

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПО ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВУ



ПАПАСКИРИ Тимур Валикович
заслуженный работник сельского хозяйства РФ,
почетный землеустроитель России,
доктор экономических наук,
кандидат сельскохозяйственных наук, профессор



БЕЗБОРОДОВ Александр Германович
почетный работник АПК России,
доктор сельскохозяйственных наук, доцент



БЕЗБОРОДОВ Юрий Германович
доктор технических наук, доцент



АНАНИЧЕВА Екатерина Павловна
кандидат экономических наук, доцент



СОШНИКОВ Андрей Юрьевич
кандидат экономических наук, доцент



СЁМОЧКИН Виталий Николаевич
кандидат экономических наук, профессор

КУЛЬТУРТЕХНИЧЕСКАЯ МЕЛИОРАЦИЯ УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ
Т.В. Папаскири, А.Г. Безбородов, Ю.Г. Безбородов, Е.П. Ананичева, А.Ю. Сошников, В.Н. Семочкин

КУЛЬТУРТЕХНИЧЕСКАЯ МЕЛИОРАЦИЯ

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ



МОСКВА 2024

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПО ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВУ»**

ФГБОУ ВО «РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева»

ФГБОУ ДПО «РАКО АПК»



КУЛЬТУРТЕХНИЧЕСКАЯ МЕЛИОРАЦИЯ

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

МОСКВА 2024

УДК 631.6
ББК 40.6
К 90

**Т.В. Папаскири, А.Г. Безбородов, Ю.Г. Безбородов,
Е.П. Ананичева, А.Ю. Сошников, В.Н. Семочкин**

Рецензенты:

к.с.-х.н., доцент ГБОУ ВО «Российский государственный
аграрный заочный университет» **Хлусов В.Н.**,
к.э.н., профессор ФГБОУ ДПО «РАКО АПК» **Катаев В.И.**

К 90 **Культуртехническая мелиорация** : учебное пособие для слушателей курсов повышения квалификации / Т.В. Папаскири, А.Г. Безбородов, Ю.Г. Безбородов, Е.П. Ананичева, А.Ю. Сошников, В.Н. Семочкин; под ред. Папаскири Т.В. – М.: ГУЗ, 2024. – 156 с.

ISBN 978-5-9215-0593-3

Учебник предназначен для слушателей курсов повышения квалификации по образовательной программе «Мелиорация земель сельскохозяйственного назначения».

ISBN 978-5-9215-0593-3

УДК 631.6
ББК 40.6

© Государственный университет по землеустройству, 2024
© Папаскири Т.В., Безбородов А.Г., Безбородов Ю.Г., Ананичева Е.П.,
Сошников А.Ю., Семочкин В.Н., 2024
© Папаскири Т.В., общая редакция, 2024

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	6
1. Нормативно правовая составляющая культуртехнической мелиорации	7
1.1. Развитие мелиоративного законодательства в России	7
1.2. Юридическая сила нормативно-правовых актов	9
1.3. Федеральный закон «О мелиорации земель»	9
1.4. Нормативно-правовые акты Правительства РФ и Минсельхоза России в части культуртехнической мелиорации	12
1.5. Региональные нормативно-правовые акты в части культуртехнической мелиорации	18
Контрольные вопросы	19
Рекомендуемая литература	20
2. Государственная программа эффективного вовлечения в оборот земель сельскохозяйственного назначения и развития мелиоративного комплекса РФ на 2022-2030 годы	21
2.1. Стратегические приоритеты в сфере реализации «Государственной программы эффективного вовлечения в оборот земель сельскохозяйственного назначения и развития мелиоративного комплекса РФ на 2022–2030 годы»	21
2.1.1. Характеристика текущего состояния агропромышленного комплекса в части вовлеченности земель сельскохозяйственного назначения в оборот и развития мелиоративного комплекса РФ	21
2.1.2. Приоритеты и цели государственной политики в сфере реализации «Государственной программы эффективного вовлечения в оборот земель сельскохозяйственного назначения и развития мелиоративного комплекса РФ на 2022–2030 годы», общие требования к политике субъектов РФ в сфере «Государственной программы эффективного вовлечения в оборот земель сельскохозяйственного назначения и развития мелиоративного комплекса РФ на 2022–2030 годы»	23
2.1.3. Задачи государственного управления и обеспечения национальной безопасности РФ, способы их эффективного решения в сфере реализации Государственной программы	24
2.1.4. Задачи по обеспечению достижения показателей социально-экономического развития субъектов РФ, входящих в состав приоритетных территорий, уровень которых должен быть выше среднего уровня по РФ	25
2.2. Приложения к Госпрограмме	26
Контрольные вопросы	27
Рекомендуемая литература	27
3. Использование мульчерных технологии в расчистке и рекультивации земельных участков сельскохозяйственного назначения	28

3.1. Типы мульчеров	29
3.2. Наиболее популярные мульчеры в России	29
3.3. Основные рабочие характеристики ротора мульчера	30
3.4. Ротаторы, камнедробилки и харвестеры	30
3.5. Практика применения мульчерной технологии в России	31
3.6. Особенности полного удаления древесно-кустарниковой растительности мульчерами	32
3.7. Особенности работы мульчеров с приводом от вала отбора мощности	33
3.8. Выбор базовой машины для мульчера или ротатора	34
3.9. Производительность мульчера	34
Контрольные вопросы	35
Рекомендуемая литература	35
4. Мелиоративная обработка солонцов. Рыхление, пескование и глинование почв. Землевание, плантаж, первичная обработка почвы и проведение иных культуртехнических работ	36
4.1. Мелиоративная обработка солонцов	36
4.2. Рыхление, пескование и глинование почв	43
4.3. Землевание, плантаж и первичная обработка почвы	44
4.4. Проведение иных культуртехнических работ	49
Контрольные вопросы	53
Рекомендуемая литература	53
5. Технологии и технические средства орошения. Осушение сельскохозяйственных земель	54
5.1. Технологии орошения и техника полива	54
5.2. Тенденции развития бороздкового полива	56
5.3. Определение влажности почвы тензиометрами	57
5.4. Мульчирование орошаемых почв	60
5.4.1. Мульчирование почвы соломой	60
5.4.2. Мульчирование почвы крафтбумагой	60
5.5. Разработки ФГБНУ ВНИИ «Радуга»	61
5.6. Осушение сельскохозяйственных земель	63
Контрольные вопросы	65
Рекомендуемая литература	66
6. Использование водных объектов в сельском хозяйстве	67
6.1. Водные объекты	67
6.2. Гидротехнические сооружения	68
6.3. Водные объекты общего пользования	68
6.4. Предоставление водных объектов в пользование на договора водопользования или решения о предоставлении водного объекта в пользование	69
6.5. Договор водопользования и его содержание	71
6.6. Размещение плавательного средства в акватории водного объекта	72
6.7. Запрет на приватизацию пруда, обводненного карьера в границах территорий общего пользования	72

6.8. Частная собственность на водные объекты	73
6.9. Рыба – частная собственность	74
6.10. Государственный водный реестр	74
6.11. Отчуждение в собственность пруда	74
6.12. Строительство пруда в границах своего участка	75
Контрольные вопросы	75
Рекомендуемая литература	76
7. Компенсация части затрат на проведение культуртехнических работ в Московской области	77
7.1. Вовлечение в оборот выбывших сельскохозяйственных угодий в Московской области	79
7.2. Порядок предоставления субсидии	83
Контрольные вопросы	84
Рекомендуемая литература	84
8. Землеустроительное обеспечение комплекса мер по реализации Государственной программы по эффективному вовлечению в оборот земель сельскохозяйственного назначения и развития мелиоративного комплекса РФ	85
Контрольные вопросы	96
Приложение 1. Федеральный закон от 10.01.1996 № 4-ФЗ «О мелиорации земель»	97
Приложение 2. Ведомственные строительные нормы. Нормы и правила производства культуртехнических работ. ВСН 33-2.3.01-83	114
Приложение 3. Инструкция по проведению культуртехнических работ на землях сельхозназначения	137
Приложение 4. Макет проекта культуртехнической мелиорации	147
Приложение 5. Инструкция по эксплуатации тензиометров	152

ВВЕДЕНИЕ

Реорганизация коллективных хозяйства, начатая с девяностых годов прошлого столетия, привела к значительному количеству невостребованных земельных долей, которые выбыли из сельскохозяйственного оборота. К этому необходимо добавить земли обанкротившихся и находящихся в стадии реорганизации сельхозпредприятий. Эти и другие негативные процессы, происходящие в аграрной отрасли, явились причиной неиспользования по целевому назначению земель сельскохозяйственного назначения, зарастания их древесно-кустарниковой растительностью.

Для вовлечения в оборот неиспользуемых земель сельскохозяйственного назначения потребовалась корректировка нормативно-правовой составляющей мелиорации земель, внесение изменений и дополнений в Федеральный закон «О мелиорации земель», актуализация и подготовка новых Приказов Минсельхоза России, в которых детализируются правовые действия сельхозтоваропроизводителей в части проведения культуртехнической мелиорации.

В отдельной главе настоящего учебника тезисно раскрывается сущность Государственной программы эффективного вовлечения в оборот земель сельскохозяйственного назначения и развития мелиоративного комплекса РФ. Главная цель Государственной программы – восстановление и повышение плодородия земель сельскохозяйственного назначения, предотвращение сокращения площадей земель сельскохозяйственного назначения, рациональное использование таких земель, защита и сохранение сельскохозяйственных угодий от водной и ветровой эрозии и опустынивания.

В настоящее время началось повсеместное использование мульчерных технологии в расчистке и рекультивации земельных участков сельскохозяйственного назначения, которые при правильном использовании позволяют культуртехнические работы провести в сжатые сроки – буквально в течении нескольких дней, а не нескольких лет – как по советской технологии, а также повысить плодородие почв за счет того, что мульча, сохраняемая в верхних слоях почвы, активизирует анаэробные процессы, служит зеленым удобрением и способствует органическому земледелию.

После проведения культуртехнической мелиорации перед сельхозтоваропроизводителем стоит задача эффективного использования данных земельных массивов, и тут на помощь приходят современные технологии и технические средства орошения, которые позволяют получать гарантированные урожаи независимо от погодных условий. Далее встает вопрос правильного с правовой точки зрения использования водных объектов, т.к. в водном законодательстве действует, как и в земельном, принцип платности и необходимо соблюдать водосбережение.

Рассмотрение вышеуказанных вопросов в совокупности с компенсацией затрат обеспечит активное вовлечение в оборот неиспользуемых земель сельскохозяйственного назначения.

1. НОРМАТИВНО ПРАВОВАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ МЕЛИОРАЦИИ ЗЕМЕЛЬ

1.1. Развитие мелиоративного законодательства в России

Использование тех или иных видов мелиорации земель имело место на протяжении всей истории российской государственности. Природно-климатические факторы, а также географическое расположение Древней Руси обусловили применение при строительстве первых поселений древних славян, возникающих, как правило, в лесах или на берегах рек, культуртехнических мероприятий. Основным приемом последних выступала расчистка земель от леса и кустарников. В XVIII в. при Петре I широкое использование получил такой вид мелиорации земель, как осушение, задействованное при строительстве Санкт-Петербурга, располагавшегося на болотистой местности (строительство осушительных каналов); наряду с этим шло крупное гидротехническое строительство¹.

Первый общеимперский закон в сфере мелиорации был принят 20 мая 1902 г. и назывался «Правила об устройстве канав и других водопроводных сооружений на чужих землях для осушительных, оросительных и обводнительных целей».

Развитие законодательства о мелиорации земель включает в себя шесть этапов (табл. 1).

Таблица 1

Периодизация развития законодательства о мелиорации земель в России

Этапы, годы	Основные особенности этапа
1	2
Первый этап (1917–1945 гг.)	Отмена частной собственности на землю и ее национализация, восстановление разрушенного за годы гражданской войны народного хозяйства, спад в проведении мелиорации земель во время Великой Отечественной войны
Второй этап (1945–1966 гг.)	Оживление в развитии мелиоративного законодательства. Освоение целинных и залежных земель. «Сталинский план преобразования природы». Отсутствие системности в нормах, регулирующих проведение мелиорации земель
Третий этап (1966–1984 гг.)	Интенсивное формирование нормативно-правовой базы. Интенсификация сельскохозяйственного производства посредством развития мелиорации земель в целях повышения плодородия почв и урожайности
Четвертый этап (1984–1991 гг.)	Уменьшение количества принимаемых нормативных правовых актов, затрагивающих вопросы коренного улучшения земель, регулированием данных вопросов также в рамках института охраны земель, провозглашением комплексного подхода к охране угодий

¹ Пышьева Е.С. История развития законодательства в области мелиорации земель в России // Журнал российского права. 2014. № 5. С. 10–20.

Пятый этап (1991–2022 гг.)	Развал мелиоративного дела. Постепенный приход государственных мелиоративных систем в непригодное состояние в результате бесхозяйственного к ним отношения. Принятие Федерального закона о мелиорации земель, выступившего правовой базой современного мелиоративного законодательства. Постепенное сокращение площадей мелиорированных земель
Шестой этап (2022–2030 гг.)	Утверждение и реализация «Государственной программы эффективного вовлечения в оборот земель сельскохозяйственного назначения и развития мелиоративного комплекса Российской Федерации»

Первый этап характеризуется отменой частной собственности на землю и ее национализация, восстановление разрушенного за годы гражданской войны народного хозяйства, спад в проведении мелиорации земель во время Великой Отечественной войны.

Второй этап отмечается оживлением в развитии мелиоративного законодательства, освоением целинных и залежных земель, принятием «Сталинского плана преобразования природы», а также отсутствием системности в нормах, регулирующих проведение мелиорации земель.

На третьем этапе наблюдается процесс интенсивного формирования нормативно-правовой базы мелиорации, происходит интенсификация сельскохозяйственного производства посредством развития мелиорации земель в целях повышения плодородия почв и связанной с ним урожайности.

На четвертом этапе происходит уменьшение количества принимаемых нормативных правовых актов, затрагивающих вопросы коренного улучшения земель, регулирование данных вопросов также в рамках института охраны земель, провозглашение комплексного подхода к охране угодий.

Основным событием пятого этапа развития мелиоративного законодательства стало принятие Федерального закона от 10.01.1996 № 4-ФЗ «О мелиорации земель», призванного комплексно регулировать отношения в области мелиорации земель.

Шестой этап определяется утверждением и реализацией «Государственной программы эффективного вовлечения в оборот земель сельскохозяйственного назначения и развития мелиоративного комплекса Российской Федерации».

Укрупненный анализ становления и развития мелиоративного законодательства в России показывает, что оно на протяжении длительного периода времени носило в основном выборочную направленность и с принятием Федерального закона «О мелиорации земель» выборочность норм была преодолена.

Необходимо отметить, что предпочтение ранее в мелиоративном законодательстве уделялось гидротехническим мелиорациям, и современные проблемы в области мелиоративной практики имеют исторические корни. В настоящее время мелиорация получает практический уклон в связи с принятием «Государственной программы эффективного вовлечения в оборот земель сельскохозяйственного назначения и развития мелиоративного комплекса Российской Федерации».

1.2. Юридическая сила нормативно-правовых актов

Все нормативно-правовые акты, принимаемые федеральными органами государственной власти, органами власти субъектов РФ или органами местного самоуправления, имеют свое положение в иерархической лестнице. Так, в порядке убывания по значительности после Конституции РФ можно назвать федеральные конституционные законы РФ, федеральные законы, иные нормативные акты федеральных органов власти, конституции (уставы) субъектов РФ, принимаемые ими законы и иные нормативно-правовые акты, устав муниципального образования и принимаемые им нормативно-правовые акты по вопросам местного значения.

Документы, обладающие меньшей юридической силой, должны приводиться в соответствие с документами, обладающими большей юридической силой, в том числе и акты Правительства РФ. Данные требования следуют из содержания статьи 115 Конституции РФ, которая закрепляет, что на основании и во исполнение Конституции Российской Федерации, федеральных законов, нормативных указов Президента Российской Федерации Правительство Российской Федерации издает постановления и распоряжения, обеспечивает их исполнение. Постановления и распоряжения Правительства Российской Федерации в случае их противоречия Конституции Российской Федерации, федеральным законам и указам Президента Российской Федерации могут быть отменены Президентом Российской Федерации.

В соответствии со статьей 72 Конституции РФ земельное законодательство находится в совместном ведении Российской Федерации и субъектов Российской Федерации, по предметам совместного ведения Российской Федерации и субъектов Российской Федерации издаются федеральные законы и принимаемые в соответствии с ними законы и иные нормативные правовые акты субъектов Российской Федерации.

Законы и иные нормативные правовые акты субъектов Российской Федерации не могут противоречить федеральным законам, принятым в соответствии с ч. 1 и 2 ст. 76 Конституции РФ. В случае противоречия между федеральным законом и иным актом, изданным в Российской Федерации, действует федеральный закон (ст. 76 Конституции РФ).

1.3. Федеральный закон «О мелиорации земель»

Федеральный закон от 10.01.1996 № 4-ФЗ «О мелиорации земель» (далее – Закон о мелиорации) устанавливает правовые основы деятельности в области мелиорации земель, определяет полномочия органов государственной власти, органов местного самоуправления по регулированию указанной деятельности, а также права и обязанности граждан (физических лиц) и юридических лиц, осуществляющих деятельность в области мелиорации земель и обеспечивающих эффективное использование и охрану мелиорированных земель.

Закон о мелиорации состоит из преамбулы, 42 статей, объединенных в девять глав.

В первой статье изложены задачи мелиорации земель, т.е. мелиорация земель осуществляется в целях повышения продуктивности и устойчивости земледелия, обеспечения гарантированного производства сельскохозяйственной

продукции на основе сохранения и повышения плодородия земель, а также создания необходимых условий для вовлечения в сельскохозяйственный оборот неиспользуемых и малопродуктивных земель и формирования рациональной структуры земельных угодий.

Во второй статье закреплены основные понятия, используемые в Законе о мелиорации, а именно:

мелиорация земель – коренное улучшение земель путем проведения гидротехнических, культуртехнических, химических, противоэрозионных, агролесомелиоративных, агротехнических и других мелиоративных мероприятий;

мелиоративные мероприятия – проектирование, строительство, эксплуатация и реконструкция мелиоративных систем и отдельно расположенных гидротехнических сооружений, обводнение пастбищ, создание систем защитных лесных насаждений, проведение культуртехнических работ, работ по улучшению химических и физических свойств почв, научное и производственно-техническое обеспечение указанных работ;

мелиорируемые земли – земли, недостаточное плодородие которых улучшается с помощью осуществления мелиоративных мероприятий;

мелиорированные земли – земли, на которых проведены мелиоративные мероприятия;

мелиоративные системы – комплексы взаимосвязанных гидротехнических и других сооружений и устройств (каналы, коллекторы, трубопроводы, водохранилища, плотины, дамбы, насосные станции, водозаборы, другие сооружения и устройства на мелиорированных землях), обеспечивающих создание оптимальных водного, воздушного, теплового и питательного режимов почв на мелиорированных землях;

государственные мелиоративные системы – мелиоративные системы, находящиеся в государственной собственности и обеспечивающие межрегиональное и (или) межхозяйственное водораспределение и противопаводковую защиту, а также противоэрозионные и пастбищезащитные лесные насаждения, которые необходимы для обеспечения государственных нужд;

мелиоративные системы общего пользования – мелиоративные системы, находящиеся в общей собственности двух или нескольких лиц либо переданные в установленном порядке в пользование нескольким гражданам (физическим лицам) и (или) юридическим лицам, а также защитные лесные насаждения, необходимые для нужд указанных лиц;

мелиоративные системы индивидуального пользования – мелиоративные системы, находящиеся в собственности гражданина (физического лица) или юридического лица либо переданные в установленном порядке в пользование гражданину (физическому лицу) или юридическому лицу, а также защитные лесные насаждения, необходимые указанным лицам только для их нужд;

отдельно расположенные гидротехнические сооружения – инженерные сооружения и устройства, не входящие в мелиоративные системы, обеспечивающие регулирование, подъем, подачу, распределение воды потребителям,

отвод вод с помощью мелиоративных систем, защиту почв от водной эрозии, противоселевую и противооползневую защиту.

В третьей статье подчеркивается, что законодательство Российской Федерации в области мелиорации земель состоит из Закон о мелиорации и принимаемых в соответствии с ним законов и иных нормативных правовых актов Российской Федерации, а также законов и иных нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации.

В статье 5 изложены типы мелиорации – гидромелиорация, агролесомелиорация, культуртехническая мелиорация и химическая мелиорация.

В статье 8 раскрывается понятие культуртехническая мелиорация, а именно что культуртехническая мелиорация земель состоит в проведении комплекса мелиоративных мероприятий по коренному улучшению земель. Это тип мелиорации земель подразделяется на следующие виды мелиорации земель:

- расчистка мелиорируемых земель от древесной и травянистой растительности, кочек, пней и мха;
- расчистка мелиорируемых земель от камней и иных предметов;
- мелиоративная обработка солонцов;
- рыхление, пескование, глинование, землевание, плантаж и первичная обработка почвы;
- проведение иных культуртехнических работ.

Практический интерес представляет статья 18 Закона о мелиорации земель, в которой перечисляются основные направления деятельности соответствующих федеральных органов исполнительной власти и органов исполнительной власти субъектов РФ в области мелиорации земель:

- 1) разработка и реализация федеральных и региональных (территориальных) программ в области мелиорации земель;
- 2) организация финансирования мелиорации земель;
- 3) организация эксплуатации государственных мелиоративных систем и отнесенных к государственной собственности отдельно расположенных гидротехнических сооружений;
- 4) паспортизация мелиоративных систем и отдельно расположенных гидротехнических сооружений;
- 5) организация учета и проведение мониторинга мелиорированных земель;
- 6) организация разработки норм и правил в области мелиорации земель;
- 7) организация и финансирование научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок в области мелиорации земель;
- 8) проведение государственной экспертизы проектной документации мелиоративных систем и отдельно расположенных гидротехнических сооружений;
- 9) проведение мероприятий по контролю за состоянием мелиорированных земель при осуществлении государственного земельного надзора в соответствии с законодательством Российской Федерации;
- 10) иные направления деятельности, определенные законодательством Российской Федерации.

Полный текст Федерального закона о мелиорации представлен в Приложении 1 к этому пособию.

1.4. Нормативно-правовые акты Правительства РФ и Минсельхоза России в части культуртехнической мелиорации

Постановление Правительства РФ от 14.05.2021 № 731 «О Государственной программе эффективного вовлечения в оборот земель сельскохозяйственного назначения и развития мелиоративного комплекса РФ» (далее – Госпрограмма). Госпрограмма рассмотрена в отдельной главе данного учебника.

Приказ Минсельхоза России от 26.07.2022 № 470 «Об утверждении предельного размера стоимости работ на 1 гектар площади земель при проведении мелиоративных мероприятий для целей реализации Государственной программы эффективного вовлечения в оборот земель сельскохозяйственного назначения и развития мелиоративного комплекса РФ», в котором установлены:

- а) предельный размер стоимости работ на 1 гектар площади мелиорируемых земель, связанных с реализацией гидромелиоративных мероприятий;
- б) предельный размер стоимости работ на 1 гектар площади земель, связанных с реализацией культуртехнических мероприятий на выбывших сельскохозяйственных угодьях, вовлекаемых в сельскохозяйственный оборот (таблица 1.1);

Таблица 1.1

Предельный размер стоимости работ на 1 гектар площади земель, связанных с реализацией культуртехнических мероприятий на выбывших сельскохозяйственных угодьях, вовлекаемых в сельскохозяйственный оборот

Наименование федерального округа	Степень нарушения нормального состояния мелиорируемых земель в зависимости от срока пребывания мелиорируемых земель в залежном состоянии	Предельный размер стоимости работ на 1 гектар площади земель, связанных с реализацией культуртехнических мероприятий на выбывших сельскохозяйственных угодьях, вовлекаемых в сельскохозяйственный оборот, тыс. руб.
Северо-Западный федеральный округ	Слабая (от 5 до 10 лет)	65,9
	Средняя (от 10 до 15 лет)	158,8
	Сильная (более 15 лет)	185,5
Центральный федеральный округ	Слабая (от 5 до 10 лет)	61,5
	Средняя (от 10 до 15 лет)	148,3
	Сильная (более 15 лет)	173,2
Северо-Кавказский федеральный округ	Слабая (от 5 до 10 лет)	58,0
	Средняя (от 10 до 15 лет)	139,8
	Сильная (более 15 лет)	163,3

Южный федеральный округ	Слабая (от 5 до 10 лет)	59,1
	Средняя (от 10 до 15 лет)	142,5
	Сильная (более 15 лет)	166,4
Приволжский федеральный округ	Слабая (от 5 до 10 лет)	59,7
	Средняя (от 10 до 15 лет)	144,0
	Сильная (более 15 лет)	168,2
Уральский федеральный округ	Слабая (от 5 до 10 лет)	70,4
	Средняя (от 10 до 15 лет)	169,8
	Сильная (более 15 лет)	198,3
Сибирский федеральный округ	Слабая (от 5 до 10 лет)	73,0
	Средняя (от 10 до 15 лет)	176,1
	Сильная (более 15 лет)	205,7
Дальневосточный федеральный округ	Слабая (от 5 до 10 лет)	85,4
	Средняя (от 10 до 15 лет)	205,9
	Сильная (более 15 лет)	240,5

в) предельный размер стоимости работ на 1 гектар площади земель, связанных с реализацией агролесомелиоративных мероприятий;

г) предельный размер стоимости работ на 1 гектар площади земель, связанных с реализацией фитомелиоративных мероприятий, направленных на закрепление песков;

д) предельный размер стоимости работ на 1 гектар площади земель, связанных с реализацией мероприятий в области известкования кислых почв на пашне.

Приказ Минсельхоза России от 22.04.2022 № 273 «Об утверждении Порядка отбора проектов мелиорации» (далее – Порядок).

Порядок содержит:

- общие положения;
- направления заявочной документации на отбор проектов мелиорации и ее рассмотрение, а также требования к составу заявочной документации, представляемой для отбора проектов мелиорации;

- проведение отбора;
- критерии отбора (оценки) проектов мелиорации;
- расчет значений критериев отбора (оценки) проектов мелиорации в отношении Приложения № 6 к Госпрограмме (форма № 1);

- расчет значений критериев отбора (оценки) проектов мелиорации в отношении Приложения № 8 к Госпрограмме.

Расчет значений критериев отбора (оценки) проектов мелиорации по культурно-техническим мероприятиям на выбывших сельскохозяйственных угодьях, вовлекаемых в сельскохозяйственный оборот:

а) критерий наличия земельных участков, находящихся в собственности или в пользовании сельскохозяйственного товаропроизводителя, права на которые оформлены в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации, на которых планируются к реализации (реализованы) проекты мелиорации.

Коэффициент значимости критерия отбора (оценки) – 0,07.

Оценка проектов мелиорации по указанному критерию осуществляется в порядке, указанном в подпункте "а" пункта 25 Порядка;

б) критерий отношения площади вовлеченных в оборот выбывших сельскохозяйственных угодий за счет проведения культуртехнических мероприятий в рамках проекта мелиорации к плановому показателю Госпрограммы.

Коэффициент значимости критерия отбора (оценки) – 0,15.

Значение критерия определяется по следующей формуле:

$$K_3 = S_2 / S_{2p},$$

где: K_3 – критерий отношения площади вовлеченных в оборот выбывших сельскохозяйственных угодий за счет проведения культуртехнических мероприятий в рамках проекта мелиорации к плановому показателю Госпрограммы без учета коэффициента значимости критерия отбора (оценки);

S_2 – площадь вовлеченных (планируемых к вовлечению) в оборот выбывших сельскохозяйственных угодий за счет проведения культуртехнических мероприятий в рамках проекта мелиорации в году предоставления субсидии (тыс. га);

S_{2p} – плановый показатель площади вовлеченных в оборот выбывших сельскохозяйственных угодий за счет проведения культуртехнических мероприятий в году предоставления субсидии, установленный в Госпрограмме (тыс. га).

Количество баллов по указанному критерию без учета коэффициента значимости критерия отбора (оценки) (P_8) определяется по следующей формуле:

$$P_8 = 100 \times (K_3 / K_{3max}),$$

где: K_{3max} – максимальное значение указанного критерия отбора (оценки) проекта мелиорации из проектов мелиорации по федеральному округу, участвующих в текущем отборе проектов мелиорации.

Количество баллов по критерию отношения площади вовлеченных в оборот выбывших сельскохозяйственных угодий за счет проведения культуртехнических мероприятий в рамках проекта мелиорации к плановому показателю Госпрограммы с учетом коэффициента значимости критерия отбора (оценки) (НЦБ₈) определяется по следующей формуле:

$$НЦБ_8 = K_3 \times P_8;$$

в) критерий отношения прогнозной урожайности сельскохозяйственных культур с 1 гектара земель, указанной в проекте мелиорации, в среднем за 3 года, следующих за годом проведения мероприятий по мелиорации, к целевому ориентиру урожайности сельскохозяйственных культур в субъектах Российской Федерации с 1 гектара земель согласно приложению N 2 к Порядку.

Коэффициент значимости критерия отбора (оценки) – 0,4.

Оценка проектов мелиорации по указанному критерию осуществляется в порядке, указанном в подпункте "в" пункта 25 Порядка;

г) критерий соответствия цели проекта мелиорации приоритетным направлениям развития АПК субъекта Российской Федерации.

Коэффициент значимости критерия отбора (оценки) – 0,15.

Оценка проектов мелиорации по указанному критерию осуществляется в порядке, указанном в подпункте "г" пункта 25 Порядка;

д) критерий степени реализации проекта мелиорации.

Коэффициент значимости критерия отбора (оценки) – 0,13.

Количество баллов по указанному критерию без учета коэффициента значимости критерия отбора (оценки) (P_9) определяется по следующей шкале оценки проектов мелиорации:

исполненный проект мелиорации, подтвержденный актом выполненных работ при осуществлении культуртехнических мероприятий – 100 баллов;

проект мелиорации в стадии реализации – 0 баллов.

Количество баллов, присваиваемых проекту мелиорации по критерию степени готовности проекта мелиорации с учетом коэффициента значимости критерия отбора (оценки) ($НЦБ_9$) определяется по следующей формуле:

$$НЦБ_9 = КЗ \times P_9;$$

е) критерий взаимосвязи территории реализации проекта мелиорации с территорией реализуемого или отобранного для реализации проекта КРСТ.

Коэффициент значимости критерия отбора (оценки) – 0,1. Оценка проектов мелиорации по указанному критерию осуществляется в порядке, указанном в подпункте "е" пункта 25 Порядка.

К Порядку имеются следующие приложения:

- 1) заявка на участие в отборе проектов мелиорации в рамках Правил предоставления и распределения субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектов РФ на проведение гидромелиоративных, культуртехнических, агролесомелиоративных и фитомелиоративных мероприятий, а также мероприятий в области известкования кислых почв на пашне (рекомендуемый образец);
- 2) заявка на участие в отборе проектов мелиорации в рамках Правил предоставления и распределения субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектам РФ в рамках федерального проекта «Экспорт продукции АПК» (рекомендуемый образец);
- 3) целевые ориентиры урожайности сельскохозяйственных культур в субъектах РФ;
- 4) приоритетные направления развития агропромышленного комплекса в субъектах РФ.

Ведомственные строительные нормы ВСН 33-2.3.01-83 «Нормы и правила производства культуртехнических работ» (утверждены Министерством мелиорации и водного хозяйства СССР от 25.11.1983, Министерством сельского хозяйства СССР от 09.12.1983, Государственным Комитетом СССР по производственно-техническому обеспечению сельского хозяйства от 01.12.1983) (далее – Нормы).

Нормы устанавливают единые требования к производству культуртехнических работ при мелиоративном освоении целинных земель и улучшении сельскохозяйственных угодий в гумидной зоне.

В Нормах представлено определение понятия «Культуртехнические работы», а именно это комплекс мелиоративных мероприятий по удалению с поверхности и из обрабатываемого слоя почвы древесной растительности, пней, погребенной древесины, камней, кочек, мохового очеса, остатков старых сооружений, ликвидации мелкоконтурности, неправильной (неудобной для обработки) конфигурации угодий, первичной обработке почвы, планировке и выравниванию поверхности.

В Нормах подчеркивается, что культуртехнические работы на осушаемых и суходольных землях проводят круглогодично.

При этом срезку древесной растительности машинами с пассивными рабочими органами и сгребание срезанной древесной массы в валы и кучи следует производить в зимний период.

Полный текст Норм изложен в Приложении 2 к этому пособию.

Также в Нормах подчеркивается, что на основе настоящих Норм министерства и ведомства могут разрабатывать дополнения к Нормам, отражающие специфические особенности культуртехнических работ в конкретных (местных) условиях.

В приложении № 2 к Нормам изложены виды работ на залесенных объектах в зависимости от наличия подлеска, количества и диаметра стволов деревьев, а именно:

- выпиловка леса;
- трелевка и разделка деревьев;
- корчевка пней и деревьев;
- валка (корчевка) мелколесья и леса;
- срезка кустарника, мелколесья;
- вычесывание корней после корчевки;
- вычесывание кустарника, мелколесья;
- сгребание;
- штабелевание валов и куч с подвозкой;
- перетряхивание валов и куч после просушки;
- формирование валов и куч;
- перетряхивание валов и куч и формирование новых после просушки;
- сжигание;
- перетряхивание после сжигания и повторное формирование валов и куч;
- повторное сжигание.

Анализ вышеуказанных видов работ показывает обязательное сжигание и повторное сжигание кустарника, мелколесья и леса, что в настоящее время имеет ограничение и особенности. В «Правилах пожарной безопасности в лесах», утвержденных Постановлением Правительства РФ от 07.10.2020 № 1614 в разделе «IV. Требования пожарной безопасности в лесах при проведении рубок лесных насаждений» подчеркивается, что при проведении рубок лесных насаждений одновременно с заготовкой древесины следует производить очистку мест рубок (лесосек) от порубочных остатков.

При проведении очистки мест рубок (лесосек) осуществляются:

а) весенняя доочистка в случае рубки в зимнее время;

б) укладка порубочных остатков длиной не более 2 метров в кучи или валы шириной не более 3 метров с уплотнением их к земле для перегнивания, сжигания или разбрасывания в измельченном виде по площади места рубки (лесосеки) на расстоянии не менее 10 метров от прилегающих лесных насаждений. Расстояние между валами должно быть не менее 20 метров, если оно не обусловлено технологией лесосечных работ;

в) завершение сжигания порубочных остатков при огневом способе очистки мест рубок (лесосек) до начала пожароопасного сезона. Сжигание порубочных остатков от летней заготовки древесины и порубочных остатков, собранных при весенней доочистке мест рубок (лесосек), производится осенью, после окончания пожароопасного сезона.

В отдельных районах в виде исключения сжигание порубочных остатков допускается в период пожароопасного сезона (при установлении первого класса пожарной опасности в лесах в зависимости от условий погоды) по решению органов государственной власти или органов местного самоуправления.

Сжигание порубочных остатков сплошным палом запрещается.

Срубленные деревья в случае оставления их на местах рубок (лесосеках) на период пожароопасного сезона должны быть очищены от сучьев и плотно уложены на землю.

Заготовленная древесина, оставляемая на местах рубок (лесосеках) на период пожароопасного сезона, должна быть собрана в штабеля или поленицы и отделена противопожарной минерализованной полосой шириной не менее 1,4 метра.

Места рубки (лесосеки) в хвойных равнинных лесах на сухих почвах с оставленной на период пожароопасного сезона заготовленной древесиной, а также с оставленными на перегнивание порубочными остатками отделяются противопожарной минерализованной полосой шириной не менее 1,4 метра. Места рубок (лесосеки) площадью свыше 25 гектаров должны быть, кроме того, разделены противопожарными минерализованными полосами указанной ширины на участки, не превышающие 25 гектаров.

Складирование заготовленной древесины должно производиться только на открытых местах на расстоянии:

– 20 метров от прилегающего лиственного леса при площади места складирования до 8 гектаров, а при площади места складирования 8 гектаров и более – 30 метров;

– 40 метров от прилегающих хвойного и смешанного лесов при площади места складирования до 8 гектаров, а при площади места складирования 8 гектаров и более – 60 метров.

Места складирования и противопожарные разрывы вокруг них очищаются от горючих материалов и отделяются противопожарной минерализованной полосой шириной не менее 1,4 метра, а в хвойных лесных насаждениях на сухих почвах – 2 такими полосами на расстоянии 5–10 метров одна от другой.

ФГБНУ «РосНИИПМ» (подведомственное Департаменту мелиорации Минсельхоза России) подготовило и издало свое пособие **«Инструкция по проведению культуртехнических работ на землях сельскохозяйственного назначения»** (далее – Инструкция), которая рекомендована к применению на добровольной основе при проведении культуртехнических работ на землях сельскохозяйственного назначения всеми физическими и юридическими лицами.

Инструкция включает в себя разделы: общие положения; культуртехническое обследование земельного участка; проектирование проведения культуртехнических работ; проведение культуртехнических работ; приемка культуртехнических работ. В приложениях к Инструкции представлены образцы: книги культуртехнических работ; акта культуртехнического обследования земельного участка; акта проведения культуртехнических работ.

Инструкция представлена в Приложении 3.

Письмо Департамента земельной политики, имущественных отношений и госсобственности Минсельхоза России от 13.02.2018 № 15/21, в котором обоснованно с правовой точки зрения аргументируется тот факт, что на земельных участках из земель сельскохозяйственного назначения правообладателями таких земельных участков может осуществляться расчистка земель от древесно-кустарниковой растительности, не относящейся к защитным лесным насаждениям и лесам на сельскохозяйственных землях в границах особо охраняемых природных территорий, в рамках проектов по культуртехнической мелиорации. Ранее очень часто наблюдались конфликтные ситуации между правообладателями заросших древесно-кустарниковой растительностью земельных участков из земель сельскохозяйственного назначения, а именно производителями культурнотехнической мелиорации на данных участках и лесниками, которые требовали порубочные листы и очень часто выставляли штрафы за расчистку от древесно-кустарниковой растительности.

1.5. Региональные нормативно-правовые акты в части культуртехнической мелиорации

Во многих субъектах Федерации действуют специальные законы о мелиорации земель и развивающие их иные нормативно-правовые акты. Так, такие законы приняты, например, в республиках Башкортостан, Саха (Якутия), Краснодарском, Приморском краях, Волгоградской, Калининградской, Липецкой областях и др. Однако большинство из них не обладают своеобразием, чаще всего излишне дублируя нормы федеральных актов, а некоторые подробно и пошагово регламентируют процедуры, а также содержат комментарии к отдельным положениям законодательства.

Постановление Администрации муниципального образования Слюдянского района Иркутской области от 17.09.2018 № 546 «Об утверждении Порядка культуртехнической мелиорации земель сельскохозяйственного назначения муниципального образования Слюдянский район, а также сельских поселений, входящих в состав Слюдянского муниципального района»

(далее – Порядок) дублирует «Инструкцию по проведению культуртехнических работ на землях сельскохозяйственного назначения» разработанную ФГБНУ «РосНИИППМ» и отличается от последней незначительными вставками, например, вставкой в «Общее положение», а именно – что Порядок направлен на вовлечение в сельскохозяйственный оборот неиспользуемых и малопродуктивных земель, сохранения и умножения плодородия почв.

Необходимо отметить также, что на региональном уровне наблюдается более детальная проработка вопросов о проектах культуртехнической мелиорации, так, например, на сайте ФГБУ «Управление «Кубаньмелиоводхоз» представлен «Макет проекта культуртехнической мелиорации» (далее – Макет), изложенный в Приложении 4. Анализ данного Макета показывает, что в нем пять приложений из восьми указаны как «не обязательные». Возникает вопрос – эти приложения желательны, если они есть, или их необходимо представить в будущем? «Не обязательные» приложения могут в дальнейшем служить основанием для отклонения проекта на федеральном уровне или при прокурорской проверке на соответствие федеральным нормам? По нашему мнению, все приложения обязательны.

Контрольные вопросы

1. Когда был принят первый общеимперский закон в сфере мелиорации и как он назывался?
2. Назовите этапы развития законодательства о мелиорации земель в России.
3. Назовите основное событие пятого этапа развития мелиоративного законодательства в России.
4. Что такое юридическая сила?
5. Содержание статьи 72 Конституции РФ.
6. Когда был принят и что устанавливает Федеральный закон «О мелиорации земель»?
7. Перечислите основные понятия, используемые в Федеральном законе «О мелиорации земель».
8. Перечислите основные направления деятельности соответствующих федеральных органов исполнительной власти и органов исполнительной власти субъектов РФ в области мелиорации земель.
9. Каким документом утверждена «Государственная программа эффективного вовлечения в оборот земель сельскохозяйственного назначения и развития мелиоративного комплекса РФ»?
10. Каким документом утверждены предельные размеры стоимости работ на 1 гектар площади земель при проведении мелиоративных мероприятий для целей реализации «Государственной программы эффективного вовлечения в оборот земель сельскохозяйственного назначения и развития мелиоративного комплекса РФ»?
11. Каким документом утвержден Порядок отбора проектов мелиорации?
12. Перечислите единые требования к производству культуртехнических работ.
13. Назовите основные положения Инструкции по проведению культуртехнических работ на землях сельскохозяйственного назначения.

14. В каком документе обоснован с правовой точки зрения аргумент о расчистке на землях сельскохозяйственного назначения древесно-кустарниковой растительности?

15. Перечислите особенности региональных нормативно-правовых актов в части культурнотехнических мелиорации.

