



## Экономический эффект замены мазута на ВУТ на котле ТП-35 (руб.)

---

There are no translations available.

### Исходные данные и предположения

Рассматривается экономическая эффективность замены мазута на водоугольное топливо в одном из северных регионов России. За основу расчётов взяты результаты пред-ТЭО, подготовленного для котла ТП-35, установленного на ТЭЦ. По результатам технического осмотра сделано заключение о том, что данный котёл может быть модернизирован для использования ВУТ без потери паропроизводительности. Приведённые ниже расчёты справедливы для большинства котлов аналогичной паропроизводительности (30 т/ч).

Для бесперебойного снабжения данного котла необходимо комплекс приготовления ВУТ из углей ДГ Кузнецкого бассейна производительностью 10 т/ч.

Источником экономического эффекта является снижение топливных затрат на при замене мазута на ВУТ.

### Финансовые показатели проекта

- Необходимые инвестиции - до 65 млн.руб, в течение 10 месяцев, из них:
  - 45 млн.руб - на строительство цеха приготовления ВУТ
  - 20 млн.руб - на модернизацию котла, установку систем золоудаления, организацию инфраструктуры подачи и хранения ВУТ
- Чистый дисконтированный доход (NPV) через 5 лет после начала реализации проекта: 178 млн.руб
- Внутренняя норма рентабельности (IRR): 72%
- Срок окупаемости: 30 месяцев после начала реализации проекта, 20 месяцев с момента начала работы

### Динамика основных финансовых показателей

Динамика основных финансовых показателей приведена в Таблице №1.

Для оценки объёма снижения топливных затрат при замене мазута на ВУТ использованы прогнозные значения стоимости мазута и угля (строки 2 и 3 Таблицы №1).



## Экономический эффект замены мазута на ВУТ на котле ТП-35 (руб.)

В стоимости угля учтена стоимость доставки.

Для приготовления ВУТ рассматриваются энергозатраты в размере 19кВт\*ч на 1т продукта, что включает затрат на дробление и помол (примерно 15кВт\*ч/т, приготовление в ГУУМП), а также затраты на освещение и отопление комплекса приготовления ВУТ.

Таблица №1

Год реализации проекта	0	1	2	3	4	5	6	7
1 <u>Исходные данные о цене энергоносителей</u>								
2 мазут, руб/т с НДС		11000	12000	13000	14000	15000	16000	17000
3 уголь, руб/т с НДС		1900	2100	2300	2500	2700	2900	3100
4 <u>Удельные показатели</u>								
5 себестоимость 1т ВУТ, руб/т		1731	1690	1834	1978	2122	2268	2414
6 экономия на 1т мазута, руб/т		6671	7775	8416	9055	9464	10331	10966
7 Объем замещаемого мазута, т/год		3000	9000	9000	9000	9000	9000	9000
8 Объем выпускаемого ВУТ, т/год		7500	22500	22500	22500	22500	22500	22500
9 <u>Отток ДС</u>								
10 Производство ВУТ, млн.руб	45	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
11 Модернизация котла, млн.руб	20	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
12 Закупка сырья (уголь, вода), млн.руб		9,3	30,9	33,9	36,8	39,7	42,6	45,6
13 Оплата Электричества, млн.руб		0,3	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4
14 Фонд оплаты труда, млн.руб		1,5	3,0	3,1	3,2	3,3	3,5	3,6
15 Налоги на ФОТ, млн.руб		0,4	0,9	0,9	1,0	1,0	1,0	1,1
16 Аренда земли, млн.руб		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
17 Прочие затраты, млн.руб		0,7	1,5	1,6	1,6	1,7	1,7	1,8
18 <b>Всего отток ДС, млн.руб</b>	<b>65,0</b>	<b>14,2</b>	<b>39,2</b>	<b>42,4</b>	<b>45,6</b>	<b>48,9</b>	<b>52,1</b>	<b>54,8</b>
19 <u>Приток ДС</u>								
20 Экономия от замещения мазута, млн.руб/год		20,0	70,0	75,7	81,5	87,2	93,0	98,8
21								



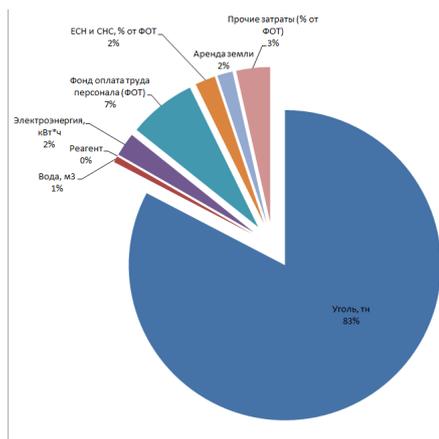
## Экономический эффект замены мазута на ВУТ на котле ТП-35 (руб.)

22	Доход нарастающим итогом, млн.руб	-65,0	-45,0	25,0	100,7	182,2	269,5	362,4	461,1
23	<b>Чистый дисконтированный доход (NPV), млн.руб</b>	<b>10%</b>	<b>-46,8</b>	<b>11,0</b>	<b>67,7</b>	<b>123,6</b>	<b>177,8</b>	<b>230,3</b>	<b>280,9</b>
24	IRR						72%		



### Основные экономические показатели замены мазута на ВУТ на котле БП-30

Расчёт себестоимости одной тонны ВУТ:



### Себестоимость 1т ВУТ (вклад нескольких составляющих)

Связаться для получения более полной информации: [контакты](#).