

УДК 662.331:878

Т.И. МАКАРЕНКО, Л.С. ЛИС, В.Б. КУНЦЕВИЧ, Л.П. КАЛИЛЕЦ,
Т.Я. КАШИНСКАЯ, И.В. АГЕЙЧИК, С.Т. МУЛЬТАН

**СХЕМА РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТОРФЯНЫХ
МЕСТОРОЖДЕНИЙ И ОХРАНЫ БОЛОТ ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА**

*ГНУ «Институт природопользования НАН Беларуси», г. Минск, Республика Беларусь,
Макаренко.ІР@mail.ru*

Выполнен статистический анализ нового состава целевых фондов нормативного документа «Схема распределения торфяников по направлениям использования на период до 2030 года». Показано, что природоохранный фонд по выделенной площади достаточен по современным меркам и может обеспечить экологическую безопасность области. Разрабатываемый фонд обеспечен сырьем как для производства энергетических и местных видов топлива, так и для выпуска продукции на основе

комплексной глубокой переработки торфа. Фонд особо ценных видов торфа в «Схеме...» представлен торфяными месторождениями (участками), сырье которых пригодно для грязелечебных целей.

Рациональное и эффективное использование природных ресурсов в любом государстве всегда определяет уровень его экономики. Под рациональным следует понимать высокую степень использования всех наделенных природой полезных свойств этим образованием в конечных продуктах их переработки. Это в равной степени касается использования торфяных и сапропелевых ресурсов, обладающих богатым составом и широким разнообразием своей органической и минеральной частей ресурсов.

Задача научных исследований, которые были проведены и проводятся широким фронтом в прежние и современные времена, состояла в выделении и активизации определенных соединений и воплощение их в соответствующую продукцию. Такие задачи в полной мере решают новые технологии комплексной глубокой переработки торфа, являющиеся одновременно инновационными и ресурсосберегающими.

Для освоения таких технологий требовалось по новому выделить сырьевые базы производств с учетом избирательных требований по пригодности свойств и кондиций исходного сырья к различной продукции. Это можно было выполнить на основании нового распределения торфяных ресурсов по целевым фондам в отличие от действующего [7], что в свою очередь ставило на повестку дня вопрос о разработке нормативного документа, узаконивающего перераспределение.

В это время освоение торфяных ресурсов проводилась планомерно с усиленной ориентацией на сельскохозяйственное направление использования причем экономное и бережливое. Сжигание торфа для энергетики постепенно сокращалось, поднимались вопросы о новых технологиях переработки торфа, об учете в деле освоения ресурсов экологических проблем. Среднегодовая добыча торфа в эти годы составляла 20–25 млн т, причем более 2/3 этих объемов принадлежали сельскохозяйственному использованию. В последующие годы с развалом СССР темпы добычи торфа в новых экономических условиях Республики Беларусь стали резко падать и уже к 2000 году они стабилизировались на ежегодной добычи 2–3 млн т. Новые экономические условия суверенного государства Республики Беларусь поставили и новые задачи в проблеме освоения торфяных ресурсов на современном этапе. Они вытекали из ряда нормативно-правовых актов и постановлений правительства [2] и заключались в необходимости увеличения использования в энергетике местных видов топлива. В решении этой задачи торфяному топливу отводилась важная роль, т. к. в республике после распада СССР были сохранены и действовали торфопредприятия по добыче и переработке торфа. Конкретизация новых задач и детальные меры по их реализации содержались в Государственной программе «Торф» [2]. В документе предусматривались конкретные объемы добычи и использования торфа в энергетике, сельском хозяйстве, мероприятию по охране окружающей среды. Предусматривались меры по совершенствованию технологических процессов в освоении этого ресурса, по техническому перевооружению и определенной реструктуризации предприятий торфяной отрасли, по совершенствованию нормативно-правовой базы отрасли. В области использования торфа выдвигалось необходимость активного перехода на новые технологии его комплексной глубокой переработки. Была поставлена также задача о разработке нового нормативного документа, обеспечивающего современную базовую информацию о торфяных ресурсах республики.

