ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
509-21.85

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

АЛЬБОМ I

ПЗ Общая пояснительная записка
ТХ Технология производства

КФ ЦИТП инв. № 9036/1

цена 1-82

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
503-21.85

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

Альбом 1

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 нестандартизированного оборудования
Альбом 7	СО	Спецификации оборудования
Альбом 8	ВМ	Ведомости потребности в материалах
Альбом 9		Сметы /начало/
Альбом 10		Сметы /продолжение/

Примененные типовые проекты:

ТП 501-3-8 Смотровые канавы для тепловозо-вагонных депо промышленных железных дорог колеи 1520 мм/ распространяет Новосибирский филиал ЦИТП. 630064 г. Новосибирск, пр. К Маркса 1./

Разработан Государственным проектным институтом
Харьковский Промтранспроект
Главный инженер института А.Г. Мирошников
Главный инженер проекта Н.Т. Фиртушный
Совместно с Государственным проектным институтом
Харьковский Промстройниипроект
Главный инженер института Н.Ф. Довгий
Главный инженер проекта Л.В. Туринский

Типовой проект утвержден Госстроем СССР. Протокол № 1 от 10 января 1985г. и введен в действие ГПИ Харьковский Промтранспроект. Приказ № 14 от 23 января 1985г.

КФ ЦИТП инв. № 9035/1

Альбом 1

Типовой проект 509-21.85

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 ТО-2, ТО-3 и экипировки тепловозов серий ТГМ 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 стойловой части пункта экипировки.

Проект разработан в вариантах:

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

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

Проект разработан применительно к следующим условиям.

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

Нормативные характеристики грунтов:

- сцепление - C^N = 2 кпа (0.02 кгс/см²)
- угол внутреннего трения - φ = 0.49 рад (28°)
- объемный вес - γ = 1.8 т/м³
- модуль деформации - E = 14.7 мпа (150 кгс/см²)
- расчетная зимняя температура - 20°С; -30°С; -40°С
- ветровая нагрузка для I-го района - 27 кгс/м²
- снеговая нагрузка для III-го района - 100 кгс/м²

Средний разряд зрительной работы - VI

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	Б	В-Iб
4	Раздаточная смазки	В	П-I
5	Водоприготовительное отделение	Д	–

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 сантехнических, 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 30×15 м имеет одно стойло и состоит из двух пролетов шириной 9 м и 6 м. На перекрытии здания установлены два пескораздаточных бункера емкостью 3 м³, которые крепятся на металлических опорах.

Пескораздаточные бункеры снабжены системой пескопроводов, обеспечивающих снабжение сухим песком тепловозов всех серий с одной постановки.

Тепловоз 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 резервуаров дизтоплива.

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

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

Все насосы включаются дистанционно с экипировочной позиции.

Приготовление двух марок охлаждающей воды производится с помощью специального оборудования водоприготовительного отделения из конденсата или питьевой воды с добавлением химреагентов.

Слив отработанного дизельного масла производится самотеком в резервуар емкостью 25 м³, расположенный на складе дизельного масла.

В раздаточной смазки предусмотрено хранение и выдачу тепловозным бригадам в ручную тару осевого, компрессорного, турбинного и осерненного масел.

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.

9036/1

Привязан	Проектир.	Оловаренко		ТП 509-21.85 ПЗ
	Проверил	Тарасюк		Закрытый пункт экипировки и технического обслуживания тепловозов для промышленных железных дорог колеи 1520 мм.
	Рук.гр.	Тарасюк		Стадия: Р; Лист: 1; Листов:
	Н.контр.	Фролов		Пояснительная записка
	Нач.отд.	Рыяко		Госстрой СССР Харьковский ПРОМТРАНСПРОЕКТ
	Гл.инж.пр.	Фартушный		

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 509-21.85 Альбом 1

Количество работающих в закрытом пункте экипировки и технического обслуживания тепловозов определено исходя из расста новочного штата.

№№ п/п	Категория работающих	Группы производственных процессов	Количество работающих	
			Всего	В максимальную смену
I	2	3	4	5
	I. Производственные рабочие.			
I	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
	II. ИТР			
I	Начальник экипировочного пункта	I а	I	I
	III МОП			
I	Уборщик	I в	I	I
	Всего по экипировочному пункту		15	9

Архитектурно-строительные решения

Общие положения.

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

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-30м, в 2-х этажной пристройке шириной 6м, на первом этаже размещаются помещения производственного назначения, а на втором-бытовые помещения. Бытовые помещения разработаны в соответствии со СНиП II-92-76. Шкафы гардеробные приняты для групп производственных процессов Iа, Iв, 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 сейсмических районах и в районах с просадочными грунтами.

Конструктивные решения.

Фундаменты здания запроектированы монолитными железобетонными. Несущие конструкции здания запроектированы из сборных железобетонных элементов, в том числе 2-х этажная пристройка в конструкциях серии I.020-I. Стены здания приняты из керамзитобетонных панелей. Перегородки запроектированы из керамзитобетонных панелей и на отдельных участках кирпичные. Сборные железобетонные конструкции и столярные 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.

Наружную 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 II-33-75*; СНиП II-92-76; СНиП II-2-80 и СН 245-71.

2 Расчетные температуры наружного воздуха для отопления приняты:

$t_{н.о} = -20°C$; $t_{н.о} = -30°C$; $t_{н.о} = -40°C$;

для вентиляции зимой:

$t_{н.в.} = -9.5°C$; $t_{н.в.} = -19°C$; $t_{н.в.} = -28°C$

или летом $t_{н.в.} = +22°C$.

Скорости ветра приняты:

$v_{-20} = 4.5$ м/сек.; $v_{-30} = 5$ м/сек; $v_{-40} = 4$ м/сек.

Внутренние температуры в отапливаемых помещениях приняты:

- в производственных помещениях 17°C;
- в административно-бытовых 18°C;
- в душевых 25°C;
- в венткамерах 10°C.

3. Интервалы наружных температур, при которых проекты применимы, 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°C

и насыщенный пар. P=4 ати,

редуцируемый на вводе до P=2 ати.

Теплоносителем для горячего водоснабжения служит пар P=2 ати.

Теплоносителем для теплоснабжения калориферов приточных установок, отопительно-рециркуляционных агрегатов и воздушной завесы служит вода 150-70°C при варианте-вода, и с параметрами 105-70°C, при варианте-пар, приготовляемые в пароводяном подогревателе.

Теплоносителем для отопления двухэтажной части здания служит вода с параметрами 105-70°C, получаемая в пароводяном подогревателе при варианте-пар и после элеватора при варианте вода.

9036/1

Проект	Оловоренко		ТП 509-21.85	ПЗ
Проверил	Тарасюк		Закрытый пункт экипировки и технического обслуживания тепловозов для промышленных железных дорог колеи 1520 мм	
Рук. гр.	Тарасюк		Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Фролов		Р	2	
Нач. отд.	Рыяко		Пояснительная записка	Госстройсеер Харьковский ПРОМТРАНСПРОЕКТ
Гл. инж. пр.	Фортушина			

Привязан

Инв. №

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 1

Типовой проект 509-21.85

Потеря напора в системе отопления при варианте-вода составляет: при t н.о=-20°С H=14,8 м.вод.ст.; при t н.о=-30°С H=14,0 м.вод.ст.; при t н.о=-40°С H=15,1м. вод. ст.

Система отопления в двухэтажной части здания принята однотрубная горизонтальная с редукционными вставками.

В качестве местных нагревательных приборов приняты: радиаторы М-140-АО с эквивалентной поверхностью нагрева одной секции 0,35 экм, для всех помещений, за исключением отделений: ремонта воздушных фильтров, ремонта топливной аппаратуры, раздаточной смазки, где приняты приборы М-140 с эквивалентной поверхностью нагрева секций 0,31 экм.

Тепловые пункты при привязке проекта должны быть откорректированы с учетом принятой схемы на промплощадке.

5. Проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Удаление воздуха из бытовых и конторских помещений осуществляется системой ВЕ2 в зимний период, системой В4-в летний период.

Переключение осуществляется клапанами.

6. Вытяжная установка В3, обслуживающая отделение ремонта топливной аппаратуры с производством категории „Б", комплектуется с резервным вентилятором. Оба вентилятора приняты в искрозащищенном исполнении.

7. Для тамбур-шлюза предусмотрен гарантированный подпор воздуха установкой П4.

8. В целях снижения уровня шума до нормируемого все вентиляторы и насосы, кроме В1, В2 и В3 устанавливаются на виброосновании и подключаются к воздуховодам и трубопроводам гибкими вставками.

9. Производительность вентсистем на схемах воздуховодов показана расчетная, а в характеристике отопительно-вентиляционного оборудования с учетом подсосов и утечек в сети.

10. Для обслуживания и текущего ремонта отопительно-вентиляционных устройств необходимы для слесаря-ремонтника. Ремонт сантехоборудования производится в отделении экипировки, подъемно-транспортные работы осуществляются средствами предназначенными для технологических нужд.

Водоснабжение и канализация.

Источником водоснабжения пункта экипировки служат одноименные сети промпредприятия, на котором предусматривается его строительство.

Для питьевых, душевых, хозяйственных, производственных нужд и тушения пожара проектируется сеть хозяйственно-питьевого противопожарного-производственного водопровода. Расход воды 9.185 м³/сутки; 4,925 м³/час.

Для отвода сточных вод предусматриваются сети канализации: бытовая, дождевая, производственная.

Сброс их намечается в одноименные сети промпредприятия.

Сточные воды производственной канализации, содержащие масло, механические примеси перед сбросом в наружную сеть, очищаются в грязеотстойнике с маслоуловителем. Осадок из грязеотстойника удаляется передвижным общезаводскими средствами, масло собирается в маслосборочном колодце и вывозится.

Промпроводки

1. Сжатый воздух и пар поступает в здание пункта экипировки из внешней сети.

2. Паропроводы предусмотрены на два давления 5 кгс/см² для технологических потребителей и 2 кгс/см² для технологических потребителей и горячего водоснабжения.

3. Диаметры трубопроводов рассчитаны:

а) для магистральных трубопроводов сжатого воздуха из условий пропуска средних расходов с введением коэффициента 1,66 (коэфф. 1,68 состоит из К=1,2 - на возможность превышения фактических расходов над средними и К=1,4 - на утечку в сети и на износ оборудования). Ответвления трубопроводов сжатого воздуха рассчитаны по максимальным расходам с введением коэф. 1,2 на потери в сети;

б) для паропроводов из условий пропуска максимальных 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 внутриплощадочные сети эти стоки проходят очистку в грязеотстойнике с маслоуловителем и фильтром со стекловолокнистой загрузкой.

Характеристика сточных вод и эффективность работы очистных устройств приведена в таблице

	Краткая характеристика загрязнений			Очистные сооружения		Предельно допустимая концентрация, мг/л	Расчетная концентрация		Место выпуска стоков
	Наименование и химсостав	Содержание в мг/л	Количество стоков м³/сут	Локальные	Общезаводские		На выпуске из цехов, мг/л	На выпуске из завода	
Закрытый пункт экипировки и технического обслуживания	грязь масло	50	5,73	грязеотстойник		25	15-20		Из грязеотстойника

В проекте предусмотрен выброс вентиляционного воздуха выше зоны аэрационной тени.

Данные по выбросам, являющиеся исходными материалами при разработке проекта защиты атмосферного воздуха промышленной площадки или района, где привязывается настоящий типовой проект приведены в таблице.

Наименование отделений	Наименование оборудования или установок, выделяющих вредности	Обозначение вентиляционной системы	Выделяющиеся вредности: Наименование	Количество кг/час: На единицу оборудования	Количество кг/час: С учетом коэфф. использования оборудования	Выброс в атмосферу воздуха: Количество, м/час	Выброс в атмосферу воздуха: Конечная концентрация мг/м³	Выброс в атмосферу воздуха: Высота выброса м	Выброс в атмосферу воздуха: Диаметр трубы, мм.
Отделение ремонта фильтров	Камера для просушки фильтров	В2	Пары масел и каустической соды	0,21	0,08	1000	4,0		ф200
Отделение ремонта топливной аппаратуры	Стенд для испытания форсунок дизелей	В3	Пары дизельного топлива	0,05	0,005	850	0,6	11,3	ф315
	Ванна для мойки деталей	В3	Пары керосина	0,05	0,0025	1000	0,15		ф315
Водоприготовительное отделение	Шкаф вытяжной	В1	Пары каустической соды			1000		11,3	ф200

9036/1

Проект	Оловаренко		ТП 509-21.85	ПЗ
Провер.	Тарасюк		Закрытый пункт экипировки и технического обслуживания тепловозов для промышленных железных дорог колеи 1620 мм.	
Рук. гр.	Тарасюк			
Н. контр.	Фролов		Стадия: Р	Лист: 3	Листов:
Нач. отд.	Рыяка		Пояснительная записка	
Гл. инж. пр.	Фартушный		Госстрой СССР Харьковский ПСОМТРАНСПРОЕКТ	

Привязан:

Инв. №

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 509-21.85 Альбом 1

Электротехническая часть.

Электротехнической частью проекта предусматриваются:
- электроснабжение (установка КТП)
- электрическое освещение
- силовое электрооборудование и заземление
- автоматизация санитарно-технических систем.

Мощность КТП выбрана с учетом питания электронагрузок, проектируемых вспомогательных зданий и сооружений при экипировочном пункте, железнодорожной станции, а также наружного электроосвещения территории экипировочного пункта.

Внешнее электроснабжение КТП напряжением 6/10 кв, наружное электроосвещение территории и наружные питающие электросети ко всем вспомогательным зданиям и сооружениям, размещаемым на территории экипировочного пункта и сооружаемым по соответствующим типовым проектам, решаются при привязке данного проекта к конкретному объекту.

