

Б. В. Буинов

Студент

*Сибирско-американский факультет менеджмента
Байкальской международной бизнес-школы
Иркутского государственного университета*

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПРИМЕНЕНИЯ ПЕЛЛЕТ В РОССИИ

Аннотация. Рассматриваются перспективы развития рынка пеллет в России. Проводится анализ плюсов и минусов использования пеллет в качестве биотоплива. Делается вывод о перспективности инвестиционных проектов в данной отрасли.

Ключевые слова: пеллеты, древесные гранулы.

На сегодняшний день одной из актуальных проблем человечества остается проблема ограниченности и исчерпаемости ресурсов. В данном контексте производство и продажа энергоносителей представляют собой прибыльный бизнес. Производство биотоплива, такого как пеллеты, разумеется, нельзя сравнить с масштабами производства нефти и газа, но спрос на древесные гранулы с каждым годом растет.

Пеллеты – это прессованный отход древесного производства в виде цилиндрической формы. Одним из достоинств пеллетов является его попутная экологическая роль: утилизация отходов лесопильной промышленности. При несанкционированном складировании отходов в неподготовленном к этому участку происходит интенсивный рост определенной группы растений, что приводит к нарушению правила Гаузе. Данное правило, которое также носит название правила конкурентного исключения, гласит, что два или более видов со сходными потребностями не могут занимать одну экологическую нишу. Пеллеты же являются энергетическим, стабильным, безотходным и экологически чистым топливом. Теплотворная способность составляет 4,3–4,5 кВт/кг, что в 1,5 раза больше, чем у древесины, и сравнима с углем. Горения гранул в топке котла происходит более эффективно – количество остатков (зола) не превышает 0,5–1 % от общего объема использованных гранул. Белые пеллеты могут сжигаться в любых печах стандартного и повышенного качества. При сжигании 1 т гранул выделяется столько тепловой энергии, как при сжигании 1,6 т древесины, 475 м³ газа или 500 л дизельного топлива. При сжигании гранулы не оказывают негативного воздействия на окружающую среду, так как выбрасывают в атмосферу ровно столько CO₂, сколько было поглощено растением во время роста. Гранулы являются гипоаллергенными, так как не содержат пыли и спор растений.

Процесс производства пеллет состоит из нескольких этапов, представленных на рис. 1.



Рис. 1. Процесс производства пеллет [2]

На первом этапе происходит измельчение или крупное дробление древесины сырья с использованием специальных машин (дробилок). На втором этапе осуществляется сушка сырья, по завершению которой опилки перемещаются в молотковую дробилку, где происходит третий этап – доизмельчение. Сырье измельчается до состояния муки. Четвертый этап (водоподготовка) нужен для того, чтобы довести сырье до определенного процента влажности, чтобы оно хорошо поддавалось прессованию. На пятом этапе (прессование) производятся непосредственно сами пеллеты, которые затем на шестом этапе охлаждаются, а на седьмом – фасуются и упаковываются.

Производство пеллет в России началось относительно недавно. В табл. 1 представлена хронология развития рынка древесных пеллет.

Как видно из табл. 1, с каждым годом в России увеличивается количество заводов по производству пеллет. Объясняется это наличием спроса на данный вид топлива.

Таблица 1
ХРОНОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ РЫНКА ДРЕВЕСНЫХ ПЕЛЛЕТ
В РОССИИ

Год	Состояние рынка древесных пеллет
2001	Строительство первого завода по производству пеллет недалеко от г. Санкт-Петербурга – небольшого экспериментального производства, которое в настоящее время уже не действует.
2002	Запуск еще 2–3 заводов по производству пеллет в Ленинградской области и в г. Муром, появление заинтересованности у лесопромышленников к новому виду деятельности
2003	Наличие 6–7 действующих заводов на Северо-Западе России, регистрация Российской биотопливной ассоциации, начало активного взаимодействия с зарубежными покупателями топливной гранулы, выход на российский рынок европейских поставщиков оборудования по производству пеллет. Экспорт древесных гранул из России составил 8 тыс. т