Рекомендуемая литература

1. Конституция Российской Федерации. – М.: Проспект, 2016. – 32 с.
2. Федеральный закон от 10.01.1996 № 4-ФЗ «О мелиорации земель».
3. Постановление Правительства РФ от 07.10.2020 № 1614 «Об утверждении Правил пожарной безопасности в лесах».
4. Постановление Правительства РФ от 14.05.2021 № 731 «О Государственной программе эффективного вовлечения в оборот земель сельскохозяйственного назначения и развития мелиоративного комплекса РФ».
5. Ведомственные строительные нормы ВСН 33-2.3.01-83 Нормы и правила производства культуртехнических работ (утверждены Министерством мелиорации и водного хозяйства СССР от 25.11.1983, Министерством сельского хозяйства СССР от 09.12.1983, Государственным Комитетом СССР по производственно-техническому обеспечению сельского хозяйства от 01.12.1983).
6. Приказ Минсельхоза России от 26.07.2022 № 470 «Об утверждении предельного размера стоимости работ на 1 гектар площади земель при проведении мелиоративных мероприятий для целей реализации Государственной программы эффективного вовлечения в оборот земель сельскохозяйственного назначения и развития мелиоративного комплекса РФ».
7. Приказ Минсельхоза России от 22.04.2022 № 273 «Об утверждении Порядка отбора проектов мелиорации».
8. Письмо Департамента земельной политики, имущественных отношений и госсобственности Минсельхоза России от 13.02.2018 № 15/21 «О рубке древесной растительности на земельных участках из земель сельскохозяйственного назначения».
9. Инструкция по проведению культуртехнических работ на землях сельскохозяйственного назначения / ФГБНУ «РосНИИПМ». – Новочеркасск, 2015. – 15 с.
10. Дубенок, Н.Н. Эколого-мелиоративные проблемы ландшафтов / Н.Н. Дубенок, Ю.Г. Безбородов, А.Г. Безбородов // Узбекский биологический журнал. – 1999. – № 1. – С. 42-45.
11. Макет проекта культуртехнической мелиорации : сайт ФГБУ «Управление «Кубаньмелиоводхоз». – URL: <https://www.kmnh.ru/projekt3.html> (дата обращения: 21.10.2022).
12. Пышьева Е.С. История развития законодательства в области мелиорации земель в России // Журнал российского права. – 2014. – № 5. – С. 10–20.

2. «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПРОГРАММА ЭФФЕКТИВНОГО ВОВЛЕЧЕНИЯ В ОБОРОТ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ И РАЗВИТИЯ МЕЛИОРАТИВНОГО КОМПЛЕКСА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ НА 2022–2030 ГОДЫ»

2.1. Стратегические приоритеты в сфере реализации «Государственной программы эффективного вовлечения в оборот земель сельскохозяйственного назначения и развития мелиоративного комплекса Российской Федерации на 2022–2030 годы»

2.1.1. Характеристика текущего состояния агропромышленного комплекса в части вовлеченности земель сельскохозяйственного назначения в оборот и развития мелиоративного комплекса Российской Федерации

В отношении земель сельскохозяйственного назначения

За период с 2010 по 2020 годы в Российской Федерации произошло сокращение площади земель сельскохозяйственного назначения с 400 млн гектаров до 382,4 млн гектаров, т.е. на 17,6 млн гектаров, или на 4,6 процента. Результаты анализа двустороннего процесса ввода и вывода пахотных земель свидетельствуют о том, что за 2020 год по сравнению с 2019 годом площадь земель сельскохозяйственного назначения (пашни) увеличилась на 736,6 тыс. гектаров. По состоянию на 1 января 2021 г., по данным субъектов Российской Федерации, из имеющихся земель сельскохозяйственного назначения неиспользуемыми остаются около 19,4 млн гектаров пашни (5,1 процента общей площади земель сельскохозяйственного назначения в стране).

Критическим фактором, в значительной мере повлиявшим на увеличение площади неиспользуемых земель сельскохозяйственного назначения, стала реорганизация коллективных хозяйств, заключающаяся в выдаче земельных паев бывшим сотрудникам таких хозяйств. Следствием этого процесса стало большое количество невостребованных земельных долей, выбывших из сельскохозяйственного оборота.

В 2020 году количество невостребованных земельных долей, по данным субъектов Российской Федерации, достигает 1,5 млн единиц, их площадь – 14,2 млн гектаров, что составляет 31,6 процента всей площади неиспользуемых земель сельскохозяйственного назначения в стране (43,4 процента неиспользуемых сельскохозяйственных угодий).

Кроме того, значительным является объем земель сельскохозяйственного назначения, государственная собственность на которые не разграничена (из 254,1 млн гектаров на 1 января 2021 г. разграничено лишь 33,5 млн гектаров, или 13 процентов).

Выбывшие из сельскохозяйственного оборота земли деградируют. Фактически вновь возникают ранее решенные проблемы чересполосицы, вкрапливаний, вклиниваний. Как следствие – на таких землях сельскохозяйственные товаропроизводители недополучают существенный объем продукции растениеводства.

Интенсивность использования находящихся в обороте земель сельскохозяйственного назначения постоянно увеличивается, что также создает риск достижения предела роста производства сельскохозяйственной продукции, для минимизации которого требуются, с одной стороны, целенаправленные усилия по сохранению и повышению плодородия почв, а с другой стороны – вовлечение в оборот новых земель сельскохозяйственного назначения.

В мелиоративной отрасли

По состоянию на 1 января 2021 г. мелиоративный фонд Российской Федерации составляет 9,47 млн гектаров, из которых:

– 4,69 млн гектаров – орошаемые земли, из которых в сельскохозяйственном производстве фактически используются 3,96 млн гектаров;

– 4,78 млн гектаров – осушенные земли, из которых в сельскохозяйственном обороте используются 3,24 млн гектаров.

В ведении Министерства сельского хозяйства Российской Федерации и оперативном управлении учреждений по мелиорации земель находятся 38,5 тыс. сооружений федеральной собственности, включая 30,9 тыс. гидротехнических сооружений, в том числе сооружений 280 водохранилищ, 200 прудов, 38,7 тыс. километров водоподводящих и сбросных каналов, 3,2 тыс. километров защитных дамб и др. Около 450 гидротехнических сооружений (плотины водохранилищ, гидроузлы, защитные дамбы) относятся к опасным объектам, эксплуатация которых осуществляется в соответствии с Федеральным законом «О безопасности гидротехнических сооружений».

На мелиорированных землях, занимающих 7,9 процента площади всех пахотных земель, производится до 50 процентов овощной, бахчевой продукции и картофеля, весь объем риса, около 20 процентов кормов для животноводства, а также другие виды продукции.

Для улучшения условий сельскохозяйственного производства на мелиорированных землях необходимо решение задач, связанных с приведением гидротехнических сооружений в нормативно-техническое состояние, обеспечением их безопасной эксплуатации и недопущением аварийных ситуаций, соблюдением требований природоохранного законодательства, которые включают внедрение новых технологий и техники для ремонтно-эксплуатационных работ на мелиоративных системах и очистки каналов за счет повышения уровня материально-технического обеспечения подведомственных учреждений, организацию рационального водопользования и водораспределения, проведение противопаводковых мероприятий, расчистку мелиоративных каналов. Особое внимание следует уделять улучшению технического состояния опасных при паводковой ситуации сооружений.

2.1.2. Приоритеты и цели государственной политики в сфере реализации Государственной программы эффективного вовлечения в оборот земель сельскохозяйственного назначения и развития мелиоративного комплекса Российской Федерации, общие требования к политике субъектов Российской Федерации в сфере Государственной программы эффективного вовлечения в оборот земель сельскохозяйственного назначения и развития мелиоративного комплекса Российской Федерации

В соответствии с такими документами в качестве основных приоритетов и целей государственной политики в сфере эффективного вовлечения в оборот земель сельскохозяйственного назначения и развития мелиоративного комплекса Российской Федерации определены:

- восстановление и повышение плодородия земель сельскохозяйственного назначения, предотвращение сокращения площадей земель сельскохозяйственного назначения, рациональное использование таких земель, защита и сохранение сельскохозяйственных угодий от водной и ветровой эрозии и опустынивания;
- совершенствование оборота сельскохозяйственных земель;
- расширение посевов сельскохозяйственных культур за счет неиспользуемых пахотных земель;
- наращивание экспорта продукции агропромышленного комплекса;
- обеспечение населения качественной и безопасной пищевой продукцией.

Дополнительно определены следующие задачи развития мелиоративно-водохозяйственного комплекса:

- 1) повышение эффективности сельскохозяйственного производства и продовольственной безопасности Российской Федерации;
- 2) удовлетворение потребностей сельского населения, объектов агропромышленного комплекса в качественных водных ресурсах;
- 3) обеспечение безопасности гидротехнических сооружений;
- 4) защита населения и объектов экономики от наводнений и другого вредного воздействия вод на основе сбалансированного решения социально-экономических проблем;
- 5) сохранение благоприятной окружающей среды и природно-ресурсного потенциала, особенно в части сохранения и повышения плодородия почв, а также сохранения природных водных объектов.

На долгосрочную перспективу в качестве основных приоритетов государственной поддержки эффективного вовлечения в оборот земель сельскохозяйственного назначения и развития мелиоративного комплекса Российской Федерации определены:

- развитие землеустройства, в том числе создание информационной системы о землях сельскохозяйственного назначения;
- развитие мелиоративного комплекса.

Общими требованиями к политике субъектов Российской Федерации в сфере реализации Государственной программы являются:

- 1) включение мероприятий и результатов предоставления субсидий, обозначенных в правилах и соглашениях, в состав региональных программ развития агропромышленного комплекса;
- 2) формирование региональных программ развития агропромышленного комплекса с учетом параметров Государственной программы и их согласования с Министерством сельского хозяйства Российской Федерации до момента заключения соглашений на очередной финансовый год и плановый период;
- 3) достижение результатов предоставления субсидий и соответствующих показателей региональных программ развития агропромышленного комплекса;
- 4) выполнение субъектами Российской Федерации обязательств, предусмотренных соглашениями.

Участие субъектов Российской Федерации предусмотрено в рамках реализации федерального проекта «Вовлечение в оборот и комплексная мелиорация земель сельскохозяйственного назначения», а также в рамках реализации федерального проекта «Экспорт продукции АПК».

2.1.3. Задачи государственного управления и обеспечения национальной безопасности Российской Федерации, способы их эффективного решения в сфере реализации Государственной программы

Основные задачи государственного управления в сфере реализации Государственной программы и способы их эффективного решения определены в Стратегии развития агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов Российской Федерации на период до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 12 апреля 2020 г. № 993-р).

Основные задачи Государственной программы следующие:

Задачей 1 является проведение оценки состояния плодородия неиспользуемой пашни, включающей сбор и обобщение результатов агрохимического, эколого-токсикологического и почвенного обследований, вовлечение которой необходимо для отрасли растениеводства, в отношении не менее чем 8856,4 тыс. гектаров до конца 2025 года, предусматривающей сбор и обобщение результатов агрохимического, эколого-токсикологического и почвенного обследований.

Задачей 2 является вовлечение к концу 2030 года в оборот 5000 тыс. гектаров выбывших сельскохозяйственных угодий за счет проведения культуртехнических мероприятий, предусматривающих:

- расчистку земель от сорной древесно-кустарниковой растительности, пней и погребенной древесины;
- расчистку земель от травянистой растительности, кочек и мха;
- расчистку земель от камней и иных предметов;
- землевание, пескование, глинование;
- рыхление, плантаж почвы и прочие работы.

Задачей 3 является защита и сохранение сельскохозяйственных угодий от ветровой эрозии и опустынивания за счет проведения известкования кислых почв, агролесомелиоративных и фитомелиоративных мероприятий к концу 2030 года на площади не менее 2895,2 тыс. гектаров, предусматривающей:

– защиту и сохранение сельскохозяйственных угодий от ветровой эрозии и опустынивания за счет проведения агролесомелиоративных и фитомелиоративных мероприятий – 624 тыс. гектаров;

– создание защитных лесных насаждений, полезащитных лесных полос, противоэрозионных овражно-балочных насаждений, пастбищно-защитных фитомелиоративных насаждений;

– известкование кислых почв на пашне на площади до 2271,2 тыс. гектаров;

– химическую мелиорацию кислых почв, с внесением в них известковых удобрений – кальцита, доломита, известняка, отходов сахарного производства, гашеной извести.

Задачей 4 является выполнение к концу 2030 года гидромелиоративных мероприятий на площади 853,5 тыс. гектаров на землях сельскохозяйственного назначения, предусматривающей реконструкцию, техническое перевооружение и строительство новых мелиоративных систем общего и индивидуального пользования.

Задачей 5 является предотвращение от выбытия из сельскохозяйственного оборота и сохранение в сельскохозяйственном обороте мелиорированных земель за счет реконструкции, технического перевооружения и строительства объектов мелиоративного комплекса государственной собственности Российской Федерации (нарастающим итогом с 2020 года) к концу 2030 года на площади не менее 2956,3 тыс. гектаров.

Задачей 6 является защита от водной эрозии, затопления и подтопления за счет реконструкции, технического перевооружения и строительства объектов мелиоративного комплекса государственной собственности Российской Федерации (нарастающим итогом с 2020 года) к концу 2030 года на площади не менее 732,3 тыс. гектаров.

2.1.4. Задачи по обеспечению достижения показателей социально-экономического развития субъектов РФ, входящих в состав приоритетных территорий, уровень которых должен быть выше среднего уровня по РФ

Распределение общих объемов субсидий между субъектами Российской Федерации в рамках Государственной программы осуществляется с учетом заявленной субъектами потребности в средствах федерального бюджета на общих принципах.

В связи с этим получение субъектами Российской Федерации из федерального бюджета субсидий на софинансирование мероприятий региональных программ развития агропромышленного комплекса, оказывающих влияние на достижение в субъектах Российской Федерации значений целевых показателей Государственной программы на уровне не ниже среднероссийского уровня, зависит прежде всего от активности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации в проводимых на федеральном уровне заявочных кампаниях.

Субъектам Российской Федерации с фактическими значениями показателей ниже среднероссийского уровня рекомендуется обеспечивать высокое

качество представления заявочной документации, а также применение проектных принципов организации работы в целях привлечения достаточных объемов межбюджетных трансфертов из федерального бюджета, необходимых для ускоренной ликвидации диспропорций в развитии.

Вместе с тем достижение показателей социально-экономического развития субъектов Российской Федерации, входящих в состав приоритетных территорий, уровень которых должен быть выше среднего по Российской Федерации, требует совместных усилий органов законодательной и исполнительной власти всех уровней в части увеличения объемов финансирования государственных программ Российской Федерации, государственных программ субъектов Российской Федерации и муниципальных программ за счет средств бюджетов всех уровней.

2.2. Приложения к Госпрограмме

Информация об объемах и источниках финансирования в 2022–2031 годах мероприятий (укрупненных инвестиционных проектов), реализуемых в рамках Государственной программы, приведена в Приложении № 3 к Госпрограмме (таблица 2.1.).

Таблица 2.1.

Информация об объемах и источниках финансирования в 2022–2030 годах мероприятий (укрупненных инвестиционных проектов), реализуемых в рамках Государственной программы, (тыс. руб. в ценах соответствующих лет)

Наименование	Показатель
Объекты капитального строительства мелиоративного комплекса РФ, находящиеся в федеральной собственности, подлежащие строительству (реконструкции), техническому перевооружению	
Источник финансирования	федеральный бюджет
2022–2030 годы, всего	58868212,9
в том числе:	
2022 год	9710165,2
2023 год	8865799,0
2024 год	10025656,1
2025 год	5044432,1
2026 год	5044432,1
2027 год	5044432,1
2028 год	5044432,1
2029 год	5044432,1
2030 год	5044432,1

Примечание: объем бюджетных ассигнований федерального бюджета определен при условии перераспределения средств федерального бюджета, предусмотренных на реализацию Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия, дополнительных доходов от агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов, полученных вследствие принятия отдельных нормативных правовых актов и законодательных инициатив.

Правила предоставления и распределения субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на проведение гидромелиоративных, культуртехнических, агролесомелиоративных и фитомелиоративных мероприятий, а также мероприятий в области известкования кислых почв на пашне приведены в Приложении № 6 к Госпрограмме.

Правила предоставления и распределения субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на подготовку проектов межевания земельных участков и на проведение кадастровых работ приведены в Приложении № 7 к Госпрограмме.

Правила предоставления и распределения субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации в рамках федерального проекта «Экспорт продукции АПК» приведены в Приложении № 8 к Госпрограмме.

Методика детализации мероприятий (укрупненных инвестиционных проектов), реализуемых в рамках Государственной программы, приведена в Приложении № 9 к Госпрограмме.

Контрольные вопросы

1. Охарактеризуйте текущее состояние земель сельскохозяйственного назначения.
2. Охарактеризуйте текущее состояние мелиоративной отрасли.
3. Каковы приоритеты и цели государственной политики в сфере реализации Госпрограммы?
4. Перечислите задачи государственного управления и обеспечения национальной безопасности Российской Федерации, способы их эффективного решения в сфере реализации Государственной программы.
5. Назовите задачи по обеспечению достижения показателей социально-экономического развития субъектов РФ, входящих в состав приоритетных территорий, уровень которых должен быть выше среднего уровня по РФ.
6. Перечислите приложения к Государственной программе.
7. Перечислите основные результаты реализации Федеральной целевой программы «Развитие мелиорации земель сельскохозяйственного назначения России на 2014–2020 годы» в 2015 году.

Рекомендуемая литература

1. Постановление Правительства РФ от 14.05.2021 № 731 «О Государственной программе эффективного вовлечения в оборот земель сельскохозяйственного назначения и развития мелиоративного комплекса РФ».

3. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МУЛЬЧЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИИ В РАСЧИСТКЕ И РЕКУЛЬТИВАЦИИ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

По некоторым экспертным оценкам около 40 млн га сельскохозяйственных земель не используется по целевому назначению. Это значит, что значительная часть этого массива заросла кустарником и лесом. Кроме того, в некоторых сельскохозяйственных организациях земля числится, но не обрабатывается, т.е. тоже зарастает лесом. Как эти заросшие лесом земельные участки вернуть в сельскохозяйственный оборот?

Решение вопроса о вводе заросших лесом полей состоит из двух составляющих – регионального финансирования и использования мультчерных технологий.

В советские времена существовали специализированные государственные организации по расчистке и рекультивации земельных участков, такие как, например, «Главнечерноземводстрой». Стоимость вышеуказанных работ была существенной.

Классическая (советская) технология расчистки и рекультивации земельных участков сельскохозяйственного назначения включала в себя: обследование заросших массивов и составление проекта производства работ; производство работ; приемка объекта госкомиссией.

Производство работ начиналось с подготовки просек шириной, достаточной для разворота техники. Крупные деревья спиливались вручную с помощью бензопил. Далее для расчистки от кустарника и леса применяли бульдозеры и корчеватели-собиратели, которые срезали и перемещали кустарник, мелколесье в направлении от просеки. Образующиеся в процессе расчистки валы и кучи сжигались на месте или удалялись за пределы массива. Предусматривалось также вторичное сжигание и планировка территорий.

Вышеизложенное показывает, что классическая (советская) технология очень трудоемка и низкопроизводительна, кроме того, она продолжительна по времени, т.е. осуществляется в течение нескольких лет.

Оптимальным решением в организации данных работ является применение мультчерной технологии, которая является как самым эффективным, так и самым экологически безопасным способом.

Название «мультчер» пришло к нам из английского языка от слова «mulcher» – лесная фреза. Мультчер – это оборудование, предназначенное для удаления древесно-кустарниковой растительности, путем перемалывания дерева в щепу и последующего смешивания с почвой. В результате образуется мультча, которая за несколько лет перегнивает и образует новый плодородный слой. В настоящее время в Российской Федерации законодательно, а именно Лесным кодексом РФ, запрещено сжигать порубочные остатки, поэтому самый экологичный и с правовой точки зрения правильный вид удаления древесно-кустарниковой растительности и порубочных остатков – это мультчирование.

3.1. Типы мультчеров

Мульчеры классифицируются по типу привода.

Первый тип привода – от вала отбора мощности (далее – ВОМ) трактора, т.е. самый распространенный вид мульчеров в России.

Второй тип привода – от гидравлической системы трактора, погрузчика либо экскаватора, на котором установлен мульчер. Мульчеры с гидроприводом не получили широкого распространения в России, т.к. в зимний период возникают большие трудности в работе гидравлики в морозы. Также данные мульчеры требуют большего внимания от оператора, т.к. необходимо регулярно проверять целостность шлангов и соединений гидравлической системы, что зачастую делается нечасто, и, как следствие, возникают течи масла. Необходимо также регулярно в процессе работы следить за температурой масла. И, наконец, имеется риск повреждения шлангов о пни, порубочные остатки или другие предметы на территории расчистки.

Третий тип привода – от собственного дизеля. Данные модификации, как правило, дороги и имеют значительный вес. В России встречаются редко, т.к. клиентов останавливает высокая стоимость и сложность обслуживания.

Мульчеры устанавливаются на разные виды шасси:

- на трактора, привод при этом осуществляется от ВОМ;
- на фронтальные погрузчики, в этом случае привод осуществляется от гидравлики погрузчика;
- на экскаваторы, привод при этом осуществляется от гидравлики экскаватора.

Некоторые модели мульчеров (ротоваторы) разработаны специально для работы с погружением ротора в грунт. Ротоваторы (почвенные фрезы) позволяют измельчать корни и пни, разрыхлять почву.

Фрезы по камню (камнедробилки) предназначены для дробления камней, находящихся в почве.

Также бывают мульчеры с креплением на стреле экскаватора, что позволяет очищать территорию от травы, кустарников и небольших деревьев в труднодоступных местах. Использование таких мульчеров удобно при уходе за зелеными зонами в местах со сложным рельефом – в руслах рек и каналов, на горных склонах, в полосах отвода железных дорог и трубопроводов и т.п. Подобные измельчители работают от гидромотора, подключаемого к гидравлической системе носителя.

3.2. Наиболее популярные мульчеры в России

В России наибольшей популярностью пользуются мульчеры роторного типа. Основным рабочим органом в таких машинах является закрепленный в торцах вращающийся вал – ротор, конструкция которого определяется назначением, обрабатываемым материалом и условиями работы. Ротор мульчера может быть оснащен подвижными (шарнирно закрепленными) молотками, измельчающими древесину за счет ударного воздействия, или неподвижными, жестко закрепленными резцами с твердосплавными вставками, измельчающими древесину разрезанием.

Анализ моделей мульчеров, эксплуатируемых в России, показал, что их значительная часть представлена маркой DENIS SIMAF (Канада) серии DAF поставляемых ООО «Харвест». Их популярность объясняется конструктивной особенностью ротора мульчера, а именно: ножи на роторе установлены жестко фиксировано и имеется защитный ограничительный диск, сдерживающий вылет режущей кромки зубьев, что в совокупности уменьшает вырывную нагрузку на крепление зуба.

3.3. Основные рабочие характеристики ротора мульчера

Основными рабочими характеристиками ротора мульчера являются ширина обработки (или ширина полосы, которую может за один проход очищать данный ротор) и диаметр ротора. Понятно, что при большей ширине ротора повышается производительность работы, однако также увеличиваются и потребляемая мощность, и вес мульчера, т.е. требуется более мощный носитель. Диаметр ротора определяет высоту или глубину обработки.

3.4. Ротоваторы, камнедробилки и харвестеры

Ротоваторы (почвенные фрезы) позволяют измельчать корни и пни, разрыхлять почву. Такие машины подходят для создания противопожарных полос, восстановления заброшенных территорий, расчистки участков после лесозаготовок, корчевания, рыхления почвы с одновременным удалением старых пней и корней. Ротоваторы, рассчитанные на работу с мощными тракторами, способны обрабатывать территорию с пнями до 40 см в диаметре и погружаться в грунт до 50 см, обеспечивая глубокую обработку грунта. При этом используется ротор большого диаметра (1 м), вращающийся с небольшой скоростью. Для закрепления грунта после измельчения возможна установка прижимного вала с гидравлическим подъемом.

Среди роторных измельчителей есть и техника для измельчения камней. Камнедробилки могут быть использованы для расчистки угодий в сельском хозяйстве, окультуривании городских и сельских территорий. Их устройство аналогично ротоваторам, ротор оснащен жестко закрепленными зубьями для работы с камнем, а трактор, который предназначен для установки камнедробилки, должен быть оборудован ходоуменьшителем для снижения скорости вращения ротора.

Харвестер для сбора биомассы конструктивно представляет собой навесной роторный мульчер, оборудованный вентилятором, выдувающим полученную щепу через специальный патрубок в контейнер или бункер. Машина применяется при валке леса, сборе и обработке поваленных деревьев, обработке кустарников для сбора биомассы топливного или сельскохозяйственного назначения. Харвестер на базе трактора или самоходного тягача может собирать растительность, имеющую до 25 см в диаметре, при требуемой мощности носителя 240–400 л.с. Рабочая ширина харвестера – 2,3 м, а вес – 2340 кг. Привод вращения ротора и вентилятора выброса биомассы, регулирование высоты салазок и поворота выбросного патрубка осуществляются гидравлически.

3.5. Практика применения мульчерной технологии в России

Управление процессом освоения современной, эффективной и экологически безопасной технологией расчистки и измельчения нежелательной древесно-кустарниковой растительности возможно с использованием инновационного и высокоэффективного профессионального мульчерного оборудования. Мульчер – это экономически выгодное решение для расчистки и обработки больших площадей от древесно-кустарниковой растительности.

Высокотехнологичные машины энергоносители – лесные и почвенные фрезы, изготавливаются из материалов и компонентов самого высокого качества, что позволяет гарантировать превосходные рабочие показатели при измельчении корней, валке леса, выравнивании закорчеванных площадей и дроблении древесины в любых климатических условиях от -50 до +50 градусов по Цельсию. Высококачественные компоненты способствуют почти безуходной эксплуатации этого оборудования.

В машинах максимальное внимание придается эргономике и комфорту. Кабины гарантируют высокий комфорт для оператора. Просторный интерьер, высокий уровень звукоизоляции, даже при работе мульчера, эргономичное кресло оператора с удобно расположенными джойстиком управления, приборная панель, система кондиционирования воздуха и другие особенности устройства кабины не могут оставить равнодушным даже самого избалованного в комфорте оператора. Мульчеры комплектуются системой пожаротушения, которая активизируется нажатием кнопки в кабине. Комфорт и безопасность дополняются камерой заднего вида. Для уверенной работы в темное время суток, а также в зимнее время в северных районах устанавливается дополнительное наружное освещение. Все вышперечисленные качества определяют безопасность и производительность работ, что является несомненным преимуществом мульчерной технологии.

При движении вперед мульчерная фреза наклоняет с помощью гидравлического прижима кустарники и деревья, которые затем попадают в ротор, оснащенный специальными режущими, и перемалываются до состояния щепы. Остатки веток и пней перемалываются при этом до уровня почвы и равномерно распределяются на поверхности земли. При заднем ходе ротор собирает оставшиеся ветки и окончательно измельчает перемолотую биомассу в более мелкую щепу, препятствующую быстрому появлению порослевого возобновления. В ходе той же технической операции остатки измельченной щепы закапываются в почву. Таким образом, часть переработанной щепы возвращается в круговорот природы. Это второе преимущество в пользу использования мульчерной технологии при выборе метода расчистки территорий от нежелательной древесно-кустарниковой растительности.

На сегодняшний день известны и применяются несколько методов, в том числе ручная расчистка, химический способ, бульдозерная технология и ряд других. Ручной способ позволяет выполнять работы в труднопроходимых местах, но характеризуется низкой производительностью. Использование химического метода ограничено небезопасностью его применения вблизи населенных пунктов, пастбищ и водоемов. Механизированный способ с помощью бульдозера невозможно применять при сложном рельефе местности. Помимо этого, существует

необходимость выравнивать земляные валы после кустореза. В результате расчистки территорий бульдозерами разрушается верхний плодородный слой почвы и формируются крупные раскорчеванные валы. Впоследствии, они зарастают древесно-кустарниковой растительностью, что препятствует естественному току грунтовых и поверхностных вод. Кроме того, из-за изменений форм микрорельефа, усиливается ветровая и водная эрозия почв. Общим недостатком всех этих методов является необходимость проведения в соответствии с требованиями землепользования дополнительных работ по утилизации порубочных остатков.

Инновационная мульчерная технология с применением мобильных машин – мульчеров является альтернативой перечисленным выше методам еще и потому, что с точки зрения экологической безопасности использование мульчерной технологии согласуется с Лесным кодексом Российской Федерации, где указано, что одним из разрешенных способов утилизации порубочных остатков является их измельчение с разбрасыванием щепы по поверхности почвы. Основные достоинства мульчеров заключаются в их способности за одну технологическую операцию срезать растительность до уровня почвы, утилизировать ее до состояния щепы, которая покрывает освободившуюся территорию, а также разрыхлять территорию в процессе удаления растительности. Все это повышает противопожарную роль расчищенной мульчером территории.

Мульчеры улучшают условия труда обслуживающего персонала, повышают безопасность, качество и экономическую эффективность работ. Эффективность применения мульчеров создается за счет скорости вырубki, а также за счет способности одновременно вырубать (удалять) и утилизировать растительность, что в свою очередь, исключает необходимость вывозить растительность за пределы объекта.

3.6. Особенности полного удаления древесно-кустарниковой растительности мульчерами

Для полного удаления древесно-кустарниковой растительности, что подразумевает под собой удаление и измельчение наземной и корневой частей, применяется мульчерное оборудование двух видов и в следующей последовательности.

Сначала удаляется и измельчается до состояния щепы наземная часть кустарников и деревьев. Для этого используется мульчер. Рабочий орган мульчера – ротор с резцами, вращаясь со скоростью 1500–2000 оборотов в минуту (в зависимости от модели), удаляет растительность и измельчает её в щепу, заглубляясь в почву до 5 см. В зависимости от массы ротора мульчер способен удалять и утилизировать деревья с диаметром ствола от 10 до 60 см.

Следующий этап – использование другого мульчерного оборудования – ротоватора, который заглубляется и фрезует почву. Фрезерование почвы достигается за счет того, что рабочий орган ротоватора – ротор с округленными резцами – вращается со скоростью 350–500 оборотов в минуту (в зависимости от модели), врезается в почву и перемалывает корни на глубину от 15 до 50 см (в зависимости от модели).

Таким образом, при использовании мульчера и роторатора решается задача полного удаления древесно-кустарниковой растительности.

Отличие мульчера от роторатора, хотя внешне эти механизмы похожи, заключается в том, что рабочий орган мульчера, чтобы измельчать древесную растительность до состояния щепы, должен вращаться со скоростью 1500–2000 оборотов в минуту и иметь определенную форму резцов. Для достижения такой высокой скорости вращения ротора на мульчере используются ременные передачи. В то же время, такая скорость вращения не позволяет мульчеру фрезеровать почву. У роторатора ротор вращается со скоростью 350–500 оборотов в минуту и на нем установлены резцы округлой формы для уменьшения сопротивления грунта. За счет невысоких оборотов увеличивается крутящий момент ротора, что позволяет роторатору перемалывать твердые грунты и корневую систему. При этом передача вращения на ротор у роторатора производится либо цепной передачей или за счет последовательно соединенных шестерен, т.к. ременная передача не выдерживает высокого крутящего момента.

3.7. Особенности работы мульчеров с приводом от вала отбора мощности

Если мульчер будет работать от заднего вала отбора мощности (далее – ВОМ) трактора, то никаких дополнительных опций устанавливать, как правило, не нужно. Если же мульчер планируется к эксплуатации от переднего ВОМ, то необходимо учесть грузоподъемность фронтальной сцепки, т.к. она может не зависеть от марки и мощности трактора и иметь меньшую грузоподъемность, чем вес мульчера, с которым мог бы справиться данный трактор. Также для работы мульчера от фронтального ВОМ рекомендуется установка дополнительной опции – центрифужной муфты. Передний ВОМ, как правило, менее мощный, чем задний и ему в момент запуска ротора мульчера нужна, так сказать, помощь, которую обеспечит муфта, погасив лишнюю нагрузку.

Независимый привод ВОМ нужен для того, чтобы обеспечить необходимую мощность на ВОМ. В технических характеристиках любого навесного оборудования указывается минимальная и максимальная мощность трактора с независимым ВОМ. В случае, когда ВОМ имеет независимый привод, на него приходится 85% мощности трактора, а иногда и больше. Соответственно у 100-сильного трактора, на ВОМ будет порядка 85 л/с. У некоторых моделей МТЗ встречается зависимый ВОМ с подключением через сцепление. Данные модели не справятся с мульчером, потому что на ВОМ у них приходится 45–50%, а работа с частично выжатой педалью сцепления приведет к выходу его из строя. У 80-сильного МТЗ с зависимым ВОМ, например, на валу будет всего 40 л/с, а для работы с самым маленьким мульчером необходимо минимум 65–68 л/с на ВОМ.

Ходоуменьшитель также необходим при работе с мульчером для того, чтобы трактор мог двигаться на безопасной и эффективной рабочей скорости для измельчения деревьев. Оптимальная скорость для измельчения максимально допустимого деревянного ствола составляет 0,5–1 км/ч. Если диаметр значительно

меньше предельно допустимого, то возможна скорость от 1 до 1,4 км/ч. Как правило, в руководстве по эксплуатации мульчеров есть шкала, которая показывает какой диаметр деревьев на какой скорости можно измельчать.

Некоторые модели тракторов продаются с установленным на заводе ходоуменьшителем, на некоторые модели дилеры сами могут установить ходоуменьшитель.

Также есть трактора, трансмиссия которых без применения ходоуменьшителя позволяет трактору двигаться со скоростью менее 1 км/ч. Эти трактора также можно использовать при работе с мульчерами.

3.8. Выбор базовой машины для мульчера или роторатора

Технология мульчирования предполагает очень частое изменение направления движения работы мульчером (вперед-назад). Поэтому идеальными базовыми машинами для мульчеров являются машины с гидростатической трансмиссией, т.е. машины с гидравлическим приводом хода (движения). Это могут быть следующие машины: гусеничные и колесные экскаваторы, мини-погрузчики, фронтальные погрузчики, специальные гусеничные самоходные машины, колесные самоходные машины, трактора с гидростатической трансмиссией и др. У машин с механическим приводом мульчера от вала отбора мощности часто поздно срабатывает защита (муфта разрыва) или не срабатывает вовсе, при работе мульчером на механизмы трактора (коробка передач, раздаточная коробка, шлицевое соединение валов) воздействуют большие динамические нагрузки, соответственно они подвержены большому износу, вплоть до разрыва приводных валов и срезания шлицевых соединений.

3.9. Производительность мульчера

Производительность мульчера зависит от множества факторов: плотность древесно-кустарниковой растительности, размеры кустарников и деревьев, рельеф местности, проходимость, необходимая фракция щепы. Расчетка территорий для строительства трубопроводов и линии электрических передач не требует минимизации размера фракции щепы в отличие от расчистки заросших лесом сельскохозяйственных полей.

Мульчеры с острыми зубьями-ножами позволяют делать фракцию щепы минимально возможной. Если взять для примера мини-погрузчик с мульчером Denis Cimaf DAF-180D, то производительность на утилизацию древесно-кустарниковой растительности в среднем составляет от 1 га до 3 га в смену.

Технические характеристики Мульчеров Denis Cimaf серии DAF представлены в таблице 3.1.

В комплектацию к вышеуказанным мульчерам входят: крепление для трактора, заточная машинка для ножей, дополнительный комплект ножей. Гарантийный срок 1000 м/ч или 1 год эксплуатации (что наступит раньше).

Таблица 3.1

Технические характеристики Мульчеров Denis Cimaf серии DAF

Технические характеристики	Модель					
	DAF-150D	DAF-180D	DAF-180E	DAF-225E	DAF-225Ex	DAF-250Ex
Рабочая ширина, см	150	189	189	222	222	254
Общая ширина, см	186	219	223	254	263	295
Количество гидромоторов, шт.	1	1	1	1	2	2
Объем гидромотора, см ³	80	107	107	107	107	107
Рабочее давление, бар	240	240	240	240	240	240
Гидропоток, л/мин	75	115	150	190	220	265
Диаметр ротора, см	46	46	51	51	51	51
Скорость вращения ротора, об/мин	2400	2400	2400	2400	2400	2400
Количество ножей, шт.	21	27	27	31	31	35
Вес, кг	910	1185	1365	1985	2150	2430
Диаметр измельчаемой древесины, мм	150	200	250	400	500	600
Рекомендуемая мощность трактора, л.с.	100-120	100-120	120-150	150-200	200-400	200-400
Цена, тыс. долл. США	38	40	52	56	60	65

Контрольные вопросы

1. Что такое мульчер?
2. Что сказано в Лесном кодексе РФ о сжигании порубочных остатков?
3. Как классифицируются мульчеры по типу привода?
4. Какого типа мульчеры пользуются наибольшей популярностью в России?
5. Основные функции ротоватора, камнедробилки и харвестера.
6. За счет чего создается эффективность применения мульчеров?
7. Перечислите особенности полного удаления древесно-кустарниковой растительности мульчерами.
8. Что необходимо учитывать при работе мульчера с приводом от вала отбора мощности трактора?
9. Что необходимо учитывать при выборе базовой машины для мульчера или ротоватора?
10. От каких факторов зависит производительность мульчера?

Рекомендуемая литература

1. Мульчер и ротоватор. В чём разница? Как выбрать? // Расчистка территории. – URL: <https://www.youtube.com/watch?v=oOuA334E3Qk> (дата обращения: 03.08.2023).
2. Как выбрать мульчер на трактор или экскаватор и не переплатить? – URL: <https://www.youtube.com/watch?v=kF3YjeOvvJc> (дата обращения: 03.08.2023).
3. Технические характеристики мульчеров Denis Cimaf серии DAF. – <http://www.harwest.ru> (дата обращения: 21.10.2022).

4. МЕЛИОРАТИВНАЯ ОБРАБОТКА СОЛОНЦОВ. РЫХЛЕНИЕ, ПЕСКОВАНИЕ И ГЛИНОВАНИЕ ПОЧВ. ЗЕМЛЕВАНИЕ, ПЛАНТАЖ, ПЕРВИЧНАЯ ОБРАБОТКА ПОЧВЫ И ПРОВЕДЕНИЕ ИНЫХ КУЛЬТУРТЕХНИЧЕСКИХ РАБОТ

4.1. Мелиоративная обработка солонцов

Площадь солонцовых и солончаковых почв в последние годы возрастает. Солонцовые почвы характеризуются низким естественным плодородием, что связано с неблагоприятными физикохимическими и физическими свойствами солонцового и подсолонцового горизонтов.

В агромелиоративном отношении засоленно-солонцовые комплексы можно разделить на несколько групп: степные малонатриевые солонцы; луговые, в основном, корковые и мелкие солонцы со средним и высоким содержанием обменного натрия; средние и глубокие солонцы со средним содержанием обменного натрия; отдельные небольшие непереувлажненные солонцовые пятна среди черноземов; сезоннопереувлажненные комплексы².

Степные малонатриевые солонцы. Основным способом мелиорирующего воздействия на степные солонцы является механическая обработка почвы трехъярусным или плантажным плугом (рис. 4.1). Глубина вспашки устанавливается с таким расчетом, чтобы полностью ликвидировать монолитность почвы иллювиального горизонта. На комплексных солонцах глубина основной обработки в большинстве случаев должна составлять 40–50 см. Но на солонцах, у которых граница иллювиального и карбонатного горизонтов опускается ниже 45–60 см, глубину вспашки необходимо доводить не менее чем до 60 см. Этот способ позволяет коренным образом преобразовать солонцы. Последствия его не ограничены во времени. По отношению к чернозему плодородие мелиорированных солонцов составляет 93%. Прибавка урожая при применении трехъярусной вспашки на 40–50 см в среднем по севообороту составила 11,2 ц/га кормовых единиц, при урожае на немелиорированном солонце – 10,2 ц/га, и на окружающем солонце черноземе обыкновенном – 23,0 ц/га.

С учетом состояния почвы и производственных условий может быть применен один из следующих двух вариантов технологии основной мелиорирующей обработки солонцов (табл. 4.1). Во втором варианте введена дополнительная операция – перепашка обычным плугом на глубину 27 см. Это обусловлено тем, что при ярусной вспашке достаточно увлажненных солонцов почвенная масса иллювиального горизонта выпашивается крупными глыбами, достигающими размеров 50 x 50 x 20 см.

Разрушение этих глыб обычной отвальной вспашкой оказывает положительное влияние на плодородие солонцов в первый год после проведения мелиоративной вспашки. Так, например, в сухие годы такая дополнительная обычная перепашка дала прибавку в урожайности кукурузы на силос 17 ц/га.

² Рекомендации по мелиорации засоленно-солонцовых почв Центрально-Черноземного региона. Каменная Степь, 2019. 18 с.

В последствии обычная перепашка по трехъярусной обработке не повышала дополнительно плодородие солонцов.

Таблица 4.1

Варианты мелиорирующей обработки солонцов

№ п/п	Технология мелиорирующей обработки	Срок проведения
1.	1. Основная мелиоративная вспашка 2. Дискование сразу же после вспашки 3. Предпосевное дискование 4. Посев озимых (предпочтительно рожь)	Май-июнь Май-июнь Август-сентябрь Август-сентябрь
2.	1. Основная мелиоративная вспашка 2. Дискование сразу же после вспашки 3. Перепашка обычным плугом на глубину 27 см с одновременным боронованием и каткованием 4. Предпосевное дискование 5. Посев озимых (предпочтительно рожь)	Май-июнь Май-июнь Июнь-июль Август-сентябрь Август-сентябрь

Навоз, как удобрение в дозе 40 т/га, целесообразно вносить в первый после проведения основной мелиоративной вспашки год, когда глубоковзрыхленная почва осядет. При посеве сельскохозяйственных культур вносится азотно-фосфорное удобрение в дозе N₁₀P₁₀.

