

Кожамкулова Ж.Ж., Касымова А.К., Сапиева Г.Е.

## ЖОҒАРЫ ОҚУ ОРЫНДАРЫНДА МУЛЬТИМЕДИАЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫН ПАЙДАЛАНУ

*Түйіндеме* Бұл мақалада ЖОО білім беруде мультимедиалық технологияларын пайдаланудың негізгі мәселелері қарастырылған.

*Кілт сөздер:* мультимедиа, білім беру.

Kozhamkulova Zh.Zh., Kassymova A.K., Sapiyeva G.E.

## USE OF MULTIMEDIA TECHNOLOGIES IN HIGHER EDUCATION

*Resume* The article discusses the main problems of application of multimedia technology in the educational process at the university.

*Keywords:* multimedia, education.

**УДК 631.15:33**

**Королевич Н.Г., Оганезов И.А., Гургенидзе И.И.**

*УО Белорусский государственный аграрный технический университет*

## ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТОРФА В АПК РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

### **Аннотация**

В статье рассматриваются основные пути повышения эффективности использования торфа в Республике Беларусь с учетом передового зарубежного и отечественного опыта. Особое внимание обращается на перспективы увеличения применения торфа в качестве энергоносителя. В заключении указываются наиболее важные мероприятия, которые целесообразно осуществлять на отечественных торфопредприятиях для повышения эффективности их работы.

**Ключевые слова:** Энергия, эффективность, район, торф, конкурентоспособность.

### **Введение**

В Беларуси находится около 9 тыс. торфяных месторождений. Общие геологические запасы торфа в республике составляют около 4 млрд. т, балансовые (разведанные и утвержденные) - 940 млн. т, в том числе извлекаемые - около 600 млн. т. Эта оценка основана на результатах геологоразведочных мероприятий, проводившихся в первой половине прошлого века, и является приблизительной. осушение земель с запасами торфа, сельскохозяйственная деятельность, промышленная добыча и ряд других факторов способны существенно повлиять на количество и качество данного вида сырья Торфяная отрасль в системе Минэнерго Республики Беларусь представлена 28 торфодобывающими и машиностроительными предприятиями. Они разрабатывают 44 торфяных месторождения общей площадью 39 тыс. га, запасы торфа на которых оцениваются в 96 млн. тонн. Выпускаемая продукция - брикеты топливные на основе торфа, торф фрезерный топливный, торф кусковой топливный, грунты питательные на основе торфа, торф верховой кипованный, удобрения жидкие. Машиностроительные предприятия обеспечивают отрасль специальным технологическим оборудованием. Отраслевой проектный институт РУП «Белниитоппроект»

осуществляет разработку всей необходимой проектной документации - от строительства площадей добычи торфа до реконструкции (модернизации) цехов по переработке торфа. Общая численность работающих на торфопредприятиях составляет 5,6 тыс. человек. В настоящее время организациями отрасли ежегодно для удовлетворения потребности внутреннего рынка и поставки на экспорт производится 1,3-1,4 млн. тонн брикетов топливных, около 100 тыс. тонн торфа верхового, 10-15 тыс. тонн торфа кускового и 8-9 тыс. тонн грунтов питательных на основе торфа [1].

#### **Материалы и методы**

В период с 1991 по 2010 год в республике действовала Схема рационального использования и охраны торфяных ресурсов Республики Беларусь на период до 2010 года, которая была утверждена постановлением Правительства в ноябре 1991 года № 440. Согласно Схеме все торфяные месторождения были распределены по целевым фондам: природоохранному, запасному, земельному, разрабатываемому, нераспределенного остатка и выработанному (см. таблицу 1) [1].

Торфяной промышленности для добычи отведено 15 тыс. га торфяных месторождений с запасами торфа в количестве 30 млн. т. В настоящее время организациями ГПО «Белтопгаз» используется менее 1 % от всего торфяного фонда Республики Беларусь. Поскольку в сельском хозяйстве задействовано около 40 % торфа, то к выработанным относится около 9 %. около 50 % площади всех торфяных месторождений фактически выполняют природоохранные функции (природоохранный и запасной фонды, нераспределенный остаток). В настоящее время в республике ежегодно добывается порядка 3 млн. т торфа[1]. Он используется в качестве топлива для мини-ТЭЦ и котельных, для изготовления продукции сельскохозяйственного назначения, пищевых добавок к кормам, сорбентов, но его основная часть применяется для производства топливных брикетов, ежегодный объем которых составляет в республике 1,3-1,4 млн. т[1-3].

