### Министерство Образования Российской Федерации

### уфимский государственный АВИАЦИОННЫЙ

### технический университет

Кафедра теоретической механики

## Расчетно-графическая работа №1

по теоретической механике

Выполнил: ст. группы РМП-109

Галиуллина в.в.

Проверил: МИХАЙЛОВ

Уфа 2004

Введение

Курсовая работа решает задачу закрепления, укрепления и практического применения знаний, полученных при изучении раздела курса “Организация, планирование и управление на нефтеперерабатывающих предприятиях”

Курсовая работа включает технико-экономические расчёты важнейших показателей плана предприятия. Исходные данные разработаны для предприятия нефтепереработки, дают достаточное представление о процессе разработки плана и формировании оценочных технико-экономических показателей.

На основе исходных данных студент должен произвести расчёт производственной программы и следующих основных технико-экономических показателей условного нефтеперерабатывающего предприятия:

1) объём и ассортимент товарной продукции;

2) объём товарной продукции;

3) себестоимость товарной продукции;

4) затраты на 1 рубль товарной продукции;

5) прибыль от реализации продукции;

6) рентабельность капитала;

7) рентабельность издержек;

8) фондоотдача;

9) производительность труда.

Разработка курсовой работы и её защиты являются важным фактором в подготовке студентов к следующему этапу – выполнению экономического обоснования эффективности технических и технологических решений, принятых в дипломном проекте.

Качество выполнения задания по курсовой работе и результат защиты служат объективной характеристикой теоретических знаний практических навыков в области экономики и управления производством будущих инженеров-механиков.

В тексте приняты следующие сокращения:

ЭЛОУ – электрообессоливающая установка;

АВТ – атмосферно-вакуумная трубчатка;

К.К. – каталитический крекинг;

К.Р. – каталитический риформинг;

Г.О. – гидроочистка;

В.С.Г. – водородосодержащий газ.

потери

диз. топливо

сероводород в НХ

газ

свежий водород

в товарный мазут

в ТП

потери

бензин стаб.

головка стаб.

легк. кат. газойль

тяж. кат. газойль

газ

потери

сухой газ

рефлюкс в НХ

бензин К. Р.

ВСГ

Сырая нефть

потери

обессол. нефть

газ

гудрон

рефлюкс

вак. газойль

ДТ «летнее»

бензин

ДТ «зимнее»

ТП

в НХ

ЭЛОУ

АВТ

К. Р.

К. К.

Г. О.

Рисунок 1. Схема технологических потоков по условному предприятию

# **1 Исходные данные**

Таблица 1

|  |  |
| --- | --- |
| 1) Объем сырой нефти, тыс. тонн | 7028 |
| 2) Потери на **ЭЛОУ** | 0,4 |
| 3) Мощность **АВТ**: | 7000 |
| 4) Выход продукта на **АВТ**: |   |
|  бензин  | 13 |
|  д/т “летнее” | 23,5 |
|  д/т “зимнее” | 14,5 |
|  вакуумный газойль | 15 |
|  рефлюкс | 1,0 |
|  газ | 2,0 |
|  гудрон  | 30,5 |
|  потери | 0,5 |
| 5) Мощность **К.К.**, тыс. тонн | 950 |
| 6) Выход продукта на **КК**: |   |
|  бензин стабильный  | 27,0 |
|  головка стабилизации | 7,0 |
|  легкий каталитический газойль | 38,0 |
|  тяжелый каталитический газойль | 20,0 |
|  газ | 2,0 |
|  потери | 6,0 |
| 7) Мощность каталитического риформинга, тыс. тонн | 910 |
| 8) Выход продукта на **КР**: |   |
|  сухой газ | 11,3 |
|  рефлюкс | 3,0 |
|  бензин КР | 81,0 |
|  ВСГ | 3,0 |
|  Потери | 1,7 |
| 9) Мощность гидроочистки, тыс. тонн | 1450 |
| 10) Выход продукта на гидроочистке |   |
|  д/т (S<0.2) | 97,6 |
|  сероводород | 0,9 |
|  газ | 0,5 |
|  потери | 1,0 |
| 11) Стоимость ОФ (тыс. рублей): |   |
|  ЭЛОУ | 18300 |
|  АВТ  | 53100 |
|  К.К. | 18400 |
|  К.Р. | 21600 |
|  Г.О. | 16100 |
| 12) Явочная численность рабочих в смену |   |
|  **ЭЛОУ**: оператор 4-го разряда | 2 |
|  оператор 5-го разряда  | 1 |
|  **АВТ**: ст. оператор 6-го разряда | 1 |
|  оператор 5-го разряда | 3 |
|  оператор 4-го разряда | 1 |
|  машинист 4-го разряда | 1 |
|  **К.К.**: ст. оператор 6-го разряда | 1 |
|  оператор 5-го разряда | 3 |
|  оператор 4-го разряда | 1 |
|  машинист 5-го разряда | 3 |
|  машинист 4-го разряда | 1 |
|  **К.Р.**: ст. оператор 6-го разряда | 1 |
|  оператор 5-го разряда | 2 |
|  оператор 4-го разряда | 1 |
|  машинист 5-го разряда | 1 |
|  машинист 4-го разряда | 1 |
|  **Г.О.**: ст. оператор 6-го разряда | 1 |
|  оператор 5-го разряда | 1 |
|  оператор 4-го разряда | 1 |
|  машинист 5-го разряда | 1 |
|  машинист 4-го разряда | 1 |

**2. Расчет производственной программы**

Производственная программа рассчитывается исходя из заданного объема перерабатываемого сырья, годовой мощности установки, нормативов выхода продукции по установке и нормативов возвратных и безвозвратных потерь. На основе предварительно рассчитанных материальных балансов по отдельным установкам составляется сводный материальный баланс по заводу, который, в свою очередь, является базой для составления ведомости товарных продуктов.

Таблица 2

|  |
| --- |
| Материальный баланс по установке **ЭЛОУ** |
| Наименование сырья и нефтепродукта | Тысячтонн | % |
| 1. Взять: а) Нефть сырая | 7028 | 100 |
|  Итого: | 7028 | 100 |
| 2. Получить: а) Нефть обессоленная | 7000 | 99,6 |
|  Потери: | 28 | 0,4 |
|  Итого:  | 7028 | 100 |
| Материальный баланс по установке **АВТ** |
| 1. Взять: а) Нефть обезвоженная | 7000 | 100 |
|  Итого: | 7000 | 100 |
| 2. Получить: а) Бензин (КР) | 910,00 | 13 |
|  б) Д/т “л” (ГО) | 1645,00 | 23,5 |
|  в) Д/т “з” (весь в товар) | 1015,00 | 14,5 |
|  г) Вакуумный газойль (КК) | 1050,00 | 15 |
|  д) рефлюкс (сырье НХ) | 70,00 | 1,0 |
|  е) газ | 140,00 | 2,0 |
|  ж) гудрон (в мазут) | 2135,00 | 30,5 |
|  Потери | 35,00 | 0,5 |
|  Итого: | 7000 | 100 |
| Материальный баланс по установке **К.К.** |
| 1. Взять: а) Вакуумный газойль (с АВТ) | 950 | 100 |
|  Итого | 950 | 100 |
| 2. Получить: а) Бензин стабильный | 256,5 | 27,0 |
|  б) Головка стабилизации | 66,5 | 7,0 |
|  в ) Легкий каталитический газойль (ГО) | 361,0 | 38,0 |
|  г) Тяжелый каталитический газойль (ГО) | 190 | 20,0 |
|  д) газ | 19,0 | 2,0 |
|  Потери | 57,0 | 6,0 |
|  Итого: | 950 | 100 |
| Материальный баланс по установке **К.Р.** |
| 1) Взять: а) Бензин прямогонный (с АВТ ) | 910,00 | 100 |
|  Итого: | 910,00 | 100 |
| 2) Получить: а) Сухой газ | 102,83 | 11,3 |
|  б) Рефлюкс | 27,3 | 3,0 |
|  в) Бензин КР | 737,1 | 81,0 |
|  г) ВСГ | 27,3 | 3,0 |
|  Потери | 15,47 | 1,7 |
|  Итого: | 910,00 | 100 |
| Материальный баланс по установке **Г.О.** |
| 1) Взять: а) ВСГ (с КР) | 27,3 | 1,9 |
|  б) Легкий каталитический газойль | 361,0 | 24,9 |
|  в) Водород | 7,25 | 0,50 |
|  г) Дизельное топливо “Л” | 1054,45 | 72,7 |
|  Итого: | 1450 | 100 |
| 2) Получить: а) Дизельное топливо (S<0.2) | 1415,2 | 97,6 |
|  б) газ  |  7,25 | 0,5 |
|  в) сероводород | 13,05 | 0,9 |
|  Потери | 14,5 | 1,0 |
|  Итого: | 1450 | 100 |

