



### Пример краткого технико-экономического обоснования проекта утилизации низкотоварной древесины и отходов на базе углежжения

Предлагаемый к реализации проект состоит из 3-х углевыжигательных печей УП-2 «Безольная», данное количество является оптимальным, т.к. производственные и другие затраты на 1-3 печи практически во всех случаях равны. Расчеты производились с учетом приобретения древесины (дров) по ценам лесхозов Харьковской области. В случае оформления санитарной вырубке либо использования отходов деревообрабатывающей промышленности предполагаемая прибыль существенно возрастет. Так же в ТЭО учитывается фактор законного оформления производственного участка и получение ОВОЗ (оценка воздействия на окружающую среду). В целях обеспечения жильем обслуживающего персонала (углежогов) на предлагаемом участке используется жилой вагончик. Персонал должен быть обеспечен так же необходимыми средствами труда.

Ниже представлен краткий пример ТЭО, в котором мы постарались учесть все факторы, связанные с данным производством. При помощи этого технико-экономического обоснования Вы сможете произвести расчет экономического эффекта от использования любой из моделей углевыжигательных печей.

Бригада углежогов в составе 1-го бригадира и 2-х углежогов обслуживает 1-3 печи при подготовке и переуглевлении древесных отходов.

В объем работы бригады углежогов при переуглевлении отходов входят: загрузка и разгрузка печи, наблюдение за печью, подготовка древесины, т.е. расколка крупной, пиловка длинной древесины, подноски древесины и угля на расстояние до 30 м.

Работы по подготовке древесины к переработке производятся бригадой во время топки и охлаждения печи (за исключением углежега, дежурившего на топке печи в ночную смену).

Бригада из 3-х углежогов при обслуживании 3-х печей может выжечь 270-400 т. угля в год.

Бригада из 4-х человек может заготовить в год чурок до 2000 м<sup>3</sup>.

Подготовка печи к перемещению на новый участок занимает не более 0,5 часа.

### Усредненные производственные показатели УП-2 «Безольная» при использовании в качестве сырья твердолиственных пород древесины

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. измерения	Показатель
1	Загрузка дров 1 цикл (для пиролиза)	м <sup>3</sup>	6
2	Загрузка дров 1 цикл (для топки)	м <sup>3</sup>	0,5
3	Выход древесного угля из 1 м <sup>3</sup> дров (дуб)	Кг	160
4	Производительность 1 цикл	Кг	900
5	Длительность 1 цикл(без учета загрузка/выгрузка)	Час	48
6	Производительность месяц	Тонн	10-12
7	Профилактический ремонт	раз/Год	1
8	Средний срок службы	год	5

В таблице 2, 3 приведены приблизительные затраты связанные с организацией производства древесного угля на базе УП-2 «Безольная». Производственная мощность предприятия 30-36 т. высококачественного древесного угля в месяц.

### Капиталовложения

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Количество ед.	Стоимость	Сумма
1	Печь УП-2 «Безольная», шт.	3	заполнить	заполнить
2	Бензопилы МП-5 "Урал", шт.	2	заполнить	заполнить
4	Колун, шт.	2	заполнить	заполнить
5	Жилой вагончик, шт.	1	заполнить	заполнить
6	Лопата, шт.	2	заполнить	заполнить
Всего прямых затрат:				Сумма
5	Транспортировка, км	г.Харькова – Ваше производство	1,5 долл/км	Посчитать
6	Проектные работы		1 000-2000 долл. США	
8	Непредвиденные расходы		1 000-2000 долл. США	
9	<b>Итого затрат:</b>			<b>Сумма всех затрат</b>

## Основные экономические показатели углевьжигательного производства (месяц)

Таблица 3

№ п/п	Наименование	Ед. измер.	Величина
1	Стоимость. Сырье (дрова дуб) с учетом доставки и предварительной первичной подготовки	У.е.	20 (своя величина)
	Необходимое количество сырья в месяц	м <sup>3</sup>	250
	<b>Месячные затраты на сырье</b>	<b>У.е.</b>	<b>5 000 (вычисляется)</b>
2	Углежоги	чел.	3
	<b>Месячная з/п углежогов, оплата сдельная</b>	<b>У.е.</b>	<b>900 (своя величина)</b>
3	<b>ГСМ и запчасти для бензопилы</b>	<b>У.е.</b>	<b>100</b>
4	Стоимость. Мешок полипропиленовый б/у	У.е.	0,2
	Необходимое количество мешков в месяц	Шт.	2 300
	<b>Месячные затраты на мешки</b>	<b>У.е.</b>	<b>460</b>
5	<b>Всего месячных затрат</b>	<b>У.е.</b>	<b>6 360</b>
6	Месячный объем производства	Тонн	30
10	Себестоимость	У.е./тонна	212
11	Реализационная цена средняя СНГ	У.е./тонна	287
13	<b>Доход в месяц</b>	<b>У.е.</b>	<b>8 610</b>
14	<b>Прибыль в месяц</b>	<b>У.е.</b>	<b>2 250</b>
15	Период амортизации	Год	5
17	Амортизационные отчисления	У.е./мес	Стоимость оборудования /5 лет
18	Профилактический ремонт 1 р/год	У.е./мес	50
19	Непредвиденные расходы	У.е./мес	100
20	<b>Всего отчислений</b>	<b>У.е./мес</b>	<b>Сумма 17-19 пунктов</b>
21	<b>Чистая прибыль в месяц</b>	<b>У.е.</b>	<b>Пункт 14 - Пункт 20</b>
22	<b>Расчетный период окупаемости</b>	<b>Мес.</b>	<b>Таблица 2 п.9/Таблица 3 п.21</b>

**Внимание!** Это только пример-обоснование для потенциальных арендаторов лесного фонда. Данные приведенные в таблицах 2 и 3 в ходе организационных работ могут быть изменены. С целью снижения себестоимости сырья возможно оформление санитарной вырубki, а так же использования отходов деревообрабатывающего предприятия, что позволяет увеличить чистую прибыль в месяц до 6000 у.е!!!