В связи с окончанием срока действия существовавшей «Схемы рационального использования и охраны торфяных ресурсов Республики Беларусь на период до 2010 года», в 2015 г. ГНУ «Институтом природопользования НАН Беларуси» совместно с ГНПО «Научно-практический центр НАН Беларуси по биоресурсам», разработана новая «Схема

распределения торфяников по направлениям использования на период до 2030 года» (далее «Схема...») [6], которая согласована со всеми областными исполнительными комитетами.

Топливное использование торфа актуально и сейчас. В настоящее время тепловую энергию, получаемую на основе торфа, используют до 1 млн жителей страны [5]. Вместе с тем, не отрицая необходимость обеспечения республики местными видами топлива, приоритет все больше склоняется в сторону комплексной глубокой переработке торфа и создания на его основе новых продуктов, дающих большой экономический эффект.

По сравнению с предыдущей, в новой «Схеме...», произошли некоторые структурные изменения: исключен неиспользуемый фонд, который пополнил преимущественно земельный фонд и частично – природоохранный. Последний в новой редакции звучит: «Болота (участки болот) подлежащие особой и (или) специальной охране», причем, он выделен в отдельную таблицу.

Гомельская область расположена на юго-востоке республики, общая площадь составляет 40,4 тыс. км². Заторфованность области – 12,03 %.

Особенностью области является потери торфяного фонда в результате загрязнения территории радиоактивными выбросами. Общая площадь торфяных месторождений в нулевых границах, с уровнем загрязнения от 1 до 40 и более Ки /км², составляет около 60 тыс. га (12,3 % от всего фонда) [4].

Ориентируясь на системные экспертные подходы по оценке возможных направлений использования торфяных ресурсов ниже приведен статистический анализ образованных в «Схеме...» целевых фондов.

Болота (участки болот), подлежащие особой и (или) специальной охране. В настоящее время значимость торфяных болот в выполнении многих, порой незаменимых, функций в природе все возрастает, что отражено в ряде правительственных документах [5].

Формирование указанного фонда осуществлено сотрудниками НПЦ по биоресурсам НАН Беларуси, которые разработали расширенную систему критериев по пригодности объектов к обсуждаемому фонду.

На основе проведенных натурных исследований и анализа ведомственных сведений и данных служб местного уровня, с учетом системы критериев и картографических материалов, были разработаны предложения по составу природоохранного фонда, представленного уже существующими и планируемыми к образованию объектами. При этом был пересмотрен и существенно уточнен существующий фонд. Предложенный состав фонда согласован с соответствующими службами районных и областных исполкомов.

Согласно «Схеме...», общая площадь болот (участков болот) Гомельской области, в отношении которых установлен правовой режим специальной охраны, составляет 113875 га. Кроме того, планируется в перспективе установить аналогичный режим еще на площади 25042 га. Таким образом, к 2030 г общая площадь болот природоохранного фонда составит 138917 га. (26,4 % от всего фонда, включая площади выбывших из эксплуатации торфяных месторождений). По сравнению с предыдущей «Схемой...», разработанной в 1990 г. [7], увеличение природоохранного фонда произошло почти в два раза.

Фонд особо ценных видов торфа. Фонд представлен месторождениями, торф которых предназначен для грязелечебных целей. Такое сырье имеется на торфяных месторождениях: Цупрунов Рог, Патучино, Троицкое, Средний Мох (Рогачевский район), Великое (Жлобинский район) и Шаницкий Мох (Октябрьский район). Запасы торфа соответственно составляют: 344, 58 и 79 тыс.т. причем, в Рогачевском районе –

залежь верхового типа со степенью разложения торфа 35 % и более, в Жлобинском и Октябрьском районах – залежь низинного типа, средняя степень разложения – 37 %.