Остаток дизельного топлива “ летнее “ (S>0.2) с АВТ равен 590,55 тысяч тонн входит в состав товарной продукции.

**3. Расчет объема товарной продукции**

Производится расчет потребного топлива для всех установок, а затем из этого количества вычитается все количество газообразного топлива. К последним относятся все ресурсы газа, полученного на всех установках завода.

Таблица 4.

Расчет потребности в топливе по предприятию

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Установка | Объем переработки сырья, тысяч тонн | Норма расхода, кг/т | Количество, тонн |
| АВТ | 7000 | 27 | 189,00 |
| К.К. | 950 | 22 | 20,9 |
| К.Р. | 910 | 45 | 40,95 |
| Г.О. | 1450 | 17 | 24,65 |
| Итого | 10310 | 111 | 275,5 |

Для расчета товарных бензинов принимать следующие значения октановых чисел:

-компонент бензина КК=74 п;

-компонент бензина КР=87 п;

-товарный бензин АИ-93=86 п;

-товарный бензин А-76=76 п.

Расчет рецептов смешения товарных бензинов основан на принципе аддитивности (лимитности) октановых чисел, т.е. октановое число смеси равно сумме октановых чисел компонентов.

74\*X1+87\*X3=86\*X1+86\*X3 74\*(256,5-X2)+87\*(737,1-X4)=86\*(256,5-X2+737,1-X4)

74\*X2+87\*X4=76\*X2+76\*X4 (1) 87\*X4-76\*X4=76\*X2-74\*X2 (2)

X1+X2=Q (КК) X1=256,5-X2

X3+X4=Q (КР) X3=737,1-X4

18981-74\*X2+64127,7-87\*X4=22059-86X2+63390,6-86X4 12\*X2=2340,9+X4

X4=2/11\*X2 (3) X2=11/2\*X4 (4)

X1=256,5-X2 X1=256,5-X2

X3=737,1-X4 X3=737,1-X4

12\*11/2\*X4-X4=2340,9 65\*X4=2340,9 X4=36,01

X4=2/11\*X2 (5) X4=2/11\*X2 (6) X2=198,06 (7)

X1=256,5-X2 X1=256,5-X2 X1=58,44

X3=737,1-X4 X3=737,1-X4 X3=701,09

Таблица 5.

Схема смешения компонентов.

|  |  |
| --- | --- |
| Компоненты | Товарные бензины |
| АИ-93 (86) | А-76 (76) |
| Бензин КК (76)Бензин КР (87) | X1=58,44X3=701,09 | X2=198,06X4=36,01 |

Таблица 6.

Расчет объема товарной продукции.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование товарного продукта | С какой установки поступает | Количество, тысяч тонн |
| Автобензин всего: |   | 993,6 |
|  в т.ч. А-76 | К.К. | 256,50 |
|  АИ-93 | К.Р. | 737,10 |
| Дизельное топливо “летнее” |   |   |
|  c содержанием S<0.2 % | Г.О. | 1415,2 |
|  c содержанием S>0.2% | АВТ |  590,55 |
| Дизельное топливо “ зимнее “ | АВТ |  1015,00 |
| Сырье для нефтехимии | АВТ, К.К.,К.Р.,Г.О. |  176,85 |
| Мазут | АВТ, К.К. | 2425,00 |

**4. Расчет численности и фонда заработной платы производственного персонала**

Таблица 7.

Баланс рабочего времени

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Дни | Часы |
| 1. Календарное время, Т.к.

Выходные дни1. Номинальный фонд времени, Тном.

Невыходы на работу:а) основной отпуск:б) неявки по болезнив) выполнение гос. обязанностей3. Эффективный фонд времени, Тэф. | 365912742732242 | 2920728219221624161936 |

На базе исходных данных о невыполнении, а также явочной численности рабочих в смену рассчитывается номинальный и эффективный фонд рабочего времени одного работника. Для обеспечения последующих расчетов фонда зарплаты, расчет численности определяется умножением явочной численности в смену на количество бригад и на отношение номинального фонда времени к эффективному, т.е. на коэффициент подмены.

Кп=Тном./Тэф.,

где Тн=274 дней, т.к. непрерывное производство;

Тэф.=242 дней, эффективный фонд времени.

Кп=274/242=1,13

Таблица 8.

Расчет списочной численности производственных рабочих.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Профессия и разряд | Количество человек в смене | Количество бригад | Коэффициент подмены | Списочная численность |
| **ЭЛОУ** |   |   |   |   |
|  Оператор 5 разряда | 2 | 4 | 1,13 | 9 |
|  Оператор 4 разряда | 1 | 4 | 1,13 | 5 |
| **АВТ** |   |   |   |   |
|  Старший оператор | 1 | 4 | 1,13 | 5 |
|  Оператор 5 разряда | 3 | 4 | 1,13 | 14 |
|  Оператор 4 разряда | 1 | 4 | 1,13 | 5 |
|  Машинист 4 разряда | 1 | 4 | 1,13 | 5 |
| **КК** |   |   |   |   |
|  Старший оператор 6 разряд | 1 | 4 | 1,13 | 5 |
|  Оператор 5 разряда | 3 | 4 | 1,13 | 14 |
|  Оператор 4 разряда | 1 | 4 | 1,13 | 5 |
|  Машинист 5 разряда | 3 | 4 | 1,13 | 14 |
|  Машинист 4 разряда | 1 | 4 | 1,13 | 5 |
| **КР** |   |   |   |   |
|  Старший оператор 6 разряд | 1 | 4 | 1,13 | 5 |
|  Оператор 5 разряда | 2 | 4 | 1,13 | 9 |
|  Оператор 4 разряда | 1 | 4 | 1,13 | 5 |
|  Машинист 5 разряда | 1 | 4 | 1,13 | 5 |
|  Машинист 4 разряда | 1 | 4 | 1,13 | 5 |
| **ГО** |   |   |   |   |
|  Старший оператор 6 разряд | 1 | 4 | 1,13 | 5 |
|  Оператор 5 разряда | 1 | 4 | 1,13 | 5 |
|  Оператор 4 разряда | 1 | 4 | 1,13 | 5 |
|  Машинист 5 разряда | 1 | 4 | 1,13 | 5 |
|  Машинист 4 разряда | 1 | 4 | 1,13 | 5 |
|  Итого: | 29 |   |   | 140 |

Расчет годового фонда зарплаты старшего оператора 6 разряда возглавляющего бригаду.

