

4. Иванов В.А., Столбикова Г.Е., Горелова С.Е. Влияние начальной влажности и длительности сушки на сборы фрезерного торфа/Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). 2015. №5. – С.92-96.

5. Столбикова Г.Е., Купорова А.В. Особенности сушки фрезерного торфа различных параметров и режимов сушки // Материалы 12-ой международной конференции по проблемам горной промышленности, строительства и энергетики «Социально-экономические и экологические проблемы горной промышленности, строительства и энергетики», Минск-Тула-Донецк, 2-3 ноября 2016 г. – Тула. – С. 77-84.

6. Столбикова Г.Е., Купорова А.В. Исследование сушки фрезерной крошки с разной загрузкой при изменяющихся режимах // Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Саморазвивающаяся среда технического вуза: научные исследования и экспериментальные разработки», – Ч. 1, – Тверь, ТвГТУ, – 2016. – С. 168–175.

УДК 553.97

НАПРАВЛЕНИЯ КУЛЬТУРНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БРОШЕННОГО ВЫРАБОТАННОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ ТОРФА «МИХАНОВИЧИ»

Федотова С.А.

Белорусский национальный технический университет

В статье рассмотрены проблемы использования брошенных выработанных торфяников на примере месторождения «Михановичи». Проанализированы возможности культурно-рекреационного болотоводства на данной территории с учетом состояния месторождения и его месторасположения. Обоснована необходимость мониторинга за состоянием торфогенного слоя. На основе проведенного анализа определена возможность включения исследований в учебный процесс.

Кодекс о недрах Республики Беларусь указывает в статье 16 «Обязанности недропользователей» на необходимость проведения рекультивации земель, нарушенных при пользовании недрами [1]. Выбывшие из промышленной эксплуатации торфяные месторождения имеются во всех административных областях и в подавляющем большинстве административных районах республики, а их общая площадь составляет 255,6 тыс. га. Су-

ществовавшая до 90 гг. прошлого века многолетняя практика предусматривала рекультивацию выбывших из промышленной эксплуатации торфяных месторождений в основном под сельскохозяйственные земли, единичные объекты использовались для строительства водоемов, а неудобные для земледелия – под посадку леса [2].

Торфяники, выработанные фрезерным способом, преобладавшим последние несколько десятков лет, представляют собой слабоволнистую поверхность, расчлененную осушительными каналами на отдельные полосы (карты) длиной 500 м и шириной 20 - 40 м. Мощность остаточного слоя торфа неодинакова. Наибольший слой торфа мощностью 1,5 м и более оставляется вдоль валовых каналов на бывших подштабельных полосах. Иногда торф бывает выработан полностью. Наибольшую сельскохозяйственную ценность представляют выработанные площади с хорошо функционирующей осушительной сетью. Такие площади можно непосредственно использовать в качестве сенокосов и пастбищ [3].

Однако многие торфяные месторождения по своим характеристикам просто непригодны для создания на них сельскохозяйственных и лесных угодий. По этим причинам значительное количество рекультивированных площадей списано и выведено из использования или просто заброшено из-за их непригодности для ведения сельского и лесного хозяйств. Примером такого положения дел является месторождение «Михановичи», расположенного в Минском районе. Месторождение было сырьевой базой для работы торфобрикетного завода «Сергеевичское», добыча торфа на нем закончилась в конце 70-х годов прошлого века. Месторождение относится к верховому типу и представлено комплексной верховой залежью. Степень разложения остаточных слоев торфа составляет от 35 до 45 %. На месторождении сохранились фрагменты осушительной сети, его поверхность полностью заросла. Каналы, ранее входившие в систему осушения, потеряли свою форму, их берега заросли. Растительный покров месторождения представлен всеми ярусами. Среди деревьев больше всего представлена береза, среди кустарников – рябинник. Очень много кустарничков – голубика, вереск, багульник. Травы – пушица, осока. Практически вся поверхность покрыта мхами. Эта растительность типична для месторождения верхового типа. Имеются кочки размером 30-40 см в диаметре. Местные жители используют месторождение стихийно для сбора ягод и

грибов. Поверхность залежи имеет достаточную несущую способность для прохождения человека. Это обусловлено действием сохранившихся элементов осушительной сети.

