



# ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

## 509-21.85

# ЗАКРЫТЫЙ ПУНКТ ЭКИПИРОВКИ И ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ТЕПЛОВОЗОВ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ КОЛЕИ 1520 мм

## Альбом I

### Перечень альбомов:

- Альбом 1** **ПЗ** Общая пояснительная записка  
**ТХ** Технология производства
- Альбом 2** **АР** Архитектурные решения  
**КЖ** Конструкции железобетонные  
**КМ** Конструкции металлические  
**ОС** Организация строительства
- Альбом 3** **КЖИ** Сборные железобетонные элементы  
и металлические изделия
- Альбом 4** **ОВ** Отопление и вентиляция  
**ПТ** Промышленные трубопроводы  
**ВК** Водопровод и канализация
- Альбом 5** **ЭМ** Силовое электрооборудование  
**ЭО** Электрическое освещение

- АОВ** Автоматизация отопления и  
вентиляции
- СС** Связь и сигнализация
- Альбом 6** **ВО** Общие виды нестандартизирован-  
ного оборудования
- Альбом 7** **СО** Спецификации оборудования
- Альбом 8** **ВМ** Ведомости потребности в материалах
- Альбом 9** **СМ** сметы /начало/
- Альбом 10** **СМ** сметы /продолжение/  
Примененные типовые проекты:

**ТП 501-3-8**

**Смотровые канавы для тепловозо-  
вагонных депо промышленных железных  
дорог колеи 1520 мм /распространяет Ново-  
сибирский филиал ЦИТП. 630064 г. Новосибирск,  
пр.К Маркса I./**

Типовой проект утвержден Государством СССР.  
Протокол № I от 10 января 1985 г.  
и введен в действие ГПИ Харьковский Пром-  
транспроект. Переказ № 14 от 23 января 1985 г.

Разработан Государственным проектным институтом  
Харьковский Промтранспроект

Главный инженер института *А.Г. Мирощников*  
Главный инженер проекта *Н.Т. Фартушный*

А.Г. Мирощников  
Н.Т. Фартушный

Совместно с Государственным проектным институтом  
Харьковский Промстройинипроект

Главный инженер института *Н.Ф. Довгий*  
Главный инженер проекта *Л.В. Туринский*

Н.Ф. Довгий  
Л.В. Туринский

РФ ЦИТП инв. N 9085/1


Средний разряд зрительной работы - V  
Категории производств и классы помещений по ПУЭ приведены в таблице.

№№ п/п	Наименование производственных помещений	Категория производства по СНиП П-М-72	Класс помещений по ПУЭ
1	2	3	4
1	Отделение экипировки и технического обслуживания тепловозов	В	П-I
2	Отделение ремонта фильтров	В	П-I
3	Отделение ремонта топливной аппаратуры	В	В-Iб
4	Раздаточная смазки	В	П-I
5	Водоприготовительное отделение	Д	-

### Введение

Типовой проект закрытого пункта экипировки и технического обслуживания тепловозов разработан по плану типового проектирования Госстроя СССР на 1983 год взамен типового проекта 501-9-2 с учетом замечаний организаций, которые применяли в своей практике указанный типовой проект, замечаний Госэкспертизы и ЦИТП'а.

Пункт предназначен для выполнения Т0-2, Т0-3 и экипировки тепловозов серий ТТМ или ТЭМ для промышленных предприятий с обслуживаемым парком - 16 единиц в сутки.

Техническое обслуживание тепловозов по времени и месту совмещено с экипировочными процессами.

Снабжение тепловозов дизельным топливом, маслом, песком и охлаждающей водой производится на стояловой части пункта экипировки.

Проект разработан в вариантах:

- а) обслуживание тепловозов с гидропередачей;
- б) обслуживание тепловозов с электропередачей;
- в) с пескосушилкой;
- з) без пескосушилки.

Выбор варианта производится при привязке проекта, в зависимости от типов тепловозов, эксплуатируемых на предприятии и наличия возможности получения сырого песка.

Проект разработан применительно к следующим условиям:

- площадка строительства со спокойным рельефом;
- грунты в основании непучинистые непросадочные однородные;
- грунтовые воды отсутствуют.

Нормативные характеристики грунтов:

- сцепление -  $c^M = 2 \text{ кПа}$  ( $0.02 \text{ кгс/см}^2$ )
- угол внутреннего трения -  $\varphi = 0.49 \text{ рад}$  ( $28^\circ$ )
- объемный вес -  $\gamma = 1.8 \text{ т/м}^3$
- модуль деформации -  $E = 14.7 \text{ МПа}$  ( $150 \text{ кгс/см}^2$ )
- расчетная зимняя температура -  $20^\circ\text{C}$ ;  $-30^\circ\text{C}$ ;  $-40^\circ\text{C}$
- ветровая нагрузка для I-го района -  $27 \text{ кгс/м}^2$
- снеговая нагрузка для III-го района -  $100 \text{ кгс/м}^2$

### Схема генерального плана

Целью выполнения схемы генерального плана является разработка рекомендаций по наиболее рациональной взаимной компоновке комплекса сооружений на территории закрытого пункта экипировки.

При привязке типового проекта уточняется набор и взаимное расположение сооружений, выполняются рабочие чертежи конструктивных, технологических коммуникаций и вертикальной планировки исходя из местных условий.

Выбор площадки для размещения закрытого пункта экипировки производится с учетом направления господствующих ветров.

**Технологическая часть**  
Здание пункта экипировки с размером в плане 30x15 м имеет одно стояло и состоит из двух пролетов шириной 9 м и 6 м. На перекрытии здания установлены два пескораздаточных бункера емкостью 3 м<sup>3</sup>, которые крепятся на металлических опорах.

Пескораздаточные бункеры снабжены системой пескопроводов, обеспечивающих снабжение ечим песком тепловозов всех серий с одной постантовой.

Теплово устанавливается на стойло при выключенном двигателе с помощью специального конвейера или кабельного барабана.

Для осмотра ходовых частей и тяговых электродвигателей в 9-ти метровом пролете расположена смотровая канава длиной 18 м или 21 м, которая оборудована низковольтным освещением.

Пролет оборудован подвесным однобалочным электрическим краном грузоподъемностью 1 т.

С одной стороны стойла установлены раздаточные колонки для снабжения тепловозов дизельным топливом, двумя марками дизельного масла, дистиллированной водой и двумя марками охлаждающей воды, а также стояк для слива отработанного масла.

Дизельное топливо к колонке подается насосом, установленным в металлическом шкафу вблизи резервуара дизтоплива.

Подача дизельного масла двух или одной марки из склада масла на экипировочную позицию осуществляется с помощью насосов установленных в калодцах горловин резервуаров склада масла.

Охлаждающая и дистиллированная вода подается на экипировочную позицию с помощью насосов, установленных в водоприготовительном отделении.

Все насосы включаются дистанционно с экипировочной панели. Приготовление двух марок охлаждающей воды производится с помощью специального оборудования водоприготовительного отделения из конденсата или питьевой воды с добавлением химвагентов.

Слив отработанного дизельного масла производится автоматически в резервуар емкостью 25 м<sup>3</sup>, расположенный на складе дизельного масла.

В раздаточной смазки предусмотрено хранение и выдачу тепловым бригадам в ручную тару осевого, компрессорного, турбинного и сверенного масла.

На первом этаже 6-ти метрового двухэтажного пролета размещены: помещение КТП, раздаточная смазки, водоприготовительное отделение, вентпомещение, отделение ремонта топливной аппаратуры и отделение ремонта воздушных фильтров.

На втором этаже расположены служебно-бытовые помещения.

Ввод тепловозов с гидропередачей в здание пункта экипировки производится с помощью конвейера, а тепловозов с электропередачей - с помощью кабельного барабана.

9035/11

ТП 509-21.85		ПЗ
Эксплуатационный пункт экипировки и технического обслуживания тепловозов для промышленных предприятий		
Проект одобрен	Проверен	Исполнитель
Вик.г. Э.раско	Вик.г. Э.раско	Р
И.конт.С.С.С.С.	И.конт.С.С.С.С.	1
Начальн. В.А.К.	Начальн. В.А.К.	
В.конт.С.С.С.С.	В.конт.С.С.С.С.	
Пояснительная записка		Госстрой СССР
		ПРОМТРАНСПРОЕКТ

Типовой проект 509-21.85

Имя и фамилия Подпись и дата

Львов 1  
Туполов проект 509-21.05

Количество работающих в закрытом пункте экипировки и технического обслуживания тепловозов определено исходя из роста ночного штата.

№ п/п	Категория работающих	Группы производственных процессов	Количество работающих	
			Всего	В максимальной смену
1	2	3	4	5
I	I. Производственные рабочие. Рабочий по приготовлению воды, раздаче топлива и смазочных материалов	I в	4	I
2	Слесарь по ремонту локомотивов	I в	3	2
3	Слесарь технического обслуживания локомотивов	I в	5	3
4	Рабочий по сушке песка	II г	I	I
Итого производственных рабочих			13	7
I	II. ИТР Начальник экипировочного пункта	I а	I	I
I	III МОП Уборщик	I в	I	I
Всего по экипировочному пункту			15	9

Здание запроектировано одноэтажным с 2-х этажной пристройкой. Одноэтажная часть здания однопролетная - пролет 9 м, высота до низа балки покрытия 8.4 м. Длина здания - 30 м, в 2-х этажной пристройке шириной 6 м, на первом этаже размещаются помещения производственного назначения, а на втором - бытовые помещения. Бытовые помещения разработаны в соответствии со СНиП П-92-76. Шкафы гардеробные приняты для групп производственных процессов Ia, Ib, IIг.

К зданию пункта экипировки в варианте с пескосушилкой предусмотрена пристройка пескосушилки по типовому проекту №. Применение данного проекта не предусмотрено в районах вечной мерзлоты, в северо-восточных районах и в районах с пробочными грунтами.

### Конструктивные решения.

Фундаменты здания запроектированы монолитными железобетонными. Неущие конструкции здания запроектированы из сборных железобетонных элементов, в том числе 2-х этажная пристройка в конструкциях серии Т.020-1. Стены здания приняты из керамзитобетонных панелей. Перегородки запроектированы из керамзитобетонных панелей и на отдельных участках кирпичные. Сборные железобетонные конструкции и стальные изделия приняты по действующим сериям и ГОСТ ам. При привязке проекта чертежи фундаментов подлежат корректировке с учетом местных геологических и гидрогеологических условий и глубины промерзания грунтов.

Проект разработан для производства работ при положительных температурах наружного воздуха. При производстве работ в зимних условиях необходимо руководствоваться указаниями и требованиями соответствующих разделов норм на строительные и монтажные работы в зимних условиях.

Внутренняя отделка запроектирована с учетом "Технических правил по экономному расходованию основных строительных материалов" (Т.П. 101-81).

Принятая в проекте внутренняя отделка приведена в альбоме 2 на листе АР-4.

Цветовую отделку поверхностей и технологического оборудования предусмотреть при привязке проекта к местным условиям.

Наружнюю отделку стеновых панелей принимать в каждом конкретном случае при привязке с учетом рекомендаций, изложенных в сериях 1.432-14/80 и 1.020-1.

С целью создания условий, способствующих повышению производительности труда и культуры бытового обслуживания работающих, в проекте учтены требования технической эстетики.

Цветовая отделка помещений производится с учетом климатических условий района строительства и ориентации помещений по сторонам света.

### Санитарно-техническая часть Отопление и вентиляция.

I Проект выполнен на основании технологических заданий института. Промтранспроект и в соответствии с СНиП П-33-75\*, СНиП П-92-76\*, СНиП П-2-80 и СН 245-71.

2 Расчетные температуры наружного воздуха для отопления приняты:

$$t_{нв} = -20^{\circ}\text{C}; t_{нв} = -30^{\circ}\text{C}; t_{нв} = -40^{\circ}\text{C};$$

для вентиляции зимой:

$$t_{нв} = -9.5^{\circ}\text{C}; t_{нв} = -19^{\circ}\text{C}; t_{нв} = -28^{\circ}\text{C}$$

или летом  $t_{нв} = +22^{\circ}\text{C}$ .