1. Оплата по тарифной ставке

Фт.с.=Тэф.\*С6

где С6=18,80 - часовая тарифная ставка рабочего 6 разряда;

Фт.с.= 1936\*18,80=36396,8рублей

1. Премиальный фонд

Фпр.=30 % от Фт.с.

Фпр.=0,3\*36396,8=10919,04 рублей

1. Доплата за работу в ночное время

Фноч.=Тноч.\*С6\*n ,

где Тноч.- количество ночных часов, отрабатываемых каждым рабочим;

n=50 %

Тноч.=(Тр.\*tсм.\*Тэф.)/(В\*Тном.),

где Тр.- годовое количество дней работы установки;

tсм.- продолжительность рабочего дня по графику сменности, 2;

В- количество бригад по графику сменности.

Тноч.=(365\*8\*242)/(4\*274)=644,74

Фноч.= 644,74\*18,80\*0,5=6060,59 рублей

1. Доплата за работу в праздничные дни

Фпразд.=nсм. празд.\*С6\*tсм.,

где nсм. празд.- количество праздничных смен, отрабатываемое каждым рабочим.

nсм.празд.=(Тпраз.\*nсм.\*Тэф.)/(В\*Тном.),

где Тпразд.- количество праздничных дней, Тпразд.=15.

nсм.празд.=(15\*3\*1936)/(4\*2192)=9,93

Фпразд.=9,93\*18,80\*8=1,49439 тысяч рублей

Основной фонд зарплаты старшего оператора 6 разряда

Фосн.=Фт.с.+Фпр.+Фноч.+Фпразд.

Фосн.= 36,3968+10,91904 +6,06059 +1,494339=54,8709 тысяч рублей

Дополнительный фонд рабочего времени

1. Оплата отпусков

Фотп.=Фосн.\*tотп./Тэф.

где tотп.- количество дней отпуска, tотп.=27 дня.

Фотп.= 54,8709 \*27/242=6,12 тысяч рублей

1. Оплата государственных обязанностей

Фгос.=Фосн.\*tгос./Тэф.,

где tгос.-время государственных обязанностей, tгос.=2 дня.

Фгос.= 54,8709 \*2/243=0,45 тысяч рублей

1. Оплата больничных листов

Фбол.=Фосн.\*tбол./Тэф.,

где tбол.- неявки по болезни, tбол.=3 дня.

Фбол.= 54,8709 \*3/243=0,68

Фонд зарплаты старшего оператора 6 разряда

=Фосн.+Фдоп.

= 54,8709 +7,25=62,12 тысяч рублей

Фонд зарплаты рабочих других разрядов, определяется по формуле:



где -фонд зарплаты одного работника i-го разряда, тысяч рублей;

- фонд зарплаты рабочего, возглавляющего бригаду, тысяч рублей;

- часов тарифная ставка рабочего i-го разряда, рублей;

- часовая тарифная ставка рабочего возглавляющего бригаду, рублей.

Фонд зарплаты оператора 5 разряда и машиниста 5 разряда:

,

где - часовая тарифная ставка рабочего 5 разряда, =16,00;

=62,12\*16,00/18,80=52,87 тысяч рублей

Фонд зарплаты оператора и машиниста 4 разряда:

,

где - часовая тарифная ставка рабочего 4 разряда, =14,50

рублей.

=62,12\*14,50/18,80=47,91 рублей.

Таблица 9.

Расчет фонда зарплаты производственного персонала установки.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наимено вание установки | Профессия и разряд | Фонд осн. З/п i-го рабочего | Фонд допол. з/п i-го рабочего | Общий фонд з/п i-го рабочего | Списочная численность | Общий фонд з/п | Район ный коэф. | Всего фонд з/п |
| **ЭЛОУ** | а) Рабочие: |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  оператор 5 разряда |  |  | 52,87 | 9 | 475,83 | 1,15 | 547,20 |
|  |  оператор 4 разряда |  |  | 47,91 | 5 | 239,55 | 1,15 | 275,48 |
|  | б) специалисты: |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  начальник установки |  |  | 163,80 | 1 | 163,80 | 1,15 | 188,37 |
|  |  механик |  |  | 124,80 | 1 | 124,80 | 1,15 | 143,52 |
|  | Всего: |  |  |  | 16 |  |  | 1 154,57 |
| **АВТ** | а) Рабочие: |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  ст. оператор 6 разряда |  |  | 62,12 | 5 | 310,60 | 1,15 | 357,19 |
|  |  оператор 5 разряда |  |  | 52,87 | 14 | 740,18 | 1,15 | 851,21 |
|  |  оператор 4 разряда |  |  | 47,91 | 5 | 239,55 | 1,15 | 275,48 |
|  |  машинист 4 разряда |  |  | 47,91 | 5 | 239,55 | 1,15 | 275,48 |
|  | б) специалисты: |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  начальник установки |  |  | 163,80 | 1 | 163,80 | 1,15 | 188,37 |
|  |  механик |  |  | 124,80 | 1 | 124,80 | 1,15 | 143,52 |
|  | Всего: |  |  |  | 31 |  |  | 2 091,25 |
| **КК** | а) Рабочие: |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  ст.оператор 6 разряда |  |  | 62,12 | 5 | 310,60 | 1,15 | 357,19 |
|  |  оператор 5 разряда |  |  | 52,87 | 14 | 740,18 | 1,15 | 851,21 |
|  |  оператор 4 разряда |  |  | 47,91 | 5 | 239,55 | 1,15 | 275,48 |
|  |  машинист 5 разряда |  |  | 52,87 | 14 | 740,18 | 1,15 | 851,21 |
|  |  машинист 4 разряда |  |  | 47,91 | 5 | 239,55 | 1,15 | 275,48 |
|  | б) специалисты: |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  начальник установки |  |  | 163,80 | 1 | 163,80 | 1,15 | 188,37 |
|  |  механик |  |  | 124,80 | 1 | 124,80 | 1,15 | 143,52 |
|  | Всего: |  |  |  | 45 |  |  | 2 942,46 |
| **КР** | а) Рабочие: |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  ст.оператор 6 разряда |  |  | 62,12 | 5 | 310,60 | 1,15 | 357,19 |
|  |  оператор 5 разряда |  |  | 52,87 | 9 | 475,83 | 1,15 | 547,20 |
|  |  оператор 4 разряда |  |  | 47,91 | 5 | 239,55 | 1,15 | 275,48 |
|  |  машинист 5 разряда |  |  | 52,87 | 5 | 264,35 | 1,15 | 304,00 |
|  |  машинист 4 разряда |  |  | 47,91 | 5 | 239,55 | 1,15 | 275,48 |
|  | б) специалисты |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  начальник установки |  |  | 163,80 | 1 | 163,80 | 1,15 | 188,37 |
|  |  механик |  |  | 124,80 | 1 | 124,80 | 1,15 | 143,52 |
|  | Всего: |  |  |  | 31 |  |  | 2 091,24 |
| **ГО** | а) Рабочие: |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  ст.оператор 6 разряда |  |  | 62,12 | 5 | 310,60 | 1,15 | 357,19 |
|  |  оператор 5 разряда |  |  | 52,87 | 5 | 264,35 | 1,15 | 304,00 |
|  |  оператор 4 разряда |  |  | 47,91 | 5 | 239,55 | 1,15 | 275,48 |
|  |  машинист 5 разряда |  |  | 52,87 | 5 | 264,35 | 1,15 | 304,00 |
|  |  машинист 4 разряда |  |  | 47,91 | 5 | 239,55 | 1,15 | 275,48 |
|  | б) специалисты: |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  начальник установки |  |  | 163,80 | 1 | 163,80 | 1,15 | 188,37 |
|  |  механик |  |  | 124,80 | 1 | 124,80 | 1,15 | 143,52 |
|  | Всего: |  |  |  | 27 |  |  | 1 848,04 |
|  | Итого |  |  |  | **150** |  |  |  |

