

О РАЗВИТИИ ЛЕСОМЕЛИОРАТИВНЫХ РАБОТ В БЕЛОРУССИИ

И. К. БЛИНЦОВ

(Белорусский технологический институт им. С. М. Кирова)

Белорусская ССР расположена в лесной зоне на западе Европейской части СССР и занимает площадь 207,6 тыс. кв. км. Она характеризуется в основном равнинной поверхностью. Три пятых территории республики возвышаются над уровнем моря на 100 — 200 м, а высшая точка не превышает 350 м, весь же юг страны занят обширным низинным пространством Белорусского Полесья.

Климат БССР умеренно-континентальный: мягкая и влажная зима, относительно прохладное и дождливое лето, сырая осень и солнечная весна с неустойчивой погодой. Большая влажность воздуха и близость к Атлантическому океану влияют на количество осадков: в центральной и северо-восточной частях Белоруссии выпадает 600 — 650 мм, на юге и юго-западе — 550 — 600 мм, а в возвышенных районах — 650 — 700 мм осадков. Распределяются осадки неравномерно: за теплый сезон выпадает $\frac{2}{3}$ годового количества. Чаще они выпадают летом, особенно в июле. Дефицит влаги может наблюдаться во второй половине мая и в июне. Следует отметить, что в отдельные годы в некоторых районах все лето бывает засушливым. Оценивая климат республики в целом, следует отметить, что он в общем благоприятен для развития лесного и сельского хозяйства Белоруссии.

Положение Белоруссии в лесной зоне, влажный климат и равнинность поверхности обусловили обилие рек и озер и заболоченность земель.

Болота и периодически переувлажненные земли занимают $\frac{1}{3}$ территории республики, или примерно 7,5 млн. га. Из них около 3 млн. га приходится на торфяники и более 4,5 млн. га — на минеральные земли.

В гослесфонде республики, по данным Генерального плана развития лесного хозяйства на 1963 — 1980 гг. в БССР, гидромелиоративный фонд составляет 1198,6 тыс. га лесных площадей, или 21% от общей площади гослесфонда, из них занято насаждениями 753,6 тыс., сенокосами — 42,5 тыс., болотами — 390,5 тыс., прогалинами и вырубками — 12 тыс. га. Из всей площади болот на долю верховых приходится 25,4, переходных — 59,6, низинных болот — 14,5%; безлесные заболоченные пространства занимают 0,5%.

Покрытая лесом площадь мелиоративного фонда республики распределяется следующим образом:

1) по классам возраста: молодняки — 40, средневозрастные — 27, приспевающие — 18, спелые и перестойные — 15%;

2) по породам: сосна — 64, дуб — 0,1, ель — 2, береза — 22, ольха — 11, прочие породы — 0,9%;

3) по типам: сфагновые — 57, багульниково-сфагновые — 5, осоково-сфагновые — 6, осоковые — 12, долгомошниковые — 9, осоково-травяные — 11%.

По данным «Союзгипролесхоза» (1964), в мелиоративном фонде преобладают сосновые насаждения, средний возраст которых 35 лет, средний бонитет — IV,2, средняя полнота — 0,58, преобладающий тип — сфагновый.

Таким образом, для развития лесомелиоративных работ в Белоруссии имеются большие возможности.

Началом развития мелиоративных работ в республике можно считать 1853 год, когда А. Н. Козловский на территории учебно-опытного хозяйства Горы-Горецкого земледельческого института, ныне БСХА, на площади около 200 га заложил первую в Белоруссии и одну из старейших в России систему закрытого дренажа из гончарных труб.

Болота и заболоченные земли являлись рассадником малярии, туберкулеза, ревматизма и многих других болезней и были национальным бедствием для населения Белоруссии. Особенно это относилось к районам Полесья. Бедной сторонкой, забытым судьбой краем называл тогдашнюю Белоруссию Якуб Колас.