Скорости ветра приняты:

$$V_{20} = 4.5 \text{ м/сек.}; V_{30} = 5 \text{ м/сек.}; V_{40} = 4 \text{ м/сек.}$$

Внутренние температуры в отапливаемых помещениях приняты:

- в производственных помещениях  $17^{\circ}\text{C}$ ;

- в административно-бытовых  $18^{\circ}\text{C}$ ;

- в душевых  $25^{\circ}\text{C}$ ;

- в венткамерах  $10^{\circ}\text{C}$ .

3 Интервалы наружных температур, при которых проекты применены, исходя из принятых ограждающих конструкций, указаны на чертежах АР.

Нагревательные приборы и калориферы откорректировать по расчету при привязке проекта.

4. Проект отопления и вентиляции разработан для двух вариантов теплоносителя, поступающего из наружной теплосети:

вода с параметрами  $150-70^{\circ}\text{C}$

и насыщенный пар.  $P = 4 \text{ атм}$ ,

редуцируемый на входе до  $P = 2 \text{ атм}$ .

Теплоносителем для горячего водоснабжения служит пар  $P = 2 \text{ атм}$ .

Теплоносителем для теплоснабжения калориферов приточных установок, отопительно-рециркуляционных агрегатов и воздушной завесы служит вода  $150-70^{\circ}\text{C}$  при варианте - вода, и с параметрами  $105-70^{\circ}\text{C}$ , при варианте - пар, подготовляемые в пароводяном подогревателе.

Теплоносителем для отопления двухэтажной части здания служит вода с параметрами  $105-70^{\circ}\text{C}$ , получаемая в пароводяном подогревателе при варианте - пар и после элеватора при варианте вода.

### Архитектурно-строительные

#### решения

#### Общие положения.

Архитектурно-строительная часть здания закрытого пункта экипировки и технического обслуживания тепловозов для промышленных железных дорог катки 1520 мм разработана в соответствии с технологической частью проекта и действующими строительными нормами и правилами.

		9036/1	
		ТП 509-21.05	ПЗ
Закрывающий пункт экипировки и технического обслуживания тепловозов для промышленных железных дорог катки 1520 мм			
Проект	Львов	Исполн.	Львов
Проверил	Туполов	Исполн.	Львов
Инж. зр.	Туполов	Исполн.	Львов
И. к. инж.	Туполов	Исполн.	Львов
Инж. отв.	Рыжко	Исполн.	Львов
Принят	Вартышев	Исполн.	Львов
Инж. №			
Привязан		Листов	
		Р	2
Пояснительная записка		Госстройсервис Харьков	
		ПРОМТРАНСПРОЕКТ	

Исполн. по заданию Львов

альбом 1

Тиловой проект 509-21.85

Имя и фамилия, И.И. Долганов

Промпробойки

Потери пара в системе отопления при варианте-водосоставляет: при t.м.р=20°С Н=14,0 м.вод.ст.; при t.м.р=30°С Н=14,0 м.вод.ст.; при t.м.р=40°С Н=15,1 м.вод.ст.

Система отопления в бытовых частях здания принята однотрубная горизонтальная с радиаторными батареями.

В качестве местных нагревательных приборов приняты: радиаторы М-140-10 с эквивалентной поверхностью нагрева одной секции 0,25 кв.м, для всех помещений, за исключением отделений: ремонта воздушных фильтров, ремонта топливной аппаратуры, раздаточной станицы, где приняты приборы типа эквивалентной поверхности нагрева секций 0,3 кв.м.

Тепловые пункты при провозе проекта должны быть отремонтированы с учетом принятой схемы на протяжении 1985 г.

5. Проектом предусмотрено приточно-вытяжная вентиляция в механических и естественным побуждением. Число вдув воздуха из бытовых и кантарных помещений осуществляется системой ВЕ2 в зимний период, системой В4 в летний период.

Переключение осуществляется клапанами. В вытяжная часть вводится воздух из отделения ремонта топливной аппаратуры с производительностью категории "Б", комплектуются срезережной вентилятором. Для вентилятора приняты в эксплуатацию испорченные.

7. Для тандем-шины предусмотрено гарантированное падение воздуха частотой 1/4.

8. В целях снижения шума шума до нормированного все вентиляторы и насосы, кроме в1, в2 и в3 частотоблокируются на виброподставках и подвешиваются к воздуховодам и трубопроводам гибкими вставками.

9. Производительность вентилятора на схеме воздуховодов показана расчетная, с характеристике отопительных вентиляционных оборудования с учетом потерь в чужбине в сети.

10. Для обслуживания и текущего ремонта отопительно-вентиляционные устройства необходимы для всесезонного ремонта. Ремонт сантехоборудования производится в отделении экипировки, подъемно-транспортные работы осуществляются средствами предназначенными для технологических нужд.

Водоснабжение и канализация.

Сточные воды водоснабжения гниют экипировки, на котором производится его строительство.

Для питьевых, бытовых, хозяйственных, производственных нужд и тушения пожаров проектируется сеть хозяйственно-питьевого противопожарного-производственного водоснабжения. Расход воды 9,1 кв.м/сутки; 4,2 кв.м/час.

Для отвода сточных вод проектируются сети канализации: бытовая, дождевая, производственная. Сброс их помещается в одноименные сети промпредприятия.

Сточные воды производственной канализации, содержащие масла, механические примеси перед сбросом в наружную сеть, очищаются в газеостойнике с коагулянтным. Осадок из газеостойника удаляется переоборудованным общезаводским средствами, масло собирается в маслооборачиваемом колодце и вывозится.

1. Сжатый воздух и пар поступает в здания пунктами экипировки из внешней сети.

2. Промпробойки предусмотрены на два доменных агрегата для технологических потребителей с 2 кв.м/с² для технологических потребителей и горячего водоснабжения.

3. Диаметры трубопроводов рассчитаны: а) для магистральных трубопроводов сжатого воздуха из расчета пропускной способности с коэффициентом 1,68 (коэфф. 1,68 состоит из 1,2 - на возможность превышения проектных расходов над средними и 1,4 - на утечку в сети и на износ оборудования). б) для паропроводов из расчета расхода с коэффициентом 1,2 на потери в сети; в) для паропроводов из расчета пропускной способности расходов.

Мероприятия по охране водоемов, почвы и атмосферного воздуха от загрязнения сточными водами и промышленными выбросами.

Для защиты водных бассейнов от загрязнений проектируется сеть производственной канализации отводящая сточные воды с содержанием взвешенных веществ и масла.

Перед сбросом во внутримощностные сети эти стоки проходят очистку в газеостойнике с коагулянтным и фильтром со стекловолокнистой перегородкой.

Характеристики сточных вод и эффективности работы очистных сооружений приведены в таблице.

Критерий качества сточных вод	Корректированные значения		Плотность, г/см³	Расчетная концентрация, мг/л	Нормативное значение, мг/л	Методы измерения
	Химический	Биологический				
Закрытый пункт экипировки и технической обвязки	50	5,73	25	15-20		Загрязняющие вещества

В проекте предусмотрено быстрое вентиляционное оборудование выше зоны аэрозольной тени. Данные по выбросам, являющиеся исходными материалами при разработке проекта защиты атмосферного воздуха промышленной площадки или района, где производится монтаж, типовой проект приведены в таблице.

Наименование объекта	Наименование оборудования или типа оборудования	Выделяющиеся вещества	Выборы в атмосфере		Диаметр трубы, мм			
			Концентрация, мг/м³	Высота, м				
Отделение ремонта фильтров	Камера для промывки фильтров	Пары масла и углеводородов	0,21	0,08	1000	4,0	φ200	
Отделение ремонта топливной аппаратуры	Стенд для испытания форсунок дизелей	Пары дизельного топлива	0,05	0,005	850	0,6	11,3	φ315
Водоприготовительное отделение	Ванна для мойки деталей	Пары керосина	0,05	0,0025	1000	0,15		φ315
	Шельф бытовых вод	Пары керосина			1000		11,3	φ200

9035/1

Привезено:		Итого:	
Р	3	Р	3
Итого:		Итого:	

Типовой проект 509-21.65

**Электротехническая часть**

Электротехнической частью проекта предусматриваются:

- электроснабжение (частотный КТП)
- электрическое освещение
- слабое электрооборудование и заземление
- автоматизация санитарно-технических систем.

Мощность КТП выбрана с учетом питания электроприемников, проектируемых вспомогательных зданий и сооружений при эквипированном уровне жизнеоборудованной станции, с учетом нормативного электрообеспечения территории эквипированного пункта.

Внешнее электроснабжение КТП напряжением 6/10 кВ нормативное электрообеспечение территории и наружные питающие электросети со всем вспомогательным зданиям и сооружениям, размещаемым на территории эквипированного пункта и сооружаемым по соответствующим типовым проектам, реализуются при привязке данного проекта к конкретному объекту.

По степени надежности питания все потребители относятся ко II-й категории.

Об электрооборудовании более полно сказано в соответствующем разделе ЭЛ, ЭМ, ЭОБ, а также в настоящем проекте, где также даны четкие обозначения мощности по видам потребителей и расчетные нагрузки.

**Устройства связи**

В здании пункта эквипировки проектом предусматривается диспетчерская связь, электроакустическая, радиотелефонная и обработка информации центральными пожарной сигнализациями. Внешняя связь пункта эквипировки осуществляется через АТС предприятий или городскую АТС.

**Мероприятия по охране труда и технике безопасности.**

Проектом предусмотрены мероприятия по технике безопасности и охране труда, которые должны обеспечить нормальные производственные условия работающим.

Отделения мастерских в бытовом производственном здании размещены в изолированных помещениях, оборудованных обшивочной и приточно-вытяжной вентиляцией в соответствии с требованиями санитарных норм проектирования промышленных предприятий.

Для предотвращения возникновения холерного возбудителя при открытии ворот предусмотрены воздушные завесы. Открытие и закрытие ворот механизировано.

В целях борьбы с шумом приточные вентиляторы вынесены в отдельные помещения.

Обвешивание помещений и рабочих мест принято по нормам, установленным для тепловых зданий.

Материалы пола и их конструкция приняты в соответствии с производственными требованиями помещений каждого отделения и соответствующим нормам теплозащитного проектирования.

**Противопожарные мероприятия.**

Звонящая лодка из 2-х этажной части здания обеспечена через одну лестничную клетку, ведущую в вестибюль, отведенный от аварийных дверей и наружную стальную лестницу.

В одной из частей здания облучающие выходы будут непосредственно наружу.

Автоматизировано выходы из здания отведен от производственной части противопожарной стены в смежной стене дверей.

В помещениях категорий пожарной опасности, Б" предусмотрены огнезащитные двери, категории "Е" - огнезащитные, несгорающие двери.

В помещениях категорий, Е" выходы организованы через тамбуры с подпором воздуха и предусмотрены предельные нагрузки двонных проемов являющихся легкообъемными конструкциями сооружений.

На переполне крыши предусмотрены пожарная лестница.

В здании закрытого пункта эквипировки запроектирован противопожарный водопровод для выполнения ремонта топливной аппаратуры с проведением работ категории, Б" предусмотрены резервирование вытяжного вентилятора, вентиляторы вытяжной системы выполнены в усиленном исполнении, гарантированный подпор воздуха в тамбуры-шишах, автоматическое отключение механической вытяжной системы во время пожара и другие мероприятия в соответствии со СНиП-33-75. Материалы в проекте предусмотрены раствором ваточной обшивки.

