



**Безбородов  
Александр Германович**  
доктор сельскохозяйственных наук,  
доцент, Почетный работник АПК России



**Колесниченко  
Иван Степанович**  
кандидат ветеринарных наук,  
профессор, Заслуженный ветеринарный  
врач РФ, Член-корр Академии военных  
наук



**Хлусов  
Валентин Николаевич**  
кандидат сельскохозяйственных наук,  
доцент



**Люляков  
Василий Васильевич**  
преподаватель дополнительного  
образования ГБОУ ДО «СЮТ»,  
руководитель секции - «Умная пасака»



**Олефиренко  
Елена Алексеевна**  
кандидат педагогических наук, доцент



**Безбородов  
Юрий Германович**  
доктор технических наук, доцент



**Концевая  
Светлана Юрьевна**  
доктор ветеринарных наук,  
профессор, Академик РАЕ



**Макашин  
Василий Васильевич**  
доктор философских наук, кандидат  
педагогических наук, руководитель  
научного проекта Экосаека «Пчелка»



**Олефиренко  
Сергей Григорьевич**  
кандидат философских наук, доцент

# БЕЗОПАСНОСТЬ ПЧЕЛОВОДСТВА

Безбородов А.Г., Безбородов Ю.Г.,  
Колесниченко И.С., Концевая С.Ю.,  
Хлусов В.Н., Макашин В.В., Люляков В.В.,  
Олефиренко С.Г., Олефиренко Е.А.

## БЕЗОПАСНОСТЬ ПЧЕЛОВОДСТВА

*учебное пособие*



Москва – 2022

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
дополнительного профессионального образования  
«Российская академия кадрового обеспечения агропромышленного комплекса»

**Безбородов А.Г., Безбородов Ю.Г., Колесниченко И.С.,  
Концевая С.Ю., Хлусов В.Н., Макашин В.В., Люляков В.В.,  
Олефиренко С.Г., Олефиренко Е.А.**

# **БЕЗОПАСНОСТЬ ПЧЕЛОВОДСТВА**

*учебное пособие*

Москва – 2022

УДК 638.1  
ББК 46.91  
К 75

**Безбородов А.Г., Безбородов Ю.Г., Колесниченко И.С., Концевая С.Ю., Хлусов В.Н., Макашин В.В., Люляков В.В., Олефиренко С.Г., Олефиренко Е.А. Безопасность пчеловодства. Учебное пособие. – М.: ФГБОУ ДПО «РАКО АПК», 2022. – 416 с.**

Рецензенты: профессор кафедры морфологии, физиологии, инфекционной и инвазионной патологии, доктор биологических наук **Семенютин В.В.** (ФГБОУ ВО «Белгородский ГАУ»); профессор кафедры Экономики и организации агробизнеса, кандидат экономических наук **Катаев В.И.** (ФГБОУ ДПО «РАКО АПК»).

В учебном пособии рассмотрены особенности выявления и борьбы с болезнями и вредителями пчел, меры по предотвращению отравления пчел пестицидами и агрохимикатами, транспортировка и охрана пасек, опыление растений пчелами, аэроапитерapia, а также потребность пчел в воде и влияние на них способов полива. Изложена информация о направлениях диверсификации в пчеловодстве, проблемах пчеловодства в России.

Потребителей меда и пчеловодов заинтересует информация о пчеловодстве в Крыму, динамике развитии органического пчеловодства в мире и России.

Начинающим и опытным пчеловодам будет интересно ознакомиться с информацией о нормативно правовых особенностях органического пчеловодства, положениях Федерального закона от 03.08.2018 № 280-ФЗ «Об органической продукции и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ», который регулирует отношения, связанные с производством, хранением, транспортировкой, маркировкой и реализацией органической продукции.

**ISBN 978-5-93098-117-9**

© Безбородов А.Г., Безбородов Ю.Г., Колесниченко И.С., Концевая С.Ю., Хлусов В.Н., Макашин В.В., Люляков В.В., Олефиренко С.Г., Олефиренко Е.А. 2022 г.  
© ФГБОУ ДПО «РАКО АПК», 2022 г.

# СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	6
1. БОЛЕЗНИ ПЧЁЛ .....	7
Контрольные вопросы.....	20
Литература.....	20
2. Вредители пчёл .....	21
2.1. Клещи в пчелином гнезде.....	22
2.2. Насекомые в пчелином гнезде .....	25
2.3. Птицы.....	43
2.4. Мыши, сони, землеройки.....	44
2.5. Бурый медведь .....	45
Контрольные вопросы.....	45
Литература.....	46
3. Предотвращение отравления медоносных пчел пестицидами и агрохимикатами .....	47
Контрольные вопросы.....	57
Литература.....	57
4. Пенополиуретановые улья .....	58
Контрольные вопросы.....	63
Литература.....	63
5. Транспортировка пчёл и охрана пасеки.....	64
5.1. Транспортировка пчёл .....	64
5.1.1. Прицеп для перевозки пчел.....	68
5.2. Место для пасеки.....	71
5.3. Охрана пасеки .....	75
5.4. Страхование пасеки.....	87
Контрольные вопросы.....	89
Литература.....	89

6. Опыление растений пчелами.....	90
Контрольные вопросы.....	98
Литература.....	98
7. Аэроапитерapia.....	99
Контрольные вопросы.....	103
Литература.....	103
8. Потребности пчел в воде и влияние на них способов полива .....	104
8.1. Потребность пчел в воде.....	104
8.2. Влияние на пчел технологии орошения.....	108
Контрольные вопросы.....	108
Литература.....	108
9. Диверсификация в пчеловодстве .....	109
Контрольные вопросы.....	115
Литература.....	115
10. Что нужно знать, перед тем как начать заниматься пчеловодством. Проблемы пчеловодства в России.....	116
10.1. Союз пчеловодов России.....	125
Контрольные вопросы.....	126
Литература.....	127
11. Пчеловодство в Крыму .....	128
Контрольные вопросы.....	136
Литература.....	136
12. Развитие пчеловодства и свойства меда .....	138
Контрольные вопросы.....	155
Литература.....	155
13. Органическое пчеловодство – нормативно правовые особенности .....	156
Контрольные вопросы.....	176
Литература.....	176

Приложение 1. Инструкция о мероприятиях по предупреждению и ликвидации болезней, отравлений и основных вредителей пчёл .....	178
Приложение 2. Классы опасности пестицидов для пчел и соответствующие экологические регламенты их применения .....	204
Приложение 3. Инструкция по ульям из пенополиуретана «Нижегородец» .....	207
Приложение 4. Инструкция по сборке корпусов ульев пенополиуретана «Нижегородец» .....	228
Приложение 5. Федеральный закон от 30.12.2020 № 490-ФЗ «О пчеловодстве в РФ» .....	230
Приложение 6. Ветеринарные правила содержания медоносных пчел в целях их воспроизводства, разведения, реализации и использования для опыления сельскохозяйственных энтомофильных растений и получения продукции пчеловодства... ..	238
Приложение 7. Федеральный закон от 03.08.2018 № 280-ФЗ «Об органической продукции и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ».....	247
Приложение 8. Приказ Минсельхоза России от 19.11.2019 № 633 .....	256
Приложение 9. Приказ Минсельхоза России от 19.11.2019 № 634 .....	263
Приложение 10. ГОСТ 25629-2014.....	268
Приложение 11. Приказ Минтруда России от 27.10.2020 № 746н .....	284
Библиографический список.....	411

## **ВВЕДЕНИЕ**

Безопасность пчеловодства – это защищённость пчел и пчеловода от внутренних и внешних угроз, т.е. планирование и реализация превентивных мероприятий от неблагоприятных факторов и устойчивое развитие пчеловодства за счет диверсификации.

Анализ неблагоприятных факторов показал, что это прежде всего – болезни, вредители, травмы при перевозках, переохлаждения и высокие температуры внутри ульев (вследствие несовершенства конструкции ульев), а также слабая охрана пасеки. Вышеуказанные угрозы существенно снижают за счет проведения превентивных мероприятий – которые рассматриваются в первой части учебного пособия.

Вопросам диверсификации пчеловодства посвящена вторая часть учебного пособия, где изложены перспективные направления деятельности пчеловода, т.е. проработка и реализация разных видов деятельности на основе продуктов деятельности пчел – реализация продуктов пчеловодства; экскурсионные, образовательные и гостиничные услуги; аэроапитерапия; услуги по опылению растений, кустарников и садово-виноградных насаждений.

В учебном пособии рассматриваются также вопросы развития пчеловодства в Крыму, свойства меда и нормативно правовые особенности органического пчеловодства.

Учебное пособие предназначено как для начинающих, так и для опытных пчеловодов, которые хотят вести хозяйство на основе принципов безопасности и диверсификации, что в совокупности обеспечит их устойчивое развитие.

# 1. БОЛЕЗНИ ПЧЁЛ

Общеизвестно, что болезни пчёл так же оказывают неблагоприятное воздействие на продуктивность пчёл [1] и, как следствие, на качество опыления сельскохозяйственных культур. Недопустимое легкомыслие в вопросах профилактики и лечения болезней пчёл ставит под удар как пчеловодство, так и отрасль растениеводства, поскольку пчела медоносная является единственным опылителем, который оказывает существенное влияние на урожайность сельскохозяйственных культур без оказания отрицательного влияния на окружающую среду.

Большой экономический ущерб пчеловодству наносят инфекционные заболевания пчёл.

**МЕШОТЧАТЫЙ РАСПЛОД (*Sacculisatocontagiosa larvae*, сухой гнилец, безбактериальный гнилец, сухая гибель червы, мешотчатая черва, мешкоподобная форма расплода) – инфекционное вирусное заболевание предкуколок медоносных и среднеиндийских пчел, при котором погибшие личинки приобретают форму мешка с жидкостью.**

Возбудитель – ДНК-содержащий вирус, размер вириона 30 нм. Культивируют в клетках куриных и мышинных фибробластов. При комнатной температуре сохраняется в меде до 30 сут., прямые солнечные лучи убивают вирус за 5-6 ч, при 70°C в меде вирус погибает через 10 мин. Для дезинфекции эффективен 0,3%-ный раствор перманганата калия.

Эпизоотологические данные.

Болеют медоносные пчелы всех пород, местные породы более устойчивы. Болеют личинки в стадии предкуколки (мешотчатый расплод). Заболевание чаще регистрируется весной и в первой половине лета (июнь) после продолжительной холодной погоды при недостатке перги и меда в семьях. С наступлением медосбора признаки заболевания исчезают, но они

могут появиться осенью или весной следующего года. Чаще болеют слабые семьи. Источник возбудителя – больные и погибшие пчелы, сухие корки. Ульевые пчелы, чистильщики, кормилицы являются разносчиками инфекции в семье. Взрослые пчелы являются вирусоносителями. Распространяют возбудителя в соседние семьи бродячие пчелы и трутни. Фактор передачи – гнездовые соты, пчеловодный инвентарь, руки пчеловода. Часто наблюдается смешанное течение с европейским гнильцом.

#### Симптомы.

Инкубационный период 5-6 дн. Пораженный расплод пестрый, в начале заболевания плотный. Над погибшими личинками крышечки втянуты в ячейки, потемневшие.

Диагноз устанавливают на основании клинико-эпизоотологических и патологоанатомических данных. В лабораторной диагностике используют серологические методы: РДП, РСК, прямой и непрямой метод люминесцентной микроскопии. Дифференцируют от европейского и американского гнильца, замершего и застуженного расплода. Иммунитет не изучен.

#### Лечение.

Для лечения применяют эндонуклеазу бактериальную, эндоглиюкин. Профилактика и меры борьбы. С целью профилактики соблюдают общие ветеринарно-санитарные мероприятия. При установлении заболевания на пасеку и территорию в радиусе 5-7 км накладывают карантин. Семьи перегоняют в чистые родезинфицированные ульи, дают белковые и витаминные подкормки. Карантин с пасеки снимают через год после ликвидации болезни. Для дезинфекции ульев, сотов, инвентаря применяют 4%-ный раствор перекиси водорода, 1%-ный формалин при экспозиции 3 ч.

**АМЕРИКАНСКИЙ ГНИЛЕЦ (*Histolysis infectiosa perniciosa larvae*, злокачественный гнилец, бранденбургский гнилец) – инфекционная болезнь пчелиных семей,**

**характеризующаяся гибелью печатного расплода, ослаблением и быстрой гибелью пчелиных семей.**

Возбудитель – спорообразующая грамотрицательная подвижная палочка *Bacillus larvae*. Аэроб растет при температуре 35–38°C и рН 6,0–7,2. Растет на элективных питательных средах (личиночные среды Уайта или среды с добавлением сыворотки). Устойчива, в высушенных корочках сохраняется несколько лет, в меде – более 1 года, в воде при температуре 100°C – 3–5 мин, в кипящем меде не теряет патогенных свойств в течение 40 мин.

Эпизоотологические данные.

Болеют американским гнильцом личинки в возрасте 7-12 дн., обычно печатный расплод, но при высокой вирулентности возбудителя заболевает и непечатный расплод с 6-дневного возраста. Заболевание проявляется обычно во вторую, наиболее жаркую часть лета. Способствует возникновению заболевания перегревание пчелиного гнезда. Источник возбудителя – погибшие личинки. Переносчиками возбудителя внутри семьи являются ульевые пчелы-кормилицы, чистильщицы. Взрослые пчелы являются бактерионосителями. Распространяют возбудитель в другие семьи бродячие пчелы и пчелы-воровки, трутни. Переносчиками являются паразиты и хищники пчел: восковая моль, ухвертки, клещи, осы, дрозифилы, муравьи. Факторами передачи могут быть инфицированные цветы, инвентарь, пчеловодные пакеты, матки. Американский гнилец часто проявляется в ассоциации с европейским гнильцом или мешотчатым расплодом.

Симптомы.

Инкубационный период – 1-3 дн. При осмотре гнезда обнаруживают пестрое редкое гнездо еще в самом начале болезни. Крышечки над погибшими личинками темнокоричневого цвета, втянутые внутрь ячейки. У больных личинок исчезает перламутровый блеск и членистость тела. Погибшие личинки слабоупругие, светло- или темно-коричневого цвета.

Патологоанатомические изменения.

Разлагающиеся личинки превращаются в клейкую темно-коричневую массу с характерным запахом расплавленного клея. Высохшая гниющая масса превращается в темную корочку, прилипшую к стенке ячейки. Гниющие массы и корочки из ячейки пчелы извлечь не могут, поэтому гнездо быстро становится редким и количество расплода и молодых пчел в семье быстро уменьшается. Из-за этого заболевание назвали злокачественным гнильцом, так как семья быстро слабеет и погибает.

Диагноз устанавливают на основании клинико-эпизоотологических и патологоанатомических данных, микроскопии и бактериологического исследования. Дифференцируют американский гнилец от европейского гнильца, мешотчатого расплода, варрооза.

Иммунитет.

Взрослые пчелы обладают врожденным иммунитетом против американского гнильца. У отдельных пород пчел личинки обладают высокой устойчивостью к болезни.

Лечение.

Используют антибиотики, сульфаниламидные препараты в виде лечебного корма на 30%-ном сахарном сиропе с температурой 28-30°C (неомицин, тетрацилин, стрептомицин 400-500 ЕД на 1 л сиропа; норсульфазол, сульфатрол 1-2 г на 1 л сиропа), а также специальные препараты для лечения гнильцов и микозов пчел: бактопол, апифлоцид, пефлоксацин, паста «Апит».

Профилактика и меры борьбы.

Профилактику проводят, используя общие ветеринарно-санитарные мероприятия. Содержат сильные семьи, обеспечивают их белковыми и витаминными подкормками, следят за микроклиматом ульев. При установлении болезни на пасеку и территорию в радиусе 5-7 км накладывают карантин. После курса лечения семьи перегоняют в продезинфицированные

ульи на новое гнездо. Гнездовые соты от больных семей перетапливают на солнечной воскотопке, воск стерилизуют, пергу сжигают. Мед от больных семей не используют для подкормки. Для дезинфекции ульев, сотов, инвентаря используют 3%-ный раствор уксусной кислоты, 5%-ный раствор формалина. Карантин снимают через 1 год после ликвидации болезни.

**ЕВРОПЕЙСКИЙ ГНИЛЕЦ** (гнилец открытого расплода, доброкачественный гнилец, кислый гнилец) – инфекционное заболевание, преимущественно открытого расплода, приводящее к ослаблению и гибели семей.

Возбудитель – грамположительный ланцетовидный диплококк *Streptococcus pluton*. Его патогенные свойства усиливаются секундарной микрофлорой: *Bacillus alvei* (грамположительная спорообразующая палочка) и *Streptococcus uris* (мелкие кокки, по Граму окрашиваются неустойчиво). *Str. pluton* – малоустойчивый микроорганизм в меде сохраняется до 3 мес., на ульях, сотах до 40-50 дн., на одежде пчеловода – до 95 дн. *Bac. alvei* более устойчива, в меде она сохраняется до 1 года, на ульях, сотах – до 1 года. Наиболее долго (до 30 лет) сохраняются споры *Bac. alvei* в корочках личинок. 2%-ный раствор фенола убивает возбудителей за 6 ч, пары формальдегида – за 3 ч.

Эпизоотологические данные.

Восприимчивы личинки с 4 дн. жизни, при слабовирулентном возбудителе может болеть 6-7 дн. (печатный) расплод в стадии предкуколки. Заболевание проявляется ранней весной и летом, чаще развивается в неутепленном гнезде. Более восприимчивы семьи, ослабевшие в результате отравления ядохимикатами.

Источник возбудителя – больные и погибшие личинки, пчелы-бактерионосители. В семье переносчиками болезни являются пчелыкормилицы, а в другие семьи – бродячие пчелы, пчелы-воровки и трутни. Факторами передачи являются

инвентарь, пчеловодные пакеты, матки, одежда пчеловода. Переносчиками возбудителя являются клещи, осы, муравьи. Европейский гнилец часто протекает в ассоциации с американским гнильцом и аспергиллезом.

#### Симптомы.

Инкубационный период – 36-72 ч. Первые признаки болезни проявляются повышенной подвижностью и изменением положения личинок в ячейках. Больные личинки теряют блеск и упругость покровов, приобретают молочный или светло-коричневый цвет. Погибшая личинка может оказаться на дне, нижней или боковой стенке ячейки. Гнездо пестрое, долго остается плотным.

#### Патологоанатомические изменения.

При разложении личинки образуются гнилостная масса с характерным запахом кислого мяса. Гнилостные массы и сухие корочки легко извлекаются из ячейки, поэтому личинка используется для откладки яиц повторно, до тех пор, пока хватает пчел-чистильщиц. Заболевание развивается долго, количество расплода и молодых пчел уменьшается медленно, поэтому заболевание называется доброкачественным гнильцом.

Диагноз устанавливают на основании клинико-эпизоотологических и патологоанатомических данных. Используют микроскопию и бактериологические исследования. Дифференцируют от американского гнильца и мешотчатого расплода.

#### Иммунитет.

Взрослые пчелы обладают естественной устойчивостью к заболеванию, у переболевших в личиночном возрасте вырабатывается устойчивый иммунитет. Для лечения и специфической профилактики используют вакцину.

#### Лечение.

Используют антибиотики, сульфаниламидные препараты в виде лечебного корма на 30%-ном теплом сахарном сиропе, а

также специальные препараты для лечения гнильцов и микозов пчел: бактопол, апифлоцид, ефлоксацин, паста «Апит».

Профилактика и меры борьбы.

Профилактику проводят, используя общие ветеринарно-санитарные мероприятия. На неблагополучную пасеку накладывают карантин, который снимают через 1 год после ликвидации болезни. Семьи после курса лечения перегоняют в продезинфицированные ульи на новое гнездо, старое перетапливают на воск. Ульи и инвентарь дезинфицируют растворами уксусной кислоты (3%), формалина (5%).

**ГАФНИОЗ ПЧЕЛ (*Nafniosis*, инфекционный понос пчел) – инфекционное заболевание взрослых пчел, характеризующееся поражением кишечника и массовой гибелью пчел.**

Возбудитель – *Nafnia alvei* – подвижная, грамотрицательная палочка, относящаяся к энтеробактериям, спор и капсул не образует. Растет на обычных питательных средах. При температуре 60С сохраняется 30 мин, в воске при 110°С – 40 мин. В 2%-ном растворе перекиси водорода возбудитель погибает через 15 мин, в 0,5%-ном растворе формалина – через 30 мин.

Эпизоотологические данные.

К болезни восприимчивы осы и пчелы. Болезнь проявляется в конце зимы и весной, при использовании падевого меда, недостатке перги, отсутствии белковых и витаминных подкормок. Иногда наблюдается летом.

Источник возбудителя – больные и погибшие пчелы. Фактор передачи возбудителя: мед, воск, инвентарь, одежда пчеловода, общие поилки на пасеке или место водозабора для нескольких семей. От больных семей к здоровым, возбудитель передается при бродяжничестве и воровстве пчел, а также трутнями.

Симптомы.

Инкубационный период – 3-14 дн. В конце зимы больные пчелы шумят, выползают из улья, на полу зимовника бывает многоползающих и мертвых пчел. У больных пчел – вздутие брюшка.

Патологоанатомические изменения.

При гибели семьи обнаруживают распавшийся клуб, подмор влажный, с неприятным запахом, плесневелый, на рамках и сотах следы поноса. У пчел, погибших в зимнее время, содержимое кишечника коричнево-белесоватое у них заполнен водянистым содержимым желтого цвета с белыми крупинками.

Диагноз устанавливают на основании клинико-эпизоотологических и патологоанатомических данных и бактериологического исследования. Дифференцируют от падевого токсикоза, нозематоза, отравления ядохимикатами.

Иммунитет не изучен.

Лечение.

Используют антибиотики в 30%-ном теплом сахарном сиропе.

Профилактика и меры борьбы.

С целью профилактики соблюдают общие ветеринарно-санитарные мероприятия, проверяют кормовые запасы на наличие пади, используют белковые и витаминные подкормки. Для ликвидации болезни используют общие ветеринарно-санитарные мероприятия, тщательно дезинфицируют ульи, соты, пчеловодный инвентарь.

**АСПЕРГИЛЛЕЗ (Aspergillosis, аспергиллемикоз, каменный расплод) – грибковая болезнь расплода и взрослых пчел, характеризующаяся гибелью и высыханием.**

Возбудитель – для пчел патогенны *Aspergillus flavus*, *Aspergillus niger*, *Aspergillus fumigatus* из семейства *Moniliaceae*. Аспергиллы образуют широкие септированные, разветвленные гифы мицелия со спорангиями на боковых ответвлениях. Хорошо

окрашиваются простыми красками – лактофуксином, метиленовой синью. Растут на элективных средах при температуре 4-40С, рН 3,1-4,0, строгие аэробы. На растительных субстратах и в почве являются сапрофитами, в организме животных проявляют патогенные свойства. Аспергиллы продуцируют протеолитические ферменты и токсины. Споры обладают высокой устойчивостью: они выдерживают температуру 60°С 30 мин; устойчивы к действию 2-5%-ного фенола, 5%-ного раствора формалина, раствора сулемы 1:1000.

Эпизоотологические данные.

Болеют все породы пчел, тутовый и дубовый шелкопряды и многие виды насекомых. Аспергиллы широко распространены в почве, навозе, живых и погибших растениях, в том числе в цветах. В ульи заносятся с пылью и нектаром, где при повышенной влажности развиваются на сотах, подморе, перге, на погибшем расплоде. Заболевание чаще проявляется при дождливой погоде, на пасеках, расположенных в затененных местах с большим травостоем, когда ульи стоят на низких подставках. Болезнь возникает обычно весной и протекает в виде спорадических случаев в отдельных семьях. При плохих условиях зимовки, большой влажности в улье, слабости семьи болезнь приводит к гибели семьи в улье весной и летом.

Источник возбудителя – больные и погибшие личинки и взрослые пчелы. Инфицирование пчел и расплода происходит через зараженный корм, переносчиками возбудителя являются чистильщицы и кормилицы.

Симптомы.

Инкубационный период – от 4 ч до 2 сут. Заболевшие личинки изменяют цвет из белого в кремовый, потом на теле личинки исчезает сегментация, на покровах личинки появляется разrost мицелия гриба белого, серого, желтовато-зеленого или черного цвета. Взрослые пчелы сильно возбуждены, быстро

слабеют, брюшко их становится твердым. Гибнут больные пчелы в улье или около улья.

Патологоанатомические изменения.

Сухие трупы личинок свободно лежат в ячейках. Трупы личинок плотные, каменные, покрыты налетом плесени. У взрослых пчел брюшко вздуто, очень плотное, часто на поверхности брюшка имеется налет плесени.

Диагноз устанавливают на основании клинико-эпизоотологических и патологоанатомических данных, микроскопии и микологического исследования.

Иммунитет не изучен.

Лечение.

Используют препараты для лечения микозов пчел: дикобин-А (сангвиритрин), аскостат, аскоцид, аскоцин, аскозол, микосан, ларвасан, ГТАГП, паста «Апит».

Профилактика и меры борьбы.

Профилактику проводят, используя общие ветеринарно-санитарные мероприятия и обеспечивая пчелиную семью белковыми и витаминными подкормками.

**АСКОСФЕРОЗ (Ascospherosis, перицистоз, перицистомикоз, известковый расплод) – грибковое заболевание пчелиных личинок, характеризующееся их гибелью.**

Возбудитель – гриб *Ascospheara (Pericystis) apis*, мицелий овальной или круглой формы. Растет на элективных средах при температуре 20-30°C, аэроб. Споры обладают значительной устойчивостью, сохраняются на пчеловодном инвентаре, в меде, перге, ульях до 4 лет. Споры убивает 5%-ный раствор формалина в течение 20 мин, 1%-ная перекись водорода – за 30 мин.

Эпизоотологические данные.

Восприимчивы пчелы всех пород. Заболевание чаще встречается в местностях с влажным климатом. В возникновении болезни большую роль играют колебания температуры,

повышенная влажность, отсутствие белковых подкормок, широкое применение антибиотиков в пчеловодстве. Аскофероз чаще наблюдают весной и летом, когда в семьях имеется большое количество расплода.

Источник инфекции – больные и погибшие личинки. Переносчиками являются пчелы-чистильщики и пчелыкормилицы. Факторы передачи возбудителя – инфицированные ульи, соты, мед, перга. Споры возбудителя распространяют пчелы-воровки, бродячие пчелы, трутни, паразиты пчел, матки, пчеловодные пакеты.

Симптомы.

В первую очередь заболевает трутневый расплод, а затем и пчелиный начиная с 3-4-дневного возраста. Больные личинки набухают, исчезает пигментация тела, личинка заполняет всю ячейку. На теле появляется белый разrost мицелия. Если расплод запечатан, то крышечка втягивается внутрь ячейки, на крышечке появляется белый налет плесени.

Патологоанатомические изменения.

В открытых и запечатанных ячейках обнаруживают мумифицированные личинки, покрытые белым пушистым налетом плесени. Погибшие личинки не прилипают к стенке ячейки, они плотные, окаменевшие.

Диагноз устанавливают на основании клинико-эпизоотологических и патологоанатомических данных, микроскопии и микологического исследования.

Иммунитет не изучен.

Лечение.

Используют препараты для лечения микозов пчел: дикобин-А (сангвиритрин), аскостат, аскоцид, аскоцин, аскозол, микосан, ларвасан, ГТАГП, пасту «Апит», нистатиновые антибиотики.

Профилактика и меры борьбы.

С целью профилактики соблюдают общие ветеринарно-санитарные мероприятия, улучшают микроклимат ульев,

обеспечивают пчел подкормками, особенно тщательно относятся к дезинфекции инвентаря, ульев, сотов.

Большой экономический ущерб пчеловодству наносят клещевые заболевания пчёл, которые не только ослабляют их организм, но и часто приводят к гибели.

**ВАРООЗ (Varroasis apium), варроатоз – одно из самых распространённых и опаснейших паразитарных заболеваний медоносных пчёл (взрослых особей и куколок), вызываемое клещами рода Varroa: Varroa destructor (европейских пород пчёл), Varroa jacobsoni (среднеиндийской пчелы) и другими видами.**

Начиная с 80-х годов XX века каждую пасеку Евразии можно априори считать заражённой клещом Варроа.

Варроатоз является самым распространённым арахнозом, но многими недооценивается опасность этого заболевания. Клещи, ослабляя иммунитет пчелиных семей, одновременно являются переносчиками возбудителей гнильцов и других инфекций [2, 3].

Получены данные о том, что причина массовой гибели пчел – вирусы острого паралича и деформации крыла, переносимые клещом варроа [4, 5]. Это заболевание отличается от других известных в настоящее время инфекционных и инвазионных болезней пчел тем, что поражает расплод и взрослых особей круглогодично на всех фазах его развития. При высокой степени инвазии, пчёлы выходят из ячеек недоразвитые, снижается резистентность пчёл к различным возбудителям болезней.

Пчеловоды, оценивая ветеринарное благополучие пчел, руководствуются описанием клинических признаков по литературным данным, но такая оценка, особенно при смешанном течении болезни, не может сформировать объективную картину, поэтому нельзя пренебрегать средствами лабораторной диагностики, так как при своевременном выявлении возбудителя возможно проведение лечебно-профилактических мероприятий, которые сведут к минимуму

потери от любого заболевания. Помимо проблем диагностики заболеваний, в настоящее время существует проблема выбора ветеринарного препарата для лечения тех или иных заболеваний пчёл. Нередко препараты, применяемые при варроатозе, недостаточно эффективны, а иногда и вредны для здоровья пчел. До сих пор не найдено радикальное средство, позволяющее полностью ликвидировать это заболевание [6].

Необходимо шире использовать в профилактике заболеваний пчёл зоогигиенические мероприятия, технику разведения пчёл, соответствующие конструкции улья, мероприятия по кормлению пчёл и др. При лечении варроатоза во избежание появления популяций клеща, устойчивых к применяемому акарициду, необходимо каждые два года менять акарицид. К сожалению, по названию препарата не всегда возможно идентифицировать действующее вещество.

Для борьбы с данным заболеванием применяют акарицидные химические вещества, подразделяющиеся на восемь групп по действующим веществам:

- амитраз (апитак, амипол-Т, биовар, бипин, бипин-Т, варроадез, тэда и др.);
- флувалинат (апифит, бивароол, ветфор, ПАК-750, фумисан и др.);
- флуметрин (байварол, варостоп);
- бромпропилат (акарасан, полисан);
- акринатрин (габон РА-92);
- кумафос (перицин, апипротект, варрооль);
- фенотизин (фенотиазин, варроксан, варрофен);
- органические карбоновые кислоты – щавелевая, муравьиная, молочная.

Таким образом, при лечении варроатоза различными по названию ветеринарными препаратами, может использоваться одно и то же действующее вещество, что приводит к формированию популяции клеща, на которую данный акарицид не действует и, как следствие, отсутствию лечебного эффекта.

## Контрольные вопросы

1. Охарактеризуйте возбудителей европейского, американского гнильца, мешотчатого расплода и гафниоза.
2. Какие факторы способствуют возникновению и распространению инфекционных болезней пчел?
3. Есть ли разница в изменениях личинок пчел при европейском гнильце, мешотчатом расплоде, американском гнильце? Личинки какого возраста поражаются при каждом из этих заболеваний?
4. Дифференциальная диагностика бактериозов взрослых пчел. Санитарные мероприятия при болезнях пчел.
5. Как поставить диагноз на аспергиллез? Какие эпизоотологические особенности болезни нужно учитывать при организации противоэпизоотических мероприятий?
6. Каковы основные биологические свойства и пути передачи возбудителя аскосфероза? Меры профилактики и борьбы с ним.
7. Причина массовой гибели пчел при варротозе? Какие есть группы акарицидных химических веществ по действующим веществам?

## Литература

1. Дуэ М. Селекция, как метод профилактики болезней пчёл / М. Дуэ // XXIII Международный конгресс по пчеловодству. – Бухарест. – 1972. – С. 455.
2. Смирнов А. М. Болезни пчел, ветеринарные препараты в пчеловодстве / А. М. Смирнов, В. Р. Туктаров, Н. И. Закиров // – Уфа [М.]: Пенаты, 2004. – 135 с. 6. Фридрих Поль Болезни пчёл / Поль Фридрих; пер. с нем. – М.: Астрель, 2004. – 199 с.
3. Гробов О. Ф. Причины гибели пчел в Европе / О. Ф. Гробов, Е. В. Руденко, Р. Т. Клочко // Пчеловодство. – 2009. – № 8. – С. 20-22.
4. Клочко Р.Т. Весна – пора лечения пчел / Р. Т. Клочко, А. В. Блинов // Пчеловодство. – 2015. – № 2. – С. 31-37.
5. Бурдашкина В. Н. Использование препаратов против варроатоза / В. Н. Бурдашкина // Пчеловодство. – 2004. – № 5. – С. 26.
6. Руссо М. Совершенствование средств борьбы с важнейшими болезнями пчёл / М. Руссо // XXIII Международный конгресс по пчеловодству. Сборник научных трудов. – Бухарест. –1972. – С. 46-48.

## 2. ВРЕДИТЕЛИ ПЧЁЛ

Пчел, как и других животных, преследует ряд животных, из которых одни нападают на самих пчел, а другие посягают на их пищевые запасы и строительный материал. Видовой состав вредителей довольно разнообразен и включает клещей, насекомых, земноводных, пресмыкающихся, птиц, млекопитающих и растения. Их численность и разнообразие непостоянны, изменяются в зависимости от экологических взаимоотношений, трофической обеспеченности, климатических условий, в результате которых в конкретный сезон и в конкретном регионе преобладают определенные виды вредителей. В зависимости от образа жизни вредителей разделяют на хищников (врагов) и паразитов [1, 2, 3].

Хищники пчел – животные, которые живут за пределами улья, охотясь за пчелами во время полетов или посещая ульи, опустошая пчелиные семьи. Гибель пчел от врагов иногда бывает очень велика, и так как уничтожается, главным образом, лётная пчела, то семьи сильно ослабевают и не могут давать дохода [4].

Охота за пчелами идет круглосуточно. В дневное время на них нападают осы, филанты, ктыри, шершни, богомолы, стрекозы. Крупные виды насекомых способны уничтожить до 1/3 пчел в семьях, а при их большом количестве – полностью пасеку. Если стрекозы съедают жертву сами, то филанты и шершни высасывают из зобиков убитых пчел нектар и кормят им своих личинок. К дневным охотникам относятся также ящерицы, синицы, осоеды, сорокопуты, золотистые щурки, ласточки, стрижи. Из перечисленных наиболее опасны золотистые щурки, у которых пчелы могут составлять 95% от дневного рациона. При пасмурной погоде, когда лёт пчел небольшой, они могут нападать на пасеку и подкарауливать пчел у летков. Особый ущерб наносят в июне-августе, когда выкармливают птенцов [4, 5].

В сумерки или перед дождем пчел подстерегают у водоемов или около ульев жабы, лягушки, мухоловки. Ночью – полевки. Большинство животных, охотящихся за пчелами в сумерки и ночью, проникая в улей, уничтожат не только пчел, но и расплод, мед, пергу.

Паразиты – животные, жизненный цикл которых проходит в гнезде пчел. Не уничтожают самих хозяев, но в большом количестве разрушают восковые постройки, расхищают мед, портят пергу часто до такой степени, что пчелы не могут ее использовать. Опустошения бывают настолько большими, что влекут за собой уничтожение всего гнезда или разрушение запасов сотов.

Вред, наносимый данной группой животных, постоянен и требует для успешной борьбы с ними не только выполнения ветеринарно-санитарных правил содержания пчел, но и знаний биологических особенностей и жизненных циклов их развития [7].

## **2.1. Клеши в пчелином гнезде**

Представители данной группы членистоногих наиболее широко представлены в пчелином гнезде. Длина тела в зависимости от вида колеблется от 0,05 до 1,3 мм, тело обычно слитное с четырьмя парами ног, только у гамазовых 2 пары конечностей. Различные виды клещей живут в гнездовом соре, питаясь главным образом восковой и перговой крошкой. Это акароидные, хейлетида, гамазовые, орибатиды, тетранихиды, скутакариды, аностиды и др. Между ними существуют определенные взаимоотношения, одни из них являются хищниками для других. Состав представителей в гнезде непостоянен. Клеши попадают на тело пчелы с растений, почвы, а в улей – с предлетковой площадки или с помощью ветра.

Условия обитания в улье для одних подходят, и они остаются, а другие – погибают. Клещи, а также продукты их жизнедеятельности, как правило, опасны и для людей. Попадая при дыхании с пылью могут вызывать у человека астму и аллергию (*Dermatophagoides* spp.), хронический бронхит и бронхопневмонию (акароидные клещи), поражение колен (*Pvetricosus*, *Rhizodlyphus echinopus*). Применение высокотоксичных акарицидов против варрооза разрушает структуру акарокомплекса гнезда, в результате чего погибают одни и возрастает число других, как правило более хищных форм. Кроме того, в последнее время констатируют появление в гнездах новых видов клещей, неадекватно действующих на пчел.

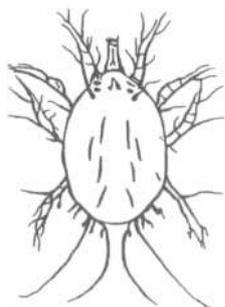
Самыми распространенными и типичными представителями являются клещи из отряда акариформных (*Acariformes*) – молочный (*Carpoglyphus lactis*) и домовый (*Glycyphagus domesticus*).

### **МОЛОЧНЫЙ КЛЕЩ**

Самка молочного клеща (рис. 2.1) при оптимальных условиях – 25°C и 85% относительной влажности – откладывает до 280 яиц. Размножается в перговых ячейках (особенно в сотохранилищах) и донном соре. Цикл развития доимагинальной формы занимает 9 дней, продолжительность жизни до 29 дней. Без корма, но при относительной влажности 70– 90% жизнеспособна около месяца. Клещ встречается в молочных продуктах и сухих фруктах.

### **ДОМОВОЙ КЛЕЩ**

Оптимальные параметры жизнедеятельности самки домового клеща (рис. 2.2) такие же, что и молочного. Она откладывает в среднем 135 яиц. Цикл развития более продолжителен – 22 дня. Распространен Домовой клещ повсеместно – в цветах, зерновых, сахаре, соли, табаке, траве, гнездах птиц, зернохранилищах.



*Рис. 2.1.*

*Самка молочного клеща*



*Рис. 2.2.*

*Самка домового клеща*

Наиболее благоприятные условия для развития клещей в пчелиных семьях приходятся на май-июнь. В это время на одном квадратном метре дна улья можно обнаружить до 200 тыс. экземпляров разных половозрастных групп. Второй цикл размножения приходится на октябрь.

В пчелиных семьях данные членистоногие питаются пергой, медом, трупами пчел, органическими остатками. Проникая в ячейки с пергой, они разрушают ее, превращая в порошковидную золотистокоричневую массу, которая не пригодна в корм пчелам.

Мед и перга, загрязненные клещами и продуктами их жизнедеятельности, опасны для человека. Кроме того, членистоногие являются переносчиками патогенных возбудителей медоносных пчел.

**Профилактика.** Для предупреждения урона от клещей в пчелиных семьях поддерживают чистоту на протяжении всего активного сезона. С этой целью ранней весной, после выставки из зимовника, пчел пересаживают в чистые продезинфицированные ульи. Весь весенний подмор сжигают. Перед медосбором и после него, при сборе гнезд в зиму тщательно очищают дно ульев. Пчел содержат в сухих непромерзающих зимовниках. Перговые соты хранят в парах уксусной кислоты.

## 2.2. Насекомые в пчелином гнезде

Из всех вредителей пчел наибольший экономический ущерб пчеловодству наносит моль восковая. Известно пять видов бабочек-вредителей: большая восковая огневка, малая восковая огневка, южная амбарная огневка, мельничная огневка, платяная моль и сухофруктовая огневка. Из перечисленных видов наиболее опасными в России являются большая и малая восковые огневки.

### БОЛЬШАЯ ВОСКОВАЯ ОГНЕВКА

Большая восковая огневка (*Galleria mellonella*) (син. большая пчелиная огневка, клочень) распространена повсеместно, где есть пчелы. Наносит особый экономический ущерб в зонах теплого климата, где ее считают самым опасным вредителем пчелиного воска и складированных продуктов. Кроме того, она может вызывать гибель ослабленных от болезней или от пестицидов семей [8].

Самка большой восковой огневки имеет размер тела 11-16 мм длиной и размах крыльев 15-35 мм. В спокойном состоянии она держит крылья сложенными крышеобразно (рис. 2.3). Голова удлинена и суживается вследствие направленных вперед шипиков, имеет опушение и короткий хоботок, большие фасеточные глаза, подвижные тонкие усики. Крылья и тело покрыты чешуйками. Задний край передних крыльев ровный, а задних – закругленный. Брюшко состоит из 10 члеников. При надавливании на брюшко выступает длинный яйцеклад.



*Рис. 2.3. Самка и личинка большой восковой моли*

Самцы меньше самок. Размер их тела варьирует в пределах 9-13 мм с размахом крыльев 14-33 мм. Передние крылья имеют глубокую полулунную выемку на заднем крае. В спокойном состоянии самец держит крылья сильно сомкнутыми. Голова круглая, шипики менее развиты, чем у самки, и направлены кверху. При надавливании на брюшко выступает копулятивный аппарат.

Окраска бабочек варьирует в зависимости от того, на какой среде выращивались личинки. Если диета личинок состояла из воска, то имаго имеют серебристо-белую окраску, а если личинки выращивались на сотах с расплодом, то имаго получают от коричневой до темно-серой, почти черной окраски.

Самка откладывает мелкие яйца круглой или слегка овальной формы величиной 0,5-0,35 мм белого цвета во всякого рода щели и углубления улья, на стенки ячеек со свежей пылью, под крышечки частично запечатанных ячеек с медом. Яйца откладывают отдельными партиями (54 шт.) в течение 2 мин. Для откладки яиц самки выбирают преимущественно сильные семьи пчел. Пчелы прогоняют бабочек, но после того как стемнеет, пчелы уже пассивны и бабочки беспрепятственно проникают в улей.

В одну семью каждую ночь могут проникнуть для откладки яиц 7-12 самок. Они располагаются на соте выше основной массы пчел. За час до рассвета огневки покидают улей и летят на деревья, где ведут малоподвижный образ жизни.

Откладка яиц каждой самкой продолжается несколько ночей. За свою жизнь самка откладывает от 400 до 800 яиц, а отдельные индивидуумы – 1800. Скорость откладки наивысшая в первые двое суток после выхода из куколок, а затем резко снижается. Наиболее жизнеспособными (96%) являются яйца, отложенные в первый день жизни самки. Смертность яиц и гусениц в потомстве увеличивается по мере старения самки. В первые 3 дня соотношение полов сдвинуто в сторону самцов, а в

последние – в сторону самок. Яйцекладки содержат от десяти до нескольких сотен экземпляров, которые крепко склеены друг с другом.

Продолжительность жизни бабочек большой восковой огневки колеблется в пределах 3-30 дней и более. Самцы обычно живут дольше самок. Большая часть оплодотворенных самок погибает через 7 дней, если их содержать при температуре 30-32°C. Длительность жизни самки зависит от температурного режима: при 40°C они живут около четырех дней, при 20°C – 19,6 дня. В течение года огневка дает три поколения.

Биологический цикл развития варьирует от 4 нед. до 6 мес. в зависимости от температуры, состава корма и влажности, скученности личинок и др. Повышение и понижение температуры отрицательно сказывается на развитии большой восковой огневки. Так, при выдерживании сотов, пораженных огневкой, при температуре 48,4°C в течение суток погибают все стадии ее развития. Аналогичная картина наблюдается при температуре -10°C. Особи погибают в течение 2 ч. Самая благоприятная температура для развития моли – 30-35°C при относительной влажности 70%. В этом режиме развитие яйца продолжается 3-5 дней. Масса личинки при выходе из яйца составляет в среднем 0,02 мг, длина – 1 мм. Передняя часть тела значительно шире задней, голова светло-желтого цвета, уплощена. Личинка имеет 8 пар ног и на заднем конце две щетинки.

Выплодившиеся из яиц личинки в первые 15-30 мин малоподвижны. Медленно продвигаются вниз по соту. Затем в течение последующих 10-30 мин начинают активно питаться медом из открытых ячеек и пыльцой. Далее идет линька. Через два часа после линьки личинки вновь питаются медом, а затем начинают поедать воск.

В это время, т. е. в возрасте одних суток, личинки огневки активно мигрируют из пораженных семей пчел в другие, часто ослабленные болезнями или пестицидами, проходя 25-30 м со

скоростью до 90 см/мин. Легкий поток воздуха от кормовых источников обеспечивает направленность движения. Сильная роса, дождь, высокая температура препятствуют продвижению личинок.

После окончания миграционного периода, на второй день жизни личинки начинают строить туннель. Они выделяют паутинообразные нити, из которых плетут трубкообразные ходы, скрываясь от пчел. Обычно ходы начинают строить с края сота или в стенках открытых ячеек, содержащих пчелиные яйца и личинки, или в открытых ячейках с пергой, прилегающих к расплоду. Туннель направлен к средостению сота. Личинки достигают его на 4-8 день. Когда основа сота съедена, личинки принимаются за стенки ячеек, начиная с наиболее удаленных от света. Они предпочитают старые, темные соты, содержащие большое количество коконов, оболочек пчелиных личинок, мертвых личинок пчел, каловых масс, пыльцы. В процессе работы они выбрасывают из проделанного хода кусочки жеванного, измельченного воска и испражнения черного цвета. Последние при попадании на дно ячейки нарушают конечную линьку пчел перед выходом. Кроме того, проходя в средостении сота по доньшкам ячеек, гусеницы приподнимают расплод хозяина. Пчелы такой расплод запечатывают не полностью, а тот, который был запечатан – распечатывают, надстраивая стенки ячеек, оставляя середину открытой, утолщают край незапечатанной крышечки вокруг отверстия, а затем надстраивают еще воротничок. Такой расплод обычно выше обыкновенного и его называют горбатым. Через незапечатанное отверстие хорошо видны головки куколок. Они образуют часто правильные ряды по ходу прошедшей гусеницы.

В регионе жаркого климата гусеницы не только механически повреждают расплод, но и съедают куколок пчел, расположенных в незапечатанном расплоде, их головы и грудь. Одна личинка огневки способна съесть до 11 экземпляров [6].

Если температурные и трофические факторы оптимальны, личинки удваивают свою массу тела ежедневно в течение первых 10 дней после выхода из яйца и начинают плести кокон уже на 18-19-й день. Если личинки развиваются на сотах светлого цвета или свежеприготовленной вошине, то их цикл развития проходит не полностью.

Одна личинка огневки за весь период роста съедает в среднем 1,246 г суши. К концу периода роста она достигает 18–28 мм, тело беловато-серого цвета, состоит из 13 сегментов.

Самой широкой является середина туловища, которая суживается к головному и заднему концам. Голова бурая, содержит по 4 глазка с каждой стороны, наружный вентральный край мандибул равномерно закруглен, без выемки в вершинной части.

Надо отметить, что сильнее и быстрее разрушаются соты, которые хранят в теплых сотохранилищах близко друг к другу; соты, оставленные в гнездах погибших семей; соты, стоящие за диафрагмой, особенно в ослабленных семьях.

После окончания цикла роста личинки покидают зону питания и находят место плетения кокона и окукливания. Такими местами являются щели, трещины улья, складки холстика, полости деревянных рамок, которые они расширяют. Наружный слой кокона плотный, а внутренняя оболочка – мягкая и пушистая. Длина кокона – 14-20 мм, диаметр – 5–7 мм. Кокон белого цвета, часто покрыт темными фекалиями и остатками корма. На прядение кокона гусеницы затрачивают 2-3 дня. Кукольное развитие продолжается от 8 до 65 дней. Масса куколок самок – 188-212 мг, самцов – 125–138 мг.

Взрослые особи вылупляются в виде бабочек вечером после 17 ч, реже утром – с 6 до 11 ч. Если бабочки вылупились утром, то они остаются в гнезде, спариваются, а вечером приступают к яйцекладке. Бабочки, вышедшие из кокона вечером, выбегают из летка, прикрепляются к различного рода

поверхностям, а с наступлением темноты летят на деревья, спариваются, а затем летят к ульям, чтобы проникнуть для откладки яиц.

Моль зимует в стадии куколки или личинки в состоянии оцепенения.

### **МАЛАЯ ВОСКОВАЯ ОГНЕВКА**

Малая восковая огневка (*Achroea grisella*) (син. малая вошинная огневка) распространена повсеместно, где есть пчелы, но встречается реже, чем большая восковая огневка.

Самка малой восковой огневки имеет длину тела 9-14 мм с размахом крыльев в среднем 23 мм.

Самцы меньше самок. Длина тела – 7-10 мм с размахом крыльев в среднем 17,7 мм. Передние крылья узкие, задние короче передних, шире. В состоянии покоя крылья сложены крышеобразно. Окраска варьирует от серебристо-серого до темно-желтого цвета. Голова желтого цвета, опушена, на лбу пятно из коротких, желтых волосков. Ротовой аппарат недоразвит – бабочки не питаются. Количество самцов и самок приблизительно одинаково. Бабочки в улье двигаются очень быстро. Если их потревожить, покидают улей за 30 с. Только что вышедшая самка копулирует сразу в течение трех часов с разными самцами. Не ранее чем через пять часов после спаривания самка приступает к яйцекладке в щели улья, реже – в ячейки сотов в количестве от 250 до 460 шт. в течение семи дней.

Яйца малой восковой огневки белого цвета, округлые или слегка овальные, размером 0,2-0,35 мм.

Биологический цикл развития длится 60-120 дней. Оптимальный температурный режим развития – 28-30°C. При температуре ниже 15°C и выше 35°C яйца погибают. Ниже 20°C личинки не окукливаются и впадают в оцепенение. Ниже 10°C полностью останавливается цикл развития. При температуре -10°C и +40°C моль погибает на всех стадиях развития. При оптимальном режиме развития яиц цикл длится 5, а при 15°C – 22 дня.

Вылупившаяся личинка имеет длину 0,5 мм, белого цвета со светло-коричневой головой. Тело цилиндрической формы, без сужений. Молодая личинка заворачивается в спираль и внедряется в соты, где строит туннель, покрытый экскрементами, кусочками корма, выстланный изнутри паутиной.

Средостения сота личинки не трогают, проделывают ходы в ячейках на одной из сторон сота. В период роста происходит 10-15 линек. Личинки этого вида более хищные, чем большой восковой огневки. Они питаются сотами с расплодом, с пылью, но могут хорошо развиваться на одной перге. Личинок старшего возраста можно обнаружить на дне улья, среди остатков сотов, поврежденных личинкой большой восковой огневки. Они едят подсохшие яблоки, виноград, сахар, высохших насекомых, мертвых пчел. Взрослая личинка ежедневно поедает 0,00752 г сота.

Взрослая личинка перед окукливанием достигает 16 мм длины, 23 мм ширины. Она от грязно-белого до золотистого цвета с отчетливо заметным спинным сосудом и кишечником. Голова золотистого цвета, глазки отсутствуют или имеется один рудиментарный глазок, вентральный край мандибул в вершинной трети с выемкой.

После окончания периода роста личинка вьет белый шелковистый кокон. Длина куколки – 9-12 мм. Коконны расположены одиночно в углу или на полу улья.

Значительный вред малая восковая огневка причиняет только ослабленным пчелиным семьям.

**Меры борьбы** для всех видов моли одинаковые. Проще всего следует соблюдать общие *профилактические меры*, а именно:

- содержать семьи в крепких, без щелей ульях;
- содержать на пасеке сильные семьи, поскольку они сами энергично уничтожают моль;
- делать ежегодно весной профилактическую

дезинфекцию всех ульев и пересаживать семьи только в продезинфицированные ульи;

- оставлять в ульях столько сотов, сколько их покрывается пчелами, соты, поставленные за диафрагму, своевременно вынимать из гнезд;

- чистить регулярно в течение сезона (весной, перед и после медосбора) дно улья, а мусор сжигать;

- заменять в гнезде пчел ежегодно 1/3 старых сотов на вновь отстроенные;

- сразу же перетапливать на воск выбракованную сушь (весной и в конце лета), а не хранить в сотохранилщцах; если не предоставляется возможность сразу перетопить, следует замесить шары (после прогревания на солнце) и хранить в плотно закрывающейся емкости;

- высушить мерву, полученную после переработки воскового сырья, и сдать для дальнейшего использования;

- хранить запасные соты следует в сухих, прохладных, проветриваемых помещениях на стеллажах, где соты расположены на расстоянии друг от друга или в плотно закрывающихся ящиках и шкафах;

- дезинфицировать периодически запасные ульи, помещения со стеллажами, специальные шкафы и другие приспособления, применяющиеся для хранения суши и воска;

- очищать через каждые 10-14 дней от мусора пространство под сетчатыми поддонами.

При обнаружении личинок восковой моли в пчелиных семьях или сотохранилищах следует срочно провести специальные мероприятия.

Различают физические, химические и биологические методы борьбы с восковой молью.

*Физические методы.* Эффективный метод уничтожения восковой моли на всех стадиях развития состоит в воздействии

пониженных или повышенных температур. Низкие температуры:  $-6...-7^{\circ}\text{C}$  в течение 5 ч;  $-10^{\circ}\text{C}$  в течение 4 ч;  $-15^{\circ}\text{C}$  в течение 2 ч;  $-17^{\circ}\text{C}$  в течение 1,5 ч, а также  $+45^{\circ}\text{C}$  в течение 90 мин или  $49^{\circ}\text{C}$  в течение 40 мин уничтожают все стадии развития моли. Надо учитывать, что при воздействии повышенных температур необходимо строго контролировать температурный режим, чтобы не расплавить соты и, кроме того, этим способом можно обрабатывать только те соты, из которых мед уже откачен.

Одним из продолжительных, но действенных способов является способ механического стряхивания личинок моли с сотов. Для этого каждый раз перед осмотром семей расстилают лист бумаги, стряхивают с сота пчел, а затем ударяют по верхнему бруску сота стамеской или молотком несколько раз (5-10 раз в секунду), держа сот над листом бумаги. Таким образом вызывают опадение личинок моли. Их собирают и сжигают. Через несколько дней операцию повторяют.

В сотохранилищах можно использовать способ вибрации сотов с определенной интенсивностью и частотой. Такая вибрация принуждает личинок покидать пораженные соты.

Распространенным способом уничтожения восковой моли является вырезание пораженного участка сота.

*Химические методы* применяют путем воздействия на инфицированные восковой молью соты вне улья, в основном с помощью фумигации.

**Сернистый газ** ( $\text{SO}_2$ ) получают путем сжигания серы. Он уничтожает насекомых, клещей, возбудителей европейского гнильца. У восковой моли уничтожает все стадии развития, кроме яиц, поэтому следует проводить две обработки с интервалом 14 сут. Обработке подлежат сушь, соты с медом (запечатанные и открытые), соты сразу после откачивания меда. Соты с пергой не окуривают, так как перга от этого теряет свои качества. Необходимо помнить, что сернистый газ ядовит для животных и человека. Соты окуривают в хорошо закрытых ящиках, ульях или

небольших помещениях из расчета 50-120 г серы на 1 м<sup>3</sup> площади. После сжигания серы соты оставляют в этом же помещении на 1-1,5 сут.

Серу лучше всего сжигать в высокой жестяной банке, в стенке которой сделаны отверстия на расстоянии 10 см от дна банки и выше. Ее засыпают на дно и поджигают через продолговатое отверстие, сделанное в нижней части банки. Если пользуются фитилями серы, то их подвешивают на держателе, расположенном в верхней части банки. При горении через нижние отверстия проходит воздух, а через верхнее выходит сернистый газ. Саму банку ставят на невоспламеняющийся материал (черепица, жечь и др.) выше сотов, так как сернистый газ тяжелее воздуха. Между банкой и сотами должно быть свободное пространство. Если соты окуривают в помещении, серу сжигают на расстоянии 1 м от потолка. При отсутствии банки серу сжигают в сковороде, помня о противопожарных мерах.

*Углекислый газ* (CO<sub>2</sub>) уничтожает восковую моль на всех стадиях развития. Безвреден для пчел и человека, однако обработка дорогостоящая и требует квалифицированного контроля концентрации газа и герметических камер. Под полиамидной пленкой ПК-4 при концентрации газа 95-98% восковая моль погибает в течение 48 ч при температуре окружающей среды 23-28°C. Плотность загрузки –100 гнездовых сотов в 1 м<sup>3</sup>. Соты помещают в корпуса, ставя их друг на друга, а затем покрывают полиамидной пленкой ПК-4. Концы пленки герметизируют, засыпая края землей. Газ подают из промышленных баллонов через штуцер, вмонтированный в нижней части полиамидной пленки. На внутренний конец металлической трубки штуцера надевают резиновый шланг, который присоединяют к тройнику, от которого идут отдельные шланги. Концы шлангов подставляют под каждый нижний корпус улья, установленного на деревянных брусках. Для выхода воздуха из герметичной камеры, когда он будет замещаться углекислым газом, в верхней части камеры вмонтирован штуцер.

Углекислый газ подают со скоростью 100 л/мин (доза  $\text{CO}_2$  на  $1 \text{ м}^3$  – 7000 г), концентрацию углекислого газа внутри герметичной камеры контролируют с помощью газового анализатора ВТИ-2 через 2-3 ч после начала подачи газа. При достижении нужной концентрации завинчивают верхнюю заглушку штуцера, а затем нижнюю. После обработки соты проветривают 24 ч. Они совершенно безвредны для пчел и расплода.

**Концентрированная муравьиная кислота** ( $\text{HCOOH}$ ) – бесцветная жидкость с резким запахом, температурой кипения  $100,8^\circ\text{C}$ . Уничтожает все стадии развития восковой моли, кроме яиц. Поэтому необходимо проводить две обработки с интервалом 14 сут. На пасеке соты обрабатывают на специально оборудованной земляной площадке, которую выравнивают, покрывают полиамидной пленкой и ставят на нее корпуса с сотами, прокладывая каждый корпус ветошью, пропитанной концентрированной муравьиной кислотой из расчета 14 мл на каждый корпус. Верхний корпус утепляют подушкой, а затем закрывают крышкой. Сверху корпуса покрывают полиамидной пленкой, засыпая землей концы пленки для создания герметичности помещения. Выдерживают 3-4 сут. при температуре окружающего воздуха не ниже  $23^\circ\text{C}$ . Соты после обработки проветривают в течение 6-8 сут. и применяют по назначению. Обработке подлежат как сушь, так и соты, заполненные медом и пергой.

При работе с муравьиной кислотой необходимо помнить, что данное вещество летучее и обладает сильным окислительным действием при попадании на кожу, слизистую оболочку человека и ткани. Поэтому работать с кислотой следует в халатах, прорезиненных фартуках, резиновых перчатках, очках и респираторах.

**Уксусная кислота** ( $\text{CH}_3\text{COOH}$ ) – бесцветная жидкость с острым запахом 96-98% -ной концентрации, сильнолетучая, вызывает гибель всех стадий восковой моли в дозе 2 л уксусной

кислоты на 1 м<sup>3</sup> пространства в течение 48 ч. Дезинфекцию сотов проводят как в небольшом, герметически закрытом помещении, так и в корпусах ульев. В последнем случае соты ставят в улей, а сверху на соты кладут ветошь, смоченную уксусной кислотой из расчета 200 мл кислоты на улей системы Дадана и хорошо заделывают все щели глиной или изолентой, сверху закрывают крышкой. Если сотов много, то нижний корпус ставят на крышку, а затем один корпус ставят на другой, прокладывая каждый ветошью, смоченной уксусной кислотой, сверху закрывают крышкой. Можно вместо ветоши использовать стеклянную или фарфоровую миску, которую ставят в верхний корпус и наливают в нее нужное количество уксусной кислоты в зависимости от числа корпусов. Для лучшего испарения кислоты миску ставят на нагретый кирпич или кладут в миску вату, создавая дополнительную площадь испарения. Пары уксусной кислоты тяжелее воздуха и опускаются вниз, заполняя все пространство. Все стыки корпусов проклеивают изолентой и укрывают.

Пары уксусной кислоты действуют на соты в течение 7 сут. При температуре 5–10°С экспозицию воздействия паров кислоты продлевают до 10-14 дней. Действие паров в течение 7 сут. эффективно уничтожит также споры ноземы. Обрабатывать можно как пустые соты, так и занятые медом и пергой. После обработки соты необходимо проветривать не менее суток до исчезновения запаха уксусной кислоты.

При работе с уксусной кислотой необходимы те же меры предосторожности, что и при работе с муравьиной.

Хорошие результаты получены при применении антимоли. Препарат применяют из расчета 15 г (2 таблетки) на улей. Таблетки кладут под холстик летом на 1,5 мес.

Против моли успешно применяют различные фитонцидные растения. Бессмертник, мята перечная, багульник болотный предупреждают проникновение восковой моли в ящики, где хранятся соты. Если сравнивать с другими растениями, то самое

эффективное воздействие оказывает хрен тертый. К концу первых суток погибают гусеницы на всех стадиях развития.

*Биологические методы* борьбы против восковой моли разработаны слабо. Из всех предлагаемых препаратов наиболее эффективными являются средства, разработанные на основе бациллы турингиензис и инсектус. Эти микроорганизмы безвредны для теплокровных и для человека, но патогенны для гусениц восковой моли. Однако имеются данные, что применение препаратов на основе бациллы турингиензис в пчелиных семьях сдерживает развитие пчелиных семей, отрицательно воздействуя на маток.

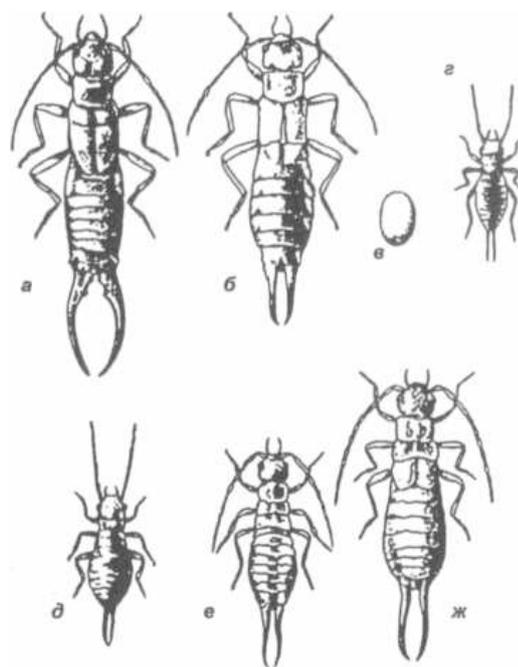
Самым, пожалуй, эффективным является энтобактерин. Его используют с профилактической и лечебной целью. Для предупреждения поражения сотов восковой молью при хранении их опрыскивают из распылителя 3%-ной водной взвесью энтобактерина в дозе 10– 20 мл на один сот с последующим высушиванием в тени. Такой защиты хватает на 5-6 мес. хранения. При попадании обработанных сотов в пчелиную семью пчелы хорошо освобождают соты от энтобактерина, поэтому для последующего хранения в сотохранилищах требуется дополнительная обработка.

На воскозаводах с успехом применяют энтобактерин путем его смешивания с воскосырьем в дозе 2 г препарата на 1 кг воскосырья. При такой обработке погибает 90-100% гусениц восковой моли, уже имеющейся там.

### **Уховертки.**

Кожистокрылые (Dermaptera) представители насекомых. В нашей стране насчитывается 26 видов. Длина тела колеблется от 3,5 до 50 мм. Тело удлинненное, заканчивается двумя клещевидными нечленистыми придатками (церками), которые служат органами защиты и нападения (рис. 2.4). Имеются рудиментарные крылья, или они совсем отсутствуют. Окраска тела колеблется от желтокоричневой до черной. Уховертки

влаго- и теплолюбивы. Питаются органическими остатками, мелкими членистоногими, растениями. Для пчел опасность представляют три вида уховерток: уховертка обыкновенная с длиной тела 16 мм (церок – 9 мм), уховертка огородная приблизительно тех же размеров и уховертка береговая с длиной 28 мм (церок – 5 мм). В улье их можно обнаружить под крышкой, в щелях, утеплительном материале, чаще во второй половине июня. Днем уховертки малоподвижны, но активны ночью. Самки откладывают до 80 яиц. Цикл развития длится в зависимости от температуры около 5 мес. Взрослые особи живут до 10 мес. Питаются медом и пергой, вскрывая печатку, повреждая и загрязняя соты.



*Рис. 2.4. Уховертка: а, б – взрослые; в – яйцо; г-ж – личинки.*

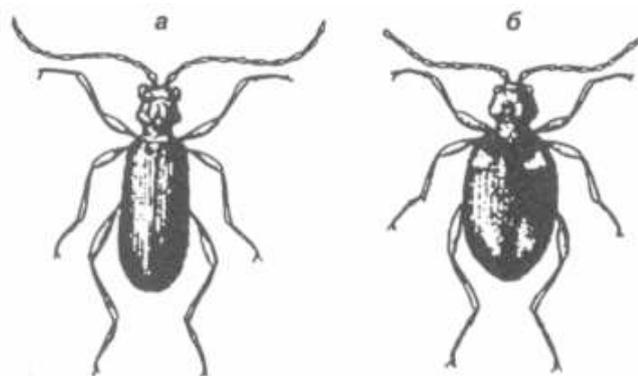
Отдельные крупные экземпляры нападают на больных пчел и пораженный расплод. Одна уховертка съедает за день до 30 мг меда. За 10 дней 40 обыкновенных уховерток съедают 105,97 г меда, огородные уховертки – 71,84 г. Уховертки являются переносчиками инфекционных и инвазионных заболеваний.

Профилактика. Содержание на пасеке сильных семей, соблюдение ветеринарно-санитарной гигиены пасеки,

размещение ульев на сухих местах, свободных от травы; смазывание подставок под ульями густым смазочным материалом (солидол, вазелин), периодический осмотр целостности утеплительного материала и его просушка. При сильном нападении уховерток на пчелиную семью необходима замена улья, утеплительного материала и перестановка пчелиной семьи на другое место.

### **Притворяшка-вор.**

Притворяшка-вор (*Ptinus fur*), жук семейства притворяшек. Взрослые жуки при опасности мгновенно поджимают ноги и усики, притворяясь мертвыми. Это является их защитной реакцией (рис. 2.5).



*Рис. 2.5. Притворяшка-вор: а – самец, б – самка.*

В России зарегистрировано 15 видов притворяшек. Они многоядны, питаются как растительным, так и животным сырьем. Развиваются на гниющих и растительных остатках, мертвой древесине, в гнездах птиц, норах грызунов, на продуктовых складах, в обшивках стен, подпольях.

Самка длиной 2-3 мм; тело овальное с длинными тонкими ногами, крупными и выпуклыми глазами, тонкими усиками. Насекомые похожи на пауков. Цвет тела от темно-рыжего до буро-черного, на подкрыльях по две светлых перевязки. Вторая пара крыльев не развита. Самки не летают.

Самцы длиной 4,3 мм; тело удлиненное, окраска светлее самок: от бурого до темно-рыжего цвета без светлых перевязок. Усики длинные, вторая пара крыльев развита, самцы летают.

Продолжительность жизни жуков варьирует от 11 до 113 дней в зависимости от температурного фактора. Так, при 0°C взрослые особи живут 79 дней, при -15°C погибают на 9 день, а при +55°C погибают через одну минуту. Такую же зависимость можно проследить и для других стадий развития. При -15°C яйца погибают на 9-й, личинки – на 17-й, куколки – на 6-й день. В то время как при +55°C яйца погибают через 8-9, личинки – через 5, куколки – через 7 мин. Оптимальная температура жизнедеятельности для всех стадий жуков – 18-23°C. Взрослые особи и личинки зимуют в гнездах пчел. В центральной зоне России в течение года выводится одно поколение. Массовое появление жуков в средней полосе России наблюдается в апреле и в октябре. С мая по июль происходит яйцекладка. Самка откладывает яйца на пищу, которой питаются жуки, до 168 шт. в течение двух месяцев в зависимости от условий среды. Полный цикл развития при температуре 20°C длится 156 дней. Личинки при отрицательных условиях могут впадать в диапаузу. Вышедшие из яиц личинки кремового или белого цвета с коричневой головой, имеют 3 пары ног. Форма тела дугообразная, покрыта волосками, размер личинки – 5-5,5 мм. После 4 линек личинка превращается в куколку белого цвета, изогнутой формы, длиной до 5 мм.

Жуки активны ночью. В ульях взрослые особи и личинки поедают пергу, воск, мертвых пчел, погибший расплод, разрушают соты, повреждают стенки улья, утепляющий материал. В сотохранилищах поедают пергу, воск, портят соты. Стенки и дно ячеек сотов покрывается крошковидной массой, под которой видны отверстия. Разрушение напоминает ходы малой восковой моли, но без паутины и испражнений.

Из личинок выделен возбудитель септицемии пчел.

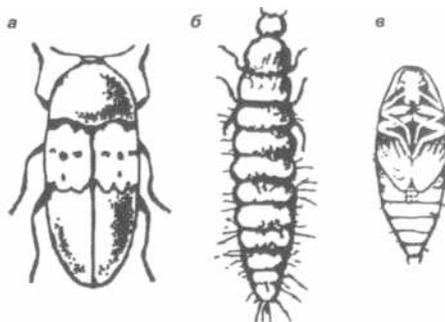
Профилактика. Содержание сильных семей, выполнение правил ветеринарносанитарной гигиены на пасеках, поддержание утепляющего материала сухим, периодическое проветривание сотохранилищ [9, 10].

### **Ветчинный кожеед.**

Ветчинный кожеед (*Dermestes lardarius*) относится к семейству кожеедов. На территории России насчитывается 100 видов.

В природе кожееды заселяют подсохшие трупы животных, гнезда птиц, ос, пчел, норы грызунов, хищников; чаще встречаются в полупустынях, где являются основными санитарами [11].

Длина жука – 7-8 мм (рис. 2.6). Переднеспинка черная, с редким серо-желтым пушком, расположенным по кругу. Брюшко черного цвета, пятисегментное. У самцов в середине третьего, а иногда четвертого сегмента, имеется ямка, окруженная волосками. Задний край каждого сегмента окаймлен рыжей волосистой каемкой. Усики 10-11-члениковые булавой. На лбу имеется простой глаз. Вершинная половина надкрылий черная, передняя часть ржаво-бурая, ограничена зубчатой линией, надкрылья имеют по три отчетливых черных пятнышка. Жуки имеют крылья, летают. Продолжительность жизни – около года.



*Рис. 2.6. Ветчинный кожеед: а – жук; б – личинка; в – куколка.*

Спаривание и яйцекладка происходят весной при температуре 16-18°C. Самка в течение жизни откладывает 100–

200 яиц небольшими группами на корм, которым питается. Из яйца выходит личинка удлиненной цилиндрической формы с постепенно суживающимся к концу брюшком, которое заканчивается двумя роговидными выступами. Личинка покрыта волосками различной величины, расположенными разбросанными пучками. Часто особенно большой пучок расположен в конце туловища, образуя своеобразный хвост. Спинная сторона туловища буровато- или красновато-черноватая, в то время как брюшко желтоватое. Очень подвижна, с жесткими покровами. Питается в улье наряду со взрослыми жуками пергой, остатками коконов, мертвыми пчелами, выброшенными куколками, личинками пчел.

Личинки жука иногда уничтожают личинок восковой моли, если не хватает корма, поскольку у них одинаковые условия размножения, но это не служит существенным препятствием к размножению восковой моли. После окончания периода роста личинка превращается в куколку желтого цвета с коричневым оттенком длиной 8-9 мм. Последний сегмент брюшка имеет на спинной стороне два шипа, соответствующие шипам личинок.

Зимуют насекомые в стадии куколок. Если осенью взрослое насекомое уже сформировалось из куколки, то оно остается в окружающих ее оболочках в состоянии покоя до весны.

В сотохранилищах кожееды поедают пергу, разрушая при этом соты. Как в сотохранилищах, так и в ульях разрушение, производимое жуками, отличается от разрушений, наносимых восковой молью, отсутствием паутины. Переходя из одной семьи в другую кожееды могут служить источником возникновения гнильцовых заболеваний, поскольку в экскрементах жуков, взятых из семей, больных американским гнильцом, обнаруживаются споры возбудителя указанного заболевания.

Профилактика и меры борьбы те же, что с восковой молью [12].

## 2.3. Птицы

Позвоночные, класс птицы.

Характерные признаки: 2 крыла (оперение), 2 ноги.

Размеры: различные.

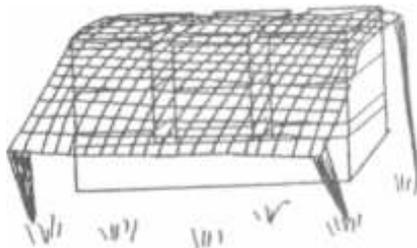
Птицы бывают гостями перед пчелиными ульями или на них,

Кроме того, пчелы встречаются с ними во время полетов. Некоторые виды насекомоядных птиц сокращают (незначительно) количество пчел. При этом они рискуют быть ужаленными.

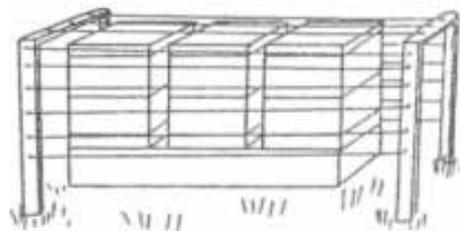
Вред: синицы любят стучать по ульям (особенно весной), чтобы поймать любопытных пчел у летка. Очень редко пчелы из-за этого приходят в состояние сильного беспокойства. Количество съеденных пчел очень мало.

Иногда дятлы пробивают дыры в стенах и крышках ульев. Повреждения деревянных и пластиковых ульев могут быть значительными.

Меры: от синиц защищает металлическая сетка перед ульями. От дятлов могут защищать металлическая сетка (рис. 2.7) или проволока, натянутая у самых ульев (с промежутками около 10 см; рис. 2.8). Используйте сетки с крупной ячейей и натягивайте их сильно, чтобы избежать запутывания птиц. Убивать птиц не имеет никакого смысла, кроме того, это запрещено.



*Рис. 2.7. Металлическая сетка перед ульем.*



*Рис. 2.8. Натянутая проволока над ульем.*

## 2.4. Мыши, сони, землеройки

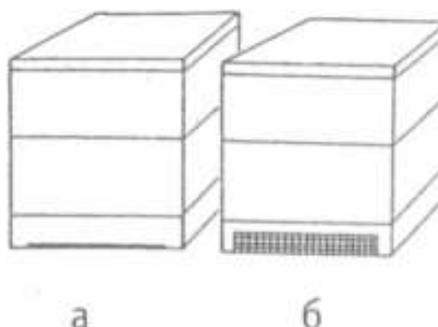
Млекопитающие, отряд грызуны: мыши, сони, и отряд насекомоядные: землеройки.

Характерные признаки: теплокровные позвоночные животные с волосяным покровом.

Размеры: различные.

Некоторые представители этих трех групп выглядят для неспециалиста одинаково, однако они отличаются (среди прочего строением тела и питанием).

Вред: представители всех трех групп охотно зимуют в ульях (сухо, тепло); при этом они являются причиной беспокойства пчелиного клуба. Они питаются сотами или пчелами. Пчеловод определяет присутствие животных по остаткам их пищи (на дне улья среди сора: огрызки сотов или части тел пчел), испражнениям и гнездам. В худшем случае пчелиная семья погибает.



*Рис. 2.9. Установка решетки на летки.*

Меры: в конце лета/осенью уменьшить высоту летка по всей ширине до 8 мм. Можно также установить на летки решетки (рис. 2.9, а – низкий леток, б – решетка). При очистительных полетах летки следует снова увеличить. Ни в коем случае не раскладывать яд и не устанавливать мышеловки (неэффективное средство защиты пчел, кроме того, некоторые виды могут быть

охраняемыми).

## 2.5. Бурый медведь

Млекопитающее, семейство медвежьи (*Ursidae*)

Характерные признаки: теплокровное позвоночное животное (рис. 2.10 а).

Размер: до 2,5 м.

Бурый медведь встречается в Европе только в немногих диких местах (раньше: в Пиренеях, Восточных Альпах, Карпатах, на Балканах, кое-где в Юго-Восточной Европе и Скандинавии). Он очень опасен. Всеядный хищник с удовольствием лакомится медом.

Вред: чтобы добраться до меда, медведь полностью разоряет ульи.

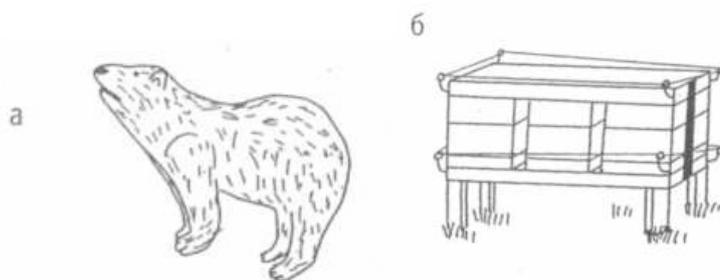


Рис. 2.10. Установка улья на прочные подставки и использование электроизгороди.

Меры: ульи выставляют на прочные подставки рядами и обносят электроизгородью (рис. 2.10 б) [4].

## Контрольные вопросы

1. Какие клещи наиболее часто встречаются в пчелином гнезде и как с ними бороться.

2. Назовите наиболее опасных насекомых в пчелином гнезде и перечислите меры борьбы с ними.

3. Как птицы вредят пчелам и меры защиты от них.
4. Чем опасны мыши и бурый медведь для пчел и основные меры борьбы с ними.

## Литература

1. Аветисян, Г. А. Пчеловодство. – М.: Колос, 1982. – 309 с.
2. Алексеенко, Ф. М. Справочник по болезням и вредителям пчел / Ф. М. Алексеенко, В. А. Ревенок, М. А. Чепурко. – Киев : Урожай, 1991. – 240 с.
3. Батлер, К. Мир медоносной пчелы. – М. : Колос. – 1980. – 118 с.
4. Болезни пчел: диагностика и лечение / Ф. Поль; Пер. с нем. М. Беляева. – М.: ООО «Издательство АСТ»: «Издательство Астрель», 2004. – 199 с.
5. Гробов, О. Ф. Клещи: паразиты пчел и вредители их продукции. – М.: Росагропромиздат, 1991. – 94 с.
6. Еськов, Е. К. Техногенные загрязнения природной среды и пчелы // Пчеловодство. – 2006. – № 7. – С. 10-14.
7. Козин, Р. Б. Практикум по пчеловодству / Р. Б. Козин, Н. В. Иренкова, В. И. Лебедев. – СПб : Лань, 2005. – 220 с.
8. Кривцов, Н. И. Энциклопедия пчеловода: справочник / Н. И. Кривцов, В. И. Лебедев, Г. Ф. Таранов. – М. : Информагротех, 1997. – 401с.
9. Некрашевич, В. Ф. Механизация пчеловодства / В. Ф. Некрашевич, Ю. Н. Кирьянов. – Рязань : ФГОУ ВПО Рязанская ГСХА, 2005. – 290 с.
10. Нуждин, А. С. Основы пчеловодства. – М.: Агропромиздат, 1998. – 238 с.
11. Полтев, В. И. Болезни и вредители пчел / В. И. Полтев, Е. В. Нешатаева. – М. : Колос, 1984. – 175 с.
12. Смирнов, А. М. Ветеринарно-санитарные мероприятия на пасеках / А. М. Смирнов, Р. Т. Ключко, С. Н. Луганский // Ветеринария. – 2000. – № 8. – С. 3-5.

### **3. ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ОТРАВЛЕНИЯ МЕДОНОСНЫХ ПЧЕЛ ПЕСТИЦИДАМИ И АГРОХИМИКАТАМИ**

В статье 25 Федерального закона от 19.07.1997 № 109-ФЗ «О безопасном обращении с пестицидами и агрохимикатами» указано, что лица, виновные в нарушении законодательства Российской Федерации в области безопасного обращения с пестицидами и агрохимикатами, несут ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации [1].

С целью предупреждения и профилактики отравлений медоносных пчел необходимо заблаговременно информировать пчеловодов, чьи пасеки расположены в радиусе 5-7 км от места проведения обработки пестицидами.

Оповещение о проведении обработок должно проводиться, не позднее, чем за 3 дня, с указанием даты обработки и класса опасности пестицида для медоносных пчел.

Оповещение граждан или юридических лиц, имеющих пасеки, организуется через [2]:

1. Размещение в средствах массовой информации, с указанием даты каждой обработки, класса опасности пестицида;
2. Предоставление информации в администрации поселений;
3. Предоставление информации в районную ветеринарную станцию для оповещения через специалистов районных станций по борьбе с болезнями животных;
4. Предоставление информации председателям районных обществ пчеловодов, при их отсутствии областному обществу пчеловодов любителей.
5. Сообщение в подразделения сельского хозяйства администраций муниципальных районов.

Современными технологиями выращивания растений с целью производства продуктов питания, кормов для сельскохозяйственных животных, технического сырья для различных отраслей промышленности предусматривается обязательное применение агрохимикатов. Повышение урожайности невозможно без использования удобрений и без пестицидов. Типичным следствием нарушения безопасного обращения с пестицидами было и остается отравление медоносных пчел при агротехническом использовании пестицидов. Пчеловод в такой ситуации имеет право на защиту профессиональных интересов и возмещение материального ущерба.

Действия пчеловода определяются «Инструкцией по профилактике отравления пчел пестицидами» от 14 июня 1989 г. [3]. В частности, пчеловод имеет право на юридическую защиту при наличии официальных документов:

1. Ветеринарно-санитарного паспорта пасеки;
2. Журнала пасеки, либо индивидуальных карточек пчелиных семей (что позволит рассчитать общую сумму ущерба). В данных документах должна быть отражена работа с пчелиными семьями, состояние пчелиных семей на дату осмотра (сила, количество корма, наличие пчелиной матки, её возраст и т.д.);

3. При факте отравления должны быть своевременно оформлены документы, подтверждающие факт и масштабы отравления пчел. Самыми необходимыми являются «Акт об отравлении пчел пестицидами» (форма 3.1.), подписанный членами специально созданной по такому поводу комиссии, а также результаты ветеринарного обследования пострадавших пчелиных семей, т.е. сопроводительное письмо (Форма 3.2).

Возмещение ущерба возможно в административном или судебном порядке.

В любом случае пчеловод должен быть сам заинтересован в предотвращении отравления пчел. Ему следует заранее

интересоваться намерениями аграриев в использовании пестицидов в пределах летной активности пчел, а также внимательно следить за официальным предупреждением об этом в средствах массовой информации.

Профилактика отравлений со стороны сельхозпроизводителей.

### Форма 3.1

Республика \_\_\_\_\_  
Область \_\_\_\_\_  
Район \_\_\_\_\_  
Село (деревня) \_\_\_\_\_  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

### А К Т

об отравлении пчел пестицидами

1. Дата составления (число, месяц, год) \_\_\_\_\_
2. Члены комиссии (фамилия, имя, отчество) \_\_\_\_\_

- 
3. Название хозяйств и число имеющихся в нем пчелиных семей

---

4. Технология содержания и ухода за пчелами, зоотехническое и ветеринарно-санитарное состояние семей до отравления (сведения берут из пчеловодного журнала и ветеринарно-санитарного паспорта пасеки); пасека стационарная или вывезена на кочевку (наличие разрешения ветслужбы и руководства хозяйства) \_\_\_\_\_

---

5. Когда, в какое время суток, каким пестицидом проводилась обработка сельскохозяйственной культуры; название яда, вид культуры, наличие цветущих сорняков в радиусе 5 – 7 км от пасеки; своевременно ли предупрежден пчеловод о химических обработках

---

6. Характер гибели пчел (единичность, массовость, признаки отравления), сила семей после отравления; количество и состояние (внешний вид) кормов в улье \_\_\_\_\_

7. Предварительный размер нанесенного ущерба: число семей, погибших полностью; погибло улочек взрослых пчел в оставшихся семьях; маток; открытого и печатного расплода (количество сотов, площадь в квадратах по рамке-сетке 5 X 5 см); выбраковано меда (кг)

8. Отобранные пробы патологического материала (мед, перга, пчелы, растения) направлены в лабораторию (указать адрес)

9. Меры, принятые пчеловодом для сохранения пчел

10. Причина отравления и гибели пчел \_\_\_\_\_

11. Предложения комиссии (наметить меры по сохранению оставшихся пчел, выявить виновного в гибели пчел, передать дело в суд)

12. Подписи членов комиссии

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Сопроводительное письмо

В \_\_\_\_\_ ветеринарную лабораторию  
(химико-токсикологический отдел).

Адрес \_\_\_\_\_

При этом направляется для химико-токсикологического анализа на предмет обнаружения остатков \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (название яда или группы их) патологический материал (перечислить какой)

\_\_\_\_\_ отобранный с пасеки \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (номер пасеки, название хозяйства)

\_\_\_\_\_ (фамилия пчеловода, адрес)

Дата гибели пчелиных семей \_\_\_\_\_

Клиническая картина \_\_\_\_\_

Проводилась ли обработка растений пестицидами в радиусе до 5 – 7 км от места расположения пасеки

\_\_\_\_\_ (название, форма, способ и время применения пестицида)

Наличие на пасеке заразных - незаразных болезней \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (название болезни)

Время проведения лечения пчелиных семей или дезинфекции на пасеке \_\_\_\_\_ (указать, когда, какими препаратами, схема лечения).

Предположительный диагноз \_\_\_\_\_

Дата отправления материала и каким видом \_\_\_\_\_ (почтой, нарочным)

\_\_\_\_\_ (должность) \_\_\_\_\_ (подпись)

Степень опасности для медоносных пчел пестицидов обуславливается их формой и способом применения. Основной причиной отравления несоблюдение организационно – хозяйственных мероприятий:

– нарушение правил применения пестицидов – несоблюдение условий обработки – сильный ветер, повышенная или пониженная влажность;

– засоренность участков сорняками, которые являются медоносными растениями;

– несвоевременное оповещение пчеловодов, о времени, месте и характере предстоящего применения пестицидов.

С целью профилактики отравлений медоносных пчел сельхозпроизводителей необходимо (п. 3. «Инструкции по профилактике отравления пчел пестицидами»):

– официальные меры защиты медоносных пчел сводятся к своевременному уведомлению пчеловодов о предстоящем использовании пестицидов. Пунктом 3.1.1. «Инструкции по профилактике отравления пчел пестицидами» предусмотрено обязательное заблаговременное, не менее чем за двое суток, оповещение населения, в том числе владельцев пасек, расположенных в радиусе не менее 7 км от места применения пестицидов, в оповещении рекомендуется указывать класс опасности вещества. Возможны разные формы оповещения – через средства массовой информации, администрацию населенного пункта, района, представителей ветеринарной службы, областное общество пчеловодов любителей и председателей районных обществ (отделений) пчеловодов. Следует подчеркнуть, что оповещение должно быть не менее чем за двое суток перед началом проведения каждой в отдельности обработки;

– все работы с пестицидами проводят в утренние или вечерние часы, в любое время допускается проведение обработок в пасмурную, прохладную погоду. Когда пчелы не летают;

– категорически запрещается обработка пестицидами энтомофильных сельскохозяйственных растений и растительности в лесополосах в период их цветения. Возможны обработки с применением малообъемного опрыскивания при скорости ветра менее 5 м/с;

– на границе обработанного участка выставляют знаки безопасности в пределах видимости одного знака от другого, которые убирают только после окончания установленных карантинных сроков. На щитах указывается «Обработано пестицидами», а также срок окончания воздействия на окружающую среду.

Непосредственная защита пчел от отравлений сводится к прекращению их летной деятельности на период использования

пестицидов. Для исключения контактов пчел с ядами возможны следующие эффективные и доступные для пчеловода действия.

1. Перевоз пчелиных семей на 7 км от мест использования пестицидов, обратный переезд возможен после прекращения цветения обработанных медоносов, но не раньше 12-14 суток со дня окончания обработки. Это значительные физические и материальные затраты, конечно, неудобные для пчеловодов. В то же время – это наиболее надежная защита пчел. Возможно перемещение пчелиных семей в другие удобные для медосбора места до 3 недель.

2. Изоляция пчел в улье. Наиболее доступный и приемлемый способ исключить отравление пчел и попадание ядов в пчелиные гнезда. Порядок действий следующий. За сутки до применения пестицидов (вечером) расширяют пустыми сотами и (в ульи) помещают кормушки с водой из расчета по 20-40 мл на улочку на сутки, уменьшают утепление сильных семей во избежание перегрева. После возвращения летной пчелы закрывают летки. В такой ситуации возможна изоляция пчел до 4-7 суток в зависимости от необходимого срока изоляции в зависимости от класса опасности пестицида. Сроки изоляции увеличиваются на сутки или двое при понижении температуры и повышении влажности воздуха. Не вся летная пчела возвращается в улей в еще светлое время после захода солнца, следовательно, неизбежны потери пчел и даже возможности попадания малых количеств ядов в гнезда пчел. Известны рекомендации изоляции пчелиных семей посредством перемещения ульев с пчелами, например, в зимовник или другое замкнутое помещение.

Срок изоляции определяется классом опасности пестицида для медоносных пчел (Приложение 2) [4].

В случае явных подозрений на отравление пчел пестицидами пчеловод должен предпринять следующие необходимые меры.

1. Срочно обратиться к власти с письменным заявлением и вызвать представителя ветеринарной службы и администрации поселения.

В «Инструкции по профилактике отравления пчел пестицидами», а именно в пункте 4 указано:

1. В диагностике химического токсикоза принимает участие комиссия в состав которой входит ветеринарный врач, в котором присутствует прямая необходимость для установления достоверности факта отравления (п. 4.3. инструкции по профилактике отравления пчел пестицидами от 14.06.1989 г.). Пробы отбираются под контролем ветеринарного специалиста (п. 4.4. инструкции по профилактике отравления пчел пестицидами от 14.06.1989 г.), затем составляется Акт отбора проб и отправляется на исследование. Представитель местной администрации наиболее доверенное в юридическом плане лицо для оформления различных протоколов, актов и т.п. документов. Пчеловодам рекомендуется фиксировать каждый шаг комиссии и фотографировать при возможности.

2. Собрать доказательства отравления и грамотно ими распорядиться.

Для доказательства факта отравления пчел пестицидами необходимо собрать пробы пчел, меда и сотов для отправки на исследование в ветеринарную лабораторию. В пункте 4.5. «Инструкции по профилактике отравления пчел пестицидами» прописано следующее.

От пчелиной семьи отбирается средняя проба в размере: пчелы – 400-500 шт., свежесобранный мед – 200 г, перга в соте – 50 г. Пробы берутся от 10 % семей на пасеке с характерными признаками отравления. Кроме того, необходимо с участка, посещаемого пчелами (который предположительно был обработан), взять пробу растений в количестве 500-1000 г зеленой массы.

Образцы сотов с пергой или медом помещают в деревянный ящик соответствующего размера без обертывания бумагой, отделяя друг от друга и от стенок ящика деревянными планками. Мертвых пчел помещают в чистый полиэтиленовый мешочек, а откачанный мед – в стеклянную посуду с плотной крышкой. Растения пересылают в матерчатом мешочке. При упаковке необходимо исключить повреждение упаковочного материала, а в результате – соприкосновение и перемешивание проб во время пересылки.

Отобранные пробы опечатываются, нумеруются, на каждой из них ставят номер семьи. С пробами в ветеринарную

лабораторию направляют сопроводительное письмо за подписью ветврача. Прилагают акт комиссионной проверки отравления пчел. Срок отправки проб на исследование не должен превышать одних-двух суток с момента отбора материала. При затруднении с отправкой в лабораторию пробы хранят в холодильнике, погребе, но не более 5 – 7 суток после отбора.

3. Созвать комиссию и оформить акт об отравлении пчел пестицидами.

Для подтверждения факта отравления пчел в вышестоящих инстанциях необходим документ, свидетельствующий объективно о том, что произошло на пасеке. Таким документом признан «Акт об отравлении пчел пестицидами». Он составляется согласно установленной форме. Акт подписывают члены комиссии (п.4.1. «Инструкции по профилактике отравления пчел пестицидами»): представители местной администрации, ветеринарной службы, зоотехники, специалисты в области пчеловодства (представители обществ пчеловодов, НИИ, Вузов), агроном по защите растений и очевидцы происшествия.

В исключительных случаях, при признаках явного отравления пчёл, когда лабораторная диагностика не может быть проведена из-за отсутствия методики определения пестицида или другого токсичного вещества в продуктах пчеловодства или обрабатываемых объектах, заключение комиссии о предполагаемой причине гибели пчёл является окончательным (п.4.7. «Инструкции по профилактике отравления пчел пестицидами»).

4. Подготовить документы для возможной компенсации ущерба.

При получении всех документов, в том числе и лабораторных анализов моно обратиться о добровольном возмещении убытков к руководителю хозяйства и в суд.

Компенсации за нанесенный ущерб можно добиваться посредством обращения в суд подготовив исковое заявление к которому необходимо приложить (распоряжение местной администрации о создании комиссии, акта отбора проб и осмотра, результатов лабораторного обследования, справку из общества пчеловодов любителей о стоимости пчелиной семьи на момент отравления, так же списки свидетелей и экспертов) и последующего судебного разбирательства или получить ее от

виновника отравления на договорных условиях. В обоих случаях необходима экономическая оценка ущерба от отравления пчел пестицидами, включая стоимость погибших пчелиных семей, взрослых пчёл, расплода, маток, выбракованной продукции пчеловодства с момента отравления и до конца медосбора. Экономическая оценка ущерба рассчитывается согласно п. 5 Инструкции по профилактике отравления пчел пестицидами от 14.06.1989 г. Суммой этих показателей определяется общая величина ущерба. Наряду с этим пчеловод вправе требовать компенсации и за нанесенный моральный ущерб.

Пчеловодам следует заранее познакомиться с агрономом, агрохимиком, фермерами хозяйства, чьи поля расположены поблизости пасеки, напомнить им об особенностях обработки нектароносков, в том числе их сроки, недопущение обработки после фазы бутонизации растений, исключение применения препаратов, которые являются токсичными для пчёл, напомнить об их ответственности в случае отравления пчёл, наладить дружеские, толерантные взаимоотношения.

5. При объективных затруднениях в процессе защиты профессиональных интересов обратиться за поддержкой в официальные объединения пчеловодов региона.

Погибших пчел сжигают. Ульи и рамки, в которых погибли пчелиные семьи, тщательно моют и обжигают. Воск из гнезд погибших семей перетапливают, мед и пергу уничтожают. Нельзя забывать, что многие яды аккумулируются в органическом материале, а также оказывают токсическое действие на насекомых в очень слабых концентрациях. Из гнезд выживших семей убирают соты со свежим нектаром и пыльцой. Гнезда сокращают, пчел подкармливают сахарным сиропом или медовой сытой.

В семьях, подвергшихся отравлению, сокращают и утепляют гнезда, убирают рамки со свежим нектаром и пергой. В гнездах перераспределяют расплод, оставляя столько, чтобы пчелы могли обсиживать его полностью. После сокращения гнезда пчел подкармливают теплым сахарным сиропом (1,5 кг сахара на 1 л воды) или медово-сахарным тестом.

В шестом разделе «Инструкции о мерах по предупреждению и ликвидации болезней, отравлений и основных

вредителей пчел» (приложение 1) представлены основные моменты по профилактике и оказанию помощи пострадавшим от отравления семьям пчел.

## Контрольные вопросы

1. Где указано, что лица, виновные в нарушении законодательства Российской Федерации в области безопасного обращения с пестицидами и агрохимикатами, несут ответственность.

2. Как и где граждане или юридические лица, имеющие пасеки оповещаются о проведении обработок пестицидами.

3. При наличии каких официальных документов пчеловод имеет право на юридическую защиту.

4. Какой документ должен быть оформлен при факте отравления пчел.

5. Перечислите действия пчеловода на период использования пестицидов.

6. В случае явных подозрений на отравление пчел пестицидами какие меры должен принять и какие документы оформить пчеловод.

7. Для доказательства факта отравления пчел пестицидами какие необходимо собрать пробы для отправки на исследование в ветеринарную лабораторию.

8. Какие превентивные мероприятия должен провести пчеловодам следует с агрономом, агрохимиком, фермерами хозяйства, чьи поля расположены поблизости пасеки.

## Литература

1. Федеральный закон от 19.07.1997 № 109-ФЗ «О безопасном обращении с пестицидами и агрохимикатами». Правовая система КонсультантПлюс.

2. О предотвращении отравления медоносных пчел пестицидами и агрохимикатами. <http://Shihovoadm.ru/2020/03/31/o-predotvращении-отравления-медонос/> О предотвращении отравления медоносных пчел пестицидами и агрохимикатами. (дата обращения – 26.04.2022).

3. Инструкция по профилактике отравления пчел пестицидами. Москва. ГАП СССР. 1989. – 46 с.

4. Государственный каталог пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации, по состоянию на 27 августа 2013 г. Правовая система КонсультантПлюс.

## 4. ПЕНОПОЛИУРЕТАНОВЫЕ УЛЬЯ

Бесспорный факт, что уютный качественный улей – залог высокой продуктивности пчел.

Главным оборудованием пчеловода являются ульи. От качества, комфортности пчелиных домиков зависит здоровье пчел, их работоспособность. Более двух сотен лет в пчеловодстве использовались исключительно деревянные конструкции. Сейчас у пасечников имеется возможность заменить их удобными, комфортными пенополиуретановые (далее – ППУ) ульями. Купить надежные, долговечные конструкции от компании Нижегородец можно в интернет магазине «Агропасека.ру» [1].

### **Улья ППУ, их виды и преимущества.**

Первые ульи из пенополистирола были сконструированы еще в середине прошлого века. Этот материал был выбран неслучайно. Пчелы затрачивают большое количество энергии на поддержание оптимальной температуры в холодный сезон. Пенополистирол обладает низкой теплопроводностью, не позволяет холодному воздуху проникать в улей. Нет необходимости дополнительно утеплять конструкции из пенополистирола, что снижает расходы. В летнее время пенополистирол сохраняет комфортную температуру, исключает перегрев.

Немаловажным достоинством пластика является небольшой вес. Ульи из пенополистирола обеспечивают удобство в уходе за пчелами, транспортировке. Целесообразно покупать такие конструкции для мобильной пасеки. Домики для пчел, изготовленные из этого материала, служат долго. Пенополистирол не подвержен гниению, в нем не разводятся микроорганизмы. На пенополистирол не оказывают негативного воздействия влага, температурные перепады, лучи ультрафиолета. Низкие цены изделий обеспечивают доступность.

В компании «Нижегородец» производство ульев осуществляется из пенополиуретана, обладающего высокими качествами. Этот материал в любое время года сохраняет

оптимальную температуру, обладает минимальной теплопроводностью. Пенополиуретан экологически чистый материал, не выделяет вредных веществ. Максимальная устойчивость пенополиуретана к внешним воздействиям гарантирует ульям длительный срок эксплуатации. Покупать домики из ППУ можно для любого региона.

Конструкции из ППУ в компании «Нижегородец» изготавливаются в полном соответствии со стандартами. Улей обеспечивает идеальные условия для жизнедеятельности пчел. Внутренние поверхности моделей из пенополиуретана гладкие, окрашены в белый цвет. На них не скапливается конденсат, не развиваются болезнетворные микроорганизмы. Внешние поверхности корпуса покрываются слоем краски, что обеспечивает дополнительную защиту. Пенополиуретан является дешевым материалом, цена улья из пластика намного ниже деревянных аналогов.

Пенополиуретан используется в производстве всех видов стандартных конструкций. Нижегородец предоставляет пчеловодам возможность купить улей из ППУ, исходя из собственных предпочтений. В ассортименте имеются модели вертикальные и горизонтальные. В модельном ряду Нижегородца можно выбрать ульи типа:

Дадан,  
Рута,  
многокорпусные.

Лежаки ППУ являются идеальным вариантом для начинающего пчеловода. Ульи отличаются максимальным удобством в уходе. В горизонтальной конструкции можно одновременно содержать семьи основные и запасные. В зимнее время при необходимости лежак из ППУ можно разбирать, исключая переохлаждение гнезда. Цены конструкций невысокие, не требуют больших расходов.

Вертикальные домики ППУ имеют несколько преимуществ. Эта конструкция полностью соответствует биологическим требованиям пчел, поэтому производительность стояка ППУ выше. Целесообразно использовать вертикальные модели ППУ от Нижегородца на больших пасеках, так как они занимают мало места.

Все ульи из ППУ являются разборными конструкциями, позволяющими наращивать их по мере необходимости. В ассортименте Нижегородца есть самые популярные конструкции:

улей ППУ Дадан отличается простотой, большой вместительностью, содержит 12 рамок;

модель ППУ Рута обеспечивает пчелам хорошие условия, упрощает уход, идеально подходит для теплого климата;

многокорпусные конструкции ППУ от «Нижегородца» позволяют повысить общий сбор, предотвращают роение.

Компания «Нижегородец» несколько лет поставляет на рынок качественные, надежные домики для пчел из ППУ. Продукция на практике доказала свою способность создавать отличные условия для пчел, обеспечивать пчеловодам удобство в работе. Несмотря на высокое качество, цена изделий демократичная, доступна для широкого круга потребителей.

Утепление ульев – одна из основных задач, которую должны для себя решить пасечники, чтобы избежать массовой потери семей в зимний период. Но в этом деле важно правильно выбрать материал, чтобы не повлиять негативно на качество меда.

В большинстве стран мира пчеловоды все чаще переходят на пчелиные домики, выполненные из таких синтетических материалов, как ППУ (пенополиуретан) и ППС (пенополистирол), отойдя от деревянных конструкций.

Пенополиуретан для изготовления ульев начал применяться не так давно, всего лишь около 30 лет назад. Но уже приблизительно 50% всех пчелиных домиков, существующих в разных странах мира, выполнены из этого материала. Обусловлено это в первую очередь многочисленными положительными характеристиками ППУ, такими как:

в отличие от деревянных, этот синтетический материал не подвергается процессу гниения;

на его поверхности не образуется плесень и другие виды грибков;

для ульев ППУ обеспечивает высокие теплоизоляционные характеристики, что дает пчелиной семье больше шансов пережить неблагоприятные погодные условия и резкие изменения температуры;

механические свойства материала достаточно высоки, что обеспечивает длительную эксплуатацию улья без его разрушения или изменения параметров конструкции;

домики для пчел из пенополиуретана являются экологически чистыми, но только при условии качественного материала, в чем должен удостовериться пчеловод при покупке такого изделия;

высокая звукоизоляция позволит семье спокойно вести свою деятельность без формирования раздражающих факторов;

легкость в уходе;

малый вес конструкции позволяет с легкостью перемещать ульи из полиуретана при вывозе пасеки на другое место;

вместительный объем ульев из ППУ позволяет разместить большие семьи;

во время сбора меда такую конструкцию достаточно легко демонтировать, что облегчает работу бортнику;

благодаря модульной системе организации готового изделия, легко подстроить домик под малую или большую семью. Это осуществляется простой заменой отдельных элементов, что позволяет сделать улей большего или меньшего размера.

Естественно, что все вышеперечисленные свойства являются неоспоримыми преимуществами пенополиуретана, используемого в качестве материала для изготовления пчелиных домиков. Но, прежде чем приобрести для себя такое изделие или выполнить его самостоятельное изготовление, необходимо проанализировать возможное влияние его на мед, а также проанализировать недостатки и особенности.

Сам по себе пенополиуретан является экологически чистым материалом. Поэтому он безопасен не только для пчелиных семей, но и для человека, с точки зрения возможного влияния на мед.

Многочисленные исследования показали, что ППУ не выделяет вокруг себя никаких посторонних химических элементов, способных загрязнять воздух или продукты пчеловодства.

Но необходимо учитывать одну основную особенность – некачественный пенополиуретан может источать специфический неприятный запах. Пчелы, в связи с тем, что они весьма

чувствительны к любым запахам, могут весьма негативно отреагировать на такую конструкцию.

Поэтому, прежде чем купить пенополиуретановые ульи, необходимо тщательно понюхать изделия внутри, так как там скапливается запах. Если человеческая обоняние улавливает малейшие запахи, следует отказаться от таких изделий. Необходимо подобрать те, которые выполнены действительно из качественного материала.

Также сам мед и другие продукты пчеловодства склонны к накоплению посторонних запахов. Поэтому, даже если пчелы примут такой домик, в дальнейшем мед может приобрести тонкий запах, который формируется внутри такого синтетического изделия.

Использование высококачественных полиуретановых заготовок устраняет данные негативные моменты.

#### **Особенности и недостатки.**

Тем, кто решил приобрести такие конструкции, необходимо учитывать следующие особенности:

Под воздействием солнечных лучей может происходить разрушение ППУ. Для снижения данного негативного эффекта, необходимо покрасить конструкцию с внешней стороны краской.

Некоторые детали во время эксплуатации требуют периодической замены.

Малый вес может стать причиной заваливания домика при сильных порывах ветра. Поэтому придется утяжелить конструкцию.

Во время эксплуатации такого изделия, необходимо учитывать плохую вентиляцию и стараться ее нивелировать.

Среди других синтетических материалов, именно конструкции из ППУ являются наиболее дорогими.

#### **Особенности содержания.**

Особенности содержания и разведения пчелиных семей в ульях, изготовленных из ППУ, отвечают всем требованиям современного пчеловодства.

Этот материал позволяет увеличить производительность труда, и снизить трудозатраты пчеловода. К тому же пчелы в таком домике реже начинают роиться и процесс их развития происходит быстрее.

