

ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОАО «СВЕТЛОГОРСКИЙ ЦКК»

The real positions of byelorussian products of different innovative value on the world markets are analyzed and the necessary conditions for the effective national innovative system are recommended.

ОАО «Светлогорский ЦКК» входит в концерн «Беллесбумпром» на партнерских началах, являясь самостоятельным хозяйственным субъектом, обладающий правами юридического лица, он имеет обособленное имущество и самостоятельный баланс.

В ОАО «СЦКК» разрабатывается и реализуется ряд инновационных проектов.

В 2004 году выполнены следующие организационно-технические мероприятия:

- 1) освоено производство упаковки из кашированного картона;
- 2) создана и внедрена подсистема учета макулатурной массы;
- 3) освоена варка бисульфитной целлюлозы с введением суспензии гидроокиси магния после отбора перепуска (полученная целлюлоза и выработанные из нее картон для плоских слоев, бумага для гофрирования имеют улучшенные физико-механические показатели);
- 4) установлено на картоноделательной машине К-07-2 и эксплуатируется сукно пресовое фирмы Фойт с повышенной воздухопроницаемостью;
- 5) усовершенствована система раскроя ящиков из гофрокартона, учета отходов, что обеспечило сокращение расхода картона тарного в количестве 3085 тыс. м²;
- 6) проведено комплексное обследование системы регенерации и разработаны рекомендации по увеличению эффективности ее работы (18,7 млн. руб.);
- 7) разработан технологический режим варки хвойной целлюлозы повышенной прочности (11,5 млн. руб.);
- 8) разработана и создана система автоматического контроля расхода волокна в жидком потоке бумажной массы (25,8 млн. руб.);
- 9) в рамках системы автоматического регулирования бумажного полотна БДМ-462 разработана и создана подсистема регулирования влажности бумажного полотна по ширине (34,4 млн. руб.);
- 10) реконструирована железнодорожная весовая, приобретены и установлены весы электронного типа (64,1 млн. руб.);
- 11) разработан проект установки паровой турбины мощностью 4 МВт в котельной.

Из инновационного фонда концерна «Беллесбумпром» в 2004 году получено 186,9 млн. руб.

Приоритетным направлением деятельности является увеличение выпуска на комбинате товарной продукции – картона гофрированного и

ящиков из него, пользующихся спросом у потребителей и отвечающих требованиям по качеству показателям, предусмотренным стандартами. Продукция поставляется на экспорт в страны ближнего и дальнего зарубежья. Планируется приобрести поточную линию с трехцветной печатью для производства ящиков средних и малых форматов, что увеличит ассортимент и качество выпускаемой продукции.

Для обеспечения требуемых объемов производства, конкурентоспособности гофрокартона и ящиков необходимо повысить физико-механические показатели бумаги для гофрирования и картона для плоских слоев. Освоение производства картона для плоских слоев с покровным слоем позволит повысить качество картона и увеличить объемы его производства. Разделение потока подачи массы и брака в композиционные бассейны БДМ и К-07 с установкой расходомеров и регулирующих клапанов позволит стабилизировать работу машин, композиционный состав и качество картона и бумаги.

Планируется дальнейшее освоение производства бумажных мешков из бумаги собственного производства с нанесением печати. Повышение качества бумаги будет проводиться за счет совершенствования технологий переработки макулатуры и изготовления ее на БДМ-462, а также ее крашения.

Производство фильтровальных картонов для пищевых жидкостей на комбинате осуществляется по традиционной технологии с использованием асбеста. На комбинате имеется технический потенциал для выработки высококачественных марок фильтровального картона, используемых для тонкой и стерилизующей фильтрации виноматериалов. Потребности рынка в фильтровальных картонах динамично растут и, соответственно, на комбинате растут объемы производства фильтровальных картонов. Однако, учитывая сложившееся отрицательное отношение к асбесту, для полного удовлетворения нужд потребителей и возможности выхода на рынок в страны дальнего зарубежья освоено производство безасбестового фильтровального картона. Планируется совершенствование технологии по улучшению качества безасбестового фильтровального картона и увеличение количества его производства.

