ТИПОВЫЕ
ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ
501-3-040.22.88

ДЕПО
ДЛЯ РЕМОНТА ПОЛУВАГОНОВ НА ПРОГРАММУ 6000 И 10000 ФИЗ. ЕДИНИЦ В ГОД

ВАГОНОСБОРОЧНЫЙ УЧАСТОК
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Альбом 1

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА, ЧЕРТЕЖИ

ИНВ. № 1320/1

1988

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ
501-3-040.22.88

ДЕПО ДЛЯ РЕМОНТА ПОЛУВАГОНОВ НА ПРОГРАММУ 6000 И 10000 ФИЗ. ЕДИНИЦ В ГОД ВАГОНОСБОРОЧНЫЙ УЧАСТОК

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

АЛЬБОМ 1

Состав проекта:

Альбом 1 - пояснительная записка, чертежи
Альбом 2 - спецификации оборудования
Альбом 3 - ведомости потребности в материалах
Альбом 4 - сметы

инв. № 1320/1

Утверждены и введены в действие
Министерством путей сообщения СССР
Указание № Г-2228у от 28.06.88

Разработаны
институтом Мосгипротранс

Главный инженер института Н.М. Шаршаков
Главный инженер проекта В.Н. Калашников

1988

				Привязан	
Инв. №					

Альбом 1

Типовые проектные решения 501-3-040.22.88

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта технологической части (ТХ)

Лист	Наименование	Примеч.
	Титульный лист	
ТХ-1	Общие данные	
ТХ-2	Пояснительная записка	
ТХ-27		
ТХ-28...	Вагоносборочный участок на программу	
...ТХ-30	6000 физ. единиц в год. План с расстановкой	
	оборудования.	
ТХ-31...	Вагоносборочный участок на программу	
...ТХ-34	10000 физ. единиц в год. План с расстанов-	
	кой оборудования.	
ТХ-35	Вагоносборочный участок на программу	
	6000 и 10000 физ. единиц в год. Разрезы.	
ТХ-36	Вагоносборочный участок на программу	
	6000 физ. единиц в год., Установка тяговых	
	конвейеров. Схема расположения тяговых	
	конвейеров.	
ТХ-37	Вагоносборочный участок на программу	
	10000 физ. единиц в год. Установка тяговых	
	конвейеров. Схема расположения тяговых	
	конвейеров.	
ТХ-38	Вагоносборочный участок на программу	
	6000 и 10000 физ. единиц в год. Установка	
	тяговых конвейеров. Разрезы.	
ТХ-39	То же.	
ТХ-40	Вагоносборочный участок на программу	
	6000 физ. единиц в год. План технологиче-	
	ских трубопроводов. Разрезы.	
ТХ-41	То же. Аксонометрическая схема трубопрово-	
	дов. Разрезы.	
ТХ-42	Вагоносборочный участок на программу	
	10000 физ. единиц в год. План технологиче-	
	ских трубопроводов.	
ТХ-43	То же. Аксонометрическая схема трубо-	
	проводов. Разрезы.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы	
501-	Типовые материалы для	
	проектирования. Дело	
	для ремонта полувагонов	
	на программу 6000 и 10000	
	физ. единиц в год.	
	Технологическая часть.	
ЦВ/3935 МПС СССР	Руководство по деповскому	
	ремонту грузовых вагонов	
	железных дорог СССР колеи	
	1520 мм.	
С-23895 МПС СССР	Нормы технологического про-	
	ектирования депо для ремон-	
	та грузовых и пассажирских	
	вагонов.	
№338 ПКБ ЦВ МПС	Типовой проект организации	
	труда на вагоносборочном	
	производственном участке	
	вагонного депо по ремонту	
	полувагонов.	
ОНТП 24-86	Общесоюзные нормы техноло-	
МВД СССР	гического проектирования по	
	определению категорий помеще-	
	ний и зданий по взрывопожарной	
	и пожарной опасности.	
ЦУВС/4097	Инструкция по проектированию	
	вспомогательных зданий и поме-	
	щений предприятий железно-	
	дорожного транспорта.	

Перечень примененных условных обозначений

Обозначение	Наименование
4	Технологическое оборудование и его
	номер по плану
	Силовые потребители электроэнергии
220 В	Электророзетка переменного тока, напря-
	жение 220 В для ручного инструмента.
36 В	Электророзетка переменного тока, напряже-
	ние 36 В для ручного инструмента и
	освещения
60 В	Электророзетка постоянного тока, напря-
	жение 60 В для сварочного оборудования
380 В	Электророзетка переменного тока, напряже-
	ние 380 В для технологического оборудования
	Подвод сжатого воздуха
	Подвод воды
	Сброс в канализацию
	Подвод газа для газосварочных работ
	Подвод кислорода для газосварочных работ
„Ф"Я:0	Подвод обратного провода для сварочной линии

Типовые проектные решения разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривают мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта В.Н. Калашников

Главный инженер проекта

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Калашников		10.12.87
Нач. отд.	Соловьев		8.12.87
Гл. спец.	Певзнер		8.12.87
Н. контр.	Кузьмина		10.12.87
Проверил арх.	Киреев		10.12.87
Исполнил вед. инж.	Аболина		10.12.87

1320/1 2

501-3-040.22.88 ТХ

Дело для ремонта полувагонов на программу 6000 и 10000 физ. единиц в год. Вагоносборочный участок.

Вагоносборочный участок на программу 6000 и 10000 физ. единиц в год

Стадия	Лист	Листов
Р	1	43

Общие данные

Мосгипротранс

Копировал

Формат А2

Введение

Типовые проектные решения технологической части вагоносборочного участка депо для ремонта полувагонов разработаны институтом Мосгипротранс на стадии рабочей документации в соответствии с планом типового проектирования Госстроя СССР (тема Т.5.2.3) по заданию МПС, утвержденному 28.05.86 и на основании утвержденного МПС 15.04.86 N А-12171 проекта типовых проектных решений "Депо по ремонту грузовых вагонов: крытых, полувагонов, платформ и цистерн" (технологическая часть).

Указанный проект рассмотрен и согласован:

- Главным врачебно-санитарным управлением МПС (заключение от 14.12.82 N ЦУВСС-5);
- Управлением военизированной охраны МПС (заключение от 22.11.82 N ЦУОП-12/84);
- Главным управлением вагонного хозяйства МПС (заключение от 04.03.86 N ЦВС-8);
- Управлением экспертизы проектов и см МПС (заключение от 31.03.86 N 21/52).

Типовые проектные решения разработаны в объёме требований "Инструкции по типовому проектированию" СН227-82 для технологической части проекта и в соответствии с заданием на проектирование от 28.05.86г.

При разработке типовых проектных решений использован опыт ремонта полувагонов в передовых депо сети железных дорог СССР: Красноармейск, Ясиноватая и другие.

1. Назначение и область применения типовых проектных решений

Типовые проектные решения используются при реконструкции существующих и строительстве новых вагоноремонтных депо в районах с обычными геологическими условиями и расчетной зимней температурой наружного воздуха минус 20, 30 и 40°С.

Технологическая часть разработана для зданий с несущим каркасом как из сборных железобетонных, так и легких металлических конструкций. Фундаменты выполняются из железобетонных блоков.

В настоящую пояснительную записку включены задания для разработки других частей проекта: архитектурно-строительной, сантехнической, электротехнической, связи- и слаботочных устройств, пожарной сигнализации, промышленного телевидения.

Применение настоящих типовых проектных решений должно осуществляться в соответствии с "Инструкцией о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений" СНиП 1.02.01-85 и указаниями Госстроя СССР.

2. Назначение вагоносборочного участка. Программа ремонта

Вагоносборочный участок входит в состав производственного корпуса депо для ремонта полувагонов и предназначен для ремонта четырехосных и восьмиосных полувагонов в объеме, предусмотренном "Правилами деповского ремонта грузовых вагонов колеи 1520 мм" N ЦВ/3935.

Производственный корпус депо разработан в составе типовых материалов для проектирования 501-03-39.32.88 "Депо для ремонта полувагонов на программу 6000 и 10000 физ. единиц в год. Технологическая часть".

В соответствии с утвержденным проектом, настоящими типовыми проектными решениями разработаны вагоносборочные участки для депо на программу ремонта 6000 и 10000 физ. единиц в год.

3. Технологический процесс ремонта полувагонов. Выбор основного технологического оборудования

Схемы технологического процесса ремонта полувагонов приведены на листах ТХ-6, ТХ-7.

Ремонт полувагонов производится на поточно-конвейерных линиях. Параметры линий приняты на основании графиков технологического процесса ремонта полувагонов, приведенных на листах ТХ-8, ТХ-9.

Характеристики поточно-конвейерных линий приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Тип полувагона	Количество позиций	Простой полувагона на позиции вагоносборочного участка, ч	Количество полувагонов, устанавливаемых на позицию, шт		Ритм поточно-конвейерной линии, мин	Расчетная производительность поточно-конвейерной линии, физ. единиц.	
			на программу 6000 физ. единиц	на программу 10000 физ. единиц		на программу 6000 физ. единиц	на программу 10000 физ. единиц
Четырехосный	3	2	2	3	120	4000	6000
Восьмиосный	3	2	1	2	120	2000	4000

Общее количество поточно-конвейерных линий и расчетная программа ремонта полувагонов приведена в таблице 2.

Таблица 2.

Программа ремонта, физ. единиц	Общее количество поточно-конвейерных линий, шт.			Расчетная программа ремонта полувагонов, физ. единиц		
	всего	в том числе		всего	в том числе	
		для ремонта четырехосных полувагонов	для ремонта восьмиосных полувагонов		для ремонта четырехосных полувагонов	для ремонта восьмиосных полувагонов
6000	2	1	1	6000	4000	2000
10000	2	1	1	10000	6000	4000

Привязан				1320/1	3		
				501-3-040.22.88 ТХ			
				Депо для ремонта полувагонов на программу 6000 и 10000 физ. единиц в год. Вагоносборочный участок			
Инв. №	ГИП	Калашников	8.12.87	Вагоносборочный участок на программу 6000 и 10000 физ. единиц в год.	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд.	Соловьев	8.12.87		Р	2	
	Гл.спец.	Певзнер	8.12.87	Пояснительная записка (начало)	Мосгипротранс		
	Н.контр.	Кузьмина	8.12.87				
	Проверил	Киреев	8.12.87				
	Руководит. груп. инж.	Аболина	8.12.87				

Привязан

Инв. №

Копировал

Формат А2

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

На ремотных позициях вагоносборочного участка производится разборка полувагонов со стеной тележек, автосцепного устройства, тормозного оборудования, крышек люков, торцевых дверей, деталей кузова, слесарные и сварочные работы по раме и кузову.

Узлы и детали полувагонов передаются для ремонта в ремонтно-заготовительные отделения депо в соответствии со схемами грузопотоков, приведенными на листах ТХ-10 и ТХ-11.

Ремонт четырехосных и восьмиосных полувагонов производится на трёх позициях. На первой позиции производятся правильные работы по раме и каркасу кузова полувагона, правка крышек люков машиной Т337, слесарные, электрогазосварочные работы. На второй позиции производится подъемка кузова, выкатка и подкатка тележек, ремонт подвагонного оборудования, слесарные и электрогазосварочные работы. Для удобства работы ремонтников позиция оборудована кантователями кузова для четырехосных полувагонов, что позволяет повысить производительность труда, качество электрогазосварочных работ, исключить ручной труд при демонтаже и монтаже подвагонного оборудования. На третьей позиции производится замена торцевых дверей и деталей кузова полувагона, заканчиваются электрогазосварочные, слесарные работы, производится проверка автотормозной магистрали. Для удобства выполнения слесарных и электрогазосварочных работ позиция оборудована подъемными площадками.

Подача полувагонов, расстановка по позициям и уборка из вагоносборочного участка, подкатка и выкатка тележек осуществляется тяговым конвейером, передача тележек на ремонт в тележечный участок и обратно - трансбордерными тележками. Перемещением конвейерной линии управляет оператор, который с пульта управления может включить конвейер только после получения с каждой позиции извещения об окончании ремонтных работ (сигнал готовности).

Ремонтные позиции оснащаются розетками напряжением 60В - питанием от сварочных выпрямителей для подключения сварочного оборудования, розетками переменного тока на 36В и 220В для подключения ручного инструмента и переносного освещения, колонками для подключения газосварочного оборудования с подачей газа (пропана, бутана) и кислорода от централизованных линий, розетками переменного тока на 380В для подключения кантователей кузова четырехосных полувагонов, а также воздухоразборными колонками для пневмоинструмента и опробования автотормозной магистрали. Подъемка полувагонов, перемещение деталей производятся мостовыми кранами.

4. Режим работы вагоносборочного участка. Численность производственных рабочих

Режим работы принят в две смены с пятидневной рабочей неделей.

Численность производственных рабочих определена с учетом внедрения поточных и конвейерных линий, применением новейшей высокопроизводительной техники и прогрессивных технологических процессов, а также совмещения профессий и расширения производственного профиля работающих.

Штатная ведомость производственных рабочих с указанием групп производственных процессов приведена в табл. 3.

Таблица 3.

Наименование профессий	Группа производственных процессов	Списочное количество, чел.			В наибольшую смену, чел.		
		Всего	в том числе		Всего	в том числе	
			муж.	жен.		муж.	жен.
1. Слесари по ремонту автосцепного устройства, рамы и кузова вагона.	IВ	16/24	16/24	–	8/12	8/12	–
2. Слесари по ремонту тормозного и пневматического оборудования	IВ	13/20	13/20	–	6/10	6/10	–

Продолжение табл. 3

Наименование профессий	Группа производственных процессов	Списочное количество, чел.			В наибольшую смену, чел.		
		Всего	в том числе		Всего	в том числе	
			муж.	жен.		муж.	жен.
3. Слесари по ремонту ходовых частей	IБ	10/19	10/19	–	5/9	5/9	–
4. Электросварщики и газосварщики	II Г	12/16	12/16	–	6/8	6/8	–
5. Крановщики	IБ	5/9	–	5/9	2/4	–	2/4
6. Стропальщики	II А	5/9	5/9	–	2/4	2/4	–
7. Подсобные (транспортные) рабочие	IВ	6/8	6/8	–	3/4	3/4	–
Итого		67/105	62/96	5/9	32/51	30/47	2/4

Примечание. В числителе указан штат на программу 6000 физ. единиц, в знаменателе - на программу 10000 физ. единиц.

Привязан				501-3-040.22.88 ТХ		
				Депо для ремонта полувагонов на программу 6000 и 10000 физ. единиц в год. Вагоносборочный участок		
				Вагоносборочный участок на программу 6000 и 10000 физ. единиц в год	Стадия: Р	Лист: 3 / Листов:
Инв. №				Пояснительная записка (продолжение)	Мосгипротранс	

ГИП Калашников; Нач. отд. Соловьев; Гл. специал. Певзнер; Н. контр. Кузьмина; Проверил Киреев; Инж. Аболина

1320/4 4

Копировал; Формат А2

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

5. Охрана труда, пожарная безопасность и защита окружающей среды

В числе мероприятий, облегчающих или исключающих ручной труд и предохраняющих рабочих от травматизма, предусмотрены:

- применение современного технологического оборудования, обеспечивающее высокую производительность труда, снижение производственного шума;
- механизация подъемно-транспортных операций с применением мостовых кранов, трансбордеров, напольных транспортных средств, конвейеров для перемещения вагонов;
- устройство ограждения площадок для ремонта полувагонов и обслуживания механизмов, расположенных на высоте более 1,1м, а также лестниц и мостиков;
- устройство общеобменной вентиляции, обеспечивающей необходимую чистоту воздуха в помещениях. Температура воздуха в помещениях предусматривается 18-20°С.

При привязке проекта для обеспечения безопасности работающих должно быть предусотрено заземление всех металлических конструкций, частей оборудования и механизмов, нормально неявляющихся токоведущими и не находящихся под напряжением в соответствии с требованиями ПУЭ. Оборудование, которое представляет опасность и может привести к несчастным случаям, должно иметь функциональную (сигнально-предупредительную) окраску.

Необходимо предусмотреть ряд блокировок, исключающих ошибочные действия работников. Перед включением конвейеров передвижения вагонов предусмотреть подачу звукового и светового сигналов. Освещение рабочих мест должно приниматься в соответствии со СНиП II-4-79.

Противопожарные мероприятия разработаны в соответствии требованиям СН, глав СНиП и указаниями МПС.

Категории производств по взрывопожарной и пожарной опасности, классы электроустановок и системы пожаротушения приняты в соответствии с "Общесоюзными нормами технологического проектирования по определению категорий помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности" ОНТП 24-86, утвержденными 27 февраля 1986г МВД СССР.

Предусотрено оснащение вагоносборочного участка автоматической системой пожаротушения, внутренним противопожарным водопроводом, первичными средствами пожаротушения.

Производственные выбросы в атмосферу от технологического оборудования характеризуются данными, приведенными в табл. 6 настоящей пояснительной записки. Концентрация вредностей в выбросах не превышает значений, приведенных в п.п. 4,5 и 8 СНиП II-33-75* Устройства для очистки выбросов в атмосферу решаются при разработке раздела "Отопление и вентиляция".

Техника безопасности и охрана труда основывается также на проведении соответствующих мероприятий по подготовке и инструктажу производственного персонала, по оснащению его исправным инструментом, инвентарем, спецодеждой и индивидуальными средствами защиты от шума, вибрации, поражения электрическим током, по организации наглядной пропаганды на рабочих местах, в том числе в предусмотренных проектом справочных установках.

Помимо мер по охране труда и окружающей среды, которые учтены в настоящем проекте, предусматривается проведение соответствующих мероприятий по разработке монтажными, наладочными и эксплуатационными организациями местных инструкций по эксплуатации сооружений, устройств и всего оборудования. Эти инструкции составляются на основе действующих типовых инструкций, утверждаются в установленном порядке и должны содержать раздел "Охрана труда и окружающей среды". В этих инструкциях должны быть указания о порядке подачи и уборки полувагонов и действиях работников дело при этом.

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

Привязан				1320/1	5
				501-3-040.22.88 ТХ	
				Депо для ремонта полувагонов на программу 6000 и 10000 физ. единиц в год. Вагоносборочный участок.	
ГИП	Калашников		8.12.87	Вагоносборочный участок на программу 6000 и 10000 физ. единиц в год.	Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
Нач.отд.	Соловьев		9.12.87		
Гл.спец.отд.	Певзнер		9.12.87		
Н.контр.	Кузьмина		9.12.87	Пояснительная записка (продолжение)	Мосгипротранс
Проверил рук.гр.	Кириев		9.12.87		
Разработал	Аболина		9.12.87		
Инв.№					

Копировал Федоров Формат А2

Альбом 1

Типовые проектные решения 501-3-040.22.88

Таблица 4.

6. Технико-экономические показатели

Наименование показателей	Достигнутые в проекте на программу		Передовых депо			
	6000 физ. единиц	10000 физ. единиц	Красноармейск	Ясиноватая	Экибастуз	Целиноград
1. Расчетная мощность деповского ремонта вагонов:	6000	10000	8500	5120	10000	10300
в т.ч. восьмиосных, физ. единиц в год	2000	4000	–	–	–	–
2. Площадь вагоносборочного участка, $м^2$	2601	3573	3283	3106	5616	5616
3. Численность работающих:	70	108	141	93	167	166
в т.ч. рабочих, чел	67	105	118	60	124	123
4. Количество стойл для ремонта полувагонов, стойло.	12	18	9	12	16	16
5. Производительность труда (годовой выпуск продукции на одного работающего), вагон	85,7	92,6	60,3	55,1	80,6	83,7
6. Производственная площадь, приходящаяся на одно стойло деповского ремонта, $м^2$	216,8	198,5	364,8	258,9	351	351
7. Уровень механизации производственных процессов, процент	70,1	71,3	47,4	47,4	65	65
8. Трудоемкость ремонта полувагона, приходящаяся на вагоносборочный участок, чел. ч						
– 4-осного	18,13	18,13	20,7	21,3	21,1	21,1
– 8-осного	24,92	24,92	–	–	–	–

Продолжение табл. 4

Наименование показателей	Достигнутые в проекте на программу		Передовых депо			
	6000 физ. единиц	10000 физ. единиц	Красноармейск	Ясиноватая	Экибастуз	Целиноград
9. Коэффициент сменности оборудования						
кранового	1,90	1,98	–	–	–	–
сварочного	1,61	1,99	–	–	–	–
технологического	1,35	1,28	–	–	–	–
10. Эксплуатационные расходы						
10.1. Установленная мощность технологического оборудования, квт	929,17	1629,5	–	–	–	–
10.2. Расход сжатого воздуха, $м^3$/мин	8,7	13,1	–	–	–	–
11. Сметная стоимость приобретения и монтажа оборудования, тыс. руб.						
общая	128,93	213,80	–	–	–	–
оборудования	115,13	194,89	–	–	–	–
монтажных работ	14,80	20,91	–	–	–	–

1320/1 6

501-3-040.22.88 ТХ

Депо для ремонта полувагонов на программу 6000 и 10000 физ. единиц в год
Вагоносборочный участок.

ГИП	Калашников		8.12.87
Нач. отд.	Соловьев		8.12.87
Гл. спец. отд.	Певзнер		8.12.87
Н. контр.	Кузьмина		8.12.87
Проверил (вед. инж.)	Киреев		8.12.87
Утвердил (гл. инж.)	Аболина		9.12.87

Привязан

Инв. №

Вагоносборочный участок на программу 6000 и 10000 физ. единиц в год

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Пояснительная записка (продолжение)

Мосгипротранс

Копировал

Формат А2

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

7. Технологические процессы ремонта полувагонов

7.1. Технологический процесс ремонта 4-осных полувагонов

из эксплуатации

В цехе очистки и обмывки полувагонов: очистка полувагонов от остатков груза, обмывка, сушка, определение объема работы.

На открытых путях: подобрать полувагоны по объему ремонта.

Цех уровнительного ремонта: разборочные и электрогазосварочные работы.

Депо для ремонта полувагонов

I позиция

Цепь расцепного привода разъединить.

Отнять: клин тягового хомута.

Центрирующий прибор разобрать.

Выправить: балку рамы концевую, лист вертикальный промежуточный балку рамы, порог двери, палец сектора, поручень составителя, подножку составителя, поручень - ступеньку лестницы, обвязку верхнюю каркаса кузова, раскос каркаса кузова, рычаг расцепного привода, стойку каркаса кузова, скобу подтягивающую крышки люка, уширение кузова, упор крышки люка, угольник притворный двери, угольник запорный крышки люка, крышку люка, поджать стойку или раскос каркаса кузова.

Разделать швы под сварку.

Электрогазосварочные работы по раме и обвязке полувагона.

II позиция

Кузов полувагона поднять и опустить на ставлюги.

Выкатить тележки.

Отнять болты поддерживающей планки поглощающего аппарата.

Поглощающий аппарат сжать, отнять, поставить.

Поставить болты поддерживающей планки поглощающего аппарата.

Вставить в гнезда автосцепки кантователи.

Кантовать кузов полувагона.

Электрогазосварочные работы.

Пятник полувагона укрепить.

Сменить: пятник, упор крышки люка, валик крышки люка, крышку люка, петлю крышки люка, торсион крышки люка.

Выправить: балку промежуточную рамы вагона, закидку запорного механизма крышки люка, угольник жесткости концевой балки рамы полувагона.

Кантовать кузов полувагона.

Подкатить тележки, опустить полувагон на тележки.

Поставить клин тягового хомута автосцепки, центрирующий прибор собрать, цепь расцепного привода поставить, проверить действие автосцепного устройства.

III позиция

Сменить: закидку запорного механизма крышки люка, запор двери верхний, кронштейн или державку расцепного привода, косынку угловую верхней обвязки кузова, поручень составителя, сектор запорного механизма крышки люка, скобу или запор двери нижний.

Сменить: створку двери, скобу лесную.

Выправить скобу для удержания двери.

Закончить сварочные работы по кузову полувагона.

Проверить плотность воздухопровода, рычажную передачу, действие тормоза.

Подготовить полувагон к окраске.

IV позиция

Малярное отделение: произвести полную или частичную окраску полувагона, сдать полувагон постоянному приемщику МПС

В эксплуатацию

Пунктиром показаны технологические операции вне вагоносборочного участка.