**Экономика**

Капитальные затраты и производственные фонды

№ п/п	Наименование затрат	Суммы в тыс. руб.	
		Входит в смету	Входит в смету
1	2	3	4
1	Капитальные затраты	161,42	162,01
	Всего		
	в том числе:		
	- строительные работы	138,66	139,98
	- оборудование, приспособления, инструмент, инвентарь	23,07	22,04

1	2	3	4
2	Производственные фонды		
	Всего	170,86	170,61
	в том числе:		
	- основные фонды	161,42	162,01
	- оборотные средства	9,14	8,6

**Себестоимость:**

Себестоимость годовых программ ремонта по вариантам и видам затрат приведены в таблице. Таблица

№ п/п	Наименование затрат	Суммы в тыс. руб.			
		вариант ремонта	вариант ремонта	вариант ремонта	вариант ремонта
1	2	3	4	5	
1	Основные материалы и полуфабрикаты	45,42	43,01		
2	Вспомогательные материалы	0,46	0,43		
3	Топливо на выполнение, вентиляцию и горячее водоснабжение	4,14	4,14		
4	Затраты на воздух	0,13	0,13		
5	Наряды на производственных нарядов	0,66	0,66		
6	Входно-производственные материалы	0,01	0,01		
7	Затраты на эксплуатацию материалов	0,03	0,03		
8	Затраты на эксплуатацию материалов	2,60	2,84		
9	Фонды заработной платы	2,06	2,14		
10	Фонды заработной платы	30,53	30,53		
11	Отчисления на социальное страхование 7,5% от заработной платы	2,14	2,14		
12	Отчисления на социальное страхование 7,5% от заработной платы	2,14	2,14		
13	Цеховые расходы	6,58	6,58		
	Итого:	102,58	100,34		

Прибавим:

Инв. №	
--------	--

ТП 509-21.65		173
Пояснительная записка	р	5
Пояснительная записка		173

Типовой проект 509-21.65

Типовой проект 509-21.65 Альбом 1

Таблица технико-экономических показателей

№ п/п	Наименование	Единица изм.	Расширенный проект	Типовой проект (проект завода)	Отклонение от базиса	Отклонение от базиса в %
1	2	3	4	5	6	7
1	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	511	511	—	—
2	Общая площадь	м <sup>2</sup>	680	680	—	—
3	Строительный объем	м <sup>3</sup>	4172	4172	—	—
4	Стоимость здания	тыс. руб.	162,01	162,04	-7,03	4,2
5	Стоимость строительных работ	"	130,07	147,42	-7,46	5,1
6	Стоимость здания (м <sup>3</sup> / м <sup>2</sup> )	руб.	33,54	35,33	-1,79	5,1
7	Площадь (м <sup>2</sup> / м <sup>3</sup> )	"	205,83	216,79	-10,96	5,1
8	Расход цемента на 1 м <sup>3</sup> бетона	т	203,6	220,5	-16,9	7,7
9	Расход цемента на 1 м <sup>2</sup> штукатурки	т	0,30	0,32	-0,02	0,25
10	Расход цемента на 1 млн. руб. (шт.)	т	1464,28	1500,0	-45,72	3,0
11	Расход стали	т	60,38	74,98	-14,6	19,5
12	Расход стали на 1 м <sup>2</sup> общей площади	т	0,09	0,11	-0,02	18,2
13	Расход стали на 1 м <sup>3</sup> бетона	т	431,3	510,1	-78,8	15,5
14	Расход железобетона	м <sup>3</sup>	516,3	517,5	-1,2	0,23
15	Расход железобетона на 1 м <sup>2</sup> общей площади	м <sup>3</sup>	0,76	0,76	—	—
16	Расход железобетона на 1 млн. руб. (шт.)	м <sup>3</sup>	3687,8	3620,4	+167,4	4,5
17	Расход арматуры	м <sup>3</sup>	394,4	382,3	+12,1	3,1
18	Расход арматуры на 1 м <sup>2</sup> общей пл.	м <sup>3</sup>	0,580	0,56	+0,02	3,4
19	Расход арматуры на 1 млн. руб.	м <sup>3</sup>	2817,1	2600,7	+216,4	7,7
20	Расход леготермита	м <sup>3</sup>	25,55	26,7	-1,15	4,3
21	Расход леготермита на 1 м <sup>2</sup> общей площади	м <sup>3</sup>	0,04	0,04	—	—
22	Расход леготермита на 1 млн. руб. (шт.)	м <sup>3</sup>	182,5	181,6	+0,9	0,5
23	Расход кирпича	тыс. шт.	26,92	23,74	-0,82	2,9
24	Расход кирпича на 1 м <sup>2</sup> общей площади	"	0,04	0,03	+0,01	25,0
25	Расход кирпича на 1 млн. руб. (шт.)	"	192,28	161,5	+30,78	16,0
26	Трубопроводы	чел.дн.	2506,0	2682,0	-76	2,9
27	Трубопроводы застройки	чел.дн.	0,60	0,61	-0,01	1,6
28	Расход воды	л/с	—	—	—	—
29	Расход воды	м <sup>3</sup> /сут.	9,18	23,39	-14,21	60,8
30	Расход тепла	ккал.	54155	756420	-215265	28,4
31	Вт.ч на отопление	ккал.	409600	624320	-214720	34,4
32	- на вентиляцию	ккал.	77555	78100	-645,0	0,7
33	- на горячее водоснабжение	ккал.	54000	54000	—	—
34	- на производственные нужды	ккал.	—	—	—	—
35	Потребная мощность электростанции	квт	103,4	124,7	-20,9	16,8

Производственная программа в натуральном и денежном выражении

Годовая производственная программа в натуральном и денежном выражении составляет:

Таблица

№ п/п	Наименование подвижного состава и видов ремонта	Стоимость единицы в тыс. руб.	Годовая программа ремонта в шт. граммы ремонта в т.р.			
			Вариант теплообор. с электропередачей	Вариант теплообор. с гидропередачей	Вариант теплообор. с электропередачей	Вариант теплообор. с гидропередачей
1	2	3	4	5	6	7
1	Техническое обслуживание ТТМ-3	0,32	—	144	—	46,08
		0,54	48	—	25,92	—
2	Техническое обслуживание ТБ-2 теплообор.	0,13	973	973	126,49	97,3
		0,10	—	—	—	—
Итого:					152,41	143,30

Примечание: В числителе указана стоимость единицы ремонта теплообор. с электропередачей, в знаменателе с гидропередачей.

Центральная лаборатория шоссейного транспорта

903 с/1

ТП 509-21.65 173

Утвержденный проект заводского и технического задания на проектирование теплообор. для промышленных предприятий. Выпуск 1. Объем 162 л.м.

Проект: Удобрение	Исполнитель: Проектный институт	Исполнитель: Проектный институт
Проб. Подпись: [подпись]	Исполнитель: Проектный институт	Исполнитель: Проектный институт
Рук. эк. Подпись: [подпись]	Исполнитель: Проектный институт	Исполнитель: Проектный институт
Исполн. Подпись: [подпись]	Исполнитель: Проектный институт	Исполнитель: Проектный институт
Исполн. Подпись: [подпись]	Исполнитель: Проектный институт	Исполнитель: Проектный институт

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Исполнитель: Проектный институт

Туполов / проект 509-21.85 / лист 1

Ведомость чертежей основного комплекта ТХ

Лист	Наименование	Примечание
	Титульный лист	
	Общая пояснительная записка	
ТХ-1	Общие данные	
ТХ-2	Схема генерального плана. Вариант с пескосушилкой	
ТХ-3	Схема генерального плана. Вариант без пескосушилки	
ТХ-4	Ситуационный план размещения экипировочных устройств	
ТХ-5	План расположения технологического оборудования. Вариант ремонта тепловозов с гидротрансporte (с пескосушилкой)	
ТХ-6	План расположения технологического оборудования. Вариант ремонта тепловозов с электротрансporte (без пескосушилки)	
ТХ-7	Раздаточная станция	
ТХ-8	Водоприготовительное отделение	
ТХ-9	Спецификация технологического оборудования	
ТХ-10	Раздаточная станция. Принципиальная и монтажная схемы трубопроводов	
ТХ-11	Водоприготовительное отделение. Принципиальная и монтажная схемы трубопроводов	
ТХ-12	Принципиальная и монтажная схемы трубопроводов к раздаточным устройствам	
ТХ-13	Колодец раздаточной колонки дизельного топлива. Стояк сливной	
ТХ-14	Колодец раздаточной колонки дизельного топлива	
ТХ-15	Пескораздаточные устройства. План пескопровода	
ТХ-16	Пескораздаточные устройства. Узлы и детали	











Ведомость основных комплектов чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ПЗ	Общая пояснительная записка	
ТХ	Технология производства	
АР	Архитектурные решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
КМ	Конструкции металлические	
ОС	Организация строительства	
КЖИ	Сварные и металлические изделия	
ОВ	Отопление и вентиляция	
ПТ	Промышленные трубопроводы	
ВК	Водопровод и канализация	
ЭМ	Силовое электрооборудование	
ЭО	Электрическое освещение	
АОВ	Автоматизация отопления и вентиляции	
СС	Связь и сигнализация	
ВО	Общие виды нестандартизированного оборудования	
ССО	Сборник спецификаций оборудования	
ВМ	Ведомость потребности в материалах	
Т.П. 501-3-8	Статровые канавы	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 4.903.10.84	Неподвижные опоры	
Серия 4.903.10.85	Скользящие опоры	
Т.П. 501-3-8	Статровые канавы	

Условные обозначения

-  Технологическое оборудование
-  Верстак слесарный двусторонний
-  Стеллаж для деталей
-  Потребитель электроэнергии
-  Подключение электроинструмента
-  Подвод свежего воздуха
-  Точка подключения пневмоинструмента
-  Подвод пара
-  Подвод воды
-  Слив в канализацию

Туполов / проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

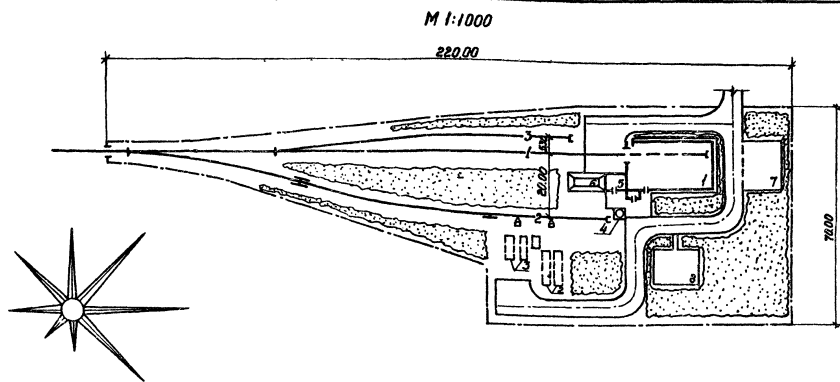
гл. инженер проекта *Н.Т. Фартушный*

9036/1

Привязан:		
Т.П. 509-21.85		ТХ
Закрывать пункт экипировки и технического обслуживания тепловозов промышленной мощности		
Проектировщик: Кислова В.С.	Инженер: Герасков И.А.	Статр. лист: И.С.И.Т.В.
Начальник: Фролов С.И.	Начальник: Рылако С.И.	Р 1
Гл. инж. пр. Фартушный		расстроен СССР Харьковская обл. ПРОМТРАНСПРОЕКТ

Общие данные





- Условные обозначения**
- Здания и сооружения проектируемые
  - Железнодорожные пути
  - Озеленение
  - Автомобильные дороги
  - Граница территории

**Экспликация зданий и сооружений**

№ по ген. плану	Наименование	Краткая характеристика	№ типового проекта
1	Закрытый пункт экипировки и технического обслуживания тепловозов	одно стояло	
2	Склад дизельного топлива	емк. склада 200 м <sup>3</sup> в подземный резервуар	
3	Склад мазел	емк. склада 125 м <sup>3</sup> в подземный резервуар	
4	Склад сухого песка	емк. склада 50 м <sup>3</sup> в подземный резервуар	
5	Пескоосушитель	производительностью 0,3 м <sup>3</sup> /ч	
6	Склад сырого песка		
7	Площадка для стоянки автомобилей	Открытая	
8	Спортплощадка	Открытая	

**Ведомость железнодорожных путей**

№ пути	Наименование пути	Полезная длина, м	Примечания
1	Экипировочный	70.00	
2	Служебный	115.00	
3	Поживания экипировки	50.00	

**Основные технико-экономические показатели**

№ п/п	Наименование показателей	Измеритель	Количество
1	Площадь территории в пределах границы застройки	га	0.90
2	Площадь застройки	га	0.07
3	Площадь открытых складов и площадок	га	0.06
4	Площадь, занятая жел.дор. путями	га	0.25
5	Площадь, занятая автомобильными дорогами	га	0.13
6	Площадь озеленения	га	0.31
7	Площадь используемой территории	га	0.80
8	Коэффициент застройки	%	8
9	Коэффициент использования территории	%	89
10	Коэффициент озеленения	%	35
11	Протяженность жел.дор. путей	км	0.45
12	Количество стрелочных переводов	компл.	2

**Примечания:**

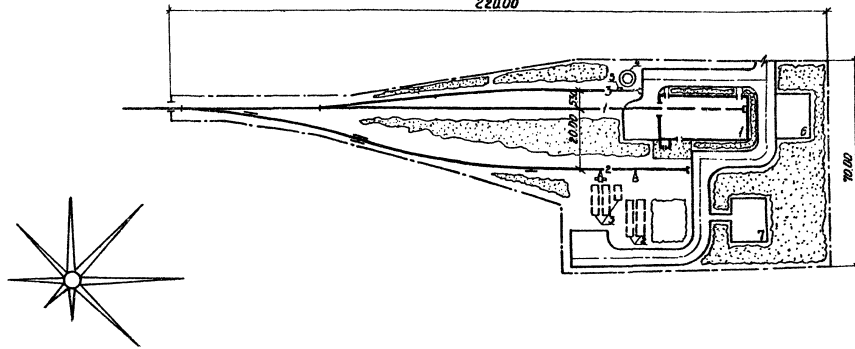
1. Схема составлена в учетом применения стрелочных переводов марки 1/9 и минимальных радиусов кривых 200 м, что уточняется в каждом отдельном случае.
2. Настоящий чертеж используется в качестве технологического задания на разработку генерального плана.
3. Набор сооружений, технико-экономические показатели генплана, полевые длины путей уточняются при привязке проекта.
4. При составлении генплана учитывать господствующее направление ветра.
5. Применяемые типовые проекты распространяются ОРТП Моссипротранса (с. Москва, ул. Корчагина, 2; инд. 129278) и Киевским филиалом ЦУТП (с. Киев, ул. Эжена Потье, 12; инд. 252057)
6. Все размеры даны в метрах.

