

ТИПОВОЕ ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ

503-0-46.85

УЧАСТОК ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА В АВТОТРАНСПОРТНОМ ПРЕДПРИЯТИИ ДВИГАТЕЛЕЙ АВТОБУСОВ БОЛЬШОГО КЛАССА

АЛЬБОМ I

Пояснительная записка
Технологическая часть

20746/01
цена 1-37

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦИТП
630004 г.Новосибирск, пр.Карла Маркса 1
выдано в печать: 5^е 11 1987г.
заказ 7-365 тираж 170

ТИПОВОЕ ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ

503-0-46.85

УЧАСТОК ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА В АВТОТРАНСПОРТНОМ ПРЕДПРИЯТИИ ДВИГАТЕЛЕЙ АВТОБУСОВ БОЛЬШОГО КЛАССА

АЛЬБОМ I

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Альбом II СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ
ЛОКАЛЬНАЯ СМЕТА

РАЗРАБОТАНЫ ИНСТИТУТОМ
МОСГОРТРАНСНИИПРОЕКТ"

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

Каплун Г.Ф.
Дехтеринский С.В.

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
Мосгорисполкомом РЕШЕНИЕ № 776
от 27 III 1985 г.

Содержание

Наименование чертежей	Номер листа	Стр. листа
Титульный лист.		1
Содержание альбома.		2
Пояснительная записка.	ПЗ-1	3
Пояснительная записка.	ПЗ-2	4
Пояснительная записка.	ПЗ-3	5
Пояснительная записка.	ПЗ-4	6
Пояснительная записка.	ПЗ-5	7
Общие данные.	Х-1	8
Схема технологического процесса.	Х-2	9
Технологическая планировка.	Х-3	10
Трубопроводы сжатого воздуха и теплосети.	Х-4	11
План и схемы разводки.		
Обкаточно-транзитной стенд КИ-5540.	Х-5	12
Общий вид. Технические данные.		
Задание на разработку архитектурно-		
строительной части проекта.	Х-6	13
План помещений. Требования к отделке.		

Наименование чертежей	Наряд листов	стр. нр.
Задание на разработку архитектурно-строительной части проекта.	TK-7	14
Чундамент ФО-1. Чундамент ФО-2.		
Разрезы		
Задание на разработку электротехнической части проекта.	TK-8	15
План подвода электротягии.		
Перечень электропотребителей.		
Задание на разработку санитарно-технической части проекта	TK-9	16
Вентиляция. Водоснабжение. Отопление.		

TP 503 - 0-46.85

Участок обследован и ремонта велотрека на спорткомплексе приоритетом обнаружено обрушение бетонной плиты

СТАРИЙ ПІСТ ПІСТОВ

Использование веб-сервисов

४०८

ГИП	Ахтубинский	Гипс
Ноч.отд.	Ахтубинский	Гипс
Надежда	Чихов	Бороду
Г.Ахтуба	Чихов	Бороду
Рук.ер.	Сысоев	Бороду
ЧИКС	Соцкино	Сауд

			Страница	Лист	Печатей
			РП		1
<i>Содержание</i>		<i>Магниторентгенспектр</i>			

Введение

Типовые проектные решения. Участок обслуживания и ремонта в автотранспортном предприятии двигателям автобусов большого класса разработаны на основании плана типового проектирования на 1984 год по Масгрисполкому, утвержденному Госстроем ССР/постановлению №303 от 18 ноября 1983 года, раздел V, пункт V.3.3.3., в соответствии с заданием на проектирование, утвержденным исполнкомом Московского Совета.

Настоящие проектные решения разработаны взамен типовых проектных решений 503-0-27 в связи с выпуском новой модели автобуса ЛиАЗ-5256 с дизельным двигателем КАМАЗ-740.

Типовые проектные решения участка обслуживания и ремонта двигателей автобусов разработаны в объеме технологической части.

Обеспечение участка водой, теплом, электрэнергией и сжатым воздухом производится от сетей автотранспортного предприятия.

Настоящие типовые проектные решения разработаны с учетом требований «Инструкции по типовому проектированию» СН 227-82, действующих строительных норм и правил, «Общесоюзных норм

технологического проектирования предприятий для автомобильного транспорта «АНГП-АТП-СТО-80», Поправки к ним о технологическом обслуживании и ремонте подвижного состава автотранспортного транспорта.»

Назначение и область применения типовых проектных решений.

Типовые проектные решения предназначаются для испытания как материала при проектировании участков для технологического обслуживания, ремонта, складки и испытания двигателей автобусов ЛиАЗ-5256 во благо строящихся автотранспортных грузовых предприятий и при реконструкции действующих, расположенных в районах с обычными геологическими условиями. Расчетная зонная температура окружающего воздуха минус 30°, скоростной напор ветра - 270 Па / 27 кгс/м², вес снегового покрова - 1000 Па / 100 кгс/м², рельеф территории - спокойный, грунтовые воды отсутствуют, грунты не пучинистые, непросадочные со следующими нормативными характеристиками: $\varphi = 0,49 \text{ rad}$; $C = 2 \text{ кПа} / 0,02 \text{ кгс/см}^2$; $E = 14,7 \text{ МПа} / 160 \text{ кгс/см}^2$; $\gamma = 1,8 \text{ т/м}^3$; $K_r = 1$.

В состав типовых проектных решений технологической части входит задания

- для разработки других частей проекта:
- архитектурно-строительных;
 - сантехнической;
 - электротехнической.

Применение настоящих типовых решений должно осуществляться в соответствии с «Инструкцией о составе, порядке разработки, согласование и утверждение проектно-сметной документации на строительство: проектирований, зданий и сооружений» СН 202-81*.

Назначение участка обслуживания и ремонта двигателей.

Участок предназначается для выполнения технологического обслуживания, текущего ремонта, складки и приемо-сдаточных испытаний дизельных двигателей автобусов ЛиАЗ-5256 после ремонта, с обеспечением нормальности эксплуатации их в автотранспортном предприятии со списочным составом

ПД-1		
Участок обслуживания и ремонта автомобилей большого класса	Стадия	Лист
предприятия двигателей	РП	5
ГИП	Генеральный	1
Конц. Генеральный	1	
Макет. Кислов	1	
Орган. Кислов	1	
Рук. гр. Сысоев	1	
Пояснительная записка.	Масштабный проект	

400 единиц автобусов ЛиАЗ-5256.

В процессе эксплуатации автобусов, в результате естественных разрегулировок и износа деталей, возникает значительное количество отказов и неисправностей, что приводит к потерям линейного времени.

Наиболее частные отказы в работе двигателей происходят по причине неисправностей газораспределительного механизма, цилиндров-поршневой группы, износа шатунных и коренных подшипников, прокладок головок блоков и масляного картера двигателя.

На участке предусмотрены необходимые наборы технического оборудования для ремонта и испытания двигателей и его запасов. Ремонт двигателей производится на основе заранее определенных ремонтных норм износов отработавших комплектов.

Исходные данные для расчета производственной программы.

Таблица 1

№ п/п	Наименование	ед изн.	K-Бп
1.	Списочное количество подвижного состава	ед	400
2.	Среднесуточный пробег одного автобуса.	км	250
3.	Категория условий эксплуатации	-	6 горяя

1.	Способ хранения автобусов	стационарный
2.	Число дней работы автотранспортного предприятия предпринятия	число дней работы участка обслуживания и ремонта двигателей.
3.	Количество рабочих смен участка в сутки.	1
4.	Коэффициент технической готовности.	0,903
5.	Продолжительность работы смены участка.	час 8,2
6.	Годовой фонд времени работы обрудования.	час 2070
7.	Годовой фонд времени рабочих участков.	час 1840

Исходные данные приняты на основании задачи на проектирование, „Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автотранспортного транспорта”, „Общесоюзных норм технического проектирования предприятий для автомобильного транспорта”. /ОНТП-АТП-С1080/.

Расчет производственной программы участка.

