

РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЕВЕРО-ЗАПАДНОЙ ЧАСТИ ТОРФЯНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ ДИКОВИНА

Ратникова О. Н., Лисицына И. П.

*Институт природопользования НАН Беларуси,
г. Минск, Республика Беларусь, e-mail: 306peatlands@mail.ru*

На основании исследований дана оценка воздействия на окружающую среду отводимого для добычи торфа ОАО «ТБЗ Дитва» участка в северо-западной части торфяного месторождения Диковина. Предложены мероприятия по минимизации негативного воздействия разработки участка на экологическую ситуацию прилегающих территорий сельскохозяйственного, лесохозяйственного, природоохранного направлений использования. Выработка торфяной залежи на максимально возможную глубину и проведение мероприятий экологической реабилитации сразу после добычи торфа является рациональными с точки зрения восстановления биологического разнообразия, экологического потенциала, уменьшения выбросов парниковых газов рассматриваемой территории и ликвидации пожаров. Дальнейшее природоохранное направление использования объекта исследования, нарушенного в результате осушения, приведет к восстановлению биосферных функций болота.

Ключевые слова: рациональное использование; охрана окружающей среды; добыча торфа; торф; торфяное месторождение; торфяная залежь; уровень грунтовых вод.

RATIONAL USE OF THE NORTH-WESTERN PART OF THE PEAT DEPOSIT DIKOVINA

Ratnikova O. N., Lisitsyna I. P.

*Institute of nature management of the National Academy of Sciences of
Belarus,
Minsk, Republic of Belarus, e-mail: 306peatlands@mail.ru*

Based on the researches, an assessment of the environmental impact of the site in the northwestern part of the peat deposit Dikovina allocated for the extraction of peat by OJSC «PBP Ditva» was given. Measures are proposed to minimize the negative impact of the development of the site on the ecological situation of the adjacent territories of agricultural, forestry, and nature conservation uses. From the point of view of restoration of biological diversity, ecological potential, reduction of greenhouse gas emissions of the considered territory and elimination of fires, it is the development of peat deposits to the maximum possible depth and implementation of environmental rehabilitation measures immediately after peat extraction. The further nature conservation direction of using the research object, disturbed as a result of drainage, will lead to the restoration of the biospheric functions of the bog.

Keywords: rational use; environmental protection; peat extract; peat; peatland; peat deposit; groundwater level.

В Беларуси торфяное месторождение для добычи торфа осваивается не сразу, а поэтапно небольшими участками. При этом участки, на которых не

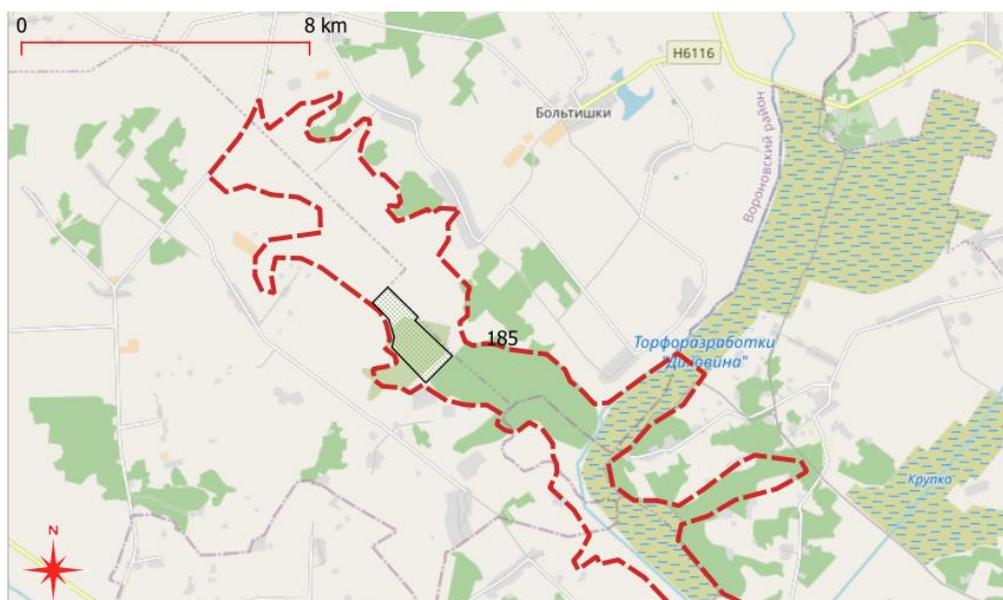
ведётся добыча торфа, необходимо оставлять в естественном состоянии. Однако из-за влияния действующих и выработанных участков добычи торфа на прилегающие территории естественных болот происходят такие процессы, как снижение уровня грунтовых вод (УГВ), деградация торфяного слоя и растительности, исчезновение типичной болотной флоры и фауны, изменения процессов стока и эмиссии парниковых газов, лесные пожары и др. Эти изменения приводят к отрицательным экологическим и экономическим последствиям не только на территории торфяных месторождений, но и на окружающих природных ландшафтах, лесных и луговых экосистемах, а также прилегающих сельскохозяйственных угодьях.