Мас. 1:1000. Подпись и дата. Э. В. Ш. 1985

2026/1

ТП 509-21.85		ТХ
Проект: Площадка	№ 1	Закрытый пункт экипировки и технического обслуживания тепловозов для пригородных железных дорог колеи 1520 мм
Проблема: Казучки	№ 1	
Исполнитель: К. В. Ш.	№ 1	Вариант с пескоосушкой
Исполнитель: К. В. Ш.	№ 1	Лист 1 из 2
Исполнитель: К. В. Ш.	№ 1	р 2
Исполнитель: К. В. Ш.	№ 1	Схема генерального плана
Исполнитель: К. В. Ш.	№ 1	Генпроект

M - 1:1000  
22000



**Условные обозначения**

- Здания и сооружения проектируемые
- Железнодорожные пути
- Озеленение
- Автомобильные дороги
- Граница территории

**Экспликация зданий и сооружений**

№ по ген-плану	Наименование	Краткая характеристика	№ типового проекта
1	Закрытый пункт экипировки и техники чешского обслуживания тепловозов	Одно стойло	
2	Склад дизельного топлива	Емк. склада 200 м³	
3	Склад масел	Емк. склада 120 м³	
4	Склад сухого пепла	Емк. склада 25 м³	
5	Прямоугольный склад сухого песка	—	
6	Площадка для стоянки автомобилей	Открытая	
7	Спортплощадка	Открытая	

**Ведомость железнодорожных путей**

№ по ген-плану	Наименование пути	Полная длина, м	Примечание
1	Экипировочный	70.00	
2	Службный	130.00	
3	Обслуживания экипировки	65.00	

**Основные технико-экономические показатели**

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Количество
1	Площадь территории в пределах застройки	га	0.90
2	Площадь застройки	га	0.06
3	Площадь открытых складов и площадок	га	0.05
4	Площадь, занятая жел. дор. путями	га	0.25
5	Площадь, занятая автомобильными дорогами	га	0.13
6	Площадь озеленения	га	0.31
7	Площадь используемой территории	га	0.79
8	Коэффициент застройки	%	7
9	Коэффициент использования территории	%	88
10	Коэффициент озеленения	%	35
11	Протяженность жел. дор. путей	км	0.45
12	Количество стрелочных переводов	компл.	2

1. Схема составлена с учетом применения стрелочных переводов марки 1/9 и минимальных радиусов кривых 200 м, что уточняется в каждом отдельном случае.
2. Настоящий чертеж используется в качестве технологического задания на разработку генерального плана.
3. Набор сооружений, технико-экономические показатели и полезные длины путей уточняются при привязке проекта.
4. При составлении генплана учитывать господствующее направление ветра.
5. Применяемые типовые проекты распространяются ОРТП Мосгипротранса (г. Москва, ул. Корчагина, 2 инд. 129278) и Киевским филиалом ЦУТПП (г. Киев, ул. Жена Патье, 12; инд. 252.057)
6. Все размеры даны в метрах.

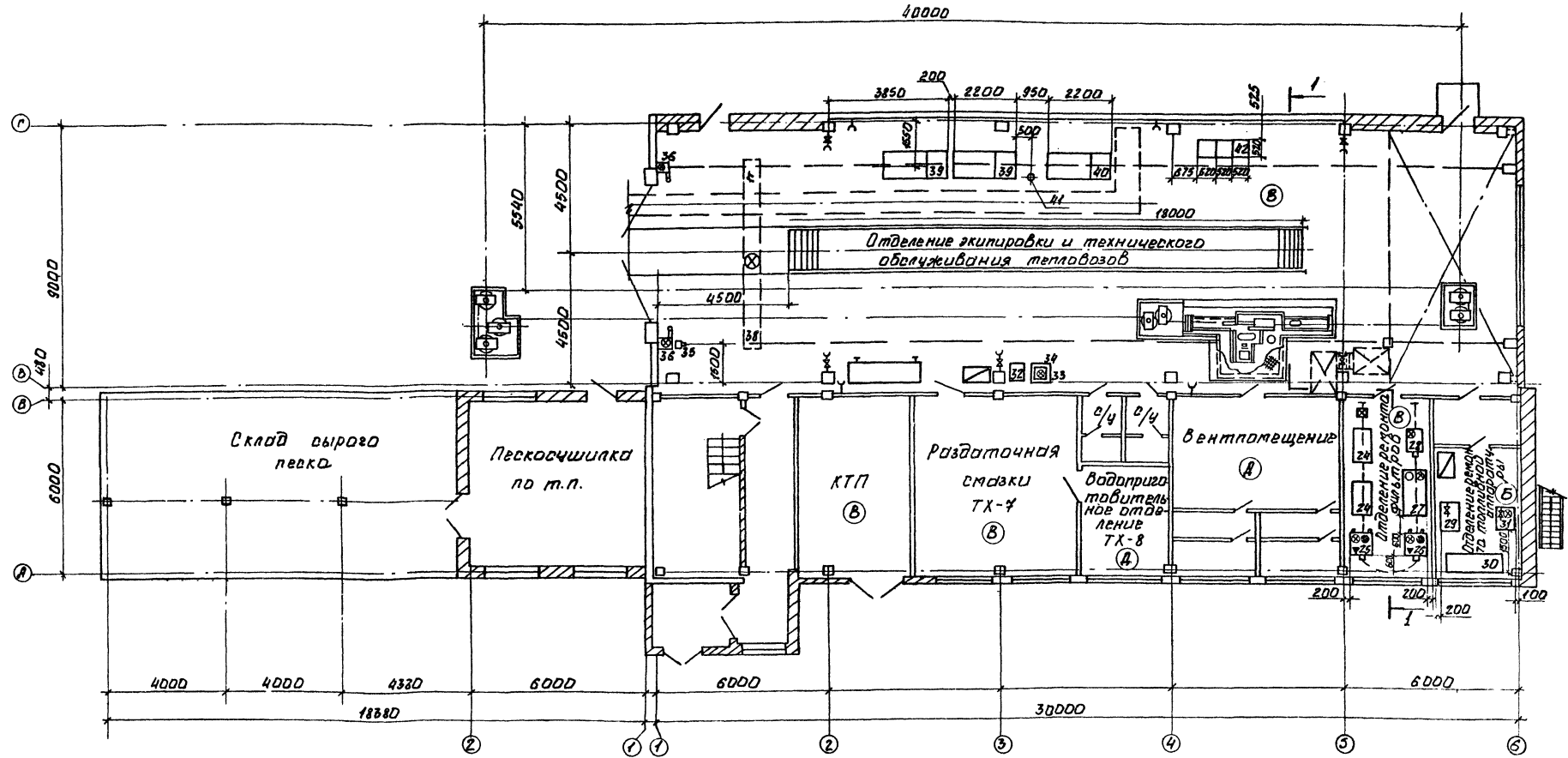
Масштаб: 1:1000

9036/1

	<b>ТП 509-21.65</b>	<b>ТХ</b>
Проект: Планировка территории	1:4	Закрытый пункт экипировки и технического обслуживания тепловозов чешского обслуживания
Исполнитель: И.И.И.	И.И.И.	Железнодорожные пути
Проверенный: И.И.И.	И.И.И.	Площадка для стоянки автомобилей
Утвержденный: И.И.И.	И.И.И.	Спортплощадка
И.И.И.	И.И.И.	Схема генерального плана
И.И.И.	И.И.И.	Киевский филиал ЦУТПП
И.И.И.	И.И.И.	ПРОМТРАНСПРОЕКТ



Туполовой проект 509-21.85 Альбом 1



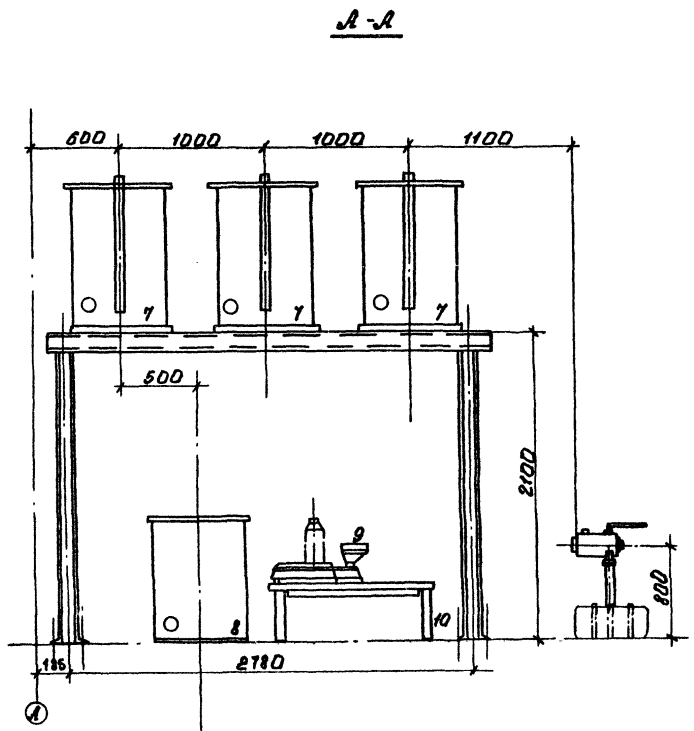
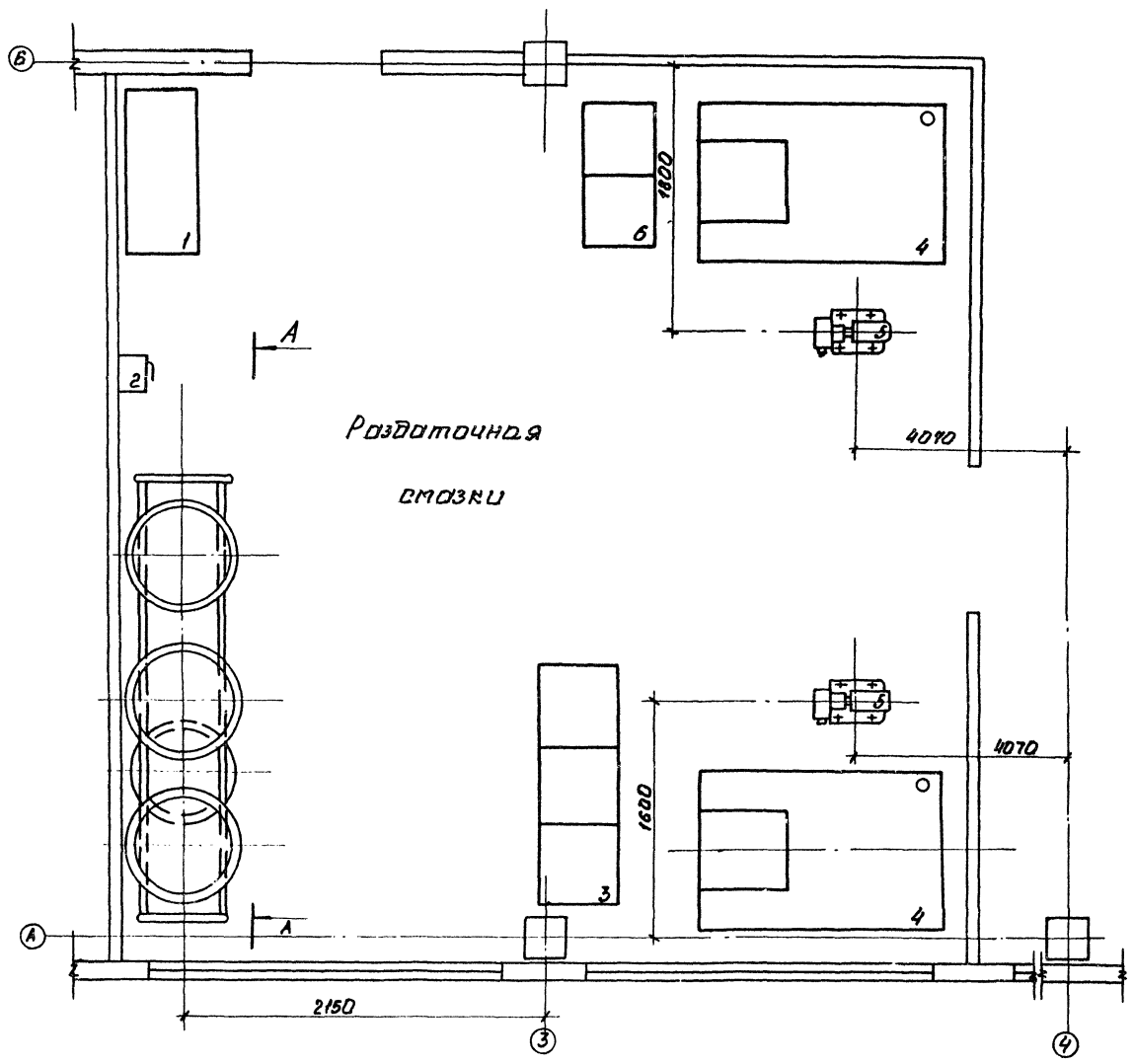
Разрез 1-1 приведен на чертеже ТХ-6.  
 Спецификация технологического оборудования  
 приведена на чертеже ТХ-9.