Если сравнивать пенополистирол с деревом, отметить, что срок службы таких изделий будет гораздо больше в отличие от деревянных. Обусловлено это меньшим разложением материала и низкой подверженности внешним негативным фактором.

Если говорить о цене, то по сравнению с другими синтетическими материалами, ППУ будет незначительно дороже.

Для тех, кто серьезно занимается бортничеством, но еще используют деревянные ульи, стоит задуматься о внедрении новых материалов на своей пасеке. Если нет полного доверия или существуют какие-либо опасения, то можно начать с одной конструкции домика и убедиться в процессе эксплуатации в том, что они проявляют себя весьма эффективно [2].

В приложении 3 представлена Инструкция по ульям из пенополиуретана Нижегородец, а в приложении 4 изложена Инструкция по сборке корпусов ульев и Рекомендации по их эксплуатации.

## **Контрольные вопросы**

1. Какими свойствами обладает пенополистирол.
2. Чем занимается компания Нижегородец.
3. Перечислите модельный ряд ульев, выпускаемых компанией Нижегородец.
4. Перечислите положительные характеристики ульев из пенополистирола.
5. Назовите особенности содержания и разведения пчелиных семей в ульях, изготовленных из пенополистирола.

## **Литература**

1. Пенополиуретановые улья. – <https://www.agropaseka.ru/collection/uli-ppu> (дата обращения – 26.04.2022).
2. Ульи из пенополиуретана. – <https://dompchel.ru/pchelovodstvo/ulej/ppu> (дата обращения – 26.04.2022).

## **5. ТРАНСПОРТИРОВКА ПЧЁЛ И ОХРАНА ПАСЕКИ**

### **5.1. Транспортировка пчёл**

При ведении пчеловодства как бизнеса, очень часто возникают проблемные моменты с расположением пасеки и кормовой базой для пчел. Это может быть вызвано многими причинами: поддержание постоянного количества собираемого меда, формирование партий продукта с выраженным вкусом (по отношению к преобладающим медоносным растениям), природно-экологические аспекты, плотность пасек или пчелосемей на данной территории, оптимальное использование сезона возможного медосбора (начиная с самых ранних весенних и до поздних осенних медоносов), наиболее широкое использование для медосбора лесов, лугов, полей, синергизм медосбора и опыления для энтомофильных сельскохозяйственных культур.

Одним из наиболее приемлемых вариантов решения этих вопросов является передвижное или кочевое пчеловодство, которое предполагает транспортировку пчел в течение сезона на места с более выгодными условиями для активного и эффективного медосбора. Очень часто, перевозка пасеки, или ее части, является вынужденным технологическим процессом. При этом следует спланировать не только переезд пчелосемей, но и передислокацию обслуживающего персонала с оборудованием жилищно-бытовых условий.

В среднем, пчелы облетают ближайшую территорию на расстояние до пяти километров. Поэтому, предполагаемое расстояние перевозки должно быть не менее этого. Если расстояние переезда уменьшить, то есть вероятность, что некоторая часть пчел может "вернуться" на привычное место медосбора и далее на старое место пасеки, что явно приведет к потере меда или даже пчелосемьи. При этом следует учитывать наличие пасек по соседству, предварительно изучив место будущего расположения.

Главное требование при организации передвижной пасеки или разовой перевозки – обеспечение благоприятных условий для пчел (сезон, время суток и продолжительность перевозки, температурно-влажностные условия, снижающие стресс-последствия для пчелосемей. Не менее важным является сохранность ульев и их содержимого (рамки, мед, кормушка и пр.).

Для транспортировки пчелосемей в ульях можно использовать любой вид транспорта. Однако, исходя из предполагаемого небольшого расстояния, чаще используют специализированные фургоны или оборудованные для перевозки пчелиных ульев автомобили и прицепы.

Правовое регулирование процесса транспортировки пчелосемей отражено в ст. 10.8 КоАП РФ "Нарушение ветеринарно-санитарных правил перевозки, перегона или убоя животных либо правил заготовки, переработки, хранения или реализации продуктов животноводства". Статья предполагает наложение административного штрафа на граждан в размере от 500 до 1 000 рублей; на должностных лиц – от 3 000 до 5 000 рублей; на юридических лиц – от 10 000 до 20 000 рублей. При необходимости, владелец пчелосемей должен приготовить комплект ветеринарно-сопроводительных документов.

Если транспортное средство не предназначено для перевозки ульев, то его специально подготавливают и предпринимают меры по созданию насекомым комфортных условий. Для уменьшения тряски в пути пол устилают виброгасящими материалами: сено, солома, минеральная вата и пр. Сами домики следует закрепить между собой и стенками транспортного средства на расстоянии 15-20 см для обеспечения естественной вентиляции. Для увеличения притока воздуха иногда снимаются крышки домиков и накрываются продуваемым материалом. При двух и более ярусном расположении ульев в транспорте – стеллажи должны выдержать вес ульев с учетом динамики движения автомобиля. Если транспортировка предстоит по ровному асфальту или грунтовой дороге, ульи ставят задними или передними стенками по ходу транспорта. При разгоне или торможении, сила инерции будет оказывать давление вдоль плоскости сот, что предотвратит их разламывание. Во время движения следует следить за неподвижностью

закрепленных элементов во избежание отрыва, поломки, разрушения целостности ульев.

Если большинство пути преодолевается по просёлочной или лесной дороге, где скорость движения крайне медленная, ульи следует расставить так, чтобы плоскость сот стояла поперёк хода.

Как правило, к моменту переезда в ульях уже может быть сформировано некоторое количество меда в рамках. Для сохранности меда, рамок и находящихся внутри пчел, рамки с большим количеством меда вынимают и транспортируют отдельно. Оставшиеся рамки фиксируют от самопередвижения.

Скорость передвижения по дорогам с твердым покрытием должна составлять не более 60-70 км/ч. Для грунтовых, проселочных дорог, бездорожью – не более 20 км/ч. Резкие изменения скорости движения не допустимы.

При правильной подготовке транспортной операции все проходит без проблем. Однако в пути может произойти всякое, поэтому сопровождающий пчеловод должен иметь специализированные инструменты для мелкого ремонта ульев, ловли и сбора роя пчел, лекарственные средства для оказания первой медицинской помощи себе и другим сопровождающим на случай укуса, спецодежду.

Маршрут движения не должен проходить по территории, неблагополучной по ветеринарно-санитарным требованиям в отношении пчел. Идеально планировать переезды в начале весны и осени при относительно низких (не мороз) температурах и малой биологической активности самих насекомых. Перевозки пчелосемей для медосбора завершают перед зимовкой (октябрь–ноябрь) перед образованием клуба. Зимние перевозки крайне не рекомендуются.

Пчелы достаточно остро реагируют на повышение температуры внутри улья, при этом активно могут влиять на внутренний микроклимат. Лучшими условиями для перевозки на малые расстояния являются утренние или вечерне-ночные часы. В это время основная масса пчел находится внутри и их можно закрыть. При необходимости транспортирования на большие расстояния (по продолжительности – более суток) домики следует накрыть от прямого солнечного нагрева или выбрать

чередой пасмурных или дождливых дней. Вынужденные остановки следует организовывать в тенистом и бесшумном месте, вне жилой зоны. При неизбежном переезде в жаркое время, желательно позаботиться о дополнительной вентиляции вокруг ульев, используя решетчатые стенки и полы транспортного средства. При использовании автомобиля (не прицепа) погрузку домиков ведут с включенным двигателем. Вибрация от работающего агрегата, в данном случае не воспринимается как стрессовый фактор. В кузове для перевозки пчел не должно быть предметов, которые во время переезда могут оторваться и повредить ульи.

Не рекомендуется переезд пасек (части домиков) более двух раз за сезон. Исключением может быть только резкое отрицательное для пчел изменение внешних условий: получение предписания о проводимых химических обработках растений, появление племенных пасек, опасность в ветеринарно-санитарном отношении (ст.15-17 Федерального закона от 30 декабря 2020 г. № 490-ФЗ «О пчеловодстве в Российской Федерации»).

Особое место в этом вопросе отводится размещению пасеки в кочевом павильоне – специально оборудованном для транспортировки пчел прицепе для тягача. Поскольку ульи установлены на раме платформы и не требуют погрузочно-разгрузочных работ, их можно оперативно перевозить с места на место.

По приезду на новую медоносную местность, пчелиные домики расставляют в тени деревьев и кустарников. Если их нет, то ульи следует прикрыть ветками или соорудить навесы. Дают время для того, чтобы пчелы успокоились.

После выгрузки, ульи накрывают крышками, летки открывают по очереди с разницей в несколько часов. Это позволяет пчелам не только привыкнуть к новой местности, но и не смешаться семьям [1].

Распаковывать ульи и устанавливать рамки можно в день приезда на место, только если пчелы спокойны и не проявляют агрессивности. В ином случае нужно дать им возможность облететься, успокоиться и только тогда заняться установкой рамок.

В любом случае перед пчеловодом стоит сложный выбор. Переезды пчелосемей с сопутствующими рисками, финансовыми и моральными затратами должны оправдаться более высоким выходом продукции пчеловодства на одну пчелосемью.

### **5.1.1. Прицеп для перевозки пчел**

Анализ рынка прицепов для перевозки пчел показал, что наибольшее распространение на рынке имеют в последние годы отечественные легковые прицепы, например «Прицеп легковой модели 82903 «ОРИОН-9», (текущая цена 190 тыс.руб.) выпускаемый ООО «Гора-Холдинг» (e-mail: [promagro20@mail.ru](mailto:promagro20@mail.ru)). Технические характеристики представлены в табл. 5.1.

Таблица 5.1  
Технические характеристики прицепа [2].

Полная масса прицепа, кг	1000
Масса снаряженного прицепа, кг	190
Габаритные размеры, мм	5350 x 1650
высота с тентом стандарт / увеличенный	1710 / 2310
Погрузочная высота, мм	700
Габаритные размеры платформы, мм	4250 x 1600
Колея, мм	1420
Дорожный просвет, мм	350
Объем кузова, куб. м без тента / с тентом / с увеличенным тентом	1,75 / 4,2 / 8,2
База прицепа, мм	750
Распределение массы на дорогу от прицепа полной массы, кг	
на сцепное устройство / на оси	50 / 950
Шины	6,45-13
Сцепное устройство	шарового типа
Диаметр сцепного шара, мм	50
Подвеска прицепа	<i>Независимая, на продольных рычагах с резино-торсионным упругим элементом</i>
Напряжение сети, питающей электрооборудование прицепа, В	12

Прицеп предназначен для перевозки в том числе и обычных грузов.

После снятия бортов предусмотрена возможность перевозки специализированной платформы для пчелиных ульев на место сбора мёда (рис. 5.1, 5.2). Размеры платформы 1800х4200 мм.

Установка и снятие платформы с прицепа осуществляется с помощью съемного домкрата и опорных стоек на платформе, регулируемых по высоте.

Для обслуживания ульев в центре платформы по длине имеется проход.

Вместимость платформы 16 ульев. Стоимость платформы 86 400 руб. Платформ можно заказать несколько.



*а) прицеп*



*б) прицеп с платформой*

*Рис. 5.1. Специализированный прицеп с возможностью крепления на нем платформы.*

Данный универсальный тентованный двухосный прицеп предназначен для перевозки длинномерных, крупногабаритных и объёмных грузов легковым автомобилем. Это самый объёмный и длинный легковой прицеп.

Все шесть бортов не только открываются для погрузки с любой стороны, но и снимаются. Снимаются также и стойки, в результате чего образуется голая платформа, на которой можно перевозить более громоздкие и длинные предметы, а также разнообразное оборудование.

Важной особенностью транспортного средства является ремонтпригодность. Ходовая часть и тормозная система сделаны на базе ВАЗ-2108, поэтому запчасти можно приобрести в любом магазине автозапчастей.

Все изделия продаются с оцинкованными бортами, крашеной рамой, пол многослойная фанера.

Двухосный прицеп для легкового автомобиля Орион-9 оснащен тормозом наката.

Тормоз наката необходим для перевозки тяжелых грузов на автоприцепе общей массой более 750 кг. Он срабатывает при торможении автомобиля на основе инерции прицепа.

Подвеска резино-жгутовая, практически неубиваемая.

При эксплуатации прицепа, особенно при перевозке тяжелых грузов, необходимо правильно размещать и обязательно крепить груз во избежание смещения и поломки прицепа и автомобиля.

Все изделия комплектуются тентом с дугами, подкатным колесом. Запаску можно приобрести дополнительно. Под нее имеется специальное место.



*а) платформа*



*б) прицеп*



*в) установка домкрата*



*г) установка домкрата*



*д) заезд платформы на прицеп*

*е) прицеп с тентом*

*Рис. 5.2. Особенности прицепа и погрузки платформы на прицеп*

## **5.2. Место для пасеки**

Общеизвестно, что доминирующим фактором, влияющим на высокий выход продукции пчеловодства, является выбор местности. При установке кочевой пасеки необходимо ориентироваться на регион, в котором на данный момент имеется большое количество медоносов. Чем больше цветущих растений расположено вблизи от пасеки, тем больше пчелы смогут принести меда [3].

Пасека предполагает группу ульев. Поэтому место планируемой остановки должно включать большую площадку с ровной поверхностью, где они будут установлены. Зона, на которой будет размещена пасека, должна быть защищена от:

- сквозняка;

- дождя;
- сырости;
- ветра;
- прямых солнечных лучей (при высокой летней температуре).

Если рядом уже размещены пасеки, необходимо проверить, не наложен ли на них карантин из-за заражения. Если пчелы будут работать в неблагоприятных условиях, не только уменьшится сбор медового урожая, но и появится риск их гибели.

Рядом с пасекой обязательно должен иметься чистый водоем.

Перед выбором места размещения пасеки необходимо внимательно изучить его медоносный потенциал. Чем больше на нем будет находиться растений, используемых пчелами в период цветения, тем реже придется переезжать. Ульи рекомендуется размещать как можно дальше от дорог, предприятий и мест проживания людей.

Выбор места для пасеки нередко является проблемой. Два главных условия – много растительности в окрестностях и отсутствие других пчелиных хозяйств. Важно, чтобы поблизости произрастали раноцветущие медоносы. Также желательно, чтобы во время цветения одни растения сменялись другими. Очень богаты разнообразной растительностью лиственные леса, а вот в смешанных количество медоносов гораздо меньше.

При выборе места для разведения пчел желательно учитывать и рельеф. Так, холмистая местность намного больше подходит пчелам для сбора меда, чем равнина или плоскогорье. Крайне нежелательно размещение пасеки вблизи крупных промышленных предприятий или оживленных дорог. Иначе вы рискуете потерять пчелиные семейства и потерпите убыток.

Понятно, что проживающим в деревне или имеющим приусадебный участок намного проще подобрать подходящее место для ульев. А вот в крупном населенном пункте все очень сложно. В таких условиях можно позволить себе лишь маленькую пасеку на крыше или чердаке с соблюдением техники безопасности. Для обустройства пчел на чердаке нужно подготовить небольшой утепленный павильон, в котором помещается несколько уликов. Это удобный проект и для вас, и

для ваших соседей. Живущие на чердаке насекомые будут летать высоко и никому не помешают.

Если же в вашей ситуации организация пасеки невозможно даже на чердаке, не отчаивайтесь. Всегда найдется выход. Вы можете присоединиться к обществу пчеловодов и попросить, чтобы вам выделили подходящее место для разведения пчел в деревне.

На рис. 5.3 представлены основные требования к земельному участку.

**Подходит ли ваш земельный участок для пасеки**

Если хотя бы один пункт не соответствует вашим условиям, не стоит заводить пчел

- 1 км: У вас есть участок земли, расположенный не менее чем в 1 км от жилых построек.
- 2 м: Этот участок достаточно велик, чтобы поставить 3-5 ульев на расстоянии двух метров друг от друга.
- 2 км: Вы можете купить пчел на пасеке, находящейся дальше 2 км от вашего дома. Иначе насекомые вернуться на прежнее место.
- 5 км: В радиусе 5 км нет промышленных предприятий и кондитерских цехов, это испортит мед.
- Площадка защищена от ветра и солнца.
- Рядом водоем и весенне-летние медоносные растения: луговые травы и цветы, липа, ивы, березы, вязы, плодовые деревья и т.д.

**На заметку:**

- организовать пасеку лучше в мае, июне;
- безопаснее всего приобретать пчел в рамке;
- ульи нужно окрашивать в светлые тона и нумеровать.

Редактор: Ольга Петрова  
Дизайнер: Игорь Беляков

**АРГУМЕНТЫ И ФАКТЫ** CHV.AIF.RU

Рис. 5.3. Основные требования к земельному участку

Пчеловоду, начинающему пасечное дело с нуля, обязательно нужно учесть такие моменты (рис. 5.4):

1. Очень опасно размещение пасеки у берега водоема, особенно если медоносные растения находятся на другой его стороне – в ветреную погоду пчелы могут утонуть при перелете.

2. В низменных местах климат для пчел неблагоприятен – там туманно и холодно.

3. Если вы поселите пчел рядом с участком другого пчеловода, то ваши насекомые могут уйти в другой улей.

4. Соблюдайте санитарные требования. Ни в коем случае не размещайте ульи в местности, где зафиксированы инфекционные болезни насекомых.

5. Перед организацией пасеки нужно выяснить, не высаживают ли поблизости культуры, которые обрабатываются ядами.

6. Позаботьтесь о зеленой изгороди для своего пчелиного хозяйства.

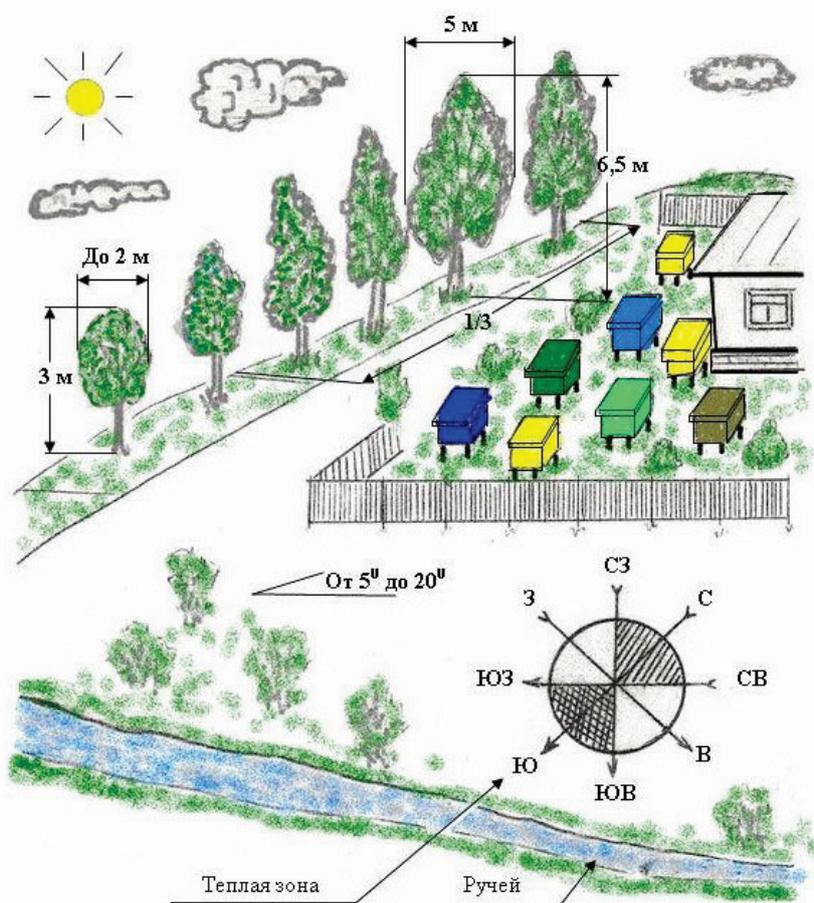


Рис. 5.4. Особенности размещения пасеки на местности

Перевозка пчёл, как и само размещение пасеки на новом месте, – рискованное и затратное предприятие. Новички часто допускают ошибки, ведущие к убыткам.

Типичные ошибочные действия:

- Размещение ульев на побережье водоёма. Особенно опасно, когда медоносы расположены на противоположном берегу. Пчёлы, перелетая через водную гладь, могут упасть в воду и утонуть, если подует ветер.
- Установка пасеки в низине. Здесь климат для пчёл неблагоприятен – здесь часто стоит туман и холод.
- Расположение вблизи чужих ульев. Есть риск, что пчёлы улетят на соседнюю пасеку.
- Размещение пасеки возле сельскохозяйственных полей без взаимодействия с сельхозтоваропроизводителями. Если ульи вывозятся к сельхозугодьям, взаимодействуйте с аграриями, чтобы вовремя получать предупреждение о применении ядохимикатов. Ежегодно из-за отравления ядами гибнут тысячи пчелиных семей.

### **5.3. Охрана пасеки**

Охрана пасеки – необходимая мера, позволяющая предотвратить воровство и вредительство. Поскольку пасеки обычно находятся далеко от «цивилизации», то вопрос обеспечения их безопасности смотрится довольно серьезно.

При построении системы охраны пасеки необходимо учитывать менталитет многих наших граждан. Раньше во времена существования колхозов и совхозов на средства труда и средства производства, на саму продукцию существовала государственная форма собственности. Поскольку весь урожай, вся техника принадлежала всем и одновременно никому, у нашего народа сформировались разного рода стереотипы, например: "Все вокруг колхозное, все вокруг – мое". "Случайным" злоумышленником может оказаться каждый второй житель близлежащего села, станицы или деревни. По опыту некоторые пасеки принимают меры для защиты своих угодий, по периметру ставя заслоны, состоящие из нескольких

ограждений колючей проволоки. Это останавливает многих злоумышленников, а некоторые "колхозники" с неумемной решимостью продолжают искать возможность проникнуть на территорию пасеки. В случае если это не удастся – пытаются нарушить периметр охраняемого объекта с помощью подручного инструмента.

Защита от незаконного проникновения на пасеку – актуальный вопрос для пчеловодов, занимающихся профессионально производством мёда, пыльцы, прополиса, маточного молочка. Злоумышленников привлекает высокая стоимость пчелиных семей и оборудования. Поэтому для защиты от воров используют как современные, так и старые проверенные методы охраны.

### **Особенности охраны стационарной пасеки**

Требуемая для размещения одного улья площадь равна 18-30 кв. м. – расстояние между ульями рекомендуется не меньше 3-х м, между рядами – 6-10 м. Поэтому нужный участок для условной пасеки на 100 семей составляет 1.800-3.000 м<sup>2</sup> или 18-30 соток. Базовую защиту обеспечат расположенные по периметру медоносные деревья и кустарники высотой от 1 м. Можно рекомендовать защиту пасеки колючими медоносами, к ним относятся:

- мордовник шароголовый: колючие соплодия и листья, медопродуктивность до 1,2 т с 4 га, хорошо растёт на неплодородных и каменистых почвах;
- крыжовник высокорослый (шиповатые сорта типа русского);
- малина обыкновенная и лесная (третий пояс защиты);
- шиповник;
- тёрн.

Более густая посадка кустов также помимо охраны обеспечит пыльцой в весенний период.

Одновременно линии защиты выполняют функцию 1,5–2-метровых барьеров между участками соседей. Расстояние до соседней усадьбы от первой линии ульев не должно быть меньше 10 м.

Дополнение защиты стационарной пасеки – установка по периметру инфракрасных датчиков движения кругового действия с осветительными приборами. Изображение с камеры ночного видения. Расстояние между ними 20 м или исходя из паспорта устройства. Возможен монтаж тепловизионной камеры с функцией передачи на монитор. Но этот вариант будет дороже. Вибрационный датчик с сигналом обеспечивает подачу звука при преодолении злоумышленником стационарной преграды. Тепловизионное оборудование поможет уже на этапе, когда злоумышленник преодолевает физическую линию защиты. Злоумышленника легко обнаружить, но идентификация затруднена. При установке камер не потребуется монтировать прожектора или светодиодные фонари. Темнота, дождь, туман, дым – не помеха для работы устройств.

Владельцы пасеки часто пользуются услугами сторожей. Но набираются они из того же местного населения, ведь найти согласного на такую работу горожанина сложно. А раз так, то у сторожа может возникнуть соблазн немножко взять мёда или только попробовать.

### **Особенности охраны выездной пасеки**

Для использования мобильных устройств видеофиксации необходимо первоначально нарисовать примерный план местности, схему расположения ульев и близлежащих объектов. Далее выявить уязвимые места: возможную локализацию тревожных точек и потенциальных участков проникновения. Чем больше пасека, тем шире радиус или периметр защиты должен быть.

Обычно ульи расположены в один ряд. На большом поле медоносов и при количестве семей свыше 300-500 единиц – в два-три ряда. Поэтому длина ряда колеблется от 400 м до 1,5 км. В таком случае для охвата всей линии пасеки в центре располагаем мобильную мачту высотой до 5,5 м. На ней монтируем одну круговую или две полуповоротные тепловизионные или видеокамеры. Обычно дистанция обнаружения составляет 0,5–0,8 км, распознавания – в 2 раза меньше. При выборе тепловизионной камеры учитывают

разрешение объектива – чем оно больше, тем передаваемое изображение лучше и есть возможность масштабирования. Ориентируйтесь на показатель выше 640×480 пикселей, а лучше HD. Такой вариант охраны касается пасеки, которая проезжает один раз за сезон.

Фотоловушка может работать во всех сетях связи, также может и желательно иметь функцию антивор, она быстро устанавливается в скрытых местах и быстро настраивается, вводится электронная почта. К преимуществам относится ее габариты и малозаметность, немедленная отправка фотографии и видео на указанный электронный адрес.

### **Особенности охраны кочевой пасеки**

Если пасека кочевая и постоянно перемещается, то лучше устанавливать ульи на специальные платформы плотно. Тут придется учитывать разнящуюся цветовую гамму каждого улья. На таком мобильном прицепе с ограждёнными краями можно разместить от 50 лежаков (обычных или двухкорпусных) до 70 моделей Дадана-Блатта. Затем необходимо снабдить каждый прицеп (их редко бывает больше двух-трёх) стандартной системой сигнализации с датчиком движения, видеокамерой, сиреной. Подзарядка системы безопасности осуществляется от солнечной батареи или мобильного электроветрогенератора.

### **Особенности использования собаки в качестве средства охраны**

Выбор собаки в качестве охраны пасеки достаточно сложен. Она должна иметь густой мех и плотный подшёрсток для первичной защиты от укусов пчёл. Для охраны подойдут такие породы:

- немецкая, восточноевропейская или среднеазиатская овчарка (туркменский алабай);
- московская сторожевая;
- сенбернар;
- ризеншнауцер;
- возможно – японская акита-ину).

Животному следует пройти курс дрессировки для выполнения караульно-розыскной службы (норматив ЗКС) и реагировать не только на команды хозяина, но и доверенных лиц.

Рекомендации по уходу.

Никогда не держите собаку на привязи: 20 ужалений в зону головы и шеи – и через полчаса она погибла. Обычно животное понимает, что пчёлы представляют собой опасность и в период интенсивного лёта не пресекает зону, где установлены ульи. Регулярно мойте собаку и прочищайте ушные раковины для ликвидации запаха. Обеспечьте охранника будкой с плотной светонепроницаемой занавесью снаружи: располагать домик лучше в тени. Помимо собаки служебной породы, рекомендуют завести одного-двух мелких «звончков»: так называют дворняг. Очень важно учитывать, что после откачки мёда и в период слабого взятка держите собаку подальше во избежание нападения на неё разозлённых пчёл, ни в коем случае не привязывайте собаку на цепь рядом с пасекой во время работы с пчёлами.

Как правило, владельцы пасеки для предотвращения проникновения из-за периметра нежелательных элементов (не только людей но и диких животных) закупают собак. Действительно, содержание собаки обходится дешевле, чем расходы на материальное и социальное обеспечение сотрудника охраны. Но этот способ подходит далеко не всегда. Если пес загрызет или покалечит злоумышленника, отвечать придется его владельцу. Наше законодательство гораздо более либерально, чем американское или европейское, где частная собственность неприкосновенна. Даже если собака сто раз сертифицирована, имеет прекрасную родословную, вышколена и обучена, это не дает гарантии от трагичных случайностей во многом потому, что для охраны пасеки как раз и используются такие собаки, которые могут покалечить злоумышленника.

### **Автономные охранные GSM весы для пасеки**

Автономные охранные GSM весы для пасеки – автономный модуль, используемый для дистанционного контроля удаленного объекта и передающий информацию по GSM каналу связи. Предназначены охранные GSM весы для удаленного контроля

ульев. Информация приходит в виде SMS-сообщений на мобильный телефон пользователя.

GSM весы пасечника состоят из электронного блока, элемента питания и выносного микрофона. В GSM модуль необходимо установить активированную SIM-карту. К электронному блоку также подключаются кабель тензодатчика и охранного контура, а также выносной микрофон.

Перечислим возможности, предоставляемые данной системой:

- GSM весы фиксируют изменение веса, превышающее порог, и отправляют сообщение. Сообщение будет приходиться только после преодоления очередного порога – 1, 2, 3 кг, ... Отправка SMS осуществляется только при изменении порога в большую сторону. Обнуляется порог при калибровке нуля;

- при нарушении охранного контура выполняется звонок на телефон пользователя. Подняв трубку, можно прослушивать происходящее на объекте через интегрированный микрофон. Через минуту будет отправлено SMS: «!!!ALARM!!!»;

- модуль контролирует состояние элемента питания. При падении напряжения ниже 3.7 В владелец получит сообщение следующего формата: «!!!POVER!!!». Это означает, что пора заменить аккумулятор. При замене аккумулятора не происходит сброс памяти, что позволяет и дальше следить за весом ульев.

Основные характеристики устройства:

- регистрация изменения веса: до 99 кг;
- чувствительность: не более 100 г;
- питание: аккумулятор 18650, 3.7-4.2 В;
- время автономной работы: до 4 месяцев.

### **Обеспечения безопасности пасеки от нападков медведя**

Если медведь повадится на пасеку лакомиться медом и пчелиным расплодом, это становится большой проблемой для пчеловода. Зверь этот мощный, хитрый, иногда очень жестокий. Отпугнуть медведя от пасеки достаточно сложно. Усложняет борьбу с ним и тот факт, что животное занесено в Красную книгу, поэтому лишать его жизни или наносить ему физические увечья противозаконно.

Медведи – хищные животные, людей они стараются избегать. Но зверь вполне способен напасть на человека в определенных условиях. Он сильный, опасный и непредсказуемый в своем поведении. Топтыгины способны нанести урон сельскому хозяйству, животноводству и пчеловодству.

На рис. 5.5 представлена фотография где медведь без труда пробрался на незащищенную пасеку и потенциально может нанести ощутимый урон.



*Рис. 5.5. Медведь пробрался на незащищенную пасеку*

### **Основные причины разорения пасеки, ульев**

Пчеловоды часто жалуются на медведей, которые просто разоряют пасеку. А в последнее время такие случаи участились. Известно, что мишки – большие любители меда и пчелиного приплода. Многие русские пословицы, поговорки, загадки и сказки отражают это. Например, «У медведя девять песен и все про мед», «Медведю зимой пчелы снятся» и другие. Топтыгины находят сладкое лакомство в лесу, где есть пчелы. Но если древесина крепкая, то охота может оказаться неудачной. Почему медведи заходят на пасеку и разоряют ее? Эти сильные животные являются хозяевами леса. В настоящее время человек все больше продвигается в тайгу. Идет строительство дач, распашка огородов. А возможно эти участки были местом кормежки.

Если медведи длительное время живут рядом с человеком, они привыкают и перестают бояться. Опытные пчеловоды заметили, что косолапый сладкоежка идет за медом, когда ему не хватает дикорастущих растений. При низком урожае рябины и малины, быстром усыхании дягиля, мишкам становится голодно. Хищники чуют запах пищевых отходов, если они не утилизированы. Когда косолапый один раз попробуют мед на пасеке, отучить его от регулярных посещений будет очень трудно. Люди думают, что хищник в первую очередь разорит улей, в котором больше меда. На самом деле он добывает лакомство из первого попавшегося домика. Наевшись, животное отправляется в лес. После него остаются поваленные и разграбленные ульи. Лесной разбойник способен уничтожить сразу несколько семей.

### **Способы охраны пасеки от хищника**

1. Страхуют имущество. Даже в случае нанесения ущерба владелец пасеки получит денежную компенсацию на восстановление потерь.

2. Крепят на крышках ульев замки, оборачивают их цепями, чтобы никто не мог сдвинуть или поднять пчелиный домик.

3. Разбрасывают вокруг забора стреляные гильзы. В течение 4-7 дней этот запах способен отпугнуть медведя от пасеки.

4. Раскидывают вокруг баллончики с дихлофосом, обмазанные медом. Попытавшись разгрызть такую приманку, животное сталкивается с неприятным вкусом и запахом и начинает думать, что мед в этом месте несъедобный.

5. Используют для отпугивания животного громкие звуки, ОГОНЬ.

### **Традиционные проверенные временем способы охраны пасеки от хищника**

**1. Собаки и сторожа** – многие пасечники заводят собак, чтобы своим лаем, они сигнализировали об опасности и отпугивали хищника. Для охраны пасеки не выгодно иметь дорогих породистых собак, к тому же они требуют особых условий содержания. Лучше завести беспородных дворняжек. Они

неприхотливы, не требуют специального корма, легко приспосабливаются к изменениям погоды. Собака нужна смелая, со звонким голосом. Обычно пчеловоды предпочитают кабелей среднего роста с темным окрасом и крепким скелетом. Хорошими сторожами будут охотничьи лайки. Стоит завести 2-3 собаки для защиты от косолапого гостя. В задачу собак входит предупреждение о появлении разорителя пчел. Не рекомендуется сажать их на цепь, поскольку бывали случаи нападения диких зверей на привязанного пса. Лучше всего использовать вольер. Даже если медведь сломает ограду в нем, собака сможет спастись от его когтей. Главная цель такой защиты – напугать дикого зверя лаем и оповестить о его приближении хозяина. Поэтому подбирать надо собак бесстрашных, с громким голосом. Особенности содержания будут зависеть еще и от месторасположения участка с пчелами. Конуру для собаки лучше сделать глубокой, чтобы животное смогло укрыться от насекомых при необходимости. Пчеловоду нужно следить, чтобы пчелы не причинили вреда собакам. В то же время с этого места должна просматриваться вся пасека. Если нет возможности сторожить пасеку самому владельцу, то можно нанять сторожа. А собаки будут ему помогать.

## **2. Крепкий забор**

Делая ограждение вокруг пасеки, пчеловод должен помнить, что:

- медведь умеет лазить по деревьям и даже в некоторых случаях по каменным стенам;
- зверь силен, поэтому он легко может сломать или повалить забор из дерева или металлической сетки.
- животное может вставать на задние лапы, достигая в таком положении 3 м в высоту.

Очень сложно сделать такое ограждение, которое станет серьезным препятствием для хищника. Простую деревянную изгородь сильный зверь сломает без особого труда. Если забор сделан из металлической сетки, то животное перелезает через него или делает подкоп. Дополнительно к забору – сетке применяют шумовые эффекты. Это тоже срабатывает не всегда. Можно сделать крепкий забор из листового железа. Это дорого, но эффективно. Высота такого ограждения 2,5-3 м. Медведь не сможет зацепиться зубами и когтями за такой забор.

Дополнительно около забора раскладывают доски с выступающими острием толстыми гвоздями.

### **3. Электроизгороди**

Этот способ защиты наиболее эффективен. Иначе его называют электропастухом, поскольку он отпугивает не только диких животных, но и скотину, а также человека. Только для людей следует повесить на заборе таблички, предупреждающие о том, что по заграждению пропущено электричество. Медведь, коснувшись такого забора, получает ощутимый, но безвредный для здоровья удар током. Часто после нескольких безуспешных попыток проникнуть на пасеку, он больше там не появляется. Электроизгороди используются как самостоятельная защита либо для дублирования уже стоящего забора.

Такие системы защиты удивительно просты и в конструкции, и в процессе эксплуатации:

- в зависимости от количества пчелиных семей, Вы приобретаете периметр на 100, 400 или 600 метров;
- выбираете деревянные либо композитные столбы и при помощи соединителей и ленточных изоляторов монтируете на них три параллельных линии оголенных электрических проводов;
- устанавливаете калитку;
- подключаете систему к 12 Вольтному аккумулятору или солнечной батарее;
- вкапываете заземление.

Как только «косолапый» надумает наведаться за медком, его пыл тут же охладит не смертельный, но весьма ощутимый щелчок электрического разряда. Если мишка не поймет с первого раза, то после двух-трех ударов током он наверняка оставит Ваших пчел в покое.

Электроизгороди не прибавляют забот, а освобождают от них.

Подобные защитные ограждения обладают целым набором полезных характеристик, дающих пчеловоду массу удобств:

- во-первых, электрическая изгородь не нуждается в стационарном питании;
- во-вторых, аккумулятор можно зарядить за день от солнечной батареи;

– третьих, система легко разбирается, видоизменяется и переносится;

Единственное, в чем периодически будет нуждаться электроизгородь, так это в обходе и осмотре линии на наличие повреждений.

Для усиления отпугивающего эффекта на проводах желательно закрепить различные шумящие устройства, например, колокольчики, а также лоскуты цветных тканей. Своей яркой окраской они будут еще издали предупреждать животное, что сюда лучше не приближаться.

#### **4. Самодельная сигнализация**

Более экономично, но менее эффективно использовать для отпугивания диких животных ограду из колючей проволоки с навешенными на ней консервными банками с гвоздями внутри.

При прикосновении к такой ограде животное чувствует укол и слышит громкие звуки, издаваемые металлическими емкостями. В результате зверь пугается и убегает. Часто для распугивания животных и воров используют растяжки, подсоединенные к петардам. При задевании натянутого шпагата, привязанного к чекам пиротехнического устройства, происходит громкий взрыв, который пугает зверей и людей с недобрыми намерениями. Некоторые пчеловоды используют электрические дверные звонки.

Чтобы установить такую сигнализацию:

– вдоль забора выкапывают неглубокую траншею шириной около 1 м.

– готовят листы фанеры или ДСП размерами 1×2 м.

– по низу траншеи устанавливают устройства с кнопкой, предварительно сняв с них кожух, чтобы штырек звонка выступал вверх. Расстояние между ними должно быть около 2 м – по длине листов фанеры или ДСП.

– провода от звонков выводят наружу.

– готовят крепкие пружины.

– делают разметку с помощью листов фанеры или ДСП. Их прикладывают так, чтобы кнопка звонка была посередине. По углам листов нужно вбить временные колышки.

– пружины вкапывают в траншею таким образом, чтобы их верхний край по высоте совпадал со штырьком звонка. На

каждый лист должно прийтись по 4 пружины. Их располагают вместо колышков, которые убирают.

– укладывают листы фанеры или ДСП в траншею на пружины.

– выведенные от звонков провода подсоединяют к устройству, которое может воспроизводить громкий звук, и к электрощитку.

Если животное или человек наступит на такую сигнальную плиту, цепь замкнется. В результате сработает защита – раздадутся громкие звуки, которые всех распугают.

### **5. Рекомендации по предотвращению нападения медведя**

Если ваша пасека расположена в местах обитания медведей, будьте готовы к встрече с ними. Что делать, чтобы избежать нападения? Звери не любят шума. Можно включать радио на всю громкость, вешать на забор банки с камешками внутри или другие приспособления, издающие звуки. Есть специальные устройства аварийной сигнализации. Зверь дотрагивается до проволоки, и раздается звук свистка или холостой выстрел. У такой защиты есть недостатки. После того, как система срабатывает, приходится опять натягивать проволоку. Кроме того, другие животные могут привести ее в действие. Медведи обладают хорошим обонянием. Они чувствуют запах еды. Человеку следует выполнять определенные правила. Пищевые отходы нужно закапывать, заливать хлорной известью. А посадку ягодных культур продумывать, чтобы малина или другие сладкие ягоды не привлекали косолапого сластену.

### **6. Правила поведения при встрече с медведем**

Если существует опасность встречи с хищником, то человеку следует знать, как себя вести. Есть ряд правил:

– если увидели зверя, не поддавайтесь панике, а постарайтесь бесшумно отступить. Ни в коем случае нельзя бежать;

– оказавшись близко с животным, не смотрите ему пристально в глаза, он может это расценить как подготовку к атаке;

– не пытайтесь накормить медведя;

– нельзя будить спящего зверя;

- если вы застали медведя у добычи, не показывайте, что хотите ее отобрать, а спокойно уйдите;
- не поворачивайтесь спиной к зверю;
- в случае приближения животного попытайтесь отогнать его резкими звуками.

Важно знать, что медведь и сам обычно побаивается нападать на человека без признаков агрессии. Если все-таки зверь готов к нападению, то нужно постараться отвлечь его внимание. Бросайте перед собой вещи, которые имеете. Если все попытки оказались неудачными, то следует лечь на землю, свернувшись калачиком или на живот. Притворитесь мертвым и старайтесь не шевелиться.

## **5.4. Страхование пасеки**

Застраховать можно только юридическое лицо занимающееся пчеловодством.

Перечень страховой и зооветеринарной документации (основной) для рассмотрения котировки:

1. Справка из районной Госветслужбы по благополучию пчелосемей, в том числе, в отношении: европейский и американский гнилец и нозематоз. По этим болезням нужны лабораторные анализы.

2. Заявление, в котором указываются:

- основные данные о юридическом лице;
- порода пчёл;
- общая страховая сумма;
- страховая стоимость животных (пчелосемей);
- наименование залогодержателя (если объект страхования является предметом залога);
- данные о выгодоприобретателе:
- страховые случаи;
- период страхования;
- территория страхования (указывается подробный адрес пасеки и сооружений);

– сведения о здании (год постройки и капитального ремонта, общая площадь, категория здания, количество ульев в здании);

– электроснабжение (автономное или центральное);

– замечания органов государственных служб;

– сведения о противопожарной защите;

– сведения о безопасности;

– сведения о животных и условиях их содержания;

– дополнительная информация;

– порядок оплаты страховой премии.

### 3. Ветеринарно-санитарный паспорт пасеки.

Риски, которые можно застраховать в АО СК «РСХБ-Страхование»:

1. Заразные болезни животных; возникновение на территории страхования сельскохозяйственных животных, определенной в договоре сельскохозяйственного страхования, очага заразной болезни животных, включенной в указанный в настоящем пункте перечень, для ликвидации которого по решению органов и (или) должностных лиц, имеющих на это право в соответствии с ветеринарным законодательством Российской Федерации, производится убой (уничтожение) сельскохозяйственных животных; массовые отравления;

Перечень заразных болезней определяется в соответствии с перечнем, утвержденным уполномоченным органом, действующим на дату заключения Договора страхования.

Критерии массовости отравления животных определяются в соответствии с документами прилагаемые к Договору страхования.

2. Воздействие всех, нескольких или одного из опасных для производства сельскохозяйственной продукции природных явлений и стихийных бедствий (удар молнии, землетрясение, сильная пыльная (песчаная) буря, ураганный ветер, сильная метель, буран, наводнение, обвал, сход снежных лавин, сель, оползень);

3. Нарушение электро-, и (или) тепло-, и (или) водоснабжения в результате опасных природных явлений и стихийных бедствий, если условия содержания сельскохозяйственных животных предусматривают обязательное использование электрической, тепловой энергии, воды;

### 4. Пожар.

## Контрольные вопросы

1. Какое в среднем расстояние облетают пчелы от улья.
2. В каком случае пчелы могут «вернуться» на старое место пасеки.
3. Какие меры принимают для создания комфортных условий пчелам при перевозке ульев.
4. Какой скоростной и температурный режим необходимо соблюдать при транспортировке ульев.
5. Расскажите об особенностях использования легковых прицепов и специализированных платформ для перевозки ульев.
6. Какие условия необходимо соблюдать при размещении пасеки.
7. Перечислите основные требования к земельному участку где будет размещена пасека.
8. Назовите типичные ошибки размещения пасеки на новом месте, ведущие к убыткам.
9. Особенности охраны пасеки.
10. Укажите особенности охраны стационарной пасеки.
11. Укажите особенности охраны выездной пасеки.
12. Укажите особенности охраны кочевой пасеки.
13. Перечислите особенности использования собаки в качестве средства охраны.
14. Как защитить пасеку от медведя.
15. Перечислите традиционные проверенные временем способы охраны пасеки от хищников.
16. Перечислите документы необходимые для юридического лица при подаче заявления на страхование пасеки в АО СК «РСХБ-Страхование».

## Литература

1. Безбородов А.Г., Колесниченко И.С., Хлусов В.Н. Органическое пчеловодство. – М.: ФГБОУ ДПО «РАКО АПК», 2022. – 213 с.
2. Прицеп для перевозки пчел. <https://xn----itbiczebchfle7c.xn--p1ai/orion9>. (дата обращения – 26.04.2022).
3. Всё о перевозке пчёл. <https://vikings-warofclans.ru/v-ptichnike/perevozka-pchel-video.html>. (дата обращения – 26.04.2022).

## 6. ОПЫЛЕНИЕ РАСТЕНИЙ ПЧЕЛАМИ

Пчелы – главные насекомые опылители цветущих растений, от которых во многом зависит повышение их урожайности. Как показывает опыт проведенных исследований при совмещении высокой агротехники и размещения вблизи полей пасек с необходимым количеством пчелосемей в период цветения растений, можно повысить урожайность сельскохозяйственных культур на 25-40% и более.

Исходя из этого можно сделать вывод, что опылительные работы пчел – залог богатого урожая.

Исследования подтвердили и еще один интересный факт – прирост объема сельскохозяйственных культур в результате размещения вблизи полей пасек в разы превышает объем меда и пчелиных продуктов, собранных с этих полей, что говорит о непосредственной заинтересованности аграриев в установке своих ульев с пчелами, временной их аренде на период цветения или организации совместной, согласованной и взаимовыгодной работы с пчеловодами.

Помимо повышения урожайности сельскохозяйственных культур при перекрестном опылении пчелами, растения дают более качественные плоды и семена, причем это способствует не только увеличению размеров и массы последних, но и улучшает вкус плодов и их товарные качества.

Использование пчел, как главных опылителей растений, не только влияет на повышение урожайности сельскохозяйственных культур, но и сокращает расходы на искусственное опыление цветков, то есть в нем отпадает необходимость.

И даже если, у Вас небольшой участок, где Вы выращиваете овощи, фрукты и ягоды преимущественно для личного потребления, то установка двух-трех ульев с пчелами «для души» не только будет приносить мед и другие продукты пчеловодства для семьи, но и повлияет на повышение урожайности Вашего и соседских участков.

В целях максимальной эффективности установки ульев с пчелами для повышения урожайности сельскохозяйственных культур необходимо придерживаться ряда рекомендаций.

Во-первых, стоит учесть, что пчелы-сборщицы охватывают расстояние в радиусе 0,75 км. Они могут летать и дальше, но при этом пчелам придется тратить дополнительную энергию, и эффективность их работы по опылению растений и сбору меда снизится.

Соответственно этот факт стоит учесть при определении расположения пасеки или нескольких пасек, если массив опыляемых культур очень большой. При этом одна пасека должна находиться на расстоянии не менее 1-1,5 километров от другой. Таким образом будет производиться встречное опыление сельскохозяйственных культур и цветки будут посещаться более равномерно.

Если для качественного опыления сельскохозяйственных культур с целью повышения их урожайности на поле ставятся ульи с пчелами из передвижных пасек, то подвозить их к посевам и насаждениям рекомендуется за 1-2 дня до начала цветения растений.

Стоит отметить и тот факт, что количество семей необходимых для равномерного опыления всего массива зависит не только от его площади, но и от силы самих семей. Чем сильнее пчелиные семьи, тем меньшее их количество требуется. Влияет также и медопродуктивность растений, то есть количество содержащихся в их цветках нектара и пыльцы.

Для расчета количества сильных пчелиных семей требующихся для охвата посевов или насаждений необходимо принять во внимание данные представленные в таблице 6.1, а именно количество пчелинных семей на 1 гектар сельскохозяйственных культур [1].

Сложившаяся ситуация в АПК настоятельно требует проработки и создание «Службы по опылению растений пчелами», а также коренного изменения отношения к пчеловодству как значимой отрасли сельского хозяйства.

К сожалению, в нашей стране за опыление пчеловодам не дают никаких дотаций. Правда, некоторую работу в этом направлении проводили в Липецком пчеловодческом комплексе, но это были первые робкие шаги, о которых сейчас уже забыли.

Таблица 6.1

Количество пчелиных семей на 1 гектар  
сельскохозяйственных культур

Наименование сельскохозяйственных культур	Количество пчелиных семей на 1 га
Яблоня, груша, слива	2
Вишня, черешня	2,5-3
Малина, крупноплодные сорта крыжовника, смородина	2
Мелкоплодные сорта крыжовника, смородины	4
Гречиха	2
Эспарцет	3-4
Подсолнечник	1
Горчица белая	1
Горчица сизая	0,5
Кориандр	2-3
Бахчевые культуры	0,5 – 1
Клевер красный	4-6
Рапс	1
Люцерна	10-12
Семенники овощей	1
Семенники лука	1
Огурцы: в открытом грунте в парниках (на 1000 рам) в теплицах (на 1000 кв.м.)	0,5-1 1-2 1
Хлопчатник	5-6
Виноград	1

Многие пчеловоды вывозят своих пчел на посевы сельскохозяйственных культур стихийно, никто не подскажет им, как лучше расставить пчел на посевах. Договоры хозяйства с пчеловодами на опыление культур не заключают, необходимой помощи им не оказывают.

В этой связи хотелось бы обратиться к опыту садоводов Молдовы в организации проведения опыления плодоносящих растений. Так, например, садоводческие хозяйства Слабодзейского района, имея свои крупные пасеки, дополнительно ищут все возможные пути, чтобы заинтересовать владельцев частных пасек в опылении их садов. И здесь достигнут положительный результат. Если до привлечения частных пасек, урожайность семечковых не превышала 100 ц/га, то после выполнения этой работы рассматриваемый показатель повысился почти до 200 ц/га. Это говорит о том, что и в условиях Центрально-Черноземного региона назрела необходимость создания службы опыления.

Что надо для создания такой службы?

Обеспечить рост числа пчелиных семей до уровня, необходимого для полноценного опыления сельскохозяйственных культур; обосновать механизм взаиморасчетов за опыление пчелами хозяйств с владельцами пасек; обеспечить комплекс мер по проведению эффективного опыления и ответственность сторон за его проведение.

При определении потребности в опылителях следует исходить из площади посевов основной энтомофильной сельскохозяйственной культуры, нормы семей на гектаре посева и состояния медоносной базы. Для Воронежской области – это подсолнечник, занимающий 250 тыс. га. Согласно проведенным расчетам в Воронежской области, как минимум (на первом этапе становления отрасли), необходимо иметь 200-250 тыс. пчелиных семей. Медоносные ресурсы это позволяют. В соседней Курской области основная медоносная культура (по занимаемой площади посева) – гречиха, поэтому и расчеты по определению потребности в опылителях следует выполнять по данной культуре.

Общая потребность в пчелиных семьях для полноценного опыления сельскохозяйственных культур, выращиваемых по

интенсивным технологиям, в пяти областях Черноземья (Белгородской, Воронежской, Курской, Липецкой и Тамбовской) – 800 тыс. семей. Медоносные ресурсы (согласно расчетам) способны, обеспечить нектаром 750 тыс. семей, или на 93%.

Важнейшими условиями полноценного опыления культур являются своевременный подвоз пчелиных семей к зацветающим растениям, рациональное размещение их на медоносах, опыление преимущественно сильными семьями и др. Успешное выполнение приведенных выше мероприятий возможно лишь при условии действия обоснованных расчетов между хозяйствами-потребителями и владельцами пасек. Все это требует незамедлительного принятия мер, чтобы поправить положение в пчеловодстве.

Служба опыления будет способствовать прежде всего значительному повышению урожайности энтомофильных сельскохозяйственных культур, а, следовательно, росту объемов производства, в частности, гречневой крупы, подсолнечного масла, плодово-ягодной продукции и др., кроме того, увеличению объемов производства меда и других продуктов пчеловодства, а также занятости населения в производстве и переработке продукции. А это – подъем экономики не только региона, но и страны [2].

Типовой договор на опыление пчелами энтомофильных сельскохозяйственных культур и Акт выполненных работ представлены в формах 6.1 и 6.2.

Форма 6.1

#### ДОГОВОР

на опыление пчелами энтомофильных сельскохозяйственных культур

от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Настоящий договор составлен между организацией \_\_\_\_\_ района \_\_\_\_\_ области (края, республики) в лице \_\_\_\_\_, действующего на основании \_\_\_\_\_ и именуемого в дальнейшем Заказчик, с одной стороны, и представителем, предлагающим пчелиные семьи для опыления \_\_\_\_\_ района \_\_\_\_\_ области, действующего на основании \_\_\_\_\_ именуемого в дальнейшем Поставщик, с другой стороны, в том, что Заказчик предоставляет для опыления пчелами \_\_\_\_\_ га \_\_\_\_\_ (указать культуру) в количестве \_\_\_\_\_ семей пчел. Непосредственно перед поставкой семей Поставщик производит Акт осмотра с фото и видеофиксацией каждой семьи с указанием здоровья, силы и состояния каждого улья и

семьи, акт подписывается специально созданной для этого комиссией, в состав которой может (и желательно) войти представитель Заказчика.

Поставщик подвозит для опыления \_\_\_\_\_ га \_\_\_\_\_ пчелиных семей и размещает их на (указать культуру) \_\_\_\_\_ точках, выделенных для этой цели. Пчелиные семьи подвозятся не позднее \_\_\_\_\_. (дата)

Стороны обязуются:

Заказчик:

1. Выделить для размещения пасек места, соответствующие требованиям основных правил по уходу и содержанию пчелиных семей и условий пребывания пчеловодов.

2. Не допускать прогона скота мимо и пастьбу животных на отведенной для пасеки территории.

3. Не применять ядохимикатов в зоне продуктивного лета пчел (в радиусе до 7 км от пасеки) в период размещения пчелиных семей на опыляемой культуре.

4. Предупредить Поставщика обо всех проводимых на территории хозяйства обработках сельскохозяйственных культур ядохимикатами и гербицидами за 7 дней (и повторно за 3 дня) до начала обработки и принимать другие необходимые меры, предупреждающие отравление пчел. При этом, руководитель организации берёт на себя личную ответственность за любые действия своих работников и субподрядчиков, за применяемые меры и средства агротехники, которые могут привести к гибели пчёл, и понимает, что в этом случае его действия будут расценены как попытка умышленного убийства живых существ. При этом в бесспорном виде обязан возместить выставленный счёт (оценка стоимости потерь и затрат в случае гибели пчёл), который указан в данном договоре, и составляет \_\_\_\_\_ руб.

5. Сообщить Поставщику о времени цветения опыляемой культуры не позднее, чем за 5 суток до начала и конца цветения.

6. Не размещать пасеки других хозяйств и граждан ближе 3 км от пасеки Поставщика.

7. Оплатить за проведенное опыление \_\_\_\_\_ га \_\_\_\_\_ (указать культуру) предусмотренным настоящим договором числом пчелиных семей \_\_\_\_\_ рублей (исходя из расчета за каждую подвезенную семью пчел в садах по \_\_\_\_\_ рублей, на посевах гречихи – \_\_\_\_\_ рублей, на семенниках клевера \_\_\_\_\_ рублей). Оплату произвести не позднее 5 дней после составления акта на выполненную работу и получения отчета от Поставщика.

Поставщик:

1. Разместить на территории хозяйства \_\_\_\_\_ пчелиных семей на \_\_\_\_\_ точках, не допуская порчи существующих древесно-кустарниковых насаждений и посевов.

2. Поставить вблизи пасеки знаки, предупреждающие об опасности пастьбы и прогона около нее скота.

3. Использовать подъездные пути к пасеке, установленные Заказчиком.

4. Вывозить пчелиные семьи не позднее 5 суток после окончания опыления культуры (срок устанавливает Заказчик).

5. Вывозить на опыление пасеку, имеющую оформленный ветеринарно-санитарный паспорт.

6. Разместить пчелиные семьи на опыляемой культуре по схеме, указанной Заказчиком.

С этой целью стороны разрабатывают конкретный план рационального размещения пчелиных семей на подлежащей опылению площади энтомофильной культуры.

Ответственность сторон:

Заказчик:

1. За отказ в одностороннем порядке от приема пчелиных семей для опыления уплачивает Поставщику штраф в размере 50 % от суммы договора.

2. За нарушение пп.3, 5 возмещает Поставщику сумму нанесенного ущерба (гибель и ослабление пчелиных семей).

Поставщик:

1. За отказ в одностороннем порядке от подвоза пчелиных семей на опыление уплачивает Заказчику штраф в размере 50 % от общей суммы, предусмотренной договором, если отказ последовал за 5-7 дней до начала цветения энтомофильной культуры. В случае, если отказ последовал в срок более 7 дней, штраф снижается до 20 %.

2. За каждый день задержки с подвозом пасеки к опыляемой культуре (против установленного договором срока) уплачивает Заказчику штраф до 3 % от суммы договора.

3. За нарушение подвоза числа пчелиных семей, указанного в договоре, уплачивает Заказчику штраф в размере до 10 % от расценки за опыление, предусмотренной договором, за каждую недовезенную семью пчел. Уплата штрафа не освобождает стороны от выполнения прочих обязательств по настоящему договору.

Споры, возникающие при исполнении договора, разрешаются в установленном законом порядке.

По всем вопросам, не предусмотренным настоящим договором, стороны руководствуются законами, инструкциями и другими обязательными правилами и нормативами.

Адреса и банковские реквизиты:

Поставщик семей пчел:

Адрес:

Р/с

Банк

Заказчик семей пчел:

Адрес:

Р/с

Банк

Поставщик пчелиных семей

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

м.п. Заказчик пчелиных семей

\_\_\_\_\_

м.п.

А К Т  
выполненных работ

от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

Мы, нижеподписавшиеся, представитель Заказчика \_\_\_\_\_ района \_\_\_\_\_ области, в лице \_\_\_\_\_, с одной стороны, и представитель Поставщика пчел \_\_\_\_\_ района \_\_\_\_\_ области, в лице \_\_\_\_\_, с другой стороны, составили настоящий акт в том, что согласно договора от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

Поставщик пчел обеспечил вывоз на опыление \_\_\_\_\_ га \_\_\_\_\_ (указать культуру) \_\_\_\_\_ полноценных пчелиных семей, и разместил их в \_\_\_\_\_ местах (число) по \_\_\_\_\_ пчелиных семей в группе, обеспечив качественное опыление растений на выделенных массивах.

Работа по договору со стороны Поставщика пчел \_\_\_\_\_ выполнена качественно, в полном объеме.

Заказчик претензий к Поставщику пчел не имеет и по договору обязуется перечислить в \_\_\_\_\_ 5-дневный срок \_\_\_\_\_ рублей на счет Поставщика пчел.

Представитель Заказчика

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ М.П.

Представитель Поставщика

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ М.П.

## Контрольные вопросы

1. Каких рекомендации необходимо придерживаться при установке ульев для повышения урожайности сельскохозяйственных культур.
2. Назовите примерное количество пчелиных семей на 1 гектар для некоторых сельскохозяйственных культур.
3. Для чего рекомендуется создать «Службу по опылению растений пчелами».
4. Перечислите основные положения «Договора на опыление пчелами энтомофильных сельскохозяйственных культур».

## Литература

1. Повышение урожайности сельскохозяйственных культур. <https://www.kupi-uley.ru/articles/povyshenie-urozhaynosti.html#opylenie>. (дата обращения – 26.04.2022).
2. Меркулов Б.М. Пчелы – надежный союзник земледельца. // Журнал «Пчеловодство». <https://beejournal.ru/priroda-nash-dom/947-pchela-nadezhnyj-soyuznik-zemledeltsa>. (дата обращения – 26.04.2022).

## 7. АЭРОАПИТЕРАПИЯ

Лечебными свойствами обладают не только продукты пчеловодства, такие как мед, пчелиный воск, прополис, маточное молочко, перга, пчелиный яд. Само нахождение рядом с ульями на пасеках оздоравливает человека. Желание использовать эту природную силу во благо человека породило новое направление в официальной медицине – аэроапитерапия. Так возник оздоровительный метод, получивший название «сон на ульях» [1].

На пасеке устанавливают специальное сооружение – апидомик. В нижней части располагаются ульи с пчелами, в верхней – лежак. Между ними имеются вентиляционные отверстия, защищенные марлей или специальными сетками, по которым циркулирует воздух. Конструкция апидомика позволяет принимать целебный сон и при этом избежать пчелиных укусов.

Подобные пчелолечебницы находятся в экологически чистых районах вдали от мегаполисов, промышленных предприятий, автомобильных трасс. Апидомики установлены в некоторых санаториях и диспансерах.

Опытным путем ученые установили, что биоритмы пчел и здорового человека идентичны. Организм больного человека, находясь в пространстве пчелиной семьи с огромной биоэнергетикой, подстраивается под этот эталон, и болезнь отступает. Благодаря небольшим отверстиям в домик из улья проникают эфирные масла, аромат меда, прополиса, фитонциды пыльцы и цветков. Они создают особый микроклимат и дезинфицируют атмосферу вокруг пасеки в радиусе 200 метров. Такие ингаляции благотворно влияют на дыхательную систему и на организм человека в целом, убивая в нем инфекции и болезнетворные бактерии.

Сами по себе микровибрации от взмахов крыльев насекомых имеют целебные свойства. Монотонный пчелиный гул оказывает лечебное акустическое воздействие. Релаксирующий и гармонизирующий эффекты выравнивают психоэмоциональное состояние человека.

Созерцание цветущего вида пасеки, наблюдение за жизнью пчел радует глаз и дарит положительные эмоции. Вырабатываются

гормоны счастья – эндорфины. Это поднимает настроение и приносит творческое вдохновение. Слияние с природой настраивает мысли и тело человека на здоровый образ жизни. В результате – отказ от вредных привычек и зависимостей.

Судя по отзывам, многие пациенты уже после первого сеанса чувствуют прилив сил, бодрости, поднимается настроение, снимаются напряжение и нервозность, улучшается процесс пищеварения.

В процессе принятия процедуры организм человека обогащается полезными веществами, а сам пациент получает легкий вибромассаж и психотерапевтическое воздействие. Такой комплексный подход дает возможность методу решить большой спектр проблем со здоровьем, среди них:

- болезни дыхательных путей (бронхит, астма, грибковые поражения);
- расстройства нервной системы;
- сердечно-сосудистые заболевания;
- проблемы с органами пищеварительной системы;
- мигрени;
- кожные болезни и аллергические состояния;
- онкологические заболевания;
- гинекологические заболевания.

Назначают сеансы аэропитерпии для скорейшего восстановления организма после хирургических операций, для облегчения состояния престарелых, больных атеросклерозом, людей, страдающих заболеваниями Паркинсона и Альцгеймера. После прохождения курса сна на ульях повышается иммунитет. Люди меньше болеют простудными заболеваниями. Уходят боли в спине, суставах.

Сон на ульях ни в коем случае не заменяет другие методы лечения, назначаемые докторами. Это профилактическая процедура и к ее проведению есть определенные противопоказания. Сон на ульях может нанести вред при:

- непереносимости продуктов пчеловодства;
- аллергических реакциях на укусы пчел;
- психических заболеваниях;
- обострении хронических заболеваний;
- разовых приемах лекарств;

- алкогольном или наркотическом опьянении.

При беременности также стоит быть осторожной, лучше проконсультироваться с врачом. Перед сеансом необходимо отказаться от использования косметики, парфюмерии. Духи и средства ухода за кожей привлекают пчел своим запахом, и возникает риск получить укус.

Цель апидомика – поместить человека как можно ближе к пчелам, дать ощущение нахождения внутри пчелиной семьи. При этом важно создать комфорт, обезопасить от укусов пчел и не нарушить жизнедеятельность улья. Типовой конструкции апидомика не существует. Пчелиный домик получится комфортным, и нахождение в нем будет действительно целебным, если учесть следующие моменты.

1. Местонахождение домика. Сооружение не стоит возводить на возвышенности или в проветриваемом месте. Оптимальный вариант – возле плодовых деревьев. При расположении апидомиков опытные мастера также учитывают стороны света и применяют опыт тибетской медицины.

2. Материалы. Только древесина хвойных пород подойдет для этих целей. Обязательные условия для отделочных и других материалов: экологичность, гипоаллергенность и отсутствие запаха.

3. Основание. Закладка фундамента исключается. Постройка не должна контактировать с грунтом, иначе загниет. Устанавливается прочное основание из железного бруса. Расстояние от земли должно составлять полметра.

4. Улики. Количество зависит от размера возводимого домика. Их необходимо раскрасить в разные цвета, так пчелы будут быстрее попадать в свой домик.

5. Крыша. Её следует утеплить. Предпочтение отдается черепице из натуральной обожжённой глины, без примесей.

6. Конструкция может быть чрезвычайно простой: поверх ульев просто укладывается лежак. Для изготовления подобной простейшей лечебной кровати своими руками достаточно иметь 2-4 улика, 4 кв. м марли и деревянные доски. В таких условиях лечебный сон принимается на открытом воздухе. В этом недостаток такой конструкции. При прохладной, ветреной или пасмурной погоде лежание будет некомфортным.

7. Лежак может быть представлен в виде горизонтального солярия или принимать форму камеры наподобие саркофага.

8. Строительство полноценного домика подразумевает полноценные стены, окна, дверь и крышу. Вариации строений различаются по размеру, количеству ульев и спальных мест.

Размер небольшого домика для двоих – 2х2 м. Количество ульев – 4, по два под каждую кровать. Людям, знакомым со строительным, плотницким и столярным делом, не составит большого труда сделать такой домик своими руками. Схематично это выглядит следующим образом.

- Делаем чертеж. Определяем размер помещения изнутри и снаружи с учетом обивки, габаритов оконных и дверных проемов.

- В углах основания вкапываем четыре металлические полые стойки вглубь на 1 м. Над поверхностью грунта остается 0.5 м. В углы ставим по улью.

- В стойки помещаем деревянный брус, погружая на 0.4 м и закрепляя болтами. Наверху соединяем стойки брусками такого размера, чтобы каждый из них выступал наружу на 10 см.

- Складываем из досок стены, состыковывая их с каркасом и друг с другом. Помним при этом про окна и входную дверь.

- Кроем пол из фанеры.

- Изготавливаем два спальных места и столик между ними.

- Застекляем окна. Рекомендуется делать их панорамными. Дверь устанавливаем так, чтобы она плотно закрывалась.

- Сооружаем каркас для крыши. Лучше сделать ее в виде пирамиды. Бруска крепим к подготовленным уголкам со всех четырех сторон.

- Крышу покрываем металлочерепицей. Стены, дверь – материалами, устойчивыми к влаге.

Спать на ульях можно начинать с апреля и продолжать до октября.

Рекомендуется спать прямо на досках, не подстилая матрасы и другие мягкие приспособления, ограничиваясь только валиком под голову. Дискомфорт от лежания на твердом быстро

пройдет, а целебные жужжание и воздух легко погрузят в лечебный сон. 2 часа такого сна равны 8 часам обычного отдыха.

Максимальный и долговременный результат возникнет при прохождении полного курса – от 10 до 15 сеансов.

Есть мнение, что лучшее время суток для принятия сеанса – это поздний вечер. Объясняется просто: все пчелы возвращаются домой после рабочего дня, и эффект биорезонанса достигает максимальной точки. В апидомике можно оставаться на всю ночь.

Ученые продолжают изучать свойства сна на ульях и воздействие его на организм человека. Это простой, малозатратный, экологичный метод оздоровления. Возможно, за ним будущее, и он поможет многим улучшить здоровье, а кому-то обрести его вновь.

## **Контрольные вопросы**

1. Что такое апидомик и его конструкция.
2. Какой микроклимат создается внутри апидомика и как он влияет на человека.
3. Перечислите проблемы со здоровьем человека, которые можно лечить и которые могут обостриться.
4. Какие моменты необходимо учитывать при проектировании и строительстве апидомика.

## **Литература**

1. Апидомик: предназначение и описание. <https://stroy-podskazka.ru/pchelinye-uli/apidomik/> (дата обращения – 16.01.2022)

## **8. ПОТРЕБНОСТИ ПЧЕЛ В ВОДЕ И ВЛИЯНИЕ НА НИХ СПОСОБОВ ПОЛИВА**

### **8.1. Потребность пчел в воде**

Общеизвестно, что пчелы садятся возле прудов, на пригревах, находящихся возле речек, рядом с родниками, у колодцев, чтобы попить воды. Чаще всего насекомых можно встретить за этим делом в летний период времени, когда на улице жара. Либо пчелы могут останавливаться, чтобы попить воды, весной. Когда прошел весной теплый дождь, то пчелы могут отправляться за дождевыми каплями, которые остались на траве. Они их собирают и на некоторое время забывают о нектаре. Они нуждаются в воде, но могут удовлетворять такую потребность с помощью меда. Ведь данный продукт содержит до 20% воды. Иногда пчелам достаточно такого количества, чтобы утолить жажду.

Пчелы прилетают на водопой не только для того, чтобы попить воды. Они ее берут с собой и отправляются в ульи. Пчелы нуждаются в воде, поскольку она помогает разжижить мед, который является зрелым. Речь идет о процессе, когда личинкам пчелы готовят кашицу. Это смесь питательного типа, которая готовится из таких ингредиентов, как пчелиное молочко, пыльца, мед. Однако она получается довольно густой, поэтому есть необходимость в ее разбавлении. Тогда личинкам будет проще ее усвоить. Кроме того, смесь после добавления воды становится более вкусной. Здесь все зависит от количества личинок. Если их довольно много в улье, тогда и воды нужно наносить много. Для этого выделяются специальные пчелы-водоносы. Когда в гнезде очень нужна вода, то водоносов обычно разгружают еще возле улья [1].

Если у пчел собралось большое количество нектара, то они могут использовать его для того, чтобы приготовить «питание детям». Нектар содержит много воды (около 50%).

Когда на улице жарко, то в гнезде нужно уменьшить температуру, создать оптимальные показатели. Только тогда

расплод будет нормально развиваться. Для этого пчелы приносят воду, разбрызгивают ее по сотам, а также развешивают капельки в ячейках, где находится молодой расплод, яйца, на брусках, в выемках. Когда вода испаряется, обеспечивается прохлада, влажность воздуха повышается. В результате этого яйца не будут морщиться, а личинки – высыхать. Иногда пчелы хранят воду внутри зобиков. Их можно назвать живыми резервуарами, они помогут пчелам, если на улице плохие погодные условия и у насекомых нет возможности отправиться к источникам за водой.

Еще пчелы нуждаются в воде летом и весной. Если говорить о сильной семье, то она способна доставлять около 0,5 л воды. Если речь идет об одной пчеле-водоносе, то она приносит примерно 1 гр. Можно легко определить количество пчел, которые добывают воду для своей семьи. За 1 год пчелы могут выпить около 3 ведер воды.

Поилка – важный элемент пасеки. Если говорить о пасеке, то здесь всегда должна присутствовать поилка. При этом она должна нормально работать в период весна-осень. Бак, где будет находиться питьевая вода, ставят на специальную подставку и под наклоном присоединяют доску, обладающую канавками. Бак при этом должен быть расположен на месте, куда попадают солнечные лучи. Вода из крана должна идти каплями, стекать по бороздкам. Под солнцем она будет нагреваться, а пчелы больше любят теплую воду.

Насекомые очень быстро определяют, где стоит поилка. Пьют ли пчелы воду, когда на улице прохладно? Конечно, для этого они подлетают к поилке. А вот в теплый день их здесь находится очень много. Можно сказать, что из пчел создаются очереди. Им не приходится отправляться очень далеко, чтобы найти воду. Они не будут пропадать в ветряную осеннюю пору. Пчеловод должен следить, чтобы поилка была наполнена водой. В случае отсутствия воды, пчелы будут искать новый источник, после чего могут привыкнуть к нему. И вот тогда будет очень сложно вернуть их обратно. Если пасеки довольно большие, и они расположены в поле на летних кочевках, тогда сюда доставляют воду в цистернах либо флягах для молока.

Самые простые поилки это когда стеклянные банки устанавливают на стекло (рис. 8.1). Для этого наполненную водой

банку накрывают листом стекла и перевернув вверх дном, ставят на поддон-подставку. Чтобы пчелы могли брать воду из такой поилки, под один край банки подкладывают спичку. Вода из банки заполнит пространство вокруг ее горловины и далее вытекать не будет, следовательно, пчелы смогут воду забирать беспрепятственно.



*Рис. 8.1. Наиболее распространенная поилка с использованием стандартных стеклянных банок*

Простой поилкой является перевернутая вверх дном стеклянная банка, заполненная водой, горловина которой завязана марлей в несколько слоев или закрыта пластмассовой пищевой крышкой с несколькими отверстиями диаметром около 1 мм. Банку ставят на подставку, и вода из нее просачивается через марлю или отверстия в крышке, и пчелы охотно высасывают ее. Такая поилка предотвращает загрязнение воды испражнениями пчел.

Если у пчеловода большая пасека, или нужно обеспечить пчел на длительный период, то можно поставить на подставку несколько банок с водой.

Простейшей и недорогой поилкой для пчёл является пластмассовая поилка, на которую ставится обычная стеклянная банка объёмом от 0,7 литра до 3 литров (рис. 8.2).



Рис. 8.2. Пластмассовая поилка для пчел с использованием стандартных стеклянных банок

Когда пчелам нужна вода, они очень настойчиво ее ищут, вылетая даже в прохладную ветреную погоду; в таких случаях часть пчел застывает и погибает. Чтобы не допустить гибели пчел и облегчить им поиск и сбор воды, на пасеке или рядом с ней выставляют специальные поилки для пчел. Хорошая поилка должна удовлетворять следующим требованиям:

- полностью исключать возможность гибели пчел в воде;
- давать проточную воду, хорошо прогреваемую солнцем;
- не расходовать без надобности много воды.

Всем этим требованиям удовлетворяет поилка, устроенная из бочки с плотной крышкой и вделанным в нижней части краном с наклонно приставленной дощечкой. Кран открывают так, чтобы вода капала с желательной скоростью на доску на всем ее протяжении. На доске вырезают зигзагообразные желобки глубиной 2 мм, которые придают току воды определенное направление. Согретую на солнце воду, протекающую тонким слоем, пчелы охотно используют. Под концом доски, предназначенной для стока воды, вкапывают в землю вторую бочку без дна, чтобы остатки воды впитывались в почву, а не разливались по её поверхности.

## 8.2. Влияние на пчел технологии орошения

Наблюдения показывают, что различные технологии орошения по-разному влияют на пчел (табл. 8.1).

Таблица 8.1

Влияние на пчел различных технологий орошения

№№ п/п	Время проведения	Технологии орошения				
		Мелкодис- персное Микро- орошение	Дожде- вание	Поверх- ностные	Внутри- почвенное	Капель- ное
1.	Утром	+	-	+	+	+
2.	Днем	-	-	+	+	+
3.	Вечером	+	-	+	+	+
4.	Ночью	+	+	+	+	+

Примечание: – отрицательное влияние, + положительное влияние

Наиболее благоприятными для пчел являются поверхностные и капельное орошение, так как при использовании этих технологий наблюдается отсутствие травматизма пчел, а также при использовании этих технологий пчелы безопасно утоляют свою жажду.

Мелкодисперсное микроорошение и дождевание рекомендуется использовать по ночам, так как оно травмирует пчел, заставляет пчел облетать места где оно используется и в конечном счете снижает их продуктивность.

Внутрипочвенное орошение не влияет на пчел, однако не предоставляет пчелам возможность утоления потребности в воде.

### Контрольные вопросы

1. Каким образом пчелы удовлетворяют свою потребность в воде.
2. Для чего пчелы разбрызгивают воду по сотам.
3. Что делают пчелы, если в поилке нет воды.
4. Опишите простую конструкцию поилки для пчел.
5. Каким требованиям должна отвечать хорошая поилка.
6. Какое влияние на пчел оказывают различные технологии орошения.

### Литература

1. Пьют ли пчелы воду? <https://allhoney.ru/articles>. (дата обращения 26.05.2022).
2. Каменков В.П. Как напоить пчел. <https://honeygarden.ru/bees/beesfeeding/4.php>. (дата обращения 26.05.2022).

## 9. ДИВЕРСИФИКАЦИЯ В ПЧЕЛОВОДСТВЕ

Общеизвестно, что пчеловоды не имеют доступа к учебным материалам, а непрозрачные производственно-сбытовые цепочки ограничивают их возможности в плане доступа к рынкам и укрепления их источников средств к существованию, что не способствует развитию пчеловодства.

Диверсификация в пчеловодстве это разнообразие деятельности. Так например при планировании пасеки необходимо определиться с направлениями, которые необходимо вести. Это один из важнейших моментов в создании успешной пасеки. Таких направлений очень много.

Предположим, пчеловод сконцентрировался на получении и продаже мёда с пасеки, это основная продукция с пасеки. Первый год получили много мёда и счастливы, вам повезло. На второй годы погода оказалась плохая, и вы получили мёда в 2 раза меньше, и если такая ситуация повторяется, то пчеловод может отказаться от занятий пчеловодством.

Чтобы этого избежать необходимо с самого начал планировать разные виды деятельности в пчеловодстве, которые будут приносить пчеловоду доход.

Как выбрать направления деятельности в бизнесе пчеловодство для диверсификации? Необходимо составить список возможных видов деятельности. Например:

- пчелопродукция (мёд и прочее);
- пчелосемьи
- кондитерские изделия и сладости
- свечи
- вывод маток
- в гости на пасеку
- многое другое.

Из составленного списка выберите 3 направления, за которые вы активно берётесь, и начинайте ими заниматься [1].

При внедрении диверсификации у пчеловода появляется возможность заниматься пчеловодством даже там, где нет медоносной базы, например в городе или пригороде. Необходимо

продумывать основные направления и запасные, если вдруг какое-то основное направление не пойдёт.

Направления услуг, которые возможно использовать при разработке экскурсионных программ [2]:

*Экскурсии на пасеку*, во время которых рассказывают о традиционном пчеловодстве и о природных способах содержания пчел, об их жизни, способах получения пчелопродуктов.

*Прогулки по саду медоносных растений*, в ходе которых предлагается узнать о самых любимых пчелами растениях, их особенностях и видах меда, который из этих растений получается.

*Наблюдение за прозрачными ульями*, в которых пчелы живут и производят мед.

*Дегустация продуктов пчеловодства и медового пива*. Туристам предлагают попробовать различные сорта меда: липовый, гречишный, каштановый, кипрейный, акациевый, цветочный, дикий и другие. А также продукты пчеловодства: пергу, забрус, маточное молочко.

*Семинары по приготовлению пищи с использованием меда*. Мед можно не только кушать ложкой или класть в чай, но также его можно использовать и для приготовления всевозможных соусов, тортов, пирогов, напитков, десертов, глазурей.

*Мастер-классы по изготовлению свечей из воска, кремов и скрабов*. Создание свечей из воска – настоящее таинство. Туристов завораживает сам процесс, медитативный и расслабляющий. Готовить косметические средства – процесс не только увлекательный, но и очень полезный, так как отказ от магазинных средств в пользу натуральных – это не дань моде, а осознанный выбор красоты и здоровья от природы.

*Медовая баня, сон на ульях, массаж, ароматерапия* являются уникальными лечебными процедурами. Для сна на ульях необходимо использовать специальные домики. Такой сон должен длиться не менее часа, восстанавливая жизненные силы и снимая чувство усталости. Процедура восстанавливает жизненные силы, устраняя чувство усталости. Жужжание пчел вводит в медитативное состояние, облегчая переход от бодрствования ко сну.

*Медовый массаж* – одна из самых популярных косметических и оздоровительных процедур. Он придает свежий вид коже, тонизирует, поднимает иммунитет и настроение, снимает хроническую усталость, помогает в борьбе с целлюлитом, остеохондрозом и артритом.

*Гоммаж* – массаж тела с помощью меда, изготовленного на основе очищающих кожу микрогранул, применяется для очищения и увлажнения кожного покрова.

Ароматическое медовое масло смягчает чувствительную и воспаленную кожу. Убирает негативные душевные состояния. Уравновешивает встревоженные чувства и передает им свое тепло и мягкость. Одновременно оно успокаивает и расслабляюще действует на нервную систему в целом.

При проведении экскурсии на пасеку необходимо учесть ряд очень важных условий:

1. Соответствие пасеки стандартам пчеловодства. У пчеловода должен быть паспорт пасеки, справка о качестве меда, документы на реализацию продукции и справка о наличии подворья.

2. Пасека является местом повышенной опасности для своих гостей. Поэтому с первых же минут экскурсантам следует соблюдать строгие правила хозяев, которые обеспечат их безопасность. Опорой при составлении списка правил послужили ГОСТ Р 32611-2014 «Туристские услуги. Требования по обеспечению безопасности туристов» и ПОТ РО-97300-016-98 «Правила по охране труда. Пчеловодство». Это наличие костюмов, головных уборов с защитными сетками.

3. Оформление пасечного хозяйства должно иметь свой индивидуальный стиль, который создается из декоративных украшений, уютных мест для отдыха и санитарно-гигиенических процедур. Для более комфортного обслуживания туристов пасеку лучше разбить на две части: в одной – проводить экскурсии, а другую часть оставить пчелам, чтобы они могли там спокойно работать, собирая нектар и пыльцу. Желательно на туристической части пасеки улья разукрасить, снабдить декоративными элементами, сделать красивую поилку, поставить солнечную воскотопку.

4. Важно продумать дополнительные развлечения: прополисные бани, услуга «сон на пчелах», мастер-классы, дегустации меда и других продуктов пчеловодства.

5. Для пасеки важна хорошая транспортная доступность. Многие пасеки сооружаются вдали от городов, трасс, на больших полях, чтобы пчелам было где собирать пыльцу и нектар. Это может затруднить подвоз туристов к месту экскурсии.

5. Для организации питания на пасеке необходим отдельный домик, не стоит есть на улице, пчелы могут отреагировать на сладкую еду и это может повлиять на их поведение, что опасно для посетителей. Не стоит увлекаться распитием медовухи на пасеке.

6. Подготовить технологическую документацию для проведения экскурсии по пасеке, с методической разработкой, контрольным текстом, специально подготовленным экскурсоводом-пасечником, который смог бы рассказать о пчелином мире понятно и доступно.

7. Чтобы продавать мед, необходимо ветеринарное свидетельство. Каждый сезон пчеловоды приглашают ветеринара, который проверяет пасеку, сдают на экспертизу пчел и мед.

Диверсификационные мероприятия в пчеловодстве позволят повысить осведомленность людей о важности пчел в продвижении натуральных продуктов и природных лекарственных средств; развитию зеленой экономики в сочетании с экологическим, социально-экономическим устойчивым туризмом; создать разнообразные виды туристских продуктов, связанных с местом, событием, услугой, основанные на природных преимуществах и инновациях.

### **Экопасека «Пчёлка»**

Экопасека «Пчёлка» сочетает интересный, познавательный и полезный отдых в окружении природы Боровского края (деревня Уваровское, Боровский район Калужской области) [3].

Визит на экопасеку – это увлекательное путешествие в «медовый мир», где вы увидите, как рождается мёд, поучаствуете в откачке парного мёда и попробуете его разные сорта, напитки,

созданные на основе мёда по авторским рецептам, и уникальные экологически чистые продукты: пыльцу, пергу, забрус, прополис и мёд в сотах.

На экопасеке «Пчёлка» вы узнаете, что польза пчёл не ограничивается сбором мёда. На территории установлены удивительные «эпидомики», «кровати на пчелиных ульях». Благодаря вибрации, создаваемой пчёлами, и продуктам пчеловодства, запахом которых наполнен воздух в «эпидомике», сон на такой «кровати» укрепляет и восстанавливает силы (рис. 9.1).

Также на экопасеке можно наблюдать за жизнью пчёл и попробовать себя в роли пчеловода. Для тех, кто увлекается пчеловодством, работает бесплатная воскресная школа пчеловодов.

Где мёд, там и другие природные богатства. На экопасеке есть живописный пруд с лилиями, в котором водятся рыба. Здесь разрешена рыбалка и романтические вечера у костра. Рядом с экопасекой расположен лес, где можно набрать ягод и грибов, и чистейший родник. Сотрудники пасеки предлагают совершить необычную пешую экскурсию по «тропе здоровья» с посещением «муравьиной фермы».



*Рис. 9.1. Эпидомики*

На экопасеке можно приобрести мёд и другие продукты, заказать тематические мастер-классы для всей семьи или рабочего коллектива.

Основные характеристики экопасеки представлены в табл. 9.1.

Таблица 9.1

Услуги, оказываемые на экопасеке «Пчёлка»

Удалённость от Калуги	79 километров
Проживание	Гостевой коттедж
Питание	Кафе, дегустационный зал
Развлечения	«Эпидомики», мастер-классы, дегустации мёда и экологически чистых продуктов, прогулки по «тропе здоровья», посещение «муравьиной фермы», сбор ягод и грибов в сезон, рыбалка, наблюдение за жизнью пасеки, участие в сборе мёда
Баня	Медовая баня
Парковка	Собственная, у экопасеки
Дополнительно	Бесплатная воскресная школа пчеловодов, проведение выставок калужских художников, приобретение экологически чистых продуктов, волонтерская программа «Работа и отдых на пасеке»



*Рис. 9.2. Руководитель научного проекта Экопасека «Пчелка» Макашин Василий Васильевич рассказывает о производстве мёда*

## **Контрольные вопросы**

1. Что такое диверсификация в пчеловодстве.
2. Перечислите возможные виды деятельности пчеловода.
3. Какие возможности имеются при разработке экскурсионных программ.
4. Какие условия необходимо создать при проведении экскурсии на пасеке.
5. К чему могут привести диверсификационные мероприятия.
6. Перечислите услуги оказываемые на экопасеке «Пчёлка».

## **Литература**

1. Диверсификация в пчеловодстве. [https://apistroy.ru/news/diversifikatsiya\\_v\\_pchelovodstve/](https://apistroy.ru/news/diversifikatsiya_v_pchelovodstve/) (дата обращения – 26.04.2022).
2. Плотникова В.С., Федоров А.М. Современное состояние и перспективы развития апитуризма в Республике Карелия. <https://1economic.ru/lib/106678>. (дата обращения – 26.04.2022).
3. Экопасека Пчёлка. <http://smilekaluga.ru/visit/ekopaseka-pchyolka/> (дата обращения – 26.04.2022).

## **10. ЧТО НУЖНО ЗНАТЬ, ПЕРЕД ТЕМ КАК НАЧАТЬ ЗАНИМАТЬСЯ ПЧЕЛОВОДСТВОМ. ПРОБЛЕМЫ ПЧЕЛОВОДСТВА В РОССИИ**

Анализ Реестра пчеловодов Московской области по состоянию на 01.05.2022 [7], размещенный на сайте Минсельхозпрода Московской области показывает, что:

- свыше 70 % пчеловодов в Московской области содержит до 10 пчелосемей, что явно недостаточно для данного региона;
- около 30 % пчеловодов содержат свыше 20 пчелосемей;
- на долю ЛПХ приходится 80 % владельцев пчелосемей.
- ветеринарный паспорт на пасеку имеется только у 30 % пчеловодов.

Вышеуказанные показатели свидетельствуют о депрессивном состоянии пчеловодства в Московской области и необходимости принятия срочных мер по созданию новых пасек и расширению существующих с региональной поддержкой. В связи с чем, необходимо повысить информационную грамотность пчеловодов и в первую очередь создать образцово-показательные пасеки.

Перед тем как заняться пчеловодством, необходимо изучить Федеральный закон от 30.12.2020 № 490-ФЗ «О пчеловодстве в РФ», в котором изложены правовые основы развития пчеловодства как сельскохозяйственной деятельности, а также деятельности, направленной на сохранение пчел (приложение 5).

Далее необходимо ознакомиться с «Ветеринарными правилами содержания медоносных пчел в целях их воспроизводства, разведения, реализации и использования для опыления сельскохозяйственных энтомофильных растений и получения продукции пчеловодства» в которых устанавливаются требования к условиям содержания медоносных пчел в целях их воспроизводства, разведения, реализации и использования для опыления сельскохозяйственных энтомофильных растений и получения продукции пчеловодства, а также требования к осуществлению мероприятий по карантинированию пчел,

обязательных профилактических мероприятий и диагностических исследований пчел, содержащихся гражданами, в том числе в личных подсобных хозяйствах, в крестьянских (фермерских) хозяйствах, индивидуальными предпринимателями, организациями (далее – хозяйства) (приложение 6).

Согласно вышеуказанным документам, пасеку может завести любое физическое и юридическое лицо, при этом необходимо соблюдать определенные правила, в том числе:

1. Необходимо после покупки и установки ульев оформить ветеринарно-санитарный паспорт пасеки, который выдается ветеринарной станцией района, где расположена пасека.

2. Пасеки необходимо размещать на расстоянии не менее 100 метров от различных дорог, учреждений, линий электропередач, водных объектов и заселять улья миролюбивыми породами пчёл.

Опытные пчеловоды рекомендуют не злить пчёл, минимизировать проверку ульев (обычно достаточно 1-2 раза в неделю), знать правила поведения с пчёлами (рассказать об этих правилах соседям по пасеке и регулярно угощать их медом), информировать соседей о важности и пользе опыления пчёлами растений и деревьев, не оставлять на открытом воздухе сахар, варенья, пищевые отходы.

Пчеловодство является важной и неотъемлемой частью агропромышленного комплекса России. Оно тесно связано с такими отраслями, как растениеводство и животноводство и играет решающую роль в таких направлениях, как продовольственная безопасность, производство экологически чистых продуктов и сохранение биологического равновесия.

К сожалению, сегодня российское пчеловодство переживает непростые времена. Десятилетия пренебрежительного отношения к нуждам этой отрасли затормозили ее развитие и модернизацию. Однако огромный потенциал нашего пчеловодства позволяет надеяться, что Россия сможет успешно нарастить производство и экспорт меда и укрепить свои позиции в мировом пчеловодстве и на глобальном рынке меда и других пчелопродуктов.

Проблема массовой гибели пчел продолжает оставаться актуальной для регионов России. Так, в Республике

Башкортостан была создана комиссия по расследованию серии случаев массовой гибели пчел. Размер убытка на одном из пострадавших пчеловодческих хозяйств превысил 1 млн рублей. В качестве возможных причин отравления пчеловоды называют обработку сельхозкультур химикатами и обработку лесов, в пяти районах Башкирии действует режим ЧС.

Обострение ситуации с гибелью медоносных насекомых было отмечено в последние годы, когда в регионах России погибло 38 тыс. пчелосемей, или 1,2% от их количества. По данным Минсельхоза России, В 2021 году количество отравленных химикатами пчел снизилось: погибло 8,6 тыс. пчелосемей, или 0,3% от их общего количества.

И несмотря на то, что с 29 июня 2021 года вступил в силу закон «О пчеловодстве в Российской Федерации» [1, с. 500] и у российских пчеловодов появилась законодательная государственная поддержка отрасли и механизмы защиты от отравления пчел химикатами, это не спасает от гибели миллионы пчел. Особое внимание в данном законе уделили защите пчёл. Сельхозпроизводители не позже чем за три дня до обработки полей пестицидами обязаны будут предупреждать об этом пчеловодов, проживающих в радиусе 7 километров от обрабатываемых полей. Исходя из опасности пестицидов, фермеры должны указывать пасечникам необходимый срок изоляции насекомых в ульях. Закон впервые приравнивает пчеловодов к сельхозтоваропроизводителям, а это означает, что пасечники могут рассчитывать на помощь от государства – например, федеральные гранты на развитие. Впрочем, в Тульской области, как отметил Алексей Косолапченко, уже второй год действуют региональные меры поддержки: пчеловоды могут получить компенсацию части затрат на приобретение оборудования и пчелосемей. Пасечникам возвращают половину суммы.

Но существует определенная проблема. В соответствии с законами, пчеловодом может быть исключительно юридическое лицо. Однако большинство ульев находится в личных подсобных хозяйствах, а регистрировать ИП или крестьянско-фермерское хозяйство для мелких пасечников дорого и невыгодно.

С 1 марта 2022 года вступили в силу новые ветеринарные правила содержания медоносных пчел. Они направлены на снижение рисков распространения заразных и больных пчел, на получение качественной продукции пчеловодства. Как уточняется, в целях воспроизводства, разведения, реализации и использования пчел для опыления сельскохозяйственных растений и получения продукции пчеловодства Приказом Минсельхоза России от 23.09.2021 № 645 были утверждены новые правила. Теперь отменено требование по ограничению количества пчелосемей в привязке к квадратным метрам участка, но четко указано расстояние от места содержания пчел до других объектов. Пунктом 3 ветеринарных правил установлено, что пасеки должны размещаться на расстоянии не менее 3 м от границ соседних земельных участков, находящихся в населенных пунктах или на территориях ведения гражданами садоводства или огородничества для собственных нужд или без ограничений по расстоянию, но при условии отделения пасек от соседних земельных участков сплошным ограждением высотой не менее 2 м. Также предусмотрена возможность выбора зимовника для пчел. Содержание пчелиных семей возможно, как в стационарных, так и в передвижных помещениях. Установка ульев теперь допускается на подставках, поддонах, палетах. Отмечено, что во время главного медосбора запрещено обрабатывать пчел и улья препаратами, остаточное содержание которых в меде и продуктах пчеловодства будет превышать значения, установленные актами, составляющими право Евразийского экономического союза (за исключением карантинных пасек).

«Согласно пункту 17 ветеринарных правил для комплектования хозяйств допускаются клинически здоровые пчелы собственного воспроизводства, а также пчелы, поступившие из других хозяйств, при наличии ветеринарных сопроводительных документов, подтверждающих ветеринарное благополучие территорий мест производства (происхождения) животных по заразным болезням».

Данные ветеринарные правила действуют до 1 марта 2028 г.

Ко всему этому современное пчеловодство столкнулось с целым рядом проблем. Среди них можно выделить следующие:

1. Проблема с законодательной поддержкой пчеловодной отрасли.
2. Плохая обеспеченность капитальными сооружениями (зимовники, складские помещения, мастерские, помещения для откачки меда и т. п.).
3. Плохая обеспеченность современным оборудованием и инвентарем.
4. Проблема с лекарственными препаратами.
5. Проблема с лабораторными исследованиями продуктов пчеловодства и самих пчел.
6. Сокращение кормовой базы.
7. Проблемы с племенным материалом.
8. Проблема со страхованием пчеловодства.
9. Проблема с наемными рабочими и многие другие проблемы.

Сейчас каждый из пчеловодов тем или иным образом решает встающие перед ним проблемы, приспособливается. Но существуют две проблемы какие невозможно решить в одиночку и которые могут существенно затормозить развитие пчеловодства в России. Это гибель пчел от пестицидов и низкая оптовая цена на натуральный мед.

В связи с увеличением применения пестицидов в технологии сельскохозяйственного производства в геометрической прогрессии увеличиваются случаи отравления пчел, в том числе целыми пасеками. Сохранение практики применения пестицидов, уже через 5 – 7 лет, может привести к вытеснению пчеловодческих хозяйств в горы и другие районы, с неразвитым земледелием. А ведь на сегодняшний день более 80% меда производится пасеками, расположенными на равнине. Невозможно будет вести опыление культурных энтомофильных растений. Уже сейчас опыление подсолнечника и рапса сопровождается высоким риском отравления пчел.

Высокая скученность пчел в горах и других ограниченных территориях приведет к еще большей конкуренции между пчеловодами, которые из коллег могут превратиться в «заклятых друзей» или, как принято говорить в международных отношениях в «партнеров».

Также 29 июня вступили в силу изменения в закон «О безопасном обращении с пестицидами и агрохимикатами» [2, с. 436].

Россельхознадзор будет следить за ввозом агрохимикатов через границу, соблюдением правил их производства, продажи, хранения, применения, обезвреживания, уничтожения и захоронения. Изменения предусматривают также создание Федеральной государственной информационной системы прослеживаемости пестицидов и агрохимикатов, куда будут вноситься все полученные данные. С ее помощью будет вестись учет партий пестицидов и агрохимикатов и контроль достоверности сведений, которые предоставляют поставщики [3, с. 510]. Если говорить о проблемах отрасли, то одна из главных – гибель пчел от болезней. Для ее решения необходима разработка методологий и схем лечения. Однако для этого нужен определенный финансовый ресурс. В частности, для предотвращения болезней необходимо проводить карантин пчел, ввозимых из других стран.

В нашей стране, в отличие от большинства стран с развитым пчеловодством, до сих пор более 90 % меда производится в личных подсобных хозяйствах на небольших пасеках со средней численностью не более 20 пчелосемей. Поэтому производство меда не столько регулируется экономическими законами, сколько определяется погодными условиями. Так сложилось, что последние три года, в целом по стране (а не в конкретных регионах) погода способствовала хорошему урожаю меда.

Кроме того, за счет доминирования мелких пасек, пчеловодная отрасль в нашей стране имеет так называемый «эффект низкой базы». Благодаря низкой базе существует огромный потенциал быстрого развития этой отрасли с одной стороны, а с другой стороны риск значительного обвала цен на натуральный мед. Очень легко пасеку из 10 – 20 пчелосемей увеличить в 2 – 3 раза. При этом потребуются минимум времени и затрат, что не скажешь об аналогичном увеличении пасеки из двухсот или тысячи пчелосемей.

Сейчас потребление меда на душу населения в России по официальным данным составляет около 400 грамм (по данным

статистики производится 55 тысяч тонн меда, а население 140 млн. человек). В странах Европы этот показатель примерно в пять раз выше. В связи с этим, существует мнение, что при увеличении производства меда в России даже в пять раз он будет востребован.

Несколько лет назад группа преподавателей, аспирантов и студентов Алтайского аграрного университета провели исследования в Алтайском крае, в результате которых попробовали выяснить насколько реальное производство меда отличается от официальных статистических данных. Оказалось, что больше почти в 5 раз! Опираясь на эти результаты, можно предположить, что реальное потребление меда на душу населения в нашей стране превышает официальную статистику в пять раз, и соизмеримо с европейскими странами. Следовательно, увеличение производства меда приведет к его избытку и обвалу цен.

Снижение внутреннего спроса на натуральный мед вызвано двумя основными факторами. Во-первых, за счет снижения покупательной способности населения, а во-вторых, за счет вытеснения меда товарами-конкурентами. С первым фактором все ясно. Мед не является товаром первой необходимости. Потребитель покупает его в последнюю очередь.

Второй фактор незаметный, но не менее важный, с точки зрения снижения спроса. Товары конкуренты можно разделить на две основные группы. В одну группу следует включить продукты по потребительским свойствам «близкие» к натуральному меду. К ним относятся варенье, джем, повидло, конфитюр и т. п. Среди этой группы наибольшую популярность в последнее время приобрел конфитюр. Во вторую группу следует отнести медовые суррогаты. К ним относятся всякого рода медовые продукты и фальсифицированный мед. Сколько средств покупатель потратит на конфитюр или медовый продукт, ровно столько он не потратит на натуральный мед.

Следует привести следующий пример судебного дела. Верховный Суд Российской Федерации рассмотрел дело о компенсации морального вреда и запрете пчеловодческой деятельности [4]. Иск подали соседи, которые проживали в доме на своем участке более 30 лет и другого жилья не имеют.

Ответчиками по иску выступали их новоиспеченные соседи, которые в 2019 году приобрели смежный земельный участок, но не для проживания, а с целью организации пасеки, и которых соседи-старожилы честно предупредили о том, что их сын имеет аллергическую реакцию на укусы пчёл по типу крапивницы и отёка Квинке, которая может привести к летальному исходу. Поскольку "неотложка" из районного центра едет длительное время, то сын без экстренной медпомощи рискует расстаться с жизнью, если его атакует пчела.

Однако новые соседи предупреждению не вняли и разместили на участке 50 пчелосемей. Их сосед с аллергией на яд пчелы был вынужден вести преимущественно ночной образ жизни (летом). В итоге он потребовал судебного запрета на размещение пасеки.

Владельцы пасеки в свою защиту указывали на следующее:

- их пчелы были исследованы судебными экспертами, которые пытались определить породу насекомых;
- чистопородных пчел эксперты не выявили, но все исследованные насекомые имели характерные признаки для породы Карника, горной кавказской породы и породы Бакфаст, однако все указанные породы пчел являются миролюбивыми;
- судебные эксперты не обнаружили на пасеке ни одной пчелы, которая была бы отнесена к среднерусской агрессивной породе, требующей определённых технологий для содержания;
- стало быть, риск нарваться на пчелиный укус невысок, и пасека может работать;
- тем более спорные пчелы – не единственные в поселке, есть и другие, и они тоже летают и кусают.

Однако суд не счел этот довод убедительным:

- к ужалению способны все породы медоносных пчёл;
- по составу пчелиный яд у разных пород отличается, но по воздействию на организм человека одинаков;
- судами также установлено наличие у истца инсектной аллергической реакции на ужаление пчелой по типу крапивницы, отёка Квинке, ангиоотёка, бронхоспазма, что подтверждается представленными в материалы дела медицинскими документами, заключением врачей и пояснениями специалиста-врача

аллерголога-иммунолога районной больницы. Укусы пчёл представляют реальную угрозу здоровью и жизни истца;

- кроме того, истцы смогли доказать, что однажды уже пчела ужалила, и из-за этого приезжала «скорая»;

- таким образом, разведение и содержание ответчиками в непосредственной близости с местом жительства истцов пчёл – летающих, жалящих насекомых – в указанном выше количестве, яд которых представляет реальную опасность для жизни и здоровья, по крайней мере, одного из истцов, нарушает право истцов свободно, беспрепятственно и без опасения быть ужаленными пчёлами пользоваться принадлежащим им земельным участком, расположенным рядом с домом, в котором они проживали и проживают в течение длительного времени;

- частью 3 статьи 17 Конституции РФ установлено, что осуществление прав и свобод человека и гражданина не должно нарушать права и свободы других лиц;

- в случае возникновения конфликтов и противоречий при осуществлении гражданами прав и свобод должен быть установлен соответствующий баланс, который при недостижении соглашения между ними может быть определён судом с учётом того, что жизнь и здоровье человека имеют первостепенную ценность;

- статьёй 304 Гражданского кодекса РФ предусмотрено, что собственник может требовать устранения всяких нарушений его права, хотя бы эти нарушения и не были соединены с лишением владения. Данная норма, предоставляя собственнику защиту от нарушений, не связанных с лишением владения, в том числе предполагает возможность защиты прав собственника от действий владельца соседнего земельного участка. В соответствии с п. 1 ст. 1065 ГК РФ опасность причинения вреда в будущем может явиться основанием к иску о запрещении деятельности, создающей такую опасность;

- применение данных норм ГК РФ не вызывает противоречий в том случае, когда деятельность, создающая опасность причинения вреда собственнику земельного участка, тем самым препятствует собственнику свободно владеть своим имуществом;

- не имеют значения доводы о наличии в данном населённом пункте других пчёл, а также диких жалящих насекомых, поскольку предметом оценки и исследования судов являлась деятельность ответчиков по разведению и содержанию пчёл в непосредственной близости от места жительства истцов, представляющая, как установлено судами, для них опасность и препятствие в свободном пользовании своим имуществом.

Если часть своих проблем каждый из пчеловодов может, довольно успешно решать самостоятельно, то две основные проблемы (отравление пчел пестицидами и низкая оптовая цена на натуральный мед) в одиночку решить невозможно.

Проблему отравления пчел пестицидами необходимо решать как на местном, так и на федеральном уровне. На местном уровне за счет рационального выстраивания взаимоотношений пчеловода с окружающими его фермерами. На федеральном за счет создания нормативной базы, регулирующей применение пестицидов в сельскохозяйственном производстве, не ущемляющее интересы пчеловодов. Кроме того, для защиты интересов пчеловодов и отстаивание их прав в суде необходимо создать собственную юридическую службу [4, с.18].

Таким образом, пчеловодство играет важную роль в народном хозяйстве и экономике нашей страны, но она данная деятельность имеет ряд проблем, которые были указаны выше. Если соблюдать рекомендации и улучшить законодательную базу, то Россия сможет превратить отечественное пчеловодство в динамично развивающуюся отрасль АПК.

## **10.1. Союз пчеловодов России**

Общероссийская общественная организация «Союз пчеловодов России (сайт в Интернете – <http://s-p-r.org/>) создана с целью решения следующих задач:

- лоббирования (представление и защита) интересов российского пчеловодства, российских пчеловодов;
- увеличения количества организаций, представляющих интересы пчеловодов в субъектах РФ. Качественное улучшение деятельности уже существующих организаций;

- организации эффективного взаимодействия с органами законодательной, исполнительной, судебной власти федерального уровня, отраслевыми научными организациями и учреждениями;
- организации международного сотрудничества в области пчеловодства на уровне государств;
- организации пропаганды пчеловодства, продукции пчеловодства на федеральном уровне;
- своевременного обеспечения членов структуры объективной, актуальной информацией о состоянии дел в отрасли. Постоянное информирование о достижениях науки в пчеловодстве, организация обмена опытом;
- деятельность по способствованию созданию условий, стимулирующих повышение качества продукции пчеловодства и эффективности пчеловодства. Организация противодействия фальсификации продукции;
- развития отечественной племенной работы. Работа по сохранению и дальнейшей селекции российских пород пчел (зарегистрированных в Госреестре);
- организации кампании по борьбе с отравлениями пчел средствами сельхозхимии на федеральном уровне, методическая помощь пчеловодам в данных случаях, организация защиты их интересов в судебном порядке.