Сотрудники лаборатории биогеохимии и агроэкологии Института природопользования НАН Беларуси в 2011 г. впервые разработали технический кодекс установившейся практики «Экологические требования и правила оценки воздействия разработки торфяных месторождений на окружающую среду» (далее – ОВОС), который позволил ограничить добычу торфа на уникальных территориях, а так же обеспечить мероприятия по минимизации последствий добычи торфа на прилегающие территории. Однако в этом документе было установлено ограничение по площади участка «... для объектов добычи торфа площадью 250 гектаров и более» [1], для которого необходимо проведения ОВОС, поэтому оставалась возможность отводить участки меньшей площади. Стоит отметить, что согласно п. 4.2 ОВОС проводится для объекта добычи торфа в целом, а не по объекту этапов работ или очередей строительства.

Ситуация изменилась после введения нового Закона Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» который обязывает проводить ОВОС для «объекта добычи торфа» не зависимо от площади отводимого участка торфяного месторождения [2].

Основополагающим документом в настоящее время охраны и рационального использования торфяников является Закон Республики Беларусь «Об охране и использовании торфяников» в котором «...осуществление добычи торфа на торфяных месторождениях (их участках) в границах нарушенных болот, а также осушенных земель с торфяными почвами, дальнейшее использование которых для ведения сельского или лесного хозяйства технически невозможно и (или) экономически нецелесообразно» [3]. Одним из примеров реализации Закона является отвод нового участка для добычи торфа ОАО «ТБЗ Дитва» на торфяном месторождении Диковина, расположенного в Вороновском районе Гродненской области (рисунок). Для нормальной и стабильной работы торфодобывающего предприятия в планируемом объеме 230 тыс. т фрезерного торфа в год необходимо иметь площадей около 460 га нетто. Дефицит площадей составляет 153 га или 33 %, и с учетом ежегодного выбытия площадей из эксплуатации он будет нарастать.

Исследуемый участок в северо-западной части торфяного месторождения Диковина площадью 116,1 га вошёл в разрабатываемый фонд утвержденный постановлением Совета Министров РБ от 30.12.2015 г. № 1111. Данным постановлением утверждена также «Стратегия сохранения и рационального (устойчивого) использования торфяников», одним из основных принципом которой является осуществление добычи торфа на торфяных месторождениях, на которых проведены подготовительные работы [4].



----- нулевая граница торфяного месторождения Диковина;  – отводимый участок

Рисунок – Карта-схема расположения торфяного месторождения Диковина № 185 Вороневского района Гродненской области

Согласно геоморфологическому районированию болотный массив Диковина расположен в области Центральнобелорусских краевых ледниковых возвышенностей и гряд в пределах Лидской моренной равнины, Западно-Белорусской подобласти, сформированной в результате аккумулятивной деятельности сожского ледника. Естественный рельеф болота Диковина пологий, осложнен мелиоративными каналами, по геоморфологическим условиям образования относится к пойменным месторождениям [5]. Исследуемый участок располагается в ложбине. Грунтовые воды формируются здесь в основном за счет инфильтрации атмосферных осадков непосредственно на водосборной площади, а также за счет поверхностного стока с прилегающих возвышенностей. В течение года может происходить сезонное изменение положения УГВ, связанное с объемом выпадающих осадков. Водовмещающими грунтами служат торф, сапропель и прослойки песка. Воды в основном безнапорные. Разгрузка верхних горизонтов подземного стока осуществляется на уровне местной осушительной сети. Основным водоприемником для рассматриваемого

участка служит р. Провожа. Водоотводом служит система мелиоративных каналов.

Северная граница исследуемого участка расположена на расстоянии около 0,4 км от р. Провожа и от границы Ландшафтного заказника «Пелясские гряды-увалы». На расстоянии 1,9 км от южной границы участка находится гидрологический заказник местного значения «Мешкалы». К отводимому участку с запада, севера и юга примыкают сельскохозяйственные поля, восточная часть к действующим полям добычи торфа ОАО «ТБЗ Дитва».