2004	Увеличение количества действующих заводов, производство составило 15–25 тыс. т, ориентировано на экспорт в Западную Европу. Производство сконцентрировано в Северо-Западном регионе
2005	Активное формирование рынка пеллет в разных регионах России: к концу года 28–30 действующих производителей гранул, 3–4 торговые компании, занимающихся закупкой и реализацией биотоплива за рубежом, отраслевой журнал, отраслевой справочник, ряд специализированных конференций, посвященных технологиям производства и сжигания твердого биотоплива и развитию рынка
2006	Увеличение числа производителей пеллет и фактических объемов производства: около 60 пеллетных заводов и 122 тыс. т объемов производства, рост количества отечественных производителей оборудования по производству пеллет и поставки его в страны СНГ и Балтии. Ряд проектов частично финансируется из федерального бюджета
2007	Ряд пеллетных заводов в Ленинградской области оказался на грани банкротства из-за нехватки сырья для производства гранул и конкуренции за сырье со стороны предприятий деревообработки и ЦБП, а также из-за теплой зимы 2006–2007 гг. в Европе. При этом рост объемов производства пеллет сохраняется благодаря открытию новых заводов в различных регионах России
2008	В России было произведено 500–600 тыс. т пеллет, производство топливных гранул налажено на 150 предприятиях в разных регионах страны
2009	Снова рост производства древесных топливных гранул в России – на 28 %. Количество заводов увеличилось на 50 единиц. Продолжился рост доли внутреннего потребления пеллет в стране
2010	Холдинг «Русские лесные пеллеты», председателем совета директоров которого является бывший глава Рослесхоза Валерий Павлович Рошупкин, объявил о планах строительства производств по выпуску древесных топливных гранул в 13 субъектах России общей мощностью более 2,5 млн т пеллет
2011	ОАО «Выборгская целлюлоза» (пос. Советский, Ленинградская область) запустила крупнейший в мире завод по производству древесных пеллет. Объем производства должен составить 1 млн т топливных гранул в год
2012	ООО «Группа компаний Русский биоуголь» объявила программе строительства 52 заводов в России суммарной мощностью до 10 миллионов тонн топливных гранул в год, в частности 9 заводов торрефицированных пеллет компания собирается построить в Подмосковье

[1, 3]

В табл. 2 представлены потенциальные потребители пеллет на Российском рынке.

Таблица 2

ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ ПОТРЕБИТЕЛИ НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ
ДРЕВЕСНЫХ ПЕЛЛЕТ

Потребительский сегмент	Перспективы развития
Частный сектор рядом с крупными городами или городами с большим уровнем доходов	Пеллетные котлы, устанавливаемые в частных коттеджах, доступны по цене гражданам с доходом выше среднего – их стоимость оценивается в несколько тысяч евро. Тенденция роста доходов населения сохраняется, особенно в крупных городах – так, в Ленинградской области ежегодно устанавливается около 100 пеллетных котлов
Отдельно стоящие здания площадью до нескольких тысяч квадратных метров	Использование пеллетных котлов экономически оправдано при невозможности подвести газ для отопления или при высокой стоимости подключения к газовым сетям, даже в сравнении с более дешевым углем – за счёт снижения эксплуатационных затрат. Пеллетный котёл не требует постоянного обслуживания, работает в автоматическом режиме, и нуждается в периодическом подвозе гранул и чистке от золы, что может выполняться раз в 2–3 недели
Коттеджные посёлки с центральным отоплением	В условиях, когда не всегда есть доступ к газовой магистрали, или даже когда такая возможность есть, стоимость подключения к газовой трубе и монтажа газопровода может достигать сумм выше стоимости центральной пеллетной котельной. При строительстве это позволяет снизить стоимость вложений в отопительную инфраструктуру и увеличить доходность бизнеса за счёт продажи тепловой энергии и ГВС жителям посёлка – при условии, что котельная находится в собственности инвестора. То же самое можно отнести и к многоквартирным и многоэтажным домам
Замещение котельных, использующих традиционные виды топлива, котельными, использующими пеллеты	Многие котельные и ТЭЦ в России требуют срочной реконструкции по причине износа и морального устаревания оборудования. По каждому такому объекту необходимо проводить детальный анализ для определения, какой вид топлива следует использовать в будущем
Отдельные федеральные (региональные) программы, позволяющие финансировать, строить, эксплуатировать и развивать котельные на ДТГ	Биотопливо уже вызывает практический интерес со стороны местных и районных администраций в целом ряде регионов России. Особенно актуально его использование в районах, где отсутствует газовое отопление

[1]

Конечно, спрос на пеллеты в России намного ниже, чем в Европе, но, по нашему мнению, это явление носит временный характер. Кроме Европы есть еще ряд стран, заинтересованных в этой продукции. Это Китай, Корея и Япония.

Сейчас в Сибири только начинают стройку новых пеллетных заводов в основном для экспорта (а именно в Китай, Японию и Корею). Есть еще одна потенциальная страна, которая может стать одним из покупателей Сибири – это Монголия. На данный момент у Монголии есть месторождения угля, с помощью которого они обеспечивают тепло в своей стране. Но город Улан-Батор находится в постоянном смоге, что является экологической угрозой для жителей.

Из всего вышеизложенного следует, что спрос на пеллеты будет расти, поэтому можно прогнозировать увеличение количества заводов по производству данного вида биотоплива. Так как в России еще очень много котельных, которые до сих пор в качестве топлива используют уголь, тем самым нанося вред окружающей среде, то применение пеллет будет способствовать решению экологических проблем. Кроме того, это может стать еще одним шагом на пути к реализации стратегии энергосбережения страны.

Список литературы

1. Александрова Н. Б. Возможности развития производства древесных топливных гранул в России [Электронный ресурс] / Н. Б. Александрова. – URL: econom.nsc.ru/conf08/info/Doklad/Alexand.doc.
2. URL: <http://heiztechnik.su/pellety/pellety-proizvodstvo-sbyt-i-perspektivy.html>.
3. URL: <http://ru.wikipedia.org>.