

УДК 631.6(476)

В. И. ЖЕЛЯЗКО¹, Т. Д. ЛАГУН¹, А. П. ЛИХАЦЕВИЧ²

**РАЗВИТИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ГИДРОМЕЛИОРАЦИИ В БЕЛАРУСИ:
ОБРАЗОВАНИЕ, НАУКА, ПРАКТИКА**

*¹Белорусская государственная сельскохозяйственная академия, Горки, Беларусь,
e-mail: msfdekan@mail.ru;*

²Институт мелиорации, Минск, Беларусь, e-mail: niimel@mail.ru

(Поступила в редакцию 17.05.2015)

Беларусь относится к наиболее увлажненным странам Европы: общая площадь переувлажненных и заболоченных потенциально плодородных земель на ее территории в начале XIX века превышала 8 млн га, а в некоторых районах заболоченность достигала 80 %. Сформировавшиеся в таких условиях существенные ограничения в развитии производительных сил и в то же время выгодное расположение на пересечении торговых путей не могли не привлечь внимание правительства и населения к осушительной мелиорации в этом регионе.

Гидромелиоративные приемы, способствующие сбросу избыточной влаги с заболоченных земель и их использованию в сельскохозяйственном производстве, стали целенаправленно изучаться в Беларуси с середины XIX века. В Горы-Горецком земледельческом институте (ныне Белорусская государственная сельскохозяйственная академия) с 1853 г. стало предметом исследований дренирование земель с целью их осушения. Как писал автор этих работ – выпускник института 1852 г. А. Н. Козловский, в будущем профессор, ученый в области гидромелиорации: «первоначально в виде опыта в малом масштабе, а с 1856 г. в более обширных размерах» [1].

Департаментом сельского хозяйства Министерства Государственных имуществ России с 1853 г. в Горы-Горецком земледельческом институте для повышения эффективности решения проблем аграрного производства было организовано проведение ежегодных сельскохозяйственных съездов (конференций). Участники съездов обсуждали новые сведения по земледелию, скотоводству, лесоводству и занимались пропагандой передового опыта, направленного на развитие и улучшение сельского хозяйства западных и северо-западных губерний.

Вопросы сельскохозяйственных мелиораций были остро поставлены на первом же сельскохозяйственном съезде в 1853 г. Участники съезда были ознакомлены с «пользой закрытого дренажа для полеводства и распространением его за границей». Заключительное постановление съезда, включающее вопросы гидромелиорации, было поддержано Департаментом сельского хозяйства, что и послужило основной причиной того, что Министерство Государственных имуществ России именно в Горы-Горках Могилевской губернии стало развивать национальный опыт дренажных работ для осушения земель [1].

В 1855–1856 гг. в Горы-Горках были построены дренажный и кирпичный заводы, печи для обжига, навес для сушки дренажных трубок и кирпича. В течение 5 лет (1856–1860 гг.) было произведено около 287 тыс. дренажных трубок диаметром от 1 до 5 дюймов (2,5–12,5 см). Дренаж был заложен на площади 94 десятины (свыше 103 га). Он предназначался для различных целей: дренирования огородных земель учебной фермы, торфяных лугов фольварков Иваново и Горки, осушения основания зданий [1].

Гидромелиорация в тот период осуществлялась в основном благодаря частной инициативе. Централизованные, финансируемые государством мелиоративные работы на территории

Беларуси были начаты позднее, в 70-е годы XIX века, когда с целью осушения «болотных пространств» в Минской и смежных с ней Гродненской, Могилевской и Волынской губерниях с 1873 г. стала работать «Западная экспедиция по осушению болот» под руководством генерала И. И. Жилинского.

Западная экспедиция в течение четверти века (по 1897 г.) проводила геоботанические (Г. И. Танфильев), метеорологические (А. И. Воейков), гидрометрические (Е. В. Оппоков) и другие исследования в районе Полесья. До 1909 г. на территории Беларуси реализовывались в основном мероприятия по улучшению сенокосов, лесов и созданию водных путей для лесосплава. За эти годы было построено более 4 тыс. км осушительных и водопроводящих каналов, улучшены 600 тыс. га естественных сенокосов, пастбищ и лесных угодий, около 100 тыс. га наиболее интенсивно осушенных земель стали использоваться под пашню [2].