Около 50-ти лет назад на отводимом участке торфяного месторождения Диковина проведены болото-подготовительные работы, однако добыча торфа не осуществлялась. В этот период по северной и западной границам участка проложены валовые и обводные каналы, которые одновременно дренируют как исследуемую, так и примыкающую части месторождения. Производство коэффициента перехода от выработанной площади к территории с нарушенным гидрологическим режимом на площадь выработанного участка определяет территорию, на которую распространяется зона влияния осушительной сети выработанного торфяника [1]. При площади участка 116,10 га территория с нарушенным гидрологическим режимом составит 163,00 га. В результате подготовки полей добычи и углубления существующих каналов зона влияния существенно не изменится, в связи с тем, что прилегающая к полям добычи территория используется для выращивания многолетних трав со средней нормой осушения 0,5 – 0,7 м.

Участок в северо-западной части торфяного месторождения Диковина входит в состав Ваверского лесничества ГЛХУ «Лидский лесхоз» и представлен эксплуатационными лесами второй группы. Согласно данным лесоустройства и проведенным полевым исследованиям установлено, что в центральной части участка сформировалось низинное осоковое болото с зарастанием березы 20 %. В северо-западной и юго-восточной частях древесный ярус представлен преимущественно березой – 10 %. Высота деревьев колеблется 8 – 14 м, диаметр – 8 – 10 см, полнота – 0,6 – 0,7. Господствующее положение исследуемой территории из древесной растительности занимают береза и ольха черная с примесью сосны.

Согласно данным Белгидромет (www.pogoda.by) в районе исследования выпало 522 мм осадков за 2019 год, что 77 % нормы, уровень воды в валовых каналах – в среднем составил 0,2 – 0,5 м, в картовых каналах – 0,1 м или вода полностью отсутствовала. В период исследования (июнь 2019 г.) значение УГВ на границе мелиоративной системы составил 0,2–1,0 м ниже поверхности земли. Торфяная залежь в северо-западной части исследуемого участка пересушена и неспособна удерживать воду. Интенсивно происходят процессы уменьшения слоя торфа вследствие процессов усадки, минерализации и эрозии, это подтверждается обнаруженными корневыми шейками березы и осины, возвышающимися над поверхностью почвы на 5 – 10 см.

Большая часть территории сухая и не пригодна для обитания водно-болотных видов птиц из-за действующей гидротехнической мелиорации. Каналы закустарены ивняком и березой, в травянистом покрове преобладают камыш, злаки и осоки. Высокий уровень синантропизации флоры свидетельствует о низкой значимости для поддержания флористического разнообразия. Участок, планируемый для добычи торфа, из-за низкой биоценотической емкости, неустойчивого гидрологического режима не имеет высокого значения для поддержания разнообразия животного мира, в его пределах и на прилегающих территориях растений, включенных в Красную книгу Республики Беларусь, не выявлено.

Торфяная залежь исследуемого участка представлена преимущественно торфами травяной (51,9 %) и травяно-моховой (28,6 %) групп, беспнистая. Наибольшее распространение в образовании торфяной залежи получили осоковый низинный (50,6 %) и осоково-гипновый (28,6 %) виды торфа. Степень разложения торфа колеблется в пределах 15 – 55 %, при среднем значении 25 %; влажность торфа – 81,0 – 92,6 %, при среднем значении – 88,2 %; зольность торфа – 3,9 – 19,4 %, при среднем значении – 7,2 %. В центральной и восточной частях участка под слоем торфяной залежи залегают сапропелевые отложения мощностью 0,2 – 3,9 м, на остальной части исследуемой территории – грунт заторфованный [6].

В современном состоянии участок с древесно-кустарниковыми фитоценозами, представленный залежью низинного типа с нарушенным гидрологическим режимом, выделяет 546 т диоксида углерода в год. В случае реализации планируемой деятельности по добыче торфа участок будет выделять в атмосферу 2 612 т диоксида углерода. В результате экологической реабилитации возобновление газорегуляторной функции болотной экосистемы будет сопровождаться поглощением диоксида углерода 93 т в год. Мероприятия, направленные на минимизацию изменения качественного состава атмосферного воздуха вследствие добычи торфа, должны предусматривать отвод и осушение отдельных участков торфяного месторождения, максимально используемых для добычи, с применением технологий, позволяющих сократить длительность их эксплуатации, т.е. пребывания в осушенном состоянии, сопровождающимся интенсивными процессами минерализации органического вещества торфа и выбросов диоксида углерода и с последующим незамедлительным проведением работ по экологической реабилитации выработанной части торфяного месторождения.