1320/1 7

						501-3-040.22.88 ТХ		
						Депо для ремонта полувагонов на программу 6000 и 10000 физ. единиц в год. Вагоносборочный участок.		
Привязан			ГИП	Калашников	8.12.87	Вагоносборочный участок на программу 6000 и 10000 физ. единиц в год.	Стадия	Лист	Листов
			Нач.отд.	Соловьев	8.12.87		Р	6	
			Гл.спец.отд	Пебзнер	8.12.87				
			Н.контр.	Кузьмина	8.12.87	Пояснительная записка (продолжение)	Мосвипротранс		
			Проверил	Киреев	8.12.87				
Инв. №			Рук.группы Ведущий инж.	Аболина	8.12.87				

Альбом 1

Типовые проектные решения 501-3-040.22.88

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

Копировал

Формат А2

7.2. Технологический процесс ремонта 8-осных полувагонов

Из эксплуатации

В цехе очистки и обмывки полувагонов: очистка полувагонов от остатков груза, обмывка, сушка, определение объема работы.

На открытых путях: подобрать полувагоны по объему ремонта.

Цех уравнительного ремонта: разборочные и электрогазосварочные работы.

Депо для ремонта полувагонов

I позиция

Цепь расцепного привода разъединить.

Сменить: клин тягового хомута.

Выправить: крышку люка, обвязку каркаса кузова, упор крышки люка, уширение кузова, балку промежуточную рамы вагона, балку рамы концевую, закидку запорного механизма крышку люка, лист вертикальный промежуточной балки, палец, сектора, рычаг расцепного привода, скобу подтягивающую крышки люка, стойку каркаса кузова, угольник запорный крышки люка.

Разделать швы под сварку.

Газорезные и электрогазосварочные работы по раме и обвязке полувагона.

II позиция

Кузов полувагона поднять и опустить на ставлюги, выкатить тележки.
Сменить: автосцепное устройство, валик крышки люка, кронштейн или державку расцепного привода сектор запорного механизма крышки люка, торсион крышки люка, пятник, крышку люка.

Укрепить: кронштейн или державку расцепного привода, пятник.

Поджать: крышку люка, стойку каркаса кузова.

Сменить тормозное оборудование.
Подкатить тележки, опустить полувагон на тележки электрогазосварочные работы по балкам, раме и нижней обвязке кузова.

III позиция

Сменить: закидку запорного механизма крышки люка, кольцо увязочное, скобу сигнального фонаря, скобу или запор двери, ступеньку лестницы, створку двери.

Выправить: поручень-ступеньку лестницы, подножку составителя, порог двери.

Электрогазосварочные работы по кузову вагона.

Проверить плотность воздухопровода, работу рычажной передачи, действие тормоза.

Подготовить полувагон к окраске.

IV позиция

Малярное отделение: произвести полную или частичную окраску полувагона, сдать полувагон постоянному приемщику МПС.

В эксплуатацию

Пунктиром показаны технологические операции вне вагоносборочного участка.

Альбом I

Типовые проектные решения 501-3-040.22.88

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

1320/1 | 8

ГИП	Калашников		8.12.87	501-3-040.22.88 ТХ
Нач.отд.	Соловьев		7.12.87	Депо для ремонта полувагонов на программу 6000 и 10000 физ. единиц в год. Вагоносборочный участок.
Гл.спец.	Певзнер		7.12.87	Вагоносборочный участок на программу 6000 и 10000 физ. единиц в год. — Стадия: Р; Лист: 7; Листов:
Н.контр.	Кузьтина		8.12.87	Пояснительная записка (продолжение) — Мосгипротранс
Проверил рук.сект.	Киреев		7.12.87	
Исправил вед.инж.	Аболина		7.12.87	

Привязан

Инв. №

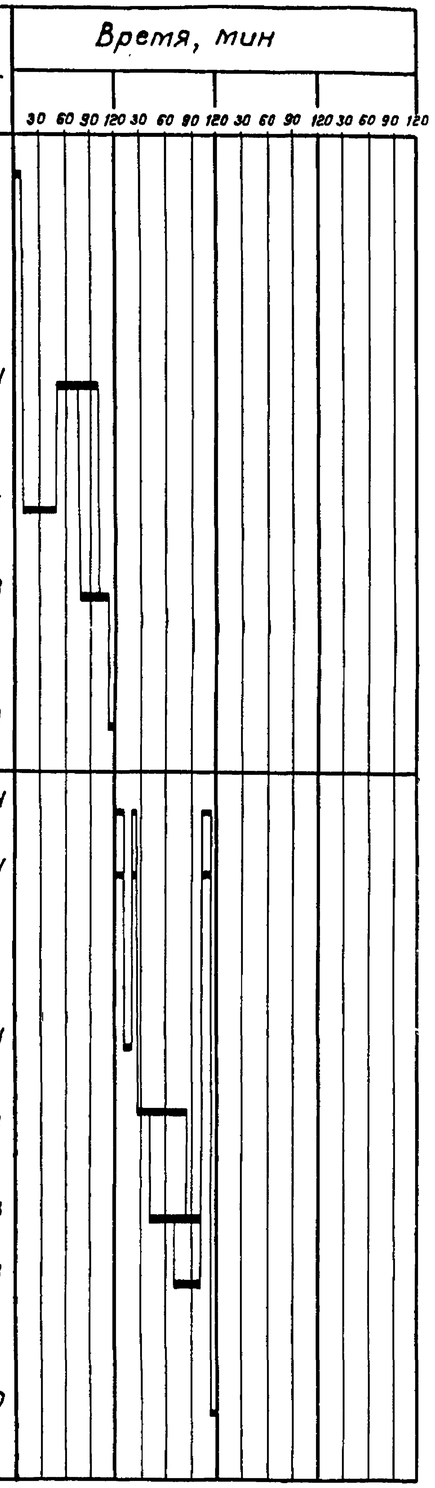
Копировал

Формат А2

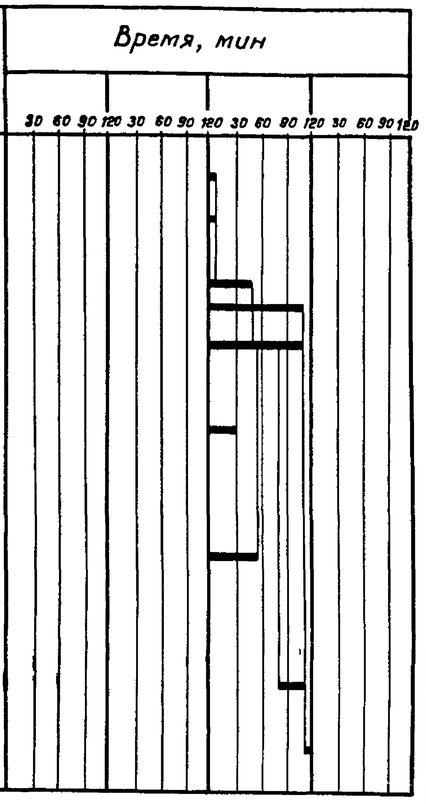
8. Графики технологического процесса ремонта полувагонов

8.1. График технологического процесса ремонта 4-осного полувагона.

поз.	Наименование работ	Профессия	Разряд	Трудоемкость, чел/ч	Количество исп., чел.	Время на операции, ч
I	1. Слесарные: разъединить цепь расцепного привода, отнять клин тягового хомута	Слесарь	3	0,22	1	0,22
	2. Слесарные: правильные работы по балкам и элементам кузова с помощью приспособлений и инструмента	Слесарь	3,4	0,84	1	0,84
	3. Слесарные: правильные работы по раме и обвязке кузова полувагона	Слесарь	6	0,65	1	0,65
	4. Газорезные и электрогазосварочные работы.	Электрогазосварщик	3	0,58	1	0,58
	5. Управление работой конвейера	оператор	5	0,10	1	0,10
II	1. Крановые	Крановщик	3	0,87	2	0,44
	2. Слесарные: поднять и опустить кузов полувагона, снять автосцепное устройство, кантовать полувагон, установить автосцепное устройство и проверить его действие.	Слесарь	4	0,87	2	0,44
	3. Слесарные: поглощающий аппарат сжать, отнять, поставить	Слесарь	4	0,47	2	0,24
	4. Слесарные: заменить тормозное оборудование, крышки люков.	Слесарь	4	3,11	3	1,04
	5. Слесарные: заменить элементы кузова	Слесарь	3,4	1,03	1	1,03
	6. Газорезные и электрогазосварочные работы	Электрогазосварщик	3	0,48	1	0,48
	7. Управление работой конвейера	оператор	5	0,10	1	0,10



поз.	Наименование работ	Профессия	Разряд	Трудоемкость чел/ч	Количество исп., чел.	Время на операции, ч
	1. Крановые	Крановщик	3	0,05	1	0,05
	2. Слесарные: заменить створку двери	Слесарь	4	0,05	1	0,05
	3. Слесарные: заменить элементы кузова	Слесарь Слесарь	2,4 3	0,81 3,88	1 2	0,81 1,94
	4. Электросварочные	Электросварщик	3	1,94	1	1,94
	5. Электрогазосварочные работы	Электрогазосварщик	3	0,50	1	0,50
	6. Слесарные: проверить плотность воздухопровода, работу рычажной передачи и действие тормоза	Слесарь	4	0,98	1	0,98
	7. Малярные: зачистка поверхностей под покраску	Маляр	2	0,50	1	0,50
	8. Управление работой конвейера	Оператор	5	0,06	1	0,06



Альбом 1

Типовые проектные решения 501-3-040.22.88

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Калашников		8.12.87
Нач.отд.	Соловьев		7.12.87
Гл.спец.	Певзнер		7.12.87
Н.контр.	Кузьмина		7.12.87
Проверил	Киреев		7.12.87
Вых. контр.			
Ведущ. инж.	Аболина		7.12.87

1320/11 9

501-3-040.22.88 ТХ

Дело для ремонта полувагонов на программу 6000 и 10000 физ. единиц в год. Вагоносборочный участок.

Вагоносборочный участок на программу 6000 и 10000 физ. единиц в год.

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Пояснительная записка (продолжение)

Мосгипротранс

Копировал

Формат А2

8.2. График технологического процесса ремонта 8-осного полувагона

поз.	Наименование работ	Профессия	Разряд	Трудоемкость, чел/ч	Количество исп., чел.	Время на операции, ч	Время, мин
I	1. Слесарные: разъединить цепь расцепного привода, отнять клин тягового хомута	Слесарь	3	0,22	1	0,22	
	2. Слесарные: правильные работы по балкам и элементам кузова с помощью приспособлений и инструмента	Слесарь	3, 4	2,40	3	0,80	
	3. Слесарные: правильные работы по раме и обвязке кузова полувагона с помощью правильной машины.	Слесарь	6	1,20	1	1,20	
	4. Газорезные и электрогазосварочные работы	Электрогазосварщик	3	1,00	1	1,00	
	5. Управление работой конвейера	Оператор	5	0,10	1	0,10	
II	1. Крановые	Крановщик	3	1,64	1	1,64	
	2. Слесарные: поднять и опустить кузов полувагона, выкатить и подкатить тележки	Слесарь	4	0,11	1	0,11	
	3. Слесарные: сменить автосцепное устройство, балку промежуточную, элементы кузова, крышки люков.	Слесарь	4	1,53	1	1,53	
	4. Слесарные: укрепить кронштейн или державку расцепного привода, пятник, поджать стойку каркаса, пригнать накладку, сменить элементы кузова	Слесарь	2,3,4	1,92	2	0,91	
	5. Слесарные: заменить тормозное оборудование	Слесарь	4	6,22	4	1,56	
	6. Газорезные и электрогазосварочные работы	Электрогазосварщик	3	0,73	1	0,73	
	7. Управление работой конвейера	Оператор	5	0,10	1	0,10	

поз.	Наименование работ	Профессия	Разряд	Трудоемкость, чел/ч	Количество исп., чел.	Время на операции, ч.	Время, мин.
III	1. Слесарные: сменить закидку запорного механизма крышки люка, кольцо увязочное, скобу сигнального фонаря, скобу или запор двери, ступеньку лестницы, створку двери.	Слесарь	2,3	1,88	1	1,88	
	2. Слесарные: выправить поручень - ступеньку лестницы, подножку составителя, порог двери	Слесарь	3	1,32	1	1,32	
	3. Электрогазосварочные работы	Электрогазосварщик	3	1,49	1	1,49	
	4. Слесарные: проверить плотность воздухопровода, работу рычажной передачи и действие тормоза.	Слесарь	4	1,96	2	0,98	
	5. Малярные: зачистка поверхностей под покраску	Маляр	2	1,0	1	1,0	
	6. Управление работой конвейера.	Оператор	5	0,10	1	0,10	

Альбом 1

Типовые проектные решения 501-3-040.22.88

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Калашников		8.12.87
Нач.отд.	Соловьев		8.12.87
Гл.спец.	Певзнер		8.12.87
Н.контр.	Кузьмина		8.12.87
Проверил гл. гр. группы	Киреев		9.12.87
Утверждал гл. инж.	Аболина		9.12.87

1320/1 | 10

501-3-040.22.88 ТХ

Депо для ремонта полувагонов на программу 6000 и 10000 физ. единиц в год. Вагоносборочный участок

Вагоносборочный участок на программу 6000 и 10000 физ. единиц в год.

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Пояснительная записка (продолжение)

Мосгипротранс

Копировал Добрин

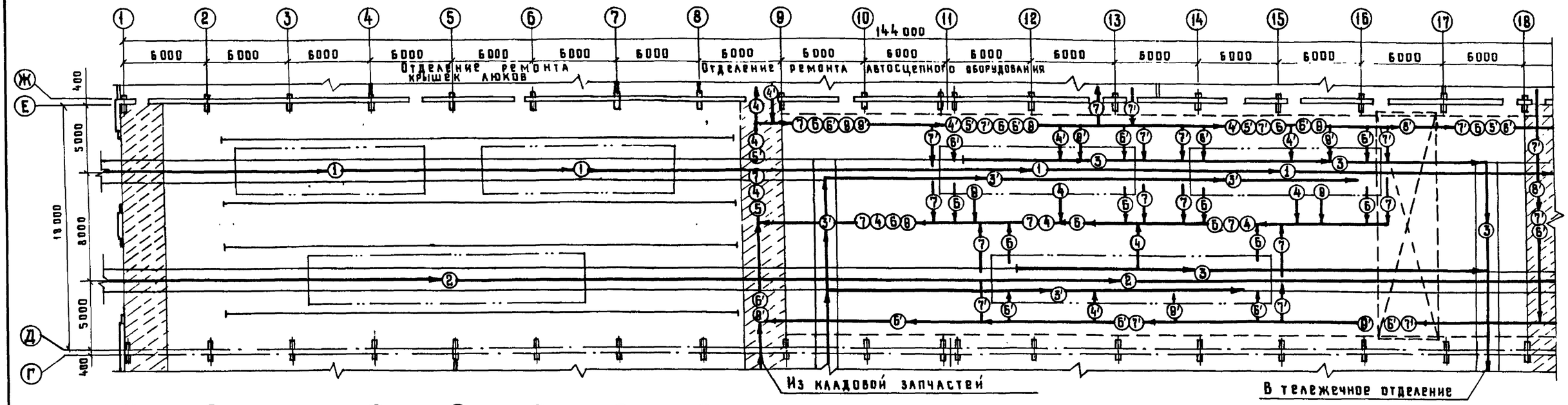
Формат А2

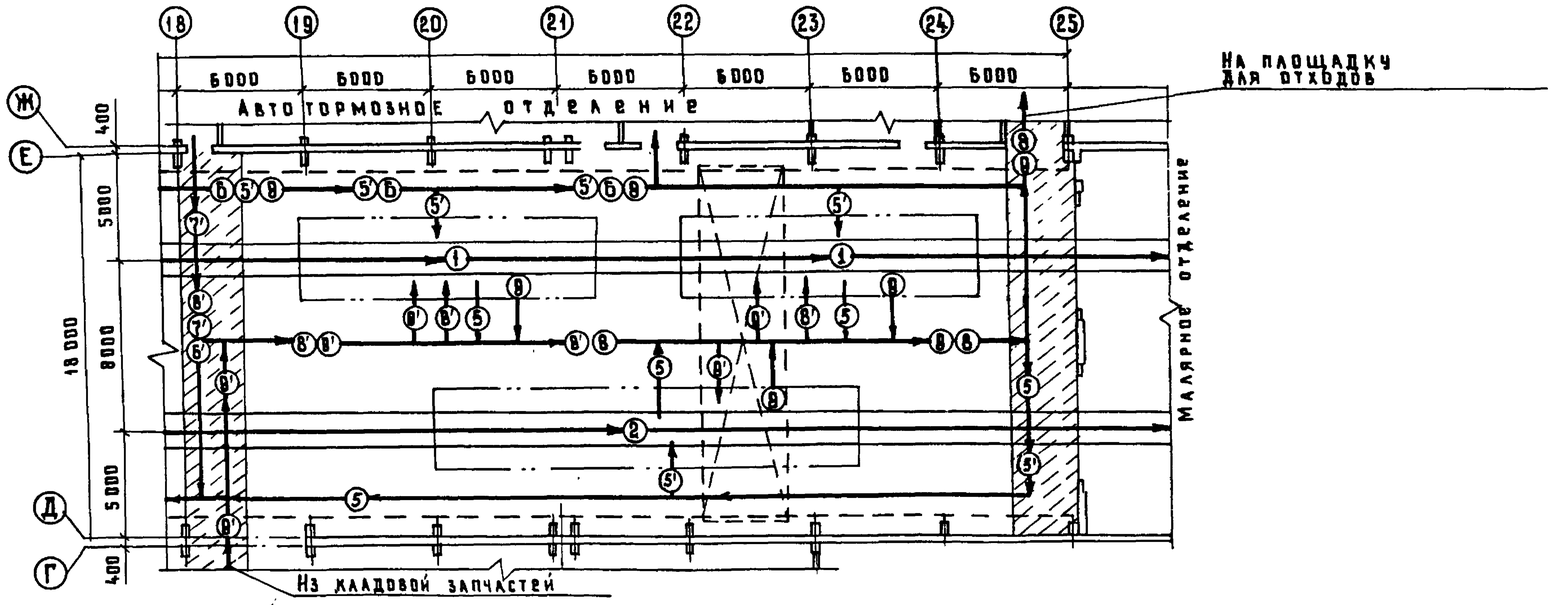
Альбом I

Типовые проектные решения 501-3-040.22.88

9. Схемы грузопотоков

9.1. Схема грузопотоков на программу 6000 физ. единиц





Условные обозначения смотри на листе ТХ-11

				501-3-040.22.88 ТХ			
				Депо для ремонта полувагонов на программу 6000 и 10000 физ. единиц в год. Вагоносборочный участок			
Привязан				Вагоносборочный участок на программу 6000 и 10000 физ. единиц в год.	Стадия	Лист	Листов
					Р	10	
Инв. №				Пояснительная записка (продолжение)	Мостипротранс		

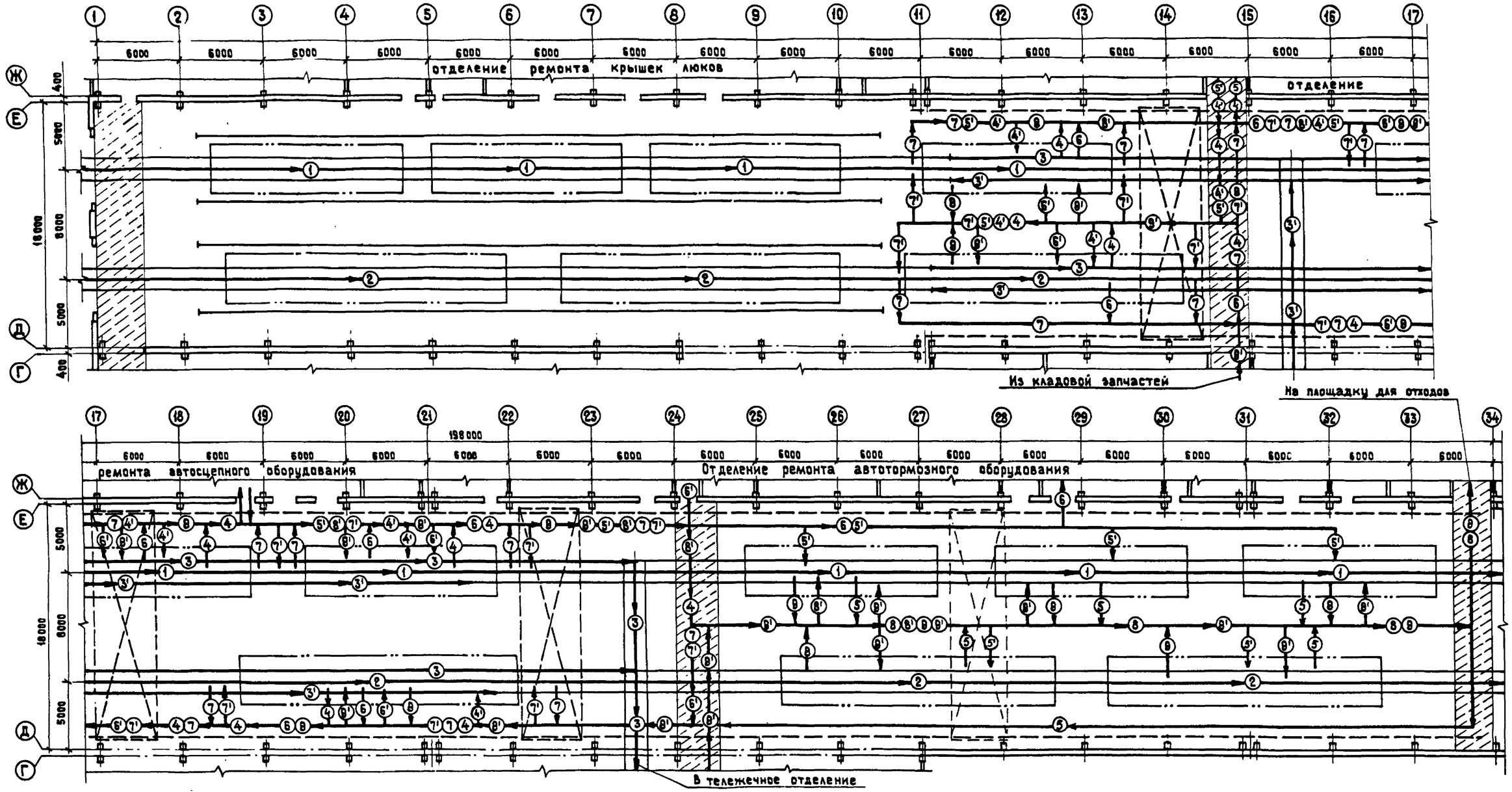
ГИП	Калашников		8.12.87
Нач. отд.	Соловьев		8.12.87
Гл. спец. отд.	Певзнер		8.12.87
Н. контр.	Кузьмина		8.12.87
Проверил рук. группы	Киреев		7.12.87
Согласовано вед. инж.	Аболина		12.11.87

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

Копировал

Формат А2

9.2. Схема грузопотоков на программу 10 000 физ. единиц



Условные обозначения:

- (1) Поток 4-осных полувагонов
- (2) Поток 8-осных полувагонов
- (3) Поток неисправных тележек
- (3') Поток отремонтированных тележек
- (4) Поток неисправных крышек люков
- (4') Поток отремонтированных крышек люков
- (5) Поток неисправных торцевых дверей
- (5') Поток отремонтированных торцевых дверей
- (6) Поток неисправных тормозных приборов
- (6') Поток отремонтированных тормозных приборов
- (7) Поток неисправных автосцепных устройств
- (7') Поток отремонтированных автосцепных устройств
- (8) Поток неисправных деталей кузова
- (8') Поток деталей кузова из кладовой

Альбом 1

Типовые проектные решения 501-3-040.22.88

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Калашников		8.12.87
Нач. отд.	Соловьев		8.12.87
Гл. спец. отд.	Певзнер		8.12.87
Н. контр.	Кузьмина		8.12.87
Проверил рук. группы	Киреев		8.12.87
Исполнил вед. инж.	Аболина		12.87

1320/11 12

501-3-040.22.88 ТХ

Депо для ремонта полувагонов на программу 6000 и 10000 физ. единиц в год. Вагоносборочный участок

Вагоносборочный участок на программу 6000 и 10000 физ. единиц в год

Пояснительная записка (продолжение)

