

150 ЛЕТ ЗАПАДНОЙ ЭКСПЕДИЦИИ ПО ОСУШЕНИЮ БОЛОТ

А. С. Анженков, кандидат технических наук
А. С. Мееровский, доктор сельскохозяйственных наук

РУП «Институт мелиорации», г. Минск, Беларусь

Аннотация

В 2022 г. исполняется 150 лет организации Западной экспедиции по осушению болот, которую возглавлял генерал И. И. Жилинский. Это грандиозное даже для современности мероприятие растянулось на 30 лет (1872–1902 гг.) и коснулось более 8 млн га Полесского региона. Сегодняшнее мелиоративное преобразование Беларуси опирается на научные и практические работы коллектива талантливых и самоотверженных ученых и инженеров, заложивших на рубеже XIX–XX вв. основы мелиорации болот в Белорусском Полесье, а также в России и Украине.

Ключевые слова: Полесье, болота, мелиорация, осушение, экспедиция, научное обеспечение, юбилей.

Abstract

A. S. Anzhenkov, A. S. Meerovsky

150th ANNIVERSARY OF THE WESTERN EXPEDITION FOR THE DRYNAGE OF THE SWAMPS

In 2022 the 150th anniversary of the organization of the Western Expedition to drain the swamps, led by General I. I. Zhilinsky, is celebrated. This grandiose event, even for today, lasted for 30 years (1872–1902) and affected more than 8 million hectares of the Polesie region. Today's reclamation transformation of Belarus is based on the scientific and practical work of a team of talented and selfless scientists and engineers who laid the foundations for reclamation of swamps in the Belarusian Polesie, as well as in Russia and Ukraine at the turn of the 19th – 20th centuries.

Keywords: Polesie, swamps, land reclamation, drainage, expedition, scientific support, anniversary.

Введение

История мелиорации Беларуси насчитывает более 500 лет и уходит корнями в XVI в. Природно-климатические условия нашей страны издавна определили заболачивание и переувлажнение более 40 % ее территории и, как следствие, низкую пригодность земель не только для ведения сельского хозяйства, но и проживания людей, строительства инфраструктуры, развития промышленности. И если сегодня достаточно подробно изучены территориальное распространение болот и переувлажненных земель, а также особенности их генезиса и свойств [1–3], то до второй половины XIX в. Полесский регион был, по сути, *terra incognita*, то есть неизвестной землей, изображаемой на карте в виде сплошных белых пятен.

Ряд научных и исторических работ свидетельствует о нелегких, сложных периодах и событиях на пути мелиоративного преобразования Беларуси [4, 5]. Болота создавали экстремальные условия на обширных террито-

риях: переувлажнение почв, непригодных для ведения растениеводства и даже животноводства, распространение малярийных комаров, болотных газов, неустойчивые грунты, неподходящие для возведения строений более одного этажа в высоту, разрушение за один сезон грунтовых и железных дорог и многие другое.

Первым материальным свидетельством попыток регулирования водного режима заболоченных земель считается канал Боны длиной 34 км, который начинается в 2 км от дер. Заорье Малоритского р-на Брестской обл., проходит по Кобринскому району и впадает в р. Мухавец в Кобрине. Канал построен в 1550-х гг. по приказу королевы польской и великой княгини литовской Боны Сфорца.

Идеи осушения обширных болотистых пространств для приспособления их к земледельческой культуре занимали еще российского императора Александра I. По его повелению в 1810 г. было издано составленное Г. Энгельманом руководство к осушению болот [6]. Во вве-

дени к этому документу указано, что истинное богатство Российского государства заключается в «приращении земель для пищи и торговли». Несмотря на осознание важной проблемы осушения болот, в первой половине XIX в. осушительные работы производились непостоянно, на сравнительно незначительных площадях, преимущественно в границах предместий крупных городов, и в основном как санитарные или отчасти логистические мероприятия.

С целью поощрения землевладельцев к осушению болот Министерство государственных имуществ еще в 1857 г. издало «Наставление к осушке и возделыванию болот». К сожалению, данное издание мало повлияло на развитие осушительных работ, хотя его авторы представили весьма рациональные для того времени подходы к осушению и обстоятельно обосновали вред, причиняемый болотами сельскому хозяйству и социальной сфере.



Рис. 1. Сельское хозяйство Полесья до мелиоративного преобразования: пастбище на болотах, 1931 г.

Западная экспедиция по осушению болот

Во второй половине XIX в., в связи с ростом населения и развитием промышленности, требующей в том числе и сельскохозяйственное сырье, начали проявляться признаки серьезного отставания сельскохозяйственного производства от потребностей государства. Поэтому 26 мая 1872 г. Комитет министров утвердил Комиссию для исследования положения в сельском хозяйстве и сельской производительности в России под председательством министра государственных имуществ графа П. А. Валуева.

