

В ходе работы был проведен общий анализ противопожарного водоснабжения Юргинского машиностроительного завода. Рассмотрен тип, принцип действия и особенности систем водоснабжения на предприятии, а также выявлена степень соответствия требованиям нормативной документации.

Литература.

1. http://gidro.tech-group.pro/protivopozharnoe_vodosnabzhenie
2. <http://www.bibliofond.ru/view.aspx?id=563536>
3. СНиП 2.04.02-84 п.2.11
4. ППБ 01-03
5. <http://kuzbasseco.ru/002/4.6.html>

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЕЛЛЕТНОГО ТОПЛИВА КАК ПЕРСПЕКТИВА ПОВЫШЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕГИОНОВ

К.А. Журавлева, студент группы 17Г00

Научный руководитель: Мальчик А.Г., к.т.н., доцент каф. БЖДЭиФВ

*Юргинский технологический институт (филиал) Национального исследовательского
Томского политехнического университета
652055, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Ленинградская, 26*

Современные российские экологические проблемы — это наследие советского прошлого, усугубленное в ходе масштабных социальных экспериментов 1990-х гг. За эти годы худшие черты экологического облика России стали более выразительными. В результате нарастающего износа основных и природоохранных фондов и ухудшения социально-психологической обстановки нарастают проблемы, типичные для отсталых государств, и все большую опасность представляют проблемы потенциального экологического риска.

Главным рычагом разрешения природоохранных проблем многие исследователи справедливо считают экологическое образование и воспитание. Сложной остается ситуация с информационным обеспечением экологической безопасности. Увеличивающийся поток открытой информации остается мало доступным для широкого круга по причине того, что все большая часть информации становится платной. Единственными надежными источниками информации являются полевые обследования, трудноосуществимые даже на локальном уровне из-за отсутствия средств. В растущем количестве публикаций по экологической тематике преобладают теоретические разработки, которые не опираются на достоверный фактический материал, поэтому их правильнее назвать «гипотетическими».

Самый главный национальный приоритет России состоит в том, чтобы обеспечить благополучие россиян на основе прогресса экономики и демократии. В высокоразвитых странах уже давно здоровая среда обитания является важнейшим условием качества жизни. Развитие в современном мире (то есть прогрессивное изменение) без экологизации есть деградация. Благополучие и процветание граждан России предусматривает важное место экологического фактора в системе национальных интересов.

В настоящее время в России разрабатывается реальная стратегическая политика по энергосбережению, и важнейшим инструментом формирования и реализации государственной политики должна стать разработанная Минэнерго России совместно с другими министерствами и ведомствами, акционерными обществами и научно-исследовательскими организациями Энергетическая стратегия России на период до 2020 года, основные положения которой одобрены Правительством Российской Федерации 23 ноября 2000 года.

Укрепление государственного влияния в сфере недропользования, качественное совершенствование его регулирования с позиций интересов государства обеспечат достижение намечаемого Энергетической стратегией уровня производства и других энергетических ресурсов (в частности из возобновляемых источников), а также рациональных объемов добычи и переработки нефти.

Обеспечение строгого контроля — это не возврат к централизованной экономике, а наведение должного порядка в государстве и отраслях экономики. Сейчас время сложных экономических ситуаций, с одной стороны, а с другой — это лучшее время для покупки и установки энергосберегающих технологий и оборудования. Потому что во время кризисов снижаются цены и на объекты строительства и на оборудование, но не уменьшаются цены на потребление энергии, и более того тенденция их роста сохранится в перспективе.

Так как биогаз и твердое биотопливо производятся в основном из отходов растениеводства, животноводства, деревообработки, твердых бытовых отходов, осадков сточных вод и т.д., то развитие этих отраслей не представляет угрозы продовольственной безопасности. Биоэнергетика, или производство биотоплива, рассматривается в первую очередь как один из способов решения проблем в области энергетики и экологии. Важным фактором, влияющим на развитие биоэнергетики, помимо снижения зависимости от использования традиционных источников энергии, является одновременное решение инновационных и социальных проблем, а именно:

Экологических — создание безотходных производств, уменьшение выбросов парниковых газов;

Энергетических — переработка органических отходов растительного и животного происхождения в топливо, тепловую и электрическую энергию;

Агрохимических и сельскохозяйственного производства — выпуск высокоэффективных кормов и добавок для животноводства, экологически чистых органических удобрений, повышение урожайности, экологической чистоты почв;

Социальных — создание новых рабочих мест, комфортных условий быта и труда.

Биоэнергетика способствует развитию промышленности по выпуску новейшей техники и оборудования, созданию соответствующей инфраструктуры, совершенствованию технологий производства биотоплива на основе новейших достижений науки и техники, внося тем самым вклад в решение проблемы энергетической и экологической безопасности страны.

Самый технологичный вид твердого топлива — топливные pellets. В нашей стране pellets являются достойной альтернативой традиционным видам топлива, таким как солярка, уголь и дрова.

Pellets (топливные гранулы) — это глубоко переработанный и экологически чистый вид топлива, представляют собой цилиндрической формы прессованные отходы древесного производства. За рубежом pellets широко используются в качестве топлива для автоматизированных котелов, как бытового, так и промышленного уровня, за счет того, что имеют значительную экологическую составляющую, обладают теплотворной способностью, сопоставимой с углем, и сравнительно дешевы.

Сырьем для производства pellets могут быть как деловая древесина, так и древесные отходы: кора, опилки, щепа и другие отходы лесозаготовки и лесопереработки. Размеры pellets обычно 6-8 мм в диаметре и 5-70 мм длиной, в зависимости от используемого сырья и качества производства pellets.