Разрабатываемый фонд. В настоящее время на территории области работает одно торфоперерабатывающее предприятие – ОАО «Житковичский БТЗ». Мощность завода – 100 тыс. т. брикетов в год, для чего необходимо добывать ежегодно 200 тыс. т. фрезерного торфа в пересчете на 40 % влагу.

Сырьевой базой завода является торфяное месторождение «Булев Мох» (кадастровый номер 816*), расположенное в Житковичском районе Гомельской области и Солигорском районе Минской области. Всего предприятию предусмотрен отвод 1200 га с запасами торфа 4200 тыс. т. Таким образом, в случае своевременного отвода площадей, завод обеспечен сырьем на ближайшие 20 лет.

Учитывая избирательность подходов к пригодности торфяного сырья при его комплексной глубокой переработке, целесообразно анализ разрабатываемого фонда провести отдельно по типам залежей: низинный (с запасами торфа – 9697 тыс. т., площадь – 3273 га) и верховой (запасы торфа – 1245 тыс. т., площадь – 489 га). Переходный и смешанный типы залежей имеют незначительные запасы и в статье не рассматриваются.

Для низинного торфа на гистограмме (рисунок 1) выделяются два максимума по запасам (2850 и 4200 тыс. т), что свидетельствует о наличии достаточных резервов для производства топлива для энергетики.

Эти же сырьевые базы могут обеспечить производство продукции гуматных препаратов различного назначения, ингибиторов коррозии, как сопутствующих основной производству.

Это подтверждается также анализом разрабатываемого фонда (рисунок 2) по общетехническим характеристикам: все интервалы степени разложения соответствуют требованиям технических условий на топливо и сопутствующую продукцию. Причем основная доля запасов торфа имеет высокие значения степени разложения, что гарантирует высокое качество топливной продукции. Распределение запасов по зольности также находится в рамках пригодности для этих целей, причем максимум запасов приходится на интервал зольности 7–15 %, что также будет обеспечивать хорошее качество готовых продуктов.

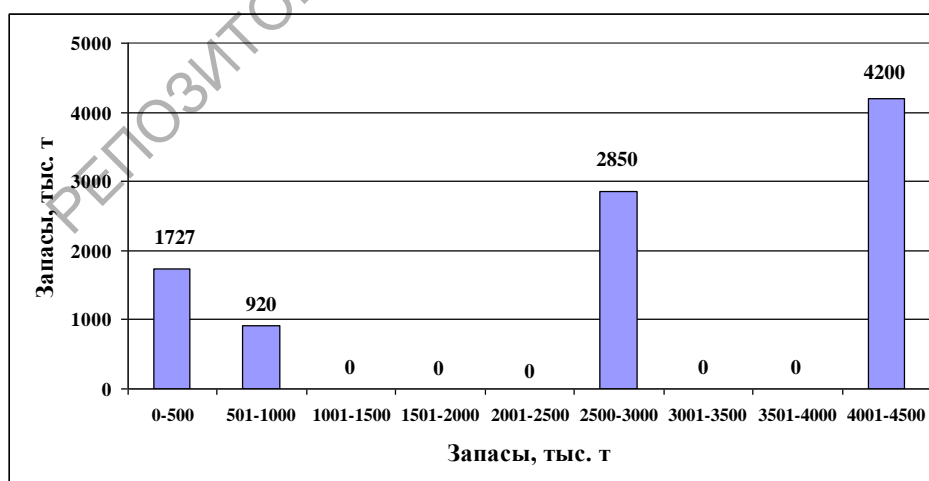


Рисунок 1 – Распределение запасов низинного торфа разрабатываемого фонда

Помимо этого в составе разрабатываемого фонда имеются низинные торфяные месторождения (участки) с небольшими запасами и площадями, например Городецкое,

Подола, Шкава, Кивуша, которые пригодны и могут быть использованы для производства продуктов местного уровня: коммунально-бытового топлива, компостов, удобрений, грунтов.