Имя, фамилия, подпись, дата, должность, инв.

		9036/1	
		ТП 509-21.85 ТХ	
		Закрывать пункт экипировки и технического обслуживания тепловозов промышленного ж.д.	
		Итого листов 10	
		Р 5	
		Технический проект	
		Имя, фамилия, подпись, дата, должность, инв.	



Тилової проект 509-21.85 2.2.85



Спецификация технологического оборудования приведена на чертеже ТХ-9.

Лист № 10 из 10

			9036/1	
			ТТ 509-21.85 ТХ	
Закритий пункт екіпіровки технічного обслуговування телебачення				
Прив'язан:			Роздаточна СМДЗКУ	Лист Листов
Проект	Кислюк	Б.К.	Р	Ф
Провер	Горюхе	Л.П.		
Контр	Фр.Л.В.	С.П.		
Нач. отд.	Р.В.В.	В.В.		
Ин.инженер	П.П.П.	В.В.		
ДНА №			ГОСТ Р 5036-90 ПРОМТРАСПРОЕКТ	



Альбом 1  
Туповою проект 509-21.65

№14	МЗ-2008	Машина шлифовальная электрическая	Фрезьбы 63мм	3,8	0,6	2	г. Резекне
№14	МЗ-315А	Гайковерт электрический	Фрезьбы 12-30мм	5,1	0,42	2	г. Ростов
№14	МЗ-1017А	Машина сверлильная электрическая	Фсверла 23мм	4,1	0,86	2	г. Ленинград

Инструмент ручной электрический

№14	ТРП-10	Тележка ручная	Q = 1т	95	-	1	по. Промте-композиция
43	А132-0000	Пескораздаточный вынкер	Емк. 3м³	753	-	2	ТЭМ МПС г. Оренбур
42	Р18-00-000	Колонка для воды	Производит. 6 м³/час	84	-	3	Альбом Б
41	ТХ-13	Стояк сливной	-	28	-	1	-
40	А1066.02	Колонка для заправки локомотивов диз топливом	728*632*1200	219	-	1	"
39	А1066.03	Колонка для заправки локомотивов маслом	728*660*1200	250	-	2	РМЗ МПС ст. Нахаловск
38	ПСТ890-73	Кран подвесной электрический однобалочный	Q=1т; L=6,6м	800	224	1	Заводской завод ПТО
37	Т130-00-000	Конвейер для передвижения тепловозов	Тяговое усилие 3т	4350	7,5	1	Альбом Б
36	А93.13.001	Привод распахивных ворот	-	77	0,6	2	РМЗ МПС г. Гаттель
35	У70-00-000	Барaban кабельный	Емк. барабана 70 м	37	-	1	"
34	И149-00-000	Подставка под станок	800*600*800	45	-	1	Альбом Б
33	2М112	Станок настольно-сверлильный вертикальный	Ф сверления до 12мм	120	0,55	1	З-д. Котельно-ростовский
32	1761-56	Шкаф инструментальный	450*750*990	70	-	1	Станкостроительный завод П.О. Г. Ерван

Отделение экипировки и техобслуживания тепловозов

31	А106.02	Стенд для испытания форсунок	1030*800*1800	270	1,1	1	З-д. Красный путь г. Москва
----	---------	------------------------------	---------------	-----	-----	---	-----------------------------

30	И67-00-000	Верстак для разборки и сборки форсунок	2000*750*800	199	-	1	"
29	К5-00-000	Ванно для мойки деталей в керосине	1000*720*2100	125	-	1	Альбом Б

Отделение ремонта топливной аппаратуры

28	Е64-00-000	Ванно для промывания кассет воздушных фильтров	Емк. 200л	117	2	1	"
27	К4-00-000	Камера для просушки кассет воздушных фильтров	1596*800*2415	302	0,6	1	"
26	Е63-00-000	Ванно для промывания кассет воздушных фильтров	Емк. 400л	170	4	1	"
25	Е63-00-000	Ванно для промывки кассет воздушных фильтров	Емк. 400л	170	4	1	"
24	И116-00-000	Стеклож для кассет воздушных фильтров	1200*578*900	65	-	2	Альбом Б
23	2433700ГЧ	Таль электрическая	Q = 0,25т	80	1,1	1	Полеской машинозавод

Отделение ремонта фильтров

22	Е26-00-000	Ванно для дистиллированной воды	Емк. 50л	30	-	1	"
21	И96-00-000	Ротмо под баки для воды	3150*630*2100	204	-	1	"
20	Р11-00-000	Фильтр для воды	Ф 490Н-1350	76	-	1	Альбом Б
19	К 8/18	Насос центробежный консольный с эл. двигателем	Напор 18 м	62	1,5	3	Учреждение г. Кисловодск
18	Е2700-000	Бак для конденсата	Емк. 180л	69,2	-	1	"
17	Е27-00-000	Бак для приготовления воды	Емк. 180л	69,2	-	2	Альбом Б
16	А 463	Дистиллятор электрический	Q: 12-15 л/час	34	1,3	1	РМЗ МПС ст. Нахаловск

15	И0-7-389/1	Шкаф для химических реактивов	1100*510*1805	150	-	1	Пробирные-ПО. Нахаловск
14	Е33-00-000	Бачок для раствора содустической соды	Емк. 35л	27	-	1	"
13	Е33-00-000	Бачок для хлорреагентов	Емк. 35л	30,5	-	1	Альбом Б
12	Р.1.6-20	Насос ручной поршнебой	Напор 20 м	22	-	1	Верхурской завод г. Ленинград

Водоприготовительное отделение

11	И95-00-000	Ротмо под баки для масла	2780*630*2100	198	-	1	"
10	И149-00-000	Подставка под весы	800*600*800	45	-	1	Альбом Б
9	И150ИЗМ	Весы школьные настольные	ИПВ-50кг	30	-	1	Пробирные г. Орел-60-Завод
8	Е29-00-000	Бак для осерненной стазки	Емк. 250л	69	-	1	"
7	Е28-00-000	Бак для масла	Емк. 250л	69,2	-	3	"
6	Р15-00-000	Ларь для материалов	1000*500*512	44,5	-	1	Альбом Б
5	Ш12-25-14/16	Насос шестеренный с электродвигателем	Подача 14 м³/ч; Н8с-5м	55	1,5	2	Кировский З-д. Промышлен. машиностроения
4	Е30-00-000	Бак для масла	Емк. 2,5 м³	352	-	2	"
3	Р14-00-000	Ларь для масел	1655*350*1002	86	-	1	Альбом Б
2	Р.1.6-20	Насос ручной поршнебой	Напор 20 м	22	-	1	Верхурской завод г. Ленинград
1	Ш10-1	Шкаф металлический для хранения документов	500*460*800	56	-	1	ПО. Капелет г. Ленинград

Раздаточная стазки

№ поз.	Тип материала, № черт-тежа	Наименование	Краткая характеристика или габарит	Масса (кг)	Мощность (кВт)	Количество	Примечание
--------	----------------------------	--------------	------------------------------------	------------	----------------	------------	------------

Ш.И.Б. №10/101 Подпись и дата вклейки

Прибавлен:

И.И.Б. №

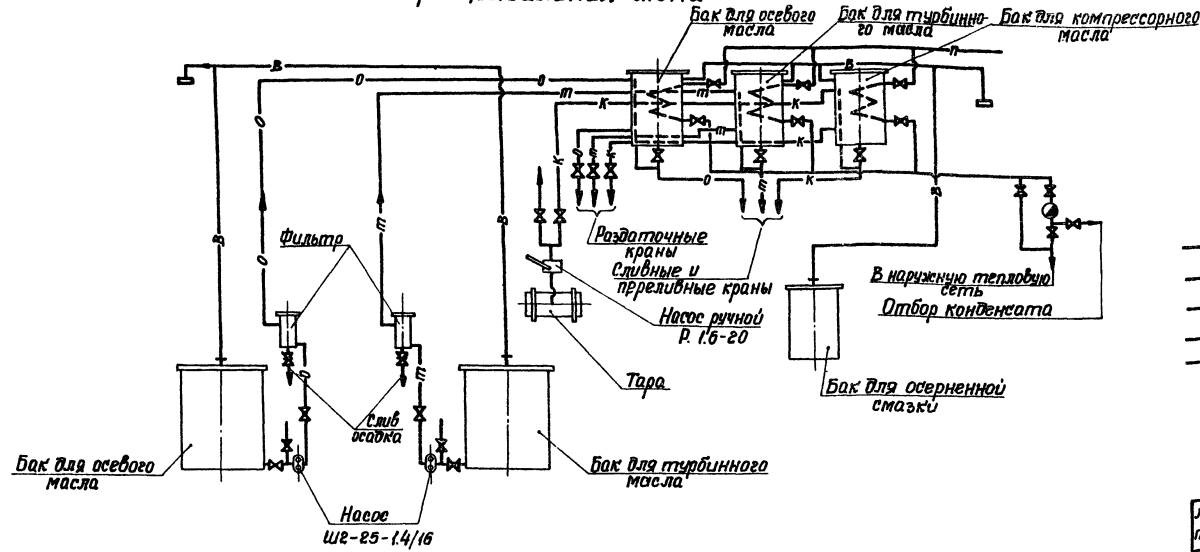
9036/1

ТП 509-21.65		ТХ	
Закрытый пункт экипировки и технического обслуживания тепловозов, промышленный железнодорожный завод Казань			
Проектировщик	О.Лобарев	И.И.Б. №	
Прораб	Торасюк	И.И.Б. №	
Руч. гр.	Торасюк	И.И.Б. №	
Н.Контр.	Фролов	И.И.Б. №	
Нач. отд.	Рыжко	И.И.Б. №	
П.И.И.Д.	Фролов	И.И.Б. №	
Спецификация технологического оборудования		Лист 9	
		Госстандот СССР Харьковский ПРОМТРАНСПРОЕКТИ	