Таблица 1 - Распределение запасов торфа по целевым фондам

| Наименование фонда       | Площадь       |            | Запасы      |            |
|--------------------------|---------------|------------|-------------|------------|
|                          | тыс. га       | %          | млн. т      | %          |
| Природоохранный          | 312,6         | 13,0       | 771         | 18,8       |
| Запасной                 | 32,1          | 1,3        | 103,4       | 2,5        |
| Земельный                | 963,1         | 40,2       | 1375        | 33,5       |
| Разрабатываемый          | 109,0         | 4,5        | 223         | 5,4        |
| Нераспределенный остаток | 771,4         | 32,3       | 147         | 36,2       |
| Выработанный             | 209,5         | 8,7        | 145,8       | 3,6        |
| <b>Всего</b>             | <b>2396,7</b> | <b>100</b> | <b>4097</b> | <b>100</b> |

Для удовлетворения растущего спроса потребителей АПК в торфяных питательных грунтах проводится модернизация действующих предприятий, внедрение новых технологий, примером чего может служить автоматизированный модульный брикетный мини-завод по производству торфяных питательных грунтов и киповке торфа верхового в населенном пункте Крулевщина Докшицкого района Витебской области. Разработано около 30 составов грунтов для выращивания овощей, кустарников, других растений. Более широкое внедрение данных технологий позволит вовлечь в разработку малые торфяные месторождения, не затрагивая особо охраняемые природные территории[1-4].

Благодаря модернизации основного оборудования в прошлом году на ОАО «ТБЗ Лидский» была выпущена пробная партия пористых удобрений на основе золы, обра-

зующейся после сжигания торфа. Сегодня на предприятии рассматривается возможность белорусско-российского сотрудничества по производству на основе золы не только данного вида удобрения, но и стройматериалов. Завод также выпускает брикеты с добавлением в различном процентном соотношении твердых видов биотоплива. В дело идут отходы льноперерабатывающих, сельскохозяйственных и деревообрабатывающих предприятий. Рассматривается возможность производства на заводе пеллет из быстрорастущей биомассы. В текущем году на ТБЗ «Лидский» начали выпуск торфопродукции, расфасованной по 10 кг в термоусадочную пленку. Это позволяет сохранить качество продукции, облегчить ее транспортировку, улучшить условия хранения на складах. Пробные партии уже отгружены в Чехию, Словакию и Литву. В начале июня завершилась реализация пилотного проекта по созданию на базе ОАО «ТБЗ Лидский» модульного автоматизированного комплекса по выпуску торфяных брикетов производительностью 20,4 тыс. т в год из фрезерного торфа. Основное преимущество комплекса - его мобильность. Завод состоит из набора модулей, которые транспортируются и монтируются с использованием широко распространенной автомобильной и грузоподъемной техники. Это позволяет размещать производство максимально близко к месторождению, в течение месяца демонтировать оборудование после выработки запасов, перевозить и собирать его уже в другом месте. Высокий уровень автоматизации позволяет сократить число обслуживающего персонала до двух человек. На мини-заводе уже получена первая высококачественная продукция[2].

В соответствии с Директивой Президента Республики Беларусь от 14 июня 2007 года № 3 в целях обеспечения энергетической безопасности была разработана и утверждена постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 23 января 2008 года № 94 Государственная программа «Торф» на 2008-2010 год и на период до 2020 года. Программой предусматривается увеличение добычи торфа к 2020 году до 5 млн. т. Торф в настоящее время занимает важное место в обеспечении энергетической безопасности сельских территорий Республики Беларусь. Ее составляющая в общей доле использования местных видов топлива (МВТ) достигает порядка 15 %. В настоящее время в поселках, для которых торфопредприятия являются градообразующими, проживает более 30 тыс. человек. Сравнительный анализ показывает, что если бы в Беларуси не существовало торфяной промышленности, то республике пришлось бы закупать за рубежом дополнительно более 800 млн. м<sup>3</sup> природного газа ежегодно на сумму около 150 млн. долларов США. Только за 2012 год на энергоисточники республики было поставлено торфяного топлива в объеме, эквивалентном 24 тыс. т условного топлива. Планируется, что к 2020 году этот показатель составит 175 тыс. т условного топлива. Основной объем торфяного топлива (более 50 %) реализуется населению, проживающему преимущественно в сельской местности, оно также используется коммунально-бытовыми потребителями (котельные школ, больниц и др.). До 30 % топливных брикетов поставляется на экспорт в страны Евросоюза[1].