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

Об электроустройствах более полно изложено в соответствующих разделах ЭО, ЭМ, АОВ альбома 5 настоящего проекта, где также даны установленные мощности по видам потребителей и расчетные нагрузки.

Устройства связи.

В здании пункта экипировки проектом предусматривается диспетчерская связь, электрочасофикация, радиофикация и оборудование устройствами пожарной сигнализации.

Внешняя связь пункта экипировки осуществляется через АТС промпредприятия или городскую АТС.

Мероприятия по охране труда и технике безопасности.

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

Отделения мастерских с выделением производственных вредностей размещены в изолированных помещениях, оборудованных общеобменной и приточно-вытяжной вентиляцией в соответствии с требованиями санитарных норм проектирования промышленных предприятий.

Для предупреждения врывания холодного воздуха при открывании ворот предусмотрены воздушные завесы. Открывание и закрывание ворот механизировано.

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

Освещение помещений и рабочих мест принято по нормам, установленным для тепловозных депо.

Материалы полов и их конструкция приняты в соответствии с производственными особенностями каждого отделения и соответствуют нормам технологического проектирования.

Противопожарные мероприятия.

Эвакуация людей из 2х этажной части здания обеспечена через одну лестничную клетку, ведущую в вестибюль, отделенный от коридоров дверьми и наружную стальную лестницу.

В одноэтажной части здания эвакуационные выходы ведут непосредственно наружу.

Административно-бытовая часть здания отделена от производственной части противопожарной стеной с огнестойкими дверьми.

В помещениях категории пожароопасности „В" предусмотрены огнестойкие двери, категории „Е" - огнестойкие, искронедающие двери.

В помещениях категории „Е" выходы организованы через тамбуры с подпором воздуха и предусмотрены требуемые площади оконных проемов являющимися легкосбрасываемыми конструкциями ограждения.

На перепаде кровли предусмотрена пожарная лестница.

В здании закрытого пункта экипировки запроектирован противопожарный водопровод. Для отделения ремонта топливной аппаратуры с производством категории „Б" предусмотрено резервирование вытяжного вентилятора, вентиляторы вытяжной установки в искрозащищенном исполнении, гарантированный подпор воздуха в тамбур-шлюз, автоматическое отключение механической вентиляции во время пожара и другие мероприятия в соответствии со СНИП-33-75. Мойка деталей в проекте предусмотрена раствором каустической соды.

Экономика

Капитальные затраты и производственные фонды

NN пп	Наименование затрат	Суммы в тыс. руб.	
		Вариант ремонта тепловозов с электропередачей	Вариант ремонта тепловозов с гидропередачей
1	2	3	4
1.	Капитальные затраты	161,72	162,01
	Всего		
	в том числе:		
	-строительно-монтажные работы	138,65	139,97
	-оборудование, приспособления, инструмент, инвентарь	23,07	22,04
2	Производственные фонды		
	Всего	170,86	170,61
	в том числе:		
	-основные фонды	161,72	162,01
	-оборотные средства	9,14	8,6

Себестоимость:

Себестоимость годовой программы ремонта по вариантам и видам затрат приведена в таблице.

Таблица

NN пп	Наименование затрат	Сумма в тыс. руб.	
		Вариант ремонта тепловозов с электропередачей	Вариант ремонта тепловозов с гидропередачей
1	2	3	4
1	Основные материалы и полуфабрикаты	45,72	43,01
2	Вспомогательные материалы	0,46	0,43
3	Тепло на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение	4,14	4,14
4	Сжатый воздух	0,13	0,13
5	Пар для производственных нужд	0,56	0,56
6	Вода - производственная -	0,01	0,01
	на хозяйственные нужды	0,03	0,03
7	Электроэнергия - макс. нагрузка	2,60	2,87
	- годовой расход	2,06	2,17
8	Фонды заработной платы	30,63	30,63
9	Отчисления на социальное страхование 7,5% от зарплаты	2,14	2,14
10	Армортизационные отчисления	7,44	7,58
11	Цеховые расходы	6,58	6,67
	Итого:	102,58	100,37

9036/1

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Привязан:

Инв. №

Проект.	Оловаренко	
Провер.	Тарасюк	
Рук. гр.	Тарасюк	
Н. контр.	Фролов	
Нач. отд.	Рыяка	
Гл. инж. пр.	Фаргушина	

ТП 509-21.85 ПЗ

Закрытый пункт экипировки и технического обслуживания тепловозов для промышленных железных дорог колеи 1520 мм

Стадия Р | Лист 5 | Листов

Пояснительная записка

Госстрой СССР Харьковский ПРОМТРАНСПРОЕКТ

Таблица технико-экономических показателей

NN п/п	Наименование	Единица изм.	Рассматриваемый проект	Типовой проект 501-9-2 (проект аналог)	Отклонение от аналога	
					Абсолютная величина: + увеличение - снижение	%
1	2	3	4	5	6	7
1	Площадь застройки	м²	511	511	—	—
2	Общая площадь	м²	680	680	—	—
3	Строительный объем	м³	4172	4172	—	—
4	Строительная стоимость строительства	тыс. руб.	168.01	169.04	−7,03	4,2
5	Стоимость строительства на 1 млн. руб. СМР	"	139,97	147,42	−7,46	5,1
6	Стоимость здания 1м³ (от СМР)	руб.	33,54	35,33	−1,79	5,1
7	Стоимость 1м² общей площади (от СМР)	"	205,83	216,79	−10,96	5,1
8	Расход цемента приведенного км-400	т	203,6	220,5	−16,9	7,7
9	Расход цемента на 1м² общей площади	т	0,30	0,32	−0,02	6,25
10	Расход цемента на 1 млн. руб (СМР)	т	1454,28	1500,0	−45,72	3,0
11	Расход стали	т	60,38	74,98	−14,6	19,5
12	Расход стали на 1м² общей площади	т	0,09	0,11	−0,02	18,2
13	Расход стали на 1 млн. руб (СМР)	т	431,3	510,1	−78,8	15,5
14	Расход железобетона	м³	516,3	517,5	−1,2	0,23
15	Расход железобетона на 1м² общей площади	м³	0,76	0,76	—	—
16	Расход железобетона на 1 млн. руб (СМР)	м³	3687,8	3520,4	+167,4	4,5
17	Расход сборного железобетона	м³	394,4	382,3	+12,1	3,1
18	Расход сборного железобетона на 1м² общей пл.	м³	0,580	0,56	+0,02	3,4
19	Расход сборного железобетона на 1 млн. руб (СМР)	м³	2817,1	2600,7	+216,4	7,7
20	Расход лесоматериалов	м³	25,55	26,7	−1,15	4,3
21	Расход лесоматериалов на 1м² общей площади	м³	0,04	0,04	—	—
22	Расход лесоматериалов на 1 млн. руб (СМР)	м³	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 1м² общей площади	"	0,04	0,03	+0,01	25,0
25	Расход кирпича на 1 млн. руб (СМР)	"	192,28	161,5	+30,78	16,0
26	Трудозатраты на здание	чел.дн.	2506,0	2682,0	−76	2,9
27	Трудозатраты на 1м³	чел.дн.	0,60	0,61	−0,01	1,6
28	Расход воды	п/о	—	—	—	—
29	Расход воды	м³/сут	9,18	23,39	−14,21	60,8
30	Расход тепла	ккал.	54155	756420	−215265	28,4
31	В т.ч. на отопление	ккал.	409600	624320	−214720	34,4
32	- на вентиляцию	ккал.	77555	78100	−545,0	0,7
33	- на горячее водоснабжение	ккал.	54000	54000	—	—
34	- на производственные нужды	ккал.	—	—	—	—
35	Потребная мощность электроэнергии	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 ремонта в тыс. руб.	Годовая программа ремонтов в шт. граммы ремонтов в т.р.			
			Вариант ремонта тепловозов с электропередачей	Вариант ремонта тепловозов с гидропередачей	Вариант ремонта тепловозов с электропередачей	Вариант ремонта тепловозов с гидропередачей
1	2	3	4	5	6	7
1	Техническое обслуживание ТО-3 тепловозов серии					
	ТГМ-3	0,32	—	144	—	46,08
	ТЭМ-2	0,54	48	—	25,92	—
2	Техническое обслуживание ТО-2 тепловозов	0,13 / 0,10	973	973	126,49	97,3
	Итого:				152,41	143,38

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

ТП 509-21.85 ПЗ

Привязан:

Инв. №

Проект.	Оловянный	
Пров.	Горелов	
Рук. гр.	Гордынюк	
Н. контр.	Фролов	
Нач. отд.	Рыжко	
Инж. техн.	Горячкина	

Утвержден заводом и технической оценки единичных тепловозов для промышленных железных дорог колеи 1520 мм.

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Пояснительная записка

Проектировщик: Гипротранспроект

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 509-21.85 Альбом I

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 гидропередачей (с пескосушилкой)	
ТХ-6	План расположения технологического оборудования. Вариант ремонта тепловозов с электропередачей (без пескосушилки).	
ТХ-7	Раздаточная смазки.	
ТХ-8	Водоприготовительное отделение.	
ТХ-9	Спецификация технологического оборудования	
ТХ-10	Раздаточная смазки. 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 масла. Стояк сливной	
ТХ-14	Колодец раздаточной колонки дизельного топлива	
ТХ-15	Пескораздаточные устройства. План пескопроводов	
ТХ-16	Пескораздаточные устройство. 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	Сборные ж.б. элементы 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	
	Сметы (начало)	
	Сметы (продолжение)	
Т.П. 501-3-8	Смотровые 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	Смотровые канавы	

Условные обозначения

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

Типовой 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. Фортушный

9036/1

Привязан:

ТП 509-21.85 ТХ

Закрытый пункт экипировки и технического обслуживания тепловозов промышленных ж.д. колеи 1520мм

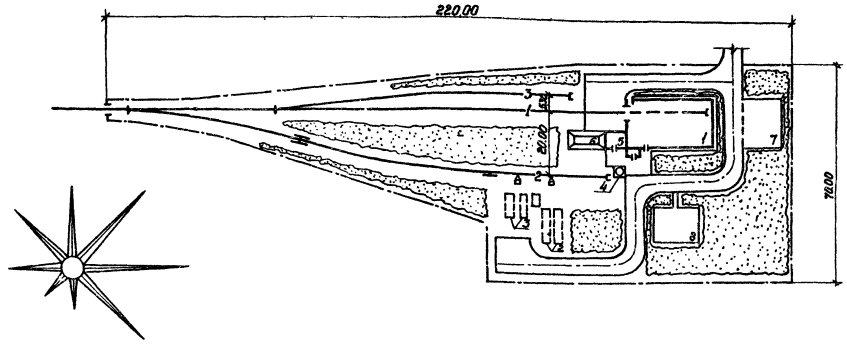
			Стадия	Лист	Листов
Проектир.	Кислова		Р	1	
Провер.	Тороскок				
Н. контр.	Фролов				
Нач. отд.	Рыляко				
Гл. инж. пр.	Фортушный				

Общие данные

Госстрой СССР Харьковский ПРОМТРАНСПРОЕКТ

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

М 1:1000



Условные обозначения

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

Экспликация зданий и сооружений

№№ по генплану	Наименование	Краткая характеристика	№№ типового проекта
1	Закрытый пункт экипировки и технического обслуживания тепловозов	одно стойло	
2	Склад дизельного топлива	емк. склада 200м³ с подземных резер	
3	Склад масел	с подземными ре- зервуарами емк. склада 12.5 м³	
4	Склад сухого песка	вашенного ти па емк. 50 м³	
5	Пескосушилка	Производитель ностью 0.3 м³/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	Сливной	115.00	
3	Ожидания 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	0.43
12	Количество стрелочных переводов	компл.	2

Примечания:

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 генплана, 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 ЦИТП (г. Киев, ул. Эжена Потье, 12; инд. 252057)
6. Все размеры даны в метрах.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

Проект	Плачинта		
Проверил	Колчицкий		
Н. контр.	Колчицкий		
Гл. инж.	Ткаченко		
Гл. техн.	Ханин		
Нач. отд.	Рогозенский		
Гл. инж. пр.	Фартушный		

9036/1

ТП 509-21.85 ТХ

Закрытый пункт экипировки и технического обслуживания тепловозов для промышленных железных дорог колеи 1520 мм

Вариант с пескосушилкой

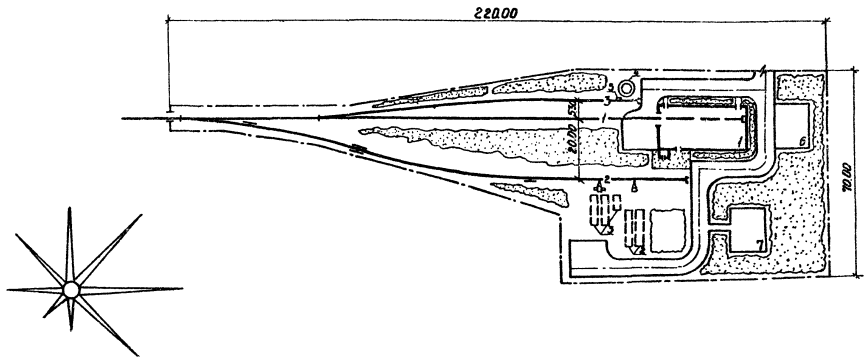
Стадия Р | Лист 2 | Листов

Схема генерального плана

Госстрой СССР Харьковский ГПРОМТРАНСПРОЕКТ

Типовой проект 509-21.85 Альбом 1

М-1:1000



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 техни-		
	ческого обслуживания тепловозов	Одно стойло	
2	Склад дизельного топлива	Емк. склада 200м³ с подземными резерв.	
3	Склад масел	емк. склада 125м³ с подземными резервуар	
4	Склад сухого песка	Башенного типа емк. 25 м³	
5	Приямок склада сухого песка	—	
6	Площадка для стоянки автомобилей	Открытая	
7	Спортплощадка	Открытая	

Ведомость железнодорожных путей

№ по ген-плану	Наименование пути	Полезная длина, м	Примечание
1	Экипировочный	70.00	
2	Сливной	130.00	
3	Ожидания экипировки	65.00	

Основные технико-экономические показатели

№№ п/п	Наименование показателей	Измеритель	Количество
1	Площадь территории в пределах границы застройки	га	0.90
2	Площадь застройки	га	0.06
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 ЦИТП (г. Киев, ул. Эжена Потье, 12; инд. 252057)
6. Все размеры даны в метрах.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв.