Интерес к гидромелиорации в России повысился в период Столыпинских реформ. С 1909 г. резко возросли бюджетные ассигнования на осушение земель под сельскохозяйственное производство и, соответственно, возникла острая необходимость его научного обеспечения. Развитию мелиоративной науки в этот период способствовали принятое в 1910 г. решение по организации в 1911 г. Минской болотной опытной станции (МБОС) – первого в регионе научного учреждения по осушению и использованию торфяных почв под культурные посевы. Первым директором станции стал магистр ботаники А. Ф. Флеров, в 1913 г. его сменил доктор сельскохозяйственных наук А. Т. Кирсанов. В 1912–1917 гг. в г. Минске под редакцией руководителей МБОС издавался научно-теоретический ежеквартальный журнал «Болотоведение», где освещались вопросы осушения болот в Минской губернии, Прибалтийском крае, Волыни, а также опыт осушения в странах Западной Европы, печатались реферативные статьи, сообщения о съездах, выставках, курсах по мелиорации и т.п.

Изучение опытных данных и попытки практической реализации осушительной мелиорации в западном регионе России постоянно наталкивались на нехватку специалистов. Дефицит квалифицированных кадров был столь ощутим, что, несмотря на хозяйственную разруху и гражданскую войну после революции 1917 г., в начале 1919 г. правительством РСФСР была поддержана инициатива коллектива преподавателей и учащихся Горецких сельскохозяйственных учебных заведений, выступивших с предложением о воссоздании Горы-Горецкого сельскохозяйственного института. Решением коллегии Наркомпроса РСФСР от 7 апреля 1919 г. сельскохозяйственный институт в Горках был восстановлен, а с 3 сентября в нем начались занятия на двух факультетах – сельскохозяйственном и культурно-техническом (ныне мелиоративно-строительный). В декабре совет института утвердил учебный план 3-годичного обучения, программы по геологии и минералогии, буровой технике, осушению, орошению и другим дисциплинам [3].

С участием известных ученых – профессоров И. К. Богоявленского, В. В. Винера, А. Д. Дубаха, И. А. Кайгородова, К. К. Киселева, Х. А. Писарькова, Р. П. Спарро, П. А. Федоровича, Н. Ц. Фролова и др. – на культурно-техническом факультете начали готовить специалистов-мелиораторов высшей квалификации. Кафедрой сельскохозяйственной мелиорации заведовали Р. П. Спарро (1919–1920 гг.) и А. Д. Дубах (1920–1924 гг.). В сентябре 1922 г. рядом с Горецким лесничеством на обширном торфяном болоте под руководством профессоров А. Д. Дубаха и Р. П. Спарро была заложена трехкилометровая осушительная магистраль и стали вестись наблюдения за ее влиянием на водный режим прилегающих земель, с этой целью при институте была организована так называемая Западная опытно-мелиоративная организация. Кроме профессоров-преподавателей под руководством А. Д. Дубаха здесь работали студенты, ставшие впоследствии видными учеными – И. И. Агроскин, А. И. Ивицкий, А. Ф. Печуров и др. [2].

В 1925 г. произошло слияние двух высших учебных заведений – Горецкого сельскохозяйственного института (г. Горки) и Белорусского института сельского хозяйства (г. Минск), на базе которых в Горках была образована Белорусская сельскохозяйственная академия. В академии в составе мелиоративного факультета работали кафедры сельскохозяйственной мелиорации, гидрометрии и гидрологии, экономики, осушения и торфяного дела, орошения и обводнения, инженерно-мелиоративных изысканий и др.