Новый узел для автоматической упаковки гофропродукции на поддоны позволит увеличить количество пакуемой гофропродукции,

что повысит производительность труда, улучшит условия хранения и транспортирования продукции.

В декабре 2005 года завершен первый этап второго пускового комплекса целлюлозы. Главная цель проекта – увеличение производства высококачественных видов конкурентоспособной продукции (гофротары, пиломатериалов), увеличение прибыльности предприятия и экспортного потенциала, сохранение и создание новых рабочих мест. Выход на полную загрузку мощностей осуществлен в мае 2006 года.

С целью дальнейшего развития комбината, более полного и рационального использования древесного сырья планируется организация деревообрабатывающего производства для изготовления высококачественных сушеных пиломатериалов европейского качества в объеме 107,8 тыс. м³ на основе использования мелкотоварного пиловочника. Все пиломатериалы планируется поставлять на экспорт в страны дальнего зарубежья. С учетом того, что только ежегодный импорт стран ЕС составляет более 12 млрд. долл. США, рассматриваемый объем поставки на экспорт 10–13 млн. долл., вполне реалистичен.

Предусматривается приобретение комплекта импортного оборудования стоимостью 5000 тыс. долл. США:

- линия GiGa02x2 фрезерно-круглопильная, профилирующая;

- линия подготовки сырья (торцовки, окорки, измерения диаметра и длины, сортировки пиловочника в сборочные боксы);

- линия пиломатериала (сортировка после ЛПЗ с электронной системой измерения 3-х параметров, линия формирования сушильных пакетов, линия формирования транспортных пакетов);

- сушильный комплекс.

Установка комплектуется блоком сушильных камер. Предприятие заинтересовано в сушке пиломатериалов, так как стоимость на рынке сушеных пиломатериалов примерно на 20% выше стоимости пилопродукции естественной влажности. Кроме того, сушка древесины – важнейшее звено в деревообработке. От нее напрямую зависит качество конечной продукции, а недосушенная или пересушенная древесина приведет к браку в изделиях. При сушке древесины необходимо учитывать множество параметров: породу, возраст, место произрастания с целью применения оптимальных режимов сушки. Процесс сушки управляется автоматически с помощью компьютерной техники. Обеспечив качественную сушку пиломатериалов, можно получить продукцию, соответствующую строгим требованиям рынка ЕС (DIN, EN).

Отходы, образующиеся от пиления балансов, будут перерабатываться в щепу и направляться на производство целлюлозы, кора – на сжигание для получения тепла. Предполагается, что объем щепы может составлять от 31% до 46% в зависимости от диаметра бревна, выход доски – от 41,3% до 42,8%.

По расчетным данным при переработке 220 тыс. м³ в год на пиломатериалы, образуется порядка 88 000 м³ щепы, из которой можно получить около 22 тыс. т целлюлозы.

После реализации рассматриваемого проекта выпуск товарной продукции увеличится более чем на 26 млн. долл. США ежегодно, экспорт – более чем на 18 млн. долл. США, доля экспорта составит более 55%.

Расчеты эффективности проекта произведены исходя из следующих объемов инвестиций:

- 2-я очередь целлюлозного завода (химическое и технологическое оборудование, СМР и пр.) – 9757,47 тыс. долл. США;

- лесопильное производство – 5000 тыс. долл. США;

- 11 млрд. руб. на срок до 2010 года (включительно) по ставке 34% годовых, из них 2% годовых – возврат денежными средствами, 32% годовых – путем увеличения доли государства в уставном фонде общества;

- 9,7 млн. долл. США на срок до 2010 года (включительно) по ставке 12% годовых, из них 6,5% годовых – возврат в иностранной валюте и 5,5% годовых – путем увеличения доли государства в уставном фонде общества.