Привязан

Инв. №

9036/1

Проект	Плачинта		
Проверил	Калуцкий		
Н. контр.	Калуцкий		
Гл. инж. пр.	Ткаченко		
Гл. технолог	Ханин		
Нач. отд.	Роговенько		
Гл. инж. пр.	Фартушный		

ТП 509-21.85 ТХ

Закрытый пункт экипировки и технического обслуживания тепловозов для промышленных железных дорог колеи 1520 мм

Вариант без пескосушилки

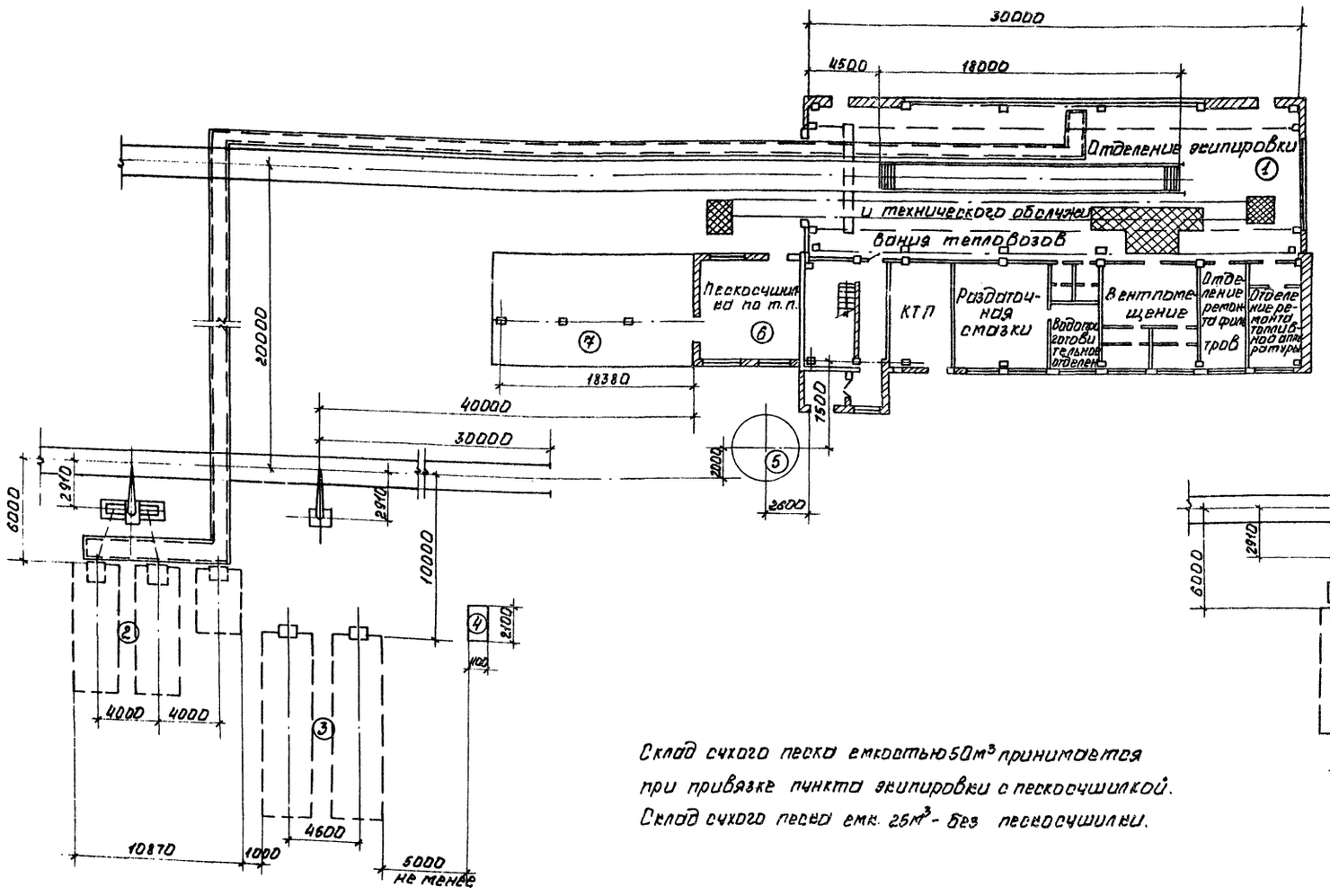
Схема генерального плана

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

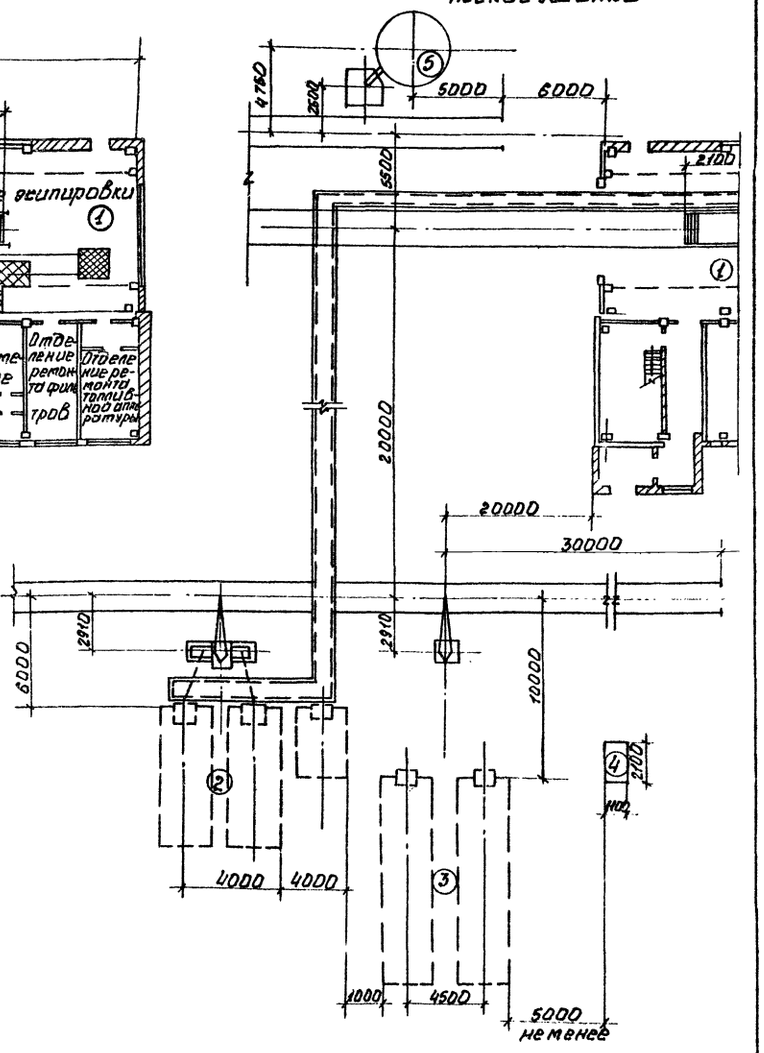
Госстрой СССР Харьковский ПРОМТРАНСПРОЕКТ

Типовой проект 509-21.85 Альбом I

Ситуационный план варианта с пескосушилкой



Ситуационный план варианта без пескосушилки



Склад сухого песка емкостью 50м³ принимается при привязке пункта экипировки с пескосушилкой.
Склад сухого песка емк. 25м³ - без пескосушилки.

Экспликация зданий и сооружений

N N п/п	Наименование	Краткая характеристика		
7	Склад сырого песка			
6	Пескосушилка	производительность 0,3 м³/ч	т.п.	
5	Склад сухого песка	емк. 50 м³	т.п.	
		емк. 25 м³	т.п.	
4	Насос к складу дизельного топлива	АСУЛ 2.0-24		
3	Склад дизельного топлива	емк. 200 м³	т.п.	
2	Склад дизельного масла	емк. 125 м³	т.п.	
1	Закрытый пункт экипировки и технического обслуживания тепловозов	на 16 тепловозов		

Привязан.

Инв.№

Проект.	Кириллов		
Провер.	Гарасюк		
Рук. гр.	Гарасюк		
Н.контр.	Фролов		
Нач. отд.	Рыжко		
Гл. инж. пр.	Фортушный		

9086/1

ТП 509-21.85 ТХ

Закрытый пункт экипировки и технического обслуживания тепловозов с пылеуловителями инерционного типа для очистки воздуха, удаляемого из помещения ремонта топливной аппаратуры

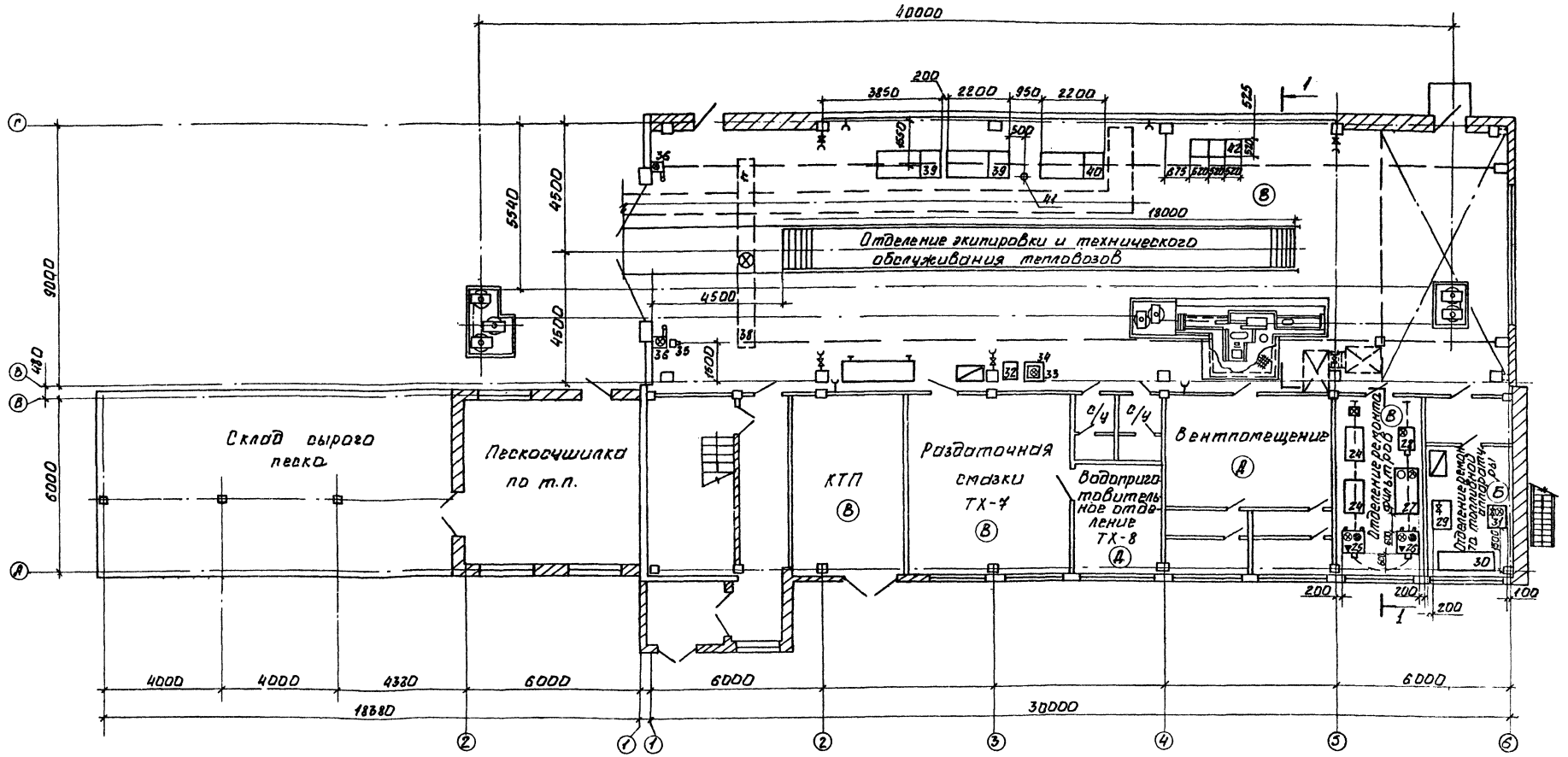
Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Ситуационный план размещения экипировочных устройств

Госстрой СССР Харьковский ГСПИТРАНСПРОЕКТ

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

Типовой проект 509-21.85 Альбом 1



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

9036/1

ТП 509-21.85 ТХ

Закрытый пункт экипировки и технического обслуживания тепловозов промышленных ж.д. колеи 1520 м.