## **Контрольные вопросы**

1. Что выявил анализ Реестра пчеловодов Московской области.
2. Какие документы необходимо изучить, прежде чем заняться пчеловодством.
3. Перечислите проблемы пчеловодства в России.
4. Что выявили исследования по фактическому производству меда в Алтайском крае.
5. Какое решение принял Верховный Суд РФ по делу о компенсации морального вреда и запрете пчеловодческой деятельности.
6. Перечислите стоящие перед «Союзом пчеловодов России» задачи.

## Литература

1. Федеральный закон от 30 декабря 2020 г. N 490-ФЗ "О пчеловодстве в Российской Федерации"/ Собрание законодательства РФ. – 2021, с. 500.

2. Федеральный закон от 30.12.2020 № 522-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон "О безопасном обращении с пестицидами и агрохимикатам "/ Собрание законодательства РФ. – 2021, с. 436.

3. Приказ Министерства сельского хозяйства РФ от 23.09.2021 № 645 «Об утверждении ветеринарных правил содержания медоносных пчел в целях их воспроизводства, разведения, реализации и использования для опыления сельскохозяйственных энтомофильных растений и получения продукции пчеловодства».

4. Определение Верховного Суда РФ от 27.05.2019 № 37-КГ19-4.

5. Бондарев С. А. Книга-помощник для начинающего пчеловода / С. А. Бондарев. – Москва: Рипол классик, 2020. – 510 с.

6. Ларионов Ю. А. Борьба с болезнями пчел / Ю. А. Ларионов // Пасека России. – 2021. – № 6. – С. 103.

7. Реестр пчеловодов Московской области по состоянию на 01.05.2022. <https://msh.mosreg.ru/deyatelnost/napravleniya-deyatelnosti/zhivotnovodstvo-i-pererabotka/pchelovodstvo/16-05-2022-17-13-54-reestr-pchelovodov-i-pchelovodnykh-organizatsiy-mo> (дата обращения – 12.05.2022).

## 11. ПЧЕЛОВОДСТВО В КРЫМУ

Пчеловодство в Крыму всегда являлась хорошо развитой и высокорентабельной отраслью сельского хозяйства. Крымская флора и фауна в сочетании с крымскими горами, Чёрным морем и крымским солнцем – создают неповторимый крымский мёд. На территории Крыма произрастает более 300 видов медоносной флоры, обеспечивающей сбор нектара и пыльцы с начала апреля и до конца осени. Продолжительность медосбора зависит от погодных условий и колеблется от 18 до 29 дней. При этом суточные приносы нектара составляют 10-15 кг, а в отдельные годы могут достигать свыше 20 кг, максимально зафиксированный принос составляет 32 кг.

Одной из важнейших задач на сегодняшний день, которая стоит перед пчеловодами это создание конкурентоспособной продукции. Крымский мед всегда пользовался большой популярностью среди предпринимателей региона.

Немаловажное значение имеет и создание условий для повышения качества меда. Известно, что применяемая в крае технология производства меда была направлена на получение большого количества меда, при этом пчеловоды не ждали запечатывания сотов. Откачку меда осуществляли с интервалом в 3 дня. Такая технология позволяла получать большое количество меда (в отдельные годы до 200 кг в расчете на 1 пчелиную семью) влажностью 20-24%. При этом за счет отсутствия операции по распечатыванию сотов резко сокращались затраты труда. На мировом рынке востребован мед влажностью 16-18%.

Для его получения можно идти двумя путями. Первый – это поломать имеющуюся технологию, то есть, начать откачивать мед после полного запечатывания сотов. Что неизбежно приведет к снижению, как производительности труда, так и выхода продукции. Второй вариант – это термическая обработка меда (выпаривание лишней влаги). В этом случае качество меда будет ниже, но его будет значительно больше. Либо создание на его основе всевозможных медовых композиций. Добавление в мед различных веществ (ягодный сок, биологически активные продукты пчеловодства и т.д.) с последующей их термической обработкой.

Понятно, что после такой переработки это будет не совсем мед, а скорее медовая композиция. Подобной продукции довольно много сегодня на рынке, это всем известный крем мед и меда с наполнителями. Эти продукты пользуются очень большой популярностью у населения. Поэтому раз есть спрос, предложение будет, и ассортимент такой продукции будет все больше расширяться. Следовательно, развитие пчеловодства должно сочетать в себе элементы этих двух вариантов. Часть пасек неминуемо перейдет на другую систему содержания пчел, при этом количество высококачественного меда станет увеличиваться. В то же время должен сформироваться перерабатывающий комплекс, направленный на производство медовых композиций.

Кроме того, необходимо разделить понятия мед и продукты полученные на основе меда. Покупатель должен знать, что он покупает: натуральный продукт или продукт переработки. Оба направления весьма перспективные и обещают увеличение спроса на мед, что приведет в свою очередь к возрождению отрасли.

Еще Альберт Эйнштейн говорил, что, если погибнут пчелы, человечество протянет не более 4-х лет, т.е. пчела индикатор жизни на Земле. Это не говоря уже об её уникальных свойствах очищать эту Землю от различных, не совместимых с жизнью веществ.

Ни для кого не секрет, что в результате технической революции человек поставил себя на краю пропасти: ЖИТЬ, или не ЖИТЬ – и конечно только от него зависит, в какую сторону он сделает шаг. Почему же наши взоры обратились к пчеле? Да потому что ДНК пчелы близко к ДНК человека, вибрации пчелы соответствуют вибрациям здорового организма человека и кроме того более 40 миллионов лет пчела не мутировала, не видоизменялась. Поэтому в наших интересах разводить эти существа, которые нас кормят, лечат и оберегают от вымирания.

Апитерапия стала одной из самых актуальнейших тем в современном мире. В России эта специальность внесена в перечень профессий. Апитерапия активно используется в излечении больных при гипертонии, псориазе, варикозе, ДЦП и

даже болезни Паркинсона. Это не полный список заболеваний, которые излечивают пчелы.

Одним из направлений укрепления здоровья является развитие апитерапии, как альтернативы современным методам оздоровления человека. В настоящих условиях, когда количество специалистов способных предложить качественную пчелопродукцию, в полном объёме весьма ограничено, для успешной работы врачу, желающему стать апитерапевтом, необходимо иметь собственную пасеку и владеть всеми секретами пчеловодства, что зачастую невозможно в силу его занятости. Это в основном и приводит к тормозу развития апитерапии как профессии.

Апитерапия начинается с пасеки, но на пасеке она может и закончиться. Так как в зависимости от условий получения, сбора, переработки и подготовки этих продуктов, меняются многие параметры пчелопродуктов вплоть до полного исчезновения полезных свойств и превращения этих самых продуктов в яды, отравляющие организм человека. Всё зависит от того, что мы производим: просто пчелопродукт, или сырьё высокого качества для изготовления оздоравливающих АПИ препаратов.

К примеру, тот же мед можно откачать с содержанием влаги 20% и даже больше, и мед с влажностью 18%. Казалось бы, разница всего в 2%, но разница по лечебной эффективности в несколько раз. Потому что в меде с меньшей влажностью содержится намного больше лизоцима, это высоко активный фермент бактерицидного действия. В организме человека выполняет важную роль внешнего иммунитета. Но меда ниже по качеству пчеловод может откачать больше. Возьмем другой пчелопродукт – маточное молочко. Если искусственно стимулировать белковыми подкормками старшую группу пчел, то можно получить больше молочка, но также, ниже по качеству. На чаше весов, с одной стороны апитерапия и качество, а на другой – коммерция и количество. И очень часто бизнес-интерес перетягивает. Пчеловодство для апитерапии должно начинаться с высоких моральных принципов.

Ученые считают, что решить проблему гибридизации и добиться эффективного опыления сельскохозяйственных культур поможет совместное сотрудничество министерства сельского

хозяйства РФ, КФУ и крымских пчеловодов. Результаты ранее проведенных исследований выборок пчел из разных районов Крыма показали, что необходимый контроль скрещивания различных пород медоносных пчел отсутствует (как и во всей России). В настоящий момент ученые проводят комплексный генетический анализ пчелиных семей Крыма с целью создания единой информационной системы генетической паспортизации в пчеловодстве полуострова.

В 2016 году в Крыму в районе Байдарской долины была найдена пасека с уникальной крымской породой пчел, которая считалась безвозвратно утерянной.

### **Крымская пчела – *apis mellifera taurica alp***

Пчелы крымские обитают в горных районах Крымского полуострова. По биологическим и морфологическим признакам занимают среднее место между пчелами Кавказа и украинскими.

Биометрия крымской пчелы.

Относительная длина конечностей у крымской пчелы больше, чем у северной лесной и украинской и сходна с пчелами Кавказа. По индексу первого членика лапки она приближается к пчелам Закавказья, но не к пчелам Северного Кавказа, Абхазии и Главного Кавказского хребта ( $57,73 \pm 0,13$ ). Кубитальный индекс ( $57,98 \pm 0,77$ ) гораздо выше индекса украинских пчел, что сближает эту пчелу с пчелой Абхазии, но не Закавказья.

Длина хоботка ( $6,440 \pm 0,016$ ) у них чуть меньше, чем у абхазских пчел, но почти равна длине хоботка серых грузинских пчел. Возможно, что осенние крымские пчелы в связи с увеличением размеров тела к осени обладают несколько более длинным хоботком, чем раннелетние пчелы.

В отношении желтизны крымская пчела очень близка к кавказской горной пчеле. Так как по одним признакам крымская пчела близка к желтым пчелам Армении, а по другим – к пчелам Главного хребта, при этом ее нельзя отнести ни к *A. m. remipes*, ни к *A. m. caucasica*. Это обстоятельство, а также изолированность ее распространения, «островное» расположение, дали мне основание считать пчелу южного берега Крыма особым подвидом *Apis mellifera taurica* Alpatov. Нет сведений о том,

чтобы пчелы южного берега Крыма вывозились в другие районы и изучались там, в отношении своих признаков. Биологические признаки крымской пчелы хорошо отличают ее от пчел Украины. Это – обнаружено при завозе украинских пчел в Крым при сравнении их поведения с крымскими пчелами.

Считается, что Крымские пчелы очень миролюбивы. Мало склонны к воровству. Хорошо выращивают расплод даже при небольшом природном взятке и ограниченном запасе кормов в гнезде. Печатка меда «мокрая».

В период роевого состояния закладывают от 80 до 100 маточников. Во время осмотра гнезда крымские пчелы продолжают спокойно работать, остаются на рамках.

Если бывают роевые годы, то в семьях крымских пчел можно насчитать и больше 100 маточников. Нередкость, что старая матка (особенно, если удерживается 3–4 года) миролюбиво уживается с молодой, и даже плодной. Прополиса крымские пчелы не запасают.

Приятной особенностью крымских пчел является то, что рои собираются на запах растертой маточной травы (мелиссы), но привозные пчелы не все одинаково реагируют на эту траву. Крымские пчелы – великолепные строители, даже в маловзяточные годы. Они отличаются высокой продуктивностью. Крымские пчелы работают на медосборе даже в жаркую погоду, при температуре воздуха в тени 36–38 °С. Одичавшие крымские пчелы чаще строят гнезда в дуплах деревьев, расщелинах и отверстиях скал.

Знание того, что южный берег Крыма населен своей собственной эндемичной (только там встречаемой) породой пчелы важно из следующих соображений. Южный берег Крыма по своим климатическим особенностям может быть включен в число районов, пригодных для раннего вывода маток и там возможно будут устраиваться матковыводные питомники. При этом, естественно, возникнет вопрос о породе пчел на этих питомниках и в их окрестностях.

## **Пчелиные технологии в современном дизайне – мотивы живой природы**

Современные пасечники должны держать ухо востро, чтобы узнавать о всех новейших технологиях в пчеловодстве, иначе можно совершить множество ошибок, которые возможно будет исправить лишь в следующем сезоне. Все новое в пчеловодстве было создано для того, чтобы обеспечить пчелам надлежащие условия содержания, комфортную температуру и правильное питание.

Одним из нововведений является создание умного улья. В улье устанавливаются датчики, которые передают в компьютер или в смартфон информацию об условиях, в которых содержатся пчелы. Датчики измеряют вес и температуру расплода. Благодаря им, пчеловоды могут понять, когда необходимо начать сбор меда, в каком состоянии находится колония или где находится домик, который украли.

Еще одним новшеством в современном пчеловодстве является мобильная пасека. С ее помощью пасечники стали добывать гораздо большее количество меда, ведь пчелы не тратят время на перелет. Для передвижения мобильного улья используется пчеловод, который перевозит улья в комфортную и благоприятную среду в период медосбора. Возможна даже ночевка передвижного улья на цветочных полях.

Природа так очистилась, что в некоторых городах наблюдаются нашествия пчел и других насекомых. Поэтому стали актуальными дизайнерские решения, помогающие насекомым адаптироваться в условиях мегаполисов и сосуществовать с человеком (Рис. 11.1-11.3).



*Рис. 11.1. Дизайнерское решение уликов*



*Рис. 11.2. Конструкция настенного улика*



*Рис. 11.3. Общий вид демонстрационных ульев, в которых через прозрачную стенку можно наблюдать жизнь пчел.*

Для пчеловода очень важно не только получить мед, но и обеспечить пчелам комфортные условия. Желание иметь собственную пасеку требует не только специфических знаний, но и финансовых вложений. При этом вовсе не обязательно приобретать много дорогостоящих ульев. Расширить пасеку можно и при помощи самодельных ульев, в некоторых случаях усовершенствовать можно и уже имеющиеся конструкции.

Современные пасечники должны узнавать о всех новейших технологиях в пчеловодстве. Все новое в пчеловодстве было создано для того, чтобы обеспечить пчелам надлежащие условия содержания, комфортную температуру и правильное питание.

Одним из нововведений является создание умного улья. В улье устанавливаются датчики, которые передают в компьютер или в смартфон информацию об условиях, в которых содержатся пчелы. Датчики измеряют вес и температуру расплода. Благодаря им, пчеловоды могут понять, когда необходимо начать сбор меда, в каком состоянии находится колония или где находится домик, который украли.

Еще одним новшеством в современном пчеловодстве является мобильная пасека. С ее помощью пасечники стали добывать гораздо большее количество меда, ведь пчелы не тратят время на перелет. Для передвижения мобильного улья

используется пчеловод, который перевозит улья в комфортную и благоприятную среду в период медосбора. Возможна даже ночевка передвижного улья на цветочных полях.

Для изучения жизни пчел и научных исследований созданы ульи с прозрачной поверхностью, которые устанавливаются на стены и имеют выход снаружи, что позволяет пчелам комфортно жить, плодиться и вырабатывать мед.

## Контрольные вопросы

1. Какой влажности мед востребован на мировом рынке?
2. В чем отличие меда и продуктов полученные на основе меда?
3. Чье это высказывание: если погибнут пчёлы, человечество протянет не более 4-х лет, т.е. пчела индикатор жизни на Земле?
4. Где была найдена пасека с уникальной крымской породой пчел?
5. На запах какой растертой травы собираются рои крымских пчел?
6. При какой температуре воздуха могут работать Крымские пчелы на медосборе?
7. Что такое «умный улей»?

## Литература

1. Аветисян Г. А. Пчеловодство : учебник / Г. А. Аветисян, Ю. А. Черевко. – М. : Академия, 2001. – 320 с.
2. Кирьянов Ю. Н. Технология производства и стандартизация продуктов пчеловодства / Ю. Н. Кирьянов, Т. М. Русакова. – М. : Колос, 1998. – 160 с.
3. Козин Р. Б. Практикум по пчеловодству : учебное пособие / Р. Б. Козин, Н. В. Иренкова, В. И. Лебедев. – Изд. 2-е. – СПб. : Лань, 2005. – 224 с.
4. Комлацкий В. И. Пчеловодство : учебник / В. И. Комлацкий, С. В. Логинов, С.А. Плотников. – Ростов н/Д : Феникс, 2009. – 397 с.
5. Кривцов Н. И. Получение и использование продуктов пчеловодства / Н. И. Кривцов, В. И. Лебедев. – М. : Нива России, 1993. – 285 с.
6. Кривцов Н. И. Пчеловодство : учебник / Н. И. Кривцов, В. И. Лебедев, Г. М. Туников. – М. : Колос, 2007. – 512 с.

7. Микитюк В. В. Пчеловодство : учебное пособие / В. В. Микитюк, И. Ф. Седин.– Белгород : Изд-во БГСХА, 2004. – 124 с.
8. Маслова Н. А. Основы животноводства и пчеловодства : учебное пособие для студентов среднего профессионального образования / Н. А. Маслова. – Белгород : Белгородский ГАУ, 2017. – 121 с.
9. Пчеловодство : учебник / Н. И. Кривцов, Р. Б. Козин, В. И. Лебедев, В.И. Масленников. – М. : Лань, 2010. – 448 с.
10. Пчеловодство : учебник / Ю. А. Черевко, Л. Д. Черевко, Л. И. Бойценюк, А. С. Кочетов. – М. : Колосс, 2006. – 296 с.
11. Пчелы и пчеловодство. Организация пасеки. Содержание пчел и уход за ними. Болезни пчел / ред. С. Рублев. – Ростов н/Д : Владис, 2013. – 192 с. – (Золотые советы фермеру). – ISBN 978-5-9567-1013-5.
12. Технология производства и переработки продукции пчеловодства: учебное пособие / Г. М. Туников, Н. И. Кривцов, В. И. Лебедев, Ю. Н. Кирьянов. – М. : Колос, 2001. – 176 с.
13. Технология производства продукции пчеловодства по законам природного стандарта : монография / А. Г. Маннапов, Л. И. Хоружий, Н. А. Симоганов, Л. А. Редькова ; Российский ГАУ – Московская СХА им. К.А. Тимирязева. – М. : Проспект, 2016. – 192 с. – ISBN 978-5-392-21475-4.
14. Учебное пособие по дисциплине «Пчеловодство» для студентов технологического факультета, направления подготовки 36.03.02 Зоотехния: учебное пособие / Белгородский ГАУ ; сост. С. Н. Зданович. – Белгород : Белгородский ГАУ, 2018. – 95 с.
15. Харченко Н. А. Пчеловодство : учебник / Н. А. Харченко, В. Е. Рындин. – М.: Академия, 2003. – 368 с.
16. Шабаршов И. А. История Русского пчеловодства / И. А. Шабаршов. – М.: ПАМС, 1996. – 592 с.
17. Шохин И. В. Пчеловодство / И. В. Шохин. – Ростов н/Д : Феникс, 1999. – 192 с.
18. Экспертиза продуктов пчеловодства. Качество и безопасность : учебное пособие / Е. Б. Ивашевская, В. И. Лебедев, О. А. Рязанова, В. М. Позняковский; под ред. В. М. Позняковского. – Новосибирск: Сиб. унив. издво, 2007. – 208 с.
19. Экспертиза продуктов пчеловодства. Качество и безопасность : учебное пособие / Е. Б. Ивашевская, В. И. Лебедев, О. А. Рязанова, В. М. Позняковский; под ред. В. М. Позняковского. – Изд. 2-е, стереотип. – Новосибирск : Сиб. унив. изд-во, 2009. – 208 с.

## 12. РАЗВИТИЕ ПЧЕЛОВОДСТВА И СВОЙСТВА МЕДА

### Исторические факты о пчеловодстве

Пчелы появились раньше человека и раскопки археологов показывают, что первобытный человек знал и любил мед. Пчеловодство особенно развивалось в эпоху распространения христианства. Тогда началось употребление пчелиного воска для религиозных целей. Вместо денег ростовщики предпочитали брать проценты воском. Церковь за воск отпускала грехи.

Как отмечает Младенов С. древние славяне, также занимались пчеловодством<sup>1</sup>. В V веке историк Геродот пишет о пчеловодстве в местности, в которой впоследствии поселились восточные славяне. В X веке ко времени возникновения Киевской Руси, началось развитие примитивного пчеловодства (бортничества). Этому благоприятствовали необъятные просторы лесов и пастбищ. Мед использовался в пищу и для получения напитков, а воск для освещения и религиозных нужд. Русским также были известны питательные и лечебные свойства меда. Они применяли мед при лечении ряда заболеваний и главным образом наружных ран. Русские вели оживленную внешнюю торговлю медом и воском с греками и республиками Венецией и Генуей.

На Востоке также активно развивалось пчеловодство, о чем свидетельствует потребление большого количества меда. Сура «Нахль» – «Пчела» – 16-я сура Корана, прямое упоминание о пчеле содержится в 68 и 69 аятах: «Твой Господь внушил пчеле: «Воздвигай жилища в горах, на деревьях и в строениях. А потом питайся всевозможными плодами и следуй по путям твоего Господа, которые доступны тебе». Из брюшков пчел исходит питье разных цветов, которое приносит людям исцеление. Воистину, в этом – знамение для людей, размышляющих» (16:68-69). Пчела – вроде бы самое обычное насекомое, и каждый из нас

---

<sup>1</sup> Младенов С. Мед и медолечение. София. Земиздат. 1971. – с. 228.

знает пару фактов о них, но между ними и Кораном существует удивительная связь<sup>2</sup>:

1. В клетках пчелы имеется 16 пар хромосом (пчеломатка) и 16 непарных хромосом у трутня. Сура Нахль является 16-й сурой Корана.

2. Изложенный выше аят суры «Нахль», приведен в женском роде. Согласно грамматике Корана, категория рода очень важна и имеет отдельное значение в писании. Мир пчел – это женский мир, мужской род не делает реального вклада в него, кроме как в репродуктивный процесс. Пчелы – рабочие, строители и защитники улья.

3. В Коране сказано, что Аллах внушил («вахий») пчеле, что свидетельствует о впечатляющей божественной природе, поскольку данный глагол обычно описывает общение Аллаха с избранными людьми. Это делает пчелу особенным творением.

4. Улей сам по себе является чудом. Его шестиугольное строение, согласно древнему римскому ученому Марку Терентиусу Варро, является лучшей мозаичной формой, которая может быть использована для создания компактной, при этом легковоспроизводимой структуры.

5. Удивительны движения и перемещения пчелы. Движения, составляющие танец одной пчелы, показывают другим пчелам точное расположение источника корма и количество пыльцы и нектара в нем. Танец основан на знании местонахождения Солнца.

6. Продукт производства пчел не менее удивителен. Этот сладкий эликсир используется как подсластитель, лекарство, в косметических и терапевтических целях, при этом является прекрасным лакомством.

7. В Коране сказано, что мед бывает разных цветов, что, безусловно, истинно. Мед бывает золотого, янтарного, красного и бронзовых цветов. Такая цветовая палитра зависит от разнообразия цветов, из которых пчела собирает пыльцу, что также влияет и на вкус меда.

---

<sup>2</sup> Насекомые, упомянутые в Коране: пчела. <https://islam-today.ru/veroucenie/Nasekomie-upomyanutie-v-Korane-pchela/>. (дата обращения 16.01.2022).

Неспроста пчела и продукты пчеловодства упомянуты в Коране. В них, действительно, содержатся и питательные вещества, и лечебные. Мед, а он может быть самого разного цвета в зависимости от пищи пчелы – это концентрированный пищевой продукт. Кроме того, он имеет антибактериальные свойства. Как люди раньше обходились без искусственных антибиотиков? У многих народов их заменяли мед и другие продукты пчеловодства. Маточное молочко, прополис содержат большое количество не только питательных, но и противовоспалительных, противоопухолевых веществ. Даже яд пчелы в определенных дозах полезен для организма человека.

В условиях пустыни мед имел еще одно предназначение. Известно, что, если мясо обмазать медом, то оно может храниться очень долго даже в условиях жары. Поэтому в Аравии мед заменял холодильники<sup>3</sup>.

Общеизвестно, что в древние времена мед называли эликсиром молодости, лекарства на его основе использовали Гиппократ и Авиценна, а в Первую мировую войну повязками с медом лечили раны. Не потерял он своей актуальности и сейчас. Мед входит в состав многих рецептов для укрепления организма, **лечения заболеваний** и косметических процедур.

### **Качество пчелиного меда**

В настоящее время у многих потребителей мёда возникает вопрос о качестве меда, как необходимом условии его питательности и лечебных свойств. Лабораторные опыты на животных и клиническая практика его применения показали, что различные сорта меда обладают различными питательными и лечебными качествами и что все чаще встречаются сорта, лишенные подобного свойства.

Изучение питательных и лечебных свойств меда показывает, что все чаще обнаруживаются сорта меда с пониженным качеством или опасные для здоровья человека. До недавнего времени принятые стандарты для категорий меда в России и за рубежом не в состоянии были дать реальной

---

<sup>3</sup> Пчела, и не только. <https://religion.wikireading.ru/138669>. (дата обращения 16.01.2022).

характеристики его питательных и лечебных свойств. В старых стандартах были представлены только некоторые составные части меда – вода, инвертированный сахар, декстрины, азотные вещества, зольное содержание, кислоты и ферменты. Практикой было установлено, что в рамках этих показателей можно было получить отвечающие на них сорта меда, но не имеющие присущих им питательных и лечебных качеств. Это обязывает к существующим прибавить и новые показатели – противомикробного действия, микроэлементов, витаминов, перговых зерен и др., гарантирующие необходимые питательные и лечебные свойства меда<sup>4</sup>.

Успехи современного пчеловодства были неправильно поняты некоторыми пчеловодами с точки зрения материально-профессиональной заинтересованности. Эти пчеловоды, зная биологию пчел, вмешались грубо в их жизнь, заставляя их превращать сладкие сиропы из обыкновенного сахара, промышленной глюкозы и др. в мед с торговой целью. Такой мед лишен лечебных и питательных свойств. Продажа его на рынке угрожает доверию, созданному веками у человека к чистому пчелиному меду, что может привести к уменьшению его потребления и спроса на мед. Исследования показали, что питательные и лечебные свойства меда из сахарного сиропа не отличаются от обыкновенного сахара. В нем не содержится витаминов, противомикробных веществ, белковых веществ, органических кислот и биогенных стимуляторов. Он беден ферментами и микроэлементами. Такой мед труднее усваивается организмом. Принятый внутрь, он не повышает иммунобиологических защитных сил, не увеличивает числа красных кровяных клеток и процента гемоглобина, а также фагоцитарной активности белях кровяных клеток и не оказывает лечебного эффекта на организм.

Большое влияние на качество меда оказывают условия, в которых он хранится – температура, свет, соседство с другими продуктами, влажность, вид посуды. Самая подходящая температура для хранения меда 5-10°C в сухом проветриваемом помещении. Нагревание меда до 37°C ведет к потере летучих

---

<sup>4</sup> Младенов С. Мед и медолечение. София. Земиздат. 1971. – с. 228.

противомикробных веществ. При 45°C разрушается инвертаза, а при 50°C – диастаза. Солнечные лучи также уменьшают лечебные свойства меда. Мед надо сохранять в темной стеклянной и пластмассовой посуде. На этикетке каждой упаковки меда должны быть указаны: сорт меда, место его сбора, состав (минеральные вещества, белки, сахара, витамины и др.), противомикробные свойства и т.д. Предложенный потребителю в таком виде мед удовлетворит интересы как торговой организации, так и потребителя. Это будет выражением надежной торговли, поставленной на научные основы. В будущем врачи будут рекомендовать больным тот или другой сорт меда в зависимости от вида заболевания и качества соответствующего меда.

### **Фальсификация меда и способы их распознавания**

К меду могут подмешивать самые различные продукты: тростниковый сахар, картофельная, кукурузная и другие патоки, мука, мел, древесные опилки и другие сыпучие вещества.

Примеси посторонних тел устанавливаются легко. В пробирку или колбочку помещают пробу меда и добавляют дистиллированной воды. Мед растворяется и на дне или на поверхности выявляется примесь.

При сомнении в примеси муки или крахмала к пробе меда, разбавленного дистиллированной водой, прибавляют несколько капель обыкновенной настойки йода. Положительная реакция покажет синее окрашивание. Вместо настойки йода для пробы можно использовать и специальный реактив йода и йодистого калия (1 г йодистого калия растворяется в небольшом количестве дистиллированной воды и после этого добавляется 0,5 г кристаллов йода; как только кристаллы растворятся, доливают до 100 мл дистиллированной воды).

Примеси мела обнаруживаются прибавлением к растворенному в пробирке меду нескольких капель какой-либо кислоты или уксуса. Происходит вскипание вследствие выделения углекислого газа.

Примесь крахмальной патоки, изготовленной холодным способом (из прохладной воды и крахмалистого сахара), легко

установить как по внешнему виду, так и по клейкости и отсутствию кристаллизации. Можно использовать и следующий способ: к одной части меда, смешанного с 2-3 частями дистиллированной воды, прибавляют четвертной объем 96°-ного спирта и взбалтывают. Образуется раствор молочно-белого цвета, а при отстое оседает прозрачная полужидкая липкая масса (декстрин). При отрицательной реакции раствор остается прозрачным. Только в месте соприкосновения слоев меда и спирта получается едва заметная муть, исчезающая при взбалтывании.

Можно использовать и следующую пробу: к 9 мл раствора из одной части меда и двух частей воды прибавляют две капли концентрированной соляной кислоты (уд. вес 1,19) и 20 мл 95°-ного винного спирта. Появившаяся муть указывает на примесь крахмальной патоки в меде.

Если мед фальсифицирован крахмальной патокой, смешанной с раствором серной кислоты, то проводится сложный анализ. Зола, полученная от такого меда, похожа на гипс. Используется и проба с хлористым барием. Если к пробе меда с дистиллированной водой добавить раствор хлористого бария – появляется мутный осадок. Если к пробе прибавить нашатырного спирта, то появляется окраска, а при отстаивании – темный осадок.

Примесь сахарного сиропа (обыкновенного сахара) открывается добавлением к 5-10%-ному раствору меда в воде раствора азотнокислого серебра (или ляписа), получается белый осадок хлористого серебра. Если мед чист, то осадка не будет. Можно использовать и другой способ: к 5 мл 20%-ного раствора меда в дистиллированной воде прибавляется 2,5 г свинцового уксуса и 22,5 мл метилового (древесного) спирта. Образуется обильный желтовато-белый осадок, указывающий на примесь сахарного сиропа.

Для определения примеси инвертированного сахара растирают 5 г меда с небольшим количеством эфира (в котором растворяются продукты расщепления фруктозы); эфирный раствор фильтруют в чашку, выпаривают досуха и к остатку прибавляют 2-3 капли свежеприготовленного 1%-ного раствора резорцина в концентрированной соляной кислоте (уд. Вес 1,125).

Полученная оранжевая до вишнево-красной окраска указывает на примесь инвертированного сахара.

Указанием на примеси к меду могут быть и результаты исследования удельного веса, кислотности ферментов, анализа перги и сахаров.

### **Питательно-диетические качества пчелиного меда**

Пчелиный мед – продукт с непревзойденными вкусовыми и питательными качествами. Не случайно многие народы называли «медовым месяцем» один из самых счастливых моментов жизни человека.

Установлено, что мед является концентрированным высококалорийным продуктом, близким по составу кровяной плазме и отличающимся существенно по химическому составу от других продуктов питания.

Главными питательными веществами меда являются сахара, белки, минеральные соли, витамины, ферменты и др. Как уже было указано по отношению сахаров, мед представляет смесь преимущественно двух простых сахаров: фруктозы (40 %) и глюкозы (35 %). Эти моносахариды, и особенно глюкоза, очень легко усваиваются организмом. Глюкоза быстро проникает через стенки желудка и кишок в организм. После сложной переработки она превращается в воду и углекислый газ. Излишек глюкозы накапливается в печени в виде гликогена, который при необходимости снова переходит в глюкозу, поступающую в кровь. Фруктоза также без изменений проникает в желудочно-кишечный тракт и сразу, даже раньше глюкозы, сгорая, превращается в воду и углекислый газ. При слишком большом содержании в организме фруктозы она также накапливается в печени в виде гликогена. При сложном расщеплении глюкозы и фруктозы выделяется большое количество энергии, необходимой для жизненных процессов организма. В меде находятся и небольшие количества сахарозы (тростникового, свекловичного сахара) и мальтозы, превращающихся под влиянием фермента инвертазы в тонкой кишке – до усвоения организмом – в моносахариды (простые сахара). В некоторых сортах меда (преимущественно в падевом) встречаются и сахара –

мелецитоза, трехалоза, которые под влиянием ферментов слабо расщепляются, трудно перевариваются и не имеют питательной ценности. Декстрин поступает в мед из растений и иногда может достигать в нем до 18%. Он тоже является сложным сахаром и для использования организмом должен быть подвергнут гидролизу до простого сахара – глюкозы. Это совершается под влиянием фермента диастазы, выделяющегося со слюной.

Как источник энергии, мед занимает одно из первых мест в таблице Зермана и Кенига о калорийной ценности пищевых продуктов. В одном килограмме меда содержится 3150 калорий. По калорийности он равен чистому пшеничному хлебу, конденсированному молоку, баранине, вяленой говядине, телячьей печени, белой рыбе и др. Питательная ценность 200 г меда равна 450 г рыбьего жира, 180 г масляного сыра, 8 апельсинам, 240 ореховым ядрышкам и 350 г молотого мяса.

Белки, содержащиеся в меде, играют роль пластического вещества в организме и участвуют в образовании гормонов и энзимов.

Минеральные вещества в меде, находящиеся в нем в виде солей, представляют также питательную ценность. Минеральные вещества встречаются в организме в незначительной концентрации и играют исключительно важную биологическую роль, так как благодаря их взаимоотношениям с рядом ферментов, витаминов и гормонов влияют на возбудимость нервной системы, тканевое дыхание, процессы кроветворения и др.

Ферменты меда способствуют пищеварительным процессам в организме, стимулируют секреторную деятельность желудка и кишечника, облегчают усвоение питательных веществ. Так, например, если на завтрак съесть кусок намазанного медом хлеба, то кроме наших собственных ферментов действуют и ферменты пчелиного меда. Для содействия пищеварению большое значение имеет инвертаза, так как она образуется у человека в небольшом количестве, особенно у детей, пожилых и больных людей, а посредством меда она может быть доставлена организму. Общеизвестно, что организм без ферментов не может существовать, он погибнет от избытка питательных продуктов, так как без ферментов пища не может быть усвоена организмом.

По содержанию ферментов мед занимает одно из первых мест среди продуктов питания.

Мед содержит и факторы роста. Поэтому он необходим для подрастающего организма. Это подтверждается экспериментально. Подопытные животные, получавшие вместе с обычной нормой корма и мед, развивались лучше, чем контрольные. В древнем Египте употребляли мед в школах. Было известно, что школьники, потреблявшие мед, были лучше развиты физически и умственно и более талантливы.

Греки давали войнам меда, что делало их более сильными и смелыми. Это был, вероятно, первый допинг, не оказывающий вреда на организм.

Органические кислоты, содержащиеся в меде, также оказывают благотворное влияние на пищеварение. Они способствуют процессам усвоения питательных веществ, возбуждая аппетит и усиливая секреторную функцию слизистой оболочки желудка и пр.

Большое питательное значение меда усиливается и находящимися в нем витаминами, не только содействующими усвоению его организмом, но и оказывающими самостоятельное благотворное действие.

Усвояемость организмом различных пищевых продуктов различна: мясо усваивается на 95%, яйца – 95,5%, черный хлеб – 85%, белый хлеб – 96%, молоко – 91%, картофель – 89%, а пчелиный мед – 100%.

Особенно велико значение пчелиного меда для развития детского организма. Благодаря своей пригодности питательные вещества не требуют дополнительной переработки пищеварительной системой детского организма. Мед для детей представляет пищу в готовом виде, переходящую непосредственно в кровь и включающуюся в жизненные функции организма.

Сахара меда имеют ряд преимуществ перед фабричным сахаром. Для того чтобы стать пригодным, сахар должен быть подвергнут, под влиянием соответствующих ферментов, расщеплению на простые сахара. Эти процессы затрудняют детский организм и особенно в грудном возрасте, а также затрудняют молодой подрастающий организм и нередко они доводят до расстройства желудка (вздутие и запор).

Ложечка меда к режиму питания детей приносит больше пользы, чем 20-30 г сахара. Сахар является только высококалорийным углеводом, тогда как мед – питательный продукт с важными химикобиологическими веществами. Мед содержит фолиевую кислоту, имеющую большое значение для подрастающего детского организма.

При регулярном получении меда дети развиваются нормально, рост их увеличивается нормально, повышается количество гемоглобина и кровяных клеток, улучшаются и защитные силы организма.

### **Фармакологические свойства меда**

Химический и биологический состав меда (в который, входят более 70 различных важных для организма веществ и элементов) делает его не только отличным питательным, но и важным фармакологическим объектом. Все составные части этого естественного продукта являются элементами и новой фармакологической науки. Благодаря этому арсеналу разнообразных, могучих лечебно-профилактических средств мед является лечебным средством с многосторонним применением.

Фармакологическому эффекту меда способствуют хорошо изученные составные элементы, биоэлементы и биокатализаторы (калий, натрий, кальций, магний, марганец, цинк, фосфор, железо, хлор, витамины, энзимы, органические кислоты, дубильные и летучие вещества, фруктоза, глюкоза, фитонциды и др.).

Витамины в меде обладают большей активностью, чем синтетические витамины, так как действие витаминов на организм зависит и от того, в каком сочетании они находятся с другими витаминами и минеральными солями, играющими в данном случае роль катализаторов. При приеме витаминов с медом нет опасности их передозировать.

Сахара, поступающие с медом в организм, являются не только энергетическим элементом, но оказывают и лечебное действие. Они являются универсальным антиоксидантным средством. Глюкоза и фруктоза содействуют регулированию нервной деятельности, повышают давление крови (когда оно

понижено), расширяют кровеносные сосуды, улучшают питание сердечной мышцы, усиливают диурез, улучшают обмен веществ, ускоряют сердечную деятельность и останавливают кровотечение (гемостатическое действие).

Принятый внутрь, пчелиный мед снижает кислотность желудочного сока, повышает образование муцина и поэтому рекомендуется при лечении язвы двенадцатиперстной кишки и при повышенной кислотности.

Большое значение имеют и протеины (белки), находящиеся в меде, особенно для детей, которым они необходимы для их роста.

Общеизвестно, что остатки сахара в полости рта распадаются под влиянием бактерий и образуют кислоты, особенно молочную, что приводит к декальцинации зубов. Пчелиный мед, наоборот, является продуктом с активным противомикробным действием, способствующим дезинфекции полости рта при частом его употреблении. Рекомендуется 10-20% водный раствор меда для полоскания рта при заболеваниях ротовой области.

### **Иммунобиологические и консервирующие свойства меда**

Иммунобиологические свойства меда это свойства меда при его длительном потреблении повышать защитные силы и устойчивость организма против различных заболеваний.

Мыслители и врачи древности придавали большое значение употреблению меда для продления жизни человека. Великий философ и математик Пифагор утверждал, что достиг преклонного возраста благодаря тому, что употреблял мед. Из исторических документов известно, что Юлий Цезарь, присутствовавший на торжестве у сенатора Полия Румелия, праздновавшего свою сотую годовщину, спросил какое средство он употреблял для поддержания силы тела и духа. Ответ был: «Внутрь мед».

Литературные данные и наблюдения дают основание считать мед важным продуктом питания, оказывающим влияние

на продление человеческой жизни при постоянном продолжительном его употреблении.

Результаты многочисленных исследований во всем мире показывают, что постоянное потребление пчелиного меда повышает иммунобиологическую реактивность организма, делает его устойчивым к инфекциям, а заболевший организм переносит болезнь легче.

Использование пчелиного меда для сохранения (консервирования) пищевых продуктов было известно еще в глубокой древности.

В Египте, Ассирии и Древней Греции мед использовался для бальзамирования трупов. В пирамидах около Гизы (Египет) был найден сохранившийся труп младенца в сосуде с медом. Тогда же существовала практика сохранять ценные семена для посева и свежие пищевые продукты в меде. Тело Александра Македонского было перевезено в Македонию погруженным в пчелиный мед. Такой же способ сохранения от разложения был применен и к умершим спартанским царям (Агезиполис и Агесилам).

В некоторых частях земного шара и теперь используется это свойство меда для сохранения корней, плодов, цветов и мяса. Так, например, жители острова Цейлона, нарезав мясо на куски, обмазывают его хорошо медом и кладут в дупло дерева на высоте метра от земли и плотно заделывают отверстие дупла. Мясо, оставленное там даже год и больше, не портится и сохраняет вкус.

Различные сорта нектарного пчелиного меда обладают сильно выраженным консервирующим действием по отношению растительных, животных и других продуктов, подлежащих порче, и это консервирующее действие зависит от сложного биохимического состава меда и главным образом от антибиотических веществ (фитонцидов) в нем.

### **Умственные способности пчел**

Возможно ли, чтобы насекомые обладали интеллектом и были способны учиться и выполнять совершенно незнакомые для

них команды? Как оказалось, для пчел такое действительно возможно<sup>5</sup>.

То, что пчелы – это чрезвычайно умные насекомые, ученые подозревали достаточно давно, изучая результаты предыдущих исследований. Например, ранее пчел учили тянуть за ниточку, чтобы получить еду. Но в природе для получения нектара пчелы иногда вынуждены отодвигать лепестки цветка, чтобы добраться до цели. Получается, что эти исследования были основаны на привычных для пчел действиях, которые они множество раз проделывали в естественной среде. В этот же раз ученые предложили насекомым сделать то, что они никогда не проделывали: взять в лапы небольшой шарик и докатить его до небольшого очерченного круга. Как только шарик оказывался на месте, пчелам давали порцию сиропа.

Сперва нескольким пчелам при помощи пластиковой модели пчелки на конце палки показали, что именно нужно делать для получения лакомства. Затем пчелам был показан отдельно шарик, перемещающийся под действием спрятанного внизу магнита. После этого крылатые участники эксперимента быстро сообразили, что нужно делать и стали успешно повторять упражнение раз за разом, к ним присоединились еще три группы пчел. При этом каждой из групп показывали разные части эксперимента: первая видела, как их «коллеги» успешно двигали шарик к цели и получали лакомство, вторая группа наблюдала только движение шарика к цели, а третья группа насекомых стала свидетелями наливания сиропа рядом с находящимся в круге шариком. Во всех трех случаях через некоторое количество времени пчелы успешно справлялись с испытаниями и получали заслуженное вознаграждение. Не вызвала проблем у насекомых и смена цвета шарика с желтого (с которым пчелы изначально учились) на черный. Кроме того, если шарики лежали на разном удалении, то пчелы выбирали тот, который был ближе всего к цели.

Полученные сведения не только перевернули наше представление об умственных способностях пчел, но и дают надежду на успешную адаптацию этих важных и полезных для

---

<sup>5</sup> Ученые научили пчел играть в футбол. Газета «Отдохнем!», № 33(963) 26 августа – 1 сентября 2021. Ташкент. 2021. – с. 6.

всей экосистемы насекомых к стремительно меняющимся условиям окружающей среды.

## **Органическое пчеловодство в мире и России**

В 2018 году, по оценке сайта Cripto News, производство органического меда в мире в стоимостном выражении составило 500 млн. долл. США. Прогнозируется, что в ближайшие 7 лет эта сумма будет увеличиваться на 10% в год, и к 2025 году достигнет 1 млрд долл. США. На долю стран Европы приходится 39% мирового потребления этого продукта, на страны Северной Америки – 31%, на страны Ближнего Востока, Китай, Японию и другие страны – 30%. Наиболее высокие темпы роста потребления органического меда – 16% в год – отмечаются в Китае<sup>6</sup>.

По данным Международной федерации движений за органическое сельское хозяйство (IFOAM) и Исследовательского института органического сельского хозяйства (FiBL), в 2017 году в 65 странах мира насчитывалось 3,1 млн. органических пчелосемей – это 3,4% от 91,0 млн. пчелосемей, имевшихся в мире в это время. Исходя из того, что среднестатистическая пчелиная семья дает 20 кг товарного меда в год, производство органического меда в 2017 году составляло более 60 тыс. тонн. По-видимому, произведено было значительно больше, поскольку, по признанию экспертов IFOAM и FiBl, в их распоряжении нет полных данных о производстве органического меда в ряде стран.

В пятерку лидеров по количеству органических пчелосемей в 2017 году вошли Бразилия (839 тыс.), Замбия (338 тыс.), Мексика (368 тыс.), Болгария (250 тыс.) и Китай (233 тыс.). Распределение органических пчелосемей по континентам в 2017 году представлено в таблице 12.1.

Эксперты сходятся во мнении, что органическое пчеловодство имеет благоприятные перспективы для развития, благодаря стабильно высокому спросу в мире на его продукцию. Сдерживающими факторами на этом пути остаются трудности обеспечения высокого качества продукции, перевода контроля

---

<sup>6</sup> Пономарев А. Органическое пчеловодство в мире и России. <https://www.apeworld.ru/1555089802.html>. (дата обращения 16.01.2022).

клеща варроа и ряда болезней пчел на органические технологии, а также сложные процедуры сертификации органических хозяйств.

Таблица 12.1.  
Распределение органических пчелосемей по континентам  
в 2017 году

Континент	%
Латинская Америка	45
Европа	30
Африка	16
Азия	9
Северная Америка	1

Основными производителями и экспортерами органического меда являются развивающиеся страны, в которых спрос на него еще не сложился. Значительная часть органического меда, производимого в развитых странах, потребляется в этих же странах и на мировой рынок не поступает. Возможности стран Западной Европы, США и других развитых стран в области развития органического пчеловодства, как и «стандартного» пчеловодства, уже исчерпаны. Увеличение количества органических пчелосемей в мире в 2017 году до 3,1 млн. по сравнению с 2,0 млн. в 2016 году произошло в основном за счет «рывка» в этой области Бразилии, Китая и Замбии.

США являются главным импортером органического меда. В 2018 году американские компании закупили в 25 странах мира 23,5 тыс. тонн этого меда на 78,4 млн. долл. по средней цене 3336 долл. за тонну.

ТОП 10 экспортеров органического меда в США в 2018 году представлен в таблице 12.2. Анализ цен показывает, что разброс цен на органический мед на мировом рынке весьма значителен. Цены этого меда из развитых стран в 1,5-3 раза выше, чем из развивающихся стран.

Второе место в мире по импорту органического меда (до 9 тыс. тонн в год) занимает Германия.

Обмен опытом в области развития органического пчеловодства происходит в рамках регулярно проводимых международных конференций. Пятая по счету такая конференция прошла 1-3 марта 2019 года в городе Штутгарт (Германия). Ее организаторами были созданный в 2015 году Форум IFOAM по апикультуре – IAF и Университет Гогенхайма.

Таблица 12.2.

ТОП 10 экспортеров органического меда в США  
в 2018 году

Страна	Тыс. долл. США	Тонн	Долл./тонна
Бразилия	71318	21476	3321
Мексика	1290	285	4526
Уругвай	1281	427	3000
Канада	1120	2015	5558
Индия	897	331	2709
Австралия	714	113	6318
Аргентина	702	203	3458
Новая Зеландия	674	63	10698
Таиланд	450	132	3409
Сьерра Леоне	213	74	2879

Россия существенно отстала в развитии органического пчеловодства от многих стран мира, в том числе и ряда стран «ближнего зарубежья» (табл. 12.3.).

Сколько времени потребуется России, чтобы преодолеть это отставание, сертифицировать хозяйства, продукция которых де-факто уже является органической, создать органический сектор в пчеловодстве и наладить сбыт его продукции на российском и мировом рынке? Очевидно, что темпы решения

этих проблем будут зависеть от реализации Федерального закона от 3 августа 2018 г. № 280-ФЗ "Об органической продукции и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации". Этот Закон вступит в силу с 1 января 2020 года. К этому времени должны быть разработаны подзаконные акты, определен порядок сертификации для органического производителя, введен графический знак органики и решен ряд других вопросов.

Таблица 12.3.

Численность органических пчелосемей  
в странах «ближнего зарубежья» в 2017 году

Страна	Количество органических пчелосемей
Азербайджан	932
Армения	1818
Грузия	500
Латвия	25863
Литва	1088
Украина	300
Эстония	2930

За время подготовки Закона было подготовлено 3 национальных стандарта: два о терминах и правилах сертификации (калька с европейских стандартов) и один межгосударственный, действующий на территории РФ и СНГ. По словам Олега Мироненко, исполнительного директора Национального Органического Союза, Межгосударственный стандарт был направлен в IFOAM International для проверки, работа над ним может быть завершена в ближайшие 2 года. Как подчеркнул О. Мироненко, после признания нашего стандарта «мы можем войти в стадию взаимопризнания стандарта с другими странами. Этот процесс может растянуться на несколько лет».

В России сегодня имеется 290 тысяч гектаров земли, предназначенной для органического производства (24-е место в мире) и 100 производителей органики. На российском рынке органических продуктов, оцениваемом в 160 млн. евро, доля импорта составляет 80%. Есть среди этой импортной продукции и органический мед с соответствующей маркировкой. В Интернете можно также встретить немало предложений о поставках российского органического меда, неизвестно кем сертифицированного, а потому вызывающего сомнения в его подлинности.

В 2017 году американская статистика сообщала, что США импортировали из России 12 тонн органического меда. Но в 2018 году Россияне значилась в списке стран – поставщиков этого меда в США.

## **Контрольные вопросы**

1. Назовите исторические факты о пчеловодстве.
2. Что влияет на качество меда.
3. Как выявляется фальсификация меда.
4. Перечислите питательно-диетические качества пчелиного меда.
5. Что способствует фармакологическому эффекту меда.
6. Назовите иммунобиологические и консервирующие свойства меда.
7. Каковы умственные способности пчел.
8. Расскажите о динамике производства органического меда в мире и России.

## **Литература**

1. Младенов С. Мед и медолечение. София. Земиздат. 1971. – с. 228.
2. Насекомые, упомянутые в Коране: пчела. <https://islam-today.ru/veroucenie/Nasekomie-upomyanutie-v-Korane-pchela/>. (дата обращения 16.01.2022).

3. Пчела, и не только. <https://religion.wikireading.ru/138669>. (дата обращения 16.01.2022).

4. Ученые научили пчел играть в футбол. Газета «Отдохнем!», № 33(963) 26 августа – 1 сентября 2021. Ташкент. 2021. – с. 6.

5. Пономарев А. Органическое пчеловодство в мире и России. <https://www.apeworld.ru/1555089802.html>. (дата обращения 16.01.2022).

## **13. ОРГАНИЧЕСКОЕ ПЧЕЛОВОДСТВО – НОРМАТИВНО ПРАВОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ**

### **Федеральный закон от 03.08.2018 № 280-ФЗ «Об органической продукции и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ»**

Федеральный закон от 03.08.2018 № 280-ФЗ «Об органической продукции и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ» (далее – Федеральный закон) представлен в приложении № 7 и регулирует отношения, связанные с производством, хранением, транспортировкой, маркировкой и реализацией органической продукции (далее – производство органической продукции). При этом необходимо отметить, что он не распространяется на отношения, связанные с производством, хранением, транспортировкой и реализацией парфюмерно-косметической продукции, лекарственных средств, семян лесных растений, продукции охоты, рыбной продукции (за исключением продукции аквакультуры).

В статье 2 Федерального закона изложены используемые основные понятия, а именно:

1) органическая продукция – экологически чистые сельскохозяйственная продукция, сырье и продовольствие, производство которых соответствует требованиям, установленным настоящим Федеральным законом;

2) органическое сельское хозяйство – совокупность видов экономической деятельности, которые определены Федеральным

законом от 29.12.2006 № 264-ФЗ «О развитии сельского хозяйства» и при осуществлении которых применяются способы, методы и технологии, направленные на обеспечение благоприятного состояния окружающей среды, укрепление здоровья человека, сохранение и восстановление плодородия почв;

3) производители органической продукции – юридические и физические лица, которые осуществляют производство, хранение, маркировку, транспортировку и реализацию органической продукции и включены в единый государственный реестр производителей органической продукции.

В статье 4 рассматриваемого Федерального закона подчеркивается, что правовое регулирование отношений в области производства органической продукции основывается на актах, составляющих право Евразийского экономического союза, и осуществляется в соответствии с настоящим Федеральным законом, другими федеральными законами, иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, а также принимаемыми в соответствии с ними законами и иными нормативными правовыми актами субъектов Российской Федерации.

В статье 4 Федерального закона перечислены основные требования, которые необходимо соблюдать при производстве органической продукции, а именно:

1) обособление производства органической продукции от производства продукции, не относящейся к органической продукции;

2) запрет на применение агрохимикатов, пестицидов, антибиотиков, стимуляторов роста и откорма животных, гормональных препаратов, за исключением тех, которые разрешены к применению действующими в Российской Федерации национальными, межгосударственными и международными стандартами в сфере производства органической продукции;

3) запрет на применение трансплантации эмбрионов, клонирования и методов генной инженерии, генно-инженерно-модифицированных и трансгенных организмов, а также продукции, изготовленной с использованием генно-инженерно-

модифицированных и трансгенных организмов;

4) запрет на использование гидропонного метода выращивания растений;

5) запрет на применение ионизирующего излучения;

6) применение для борьбы с вредителями, болезнями растений и животных средств биологического происхождения, а также осуществление мер по предупреждению потерь, наносимых вредными организмами растениям или продукции растительного происхождения, которые основаны на защите энтомофагов (естественных врагов вредителей растений), на выборе видов и сортов растений, на подборе севооборота, оптимальных методов возделывания растений и методов термической обработки органической продукции;

7) подбор пород или видов сельскохозяйственных животных с учетом их адаптивных способностей и устойчивости к болезням, создание условий, способствующих сохранению их здоровья, ветеринарному благополучию, естественному воспроизводству, и обеспечение оптимальных санитарно-гигиенических показателей их содержания;

8) использование пищевых добавок, технологических вспомогательных средств, ароматизаторов, усилителей вкуса, ферментных препаратов, микроэлементов, витаминов, аминокислот, предусмотренных действующими в Российской Федерации национальными, межгосударственными и международными стандартами в сфере производства органической продукции;

9) применение биологических, в том числе пробиотических, микроорганизмов, традиционно используемых при переработке пищевых продуктов, использование мер защиты продукции животного происхождения от микробиологической порчи, основанных на взаимодействии микроорганизмов в естественной природной среде;

10) запрет на смешивание органической продукции с продукцией, не относящейся к органической, при хранении и транспортировке органической продукции;

11) запрет на использование упаковки, потребительской и транспортной тары, которые могут привести к загрязнению органической продукции и окружающей среды, в том числе на

использование поливинилхлорида для упаковки, потребительской и транспортной тары.

При этом подчеркивается, что Правила производства органической продукции устанавливаются действующими в Российской Федерации национальными, межгосударственными и международными стандартами в сфере производства органической продукции, и обязательно учитывающими вышеуказанные требования к производству органической продукции.

Особенности подтверждения соответствия производства органической продукции изложены в статье 5 Федерального закона и данная процедура осуществляется в форме добровольной сертификации в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации о техническом регулировании в целях установления соответствия производства органической продукции действующим в Российской Федерации национальным, межгосударственным и международным стандартам в сфере производства органической продукции.

Добровольное подтверждение соответствия производства органической продукции осуществляется аккредитованными в области производства органической продукции органами по сертификации в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации, которые выдают сертификат соответствия производства органической продукции (далее – сертификат соответствия).

Добровольное подтверждение соответствия производства органической продукции не заменяет обязательного подтверждения соответствия органической продукции в случаях, предусмотренных актами, составляющими право Евразийского экономического союза, и законодательством Российской Федерации.

Статья 6 Федерального закона посвящена единому государственному реестру производителей органической продукции. Единый государственный реестр производителей органической продукции создается в целях безвозмездного информирования потребителей о производителях органической продукции и видах производимой ими органической продукции и содержит сведения о производителях органической продукции,

видах производимой ими органической продукции и иные установленные настоящим Федеральным законом сведения.

Ведение единого государственного реестра производителей органической продукции осуществляется в электронной форме федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере агропромышленного комплекса и рыболовства, с использованием федеральных государственных информационных систем указанного федерального органа исполнительной власти.

Обязательному внесению в единый государственный реестр производителей органической продукции подлежат следующие сведения:

1) полное и сокращенное (при наличии) наименование, фирменное наименование, основной государственный регистрационный номер и дата внесения в единый государственный реестр юридических лиц записи о создании юридического лица, идентификационный номер налогоплательщика (для юридических лиц – производителей органической продукции);

2) фамилия, имя, отчество (при наличии), идентификационный номер налогоплательщика физического лица – производителя органической продукции, основной государственный регистрационный номер и дата внесения в единый государственный реестр индивидуальных предпринимателей записи о государственной регистрации физического лица в качестве индивидуального предпринимателя (для физических лиц – производителей органической продукции, являющихся индивидуальными предпринимателями);

3) адрес места нахождения производства органической продукции;

4) виды производимой органической продукции;

5) регистрационный номер сертификата соответствия;

6) даты выдачи, приостановления, прекращения действия сертификата соответствия;

7) срок действия сертификата соответствия;

8) сведения об органе по сертификации, выдавшем сертификат соответствия:

а) полное и сокращенное (при наличии) наименование, фирменное наименование на русском языке и место нахождения юридического лица, основной государственный регистрационный номер, дата внесения в единый государственный реестр юридических лиц записи о создании юридического лица, идентификационный номер налогоплательщика – для юридических лиц;

б) фамилия, имя, отчество (при наличии) на русском языке, основной государственный регистрационный номер и дата внесения в единый государственный реестр индивидуальных предпринимателей записи о государственной регистрации физического лица в качестве индивидуального предпринимателя, идентификационный номер налогоплательщика – для индивидуальных предпринимателей.

Органы по сертификации в течение трех рабочих дней со дня, следующего за днем выдачи, приостановления, прекращения действия сертификатов соответствия, представляют в федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере агропромышленного комплекса и рыболовства, информацию, предусмотренную частью 3 данной статьи, в электронной форме с применением усиленной квалифицированной электронной подписи.

Порядок ведения единого государственного реестра производителей органической продукции, в том числе порядок предоставления органами по сертификации сведений, предусмотренных частью 3 данной статьи, устанавливается федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере агропромышленного комплекса и рыболовства.

Сведения, содержащиеся в едином государственном реестре производителей органической продукции, являются общедоступными и размещаются на официальном сайте федерального органа исполнительной власти, осуществляющего функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере агропромышленного комплекса и рыболовства, в информационно-телекоммуникационной сети

"Интернет", в том числе в форме открытых данных. Авторизация получателей указанных сведений не требуется.

Информация о наличии или об отсутствии сведений о производителях органической продукции в едином государственном реестре производителей органической продукции предоставляется любым заинтересованным лицам бесплатно в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере агропромышленного комплекса и рыболовства.

В статье 7 Федерального закона изложены особенности маркировки органической продукции. Производители органической продукции после подтверждения соответствия производства органической продукции в соответствии со статьей 5 настоящего Федерального закона имеют право разместить являющуюся отличительным признаком органической продукции маркировку в виде комбинации надписей и графического изображения (знака) органической продукции единого образца на упаковке, потребительской и (или) транспортной таре органической продукции или на прикрепленных к ней либо помещенных в нее иных носителях информации.

Надписи, используемые для маркировки органической продукции, могут содержать слово "органический", а также его сокращения или слова, производные от этого слова, отдельно либо в сочетании с наименованием органической продукции.

Графическое изображение (знак) органической продукции единого образца должно обеспечивать возможность нанесения и считывания сведений о производителях органической продукции и видах производимой ими органической продукции, содержащихся в едином государственном реестре производителей органической продукции, с использованием технических средств.

Форма и порядок использования графического изображения (знака) органической продукции единого образца определяются федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере агропромышленного комплекса и рыболовства.

В случае размещения маркировки, являющейся отличительным признаком органической продукции, на упаковке, потребительской, транспортной таре продукции, соответствие производства которой не подтверждено в соответствии со статьей 5 настоящего Федерального закона или действие сертификата соответствия производства которой приостановлено либо прекращено, производитель такой продукции, разместивший указанную маркировку, несет ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Особенности перехода к органическому сельскому хозяйству и производству органической продукции изложены в статье 8 Федерального закона. При переходе к органическому сельскому хозяйству и производству органической продукции устанавливается переходный период, в течение которого обеспечивается внедрение правил ведения органического сельского хозяйства и производства органической продукции, установленных действующими в Российской Федерации национальными, межгосударственными и международными стандартами в сфере производства органической продукции.

Не допускается размещать маркировку органической продукции на упаковке, потребительской, транспортной таре сельскохозяйственной продукции, сырья и пищевых продуктов, произведенных в переходный период.

Статья 9 Федерального закона посвящена государственной поддержке производителей органической продукции.

В статье 10 Федерального закона подчеркивается, что федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере агропромышленного комплекса и рыболовства, осуществляет информационное и методическое обеспечение в сфере производства органической продукции.

Информационное и методическое обеспечение в сфере производства органической продукции включает в себя:

- 1) информирование о научных исследованиях и об экспериментальных разработках, касающихся способов, методов и технологий ведения органического сельского хозяйства и производства органической продукции;

2) организацию оказания консультационных услуг по вопросам, связанным с ведением органического сельского хозяйства и производством органической продукции, включая способы, методы, технологии ведения органического сельского хозяйства и производства органической продукции.

Статьи 11 и 12 Федерального закона вносят изменения в Федеральный закон «О землеустройстве» и Федеральный закон «О развитии сельского хозяйства».

Статья 13 Федерального закона посвящена вступлению в силу данного закона, а именно с 01.01.2020.

### **Приказ Минсельхоза России от 19.11.2019 № 633**

Приказ Минсельхоза России от 19.11.2019 № 633 посвящен утверждению: 1. Порядка ведения единого государственного реестра производителей органической продукции, в том числе порядка предоставления органами по сертификации сведений, предусмотренных частью 3 статьи 6 Федерального закона «Об органической продукции и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ»; 2. Порядка предоставления информации о наличии или об отсутствии сведений о производителях органической продукции в едином государственном реестре производителей органической продукции (далее – Приказ № 633). Полный текст Приказа № 633 изложен в приложении № 8.

В утвержденном «Порядке ведения единого государственного реестра производителей органической продукции, в том числе порядке предоставления органами по сертификации сведений, предусмотренных частью 3 статьи 6 Федерального закона «Об органической продукции и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ»» подчеркивается, что ведение реестра осуществляется в электронной форме Министерством сельского хозяйства Российской Федерации с использованием автоматизированной информационной системы реестров, регистров и нормативно-справочной информации Министерства сельского хозяйства Российской Федерации (далее – АИС НСИ). При этом реестр является государственным информационным ресурсом, обладателем информации которого является Российская

Федерация. Ведение реестра осуществляется с использованием технологий, позволяющих обеспечить сбор и внесение в реестр сведений о производителях органической продукции, их хранение, систематизацию, актуализацию, поиск и защиту.

Обязательному внесению в реестр подлежат следующие сведения:

а) сведения о производителях органической продукции:

полное и сокращенное (при наличии) наименование, фирменное наименование, основной государственный регистрационный номер и дата внесения в единый государственный реестр юридических лиц записи о создании юридического лица, идентификационный номер налогоплательщика (для юридических лиц – производителей органической продукции);

фамилия, имя, отчество (при наличии), идентификационный номер налогоплательщика физического лица – производителя органической продукции, основной государственный регистрационный номер и дата внесения в единый государственный реестр индивидуальных предпринимателей записи о государственной регистрации физического лица в качестве индивидуального предпринимателя (для физических лиц – производителей органической продукции, являющихся индивидуальными предпринимателями);

б) адрес места нахождения производства органической продукции;

в) виды производимой органической продукции;

г) регистрационный номер сертификата соответствия производства органической продукции (далее – сертификат соответствия);

д) даты выдачи, приостановления, прекращения действия сертификата соответствия;

е) срок действия сертификата соответствия;

ж) сведения об органе по сертификации, выдавшем сертификат соответствия:

полное и сокращенное (при наличии) наименование, фирменное наименование на русском языке и место нахождения юридического лица, основной государственный регистрационный номер, дата внесения в единый государственный реестр юридических лиц записи о создании юридического лица,

идентификационный номер налогоплательщика – для юридических лиц;

фамилия, имя, отчество (при наличии) на русском языке, основной государственный регистрационный номер и дата внесения в единый государственный реестр индивидуальных предпринимателей записи о государственной регистрации физического лица в качестве индивидуального предпринимателя, идентификационный номер налогоплательщика – для индивидуальных предпринимателей.

В утвержденном «Порядке предоставления информации о наличии или об отсутствии сведений о производителях органической продукции в едином государственном реестре производителей органической продукции» установлены правила предоставления информации о наличии или об отсутствии сведений о производителях органической продукции в едином государственном реестре производителей органической продукции.

Сведения о производителях органической продукции, содержащиеся в реестре, или информация об их отсутствии предоставляются Министерством сельского хозяйства Российской Федерации органам государственной власти, органам местного самоуправления, юридическим лицам, а также физическим лицам.

Плата за предоставление сведений о производителях органической продукции, содержащихся в реестре, или информации об их отсутствии не взимается.

Предоставление органам государственной власти и органам местного самоуправления сведений о производителях органической продукции, содержащихся в реестре, или информации об их отсутствии осуществляется с использованием единой системы межведомственного электронного взаимодействия и подключаемых к ней региональных систем межведомственного электронного взаимодействия при поступлении соответствующих межведомственных запросов в Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, срок подготовки и направления ответа на которые не может превышать пять рабочих дней со дня поступления соответствующего межведомственного запроса.

Сведения о производителях органической продукции,

содержащиеся в реестре, предоставляются в форме электронного документа, подписанного должностным лицом Министерства сельского хозяйства Российской Федерации с использованием усиленной квалифицированной электронной подписи.

В случае отсутствия в реестре сведений о производителях органической продукции предоставляется справка в форме электронного документа, подписанного должностным лицом Министерства сельского хозяйства Российской Федерации с использованием усиленной квалифицированной электронной подписи, об отсутствии запрашиваемой информации.

### **Национальный органический союз**

Национальный органический союз (сайт в Интернете – <https://rosorganic.ru/>) учрежден в 2013 году группой компаний «Агранта», «Азбука вкуса», ООО «Аривера», ООО Аграрные системные технологии» и Корпорацией «Органик»<sup>7</sup>. Основной целью создания Союза является оказание всестороннего содействия формированию и устойчивому развитию национального рынка органической продукции в России, в том числе содействие созданию организационных, экономических, правовых и социальных условий, необходимых для развития отечественного производства органической сельскохозяйственной продукции.

Основной целью создания Союза является оказание всестороннего содействия формированию и устойчивому развитию национального рынка органической продукции в России, в том числе содействие созданию организационных, экономических, правовых и социальных условий, необходимых для развития отечественного производства органической сельскохозяйственной продукции.

Основные задачи:

1. Развитие интеграционных связей производителей органической продукции и консолидация усилий участников российского рынка органической продукции для достижения поставленной перед Союзом цели.

---

<sup>7</sup> Национальный органический союз. Цель создания и основные задачи. <https://rosorganic.ru/about/about-the-union.html>. (дата обращения 16.01.2022).

2. Выстраивание конструктивного диалога между участниками российского рынка органической продукции и органами государственной власти по проблемам развития в России органического сельского хозяйства.

3. Участие в формировании в России законодательной базы для обеспечения устойчивого развития органического сельского хозяйства и рынка органической сельхозпродукции.

4. Распространение накопленных знаний и опыта об органическом производстве, способствующих формированию в обществе стандартов культуры органического производства и потребления органической продукции.

5. Представительство интересов российских субъектов органического сельского хозяйства (в первую очередь членов Союза) в международных объединениях органиков и организациях, осуществляющих регулирование в области торговли органической продукцией.

6. Поддержка отечественного производителя и повышение инвестиционной привлекательности отрасли.

### **ФГБУ «ВГНКИ» – орган по сертификации органической продукции мирового уровня**

С нового 2022 года свои профессиональные усилия по сертификации органической продукции объединят организации «Органик эксперт» и Орган по сертификации ФГБУ «ВГНКИ». Это даст возможность сертифицировать большее количество производителей органики в России и ускорит рост российского органического рынка<sup>8</sup>.

Орган по сертификации ФГБУ «ВГНКИ» (сайт в Интернете – <https://www.vgnki.ru/>) является структурным подразделением Всероссийского государственного Центра качества и стандартизации лекарственных средств для животных и кормов, подведомственного Федеральной службе по ветеринарному и фитосанитарному надзору (Россельхознадзор). ФГБУ «ВГНКИ»

---

<sup>8</sup> В России появится орган по сертификации мирового уровня. <https://rosorganic.ru/about/press/v-rossii-poyavitsya-organ-po-sertif.html>. (дата обращения – 16.01.2022).

более 90 лет осуществляет деятельность в сфере оценки качества пищевой продукции, лекарственных средств, кормов и кормовых добавок и 30 лет в области сертификации ветеринарной продукции. «Компетенция наших сотрудников подтверждена многолетним опытом работы. Кроме того, институт осуществляет экспертизу кормовых добавок, ветеринарных лекарственных препаратов с целью их государственной регистрации, проводит исследования пищевой продукции, лекарственных средств, и кормов, находящихся в обращении. В области аккредитации испытательного центра ФГБУ «ВГНКИ» более 1700 методик исследований с правом выдачи протоколов исследований (испытаний) с применением Комбинированного знака ИАС. Институт постоянно разрабатывает новые методики, в том числе, по определению различных вредных веществ в пищевой продукции – антибиотиков, пестицидов, ксенобиотиков, попадающих в продукцию из окружающей среды. Так, в соответствии с поручением Россельхознадзора в 2021 году завершились разработка мультиметода по определению пестицидов в пищевой продукции, кормах и подморе пчёл, который позволит одновременно определять 67 соединений, относящихся к таким группам как инсектициды, акарициды, фунгициды и гербициды», – рассказала Екатерина Агринская, руководитель Органа по сертификации ФГБУ «ВГНКИ». Институт имеет высокие компетенции для сертификации органических производителей в сфере животноводства.

В свою очередь, «Органик эксперт» даст свои профессиональные компетенции в сфере сертификации органических растениеводческих производств. «Мы на рынке с 2012 года, сначала действовали в рамках Национальной ассоциации органических потребителей и производителей, потом как орган по сертификации Национального органического союза, а с 2018 года мы стали первой аккредитованной организацией-сертификатором. Наши эксперты уникальны, они стажировались за рубежом, в Швейцарии, работали в качестве сотрудников на органических предприятиях, поэтому знают мельчайшие нюансы тщательной проверки производителей», – отмечает Татьяна Волкова, генеральный директор «Органик эксперт».

С января 2020 года, когда в России вступил в силу закон об органическом производстве, идет рост органического рынка. Сейчас в стране зарегистрировано 105 органических производителей, которые включены в Реестр Минсельхоза. Из них 38 сертифицированы силами «Органик эксперт». В Росаккредитации аккредитовано 13 сертификационных компаний совершенно разного уровня и опыта органической сертификации. Однако многие сертифицированные производители не соответствуют мировым требованиям, что понижает уровень доверия к российским производителям со стороны потребителей. «Объединение в одну структуру двух сильных сертифицированных производителей, но с разной специализацией, позволяет создать в России первую сертификационную структуру мирового уровня, – убежден Олег Мироненко, исполнительный директор Национального органического союза. – «Органик эксперт» – первая в России аккредитованная компания в сфере органического производства, имеющая одних из лучших в России специалистов в сфере растениеводства и переработки с опытом работы в зарубежных сертификационных компаниях. Специалисты ФГБУ «ВГНКИ» имеют колоссальный опыт в сфере животноводства, сертификации ветеринарных препаратов, кормов, кормовых добавок, а наличие собственных лабораторий мирового уровня позволяет делать большое количество исследований высокого качества в сфере органического производства».

«Такое объединение профессионалов даст мощный эффект. Это будет самая сильная объединенная структура с точки зрения наличия профильных специалистов», – убеждена Татьяна Волкова.

«Благодаря совместным усилиям рынок будет наполнен более квалифицированными экспертами, работа будет осуществляться по всем направлениям в органике, в том числе по обучению, – отмечает Екатерина Агринская. – В целях популяризации органического производства и получения знаний в данной области специалисты ФГБУ «ВГНКИ» уже проводят обучение по органике на Базовой кафедре Московской Ветеринарной академии имени К.И. Скрябина».

«Мы рады такому взаимовыгодному сотрудничеству органических сертифицированных производителей. Свои силы объединяют известные

специалисты «Органик эксперт» и ФГБУ «ВГНКИ», имеющие государственные лаборатории и свои сильные разработки, это увеличит значимость такого объединения на рынке, такая синергия даст толчок развитию органического сектора в России», – отмечает Елена Яшаева, генеральный директор органического сельскохозяйственного холдинга «АгриВолга».

«Философия здорового питания способствует активному развитию органического рынка. И несмотря на экономические трудности, в нашей стране происходит увеличение доли рынка органической продукции. Такой рост только подтверждает необходимость подобных партнёрств и трансформаций новых профессиональных сообществ. Несомненно, производители сами должны быть заинтересованы в повышении контроля качества производимой продукции, но вместе с тем мы считаем закономерным и правильным такое объединение для еще большей эффективности в обеспечении рынка доступной и высококачественной органической продукцией», – отмечает генеральный директор компании «Агроном-Сад» Алексей Волочай.

Создание такой объединенной сертификационной структуры позволит без проблем пройти аккредитацию в любом мировом аккредитационном органе. «Это возможность создать на территории России орган по сертификации, имеющий возможность выдавать как сертификаты российского, так и международных образцов, – отмечает Олег Мироненко. – Укрупнение органических сертифицированных – это сегодняшние мировые тенденции, к которым мир шел более 30 лет. Россия же прошла этот путь за три года. Сегодня мы видим, что тенденция распространения большого количества сертифицированных с низким качеством услуг уходит. Идет новый тренд: объединения профессиональных специалистов предлагают качественные услуги высочайшего уровня».

Сейчас в Европе есть три лидера по производству и потреблению органической продукции – это Италия, Франция и Германия. В Италии, отметил Олег Мироненко, потребление составляет 3,6 млрд евро, в органическом сельском хозяйстве задействовано 2 млн гектаров земли, действует 70 тысяч производителей и 22 тысячи компании-переработчиков органики,

которых сертифицирует 20 компаний. Во Франции при величине рынка 11,3 млрд евро работает 47 тысяч производителей органики и 19 тысяч переработчиков, обрабатывается 2,24 млн га земли, при этом рынок сертифицируется силами 12 сертификационных компаний. В Германии при рынке в 12 млрд евро сертифицировано 1,61 млн га земли, работает 34 тысячи производителей и 16 тысяч переработчиков, их сертифицирует 19 сертификационных компаний. «В России при рынке в 200 млн евро работает 105 компаний-органиков, в общей сложности они обрабатывают чуть более 300 тысяч га земли, их сертифицируют 13 сертификационных компаний. Европа в 90-е годы тоже проходила такую ситуацию, когда компаний-сертификаторов то не хватало, а то потом оказалось в избытке. Постепенно рынок развивался, начали работать рыночные механизмы и в сертификации, сертификационные компании стали укрупняться, и их становилось меньше, – поясняет Олег Мироненко. – Мы видим сейчас эту тенденцию и в России».

В таблице 13.1. представлены цены на платные услуги на исследование меда и продуктов пчеловодства в ФГБУ «ВГНКИ»<sup>9</sup>.

Таблица 13.1.

Платные услуги на исследование меда и продуктов пчеловодства в ФГБУ «ВГНКИ» (мёд на соответствие требованиям Технического Регламента Таможенного союза «О безопасности пищевой продукции» (ТР ТС 021/2011), утвержденного Решением Комиссии Таможенного Союза от 9 декабря 2011 г. № 880)

Наименование платной услуги	Единица измерения	Стоимость услуги, руб	Нормативный документ
<b>Химико-токсикологические исследования</b>			
Определение токсичных элементов методом ИСП-МС	Один образец	6 515,06	ТР ТС 021/2011
Определение содержания	Один	13 773,37	ТР ТС

<sup>9</sup> Стоимость проведения исследований продуктов: меда и продуктов пчеловодства в ФГБУ «ВГНКИ».

<http://cert.vgnki.ru/%d1%81%d1%82%d0%be%d0%b8%d0%bc%d0%be%d1%81%d1%82%d1%8c-%d1%83%d1%81%d0%bb%d1%83%d0%b3/>. (дата обращения – 16.01.2022).

<b>Наименование платной услуги</b>	<b>Единица измерения</b>	<b>Стоимость услуги, руб</b>	<b>Нормативный документ</b>
гидроксиметилфурфурола в меде методом ВЭЖХ-МС-МС	образец		021/2011
2-5 проб	Один образец	9 182,24	
от 6-10 проб	Один образец	6 121,50	
свыше 10 проб	Один образец	4 081,00	
Определение содержания пестицидов в меде методом ГХ-МСМС	Один образец	40 003,33	ТР ТС 021/2011
2-5 проб	Один образец	26 668,88	
от 6-10 проб	Один образец	17 779,26	
свыше 10 проб	Один образец	11 852,84	
Определение остаточного содержания амфениколов методом ВЭЖХ-МС-МС	Один образец	16 915,75	ТР ТС 021/2011
2-5 проб	Один образец	12 082,68	
от 6-10 проб	Один образец	8 716,50	
свыше 10 проб	Один образец	6 677,92	
Определение остаточного содержания нитроимидазолов методом ВЭЖХ-МС-МС	Один образец	21 717,31	ТР ТС 021/2011
2-5 проб	Один образец	16 167,05	
от 6-10 проб	Один образец	12 126,16	
свыше 10 проб	Один образец	9 745,42	
Определение остаточного содержания сульфаниламидов методом ВЭЖХ-МС-МС	Один образец	20 985,53	ТР ТС 021/2011
2-5 проб	Один	16 057,34	

<b>Наименование платной услуги</b>	<b>Единица измерения</b>	<b>Стоимость услуги, руб</b>	<b>Нормативный документ</b>
	образец		
от 6-10 проб	Один образец	10 765,12	
свыше 10 проб	Один образец	7 820,63	
Определение остаточного содержания метаболитов нитрофуранов методом ВЭЖХ-МС-МС	Один образец	25 923,04	ТР ТС 021/2011
2-5 проб	Один образец	19 470,28	
от 6-10 проб	Один образец	13 619,40	
свыше 10 проб	Один образец	10 520,94	
Определение остаточного содержания антибиотиков тетрациклиновой группы методом ВЭЖХ-МС-МС	Один образец	17 112,16	ТР ТС 021/2011
2-5 проб	Один образец	12 727,15	
от 6-10 проб	Один образец	8 938,62	
свыше 10 проб	Один образец	6 360,94	
Определение остаточного содержания хинолонов методом ВЭЖХ-МС-МС	Один образец	25 878,25	ТР ТС 021/2011
2-5 проб	Один образец	19 517,77	
от 6-10 проб	Один образец	15 415,79	
свыше 10 проб	Один образец	12 141,55	
Определение мышьяка по ГОСТ 51766-2001	Один образец	6 458,93	ТР ТС 021/2011
Определение ртути по ГОСТ 31650-2012	Один образец	7 739,11	ТР ТС 021/2011
Определение кадмия по ГОСТ	Один	4 983,60	ТР ТС

Наименование платной услуги	Единица измерения	Стоимость услуги, руб	Нормативный документ
30178-96	образец		021/2011
Определение свинца по ГОСТ 30178-96	Один образец	6 086,30	ТР ТС 021/2011
Определение массовой доли инсектоакарицидов ГХ-МС-МС	Один образец	33 000,90	ТР ТС 021/2011
2-5 проб	Один образец	22 000,60	
от 6-10 проб	Один образец	14 667,07	
свыше 10 проб	Один образец	9 778,04	
Определение содержания ксенобиотиков в меде методом ВЭЖХ-МС-МС	Один образец	36 503,63	ТР ТС 021/2011
2-5 проб	Один образец	28 079,71	
от 6-10 проб	Один образец	20 056,94	
свыше 10 проб	Один образец	14 326,38	
<b>Радиологические исследования</b>			
Проведение испытаний по определению активности радионуклидов Cs-137 и Sr-90 с помощью сцинтилляционных гамма-, бета-спектрометрических комплексов	Один образец	6 614,62	ТР ТС 021/2011

\*Все цены указаны с учетом НДС 20%

В приложении 9 представлен Приказ Минсельхоза России от 19.11.2019 № 634 об использовании органического знака.

Термины и определения используемые, в пчеловодстве представлены в Приложении 10.

Очень важно также в пчеловодстве соблюдать правила охраны труда (приложение 11). Пункты 827-839 регламентируют безопасную работу пчеловода.

## Контрольные вопросы

1. Какие отношения регулирует Федеральный закон от 03.08.2018 № 280-ФЗ «Об органической продукции и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ».

2. Перечислите изложенные в статье 4 Федерального закона от 03.08.2018 № 280-ФЗ «Об органической продукции и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ» основные требования, которые необходимо соблюдать при производстве органической продукции.

3. Каковы особенности маркировки органической продукции, изложенные в статье 7 Федерального закона от 03.08.2018 № 280-ФЗ «Об органической продукции и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ».

4. Каковы особенности перехода к органическому сельскому хозяйству и производству органической продукции, изложенные в статье 8 Федерального закона от 03.08.2018 № 280-ФЗ «Об органической продукции и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ».

5. Что включает в себя информационное и методическое обеспечение в сфере производства органической продукции, изложенное в статье 10 Федерального закона от 03.08.2018 № 280-ФЗ «Об органической продукции и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ».

6. Чему посвящен Приказ Минсельхоза России от 19.11.2019 № 633.

7. С целью решения каких задач, создан «Национальный органический союз».

8. Перечислите платные услуги по исследованию меда и продуктов пчеловодства оказываемые ФГБУ «ВГНКИ».

## Литература

1. Федеральный закон от 03.08.2018 № 280-ФЗ «Об органической продукции и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ».

2. Приказ Минсельхоза России от 19.11.2019 № 633.

3. Национальный органический союз. Цель создания и основные задачи. <https://rosorganic.ru/about/about-the-union.html>. (дата обращения 16.01.2022).

4. В России появится орган по сертификации мирового уровня. <https://rosorganic.ru/about/press/v-rossii-poyavitsya-organ-po-sertif.html>. (дата обращения – 16.01.2022).

5. Стоимость проведения исследований продуктов: меда и продуктов пчеловодства в ФГБУ «ВГНКИ». <http://cert.vgnki.ru/%d1%81%d1%82%d0%be%d0%b8%d0%bc%d0%be%d1%81%d1%82%d1%8c-%d1%83%d1%81%d0%bb%d1%83%d0%b3/>. (дата обращения – 16.01.2022).

6. Безбородов А.Г., Колесниченко И.С., Хлусов В.Н. Органическое пчеловодство. – М.: ФГБОУ ДПО «РАКО АПК», 2022. – 212 с.

# ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Документ предоставлен КонсультантПлюс

Утверждаю  
Руководитель  
Департамента ветеринарии  
В.М.АВИЛОВ  
17 августа 1998 г. N 13-4-2/1362

## **ИНСТРУКЦИЯ О МЕРОПРИЯТИЯХ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ БОЛЕЗНЕЙ, ОТРАВЛЕНИЙ И ОСНОВНЫХ ВРЕДИТЕЛЕЙ ПЧЕЛ**

Разработана сотрудниками специализированных лабораторий ВНИИВСГЭ, ВИЭВ, НИИПчеловодства.

С утверждением настоящей Инструкции утрачивает силу "Инструкция о мероприятиях по предупреждению и ликвидации заразных болезней пчел", утвержденная Главным управлением ветеринарии ГК СМ СССР по продовольствию и закупкам 12 марта 1991 г.

### **1. ТРЕБОВАНИЯ ПО РАЗМЕЩЕНИЮ И ОБУСТРОЙСТВУ ПАСЕК**

1.1. Пасеки размещают на сухих, освещенных солнцем, защищенных от ветра местах, не ближе 500 м от шоссейных и железных дорог, пилюрам, высоковольтных линий электропередачи и 5 км от предприятий кондитерской и химической промышленности, аэродромов, военных полигонов, радиолокационных, радио- и телевещательных станций и прочих источников микроволновых излучений.

1.2. Территорию стационарной пасеки огораживают забором. Ульи устанавливают на подставках не ниже 30 см от земли, на расстоянии 3 – 3,5 м друг от друга и 10 м между рядами. Перед летками делают площадки размерами 0,5 x 0,5 м. Трупы пчел и мусор на этих площадках собирают и сжигают.

1.3. Пчел содержат в исправных ульях, окрашенных в различные цвета (синий, белый, желтый). На каждой пасеке имеют резервные ульи и сотовые рамки (10 – 15% от общего количества пчелиных семей).

1.4. Для поддержания надлежащего ветеринарно-санитарного состояния пасеки на ней размещают пасечные домики (кочевые будки), обеспечивают предметами и средствами личной гигиены и дезинфекции (перекись водорода и др.), оборудуют дезинфекционную площадку, закрытую яму (для сточных вод), туалетное помещение для пчеловода.

1.5. На территории стационарной пасеки необходимо иметь помещения для хранения пустых сотовых рамок, а также сотов с медом и пергой, тары, пчеловодного инвентаря, дезинфекционных средств.

1.6. В местах с холодной продолжительной зимой на пасеке строят зимовник – сухое непромерзающее помещение, оборудованное приточно-вытяжной вентиляцией, обеспечивающей поддержание заданных параметров микроклимата: температуры 0,5 – 4 °С, относительной влажности не выше 75 – 85%.

1.7. На каждую пасеку должен быть заведен ветеринарно-санитарный паспорт, где фиксируется санитарное состояние пасеки. Реализацию продукции пчеловодства, а также выписку ветеринарных свидетельств формы 1-вет и 2-вет проводят с учетом записи в ветеринарно-санитарном паспорте пасеки.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ, КОРМЛЕНИЮ И РАЗВЕДЕНИЮ ПЧЕЛ

2.1. Семьи пчел выносят из зимовника при наружной температуре воздуха не ниже 12 °С, при стойком повышении температуры в помещении до 6 °С или беспокойстве пчел при более низкой температуре.

2.2. Летки ульев очищают от подмора и мусора, по возможности утеплительный материал и донья заменяют на сухие, чистые, продезинфицированные.

2.3. Проводят беглый осмотр пчелосемей, проверяют наличие кормов. При недостатке корма сверху на рамки над клубом пчел помещают "севший" мед (или сахарно-медовое тесто-канди), кормушку с теплым (30 °С) сахарным сиропом в соотношении 1:2 или под холстик кладут полномедную рамку.

2.4. При устойчивой теплой погоде (не ниже 12 °С) тщательно осматривают (весенняя ревизия) пчелосемьи, определяют их силу в улочках, наличие и количество расплода. Заплесневевшие и испачканные испражнениями пчел пустые рамки удаляют. При этом рамки с расплодом и кормом очищают. Семьи пчел пересаживают в чистые дезинфицированные ульи. Слабые семьи без признаков болезни соединяют, гнезда сокращают.

2.5. Ежегодно проводят выбраковку всех непригодных сотов.

2.6. Объединение слабых здоровых семей с больными, имеющими явные признаки заболевания, недопустимо. Соты с расплодом, кормом из таких семей запрещается использовать для здоровых семей. Оставленные на пасеке больные семьи подвергают лечению.

2.7. На пасеке устанавливают поилки со свежей и подсоленной водой (0,01%-ный раствор поваренной соли).

2.8. На специальной площадке проводят механическую очистку и дезинфекцию пчеловодного оборудования, инвентаря и свободных от корма пригодных к эксплуатации сотов. Пролезинфицированные предметы складывают в соответствующих помещениях. Выбракованные соты перетапливают на воск.

2.9. При устойчивой теплой погоде гнезда расширяют светло-коричневыми сотами, при приносе пыльцы и нектара в улей интенсивно используют вошину для отстройки свежих сотов. На пасеке ежегодно обновляют не менее 30% запасов сотов.

2.10. Проводят ежегодную замену не менее 50% маток.

2.11. Осуществляют мероприятия, направленные на недопущение пчелиного воровства, роения и слета роев.

2.12. Проводят своевременную подготовку зимовника. Помещение сушат, стены и потолки белят известью, пол подвергают тщательной очистке.

2.13. Соты после откачки меда помещают для сушки в те же ульи, из которых они были ранее изъяты.

2.14. После главного медосбора проводят: ревизию семей пчел, выбраковку, объединение и интенсивное наращивание силы пчелиных семей на зиму. В сентябре месяце семьи должны иметь не менее 20000 пчел (6 – 8 улочек).

2.15. Падевый и кристаллизующийся мед полностью заменяют на

доброкачественный или сахарный сироп.

2.16. Кормовые запасы пополняют сахарным сиропом (не более 5 – 6 кг сахара) в августе – начале сентября. В районах Севера, Сибири, Урала и Дальнего Востока кормовые запасы на одну семью пчел составляют 28 – 30 кг, а в остальных районах – не менее 18 – 25 кг, перги – 2 кг (два полностью заполненных сота). Запрещается скармливание сахарного сиропа из общих кормушек.

2.17. Сборку гнезд в зиму осуществляют после пополнения кормовых запасов и выхода основной массы расплода. Из пчелиного гнезда удаляют освободившиеся от расплода маломедные (менее 1,5 кг меда) соты. Правильно располагают корма в гнезде, размер которого должен соответствовать силе пчелиной семьи.

2.18. При похолодании необходимо проверить все семьи и определить положение клубов пчел на сотах, в случае необходимости соты переставляют. С наступлением устойчивой холодной и сухой погоды ульи с пчелами заносят в зимовник, крышки с ульев снимают, летки зарешечивают.

### 3. МЕРЫ ПО ОХРАНЕ ПАСЕК ОТ ЗАНОСА ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ИНФЕКЦИОННЫХ И ИНВАЗИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ ПЧЕЛ

3.1. Пасеки комплектуют только здоровыми пчелиными семьями из благополучных по заразным болезням пчеловодств на основании документов, подтверждающих их благополучие.

3.2. Пчелиные пакеты и маток из зарубежных стран отбирают, формируют и пересылают, руководствуясь действующими Ветеринарными требованиями при импорте шмелей, пчел, маток и продуктов пчеловодства (утв. Департаментом ветеринарии Минсельхозпрода России 12.11.96).

3.3. Завозимых пчел, рои неизвестного происхождения размещают на изолированной пасеке не ближе 5 км от других пасек и выдерживают под ветеринарным контролем в течение 30 дней, после чего исследуют на наличие возбудителей заразных болезней.

3.4. Реализацию семей пчел, пакетов, маток с пасек осуществляют только после тщательного их осмотра ветеринарным специалистом и получения свидетельства по форме 1-вет.

3.5. Ульи, пчеловодный инвентарь, спецодежду, медогонки, тару под мед и другие пасечные принадлежности запрещается передавать с одной пасеки на другую без предварительной дезинфекции.

3.6. О заболевании или гибели пчелиных семей пчеловоды общественных и индивидуальных пасек обязаны немедленно сообщить ветеринарному специалисту, обслуживающему хозяйство (населенный пункт).

3.7. Ветеринарный специалист организует осмотр всех пчелиных семей, выявление больных и установление причины заболевания, определение источника, путей заноса, степени распространения инфекции (инвазии) и принимает необходимые меры, предусмотренные настоящей Инструкцией. Для уточнения диагноза следует отобрать и направить в ветеринарную лабораторию на исследование патологический материал в соответствии с действующими Правилами отбора и пересылки патологического материала.

3.8. При подтверждении заразного заболевания или отравления ветеринарный специалист, обслуживающий хозяйство (населенный пункт), обязан немедленно

сообщить об этом главному ветеринарному врачу района (города) и до его прибытия прекратить реализацию пчел, маток, продуктов пчеловодства и предметов ухода за пчелами. Извещают ветеринарных специалистов и владельцев всех пасек, расположенных в данном административном районе, и главных ветеринарных врачей соседних районов.

Одновременно организуют ветеринарно-санитарное обследование этих пасек, пчел, маток, продуктов пчеловодства и предметов ухода за пчелами.

3.8.1. При установлении особо опасных болезней (акарапидоз; американский гнилец; европейский гнилец, вызванный возбудителем *M.pluton*), а также отсутствующих на территории страны экзотических заболеваний (порошковидный расплод, тропилелапсоз) пасеку и территорию вокруг нее в радиусе 5 – 7 км карантинируют в соответствии с настоящей Инструкцией.

3.8.2. При выявлении аспергиллеза, сальмонеллеза, гафниоза, колибактериоза, цитробактероза, шигеллезов, протеозов, клебсиеллеза, а также мешотчатого расплода, хронического и острого паралича, филаментовироза, болезни деформации крыла (египтовироза), аскофероза, нозематоза, парагнильца, европейского гнильца (при других возбудителях, кроме *M.pluton*), септицемии, варроатоза, браулеза – на пасеку накладывают ограничения.

3.9. При установлении особо опасных болезней (п. 3.8.1) по требованиям и условиям карантина запрещают:

- вывоз (ввоз) из хозяйств (пасек) в другие хозяйства пчелиных семей (пакетов), маток, а также продуктов пчеловодства и предметов ухода, предусмотренных для использования на пасеках;

- доступ на территорию неблагополучной пасеки посторонним лицам, не связанным с уходом за пчелиными семьями;

- кочевку неблагополучной пасеки в исключительных случаях разрешают на специально отведенные места, удаленные от благополучных пасек на расстояние не менее 5 – 7 км, с соблюдением мер, предотвращающих вылет пчел при транспортировке, и обязательным проведением заключительной дезинфекции мест стоянок ульев после их вывоза с точки.

3.10. При карантине или ограничении на неблагополучной пасеке проводят ветеринарно-санитарные мероприятия, в частности: непригодные соты выбраковывают и перерабатывают на воск; хорошие соты, использовавшиеся на пасеке для получения расплода не более 2 – 3 лет, а также магазинную сушь подвергают обеззараживанию в соответствии с требованиями Инструкции по дезинфекции, дезакаризации, дезинсекции и дератизации на пасеках, утвержденной ГУВ при Государственной комиссии Совета Министров СССР по продовольствию и закупкам 10 мая 1990 года (в дальнейшем упоминается как "Инструкция по дезинфекции");

- подвергают дезинфекции предлетковые площадки, ульи, рамки, инвентарь, спецодежду;

- применяют противороевые меры, запрещается скармливание сахарного сиропа из общей кормушки и выставка соторамок с целью их обсушки после откачки меда;

- не допускают содержания слабых и безматочных семей.

3.11. Больные пчелиные семьи подвергают лечению препаратами (способами), утвержденными в установленном порядке.

3.12. Основанием для объявления пасеки (хозяйства) благополучной по заразным болезням пчел и снятия карантина или ограничений служат отсутствие заболевания

пчелиных семей в течение периода, указанного при соответствующих болезнях, и отрицательные результаты лабораторного исследования. Наложение и снятие карантина или ограничений фиксируются в ветеринарно-санитарном паспорте пасеки.

3.13. Перед снятием карантина или ограничений с неблагополучной пасеки руководители хозяйств и граждане – владельцы пчел обязаны по указанию ветеринарных специалистов обеспечить тщательную очистку и дезинфекцию освобожденных от больных семей ульев, соторамок, а также пчеловодного инвентаря и оборудования, помещений, предлетковых площадок в порядке, предусмотренном действующей Инструкцией по дезинфекции.

При отсутствии признаков болезней и выполнении перечисленных мероприятий до указанного срока снятия карантина возможен завоз здоровых семей пчел из-за пределов карантинируемой зоны.

#### 4. ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ

4.1. Американский гнилец – инфекционная болезнь печатного пчелиного расплода, вызываемая спорообразующей *Paenibacillus larvae larvae* (*Bacillus larvae*). Проявляется летом, реже весной. Больные личинки погибают в запечатанных ячейках сотов, превращаются в тягучую, гнилостную массу кофейного цвета с запахом столярного клея. Диагноз на американский гнилец ставят на основании характерных признаков поражения расплода, результатов бактериологических исследований патологического материала с учетом эпизоотической ситуации. Дифференцируют от других болезней расплода.

4.1.1. При установлении заболевания пчел американским гнильцом пасеку и территорию вокруг нее в радиусе 5 – 7 км объявляют неблагополучной по этой болезни и устанавливают карантин, проводят мероприятия в соответствии с п. п. 3.8 – 3.13 настоящей Инструкции.

Кроме того:

Соты, содержащие погибший расплод, удаляют из больных пчелиных семей и перетапливают на воск; вытопки сжигают.

Пчел из больной семьи сметают в роевню (перед этим ульи обрабатывают дымом) и помещают на 1 – 2 суток в зимовник. Пчел больной семьи из роевни стряхивают на лист бумаги и по сходням направляют дымом в продезинфицированный улей на чистые соты или рамки с вошиной. Бумагу после этого сжигают.

Расплод, не имеющий видимых признаков поражения, выращивают в специальных семьях-инкубаторах. Летки ульев таких семей зарешечивают мелкой сеткой, маток заменяют на здоровых, пчел обеспечивают водой и лечебным сиропом. Через 10 – 18 дней молодых пчел перегоняют на новое гнездо.

4.1.2. Для лечения всех пчелиных семей пасеки применяют в зависимости от чувствительности выделенных штаммов микроорганизмов антибиотики или сульфаниламидные препараты согласно действующим наставлениям по их применению.

4.1.3. Пустые пригодные соты, освобожденные от меда и не содержащие корочек погибшего расплода, ульи и пчеловодный инвентарь дезинфицируют, как указано в п. 4.1 Инструкции по дезинфекции.

4.1.4. Воск от пчелиных семей неблагополучной пасеки направляют на технические цели (основанием служит запись в ветеринарно-санитарном паспорте

пасеки).

4.1.5. Мед и цветочную пыльцу реализуют только для пищевых целей.

4.1.6. Карантин с пасеки снимают через год после ликвидации заболевания и выполнения требований п. п. 3.12 – 3.13 настоящей Инструкции.

4.2. Европейский гнилец – инфекционная болезнь открытого расплода, вызываемая микроорганизмами *Melissococcus pluton*, *Enterococcus liquifaciens*, *Bacillus alvei*, *Bac. latherosporus*. Иногда поражается запечатанный расплод.

Наиболее часто болезнь проявляется весной после похолоданий при недостаточном количестве корма и плохом утеплении расширенных гнезд. Пораженные личинки желтеют, сморщиваются и погибают. Погибшие личинки высыхают и превращаются в темные корочки, которые легко извлекаются из ячеек. Гнилостная масса при выделении образует короткие толстые нити, запах кислый или гнилостный. Крышечки запечатанных ячеек потемневшие и продырявленные.

4.2.1. Диагноз на европейский гнилец ставят на основании характерных клинических признаков болезни, результатов бактериологических или серологических исследований с учетом эпизоотической ситуации. Дифференцируют от других болезней расплода.

4.2.2. При выделении возбудителя *M.pluton* на пасеку накладывают карантин, при выделении *E.liquifaciens*, *B.latherosporus* и *B.alvei* – ограничения и проводят мероприятия в соответствии с п. п. 3.8 – 3.11 настоящей Инструкции. Кроме того:

- гнезда больных пчелиных семей сокращают и утепляют, обеспечивают доброкачественным кормом;

- слабые больные пчелиные семьи объединяют, маток заменяют на здоровых, плодных.

4.2.3. Лечение и дезинфекцию проводят так же, как и при американском гнильце.

4.2.4. Соты и инвентарь дезинфицируют согласно п. 4.1 Инструкции по дезинфекции.

4.2.5. Мед и пыльцу, полученные от больных пчелиных семей, используют, как в п. 4.1.5 настоящей Инструкции.

4.2.6. Карантин с пасеки снимают через год, а ограничения – тут же после ликвидации заболевания и выполнения требований п. п. 3.12 – 3.13 настоящей Инструкции.

4.3. Парагнилец – инфекционная болезнь пчелиных семей, вызываемая возбудителем *Bac. paraalvei*, при которой заболевает открытый и запечатанный расплод. Заболевание встречается в ассоциации с другими гнильцовыми болезнями или самостоятельно.

4.3.1. Клинические признаки парагнильца напоминают картину американского и европейского гнильцов. Пораженные личинки мягкие, тестообразные, иногда тягучие, приобретают неприятный запах гнили. После высыхания личинок образуются корочки. Больные куколки недоразвиты, темного цвета, слегка размягчены, при извлечении из ячеек разрываются на части.

4.3.2. Диагноз на парагнилец ставят на основании характерных клинических признаков болезни, результатов бактериологических или серологических исследований с учетом эпизоотической ситуации. Дифференцируют от других болезней расплода.

4.3.3. При установлении диагноза на парагнилец пасеку объявляют неблагополучной, вводят ограничения и проводят мероприятия в соответствии с п. п.

3.8 – 3.11 настоящей Инструкции. Кроме того:

– больные пчелиные семьи перегоняют в продезинфицированные ульи на чистые соты;

– соты с погибшим расплодом перетапливают на воск, а вытопки и мерву сжигают.

4.3.4. Лечение больных и подозреваемых в заражении пчелиных семей на неблагополучной пасеке осуществляют в соответствии с п. 4.1.2 настоящей Инструкции.

4.3.5. Дезинфекцию инвентаря, оборудования, спецодежды, предлетковых площадок проводят в соответствии с п. 4.1 Инструкции по дезинфекции.

4.3.6. Воск, мед и пыльцу, полученные от больных пчелиных семей, используют, как в п. п. 4.1.4 – 4.1.5 настоящей Инструкции.

4.3.7. Ограничения с пасеки снимают после ликвидации заболевания и выполнения требований п. п. 3.12 – 3.13 настоящей Инструкции.

4.4. Порошковидный расплод – инфекционная болезнь открытого расплода, вызываемая *Paenibac. larvae pulvifaciens* (*Bac. pulvifaciens*). Источником инфекции являются больные и погибшие личинки. Погибшие личинки представлены в виде сухих корочек, чешуек, порошковидной светло-коричневой массы в форме конуса на дне ячеек.

4.4.1. Диагноз на порошковидный расплод ставят на основании характерных клинических признаков, результатов бактериологических исследований с учетом эпизоотической ситуации. Дифференцируют от других болезней расплода.

4.4.2. При установлении заболевания пасеку объявляют неблагополучной по данному заболеванию и на нее накладывают карантин и проводят мероприятия в соответствии с п. п. 3.8 – 3.11 настоящей Инструкции.

4.4.3. Если заболевание регистрируется на пасеке впервые, то принимают решение о немедленном уничтожении больных семей вместе с ульем и комплектующими его частями.

4.4.4. Пустые пригодные соты, ульи и пчеловодный инвентарь дезинфицируют, как указано в п. 4.1 Инструкции по дезинфекции. Соты с остатками погибших личинок перетапливают на воск.

4.4.5. Мед, пыльцу и воск используют согласно п. п. 4.1.4 – 4.1.5 настоящей Инструкции.

4.4.6. Карантин с пасеки снимают через год после ликвидации болезни и выполнения требований п. п. 3.12 и 3.13 настоящей Инструкции.

4.5. Сальмонеллезы, шигеллезы, протеозы, клебсиеллозы, гафниоз, колибактериоз, цитробактероз – инфекционные болезни пчелиных семей, вызываемые соответственно бактериями родов *Salmonella*, *Shigella*, *Proteus*, *Klebsiella*, *Hafnia*, *Escherichia*, *Citrobacter*. Эти болезни возникают в конце зимы и весной при нарушении условий содержания и кормления пчел. Они характеризуются поражением кишечника и интенсивным размножением возбудителей в гемолимфе. Больные пчелы в период облета выделяют зловонный, клейкий и полужидкий кал желто-бурого цвета. Кишечник погибших пчел вздут и имеет грязно-серый цвет.

Распространение указанных болезней происходит при контакте больных пчел со здоровыми, перестановке сотов от больных семей в здоровые, нападах пчел, использовании ими воды из стоячих, загрязненных водоемов.

4.5.1. Диагноз на данные болезни ставят на основании характерных клинических признаков, результатов бактериологических или серологических исследований с

учетом эпизоотической ситуации. Дифференцируют от нозематоза и септицемии.

4.5.2. При установлении заболевания пчел сальмонеллезом, гафниозом, колибактериозом, цитробактерозом, клебсиеллезом, шигиллезом или протеозами на пасеку накладывают ограничения и проводят мероприятия в соответствии с пунктами 3.8 – 3.11 настоящей Инструкции.

4.5.3. Больным сальмонеллезом, гафниозом, колибактериозом, шигеллезом или протеозами пчелиным семьям дают лечебный корм с левомицетином и неомицином, при цитробактерозе применяют эритромицин согласно наставлению по его применению.

4.5.4. При осмотре больных пчелиных семей и работе с патологическим материалом необходимо соблюдать правила личной гигиены: после работы тщательно вымыть руки, лицо, прополоскать рот водой.

4.5.5. Дезинфекцию осуществляют согласно п. 4.2 Инструкции по дезинфекции.

4.5.6. Мед, полученный от больных пчелиных семей, может быть использован только для пищевых целей при условии термической обработки в кондитерской промышленности.

Ограничения с пасеки снимают после ликвидации заболевания и выполнения требований п. п. 3.12 и 3.13 настоящей Инструкции.

4.6. Псевдомоноз (септицемия) – инфекционная болезнь пчелиных семей, вызываемая бактерией *Pseudomonas apisepiticum*. Болезнь чаще проявляется при неблагоприятных условиях содержания и сопровождается гибелью взрослых пчел. Больные пчелы не способны к полету, ползают по земле, в дальнейшем становятся малоподвижными; гемолимфа пчел приобретает мутно-белый цвет. У погибших пчел быстро наступают распад тканей и изменение окраски иногда до черной. Развитию псевдомоноза способствуют высокая влажность в гнезде пчел, размещение пчел в низких затемненных и заболоченных местах, зимовка пчелиных семей в сырых зимовниках и использование недоброкачественного корма.