С развитием капитализма увеличился спрос на древесину на мировом рынке, что вызвало расширение экспорта, подняло цены на древесину. С целью получения дополнительной высококачественной древесины частные владельцы леса и казенные учреждения вынуждены были приступить к осушению лесных земель. Для этого были организованы две мелиоративные экспедиции — Северная, работавшая с 1873 по 1893 г. под руководством вице-инспектора корпуса лесничих И. К. Августиновича, и Западная, проводившая работы в 1873 — 1897 гг. под руководством генерала И. И. Жилинского.

Первая экспедиция работала на севере России (Псковская, Петербургская и другие губернии), а также на территории теперешней Прибалтики, вторая — в Центральных губерниях (Смоленской, Рязанской, Московской и др.), а также в Витебской губернии и Белорусском Полесье. Западная экспедиция при этом провела детальные обследования климата, почв, рек, водоемов, болот и растительности. К этим работам были привлечены выдающиеся русские ученые В. В. Докучаев, А. И. Воейков, Г. И. Танфильев, Е. В. Оппоков и др. Их исследования явились основой для дальнейшей разработки проблемы мелиорации, а также сельскохозяйственного и лесохозяйственного освоения Полесья. Результаты этих исследований были опубликованы в ряде монографий и статей: И. И. Жилинский «Очерк работ Западной экспедиции по осушению болот (1873 — 1898)», 1899; Г. И. Танфильев «Болота и торфяники Полесья», 1893; «Геоботаническое описание Полесья». Приложение к очерку работ Западной экспедиции по осушению болот, 1899; А. И. Воейков «Климат Полесья». Приложение к очерку работ Западной экспедиции, 1899; «Пинское Полесье и результаты его осушения». Известия РГО, т. XXIX, вып. 2, 1893; В. В. Докучаев «По вопросу об осушении болот вообще и в частности об осушении Полесья». «Отечественные записки», 1875, № 9; Е. В. Оппоков «Гидрометрические работы в Полесье». Очерк работ Западной экспедиции по осушению болот, 1899. Обобщающие материалы по флоре Полесья собраны в работе крупного ботаника И. К. Пачоского «Флора Полесья и прилегающих местностей», 1901.

Экспедиция провела большие мелиоративные работы. Болота и леса осушались в основном на помещичьих и казенных землях, крестьян-

ские же земли почти не осушались. Мелиоративная сеть сооружалась вручную. За 25 лет работы экспедиции руками крестьян было выполнено более 16 млн. кубометров земляных работ, прорыто около 6 тыс. км каналов. Осушение проводилось отдельными глубокими каналами, прорытыми по тальвегам и другим пониженным местам и глубоким торфам. Расстояние между каналами составляло от 600 до 1000 м и более. Осушение было экстенсивным. Каналы выполняли роль проводящей сети и использовались для сплава огромных запасов ценной древесины из лесов Полесья.

Западная экспедиция осушила около 490 тыс. га лесов и болот в Белорусском Полесье. В результате осушения улучшился рост леса, повысилась урожайность сенокосов, улучшились условия заготовки и сплава древесины. Повысилась стоимость лесных земель. Ряд каналов, проложенных экспедицией, действует и поныне. Вместе с этим под влиянием осушения в Полесье наблюдалось развеивание песков.

Осушение лесных площадей продолжалось и после прекращения деятельности экспедиции. Работы возглавил отдел земельных улучшений Министерства земледелия, под руководством которого с 1902 г. были организованы по губерниям особые гидротехнические части для производства осушительных, оросительных и обводнительных работ. Мелиоративные работы в период с 1895—1910 сводились к ремонту прежних сооружений и к изысканиям. Средства на эти работы отпускались мизерные. С 1910 г. производство мелиоративных работ несколько активизировалось. Вопросам развития мелиорации в Полесье было посвящено несколько работ Е. В. Оппокова: «Материалы по вопросу о возобновлении гидротехнических работ в Полесье», 1911; «Режим грунтовых вод в районе Полесья». Результаты осушительных работ в казенных дачах Минской губернии в 1913—1914 годах; «Материалы по обследованию рек и речных долин Полесья», 1916; «О насаждениях типа *Pinetum Sphagnosum* в связи с влиянием на них осушительных каналов», «Лесной журнал», 1911, № 6; В. С. Доктуровского: «Мхи-торфообразователи Полесья» (Минской и Волынской губ.), «Вестник торфяного дела», 1916, № 3—4; «Осушение болот в Полесье и изменение на них растительности», «Болотоведение», 1913, № 1; «Болота, их строение», 1915; работа А. Д. Дубаха и Р. П. Спарро «Осушение болот открытыми каналами», 1918.