Луговые, в основном, корковые и мелкие солонцы со средним и высоким содержанием обменного натрия. Основной способ мелиорации этих солонцов – химический с применением гипса и фосфогипса. Прибавка урожая колеблется в интервале 7–10 ц/га кормовых единиц при урожае на немелиорированном солонце – 4,3 ц/га. Эффективная разовая доза гипса при поверхностной заделке составляет 8 т/га. Устойчивое улучшение пахотного слоя луговых корковых солонцов достигается при суммарной дозе гипса около 30–40 т/га.

В целях повышения почвенно-мелиоративной и агроэкономической эффективности гипсования его нужно применять периодически путем повторяющейся поверхностной обработки почвы этим мелиорантом (табл. 4.2).

Рекомендуемое чередование культур нельзя считать лучшим и во всех случаях обязательным, но оно определяется особенностями состояния солонцовой почвы, глубиной мелиоративного изменения солонцов и, в конечном итоге, необходимостью получения экономического эффекта от гипсования ежегодно.

Если за трехлетний период верхний горизонт почвы не рассолонцевался, что определяется по содержанию обменного натрия и агрофизическому состоянию почвы (степени глыбистости в сухом состоянии и вязкости – в увлажненном), гипсование осенью после уборки культуры и вспашки повторяют.

Таблица 4.2

Технология гипсования луговых корковых солонцов

№ п/п	Технологическая операция	Срок проведения	Орудия	Примечание
Первое гипсование				
1.	Зяблевая вспашка на 20–22 см	осень	плуг	
2.	Дискование почвы	осень		Для измельчения глыб и выравнивания поверхности
3.	Внесение гипса, 8 т/га	осень	РУМ	Лучше внести гипс в два приема по 4 т/га. Разбрасывание проводить с опущенным ветрозащитным устройством
4.	Заделка гипса	осень	бороны	
5.	Боронование	весна	бороны	После созревания почвы
6.	Предпосевное дискование	весна	БДТ, дискатор	Добиваться, чтобы немелиорируемая почва меньше выворачивалась на поверхность
7.	Посев проса	весна	зерновая сеялка	
Второе гипсование				
8.	Зяблевая вспашка на 20–22 см	после уборки проса	плуг	
9.	Дискование почвы	осень	БДТ, дискатор	Для измельчения глыб и выравнивания поверхности
10.	Внесение гипса, 8 т/га	осень	РУМ	Лучше внести гипс в два приема по 4 т/га. Разбрасывание проводить с опущенным ветрозащитным устройством
11.	Заделка гипса	осень	бороны	
12.	Боронование	весна	бороны	
13.	Предпосевная обработка	весна		
	Посев	весна		Если обработка проведена в ранние сроки, то высевается ячмень, если с опозданием – просо или суданская трава
Третье гипсование				
14.	Зяблевая вспашка на 20–22 см			
15.	Дискование почвы	осень	БДТ, дискатор	Для измельчения глыб и выравнивания поверхности
16.	Внесение гипса, 8 т/га	осень	РУМ	Лучше внести гипс в два приема по 4 т/га. Разбрасывание проводить с опущенным ветрозащитным устройством
17.	Заделка гипса	осень	бороны	
18.	Боронование	весна	бороны	После созревания почвы
19.	Предпосевная обработка	весна	КПГ-4	
20.	Посев подсолнечника	весна		

После достижения рассолонцовывания пахотного слоя почвы определяется необходимость глубокого коренного улучшения солонцов. Если такая мелиорация целесообразна, участок оставляется в пару. Летом солонцы обрабатываются плантажным плугом на 40–50 см, а затем обычным – на глубину 27 см. Дискованием измельчаются глыбы и выравнивается поверхность. Последующее гипсование проводится по схеме мелиорации в первый период. Необходимость дренирования луговых солонцов устанавливается по результатам первого периода мелиорации их гипсованием.

Средние и глубокие солонцы со средним содержанием обменного натрия. Мелиорация комплексным воздействием, включающим ярусную обработку и гипсование, проводимое по фону мелиоративной вспашки. В эту же группу включаются и луговые солонцы с повышенным содержанием обменного натрия.

Глубина обработки определяется по глубине залегания карбонатов. Гипсование проводится на тех пятнах солонцов, где под влиянием трехъярусной вспашки почва недостаточно улучшилась.

Участки луговых солонцов, на которых наблюдается заболачивание почвы грунтовыми водами, необходимо осушить, применяя дренажные устройства, и только после этого можно мелиорировать почву гипсованием.

Отдельные небольшие непереувлажненные солонцовые пятна среди черноземов. Мелиорацию луговых солонцов без применения дренажа грунтовых вод можно осуществлять взаимозаменой (трансплантацией) почвенных масс солонца черноземом для ликвидации солонцовых пятен. Солонец луговой корковый до 40 см заменяется черноземом; чернозем до 10 см заменяется солонцом. Установлен высокий эффект трансплантационного землевания и выявлена возможность мелиорации луговых солонцов без применения дренажа, при максимальном уровне грунтовых вод весной порядка 0,7 м.

Мощность покровного слоя черноземной массы должна быть больше максимальной глубины вспашки на 5–10 см. Этот способ представляет интерес для районов, в которые доставка гипса затруднена. На луговом склоне, мелиорированном взаимозамещающим землеванием, прибавка урожая составила 16,4 ц/га кормовых единиц при урожае на немелиорированном солонце – 15,1 ц/га, на смежном черноземе – 31,3 ц/га и на черноземе с замещенным верхним слоем мощностью 10 см солонцовой массой, снятой с мелиорированного солонца – 32,1 ц/га.

Замена солонцовой почвы черноземной проводится скрепером на тяге трактора по следующей технологии. Солонцовая почва несколькими проходами скрепера выбирается на глубину до 40 см, вывозится на смежный чернозем и рассыпается слоем до 10 см полосой по ширине захвата скрепера. Затем масса черноземной почвы снимается слоем до 10 см проходом скрепера рядом с насыпанной на черноземе солонцовой почвой. Этой массой чернозема засыпается выемка на солонцовом пятне. Солонцовая почва из последующей выемки вывозится и высыпается в выемку на черноземе. Насыпанная на не тронутый чернозем масса солонцовой почвы из первой выемки перемещается скрепером в последнюю выемку на черноземе. После окончания перемещения почвенной массы участок перепахивается на глубину 20–22 см плугом на тяге трактора.

Сезоннопереувлажненные комплексы с выделением двух подгрупп:

1. *Земли по широким ложинам в верховьях балок.* Они отличаются затяжным проявлением переувлажнения. Их целесообразно использовать в качестве сенокосного угодья. Урожайность многолетних трав на сено по различной степени солонцеватости черноземных почв колеблется в интервале 36–40 ц/га, на солонцах – 25–28 ц/га. Наблюдаемые различия в степени солонцеватости сезоннопереувлажненных почв не проявляются на уровне продуктивности естественных многолетних трав. И только на солонцах, характеризующихся выраженным проявлением неблагоприятных для растений физических свойств почвы, отмечается заметное снижение продуктивности растений. Недобор урожая сена на солонцах, сравнительно с нормальными черноземами, в относительном выражении составляет 32,5%. При средней доле солонцов в комплексе по зоне на уровне 30% и менее, недобор будет равен 9,8% и ниже.

2. *Земли с менее выраженным сезонным переувлажнением,* возникшим вследствие подъема уровня грунтовых вод в последние 40–50 лет. Эти почвы приурочены чаще всего к верхней части пологих склонов. Максимальный уровень грунтовых вод в мае – 0,18 м, сентябре – 0,65 м, в сухие годы, соответственно, – 1,02 и 2,23 м. В последнем случае технологических ограничений при возделывании сельхозкультур не наблюдается.

Такой подход, основанный на учете многообразия солонцов, позволяет существенно повысить почвенно-мелиоративный и агроэкономический эффект от применения работ, направленных на коренное улучшение этих почв.

В хозяйствах, которые находятся в тяжелом финансовом положении и не могут проводить дорогостоящие мелиоративные мероприятия, часть таких сельскохозяйственных угодий целесообразно вывести из пашни, использовать под сенокосные и пастбищные угодья.

Мероприятия по коренному преобразованию солонцов необходимо проводить, в первую очередь, на солонцовых почвах, залегающих пятнами среди пахотных угодий. Первоочередность мелиорации солонцов пахотных угодий определяется тем, что на неулучшенных солонцах, за редким исключением, практически не получают урожай. В условиях Центрально-Черноземной зоны, даже при самых благоприятных совпадениях погодных условий и посева солеустойчивой культуры, продуктивность солонцов, как правило, не превышает половины величины урожая на черноземной почве.

При общем планировании работ по мелиорации солонцов в Центрально-Черноземной полосе необходимо руководствоваться тем, что луговые солонцы имеют большее распространение в пределах Окско-Донской равнины, а степные – на водоразделах Калачской и Среднерусской возвышенностей.

Расчет доз гипса. К.К. Гедройц теоретически обосновал практику гипсования солонцов и показал необходимость расчета дозы гипса, исходя из содержания поглощенного натрия и емкости поглощения почв. Как писал академик К.К. Гедройц, «...сельский хозяин, известкуя (или гипсуя при солонцеватых почвах) почву и заменяя этим поглощенный натрий и поглощенный водородный ион почвы кальцием, сохраняет для своих потомков сельскохозяйственную ценность почвы» (Избр. соч., т. 1, 1955, с. 405).

При расчете доз гипса принимают, что общая щелочность, не превышающая 0,7–0,8 ммоль/100 г, и обменный натрий, содержание которого не превышает 5% от ЕКО, не оказывают отрицательного влияния на свойства почв и развитие растений. Расчет доз гипса основан на эквивалентности обмена натрия на кальций.

Развернутый расчет массы гипса, необходимой для замещения избытка поглощенного натрия на кальций в нейтральной или слабощелочной почве, может быть выполнен по следующей формуле:

$$M_r = \frac{(Na - 0,05EKO) \cdot h \cdot 10^8 \cdot \rho_b \cdot 0,086}{100 \cdot 10^6},$$

где:

M_r – мелиоративная норма гипса (т/га $CaSO_4 \cdot 2H_2O$);

Na – содержание обменного Na, ммоль (+)/100 г почвы;

0,05ЕКО – количество натрия Na, которое составляет 5% от ЕКО мелиорируемой почвы, ммоль (+)/100 г почвы;

h – мощность мелиорируемого слоя, см;

10^8 – площадь гектара, см²;

ρ_b – плотность почвы, г/см³;

0,086 – молярная масса эквивалента гипса ($1/2CaSO_4 \cdot H_2O$), г/ммоль.

При мелиорации щелочных почв учитывают ту часть общей щелочности, которую нужно «нейтрализовать» гипсом. В этом случае расчет дозы гипса ($M_{гщ}$) осуществляется по формуле:

$$M_{гщ} = \frac{[(Na - 0,05EKO) + (Щ_{общ} - 0,7)] \cdot h \cdot 10^8 \cdot \rho_b \cdot 0,086}{100 \cdot 10^6},$$

И.Н. Антиповым-Каратаевым (1996) был предложен аналитический метод определения доз гипса, необходимых для мелиорации солонцов. Он основан на том, что по мере увеличения концентрации Ca и замещения Na происходит уменьшение дисперсности почвенной массы. Поэтому суспензии одинаковых образцов почвы обрабатывают возрастающими дозами гипса и определяют выход фракции менее 2 микрон. По результатам строят график выхода частиц менее 2 микрон. Точка перелома кривой соответствует количеству гипса, равному 85–90% эквивалентов от содержания обменного натрия в исходной почве. Затем производят расчет дозы гипса, необходимой для мелиорации солонца.

Дозы гипса могут варьировать в широком диапазоне – от 3–5 до 70 т/га. Гипс вносят по пятнам солонцов, расположенным среди незаселенных и несолонцеватых почв. Однако если пятна солонцов занимают более 30% площади массива, предусматривается сплошное внесение гипса. Мелиорация солонцов методом гипсования наиболее эффективна при внесении крупных норм органических удобрений и орошении.

В условиях орошения мелиоративный эффект может быть достигнут за сравнительно короткий период – 2–3 года.

При гипсовании орошаемых земель на глубокостолбчатых солонцах гипс вносят под плуг. На среднестолбчатых – $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{2}$ дозы гипса вносят под плуг и $\frac{3}{4}$ – $\frac{1}{2}$ дозы поверхностно после вспашки с последующим перемешиванием при культивации.

На корковых солонцах весь гипс разбрасывают по поверхности с последующим перемешиванием его с пахотным слоем боронованием. После внесения гипса производят влагозарядковый полив. Специальные промывочные поливы не делают, а удаление сульфата натрия осуществляют в процессе вегетационных поливов.

Эффективность гипсования резко возрастает на фоне уменьшения толщины помола гипса. Чем тоньше помол, тем больший контакт между частицами гипса и почвой, тем выше его растворимость и мелиоративное действие. Гипсование оказывает положительное действие на свойства солонцов, уменьшая содержание поглощенного натрия, увеличивая их водопроницаемость, улучшая структурный состав и, в целом, плодородие.



Рис. 4.1 – Механическая обработка степных солонцов плантажным плугом³

³ Рекомендации по мелиорации засоленно-солонцовых почв Центрально-Черноземного региона. Каменная Степь, 2019. 18 с.

4.2. Рыхление, пескование и глинование почв

Рыхление почвы – это обработка почвы, имеющая целью устранить ее бесструктурность и улучшить доступ в ее массу воздуха, что усиливает разложение органических остатков и накопление веществ пищи в доступной для растений форме. При поверхностном рыхлении почвы создается рыхлый слой, препятствующий капиллярному поднятию влаги до поверхности и излишнему ее испарению. Попутно при рыхлении почвы уничтожаются всходы сорняков. Поверхностное рыхление почвы производится при весеннем бороновании озимых и вспаханной на зябь почвы, при уходе за чистыми парами и пропашными. Глубокое рыхление почвы применяется, когда важно обеспечить доступ воздуха или проникновение корней в подпахотный слой, не выворачивая его наружу. Рыхление почвы в зависимости от цели производится различными орудиями: боронами разного вида, культиваторами, окучниками, почвоуглубителями.

Пескование торфяно-болотных или глинистых почв характеризуется тем, что в них вносят песок. При этом у тяжелых глинистых почв улучшается гранулометрический состав, улучшаются водно-физические свойства, снижается дефляция, у торфяно-болотистых почв снижается опасность возникновения пожаров.

В зависимости от типа торфяной залежи дозы песка колеблются от 200–300 до 500–600 м³/га.

Песок завозят на торфяник, разравнивают по поверхности бульдозером или грейдером, после чего перемешивают с торфом дисковыми боронами (смешанный метод пескования).

На высокозольных торфяниках (с зольностью более 20%) используют насыпной метод пескования, когда крупнозернистый песок вносят повышенной нормой – до 1000–1500 м³/га – и без перемешивания возделывают сельскохозяйственные культуры непосредственно на песчаном слое.

В мелкозалежные торфяники песок вносят путем глубокой заправки специальным плугом с оборотом пласта. В результате образуется своеобразный почвенный профиль с чередующимися прослоями торфа и песка.

Срок окупаемости затрат на пескование торфяников обычно не превышает 1–4 лет, а положительное влияние на почву прослеживается до 30–40 лет и более.

Глинование, т.е. внесение глины, используют на песчаных, супесчаных и легких торфяно-болотных почвах. Оно улучшает их структуру, микроагрегатное состояние и водно-физические свойства. Вносимый глинистый субстрат (так же как песок при песковании) должен быть однородным по гранулометрическому составу, свободным от вредных для сельскохозяйственных растений химических соединений, содержать минимальное количество гравия, щебня и древесных остатков и обладать реакцией среды, близкой к нейтральной.

В зависимости от мелиорируемой почвы, дозы глины колеблются от 200 до 500–600 м³/га. Нередко глинование сопровождают внесением извести. Заранее привезенный на мелиорируемый участок глинистый грунт обычно разравнивают в начале зимы по промерзшей земле.

4.3. Землевание, плантаж и первичная обработка почвы

Землевание производится в целях повышения плодородия малопродуктивных угодий⁴. Объектами нанесения плодородного слоя почв являются малопродуктивные угодья.

Малопродуктивные угодья на время работ по нанесению плодородного слоя почвы и до получения первого урожая переводятся в состояние мелиоративной подготовки, а после землевания должны быть использованы преимущественно под сельскохозяйственные угодья: пашню, культурные сенокосы и пастбища, многолетние плодовые насаждения.

Технология нанесения плодородного слоя почвы должна быть построена из расчета минимального прохода транспортных и планировочных машин в целях исключения уплотняющего воздействия их на почву.

Нанесение плодородного или потенциально плодородного слоя почвы предусматривает использование средств гидротранспорта или других способов транспортировки с навесным оборудованием, обеспечивающим нанесение слоя почвы заданной мощности без планировочных работ.

Землевание должно проводиться с учетом:

- предварительного осуществления культуртехнических и мелиоративных работ и первичной обработки почвы;
- тщательной подготовки поверхности участка рекультивации по ГОСТ 17.5.3.04-83⁵;
- объемов снятого плодородного слоя почвы;
- оценки пригодности плодородного слоя почвы по его свойствам;
- наличия и местоположения участков, требующих землевания и доступа к ним транспорта;
- норм нанесения плодородного слоя почвы, составленных с учетом конкретных условий, особенностей природной зоны, выращиваемых сельскохозяйственных культур и объектов землевания; необходимости проведения агрохимических, противозерозионных и мелиоративных работ;
- природно-экономической характеристики рекультивируемых земель и направлений их дальнейшего использования.

Требования к плодородному слою почвы для землевания:

- 1) плодородный слой почвы для землевания следует использовать с учетом приоритетности нужд сельскохозяйственного производства;
- 2) плодородный слой почвы наносится на малопродуктивные угодья в состоянии оптимальной его влажности – влажности крошения;
- 3) пригодность плодородного слоя почвы для землевания – по ГОСТ 17.4.2.02-83;

⁴ ГОСТ 17.5.3.05-84 Межгосударственный стандарт. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию. – URL: <https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4294835/4294835577.htm>. (дата обращения: 31.10.2022).

⁵ ГОСТ 17.5.3.04-83 Межгосударственный стандарт. Охрана земли. Общие требования к рекультивации земель. – URL: <https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4294851/4294851968.htm> (дата обращения: 31.10.2022).

4) требования, предъявляемые к плодородному слою почвы при сельскохозяйственном направлении рекультивации, должны соответствовать ГОСТ 17.5.1.03-86⁶;

5) плодородный слой почвы, наносимый на малопродуктивные угодья, должен иметь более высокое содержание гумуса и элементов питания, отличаться большей степенью насыщенности основаниями по сравнению с почвами или породами этих земель, а также иметь суглинистый или глинистый механический состав. Допускается использовать плодородный слой почвы с содержанием гумуса равным или несколько более низким, но не менее 1%, чем в мелиорируемых малопродуктивных угодьях, а также плодородный слой почвы супесчаного механического состава;

б) плодородный слой почвы не должен содержать радиоактивные элементы, тяжелые металлы, остаточные количества пестицидов и другие токсичные соединения в концентрациях, превышающих предельно допустимые уровни, установленные для почв, не должен быть опасным в эпидемиологическом отношении и не должен быть загрязнен и засорен отходами производства, твердыми предметами, камнями, щебнем, галькой, строительным мусором.

Требования к способам землевания:

– землевание малопродуктивных угодий бывает сплошным или выборочным. Сплошное землевание проводят на участках с однородными почвами. Выборочное землевание проводят на участках с комплексным почвенным покровом и выраженным микрорельефом;

– в зависимости от механического состава почв малопродуктивных угодий и наносимого плодородного слоя землевание делят на обычное и комбинированное. Обычное землевание проводят при незначительном различии гранулометрических составов наносимого плодородного слоя почв и почв улучшаемых земель в один прием без перемешивания. Комбинированное землевание проводят при значительном различии гранулометрических составов наносимого плодородного слоя почв и почв улучшаемых земель. Комбинированное землевание проводят в два этапа:

- a) первый – нанесение плодородного слоя мощностью 10–15 см и перемешивание его с улучшаемой почвой или породой;
- b) второй – повторное нанесение плодородного слоя почвы до запроектированной нормы.

Требования к землеванию по типам почв:

1) землевание участков с почвами легкого механического состава включает следующие работы: проведение комплекса агротехнических мероприятий; известкование при кислой и гипсование при щелочной реакции почвенной среды; внесение органических и минеральных макро- и микроудобрений, а также магнийсодержащих удобрений; использование комбинированного способа при нанесении плодородного слоя тяжело- и среднесуглинистого механического состава;

⁶ ГОСТ 17.5.1.03-86 Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель. – URL: <https://files.stroyinf.ru/Index2/1/4294851/4294851970.htm> (дата обращения: 31.10.2022).

2) землевание переувлажненных участков включает: двустороннее зарегулирование уровня грунтовых вод; известкование кислых почв; внесение органических и минеральных макро- и микроудобрений.

Землевание солонцов предусматривает следующие работы:

1. Проведение комплекса агротехнических и мелиоративных мероприятий, включающих: глубокую мелиоративную вспашку с целью вовлечения солей кальция для мелиорации солонцового слоя почвы.

2. Дополнительное увлажнение почв за счет снегонакопления, парования, посадки кулис из высокостебельных растений, древеснокустарниковых полос или за счет орошения; подбор культуросвоителей из солеустойчивых и солонцеустойчивых растений.

3. Проведение предварительной химической мелиорации солонцов и комплексов зональных почв с корковыми, мелкими и средними солонцами с использованием гипса, фосфогипса и других мелиорантов в случае залегания карбонатов и гипса глубже 40–50 см.

4. Использование сплошного способа землевания солонцов и выборочного землевания солонцов в комплексе с зональными почвами до 10% и от 10% до 25–30% площади комплекса, а также солонцов, составляющих от 25–30% до 50% площади комплекса, если они расположены среди зональных и солонцеватых почв крупными пятнами более 0,5 га.

5. Нанесение плодородного слоя почв, мощность которого дифференцируется в зависимости от вида солонцов.

6. Использование луговых гидроморфных солонцов в качестве объектов землевания только после снижения уровня грунтовых вод ниже критического с помощью искусственного дренажа.

Землевание участков с засоленными и гипсоносными почвами включает следующие работы:

– снижение уровня грунтовых вод ниже критического с помощью искусственного дренажа; увеличение мощности надгипсового и надсолевого горизонта дифференцированными нормами нанесения плодородного слоя почв в зависимости от возделываемых культур; орошение;

– внесение навоза и минеральных удобрений; использование специальной агротехники.

Землевание участков, расположенных на склонах крутизной свыше 5–10°, должно предусматривать внедрение комплекса противоэрозионных мероприятий с учетом зональных особенностей почв и степени выраженности эрозионных процессов, включающих при необходимости:

а) применение водозадерживающей обработки почвы;

б) введение специальных почвозащитных севооборотов с посевом зерновых и многолетних трав;

с) зарегулирование поверхностного стока и сброса воды путем строительства обводных каналов, сбросных сооружений, крепления мест сосредоточенного стока;

d) проведение вспашки эродированных участков поперек склонов, применение безотвальной обработки почвы участков землевания с частичным содержанием стерни;

e) засыпку и выполаживание промоин и оврагов перед нанесением плодородного слоя почвы;

f) внесение органических и минеральных макро- и микроудобрений.

Мощность наносимого плодородного слоя дифференцируется в зависимости от степени эродированности почв.

Землевание выработанных торфяников с мощностью остаточного торфа меньше 0,5 м включает следующие работы:

– выполнение необходимых мелиоративных и рекультивационных работ; глубокое рыхление; известкование;

– внесение макро- и микроудобрений;

– внесение органических удобрений в зависимости от мощности остаточного торфа, но не менее 30–40 т на 1 га.

Землевание неполноразвитых, маломощных почв на плотных породах должно предусматривать создание оптимальных условий выращивания сельскохозяйственных культур данной зоны. Для увеличения почвенного профиля следует в некоторых случаях использовать потенциально плодородный слой с последующим нанесением плодородного слоя почвы проектируемой мощности.

Плантаж⁷ (от лат. плантаре – сажать) – предпосадочная глубокая обработка почвы, заключающаяся в рыхлении, дроблении или крошении глубокого слоя почвы и подпочвы, перемещении слоев. Плантаж с полным оборотом пласта называют перевалом.

Плантаж благоприятно влияет на рост и плодоношение, например, винограда. Он улучшает физико-химические свойства почвы и протекающие в ней процессы, связанные с ее водным, воздушным и тепловым режимом, передвижением питательных веществ и деятельностью микроорганизмов. Рыхление почвы увеличивает водопроницаемость и влагоемкость почвы, повышает ее влажность, облегчает проникновение воздуха и тепла в нижние слои. Рыхлая почва после плантажа быстрее впитывает воду, растения полнее и лучше используют атмосферные осадки; влажность почвы в течение всего года выше, чем на участках, где плантаж не поднимали. Чем глубже рыхление при плантаже и чем сильнее крошение, тем больший водный запас образуется в почве.

Во время подъема плантажа нижние слои подпочвы выворачиваются наружу. Подвергаясь ежегодной обработке, обогащению органическими и минеральными удобрениями, а также попеременному воздействию тепла и холода по сезонам года, они постепенно превращаются в культурную почву. Питательные вещества, находившиеся в подпочве и материнских породах в неусвояемой для растений форме, под влиянием процессов выветривания становятся доступными для впитывания корнями. Благодаря проветриванию ниж-

⁷ Плантаж. – URL: <http://wine.historic.ru/slovar/item/f00/s00/e0000476/index.shtml> (дата обращения: 31.10.2022).

них слоев почвы окисляются вредные вещества (органические токсины, закисные соединения и т.д.). Семена сорняков, находящиеся в верхних слоях почвы, попадают на большую глубину и гибнут.

Глубина плантажа зависит от ряда факторов (климатических, почвенных, гидрогеологических и др.) и колеблется от 0,6 до 1,25 м, однако наиболее распространенной является 0,6 м.

В районах, богатых влагой или при искусственном орошении, плантаж делают на меньшую глубину, чем в районах засушливых. В северных районах рекомендуется неглубокий плантаж, чтобы корневая система растений находилась в прогреваемом слое почвы.

В районах неустойчивого увлажнения необходим плантаж глубокий, т.к. рыхление почвы на большую глубину увеличивает ее водный запас.

На участках, ранее бывших под техническими культурами, глубину плантажного слоя почвы увеличивают, чтобы вовлечь для питания корневой системы новых культур, не тронутые при предыдущем плантаже слои почвы или подпочвы.

Первичная обработка почвы может быть определена как вспашка почвы, совершаемая в основном для того, чтобы вскрыть все слои почвы⁸. Это первое рыхление почвы, которое совершается после сбора предыдущего урожая. Она осуществляется, как только позволяет состояние почвы. Необходимо достаточное количество влаги, чтобы пахать и рыхлить землю, а также для создания сильной тяги в почве. Однако традиционная первичная вспашка может быть проведена как на влажной почве, так и на сухой. Однако сухая почва нуждается в более мощном механическом оборудовании для обработки.

Основная функция обработки – разрыхление почвы, а также ее насыщение кислородом. Первичная вспашка также создает слой мягкой почвы, глубиной по меньшей мере 10 см. Первичное возделывание также удаляет любые нежелательные растения, растительные остатки и сорняки в почве. Влажный сезон является лучшим временем, чтобы возделывать землю. Первичная обработка далее классифицируется на:

Глубокую вспашку – делается для того, чтобы поднять наверх комья большого размера. Глубокие вспашки требуются для некоторых видов сельскохозяйственных культур, в основном для тех, которые образуют большие корни и культур с длительным созреванием.

Рыхление – это в основном процесс, который разрушает жесткие комья в почве, если таковые имеются. Это могут быть глиняные образования, которые мешают корням выращиваемых культур прорасти глубоко в почву. Рыхление делается для того, чтобы уничтожить эти комья без нарушения верхнего слоя почвы.

Круглогодичную обработку – как понятно из названия, это обработка почвы проводится в течение всего года. Такая обработка совершается в районах сухого земледелия.

⁸ Виды обработки почвы. – URL: <https://posсельхоз.pф/stati/rastenievodstvo/vidy-obrabotki-pochvy.html> (дата обращения: 31.10.2022).

4.4. Проведение иных культуртехнических работ

Проведение иных культуртехнических работ подразумевает обычно проведение следующих работ: планировка полей, засыпка воронок, ликвидация остатков строений, засыпка водоемов, и др.

Планировка орошаемых земель — выравнивание поверхности орошаемой территории в горизонтальной плоскости или с приданием ей нужного уклона, а также устранение небольших неровностей путем перемещения грунтов с бугров в низины⁹.

Основной целью планировки земель в сельском хозяйстве является устранение неровности поверхности поля, которая затрудняет проведение поливных и механизированных агротехнических мероприятий. Ровная поверхность поля обеспечивает эффективное использование оросительных вод, их равномерное распределение по полю и увлажнение почвы, способствует равномерному росту посевов за счет заделки семян на одинаковую глубину при посеве и, следовательно, дальнейшему равномерному росту растений и получению высокого урожая.

Требования, предъявляемые к планировке поверхности орошаемого поля. Степень выравнивания поверхности поля зависит от способа и техники полива, орошаемых культур, рельефных и почвенно-грунтовых условий.

Орошаемая культура в некоторой степени предопределяет технику полива. Например, рис поливают затоплением; пропашные культуры, овощные и плодовые — по бороздам и дождеванием; культуры узкорядного сева (зерновые, травы) — по полосам и дождеванием.

В соответствии с техникой полива предъявляют требования и к планировке поверхности земли. Для орошения риса затоплением поверхность чеков планируют под горизонтальную плоскость.

Планировку под полив пропашных культур, культур сплошного сева, садов и виноградников выполняют под так называемую топографическую поверхность с наибольшим приближением проектной поверхности к существующей и допуском изменения уклонов на каждом пикете при плавных сопряжениях.

Планировка под наклонные плоскости допускается на участках с малыми уклонами (до 0,002) и при условии, что объем работ и дальность перевозок грунта не увеличиваются больше, чем на 10% по сравнению с планированием под топографическую поверхность.

На спланированной поверхности должны быть только положительные уклоны в направлении полива до 0,02 (как исключение, до 0,03) и до 0,002 в поперечном направлении. Поперечный уклон должен быть только одного направления и может равняться нулю. Безуклонные участки в продольном направлении допускаются длиной не более 20–40 м для площадей, поливаемых по бороздам и полосам, и не ограничены для площадей, поливаемых дождеванием.

Наилучшие условия для равномерного увлажнения почвы при поливах по бороздам и полосам создаются на поверхности с уклонами, постепенно уменьшающимися в продольном, и без уклонов в поперечном направлении.

⁹ Культуртехническая мелиорация земель. – URL: <http://cawater-info.net/bk/4-3.htm> (дата обращения: 03.08.2023).

Допустимая срезка грунта при планировке земель. Во время планировки на части площади срезают верхний, наиболее плодородный слой почвы. Чем больше глубина срезки почвы, тем ниже ее плодородие.

На сероземах естественное плодородие восстанавливается на второй-третий год после планировки, а если внести органические и минеральные удобрения на места срезов до 60 см, то урожайность культур в первый же год почти полностью восстанавливается.

На черноземах, каштановых, светло-каштановых и других почвах плодородие на срезах восстанавливается очень медленно. Поэтому величину срезов следует назначать осторожно.

Для почв с неглубоким залеганием галечниковых горизонтов мощность верхнего мелкоземлистого слоя после планировки принимают больше 40 см. Если этот слой меньше 40 см, то планировка недопустима и полив ведут дождеванием.

Способы производства планировочных работ. Планировку выполняют обычным способом и с сохранением верхнего слоя почвы.

При планировке обычным способом, являющимся основным, грунт с повышенных мест (срезов) срезают сплошным слоем и перемещают в пониженные места (насыпи).

Способ планировки с сохранением верхнего слоя почвы имеет четыре разновидности: кулисный; по полосам с двукратным перемещением верхнего слоя почвы; по полосам с однократным перемещением верхнего слоя; буртованием.

Различают капитальную и эксплуатационную (текущую) планировку.

Капитальная планировка производится в период освоения при сооружении новых оросительных систем с использованием тяжелых планировщиков, скреперов, грейдеров, бульдозеров и повторяется через несколько лет по мере нарушения поверхности почвы. При планировке земель с повышенных участков поверхности срезаются и засыпаются в пониженные. В процессе планировки в необходимых случаях создаются небольшие уклоны (для гравитационных методов полива: по бороздам, полосам и др.).

Капитальная планировка приводит к нарушению почвенного покрова и понижению плодородия почв на срезах. Сплошная планировка методом срезов и засыпок имеет ограничения, нормы срезов определяются мощностью плодородного гумусового слоя. Как правило, не допускается срезка гумусового горизонта более чем на половину мощности этого слоя. При малой мощности гумусового горизонта и больших различиях в физических, биохимических и др. свойствах верхнего пахотного и подпахотного горизонтов проводятся особые виды планировок: кулисная, с предварительной срезкой и буртованием гумусового горизонта, затем выравниванием поверхности и потом равномерным распределением ранее срезанной почвенной массы по поверхности.

С освоением новых земель со сложным рельефом и большим перепадом высоких и низких поверхностей при планировках затрагивается значительная мощность почвенного профиля, нередко срезается не только гумусовый, но и нижерасположенные горизонты. Для таких почв, как сероземы на лессах, такая пла-

нировка не имеет катастрофических последствий: лесс имеет хорошие физические и другие свойства и легко окультурируется. Со временем плодородие на срезках и насыпках выравнивается. В других случаях, когда при планировках обнажались каменистые или другие бесплодные слои, использование таким образом спланированных земель под орошение становилось невозможным, в результате земли забрасывали или проводили дорогостоящие работы по рекультивации почвенного покрова. Поэтому проведению капитальных планировок должны предшествовать специальные изыскания и составление проектов.

Капитальную планировку выполняют в следующем порядке:

1. Подготовка поверхности поливного участка.
2. Производство геодезических работ.
3. Проектирование планировочных работ.
4. Строительная разбивка.
5. Производство планировочных работ.

В состав работ по подготовке поверхности поливного участка входят:

– очистка площади участка от камыша, сорняков, пожнивных остатков, кустарника, пней и камней;

– вспашка и боронование поверхности участков со сложным микрорельефом, с последующими проходами (1–2) длиннобазового планировщика;

– сглаживание поверхности участков старопахотных земель 1–2 проходами тяжелого грейдера или длиннобазового планировщика без предварительной вспашки и боронования.

В зависимости от рельефа, условий командования и способа полива различают капитальную планировку под топографическую (криволинейную) поверхность или наклонную плоскость (для поливов по бороздам и полосам) и под горизонтальную плоскость – для поливов затоплением (на рисовых системах).

Для уменьшения объема планировочных работ проектирование ведут с наибольшим приближением к существующему рельефу, т.е. под топографическую поверхность. Планировку под наклонную плоскость осуществляют при сложных почвенно-мелиоративных условиях (необходимость промывок земель и др.). Поверхность рисовых чеков при поливе затоплением планируют под горизонтальную плоскость.

Объем капитальных планировочных работ колеблется в больших пределах – от 50 до 600 м³ на 1 га и более – и зависит от микрорельефа планируемых земель.

За неделимую проектную площадку принимают поливной участок (15–40 га), ограниченный постоянными каналами оросительной сети. Проектирование внутрихозяйственной оросительной сети, как правило, совмещают с проектом планировочных работ с тем, чтобы нарезку оросителей проводить по спланированной поверхности.

Проектирование ведется на основе высотно-плановой съемки в масштабе 1:2000 с опорной геодезической сетью в виде квадратов размером 200x200 м и сети 100x100 м, стороны которых соответственно параллельны и перпендикулярны направлению полива. С помощью опорной сети разбивают заполняющую сеть квадратов размером 20x20 или 40x40 м, нивелируют ее,

наносся на план горизонтали с сечением рельефа через 0,25 м. Такой план служит основой для составления рабочих чертежей капитальной планировки. Рабочие чертежи на планировочные работы составляют в виде продольных профилей или топографических планов.

Рабочий чертеж планировки поливного участка, составленный по профилям, состоит из базисной линии, провешенной, как правило, перпендикулярно основному направлению полива, с разбивкой на базисе пикетажа через 20 м. Базис располагают за верхней границей поливного участка или у основания приканальной дамбы внутрихозяйственного распределителя, в 10 м от нее или на гребне дамбы.

Перпендикулярно базису, по направлению поливов, через каждые 20 м назначают параллельные створы, на которых разбивают пикетаж через 20 м; масштаб створов 1:2000. Затем по створам в каждой точке выписывают отметки поверхности земли, на основе которых вычерчивают совмещенные с планом продольные профили с вертикальным масштабом 1:100 или 1:50. На продольные профили наносят линии проектной поверхности планируемого участка с учетом сбалансирования объема срезок и подсыпок на каждой полосе или смежным полосам, не допуская уступов поперек полос, а тем более обратных уклонов. Объем срезок и подсыпок балансируют так, чтобы объем срезок на 10–15% был больше объема подсыпок, т.к. верхний срезаемый слой почвы более рыхлый, чем подпочва, отметки поверхности срезок после вспашки поля повышаются, а подсыпки оседают.

Эксплуатационная (текущая) планировка – это ежегодная легкая обработка поверхности земли, предусматривающая выравнивание относительно небольших неровностей. Ее иногда называют и сезонной планировкой. При проведении вспашки образуются большие комья земли, которые нужно измельчить, а также выровнять неровности поля. Текущая планировка проводится длиннобазовыми планировщиками или молованием с легким выравнивающим эффектом.

Недостатком планировочных работ, проводящихся длиннобазовыми или короткобазовыми планировщиками, являются возникающие неровности на поверхности поля, которые превышают длину базы машин.

Эксплуатационной (текущей) планировкой устраняют мелкие неровности поверхности почвы, возникающие при обработке почвы в результате проходов машины, остатков временной оросительной и осушительной сети. Поэтому на орошаемых полях даже после капитальной планировки необходимо ежегодно проводить эксплуатационную планировку. Выравнивать поле необходимо перед посевом, культивацией, после вспашки на зябь и в других необходимых случаях. На планировке после вспашки поля наиболее эффективно применять длиннобазовые планировщики, грейдеры и выравниватели.

Эксплуатационная (текущая) планировка выполняется как агротехническое мероприятие перед посевами сельхозкультур с целью сохранения рельефа, созданного при капитальной планировке.

Эксплуатационную планировку поверхности полей проводят регулярно перед посевом сельхозкультур, используя различные планировочные орудия и один раз в 2–3 года – длиннобазовыми планировщиками. При эксплуатационной планировке поверхности полей ликвидируются мелкие впадины и

возвышения, разъемные борозды, свальные гребни и другие неровности. Поверхность разрыхленного на глубине 5–7 см поля выравнивают за 1–2 прохода машины (первый проход под углом к направлению пахоты).

Эксплуатационную планировку ежегодно проводят для устранения мелких неровностей поля. При эксплуатационной планировке производят вспашку и выравнивание поверхности орошаемого поля. Осенью ее проводят после вспашки поля под зябь, весной – перед посевом.

Контрольные вопросы

1. Перечислите группы, на которые можно разделить засоленно-солонцовые комплексы.

2. Назовите основной способ мелиоративного воздействия на степные солонцы.

3. Назовите основной способ мелиорации луговых, в основном, корковых и мелких солонцов со средним и высоким содержанием обменного натрия.

4. Как осуществляют мелиорацию отдельных небольших непереувлажненных солонцовых пятен среди черноземов?

5. Как рассчитывают дозы гипса?

6. Для чего проводят рыхление, пескование и глинование почв?

7. К чему приводится землевание, плантаж и первичная обработка почвы?

8. Для чего проводят иные культуртехнические работы?

Рекомендуемая литература

1. Рекомендации по мелиорации засоленно-солонцовых почв Центрально-Черноземного региона. – Каменная Степь, 2019. – 18 с.

2. ГОСТ 17.5.3.05-84 Межгосударственный стандарт. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию. – URL: <https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4294835/4294835577.htm>. (дата обращения: 31.10.2022).

3. ГОСТ 17.5.3.04-83 Межгосударственный стандарт. Охрана земли. Общие требования к рекультивации земель. – URL: <https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4294851/4294851968.htm>. (дата обращения: 31.10.2022).

4. ГОСТ 17.5.1.03-86. Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель. – URL: <https://files.stroyinf.ru/Index2/1/4294851/4294851970.htm>. (дата обращения: 31.10.2022).

5. Плантаж. – URL: <http://wine.historic.ru/slovar/item/f00/s00/e0000476/index.shtml> (дата обращения: 31.10.2022).

6. Виды обработки почвы. – URL: <https://россельхоз.пф/stati/rasteniievodstvo/vidy-obrabotki-pochvy.html> (дата обращения: 31.10.2022).

7. Культуртехническая мелиорация земель. – URL: <http://cawater-info.net/bk/4-3.htm> (дата обращения: 03.08.2023).

5. ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОРОШЕНИЯ. ОСУШЕНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ

5.1. Технологии орошения и техника полива

Процесс орошения сельскохозяйственных культур осуществляется с помощью различных технологий распределения воды на поле.

Технология орошения земель – это распределения воды на поливном участке с целью превращения водного потока в почвенную влагу.