Программа участка определяется количеством двигателей подлежащих текущему ремонту с последующим ис-

пользованием на стендде. Программа участка находится в прямой зависимости от времени автобусов, трудоемкостей ремонта автобуса и двигателя.

$$\lambda_2 = \bar{t}_c \cdot K_{tr} \cdot C_c \cdot d_s \text{ где:}$$

λ_2 - годовой пробег парка автобусов
 \bar{t}_c - списочное количество автобусов /таб. 1/

K_{tr} - коэффициент технической готовности /таб. 1/

C_c - среднесуточный пробег одного автобуса /таб. 1/

$$d_s = 400 \cdot 0,903 \cdot 250 \cdot 365 = 32960000 \text{ км} = 32960 \text{ т.км.}$$

Годовой объем работ текущего ремонта автобусов /т.гтр/

$$T_{tr} = t \cdot \lambda_2 \text{ где:}$$

t - трудоемкость текущего ремонта $t = 5,99 \frac{\text{чел.чс}}{\text{т.км}}$
/ОНТП-АТП-СТО-80/

$$T_{tr} = 5,99 \cdot 32960 = 197430,4 \text{ чел.чс.}$$

Годовой объем работ участка ремонта двигателей $T_{e,tr} = T_{tr} \cdot K_{tr} \cdot K_{av}$ где:

K_{tr} - процент работ текущего ремонта производимых на ремонтных участках $K_{tr} = 55\%$
/ОНТП-АТП-СТО-80/.

K_{av} - процент трудоемкости текущего ремонта двигателей от объема участковых работ $K_{av} = 19,1\% / Попложение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава/.$

$$T_{e,tr} = 197430,4 \cdot 0,55 \cdot 0,191 = 20740 \text{ чс.чс.}$$

Приказом:			ПЗ-2		
Г.П.	Четвериков	Р.И.	Часть	Лист	Приказ
Нач. отд.	Четвериков	Р.И.			
Ном. раб.	Четвериков	Р.И.			
Дир. техн.	Куксов	Р.И.			
Рук. гр.	Сыров	Р.И.			
Пояснительная записка:			Мостограненчпроект		

Годовая производственная программа участка ремонта двигателей:

$$\Pi_2 = \frac{T_{\text{год}}}{t_{\text{раб}}} \text{ где,}$$

т_{раб} - трудоемкость текущего ремонта двигателя $t_{\text{раб}} = 52,82$ чел.ч. (Приняты по типовым нормам времени на ремонт групповых агрегатов ГАЗ, ЗИЛ, КАЗ, МАЗ, Кенгиз, КРАЗ в условиях АТП.)

$$\Pi_2 = \frac{20740}{52,82} = 392,7 \text{ ед.}$$

Суточная производственная программа участка

$$\Pi_c = \frac{\Pi_2}{d_{\text{уч}}} \text{ где,}$$

$d_{\text{уч}}$ - число рабочих дней участка в году / год. $d_{\text{уч}} = 253$

$$\Pi_c = \frac{392,7}{253} = 1,55 \text{ ед.}$$

Технологический процесс технического обслуживания и ремонта двигателей и организация труда.

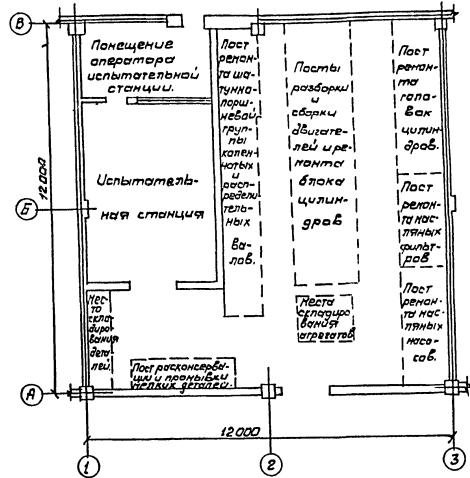
Типовыми проектными решениями предусматривается наличие в автотранспортном предприятии маечно-разборочного отделения, в котором производится подразборка двигателей до макета, макета двигателя в сборе, макета узлов и деталей поступающих с участка ремонта двигателей, разборка и комплектация деталей. На участок обслуживания и ремонт двигателя поступает тщательно вымытым с предварительно снятых компрессором, приборами системы питания и электрооборудованием.

Принятая технология ремонта предусматривает

баёт ремонт двигателей на базе оборотного фонда заранее отремонтированных и скомплектованных узлов, состоящих из новых деталей.

Двигатели, поступающие на участок из маечно-разборочного отделения, установлены на стеллы для сборки и разборки двигателей (лист №3 поз. 1), позволяющие осуществлять механизированный подбор двигателей в положение наиболее удобное для работы при проведении разборочно-сборочных операций. После разборки двигатель демонтируется и узлы складываются в специальную тару и направляются в маечно-разборочное отделение парка, где производится их очистка, мойка, дефектация и комплектация, после этого они возвращаются на участок для окончатательной разборки, ремонта и сборки. Промышленка мелких деталей и расконсервация новых деталей поступающих со склада производится на участке в баниках для мойки и расконсервации деталей (поз. 25, 26).

Ремонт узлов двигателя производится на специализированных постах участка, оснащенных технологическими оборудованием и приспособлениями для проведения разборки-сборки, ремонта и испытания узлов / расположение постов представлена на схеме 1/



для наречий поршней / поз. 19/, пресс гидравлический для выпрессовки пальца и ступулы шатуна / поз. 20/; приспособление для приведения приспособления поршней в коленчатый вал / поз. 23/.

Для ремонта масляных фильтров предусмотрены: приспособление для разборки и сборки масляных фильтров /поз. 14/; стенд для испытания масляных фильтров /поз. 10/.

Для ремонта масляных насосов предусмотрены приспособление для разборки и сборки масляных насосов / поз. 12/; стенд для испытания масляных насосов / поз. 13/.

Ремонт блока цилиндров производится на стенде для разборки и сборки двигателей /поз. 1/. Специализированные рабочие посты оборудованы ворстаками, тисками, стеллажами для хранения узлов и деталей, и другой оснасткой. На всем рабочем месте стоят предусмотрены подводка сжатого воздуха для работы пневмоинструментом, а так же имеются силовые и светильные разетки.

После окончательной сдачи генерал-штаба напротивляется на испытатель-

иую станцию, где производится холостая и горячая обкатка с замером основных параметров на всех режимах работы, а также регулировка дыхающей.

После пребывания обкатки и контрольных испытаний, бензиновая поступает на пост разборки и сдаче бензиновому, где производится снятие головок цилиндров, масляного картера, пробок шатунных и коренных подшипников, промышленного картера, сдирок бензиновой и установочных заглушек. После чего бензиновая отработанная на складе обработанных деталей.

ТПР предъясняет приемлемые условия для
бесперебойного и бесперебойного функционирования -
ции труда. Так при ремонте действует
предусмотрена специальная система ремонтируемых
работ. Слесаря - сборщики производят окончательную
разборку и сборку действующим в зоне-
ной прокладок и негорючих деталей, которые
входят в непосредственную в обвязку сборки.
Работы по ремонту и сборке выполняются
предусмотренными специальными приемами
щиеся на ремонтные цеха действуют.

Для обеспечения высокой производительности труда рабочников участка при оснащении рабочих мест предусматриваются грузоподъемное оборудование, средство механизации, оргтехника, различный инструмент и приспособления для ремонта

ՃԵՐԱՊԵՂԵՎ և սխ ԿՅԼՈՅ.

В целях снижения уровня шума при испытаниях и обкатке двигателя, испытательная станция предусмотрена в отдельном помещении, стены и потолки которого должны иметь звукоизолирующую конструкцию. Место оператора испытательной станции, для создания комфорта которых условий работы оператора изолировано от обкаточного тормозного стенда перегородкой с окном для наблюдения за работой стенда.

Расстановка технологического оборудования представлена на планировке листа ТХ-3.

Расчет технологического оборудования

При расчете технологического оборудования
вания используемые. Типовые нормы
времени на ремонт автомобилей ГАЗ, ЗИЛ, КАЗ,
МАЗ, КамАЗ, КраЗ в условиях автотранспорт-
ных предприятий, утвержденные Госу-
дорственным комитетом СССР по труду
и социальными вопросам и Секретариатом
ВЦСПС./ Постановление № 196/12-5 от 7
июля 1980 года/.