**5. Расчет себестоимости продукции**

Исходными данными для составления калькуляции являются материальные балансы по процессам, а также нормы расходов на текущий ремонт, кроме того, используются данные о расходе жидкого и газообразного топлива, а также данные расчета фонда заработной платы производственного персонала по установкам.

Таблица 10.

Расчет материально-технических средств

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование установки | Наименование материально-технических средств | Норма расхода на 1 тонну | Годовой расход, млн. тонн | Цена за единицу, рублей | Сумма, тыс. рублей |
| **ЭЛОУ** | Деэмульгатор, кг | 0,03 | 0,211 | 47 000,00 | 9917,00 |
|   | Сода каустическая, кг | 0,041 | 0,288 | 3 700,00 | 1065,60 |
|   | Пар, Гкал | 0,011 | 0,077 | 174,00 | 13398,00 |
|   | Вода, м3 | 0,429 | 3,015 | 0,54 | 1628,10 |
|   | Электроэнергия, кВтч | 0,982 | 6,901 | 0,52 | 3588,52 |
|   | Сжатый воздух, м3 | 0,502 | 3,528 | 0,12 | 423,36 |
| **АВТ** | Сода кальцинированная, кг | 0,055 | 0,385 | 1 500,00 | 577,50 |
|   | Сода каустическая, кг | 0,02 | 0,140 | 3 700,00 | 518,00 |
|   | Аммиак, кг | 0,058 | 0,406 | 2 800,00 | 1136,80 |
|   | Топливо, кг | 27 | 189,000 | 1 360,00 | 257040,00 |
|   | Пар, Гкал | 0,052 | 0,364 | 174,00 | 63,34 |
|   | Вода, м3 | 9,42 | 65,940 | 0,54 | 35,61 |
|   | Электроэнергия, кВтч | 6,41 | 44,870 | 0,52 | 23,33 |
|   | Сжатый воздух, м3 | 4,15 | 29,050 | 0,12 | 3,49 |
| **К.К.** | Катализатор, кг | 3,559 | 3,381 | 70 000,00 | 236670,00 |
|   | Сода каустическая, кг | 0,015 | 0,014 | 3 700,00 | 51,80 |
|   | Топливо, кг | 22 | 20,900 | 1 360,00 | 28424,00 |
|   | Пар, Гкал | 0,76 | 0,722 | 174,00 | 125,63 |
|   | Вода, м3 | 18,7 | 17,765 | 0,54 | 9,59 |
|   | Электроэнергия, кВтч | 36,87 | 35,027 | 0,52 | 18,21 |
|   | Сжатый воздух, м3 | 9,28 | 8,816 | 0,12 | 1,06 |
| **К.Р.** | Сода каустическая, кг | 0,049 | 0,045 | 3 700,00 | 166,50 |
|   | Катализатор АП-64, кг | 0,034 | 0,031 | 258 660,00 | 8018,46 |
|   | Инертный газ, кг | 1,61 | 1,465 | 400,00 | 586,00 |
|   | Моноэтаноламин, кг | 0,032 | 0,029 | 10 512,00 | 304,85 |
|   | Диэтиленгликоль, кг | 0,32 | 0,291 | 9 900,00 | 2880,9 |
|   | Топливо, кг | 45 | 40,95 | 1 360,00 | 55692,00 |
|   | Пар, Гкал | 0,032 | 0,029 | 174,00 | 5046,00 |
|   | Вода, м3 | 10,9 | 9,919 | 0,54 | 5356,00 |
|   | Электроэнергия, кВтч | 37,8 | 34,398 | 0,52 | 17887,00 |
|   | Сжатый воздух, м3 | 4,13 | 3,758 | 0,12 | 451,00 |
| **Г.О.** | Инертный газ, кг | 1,278 | 1,853 | 400,00 | 741,2 |
|   | Сода каустическая, кг | 0,83 | 1,204 | 3 700,00 | 4454,8 |
|   | Катализатор, кг | 0,021 | 0,030 | 36 000,00 | 1080,00 |
|   | Моноэтаноламин | 0,051 | 0,074 | 10 452,00 | 773,45 |
|   | Топливо, кг | 17 | 24,65 | 1 360,00 | 32524,00 |
|   | Пар, Гкал | 0,032 | 0,046 | 174,00 | 8,00 |
|   | Вода, м3 | 5,46 | 7,917 | 0,54 | 4,28 |
|   | Электроэнергия, кВтч | 11,13 | 16,139 | 0,52 | 8,39 |
|   | Сжатый воздух, м3 | 1,54 | 2,233 | 0,12 | 0,27 |
|   | Цена 1 тонны нефти поступающей на завод |   |   | 2 000,00 |   |

Расшифровка затрат на калькулируемую продукцию

Примечание: 16 и 16а заполняются только в случае получения на установке товарной продукции

Калькуляция себестоимости нефтепродуктов по установке **АВТ**

Таблица 12

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование статей | Количество, тыс. т | Цена, р. | Сумма, тыс.р. | Наименование продукции | Количество, тыс. т | Коэф. | Себестоимость |
| всего выпуска, тыс.р. | одной тонны, р. |
| 1. Сырье и основные материалы: |   |   |   | Основная продукция: |   |  |   |   |
| 1) Нефть обессоленная | 7 000,00 | 2023,456 | 14 164192,00 | 1) Бензин | 980,00 | - | 3098194,54 | 3161,423 |
| 2) |   |   |   | 2) Д/т "Л" | 1540,00 | - | 4868591,42 | 3161,423 |
| 3) |   |   |   | 3) Д/т "З" | 1050,00 | - | 3319494,15 | 3161,423 |
| 4) |   |   |   | 4) |   | - |   |   |
| 5) |   |   |   | 5) |   | - |   |   |
| Итого по ст. 1: | 7 000,00 | - | 14 164192,00 | 6) |   | - |   |   |
| 2. Полуфабрикаты собственного производства: |   |  |   | 7) |   | - |   |   |
| 8) |   | - |   |   |
| 1) |   |  |   | 9) |   | - |   |   |
| 2) |   |  |   | 10) |  | - |  |   |
| 3) |   |  |   | Итого: | 3570,00 |  | 11286278,66 |  |
| Итого по ст. 2: |   | - |   | Попутная продукция: |  |  |  |  |
| 3. Покупные изделия и полуфабрикаты: |   |  |   |
|
| 1) |   |  |   | 1) Газ | 175,00 |   | 238000 | 1360,000 |
| 2) |   |  |   | 2) Гудрон | 2170,00 |   | 2170000 | 1000,000 |
| 3) |   |  |   | 3) Вакуумный газойль | 980,00 |   | 980000 | 1000,000 |
| Итого по ст. 3: |   | - |   | 4) Рефлюкс | 70,00 |   | 70000 | 1000,000 |
| Исключаются потери и безвозвратные отходы | 21 | - |   | 5) |   |   |   |   |
| 6) |   |   |   |   |
| 4. Отходы возвратные | 14 | - |   | 7) |   |   |   |   |
| Итого отходов: | 35 | - |   | 8) |   |   |   |   |
| Итого по статьям 1+2+3-4 за вычетом потерь и безвозвратных отходов: | 6 965,00 | - | 14 164192,00 | 9) |   |   |   |   |
| 10) |   |   |   |   |
| Итого: | 3395,00 |   | 3458000 |   |
| Затраты по обработке (ст.5+6+7+8+9+10+11+12+13+14) |  - | - | 578791,356 | Всего: | 6965,00 |   | 14744278,66 |   |
|
| Всего: | 6 965,00 | - | 14744278,66 |