4.6.1. Диагноз на псевдомоноз ставят на основании характерных клинических признаков болезни, результатов бактериологического исследования с учетом эпизоотической ситуации. Заболевание дифференцируют от других болезней взрослых пчел.

4.6.2. При установлении заболевания пчел псевдомонозом пасеку объявляют неблагополучной по этой болезни и проводят мероприятия в соответствии с п. п. 3.8 – 3.11 настоящей Инструкции. Кроме того:

- пасеку размещают в сухом месте;
- больные пчелиные семьи перегоняют в сухие продезинфицированные ульи, гнезда сокращают и утепляют;
- в зимовниках создают оптимальные условия для содержания пчел.

4.6.3. Больным и подозрительным по заболеванию псевдомонозом семьям дают лечебный корм с антибиотиками согласно наставлениям по их применению.

4.6.4. Дезинфекцию проводят согласно п. 4.2 Инструкции по дезинфекции.

4.6.5. Мед, полученный от больных пчелиных семей, используют, как указано в п. 4.5.6 настоящей Инструкции.

4.6.6. Ограничения с пасеки снимают после ликвидации заболевания и выполнения требований п. п. 4.12 – 4.13 настоящей Инструкции.

4.7. Спироплазмоз – инфекционная болезнь взрослых пчел, вызываемая *Spiroplasma melliferum* и др. Заболевание возникает преимущественно в мае-июне,

реже в другие летние месяцы. Пораженные насекомые теряют способность к полету, ползают около улья. Брюшко твердое, раздутое, средняя и задняя кишки переполнены непереваренной пылью желтого, бурого цветов. Могут поражаться отдельные семьи, пасеки или ряд пасек.

4.7.1. Диагноз на спироплазмоз устанавливают на основании характерных клинических признаков болезни, результатов микроскопических и серологических исследований с учетом эпизоотической ситуации. Дифференцируют от других болезней взрослых пчел.

4.7.2. При установлении заболевания пчел спироплазмозом на пасеке проводят мероприятия в соответствии с п. п. 3.8 – 3.11 настоящей Инструкции.

4.7.3. Для лечения больных и подозрительных по заболеванию спироплазмозом семей применяют препараты тетрациклинового ряда согласно наставлениям по их применению. Гнезда сокращают и утепляют.

4.7.4. Ограничения с пасеки снимают после ликвидации заболевания и выполнения пунктов 3.12 – 3.13 настоящей Инструкции.

4.8. Аскосфероз (известковый расплод) – инфекционная болезнь пчелиных семей, вызываемая грибом *Ascosphaera apis*; поражаются пчелиные и трутневые личинки и куколки. Они теряют эластичность, превращаются в известково-белые с сероватым оттенком, твердые комочки, прилипающие к стенкам или свободно лежащие в ячейках.

Болеют чаще всего слабые пчелиные семьи, семьи, содержащиеся на расширенном гнезде, обычно после длительных похолоданий, при повышенной влажности, размещении во влажных местах, а также при длительном применении антибиотиков.

4.8.1. Диагноз на аскосфероз ставят на основании характерных клинических признаков болезни, результатов микологических исследований пораженного расплода с учетом эпизоотической ситуации.

4.8.2. При установлении диагноза на аскосфероз пасеку объявляют неблагополучной по этой болезни, на нее накладывают ограничения и проводят мероприятия в соответствии с п. п. 3.8 – 3.11 настоящей Инструкции. Кроме того:

- пчелиные семьи с признаками сильного и среднего поражений (от 10 до 50 и больше пораженных личинок на каждую расплодную рамку с учетом больных личинок на дне улья) уничтожают или перегоняют на новые соты и вошину, в чистые сухие ульи;

- из пчелиных семей со слабым поражением (до 10 больных личинок), а также в вынужденных случаях из семей со средним поражением рамки вместе с пчелами переносят в чистые сухие ульи;

- соты с больным расплодом перетапливают на воск, мерву, погибших пчел и ульевого сор сжигают;

- в пораженных семьях пчел создают безрасплодный период, заменяя старых маток на здоровых неплодных из благополучных пасек;

- при перегоне пчел на новое гнездо маток заменяют здоровыми плодовыми;

- слабые семьи объединяют, подсиливают молодыми пчелами и зрелым расплодом (на выходе) из здоровых семей, гнезда сокращают.

Пчел подкармливают сахарным сиропом и обеспечивают доброкачественным белковым кормом.

4.8.3. Для лечения больных пчелиных семей и профилактических обработок применяют противогрибковые препараты согласно наставлениям по их применению.

4.8.4. Ульи и инвентарь дезинфицируют в соответствии с п. 4.4 Инструкции по дезинфекции.

4.8.5. Воск, полученный от пчелиных семей неблагополучной пасеки, направляют на технические цели.

4.8.6. Мед и пыльцу, полученные от пчелиных семей неблагополучных по аскосферозу пасек, запрещается использовать для подкормки пчел.

4.8.7. Пасеку объявляют благополучной после ликвидации болезни и выполнения требований п. п. 3.12 – 3.13 настоящей Инструкции.

4.9. Аспергиллез (каменный расплод) – инфекционная болезнь взрослых пчел и расплода, вызываемая грибами *Aspergillus flavus*, *Asp. niger*, *Asp. fumigatus* и др. Болезнь проявляется преимущественно весной. Взрослые пчелы, пораженные грибом, становятся возбужденными, активно двигаются, затем ослабевают и гибнут. Погибшие личинки сморщиваются, впоследствии приобретают желтоватый или черный оттенок (в зависимости от вида возбудителя), сегментация личинок исчезает, они становятся твердыми (каменный расплод).

4.9.1. Диагноз на аспергиллез ставят на основании характерных клинических и патологоанатомических признаков болезни, результатов микологического исследования с учетом эпизоотической ситуации.

4.9.2. При установлении диагноза на аспергиллез пасеку объявляют неблагополучной по этой болезни, на нее накладывают ограничения и проводят мероприятия в соответствии с п. п. 3.8 – 3.11 настоящей Инструкции.

4.9.3. При выраженной степени инфекции (когда поражаются расплод и взрослые пчелы) семьи уничтожают, а соты, утеплительный материал сжигают. При единичном поражении личинок соты вместе с пчелами переносят в чистый, сухой, продезинфицированный улей. Слабые семьи подсиливают, гнезда сокращают и обеспечивают пчел доброкачественными кормами. Проводят лечение противогрибковыми препаратами.

4.9.4. С профилактической целью пчелиные семьи содержат в утепленных гнездах с достаточным количеством полноценных кормов. Ульи располагают на сухих, хорошо освещенных солнцем местах.

4.9.5. При осмотре больных пчелиных семей и работе с патологическим материалом необходимо соблюдать правила личной гигиены: работать в марлевых повязках, после работы вымыть лицо и руки.

4.9.6. Ульи и инвентарь после тщательной механической очистки дезинфицируют, как указано в п. 4.4 Инструкции по дезинфекции.

4.9.7. Воск используют, как указано в п. 4.8.5 настоящей Инструкции.

4.9.8. Мед из больных семей нельзя использовать для кормления пчел; использование для пищевых целей возможно при соблюдении п. 4.5.6 настоящей Инструкции. Заготовка пыльцы на неблагополучных пасеках запрещается.

Ограничения с пасеки снимают после ликвидации болезни и выполнения требований п. п. 3.12 и 3.13 настоящей Инструкции.

4.10. Меланоз – инфекционная болезнь пчелиных маток, вызываемая грибом *Aurobasidium pullulans*, сопровождающаяся поражением яичников, прекращением яйцекладки. Больные матки малоподвижны, имеют увеличенное брюшко, на конце брюшка образуется каловая пробка. Чаще болеют старые матки. Болезнь обычно проявляется во второй половине лета.

4.10.1. Диагноз на меланоз ставят на основании характерных клинических и

патологоанатомических признаков болезни, результатов микологических исследований с учетом эпизоотической ситуации.

4.10.2. При установлении диагноза в неблагополучных семьях меняют матку.

4.10.3. В целях профилактики болезни в пчелиных семьях содержат маток не более двух лет, проводят контроль на наличие в гнездах падевого меда и своевременно заменяют его доброкачественным кормом.

При инструментальном осеменении пчелиных маток обрабатывают микрошприцы 0,1%-ным раствором йода 10 минут, затем промывают.

4.11. Мешотчатый расплод – инфекционная болезнь, вызываемая вирусом мешотчатого расплода. Чаще всего проявляется в первой половине лета, особенно при охлаждении пчелиных гнезд и недостатке кормов. Взрослые личинки (преимущественно запечатанные) погибают, приобретают вид мешочка, наполненного жидкостью без запаха, буреют. Высохшие личинки имеют вид изогнутых корочек и легко извлекаются из ячеек.

4.11.1. Диагноз на мешотчатый расплод ставят на основании характерных клинических признаков болезни, результатов серологических исследований с учетом эпизоотической ситуации.

4.11.2. При установлении заболевания пчел мешотчатым расплодом пасеку объявляют неблагополучной, вводят ограничения и проводят мероприятия в соответствии с п. п. 3.8 – 3.11 настоящей Инструкции.

Удаляют пораженные соты, гнезда сокращают и утепляют. При недостатке кормов подкармливают пчел доброкачественным кормом. В больных семьях на 5 – 7 дней прерывают яйцекладку маток, заключив их в клеточки, и при первой возможности заменяют матками, выращенными в здоровых семьях.

4.11.3. Ульи, пустые соторамки, а также соты, содержащие пергу и кормовой мед, инвентарь и другие объекты на неблагополучной пасеке подвергают дезинфекции в соответствии с п. 4.3 Инструкции по дезинфекции.

4.11.4. Использовать мед и пергу от больных семей для подкормки пчел запрещается.

4.11.5. Ограничения с пасеки снимают после ликвидации болезни и выполнения требований п. п. 3.12 – 3.13 настоящей Инструкции.

4.12. Острый паралич – инфекционная болезнь взрослых пчел, вызываемая вирусом острого паралича. Наблюдается в активный летний пчеловодный сезон года. Развитию болезни способствует пораженность пчел клещом варроа. Больные пчелы теряют способность к полету, ползают около улья и погибают.

4.12.1. Диагноз на острый паралич ставят на основании характерных клинических признаков болезни и результатов серологического исследования с учетом эпизоотической ситуации.

4.12.2. При установлении заболевания пчел острым параличом пасеку объявляют неблагополучной по этой болезни, вводят ограничения и проводят мероприятия согласно п. п. 3.8 – 3.11 настоящей Инструкции. Устраняют неблагоприятные факторы, снижают степень пораженности пчел клещами варроа.

4.12.3. Для профилактики и лечения применяют противовирусные препараты согласно наставлениям по их применению.

4.12.4. Ограничения с пасеки снимают после ликвидации болезни и выполнения п. п. 3.12 – 3.13 настоящей Инструкции.

4.13. Филаментовирус – инфекционное заболевание, вызываемое нитевидным

вирусом, наблюдается у взрослых пчел в течение года, но особенно тяжело протекает в конце зимовки и весной на фоне нозематоза. Гемолимфа пчел имеет молочно-белый цвет. В активный сезон больные пчелы утрачивают способность к полету, ползают около улья и погибают.

4.13.1. Диагноз ставят на основании характерных клинических признаков болезни, результатов серологических или электронно-микроскопических исследований больных или погибших пчел с учетом эпизоотической ситуации.

4.13.2. При обнаружении нитевидного вируса пасеку объявляют неблагополучной, вводят ограничения и проводят мероприятия в соответствии с п. п. 3.8 – 3.11 настоящей Инструкции. Проводят раннюю выставку пчелиных семей из зимовника, в пораженных семьях удаляют загрязненные фекалиями пчел соты. При благоприятной погоде принимают меры для ускоренного развития семей и быстрой замены перезимовавших пчел молодыми, подкармливают пчел доброкачественным медом и пергой.

4.13.3. Для профилактики и лечения применяют противовирусные препараты согласно наставлениям по их применению.

4.13.4. Использовать мед и пергу от неблагополучных семей для подкормки пчел запрещается.

4.13.5. Ограничения с пасеки снимают после ликвидации болезни и выполнения п. п. 3.12 – 3.13 настоящей Инструкции.

4.14. Болезнь деформации крыла (египтовироз) – инфекционная болезнь пчел, вызываемая вирусом. Болезнь характеризуется одновременной гибелью куколок и молодых пчел. Ослабление и гибель семей чаще регистрируют осенью и зимой. Развитию болезни способствуют факторы, снижающие устойчивость пчел, особенно клещ варроа.

4.14.1. Диагноз ставят на основании характерных клинических признаков болезни и результатов серологических исследований с учетом эпизоотической ситуации.

4.14.2. При установлении заболевания пасеку объявляют неблагополучной, вводят ограничения и проводят мероприятия в соответствии с п. п. 3.8 – 3.11 настоящей Инструкции, устраняют неблагоприятные факторы, снижают степень пораженности пчел клещами варроа. Ограничения снимают после ликвидации болезни и выполнения требований п. п. 3.12 – 3.13 настоящей Инструкции.

4.15. Хронический паралич – инфекционная болезнь взрослых пчел, вызываемая вирусом хронического паралича. Развитию болезни способствуют жаркая погода, перегревание гнезд. Больные пчелы теряют волоски на теле и чернеют, не способны к полету, ползают на предлетковой площадке и погибают.

4.15.1. Диагноз ставят на основании характерных клинических признаков болезни, серологических и гистологических исследований.

4.15.2. При установлении заболевания пчел пасеку объявляют неблагополучной, вводят ограничения и проводят мероприятия в соответствии с п. п. 3.8 – 3.11 настоящей Инструкции.

Кроме того, устраняют перегревание гнезд, а ранней весной подкармливают пчел доброкачественными кормами. По возможности, маток пораженных семей заменяют матками, выращенными в здоровых семьях.

4.15.3. Для повышения резистентности пчелиных семей и профилактики хронического паралича на ранее неблагополучных по этой болезни пасеках применяют противовирусные препараты согласно наставлениям по их применению.

4.15.4. Ограничения с пасеки снимают после ликвидации заболевания и

выполнения п. п. 3.12 – 3.13 настоящей Инструкции.

## 5. ИНВАЗИОННЫЕ БОЛЕЗНИ

5.1. Нозематоз – инвазионное заболевание взрослых пчел, маток и трутней, вызываемое *Nozema apis*, паразитирующим в эпителиальных клетках средней кишки. Симптомы болезни проявляются в конце зимы и весной, в летний период заболевание протекает бессимптомно.

Заражение пчел происходит при поедании меда и перги, чистке ячеек, при потреблении воды, загрязненных спорами ноземы. Развитию болезни способствуют наличие пади в зимнем корме, недостаток перги, резкие колебания температуры и беспокойство пчел в ходе зимовки, повышенная влажность внутри улья, поздний облет пчел, весенние возвратные холода и пр.

Болезнь сопровождается расстройством функции кишечника, ослаблением и гибелью семей пчел.

5.1.1. Диагноз на нозематоз ставят на основании клинических признаков болезни и микроскопических исследований с учетом эпизоотической ситуации. Дифференцируют от других болезней взрослых пчел. При диагностике нозематоза отмечают три степени поражения:

- слабая – до 100 спор;
- средняя – до 1000 спор;
- сильная – свыше 1000 спор в поле зрения микроскопа.

5.1.2. При слабой степени поражения проводят следующие мероприятия:

- ранний облет пчел;
- пересадка пчел в чистые, продезинфицированные ульи, сокращение и утепление гнезд;
- удаление загрязненных фекалиями пчел сотов;
- замена недоброкачественного корма (кормовые рамки берут из резерва или от здоровых семей, скармливание сахарного сиропа);
- применяют меры по наращиванию силы семей и проводят замену пчелиных маток.

Не допускают объединения слабых пораженных семей пчел со здоровыми.

5.1.3. При средней и сильной степени поражения пчел спорами ноземы пасеку считают неблагополучной, накладывают ограничения и проводят мероприятия в соответствии с п. п. 3.8 – 3.11 и п. 5.1.2 настоящей Инструкции.

5.1.4. Для лечения и профилактики нозематоза применяют специальные препараты согласно наставлениям по их применению.

5.1.5. Скармливание меда и перги из больных семей здоровым пчелам, а также вывоз за рубеж семей (пакетов) пчел, маток и меда с неблагополучных пасек запрещены.

5.1.6. Ульи и инвентарь дезинфицируют в соответствии с п. 4.6 Инструкции по дезинфекции.

5.1.7. Пасеку объявляют благополучной по нозематозу при отсутствии клинических признаков болезни и проведении мероприятий согласно п. п. 3.12 – 3.13 настоящей Инструкции.

5.2. Амебиаз – инвазионная болезнь взрослых пчел, вызываемая простейшим *Malpighatomeba mellifica*, паразитирующим в мальпигиевых сосудах насекомых.

Амебиаз часто протекает вместе с другими болезнями. Проявляется спорадически в конце зимы и весной и характеризуется расстройством кишечника, ослаблением и гибелью семей пчел. Пчелы часто погибают во время полета.

Заражение происходит при очистке сотов в семье и при использовании водных источников, загрязненных погибшими от амебиоза пчелами.

5.2.1. Диагноз на амебиаз ставят на основании признаков болезни и микроскопического исследования мальпигиевых сосудов с учетом эпизоотической ситуации. Амебиаз следует дифференцировать от других болезней взрослых пчел.

5.2.2. Профилактика и меры борьбы, как при нозематозе пчел – согласно п. п. 5.1.2 и 5.1.6 настоящей Инструкции. Пасеки оборудуют поилками, которые систематически очищают от трупов пчел.

5.3. Варроатоз – инвазионная болезнь пчелиной семьи, вызываемая гамазовым клещом *Varroa jacobsoni*. Возбудитель поражает взрослых особей пчелиной семьи и расплод. При заболевании появляются уродливые, неспособные к полету трутни и пчелы, что приводит к ослаблению пчелиных семей. При сильной степени поражения наблюдают гибель расплода, выбрасывание из гнезд погибших пчелиных и трутневых личинок. Осенью и зимой пораженные клещом семьи проявляют беспокойство и часто погибают в первую половину зимовки.

5.3.1. Диагноз на варроатоз ставят на основании визуального обнаружения клещей на пчелах, в расплоде и воско-перговой крошке со дна улья в условиях пасеки или ветеринарной лаборатории с учетом эпизоотической ситуации.

Жизнеспособность пчелиных семей прогнозируют по трем степеням поражения: слабая – до двух, средняя – до четырех и сильная – свыше четырех клещей на 100 пчелах и в 100 ячейках трутневого или пчелиного расплода из середины гнезда.

Хозяйства, имеющие семьи пчел с первыми двумя степенями поражения, считают условно благополучными и в ветеринарной отчетности показывают как благополучные.

При массовом отходе семей пчел диагноз на варроатоз ставят комиссионно, предварительно исключив лабораторным исследованием другие болезни и отравления, а также нарушения в кормлении и содержании. Паразитов следует дифференцировать от других клещей, встречающихся в улье.

5.3.2. Независимо от степени поражения пчелиных семей ежегодно планируют и проводят их обработки, отражая соответствующей записью в ветеринарно-санитарном паспорте пасеки и ветеринарной отчетности. Кроме того, руководители хозяйств и владельцы пасек обязаны осуществить комплекс ветеринарно-санитарных, лечебных, а также зоотехнических и организационно-хозяйственных мероприятий:

- неукоснительно выполнять требования по пунктам 1 и 2 настоящей Инструкции;
- проводить противороевые мероприятия, направленные на недопущение слета роев.

5.3.3. На пасеки с третьей степенью поражения семей пчел клещами варроа накладывают ограничения, которые распространяются на кочевку пчелиных семей, перестановку сотов с расплодом из одной семьи в другую, уменьшение межхозяйственных связей и недопущение слета роев.

5.3.4. Для обработки пчел при варроатозе применяют утвержденные препараты или способы, руководствуясь наставлениями по их применению.

5.3.5. Перед обработкой химическими средствами необходимо испытать препарат на отдельной пчелиной семье.

5.3.6. Численность клещей снижают:

– путем систематического удаления печатного трутневого расплода с помощью строительной рамки (0,4 – 0,8 полной рамки);

– изъятием печатного расплода из семей в отводки или в семьи-инкубаторы и последующей обработкой их одним из рекомендованных средств после выхода всех пчел из ячеек;

– применением сетчатых подрамников (клещеуловителей).

5.3.7. Для того чтобы исключить появление устойчивой популяции клещей варроа на пасаках, необходимо каждые 3 – 4 года менять препараты одной химической природы (группы) на другую.

5.3.8. При использовании синтетических пиретроидов (препараты апистан, байварол, апифит и др.) необходимо проводить замену сотов в гнездах пчел через каждые 2 – 3 года.

5.3.9. Для повышения жизнеспособности пчелиных семей используют белковые, минеральные и углеводные подкормки в соответствии с указанием по их применению.

5.3.10. Вывоз семей (пакетов) пчел, маток за рубеж проводится только при согласии страны-импортера, в благополучные по варроатозу страны их отправка запрещена.

Дезакаризацию ульев, пчеловодного инвентаря, сотов проводят в соответствии с п. 5.1 Инструкции по дезинфекции.

5.3.11. Ограничения с пасеки снимают после получения двухразового отрицательного результата или выявления первой-второй степени поражения семей при исследовании взрослых пчел и трутневого расплода в осеннюю ревизию прошлого года и весеннюю текущего года.

5.4. Акарапидоз – инвазионная болезнь взрослых пчел, вызываемая микроскопическим клещом *Ascarapis woodi*. Наибольшего развития болезнь достигает в конце зимы и весной, а также летом при продолжительной влажной погоде. Поражаются трахеи пчел. Больные пчелы не способны к полету, ползают на прилётной доске и около ульев, крылья их могут быть в различном положении ("раскрылица").

5.4.1. Диагноз на акарапидоз устанавливают на основании клинических признаков болезни и микроскопических исследований трахей пчел с учетом эпизоотической ситуации. Паразитов следует дифференцировать от акароидных клещей, встречающихся в гнездах пчел и иногда проникающих в их трупы.

5.4.2. При выявлении акарапидоза на пасеку накладывают карантин и проводят мероприятия согласно п. п. 3.8 – 3.11 настоящей Инструкции.

5.4.3. Пчелиные семьи неблагополучной пасеки подвергают лечению препаратами фольбекс ВА и др. согласно наставлениям по их применению.

5.4.4. Карантин снимают через год при получении трехкратного отрицательного результата лабораторных исследований пчел на акарапидоз, проводимых с интервалом 14 дней, и после проведения заключительных мероприятий согласно п. п. 3.12 – 3.13 настоящей Инструкции.

5.5. Тропилелапсоз – инвазионная болезнь расплода пчелиной семьи, вызываемая гамазовым клещом *Tropilaelaps clareae*. Основным источником инвазии являются пораженные клещом пчелы. В результате заболевания отмечается гибель печатного расплода, появляются уродливые рабочие пчелы и трутни.

5.5.1. Диагноз на тропилелапсоз ставят на основании характерных клинических признаков болезни, обнаружения и дифференциации клеща *T.clareae* на пчелах, в расплоде или воско-перговой крошке со дна улья.

5.5.2. При выявлении возбудителя тропилелапсоза на пасеку накладывают карантин и проводят мероприятия в соответствии с п. п. 3.8 – 3.11 настоящей Инструкции.

5.5.3. Если заболевание регистрируется впервые, то принимается решение о немедленном уничтожении больных семей.

5.5.4. При поражении значительного числа пчел в семьях пчел, зараженных клещом и подозреваемых в заражении, весь расплод (кроме сотов с засевом только яиц) удаляют из гнезд и перетапливают на воск. Дно улья накрывают листом бумаги, смазанным вазелином, или ставят сетчатый подрамник. Эти семьи помещают в прохладное помещение (зимовник) на 3 – 4 дня. Формируют гнезда чистыми продезинфицированными сотами или рамками с вощиной и дважды обрабатывают пчел концентрированной муравьиной кислотой согласно наставлению по ее применению при варроатозе пчел. Бумагу с опавшими клещами сжигают.

5.5.5. Карантин с пасеки снимают через год после ликвидации болезни и выполнения требований п. п. 3.12 – 3.13 настоящей Инструкции.

5.6. Браулез – инвазионная болезнь пчелиной семьи, вызываемая *Braulta coeca* и др., которые поражают маток, рабочих пчел, трутней и повреждают соты.

5.6.1. Диагноз на браулез ставят на основании визуального обнаружения двух или более браул на матке и единичных особей на рабочих пчелах в условиях пасеки или в ветеринарной лаборатории с учетом эпизоотической ситуации. Браул следует дифференцировать от гамазовых клещей и других насекомых.

5.6.2. При установлении диагноза на браулез пасеку объявляют неблагополучной, вводят ограничения и проводят мероприятия в соответствии с п. п. 3.8 – 3.11 настоящей Инструкции.

5.6.3. Пчел обрабатывают препаратами, эффективными при варроатозе, согласно наставлениям по их применению, кроме бипина, варропола и других препаратов, содержащих амитраз. С целью уничтожения преимагинальных стадий браул через каждые 10 дней распечатывают медовые соты, собирают и перетапливают восковые крышечки.

5.6.4. Ограничения с пасеки снимают после ликвидации заболевания и выполнения требований п. п. 3.12 – 3.13 настоящей Инструкции.

5.7. Мелеоз – инвазионная болезнь взрослых пчел, вызываемая личинками жуков рода маек (*Meloe brevicollis*, *M. variegatus*, *M. vidacens*, *M. hungarus*, *M. proscarabaeus*), которые часто прогрызают межсегментные брюшка пчел и высасывают их гемолимфу. Заражение первичными личинками (триунгулинами) происходит во время посещения пчелами медоносных растений. Болезнь отмечается в мае – июле, в период массового выхода личинок жуков. Болезнь сопровождается часто резким ослаблением, иногда гибелью пчелиной семьи.

5.7.1. Диагноз ставят на основании признаков болезни, обнаружения в межсегментных мембранах брюшка триунгулинов с учетом эпизоотической ситуации. Триунгулин следует дифференцировать от других членистоногих, встречающихся на теле пчел.

5.7.2. С целью профилактики не следует располагать семьи пчел в местах массового размножения маек.

5.8. Сенотаиниоз – инвазионная болезнь летных пчел, вызываемая паразитированием в их грудных мышцах личинок мух сенотаний (*Senotainia tricuspis*).

Болезнь проявляется в теплое время года – с мая по сентябрь, характеризуется

ослаблением семей и гибелью пчел. Заболевшие пчелы не способны к полету, совершают круговые движения. Погибшие пчелы имеют нарушенный хитиновый покров в виде овального отверстия диаметром 3 – 5 мм.

5.8.1. Диагноз ставят на основании обнаружения личинок сенотаиний в грудной полости пораженных пчел с учетом эпизоотической ситуации. Сенотаиний следует дифференцировать от личинок конопид и мух, развивающихся в трупах пчел.

5.8.2. Борьба с сенотаиниозом заключается в уничтожении взрослых мух сенотаиний. С этой целью на крыши ульев ставят тарелки, наполненные привлекающей мух жидкостью (50 г сухих цветков ромашки заливают одним литром кипятка, дают остыть, а затем добавляют 50 г сахара и 2 – 3 г хлебных дрожжей; полученную смесь используют спустя 12 часов после приготовления), вокруг которых кладут свежесорванную траву. Утонувших мух периодически собирают и сжигают.

Почву на предлетковых площадках тщательно утрамбовывают, трупы пчел регулярно собирают и сжигают.

5.9. Конопидозы (физиоцефалез, зодианоз) – инвазионная болезнь пчел, вызываемая личинками мух-большоголовок *Physocephala vitata*, *Zodian* spp., паразитирующими в брюшной полости пчел. В одной пчеле может развиваться только одна личинка мухи. Заражение происходит во время посещения пчелами медоносных растений. Пораженные пчелы не могут взлететь, падают с прилетной доски и ползают по пасеке.

5.9.1. Диагноз на конопидоз ставят при обнаружении в брюшной полости пораженных пчел или в их трупах белых личинок мух. Конопид следует дифференцировать от личинок сенотаиний и развивающихся в трупах пчел личинок других мух.

5.9.2. На неблагополучных пасеках собирают ползающих, не способных к полету и погибших пчел и сжигают. Почву на предлетковых площадках тщательно утрамбовывают.

## 6. ОТРАВЛЕНИЕ ПЧЕЛ ПЕСТИЦИДАМИ

При отравлении пчел пестицидами руководствуются Инструкцией по профилактике отравлений пчел пестицидами, утвержденной Всесоюзным производственно-научным объединением по агрохимическому обслуживанию сельского хозяйства "Союзсельхозхимия" и Главным управлением ветеринарии Госагропрома СССР 14.06.1989. В настоящей Инструкции представлены лишь основные моменты по профилактике и оказанию помощи пострадавшим от отравления семьям пчел.

### 6.1. Профилактика отравлений

6.1.1. Профилактика отравлений пчел базируется на строгом соблюдении регламентации применения в окружающей среде токсичных для пчел веществ.

6.1.2. Владельцев пасек оповещают за трое суток до химобработки с указанием применяемого ядохимиката, места (в радиусе 7 км) и времени, способа проведения обработки. Указывают время изоляции пчел.

6.1.3. Обработки проводят в период отсутствия лета пчел в утренние или вечерние часы.

6.1.4. Не допускают обработку цветущих медоносов и пыльценосов во время массового лета пчел.

6.1.5. На период обработки пчеловоду необходимо вывезти пасеку в безопасное место или изолировать пчел в ульях на срок, предусмотренный ограничениями при применении ядохимиката.

6.1.6. При изоляции пчел в ульях гнезда расширяют до полного комплекта рамок или ставят магазины. На двухкорпусные или многокорпусные ульи, в зависимости от силы семей, ставят вторые корпуса с половинным количеством рамок, сверху одевают раму с металлической сеткой (размер ячеек 2,5 x 2,5 или 3 x 3 мм), сетку накрывают холстиком и, если нужно, кладут подушку. В день обработки рано утром до начала лета пчел летки плотно закрывают, снимают с сетки утепление. В жаркую безветренную погоду под крышку подкладывают рейки толщиной 1 – 2 см. В улей дают воду в сотах, кормушках или поилках. На ночь летки открывают.

6.1.7. В случае применения пестицидов в условиях закрытого грунта обработки проводят вечером после окончания лета пчел или изолируют пчел в ульях на срок, предусмотренный ограничениями при применении ядохимиката.

## 6.2. Мероприятия при отравлении пчел ядохимикатами

6.2.1. Гнезда семей, потерявших много летных пчел, сокращают в соответствии с их силой, удаляя в первую очередь медовые и перговые рамки, особенно со свежепринесенным нектаром и пыльцой, а также рамки с открытым расплодом, не обсиженные пчелами.

6.2.2. Семьи пчел обеспечивают водой, наливая ее в соты, пергой, подкармливают сахарным сиропом.

6.2.3. По мере выхода молодых пчел эти семьи подсиливают печатным расплодом.

## 7. НЕЗАРАЗНЫЕ БОЛЕЗНИ ПЧЕЛ

7.1. Углеводная дистрофия наступает при недостатке углеводного корма, неправильной сборке гнезда пчел на зиму, при кристаллизации, брожении меда в гнезде, отсутствии нектаровыделения при неблагоприятной погоде.

7.1.1. Кристаллизация углеводного корма наступает при сборе нектара с отдельных видов растений (рапса, редьки полевой, вереска, хлопчатника и др.). При позднем и несвоевременном скармливании сахарного сиропа происходит брожение меда в ячейках сотов. При наличии в семьях меда меньше 8 кг пчелы плохо выполняют внутриульевые работы, матка сокращает кладку яиц, развитие семьи замедлено и наступает гибель пчел.

7.1.2. Диагноз на голодание пчел ставят по результатам осмотра и определения запасов меда в гнездах в активный период жизнедеятельности пчел, а также прослушивания, осмотра поддонов ульев и определения местонахождения клуба пчел зимой. При голодании пчел слышен характерный звук шелеста сухих листьев. При кристаллизации меда находят много кристаллов на летке и дне улья, при брожении и закисании ощущается кислый запах. Отсутствие реакции семьи на легкое постукивание по стенке улья и теплого пятна на покровном холстике говорит о гибели пчел. При осмотре такой пчелиной семьи отмечается отсутствие кормовых запасов, взрослые пчелы находятся в ячейках внутри головы.

7.1.3. В случае кристаллизации меда в ульях пчелам дают воду. Для этого в бутылку с водой помещают длинный хлопчатобумажный фитиль и конец его вводят в верхний леток улья или через прорезь в холстике подводят прямо к клубу пчел. При отсутствии

корма в семьях им дают запасные медовые рамки, которые подставляют непосредственно к клубу пчел или помещают горизонтально сверху на гнездовые рамки, или дают подогретый до 40 – 50 °С сахарный сироп (2:1). Сироп заливают в соты до заполнения ячеек, слегка встряхивают и помещают непосредственно к клубу (т.е. к крайней рамке с пчелами) или наливают в литровую банку, которую обвязывают несколькими слоями марли, перевертывают и ставят над клубом; дают также медово-сахарное тесто (канди) или закристаллизовавшийся мед в марле из расчета 50 г на одну рамку с пчелами.

7.2. Белковая дистрофия – при отсутствии белка пчелы теряют способность к выращиванию расплода, резко сокращается жизнь пчел и работоспособность матки.

7.2.1. Основная причина возникновения болезни – отсутствие или недостаток пыльцы, недоброкачественная (промороженная, длительно хранящаяся, заплесневелая) перга. Белковой дистрофии почти всегда подвергаются семьи пчел, расположенные внутри теплиц.

7.2.2. Диагноз – при осмотре сотов в них отсутствует перга.

7.2.3. В семьи помещают перговые рамки (не менее 2 кг перги на семью пчел), скармливают в кормушках медово-пыльцовую смесь или канди с содержанием 10% пыльцы. При недостатке перги в улье дают заменители. Заменители скармливают с сахарным сиропом (0,5 кг молока добавляют к 1,5 л сахарного сиропа (2:1) и дают ежедневно по 300 мл на семью пчел) или с канди (4 части дрожжей смешивают до однородной консистенции с 6 частями сахарной пудры и 6 частями меда, дают по 500 г на семью пчел).

7.3. Алиментарная диарея (дизентерия, незаразный понос) – расстройство кишечника пчел в результате потребления недоброкачественного корма.

Заболевание дифференцируют от нозематоза, гафниоза, сальмонеллеза и других заразных заболеваний, сопровождающихся поносом.

С целью профилактики организуют нормальные условия кормления и содержания пчел.

7.4. Солевые токсикозы – отравления пчел солями различных металлов. Отмечают беспокойство пчел, следы поноса на сотках и на передней стенке улья, пчелы погибают.

7.4.1. Диагноз устанавливают путем химического исследования кормов на наличие подозреваемых солей металлов.

7.4.2. Меры борьбы – замена корма на доброкачественный.

7.5. Падевый токсикоз – болезнь пчел, возникающая вследствие интоксикации пчел и личинок падью.

Падевый токсикоз сопровождается сильным расстройством пищеварения с последующей массовой гибелью пчел. Пчелы становятся раздраженными; зимой из ульев исходит неприятный гнилостный запах, видны следы поноса. Летом возможна гибель личинок в возрасте 3 – 5 суток.

7.5.1. Диагноз ставят на основании признаков болезни и исследования меда на пасеке или в лаборатории на наличие пади.

7.5.2. Не допускают попадание пади в зимние корма пчел. При неблагополучной зимовке пчелам целесообразно дать воду и провести вынужденный облет.

7.6. Воровство пчелиное (напад) чаще возникает во время отсутствия медосбора в природе, а также при неаккуратной работе пчеловода (капли меда или сиропа на улье, неубранные рамки, осмотр семей в безвзяточное время и др.), содержании пчел в улье

со щелями, широко открытыми летками, не соответствующими силе семей. Разграблению подвергаются в основном слабые семьи и с последующей их гибелью.

7.6.1. Воровство наблюдают на пасеке по скоплению борющихся пчел перед ульем – на летках и передней стенке.

7.6.2. На пасеке содержат сильные семьи в добротных ульях. Размер летка должен соответствовать силе семьи, его сужают в период отсутствия медосбора в природе. Осмотр семей нужно проводить осторожно, гнездо открывают на 1 – 2 рамки, используя при этом запасной холстик. Вынутые рамки тут же убирают в плотно закрывающийся ящик.

Корпуса ставят на снятую крышку улья и накрывают холстиной. В безвзяточный период осмотр семей проводят после окончания основного лета пчел.

7.6.3. У пострадавших семей тщательно заделывают щели в улье, сужают летковое отверстие. Леток маскируют ветками, травой. Слабые семьи пчел, подвергшиеся нападению, закрывают и уносят на несколько суток в подвал, при этом необходимо обеспечить пчел водой.

7.7. Блуждание или слет пчел – перемещение пчел в другую семью при очистительных облетах весной, во время медосбора и после перевозки или вылет пчелиной семьи из улья вследствие неблагоприятных для ее жизни условий.

7.7.1. За каждой семьей на пасеке должно быть закреплено место, на которое выставляют ульи из зимовника весной. Окрашивают ульи в разные цвета. Во время медосбора нельзя ставить ульи на перелетах пчел к посевам медоносов.

7.8. Застуженный расплод – гибель расплода или появление уродливых пчел в результате охлаждения семьи. Чаще наблюдается весной и возникает при резком снижении температуры, плохом утеплении гнезд, потере большого количества пчел в результате отравлений и других причин, а также при длительном выдерживании сотов с расплодом вне гнезда. Погибший расплод находят сбоку или внизу рамок по периферии клуба. На рамках из центра гнезда погибший расплод располагается в виде полумесяца, обращенного выпуклой стороной к низу рамки. Цвет погибших личинок вначале желтовато-белый, затем темнеет. Гибель печатного расплода обнаруживают позже, крышечки его иногда перфорированы.

7.8.1. В период холодной и неустойчивой погоды пчел содержат в добротных ульях на сжатом утепленном гнезде. Осмотр пчел нельзя проводить, если температура окружающего воздуха ниже 14 °С. Во время осмотра нельзя длительно держать расплод вне улья.

7.9. Запаривание пчел – быстрая гибель взрослых пчел и расплода в результате повышения температуры и влажности из-за нарушения вентиляции улья или других причин. Гибель взрослых пчел и расплода часто происходит при перевозбуждении пчел во время их транспортировки в плотно закрытом улье, пакете, роевне, а также длительном содержании пчел в период обработки растений пестицидами в улье без необходимой вентиляции. Перегревание маток и их гибель возможны при упаковке и перевозке маточных клеточек при высокой внешней температуре без должной вентиляции. При запаривании пчелы становятся черными, липкими, сильно возбуждаются, усиленно машут крыльями. При выходе из улья эти пчелы беспорядочно расползаются, падают на землю и погибают.

7.9.1. Для предупреждения запаривания при перевозках в гнездах оставляют ограниченные запасы печатного меда, создают свободное пространство внутри улья. Ульи оборудуют достаточными вентиляционными отверстиями, которые защищают от

проникновения света. При длительной изоляции пчел обеспечивают водой. Перевозку пчел проводят в прохладное ночное время.

7.10. Трутовчатость (горбатый расплод) – появление в семье горбатого расплода может быть по двум причинам: при наличии в семье пчел матки-трутовки и появлении в семьях пчел-трутовок.

Наличие матки-трутовки обусловлено неспариванием матки с трутнями, неполноценным спариванием, а также нарушением ее полового аппарата. Такие матки откладывают неоплодотворенные яйца. Семьи с матками-трутовками содержат большое количество трутней, трутневый расплод на сотах сплошной и ровный.

При длительном отсутствии в семье матки у некоторых рабочих пчел развиваются яичники, и они откладывают мелкие неоплодотворенные яйца. Каждая пчела-трутовка способна отложить от 19 до 32 таких яиц, беспорядочно, по несколько штук, в пустые или занятые медом или пыльцой ячейки, часто на их стенки. Иногда пчелы-трутовки закладывают маточник, содержащий трутневую личинку. Семьи с пчелами-трутовками обычно слабые, содержат большое количество трутней, трутневый расплод разбросан пятнами по сотам. Без постоянного обновления молодыми пчелами такие семьи погибают.

7.10.1. В семьях находят матку-трутовку и уничтожают ее. Пчелам подсаживают молодую плодную матку или дают сот с однодневными личинками из хорошей семьи.

Улей с пчелами-трутовками относят в сторону от пасеки и сметают всех пчел с рамок, со дна и стенок улья на землю. Пустой улей (без рамок) ставят на прежнее место и накрывают крышкой. Вечером в улей возвращают рамки, подсаживают в клеточке молодую плодную матку и дают подкормку. На следующий день матку осторожно выпускают.

## 8. ВРЕДИТЕЛИ ПЧЕЛ

8.1. Муравьи встречаются в семьях пчел почти на каждой пасеке. Наиболее часто встречаются садовый или черный муравей, рыжий лесной, темно-бурый лесной или другие виды. Селятся муравьи в утеплениях ульев, расхищают, загрязняют мед, иногда нападают на открытый расплод.

С целью предупреждения нападения муравьев на семьи пчел пасеку размещают в местах, не занятых ими. Репеллентными свойствами для муравьев обладают томаты, котовник, хризантема, пищевая соль.

Ульи должны стоять на подставках, ножки которых смазывают автолом, солидолом или другими минеральными маслами. Основной мерой профилактики является содержание сильных семей на пасеке в добротных ульях.

8.2. Восковые моли – опасные вредители пчел. При сильном поражении гнезд пчел молью развитие семей задерживается, наблюдается гибель расплода. Большие повреждения наносят моли сотам и восковому сырью. Личинки молей, питаясь воском, разрушают соты, проделывая ходы в них.

8.2.1. Диагноз ставится при обнаружении личинок восковой моли.

8.2.2. С целью профилактики поражения молью на пасеке содержат сильные семьи в сжатых обновленных гнездах, поддерживают чистоту в ульях. Нельзя хранить сушь внутри гнезд пчел. Ежегодно обновляют на пасеках не менее трети старых сотов. Соты хранят в специальных хорошо проветриваемых помещениях или отдельных герметических шкафах (ящиках). Выбракованную сушь перетапливают на воск.

Запасные ульи, помещения со стеллажами и другие приспособления для хранения сот и воска периодически подвергают тщательной очистке и дезинсекции.

8.2.3. Для борьбы с восковой молью в хранящихся сотах применяют нагревание их при температуре 49...55 °С в течение 1 часа, промораживание при минус 10 °С в течение 1,5 часов (соты с пергой промораживанию не подлежат!) или используют после герметизации соторамок пленкой сернистый газ, пары концентрированной (80%) уксусной, муравьиной кислот в дозе 14 мл на один корпус при экспозиции 3 – 4 суток, а также другие разрешенные средства.

Хранение сотов в ящиках, заполненных бессмертником, багульником, перечной мятой, предупреждает проникновение в них восковой моли.

Приложение

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель

Департамента ветеринарии

В.М. Авилов

"\_\_" \_\_\_\_\_ 1998 г.

Герб РФ

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент ветеринарии

ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНЫЙ ПАСПОРТ ПАСЕКИ

Москва 1998

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Ветеринарно-санитарный паспорт пасеки (ниже именуемый паспорт) заполняется на пасеку независимо от ведомственной принадлежности и формы собственности.

1.2. Паспорт подписывается главным ветеринарным врачом района и руководителем хозяйства или владельцем пасеки и заверяется печатью районной (городской) станции по борьбе с болезнями животных.

1.3. Паспорт является учетным документом, регистрируется на станции по борьбе с болезнями животных в специальном журнале (где указываются N паспорта, Ф.И.О. владельца пчел, адрес, даты осмотра, количество семей пчел, санитарная оценка состояния пасеки, ее эпизоотическое состояние и рекомендованные мероприятия, дата аннулирования паспорта) и имеет порядковый номер.

1.4. Паспорт заполняется чернилами кратко, четко и разборчиво представителем государственной ветеринарной службы (или лицами, аккредитованными госветслужбой на проведение таких работ) после личного обследования пасеки. Обследование пасеки проводят не реже одного раза в год (весной или осенью). Подпись лиц, заполняющих соответствующие разделы, обязательна.

1.5. Паспорт предъявляется при продаже воскосырья, покупке вошины и служит документом для выдачи в установленном порядке ветеринарных свидетельств по

формам N 1 и N 2 при вывозе (продаже) пчел и продуктов пчеловодства, а также при вывозе пчел на кочевку.

1.6. Паспорт хранится у старшего пчеловода хозяйства или владельца пасеки.

1.7. Паспорт подлежит обмену на новый после заполнения граф на стр. 4 и при его предъявлении в районную (городскую) станцию по борьбе с болезнями животных.

ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНЫЙ ПАСПОРТ ПАСЕКИ N \_\_\_\_\_

Выдан \_\_\_\_\_  
(наименование хозяйства, Ф.И.О. владельца)  
в том, что принадлежащая ему пасека в количестве \_\_\_ пчелиных семей  
расположена \_\_\_\_\_  
(наименование местности, адрес)

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Ветеринарное обслуживание возлагается на \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. ветеринарного специалиста)

Дата выдачи "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 199\_ г.

Главный ветеринарный врач района \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О., подпись)

М.П.

Руководитель хозяйства или владелец пасеки \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О., подпись)

## 2. ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНОЕ СОСТОЯНИЕ ПАСЕКИ

В произвольной форме описываются:

2.1. Интервалы размещения ульев, наличие окраски, нумерации, предлетковых площадок, подставок и т.д.

2.2. Санитарное состояние территории пасеки и пасечных помещений, запасных ульев, соторамок, кормушек, холстиков, утеплительных подушек и др.

2.3. Наличие дезинфекционной техники, дезсредств, объектов санитарно-гигиенического назначения (в частности, умывальника, мыла, спецодежды, туалетного помещения для пчеловода).

2.4. Сила пчелиных семей, состояние пчелиных маток и расплода, количество и качество кормовых запасов.

2.5. При наличии на пасеках документации, подтверждающей получение пчелиных маток в течение текущего или прошедшего года, указывается порода пчел.

2.6. Должность и подпись.

Дата осмотра	Результаты обследования пасеки

### 3. ЭПИЗООТИЧЕСКАЯ ОБСТАНОВКА НА ПАСЕКЕ

3.1. Предварительный или окончательный диагноз, устанавливаемый ветеринарным специалистом на пасеке или в ветеринарной лаборатории.

3.2. Дата возникновения болезни и возможный источник заражения.

3.3. Дата наложения и снятия карантина (ограничения) и решением какого государственного органа наложен (снят).

3.4. Должность и подпись.

Название болезни и дата возникновения	Источники заражения	Дата наложения или снятия карантина

### 4. ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

4.1. Объект исследования патологического материала (пчелы, расплод, мед, перга, воск, вошина, медоносы и т.д.) и результат исследований или диагноз (в случае установления).

4.2. Название ветеринарной лаборатории, номер экспертизы и рекомендации по лечебным мероприятиям (с учетом чувствительности штаммов возбудителя к антибиотикам и сульфаниламидным препаратам).

4.3. Должность и подпись.

Дата поступления и исследования материала	Объект исследования	№ экспертизы, результаты исследования и рекомендуемые мероприятия

### 5. ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ

5.1. Лечебные и профилактические обработки, а также дезинфекционные, дезинсекционные, дератизационные и дезакариационные мероприятия проводятся владельцем пчел по рекомендации и под контролем государственной ветеринарной службы.

5.2. Должность и подпись.

Дата проведения мероприятия и его наименование	Объем выполненной работы (кратность)	Наименование препарата, доза, экспозиция

## 6. ОСОБЫЕ ОТМЕТКИ

### 7. ПРАВИЛА ОТБОРА И ПЕРЕСЫЛКИ ПАТОЛОГИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

Для установления причин заболевания пчел в ветеринарную лабораторию посылают:

при гнильцовых болезнях и микозах расплода – образцы сотов (сота) размерами не менее 10 x 15 см с больными и погибшими личинками и куколками (в случае гибели незапечатанных личинок образец должен содержать неразложившиеся личинки; при подозрении на мешотчатый расплод образцы сотов с пораженным расплодом законсервировать 50%-ным глицерином);

при подозрении на септические заболевания (септицемия, паратиф, гафниоз, колибактериоз) посылают взрослых летных пчел – по 50 живых пчел от каждой больной пчелиной семьи;

при подозрении на вирусный паралич – по 50 законсервированных в 50%-ном глицерине пчел, проявлявших клинические признаки болезни;

при подозрении на варроатоз – зимой посылают трупы пчел и сор со дна ульев в количестве не менее 200 г с пасеки; весной – пчелиный расплод на соте с нижнего края размерами 3 x 15 см и сор со дна ульев в указанном выше количестве; летом и осенью – запечатанный расплод (пчелиный или трутневый) в указанном количестве или 50 – 100 экземпляров живых внутриульевых пчел от 10% подозрительных по заболеванию пчелиных семей пасеки.

При других болезнях посылают по 50 больных живых пчел или столько же трупов свежего подмора от подозрительных по заболеванию семей; при обследовании (паспортизации) пасек весной после выставки пчел в лабораторию направляют 50 трупов свежего подмора от 10 процентов семей пасеки.

При подозрении на инфицированность воска и вошины от каждой партии отбирают пробы не менее 100 г.

Для обнаружения пади или возбудителей болезни высылают 100 г меда, а для обнаружения пестицидов – 200 г.

При подозрении на отравление посылают 400 – 500 трупов пчел, 200 г откачанного или незапечатанного меда и 50 г перги в соте от 10 процентов пчелиных семей с характерными признаками поражения, а также 100 – 200 г зеленой массы растений с участка, посещаемого пчелами.

Патологический материал упаковывают и пересылают следующим образом:

живых пчел помещают в стеклянные банки, которые обвязывают двумя слоями марли или ткани;

образцы сотов с расплодом и сотовые рамки – в фанерном или деревянном ящике без обертывания сотов бумагой. Соты или рамки отделяют друг от друга и от стенок ящика деревянными планками;

больных живых пчел – на закрепленных сотовых рамках с кормом (в количестве, достаточном на время пересылки) в фанерном или деревянном ящике;

мертвых пчел и крошку со дна ульев (ульевой мусор) – в бумажных пакетах.

При консервации материала в глицерине пчел и образцы сотов помещают в чистые стеклянные банки с плотно закрывающейся крышкой и заливают 50%-ным глицерином, банки обертывают мягкой тканью и помещают в деревянный ящик.

Подмор пчел и зеленую массу для исследования на отравление направляют в

чистых мешочках из целлофана, полиэтилена, бумаги, материи и помещают вместе с сотами в ящик.

Мед направляют в стеклянной посуде, плотно закрытой крышкой, воск и вошину – в целлофановом пакете.

Вредителей и паразитов пчел, имеющих жесткий покров, отправляют в картонной коробке на вате; имеющих мягкий покров – во флаконе с 10%-ным раствором формалина, 80%-ном спирте или меде. Картонные коробки или флаконы упаковывают в фанерный или деревянный ящик.

На отправляемый патматериал ветеринарным специалистом, производившим отбор и упаковку проб, составляется сопроводительное письмо, в котором указывают наименование хозяйства (фамилию, имя, отчество владельца пасеки), адрес, номер пасеки, улья, количество проб, клинические признаки болезни и цель исследования. При подозрении на отравление прилагается акт или копия акта комиссионного обследования пасеки; в сопроводительном письме указывается, на какие ядохимикаты следует провести исследование.

Срок доставки проб на исследование в ветеринарную лабораторию не должен превышать одних суток с момента отбора материала.

Образцы патологического материала направляются в районные, областные, краевые и республиканские ветеринарные лаборатории.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

к Государственному каталогу пестицидов  
и агрохимикатов, разрешенных к применению  
на территории Российской Федерации,  
по состоянию на 27 августа 2013 г.

### КЛАССЫ ОПАСНОСТИ ПЕСТИЦИДОВ ДЛЯ ПЧЕЛ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ РЕГЛАМЕНТЫ ИХ ПРИМЕНЕНИЯ

Для пестицидов, получивших государственную регистрацию до 2004 года:

1 класс опасности – **ВЫСОКООПАСНЫЕ ДЛЯ ПЧЕЛ** пестициды:  
необходимо соблюдение следующего экологического регламента:

- проводить обработку растений ранним утром или поздним вечером;
- при температурах воздуха – ниже 15;
- при скорости ветра – до 1 – 2 м/с;
- погранично-защитная зона для пчел – не менее 4 – 5 км;
- ограничение лета пчел – 96 – 120 часов.

2 класс опасности – **СРЕДНЕОПАСНЫЕ ДЛЯ ПЧЕЛ** пестициды:  
необходимо соблюдение следующего экологического регламента:

- проводить обработку растений в утренние или вечерние часы;
- при температурах воздуха – ниже 15;
- при скорости ветра – до 2 – 3 м/с;
- погранично-защитная зона для пчел – не менее 3 – 4 км;
- ограничение лета пчел – 48 – 72 часа.

3 класс опасности – **МАЛООПАСНЫЕ ДЛЯ ПЧЕЛ** пестициды:  
необходимо соблюдение следующего экологического регламента:

- проводить обработку растений в утренние или вечерние часы;

- при температурах воздуха – ниже 15;
- при скорости ветра – до 4 – 5 м/с;
- погранично-защитная зона для пчел – не менее 3 – 4 км;
- ограничение лета пчел – 24 – 48 часов.

4 класс опасности – ПРАКТИЧЕСКИ НЕОПАСНЫЕ ДЛЯ ПЧЕЛ пестициды: необходимо соблюдение следующего экологического регламента:

- проводить обработку растений;
- при ветренности – до 5 – 6 м/с;
- погранично-защитная зона для пчел – не менее 1 – 2 км;
- ограничение лета пчел – 6 – 12 часов.

Во всех случаях применение пестицидов требует соблюдения основных положений "Инструкции по профилактике отравления пчел пестицидами" (Москва, ГАП СССР, 1989 г.); в частности – обязательно предварительное (4 – 5 сут.) оповещение местных общественных и индивидуальных пчеловодов (средствами печати, радио) о характере запланированного к использованию средства защиты растений, сроках и зонах его применения.

Для пестицидов, получивших государственную регистрацию с 2006 года:

1 класс опасности – ВЫСОКООПАСНЫЕ: необходимо соблюдение экологического регламента:

- проведение обработки растений вечером после захода солнца;
- при скорости ветра  $\leq 1 - 2$  м/с;
- погранично-защитная зона для пчел  $\geq 4 - 5$  км;
- ограничение лета пчел  $\geq 4 - 6$  сут.

2 класс опасности – СРЕДНЕОПАСНЫЕ: необходимо соблюдение экологического регламента:

- проведение обработки растений вечером после захода солнца;
- при скорости ветра  $\leq 2 - 3$  м/с;
- погранично-защитная зона для пчел  $\geq 3 - 4$  км;
- ограничение лета пчел  $\geq 2 - 3$  сут.

3 класс опасности – МАЛООПАСНЫЕ: необходимо соблюдение экологического регламента:

- проведение обработки растений в утреннее или вечернее время;
- при скорости ветра  $\leq 4 - 5$  м/с;
- погранично-защитная зона для пчел  $\geq 2 - 3$  км;
- ограничение лета пчел  $\geq 3 - 24$  часа.

Во всех случаях применение пестицидов требует соблюдения основных положений "Инструкции по профилактике отравления пчел пестицидами" (Москва, ГАП СССР, 1989 г.); в частности – обязательно предварительное, за 4 – 5 суток, оповещение пчеловодов общественных и индивидуальных пасек (средствами печати, радио) о характере запланированного к использованию средства защиты растений, сроках и зонах его применения.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 3

### Инструкция по ульям из пенополиуретана Нижегородец

#### Вступление

Причины растущей с каждым годом популярности пенополиуретановых ульев очевидны. Малый вес и небольшие, по сравнению с деревянными ульями, размеры делают их особенно удобными для кочевых пасек, но они с успехом используются также на стационарных пасеках, подходят и для любителей, и для профессионалов. К достоинствам можно так же отнести легкость очистки, долговечность и превосходный внешний вид. Система пчеловодения в пенополиуретановых (ППУ) ульях не отличается от деревянных ульев или ульев из других материалов. Единственная проблема, с которой может столкнуться пчеловод, является повышенная влажность в гнезде, что следует из свойств материала.

Эта проблема легко решается открытой сеткой в дне. С другой стороны, высокая теплоизоляция обеспечивает отличный тепловой режим, что необходимо для успешной зимовки и быстрого весеннего развития пчелосемьи. Ульи оснащены дополнительными элементами, облегчающими работу пчеловода и используемыми для получения дополнительных продуктов пчеловодства.

**ВАЖНО!!!** Ульи ППУ не грызут ни пчелы, ни мыши, ни муравьи. Птицы их не клюют. Этим они сильно отличаются от пенополистирольных (ППС) ульев.



#### Типы пенополиуретановых ульев Нижегородец.

В настоящее время мы предлагаем два типа ульев – Дадана-Блатта и Лангстрота-Рута. Соответственно, есть три типа корпусов:

- корпус Дадана-Блатта (рамка 435x300 мм);
- магазин (надставка) для улья Дадана-Блатта (рамка 435x145 мм);
- корпус Лангстрота-Рута (рамка 435x230 мм).

Все они 10-ти рамочные, имеют одинаковые посадочные размеры и отличаются только по высоте в зависимости от высоты используемых рамок.

С 2016 года появились 6-ти рамочные ульи с тремя типами корпусов – корпус Дадана-Блатта (рамка 435x300 мм), магазин (надставка) для улья Дадана-Блатта (рамка 435x145 мм) и корпус Лангстрота-Рута (рамка 435x230 мм).

Все корпуса поставляются цельнолитые и окрашенные (возможен вариант не окрашенных).



#### **Элементы пенополиуретанового улья Нижегородец.**

##### **Крыша.**

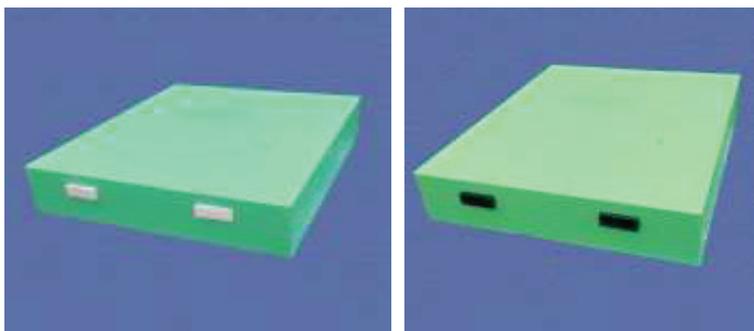
Это также верхняя теплоизоляция. Крыша имеет фальцы и внутреннее надрамочное пространство, которое может быть полезно для использования потолочных кормушек.

Также позволяет положить канди зимой. Боковые кромки крыши имеют четыре вентиляционных отверстия такого же размера, как летки в корпусах, и могут быть закрыты глухими заглушками или специальными вентиляционными пробками. Между корпусами и крышей нет подкрышника, он не нужен. В таких ульях не используют ни холстика, ни подушки. Только пленка ПВХ, вырезанная по размерам корпуса, либо прозрачные панорамы.

**Верх улья наглухо закрыт!!!** Отверстия в крыше используются только при перевозке ульев, в этом случае снимают пленку и вставляют вентиляционные заглушки.

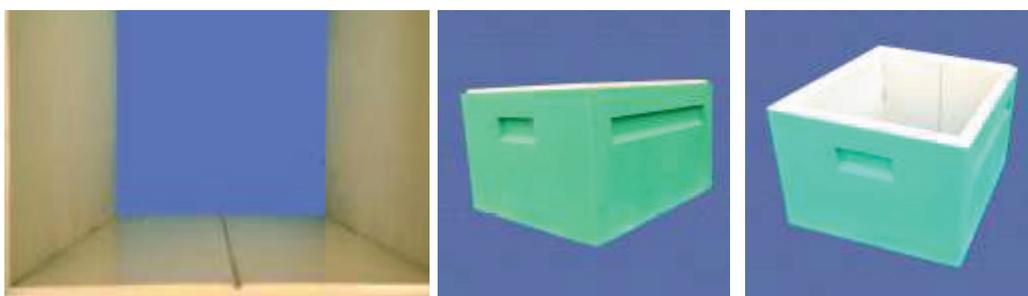
Поставляется с глухими заглушками, в окрашенном виде.

Вентиляционные заглушки поставляются отдельно.



### **Корпус Дадан (гнездовой)**

Корпус вмещает 10 рамок размером 435x300 мм.



Основная функция – местонахождение гнезда пчелосемьи. В двухкорпусных и других системах используется как медовая надставка. Все корпуса имеют фальцы, которые при соединении двух корпусов образуют двойной замок. Благодаря этому нет щелей, через которые дует сквозняк, и пчелы его пытаются убрать прополисованием (большой проблемой пчеловода). Выемки под рамки расположены по всему контуру корпуса, что позволяет использовать стандартные рамки, и рамки других систем (стран),

которые очень удобны для вывода маток. Прямоугольные выемки в плоскостях стенок используются как удобные ручки. Пазы с двух сторон внутри корпуса позволяют разделить улей на два отдельных отводка. Это важно весной для развития отводков и зимой при зимовке двух отводков. По наружным углам в корпусах есть выемки, для вставки стамески для разъединения корпусов при прополисовании. Так же корпуса имеют специальный горизонтальный люфт, немного сдвинули в сторону и корпуса

разъединились. Корпуса поставляются цельнолитые, в окрашенном виде. В корпусе имеется леток.

### **Корпуса магазинные (надставки).**

Корпус вмещает 10 рамок размером 435x145 мм. Основная функция – медовый магазин. Может так же использоваться:

– для увеличения объема улья при транспортировке;

– для размещения в нем больших (10 литров) надрамочных кормушек;

– для увеличения подрамочного пространства для свисания зимнего клуба под рамками в зимний период. В этом случае устанавливается между дном и гнездовым корпусом. Все корпуса имеют фальцы которые при соединении двух корпусов образуют двойной замок. Благодаря этому нет щелей через которые дует сквозняк, и пчелы его пытаются убрать прополисованием (большой проблемой пчеловода).

Выемки под рамки расположены по всему контуру корпуса, что позволяет использовать стандартные рамки, и рамки других систем (стран), которые очень удобны для вывода маток. Прямоугольные выемки в плоскостях стенок используются как удобные ручки. По наружным углам в корпусах есть выемки, для вставки стамески для разъединения корпусов при прополисовании. Так же корпуса имеют специальный горизонтальный люфт. Немного сдвинули в сторону и корпуса разъединились.

Поставляется корпуса цельнолитые, в окрашенном виде. В корпусе имеется леток.



### **Корпус Лангстрота-Рута.**

Корпус вмещает 10 рамок размером 435x230 мм. Такие корпуса применяются в многокорпусной системе пчеловодства, где все корпуса одинакового размера и каждый из них может быть и гнездовым и медовым. Все корпуса имеют фальцы которые при соединении двух корпусов образуют двойной замок. Благодаря этому нет щелей через которые дует сквозняк, и пчелы его пытаются убрать прополисованием (большой проблемой пчеловода). Выемки под рамки расположены по всему контуру корпуса, что позволяет использовать стандартные рамки, и рамки других систем (стран), которые очень удобны для вывода маток. Прямоугольные выемки в плоскостях стенок используются как удобные ручки. Пазы с двух сторон внутри корпуса позволяют разделить улей на два отдельных отводка. Это важно весной (развитие отводков) и зимой (зимовка двух отводков). По наружным углам в корпусах есть выемки, для вставки стамески для разъединения корпусов при прополисовании.

Так же корпуса имеют специальный горизонтальный люфт, немного сдвинули в сторону и корпуса разъединились. Поставляется корпуса цельнолитые, в окрашенном виде. В корпусе имеется леток.



### **Дно.**

Посередине дна имеется большой проем закрытый сверху противоварроатозной металлической решеткой. Снизу этот проем закрывается доской из поликарбоната, которая служит для утепления улья, для оценки заклещеванности семьи во время обработки. Выдвижная доска также служит весной и летом прилетной доской перед летком. Часто ульи стоят друг другу на поддонах задними сторонами. Поэтому выдвижной лоток расположен спереди. Между низкой передней частью дна и нижним краем нижнего корпуса образуется широкий основной леток. Его ширину можно регулировать с помощью пластикового леткового заградителя идущего в комплекте.

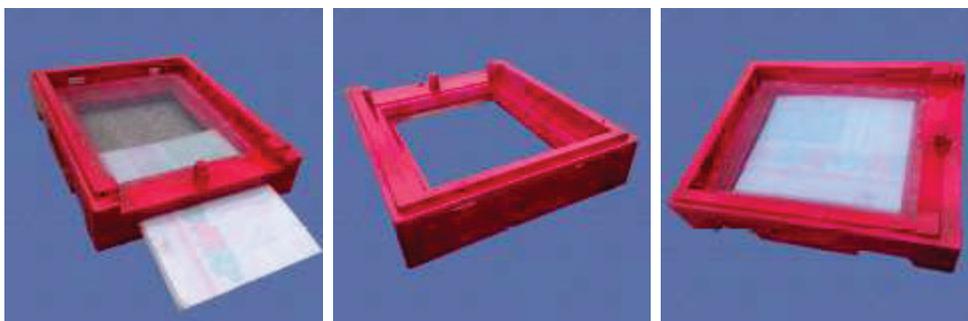
Снизу дно оборудовано шестью ножками, которые, в случае необходимости, позволяют безбоязненно двигать его по плоскости и защищают его при транспортировке. Воздушные проемы позволяют легко удаляться влаге зимой. По краям дна имеются удобные ручки для переноски. На задней части дна расположены два летка. Прорезь в дне позволяет делить улей на два независимых отводка зимой и весной. Дно имеет особенность, подрамочное пространство составляет 5 см. Это сделано специально. Требуется для:

- зимовки, клуб частично может спускаться ниже рамок (для лучшего наполнения рамок сиропом);

- контроля расширения гнезда. В весенний период при запоздании с расширением семьи, пчелы под рамками отстраивают трутневые соты. При проверке семьи обнаруживаем и срезаем данный расплод. В трутневом расплоде находится максимальное количество клеща, одновременно и профилактика против клеща и расширяем семью.

**Внимание!!!!** При наличии места в семье, подрамочное пространство между дном и рамками пчелы не застраивают. Это сигнализатор расширения семьи. Поставляется цельнолитым в комплекте с заглушками, летковым заградителем, доской из поликарбоната, и сеткой. Сетка может быть прибита степлером к дну или в металлической рамке

(позволяет легко почистить весной и не требует второго дна под замену).  
Донья поставляются в окрашенном виде.



## **Кормушка**

Кормушка требуется:

- для стимуляции яйцекладки весной;
- для закармливания пчел для зимовки осенью;
- для сухой благополучной зимовки.

Кормушка состоит из двух изолированных отсеков. Каждый из них вмещает 9 литров. Благодаря этому можно закармливать сразу два отводка изолированно друг от друга. Наклон дна в кормушке позволяет пчелам полностью выбирать сироп. Благодаря свойствам ППУ (зеркальная поверхность) внутри кормушку не нужно красить как кормушки из ППС. Стенки кормушки не впитывают сироп, и при появлении плесени она легко убирается губкой или тряпкой.

**Внимание!!!** Кормушка отличается от магазина скругленными ручками снаружи, чтобы не перепутать их когда стоят на ульях. Размеры магазина и кормушки одинаковы.

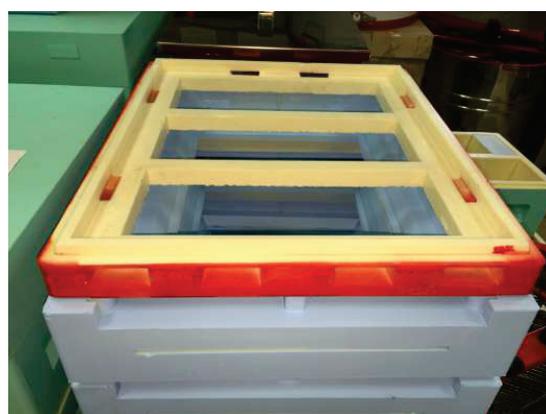


### **Проставка Нижегородец**

Проставка Нижегородец имеет много функций. Поставляется с дополнительными аксессуарами которые Вам понадобятся.

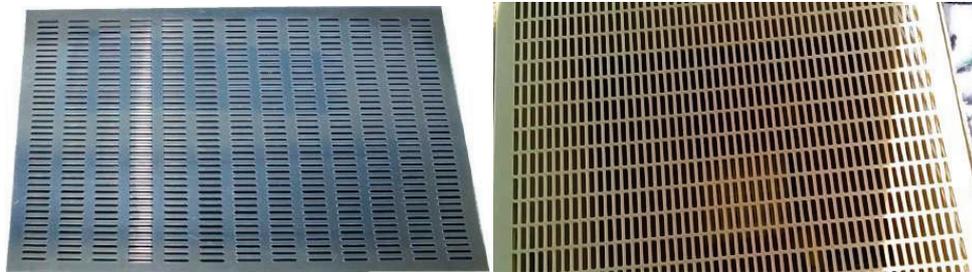
Проставка Нижегородец используется как:

- противороевая система;
- для перевозки пчел на дальние расстояния;
- донный пыльцесборник;
- четыре места для облета маток;
- содержания отводка над семьей.



### **Разделительная решетка**

Ставится непосредственно на гнездовой корпус с целью ограничить матку в яйцекладке и не допустить ее в верхние медовые корпуса. Сделана цельной. Бывает из жесткого пластика (10 рамок) и из виндурина, тонкая решетка (10 рамок и 12 рамок).



### **Прополисная решетка.**

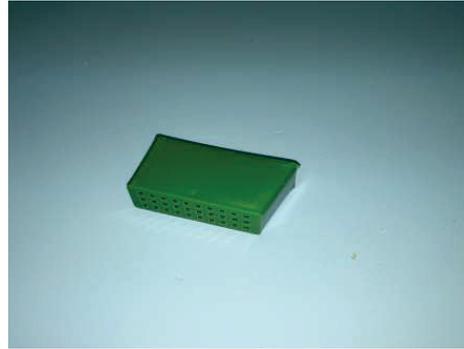
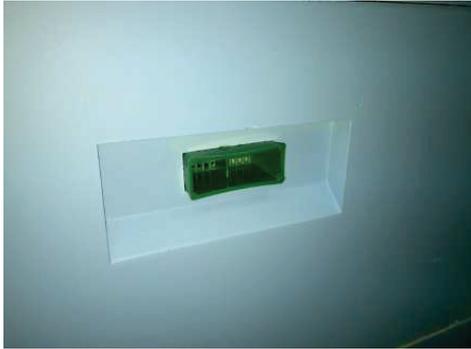
Решетка используется для сбора прополиса. Располагают на рамки верхнего корпуса под крышу таким образом, чтобы более широкая часть выемок решетки смотрела вниз. Для отделения прополиса запрополисованную решётку вынимают из улья и охлаждают до температуры ниже 10°C в холодильнике, затем прополис быстро счищают или выминают сгибая соответствующий участок прополисосборника.



### **Вентиляционные заглушки.**

Для перевозки пчел на дальние расстояния. Вставляются в крышу и пленка ПВХ сверху с семьи убирается!!!!

Для вентиляции вовремя медосбора. Вставляется в летки корпусов, при этом образуется проток воздуха сквозь сетчатое дно и через вентиляционные заглушки.



### **Заградитель летковый с ганемановской решеткой.**

Имеет в составе две гребенки. Одна используется зимой, препятствует проходу мышей. Вторая ставится в роевую пору, матка сквозь нее не может пройти.

**Внимание!!!** Ставится на короткий период перед выходом роя. При длительном использовании трутни могут забить леток.



### **Набор для сбора пыли.**

Включает пылевые плитки (вставляются в проставку Нижегородец), две заглушки с трутнеудалителями, лоток под пыльцу (вставляется в дно).



### **Разделительные доски**

Применяются для разделения двух семей (отводков) в одном улье. Доски бывают для всех корпусов 10 рамочных и 6 рамочных ульев (Дадан, Рут, магазин). Единственным исключением является 10 рамочный магазин, он не имеет прорези под разделительную доску.

Так же есть комплект досок для нуклеусного парка (4 места).

**Внимание!!!** Для 6-ти рамочных ульев и для 10-ти рамочных используются разные доски (имеют разную высоту для одних и тех же корпусов).

В 10-ти рамочном улье желательно использовать планку под сеткой, чтобы она не провисала.



### **Набор для облета маток (4 маткоместа).**

Включает в себя три разделительных доски (для нужного корпуса Дадан, Рут), плитка пластиковая которая вставляется в проставку Нижегородец. Применение проставки Нижегородец **обязательно**.



### **Панорама**

Жесткая пленка ПВХ используется вместо пленки сверху над корпусами.



### **Подставка под ульи Нижегородец.**

Данная подставка универсальная. Позволяет поставить и один улей, и разместить 10 ульев (длина лаг до 6-ти метров).

Дополнительно потребуются две доски (длина в зависимости от того, сколько ульев надо поставить) сечением 50x100 мм. При использовании лаг длиной более 3-х метров, рекомендуем использовать не две ноги, а четыре.



### **Применение аксессуаров для ульев Нижегородец 10 рамок. Перевозка пчел.**

Перевозка пчел очень ответственное мероприятие. Успех перевозки в основном зависит от подготовки вентиляции отводков, а особенно семей при перевозке. Велика вероятность запарить пчел.

В данном случае желательно использовать проставку Нижегородец. Состав улья снизу-вверх:

- дно с закрытым летком и **обязательно!!!!** открытой сеткой в дне;
- корпуса с семьей (отводком). Все рамки в корпуса должны быть вставлены, если был отводок (5 рамок) добавить до десяти рамками с

вощиной или без. Корпуса с медом обязательно снять (рамки имеют большой вес и у них могут обломиться плечики) и перевозить отдельно от семей. Желательно откачать на месте.

- прополисная решетка;
- проставка Нижегородец. Летки 10 шт. открыты и без заглушек;
- крыша с заглушками или без.

Образуется труба для потока воздуха и пчелы не запарятся.

Желательно ближе к вечеру подготовить данную схему для перевозки, но леток не закрывать. Когда садится солнце, пчелы уже почти все внутри и можно закрыть леток. Весь улей стянуть либо скрепом, либо автомобильной стяжкой. Перевозить лучше ночью, когда нет прямых солнечных лучей.



### **Сбор прополиса**

Сбор прополиса делается с помощью прополисной решетки. Интенсивный сбор прополиса происходит осенью, когда пчелы стараются заделать все отверстия в улье которые не нужны и создают сквозняк. Схема расположения элементов улья снизу-вверх:

- дно (сетка открытая);
- корпус, где находится семья;
- прополисная решетка на корпусе;
- крыша (в крыше открыт один или два летка).

Создается сквозняк и пчелы в срочном порядке пытаются запрополисовать решетку.

### **Сбор пыльцы.**

Сбор пыльцы производится внутри улья. К улью используется набор для сбора пыльцы и проставка Нижегородец. Схема расположения элементов улья снизу-вверх:

– дно с открытой сеткой. В дно сзади вставляется лоток для сбора пыльцы.

– проставка Нижегородец. Впереди проставки вместо глухих летков (двух) вставляем заглушки с отверстиями для выхода трутней;

- плитка для сбора пыльцы;
- корпус с семьей;
- панорама или пленка;
- крыша.

Пыльцу рекомендуется снимать каждый день.



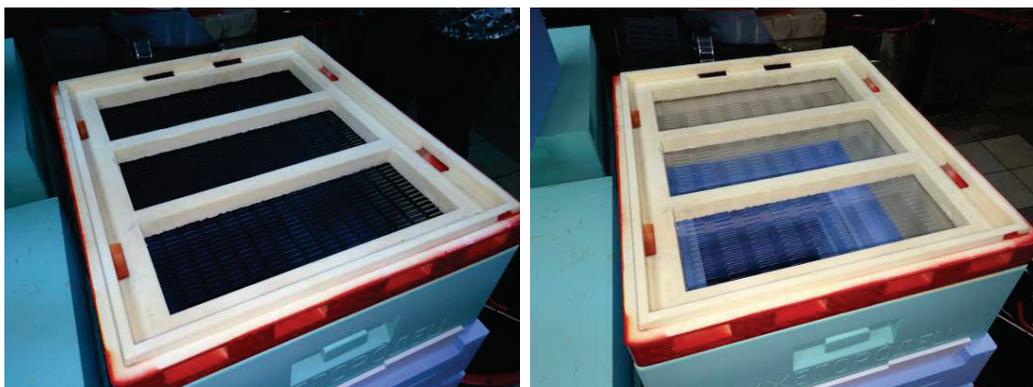
### **Противороевая система.**

Данная система позволяет не дать семье отроиться и Вы не потеряете силу семьи перед взятком. Данная система запирает матку в нижнем корпусе, а лет пчелы и сбор меда идет выше корпуса где находится матка. Матка изолирована в корпусе и не может вылететь с роем.

Схема расположения элементов улья снизу-вверх:

– дно с открытой сеткой. **Леток и заглушки в дне закрыты полностью!!!**

- корпус с маткой и рамками, где она и сеит;
- разделительная решетка (кладется на фальцы);
- проставка Нижегородец. Открыты передних четыре летка спереди;
- корпуса в которые пчелы будут складывать мед;
- панорама или пленка;
- крыша.



### **Отводок сверху над семьей (деление семьи)**

Возможно от семьи сделать отводок и поместить его над основной семьей. Причем летками можно новый отводок повернуть в противоположную сторону от основного летка в дне, а можно и в одну сторону(пчелы летные распределятся равномерно в отводке и семье).  
 Схема расположения элементов улья снизу-вверх:

- дно с открытой сеткой.
- корпус с семьей;
- прополисная решетка или панорама;
- проставка Нижегородец. В ней открыты летки спереди или сзади улья;
- корпус с отводком или двумя (через разделительную доску);
- панорама или пленка;
- крыша.

### **Содержание двух отводков в одном корпусе.**

Улей с одним корпусом может использоваться на два отводка для зимовки и разгонки отводков. Удобно для расширения пасеки отводками. В последнее время складывается тенденция зимовки и развития весной не сильных семей 8-10 рамок, а до 5-6 рамок семьи. Меньше кормов в зиму, экономия тары на зимовку, разгонка весной и прохождение роевой поры без роения. Схема расположения элементов улья снизу-вверх:

– дно леток открыт с одной стороны и с другой стороны по диагонали открыт второй леток. Под сетку снизу желательно вставить деревянную планку, чтобы не провисала сетка под разделительной доской и два отсека были изолированы друг от друга.

- корпус Рута или Дадана;
- разделительная доска. Вставляется в пазы корпуса и дна. Внизу под сеткой деревянная планка и на нее встает разделительная доска и между ними сетка. На разделительную доску сверху приклеивается, либо

прибивается сверху панорама или пленка. Это исключает образование переходов между двумя отводками.

– крыша.



Когда отводки займут пять рамок, один из отводков нужно переселить уже в другой улей. Лучший для этого вариант смотрите выше, Отводок сверху над семьей.

**Внимание!!!** При переносе в сторону отводка, у которого леток сзади, теряется много летной пчелы. А отводок или семейка на пяти рамках сразу проседает. Лучше сделать отводок сверху над семьей. Т.е. отводок в пять рамок поднимаем в корпус вверх. Ставим проставку Нижегородец и летки открыты так же, повернуты назад, в том же направлении!!!

#### **4-х местный нуклеус для облета маток и их зимовки.**

Данная функция улья позволяет без дополнительных больших вложений организовать маткоместа для облета на стандартных рамках. Плюсы данной системы:

- стандартные рамки в нуклеусах, не требуются специализированные;
- стандартные корпуса, не надо покупать отдельно и не занимает дополнительно места;
- облетники стоят над семьей и получают от нее дополнительное тепло.

Организация маткомест делается очень легко. Схема расположения элементов улья снизу-вверх:

- дно с открытым дном;
- корпус с семьей;

– проставка Нижегородец с 4-мя открытыми по диагонали летками с противоположных сторон.

– набор для облета маток (вставляется пластиковая плитка в дно проставки и изолирует семью от нуклеусов);

– корпус Рута или Дадана;

– разделительные доски вставляются в корпус. Одна в прорезь посередине и другие две по бокам. Образуется четыре отсека по две рамки. По крайним боковым разделительным доскам приклеиваем или прибиваем скобами пленку на две стороны (для удобного просмотра каждого маткоместа отдельно).

– крыша.

В таком виде четыре отводка по две рамки могут зимовать, тепла от семьи хватит их обогреть. Цель большее количество сохранения маток и отводков на раннюю весну.



### **Зимовка пчел в улье из ППУ Нижегородец.**

Зимовка ответственный этап содержания пчел. Улей из ППУ представляет собой термос (тепловой колокол) и не пропускает влагу ни изнутри, ни снаружи. Весь воздухообмен происходит через сетку в дне. Сетка занимает 90% площади в дне.

Данная сетка должна быть **ОБЯЗАТЕЛЬНО!!!!** открыта в течение года. Закрывается она весной после первого облета пчел для сохранения тепла в гнезде и тогда матка начнет червить на всю высоту рамки. Открывается после возвратных холодов весной. **ДЛЯ КОНТРОЛЯ!!!** смотрим:

– на пленке внутри появились капельки воды (весной) задвижку донную открыть или приоткрыть. При выдвигении вперед образует прилетную доску.

– пчелы выкучиваются на летке, донную задвижку открыть.

**ВНИМАНИЕ!!!!** Не бойтесь оставлять дно открытым в течение года, и утеплять снизу не надо. Пчелы никогда не замерзнут. Они боятся сырости и голода. Теперь о самом процессе подготовки зимовки. Данный процесс является моей наработкой и не является истиной в пчеловодстве. Мне так удобно и пчелы при такой зимовке хорошо сохраняются.



Зимовка может происходить :

- в одном или нескольких корпусах (10 рамочные);
- в одном корпусе, но разделенным на два отсека по 5 рамок;
- в одном или нескольких корпусах (6 рамочные);
- в одном корпусе, но разделенным на два отсека по 3 рамки.

1. В конце сезона (страна у нас большая) август– начало сентября (для Нижнего Новгорода) из семьи вытаскиваем все (по краям) медовые и перговые рамки. Мед откачиваем, пергу сдаем или перерабатываем.

2. Семью ужимаем до такого состояния, чтобы клуб касался боковой стенки улья с одной стороны, а с другой должна быть диафрагма или разделительная доска (если ужимаются на пяти рамках). Есть различные варианты посадки (написаны выше). В данном случае рассматриваем зимовка двух семей в одном корпусе Дадана.

Благодаря сжатию семьи и касания ею стенок позволяет точку росы вытеснить за пределы клуба. Если зимует одна семья, то за диафрагмой

**НЕ ОСТАВЛЯТЬ!!** рамок пустых или полных, они почернеют и заплесневеют в течении зимы.



Данные ульи из ППС. Технология пчеловодения в ППС и ППУ одинаковая.

3. Ужали одну семью в пять рамок (Используем комплектацию улья Содержание двух отводков в одном корпусе), и сажаем вторую семью в пять рамок.

4. Ставим кормушку. В ней два изолированных отсека, готовим сироп и закармливаем две семьи. Благодаря высокому пространству между рамками и дном (5 см) у пчел есть возможность часть клуба организовать под рамками. Кормим столько, сколько берут пчелы сиропа.

**Особенность!!!** Есть матки, которые червят и в сентябре, и в октябре, и в ноябре. И своим расплодом не дают сформировать ложе под зимовку и залить сиропом. Вам кажется закармили, (пчелы перестали брать сироп), а при вскрытии семьи обнаруживаем расплод и по краю чуть-чуть сиропа. Расплод выходит, а клуб остается без запасов на зиму. Контролируйте, сколько закармили, примерно 10 литров сиропа на пять рамок. И чтобы матка перестала червить, до закармливания и без кормушки, откройте все четыре заглушки в крыше. Это охладит гнездо и матка перестанет откладывать яйца.



5. Две семьи и в дне два отдельных летка. Обе семьи изолированы друг от друга. После закармливания КОРМУШКУ не снимаем. Просто

вытираем ее внутри насухо. И оставляем ее на зимовку. Пленку в этом случае не используем.

При морозах, представим, что пленка над пчелами представляет одно стекло (крыша) в окошке. Если с одной стороны минус, а с другой стороны плюс. На стороне теплой образуется конденсат (точка росы) или даже изморозь. При более теплой погоде изморозь растаивает и капает на рамки, соты, пчел и все плесневеет и гниет. Пчелы могут погибнуть.

В случае использования кормушки у нас уже получается два стекла (кормушка и крыша), своего рода двойной стеклопакет. И точка росы выносятся за пределы клуба. И потолок над пчелами сухой, за счет сжатия семьи и касания пчелами стенок, тоже стенки сухие.



6. Потребление корма пчелами резко снижается и канди может и не понадобится. Если только лечебное от нозематоза.  
Улей стоит с 50 датчиками температуры.





7. Снизу под дном ничего утеплять не надо. Зимуют на улице и лето защищаем от мышей. Лето зимой отгрести не надо т.к. семья дышит через сетку снизу. Под дном снег тает и пропускает воздух.

8. В случае зимовки в омшанике (хотя это и не требуется даже при сильных морозах) дно оставляют открытым. Крышу снимают, убирают пленку и кладут прополисную решетку. Сверху закрывают крышей без заглушек. В омшаниках сильная семья перегревается и матка начинает червить зимой, поэтому в омшанике нужно активно вентилировать гнездо. А желательно оставлять на улице.

9. К концу зимовки (в Нижнем Новгороде февраль-март) можно подложить канди лечебное. В этот момент пчелы только поднялись или поднимаются вверх. Есть вариант положить в кормушку в проходы для пчел даже без пакета. Если надо пчелам возьмут, не надо оставлять.

10. Есть второй вариант утепления. Корпус с семьей накрывают пленкой и сверху ставят пустой корпус. На пленку кладут в виде подушки пеноизол или пенофлекс который вставляется плотно в корпус и ложиться на пленку(утепление одним стеклом) и второе утепление крыша ( второе стекло) и точки росы над пчелами нет.

11. После первого облета пчел закрываем задвижку в дне и помогаем пчелам сохраняя тепло. Я по своему опыту не задвигаю процентов 20%. Идет слабая вентиляция, немного влаги на пленке (пчелам не надо летать за водой) и спереди прилетная доска для пчел.

12. Сверху над пчелами используется только пленка или панорама. **Никаких!!!!** холстиков, они собирают влагу и гниют.

### **Покраска ульев ППУ Нижегород.**

Покраска ППУ представляет сложный процесс после изготовления. Изделия имеют зеркальные поверхности, которые являются плюсом внутри семьи, а снаружи минусом для адгезии краски. Т.е. краска плохо пристает. Наша покраска является первичной и технологической. Если данную покраску не повреждать и не царапать в течение полугода, покрытие пристает намертво. До этого момента еще идет адгезия краски в изделия ульев. Возможен второй вариант. Купить изделия неокрашенные.



**Внимание!!!!** То что ППУ разрушается на солнце это мифы. В Евросоюзе ППУ ульи не красят вообще. Ульи на фото в Польше десять лет. У него в течении годы выгорает только поверхностный слой и изделие становится шероховатым. На такой слой уже ложиться любая краска с хорошей адгезией.

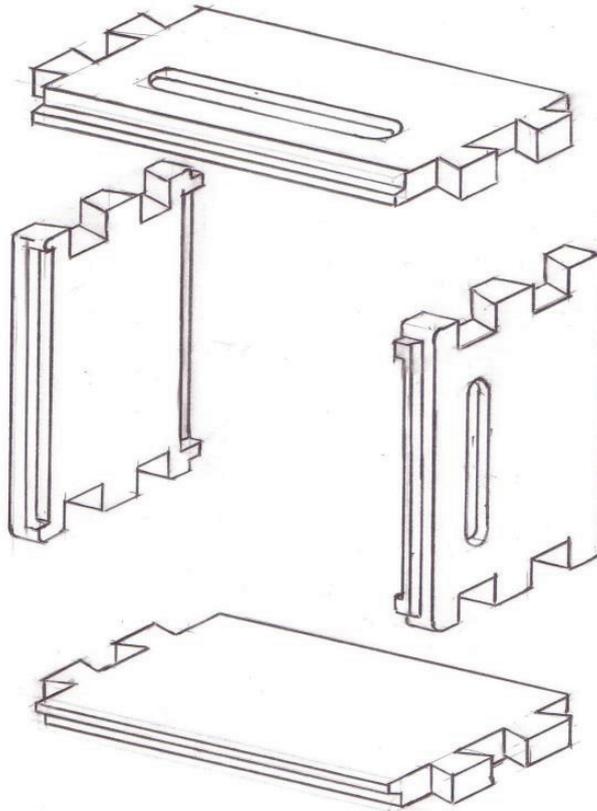
На свое практике делаю так. На расширение пасеки беру окрашенные и не окрашенные изделия. И через сезон, когда неокрашенные будут шероховатые, покрашу водоэмульсионной краской.

***Приятного пользования ульями ППУ Нижегородец. [www.beelekar.ru](http://www.beelekar.ru)  
+7(987)5447454***

## ПРИЛОЖЕНИЕ 4

### Инструкция по сборке корпусов ульев из пенополиуретана Нижегородец

1. Сборка корпусов ульев производится вручную, без применения инструментов и больших усилий.
2. Положите длинную боковую стенку корпуса наружной стороной (там, где углубление – ручка) на пол или на невысокий стол.
3. Возьмите короткую стенку, проверьте «верх-низ».
4. Совместите зубцы и пазы в соединениях.
5. С небольшим усилием и чуть покачивая вставьте зубцы в пазы и соедините стенки.
6. Повторите действия со второй короткой стенкой.
7. Вставьте вторую длинную стенку между короткими стенками.
8. Проверьте качество сборки. При необходимости постучите ладонью в местах крепления стенок.



## Рекомендации по эксплуатации

1. До или после сборки корпусов рекомендуется покрасить ульи **водостойкой водоэмульсионной** краской для предохранения от воздействия ультрафиолетовых лучей. Выбор цвета каждой пасеки определяется пчеловодом. Для чего в белую исходную краску следует добавить натуральный красящий пигмент. (Также можно красить пенополистирольные ульи краской на **натуральной** олифе.)

2. Леток щелевой: образуется при соединении корпуса с дном

3. При чистке элементов ульев используйте горячую мыльную воду и волосяную щетку.

4. Не применяйте жестких щеток и скребков, которые могут повредить поверхность улья.

5. При транспортировке ульев используйте сетку и широкие ремни с угловыми прокладками из картона или других материалов.

6. **Беречь от огня!** Для обеспечения экологической чистоты получаемого меда при изготовлении элементов ульев используется пищевое сырье, в котором не применяется добавка антипирена, вещества останавливающие горение.

7. Используемые рамки должны быть откалиброваны. Не допускается вставлять рамки с усилием.

8. На зиму рекомендуется укрывать ульи, что бы предотвратить повреждение птицами и грызунами.

9. Для зимовки используйте Дно с отверстием, закрытое сеткой, это улучшит вентиляцию улья.

# ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Документ предоставлен КонсультантПлюс

30 декабря 2020 года

№ 490-ФЗ

---

**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ**  
**ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН**  
**О ПЧЕЛОВОДСТВЕ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Принят  
Государственной Думой  
22 декабря 2020 года

Одобен  
Советом Федерации  
25 декабря 2020 года

## **Глава 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

### **Статья 1. Предмет регулирования и цели настоящего Федерального закона**

1. Настоящий Федеральный закон устанавливает правовые основы развития пчеловодства как сельскохозяйственной деятельности, а также деятельности, направленной на сохранение пчел.

2. Целями настоящего Федерального закона являются обеспечение производства продукции пчеловодства и сохранение пчел.

### **Статья 2. Основные понятия**

В целях настоящего Федерального закона используются следующие основные понятия:

1) пчеловодство – определенная на основании Общероссийского классификатора видов экономической деятельности совокупность видов экономической деятельности, относящихся к разведению, содержанию и использованию пчел, в том числе для опыления сельскохозяйственных культур, производству и переработке продукции пчеловодства, включая оказание услуг;

2) продукция пчеловодства – мед, воск и другая продукция, определенная в соответствии с Общероссийским классификатором продукции;

3) пчеловодческое хозяйство – юридическое лицо, крестьянское (фермерское) хозяйство, а также приравненный к ним в целях настоящего Федерального закона и осуществляющий пчеловодство индивидуальный предприниматель;

4) пчеловодческая инфраструктура – совокупность объектов капитального строительства и (или) некапитальных строений, сооружений, в том числе ульев, земельных участков, оборудования, пасек, используемых в целях осуществления пчеловодства;

5) пасека – комплекс сооружений, в том числе ульев, и оборудования, расположенный на земельном участке, используемом в целях осуществления пчеловодства;

6) улей – сооружение для содержания одной или нескольких пчелиных семей;

7) пчелиная семья – сообщество, состоящее из пчел.

### **Статья 3. Правовое регулирование отношений в сфере пчеловодства**

Правовое регулирование отношений в сфере пчеловодства осуществляется в соответствии с настоящим Федеральным законом, другими федеральными законами, законами субъектов Российской Федерации, указами Президента Российской Федерации, постановлениями Правительства Российской Федерации, нормативными правовыми актами федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления.

### **Статья 4. Отношения, регулируемые настоящим Федеральным законом**

1. Настоящим Федеральным законом регулируются отношения, возникающие в связи с осуществлением видов деятельности в сфере пчеловодства, а также с сохранением пчел.

2. Имущественные отношения, связанные с оборотом продукции пчеловодства, регулируются гражданским законодательством, если иное не предусмотрено настоящим Федеральным законом.

3. Действие настоящего Федерального закона не распространяется на отношения, связанные с получением продуктов жизнедеятельности объектов животного мира (меда, воска диких пчел и других).

4. Отношения, указанные в части 3 настоящей статьи, регулируются Федеральным законом от 24 апреля 1995 года N 52-ФЗ "О животном мире".

#### **Статья 5. Использование земель и земельных участков для пчеловодства**

1. Для пчеловодства допускается использование земель сельскохозяйственного назначения и других земель, если осуществление пчеловодства допускается их режимом, а также использование земельных участков, предоставленных или приобретенных для ведения личного подсобного хозяйства.

2. Земельные участки в целях осуществления пчеловодства предоставляются в соответствии с земельным законодательством.

3. Использование земель или земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности, без предоставления земельных участков в целях осуществления пчеловодства, осуществляется в соответствии с земельным законодательством.

4. Лесные участки в целях осуществления пчеловодства используются в соответствии с лесным законодательством.

#### **Статья 6. Создание и размещение объектов пчеловодческой инфраструктуры**

(в ред. Федерального закона от 11.06.2021 N 179-ФЗ)

1. Создание и размещение объектов пчеловодческой инфраструктуры осуществляются в соответствии с экологическими, санитарно-эпидемиологическими, ветеринарными и иными требованиями законодательства Российской Федерации.

2. Запрещается расположение пчеловодческой инфраструктуры на земельных участках, которые были использованы для размещения кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов.

## **Глава 2. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПЧЕЛОВОДСТВА**

### **Статья 7. Основные задачи и направления развития пчеловодства**

1. Основными задачами развития пчеловодства являются:

1) повышение конкурентоспособности сельскохозяйственных товаропроизводителей, осуществляющих производство продукции пчеловодства и (или) ее первичную и последующую (промышленную) переработку;

2) обеспечение качества и безопасности продукции пчеловодства;

3) повышение урожайности сельскохозяйственных культур;

4) обеспечение сохранения пчел;

5) сохранение генофонда пчел.

2. Основными направлениями развития пчеловодства являются:

1) содействие продвижению продукции пчеловодства, произведенной на территории Российской Федерации, на внутреннем и внешнем рынках;

2) содействие развитию взаимовыгодной кооперации между сельскохозяйственными товаропроизводителями, осуществляющими производство продукции растениеводства, и сельскохозяйственными товаропроизводителями, осуществляющими производство продукции пчеловодства, в целях повышения урожайности сельскохозяйственных культур и увеличения объемов производства продукции пчеловодства;

3) осуществление учета пчел;

4) выявление и предотвращение случаев массовой гибели пчел;

5) развитие научно-исследовательской, научно-технической и инновационной деятельности в сфере пчеловодства;

6) развитие деятельности по контролю качества продукции пчеловодства, выявлению фальсифицированной, недоброкачественной и контрафактной продукции пчеловодства.

### **Статья 8. Союзы (ассоциации) пчеловодческих хозяйств**

1. Пчеловодческие хозяйства вправе создавать союзы (ассоциации) в соответствии с гражданским законодательством.

2. Союзы (ассоциации) при участии в формировании и реализации государственной политики в сфере развития пчеловодства вправе:

1) принимать участие в разработке проектов нормативных правовых

актов, государственных программ, предусматривающих мероприятия в сфере развития пчеловодства;

2) принимать участие в обобщении и распространении достижений науки и техники, российского и международного опыта в сфере развития пчеловодства;

3) предоставлять органам государственной власти информацию, необходимую для формирования и реализации государственной политики в сфере развития пчеловодства.

## **Статья 9. Поддержка в сфере развития пчеловодства**

В целях достижения задач развития пчеловодства, установленных статьей 7 настоящего Федерального закона, органы государственной власти, органы местного самоуправления реализуют меры правового, экономического и организационного характера по следующим направлениям:

1) информационное обеспечение деятельности производителей продукции пчеловодства;

2) содействие созданию сбытовых (торговых), перерабатывающих, обслуживающих, потребительских и иных сельскохозяйственных кооперативов;

3) содействие развитию производства продукции пчеловодства путем создания благоприятных организационно-правовых, экологических и иных условий производства, в том числе предоставление научно-технических разработок и технологий.

## **Статья 10. Продукция пчеловодства, пчелы и объекты пчеловодческой инфраструктуры как объекты гражданских прав**

1. Продукция пчеловодства, пчелы и объекты пчеловодческой инфраструктуры являются объектами гражданских прав в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации.

2. Договорные обязательства и иные отношения, связанные с оборотом продукции пчеловодства, пчел и объектов пчеловодческой инфраструктуры, регулируются гражданским законодательством в той мере, в какой это допускается настоящим Федеральным законом.

## **Статья 11. Право собственности на продукцию пчеловодства, пчел и объекты пчеловодческой инфраструктуры**

1. Сельскохозяйственные товаропроизводители, осуществляющие

пчеловодство, являются собственниками продукции пчеловодства, полученной в результате своей деятельности.

2. Право собственности на продукцию пчеловодства возникает в соответствии с гражданским законодательством.

### **Глава 3. ОБ ОСНОВАХ УПРАВЛЕНИЯ В СФЕРЕ ПЧЕЛОВОДСТВА**

#### **Статья 12. Полномочия органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления в сфере развития пчеловодства**

1. Полномочия органов государственной власти Российской Федерации в сфере развития пчеловодства реализуются в рамках полномочий по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере агропромышленного комплекса.

2. Органы государственной власти субъектов Российской Федерации в целях развития пчеловодства осуществляют следующие полномочия:

1) разработка и реализация программ субъектов Российской Федерации по развитию пчеловодства;

2) установление порядка оформления и ведения ветеринарно-санитарного паспорта пасеки;

3) иные полномочия, предусмотренные нормативными правовыми актами Российской Федерации и нормативными правовыми актами субъектов Российской Федерации.

3. Органы местного самоуправления могут наделяться законом отдельными государственными полномочиями в сфере развития пчеловодства в соответствии с Федеральным законом от 6 октября 2003 года N 131-ФЗ "Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации".

### **Глава 4. ПОРЯДОК ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПЧЕЛОВОДСТВА**

#### **Статья 13. Содержание пчел**

1. Учет пчел осуществляется в соответствии с законодательством Российской Федерации.

2. На каждую пасеку в порядке, установленном субъектом Российской Федерации, оформляется ветеринарно-санитарный паспорт.

3. Ветеринарные правила содержания пчел утверждаются федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере агропромышленного комплекса.

#### **Статья 14. Техническое регулирование в сфере пчеловодства**

Требования безопасности к продукции пчеловодства (включая санитарно-эпидемиологические, гигиенические и ветеринарные требования) и связанным с требованиями к ней процессам производства (изготовления), хранения, перевозки (транспортирования), реализации и утилизации устанавливаются в соответствии с законодательством Российской Федерации о техническом регулировании и (или) техническими регламентами Евразийского экономического союза.

### **Глава 5. СОХРАНЕНИЕ ПЧЕЛ**

#### **Статья 15. Предупреждение и ликвидация болезней пчел**

1. Организация мероприятий по предупреждению и ликвидации болезней пчел по перечню, утверждаемому федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере агропромышленного комплекса, осуществляется в соответствии с ветеринарным законодательством Российской Федерации.

2. Запрещается применять для лечения пчел лекарственные препараты, не прошедшие государственной регистрации в соответствии с законодательством Российской Федерации.

#### **Статья 16. Предотвращение отравления пчел пестицидами и агрохимикатами**

1. Не позднее чем за три дня до проведения работ по применению пестицидов и агрохимикатов лица, ответственные за проведение таких работ, обеспечивают доведение до населения населенных пунктов, расположенных на расстоянии до 7 километров от границ запланированных к обработке пестицидами и агрохимикатами земельных участков, через средства массовой информации (радио, печатные органы, электронные и другие средства связи и коммуникации) информации о таких работах.

2. Информация о запланированных работах по применению пестицидов и агрохимикатов должна содержать следующие сведения:

- 1) границы запланированных к обработке пестицидами и агрохимикатами земельных участков;
- 2) сроки проведения работ;
- 3) способ проведения работ;
- 4) наименования запланированных к применению пестицидов и агрохимикатов и классы их опасности;
- 5) сведения об опасных свойствах запланированных к применению пестицидов и агрохимикатов;
- 6) рекомендуемые сроки изоляции пчел в ульях.

3. Применение опасных для пчел пестицидов и агрохимикатов осуществляется в соответствии с Федеральным законом от 19 июля 1997 года N 109-ФЗ "О безопасном обращении с пестицидами и агрохимикатами".

### **Статья 17. Сохранение племенной продукции пчеловодства**

1. Отношения в сфере разведения племенных пчел, производства и использования племенной продукции (материала) пчеловодства регулируются законодательством Российской Федерации в области племенного животноводства.

2. На расстоянии до 25 километров от организаций, осуществляющих племенную работу в сфере пчеловодства, осуществление физическими и юридическими лицами пчеловодства с использованием пчел, отнесенных к породам, отличным от используемых в племенной работе указанных организаций, запрещается.

## **Глава 6. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

### **Статья 18. Вступление в силу настоящего Федерального закона**

Настоящий Федеральный закон вступает в силу по истечении ста восьмидесяти дней после дня его официального опубликования.

Президент  
Российской Федерации  
В.ПУТИН

Москва, Кремль  
30 декабря 2020 года  
N 490-ФЗ

# ПРИЛОЖЕНИЕ 6

Документ предоставлен КонсультантПлюс

Зарегистрировано в Минюсте России 29 октября 2021 г. № 65639

## МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

### ПРИКАЗ от 23 сентября 2021 г. № 645

#### ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ВЕТЕРИНАРНЫХ ПРАВИЛ СОДЕРЖАНИЯ МЕДОНОСНЫХ ПЧЕЛ В ЦЕЛЯХ ИХ ВОСПРОИЗВОДСТВА, РАЗВЕДЕНИЯ, РЕАЛИЗАЦИИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДЛЯ ОПЫЛЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЭНТОМОФИЛЬНЫХ РАСТЕНИЙ И ПОЛУЧЕНИЯ ПРОДУКЦИИ ПЧЕЛОВОДСТВА

В соответствии со статьей 2.4 Закона Российской Федерации от 14 мая 1993 г. N 4979-1 "О ветеринарии" (Ведомости Съезда народных депутатов Российской Федерации и Верховного Совета Российской Федерации, 1993, N 24, ст. 857; Собрание законодательства Российской Федерации, 2015, N 29, ст. 4369) и подпунктом 5.2.9 пункта 5 Положения о Министерстве сельского хозяйства Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 12 июня 2008 г. N 450 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2008, N 25, ст. 2983), приказываю:

1. Утвердить прилагаемые Ветеринарные правила содержания медоносных пчел в целях их воспроизводства, разведения, реализации и использования для опыления сельскохозяйственных энтомофильных растений и получения продукции пчеловодства.

2. Признать утратившим силу приказ Минсельхоза России от 19 мая 2016 г. N 194 "Об утверждении Ветеринарных правил содержания медоносных пчел в целях их воспроизводства, выращивания, реализации и использования для опыления сельскохозяйственных энтомофильных растений и получения продукции пчеловодства" (зарегистрирован Минюстом России 4 августа 2016 г., регистрационный N 43124).

3. Настоящий приказ вступает в силу с 1 марта 2022 г. и действует до 1 марта 2028 г.