Проект.	Кислова		
Провер.	Тарасюк		
Н.контр.	Фролов		
Нач.отд.	Рыяка		
Т.инж.пр.	Фартушный		

Привязан

Инв. №

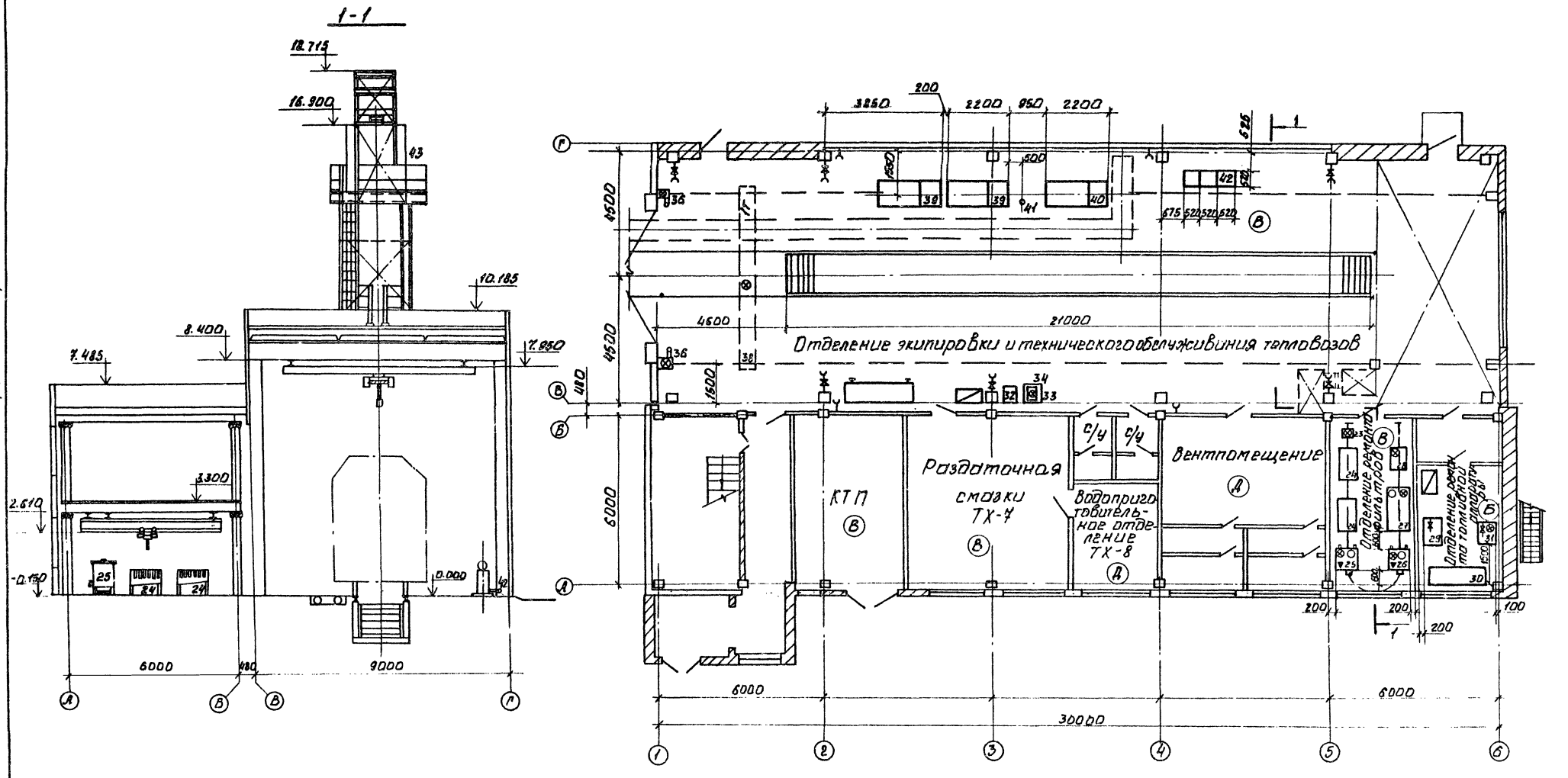
Стадия	Лист	Листов
Р	5	

План расположения технологического оборудования. Вариант ремонта тепловозов с гидропередачей.

Госстрой СССР Харьковский ПРОМТРАНСПРОЕКТ

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв.

Типовой проект 509-21.85 Альбом 1



Спецификация технологического оборудования приведена на чертеже ТХ-9.

9036/1

ТП 509-21.85 ТХ

Закрытый пункт экипировки и технического обслуживания тепловозов промышленных ж.д. колеи 1520 мм

Проект.	Кислова		
Провер.	Тарасюк		
Н.контр.	Фролов		
Нач.отд.	Рыжко		
Гл.инж.пр.	Фартушный		

Привязан:

Инв. №

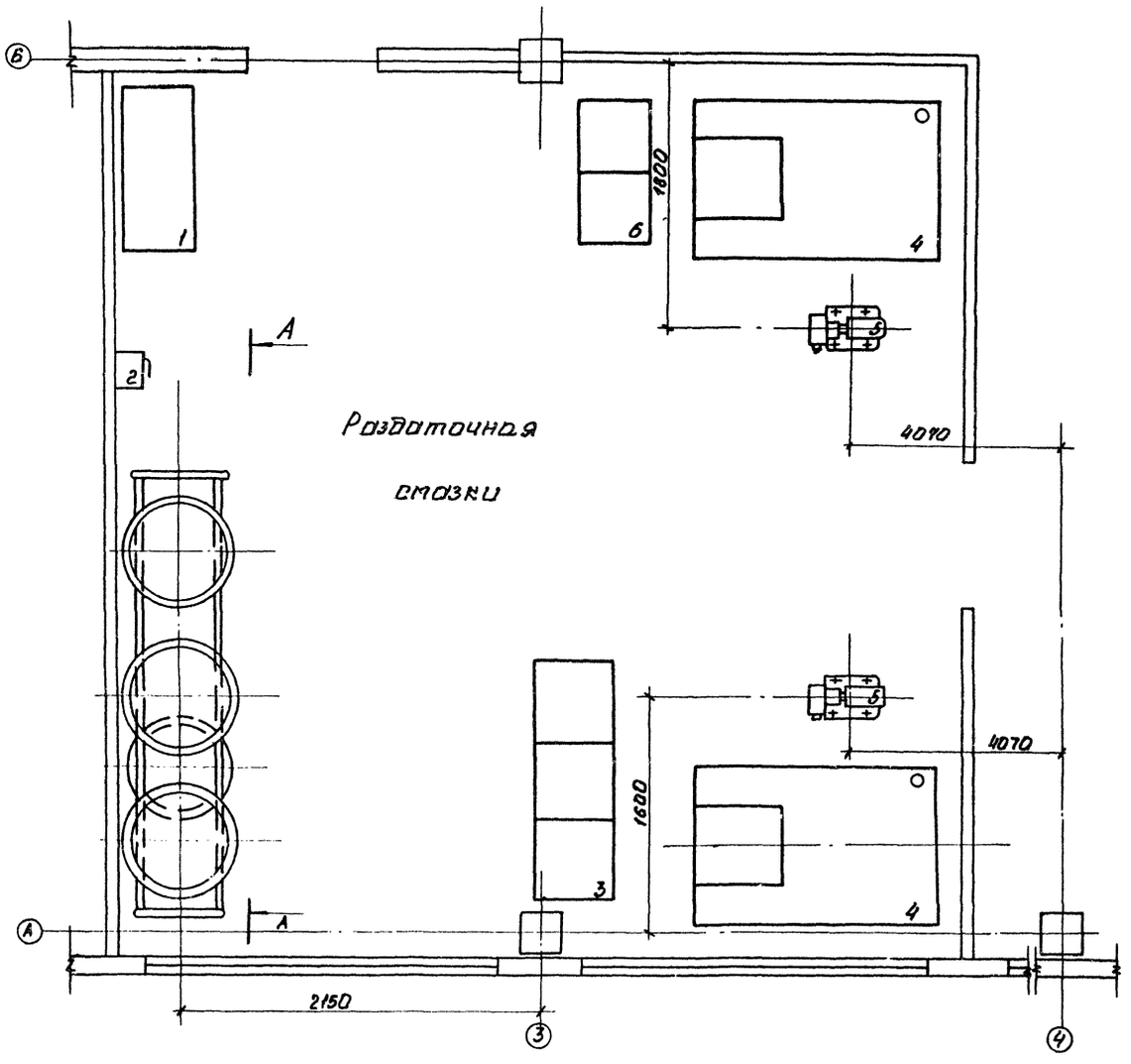
Стадия	Лист	Листов
Р	6	

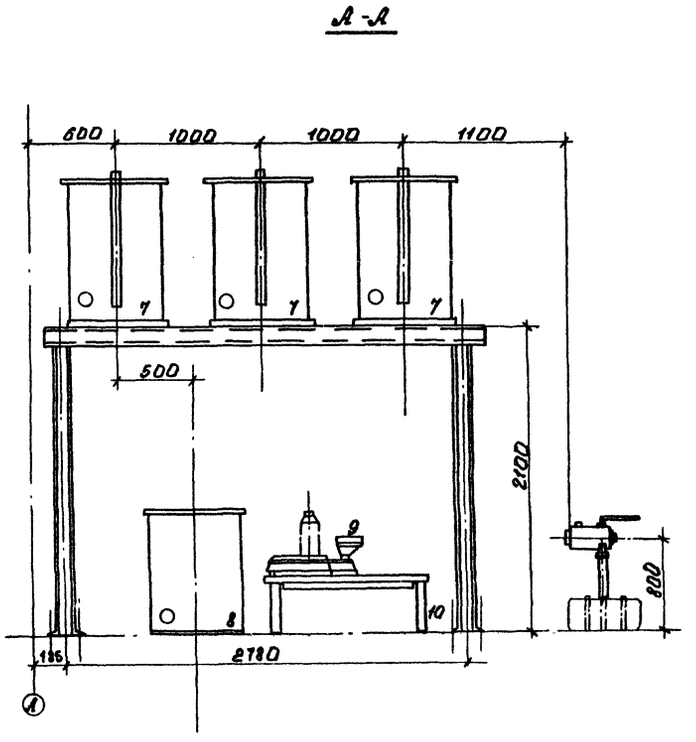
План расположения технологического оборудования вариант ремонта тепловозов с электропередачей

Госстрой Харьковский ПРОМТРАНСПРОЕКТ

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 509-21.85 Альбом 1





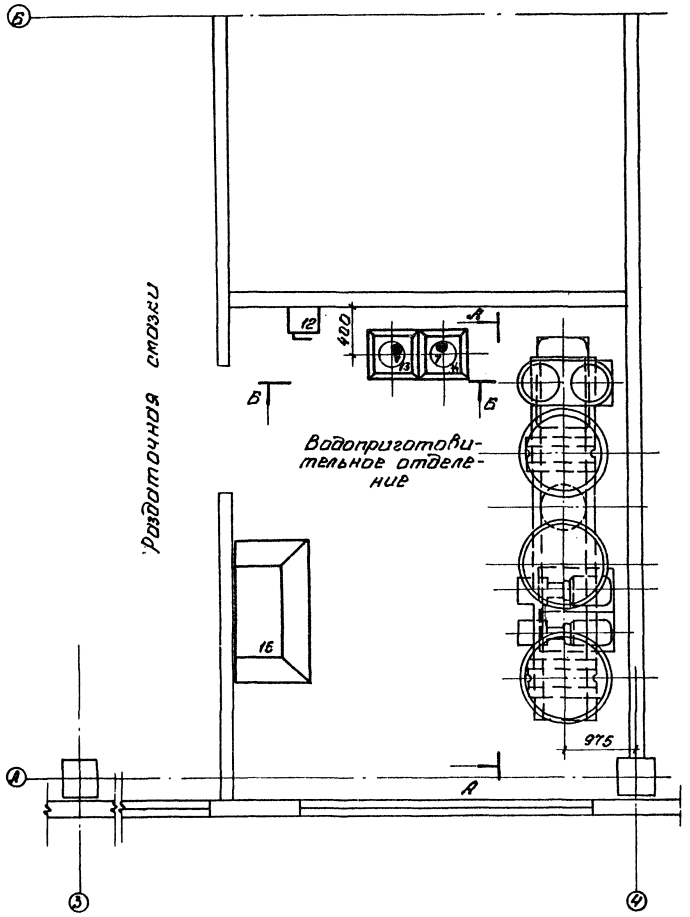
Спецификация технологического оборудования приведена на чертеже ТХ-9.

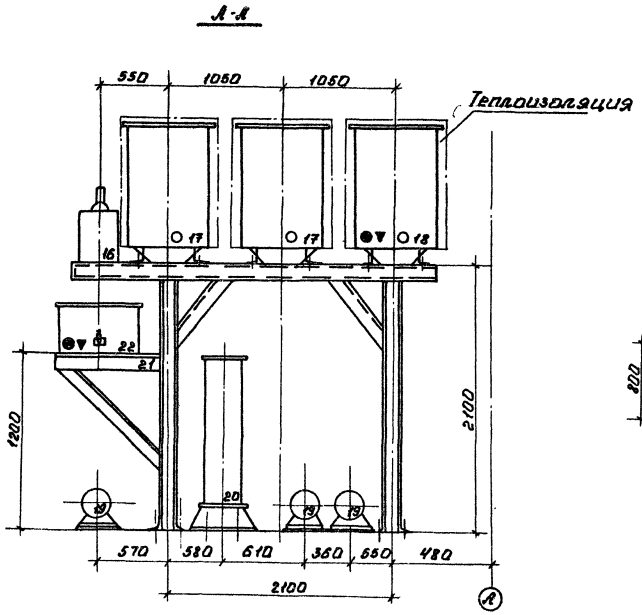
9036/1

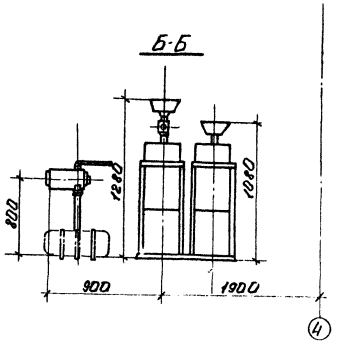
Привязан:	Проект.	Кислова		ТП 509-21.85 ТХ
	Провер.	Тарасюк		Закрытый пункт экипировки технического обслуживания тепловозов промышл. ж.д. колеи 1520 мм
	Н.контр.	Фролов		Стадия Р / Лист 7 / Листов
	Нач.отд.	Рыжко		Раздаточная смазки
Инв. №	Гл.инж.пр.	Фартушный		Гоcстрой СССР Харьковский ПРОМТРАНСПРОЕКТ

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.