Расшифровка затрат на калькулируемую продукцию

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № статьи | Наименование статьи | Единица измерения | На весь выпуск | На единицу измерения |
| Количество | Цена, р. | Сумма, тыс.р. |
|   | Сырьё, основные материалы и полуфабрикаты за вычетом потерь и безвозвратных отходов | - | - | - | 14 164192,00 |   |
| 5. | Вспомогательные материалы, в т.ч.: |  |  |  |   |   |
| а) Сода кальцинированная | тыс. тонн | 0,385 | 1 500,000 | 577,500 |   |
| б) Сода каустическая | тыс. тонн | 0,140 | 3 700,000 | 518,000 |   |
| в) Аммиак | тыс. тонн | 0,406 | 2 800,000 | 1 136,800 |   |
| г) |  |  |  |   |   |
| д) |  |  |  |   |   |
| е) |  |  |  |   |   |
| Итого по статье 5: | - | - | - | 2 232,300 |   |
| 6. | Топливо и энергия на технологические цели, в т.ч.: |  |  |  |   |   |
| а) топливо | тонн | 189,000 | 1 360,000 | 257 040,000 |   |
| б) пар | Гкал. | 0,364 | 174,000 | 63 336,000 |   |
| в) вода | м3 | 65,940 | 0,540 | 35 607,600 |   |
| г) электроэнергия | кВтч | 44,870 | 0,520 | 23 332,400 |   |
| д) сжатый воздух | м3 | 29,050 | 0,120 | 3 486,000 |   |
| е) |  |  |  |   |   |
| Итого по статье 6: | - | - | - | 382 802,000 |   |
| 7. | Затраты на оплату труда производственного персонала | - | - | - | 2 091,250 |   |
| 8. | Отчисления на социальные нужды производственного персонала | - | - | - | 744,485 |   |
| 9. | Затраты на подготовку и освоение производства | - | - | - |   |   |
| 10. | Внутризаводская перекачка | - | - | - | 70 000,000 |   |
| 11. | Общепроизводственные расходы | - | - | - | 43 793,774 |   |
| 12. | Общехозяйственные расходы | - | - | - | 77 127,547 |   |
| 13. | Потери от брака | - | - | - | - |   |
| 14. | Прочие производственные расходы | - | - | - | - |   |
| 14а. | Производственная себестоимость выработанной продукции (ст.1+2+3+4+5+6+7+8+9+10+11+12+13+14) | - | - | - | 14 744278,66 |   |
| 15. | Попутная продукция | - | - | - | 3 458 000,000 | - |
| 15а. | Производственная себестоимость основной продукции (ст.14а-15) | - | - | - | 11 286278,66 |   |
| 16. | Коммерческие расходы | - | - | - | - |   |
| 16а. | Полная себестоимость товарной продукции (ст.15а+16) | - | - | - | 11 286278,66 |   |

Примечание: 16 и 16а заполняются только в случае получения на установке товарной продукции

Калькуляция себестоимости нефтепродуктов по установке **КК** Таблица 13

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование статей | Количество, тыс.т | Цена, р. | Сумма, тыс.р. | Наименование продукции | Количество, тыс.т | Коэф. | Себестоимость |
| всего выпуска, тыс.р. | одной тонны, р. |
| 1. Сырье и основные материалы: |   |   |   | Основная продукция: |   |  |   |   |
| 1) Вакуумный газойль | 950,00 | 1000,000 | 950000 | 1) Бензин | 256,5 | - | 600242,319 | 2340,126 |
| 2) |   |   |   | 2) ЛКГ | 361 | - | 511694,396 | 1417,436 |
| 3) |   |   |   | 3) |   | - |   |   |
| 4) |   |   |   | 4) |   | - |   |   |
| 5) |   |   |   | 5) |   | - |   |   |
| Итого по ст. 1: | 950,00 |  - | 950000 | 6) |   | - |   |   |
| 2. Полуфабрикаты собственного производства: |   |   |   | 7) |   | - |   |   |
| 8) |   | - |   |   |
| 1) |   |   |   | 9) |   | - |   |   |
| 2) |   |   |   | 10) |  | - |  |   |
| 3) |   |   |   | Итого: | 617,5 |  | 1111936,947 |  |
| Итого по ст. 2: |   |  - |   | Попутная продукция: |  |  |  |  |
| 3. Покупные изделия и полуфабрикаты: |   |   |   |
|
| 1) |   |   |   | 1) Газ | 28,5 |   | 38760 | 1360,000 |
| 2) |   |   |   | 2) Головка стабилизации | 85,5 |   | 119700 | 1400,000 |
| 3) |   |   |   | 3) ТКГ | 171 |   | 171000 | 1000,000 |
| Итого по ст. 3: |   | -  |   | 4) |   |   |   |   |
| Исключаются потери и безвозвратные отходы | 28,50 | -  |   | 5) |   |   |   |   |
| 6) |   |   |   |   |
| 4. Отходы возвратные | 19  | -  |   | 7) |   |   |   |   |
| Итого отходов: | 47,50 | -  |   | 8) |   |   |   |   |
| Итого по статьям 1+2+3-4 за вычетом потерь и безвозвратных отходов: | 902,50 | -  | 950000 | 9) |   |   |   |   |
| 10) |   |   |   |   |
| Итого: | 285 |   | 329460 |   |
| Затраты по обработке (ст.5+6+7+8+9+10+11+12+13+14) |  - |  - | 491396,947 | Всего: | 902,5 |   | 1441396,947 |   |
|
| Всего: | 902,50 | -  | 1441396,947 |

