

мониторинга состояния природных вод и являются доступными, не требующие дорогостоящего оборудования; определен трофический статус реки Дубровенки.

Практическая значимость: материалы работы исследовательского характера могут быть использованы в научных исследованиях, на факультативных занятиях и уроках биологии для углубления знаний в области экологии, по материалам работы разработана информационная листовка-памятка, освещающая проблему загрязнения реки.

Литература

1. Бадтиев, Ю.С. Альгоиндикация окружающей среды / Ю.С. Бадтиев, А.А. Кулемин. – Россия, 2001. – №4. – 228 с.
2. Канунникова, Н.П. Актуальные проблемы экологии / Н.П. Канунникова // Докл. 3-ей Междунар. научн.-практ. конф. ГрГУ им. Я.Купалы. – Гродно, 2007. – 375 с.

РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВЫБЫВШИХ ИЗ ПРОМЫШЛЕННОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТОРФЯНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ОРШАНСКОГО РАЙОНА ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ

В.А. Ракович, Т.Д. Ярмошук, О.Н. Ратникова, Н.Е. Сосновская
Институт природопользования НАН Беларуси, г. Минск,
Республика Беларусь, mire4@tut.by

В Оршанском районе выработанные торфяные месторождения и их участки имеют лесохозяйственное и сельскохозяйственное направление использования.

Капиталовложения в сельскохозяйственную рекультивацию не всегда дают ожидаемый экономический эффект вследствие того, что не все торфяные месторождения по своим природным характеристикам (геоморфологическим, геологическим, гидрологическим, агрохимическим и др.) пригодны для создания на них сельскохозяйственных земель. Неэффективное использование выработанных торфяных месторождений в сельском хозяйстве приводит к их зарастанию древесно-кустарниковой растительностью, и, согласно спутниковой информации, такие территории в Оршанском районе уже появились.

Помимо экономических потерь от недобора сельскохозяйственной продукции зарастание выработанных торфяных месторождений древесно-кустарниковой растительностью усиливает степень их пожароопасности.

Вполне очевидно, что существующая многолетняя практика использования выбывших из промышленной эксплуатации торфяных месторождений не всегда соответствует современным методам хозяйствования и природопользования, поэтому отдельные территории нуждаются в пересмотре направления использования с учетом новых научных знаний.

Цель исследования состоит в обосновании наиболее целесообразного направления использования каждого выработанного торфяного месторождения или участка с учетом его природно-генетических особенностей, современного состояния, интересов и перспектив развития административного района, экономического и экологического эффекта использования.

В качестве исходных материалов для разработки научного обоснования мероприятий использованы кадастровый справочник «Торфяной фонд Белорусской ССР», материалы геологических разведок и проекты на разработку торфяных месторождений, картосхемы особо охраняемых природных территорий, материалы космической

съемки, нормативные документы, данные, полученные от землеустроительной службы районов. Современное состояние выработанных торфяных месторождений изучено полевыми изысканиями.

По данным «Схемы распределения торфяников по направлениям использования на период до 2030 года», «Инвентаризации нарушенных земель», проведенной институтом «Белгипролес», а также данным районной землеустроительной службы в Оршанском районе числится 14 частично или полностью выработанных торфяных месторождений с общей площадью 2243 га. Основная площадь сосредоточена на четырех торфяных месторождениях, имеющих площадь в нулевых границах залежи более 200 га и четырех – более 100 га, остальные имеют площадь менее 100 га.

Большинство выработанных торфяных месторождений и небольших по площади участков выбыло из эксплуатации в 1970–1995 годы. Залежь остаточного слоя торфа почти на всех месторождениях низинная со степенью разложения торфа 27–42% и зольностью 7,3–44,6%. После завершения добычи глубина остаточного слоя торфа варьировала в пределах от 0,1 до 1,0 м в связи с неровностями рельефа дна; а в среднем для использования в качестве сельскохозяйственных земель при передаче землепользователям была не менее 0,5 м. Однако к настоящему времени произошло уменьшение глубины остаточного слоя торфа из-за процессов минерализации органического вещества.

Все торфяные месторождения низинного типа, вырабатывались, в основном, РПО «Сельхозхимия» и торфопредприятием «Осинторф» (т.м. Осинторф) фрезерным способом. Торфяное месторождение Девинский Мох верхового типа выработано карьерным способом Витебским объединением «Строитель».

Осушение и разработка торфяных месторождений оказывает сильное воздействие на компоненты природной среды: поверхностные и подземные воды, водоприемники, атмосферу, ландшафты и биологическое разнообразие. Вместо аккумуляции торфа, энергии, биогенных элементов и воды, происходят процессы обезвоживания торфяной залежи, разложения и минерализации органического вещества торфа, геохимического выноса биогенных элементов за пределы торфяных месторождений.