Дополнительная прибыль, полученная по проекту, – около 3,7 млн. долл. США ежегодно со второго года реализации, позволит повысить дивиденды акционерам, решать социальные вопросы работников, кроме этого, дополнительно будет создано 98 рабочих мест.

Валютная выручка от экспорта, начиная со второго года реализации проекта, составит свыше 17–18 млн. долл. США ежегодно. В результате реализации данного проекта бюджет за 2006–2015 годы *дополнительно* получит в сумме около 8,8 млн. долл. США налогов из прибыли.

Расчет эффективности проекта проводился на основании концепции приростов, в условиях, когда финансовые потоки нового производства выделяются из потоков предприятия и рассматриваются изолированно.

Согласно производственной программе, по проекту в соответствии с нормами расхода сырья и полуфабрикатов и с учетом производства гофротары в объеме 180 млн. м², а также соотношения: гофроящички – 60%, гофрокартон – 40%, необходимо 540 тыс. м³ хвойных круглых лесоматериалов (220 тыс. м³ пиловочника тонкомерного и 320 тыс. м³ балансов) исходя из трехмесячного запаса для обессмо-

ливания щепы, 67,2 тыс. т макулатуры, а также собственных полуфабрикатов: бумаги для гофрирования – 36 тыс. т, картона для плоского слоя – 61,7 тыс. т.

Комбинат располагает всей инфраструктурой, достаточным количеством тепло- и энергоресурсов и мощностями по производственному водообеспечению.

Технология производства целлюлозы на комбинате отработана. Первый поток целлюлозного производства оснащен оборудованием в основном российского производства, которое нормально работает с момента пуска. Исходя из этого, для реализации рассматриваемого проекта, на тендерной основе приобретено оборудование для целлюлозного производства российских производителей. Для лесопильного завода рассматриваются предложения немецкой и итальянской компаний.

Проведенные расчеты выявили существенный синергетический эффект от совмещения лесопильного и целлюлозного производств. Возможность использования отходов лесопильного производства в производстве целлюлозы позволяет снизить на 30% стоимость используемого для варки целлюлозы сырья.

В качестве базового варианта расчетов принимается изолированный расчет окупаемости проекта в долларах США и постоянных ценах (кроме роста заработной платы по Социально-экономическому прогнозу развития Республики Беларусь на 2000–2010 годы).

Простой срок окупаемости проекта при изолированном варианте расчета – 3 года, динамический – 4 года.

Без лесопильного производства проект не является окупаемым.

Внутренняя норма рентабельности по изолированному проекту составляет 55,8%, накопительный остаток денежных средств в 2011 году (через год после полного погашения задолженности по кредиту) – 22,96 млн. долл. Ставка дисконтирования по проекту принята 12%.

Индекс доходности инвестиций – 3,82 – больше единицы, что говорит о целесообразности реализации проекта.

Уровень безубыточности средний за 2006–2011 годы – 39,26%.

Коэффициент покрытия задолженности по всем годам реализации проекта выше нормативного значения (1,3), что свидетельствует о возможности предприятия рассчитываться по долгам.

Другой важный инновационный проект заключается в установке электрогенерирующего агрегата (паровой турбины ОАО «Калужский турбинный завод»), что позволит сократить издержки производства.

В данный момент пар высокого давления, вырабатываемый котлами МРК, пройдя реду-

ционно-охлаждающую установку (РОУ), снижает в ней свои давление и температуру до параметров, необходимых для технологического процесса. Давление пара понижается путем прикрытия редуцирующего клапана, т. е. безвозвратно теряется. Охлаждение пара происходит путем впрыска конденсата (химически очищенной воды).

Основная идея проекта – использование давления попутного пара для производства электрической энергии. Пройдя через турбину, пар будет использован, как и сейчас, на технологию производства целлюлозы, картона и бумаги, куда и будут отнесены затраты на его выработку на котле МРК-210.