Имеются следующие технологии орошения¹⁰:

– поверхностный по бороздам, когда вода, перемещаясь по борозде слоем в несколько сантиметров, увлажняет ее под воздействием гравитационных и капиллярных сил;

– поверхностный полив затоплением, напуском по полосам, когда вода слоем 1–20 см, перераспределяясь по поверхности почвы, увлажняет ее, главным образом, под воздействием гравитационных сил;

– капельный, когда вода подается в виде отдельных капель или струй непосредственно на локальный участок поверхности поля и, не перераспределяясь по ней, увлажняет почву, главным образом, под воздействием капиллярных сил;

– дождевание, когда искусственно созданный дождь с каплями увлажняет приземный слой воздуха, наземную часть растений и слой почвы под воздействием капиллярных сил без перераспределения воды по поверхности почвы;

– аэрозольное увлажнение (мелкодисперсное дождевание), когда искусственно созданный туман, распределяясь ветром над полем, увеличивает влажность приземного слоя воздуха, увлажняет надземную часть растений и частично поверхностный слой почвы под воздействием капиллярных сил и за счет конденсации влаги;

– внутрпочвенный (подпочвенный), когда вода распределяется по всей орошаемой площади или на локальном участке по пористым (перфорированным) трубчатым увлажнителям или кротовинам непосредственно в пахотном (подпахотном) слое почвы, увлажняя ее под действием в основном капиллярных сил;

– внутрпочвенно-капельный, когда вода распределяется на локальных участках поля из пористых увлажнителей или микровыпусков непосредственно в основном под действием капиллярных сил;

– подземный (субиригация), когда искусственно поднимают уровень грунтовых вод и увлажнение корнеобитаемого слоя почвы происходит за счет капиллярного подъема влаги;

– комбинированный дождевально-поверхностный – частичное распределение воды по поверхности с увлажнением слоя почвы под действием гравитационных и капиллярных сил, а также в виде дождя или тумана в основном надземной части растений и приземного слоя воздуха;

¹⁰ Ресурсосберегающие энергоэффективные экологически безопасные технологии и технические средства орошения : справочник. М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2015. С. 14–15.

– комбинированный дождевально-внутрипочвенный, когда вода частично распределяется непосредственно в почвенном слое под действием в основном капиллярных сил и в виде искусственного дождя или тумана увлажняет приземный слой воздуха и надземную часть растений.

Выбор технологий орошения и техники полива зависит в основном от внешних условий: климатических, гидрогеологических, почвенных, геоморфологических, хозяйственных, биологических, экологических, экономических.

Область применения различных способов орошения в зависимости от природно-климатических условий представлена в таблице 5.1¹¹.

Таблица 5.1

Область применения различных способов орошения в зависимости от природно-климатических условий

№ п/п	Природно-климатические условия	Технологии орошения				
		Мелкодисперсное микроорошение	Дождевание	Поверхностные	Внутрипочвенное	Капельное
1.	Засоление	-	-	+	-	-
2.	Механический состав: – легкий – тяжёлый	+ +	+ +	- +	- +	+ +
3.	Сложный рельеф	+	+	-	+	+
4.	Большие уклоны	+	+	-	+	+
5.	Близкое расположение УГВ	+	-	-	-	+
6.	Минерализация воды	-	-	+	-	-
7.	Дефицит воды	+	+	-	+	+

Анализ табличных данных показывает, что поверхностные технологии орошения и, в частности, бороздковый полив, применимы в условиях засоленных и тяжелых почв, а также в случае минерализации поливной воды. На наш взгляд и это подтверждено исследованиями, поверхностные технологии орошения применимы и при близком расположении УГВ. Грунтовые воды участвуют в водопотреблении сельскохозяйственных культур и в многолетней динамике использования их минерализация снижается. Наиболее перспективным является бороздковый полив.

¹¹ Ресурсосберегающие энергоэффективные экологически безопасные технологии и технические средства орошения : справочник. М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2015. С. 254.

5.2. Тенденции развития бороздкового полива

Совершенная техника полива должна¹²:

- сохранять и повышать плодородие почвы;
- обеспечивать высокую урожайность сельскохозяйственных культур;
- регулировать водный, воздушный, солевой, тепловой и питательный режимы почвы в оптимальных сочетаниях;
- повышать производительность труда;
- способствовать экономному использованию водных, земельных и энергетических ресурсов;
- соответствовать требованиям охраны окружающей среды.

Основные показатели и технические средства полива, реализующие перспективные технологии приведены в табл. 5.2 и 5.3.

Таблица 5.2

Прогрессивные технологии полива

№ п/п	Показатели	Прогрессивные технологии полива		
		переменной струей	дискретной струей	с рассредоточенной подачей по длине борозды
1.	Потери оросительной воды, %	20–30	15–25	10–20
2.	Равномерность увлажнения	0,7–0,8	0,75–0,85	0,7–0,9
3.	Поливной ток на одного поливальщика, л/сек	30–120	20–150	30–200

Анализ состояния поливной техники и технологии бороздкового полива позволяет выявить следующие тенденции развития:

- рассредоточение подачи оросительной воды по длине борозды;
- создание автоматизированной техники полива с распределением поливной воды по более широкому фронту полива с дистанционным регулированием водовыпусков;
- дальнейшее совершенствование конструкции водовыпусков и поливных трубопроводов, с целью повышения их надежности в процессе эксплуатации;
- оптимизация параметров элементов техники полива с целью обеспечения высокого качества увлажнения почвы, сохранения плодородия почв и повышения урожайности сельскохозяйственных культур.

¹² Безбородов А.Г. Тенденции развития техники бороздкового полива : депонирована в ВНИИТЭИагропром в журнале Орошение сельскохозяйственных культур. 1991. № 3. 16 с.

Таблица 5.3

Технические средства полива, реализующие перспективные технологии

№№ п/п	Технические средства полива	Преимущество для полива по бороздам длиной, м	Равномерность увлажнения	Сезонная нагрузка на оператора, га
1	2	3	4	5
1.	Автоматизированные поливные лотки и навесное оборудование	300–400	0,70–0,85	100
2.	Жесткие передвижные трубопроводы	200–400	0,5–0,6	60
3.	Гибкие поливные шланги из мелиоративной ткани и полиэтилена	100–300	0,5–0,6	30–35
4.	Стационарные подземные поливные трубопроводы	100–200	0,7–0,8	100–120
5.	Автоматизированные шланговые поливные устройства	100–200	0,75–0,85	90–95
6.	Колесный поливной трубопровод	50	0,75–0,80	70–80

5.3. Определение влажности почвы тензиометрами

В комплексе агротехнических мероприятий при возделывании сельскохозяйственных культур важное место отводится своевременному определению фактических запасов влаги в почве для прогнозирования сроков и норм полива. В условиях сельскохозяйственного производства сроки и нормы полива определяются на глазок или по графику. Поэтому поливы проводят несвоевременно, обычно с большим запаздыванием, межполивные периоды растягиваются. Это ведет к получению низких урожаев, перерасходу поливной воды.

В настоящее время разработан целый ряд методов установления сроков полива сельскохозяйственных культур: по внешним признакам растений, по концентрации клеточного сока; по количеству испарившейся воды в испарителе; по влажности почвы; по электропроводности почвы и др. В орошаемом земледелии различных стран мира получили распространение разные методы диагностирования сроков полива, основанные в основном на использовании тензиометров.

Работа тензиометра основана на принципе водообмена между тензиометром и почвой при различном потенциале влаги почвы. Так, если потенциал влаги почвы меньше нуля, вода из тензиометра через керамический наконечник (фильтр) будет вытекать до установления одинакового потенциала влаги в системе почва-тензиометр. Такой процесс происходит при иссушении почвы в межполивной период. После увлажнения почвы в результате поливов, когда влажность почвы достаточно быстро увеличивается, вода из почвы отсасывается тензиометром до тех пор, пока не будет достигнуто равенство потенциалов влаги.

Наибольшее распространение в орошаемом земледелии стран мира получили стационарные тензиометры с датчиками давления и вакууметрами фирмы «Иррометр» США. В комплекте прибора имеются 4 тензиометра, предназначенные на установку в почву на глубину 30, 50, 70 и 100 см, пузырек с стерилизующей жидкостью зеленого цвета и вакуумнасос. Шкала вакуумметра проградуирована в сантибарах, а диапазон измерения всасывающего давления почвы составляет 0–85 (90) сантибар или 0–8,5 (9,0) метров водного столба или 0–85(90) кПа.

Циклы иссушения и увлажнения почвы повторяются многократно. Для надежной работы в течение вегетационного периода при таком частом опорожнении и заполнении водой тензиометра керамический фильтр с его пораами размером 0,7–1,0 мкм не должен забиваться микроорганизмами, находящимися в почве и почвенном растворе. Это достигается заливкой тензиометров перед началом его работы дистиллированной водой с добавлением в нее стерилизующей жидкости.

Диапазон всасывающего давления почвы охватывает нижний предел предполивной влажности почвы и верхнюю границу – наименьшую влагоемкость (НВ) почвы. Если верхняя граница диапазона обуславливается механическим составом почвы, то нижняя граница – видом и фазой развития орошаемой культуры.

Так, для супесчаных почв величина всасывающего давления при НВ составляет 5 сантибар (0,5 метра водного столба), для тяжелосуглинистых – 10 сантибар (1 метр водного столба).

Значения нижнего предела потенциала влаги для орошаемых сельскохозяйственных культур представлены в таблице 5.4.

На автоморфных почвах и почвах переходного ряда достаточно закладывать в одном кусте два тензиометра: один на глубину 30 см, второй на глубину 70 см.

Для овощных культур, корневая система которых расположена в слое почвы 0–50 см, в представительных точках поля рекомендуется устанавливать один 30-сантиметровый тензиометр.

Количество представительных точек установки тензиометров определяется видом орошаемой культуры и организацией орошаемой территории. Целесообразно устанавливать тензиометры на каждом поливном участке: по одному 30-сантиметровому на овощных культурах и по два – 30- и 70-сантиметровых – на участках с культурами, корневая система которых располагается в слое 0–100 см¹³.

¹³ Определение влажности почвы тензиометрами : методические указания к проведению практических занятий по дисциплине «Почвоведение и земледелие» / под ред. Т.С. Закирова. Ташкент, ТИИМСХ. 1999. 31 с.

**Значения нижнего предела потенциала влаги (предполивной порог)
для орошаемых сельскохозяйственных культур**

№№ п/п	Культура	Фаза развития	Всасывающее давление, кПа
1.	Зерноколосовые (пшеница, рожь, овес, ячмень)	Посев – кущение Стеблевание – цветение Налив зерна – молочная спелость Созревание зерна	40–50 50–55 55–65 65–70
2.	Кукуруза	Посев – кущение Выход в трубочку – выметывание метелки Цветение – налив зерна Молочная спелость – вызревание зерна	30–40 40–50 50–60 60–70
3.	Многолетние травы (люцерна, клевер)	Кущение – 50% цветение	30–40
4.	Свекла	Посев – смыкание ботвы Формирование и созревание корнеплода	30–40 50–60
5.	Картофель	Посадка – цветение Плодообразование – созревание клуб- ней	30–40 40–50
6.	Помидоры	Посадка рассады – цветение Цветение – завязь плодов Плодообразование Созревание	30–40 40–50 50–60 60–70
7.	Огурцы	Сев – цветение Цветение – завязь плодов Плодообразование Созревание	30–40 40–50 50–60 60–70
8.	Капуста	Посадка рассады – образование кочана Формирование кочана	20–30 30–40
9.	Хлопчатник	До цветения Цветение – плодообразование Созревание	55–60 55–60 60–70

Для установления размера поливных норм необходимо иметь график зависимости всасывающего давления от влажности почвы – $P_s = f(W)$. Такой график следует построить на основании полевых измерений влажности почвы гравиметрическим методом и всасывающего давления почвы тензиометрами. Поскольку поливные нормы удобно представлять в куб.м/га, влажность почвы на графике $P_s = f(W)$ рекомендуется выражать в объемных процентах. Это в свою очередь требует определения объемной массы почвы.

С помощью вышеуказанного графика по значению всасывающего давления определяются фактические влагозапасы в расчетном слое почвы (W_{ϕ}). Зная размер влагозапасов при наименьшей влагоемкости почвы ($W_{нв}$), до уровня которых необходимо пополнить влагозапасы поливом, можно рассчитать величину поливной нормы. Она будет равна разности $W_{нв} - W_{\phi}$, которая представляет собой дефицит влаги расчетного слоя почвы или поливную норму нетто. Умножив

полученное значение на коэффициент $K = 1,10-1,20$, учитывающий потери воды при поливах, включающие потери на испарение, фильтрацию и возможный поверхностный сброс, получают поливную норму брутто:

$$M = (W_{\text{нв}} - W_{\text{ф}}) K, \text{ куб.м/га}$$

Тензиометры, стационарно установленные на поле, позволяют не только назначать сроки и нормы поливов, но и фиксировать срок завершения полива.

В Приложении 5 представлена инструкция по эксплуатации тензиометров фирмы «Иррометр».

5.4. Мульчирование орошаемых почв

Широкий производственный опыт мульчирования почвы на орошаемых почвах в Узбекистане, Китае, Греции, Испании убеждает в его эффективности – мульчирование позволяет проводить сев культур в ранние сроки, получать высокий урожай.

5.4.1. Мульчирование почвы соломой

Солома озимых идет на корм и подстилку для скота, однако в связи с большим объемом ее заготовок она может использоваться в качестве мульчматериала, который будучи запашен, позволяет увеличить плодородие почвы и улучшить ее водно-физические свойства, особенно при использовании на пропашных культурах¹⁴.

Измельченная солома, погруженная на усовершенствованный навозо-разбрасыватель, может быть уложена сплошным слоем на поверхность почвы. Затраты соломы при этом составляют 2–3 т/га. Это необходимо делать для защиты всходов и молодых растений от заморозков, а также против коркообразования, возможного после весенних ливневых дождей. В ходе вегетации солома перемешивается с почвой, тем самым увеличивая сопротивляемость ее размыву и снижая интенсивность испарения влаги с поверхности почвы. Ежегодное внесение соломы способствует увеличению содержания органики и численности дождевых червей и в конечном итоге – плодородия почвы.

Положительным фактором мульчирования соломой является ее запашка в почву, в результате чего часть вынесенных культурами из почвы минеральных веществ, снова возвращаются в почву. Кроме того, соломенная мульча препятствует прорастанию сорняков и, снижая температуру почвы, тем самым создает комфортные условия для жизнедеятельности почвенной микрофлоры и микрофауны.

5.4.2. Мульчирование почвы крафтбумагой

Возделывание пропашных культур на полях с уклонами неизбежно сопровождается ирригационной эрозией, наносящей большой вред плодородию почвы и окружающей среде. Для предотвращения смыва пахотного слоя

¹⁴ Безбородов Г.А. и др. Мульчирование орошаемых почв: рекомендации по использованию мульчсредств / Г.А. Безбородов, Ф.А. Акназаров, О.Н. Юсупбеков, Ю.Г. Безбородов, А.Г. Безбородов, Д.Г. Безбородов. – Ташкент, УзНИИХ, 1999. С. 5–6.

почвы во время проведения поливов перед первым поливом в борозды укладывают полосы перфорированной крафтбумаги.

Бумага укладывается в межколесные борозды на посевах пропашных культур. В бумаге пробивается по два отверстия в каждом створе, диаметр отверстий 5 мм, расстояние между центрами отверстий 10 мм. Шаг отверстий зависит от механического состава почвы: для тяжелых почв – 1,1,25 м, для средних – 0,75–1,0 м. Наиболее высокий эффект мульчбумага может дать на землях с серо-бурыми почвами, для которых характерно постоянное проявление суффозии и эрозии почвы при поливах.

Бумага после укладки остается на поле в течение всего вегетационного периода, а после уборки урожая сельхозкультур запахивается.

К основным достоинствам метода мульчирования почвы бумагой относятся: полное устранение ирригационной эрозии, сокращение испарения влаги с увлажняемой поливами поверхности почвы, резкое сокращение числа междурядных обработок.

5.5. Разработки ФГБНУ ВНИИ «Радуга»

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт систем орошения и сельхозводоснабжения “Радуга”» (ФГБНУ ВНИИ «Радуга»), головная организация Минсельхоза России в области технологий, техники орошения и сельхозводоснабжения.

Основные инновационные проекты ФГБНУ ВНИИ «Радуга»¹⁵:

- создание ресурсосберегающей экологически безопасной техники полива на вновь вводимых реконструируемых оросительных системах;
- модернизация дождевальной техники, капитальный ремонт, восстановление и дооснащение ирригационного оборудования на действующих оросительных системах;
- реконструкция энергоемких дождевальных систем и перевод их на энергосберегающие технологии поверхностного полива;
- малоэнергоемкая техника полива для орошения мелкоконтурных участков;
- системы импульсно-капельного орошения в открытом грунте овощей, садов и виноградников, промышленных и индивидуальных теплиц;
- водосберегающие экологически безопасные компьютерные технологии управления орошением;
- многофункциональное использование поливной техники;
- гидротехническое оборудование, арматура, средства контроля систем орошения и сельхозводоснабжения.

ФГБНУ ВНИИ «Радуга» предлагает для сельскохозяйственных предприятий, фермеров, садоводов и огородников поливные машины и дождевальные

¹⁵ Инновационные проекты Радуга : альбом / ФГБНУ ВНИИ «Радуга». М.: Минсельхоз России, 2015. 28 с.

установки для участков различной конфигурации площадью от 0,06 га до 300 га, в том числе для орошения парков, садов, газонов и цветников. Пакет услуг включает:

- а) выбор поливной техники, проектирование и дизайн орошаемых участков по требованию заказчика;
- б) поставку и монтаж «под ключ» оборудования;
- в) ремонт и сервисное обслуживание поливной техники отечественного и зарубежного производства;
- г) химический анализ воды и почвы;
- д) расчет доз внесения минеральных удобрений.

Перечень предлагаемого оборудования включает в себя следующее оборудование:

Дождевальная электрофицированная машина кругового действия «Кубань-ЛК 1»;

Многоопорная дождевальная машина фронтального перемещения «Кубань-Л» с электроприводом и забором воды из открытого оросительного канала;

Дождевальная машина ДМУ «Фрегат-Н» кругового действия с модернизированным дождевым поясом для работы на пониженном напоре;

Дождевальная фронтальная машина типа «Ладога»;

Двухконсольные дождевальные агрегаты ДДА-100 МА и ДДА-100В;

Дождеватели дальнеструйные ДД-70ВН, ДД-100ВН, ДДК-30;

Дождеватели шланговые ДШ-1, ДШ-0,6П, ДШ-32 «Агрос», ДШ-90 «Агрос», ДШ-110 «Агрос», ДШ-90Ф «Агрос» и ДШ-110Ф «Агрос»;

Комплекты ирригационные КИ-5, КИ-10, КИ-15;

Полосовая дождевальная установка ПДУ-3;

Гидроподкормщик к дождевальным машинам и комплектам;

Комплект подкранового орошения;

Модернизированная дождевальная система полива рассады овощей, выращиваемой кассетным способом в пленочных теплицах;

Комплект локально-импульсного полива для садово-дачных участков КЛИП-36;

Модуль стационарной системы импульсно-капельного (мелкоструйчатого) орошения садов, виноградников и других насаждений (МИЛОС);

Комплект синхронно-импульсного дождевания КСИД-1;

Комплект малоинтенсивного синхронного импульсного дождевания КСИД-Р;

Комплект импульсного дождевания КИД-1;

Комплект аэрозольного (мелкодисперсного) увлажнения КАУ-1;

Дождевальный аппарат на выдвигном гидранте;

Система капельного орошения;

Подкормщик к дождевальным комплектам и установкам;

Автоматическое шланговое устройство для полива по бороздам АШУ-4;

Колесный трубопровод для полива по бороздам ТКП-90;

Трубопровод колесный универсальный ТКУ-100;

Дальноструйный дождеватель переставной с разборным полиэтиленовым трубопроводом ДДПТ-30;

Передвижной поливной комплект ППК-25;

Полivной модуль внутрипочвенного орошения ВПО-1.

Кроме того, ФГБНУ ВНИИ «Радуга» предлагает компьютерные технологии оценки природно-ресурсного потенциала агроландшафтов и планирования орошения. Всё вышеуказанное оборудование представлено на сайте: <http://vniiraduga.ru/home/nauchnaya-deyatelnost/po-undefined-nauchnye-razrabotki-uchrezhdeniya-t/>.

5.6. Осушение сельскохозяйственных земель

Одна из основных задач осушения заболоченных и переувлажненных земель – установление режима осушения. Режим осушения – это совокупность элементов водного режима осушаемых земель, обеспечивающих оптимальное развитие сельскохозяйственных культур в любой по погодно-климатическим условиям год¹⁶.

Водный режим осушенных земель определяется влажностью почвы в зоне распространения корневой системы и продолжительностью затопления почвы в весенний и летне-осенний периоды. Активно воздействуя на водный режим, осушение земель влияет на воздушный, тепловой и пищевой режимы почвы. Многолетними исследованиями установлена оптимальная влажность корнеобитаемого слоя осушаемых почв, которая составляет для зерновых культур в среднем 55–70%, для овощных и картофеля – 60–75%, для корнеплодов – 55–65%, для многолетних трав – 65–80% от полной влагоемкости (ПВ). Верхний предел оптимальной влажности почвы определяется минимальным содержанием воздуха в почве, а нижний – количеством легкодоступной для растений влаги. Отклонение влажности в ту или иную сторону отрицательно сказывается на урожайности возделываемых культур.

Для нормального роста и развития сельскохозяйственных культур и обеспечения хорошего газообмена между почвой и атмосферой, содержание воздуха в почве должно быть: для овощных культур, картофеля, корнеплодов – 35–40%, для зерновых культур – 20–30%, для многолетних трав – 15–20% от пористости. Благоприятный воздушный режим обеспечивается, когда суммарное содержание кислорода и углекислоты в корнеобитаемом слое почвы составляет около 20–21% от всего объема воздуха в ней. При этом необходимо понимать, что вышеуказанные показатели имеют определенный разброс в значении, и это требует проведение дополнительных детальных производственных исследований для каждого региона или массива. Так, например, многолетние исследования климатических показателей выявили их стабильную динамику, а именно распределение концентрации углекислого газа и метана в почвенном воздухе по глубине почвенного профиля орошаемых сероземов¹⁷.

¹⁶ Осушение заболоченных и переувлажненных земель. URL: <http://k-a-t.ru/agro/21-meliorati3/index.shtml> (дата обращения: 12.12.2022).

¹⁷ Безбородов Ю.Г., Безбородов А.Г. Влияние климата на водопотребление хлопчатника // Аграрная наука. 2015. № 3. С. 16–19.

Общеизвестно, что состав почвенного воздуха и его количество в почве сильно зависит от уровня и динамики грунтовых вод. Максимальное количество микроорганизмов находится в корнеобитаемом слое почвы и это требует от нас поддержания в этой зоне анаэробных условий, что благоприятно для развития бактерий, выделяющих почвенные газы, которые способствуют развитию растений¹⁸.

Уровень грунтовых вод, обеспечивающий наиболее благоприятный водно-воздушный режим почвы для конкретной культуры в течение вегетационного периода, называется нормой осушения. Средние нормы осушения некоторых культур для разных типов почв представлены в таблице 5.5.

Таблица 5.5

Средние нормы осушения некоторых культур для разных типов почв¹⁹

Культура	Средние нормы осушения для разных типов почв, см					
	Низинное болото	Пески	Супесь	Суглинок средний	Суглинок тяжелый	Глина
Зерновые	70–80	45–55	50–65	65–80	70–80	70–75
Овощи, корне- и клубнеплоды	75–80	50–65	65–75	75–85	80–90	75–85

Под методом осушения подразумевают воздействия на водный режим почв с целью ликвидации их переувлажнения.

Применяют следующие методы осушения:

- ускорение стока поверхностных и почвенных вод на объектах атмосферного питания на водоразделах и пологих склонах с тяжелыми почвами;
- перехватывание поверхностных и грунтовых вод, поступающих на осушаемую территорию со стороны водосбора или со стороны реки (водоема);
- понижение уровня грунтовых вод на участках, где переувлажнение или заболачивание – следствие высокого уровня грунтовых вод;
- метод теплительных мелиораций применяется в условиях многолетней мерзлоты, где переувлажнение связано с глубоким промерзанием покровных почвогрунтов;
- метод двустороннего регулирования почвенной влаги связан с осушением и с увлажнением почвы.

Способы осушения – это технические и агротехнические приемы и средства, с помощью которых осуществляется тот или иной метод осушения. В зависимости от различных условий рекомендуются следующие способы осушения:

- 1) осушение одиночными каналами и закрытым горизонтальным дренажем в сочетании с агромелиоративными мероприятиями на слабоводопроницаемых минеральных почвах;
- 2) осушение закрытым дренажем маломощных торфяников, подстилаемых слабоводопроницаемыми грунтами и используемых под пашню;

¹⁸ Безбородов Г.А., Безбородов А.Г., Безбородов Ю.Г. Профильное распределение углекислого газа и метана в воздухе орошаемых сероземов // Почвоведение. 2008. № 1. С. 68–74.

¹⁹ Осушение заболоченных и переувлажненных земель. URL: <http://k-a-t.ru/agro/21-meliorati3/index.shtml> (дата обращения: 12.12.2022).

3) торфяники мощные (более 1,5–2,0 м) предварительно осушаются открытыми каналами и кротовым дренажем, а затем после осадки торфа закладывается закрытый дренаж;

4) осушение торфяников открытыми каналами в сочетании с разреженным закрытым дренажем при использовании их под пашню и пастбища.

Общеизвестно, что осушительная система – это комплекс осушительных, увлажнительных, гидротехнических и других сооружений, обеспечивающих прекращение торфяных болот и минеральных заболоченных земель в высокопродуктивные угодья и способствующие созданию благоприятных условий для получения стабильных урожаев сельскохозяйственных культур.

Основными элементами осушительной системы являются:

1. Осушаемая территория;
2. Регулирующая сеть – открытые каналы, закрытые дрены, собиратели, выводные борозды, ложбины, поглонительные фильтры и другие устройства, служащие для регулирования водно-воздушного режима почвы корнеобитаемого слоя почвы;
3. Проводящая сеть – магистральные каналы, открытые и закрытые коллекторы;
4. Оградительная сеть – ловчие и нагорные каналы, дрены, дамбы и другие сооружения;
5. Водоприемники – искусственные и естественные водоемы, принимающие с осушаемой территории избыточные воды;
6. Гидротехнические сооружения – сооружения, позволяющие управлять осушительной системой (шлюзы, перепады, быстротоки, насосные станции, колодцы и др.);
7. Дорожная сеть.

Контрольные вопросы

1. Перечислите технологии орошения.
2. Как влияют природно-климатические условия на применение различных способов орошения?
3. Перечислите основные показатели и технические средства полива, реализующие перспективные технологии.
4. Назовите технические средства полива, реализующие перспективные технологии.
5. На каком принципе основана работа тензиометра?
6. Для чего необходим график зависимости всасывающего давления от влажности почвы – $P_s = f(W)$?
7. Перечислите положительные факторы мульчирования почвы соломой.
8. Перечислите основные достоинства метода мульчирования почвы бумагой.
9. Назовите основные инновационные проекты, разработанные в ФГБНУ ВНИИ «Радуга».
10. Что предлагается в пакете услуг ФГБНУ ВНИИ «Радуга» для сельскохозяйственных предприятий, фермеров, садоводов и огородников?

11. Зачем нужен режим осушения?
12. Перечислите основные элементы осушительной сети.
13. Назовите способы осушения.
14. Назовите методы осушения.

Рекомендуемая литература

1. Инновационные проекты Радуга : альбом / ФГБНУ ВНИИ «Радуга». – М.: Минсельхоз России, 2015. – 28 с.
2. Безбородов А.Г. Тенденции развития техники бороздкового полива. : депонирована в ВНИИТЭИагропром в журнале Орошение сельскохозяйственных культур. – 1991. – № 3. – 16 с.
3. Безбородов Г.А. и др. Мульчирование орошаемых почв: рекомендации по использованию мульчсредств / Г.А. Безбородов, Ф.А. Акназаров, О.Н. Юсупбеков, Ю.Г. Безбородов, А.Г., Д.Г. Безбородов Д.Г. – Ташкент, УзНИИХ, 1999. С. 5–6.
4. Определение влажности почвы тензиометрами : методические указания к проведению практических занятий по дисциплине «Почвоведение и земледелие» / под ред. Т.С. Закирова. – Ташкент: ТИИИМСХ, 1999. – 31 с.
5. Ресурсосберегающие энергоэффективные экологически безопасные технологии и технические средства орошения : справочник. – М.: ФГБНУ «Росинформгротех», 2015. – с. 254.
6. 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.
7. 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.
8. 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.
9. Безбородов А.Г., Безбородов Ю.Г. Совершенствование бороздкового полива : монография. – М.: ФГБОУ ДПО «РАКО АПК», 2022. – 167 с.
10. Безбородов А.Г., Безбородов Ю.Г. Государственное регулирование в области мелиорации земель сельскохозяйственного назначения : учебник для слушателей курсов повышения квалификации. – М.: ФГБОУ ДПО «РАКО АПК», 2022. – 202 с.
11. Безбородов Ю.Г., Безбородов А.Г. Влияние климата на водопотребление хлопчатника // Аграрная наука. – 2015. – № 3. – С. 16–19.
12. Безбородов Г.А., Безбородов А.Г., Безбородов Ю.Г. Профильное распределение углекислого газа и метана в воздухе орошаемых сероземов // Почвоведение. – 2008. – № 1. – С. 68–74.
13. Осушение заболоченных и переувлажненных земель. – URL: <http://k-a-t.ru/agro/21-meliorati3/index.shtml> (дата обращения: 12.12.2022).

6. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Водные объекты широко используются в сельском хозяйстве, в некоторых случаях без должного оформления документов. Кроме того, некоторые фермеры планируют ввести в оборот водные объекты и использовать брошенные гидротехнические сооружения. При этом не знают с чего начать и как правильно оформить документы на использование водных объектов.

Все это подтверждает необходимость повышения правовой грамотности в части использования водных объектов в сельском хозяйстве и более детального ознакомления с Водным и Земельным кодексами Российской Федерации.

Необходимо также отметить, что некоторых сельскохозяйственных товаропроизводителей и инвесторов, готовых вложить деньги в новые проекты с использованием водных объектов, сдерживает отсутствие информации о собственниках этих объектах, которая, как правило, содержится в государственном водном реестре. В данном реестре содержится информация обо всех известных водных объектах, о гидротехнических и иных объектах, расположенных на водных сооружениях, о водоохраных зонах, о предоставлении водных объектов в пользование, о заключенных договорах водопользования, об иных документах, являющихся основанием пользования водными объектами. Данный реестр ведет Федеральное агентство водных ресурсов.

6.1. Водные объекты

В соответствии со статьей 5 Водного кодекса Российской Федерации (далее – ВК РФ) водные объекты в зависимости от особенностей их режима, физико-географических, морфометрических и других особенностей подразделяются на:

- 1) поверхностные водные объекты;
- 2) подземные водные объекты.

К поверхностным водным объектам относятся:

- 1) моря или их отдельные части (проливы, заливы, в том числе бухты, лиманы и другие);
- 2) водотоки (реки, ручьи, каналы);
- 3) водоемы (озера, пруды, обводненные карьеры, водохранилища);
- 4) болота;
- 5) природные выходы подземных вод (родники, гейзеры);
- 6) ледники, снежники.

Поверхностные водные объекты состоят из поверхностных вод и покрытых ими земель в пределах береговой линии.

Береговая линия (граница водного объекта) определяется для:

- 1) моря – по постоянному уровню воды, а в случае периодического изменения уровня воды – по линии максимального отлива;
- 2) реки, ручья, канала, озера, обводненного карьера – по среднемуго-летнему уровню вод в период, когда они не покрыты льдом;
- 3) пруда, водохранилища – по нормальному подпорному уровню воды;
- 4) болота – по границе залежи торфа на нулевой глубине.

К подземным водным объектам относятся:

- 1) бассейны подземных вод;
- 2) водоносные горизонты.

Классификация водоносных горизонтов (первый, второй и иные водоносные горизонты) утверждается уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти.

Границы подземных водных объектов определяются в соответствии с законодательством о недрах.

6.2. Гидротехнические сооружения

Статьей 3 Федерального закона от 21 июля 1997 г. № 117-ФЗ «О безопасности гидротехнических сооружений» определено, что собственником гидротехнического сооружения, к которым относятся и плотины, образующие водохранилища, могут быть Российская Федерация, субъект Российской Федерации, муниципальное образование, физическое лицо или юридическое лицо независимо от его организационно-правовой формы, имеющие права владения, пользования и распоряжения гидротехническим сооружением. Таким образом, плотина или другое гидротехническое сооружение на водотоке, может принадлежать собственнику земельного участка, а сам водный объект являться федеральной собственностью.

6.3. Водные объекты общего пользования

В соответствии со статьей 6 ВК РФ поверхностные водные объекты, находящиеся в государственной или муниципальной собственности, являются водными объектами общего пользования, т.е. общедоступными водными объектами, если иное не предусмотрено настоящим Кодексом.

Каждый гражданин вправе иметь доступ к водным объектам общего пользования и бесплатно использовать их для личных и бытовых нужд, если иное не предусмотрено ВК РФ, другими федеральными законами.

Использование водных объектов общего пользования осуществляется в соответствии с правилами охраны жизни людей на водных объектах, утверждаемыми в порядке, определяемом уполномоченным федеральным органом исполнительной власти, а также исходя из устанавливаемых органами местного самоуправления правил использования водных объектов для личных и бытовых нужд.

На водных объектах общего пользования могут быть запрещены: забор (изъятие) водных ресурсов для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, купание, использование маломерных судов, водных мотоциклов и других технических средств, предназначенных для отдыха на водных объектах, водопой, а также установлены иные запреты в случаях, предусмотренных законодательством Российской Федерации и законодательством субъектов Российской Федерации.

Информация об ограничении водопользования на водных объектах общего пользования предоставляется гражданам органами местного самоуправления через средства массовой информации и посредством специальных информационных

знаков, устанавливаемых вдоль берегов водных объектов. Могут быть также использованы иные способы предоставления такой информации.

Полоса земли вдоль береговой линии водного объекта общего пользования (береговая полоса) предназначается для общего пользования. Ширина береговой полосы водных объектов общего пользования составляет двадцать метров, за исключением береговой полосы каналов, а также рек и ручьев, протяженность которых от истока до устья не более чем десять километров. Ширина береговой полосы каналов, а также рек и ручьев, протяженность которых от истока до устья не более чем десять километров, составляет пять метров.

Береговая полоса болот, ледников, снежников, природных выходов подземных вод (родников, гейзеров) и иных предусмотренных федеральными законами водных объектов не определяется.

Каждый гражданин вправе пользоваться (без использования механических транспортных средств) береговой полосой водных объектов общего пользования для передвижения и пребывания около них, в том числе для осуществления любительского и спортивного рыболовства и причаливания плавучих средств.

6.4. Предоставление водных объектов в пользование на основании договора водопользования или решения о предоставлении водного объекта в пользование

В соответствии со статьей 11 ВК РФ на основании договоров водопользования, если иное не предусмотрено частями 2 и 3 настоящей статьи, водные объекты, находящиеся в федеральной собственности, собственности субъектов Российской Федерации, собственности муниципальных образований, *предоставляются в пользование* для:

- 1) забора (изъятия) водных ресурсов из поверхностных водных объектов;
- 2) использования акватории водных объектов, в том числе для рекреационных целей;
- 3) использования водных объектов без забора (изъятия) водных ресурсов для целей производства электрической энергии.

На основании решений о предоставлении водных объектов в пользование, если иное не предусмотрено частью 3 настоящей статьи, водные объекты, находящиеся в федеральной собственности, собственности субъектов Российской Федерации, собственности муниципальных образований, предоставляются в пользование для:

- 1) обеспечения обороны страны и безопасности государства;
- 2) сброса сточных, в том числе дренажных, вод;
- 3) строительства причалов, судоподъемных и судоремонтных сооружений;
- 4) создания стационарных и (или) плавучих платформ, искусственных островов на землях, покрытых поверхностными водами;
- 5) строительства гидротехнических сооружений, мостов, а также подводных и подземных переходов, трубопроводов, подводных линий связи, других линейных объектов, если такое строительство связано с изменением дна и берегов водных объектов;

- б) разведки и добычи полезных ископаемых;
- 7) проведения дноуглубительных, взрывных, буровых и других работ, связанных с изменением дна и берегов водных объектов;
- 8) подъема затонувших судов;
- 9) сплава древесины в плотах и с применением кошелей;
- 10) забора (изъятия) водных ресурсов для орошения земель сельскохозяйственного назначения (в том числе лугов и пастбищ);
- 11) организованного отдыха детей, а также организованного отдыха ветеранов, граждан пожилого возраста, инвалидов;
- 12) забора (изъятия) водных ресурсов из поверхностных водных объектов и их сброса при осуществлении аквакультуры (рыбоводства).

Не требуется заключение договора водопользования или принятие решения о предоставлении водного объекта в пользование в случае, если водный объект используется для:

- 1) судоходства (в том числе морского судоходства), плавания маломерных судов;
- 2) осуществления разового взлета, разовой посадки воздушных судов;
- 3) забора (изъятия) из подземного водного объекта водных ресурсов, в том числе водных ресурсов, содержащих полезные ископаемые и (или) являющихся природными лечебными ресурсами, а также термальных вод;
- 4) забора (изъятия) водных ресурсов в целях обеспечения пожарной безопасности, а также предотвращения чрезвычайных ситуаций и ликвидации их последствий;
- 5) забора (изъятия) водных ресурсов для санитарных, экологических и (или) судоходных попусков (сбросов воды);
- б) забора (изъятия) водных ресурсов судами в целях обеспечения работы судовых механизмов, устройств и технических средств;
- 7) осуществления аквакультуры (рыбоводства) и акклиматизации водных биологических ресурсов;
- 8) проведения государственного мониторинга водных объектов и других природных ресурсов;
- 9) проведения геологического изучения, а также геофизических, геодезических, картографических, топографических, гидрографических, водолазных работ;
- 10) рыболовства, охоты;
- 11) осуществления традиционного природопользования в местах традиционного проживания коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации;
- 12) санитарного, карантинного и другого контроля;
- 13) охраны окружающей среды, в том числе водных объектов;
- 14) научных, учебных целей;
- 15) разведки и добычи полезных ископаемых, строительства трубопроводов, дорог и линий электропередачи на болотах, за исключением болот, отнесенных к водно-болотным угодьям, а также болот, расположенных в поймах рек;

16) полива садовых, огородных, дачных земельных участков, ведения личного подсобного хозяйства, а также водопоя, проведения работ по уходу за сельскохозяйственными животными;

17) купания и удовлетворения иных личных и бытовых нужд граждан в соответствии со статьей 6 ВК РФ;

18) проведения дноуглубительных и других работ в акватории морского или речного порта, а также работ по содержанию внутренних водных путей Российской Федерации;

19) создания искусственных земельных участков.

Предоставление водных объектов, находящихся в федеральной собственности, собственности субъектов Российской Федерации, собственности муниципальных образований, или частей таких водных объектов в пользование на основании договоров водопользования или решений о предоставлении водных объектов в пользование осуществляется соответственно исполнительными органами государственной власти и органами местного самоуправления в пределах их полномочий в соответствии со статьями 24–27 ВК РФ.

6.5. Договор водопользования и его содержание

В соответствии со статьей 12 ВК РФ договор водопользования заключается между двумя сторонами, одна сторона – исполнительный орган государственной власти или орган местного самоуправления, предусмотренные частью 4 статьи 11 ВК РФ, обязуется предоставить другой стороне – водопользователю водный объект или его часть в пользование за плату.

К договору водопользования применяются положения об аренде, предусмотренные Гражданским кодексом Российской Федерации, если иное не установлено настоящим Кодексом и не противоречит существу договора водопользования.

Договор водопользования признается заключенным с момента его государственной регистрации в государственном водном реестре.

Договор водопользования должен содержать:

1) сведения о водном объекте, в том числе описание границ водного объекта, его части, в пределах которых предполагается осуществлять водопользование;

2) цель, виды и условия использования водного объекта или его части (в том числе объем допустимого забора (изъятия) водных ресурсов) в случаях, предусмотренных частью 1 статьи 11 ВК РФ;

3) срок действия договора водопользования;

4) размер платы за пользование водным объектом или его частью, условия и сроки внесения данной платы;

5) порядок прекращения пользования водным объектом или его частью;

6) ответственность сторон договора водопользования за нарушение его условий.

Договор водопользования может содержать иные условия по соглашению сторон этого договора.

К договору водопользования прилагаются материалы в графической форме (в том числе схемы размещения гидротехнических и иных сооружений, расположенных на водном объекте, а также зон с особыми условиями их использования) и пояснительная записка к ним.

6.6. Размещение плавательного средства в акватории водного объекта

Постановлением Правительства РФ от 14.04.2007 № 230 «О договоре водопользования, право на заключение которого приобретается на аукционе, и о проведении аукциона» установлено, что право на заключение договора водопользования в части использования акватории водного объекта, в том числе для рекреационных целей, приобретается на аукционе, в случаях, когда договором водопользования предусматривается разметка границ акватории водного объекта, размещение на нем зданий, строений, плавательных средств, других объектов и сооружений, а также в случаях, предусматривающих иное обустройство акватории водного объекта, в соответствии с водным законодательством и законодательством о градостроительной деятельности.

В связи с вышеизложенным, для размещения плавательного средства в акватории водного объекта необходимо заключение договора водопользования по результатам аукциона.