Министр  
Д.Н.ПАТРУШЕВ

**ВЕТЕРИНАРНЫЕ ПРАВИЛА  
СОДЕРЖАНИЯ МЕДОНОСНЫХ ПЧЕЛ В ЦЕЛЯХ ИХ  
ВОСПРОИЗВОДСТВА, РАЗВЕДЕНИЯ, РЕАЛИЗАЦИИ И  
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДЛЯ ОПЫЛЕНИЯ  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЭНТОМОФИЛЬНЫХ РАСТЕНИЙ  
И ПОЛУЧЕНИЯ ПРОДУКЦИИ ПЧЕЛОВОДСТВА**

**I. Общие положения**

1. Настоящие Ветеринарные правила содержания медоносных пчел в целях их воспроизводства, разведения, реализации и использования для опыления сельскохозяйственных энтомофильных растений и получения продукции пчеловодства (далее – Правила) устанавливают требования к условиям содержания медоносных пчел (далее – пчелы) в целях их воспроизводства, разведения, реализации и использования для опыления сельскохозяйственных энтомофильных растений и получения продукции пчеловодства (далее – содержание пчел), а также требования к осуществлению мероприятий по карантинированию пчел, обязательных профилактических мероприятий и диагностических исследований пчел, содержащихся гражданами, в том числе в личных подсобных хозяйствах, в крестьянских (фермерских) хозяйствах, индивидуальными предпринимателями, организациями (далее – хозяйства).

2. В отношении хозяйств, сведения о которых включаются (включены) в реестр организаций и лиц, осуществляющих производство, переработку и (или) хранение товаров, перемещаемых с территории одного государства – члена Евразийского экономического союза (далее – государство-член) на территорию другого государства-члена <1>, наряду с Правилами применяются акты, составляющие право Евразийского экономического союза <2>.

-----

<1> Решение Комиссии Таможенного союза от 17 августа 2010 г. N 342 "О вопросах в сфере ветеринарного контроля (надзора) в Таможенном союзе" (официальный сайт Комиссии Таможенного союза <http://www.tsouz.ru>, 23 августа 2010 г.), являющееся обязательным для Российской Федерации в соответствии с Договором об учреждении Евразийского экономического сообщества от 10 октября 2000 г. (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, N 7, ст. 632), Договором о

Евразийском экономическом союзе от 29 мая 2014 г., ратифицированным Федеральным законом от 3 октября 2014 г. N 279-ФЗ "О ратификации Договора о Евразийском экономическом союзе" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2014, N 40, ст. 5310).

<2> Пункт 2 Единых ветеринарных (ветеринарно-санитарных) требований, предъявляемых к объектам, подлежащим ветеринарному контролю (надзору), утвержденных Решением Коллегии Евразийской экономической комиссии от 13 февраля 2018 г. N 27 (официальный сайт Евразийского экономического союза <http://www.eaeunion.org>, 15 февраля 2018 г.), являющимся обязательным для Российской Федерации в соответствии с Договором о Евразийском экономическом союзе от 29 мая 2014 г., ратифицированным Федеральным законом от 3 октября 2014 г. N 279-ФЗ "О ратификации Договора о Евразийском экономическом союзе".

## **II. Требования к условиям содержания пчел**

3. Места для содержания пчел (далее – пасеки) должны размещаться на расстоянии:

не менее 100 м от воскоперерабатывающих предприятий, предприятий по производству кондитерской и (или) химической продукции, аэродромов, военных полигонов, границ полосы отвода железных дорог, линий электропередачи напряжением 110 кВ и выше, медицинских организаций, организаций культуры, организаций, осуществляющих образовательную деятельность, организаций отдыха детей и их оздоровления, социальных служб для детей, специализированных учреждений для несовершеннолетних, нуждающихся в социальной реабилитации;

не менее 3 м от границ соседних земельных участков, находящихся в населенных пунктах или на территориях ведения гражданами садоводства или огородничества для собственных нужд (далее – территории садоводства или огородничества), с направлением летков в противоположную сторону от границ этих участков или без ограничений по расстоянию и направлению летков при условии отделения пасек от соседних земельных участков сплошным ограждением высотой не менее 2 м;

не менее 3 м от помещений, в которых содержатся животные других видов, включая птиц, с направлением летков в противоположную сторону от этих помещений или без ограничений по расстоянию и направлению летков при условии отделения пасек от помещений, в которых содержатся животные других видов, включая птиц, сплошным ограждением высотой не менее 2 м. Указанное требование распространяется на помещения, в

которых содержатся животные других видов, включая птиц, размещенные вне границ населенных пунктов или территорий садоводства или огородничества (за исключением животных, содержащихся в хозяйствах).

4. На пасеке должны быть установлены:

поилки с подсоленной водой (0,05-процентный раствор поваренной соли);

поилки с чистой водой (при отсутствии на расстоянии менее 500 м водоемов (озер, прудов, обводненных карьеров, водохранилищ), водотоков (рек, ручьев, каналов), природных выходов подземных вод (родников).

5. Ульи на пасеке устанавливаются на подставках, поддонах, паллетах. Расстояния между ульями должны обеспечивать доступ к каждому улью, в случае применения средств механизации – проезд этих средств.

Допускается содержание пчелиных семей в стационарных или передвижных помещениях <3>.

-----  
<3> Подпункт 174 пункта 2 ГОСТ 25629-2014 "Межгосударственный стандарт. Пчеловодство. Термины и определения", введенного в действие приказом Росстандарта от 21 октября 2014 г. N 1361-ст (М., "Стандартинформ", 2019) (далее – ГОСТ 25629-2014).

Для защиты ульев от неблагоприятного воздействия окружающей среды допускаются к использованию материалы, не оказывающие вредного воздействия на здоровье пчел и продукты пчеловодства.

6. При зимовке пчел с использованием зимовника зимовник располагается в месте, в котором не скапливаются сточные атмосферные воды. Зимовник должен быть звуконепроницаемым, защищенным от проникновения грызунов, света.

При среднесуточной температуре наружного воздуха ниже 0 °С температура в зимовнике должна быть от 0 °С до 4 °С, влажность воздуха – 70 – 85%.

Зимовники должны быть оборудованы вентиляцией.

Помещение зимовника перед использованием должно подвергаться механической очистке, просушиванию, дезинфекции, дезинсекции с использованием дезинфицирующих средств, а также инсектицидов согласно инструкциям по их применению, а также дератизации.

7. При осмотре пчел используются технологические приемы и методы работы, способствующие снижению количества ужаливаний (покусов) пчел.

8. При осуществлении ревизии пчел пустые, заплесневевшие и (или) испачканные испражнениями пчел сотовые рамки должны удаляться, при этом дно ульев подлежит очистке.

9. Пересадка пчел должна осуществляться в ульи, продезинфицированные с использованием дезинфицирующих средств согласно инструкциям по их применению. Допускается объединение в одном улье пчел без признаков заразных болезней пчел.

10. Не допускается:

объединение в одном улье клинически здоровых пчел с пчелами, больными или имеющими признаки заразных болезней пчел;

использование сот с расплодом и (или) кормом пчел, больных или имеющих признаки заразных болезней пчел;

использование в интервале времени, в течение которого пчелы собирают наибольшее за сезон количество нектара <4> (далее – главный медосбор), для обработки пчел и (или) ульев препаратов, остаточные количества которых в меде и продуктах пчеловодства превышают значения, установленные актами, составляющими право Евразийского экономического союза <5> (за исключением обработок пчел и (или) ульев на пасеках, предназначенных для осуществления мероприятий по карантинированию пчелиных семей (далее – карантинные пасеки);

-----

<4> Подпункт 35 пункта 2 ГОСТ 25629-2014.

<5> Абзац одиннадцатый части 5 статьи 7 технического регламента Таможенного союза "О безопасности пищевой продукции", принятого Решением Комиссии Таможенного союза от 9 декабря 2011 г. N 880 (официальный сайт Комиссии Таможенного союза <http://www.tsouz.ru>, 15 декабря 2011 г.; официальный сайт Евразийского экономического союза <http://www.eaeunion.org>, 27 декабря 2019 г.), являющимся обязательным для Российской Федерации в соответствии с Договором об учреждении Евразийского экономического сообщества от 10 октября 2000 г., Договором о Евразийском экономическом союзе от 29 мая 2014 г., ратифицированным Федеральным законом от 3 октября 2014 г. N 279-ФЗ "О ратификации Договора о Евразийском экономическом союзе".

отбор меда от пчел, подвергшихся во время главного медосбора обработкам препаратами, остаточные количества которых в меде и продукции пчеловодства превышают значения, установленные актами, составляющими право Евразийского экономического союза <6>.

-----

<6> Абзац одиннадцатый части 5 статьи 7 технического регламента Таможенного союза "О безопасности пищевой продукции", принятого Решением Комиссии Таможенного союза от 9 декабря 2011 г. N 880.

11. После главного медосбора должны проводиться:

механическая очистка и дезинфекция пчеловодного инвентаря и пустых сотовых рамок с использованием дезинфицирующих средств согласно инструкциям по их применению;

перетопка на воск сот, не подлежащих использованию;

мероприятия, направленные на недопущение слета пчел и проникновения пчел в улей чужой пчелиной семьи с целью хищения меда <7>;

-----

<7> Подпункт 55 пункта 2 ГОСТ 25629-2014.

просушка и очистка помещения зимовника (при его наличии);

меры по обеспечению пчел кормом для зимовки из расчета не менее 2 кг на сотовую рамку.

12. Не допускается использовать корма, содержащие посторонние примеси, имеющие несвойственные данному корму запах и вкус, пораженные плесенью или насекомыми-вредителями.

13. Дезинсекция, деакаризация и дератизация пасек должны проводиться не реже 1 раза в год, а также при визуальном обнаружении насекомых, клещей, грызунов либо выявлении следов их пребывания (покусов, помета).

14. Дезинфекция пчеловодного инвентаря и оборудования в хозяйстве должна проводиться: на пасеке – 1 раз в год, на карантинной пасеке – каждый раз после освобождения ее от пчел.

15. Дезинфекцию ульев, сотовых рамок, тары, пчеловодного инвентаря необходимо осуществлять на площадках для дезинфекции, расположенных на территории хозяйства.

При наличии в хозяйстве ямы для сточных вод она должна быть закрыта.

16. Ульи, пчеловодный инвентарь, рабочая одежда и обувь при поступлении в хозяйство подлежат дезинфекции с использованием дезинфицирующих средств согласно инструкциям по их применению.

17. Для комплектования хозяйств допускаются клинически здоровые пчелы собственного воспроизводства, а также пчелы, поступившие из других хозяйств, при наличии ветеринарных сопроводительных документов, подтверждающих ветеринарное благополучие территорий мест производства (происхождения) животных по заразным болезням <8>.

-----

<8> Пункт 3.7 Положения о едином порядке осуществления ветеринарного контроля (надзора) на таможенной границе Евразийского экономического союза и на таможенной территории Евразийского экономического союза, утвержденного Решением Комиссии Таможенного союза от 18 июня 2010 г. N 317 (официальный сайт Комиссии Таможенного союза <http://www.tsouz.ru>, 30 июня 2010 г.; официальный сайт Евразийского экономического союза <http://www.eaeunion.org>, 5 июля 2016 г.), являющимся обязательным для Российской Федерации в соответствии с Договором об учреждении Евразийского экономического сообщества от 10 октября 2000 г., Договором о Евразийском экономическом союзе от 29 мая 2014 г., ратифицированным Федеральным законом от 3 октября 2014 г. N 279-ФЗ "О ратификации Договора о Евразийском экономическом союзе", приказ Минсельхоза России от 27 декабря 2016 г. N 589 "Об утверждении ветеринарных правил организации работы по оформлению ветеринарных сопроводительных документов, порядка оформления ветеринарных сопроводительных документов в электронной форме и порядка оформления ветеринарных сопроводительных документов на бумажных носителях" (зарегистрирован Минюстом России 30 декабря 2016 г., регистрационный N 45094) с изменениями, внесенными приказом Минсельхоза России от 2 апреля 2020 г. N 177 (зарегистрирован Минюстом России 27 мая 2020 г., регистрационный N 58484).

### **III. Требования к осуществлению мероприятий по карантинированию пчел, обязательных профилактических мероприятий и диагностических исследований пчел**

18. Пчелы, пчелопакеты, ввозимые в хозяйство, подлежат обособленному содержанию на карантинных пасеках от других пчел,

предназначенных для размножения и (или) вывода определенной породы, сохранения существующего генофонда, включенных в государственный племенной регистр <9>, на расстоянии не менее 5 км.

-----

<9> Статья 2 Федерального закона от 3 августа 1995 г. N 123-ФЗ "О племенном животноводстве" (Собрание законодательства Российской Федерации, 1995, N 32, ст. 3199; 2011, N 30, ст. 4596).

Период карантинирования должен составлять не менее 30 календарных дней со дня ввоза пчел, пчелопакетов в хозяйство.

При карантинировании проводятся осмотр пчел, диагностические исследования и обработки, предусмотренные планами диагностических исследований, ветеринарно-профилактических и противоэпизоотических мероприятий в хозяйствах всех форм собственности на территории субъекта Российской Федерации <10> на текущий календарный год (далее – План противоэпизоотических мероприятий).

-----

<10> Пункт 3 Правил предоставления субсидий федеральным казенным предприятиям, отнесенным к ведению Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, на финансовое обеспечение затрат, связанных с производством и доставкой в субъекты Российской Федерации лекарственных средств и препаратов для ветеринарного применения для обеспечения проведения противоэпизоотических мероприятий в субъектах Российской Федерации, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 2 июня 2016 г. N 490 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2016, N 24, ст. 3529).

19. На пасеках, расположенных на территориях регионов, имеющих статус "неблагополучный регион" по заразным болезням пчел <11>, запрещается установка общих кормушек и поилок для пчел.

-----

<11> Пункт 2.6 Ветеринарных правил проведения регионализации территории Российской Федерации, утвержденных приказом Минсельхоза России от 14 декабря 2015 г. N 635 (зарегистрирован Минюстом России 23 марта 2016 г., регистрационный N 41508), с изменениями, внесенными приказом Минсельхоза России от 8 декабря 2020 г. N 735 (зарегистрирован Минюстом России 29 января 2021 г., регистрационный N 62284).

20. Пчелы, содержащиеся в хозяйствах, подлежат диагностическим исследованиям и обработкам против заразных болезней в соответствии с ветеринарными правилами осуществления профилактических, диагностических, лечебных, ограничительных и иных мероприятий, установления и отмены карантина и иных ограничений, направленных на предотвращение распространения и ликвидацию очагов заразных болезней животных <12>, включенных в перечень заразных, в том числе особо опасных, болезней животных, по которым могут устанавливаться ограничительные мероприятия (карантин), утвержденный приказом Минсельхоза России от 19 декабря 2011 г. N 476 (зарегистрирован Минюстом России 13 февраля 2012 г., регистрационный N 23206), с изменениями, внесенными приказами Минсельхоза России от 20 июля 2016 г. N 317 (зарегистрирован Минюстом России 9 августа 2016 г., регистрационный N 43179), от 30 января 2017 г. N 40 (зарегистрирован Минюстом России 27 февраля 2017 г., регистрационный N 45771), от 15 февраля 2017 г. N 67 (зарегистрирован Минюстом России 13 марта 2017 г., регистрационный N 45915), от 25 сентября 2020 г. N 565 (зарегистрирован Минюстом России 22 октября 2020 г., регистрационный N 60518), а также Планами противоэпизоотических мероприятий.

-----  
<12> Статья 2.2 Закона Российской Федерации от 14 мая 1993 г. N 4979-1 "О ветеринарии".

# ПРИЛОЖЕНИЕ 7

Документ предоставлен КонсультантПлюс

3 августа 2018 года

№ 280-ФЗ

---

## РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

### ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН

#### ОБ ОРГАНИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ И О ВНЕСЕНИИ ИЗМЕНЕНИЙ В ОТДЕЛЬНЫЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫЕ АКТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Принят  
Государственной Думой  
25 июля 2018 года

Одобен  
Советом Федерации  
28 июля 2018 года

#### **Статья 1. Предмет регулирования настоящего Федерального закона**

1. Настоящий Федеральный закон регулирует отношения, связанные с производством, хранением, транспортировкой, маркировкой и реализацией органической продукции (далее – производство органической продукции).

2. Настоящий Федеральный закон не распространяется на отношения, связанные с производством, хранением, транспортировкой и реализацией парфюмерно-косметической продукции, лекарственных средств, семян лесных растений, продукции охоты, рыбной продукции (за исключением продукции аквакультуры).

#### **Статья 2. Основные понятия, используемые в настоящем Федеральном законе**

Для целей настоящего Федерального закона используются следующие основные понятия:

- 1) органическая продукция – экологически чистые

сельскохозяйственная продукция, сырье и продовольствие, производство которых соответствует требованиям, установленным настоящим Федеральным законом;

2) органическое сельское хозяйство – совокупность видов экономической деятельности, которые определены Федеральным законом от 29 декабря 2006 года № 264-ФЗ "О развитии сельского хозяйства" и при осуществлении которых применяются способы, методы и технологии, направленные на обеспечение благоприятного состояния окружающей среды, укрепление здоровья человека, сохранение и восстановление плодородия почв;

3) производители органической продукции – юридические и физические лица, которые осуществляют производство, хранение, маркировку, транспортировку и реализацию органической продукции и включены в единый государственный реестр производителей органической продукции.

### **Статья 3. Правовое регулирование отношений в области производства органической продукции**

Правовое регулирование отношений в области производства органической продукции основывается на актах, составляющих право Евразийского экономического союза, и осуществляется в соответствии с настоящим Федеральным законом, другими федеральными законами, иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, а также принимаемыми в соответствии с ними законами и иными нормативными правовыми актами субъектов Российской Федерации.

### **Статья 4. Требования к производству органической продукции**

1. При производстве органической продукции соблюдаются следующие основные требования:

1) обособление производства органической продукции от производства продукции, не относящейся к органической продукции;

2) запрет на применение агрохимикатов, пестицидов, антибиотиков, стимуляторов роста и откорма животных, гормональных препаратов, за исключением тех, которые разрешены к применению действующими в Российской Федерации национальными, межгосударственными и международными стандартами в сфере производства органической продукции;

3) запрет на применение трансплантации эмбрионов, клонирования и

методов генной инженерии, генно-инженерно-модифицированных и трансгенных организмов, а также продукции, изготовленной с использованием генно-инженерно-модифицированных и трансгенных организмов;

4) запрет на использование гидропонного метода выращивания растений;

5) запрет на применение ионизирующего излучения;

6) применение для борьбы с вредителями, болезнями растений и животных средств биологического происхождения, а также осуществление мер по предупреждению потерь, наносимых вредными организмами растениям или продукции растительного происхождения, которые основаны на защите энтомофагов (естественных врагов вредителей растений), на выборе видов и сортов растений, на подборе севооборота, оптимальных методов возделывания растений и методов термической обработки органической продукции;

7) подбор пород или видов сельскохозяйственных животных с учетом их адаптивных способностей и устойчивости к болезням, создание условий, способствующих сохранению их здоровья, ветеринарному благополучию, естественному воспроизводству, и обеспечение оптимальных санитарно-гигиенических показателей их содержания;

8) использование пищевых добавок, технологических вспомогательных средств, ароматизаторов, усилителей вкуса, ферментных препаратов, микроэлементов, витаминов, аминокислот, предусмотренных действующими в Российской Федерации национальными, межгосударственными и международными стандартами в сфере производства органической продукции;

9) применение биологических, в том числе пробиотических, микроорганизмов, традиционно используемых при переработке пищевых продуктов, использование мер защиты продукции животного происхождения от микробиологической порчи, основанных на взаимодействии микроорганизмов в естественной природной среде;

10) запрет на смешивание органической продукции с продукцией, не относящейся к органической, при хранении и транспортировке органической продукции;

11) запрет на использование упаковки, потребительской и транспортной тары, которые могут привести к загрязнению органической продукции и окружающей среды, в том числе на использование поливинилхлорида для упаковки, потребительской и транспортной тары.

2. Правила производства органической продукции устанавливаются действующими в Российской Федерации национальными, межгосударственными и международными стандартами в сфере производства органической продукции, учитывающими требования к производству органической продукции, установленные частью 1 настоящей статьи.

## **Статья 5. Подтверждение соответствия производства органической продукции**

1. Подтверждение соответствия производства органической продукции осуществляется в форме добровольной сертификации в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации о техническом регулировании в целях установления соответствия производства органической продукции действующим в Российской Федерации национальным, межгосударственным и международным стандартам в сфере производства органической продукции.

2. Добровольное подтверждение соответствия производства органической продукции осуществляется аккредитованными в области производства органической продукции органами по сертификации в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации, которые выдают сертификат соответствия производства органической продукции (далее – сертификат соответствия).

3. Добровольное подтверждение соответствия производства органической продукции не заменяет обязательного подтверждения соответствия органической продукции в случаях, предусмотренных актами, составляющими право Евразийского экономического союза, и законодательством Российской Федерации.

## **Статья 6. Единый государственный реестр производителей органической продукции**

1. Единый государственный реестр производителей органической продукции создается в целях безвозмездного информирования потребителей о производителях органической продукции и видах производимой ими органической продукции и содержит сведения о производителях органической продукции, видах производимой ими органической продукции и иные установленные настоящим Федеральным законом сведения.

2. Ведение единого государственного реестра производителей органической продукции осуществляется в электронной форме федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере агропромышленного комплекса и рыболовства, с использованием федеральных государственных информационных систем указанного федерального органа исполнительной власти.

3. Обязательному внесению в единый государственный реестр производителей органической продукции подлежат следующие сведения:

1) полное и сокращенное (при наличии) наименование, фирменное наименование, основной государственный регистрационный номер и дата внесения в единый государственный реестр юридических лиц записи о создании юридического лица, идентификационный номер налогоплательщика (для юридических лиц – производителей органической продукции);

2) фамилия, имя, отчество (при наличии), идентификационный номер налогоплательщика физического лица – производителя органической продукции, основной государственный регистрационный номер и дата внесения в единый государственный реестр индивидуальных предпринимателей записи о государственной регистрации физического лица в качестве индивидуального предпринимателя (для физических лиц – производителей органической продукции, являющихся индивидуальными предпринимателями);

3) адрес места нахождения производства органической продукции;

4) виды производимой органической продукции;

5) регистрационный номер сертификата соответствия;

6) даты выдачи, приостановления, прекращения действия сертификата соответствия;

7) срок действия сертификата соответствия;

8) сведения об органе по сертификации, выдавшем сертификат соответствия:

а) полное и сокращенное (при наличии) наименование, фирменное наименование на русском языке и место нахождения юридического лица, основной государственный регистрационный номер, дата внесения в единый государственный реестр юридических лиц записи о создании юридического лица, идентификационный номер налогоплательщика – для юридических лиц;

б) фамилия, имя, отчество (при наличии) на русском языке, основной государственный регистрационный номер и дата внесения в единый государственный реестр индивидуальных предпринимателей записи о государственной регистрации физического лица в качестве индивидуального предпринимателя, идентификационный номер налогоплательщика – для индивидуальных предпринимателей.

4. Органы по сертификации в течение трех рабочих дней со дня, следующего за днем выдачи, приостановления, прекращения действия сертификатов соответствия, представляют в федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере агропромышленного комплекса и рыболовства, информацию, предусмотренную частью 3 настоящей статьи, в электронной форме с применением усиленной квалифицированной электронной подписи.

5. Порядок ведения единого государственного реестра производителей органической продукции, в том числе порядок предоставления органами по сертификации сведений, предусмотренных частью 3 настоящей статьи, устанавливается федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере агропромышленного комплекса и рыболовства.

6. Сведения, содержащиеся в едином государственном реестре производителей органической продукции, являются общедоступными и размещаются на официальном сайте федерального органа исполнительной власти, осуществляющего функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере агропромышленного комплекса и рыболовства, в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", в том числе в форме открытых данных. Авторизация получателей указанных сведений не требуется.

7. Информация о наличии или об отсутствии сведений о производителях органической продукции в едином государственном реестре производителей органической продукции предоставляется любым заинтересованным лицам бесплатно в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере агропромышленного комплекса и рыболовства.

## **Статья 7. Маркировка органической продукции**

1. Производители органической продукции после подтверждения

соответствия производства органической продукции в соответствии со статьей 5 настоящего Федерального закона имеют право разместить являющуюся отличительным признаком органической продукции маркировку в виде комбинации надписей и графического изображения (знака) органической продукции единого образца на упаковке, потребительской и (или) транспортной таре органической продукции или на прикрепленных к ней либо помещенных в нее иных носителях информации.

2. Надписи, используемые для маркировки органической продукции, могут содержать слово "органический", а также его сокращения или слова, производные от этого слова, отдельно либо в сочетании с наименованием органической продукции.

3. Графическое изображение (знак) органической продукции единого образца должно обеспечивать возможность нанесения и считывания сведений о производителях органической продукции и видах производимой ими органической продукции, содержащихся в едином государственном реестре производителей органической продукции, с использованием технических средств.

4. Форма и порядок использования графического изображения (знака) органической продукции единого образца определяются федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере агропромышленного комплекса и рыболовства.

5. В случае размещения маркировки, являющейся отличительным признаком органической продукции, на упаковке, потребительской, транспортной таре продукции, соответствие производства которой не подтверждено в соответствии со статьей 5 настоящего Федерального закона или действие сертификата соответствия производства которой приостановлено либо прекращено, производитель такой продукции, разместивший указанную маркировку, несет ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации.

## **Статья 8. Переход к органическому сельскому хозяйству и производству органической продукции**

1. При переходе к органическому сельскому хозяйству и производству органической продукции устанавливается переходный период, в течение которого обеспечивается внедрение правил ведения органического сельского хозяйства и производства органической продукции, установленных действующими в Российской Федерации национальными,

межгосударственными и международными стандартами в сфере производства органической продукции.

2. Не допускается размещать маркировку органической продукции на упаковке, потребительской, транспортной таре сельскохозяйственной продукции, сырья и пищевых продуктов, произведенных в переходный период.

### **Статья 9. Государственная поддержка производителей органической продукции**

Государственная поддержка производителей органической продукции обеспечивается в порядке и формах, предусмотренных Федеральным законом от 29 декабря 2006 года N 264-ФЗ "О развитии сельского хозяйства".

### **Статья 10. Информационное и методическое обеспечение в сфере производства органической продукции**

1. Федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере агропромышленного комплекса и рыболовства, осуществляет информационное и методическое обеспечение в сфере производства органической продукции.

2. Информационное и методическое обеспечение в сфере производства органической продукции включает в себя:

1) информирование о научных исследованиях и об экспериментальных разработках, касающихся способов, методов и технологий ведения органического сельского хозяйства и производства органической продукции;

2) организацию оказания консультационных услуг по вопросам, связанным с ведением органического сельского хозяйства и производством органической продукции, включая способы, методы, технологии ведения органического сельского хозяйства и производства органической продукции.

### **Статья 11. О внесении изменения в Федеральный закон "О землеустройстве"**

Часть первую статьи 12 Федерального закона от 18 июня 2001 года N

78-ФЗ "О землеустройстве" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2001, N 26, ст. 2582) дополнить словами ", в том числе в органическом сельском хозяйстве".

## **Статья 12. О внесении изменений в Федеральный закон "О развитии сельского хозяйства"**

Внести в Федеральный закон от 29 декабря 2006 года N 264-ФЗ "О развитии сельского хозяйства" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2007, N 1, ст. 27; 2008, N 49, ст. 5748; 2009, N 14, ст. 1581; N 30, ст. 3735; 2011, N 31, ст. 4700; 2013, N 30, ст. 4069; 2015, N 1, ст. 20; N 7, ст. 1016) следующие изменения:

1) часть 1 статьи 3 после слов "сельскохозяйственной продукции" дополнить словами "(в том числе органической продукции)";

2) часть 1 статьи 7 дополнить пунктом 13 следующего содержания:

"13) развитие органического сельского хозяйства и поддержка производителей органической продукции.";

3) статью 13 дополнить словами ", а также на развитие органического сельского хозяйства";

4) часть 3 статьи 17 дополнить пунктом 2.1 следующего содержания:

"2.1) о состоянии развития органического сельского хозяйства и производства органической продукции;".

## **Статья 13. Вступление в силу настоящего Федерального закона**

Настоящий Федеральный закон вступает в силу с 1 января 2020 года.

Президент  
Российской Федерации  
В.ПУТИН

Москва, Кремль

3 августа 2018 года

№ 280-ФЗ

# ПРИЛОЖЕНИЕ 8

Документ предоставлен КонсультантПлюс

Зарегистрировано в Минюсте России 20 декабря 2019 г. № 56922

---

## МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

### ПРИКАЗ

от 19 ноября 2019 г. № 633

#### ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПОРЯДКА

#### ВЕДЕНИЯ ЕДИНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ОРГАНИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПОРЯДКА ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ОРГАНАМИ ПО СЕРТИФИКАЦИИ СВЕДЕНИЙ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ ЧАСТЬЮ 3 СТАТЬИ 6 ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗАКОНА "ОБ ОРГАНИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ И О ВНЕСЕНИИ ИЗМЕНЕНИЙ В ОТДЕЛЬНЫЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫЕ АКТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ", А ТАКЖЕ ПОРЯДКА ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ О НАЛИЧИИ ИЛИ ОБ ОТСУТСТВИИ СВЕДЕНИЙ О ПРОИЗВОДИТЕЛЯХ ОРГАНИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ В ЕДИНОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ РЕЕСТРЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ОРГАНИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

В соответствии с частями 5 и 7 статьи 6 Федерального закона от 3 августа 2018 г. № 280-ФЗ "Об органической продукции и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2018, № 32, ст. 5073), подпунктом 5.2.25(119) пункта 5 Положения о Министерстве сельского хозяйства Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 12 июня 2008 г. № 450 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2008, № 25, ст. 2983; № 32, ст. 3791; № 42, ст. 4825; № 46, ст. 5337; 2009, № 1, ст. 150; № 3, ст. 378; № 6, ст. 738; № 9, ст. 1119, ст. 1121; № 27, ст. 3364; № 33, ст. 4088; 2010, № 4, ст. 394; № 5, ст. 538; № 16, ст. 1917; № 23, ст. 2833; № 26, ст. 3350; № 31, ст. 4251, ст. 4262; № 32, ст. 4330; № 40, ст. 5068; 2011, № 6, ст. 888; № 7, ст. 983; № 12, ст. 1652; № 14, ст. 1935; № 18, ст. 2649; № 22, ст. 3179; № 36, ст. 5154; 2012, № 28, ст. 3900; № 32, ст. 4561; № 37, ст. 5001; 2013, № 10, ст. 1038; № 29, ст. 3969; № 33, ст. 4386; № 45, ст. 5822; 2014, № 4, ст. 382; № 10, ст. 1035; № 12, ст. 1297; № 28, ст. 4068; 2015, № 2, ст. 491; № 11, ст.

1611; № 26, ст. 3900; № 35, ст. 4981; № 38, ст. 5297; № 47, ст. 6603; 2016, № 2, ст. 325; № 28, ст. 4741; № 33, ст. 5188; № 35, ст. 5349; № 47, ст. 6650; № 49, ст. 6909, ст. 6910; 2017, № 26, ст. 3852; № 51, ст. 7824; 2018, № 17, ст. 2481; № 35, ст. 5549; 2019, № 1, ст. 61; № 17, ст. 2096; № 19, ст. 2313; № 30, ст. 4337), приказываю:

1. Утвердить:

порядок ведения единого государственного реестра производителей органической продукции, в том числе порядок предоставления органами по сертификации сведений, предусмотренных частью 3 статьи 6 Федерального закона "Об органической продукции и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации", согласно приложению № 1 к настоящему приказу;

порядок предоставления информации о наличии или об отсутствии сведений о производителях органической продукции в едином государственном реестре производителей органической продукции согласно приложению № 2 к настоящему приказу.

2. Настоящий приказ вступает в силу с 1 января 2020 года.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на заместителя Министра сельского хозяйства Российской Федерации М.И. Увайдова.

Министр  
Д.Н.ПАТРУШЕВ

Приложение № 1 к приказу Минсельхоза России  
от 19.11.2019 № 633

**ПОРЯДОК  
ВЕДЕНИЯ ЕДИНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА  
ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ОРГАНИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ, В ТОМ ЧИСЛЕ  
ПОРЯДОК ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ОРГАНАМИ ПО СЕРТИФИКАЦИИ  
СВЕДЕНИЙ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ ЧАСТЬЮ 3 СТАТЬИ 6  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗАКОНА "ОБ ОРГАНИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ  
И О ВНЕСЕНИИ ИЗМЕНЕНИЙ В ОТДЕЛЬНЫЕ  
ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫЕ АКТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ"**

1. Настоящий Порядок определяет правила ведения единого государственного реестра производителей органической продукции (далее – реестр), в том числе правила предоставления органами по сертификации сведений, подлежащих обязательному внесению в реестр <1>.

-----

<1> Часть 5 статьи 6 Федерального закона от 3 августа 2018 г. № 280-ФЗ "Об органической продукции и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации".

2. Ведение реестра осуществляется в электронной форме Министерством сельского хозяйства Российской Федерации с использованием автоматизированной информационной системы реестров, регистров и нормативно-справочной информации Министерства сельского хозяйства Российской Федерации (далее – АИС НСИ).

3. Реестр является государственным информационным ресурсом, обладателем информации которого является Российская Федерация.

4. Ведение реестра осуществляется с использованием технологий, позволяющих обеспечить сбор и внесение в реестр сведений о производителях органической продукции, их хранение, систематизацию, актуализацию, поиск и защиту.

Ведение реестра осуществляется в условиях, обеспечивающих предотвращение несанкционированного доступа к нему.

Для предотвращения утраты сведений, содержащихся в реестре, формируется его резервная копия.

5. Должностные лица Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, осуществляющие внесение сведений в реестр, должны быть авторизованы в федеральной государственной информационной системе "Единая система идентификации и аутентификации в инфраструктуре, обеспечивающей информационно-технологическое взаимодействие информационных систем, используемых для предоставления государственных и муниципальных услуг в электронной форме" в порядке, установленном Правилами использования федеральной государственной информационной системы "Единая система идентификации и аутентификации в инфраструктуре, обеспечивающей информационно-технологическое взаимодействие информационных систем, используемых для предоставления государственных и муниципальных услуг в электронной форме", утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 10 июля 2013 г. N 584 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 30, ст. 4108; 2018, N 28, ст. 4234).

6. Обязательному внесению в реестр подлежат следующие сведения <2>:

-----

<2> Часть 3 статьи 6 Федерального закона от 3 августа 2018 г. N 280-ФЗ "Об органической продукции и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации".

а) сведения о производителях органической продукции:

полное и сокращенное (при наличии) наименование, фирменное наименование, основной государственный регистрационный номер и дата внесения в единый государственный реестр юридических лиц записи о создании юридического лица, идентификационный номер налогоплательщика (для юридических лиц – производителей органической продукции);

фамилия, имя, отчество (при наличии), идентификационный номер налогоплательщика физического лица – производителя органической продукции, основной государственный регистрационный номер и дата внесения в единый государственный реестр индивидуальных предпринимателей записи о государственной регистрации физического лица в качестве индивидуального предпринимателя (для физических лиц – производителей органической продукции, являющихся индивидуальными предпринимателями);

б) адрес места нахождения производства органической продукции;

в) виды производимой органической продукции;

г) регистрационный номер сертификата соответствия производства органической продукции (далее – сертификат соответствия);

д) даты выдачи, приостановления, прекращения действия сертификата соответствия;

е) срок действия сертификата соответствия;

ж) сведения об органе по сертификации, выдавшем сертификат соответствия:

полное и сокращенное (при наличии) наименование, фирменное наименование на русском языке и место нахождения юридического лица, основной государственный регистрационный номер, дата внесения в единый государственный реестр юридических лиц записи о создании юридического лица, идентификационный номер налогоплательщика – для юридических лиц;

фамилия, имя, отчество (при наличии) на русском языке, основной государственный регистрационный номер и дата внесения в единый государственный реестр индивидуальных предпринимателей записи о государственной регистрации физического лица в качестве индивидуального предпринимателя, идентификационный номер налогоплательщика – для индивидуальных предпринимателей.

7. Органы по сертификации в течение трех рабочих дней со дня следующего за днем выдачи, приостановления, прекращения действия сертификатов соответствия представляют в Министерство сельского хозяйства Российской Федерации информацию, предусмотренную пунктом 6 настоящего Порядка, в форме электронного документа, подписанного усиленной квалифицированной электронной подписью, с использованием программно-аппаратных средств АИС НСИ.

8. Должностные лица Министерства сельского хозяйства Российской Федерации осуществляют внесение сведений в реестр в течение трех рабочих дней со дня, следующего за днем получения сведений, указанных в пункте 6 настоящего Порядка.

9. Каждой записи в реестре присваивается регистрационный номер, и для каждой записи указывается дата внесения ее в реестр.

10. Сведения в реестр вносятся на русском языке.

Сведения в реестре могут быть продублированы с использованием букв латинского алфавита в случае предоставления органом по сертификации в соответствии с пунктом 6 настоящего Порядка информации на русском языке и с использованием букв латинского алфавита.

Сведения о сертификатах соответствия, действие которых закончено или прекращено, переносятся в архивную часть реестра с соответствующей идентификацией.

Приложение № 2 к приказу Минсельхоза России  
от 19.11.2019 № 633

**ПОРЯДОК  
ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ О НАЛИЧИИ ИЛИ ОБ  
ОТСУТСТВИИ СВЕДЕНИЙ О ПРОИЗВОДИТЕЛЯХ ОРГАНИЧЕСКОЙ  
ПРОДУКЦИИ В ЕДИНОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ РЕЕСТРЕ  
ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ОРГАНИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ**

1. Настоящий Порядок устанавливает правила предоставления информации о наличии или об отсутствии сведений о производителях органической продукции в едином государственном реестре производителей органической продукции <3> (далее – реестр).

-----

<3> Часть 7 статьи 6 Федерального закона от 3 августа 2018 г. N 280-ФЗ "Об органической продукции и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации".

2. Сведения о производителях органической продукции, содержащиеся в реестре, или информация об их отсутствии предоставляются Министерством сельского хозяйства Российской Федерации органам государственной власти, органам местного самоуправления, юридическим лицам, а также физическим лицам.

3. Плата за предоставление сведений о производителях органической продукции, содержащихся в реестре, или информации об их отсутствии не взимается.

4. Предоставление органам государственной власти и органам местного самоуправления сведений о производителях органической продукции, содержащихся в реестре, или информации об их отсутствии осуществляется с использованием единой системы межведомственного электронного взаимодействия <4> и подключаемых к ней региональных систем межведомственного электронного взаимодействия при поступлении соответствующих межведомственных запросов в Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, срок подготовки и направления ответа на которые не может превышать пять рабочих дней со дня поступления соответствующего межведомственного запроса.

Сведения о производителях органической продукции, содержащиеся в реестре, предоставляются в форме электронного документа, подписанного должностным лицом Министерства сельского хозяйства Российской Федерации с использованием усиленной квалифицированной электронной подписи.

В случае отсутствия в реестре сведений о производителях органической продукции предоставляется справка в форме электронного документа, подписанного должностным лицом Министерства сельского хозяйства Российской Федерации с использованием усиленной квалифицированной электронной подписи, об отсутствии запрашиваемой информации.

5. Предоставление сведений о производителях органической продукции, содержащихся в реестре, или информации об их отсутствии юридическим и физическим лицам осуществляется в автоматизированном онлайн-режиме посредством информационного ресурса "Единый государственный реестр производителей органической продукции", размещенного в открытом доступе на официальном сайте Министерства

сельского хозяйства Российской Федерации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".

<4> Постановление Правительства Российской Федерации от 08.09.2010 № 697 "О единой системе межведомственного электронного взаимодействия" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2010, № 38, ст. 4832; 2018, № 49, ст. 7600).

Предоставление сведений о производителях органической продукции, содержащихся в реестре, осуществляется также по результатам считывания с использованием технических средств графического изображения (знака) органической продукции единого образца, размещенного на упаковке, потребительской и (или) транспортной таре органической продукции или на прикрепленных к ней либо помещенных в нее иных носителях информации.

Авторизация получателей указанных сведений не требуется.

6. При отсутствии технической возможности использования информационного ресурса "Единый государственный реестр производителей органической продукции", размещенного в открытом доступе на официальном сайте Министерства сельского хозяйства Российской Федерации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", сведения о производителях органической продукции, содержащиеся в реестре, или информация об их отсутствии предоставляются на бумажном носителе по запросам юридических и физических лиц, представляемым в Министерство сельского хозяйства Российской Федерации в свободной форме.

Сведения о производителях органической продукции, содержащиеся в реестре, предоставляются в форме документа, подписанного должностным лицом Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, либо в виде распечатки формы для печати реестра.

В случае отсутствия в реестре сведений о производителях органической продукции предоставляется справка, подписанная должностным лицом Министерства сельского хозяйства Российской Федерации.

Указанные сведения предоставляются Министерством сельского хозяйства Российской Федерации юридическим и физическим лицам в течение пяти рабочих дней со дня получения соответствующих запросов.

# ПРИЛОЖЕНИЕ 9

Документ предоставлен КонсультантПлюс

Зарегистрировано в Минюсте России 19 декабря 2019 г. N 56876

---

## МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ПРИКАЗ**  
от 19 ноября 2019 г. № 634

### **ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ФОРМЫ И ПОРЯДКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГРАФИЧЕСКОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ (ЗНАКА) ОРГАНИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ ЕДИНОГО ОБРАЗЦА**

В соответствии с частью 4 статьи 7 Федерального закона от 3 августа 2018 г. № 280-ФЗ "Об органической продукции и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2018, N 32, ст. 5073) и подпунктом 5.2.25(120) пункта 5 Положения о Министерстве сельского хозяйства Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 12 июня 2008 г. № 450 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2008, № 25, ст. 2983; № 32, ст. 3791; № 42, ст. 4825; № 46, ст. 5337; 2009, № 1, ст. 150; № 3, ст. 378; № 6, ст. 738; № 9, ст. 1119, ст. 1121; № 27, ст. 3364; № 33, ст. 4088; 2010, № 4, ст. 394; № 5, ст. 538; № 16, ст. 1917; № 23, ст. 2833; № 26, ст. 3350; № 31, ст. 4251, ст. 4262; № 32, ст. 4330; № 40, ст. 5068; 2011, № 6, ст. 888; № 7, ст. 983; № 12, ст. 1652; № 14, ст. 1935; № 18, ст. 2649; № 22, ст. 3179; № 36, ст. 5154; 2012, № 28, ст. 3900; № 32, ст. 4561; № 37, ст. 5001; 2013, № 10, ст. 1038; № 29, ст. 3969; № 33, ст. 4386; № 45, ст. 5822; 2014, № 4, ст. 382; № 10, ст. 1035; № 12, ст. 1297; № 28, ст. 4068; 2015, № 2, ст. 491; № 11, ст. 1611; № 26, ст. 3900; № 35, ст. 4981; № 38, ст. 5297; № 47, ст. 6603; 2016, № 2, ст. 325; № 28, ст. 4741; № 33, ст. 5188; № 35, ст. 5349; № 47, ст. 6650; № 49, ст. 6909, ст. 6910; 2017, № 26, ст. 3852; № 51, ст. 7824; 2018, № 17, ст. 2481; № 35, ст. 5549; 2019, № 1, ст. 61; № 17, ст. 2096; № 19, ст. 2313; № 30, ст. 4337), приказываю:

1. Утвердить:

форму графического изображения (знака) органической продукции единого образца согласно приложению № 1 к настоящему приказу;

порядок использования графического изображения (знака) органической продукции единого образца согласно приложению № 2 к настоящему приказу.

2. Настоящий приказ вступает в силу с 1 января 2020 года.

Министр  
Д.Н.ПАТРУШЕВ

Приложение № 1 к приказу  
Министерства сельского хозяйства  
Российской Федерации  
от 19 ноября 2019 г. № 634

### **ФОРМА ГРАФИЧЕСКОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ (ЗНАКА) ОРГАНИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ ЕДИНОГО ОБРАЗЦА**



Место для нанесения двухмерного  
штрихового кода

Приложение № 2 к приказу  
Министерства сельского хозяйства  
Российской Федерации  
от 19 ноября 2019 г. № 634

### **ПОРЯДОК ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГРАФИЧЕСКОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ (ЗНАКА) ОРГАНИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ ЕДИНОГО ОБРАЗЦА**

1. Настоящий Порядок определяет правила использования графического изображения (знака) органической продукции единого образца (далее – графическое изображение (знак)).

2. Графическое изображение (знак) включает в себя изображение в

соответствии с формой графического изображения (знака), приведенной в приложении № 1 к настоящему приказу, и средство идентификации органической продукции в виде двухмерного штрихового кода.

3. Производитель органической продукции получает право применения графического изображения (знака) с момента внесения сведений о производителе органической продукции, видах производимой им органической продукции и иных сведений, установленных статьей 6 Федерального закона от 3 августа 2018 г. № 280-ФЗ "Об органической продукции и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" (далее – Закон), в единый государственный реестр производителей органической продукции на срок, не превышающий срока действия сертификата соответствия производства органической продукции (далее – сертификат соответствия).

4. Производитель органической продукции обязан <1>:

не использовать графическое изображение (знак) при маркировке продукции, соответствие производства которой не подтверждено в соответствии со статьей 5 Закона;

приостанавливать (прекращать) применение графического изображения (знака) в случае приостановки (прекращения) действия сертификата соответствия.

5. Производитель органической продукции имеет право разместить графическое изображение (знак) на упаковке, потребительской и (или) транспортной таре органической продукции или на прикрепленных к ней либо помещенных в нее иных носителях информации <2>.

6. Место нанесения графического изображения (знака) определяет производитель органической продукции. Графическое изображение (знак) наносится полностью согласно форме графического изображения (знака), приведенной в приложении № 1 к настоящему приказу. Не допускается наносить отдельные элементы его изображения.

7. Графическое изображение (знак) представляет собой белый лист на зеленом фоне с надписью ОРГАНИК (на русском языке) сверху листа и ORGANIC (с использованием букв латинского алфавита) снизу листа, средство идентификации органической продукции наносится в виде двухмерного штрихового кода непосредственно под изображением в соответствии с формой графического изображения (знака), приведенной в приложении № 1 к настоящему приказу. Допускается использование черно-белого варианта графического изображения (знака) в случае, указанном в пункте 10 настоящего Порядка.

-----

<1> Часть 5 статьи 7 Федерального закона от 3 августа 2018 г. № 280-ФЗ "Об органической

продукции и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации".

<2> Часть 1 статьи 7 Федерального закона от 3 августа 2018 г. № 280-ФЗ "Об органической продукции и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации".

8. Для оформления текста графического изображения (знака) применяют шрифт Circe.

9. Графическое изображение (знак) должно (должен) полностью идентифицироваться на цвете поверхности, на которую он нанесен.

10. В случае если невозможно нанесение графического изображения (знака), полностью идентифицирующегося на цвете поверхности, на которую он нанесен, необходимо использовать черно-белый вариант графического изображения (знака) в соответствии с изображением, указанным в приложении № 1 к настоящему Порядку.

11. При нанесении графического изображения (знака) должны соблюдаться пропорции в соответствии с изображением, указанным в приложении № 2 к настоящему Порядку. Свободное поле вокруг графического изображения (знака) должно составлять не менее 0,1 высоты графического изображения (знака).

Приложение № 1  
к Порядку использования  
графического изображения (знака)  
органической продукции  
единого образца

**ЧЕРНО-БЕЛЫЙ ВАРИАНТ  
ГРАФИЧЕСКОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ (ЗНАКА) ОРГАНИЧЕСКОЙ  
ПРОДУКЦИИ ЕДИНОГО ОБРАЗЦА**



Место для нанесения двухмерного  
штрихового кода

Приложение № 2  
к Порядку использования  
графического изображения (знака)  
органической продукции  
единого образца

**ПРОПОРЦИИ  
ГРАФИЧЕСКОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ (ЗНАКА) ОРГАНИЧЕСКОЙ  
ПРОДУКЦИИ ЕДИНОГО ОБРАЗЦА, ГДЕ Н – ВЫСОТА**



# **ПРИЛОЖЕНИЕ 10**

Документ предоставлен КонсультантПлюс

Введен в действие  
Приказом Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии  
от 21 октября 2014 г. № 1361-ст

## **МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ**

### **ПЧЕЛОВОДСТВО**

#### **ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ**

**Bee-keeping. Terms and definitions**

**ГОСТ 25629-2014**

Группа С00

МКС 01.040.65  
ОКСТУ 9101

Дата введения  
1 июня 2015 года

#### **Предисловие**

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0-92 "Межгосударственная система стандартизации. Основные положения" и ГОСТ 1.5-2001 "Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Общие требования к построению, изложению, оформлению, содержанию и обозначению".

#### **Сведения о стандарте**

1 ПОДГОТОВЛЕН Государственным научным учреждением Научно-исследовательским институтом пчеловодства Российской академии

сельскохозяйственных наук (ГНУ НИИ пчеловодства Россельхозакадемии)

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 30 июля 2014 г. N 68-П)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004-97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004-97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Туркмения	TM	Главгосслужба "Туркменстандартлары"

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 21 октября 2014 г. N 1361-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 25629-2014 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 01 июня 2015 г.

Настоящий межгосударственный стандарт подготовлен на основе ГОСТ Р 52001-2002

5 ВЗАМЕН ГОСТ 25629-83

6 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 21 октября 2014 г. N 1361-ст с 1 июня 2015 отменяется ГОСТ Р 52001-2002 "Пчеловодство. Термины и определения" в связи с принятием и введением в действие стандарта, указанного в пункте 4

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном информационном указателе "Национальные стандарты", а текст изменений и поправок – в ежемесячном информационном указателе "Национальные стандарты". В случае пересмотра (замены) или отмены

настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячном информационном указателе "Национальные стандарты". Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования – на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет

## **Введение**

Установленные в стандарте термины расположены в систематизированном порядке, отражающем систему понятий в пчеловодстве.

Для каждого понятия установлен один стандартизированный термин.

Нерекомендуемые к применению термины-синонимы приведены в круглых скобках после стандартизированного термина и обозначены пометкой "Нрк".

В алфавитном указателе данные термины приведены отдельно с указанием номера статьи.

Приведенные определения можно, при необходимости, изменять, вводя в них производные признаки, раскрывая значения используемых в них терминов, указывая объекты, входящие в объем определяемого понятия. Изменения не должны нарушать объем и содержание понятий, определенных в настоящем стандарте.

Стандартизированные термины набраны полужирным шрифтом в тексте и в алфавитном указателе, а нерекомендуемые к применению термины-синонимы – курсивом.

### **1 Область применения**

Настоящий стандарт устанавливает термины и определения понятий в области пчеловодства.

Термины, установленные настоящим стандартом, рекомендуются для применения во всех видах документации и литературы по пчеловодству, входящих в сферу действия работ по стандартизации и (или) использующих результаты этих работ.

## 2 Термины и определения

### Общие понятия

1 **пчеловодство** (Ндп. *пчеловождение*): Подотрасль сельского хозяйства, занимающаяся разведением, содержанием и использованием пчел для производства продуктов пчеловодства и опыления энтомофильных сельскохозяйственных культур.

2 **пчеловодство медовой специализации**: Пчеловодство, специализированное на производстве меда.

3 **пчеловодство опылительной специализации**: Пчеловодство, специализированное на опылении энтомофильных культур.

4 **пчеловодство разведенческой специализации**: Пчеловодство, специализированное на производстве пчелиных маток и пчелиных семей.

5 **пасека**: Группа пчелиных семей в ульях с необходимыми для работы с ними постройками и принадлежностями на определенном земельном участке.

### Биология пчел

6 **пчелиная семья**: Сообщество, состоящее из пчел, матки, трутней летом, гнезда с расплодом в активный период и корма.

7 **пчелиная матка**: Женская особь пчелиной семьи, имеющая развитую половую систему и выполняющая воспроизводительную функцию.

8 **неплодная пчелиная матка**: Пчелиная матка, не спарившаяся с трутнями или не осемененная инструментально.

9 **плодная пчелиная матка**: Пчелиная матка, спарившаяся с трутнями или осемененная инструментально.

10 **племенная пчелиная матка**: Чистопородная пчелиная матка из высокопродуктивной семьи, характеризующаяся ценными признаками, которые она устойчиво передает потомству.

11 **запасная пчелиная матка**: Пчелиная матка, предназначенная для формирования ранних весенних отводков и подсадки в безматочные семьи.

12 **отрутневевшая пчелиная матка**: Пчелиная матка, потерявшая способность откладывать оплодотворенные яйца.

13 **свита пчелиной матки**: Группа пчел, окружающих и обслуживающих пчелиную матку на соте.

14 **маточное вещество**: Вещество, выделяемое пчелиной маткой, регулирующее поведение пчел.

15 **пчела**: Женская особь с недоразвитой половой системой, поддерживающая жизнедеятельность пчелиной семьи.

16 **пчела-трутовка**: Пчела с развитыми яйцевыми трубочками, откладывающая неоплодотворенные яйца.

17 **трутень**: Мужская особь пчелиной семьи, выполняющая воспроизводительную функцию.

18 **расплод** (Нрк. *черва, детка*): Совокупность яиц, личинок и куколок в ячейках сота.

19 **пчелиный расплод**: Яйца, личинки и куколки пчел в пчелиных ячейках.

20 **трутневый расплод**: Яйца, личинки и куколки трутней в трутневых и/или пчелиных ячейках.

21 **открытый расплод**: Яйца и личинки пчел и трутней в открытых ячейках сота.

22 **печатный расплод**: Личинки старших возрастов и куколки пчел и трутней в ячейках сота, запечатанных восковыми крышечками.

23 **гнездо пчелиной семьи**: Соты с расплодом в активный период и кормом.

24 **пчелиная ячейка**: Восковая ячейка сота, предназначенная для выращивания пчел, складывания нектара и пыльцы.

25 **трутневая ячейка**: Восковая ячейка сота, предназначенная для выращивания трутней.

26 **сот** (Нрк. *сушь*): Совокупность пчелиных ячеек.

27 **маточник**: Укрупненная ячейка сота, предназначенная для выращивания пчелиной матки.

28 **роевой маточник**: Маточник, отстроенный пчелами для выращивания пчелиной матки при подготовке пчелиной семьи к роению.

29 **свищевой маточник**: Маточник, отстроенный пчелами для выращивания пчелиной матки в случае ее отсутствия в пчелиной семье.

30 **маточная мисочка**: Основание маточника, отстроенное пчелами или изготовленное искусственно для выращивания пчелиной матки.

31 **печатка меда**: Восковые крышечки, которыми пчелы запечатывают ячейки сотов с медом.

32 **роевое состояние пчелиной семьи** (Нрк. *роевое настроение*): Состояние пчелиной семьи в период от начала подготовки к роению до его прекращения.

**33 пчелиный клуб:** Пчелы, расположенные уплотненно в гнезде пчелиной семьи при пониженных температурах и в период зимовки.

Технология пчеловодства

**34 медосбор** (Нрк. *взятка*): Сбор и принос в улей нектара пчелами.

**35 главный медосбор:** Интервал времени, в течение которого пчелы собирают наибольшее за сезон количество нектара.

**36 поддерживающий медосбор:** Интервал времени, в течение которого пчелы собирают нектар, удовлетворяющий лишь текущие потребности пчелиной семьи в корме.

**37 напрыск:** Свежепринесенный нектар в пчелиных ячейках сотов, еще не переработанный пчелами.

**38 вывоз пчел на медосбор** (Нрк. *кочевка*): Перевозка пчелиных семей к массивам медоносных растений для сбора нектара и опыления энтомофильных культур.

**39 запаривание пчел:** Массовая гибель пчел вследствие повышения температуры и влажности в гнезде пчелиной семьи при отсутствии вентиляции.

**40 дрессировка пчел:** Искусственное усиление лета пчел на цветы определенного вида растений посредством специальной подкормки.

**41 откачка меда:** Извлечение меда из сотов с помощью медогонки.

**42 распечатывание сотов:** Удаление восковых крышечек с поверхности запечатанных медовых сотов.

**43 деление семьи на пол-лета:** Разделение пчелиной семьи на две перестановкой сотов в другой улей и размещением обоих ульев на равном удалении от прежнего места.

**44 сотовый пакет пчел:** Пчелиная семья с сотами и расплодом, собранная в ящик для ее транспортирования.

**45 бессотовый пакет пчел:** Пчелы с маткой и кормом в ящике без сотов, предназначенные для транспортирования.

**46 отводок:** Пчелиная семья, сформированная отделением части пчел и сотов с пчелиным расплодом от одной или нескольких пчелиных семей и посадкой к ней пчелиной матки или маточника.

**47 нуклеус:** Пчелиная семья, предназначенная для содержания неплодной пчелиной матки в период ее полового созревания и спаривания с трутнями, а также для временного сохранения плодной пчелиной матки.

**48 сила пчелиной семьи:** Показатель числа пчел в пчелиной семье, выраженный массой пчел в килограммах.

**49 улочка пчел:** Масса пчел, полностью занимающих пространство между рядом размещенными сотами.

**50 пчелиный рой:** Группа пчел с пчелиной маткой, отделившаяся от основной семьи для образования новой семьи.

**51 роение пчел:** Естественное размножение пчел путем отделения части семьи с маткой.

**52 облет пчел:** Вылет пчел из улья для ориентирования и освобождения от экскрементов.

**53 слет пчел:** Вылет пчелиной семьи из своего гнезда вследствие неблагоприятных для нее условий обитания.

**54 сигнальные движения пчел** (Нрк. *танцы пчел*): Особые движения пчел на сотах, мобилизующие пчел и ориентирующие их полет на сбор нектара и пыльцы.

**55 пчелиное воровство:** Проникновение пчел в улей чужой семьи с целью хищения меда.

**56 выкучивание пчел:** Выход из улья большого числа пчел, повисающих снаружи гроздьями.

**57 перегон пчел:** Переселение пчел из старого гнезда пчелиной семьи в новое.

**58 наващивание рамки:** Закрепление вошины в рамке.

**59 побудительная подкормка пчел:** Подкормка пчелиных семей, применяемая при отсутствии медосбора для стимулирования откладки яиц пчелиной маткой и выращивания пчел.

**60 нектарная продуктивность медоносного растения:** Количество сахара, выделенного одним цветком или растением определенного вида за период цветения.

**61 медовая продуктивность медоносного растения:** Количество меда, которое могут собрать пчелы с одного цветка или растения определенного вида за период цветения.

Селекция пчел

**62 порода пчел** (Нрк. *раса*): Группа пчелиных семей общего происхождения, сформировавшаяся в определенных природно-климатических условиях, обладающая комплексом признаков, устойчиво передающихся по наследству.

**63 линия пчел:** Группа пчелиных семей с пчелиными матками, происходящими от пчелиной матки с ценными качествами, устойчиво воспроизводимыми в последующих поколениях.

**64 материнская пчелиная семья:** Пчелиная семья, личинки которой используют для вывода маток.

**65 отцовская пчелиная семья:** Пчелиная семья, предназначенная для вывода и содержания племенных трутней.

**66 продуктивность пчелиной семьи:** Количество продуктов пчеловодства, получаемых от одной пчелиной семьи за определенный период времени.

**67 злобливость пчел:** Форма поведения, направленная на защиту гнезда пчелиной семьи, сопровождающаяся ужалениями людей и животных.

**68 ройливость пчелиной семьи:** Склонность пчел к роению.

**69 яйценоскость пчелиной матки:** Количество яиц, отложенных пчелиной маткой за определенный период времени.

**70 зимостойкость пчелиной семьи:** Способность пчел переносить неблагоприятные условия зимы в конкретных климатических условиях.

**71 вывод пчелиной матки:** Выращивание пчелиной матки в естественных условиях или специально сформированной пчелиной семье.

**72 инструментальное осеменение пчелиной матки:** Введение спермы трутней в половые органы неплодной пчелиной матки с помощью специальных инструментов.

**73 прививка личинок:** Перенос личинок не старше суток в маточные мисочки.

**74 прививочная рамка:** Рамка, предназначенная для закрепления маточных мисочек при производстве пчелиных маток.

**75 проба пчел:** Определенное число пчел, отобранных из пчелиной семьи для анализа.

**76 семья-воспитательница:** Пчелиная семья, предназначенная для выращивания пчелиных маток.

**77 рамка-сетка:** Рамка, предназначенная для измерения площади расплода в гнезде пчелиной семьи.

**78 бонитировка:** Комплексная оценка пчелиных семей по совокупности признаков и распределение их на классы для большей эффективности использования.

**79 восковая продуктивность пчелиной семьи:** Количество воска, полученного от семьи за сезон.

**80 медовая продуктивность пчелиной семьи:** Количество меда, собранного пчелиной семьей за сезон.

81 **мечение пчел**: Нанесение цветной метки на дорсальную поверхность груди пчелы, матки или трутня.

82 **нумерация пчелиной семьи**: Способ всестороннего учета пчелиных семей на пасеке.

83 **племенной завод**: Хозяйство, располагающее массивом не менее 1600 племенных семей, использующее чистопородное разведение, занимающееся их селекционным улучшением, воспроизводством и обеспечением племенной продукцией племенных репродукторов в зонах разведения данной породы.

84 **племенной репродуктор**: Пасека, насчитывающая не менее 200 чистопородных пчелиных семей, на которой проводят их дальнейшее селекционное улучшение и воспроизводство племенных маток для обеспечения ими разведенческих и производственных пасек.

85 **санирующая способность пчел**: Способность пчел в течение определенного периода времени удалять из ячеек сотов погибших на разных стадиях развития особей.

86 **семья-инкубатор**: Пчелиная семья, используемая для дозревания маток в маточниках после переноса из семьи-воспитательницы.

87 **семья-стартер**: Пчелиная семья, предназначенная для начального этапа выращивания пчелиных маток.

88 **экстерьерные признаки пчел**: Отдельные части хитинового скелета пчел, используемые для определения их породной принадлежности.

89 **племенная пасека**: Пасека, предназначенная для улучшения продуктивных и племенных качеств пчел и их репродукции.

#### Болезни пчел

90 **болезнь пчел**: Нарушение нормальной жизнедеятельности пчелиной семьи под влиянием неблагоприятных внешних и внутренних факторов, вызывающее гибель отдельных особей, расплода, ослабление и снижение продуктивности или гибель пчелиной семьи.

91 **акарапидоз**: Болезнь взрослых пчел, маток и трутней, вызываемая клещом *Ascarapis woodi*.

92 **амебиаз**: Протозойная болезнь взрослых пчел, вызываемая возбудителем *Malpighamoeda mellifica*.

93 **американский гнилец**: Инфекционная болезнь пчелиных семей, вызываемая грамположительной палочкой *Paenibacillus larvae subsp. Larvae*.

94 **аскосфероз**: Инфекционная болезнь расплода пчел, вызываемая

спорами гриба *Ascosphaera apis*.

95 **аспергиллез**: Инфекционная болезнь взрослых пчел и расплода, вызываемая спорами гриба *Aspergillus flavus*, а также *A.niger*, *A.fumigatus*.

96 **болезнь "черный маточник"**: Вирусная болезнь предкуколок и куколок маток, вызываемая РНК-содержащим вирусом.

97 **болезнь деформации крыла**: Вирусная болезнь куколок и молодых пчел, вызываемая РНК-содержащим вирусом и характеризующаяся появлением у них деформированных крыльев и гибелью пчел.

98 **браулез**: Болезнь маток и пчел, вызываемая паразитированием браул семейства *Braulidae*.

99 **варрооз** (Нрк. *варроатоз*): Инвазионная болезнь взрослых особей пчелиных семей, их личинок и куколок, вызываемая клещом *Varroa destructor*.

100 **гафниоз**: Инфекционная болезнь пчел, вызываемая возбудителем *Nafnia alvei*.

101 **грегариноз**: Инвазионная болезнь взрослых пчел, вызываемая простейшими из подотряда *Cephalina*.

102 **европейский гнилец**: Инфекционная болезнь пчелиных семей, вызываемая возбудителем *Melissococcus pluton*.

103 **застуженный расплод**: Незаразная болезнь, проявляющаяся в гибели расплода в результате охлаждения семьи.

104 **колибактериоз**: Инфекционная болезнь пчел, вызываемая грамотрицательной палочкой *Escherichia coli*.

105 **критидиоз**: Инвазионная болезнь пчел, вызываемая паразитированием жгутиковых простейших *Critidia apis* и *Critidia mellificaе*.

106 **меланоз**: Инфекционная, хронически протекающая болезнь пчелиных маток, вызываемая грибом *Aureobasidium pullulans*.

107 **мелеоз**: Инвазионная болезнь пчел, вызываемая паразитированием личинок жуков-маек *Meloe*.

108 **мешотчатый расплод**: Вирусная болезнь пчелиных семей, сопровождающаяся гибелью предкуколок, которые приобретают форму мешочка, наполненного жидкостью.

109 **нозематоз**: Болезнь пчел, вызываемая внутриклеточными микроспоридиями *Nosema apis*, *Nosema ceranae*.

110 **острый паралич пчел**: Вирусная болезнь куколок и взрослых

пчел, вызываемая вирусом острого паралича.

111 **отрутневение пчелиной семьи:** Незаразная болезнь пчел, вызываемая наличием в пчелиной семье отрутневевшей пчелиной матки или пчел-трутенок.

112 **падевый токсикоз:** Заболевание пчел, вызываемое наличием пади в их корме.

113 **парагнилец:** Инфекционная болезнь, вызываемая *Bacillus paraalvei*.

114 **сальмонеллез:** Инфекционная болезнь пчелиных семей, вызываемая микроорганизмами рода *Salmonella*.

115 **сенотаиниоз:** Поражение пчел личинками мясных мух рода *Senotainia*.

116 **септицемия:** Инфекционная болезнь пчелиных семей, вызываемая грамотрицательной палочкой *Pseudomonas apisepitica*.

117 **спироплазмоз:** Инфекционная болезнь, вызываемая микоплазмами *Spiroplasma apis* и др.

118 **тропилелатоз:** Инвазионное заболевание печатного расплода пчел, вызываемое клещом рода *Tropilaelaps*.

119 **филаментовирус:** Вирусная болезнь взрослых пчел, вызываемая ДНК-содержащим вирусом.

120 **форидоз:** Поражение пчел личинками толстобедрой горбатки *Nurocera incassata* и др. семейства *Phoridae*.

121 **хронический паралич пчел:** Вирусная болезнь взрослых пчел, вызываемая вирусом хронического паралича.

122 **цитобактериоз:** Инфекционная болезнь взрослых пчел, вызываемая грамотрицательной палочкой рода *Citrobacter*.

123 **ветеринарно-санитарный паспорт пасеки:** Документ учета сведений о соответствии пасеки ветеринарно-санитарным требованиям, благополучии пчелиных семей по болезням и проводимых ветеринарных мероприятиях, регистрируемый в районном учреждении государственной ветеринарной службы по месту нахождения пасеки.

#### Продукты пчеловодства

124 **продукт пчеловодства:** Продукт, произведенный на пасеке в результате жизнедеятельности пчелиной семьи.

125 **партия продукции пчеловодства:** Определенное количество продукции пчеловодства одного наименования, произведенной одним изготовителем по одному нормативно-техническому документу в

определенный промежуток времени, сопровождаемое товаросопроводительной документацией, обеспечивающей прослеживаемость продукции пчеловодства.

**126 мед натуральный:** Природный сладкий продукт питания – результат жизнедеятельности пчел, вырабатываемый из нектара растений или выделений живых частей растений, или выделений насекомых, паразитирующих на живых частях растений, которые пчелы собирают, преобразуют, смешивая с производимыми ими особыми веществами, складывают в ячейки сотов, обезвоживают, накапливают и оставляют в сотах для созревания.

**127 цветочный мед:** Мед, произведенный пчелами из нектара цветковых растений.

**128 падевый мед:** Мед, произведенный пчелами в основном из сладких выделений лиственных или хвойных растений, а также выделений насекомых, паразитирующих на растениях.

**129 смешанный мед:** Естественная или полученная купажированием смесь цветочного и падевого медов.

**130 сотовый мед** (Нрк. *забрусованный мед*): Мед в запечатанных ячейках сотов.

**131 монофлорный мед:** Мед, произведенный пчелами из нектара растений преимущественно одного вида.

**132 полифлорный мед:** Мед, произведенный пчелами из нектара растений разных видов.

**133 закристаллизованный мед** (Ндп. *засахарившийся мед, осевший мед*): Мед, сахара которого закристаллизовались.

**134 зрелый мед:** Мед, содержащий не более 20% воды и не менее 180 мг пролина в 1 кг меда.

**135 незрелый мед:** Мед, содержащий более 20% воды.

**136 центрифугированный мед:** Мед, извлеченный из сотов центрифугированием.

**137 прессовый мед:** Мед, полученный прессованием сотов при умеренном нагревании или без него.

**138 соты в меду:** Кусок или несколько кусков сотового меда, помещенные в потребительскую тару и залитые центрифугированным или прессовым медом.

**139 структурные элементы меда:** Падевые элементы и пыльцевые зерна, присутствующие в меде.

140 **падевые элементы меда:** Части мицелия, споры и спорангии грибов, микроскопические водоросли в меде.

141 **срок хранения меда:** Период времени, в течение которого мед при соблюдении установленных условий хранения сохраняет свойства, указанные в нормативном или техническом документе.

142 **брожение меда:** Ферментативное расщепление органических веществ, преимущественно углеводов меда, содержащимися в нем дрожжами, сопровождающееся активным пенообразованием на поверхности или в объеме меда, газовыделением, наличием специфического запаха и привкуса.

143 **дозревание меда:** Удаление из меда избытка воды в условиях, обеспечивающих сохранение его свойств.

144 **кристаллизация меда:** Переход меда из жидкого, сиропообразного состояния в кристаллическое, твердое.

145 **купажирование меда:** Смешивание различных по источникам происхождения видов меда для улучшения его товарного вида, цвета, аромата и вкуса.

146 **очистка меда:** Удаление из меда частиц воска, особей пчелиной семьи и их фрагментов.

147 **пастеризация меда:** Однократное быстрое нагревание меда до температуры 50 – 80 °С с последующим быстрым охлаждением до 20 °С с целью предупреждения или прекращения брожения и/или кристаллизации.

148 **пороки меда:** Недостатки, снижающие качество меда и ограничивающие его использование.

149 **порча меда:** Потеря потребительских свойств меда вследствие его недоброкачественности из-за несоблюдения технологических режимов переработки и условий хранения.

150 **потемнение меда:** Изменение окраски меда вследствие происходящих в нем химических реакций.

151 **расслаивание меда:** Разделение массы меда на слои – плотный светлый и жидкий темный.

152 **ядовитый мед:** Мед, произведенный пчелами из нектара ядовитых растений.

153 **фальсифицированный мед:** Мед, в котором присутствуют объекты, не свойственные его природному составу.

154 **пчелиный воск:** Продукт, произведенный пчелами для постройки сотов и запечатывания ячеек сотов.

155 **пасечный пчелиный воск**: Пчелиный воск, извлеченный из воскового сырья на пасеке.

156 **пчелиный воск-капанец**: Пчелиный воск, извлеченный из воскового сырья на солнечной воскотопке.

157 **восковое сырье**: Выбракованные соты, восковые обрезки, восковые крышечки.

158 **пасечные вытопки**: Воскосодержащий остаток, полученный после извлечения пасечного пчелиного воска и пчелиного воска-капанца из воскового сырья на пасеке.

159 **заводская мерва**: Воскосодержащий остаток, полученный на воскозаводе при переработке пасечных вытопок.

160 **производственный пчелиный воск**: Пчелиный воск, произведенный в промышленных условиях при переработке пасечных вытопок.

161 **экстракционный пчелиный воск**: Пчелиный воск, произведенный экстрагированием из заводской мервы.

162 **восковитость**: Процентное содержание пчелиного воска в восковом сырье и воскосодержащем остатке после его переработки.

163 **вощина**: Восковой лист с тисненными донышками пчелиных или трутневых ячеек.

164 **прополис** (Нрк. *пчелиный клей*): Продукт, произведенный пчелами из смолистых выделений растений, секрета мандибулярных желез пчел и пчелиного воска.

165 **маточное молочко**: Продукт, производимый пчелами для кормления личинок и маток.

166 **гомогенат расплода медоносных пчел**: Гомогенизированные личинки, предкуколки и куколки медоносных пчел всех стад.

167 **гомогенат трутневого расплода**: Гомогенизированные личинки, предкуколки и куколки до 17-суточного возраста после откладки яйца трутней.

168 **пыльцевая обножка**: Продукт, произведенный пчелами из пыльцевых зерен с добавлением нектара и секрета желез пчелы.

169 **монофлорная пыльцевая обножка**: Пыльцевая обножка с содержанием пыльцевых зерен основного вида растения не менее 50%.

170 **перга**: Продукт, произведенный пчелами из пыльцевой обножки, уложенной в ячейки сотов и залитой медом.

171 **пчелиный яд** (Нрк. *апитоксин*): Продукт ядовитых желез пчелы.

172 **фальсификация продукта пчеловодства**: Умышленное действие, в результате которого продукт пчеловодства утрачивает свойственные ему природные качества.

Пасечные постройки, оборудование и инвентарь

173 **зимовник** (Нрк. *омшаник*): Помещение для зимовки пчелиных семей в ульях.

174 **павильон для пчел**: Стационарное или передвижное помещение для содержания пчелиных семей.

175 **передвижная пасечная установка**: Транспортное средство для временного содержания и перевозки пчелиных семей на медосбор и опыление сельскохозяйственных культур.

176 **улей**: Сооружение для содержания одной или нескольких пчелиных семей.

177 **многокорпусный улей**: Улей, состоящий из нескольких корпусов, установленных друг на друга.

178 **улей-лежак**: Улей с горизонтально удлиненным корпусом.

179 **контрольный улей**: Улей с пчелиной семьей, установленный на весы, для определения количества принесенного или израсходованного пчелами корма.

180 **наблюдательный улей**: Улей с прозрачными боковыми стенками для наблюдения за жизнедеятельностью пчел.

181 **ульевая магазинная надставка**: Полукорпус улья для складывания пчелами нектара.

182 **борть**: Искусственное дупло в дереве для заселения пчелами.

183 **медогонка**: Машина для извлечения меда из сотов центрифугированием.

184 **воскотопка**: Устройство для извлечения пчелиного воска из воскового сырья.

185 **воскопресс**: Устройство для извлечения пчелиного воска из разваренного воскового сырья прессованием.

186 **воскотопка-воскопресс**: Устройство для разваривания воскового сырья и извлечения из него пчелиного воска прессованием.

187 **медоотстойник**: Емкость для сбора и очистки меда отстаиванием.

188 **ульевая рамка**: Рамка для размещения вощины и отстройки сота пчелами.

189 **ульевая вставная доска** (Нрк. *диафрагма*): Перегородка для

отделения гнезда пчелиной семьи от свободного пространства улья или его разделения на части.

190 **рамочный изолятор**: Приспособление для ограничения яйцекладки пчелиной матки и получения одновозрастного расплода.

191 **ульевая разделительная решетка** (Нрк. *ганемановская решетка*): Решетка для изоляции пчелиной матки в улье.

192 **пчеловодный нож**: Устройство для распечатывания сотов перед откачкой меда.

193 **дымарь**: Приспособление для образования дыма, умиряющего пчел при осмотре пчелиной семьи.

194 **пыльцеуловитель**: Приспособление для отбора пыльцевой обножки у пчел.

195 **ульевой скреп**: Приспособление для скрепления отдельных частей улья во время перевозки.

196 **пчеловодный каток**: Приспособление для прикрепления вошины к проволоке ульевой рамки и ее верхнему бруску.

197 **рамкоочиститель**: Устройство для очистки ульевой рамки от пчелиного воска и прополиса.

198 **рабочий ящик пчеловода**: Устройство для переноса сотов и инструмента, который используется при уходе за пчелиными семьями.

199 **пасечная стамеска**: Устройство из нержавеющей стали и деревянных накладок, прикрепляемых к средней части ее с обеих сторон, применяемое для разборки гнезда и очистки рамок, стенок и дна улья.

200 **роевня**: Устройство для снятия привившегося роя и временного хранения до заселения в улей.

201 **сотохранилище**: Помещение для хранения сотов, воскового сырья и проведения дезинфекции.

# ПРИЛОЖЕНИЕ 11

Документ предоставлен КонсультантПлюс

Зарегистрировано в Минюсте России 25 ноября 2020 г. N 61093

---

## МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

### ПРИКАЗ от 27 октября 2020 г. N 746н

#### ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПРАВИЛ ПО ОХРАНЕ ТРУДА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

В соответствии со статьей 209 Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, N 1, ст. 3; 2013, N 52, ст. 6986) и подпунктом 5.2.28 Положения о Министерстве труда и социальной защиты Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 19 июня 2012 г. N 610 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, N 26, ст. 3528), приказываю:

1. Утвердить Правила по охране труда в сельском хозяйстве согласно приложению.

2. Признать утратившими силу:

приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 февраля 2016 г. N 76н "Об утверждении Правил по охране труда в сельском хозяйстве" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 марта 2016 г., регистрационный N 41558);

приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 июля 2018 г. N 440н "О внесении изменений в Правила по охране труда в сельском хозяйстве, утвержденные приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 февраля 2016 г. N 76н" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 августа 2018 г., регистрационный N 51859).

3. Настоящий приказ вступает в силу с 1 января 2021 года и действует до 31 декабря 2025 года.

Министр  
А.О.КОТЯКОВ

## **ПРАВИЛА ПО ОХРАНЕ ТРУДА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ**

### **I. Общие положения**

1. Правила по охране труда в сельском хозяйстве (далее – Правила) устанавливают государственные нормативные требования охраны труда при организации и проведении основных производственных процессов по возделыванию, уборке и послеуборочной обработке продукции растениеводства, содержанию и уходу за сельскохозяйственными животными и птицей, мелиоративных работ и работ по очистке сточных вод производства и первичной переработки сельскохозяйственной продукции (далее – сельскохозяйственные работы).

Требования Правил обязательны для исполнения работодателями – юридическими лицами независимо от их организационно-правовых форм и физическими лицами (за исключением работодателей – физических лиц, не являющихся индивидуальными предпринимателями), осуществляющими сельскохозяйственные работы.

2. Соблюдение Правил обязательно при проектировании новых и разработке проектов реконструкции действующих объектов производства сельскохозяйственной продукции, изменении существующих производственных процессов проведения сельскохозяйственных работ.

3. Работодатель должен обеспечить безопасную эксплуатацию производственных зданий, сооружений, машин, инструментов, оборудования, безопасность производственных процессов, сырья и материалов, используемых при проведении сельскохозяйственных работ и их соответствие государственным нормативным требованиям охраны труда, включая требования Правил.

4. На основе Правил и требований технической (эксплуатационной) документации организации-изготовителя специальных машин, инструментов, оборудования (далее – организация-изготовитель), а также технологических документов на производственные процессы (работы) работодателем разрабатываются инструкции по охране труда для профессий и (или) видов выполняемых работ, которые утверждаются локальным нормативным актом работодателя с учетом мнения соответствующего профсоюзного органа либо иного уполномоченного работниками, осуществляющими охрану объектов, представительного органа (при наличии).

5. В случае применения методов работ, материалов, технологической оснастки, оборудования и транспортных средств, требования к которым не регламентированы Правилами, следует руководствоваться нормативными правовыми актами, содержащими государственные нормативные требования охраны труда (далее – требования охраны труда).

6. На работников, участвующих в проведении сельскохозяйственных работ, (далее – работники) возможно воздействие следующих вредных и (или) опасных производственных факторов:

- 1) движущихся машин и механизмов, подвижных частей технологического

оборудования, передвигающихся изделий, заготовок, материалов;

- 2) разрушающихся конструкций зданий и сооружений;
- 3) острых кромок, заусенцев, шероховатости на заготовках, инструментах и оборудовании;
- 4) повышенной и пониженной температуры поверхностей оборудования, коммуникаций;
- 5) повышенной и пониженной температуры воздуха рабочей зоны;
- 6) повышенной загазованности и запыленности воздуха рабочей зоны;
- 7) повышенного уровня шума, инфразвука, ультразвука и вибрации на рабочих местах;
- 8) повышенной влажности и скорости движения воздуха;
- 9) повышенного уровня статического электричества;
- 10) повышенного уровня ионизирующих излучений в связи с радиоактивным загрязнением почв, производственных помещений, элементов технологического оборудования;
- 11) токсичных и раздражающих химических веществ;
- 12) патогенных микроорганизмов;
- 13) физических динамических перегрузок в связи поднимаемыми и перемещаемыми вручную грузами, статическая нагрузка;
- 14) сельскохозяйственных животных, птиц и продуктов их жизнедеятельности (опасность травмирования, аллергические реакции);
- 15) нервно-психических перегрузок, монотонности труда;
- 16) опасных атмосферных явлений при выполнении работ на открытом воздухе;
- 17) электрического тока при повреждениях (нарушениях) изоляции электроустановок и ручного электрифицированного инструмента.

7. При проведении работ, связанных с воздействием на работников вредных и (или) опасных производственных факторов, работодатель обязан принять меры по их исключению или снижению до допустимого уровня воздействия, установленного требованиями охраны труда.

8. Работодатель в зависимости от специфики своей деятельности и исходя из оценки уровня профессионального риска вправе:

- 1) устанавливать дополнительные требования безопасности, не противоречащие Правилам. Требования охраны труда должны содержаться в соответствующих инструкциях по охране труда, доводиться до работника в виде распоряжений, указаний, инструктажа;

- 2) в целях контроля за безопасным производством работ применять приборы, устройства, оборудование и (или) комплекс (систему) приборов, устройств, оборудования, обеспечивающие дистанционную видео-, аудио- или иную фиксацию процессов производства работ.

9. Допускается возможность ведения документооборота в области охраны труда в электронном виде с использованием электронной подписи или любого другого способа, позволяющего идентифицировать личность работника, в соответствии с законодательством Российской Федерации.

## **II. Требования охраны труда при организации проведения сельскохозяйственных работ (производственных процессов)**

10. В целях создания здоровых и безопасных условий труда при организации и проведении сельскохозяйственных работ работодателем должно быть обеспечено выполнение следующих общих организационно-технических мероприятий:

1) устранение непосредственных контактов работников с исходными материалами, полуфабрикатами и отходами производства, оказывающими вредное воздействие, обеспечение надлежащей герметизации технологического оборудования;

2) повышение уровня механизации и автоматизации производственных процессов, использование дистанционного управления;

3) проведение профессионального отбора и подготовки работников по охране труда и проверки их знаний и навыков безопасных приемов работы в соответствии с требованиями охраны труда;

4) организация проведения работ, связанных с повышенной опасностью, выполняемых в особом порядке (по наряду-допуску), обеспечение контроля за безопасным проведением этих работ;

5) обеспечение работников эффективными средствами индивидуальной и коллективной защиты, соответствующими характеру проявления возможных вредных и (или) опасных производственных факторов, и осуществление контроля за их правильным применением;

6) применение рациональных режимов труда и отдыха с целью снижения воздействия на работников физических и психофизиологических вредных и (или) опасных производственных факторов.

11. Требования охраны труда при проведении сельскохозяйственных работ, установленные Правилами и иными требованиями охраны труда, должны быть отражены в отдельных разделах разрабатываемых на их проведение технологических карт (регламентах), утверждаемых работодателем или иным уполномоченным им должностным лицом.

Для каждого производственного процесса проведения сельскохозяйственных работ, связанного с выделением вредных веществ, в технологической документации должны быть предусмотрены способы нейтрализации и уборки рассыпанного сырья, пролитых или рассыпанных реагентов, очистки пылевыделений и сточных вод.

12. В каждом хозяйствующем субъекте, осуществляющем сельскохозяйственные работы, работодателем должно быть обеспечено наличие эксплуатационной документации на используемое в производственных процессах технологическое оборудование, в том числе изготовленное непосредственно в хозяйствующем субъекте, в соответствии с его назначением, особенностями конструкции, условиями эксплуатации и Правилами, предусматривающей исключение возникновения опасных ситуаций при эксплуатации и обеспечение безопасности работников, содержащей:

1) правила монтажа (демонтажа), ввода в эксплуатацию и эксплуатации технологического оборудования и способы предупреждения возможных ошибок, приводящих к созданию опасных ситуаций;

2) требования к размещению в производственных помещениях (на производственных площадках) стационарного технологического оборудования, обеспечивающие удобство и безопасность при его эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте, а также требования по оснащению помещений и площадок средствами защиты, не входящими в конструкцию оборудования;

3) сведения о допустимых уровнях шума, вибрации, излучений, вредных веществ, вредных микроорганизмов и других вредных и (или) опасных производственных

факторов, генерируемых технологическим оборудованием;

4) пограничные условия внешних воздействий (температуры, атмосферного давления, влажности, солнечной радиации, ветра, обледенения, вибрации, ударов, землетрясений, агрессивных газов, электромагнитных полей, вредных излучений, микроорганизмов) и воздействий производственной среды, при которых сохраняется безопасность производственного оборудования;

5) правила управления технологическим оборудованием на всех предусмотренных режимах его работы и действия работников в случаях возникновения опасных ситуаций (включая пожароопасные и взрывоопасные);

6) требования к использованию работниками средств индивидуальной и коллективной защиты;

7) способы своевременного обнаружения неисправностей встроенных средств защиты и действия работника в этих случаях;

8) регламент безопасного технического обслуживания оборудования;

9) правила обеспечения пожаробезопасности, взрывобезопасности и электробезопасности.

13. Технологическое оборудование, используемое для выполнения сезонных работ, перед вводом в эксплуатацию должно приводиться в технически исправное состояние в соответствии с требованиями, изложенным в эксплуатационной документации изготовителей, и поддерживаться в исправном состоянии на протяжении всего периода эксплуатации проведением его технического обслуживания и ремонта.

Новое, отремонтированное или находившееся длительное время на консервации технологическое оборудование, используемое при проведении сельскохозяйственных работ, должно подвергаться обкатке под руководством работника, ответственного за его техническое состояние, в соответствии с требованиями эксплуатационной документации изготовителей.

14. Техническое обслуживание и ремонт оборудования повышенной опасности (котлы, теплогенераторы, агрегаты для сушки травяной муки, сосуды и установки, работающие под давлением, газовые установки) постоянного действия должны осуществляться в соответствии с разработанными годовыми графиками обслуживания и ремонта, утверждаемыми работодателем или иным уполномоченным им должностным лицом, ответственным за его техническое состояние.

15. В каждом хозяйствующем субъекте, осуществляющем проведение сельскохозяйственных работ, должна иметься карта землеустройства с указанием продольных и поперечных уклонов, земельных участков, препятствий, маршрутов движения технологических потоков и техники, а также обозначением опасных мест.

16. При организации и проведении сельскохозяйственных работ работодателем должен реализовываться комплекс организационно-технических мер по обеспечению безопасной эксплуатации, технического обслуживания и ремонта используемых при проведении сельскохозяйственных работ самоходных и иных машин в соответствии с требованиями охраны труда, а также требованиями эксплуатационной документации изготовителей, технических регламентов <1>, национальных стандартов и Правил.

-----  
<1> Технический регламент Таможенного союза "О безопасности сельскохозяйственных и лесохозяйственных тракторов и прицепов к ним" (ТР ТС 031/2012), принятый Решением Совета Евразийской экономической комиссии от 20

июля 2012 г. N 60 (официальный сайт Евразийской экономической комиссии <http://www.tsouz.ru>, 20 июля 2012 г.).

Технический регламент Таможенного союза "О безопасности машин и оборудования" (ТР ТС 010/2011), принятый Решением Комиссии Таможенного союза от 18 октября 2011 г. N 823 (официальный сайт Комиссии Таможенного союза <http://www.tsouz.ru>, 21 октября 2011 г.).

Допуск работников к управлению самоходными машинами должен осуществляться в соответствии с установленными требованиями, установленными уполномоченным федеральным органом исполнительной власти <2>.

-----  
<2> Правила допуска к управлению самоходными машинами и выдачи удостоверений тракториста-машиниста (тракториста), утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 12 июля 1999 г. N 796 (Собрание законодательства Российской Федерации 1999, N 29; 2020, N 18, ст. 2913).

17. Работники должны обладать профессиональными знаниями, соответствующими профилю и характеру выполняемых работ, знать сигналы аварийного оповещения и правила поведения при авариях, быть обучены правилам оказания первой помощи пострадавшим, знать места расположения средств спасения и уметь пользоваться ими.

18. Работники, занятые в проведении сельскохозяйственных работ, выполнение которых предусматривает совмещение профессий, должны пройти подготовку по охране труда по всем видам совмещаемых работ.

К отдельным профессиям работников, участвующим в сельскохозяйственном производстве, и видам сельскохозяйственных работ с вредными и (или) опасными условиями труда, связанным с характером и условиями их проведения, предъявляются дополнительные (повышенные) требования охраны труда.

Работники, выполняющие работы, к которым предъявляются дополнительные (повышенные) требования охраны труда, должны проходить повторный инструктаж по охране труда не реже одного раза в три месяца, а также не реже одного раза в двенадцать месяцев – проверку знаний требований охраны труда.

Перечень профессий работников и видов работ, к которым предъявляются дополнительные (повышенные) требования охраны труда, утверждается локальным нормативным актом работодателя.

19. Работы, связанные с повышенной опасностью и выполняемые в местах постоянного действия вредных и (или) опасных производственных факторов, должны выполняться по наряду-допуску на производство работ с повышенной опасностью (далее – наряд-допуск), оформляемому уполномоченными работодателем должностными лицами (рекомендуемый образец приведен в приложении к Правилам).

Порядок производства работ с повышенной опасностью, оформления наряда-допуска и обязанности работников, ответственных за организацию и безопасное производство работ, устанавливаются локальным нормативным актом работодателя.

При выполнении работ в охранных зонах сооружений или коммуникаций наряд-допуск оформляется при наличии письменного разрешения организации, эксплуатирующей эти сооружения и коммуникации.

20. Наряд-допуск выдается непосредственному руководителю (производителю) работ должностным лицом, уполномоченным приказом работодателя. Перед началом работ руководитель работ обязан ознакомить работников с мероприятиями по безопасности производимых работ и провести с ними целевой инструктаж по охране труда с оформлением записи в наряде-допуске.

21. Наряд-допуск выдается на срок, необходимый для выполнения заданного объема работ. В случае возникновения в процессе производства работ вредных и (или) опасных производственных факторов, не предусмотренных нарядом-допуском, работы должны быть прекращены и наряд-допуск аннулирован. Возобновление работы должно производиться только после выдачи нового наряда-допуска.

Должностное лицо, выдавшее наряд-допуск, обязано осуществлять контроль за выполнением предусмотренных в нем мероприятий по обеспечению безопасности производства работ.

22. Оформленные и выданные наряды-допуски регистрируются в журнале, в котором рекомендуется отражать следующие сведения:

- 1) название подразделения;
- 2) номер наряда-допуска;
- 3) дату выдачи наряда-допуска;
- 4) краткое описание работ;
- 5) срок, на который выдан наряд-допуск;
- 6) фамилии и инициалы должностных лиц, выдавших и получивших наряд-допуск, заверенные их подписями с указанием даты;
- 7) фамилия и инициалы должностного лица, получившего закрытый по выполнению работ наряд-допуск, заверенные его подписью с указанием даты.

23. К работам с повышенной опасностью, выполняемым с оформлением наряда-допуска, относятся:

- 1) работы, выполняемые:
  - в зонах с постоянно действующими опасными или вредными производственными факторами;
  - в охранных зонах воздушных линий электропередачи, газопроводов, а также складов легковоспламеняющихся или горючих жидкостей, горючих или сжиженных газов;
  - в колодцах, шурфах или закрытых емкостях;
  - в зданиях или сооружениях, находящихся в аварийном состоянии;
- 2) работы, связанные:
  - с протравливанием семенного материала;
  - со спуском работников в приемные воронки питателей технологического оборудования, силосы и бункеры для осмотра или ремонта;
  - с осмотром и ремонтом надсушильных, подсушильных бункеров и тепловлагообменников;
  - с очисткой решеток в каналах очистных сооружений;
  - с обслуживанием песколовушек очистных сооружений;
  - с профилактическим осмотром и ремонтными работами на флотационных установках очистных сооружений;
  - с ремонтом отстойников, оборудования или трубопроводов очистных сооружений;
  - с проведением ремонтных работ внутри аэротенков;

3) временные огневые работы, связанные с аварийно-восстановительным ремонтом оборудования, резкой и отогреванием оборудования и коммуникаций и работы во взрывоопасных и пожароопасных помещениях;

4) ремонтные работы в электроустановках, открытых распределительных устройствах и в сетях;

5) газоопасные работы (включая вскрытие, очистку, осмотр, подготовку к ремонту и ремонтные работы в емкостях);

6) работы по очистке и ремонту воздухопроводов, фильтров и вентиляторов вытяжных систем вентиляции складов и других помещений, в которых хранятся сильнодействующие ядовитые и другие опасные вещества;

7) транспортирование и уничтожение сильнодействующих ядовитых веществ.

Перечень работ с повышенной опасностью, выполняемых с оформлением наряда-допуска, утверждается работодателем и может быть им дополнен.

24. При использовании труда женщин и лиц в возрасте до восемнадцати лет при проведении сельскохозяйственных работ должны соблюдаться установленные нормы предельно допустимых физических нагрузок при подъеме и перемещении тяжестей вручную.

25. Работодатели обязаны предоставлять работникам, занятым на сельскохозяйственных работах и работах по техническому обслуживанию и ремонту технологического оборудования, средства индивидуальной и коллективной защиты, которые должны обеспечивать:

1) снижение уровня вредных производственных факторов до уровня, установленного действующими санитарными нормами;

2) защиту работников от действия вредных и (или) опасных производственных факторов, сопутствующих применяемой технологии и условиям работы;

3) защиту работников от действия вредных и (или) опасных производственных факторов, возникающих при внезапных нарушениях производственных процессов;

4) защиту от патогенных микроорганизмов.

26. Работники, занятые обслуживанием и ремонтом машин и оборудования, должны быть обеспечены необходимым комплектом исправных инструментов и приспособлений.

27. Работникам, работающим в холодное время года на открытом воздухе или в необогреваемых производственных помещениях, в том числе занятым на объектах очистки сточных вод и на мелиоративных работах, должны предоставляться специальные перерывы для обогрева и отдыха, которые включаются в рабочее время, и места для отдыха и обогрева.

Решение о продолжительности перерывов либо прекращении работ во время экстремальных температур принимается работодателем по согласованию с первичной профсоюзной организацией или иным уполномоченным работниками представительным органом.

28. Длительность непрерывной работы на открытом воздухе в холодный период года, в том числе по обслуживанию технологического оборудования, размещенного на открытой площадке или под навесом, определяется руководителем работ, но не должна превышать пятой части сменного рабочего времени.

29. Работодатели обязаны обеспечить работников питьевой водой. Пользование водой из источников, расположенных на территории объекта производства полевых сельскохозяйственных работ допускается после проверки состава воды на соответствие

действующим нормам.

30. В каждом хозяйствующем субъекте, осуществляющем деятельность в сфере сельского хозяйства, должен быть организован пост оказания первой помощи, оборудованный телефонной связью.

В хозяйствующих субъектах с числом работающих менее 100 допускается медицинское обслуживание работников в ближайшей медицинской организации.

На каждом производственном участке, в цехах, мастерских, а также на самоходных сельскохозяйственных машинах и транспортных средствах должны быть в наличии аптечки первой помощи.

31. В каждом хозяйствующем субъекте, осуществляющем деятельность в сфере сельского хозяйства, распорядительным документом работодателя должен быть установлен противопожарный режим, соответствующий пожарной опасности хозяйствующего субъекта, установленным требованиям <3> и Правилам, определяющий:

-----  
<3> Постановление Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2020 г. N 1479 "Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2020, N 39, ст. 6056).

- 1) установленные и оборудованные места для курения табака;
- 2) места и допустимое количество единовременно находящихся в производственных помещениях сырья, полуфабрикатов и продукции и отходов сельскохозяйственного производства;
- 3) порядок уборки горючих отходов и пыли, хранения промасленной спецодежды;
- 4) порядок обесточивания электрооборудования в случае возгорания и по окончании рабочего дня;
- 5) порядок проведения временных огневых и других пожароопасных работ;
- 6) порядок осмотра и закрытия помещений после окончания работы;
- 7) действия работников при обнаружении возгорания;
- 8) порядок и сроки прохождения противопожарного инструктажа и занятий по пожарно-техническому минимуму, а также должностных лиц, ответственных за их проведение.

32. Организации, осуществляющие проведение сельскохозяйственных работ, должны быть обеспечены противопожарным инвентарем и оборудованием для защиты производственных объектов. К противопожарному инвентарю и оборудованию должен быть обеспечен свободный доступ работников.

В каждом пожароопасном и взрывоопасном структурном производственном подразделении должен быть создан аварийный запас противогазов или самоспасателей в количестве, обеспечивающем спасение работников.

### **III. Требования охраны труда, предъявляемые к производственным территориям (производственным помещениям, площадкам и участкам производства сельскохозяйственных работ) и организации рабочих мест**

33. При эксплуатации производственных зданий и сооружений не допускается

пробивать отверстия в перекрытиях, балках, колоннах и стенах без письменного разрешения должностных лиц, ответственных за безопасную эксплуатацию и ремонт производственных зданий и сооружений.

34. Для предотвращения вибрации сооружений и конструкций технологическое оборудование должно размещаться на основаниях, не связанных с фундаментами стен. На верхних этажах зданий вибрирующее оборудование устанавливается с виброгасящими устройствами, а в необходимых случаях междуэтажные перекрытия обеспечиваются виброизоляцией. Жесткое крепление механизмов, вызывающих вибрации, непосредственно к ограждающим и несущим конструкциям здания запрещается.

35. При остеклении фонарей производственных зданий оконным стеклом под ними должны быть установлены горизонтальные металлические сетки.

Ширина сеток фонарей с вертикальным остеклением не должна быть менее 0,7 м. При наклонном и горизонтальном остеклении ширина сеток определяется расчетом по величине горизонтальной проекции остекленных переплетов.

36. Открытые бассейны и емкости, расположенные в производственных помещениях, должны иметь по периметру борта ограждения высотой не менее 1,1 м.

37. Пряжки и траншеи должны закрываться в уровень с полом.

При снятии настилов или решеток открытые монтажные и другие проемы должны ограждаться временными ограждениями.

38. Открытые люки, колодцы, бункеры, загрузочные отверстия в полах, в межэтажных перекрытиях или на рабочих площадках, монтажные проемы, пряжки, зумпфы, расположенные в зданиях и сооружениях, должны быть ограждены перилами высотой не менее 1,1 м со сплошной металлической обшивкой по низу перил на высоту не менее 0,15 м и с дополнительной ограждающей планкой на высоте 0,5 м и в необходимых местах снабжены переходными мостиками шириной не менее 1 м.

39. Для обслуживания запорной арматуры, не имеющей дистанционного управления, и пользования контрольно-измерительными приборами, расположенными над уровнем пола на высоте более 1,5 м, должны быть устроены стационарные площадки шириной не менее 0,8 м.

40. Площадки, предназначенные для обслуживания технологического оборудования, должны иметь:

1) высоту от настила до конструктивных элементов производственного помещения – не менее 2,0 м; в галереях, тоннелях и на эстакадах допускается уменьшение указанной высоты до 1,8 м;

2) ширину – не менее 1,0 м;

3) ограждения по периметру – высотой не менее 1,0 м со сплошной металлической обшивкой по низу ограждения на высоту 0,15 м и с дополнительной ограждающей планкой на высоте 0,5 м от настила.

Требования настоящего пункта распространяются на расположенные в помещениях открытые галереи, мостики и площадки, предназначенные для перехода через оборудование или коммуникации.

41. Лестницы к рабочим площадкам и механизмам должны иметь угол наклона:

1) постоянно эксплуатируемые – не более 45°;

2) посещаемые 1 – 2 раза в смену – не более 60°;

3) в зумпфах, колодцах – до 90°.

Ширина лестниц должна быть не менее 0,7 м, высота ступеней не более 0,3 м,

ширина ступеней – не менее 0,25 м. Металлические ступени лестниц и площадки должны выполняться из рифленого металла. Допускается в зумпфах и колодцах применение скоб.

42. В производственных и вспомогательных помещениях паропроводы и другие источники выделения тепла (выше 45 °С), расположенные на высоте до 2 м от пола, должны быть термоизолированы или ограждены.

43. Дополнительно в местах погрузки и выгрузки сырья и полуфабрикатов, вскрытия тары и посуды, растворных чанов, отстойниках и других аппаратах, в которых возможно выделение вредных веществ, в соответствии с технической документацией должны быть предусмотрены местные вытяжные устройства с уплотнениями и укрытия с отсосами.

44. Дробилки, транспортерные ленты для подачи зерна и других промежуточных продуктов сельскохозяйственного производства, места пересыпки и загрузки их в технологическое оборудование следует располагать в производственных помещениях, оборудованных в соответствии с технической документацией системами обеспыливания, заблокированными с производственным оборудованием.

Блокировка устройств системы должна обеспечивать включение их за 3 – 5 минут до начала работы и выключение их не ранее чем через 5 минут после остановки оборудования или работы без нагрузки.

45. Не допускается загромождать доступ к средствам тушения огня, проходы, коридоры, тамбуры, лестничные площадки, марши лестниц, дверные и оконные проемы, чердачные помещения оборудованием, различными материалами и готовой продукцией, устраивать на путях эвакуации пороги, турникеты, раздвижные, подъемные и вращающиеся двери, препятствующие свободной эвакуации работников.

46. Перед проведением уборочных работ на полях, на которых проходят воздушные линии электропередачи, должна быть проведена проверка величины провисания проводов с тем, чтобы расстояние по вертикали от наивысшей точки уборочной машины до проводов воздушных линий электропередачи напряжением до 1 кВ было не менее 1,5 м.

47. Устраиваемые на территории производственного объекта для технических целей углубления должны быть ограждены, с установкой сигнальных (предупредительных) надписей и знаков, в ночное время – освещены.

Заглубленные резервуары, колодцы, люки должны закрываться крышками в уровень с прилегающей территорией, а во время производства ремонтных работ ограждаться с установлением переносных запрещающих знаков.

48. Площадки для обработки продукции растениеводства, места проведения погрузочно-разгрузочных работ и передвижения подъемно-транспортных механизмов должны быть выровнены и иметь твердое покрытие. Уклон площадок должен быть не более 3°.

49. Участки территории, прилегающие к въездам, входам в производственные и складские помещения, и на производственные площадки должны иметь твердое покрытие, соединяющееся с проездами и пешеходными дорожками.

50. Для движения транспортных средств по территории производственного объекта должны устраиваться проезды с твердым покрытием. Ширина проездов должна составлять при одностороннем движении – не менее 3,5 м, при двухстороннем – не менее 6 м.

51. Площадки для временной стоянки транспортных средств должны находиться

вне пределов территории производственного объекта, в стороне от проезжей части подъездных путей и иметь твердое покрытие.

52. При въезде на территорию производственного объекта должна быть вывешена схема движения транспортных средств. На территории производственного объекта должны быть установлены указатели проездов и проходов, знаки ограничения скорости, направления движения транспортных средств и мест стоянки.

53. Ворота для въезда на территорию производственного объекта и выезда с нее должны иметь механизированный привод и открываться внутрь территории или быть раздвижными, при этом должна быть исключена возможность произвольного их закрытия. Ширина ворот должна быть не менее 4,5 м. Ворота для въезда на территорию производственного объекта должны быть оборудованы системой световой сигнализации, предупреждающей о движении транспорта. Вход работников на территорию производственного объекта должен осуществляться через проходные помещения.

54. Территория производственного объекта и производственных площадок должна содержаться в чистоте. Проезды и проходы должны быть свободными для движения транспорта и людей, ровными, не иметь рытвин, ям и освещаться в темное время суток.

В летнее время проезды и проходы, примыкающие к производственным, административным и санитарно-бытовым помещениям, должны поливаться. В зимнее время проезды, дорожки, эстакады, платформы и наружные лестницы должны очищаться от снега и льда, посыпаться противоскользящими веществами.

55. Для перехода работников через канавы и траншеи должны быть установлены мостики. В темное время суток мостики и подходы к ним должны быть освещены.

56. Временные полевые станы необходимо располагать на специально отведенных площадках, очищенных от сухой травы, горючего мусора, опаканных по периметру полосой не менее 4 м и находящихся на расстоянии не менее 100 м от стогов сена, соломы, хлебных массивов.

57. Площадки для размещения сельскохозяйственной техники на хранение в темное время суток должны быть освещены.

#### **IV. Требования охраны труда к организации рабочих мест**

58. При организации рабочих мест и размещении технологического оборудования работодателем должны быть предусмотрены меры, обеспечивающие безопасность и удобство эксплуатации, обслуживания и ремонта оборудования, включающие:

1) снижение уровней воздействия на работников вредных и (или) опасных производственных факторов до значений, установленных требованиями охраны труда;

2) обеспечение безопасного передвижения работников, быстрой их эвакуации в экстренных случаях, а также кратчайших подходов к рабочим местам, по возможности, не пересекающих транспортные пути;

3) организацию кратчайших путей движения предметов труда и производственных отходов с максимальным исключением встречных грузопотоков;

4) безопасную эксплуатацию транспортных средств, средств механизации и автоматизации производственных процессов;

5) использование средств защиты работников от воздействия опасных и вредных производственных факторов;

6) обустройство рабочих зон (рабочих мест), необходимых для свободного и безопасного выполнения операций при монтаже (демонтаже), обслуживании и ремонте оборудования с учетом размеров используемых инструментов и приспособлений, мест для установки, снятия и временного размещения исходных материалов, заготовок, полуфабрикатов, готовой продукции и отходов производства, а также запасных и демонтируемых узлов и деталей;

7) обустройство площадей для размещения стационарных площадок, лестниц, устройств для хранения и перемещения материалов, инструментальных столов, электрических шкафов, пожарного инвентаря.