В этот же период в центре Полесской низменности на землях бывшего имения «Лахва» была создана первая опытная болотная станция, которая затем была переведена на Комаровское болото на окраине г. Минска. В 1961 г. Минская опытная болотная станция отмечала свое 50-летие. О деятельности этой станции опубликован ряд работ: Г. К. Крейер «Луга и болота бассейна реки Лахвы Могилевской губернии по исследованиям 1912—1914 гг.», 1916; А. Т. Кирсанов «Отчет о деятельности Минской болотной опытной станции в 1914 г.», 1914; «К вопросу о сложении водного режима на осушенном торфянике и о влиянии этого режима на развитие растительности», «Болотоведение», 1915, № 3—4; «Анализ урожайности главнейших культур, испытывающихся на Минской болотной станции с 1914 по 1924 г. включительно», Труды Минской болотной станции, Минск, 1925; Б. А. Ганжа «О пересушке болот в связи с опытными наблюдениями Минской болотной станции», 1916.

Первая мировая война и затем Великая Октябрьская социалистическая революция прервали мелиоративные работы в Белоруссии. Осушительная сеть, построенная в дореволюционный период, в годы первой

империалистической и гражданской войн разрушилась и перестала действовать. После революции крестьяне по собственному почину начали организовывать товарищества по мелиорации земель. Мелиоративным кооперациям уделялось большое внимание. Так, постановлением Совета Труда и Оборона было указано: «Признать организацию мелиоративных товариществ делом первостепенной важности». Крестьянам выделялись специальные кредиты для этих работ, что нашло свое отражение в постановлении 1927 г. «Положение о водномелиоративном фонде РСФСР».

В 1922—1924 гг. был опубликован ряд работ Р. П. Спарро: «Влияние заболачивания и осушения на растительность», «Мелиоративные изыскания» и другие, в которых изложены вопросы мелиоративных изысканий и результаты исследований процессов заболачивания на растительность; показано, что разрастание сфагновых болот снижает прирост произрастающей на них сосны в два и более раза, под влиянием же осушения прирост увеличивается и тем значительнее, чем плодороднее почва, улучшается обсеменение открытых болотных площадей; с удалением насаждений от канала влияние осушения на их прирост снижается.

В течение восстановительного периода и за годы первой и второй пятилеток были выполнены крупные мелиоративные работы по регулированию ряда рек, в том числе и реки Орессы в БССР.

В связи с большим размахом мелиоративных работ в годы пятилетки были начаты планомерные исследования и по лесогидромелиорации и болотоведению. Эти вопросы разрабатывались Горецкой сельскохозяйственной академией, Институтом водного и болотного хозяйства, Белорусским лесотехническим институтом, Белорусским научно-исследовательским институтом лесного хозяйства. В связи с этим в период с 1925 по 1941 г. в Белоруссии велись значительные исследования по лесомелиорации и болотоведению.

А. Д. Дубахом проведены значительные лесомелиоративные и гидрологические исследования на территории Белоруссии, выяснено влияние заболачивания на рост леса, даны рекомендации о проектировании лесосушительной сети. А. Д. Дубах написал ряд обстоятельных работ, из которых необходимо отметить «Сельскохозяйственную мелиорацию» (для агрономов и лесоводов), 1931; «Очерки по гидрологии болот», 1930; «Заболачивание лесных площадей в связи с концентрированными рубками и меры борьбы с ними», 1933; «Осушение лесных земель», 1934; «Влияние осушения на прирост древесины», 1936; «Изменение профилей осушительных каналов с течением времени», 1925 и др.