Титульный проект 509-21.85

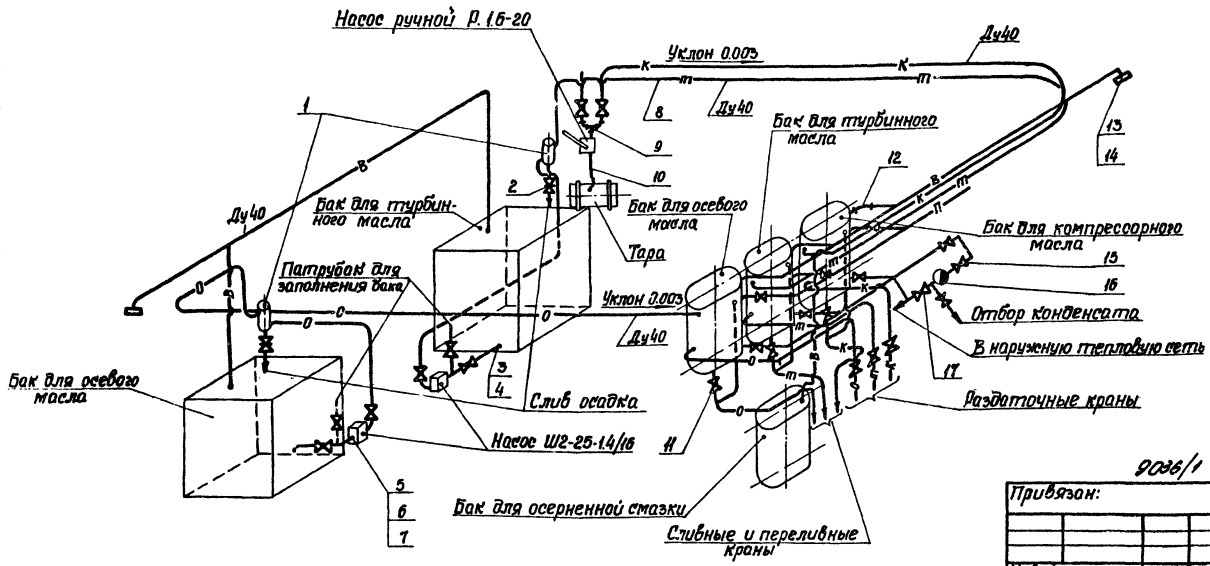
**Принципиальная схема**



**Условные обозначения**

- o— Трубопровод для осевого масла
- к— Трубопровод для компрессорного масла
- т— Трубопровод для турбинного масла
- в— Вентильационная
- п— Паропровод

**Монтажная схема**



№ п.п.	Измеритель по ГОСТ	Наименование	Кол	Материал	Масса, кг	Примечание
				Ев	Общий	
1	РП-00-00	Фильтр для масла	2	Сборн	173	346
2	1548бр	Вентиль запорный муфтовый Ду40 Ру16	2	Готов изд.	4.15	8.3
3	ГОСТ 8954-75	Муфта короткая 40	16	К.ч	0.229	3.664
4	ГОСТ 8968-75	Контргайка 40	16	К.ч	0.112	1.792
5	ГОСТ 8967-75	Ниппель 20	2	Ст.3	0.031	0.062
6	ГОСТ 8957-75	Муфта 40x20	2	К.ч	0.284	0.568
7	ГОСТ 8968-75	Контргайка 20	2	Ст.3	0.044	0.088
8	ГОСТ 3262-75	Труба 40x3	п.м.	Ст.3	3.84	268.8
9	ГОСТ 8948-75	Тройник 40	1	К.ч	0.68	0.68
10	ГОСТ 5398-76	Рукав В-2-32-10	15	Готов изд.	1.8	1.8
11	ИЧББК	Кран пробковый проходной, натяжной, муфтовый Ду40 Ру10	14	Готов изд.	3.6	50.4
12	ГОСТ 8946-75	Узелный 45°-1 40	13	К.ч	0.43	3.59
13	ГОСТ 3286-82	Сетка №28-045 НУ	0.078	Готов изд.	—	0.006
14	ГОСТ 8962-75	Колпак 1-40	1	К.ч	0.244	0.244
15	1548п2	Вентиль запорный муфтовый Ду20 Ру16	9	Готов изд.	0.9	8.1
16	45кч1бр	Конденсатоотводчик Ду20, Ру6	1	Готов изд.	0.8	0.8
17	16кч1р	Клапан обратный паровый муфтовый Ду20, Ру6	1	Готов изд.	0.8	0.8

Имя, № табл. Подп. и дата. Выд. инст. №

ТП 509-21.85      ТХ

Закрывающий пункт эксплуатации и технического обслуживания тепловых промышленных железных дорог СССР

Привязка: 9026/1

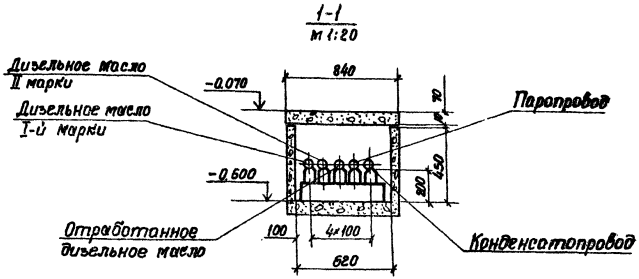
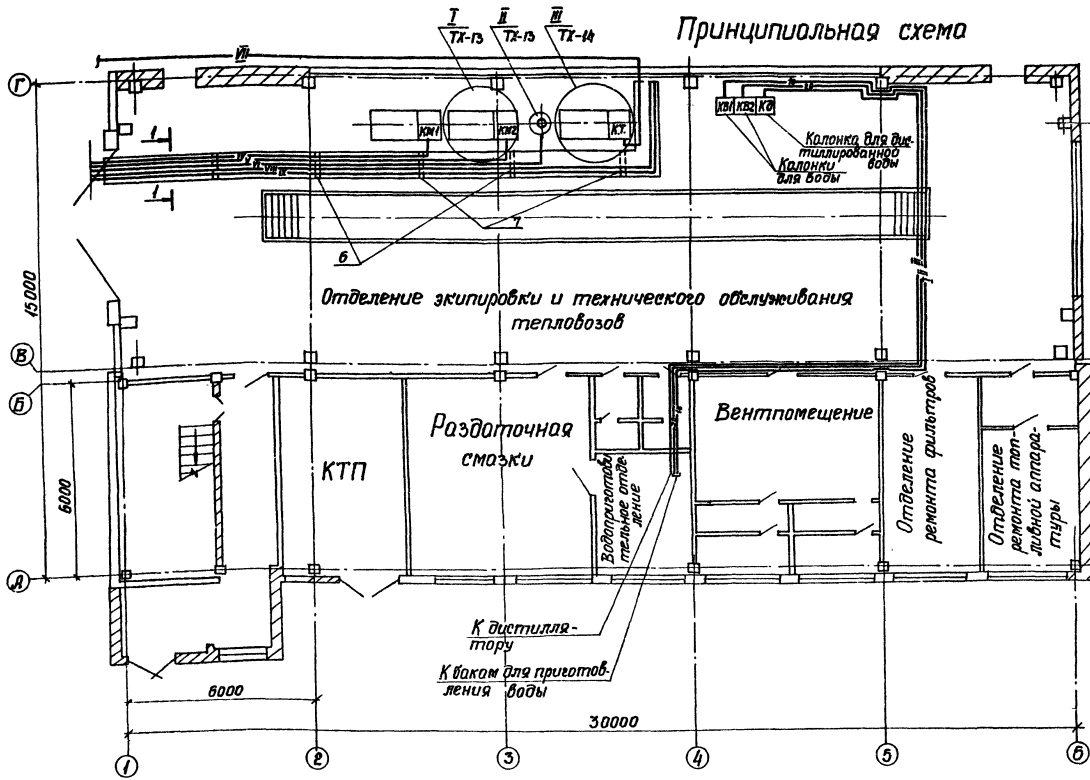
Проектировщик: <i>И.И.И.</i>	Инженер: <i>И.И.И.</i>	Исполнитель: <i>И.И.И.</i>
Проверил: <i>И.И.И.</i>	Инженер: <i>И.И.И.</i>	Исполнитель: <i>И.И.И.</i>
Утвердил: <i>И.И.И.</i>	Инженер: <i>И.И.И.</i>	Исполнитель: <i>И.И.И.</i>

Раздаточная смазки. Принципиальная и монтажная схемы трубопроводов

Исполнитель: **ПРОМТРАНСПРОЕКТ**



Типовой проект 509-21.85 Альбом 1

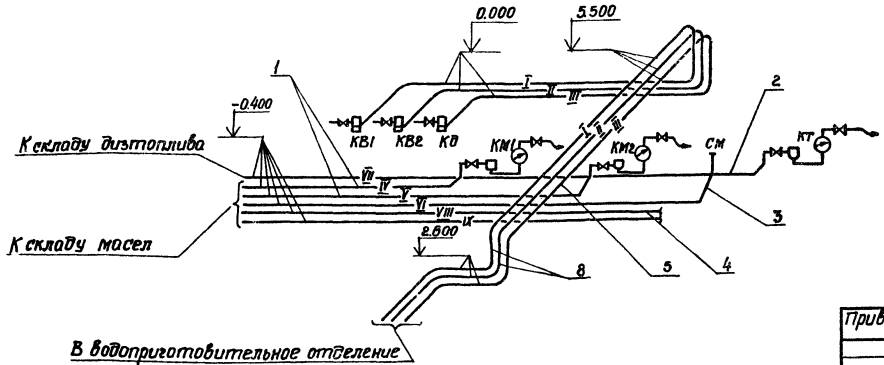


1. Трубопроводы дистиллированной и охлаждающей воды монтируются на кронштейнах сантехнических трубопроводов.
2. Трубопроводы в канале монтируются на скользящих и неподвижных опорах, которые чередуются через каждые 3 м.
3. Уклон труб 0,003 в сторону склада масел достигается за счет изменения высоты цементной подсыпки под опоры.
4. За условную отметку ± 0,000 принят пол отделения экипировки и технического обслуживания.
5. Все трубопроводы после монтажа подвергнут пневматическому испытанию.
6. Трубопроводы окрасить масляной краской за 2 раза.
7. Длина трубопроводов учтена только в пределах здания.

**Условные обозначения.**

- I — Охлаждающая вода 1-й марки
- II — Охлаждающая вода 2-й марки
- III — Дистиллированная вода
- IV — Дизельное топливо 1-й марки
- V — Дизельное топливо 2-й марки
- VI — Отработанное дизельное топливо
- VII — Трубопровод дизельного топлива
- VIII — Паропровод
- IX — Конденсатопровод

**Монтажная схема**



№ п.п.	Исчертены или ГОСТ	Наименование	Кол.	Материал	Масса, кг		Примечание
					Общий	Ед.	
1	ГОСТ 10704-76	Труба 48×3	п.м.	15	64,2м	333	4995
2	ГОСТ 10704-76	Труба 57×3	п.м.	25	56,2м	4,00	100
3	ГОСТ 10704-76	Труба 60×2	п.м.	15	63,2м	2,86	42,9
4	ГОСТ 10704-76	Труба 32×2	п.м.	22	66,3м	1,48	32,36
5	МН3004.61 серия 4.103.10.64	Труба 2,5×32 ПНП	п.м.	22	66,3м	0,26	5,72
6	ГОСТ 10704-76	Опора неподвижная					
7	ГОСТ 10704-76	Опора скользящая					
8	ГОСТ 3262-75	Труба 25×2,8	п.м.	25	67,3	2,12	53,00

9036/1

ТП 509-21.85 ТХ

Закрывать пункт экипировки и технического обслуживания промышленный железнодорожной пути категории 1-3,5 км/ч

Привязан: Проект: Олораренко, И.И.; Проверил: Пераскин, Л.И.; В канале: Фролов, С.И.; Черт. и в.яко: Черт. и в.яко; Исполн. и проверка: Черт. и в.яко