6.7. Запрет на приватизацию пруда, обводненного карьера в границах территорий общего пользования

По общему правилу, в соответствии со статьей 8 ВК РФ пруд, обводненный карьер, расположенные в границах земельного участка, принадлежащего на праве собственности, в частности, муниципальному образованию, находятся соответственно в собственности такого муниципального образования, если иное не установлено федеральными законами.

В свою очередь, пунктом 4 статьи 7 Федерального закона от 03.06.2006 № 73-ФЗ «О введении в действие ВК РФ» предусматривает, что земельные участки, которые не находятся в собственности Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, муниципальных районов, граждан, юридических лиц и в границах которых расположены пруд, обводненный карьер, являются собственностью соответствующих поселений, городских округов. При этом в пункте 5 указанной статьи предусматривается, что под земельными участками, в границах которых расположены пруд, обводненный карьер, понимаются земельные участки, в состав которых входят земли, покрытые поверхностными водами, в пределах береговой линии (представляется, что данное понятие идентично понятию береговой полосы, о котором пойдет речь ниже).

Согласно статье 6 ВК РФ водными, т.е. общедоступными водными объектами, являются поверхностные водные объекты, находящиеся в государственной или муниципальной собственности, если иное не предусмотрено ВК РФ.

Из статьи 5 ВК РФ следует, что к поверхностным водным объектам относятся в том числе водоемы (озера, пруды, обводненные карьеры, водохранилища). Соответственно, пруд изначально является водоемом общего пользования.

Понятие и пределы береговой полосы установлены в пункте 6 статьи 6 ВК РФ, предусматривающей, что под береговой полосой понимается полоса земли вдоль береговой линии водного объекта общего пользования, предназначенная для общего пользования, а также то, что ширина береговой полосы водных объектов общего пользования составляет двадцать метров, за исключением береговой полосы каналов, а также рек и ручьев, протяженность которых от истока до устья не более чем десять километров. Ширина береговой полосы каналов, а также рек и ручьев, протяженность которых от истока до устья не более чем десять километров, составляет пять метров. Следовательно, 20 метровая прибрежная полоса пруда, как водоема общего пользования, должна быть общедоступной.

Согласно пункту 4 статьи 8 ВК РФ земельные участки, в границах которых расположены пруд и обводненный карьер, разделу не подлежат, если в результате такого раздела требуется раздел пруда, обводненного карьера. При этом условия и порядок отчуждения земельного участка предусмотрены в статье 52 Земельного кодекса РФ (далее – ЗК РФ), устанавливающей, что оно осуществляется в порядке, установленном гражданским законодательством, с учетом предусмотренных статьей 27 ЗК РФ ограничений оборотоспособности земельных участков.

В соответствии с пунктом 8 статьи 27 ЗК РФ запрещается приватизация земельных участков в пределах береговой полосы, установленной в соответствии с ВК РФ, а также земельных участков, на которых находятся пруды, обводненные карьеры, в границах территорий общего пользования.

6.8. Частная собственность на водные объекты

Водные объекты могут находиться как в государственной и муниципальной, так и в частной собственности юридических и физических лиц.

Есть некоторые ограничения нахождения в частной собственности юридических и физических лиц водных объектов. Они заключаются в том, что только вновь созданные водные объекты могут находиться в частной собственности и содержаться в части 8 статьи 27 ЗК РФ.

Единственным способом приобретения права собственности на водный объект является строительство водного объекта (пруда) на своем земельном участке, принадлежащем на праве собственности. Ведь по закону, пруд и обводненный карьер могут принадлежать тому лицу, в границах чьего земельного участка они находятся. Под правом собственности на землю понимаются земельные участки, в состав которых входят земли, покрытые поверхностными водами, в пределах береговой линии (статья 8 ВК РФ).

После строительства пруд, обводненный карьер, могут отчуждаться в соответствии с гражданским и земельным законодательством. Не допускается отчуждение таких водных объектов без отчуждения земельных участков, в границах которых они расположены.

Обязательно необходимо учитывать, что земельные участки, расположенные под водными объектами, разделу не подлежат, если в результате такого раздела требуется раздел пруда, обводненного карьера (статья 8 ВК РФ).

6.9. Рыба – частная собственность

Водные биоресурсы, обитающие в прудах, обводненных карьерах, могут находиться в федеральной собственности, собственности субъектов РФ, муниципальной и частной собственности (статья 10 Федерального закона от 20 декабря 2004 г. № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов»).

То есть запуская рыбу в водоем, вы имеете полное право на продажу данной рыбы за деньги. И здесь уже не идет речь о том, что водный объект является объектом общего пользования. В случае если земля под прудом принадлежит Вам, то смело можете продавать рыбу, как произведенный товар.

6.10. Государственный водный реестр

Государственный водный реестр – это документ, представляющий собой свод сведений о водных объектах. В данном реестре содержится информация обо всех известных водных объектах, о гидротехнических и иных объектах, расположенных на водных сооружениях, о водоохранных зонах, о предоставлении водных объектов в пользование, о заключенных договорах водопользования, об иных документах являющихся основанием пользования водными объектами.

Лицам, заинтересованным в получении информации о водных ресурсах из государственного водного реестра, необходимо сделать запрос в Федеральное агентство водных ресурсов с просьбой предоставить информацию об интересующем водном объекте. Государственная пошлина за совершение таких действий составляет 50 рублей/лист.

На сайте Федерального агентства водных ресурсов представлены адреса и контактные телефоны его территориальных органов и отделов водных ресурсов по субъектам Российской Федерации.

6.11. Отчуждение в собственность пруда

Отчуждение в собственность пруда возможно только с одновременным оформлением прав собственности на земельный участок, на котором этот водный объект расположен. Но существуют некоторые ограничения. Так, согласно пункту 4 статьи 8 ВК РФ, такой участок разделу не подлежит и не может находиться в долевой собственности. Нельзя оформить право на этот участок и в случае, когда он расположен в границах территорий общего пользования (пункт 8 статьи 27 ЗК РФ).

Органами государственной власти и местного самоуправления должны быть разработаны и приняты нормативные акты, устанавливающие процедуры и критерии предоставления таких земельных участков, а также порядок рассмотрения заявок. Порядок предоставления таких участков должен соответствовать статье 37 ЗК РФ.

Для получения в собственность земельного участка, в границах которого есть пруд, необходимо подать заявление в исполнительный орган государственной власти или орган местного самоуправления. В заявлении

необходимо отразить, для каких целей испрашивается в собственность данный земельный участок, указывается его размер, прилагается схема местоположения. Решение по этому вопросу муниципальные власти обязаны принять в течение двух недель.

Перед тем как будет принято решение, органы местной власти готовят запросы и устанавливают существующее право собственности на данный водный объект. Запрос о наличии водного объекта в соответствующем реестре собственности рассылается в территориальный орган по управлению федеральным имуществом, в департамент по управлению государственной собственностью и в отдел водных ресурсов территориального бассейнового водного управления.

В случае подтверждения факта, что данный пруд не является федеральной собственностью, глава муниципального образования готовит распоряжение о включении в собственность данного водного объекта (часть 2 статьи 8 ВК РФ, статья 40 ЗК РФ).

Свое право собственности на этот водный объект необходимо зарегистрировать в соответствии с Федеральным законом «О государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним» (пункт 1 статьи 25 ЗК РФ).

6.12. Строительство пруда в границах своего участка

В соответствии с пунктом 1 статьи 40 ЗК РФ, собственник земельного участка вправе построить пруд в границах своего участка и проводить дальнейшее его использование при условии соблюдения экологических, градостроительных и санитарных норм и правил. Пруд можно строить при соблюдении следующих условий:

- 1) земля, на которой будет строиться пруд, находится в вашей собственности;
- 2) пруд не будет иметь сообщение с естественными водоемами;
- 3) пруд не будет опасен для людей и окружающей среды;
- 4) глубина пруда – не более 5 метров.

При соблюдении этих условий можно строить и использовать пруд для любых целей – отдыха, купания, разведения рыбы.

Контрольные вопросы

1. Кто ведет государственный водный реестр?
2. Как подразделяются водные объекты в зависимости от особенностей их режима, физико-географических, морфометрических и других особенностей?
3. Перечислите поверхностные и подземные водные объекты.
4. Какие поверхностные водные объекты являются водными объектами общего пользования?
5. Как предоставляется гражданам информация об ограничении водопользования на водных объектах общего пользования?

6. Для каких целей предоставляются в пользование водные объекты, находящиеся в федеральной собственности, собственности субъектов Российской Федерации, собственности муниципальных образований?

7. В каких случаях не требуется заключение договора водопользования или принятие решения о предоставлении водного объекта в пользование?

8. Перечислите основное содержание договора водопользования.

9. Какая норма законодательства устанавливает запрет на приватизацию пруда, обводненного карьера в границах территорий общего пользования?

10. В чьей собственности могут находиться водные объекты?

11. В чьей собственности могут находиться водные биоресурсы, обитающие в прудах, обводненных карьерах?

12. В какое федеральное агентство делается запрос о предоставлении информации об интересующем водном объекте.

13. Какие имеются ограничения для отчуждения в собственность пруда?

14. При каких условиях можно строить пруд в границах своего участка?

Рекомендуемая литература

1. Конституция Российской Федерации. – М.: Проспект, 2016. – 32 с.

2. Водный кодекс Российской Федерации от 3 июня 2006 г. № 74-ФЗ (с изменениями и дополнениями).

3. Земельный кодекс Российской Федерации от 25 октября 2001 г. № 136-ФЗ (с изменениями и дополнениями).

4. Федеральный закон от 21 июля 1997 г. № 117-ФЗ «О безопасности гидротехнических сооружений» (с изменениями и дополнениями).

5. Федеральный закон от 21 июля 1997 г. № 122-ФЗ «О государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним» (с изменениями и дополнениями).

6. Федеральный закон от 20 декабря 2004 г. № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» (с изменениями и дополнениями).

7. Постановление Правительства РФ от 14 апреля 2007 г. № 230 «О договоре водопользования, право на заключение которого приобретает на аукционе, и о проведении аукциона» (с изменениями и дополнениями).

7. КОМПЕНСАЦИЯ ЧАСТИ ЗАТРАТ НА ПРОВЕДЕНИЕ КУЛЬТУРТЕХНИЧЕСКИХ РАБОТ В МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

7.1. Вовлечение в оборот выбывших сельскохозяйственных угодий в Московской области

В Подпрограмме I «Развитие отраслей сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности Московской области» Программы Московской области «Сельское хозяйство Подмосковья» было предусмотрено вовлечение в оборот выбывших сельскохозяйственных угодий за счет проведения культуртехнических работ сельскохозяйственными товаропроизводителями в следующих объемах: в 2014 г. – 50,0 тыс. га; в 2015 г. – 52,3 тыс. га; в 2016 г. – 60,0 тыс. га; в 2017 г. – 60,0 тыс. га; в 2018 г. – 60,0 тыс. га; в 2019 г. – 50,0 тыс. га; в 2020 г. – 50,0 тыс. га²⁰.

Вопросы владения, пользования и распоряжения землей, недрами, водными и другими природными ресурсами, согласно статье 72 Конституции РФ, находятся в совместном ведении Российской Федерации и субъектов РФ, в связи с чем, субъекты вправе принимать законодательные акты, которые не противоречат федеральному законодательству.

В связи с этим интересен опыт Московской области по выделению из областного бюджета субсидии на компенсацию части затрат на проведение культуртехнических работ по вводу в оборот сельскохозяйственных земель. Данные субсидии предусмотрены в Порядке предоставления средств из бюджета Московской области на проведение мероприятий в сфере агропромышленного комплекса Московской области.

Выделение субсидии на компенсацию части затрат на проведение культуртехнических работ по вводу в оборот сельскохозяйственных земель способствовало и то, что большая часть сельскохозяйственных земель до недавнего времени не обрабатывалась, зарастала лесом и кустарником.

В настоящее время утверждена и реализуется государственная программа Московской области «Сельское хозяйство Подмосковья», в которой предусмотрено оказание государственной поддержки сельскохозяйственным товаропроизводителям Московской области в электронном виде.

Распоряжением Минсельхозпрода Московской области от 24.06.2021 № 19РВ-255 утвержден «Регламент предоставления Министерством сельского хозяйства и продовольствия Московской области услуги по предоставлению субсидии из бюджета Московской области на реализацию мероприятий в области мелиорации земель сельскохозяйственного назначения в электронном виде»²¹ (далее – Регламент).

²⁰ Государственная программа «Сельское хозяйство Подмосковья» : сайт Минсельхозпрода Московской области. URL: <http://msh.mosreg.ru/dokumenty/gosudarstvennaya-programma-selskoe-khozyaystvo-podmoskovya/> (дата обращения: 21.10.2022).

²¹ «Регламент предоставления Министерством сельского хозяйства и продовольствия Московской области услуги по предоставлению субсидии из бюджета Московской области на реализацию мероприятий в области мелиорации земель сельскохозяйственного назначения в электронном виде».

Получателями субсидии являются сельскохозяйственные товаропроизводители, а именно (статья 3 Федерального закона от 29.12.2006 № 264-ФЗ «О развитии сельского хозяйства»):

– организации, индивидуальные предприниматели (далее – сельскохозяйственный товаропроизводитель), осуществляющие производство сельскохозяйственной продукции (в том числе органической продукции, сельскохозяйственной продукции и продовольствия с улучшенными характеристиками), ее первичную и последующую (промышленную) переработку (в том числе на арендованных основных средствах) в соответствии с Перечнем, утвержденным Правительством Российской Федерации, и реализацию этой продукции при условии, что в доходе сельскохозяйственных товаропроизводителей от реализации товаров (работ, услуг) доля дохода от реализации этой продукции составляет не менее чем семьдесят процентов за календарный год;

– граждане, ведущие личное подсобное хозяйство, в соответствии с Федеральным законом от 07.07.2003 № 112-ФЗ «О личном подсобном хозяйстве»;

– сельскохозяйственные потребительские кооперативы (перерабатывающие, сбытовые (торговые), обслуживающие (в том числе кредитные), снабженческие, заготовительные), созданные в соответствии с Федеральным законом от 08.12.1995 № 193-ФЗ «О сельскохозяйственной кооперации»;

– крестьянские (фермерские) хозяйства в соответствии с Федеральным законом от 11.06.2003 № 74-ФЗ «О крестьянском (фермерском) хозяйстве».

Распоряжением Правительства РФ от 25.01.2017 № 79-р (ред. от 31.08.2021) утвержден «Перечень сельскохозяйственной продукции, производство, первичную и последующую (промышленную) переработку которой осуществляют сельскохозяйственные товаропроизводители, а также научные организации, профессиональные образовательные организации, образовательные организации высшего образования в процессе своей научной, научно-технической и (или) образовательной деятельности» (далее – Перечень). В Перечень включены наименования продукции с указанием кодов по ОК 034-2014 (КПЕС 2008), а именно:

- зерновые и зернобобовые культуры;
- технические культуры;
- клубнеплодные, овощные, бахчевые культуры, продукция закрытого грунта;
- кормовые культуры полевого возделывания, продукция кормопроизводства прочая;
- продукция садов, виноградников, многолетних насаждений и цветоводства;
- семена деревьев и кустарников, семена в плодах;
- сеянцы деревьев и кустарников;
- саженцы деревьев и кустарников;
- продукция скотоводства;

- продукция свиноводства;
- продукция овцеводства и козоводства;
- продукция птицеводства;
- продукция коневодства, ослов и мулов (включая лошаков);
- продукция кролиководства, пушного звероводства;
- продукция рыбоводства, пчеловодства, шелководства, биопродукция;
- продукция прочего животноводства, при этом по улиткам, кроме морских улиток (липариса), которые выращены на территории РФ;
- мясо и субпродукты;
- сырье кишечное, ферментное, эндокринное, специальное, кожевенное и пухо-перовое;
- продукция мясной промышленности прочая;
- изделия колбасные, полуфабрикаты мясные, консервы мясные, мясо-растительные и салобобовые;
- рыба и рыбная продукция;
- продукция консервной и овощесушильной промышленности;
- продукция масложировой промышленности;
- продукция мукомольно-крупяной промышленности;
- продукция комбикормовой промышленности;
- продукция чайной промышленности и производственно-пищевых концентратов;
- продукция винодельческой промышленности (применяется в отношении винодельческой продукции, произведенной из выращенного на территории Российской Федерации винограда);
- продукция микробиологической промышленности (применяется в отношении аминокислот, произведенных сельскохозяйственными товаропроизводителями из зерновых культур, масличных культур и сахарной свеклы, выращенных и переработанных ими на территории Российской Федерации).

В Перечень вносятся по мере появления и новая сельскохозяйственная продукция и перерабатывающей промышленности.

7.2. Порядок предоставления субсидии

Согласно Регламенту, услуга по предоставлению субсидии из бюджета Московской области на реализацию мероприятий в области мелиорации земель сельскохозяйственного назначения оказывается на (далее – Услуга):

- культуртехнические мероприятия;
- гидромелиоративные мероприятия.

Сельскохозяйственные товаропроизводители обращаются до 5 декабря каждого года с заявлением о предоставлении субсидии в электронном виде посредством «Государственной информационной системы Московской области «Портал государственных и муниципальных услуг (функций) Московской области», расположенной в сети Интернет по адресу: <http://uslugi.mosreg.ru> (далее – РПГУ).

Субсидия предоставляется за выполненные работы в отчетном (предыдущем) финансовом году.

Для предоставления Услуги сельскохозяйственный товаропроизводитель представляет следующие документы:

- заявление;
- годовой отчет о финансово-экономическом состоянии организации за отчетный финансовый год с отметкой органа управления сельского хозяйства соответствующего муниципального образования Московской области по месту регистрации организации и налогового органа о приеме отчетности;
- для индивидуальных предпринимателей, крестьянских (фермерских) хозяйств – годовая отчетность за отчетный год с отметкой органа управления сельского хозяйства соответствующего муниципального района (городского округа) Московской области, согласованная с Управлением, осуществляющим рассмотрение документов для выплаты субсидии, и налогового органа о приеме отчетности;
- для сельскохозяйственных потребительских кооперативов – документы такие, как и для ИП и К(Ф)Х, только исключено согласование с Управлением, осуществляющим рассмотрение документов для выплаты субсидии;
- расчет определения доли дохода от реализации сельскохозяйственной продукции в доходе от реализации товаров (работ, услуг) организации, (за исключением ИП, К(Ф)Х) по форме 7.1, представленной в Регламенте;
- копия устава (для юридических лиц; для К(Ф)Х – при наличии), копия соглашения о создании К(Ф)Х (при наличии), заверенные в установленном законодательстве РФ порядке;
- копия свидетельства/листа записи о государственной регистрации юридического лица/индивидуального предпринимателя;
- копия свидетельства о постановке на учет в налоговом органе;
- документы, подтверждающие полномочия руководителя и главного бухгалтера;
- сведения о видах экономической деятельности (выписка из ЕГРЮЛ);
- справка об открытии расчетного счета с указанием банковских реквизитов и наименованием получателя субсидий, заверенная банком;
- копия паспорта гражданина РФ, являющегося главой К(Ф)Х и (или) индивидуальным предпринимателем, с приложением листа о регистрации по месту жительства;
- расчет размера субсидий по форме 7.2.

В 2022 году субсидии предоставлялись в размере 50 процентов фактически осуществленных расходов (без учета налога на добавленную стоимость), но не более 57000 рублей на 1 гектар площади сельскохозяйственных угодий, включающих в том числе:

- расчистку земель от древесной и травянистой растительности, кочек, пней, и мха, а также от камней и иных предметов;
- внесение мелиорантов, понижающих кислотность почв.

РАСЧЕТ
доли дохода от реализации сельскохозяйственной продукции
в доходе от реализации товаров (работ, услуг) заявителя
по данным годового отчета за 20__ год

Организация (ИП) _____

ИНН _____

№№ п/п	Наименование показателя	Сумма
1.	Доход (выручка) от реализации сельскохозяйственной продукции собственного производства и продуктов ее переработки (код строки 63110, графа 3 формы № 6-АПК), тыс. рублей	
2.	Доход (выручка) от реализации товаров (работ, услуг) (код строки 2110, графа 3 формы № 2), тыс. рублей	
3.	Доля дохода от реализации сельскохозяйственной продукции собственного производства и продуктов ее переработки в доходе от реализации товаров (работ, услуг) (строка 1 /строка 2 x 100), процентов	

В соответствии со ст. 3 Федерального закона от 29.12.2006 № 264-ФЗ «О развитии сельского хозяйства» признается / не признается сельскохозяйственным товаропроизводителем.

Руководитель _____ (Ф.И.О.)
(подпись)

Главный бухгалтер _____ (Ф.И.О.)
(подпись)

РАСЧЕТ
размера субсидии на проведение культуртехнических мероприятий
за _____ 20__ года
(месяц)

Получатель субсидии _____

ИНН _____

ОКТМО _____

Наименование работ	Количество (га)	Стоимость работ по смете с учетом заключения о достоверности определения сметной стоимости (руб.)	Фактические затраты (руб.)*	Номер и дата документа, подтверждающего оплату работ **	Сумма субсидии (гр.4 x 70/ 100) (руб.)***
1	2	3	4	5	6
Итого:					

* Учитываются:

без учета налога на добавленную стоимость (далее – НДС) – для получателей средств, применяющих общую систему налогообложения;

с учетом НДС – для получателей средств, использующих право на освобождение от исполнения обязанностей налогоплательщика, связанных с исчислением и уплатой НДС.

** При выполнении работ собственными силами (хозяйственным способом) в графе 5 не указываются номер и дата документа, подтверждающего оплату работ.

*** Сумма субсидий (значение графы 6) не должна превышать значение гр. 2 x 10000 руб. при проведении культуртехнических мероприятий на землях, вовлекаемых в сельскохозяйственный оборот.

Руководитель _____ (Ф.И.О.)
(подпись)

Главный бухгалтер _____ (Ф.И.О.)
(подпись)

М.П. «___» _____ 20__ г.

Расчет и целевое назначение проверены Министерством сельского хозяйства и продовольствия Московской области

_____ (Ф.И.О. лица, заверившего расчет, подпись)

М.П. «__» _____ 20__ г.

При проведении культурно-технических мероприятий хозяйственным способом необходимо предоставить:

– копию документа, подтверждающего право собственности, право аренды, право постоянного (бессрочного) пользования или право пожизненного (наследственного) владения на земельный участок;

– акт обследования земельного участка, на котором предполагается проведение культуртехнических работ, заверенный администрацией муниципального образования Московской области;

– акт итоговой проверки, заверенный администрацией муниципального образования Московской области;

– ситуационный план с обозначением границ работ и площадью улучшенных угодий;

– смету на проведение работ с приложением документа, подтверждающего достоверность определения сметной стоимости;

– копии приказов о назначении ответственных лиц, об утверждении графика проведения работ хозяйственным способом и объема работ, заверенные руководителем организации;

– копии договора (договоров) на выполнение отдельных работ подрядным способом (при наличии), заверенные руководителем организации;

– копию акта (актов) о приеме выполненных работ по форме № КС-2, заверенную подписью руководителя организации, главного бухгалтера и печатью организации (при наличии);

– копию справки о стоимости выполненных работ и затрат по форме № КС-3, заверенную подписью руководителя организации, главного бухгалтера и печатью организации, с приложением копий документов, подтверждающих произведенные затраты (платежные документы, накладные, документы на выплату заработной платы, калькуляция на проведение работ), заверенные подписью руководителя организации.

Консультации по вопросам предоставления субсидии специалистами Минсельхозпрода Московской области осуществляется бесплатно.

Блок схема предоставления услуги на РПГУ представлена на рис. 7.1.

**БЛОК-СХЕМА
ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ УСЛУГИ НА РПГУ**

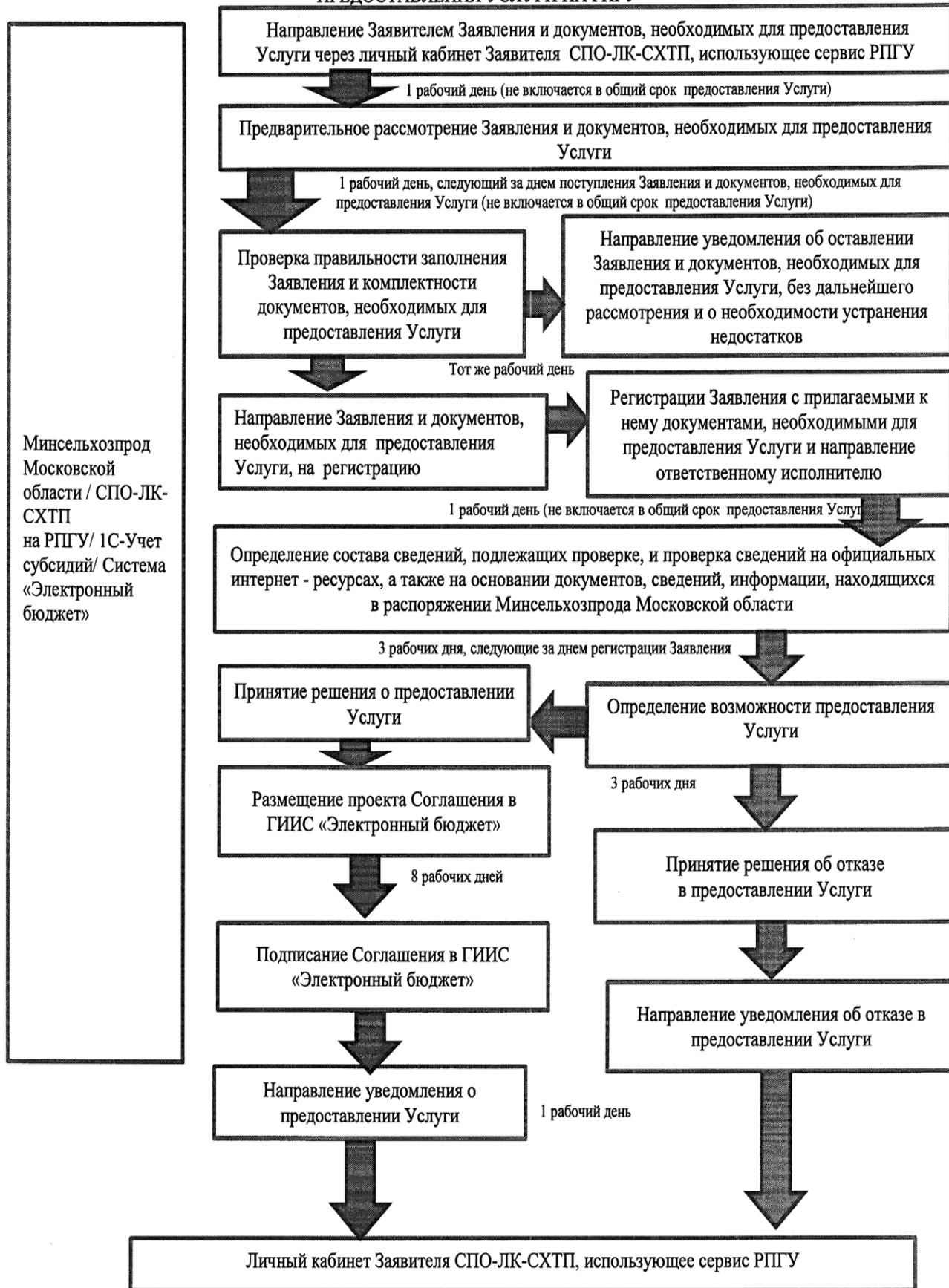


Рис. 7.1. Блок схема предоставления услуги на РПГУ

Контрольные вопросы

1. Что способствовало выделению субсидии на компенсацию части затрат на проведение культуртехнических работ по вводу в оборот сельскохозяйственных земель?

2. Каков размер субсидии на компенсацию части затрат на проведение культуртехнических работ по вводу в оборот сельскохозяйственных земель и на какие культуртехнические работы они предоставляются?

3. Куда предоставляются документы для получения субсидии на компенсацию части затрат на проведение культуртехнических работ?

4. Перечислите документы, необходимые для получения субсидии на компенсацию части затрат на проведение культуртехнических работ.

5. Кто имеет право на получение субсидии на компенсацию части затрат на проведение культуртехнических работ?

Рекомендуемая литература

1. Конституция Российской Федерации. – М.: Проспект, 2016. – 32 с.

2. Государственная программа «Сельское хозяйство Подмосковья» : сайт Минсельхозпрода Московской области. – URL: <http://msh.mosreg.ru/dokumenty/gosudarstvennaya-programma-selskoe-khozyaystvo-podmoskovya> (дата обращения: 21.10.2022).

3. Регламент предоставления Министерством сельского хозяйства и продовольствия Московской области услуги по предоставлению субсидии из бюджета Московской области на реализацию мероприятий в области мелиорации земель сельскохозяйственного назначения в электронном виде / Минсельхозпрод Московской области. – URL: <https://msh.mosreg.ru/dokumenty/normotvorchestvo/normativnopravovye-akty/29-06-2021-13-05-27-rasporyazhenie-ministerstva-selskogo-khozyaystva-i> (дата обращения: 30.11.2022).

4. Федеральный закон "О землеустройстве" : Проект / С.Н. Волков, В.Н. Хлыстун, Н.В. Комов [и др.]. – Москва : Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Государственный университет по землеустройству, 2020. – 144 с.

8. ЗЕМЛЕУСТРОИТЕЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КОМПЛЕКСА МЕР ПО РЕАЛИЗАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРОГРАММЫ ПО ЭФФЕКТИВНОМУ ВОВЛЕЧЕНИЮ В ОБОРОТ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ И РАЗВИТИЯ МЕЛИОРАТИВНОГО КОМПЛЕКСА РФ

Важной составной частью формируемой системы управления земельными ресурсами является землеустройство, которое должно стать основным инструментом регулирования земельных отношений, организации рационального использования земельных ресурсов и управления землями сельскохозяйственного назначения в соответствии со статьей 68 Земельного кодекса Российской Федерации.

Многолетняя история развития нашего государства показала, что любой переход к более прогрессивным формам хозяйствования на земле не возможен без землеустройства, особенно это касается и будет касаться сельскохозяйственного производства, где его землеустроительное обеспечение является наиболее действенным государственным инструментом земельной политики, способствующим формированию правовой, экономической, социальной и пространственной базы АПК. В результате проведенного землеустройства на территориях его объектов создается научно обоснованная организация производства и обеспечивается рациональное использование земли, что в итоге значительно повышает эффективность хозяйственной деятельности.

Посредством землеустройства реализуются следующие основные функции государственного управления земельными ресурсами:

1. Информационное обеспечение функционирования всей системы управления земельными ресурсами и реализации управленческих решений.

Эта функция обеспечивается путем изучения и анализа результатов различного рода специальных и землеустроительных обследований, инвентаризации земель объектов землеустройства, оценки земель, почвенных обследований и др. Наравне с земельным кадастром землеустройство создает систематизированную систему знаний о земле и расположенных на ней объектов недвижимости.

2. Прогнозирование и планирование использования земельных ресурсов и их охраны. Осуществляется методом разработки федеральных, региональных и местных прогнозов и целевых программ использования и охраны земель, а также путём разработки схем землеустройства различных административно-территориальных образований, средств использования и охраны земель.

3. Совершенствование межотраслевого и межхозяйственного распределения земель в соответствии с перспективами развития экономики, необходимостью оптимизации структуры угодий и улучшения организации территорий в порядке реализации приоритетных направлений целевых Госпрограмм.

4. Организация рационального использования гражданами и юридическими лицами вовлекаемых земельных участков в хозяйственном обороте для осуществления сельскохозяйственного производства.

5. Разработка мероприятий по улучшению сельскохозяйственных угодий, освоению новых земель, восстановлению и консервации земель,

рекультивации нарушенных земель, защите земель от эрозии, селей, подтопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения отходами производства и потребления, радиоактивными и химическими веществами, заражения и других негативных воздействий на основе рабочих землеустроительных проектов.

6. Осуществление государственного контроля (надзора) за реализацией выполнения комплекса мер Госпрограммы и оценка эффективности инвестиций, обеспечивающих проведение мероприятий.

7. Осуществление государственной экспертизы землеустроительной и мелиоративной документации в целях обеспечения её соответствия исходным данным и задачам Госпрограммы, техническим условиям и требованиям, законам РФ.

В сложившихся условиях масштабного проявления деградиционных процессов, протекание которых определяется, прежде всего, экономическими, организационно-территориальными и отчасти природными причинами, роль государства становится значительной, т.к. без централизованной финансовой, материальной и организационной помощи сельскому товаропроизводителю в проведении комплекса мероприятий по восстановлению неиспользуемых земель данную проблему не решить. Понимая это, регулятор земельных отношений в лице Правительства РФ в мае 2021 года утвердил рассматриваемую Госпрограмму.

Реализация рассматриваемой Госпрограммы подразумевает, что во многих субъектах Российской Федерации начнется разработка региональных целевых программ по введению в оборот неиспользуемых земель сельскохозяйственного назначения на период 2022–2030 гг.

Главными задачами этих программ должны стать:

1. Формирование достоверной и актуальной информации о количественном и качественном состоянии земель сельскохозяйственного назначения.

2. Разработки комплекса мер по финансовому, материальному, землеустроительному и мелиоративному обеспечению обоснованного освоения земель и их вовлечению в хозяйственный оборот.

3. Научно-методическое, технологическое и кадровое обеспечение проведения мероприятий по освоению и вовлечению в сельскохозяйственный оборот неиспользуемых земель и совершенствования организации территорий хозяйствующих субъектов.

Решение этих задач следует считать приоритетными направлениями создания необходимых информационных, ресурсных и научно-методических условий принятия управленческих и проектных решений.

Необходимым элементом землеустройства и мелиорации является инвентаризация земель сельскохозяйственного назначения, т.к. именно она формирует территориальную основу информационного обеспечения различной целевой направленности в области разработки различных видов мелиорации и организации рационального использования земель.

Организирующее начало инвентаризации земель на различных территориальных уровнях позволяет не только получать достоверные данные о границах, размерах и качественных характеристиках земельных участков, но и систематизировать эти данные для проведения различного рода специализированных обследований, классификации земель и формирования целевых пакетов информации и дальнейшего их наполнение актуальными данными.

Достоверная информация может быть получена только на первых этапах реализации Госпрограммы через проведение инвентаризации в процессе землеустроительных обследований, главной целью которых станет выявление неиспользуемых, неэффективно используемых земель и неактуальных угодий.

Ниже приведены методические подходы выполнения землеустроительных действий этой направленности. Неиспользуемыми землями являются земли, которые по своим природным свойствам пригодны для получения общественно полезной продукции, но по различным причинам не вовлечены в процесс производства. Нерационально используемыми землями являются земли, продуктивность которых, с учетом их качества, местоположения и других природных условий, ниже установленного нормативного уровня (ниже на 20% среднего уровня по муниципальному образованию) для аналогичных типов почв, а также земли, в процессе использования которых допускается их деградация и снижение плодородия.

Выявление неиспользуемых и нерационально используемых земель осуществляется в каждом конкретном случае исходя из местных природных и экономических условий.

К неиспользуемым землям следует относить:

а) земли сельскохозяйственного назначения, которые выбыли из сельскохозяйственного использования вследствие залесенности, закустаренности, вторичного заболачивания, засоления, опустынивания, развития эрозии и по другим причинам;

б) земли, предоставленные для сельскохозяйственного производства, но не используемые сельскохозяйственными организациями и предприятиями, гражданами в течение трех лет. При этом под использованием понимается производство сельскохозяйственной продукции на землях, не требующих проведения мелиоративных работ.

В зависимости от территориальных особенностей и уровня производственных ресурсов к неиспользуемым могут быть отнесены и другие земли.

К нерационально используемым землям следует относить:

а) пашню, многолетние насаждения и кормовые угодья на которых фактический уровень урожайности (продуктивности кормовых угодий), исключая годы с неблагоприятными климатическими условиями, ниже нормативного показателя, определенного по кадастровой оценке;

б) земли, на которых в результате неправильной хозяйственной деятельности происходит снижение плодородия почв, связанное с уменьшением содержания гумуса, развитием эрозии, подтоплением, заболачиванием, а также

усиление кислотности, вторичное засоление, осолцевание, уплотнение, иссушение, разрушение или уничтожение плодородного слоя почвы, зарастание лесом и кустарником;

в) земли, загрязняемые в результате хозяйственной деятельности землевладельцев и землепользователей отходами производства, избыточными дозами удобрений и средств защиты растений;

г) земли, на которых не соблюдается установленный проектами внутрихозяйственного землеустройства порядок их использования, почвозащитная организация территории и другие мероприятия, направленные на рациональное использование и охрану земель.

К нерационально используемым могут быть отнесены и другие земли в зависимости от конкретных природных, пространственных и экономических условий.

Выявление неиспользуемых и нерационально используемых земель проводится, как правило, на основе имеющихся материалов землеустройства, оценки земель, почвенных, мелиоративных, гидрохимических, геоботанических и других видов обследований. Проводятся дополнительные полевые обследования, т.к. в отдельных случаях требуются уточнения по качественному состоянию деградированных, залесенных, переувлажненных, эродированных земель, для получения уточняющей информации, т.к. именно она определяет адресность и объем культуртехнических, мелиоративных и противоэрозионных мероприятий. Поэтому в процессе комплексного землеустроительного и мелиоративного обследования следует обратить внимание на проведение работ, позволяющих классифицировать угодья по их хозяйственному культуртехническому состоянию. При этом выделяются следующие категории угодий:

1. Залежи и выродившиеся улучшенные кормовые угодья.
2. Нефункционалирующие культурные пастбища, созданные на пашне.
3. Чистые естественные кормовые угодья – нет кустарника, пней, деревьев, кочек, камней либо они равномерно покрывают не более 10% площади участка, в т.ч. распаханное для улучшения.
4. Покрытые кочками:
 - слабо закочкаренные
 - сильно закочкаренные (кочки занимают 10–20% площади)
 - под кочками занято более 20% площади.
5. Сильно омоховелые – плотный моховой покров занимает более 30% площади, травостой сильно изрежен.
6. Засоренные камнями:
 - слабо-покрыто камнями 10–20% площади;
 - сильно-покрыто камнями 20–40% площади.
7. Заросшие кустарником и мелкоколесьем:
 - слабо закустаренные – отдельные кусты или заросли покрывают 10–30% площади;
 - сильно закустаренные – отдельные кусты или заросли покрывают 30–70% площади.
8. Покрытые пнями:

- в малом количестве;
- пни из-под сильно изреженного леса: до 80–160 пней на 1 га;
- в большом количестве;
- из-под леса с полнотой более 0,25.

9. Заросшие лесом:

- слабо залесенные – сомкнутость крон 0,1–0,25;
- сильно залесенные – сомкнутость крон 0,25–0,70.

10. Сбитые:

– среднесбитые – образовавшиеся в результате повышенной пастбищной нагрузки в течение ряда лет, где значительно ухудшилось качество корма в связи с изменением состава растительности. В лесной зоне произошла замена ценных верховых злаков (овсяница луговая, лисохвост луговой, тимофеевка луговая) менее ценными низовыми злаками (полевица обыкновенная, мятлик луговой) с примесью плохо поедаемого разнотравья (тысячелистник обыкновенный, подорожник средний и ланцетный, одуванчик); в степях – замена одних злаков (ковылей) другими, более низкорослыми (типчак, мятлик) и повышение удельного веса разнотравья; в полупустыне – почти полная замена злаков (ковылей, житняка, типчака) полынями;

– сильносбитые – возникшие в результате чрезмерной пастбищной нагрузки в течение ряда лет, когда значительно снизилась урожайность и резко изменилась растительность. В лесной зоне – почти полная смена травостоя, в основном злакового, разнотравьем с преобладанием плохого поедаемых сорняков (однолетний мятлик, икотник, лапчатка серебристая, клоповник и т.д.); в степях – почти полная замена злаков сорным разнотравьем (полынями, лебедой, птичьей гречишной); в полупустыне – появление однолетних и эфемерных группировок.

11. Сильно засоренные грубыми не поедаемыми травами, занимающими более 10% проективного покрытия от общей полноты травостоя.

12. Сильно засоренные засорителями шерсти и вредными травами, занимающими более 5% проективного покрытия от общей полноты травостоя.

13. Сильно засоренные ядовитыми травами, занимающими более 3% проективного покрытия от общей полноты травостоя.

14. Размываемые вследствие распашки и бессистемного выпаса, с площадью нарушения более 5%.

15. Развеваемые ветром (на песчаных и супесчаных почвах), с площадью нарушения более 5%.

16. Заболоченные – расположены в условиях избыточного увлажнения на пониженных элементах рельефа или на слабодренированных, выровненных.

17. С невыраженной поверхностью – ямы, воронки, бугры и т.п., при освоении требуется выравнивание.