Значительные работы по выявлению эффективности осушительных работ и определению прироста насаждений выполнены Г. Д. Эркиным. Им показано влияние типа болот, качества торфа, нормы осушения, возраста насаждений и других показателей среды произрастания насаждений на результаты осушения сосновых лесов. Значительное влияние уделено и определению коэффициента фильтрации. Из работ Г. Д. Эркина можно отметить «Иглыстый лес на осушенном болоте», 1931; «Исследование роста леса на канализованном болоте», 1930; «Влияние осушения на производительность лесов», 1934.

Определению эффективности осушения березовых и ольховых насаждений, а также выявлению затопления на рост леса посвящена работа П. М. Санько «Влияние осушения на рост лиственного леса на болоте», 1931.

Влияние качества торфа и его мощности на эффективность осушения изучалось П. В. Лейвиковым: «Влияние каналов на прирост в 1-ой Ту-

ровской лесной даче Мозырского округа БССР», Науч.-исслед. работы НКЗ Белоруссии, вып. I, 1925. Изучению почв Полесья посвящена работа П. П. Рогового «Некаторыя асаблівасці глеб Беларускага Палесся», 1928. Описание болот Белоруссии сделано С. Н. Тюремновым: «Болота Белорусской республики», «Торфяное дело», 1931, № 1.

Классификацию дерново-подзолисто-болотного ряда почв дал Я. Н. Афанасьев в своей работе «Да пытання класіфікацыі падзолістых, балотных і лугавых глеб БССР», 1933.

С 1925 по 1940 г. по исследованиям торфяников и болотной растительности были опубликованы также работы В. В. Адамова, И. К. Ярошевича, Х. А. Писарькова, З. Н. Денисова, Е. В. Кушелевича, М. А. Каплана, А. П. Пидопличко и др.

Великая Октябрьская социалистическая революция создала благоприятные условия для развития мелиоративных работ в Белоруссии. В марте 1941 г. Правительство СССР и ЦК ВКП(б) вынесли постановление об осушении и освоении в Белоруссии в течение 15 лет 4 млн. га болот и заболоченных земель.

До Великой Отечественной войны в Белоруссии были осушены сотни тысяч гектаров болот и заболоченных земель. Во время войны не только были прерваны работы по осушению и освоению болот, но и разрушены мелиоративные системы. Их пришлось восстанавливать в послевоенный период. На 1 января 1966 г. в республике насчитывалось уже 1086,1 тыс. га интенсивно осушенных земель, в том числе вновь освоенных в послевоенный период в гослесфонде около 125 тыс. га.

Разработанная майским Пленумом ЦК КПСС (1966) широкая программа мелиорации земель имеет исключительно важное значение для лесного хозяйства Белоруссии. Пятилетним планом (1966—1970) намечено осушить 190 тыс. га лесных болот и заболоченных земель.

Создание в Белоруссии проектно-изыскательской экспедиции «Союзгипролесхоз» позволяет более правильно учитывать лесные особенности при проектировании лесосушительных систем и значительно повысить эффективность лесосушения. Однако сдерживающим фактором развития лесогидромелиоративных работ является все еще подрядный способ выполнения этих работ строительными организациями и отсутствие в Белоруссии центра по подготовке лесомелиораторов, в том числе и мелиораторов-дорожников.

Развитию мелиорации способствовали научно-исследовательские работы, проводимые во многих научных учреждениях республики, в том числе в Белорусском технологическом институте им. С. М. Кирова, Белорусском научно-исследовательском институте лесного хозяйства, Белорусском научно-исследовательском институте мелиорации и водного хозяйства, Институте экспериментальной ботаники АН БССР, Центральном ботаническом саду АН БССР и других организациях.