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

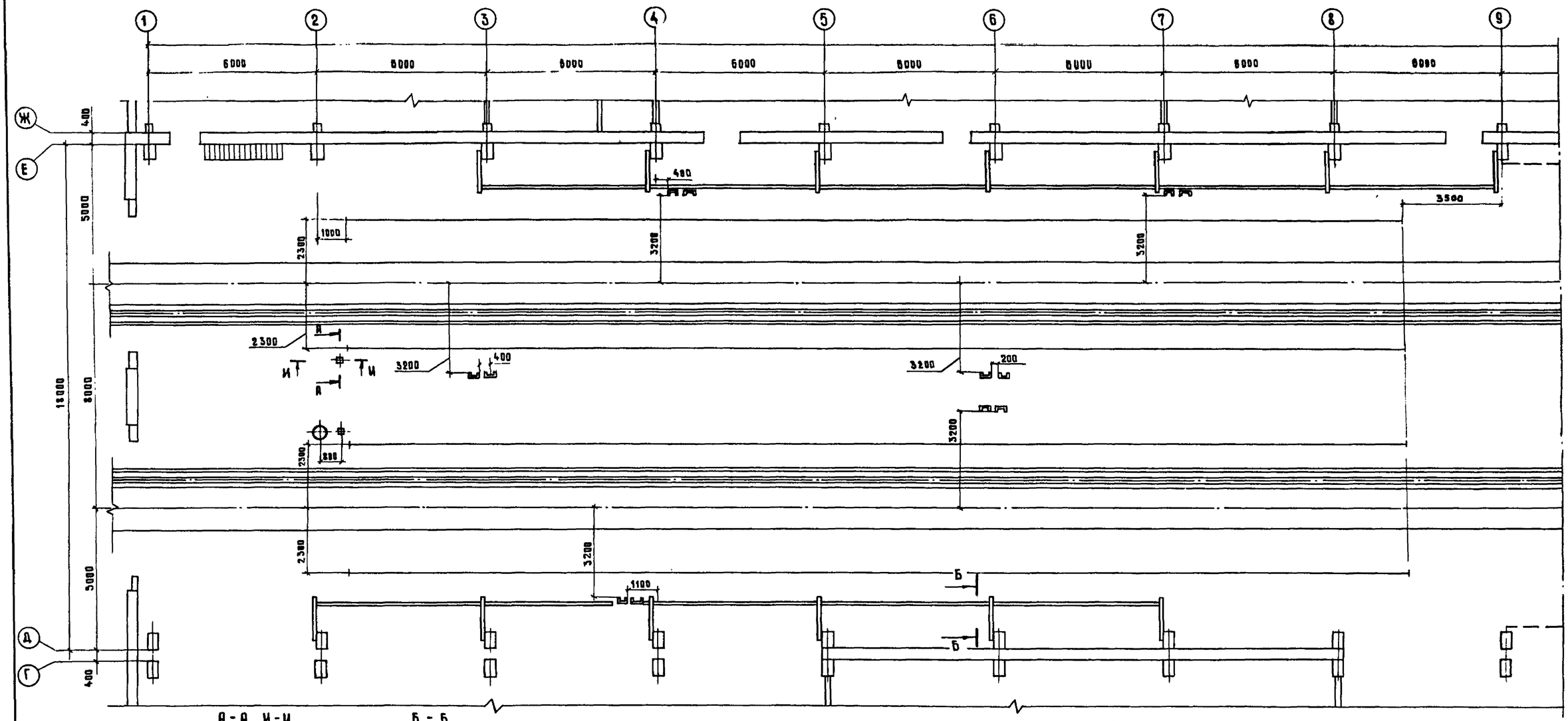
Мосгипротранс

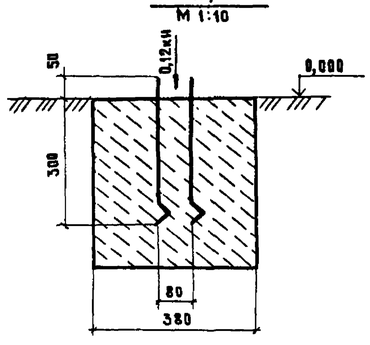
Копировал: Формат А2

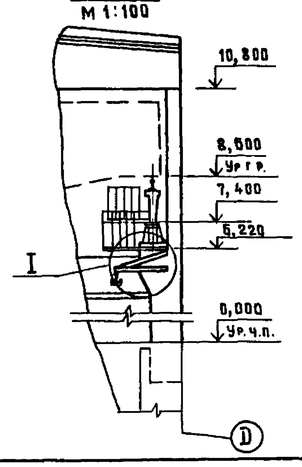
10 Задание на разработку архитектурно - строительной части

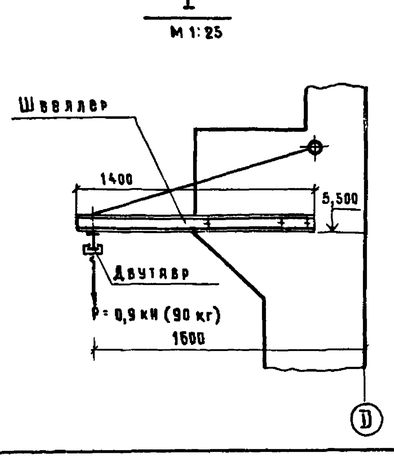
10.1. План вагоносборочного участка на программу 6000 физ. единиц. План фундаментов м 1:100

Разрезы









Совместно с настоящим чертежом смотри листы ТХ-13...ТХ-15, ТХ-28...ТХ-30, ТХ-35.

Альбом 1

Типовые проектные решения 501-3-040.22.88

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

Линия склейки

1320/11 | 13

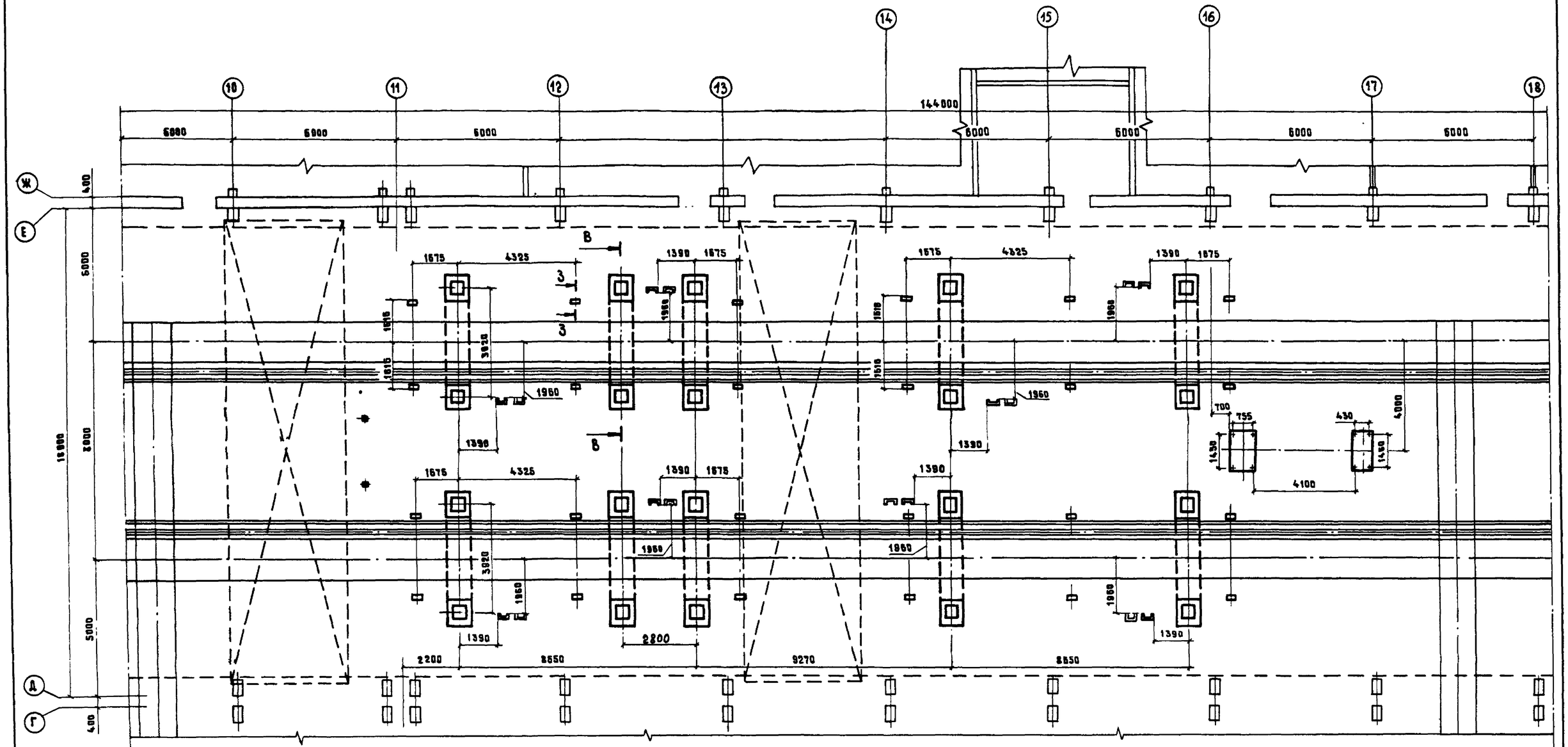
				501-3-040.22.88		ТХ	
				Дело для ремонта подвижного состава на программу 6000 и 10000 физ. единиц в год. Вагоносборочный участок			
ГИП	Калашников		8.12.87	Вагоносборочный участок на программу 6000 и 10000 физ. единиц в год	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Соловьев		8.12.87		Р	12	
Гл.спец.отд.	Певзнер		8.12.87				
Н.контр.	Кузьмина		8.12.87	Пояснительная записка (продолжение).	Мосгипротранс		
Проверил рук.группы	Киреев		8.12.87				
Исполнил вед.инж.	Аболина		10.11.87				

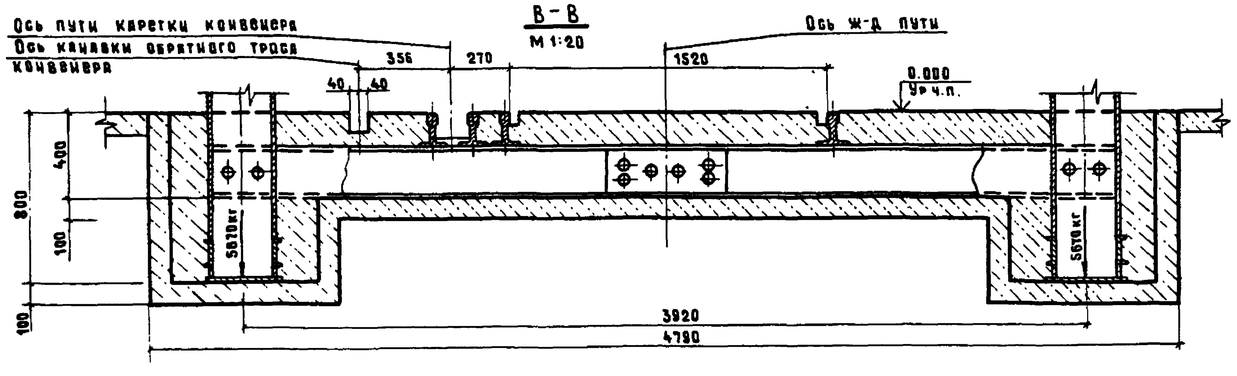
Копировал Мурина

Формат А2

Альбом 1

Типовые проектные решения 501-3-040.22.88





Совместно с настоящим чертежом смотри листы ТХ-12, ТХ-14, ТХ-15, ТХ-28... ТХ-30, ТХ-35.

Линия склейки

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

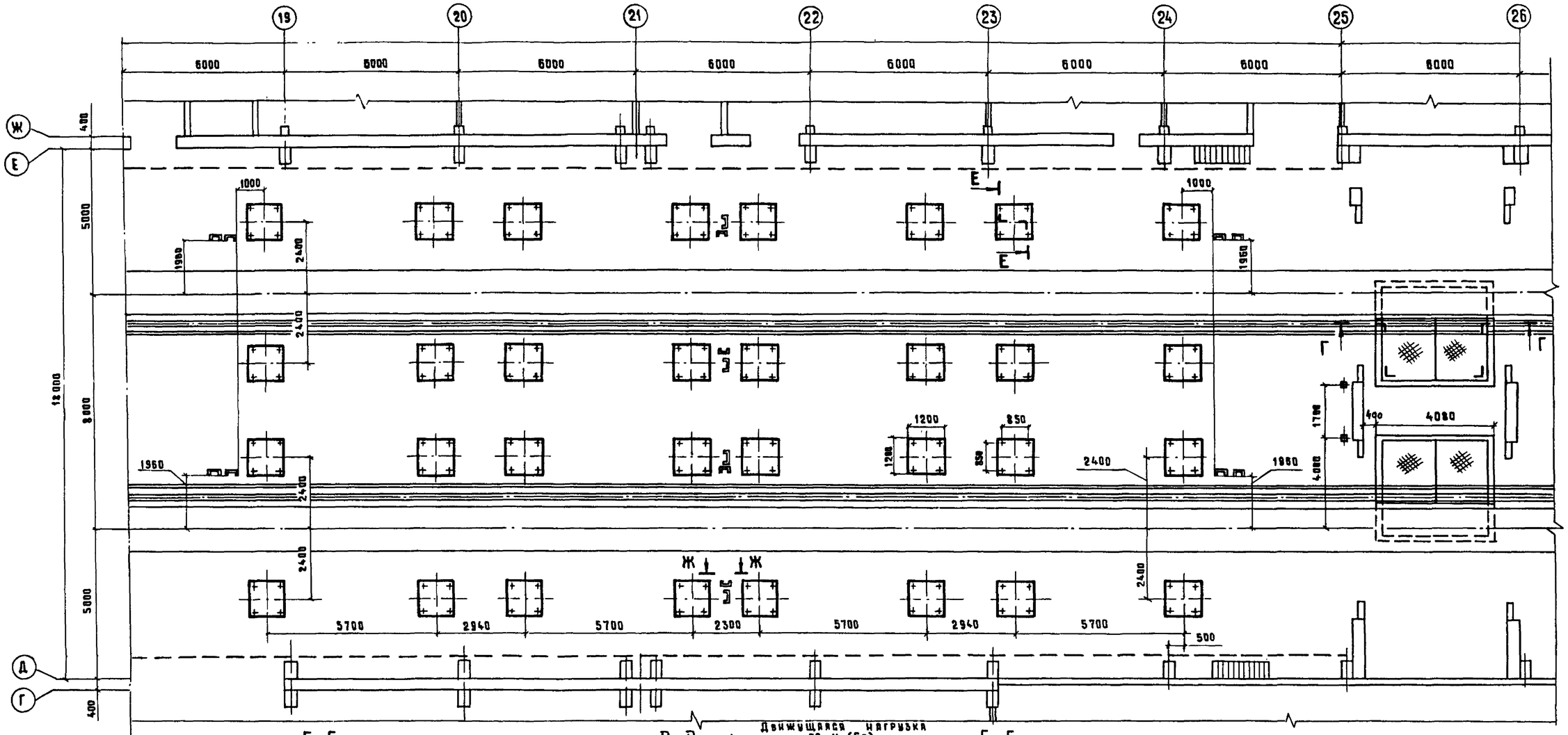
ГИП	Калашников		8.12.87	501-3-040.22.88 ТХ			
Нач.отд.	Соловьев		8.12.87	Депо для ремонта полувагонов на программу 6000 и 10000 физ. единиц в год. Вагоносборочный участок			
Гл.спец.отд.	Певзнер		8.12.87	Вагоносборочный участок на программу 6000 и 10000 физ. единиц в год.	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Кузьминя		8.12.87		Р	13	
Проверил рук.группы	Киреев		8.12.87	Пояснительная записка (продолжение)	Мосгипротранс		
Исполнил вед. инж.	Яблонина		8.12.87				

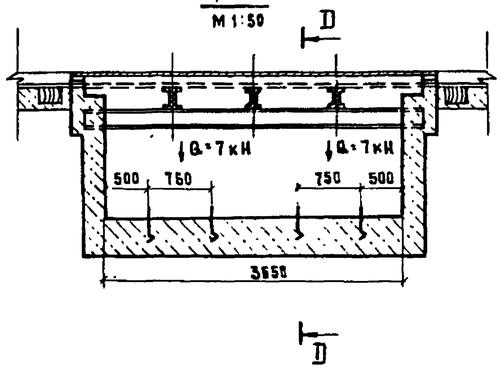
1320/1 14

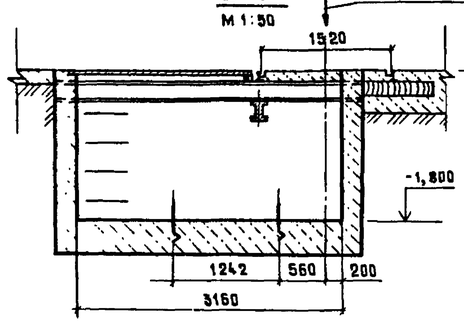
Копировал Миркина Формат А2

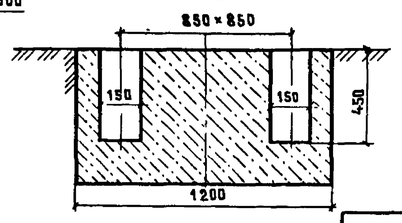
Альбом I

Типовые проектные решения 501-3-040.22.88









Совместно в настоящем чертежом смотри листы ТХ-12, ТХ-13, ТХ-15, ТХ-28...ТХ-30, ТХ-35.

1320/1 | 15

				501-3-040.22.88 ТХ			
				Депо для ремонта полувагонов на программу 6000 и 10000 физ. единиц в год. Вагоносборочный участок			
ГИП	Калашников		8.12.87	Вагоносборочный участок. на программу 6000 и 10000 физ единиц в год.	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Соловьев		8.12.87		Р	14	
Гл.спец.отд.	Певзнер		8.12.87				
Н.контр.	Кузьмина		8.12.87	Пояснительная записка (продолжение)	Мосгипротранс		
Проверил рук.группы	Кирова		8.12.87				
Исполнил вед.инж.	Аполина		10.12.87				

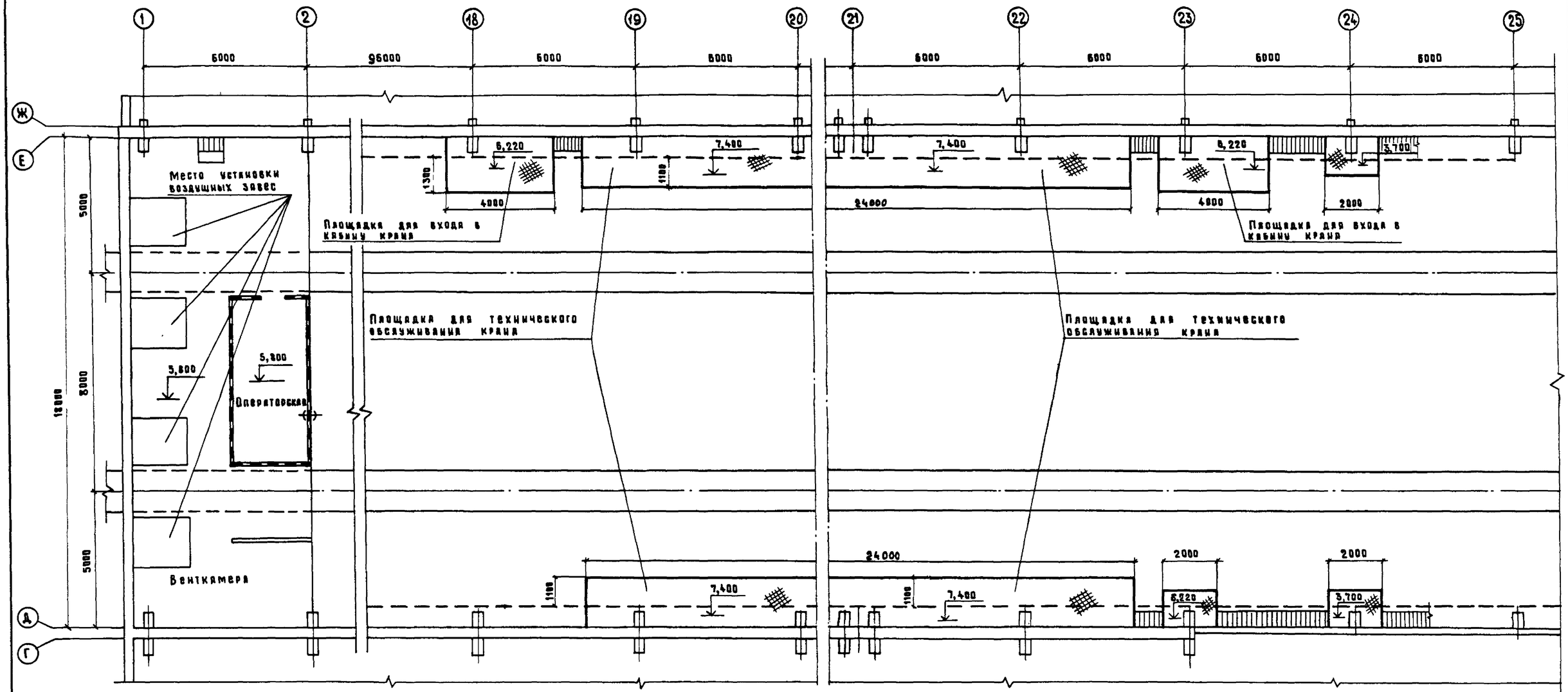
Копировал Муркина

Формат А2

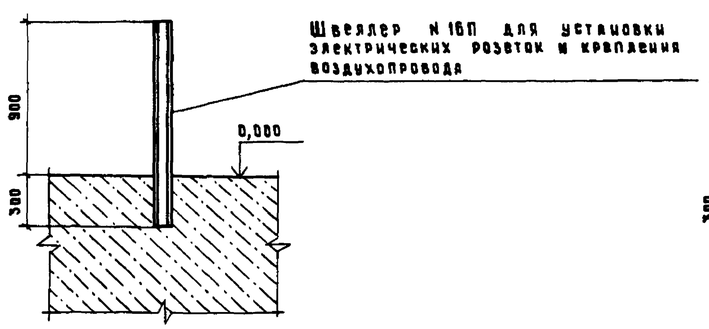
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Альбом 1

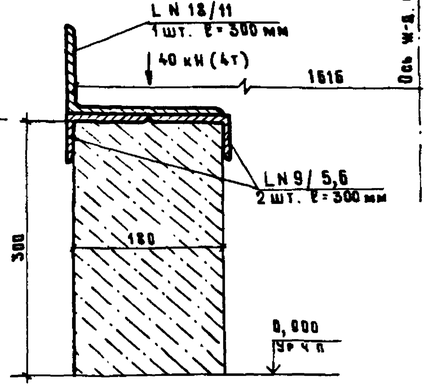
Типовые проектные решения 501-3-040.22.88



Ж - Ж / М 1:25 (лист ТХ-14)



3 - 3 / М 1:5 (лист ТХ-13)



Совместно с настоящим чертежом смотри листы ТХ-12 ... ТХ-14, ТХ-28 ... ТХ-30, ТХ-35

1320/1 | 16

				501-3-040.22.88 ТХ			
				Депо для ремонта полувагонов на программу 6000 и 10000 физ единиц в год. Вагоносборочный участок			
ГИП	Калашников		8.12.88	Вагоносборочный участок на программу 6000 и 10000 физ единиц в год.	Стадия	Лист	Листов
Нач отд	Соловьев		8.12.88		Р	15	
Гл спец	Певзнер		8.12.88				
Н. контр.	Кузьмина		8.12.88	Пояснительная записка (продолжение)	Мосгипротранс		
Проверил рук группы	Киреев		8.12.88				
Исправил вед инж	Яковлева		10.11.89				