Типовой проект 509-21.85 Альбом 1







Спецификация технологического оборудования приведена на чертеже ТХ-9.

9036/1

Привязан:	Проект.	Киселова		ТП 509-21.85	ТХ
	Провер.	Зарасюк		Закрытый пункт экипировки и технического обслуживания тепловозов промышленных железных дорог колеи 1520 мм.	
	Н.контр.	Фролов			Стадия: Р; Лист: 8; Листов:
	Нач.отд.	Рыяка		Водоприготовительное отделение.	Госстрой СССР Харьковский ПРОМТРАНСПРОЕКТ
Инв. №	Гл.инж.пр.	Фартушный			

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 509-21.85 Альбом 1

б/н	ИЭ-2008	Машина шлифовальная электрическая	Ф круга 63мм	3,8	0,6	2	г. Резекне
б/н	ИЭ-3115А	Гайковерт электрический	Ф резьбы 12-30мм	5,1	0,42	2	г. Ростов
б/н	ИЭ-1017А	Машина сверлильная электрическая	Ф сверла 23мм	4,1	0,86	2	П.О. Электроинструмент г. Выборг

Инструмент ручной электрический

б/н	ТРП-1.0	Тележка ручная	Q = 1т	95	-	1	П.О. Проммеханизация г. Москва
43	А1392.00.00	Пескораздаточный бункер	Емк. 3м³	753	-	2	ТРМ МПС г. Оренбург
42	Р18-00-000	Колонка для воды	Производит. 6м³/час	84	-	3	Альбом 6
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. Новохоперск
38	ГОСТ 7890-73	Кран подвесной электрический однобалочный	Q=1т; L=6,6м	800	2,24	1	Забайкальский завод ПТО
37	Т130-00-000	Конвейер для передвижения тепловозов	Тяговое усилие 3т	4350	7,5	1	Альбом 6
36	А93.13.00.7	Привод распашных ворот	—	77	0,6	2	РМЗ МПС г. Гомель
35	У70-00-000	Барабан кабельный	Емк. барабана 70м	37	-	1	"
34	И149-00-000	Подставка под станок	800×600×800	45	-	1	Альбом 6
33	2М112	Станок настольно-сверлильный вертикальный	Ф сверления до 12мм	120	0,55	1	З-д „Комунарас" г. Вильнюс
32	1М61-56	Шкаф инструментальный	450×750×990	70	-	1	Станкостроительное П.О. г. Ереван

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	Ванна для мойки деталей в керосине	1000×720×2100	125	-	1	Альбом 6

Отделение ремонта топливной аппаратуры

28	Е64-00-000	Ванна для промасливания 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	Ванна для прополаскивания кассет воздушных фильтров	Емк. 400л	170	4	1	"
25	Е63-00-000	Ванна для промывки кассет воздушных фильтров	Емк. 400л	170	4	1	"
24	И116-00-000	Стеллаж для кассет воздушных фильтров	1200×578×900	65	-	2	Альбом 6
23	24-33700ГЧ	Таль электрическая	Q = 0,25т	80	1,1	1	Полевской машзавод

Отделение ремонта фильтров

22	Е26-00-000	Ванна для дистиллированной воды	Емк. 50л.	30	-	1	"
21	И96-00-000	Рама под баки для воды	3150×630×2100	204	-	1	"
20	Р11-00-000	Фильтр для воды	Ф 490; H=1350	76	-	1	Альбом 6
19	К 8/18	Насос центробежный консольный с эл. двигателем	Напор 18м	62	1,5	3	Учреждение ОР-216/5 г. Кирово-Чепецк
18	Е27-00-000	Бак для конденсата	Емк. 180л	69,2	-	1	"
17	Е27-00-000	Бак для приготовления воды	Емк. 180л	69,2	-	2	Альбом 6
16	А468	Дистиллятор электрический	Q=12÷15 п/час	34	13	1	РМЗ МПС ст. Новохоперск
15	НО-7-589/11	Шкаф для химических реактивов	1100×510×1805	150	-	1	Мебельное П.О. Новгород
14	Е33-00-000	Бачок для раствора каустической соды	Емк. 35л.	27	-	1	"
13	Е33-00-000	Бачок для химреагентов	Емк. 35л.	30,5	-	1	Альбом 6
12	Р.1.6-20	Насос ручной поршневой	Напор 20м	22	-	1	Верхотурская трубовая колония

Водоприготовительное отделение

11	И95-00-000	Рама под баки для масла	2780×630×2100	198	-	1	"
10	И149-00-000	Подставка под весы	800×600×800	45	-	1	Альбом 6
9	РН-50Ш13М-1	Весы школьные настольные	НПВ - 50кг	30	-	1	„Прибордеталь" г. Орехово-Зуево
8	Е29-00-000	Бак для осерненной смазки	Емк. 250л	69	-	1	"
7	Е28-00-000	Бак для масла	Емк. 250л	89,2	-	3	"
6	Р15-00-000	Ларь для материалов	1000×500×512	44,5	-	1	Альбом 6
5	Ш2-25-1.4/16	Насос шестеренный с электродвигателем	Подача 1,4м³/час Нвс - 5м	55	1,5	2	Ливенский З-д противоложарн. машиностроения
4	Е30-00-000	Бак для масла	Емк. 2,5м³	352	-	2	"
3	Р14-00-000	Ларь для мазей	1655×550×1002	86		1	Альбом 6
2	Р.1.6-20	Насос ручной поршневой	Напор 20м	22	-	1	Верхотурская трубовая колония
1	ШМО-1	Шкаф металлический для хранения документов	500×460×800	56	-	1	П.О. „Комплект" г. Ленинград

Раздаточная смазки

№ поз.	Тип, материал, № чертежа	Наименование	Краткая характеристика или габарит	Масса (кг)	Мощность (квт)	Количество	Примечание

9036/1

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан:

Инв. №

Проектир.	Оловаренко	
Провфил.	Тарасюк	
Рук. гр.	Тарасюк	
Н. контр.	Фролов	
Нач. отд.	Рыяко	
Гл. инж. пр.	Фарлушный	

ТП 509-21.85 ТХ

Закрытый пункт экипировки и технического обслуживания тепловозов промышленных железных дорог колеи 1520 мм

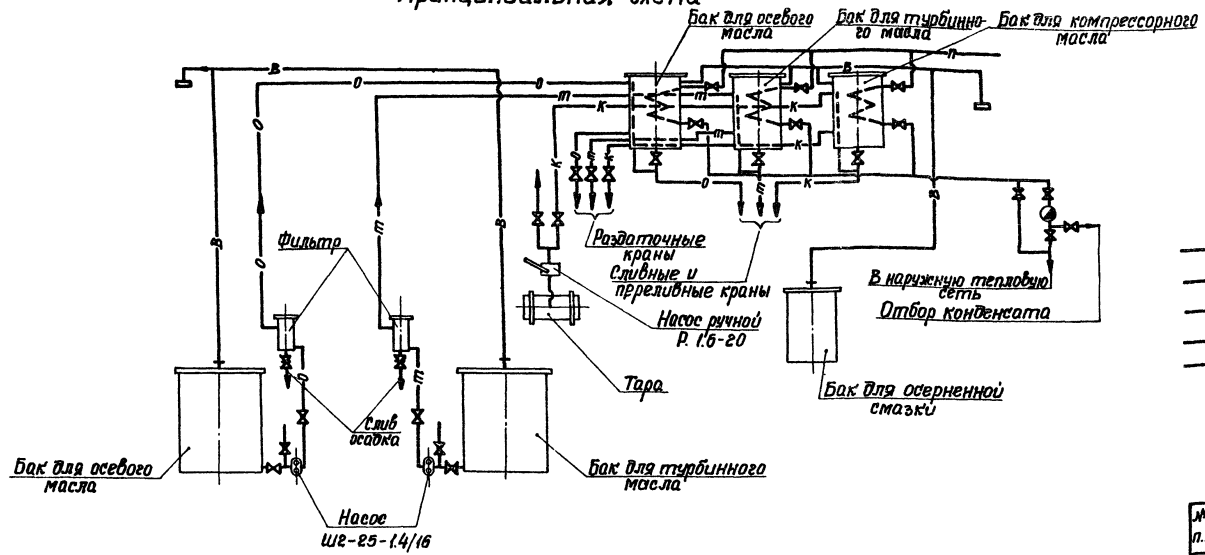
Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Спецификация технологического оборудования

Госстрой СССР Харьковский ПРОМТРАНСПРОЕКТ

Типовой проект 509-21.85 Альбом 1

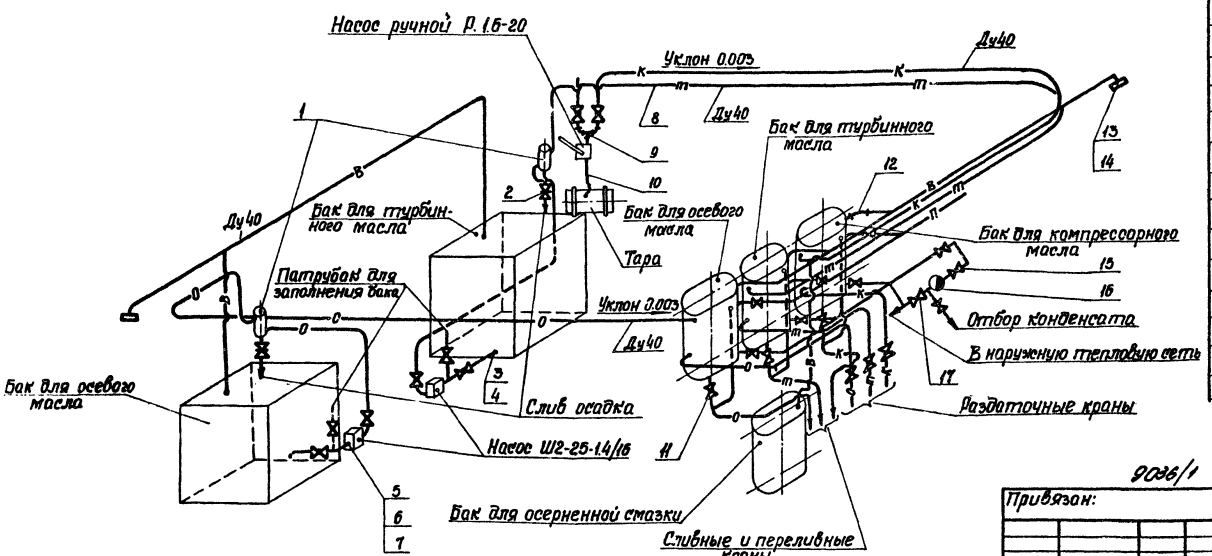
Принципиальная схема



Условные обозначения

—о— Трубопровод для осевого масла
—к— Трубопровод для компрессорного масла
—т— Трубопровод для турбинного масла
—в— Вентиляционная
—п— Паропровод

Монтажная схема



№№ п.п.	№№ чертежа или ГОСТ	Наименование	Кол	Материал	Масса, кг Ед.	Масса, кг Общий	Примечание
1	Р17-00-000	Фильтр для масла	2	Сборн.	17.3	34.6	
2	1548бр	Вентиль запорный муфтовый Ду40 Ру16	2	Готов изд.	4.15	8.3	Уральский ЛЗ Казахская ССР
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 40×20	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 40×3 п.м.	70	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 м	1.5	Готов изд.	1.8	1.8	
11	11ч6бк	Кран пробковый, проходной натяжной, муфтовый Ду40 Ру10	14	Готов изд.	3.6	50.4	ПО. Прикарпат. промарматура г. Львов
12	ГОСТ 8946-75	Угольник 45°-1-40	13	К. ч.	0.43	5.59	
13	ГОСТ 3826-82	Сетка №28-0.45 НУ м²	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 издел	0.9	8.1	Уральский арматурный
16	45кч6бр	Конденсатоотводчик Ду20, Руб	1	Готов издел.	0.8	0.8	Учреждение ПЯ-22/2 г. Новгород
17	16кч11р	Клапан обратный подъемный муфтовый Ду20, Ру16	1	Готов издел.	0.8	0.8	Семеновский ЛЗ

9036/1

Привязан:

Инв. №

Проектир.	Оловаренко	
Проверил	Кислова	
Рук. гр.	Тарасюк	
Н. контр.	Фролов	
Нач. отд.	Рыяко	
Гл. инж. пр.	Фартушный	

ТП 509-21.85 ТХ

Закрытый пункт экипировки и технического обслуживания тепловозов промышленных железных дорог колеи 1520 мм

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Раздаточная смазки. Принципиальная и монтажная схемы трубопроводов

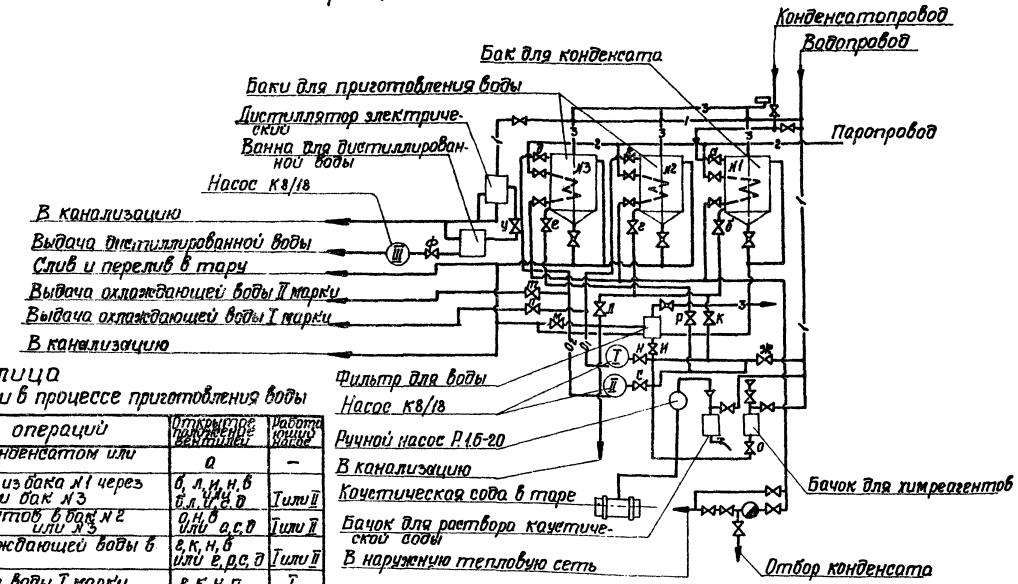
Госстрой СССР Харьковский ПРОМТРАНСПРОЕКТ