Болотные ландшафты прекращают свое существование, а вместо них образуются антропогенно нарушенные, деградированные и пожароопасные территории. В связи с уничтожением местообитаний уничтожаются или вытесняются болотные и околотовные виды растений и животных.

Вместо перехода биогенных элементов и энергии из биогенного круговорота в геологический происходит процесс обратного перехода биогенных элементов из геологического круговорота вещества и энергии в биогенный, и этот процесс продолжается до тех пор, пока не минерализуется весь остаточный слой торфа.

Вместо обогащения атмосферы кислородом и очистки ее от избытка диоксида углерода, происходят изъятие из атмосферы кислорода на биохимическое окисление остаточного слоя торфа и эмиссия в нее диоксида углерода в результате минерализации органического вещества.

Формирующийся на выработанных торфяных месторождениях гидрологический режим не обеспечивает выполнение естественной водорегулирующей функции болот, поэтому она существенно ослабляется или полностью утрачивается, а осушающее действие сохранившихся каналов продолжает распространяться на прилегающие территории. Размеры зон влияния зависят от типа торфяного месторождения, его положения в рельефе, характера и гранулометрического состава грунтов, подстилающих остаточную торфяную залежь, и прилегающих территорий. Будучи в заброшенном состоянии, выработанные торфяные месторождения становятся пожароопасными объектами на больших территориях.

Осушенные слои остаточных торфяных залежей являются теплоизоляторами, вследствие чего усиливается негативное влияние атмосферных засух и заморозков,

поэтому микроклимат, как на выработанных торфяных месторождениях, так и на прилегающих к ним территориях становится более контрастным.

Таким образом, воздействие каждого выработанного торфяного месторождения Оршанского района на окружающую среду можно оценить по таким показателям как осушающее действие, влияние на подземные воды и водоприёмники, пожароопасность, эмиссия диоксида углерода в атмосферу, преобразование ландшафта.

Закключение. В настоящее время выработанные торфяные месторождения (участки) Оршанского района имеют в основном лесохозяйственное и частично сельскохозяйственное направления использования. Сельскохозяйственные земли представлены луговыми естественными угодьями, которые из-за особенностей природно-генетических свойств (геоморфология, подстилающие грунты и др.) недостаточно эффективно используются в сельском хозяйстве. Это земли на выработанных торфяных месторождениях (участках) Лог (44 га), Грязинское (54 га), Горынь (25 га), Быковщина (46 га), Копысь (58 га). Эти участки заросли древесно-кустарниковой растительностью, избыточно увлажнены, на них затруднено возделывание сельскохозяйственных культур, включая многолетние травы. Часть выработанных торфяных месторождений переведена в другие виды использования (заболоченные земли, под древесно-кустарниковой растительностью, другие земли).

В районе целесообразно осуществить мероприятия по оптимизации использования торфяных месторождений. На выработанных торфяных месторождениях (участках) Лог (44 га), Грязинское (54 га), Горынь (25 га), Быковщина (46 га), Копысь (58 га) целесообразно изменить направление использования земель с сельскохозяйственного на естественное лесовозобновление с постепенным заболачиванием и дальнейшим формированием заболоченных лесов или осуществить повторное заболачивание этих территорий путём строительства перемычек на каналах. В обоих случаях будут сформированы заболоченные леса, однако при естественном лесовозобновлении в течение ряда лет возможны пожары на этих территориях. Изменение направления использования следует осуществлять в соответствии с ТКП 17.12-01-2008 (02120).

Отказавшись от сельскохозяйственного использования малопригодных для этой цели земель, район выиграет экономически и экологически. Прекратятся затраты на возделывание малопродуктивных лугов, исчезнет или уменьшится осушающее воздействие на прилегающие территории, прекратится эмиссия диоксида углерода в атмосферу, возобновятся процессы образования и накопления торфа, а также процессы поглощения из атмосферы диоксида углерода и выделения в неё кислорода, восстановятся местообитания биоразнообразия, присущего лесным и болотным угодьям.

АНТРОПОГЕННАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ГЕОСИСТЕМ ПРИПЯТСКОГО ПОЛЕСЬЯ И ЦЕЛИ АДАПТИВНОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ

М.Л. Романова¹, А.Р. Понтус¹, А.Н. Червань², А.А. Якушев²

**¹Институт экспериментальной ботаники имени В.Ф. Купревича НАН Беларуси,
г. Минск, Республика Беларусь, ajuga2018@list.ru**

²БГУ, г. Минск, Республика Беларусь, Chervanalex@mail.ru

Стратегия адаптивной интенсификации сельского хозяйства с экологической и экономической целесообразностью наиболее перспективно ориентирует его на низкзатратность, устойчивость и природоохранность. Этот подход базируется на более высоком уровне научного информационного обеспечения. В долгосрочной перспективе