Копировал Муркина

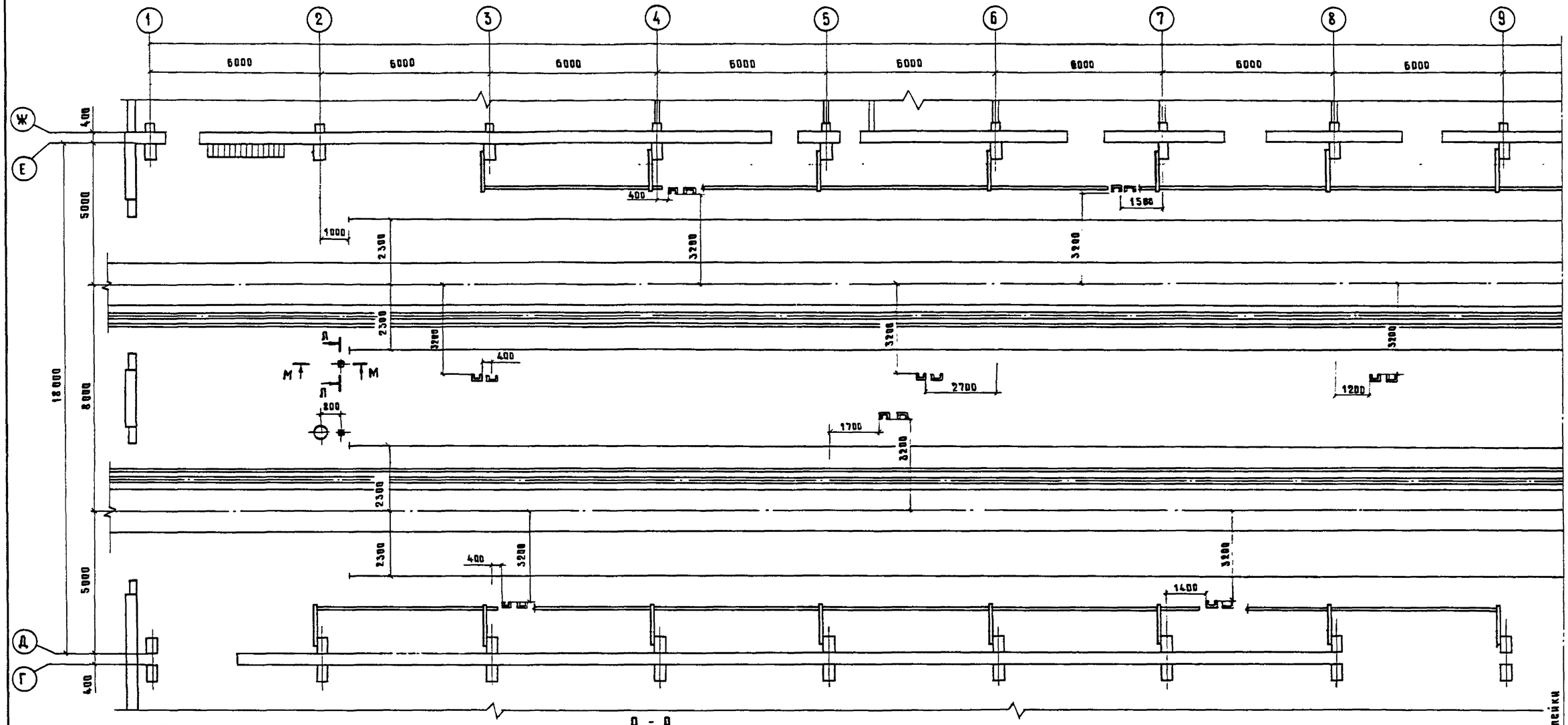
Формат А2

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

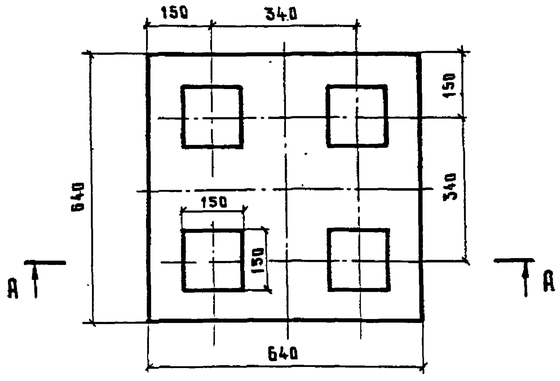
Альбом 1

Типовые проектные решения 501-3-040.22.88

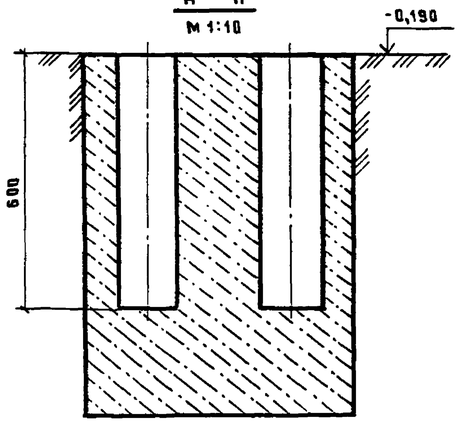
10.2. План вагоносборочного участка на программу 10 000 физ. единиц. План фундаментов м 1:100.
Разрезы.



Фундамент под обводной блок конвейера Т946 ПКБ ЦВ м 1:10 (поз.4 я ТХ-43)



Д - А
м 1:10



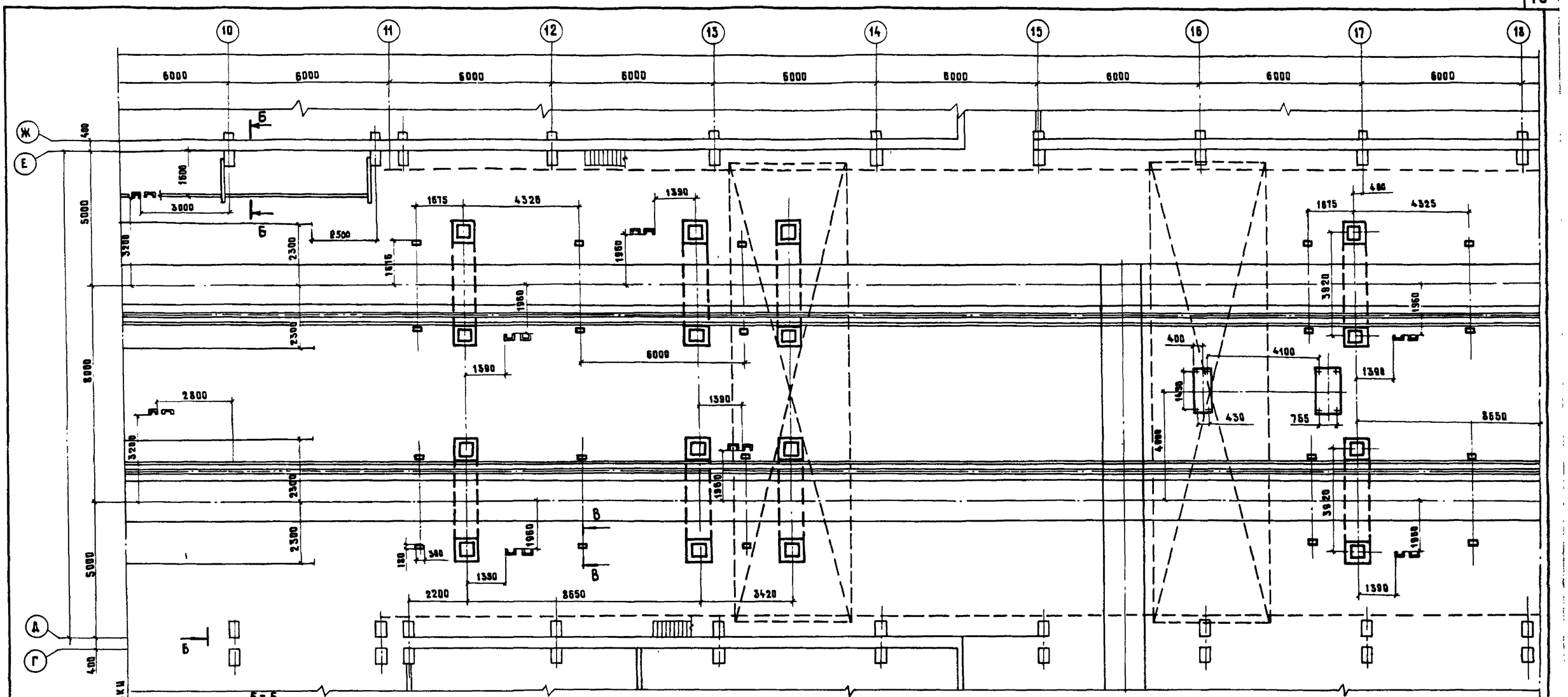
Совместно с настоящим чертежом смотри листы ТХ-17...ТХ-20, ТХ-31...ТХ-34, ТХ-35.

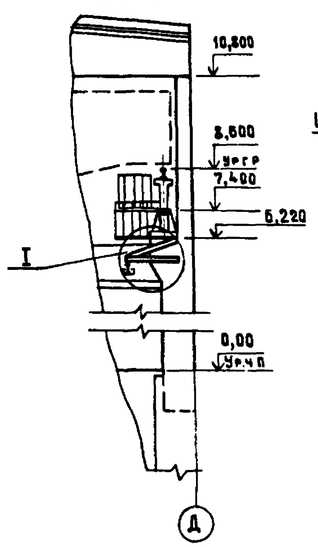
1320/1 | 17

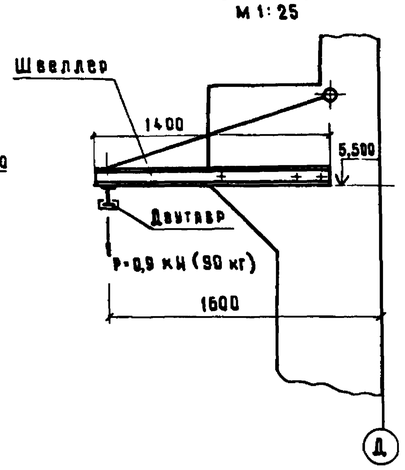
				501-3-040.22.88 ТХ			
				Депо для ремонта полувагонов на программу 6000 и 10000 физ. единиц в год Вагоносборочный участок.			
ГИП	Казакшников		8.12.87	Вагоносборочный участок на программу 6000 и 10000 физ единиц в год	Стадия	Лист	Листов
Нач отд	Соловьев		8.12.87		Р	16	
Гл.спец.отд	Певзнер		8.12.87				
Н.контр.	Кузьмина		8.12.87	Пояснительная записка (продолжение)	Мосгипротранс		
Проверил ведущий инж.	Бевзина		10.12.87				
Исправил рук.группы	Киреев		10.12.87				

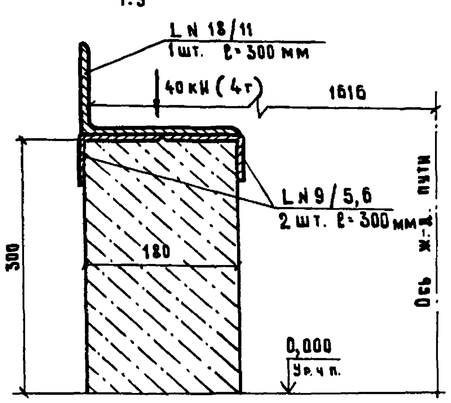
Копировал Муркина Формат А2

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









Совместно с настоящим чертежом смотри листы ТХ-16, ТХ-18... ТХ-20, ТХ-31... ТХ-34, ТХ-35

1320/1 | 18

				501-3-040.22.88 ТХ			
				Депо для ремонта полувагонов на программу 5000 и 10000 физ единиц в год. Вагоносборочный участок			
ГИП	Калашников		8.12.87	Вагоносборочный участок на программу 5000 и 10000 физ единиц в год	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд	Соловьев				Р	17	
Гл спец	Певзнер		8.12.87				
Н. контр.	Кузьмина		8.12.87	Пояснительная записка (продолжение)	Мосгипротранс		
Провер. вед. инж.	Аболина		10.11.87				
Исполнил рук. группы	Киреев		10.11.87				

Копировал Миркина Формат А2

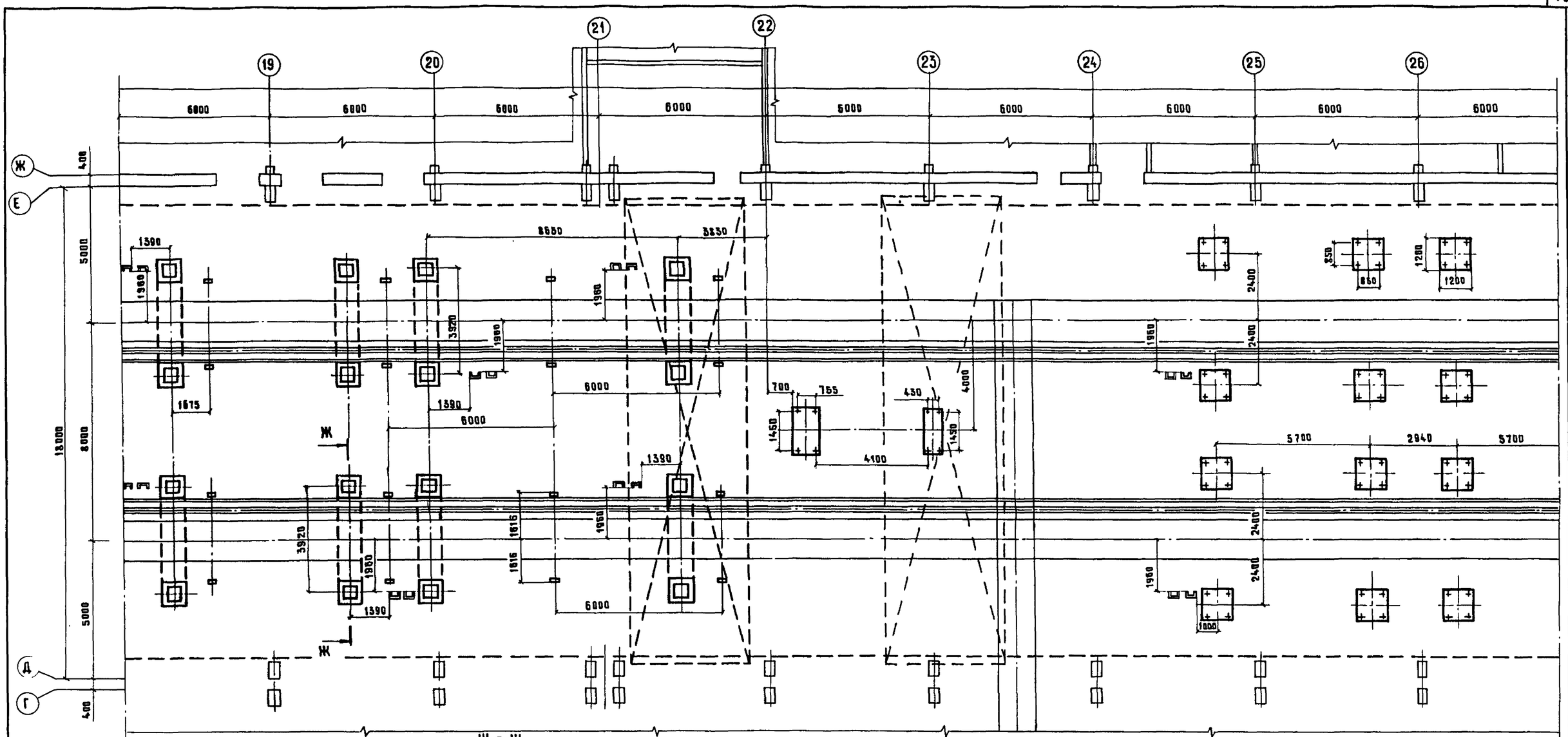
Альбом 1

Типовые проектные решения 501-3-040.22.88

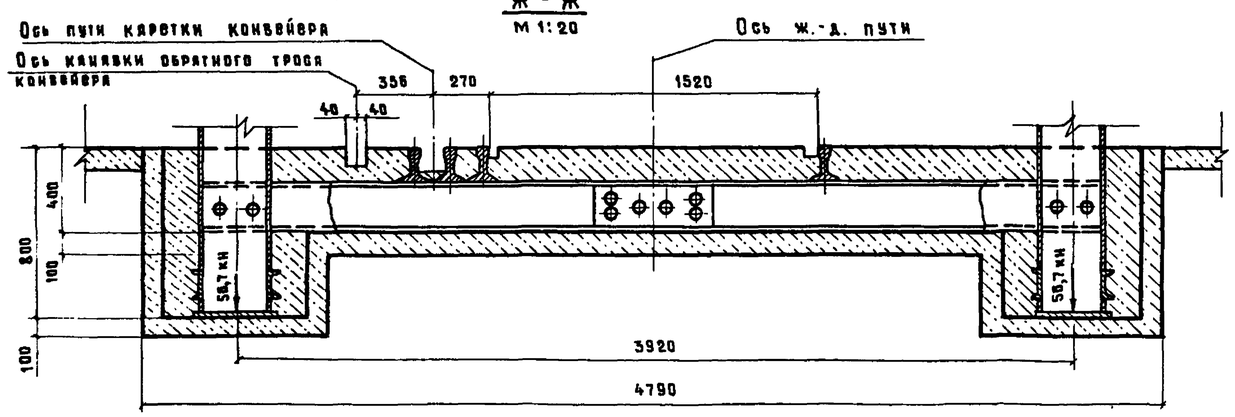
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 1

Типовые проектные решения 501-3-040.22.88



Ж - Ж
М 1:20



Совместно с настоящим чертежом смотри листы ТХ-16, ТХ-17, ТХ-19, ТХ-20, ТХ-31... ТХ-34, ТХ-35.

1320/1 | 19

				501-3-040.22.88 ТХ			
				Депо для ремонта полувагонов на программу 6000 и 10000 физ единиц в год. Вагоносборочный участок.			
ГИП	Каляшников		8.12.87	Вагоносборочный участок на программу 6000 и 10000 физ единиц в год.	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд	Соловьев		7.12.87		Р	18	
Гл.спец.отд	Певзнер		7.12.87				
Н.контр.	Кузьмина		7.12.87	Пояснительная записка (продолжение)	Мосгипротранс		
Проверил вед.инж.	Аболина		10.11.87				
Исполнил инж.группы	Киреев		10.11.87				

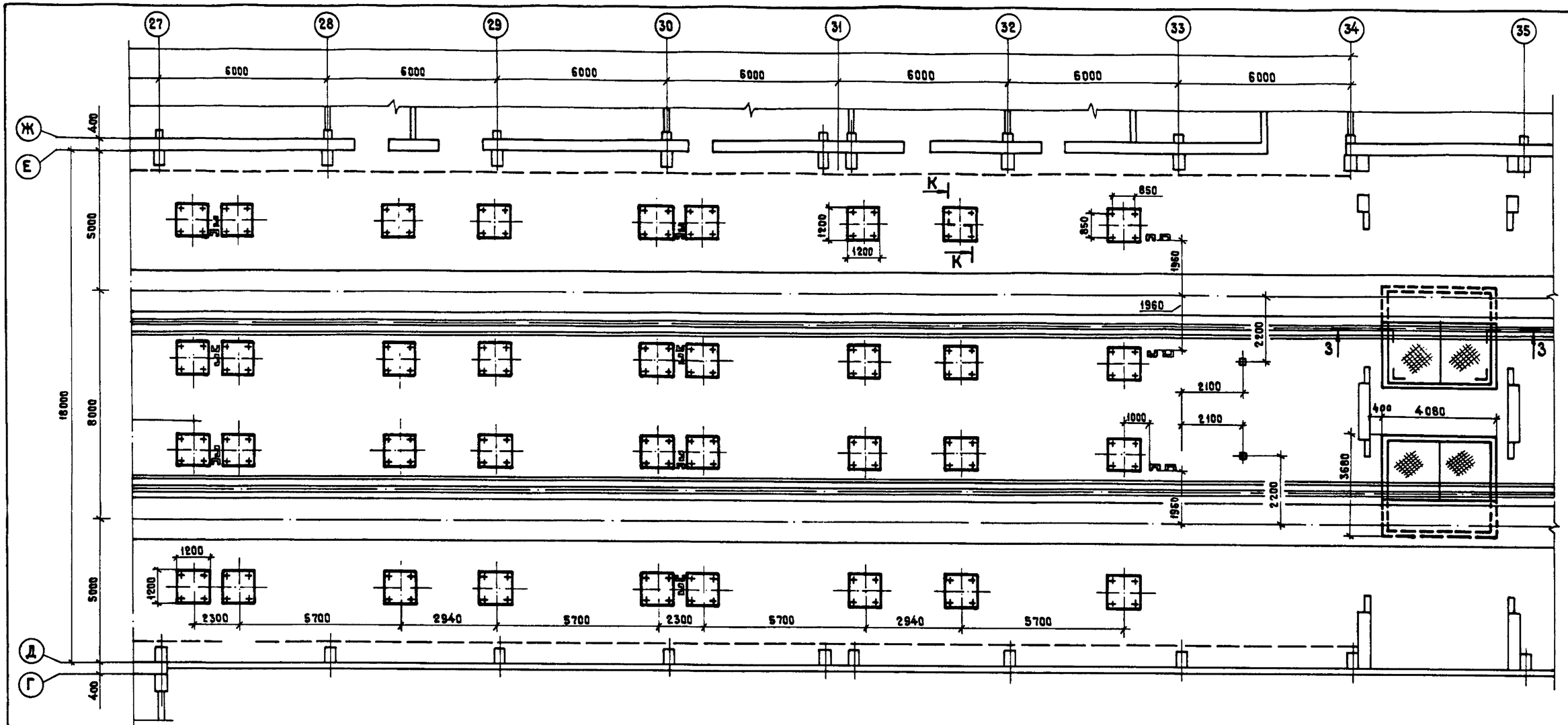
Копировал Муркина Формат А2

Линия склейки

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

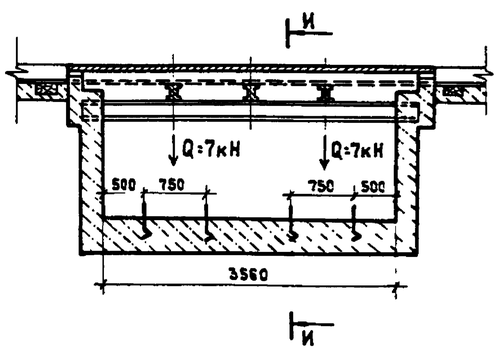
Альбом 1

Типовые проектные решения 501-3-040.22.88



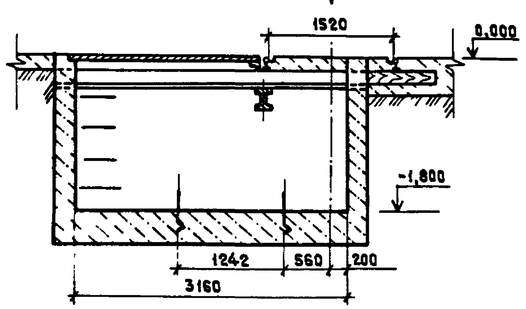
Совместно с настоящим чертежом смотри листы ТХ-16 ... ТХ-18, ТХ-20, ТХ-31 ... ТХ-34, ТХ-35.

3-3
1:50

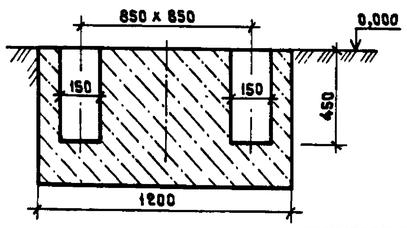


И-И
1:50

Движущаяся нагрузка 50кН(5т)



К-К
1:20



ГИП	Калашников			3.12.87
Нач. отд.	Соловьев			8.12.87
Гл.спец.отд.	Певзнер			7.12.87
Н. контр.	Кузьмина			8.12.87
Проверил вед. инж.	Аболина			8.12.87
Исполнил рук. группы	Киреев			7.12.87

1320/1 20

501-3-040.22.88 ТХ

Депо для ремонта полувагонов на программу 6000 и 10000 физ. единиц в год
Вагоносборочный участок

Вагоносборочный участок на 6000 и 10000 физ. единиц в год

Стадия	Лист	Листов
Р	19	

Пояснительная записка (продолжение).