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом 1

Типовой проект 509-21.85

Принципиальная схема



Условные обозначения

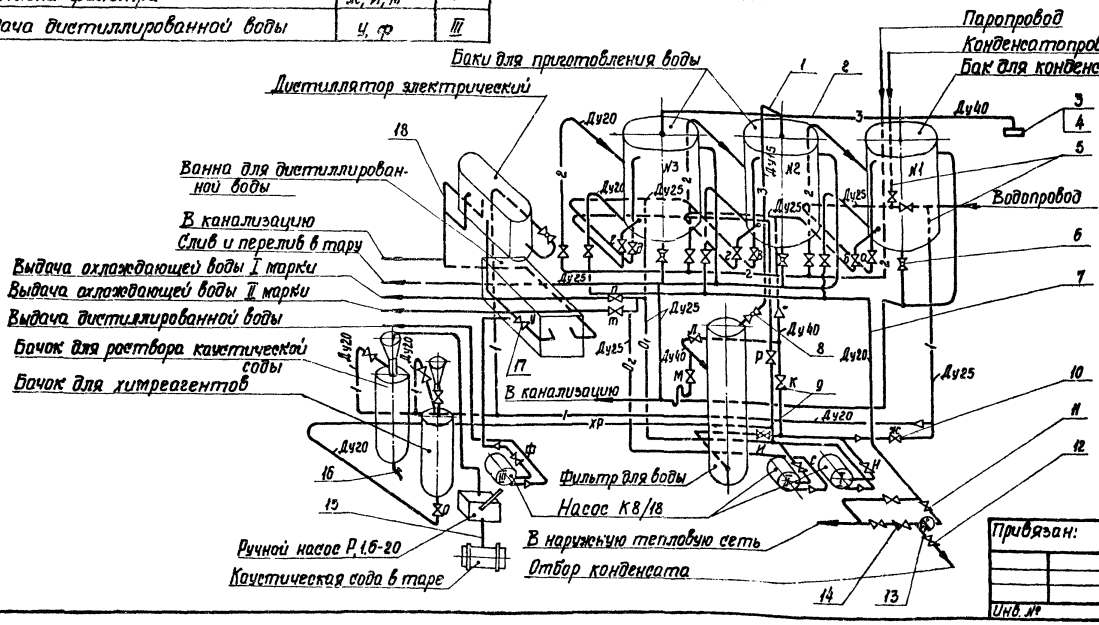
- Конденсатопровод
- 1 — Водопровод
- 2 — Паропровод
- 3 — Вентиляционная
- O_1 — Охлаждающая вода I марки
- O_2 — Охлаждающая вода II марки
- ХР — Раствор химреагентов

Таблица

управления вентилями в процессе приготовления воды

Наименование операций	Открытое положение вентилей	Работающий насос
Заполнение бака №1 конденсатом или водой	а	–
Перекачка конденсата из бака №1 через фильтр в бак №2 или бак №3	б, л, и, н, в или б, л, и, с, д	I или II
Добавление химреагентов в бак №2 или №3	а, н, в или а, с, д	I или II
Перемешивание охлаждающей воды в баках №2 или №3	г, к, н, в или г, р, с, д	I или II
Выдача охлаждающей воды I марки	г, к, н, п	I
Выдача охлаждающей воды II марки	г, р, с, т	II
Промывка фильтра	ж, и, м	–
Выдача дистиллированной воды	у, ф	III

Монтажная схема



№ п.п.	№ чертежа или ГОСТ	Наименование	Кол.	Материал	Масса, кг Ед.	Масса, кг Общ.	Примечание
1	ГОСТ 3262-75	Труба 15×2.5 п.м	10	Ст.3	1.16	11.6	
2	ГОСТ 3262-75	Труба 40×3 п.м	7	Ст.3	3.33	23.31	
3	ГОСТ 8962-75	Колпак 1-40	1	К.ч.	0.244	0.244	
4	ГОСТ 3826-82	Сетка №28-0.45 НУ м²	0.078	Готов. издел.	–	0.006	
5	ГОСТ 3262-75	Труба 25×28 п.м.	25	Ст.3	2.12	53.0	
6	11ч6бк	Кран пробковый проходной натяжной муфтовый Ду25, Ру10	3	Готов. издел.	1.85	5.55	по „Прикарпатпромарматура" г. Львов
7	ГОСТ 3262-75	Труба 20×2.5 п.м	15	Ст.3	1.5	22.5	
8	11ч6бк	Кран пробковый проходной натяжной, муфтовый Ду15, Ру10	1	Готов. издел.	0.65	0.65	по „Прикарпатпромарматура" г. Львов
9	15ч8бр	Вентиль запорный муфтовый Ду40, Ру16	4	Готов. издел.	4.15	16.6	
10	15ч8п2	То же, Ду25, Ру16	15	Готов. издел.	1.75	26.25	„Уральский" арматурный завод
11	15ч8п2	То же, Ду20, Ру16	13	Готов. издел.	0.9	11.7	То же
12	15ч8п2	То же, Ду15, Ру16	1	Готов. издел.	0.75	0.75	То же
13	45кч6бр	Конденсатоотводчик Ду20, Ру6	1	Готов. издел.	0.8	0.8	Учреждение ЧЯ-22/2 г. Надгород
14	16кч11р	Клапан обратный подъемный муфтовый Ду20, Ру16	1	Готов. издел.	0.8	0.8	Семеновский арматурный завод
15	ГОСТ 5398-82	Рукав В-2-32-10 м	2	Готов. издел.	2.4	2.4	
16	10Б8бк	Кран пробно-спускной цапковый Ду20, Ру10	1	Готов. издел.	0.8	0.8	по „Пензтяжпромарматура"
17	15нж6бк	Вентиль запорный проходной муфтовый Ду15, Ру25	1	Готов. издел.	0.94	0.94	Учреждение УВ 14/5 г. Таганрог
18	МН3004-61	Труба 25×32 ПНП	1.5	Полиэтилен.	0.26	0.39	

9036/1

Проектир.	Оловаренко		
Проверил	Кислова		
Рук. гр.	Тарасюк		
Н. контр.	Фролов		
Нач. отд.	Рыяко		
Гл. инж. пр.	Фартушный		

Привязан:

Инв. №

ТП 509-21.85 ТХ

Закрытый пункт экипировки и технического обслуживания тепловозов для промышленных железных дорог. Колеи 1520 мм

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

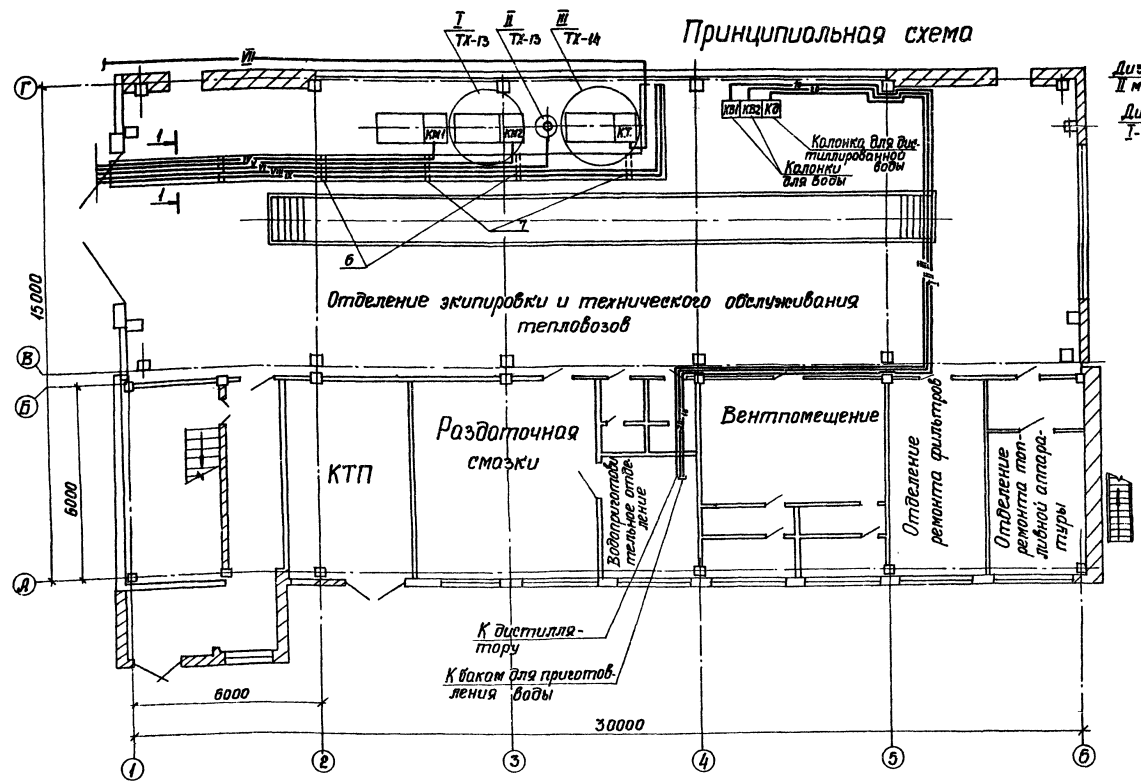
Водоприготовительное отделение: Принципиальная и монтажная схемы трубопроводов

Госстрой ССР Харьковский ПРОМТРАНСПРОЕКТ

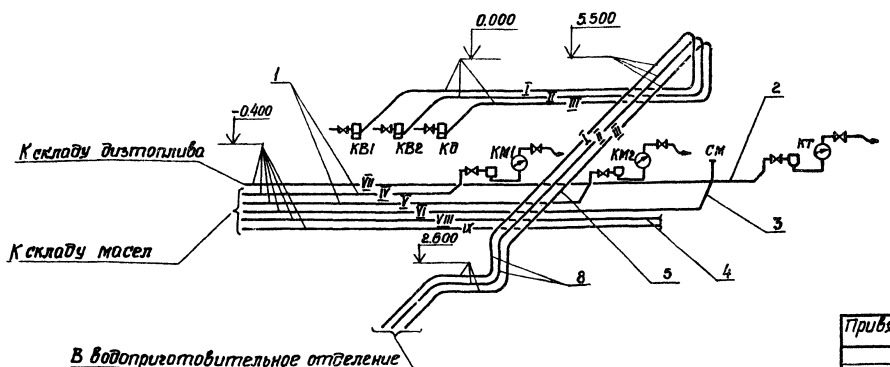
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 509-21.85 Альбом 1

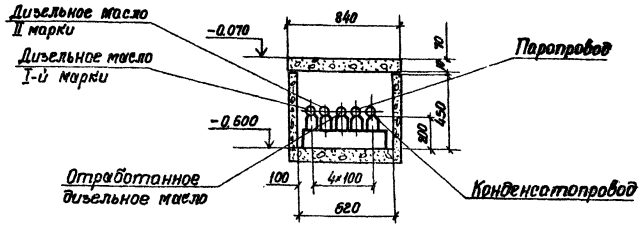
Принципиальная схема



Монтажная схема



1-1
м 1:20



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 счёт изменения высоты цементной подливки под опоры.
4. За условную отметку ± 0.000 принят пол отделения экипировки и технического обслуживания.
5. Все трубопроводы после монтажа подвергнуть 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 масло 1-й марки.
- V — Дизельное масло 2-й марки.
- VI — Отработанное дизельное масло.
- VII — Трубопровод дизельного топлива.
- VIII — Паропровод
- IX — Конденсатопровод.