В паротурбинной установке (ПТУ) энергия редуцирования (понижения давления) пара преобразуется в электрическую энергию, а температура пара поддерживается все тем же впрыском конденсата (химически очищенной воды).

Электрическая энергия, выработанная ПТУ, будет значительно дешевле покупной электрической энергии, а ее годовая выработка, на ближайшие годы составит около 10–12% годовой потребности в ней. В дальнейшем доля собственной электрической энергии будет увеличиваться за счет более полной загрузки ПТУ.

На осуществление данного проекта необходимо 3921 млн. руб. Основным источником для погашения кредита – амортизационный фонд.

Планируется приобретение следующего оборудования.

1. Турбогенераторная установка.
2. Электрогазовые выключатели 110 кВ (2 шт.).
3. Вакуумный выключатель 6 кВ.
4. Кран мостовой.

Турбогенератор устанавливается на свободных площадях промплощадки комбината, рядом со зданием вакуум-выпарной установки.

Турбогенератор будет включен в единые тепловую и электрическую сети комбината, что позволит снабжать тепловой и электрической энергией различных потребителей, находящихся на промплощадке.

Потребуется строительство отдельно стоящего здания с подводом к нему всех инженерных сетей – пара, электроэнергии, воды и канализации.

В настоящее время себестоимость 1 тыс. кВт·ч покупной электроэнергии, поставляемой со Светлогорской ТЭЦ, составляет 107,8 тыс. руб. Себестоимость же электроэнергии, вырабатываемой на турбогенераторной установке, составит 9,4 тыс. руб. за 1 тыс. кВт·ч.

Таким образом, себестоимость производства электроэнергии будет многократно ниже стоимости покупной электроэнергии.

Дополнительная чистая прибыль составит 1421 млн. руб., кроме того, дополнительно будет создано 5 рабочих мест.

Срок окупаемости проекта равен 2,7 лет.

Возможные риски по проекту.

Административный риск сводится к минимуму, т. к. прямого запрета на производство электроэнергии нет, специальной лицензии не требуется.

Проект предварительно согласован с Комитетом по энергосбережению при Совете Министров, концерном «Беллесбумпром», Министерством энергетики.

Кроме того, следует учитывать, что Беларусь импортирует около 20% от потребляемой электроэнергии и дополнительный объем собственного производства выгоден всему народно-хозяйственному комплексу.

Производственный риск. На комбинате достаточно грамотные специалисты в службе главного энергетика, есть цех электроремонта. С учетом наличия в городе ТЭЦ поиск пяти специалистов для работы на турбине не создаст проблемы. Для строительства достаточно много специализированных предприятий, испытывающих дефицит в объемах работ.

Шеф-монтаж будут осуществлять специалисты завода-изготовителя, который, кроме того, возьмет на себя гарантийное обслуживание.

Риск конкуренции. С учетом специфики производства электроэнергии и нехватки элек-

троэнергии, производимой предприятиями Министерства энергетики для нужд республики, данный риск отсутствует.

По стоимости собственная электроэнергия в любом случае будет дешевле покупной, так как в ее себестоимости почти нет материальных затрат.

На данный момент стоимость покупной электроэнергии в 11 раз выше себестоимости собственной.

Если политика по отмене перекрестного субсидирования будет проведена в полном объеме, разница составит 7–8 раз.

Запас по мощности турбины составляет 4 МВт, и при полной загрузке можно, увеличив объем собственной электроэнергии, сократить срок окупаемости.

Если говорить о конкуренции для предприятия в целом, то этот фактор действует аналогично всей промышленности. С учетом незначительного удельного веса платежей по кредиту в объеме оборотных средств (2,0% в «пиковом» 2006 году) погашение кредита гарантировано.

Из приведенного выше видно, что в ОАО «СЦКК» активно разрабатываются и внедряются инновационные проекты. Недостаток средств сдерживает данное направление деятельности, но в то же время и стимулирует предприятие к более активному поиску наиболее эффективных инновационных решений.