			ТП 503 - 0-46.85	ПЗ-4
Частичек обслуговчність та ремонтна в автотранспортних предприятіях обслуговування автомобілів допоміжного класу				
Г.Н.П. Лихачевский Г.П. Начальник Технический Нарком КУСКИЙ В.П. Городок КУСКОВ В.П. РИК.ГР. СЫСОЕВ Р.Х.	Стадія	Лист	Листобі	
	РП	4		
Почесните підписані засідан- ка.		Мосгортранснавпроект		

1. Расчет количества стендоов для разборки и сборки двигателей.

Количество стендоов определяется по формуле: $N_{ст} = \frac{П_с \cdot t_{ср}}{t_{уу} \cdot С_{уу} \cdot Р \cdot \eta}$, где:

$П_с$ - сменочная производственная программа.

$t_{ср}$ - трудоемкость работ текущего ремонта одного двигателя выполненных на стенде, $t_{ср} = 29,63$ час. час.

$С_{уу}$ - продолжительность рабочей смены, час /рабл. 1/

$С_{уу}$ - число смен работы участка в сутки /рабл. 1/

$Р$ - количество рабочих, обслуживающих стенды, $R = 2$ чел.

η - коэффициент использования рабочего времени стенда, $\eta = 0,95$

$$N_{ст} = \frac{155 \cdot 29,63}{8,2 \cdot 2 \cdot 0,95} = 2,95$$

Для установки на участке принято 3 стендов.

2. Расчет количества обкаточно-тормозных стендов

$$N_{об.ст} = X \frac{t_{х} + t_{ч} \cdot П_д}{\varphi_{4,7}}, \text{ где:}$$

X - коэффициент повторяемости испытаний $X = 1,05 \div 1,1$

$t_{х}$ - время холостой обкатки, час

$t_{ч}$ - время горячей обкатки, час

$П_д$ - годовая производственная программа/год/

$\varphi_{4,7}$ - годовой фонд времени работы оборудования, час.

η - коэффициент использования рабочего времени стенда, $\eta = 0,95$

$$N_{об.ст} = 1,1 \frac{1/2,1 + 2,2 \cdot 1,392,7}{2010 \cdot 0,95} = 0,94$$

Проектом принят один стенд.

Осталось технологическое оборудование принимается из учета производственности и продолжительности и количества рабочих участков.

его рабочее место находится в разборочно-моечном отделении.

Расчет численности рабочих участка.

Количество рабочих участка определяется по формуле:

$$Р_{уч} = \frac{T_{уу} \cdot Ч}{\varphi_{4,7}}, \text{ где}$$

$T_{уу}$ - годовой объем работ участка ремонта двигателей, час.

$Ч$ - действительный годовой фонд времени рабочего, час

$$Ч = 1840 / АНП - АТП - СТО - 80 /$$

$$Р_{уч} = \frac{20740}{1840} = 11,2 \text{ чел.}$$

На участке принято 11 человек рабочих, из них: 6 человек заняты разборкой и сборкой двигателей на стендах, 1 человек обслуживает испытательную станцию, 3 человека заняты ремонтом и испытанием узлов двигателя и 1 человек занят подразборкой двигателей до мойки, разборкой и комплектовкой деталей, и

ТП503 - 0-46.85 713-5

Частота испытаний и ремонт в обкаточных двигателях автомобилей большого класса.		Страница	
Г.Н.П.	Приемка	Лист	Лист
Исполнит. Петерликов	Завод	26.138	
Исполнит. Зеленин	Завод	26.139	
Форм.конт. Куксов	Завод	26.140	
Гарантии. Куксов	Завод	26.141	
Рук.гр. Сырове	Завод	26.142	
Пояснительная записка.		Мостпортранснийпроект	
		RП	5

Приложение

Листом I

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примеч.
TX	Технологическая часть	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки TX

Лист	Наименование	Примеч.
TX-1	Общие данные	
TX-2	Схема технологического процесса	
TX-3	Технологическая планировка	
TX-4	Трубопроводы санитарного воздуха и топлива	
TX-5	План и схемы разводки	
TX-5	Обжаточно-тормозной стенд КН-5540. Общий вид	
	Технические данные	
TX-6	Задание на разработку архитектурно-строительной части проекта. План помещения/Городской коттедж	
TX-7	Задание на разработку архитектурно-строительной части проекта. Фрагмент Ф.1. Фрагмент Ф.2. Разрезы	
TX-8	Задание на разработку электротехнической части проекта. План подвода электроэнергии. Перечень электропотребителей	
TX-9	Задание на разработку санитарно-технической части проекта. Вентиляция. Водоснабжение. Отопление.	

Лист № 1 из 20 листов

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрыво-пожарную и пожарную безопасность при эксплуатации
Главный инженер проекта *Л.И. Дехтеринский* СБ

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы	
ТП 4-904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
ТП 503-0-46.85	Прилагаемые документы Спецификация оборудования	
	Листом II Локальная смета	

Условные обозначения

- ⊕ - Подвод холодной воды и отвод канализации
- ⊕ - Подвод горячей воды
- ▨ - Трап
- △ - Подвод сжатого воздуха
- / - Потребитель электроэнергии
- - Местный вентиляционный отсос
- ☒ - Отсос выхлопных газов
- 3 △ - Розетка 3-х фазного переменного тока
- 1 △ - Розетка 1-о фазного переменного тока
- 26 □ - Технологическое оборудование с номером по плану и фундаментом
- /кор - Категория производства по взрывной и пожарной опасности/б. числовые/ и категория устройства электроустановок по взрывной и пожарной опасности/по ПУЭ//б. знаменатель.
- ▷ - Вентиль запорный муфтовый
- Трубопровод

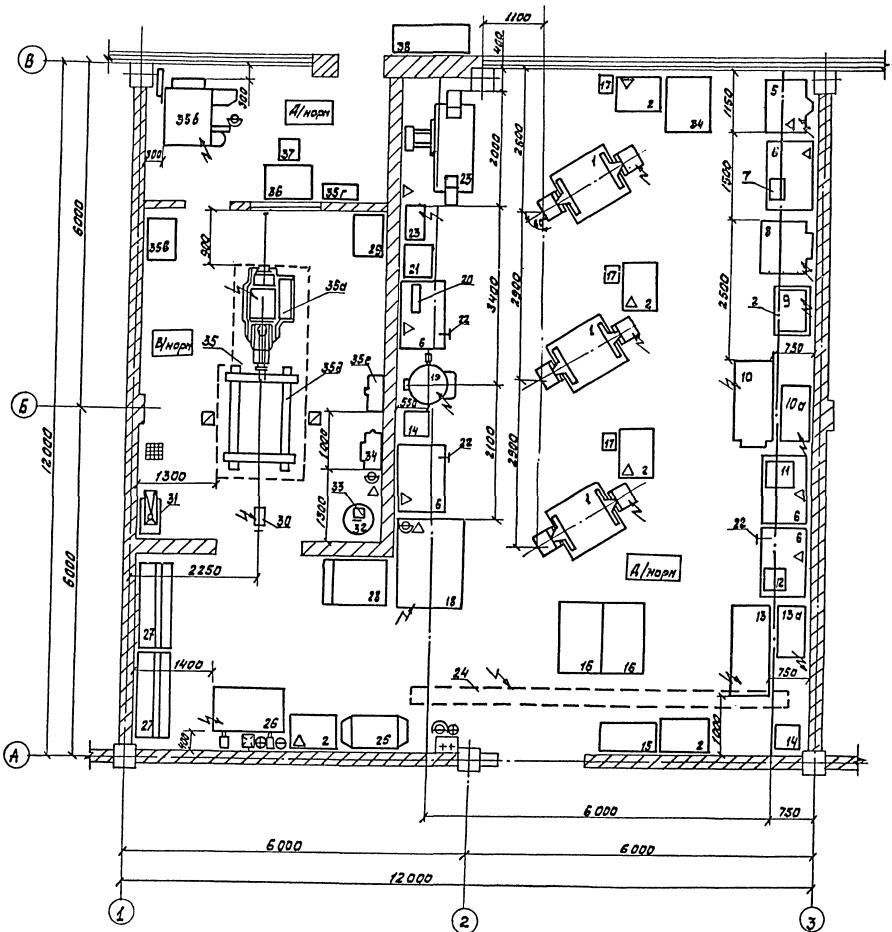
Ведомость основных технико-эксплуатационных показателей

