

**ЛЕСНЫЕ МАССИВЫ, ПРОИЗРАСТАЮЩИЕ ВБЛИЗИ ПОЛЬДЕРНЫХ СИСТЕМ ПОЙМЫ
РЕКИ ПРИПЯТИ: ОЦЕНКА, СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ**

Н.В. Москаленко, Н.И. Булко, Н.В. Толкачева

*Государственное научное учреждение «Институт леса Национальной академии наук Беларуси»,
г.Гомель, formelior@tut.by*

Белорусское Полесье, имеет высокую степень преобразованности природных экосистем. Антропогенная трансформация обширных, обладающих уникальным природно-ресурсным потенциалом пойменных земель р.Припяти, при проведении в середине XX в. крупномасштабной мелиорации

привела к высокой модификации и трансформации экосистемы реки, по своей структуре и особенностям функционирования сильно отличающейся от естественной. При этом мелиорация обширных заболоченных территорий поймы р. Припяти под сельскохозяйственные земли привела к коренному изменению прилегающих лесных комплексов. Произошло изменение водно-воздушного режима почвы в результате подъема уровня почвенно-грунтовых вод, в результате чего произошло изменение условий окружающей среды, выпадение многих ценных растительных ассоциаций, обеднение и деградация лесных сообществ (Будыка, 1980).

На современном этапе эти сообщества развиваются в условиях высокого антропогенного давления. Мелиоративные объекты в связи с долговечностью эксплуатационного периода, оказывают длительное воздействие на экологическую устойчивость пойменных лесов, расположенных в непосредственной близости от них.

Из-за прекращения текущего ухода гидромелиоративные объекты в ряде случаев перестали нормально функционировать. Вследствие этого образовались очаги подтопления, в которых развиваются процессы заболачивания. Подтопление распространяется на прилегающие к ним лесные территории, на которых сукцессионные процессы, направлены в сторону деградации лесных экосистем, уменьшения многообразия типов леса, возникает дисбаланс в структуре лесного фонда, снижается продуктивность лесов, а в ряде случаев наблюдается их гибель.

Данные по количеству подтопленных земель в Беларуси противоречивы и неполны в силу различных причин, среди которых отсутствие реального учета таких земель при проведении лесоустроительных работ, незаинтересованность природоохранных органов в предоставлении информации об истинных объемах подтопления, поскольку финансирование мероприятий по устранению подтоплений не ведется. В итоге сведения по количеству таких земель в Беларуси противоречивы: от примерно 128 тыс.га (на 1.01.2004 по данным Белгослеса) до 97,5 тыс.га (на 1.05.2008 по данным МЛХ), в т.ч. погибших от подтопления насаждений – соответственно 2821 и 37103 га.

Изначально предполагалось, что польдерные системы должны обеспечивать нормальные условия не только для эффективной мелиорации сельскохозяйственных угодий и исключения подтопления населенных пунктов и различных объектов инфраструктуры, расположенных в пойме, но и для поддержания оптимального гидрологического режима лесного фонда.

Однако влияние польдерных систем на прилегающие растительные комплексы в период их массового строительства не изучалось, не было обоснованных рекомендаций по проведению природоохранных мероприятий. В результате, на польдерных системах поймы р. Припяти «Баково», «Турь-Лядец», «Сколодино» и др., где была нарушена естественная гидрографическая сеть и гидрологический режим леса, произошло подтопление пониженных участков леса, прилегающих к дамбам, что вызвало массовое усыхание древостоев (Булко, 2009).

Ежегодное увеличение территорий подтопления лесных земель в результате нарушения технической эксплуатации польдерных объектов вызывает необходимость проведения научно-исследовательских работ с целью изучения формирования и распределения по поверхности почвы очагов избыточного увлажнения, выявления причин, нарушающих гидрологический режим, и разработки мероприятий по оптимизации уровня грунтовых вод.