Большие работы по изучению почвенного покрова Белоруссии, в том числе и торфяно-болотных почв, проведены в послевоенные годы. На основе этих исследований составлена сводная карта почв БССР в масштабе 1 : 1 200 000 и опубликована П. П. Роговым, А. Г. Медведевым и др. монография «Почвы БССР» (1952).

Многолетние исследования торфяных месторождений Белоруссии позволили издать в 1953 г. справочник и карту «Торфяной фонд Белорусской ССР». В 1961 г. была опубликована монография А. П. Пидопличко «Торфяные месторождения БССР». Белорусскими учеными (Я. Н. Афанасьевым, П. П. Роговым, А. Г. Медведевым, И. С. Лупиновичем,

Т. Ф. Голуб, С. Г. Скоропановым, В. И. Пашиным, З. Н. Денисовым, И. Ф. Гаркуша, Н. П. Булгаковым, И. Н. Соловей, В. В. Жилко, Т. А. Романовой и др.) проведены исследования по изучению торфяно-болотных и заболоченных почв, выяснены генетические особенности торфяно-болотных почв, разработана классификация заболоченных и торфяно-болотных почв, установлены закономерности почвообразования под влиянием осушения и освоения этих почв.

Важное значение в проектировании водохозяйственных мероприятий имеют вопросы внутригодового режима стока рек, которые изучались И. М. Лившицем. Разработкой системы по повышению устойчивости русел регулируемых рек и каналов занимался А. Ф. Печуров. Результаты его работ опубликованы в 1950 г. в монографии «Устойчивость русла регулируемых рек». Проведены значительные работы по изучению влажности, испарения и транспирации на торфяно-болотных почвах (К. Я. Кожанов, В. Ф. Шебеко и др.) и исследования в области расчетов, проектирования и эксплуатации осушительных систем (В. М. Зубец «Эксплуатация закрытого дренажа», 1961; Ф. В. Игнатенко «Закрытый дренаж почв», 1965; А. И. Ивицкий «Принципы проектирования закрытого дренажа в Белорусской ССР», 1954; А. И. Ивицкий и А. И. Михальцевич «Временные технические условия и нормы проектирования осушительных систем на минеральных избыточно-увлажненных почвах Белорусской ССР», 1962).

Работы по исследованию заболоченных минеральных и торфяно-болотных почв проводятся в Белорусской сельскохозяйственной академии. Начало этим работам положили такие видные ученые, как А. Д. Дубах, Р. П. Спарро, В. В. Долинино-Иванский, И. И. Агроскин, Х. А. Писарков и др. Коллективом авторов (Ф. В. Игнатенко, А. Ф. Тимофеев и Б. И. Яковлев) подготовлено пособие «Сельскохозяйственные мелиорации» (1963).

По вопросу лесного болотоведения и типологии болотных почв в течение 1940 — 1968 гг. опубликованы статьи И. Д. Юркевича, М. И. Сахарова, Н. И. Костюкевича, В. И. Саутина, П. Н. Райко, В. С. Гельмана, Н. Ф. Ловчего, В. И. Парфенова, П. Я. Петровского, Е. А. Сидоровича и др.

Значительные работы были проведены также и по лесогидрологии. Инициатором и первым руководителем изучения водоохранной роли лесов и почв был Г. Н. Высоцкий. Начатые им исследования продолжали на ряде стационаров Белоруссии П. П. Роговой, Н. И. Костюкевич, П. Д. Червяков, Н. К. Бобков, А. В. Бойко и др.

Правильно спроектированная и сооруженная мелиоративная сеть является мощным средством повышения продуктивности лесов, улучшения водоохранной, почвозащитной и санитарной роли лесных насаждений. В послевоенный период в Белоруссии выполнено много работ по различным вопросам гидроресурсов мелиорации. С. Х. Будыка изучал гидрологическую связь между болотной лесной растительностью Полесья и осадками. На основании его исследований разработаны мероприятия по мелиорации заболоченных лесов Полесья и использования осушительной сети для лесосплава. Им же издана в 1954 г. брошюра «Лесные гидротехнические мелиорации». Н. Н. Купчинов изучал эффективность осушения сосновых и черноольховых насаждений в зависимости от типа болот и агрофизических свойств торфа. В. К. Захаров разработал методику учета эффективности лесосушения. Ю. М. Комаров, В. А. Остроглазов и другие изучали применение механизмов на мелиоративных работах.

