

УДК 502/504:631.6:316.334.55(476)

**В. В. Васильев**, канд. техн. наук, доцент**В. И. Невдах, О. А. Шавлинский**

Учреждение образования «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»

## МЕЛИОРАТИВНОЕ ОБУСТРОЙСТВО БЕЛОРУССКОГО ПОЛЕСЬЯ — ОСНОВА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА

*Белорусское Полесье, в прошлом один из наиболее заболоченных регионов страны, благодаря институциональным проектам превратился из потребительского края в край, производящий продукцию. Но потенциал для социально-экономического развития используется не в полной мере. Целесообразно отказаться от водной мелиорации, мелиоративные работы вести применительно к луговоедческому использованию переувлажненных земель, исключить на торфяных почвах возделывание пропашных культур.*

*The Belorussian Polesje which was one of the waterlogged regions of the country due to the institutional projects has changed from the consuming area into the producing one. But the potential for the social and economic development is not used in full measure. It is feasible to refuse water melioration, melioration works should be applied to the meadow farming of over-moistened lands, to exclude cultivation of intertillage crops.*

Белорусское Полесье — один из наиболее заболоченных регионов: более чем на половине сельскохозяйственных угодий здесь действуют природные факторы, вызывающие переувлажнение. Именно на юге республики были расположены основные болота (около 2,5 млн га), из них более 80 % — низинного типа. Отличительной чертой этого региона до недавнего прошлого являлась островная, мозаичная структура сельского хозяйства. Основные пахотные угодья исторически располагались на низкоплодородных песчаных холмах среди бескрайних болотных массивов. Земледелие региона в XIX веке отличалось непредсказуемостью, сильнейшей зависимостью от погодных условий, низкой эффективностью. Нищета и болезни, вызванные природно-климатическими условиями, вредными для здоровья человека испарениями болот, являлись характерной особенностью Полесья. Высокая заболоченность и лесистость обуславливали в прошлом низкий уровень освоения сельскохозяйственных территорий. Вследствие невысокого уровня естественного плодородия большей части старопашотных земель культура земледелия здесь была очень низ-

кой. Мелиорация и освоение более плодородных почв для сельского хозяйства представлялись объективной необходимостью, единственной возможностью ускорения темпов экономического и социального развития региона.

Освоение болотных и заболоченных земель Белорусского Полесья началось в последней четверти XIX века. Первые крупные работы, позволившие улучшить водный режим (в основном для лесного хозяйства), были выполнены Западной экспедицией под руководством генерала русской армии, инженера-геодезиста И. И. Жилинского в 1873–1898 гг. на площади более 600 тыс. га. Основная задача Западной экспедиции состояла в разработке и реализации проекта создания водной транспортной системы, выгодной для сплава леса и осушения прилегающих земель под улучшенные луговые угодья.

За период с 1874 по 1898 гг. было построено более 4 тыс. км каналов с объемом земляных работ около 16 млн м<sup>3</sup>. Около 100 тыс. га наиболее осушенных земель использовали под пашню. На отдельных каналах устраивали шлюзы, мельничные плотины, перемычки для управления (регулирования) водным режимом. Западная экспедиция пришла

к выводу о необходимости комплексного подхода при осушении болот и заболоченных земель Полесья. Экспедиция впервые обосновала необходимость двустороннего регулирования водного режима осушаемых земель с помощью шлюзования. Был сделан вывод о том, что осушенные земли, на которых можно получать урожай сельскохозяйственных культур, требуют дальнейшего окультуривания: понижения кислотности почвы, внесения удобрений, подбора соответствующих культур и т. д.

В Белорусском Полесье, в отличие от других зон республики, вопросы осушения болот и их хозяйственного использования, охраны земельных и водных ресурсов, экономического, социального развития края и повышения благосостояния проживающего здесь населения тесно взаимосвязаны и решение их возможно только в комплексе. Впервые за всю историю освоения Полесья институциональные проекты 1966 г. предусматривали одновременное осушение переувлажненных земель и строительство государственных сельскохозяйственных предприятий — совхозов — с целью эффективного использования осушенных земель. Совхозы строили по единому проекту и единому плану финансирования, согласованному по срокам передачи хозяйствам осушенных сельскохозяйственных угодий и по срокам создания производственных мощностей для использования осушенных земель.