Современное направление в науке о торфе – болотоводство – направлено на практическое использование ресурсов болот. Одно из направлений болотоводства – культурно-рекреационное – направлено на использование антропогенно уничтоженных болот для использования в качестве учебно-познавательных объектов, научных полигонов и стационаров, а также мест туризма, охоты, сбора ягод, грибов и др. [2].

Близость Минска, железнодорожной станции и самого поселка Михановичи, который в последнее время быстро заполняется новыми жителями, наличие полигона, где кафедра «Горные работы» проводит один из видов учебных практик, можно было бы организовать на выработанных площадях музеев болота, учебную лабораторию по изучению микроклимата, обустроить места отдыха для жителей поселка и горожан. Создание условий и инфраструктуры для рационального использования выработанного торфяника позволило бы получить новые места работы и дополнительный доход.

Но в начале для принятия решений, направленных на восстановление уничтоженного болота необходимо изучить вопрос о направленности процессов в верхнем 30 – 40 см слое. Именно здесь происходит образование торфа. Как известно, для этого необходимы следующие условия: наличие растений-торфообразователей и наличие избыточного увлажнения, которое остановит процесс разложения растений после их отмирания. При этом в течении года должно происходить колебание влажности: летом поры должны заполняться воздухом, а в весенне-осеннем периоде – водой, чтобы остановить процесс разложения отмерших растений. Необходим мониторинг за данным процессом.

Учитывая наличие учебного полигона, исследования в рамках мониторинга можно было бы организовать силами студентов кафедры «Горные работы». Это позволило бы на практике применить знания, полученные при изучении дисциплины «Экология горного производства». Возможно получение гранта Министерства образования Республики Беларусь по направлению «Экология, природные ресурсы, ресурсосбережение, природопользование и защита от чрезвычайных ситуаций». Студенты смогут получить профессиональные навыки научной работы,

теория которой изучается в рамках дисциплины «Основы научных исследований и инновационной деятельности».

Библиографический список

1. *Кодекс Республики Беларусь о недрах: Кодекс Респ. Беларусь, 14 июля 2008., № 406-3 : с изм. и доп. // Эталон-Беларусь [Электронный ресурс] / Нац. Центр правовой информ. Респ. Беларусь. Минск, 2019.*

2. *Ракович, В.А. Основные итоги и задачи исследований в области сохранения и использования болот и торфяных месторождений Республики Беларусь / В.А. Ракович, Н.И. Тановицкая, В.В. Смирнова // Природопользование. Минск, 2012. Вып. 22. С. 115-121.*

3. *Крупнов, Р.А. Использование торфа и торфяных месторождений в народном хозяйстве / Р.А. Крупнов, Е.Т. Базин, М.В. Попов. М.: Недра, 1992. – 233 с.*

УДК 622.33:626.861

ИССЛЕДОВАНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК ОСУШЕНИЯ НЕВОСТРЕБОВАННЫХ ПЛОЩАДЕЙ ТОРФЯНОЙ ЗАЛЕЖИ

Черткова Е.Ю., Гусева А.М.

Тверской государственный технический университет

В статье рассматриваются не востребованные площади торфяных месторождений с целью подготовки к разработке торфяных полей. Получены информационные данные с применением математического моделирования. Приводятся результаты исследований с использованием моделей нормального распределения и равномерного распределения. Для полученных реализаций показателей горизонта воды в картовых каналах применяли метод условных вариантов.

Российская Федерация по запасам торфа занимает ведущее место в мире. В 90-х годах прошлого века, в связи с прекращением деятельности многих торфяных предприятий, оказались брошенными около 100 тыс. га производственных торфяных площадей [1]. В последние годы отмечается интерес к добыче и переработке торфа. Поэтому при создании торфяного производства в экономических условиях необходимо ориентировать на использование не востребованных площадей, имеющих развитую осушительную сеть, мосты-переезды, уплотненную торфяную залежь.

Привести ее в состояние, пригодное для возобновления добычи