Мосгипротранс

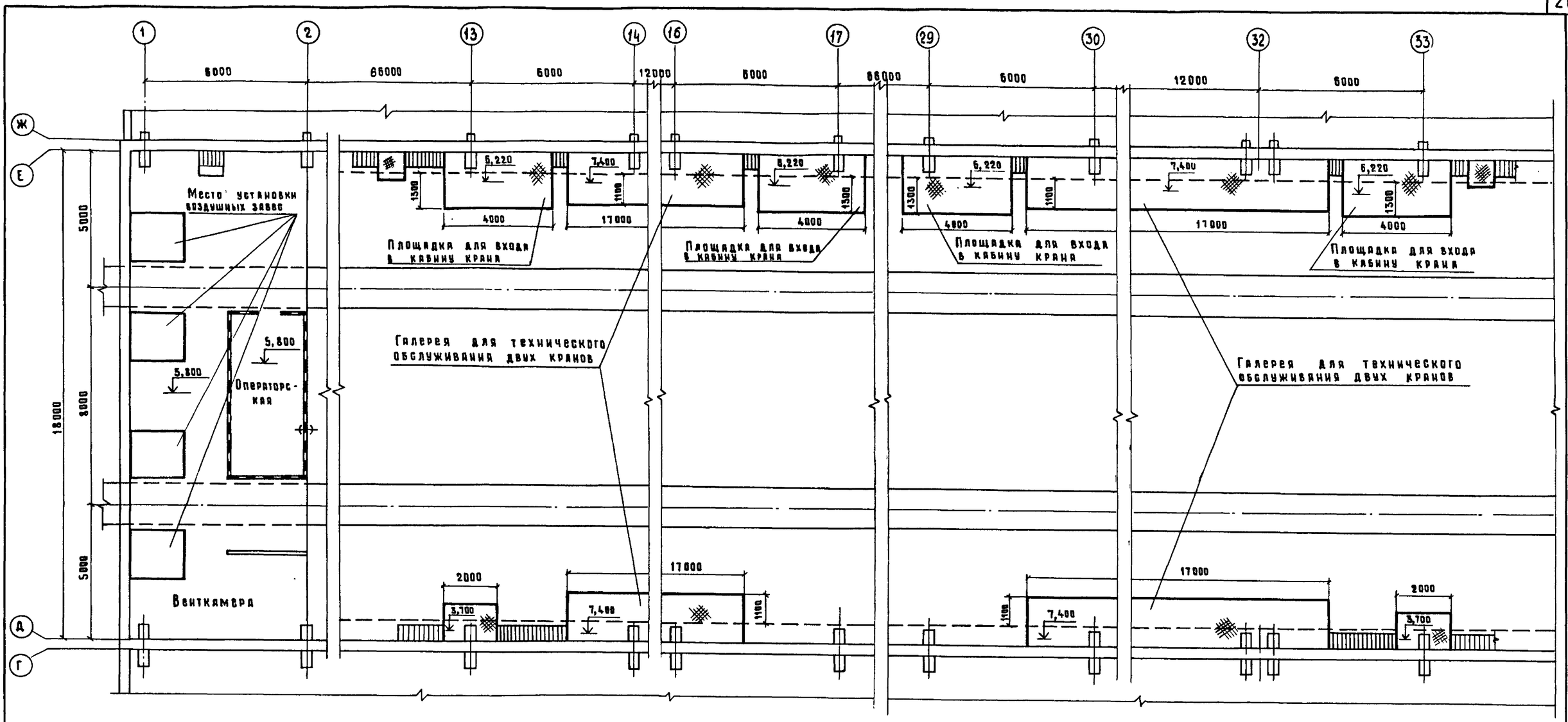
Копировал:

Формат А2

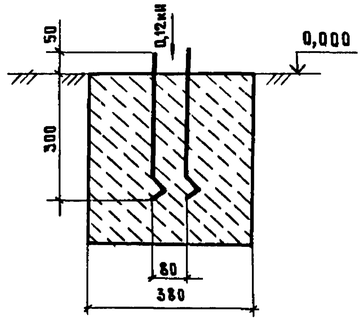
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 1

Типовые проектные решения 501-3-040.22.88



Л-Л, М-М (лист ТХ-16)
М 1:10



Совместно с настоящим чертежом смотри листы ТХ-16 ... ТХ-19, ТХ-31 ... ТХ-34, ТХ-35.

				501-3-040.22.88 ТХ			
				Депо для ремонта полувагонов на программу 6000 и 10000 физ единиц в год. Вагоносборочный участок			
ГИП	Калашников		8.12.87	Вагоносборочный участок на программу 6000 и 10000 физ единиц в год.	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд	Соловьев		8.12.87		Р	20	
Гл.спец.	Певзнер		8.12.87				
Н.контр.	Кузьмина		5.12.87	Пояснительная записка (продолжение)	Мосгипротранс		
Проверил арх.	Доолина		6.11.87				
Исполнил рук. группы	Киреев		7.12.87				

Копировал Муркина

Формат А2

1320/11 21

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

Альбом 1

Типовые проектные решения 501-3-040.22.88

Таблица 5

10.3. Характеристика вагоносборочного участка

Категория работ по ГОСТ 12.1.005-76	Категория по пожароопасности	Класс помещения по ПУЭ	Уровень звука, дБА.		Характер среды помещений			Характеристика - подъемно-транспортного оборудования		Вид уборки помещения (сухая, влажная, мокрая)	Наличие напольных транспортных устройств	Специальные требования, предъявляемые к отделке помещений и конструкциям
			допустимый	фактический	температура, °С	относительная влажность, %	коррозийное действие на строительные конструкции	наименование	грузоподъемность, кН			
IIа	В	П-IIа	85	до 65	18-20	40÷60	—	Кран мостовой электрический опорный	100	Влажная	Электротележки, электропогрузчики	—

11. Задание на разработку раздела отопление и вентиляция

Таблица 6

11.1 Характеристика вагоносборочного участка

Количество работающих в наибольшую смену, чел.	Характеристика помещения							Местные отсосы от аппаратов, номер, тип отсоса, размеры, отметка	Основные требования к устройству отопления и вентиляции
	воздух рабочей зоны по ГОСТ 12.1.005-76	категория взрывоопасности		наличие тепловыделений от оборудования с учетом тепловыделений от электродвигателей, ккал/ч	выделение в помещении вредных и взрывоопасных газов, паров, пыли, название и их количество, кг/ч	температура самовоспламенения, плотность паров и газов по воздуху, характеристика пыли (наименование, дисперсность)	рекомендуемые кратности обмена и их обоснование		
		по СНиПу 2.09.02-85	по ПУЭ или ПИВРЭ						
32/51	Температура 18-20°С Относительная влажность 40-60% Скорость движения воздуха не более 0,2 м/с	В	П-IIа	Тепловыделения незначительные с избытком явного тепла менее 20 ккал/м³.ч.	Сварочный аэрозоль 0,03496/0,05612 Марганец и его окислы 0.00315/0.00506 Окись железа с примесью до 3% окислов марганца 0,04968/0,08000	—	Определяется при разработке раздела „ОВ"	—	—

В числителе на программу 6000 физ. единиц, в знаменателе на программу 10000 физ. единиц.

1320/1 22

				501-3-040.22.88 ТХ			
				Депо для ремонта полувагонов на программу 6000 и 10000 физ. единиц в год Вагоносборочный участок			
ГИП	Калашников		8.9.87	Вагоносборочный участок на программу 6000 и 10000 физ. единиц в год	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Соловьев		8.9.87		Р	21	
Гл. спец. пр.	Певзнер		8.9.87				
Н. контр.	Кузьмина		8.9.87	Пояснительная записка (продолжение)	Мосгипротранс		
Проверил рук. гр.	Киреев		8.9.87				
Исполнил вед. инж.	Аболина		8.9.87				

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

Копировал

Формат А2

Таблица 7.

11.2. Газо- и влаговыделения при технологических процессах

Вид работ	Газовыделения: наименование выделяющихся в помещении газов	свойство газов (пожаро и взрывоопасность, коррозийность)	количество выделяющихся газов, кг/ч	удельный вес газа, кг/м³	температура газа, °С	Сварочный или наплавочный материал: тип и марка	расход	Влаговыделения: наименование жидкости	поверхность испарения, м²: открытая поверхность	сплошная поверхность пола	температура жидкости, °С	Количество жидкости, стекающей на пол в течение часа, кг	Примеч.
Ручная электродуговая сварка	Сварочный аэрозоль	—	0,03486 / 0,05612	—	—	Электроды Э42-0 марки ОМА-2	3,8 / 6,1 кг/ч	—	—	—	—	—	—
	Марганец и его окислы	—	0,00315 / 0,00506	—	—	Электроды Э46-Т марки АНО-4							
Газовая резка металла	Окись железа с примесью до 3% окислов марганца.	—	0,04968 / 0,08000	—	—	—	110,6 / 177,0 м при толщине реза 1мм	—	—	—	—	—	—

Таблица 8.

11.3. Тепловыделения от нагретых материалов и теплопотери на нагревание ввозимого материала и транспорта.

Вагоносборочный участок на программу, физ. единиц	Характеристика нагретых (расплавленных) материалов: наименование материалов	количество материалов, поступающих в цех, помещение, отделение, кг/ч: расплав.	нагрет.	время нахождения материалов в цехе, помещении, отделении, ч	изделия, кг.	температура материалов, С°: начальная	конечная	Ввозимый материал: наименование	кол., шт.	время нахождения в цехе	транспорт: наименование	кол., шт.	грузоподъемность, кН	режим открывания ворот (технологических проемов): количество и размеры ворот (технологических проемов)	время открывания ворот, ч	количество открываний	Примеч.
6000	Заклепки стальные	—	~2	3,8	0,05	750-800	18	—	—	—	—	—	—	4 4600×5400	0,1	4 раза за смену	
10 000	Заклепки стальные	—	~3,6	3,8	0,05	750-800	18	—	—	—	—	—	—	4 4600×5400	0,1	4 раза за смену	

В числителе на программу 6000 физ. единиц, в знаменателе на программу 10000 физ. единиц.

1320/1 23

				501-3-040.22.88 ТХ
				Депо для ремонта полувагонов на программу 6000 и 10000 физ. единиц в год. Вагоносборочный участок.
ГИП	Калашников		8.12.88	Вагоносборочный участок на программу 6000 и 10000 физ. единиц в год
Нач.отд.	Соловьев		8.12.88	
Гл.спец.отд.	Певзнер		8.12.88	
Н.контр.	Кузьмина		8.12.88	Пояснительная записка (продолжение)
Проверил рук.гр.	Киреев		8.12.88	
Утвердил вед.инж.	Аболина		19.11.88	

Стадия	Лист	Листов
Р	22	

Мосгипротранс

Копировал

Формат А2

Альбом I

Типовые проектные решения 501-3-040.22.88

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

Таблица 9.

11.4. Тепловыделения от технологического оборудования

Номер по технологическому плану	Наименование технологического оборудования	Количество оборудования, шт	Коэффициент одновременности	Тепловыделения от единицы технологического оборудования, ккал/ч	Данные для определения тепловыделений на единицу оборудования: от электродвигателей: установленная мощность, квт: без охлаждения	от электродвигателей: установленная мощность, квт: с охлаждением	от электродвигателей: коэффициент загрузки Кз	от электродвигателей: коэффициент использования Ки	от электродвигателей: КПД	Среднечасовой расход мощности электросварочных машин, квт/ч	от печей: видимые тепловыделения твердого топлива, ккал/ч	от печей: расход топлива, кг/ч	от печей: установленная мощность, квт	от нагретых поверхностей оборудования и трубопроводов: площадь наружной поверхности, м²	от нагретых поверхностей оборудования и трубопроводов: температура наружной поверхности, с°	Общая установленная мощность электросветильников, квт	Примеч.
1	Кран мостовой электрический опорный грузоподъемностью 100 кН	2/4	0,93	28389	47,2	–	0,8	0,94	–	–	–	–	–	–	–	Определяется при разработке в электротехнической части проекта	
2	Машина ремонта кузовов четырех- и восьмиосных полувагонов Т337	2/4	1	42576	28,9	–	0,57	0,65	–	38,8	–	–	–	–	–		
3/1	Станция электрогидравлическая Т 390.06	4/6	0,80	9076	17,0	–	0,80	0,97	–	–	–	–	–	–	–		
3/3	Трехфазный трансформатор	16/24	0,20	688	–	–	–	–	–	4,0	–	–	–	–	–		
9	Выпрямитель сварочный ВДМ-1001	3/6	1	70344	6,1	–	0,38	0,30	–	81,1	–	–	–	–	–		
11	Электрическая печь для нагрева заклепок СНОЛ-1,6-2,5-1/11-М1	6/6	1	2580	–	–	–	–	–	–	–	–	3,0	–	–		
12/1	Лебедка тягового конвейера Т946.01	2/2	1	1064	5,5	–	0,50	0,45	–	–	–	–	–	–	–		
17	Станок вертикально-сверлильный 2М112	2/2	1	52	0,55	–	0,42	0,26	–	–	–	–	–	–	–		
36	Кантователь кузова полувагона К 1373-0.00.00-00-02	4/6	0,06	150	5,5	–	0,80	0,66	–	–	–	–	–	–	–		
39	Кантователь соединительной балки 4-осной тележки Т 899	1/2	0,40	136	1,5	–	0,60	0,44	–	–	–	–	–	–	–		
13	Тележка трансбордерная Т 446.10	2/2	0,72	2180	5,5	–	0,80	0,8	–	–	–	–	–	–	–		
40	Дефектоскоп магнитопорошковый МД-12ПШ	1/2	0,60	300	2,2	–	0,60	0,44	–	–	–	–	–	–	–		

В числителе на программу 6000 физ. единиц, в знаменателе на программу 10000 физ. единиц.

				501-3-040.22.88 ТХ			
				Депо для ремонта полувагонов на программу 6000 и 10000 физ. единиц в год. Вагоносборочный участок.			
ГИП	Калашников		8.12.88	Вагоносборочный участок на программу 6000 и 10000 физ. единиц в год.	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Соловьев		8.12.88		Р	23	
Гл.спец.отд.	Певзнер		8.12.88				
Н.контр.	Кузьмина		8.12.88	Пояснительная записка (продолжение)	Мосгипротранс		
Проверил рук. гр.	Киреев		7.12.88				
Гл.инж. пр.	Аболина		18.11.88				

Копировал

Формат А2

1320/1 24

Альбом 1

Типовые проектные решения 501-3-040.22.88

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

12. Задание на разработку электротехнической части

12.1. Нагрузки от технологических потребителей

Таблица 10

Номер механизма по технологическому плану	Наименование механизма	Количество на программу				Тип электродвигателя	Напряжение, в	Мощность, квт	Фазность	Cos φ	Категория надежности электроснабжения.	Потребная мощность, квт.	Относительная продолжительность включений, ПВ, %	Число включений более или менее 10-15 в час	Характеристика управления	Число рабочих часов в году	Отметка установки	Комплект поставки	Характеристика среды помещений
		6000 физ. единиц		10000 физ. единиц															
		рабочих	резервных	рабочих	резервных														
1	Кран тостовой электрический опорный. ТУ 24-9-455-76. Грузоподъемность - -100 кН, пролет - 16,5 м	2	-.	4	-	МТКF412-6 МТКF012-6 МТКF211-6	380	30 2,2 7,5×2	3	0,78 0,68 0,70	II	42,48	40	15-25	Местное из кабины крана	4140	8,600	В комплекте с краном	Нормальная
2	Машина ремонта кузовов четырех- и восьмиосных полувагонов Т337.	2	-	4	-	- - - -	380	2,2×2 18,5 19,4×2 3×2	3	0,83 0,84 0,40 0,82	II	44,4	60	15-25	Местное с пульта машины	4140	8,300	В комплекте с машиной	Нормальная
3/3	Трехфазный трансформатор	16	-	24	-	-	380/220/36	4,0	3	1,0	II	4,0	40	10-15	Местное	4140	0,000	В комплекте с подъемной площадкой	Нормальная
3/2	Пульт управления Т425.12	16	-	24	-	А02-62-4	380	17,0	3	0,84	II	14,3	40	10-15	Дистанционное	4140	3.300	То же	Нормальная
9	Выпрямитель сварочный ВДМ-1001	3	-	6	-	-	380	87.2	3	0,92	II	80,0	60	-	Местное	4140	0,000	-	Нормальная
11	Электрическая печь для нагрева заклёпок СНОЛ-1,6-2,5-1/11-М1.	6	-	6	-	-	220	3,0	1	1,0	II	3,0	100	-	Местное	4140	0,830	В комплекте с печью	Нормальная
12	Конвейер тяговый Т 946.	2	-	2	-	4А112М4У3 исп. 1М1081	380	5,5	3	0,85	II	3,85	25	10-15	Дистанционное	4140	-1,800	В комплекте с конвейером	Нормальная

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

1320/1 | 25

ГИП	Калашников		8.12.87	501-3-040.22.88 ТХ
Нач.отд.	Соловьев		8.12.87	Депо для ремонта полувагонов на программу 6000 и 10000 физ. единиц в год. Вагоносборочный участок
Гл.специал.	Певзнер		8.12.87	Вагоносборочный участок на программу 6000 и 10000 физ. единиц в год
Н.контр.	Кузьмина		8.12.87	Пояснительная записка (продолжение)
проверил рук. гр.	Киреев		8.12.87	
Гл.инж. проекта	Аболина		16.11.87	

Стадия	Лист	Листов
Р	24	

Мосгипротранс

Копировал

Формат А2

Продолжение табл. 10

Номер механизма по технологическому плану	Наименование механизма	Количество на программу: 6000 физ. единиц, рабочих	6000 физ. единиц, резервных	10000 физ. единиц, рабочих	10000 физ. единиц, резервных	Тип электродвигателя	Напряжение, В	Мощность, кВт	Фазность	Cos φ	Категория надежности электроснабжения	Потребная мощность, кВт.	Относительная продолжительность включений ПВ, %	Число включений более или менее 10 ÷ 15 в час	Характеристика управления	Число рабочих часов в году	Отметка установки	Комплект поставки	Характеристика среды помещений
13/1	Шкаф управления Т446. 10.20	2	–	2	–	4А80В4У3 исп. М100 4А100L4У3 исп. М201	380	1,5 4,0	3	0,83 0,85	II	4,4	25	15-20	Дистанционное	4140	0,000	В комплекте с транспортером	Нормальная
16	Машина водопылесосная КУ-001А	3	–	5	–	4В-062-ПиТ	220	0,6	1	–	II	0,6	25	10-15	Местное	4140	–	В комплекте с машиной	Нормальная
17	Станок вертикально-сверлильный 2М112	2	–	2	–	–	380	0,55	3	0,80	II	0,55	25	15-20	Местное	4140	0,880	В комплекте со станком	Нормальная
25	Гайковерт электрический ИЭ 3122	6	–	9	–	КНП-750/220-У2	220	1,16	1	1,0	II	1,16	25	25-30	Местное	4140	0,700	В комплекте с гайковертом	Нормальная
27	Машина шлифовальная электрическая ИЭ 2004 А	6	–	9	–	АП-860/36-42	36-42	1,07	3	1,0	II	1,07	25	25-30	Местное	4140	0,700	В комплекте с машиной	Нормальная
31	Машина сверлильная электрическая ИЭ 1204	6	–	9	–	КНП-420/220-18 У2	220	0,83	1	1,0	II	0,83	25	25-30	Местное	4140	0,700	То же	Нормальная
33	Пила ручная электрическая ИЭ 5107 А	6	–	9	–	КНП-750/220-18 У2	220	1,15	1	1,0	II	1,15	25	25-30	Местное	4140	0,700	В комплекте с пилой	Нормальная

Альбом I

Типовые проектные решения 501-3-040.22.88

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

1320/1 26

501-3-040.22.88 ТХ

Депо для ремонта полувагонов на программу 6000 и 10000 физ. единиц в год. Вагоносборочный участок.

ГИП	Калашников		8.12.87	Вагоносборочный участок на программу 6000 и 10000 физ. единиц в год	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Соловьев		8.12.87		Р	25	
Гл.спец.	Певзнер		8.12.87				
Н.контр.	Кузьмина		8.12.87	Пояснительная записка (продолжение)	Мосгипротранс		
Проверил рук.гр.	Киреев		8.12.87				
Исполнил инж.	Аболина		16.11.87				

Копировал

Формат А2

Продолжение табл. 10

Номер механизма по технологическому плану	Наименование механизма	Количество на программу				Тип электродвигателя	Напряжение, В	Мощность, кВт	Фазность	Cos φ	Категория надежности электроснабжения	Потребная мощность, кВт.	Относительная продолжительность включений ПВ, %	Число включений более или менее 10-15 в час	Характеристика управления	Число рабочих часов в году	Отметка установки	Комплект поставки	Характеристика среды помещений
		6000 физ. единиц		10000 физ. единиц															
		рабочих	резервных	рабочих	резервных														
36	Кантователь кузова полувагона К 1373-0.00.00-00-02	3	-	5	-	А02-52-8	380	5.5	3	0,83	II	5,5	25	3-4	Местное	4140	0,700	В комплекте с кантователем	Нормальная
38	Автоматическая справочная установка АСУ-3	1	-	1	-	РД-09	220	0,01	1	0,90	II	0,009	25	3-4	Местное	4140	0,000	В комплекте со справочной установкой	Нормальная
39	Кантователь соединительной балки четырехосной тележки Т 899	1	-	2	-	4А80В4У3	380	1,5	3	0,83	II	1,5	25	10-15	Местное	4140	0,000	В комплекте с кантователем	Нормальная
40	Дефектоскоп магнитопорошковый МД-12ПШ	1	-	2	-	-	220	2,2	1	1,0	II	2,2	25	10-15	Местное	4140	0,000	В комплекте с дефектоскопом	Нормальная
41	Автомат выдачи воды АВ-2М-900	2	-	2	-	-	220	0,5	1	0,83	II	0,5	25	3-4	Местное	4140	0,000	В комплекте с автоматом выдачи воды	Нормальная

12.2. Электросварочная линия

Разработать централизованную электросварочную линию. В соответствии с ПУЭ п. 7.6.47 предусмотреть обратный изолированный провод от вагона к выпрямителю. Для подключения к вагону предусмотреть гибкий изолированный провод длиной 2м на конце со струбциной.

Отрезки рельсовых путей под каждым вагоном изолировать вставками из нетоковедущего материала для исключения образования электрической цепи при сварке.