Деятельность вновь создаваемых совхозов охватывала лишь часть осушенных земель в Полесском регионе. Чтобы распространить принцип комплексности осушения земель и их сельскохозяйственного освоения, на государственном уровне было принято решение о строительстве 20 предприятий по приготовлению кормов из растениеводческой продукции, выращиваемой на осушенных землях. Предприятия строили ускоренными темпами. Одновременно вели интенсивную работу по поиску организационных форм с целью интеграции кор-

моперерабатывающих предприятий, колхозов и совхозов в единый производственно-экономический комплекс.

С целью более полного использования мелиорированных земель Белорусского Полесья на республиканском уровне было принято решение о создании прочной кормовой базы для животноводства: каждая молочно-товарная ферма и комплекс по откорму крупного рогатого скота должны были иметь в расчетных объемах осушенные и орошаемые высокопродуктивные луга и пастбища. Таким образом, комплексность в решении проблем осушения сельскохозяйственного использования земель приобрела целевой адресный характер. В этом проявился переход от стратегии к тактике в планировании, строительстве и использовании осушаемых и орошаемых земель.

В комплексном освоении Белорусского Полесья существенное значение имело наличие и строительство дорожной сети, линий электропередач и систем водоснабжения, других коммуникаций. В обеспечение их работоспособности большой вклад внесли мелиораторы, особенно при строительстве совхозов, кормопредприятий и других крупных объектов. Ко всем объектам были проведены дороги с твердым покрытием, подведены линии электропередач, линии связи. Одновременно с осушением земель повсеместно строились и внутрихозяйственные дороги, протяженность которых в полном объеме удовлетворяла потребности хозяйств в эффективном использовании осушенных земель.

В 1966 г. для интенсификации мелиоративных работ в Полесье был организован Главполесьеvodстрой, освоивший за годы деятельности более 1,5 млрд р. капитальных вложений. К 1980 г. в Белорусском Полесье было мелиорировано 1 млн 308 тыс. га земель, реконструированы устаревшие мелиоративные системы на площади 355 тыс. га, на 287 тыс. га земель проведены культуртехнические работы. На

площади 114 тыс. га построены оросительные системы. Основное направление деятельности Главполесьеводстроя — всемерное повышение эффективности общественного производства и качества работы.

В настоящее время в зоне Белорусского Полесья имеется свыше 1,6 млн га осушенных земель, в том числе 1372 тыс. га сельскохозяйственных земель. На площади 860 тыс. га заложен гончарный дренаж, в эксплуатации находится 88,6 тыс. км открытых каналов, построено 337 прудов и водохранилищ общей емкостью более 670 млн м<sup>3</sup>, 390 стационарных электрифицированных насосных станций, 49,8 тыс. единиц различных гидротехнических сооружений, в том числе 21 тыс. водорегулирующих. В составе мелиоративных систем имеется 259 тыс. га польдерных систем и 633 тыс. га осушительно-увлажнительных систем [1].

Введены в действие крупные водохранилища в комплексе с полносистемными рыбоводными хозяйствами — «Красная Слобода», «Локтыши», «Полесье», «Велута», «Луково», «Селец» и «Днепр-Брагинское». Новые рыбхозы «Красная Слобода», «Любань», «Локтыши», «Полесье» производят почти половину прудовой рыбы в республике.

Крупномасштабная мелиорация и освоение новых земель в Полесской низменности закономерно предопределяют изменения в сложившихся природных экосистемах. Осушительная мелиорация устраняет избыточное увлажнение почвы — главную причину низкого уровня ее плодородия. Иных путей повышения плодородия заболоченных почв современная наука не знает. Неизбежность нарушения экологического равновесия — результат такого воздействия.