Расшифровка затрат на калькулируемую продукцию

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № статьи | Наименование статьи | Единица измерения | На весь выпуск | На единицу измерения |
| Количество | Цена, р. | Сумма, тыс.р. |
|   | Сырьё, основные материалы и полуфабрикаты за вычетом потерь и безвозвратных отходов | - | - | - | 950 000,000 |   |
| 5. | Вспомогательные материалы, в т.ч.: |  |  |  |   |   |
| а) Катализатор | тыс. тонн | 3,381 | 70 000,000 | 236 670,000 |   |
| б) Сода каустическая | тыс. тонн | 0,014 | 3 700,000 | 51,800 |   |
| в) |  |  |  |   |   |
| г) |  |  |  |   |   |
| д) |  |  |  |   |   |
| е) |  |  |  |   |   |
| Итого по статье 5: | - | - | - | 236 721,800 |   |
| 6. | Топливо и энергия на технологические цели, в т.ч.: |  |  |  |   |   |
| а) топливо | тонн | 20,900 | 1 360,000 | 28 424,000 |   |
| б) пар | Гкал. | 0,722 | 174,000 | 125 628,000 |   |
| в) вода | м3 | 17,765 | 0,540 | 9 593,100 |   |
| г) электроэнергия | кВтч | 35,027 | 0,520 | 18 214,040 |   |
| д) сжатый воздух | м3 | 8,816 | 0,120 | 1 057,920 |   |
| е) |  |  |  |   |   |
| Итого по статье 6: | - | - | - | 182 917,060 |   |
| 7. | Затраты на оплату труда производственного персонала | - | - | - | 2 942,460 |   |
| 8. | Отчисления на социальные нужды производственного персонала | - | - | - | 1 047,516 |   |
| 9. | Затраты на подготовку и освоение производства | - | - | - |   |   |
| 10. | Внутризаводская перекачка | - | - | - | 9 500,000 |   |
| 11. | Общепроизводственные расходы | - | - | - | 20 886,704 |   |
| 12. | Общехозяйственные расходы | - | - | - | 37 381,407 |   |
| 13. | Потери от брака | - | - | - | - |   |
| 14. | Прочие производственные расходы | - | - | - | - |   |
| 14а. | Производственная себестоимость выработанной продукции (ст.1+2+3+4+5+6+7+8+9+10+11+12+13+14) | - | - | - | 1 441 396,947 |   |
| 15. | Попутная продукция | - | - | - | 329 460,000 | - |
| 15а. | Производственная себестоимость основной продукции (ст.14а-15) | - | - | - | 1 111 936,947 |   |
| 16. | Коммерческие расходы | - | - | - | - |   |
| 16а. | Полная себестоимость товарной продукции (ст.15а+16) |  | - | - | 1 111 936,947 |   |

Примечание: 16 и 16а заполняются только в случае получения на установке товарной продукции

Калькуляция себестоимости нефтепродуктов по установке **КР** Таблица 14

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование статей | Количество, тыс.т | Цена, р. | Сумма, тыс.р. | Наименование продукции | Количество, тыс.т | Коэф. | Себестоимость |
| всего выпуска, тыс.р. | одной тонны, р. |
| 1. Сырье и основные материалы: |   |   |   | Основная продукция: |   |  |   |   |
| 1) Бензин прямогонный | 980,00 | 3161,423 | 3098194,54 | 1) Бензин | 788,9 | - | 3025133,269 | 3834,622 |
| 2) |   |   |   | 2) |   | - |   |   |
| 3) |   |   |   | 3) |   | - |   |   |
| 4) |   |   |   | 4) |   | - |   |   |
| 5) |   |   |   | 5) |   | - |   |   |
| Итого по ст. 1: | 980,00 | -  | 3098194,54 | 6) |   | - |   |   |
| 2. Полуфабрикаты собственного производства: |   |   |   | 7) |   | - |   |   |
| 8) |   | - |   |   |
| 1) |   |   |   | 9) |   | - |   |   |
| 2) |   |   |   | 10) |  | - |  |   |
| 3) |   |   |   | Итого: | 788,9 |  | 3025133,269 |  |
| Итого по ст. 2: |   | -  |   | Попутная продукция: |  |  |  |  |
| 3. Покупные изделия и полуфабрикаты: |   |   |   |
|
| 1) |   |   |   | 1) ВСГ | 34,3 |   | 41160 | 1200,000 |
| 2) |   |   |   | 2) Сухой газ | 109,76 |   | 149273,6 | 1360,000 |
| 3) |   |   |   | 3) Рефлюкс | 29,4 |   | 29400 | 1000,000 |
| Итого по ст. 3: |   | - |   | 4) |   |   |   |   |
| Исключаются потери и безвозвратные отходы | 10,584 | - | - | 5) |   |   |   |   |
| 6) |   |   |   |   |
| 4. Отходы возвратные | 7,056  | - | - | 7) |   |   |   |   |
| Итого отходов: | 17,640 | - | - | 8) |   |   |   |   |
| Итого по статьям 1+2+3-4 за вычетом потерь и безвозвратных отходов: | 962,360 | - | 3052161,98 | 9) |   |   |   |   |
| 10) |   |   |   |   |
| Итого: | 173,46 |   | 219833,6 |   |
| Затраты по обработке (ст.5+6+7+8+9+10+11+12+13+14) |  - | - | 146772,329 | Всего: | 962,36 |   | 3244966,869 |   |
|
| Всего: | 962,360 | - | 3244966,869 |

Расшифровка затрат на калькулируемую продукцию

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № статьи | Наименование статьи | Единица измерения | На весь выпуск | На единицу измерения |
| Количество | Цена, р. | Сумма, тыс.р. |
|   | Сырьё, основные материалы и полуфабрикаты за вычетом потерь и безвозвратных отходов | - | - | - | 3 098 194,540 |   |
| 5. | Вспомогательные материалы, в т.ч.: |  |  |  |   |   |
| а) Сода каустическая | тыс. тонн | 0,048 | 3 700,000 | 177,600 |   |
| б) Катализатор АП-68 | тыс. тонн | 0,033 | 258 660,000 | 8 535,780 |   |
| в) Инертный газ | тыс. тонн | 1,578 | 400,000 | 631,200 |   |
| г) Моноэтаноламин | тыс. тонн | 0,031 | 10 512,000 | 325,872 |   |
| д) Диэтиленгликоль | тыс. тонн | 0,314 | 9 900,000 | 3 108,600 |   |
| е) |  |  |  |   |   |
| Итого по статье 5: | - | - | - | 12 779,052 |   |
| 6. | Топливо и энергия на технологические цели, в т.ч.: |  |  |  |   |   |
| а) топливо | тонн | 44,100 | 1 360,000 | 59 976,000 |   |
| б) пар | Гкал. | 0,031 | 174,000 | 5 394,000 |   |
| в) вода | м3 | 10,682 | 0,540 | 5 768,280 |   |
| г) электроэнергия | кВтч | 37,044 | 0,520 | 19 262,880 |   |
| д) сжатый воздух | м3 | 4,047 | 0,120 | 485,640 |   |
| е) |  |  |  |   |   |
| Итого по статье 6: | - | - | - | 90 886,800 |   |
| 7. | Затраты на оплату труда производственного персонала | - | - | - | 2 091,240 |   |
| 8. | Отчисления на социальные нужды производственного персонала | - |  |  | 744,481 |   |
| 9. | Затраты на подготовку и освоение производства | - | - | - |   |   |
| 10. | Внутризаводская перекачка |  |  |  | 9 800,000 |   |
| 11. | Общепроизводственные расходы | - | - | - | 11 726,252 |   |
| 12. | Общехозяйственные расходы | - | - | - | 18 744,504 |   |
| 13. | Потери от брака | - | - | - | - |   |
| 14. | Прочие производственные расходы | - | - | - | - |   |
| 14а. | Производственная себестоимость выработанной продукции (ст.1+2+3+4+5+6+7+8+9+10+11+12+13+14) | - | - | - | 3 244 966,869 |   |
| 15. | Попутная продукция | - | - |  | 219 833,600 | - |
| 15а. | Производственная себестоимость основной продукции (ст.14а-15) | - | - | - | 3 025 133,269 |   |
| 16. | Коммерческие расходы | - | - | - | - |   |
| 16а. | Полная себестоимость товарной продукции (ст.15а+16) | - | - | - | 3 025 133,269 |   |