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

				1320/1		27	
				501-3-040.22.88 ТХ			
				Дело для ремонта полувагонов на программу 6000 и 10000 физ. единиц в год. Вагоносборочный участок.			
ГИП	Калашников		8.12.87	Вагоносборочный участок на программу 6000 и 10000 физ. единиц в год.	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Соловьев		8.12.87		Р	26	
Гл.спец.	Певзнер		8.12.87				
Н.контр.	Кузьмина		8.12.87	Пояснительная записка (продолжение)	Мосгипротранс		
Контроль	Киреев		8.12.87				
Нач.отд. ВЕТ ИПС	Аболина		16.11.87				

Копировал

Формат А2

Альбом 1

Типовые проектные решения 501-3-040.22.88

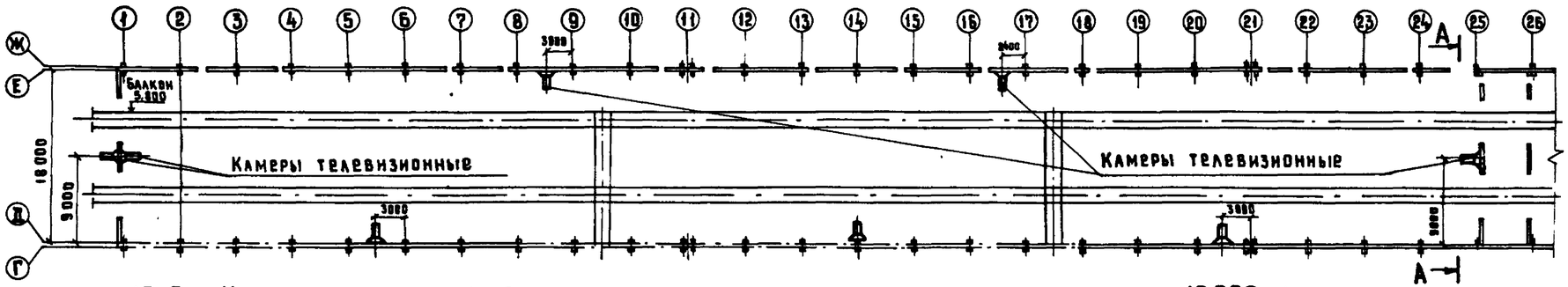
13. Задание на разработку раздела связи и сигнализации

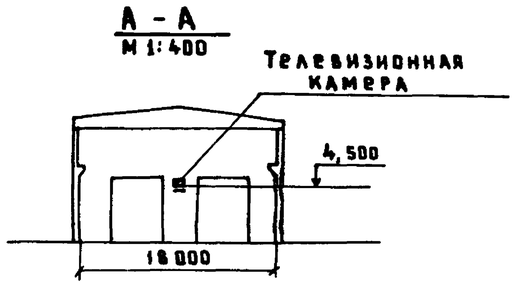
13.1. Задание на установку оборудования связи и сигнализации

Таблица 11

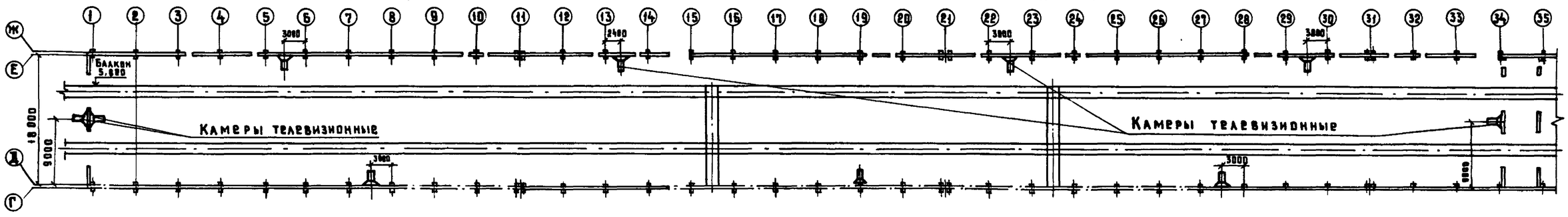
Наименование помещения	Вторичные электрочасы, шт	Телефонные аппараты АТС, шт, тип	Громкоговорители, шт.			Передающая телевизионная камера, шт.	Пожарный извещатель, шт.	Переговорный пункт двухсторонней громкоговорящей связи, шт.	УКВ радиосвязь, шт	Примечание
			связь оповещения	звуковая колонка	абонентская связь					
1. Вагоносборочный участок	3/3	1 (с кабиной)	6/6	3/3	—	7/9	АСП	3/3	8/10	2/4 - стационарные радиостанции УКВ в кабинах кранов, 6/6 - переносные радиостанции УКВ на позициях ремонта
2. Операторская	1/1	коммутатор	1/1	—	—	—	ПС	1/1	—	Предусмотреть установку пульта управления и видеоконтрольного устройства аппаратуры промышленного телевидения
3. Комната мастера	1/1	коммутатор	1/1	—	1/1	—	ПС	1/1	—	
4. Тамбур	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
5. Фасад здания	1/1	—	2/2	—	—	1/1	—	1/1	—	

13.2. Установка передающих телевизионных камер на программу 6000 физ. единиц





13.3. Установка передающих телевизионных камер на программу 10000 физ. единиц



1. В числителе на программу 6000 физ. единиц, в знаменателе на программу 10000 физ. единиц.
2. АСП - автоматические средства пожаротушения. ПС - пожарная сигнализация
3. Категория производств и класс помещений смотри лист ТХ-3
4. При проектировании пожарной сигнализации учесть требования о ее блокировании с вентиляционными установками по заданию раздела „ОВ"

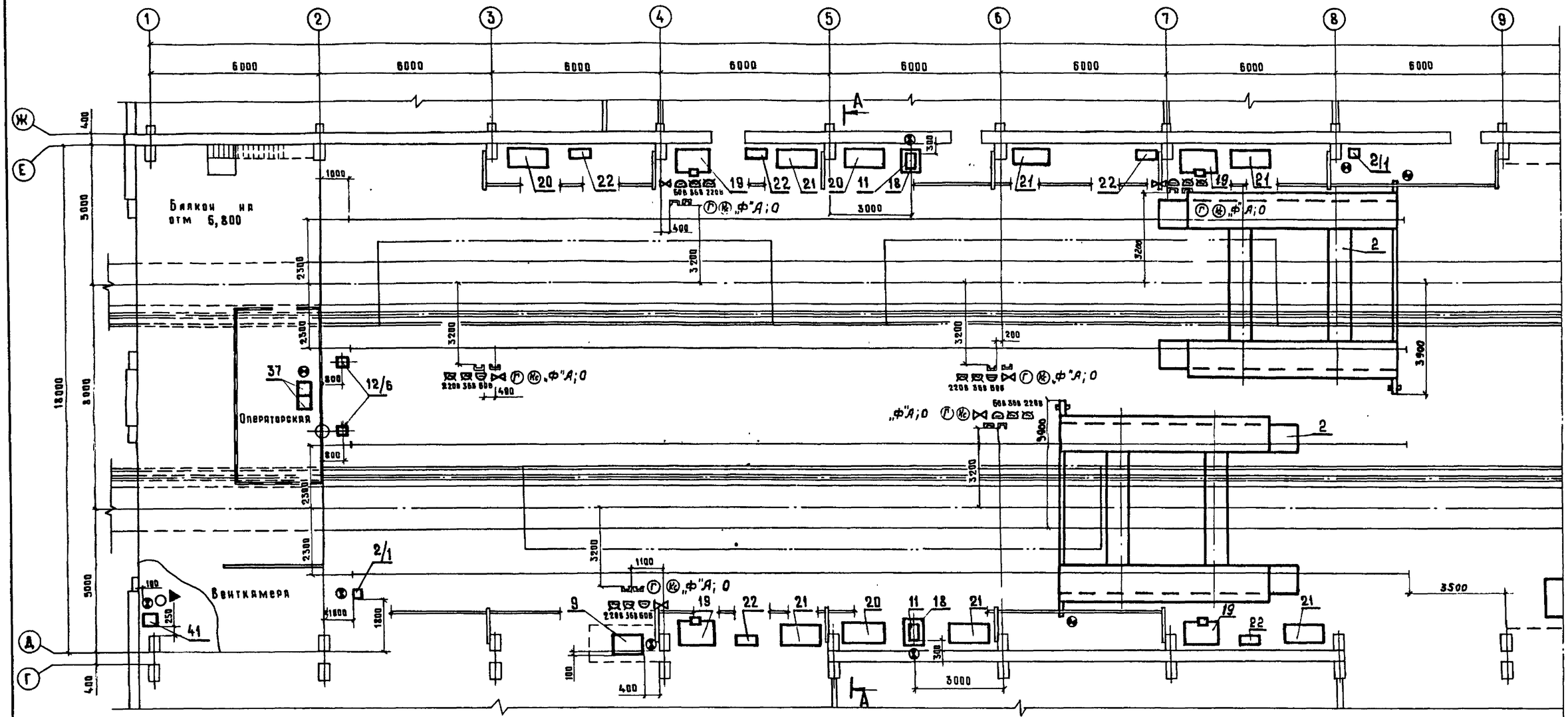
1320/1 28

				501 - 3 - 040.22.88 ТХ			
				Депо для ремонта полувагонов на программу 6000 и 10000 физ. единиц в год. Вагоносборочный участок			
ГИП	Калашников		8.12.87	Вагоносборочный участок на программу 6000 и 10000 физ. единиц в год	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Соловьев		7.12.87		Р	27	
Гл. спец. отд.	Певзнер		7.12.87				
Н. контр.	Кузьмина		8.12.87	Пояснительная записка (окончание)	Мосгипротранс		
Проверил рук. гр.	Киреев		7.12.87				
Исполнил вед. инж.	Аболина		6.12.87				

Копировал

Формат А2

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



1. Совместно с настоящим чертежом смотри листы ТХ-29, ТХ-30 и альбом 2 "Спецификации оборудования "ТХ.С01

2. Разрез А-А показан на листе ТХ-35.

1320 | 29

				501-3-040.22.88 ТХ				
				Депо для ремонта полувагонов на программу 6000 и 10000 физ единиц в год. Вагоносборочный участок.				
Привязан	ГИП	Калашников		8.12.87	Вагоносборочный участок на программу 6000 физ. единиц в год.	Стадия	Лист	Листов
	Нач. отд	Соловьев		8.12.87		Р	28	
	Гл спец. отд	Певзнер		8.12.87				
	Н контр	Кузьмина		8.12.87	План с расстановкой оборудования (начало) М 1:100	Мосгипротранс		
	Проверил рук группы	Киреев		8.12.87				
Инв. №	Исполнил вед инж	Аволина		18.12.87				

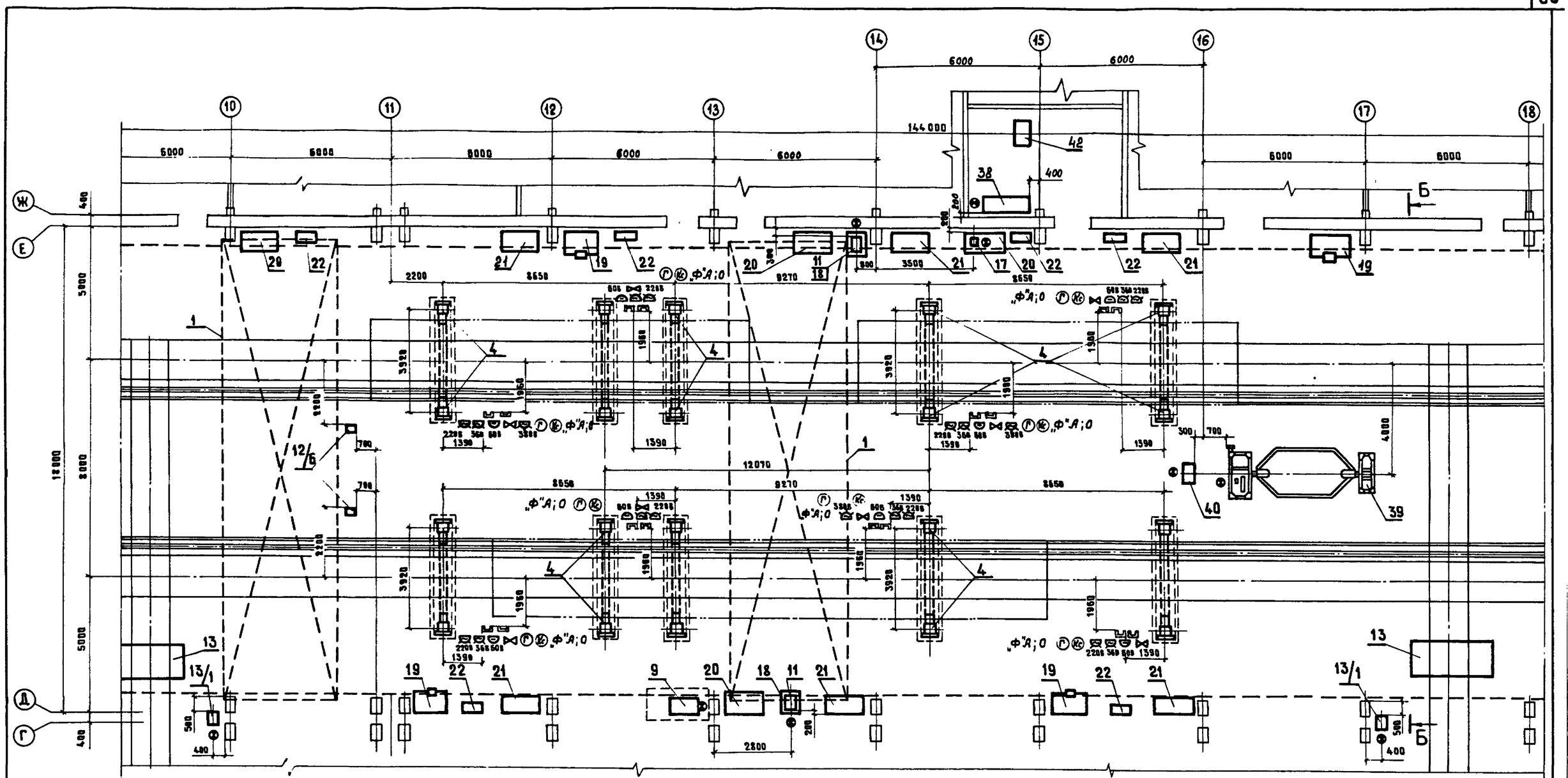
Копировал Миркина Формат А2

Альбом 1

Типовые проектные решения 501-3-040.22.88

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

Линия сгибания



1. Совместно с настоящим чертежом смотри листы ТХ-28, ТХ-30 и альбом 2 "Спецификации оборудования" ТХ.С01

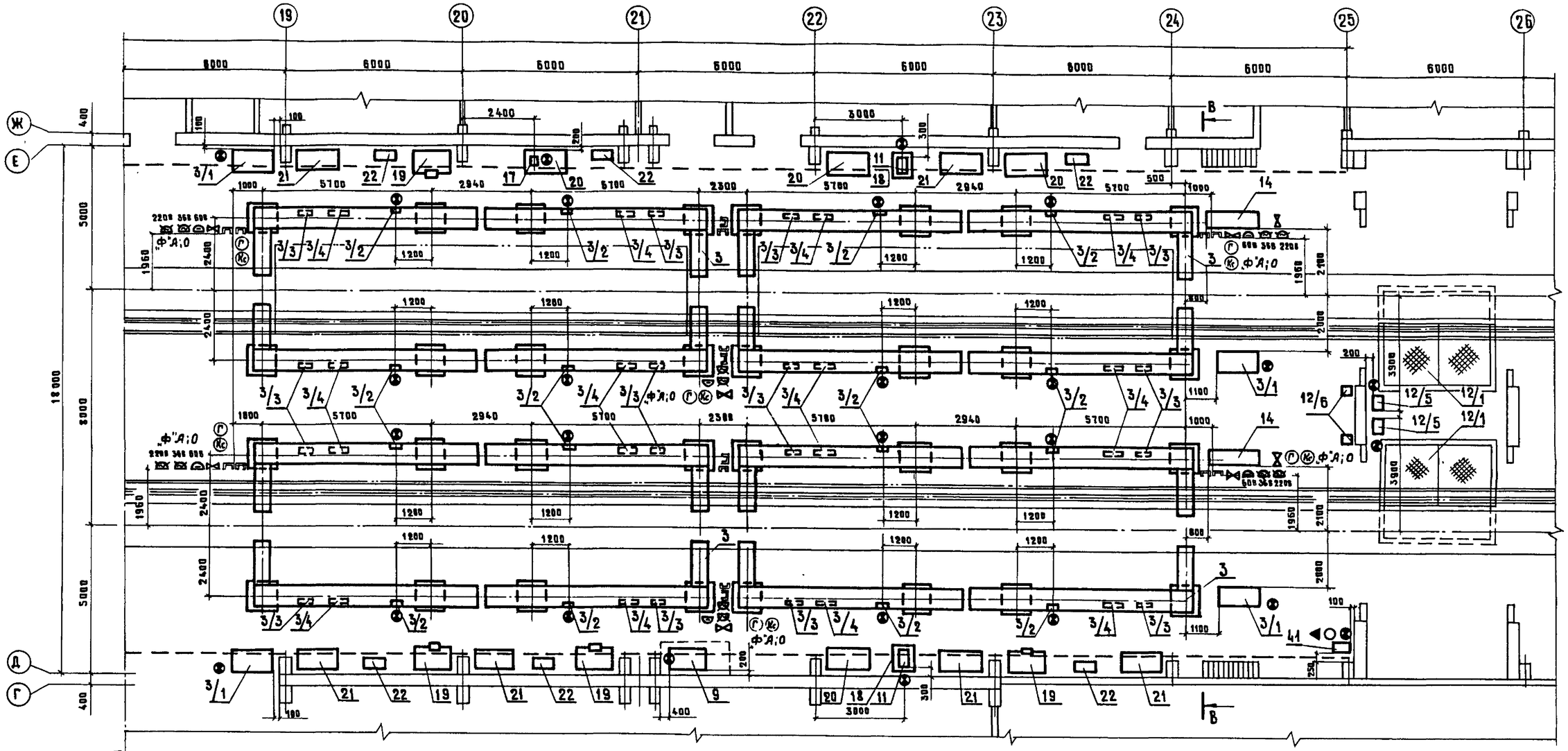
2. Разрез Б-Б показан на листе ТХ-35.

1320/1 30

				501-3-040.22.88 ТХ			
				Депо для ремонта вагонов на программу 6000 и 10.000 физ. единиц в год. Вагоносборочный участок			
Привязан	ГИП	Калашников		Вагоносборочный участок на программу 6000 физ. единиц в год	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд.	Соловьев			Р	29	
	Гл.спец.отд.	Превзер					
	Н.контр.	Кузьмина		План с расстановкой оборудования (продолжение) М 1:100	Мосгипротранс		
Инв. №	Проверил рук.группы	Киреев					
	Нормоконтр.	Аболина					

Копировал Мурина Формат А2

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



1. Совместно с настоящим чертежом смотри листы ТХ-28, ТХ-29 и альбом 2 "Спецификации оборудования" ТХ.С01

2. Разрез В-В показан на листе ТХ-35.

Альбом 1

Типовые проектные решения 501-3-040.22.88

Линия оклейки

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

1320/1 | 31

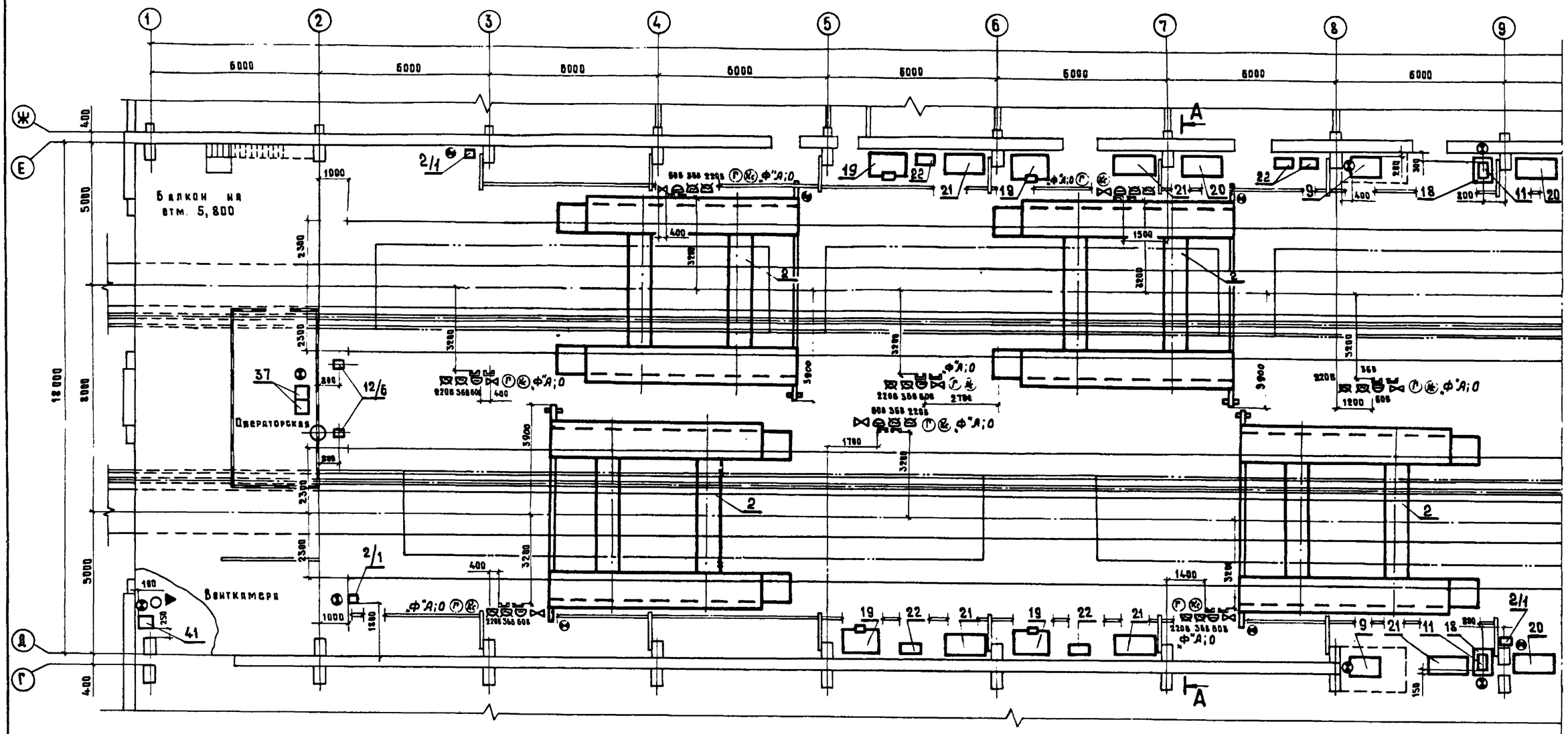
Привязан				501-3-040.22.88 ТХ				
				Депо для ремонта полувагонов на программу 6000 и 10000 физ единиц в год. Вагоносборочный участок.				
			ГИП	Каляшников	8.12.87	Вагоносборочный участок на программу 6000 физ. единиц в год	Стадия	Лист	Листов
			Нач.отд	Соловьев	8.12.87		Р	30	
			Гл.спец.отд	Певзнер	8.12.87				
			Н контр	Кузьмина	8.12.87	План с расстановкой оборудования (продолжение) М 1:100	Мосгипротранс		
			Проверил рук.группы	Киреев	7.12.87				
Инв. №			Исполнил вед.инж.	Аболиня	10.11.87				

Копировал Муркина

Формат А2

Альбом 1

Типовые проектные решения 501-3-040.22.88



1. Совместно с настоящим чертежом смотри листы ТХ-32... ТХ-34 и альбом 2 "Спецификации оборудования." ТХ.С02
2. Разрез А-А показан на листе ТХ-35.

Линия склейки

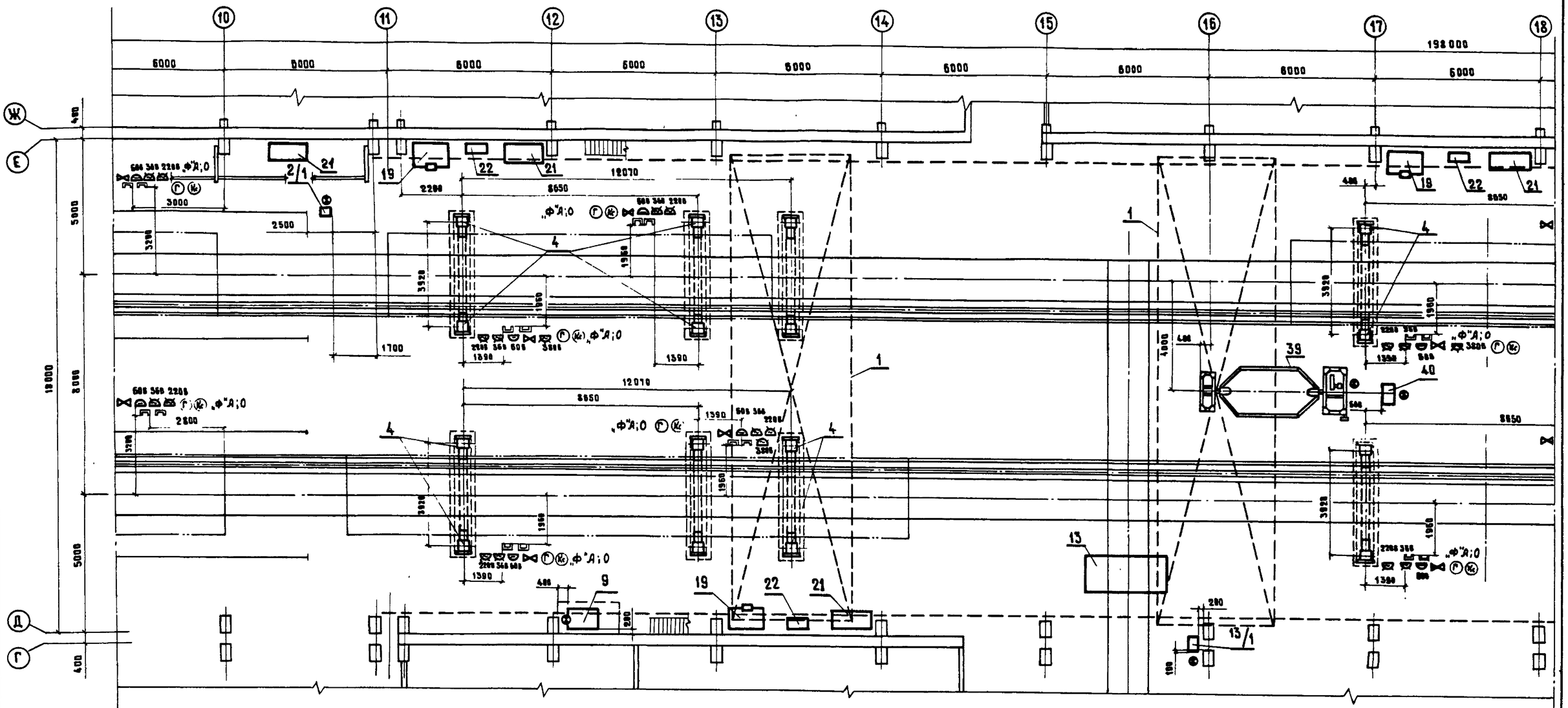
1320/1	32						
				501-3-040.22.88 ТХ			
				Депо для ремонта полувагонов на программу 5000 и 10000 физ. единиц в год. Вагоносборочный участок			
Привязан		ГИП	Калашников	Вагоносборочный участок на программу 10000 физ. единиц в год.	Стадия	Лист	Листов
		Нач. отд.	Соловьев		Р	31	
		Гл. спец. отд.	Певзнер				
		Н. контр.	Кузьмина	План с расстановкой оборудования (начало) М 1:100	Мосгипротранс		
		Проверил рук. группы	Киреев				
Инв. №		Исполнил вед. инж.	Яковлева				