№п/п	Наименование	Ед. изм.	Значение	Примеч.
1	Общая сметная стоимость	тыс.руб.	26.988	
	в том числе:			
	монтажных работ	—"	0.989	
	оборудования	—"	25.999	
2	Полезная площадь	м ²	136.7	
	в том числе:			
	частота облучения и ремонт аэродинам	—"	100.6	
	испытательная станция	—"	36.1	
3	расход воды на технологические цепочки	л/с	10	
	ремонта аэродинам	м ³ /сут	0.75	
4	Установленная мощность технологического оборудования	кВт	156.18	
5	Количество работающих	чел.	11	
6	Электроподача на одноголового рабочего участка/без испытательной станции/	кВт/чел	8.04	

ТП 503-0-46.85	TX-1		
Числота водоподавания и расходность рабочего напорного потока для обвязки оборудования бакового класса			
ГИП Цех термоизоляции			
Нацуп Цех термоизоляции			
Монтаж Кисков	Раб		
Монтаж Кисков	Раб		
Монтаж Соловьев	Раб		
Монтаж Соловьев	Раб		
Общие данные	Мосгортранснинпроект		

Гипотетическое предположение о решении

Answer I



Перечень технологического оборудования.

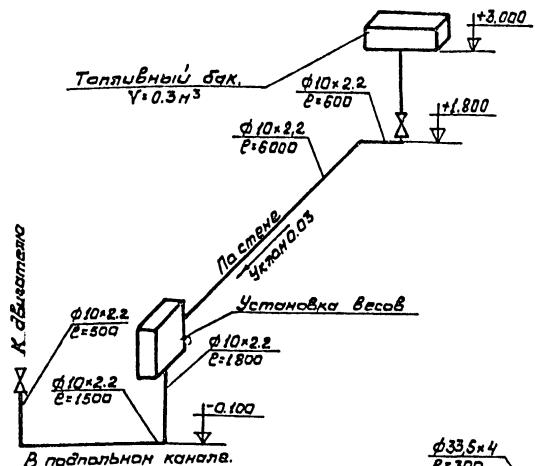
- Стенд для сборки и разборки силузельных дивизионов Р-770;
 - Столик приемочный с инструментальными ящиками сд 5702.КБ;
 - Плитка подвержения ГДРТ-0505-75; 4.Стол для подвержения плиты сд 5702.08;
 - Стенд для проверки на герметичность посадки клапанов на седло 509-260;
 - Вороток спиральный на обой робочее место.
 - Стенд для сборки и разборки головок цилиндров Р-729;
 - Стенд для притирки клапанов 9158-020;
 - Процессообменные для штифтовки клапанов Р-108;
 - Стенд для испытания настильных фитингов 470-191; 10а.Насосная станция стендов;
 - Процессообменные для разборки и сборки настильных фитингов ОПР-3848;
 - Процессообменные для разборки и сборки настильных насосов ОПР-3854;
 - Стенд для испытания настильных насосов 470-191.Бз.Насосная станция стендов 470-190;
 - Стенд для подборочных испытаний сд 3722.01; 15.Ларь для обтироочных материалов ОРГ-5133;
 - Стенд для податчиков сд 3702.10; 17.Тара для налики деталей.
 - Стенд для испытания вводных насосов 470-189;
 - Установка электропраногревательная для нагрева парников ОКС-7543;
 - Пресс Р-324; 21.Стенд для брекетильного крепления изолитов сд 3726-05;
 - Тиски Гост 4045-75; 23а.Люпорядочный шкаф стендов 470-009;
 - Стенд для разборки и сборки коленчатых валов 470-009;
 - Кран подвесной 1-6.6-6-6-220 Гост 7890-73;
 - Винна почечная передвижная ОМ-131Б;
 - Банка для расконсервации деталей с электроподогревом ОМ-5140;
 - Стенд для деталей и узлов ОРГ-5152, ОРГ-5153, ОРГ-5154;
 - Тележка для перевозки дивизионов,узлов и агрегатов ОПР-7353;
 - Устройство для определения расхода масла на угар КИ-24008;
 - Гарячая электрическая ТЭ 100-5(20-00 Гост 22584-77;
 - Бак для сбора отработанного масла ОРГ-89117;
 - Бочка стальная с воронкой для свежего горячего масла Гост 6247-74;
 - Клапаны насторозащиточные 397А; 34.Бак смесительный для балды Р-903;
 - Стенд обкаточно-торнозной КИ-5640; 35а.Динамометр электрический;
 - Регуляторы бачковый реостат; 35б.Электрошокер; 35г.Стойка приборная;
 - Процессообменные для установки дивизионов 35е.Установка Весов;
 - Тундровка инструментальная СИ 3746.06;
 - Стул подъемно-подкаточный сд 3741.01;
 - Толчебный бак для испытаний станции 2254Я.

T7 503-0-46.85 TX-3

Часток обслуговіваних земельних підприємств	Відповідальність за виконання	
	Станом на	Після
	Р.П.	3
Технологіческая планировка.		Населені пункти

Приблизит:	ГИП	технический	<i>При</i>
	Начальствующий	технический	<i>При</i>
	Начальник	Кукаев	<i>Время</i>
	Полиц.	Кукаев	<i>Члены</i>
	Рук.гр.	Сысоев	<i>План</i>