Примечание: 16 и 16а заполняются только в случае получения на установке товарной продукции

Калькуляция себестоимости нефтепродуктов по установке **ГО** Таблица 15

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование статей | Количество, тыс. т | Цена, р. | Сумма, тыс.р. | Наименование продукции | Количество, тыс. т | Коэф. | Себестоимость |
| всего выпуска, тыс.р. | одной тонны, р. |
| 1. Сырье и основные материалы: |   |   |   | Основная продукция: |   |  |   |   |
| 1) ВСГ | 34,30 | 1200,000 | 41160 | 1) Д/т "Л" | 1372 |  - | 3851347,01 | 2807,104 |
| 2) ЛКГ | 361,00 | 1417,436 | 511694,396 | 2) |   |  - |   |   |
| 3) Водород | 7,00 | 8700 | 60900 | 3) |   |  - |   |   |
| 4) Д/т "Л" | 997,64 | 3161,423 | 3153962,042 | 4) |   |  - |   |   |
| 5) |   |   |   | 5) |   | -  |   |   |
| Итого по ст. 1: | 1 400 |  - | 3767716,438 | 6) |   | -  |   |   |
| 2. Полуфабрикаты собственного производства: |   |   |   | 7) |   | -  |   |   |
| 8) |   | -  |   |   |
| 1) |   |   |   | 9) |   | -  |   |   |
| 2) |   |   |   | 10) |  |   |  |   |
| 3) |   |   |   | Итого: | 1372 |  | 3851347,01 |  |
| Итого по ст. 2: |   | -  |   | Попутная продукция: |  |  |  |  |
| 3. Покупные изделия и полуфабрикаты: |   |   |   |
|
| 1) |   |   |   | 1) Газ | 4,2 |   | 5712 | 1360,000 |
| 2) |   |   |   | 2) Сероводород | 9,8 |   | 4900 | 500,000 |
| 3) |   |   |   | 3) |   |   |   |   |
| Итого по ст. 3: |   | - |   | 4) |   |   |   |   |
| Исключаются потери и безвозвратные отходы | 8,4 | - | - | 5) |   |   |   |   |
| 6) |   |   |   |   |
| 4. Отходы возвратные | 5,6  | - | - | 7) |   |   |   |   |
| Итого отходов: | 14,00 | - | - | 8) |   |   |   |   |
| Итого по статьям 1+2+3-4 за вычетом потерь и безвозвратных отходов: | 1 386,00 | - | 3767716,438 | 9) |   |   |   |   |
| 10) |   |   |   |   |
| Итого: | 14 |   | 10612 |   |
| Затраты по обработке (ст.5+6+7+8+9+10+11+12+13+14) |  - | - | 94242,572 | Всего: | 1386 |   | 3861959,01 |   |
|
| Всего: | 1 386,00 | - | 3861959,01 |

Расшифровка затрат на калькулируемую продукцию

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № статьи | Наименование статьи | Единица измерения | На весь выпуск | На единицу измерения |
| Количество | Цена, р. | Сумма, тыс.р. |
|   | Сырьё, основные материалы и полуфабрикаты за вычетом потерь и безвозвратных отходов | - | - | - | 3 767 716,438 |   |
| 5. | Вспомогательные материалы, в т.ч.: |  |  |  |   |   |
| а) Инертный газ | тыс. тонн | 1,789 | 400,000 | 715,600 |   |
| б) Сода каустическая | тыс. тонн | 1,162 | 3 700,000 | 4 299,400 |   |
| в) Катализатор | тыс. тонн | 0,029 | 36 000,000 | 1 044,000 |   |
| г) Моноэтаноламин | тыс. тонн | 0,071 | 10 452,000 | 742,092 |   |
| д) |  |  |  |   |   |
| е) |  |  |  |   |   |
| Итого по статье 5: | - |  | - | 6 801,092 |   |
| 6. | Топливо и энергия на технологические цели, в т.ч.: |  |  |  |   |   |
| а) топливо | тонн | 23,800 | 1 360,000 | 32 368,000 |   |
| б) пар | Гкал. | 0,045 | 174,000 | 7 830,000 |   |
| в) вода | м3 | 7,644 | 0,540 | 4 127,760 |   |
| г) электроэнергия | кВтч | 15,582 | 0,520 | 8 102,640 |   |
| д) сжатый воздух | м3 | 2,156 | 0,120 | 258,720 |   |
| е) |  |  |  |   |   |
| Итого по статье 6: | - | - | - | 52 687,120 |   |
| 7. | Затраты на оплату труда производственного персонала | - | - | - | 1 848,040 |   |
| 8. | Отчисления на социальные нужды производственного персонала |  | - | - | 657,902 |   |
| 9. | Затраты на подготовку и освоение производства | - | - | - |   |   |
| 10. | Внутризаводская перекачка | - | - | - | 14 000,000 |   |
| 11. | Общепроизводственные расходы | - | - | - | 7 209,806 |   |
| 12. | Общехозяйственные расходы | - | - | - | 11 038,612 |   |
| 13. | Потери от брака | - | - | - | - |   |
| 14. | Прочие производственные расходы | - | - | - | - |   |
| 14а. | Производственная себестоимость выработанной продукции (ст.1+2+3+4+5+6+7+8+9+10+11+12+13+14) | - | - | - | 3 861 959,01 |   |
| 15. | Попутная продукция | - | - | - | 10 612,000 | - |
| 15а. | Производственная себестоимость основной продукции (ст.14а-15) | - | - | - | 3 851 347,01 |   |
| 16. | Коммерческие расходы | - | - | - | - |   |
| 16а. | Полная себестоимость товарной продукции (ст.15а+16) | - | - | - | 3 851 347,01 |   |

Примечание: 16 и 16а заполняются только в случае получения на установке товарной продукции

Таблица 16

Амортизационный годовой фонд

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Установка | Норма амортизации % | Основной капитал, тыс. руб. | Амортизационный годовой фонд, тыс. руб. |
|  ЭЛОУ | 8 | 18300 | 1464 |
|  АВТ  | 10 | 53100 | 5210 |
|  К.К.  | 12 | 18400 | 2208 |
|  К.Р. | 11 | 21600 | 2376 |
|  Г.О. | 10,5 | 16100 | 1690,5 |

Таблица 17.

Расчет средней себестоимости 1 тонны товарной продукции

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Товарная продукция и их компоненты | С какой установки поступает | Себестои-мость 1т. рублей | Количество, тонн | Сумма затрат по компонентам тыс. рублей | Средняя себ-ть 1т. товарной продукции рублей |
| Автобензин АИ-93 |   |   |   |   |   |
|  а. Бензин (О.Ч.=74) | КК | 2340,126 | 62,8 | 146,960 |   |
|  б. Бензин (О.Ч.=87) | КР | 3834,622 | 753,69 | 2890,116 |   |
|  Всего: |   |   | 816,49 | 3037,076 | 3719,67 |
| Автобензин А-76 |   |   |   |   |   |
|  а. Бензин (О.Ч.=74) | КК | 2340,126 | 193,69 | 453,259 |   |
|  б. Бензин (О.Ч.=87) | КР | 3834,622 | 35,21 | 135,017 |   |
|  Всего: |   |   | 228,90 | 588,276 | 2570,01 |
| Д/т “Л” S<0.2 | ГО | 2807,104 | 1372,00 | 3851,347 | 2807,10 |
|  S>0.2 | АВТ | 3161,423 | 542,36 | 1714,629 | 3161,42 |
| Д/т “З” | АВТ | 3161,423 | 1050,00 | 3319,494 | 3161,42 |
| Сырье для нефтехимии |   |   |   |   |   |
| 1. Головка стабилизации | КК | 1400 | 85,50 | 119,700 |   |
| 2. Сероводород  | ГО | 500 | 9,80 | 4,900 |   |
| 3. Рефлюкс  | АВТ | 1000 | 70,00 | 70,000 |   |
|   | КР | 1000 | 29,40 | 29,400 |   |
| 4. Бензин | АВТ | 3161,423 | 0,00 | 0,000 |   |
|  Всего: |   |   | 194,70 | 224,000 | 1150,49 |
| Мазут: |  |   |   |   |   |
| 1. Гудрон | АВТ | 1000 | 2170,00 | 2170,000 |   |
| 3. Тяжелый каталитический газойль. | КК | 1000 | 171,00 | 171,000 |   |
| 4. ЛКГ |   | 1417,436 | 361,00 | 511,694 |   |
| 5. ВГ |   | 1 000,00 | 30,00 | 30,000 |   |
| 6. Нефтеловушки |   | 2488,237 | 56,86 | 3024,175 |   |
| Всего: |   |   | 2788,86 | 5906,869 | 2118,02 |
| Итого: |   |   |   | 18641,6910 |   |

Таблица 18.

Расчет цен реализации продукции

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование продукта | Себ-ть 1т. продукции | Рентаб. Продукции % | Прибыль рублей | Оптовая цена | Акциз | Оптовая цена с акцизом | НДС % | Отпускная цена |
| АИ-93 | 3719,67 | 20 | 743,934 | 4463,604 | 3360 | 7823,604 | 1408,25 | 9231,853 |
| А-76 | 2570,01 | 20 | 514,002 | 3084,012 | 2460 | 5544,012 | 997,922 | 6541,934 |
| Д/т “Л” S<0.2 | 2807,1 | 20 | 561,420 | 3368,520 | 1000 | 4368,520 | 786,334 | 5154,854 |
|  S>0.2 | 3161,42 | 15 | 474,213 | 3635,633 | 1000 | 4635,633 | 834,414 | 5470,047 |
| Д/т “З” | 3161,42 | 15 | 474,213 | 3635,633 | 1000 | 4635,633 | 834,414 | 5470,047 |
| Сырье для нефтехимии | 1150,49 | 15 | 172,574 | 1323,064 |   | 1323,064 | 238,152 | 1561,216 |
| Мазут | 2118,02 | 12 | 254,162 | 2372,182 |   | 2372,182 | 426,993 | 2799,175 |
| Газ | 1360 | 12 | 163,2 | 1523,2 |   | 1523,2 | 274,176 | 1797,376 |

Таблица 19

Расчет стоимости товарной продукции

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование продукции | Количество, тыс. тонн | Оптовая цена, руб./т | Стоимость продукции по оптовой цене тыс. руб |
| АИ-93 | 816,49 | 4 463,60 | 3 644 484,76 |
| А-76 | 228,90 | 3 084,01 | 705 929,89 |
| Д/т “Л” S<0.2 | 1 372,00 | 3 368,52 | 4 621 609,44 |
|  S>0.2 | 542,36 | 3 635,63 | 1 971 820,29 |
| Д/т “З” | 1 050,00 | 3 635,63 | 3 817 411,50 |
| Сырье для нефтехимии | 194,70 | 1 323,06 | 257 599,78 |
| Мазут | 2 788,86 | 2 372,18 | 6 615 677,91 |
| Итого: |   |   | 21 634 533,57 |

**6. Расчет технико-экономических показателей**

На основе производственных расчетов и необходимых исходных данных в этом разделе рассчитываются следующие технико-экономические показатели:

1. затраты на 1 рубль товарной продукции определяется по формуле:

,

где С - себестоимость всей товарной продукции, тыс. рублей;

ТП - стоимость всей товарной продукции, тыс. рублей;

Сi - себестоимость единицы i-го вида продукции, рублей;

Цi- действующая оптовая цена i-го вида продукции, рублей;

Qi- количество i-го вида продукции, тонн;

n- количество видов товарной продукции.

*ЗТ*=18 641 691/21 634 533,57=0,8617рубль/рубль

1. Прибыль от реализации товарной продукции.

*П=ТП-С*;

П=21 634 533 570 - 18 641 691 000=2 993 000 000 рублей.

1. Рентабельность производственных фондов:

Р=П/(Фос+ Фоб)\*100%,

где Фос- стоимость основных фондов завода, тыс. рублей;

Фоб- стоимость нормируемых оборотных средств завода, тыс. рублей.



**

где  - стоимость основных фондов i-ой установки, тыс. рублей;

k - отношение стоимости основных фондов общехозяйственного и общепроизводственного хозяйства к стоимости основных фондов технологических установок (дается в исходных данных).

Фос=18\*(1+0,6)+52,3\*(1+0,6)+18,3\*(1+0,6)+21,4\*(1+0,6)+

16,1\*(1+0,6)=201,76 млн. рублей.

Фоб=0,1\*201,76=20,176 млн. рублей.

Р=2993000/(201,76 +20,176)\*100 %=1485,29 %

1. Рентабельность издержек



Рu=(2 993000 /18 641 691)\*100=16,05 %

1. Фондоотдача

Фо=ТП/Фос

Фо = 21 634,53357/201,76 =107,229рубль/рубль

1. Производительность труда

ПТ=ТП/Ч,

где Ч- численность промышленно-производственного персонала завода.

Численность производственного персонала технологических установок составляет 50 % от общей численности промышленно - производственного персонала завода и составляет:

Ч=(150\*100)/50=300

ПТ=21634,5 /300=72,1150 млн. рублей/чел.

1. Прибыль остающаяся в распоряжении предприятия

Пр=П\*(1-Н/100),

где Н- ставка налога на прибыль, Н=24 %.

Пр =2993 (1-24/100)= 2274,528 млн. рублей

Таблица 20

Основные технико-экономические показатели НПЗ

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование показателя. | Величина показателей |
| Объем выпуска товарной продукции млрд. рублей | 21,6345 |
| Номенклатура товарной продукции, млрд. рублей: |   |
|  а) АИ-93 | 3,6445 |
|  б) А-76 | 0,7059 |
|  в) Д/т “Л” S<0.2 | 4,6216 |
|  г) Д/т “Л” S>0.2 | 1,9718 |
|  д) Д/т “З” | 3,8174 |
|  е) Сырье для нефтехимии | 0,2576 |
|  ж) Мазут | 6,6157 |
| Себестоимость товарной продукции, млрд. рублей | 18,6417 |
| Затраты на 1 рубль товарной продукции, рублей | 0,8617 |
| Прибыль от реализации продукции, млрд. рублей | 2,9928 |
| Рентабельность производственных фондов, %. | 1348,50 |
| Фондоотдача, рублей. | 107,2291 |
| Производительность труда, млн. рублей/человека | 72,1150 |
| Прибыль, остающаяся в распоряжении предприятия, млрд. рублей | 2,274528 |