

РАСЧЕТ ЗАПУСКА ПРОИЗВОДСТВА ДРЕВЕСНОГО УГЛЯ

200 тонн/месяц

Основные показатели проекта

Цель проекта – создание производства древесного угля полного цикла с месячной производительностью **200 тонн**.

Планируется, что данное предприятие будет работать как на внутреннем рынке России, так и на экспорт в страны Европы, Турцию, Корею. В данных направлениях сбыта существует неудовлетворенная потребность в древесном угле в размере 2000 тонн / месяц.

Наш продукт может частично решить проблему нехватки древесного угля, а в последствии при увеличении месячной производительности предприятие смело может претендовать на роль крупного игрока в данном сегменте.

Целевая аудитория сбыта производимой продукции это сегмент «Товары для пикника» и фармацевтические компании. В общем понимании большинства людей древесный уголь – это неотъемлемый атрибут приготовления пищи на углях. Это абсолютно верно. Но кроме этого, березовый древесный уголь – это сырье для производства активированного угля, сорбента для абсорбирования вредных веществ в организме человека.

Есть ещё одно направление реализации готовой продукции – это изготовление удобрений на основе древесного угля. Рецепт данного удобрения имеется. Спрос на продукцию есть как в пределах России, так и за рубежом.

Для реализации проекта от Инвестора нужны лишь финансовые ресурсы. Инициатор проекта готов вложиться интеллектуальными ресурсами, сбытом продукции, временем и своей командой.

Общая маржинальность проекта – 26% от вложенных средств в месяц. С учетом предлагаемого разделения общей прибыли между Инвестором и Инициатором в размере 50 / 50, маржинальность проекта для Инвестора составит 13% от вложенных средств в месяц. На этом основании полагаю считать проект экономически целесообразным.

Инвестиции для реализации проекта планируется привлечь от частного Инвестора на условии вхождения Инвестора в долю бизнеса в размере 50 / 50 с Инициатором проекта. Полный возврат привлеченных инвестиций планируется осуществить через 7-8 месяцев работы предприятия.

Анализ продукта

По мнению Инициатора проекта, древесный уголь имеет успешные перспективы ввиду большого спроса на данный вид продукции, особенно в весенне-летний период. Кроме того, ввиду различных областей применения древесного угля, рынок сбыта может быть расширен, что позволяет смело утверждать о независимости работы предприятия от сезонности.

Анализ рынка и конкуренции показывает, что есть несколько крупных производителей древесного угля в России. При чем в течение всего календарного года у данных производителей просто невозможно приобрести какой-либо свободный объем угля. Вот некоторые из них:

Экотоп - <http://ecotop18.ru/>

СевЗапУголь - <http://sevzapugol.ru/>

Уголь Оптом - <https://www.ygol-optom.ru/>

Ивчар - <https://berezovyi-ugol.ru/>

Сава Уголь - <http://savaugol.ru/>

Уголь 52 - <https://уголь52.рф/>

Если более пристально посмотреть на цены производимой продукции – мы увидим, что самая низкая цена это 19 руб./кг. Весь расчет данного бизнес-плана, а также всего производства ведется исходя из того, что готовая продукция будет продаваться по 17 руб./кг. Тем самым давая Клиенту, торгующей организации, дилеру или иному потребителю ощутимую скидку, обеспечивается стабильный сбыт готовой продукции в полном объеме.

Пройденный путь проекта

На данный момент нескольким Клиентам уже разосланы тестовые образцы древесного угля, который был получен на мини установках по заводским чертежам. Каждый клиент оценил по достоинству качество произведенного угля. Среди данных клиентов:

- **Пермский завод сорбентов «УралХимСорб»** - <http://uralhimsorb.ru/>

Как доказательство – есть чеки об отправки образцов, а также деловая переписка по e-mail. Дошли в переговорах до того, что представители Заказчика готовы были выехать на производственную площадку. Одобрена поставка продукции в объеме 100 тонн ежемесячно/круглогодично.

- **ОАО «Сорбент», Зеленский Груп** - <https://zelinskygroup.com/>

Как доказательство - деловая переписка по e-mail. Дошли в переговорах до того, что как будет готово производство, приедет комиссия и можно будет заключать договор и завозить первую партию продукции. Одобрена поставка продукции в объеме 100-150 тонн ежемесячно/круглогодично.