Приведенные способы и методы получения данных и характеристик о земельных участках, состоянии их использования позволяет иметь добротную и достоверную информационную основу, которая обеспечит обоснованность

выбора объектов освоения неиспользуемых земель, вывода из оборота неактуальных и непригодных угодий, определение объемов работ, их очередности, что в итоге позволит оптимизировать состав и соотношение угодий в соответствии с программой развития отдельных хозяйств АПК страны в целом. Ниже приведены перспективные направления и последовательность выполнения мероприятий по реализации Госпрограммы (табл.8.1)

Таблица 8.1

Перспективные направления и последовательность выполнения комплекса мелиоративных и землеустроительных мероприятий по вовлечению в хозяйственный оборот неиспользуемых угодий

№ п/п	Направления функционирования земельных участков с признаками неиспользования угодий	Признаки проявления неиспользования сельскохозяйственных угодий	Основные виды комплексных мероприятий по землеустройству и культуртехнической мелиорации	Последовательность выполнения комплекса мероприятий по актуализации сельскохозяйственных угодий
1	2	3	4	5
1	Используемые сельскохозяйственные угодья (пашни, многолетние насаждения, сенокосы, пастбища):	– неэффективно используемые угодья земельных массивов, имеющих пространственные недостатки; – земельные участки, видовой состав угодий которых изменил качественное состояние, пространственные параметры; – непригодные и малопригодные угодья для использования в сельском хозяйстве; – продуктивные угодья, используемые не по целевому назначению или установленному виду разрешенного использования	а) землеустройство по устранению недостатков землепользования и мелиоративные мероприятия по улучшению угодий; б) оптимизация структуры угодий, трансформация неактуальных угодий в другие виды, в отдельных случаях – изменение хозяйственного использования; в) вывод из сельскохозяйственного оборота, изменение целевого назначения или вида разрешенного использования; г) освоение и вовлечение в сельскохозяйственный оборот с помощью культуртехнической мелиорации с компенсацией нанесенного ущерба и упущенной выгоды. В отдельных случаях – перевод в другую категорию	1. Разработка подпрограммы по актуализации сельскохозяйственных угодий, входящую Государственную программу «Эффективное вовлечение в оборот земель сельскохозяйственного назначения и развития мелиоративного комплекса» (Постановление правительства РФ № 731 от 14.05.2021 г.). 2. Инвентаризация земельных участков и оценка их качественного состояния с учетом пространственных факторов. 3. Разработка проектов землеустройства и мелиорации. 4. Разработка трансформации. 5. В отдельных сложных случаях – разработка рабочих проектов культуртехнической мелиорации, осушения, освоения, улучшения обеспечи-

			(территориальную зону)	<p>вающих трансформацию угодий и их актуализацию, устранение причин неактуальности угодий.</p> <p>6. Юридическое оформление изменения вида разрешенного использования или целевого назначения.</p>
2	Временно неиспользуемые земельные участки	<p>– деградированные и загрязненные угодья потенциально пригодные для использования;</p> <p>– неиспользуемые и не востребуемые земельные участки общедолевой собственности и фонда перераспределения, актуальность которых возобновляется после их выдела;</p> <p>– законсервированные земельные участки, имеющие пригодность использования в сельском хозяйстве;</p> <p>– земельные участки (угодья) использование которых в определенный период времени экономически нецелесообразно;</p> <p>– продуктивные угодья с признаками неактуальности, требующие трансформации видового состава в актуальный по проекту землеустройства</p>	<p>а) разработка системы землеустройства и земледелия, направленных на обеспечение консервации неактуальных земель, их временное обслуживание и ввод в сельскохозяйственный оборот;</p> <p>б) строительство производственной инфраструктуры;</p> <p>в) рекультивация нарушенных земель</p>	<p>1. Разработка подпрограммы по актуализации сельскохозяйственных угодий, входящую в Государственную программу «Эффективное вовлечение в оборот земель сельскохозяйственного назначения и развития мелиоративного комплекса» (Постановление правительства РФ № 731 от 14.05.2021 г.);</p> <p>2. Инвентаризация земельных участков и оценка их качественного состояния с учетом пространственных факторов.</p> <p>3. Разработка проекта землеустройства «Консервация земельного участка» с обоснованием целесообразности консервации сроков временного неиспользования.</p> <p>4. Составление проекта землеустройства, проекта мелиорации и рабочих проектов освоения, рекультивации и др.</p> <p>5. Разработка проекта земледелия и землеустройства законсервированного участка – определение мероприятий по его временному содержанию и вовлечению в сельскохозяйственный оборот.</p>

				<p>6. Юридическое оформление временного изменения вида разрешенного использования и налоговой базы собственника земельного участка.</p> <p>7. Проведение агротехнических и др. мероприятий по консервации в соответствии с проектом землеустройства.</p> <p>8. Восстановительная работа по вовлечению законсервированного земельного участка в использование.</p> <p>9. Технологическое и ресурсное обеспечение использования актуализированных земельных участков в предусмотренной проектом системе земледелия.</p>
3	Неиспользуемые земельный участки	<p>– малопродуктивные и непригодные для сельского хозяйства земельные участки (угодья) по качественному состоянию почв;</p> <p>– непригодные земельные участки (угодья) по мелиоративному и культуртехническому состоянию;</p> <p>– земельные участки, неактуальность угодий которых определяется наличием пространственных недостатков;</p> <p>– земельные участки (угодья) экономически недоступные (нецелесообразность использования);</p> <p>– неиспользуемые сельскохозяйственные угодья, факти-</p>	<p>а) изменение вида разрешенного использования в связи с размещением на них лесных насаждений природоохранного и защитного назначения, природных микрозаказников хозяйственного и другого использования.</p> <p>б) вывод из оборота неактуальных земельных участков, не подлежащих использованию в сельском хозяйстве;</p> <p>в) изъятие земель для государственных и муниципальных нужд</p>	<p>1. Разработка подпрограммы по актуализации сельскохозяйственных угодий, входящую в Государственную программу «Эффективное вовлечение в оборот земель сельскохозяйственного назначения и развития мелиоративного комплекса» (Постановление правительства № 731 от 14.05.2021 г.).</p> <p>2. Оценочные работы по определению непригодности использования земель в сельском хозяйстве (инвентаризация, почвенная карта земель, зонирование хозяйственных субъектов).</p> <p>3. Эколого-экономическое обоснование целесообразности вывода из сельскохозяйственного оборота неактуальных земель.</p>

		чески функционирующие как элемент агроландшафта; – неиспользуемые сельскохозяйственные участки, неактуальность которых определяется несостоятельностью прав на их использование		4. Определение направления перспективы использования неактуальных земель. 5. Разработка проектов землеустройства, рабочих проектов, проектов формирования ландшафта территорий, рекультивации земель. 6. Разработка и обоснование компенсационных мер собственниками земель сельскохозяйственного назначения. 7. Юридическое оформление изменений целевого назначения, видов разрешенного использования и утверждение регламентов дальнейшего хозяйственного использования.
--	--	--	--	--

Реализация государственной политики Госпрограммы невозможна без разработки схем и проектов землеустройства и мелиорации, для которых их реализованность базируется на информационном ресурсе, который формируется в процессе проведения инвентаризации и специальных обследований земель сельскохозяйственного назначения и объектов культуртехнической и иной квалификации.

В современных условиях культуртехнические квалификации проводят на основании проектов освоения и улучшения угодий.

Улучшают угодья с целью повышения их плодородия и продуктивности, создания территориальных условий для механизации работ по уходу за сенокосами и пастбищами.

Названные проекты включает разработку мероприятий по улучшению угодий, технологию проведения работ, их объёмы и необходимые ресурсы (семена, удобрения и др.) Проекты могут быть дополнены разработками по устройству территории пашни, пастбищ и сенокосов на период восстановления качественного состояния вовлекаемых в оборот земельных участков, если они не включены в проект внутрихозяйственного землеустройства.

Подготовительные работы проводят для уточнения границ и площади улучшаемых участков в натуре, определения их культуртехнического состояния и объёмов предстоящих работ, выявления характерных особенностей почвенного покрова, рельефа местности, условий увлажнения. В задании на проектирование указывают площадь освоения и улучшения по видам угодий и

контурам, планируемый вид угодий и тип улучшения каждого контура, планируемую урожайность кормовых угодий; оценивают общий объём капитальных вложений и удельных затрат на 1 га по укрупнённым нормативам, а также указывают генерального подрядчика, сроки начала и окончания работ, особые условия проектирования.

В процессе полевых работ проводят геоботанические и культуртехнические изыскания для получения необходимых сведений о травостое и культуртехническом состоянии территории угодий.

Данные полевых изысканий заносят в специальный журнал, в котором указывают: степень закустаренности и залесённости угодий; породный состав и диаметр деревьев; степень закаменённости; размеры кочек и их частоту; мощность дернины. Кроме того, определяют расстояние транспортировки выкорчеванных кустарников, деревьев, пней, камней до мест складирования. По результатам полевых культуртехнических изысканий составляют чертёж, на котором в условных знаках и обозначениях показывают существующее использование угодий; места закладки учётных насаждений, контуры древесно-кустарниковой растительности, имеющей противоэрозионное и водоохранное значение; заочкаренные и закаменённые участки, кислотность почв по контурам угодий; наличие и размещение инженерных коммуникаций, оказывающих влияние на технологию работ; отмечают границы водоохраных зон и прибрежных полос. При необходимости проводят другие виды специальных изысканий в более крупном масштабе (1:5000, 1:2000).

Исходя из существующего состояния и экологических особенностей угодий, намечают работы по их улучшению, определяют потребность в тех или иных мероприятиях и технологию их проведения. В состав мероприятий по коренному и поверхностному улучшению включают культуртехнические, агротехнические и агромелиоративные работы, окультуривание и залужение земель. В свою очередь культуртехнические работы подразделяют на работы по расчистке территории, уборке камней, срезке кочек, удалению древесно-кустарниковой растительности, засыпке ям и промоин.

Вначале разрабатывают технологию уборки поверхностных и полускрытых камней, которая предусматривает извлечение крупных и средних камней бульдозером или специальной камнеуборочной машиной, перемещение их к месту погрузки, а затем их погрузку и вывоз к месту складирования транспортными средствами. Затем намечают технологию работ по расчистке мелколесья и кустарника. Для максимального сохранения гумусового горизонта предусматривают отдельный способ расчистки площади при тщательном отряхивании корней деревьев и кустарников, а также планировку территории с минимально допустимой глубиной срезки и высотой подсыпки. Кустарники высотой до 3 м с диаметром ствола 6...8 см без предварительной срезки можно запахивать болотно-кустарниковыми плугами на глубину 25...35 см для торфяных и на 60...70 см для минеральных почв. Отдельно стоящие деревья и крупные пни извлекают корчевателями. Собранную в валы и кучи кустарниковую массу уничтожают или используют в хозяйственных целях.

Для покрытых кочками участков разрабатывают специальную технологию улучшения, включающую такие операции, как предпахотное фрезерование или дискование. В зависимости от размера кочек фрезерование проводят в один-два следа на глубину 8...22 см. Для этого используют фрезерные машины, болотные фрезы или дисковые бороны. После уборки камней и древесно-кустарниковой растительности образовавшиеся ямы и канавы выравнивают грейдерами или бульдозерами.

При коренном улучшении в отличие от поверхностного дополнительно намечают такие работы, как первичная вспашка, разделка пластов дернины, прикатывание почвы.

На глинистых и тяжелосуглинистых почвах для улучшения водно-воздушного режима формовых угодий, когда осушение земель нецелесообразно или нет возможности его проводить, в рабочем проекте предусматривают кротование и щелевание. Кротование проводят после вспашки или одновременно с ней в сторону наибольшего уклона территории с использованием кротодренажных машин или кротователя. Расстояние между кротодренами 2...3 м, глубина их нарезки 30...45 см, периодичность кротования – один раз в 3–4 года. Щелевание рекомендуют проводить один раз в 2–3 года щелевателем на глубину 20...25 см с расстоянием между щелями 0,7 м.

К работам по окультуриванию угодий относят также известкование кислых почв, внесение минеральных и органических удобрений, залужение. Дозы внесения минеральных удобрений зависят от агрохимических свойств почвы и планируемой урожайности: обычно на 1 га вносят 45...60 кг фосфорных, 60...90 кг калийных, 30...40 кг азотных удобрений. Органических удобрений вносят не менее 20...30 т, извести – от 3 до 8 кг на 1 га.

Залужение проводят при коренном улучшении угодий, подсев трав – при поверхностном. В рабочем проекте определяют способы залужения, подбирают травосмеси, устанавливают нормы высева и способы посева. На практике применяют несколько способов залужения, различающихся по территориальному признаку (сплошное или полосное) и по темпам выполнения работ (ускоренный и постепенный). Полосное залужение планируют в районах водной и ветровой эрозии; при этом полосы природной растительности и вновь созданных угодий чередуют. В степной и сухостепной зонах России при дефиците влаги и маломощной дернине применяют ускоренное залужение, когда травы высевают непосредственно по распаханной дернине.

По завершении указанной части проектов по освоению земель и улучшению угодий при проведении культуртехнических и иных мелиораций составляют технологические карты или технологические схемы производства работ.

Контрольные вопросы:

1. Назовите роль и значение землеустройства в реализации Госпрограмм.
2. Перечислите проекты, при которых в процессе проведения работ составляют схемы производства работ.
3. Назовите основные отличия коренного улучшения земель от поверстного улучшения угодий.
4. Как происходит окультуривание угодий и какие виды работ при этом выполняются?
5. На основании чего проводят выявление неиспользуемых и нерационально используемых земель?
6. Какие виды работ и изысканий проводят в процессе полевых работ?
7. Что решают в процессе подготовительных работ при проведении инвентаризации?
8. Что составляют по результатам полевых изысканий и что отражает этот документ?

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

10 января 1996 года

№ 4-ФЗ

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН О МЕЛИОРАЦИИ ЗЕМЕЛЬ

Принят
Государственной Думой
8 декабря 1995 года

Настоящий Федеральный закон устанавливает правовые основы деятельности в области мелиорации земель, определяет полномочия органов государственной власти, органов местного самоуправления по регулированию указанной деятельности, а также права и обязанности граждан (физических лиц) и юридических лиц, осуществляющих деятельность в области мелиорации земель и обеспечивающих эффективное использование и охрану мелиорированных земель.

Глава I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Статья 1. Задачи мелиорации земель

Мелиорация земель осуществляется в целях повышения продуктивности и устойчивости земледелия, обеспечения гарантированного производства сельскохозяйственной продукции на основе сохранения и повышения плодородия земель, а также создания необходимых условий для вовлечения в сельскохозяйственный оборот неиспользуемых и малопродуктивных земель и формирования рациональной структуры земельных угодий.

Статья 2. Основные понятия

В настоящем Федеральном законе используются следующие основные понятия:

- мелиорация земель – коренное улучшение земель путем проведения гидротехнических, культуртехнических, химических, противоэрозионных, агролесомелиоративных, агротехнических и других мелиоративных мероприятий;
- мелиоративные мероприятия – проектирование, строительство, эксплуатация и реконструкция мелиоративных систем и отдельно расположенных

гидротехнических сооружений, обводнение пастбищ, создание систем защитных лесных насаждений, проведение культуртехнических работ, работ по улучшению химических и физических свойств почв, научное и производственно-техническое обеспечение указанных работ;

– мелиорируемые земли – земли, недостаточное плодородие которых улучшается с помощью осуществления мелиоративных мероприятий;

– мелиорированные земли – земли, на которых проведены мелиоративные мероприятия;

– мелиоративные системы – комплексы взаимосвязанных гидротехнических и других сооружений и устройств (каналы, коллекторы, трубопроводы, водохранилища, плотины, дамбы, насосные станции, водозаборы, другие сооружения и устройства на мелиорированных землях), обеспечивающих создание оптимальных водного, воздушного, теплового и питательного режимов почв на мелиорированных землях;

– государственные мелиоративные системы – мелиоративные системы, находящиеся в государственной собственности и обеспечивающие межрегиональное и (или) межхозяйственное водораспределение и противопаводковую защиту, а также противоэрозионные и пастбищезащитные лесные насаждения, которые необходимы для обеспечения государственных нужд;

– мелиоративные системы общего пользования – мелиоративные системы, находящиеся в общей собственности двух или нескольких лиц либо переданные в установленном порядке в пользование нескольким гражданам (физическим лицам) и (или) юридическим лицам, а также защитные лесные насаждения, необходимые для нужд указанных лиц;

– мелиоративные системы индивидуального пользования – мелиоративные системы, находящиеся в собственности гражданина (физического лица) или юридического лица либо переданные в установленном порядке в пользование гражданину (физическому лицу) или юридическому лицу, а также защитные лесные насаждения, необходимые указанным лицам только для их нужд;

– отдельно расположенные гидротехнические сооружения – инженерные сооружения и устройства, не входящие в мелиоративные системы, обеспечивающие регулирование, подъем, подачу, распределение воды потребителям, отвод вод с помощью мелиоративных систем, защиту почв от водной эрозии, противоселевую и противооползневую защиту;

– мелиоративные защитные лесные насаждения – лесные насаждения естественного происхождения или искусственно созданные на землях сельскохозяйственного назначения или на землях, предназначенных для осуществления производства сельскохозяйственной продукции, в целях предотвращения деградации почв на пастбищах, эрозии почв и защиты от воздействия неблагоприятных явлений природного, антропогенного и техногенного происхождения посредством использования климаторегулирующих, почвозащитных, противоэрозионных, водорегулирующих и иных полезных функций лесных насаждений в целях сохранения и повышения плодородия земель (далее – полезные функции мелиоративных защитных лесных насаждений).

Статья 3. Законодательство Российской Федерации в области мелиорации земель

Законодательство Российской Федерации в области мелиорации земель состоит из настоящего Федерального закона и принимаемых в соответствии с ним законов и иных нормативных правовых актов Российской Федерации, а также законов и иных нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации.

Общепризнанные принципы и нормы международного права и международные договоры Российской Федерации в области мелиорации земель являются в соответствии с Конституцией Российской Федерации составной частью правовой системы Российской Федерации.

Если международным договором Российской Федерации установлены иные правила, чем те, которые предусмотрены законодательством Российской Федерации в области мелиорации земель, применяются правила Международного договора.

Решения межгосударственных органов, принятые на основании положений международных договоров Российской Федерации в их истолковании, противоречащем Конституции Российской Федерации, не подлежат исполнению в Российской Федерации. Такое противоречие может быть установлено в порядке, определенном федеральным конституционным законом.

Статья 4. Отношения, регулируемые законодательством Российской Федерации в области мелиорации земель

Законодательство Российской Федерации в области мелиорации земель регулирует отношения, возникающие в процессе осуществления мелиоративных мероприятий на землях сельскохозяйственного назначения или на землях, предназначенных для осуществления производства сельскохозяйственной продукции.

Отношения, возникающие в процессе осуществления мелиоративных мероприятий на землях, на которых осуществляется ведение лесного хозяйства, и на иных землях, за исключением земель сельскохозяйственного назначения, регулируются настоящим Федеральным законом в той мере, в какой это не противоречит лесному и земельному законодательству Российской Федерации.

Отношения, возникающие в процессе использования земель сельскохозяйственного назначения, земель лесного фонда, земель водного фонда, регулируются настоящим Федеральным законом в соответствии с земельным, водным, лесным законодательством Российской Федерации и законодательством Российской Федерации об охране окружающей среды.

Имущественные и административные отношения, возникающие в области мелиорации земель, регулируются настоящим Федеральным законом в соответствии с гражданским и административным законодательством Российской Федерации.

Глава II. ТИПЫ И ВИДЫ МЕЛИОРАЦИИ ЗЕМЕЛЬ

Статья 5. Типы и виды мелиорации земель

В зависимости от характера мелиоративных мероприятий различают следующие типы мелиорации земель:

- гидромелиорация;
- агролесомелиорация;
- культуртехническая мелиорация;
- химическая мелиорация.

В составе отдельных типов мелиорации земель настоящим Федеральным законом устанавливаются виды мелиорации земель.

Статья 6. Гидромелиорация земель

Гидромелиорация земель состоит в проведении комплекса мелиоративных мероприятий, обеспечивающих коренное улучшение заболоченных, излишне увлажненных, засушливых, эродированных, смытых и других земель, состояние которых зависит от воздействия воды.

Гидромелиорация земель направлена на регулирование водного, воздушного, теплового и питательного режимов почв на мелиорируемых землях посредством осуществления мер по подъему, подаче, распределению и отводу вод с помощью мелиоративных систем, а также отдельно расположенных гидротехнических сооружений.

К этому типу мелиорации земель относятся оросительная, осушительная, противопаводковая, противоселевая, противоэрозионная, противооползневая и другие виды гидромелиорации земель.

Статья 7. Агролесомелиорация земель

Агролесомелиорация земель состоит в проведении комплекса мелиоративных мероприятий в целях обеспечения коренного улучшения земель сельскохозяйственного назначения или земель, предназначенных для осуществления производства сельскохозяйственной продукции, посредством использования полезных функций мелиоративных защитных лесных насаждений.

Агролесомелиорация земель направлена на регулирование водного, воздушного, теплового и питательного режимов почв на мелиорируемых землях посредством осуществления мероприятий по проектированию, созданию и содержанию мелиоративных защитных лесных насаждений.

К этому типу мелиорации земель относятся следующие виды мелиорации земель:

- создание мелиоративных защитных лесных насаждений на оврагах, балках, песках, берегах рек и других территориях в целях защиты земель от эрозии (противоэрозионная агролесомелиорация);

– создание мелиоративных защитных лесных насаждений по границам земель сельскохозяйственного назначения и земельных участков, в том числе предназначенных для осуществления производства сельскохозяйственной продукции, в целях защиты указанных земель и земельных участков от воздействия неблагоприятных явлений природного, антропогенного и техногенного происхождения (полезащитная агролесомелиорация);

– создание мелиоративных защитных лесных насаждений по границам пастбищ в целях предотвращения деградации почв на пастбищах (пастбищезащитная агролесомелиорация).

Статья 8. Культуртехническая мелиорация земель

Культуртехническая мелиорация земель состоит в проведении комплекса мелиоративных мероприятий по коренному улучшению земель.

Этот тип мелиорации земель подразделяется на следующие виды мелиорации земель:

- расчистка мелиорируемых земель от древесной и травянистой растительности, кочек, пней и мха;
- расчистка мелиорируемых земель от камней и иных предметов;
- мелиоративная обработка солонцов;
- рыхление, пескование, глинование, землевание, плантаж и первичная обработка почвы;
- проведение иных культуртехнических работ.

Статья 9. Химическая мелиорация земель

Химическая мелиорация земель состоит в проведении комплекса мелиоративных мероприятий по улучшению химических и физических свойств почв. Химическая мелиорация земель включает в себя известкование почв, фосфоритование почв и гипсование почв.

Глава III. ПРАВО СОБСТВЕННОСТИ НА МЕЛИОРАТИВНЫЕ СИСТЕМЫ И ОТДЕЛЬНО РАСПОЛОЖЕННЫЕ ГИДРОТЕХНИЧЕСКИЕ СООРУЖЕНИЯ

Статья 10. Формы собственности на мелиоративные системы и отдельно расположенные гидротехнические сооружения

Мелиоративные системы и отдельно расположенные гидротехнические сооружения в соответствии с гражданским законодательством Российской Федерации могут находиться в частной, государственной, муниципальной и иных формах собственности.

Статья 11. Право государственной собственности на мелиоративные системы и отдельно расположенные гидротехнические сооружения

Государственные мелиоративные системы и отдельно расположенные гидротехнические сооружения могут принадлежать на праве собственности Российской Федерации (далее – федеральная собственность) и на праве собственности субъекту Российской Федерации (далее – собственность субъекта Российской Федерации).

К федеральной собственности относятся государственные мелиоративные системы и отдельно расположенные гидротехнические сооружения, размещенные на территории одного или на территориях нескольких субъектов Российской Федерации, осуществляющие межрегиональное и (или) межхозяйственное водораспределение и построенные (строящиеся) за счет средств федерального бюджета, а также используемые для осуществления полномочий Российской Федерации, установленных настоящим Федеральным законом.

К собственности субъектов Российской Федерации относятся государственные мелиоративные системы и отдельно расположенные гидротехнические сооружения, не относящиеся к федеральной собственности, к муниципальной собственности, а также к собственности граждан (физических лиц) и юридических лиц.

Отнесение государственных мелиоративных систем и отдельно расположенных гидротехнических сооружений к федеральной собственности и собственности субъектов Российской Федерации осуществляется в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

Государственные мелиоративные системы и находящиеся в государственной собственности отдельно расположенные гидротехнические сооружения, объекты и другое имущество организаций по эксплуатации мелиоративных систем и проведению мероприятий по контролю за состоянием мелиорированных земель не могут быть переданы в собственность граждан (физических лиц) и юридических лиц.

Статья 12. Право муниципальной собственности на мелиоративные системы и отдельно расположенные гидротехнические сооружения

Мелиоративные системы и отдельно расположенные гидротехнические сооружения, принадлежащие на праве собственности городским и сельским поселениям, а также другим муниципальным образованиям, являются муниципальной собственностью.

Статья 13. Право собственности граждан (физических лиц) и юридических лиц на мелиоративные системы и отдельно расположенные гидротехнические сооружения

В собственности граждан (физических лиц) и юридических лиц могут находиться мелиоративные системы общего пользования и мелиоративные системы индивидуального пользования, а также отдельно расположенные гидротехнические сооружения. Мелиоративные системы и отдельно расположенные гидротехнические сооружения, находящиеся в собственности двух или нескольких лиц, принадлежат им на праве общей собственности.

Глава IV. ПОЛНОМОЧИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, СУБЪЕКТОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И ОРГАНОВ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ В ОБЛАСТИ МЕЛИОРАЦИИ ЗЕМЕЛЬ

Статья 14. Полномочия Российской Федерации в области мелиорации земель

К полномочиям Российской Федерации в области мелиорации земель относятся:

- определение государственной политики в области мелиорации земель;
- владение, пользование, распоряжение и управление отнесенными к федеральной собственности государственными мелиоративными системами и отдельно расположенными гидротехническими сооружениями;
- финансирование мелиорации земель (мелиоративных мероприятий), обеспечиваемой отнесенными к федеральной собственности государственными мелиоративными системами и отдельно расположенными гидротехническими сооружениями, содержания мелиоративных защитных лесных насаждений, расположенных на земельных участках, находящихся в федеральной собственности и не переданных в пользование третьим лицам;
- определение в установленном порядке федерального органа исполнительной власти, осуществляющего функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере агропромышленного комплекса, включая мелиорацию, а также федерального органа исполнительной власти, осуществляющего функции по оказанию государственных услуг, управлению государственным имуществом в сфере агропромышленного комплекса, включая мелиорацию;
- утверждение и реализация федеральных программ в области мелиорации земель и контроль за их выполнением;
- утверждение норм и правил в области мелиорации земель;
- проведение мероприятий по контролю за состоянием мелиорированных земель при осуществлении государственного земельного надзора в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Статья 15. Полномочия субъектов Российской Федерации в области мелиорации земель

К полномочиям субъектов Российской Федерации в области мелиорации земель относятся:

- владение, пользование, распоряжение и управление отнесенными к собственности субъектов Российской Федерации государственными мелиоративными системами и отдельно расположенными гидротехническими сооружениями;
- разработка и принятие в соответствии с федеральными законами законов и иных нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации в области мелиорации земель;
- финансирование мелиорации земель (мелиоративных мероприятий), обеспечиваемой отнесенными к собственности субъектов Российской Федерации государственными мелиоративными системами и отдельно расположенными гидротехническими сооружениями, и участие в финансировании мелиорации земель (мелиоративных мероприятий), обеспечиваемой отнесенными к федеральной собственности государственными мелиоративными системами и отдельно расположенными гидротехническими сооружениями;
- разработка, утверждение и реализация региональных (территориальных) программ в области мелиорации земель и контроль за их выполнением;
- иные полномочия, не отнесенные к полномочиям Российской Федерации.

Статья 16. Полномочия органов местного самоуправления в области мелиорации земель

Органы местного самоуправления в соответствии с Конституцией Российской Федерации и федеральными законами могут осуществлять следующие полномочия в области мелиорации земель:

- владение, пользование и распоряжение мелиоративными системами и отдельно расположенными гидротехническими сооружениями, находящимися в муниципальной собственности;
- обеспечение защиты окружающей среды при проведении мелиорации земель на соответствующих территориях;
- координация и регулирование в пределах своей компетенции деятельности граждан (физических лиц) и юридических лиц в области мелиорации земель;
- содержание мелиоративных защитных лесных насаждений, расположенных на земельных участках, находящихся в муниципальной собственности и не переданных в пользование третьим лицам.

Глава V. ГОСУДАРСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ В ОБЛАСТИ МЕЛИОРАЦИИ ЗЕМЕЛЬ

Статья 17. Основы государственного управления в области мелиорации земель

Государственное управление в области мелиорации земель осуществляют Президент Российской Федерации, Правительство Российской Федерации, органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации и федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по выработке

государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере агропромышленного комплекса, включая мелиорацию земель.

Положение о федеральном органе исполнительной власти, осуществляющем функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере агропромышленного комплекса, включая мелиорацию, а также о федеральном органе исполнительной власти, осуществляющем функции по оказанию государственных услуг, управлению государственным имуществом в сфере агропромышленного комплекса, включая мелиорацию земель, утверждается Правительством Российской Федерации.

Статья 18. Основные направления деятельности соответствующих федеральных органов исполнительной власти и органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации в области мелиорации земель

Основными направлениями деятельности уполномоченных федеральных органов исполнительной власти и органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации в области мелиорации земель являются:

- разработка и реализация федеральных и региональных (территориальных) программ в области мелиорации земель;
- организация финансирования мелиорации земель;
- организация эксплуатации государственных мелиоративных систем и отнесенных к государственной собственности отдельно расположенных гидротехнических сооружений, содержания мелиоративных защитных лесных насаждений, расположенных на земельных участках, находящихся в государственной собственности и не переданных в пользование третьим лицам;
- паспортизация мелиоративных систем и отдельно расположенных гидротехнических сооружений;
- организация учета и проведение мониторинга мелиорированных земель;
- организация разработки норм и правил в области мелиорации земель;
- организация и финансирование научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок в области мелиорации земель;
- проведение государственной экспертизы проектной документации мелиоративных систем и отдельно расположенных гидротехнических сооружений;
- проведение мероприятий по контролю за состоянием мелиорированных земель при осуществлении государственного земельного надзора в соответствии с законодательством Российской Федерации;
- организация учета мелиоративных защитных лесных насаждений;
- иные направления деятельности, определенные законодательством Российской Федерации.

Статья 19. Утратила силу. – Федеральный закон от 13.05.2008 № 66-ФЗ.

Статья 20. Паспортизация мелиоративных систем и отдельно расположенных гидротехнических сооружений

Мелиоративные системы и отдельно расположенные гидротехнические сооружения подлежат паспортизации. При проведении паспортизации на мелиоративную систему и на каждое гидротехническое сооружение, входящее или не входящее в мелиоративную систему, составляется паспорт, в котором содержатся сведения о технических характеристиках и состоянии соответственно мелиоративной системы и гидротехнического сооружения.

Порядок проведения паспортизации мелиоративных систем и гидротехнических сооружений устанавливается федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере агропромышленного комплекса, включая мелиорацию.

Статья 20.1. Учет мелиоративных защитных лесных насаждений (введена Федеральным законом от 27.12.2019 № 477-ФЗ)

Учет мелиоративных защитных лесных насаждений представляет собой сбор и систематизацию сведений о мелиоративных защитных лесных насаждениях, в том числе сведений о площадях, местоположении и состоянии мелиоративных защитных лесных насаждений, об их породном и возрастном составе, иных количественных и качественных характеристиках мелиоративных защитных лесных насаждений.

Учет мелиоративных защитных лесных насаждений осуществляется уполномоченным федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по оказанию государственных услуг, управлению государственным имуществом в сфере агропромышленного комплекса, включая мелиорацию, и органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, уполномоченными в области мелиорации земель, на основе сведений, которые обязаны предоставлять собственники земельных участков, на которых расположены мелиоративные защитные лесные насаждения, а также на основе землеустроительной документации, данных мониторинга мелиорированных земель и других источников информации.

Органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, уполномоченные в области мелиорации земель, предоставляют в федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по оказанию государственных услуг, управлению государственным имуществом в сфере агропромышленного комплекса, включая мелиорацию, сведения о мелиоративных защитных лесных насаждениях на территориях соответствующих субъектов Российской Федерации.

Порядок осуществления учета мелиоративных защитных лесных насаждений, состав, форма и порядок предоставления сведений, подлежащих такому учету, устанавливаются федеральным органом исполнительной

власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере агропромышленного комплекса, включая мелиорацию.

Статья 21. Государственный мониторинг мелиорированных земель

Государственный мониторинг мелиорированных земель является составной частью государственного мониторинга земель и представляет собой систему наблюдений за состоянием мелиорированных земель. На основе этих наблюдений выявляются изменения состояния мелиорированных земель и дается оценка таких изменений.

Объектами государственного мониторинга мелиорированных земель являются все мелиорированные земли в Российской Федерации.

Статья 22. Исключена. – Федеральный закон от 10.01.2003 № 15-ФЗ.

Статья 23. Экспертиза проектной документации мелиоративных систем и отдельно расположенных гидротехнических сооружений

Проектная документация мелиоративных систем и отдельно расположенных гидротехнических сооружений подлежит экспертизе в соответствии с законодательством Российской Федерации о градостроительной деятельности.

Глава VI. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ МЕЛИОРАЦИИ ЗЕМЕЛЬ

Статья 24. Планирование мелиорации земель

Планирование мелиорации земель проводится федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по оказанию государственных услуг, управлению государственным имуществом в сфере агропромышленного комплекса, включая мелиорацию, в соответствии с федеральными и региональными (территориальными) программами в области мелиорации земель, а также по заказам собственников, владельцев и пользователей земельных участков.

В федеральных и региональных (территориальных) программах в области мелиорации земель предусматриваются приоритеты определенных видов мелиорации земель в зависимости от природно-климатических особенностей соответствующих территорий и нужд сельского хозяйства.

При планировании мелиорации земель по заказам собственников, владельцев и пользователей земельных участков виды и масштабы применения мелиорации земель определяются на основе норм и правил.

Статья 25. Проведение мелиорации земель

Мелиорация земель проводится на основе проектов, разработанных в соответствии с технико-экономическими обоснованиями и учитывающих строительные, экологические, санитарные и иные нормы и правила.

Порядок разработки, согласования и утверждения проектов мелиорации земель устанавливается федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере агропромышленного комплекса, включая мелиорацию.

Проектирование и строительство мелиоративных систем, в процессе функционирования которых используются водные объекты, осуществляются в соответствии с водным законодательством.

Проведение агролесомелиорации земель осуществляется в соответствии с настоящим Федеральным законом и лесным законодательством Российской Федерации.

Статья 26. Порядок использования земель для проведения мелиоративных мероприятий

Земельные участки, отнесенные в установленном порядке к мелиорируемым землям, предоставляются для проведения мелиоративных мероприятий в порядке, предусмотренном земельным законодательством Российской Федерации.

Земельные участки, которые находятся в государственной или муниципальной собственности и на которых размещены государственные мелиоративные системы или находящиеся в муниципальной собственности мелиоративные системы и находящиеся в государственной или муниципальной собственности отдельно расположенные гидротехнические сооружения, предоставляются организациям, осуществляющим эксплуатацию указанных систем и сооружений, в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Земельные участки, которые граничат с участками мелиорируемых (мелиорированных) земель, могут быть использованы для обеспечения мелиорации земель на праве ограниченного пользования чужим земельным участком (сервитута) в соответствии с гражданским и земельным законодательством Российской Федерации.

Статья 27. Приемка в эксплуатацию мелиоративных систем, отдельно расположенных гидротехнических сооружений и защитных лесных насаждений

Приемка в эксплуатацию мелиоративных систем, отдельно расположенных гидротехнических сооружений и защитных лесных насаждений проводится в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и

нормативно-правовому регулированию в сфере агропромышленного комплекса, включая мелиорацию.

Статья 28. Особенности предоставления гражданам (физическим лицам) в собственность, владение и пользование мелиорированных земель

Предоставление гражданам (физическим лицам) в собственность, владение и пользование земельных участков в границах мелиоративной системы общего пользования допускается при условии соблюдения технологической схемы эксплуатации сооружений и устройств этой системы, являющихся общими для нескольких граждан (физических лиц).

При распределении между гражданами (физическими лицами) мелиорированных земель в границах мелиоративной системы общего пользования эти лица обязаны осуществлять содержание и ремонт указанной мелиоративной системы на долевой основе пропорционально объему водоподачи или площади осушенных земель с заключением соответствующих договоров и привлечением (или созданием) специализированных организаций в области мелиорации земель.

Статья 29. Эксплуатация мелиоративных систем, отдельно расположенных гидротехнических сооружений и защитных лесных насаждений

Граждане (физические лица) и юридические лица, которые эксплуатируют мелиоративные системы, отдельно расположенные гидротехнические сооружения и защитные лесные насаждения, обязаны содержать указанные объекты в исправном (надлежащем) состоянии и принимать меры по предупреждению их повреждения.

Правила эксплуатации мелиоративных систем и отдельно расположенных гидротехнических сооружений, а также правила содержания защитных лесных насаждений устанавливаются федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере агропромышленного комплекса, включая мелиорацию, по согласованию с заинтересованными федеральными органами исполнительной власти и другими государственными органами.

Содержание в исправном (надлежащем) состоянии мелиоративных систем, отдельно расположенных гидротехнических сооружений и защитных лесных насаждений организуют в отношении:

– государственных мелиоративных систем и отнесенных к государственной собственности отдельно расположенных гидротехнических сооружений и защитных лесных насаждений – федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по оказанию государственных услуг, управлению государственным имуществом в сфере агропромышленного комплекса, включая мелиорацию, и соответствующие органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации;

– мелиоративных систем, отдельно расположенных гидротехнических сооружений и защитных лесных насаждений, находящихся в муниципальной собственности, – органы местного самоуправления;

– мелиоративных систем общего и индивидуального пользования, отдельно расположенных гидротехнических сооружений и защитных лесных насаждений, находящихся в собственности граждан (физических лиц) и юридических лиц, – их собственники, владельцы и пользователи.

Правила эксплуатации мелиоративных систем и отдельно расположенных гидротехнических сооружений, а также правила содержания защитных лесных насаждений обязательны для всех граждан (физических лиц) и юридических лиц.

Статья 29.1. Содержание мелиоративных защитных лесных насаждений и мероприятия по их сохранению

Правообладатели земельных участков, на которых расположены мелиоративные защитные лесные насаждения, обязаны содержать мелиоративные защитные лесные насаждения в надлежащем состоянии, обеспечивающем выполнение ими полезных функций мелиоративных защитных лесных насаждений, и проводить мероприятия по сохранению мелиоративных защитных лесных насаждений, в том числе по охране, защите, воспроизводству мелиоративных защитных лесных насаждений.

Мероприятия по сохранению мелиоративных защитных лесных насаждений планируются и проводятся в соответствии с настоящим Федеральным законом с учетом требований лесного законодательства Российской Федерации и законодательства Российской Федерации об охране окружающей среды.

Мероприятия по сохранению мелиоративных защитных лесных насаждений организуются правообладателями земельных участков, на которых расположены мелиоративные защитные лесные насаждения, а также органами государственной власти и органами местного самоуправления в пределах их полномочий, определенных в соответствии со статьями 14–16 настоящего Федерального закона.

Сведения о проведении мероприятий по сохранению мелиоративных защитных лесных насаждений предоставляются в уполномоченные на осуществление учета мелиоративных защитных лесных насаждений органы исполнительной власти в порядке, установленном в соответствии со статьей 20.1 настоящего Федерального закона.

Правила содержания мелиоративных защитных лесных насаждений и особенности проведения мероприятий по их сохранению устанавливаются федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере агропромышленного комплекса, включая мелиорацию.

Статья 30. Защита мелиоративных систем, отдельно расположенных гидротехнических сооружений и защитных лесных насаждений

Строительство на мелиорируемых (мелиорированных) землях объектов и проведение других работ, не предназначенных для мелиорации земель, не должны ухудшать водного, воздушного и питательного режимов почв на мелиорируемых (мелиорированных) землях, а также препятствовать эксплуатации мелиоративных систем, отдельно расположенных гидротехнических сооружений и защитных лесных насаждений.

Любая деятельность на мелиорируемых (мелиорированных) землях должна осуществляться в соответствии с требованиями, установленными федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере агропромышленного комплекса, включая мелиорацию.

Сооружение и эксплуатация линий связи, электропередач, трубопроводов, дорог и других объектов на мелиорируемых (мелиорированных) землях должны осуществляться по согласованию с организациями, уполномоченными федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по оказанию государственных услуг, управлению государственным имуществом в сфере агропромышленного комплекса, включая мелиорацию, а также соответствующими органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации.

Статья 31. Перевод мелиорированных земель в иные земли, изъятие мелиорированных земель

Перевод мелиорированных земель в иные земли, изъятие мелиорированных земель осуществляются в соответствии с земельным законодательством Российской Федерации.

Статья 32. Экологические требования к проведению мелиоративных мероприятий

Осуществление мелиоративных мероприятий не должно приводить к ухудшению состояния окружающей среды.

Мелиоративные мероприятия осуществляются с соблюдением требований земельного, водного, лесного законодательства Российской Федерации, а также законодательства Российской Федерации об охране окружающей среды, о недрах, о растительном мире и о животном мире.

Глава VII. ФИНАНСИРОВАНИЕ МЕЛИОРАЦИИ ЗЕМЕЛЬ (МЕЛИОРАТИВНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ)

Статья 33. Основы финансирования мелиорации земель (мелиоративных мероприятий)

Финансирование мелиорации земель (мелиоративных мероприятий) осуществляется за счет средств федерального бюджета, выделяемых федеральному органу исполнительной власти, осуществляющему функции по оказанию государственных услуг, управлению государственным имуществом в сфере агропромышленного комплекса, включая мелиорацию, средств бюджетов субъектов Российской Федерации, а также за счет средств собственников, владельцев и пользователей мелиорируемых (мелиорированных) земель, кредитов банков и других не запрещенных законом источников.

Статья 34. Финансирование мелиорации земель (мелиоративных мероприятий) за счет средств федерального бюджета

Финансирование мелиорации земель (мелиоративных мероприятий), обеспечиваемой отнесенными к федеральной собственности государственными мелиоративными системами и отдельно расположенными гидротехническими сооружениями, осуществляется за счет средств федерального бюджета, направляемых на развитие сельского хозяйства.