№ п.п.	№ чертежа или ГОСТ	Наименование		Кол.	Материал	Масса, кг Ед.	Масса, кг Общий	Примечание
1	ГОСТ 10704-76	Труба 48×3	п.м	15	6Ст3сп	3.33	49.95	
2	ГОСТ 10704-76	Труба 57×3	п.м	25	6Ст3сп	4.00	100	
3	ГОСТ 10704-76	Труба 60×2	п.м.	15	6Ст3сп	2.86	42.9	
4	ГОСТ 10704-76	Труба 32×2	п.м.	22	6Ст3сп	1.48	32.56	
5	МН3004-61	Труба 2.5×32 ПНП	п.м	22	полихлорвин.	0.26	5.72	
6	серия 4.903.10 в.4	Опора неподвижная						
7	серия 4.903.10 в.5	Опора скользящая						
8	ГОСТ 3262-75	Труба 25×2.8	п.м	25	Ст.3	2.12	53.00	

9036/1

ТП 509-21.85 ТХ

Закрытый пункт экипировки и технического обслуживания тепловозов промышленных железных дорог колеи 1520 мм

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

Принципиальная и монтажная схемы трубопроводов к раздаточным устройствам

Госстрой СССР Харьковский ПРОМТРАНСПРОЕКТ

Привязан:

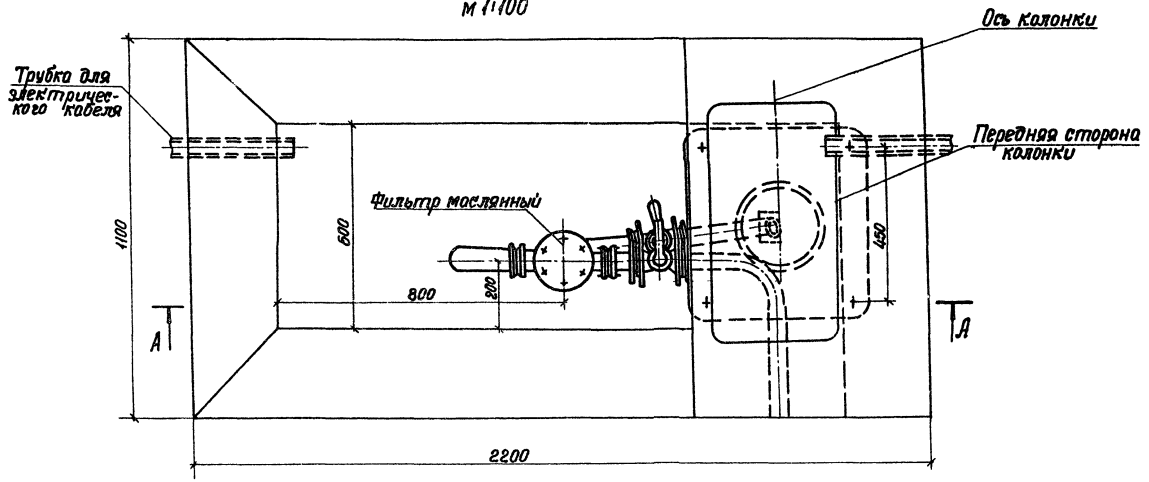
Инв. №

Проект	Оловаренко	
Проверил	Тарасюк	
Н. контр.	Фролов	
Нач. отд.	Рыяко	
Гл. инж. пр.	Фартушин	

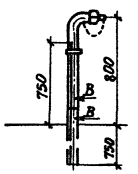
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 509-21.85 Альбом 1

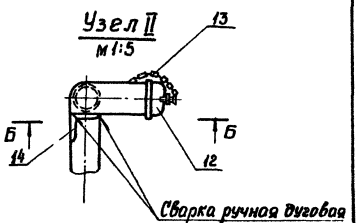
Узел I
(со снятой крышкой)
М 1:100



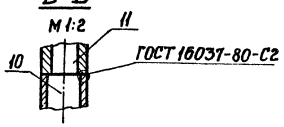
Б-Б
М 1:20



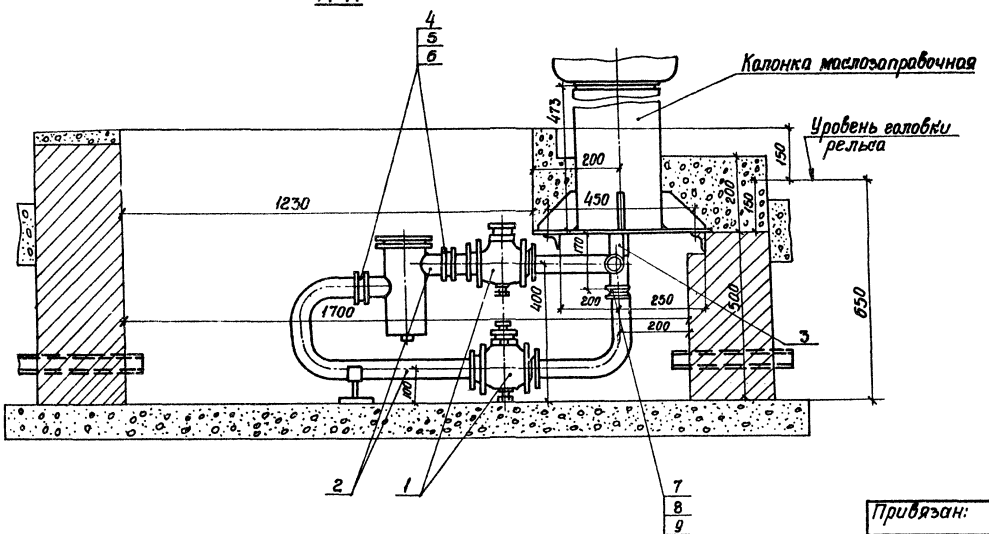
Узел II
М 1:5



В-В
М 1:2



А-А



№ п.п.	№ черт. или ГОСТ	Наименование	Кол.	Материал	Масс, кг Ед.	Масс, кг Общ.	Примечание
1	11ч8бк	Кран проходный сальниковый фланцевый Ду40 Ру10	2	чугун	7.3	14.6	Учреждение УВ 1415г Тахтамыкда
2	ГОСТ 3262-75	Труба 40×2 п.м	2	Ст2	3.84	7.68	
3	ГОСТ 3262-75	Труба 32×28 п.м	2	Ст2	3.09	6.18	
4	ГОСТ 8954-75	Муфта короткая 40	2	кч	0.3	0.6	
5	ГОСТ 8961-75	Контргайка 40	3	кч	0.127	0.381	
6	ГОСТ 8967-75	Ниппель 40	3	Ст3	0.1	0.3	
7	ГОСТ 8957-75	Муфта 40×32	1	кч	0.325	0.325	
8	ГОСТ 8961-75	Контргайка 32	1	кч	0.1	0.1	
9	ГОСТ 8967-75	Ниппель 32	1	Ст3	0.07	0.07	
10	ГОСТ 10704-76	Труба 60×2	15	Ст2	2.86	42.9	
11	ГОСТ 10704-76	Труба 50×2 п.м	0.8	Ст2	2.37	1.9	
12	ГОСТ 8962-75	Колпак 50	1	кч	0.411	0.411	
13	ГОСТ 7070-75*	Цепь 1-11×33 ℓ = 0.5 м	1	Ст3	0.1	0.05	
14	ГОСТ 8509-72	Уголок 63×63 ℓ = 1.5 м	1	Ст3	8.58	8.58	
15	85-00-000	Рукав сливной ℓ = 3.13	1	Сб.	12.6	12.6	

9036/1

ТП 509-21.85 ТХ

Закрытый пункт экипировки и технического обслуживания тепловозов для промышленных железных дорог колеи 1520 мм

Проектир.	Оловаренко	
Проверил	Тарасюк	
Рук. гр.	Тарасюк	
Н. контр.	Фролов	
Нач. отд.	Рыяко	
Гл. инж. п.	Фартушный	

Привязан:

Инв. №

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

Колодец раздаточной колонки дизельного масла
Стояк сливной.

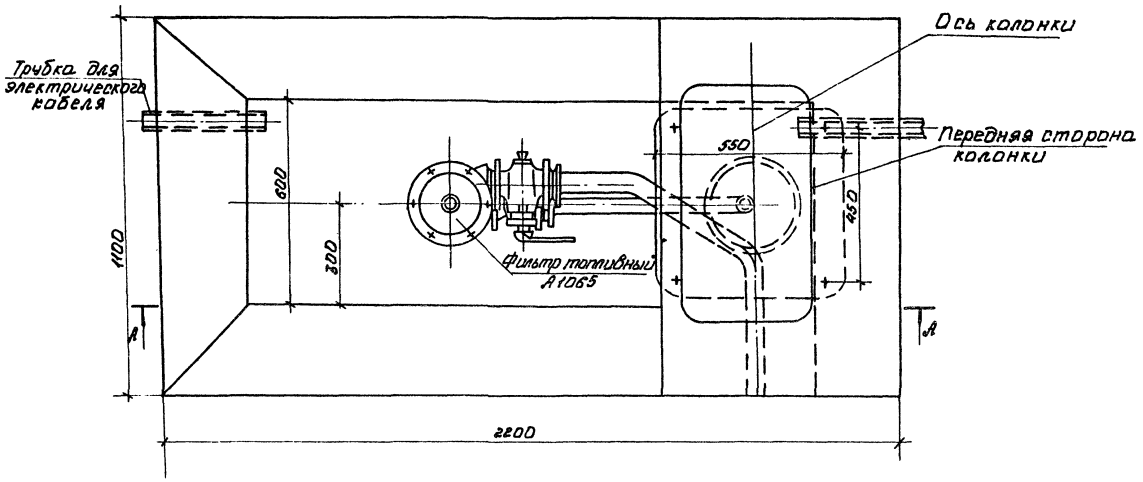
Госстрой СССР
Харьковский
ПРОМТРАНСПРОЕКТ

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

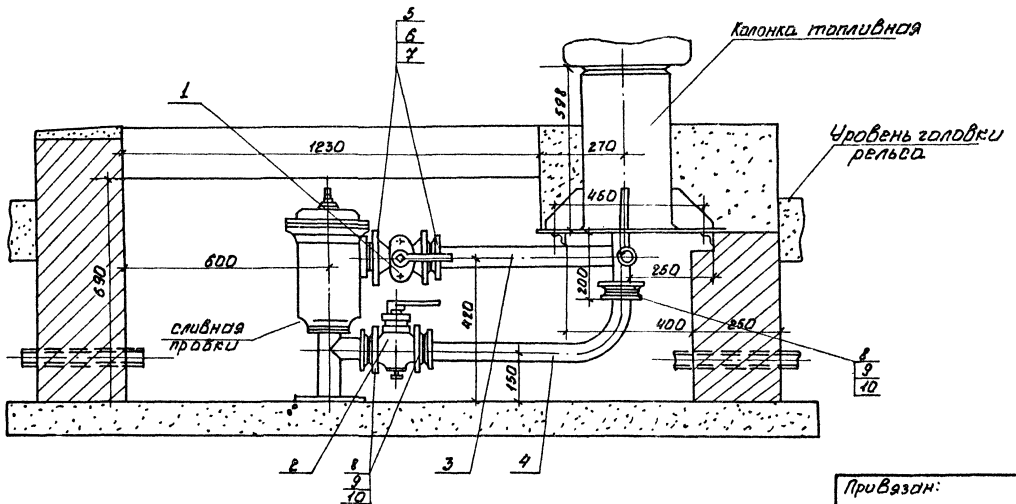
Альбом 1

Типовой проект 509-21.85

Узел III
(соснятой крышкой)
М1:100



А-А



№ пп.	№ чертежа или ГОСТ	Наименование	Кол.	Материал	Масса, кг Ед	Масса, кг Общ.	Примечан.
1	11Ч6Бк	Кран проходный натяжной муфтовый Ду50 Ру10	1	гот. изд.	6,5	6,5	Прикарпат-промарматура г. Львов
2	11Ч6Бк	Кран проходный натяжной муфтовый Ду-40 Ру10	1	гот. изд.	3,6	3,6	"
3	ГОСТ 3262-75	Труба 50×3 п.м.	1	Ст3	4,88	4,88	
4	ГОСТ 3262-75	Труба 40×3 п.м.	1	Ст3	3,84	3,84	
5	ГОСТ 8954-75	Муфта короткая 50	2	КЧ	0,48	0,96	
6	ГОСТ 8961-75	Контргайка 50	2	КЧ	0,174	0,35	
7	ГОСТ 8967-75	Ниппель 50	2	Ст3	0,148	0,29	
8	ГОСТ 8954-75	Муфта короткая 40	3	КЧ	0,3	0,9	
9	ГОСТ 8961-75	Контргайка 40	3	КЧ	0,127	0,381	
10	ГОСТ 8967-75	Ниппель 40	3	Ст3	0,1	0,3	

9036/1

ТП 509-21.85 ТХ

Закрытый пункт экипировки и технического обслуживания тепловозов для промышленных железных дорог колеи 1520 мм.

Проект	Оловаренко		
Провер.	Тарасюк		
Рук. гр.	Тарасюк		
Н. контр.	Фролов		
Нач. отд.	Рыяко		
Гл. инж.	Фартушный		

Привязан:

Инв. №

Колодец раздаточной колонки дизельного топлива.