- **СевЗапУголь, г. Москва** - <http://sevzapugol.ru/>

Есть контакт генерального директора – по готовности производства он ждет звонка и приглашает на личную встречу. Предварительно менеджеру отсылались тестовые образцы. Одобрена поставка продукции в объеме 400-600 тонн ежемесячно/круглогодично.

- **ООО «Экотек», г. Москва**

Тестовые образцы продукции отправлены. Как доказательство есть деловая переписка в WhatsApp. Одобрена поставка продукции в объеме 150-180 тонн ежемесячно/круглогодично.

Географическое местоположение проекта

Географически по мнению Инициатора выгодное местоположение реализации проекта производства древесного угля – это республика Чувашия. Основой данному утверждению служат следующие факты:

- **большой объем неделовой березовой древесины.** Это значит, что большая часть произрастающей березовой древесины не может быть пущена на производство делового пиломатериала. Причина – низкое качество древесины, синева, червоточина и т.д. Для производства же угля – это прекрасный и богатый источник сырья, потому что на производство угля подойдет березовая древесина любой сортности.

- **выгодное географическое положение с учетом рынка сбыта.** Это значит, что мы можем сбывать продукцию как фармацевтическим заводам (большинство из них расположены в Пермском крае), так и снабжать продукцией ЦФО и страны Европы.

- **большое количество неиспользуемых или заброшенных производственных площадей.** Это значит, что есть большая вероятность найти производственную базу, удовлетворяющую всем необходимым критериям для производства угля.

- **низкий уровень заработной платы в регионе.** Это означает, что фонд оплаты труда сотрудникам будет минимальным при сохранении высокой работоспособности и ответственности персонала.

Однако, при необходимости или же выборе определенных рынков сбыта продукции, производство может быть отлажено в любом удобном или выбранном регионе. Кроме того, все предприятие спроектировано таким образом, чтобы оно не зависело от географического местоположения и было абсолютно мобильным на тот случай, если в регионе начнутся какие-либо проблемы (нехватка сырья, увеличение налогов, уменьшение сбыта и так далее).

Разновидности производственного оборудования

На сегодняшний день существует несколько типов оборудования. Вкратце рассмотрим их.

1 тип – бочковая углевыжигательная печь.

Самый простой тип печи.

Достоинства:

- низкая стоимость;
- большой объем загрузки камеры.

Недостатки:

- выгрузка/загрузка происходит только вручную – как следствие, трата времени цикла углежжения



на остывание печи, загрузку сырья, выгрузку готовой продукции

- трудность в транспортировке – как правило, печи имеют диаметр более 2,5 м – а это уже негабаритный груз, который требует спецтехники для перевозки. Стандартная еврофура такую печь перевезти по закону не может
- низкая экологичность

2 тип – ретортная углевыжигательная печь.

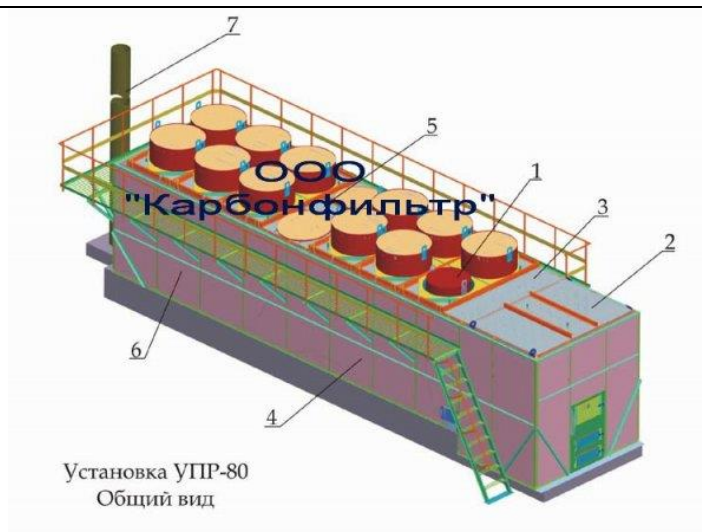
Промышленный тип печи.

Достоинства:

- непрерывный принцип действия;
- экологически приемлемая.