Листов: 12; Лист: 12

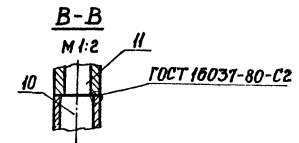
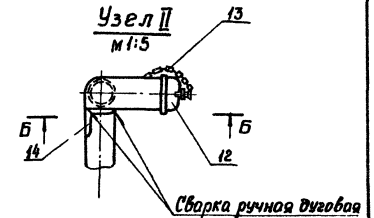
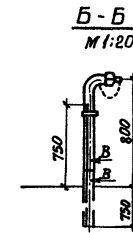
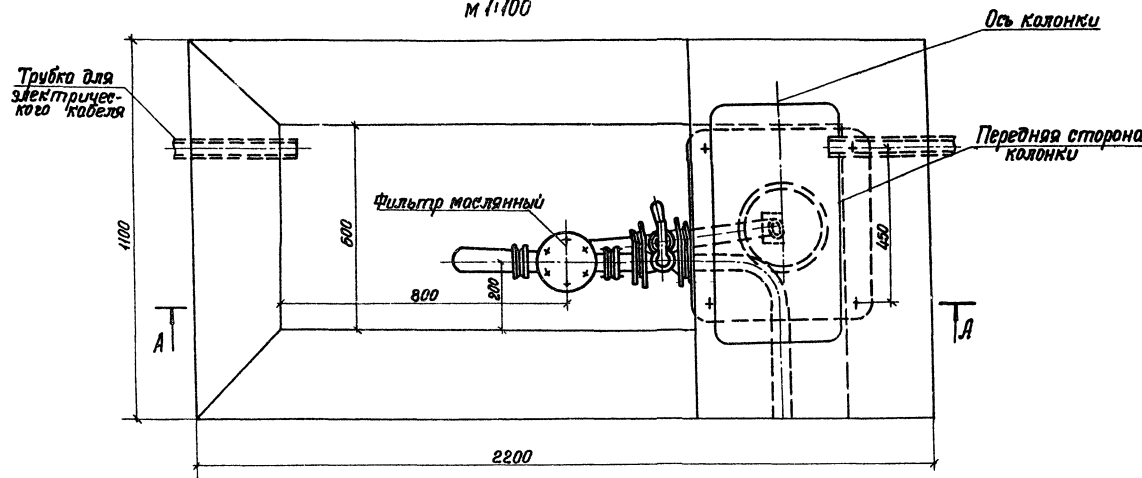
Принципиальная и монтажная схемы трубопроводов и раздаточным устройствам

Косторов, Игорь Харьковский ГРОМТРАНСПРОЕКТ

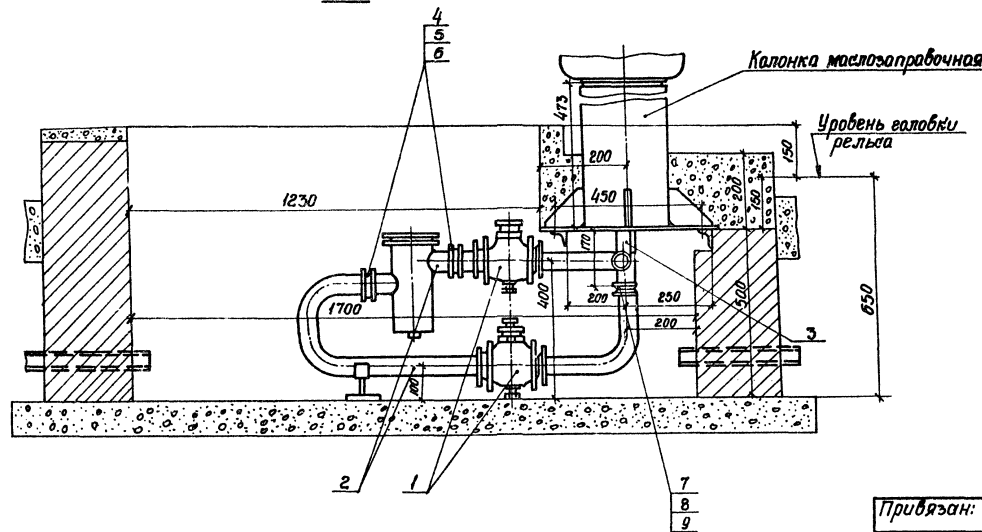
Инд. № подл. Подпись и дата. Взам. Инд. №

Типовой проект 509-21.85 Албом 1

**Узел I**  
(со снятой крышкой)  
М 1:100



**A-A**



№ п.п.	№ черт. или ГОСТ	Наименование	Кол.	Материал	Масс. кг		Примечание
					Ед.	Общ.	
1	И486к	Колонка проходная сальниковый фланцевый Дх40 Рч 10	2	чуж	7,3	14,6	Исчержены ИВ 14 (3), ИЛТА-ИВ 14
2	ГОСТ 3262-75	Труба 40x2 п.м	2	Ст2	3,84	7,68	
3	ГОСТ 3262-75	Труба 32x28 п.м	2	Ст2	3,09	6,18	
4	ГОСТ 8954-75	Муфта короткая 40	2	К4	0,3	0,6	
5	ГОСТ 8961-75	Контргайка 40	3	К4	0,127	0,381	
6	ГОСТ 8967-75	Ниппель 40	3	Ст3	0,1	0,3	
7	ГОСТ 8957-75	Муфта 40x32	1	К4	0,325	0,325	
8	ГОСТ 8961-75	Контргайка 32	1	К4	0,1	0,1	
9	ГОСТ 8967-75	Ниппель 32	1	Ст3	0,07	0,07	
10	ГОСТ 10704-76	Труба 60x2	15	Ст2	2,86	42,9	
11	ГОСТ 10704-76	Труба 50x2 п.м	0,8	Ст2	2,37	1,9	
12	ГОСТ 8962-75	Колпак 50	1	К4	0,411	0,411	
13	ГОСТ 10710-75	Цепь 1-Н-33 L=0,5 м	1	Ст3	0,1	0,05	
14	ГОСТ 8509-72	Уголок 63x63 L=1,5 м	1	Ст3	8,58	8,58	
15	65-00-000	Рукав сливной L=3,13	1	СВ	12,6	12,6	

Изд. № 1004. Подписано и дата в печать 1984 г.

Прибязан:

Инд. №

9036/1

**ТП 509-21.85 ТХ**

Закрытый пункт эксплуатации и технического обслуживания теплооборудования для промышленных предприятий железных дорог России 1240 км

Проект: Осваренный	И.п.з.	И.п.з.
Проверил: Тарасюк	И.п.з.	И.п.з.
С.п.з. в.р. Тарасюк	И.п.з.	И.п.з.
И.кварт. Фролов	И.п.з.	И.п.з.
Начальн. Рывако	И.п.з.	И.п.з.
Инженер, Тарасюк	И.п.з.	И.п.з.

Колодец разбрызгивания колонки масляного масла

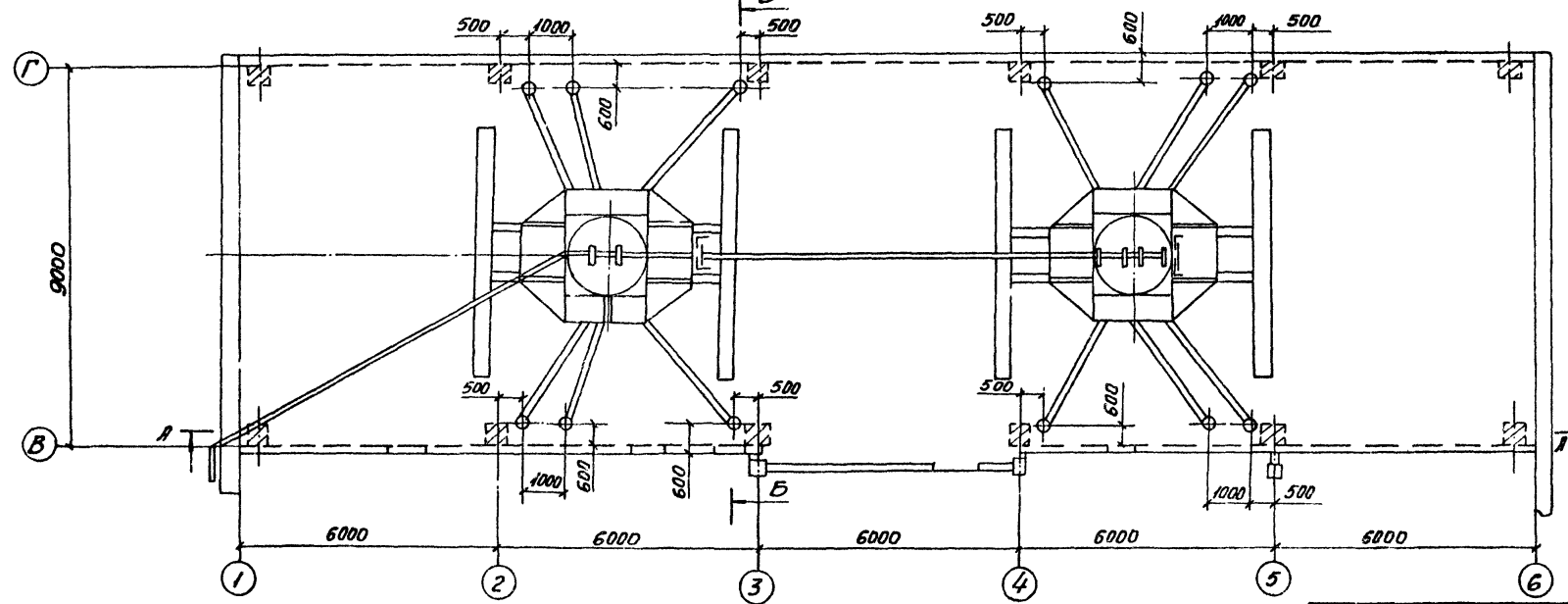
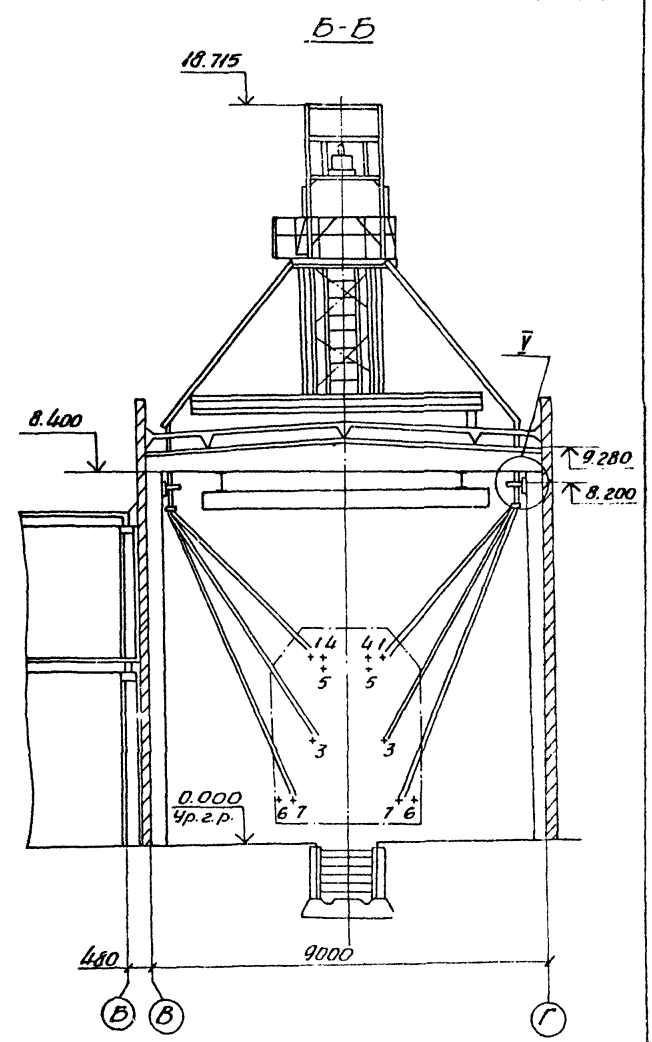
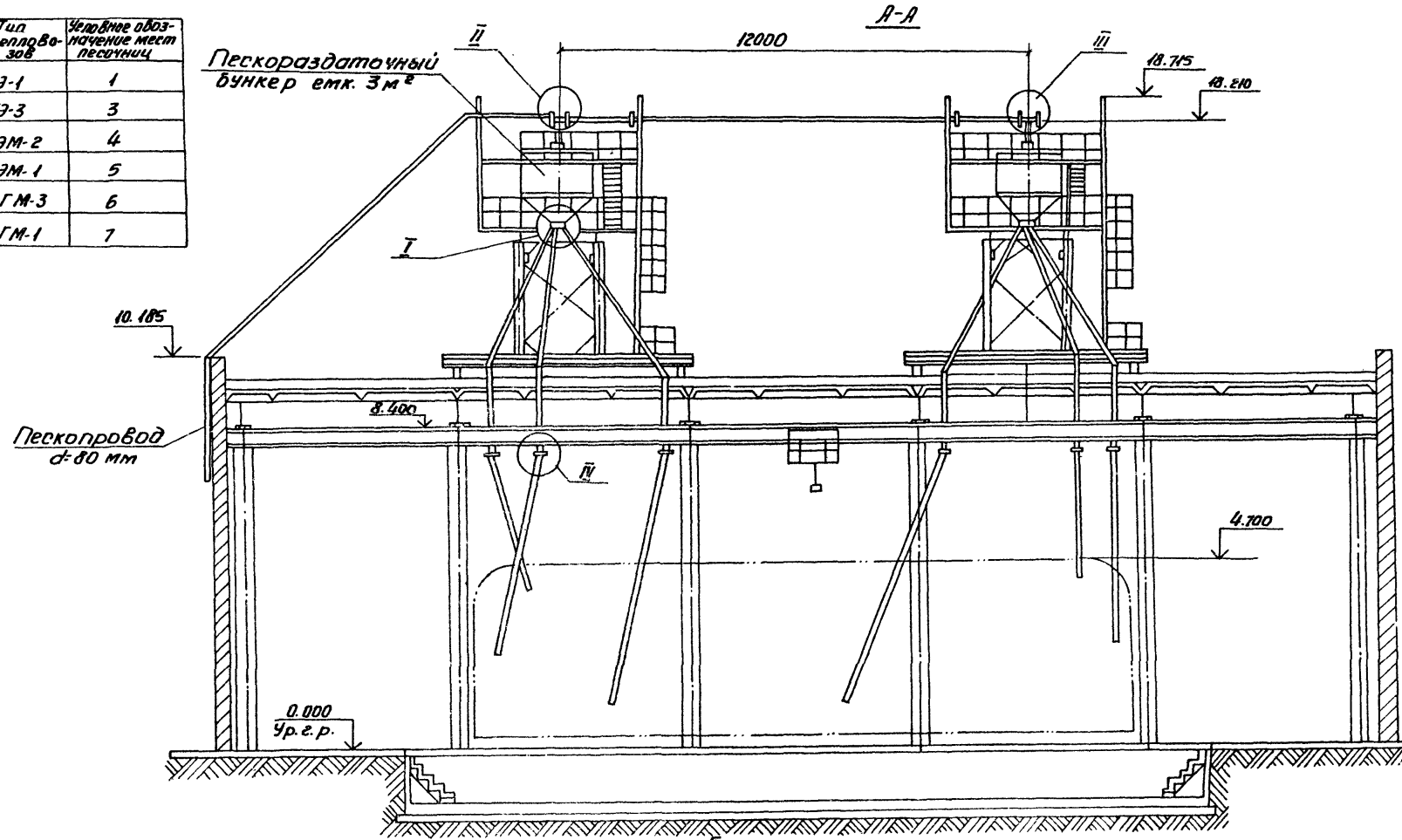
Стойка сливная.