В процессе проведенного обследования были выявлены большие площади затопленных и постоянно подтопленных лесных земель, расположенных вблизи польдерных объектов на территории Гомельской и Брестской областей (таблица 1).

Таблица 1. Площади подтопленных лесных земель, сопряженных с польдерными объектами поймы р. Припяти

Лесхоз	Подтоплено, га	
	всего	в т.ч. подтоплено польдерами
Столинский	5210	5210
Лунинецкий	7890	7460
Ганцевичский	5040	3830
Житковичский	1345	1345
Мозырский	2170	2170
Всего	21655	20015

Общая площадь очагов подтопления в зонах действия польдерных систем на территории Брестского и Гомельского регионов превышает 20 000 га.

В результате отрицательного антропогенного влияния на затронутых подтоплением лесных территориях Полесья наблюдается деградация лесных земель и заболачивание лесных насаждений, происходит трансформация лесных комплексов в комплексы болотные. Такие преобразования очевидны на примере Новоселковского лесничества (таблица 2).

Таблица 2. Динамика распределения лесных земель по категориям и типам леса при их подтоплении и затоплении водой с польдеров в Новоселковском лесничестве

Категория лесных земель	Тип леса	Лесные насаждения, расположенные в зоне действия польдеров					
		контрольные, %			подтопленные, %		
		1975 г.	1985 г.	2009 г.	1975 г.	1985 г.	2009 г.
Земли, покрытые лесом	Вересковый	2,4	3,0	0,9	0,1	–	–
	Брусничный	2,0	–	–	0,1	–	0,7
	Мшистый	–	2,3	6,7	–	–	–
	Орляковый	–	–	1,4	0,7	–	–
	Кисличный	0,8	–	–	–	–	–
	Снытевый	–	–	–	–	–	–
	Крапивный	–	–	5,5	–	–	–
	Папоротниковый	3,9	16,2	5,0	2,3	2,7	1,7
	Таволговый	3,5	3,1	16,5	7,0	2,7	3,5
	Луговиковый	–	–	–	1,3	–	–
	Прир. травяной	–	–	–	0,3	2,4	–
	Черничный	7,4	22,5	17,6	7,3	4,3	3,7
	Долгомошный	30,1	24,4	17,7	2,0	2,3	0,5
	Багульниковый	1,1	–	–	–	–	–
	Осоково-травяной	15,4	8,6	6,7	9,0	6,7	11,5
	Осоковый	16,1	1,8	1,1	5,8	7,2	12,9
	Болотно-разнотрав.	–	–	–	–	–	–
	Всего	82,5	82,0	78,9	35,7	28,3	34,4
Сенокос		14,9	–	–	7,7	0,3	–
Болото		2,6	18,0	21,1	56,6	71,4	65,6
Всего		100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Как видно из таблицы 2, результатом искусственного переувлажнения лесных насаждений является сокращение площадей, занимаемых различными типами леса, и их переход в болотные комплексы. По материалам лесоустройства общая площадь покрытых лесом земель сокращается незначительно, так как территория болот увеличивается, прежде всего, за счет сенокосов, которые в настоящее время представляют собой низинные болота, покрытые ивняковыми формациями с проективным покрытием до 60%. В то же время значительная часть лесопокрытой территории из дренированной переходит в заболоченную (около 56%). В совокупности, около 80% лесных насаждений стало произрастать в переувлажненных условиях.

При обследовании мелиоративных систем Припятского Полесья на территории Гомельской области был установлен и такой существенный фактор, влияющий на развитие и ускорение процессов подтопления и гибели лесов при эксплуатации мелиоративных систем польдерного типа, как целенаправленное заболачивание выработанных торфяников. Однако при этом не учитывается влияние этих затопленных территорий на смежные лесные угодья.