59. Размещение технологического оборудования и коммуникаций, которые являются источниками опасных и вредных производственных факторов, расстояние между единицами оборудования, а также между оборудованием и стенами производственных зданий, сооружений и помещений должно соответствовать требованиям охраны труда.

60. При разработке производственных процессов, размещении технологического оборудования и организации рабочих мест работодателем должны предусматриваться меры, предотвращающие превышение допустимых уровней шума и вибрации на рабочих местах.

61. Каждое рабочее место должно быть удобным, не стесняющим действий работников. Оптимальные решения по организации рабочих мест, размещению технологического оборудования, складочных мест, проходов, проездов должны приниматься исходя из конкретных условий производственного процесса, с учетом конструктивных особенностей оборудования, его ремонта и обслуживания, обрабатываемого материала, предотвращения действия опасных и вредных факторов.

62. Высота края загрузочного отверстия при загрузке технологического оборудования вручную должна соответствовать росту работника. В случае несоответствия, должна быть предусмотрена механизированная загрузка оборудования сырьем.

63. При организации и обеспечении эксплуатации стационарного технологического оборудования, установленного в линию, должна предусматриваться его работа в установленной производственным процессом последовательности и система блокировки для соблюдения этой последовательности.

64. Управление автоматическими линиями должно быть предусмотрено с центрального пульта. Все технологическое оборудование, входящее в состав автоматической линии, должно иметь самостоятельные органы управления для их раздельного пуска и остановки. Работы в наладочном режиме должны осуществляться с пульта настраиваемого технологического оборудования. При этом центральный пульт должен быть заблокирован от случайного включения.

Управление группой конвейеров, установленных последовательно в одной технологической линии, должно быть организовано так, чтобы пуск приемных конвейеров производился до пуска подающих конвейеров, а остановка осуществлялась в обратном порядке.

В поточных и автоматических линиях при остановке какого-либо оборудования должна быть предусмотрена остановка всего предшествующего оборудования, если линии не оснащены накопителями или отсутствуют специальные буферные площадки.

Остановка автоматических линий должна быть возможна с любого рабочего места.

65. Движущиеся части конвейеров, к которым возможен доступ работников, должны быть ограждены. Если конвейеры находятся над рабочими местами работников, то на конвейерах должны быть установлены защитные экраны для защиты работников от падающего материала с конвейера.

66. Технологическое оборудование должно быть окрашено в цвета, соответствующие требованиям нормативной документации. Узлы оборудования, представляющие опасность для работников, должны быть окрашены в сигнальные цвета в соответствии с требованиями нормативных правовых актов, содержащих государственные нормативные требования охраны труда.

Кнопки, рукоятки, вентили и другие средства управления технологическим оборудованием должны иметь обозначения и надписи, поясняющие их функциональное назначение.

Защитные ограждения, крышки, люки, загрузочные отверстия всех видов технологического оборудования должны быть снабжены приспособлениями для надежного удержания их в закрытом (рабочем) положении и в случае необходимости быть заблокированными с пусковыми устройствами, исключающими случайный пуск оборудования.

67. Защитные ограждения и другие коллективные средства защиты работников (далее – средства защиты) должны выполнять свое назначение непрерывно в процессе функционирования производственного оборудования или при возникновении опасной ситуации.

68. Действие средств защиты не должно прекращаться раньше, чем закончится действие соответствующего опасного или вредного производственного фактора.

69. Отказ одного из средств защиты или его элемента не должен приводить к прекращению нормального функционирования других средств защиты.

70. Технологическое оборудование, в состав которого входят средства защиты, требующие их включения до начала функционирования производственного оборудования и (или) выключения после окончания его функционирования, должно иметь устройства, обеспечивающие такую последовательность.

71. Конструкция и расположение средств защиты не должны ограничивать производственные возможности технологического оборудования и должны обеспечивать удобство эксплуатации и технического обслуживания.

Если конструкция средств защиты не может обеспечить все технологические возможности производственного оборудования, то приоритетным является требование обеспечения защиты работников.

72. Форма, размеры, прочность и жесткость защитного ограждения, его расположение относительно ограждаемых частей производственного оборудования должны исключать воздействие на работника ограждаемых частей и возможных выбросов (например, инструмента, обрабатываемых деталей).

73. Конструкция защитного ограждения должна:

1) исключать возможность самопроизвольного перемещения из положения, обеспечивающего защиту работающего;

2) допускать возможность его перемещения из положения, обеспечивающего защиту работающего только с помощью инструмента, или блокировать функционирование производственного оборудования, если защитное ограждение находится в положении, не обеспечивающем выполнение своих защитных функций;

3) обеспечивать возможность выполнения работниками предусмотренных

действий, включая наблюдение за работой ограждаемых частей производственного оборудования, если это необходимо;

4) не создавать дополнительные опасные ситуации;

5) не снижать производительность труда.

74. Расположение рабочих мест должно обеспечивать необходимый обзор зоны наблюдения с рабочего места.

При выполнении технологической операции несколькими работниками должна быть обеспечена визуальная или звуковая связь между ними. Уровень звукового сигнала должен быть выше уровня шума в рабочем помещении.

#### **V. Общие требования охраны труда при проведении процессов производства сельскохозяйственных работ и эксплуатации технологического оборудования**

75. Производственные процессы в сельском хозяйстве должны соответствовать требованиям, установленным в технической и технологической документации, нормативных правовых актах, содержащих государственные нормативные требования охраны труда, и Правилах.

Безопасность производства сельскохозяйственных работ должна достигаться предупреждением опасных (аварийных) ситуаций в течение всего времени проведения производственных процессов и обеспечиваться:

1) применением технологий, учитывающих естественное изменение физического состояния почвы, обрабатываемых культур, агрохимикатов, семян, в которых опасные и вредные производственные факторы либо отсутствуют, либо не превышают предельно допустимых концентраций или уровней;

2) включением требований охраны труда в нормативно-техническую, технологическую и проектно-конструкторскую документацию, соблюдением этих требований и иных государственных нормативных требований охраны труда;

3) применением технологического оборудования, рабочие органы и составные части которого адаптированы к естественному изменению физического состояния обрабатываемой культуры и в случае технологического или технического отказа не являются источниками травмирования;

4) использованием на машинах и технологическом оборудовании технических средств защиты и устройств, предотвращающих возникновение вредных и (или) опасных производственных факторов и снижающих возможность или тяжесть последствий несчастных случаев;

5) использованием производственных помещений, соответствующих требованиям нормативных документов;

6) подготовкой полей, производственных площадок и помещений к выполнению работ, обозначением опасных зон производства работ;

7) использованием исходных материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий (узлов, элементов), не оказывающих опасного и вредного воздействия на здоровье работников;

8) осуществлением технических и организационных мер по предотвращению пожара и (или) взрыва и противопожарной защите;

9) рациональным размещением технологического оборудования, разработкой маршрутов движения машин и машинно-тракторных агрегатов, исключая случаи

их столкновения и въезда в зоны отдыха работников, оборудованных на открытых площадках;

10) применением безопасных способов погрузки, выгрузки, транспортирования и хранения исходных материалов, заготовок, полуфабрикатов, готовой продукции и отходов производства, исключающих применение ручного труда;

11) соблюдением рекомендаций о транспортировке, применении и хранении пестицидов и агрохимикатов, с учетом информации, которую содержат тарная этикетка и предупредительная маркировка;

12) применением быстродействующих средств локализации опасных и вредных производственных факторов;

13) разработкой и внедрением мероприятий по безопасному выходу из типовых травмоопасных ситуаций, возникающих в процессе трудовой деятельности;

14) разработкой и внедрением социально-экономических методов стимулирования работ без травм и аварий;

15) перевозкой работников к месту работы и обратно на автобусах или оборудованных для этих целей транспортных средствах;

16) соблюдением установленного внутреннего трудового распорядка, производственной и технологической дисциплины.

76. Требования охраны труда к производственным процессам, связанным с производством и переработкой сельскохозяйственной продукции, установленные Правилами и иными нормативными правовыми актами, содержащими государственные нормативные требования охраны труда, должны отражаться в отдельных разделах разрабатываемых на их проведение технологических (операционных) карт (регламентов), утверждаемых работодателем или иным уполномоченным им должностным лицом.

77. При организации и проведении процессов производства сельскохозяйственной продукции и эксплуатации технологического оборудования работодателем должны быть предусмотрены меры по своевременному удалению и обезвреживанию отходов производства, являющихся источниками опасных и вредных производственных факторов, а также причинами профессиональных заболеваний работников.

Эффективными мерами по удалению опасных и вредных веществ из рабочей зоны являются:

1) применение замкнутых технологических циклов;

2) непрерывность транспортных потоков;

3) применение мокрых способов переработки сырьевых пылящих материалов;

4) герметизация технологического оборудования;

5) аспирация агрегатов;

б) дистанционное управление производственными процессами с герметизацией рабочей зоны;

7) применение механизации и автоматизации производственных процессов, исключающих присутствие в рабочей зоне работников.

78. Производственные процессы не должны включать операции, вынуждающие работников находиться в опасной зоне работы технологического оборудования или в зоне возможного выброса пара, жидкости, корма.

79. Работодатель должен максимально обеспечить проведение погрузки, разгрузки и перемещение сырья, полуфабрикатов, готовой сельскохозяйственной

продукции, вспомогательных материалов и тары механизированным способом по стадиям технологических процессов.

80. Процессы производства и переработки сельскохозяйственной продукции должны проводиться только при наличии исправных контрольно-измерительных приборов, заземления, защитных ограждений, блокировок, пусковой аппаратуры, технологической оснастки и инструмента.

81. Переправы машин и сельскохозяйственных животных через судоходные и несудоходные реки и водоемы на паромах и других самоходных и буксируемых средствах, вброд, по льду должны производиться в специально оборудованных и обозначенных местах по разработанным маршрутам, утвержденным работодателем или иным уполномоченным им должностным лицом.

Запрещается переправа на плавучих средствах при сильном ветре, во время ледохода и тумана.

82. При спуске сельскохозяйственных тракторов и самоходных машин на паромную пристань угол уклона не должен превышать 15°. Въезд и съезд тракторов должен производиться под руководством ответственного должностного лица при условии полного закрепления (пришвартовывания) парома у причала или берега. Для обеспечения безопасности кроме закрепления парома у причала на стыках в месте съезда должен накладываться сплошной или колейный дощатый мостик длиной не менее расстояния между осями колес трактора.

Въезд трактора на паром с людьми запрещается. После въезда на паром двигатель трактора должен быть заглушен, трактор должен быть заторможен. Под колеса трактора и прицепа должны быть подложены деревянные клинья, а под гусеницы трактора – специальные подкладки.

В ночное время места въезда на паром и съезда с него должны быть освещены.

83. В зимний период для выполнения сельскохозяйственных и иных работ с использованием сельскохозяйственных тракторов вдали от населенных пунктов и проезжих дорог при температуре воздуха ниже -20 °С, а также в метель, пургу и снегопад, должны одновременно направляться не менее двух тракторов. Перед выездом тракторы должны быть полностью заправлены топливом. Возвращение тракторов на стоянку в конце рабочего дня должно контролироваться ответственными должностными лицами хозяйствующего субъекта. В случае невозвращения тракторов в установленный срок должны быть приняты меры по розыску пропавших работников и возможному оказанию им необходимой помощи.

84. При направлении на транспортные работы на расстояние 100 км и более одного трактора должен выделяться трактор с двумя посадочными местами и двумя трактористами. В связи с особыми условиями (малонаселенная местность, плохие дорожные условия) на указанные работы должны направляться не менее двух тракторов.

85. При движении в гололед колесные сельскохозяйственные тракторы и самоходные машины должны снабжаться противоскользящими цепями, быстросъемными ледовыми шпорами и другими приспособлениями, препятствующими скольжению.

## **VI. Требования охраны труда при возделывании и уборке продукции растениеводства**

86. Требования настоящей главы Правил распространяются на процессы возделывания, уборки и послеуборочной обработки зерновых, зернобобовых, технических, кормовых, масличных, эфиромасличных, прядильных (текстильных) культур, корнеплодов, клубнеплодов, бахчевых и овощных культур, а также возделывания лекарственных растений, цветов, виноградников, промышленных садов в открытом или в защищенном грунте.

87. Полевые сельскохозяйственные работы должны производиться землепользователями с учетом охранных зон электрических сетей, которые устанавливаются вдоль воздушных линий электропередачи в виде земельного участка и воздушного пространства, ограниченных вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линии от крайних проводов, в соответствии с таблицей.

Напряжение высоковольтной линии электропередачи, кВ	Расстояние, м
до 20	10
от 20 до 35	15
от 35 до 110	20
от 110 до 220	25
от 220 до 500	30
от 500 до 750	40
от 750 до 1150	55

88. Комплектование и наладка машинно-тракторных агрегатов должны осуществляться трактористом-машинистом под руководством и при участии механика отделения (бригадира, помощника бригадира, агронома) с привлечением в случае необходимости вспомогательных работников и применением инструмента и подъемных приспособлений, обеспечивающих безопасное выполнение этих операций. Изменение трактористом-машинистом состава агрегата без разрешения вышеуказанных лиц не допускается.

89. Ширина колеи колесных сельскохозяйственных тракторов при выполнении конкретного вида работ должна соответствовать величинам, установленным техническими описаниями и эксплуатационной документацией изготовителей.

90. Смена, очистка и регулировка рабочих органов навесных сельскохозяйственных орудий и машин, находящихся в поднятом состоянии, должна проводиться только после принятия мер, предупреждающих самопроизвольное их опускание.

91. В зоне возможного движения маркеров или навесных машин при развороте машинно-тракторных агрегатов не должны находиться люди.

92. Для исключения (уменьшения) воздействия на работников вредных и опасных производственных факторов (пыль, выхлопные газы), расстояние между движущимися друг за другом самоходными сельскохозяйственными машинами и машинно-

тракторными агрегатами должно быть не менее:

- 1) пахотными (плужными), посевными, посадочными, уборочными агрегатами – 30 м;
- 2) агрегатами с роторными (кроме контурной обрезки ветвей) рабочими органами – 50 м;
- 3) машин контурной обрезки ветвей плодовых деревьев – 75 м.

При встречном направлении ветра расстояние между агрегатами должно быть увеличено до величины, при которой отсутствует взаимное воздействие на операторов вредных и опасных производственных факторов.

93. При проведении работ на сельскохозяйственных полях или участках при уклоне свыше  $9^\circ$  должны применяться машинно-тракторные агрегаты и машины, приспособленные для работы в горных условиях. Предельно допустимые углы уклона полей, при которых допускается работа машин, устанавливаются эксплуатационной документацией изготовителей. Работа на участках с крутыми склонами свыше  $9^\circ$  самоходных сельскохозяйственных тракторов и машин общего назначения не допускается.

94. Самоходная сельскохозяйственная техника, работающая на склонах, должна быть снабжена противооткатными упорами (башмаками). При возникновении неисправности в тормозной системе или ходовой части машина должна быть отбуксирована на жесткой сцепке на горизонтальную площадку или ровный участок дороги. Буксировка должна осуществляться трактором, масса которого не менее чем в 1,5 – 2 раза больше массы буксируемой машины.

95. При работах на склонах ширина разворотной полосы должна быть не менее двойной ширины захвата машинно-тракторного агрегата.

96. Во избежание травмирования работников ветвями осуществлять работу на машинах и механизмах в непосредственной близости от крон деревьев допускается при наличии защитных ограждений на машинах и механизмах.

97. Садовые платформы или агрегаты, предназначенные для подъема и перемещения работников, должны содержаться в исправном состоянии. Перед началом работ должны быть проверены исправность перил, а также наличие страховочных цепочек на перилах трапов.

98. На участках с уклоном свыше  $8^\circ$  и на террасах не должны допускаться к работе садовые платформы, а также машины для контурной обрезки плодовых деревьев.

99. При обращении с пестицидами и агрохимикатами на рабочих местах запрещается курение табака, пользование открытым огнем, прием пищи. Курение табака допускается во время отдыха на специально установленных местах.

100. Земельные участки для работы сельскохозяйственных машин и машинно-тракторных агрегатов должны быть заблаговременно подготовлены:

- 1) убраны крупные камни, остатки соломы, засыпаны ямы и другие препятствия;
- 2) установлены вешки у крупных камней, размытых участков и других препятствий, опасные места на участках должны быть обозначены предупреждающими знаками;
- 3) поля разбиты на загонки, обкошены и подготовлены прокосы (проходы);
- 4) проведены контрольные борозды;
- 5) подготовлены поворотные полосы;
- 6) обозначены места для отдыха.

101. Край поля должен быть обозначен бороздой по периметру. Расстояние от

края поля до границы препятствия (обрыва, крутого спуска, лесополосы) должно быть достаточным для совершения разворота работающей техники.

При работах на склонах и вблизи оврагов ширина разворотной полосы должна быть не менее величины, равной двойному минимальному радиусу поворота машины или машинно-тракторного агрегата.

102. На участках полей и дорог, над которыми проходят линии электропередач, должны быть вывешены указатели безопасного проезда машин под линией электропередач.

103. На полях, предназначенных для последующей машинной уборки, выводные и глубокие поливные борозды, перемычки и другие неровности должны быть засыпаны и выровнены. Поверхность участков (чеков) до посева риса должна быть выровнена путем срезания свального гребня и заделки свальных борозд.

104. В процессе подготовки машинно-тракторных агрегатов к проведению работ по обработке почвы тракторист-машинист должен убедиться в полной исправности и комплектности агрегируемой почвообрабатывающей машины, а также в наличии и исправности приспособлений для очистки рабочих органов, проверив:

1) надежность соединений агрегируемых почвообрабатывающих машин с трактором и между отдельными орудиями;

2) правильность расстановки и надежность крепления рабочих органов у плугов, луцильников, культиваторов, борон и других используемых почвообрабатывающих орудий;

3) отсутствие подтекания масла из гидросистемы, наличие и исправность разрывных муфт в маслопроводах гидросистемы у прицепных машин, на которых установлены силовые цилиндры.

105. Перед началом движения в загоне машинно-тракторный агрегат должен быть переведен из транспортного положения в рабочее и сделан пробный заезд, в процессе которого должна быть произведена регулировка глубины обработки, угол установки рабочих органов дисковых луцильников и борон, вылет маркеров.

106. При использовании тракторов, имеющих раздельно-агрегатную гидросистему, не допускается подъем почвообрабатывающей машины в транспортное положение с включенным валом отбора мощности трактора.

107. Во время работы машинно-тракторных агрегатов запрещается садиться на балластные ящики дисковых луцильников, дисковых борон или других орудий.

108. Поворот машинно-тракторных агрегатов на концах гона должен осуществляться только с поднятым в транспортное положение орудием.

Подача агрегата назад с заглубленными рабочими органами запрещается.

109. Очистка зубовых борон должна осуществляться путем подъема и стряхивания отдельных борон, с помощью металлического стержня с крючком на конце.

110. Транспортировка прицепных культиваторов должна осуществляться только после фиксации механизма подъема транспортными тягами.

111. При включении гидроцилиндров маркеров гребнегрязоделателя необходимо убедиться в отсутствии людей на пути движения маркера и при его развороте.

112. При замене рабочих органов (лемехов, лап культиваторов, дисков и тому подобное) рама почвообрабатывающего орудия (или отдельной секции) должна быть установлена на подставки, исключающие опускание орудия.

113. При обнаружении при проведении работ по обработке почвы взрывоопасных

предметов (снарядов, мин, гранат и иных взрывчатых веществ) все работы на участке должны быть немедленно прекращены, границы участка обозначены предупреждающими знаками "Осторожно! Опасность взрыва!". На участке должна быть организована охрана, немедленно сообщено в службу спасения по телефону 112.

114. Механизированные сельскохозяйственные работы по обработке почвы на участках с крутыми склонами не должны проводиться при:

- 1) влажности почвы, вызывающей сползание машины (агрегата);
- 2) видимости менее 50 м;
- 3) мерзлой почве;
- 4) темном времени суток.

115. Протравливание семян следует проводить в специально оборудованных помещениях, расположенных на расстоянии не менее 500 м от жилых построек, общественных зданий, животноводческих комплексов, источников водоснабжения, или в специально оборудованной секции склада для хранения зерна. Протравочные пункты должны быть обеспечены санитарно-бытовыми помещениями, общеобменной вентиляцией и местными отсосами.

116. Процесс протравливания семян должен быть полностью механизирован. При засорении магистралей распылителей, выходных отверстий патрубков необходимо остановить протравитель и принять меры к устранению неисправностей.

Протравливание семян путем ручного перелопачивания и перемешивания запрещается.

117. Децентрализованное протравливание семян допускается в хозяйствах на открытых площадках, имеющих уклон для отвода ливневых вод, навес, твердое покрытие (асфальт, бетон).

118. Централизованное протравливание семян должно осуществляться на специально оборудованных централизованных пунктах (цехах) протравливания, семенных заводов по подработке семян сахарной свеклы, отделениях семенных и кукурузокалибровочных заводов. При протравливании семян необходимо использовать оборудование повышенной герметичности, исключающее непосредственный контакт работников с пестицидами. Загрязненный пестицидами воздух перед выбросом в атмосферу подлежит очистке.

119. Заполнение мешков протравленными семенами, уплотнение семян в мешке в блоке вибрации, их зашивка на загрузочно-упаковочном оборудовании должны производиться при включенной вентиляции. Протравленные семена должны иметь сигнальную окраску и храниться в мешках с надписью "Протравлено" или в бункерах, имеющих устройства для подачи семян в автопогрузчики сеялок.

Запрещается хранение неупакованных протравленных семян насыпью на полу, а также их хранение на зернотоках и в складских помещениях, предназначенных для хранения продовольственного или фуражного зерна, товаров бытового назначения.

Уборка рассыпавшихся протравленных семян при разрыве мешков должна проводиться в соответствующих средствах индивидуальной защиты.

120. Отпуск протравленных семян производится по письменному разрешению работодателя или иного уполномоченного им должностного лица с точным указанием их количества. Перевозиться протравленные семена должны в мешках из плотного материала или в автозагрузчиках сеялок.

121. Выгружать протравленные семена следует в автозагрузчики сеялок, имеющие брезентовые пологи или крышки, цельнометаллические бункерные

хранилища или другое оборудование со средствами механизации для погрузки и выгрузки обработанных семян.

Для выравнивания протравленного зерна в автозагрузчиках сеялок следует пользоваться деревянными лопатками.

Не допускается выравнивать протравленное зерно руками.

122. Неиспользованные протравленные семена должны возвращаться на склад по акту. Неиспользованные протравленные семена должны храниться в изолированном помещении. Не пригодные к дальнейшему использованию по назначению протравленные семена подвергаются обезвреживанию в соответствии с требованиями по применению конкретных пестицидов.

123. При обращении с протравленными семенами не допускается пересыпать расфасованные протравленные семена в другую тару.

Не допускается подвергать протравленные семена дополнительной обработке (очистка, калибровка, сортировка и другие способы обработки).

Не допускается смешивать протравленные семена с непротравленными, сдавать их на хлебопекарные пункты, использовать для пищевых целей, а также на корм скоту и птице.

124. Загрузка сеялок и иных посевных (посадочных) агрегатов семенным и посадочным материалами и удобрениями должна производиться механизированным способом. Ручная загрузка сеялок и посадочных машин семенным (посадочным) материалом и минеральными удобрениями допускается только при остановленном посевном (посадочном) машинно-тракторном агрегате, выключенном двигателе трактора, с использованием средств индивидуальной защиты.

125. При ручной загрузке (заправке) посевных агрегатов тара, применяемая для загрузки бункеров туковых сеялок, растениепитателей и других машин, должна вмещать не более 10 кг минеральных удобрений.

126. Загрузка протравленных семян в сеялки должна проводиться с наветренной стороны в средствах индивидуальной защиты. Выравнивание протравленного зерна в сеялках необходимо осуществлять деревянными лопатками.

127. Крышки семенного ящика и бункеров минеральных удобрений в период работы должны быть плотно закрыты.

128. Очищать рабочие органы сеялок от почвы и забившихся удобрений необходимо специальными щетками.

129. Сеялки и посадочные машины, оборудованные постоянными рабочими местами, должны иметь исправную систему двусторонней сигнализации, соединенную во время работы с трактором.

Движение машинно-тракторного посевного (посадочного) агрегата должно начинаться по сигналу работников, обслуживающих агрегат, после обратного сигнала о начале движения тракториста-машиниста.

130. Одновременное обслуживание во время проведения посевных работ одним работником двух или более сеялок не допускается.

131. Невысеянное в течение смены протравленное зерно подлежит сдаче на склад, где оно хранилось.

132. Минеральные удобрения должны вноситься специальными машинами в соответствии с заранее разработанной технологией и маршрутами, утвержденными руководителем работ.

При внесении удобрений необходимо учитывать направление ветра и

располагать машины таким образом, чтобы по отношению к факелу распыла ветер был боковым или встречным.

133. При групповом способе внесения пылевидных минеральных удобрений необходимо установить безопасное расстояние между движущимися по полю агрегатами с целью исключения попадания пыли удобрений в кабину идущего следом трактора. При внесении пылевидных удобрений в ветреную погоду необходимо использовать ветрозащитное устройство.

134. Осуществлять сцепку прицепного разбрасывателя минеральных удобрений с трактором допускается только с помощью гидрокрюка. Перед поворотом необходимо выбирать такую скорость движения, которая обеспечивает поворот агрегата без заносов и потери устойчивости.

135. Подвешенный на крюке автокрана над разбрасывателем удобрений мягкий контейнер должен вскрываться в донной части при помощи специального ножа или открытия клапана (люка). Работник должен находиться сбоку контейнера.

136. Погрузчик должен быть установлен на возможно максимальную ширину колеи. Поднимать груз и перемещать его следует в соответствии с инструкцией по эксплуатации погрузчика. Подниматься и выходить из кабины погрузчика необходимо при опущенном ковше и нейтральном положении рычагов гидрораспределителя.

137. Очищать ковш погрузчика, устранять неисправности надлежит при выключенном двигателе, заторможенном тракторе (погрузчике), опущенном ковше и нейтральном положении рычагов гидрораспределителя.

138. Бумажную тару из-под минеральных удобрений необходимо сжигать на специальных площадках. И использованные полиэтиленовые мешки и оболочки мягких контейнеров из-под минеральных удобрений надлежит собирать в предназначенном для этого месте.

139. При подготовке к работе агрегата для внесения жидких минеральных удобрений емкости, трубопроводы, шланги, краны, форсунки, насосы агрегата должны быть очищены, промыты и проверены на герметичность чистой водой. При этом должно быть исключено подтекание рабочей жидкости в шланговых соединениях, уплотнениях насоса и крана, обеспечено надежное крепление штанги и прицепного устройства.

140. Заполнение емкостей жидкими комплексными удобрениями (далее – ЖКУ) необходимо проводить закрытой струей механизированным способом с контролем по уровнемеру. После заполнения емкостей необходимо закрыть крышки, люки, пробки и закрепить их.

141. При внесении ЖКУ необходимо работать при низком давлении с целью получения крупнокапельного распыла, постоянно перемешивать раствор с помощью перемешивающего устройства (мешалки), контролировать давление в системе по показаниям манометра и расход ЖКУ по уровнемеру.

142. Направление и способ движения ЖКУ следует выбирать с учетом исключения попадания вносимого удобрения на кабину трактора. Обслуживание машин следует проводить с наветренной стороны при полной остановке агрегата и выключенном двигателе. Запорные устройства следует открывать плавно, исключая удары по ним металлическими предметами. Очистку трубопроводов, форсунок и другой арматуры следует производить специальными чистиками и ручными насосами.

143. В случае повреждения (разрыва) резиновых шлангов, нарушения герметичности в соединениях работу по внесению жидких удобрений следует

немедленно прекратить, принять меры по устранению неисправностей, сообщить специалисту, ответственному за проведение работ, о характере неисправности и вызвать машину технической помощи.

144. При повышении давления выше разрешенного, неисправности предохранительного клапана, разрыве трубопроводов, повреждении шлангов, нарушении герметичности оборудования, сопровождающемся выделением аммиака, следует отключить оборудование, снизить давление и прекратить работу, выйти в безопасную зону и удалить с прилегающей территории работников. При повреждении сосуда следует слить аммиак в аварийное хранилище, поставить в известность руководителя работы. Пролитый аммиак необходимо полить обильным количеством воды. При утечке аммиака из цистерны по пути следования водитель должен поставить машину в сторону от дороги по направлению ветра, принять необходимые меры, обеспечивающие безопасность людей и движения.

145. Во время внесения жидких минеральных удобрений запрещается проводить ручные работы на данном участке.

146. В конце каждой рабочей смены необходимо организовать промывку емкостей и всей гидравлической системы машин в соответствии с эксплуатационными документами изготовителя.

147. Все операции ежедневного и периодического обслуживания машин при внесении жидких удобрений следует проводить с наветренной стороны, используя средства индивидуальной защиты.

148. Запрещается оставлять автоцистерны, тракторы с емкостями, заполненными жидкими удобрениями, возле мест с открытым огнем, в населенных пунктах, на склонах, а также курить табак возле емкостей, содержащих водный и безводный аммиак.

149. Машины и агрегаты для внесения жидких минеральных удобрений должны быть укомплектованы углекислотным огнетушителем, медицинской аптечкой, бачком с водой емкостью не менее 10 л, используемой для технических и гигиенических целей.

150. Работы в теплицах и парниках должны выполняться в соответствии с требованиями технологической документации, утвержденной работодателем или иным уполномоченным им должностным лицом.

151. Система управления технологическим процессом в теплицах и парниках должна обеспечивать безопасность работников.

На пультах управления технологическим процессом должны быть надписи, схемы и другие средства информации о необходимой последовательности действий по управлению оборудованием, в том числе в аварийной ситуации.

152. При производстве всех видов работ в теплицах и парниках запрещается:

- 1) ходить в домашней обуви на мягкой подошве;
- 2) наступать на парниковые рамы и короба;
- 3) производить все виды работ при включенных электронагревательных элементах обогрева почвы;
- 4) прикасаться к токоведущим частям технологического оборудования;
- 5) производить работы с использованием неисправных инструмента и оборудования и при обнаруженной утечке газа.

153. Для механизации погрузочно-разгрузочных работ, транспортных и технологических операций в теплицах при заготовке грунта, планировке, приготовлении почвенной смеси, дроблении, смешивании и внесении минеральных

удобрений следует использовать машины, механизмы и агрегаты, оборудованные приспособлениями, исключающими загрязнение воздушной среды вредными выбросами и токсичными газами.

154. Работы в рассадных теплицах должны проводиться при отключенной системе досвечивания растений.

155. Работы по обслуживанию систем досвечивания растений должны проводиться только после отключения питающего напряжения. При подвеске, расстановке, уборке и хранении тепличных облучателей растений должны соблюдаться требования эксплуатационной документации изготовителя и применяться методы и средства, исключающие возможность возникновения опасных ситуаций.

156. Перед обработкой почвы электрофрезами должны быть предупреждены все работающие в теплице и удалены работники, не связанные с выполнением производственного задания.

157. Шпалерная проволока должна быть натянута без провисания и не иметь торчащих концов. При натягивании шпалерной проволоки при помощи ручной лебедки не должно допускаться нахождение работников в междурядьях.

158. Трубы системы дождевания должны быть подвижными: верхний уровень – на высоте не менее 2 м, нижний – на высоте 0,3 м над уровнем грунта. Размещение оросителей в системе полива не должно способствовать травмированию работников, затруднять работу транспортных средств и механизмов.

Трубопроводы-оросители системы дождевания изготавливаются из стойких к действию неблагоприятных условий микроклимата теплиц материалов.

159. Система подачи и слива питательного раствора должна быть автоматизирована и секционирована. Распределение раствора по секциям может осуществляться как механическим, так и естественным способами.

160. Для отвода избытка жидкости из прикорневого слоя почвы необходимо предусмотреть дренажные системы.

161. Циркуляционные насосы и электромагнитные вентили системы полива и дождевания должны быть обеспечены автоматической сигнализацией режимов работы.

162. Использование для полива и приготовления питательных растворов промывочных, дренажных, ливневых и прочих сточных вод запрещается.

163. Формирование растений, прищипывание, удаление отплодоносивших побегов, отмирающих листьев и деформированных плодов должны проводиться с использованием ручных тележек, оборудованных автоматическим тормозом, лестниц-стремян и специальных приспособлений.

164. При проведении углекислотной подкормки следует поддерживать режим работы газогенератора, обеспечивающий сгорание топлива с минимальным образованием окиси углерода.

Не допускается эксплуатация системы газовой воздушной подкормки:

- 1) при неисправной системе вентиляции;
- 2) при неисправной системе блокировки;
- 3) на непредусмотренных видах топлива;
- 4) в аварийных или близких к ним температурных режимах теплиц.

165. При применении в теплицах генераторов углекислого газа непрерывного действия для углекислотной подкормки растений должен осуществляться контроль за содержанием углекислого газа в воздухе рабочей зоны.

166. В теплицах с электрообогревом почвы включение системы обогрева должно блокироваться с закрытым состоянием входной двери теплицы и световой (или звуковой) сигнализацией.

167. В теплицах блочного типа, эксплуатируемых без отступлений от типового проекта в части уменьшения транспортного просвета или ухудшения качества дорожного покрытия транспортных коммуникаций, а также при условии обеспечения просвета над головой водителя не менее 0,2 м и наличии необходимой обзорности пути, скорость движения малогабаритных тракторов, электропогрузчиков, мотоблоков не должна превышать:

- 1) в теплице – 5 км/ч;
- 2) на выезде из теплиц в транспортный коридор и обратно – 4 км/ч;
- 3) по транспортному коридору – 10 км/ч;
- 4) на выезде из транспортного коридора в склад готовой продукции и обратно, а также задним ходом – 2 км/ч.

При выборе оптимальной скорости должны быть обеспечены безаварийность и безопасность движения. Водители должны работать в защитных касках, если транспортные средства не оборудованы кабинами.

168. При обслуживании мобильных машин должно быть исключено самопроизвольное их перемещение. Гидрофицированные рабочие органы (стрела погрузчика, кузова самоходного шасси или тракторного прицепа) должны быть зафиксированы в поднятом положении.

169. Все работы, выполняемые на кровле теплиц, должны проводиться при помощи приспособлений (трапы, настилы), опирающихся на лотки, коньковые прогоны и шпросы сооружения. Средства подмащивания (леса, подмости) должны соответствовать требованиям нормативных актов в области технического регулирования.

170. Трапы для работы на кровле должны быть оборудованы поручнями и ящиками для хранения кляммер, инструмента и необходимых материалов. Фиксация и удержание работников с помощью предохранительных поясов должны осуществляться за поручни трапов.

171. Работники, занятые остеклением теплиц, должны:

- 1) работать звеньями, состоящими не менее чем из двух человек, один из которых должен быть стекольщиком;
- 2) переносить стекла к месту работы в упаковке, располагая упаковку сбоку, переноска стекла перед собой в горизонтальном положении и без рукавиц запрещается;
- 3) осуществлять подъем стекла на кровлю при помощи грузоподъемных механизмов.

172. Приготовление герметизирующей мастики на битумной основе должно производиться в специальных местах, отвечающих требованиям охраны труда.

173. Стекольные работы в теплицах должны выполняться в соответствии с требованиями технологических инструкций, инструкций по охране труда, утвержденных работодателем или иными уполномоченными им должностными лицами.

174. По окончании смены, а также на время перерыва в работе остатки материалов, приспособления и инструменты должны быть убраны или закреплены.

175. Зоны производственных помещений, в которых ведутся работы на кровле

теплиц, должны быть ограждены и обозначены знаками безопасности. При отсутствии ограждения и обозначения следует принять меры, предотвращающие допуск работников в рабочую зону.

176. Работодатель должен организовать хранение, ремонт и выдачу исправного, заточенного ручного инструмента, приспособлений, инвентаря и средств индивидуальной защиты в соответствии с установленными нормами работникам, занятым на ручных работах в растениеводстве, в соответствии с конкретными условиями и особенностями выполняемых работ. Изготовление, ремонт и заточка инструмента, приспособлений и инвентаря должны производиться централизованно, специально обученными работниками.

177. При прореживании растений с использованием ручного инструмента работники должны располагаться уступами на расстоянии 2 – 3 м друг от друга.

178. При обработке почвы тяпкой, лопатой, во избежание травмирования, не следует приближать лезвие инструмента к ноге на расстояние менее 0,5 м, а лезвие лопаты – менее 0,3 м.

179. Работы по ручной обработке почвы должны производиться в обуви с закрытым носком.

180. При проведении кошения травы вручную с помощью ручной косы необходимо соблюдать следующие требования:

1) вспомогательная ручка должна быть закреплена на ручке-косьяке на уровне пояса косаря;

2) металлическое кольцо для соединения косы с ручкой-косьяком должно соответствовать размерам нижнего конца ручки-косьяка и клина для крепления косы;

3) коса не должна иметь деформаций, трещин и заусенцев, лезвие косы должно быть заточено;

4) наждачный брусок для заточки косы должен иметь длину не менее 20 см;

5) при заточке косы наждачный брусок следует держать за ручку;

6) во время кошения в рабочей зоне в радиусе не менее 5 м не должны находиться другие работники;

7) величина захвата косой растительной массы должна соизмеряться с сопротивлением скашиваемой растительности и рельефом поля (луга);

8) следует избегать удара косы о посторонние предметы;

9) при переходах с косой на плече должно выдерживаться расстояние от впереди идущего человека не менее 5 м;

10) очистка лезвия косы должна производиться пучком растительной массы с затылочной части косы.

181. Ручные работы должны проводиться только на участках полей и плантаций, на которых не ведутся механизированные работы.

182. Ручной механизированный и электрифицированный инструмент должен эксплуатироваться в соответствии с требованиями эксплуатационной документации изготовителей.

183. Перед выдачей электроинструмента должна быть проверена исправность зануления и защитного отключающего устройства, если это предусмотрено конструкцией.

184. При групповой работе (например, по очистке, подработке продукции растениеводства, уложенной в кагаты или бурты) работников следует расставить на расстояние не менее 2 м друг от друга.

Разборка продукции из кагатов должна исключать возможность образования козырьков и пустот, которые могут привести к обрушению.

185. Работы по обрезке деревьев вблизи воздушных линий электропередачи должны производиться при соблюдении расстояния от насаждений до крайних проводов воздушных линий электропередачи. Насаждения высотой до 4 м должны быть не ближе 3 м от проекции на землю крайних проводов воздушных линий электропередачи, а насаждения высотой более 4 м – не ближе расстояния, равного высоте деревьев.

Работы с применением ручного инструмента на расстоянии менее 3 м от проекции на землю крайних проводов воздушных линий электропередачи не допускаются.

186. Работы по обрезке веток плодовых деревьев и сбору плодов должны производиться в светлое время суток. Возобновление этих работ после дождя должно осуществляться только после просыхания ствола и основных скелетных ветвей.

187. Ручная погрузка продукции растениеводства в транспортные средства должна осуществляться только при остановленном транспортном средстве.

188. При погрузке незатаренной продукции навалом вручную все работники должны находиться с одной стороны кузова на безопасном расстоянии от борта загружаемого транспортного средства.

189. При погрузке продукции, затаренной в ящики, мешки и контейнеры, они должны укладываться в кузове транспортного средства так, чтобы исключалось их самопроизвольное обрушение при транспортировании.

190. При применении пестицидов в процессе производства продукции растениеводства работодателями с учетом фитосанитарной, санитарной и экологической обстановки, потребностей растений в агрохимикатах и состояния плодородия земель (почв) должны соблюдаться порядок и требования при безопасном обращении с пестицидами и агрохимикатами <4> и Правилами.

-----  
<4> Федеральный закон от 19 июля 1997 г. N 109-ФЗ "О безопасном обращении с пестицидами и агрохимикатами" (Собрание законодательства Российской Федерации, 1997, N 29, ст. 3510; 2020, N 31, ст. 5067).

191. Безопасность применения пестицидов должна обеспечиваться максимальной механизацией и автоматизацией трудоемких и опасных работ и соблюдением установленных регламентов (правил производства работ, операционных технологий, технологических инструкций), исключающих их негативное воздействие на здоровье людей и окружающую среду.

192. Работодатель и иные уполномоченные им должностные лица, ответственные за организацию и безопасность труда при работе с пестицидами, обязаны обеспечить:

1) своевременное прохождение работниками, привлекаемыми к работе с пестицидами, предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских;

2) допуск к работам профессионально подготовленных лиц, прошедших подготовку по охране труда, не имеющих противопоказаний с оформлением наряда-допуска;

3) обучение работников, привлекаемых к проведению работ с пестицидами, мерам оказания первой помощи в случаях отравлений пестицидами;

4) максимальную механизацию и автоматизацию трудоемких и опасных работ (например, погрузочно-разгрузочные работы, приготовление рабочих растворов и заправка ими опрыскивателей);

5) работающих с пестицидами средствами индивидуальной защиты, централизованную стирку спецодежды, подготовку специально оборудованных мест для приема пищи и отдыха;

6) наличие в местах работы с пестицидами и агрохимикатами аптечек для оказания первой доврачебной помощи в случаях отравлений, укомплектованных техническими средствами и препаратами, указанными в рекомендациях по применению используемых пестицидов, в случае, если такие технические средства и препараты допускается применять для оказания первой доврачебной помощи;

7) исключение нахождения работников, не имеющих отношения к данной работе, в местах применения пестицидов;

8) контроль за состоянием и самочувствием работников, продолжительностью рабочего дня, сроками и мерами безопасности при возобновлении работ на участках, обработанных пестицидами, в сроки, установленные в технической и технологической документации;

9) проведение инвентаризации применяемых средств химизации не реже одного раза в год;

10) наличие комплекта нормативных правовых актов, содержащих государственные нормативные требования охраны труда в соответствии со спецификой деятельности хозяйствующего субъекта;

11) применение мер воздействия к работникам, нарушающим требования безопасности.

193. До проведения обработок пестицидами, не позднее чем за 3 дня, должностные лица, ответственные за проведение указанных работ, должны обеспечить оповещение населения близлежащих населенных пунктов о запланированных работах.

На границах обрабатываемых пестицидами площадей (участков) должны выставляться щиты (единые знаки безопасности) с указанием "Обработано пестицидами", содержащие информацию о мерах предосторожности и возможных сроках выхода на указанные территории. Знаки безопасности должны устанавливаться в пределах видимости от одного знака до другого, контрастно выделяться на окружающем фоне и находиться в поле зрения людей, для которых они предназначены.

Знаки безопасности должны убираться только после окончания установленных сроков выхода работников для проведения полевых работ, уборки урожая и других работ.

194. При обращении с пестицидами должны соблюдаться санитарно-защитные зоны и минимальные разрывы от населенных мест, водных объектов, оздоровительных и санаторно-курортных учреждений. При этом должны учитываться направление ветра и возможность изменения направления воздушных потоков в период проведения защитных работ.

Размеры санитарно-защитных зон при обработке сельскохозяйственных угодий пестицидами следует принимать в соответствии с установленными требованиями <5>.

-----  
<5> СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная

классификация предприятий, сооружений и иных объектов", утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 25 сентября 2007 г. N 74 (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 25 января 2008 г., регистрационный N 10995) с изменениями, внесенными постановлениями Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 10 апреля 2008 г. N 25 (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 7 мая 2008 г., регистрационный N 11637), от 6 октября 2009 г. N 61 (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 27 октября 2009 г., регистрационный N 15115), от 9 сентября 2010 г. N 122 (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 12 октября 2010 г., регистрационный N 18699), от 25 апреля 2014 г. N 31 (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 20 мая 2014 г., регистрационный N 32330).

195. В целях обеспечения безопасности продукции пчеловодства и охраны пчел от воздействия пестицидов обработку участков вблизи пасек следует проводить в поздние часы путем опрыскивания наземной аппаратурой с оповещением владельцев пасек о необходимости исключения вылета пчел ранее срока, установленного при применении конкретных препаратов.

196. Рабочие растворы пестицидов должны готовиться:

1) на специальных растворных узлах и заправочных площадках (пунктах), имеющих твердое покрытие и уклон для сбора сточных вод в специально оборудованное место или специальные емкости;

2) непосредственно в емкостях (баках) в местах применения пестицидов.

Производственные площадки для приготовления рабочих растворов и заправки растворами пестицидов наземной аппаратуры должны оборудоваться на расстоянии не менее 500 м от жилых, производственных и общественных зданий, животноводческих и птицеводческих ферм, водосточников, мест концентрации диких животных, птиц и от берегов рыбохозяйственных водоемов.

197. На площадках для приготовления растворов пестицидов должны иметься аппаратура для приготовления рабочих растворов, резервуары с водой, баки с герметичными крышками и приспособления для заполнения резервуаров опрыскивателя (насос, шланги), весы с разновесами, мелкий вспомогательный инвентарь, метеорологические приборы, гашеная известь для обезвреживания мест случайного пролива рабочих растворов пестицидов, аптечка, мыло, полотенце, рукомойник, средства индивидуальной защиты для работников.

198. Количество препаратов, находящихся на заправочной площадке, не должно превышать норму однодневного использования.

199. Перед началом применения пестицидов следует проверить исправность оборудования, отрегулировать норму расхода и провести пробные обработки, используя в качестве рабочего раствора чистую воду.

200. Заправку опрыскивателей следует производить закрытым способом по герметичным шлангам.

Перед заполнением опрыскивателей во избежание закупорки разбрызгивающих форсунок необходимо фильтровать неоднородные жидкости, которые образуются при приготовлении растворов из концентратов эмульсий, паст, смачивающихся порошков и тому подобное.

201. Заполнение емкостей контролируется по уровнемеру. Открывать люки и

проверять наполнение опрыскивателя визуально запрещается.

При заполнении емкостей необходимо находиться с наветренной стороны, исключая попадание препаратов в зону дыхания и на открытые участки тела работников.

202. Кабины тракторов при внесении пестицидов должны быть застеклены и закрыты.

203. При внесении пестицидов движение машинно-тракторных агрегатов должно осуществляться против ветра. Работники, использующие ранцевые опрыскиватели, не должны находиться относительно друг друга с подветренной стороны, с целью исключения попадания их в зону опрыскивания.

При внесении пестицидов групповым способом расстояние между движущимися по полю агрегатами следует установить не менее 50 м.

204. Обработки пестицидами посевов с использованием вентиляторных и штанговых тракторных опрыскивателей должны проводиться при скорости ветра не более 4 м/сек, относительной влажности воздуха не менее 40% и не более 80% в соответствии с рекомендациями по применению конкретных видов пестицидов.

205. Внесение пестицидов в почву (гранулы, растворы, порошки, сжиженные газы) допускается только с помощью специальной аппаратуры. Запрещается внесение гранулированных пестицидов в почву туковысевающими аппаратами туковых сеялок.

206. При внесении пестицидов опрыскивателями необходимо следить за соответствием давления в напорной магистрали, скорости движения агрегата и соблюдением заданной нормы расхода. Не допускается передозировка рабочей жидкости. По завершении работ запрещается оставлять без охраны пестициды или приготовленные рабочие растворы.

207. Аэродромы сельскохозяйственной авиации должны быть оборудованы дегазационными площадками для периодической очистки от пестицидов воздушных судов, аппаратуры, тары и защитной одежды работающих.

208. При всех работах по загрузке воздушного судна осуществляющим ее работникам следует находиться так, чтобы пыль или брызги от рабочих растворов относилось в сторону от работников.

209. Воздушное судно и аппаратура после окончания авиационно-химических работ должны быть очищены от остатков пестицидов.

Сточные воды, образующиеся в процессе мойки воздушных судов и их оборудования, должны собираться в специально оборудованные приемники и подвергаться обезвреживанию.

210. Кратность и сроки использования пестицидов, сроки выхода работников на обработанные площади для проведения ручных и механизированных работ по уходу за растениями, время последней обработки перед уборкой урожая необходимо устанавливать в соответствии с нормами, указанными в технологической документации.

Ремонтные работы в теплицах, необходимость проведения которых не может регламентироваться указанными сроками, проводят с использованием средств индивидуальной защиты, после проведения инструктажа и с соответствующей записью в журнале.

211. Механизированные работы на участках, обработанных пестицидами, в периоды сроков ожидания для допуска людей, можно производить только при наличии герметизированных кабин на тракторах, с использованием средств

индивидуальной защиты.

212. Применение пестицидов в условиях защищенного грунта должно осуществляться с соблюдением технологических регламентов и требований охраны труда и Правил.

213. При использовании пестицидов в защищенном грунте приготовление рабочих растворов необходимо проводить в отдельном помещении (растворном узле), оборудованном вытяжной вентиляцией, при наличии обезвреживающих и моющих средств, первичных средств пожаротушения, аптечки, с использованием средств индивидуальной защиты.

Допускается производить приготовление рабочих растворов и заправку опрыскивателей только на специально оборудованных площадках и стационарных заправочных пунктах, оснащенных средствами механизации (например, насосами, мешалками, помпами) и упомянутыми выше средствами.

214. Магистральные трубопроводы для подачи растворов пестицидов в теплицы должны быть стационарными и располагаться в соединительном коридоре и по центральным проходам теплиц.

На вводе трубопровода для подачи растворов пестицидов в теплицу должна предусматриваться установка манометров и вентиляей.

215. Применение пестицидов в теплицах допускается только после проведения всех работ по уходу за растениями. Сплошная и выборочная обработка растений пестицидами проводятся при отсутствии работающих в теплицах.

При ручной обработке растений пестицидами в теплицах работники должны располагаться друг от друга на расстоянии не менее 10 м. Факел распыла следует направлять в сторону, противоположную от работающих, электротехнических установок и коммуникаций.

После проведения работ с использованием пестицидов теплица должна быть закрыта на замок, с установлением у входа знака "Осторожно. Обработано пестицидами". Возобновление работ должно осуществляться по истечении установленного времени экспозиции и не ранее регламентированных сроков выхода работников.

216. Вход в теплицы работников должен осуществляться после сквозного проветривания, при полностью открытых фрамугах. Работники в первый день работы к имеющимся средствам индивидуальной защиты дополнительно должны обеспечиваться фартуками и нарукавниками с пленочным покрытием, резиновыми перчатками с текстильной подкладкой и сапогами.

217. Пропаривание почвы в теплицах в летнее время должно проводиться при полностью открытых фрамугах.

Обработка пестицидами почвы должна проводиться при обязательном отсутствии работников, не имеющих отношения к проводимым работам.

218. При замене грунта в теплицах, почва, загрязненная пестицидами сверх установленных нормативов, подлежит обезвреживанию в соответствии с требованиями, изложенными в рекомендациях по применению конкретных пестицидов.

219. Сточные и дренажные воды должны быть обезврежены перед их сбросом.

220. Производственные объекты и площади, на которых предполагается использование отравленных приманок, потребность в родентицидах, приманочных продуктах, машинах, инвентаре и рабочей силе определяются на основе результатов

обследования территории, учета численности грызунов и показателя биологической эффективности ранее проведенных обработок.

221. Отравленные приманки готовят в специально выделенном помещении, оборудованном вытяжным шкафом с цементным или покрытым керамической плиткой полом с соблюдением общих требований, установленных в данной главе Правил.

222. Отравленные приманки разбрасывают навесными разбрасывателями минеральных удобрений. При раскладке приманок вручную используют дозирующие мерки. Приманку вносят в норы грызунов либо другие естественные или искусственные их укрытия.

223. Не допускается рассев или открытое разбрасывание отравленных приманок в населенных пунктах или вокруг них, в границах выпаса скота и выгула птиц, вокруг животноводческих и птицеводческих ферм в радиусе 500 м, в местах концентрации диких животных и птиц.

224. Вокруг нежилых помещений, животноводческих ферм и комплексов, мест концентрации диких зверей и птиц в радиусе не менее 300 м допускается раскладка приманок только в вертикальные норы или приманочные ящики.

225. Неиспользованная приманка (вместе с подложками для ее применения) возвращается на склад (в места приготовления), о чем должностным лицом делается соответствующая запись в журнале учета движения приманок. Случайно рассыпанную приманку обезвреживают в соответствии с требованиями, указанными в тарной этикетке и рекомендациях по применению конкретного препарата.

226. После окончания работ площадку для приготовления приманок очищают от просыпавшейся приманки и обезвреживают в соответствии с требованиями, указанными в тарной этикетке и рекомендациях по применению конкретного препарата.

227. Работы по фумигации помещений (пустых складов, зерно-, картофелехранилищ и овощехранилищ) должны осуществляться специальными бригадами в составе не менее трех человек, обеспеченными средствами индивидуальной защиты и имеющими допуск (разрешение) на проведение указанных работ.

228. При проведении работ по фумигации должны соблюдаться требования, изложенные в рекомендациях (инструкциях) по применению конкретных препаратов.

229. При перевозке баллоны необходимо укладывать колпаками в одну сторону и укреплять, при погрузке и выгрузке – предохранять от толчков, падения и ударов. Запрещается спускать баллоны с транспортных средств колпаками вниз и переносить, держа за вентиль.

Хранить баллоны следует в вертикальном положении, пользуясь башмаками-подставками, при температуре, не превышающей 25 °С.

230. Перед газацией у всех баллонов необходимо проверить исправность вентиля. Если колпак не отвинчивается легко рукой, его отвинчивают гаечным ключом. Не допускается ударять по баллону молотком.

При использовании фумигантов, хранящихся в бочках, последние необходимо открывать специальными ключами. Запрещается подогревать пробки или выбивать их ударами зубила.

231. С момента начала фумигации (газации) до окончания дегазации должна быть обеспечена круглосуточная охрана объекта. Работники, охраняющие объект, должны

иметь противогазы и пройти инструктаж по охране труда.

232. Не допускается проводить газацию объектов, расположенных на расстоянии менее 200 м от жилых и производственных помещений с постоянным пребыванием людей, и 100 м – от железнодорожных и автомобильных магистралей.

233. Не допускается газация объектов при температуре наружного воздуха ниже 10 °С и температуре внутри помещений выше 25 °С при скорости движения воздуха более 3 м/с.

234. Использование для фумигации препаратов на основе серы допускается лишь для незагруженных складских помещений. При этом в смежных помещениях не должны находиться люди, животные и пищевая продукция.

235. Помещения перед обработкой аэрозолями (пустые склады, зерно-, картофелехранилища и овощехранилища) необходимо герметизировать и убрать.

236. На территории, на которой проводится газация, запрещается пользоваться открытым огнем. При выполнении работ по газации и дегазации запрещается принимать пищу, курить табак. На границе зоны газации необходимо вывешивать предупреждающие знаки с указанием мер безопасности.

237. Дегазация помещений, подвергнутых фумигации, проводится в сроки, указанные в рекомендациях (инструкциях) по применению конкретных препаратов, путем проветривания с применением приточно-вытяжной вентиляции или проветривания через окна и двери.

При использовании для фумигации пестицидов, пары которых тяжелее воздуха, после завершения работ необходимо обеспечить проветривание подвальных помещений.

238. Мероприятия по дегазации должны включать повышение температуры в помещении на 2 – 3 °С выше исходной на период фумигации (для чего закрываются окна и двери на 12 – 16 часов) с последующим проветриванием до исчезновения фумиганта.

239. Окончание дегазации устанавливается руководителем работ с оформлением письменного разрешения на право пользования помещением.

Допуск работников в обработанные помещения возможен после истечения установленных сроков дегазации, сквозного проветривания и при содержании фумиганта в воздухе рабочей зоны не выше гигиенических нормативов. Для повышения объективности контроля за 2 часа до проверки на полноту дегазации помещение должно быть закрыто.

240. К началу уборочных работ работодателем должны быть проведены следующие организационные мероприятия:

- 1) завершена подготовка тракторов и уборочных машин;
- 2) созданы уборочно-транспортные комплексы (звенья) с закреплением техники за работниками;
- 3) организованы звенья технического обслуживания;
- 4) на выделенных участках оборудованы полевые станы и места для отдыха работников, площадки для хранения техники и горюче-смазочных материалов;
- 5) подготовлены поля и проверено провисание проводов воздушных линий электропередачи;
- 6) проведен инструктаж работников по охране труда на рабочем месте.

241. При проведении инструктажа работников по охране труда на рабочем месте должны учитываться состояние убираемой культуры, погодные условия, вид

уборочной техники и транспортных средств, количество и квалификация работников.

242. До начала уборочных работ все задействованные в них работники должны пройти противопожарный инструктаж. Рабочие места, уборочные агрегаты и транспортные средства должны быть оснащены средствами тушения пожаров, оборудованы исправными искрогасителями.

Зерноуборочные комбайны и шасси с навесными молотилками должны быть оборудованы двумя огнетушителями, двумя штыковыми лопатами и двумя швабрами. Тракторы и другие самоходные сельскохозяйственные машины должны иметь огнетушитель и штыковую лопату.

243. Перед созреванием зерновых культур поля в местах их близкого расположения к лесным и торфяным массивам, степной полосе, автомобильным и железнодорожным дорогам должны быть окошены и опажены полосой шириной не менее 4 м.

244. Комплектование уборочных комплексов должно осуществляться с учетом квалификации работников, чтобы при групповой работе более квалифицированные работники помогали менее квалифицированным с наименьшим риском для здоровья действовать в аварийных ситуациях.

245. Уборка зерновых культур должна начинаться с разбивки хлебных массивов на участки площадью, равной дневной выработке комбайна. Между участками должны делаться прокосы шириной не менее 8 м. Скошенные валки с прокосов должны немедленно убираться. Посередине прокосов делается пропашка шириной не менее 4 м.

246. К началу массовой уборки поворотные полосы на убираемых участках должны быть освобождены от технологического продукта.

247. В непосредственной близости от убираемых хлебных массивов на случай пожара должен находиться трактор с плугом.

248. Радиаторы двигателей, валы битеров, соломонабивателей, транспортеров и подборщиков, шнеки и другие узлы и детали уборочных машин должны своевременно очищаться от пыли, соломы, зерна и намоток технологического продукта.

249. При уборке зерновых и зернобобовых культур при влажности более 20% полеглости хлебной массы комбайны должны быть оборудованы специальными стеблеподъемниками и деревянными лопатами для устранения забиваний и технологических сбоев.

250. Во время работы комбайнов в поле или движения по дорогам запрещается нахождение помощника комбайнера или иных работников на комбайне.

251. При выгрузке на ходу зерна из бункера уборочного комбайна расстояние по фронту между уборочным агрегатом и транспортным средством должно быть не менее 1,5 м.

252. В полевых условиях заправка нефтепродуктами должна осуществляться на специальных площадках, очищенных от сухой травы, огнеопасного мусора и опажанных полосой не менее 4 м или на пахоте на расстоянии 100 м от токов, стогов сена и соломы, хлебных массивов и не менее 50 м от строений. Заправка топливом тракторов, комбайнов и других машин должна производиться механизированно.

253. При выполнении уборочных работ назначенное работодателем ответственное лицо должно следить, чтобы регулировки, устранения технологических сбоев, технических отказов осуществлялись только при отключенных рабочих органах машин и выключенных двигателях (электродвигателях), а после устранения неполадок

защитные ограждения механических приводов вновь устанавливались на предусмотренные конструкцией машины места.

254. При проведении технического обслуживания уборочных машин и транспортных агрегатов в темное время суток должно быть организовано искусственное освещение площадок.

255. Производственные процессы уборки соломы должны взаимоувязываться с технологией уборки зерновых культур.

256. При уборке зерновых культур с одновременным измельчением и сбором половы и соломы в прицепные транспортные средства безопасность работников должна обеспечиваться проведением следующих мероприятий:

1) оборудования зерноуборочных комбайнов и транспортных средств автоматической сцепкой, позволяющей осуществлять отсоединение наполненного прицепа и присоединение незаполненного прицепа на ходу;

2) согласования траектории и скоростей движения трактора и комбайна при проведении замены прицепа на ходу;

3) исключения участия дополнительных работников (помощника комбайнера) в процессе агрегатирования (сцепки) комбайнов с прицепом.

257. При уборке соломы, уложенной в копны, предусматривающей сволакивание или сталкивание копен и последующую укладку их в скирду или стог, безопасность работников должна обеспечиваться проведением следующих мероприятий:

1) комплектование машинно-тракторных агрегатов при сволакивании копен тросовыми волокушами двумя тракторами одинакового типа (колесными или гусеничными) и одинакового класса тяги. Использование узкогабаритных гусеничных тракторов для этих целей не допускается;

2) использование исправных тросовых волокуш со стальными канатами диаметром не менее 18 мм. В случае необходимости удлинения канатов волокуши следует применять стальные канаты такого же диаметра, как и канаты волокуши. Сращивание тросов должно проводиться зажимами не менее чем в трех местах. Концы канатов тяговых тросов волокуш, а также места сращивания должны быть тщательно заделаны на длину 0,5 м, обшиты брезентом или другим плотным материалом. Сращивание тросов завязыванием узлов запрещается;

3) проведение ежемессных осмотров и выбраковка тяговых тросов в случаях обнаружения оборванных проволок более 12 штук при крестообразной завивке и 6 штук при односторонней завивке. Тросовые волокуши с выбракованными тяговыми тросами к эксплуатации не допускаются;

4) увеличение устойчивости агрегатов за счет установки колес тракторов на максимальную ширину колеи и оборудования тракторов уравнивающими грузами, устанавливаемыми на переднюю часть трактора или на его навесную систему (в зависимости от места расположения навесного оборудования);

5) назначение дополнительного работника для согласования действий трактористов при расцепке волокуши с трактором и начала движения машин после расцепки. Работник должен находиться впереди агрегата в зоне видимости обоих трактористов. Трактористы должны начинать движение только после подачи работником установленной команды;

6) регламентация скоростных режимов движения тракторов при транспортировке волока, отъезда машин от волока без крутых поворотов и транспортировки волокуши боком.

258. Скорость движения тракторов при сволакивании сена (соломы) тросовыми волокушами должна быть не более 5 км/час.

259. При движении машин и агрегатов, используемых при сенокошении и приготовлении сена запрещается находиться на пути их движения. При агрегатировании сенокосилок с трактором запрещается подходить к прицепному устройству со стороны режущего аппарата.

260. Очистка, регулировка и устранение неисправностей сеноуборочных машин и агрегатов должны производиться при остановленных рабочих органах и выключенном двигателе трактора.

261. Перед погрузкой копны на копновоз тракторист должен убедиться, что в копне, рядом с ней и в зоне движения агрегата отсутствуют люди и подать сигнал к началу движения.

262. Скорость движения трактора с навесным копновозом не должна превышать 10 км/час.

263. Поднимать и перевозить груз массой больше величины, допустимой для данного копновоза, запрещается.

264. Безопасность работников при укладке сена или соломы в скирды или стога должна обеспечиваться проведением следующих мероприятий:

1) формирования бригады (звена) скирдоправов из числа лиц, прошедших подготовку по охране труда при работе на высоте;

2) назначения старшего скирдоправа в целях обеспечения руководства действиями тракториста, стогометателя и скирдоправов;

3) обеспечения работников исправным инструментом (вилами) и средствами обеспечения безопасности (приставные или веревочные лестницы, страховочная веревка для удержания лестницы, металлический стержень диаметром не менее 14 мм и длиной не менее 2 м), средствами сигнализации (свисток, флажки) и индивидуальной защиты работников.

265. К работе на стогометателях, обслуживанию пресс-подборщиков, тюкоукладчиков допускаются лица, имеющие удостоверение тракториста-машиниста и прошедшие подготовку по охране труда.

266. К работе в качестве скирдоправов допускаются лица, прошедшие медицинский осмотр и не имеющие противопоказаний для работы на высоте.

Беременные женщины к работе по скирдованию сена (соломы) не допускаются.

267. Число скирдоправов, одновременно находящихся на скирде, не должно превышать шести человек, располагаться они должны не ближе 1,5 м от края скирды.

268. По достижении высоты скирды 2 м вокруг нее должен быть выслан слой соломы шириной 2 м и высотой 1 м (для смягчения удара в случае падения работника со скирды).

269. При подаче соломы (сена) стогометателем на скирду скирдоправы должны находиться на расстоянии не ближе 3 м от грабельной решетки.

270. При подъеме и спуске работников со скирды должны применяться приставные или веревочные лестницы, которые в верхней части должны закрепляться страховочными веревками, соединенными с металлическим стержнем, введенным перпендикулярно в нижнюю часть скирды с обратной стороны на глубину не менее 1 м.

Подъем скирдоправов на скирду и спуск с нее с помощью стогометателя запрещается.

271. При завершении формирования скирды на ней должно оставаться не более 2 человек.

272. Скирдование (стогование) допускается проводить только в светлое время суток и при скорости ветра не более 6 м/с. Проведение работ во время грозы запрещается.

273. На уборке соломы и сена из валков механизированным способом с использованием пресс-подборщиков и подборщиков-копнителей безопасность работников должна обеспечиваться проведением следующих мероприятий:

1) формирования ширины валков, обеспечивающих ширину захвата подборщиков;

2) контроля за наличием и исправностью на карданных валах, передающих крутящий момент от вала отбора мощности трактора к валу приема мощности агрегируемых машин, защитных кожухов. Защитный кожух должен быть надежно зафиксирован путем присоединения к неподвижным частям трактора и прицепной машины.

274. При использовании пресс-подборщика в стационарных условиях безопасность работников должна обеспечиваться проведением следующих мероприятий:

1) организации подачи массы к приемной камере с расстояния не ближе 1,5 м исправными вилами. При подаче массы вилы не должны доходить до приемной камеры ближе 0,5 м;

2) установки дополнительных переносных ограждений, препятствующих доступу работников к приемной камере и в зону вращения маховика карданного вала.

275. Во время работы пресс-подборщика запрещается находиться возле маховика, на прессовальной камере, прицепном устройстве и заглядывать в прессовальную камеру.

276. Для вязания тюков должна использоваться только специальная проволока (шпагат). Во время работы запрещается поправлять руками проволоку (шпагат) в вязальном аппарате и стягивать узлы с крючка узлоуловителя.

277. Во время регулировок следует не допускать расположение рук вблизи поршня. При очистке прессовальной камеры через загрузочное окно поршень должен быть отведен в крайнее переднее положение, двигатель трактора выключен.

278. Укладка тюков в скирды, сенные сараи или в кузов транспортных средств должна осуществляться в перевязку. Работники, находящиеся в кузове, не должны приближаться к краю кузова ближе 1,5 м.

279. Рулоны должны укладываться в штабеля вертикально, механизированным способом (в шахматном порядке).

280. При укладке рулонов, тюков не допускается наклон штабеля. Наклонившийся штабель необходимо закрепить упорами, оттяжками и другими подпорками и не убирать их до полной разборки штабеля.

281. При укладке рулонов, тюков с помощью погрузчиков нахождение работников под поднятыми рулонами, тюками и в радиусе действия стрелы машины не допускается.

282. Вентиляционные установки для сушки сена в скирдах и в помещениях должны монтироваться и эксплуатироваться в соответствии с требованиями эксплуатационной документации изготовителя.

283. Пусковая и предохранительная аппаратура (рубильники, выключатели,

магнитные пускатели) вентиляционных установок и механизмов должна быть выполнена в закрытом исполнении, а электродвигатели, корпуса пусковой, защитной и регулирующей аппаратуры силовых шкафов, распределительных щитов и другие части оборудования должны быть заземлены или занулены.

284. Электрический кабель, питающий вентиляционные установки и другое оборудование, должен быть защищен от повреждения или подвешен на высоту, не доступную для прикосновения машин и людей. Не допускается укладка кабеля во влажную землю, не заключенного в трубу.

285. На подвижных частях электродвигателей, вентиляторов и передаточных механизмов должны быть ограждения, а на входном отверстии вентилятора – решетка с ячейками 0,05 x 0,05 м.

286. Вентиляционные установки, оборудованные воздухонагревателем, должны располагаться на расстоянии не менее 5 м от места хранения сена.

287. Подогретый воздух в воздухопроводный канал должен подаваться по металлическому воздухопроводу или брезентовому рукаву, пропитанному огнестойким составом.

288. Осмотр и очистка каналов системы распределения воздуха должны проводиться бригадой, состоящей не менее чем из двух работников, один из которых – наблюдающий.

289. Пуск вентиляционных установок должен осуществляться последовательно. Не допускается запускать одновременно две и более установки.

290. При укладке кормов в сенные сараи должны соблюдаться следующие требования безопасности:

1) о включении пневмотранспортера (транспортера), укладчика грубых кормов работники должны предупреждаться подачей светового или звукового сигнала;

2) транспортер, загрузочный бункер, грейфер должны загружаться равномерно, перегрузка транспортера, грейфера, загрузочного бункера не допускается;

3) после ремонта на транспортере, в загрузочном бункере, на грейфере не должны оставаться инструмент и посторонние предметы;

4) во время работы оборудования сенохранилищ прикасаться руками к натяжным роликам, лентам транспортеров, электродвигателям и другим движущимся частям запрещается;

5) запрещается поправлять на ходу груз на ленте транспортера;

6) удаление застрявших предметов должно производиться после полной остановки рабочих органов машин и оборудования, электродвигателей и вентилятора;

7) очистка пневмотранспортера должна производиться через специальные люки, предназначенные для этих целей;

8) транспорт при загрузке (выгрузке) кормов в (из) сенные сараи под монорельс следует подавать со стороны привода;

9) при работе на укладчике грубых кормов работник, управляющий приводом тележки и механизмом грейфера, должен следить за сигналами работника, находящегося в кузове транспорта и обеспечивающего захват груза грейфером.

291. Работы по загрузке сенных сараев должны производиться в рукавицах и защитных очках, чтобы избежать ранения рук, глаз острыми концами соломы (сена), а также засорения глаз.

292. При разборке скирды и выгрузке кормов из сенных сараев не допускается образование свисающих козырьков.

293. Уборку силосных культур машинами, оборудованными питающими вальцами, во избежание их повышенного забивания влажной массой следует начинать после схода росы или высыхания влаги. При этом следует контролировать крепление ножей измельчающего барабана.

294. Перед началом движения силосоуборочной машины (агрегата) тракторист (машинист) должен убедиться в отсутствии на транспортере, в режущем аппарате и других узлах инструмента, деталей и других посторонних предметов, а также людей рядом с машиной и в зоне ее движения.

295. Не допускается работа силосоуборочных комбайнов при открытых люках измельчающих барабанов.

296. При заточке ножей измельчающего барабана с помощью имеющегося на комбайне заточного приспособления должны соблюдаться следующие требования:

1) заточка ножей должна производиться на средних оборотах двигателя трактора или самоходной машины (скорость вращения измельчающего барабана должна составлять 600 – 800 об/мин);

2) поперечная подача шлифовального камня должна производиться постепенно (на один щелчок фиксатора);

3) во время заточки ножей руки и различные предметы не должны попадать в камеру измельчающего барабана;

4) на заточном приспособлении не должны размещаться инструменты и другие предметы, которые могут попасть под ножи барабана;

5) при заточке следует находиться сбоку комбайна (камеры измельчающего барабана);

6) заточка должна производиться в защитных очках.

297. Замена ножей измельчающего барабана должна производиться в рукавицах при выключенном двигателе машины (трактора) с фиксацией барабана от случайного проворачивания.

298. Крышку измельчающего барабана следует открывать после полной остановки барабана.

299. Замена ножа режущего аппарата должна производиться двумя работниками в рукавицах. При демонтаже (монтаже) следует удерживать и тянуть (толкать) нож за пятку, а заедание ножа в пальцевом брусе устранять деревянным бруском длиной не менее 0,4 м.

300. Очистка, регулировка, устранение неисправностей силосоуборочных машин должны производиться при остановленных рабочих органах и выключенном двигателе трактора (самоходной машины).

301. Нахождение людей в кузовах автомашин или тракторных прицепов при заполнении их зеленой массой или другими технологическими продуктами, а также при транспортировке продукта к месту закладки или силосования не допускается.

302. Места закладки силоса не должны располагаться в непосредственной близости от колодцев и водоемов с питьевой водой и под линиями электропередачи.

303. Углы выезда и въезда в силосную траншею, спуска с бурта и кургана должны быть не более 20°.

304. В траншейных хранилищах наземного и полузаглубленного типов боковые стены должны быть обвалованы с уклоном не более 9° на ширине не менее 6 м. Обваловка должна начинаться на 0,2 м ниже верхней кромки боковой стены.

305. На расстоянии не менее 1 м от края траншеи со стороны разгрузки

транспортных средств должен быть установлен надежный предохранительный брус.

306. Угол уклона площадки для осуществления маневра транспортными средствами у траншеи не должен превышать 6°.

307. Со стороны въезда и выезда из траншеи и буртов должны быть подготовлены подъездные пути и ровные площадки, достаточные для маневрирования транспортных средств.

308. Работы по закладке силоса (сенажа) должны проводиться в светлое время суток. В траншеях заглубленного типа допускается трамбовка силосной (сенажной) массы в темное время суток одним трактором при отсутствии в траншее вспомогательных рабочих и стационарном освещении всей поверхности рабочей зоны.

309. Ответственным за обеспечение охраны труда работников при закладке силоса является руководитель работ, назначаемый работодателем.

Старшим в бригаде (звене) при закладке силоса (сенажа) наземным способом является тракторист-машинист трамбующего трактора, при закладке в башню – машинист агрегата подающего силосную массу.

310. Для трамбовки силосной (сенажной) массы на курганах и буртах должны использоваться гусеничные тракторы общего назначения не ниже 3 класса тяги или колесные сельскохозяйственные тракторы не ниже 4 класса тяги, оснащенные устройством защиты при опрокидывании.

На кургане, бурте допускается работа только одного трактора.

311. Неиспользуемые траншеи должны быть ограждены, а не подлежащие дальнейшему использованию – засыпаны.

312. При закладке силоса или сенажа в силосные (сенажные) башни необходимо:

- 1) убедиться в отсутствии людей в башне;
- 2) проверить крепление загрузчика к загрузочному трубопроводу;
- 3) проверить состояние пневмотранспортера, распределителя массы и произвести пробное их включение;
- 4) приостановить работу при обнаружении неисправностей машин, оборудования;
- 5) выполнять работы по герметизации массы в башне и обслуживание ее внутреннего оборудования при условии, когда разгрузчик находится на высоте не более 0,4 – 0,6 м от поверхности массы;
- 6) обеспечить искусственное проветривание в течение 1 часа заполненной башни перед входом в нее работников для герметизации массы пленкой и периодические проветривания в течение 15 – 20 минут через каждые 30 минут работы;
- 7) приостановить работы во время грозы и отвести работников от башни на расстояние не менее 50 м в отведенное для отдыха место.

313. При закладке силоса в башню не должно допускаться пребывание работников в башне более 2 часов, в том числе и при перерывах в подаче массы. При перерывах в подаче массы работники должны покинуть башню. После перерывов в подаче массы и в случаях, если башня длительное время не использовалась, возобновление работ должно разрешаться только после ее проветривания в течение 2 часов.

314. До начала проведения уборочных работ должно быть проверено техническое состояние и комплектование машин, используемых для уборки, погрузки и транспортировки корнеклубнеплодов. При этом должна проверяться:

- 1) исправность откидной части бункера, транспортеров, теребильных аппаратов,

подкапывающих и срезающих механизмов, ботвоудалителей, корпусов подшипников и деталей на валах с большим числом оборотов;

2) наличие, фиксация защитного кожуха карданного вала, откидных и съемных ограждений рабочих органов и передач;

3) исправность работы двусторонней звуковой сигнализации;

4) наличие и исправность приспособлений для очистки рабочих органов машин;

5) наличие и целостность тента для защиты работников от атмосферных осадков (в случае, если они предусмотрены на машинах).

315. Прицепные и полунавесные корнеуборочные комбайны (машины) должны агрегатироваться с трактором при помощи специальной поперечины, идущей в комплекте с комбайном (машиной).

Агрегатирование комбайна (машины) с трактором с использованием других тягово-сцепных устройств не допускается.

316. Замену (при необходимости) изношенных ножей и дисков срезающих и обрезающих механизмов, установку зазоров между дисками копачей и зазоров в конических подшипниках копателей следует производить в рукавицах после фиксации рабочих органов и деталей от проворачивания.

317. Перед пуском машины (агрегата) в работу (в начале гона и после вынужденной остановки в борозде) старший по агрегату должен убедиться в том, что работники находятся на своих местах, вход на площадку закрыт оградительной планкой или цепочкой, у машины и под машиной нет людей, и подать сигнал трактористу.

Сигнал о включении машины и начале движения подает старший по агрегату – комбайнер (машинист). В случае необходимости экстренной остановки машины сигнал может подать каждый из работающих на агрегате.

При любой остановке тракторист должен немедленно выключить вал отбора мощности трактора или отключить привод рабочих органов.

318. Очистка рабочих органов уборочных машин должна производиться только при неработающем двигателе, при помощи предназначенных для этих целей крючков и чистиков.

Перед началом ремонтных работ под агрегатом он должен быть заторможен, под колеса поставлены упоры, в случае необходимости его поддомкрачивания должны использоваться специальные подставки, обеспечивающие устойчивое положение машины. Использование в качестве опор (подставок) ящиков, камней, кирпичей, деталей машин запрещается.

319. Нахождение работников впереди и сзади ботводробителя запрещается.

320. Между агрегатом, комбайном, машиной и транспортным средством при загрузке во время движения во избежание столкновения сбоку должно соблюдаться расстояние не менее 1,5 м.

321. Не допускается немеханизированное разравнивание корнеклубнеплодов в кузове транспортного средства при его движении и нахождение людей в радиусе действия выгрузного транспортера комбайна.

322. Перед разгрузкой корнеклубнеплодов в кагат самосвалом водитель транспортного средства должен убедиться, что в опасной зоне отсутствуют люди, и только после этого включить гидроподъемник.

323. Оставшаяся после выгрузки в транспортном средстве часть урожая должна удаляться скребком или лопатой с удлиненной ручкой без подъема работника в кузов.

324. Ручная подборка клубней, выборка корнеплодов, их доочистка и затаривание должны производиться на участках полей, на которых не ведутся механизированные работы.

При наличии контейнеров (тары) для очищенной продукции они должны устанавливаться на расстоянии вытянутой руки работника.

325. Очистка корней от ботвы вручную должна производиться в следующей последовательности:

- 1) надеть на левую руку перчатку;
- 2) взять корень так, чтобы ботва располагалась с правой стороны;
- 3) движением ножа от себя обрезать ботву на расстоянии 1 – 2 см от головки;
- 4) корнеплод бросается в тару, контейнер или на площадку.

При групповой работе на очистке, переборке корнеплодов из кагатов между работниками должно соблюдаться расстояние не менее 2 м.

326. Ручная погрузка корнеклубнеплодов должна производиться в транспортные средства, находящиеся в заторможенном состоянии с заглушенным двигателем.

При погрузке навалом работникам следует находиться с одной стороны транспортного средства на безопасном расстоянии в случае начала его движения.

При погрузке навалом корнеклубнеплоды не должны возвышаться над бортом кузова (стандартным или наращенным).

327. При выполнении работ по утеплению (укрыванию) кагата с использованием колющего ручного инструмента (вил) работники должны располагаться на расстоянии не менее 5 м друг от друга.

328. Во время работы бульдозера или буртоукрывщика при укрывании буртов и кагатов землей работники должны быть отведены на безопасное расстояние от работающих машин.

329. При эксплуатации буртоукрывщика участки для буртов должны быть очищены от камней и кустарников, карданная передача привода ротора ограждена кожухом, а в плоскости его вращения не должны находиться люди.

330. Обеспечение радиационной безопасности работников, занятых на проведении сельскохозяйственных работ в условиях радиоактивного загрязнения территории, осуществляется путем реализации следующих основных требований:

- 1) непревышение установленных пределов доз поглощения;
- 2) исключение всякого необоснованного облучения;
- 3) снижение облучения до возможно низкого уровня и уменьшение числа облучаемых лиц.

331. Основные мероприятия, направленные на снижение вредного воздействия на работников радиации при проведении сельскохозяйственных работ в условиях радиоактивного загрязнения территории, должны включать в себя:

- 1) информированность работников о радиационной обстановке на рабочем месте;
- 2) применение организационно-технических мероприятий по снижению уровня радиации на рабочих местах;
- 3) контроль за реализацией и эффективностью защитных и оздоровительных мероприятий.

332. Работодатель должен иметь карты радиоактивного загрязнения территории, в соответствии с которыми планируется ведение сельскохозяйственного производства на основании рекомендаций по ведению сельского хозяйства в данном регионе.

333. Деятельность организаций по производству и переработке сельскохозяйственной продукции должна предусматривать проведение противоэрозионных и других мероприятий, предотвращающих миграцию радионуклидов на незагрязненные угодья, в водоемы, на территорию населенных пунктов и в другие места.

334. Радиационный контроль и индивидуальный дозиметрический контроль осуществляются службой радиационного контроля или специалистом по охране труда, прошедшим подготовку по обеспечению радиационной безопасности.

335. Радиационному контролю должны подвергаться:

1) территория хозяйствующего субъекта, в том числе места стока дождевых вод с кровли зданий и сооружений, наружные поверхности зданий и сооружений – не реже одного раза в год;

2) рабочие места, бытовые помещения, места приема пищи и отдыха, внутренние поверхности зданий и сооружений, спецодежда, сельскохозяйственная техника – не реже 2 раз в месяц;

3) корма, кормовые добавки, продукция местного производства – по мере заготовки;

4) сельскохозяйственные животные;

5) продукция животного происхождения.

336. При превышении уровней радиоактивного загрязнения проводится их дезактивация. Для этого должны использоваться моющие и дезактивирующие средства.

337. Дезактивацию наружных и внутренних поверхностей производственных зданий и сооружений производят струей воды или раствора, начиная с верхней точки объекта.

338. При дезактивации трудноразбираемого технологического оборудования (например, смесители, запарники, варочные котлы) дезактивирующий раствор подается в оборудование, после чего ее включают в работу на 5 – 7 минут.

339. Периодичность дезактивации устанавливается по результатам радиационного контроля.

340. В системе защитных мер, обеспечивающих радиационную безопасность работников, занятых на проведении сельскохозяйственных работ в растениеводстве, основными являются мероприятия, направленные на снижение внешнего и внутреннего облучения работников и населения, уменьшение поступления радионуклидов в агроцинозы и получение продукции, отвечающей радиологическим нормативам.

341. К производственным процессам и операциям, при выполнении которых может произойти внешнее и внутреннее облучение работников, занятых на проведении сельскохозяйственных работ в растениеводстве, относятся:

1) приемы и операции с повышенным пылеобразованием в технологиях возделывания культур;

2) транспортные работы;

3) послеуборочная доработка сельскохозяйственной продукции;

4) уборка производственных помещений и оборудования;

5) проведение специальных работ при удалении и захоронении верхнего, загрязненного слоя почвы и другие мероприятия.

При этом на работников могут воздействовать следующие вредные

радиационные факторы:

1) ионизирующее излучение от загрязненных радиоактивными веществами почвы, растений, поверхностей производственных помещений, машин и механизмов, сельскохозяйственной продукции, отходов производства;

2) внутреннее облучение при проникновении радионуклидов в организм работающих через органы дыхания, желудочно-кишечный тракт, кожные покровы и слизистые оболочки.

342. Для уменьшения распыления верхнего слоя почвы, пылепереноса твердых радиоактивных частиц в составе почвенной пыли в воздух рабочей зоны, с учетом особенностей рельефа, направления, скорости движения ветра должны применяться:

1) специальные агротехнические и мелиоративные приемы, сокращающие количество и интенсивность механических обработок почвы;

2) широкозахватные комбинированные почвообрабатывающие машины, совмещение технологических операций предпосевной обработки почвы с внесением удобрений, пестицидов и посевом культур.

343. На территориях с повышенным уровнем радиоактивного загрязнения необходимо использовать технику, оборудованную герметизированными кабинами с системой фильтровентиляции и прибором контроля избыточного давления воздуха в кабине.

344. Кабина должна содержаться в чистоте. Внутренняя облицовка кабины и покрытия сидений должны позволять проведение влажной уборки и дезактивации.

345. При работе на поле нескольких агрегатов следует избегать их взаимного запыления.

346. Использование работников для обслуживания посевных и посадочных машин во время их работы на радиационно загрязненных территориях не допускается.

347. Для исключения переноса радиоактивных веществ в условиях высоких температур в восходящих потоках горячего воздуха сжигание стерни, соломы, травы, кустарника и других растительных остатков не допускается.

348. Подработка зерна на току или в складе должна производиться с учетом меньшего пылеобразования. Собранные отходы должны пройти дозиметрический контроль. При превышении норм они должны быть складированы с последующим захоронением в установленных местах.

349. Сооружения защищенного грунта в зонах радиоактивного загрязнения территории должны использоваться для выращивания "чистой" продукции, где должны применяться грунты и субстраты, минеральные и органические удобрения, а также вода для полива, не загрязненные радиоактивными веществами.

350. Выход работников из теплицы в специальной одежде и специальной обуви, предназначенной для работы в сооружении, не допускается.

351. Перед въездом на территорию тепличного комбината должна быть оборудована площадка для мойки машин с отводом загрязненной воды в отстойник.

Въезд машин на территорию тепличного комбината без предварительной мойки не допускается.

352. Транспортные пути на территории тепличного комбината должны иметь асфальтовое (бетонное) покрытие.

353. При переработке сельскохозяйственной продукции к потенциально опасным местам и операциям производственных процессов переработки сельскохозяйственной продукции, где возможно облучение работников, относятся:

- 1) транспортные пути передвижения автомашин, доставляющих сырье на предприятия;
- 2) весовые, склады хранения сырья (открытые и закрытые);
- 3) операции при разгрузке сырья;
- 4) операции мойки сырья;
- 5) хранилища (склады) отходов производства;
- 6) очистные сооружения, отстойные ямы.

При этом на работников могут воздействовать следующие вредные производственные факторы:

- 1) ионизирующее излучение от загрязненных радиоактивными веществами территорий, поверхностей основных и вспомогательных производственных помещений, машин и оборудования, продуктов производства, отходов;
- 2) внутреннее облучение при попадании радионуклидов внутрь организма работающих через органы дыхания и желудочно-кишечный тракт, слизистые оболочки, кожные покровы.

354. Радиационная безопасность работников в указанных местах и на операциях производственных процессов должна обеспечиваться за счет следующих мероприятий:

- 1) повышения действенности радиометрического контроля;
- 2) сокращения времени контакта работников с сырьем, загрязненным радионуклидами;
- 3) уменьшения числа работников на основных местах и операциях;
- 4) информированности работников о радиационной обстановке на рабочих местах;
- 5) снижения уровня загрязненности радиоактивными веществами рабочих мест, производственных помещений, средств индивидуальной защиты;
- 6) механизации и автоматизации технологических процессов производства (желательно полной);
- 7) улучшения санитарно-гигиенических условий труда;
- 8) обучения безопасным методам работы;
- 9) обеспечения и применения средств индивидуальной защиты со строгой регламентацией сроков носки, в зависимости от радиационной обстановки в организации;
- 10) соблюдения правил личной гигиены;
- 11) соблюдения установленных режимов труда и отдыха.

355. К работе должны допускаться лица, не имеющие медицинских противопоказаний, прошедшие проверку знаний по правилам охраны труда при выполнении работ в условиях радиоактивного загрязнения территории.

356. Ответственным за организацию радиационного контроля и проведение мероприятий по охране труда, направленных на снижение вредного воздействия радиации, является работодатель, который организует разработку и утверждает планы мероприятий, а также осуществляет контроль за их исполнением.

357. Должностные лица, ответственные за проведение работ на производственных объектах и участках хозяйствующего субъекта, также являются ответственными за радиационную безопасность работников на вверенном им участке и обязаны:

- 1) проводить мероприятия, направленные на улучшение условий труда, снижение травматизма и заболеваемости, на обеспечение радиационной безопасности

работников организации;

2) поддерживать правильную эксплуатацию и эффективную работу вентиляционных устройств;

3) организовать выдачу работникам соответствующей специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты и следить за правильным их использованием;

4) осуществлять надзор за выполнением работниками правил, инструкций и указаний по вопросам радиационной безопасности;

5) разработать инструкции по радиационной безопасности и довести их до работников;

6) систематически проводить инструктажи и обучение по вопросам радиационной безопасности работников.

358. Пути передвижения автотранспорта и пешеходные дорожки на территории хозяйствующего субъекта должны иметь твердое покрытие, устройство и качество которого должны препятствовать накоплению грязи при сухой и влажной уборке территории.

359. Партии сырья, содержащие повышенное количество радионуклидов, необходимо отмыть от грунта и после дозиметрического контроля отправить на первоочередную обработку, не закладывая на длительное хранение.

360. Очистные сооружения должны быть огорожены, дорожки к ним заасфальтированы.

361. Технологическое оборудование, инвентарь должны иметь покрытия, обеспечивающие удаление продуктов, загрязненных радиоактивными веществами.

362. В профилактический период целесообразно проводить дополнительную промывку очистных сооружений.

363. Необходимо исключить применение высокопористых материалов (например, дерево, высокопористая резина) для изготовления инвентаря, решеток, подставок. В том случае, когда применения высокопористого материала избежать нельзя, изделия из него подвергаются дезактивации, вплоть до снятия поверхностного слоя.

364. В помещении для отдыха, в гардеробной должна ежедневно проводиться влажная уборка. Сухая уборка помещения (кроме вакуумной) не допускается.

365. Предоставляемая работникам спецодежда не реже одного раза в неделю должна отправляться в централизованную стирку.

После централизованной стирки спецодежда должна пройти радиационный контроль. В случае радиоактивного загрязнения выше допустимого уровня спецодежда подлежит захоронению, а работнику должен быть выдан новый комплект вне зависимости от сроков носки.

366. Во время перерывов в работе отдыхать и принимать пищу следует в закрытых помещениях, в специально отведенных местах или передвижных пунктах. Отдыхать и принимать пищу на траве, особенно вблизи места стока дождевых вод с крыш зданий и сооружений, лесной подстилке, в стогах сена и соломы не допускается.

## **VII. Требования охраны труда при проведении послеуборочной обработки продукции растениеводства**

367. Механизированные тока, комплексы, очистительные и сушильные агрегаты, пункты обработки волокнистых продуктов, овощей и фруктов, корнеплодов и других

продуктов сельскохозяйственного производства должны возводиться по разработанным и утвержденным проектам, разработанным с учетом требований государственных нормативных требований охраны труда, пожарной безопасности и экологии.

368. Системы контроля и управления производственными процессами послеуборочной обработки продукции растениеводства должны обеспечивать надежную защиту работников от возможного проявления опасных или вредных производственных факторов, а также аварийное отключение технологического оборудования.

369. Бункера-накопители очистительных и сушильных комплексов для сыпучих материалов должны быть закреплены на опорных колоннах и несущих элементах арматуры каркаса здания. Перед вводом в эксплуатацию и ежегодно перед началом сезона должно проверяться крепление бункеров к опорным колоннам и несущим элементам каркаса здания.

370. Бункера-накопители должны быть оборудованы предохранительными решетками, установленными на расстоянии не более 0,6 м от верхней кромки бункера, с целью предотвращения затягивания работников в воронку, образующуюся при выгрузке продукта.

371. Силоса и бункера-накопители продукции растениеводства, независимо от места их расположения, должны быть закрыты сплошными перекрытиями, с устройством в них плотно закрывающихся люков с предохранительными решетками, запирающимися на замок. Крышки люков для доступа работников в бункера должны располагаться на одном уровне с полом.

372. Проверка температуры хранящейся в силосах и бункерах-накопителях продукции растениеводства должна осуществляться стационарными или переносными установками. Опускание в силоса и бункеры-накопители работников для этих целей запрещается.

373. Завальные ямы, приемные бункеры-питатели должны быть оборудованы предохранительными решетками, запирающимися на замок, перилами или другими устройствами, исключающими возможность падения в них работников.

374. Спуск работников в силосы и бункера может производиться при обоснованной производственной необходимости. Спуск должен производиться в присутствии руководителя производственного подразделения (его заместителя) с оформлением наряда-допуска.

375. Спуск работников в силосы и бункеры (для хранения зерна, муки, отрубей, комбикормов и других продуктов) должен производиться в соответствии с требованиями правил по охране труда при работе на высоте, утверждаемых Минтрудом России в соответствии с подпунктом 5.2.28 Положения о Министерстве труда и социальной защиты Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 19 июня 2012 г. N 610 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, N 26, ст. 3528), и требованиями Правил.

Опускание работников в силосы и бункера высотой более 3 м при помощи веревочных складных лестниц не допускается.

376. Во время пребывания работника в силосе отходить от силоса лицам, участвующим в спуске, не допускается.

377. При производстве работ в особо запыленных условиях, например, при

обметании стен силосов бункеров, работники должны обеспечиваться шланговым противогазом.

378. Во время пребывания работника в силосе, бункере случайный выпуск и выпуск зерна и других продуктов должен быть исключен.

На впускном и выпускном устройствах размещается плакат "Не открывать! В силосе работают люди".

379. Ответственный руководитель работ (начальник цеха, его заместитель, мастер) должен лично проверить состояние применяемых средств безопасности и следить за соблюдением каждым в отдельности работником мер безопасности при подготовке к спуску, опускании и производстве работ в силосе, указанным в наряде-допуске.

380. Допускается освещение бункеров и силосов при выключенных разгрузочных (выпускных) механизмах и оборудовании переносными светильниками при напряжении в сети не выше 12 В (в металлических емкостях) и 50 В (в железобетонных и деревянных емкостях).

Переносные светильники для освещения бункеров и силосов должны быть выполнены в пыленепроницаемом исполнении и с защитой оболочкой.

Стекланные колпаки переносных светильников должны быть защищены металлической сеткой.

381. Страхочный канат и шланг противогаза стравливаются по мере опускания работника. При этом второй конец страхочного каната должен быть закреплен для предупреждения случайного выпуска его из рук работника, стравливающего этот канат.

Стравливание каната должно производиться через неподвижную опору, вокруг которой канат должен обвиваться не менее чем на 360°.

Работнику, опускающемуся в силос, запрещается отстегивать страхочный канат от пояса и покидать седло. Страхующий работник, держащий другой конец страхочного каната, не должен выпускать его из рук на все время спуска и нахождения работника в силосе.

382. Доступ работников в силосы и бункеры через нижний люк может производиться только при наличии наряда-допуска с разрешения руководителя производственного подразделения (участка) или смены (его заместителя) и под его наблюдением.

383. Перед допуском в силос или бункер через люки в днище и через нижние боковые люки они должны быть осмотрены сверху с целью проверки отсутствия на стенах сводов или зависших масс зерна или других продуктов. При наличии таковых работник может быть допущен в силос лишь после удаления со стен этого силоса зерна или других продуктов.

384. При разрушении сводов и зависших масс зерна или других продуктов не допускается нахождение людей под силосом или бункером. Работающий в силосе работник должен находиться над сводом или выше уровня зависшего продукта.

385. Не допускается нахождение работников, не участвующих в разрушении сводов или зависших масс зерна, в зоне лазовых и загрузочных люков.

386. При разрушении сводов и зависших масс зерна или других продуктов лазовые и загрузочные люки силосов и бункеров должны быть открыты.

387. Доступ в силосы и бункера через нижний люк может быть разрешен при соблюдении требований Правил и закрытии верхнего лазового люка силосной крышкой во избежание случайного падения сверху какого-либо предмета.

388. До начала эксплуатации зерноочистительного оборудования работодатель обязан назначить заведующего током, механика агрегата (механиков агрегатов) и лиц, их замещающих.

389. При разгрузке зерна самосвалом в кагаты должна исключаться возможность нахождения работников в зоне разгрузки и на пути движения транспортного средства.

390. Пуск и выключение агрегата (комплекса) должен производить только механик агрегата (комплекса) или другое назначенное работодателем ответственное лицо. Перед пуском оборудования в работу или разгрузкой зерна из транспортного средства в завальную яму, механик (оператор) должен подать звуковой сигнал.

391. Устранение неисправностей, очистка машин от зернового материала и отходов, смазка и регулировка рабочих органов машин и оборудования зернотока должны производиться только при выключенных (обесточенных) машинах и оборудовании.

392. Подключение (отключение) электрифицированных машин к электросети и ремонт электрической части машин должен проводить работник, допущенный к выполнению электротехнических работ. Машинистам, обслуживающим электрифицированное оборудование, разрешается только включать и отключать машины.

393. Допуск работников в завальную яму, приемный бункер, приямок нории может быть разрешен механиком агрегата (комплекса), только при его личном наблюдении и при условии:

1) установки предупреждающего плаката "Въезд на автомобилеподъемник запрещен" или назначении работника, ответственного за въезд транспортного средства на автомобилеподъемник;

2) установки под выгрузным отверстием бункера-накопителя предупреждающего плаката "Въезд под разгрузку запрещен. В бункере работают люди" или назначении работника, ответственного за въезд транспортного средства под выгрузное отверстие бункера-накопителя;

3) проверки наличия скопления газа в приямках норий.

394. По окончании работ механик агрегата (комплекса) должен убедиться в отсутствии в завальной яме, приямках норий, бункерах-накопителях работников. Завальные ямы и люки бункеров-накопителей должны быть закрыты предохранительными решетками. Люки бункеров должны быть закрыты на замок.

395. Неисправности зерноочистительного оборудования следует устранять при отключенных машинах, механизмах и при отключенном электрическом напряжении. На пусковые кнопки и рычаги должны быть установлены предупреждающие надписи: "Не включать! Работают люди".

396. Не должен допускаться ручной отбор проб зерна из оборудования, имеющего в месте отбора или в непосредственной близости движущиеся части. Для этой цели должны быть предусмотрены лючки в продуктопроводах. После отбора проб или осмотра оборудования лючки должны быть закрыты. Для отбора проб из лючка выпускного устройства работники должны пользоваться совками.

397. Перемещение передвижных самоходных транспортных и зерноочистительных машин на новое место должно производиться при выключенном электродвигателе, отсоединенном от источника питания и свернутом в бухту питающей кабеле во избежание наезда на кабель и чрезмерного его натяжения. Присоединение и отсоединение штепсельных вилок на питающих кабелях

передвижных машин должно производиться при выключенном рубильнике (автомате) распределительного щита.

398. Во избежание наезда машин на гибкий питающий кабель, последний должен быть подвешен и надежно закреплен.

399. Перемещение передвижных самоходных транспортных и зерноочистительных машин на буксире при помощи автомашин, трактора может осуществляться только при наличии жесткого надежного сцепления с буксиром.

400. Подъем (накат) и установку передвижных транспортных и зерноочистительных машин на платформы складов, мостки или другие возвышенные места должны производиться при помощи лебедок по наклонным, прочно укрепленным сходням (трапам), или другим безопасным и облегчающим эту работу способом, под наблюдением руководителя работ.

401. Перемещение машин по территории зернотока должно производиться только с разрешения и под руководством заведующего током или лица, его заменяющего.

402. Подача зерна вручную к питающим конвейерам зерноочистительных и транспортных машин должна производиться деревянными лопатами.

403. Не допускается во время работы машины перешагивать через питающий конвейер и подгребать зерно руками.

404. Во избежание затягивания в сыпучую среду и возможного обрушения откосов выход на насыпь зерна и передвижение по ней не допускается.

405. Подача (забор) зерна должна производиться по возможности без образования сводов. Для обрушения сводов зерна должны использоваться специальные скребки с длинными ручками, позволяющими находиться на безопасном расстоянии от призмы обрушения и исключающими возможность засыпания работника зерном.

406. Запуск сушилок после длительной остановки перед началом сушильного сезона или после ремонта должен производиться в присутствии лица, ответственного за работу сушилок.

407. Во время розжига топки должны соблюдаться требования и порядок пуска топки в соответствии с инструкцией по эксплуатации сушилок.

408. Розжиг топлива в топке должен разрешаться только после продувки топки. В предпочтительном помещении должен быть вывешен на виду плакат "Во избежание взрыва, зажигание топлива разрешается после продувки топки вентилятором в течение 10 минут!". Система автоматики и блокировки сушилок, работающих на газообразном или жидком топливе, должна обеспечивать выполнение этого требования.

409. Перед пуском сушилки работник должен убедиться в отсутствии в ней очагов горения и постороннего запаха. Пуск сушилки должен осуществляться только после загрузки бункера продуктом.

410. Сушилки, работающие на твердом топливе, следует разжигать сухой древесиной (дровами).

411. Если жидкое или газообразное топливо при розжиге топки не загорается в течение 5 – 10 секунд, система контроля и автоматики горения топлива должна отключить подачу его в форсунку. Повторная подача топлива в топку и розжиг его после устранения причины неисправности, допускаются только после проветривания топки в течение 10 минут.

412. После каждого угасания факела должно осуществляться проветривание топки

во избежание скопления в топке паров топлива или газа, образующих взрывоопасную смесь.

413. Подача твердого топлива к сушилкам и удаление шлака из топки должны быть механизированы.

414. Шлак из угольной топки должен удаляться в специальный металлический ящик с крышкой и заливаться водой после полного охлаждения во избежание ожогов паром. Ручная очистка топок от шлака и удаление его должны производиться в предохранительных очках и в рукавицах.

415. Дистанционный и местный пуск машин, механизмов и топок сушилок должен осуществляться после подачи предупредительного звукового сигнала о пуске по всем рабочим помещениям.

416. В сушилках с непрерывным выпуском зерна не должен задерживаться его выпуск без предварительного прекращения подачи в сушильную камеру теплоносителя (агента сушки).

417. Пробы из горячих зон сушилки должны отбираться только при помощи специальных совков с ручками из нетеплопроводных материалов.

418. Доступ работников для осмотра или ремонта в надсушильные, подсушильные бункера и теплообменники должен производиться только по наряду-допуску и в присутствии начальника (механика) пункта или смены.

419. Во время нахождения работника в сушилке или нижнем бункере должны быть приняты меры, исключающие возможность пуска вентиляторов или подачи продукта. С этой целью должны вывешиваться предупредительные надписи на пусковой аппаратуре, кроме того, страхующий работник должен находиться вблизи сушилки на случай необходимости оказания экстренной помощи.

420. Ремонт сушилок и их топок, устранение неполадок, завалов и подпоров продукта должны производиться после полного прекращения их работы и охлаждения.

421. В камерах нагрева и надсушильных бункерах рециркуляционных сушилок, в устройствах для предварительного нагрева продукта в новостроящихся и реконструируемых сушилках должны предусматриваться взрыворазрядительные устройства.

422. В случае появления запаха подгоревшего продукта должна быть немедленно выключена подача топлива в топку и остановлены вентиляторы, подающие теплоноситель в сушильную камеру, прекращен выпуск и подача продукта. Должна быть выявлена и устранена причина появления запаха.

423. В случае возгорания зерна в сушилке должны быть приняты меры по:

- 1) прекращению подачи топлива в топку;
- 2) выключению вентиляторов и закрытию задвижки в воздуховоде от топки к сушилке;
- 3) прекращению подачи продукта из сушилки в элеватор или склад;
- 4) подаче сырого продукта в сушилку (во избежание образования свободного пространства, способствующего взрыву);
- 5) установке выпускного механизма на максимальный выпуск продукта;
- 6) выпуску продукта из сушилки на пол.

Тлеющий продукт должен быть собран в железные ящики или ведра и залит водой.

Не должно допускаться тушение водой тлеющего продукта в самой сушилке.

Повторный пуск сушилки должен осуществляться только после выявления и

устранения причин загорания.

424. Не должно допускаться открывание смотровых люков воздухопроводов во время работы вентиляторов.

425. Температура агента сушки в сушильной камере сушилок табака, хмеля, льноконоплетресты не должна превышать 70 °С.

426. Воздухонагреватели должны располагаться на расстоянии не менее 5 м от сушильной камеры. Подогретый воздух в сушильную камеру должен подаваться по металлическому или брезентовому рукаву (воздухопроводу), пропитанному огнестойким составом.

427. Растительные остатки и отходы, накопленные в помещении сушилки или вблизи воздухонагревателей, должны своевременно удаляться.

428. Первичная обработка плодоовощной продукции и корнеклубнеплодов должна осуществляться в соответствии с технологическими регламентами и требованиям Правил.

429. При переработке плодоовощной продукции работники, непосредственно соприкасающиеся с пищевой продукцией, сырьем для ее изготовления, а также полуфабрикатами, во время работы должны быть в санитарной одежде, санитарной обуви и соблюдать требования личной гигиены.

430. На каждом производственном участке (линии) должен быть назначен старший работник, который руководит действиями работников и поддерживает связь с работником, осуществляющим управление линией. Выключение отдельных машин линии при выявлении их неисправностей (кроме аварийных ситуаций) должен производить старший работник на данном участке (линии).

В случае аварии, угрожающей жизни и здоровью работников, отключение линии должен произвести любой работник, находящийся вблизи кнопки аварийной останки.

431. При сушке овощей и фруктов на открытом воздухе работники должны применять соответствующие средства индивидуальной защиты, соблюдать нормы переноски тяжести, установленный режим труда и отдыха.

432. При переработке плодоовощной продукции с использованием термических печей, микроволновых, электрических и магнитных полей, солнечных, ультрафиолетовых, инфракрасных и (или) лазерных лучей необходимо соблюдать требования, предусмотренные эксплуатационной документацией изготовителей применяемого технологического оборудования.

433. При проведении первичной обработки и сортировки картофеля в полевых условиях на картофелесортировках и картофелесортировальных пунктах при агрегатировании их с тракторами карданная передача должна быть ограждена защитным кожухом, проверено защитное ограждение на приводе роликов сортировального стола.

434. Правка пальцев транспортеров картофелесортировок и картофелесортировальных пунктов должна проводиться с помощью специальных приспособлений.