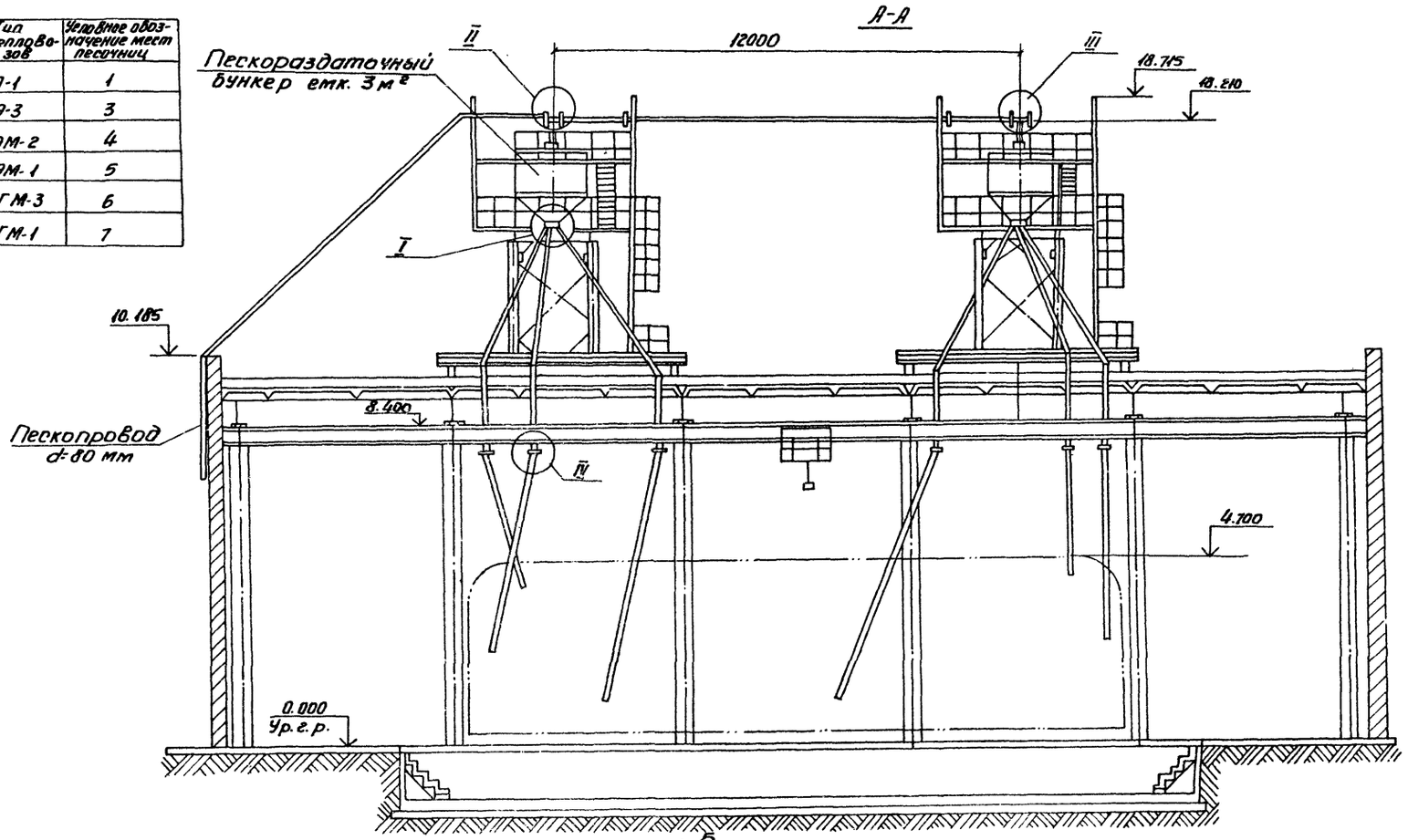
Стадия	Лист	Листов
Р	14	

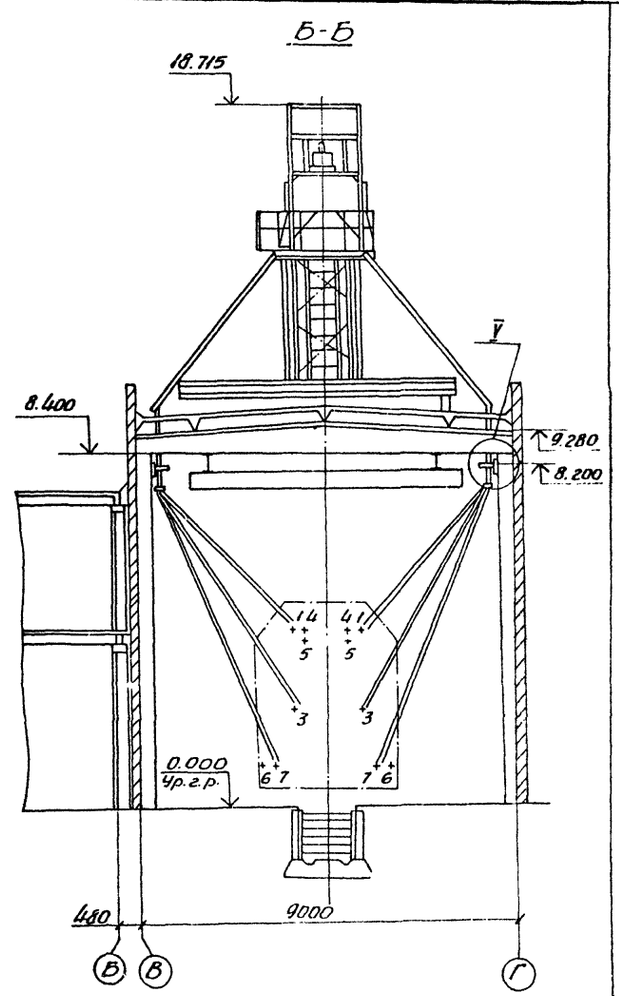
Госстрой СССР Харьковский ПРОМТРАНСПРОЕКТ

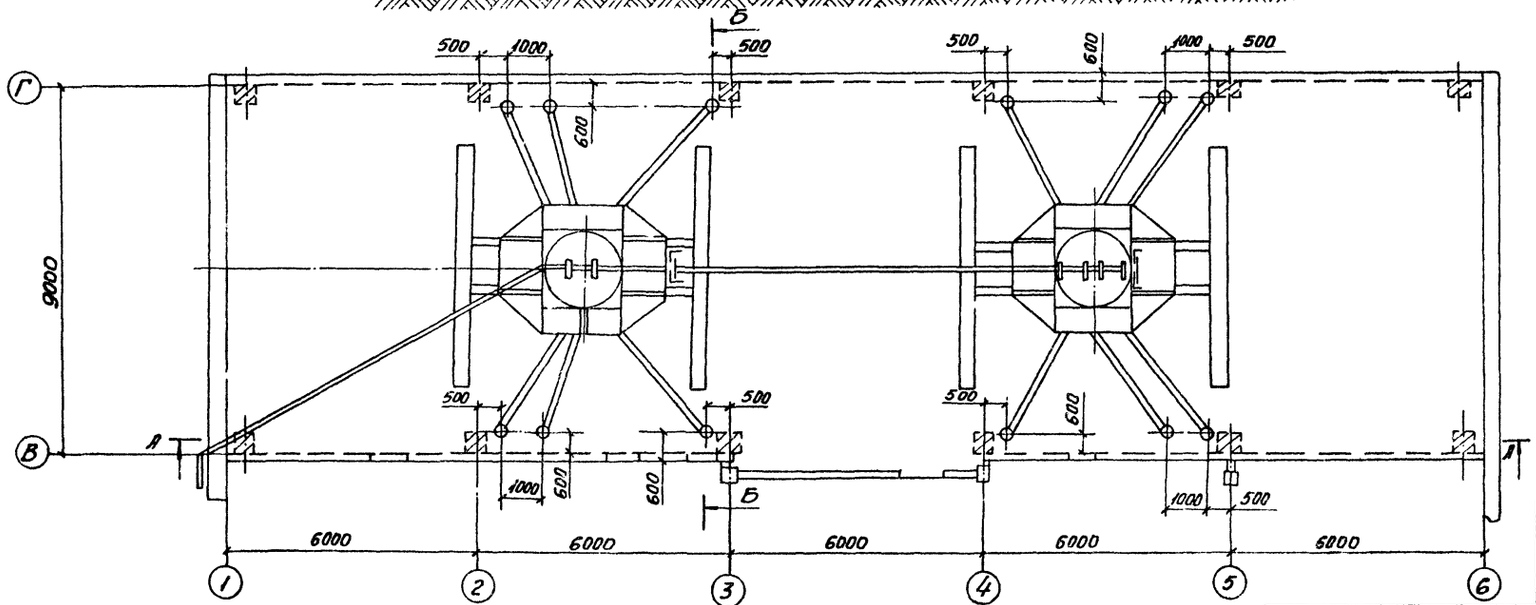
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 509-21.85 Альбом I

Тип тепловозов	Условное 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.	Оловаренко		
Пров.	Тарасюк		
Рук. гр.	Тарасюк		
Н. контр.	Фролов		
Нач. отд.	Рыяко		
Гл. инж. пр.	Фартушный		

ТП 509-21.85 ТХ

Закрытый пункт экипировки и технического обслуживания тепловозов для промышленных железных дорог колеи 1520 мм

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

Пескораздаточные устройства. План пескопроводов.

Госстрой СССР Харьковский ПРОМТРАНСПРОЕКТ

Привязан:

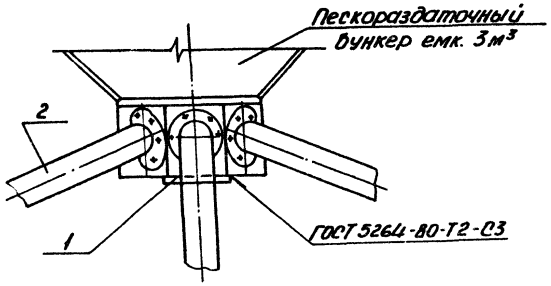
Инв. №

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

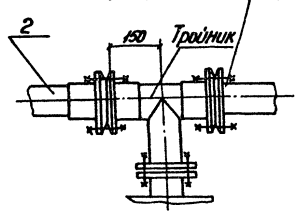
Альбом I

Типовой проект 509-21.85

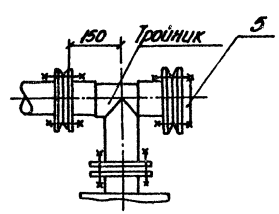
I
М1:10



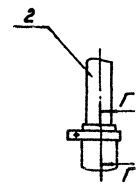
II
М1:10



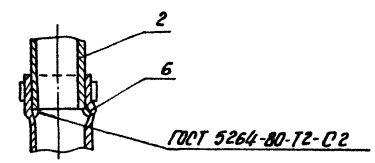
III
М1:10



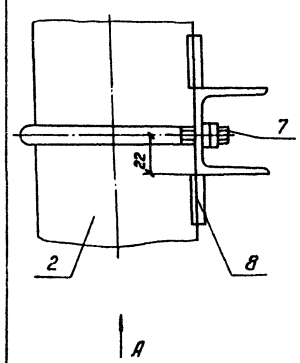
IV
М1:10



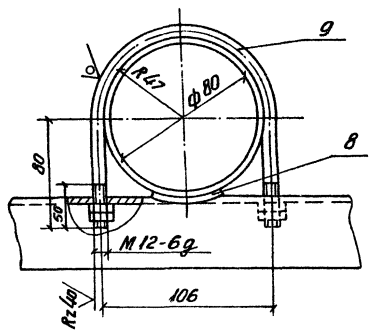
Г-Г
М1:5



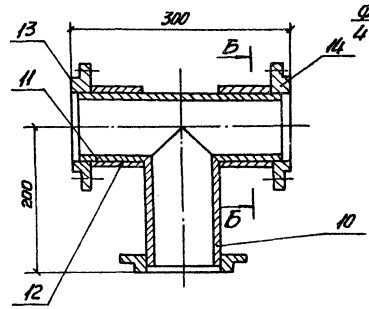
V
М1:2



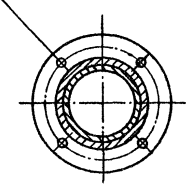
Вид А
повернуто



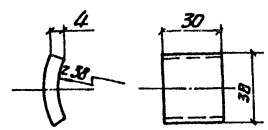
Тройник
М1:5



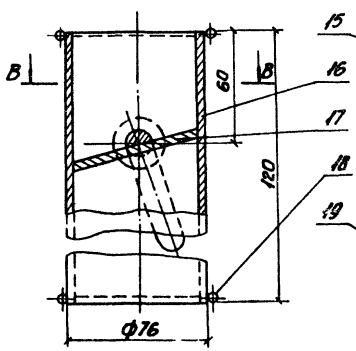
Б-Б



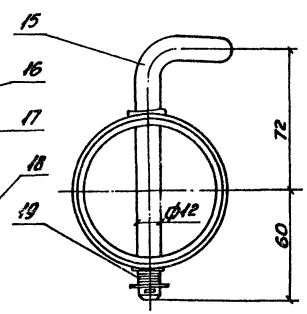
Деталь поз. 8



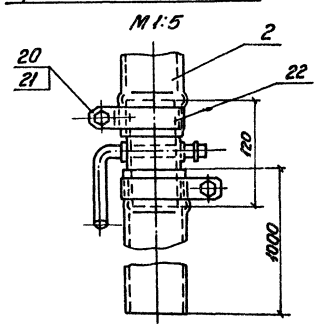
Затвор пескопровода
М1:2



В-В



Крепление затвора
М1:5



№ п/п	№ черт. или ГОСТ	Наименование	Кол.	Материал	Масса, кг Ед.	Масса, кг Общ.	Примечание
1		Заглушка ф 115/70	2	Ст.0	1.35	0.27	
2	ГОСТ 8734-75	Труба 80х3 м	41	Ст.2	5.7	23.4	
3	ГОСТ 7798-70	Болт М16х75.58	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 Ер=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		Хомут ф12 Е=320	12	Ст.3	0.28	3.36	
10	ГОСТ 3262-75	Труба 90х4.0	1	Ст.2	1.67	1.67	
11	ГОСТ 3262-75	Труба 90х4.0	1	Ст.2	2.73	2.73	
12	ГОСТ 3262-75	Труба 100х4.5	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		Рукоятка ф12 Е=240	1	Ст.3	2.1	2.1	
16	ГОСТ 3262-75	Труба 80х4.0	1	Ст.2	1.86	1.86	
17		Диск ф 65х6	1	Ст.3	0.08	0.08	
18		Кольцо ф2 Е=490	2	Ст.3	0.05	0.05	
19	ГОСТ 13764-68	Пружина N316	1	Отожж. 65Г	0.03	0.03	
20	ГОСТ 7798-70	Болт М12х40.58	24	Ст.3	0.048	1.15	
21	ГОСТ 5915-70	Гайка М12.58	24	Ст.3	0.015	0.36	
22		Хомут 30х3 Ер=330	24	Ст.0	0.47	11.3	

9036/1

ТП 509-21.85 ТХ

Закрытый пункт экипировки и технического обслуживания тепловозов для промышленных железных дорог колеи 1520 мм

Привязан

Инв. №

Проект.	Оловаренко		
Провер.	Тарасюк		
Рук. гр.	Тарасюк		
Н. контр.	Фролов		
Нач. отд.	Рыяко		
Гл. инж. пр.	Фортыгина		

Стадия	Лист	Листов
Р	16	

Пескораздаточные устройства. Узлы и детали

Госстрой СССР Харьковский ПРОМТРАНСПРОЕКТ

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦИТП
630064 г. Новосибирск пр. Карла Маркса 1
Выдана в печать "12" IX 1986 г.
Заказ 2933 Тираж 300

gost.e-ecolog.ru