Методы исследований: анализ, синтез, монографический и вариантов.

#### **Результаты исследований**

Для организации более эффективного использования торфа в АПК Республики Беларусь, на наш взгляд, наиболее целесообразно:

- внедрение новых технологий на основе автоматизированных модульных брикетных мини-заводов по производству торфяных питательных грунтов и киповке торфа верхового;
- организовать выпуск партий пористых удобрений на основе золы, образующейся после сжигания торфа;
- наладить выпуск брикетов с добавлением в различном процентном соотношении твердых видов биотоплива с отходами производства льноперерабатывающих, сельскохозяйственных и деревообрабатывающих предприятий;
- организация производства на торфопредприятиях пеллет из быстрорастущей биомассы.

## Обсуждение результатов

Материалы выполненных научных исследований прошли апробацию на научно-исследовательских конференциях [6-8]:

1. Актуальные проблемы экономического развития Казахстана в условиях глобализации: материалы Республиканской научно-практической конференции, посвященной 50-летию образования экономического факультета, г. Астана, 17 мая 2013 г. Т. 1/ Казахский агротехнический университет им.С Сейфуллина.- Астана: КАТУ им.С Сейфуллина, 2013.

2. Актуальные проблемы инновационного развития агропромышленного комплекса Беларуси: на III-ей Международной . научно-практической . конференции, г. Горки, 16 -17 мая 2013 г.

3. Научно-инновационная деятельность в агропромышленном комплексе: на VI-ой Международной научно-практической конференции (Минск, 11-12 июня 2014 г.)

### Выводы

1. Для организации наиболее эффективного энергоснабжения малых городов, поселков и других населенных пунктов сельских территорий приоритетное значение приобретает решение следующих первоочередных задач: разработка схемы энергоснабжения всех райцентров, городов и других населенных пунктов. Резервным топливом можно определить природный газ или мазут. Резервное снабжение электрической энергией должно осуществляться от электрических сетей энергосистемы. Энергоисточники и тепловые сети в райцентрах целесообразно иметь на балансе местных структур жилищно-коммунального хозяйства [1,2,3,4]. Наиболее целесообразно, на наш взгляд:

- детальное изучение местных топливно-энергетических источников района (региона), города, поселка, в числе отходы древесины (в деревообрабатывающей промышленности, при чистке леса - сухостой, некондиционный лес, последствия стихии т.д.), биомасса, полученная с животноводческих ферм, из отходов сельскохозяйственной продукции, твердых бытовых отходов и т.д.; отходы специфических производств (спиртзаводов, винзаводов, льнокомбинатов и т.д.), остатки соломы, сбросы горячей воды, - с целью использования их на энергоисточниках, которые планируется построить или модернизировать;

- организация работы по привлечению иностранных инвестиций и частного капитала в развитие схем энергоснабжения сельских территорий нашей республики.

- при строительстве, расширении и реконструкции энергоисточников, находящихся в собственности предприятий, необходимо требовать от их руководителей согласования проектов с главами района и ЖКХ.

2. Учитывая двухцелевое назначение источников важных проектов по развитию энергетики на местных видах топлива (снижение себестоимости энергии и повышение энергобезопасности), необходимо разработать и усовершенствовать методы учета эффекта от повышения энергобезопасности при оценке эффективности таких проектов и предусмотреть меры компенсации потерь инвесторам от использования местных видов топлива, возобновляемых и нетрадиционных источников энергии.