Госстанция ССР  
Харьковский  
ПРОМТРАНСПРОЕКТ



Типовой проект 509-21.85 Альбом I

Тип теплового	Железные обозначение мест песочниц
ТЭ-1	1
ТЭ-3	3
ТЭМ-2	4
ТЭМ-1	5
ТГМ-3	6
ТГМ-1	7



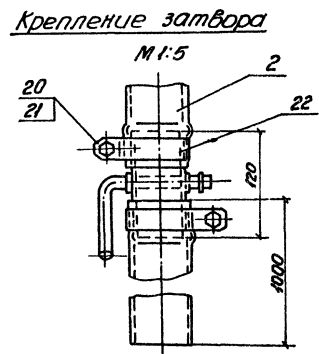
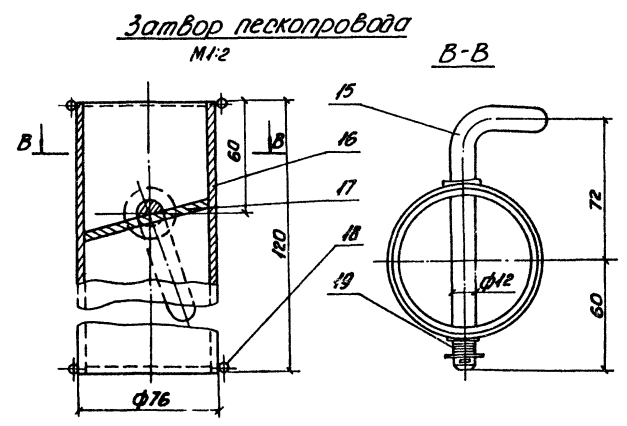
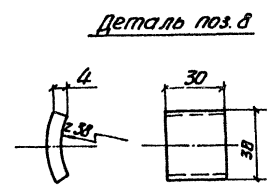
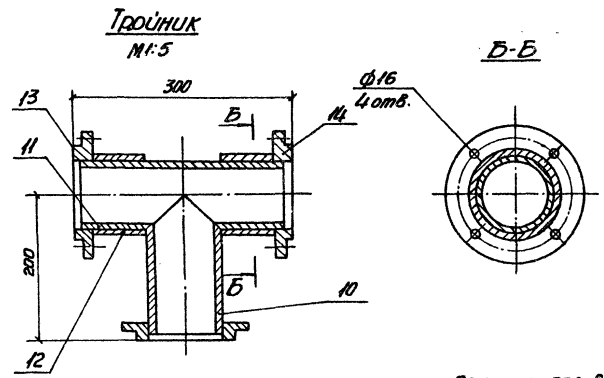
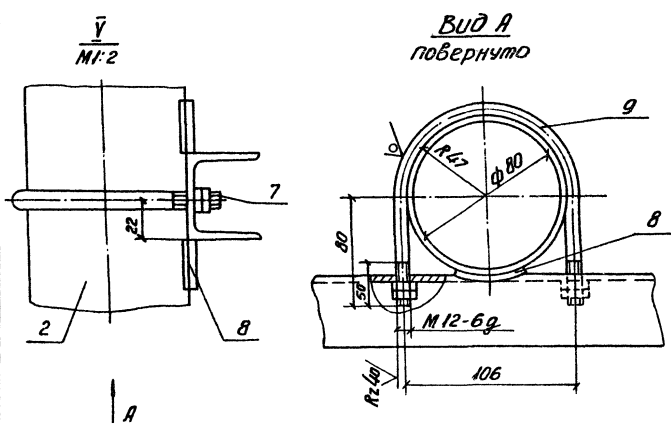
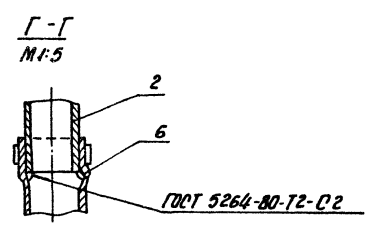
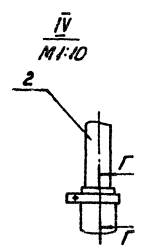
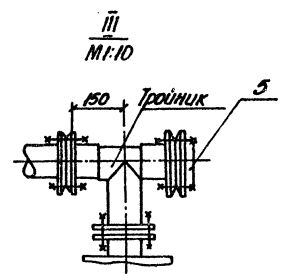
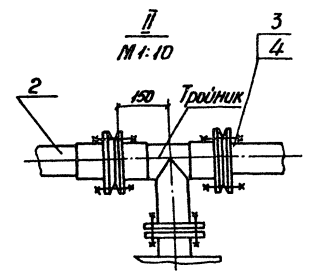
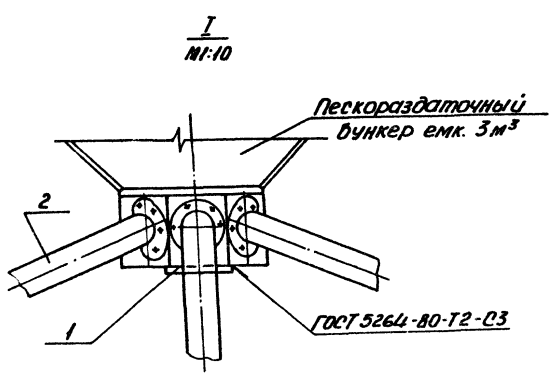
Узлы и детали приведены на чертеже ТХ-16

9036/1

Проект: Плаваренко А.И.		ТН 509-21.85		ТХ	
Пров. Тарасюк Л.М.		Закрывающий пункт, экипировки и технического диспетчерского пункта тепловозов для промышленных железных дорог колеи 1520 мм			
Рук. гр. Тарасюк Л.М.		Страницы	Лист	Листов	
Н. контр. Фролов С.И.		Р	15		
Нач. отд. Рыжко В.И.		Пескораздаточные устройства		Госстрой СССР	
Инженер-проектировщик		Ва. План пескопроводов.		Харьковский	
Шиб. №				ПРОМТРАНСПРОЕКТ	

Шиб. №, дата, Подп. и дата, Выполнил №

Ильбом I  
Типовой проект 509-21.85



№ п/п	№ черт. или ГОСТ	Наименование	Кол. шт.	Мат. код	Масса, кг	Примечание
					Ед. Изм.	
1	ГОСТ 6734-75	Заглушка ф 115/70	2	Ст.0	1.35	0.27
2	ГОСТ 1798-70	Труба 80x3	М	Ст.2	5.7	23.4
3	ГОСТ 1798-70	Болт М16 x 75.58	24	Ст.3	0.153	3.672
4	ГОСТ 5915-70	Гайка М16.58	24	Ст.3	0.033	0.396
5		Заглушка ф 110/90	1	Ст.3	-	2.54
6		Кольцо ф2 Rp=273	12	Ст.2	0.013	0.156
7	ГОСТ 5915-70	Гайка М 125	134	Ст.3	0.017	2.2
8		Упор	24	Ст.3	0.07	1.68
9		Сомут ф12 Rp=320	12	Ст.3	0.28	3.36
10	ГОСТ 3262-75	Труба 90x4.0	1	Ст.2	1.67	1.67
11	ГОСТ 3262-75	Труба 90x4.0	1	Ст.2	2.73	2.73
12	ГОСТ 3262-75	Труба 100x4.5	2	Ст.2	0.11	0.22
13	ГОСТ 12834-67	Фланец I-80-6	8	Ст.4	2.05	16.4
14	ГОСТ 12828-67	Фланец I-80-6	4	Ст.3	2.44	9.76
15		Ручка ф12 Rp=240	1	Ст.3	2.1	2.1
16	ГОСТ 3262-75	Труба 80 x 4.0	1	Ст.2	1.86	1.86
17		Диск ф 65x6	1	Ст.3	0.08	0.08
18		Кольцо ф2 Rp=490	2	Ст.3	0.05	0.05
19	ГОСТ 13764-68	Пружина №316	1	Ст.3	0.03	0.03
20	ГОСТ 1798-70	Болт М12 x 40.58	24	Ст.3	0.048	1.15
21	ГОСТ 5915-70	Гайка М 12.58	24	Ст.3	0.015	0.36
22		Сомут 30x3 Rp=330	24	Ст.0	0.47	11.3

Шиф. № табл. Габр. и дата встав. инв. №

9036/1

ТП 509-21.85 ТХ

Закрывает пункт эксплуатации и техническое обслуживание тепловозов для промышленной железной дороги колеи 1520 мм

Проект. Овчаренко	Л.С.	Лист	Листов
Провер. Горасюк	Л.С.	Р	16
Рук. пр. Горасюк	Л.С.		
Н. контр. Фролов	Л.С.		
Исполн. Рыжко	Л.С.		
Инж. пр. Фурманов	Л.С.		

Пескораздаточные устройства ва. 30 тн и детали

Госстрой СССР  
Харьковский  
ГПРОМТРАНСПРОЕКТ

Отпечатана  
в Новосибирском филиале ЦИТП  
630064 г. Новосибирск пр. Карла Маркса 1  
Выдана в печать № 18 1986 г.  
Заказ 24.3. Тираж 200