В эти годы мелиоративный факультет окончили многие в будущем известные ученые в области мелиорации и мелиоративного земледелия. Например, в 1924 г. мелиоративный факультет окончили А. Ф. Печкуров, в будущем доктор наук, профессор, заслуженный деятель науки, И. И. Агроскин, в будущем доктор наук, профессор, заслуженный деятель науки, в 1925 г. – А. И. Ивицкий, доктор наук, профессор, член-корреспондент АН БССР, заслуженный деятель науки, В. М. Зубец – доктор наук, профессор, заслуженный деятель науки, возглавлявший впоследствии Белорусский НИИ мелиорации и водного хозяйства, а в 1927 г. – Г. И. Лашкевич, доктор наук, профессор, член-корреспондент АН БССР, заслуженный деятель науки.

Как итог обобщающей работы сотрудников мелиоративного факультета под руководством А. Д. Дубаха в 1928 г. издана монография «Сельскохозяйственная мелиорация для агрономов и лесоводов», где сформулирована основная цель мелиоративной науки на тот период – разработка технических приемов и средств для «изменения коренным образом к лучшему условий роста растений на земной поверхности». Параллельно с научной работой ученых и преподавателей мелиоративного факультета в Горках также и на Минской опытной болотной станции формировался и рос коллектив специалистов, активно ведущих научную работу в области осушения болот и заболоченных земель. В октябре 1929 г. Белорусское правительство обратилось в Совнарком СССР с предложением об объединении «всего научно-исследовательского дела по вопросам изучения мелиорации и культуры болот» в едином Всесоюзном болотном институте с включением его в состав организуемой Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук им. В. И. Ленина. Согласно постановлению Совнаркома СССР от 18 мая 1930 г., в системе Всесоюзной сельскохозяйственной академии им. В. И. Ленина на базе отдела мелиорации и культуры болот Белорусского НИИ сельского и лесного хозяйства и Минской опытной болотной станции в г. Минске был образован Всесоюзный научно-исследовательский болотный институт. Перед институтом была поставлена задача – систематическое изучение болот и лугов: их природы, культуры и экономики использования.

К этому году на мелиоративном факультете сельскохозяйственной академии в Горках обучение велось уже на трех отделениях – гидротехническом, торфяном и культурно-техническом. В 1931 г. академия распадается на 10 отдельных институтов, включая мелиоративный, но в 1933 г. опять произошло объединение всех учебных заведений в Горках в Белорусский сельскохозяйственный институт (БСХИ). В 1936–1941 гг. здесь работал С. Г. Скоропанов, в будущем доктор сельскохозяйственных наук, профессор, заслуженный деятель науки БССР, академик АН БССР, академик Российской академии сельскохозяйственных наук, более 10 лет возглавлявший Белорусский научно-исследовательский болотный институт (до В. М. Зубца).

В 1933 г. было создано Главное управление мелиорации и водного хозяйства БССР, начали появляться и активно работать мелиоративные коммуны. Наиболее известная из них была организована на месте бывших Марьинских болот, что на Любанщине. К 1941 г. на территории Беларуси (в основном на Полесье) было осушено 270 тыс. га болот, а около 300 тыс. га сенокосов и пастбищ улучшено.

Научно-образовательная и производственная работа по осушению земель прервалась только на период Великой Отечественной войны и возобновилась сразу же после освобождения Беларуси от немецко-фашистских захватчиков. За 20 послевоенных лет в сельскохозяйственное использование мелиораторами было передано около 1 млн га осушенных земель. Темпы мелиоративного строительства постоянно росли. Например, только в течение 1965 г. было введено в эксплуатацию более 100 тыс. га первичного осушения и около 50 тыс. га реконструировано.

В этот период Белорусский научно-исследовательский болотный институт в г. Минске прошел ряд реорганизаций с изменением названия и ведомственной подчиненности, а в 1966 г., в соответствии с Постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР № 465 «О широком развитии мелиорации земель для получения высоких и устойчивых урожаев зерновых и других сельскохозяйственных культур», Белорусский научно-исследовательский институт мелиорации и водного хозяйства был передан в непосредственное подчинение Министерству мелиорации и водного хозяйства СССР.

В послевоенные годы рос и развивался мелиоративный факультет Белорусской сельскохозяйственной академии в Горках. Особый расцвет факультета начался с 1965 г. Возросла численность приема на первый курс, которая в 70-е годы достигала 250 человек. Мелиоративные кадры готовили высококлассные преподаватели – профессора и доценты А. И. Богданович, М. С. Григоров, Н. Н. Добролюбов, К. Т. Зайкин, Ф. В. Игнатенко, И. Н. Исаев, В. И. Клипперт, А. Н. Леушев, А. А. Масловский, А. И. Назаров, М. Я. Новиков, В. И. Пучко, П. У. Равовой, Б. И. Яковлев и др.

К этому периоду относится наиболее бурный рост мелиоративных работ и расцвет мелиоративной науки в Беларуси. В Научно-исследовательском институте мелиорации и водного хозяйства в г. Минске впервые появилось и получило дальнейшее развитие новое направление, включающее изучение гидрологических режимов осушаемых территорий и разработку методов водно-балансовых расчетов для обеспечения оптимального режима увлажнения. Для более углубленного проведения научных исследований на территории Белорусского Полесья были созданы Полесский комплексный отдел в г. Пинске и Полесская опытно-мелиоративная станция в Лунинецком районе Брестской области. Расширились исследования института и на севере республики, где к этому времени было осушено около 1 млн га переувлажненных минеральных почв, обладающих высоким потенциальным плодородием. С целью изучения эффективности осушения и его обоснования в этом регионе в середине 80-х гг. создана Витебская опытно-мелиоративная станция (Сенненский район Витебской области). В целом работа института охватывала обширный регион, включая кроме территории Беларуси западные области России.

В 1970–1980-е годы в Белорусском научно-исследовательском институте мелиорации и водного хозяйства работали около 10 докторов и более 50 кандидатов наук, постоянно наращивался приток молодых кадров. За все годы работы института существенный вклад в становление и развитие мелиоративной науки в Беларуси внесли ученые – в большинстве выпускники мелиоративного факультета в Горках – З. Н. Денисов, Н. Ф. Лебедев и др. (типизация болот и разработка основ луговедения); Е. В. Руденко, Н. В. Сеницын, Д. А. Забелло, Н. Ф. Башлаков, А. И. Медвецкий и др. (формирование основ лугового кормопроизводства на осушенных землях); А. Т. Кирсанов, И. С. Лупинович, С. Г. Скоропанов, Г. И. Лашкевич, В. И. Белковский, С. В. Кулеш, С. И. Тризно, А. З. Барановский, В. С. Брезгунов, Д. Б. Даутина, И. Э. Леуто, Н. В. Окулик, В. Н. Пятницкий, В. П. Трибис, А. И. Чижик и др. (совершенствование использования мелиорированных почв); Г. И. Афанасик, П. И. Закржевский, В. М. Зубец, А. И. Ивицкий, В. Ф. Карловский, А. И. Мурашко, А. Ф. Печкуров, Л. А. Холодок, В. Ф. Шебеко, К. Я. Кожанов, К. П. Лундин, И. В. Минаев, А. И. Михальцевич, Г. Д. Эркин, Н. В. Кушнир, А. Н. Корженевский, Ю. М. Корчоха, Д. С. Кузьмичёв, А. У. Рудой, Ф. В. Саплюков, М. И. Святцев, П. К. Черник, А. Т. Шпаков, Я. М. Шупилов и др. (разработка новых конструкций, обоснование и разработка методик расчетов, технологии строительства и управления гидромелиоративными системами); Г. М. Лыч, А. Н. Герашенко и др. (экономическое обоснование мелиорации). Развитие мелиоративной науки в Беларуси базировалось на трудах выдающихся российских ученых-мелиораторов, гидротехников и почвоведов, ее классиков – А. Н. Костякова, С. Ф. Аверьянова, А. Д. Брудастова, П. Я. Полубариновой-Кочиной, А. А. Роде и др.