## Литература

1. *Ковалев, В.В.* Роль торфяной отрасли в обеспечении энергетической безопасности Беларуси/ В.В. Ковалев// энергетическая Стратегия . - 2013. - № 2. - С. 15-17.

2. *Моисеева, Е.С.* Модернизация предприятий–залог успеха / Е.С. Моисеева // энергетическая Стратегия. - 2014. - № 3. - С.7-8.

3. *Рыжанков, М.Ф.* Повышение энергетической безопасности АПК Республики Беларусь /М.Ф. Рыжанков, И.А. Оганезов // Менеджмент и маркетинг: опыт и проблемы. – Минск: БГЭУ, 2014. - С. 420- 425.

4. *Королевич, Н.Г.* Значение торфяной отрасли в обеспечении энергетической безопасности сельских территорий Беларуси / Н.Г. Королевич, И.А. Оганезов,

И.И.Гургенидзе //Актуальные проблемы инновационного развития агропромышленного комплекса Беларуси: материалы IV-ой Междунар. науч.-практ. конф., г. Горки, 24 -26 октября 2013 г.: редкол. И.В. Шафранская (гл. ред.) [и др.]- Горки: Белорусская государственная сельскохозяйственная академия, 2013.- С. 177 -180.

5. *Королевич Н.Г.* Основные пути повышения энергетической эффективности АПК Республики Беларусь/ Н.Г. Королевич, И.А. Оганезов, И.И.Гургенидзе // Актуальные проблемы экономического развития Казахстана в условиях глобализации: материалы Республиканской научно-практической конференции, посвященной 50-летию образования экономического факультета, г. Астана, 17 мая 2013 г.Т. 1/ Казахский агротехнический университет им.С Сейфуллина.- Астана: КАТУ им.С Сейфуллина, 2013.- С.49-53.

6. *Королевич, Н.Г.* Перспективы развития нетрадиционной энергетики в сельской местности Республики Беларусь / Н.Г. Королевич, И.А. Оганезов, И.И.Гургенидзе //Актуальные проблемы формирования кадрового потенциала для инновационного развития АПК : материалы Международной научно-практической конференции (Минск, 5-7 июня 2013 г.) / редкол. : Н. Н. Романюк [и др.]. БГАТУ, 2013.- С. 184 -186.

7. *Оганезов, И.А.* Развитие ветроэнергетики в аграрных районах Гродненской области /И.А. Оганезов//Актуальные проблемы формирования кадрового потенциала для инновационного развития АПК: материалы Международной научно-практической конференции (Минск, 5-7 июня 2013 г.) / редкол. : Н. Н. Романюк [и др.]. БГАТУ, 2013.- С. 187 -190.

8. *Оганезов, И.А.* Перспективы развития ветроэнергетики на сельских территориях Республики Беларусь // Актуальные проблемы инновационного развития агропромышленного комплекса Беларуси: материалы III-ей Междунар. науч.-практ. конф., г. Горки, 16 -17 мая 2013 г.: редкой. *Шафранская И.В.* (гл. ред.) [и др.]. - Горки: Белорусская государственная сельскохозяйственная академия, 2013.- С. 194 -196.

Korolevich N., Oganezov I., Gurgeniidze I.

#### INCREASE OF EFFICIENCY OF THE USE OF PEAT IN AICREPUBLIC OF BELARUS

In the article the basic ways of increase of efficiency of the use of peat are examined in Republic of Belarus taking into account foreign and home advanced experience. The special attention applies on the prospects of increase of application of peat as a power medium. The most essential events that it is expedient to carry out on home for the increase of efficiency of their work are specified in a conclusion.

ӘОЖ 681.3.053

**Қазыбек Р., Байгелов Қ.Ж.**

*Қазақ ұлттық аграрлық университет*

#### КОМПЬЮТЕРЛІК ЖҮЙЕЛЕРДІҢ ҚОРҒАНЫСЫН ІСКЕ АСЫРУ МОДУЛДЕРІ

##### **Андатпа**

Бұл жұмыста компьютерлік жүйелердің қорғанысын іске асыру барысында құпия идентификаторды қолдануға негізделген аутентификациялау әдістерінің бірі Kerberos хаттамасы мен шабуылды анықтау модулдері қарастырылған.