В условиях Полесья на территории Гомельской области заметное подтопление может распространяться от нескольких сот метров до 2 км. В Житковичском лесхозе на объекте «Булев мох» Житковичского торфобрикетного завода, работающего уже более 40 лет, вблизи польдерных объектов возле деревень Ляховичи и Пуховичи севернее оз.Червоное по программе ПРООН ГЭФ «Ренатурализация и устойчивое управление торфяными болотами для предотвращения деградации земель, изменений климата и обеспечения сохранения глобально значимого биологического разнообразия» проведено затопление выработанных торфяников. Отличительная их особенность – это польдеры не сельскохозяйственного назначения, а обеспечивающие возможность торфодобычи.

Частичное затопление территорий негативно сказалось на прилегающих лесных насаждениях. Канал «Россошский», который должен был ограждать территории, прилегающие к затопляемым площадям торфовой выработки, находится в крайне запущенном состоянии. Он не выполняет свою задачу отвода местного стока и снижения уровней грунтовых вод вне зоны затопления. При отсутствии эксплуатационного обслуживания канал будет продолжать быстро зарастать водной растительностью

и заиливаться, уровни в нем будут повышаться, а расход отводимой воды уменьшаться. В ближайшие годы уровни воды в нем сравняются с уровнями на затопляемых площадях. Соответственно расширится зона затопления лесных угодий на правом берегу. В ближайшие 20–25 лет древостой на площади более 1,2 тыс.га будет угнетаться, а по пониженным участкам предвидится гибель лесных насаждений. Более того, было выяснено, что всю числящуюся в лесном фонде территорию, где проводятся торфоразработки, планируется передать под естественное заболачивание, что в конечном итоге существенно расширит территорию подтопления лесных насаждений.

Мелиорированная ранее пойма р.Чертедь Романовского лесничества в Мозырском лесхозе слабо выражена и заболочена почти на всем протяжении. В настоящее время данная территория числится в лесном фонде. Лесные насаждения, выросшие на торфоразработках после того, как на них прекратили работы, погибли. Состояние леса на надпойменной террасе угнетенное из-за близкого к поверхности стояния грунтовых вод. Подтопление лесных территорий распространяется от мест выработки торфа. В результате перемещения торфоразработки по площади месторождения вместе с ними перемещаются и насосные станции. Там, где ведется торфодобыча, осушительная сеть обслуживается и обеспечивает понижение уровней для торфодобычи. По окончании торфоразрабатывающих работ за мелиоративной сетью никто не ухаживает, она деградирует, и выработанные территории постепенно заболачиваются естественным путем или, как на объекте «Булев мох», искусственно. На местах выборки торфа образуются небольшие озера, от которых идут процессы заболачивания прилегающих лесных территорий. Мелкие водоемы образуются в основном от подпитки водой из оз.Червоное, которое в результате выборки торфа оказалось выше уровня торфоразрабатываемых площадок, что негативно сказывается на экологическом состоянии самого озера, оно мелеет из-за понижения уровня воды в нижерасположенные места выборки торфа.

Проблема подтопления лесных насаждений на мелиорированных землях характерна и для зоны отселения Гомельской и Могилевской областей.

Как видно из таблицы 3, в Гомельской области выявлено 2795 га подтопленных лесных земель в зоне отселения, в том числе покрытых лесом – 912,3 га, мелиорированных – 2367,3 га.

Таблица 3. Масштабы подтопления лесных земель в зоне отселения обследованных районов Гомельской области по лесхозам, в ведении которых состоит лесной фонд

Лесхоз	Всего, га	В том числе		
		покрытые лесом, га	непокрытые лесом, га	мелиорированные, га
Ветковский	1805,4	179,6	1625,8	1589,3
Добрушский	98,7	81,0	17,7	98,7
Гомельский	98,7	81,0	17,7	–
Чечерский	181,7	143,0	38,7	154,1
Наровлянский	122,3	118,8	3,5	44,1
Хойникский	123,8	56,8	67,0	115,8
Комаринский	58,3	38,3	20,0	58,3
Буда-Кошелевский	307,0	213,8	93,2	307,0
Всего	2795,9	912,3	1883,6	2367,3

При подтоплении и затоплении продуктивность насаждений в результате процессов депрессии в зоне периодического подтопления очагов уменьшается с I до III бонитета, а в очаге подтопления происходит полная потеря продуктивности насаждений вследствие их гибели. На непокрытых лесом лесных землях потери продуктивности в очагах подтопления определяются потерей кадастровой стоимости земель.