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

Копировал Муркина Формат А2

Альбом 1

Типовые проектные решения 501-3-040.22.88



Совместно с настоящим чертежом смотри листы ТХ-31, ТХ-33, ТХ-34 и альбом 2 "Спецификации оборудования" ТХ.С02

Линия склейки

Линия склейки

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

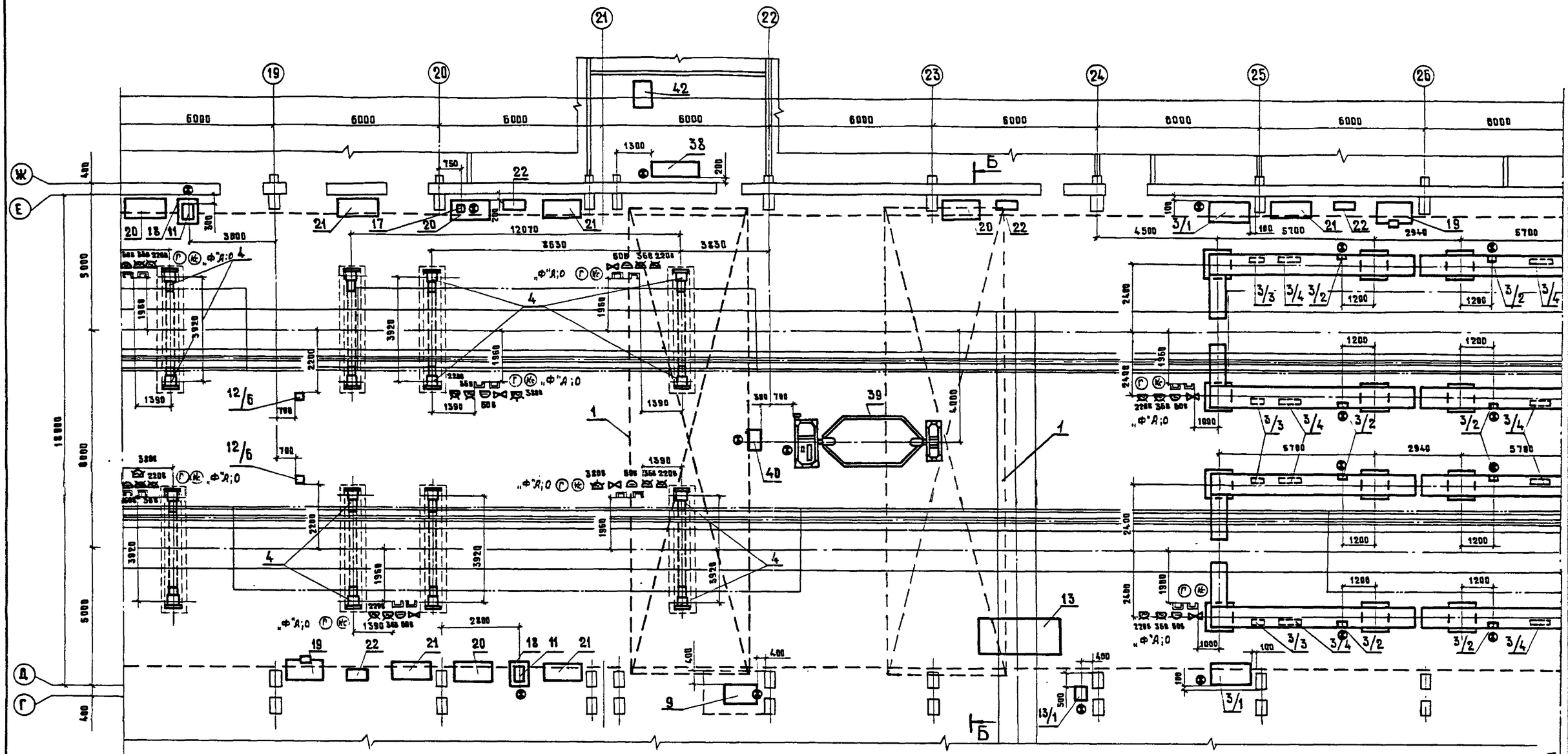
Привязан

Инв. №

					1320/1	33	
				501-3-040.22.88		ТХ	
				Депо для ремонта полувагонов на программу 6000 и 10000 физ. единиц в год. Вагоносборочный участок			
ГИП	Калашников		8.12.87	Вагоносборочный участок на программу 10000 физ. единиц в год	Стадия	Лист	Листов
Нач отд	Соловьев		9.11.87		Р	32	
Гл спец отд	Певзнер		9.11.87	План с расстановкой оборудования (продолжение) М 1:100	Мосгипротранс		
Н контр	Кузьмина		9.11.87				
Проверил рук группы	Кирьев		9.11.87				
Исполнил вед инж.	Абозина		9.11.87				

Копировал Муркина

Формат А2



1. Совместно с настоящим чертежом смотри листы ТХ-31, ТХ-32, ТХ-34 и альбом 2 "Спецификации оборудования" ТХ.С02.

2. Разрез Б-Б показан на листе ТХ-35.

1320/1 | 34

				501-3-040.22.88 ТХ			
				Депо для ремонта полувагонов на программу 6000 и 10000 физ. единиц в год. Вагоносборочный участок			
Привязан				Вагоносборочный участок на программу 10000 физ. единиц в год.	Стадия	Лист	Листов
					Р	33	
Инв. №				План с расстановкой оборудования (продолжение) М 1:100	Мосгипротранс		

ГИП	Калашников		8.12.87
Нач. отд.	Соловьев		8.12.87
Гл. спец. отд.	Певзнер		8.12.87
Н. контр.	Кузьмина		8.12.87
Проверил рук. группы	Киреев		8.12.87
Исполнил вед. инж.	Аболина		10.11.87

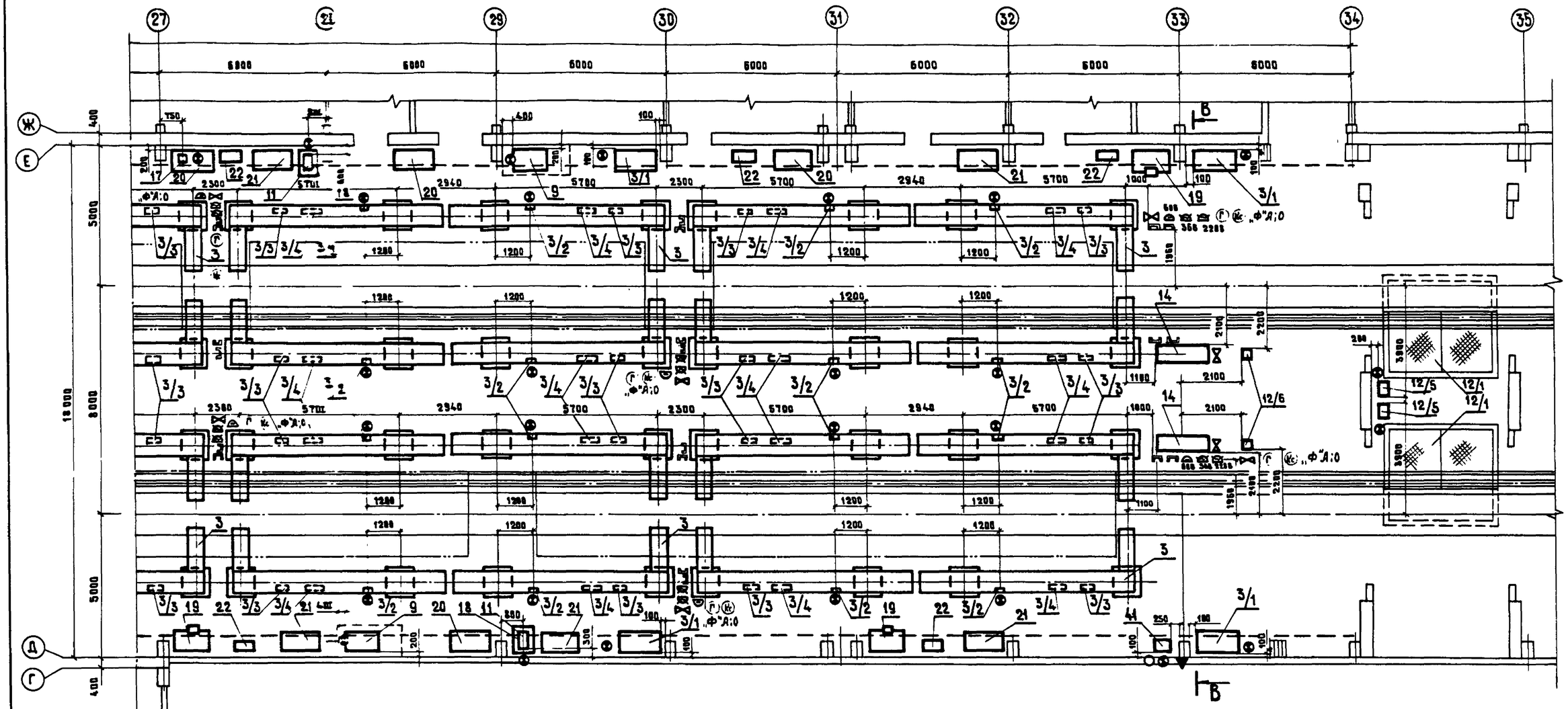
Копировал Муркина Формат А2

Альбом 1

Типовые проектные решения 501-3-040.22.88

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

Линия склейки



1. Совместно с настоящим чертежом смотри листы ТХ-31...ТХ-33 и альбом 2 "Спецификации оборудования" ТХ.СО2

2. Разрез В-В показан на листе ТХ-35.

1320/1 | 35

				501-3-040.22.88 ТХ			
				Депо для ремонта полувагонов на программу 6000 и 10000 физ. единиц в год. Вагоносборочный участок.			
ГИП	Калашников		8.12.87	Вагоносборочный участок на программу 10000 физ. единиц в год	Стадия	Лист	Листов
Нач отд.	Соловьев		8.12.87		Р	34	
Гл спец. отд.	Певзнер		8.12.87				
Н. контр.	Кузьминцев		8.12.87	План с расстановкой оборудования (продолжение) М 1:100	Мосгипротрансс		
Проверил инж. группы	Киреев		7.12.87				
Исполнил вед. инж.	Аболина		18.11.87				

Привязан

Инв. №

Копировал Мурикина

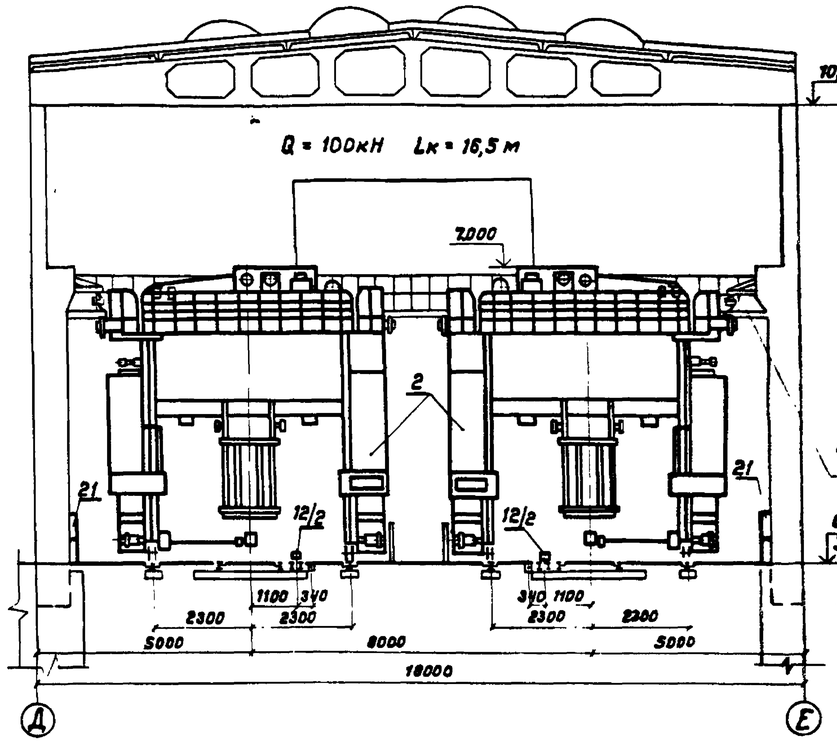
Формат А2

Альбом 1

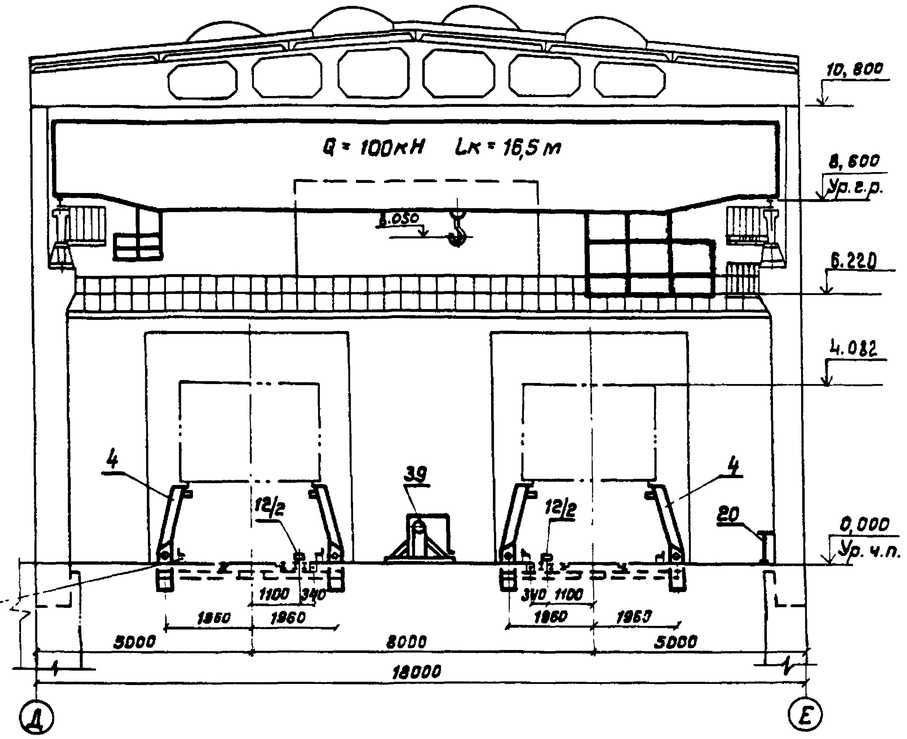
Типовые проектные решения 501-3-040.22.88

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

А - А



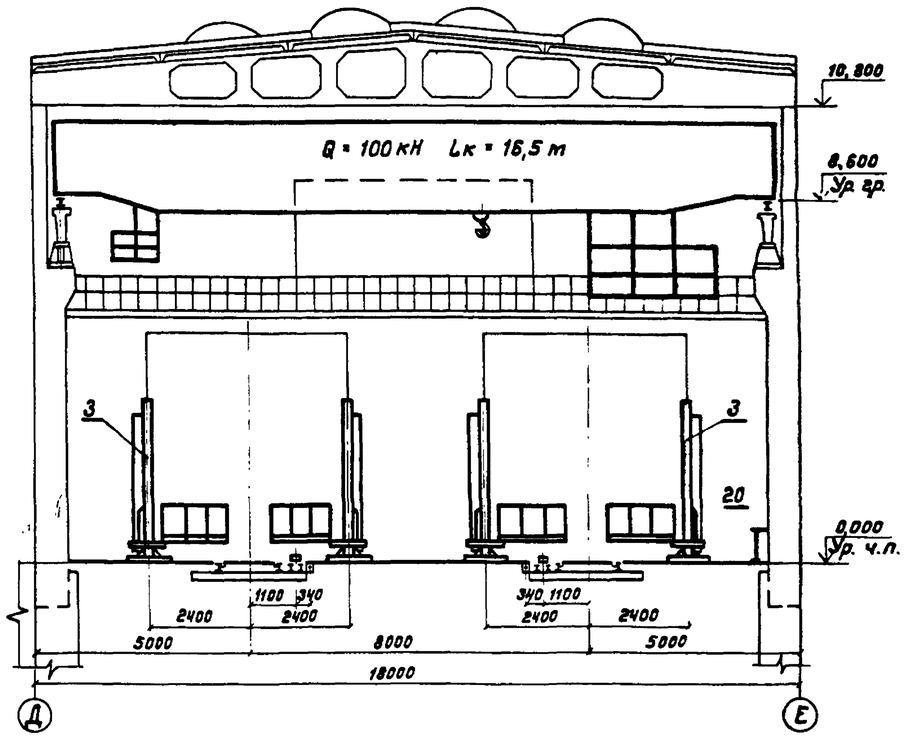
Б - Б



Консоль для подвески кабеля правильной машины

Подставка для переверну-тово кузова полувагона

В - В



1. Настоящий чертеж смотри совместно с чертежами ТХ-28 ... ТХ-34.
2. На разрезах Б-Б и В-В часть оборудования условно не показана.

1320/1 36

				501-3-040.22.88 ТХ			
				Депо для ремонта полувагонов на программу 6000 и 10000 физ. единиц в год. Вагоносборочный участок.			
Привязан				Вагоносборочный участок на программу 6000 и 10000 физ. единиц в год.	Стадия	Лист	Листов
					Р	35	
Инв. №				Разрезы. М1:100	Мосгипротранс		

ГИП	Калашников		8.12.87
Нач.отд.	Соловьев		8.12.87
Гл.спец.	Певзнер		8.12.87
Н.контр.	Кузьмина		8.12.87
Проверил вед. гр.	Киреев		8.12.87
Исправил вед. арх.	Аболина		15.12.87

Копировал

Формат А2

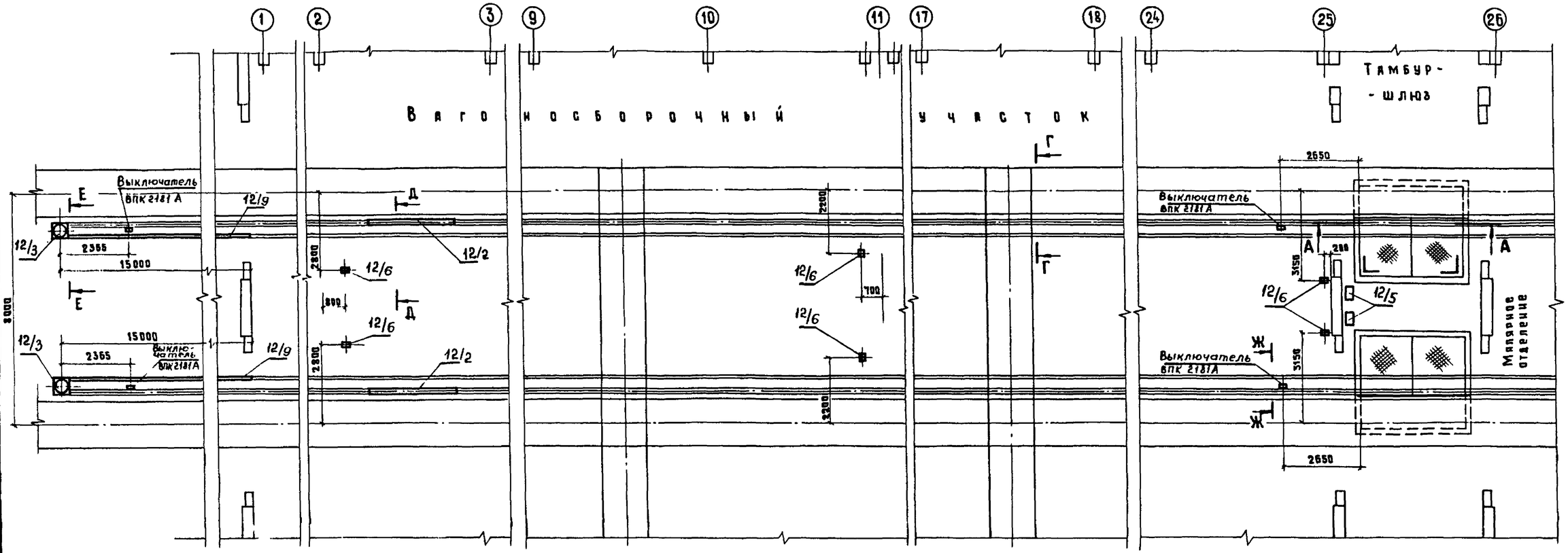
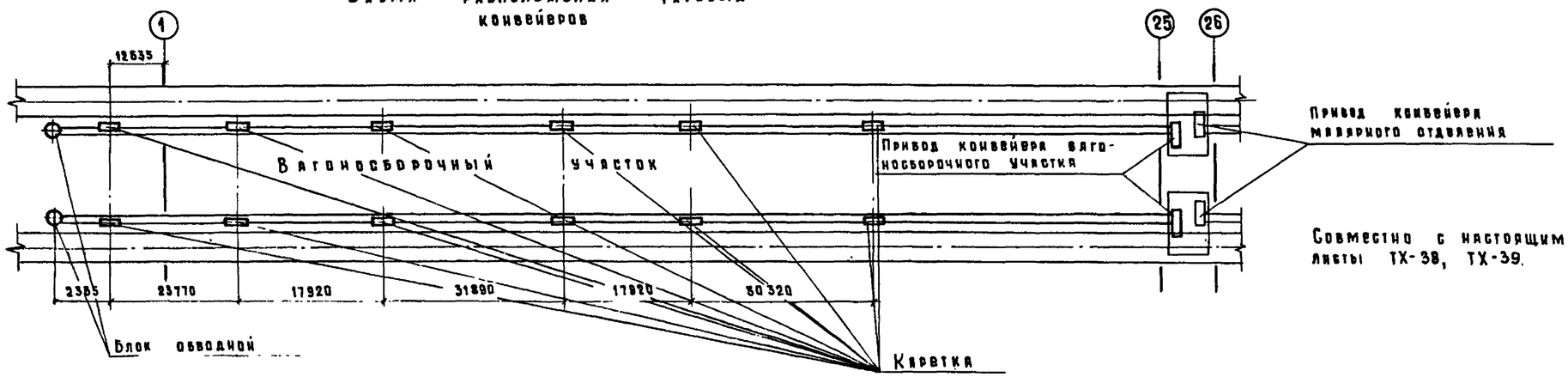


Схема расположения тяговых конвейеров



Совместно с настоящим чертежом смотри листы ТХ-38, ТХ-39.

Альбом I

Типовые проектные решения 501-3-040.22.88

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Калашников		8.12.87	
Нач. отд.	Соловьев		8.12.87	
Гл. спец. отд.	Певзнер		8.12.87	
Н. контр.	Кузьмина		8.12.87	
Проверил рук. группы	Киреев		8.12.87	
Согласовано вед. инж.	Дюлина		18.11.87	

1320/1 | 37

501-3-040.22.88 ТХ

Депо для ремонта полувагонов на программу 6000 и 10000 физ. единиц в год. Вагоносборочный участок.

Вагоносборочный участок на программу 6000 физ. единиц в год.

Стадия	Лист	Листов
Р	36	

Установка тяговых конвейеров. План М 1:100. Схема расположения тяговых конвейеров.