С расширением сельскохозяйственных угодий за счет мелиорации производство работ переместилось на территорию бывших болот, расширилась дорожная сеть, связывающая населенные пункты, линии электропередач были подведены к каждой сельской

хате. Паводки и наводнения перестали угрожающе сказываться на экономическом и социальном положении местного населения, позитивной стала и реакция общества.

Сегодня трудно даже представить, каким было бы сельское хозяйство Белорусского Полесья без 1,37 млн га мелиорированных земель, которые дают свыше 50 % продукции растениеводства. Во многих регионах, таких как Пинский, Столинский, Солигорский, Кобринский, Житковичский, Калинковичский, мелиоративный фонд осушенных земель составляет 70...90 % всех сельскохозяйственных угодий.

Росту хозяйственно-экономических показателей способствует следование принципам специализации совхозов, проведения землеустройства и организации территорий, развития производственной базы и общего повышения уровня агротехники. Вновь создаваемые совхозы на осушенных землях отличаются высоким уровнем благоустройства и продуктивностью сельскохозяйственных угодий. Благодаря большим объемам производства и меньшим затратам на единицу продукции хозяйства с большим удельным весом осушенных земель в общей площади угодий значительно превосходят остальные по размеру валового дохода и прибыли, а также по уровню оплаты труда работающих.

Повышая плодородие почвы и способствуя тем самым увеличению доходов хозяйств и росту рентабельности сельскохозяйственного производства, осушительные виды мелиорации в условиях Белорусского Полесья создают, с одной стороны, сферу для более эффективного приложения средств и труда, а с другой — большие возможности для уменьшения затрат живого и овеществленного труда на единицу используемой площади.

Итак, осушение и сельскохозяйственное освоение болот и заболоченных земель явилось одним из важнейших факторов развития сельского хозяйства в Белорусском Полесье. Если

в отдельных случаях в результате осушения заболоченных и переувлажненных почв и допускается нежелательное понижение уровня грунтовых вод на прилегающих землях, то это, как правило, с лихвой перекрывается положительным влиянием мелиорации.

В Полесье есть немало примеров, достойных подражания, в частности Полесская опытная мелиоративная станция, которая 30 лет из года в год повышает продуктивность осушенных земель. В последние 5–6 лет здесь получают 75...80 ц зерновых с гектара. Главные факторы, обеспечивающие такую продуктивность и благоприятную среду обитания для человека, следующие: нормальное осушение возделываемых культур (в соответствии с биологическими требованиями) и удобрения.

Изложенное позволяет заключить, что теория и практика осушительной мелиорации Полесья нуждается в новой научной концепции. По мнению авторов, она должна базироваться на новой доктрине, главная цель которой — расширенное воспроизводство плодородия используемых в сельском хозяйстве земель и формирование благоприятной экологической среды обитания человека. Многолетнее сельскохозяйственное освоение низменности привело к коренному изменению водного режима, почвенного покрова, растительного и животного мира, социально-экономических и экологических условий жизни населения. Край из потребительского превратился в край, производящий сельскохозяйственную продукцию.

#### **Выводы**

Результаты преобразования края неоднозначны. В силу чрезмерно высоких темпов водной мелиорации далеко не в полной мере реализован имеющийся потенциал для социально-экономического развития края, выявились негативные последствия, возникли новые проблемы. Целесообразно сосредоточить научный, материально-технический потенциал и финансовые возможности на совершенствовании принципов,

приемов и методов формирования продуктивных, экономически обоснованных и экологически целесообразных агроландшафтов.

Следует отказаться от водной мелиорации и впредь мелиоративные работы вести применительно к луговоедческому использованию переувлажняемых земель, полностью исключить на торфяных почвах возделывание пропашных культур. Возделывание зерновых культур ограничить периодом перезалужения [2].