Недостатки:

- выгрузка/загрузка происходит только с помощью кран-балки. Этот факт сильно осложняет поиск производственной базы и устанавливает определенные требования к площадке.
- трудность в транспортировке – как правило, печи имеют длину 8-10 метров, огромные по весу (более 20 тонн) и относятся к классу стационарных. Перевозка таких печей – просто нереальна без разбора самой печи
- необходимость постоянного перемещения реторт с конца печи в ее начало.
- огромная стоимость – печь с производительностью 60-70 тонн в месяц будет стоить 2-2,5 млн. руб.



3 тип – углевыжигательная печь контейнерного типа.

Самый оптимальный тип печи.

Достоинства:

- низкая стоимость по сравнению с ретортной;
- большой объем загрузки камеры.
- простота транспортировки – размеры печи находятся в допустимых транспортных габаритах
- автоматизация процесса загрузки / выгрузки
- непрерывность процесса
- наличие электроники для автоматизации и контроля производственного процесса
- экологически приемлемая
- для выгрузки / загрузки нужен только вилочный погрузчик

Недостатки:

- только собственное изготовление печи



План реализации проекта

№ этапа	Продолжительность	Действия	Размер инвестиций, руб.
1	14 дней	Личная встреча с потенциальными клиентами-потребителями древесного угля, решение организационных моментов сотрудничества, подписание договоров поставки	0
2	30 дней	Изготовление первой установки для углежжения. Получение первой опытной партии древесного угля и отправка продукции всем клиентам. Получение отзыва по продукции.	300 000 60 000 – 70 000
3	7-10 дней	В случае претензий по качеству – сделать «работу над ошибками», поднять уровень качества продукции. В случае успеха – перейти к следующему этапу. В случае категорического отказа текущих клиентов приобретать продукцию – узнать причины и исправить недочеты или же найти других клиентов.	0
4	30-40 дней	Изготовление оставшихся установок для углежжения	2 100 000
5	5-7 дней	Покупка грузоподъемной техники	900 000
6	5-7 дней	Покупка сопутствующего оборудования (бензопилы, дровоколы и т.д.)	1 202 000
7	5-10 дней	Подбор и обучение персонала	0
8	10-20 дней	Отладка производственного процесса	0
9	20-30 дней	Расширение клиентской базы	0
ИТОГО:	70-90 дней		4 562 000

В процессе организации производства возможна реализация многих этапов параллельно, тем самым по расчетам общий срок запуска производства снизится до 60 дней.

Команда проекта

На данный момент существует команда, способная реализовать запуск проекта, а также полную его отладку до выхода на стабильную работу с расчетными экономическими и производственными показателями.

Кроме того, сам Инициатор имеет большой опыт в запуске и отладки производства гипсовых перегородочных плит (ПГП, основные конкуренты – Кнауф, Волма), направления «Грузоперевозки» (еврофура, 20 тонн, количество 1 ед.), направления «Производство и обработка видео» (среди клиентов – МФ «Мария», «Шатура Мебель», бренд BlackStar, Тимати, Artik&Asti и т.д.)

Риски проекта

По мнению Инициатора проекта риски организации производства древесного угля заключаются в следующем:

- **отсутствие сбыта в полном объеме.** Проблема решается поиском дополнительных Клиентов и каналов сбыта готовой продукции. Для этого в команде есть и менеджеры по сбыту, и маркетологи и «продажники»

- **отсутствие необходимого объема сырья.** Данная проблема решается либо путем перемещения производства в более благоприятный регион, либо организация подвоза сырья с соседних регионов.

В общем и целом, проект является достаточно устойчивым к колебанию как экономической ситуации в мире, так и производственных составляющих. Однако, каждый из рисков проекта может быть учтен и нейтрализован еще на стадии запуска проекта.

Наиболее часто задаваемые вопросы (FAQ)

Вопрос: Кто управляет процессом производства? Оплата его услуг.

Ответ: За весь процесс создания и запуска проекта, а также его функционирования несет ответственность Инициатор. Все управление производственным процессом он берет на себя. Оплата его услуг – это размер доли чистой прибыли предприятия.

Вопрос: Условия оплаты клиентов – наличный / безналичный расчет, отсрочка платежа.