Проанализировав состояние сельского хозяйства, Комиссия выявила следующие недостатки в организации сельскохозяйственного производства: «...скотоводство не получает должного развития в основном вследствие уменьшения луговых пространств распашкою лугов...»; стоячие воды занимают огромные пространства в С.-Петербургской, Псковской,

Новгородской, Тверской, Ярославской, Минской и Волынской губерниях, «вредно действуют на климат, портят леса, затрудняют земледелие»; «...частная инициатива, при громадном протяжении болот, не может быть достаточною. Необходимы узаконения, регулирующие право отвода и спуска вод чрез чужие земли, а в виде поощрения – временное освобождение осушаемых пространств от платежа повинностей» [7].

На основании выводов Комиссии Министерство государственных имуществ организовало в 1873 г. Западную экспедицию для осушения болот, в которую вошли ведущие специалисты в области гидрологии, геодезии, минералогии, ботаники и других специальностей. Руководителем масштабного государственного мероприятия был назначен военный инженер, геодезист, генерал от инфантерии Иосиф Ипполитович Жилинский.



Рис. 2. Иосиф Ипполитович Жилинский, генерал от инфантерии, военный инженер, геодезист (1834–1916 гг.)

На экспедицию были возложены обязанности по доскональному обследованию и проведению осушительных работ в регионе Полесья. Названию «Полесье» (или Пинские болота) на тот момент соответствовали площади, приблизительно входящие в треугольник Брест-Литовск – Киев – Могилев-на-Днепре, то есть более 8 млн га [7]. Наибольшая часть этой территории находилась в Пинском, Мозырском, Речицком и Бобруйском, часть – в Слуцком и Игуменском уездах Минской губернии; в Полесье, расположенном в Гродненской губернии, входили Брестский, Кобринский, Пружанский и Слонимский уезды; в Волынской губернии – Ковельский, Владимир-Волынский, Луцкий, Ровенский, Новоград-Волынский и Овручский уезды; помимо названных, к Полесью также принадлежали части Могилевского, Рогачевского и Гомельского уездов Могилевской губернии и часть Радомысльского уезда Киевской губернии.

На основании изысканий, проведенных в вышеуказанном году, И. И. Жилинский разработал Генеральный план осушения Полесья, одобренный академиками А. Ф. Миддендорфом и К. С. Веселовским. Была сформулирована конечная цель работ – улучшить естественные луга и леса, создать водные пути в виде каналов для сплава леса.

Впрочем, изначально были сомнения в правильности теоретических подходов. В частности, детально ознакомившись с Гене-

ральным планом И. И. Жилинского, выдающийся русский почвовед В. В. Докучаев не во всем согласился с предложенной концепцией канализации Полесья. Он считал, что торфяные болота сами могут притягивать воду из атмосферы и создавать самостоятельные водные резервуары, тем самым питая водными ресурсами истоки таких рек, как Волга, Днепр, Западная Двина и др. Ученый подчеркивал, что реки сами, хотя и медленно, но стремятся к осушению болот [8].

Тем не менее экспедиция была утверждена, а высокий профессиональный научный уровень и умение работать с людьми позволили И. И. Жилинскому сформировать коллектив специалистов в составе К. И. Малаховского, И. К. Милицера, Е. В. Оппокова, А. М. Гатовского, П. С. Петровского, И. К. Радзиковского, И. К. Сикорского, Ф. Н. Ширяева. Пожалуй, впервые в практике подобных работ принимали активное участие ведущие ученые разных научных направлений: К. С. Веселовский, А. И. Воейков, Е. А. Гейнц, М. О. Гедеман, В. В. Докучаев, В. П. Лукашевич, А. Ф. Миддендорф, Р. П. Спарро, Г. И. Танфильев, Э. И. Эйхвальд.

Этот крупный проект по осушению земель не имел аналогов в мире. Впоследствии он был высоко оценен как в России, так и за рубежом, в 1878 г. удостоен золотой медали на Всемирной выставке в Париже.

Основными направлениями исследований экспедиции стали: картографирование и геодезические изыскания, почвенные и геологические обследования, каталогизация флоры, систематические климатические наблюдения, гидрология территории, включая уровенный режим рек Припять и Днепр. Важнейшей частью работ стали научное обоснование, проектирование и осушение болот, в последующем – сельскохозяйственное использование осушенных земель [7].

Научные изыскания продолжались на протяжении 30 (!) лет. Экспедиция провела такую невероятную по тем временам работу, как нивелировка (определение высот) большей части Полесья. Были заложены тысячи реперов, установлены уровни разлива рек, измерены глубины болот и охарактеризовано почвенно-геологическое строение до 25 м в глубину; определены колебания уровней рек и прито-

ков; каталогизированы и собраны растительные образцы и др.