Схема трансформации топлива



План труда по изучению

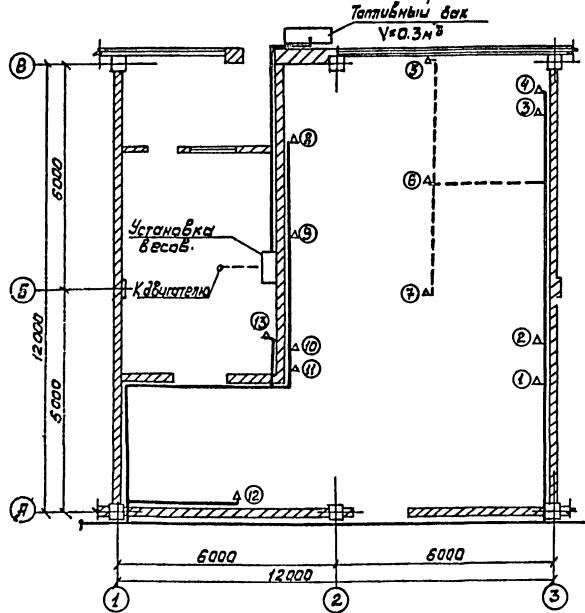
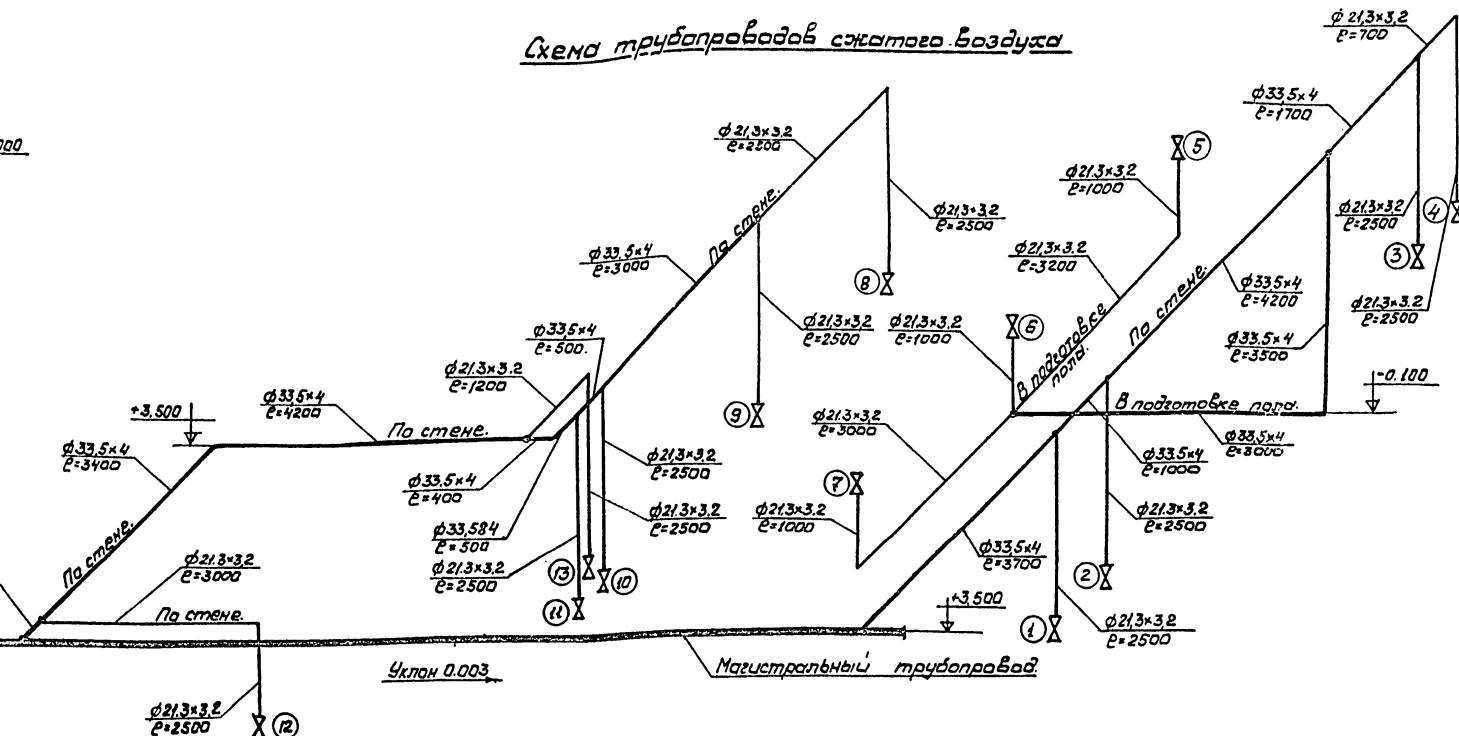


Схема трубопроводов сжатого воздуха



1. Монтаж и испытания трубопроводов производить в соответствии с СНиП 3.05.05-84.
 2. Средства крепления трубопроводов принимать по альбому Центрального института типового проектирования, выпуск 4-904-69 Былпук 2, Москва 1978 г.
 3. Представленная схема трубопроводов является рекомендуемой и подлежит уточнению при привязке.
 4. Диметр низкотемпературного трубопровода определяется при разработке общевой схемы трубопроводов производственного характера.
 5. Трубопроводы толщина предусматриваются из труб стальных вводов изолированных по ГОСТу 3262-75.
 6. Трубопроводы скелетного ввода предусматриваются из труб стальных вводов изолированных по ГОСТу 3262-75.

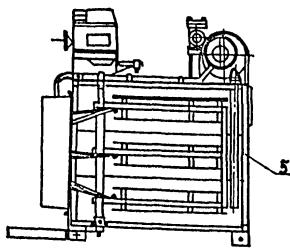
7. Прибору отвѣтственны́ трубоаппаратъю производить сѣверу на гиострѣльного трубоаппаратъю.
 8. Частки трубоаппаратъю, проходящие въ стенахъ, должны заключаться въ предохранительныхъ трубы.
 9. Трубоаппаратъю окрасить согласно ГОСТа 14.202-69.

			ТП 503-0-46.85	TX-4
			Участок обслуживания и ремонтного Бюро транспортного предприятия длиной 1600 м большого класса	
Приблизит.	ГИП Технический нач. отд. Челябинский наименование Город КУСКОВ Город Город КУСКОВ Город Город ссыльное Город Город Красногорск	Трубопроводы скатого воздуха и топлива.	Стадия РП	План 4
		План и схемы разводки	Масгортрансниипроект	

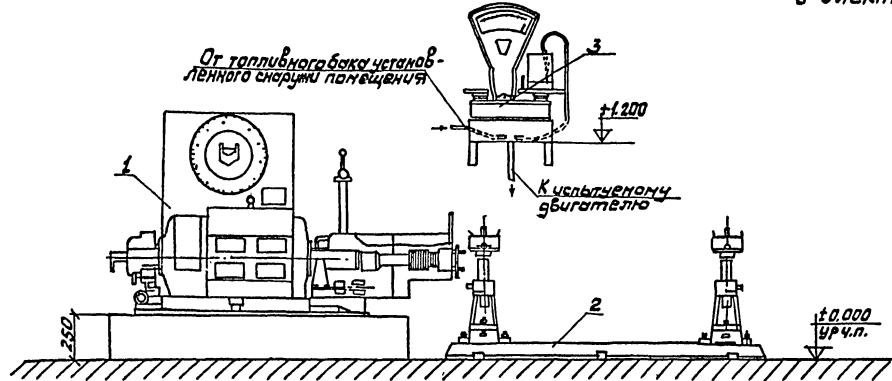
Типовые проектные решения

Изображения и схемы

Альбом I



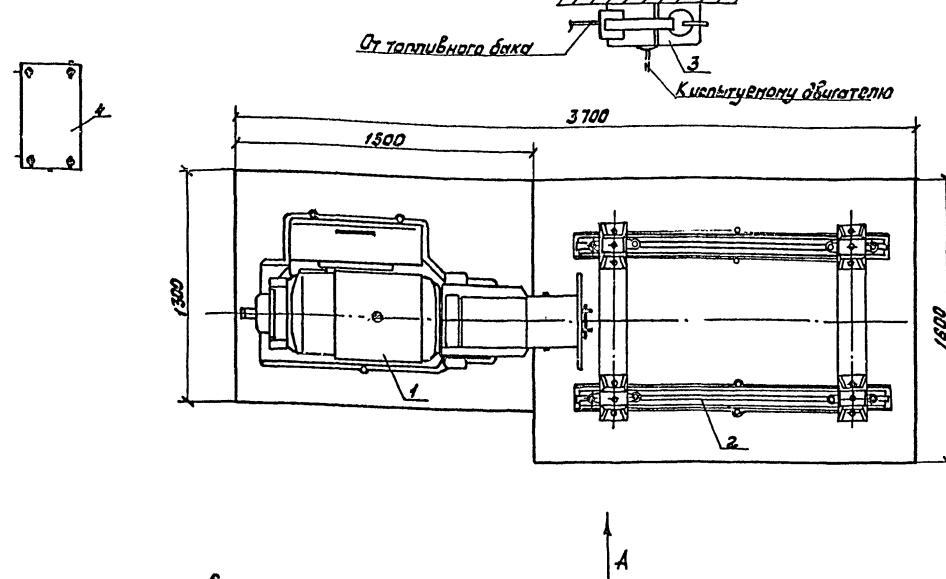
Вид Я



Вид Б

Экспликация

1. Динамометр электрический
2. Приспособление для установки двигателя
3. Установка весов
4. Столка приборная
5. Регулировочный реостат
6. Электрошкаф



Вид А

Основные технические данные стенда КИ-5540

1. Тип	стационарный
2. Электромашинно	
а) тип	биполярная асинхронная с фазным ротором.
б) марка	ЯКБ 92-4УЗ
в) мощность, кВт	90
г) синхронная частота вращения, об/мин	1500
3. Пределы регулирования частоты вращения ротора эл. машины, об/мин	
в режиме двигателя	600-1400
в режиме генератора	1700-3000
4. Наивысшая тормозная мощность стенда при 3000 об/мин, кВт(л.с)	184 (250)
5. Максимальный измеряемый крутящий момент, кгс·м	90
6. Регулировочный реостат	
а) тип	жидкостной
б) емкость бака, м³	0,6
7. Силоизмерительный механизм	
а) тип	напяжниковый
б) пределы измерения, кгс	0-110
в) погрешность, кгс	0,5
8. Питающая сеть	
напряжение/линейное, В	380
число фаз	3
частота тока, Гц	50
9. Масса, кг	2150