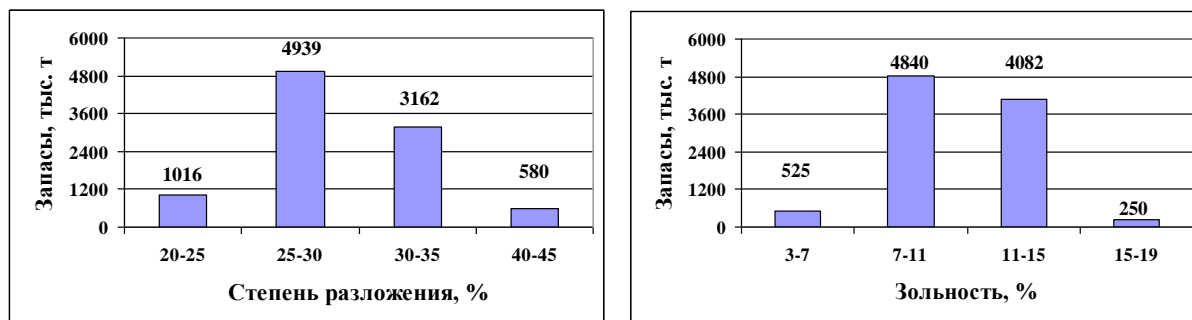


Рисунок 2 – Распределение запасов низинного торфа разрабатываемого фонда по степени разложения и зольности

Верховой торф в области, распределенный в разрабатываемый фонд, имеется на месторождениях Мох (Жлобинский район), Лучин (Октябрьский район), Кандель-Яловец-Ольхово и Топиловское (Лельчицкий район). Площадь месторождений (участков) не превышает 200 га, соответственно и запасы торфа сравнительно небольшие. Гистограмма распределения запасов верхового торфа по запасам показаны на рисунке 3.

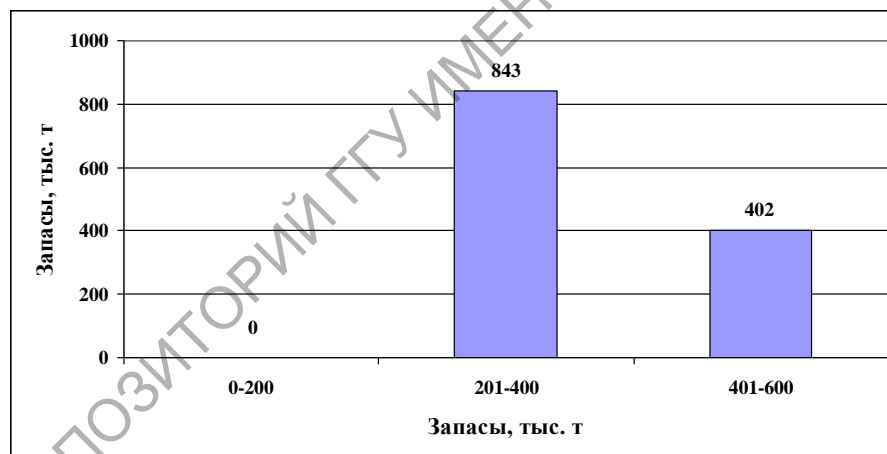


Рисунок 3 – Распределение запасов верхового торфа разрабатываемого фонда

Анализ распределения запасов верхового торфа в разрабатываемом фонде по общетехническим характеристикам (рисунок 4) свидетельствует: сырье низкой степени разложения (менее 20 %) отсутствует, все запасы относятся к категории средней и высокой степени разложения.

Такое сырье пригодно для добычи кускового торфа, производства газопоглощающих сорбентов, красителей, наполнителей пластмасс, гуминовых препаратов. Зольность торфа небольшая, не превышает 6 %, что обеспечивает возможность получения продукции высокого качества.

Земельный фонд. В данном фонде области имеется определенная часть глубокозалежных торфяных месторождений. Анализ состояния этих почв свидетельствует, что длительное время эксплуатации приводит к деградации их торфяного слоя.

Эти обстоятельства ставят на повестку дня вопрос о проведении в ближайшее время детальной инвентаризации этого фонда, особенно в части сельскохозяйственного использования, с тем, чтобы на основании этого перевести их на оптимальный, научно обоснованный режим эксплуатации. Это тем более необходимо в связи со значительным пополнением состава этого фонда за счет объектов неиспользуемого фонда.

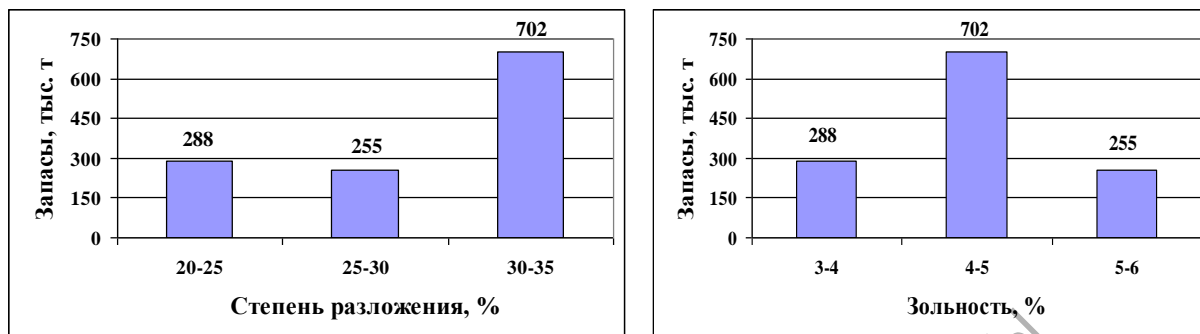


Рисунок 4 – Распределение запасов верхового торфа разрабатываемого фонда по степени разложения и зольности

Полученные данные такой инвентаризации дадут основание исключить из торфяных ресурсов определенную часть деградированных объектов. Согласно разработанной «Схеме...» земельный фонд Гомельской области составляет 342 863 га с запасами торфа 435,8 тыс. т. Непосредственно в сельскохозяйственном использовании (пашня, сенокосы, пастбища) находится 153 893 га залежей с глубиной торфяного слоя от 0,3 до 2,0 м и более [6]. Наиболее интенсивно торфяные почвы в сельском хозяйстве используются Светлогорском, Лельчицком и Калинковичском районах. На гистограмме (рис. 5) показано распределение площади торфяных почв, используемых в сельском хозяйстве, по глубине торфяного слоя на 2015 год.

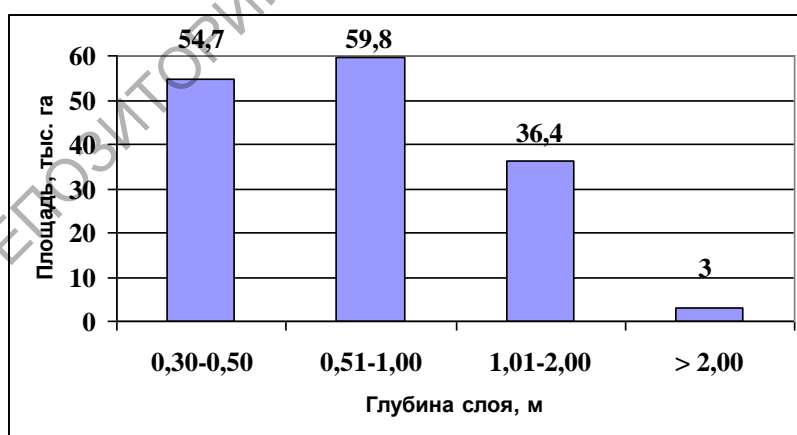


Рисунок 5 – Распределение площади торфяных земель используемых в сельском хозяйстве по глубине торфяного слоя

Следует отметить, что благодаря значительным потерям торфяного слоя при сельскохозяйственном использовании торфяных почв за счет уплотнения, эрозии и деградации, во времени происходят существенные изменения площадей различных категорий глубины торфяного слоя. Ежегодно появляются все новые деградированные

площади торфяных почв, и скорость их наращивания прогрессирует и составляет 2,6–3,6 % за 5 лет от всей площади торфяных почв [1].