435. При работе картофелесортировок и сортировальных пунктов в помещениях (хранилищах) с применением электропривода используемое технологическое оборудование должно быть заземлено.

Провода, подводящие ток к различным электрифицированным машинам на рабочих площадках и в производственных помещениях, должны быть защищены от

механических повреждений.

Подача напряжения на приводы транспортеров-загрузчиков без защитно-отключающего устройства запрещена.

В случае обнаружения механических повреждения кабеля, проводки, пусковой аппаратуры, рукояток управления машину к сети не подключают до устранения неполадок с последующей их проверкой.

436. Перед началом работы должна быть проверена целостность нулевой жилы кабеля.

По окончании работы оборудование должно отключаться от питающей сети.

437. При обеспечении безопасной эксплуатации стационарных сортировальных пунктов движущиеся части трансмиссии, расположенные на высоте менее 2,5 м от пола или поверхности рабочей площадки, находящиеся в зоне обслуживания, должны иметь ограждения.

438. Передвижение электрифицированных машин на другое место осуществляется под руководством лица, ответственного за организацию работы на данном участке работы.

Стационарные электрофицированные машины перемещают, предварительно обесточив их, контролируя натяжение питающего провода и не допуская наездов на него.

439. При использовании для погрузки картофеля в контейнерах или мешках автопогрузчиков, электропогрузчиков или тракторных погрузчиков во время их работы машинист должен обеспечить хорошую устойчивость погрузчика и надежный захват им грузов.

Во время работы погрузчика запрещается находиться под его стрелой.

440. Уборка продукции, затаренной в мешки, ящики, от линии вручную должна проводиться в соответствии с требованиями технологической документации. При переносе мешков или ящиков необходимо соблюдать нормы переноса тяжести.

441. Овощи, фрукты, бахчевые культуры, плоды, корнеклубнеплоды при их погрузке в транспортные средства навалом не должны возвышаться над бортами кузова (стандартными или наращенными) и должны располагаться равномерно по всей площади кузова.

442. Перед подъемом платформы опрокидывателя автомобилей управляющий им работник должен убедиться в том, что на разгружаемом автомобильном транспорте, в приемном бункере, на платформе отсутствуют люди, и подать звуковой сигнал.

Запрещается находиться на и под поднятой платформой. Как только автомобиль окажется на платформе, водитель должен поставить машину на ручной тормоз и покинуть кабину.

443. Для обмолота снопов льномолотилками и коноплемолотилками должна формироваться бригада из 4 – 6 работников с обязательным распределением обязанностей между членами бригады. Старшим бригады при обслуживании передвижной молотилки является тракторист-машинист, а при обслуживании стационарной молотилки – машинист.

444. При работе передвижной молотилки должно быть предусмотрено дополнительное переносное ограждение карданного вала, которое должно устанавливаться при переезде молотилки на новое место работы.

445. Обмолот снопов из скирды, шоха должен производиться путем

передвижения молотилки вокруг скирды, шоха. Разборка скирды, шоха должна производиться сверху вниз, не допуская обрушения снопов.

446. Подача снопов в зажимной транспортер молотилки должна производиться только с приемного стола, установленного в рабочее положение.

447. При формировании рулонов тресты работники, занятые обвязкой рулона, должны находиться сбоку от обвязываемого рулона. Рулон для обвязки должен быть поднят на высоту не более 0,5 м.

448. При погрузке рулонов в транспортные средства, а также при подборе снопов подборщиками-погрузчиками с одновременной погрузкой в транспортное средство не должно допускаться нахождение работников в кузове транспортного средства.

449. Работники, занятые расстилом соломки и подбором тресты вручную, должны располагаться друг от друга на расстоянии не менее 2 м.

450. Работники, занятые нанизыванием табачного листа на шнуры (прошивальными машинами или вручную) должны быть обучены приемам выполнения операций, исключающим травмирование рук.

451. Развешивание гирлянд табака или пучков махорки на вешала (жерди) в производственных помещениях, при естественной и комбинированной сушке, должно производиться с лестниц-стремянков.

452. При томлении на сушильных рамах гирлянд табака, пучков махорки их извлечение из помещений должно быть механизировано. При ручном выносе сушильных рам должны соблюдаться нормы предельно допустимых нагрузок при подъеме и перемещении тяжестей вручную.

453. Линии по сортировке и упаковке табака в тюки (кипы) должны эксплуатироваться в соответствии с требованиями эксплуатационной документации изготовителей используемого технологического оборудования.

### **VIII. Требования охраны труда при разведении и содержании сельскохозяйственных животных и птицы, производстве и первичной переработке продукции животноводства и птицеводства**

454. Хозяйствующие субъекты, осуществляющие разведение и содержание сельскохозяйственных животных и птицы, обязаны иметь производственную документацию (технологические регламенты, правила производства работ, технологические инструкции или карты), содержащие меры по безопасному ведению производственных процессов и безопасной эксплуатации машин и оборудования, соответствующие требованиям охраны труда.

455. При проектировании производственных процессов, связанных с разведением и содержанием сельскохозяйственных животных и птицы, работодателем должно предусматриваться:

- 1) устранение непосредственного контакта работников с животными за счет замены ручного труда механизированным или автоматизированным;
- 2) применение производственных процессов и операций, при которых опасные и вредные производственные факторы отсутствуют или содержание вредных веществ не превышает предельно допустимых концентраций, уровней. При невозможности применения указанных условий необходимо применять дистанционное управление производственными процессами или использовать средства индивидуальной защиты;

- 3) соблюдение правил эксплуатации, изложенных в эксплуатационной документации к технологическому оборудованию;
- 4) герметизацию оборудования;
- 5) своевременное получение работниками информации о возникновении опасных и вредных производственных факторов на отдельных технологических операциях;
- 6) систему контроля и управления технологическими процессами, обеспечивающими защиту работников и аварийное отключение технологического оборудования;
- 7) использование сигнальных устройств, цветов и знаков безопасности;
- 8) своевременное удаление, обезвреживание и захоронение производственных отходов, являющихся источником вредных производственных факторов;
- 9) соблюдение правил сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов;
- 10) применение рациональных режимов труда и отдыха с целью предотвращения монотонности, гиподинамии, физических и нервно-психических перегрузок;
- 11) защиту от возможных отрицательных воздействий явлений природного характера и погодных условий.

456. Механизация и автоматизация производственных процессов при уходе за животными и птицей должны быть направлены на уменьшение профессиональных рисков, облегчение физического труда, уменьшение влияния вредных производственных факторов на работников.

457. Способы содержания сельскохозяйственных животных и птицы не должны сопровождаться загрязнением окружающей среды (воздуха, почвы, водоемов) вредными веществами в концентрациях, превышающих предельно допустимые уровни, установленные нормативными требованиями охраны труда.

458. При выполнении технологических операций по уходу за сельскохозяйственными животными и птицей должен соблюдаться режим их содержания и порядок выполнения работ.

459. Работники, у которых установлены общие для человека и сельскохозяйственных животных заболевания, не допускаются к выполнению работ на животноводческих комплексах (фермах).

460. Эксплуатация стойл, денников, станков, клеток, секций и другого оборудования для содержания и разведения сельскохозяйственных животных должна соответствовать требованиям инструкций по их эксплуатации.

461. Привязь должна быть удобной для обслуживания и достаточно свободной, чтобы не стеснять движений и не затягивать шею сельскохозяйственного животного, когда оно принимает горизонтальное положение. Цепь должна соответствовать требованиям действующих технических условий.

462. С внешней стороны стойла (станка) агрессивных сельскохозяйственных животных необходимо вывешивать предупреждающий знак безопасности (равносторонний треугольник желтого цвета с черной каймой) с поясняющей надписью: "Осторожно! Бодливая корова" или "Осторожно! Бьет ногами".

463. Для выполнения технологических операций по уходу за сельскохозяйственными животными и обеспечения личной безопасности работники должны обеспечиваться необходимым инвентарем для ухода за сельскохозяйственными животными, уборки стойл, подгона и усмирения сельскохозяйственных животных (скребками, чистиками, электропогонялками, кнутом

для подгона и усмирения сельскохозяйственных животных и иным инвентарем).

464. При пастбищном содержании:

1) гурты следует формировать из сельскохозяйственных животных одного пола и возраста в целях предотвращения их агрессивности, гурты сельскохозяйственных животных мясного направления могут состоять из коров-кормилиц и телят;

2) необходимо выделять не менее двух пастухов;

3) пастухам должны быть предоставлены обьеженные, нестроптивые лошади, езда в седле допускается только в обуви с каблуком, свободно входящей в стремя.

465. Для подгона скота при пастьбе необходимо использовать ременный кнут. Не допускается применять для подгона сельскохозяйственных животных колющие, режущие, острые предметы, а также короткие палки, резиновые шланги.

466. Доставлять сельскохозяйственных животных к местам взвешивания или для проведения ветеринарных обработок следует по скотопрогонам.

467. Для погрузки, разгрузки и перевозки сельскохозяйственных животных следует использовать автомашины специального типа – скотовозы. В случае перевозки сельскохозяйственных животных на бортовой автомашине борта ее должны иметь сплошную стенку с тем, чтобы общая высота бортов была не менее 1,8 м, и ограничители сверху, предотвращающие выпрыгивание сельскохозяйственных животных из кузова.

468. Движение транспортных средств в местах погрузки скота организуется по схеме, утвержденной работодателем или иным уполномоченным им должностным лицом, с установкой знаков.

469. Погрузка, выгрузка и транспортировка сельскохозяйственных животных должны осуществляться работниками, ухаживающими за этими сельскохозяйственными животными, либо лицами, имеющими навык работы с ними и знакомыми с технологией проведения погрузочно-разгрузочных работ.

Запрещается подгонять сельскохозяйственных животных при погрузке на транспортные средства или выгрузки с них острыми, колющими, режущими предметами, а также короткими палками или резиновыми шлангами. Для подгона сельскохозяйственных животных следует использовать длинный ременный бич или электростек.

Сельскохозяйственным животным со злым нравом перед погрузкой следует вводить транквилизаторы, прикреплять на рога деревянные пластины, надевать на глаза наглазники, ограничивающие поле зрения.

470. Погрузку сельскохозяйственных животных в транспортные средства и выгрузку нужно производить с погрузочных площадок, эстакад, трапов с перилами.

471. Для предупреждения травмирования работников у мест разгрузки скота из железнодорожных вагонов и автомашин должны предусматриваться загоны, имеющие пандусы для спуска скота.

У эстакад, платформ должен быть установлен отбойный брус для автомобильного транспорта.

472. Перевозить на одном транспортном средстве самок и самцов, самок в охоте, крупных (коров, лошадей) и мелких (овец, свиней) сельскохозяйственных животных запрещается.

473. При перевозке сельскохозяйственных животных нахождение людей вместе с ними в кузове транспортного средства запрещается.

474. В местах прохождения гуртов, отар, табунов, стад сельскохозяйственных

животных через водные и ледовые преграды должны устраиваться переправы.

475. Переправы необходимо обозначать вехами по обеим сторонам в 1,5 – 3,0 м от оси намеченной полосы перехода. Проверенная ширина полосы перехода (брода) должна быть не менее 3 м. Трасса ледовой переправы обозначается вехами (знаками) в 3 м от оси трассы и в 30 м друг от друга по всей длине переправы.

476. Место брода должно быть обследовано. Место должно обеспечивать безопасность и доступность переправы работников, сельскохозяйственных животных, транспорта и обозначено указателями "Брод", "Переправа". Глубина брода не должна превышать высоту оси колеса транспортного средства. Дно брода должно быть твердым, без ила и ям.

477. При переправе сельскохозяйственных животных вплавь работники должны быть обеспечены плавательными средствами.

478. Запрещается переправляться через водные и ледовые преграды в паводки, во время сильного дождя, снега, тумана, ледохода, пурги, при сильном ветре, вблизи перекатов, а также по необследованным местам.

479. Сельскохозяйственных животных по дорогам следует перегонять в светлое время суток. Погонщики должны направлять сельскохозяйственных животных как можно ближе к правому краю дороги.

480. Перегонять сельскохозяйственных животных через железнодорожные пути и дороги необходимо в специально отведенных местах. Стадо (отара, гурт, табун) должно быть разделено на группы такой численности, чтобы с учетом количества погонщиков был обеспечен безопасный прогон каждой группы.

481. Обслуживание сельскохозяйственных животных и птиц, больных заразными болезнями, должно поручаться постоянной животноводческой бригаде, состав которой утверждается работодателем или иным уполномоченным им должностным лицом.

Беременные и кормящие женщины к этой работе не допускаются.

482. К работе по уходу за сельскохозяйственными животными и птицей, больными заразными болезнями, допускаются работники, имеющие профилактические прививки, проинструктированные о мерах личной предосторожности и правилах обращения с зараженным материалом и ухода за сельскохозяйственными животными.

Работодатель обязан периодически, не реже одного раза в год, организовывать медицинский осмотр работников, работающих с сельскохозяйственными животными и птицей, больными заразными болезнями (в том числе общим для человека и сельскохозяйственных животных), а при наличии у работников клинических признаков заболевания направлять их на медицинское обследование.

483. При обнаружении заболевания сельскохозяйственных животных и птицы заразными болезнями работодатель обязан сообщить об этом в территориальный орган Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору и принять меры по изоляции сельскохозяйственных животных.

484. Вход на территорию изолятора, в котором содержатся больные сельскохозяйственные животные и птица, работникам, не участвующим в их обслуживании, запрещается.

При входе в каждое помещение для сельскохозяйственных животных и птицы, а также внутри помещений между секциями устраиваются дезбарьеры.

485. Работникам, обслуживающим сельскохозяйственных животных и птицу, больных заразными болезнями, кроме установленных по нормам средств

индивидуальной защиты, должна выдаваться санитарная одежда и обувь по действующим нормам.

486. Специальная одежда и специальная обувь, а также иные средства индивидуальной защиты работников, осуществляющих уход за больными сельскохозяйственными животными и птицей, подлежат обязательной дезинфекции способами, исключающими распространение патогенных микроорганизмов, или уничтожению.

487. Прием пищи, питье воды и курение табака в период работы на фермах, неблагополучных по заразным болезням, запрещается. Для обеспечения работников питьевой водой вне производственных помещений устанавливаются баки с кипяченой водой.

488. На работах, при которых это необходимо (доение, кормление сельскохозяйственных животных, уход за больными сельскохозяйственными животными и другие схожие работы) вследствие особого характера труда в соответствии с трудовым законодательством Российской Федерации рабочий день может быть разделен на части с тем, чтобы общая продолжительность рабочего времени не превышала установленной продолжительности ежедневной работы.

489. К работе в кормоцехе допускаются работники, не имеющие медицинских противопоказаний, прошедшие подготовку по охране труда и стажировку на рабочем месте и имеющие первую квалификационную группу по электробезопасности.

490. При приготовлении кормов в кормоцехах должны применяться средства малой механизации и комплексной механизации, соответствующие требованиям охраны труда.

491. Управление технологическими операциями приготовления кормов (сушка, дробление зерна и компонентов, дозирование, смешивание) должно осуществляться дистанционно с общего пульта управления. Для устранения аварийных и опасных ситуаций при производстве ремонтных работ и техническом обслуживании технологического оборудования должна быть предусмотрена возможность перехода на местное управление оборудованием.

492. При дистанционном управлении механизмами, рабочими органами, отдельными машинами технологических линий (транспортёрами, задвижками), удаленными от работника или расположенными в другом помещении, а также обслуживаемыми более чем одним работником, должна действовать система автоматической предупредительной сигнализации (звуковой, световой).

493. Машины и технологическое оборудование для приготовления следует пускать в работу только по заранее установленному сигналу оператора и в последовательности, определенной технологическими картами.

494. Приемные емкости для кормов, имеющие люки, горловины, открытые бункеры, находящиеся на высоте, доступной для попадания в них работников или сельскохозяйственных животных, должны иметь защитные решетки или ограждения.

495. Применяемые для улавливания металлических примесей магниты должны систематически проверяться и очищаться в соответствии с установленным графиком. Очищать магниты следует через люки деревянными скребками.

496. Эксплуатация паровых и водогрейных котлов и водоподогревателей, используемых при приготовлении кормов для сельскохозяйственных животных и птицы, должна осуществляться в соответствии с требованиями безопасной эксплуатации указанного оборудования и Правил.

497. При использовании электрических варочных котлов, в целях предотвращения выноса электрического потенциала, должны применяться диэлектрические вставки и надежное заземление.

498. Подача корма в кормоизмельчитель должна производиться равномерно. При этом необходимо следить, чтобы в машину вместе с кормом не попали посторонние предметы.

499. Корм на измельчение должен подаваться равномерно. В случае необходимости для проталкивания корма следует использовать деревянные толкатели с рукояткой длиной не менее 1 м и ограничителем входа в приемную горловину.

500. Во время работы кормоизмельчителя запрещается стоять против направления выброса массы.

501. Корм в кормоизмельчитель должен подаваться только после выхода его ротора на рабочий режим. Длительная работа ротора без нагрузки не допускается.

502. Движущиеся и вращающиеся части дробилок, которые представляют опасность для работников, должны быть закрыты защитными кожухами. Кожухи, ограждения, рукоятки органов управления должны быть окрашены в соответствии с требованиями нормативных правовых актов, содержащих государственные нормативные требования охраны труда.

503. Привод дробилки должен отключаться при перегрузке рабочих органов. Дробилки должны иметь устройства аварийного отключения, исключающие возможность травмирования работников при нарушении режима работы дробилки или возникновении неисправностей.

504. Дробилки должны быть оборудованы устройствами, предотвращающими возможность включения электродвигателя привода ротора во время смены решет или при открытой крышке дробилки.

505. Дробилки должны быть оборудованы взрыворазрядительными устройствами, соединенными с выведенным за пределы помещения трубопроводом.

506. Ротор дробилки должен быть статически уравновешен и динамически сбалансирован.

507. Смотровые люки дробилок и измельчителей должны открываться и закрываться без применения инструмента, защитные кожухи – с применением инструмента.

508. Во время работы дробилок не допускается выброс пыли в местах соединения транспортирующих труб с корпусом дробилки и циклоном. Заслонка должна плотно перекрывать горловину циклона. Циклон должен быть исправным и улавливать пыль.

509. При измельчении и дроблении туш, полутуш и голов скота должны устанавливаться защитные экраны (щиты) для предохранения находящихся рядом работников от случайно отлетающих осколков костей.

510. В бункерах и емкостях для хранения концентрированных и комбинированных кормов должно быть исключено образование сводов или предусмотрены устройства для его разрушения.

511. После загрузки кормами емкости смесителя кормов (варочного котла) загрузочный люк должен быть плотно закрыт.

512. В целях уменьшения пылеобразования при свободном падении корма из направляющих желобов или транспортерных лент необходимо использовать устройства, исключающие пыление и разбрасывание корма (спускные рукава, фартуки из плотной ткани).

513. Жидкие компоненты комбикормов должны вноситься через устройства, не допускающие потерю жидкости.

514. Работа с компонентами (белковые, минеральные, лекарственные добавки) должна проводиться при работающей системе аспирации или местной вентиляции с использованием работниками средств индивидуальной защиты органов дыхания, зрения, кожных покровов.

515. Очищать от забивания дробильные камеры, трубы или циклоны технологического оборудования допускается только при выключенном и полностью остановленном оборудовании с применением мер, исключающих случайный пуск машины. На пусковое устройство устанавливается табличка: "Не включать! Работают люди".

516. Подача пара производится при плотно закрытых крышках горловин и люков при постоянном контроле давления и герметичности.

517. Запрещается оставлять работающие запарники-смесители, варочные котлы, транспортеры без надзора и поручать надзор за ними кому-либо без разрешения руководителя работ.

518. Перед открыванием крышки запарников-смесителей (варочных котлов) следует закрыть паровой вентиль, снизить давление на входе в емкость до атмосферного, прочистить отверстие для слива конденсата и убедиться, что конденсат и пар выходят из него без давления. Открывать крышку следует осторожно, стоя в стороне, на которую она открывается. При выполнении работ следует применять средства индивидуальной защиты органов зрения, кожных покровов.

519. Повторный розжиг топки котла без предварительной продувки топочной камеры в течение 5 минут не допускается.

520. Перед сливом конденсата из запарника-смесителя необходимо убедиться в отсутствии работников напротив сливного отверстия.

521. При выполнении работ необходимо следить за тем, чтобы кормовая смесь не попадала на пол или настил рабочей площадки смесителя. Просыпанная смесь немедленно убирается, скользкий пол посыпается песком или опилками, затем очищается.

522. К погрузке готовых кормов в транспортные средства необходимо приступать после полной остановки транспортных средств и при отключенном двигателе и принятых мерах, предотвращающих самопроизвольное перемещение транспортных средств.

523. При интенсивном парообразовании в период выгрузки кормов из смесителей-запарников и варочных котлов следует обеспечить интенсивную вентиляцию помещения.

524. Работа внутри емкостей-смесителей (варочных котлов) допускается только с разрешения руководителя работ по наряду-допуску после выполнения мер, исключающих случайный пуск смесителя (снятие предохранителя, приводного ремня (цепи), выключения муфты привода смесителя).

525. При работе с горячей водой, агрессивными жидкостями следует предотвращать их разбрызгивание, переносить в таре с закрывающейся крышкой, пользоваться средствами индивидуальной защиты (очки, рукавицы, фартук, сапоги, противогаз).

526. Места скопления мучной или травяной пыли на технологическом оборудовании, площадках и строительных конструкциях следует убирать влажным

способом после каждой смены работников.

527. Приемные емкости стационарных кормораздающих установок, имеющие люки, горловины, открытые бункеры, находящиеся на высоте, доступной для попадания в них обслуживающего персонала или сельскохозяйственных животных, должны иметь защитные решетки или ограждения.

528. Проемы в стенах, через которые осуществляется транспортировка сыпучих кормов на кормораздающие установки, должны быть оборудованы приспособлениями и устройствами (подвесными щитками, завесами), исключающими сквозняки.

529. Ленточные кормораздатчики должны иметь ограждения, закрывающие сверху и с торцов приводные, натяжные и отклоняющие барабаны, а также набегающие участки ленты на длине равной радиусу барабана, увеличенному на 1 м, от линии касания барабана с лентой.

530. Транспортёры, имеющие протяженность свыше 45 м, должны оборудоваться переходными мостиками с перилами. Количество мостиков устанавливается технологической документацией.

531. При применении канатно-дисковых раздатчиков кормов для кормления птицы, должно быть крепление звеньев труб к потолку или опорам здания птичника.

532. В процессе работы приводной дозирующий механизм должен быть закрыт крышкой. Осмотр, проверку натяжения каната, зацепления дисков с приводным колесом, регулировки следует проводить в соответствии с инструкцией по их эксплуатации.

533. Пусковые устройства стационарных раздатчиков кормов должны быть снабжены различными надписями, символами, рисунками, информирующими о размещении общего выключателя, направлении движения, порядке запуска и остановки.

534. Оборудование, предназначенное для транспортировки сухих кормов, не должно накапливать заряды статического электричества, для чего его необходимо заземлить.

535. При работе стационарных раздатчиков кормов в автоматическом режиме работникам необходимо руководствоваться требованиями эксплуатационной документации изготовителей оборудования.

Техническое обслуживание стационарных раздатчиков кормов, работающих в автоматическом режиме, должно производиться только после отключения электрических пусковых устройств и главного рубильника.

536. Тросо-шайбовые, шнековые, ленточные раздатчики кормов при забивании кормовым материалом должны очищаться при отключенном электроприводе, с применением чистиков с удобной и безопасной рукояткой, длиной не менее 1 м.

537. Пневматические кормораздающие установки для жидких кормов должны быть технически исправными и иметь исправные поверенные манометры на продувочной емкости и ресивере.

538. В целях уменьшения пылеобразования при свободном падении кормов из направляющих желобов или транспортных лент кормораздающих установок необходимо использовать устройства, исключающие распространение пыли.

539. Раздача кормов сельскохозяйственным животным при помощи прицепных кормораздатчиков и иных мобильных транспортных средств должна осуществляться только со стороны кормового проезда, не заходя в станки или секции. Запрещается раздавать корм стоя на передвигающихся транспортных средствах (повозке, вагонетке,

кормораздатчике, кузове тракторного прицепа, автомобиля).

540. Перед запуском и включением рабочих органов передвижного кормораздатчика необходимо подать предупредительный сигнал и убедиться, что вблизи нет работников.

541. При работе с кормораздатчиком запрещается:

- 1) перегружать кормораздатчики кормами свыше установленной нормы;
- 2) поворачивать трактор относительно продольной оси раздатчика на угол больше 45°;
- 3) находиться в кузове кормораздатчика при включенном двигателе трактора;
- 4) перевозить людей в кузове кормораздатчика и на прицепном устройстве;
- 5) работать со снятыми защитными ограждениями;
- 6) находиться вблизи рабочих органов во время работы кормораздатчика;
- 7) стоять под открытым задним бортом и класть на транспортеры какие-либо предметы;
- 8) работать с ослабленной тяговой цепью и с погнутыми скребками.

542. Стога, бурты, траншеи и другие места хранения корма высотой более 2 м должны разрабатываться вертикальными слоями, начиная с верхней части и с края, стараясь избежать сдвига или обрушения части стога, бурта, траншеи. Образовавшиеся навесы корма в стогах, буртах, траншеях обрушиваются одновременно, приняв необходимые меры безопасности.

543. Разборку стогов сена (соломы) вручную, в том числе уложенную тюками, необходимо начинать сверху.

При невозможности начать работу сверху следует своевременно обрушить образовавшийся козырек багром или шестом, находясь в стороне от стога.

544. При погрузке сена и соломы из скирд с одновременным измельчением и пневматической подачей измельченной массы в транспортные средства не допускается пребывание людей вблизи рабочих органов машины и в кузове прицепа.

545. Ручная раздача корма сельскохозяйственным животным с тележек, саней должна выполняться работником с пола кормовых проездов, не заходя в стойла, станки (денники), в которых содержатся сельскохозяйственные животные.

Корм зверям, находящимся в клетке, следует раздавать черпаком с длинной ручкой.

546. При приемке корма из кормораздатчика в тележку или подвесную вагонетку, работник должен находиться сбоку, в стороне от колеи колеса кормораздатчика и поддерживать визуальный контакт с водителем кормораздатчика.

547. Подвесная дорога должна находиться в исправном состоянии и использоваться по назначению. При раздаче корма с помощью подвесных дорог, необходимо следить за состоянием крепления подвесной дороги, а также за расхождением рельсов в местах стыка, за наличием торцевых ограничителей на концах рельсов.

548. Вагонетку по рельсовому пути необходимо толкать от себя, при этом на пути движения не должны находиться работники.

549. Процессы и способы поения сельскохозяйственных животных и птицы должны соответствовать технологическим регламентам (картам, инструкциям).

550. Оборудование для поения сельскохозяйственных животных и птицы должно соответствовать требованиям эксплуатационных документов изготовителей.

Для облегчения физического труда и предупреждения травм при очистке поилок

от попавших в них загрязнений, посторонних предметов, остатков корма, работники должны быть обеспечены чистиками.

551. Не допускается переполнение или подтекание автопоилок, водопойных корыт.

В местах поения не должны образовываться подтеки и скользкие места.

552. Место водопоя из естественных источников должно быть безопасным для работников и сельскохозяйственных животных и отвечать следующим требованиям:

1) подход к воде должен быть ровным, шириной не менее 3 м, без кустарников и крупных камней, пологим, с уклоном не более 12°;

2) берег водоема должен быть защищен от обрушения;

3) дно водоема должно быть промерено, а границы водопоя – обозначены различимыми вешками.

553. Передвижные поилки на месте водопоя должны быть закреплены (заторможены).

554. Водопой сельскохозяйственных животных из открытых водоемов должен проводиться, работниками, умеющими плавать.

555. Сельскохозяйственных животных к водопою необходимо подгонять шагом, небольшими группами.

Не допускается скучивание сельскохозяйственных животных во время водопоя. При недостаточном фронте поения водопой должен быть организован поочередно.

556. При поении овец и коз из водопойных корыт на пастбищах пополнение корыт водой должно производиться в отсутствие сельскохозяйственных животных. При необходимости заполнения корыт водой в присутствии сельскохозяйственных животных работники не должны находиться на пути их движения.

557. Поение лошадей в денниках и стойлах следует производить из автопоилок или ведер. Объем выпиваемой воды из автопоилок должен регулироваться. При зальном способе содержания лошадей на глубокой подстилке должно быть отведено определенное место для группового поения. Поилки должны регулироваться по высоте.

558. Колодцы для поения сельскохозяйственных животных с любым способом подъема воды, должны быть закрыты крышками и обнесены ограждением. Площадка около колодца должна быть ровной, в зимнее время при отрицательных температурах площадка должна посыпаться песком или шлаком, лед скалываться и удаляться по мере образования.

559. К самостоятельному обслуживанию и работе на доильных установках допускаются только специально подготовленные работники, не имеющие медицинских противопоказаний, изучившие руководство по эксплуатации установки и требования Правил.

560. Все работы, связанные с техническим обслуживанием и устранением неисправностей доильных установок, должны выполняться при выключенных двигателях. Доильная установка должна быть обесточена. На пульте управления должен быть вывешен предупреждающий знак: "Не включать! Работают люди" и приняты меры, препятствующие случайной подаче напряжения на оборудование.

561. Запрещается работа со снятым ограждением насосной установки.

562. Пол в рабочей зоне оператора доильных установок с траншеями должен иметь настилы в виде деревянных решеток с расположением брусков в "елочку" или поперек основного направления движения работников с просветом щелей не более

0,03 м и шириной брусков не менее 0,05 м.

563. Прямо́к в молочной, в котором установлен насос для перекачки молока, должен быть огражден перилами.

564. Электросиловые установки и вакуумпровод необходимо заземлять.

565. При обслуживании доильных установок струя воды не должна направляться на электродвигатели и блоки управления.

566. В нижней части станков доильных установок, имеющих траншею для оператора машинного доения, должен быть установлен брызгоотражающий щиток, с наклоном в сторону стойла.

567. При доении сельскохозяйственных животных должны выполняться следующие общие требования:

1) работники, эксплуатирующие и обслуживающие доильную установку, должны соблюдать правила доения и инструкцию по ее эксплуатации;

2) машинное доение должно производиться в соответствии с установленным на ферме режимом и распорядком дня;

3) при ручном доении работники должны быть обеспечены средствами фиксации животного;

4) при доении в стойлах должна быть обеспечена механизированная раздача воды с температурой от 40 °С до 45 °С;

5) при привязном содержании сельскохозяйственных животных и доении в доильных залах должна быть предусмотрена полуавтоматическая или автоматическая привязь с устройством для группового отвязывания сельскохозяйственных животных;

6) запрещается входить на доильную площадку и в станок при наличии в них сельскохозяйственных животных.

568. При доении коров в переносные ведра необходимо соблюдать требования технологической документации доильной установки.

569. При ручном доении коров, работник должен находиться с правой стороны коровы. При ручном доении хвост коровы должен быть зафиксирован к тазовой конечности сельскохозяйственного животного с помощью захвата или ремня.

570. Доение коров с больным выменем должно проводиться с помощью катетера. При подготовке вымени к доению нельзя находиться под туловищем сельскохозяйственного животного.

571. При машинном доении кобыл следует доить в станках, защищающих работников от травмирования животными.

572. При ручном доении кобылы, работник должен находиться с левой стороны и начинать дойку, когда кобыла стоит в положении "стойка" (сельскохозяйственное животное опирается на левую заднюю ногу и исключается возможность нанесения неожиданного удара).

573. Во время ручной дойки у беспокойных и норовистых кобыл во избежание неожиданного удара следует фиксировать переднюю левую или заднюю правую ногу.

574. При переводе кобыл с ручного на машинное доение в первые два дня их необходимо приучать к шуму и виду доильных аппаратов. Доильные аппараты должны подключаться только на третий день.

575. При ручном доении верблюдицы, необходимо связывать веревочной петлей ее задние ноги, в области скакательного сустава.

576. Коз и овец необходимо доить в станках с фиксацией передвижным щитом или на привязи. Перед дойкой беспокойных сельскохозяйственных животных

необходимо фиксировать.

Перед машинной дойкой коз и овец необходимо убедиться, что сельскохозяйственные животные привязаны и стоят на своих местах.

577. После завершения доения доильные аппараты, молокопроводы, молочная посуда должны быть промыты и продезинфицированы специальным моющим раствором.

В помещении для приготовления моющих и дезинфицирующих растворов должны для промывки и дезинфекции молокопровода и молочной посуды быть вывешены операционные карты по приготовлению дезинфицирующих растворов, инструкции по охране труда, знаки безопасности и предупреждающие надписи.

Приготовление моющего раствора должно производиться с использованием средств индивидуальной защиты (очки, резиновые перчатки, сапоги и прорезиненный фартук), которые должны храниться в доступном месте и быть готовы к использованию.

578. К самостоятельному обслуживанию технологического оборудования для первичной обработки молока допускаются профессионально обученные лица, не имеющие медицинских противопоказаний, прошедшие подготовку по охране труда и стажировку в течение 2 – 14 смен под руководством работников, назначаемых работодателем или иным уполномоченным им должностным лицом.

579. Оборудование для первичной обработки молока должно использоваться в соответствии с требованиями эксплуатационной документации изготовителей и Правил.

580. При эксплуатации паровых пастеризационных установок молока, давление пара в цилиндре пастеризатора не должно превышать указанное в технической документации изготовителя.

581. При эксплуатации пластинчатых охладителей молока, не допускается замораживание секций рассольного охлаждения.

582. Центрифужные очистители молока должны эксплуатироваться только при исправном тормозе. Применение нестандартных средств торможения запрещается.

583. Не допускается эксплуатация сепараторов, применяемых для переработки молока, при наличии посторонних шумов, задевании барабана за детали приемно-выводного устройства, повышенной вибрации, в случаях попадания молока, воды или моющего раствора в систему смазки, при износе подшипников, с разбалансированным барабаном.

584. Центрифуги (лабораторные молочные) для определения жирности молока следует использовать в соответствии с эксплуатационной документацией изготовителя.

585. Запрещается открывать крышку центрифуги до ее полной остановки.

586. Подача воды или пара должна осуществляться только при наличии фляги и при включенной вентиляции.

587. Пусковые педали пропаривателя должны быть ограждены от срабатывания при случайном попадании на них какого-либо постороннего предмета.

588. Промывка емкостей и танков для охлаждения молока должна осуществляться способами, исключающими необходимость нахождения в них работников (щетками с удлиненными ручками, распылителями).

589. При обезжиривании резиновых изделий следует надевать резиновые перчатки.

590. Скребок и шнековые транспортеры, скреперные и пневматические

установки для уборки навоза и помета из животноводческих и птицеводческих помещений должны использоваться в соответствии с требованиями эксплуатационной документации изготовителей оборудования и Правил.

591. Для безопасной эксплуатации и экстренной остановки скреперных установок и транспортеров для уборки навоза и помета из помещений должно быть предусмотрено дистанционное управление с дублирующими кнопками в противоположных торцах помещения.

592. При эксплуатации навозоуборочного транспортера в комплекте с наклонным транспортером должна соблюдаться очередность включения и выключения – наклонный транспортер включается первым и выключается последним. Перед пуском подается звуковой сигнал.

593. Приводные станции транспортера для уборки навоза и скреперной установки для уборки помета должны быть закреплены на фундаментах. Клиноременные передачи между электродвигателем и редуктором должны быть защищены кожухами.

594. Прямо́к для перегрузки навоза с горизонтального транспортера на наклонный транспортер должен быть огражден.

595. Пуск горизонтального транспортера в работу должен осуществляться работником, ответственным за его эксплуатацию, с подачей условного сигнала при отсутствии на горизонтальном транспортере посторонних предметов и сельскохозяйственных животных.

596. Запрещается при работающем транспортере навозоудаления впускать и выпускать в помещение сельскохозяйственных животных.

597. При ремонте или техническом обслуживании транспортеров должны выполняться следующие требования:

1) не производить очистку, натяжение цепи, крепежные работы и смазку во время работы транспортера;

2) не производить натяжение цепи транспортера приспособлениями, не указанными в руководстве по эксплуатации;

3) не эксплуатировать транспортер со снятым ограждением привода и натяжных устройств;

4) не становиться во время работы на цепи и звездочки транспортера;

5) производить ремонт и техническое обслуживание только после отключения их от электросети и принятия мер, предотвращающих случайный пуск.

598. Для разъединения и соединения цепи транспортера должны применяться специальные приспособления. Не допускается разъединение цепи транспортера, если в натяжном устройстве не снят контейнер с грузом, а скрепера – если не сняты винты стяжки.

599. При эксплуатации пневматической установки для удаления жидкого навоза не допускается во время работы компрессора крепить соединения, затягивать болты, открывать люки картера, подтягивать предохранительные клапаны. Очистку и промывку деталей, соприкасающихся со сжатым воздухом, следует производить в соответствии с инструкцией по эксплуатации.

600. Эксплуатация пневматических установок для удаления навоза должна производиться при наличии на продувочной емкости и ресивере исправных манометров, предохранительных клапанов и трубопроводов.

601. При удалении навоза из накопителя пневматической установки работникам запрещается открывать люк и спускаться в накопитель навоза.

602. При транспортировании навоза в навозохранилище не допускается проводить какие-либо работы с запорным клапаном, устранять неисправности, затягивать болтовые соединения на навозопроводах.

603. Загружать накопитель следует до уровня, установленного эксплуатационной документацией изготовителя.

По окончании удаления навоза избыточное давление в накопителе должно быть снижено до атмосферного.

604. При гидравлической системе уборки навоза в вентиляционных системах насосных станций должны быть установлены резервные вытяжные вентиляторы, включающиеся автоматически при выходе из строя рабочих вентиляторов.

605. Во время работы насосных станций должны контролироваться:

- 1) уровень заполнения приемного резервуара (жижесборника, навозосборника);
- 2) уровень заполнения дренажного приемка;
- 3) давление в напорных трубопроводах;
- 4) давление, развиваемое насосным агрегатом.

606. Насосные станции должны быть обеспечены местной аварийно-предупредительной сигнализацией. При отсутствии постоянного рабочего места должна предусматриваться передача сигнала о неисправности на диспетчерский пункт или пункт с круглосуточным дежурством.

607. Электроаппаратура систем навозоудаления, установленная на открытых площадках, должна быть надежно закрыта кожухами и щитками, предохраняющими от попадания осадков.

608. Работы в жижесборниках, навозосборниках, коллекторах, насосных станциях и других закрытых заглубленных емкостях (далее – заглубленные емкости) должны производиться с обязательным оформлением наряда-допуска.

609. Перед непосредственным проведением работ в заглубленных емкостях должно быть проведено удаление из них газов с помощью естественного проветривания (не менее 20 минут).

610. Отсутствие газа в закрытой заглубленной емкости должно быть проверено с помощью лампы ЛБВК.

Проверять присутствие и концентрацию газов в заглубленной емкости открытым пламенем запрещается.

611. Рабочим, находящимся на поверхности, не следует подходить к закрытой емкости с горячей сигаретой (папиросой) или открытым огнем, а также выполнять другие работы, не связанные с проведением работ в емкости.

612. Если газ из закрытой емкости нельзя полностью удалить, спуск работников разрешается только в изолирующем противогазе со шлангом, выходящим на 2 м в сторону от лаза.

613. При выгрузке навоза из навозохранилищ ковшовым погрузчиком необходимо следить за исправностью и техническим состоянием электролебедки. Запрещается стоять работникам во время выгрузки навоза под поднятым ковшом погрузчика.

614. При напольном содержании птицы на глубокой подстилке во время уборки подстилки все оборудование (брудеры, кормушки, поилки) должно быть поднято на необходимую высоту и закреплено.

615. Уборку навоза и помета трактором с бульдозерной навеской необходимо производить в отсутствие сельскохозяйственных животных, птицы и работников.

Выхлопная труба трактора должна быть оборудована искрогасителем.

616. Птичий помет должен направляться на хранение или обеззараживание на специальные площадки с твердым покрытием или в специальные хранилища.

При инфекционных заболеваниях птицы помет должен быть обеззаражен биотермическим или химическим методом или сожжен.

617. При сушке помета производственные процессы по приему и сушке сырого помета, выгрузке, охлаждению, упаковке и транспортированию сухого помета должны быть механизированы и автоматизированы.

618. Для обслуживания агрегата для сушки помета должны быть предусмотрены площадки с перилами высотой 1,1 м, устанавливаемыми на расстоянии не менее 1 м от наружного контура сушильного барабана, и рифленным полом, площадки должны быть оборудованы лестницами с перилами.

619. Трубопроводы, циклоны, охладители, механизмы упаковки помета должны быть герметичны.

620. Технологические регулировки сушильного барабана необходимо производить при полностью обесточенном пульте управления.

621. Осеменение сельскохозяйственных животных должно проводиться на пунктах искусственного осеменения, отвечающих требованиям технологической документации и локальных нормативных актов, утвержденных работодателем или иным уполномоченным им должностным лицом, в специальных станках, оборудованных устройством для надежной фиксации сельскохозяйственного животного.

622. Работники, проводящие искусственное осеменение сельскохозяйственных животных, должны проходить периодические медицинские осмотры не реже одного раза в шесть месяцев.

623. При проведении искусственного осеменения сельскохозяйственных животных должны соблюдаться правила личной гигиены и требования Правил.

624. Техник должен обслуживать постоянно за ним закрепленную группу сельскохозяйственных животных.

Сельскохозяйственных животных, подлежащих осеменению, необходимо отбирать в расколе при беспривязном их содержании. При привязном содержании – в станках.

625. При mano– или ректоцервикальном способе осеменения техник должен работать в специальных полиэтиленовых или резиновых перчатках, соблюдая требования, предусмотренные технологическим регламентом, и Правилами.

626. Помещение, в которых ведется работа с жидким азотом, должно быть оборудовано приточно-вытяжной вентиляцией.

627. При работе с сосудами Дьюара и жидким азотом, техник должен быть в халате, защитных очках или щитке из органического стекла и рукавицах. Одежда должна быть без карманов, брюки без манжет и закрывать верх обуви. Рукавицы должны быть сухими и свободно надеваться на руки. Одежда должна быть подобрана по росту и размеру, полностью заправлена и застегнута. Заправку сосудов жидким азотом запрещается производить одному технику.

628. При оттаивании спермы в стеклянных ампулах, необходимо работать в защитных очках или в предохранительном щитке.

629. Сосуды Дьюара следует устанавливать не ближе 1 м от нагревательных приборов, предотвращать их падение и не допускать удары по ним. Горловины

сосудов должны быть постоянно закрыты только пенопластовой крышкой, входящей в комплект сосуда.

630. Заливать жидкий азот в сосуд Дьюара надо медленно. Гибкий металлорукав должен быть опущен в сосуд до дна. Запрещается заглядывать в горловину сосуда для определения уровня жидкости.

631. При замораживании доз спермы во избежание выплескивания жидкого азота контейнер или кассету опускать в сосуд и извлекать необходимо медленно. Дозу спермы для осеменения из сосуда Дьюара следует вынимать металлическим корнцангом или большим пинцетом.

632. Для предупреждения взрыва сосуда Дьюара не допускается удалять остатки жидкого азота путем его испарения.

633. После каждой заправки сосуда Дьюара азотом, помещение необходимо проветрить.

634. Запрещается курить табак в помещениях, в которых находится жидкий азот.

635. Не допускается проведение вольной случки, при которой бык выпускается в стадо коров. Необходимо применять только ручную случку. При этом быка за повод и при помощи палки-води́ла, зацепленной за носовое кольцо, выводят в манеж, оборудованный фиксационным станком, в который помещается корова. При отсутствии станка корову привязывают к столбу.

Во время садки палку-води́ло следует отцепить от носового кольца, придерживая быка за повод. По окончании случки палку-води́ло снова зацепляют за носовое кольцо и уводят сначала быка, а затем корову.

636. При взятии семени у жеребца, а также при естественной случке передние конечности его должны быть раскованы.

637. В ручную случку могут допускаться только оповоженные кобылы. Во время случки на кобыле должна быть надета случная шлейка.

638. Искусственное осеменение и ректальные исследования на жеребость кобыл должны проводиться в фиксационном станке, при его отсутствии на кобылу следует надеть случную шлейку.

639. В помещениях для приучения хряков к садке на чучело должна быть оборудована защитная зона оператора с глухим ограждением высотой 1,4 м.

640. Ручная случка хряков должна производиться в манеже с нескользким полом, для чего пол посыпают увлажненным песком, торфом или опилками. При случке необходимо избегать шума, криков и побоев сельскохозяйственных животных.

641. Руководство проведением ветеринарно-санитарных мероприятий должно осуществляться ветеринарным специалистом.

При проведении ветеринарно-санитарных мероприятий не допускается присутствие работников, не имеющих отношения к проводимым работам.

642. При проведении ветеринарно-санитарных мероприятий с сельскохозяйственными животными необходимо пользоваться станками для фиксации или специальными расколами.

643. Для успокоения, обездвижения сельскохозяйственных животных с целью обеспечения безопасности необходимо применять (в зависимости от показаний) нейроплегические, анальгезирующие, миорелаксирующие препараты в соответствии с инструкциями по их применению.

644. Исследования лошадей на сап необходимо проводить в спецодежде и защитных очках, плотно прилегающих к глазницам.

645. Ректальное исследование сельскохозяйственных животных следует проводить в станках с фиксацией. Не допускается проведение исследования через перегородки в станках, денниках, на привязи.

646. В хозяйствах, неблагополучных по инфекционным заболеваниям (бруцеллез, туберкулез), проведение ректального исследования без акушерской перчатки не допускается.

647. Лекарственные средства следует применять только при наличии этикеток, сопроводительных документов, удостоверяющих их наименование, качество, массу, сроки использования.

648. Ядовитые и сильнодействующие препараты необходимо хранить в специально выделенных для этих целей помещениях, окна в которых должны быть оборудованы железными решетками, а двери обиты железом.

649. При проведении обработок сельскохозяйственных животных и птицы и последующем использовании продукции животноводства и птицеводства на пищевые цели должны соблюдаться установленные регламенты (нормы расхода препаратов, кратность и сроки обработок) и сроки ожидания, определяющие безопасность работ и продукции для здоровья населения и окружающей среды.

650. К выполнению операций с применением пестицидов и дезинфицирующих средств беременные и кормящие женщины не допускаются.

651. Мойка, дезинфекция, газация транспортных средств, тары должны производиться в герметически закрывающихся и изолированных камерах, имеющих устройства для отвода отходов в отстойник и канализацию, без применения ручного труда.

652. Камеры для мойки, дезинфекции и газации должны быть оборудованы самостоятельной вентиляцией, обеспечивающей их проветривание, световыми табло "Не входить" и "Камера проветрена", заблокированными с входными дверями и вентиляцией.

653. Вскрытие трупов сельскохозяйственных животных должно проводиться ветеринарными специалистами с соблюдением мер, исключающих заражение работников, загрязнение места вскрытия и распространение инфекции.

654. Трупы сельскохозяйственных животных следует вскрывать в специальных помещениях (прозекториях, секционных залах), на действующих скотомогильниках. При расчленении трупа сельскохозяйственного животного не допускается разбрызгивание крови и других жидкостей.

655. Стены и полы в помещениях для вскрытия сельскохозяйственных животных должны быть водонепроницаемыми, подвергаться мойке и дезинфекции. Помещения должны иметь дополнительно вентиляцию, душевую, а также подсобные комнаты для исследования патолого-анатомических материалов. Подъезд и двери должны быть удобными для доставки трупов.

656. При подозрении на сибирскую язву трупы животных не вскрывают. Необходимо проводить микроскопию мазка крови от павшего сельскохозяйственного животного. Трупы, зараженные сибирской язвой, следует сжигать.

657. При необходимости определения или подтверждения причины гибели сельскохозяйственного животного следует направлять в ветеринарную лабораторию с нарочным патологический материал для лабораторного исследования.

658. Трупы сельскохозяйственных животных необходимо сжигать в специальных печах или ямах.

659. Перевозить трупы сельскохозяйственных животных следует транспортом с непроницаемым для жидкости дном и бортами.

660. Транспорт, место вскрытия, инструменты, спецодежду по окончании работы необходимо обеззараживать.

661. При проведении дезинфекции и вакцинации с использованием аэрозольных генераторов необходимо применять средства индивидуальной защиты.

662. Физические методы дезинфекции (сжигание, обработка огнем паяльной лампы) необходимо применять с соблюдением правил пожарной безопасности.

663. Установки для дезинфекции во время работы следует располагать на открытом воздухе, с подветренной стороны. Работа бензиновых двигателей возможна внутри помещений только при отводе выхлопных газов за пределы помещения либо при сквозном проветривании.

664. Не допускается просыпание или течь дезинфицирующих и других ядовитых веществ в местах соединения фланцев, штуцеров, а также работа при неисправном манометре.

665. При дезинфекции территории, наружных стен помещения нельзя допускать попадания струи раствора из напорного шланга на оголенные провода воздушной линии электропередач.

666. Помещения, в которых проводится лечение сельскохозяйственных животных, должны быть оборудованы фиксационными средствами, обеспечены специальными шкафами для хранения аппаратуры, приборов и инструментов.

667. Обработка пестицидами сельскохозяйственных животных и птицы осуществляется в специально оборудованных помещениях, на открытых площадках или в местах содержания сельскохозяйственных животных и птицы с соблюдением рекомендаций (наставлений) по применению конкретных пестицидов.

668. Обработка помещений для содержания сельскохозяйственных животных разрешается в отсутствие сельскохозяйственных животных, обработка птичников – после сбора яиц. При клеточном содержании сельскохозяйственной птицы обработку проводят в период санитарных разрывов.

При применении пестицидов кормушки и поилки должны быть укрыты водонепроницаемым материалом, доильный инвентарь и молочная посуда – удалены в специальные чистые закрытые помещения.

669. Размещать сельскохозяйственных животных и птиц в обработанные помещения необходимо, соблюдая установленные сроки ввода, после тщательного проветривания помещений в течение 2 – 3 часов и мытья полов с применением обезвреживающих средств. Необходимо устанавливать очередность в обработке помещений, входящих в состав животноводческих комплексов (ферм), птицефабрик.

670. Не допускается применение пестицидов в пунктах искусственного осеменения, в помещениях, в которых содержится молодняк или находится продукция животноводства.

671. Оборудование (купальные ванны, душевые камеры), площадки для обработки сельскохозяйственных животных, загоны с расколами и другое оборудование следует размещать с подветренной стороны не менее 500 м от населенных пунктов и пастбищных угодий, на расстоянии 200 м от мест содержания скота и не менее 2 км – от источников питьевого водоснабжения и рыбохозяйственных водоемов, на ровных участках с высотой стояния грунтовых вод не выше 1,5 м.

672. Обработанные сельскохозяйственные животные должны быть изолированы

на время, установленное для каждого вида, и приняты меры для предупреждения слизывания пестицидов сельскохозяйственными животными с кожи и стен помещения.

Входить в помещение во время пуска аэрозоля или на протяжении экспозиции обезвреживания запрещается. В случае необходимости входить в наполненное аэрозолями помещение разрешается только в противогазе.

673. Помещения (агрегаты) для обработки сельскохозяйственных животных должны оборудоваться системой локальной канализации и очистки сточных вод, обеспечивающей возможность сброса сточных вод в инженерные сети канализации или водоем.

Полы из водонепроницаемых материалов должны иметь уклон в сторону трапов.

Помещения оборудуются системой принудительной вентиляции.

674. Площадки для обработки сельскохозяйственных животных и загоны для их последующего отстоя должны иметь твердое покрытие и уклон до 6° в сторону бетонированного резервуара для сбора отработанных жидкостей.

675. Лица, ответственные за проведение работ по обработке пестицидами сельскохозяйственных животных и птицы, обязаны регистрировать каждую обработку сельскохозяйственных животных, птиц или помещений для их содержания в специальных пронумерованных журналах с указанием наименования пестицида, даты проведения обработки и расхода препарата.

676. Возобновление работ в помещениях, в которых проводились обработки пестицидами, возможно только по истечении времени экспозиции и не ранее сроков допуска людей в обработанные помещения, указанных в рекомендациях (наставлениях) по применению конкретных препаратов. При этом предварительно необходимо проводить проветривание помещений с применением приточно-вытяжной вентиляции или (при отсутствии механической вентиляции) проветривания через окна и двери не менее 30 минут.

677. При наличии признаков возможного нарушения установленных регламентов применения пестицида, проводится выборочный лабораторный контроль воздуха помещений на наличие остаточного количества пестицида. Содержание препарата не должно превышать установленные нормативы.

678. После окончания экспозиции обезвреживания открывают окна и двери и проветривают помещение, подметают пол. Мусор с оставшимися насекомыми уничтожают. Если вдоль факела распыла аэрозоля образовались подтеки препарата, то эти места моют водой с мылом и щелочью, также моют кормушки в случае попадания в них пестицидов.

679. Обработки пестицидами пастбищ и кормовых культур проводятся в соответствии с рекомендациями по применению конкретных пестицидов с соблюдением требованиями Правил.

680. У бодливых коров концы рогов следует отпиливать по указанию ветеринарного врача. Если после отпиливания рефлекс бодливости не затухает, корову необходимо выбраковать.

681. При уходе за нетелями и первотелками, при приучении их к доению, необходимо соблюдать осторожность как при обращении с коровами, имеющими буйный нрав.

682. Племенных бычков старше 6-месячного возраста следует содержать, как правило, на привязи, периодически выпуская их на прогулки. Длительное привязное содержание вырабатывает у бычков агрессивность.

683. При выращивании телят методом группового подсоса не допускается использовать бодливых и имеющих буйный нрав коров в качестве кормилиц.

684. К обслуживанию быков-производителей допускаются лица, прошедшие подготовку по охране труда и стажировку в течение 10 – 14 смен под руководством работников, назначаемых работодателем или иным уполномоченным им должностным лицом.

685. Каждому быку-производителю, предназначенному для воспроизводства, в возрасте 6 – 8 месяцев в носовую перегородку вставляется кольцо, которое притягивается ремнем к рогам. Кольцо используется только для управления быком-производителем с помощью палки-води́ла. Длина палки-води́ла должна быть не менее 2 м.

686. Над стойлами (денниками) быков-производителей с беспокойным, злым нравом вывешивается предупреждающий знак безопасности с поясняющей надписью: "Агрессивное животное!". Таким быкам следует прикреплять на концы рогов деревянную пластину, надевать наглазники размером 30 x 40 см, изготовленные из кожи. Наглазники фиксируются так, чтобы зона обзора была минимальной, но достаточной для передвижения быка. Выводить таких быков следует на развязках двум работникам.

687. Не допускается кричать на быка, дразнить и бить его, причинять боль, резко поворачивая носовое кольцо или дергая за него, применять во время работы с быком пахучие вещества (дезодоранты, одеколоны, духи).

688. Цепной элемент привязи соединяется с ошейником карабином с автоматической защелкой. Длина цепи регулируется со стороны кормового прохода. При отдыхе быка цепь должна быть достаточно длинной, чтобы не затягивать шею при лежании. При выполнении работ в стойле бык переводится на короткую привязь.

689. Быков-производителей следует держать в специально отведенных помещениях без глухих перегородок между быками-производителями. В скотных дворах быков-производителей следует содержать на привязи в просторных индивидуальных прочных станках.

690. Чистить и мыть быка-производителя, чистить кормушки и раздавать корм следует после его фиксации на короткой привязи. Голова быка фиксируется со стороны кормового прохода дополнительной цепью с карабином. При этом быкам-производителям дают небольшое количество корма. Корм в кормушки подают только со стороны кормового прохода.

691. При кормлении быка-производителя с беспокойным нравом следует соблюдать особую осторожность, при близком расстоянии не поворачиваться к нему спиной.

692. По всему зданию для содержания быков-производителей через каждые три денника (стойла, станка), а также на путях прогона быков-производителей на взятие спермы или на прогулку должны предусматриваться островки безопасности для работников.

693. Островки безопасности должны быть огорожены столбами из стальных труб длиной не менее 2 м, установленных вертикально на расстоянии не более 0,4 м друг от друга. Вертикальные столбы не должны соединяться между собой продольными перекладинами.

694. Элементы ограждений стойл должны быть исправными, прочными.

695. Перед выводом быка из помещения ворота выгульных и скотных дворов

закрывают, устраняют препятствия на пути следования быка. Не допускается отклонение следования быка от установленного маршрута. Запрещается встречное или перекрещивающееся движения быков, вывод коров одновременно с быками.

696. Выводить быка из стойла необходимо за повод с карабином, зацепленным за кольцо ошейника, слегка придерживая быка за носовое кольцо палкой-водилом. С двойной привязи бык снимается только после зацепления палки-водила за носовое кольцо. Запрещается выводить быка без страховки палкой-водилом.

697. Для прогулки быков-производителей следует использовать специальные площадки с устройством для принудительного механического вождения, а также электрические установки для активного моциона и кольцевые прогулочные площадки с ручным побуждением к движению. Указанные устройства должны исключать возможность нахождения работников среди быков-производителей и их травмирования.

698. Выгульные площадки должны быть оборудованы навесом и разделительным отводом для отбора и вывода нужного быка-производителя.

699. Для быков-производителей, не терпящих принудительного моциона, а также для возбужденных быков-производителей, необходимо устраивать индивидуальные дворики для пассивной прогулки.

700. На выгульных двориках разрешается прогуливать на привязи не более одного быка-производителя. Для вывода быка из индивидуального дворика работник должен, не заходя во дворик, зацепить быка палкой-водилом за носовое кольцо и только после этого отцепить карабин привязи и открыть выпускную дверь. Быков-производителей, которые не дают свободно зацепить палку-водило за носовое кольцо, следует привязывать дополнительно цепью, соединенной с ошейником и свободно проведенной через носовое кольцо. Запрещается заходить работнику на выгульную площадку, на которой находится незафиксированный бык.

701. При проведении зоотехнических или ветеринарных мероприятий бык-производитель должен быть зафиксирован в фиксационном станке.

702. При появлении у быка отрицательной реакции по отношению к обслуживающему его работнику необходимо сменить цвет специальной одежды. Быка-производителя для устранения уже развившегося буйного поведения необходимо перевести на новое место, или сменить обслуживающего работника.

Перед приучением быка-производителя к новым работникам целесообразно выдерживать его несколько дней на сокращенном рационе. Новый работник или оператор (животновод) после перерыва (более 10 дней) должен начинать работу по уходу за быком с его кормления.

В новой обстановке сложившийся рефлекс буйного поведения может затухать.

Если рефлекс не затухает, то быка-производителя следует выбраковать.

703. Работники, непосредственно ухаживающие за быком, не должны присутствовать при проведении болезненных лечебных и профилактических процедур, принимать участие в расчистке копыт, обрезке рогов, вставлении носовых колец.

При оказании помощи в проведении зоотехнических и ветеринарно-санитарных мероприятий следует применять санитарную одежду, после чего сменить ее на специальную.

704. Чистить и мыть быков-производителей следует после их фиксации на короткой привязи. Необходимо внимательно следить за поведением быка-производителя во время чистки.

705. Содержание быка-производителя в общем стаде на летних пастбищах (кроме отгонных), а также индивидуальная пастьба, в том числе и на привязи, запрещаются.

706. При содержании стада крупного рогатого скота в летнее время в лагере для быка-производителя должно быть выгорожено стойло, оборудованное теньвым навесом, кормушкой, поилкой.

707. При уходе за хряками и подсосными матками следует соблюдать особую осторожность как при работе с заведомо агрессивными хряками и подсосными матками.

708. К обслуживанию хряков-производителей допускаются лица, прошедшие подготовку по охране труда и стажировку в течение 10 – 14 смен под руководством работников, назначаемых работодателем или иным уполномоченным им должностным лицом.

709. Хряки должны содержаться только в индивидуальных станках. Перегородки между станками должны быть сплошными из прочной металлической решетки высотой не менее 1,4 м.

710. В станках для содержания хряков кормушки и поилки должны быть устроены так, чтобы работник мог раздавать корм и наливать воду со стороны прохода, не заходя в станок. Станки следует чистить во время отсутствия в них хряков.

711. Для отделения хряка в групповых станках работник должен быть обеспечен передвижным щитом, защитным цилиндром.

712. Клыки у хряков, достигших случного возраста, а в дальнейшем по мере отрастания, должны укорачиваться и затупляться при обязательной фиксации хряка в фиксирующем станке, расколе.

713. Способы содержания подсосных маток и конструктивные особенности станков должны позволять проводить опоросы и выращивать подсосных поросят без постоянного присутствия работников в станке.

714. Станки, секции, поилки, кормушки, инвентарь должны соответствовать техническим требованиям изготовителей и содержаться в исправном состоянии в процессе эксплуатации.

715. Ремонтные и профилактические работы в станках и секциях следует проводить при отсутствии в них свиней.

716. Массовые зоотехнические и ветеринарные мероприятия должны выполняться в загонах-расколах. Свиньи должны фиксироваться на развязках в станке, а поросята – на столе-станке. При отсутствии станков свиней фиксируют путем наложения на верхнюю челюсть петли из веревки. Свободный конец веревки должен быть надежно закреплен.

717. В помещениях для случки свиней или взятия семени у хряков-производителей для работника должна быть оборудована защитная зона со сплошным ограждением или решеткой высотой не менее 1,4 м.

718. При содержании свиней в безоконных помещениях они должны быть оборудованы дежурным освещением с автоматическим или ручным включением светильников у входа.

719. При перевозке свиней на дальние расстояния необходимо использовать полуприцепы-скотовозы. Борта грузовых автомобилей для перевозки свиней должны иметь дополнительную решетку высотой не менее 1,8 м с сетчатым или глухим потолком. Перед погрузкой свиней машины осматривают, очищают, удаляют торчащие гвозди.

720. К обслуживанию жеребцов-производителей допускаются профессионально обученные работники, прошедшие подготовку по охране труда и стажировку в течение 10 – 14 смен под руководством работников, назначаемых работодателем или иным уполномоченным им должностным лицом.

721. Во время выполнения работ по уходу за жеребцами-производителями, кобылами, молодняком, работники должны быть предупреждены о каждой строптивой и нервной лошади. Уход за строптивыми и нервными лошадьми следует поручать опытным и квалифицированным работникам.

722. В зонах конюшенного коневодства жеребцов-производителей следует содержать в денниках, в зонах табунного коневодства – группами в загонах или помещениях зального типа. В зонах табунного коневодства беспокойных жеребцов следует содержать индивидуально в денниках, расположенных в одном из концов конюшни.

Денники для содержания жеребцов должны иметь прочные запоры.

723. Для прогулки (моциона) племенных лошадей вблизи конюшен устраивают выгульные дворики (поддоки, левады), огороженные прочной оградой высотой не менее 2,5 м.

724. На каждого жеребца-производителя необходимо выделять комплект прочных лейц с карабинами и уздечками с простыми удилами и поводьями, недоуздок с подбородным кольцом.

725. Сбруя, лейцы, седла и упряжь должны быть изготовлены в соответствии с требованиями технической документации.

726. Раздача кормов беспокойным лошадям или жеребцам-производителям должна производиться только со стороны кормового прохода, без захода работника в денник или стойло. Для кормления лошадей, имеющих привычку кусать работника, должны оборудоваться выдвижные кормушки.

727. Лошадей следует чистить привязанными, а строптивых – на двух развязках. При чистке работник должен стоять сбоку лошади, вполборота к ней, следить за поведением и не применять грубых приемов чистки, беспокоящих лошадь.

728. При первых посещениях ожеребившейся кобылы, работниками должна соблюдаться осторожность, требующаяся как при обслуживании беспокойных лошадей.

729. Работы по расчистке копыт и ковке лошадей должны производиться в станке для ковки, установленном в просторном и светлом помещении, на дворе, но ни в коем случае не в денниках. В исключительных случаях, при отсутствии станков, копыта взрослых лошадей следует расчищать на развязках или в руках у конюха, молодых – в руках, а злобных – обязательно на развязках.

Лошадь, обрабатываемую без станка, необходимо взнуздать и ее голову держать приподнятой.

730. Работники, выполняющие работу по расчистке копыт и ковке лошадей, должны быть обеспечены остро заточенными ножами и копытными клещами, плотным кожаным или брезентовым фартуком. При расчистке и подковывании копыт лошади, работнику, выполняющему эти операции, должен оказывать помощь постоянно обслуживающий данную лошадь конюх.

731. При подковывании, расчистке копыт, повале лошади должны применяться ремонтерские узлы для фиксации.

732. Таврение лошадей необходимо проводить в фиксационном станке. Чтобы

лошадь не могла лечь, ее следует зафиксировать с помощью поперечных перекладин.

733. При таврении горячим способом, длина рукоятки тавра должна быть не менее 50 см. Руки работника должны быть защищены средствами индивидуальной защиты.

734. Во время таврения лошади с использованием жидкого азота (холодное таврение) работник должен быть обеспечен очками или прозрачными щитками и спецодеждой, которая должна защищать кожный покров тела работника от попадания жидкого азота.

735. Повал лошадей необходимо производить только на ровном, свободном от всяких посторонних предметов, просторном месте и обязательно под непосредственным руководством ветеринарного врача или зоотехника. При повале должно участвовать не менее четырех человек, хорошо проинструктированных, знающих правила и приемы повала.

736. Подходить к поваленной лошади для осмотра, лечения и другой работы можно только со стороны спины. По окончании работы сначала освобождают от пут ноги, а затем голову лошади.

737. Для вывода жеребцов, тренируемого молодняка следует применять уздечки, строптивных лошадей выводить в уздечках и выводных лейцах длиной не менее 2,5 м. На лейцах лошадь должны выводить два работника. Для вывода жеребцов-производителей и пробников на случку, лейцы должны быть длиной не менее 5 м.

738. При проводке лошадей друг за другом между ними должна быть дистанция не менее 5 м (2 корпуса). Выводить на прогулку одновременно кобыл и жеребцов-производителей запрещается.

739. При выводе лошади из денника или вводе в него дверь должна быть полностью открыта, двери смежных денников закрыты, а помещение должно быть освещено. Работникам находиться в это время в дверях или около них запрещается. Запрещается встречная проводка лошадей в коридорах, дверях или около них.

740. Уздечку или недоуздок необходимо снимать с лошади только после того, как она полностью заведена в денник и повернута головой к двери. Денник с находящейся в нем лошадью следует закрывать на замок.

741. Перед посадкой в седло работник должен взнуздать лошадь, проверить правильность седловки, прочность подпруги и путлиц.

Не допускается посадка на оседланную лошадь в конюшне, въезд на ней в помещение, использование в работе под седлом больных, слепых и спотыкающихся при движении лошадей.

742. Находясь в седле, всадник обязан соблюдать прочность посадки, не распускать поводьев и не терять управления лошадью. Езда на пугливых и строптивных лошадях без наглазников и без взнуздания не допускается.

743. Езда на лошади верхом в седле допускается только в обуви с каблуком, свободно входящей в стремя седла.

744. При табунном содержании лошадей, места выпаса табунов должны быть предварительно обследованы, все имеющиеся в районе выпаса старые колодцы огорожены, убраны пни, металлолом, острые камни.

745. Каждая бригада табунщиков должна иметь схему мест тебеневки лошадей и маршруты следования к местам укрытия во время буранов и метелей, а также рацию и портативный приемник.

746. Каждый член бригады табунщиков на перегоне табунов должен иметь

полный комплект спецодежды, соответствующий установленным нормам выдачи специальной и дежурной одежды.

747. За каждым табунщиком на перегоне закрепляют не менее двух рабочих лошадей.

748. В местах расположения табунов необходимо иметь специальные базы (загоны), оборудованные расколами. При каждом расколе должен быть навес для защиты работников от атмосферных осадков.

749. При табунном содержании лошадей (на удаленных от населенных пунктов выпасах) должны соблюдаться следующие требования:

1) пасти табуны, имеющих злобных и драчливых жеребцов, необходимо поручать опытным табунщикам;

2) ночью, а также в бураны, у табунов должны дежурить не менее двух табунщиков;

3) для временного проживания табунщиков должны быть предусмотрены передвижные бытовки, юрты.

750. Дежурные табунщики обязаны иметь всегда готовых оседланных лошадей, а при спешивании – держать повод в руках. Обслуживание табуна на неоседланных лошадях запрещается.

751. Седло для табунщика должно быть снабжено двумя подпругами и седельным троком, а в условиях гористой местности, кроме того, нагрудником и подхвостником.

752. Разбивку табунов и отбивку лошадей следует производить в местах, не имеющих рытвин, оврагов и препятствий. Разбивка должна проходить спокойно без излишней гонки и с движением внутри табуна шагом. Запрещается производить разбивку лошадей во время грозы, дождя, грязи, гололедицы.

753. При буранах на поиски лошадей необходимо посылать тепло одетых и знающих местность работников на подготовленных лошадях с 3-дневным запасом продуктов и кормов.

В редконаселенной местности на поиски лошадей должны отправляться группы по 3 – 4 человека. В каждой группе назначается старший табунщик. При поиске лошадей группа должна снабжаться схемой маршрутов движения, продуктами питания, спичками, походной медицинской аптечкой, а зимой дополнительно – средствами для оказания первой помощи при обмороживании.

754. Купать лошадей в реках, прудах и других открытых водоемах разрешается только работникам, умеющим плавать.

755. Обтяжку и заездку необученных лошадей необходимо производить в местах, отдаленных от строений и не имеющих поблизости каких-либо препятствий (оврагов, рытвин, заборов). Перед заездкой необученные лошади должны быть оповожены и приучены к седлу.

756. Во время обтяжки и заездки лошадей табунную (неоповоженную) лошадь вначале приучают к тому, чтобы она не боялась человека, к прохождению через раскол, ловле укрюком или арканом, хождению за поводом, чистке. Хорошо оповоженных молодых лошадей с 3-летнего возраста приучают к езде и работе. Вначале лошадь приучают к сбруе, затем запрягают в повозку.

757. Ловля лошадей, перегон из раскольной воронки в раскол и непосредственная обработка поручаются опытным и квалифицированным табунщикам.

758. В предраскольную воронку загоняют не более пяти лошадей, нахождение в это время в ней работников запрещается.

759. Хорошо оповоженные и заведомо спокойные взрослые лошади могут обрабатываться в недоуздах, в руках табунщиков или конюхов.

Взрослых, приученных к треногам и оповоженных, но не вполне смирных лошадей для обработки надо треножить.

Неповоженные или злобные лошади, а также весь молодняк обрабатываются только в расколе или станке.

760. Табуны, имеющие злобных и драчливых жеребцов, необходимо пасти вдали от проезжих дорог и поселков. Пастьбу следует поручать опытным табунщикам.

761. Табунщик должен иметь при себе кнут длиной не менее 5 м для усмирения злобных и бросающихся на человека лошадей и жеребцов.

762. При тренинге и испытаниях лошадей на ипподромах и в спортивных школах следует соблюдать требования правил и инструкций, установленных для данных видов работ.

763. К обслуживанию овец и коз допускаются профессионально обученные работники, прошедшие в установленном порядке подготовку по охране труда и стажировку в течение 5 – 10 смен под руководством работников, назначаемых работодателем или иным уполномоченным им должностным лицом.

Чабаны должны уметь оказывать первую помощь себе и другим пострадавшим работникам.

764. При уходе за баранами, козлами и козами работники должны остерегаться удара их головой и рогами. Проводить какие-либо работы в станках или загонах, когда там находятся бараны, козлы или козы, должны не менее двух работников.

765. У всех коз, козлов и баранов должны быть подпилены концы рогов. Во время проведения производственных или зооветеринарных мероприятий овцы, бараны, козы и козлы должны быть разбиты на отдельные группы во избежание нападения козлов и баранов на работников при проведении работ.

766. При проведении зооветеринарных мероприятий, требующих нахождения внутри отары, работники должны быть обеспечены обувью с жестким несминаемым носком и рукавицами.

767. При дезинфекционной обработке овец составлять дезинфицирующие растворы и проводить обработку овец необходимо только под руководством опытного ветеринарного специалиста.

768. Рабочие места у агрегатов для профилактической обработки овец должны быть оборудованы солнцезащитными тентами и ограждены так, чтобы на работника не попадали брызги рабочей жидкости.

769. При подаче овец для профилактической обработки в ванну с помощью толкающей тележки, необходимо соблюдать следующие меры предосторожности:

1) направление и скорость движения тележки изменять только после ее остановки;

2) следить за тем, чтобы кольца зажимов кабеля-шторки свободно скользили по проволоке;

3) колеса должны иметь защитные козырьки с зазором между ними и рельсом.

770. По окончании дезинфекционной обработки овец, неиспользованные дезинфицирующие средства должны быть сданы на склад, спецодежда должна быть обеззаражена.

771. При перегоне овец и коз на пастбище, для каждой отары составляются графики и маршруты движения на отведенные участки, устанавливаются места размещения отар и водопоя.

772. Отары следует перегонять по автодорогам только в светлое время суток. Пересекать автодороги отары должны в тех местах, где обеспечивается достаточная видимость дороги в обе стороны от места перехода.

773. При перегонах через автодорогу или железнодорожную магистраль, отары разделяют на группы такой численности, чтобы был обеспечен безопасный переход, не препятствующий движению транспорта.

774. Места выпаса овец и коз должны быть обследованы и подготовлены: пастбище очищено от посторонних предметов, ямы, недействующие колодцы засыпаны или огорожены.

775. При пастьбе в горных условиях чабаны не должны находиться ниже отары по склону, так как пасущийся скот может вызвать камнепад.

776. На отгонных пастбищах должны быть предусмотрены укрытия для пасущегося скота от неблагоприятных погодных условий и юрты или бытовки для чабанов.

Для пастьбы следует выделять не менее двух чабанов.

777. При пастьбе овец и коз на лошади езда в седле допускается только в обуви с каблуком, свободно входящей в стремя. Лошадь должна быть взнуздана.

778. При пастьбе овец и коз должны использоваться только обученные собаки, предназначенные для этой цели.

779. При загонной системе пастьбы с помощью электроизгороди необходимо соблюдать требования инструкций по охране труда и эксплуатационных документов изготовителей электроизгороди.

780. На проволоке электроизгороди, в видимых местах, должны быть укреплены постоянные знаки безопасности с поясняющей надписью: "Осторожно! Электроизгородь".

781. Стрижку овец и вычесывание пуха у коз следует производить в специально оборудованных стационарных, передвижных или временных пунктах. Оборудование, используемое на пунктах, должно соответствовать требованиям эксплуатационной документации изготовителей оборудования.

782. Стрижка овец при помощи электростригального аппарата и вычесывание пуха у коз должна производиться в сухом помещении или под навесом, на столах или сухих деревянных щитах. Под ногами работников должны быть подложены деревянные щиты или диэлектрические коврики.

783. Работники стригального пункта перед началом стрижки овец, должны быть обучены правилам оказания первой доврачебной помощи при поражении электрическим током и механических травмах.

784. Пусковые кнопки у стригальных машинок должны быть закрытого типа. О каждом включении главного рубильника работники на стригальном пункте должны предупреждаться условным звуковым или световым сигналом.

785. Токоподводящий кабель стригальных машинок не должен иметь изломов, петель, повреждений изоляции.

786. Для подвешивания машинок в нерабочем состоянии должны быть предусмотрены кронштейны с крюками.

787. Заточку режущей пары стригальной машинки следует производить на

точильном аппарате с помощью держателя. Работник должен следить за состоянием и надежностью крепления аппарата и диска на электроизолирующем щите или решетке. Устанавливать на точильный аппарат рабочий диск с повреждениями или толщиной менее 8 мм запрещается.

788. При первичной обработке шерсти необходимо соблюдать требования безопасности, указанные в технологических регламентах.

789. При использовании при первичной обработке шерсти дезинфицирующих растворов с применением машин и ядохимикатов необходимо соблюдать требования, изложенные в инструкции по эксплуатации машин и в инструкциях изготовителей ядохимикатов.

790. Запрещается по окончании работы оставлять ядохимикаты без присмотра, выливать в водоемы или на почву. Неиспользованные ядохимикаты должны быть сданы на склад.

791. После работы с ядохимикатами спецодежда должна быть обеззаражена.

792. При прессовке шерсти на гидравлическом прессе необходимо соблюдать следующие требования:

- 1) пресс должен быть надежно закреплен на фундаменте;
- 2) силовая электропроводка выполнена в металлической трубе;
- 3) электродвигатель, силовая электропроводка, при пользовании передвижной электростанцией, должны быть заземлены.

793. При погрузке кип шерсти не допускается стоять под подвешенной кипой, движение подвешенной кипы следует направлять крючками или тросами, находясь сбоку кипы.

794. К обслуживанию верблюдов допускаются профессионально обученные работники, прошедшие подготовку по охране труда и стажировку в течение 5 – 10 смен под руководством работников, назначаемых работодателем или иным уполномоченным им должностным лицом.

795. Работники, обслуживающие верблюдов, должны быть предупреждены о каждом стропивом верблюде, а также о буйном нраве их в брачный период.

796. Верблюды-самцы должны содержаться отдельно. Для усмирения верблюдов со злым нравом следует применять деревянный мундштук, введенный в прободение носовой перегородки верблюда ("мурундук").

797. Во избежание травм, к верблюду нужно подходить сбоку (область основания шеи и плечевого сустава).

798. При выводе верблюдов из загона или вводе в загон его двери должны быть полностью открыты. Находиться в это время в дверях или около них работникам, не имеющим отношения к проводимым работам, запрещается. Одновременный вывод верблюдов-самцов и самок запрещается.

799. Чистить верблюдов-самцов следует поодиночке. Верблюд должен быть привязан. При чистке работник должен находиться сбоку от верблюда и вполборота к нему, следить за его поведением и не применять грубых приемов.

800. Верблюды, предназначенные для выполнения работ, должны быть обучены и приучены носить недоуздок, ложиться и вставать по команде, поданной голосом и движением повода работника.

801. Обучение верблюда и постепенное приучение их к работе необходимо начинать с 2-летнего возраста.

При обслуживании и обучении верблюдов необходимо соблюдать спокойствие.

Запрещаются крики, рывки вожжами, размахивания кнутом и побои.

802. При проведении ветеринарно-санитарных мероприятий верблюд должен быть зафиксирован в соответствии с требованиями Правил.

Все работы по фиксации верблюдов должны проводить работники, ухаживающие за ними.

Для предотвращения укусов, оплевывания жвачкой и слюной необходимо связывать челюсти верблюда недоуздом.

803. При манипуляциях в области задней части тела, операциях, ректальных исследованиях, термометрии у стоящего верблюда задние конечности должны быть зафиксированы.

В этом случае один работник удерживает верблюда за недоуздок, а второй набрасывает на обе задние конечности выше скакательного сустава прочную веревку (аркан) и, стоя сзади, перекручивает ее концы вокруг продольной оси до сближения задних конечностей.

804. При проведении болезненных операций (кастрация, сложные полостные операции) верблюд должен быть зафиксирован в положении "лежа на боку". В этом положении передние и задние конечности связывают крест-накрест, а голову с вытянутой шеей прижимают к земле. В повале верблюда должно участвовать не менее 5 человек.

805. Для фиксации верблюдов можно использовать щипцы для крупного рогатого скота, а также сжимание носовой перегородки пальцами рук.

806. При исследовании на жеребость методом ректальной диагностики верблюдицу укладывают на землю и фиксируют случной шлейкой. У беспокойных верблюдиц связывают мягкой веревкой задние ноги вблизи скакательных суставов, стягивая вместе голень и плюсну.

807. К обслуживанию оленей допускаются лица, прошедшие производственное обучение, подготовку по охране труда и стажировку в течение 2 – 14 смен под руководством работников, назначаемых работодателем или иным уполномоченным им должностным лицом.

Оленеводы должны уметь оказывать первую доврачебную помощь себе и другим пострадавшим работникам.

808. При уходе за стадом оленей, оленевод должен быть обеспечен:

- 1) верховым оленем или оленьей упряжкой с обученными работе оленями;
- 2) послушно работающей оленегонной собакой-лайкой;
- 3) арканом, лыжами (зимой), биноклем, компасом, дорожной медицинской аптечкой;
- 4) оружием и боеприпасами (при наличии соответствующего разрешения);
- 5) запасной теплой одеждой, котелком (чайником), запасом продуктов и спичек в герметичной упаковке, растопочным материалом и запасом дров (в условиях тундры).

809. Для охраны стада оленей на выпасе в соседстве с дикими оленями, при обнаружении волков, при неблагоприятных погодных условиях, поездок на дальние (более 10 км) расстояния должны быть выделены два или более оленевода.

810. При появлении медведя, волка или другого крупного хищника в местах выпаса оленей должна быть организована коллективная охота под руководством опытного охотника.

811. Работники, охраняющие поголовье, и ночные сторожа, занятые охраной оленей, должны обеспечиваться оружием и боеприпасами (при наличии

соответствующего разрешения).

812. Перед выходом на дежурство или поездкой на розыск потерявшихся оленей бригадир обязан ознакомить оленеводов с местностью, предстоящим маршрутом, указать на основные особенности местности, естественные ориентиры и осмотреть транспортные средства, оснащение и одежду пастухов.

813. На горных пастбищах оленегонных собак следует держать на привязи. При подъеме в горы, где возможны камнепады или сход снежных лавин, не допускается брать с собой собак. В случае если потребуется их помощь, они должны находиться на привязи у оленевода, идущего за стадом последним.

814. При передвижении по снежному гребню не следует выходить на его карниз, который под тяжестью оленевода может обрушиться.

815. Перед перегоном стада через реку или озеро по льду оленевод обязан обследовать ледяной покров. Толщина льда должна быть не менее 18 см.

816. Для отлова оленей (любого возраста), обучения работе в упряжке, верховой езде или под выюком следует выделять не менее двух оленеводов.

817. Упряжь и нарты, применяемые для обучения оленей, должны быть исправными, прочными, просушенными и подогнанными.

818. Оленей следует обучать вдали от населенных пунктов, автодорог с интенсивным движением транспорта, а также вдали от рек, озер и морей.

819. Для сортировки маралов и срезки пантов должны быть предусмотрены сортировочные дворы с панторезным станком и примыкающим к нему приставочным коридором. При продвижении маралов внутри коридора устраивается система навесных ворот, приводимых в движение при помощи шестов.

820. При сортировке оленей оленеводы должны быть верхом на лошадях (оленях) и находиться за пределами сортировочного двора.

821. В целях безопасности работников, входить в загон с оленями для осмотра или удаления заболевшего оленя, ремонта оборудования, ограждений следует только вдвоем. Страхающий работник должен иметь средства отпугивания оленей.

822. Срезка пантов у рогачей должна проводиться бригадой в составе 5 – 6 человек. Непосредственно перед началом срезки бригадир, назначаемый из числа наиболее опытных работников, должен обеспечить проведение инструктажа по охране труда на рабочем месте и принять меры по практическому обеспечению безопасности членов бригады.

823. Для срезки пантов у рогачей панторезный пункт должен быть оборудован аптечкой и другими средствами для оказания доврачебной помощи. При значительном удалении панторезного пункта от сельского поселения должна быть предусмотрена связь и средства оперативной эвакуации работников при возможных травмах.

824. Загон рогачей в сортировочные дворы и сортировку оленей для срезки пантов следует проводить вечером или ранним утром силами всей бригады.

825. Срезку пантов необходимо производить в панторезном станке.

При срезке пантов олени должны быть надежно зафиксированы.

826. Варку пантов с применением пара следует проводить в специальной камере с закрывающейся и фиксирующейся дверцей. Над котлами, чанами и емкостями для варки пантов должны быть установлены вытяжные зонты.

827. Содержание и уход за пчелами должны осуществляться в соответствии с технологическими регламентами и иными локальными нормативными актами работодателя.

828. Работу с пчелами следует проводить в защитной одежде – белом (светлом) комбинезоне или куртке с брюками, защитной лицевой сетке и перчатках. Рукава одежды и низы брюк должны быть на резинках и плотно прилегать к телу.

829. Осмотр пчел производить с применением дымара. При длительной работе с дымаром следует применять респиратор.

830. Для поимки роев, привившихся на деревьях, столбах и иных высоких предметах, пчеловоды должны быть обеспечены лестницами, монтерскими клещами, поясами и другими приспособлениями, исключающими падение пчеловода с высоты.

831. При распечатывании сотов паровыми ножами необходимо следить за уровнем воды в парообразователе, за исправностью предохранительных клапанов и паропроводящих шлангов.

832. Электрические ножи для распечатывания сотов должны быть оборудованы теплоизоляционными подставками, во время перерывов в работе – отключены от сети.

833. Откачку меда в медогонках следует производить в соответствии с требованиями эксплуатационной документации изготовителей оборудования.

Во время откачки меда пчеловоды не должны касаться вращающихся деталей медогонки.

834. Работник по сбору пчелиного яда должен работать в марлевой повязке в 4 слоя, защищающей рот и нос.

835. Сбор маточного молочка, прополиса с холстиков и сушку цветочной пыльцы следует проводить в помещении, снабженном приточно-вытяжной вентиляцией.

836. Переработку воскового сырья с применением открытого огня необходимо производить в специально отведенном месте с соблюдением требований пожарной безопасности.

837. Воскотопки с применением пара должны иметь исправные контрольно-измерительные приборы.

При проведении работы в помещении должна быть предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция.

838. Перевозить пчел к местам медосбора следует без остановок. Вынужденные остановки запрещается делать в населенных пунктах, местах нахождения людей.

839. Стационарные и кочевые пасеки следует располагать вдали от детских учреждений, школ, больниц, а также усадеб граждан.

840. К работе со зверями и кроликами (далее – звери) допускаются лица, прошедшие производственное обучение, вводный инструктаж, первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте, а также стажировку в течение 2 – 14 смен под руководством работников, назначаемых работодателем или иным уполномоченным им должностным лицом.

841. Звери должны содержаться в клетках с запирающимися дверцами. Устройство запоров должно исключать открывание их зверями.

842. Клетки для содержания зверей, сачки, ловушки, рогульки для ловли зверей, специальные зажимы, тесемки для фиксации пасти, инвентарь должны соответствовать требованиям эксплуатационной документации изготовителей и сохранять исправность в процессе эксплуатации.

843. Безопасные приемы содержания и ухода за зверями должны быть указаны в технологических регламентах, утвержденных работодателем или иным уполномоченным им должностным лицом.

844. Перед уходом на отдых (выходной день или отпуск) работник должен

повесить предупреждающие надписи на домиках агрессивных зверей и сообщить о них подменным работникам.

845. При ловле пушных зверей необходимо пользоваться защитными рукавицами, сачками, ловушками и специальными приспособлениями.

846. Ловля норок и соболей в клетке должна производиться при помощи цилиндрической сетчатой трубки, сетчатой переносной клетки или сетчатого сачка с металлическим кольцом диаметром 20 – 25 см.

При ловле зверей с помощью сетчатой переносной клетки необходимо подставить ее входом к лазу в домик, в который предварительно загнан зверь.

При ловле зверей при помощи сетчатого сачка работник должен надеть на руку кожаную рукавицу во избежание травмирования (укуса). Зверя следует загнать в сачок, прижать кольцо к полу клетки, чтобы он не выскочил, взять его за шею (вместе с сеткой), ближе к ушам.

Если зверя необходимо взять без сетки, то следует держать его одной рукой за шею, а другой – за туловище.

847. Ловля лисиц и песцов в клетке должна производиться с использованием рогатки. При этом один работник прижимает голову зверя рогаткой к полу или стенке клетки и, беря его за задние лапы и хвост, подтягивает к дверце. Второй работник одной рукой захватывает уши и часть загривка, другой рукой – шею и вытаскивает зверя из клетки.

848. Ловля лисиц и песцов с помощью металлических щипцов может производиться одним работником, который захватывает зверя щипцами за шею и, взяв его рукой за задние лапы и хвост, вытаскивает из клетки.

849. При ловле кролика его берут одной рукой за уши и складку кожи в области затылка, другой – за задние конечности.

850. Ловить нутрию следует рукой за середину или основание хвоста, поймав, ее следует приподнять. Когда животное делает движение вперед, его надо взять за задние лапы. Взяв хвост и задние лапы в одну руку, следует дать нутрии опереться передними лапами на крышку домика или какую-либо опору. Другую руку подвести со стороны живота нутрии к груди и таким образом держать ее.

851. При бонитировке норок пользуются бонитировочными садками. При бонитировке песцов и лисиц пасть зверя фиксируют зажимами или тесемками.

852. При чистке домика, смене подстилки работник должен перегнать зверя в выгульную часть клетки, перекрыть вход в домик, закрыть дверцу и только после этого приступить к выполнению работы.

853. При чистке полочек и выгульной части клетки зверя необходимо загнать в домик и закрыть дверцу.

При уборке навоза в шедах поднятый блок клеток должен быть закреплен крючками.

854. Зверей следует перевозить в транспортных ящиках или клетках. После использования ящик или клетку необходимо продезинфицировать.

855. Для переноса зверей необходимо применять переносные клетки. Ручки переносных клеток должны быть расположены так, чтобы звери не могли поранить руки звероведа.

856. В зимнее время, с началом снегопада, необходимо очищать подъездные пути к шедам от снега, не допускать наледи, а на скользкие участки наносить противоскользящий материал (песок, мелкий шлак).

857. Убой зверей следует поручать специально обученным работникам. В день убоя с работниками должен быть проведен дополнительный инструктаж по охране труда.

858. Препараты для убоя зверей должны выдаваться в количестве однодневной потребности лицам из числа ветеринарных работников, назначенных приказом работодателя.

859. При убое зверей электрическим током необходимо соблюдать требования охраны труда. Работник, производящий убой, должен быть обеспечен исправными и прошедшими испытание диэлектрическими перчатками и диэлектрическим ковриком.

860. Снимать шкурки с убитых зверей должны специально обученные работники. При подозрении на заболевание зверей работы должны проводиться в резиновых перчатках.

861. При съеме шкурок, острые концы свободных крюков, штырей и приспособлений необходимо закрывать чехлами.

862. При работе на станках для снятия шкурок с пушных зверей, во избежание травм, следует выполнять требования, содержащиеся в эксплуатационной документации изготовителей оборудования.

863. При работе в сушильных камерах, необходимо:

- 1) периодически убирать пыль ветошью;
- 2) следить, чтобы пол был сухим и чистым;
- 3) перед пуском вентиляторов и другого технологического оборудования, убедиться в отсутствии работников у механизмов;
- 4) при закрытии сушильных камер проверить, не остались ли в них люди;
- 5) следить за исправностью системы вентиляции.

864. Звероводческие бригады, проводящие работы по уходу и содержанию зверей в отдалении от мест проживания, должны иметь бригадный дом с помещениями для личной гигиены, принятия пищи и отдыха работников. В бригадном доме должны иметься укомплектованная аптечка, к которой прилагаются список находящихся в ней медикаментов и указания по их применению, инструкции и плакаты по охране труда, памятка по оказанию первой доврачебной помощи пострадавшему.

865. При выполнении технологических операций по содержанию птицы должны соблюдаться установленные режимы работы и обеспечиваться производственный, санитарный, ветеринарно-санитарный и противопожарный контроль на рабочих местах, на участках, в цехах, на производстве.

866. Эксплуатацию одноярусных и многоярусных клеточных батарей для содержания птицы необходимо производить в соответствии с технологическими инструкциями, утвержденными работодателем или иным уполномоченным им должностным лицом.

Для обслуживания птицы в верхних ярусах клеточных батарей работниками должны использоваться переносные лестницы-стремянки, передвижные площадки с тормозным устройством, устойчивые подставки, подобранные по росту работника.

867. Работать с птицей в клетках необходимо при отключенных пометных скребковых установках, раздатчиках кормов, механизмах сбора яиц. Мыть, дезинфицировать клетку следует при отключенном напряжении в электрической сети.

868. Посадка, выемка и переноска птицы производятся работниками по отлову птицы не более 4 голов одним работником за один раз. Выемка птицы из клетки производится специальным крючком. Дверки клетки должны быть закреплены в

открытом положении.

869. Клеточные батареи не должны иметь острых кромок и заусенцев. В проходах между клеточными батареями, полы должны быть ровными, нескользкими, без трещин и выбоин.

870. На предприятиях, выращивающих водоплавающую птицу, при использовании естественных и искусственных водоемов спуск к водоемам должен быть широким, пологим, очищенным от кустарников и камней. Дно водоема должно быть промерено, границы акватории огорожены металлической сеткой.

871. При уходе за птицей на водоемах работники должны быть обеспечены устойчивыми весельными лодками. К работе допускаются работники, умеющие плавать.

872. Перед пуском в эксплуатацию одноярусных клеточных батарей необходимо обеспечить требуемое натяжение цепей, ремней троса, транспортерных лент. После наладки и регулировки оборудование следует обкатать без нагрузки.

873. При напольном содержании птицы с устройством насестов над пометными коробами, съемные щиты не должны иметь зазоров между рейками. Насесты не должны иметь выступающих гвоздей.

874. Уборка должна производиться уборочным инвентарем (скребками, щетками) с применением средств индивидуальной защиты (защитных очков, респираторов, рукавиц).

875. При применении электрических брудеров для местного обогрева цыплят регулирование температуры под зонтом должно производиться автоматически. Переключение элементов и настройка терморегулятора на заданный температурный режим должны производиться после отключения брудера от электрической сети.

876. Для подъема брудера должно использоваться лебедочное устройство.

877. При подготовке производственных помещений к посадке сельскохозяйственной птицы облучающие установки должны работать в автоматическом режиме. При ручном управлении штепсельные разъемы должны быть размещены в местах, исключающих облучение работников.

878. При использовании инфракрасных и ультрафиолетовых ламп для локального обогрева и облучения молодняка птицы, работники должны работать в спецодежде и быть обеспечены защитными очками.

879. При длительном облучении ультрафиолетовыми лампами по окончании облучения помещение должно быть тщательно проветрено в целях предупреждения накопления вредных веществ.

880. При использовании оборудования для создания микроклимата в птичниках не допускается эксплуатация его с неисправными контрольно-измерительными приборами. На всасывающем воздуховоде должна быть предусмотрена защитная сетка.

881. При обогреве птичников с помощью теплогенераторов, необходимо выполнять требования эксплуатационной документации изготовителей оборудования.

882. При отлове и пересадке птицы работники должны соблюдать осторожность, предохранять руки, лицо, глаза. Птицу следует отлавливать с применением предусмотренных средств индивидуальной защиты.

Для защиты органов дыхания от попадания пуха и пыли во время отлова птицы работникам следует применять респираторы.

883. При отлове птицы напольного содержания должна применяться плотная

штора, закрепленная на скобах, встроенных в стену. Не допускается крепление шторы к элементам технологического оборудования, окнам.

884. Регулировку натяжения ленты или наладку при перекосе и смещении ленты транспортера для сбора яиц и птицы следует производить только при выключенном электродвигателе приводной станции.

885. Цепные, ленточные транспортеры, применяемые для перемещения ящиков с яйцами по цеху, должны через каждые 15 м иметь аварийные кнопки "Стоп" или дистанционное тросовое отключение по всей длине транспортера.

Если транспортер не просматривается по всей длине от места пуска, то пусковое устройство должно блокироваться со световой и звуковой сигнализацией.

886. Перед закладкой яиц в инкубатор, технологическая операция обеззараживания должна быть механизирована, а газация и затаривание – автоматизированы. На полу у щитов управления инкубаторами должны быть диэлектрические коврики.

887. Моющие и дезинфицирующие вещества для яиц должны быть безвредными, снабжены сертификатом с указанием способа применения и хранения. Не допускается применять растворы без надлежащего сертификата и указаний по способу применения, привлекать для их приготовления работников, не имеющих допуска и медицинского разрешения.

888. Во время работы на моечной машине подавать в машину и принимать яйца следует равномерно. Запрещается открывать предохранительный кожух и проливать моечный раствор.

889. При работе с лотками яиц на столе-овоскопе работники должны быть обеспечены очками со светофильтрами, а также пользоваться светофильтрами при обработке яиц и цыплят ультрафиолетовыми лучами.

890. Во время работы на яйцесортировальной машине не разрешается регулировать или смазывать рабочие органы, поправлять штампующее устройство, выкатывать руками застрявшие яйца.

891. Щиты управления инкубаторов и электроприборы следует закрывать защитными крышками, а привод вентилятора и другие движущиеся части ограждать защитными кожухами.

892. Электродвигатели, электрощиты и приборы управления и сигнализации должны быть заземлены.

893. Выборка молодняка из выводных инкубаторов должна производиться в защитных очках и респираторе, предохраняющих работника от пуха и пыли.

894. Инкубаторы и выводные шкафы перед мойкой и дезинфекцией должны быть отключены от электросети. Для освещения полости инкубатора следует пользоваться переносными лампами напряжением 12 В.

895. Транспортные работы по доставке птицы в убойный цех и погрузочно-разгрузочные работы должны соответствовать требованиям технологических регламентов, утвержденных работодателем или иным уполномоченным им должностным лицом.

896. Живую птицу для забоя следует принимать в специально отведенном помещении, смежном с помещением, где установлена конвейерная линия, автоматически транспортирующая птицу к машинам для обработки. Приемный транспортер-накопитель должен иметь ограждение, препятствующее вылету птицы, а также должен иметь встречный движению птицы поток воздуха, подогретый в зимнее

время.

897. При выемке птицы из деревянных ящиков и контейнеров необходимо соблюдать безопасные приемы, обращая особое внимание на защиту глаз, лица и рук.

898. Работники, навешивающие птицу на конвейер, должны работать в комбинезонах и пользоваться защитными очками или щитками, защищающими лицо, респираторами и перчатками. При этом необходимо следить, чтобы птица когтями (шпорами) не повредила руки.

899. Подача птицы на операцию навешивания должна осуществляться транспортером по ходу движения конвейера с левой стороны от работника.

900. На рабочих местах навешивания птицы должны предусматриваться направляющие планки для обеспечения подвескам устойчивого положения.

901. Крупную птицу на подвесной конвейер навешивают через одну или две подвески с особой осторожностью.

902. Участок навешивания птицы на конвейер должен быть отделен от остальной части убойного цеха и оборудован принудительной приточно-вытяжной вентиляцией с местными отсосами загрязненного воздуха и устройством для местного подвода свежего воздуха к рабочим местам с возможностью регулирования его силы и направленности.

903. Монтаж (демонтаж) и эксплуатация подвесного конвейера должны производиться в соответствии с требованиями и указаниями, изложенными в эксплуатационной документации изготовителя оборудования.

904. В местах прохода рабочих и с целью обеспечения свободного доступа к обслуживаемому оборудованию должны быть смонтированы "горки" и "спуски" на пути движения конвейера.

905. На участках конвейера, находящихся вне зоны видимости оператора, пульты управления должны быть оборудованы двухсторонней предупредительной предупредительной (звуковой, световой) сигнализацией, включающейся автоматически до включения привода конвейера.

906. С момента подачи сигнала до пуска конвейера должно быть не менее 10 секунд, чтобы работники, находящиеся в опасной зоне, могли удалиться. Наличие нескольких мест пуска конвейера не допускается.

907. На рабочих местах должны быть таблички, поясняющие значения применяемых средств сигнализации и режимы управления конвейером.

908. Срочная остановка конвейера должна осуществляться аварийной кнопкой "Стоп". При прохождении конвейера через помещения, кнопки "Стоп" должны быть в каждом помещении.

Срочная остановка конвейера в случаях, предусмотренных производственной инструкцией, путем нажатия кнопки "Стоп" должна производиться лицом, первым обнаружившим аварийную ситуацию.

909. Приводная станция конвейера должна быть ограждена.

910. Включать и выключать электродвигатели приводных устройств должны только лица, ответственные за безопасную эксплуатацию конвейера.

911. Места управления конвейером и места его прохождения через смежные помещения должны быть освещены.

912. При электрооглушении птицы, корпус аппарата электрооглушения должен быть заземлен. Ежедневно следует проверять исправность изоляции электропроводов и ограждения токоведущих частей. Аппарат необходимо включать в сеть только перед

пуском конвейера подачи птицы. При работе аппарата не допускается прикасаться к его контактными электродам.

913. При наружном убое птицы перед чисткой и санитарной мойкой режущего диска, машина должна быть отключена от электросети, на пусковое устройство вывешена табличка: "Не включать! Работают люди".

914. Защитный кожух должен быть съемным, чтобы обеспечивать возможность чистки и санитарной мойки режущего диска.

915. При ручном убое птицы, работники, занятые на операциях с ножом, должны быть обучены безопасным приемам выполнения работ. Ножи должны иметь опорные плоскости, препятствующие скольжению руки на лезвие ножа.

916. Рабочее место работника по убою (резке) птицы должно быть оснащено ножом, мусатом, футляром для ножей и мусатов, регулируемым по высоте стулом, подножной решеткой.

917. Для правки ручного ножа должны использоваться мусаты заводского изготовления. Рукоятка мусата должна иметь кольцо, предохраняющее руку от пореза при правке ручного ножа.

918. Переносить и временно хранить ножи и мусаты следует в футлярах, полностью укрывающих лезвия режущих ножей, стержни мусатов. Футляры должны обеспечивать возможность навешивания на рабочих местах.

919. Режущий ручной инструмент на заточку должен собираться на рабочих местах и переноситься в специальном закрытом ящике с ручкой и прорезями для инструмента.

920. Вблизи рабочих мест, где ведется убой птицы, должны быть оборудованы раковины с подводкой горячей и холодной воды.

921. Обескровливание птицы должно осуществляться в соответствии с технологическими регламентами, утвержденными работодателем или иным уполномоченным им должностным лицом.

При транспортировании емкости с кровью не допускается разлив крови и появление скользких мест.

922. При тепловой обработке птицы с целью предупреждения ожогов следует соблюдать требования безопасности, изложенные в эксплуатационной документации изготовителей оборудования.

923. Все наладочные, регулировочные, ремонтные работы, а также чистка и санитарная мойка технологического оборудования для тепловой обработки птицы должны производиться только после полной остановки аппарата и слива воды. Входной вентиль должен быть закрыт, и на нем должна висеть табличка: "Не включать! Работают люди".

924. Запорное устройство для выпуска воды из аппарата должно находиться в безопасном и удобном для обслуживания месте.

925. Над аппаратом не допускается установка оборудования и осветительных приборов.

926. Для извлечения из аппарата выпавших из подвесок тушек птицы должны применяться крюки на длинной ручке.

927. Загрузка машины и выгрузка тушек птицы из машины для снятия оперения сухопутной и водоплавающей птицы должны осуществляться автоматически или вручную в соответствии с требованиями эксплуатационной документации изготовителей оборудования.

928. Безопасная работа на бильно-моечной машине должна обеспечиваться соблюдением требований эксплуатационной документации изготовителей оборудования.

929. Эксплуатация установки газовой опалки должна производиться в соответствии с требованиями эксплуатационной документации изготовителей оборудования.

При обнаружении утечки газа установку следует отключить. Обнаруженную неисправность необходимо устранять немедленно.

930. Способ подачи пера на обработку, сушка пера, сортировка пера и его упаковка должны соответствовать требованиям технологических регламентов, утвержденных работодателем или иным уполномоченным им должностным лицом.

931. Насос для гидравлической транспортировки пера и загрузки пера с водой в сепаратор, должен быть надежно закреплен.

932. При отжиге пера на центрифуге, перед началом работы следует убедиться в ее исправности, отсутствии внутри барабана посторонних предметов. Ограждение центрифуги, установленное на прочном каркасе, должно быть надежно закреплено. Барабан не допускается перегружать и открывать крышку до полной его остановки.

933. При работе на машине для сушки пера необходимо следить, чтобы вместе с пером в машину не попали посторонние предметы, соблюдать осторожность при загрузке, следить за установленной температурой воздуха в сушилке, не превышать допустимого давления в калорифере.

934. Для снятия зарядов статического электричества в процессе сушки пера необходимо впрыскивать в приемную секцию машины раствор вещества, снимающего статическое электричество.

935. Регулировочные и ремонтные работы следует выполнять после полной остановки сушильного барабана, отключения пусковых приборов, включения калорифера и охлаждения сушилки до температуры окружающей среды.

936. Машина для сушки пера должна быть остановлена:

- 1) при повышении давления пара в корпусе сушилки выше допустимого;
- 2) при обнаружении в корпусе сушилки трещин, выпуклостей, пропусков и потения в сварных швах;
- 3) при неисправных манометрах и предохранительном клапане;
- 4) при возникновении пожара.

937. Во избежание возможного включения привода вала мешалки при открытом люке, должна быть предусмотрена блокировка люка конечным выключателем.

938. Выход пара из предохранительного клапана должен быть направлен в место, безопасное для работника.

939. Мешкозашивочная машина должна быть исправной и использоваться в соответствии с эксплуатационной документацией изготовителя оборудования.

940. Рабочая часть машины для отделения голов и ног у птицы должна быть закрыта защитными ограждениями. Защитные ограждения должны быть съемными, чтобы обеспечивать возможность чистки и санитарной мойки машины.

941. При сбрасывании тушек птицы и ног технологические неисправности (заклинивание, забивание, зависание) следует устранять только при остановке подвесного конвейера.

942. Воскование тушек птицы должно соответствовать требованиям технологических регламентов, утвержденных работодателем или иным

уполномоченным им должностным лицом.

При восковании тушек над ваннами должны быть установлены зонты вытяжной вентиляции. Накапливать отработанную восковую массу в производственных помещениях не допускается.

943. Во избежание ожогов запрещается стоять около ванны при ее пуске и остановке, облокачиваться на края ванны.

944. Эксплуатация вскрывателя тушек должна осуществляться в соответствии с технологическими регламентами и требованиями эксплуатационной документации изготовителей оборудования.