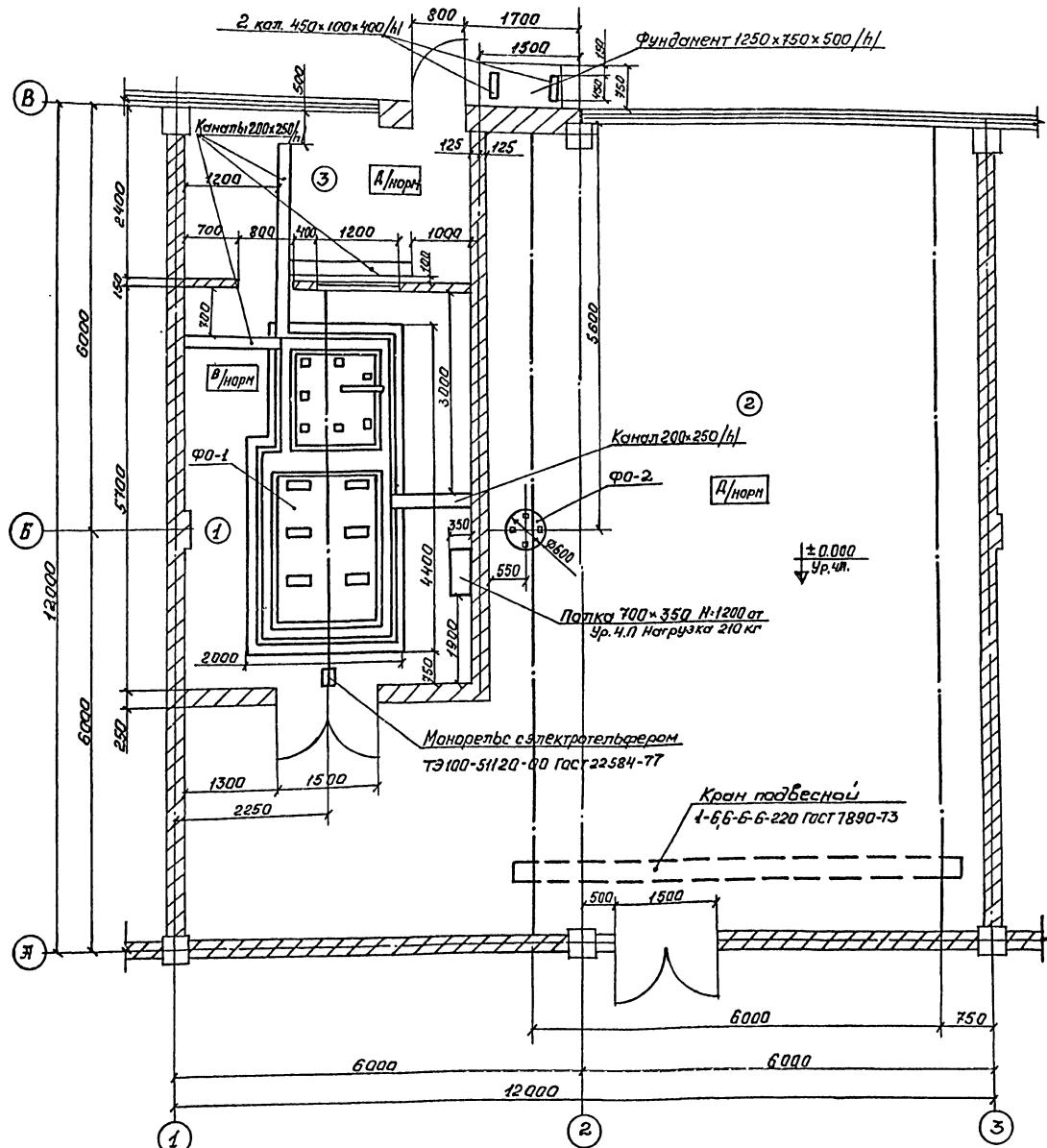
Приложение:

ТП 503-0-46.85		TX-5	
Чертеж опубликован и разработан в областном проектном институте по желанию заказчика.		Обратите внимание на то, что чертежи являются общими для большого количества.	
ГИП	Лептеринин	Стадия	Лист
Нач.дат.	Лептеринин	РП	5
Форм.нр.	Кусков	Лист	
Д-техн.	Кусков	Лист	
рук.гр.	Сысоев	Лист	
Общие виды		Мосгортранснепроект	
Технические данные.			

Типовые проектные решения

Приложение к Техническому заданию

I



Приложение.

Требования к отделке.

нр пн.	Наименование помещений.	Отделка пола	Отделка стен и потолка	Отделка панелей	Примеч.
1	2	3	4	5	6
1	Испытатель- ная станция	Керамическая плитка с рельефом.	Звукопоглощаю- щая конструк- ция.	Керамическая плитка на высоту 1.8м	
2	Часток обслужи- вания и ремонт демонтаже.	Бетон шипован.	Цементобояя окраска.	Керамическая плитка на высоту 1.8м	
3	Помещение оператора	Керамичес- кая плит- ка.	Цементобояя окраска.	—	

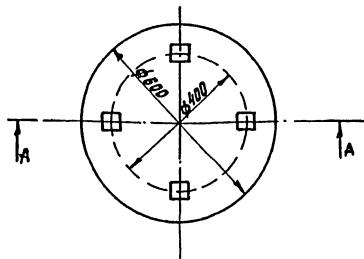
1. Требования к внутренней отделке помещений приведены в соответствии с указанными «Общесоюзными нормами технического проектирования предприятий для автомобильного транспорта / ОНТП-АТП-С10-80/».
2. Фундаменты ФО-1 и ФО-2 смотрите лист TX-7.
3. Высота помещения до низа строительных конструкций должна быть не менее -4,5 м.
4. Фундаменты подaborудование выполнить после полученияaborудования и съёмки с монтажными чертежами заборов изготавлите.
5. Укладку труб скатого воздуха и электропитания производить в подготовке пола до устройства полов.
6. Каналы 200x250/h1 закрыть листами рифленой стали.

ТП 503-0-46.85 TX-6

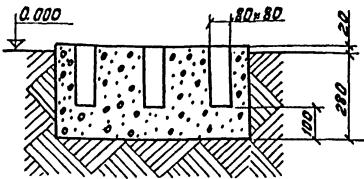
Часток обслуживания и ремонта в автомобилестроительном
предприятии демонтаже облицовкой бакового класса.

Г.И.П. Науч.отд.	Факторинский Л.А. Химико- технологический отдел	Задание на разработку ар- хитектурно-строительной части проекта.	Страница РП	Лист Листов
Инженер Г.А.Генин Г.А.Генин	Кусков В.И.			
Строитель Г.А.Генин Г.А.Генин	Г.А.Генин			
Рук.гр. И.И.Сауткина	Сауткина Сауткина			
		План помещения.		
		Требования к отделке.		
		Автомобильный проект		