Одной из важнейших проблем Полесья на современном этапе, как и республики в целом, является повышение продуктивности мелиорированных земель. В Белоруссии разработана и принята национальная стратегия устойчивого развития, в которой Полесье в связи со специфическими природными, социально-экономическими и экологическими условиями отнесено к числу экологически проблемных регионов. Программа устойчивого развития для Полесского региона как нельзя лучше отвечает интересам жителей Полесья и требованиям охраны окружающей среды. Задачи экономического и социального роста, экологической устойчивости и экологического просвещения населения сходятся в одном: конечной целью развития должен быть человек, обеспечение его материальных и духовных потребностей. Для решения назревших проблем Белорусского Полесья нужен решительный поворот в сторону осуществления комплекса мер на всех уровнях государственного и хозяйственного управления [3].

**Ключевые слова:** *Белорусское Полесье, интенсификация мелиоративных работ, старопахотные земли, национальная стратегия устойчивого развития, эффективное использование развития, формирование агроландшафтов, эффективное использование осушенных земель.*

#### **Список литературы**

1. Поливко, Н. А. Надежная эксплуатация мелиоративных систем — основа эффективного использования осушенных земель Белорусского Полесья [Текст] / В кн.

Белорусское Полесье: стратегия и тактика комплексного освоения: 1966–2005 / Сост. И. В. Титов ; под ред. И. В. Титова. — Минск : Беларусь, 2006. — С. 396–406.

2. **Скоропанов, С. Г.** Мелиорация земель Белорусского Полесья. Итоги и проблемы [Текст] / В кн. Белорусское Полесье : стратегия и тактика комплексного освоения: 1966–2005 / Сост. И. В. Титов ; под

ред. И. В. Титова. — Минск : Беларусь, 2006. — С. 52–57.

3. **Титов, И. В.** Стратегия утеряна, но и пятиться в болото нельзя! [Текст] / В кн. Белорусское Полесье : стратегия и тактика комплексного освоения: 1966 — 2005 / Сост. И. В. Титов ; под ред. И. В. Титова. — Минск : Беларусь, 2006. — С. 376–384.

УДК 502/504:628.1

**А. П. Дёмин**, канд. с-х. наук

Институт водных проблем РАН

## СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ВОДОБЕСПЕЧЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИИ

*Приведены основные показатели водопользования в сельском хозяйстве России за 1980–2005 гг. Показано развитие орошаемого земледелия и сельскохозяйственного водоснабжения за этот период. Рассмотрена динамика показателя эффективности использования воды.*

*The dynamics of the efficiency index of water use are considered. The main indexes of the water use of agriculture Russia in 1980–2005 are given. Data on the development of irrigated agriculture and rural water supply are analyzed. The dynamics of variations in the efficiency index of water use in agriculture are considered.*

Сельское хозяйство занимает одно из главных мест в социально-экономической жизни России. Его доля в валовом внутреннем продукте достигает 6 %. В сельской местности проживает более 38 млн чел., т. е. 27 % населения страны. Дальнейший рост производства в сельском хозяйстве, особенно в южных засушливых районах, в значительной степени связан с его надежным и качественным обеспечением водой.

Важнейшая проблема водопользования в современной России — нерациональное и неэффективное использование водных ресурсов и, как следствие, высокий удельный расход воды. Одной из приоритетных мер для удовлетворения потребностей населения и объектов экономики в водных ресурсах является тотальное водосбережение, в том числе на основе совершенствования технологий и повышения технического уровня систем водоснабжения в целях минимизации потерь воды и снижения

удельного водопотребления.

Для анализа и оценки рядов показателей по забору, водопотреблению и отведению сточных вод сельским хозяйством и населением России автор исследовал материалы, собранные по форме № 2-ТП (водхоз) и опубликованные в период с 1980 г. [1–3]. При анализе данные, полученные различными ведомствами и учреждениями, в целях сопоставимости приходилось корректировать. Учитывалось и то, что в 1996–1999 гг. составители ежегодников не включали в итоговые показатели водопотребления и водоотведения сельского хозяйства объем воды, используемый прудовыми рыбными хозяйствами (на эту подотрасль приходилось в те годы 2...4 км<sup>3</sup> воды).

В 1980–1992 гг. объем изъятия воды для нужд сельского хозяйства составлял 37...41 км<sup>3</sup> (рис. 1). В дальнейшем из-за резкого сокращения финансирования отрасли и падения объе-