Статья 35. Финансирование мелиорации земель (мелиоративных мероприятий) за счет средств бюджетов субъектов Российской Федерации

Органы государственной власти субъектов Российской Федерации в соответствии с региональными (территориальными) программами в области мелиорации земель осуществляют финансирование мелиорации земель (мелиоративных мероприятий) за счет средств соответствующих бюджетов субъектов Российской Федерации.

Статья 36. Финансирование культуртехнической и химической мелиорации земель

Культуртехническая и химическая мелиорация земель финансируется за счет средств федерального бюджета, средств бюджетов субъектов Российской Федерации и средств собственников, владельцев и пользователей земельных участков.

Статья 37. Финансирование мелиорации земель на территориях, подвергшихся радиоактивному загрязнению

Финансирование мелиорации земель на территориях, подвергшихся радиоактивному загрязнению в результате чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, осуществляется за счет средств федерального бюджета.

Глава VIII. РАЗРЕШЕНИЕ СПОРОВ В ОБЛАСТИ МЕЛИОРАЦИИ ЗЕМЕЛЬ И ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА НАРУШЕНИЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В ОБЛАСТИ МЕЛИОРАЦИИ ЗЕМЕЛЬ

Статья 38. Разрешение споров в области мелиорации земель

Споры, возникающие между гражданами (физическими лицами) и (или) юридическими лицами в области мелиорации земель, разрешаются в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

Статья 39. Ответственность за нарушение законодательства Российской Федерации в области мелиорации земель

Нарушение законодательства Российской Федерации в области мелиорации земель влечет за собой административную или иную ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Статья 40. Возмещение убытков, причиненных нарушением законодательства Российской Федерации в области мелиорации земель

Граждане (физические лица) и юридические лица обязаны возместить убытки, причиненные ими нарушением законодательства Российской Федерации в области мелиорации земель, в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

Глава IX. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Статья 41. Вступление настоящего Федерального закона в силу

Настоящий Федеральный закон вступает в силу со дня его официального опубликования.

Статья 42. Приведение нормативных правовых актов в соответствие с настоящим Федеральным законом

Нормативные правовые акты Правительства Российской Федерации, законы и иные нормативные правовые акты субъектов Российской Федерации приводятся в соответствие с настоящим Федеральным законом в течение трех месяцев со дня его вступления в силу.

ВЕДОМСТВЕННЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ
НОРМЫ И ПРАВИЛА
ПРОИЗВОДСТВА КУЛЬТУРТЕХНИЧЕСКИХ РАБОТ

ВСН 33-2.3.01-83

Внесены Всесоюзным головным проектно-технологическим институтом «Союзоргтехводстрой» при Минводхозе СССР.

Утверждены

Министерством мелиорации и водного хозяйства СССР от 25.11.83;

Министерством сельского хозяйства СССР от 09.12.83;

Государственным Комитетом СССР по производственно-техническому обеспечению сельского хозяйства от 01.12.83.

Согласованы с Госстроем СССР от 20.01.83 письмом № 44-374-1.

Нормы и правила производства культуртехнических работ разработаны ВГПТИ «Союзоргтехводстрой» при непосредственном участии института СевНИИГиМ и участии институтов ВНИИГиМ и ЛитНИИГиМ в разработке отдельных разделов.

При составлении норм и правил использованы материалы ЦНИИМЭСХ, БелНИИиВХ, УкрНИИиМ и Дальгипроводхоз, материалы обобщения передового производственного опыта мелиоративно-строительных организаций Минводхоза СССР, Минводхоза РСФСР, Минводхоза БССР, Минводхоза Литовской ССР и других республик.

Нормы и правила содержат требования по технологии и организации круглогодичного производства культуртехнических работ.

Особое внимание уделено комплексной механизации работ, выбору оптимальной технологии их производства, повышению производительности и качества работы машин, сохранению почвенного плодородия в соответствии с Постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 29 декабря 1972 г. N 898 «Об усилении охраны природы и улучшении использования природных ресурсов» и Постановлением Совета Министров СССР от 2 июня 1976 г. N 407 «О рекультивации земель, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы при разработке месторождений полезных ископаемых и торфа, проведении геологоразведочных, строительных и других работ».

Нормы и правила рассмотрены и одобрены Научно-техническим Советом Минводхоза СССР, протокол от 3 марта 1982 г. № 375.

Редакционная коллегия: ВГПТИ «Союзоргтехводстрой», СевНИИГиМ, ВНИИГиМ, Ленгипроводхоз, Союзводпроект, ЛитНИИГиМ, Главнечерноземводстрой, Минсельхоз СССР, Госкомсельхозтехника СССР, Минсельхоз РСФСР.

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1.1. Настоящие Нормы и правила устанавливают единые требования к производству культуртехнических работ при мелиоративном освоении целинных земель и улучшении сельскохозяйственных угодий в гумидной зоне СССР.

1.2. Культуртехнические работы – комплекс мелиоративных мероприятий по удалению с поверхности и из обрабатываемого слоя почвы древесной растительности, пней, погребенной древесины, камней, кочек, мохового очеса, остатков старых сооружений, ликвидации мелкоконтурности, неправильной (неудобной для обработки) конфигурации угодий, первичной обработке почвы, планировке и выравниванию поверхности.

1.3. Культуртехнические работы на осушаемых и суходольных землях проводят круглогодично.

Срезку древесной растительности машинами с пассивными рабочими органами и сгребание срезанной древесной массы в валы и кучи следует производить в зимний период.

В течение всего года следует производить срезку древесной растительности машинами с активными рабочими органами, корчевку древесной растительности и пней, погрузку и транспортировку выкорчеванных пней и древесной растительности, погрузку и транспортировку камней, уничтожение валов и куч из выкорчеванной древесной растительности.

Работы по корчевке погребенной древесины, первичной обработке почвы, планировке и выравниванию поверхности, уборке мелких камней и древесных остатков, удалению остатков старых сооружений следует выполнять только в теплый период года.

1.4. Культуртехнические работы на осушаемых землях следует проводить после предварительного их осушения. Без предварительного осушения допускается срезка древесной растительности в зимний период при промерзании почвы на глубину более 15 см.

Запрещается складирование выкорчеванной древесной растительности, пней, древесных остатков и камней у открытых осушительных каналов и сооружений на осушительной сети, а также у защитных лесополос.

1.5. Древесно-кустарниковая растительность с мелиорируемых земель должна удаляться. В виде исключения допускается ее сжигание на месте при запасе древесины до 40 куб. м/га по согласованию с областными (краевыми, республиканскими и АССР) промышленными объединениями, а в республиках без областного деления – с комиссиями президиумов союзных республик по вопросам агропромышленного комплекса.

1.6. Сдача и приемка земель в эксплуатацию после выполнения культуртехнических работ должна проводиться в соответствии с «Правилами приемки в эксплуатацию законченных строительством мелиоративных и водохозяйственных объектов», утвержденными Минводхозом СССР и Минсельхозом СССР по согласованию с Госстроем СССР.

1.7. На основе настоящих Норм министерства мелиорации и водного хозяйства союзных республик и другие ведомства могут разрабатывать дополнения к Нормам, отражающие специфические особенности культуртехнических работ в конкретных (местных) условиях союзных республик, утверждаемые в установленном порядке, согласно СНиП 1.01.01-82 <*> «Система нормативных документов в строительстве. Основные положения».

<*> Заменен СНиП 10-01-94. СНиП 10-01-94 не действует с 01.10.2003.

2. РАСЧИСТКА МЕЛИОРИРУЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ ОТ ДРЕВЕСНО-КУСТАРНИКОВОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ, ПНЕЙ И ПОГРЕБЕННОЙ ДРЕВЕСИНЫ

2.1. Расчистка земель от кустарника и мелколесья производится следующими способами:

- корчевка кустарника и мелколесья вместе с корнями;
- фрезерование кустарника или пней;
- запашка кустарника.

РАЗДЕЛЬНОЕ УДАЛЕНИЕ КУСТАРНИКА И МЕЛКОЛЕСЬЯ

2.2. Раздельное удаление надземной и корневой части кустарника и мелколесья проводится при наличии на поверхности камней не более 50 куб. м/га.

Основные технологические операции включают:

- срезку кустарника и мелколесья;
- сгребание срезанной древесины;
- корчевку пней и корней;
- перетряхивание и сгребание пней и корней в кучи;
- погрузку, транспортировку и разгрузку пней и корней;
- формирование куч из пней и корней, их сжигание (в соответствии с проектом).

2.3. Срезку кустарника и мелколесья машинами с пассивными рабочими органами производят в зимний период при промерзании почвы на глубину не менее 15 см и мощности снегового покрова до 50 см. Для срезки кустарника и мелколесья на равнинных участках при наличии поверхностных камней до 15 куб. м/га применяют кусторезы. При количестве поверхностных камней более 15 куб. м/га или пней старой вырубki более 50 шт./га, а также при неровном рельефе для срезки применяют бульдозеры. На участках, имеющих уклон 8 – 12°, срезку производят поперек склона.

На торфяниках при срезке кустарника и мелколесья используют в течение всего года машины с активными рабочими органами (дисковая фреза и т.п.).

Высота среза кустарника и мелколесья не должна превышать 10 см. Допускается высота среза более 10 см кустарника диаметром 1...4 см, что не препятствует передвижению машины и механизмов.

Полнота срезки кустарника и мелколесья должна быть не менее 95%.

2.4. Срезанный кустарник сгребают в кучи. При наличии мелколесья и деревьев срезанную древесную растительность допускается сгребать в валы.

Сгребание производят кустарниковыми граблями и корчевателями-собирающими с уширенными отвалами.

Разрыв в технологии производства работ по срезке и уборке кустарника и мелколесья не должен превышать 10 дней.

Формирование куч необходимо производить кранами-погрузчиками, экскаваторными и тракторными погрузчиками с грейферными и челюстными захватами в сочетании с работой 1 – 2 корчевателей-собирающих или граблей.

Объем и количество куч и валов из срезанной древесной растительности устанавливается с учетом условий производства работ на объекте.

Кучи для сжигания следует формировать высотой 5...7 м с небольшой площадью основания – 20...30 куб. м.

Сжигание куч из срезанного кустарника и мелколесья (если это предусмотрено проектом) на минеральных землях проводится с учетом местных природно-климатических условий.

Сжигание куч на торфяниках следует проводить зимой и весной, когда торфяники увлажнены или оттаяли на глубину не более 15 см. Вокруг места сжигания необходимо устраивать защитные противопожарные экраны.

После вторичного сжигания куч не должно оставаться древесных остатков, препятствующих последующей работе корчевальных агрегатов.

2.5. Очистку мелиорируемых земель от пней и корней, оставшихся после срезки кустарника и мелколесья, производят с учетом их размеров, почвенных условий и типов применяемых машин.

Более производительнее и качественно, чем корчеватели-собиратели, корчуют и очищают пни от земли корчевальные агрегаты с пассивными и активными рабочими органами (корчевальные бороны и роторные корчеватели).

При применении корчевальных борон вначале корчуют корчевателями пни диаметром более 15 см.

Корчевка пней корчевальными боронами должна вестись в два-три следа. Каждый последующий след выполняется через 5–7 дней в направлении, поперечном предыдущему.

2.6. Перетряхивание и сгребание выкорчеванных пней и корней производят кустарниковыми граблями передней и задней навески через 7 – 15 дней после окончания корчевки.

При применении роторных корчевателей предварительно корчевателем удаляют пни диаметром более 20 см. Оставшиеся пни и корни корчуются и очищаются от земли роторными корчевателями.

2.7. Формирование куч из выкорчеванных пней и корней производят тракторными и экскаваторными погрузчиками с грейферными захватами или корчевателями-погрузчиками.

Основные требования к качеству работ:

- корни диаметром более 2 см должны быть полностью выкорчеваны и уложены в кучи;
- засыпка прикорневых ям должна производиться без разрыва во время с основной операцией;
- вынос плодородного слоя почвы за пределы участка освоения недопустим.

2.8. При невозможности сжигания пней на месте корчевки производят их погрузку в транспортные средства погрузчиками с грейферными захватами или корчевателями-погрузчиками.

Транспортировку выкорчеванных пней и корней к местам складирования (сжигания) производят на самосвальных лыжах, тракторных прицепах и погрузочно-транспортных агрегатах.

Формирование куч из пней и корней производят кранами-погрузчиками, экскаваторными и тракторными погрузчиками с грейферными захватами, а их сжигание производят с применением запально-факельных приспособлений и передвижных воздушно-компрессорных установок.

2.9. Корчевку пней диаметром 2...15 см и погребенной древесины на торфяниках и оторфованных почвах производят корчевательными агрегатами и роторными корчевателями на базе тракторов болотной модификации. Предварительно корчевателями удаляют пни диаметром более 15 см.

Выкорчеванные и очищенные от земли пни, и погребенную древесину вывозят на минеральный грунт для хозяйственного использования (на топливо, на приготовление технологической щепы и т.п.).

2.10. После окончания работ по вывозке и сжиганию выкорчеванных пней, корней и погребенной древесины на месте производства работ не должно оставаться древесных остатков, препятствующих первичной обработке почвы.

КОРЧЕВКА КУСТАРНИКА И МЕЛКОЛЕСЬЯ

2.11. Корчевку кустарника и мелколесья производят в тех случаях, когда предварительная срезка невозможна или технически и экономически не оправдана (редкий кустарник, наличие поверхностных камней более 50 куб. м/га, изрытая и неровная поверхность и т.п.).

2.12. Корчевку производят корчевателями-собираателями. Выкорчеванную древесную растительность перемещают на расстояние до 15 м, укладывая вверх корнями для лучшего подсыхания почвы. После подсушки в течение 7–15 дней выкорчеванную древесную растительность перетряхивают и собирают в кучи кустарниковыми граблями или корчевателями-собираателями.

Окончательное формирование куч древесно-кустарниковой растительности следует производить после удаления крупных и средних камней. При формировании куч кранами-погрузчиками, экскаваторами и тракторными погрузчиками с грейферными и челюстными захватами производят дополнительное перетряхивание.

Кучи из выкорчеванного кустарника и мелколесья формируются высотой до 5...7 м, площадью основания 20 – 30 кв. м, объемом до 200 куб. м.

Сжигание куч производят с соблюдением правил противопожарной безопасности.

2.13. На легких минеральных почвах и на торфяниках для корчевки кустарника и мелколесья применяют роторные корчеватели. Роторные корчеватели корчуют, перетряхивают и укладывают в валки кустарник и мелколесье.

На минеральных почвах древесину из валков следует окучивать и сжигать, на торфяниках – погружать в транспортные средства и вывозить на минеральный грунт для сжигания или хозяйственного использования.

2.14. Корчевку кустарника на легких почвах производят также корчевальными агрегатами с пассивными рабочими органами. В состав агрегата входят корчеватель, корчевальная борона и тракторные грабли задней навески.

Корчевку кустарника производят в 2 – 3 следа взаимно поперечными проходами корчевальной бороны. Перетряхивание и сгребание выкорчеванного кустарника в валки производят тракторными граблями, окучивание валков – передним корчевателем.

Основные требования к качеству производства работ изложены в п. п. 2.5 и 2.10 настоящих Норм.

ФРЕЗЕРОВАНИЕ КУСТАРНИКА И ПНЕЙ

2.15. Закустаренные торфяники и оторфованные почвы осваивают фрезерными машинами, заменяя этим корчевку и удаление кустарника, первичную обработку почвы.

Перед фрезерованием необходимо удалить с участка производства работ деревья диаметром более 12 см, пни диаметром более 20 см.

2.16. При высоте кустарника и мелколесья более 5 м и общем запасе древесины (включая погребенную) более 50 куб. м/га предварительно удаляют надземную часть древесной растительности, что повышает качество и производительность фрезерования. При наличии погребенной древесины (пнистость > 1%) производят фрезерование на глубину 35...40 см.

2.17. При отсутствии погребенной древесины (пнистость не более 1%) проводят мелкое фрезерование на глубину 15...20 см с последующей вспашкой с оборотом пласта на глубину 30...35 см.

2.18. Фрезерование заросших кустарником и мелколесьем торфяников производится и в зимнее время при промерзании торфа на глубину не более 15 см и мощности снегового покрова до 30 см. В этот период наиболее целесообразно проводить мелкое фрезерование на глубину 10...15 см с последующей запашкой измельченной древесины в летний период на глубину 30...35 см.

2.19. После фрезерования измельченная древесина должна равномерно распределяться по глубине обработанного слоя почвы.

На поверхности почвы допускается наличие не более 5% общей массы древесины. Древесина должна быть измельчена на фракции длиной менее 20 см и диаметром до 4 см.

При необходимости производится дискование и удаление с поверхности древесных остатков длиной более 20 см и диаметром более 4 см. Обязательной операцией является прикатывание торфяников тяжелыми катками.

ЗАПАШКА КУСТАРНИКА

2.20. Запашку кустарника необходимо производить на площадях, не требующих больших планировочных работ, при отсутствии большого количества крупных пней, погребенной древесины, не засоренных камнями. Глубину запашки следует устанавливать в зависимости от его густоты и высоты с таким расчетом, чтобы перевернутый пласт полностью покрывал запахируемую древесину и на поверхность не выворачивался подстилающий горизонт почвы. Толщина припахиваемого подстилающего слоя не должна превышать 5 см.

Запашку нужно выполнять кустарниково-болотными плугами. Схема движения агрегатов – всвал. Ширина загонов должна быть кратной ширине захвата плуга. Первую борозду следует предварительно наметить вехами.

2.21. Разрыв во времени между запашкой кустарника и разделкой пласта недопустим. Обработку пласта необходимо выполнять тяжелыми дисковыми боронами или дисковыми плугами в 3 – 4 прохода, причем первые два прохода делают вдоль, а последующие – под углом (до 30°) к направлению вспашки.

2.22. Технология освоения закустаренных земель способом запашки должна завершаться прикатыванием поверхности, которую следует выполнять также по загонной схеме тяжелыми катками.

После запашки кустарника в течение последующих 2 – 3 лет должна применяться безотвальная обработка почвы.

Для стимулирования разложения в почве древесины и устранения отрицательного влияния процесса разложения на урожайность необходимо внесение азотных удобрений.

ОСВОЕНИЕ ЗАЛЕСЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ

2.23. Валку деревьев осуществляют бензомоторными пилами, а также валочными, валочно-трелевочными и валочно-пакетирующими машинами.

Спиленные деревья трелюют вместе с кроной на подготовленные площадки для разделки на хлысты, сортименты, дрова или для переработки с помощью передвижных рубильных машин на технологическую щепу. Затем должны последовательно выполняться операции корчевки, перетряхивания, укладки в кучи и сжигания пней (или их поставка потребителям).

При наличии подлеска и подроста деревьев и пней (в сумме) более 500 шт. на 1 га сначала следует расчистить площадь от деревьев и пней, после чего произвести корчевку (вычесывание) кустарника и мелколесья навесными корчевальными боронами или роторными корчевателями.

При наличии подлеска и подроста деревьев и пней менее 500 шт. на 1 га сначала необходимо выполнить срезку кустарника и мелколесья, затем сгребание срезанной древесной массы в большие валы и кучи. Если использование собранной в кучи древесной массы технически и экономически не оправдано (отсутствие потребителей, технических средств утилизации, высокая себестоимость), ее сжигают. Оставшиеся деревья выпиливают и трелюют к площадкам разделки (отгрузки) древесины. После этого корчуют и удаляют пни.

2.24. Разделка деревьев на хлысты и сортименты на месте их валки запрещается.

Очистку спиленных деревьев от сучьев производят на разделочной площадке с применением бензомоторных пил и самоходных сучкорезных машин. Сучья должны быть удалены заподлицо со стволом, вершина опилена в месте, где диаметр ствола равен 6 см для хвойных и 8 см для лиственных пород.

Размеры тонкомерного древесного сырья устанавливают по длине от 2,0 до 3,0 м с градацией через 0,5 м, по толщине от 2,0 до 6,0 см. Лесоматериалы в зависимости от назначения по размерам, породам и качеству древесины должны соответствовать:

ГОСТ 9462-71 <*> «Лесоматериалы круглые лиственных пород».

<*> Действует ГОСТ 9462-88.

ГОСТ 9463-72 <*> «Лесоматериалы круглые хвойных пород».

<*> Действуют ГОСТ 9463-88.

ГОСТ 23827-79 «Сырье древесное тонкомерное».

Для производства технологической щепы применяется древесина всех пород по ГОСТ 15815-70 <*> «Щепа технологическая».

<*> Действует ГОСТ 15815-83.

2.25. Корчевку пней диаметром более 15 см производят корчевателями и корчевателями-собираателями.

Корчевку необходимо проводить при челночном движении агрегата поперек загонов шириной 5 – 15 м. Выкорчеванные пни следует перемещать в валок, переворачивая корнями вверх для просушки в течение 10 – 15 дней. Затем пни должны сгребаться корчевателями-собираателями в кучи с перемещением до 50 м одновременно с перетряхиванием (обивкой земли).

Корчевку пней в зимнее время допускается производить при глубине промерзания почвы не более 15 см и мощности снегового покрова до 30 см.

2.26. Оставшиеся пни диаметром менее 15 см, крупные корни и помятый подлесок следует удалять с помощью корчевальных борон или корчевальных агрегатов с активными рабочими органами.

На торфяных землях пни диаметром более 20 см необходимо удалять с помощью корчевателей, а оставшиеся пни, корни и погребенную древесину фрезеровать вместе с почвой фрезерными машинами или удалять с помощью роторных корчевателей. Перед проходом корчевальных борон и роторных корчевателей следует предварительно выровнять поверхность осваиваемых земель (засыпать бульдозером ямы, разровнять отвалы грунта и т.д.).

2.27. Сжигание пней диаметром более 15 см необходимо проводить после просушки в кучах через 2 – 3 месяца после их укладки. Несгоревшие древесные остатки должны складироваться в кучи в местах, указанных в проекте, с последующим их уничтожением.

ЛИКВИДАЦИЯ ВАЛОВ И КУЧ ИЗ ВЫКОРЧЕВАННОЙ ДРЕВЕСНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ

2.28. При ликвидации валов и куч выполняется следующий комплекс работ:

- разбивка и разравнивание валов;
- перетряхивание древесных остатков;
- погрузка и транспортировка древесных остатков в отведенные места;
- формирование куч;
- сжигание древесных остатков в кучах;
- планировка и выравнивание поверхности участка производства работ;
- первичная обработка;
- уборка мелких древесных остатков.

Работы по ликвидации валов и куч следует проводить в течение всего года по согласованию с землепользователями.

2.29. Разбивку валов и куч следует производить корчевателями-собираателями на базе тракторов классов 10 и 15 ТС.

При разбивке валы и кучи следует разравнивать слоем толщиной не более 50 см для обеспечения подсушки земли и создания благоприятных условий для перетряхивания.

Перетряхивание древесно-земляной массы необходимо производить навесными кустарниковыми граблями, корчевальными боронами и корчевателями-собирающими.

2.30. Древесные остатки (стволы, пни) после перетряхивания необходимо сгребать в небольшие кучи навесными кустарниковыми граблями и корчевателями-собирающими.

2.31. Погрузка и транспортировка древесных остатков на отведенную для сжигания площадку производится с применением кранов-погрузчиков, тракторных погрузчиков с грейферными захватами, тракторных самосвальных прицепов, погрузочно-транспортных агрегатов.

2.32. Кучи для сжигания следует формировать высотой 5...7 м с применением кранов-погрузчиков и других погрузочных средств с грейферными захватами.

2.33. После удаления древесных остатков с площади разровненного вала производится частичная планировка поверхности с объемом земляных работ, не превышающим 150 – 200 куб. м/га, и первичная обработка почвы. При необходимости следует произвести удаление мелких древесных остатков и камней.

2.34. Так как валы и кучи разравниваются на площади, в несколько раз превышающей площадь основания вала (кучи), вопросы технологии и организации работ должны быть согласованы с землепользователями.

На площади разровненного вала (кучи) в обрабатываемом слое почвы не должны оставаться древесные остатки длиной более 20 см, диаметром до 4 см и камни диаметром более 10 см.

ОЧИСТКА МЕЛИОРИРУЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ ОТ МЕЛКИХ ДРЕВЕСНЫХ ОСТАТКОВ

2.35. Современная технология производства работ предусматривает механизированную очистку мелиорируемых земель от мелких древесных остатков в два этапа:

- а) сгребание в валки;
- б) окучивание валков (или подборка валков) с последующим сжиганием (или вывозкой).

2.36. Сгребание мелких древесных остатков в валки следует производить кустарниковыми граблями и валкователями. Схемы производства работ предусматривают как отдельную работу этих механизмов, так и комбинированное их применение при совместной работе.

Кустарниковые грабли производят сгребание мелких древесных остатков в валки за 2...4 следа в зависимости от количества и размеров древесных остатков, глубины их залегания, качества первичной обработки почвы. Направление сгребания каждого последующего следа должно быть поперечным (или под углом) к предыдущему.

2.37. После формирования валков производится их окучивание корчевателями-собирающими, тракторными граблями фронтальной навески и сжигание.

2.38. При невозможности быстрого сжигания в целях освобождения фронта работ для последующей операции древесные остатки вывозят за пределы участка освоения с применением погрузчиков с грейферными захватами, тракторных самосвальных прицепов и погрузочно-транспортных агрегатов.

После производства работ на поверхности участка не допускается наличие древесных остатков диаметром более 4 см и длиной более 20 см.

ОЧИСТКА ТОРФЯНОЙ ЗАЛЕЖИ ОТ ПОГРЕБЕННОЙ ДРЕВЕСИНЫ

2.39. Помимо способа фрезерования удаление погребенной древесины из верхнего слоя торфяной залежи производится способом корчевки.

При содержании в торфяной залежи погребенной древесины не более 1% от объема 50 см слоя почвы операции корчевки не проводят. После проведения глубокой вспашки кустарниково-болотными плугами извлеченную на поверхность погребенную древесину удаляют валкователями, корчевателями-собирающими, кустарниковыми граблями, корчевателями-погрузчиками, тракторами-погрузчиками с грейферными захватами и транспортными прицепами.

2.40. Если в торфяной залежи погребенной древесины содержится более 1%, то ее извлекают корчевальными машинами и орудиями: корчевателями-собирающими, корчевальными боронами, гидрофицированными крюками, специальными прицепными корчевателями.

Выкорчеванную древесину собирают в валки корчевателями-собирающими, тракторными граблями, валкователями, погружают в транспортные средства и вывозят за пределы участка для использования на топливо или переработки на технологическую щепу.

Очистка торфяной залежи от погребенной древесины должна соответствовать требованиям по качеству согласно п. 2.7 настоящих Норм.

3. УНИЧТОЖЕНИЕ КОЧЕК И МОХОВОГО ОЧЕСА

3.1. Валунные и приствольные кочки удаляются корчевателями и другими механизмами в процессе корчевки деревьев, пней и камней.

3.2. Кочки высотой до 15 см следует уничтожать боронованием или шлейфованием рельсовыми волокушами.

Кочки высотой 15 – 25 см уничтожают двумя способами:

- дискование закоряченной площади тяжелыми дисковыми боронами;
- измельчение кочек болотными фрезами с последующим прикатыванием тяжелыми катками.

Кочки высотой 25–50 см уничтожаются способом глубокого фрезерования фрезерными машинами. Наиболее эффективно фрезерование сразу после предварительного прикатывания (сжатия кочек) тяжелыми катками.

Кочки высотой более 50 см срезаются кочкорезами с последующим фрезерованием площади болотными фрезами или фрезерными машинами.

3.3. Моховой очес мощностью до 15 см (в неосушенном состоянии) необходимо запахивать кустарниково-болотными плугами.

Моховой очес мощностью 15–40 см после рыхления сгребают и вывозят за пределы участка освоения.

3.4. Наземная часть кочек должна быть удалена полностью, а основание кочек должно быть уничтожено измельчением или запахиванием.

Размер фракций измельченных кочек не должен превышать 10 см.

Запаханные кочки должны быть полностью засыпаны почвой слоем не менее 20 см.

3.5. При ликвидации мохового очеса не допускается его разрыхление без последующего удаления с объекта или глубокой запашки.

При запашке моховой очес должен находиться на дне борозды и полностью засыпан землей.

4. ОЧИСТКА МЕЛИОРИРУЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ ОТ КАМНЕЙ

4.1. При проведении камнеуборочных работ следует удалять поверхностные, полускрытые и скрытые в верхнем (30 см) слое почвы камни размером более 5 см. При отсутствии соответствующих камнеуборочных машин, в зависимости от степени закаменности и характера использования земель убираются камни размером более 10 см.

4.2. Места временного складирования камней определяются проектом с учетом создания благоприятных условий для погрузки и транспортировки камней при их утилизации.

Запрещается складировать камни вместе с древесными остатками.

4.3. Крупные камни диаметром более 2 м следует перед уборкой раскалывать с помощью взрывчатых веществ, гидромолотов или электрогидравлических установок.

Для корчевки валунов диаметром 0,6–2,0 м и предварительно расколотых крупных камней следует применять корчеватели. Камни массой более 6 т надо корчевать одновременно двумя корчевателями.

В зависимости от обеспеченности транспортными средствами, степени каменистости и дальности вывозки уборку крупных камней следует производить одним из следующих способов:

– корчевание камней с одновременной погрузкой в транспортные средства (применяют при каменистости более 50 куб. м/га);

– корчевание с одновременным сгребанием в кучи и последующей погрузкой в транспортные средства (применяют при каменистости менее 50 куб. м/га);

– корчевание с перемещением камней массой до трех тонн на отвале корчевателя (применяют при дальности транспортировки до 50 м).

4.4. Специальная технология освоения каменистых земель с кустарником густой и средней заростности должна включать следующие операции:

– частичная корчевка (вычесывание в один след) кустарника и камней корчевальной бороной с целью выявления местонахождения камней;

- корчевка (вычесывание) корчевальной бороной полос кустарника для укладки штабелей камней (ширина полос 5–6 м на расстоянии 25–30 м друг от друга; направление движения агрегата – перпендикулярно первому проходу);
- удаление выкорчеванной древесной массы с полос штабелирования с помощью граблей или корчевателей-собирателей;
- сталкивание крупных и средних камней корчевателями в полосы штабелирования с одновременным отделением древесной массы (схема движения корчевателя – челночная, поперек расчищенных полос);
- корчевание (вычесывание) кустарника на полосах между штабелями камней корчевальной бороной в два следа (рабочие ходы агрегата – параллельно валам из камней);
- окучивание и сжигание выкорчеванной древесно-кустарниковой растительности с помощью корчевальных агрегатов;
- уборка мелких и средних камней с поверхности почвы с помощью камнеуборочных машин с разгрузкой и окучиванием;
- удаление камней с полос штабелирования к площадкам подготовки (раскалывания) камней на тракторных прицепах;
- сгребание крупных древесных остатков с поверхности расчищенных полос в кучи с помощью тракторных граблей и сжигание древесной массы;
- первичная обработка почвы;
- сбор и удаление мелких камней с помощью камнеуборочных машин;
- сбор и удаление мелких древесных остатков;
- планировка поверхности длинобазовыми планировщиками.

4.5. Погрузка выкорчеванных камней в транспортные средства должна производиться корчевателями, грейферными и челюстными погрузчиками, автокранами с тросовым захватом (в зависимости от вида транспортных средств).

Для транспортировки камней к местам складирования следует использовать тракторные прицепы, самосвальные лыжи и волокуши, агрегатируемые с тракторами классов 3, 5 и 6 ТС.

Вывозку на самосвальных лыжах и волокушах допускается применять при дальности транспортировки менее 500 м.

4.6. Очистку мелиорируемых земель от валунов и крупных камней в осенне-зимний период необходимо производить следующим способом: поздней осенью или в начале зимы выполняют только корчевку камней; корчевание камней должно выполняться при глубине промерзания почвы до 10 см и мощности снегового покрова до 20 см. При промерзании почвы и установлении снегового покрова камни вывозят к местам складирования.

4.7. Скрытые в почве средние камни следует извлекать корчевальными боронами и плоскорезами. Схема движения корчевальных борон при первом проходе – спиральная, при втором – челночная с разворотом в конце гона. Схема движения плоскореза – челночная.

Уборку извлеченных на поверхности камней диаметром от 30 до 100 см производят погрузочно-транспортными агрегатами на базе тракторов классов 3 и 5 ТС.

Оставшиеся камни диаметром 10–30 см необходимо убирать камнеуборочной машиной. Дальность вывозки камней камнеуборочными машинами и погрузочно-транспортными агрегатами не должна превышать 1000 м.

Уборка мелких камней камнеуборочными машинами сепарирующего типа должна производиться после первичной обработки почвы.

4.8. Камни, удаляемые с мелиорируемых земель, перерабатывают в щебень для использования его в гидромелиоративном и дорожном строительстве, при изготовлении бетонных изделий и сооружений. Для переработки на щебень используют передвижные камнедробильные агрегаты крупного, среднего и мелкого дробления, объединенные в технологические линии.

4.9. Камни размером более 34 см (или 51 см) при применении камнедробильного агрегата крупного дробления предварительно раскалывают с помощью взрывчатых веществ, электрогидравлических установок и гидромолотов.

4.10. Раскалывание камней с помощью взрывчатых веществ производят на специальных полигонах, устраиваемых в соответствии с требованиями «Единых правил на производство взрывных работ» на безопасном расстоянии от жилых и промышленных построек, дорог, ЛЭП, энергетических и других сооружений.

4.11. Взорванные камни (промежуточная фракция) грузятся в транспортные средства и перевозятся к дробильному агрегату. Дальность перевозки камней промежуточной фракции не должна превышать 40 км.

4.12. Электрогидравлическим и механическим способами (установки электрогидравлического эффекта и гидромолоты) производят раскалывание камней на специальной площадке непосредственно у камнедробильных агрегатов. Подача камней промежуточной фракции в приемный бункер камнедробильной машины производится с помощью бульдозеров.

4.13. Переработка камней промежуточной фракции на щебень производится на специально оборудованном камнедробильном пункте. Площадка для камнедробильного пункта выбирается с учетом следующих факторов:

- расположение по возможности в центре закамененного массива с объемом камней, обеспечивающим 3 – 4-летнюю работу дробильного пункта;
- расстояние от полигона для взрывания камней до пункта дробления должно быть наименьшим;
- расстояние от жилых строений до дробильного пункта должно быть не менее 1 км.

Контроль качества камнеуборочных работ производят до первичной обработки почвы и после производства работ по планировке поверхности и дискованию.

До первичной обработки с поверхности должны быть убраны камни диаметром более 30 см и из обрабатываемого слоя почвы камни размером более 10 см.

Контроль уборки камней производится на контрольных площадках размером 10 x 10 м, выбираемых из расчета: на 100 га площади – 3, 101 – 200 га – 5 и более 200 га – 6 площадок.

Количество оставшихся неубранных камней диаметром более 10 см не должно превышать 1 шт. на одной контрольной площадке.

5. ПЕРВИЧНАЯ ОБРАБОТКА ПОЧВЫ

5.1. При первичной обработке почвы должны быть выполнены следующие требования: сохранение гумусового горизонта, достаточный оборот и крошение пласта, глубокая и полная разделка дернины, травянистой растительности и мелких древесных остатков.

5.2. Следует применять следующие способы первичной обработки вновь осваиваемых земель: вспашка плугами с оборотом пласта; безотвальная обработка и фрезерование.

5.3. На минеральных почвах с мощностью гумусового слоя более 18 см необходимо проводить отвальную вспашку кустарниково-болотными плугами с последующей разделкой пласта тяжелыми дисковыми боронами.

При засоренности почвы древесно-корневыми остатками для вспашки следует применять навесные кустарниковоболотные плуги, агрегатируемые с гусеничными тракторами классов 5, 6 и 10 ТС. На почвах, не засоренных древесно-корневыми остатками и слабозадерненными, отвальную вспашку необходимо проводить многокорпусными камнестойкими плугами (на каменистых почвах), агрегатируемыми с тракторами К-701.

Глубину вспашки следует устанавливать с учетом мощности гумусового горизонта. Величина припахивания подстилающего слоя почвы не должна превышать 3–5 см.

5.4. Разбивку участков на загоны при первичной вспашке проводят с учетом их длины и наличия уклонов. Длинная сторона загонов, как правило, должна совпадать с длинной стороной участка, а при наличии уклона располагаться поперек склона.

Под пашню осваиваются участки с крутизной склонов до 7–8°, под сенокосы – до 12°.

5.5. При мощности гумусового слоя менее 18 см следует проводить безотвальную обработку тяжелыми дисковыми боронами, дисковыми плугами и дисковыми мелиоративными боронами, а также рыхление почвы кустарниково-болотными или культурными плугами без отвалов.

На землях с тяжелосуглинистыми почвами низкого естественного плодородия целесообразно сочетать глубокое безотвальное рыхление со вспашкой на глубину гумусового слоя.

5.6. При освоении выродившихся лугов с мощной и плотной дерниной вспашку можно заменить фрезерованием болотными фрезами, если почва не засорена камнями и древесными остатками.

5.7. На болотах с мощной и плотной дерниной или заочкаренных, но не засоренных погребенной древесиной, необходимо перед вспашкой проводить

фрезерование в один след, а при наличии погребенной древесины – дискование в 2–3 следа.

На переходных и близких к ним низинных болотах, покрытых слоем очеса до 15 см, следует проводить вспашку на глубину 35–40 см с тем, чтобы извлечь на поверхность более разложившийся слой торфа. В этом случае перед вспашкой проводится дискование или фрезерование.

5.8. Разделку пласта следует проводить сразу же после вспашки тяжелыми дисковыми боронами и фрезерными барабанами. Качество разделки и количество проходов дисковой бороны зависит от направления перемещения ее относительно пластов и угла атаки дисковых батарей. Для обеспечения качества работ угол атаки дисков при разделке пласта на минеральных почвах должен составлять 13–14°, а на торфяно-болотных – 8–11°.

На участках, где заделка древесных остатков и дернины мелкая, дискование необходимо проводить вдоль пласта, чтобы исключить извлечение дернины и древесины на поверхность. Затем необходимо дисковать под небольшим углом (до 30°) к направлению пласта.

Если вспашка глубокая, разделку пласта следует проводить под углом более 40° к направлению пласта диагональными и диагонально-перекрестными способами движения дисковых борон, при которых достигается лучшее крошение пласта и выравнивание поверхности пашни.

На узких участках нужно применять челночную схему движения дисковых борон.

5.9. После первичной обработки торфяников плугами, фрезерными или дисковыми орудиями обязательно проводится прикатывание тяжелыми катками.

6. ПЛАНИРОВКА ПОВЕРХНОСТИ МЕЛИОРИРУЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ

6.1. Первичная строительная планировка разделяется на предварительную (грубую) и чистовую (выравнивание микрорельефа).

6.2. Предварительная (грубая) планировка производится перед первичной обработкой почвы и заключается в ликвидации различных земляных сооружений и неровностей (канал, ям, котлованов, насыпей, отвалов грунта и т.д.). Задачей предварительной (грубой) планировки является создание поверхности поля, пригодной для первичной обработки почвы, а также улучшения условий стока поверхностных вод.

6.3. Работы по ликвидации земляных сооружений и неровностей выполняют бульдозерами, фейдерами, скреперами. Мелкие каналы и другие неровности запахивают всвал кустарниково-болотными плугами.

6.4. Выравнивание микрорельефа вновь осваиваемых земель следует проводить после первичной обработки почвы. Выравниванию микрорельефа

старопахотных земель на тяжелых почвах должны предшествовать вспашки с дискованием, а на легких почвах – дискование в 1–2 следа. На торфяно-болотных почвах выравнивание микрорельефа производится после дискования и прикатывания поверхности тяжелыми водоналивными катками.

Площади, подлежащие выравниванию, должны быть очищены от камней и древесных остатков.

Выравнивание следует проводить в условиях оптимальной влажности почвы.

6.5. Интенсивность выравнивания следует устанавливать в зависимости от выраженности микрорельефа, мощности гумусового горизонта почвы, внесения доз органических удобрений, необходимых для восстановления почвенного плодородия, нарушенного в местах срезки.

6.6. При незначительной выраженности микрорельефа (высота неровностей до 10 см) и малой мощности гумусового горизонта выравнивание необходимо выполнять легкими рельсовыми волокушами и цепными приспособлениями.

При более выраженном микрорельефе выравнивание его следует выполнять длиннобазовыми и многоотвальными планировщиками.

6.7. Число проходов длиннобазовых планировщиков и простейших выравнивателей следует устанавливать с учетом степени развития микрорельефа, мощности гумусового горизонта, механического состава почвы в соответствии с проектом.

На связных почвах после одного-двух проходов планировщика следует проводить дополнительное рыхление почвы дисковыми боронами.

6.8. В зависимости от конфигурации участка и особенностей микрорельефа схема движения планировочных агрегатов должна быть диагонально-перекрестной или загонной. Диагонально-перекрестную схему нужно применять на участках, где необходимо выравнивание микрорельефа в несколько следов, а загонную – при однократном проходе планировочных агрегатов и на узких участках.

6.9. При выравнивании микрорельефа нужно соблюдать следующие требования:

- величина плодородного слоя после срезки должна быть не менее 5 см;
- при планировке поверхности допускается отклонение +/- 5 см на участке длины 4 м. Нельзя оставлять участки без плодородного слоя, а также замкнутые бессточные понижения.

7. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ КУЛЬТУРТЕХНИЧЕСКИХ РАБОТ НА ПОЙМЕННЫХ ЗЕМЛЯХ

7.1. При расчистке закустаренных площадей на пойменных землях необходимо выполнить два последовательных технологических цикла: произвести сводку древесно-кустарниковой растительности и первичную обработку почвы. Основные требования к работам, проводимым в специфических условиях периодического затопления поймы, следующие:

– комплекс работ по расчистке площадей и их освоение должен быть выполнен с таким расчетом, чтобы до конца вегетационного периода получить на освоенных землях окрепший травостой (фаза кущения), способный выдерживать затопление и предохранить поверхность поймы от размыва; разрыв во времени между расчисткой поймы от кустарника и дальнейшим освоением недопустим;

– на осваиваемых площадях не должно оставаться куч и валов, так как древесные остатки могут разноситься с паводковыми водами и засорять водоприемники, осваиваемые и смежные территории.

7.2. На осушенных пойменных минеральных и торфяных землях, огражденных дамбами (зимних польдерах), производство культуртехнических работ не отличается от производства работ на осушаемых землях.

7.3. Работы по освоению пойменных земель необходимо выполнять летом после спада полых вод, и начинать их при появлении первой возможности прохождения машин через 10–15 дней после освобождения поймы при влажности почвы, равной 70% от полной влагоемкости.

7.4. Исходя из степени закустаренности, мощности гумусового горизонта, наличия пней, камней, кочек следует применять следующие способы освоения и расчистки площадей от кустарника и мелколесья:

– при наличии единичных пней нужно проводить выборочную корчевку корчевателями (пни корчуют и оставляют на месте для просушки, после чего перетряхивают, затем освобожденные от земли пни собирают в кучи корчевателями-собирающими). Пни диаметром более 20 см необходимо вывозить за пределы участка, сжигать или штабелевать для использования на топливо, а пни диаметром до 20 см и корни измельчать фрезерными машинами;

– на участках с редкой и средней степенью закустаренности кустарник необходимо вычесывать корчевальными боронами или измельчать фрезерными машинами;

– на густозакустаренных участках следует проводить сплошное фрезерование кустарника фрезерными машинами с последующей предпосевной подготовкой почвы. Глубина фрезерования должна устанавливаться в зависимости от мощности гумусового горизонта. В случае куртинного расположения кустарника нужно фрезеровать только заросшую часть.

7.5. На незакустаренных площадях проводят поверхностное и коренное улучшение сенокосов. Поверхностное улучшение следует проводить при условии, если в травостое общее количество хорошо поедаемых трав составляет менее 30%. В данном случае дернину измельчают дисковой бороной, а травостой подкармливают полным удобрением.

При коренном улучшении нужно применять следующие технологические схемы обработки дернины:

– на участках со слабой дерниной, отсутствием крупных кочек и не содержащих в травостое крупностебельное сорное разнотравье (ирис, конский щавель и др.) следует применять безотвальную обработку с многократным дискованием тяжелыми дисковыми боронами;

– на участках, имеющих плотную дернину, ее предварительно необходимо разрушать корчевальными боронами в двух диагональных или поперечных направлениях, а затем разделявать дисковыми боронами или обрабатывать фрезерными машинами;

– сильно закочкаренные участки, а также площади с преобладанием в травостое малоценных в кормовом отношении видов трав (осока, манник водный и др.) следует обрабатывать фрезерными машинами. При слабой и средней закочкаренности нужно применять двухкратную обработку болотными фрезами.

7.6. При коренном улучшении сенокосов, расположенных на пойменных торфяно-болотных почвах и огражденных дамбами (польдерах), необходимо использовать следующие способы производства работ:

– участки со связной и мощной дерниной и растительными кочками высотой до 40 см надо обрабатывать вспашкой кустарниково-болотными плугами с последующим многократным дискованием диагонально-перекрестным способом. Перед вспашкой дернину следует обработать в 2 следа тяжелой дисковой бороной, что обеспечивает полный оборот пласта при вспашке;

– участки со связной дерниной и крупными осоковыми кочками высотой до 1 м должны обрабатываться фрезерными машинами с предварительным прикатыванием кочек тяжелыми катками.

8. УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

При производстве культуртехнических работ необходимо строго соблюдать требования главы СнИП по технике безопасности в строительстве, «Правил по технике безопасности для культуртехнических и дренажных работ», «Правил техники безопасности и производственной санитарии на лесозаготовках, лесосплаве и в лесном хозяйстве» и «Единых правил безопасности при выполнении взрывных работ».

КЛАССИФИКАЦИЯ ДРЕВЕСНО-КУСТАРНИКОВОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ
НА МЕЛИОРИРУЕМЫХ ЗЕМЛЯХ

Тип и группа	Диаметр стволов, см	Количество стволов, тыс. шт./га, при заростности		
		редкой	средней	густой
Кустарник:				
мелкий	менее 4,0	менее 10,0	10,0 - 16,0	более 16,0
крупный	4,0 - 8,0	менее 5,0	5,0 - 9,0	более 9,0
Мелколесье	8,1 - 12,0	менее 0,8	0,8 - 2,2	более 2,2
Лес:				
тонкомерный	12,1 - 16,0	менее 0,4	0,4 - 1,4	более 1,4
мелкий	16,1 - 24,0	менее 0,3	0,3 - 0,85	более 0,85
средний	24,1 - 32,0	менее 0,16	0,16 - 0,52	более 0,52
крупный	более 32,0	менее 0,08	0,08 - 0,32	более 0,32

Примечание. Замеры диаметров стволов кустарника производятся на уровне корневой шейки, деревьев – на высоте 1,3 м (на уровне груди).

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РАБОТ ПРИ РАЗЛИЧНОЙ СЛОЖНОСТИ
ЗАЛЕСЕННЫХ ОБЪЕКТОВ

Виды работ	Наличие подлеска при количестве деревьев, шт./га						Отсут- ствие подлеска		
	> 500			< 500					
	диаметр деревьев, см								
	< 30	30 - 60	> 60	< 30	30 - 60	> 60	< 30	> 30	
Выпиловка леса	1	1	1	5	5	-	1	1	
Трелевка и разделка деревьев	2	2	2	6	6	2	2	2	
Корчевка пней и деревьев	3	3	3	7	7	-	3	3	
Валка (корчевка) мелколесья и леса	-	-	-	-	-	1	-	-	
Срезка кустарника, мелколесья	-	-	-	1	1	-	-	-	
Вычесывание корней после корчевки	-	-	-	8	9	-	-	-	
Вычесывание кустарника, мелколесья	6	10	12	-	-	5	-	-	
Стребание	4,7	11	13	2,9	2,10	3,6	-	-	
Штабелевание валов и куч с подвозкой	-	4	4	-	8	4,7	-	4	
Перетряхивание валов и куч после просушки	-	5	5	-	-	8	-	5	
Формирование валов и куч	5,8	6,12	6,14	3,10	3,11	9	4	6	
Перетряхивание валов и куч и формирование новых после просушки	9	13	15	-	12	-	5	-	
Сжигание	10	7,14	7,16	4,11	4,13	10	6	7	
Перетряхивание после сжигания и повторное формирование валов и куч	11	8,15	8,17	12	14	11	7	8	
Повторное сжигание	12	9,16	9,18	13	15	12	8	9	
Вторичное штабелевание несгоревшей древесины с подвозкой	-	17	10	-	-	-	-	10	
Сжигание вторичных валов и куч	-	18	11	-	-	-	-	11	

Примечание. Каждая технология характеризуется определенной последовательностью работ, которая выражается порядковыми цифрами. Например, при сводке леса с подлеском и наличием деревьев диаметром 30–60 см в количестве более 500 шт./га работы рекомендуется начинать с выпиловки, трелевки и корчевки пней. При меньшем количестве деревьев первой технологической операцией являются срезка кустарника и мелколесья, а названные в первом случае виды работ имеют порядковые номера 5, 6, 7.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РАБОТ
ПО РАСЧИСТКЕ МЕЛИОРИРУЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ ОТ КУСТАРНИКА И МЕЛКОЛЕСЬЯ

Виды работ	Кустарник					Мелколесье				
	Технологические варианты									
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Срезка	1	-	-	1	1	1	-	-	-	-
Корчевка	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Вычесывание корней после корчевки, пней после срезки	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Вычесывание кустарника, мелколесья	2	1	-	-	-	5	1	-	-	-
Фрезерование глубокое	-	-	-	-	5	-	-	1	-	-
Фрезерование мелкое	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Запашка	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2
Стребание	2, 6	2	2	2	2	2, 6	2	-	-	-
Формирование валов и куч	3, 7	3	3	3	3	3, 7	3	-	-	-
Перетряхивание валов и куч и формирование после просушки	-	4	4	4	-	-	-	-	-	-
Перетряхивание после сжигания и повторное формирование куч	9	6	6	6	-	9	5	-	-	-
Повторное сжигание	10	7	7	7	-	10	6	-	-	-

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕГЛАМЕНТЫ КРУГЛОГODOVОГО ПРОИЗВОДСТВА КАМНЕУБОРОЧНЫХ РАБОТ

Виды работ	Средства механизации	Предельные величины регламентирующих факторов						Схема движения агрегата	Период работ, месяцы
		камни, диаметр, см	кол-во, куб. м/га	дальность транспортировки, м	влажность почвы, %	промерзание почвы	снежный покров, см		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Раскатывание глыб	ЭГУРН-100А, К-52М, ВВ, гидромолот СП-71 и др.	2	-	-	-	< 40	-	-	I - XII
Корчевка полураскрытых камней	МП-2Б, ЛД-9	30 - 200	10	100	до 30	> 10	< 20	Челночная	V - XII
Стребание камней в кучи	МП-2Б, Д-695	30 - 200	10 - 50	30	до 30	> 10	< 25	То же	I - XII
Погрузка камней в транспортные средства	ЭО-3322А, МП-2Б	30 - 100 30 - 100	50	10	до 30	> 10	< 25	-"-	X - XII - IV
Вывозка крупных и средних камней	ЛС-8, пэна, ПВК-5, 2ПТО-8, 2ПТО-12	30 - 200	-	до 100 м	до 30	> 10	< 30	Челночная	I - XII
Вычесывание скрытых камней	МП-9С,	30 - 100	-	-	25	5	15	Челночная с разворотом в конце года	V - X
Уборка камней с поверхности почвы	МП-8	20 - 60	-	-	-	-	-	Спиральная	V - XI
	ПСК-1, УКП-0, 6	30 - 100 10 - 65	5 -	500 500	25 25	- -	20 -	Спиральная Двухзагонная	V - XI V - XI
Рыхление почвы	ПДН-4М, БДМ-2, 5, ПКС-8-35, ПГП-4-35	30	100	-	25	-	-	Двухзагонные	V - IX
Уборка мелких камней	МКП-1, 5	5 - 30	100	300	20	-	-	Двухзагонная	V - IX
Транспортировка мелких камней	ПВК-5,	5 - 30	-	300	20	-	-	Групповой метод	V - IV
	ЛС-8			500	-	-	-		V - XI

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС РАБОТ ПО ПЕРВИЧНОЙ ПЛАНИРОВКЕ
ПОВЕРХНОСТИ ЛЕГКИХ ПО МЕХАНИЧЕСКОМУ СОСТАВУ ПОЧВ

Высота неров- ностей, см	Глубина гумусо- вого гори- зонта, см	Планировочные орудия и число их проходов												
		длиннобазовые планировщики			якорные цепи			рельсовые волокуши			дисковая борона в агрегате с цепями			
		П-2,8	П-4	Д-719	ПТ-40	ЦТ-50	ЦТ-60	лег- кие	сред- ние	тяже- лые	ЦТ-40	ЦТ-50	ЦТ-60	
< 4	< 5	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-
	> 5	-	-	-	1	1	-	1	-	-	-	1	1	-
4 - 8	> 5	1	1	-	1 - 2	1 - 2	-	1	-	-	-	1 - 2	1 - 2	-
8 - 12	> 10	1 - 2	1 - 2	1 - 2	2 - 3	2 - 3	1 - 2	-	1 - 2	-	1 - 2	1 - 2	1 - 2	1 - 2
	5 - 10	1	1	-	1 - 2	1 - 2	1 - 2	1	1	-	-	-	-	-
12 - 16	> 15	2	2	2	-	3 - 4	3 - 4	-	1 - 2	1 - 2	-	-	-	-
	10 - 15	2	1 - 2	1 - 2	-	2 - 3	2 - 3	1	1	1	-	-	-	-
	5 - 10	1	1	-	1 - 2	1 - 2	-	1	1	-	-	-	-	-
16 - 20	> 20	2 - 3	2 - 3	2 - 3	-	3 - 4	3 - 4	-	-	2 - 3	-	-	-	-
	10 - 20	2	1 - 2	1 - 2	-	2 - 3	2 - 3	-	1 - 2	-	-	-	-	-
	5 - 10	1	1	1	1 - 2	1 - 2	1 - 2	1	1	-	-	-	-	-
20 - 24	> 25	-	3	3	-	4 - 5	4 - 5	-	-	3	-	-	-	-
	5 - 10	1	1	1	1 - 2	1 - 2	1 - 2	1 - 2	1 - 2	-	-	-	-	-
	10 - 25	2 - 3	1 - 3	1 - 3	-	2 - 4	2 - 4	-	1 - 2	1 - 2	-	-	-	-
24	< 5	Планировка бульдозером с сохранением гумусового слоя												

ФГБНУ «РосНИИПМ», Новочеркасск, 2015.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРОВЕДЕНИЮ КУЛЬТУРТЕХНИЧЕСКИХ РАБОТ НА ЗЕМЛЯХ СЕЛЬХОЗНАЗНАЧЕНИЯ

I. Общие положения

1. Инструкция по проведению культуртехнических работ является сводом правил и применяется на добровольной основе при проведении культуртехнических работ на землях сельскохозяйственного назначения всеми физическими лицами и юридическими лицами.

2. При проведении культуртехнических работ наряду с настоящей Инструкцией должны соблюдаться действующие нормы и правила в области мелиорации земель, санитарные нормы, стандарты, правила и инструкции по безопасности труда, противопожарной безопасности и промышленной санитарии.

3. Целями проведения культуртехнических работ являются:

– вовлечение в сельскохозяйственный оборот земель сельскохозяйственного назначения;

– сохранение и умножение плодородия почв.

4. В настоящей Инструкции используются следующие термины и определения:

Глинование – улучшение плодородия почв, обладающих неблагоприятными водно-физическими свойствами, путём внесения в них глины.

Древесно-кустарниковая растительность – произрастающие совместно на одном участке древесная и кустарниковая растительность.

Землевание – комплекс работ по снятию, транспортированию и нанесению плодородного слоя почвы на малопродуктивные угодья с целью их улучшения.

Культуртехнические работы – мелиоративные мероприятия по приведению в надлежащее состояние земель сельскохозяйственного назначения для целевого использования за счет проведения расчистки земель от древесно-кустарниковой растительности, пней и погребенной древесины, расчистки земель от травянистой растительности, кочек и мха, расчистки земель от камней и иных предметов, землевания, пескования, глинования, первичной обработки почвы, рыхления, плантажа, иных работ.

Пескование – улучшение плодородия почв, обладающих неблагоприятными водно-физическими свойствами, путём внесения в них песка.

Плантаж – глубокая перекопка, перевал почвы с перемещением почвенных слоев, проводящаяся с целью выравнивания земельного участка.

Погребенная древесина – древесина, вдавленная в почву;

Правообладатель земельного участка – физическое или юридическое лицо (собственник земельного участка, землепользователь, землевладелец

и арендатор земельного участка), использующее земельный участок для производства сельскохозяйственной продукции.

5. Культуртехнические работы проводятся на землях:

– сельскохозяйственного назначения, состояние которых (замусоренность, засоренность камнями, сорной древесно-кустарниковой растительностью и (или) кочками, погребенной древесиной, неровный микрорельеф, неблагоприятные водно-физические и иные свойства), исключает либо затрудняет возможность производства сельскохозяйственной продукции на данных землях;

– сельскохозяйственного назначения, на которых осуществляется производство сельскохозяйственной продукции, в отношении которых сельскохозяйственным товаропроизводителем принято решение об изменении вида сельскохозяйственных угодий.

6. Виды культуртехнических работ:

– расчистка земель от сорной древесно-кустарниковой растительности, пней и погребенной древесины;

– расчистка земель от травянистой растительности, кочек и мха;

– расчистка земель от камней и иных предметов;

– землевание, пескование, глинование;

– рыхление, плантаж почвы;

– иные культуртехнические работы.

7. Площадью введенного в эксплуатацию по результатам проведения культуртехнических работ земельного участка является площадь земельного участка, который в результате производства культуртехнических работ в соответствии с проектом производства культуртехнических работ был приведен в надлежащее состояние.

8. Культуртехнические работы проводят:

– правообладатели земельных участков за счет собственных сил и средств (хозяйственный способ);

– специализированные организации, привлеченные правообладателем земельного участка (подрядный способ).

9. Землепользователь, землевладелец или арендатор земельного участка обязан согласовать с собственником земельного участка сроки, виды и этапы проведения культуртехнических работ.

10. Этапы проведения культуртехнических работ:

а) культуртехническое обследование земельного участка, принятие решения о необходимости проведения культуртехнических работ;

б) проектирование проведения культуртехнических работ;

в) проведение культуртехнических работ;

г) приемка культуртехнических работ, ввод в эксплуатацию земельного участка.

11. Сведения о земельном участке, об этапах проведения и видах культуртехнических работ заносятся в Книгу культуртехнических работ. Форма Книги культуртехнических работ приведена в приложении № 1 к настоящей Инструкции.

12. Книга культуртехнических работ состоит из разделов:

Раздел 1 – Сведения о земельном участке, на котором проведены культуртехнические работы.

Раздел 2 – Сведения о собственнике земельного участка, на котором на котором проведены культуртехнические работы.

Раздел 3 – Сведения о правообладателе земельного участка, на котором проведены культуртехнические работы.

Раздел 4 – Журнал проведения культуртехнических работ.

13. Ведение Книги культуртехнических работ осуществляет правообладатель, планирующий или проводящий культуртехнические работы (далее – заинтересованные правообладатели земельного участка) за счет собственных сил и средств или с привлечением специализированных организаций.

14. Документы, оформляемые в ходе проведения и по результатам культуртехнических работ (Книга культуртехнических работ, Акт обследования земельного участка, проектная документация для проведения культуртехнических работ, акт проведения культуртехнических работ), хранятся у собственника земельного участка.

15. В случае перехода прав на земельный участок, на котором были проведены культуртехнические работы, документы, указанные в пункте 14 настоящих Правил, передаются новому собственнику земельного участка.

II. Культуртехническое обследование земельного участка

16. Культуртехническое обследование земельного участка (далее – обследование) проводится лицами, указанными в пункте 8 настоящих Правил, с целью определения состояния земельного участка и выявления объектов, уменьшающих полезную площадь земельного участка либо делающих невозможным его использование для целей сельскохозяйственного производства, а также воднофизических и иных, оказывающих влияние на плодородие, свойств почв.

17. По результатам обследования заинтересованными правообладателями земельного участка составляется Акт обследования земельного участка.

В Акте обследования земельного участка отражается принятое заинтересованным правообладателем земельного участка решение о необходимости проведения культуртехнических работ либо отсутствии такой необходимости. Форма Акта обследования земельного участка приведена в приложении № 2 к настоящей Инструкции.

18. К Акту обследования земельного участка прилагается схема земельного участка, на которой лицом, составляющим Акт обследования земельного участка, обозначаются контуры участков, требующих проведения культуртехнических работ.

В случае если при обследовании исследовались водно-физические свойства почв, на схеме земельного участка обозначаются контуры земельного участка (его частей) и показатели водно-физических свойств его (их) почв.

19. Перед проведением на земельном участке культуртехнических работ заинтересованный правообладатель земельного участка уведомляет орган

местного самоуправления муниципального района, на территории которого расположен такой земельный участок, о принятом решении.

Уведомление составляется в свободной форме и направляется с приложением копии Акта обследования земельного участка в течение 30 календарных дней с даты составления такого Акта.

III. Проектирование проведения культуртехнических работ

20. Проектная документация для проведения культуртехнических работ (далее – проектная документация) разрабатывается на основе Акта обследования земельного участка.

21. В случае, если проектирование культуртехнических работ осуществляется хозяйственным способом, в состав проектной документации входят:

- проект проведения культуртехнических работ;
- пояснительная записка;
- сметная документация с указанием видов, стоимости и объемов работ.

22. В случае, если проектирование культуртехнических работ осуществляется подрядным способом, в состав проектной документации входят:

- задание на проектирование;
- проект проведения культуртехнических работ;
- пояснительная записка;
- сметная документация с указанием видов, стоимости и объемов работ.

Задание на проектирование культуртехнических работ составляется заинтересованным правообладателем земельного участка.

23. Проект проведения культуртехнических работ утверждается собственником земельного участка.

24. Пояснительная записка должна содержать характеристику земельного участка, основные технологические решения (технологические схемы) с их обоснованием, обоснование применяемых способов ценообразования культуртехнических работ, перечень природоохранных мероприятий и мероприятий по охране труда и безопасности при проведении культуртехнических работ.

25. Сметная документация составляется в ценах соответствующих лет.

IV. Проведение культуртехнических работ

26. Культуртехнические работы проводятся на основании проекта проведения культуртехнических работ.

V. Приемка культуртехнических работ

27. В случае выполнения работ подрядным способом приемка культуртехнических работ производится заинтересованным правообладателем земельного участка.

28. По результатам работ заинтересованным правообладателем земельного участка составляется Акт проведения культуртехнических работ. Форма Акта проведения культуртехнических работ приведена в приложении № 3 к настоящей Инструкции.

29. О выполнении культуртехнических работ заинтересованный правообладатель земельного участка в течение 30 календарных дней с момента подписания Акта проведения культуртехнических работ уведомляет орган местного самоуправления муниципального района, на территории которого расположен такой земельный участок, и федеральное государственное бюджетное учреждение в области мелиорации, находящееся в ведении Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, расположенное на территории соответствующего субъекта Российской Федерации.

Уведомление составляется в свободной форме и направляется с приложением копии Акта проведения культуртехнических работ.

Приложение № 1 к Инструкции

КНИГА культуртехнических работ

(место нахождения земельного участка, на котором проведены культуртехнические работы)

Начата: « ____ » _____ 20__ года

Окончена: « ____ » _____ 20__ года

Раздел 1. Сведения о земельном участке, на котором проведены культуртехнические работы

1.1. Место нахождения земельного участка: _____.

1.2. Кадастровый номер земельного участка, на котором проведены культуртехнические работы _____.

1.3. Почвенно-климатические условия земельного участка, на котором проведены культуртехнические работы _____.

1.4. Площадь земельного участка _____ ... _ гектаров.

1.5. Иное

Раздел 2. Сведения о собственнике земельного участка, на котором проведены культуртехнические работы

п/п	Сведения о собственнике	Основание приобретения и регистрации права собственности	(Ф.И.О.) Реквизиты свидетельства права собственности или выписки из ЕГРП
1	2	3	4

Требования к заполнению:

1. В столбце «2» для организации указывается наименование и место нахождения, для физических лиц указывается – фамилия, имя, отчество и адрес регистрации.

2. Для земельных участков, находящихся в государственной собственности Российской Федерации, субъекта Российской Федерации или в муниципальной собственности, в столбце «2» указывается «Российская Федерация», наименование субъекта Российской Федерации, наименование муниципального образования соответственно.

3. В столбце «3» указывается в соответствии с главой 14 Гражданского кодекса Российской Федерации и со статьей 17 Федерального закона от 21.07.1997 № 122-ФЗ «О государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним» основание приобретения права собственности на земельный участок с указанием следующих реквизитов документов:

- вид документа (договор, акт, свидетельство, судебное решение и пр.);
- дата и номер документа;
- орган государственной власти или орган власти местного самоуправления, выдавший документ.

4. В столбце «4» указывается в соответствии со статьей 14 Федерального закона от 21.07.1997 № 122-ФЗ «О государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним» вид документа (свидетельство о государственной регистрации права собственности либо выписка из Единого государственного реестра прав), дата выдачи, номер государственной регистрации права (номер свидетельства).

Раздел 3. Сведения о правообладателе земельного участка, на котором проведены культуртехнические работы

п/п	Сведения о правообладателе	Вид права	Основание приобретения права
1	2	3	4

Требования к заполнению:

1. Если правообладатель является собственником земельного участка, заполнение сведений, предусмотренных разделом 3, не требуется (при условии заполнения Раздела 2 Книги культуртехнических работ).

2. В столбце «2» для организации указывается наименование и место нахождения, для физических лиц указывается – фамилия, имя, отчество и адрес регистрации.

3. В столбце «3» указывается вид права в соответствии с главой IV Земельного кодекса Российской Федерации.

4. В столбце «4» указывается, в соответствии с главой 14 Гражданского кодекса Российской Федерации и со статьей 17 Федерального закона от 21.07.1997 № 122-ФЗ «О государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним», основание приобретения права собственности на земельный участок с указанием следующих реквизитов документов:

- вид документа (договор, акт, свидетельство, судебное решение и пр.);
- дата и номер документа;
- наименование органа государственной власти или органа власти местного самоуправления, выдавшего документ.

Раздел 4. Журнал проведения культуртехнических работ

п/п	Дата проведения работ	Вид проведенной работы	Результат проведенной работы	Исполнитель работ
1	2	3	4	5

Требования к заполнению:

1. В столбце «2» указывается дата проведения работы (период проведения работы).

2. В столбце «3» указывается вид проведенной работы (расчистка земель от сорной древесно-кустарниковой растительности, пней и погребенной древесины; расчистка земель от травянистой растительности, кочек и мха; расчистка земель от камней и иных предметов; землевание, пескование, глинование; рыхление, плантаж почвы; иные культуртехнические работы).

3. В столбце «4» указывается результат проведенной работы (принятое решение по результатам проведенной работы).

4. В столбце «5» указывается Ф.И.О. (должность) лица, исполнителя культуртехнических работ (указывается физическое или юридическое лицо, проводившее работу. Если работа выполнена правообладателем земельного участка, указывается «хозяйственный способ», если работа выполнена силами подрядных лиц, то указываются реквизиты договора подряда, а также информация о подрядчике).

Акт

культуртехнического обследования земельного участка

«__» _____ 20__ года Муниципальный район: _____

Правообладатель земельного участка _____,
(указывается Ф.И.О или наименование правообладателя земельного участка)
являющийся землепользователем/ землевладельцем/ арендатором /собствен-
ником (ненужное зачеркнуть)

земельного участка _____, общей площадью _____) гекта-
ров, (указывается кадастровый номер земельного участка)

расположенного в границах муниципального района _____, проведя
культуртехническое обследование земельного участка с участием

_____,
(указываются представитель и правообладатель или привлеченная специали-
зированная организация, участвующие в обследовании)

установил следующее:

1. На земельном участке выявлены следующие объекты, уменьшающие полез-
ную площадь земельного участка либо делающие невозможным его использо-
вание для целей сельскохозяйственного производства:

_____.

2. Показатели водно-физических свойств почв на земельном участке
(указывается в случае проведения данного вида исследований):

_____.

3. По результатам культуртехнического обследования земельного участка
принято решение о проведении/отсутствии необходимости проведения
культуртехнических работ. (ненужное зачеркнуть)

4. Ориентировочный срок проведения культуртехнических работ:

Вид работ	Сроки выполнения работ
Проектирование производства культуртехнических работ	
Производство культуртехнических работ	

Приложение: Схема земельного участка, на котором планируется проведение культуртехнических работ на ____ л.

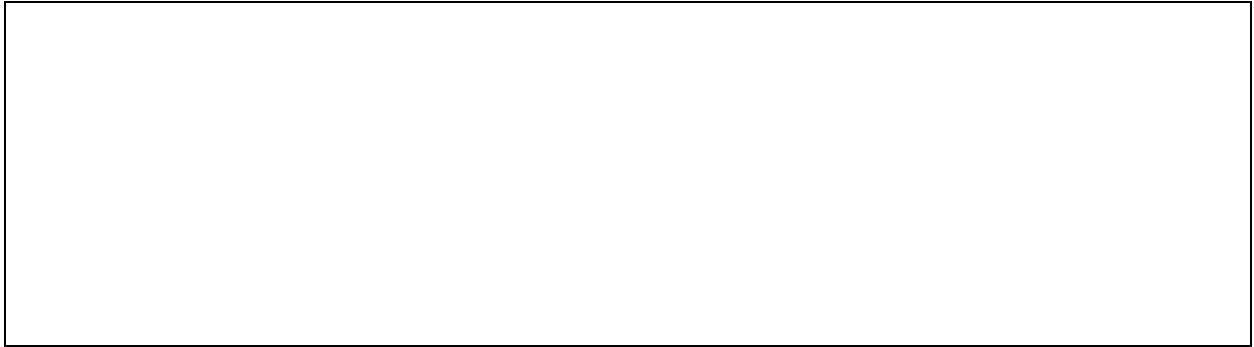
Дата «__» _____ г.

_____/_____

(подпись и расшифровка подписи уполномоченного лица)

Приложение к Акту
культуртехнического
обследования земельного участка

**Схема земельного участка
на котором планируется проведение культуртехнических работ**



_____ / _____

(подпись и расшифровка подписи уполномоченного лица)

Приложение № 3 к Инструкции

**Акт
проведения культуртехнических работ**

« ___ » _____ 20__ года

Муниципальный район: _____

Правообладатель земельного участка _____,
(указывается Ф.И.О., наименование сельскохозяйственного товаропроизводителя)

являющийся правообладателем/собственником земельного участка

_____,
(указывается кадастровый номер земельного участка)

общей площадью _____ гектаров, расположенного в границах муниципального района _____, составлен настоящий
(указывается наименование муниципального района)

Акт выполнения культуртехнических работ о следующем:

1. В период с « ___ » _____ 20__ года по « ___ » _____ 20__ года на земельном участке были проведены следующие культуртехнические работы:

- 1) _____;
- 2) _____;
- 3) _____;

2. Культуртехнические работы были проведены хозяйственным способом/подрядным способом силами _____
(ненужное зачеркнуть/удалить) (указываются представители правообладателя или привлеченная специализированная организация, выполнившие работы с указанием реквизитов договора с организацией).

3. Результаты проведения культуртехнических работ:

- 1) _____;
- 2) _____;
- 3) _____.

4. Стоимость проведения культуртехнических работ составила _____ рублей

(в случае, если работы выполнялись подрядным способом, стоимость указывается с учетом налога на добавленную стоимость).

_____/_____/

(подпись и расшифровка подписи уполномоченного лица)

МАКЕТ ПРОЕКТА КУЛЬТУРТЕХНИЧЕСКОЙ МЕЛИОРАЦИИ

Утверждаю:

Директор ООО «...»

_____ ФИО

« ____ » _____ г.

ПРОЕКТ МЕЛИОРАЦИИ ЗЕМЕЛЬ

Культуртехническая мелиорация земель общей площадью ... га
на земельном участке с кадастровым номером в ... районе
Краснодарского края

Заказчик: ООО «...»

Разработчик: «...»

Содержание

Введение	
1. Сведения о земельном участке, на котором планируется проведение мелиоративных мероприятий (кадастровый номер, адрес)	
2. Сведения о собственнике, владельце, пользователе земельных участков на которых планируется проведение мелиоративных мероприятий	
3. Обоснование необходимости проведения выбранного типа и вида мелиорации на земельном участке с учётом характеристик мелиорируемого земельного участка, в том числе геоморфологии и рельефа земельного участка, его гидрологических, гидрогеологических, инженерно-геологических и почвенно-мелиоративных условий	
4. Предлагаемый тип и вид мелиорации на земельных участках	
5. Сведения о технике (устройствах, машинах, оборудовании) и (или) технологии, которые будут применены в целях осуществления мелиоративных работ при выбранном типе мелиорации	
6. Перечень мероприятий по обеспечению требований в области охраны окружающей среды и экологической безопасности	
Заключение	
Приложения	

Введение

Настоящий проект культуртехнической мелиорации земель разработан в соответствии с

1. Сведения о земельном участке, на котором планируется проведение мелиоративных мероприятий (кадастровый номер, адрес)
– 23:.....:..... - Российская Федерация, Краснодарский край, район,; площадь: га; категория земель: ...; вид разрешённого использования: ...; ЗОУИТ и иные зоны и территории в границах участка:....

2. Сведения о собственнике, владельце, пользователе земельных участков на которых планируется проведение мелиоративных мероприятий

Для юридических лиц

Полное наименование

Общество с ограниченной ответственность «...»

Сокращённое наименование

ООО «...»

Организационно-правовая форма

Юридическое лицо, общество с ограниченной ответственностью

Идентификационный номер налогоплательщика....

Место нахождения и адрес места осуществления деятельности

Юридический адрес:

Фактический (почтовый) адрес:

Номер телефона

Вид права на земельный участок

Участок № 23:.....:..... – Аренда (договор аренды № ... от ..., дополнительное соглашение к договору аренды № ... от); собственность (договор купли-продажи № ... от ...);

Для физических лиц

Фамилия, имя и отчество (при наличии)...

Идентификационный номер налогоплательщика...

Адрес места жительства (места пребывания)

По прописке: ...

Фактический:

Номер телефона...

Вид права на земельные участки

Участок № 23:.....:..... (единое землепользование с кадастровым номером 23:.....:.....) – Доля в общей долевой собственности (договор дарения доли земельного участка № ... от ...), аренда долей в общей долевой собственности (договор аренды № ... от ...).

3. Обоснование необходимости проведения выбранного типа и вида мелиорации на земельном участке с учётом характеристик мелиорируемого земельного участка, в том числе геоморфологии и рельефа земельного участка, его гидрологических, гидрогеологических, инженерно-геологических и почвенно-мелиоративных условий.

Участки производства работ расположены в ... районе Краснодарского края.

КРАТКОЕ ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ РАЙОНА ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ (КЛИМАТ, РЕЛЬЕФ, ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ, ГЕОЛОГИЯ, ПОЧВЫ), УСЛОВИЯ ПО КОНКРЕТНЫМ УЧАСТКАМ

Рассматриваемые земельные участки используются ООО «...» с ... года для ..., в частности производства ... в соответствии с планом севооборота предприятия.

По результатам проведённого обследования выявлено следующее:

1) На земельном участке с кадастровым номером 23:....:.... с восточной окраины участка на протяженности ... метров шириной ... метров выявлены

Указанный участок ограничен географическими координатами (система координат ...):

Точка 1 00°00'00.00"С 00°00'00.00"В

Точка 2 00°00'00.00"С 00°00'00.00"В

Точка 3 00°00'00.00"С 00°00'00.00"В

Точка 4 00°00'00.00"С 00°00'00.00"В

Площадь участка, занятого ... составляет ... га., что составляет ...% от общей площади участка.

ЧЁТКОЕ И ФАКТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ

4. Предлагаемый тип и вид мелиорации на земельных участках

Тип мелиорации

Культуртехническая

Виды мелиорации

– ...

Для реализации указанных типа и вида мелиорации планируется проведение следующих видов работ:

– ...

5. Сведения о технике (устройствах, машинах, оборудовании) и (или) технологии, которые будут применены в целях осуществления мелиоративных работ при выбранном типе мелиорации

При проведении указанных культуртехнических работ предусмотрено использование следующие типов машин и оборудования:

НЕОБХОДИМО УКАЗАТЬ ТЕХНИКУ И ТЕХНОЛОГИИ, КОТОРЫЕ ПЛАНИРУЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ НА ЭТОМ КОНКРЕТНОМ ОБЪЕКТЕ, В ТОМ ЧИСЛЕ С УКАЗАНИЕМ НА ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ КАЖДОГО ВИДА РАБОТ

6. Перечень мероприятий по обеспечению требований в области охраны окружающей среды и экологической безопасности

1. *Воздух* – какое негативное воздействие оказывается, какие **конкретные** мероприятия по охране компонента предусмотрены.....

2. *Поверхностные и подземные водные объекты* – какое негативное воздействие оказывается, какие **конкретные** мероприятия по охране компонента предусмотрены.....

3. *Леса и мелиоративные защитные лесные насаждения* – какое негативное воздействие оказывается, какие **конкретные** мероприятия по охране компонента предусмотрены.....

4. *Древесно-растительные и иные отходы* – какое негативное воздействие оказывается, какие **конкретные** мероприятия по охране компонента предусмотрены.....

5. *Почвы* – какое негативное воздействие оказывается, какие **конкретные** мероприятия по охране компонента предусмотрены....

6. *Животный и растительный мир* – какое негативное воздействие оказывается, какие **конкретные** мероприятия по охране компонента предусмотрены.....

7. *Шумовое воздействие* – какое негативное воздействие оказывается, какие **конкретные** мероприятия по охране компонента предусмотрены....

8. *Условия работы и пожарная безопасность* – конкретные требования к условиям работы и мероприятия по пожарной безопасности...

9. *Безопасность инженерных коммуникаций и объектов* – Какие объекты расположены в зоне проведения работ, какие мероприятия проектируются для их безопасности

Заключение

Запроектированные работы планируется провести с момента *утверждения / согласования* проекта мелиорации земель в течение ... *кварталов 20... года собственными силами и средствами / с привлечением специализированных организаций / совместно собственными силами и средствами и с привлечением специализированных организаций (выбрать необходимое).*

Приложения к ПРОЕКТУ МАКЕТА
КУЛЬТУРТЕХНИЧЕСКОЙ МЕЛИОРАЦИИ

Приложение 1

Книга культуртехнических (НЕ ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ)

Приложение 2

Акт обследования земельного участка (НЕ ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ)

Приложение 3

Фотографии участка проведения работ (ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ)

Приложение 4

Схема участка проведения работ (ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ)

Приложение 5

Правоустанавливающие и правоподтверждающие документы на земельный
участок (ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ)

Приложение 6

Смета на производство работ (НЕ ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ)

Приложение 7

Акт проведения культуртехнических работ (НЕ ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ)

Приложение 8

Иные материалы (НЕ ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ)

Инструкция по эксплуатации тензиометра фирмы «Иррометр»

1. Проверка работоспособности тензиометра.

Снимается чехол с керамического зонда, открывается крышка и водная камера тензиометра заполняется дистиллированной водой, температура которой должна быть равной 18–22 градуса С. Во время заполнения водой камеры ее необходимо постукивать снизу вверх для того, чтобы вытеснить воздух из керамического зонда и самой камеры.

Тензиометр устанавливается в вертикальном положении. Если стрелка вакуумметра начнет при этом равномерно двигаться от нулевого деления в сторону пониженного давления, это будет означать, что тензиометр пригоден к работе. После этого прибор опорожняется от воды и на зонд одевается чехол. Такую проверку прибора производят в лаборатории.

Перед установкой в поле опорожненные после лабораторной проверки тензиометры со снятыми чехлами необходимо опустить в сосуд с дистиллированной водой на 1 час с тем, чтобы заполнить поры керамического зонда водой. После этого зонды необходимо вставить в чехлы и в таком виде перемещать тензиометры в поле.

2. Установка в почву и уход за тензиометрами в полевых условиях.

Обычным почвенным буром на расчетную глубину бурится скважина, которая затем на длину зонда заполняется замоченной водой вынутой из скважины почвой. В скважину помещается тензиометр, заполненный химически чистой водой с добавлением в нее толуола или другой дезинфицирующей жидкости, и затрубное пространство плотно забивается почвой. На тензиометр со снятой крышкой устанавливается вакуумнасос, с помощью которого из тензиометра откачивается воздух. После удаления воздуха тензиометр плотно закрывается крышкой. При этом вакуумметр должен находиться на высоте 4–5 см от поверхности почвы.

Тензиометр должен располагаться в створе рядка растений, если на поле возделываются пропашные культуры. Для защиты от высоких температур воздуха и попадания пыли в вакуумметр тензиометр необходимо накрывать солнцезащитным чехлом.

Снимать показания тензиометра следует через сутки после его установки, а регулярные наблюдения проводить в одно и то же время суток, обычно утром. При установке в одной точке поля двух тензиометров расстояние между ними должно быть в пределах 0,5–1,0 м. Во время работы тензиометров в полевых условиях особенно при частой смене периодов опорожнения и заполнения их, обусловленным иссушением и увлажнением почвы, происходит проникновение почвенного воздуха через стенки керамического зонда и накопление его в водной камере, что вносит искажения в работу тензиометра.

Для надежной работы тензиометров необходимо 1–2 раза в месяц проводить профилактическую работу – не вынимая тензиометр из скважины, открутив крышку, долить в тензиометр чистой воды и откачав вакуумным насосом скопившийся воздух, закрутить крышку.

3. Демонтаж тензиометров и хранение.

После завершения периода работы тензиометр необходимо откопать и извлечь из почвы, почистить снаружи и перенести в помещение для хранения. Затем, открутив крышку, вылить из тензиометра оставшуюся жидкость, отмыть все его составные части, а керамический зонд поместить на 1–2 часа в емкость с дистиллированной водой или в 10%-ный раствор соляной кислоты.

После промывки и последующей сушки зонд необходимо зачехлить и тензиометр уложить в ящик для хранения. Хранить тензиометр следует в сухом помещении, свободном от кислотных испарений.

Учебное издание

Тимур Валикович Папаскири
Александр Германович Безбородов
Юрий Германович Безбородов
Екатерина Павловна Ананичева
Андрей Юрьевич Сошников
Виталий Николаевич Семочкин

КУЛЬТУРТЕХНИЧЕСКАЯ МЕЛИОРАЦИЯ УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

Редакционно-издательский отдел ГУЗ

Подписано в печать 12.02.2024. Сдано в производство 30.05.2024.
Формат 60x84^{1/16}. Объем 9,75 п.л., 8,7 уч.-изд.л.
Бумага офсетная. Тираж 500 экз.

Отдел оперативной полиграфии ГУЗ
Москва, ул. Казакова, 15