Фундамент ФО-2
M 1:10

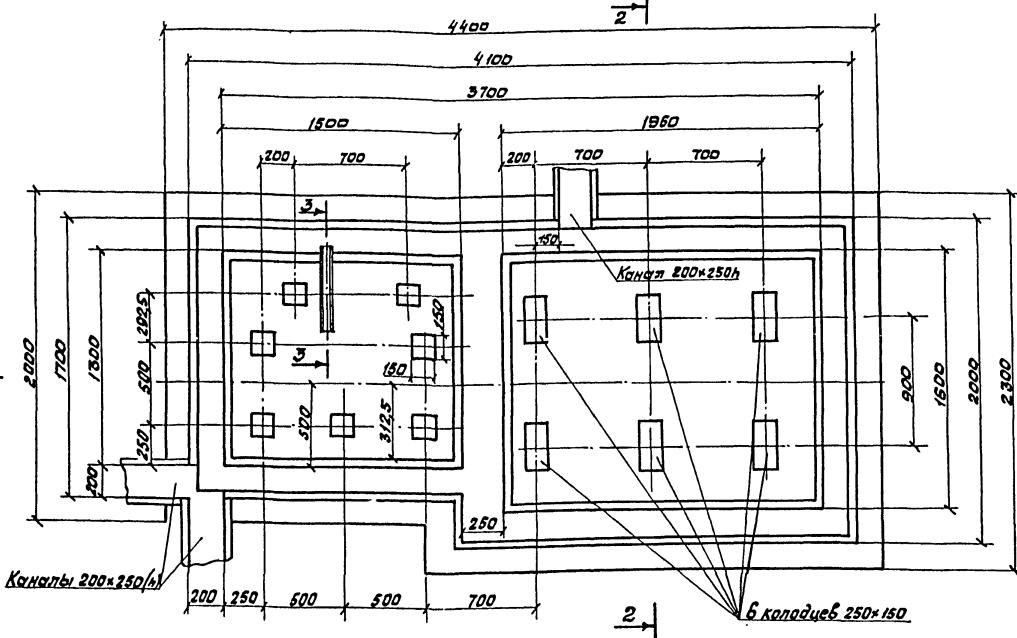


Разрез А-А



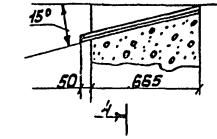
- Накернів стержни к углкам прибірти з електродуговою сваркою. Катет шов 5мм, шаг прибірки стержнів 500мм.
- Приямки сберегу закрити листами розбивческої сталі.
- Размер глубини фундамента 1200мм подлежить уточненню при приступі до забивки в залежності від характеристики ґрунту.

Фундамент ФО-1 M 1:20

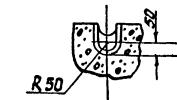


3-3/побарната/

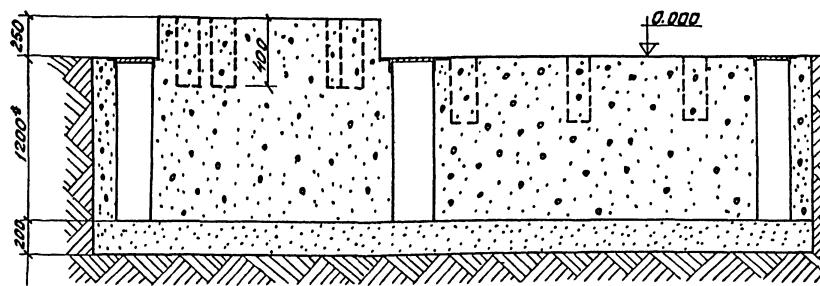
4-



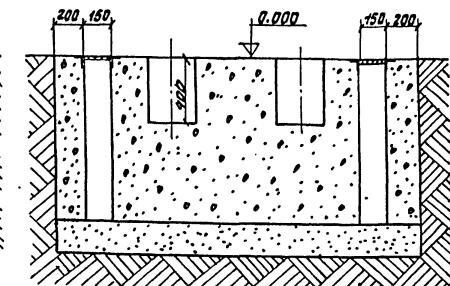
4-



Разрез 1-1



Разрез 2-2



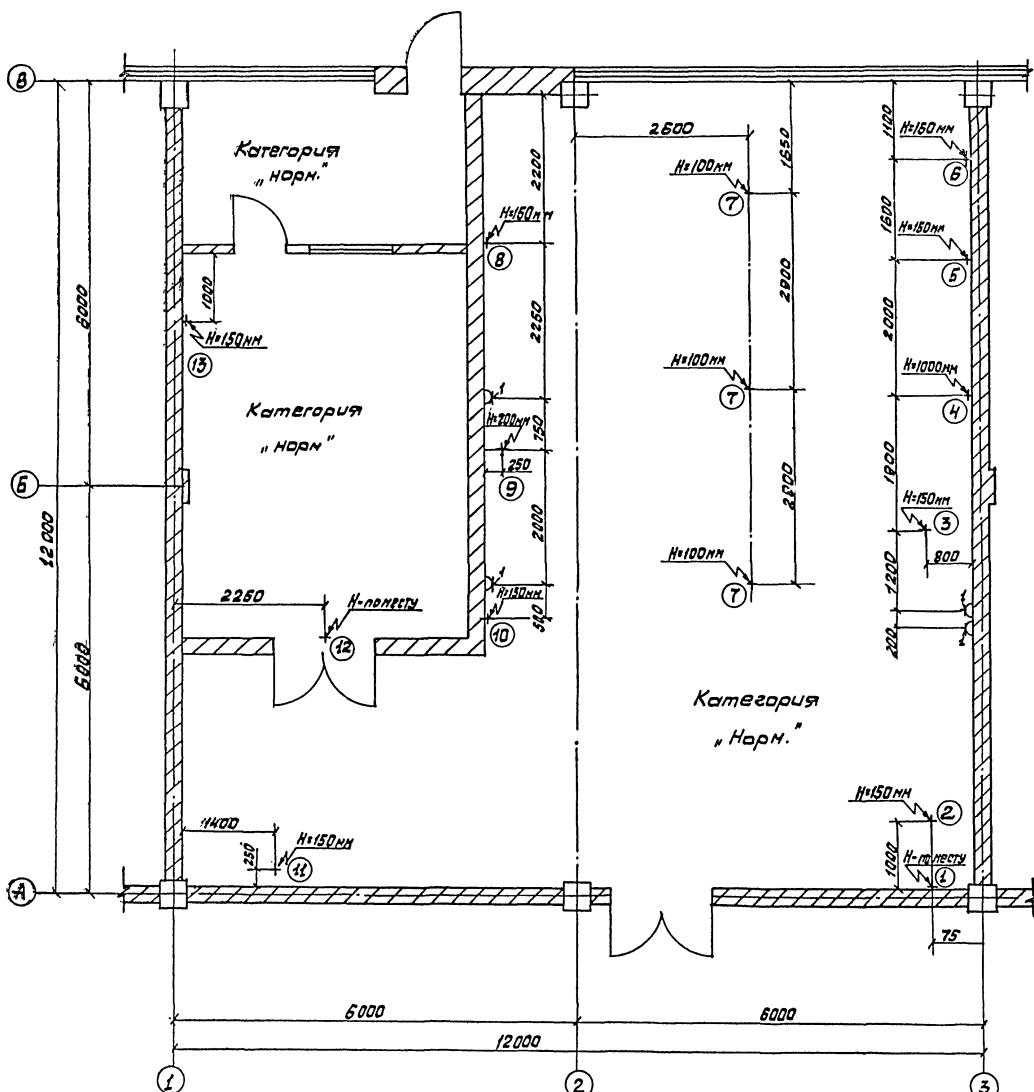
		ТП 503-0-46.85		ТА-7	
		Частик обслугування та ремонтна Рятувально-транспортна предприяттям звичайної обробки відповідно		загальном	
		Задання на розробку експ- лектурно-строительної частки проекта.		Стандарти	
		РП	Лист	Листов	
GIP	Челябинск				
нач.отд.	Челябинский				
Иван.кн.	Кусков				
Гл.техн.	Кусков				
рук.рд.	Савинов				
техник	Челябинск				

Фундамент ФО-1
Фундамент ФО-2. Разрезы.
ПОСТОРТАНСІЙ ПРОЕКТ

Типы проектных решений

ମୁଦ୍ରଣ

План подъёма электротехники.