Для минимизации изменения биоразнообразия территории в результате планируемой деятельности и согласно действующему законодательству необходимо исключить возможность добычи торфа (размещение полевых баз, площадок складирования пней) в водоохраной зоне р. Провожа шириной 200 м. Для устранения последствий влияния добычи торфа на существующие шахтные колодцы в д. Станкелишки строительным проектом необходимо предусмотреть устройство двух водозаборных скважин для хозяйственно-

бытовых нужд местного населения. Организовать хранения отходов древесины и пней на специально оборудованной на неэксплуатируемом участке за пределами водоохраной зоны р. Провожа в юго-западной части отводимого участка торфяного месторождения Диковина. А так же использовать их для укладки при проезде техники в труднодоступные места, местным населением в качестве топлива, торфопредприятием в качестве вторичного сырья, а также передачи на повторную переработку на перерабатывающие предприятия.

В сложившихся условиях одним из наиболее рациональных подходов использования исследуемого участка, с точки зрения восстановления биологического разнообразия, экологического потенциала, уменьшения выбросов парниковых газов и ликвидации пожаров является выработка торфяной залежи на максимально возможную глубину и дальнейшее проведения на нем мероприятий экологической реабилитации сразу после добычи торфа. Такой подход не только не противоречит интересам развития сырьевой базы ОАО «ТБЗ Дитва», но и обеспечит социальную занятость населения в течение длительного периода.

Стратегия экологической реабилитации нарушенных торфяных месторождений зависит от условий конкретной территории, т.е. от ее геоморфологии, рельефа, типа торфяного месторождения, условий водного питания, подстилающих грунтов и др. Основной целью планирования мероприятий по экологической реабилитации нарушенных торфяных месторождений является поднятие УГВ равномерно по всей площади восстанавливаемого участка. При этом необходимо стремиться к средним значение УГВ более 0,20 м ниже поверхности земли, что позволит предотвратить торфяные пожары, улучшить региональную экологическую обстановку, создает условия для восстановления мест обитания охраняемых и ценных видов флоры и фауны. В дальнейшей перспективе природоохранное направление использования исследуемой территории торфяного месторождения Диковина, приведет к восстановлению: биосферных функций болота [7] (аккумулятивной, биологической, ландшафтной, межкруговоротной, газорегуляторной, гидрологической, геохимической, климатической); природно-хозяйственных функций болота (ресурсно-сырьевой, информационно-исторической, культурно-рекреационной); стабилизации экологической обстановки в районе расположения торфяного месторождения.

Библиографические ссылки

1. Охрана окружающей среды и природопользование. Общие природоохранные требования. Территории. Экологические требования и правила оценки воздействия разработки торфяных месторождений на окружающую среду: ТКП 17.12-03-2011 (02120). – Минск: РУП «Бел НИЦ «Экология», 2011. – 27 с.

2. Закон Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду»: НПА РБ от 18 июля 2016 г. № 399-З в новой редакции от 19 июля 2019 г. [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: https://belzakon.net/Законодательство/Закон_РБ/199/1952. – Дата доступа: 20.11.2020.

3. Закон Республики Беларусь «Об охране и использовании торфяников» от 18 дек. 2019 г. № 272-З. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://pravo.by/upload/docs/op/H11900272_1577394000.pdf. – Дата доступа: 20.11.2020.

4. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 30 дек. 2015 г. № 1111 «О Стратегии сохранения и рационального (устойчивого) использования торфяников» и «О Схеме распределения торфяников по направлениям использования на период до 2030 г.». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.pravo.by/document/?guid=12551&p0=C21501111&p1=1&p5=0> – Дата доступа: 02.11.2020.

5. Матвеев А.В. Рельеф Белоруссии / А.В. Матвеев, Б.Н. Гурский, Р.И. Левицкая. – Минск: 1988. – 317 с.

6. Отчет о доразведке участка в северо-западной части торфяного месторождения Диковина (в районе д. Поволока Больтишского сельсовета) Вороновского района Гродненской / ГП «НИИ Белгипрогаз». Отв. исп. В.А. Тумашков. – Минск: 2019. – 32 с.

7. Бамбалов Н.Н. Роль болот в биосфере / Н.Н. Бамбалов, В.А. Ракович. – Минск: Бел. наука, 2005. – 208 с.