Многие выпускники мелиоративного факультета БГСХА проявили себя в этот период высококлассными профессионалами как в Беларуси, так и в Российской Федерации и Украине (руководители отрасли и ее подразделений – А. В. Алексанкин, С. А. Аплевич, Г. Г. Гулюк, А. А. Шахнович, В. Д. Базылев, А. П. Басюкевич, А. Н. Беляев, Л. И. Бердичевец, М. Ф. Будкевич, Г. Е. Виноходов, М. Т. Голод, М. Н. Горбаль, В. П. Дальков, А. Я. Делятник, К. И. Диваков, О. В. Диваков, Л. И. Довбнюк, Н. С. Желудь, В. В. Ермоленко, А. А. Зеленовский, В. И. Камасин, Ф. В. Коландо, Н. П. Конончук, А. Ф. Копытов, В. Ф. Копытов, А. Н. Корженевский, П. В. Лапчук, А. В. Мирчук, Д. Д. Остапенко, М. М. Серков, С. И. Сидевич, И. В. Солдатенко, В. К. Столяров, В. П. Писклов, И. В. Титов, Л. М. Филиппов, В. П. Фомин, Н. В. Чешун, В. И. Шевель, Л. С. Шкабаро, Н. С. Шкрадюк, Л. С. Шкрадюк, К. К. Шрейтор и др.). Многие из них успешно работали и продолжают эффективно трудиться в российской науке (М. П. Дальков, И. И. Конторович, Ю. А. Мажайский, Е. А. Стельмах, П. И. Пыленок и др.).

В 1965–1970 гг. темпы мелиоративного строительства в Беларуси сохранялись достаточно высокими, но вскоре появилась тенденция их замедления. К 1990 г. они сократились более чем в два раза, соответственно, снизились также объемы реконструкции мелиоративных систем.

После распада Советского Союза в 1992 г. Белорусский НИИ мелиорации и водного хозяйства (г. Минск) вошел в состав Академии аграрных наук Республики Беларусь под новым названием – Белорусский НИИ мелиорации и луговодства. Ареал его исследований сократился до территории Беларуси. Отсутствие заказов на масштабное мелиоративное строительство в начале 90-х годов объективно показало, что этап решительных мелиоративных преобразований в республике завершен. На повестку дня встала необходимость пересмотра направлений развития отрасли. В 1994 г. в Беларуси принята «Концепция (Основные направления) развития мелиорации земель и их использования в Республике Беларусь». Главной целью новой концепции стало сохранение осушенных земель. Прежние подходы, направленные на кардинальное преобразование естественной природной среды на осушаемых землях и наращивание их площадей, стали неприемлемы из-за чрезвычайно больших затрат на их реализацию.

В настоящее время можно констатировать, что этап активной строительной мелиорации в Беларуси завершен. Вместо прежней стратегии гидромелиорации, направленной на массовое строительство гидромелиоративных систем и вовлечение в сельскохозяйственный оборот потенциально плодородных переувлажненных и заболоченных земель, упор сделан на совершенствование эксплуатации и реконструкции уже построенных мелиоративных систем. Основной задачей в ближайшей и среднесрочной перспективе следует считать повышение эффективности сельскохозяйственного использования уже осушенных земель (в осушение вложено порядка 10 млрд долл. США) при минимальных издержках и удовлетворении экологических требований.

В настоящее время работы ученых Института мелиорации посвящены обоснованию и разработке новых конструкций, ресурсосберегающих, экологически сбалансированных технологий эксплуатации и реконструкции мелиоративных систем, совершенствованию структуры и технологий сельскохозяйственного использования мелиорированных земель, развитию лугового кормопроизводства в Беларуси с ориентацией на экономику, при этом широкое применение находят информационные технологии.

Получены принципиально новые научные результаты. Например, разработаны новые конструкции элементов мелиоративных систем, технические средства и ресурсосберегающие технологии их эксплуатации и реконструкции, средства диагностики технического состояния. На практике с целью снижения затрат наряду с реконструкцией и полным восстановлением вышедших из строя мелиоративных систем на части территорий при соответствующем обосновании рекомендуется осуществлять адаптивную стратегию, основанную на приближении структуры сельскохозяйственного использования к фактически складывающемуся водному режиму почв. При этом особо подчеркивается, что суммарный эффект мелиорации заключается не столько в самом факте осушения, а в создании такого водного режима на мелиорируемых землях, который позволил бы в полной мере задействовать все другие факторы повышения плодородия почв, а также своевременно и качественно осуществлять все требуемые агротехнические приемы, начиная от сева и завершая уборкой урожая.