Перечень электропотребителей

№ п/п	Наименование потребителя	Н/Н поз. поступка попы- робке.	Кол.	Наименование		Потребитель переносный так.	Приме- чание.
				Един.	Общ.		
1.	Кран подвесной	24	1	2,24	2,24	3 ^х фазный 380/220 В	
2.	Стенд для испытания наспиляных насосов.	13	1	9,5	9,5	3 ^х фазный 380/220 В	
3.	Стенд для испытания наспиляных фитингов.	10	1	9,0	9,0	3 ^х фазный 380/220 В	
4.	Приспособление для шли- фовки клапанов.	9	1	0,37	0,37	3 ^х фазный 380/220 В	
5.	Стенд для притир- ки клапанов.	8	1	1,5	1,5	3 ^х фазный 380/220 В	
6.	Стенд для проверки на герметичность посадки клапана на седло.	5	1	0,3	0,3	1 ^н фазный 220 В	
7.	Стенд для сборки и разбор- ки сальниковиков двигателя	4	3	0,75	2,25	3 ^х фазный 380/220 В	
8.	Стенд для разборки и сбор- ки коленчатых валов.	23	1	7,5	7,5	3 ^х фазный 380/220 В	
9.	Установка для электроподогрева тиюя для нагрева парашютов.	19	1	2,64	2,64	3 ^х фазный 380/220 В	
10.	Стенд для испытания двигателей насосов.	18	1	8,0	8,0	3 ^х фазный 380/220 В	
11.	Винтовой для ресонансного демпинга с эл. подогревом.	26	1	21,0	21,0	3 ^х фазный 380/220 В	
12.	Точильный электрический	30	1	1,88	1,88	3 ^х фазный 380/220 В	
13.	Стенд обкаточно- горизонтальный	35	1	90,0	90,0	3 ^х фазный 380 В	

Монтаж электрораспределительного щита обкаточного-тормозного стендов /поз. 35/ производить согласно чертежей завода-изготовителя.

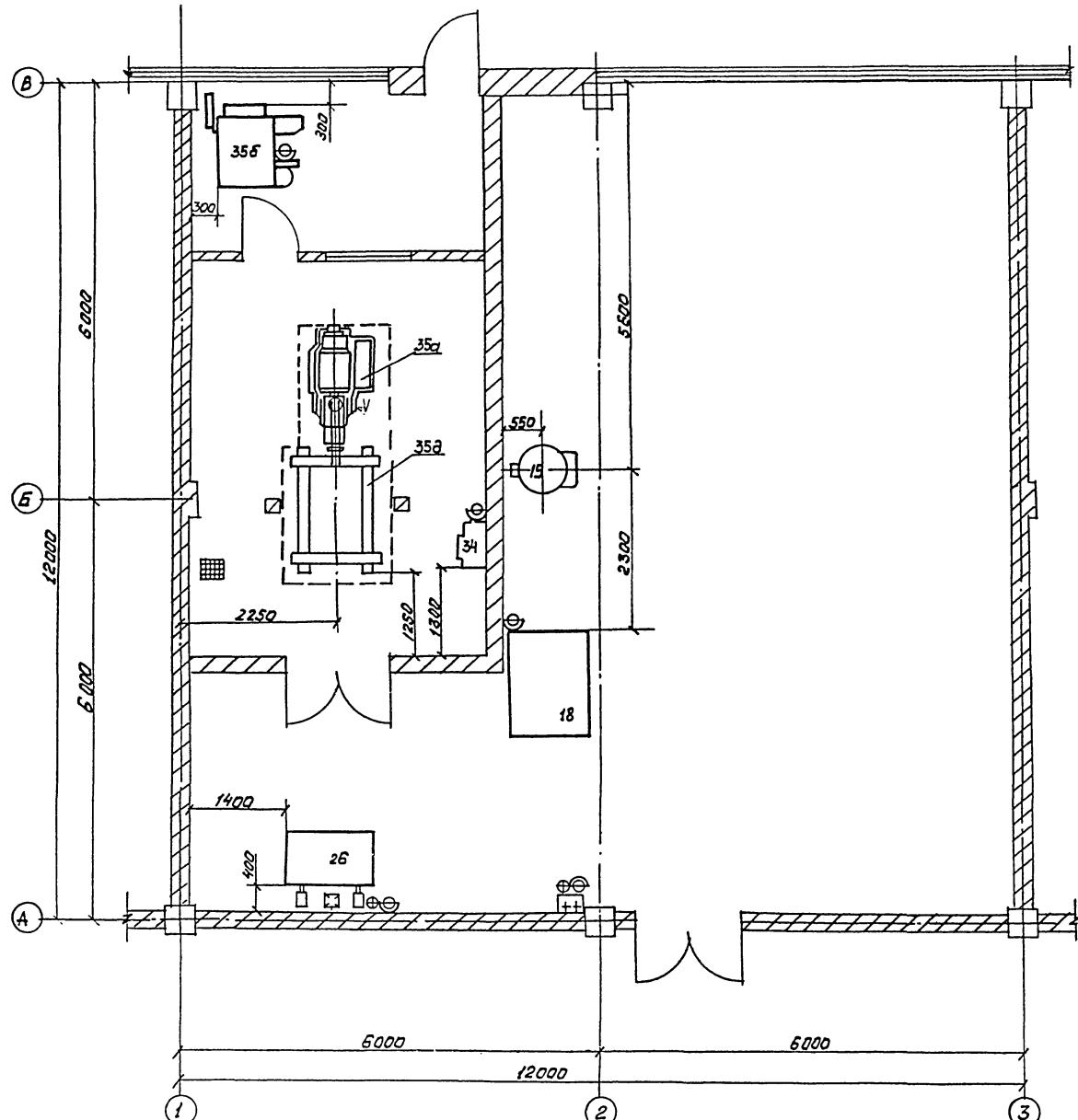
Освещение участка обслуживания и ремонтно-дивизионного участка осуществляется светодиодами с постоянными центральными панелями в соответствии с требованиями ПУЭ.

Кроме общего освещения предусматривается местное освещение над слесарными верстаками [поз. 6].

Однофазные розетки предназначены для подключения измерительных приборов и инструментов мощностью до 1 кВт.

Типовые проектные решения

Аэродар



Лист 1 из 1. Планы и схемы в масштабе 1:100

Вентиляция

Ведомость технологического оборудования с привязкой к местным вредностям.

№ п-р	Наименование оборудования	Назначение	Кол-во	Вызывающая вредность	Вид местного отсоса	Кап-во отсасываемого воздуха м³/час
1	Установка электронагревательная для насыщения парами	Горячебалансная	19	1 Термодавление № 2, 64 кг	Общебалансовая вентиляция	Принимается по расчету.
2	Ванна для росконоса вакуум-депульсии с электроподогревом.	Пары циркуляции	26	1 Пары циркуляции АСН	Панель рабочего места вакуумной прокатки	1400
3	Приспособление для чистоотводки дымогазов.	Выхлопные газы дымогазов	35д	1 Выхлопные газы дымогазов	Общебалансовая вентиляция	3400
4	Динамометр электрический.	Термодавление № 900 кг	35а	1 Термодавление № 900 кг	Общебалансовая вентиляция	Принимается по расчету.

На участке обслуживания и ремонта фильтров и испытательной станции предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Приоток следует проектировать с подачей в рабочую зону в объеме, компенсирующим вытяжку.

Водоснабжение.

Ведомость потребителей.

№ п-р	Наименование оборудования	Назначение	Кол-во	Характер потребляемой воды	Характер отработанной воды	Примечание
1	Стенд чистоты вакуумных насосов	18	1	100 л.	+5° +20°	Спец. ванна, грязь
2	Ванна для росконоса вакуум-депульсии с электроподогревом	26	1	400 л.	+60° +80°	Нефтепродукты, ракетный щепотчи
3	Бак смесительный для бояры	34	1	100 л/сут	+35° +80°	Период. подача 0,2 л/сек.
4	Регулировочный реостат.	35б	1	250 л/сут	+5° +95°	Период. подача 0,2 л/сек.
				500 л/сут	+5° +25°	— — —

Отопление

Отопление центральное водяное. Температура помещений +16° С.

			ТП 503 - 0-46.85 TX-9		
Участок обслуживания и ремонта в обогревательном приспособлении в масштабе 1:100					
Задание на разработку санитарно-технической части проекта.	Г.И.П. Чехтеринский И.А.Чехтеринский Юрий Кусков Пётр Кусков Рук.зр. Сысюев	Проект	Студия	Пист	Пистов
			R.P.	9	
Вентиляция. Водоснабжение. Отопление.					Магистральный проект

Приложение: