

Структурная схема технологического процесса ремонта

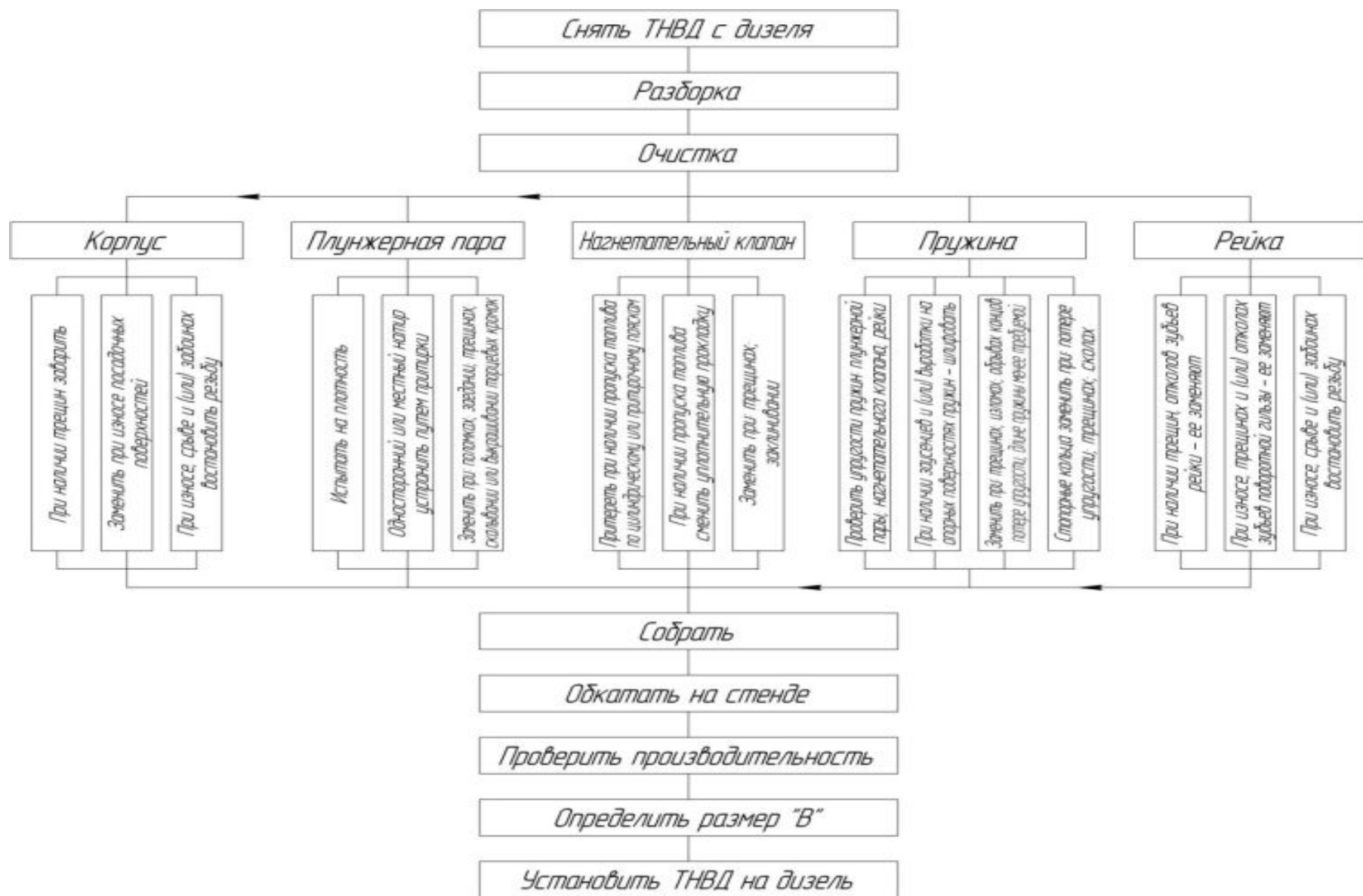
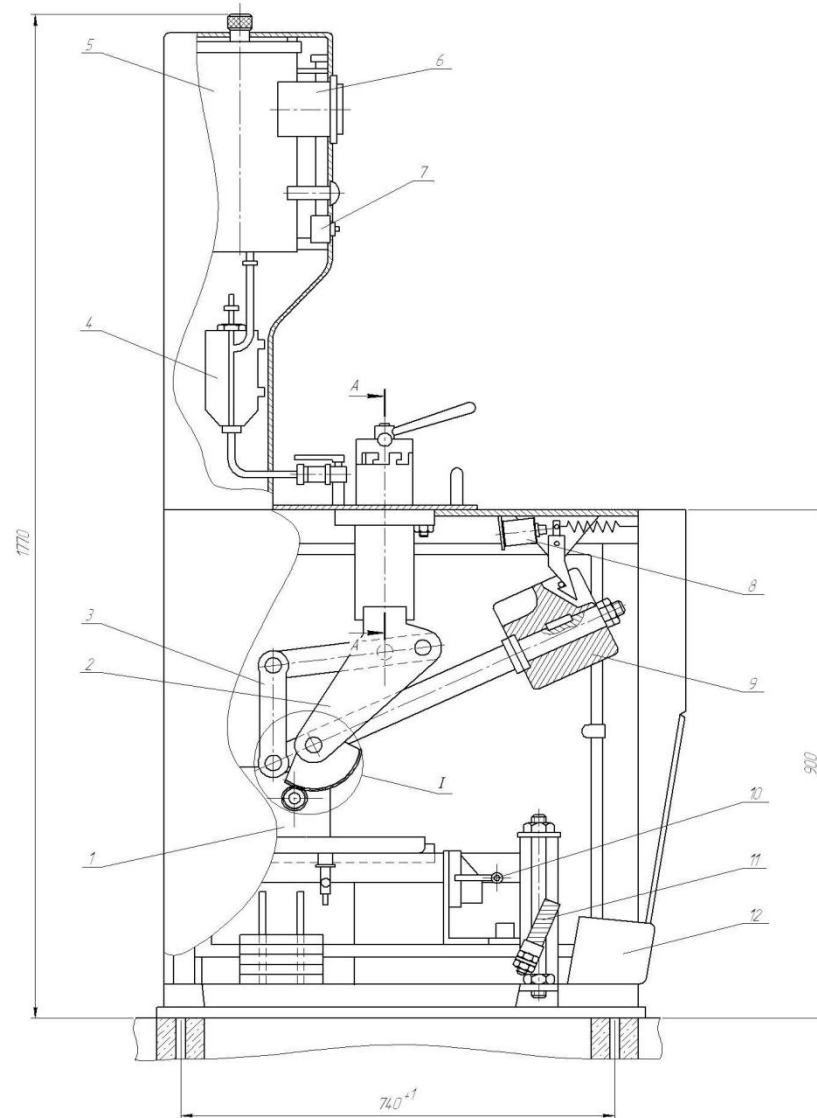


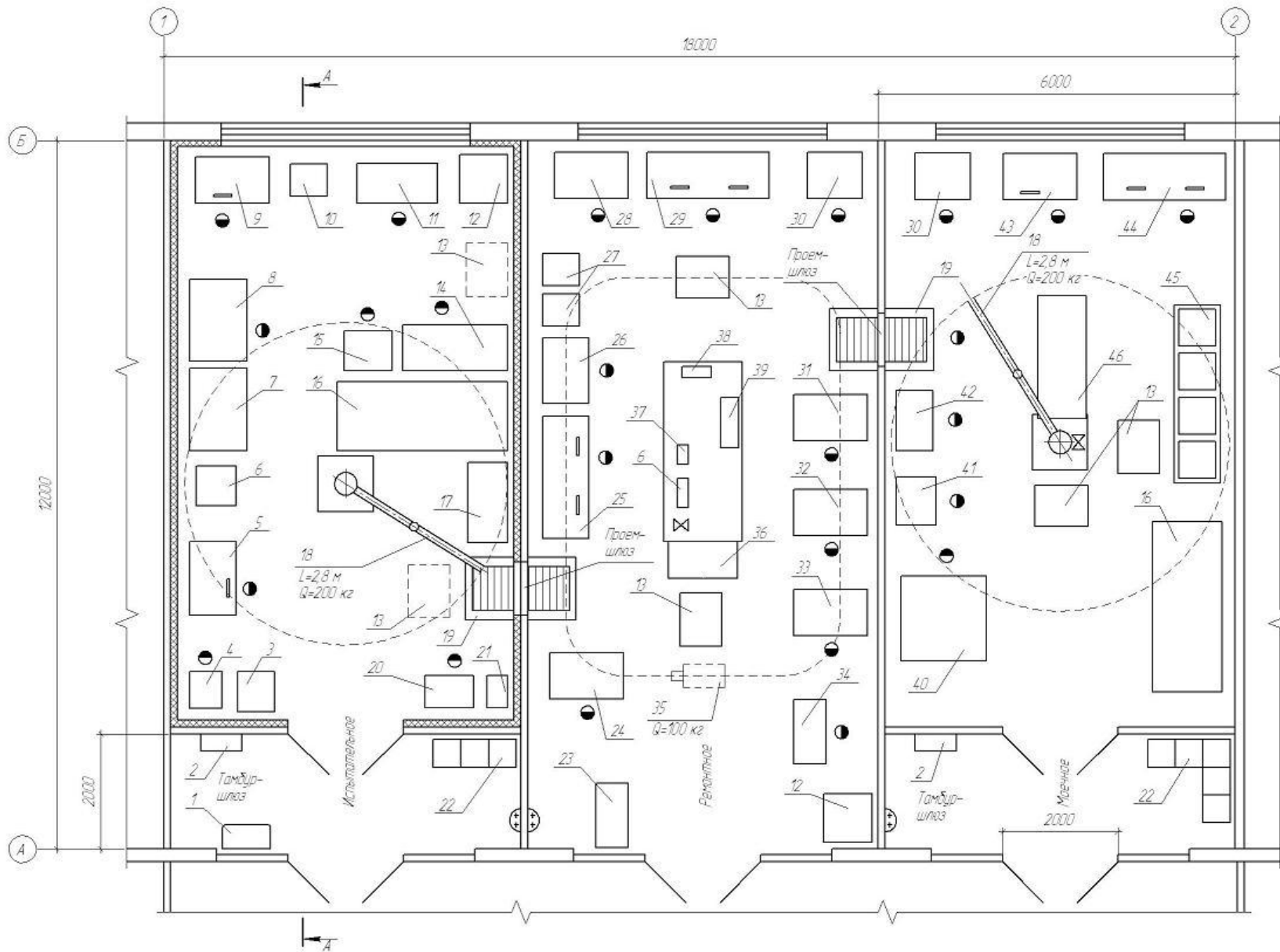
Схема станда А53М



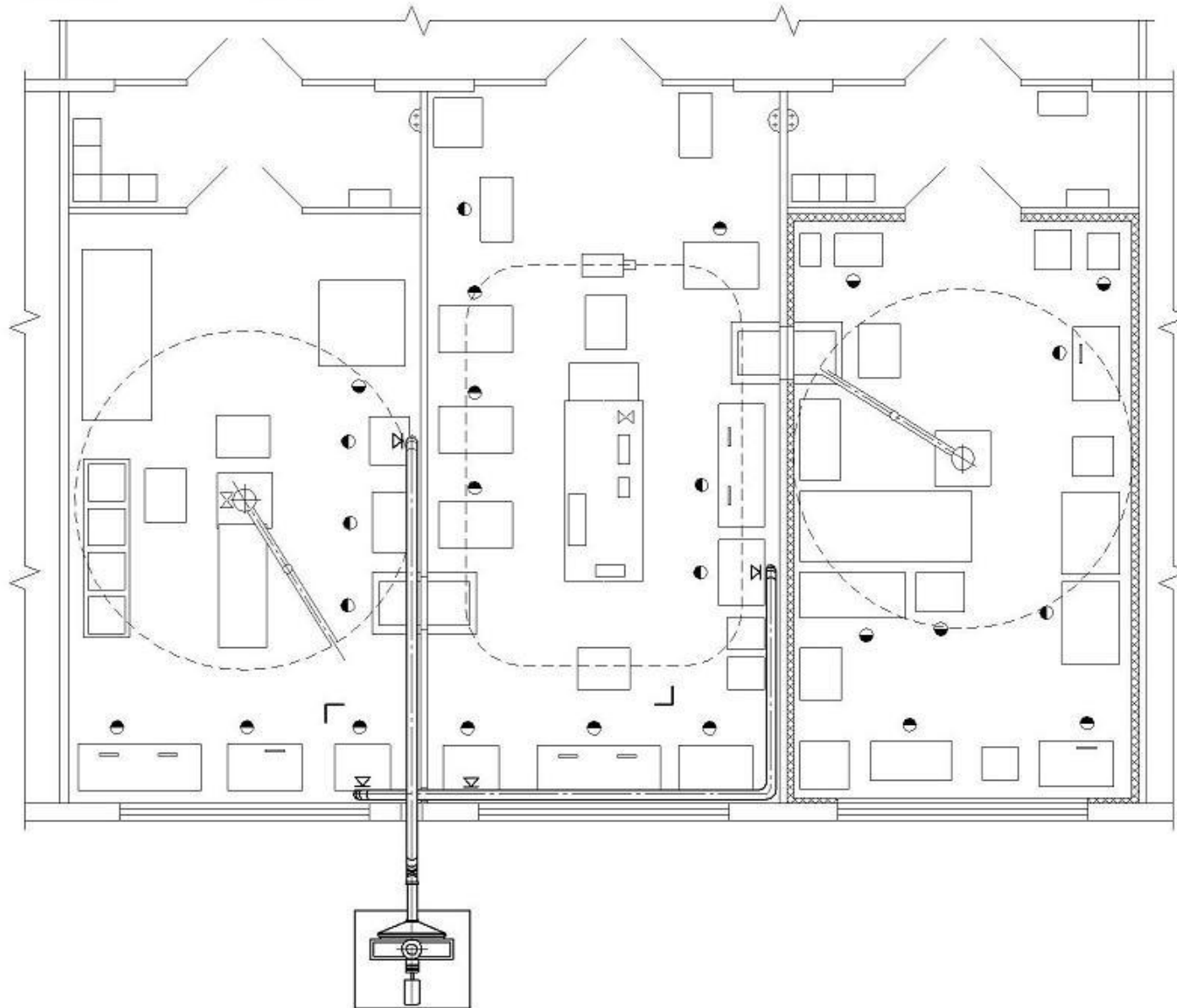
Основное потребное оборудование

№ чертежа или ГОСТ	Наименование	Кол-во	Характеристика	Мощность, кВт
Моечная				
ПКБ ЦТ А328	Моечная машина Тип А328	1	Обмывка моющим раствором. Подогрев – паром. Обдувка сжатым воздухом. 655×1325×1860 Вес 830 кг	4,5 + 0,27
Испытательная				
ПКБ ЦТ А77	Стенд для обкатки и проверки производительности топливных насосов дизеля 10Д100 (модернизированный) Тип А77		Одновременно проверяется два топливных насоса. Охлаждение топлива водопроводной водой 1860×1300×1770 Вес 563 кг	4,5
ПКБ ЦТ А106	Стенд для испытания форсунок Тип А106	1	Привод ручной рычажный. Производительность 12–15 форсунок в час. 830×700×1800× Вес 105 кг	–
Ремонтное				
–	Стол для ремонта топливных насосов	1	Металлический 1950×750×800	–

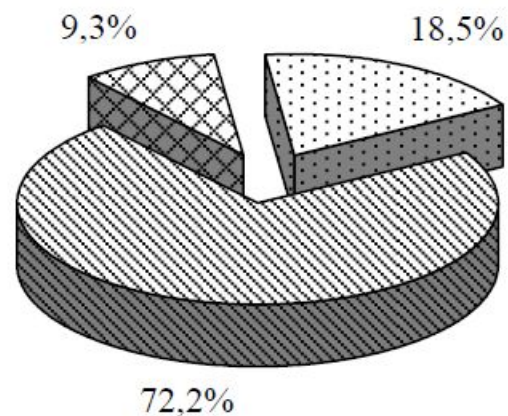
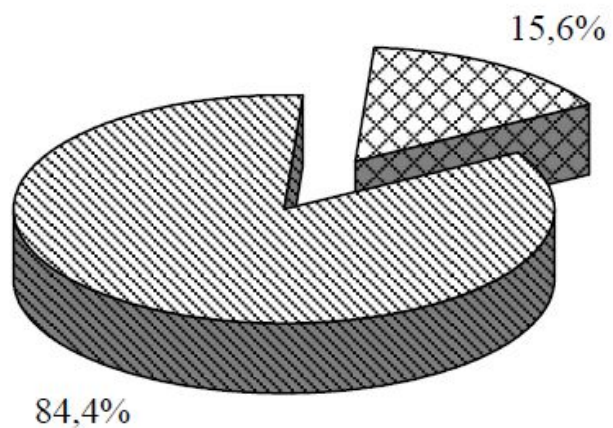
План топливного отделения



Расположение вентиляции в топливном отделении



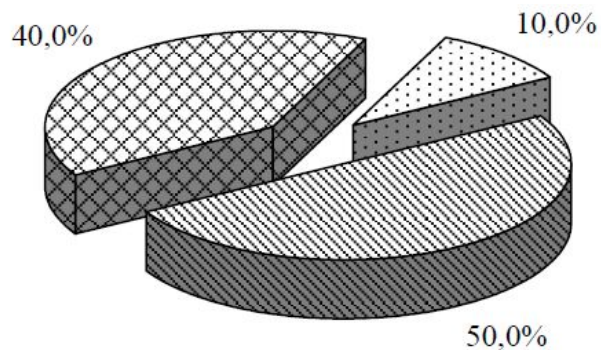
Энерго- и ресурсосбережение



– Тепловая энергия;
 – Электричество

– Отопление;
 – Прочие потребители

– Горячее водоснабжение;



– Освещение;
 – Оборудование;
 – Прочие потребители

Годовые затраты для отделения по ремонту топливной аппаратуры

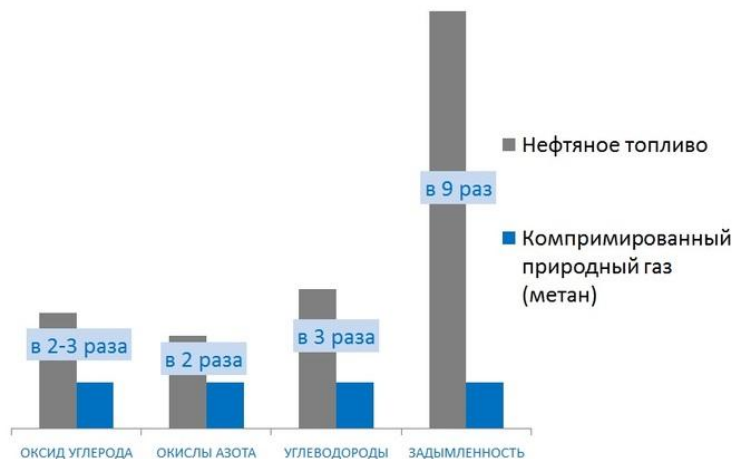
Затраты на основную заработную плату производственных рабочих	3510209 руб.
Затраты на доплаты и надбавки компенсационного характера	1579594 руб.
Затраты на дополнительную заработную плату производственным рабочим	508980 руб.
Начисления на заработную плату	1702030 руб.
Затраты на потребляемые материалы	2991 руб.
Затраты на полуфабрикаты собственного изготовления	119,64 руб.
Затраты на покупные изделия	180000 руб.
Затраты на потребляемые энергоресурсы для технологических целей	1669643,4 руб.
Затраты на амортизацию оборудования	29212800 руб.
Затраты на эксплуатацию и содержание оборудования	36516000 руб.
Накладные расходы	8398174,5 руб.
Потери от брака	0 руб.
ИТОГО	83280541,54 руб.

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С ГАЗОВЫМ ТОПЛИВОМ



Ремонт тепловоза

Снижение выбросов токсичных веществ в окружающую среду при использовании природного газа вместо нефтяного топлива



Газовый тепловоз

В целях рационального природопользования, снижения уровня загрязнений атмосферного воздуха от антропогенных источников на предприятиях дополнительно применяют очистку выбросов от вредных веществ

$$M_T = \frac{q_T}{100} m \chi \left(1 - \frac{\eta_T}{100} \right) \quad (2.1)$$

$$M_T = \frac{0,1}{100} \cdot 845 \cdot 0,01 \left(1 - \frac{90}{100} \right) = 0,000845 \text{ т/год}$$

Валовой выброс оксида углерода, т/год, рассчитываем по формуле

$$M_{CO} = C_{CO} m \left(1 - \frac{q_1}{100} \right) \cdot 10^{-3} \quad (2.2)$$

$$M_{CO} = 1264 \cdot 845 \cdot \left(1 - \frac{0,5}{100} \right) \cdot 10^{-3} = 10,62 \text{ т/год}$$