По вопросам мелиорации лесов на торфяно-болотных и заболоченных землях, мелиоративной классификации лесов, а также влияния воднофизических и агрохимических свойств торфов на эффективность осушения опубликованы работы Н. Н. Купчинова, Л. П. Смоляка, А. В. Бойко, И. К. Блинцова, В. К. Поджарова, В. С. Подобедова, И. Ф. Моисеенко и др. В 1957 г. издано учебное пособие для студентов лесохозяйственной специальности «Гидротехнические мелиорации лесных земель» (С. Х. Будыка и И. К. Блинцов). Начаты исследования по выявлению эффективности выращивания древесных пород на осушенных землях (К. Ф. Мирон, Н. В. Шелухин, И. К. Якушенко, Л. С. Застенский, А. Ф. Кучинский и др.).

За 50 лет, пройденных по ленинскому пути, советская Белоруссия из нищей и отсталой окраины превратилась в богатый промышленный край. Мелиорация изменяет лицо целых районов, позволяет не только вводить в оборот новые сельскохозяйственные земли и увеличивать урожайность культур, но и повышать производительность лесных насаждений и дополнительно получать миллионы кубометров древесины. С каждым годом возрастает объем мелиоративных работ в лесном хозяйстве: в следующем десятилетии (1971 — 1980) осушительные работы намечается провести на площади около 300 тыс. га. В связи с этим задача лесоводов, мелиораторов заключается в том, чтобы обратить особое внимание на качественное выполнение запланированных мелиоративных работ, на их экономическую целесообразность.

Необходимо помнить, что пересушка территории приводит к пожарам на осушенных болотах, к снижению производительности лесных насаждений, к возникновению торфяных бурь, развеиванию песков и т. д. В связи с этим целесообразно расширить работы в области лесного болотоведения и мелиоративного лесоводства, лесного почвоведения и лесогидрологии. Чтобы улучшить планирование и строительство мелиоративных систем, необходимо разработать побассейные и локальные схемы комплексного использования водных, земельных и лесных ресурсов как основы перспективного развития лесомелиоративного строительства, учесть передовой опыт отечественного и зарубежного строительства таких систем, разработать комплекс высокопроизводительных машин и орудий для выполнения мелиоративных работ и эксплуатации мелиоративных систем и сооружений.

Серьезного внимания проектных и строительных организаций требуют вопросы дорожного строительства на осушаемых территориях.

Важнейшим вопросом в практике мелиорации является правильное рациональное использование осушенных лесных земель, а также земель после торфоразработок: создание на таких землях наиболее производительных и технически ценных насаждений. Особое внимание приобретают мероприятия по инвентаризации, правильной эксплуатации, уходу и ремонту осушительной сети.

Наукой и практикой накоплен значительный опыт в создании высококачественных лесомелиоративных систем. Осушительная сеть должна не только удалять избыток влаги, но и регулировать ее. Необходимо создавать осушительные системы двустороннего действия, снабженные шлюзами, для поддержания необходимого уровня почвенно-грунтовых вод, водоемами и водохранилищами, устраиваемыми для задержания избыточных вод и регулирования стока; в засушливые периоды такая сеть должна использоваться для дополнительного увлажнения с учетом особенностей почв и произрастающих насаждений. При составлении проек-

тов осушения необходимо принимать меры к сохранению естественных прудов и водоемов, не допускать нежелательных явлений на осушаемой территории.

Белорусский народ превратит заболоченные и болотные земли в источник укрепления экономики страны и неуклонного повышения благосостояния народа.