Следовательно, к 2020 году площадь торфяных почв Гомельской области уменьшится по используемым данным на 4,5–4,7 тыс. га.

Таким образом, выполненный статистический анализ новых составов целевых фондов «Схемы распределения торфяников по направлениям использования на период до 2030 года» Гомельской области свидетельствует, что включенные в каждый из фондов объекты, как по запасам сырья, так и по важнейшим характеристикам достаточны для выполнения стоящих в настоящее время задач перед торфяной отраслью. Представленная в документе современная информация по всем объектам торфяного фонда области и разработанные по каждому административному району карты направлены на практическую работу специалистам на местном уровне для выполнения эффективной работы отрасли.

Список литературы

1 Бамбалов, Н.Н. Роль болот в биосфере / Н.Н. Бамбалов, В.А. Ракович. – Минск : Бел. наука, 2005. – 285 с.

2 Государственная программа «ТОРФ» на 2008–2010 годы и на период до 2020 года / Минск : РУП «Промпечать», 2008. – 140 с.

3 Об утверждении Государственной программы развития системы особо охраняемых природных территорий на 2008–2014 годы : Указ Президента Респ. Беларусь, 6 марта 2008 г., № 146 // Нац. Реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2008. – № 57. – 1/9532.

4 Распределение торфяных ресурсов Гомельской области с учетом новых задач их освоения / А.П. Гаврильчик [и др.] // Природопользование: сб. науч. тр. / НАН Беларуси, Ин-т природопользования. – Минск, 2012 г. – Вып. 21. – С. 206–214.

5 Стратегия сохранения и рационального (устойчивого) использования торфяников / О некоторых вопросах в области сохранения и рационального (устойчивого) использования торфяников [Электронный ресурс] : постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 30 дек. 2015г., №1111. // Национальный правовой Интернет-портал РБ. – Режим доступа: <http://www.pravo.by/document/?guid=12551&p0=C21501111&p1=1>. – Дата доступа: 20.02.2017.

6 Схема распределения торфяников по направлениям использования на период до 2030 года / О некоторых вопросах в области сохранения и рационального (устойчивого) использования торфяников [Электронный ресурс] : постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 30 дек. 2015г., №1111. // Национальный правовой Интернет-портал РБ. – Режим доступа: <http://www.pravo.by/document/?guid=12551&p0=C21501111&p1=1>. – Дата доступа: 20.02.2017.

7 Схема рационального использования и охраны торфяных ресурсов БССР на период до 2010 г.: постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 25 нояб. 1991г., № 440.

*T.I. MAKARENKO, H.P. LYS, V.B. KUNTSEVICH, L.P. KALILETS,
T.YA. KASHINSKAYA, I.V. AGEYCHIK, S.T. MULTAN*

THE SCHEME OF RATIONAL USE OF PEAT DEPOSITS AND MARSHES' SECURITY IN GOMEL REGION FOR THE PERIOD TO 2030.

A statistical analysis of new content of trust funds of the normative document “The scheme of peatlands’ distribution by directions of use for the period to 2030” is done. It is

shown that an environmental fund by highlighted area is enough by modern measurements and can provide ecologically security of region. Developed fund is provided by raw materials so for energetically and local types of fuel industry as for production issuance on the base of complex deep peat proceeding. The fund of especially valuable peat types in “The scheme...” is shown by peat deposits (sections), raw materials of which are suitable for the purposes of mud healing treatment.