В непростых экономических условиях развиваются в настоящее время образование и наука Беларуси, где с лучшей стороны проявили себя многие выпускники Белорусской государственной сельскохозяйственной академии: преподаватели – В.И. Белясов, В.В. Васильев, В.И. Вихров, М.Г. Голченко, В.В. Горбачев, М.А. Жарский, В.И. Желязко, В.И. Кумачев, Л.И. Кумачев, В.К. Курсаков, Т.Д. Лагун, В.М. Ларьков, П.Л. Макаренко, Г.И. Михайлов, В.И. Невдах, М.В. Нестеров, В.Н. Основин, Л.Г. Основина, В.Ф. Пастухов, О.А. Шавлинский, М.А. Шух и др.; научные работники – Н.К. Вахонин, В.Н. Карнаузов, В.Т. Климов, Е.А. Коноплев, Г.В. Латушкина, А.П. Лихацевич, А.И. Митрахович, Н.Н. Погодин, А.П. Русецкий, Т.Г. Свиридович, Н.Н. Семенов, П.Ф. Тиво, В.Н. Титов, Э.Н. Шкутов и др. Также нельзя не отметить специалистов – выпускников других высших и средних специальных учебных заведений родственного профиля. Неоценимый вклад в развитие мелиоративной отрасли внесли выпускники Белорусского национального технического университета (талантливые организаторы производства – В.И. Павлючук

и А. А. Булыня, известный ученый и преподаватель Э. И. Михневич и др.), Брестского государственного технического университета (А. А. Волчек, В. С. Мизерия и др.) и т.д. Всех перечислить просто невозможно.

Дальнейший путь развития мелиорации в Беларуси можно прогнозировать с учетом двух обстоятельств: во-первых, опыта мировых лидеров сельскохозяйственного производства, во-вторых, тех экономических условий, которые складываются в нашем государстве. Исходя из требования максимального удешевления реконструкции мелиоративных систем, наибольшее применение должны найти способы мелиорации, реализуемые через простейшие конструктивные решения. Ученые показали, что в наибольшей степени данному требованию отвечают приемы малой мелиорации (агромелиорации): организация поверхностного стока и перевод его части во внутритпочвенный, улучшение водно-физических свойств и снижение эрозии почв. Рекомендуемый комплекс приемов, средств и технологий, направленных на улучшение водного режима почв, адаптируется к конкретным почвенно-рельефным, гидрологическим и гидрогеологическим условиям каждого участка.

Осуществленная в Республике Беларусь во второй половине XX века крупномасштабная сельскохозяйственная гидромелиорация (в настоящее время используется около 3 млн га осушенных земель) существенно изменила условия аграрного сектора экономики страны. В Брестской, Гомельской и полесских районах Минской и Могилевской областей растениеводство в значительной степени переместилось на осушенные земли, а в некоторых районах (Березовский, Ганцевичский, Дрогичинский, Ивановский, Ивацевичский, Кобринский, Лунинецкий, Малоритский, Пинский) осушенные земли составляют до 80 % обрабатываемой площади. Выполненные комплексные мелиоративные преобразования коренным образом изменили условия труда и жизни значительной части сельского населения Беларуси. И этот (уже достигнутый) уровень благосостояния народа, конечно же, следует поддерживать и повышать с особым усердием и ответственностью.

Литература

1. *Козловский, А. Н.* Дренажные работы при Горы-Горетских учебных заведениях / А. Н. Козловский // Журнал МГИ. – СПб., 1860. – Т. LXXV, отд. II.
2. *Дубах, А. Д.* История и действие первого дренажа в России / А. Д. Дубах // Записки Горьковского с.-х. ин-та. – Т. 2. – Горки, 1925.
3. *Летопись Белорусской государственной сельскохозяйственной академии (1840–2010).* – Горки: УО «БГСХА», 2010.