Pellets производятся без применения каких-либо химических добавок, что и обеспечивает экологическую чистоту топлива. Иными словами, это те же самые дрова, сформированные в удобную для транспортировки, хранения и применения форму. В качестве склеивающей составляющей используется природный компонент древесины — лигнин, который при достижении определенной температуры склеивает частицы.

Pellets являются частью натурального круговорота CO₂ в окружающей среде. Pellets являются экологически чистым топливом, так как при их сгорании выделяют ровно столько CO₂, сколько было впитано деревом при его росте (закрытый углеродный обмен), в отличие от угля и т.д. Т.е. при сжигании pellets количество выделяемого углекислого газа в атмосферу не превышает объем выбросов, который образовался бы путем естественного разложения древесины.

Широкое распространение во всем мире древесные гранулы как топливо получили благодаря особенностям процесса сгорания. Количество тепла (теплотворность) древесных гранул несколько меньше по сравнению с традиционными видами топлива, но в то же время количество выделяемых вредных веществ при сжигании гранул весьма незначительно.

Прессованные pellets, помимо экологичности, имеют массу преимуществ перед классическими видами топлива. Наиболее значимыми их достоинствами являются:

1. Большая отдача тепла по сравнению с обычной корой, щепками или досками.

2. Объем складских помещений для pellets может быть уменьшен в 2 раза по сравнению со складами для хранения древесной щепы. Благодаря большой теплоемкости, расход pellets на отопление дома площадью 150 м² составит всего 7,5 кубов в год.

3. Склады для хранения древесных pellets, ввиду биологической неактивности материала, прошедшего термическую обработку, могут располагаться в вплотную к жилым помещениям (например, в подвалах).

4. Древесные pellets практически не способны к воспламенению, так как не содержат пыли и спор, которые также могут вызывать аллергическую реакцию у людей. Плотная структура также делает их полностью безопасными для аллергиков.

5. При производстве пеллет в их состав не добавляют клеи, загустители или другие химические вещества, поэтому данное топливо является полностью экологичным.

6. Топливные гранулы позволяют рационально использовать отходы.

7. По сравнению с использованием угля, пеллеты позволяют получить то же самое тепло вместе с уменьшением выброса углекислого газа в 10-50 раз и образования золы в 15-20 раз.

8. Стоимость отопления с помощью пеллет ниже, чем при использовании любого другого топлива.

Когда в западных средствах массовой информации говорят о преимуществах древесных гранул, то в первую очередь речь идет об экологии. Сегодня в России проблемы энергосбережения и экологической безопасности поставлены, но пока мы, к сожалению, не имеем отработанного механизма применения льгот от использования экологически чистого вида топлива, не участвуем в глобальной и региональной бенифитной политике льготных тарифов, не имеем реальных доплат от выработки электроэнергии, а тем более подачи ее в сеть. Мы говорим об экологической безопасности, когда происходят катастрофы или дело касается ухудшения личного здоровья. Использование альтернативных видов топлива только начинается и поэтому мы обязаны перенять мировой положительный опыт. Минимальные объемы продаж котлов на пеллетах – следствие недостаточной информированности потенциальных покупателей, а так же достаточно высокой цены установок импортного производства.

Ожидаемый результат от внедрения инновационного проекта в рамках политики энергосбережения и улучшения экологической обстановки регионов:

- существенное обновление основных производственных фондов;
- повышение эффективности энергетических хозяйств;
- сокращение использования ископаемых видов топлива;
- использование древесных отходов, порубочных остатков и низкосортной древесины;
- улучшение экологической обстановки, сокращение выбросов парниковых газов;
- создание дополнительных рабочих мест при реализации программы
- использования отходов н/сортной, перестойной древесины;
- улучшение условий труда обслуживающего персонала энергетических хозяйств;
- снижение себестоимости производства тепловой энергии.

Литература.

1. Топливо-энергетический комплекс России. Анализ, проблемы, перспективы. Федеральный справочник «Родина-про». Специальный выпуск № 4. М., 2002.
2. Косов В.И., Золотухин А.П. От геологии до нанотехнологий. СПб. : Политехн. ун-т, 2010. 368 с.
3. Проблемы охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности (по материалам парламентских слушаний) / комитет по экологии. Издание Гос. Думы, М., 2005. 256 с.
4. Семенов А., Объем сырья для производства древесных топливных гранул // Bioenergy International. Россия №4-2008 (9) с. 6-10.
5. Гомонай М. В. Производство топливных брикетов. Древесное сырье, оборудование, технологии, режимы работы: Монография. - М.: МГУЛ (Московский государственный университет леса), 2006.
6. Лесозаготовительная и лесопильно-деревообрабатывающая промышленность России. Discovery Research Group.-Москва, 2013.310с.
7. http://uchebnikonline.ru/rps/regionalna_ekonomika_-_maniv_zo/lisovi_resursi-4.htm
8. <http://uchebnik-online.com/128/259.html>
9. <http://www.woodheat.ru/pellet.html>
10. <http://landscape-project.ru/tech/toplivnye-granuly-drevesnye-pellety.html>

ТРИ УРОВНЯ ТОВАРА В БАСКЕТБОЛЕ, КАК ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ АСПЕКТЫ ЦЕННОСТИ ИГРОКА

К.С. Костюкевич, студент группы 17190

Научный руководитель: Хамлов А.В., ассистент кафедры БЖДЭиФВ

*Юргинский технологический институт (филиал) Национального исследовательского
Томского политехнического университета*

652055, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Ленинградская, 26

На сегодняшний день уровень конкуренции на любом рынке очень велик. В связи с этим постоянно происходит улучшение качество товара, услуг – всего того, что поможет быть конкуренто-