Об уровне трудности и опасности проводимой работы писал сам И. И. Жилинский: «Говоря о производившихся в Полесье изысканиях, нельзя умолчать о тех громадных затруднениях, какие приходилось преодолевать при этом. Проводя иногда целые недели вне

Результаты экспедиции

Серьезнейшим достижением специалистов в области геодезии, гидрологии и картографии был вывод о том, что в общем виде Полесье представляет собой обширную равнину с понижением к р. Припять, и это определяет гидрологию региона.

Общая площадь земель, непосредственно входивших в сферу деятельности экспедиции, составляла более 3,2 млн га. Специалисты и рабочие провели полное или частичное осушение 50 казенных дач, проложили около 5 000 км каналов осушительного и лесотранспортного значения, расчистили 134 км речных русел, построили 549 мостов, 17 полушлюзов для задержания воды во время засух. Отвод поверхностных вод, позволивший обеспечить улучшение условий для роста леса, был произведен на площади 500 тыс. га. Общая стоимость работ Западной экспедиции составила около 5 млн рублей.

Помимо осушения болот, специалисты экспедиции выполнили большой объем изыскательских работ, положивших начало комплексному изучению природных условий Полесья. На необходимость такого исследования с целью научно обосновать мелиорацию переувлажненных земель указал В. В. Докучаев. Участие в подобных мероприятиях ведущих российских ученых способствовало формулированию аргументированных положений о влиянии осушения на климат, речные системы, растительность лесов, общее состояние ландшафтов.

Европейская научная общественность внимательно следила за деятельностью Западной экспедиции и высоко оценила ее результаты. В мировой печали появилось большое число публикаций, положительно оценивавших проведенные в Полесье мелиоративные работы.

Деятельность Западной экспедиции имела огромное значение для развития мелиорации

человеческого жилья, среди вредных болотных испарений, некоторые инженеры до того расстроили здоровье, что должны были оставить службу в Экспедиции, другие же рисковали даже жизнью и только счастливою случайностью были избавлены от опасности утонуть в жидком болоте» [7].

земель в Беларуси, Украине и России. Это был первый крупный проект освоения значительных болотных пространств и переувлажненных земель. Современное мелиоративное преобразование нашей страны во многом определила именно Западная экспедиция, обосновавшая необходимость и возможность мелиоративного преобразования региона.

В Белорусском Полесье были опробованы такие способы осушения, как сеть каналов, гончарный, фашинный, каменный дренажи, строительство осушительно-увлажнительных систем и др.

Благодаря усилиям участников экспедиции в России появились первые нормативные документы по осушению и освоению болот, были сделаны первые шаги по созданию отечественной гидромелиоративной инженерной школы. Мелиорация земель формировалась как отрасль сельскохозяйственного производства, что отразилось и на совершенствовании управления ею. В 1894 г. в структуре Министерства земледелия и государственного имущества был создан отдел земельных улучшений, который до 1909 г. возглавлял И. И. Жилинский.

Анализируя материалы Западной экспедиции, убеждаешься в обоснованной осторожности и осмотрительности ее специалистов. Опасаясь непредсказуемого эффекта от проводимых работ и не имея достаточной теоретической базы и практики, они не решились сразу перейти к интенсивному осушению болот: оно осуществлялось на небольших экспериментальных участках, где исследовались различные способы освоения осушенных почв. Знать меру риска и его последствия – таково неукоснительное правило профессионалов.

Что дала Беларуси мелиорация земель? Полесскому региону она подарила новую жизнь, стала мощным катализатором развития про-

изводительных сил и ресурсов, дорожного и социального строительства: в оборот включилось 1,8 млн га осушенных земель. В периоды интенсивного мелиоративного строительства в Полесье наблюдался устойчивый рост населения.

Сельское хозяйство многих полесских районов, по существу, стало мелиоративным, нацеленным на преимущественное развитие экспортно ориентированного животноводства. Мелиорация в Поозерье развивалась по другому сценарию: здесь осушались преимущественно переувлажненные пахотные земли, которые в сочетании с приемами окультуривания могли обеспечить существенный рост и устойчивость продуктивности по годам. Продуктивность осушенных земель неизменно превышала общую; на пахотных землях она достигла уровня 3,5 т/га к. ед., а в 30 % хозяйств – 5 т/га к. ед.

В научном обеспечении ведения сельского хозяйства на осушенных землях исторически приоритетное внимание приобрели торфяные почвы. В СССР Беларусь занимала ведущее положение по многим вопросам их использования. В республике сложились научные школы, исследовавшие разные аспекты земледелия и луговодства на осушенных, преимущественно торфяных почвах, и результаты этого исследовательского опыта применялись в России, Украине, прибалтийских республиках.