945. При ручном потрошении тушек ножи должны иметь опорные плоскости, препятствующие скольжению руки на лезвие ножа.

946. В зоне мойки должны быть установлены защитные щитки из прозрачного полимерного материала от разбрызгивания воды.

947. Вблизи рабочих мест должна быть установлена емкость с дезинфицирующим раствором для периодической обработки рук и инструмента.

948. Все операции, связанные с техническим уходом и устранением неисправностей электрооборудования, должны производиться специалистом-электриком и только при отключенной сети.

949. Удаление зоба, трахеи, пищевода и остатков потрошения должно производиться в соответствии с требованиями технологических регламентов, утвержденных работодателем или иным уполномоченным им должностным лицом.

950. При обработке мышечных желудков птицы снятие кутикулы должно осуществляться вручную или механизированным способом в соответствии с требованиями технологических регламентов, утвержденных работодателем или иным уполномоченным им должностным лицом.

При выполнении указанных работ вручную работник должен работать в кольчужных перчатках.

951. Тушки и потроха должны охлаждаться водой в соответствии с требованиями технологических регламентов, утвержденных работодателем или иным уполномоченным им должностным лицом.

952. При упаковке тушек птицы и потрохов сортировка, укладка тушек птицы в пакеты должны выполняться вручную, полуавтоматически или автоматически в соответствии с требованиями эксплуатационной документации изготовителей оборудования.

953. При применении упаковочных полуавтоматов, блокировка должна исключать работу полуавтомата при открытых защитных щитках.

954. При нажатии на педаль до упора должна загораться сигнальная лампочка на столе упаковочной машины и гаснуть после срабатывания реле времени в соответствии с заданным временем импульса (от 1 до 3 сек.).

955. Усадка полимерных пленок в термоусадочных камерах должна выполняться в соответствии с технологическим регламентом, утвержденным работодателем или иным уполномоченным им должностным лицом.

956. Участок упаковки продуктов в термосвариваемые материалы должен быть оборудован вытяжной вентиляцией, отдельной от общей вентиляции.

957. Для экстренной остановки машины по производству полуфабрикатов следует пользоваться аварийной кнопкой "Стоп".

958. Электрическое и электронное оборудование, кабельная электрическая сеть

упаковочно-весового комплекса при санитарной обработке должны быть защищены от попадания воды, водных и дезинфицирующих растворов и кислот.

959. Машины с дисковыми пилами и отрезными ножами должны эксплуатироваться в исправном состоянии, не иметь трещин, выбоин и заусенцев.

960. Эксплуатация машин для обвалки грудок и окорочков должна производиться в соответствии с эксплуатационной документацией изготовителей оборудования.

961. Во время работы машин для обвалки грудок и окорочков запрещается вводить руки в рабочую зону машин. Защитные шторы рабочих органов должны иметь блокировки, отключающие машины при попадании рук в рабочую зону.

962. При производстве полуфабрикатов с использованием ленточной пилы вращающиеся и движущиеся части ее (шкивы, режущее полотно) должны быть закрыты защитным кожухом.

963. Приготовление, панировка, холодильная обработка, тепловая обработка, фасовка и упаковка кулинарных изделий из продукции птицеводства должны производиться в соответствии с технологическими регламентами, утвержденными работодателем или иным уполномоченным им должностным лицом.

964. При проведении производственных процессов по переработке продукции птицеводства с использованием тепловыделяющего технологического оборудования (варочные котлы, термические шкафы, сушильные камеры, другие виды оборудования с выделением тепла), все источники выделения тепла, а также паропроводы, трубопроводы горячей воды должны иметь устройства и приспособления, исключающие или ограничивающие выделение конвекционного и лучистого тепла в рабочее помещение путем герметизации, теплоизоляции, экранирования, отведения тепла или другого безопасного способа.

965. Технологическое оборудование для приготовления колбасных изделий следует включать только по заранее установленному сигналу и в последовательности, определенной технологическими регламентами.

966. Рабочие органы технологического оборудования допускается очищать от забивания только при выключенном и полностью остановленном оборудовании с применением мер, исключающих случайный пуск машины, оборудования. На пусковое устройство навешивается табличка: "Не включать! Работают люди".

967. На рабочих местах должны быть вывешены надписи, схемы и другая информация о необходимой последовательности действий в условиях опасной или аварийной ситуации.

968. Обвалка и жиловка мяса должны выполняться в соответствии с требованиями технологических регламентов, утвержденных работодателем или иным уполномоченным им должностным лицом.

969. При обвалке и жиловке мяса в зоне разбрызгивания воды должен быть установлен металлический щит, предотвращающий попадание воды на работника.

970. При работе на прессах механической обвалки птицы необходимо соблюдать требования безопасности, предусмотренные эксплуатационной документацией изготовителей оборудования.

971. При мойке пресса следует соблюдать осторожность при соприкосновении с режущими кромками шнеков, перфорированных гильз, ножей, колец и втулок. Мойку следует производить с применением специальных щеток. При чистке зазора клапана от костного остатка необходимо применять специальный крючок. Работник, осуществляющий мойку перфорированной гильзы щелочным раствором, должен

работать в средствах индивидуальной защиты.

972. Измельчение мяса в куттере, волчке, машине измельчения блочного замороженного мяса должно производиться в порядке и соответствии с требованиями безопасности и технологическими регламентами, утвержденными работодателем или иным уполномоченным им должностным лицом.

973. При посоле мяса птицы подача сырья и вспомогательных материалов в технологическое оборудование должна быть механизирована. Во время работы иньектора необходимо выполнять требования технологических регламентов, утвержденных работодателем или иным уполномоченным им должностным лицом.

974. При приготовлении фарша месильные винты (лопасти, шнеки) фаршемешалки должны быть закрыты предохранительной решеткой (крышкой), сблокированной с пусковым устройством так, чтобы обеспечивалась автоматическая остановка месильных винтов (шнеков, лопастей) при неплотно закрытой решетке (крышке).

975. Для безопасного проталкивания сырья работники должны использовать деревянные толкатели. Рукоятка толкателя должна иметь ограничитель входа в приемную горловину, а длина рабочей части до ограничителя должна быть меньше глубины приемной горловины и не доставать до рабочего органа.

976. При вязке колбас столы должны быть оборудованы выдвижными (убирающимися) стульями для формовщиков колбасных изделий, позволяющими работать в позе "сидя-стоя" и откидными сиденьями, закрепленными на ножках столов, для кратковременного отдыха работников, занятых навешиванием колбас.

977. Для предупреждения заболеваний от охлаждения работники, занятые на вязке батонов с охлажденным фаршем, должны работать в средствах индивидуальной защиты рук и пользоваться устройствами для обогрева рук.

978. Для предотвращения ожогов работников паром и горячей водой, выбрасываемых из варочных котлов, отводящая труба должна быть выведена в безопасное место и огорожена.

979. Варочные котлы должны регулярно проходить техническое освидетельствование, осмотр, ремонт.

980. Загазованность рабочего места оператора при тепловой обработке колбас от работающего генератора дыма не должна превышать допустимой концентрации. Не допускается оставлять камеру после режима "Копчение" закрытой, не проведя вентилирование для удаления остатков дыма.

981. Автоклавы, аппараты для вытопки жира, сепараторы должны эксплуатироваться в соответствии с требованиями эксплуатационных документов изготовителя оборудования.

982. Над открытым котлом для вытопки жира должна быть предусмотрена вытяжная вентиляция.

983. Запорная арматура (вентили, краны) на трубопроводах холодной воды, пара, слива воды из рубашки, слива фузы, жира должна иметь надежное уплотнение, не допускающее пропуск пара, продукта и воды.

984. В целях безопасности от возникновения давления в рубашке отстойника жира, переливная труба и труба сброса воды должны быть соединены с атмосферой.

985. Фасовка жира в стеклянные банки с последующей укупоркой на автоматических или полуавтоматических закаточных машинах должны производиться в соответствии с требованиями эксплуатационной документации изготовителей

оборудования.

986. Над моечными машинами, ваннами для мойки банок, паровыми стерилизаторами банок должны быть установлены зонты вытяжной вентиляции.

987. Загрузка банок в моечные машины и паровые стерилизаторы и их выгрузка должна осуществляться механизированным способом.

988. При мойке и стерилизации пустых банок не допускается разбрызгивание моющего раствора, горячей воды и пропускание пара в окружающую среду.

989. Приготовление, мойка, измельчение, фасовка, укупорка, бланшировка, стерилизация птичьего мяса, жира и масла должны производиться в соответствии с технологическими регламентами, утвержденными работодателем или иным уполномоченным им должностным лицом в соответствии с Правилами.

990. При бланшировке сырья, предохранительные клапаны смесительно-варочных котлов должны содержаться в исправном состоянии. Клапаны следует продувать в сроки, указанные в эксплуатационной документации изготовителя оборудования.

991. При наполнении банок ограждение транспортирующей дорожки должно обеспечивать плавный вход и выход банок с автомата и исключать возможность попадания рук работающего под вращающиеся механизмы.

992. Излучающие тепло поверхности питателя автомата и подводящего жиропровода с паровой рубашкой должны быть изолированы.

993. Закаточная машина должна эксплуатироваться в соответствии с требованиями эксплуатационной документации изготовителей оборудования.

994. Во время работы закаточной машины вводить руки в зону закаточных головок и звездочек подачи банок запрещается.

995. При применении полуавтоматических закаточных машин ограждение закаточной головки должно быть заблокировано с пусковым устройством, отключающим привод машины при открывании ограждения.

996. Масса противовесов крышек автоклавов и стерилизаторов должна быть отрегулирована так, чтобы исключалась возможность самопроизвольного опускания крышек.

997. Площадки и ступени лестниц должны быть выполнены из материалов, обеспечивающих противоскольжение. Не допускается изготовление ступеней из круглого металла и с гладкой поверхностью.

998. При этикетировании консервов машина для наклейки этикеток должна быть оборудована местной вытяжной вентиляцией.

999. При отсутствии банок на подводящей ветви транспортера, при наличии на ней опрокинутой, разбитой или деформированной банки, при отсутствии этикеток в "магазине" или клея в барабане машина должна автоматически отключаться.

1000. Рабочее место работника, занятого на контроле яичной массы после ее извлечения из скорлупы, должно быть оборудовано местной вытяжной вентиляцией и комбинированным умывальником для мойки и дезинфекции рук в случаях обнаружения испорченных яиц.

1001. Крышка устройства во время работы при отделении и сборе остатков яичной массы с яичной скорлупы, должна быть затянута гайками-барашками, расположенными в верхней плоскости крышки.

1002. Для удобства перемещения устройства на период его санитарной обработки оно должно быть оборудовано специальной рукояткой.

1003. При фильтрации меланжа на тройнике, соединяющем насос яичной массы, должен быть установлен манометр с мембранным разделителем в сборе для предохранения внутренней полости чувствительных элементов манометра от яичной массы.

Гомогенизатор должен использоваться в соответствии с требованиями эксплуатационной документации изготовителей оборудования.

1004. Сборку и разборку гомогенизирующей установки необходимо производить специально предназначенным для этих целей инструментом. Составные части установки, массой более 20 кг, должны иметь места или устройства для строповки при подъеме.

1005. При розливе и упаковке меланжа подводющие трубопроводы в накопительную емкость должны быть герметичны.

1006. Полуавтоматы и автоматы для розлива и укупорки меланжа в жестяные банки и полимерные пакеты должны эксплуатироваться в соответствии с требованиями эксплуатационной документации изготовителей оборудования.

1007. При сушке меланжа в форсуночной распылительной сушилке все воздуховоды, меланжепроводы и паропроводы должны быть герметичными.

1008. Входить в сушильную башню для ее осмотра, очистки или ремонта разрешается лишь при остановленном агрегате и только тогда, когда температура воздуха в башне не более 30 °С. При этом работу в башне должны производить не менее двух работников (один наблюдающий находится снаружи).

1009. Для осмотра башни и производства ремонтных работ внутри нее, необходимо применять только переносные электролампы с напряжением не выше 12 В.

1010. Во время ремонта сушильной установки, на вентиле паропровода калориферов, а также на электрических пусковых устройствах и электрическом щите должны быть вывешены предупредительные плакаты: "Не включать! Работают люди".

1011. При сушке меланжа в сушилке с дисковым распылителем насос для распыления масла должен иметь предохранительный клапан.

1012. При сушке меланжа в виброкипящем слое гранул инертного материала мешалка должна вращаться свободно. Трение крыльчатки о стенки емкости не допускается.

1013. Калориферы должны использоваться в соответствии с требованиями эксплуатационной документации изготовителей оборудования.

1014. Трубопроводы, подводющие пар и отводящие конденсат, должны ремонтироваться при закрытых вентилях.

1015. Клиноременная передача вибропривода должна быть ограждена кожухами по всей длине ремня.

1016. Подача яичного порошка на расфасовку, отвод упаковок с яичным порошком должны производиться механизированным способом.

1017. Цеха и участки для производства сухих животных кормов должны располагаться в отдельных помещениях.

1018. Производство кормовых и технических продуктов должно производиться в соответствии с технологическими регламентами, утвержденными работодателем или иным уполномоченным им должностным лицом.

1019. Оборудование, инструмент, инвентарь сырьевого отделения, полы, стены, спуски по окончании работы необходимо ежедневно дезинфицировать.

1020. Отделение выработки кормовой и технической продукции должно иметь камеру для дезинфекции транспортных средств и инвентаря, а также камеру обработки тары для упаковки кормовой муки.

1021. В цехах кормовых и технических продуктов должна быть предусмотрена эффективная приточно-вытяжная постоянно действующая вентиляция, а места со значительными тепло-, паро- и пылевыведениями должны быть оборудованы дополнительно местными отсосами.

1022. Помещения кормовых и технических продуктов должны быть оснащены устройствами для устранения неприятных запахов. В цехе технических продуктов выбросы воздуха, удаляемого местными отсосами и содержащие мясокостную или мучную пыль, должны очищаться перед выбросом их в атмосферу.

1023. Способ получения кормовых и технических продуктов с применением варочных котлов должен соответствовать требованиям технологических регламентов, утвержденных работодателем или иным уполномоченным им должностным лицом, и эксплуатационной документации изготовителей оборудования.

1024. В случае проведения ремонтных работ внутри котла, а также вынужденных перерывов при загрузке котла должно быть предусмотрено специальное ограждающее устройство, предупреждающее падение работников и попадание посторонних предметов в котел.

1025. Помещение, в котором установлен котел, оборудуется аварийным освещением, позволяющим наблюдать за приборами и работой котла при отключении электроэнергии в основной электросети.

1026. Производство кормовой муки с использованием дробильных машин (измельчителей), дозировка, фасовка и упаковка должны производиться в соответствии с технологическими регламентами, утвержденными работодателем или иным уполномоченным им должностным лицом, и эксплуатационной документации изготовителей оборудования.

1027. При измельчении голов и ног птицы не допускается загрузка сырья в измельчитель со стороны электродвигателя.

1028. Ограждение привода и загрузочного бункера дробилки (измельчителя) должно быть сблокировано с пусковым устройством.

#### **IX. Требования охраны труда при проведении мелиоративных работ**

1029. Состав и содержание основных мероприятий по охране труда при организации мелиоративных работ должны определяться проектами производства работ в соответствии с правилами по охране труда в строительстве, утверждаемыми Минтрудом России в соответствии с подпунктом 5.2.28 Положения о Министерстве труда и социальной защиты Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 19 июня 2012 г. N 610 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, N 26, ст. 3528), и требованиями Правил.

1030. При разработке проектов производства мелиоративных работ работодателем должны быть предусмотрены следующие меры, обеспечивающие безопасность производственных процессов и защиту работников:

- 1) применение контрольно-измерительных приборов, устройств

противоаварийной защиты, средств получения, переработки и передачи информации, находящихся в зоне наблюдения (контроля) работника;

2) разработка маршрутов движения машин и машинных агрегатов, исключающих случаи их столкновения и заезды в зоны отдыха работников, оборудованных на открытых площадках;

3) загрузка технологического оборудования, обеспечивающая равномерный ритм работы;

4) организация выполнения работ, исключающая или ограничивающая (снижающая) физические и нервно-психические перегрузки работников;

5) применение безопасных способов выгрузки из машин в транспортные средства материалов, исключающих применение ручного труда;

6) обеспечение работников инструментом и приспособлениями для безопасного ведения работ.

1031. Проект производства мелиоративных работ должен быть согласован с организациями, эксплуатирующими линии электропередачи, связи, водогазопроводные и другие коммуникации, проходящие через мелиорируемый участок.

1032. Производственные процессы проведения мелиоративных работ должны осуществляться в соответствии с требованиями охраны труда.

1033. Эксплуатация используемых при проведении мелиоративных работ мобильных и стационарных строительных машин, иных средств механизации, производственного оборудования, приспособлений, технологической оснастки, ручных машин и инструмента должна осуществляться в соответствии с требованиями нормативных правовых актов, содержащих государственные нормативные требования охраны труда, и Правил.

1034. Запуск машин должен осуществляться системой пуска машин с рабочего места водителя (машиниста, тракториста-машиниста). Запускать машины с помощью буксировки или путем скатывания с уклона не допускается.

1035. Машины должны быть укомплектованы необходимыми средствами для очистки рабочих органов. Очистка или устранение неисправности рабочих органов должны производиться при остановленном агрегате и при неработающем двигателе.

1036. Смену, очистку и регулировку рабочих органов навесных орудий и машин, находящихся в поднятом состоянии, допускается проводить только после принятия мер, предупреждающих самопроизвольное их опускание.

1037. Используемые при проведении мелиоративных работ машинно-тракторные агрегаты, самоходные или стационарные машины должны быть немедленно остановлены при появлении неисправности.

1038. Передвижение самоходных машин к местам работы должно осуществляться в соответствии с разработанными маршрутами, утвержденными работодателем или иным уполномоченным им должностным лицом. С маршрутами должны быть ознакомлены при проведении инструктажа все работники, участвующие в выполнении производственного процесса.

1039. Передвижение машин через естественные или искусственные препятствия допускается только после обследования пути движения. При необходимости путь движения машины должен быть спланирован с учетом требований, указанных в эксплуатационной документации машины.

1040. Выезд машин к месту проведения работ должен осуществляться только при

наличии у водителя (машиниста, тракториста) удостоверения.

1041. Нахождение в кабине машин, а также на участке производства работ лиц, не связанных с выполнением данного производственного процесса, не допускается. Число людей, перевозимых в кабине машины, определяется числом мест в кабине, предусмотренных конструкцией.

1042. В полевых условиях хранение машин и заправка их горюче-смазочными материалами должны осуществляться на специальных площадках. Заправка машин топливом должна осуществляться топливным заправщиком.

1043. Перед началом выполнения работ в местах, где возможно проявление вредных веществ, и том числе в закрытых емкостях, колодцах, траншеях и шурфах, необходимо провести анализ воздушной среды.

1044. Разработка лесосек и проведение лесохозяйственных работ при подготовке участков к проведению мелиоративных работ должны производиться в соответствии с требованиями охраны труда.

1045. До начала разработки на каждую лесосеку применительно к конкретным условиям рельефа местности, используемым машинам, оборудованию разрабатывается технологическая карта, в которой указываются:

- 1) порядок подготовки рабочих мест;
- 2) порядок валки деревьев;
- 3) перечень используемого оборудования, инструмента, приспособлений и техники;
- 4) перечень мероприятий, обеспечивающих выполнение требований безопасности и охраны труда.

1046. Организационное руководство на лесосеке в соответствии с требованиями технологической карты осуществляет мастер, в распоряжении которого должно быть такое число бригад (звеньев), работу которых он может организовать и ежедневно контролировать. Мастер должен ознакомить работников с технологической картой и выдать схему разрабатываемого бригадой участка лесосеки с четкими изображениями очередности разработки участков, опасных зон, волоков, погрузочных пунктов при валке деревьев.

При выполнении лесосечных работ с помощью комплекса машин должно быть обозначено их взаимодействие, указаны опасные зоны.

1047. До начала валки деревьев должно быть подготовлено рабочее место: срезан вокруг дерева мешающий валке кустарник, в направлении, противоположном падению дерева, подготовлен путь отхода, а зимой расчищен и утопан снег.

1048. В технологической карте на разработку лесосеки валочными машинами должен быть указан порядок работы машин, их взаимодействие между собой. В случае необходимости дополнительного использования бензомоторного инструмента при машинной валке должны быть определены участки или очередность работы вальщика и машин, схема передвижения людей, включая переход к месту приема пищи.

1049. Тропы и дороги, пересекающие лесосеку, на которой выполняют машинную валку деревьев в темное время суток, ограждают знаками безопасности, запрещающими знаками, ставят шлагбаумы, которые, при необходимости, должны быть освещены. Необходимость освещения шлагбаумов определяет мастер.

1050. Сжигание древесных остатков должно производиться под руководством ответственного лица (например, бригадир, мастер), прошедшего специальный инструктаж.

1051. Бригада, осуществляющая сжигание древесных остатков, должна быть оснащена двумя комплектами для тушения огня (огнетушители, багры, лопаты, ведра и другие средства) и двумя бульдозерами с буксирными тросами длиной по 30 – 50 м для возможной буксировки одного из них в случае непредвиденной остановки при проведении работ по сжиганию древесных остатков.

1052. При сжигании валов древесно-кустарниковой массы запрещается:

1) оставлять горящие кучи древесных остатков без дежурных бригад и ответственного за эти работы;

2) перетряхивать бульдозером (корчевателем, кусторезом) горящие валы;

3) проводить сельскохозяйственные работы на участках сжигания.

1053. Сжигание и закапывание древесных остатков на торфяниках запрещается.

1054. При корчевке пней отдельные работники, взрывники или отдельные бригады взрывников должны находиться друг от друга на безопасном расстоянии и точно знать места расположения и направления движения друг друга.

1055. При расстановке взрывников, работающих бригадой на корчевке пней, бригадир обязан указывать направление движения каждому взрывнику при поджигании зажигательных трубок и при отходе в укрытие, подавать общие для всех взрывников сигналы, зажигать контрольные трубки.

1056. Работы по очистке от растительных остатков и камней должны проводиться в светлое время суток и при видимости не менее 50 м.

1057. Приступать к планировочным работам разрешается только после уборки древесно-кустарниковой растительности, корчевки пней, уборки пней и камней и проведении необходимых рыхлительных работ.

1058. В случае обнаружения в разрабатываемом грунте крупных камней, пней, древесины и других предметов работу необходимо приостановить. Возобновлять работу следует только после удаления с пути движения машины препятствий, которые могут вызвать аварию.

1059. Подъем целинного пласта и первичную обработку почвы следует проводить в соответствии с требованиями технологических (операционных) карт, технических описаний и иных эксплуатационных документов изготовителей машин и Правил.

1060. Соединение агрегируемых машин с трактором (например, плуги, культиваторы, бороны) и между отдельными машинами должно быть надежным и исключать самопроизвольное их рассоединение.

1061. Запрещается приступать к первичной обработке почвы на площадях, не очищенных от камней и древесных остатков.

1062. До начала производства земляных работ в зоне расположения подземных коммуникаций необходимо получить письменное разрешение организации, ответственной за эксплуатацию этих коммуникаций, а также установить знаки, указывающие места расположения подземных коммуникаций.

1063. Разрабатывать грунт в непосредственной близости от действующих подземных коммуникаций при помощи механизмов, ударных инструментов (ломы, кирки, пневматические инструменты) не допускается. Выполнять данные работы необходимо только при помощи лопат, без резких ударов.

1064. При извлечении грунта из выемок с помощью бадей необходимо устраивать защитные навесы-козырьки для укрытия работающих в выемке.

1065. При эксплуатации землеройных машин должны быть приняты меры, предупреждающие их опрокидывание или самопроизвольное перемещение.

1066. Участок, на котором должен работать экскаватор, необходимо очистить от деревьев, пней, крупных камней и других посторонних предметов, а также отвести с него поверхностные воды.

1067. При разработке грунта экскаватор должен устанавливаться на спланированной площадке, а гусеницы или колеса его должны быть заторможены. Во избежание самопроизвольного перемещения экскаватор должен быть закреплен переносными упорами. Запрещается использование для этой цели бревен, камней и подручных материалов.

1068. При возникновении опасных условий (оползни грунта, обрыв проводов электролиний, сложные метеорологические условия) работы должны быть немедленно прекращены, работники выведены из опасной зоны, а опасные места ограждены.

1069. При разработке выемок в грунте экскаватором с прямой лопатой высоту забоя следует определять с таким расчетом, чтобы в процессе работы не образовывались "kozyрки" из грунта.

1070. Производство земляных работ в темное время суток допускается только на прочных грунтах при достаточном освещении фронта работы и прилегающего к нему участка.

1071. Во время рыхления мерзлых грунтов механизированными ударными приспособлениями (клин, шар-молот и другие приспособления) в радиусе 50 м от экскаватора должны быть установлены запрещающие знаки в соответствии с установленными требованиями и поясняющей надписью "Запрещается заходить в зону работы экскаватора".

При рыхлении мерзлого грунта механизированными ударными инструментами люди должны находиться от места работы на расстоянии не менее 30 м. При рыхлении грунта немеханизированными ударными инструментами (например, ломом, киркой) люди должны находиться на расстоянии не менее 5 м от мест рыхления.

1072. Одновременная работа на одном участке нескольких экскаваторов (машин), один из которых разрушает мерзлый грунт, разрешается в радиусе не менее 50 м от него.

1073. Экскаватор должен быть снабжен надежно действующим устройством для подачи звукового сигнала. Сигналы подают по установленной системе, которую должен хорошо знать весь персонал, обслуживающий как экскаватор, так и транспортные средства.

1074. Погрузка грунта в кузова транспортных средств должна производиться со стороны заднего или бокового борта в положении, исключающем перемещение ковша экскаватора над кабиной автомобиля или трактора. Если кабина не защищена предохранительным щитом, то водитель во время погрузки обязан выйти из кабины и находиться вне радиуса действия стрелы экскаватора.

1075. Передвигать транспортные средства во время погрузки можно только с разрешения и по сигналу машиниста экскаватора.

1076. Работы с применением экскаватора, когда любая его часть может оказаться в пределах охранной зоны находящейся под напряжением или отключенной линии электропередачи, должны выполняться по наряду-допуску под руководством и непрерывным надзором производителя работ.

1077. На крутых спусках и подъемах с продольным уклоном, превышающим установленный техническими данными экскаватора, передвижение его разрешается

только в присутствии лица, ответственного за проведение работ, или механика. При этом экскаватор во избежание опрокидывания должен буксироваться трактором или лебедкой.

1078. При разработке грунта способом гидромеханизации:

1) зону работы гидромонитора в пределах полукруга действия его струи, а также зону возможного обрушения грунта в пределах не менее трехдневной выработки следует соответственно обозначать предупредительными знаками и надписями и ограждать по верху забоя;

2) расположение гидромонитора с ручным (непосредственно оператором) управлением должно быть таким, чтобы между насадкой гидромонитора и стенкой забоя обеспечивалось расстояние не менее высоты забоя, а между гидромонитором и воздушной линией электропередачи во всех случаях – не менее двукратной дальности действия его водяной струи;

3) водоводы и пульпопроводы следует располагать за пределами охранной зоны воздушной линии электропередачи;

4) на водоводе в пределах не более 10 м от рабочего места гидромониторщика должна быть задвижка для прекращения подачи воды в аварийных случаях;

5) места отвалов намываемого грунта необходимо ограждать или обозначать предупредительными знаками;

6) очищать зумпф пульпоприемника допускается только после выключения гидромонитора и землесосного снаряда;

7) производить работы гидромонитором во время грозы не допускается;

8) рабочее место гидромониторщика должно быть защищено от забоя защитным экраном.

1079. Производство дренажных работ в охранной зоне расположения подземных коммуникаций (электрокабели, газопроводы и другие) допускается при наличии письменного разрешения организаций, ответственных за эксплуатацию этих коммуникаций.

При обнаружении подземных сооружений, не указанных в рабочих чертежах, или взрывоопасных материалов дренажные работы немедленно прекращаются до получения разрешения от соответствующих органов надзора и контроля.

1080. До начала строительства на объект необходимо завозить 30 – 40% материалов, но не менее двухнедельного запаса. Основная часть материалов должна завозиться зимой.

1081. Развозку дренажных материалов по трассам дрен должно производить специальное звено, состоящее из 2 – 3 работников (включая тракториста). Для этой цели могут использоваться, в зависимости от проходимости, как гусеничный, так и колесный тракторы с подъемным механизмом и прицепом (санями) и другим оборудованием.

1082. Перед развозкой труб и других дренажных материалов звено должно получить от мастера или бригадира схему расположения на местности дрен, коллекторов и сооружений с указанием мест выгрузки материалов и инструктаж по безопасному выполнению работ.

1083. В зависимости от геологических и гидрогеологических условий устройство дренажных траншей (щелей) можно производить траншейными, узкотраншейными и бестраншейными дреноукладчиками, а также одноковшовыми экскаваторами. Разработка траншей независимо от применяемых средств механизации должна

начинаться от устья дрен.

1084. В случае появления опасности обвалов грунта или горизонтальных трещин в стенках траншеи при выполнении в ней работ необходимо немедленно вывести работников из опасных зон, а работы по укладке, стыковке и изоляции труб на таких участках возобновлять только после крепления стенок траншеи.

1085. Спуск в колодец должен производиться в присутствии руководителя работ или его заместителя и при наличии наряда-допуска.

1086. Во время пребывания работника в колодце лица, участвующие в спуске, не должны отходить от колодца.

1087. При очистке открытых мелиоративных каналов от наносов с помощью экскаваторов путь, по которому передвигается экскаватор или каналоочиститель, должен быть выровнен, а на слабых грунтах укреплен щитами.

1088. При строительстве дренажных каналов, подлежащих облицовке железобетонными конструкциями, вдоль бермы канала, со стороны подвоза материалов и изделий должна расчищаться полоса, равная ширине монтажного грузоподъемного механизма, проезжей дороги для транспортных средств и бермы шириной не менее 1 м.

1089. Доставляемые железобетонные конструкции (например, плиты для облицовки каналов, лотки, блоки оголовков), используемые для строительства дренажных каналов, разгружаются вдоль трассы канала и устанавливаются в наклонном положении с опорой на специальные стойки, рассчитанные на необходимую нагрузку.

1090. Подачу железобетонных плит к месту укладки на откос следует производить с помощью траверс, обеспечивающих проектное положение плит (с наклоном) и укладку их сразу всей плоскостью на подготовленный откос.

1091. При производстве монтажных работ на крутых откосах каналов необходимо организовать страховку монтажников. Места и способы крепления предохранительных поясов к смонтированным конструкциям должны определяться проектом производства работ.

1092. Расстроповка железобетонных конструкций, подаваемых в канал, должна производиться только после принятия мер, предотвращающих их самопроизвольное смещение.

1093. Опалубку, применяемую для возведения монолитных железобетонных конструкций, необходимо изготавливать и применять в соответствии с проектом производства работ, утвержденным работодателем или иным уполномоченным им должностным лицом.

1094. При установке элементов опалубки в несколько ярусов каждый последующий ярус следует устанавливать только после закрепления нижнего яруса.

1095. Места для приготовления, разбавления, разности и нанесения битумной мастики должны иметь достаточное освещение.

1096. Проходы, по которым разносят битумную массу, должны быть свободными и очищенными от мусора, а при наличии скользких мест – посыпаны песком. Ходить с бачками, наполненными горячей битумной массой, по подмостям, а также поднимать бачки из канала и опускать их в глубокий канал вручную не допускается.

1097. При немеханизированном разливе битумную массу в бачки следует заливать при помощи черпаков с длинными ручками, заполняя емкости не более чем на 3/4 и плотно закрывая крышками.

1098. Перед началом изоляционных работ в аппаратах и других закрытых емкостях все электродвигатели следует отключить, а на подводящих технологических трубопроводах поставить заглушки и в соответствующих местах вывесить плакаты (надписи), предупреждающие о проведении работ внутри аппаратов.

1099. При выполнении работ с применением горячего битума несколькими рабочими звеньями расстояние между ними должно быть не менее 10 м.

1100. Для монтажа дождевальных машин необходимо подготовить площадку (полосу), размеры и уклоны которой должны быть не менее указанных в эксплуатационной документации на конкретную марку машины.

1101. Полив сельскохозяйственных культур должен проводиться под руководством и контролем специалиста (например, гидротехника, агронома, инженера) в соответствии с планом-графиком полива, утвержденным работодателем или иным уполномоченным им должностным лицом.

1102. Перед началом технического обслуживания и устранения неисправности на пульте управления электрифицированных машин должен вывешиваться плакат: "Не включать! Работают люди".

1103. При включении дождевальной машины в работу задвижку гидранта, подающего воду в трубопровод машины, во избежание гидравлического удара необходимо открывать медленно, не менее 1 – 2 минуты. Давление воды на входе в трубопровод не должно превышать допустимое техническими условиями.

1104. При размещении запорной арматуры оросительной сети в колодцах и отсутствии дистанционных приборов арматуры на поверхности земли открытие (закрытие) задвижки должно производиться по наряду-допуску бригадой не менее чем из трех человек.

1105. Трубопроводная сеть после устранения повреждения должна быть подвергнута испытанию на прочность соединений. При проведении испытаний необходимо предусмотреть мероприятия, предупреждающие (исключающие) воздействие на работающих вредных и опасных производственных факторов.

1106. Запрещается выполнять все виды поливных работ во время грозы, бури.

1107. На насосные агрегаты должна быть нанесена соответствующая информация об их технических данных. Коммуникации и аппаратуру снабжают техническими данными схемами с указанием назначения и диаметра трубопровода. На задвижки наносят номера по схеме коммуникаций и стрелки с указанием направления вращения.

1108. В помещении насосной станции на видных местах должны быть вывешены правила внутреннего распорядка, графики дежурств и необходимые инструкции по охране труда, противопожарным мероприятиям, эксплуатации насосных агрегатов.

1109. Трубы, пропущенные через стены насосной станции в специальные проемы, должны быть защищены кожухами.

1110. Контроль за работой всех агрегатов насосной станции и их ежедневное техническое обслуживание должен проводить дежурный механик. Дежурные сменяются в соответствии с утвержденным работодателем графиком.

1111. Работы по ремонту оборудования насосной станции должны проводиться по графику, составленному руководителем работ, с соблюдением мер безопасности. Оборудование должно быть отключено от сети, а также вывешена табличка "Не включать! Работают люди".

1112. Очистка и ремонт приемных камер допускаются только после полного

отключения их от канала и исключения поступление воды в камеру.

1113. Не допускается нахождение людей в водоприемной камере даже при незначительном пропуске воды.

1114. Конструкция водозаборных сооружений должна обеспечивать безопасность работ при осмотре и очистке водоприемных колодцев, входных решеток и оголовка от загрязнений, скалывании льда, промывке самотечных галерей.

1115. Устройства на всасывающих и самотечных линиях в береговых колодцах (задвижки, шиберы, подъемные механизмы, приемные клапаны и другие) должны быть доступны для обслуживания и ремонта.

1116. В колодцах и камерах должны быть прочно закрепленные устройства для спуска (скобы, лестницы).

1117. Обслуживание всех передвижных насосных станций должно осуществляться в соответствии со следующими требованиями:

1) перед установкой насосной станции на берегу водоема необходимо выровнять площадку и принять меры, предупреждающие возможность ее сползания;

2) перед началом работы работники должны проверить исправность станции и во время работы не оставлять ее без надзора, если станция работает не в автоматическом режиме;

3) не допускать к ней работников, не имеющих отношения к проводимым работам;

4) все движущиеся части (например, муфты, карданные валы) должны иметь защитные кожухи;

5) работы по техническому обслуживанию и ремонту необходимо выполнять только после остановки насосной станции и снятия напряжения в электропроводящей сети.

1118. Передвижные насосные станции необходимо транспортировать на прицепе на пониженных скоростях.

1119. Место установки насосной станции необходимо оборудовать средствами безопасности согласно требованиям эксплуатационной документации изготовителей.

1120. При эксплуатации плавучих насосных станций следует вести постоянное наблюдение за горизонтальным положением понтона. Крен понтона не должен превышать 4°.

1121. На каждой плавучей насосной станции должны быть сигнальные и противопожарные средства, а также индивидуальные спасательные средства для обслуживающего персонала.

Вокруг станции должен быть протянут трос, прикрепленный на такой высоте, чтобы за него мог ухватиться человек для предупреждения падения за борт.

1122. Плавучая насосная станция должна быть (с учетом грузоподъемности станции) пришвартована и заякорена. Применяемые канаты должны иметь не менее чем шестикратный запас прочности.

#### **Х. Требования охраны труда при очистке сточных вод производства и первичной переработки сельскохозяйственной продукции**

1123. Хозяйствующие субъекты, осуществляющие производство и первичную переработку сельскохозяйственной продукции, обязаны иметь сооружения для отвода

и очистки сточных вод, которые представляют экологическую опасность для окружающей среды и здоровья населения.

1124. Очистка и отведение сточных вод в водные объекты должны осуществляться в соответствии с требованиями охраны труда.

1125. При проведении очистки сточных вод следует:

- 1) выполнять опасные работы с оформлением наряда-допуска;
- 2) следить за герметизацией производственного оборудования с целью недопущения непосредственных контактов работников с веществами и материалами, оказывающими вредное воздействие на работников и окружающую среду;
- 3) механизировать и автоматизировать ручной труд с целью устранения влияния на работника опасных или вредных производственных факторов.

1126. Очистные сооружения, станции перекачки сточных вод, трубопроводы, запорная и регулирующая аппаратура не должны являться источниками вредного воздействия на здоровье работников и населения.

1127. Открытые емкостные сооружения систем канализации должны иметь исправные ограждения, соответствующие требованиям проектной и технической документации.

1128. Техническое обслуживание и ремонт канализационных сетей и насосных станций должны проводиться в сроки и в объемах, предусмотренных техническими регламентами, утвержденными работодателем и иным уполномоченным им должностным лицом, и эксплуатационной документацией изготовителей оборудования.

Работники, осуществляющие работы по техническому обслуживанию и ремонту канализационных сетей и оборудования насосных станций, допускаются к проведению работ после обучения и проверки знаний по охране труда.

1129. Работники, осуществляющие эксплуатацию и ремонт канализационных сетей должны быть обучены приемам оказания первой помощи пострадавшим.

1130. Наружный осмотр сетей канализации без открывания люков колодцев допускается выполнять одному работнику, который должен быть одет в сигнальный жилет оранжевого цвета и иметь при себе переносной знак ограждения.

1131. Осмотр сетей с открыванием люков колодцев должен выполняться группой из двух человек, обеспеченных крючками для открывания люков, переносными знаками ограждения, другими необходимыми инструментами и одетых в сигнальные жилеты оранжевого цвета.

При осмотре сетей канализации запрещается спускаться в колодцы, курить табак, пользоваться открытым огнем возле открытого колодца.

1132. Для открывания и закрывания расположенных в колодцах задвижек следует пользоваться штангой-вилкой, а также устанавливать выносные штурвалы, задвижки с дистанционным приводом, исключающие необходимость спуска работников в колодцы.

1133. Работы в проходном канализационном коллекторе следует проводить после следующей предварительной подготовки, обеспечивающей безопасность выполнения работ:

- 1) канал освобождают от сточной жидкости, открывают люки смотровых колодцев для проветривания коллектора, устанавливают на колодцах временные решетки, организуют дежурный пост;
- 2) руководитель работ проводит инструктаж, оформляет наряд-допуск и

проверяет обеспеченность работников защитными средствами и приспособлениями.

Работники, осуществляющие работы в проходных канализационных коллекторах, должны быть обеспечены следующими защитными средствами и приспособлениями:

- 1) газоанализаторами или газосигнализаторами;
- 2) специальной одеждой и специальной обувью;
- 3) защитными касками и жилетами оранжевого цвета;
- 4) кислородными изолирующими или шланговыми противогазами (общая длина шланга не должна превышать 12 м);
- 5) аккумуляторными фонарями;
- 6) вентиляторами с механическим или ручным приводом;
- 7) защитными ограждениями и переносными знаками безопасности;
- 8) крючками для открывания люков колодцев, камер;
- 9) штангами-вилками для открывания задвижек в колодцах;
- 10) переносными лестницами.

При работе в канализационных коллекторах замена кислородных изолирующих противогазов на фильтрующие не допускается.

1134. Работы в проходном канализационном коллекторе необходимо производить бригадой в составе не менее 7 работников, разделенных на две группы. Первая группа не менее 3 работников осуществляет работы в коллекторе, вторая группа находится на поверхности и обеспечивает страховку и оказание помощи группе, находящейся в коллекторе. В каждой группе назначается старший из числа специалистов, между группами постоянно должна поддерживаться радиотелефонная связь.

1135. При применении специальных машин для прочистки канализационных сетей необходимо выполнять требования эксплуатационной документации изготовителей спецмашин.

Водителям спецмашин запрещается спускаться в колодцы, если они не прошли обучение и проверку знаний по охране труда при выполнении данных работ, не включены в наряд-допуск и не обеспечены средствами индивидуальной защиты.

1136. При прочистке засоров в сетях с большим подпором сточной жидкости для предотвращения затопления колодца или камеры, в которых проводится работа, необходимо устанавливать пробку в выше расположенном колодце.

1137. Работы в канализационном колодце (камере, резервуаре) должны выполняться звеном не менее 3-х человек, один из которых назначается старшим. Обязанности членов бригады распределяются следующим образом:

- 1) один работник выполняет работы в колодце (камере, резервуаре);
- 2) второй работник с помощью веревки страхует работника в колодце и наблюдает за ним;
- 3) третий работник находится на поверхности, подает необходимые инструменты и материалы работнику в колодце, при необходимости оказывает помощь двум первым работникам, наблюдает за движением транспорта.

Запрещается отвлекать наблюдающего работника для выполнения других работ до тех пор, пока работник из колодца (камеры, резервуара) не выйдет на поверхность.

1138. В случае спуска в колодец (камеру, резервуар) нескольких работников каждый из них должен страховаться работником, находящимся на поверхности.

1139. В рабочей части канализационного колодца должны быть стальные скобы или навесные лестницы для спуска в колодец.

Лестницы или скобы, применяемые для подъема или спуска работников, должны быть оборудованы устройствами для закрепления фала предохранительного пояса.

1140. При производстве работ в колодцах необходимо:

1) перед выполнением работ на проезжей части – оградить место производства работ;

2) перед спуском в колодец (камеру, резервуар) – проверить их на загазованность воздушной среды газоанализатором или газосигнализатором. Спуск работника в колодец без проверки на загазованность запрещается;

3) использовать предохранительный пояс с сигнально-спасательной веревкой независимо от результатов проверки на загазованность;

4) проверить наличие и прочность скоб или лестницы для спуска;

5) в процессе работы периодически проверять воздушную среду в колодце (камере, резервуаре) на загазованность газоанализатором (газосигнализатором).

1141. При обнаружении газа в колодце (камере, резервуаре) необходимо принять меры по его удалению путем естественного или принудительного проветривания. Запрещается удалять газ выжиганием.

1142. Если газ из колодца невозможно удалить полностью, спуск работника в колодец или камеру и работу в них допускается проводить только в изолирующем или шланговом противогазе с применением специального инструмента, не образующего при ударе искр.

1143. При использовании шлангового изолирующего противогаза работники, находящиеся внутри и снаружи колодца, должны следить за тем, чтобы приемный шланг противогаза не имел изломов и крутых изгибов, а конец его находился в зоне чистого воздуха, для чего он должен быть закреплен на заранее выбранном для этого месте.

1144. Крышки колодцев, камер следует закрывать после разрешения руководителя работ, который должен лично убедиться в отсутствии в них людей, инвентаря, инструмента и посторонних предметов.

1145. Перед входом работников помещения насосных станций, решеток и приемных резервуаров должны быть проветрены включением приточно-вытяжной вентиляции. Вентиляция должна непрерывно работать в течение всего времени нахождения работников в помещении. Устройство для включения вентиляции и освещения помещения решеток должно размещаться перед входом в них или в машинном отделении.

1146. Изменение режима работы станции, выключение из работы оборудования должно производиться в соответствии с инструкцией по эксплуатации насосной станции, разработанной с учетом эксплуатационной документации изготовителей оборудования и особенностей эксплуатации конкретной станции, утвержденной работодателем или иным уполномоченным им должностным лицом. При выполнении этих работ должен присутствовать руководитель смены.

1147. Работы по техническому обслуживанию, профилактическому осмотру и ремонту насосных агрегатов должны выполняться после полной их остановки, при выключенном электрическом напряжении, снятых приводных ремнях и обеспечении необходимых мер пожаробезопасности и взрывобезопасности. На пусковых устройствах должны быть вывешены запрещающие плакаты "Не включать! Работают люди".

1148. В насосных станциях должна быть предусмотрена аварийная сигнализация

(световая, звуковая). При отсутствии постоянных обслуживающих работников сигнал о нарушении нормального режима работы станции должен подаваться на диспетчерский пункт с круглосуточным дежурством в случаях:

- 1) аварийного отключения оборудования;
- 2) нарушения технологического процесса;
- 3) повышения предельных уровней сточных вод или осадков в резервуарах, в подводящем канале зданий, решеток или решеток-дробилок;
- 4) превышения предельно допустимых концентраций вредных газов в рабочей зоне.

1149. Каналы, подающие сточную жидкость и активный ил к решеткам, а также отводящие очищенную воду, должны быть закрыты съемными деревянными или бетонными щитами или ограждены перилами.

Для перехода через открытые разводящие и дренажные каналы должны быть устроены переходные мостики.

1150. Работы по очистке решеток в каналах должны осуществляться по наряду-допуску бригадой из 3-х человек с назначением старшего. Специфические особенности при выполнении работ должны быть изложены в наряде-допуске. Ремонтные и аварийные работы в помещениях решеток должны проводиться после тщательного проветривания и проверки состава воздуха газоанализаторами или газосигнализаторами.

1151. Механические грабли должны очищаться от отбросов после полной их остановки с помощью скребков. Снимать отбросы с граблей руками запрещается.

1152. Отбросы должны вывозиться в отведенные для этого места. До вывоза они должны храниться в контейнерах с крышками и ежедневно обрабатываться хлорной известью. Контейнеры должны иметь таблички с указанием инвентарного номера, грузоподъемности и сроков испытания.

Исправность контейнеров должна проверяться.

1153. При попадании на решетку-дробилку предметов, не подвергающихся дроблению, их удаление должно производиться после полной остановки решетки-дробилки.

1154. Обслуживание песколовушек должно осуществляться со специальных мостиков, оборудованных съемными ограждениями. Выполнение ремонтных работ со снятием ограждений допускается после оформления наряда-допуска.

1155. Флотационные установки, применяемые для удаления поверхностно-активных веществ, жиров, должны быть оборудованы устройствами, не допускающими переполнение установок сточными водами.

Не допускается перегревать жиромассу выше 95 °С во избежание ее вспенивания и выбросов.

1156. Профилактический осмотр и ремонтные работы на флотационных установках должны производиться по наряду-допуску после опорожнения резервуаров и при работающей вентиляции.

1157. Отстойники должны быть оборудованы устройствами, исключающими их переполнение сточной жидкостью или отложившимся осадком.

1158. Каналы, подающие к отстойникам сточную жидкость с активным илом, а также каналы, отводящие очищенную воду, должны быть закрыты съемными бетонными щитами.

1159. Работы внутри колодцев отстойников, тоннелей, сборников должны

производиться по наряду-допуску.

1160. Вращающиеся части илоскребов отстойников должны иметь ограждения.

1161. Для выпуска ила из отстойника должны быть предусмотрены задвижки со штангой-вилкой. Спуск в отстойник для открытия иловых задвижек запрещается.

1162. Ремонт отстойников, оборудования или трубопроводов, находящихся под водой, должен выполняться после освобождения резервуаров от воды и газа. Работы должны выполняться по наряду-допуску. Проверку наличия опасных газов в резервуаре следует производить при помощи газоанализаторов. Использовать для этого открытый огонь запрещается.

1163. Распределительную сеть каналов полей фильтрации, оградительные валки, дороги, мосты и другие сооружения необходимо содержать в чистоте и своевременно ремонтировать. В ночное время у опасных участков должны гореть красные сигнальные лампы.

1164. Для работников, обслуживающих поля орошения и фильтрации, должно быть устроено помещение для обогрева.

1165. При расположении биофильтров, аэрофильтров и аэротенков внутри помещений должна предусматриваться приточно-вытяжная вентиляция с искусственным побуждением. Включение вентиляции должно осуществляться снаружи помещений не менее чем за 10 минут до входа в них работников. Загазованность воздушной среды в помещении необходимо проверять газоанализатором или газосигнализатором.

1166. Лестницы и площадки для обслуживания биофильтров должны иметь перила. Ремонтные работы на биофильтрах должны производиться с соблюдением требований безопасности при работе на высоте. Число работников должно быть не менее двух человек.

1167. Обследование внутренних слоев загрузки башенных биофильтров должно выполняться через боковые люки после выключения биофильтров из работы.

1168. Засорившиеся вращающиеся и стационарные оросители биофильтров должны очищаться только после выключения их из работы. Замену загрузочного материала биофильтров необходимо производить с использованием механизмов, работники при этом должны быть в средствах индивидуальной защиты.

1169. Аэротенки должны быть ограждены по периферии барьером с разрывами только в местах сопряжения барьера с перилами переходных мостиков.

1170. Обслуживание аэротенков с механическими аэраторами должно осуществляться с использованием средств индивидуальной защиты.

1171. Ремонтные работы внутри аэротенков должны выполняться по наряду-допуску.

Для выполнения работ необходимо пользоваться лестницами и подмостями, соответствующими размерам резервуаров.

Производить ремонтные работы в аэротенке без его опорожнения запрещается.

1172. Электротехническое оборудование помещений метантенков должно иметь резервное электропитание для обеспечения постоянной работы вентиляции с необходимой кратностью воздухообмена.

Не допускается нахождение работников и проведение каких-либо работ в помещениях метантенков при неработающей вентиляции.

1173. Эксплуатация газгольдеров и газовой сети метантенков, отвод газа от метантенков должны производиться в соответствии с требованиями технологических

регламентов, утвержденных работодателем или иным уполномоченным им должностным лицом.

1174. Трубопроводы коммуникаций метантенков должны быть окрашены в цвета соответственно их назначению. Надписи с указанием условных обозначений окраски вывешивают на видном месте.

1175. Газовая сеть каждого метантенка должна быть оснащена арматурой для отключения от магистрального трубопровода.

1176. Для наблюдения за газовой сетью и газовыми устройствами должен быть назначен работник, в обязанности которого входит ежедневный осмотр сети и оборудования, а также наблюдение за состоянием противопожарного инвентаря.

1177. Площадки, на которых размещены метантенки и газгольдеры, должны иметь ограждение высотой не менее 1,1 м.

Курить табак и пользоваться открытым огнем на площадках запрещается.

1178. Давление газа в газовых системах метантенков должно контролироваться сигнальными приборами. При превышении давления в газовых системах и при авариях на напорном газопроводе газ следует выпускать в атмосферу непосредственно или через предохранительные устройства.

1179. Состав воздуха в помещениях метантенков должен проверяться с помощью газоанализаторов. Не допускается утечка газа или засасывание воздуха в газовые устройства.

1180. Нарушения герметичности сварных швов, муфтовых и других соединений трубопроводов газовых систем следует определять с помощью мыльного раствора. При проверке утечки газа запрещается подносить к поверхности газопровода и газовых устройств открытый огонь.

1181. В помещениях, где обнаружена утечка газа, должны быть приняты меры по устранению загазованности.

1182. При проведении ремонтных работ в помещениях метантенков должны применяться слесарные инструменты, изготовленные из цветных металлов (меди, бронзы, сплавов алюминия), не образующих при ударе искр. Допускается применять инструмент, покрытый слоем цветных металлов. В исключительных случаях инструменты для рубки металла или ключи должны быть густо смазаны солидолом, тавотом или техническим вазелином. Полы в зоне проведения работ необходимо выстилать резиновыми ковриками.

1183. При необходимости входа в загазованное помещение работники должны использовать изолирующие противогазы. Пользоваться фильтрующими противогазами запрещается.

1184. Отогрев замерзших участков труб следует производить горячей водой, паром, горячим песком. Запрещается отогревать замерзший конденсат в газопроводах паяльными лампами или использовать для этой цели электроподогрев.

1185. Работы в метантенках, связанные со спуском в них работников, должны выполняться по наряду-допуску. Воздушная среда должна быть проверена на отсутствие опасной концентрации газов.

1186. Подходы к сооружениям иловых площадок для сушки осадка должны иметь ограждения, обеспечивающие безопасность работников.

1187. Эксплуатация оборудования для механического обезвоживания и термической обработки осадков должна производиться в соответствии с эксплуатационной документацией изготовителей оборудования.

1188. Вакуум-фильтры должны быть оборудованы вытяжным зонтом и специальным устройством для промывки осадка, которое устраняет разбрызгивание воды, укомплектованы манометрами и вакуумметрами для измерения и контроля давления в отдувочной и разрежения в отсасывающей камере.

1189. Для отдувки осадка от ткани фильтров должен применяться сжатый воздух, использовать для этого пар запрещается.

1190. Для очистки и смены форсунок вакуум-фильтров должна быть устроена рабочая площадка.

1191. Регенерацию фильтрующей ткани на барабане фильтра раствором соляной кислоты следует производить в средствах индивидуальной защиты.

1192. Ответственный за безопасную эксплуатацию хлорных объектов работник, назначенный приказом по организации, должен ежедневно проверять техническое состояние хлорных объектов, вести журнал учета расхода и поступления хлора, следить за своевременным выполнением графика планово-предупредительного ремонта.

1193. В помещениях хлорных объектов должны быть установлены автоматические газоанализаторы, сблокированные с аварийной вентиляцией и звуковой сигнализацией, с выводом на диспетчерский пункт. Хлорные объекты должны быть укомплектованы защитными средствами, инвентарем и инструментом согласно установленному табелю оснащения. Защитные средства следует хранить в тамбуре перед входом в хлораторную. На дверце шкафа должен быть перечень хранящихся средств.

1194. Хлораторные, склады хлора должны иметь аварийное электрическое освещение от резервных источников электроэнергии с установкой светильников в тамбуре и снаружи помещений.

1195. При удалении расходного склада от очистных сооружений на расстояние более 100 м и суточном расходе жидкого хлора не более трех баллонов при дозаторной должно быть предусмотрено помещение для хранения трехсуточного запаса хлора, имеющее отдельный выход наружу и соответствующее требованиям, предъявляемым к расходным складам.

1196. Транспортировка бочек и баллонов со склада в дозаторную должна производиться на специальных носилках или тележках с подкладками, имеющими вырезы под соответствующую тару.

1197. Вентиляционные каналы хлораторной не должны соединяться с вентиляционными системами других помещений. Забор воздуха для вытяжки должен производиться непосредственно у пола, где возможно накопление хлора.

1198. Перед подачей хлора из баллонов и контейнеров в систему дозирования должен подаваться предупредительный сигнал для работников.

1199. Увеличение съема газообразного хлора допускается за счет наклонного расположения баллонов. При необходимости допускается обогрев водой. Увеличивать количество испаряемого хлора за счет установки дополнительных баллонов или подогрева емкости с хлором открытым огнем запрещается.

1200. Работы, при выполнении которых возможна утечка хлора (замена контейнеров и баллонов, отвертывание колпаков, маховиков, кранов, отсоединение трубок от используемых баллонов, подключение новых емкостей с хлором), должны производиться в противогазе.

1201. Обеззараживание сточных вод раствором хлорсодержащего реагента (гипохлорита натрия и хлорной извести) необходимо производить в помещениях,

оборудованных вытяжной вентиляцией с искусственным побуждением. Емкости с хлорсодержащими реагентами должны быть размещены в отдельном затемненном помещении, защищенном от атмосферных осадков.

1202. Эксплуатация электролизных установок при получении гипохлорита натрия должна производиться согласно инструкции изготовителя.

1203. Запрещается включать электролизную установку при неисправной системе автоматики, неработающей местной и общей вытяжной вентиляции и без проверки исправности заземления электрического оборудования.

1204. Помещения электролизных установок должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией с искусственным побуждением, а также местными отсосами от электролизеров.

1205. Обслуживание выпрямительного агрегата и электролизера должно производиться с диэлектрических ковров. Переполюсовку электродов необходимо производить только при отключенном напряжении.

1206. Обслуживание бактерицидных установок для обеззараживания воды должно производиться в защитных очках. Пуск бактерицидной установки в работу с включением ламп без наполнения камер водой запрещается.

1207. Снятие защитных крышек бактерицидной установки допускается только после отключения установки и проверки отсутствия напряжения на клеммах индикатором (наложением переносного заземления).

Перед заменой ламп конденсаторы должны быть разряжены с помощью специального разрядника.

1208. В помещении озонаторов должны быть установлены газоанализаторы, автоматически включающие звуковую сигнализацию при опасных концентрациях озона. При утечке озона, неисправностях в работе оборудования и других аварийных ситуациях эксплуатация озонаторной установки должна быть немедленно прекращена.

1209. Отбор проб сточной жидкости следует производить через устройства, исключающие пролив жидкости или выделение газов и паров в воздух рабочих помещений (отборные краники, капельные отборники). При необходимости места отбора проб следует оборудовать местными вентиляционными отсосами.

Освещенность в местах отбора проб должна быть не ниже установленных норм.

1210. Отбор проб из радиальных, секционных, вертикальных отстойников и водоемов должен производиться со специально оборудованных площадок (мостиков), имеющих ограждение.

Производить отбор проб с обледеневших площадок, мостиков запрещается.

1211. Отбор проб из водоемов следует производить батометром. Если глубина водоема менее 1 м, допускается отбирать пробу склянкой, заключенной в металлическую оправу со свинцовым дном.

1212. Отбор проб сточной жидкости из колодцев и заглубленных сооружений должен производиться двумя работниками.

1213. Отбор проб воздушной среды канализационных колодцев необходимо производить в верхней и нижней зонах.

1214. Для хранения проб сточной жидкости следует использовать посуду из боросиликатного стекла или из полиэтилена. Для переноски проб должны использоваться специальные ящики.

1215. Во избежание заражения при отборе проб работники должны дезинфицировать руки дезинфицирующим раствором.

Запрещается допускать к работе по отбору проб сточных вод лиц, имеющих повреждения кожного покрова.

1216. Микробиологический анализ сточной жидкости следует производить в отдельном помещении (боксе).

1217. Посуда из-под культур микроорганизмов по окончании работы должна подвергаться стерилизации или дезинфекции и только после этого передаваться на мойку.

1218. Для отмеривания сточной воды должна быть специальная пипетка с грушей или другие приспособления для втягивания жидкости.

1219. Поверхность рабочих столов, использованные приспособления и лабораторная посуда (предметные и покровные стекла, чашки Петри, пипетки и тому подобное) должны быть обработаны дезинфицирующим раствором после каждого анализа и по окончании рабочего дня.

1220. Резиновые перчатки, халат и обувь, необходимые при выполнении микробиологических анализов, должны быть обработаны дезинфицирующим раствором.

#### **XI. Требования, предъявляемые к транспортированию и хранению исходных материалов, сырья, заготовок, полуфабрикатов, готовой продукции и отходов сельскохозяйственного производства**

1221. При транспортировании исходных материалов, сырья, заготовок, полуфабрикатов, готовой продукции и отходов сельскохозяйственного производства работодателем должно обеспечиваться:

- 1) использование безопасных транспортных коммуникаций;
- 2) применение средств транспортирования, исключающих возникновение опасных и вредных производственных факторов;
- 3) механизация и автоматизация транспортирования;
- 4) использование средств автоматического контроля и диагностики для предотвращения образования взрывоопасной среды.

1222. Перевозка тяжеловесных и (или) крупногабаритных грузов (комбайны, экскаваторы, тракторы) допускается только после получения владельцем транспортного средства (его представителем) специальных письменных разрешений, выданных уполномоченными органами в соответствии с требованиями, установленными уполномоченным федеральным органом исполнительной власти <б>.

-----  
<б> Приказ Минтранса России от 5 июня 2019 г. N 167 "Об утверждении Порядка выдачи специального разрешения на движение по автомобильным дорогам тяжеловесного и (или) крупногабаритного транспортного средства" (зарегистрирован Минюстом России 26 июля 2019 г., регистрационный N 55406).

Перевозчики должны пройти инструктаж по охране и безопасности труда на маршрут движения.

1223. Внутрихозяйственные дороги, используемые для транспортирования сельскохозяйственного сырья, готовой продукции и отходов сельскохозяйственного производства, должны соответствовать условиям безопасного движения для

водителей транспортных средств, самоходных сельскохозяйственных машин, гужевых повозок. Дороги должны быть ровными, без глубоких ям, крутых склонов, иметь обзорность на перекрестках, достаточную для безопасного разезда крупногабаритной техники. Образовавшиеся просадки, выбоины, промоины и иные опасности должны устраняться в первую очередь, а до их устранения ограждаться ясно видимыми ограждениями или предупредительными знаками.

1224. Для обеспечения безопасности дорожного движения, необходимо иметь схему маршрутов движения автомобилей, тракторов, самоходных сельскохозяйственных машин по внутрихозяйственным дорогам, утвержденную работодателем или иным уполномоченным им должностным лицом. Схема маршрутов движения должна быть вывешена в местах стоянки и хранения транспорта, перед въездом на территорию организации и в других местах, связанных с эксплуатацией внутрихозяйственного транспорта.

1225. При выборе маршрутов безопасного транспортирования сельскохозяйственных грузов следует исключить:

1) крутые подъемы, заболоченные участки, выбоины и просадки, которые сельскохозяйственная техника не в состоянии преодолеть;

2) перевалы через горные хребты и участки ущелий со сложными, сильно изрезанными или недостаточно устойчивыми склонами;

3) участки дорог, на которых расстояние видимости из кабины транспортного средства в направлении движения составляет менее 60 м;

4) более шести поворотов радиусом менее 100 м на участке протяженностью не более 1 км;

5) два последовательных поворота, которые образуют выпуклую и вогнутую кривую радиусом менее 120 м;

6) глубину колеи, превышающую дорожный просвет транспортного средства и сельскохозяйственных машин.

1226. В случае, если на маршруте движения образовалась опасность, то следует установить соответствующие знаки и приостановить движение до устранения опасности.

1227. В зимний период на внутрихозяйственных дорогах постоянного пользования необходимо рассыпать противоскользящие материалы, а также материалы, предотвращающие образование гололеда, а с началом снегопада начинать снегоочистку дорог.

1228. Дороги, переезды, мосты, ледовые переправы, броды, плотины, дамбы должны содержаться в исправном состоянии.

1229. Транспортировка опасных жидкостей (кислот, щелочей, жидких химикатов) в стеклянной таре от места разгрузки до склада и от склада до места потребления должна производиться на специально приспособленных для этого носилках, тачках, тележках, обеспечивающих требования охраны труда, при выполнении работы.

1230. При перевозке опасных жидкостей, на цистернах должны быть предупреждающие об опасности надписи "Огнеопасно", "Опасно", "Яд", в зависимости от характера перевозимой жидкости.

1231. Перевозка баллонов в вертикальном положении должна осуществляться в специальных контейнерах. Погрузка и разгрузка контейнеров и баллонов должны быть механизированы.

1232. При перевозке горюче-смазочных материалов и аммиачной воды,

автотранспортные цистерны должны быть обеспечены не менее чем двумя густопенными огнетушителями, приспособлением для хранения или закрепления в нерабочем состоянии шлангов и металлическими заземлительными цепочками.

1233. Оборудование, предназначенное для пневматической транспортировки сухих кормов и смесей, должно быть заземлено от статического электричества.

1234. При использовании сельскохозяйственных животных на транспортных работах запрягать сельскохозяйственных животных разрешается только в исправные повозки, сани, сельскохозяйственные орудия.

1235. Работа на волах без уздечки или налыгача запрещается.

1236. На каждое сельскохозяйственное животное необходимо иметь подогнанный комплект исправной упряжи.

1237. Длина гужей, постромок, оглобель должна быть такой, чтобы сельскохозяйственные животные при любых движениях не доставали задними ногами до валька или передка и могли свободно идти шагом.

1238. Прежде чем выпустить упряжку сельскохозяйственных животных на работу, бригадир обязан проверить исправность транспорта, сбруи, а также наличие и качество необходимого подсобного инвентаря и проинструктировать ездока. Запрещается выезд упряжки с неисправной сбруей, без шлеи и необходимого инструмента.

1239. При использовании гужевых повозок в ночное время их необходимо оборудовать световозвращателями или фонарями. На гужевой повозке спереди устанавливается фонарь для белого света, сзади – фонарь для красного света.

1240. Езда на пугливых и строптивых лошадях без наглазников и без взнуздания не допускается.

1241. У лошадей, занятых на транспортных работах, должны быть подкованы все копыта.

1242. Для поездки в места с интенсивным движением автотранспорта и других транспортных средств выделяются спокойные, приученные к таким условиям лошади.

1243. Все транспортные средства, сельскохозяйственные орудия на конной тяге должны иметь сиденья, расположенные таким образом, чтобы лошадь не могла достать задней ногой ездового.

1244. При движении гужевого транспорта обозом по дорогам с уклоном должны соблюдаться разрывы длиной, исключающей наезд повозок друг на друга.

1245. При движении гужевого транспорта обозом по дороге с уклоном более 5° дистанция между подводами, идущими друг за другом, должна быть не менее длины уклона. На уклонах необходимо периодически тормозить, чтобы повозка не наехала на лошадь. Нахождение людей на гужевом транспорте в этих случаях запрещается.

1246. Зимой при толщине льда менее 18 см, а также весной при появлении на льду трещин и образовании полыней движение гужевого транспорта по льду на реках и озерах запрещается.

1247. Переезжать железнодорожное полотно следует в местах и при условиях, оговоренных действующими правилами дорожного движения Российской Федерации <7>.

-----  
<7> Постановление Совета Министров – Правительства Российской Федерации от 23 октября 1993 г. N 1090 "О Правилах дорожного движения" (Собрание актов Президента и Правительства Российской Федерации, 1993, N 47, ст. 4531; 2020, N 14, ст. 2098).

1248. При спуске на подводах с крутых участков дороги запрещается садиться на воз, придерживать или подпирать его руками или плечом со стороны раската, наматывать вожжи на руки.

1249. Перед началом движения на гужевых повозках (санях) лесоматериалы, тяжелый и крупногабаритный груз необходимо надежно закрепить цепью, тросом или прочной веревкой с гужевыми повозками (саями), а также закрепить стойками или клиньями.

1250. При погрузке лесоматериалов, тяжелых и объемных грузов на повозки запрещается поднимать толстомерные бревна для перевалки их через концы стоек; подхватывать руками отстающие на покатах бревна и толкать вперед.

1251. При спусках, на пересечении дорог, на железнодорожных переездах и других опасных местах оставлять лошадь без управления запрещается.

1252. Сельскохозяйственных животных, запряженных в сельскохозяйственные орудия, запрещается оставлять без ездовых при остановках.

1253. Гужевой транспорт следует останавливать под погрузку лесом на расстоянии не менее 50 м от места, где проводится валка леса.

1254. При подходе к сельскохозяйственному животному работник обязан предупреждать его голосом о своем приближении.

1255. Машины, предназначенные для перевозки минеральных удобрений, должны быть исправны и подвергаться очистке и обезвреживанию от остатков удобрений.

1256. Перед погрузкой (разгрузкой) минеральных удобрений необходимо убедиться в наличии маркировочных данных (тарной этикетки), сопроводительного документа, удостоверяющего вид продукции, и предупредительных надписей на упаковке.

1257. Перед погрузкой мягких контейнеров (биг-бэгов) кузов автомобиля должен быть очищен от посторонних предметов, борта и платформа кузова накрыта брезентом.

1258. Строповка мягкого контейнера должна осуществляться при помощи грузозахватных приспособлений или с использованием вшитых строп, грузоподъемных петель, проушин контейнера. Необходимо проводить плавный подъем контейнера с целью проверки надежности строповки и исключения его проворачивания.

1259. Погрузка, разгрузка и размещение мягких контейнеров (биг-бэгов) с использованием автомобильных кранов, крановых механизмов, вилочных погрузчиков должна осуществляться под руководством лица, ответственного за безопасное проведение погрузочно-разгрузочных работ (лица, ответственного за безопасное производство работ кранами, – при производстве работ грузоподъемными машинами), назначенного руководителем организации из числа руководителей или специалистов.

1260. При обнаружении признаков разрыва несущей оболочки биг-бэга контейнер должен быть установлен на поддон. В этом случае погрузочно-разгрузочные работы осуществляют погрузчиками с вилами, входящими в проемы поддонов или в петли контейнера.

1261. Степень заполнения емкостей (цистерн, резервуаров) жидкими минеральными удобрениями должна производиться с учетом полного использования их вместимости и объемного расширения продукта при возможном перепаде температур в пути следования. Емкости для перевозки водного аммиака должны

наполняться не более чем на 93% их полной емкости, а безводным аммиаком – на 85%. Емкости должны быть соответственно окрашены и иметь соответствующие надписи.

1262. Транспортирование пестицидов осуществляется в таре изготовителей.

1263. Работник, ответственный за перевозку, должен размещаться в кабине транспортного средства и обязан обеспечить устойчивость тарных мест при погрузке, следить за состоянием груза и тары и в случае повреждения ее остановить транспортное средство и ликвидировать повреждение.

1264. Во время транспортирования пестицидов запрещается пребывание на транспортных средствах работников, не имеющих отношения к проводимым работам.

1265. Водитель должен иметь комплект средств индивидуальной защиты, а также должен быть проинструктирован о мерах безопасности при обращении с перевозимыми препаратами, включая меры первой (доврачебной) помощи и способы обезвреживания пестицидов в случае тех или иных аварийных ситуаций.

1266. Погрузочно-разгрузочные работы должны быть механизированы.

1267. Транспортные средства после завершения работ подвергаются влажной уборке и обезвреживанию в соответствии с требованиями, изложенными в рекомендациях по применению перевозимых препаратов.

## **ХII. Требования охраны труда при хранении исходных материалов, сырья, заготовок, полуфабрикатов, готовой продукции и отходов сельскохозяйственного производства**

1268. При хранении исходных материалов, сырья, заготовок, полуфабрикатов, готовой продукции и отходов сельскохозяйственного производства работодателем должно обеспечиваться:

- 1) применение способов хранения, исключающих возникновение вредных и (или) опасных производственных факторов;
- 2) использование безопасных устройств для хранения;
- 3) механизация и автоматизация погрузочно-разгрузочных работ.
- 4) защита от патогенных микроорганизмов;
- 5) выполнение требований ветеринарно-санитарных правил.

1269. Способы укладки сырья и готовой продукции на хранение должны обеспечивать безопасность работников за счет:

- 1) устойчивости штабелей, пакетов и штучных грузов;
- 2) механизированной погрузки и разгрузки;
- 3) применения средств индивидуальной защиты.

1270. В связи с сезонностью работ, сельскохозяйственные организации должны иметь специализированные помещения, производственные площадки (машинные дворы), полевые станы для кратковременного или длительного хранения машин, механизмов, оборудования. Специализированные помещения, производственные площадки (машинные дворы), полевые станы должны соответствовать требованиям проектной документации и в процессе эксплуатации содержаться в исправном состоянии.

1271. При подготовке к хранению машин, работавших с пестицидами и агрохимикатами, органическими удобрениями, протравленными семенами, они должны быть очищены, помыты и пройти дегазацию.

1272. Исходные материалы, заготовки, полуфабрикаты, готовую продукцию,

корма следует хранить с учетом физико-химических свойств, состояния, габаритных размеров. Во время хранения указанные вещества не должны загрязнять помещение и не быть источниками опасности для работников.

1273. Сырье, полуфабрикаты и готовая продукция хозяйствующих субъектов, осуществляющих деятельность в сфере сельского хозяйства, должны проходить ветеринарно-санитарную и фитосанитарную экспертизу и иметь соответствующие заключения.

1274. Хранение грубых, сочных, концентрированных кормов должно осуществляться в соответствии с технологическими регламентами, утвержденными работодателем или иным уполномоченным им должностным лицом.

1275. Места хранения грубых, сочных, концентрированных кормов и зерна должны быть оборудованы молниезащитой и первичными средствами тушения огня.

1276. Хранение сельскохозяйственной продукции должно соответствовать требованиям технологических регламентов, утвержденных работодателем или иным уполномоченным им должностным лицом.

1277. В помещениях для хранения исходных материалов, заготовок, полуфабрикатов, готовой продукции и отходов производства должны быть вывешены инструкции о правилах хранения, отпуска агрессивных химических веществ.

1278. Средства индивидуальной защиты, аптечка, поглощающие и нейтрализующие вещества, должны располагаться в доступном месте на случай разбрызгивания или разлива агрессивных химических веществ.

1279. Опасные химические вещества должны поступать на хранение в исправной заводской упаковке или таре (контейнерах, бочках, банках, баллонах, ящиках, бутылках, бидонах).

1280. Кислоты, щелочи, необходимо хранить в сухих, оборудованных вентиляцией помещениях. Во всех помещениях для хранения химических веществ должны быть средства тушения огня.

1281. Вещества и материалы, используемые при выполнении ремонтных работ, должны использоваться, храниться в соответствии с требованиями эксплуатационной документации изготовителей.

1282. Твердые минеральные удобрения, непылящие мелиоранты, порошковидные пылевидные минеральные удобрения и порошковидные химические мелиоранты должны храниться в специальных закрытых помещениях (складах), емкостях (силосах, хранилищах) на основании ежегодно оформляемых органами государственного санитарно-эпидемиологического контроля (надзора) заключений, подтверждающих соответствие складов и условий для хранения удобрений.

1283. Жидкий аммиак, жидкие минеральные удобрения, включающие жидкие комплексные удобрения, жидкие азотные удобрения должны храниться в специальных складах резервуарного типа на основании ежегодно оформляемых территориальными органами государственного санитарно-эпидемиологического контроля (надзора) заключений, подтверждающих соответствие складов и условий для хранения удобрений действующим требованиям.

1284. Удобрения в складах и хранилищах должны храниться в соответствии с их физико-химическими и токсическими свойствами, взрывопожарной и пожароопасностью, требуемым температурным режимом, исключающим окисляющее и коррозионное воздействие на строительные материалы и оборудование и возможностью совместного их размещения.

1285. Перед началом работ на складах, оборудованных приточно-вытяжной вентиляцией, должно быть осуществлено 30-минутное проветривание помещений, при отсутствии принудительной вентиляции – их сквозное проветривание.

1286. В складах для хранения удобрений с постоянным пребыванием работников необходимо оборудовать специальное помещение для приема пищи и отдыха, хранения питьевой воды и продуктов питания, домашней одежды (раздельно от рабочей одежды и других средств индивидуальной защиты) вне зоны складирования удобрений. Пребывание работников в складе удобрений разрешается только во время приемки, отпуска и внутрискладских работ.

1287. Допускается хранение удобрений в мягких или жестких контейнерах (за исключением аммиачной селитры) в штабелях на площадках с твердым покрытием и под навесами.

1288. Удобрения и мелиоранты в мягких контейнерах должны хранить в два яруса. Нижний ярус (ряд) штабеля должен размещаться на плоских поддонах. Угол отклонения контейнера от вертикальной оси не должен превышать 10°. При разборе штабеля мешки необходимо брать осторожно, начиная с верхнего ряда, не выдергивать отдельные из них, расположенные в нижнем ряду штабеля, не нарушая устойчивость штабеля и не допуская падения верхних мешков. Не допускается проводить подкопы козырьков, навесов и работать вблизи отвесного верха нависшего козырька бурта и на поверхности бурта удобрений.

1289. Размеры санитарно-защитных зон должны соответствовать видам хранящихся удобрений и составлять:

- 1) производство тукосмесей – 100 м;
- 2) открытые хранилища навоза и помета – 1000 м;
- 3) открытые хранилища биологически обработанной жидкой фракции навоза, закрытые хранилища навоза и помета, склады сжиженного аммиака – 500 м;
- 4) склады для хранения минеральных удобрений более 50 т, склады и открытые места отгрузки доломита и других пылящих грузов, склады пылящих и жидких грузов (аммиачной воды, удобрений) – 300 м;
- 5) склады для хранения минеральных удобрений до 50 т, мелиоративные объекты с использованием животноводческих стоков – 100 м.

1290. Подстилочный навоз, компосты, твердую фракцию жидкого навоза, стоков должны хранить на площадках с твердым покрытием, оборудованных жижеборниками, с гидроизоляцией, исключающей фильтрацию навозных стоков в грунт и грунтовые воды. Полужидкий, жидкий навоз, помет, стоки должны храниться в специальных накопителях.

1291. Аммиачная селитра, являющаяся окислителем и пожароопасным веществом, должна храниться отдельно от любых других материалов и веществ, так как является сильным окислителем, способным при контакте и смешивании с нефтепродуктами, веществами органического происхождения (торф, солома, опилки и другие), следами хлорной извести, суперфосфатом, кислотами, препаратами серы, порошками и окислами некоторых металлов (алюминия, меди, цинка, железа и других) разлагаться с выделением токсичных окислов азота и кислорода.

Выделяющийся кислород может вызвать загорание горючих материалов, при сильном пожаре разложение аммиачной селитры может перейти во взрыв, который может также произойти и под действием детонаторов.

1292. Аммиачную селитру и другие нитросодержащие удобрения необходимо

хранить и транспортировать, предохраняя от попадания различных примесей, искр, от нагрева и ударов.

1293. При обращении с аммиачной селитрой необходимо исключать загрязнение различной ветоши, бумаги аммиачной селитрой (растворами селитры).

1294. Запрещается разрыхление слежавшейся аммиачной селитры искрообразующим инструментом или с применением взрывчатых веществ.

Разрыхление слежавшейся аммиачной селитры и приготовление тукосмесей с аммиачной селитрой следует проводить за пределами складского помещения на специальной площадке под навесом.

1295. Склады (площадки), предназначенные для хранения аммиачной селитры, должны быть чистыми, сухими, не иметь остатков материалов (веществ), использовавшихся или хранившихся ранее на этих площадках (масло, растворители, грубые корма, торф и прочих материалов (веществ)).

1296. Допускается хранение аммиачной селитры в контейнерах и пакетах, упакованных в термоусадочную пленку, на открытых площадках с твердым покрытием в течение 1 месяца после изготовления.

1297. При обращении с аммиачной селитрой, а также с другими видами нитросодержащих удобрений должны соблюдаться меры безопасности, указанные в тарной этикетке на каждый препарат или в инструкции по применению.

1298. Хранение пестицидов допускается только в специально предназначенных для этого помещениях.

1299. Не допускается завоз пестицидов в хозяйства, не имеющие выданных федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным осуществлять государственный санитарно-эпидемиологический надзор, заключений, подтверждающих соответствие складов и условий хранения в них препаратов санитарным правилам.

1300. Размер санитарно-защитных зон для складских помещений, предназначенных для хранения пестицидов, должен соответствовать действующим санитарным правилам и нормам.

1301. Складские территории, предназначенные для хранения свыше 50 тонн пестицидов, должны быть обеспечены водопроводом и системой очистки сточных вод от пестицидов.

На территории складов пестицидов вместимостью менее 50 тонн выделяется площадка с водонепроницаемыми колодцами-нейтрализаторами или другими емкостями для сбора и обезвреживания сточных и промывных вод, загрязненных пестицидами.

1302. Запрещается использовать помещения складов пестицидов для хранения продуктов питания, фуража, различных предметов хозяйственного и бытового назначения.

1303. Хранение пестицидов на складах необходимо осуществлять в соответствии с их физико-химическими и токсическими свойствами, взрывопожарной и пожароопасностью, требуемым температурным режимом и возможностью совместного их размещения.

1304. Пестициды должны храниться в неповрежденной таре. Не допускается бестарное хранение пестицидов. В случае нарушения целостности тары, возникновения просыпей и проливов, пестициды должны быть перезатарены в исправную тару.

Помещения склада должны содержаться в чистоте и уборка в загрязненных пестицидами помещениях осуществляется в соответствии с требованиями по обеззараживанию, указанными на тарной этикетке (рекомендациях по применению).

1305. Перед началом работ на складах, оборудованных приточно-вытяжной вентиляцией, должно быть осуществлено 30-минутное проветривание помещений, а при отсутствии принудительной вентиляции – их сквозное проветривание.

1306. Склады для хранения пестицидов должны предусматривать наличие помещений:

1) для хранения и отпуска пестицидов. В случае наличия веществ первого класса опасности для их хранения и отпуска предусматривается отдельное изолированное помещение или выделенный отсек помещения под замком, которое после окончания работы должно быть опечатано. Такое же помещение должно быть выделено для хранения и отпуска пожароопасных и взрывоопасных веществ;

2) для очистки и обеззараживания спецодежды, спецобуви, средств индивидуальной защиты работающих.

1307. В складах для хранения пестицидов с постоянным пребыванием работников оборудуется специальное помещение вне зоны складирования препаратов для приема пищи и отдыха, хранения питьевой воды и продуктов питания, домашней одежды (раздельно от рабочей одежды и других средств индивидуальной защиты).

1308. Погрузочно-разгрузочные работы, очистка, мойка и обезвреживание тары должны быть механизированы. Выбор средств механизации проводят с учетом вместимости склада.

1309. Пестициды на склады должны поступать в таре, отвечающей требованиям технической документации изготовителя на конкретный препарат.

1310. Складирование пестицидов следует проводить в штабелях, на поддонах и стеллажах. Высота штабеля при хранении препаратов в мешках, металлических барабанах, бочках вместимостью не менее 5 л, картонных и полимерных коробках, ящиках, флягах допускается в три яруса. При использовании стеллажей высота складирования может быть увеличена. Минимальное расстояние между стеной и грузом должно быть не менее 0,8 м, между перекрытием и грузом – 1 м, между светильником и грузом – 0,5 м. Запрещается хранение пестицидов навалом.

Жидкие и порошкообразные (гранулированные, сыпучие) препараты хранятся раздельно (в различных секциях).

Складирование бочек, бидонов с горючими жидкими пестицидами производится пробками вверх.

1311. Для вскрытия металлической тары с легковоспламеняющимися или горючими пестицидами необходимо использовать инструменты, изготовленные из материалов, не дающих искр или имеющих искрогасящее покрытие. Не допускается подогревать пробки или выбивать их ударами зубила.

1312. Прием, хранение и выдача пестицидов осуществляются в соответствии с технической документацией на конкретный препарат. Пребывание заведующего складом и других работников на складе допускается только на время приема и выдачи пестицидов и иной кратковременной работы. Присутствие работников, не занятых непосредственно работой на складе, не допускается. В нерабочее время двери и окна склада должны быть закрыты.

Заведующий складом должен знать класс опасности пестицидов, их пожароопасные и взрывоопасные свойства, назначение, правила обращения, включая

правила обезвреживания в случаях пролива или просыпей препаратов, и меры первой помощи работникам в случаях отравлений.

1313. Пестициды должны отпускаться со склада в заводской упаковке в количествах, соответствующих плану работ на один день. При необходимости отпуска меньших количеств, пестицид должен быть отпущен в таре, освободившейся от хранения данного пестицида. По окончании работы неиспользованные остатки вместе с тарой возвращаются на склад с составлением акта или записи в книге учета (прихода-расхода) пестицидов.

1314. Загрязненные остатками пестицидов сточные воды, образующиеся на складах хранения пестицидов, должны быть обезврежены перед их сбросом.

1315. Склады должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения (огнетушители, бочки с водой, ящики с песком), необходимыми для тушения локальных очагов возгорания.

В отделении пожароопасных продуктов должны находиться огнетушители (не менее двух на каждое помещение), бочка с водой на 250 л, два ведра, ящик с песком (0,5 м<sup>3</sup>).

1316. В местах хранения пестицидов на видных местах склада размещается информация о правилах личной гигиены и оказания необходимой помощи в случае отравления.

1317. Сыпучие материалы (песок, гравий, щебень, шлак) должны иметь откосы с крутизной, соответствующей естественному откосу для данного вида материалов. Сыпучие материалы (кроме пылевидных – цемент, алебастр) разрешается складировать в штабеля, огражденные прочными подпорными стенками. Запрещается брать сыпучие материалы из штабеля способом подкопа, а также приваливать складированные материалы к заборам временных или капитальных зданий и сооружений.

1318. Пылевидные материалы (цемент, алебастр) следует хранить в бункерах, силосах, ларях и других закрытых емкостях, не допускающих распыление материалов при разгрузке, погрузке и перемещении.

1319. Битум при плюсовой температуре полагается хранить в таре, исключающей его растекание, или специально подготовленных ямах с ограждением.

1320. Баллоны со сжатыми газами надлежит хранить в специальных закрытых проветриваемых помещениях, изолированных от источников открытого пламени, мест сварки, топливо-смазочных материалов.

1321. Обтирочный материал, применяемый при работе, необходимо после употребления складывать в специально отведенных местах и, не допуская его скопления, утилизировать.

1322. Необходимо организовать складирование и хранение повторно используемых бревен, досок, оставляемых после разборки вспомогательных конструкций (опалубки, лесов) после их очистки от гвоздей и скоб.

1323. Хранение праймера, бензина, дизельного топлива допускается в емкостях с плотно закрывающимися пробками в отдельном помещении, безопасном в пожарном отношении. Пробки бочек и бидонов должны открываться с помощью специальных ключей, исключающих искрение. Подходить к таре с праймером, бензином, дизельным топливом, а также к пустой таре из-под них с открытым огнем запрещено.

1324. Хранить в одном помещении барабаны с карбидом кальция и баллоны со сжатыми газами, а также смазочные материалы и баллоны с кислородом, ацетиленом

и другими взрывоопасными и горючими газами запрещается.

1325. Взрывчатые материалы, применяемые при производстве мелиоративных работ, должны храниться в помещениях, отвечающих требованиям нормативных документов.

1326. Отходы сельскохозяйственного производства, представляющие опасность для работников, должны удаляться с рабочих мест и из помещений по мере их накопления и обезвреживаться в порядке, установленном технологическими регламентами, утвержденными работодателем или иным уполномоченным им должностным лицом, разработанными в соответствии с требованиями Правил.

1327. Отходы сельскохозяйственного производства должны собираться, проходить сортировку и кратковременно храниться в специально отведенных для этого местах.

1328. Размещаемые отходы производства должны складироваться таким образом, чтобы исключить возможность их падения, опрокидывания, разливания, чтобы обеспечивалась доступность и безопасность их погрузки для отправки на специализированные предприятия для обезвреживания, переработки или утилизации.

1329. Отходы, содержащие сильнодействующие ядовитые вещества, должны храниться в специальных изолированных помещениях, в емкостях (бункерах, закромах, чанах), снабженных специальными устройствами, обеспечивающими их сохранность и исключающими загрязнение рабочих мест или рабочих зон.

1330. Удаление твердых отходов, слив отработанных кислотных, щелочных и других опасных растворов, обладающих токсичными свойствами, должно производиться после их нейтрализации.

1331. Тара, применяемая для хранения и транспортировки отходов, должна быть изготовлена из материалов, устойчивых к воздействию данного вида отхода и его отдельных компонентов, атмосферных осадков, перепадов температур и прямых солнечных лучей, обеспечивающих качественное проведение их очистки и обеззараживания. Емкости, используемые для хранения жидких отходов, должны быть установлены на поддонах, обеспечивающих сбор и хранение всей разлившейся жидкости. Стеклоянная тара, используемая для хранения жидких отходов, должна помещаться в деревянные, пластиковые ящики или иметь обрешетку. Стенки ящиков и обрешеток должны быть выше закупоренных бутылей и банок на 5 см.

1332. Воды, образующиеся в результате обезвреживания оборудования, стирки средств индивидуальной защиты, загрязненных пестицидами должны собираться, нейтрализоваться, подвергаться очистке, отстою или термическому обезвреживанию, в соответствии с требованиями Правил, после чего максимально использоваться в обратном цикле.

1333. Утилизация отходов должна производиться при максимальной замене ручного труда средствами механизации и автоматизации.

Приложение  
к Правилам по охране труда  
в сельском хозяйстве, утвержденным  
приказом Министерства труда  
и социальной защиты  
Российской Федерации  
от 27 октября 2020 г. N 746н

Рекомендуемый образец

НАРЯД-ДОПУСК  
НА ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ ПОВЫШЕННОЙ ОПАСНОСТЬЮ  
N \_\_\_\_\_

(наименование организации)

1. Наряд

1.1. Производителю работ \_\_\_\_\_  
(должность, наименование подразделения,  
фамилия и инициалы)  
с бригадой в составе \_\_\_ человек поручается произвести следующие работы: \_\_\_  
(содержание, характеристика, место производства и объем работ)

1.2. Вредные и опасные производственные факторы, которые действуют или могут возникнуть независимо от выполняемой работы в местах ее производства:

1.3. При подготовке и производстве работ необходимо выполнить следующие мероприятия по охране труда:

N п/п	Наименование мероприятий	Срок исполнения	Ответственный исполнитель

1.4. Начать работы: в \_\_\_ час. \_\_\_ мин. "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

1.5. Окончить работы: в \_\_\_ час. \_\_\_ мин. "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

1.6. Наряд выдал руководитель работ \_\_\_\_\_  
(наименование должности, фамилия и инициалы, подпись)

1.7. С условиями работы ознакомлены:

Производитель работ \_\_\_\_\_ "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. \_\_\_\_\_  
(подпись) (фамилия и инициалы)

Допускающий \_\_\_\_\_ "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. \_\_\_\_\_  
(подпись) (фамилия и инициалы)

2. Допуск

2.1. Инструктаж по охране труда в объеме инструкций \_\_\_\_\_

(указать наименования или номера инструкций,  
по которым проведен инструктаж)

проведен бригаде в составе \_\_\_\_\_ человек, в том числе:

№ п/п	Фамилия и инициалы лица, получившего инструктаж	Профессия (должность), квалификация, группа по электробезопасности	Подпись лица, получившего инструктаж	Подпись лица, проводившего инструктаж

2.2. Мероприятия по охране труда выполнены. Производитель работ и члены бригады с особенностями работ ознакомлены. Объект подготовлен к производству работ.

Допускающий к работе \_\_\_\_\_ " \_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(подпись)

2.3. С условиями работ ознакомлен и наряд-допуск получил

Производитель работ \_\_\_\_\_ " \_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(подпись)

2.4. Подготовку рабочего места проверил. Разрешаю приступить к производству работ.

Руководитель работ \_\_\_\_\_ " \_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(подпись)

### 3. Производство работ

3.1. Оформление ежедневного допуска на производство работ

Оформление начала производства работ			Оформление окончания работ		
Начало работ (число, месяц, время)	Подпись производителя работ	Подпись допускающего	Окончание работ (число, месяц, время)	Подпись производителя работ	Подпись допускающего

3.2. Изменения в составе исполнителей работ:

Дата, время	Введен в состав исполнителей работ	Выведен из состава исполнителей работ	Фамилия, и инициалы лица, разрешившего произвести изменения в составе исполнителей работ, подпись

3.3. Работы завершены, материалы, инструмент, приспособления убраны, работники с места производства работ выведены.

Наряд-допуск закрыт в \_\_ час. \_\_ мин. " \_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Производитель работ \_\_\_\_\_ " \_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(подпись)

Руководитель работ \_\_\_\_\_ " \_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(подпись)

# БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

## Нормативно правовые документы

1. Федеральный закон от 03.08.2018 № 280-ФЗ «Об органической продукции и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ». Правовая система КонсультантПлюс.
2. Федеральный закон от 19.07.1997 № 109-ФЗ «О безопасном обращении с пестицидами и агрохимикатами». Правовая система КонсультантПлюс.
- Федеральный закон от 30 декабря 2020 г. N 490-ФЗ "О пчеловодстве в Российской Федерации"/ Собрание законодательства РФ. – 2021, с. 500.
3. Федеральный закон от 30.12.2020 № 522-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон "О безопасном обращении с пестицидами и агрохимикатам "/ Собрание законодательства РФ. – 2021, с. 436.
4. Определение Верховного Суда РФ от 27.05.2019 № 37-КГ19-4. Правовая система КонсультантПлюс.
5. Приказ Минсельхоза России от 19.11.2019 № 633.
6. Инструкция по профилактике отравления пчел пестицидами. Москва. ГАП СССР. 1989. – 46 с.
7. Государственный каталог пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации, по состоянию на 27 августа 2013 г. Правовая система КонсультантПлюс.

## Литература

1. Аветисян Г. А. Пчеловодство : учебник / Г. А. Аветисян, Ю. А. Черевко. – М. :Академия, 2001. – 320 с.
2. Аветисян, Г. А. Пчеловодство. – М.: Колос, 1982. – 309 с.
3. Алексеенко, Ф. М. Справочник по болезням и вредителям пчел / Ф. М. Алексеенко, В. А. Ревенок, М. А. Чепурко. – Киев : Урожай, 1991. – 240 с.
4. Апидомик: предназначение и описание. <https://stroy-podskazka.ru/pchelinye-uli/apidomik/> (дата обращения – 16.01.2022).
5. Батлер, К. Мир медоносной пчелы. – М. : Колос. – 1980. – 118 с.
6. Безбородов А.Г., Колесниченко И.С., Хлусов В.Н. Органическое пчеловодство. – М.: ФГБОУ ДПО «РАКО АПК», 2022. – 213 с.

7. Безбородов Г.А., Безбородов А.Г., Безбородов Ю.Г. Пути улучшения технико-экономических показателей бороздкового полива. // Мелиорация и водное хозяйство. 2011. № 2. – с. 22-25.
8. Безбородов Ю.Г. Теоретическое обоснование и практическая реализация полива пропашных культур по экранированным бороздам: Автореф. дисс...доктора техн. наук. – М., 2010. – 42 с.
9. Безбородов Ю.Г., Безбородов А.Г. Орошение сельскохозяйственных культур в аридной зоне. – М.: Российский государственный аграрный университет – МСХА им. К.А. Тимирязева. 2013. – 545 с.
10. Безбородов Ю.Г., Безбородов Г.А., Безбородов А.Г. Ресурсосберегающие технологии орошения. – М.: Российский государственный аграрный университет – МСХА им. К.А. Тимирязева. 2016. – 196 с.
11. Безбородов Ю.Г., Безбородов Г.А., Эсанбеков М.Ю. Нормативные показатели качества бороздкового полива. УзНИИХ. <http://www.eecca-water.net/file/bezborodov-bezborodov-esanbekov.pdf>. (дата обращения – 27.02.2022).
12. Болезни пчел: диагностика и лечение / Ф. Поль; Пер. с нем. М. Беяева. – М.: ООО «Издательство АСТ»: «Издательство Астрель», 2004. – 199 с.
13. Бондарев С. А. Книга-помощник для начинающего пчеловода / С. А. Бондарев. – Москва: Рипол классик, 2020. – 510 с.
14. Бурдашкина В. Н. Использование препаратов против варроатоза / В. Н. Бурдашкина // Пчеловодство. – 2004. – № 5. – С. 26.
15. В России появится орган по сертификации мирового уровня. <https://rosorganic.ru/about/press/v-rossii-royavitsya-organ-po-sertif.html>. (дата обращения – 16.01.2022).
16. Всё о перевозке пчёл. <https://vikings-warofclans.ru/v-ptichnike/perevozka-pchel-video.html>. (дата обращения – 26.04.2022).
17. Гробов О. Ф. Причины гибели пчел в Европе / О. Ф. Гробов, Е. В. Руденко, Р. Т. Клочко // Пчеловодство. – 2009. – № 8. – С. 20-22.
18. Гробов, О. Ф. Клещи: паразиты пчел и вредители их продукции. – М.: Росагропромиздат, 1991. – 94 с.
19. Дуэ М. Селекция, как метод профилактики болезней пчёл / М. Дуэ // XXIII Международный конгресс по пчеловодству. – Бухарест. – 1972. – С. 455.
20. Еськов, Е. К. Техногенные загрязнения природной среды и пчелы // Пчеловодство. – 2006. – № 7. – С. 10-14.
21. Каменков В.П. Как напоить пчел. <https://honeygarden.ru/bees/beesfeeding/4.php>. (дата обращения 26.05.2022).

22. Кирьянов Ю. Н. Технология производства и стандартизация продуктов пчеловодства / Ю. Н. Кирьянов, Т. М. Русакова. – М. : Колос, 1998. – 160 с.
23. Ключко Р.Т. Весна – пора лечения пчел / Р. Т. Ключко, А. В. Блинов // Пчеловодство. – 2015. – № 2. – С. 31-37.
24. Козин, Р. Б. Практикум по пчеловодству / Р. Б. Козин, Н. В. Иренкова, В. И. Лебедев. – СПб : Лань, 2005. – 220 с.
25. Комлацкий В. И. Пчеловодство : учебник / В. И. Комлацкий, С. В. Логинов, С.А. Плотников. – Ростов н/Д : Феникс, 2009. – 397 с.
26. Кривцов Н. И. Получение и использование продуктов пчеловодства / Н. И. Кривцов, В. И. Лебедев. – М. : Нива России, 1993. – 285 с.
27. Кривцов Н. И. Пчеловодство : учебник / Н. И. Кривцов, В. И. Лебедев, Г. М. Туников. – М. : Колос, 2007. – 512 с.
28. Кривцов, Н. И. Энциклопедия пчеловода: справочник / Н. И. Кривцов, В. И. Лебедев, Г. Ф. Таранов. – М. : Информагротех, 1997. – 401с.
29. Ларионов Ю. А. Борьба с болезнями пчел / Ю. А. Ларионов // Пасека России. – 2021. – № 6. – С. 103.
30. Маслова Н. А. Основы животноводства и пчеловодства : учебное пособие для студентов среднего профессионального образования / Н. А. Маслова. – Белгород : Белгородский ГАУ, 2017. – 121 с.
31. Меркулов Б.М. Пчелы – надежный союзник земледельца. // Журнал «Пчеловодство». <https://beejournal.ru/priroda-nash-dom/947-pchela-nadezhnyj-soyuznik-zemledeltsa>. (дата обращения – 26.04.2022).
32. Микитюк В. В. Пчеловодство : учебное пособие / В. В. Микитюк, И. Ф. Седин.– Белгород : Изд-во БГСХА, 2004. – 124 с.
33. Младенов С. Мед и медолечение. София. Земиздат. 1971. – с. 228.
34. Насекомые, упомянутые в Коране: пчела. <https://islam-today.ru/veroucenie/Nasekomie-upomyanutie-v-Korane-pchela/>. (дата обращения 16.01.2022).
35. Национальный органический союз. Цель создания и основные задачи. <https://rosorganic.ru/about/about-the-union.html>. (дата обращения 16.01.2022).
36. Некрашевич В. Ф. Механизация пчеловодства / В. Ф. Некрашевич, Ю. Н. Кирьянов. – Рязань : ФГОУ ВПО Рязанская ГСХА, 2005. – 290 с.
37. Нуждин А. С. Основы пчеловодства. – М.: Агропромиздат, 1998. – 238 с.
38. О предотвращении отравления медоносных пчел пестицидами и агрохимикатами. [http://Shihovoadm.ru/2020/03/31/o-predotvraschenii-otpravleniya-medonos/O предотвращении отравления медоносных пчел пестицидами и агрохимикатами](http://Shihovoadm.ru/2020/03/31/o-predotvraschenii-otpravleniya-medonos/O%20predotvraschenii%20otpravleniya%20medonosnykh%20pchel%20pesticidami%20i%20agrokhimikatami). (дата обращения – 26.04.2022).

39. Пенополиуретановые улья. – <https://www.agropaseka.ru/collection/uli-ppu> (дата обращения – 26.04.2022).
40. Повышение урожайности сельскохозяйственных культур. <https://www.kupi-uley.ru/articles/povyshenie-urozhaynosti.html#> (дата обращения – 26.04.2022).
41. Полтев В. И. Болезни и вредители пчел / В. И. Полтев, Е. В. Нешатаева. – М. : Колос, 1984. – 175 с.
42. Пономарев А. Органическое пчеловодство в мире и России. <https://www.apeworld.ru/1555089802.html>. (дата обращения 16.01.2022).
43. Прицеп для перевозки пчел. <https://xn----itbiczebchfle7c.xn--p1ai/orion9>. (дата обращения – 26.04.2022).
44. Пчела, и не только. <https://religion.wikireading.ru/138669>. (дата обращения 16.01.2022).
45. Пчеловодство : учебник / Н. И. Кривцов, Р. Б. Козин, В. И. Лебедев, В.И. Масленников. – М. : Лань, 2010. – 448 с.
46. Пчеловодство : учебник / Ю. А. Черевко, Л. Д. Черевко, Л. И. Бойценюк, А. С. Кочетов. – М. : Колосс, 2006. – 296 с.
47. Пчелы и пчеловодство. Организация пасеки. Содержание пчел и уход за ними. Болезни пчел / ред. С. Рублев. – Ростов н/Д : Владис, 2013. – 192 с.
48. Пьют ли пчелы воду? <https://allhoney.ru/articles>. (дата обращения 26.05.2022).
49. Реестр пчеловодов Московской области по состоянию на 01.05.2022. <https://msh.mosreg.ru/deyatelnost/napravleniya-deyatelnosti/zhivotnovodstvo-i-pererabotka/pchelovodstvo/16-05-2022-17-13-54-reestr-pchelovodov-i-pchelovodnykh-organizatsiy-mo> (дата обращения – 12.05.2022).
50. Руссо М. Совершенствование средств борьбы с важнейшими болезнями пчёл / М. Руссо // XXIII Международный конгресс по пчеловодству. Сборник научных трудов. – Бухарест. –1972. – С. 46-48.
51. Смирнов А. М. Болезни пчел, ветеринарные препараты в пчеловодстве / А. М. Смирнов, В. Р. Туктаров, Н. И. Закиров // – Уфа [М.]: Пенаты, 2004. – 135 с.
52. Смирнов, А. М. Ветеринарно-санитарные мероприятия на пасеках / А. М. Смирнов, Р. Т. Ключко, С. Н. Луганский // Ветеринария. – 2000. – № 8. – С. 3-5.
53. Стоимость проведения исследований продуктов: меда и продуктов пчеловодства в ФГБУ «ВГНКИ». <http://cert.vgnki.ru/%d1%81%d1%82%d0%be%d0%b8%d0%bc%d0%be%d1%81%d1%82%d1%8c-%d1%83%d1%81%d0%bb%d1%83%d0%b3/>. (дата обращения – 16.01.2022).

54. Технология производства и переработки продукции пчеловодства: учебное пособие / Г. М. Туников, Н. И. Кривцов, В. И. Лебедев, Ю. Н. Кирьянов. – М. : Колос, 2001. – 176 с.
55. Технология производства продукции пчеловодства по законам природного стандарта : монография / А. Г. Маннапов, Л. И. Хоружий, Н. А. Симоганов, Л. А. Редькова ; Российский ГАУ – Московская СХА им. К.А. Тимирязева. – М. : Проспект, 2016. – 192 с.
56. Ульи из пенополиуретана. – <https://dompchel.ru/pchelovodstvo/ulej/ppu> (дата обращения – 26.04.2022).
57. Учебное пособие по дисциплине «Пчеловодство» для студентов технологического факультета, направления подготовки 36.03.02 Зоотехния: учебное пособие / Белгородский ГАУ ; сост. С. Н. Зданович. – Белгород : Белгородский ГАУ, 2018. – 95 с.
58. Ученые научили пчел играть в футбол. Газета «Отдохнем!», № 33(963) 26 августа – 1 сентября 2021. Ташкент. 2021. – с. 6.
59. Фридрих Поль Болезни пчёл / Поль Фридрих; пер. с нем. – М.: Астрель, 2004. – 199 с.
60. Харченко Н. А. Пчеловодство : учебник / Н. А. Харченко, В. Е. Рындин. – М.: Академия, 2003. – 368 с.
61. Шабаршов И. А. История Русского пчеловодства / И. А. Шабаршов. – М.: ПАМС, 1996. – 592 с.
62. Шохин И. В. Пчеловодство / И. В. Шохин. – Ростов н/Д : Феникс, 1999. – 192 с.
63. Экспертиза продуктов пчеловодства. Качество и безопасность : учебное пособие / Е. Б. Ивашевская, В. И. Лебедев, О. А. Рязанова, В. М. Позняковский; под ред. В. М. Позняковского. – Новосибирск: Сиб. унив. издво, 2007. – 208 с.
64. Экспертиза продуктов пчеловодства. Качество и безопасность : учебное пособие / Е. Б. Ивашевская, В. И. Лебедев, О. А. Рязанова, В. М. Позняковский; под ред. В. М. Позняковского. – Изд. 2-е, стереотип. – Новосибирск : Сиб. унив. изд-во, 2009. – 208 с.

**Безбородов Александр Германович  
Безбородов Юрий Германович  
Колесниченко Иван Степанович  
Концевая Светлана Юрьевна  
Хлусов Валентин Николаевич  
Макашин Василий Васильевич  
Люляков Василий Васильевич  
Олефиренко Сергей Григорьевич  
Олефиренко Елена Алексеевна**

# **БЕЗОПАСНОСТЬ ПЧЕЛОВОДСТВА**

***УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ***

Подписано в печать 16.08.2022. Формат 70 x 100/16.  
Бумага «Снегурочка». Печать ризографическая.  
Усл. п.л. 23,8. Тираж 500 экз. Заказ 026

ФГБОУ ДПО РАКО АПК  
Тел. 8 (495) 700-13-40  
111621, Москва, ул. Оренбургская, 15 б, ком. 100-103

ISBN 978-5-93098-117-9