Необходимо отметить, что, как показало обследование подтопленных лесных земель, на 90–95% всех подтопленных участков может быть восстановлен прежний гидрологический режим, они могут быть облесены и вовлечены в лесохозяйственное освоение, поскольку процессы заболачивания, шедшие последние 10–15 лет, носят обратимый характер.

Как показывают исследования и подтверждает практика, высокоэффективным средством реабилитации заболоченных лесов на постоянно подтапливаемых территориях является мелиорация лесных земель, которая способствует повышению продуктивности лесов, улучшению их санитарно-гигиенического и эстетического состояния, естественному и искусственному возобновлению леса, улучшению качества древесины. Если заболоченный хвойный лес дает с 1 га ежегодный прирост древесины лишь около 1 м³, то в результате мелиорации продуктивность резко возрастает и ежегодный прирост таких лесов в среднем утраивается, а по целому ряду типов леса становится еще более высо-

ким. Исследования показывают, что под влиянием мелиорации прирост леса увеличивается уже со 2–3 года. Бонитет повышается на 3–4 класса. Наиболее отзывчивы на осушение хвойные леса до 80 лет.

Положительный эффект улучшения условий произрастания выражается в увеличении дополнительного прироста древесины и дополнительного валового дохода с единицы площади (таблица. 4).

Таблица 4. Расчет экономической эффективности мелиорации лесных земель на 100 га леса

Среднегодовой прирост древесины, м ³		Первый год	За 10 лет	За 20 лет
До мелиорации на 1 га		1	–	–
После мелиорации на 1 га		4	40	80
Дополнительный (разница до и после мелиорации) на 1 га		3	30	60
Дополнительный на мелиорированном участке 100 га		300	3000	6000
Валовая стоимость дополнительной продукции, тыс.руб.				
До мелиорации на 1 га	сосна	94,7	–	–
	ольха, береза	33,5	–	–
После мелиорации на 1 га	сосна	378,8	3788,0	7576,0
	ольха, береза	134,0	1340,0	2680,0
Дополнительный (разница до и после мелиорации) на 1 га	сосна	284,1	2841,0	5682,0
	ольха, береза	100,5	1005,0	2010,0
Дополнительный на мелиорированном участке 100 га	сосна	28410,0	284100,0	568200,0
	ольха, береза	10050,0	100500,0	201000,0

*Средняя таксовая стоимость древесины, отпускаемой на корню, с 01.01.2013, тыс.руб.: сосна – 94,7, ольха, береза – 33,5.

Данные таблицы 4 свидетельствуют о высокой эффективности гидромелиорации лесов, что еще раз подтверждает необходимость проведения лесомелиоративных мероприятий, а непринятие своевременных мер по нормализации гидрологического режима в лесных зонах избыточного увлажнения почв приведет к дальнейшему расширению подтопленных территорий с развитием процессов заболачивания, а в дальнейшем и к полной гибели лесных насаждений.

Список использованных источников

Будыка, С.Х. Некоторые вопросы охраны природы в связи с мелиорацией земель (на примере Белорусского Полесья) / С.Х. Будыка // Проблемы Полесья. – Минск: Наука и техника, 1980. – Вып. 6. – С. 3–13.

Булко, Н.И. Ренатурализация мелиорированных земель и состояние прилегающих к ним лесных массивов / Н.И. Булко // Сб. науч. тр. Института леса НАН Беларуси. – Гомель, 2009. – Вып. 69: Проблемы лесоведения и лесоводства на радиоактивно загрязненных землях. – С. 5–18.