Была сформирована законодательная база земледелия на осушенных землях. По проблеме сохранения торфяных почв Беларусь была первой советской республикой, регламенти-

ровавшей в 1970 г. их сельскохозяйственное использование. С активным участием Института мелиорации разработаны и приняты Законы «О мелиорации земель» (2008), «Об охране и использовании торфяников» (2019).

Со времени организации Западной экспедиции по осушению болот прошло 150 лет. За это время мелиорация земель в Беларуси прошла большой путь. В 2022 г. в составе сельскохозяйственных земель республики используется более 2,84 млн га осушенных, то есть 35 % от всех сельскохозяйственных земель.

В разрезе областей удельный вес осушенных сельскохозяйственных земель в Беларуси составляет: Брестская область – 50,8, Витебская – 37,5, Гомельская – 39,0, Гродненская – 24,3, Минская – 33,9, Могилевская – 21,0 %. Все без исключения районы имеют осушенные сельхозугодья (от 8 % в Шкловском до 74 % в Ганцевичском). В 23 районах мелиорированные земли занимают более 50 % сельхозплощадей и обеспечивают производство основной доли продукции растениеводства.

Агробиологический потенциал мелиорированных почв в высокой степени изучен для торфяных почв и составляет не менее 8–10 т/га кормовых единиц. Потенциальные возможности осушенных почв Белорусского Поозерья: 6–8 т/га кормовых единиц, осушенных почв легкого гранулометрического состава – 5–6 т/га к. ед.

Сегодня мелиорированные земли обеспечивают не только получение трети продукции растениеводства, но и более 60 % всех зеленых кормов – базис мясомолочного экспорта.



Рис. 3. Луг в Беларуси (иллюстративное изображение)

Заключение

Западная экспедиция по осушению болот под руководством Иосифа Ипполитовича Жилинского – это даже по современным меркам масштабное научно-практическое мероприятие, позволившее определить причины переувлажнения земель, выработать подходы к регулированию водного режима водно-болотных угодий Полесского региона, установить последствия осушения и возможности эффективного использования осушенных земель.

Экспедиция Жилинского дала старт мелиоративному преобразованию как Полесского региона, так и всей Беларуси в целом. И сегодня мы наблюдаем высокую продуктивность

почти трех миллионов осушенных сельскохозяйственных земель как весомый экономический и социальный результат.

На основании многолетнего опыта эксплуатации осушенных почв в Беларуси можно с уверенностью утверждать, что их агробиологический потенциал остается высоким, дающим основание для сохранения и развития мелиоративных систем, совершенствования их технического состояния и возможностей регулирования водного режима. Это особенно важно в условиях изменения климата, признаков его аридизации.

Библиографический список

1. Почвы Белорусской ССР / Белорус. науч.-исслед. ин-т почвоведения и агрохимии ; ред.: Т. Н. Кулаковская, П. П. Роговой, Н. И. Смян. – Минск : Ураджай, 1974. – 328 с.
2. Почвы Республики Беларусь / В. В. Лапа [и др.] ; под ред. В. В. Лапа. – Минск : ИВЦ Минфина, 2019. – 632 с.
3. Мелиорация : энцикл. справочник / под общ. ред. А. И. Мурашко. – Минск : Белорус. сов. энцикл., 1984. – 567 с.
4. Сучков, К. П. Мелиорация земель Беларуси : очерки истории : в 2 ч. / К. П. Сучков, П. У. Равовой, Л. К. Стычинский // М-во с. х. и продовольствия Респ. Беларусь, Глав. управ. образования, науки и кадров, УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия». – Горки : БГСХА, 2010. – Ч. 2. – 206 с.
5. Аношко, В. С. История и методология почвоведения / В. С. Аношко. – Минск : Выш. школа, 2013. – 269 с.
6. Энгельман, Г. Теоретическое и практическое руководство к осушению угодьев, или показание причин, рождающих в почве чрезмерную мокроту и производящих зыби, болота и топи / Г. Энгельман. – С.-Петербург, 1810. – 291 с.
7. Жилинский, И. И. Очерк работ Западной экспедиции по осушению болот (1873–1898) / И. И. Жилинский // М-во земледелия и гос. имущества ; сост. И. И. Жилинский [и др.]. – С.-Петербург, 1899. – 744 с.
8. Докучаев, В. В. По вопросу об осушении болот вообще и в частности об осушении болот Полесья / В. В. Докучаев // Избр. тр. : в 3 т. ; под ред. Б. Б. Плынова. – Москва : АН СССР, 1949. – Т. 1. – С. 27–65.

Поступила 12 декабря 2022 г.