Ответ: Оплата готовой продукции производится путем как безналичного перечисления на расчетный счет производителя, так и наличного расчета по факту приемки товара у Клиента. Возможные формы оплаты как с НДС, так и без НДС – в зависимости от Клиента. Отсрочка платежа существует не у всех клиентов – есть клиенты с оплатой товара по факту его прихода к Клиенту, а в дальнейшем возможна предоплата. Все условия поставки обсуждаемы с каждым индивидуальным клиентом.

Вопрос: Производственная площадка – крытая или нет, ее расположение, наличие коммуникаций, стоимость аренды.

Ответ: Сама производственная площадка с расположенными на ней углевыжигательными печами может быть как частично крытой, так и полностью открытой. Однако, склад готовой продукции должен быть крытым, но не отапливаемым – во избежании порчи готовой продукции погодными условиями (дождь, снег, влага и т.д.). Идеальное расположение производственной площадки – Алатырский район республики Чувашии. Данный выбор неслучаен – широкий доступ к древесине, огромное количество сырья и низкие цены как на древесину, так и на оплату рабочего персонала.

Из коммуникация понадобится только электричество (220 В) и вода (холодная). Отопление бытовых помещений для персонала и горячая вода могут быть достигнуты собственными силами производства. Ориентировочная стоимость аренды такой производственной площадки составит от 20-40 т.р. в месяц в зависимости от занимаемой площади, условий аренды и т.д. Предварительные производственные площадки имеются.

Вопрос: Экологи и другие надзорные органы – не будет ли претензий с их стороны?

Ответ: Претензий при организации производства не будет. Нужно только лишь сделать соответствующее разрешение на производство и проект выброса вредных веществ. Ориентировочная сумма вложений 20-30 т.р.

Затраты на запуск производства

№ п/п	Статья расходов	Сумма, руб.
1	Оборудование для углежжения на основе топливных резервуаров. Количество бочек – 8 шт. Суммарная производительность – 200 тонн в месяц	2 400 000
2	Вилочный погрузчик Балканкар / Львовский, 3 шт.	900 000
3	Дровокол, 4 шт.	400 000
4	Бензопила для кряжевки кругляка на отрезки, количество – 8 шт.	60 000
5	Циркулярный многопил для распиловки кругляка на заданную фракцию, 3 шт.	360 000
6	Фасовочный узел для фасовки готовой продукции, 2 шт.	290 000
7	Весы, 4 шт.	48 000
8	Мешко зашивочная машины, 4 шт.	44 000
ИТОГО:		4 502 000

Экономические показатели проекта

Далее приводится расчет затрат для производства 200 тонн готового древесного угля в месяц.

№ п/п	Статья расходов	Цена единицы	Сумма, руб.
1	Березовый кругляк, объем – 1080 куб.м.	1200 руб./куб.м.	1 296 000
2	Распиловка и раскол древесины на фракцию (электроэнергия, топливо) – 1080 куб.м.	100 руб./куб.м.	108 000
3	Упаковка готовой продукции	1 600 руб./тонну	320 000
4	Стрейч пленка	50 руб./тонну	10 000
5	Евро поддон	1 200 руб./тонну	240 000
6	Фонд оплаты работы персонала. Количество работников – 9 чел.	25 000 руб.	225 000
ИТОГО:			2 199 000

Итого общая сумма затрат составляет **2 199 000 руб.** Продажная цена готовой продукции – 17 000 руб./тонну.

Общий доход = 200 тонн * 17 000 руб./тонну = **3 400 000 руб.**

ЧИСТАЯ ПРИБЫЛЬ = 3 400 000 – 2 199 000 = 1 201 000 руб.

Общая сумма инвестирования в создание производства древесного угля с ежемесячной производительностью 200 тонн – **4 502 000 руб.**

Ежемесячная прибыль предприятия – **1 201 000 рублей.**

Срок полной окупаемости предприятия – **7 / 8 месяцев.**

РЕЗЮМЕ. Для производства древесного угля подойдут любые отходы от деревообработки березы (срезки, горбыль, некондиционная древесина и т.д.). В связи с этим, статья расхода на березовый кругляк может быть существенно снижена, что положительно скажется на общей прибыли предприятия. Кроме того, цена, указанная в расчетах, является оптовой. При розничной торговле готовой продукцией уровень дохода увеличится в среднем на **50%** и составит **1 801 500 руб.**

Прибыль Инвестора – 50% от чистой прибыли производства.