Мосгипротранс

Копировал Муркина

Формат А2

Альбом 1

Типовые проектные решения 501-3-040.22.88

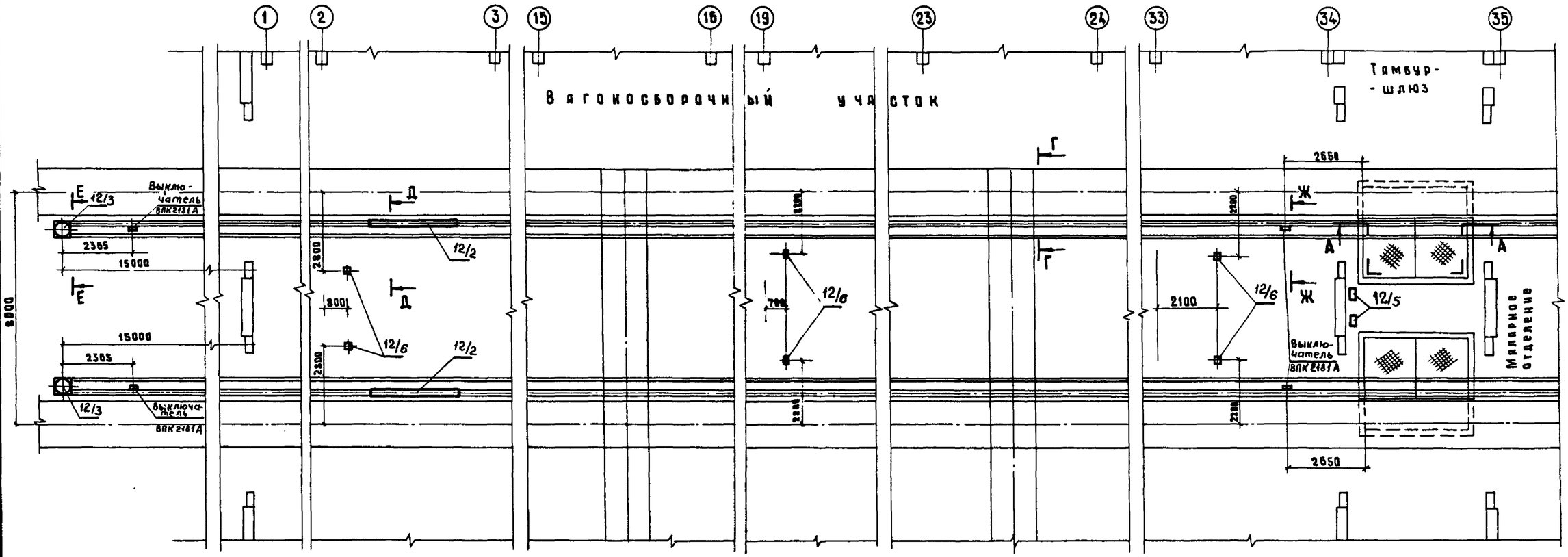
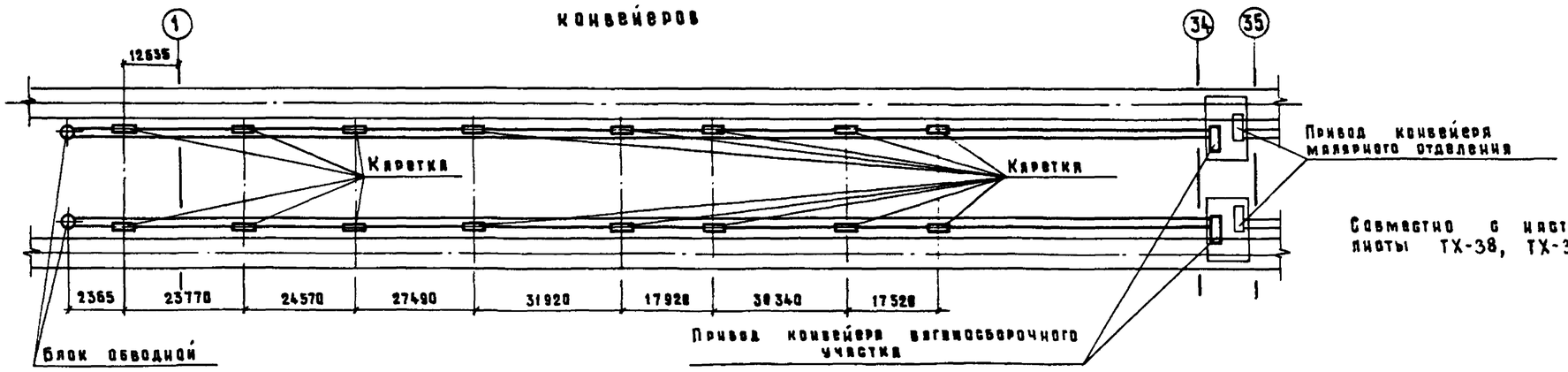


Схема размещения тяговых конвейеров



Совместно с настоящим чертежом смотри листы ТХ-38, ТХ-39.

1320/1 38

				501-3-040.22.88 ТХ				
				Депо для ремонта полувагонов на программу 8000 и 10000 физ. единиц в год. Вагоносборочный участок.				
Привязан				Вагоносборочный участок на программу 10000 физ. единиц в год	Стадия	Лист	Листов	
					Р	37		
Инв. №				Установка тяговых конвейеров. План м 1:100. Схема расположения тяговых конвейеров.	Мосгипротранс			

ГИП	Калашников		8.12.87
Нач.отд.	Соловьев		8.12.87
Гл.инж.пр.	Певзнер		8.12.87
Н.контр.	Кузьмина		8.12.87
Руководитель рук.группы	Киреев		8.12.87
Исполнил вед.инж.	Яголина		19.11.87

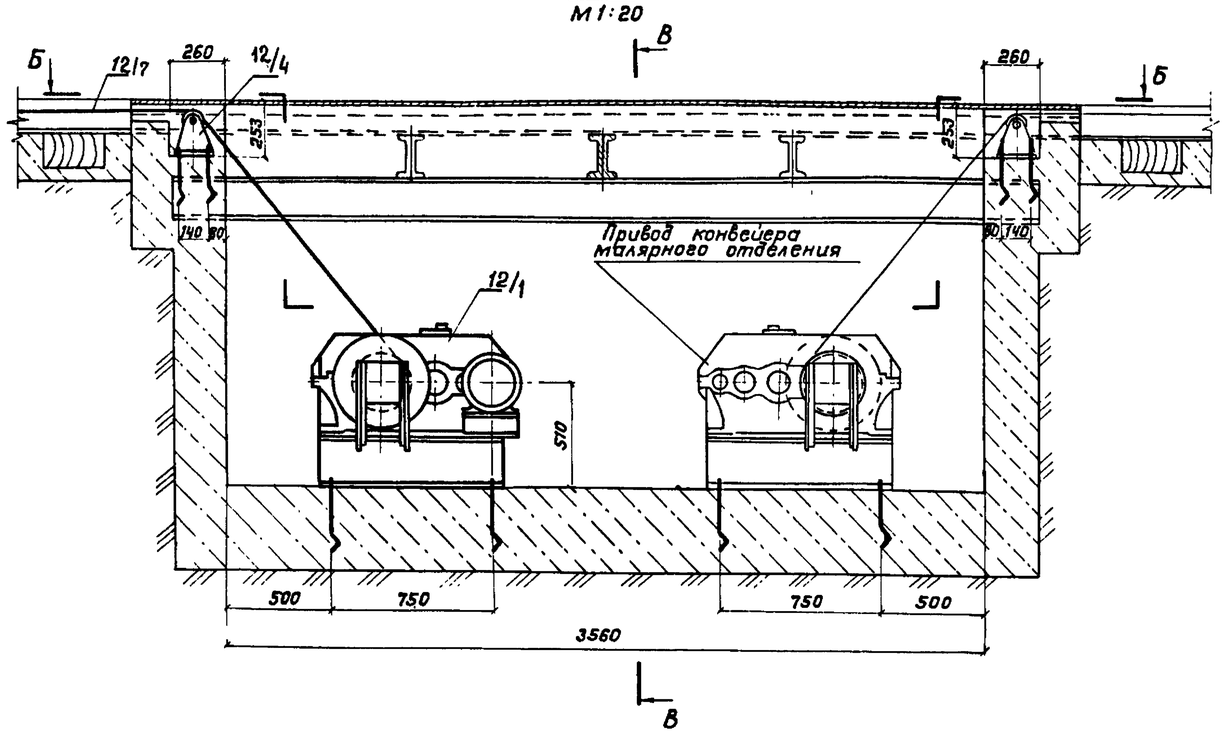
Копировал Мурикина

Формат А2

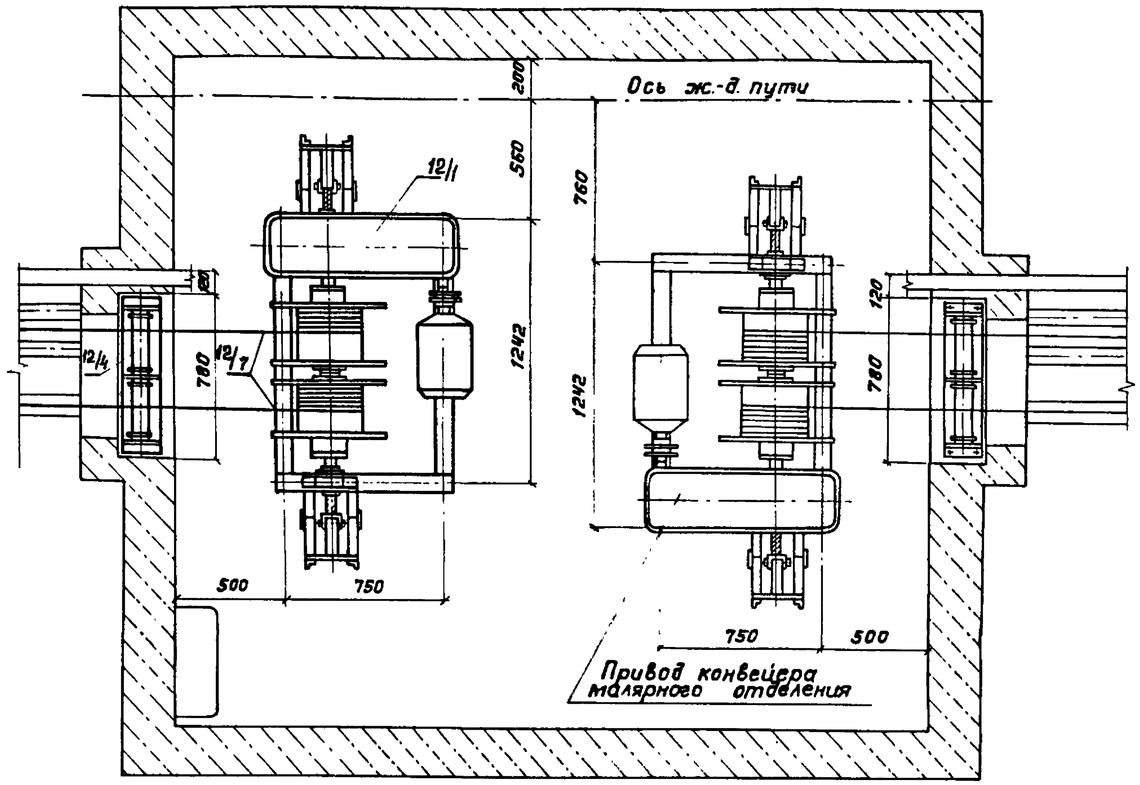
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Типовые проектные решения 501-3-040.22.88 Альбом 1

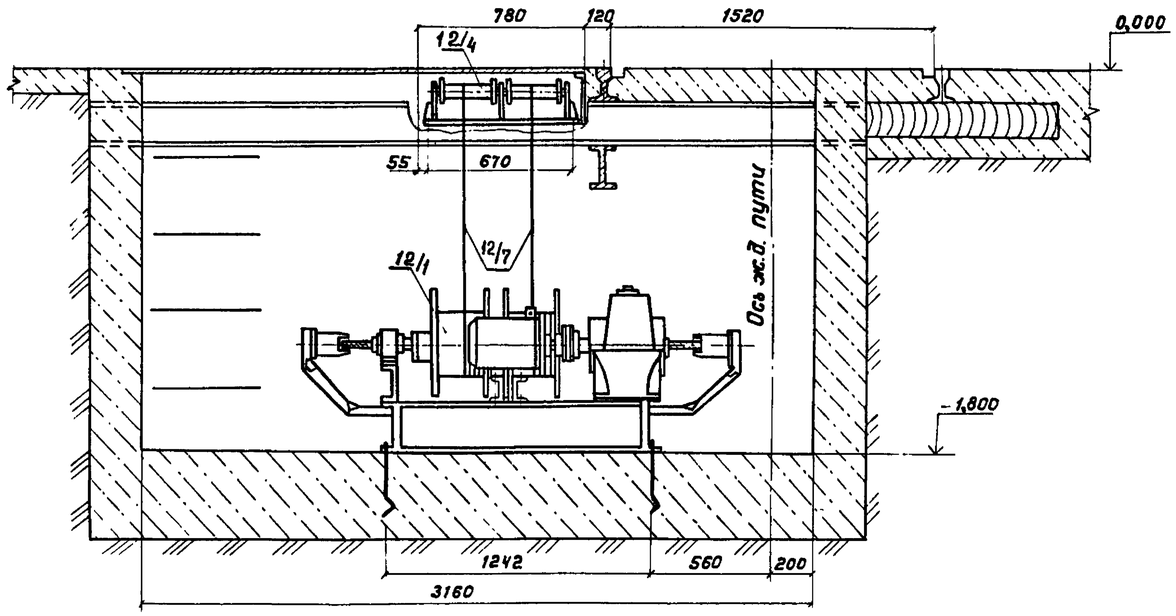
А-А
М 1:20



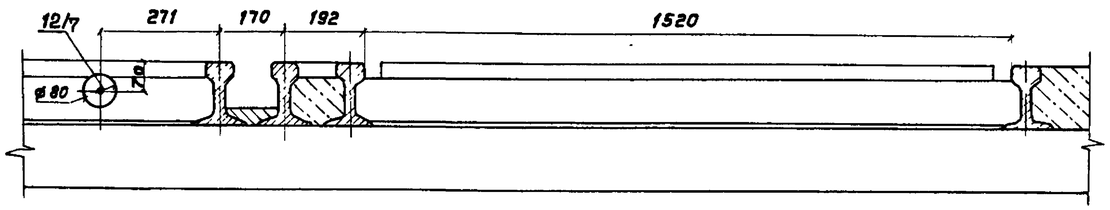
Б-Б
М 1:20



В-В
М 1:20



Г-Г
М 1:10



Привязан				1320/1	39		
				501-3-040.22.88 ТХ			
				Депо для ремонта прицепов на программу 6000 и 10000 физ. единиц в год. Вагоносборочный участок.			
ГИП	Калашников			Вагоносборочный участок на программу 6000 и 10000 физ. единиц в год.	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Соловьев				Р	38	
Гл.спец.отд.	Певзнер						
Н.контр.	Кузьмина			Установка тяговых конвейеров. Разрезы.	Мосгипротранс		
проверил	Киреев						
Нач.мастер.	Аболина						
Инв. №							

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

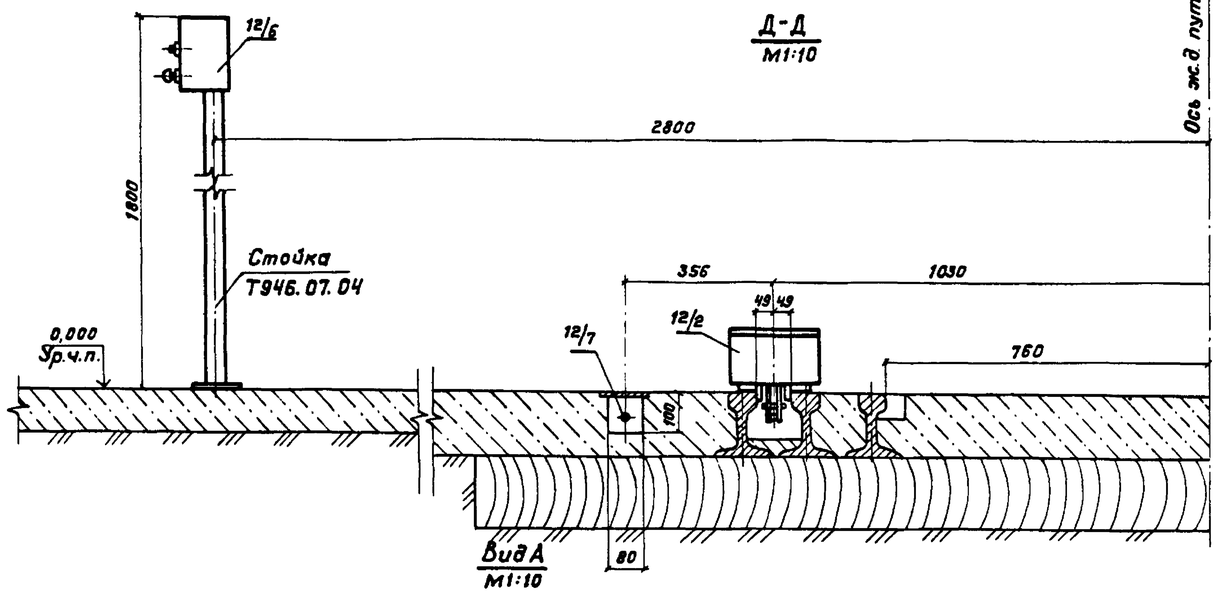
Копировал

Формат А2

Альбом 1

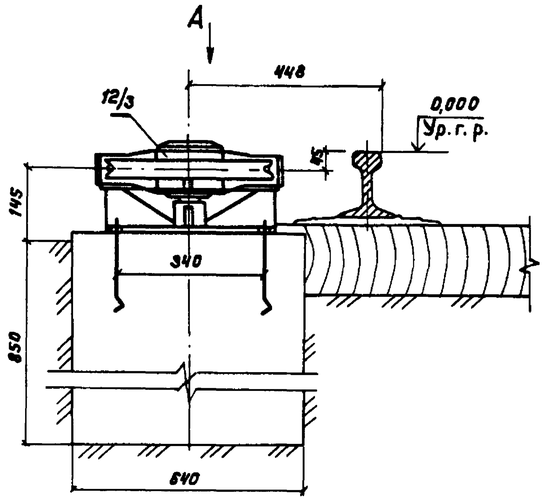
Типовые проектные решения 501-3-040.22.88

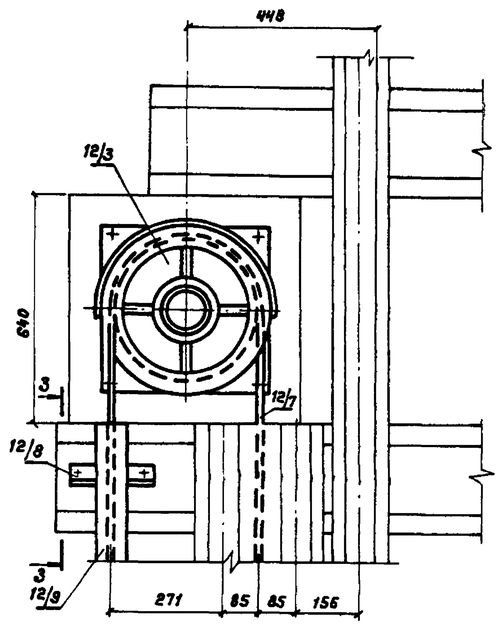
Д-Д
М1:10



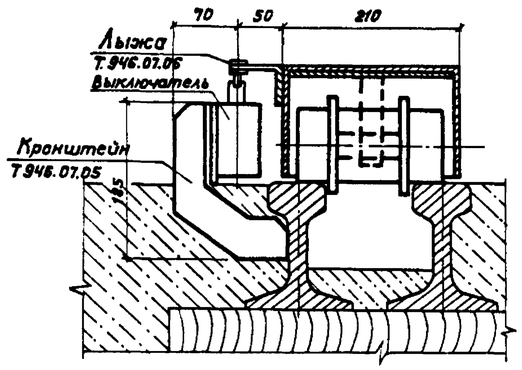
Вид А
М1:10

Е-Е
М1:10

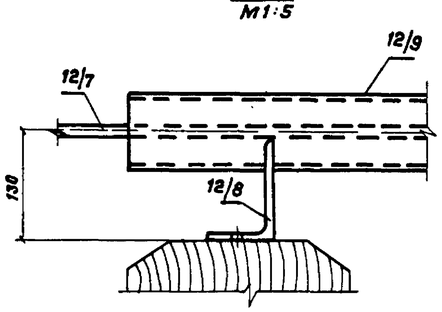




Ж-Ж
М1:5



3-3
М1:5



Совместно с настоящим чертежом смотри листы ТХ-36... ТХ-38

					1320/1		40	
				501-3-040.22.88		ТХ		
				Депо для ремонта полувагонов на программу 6000 и 10000 физ. единиц в год. Вагоносборочный участок				
Привязан	ГИП	Лакшников		Вагоносборочный участок на программу 6000 и 10000 физ. единиц в год.	Стадия	Лист	Листов	
	Нач. отд.	Соловьев			Р	39		
	Гл. спец. отд.	Певзнер						
	Н. контр.	Кузьмина		Установка тяговых конвейеров. Разрезы.	Мосгипротранс			
	Утверждил вместо	Киреев						
Инв. №	Проверил без инж.	Аболина						

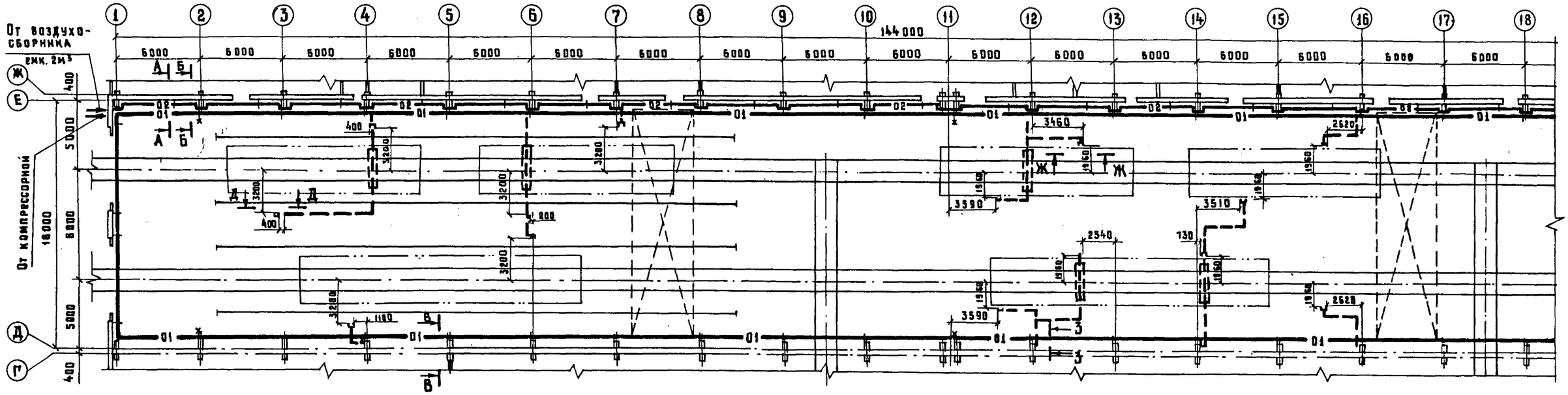
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

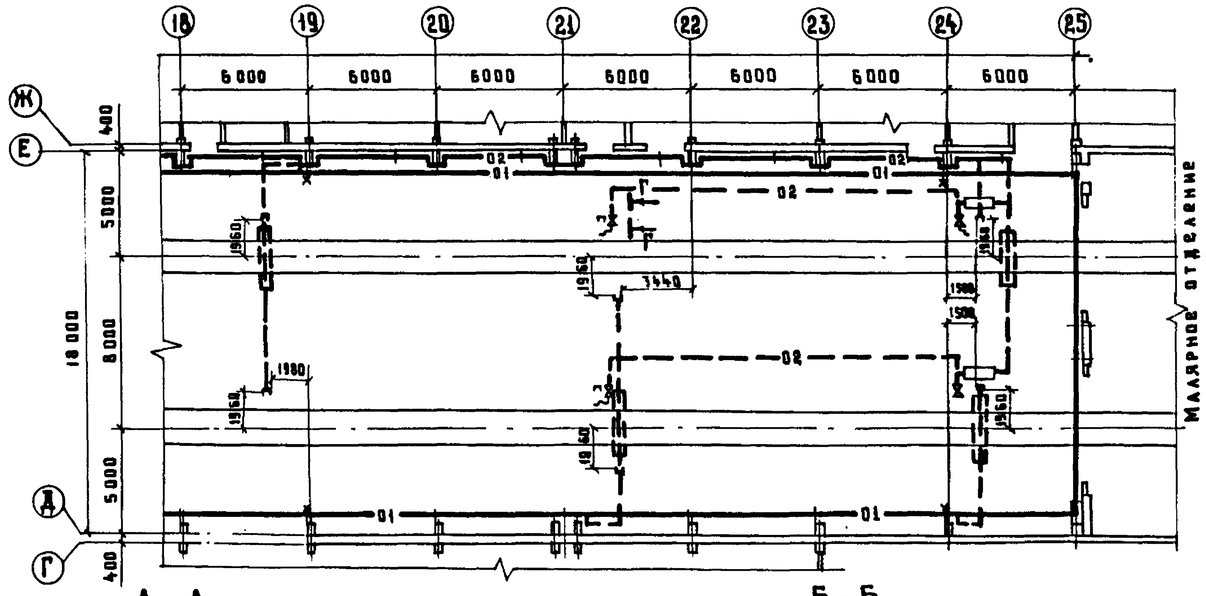
Копировал

Формат А2

Альбом 1

Типовые проектные решения 501-3-040.22.88

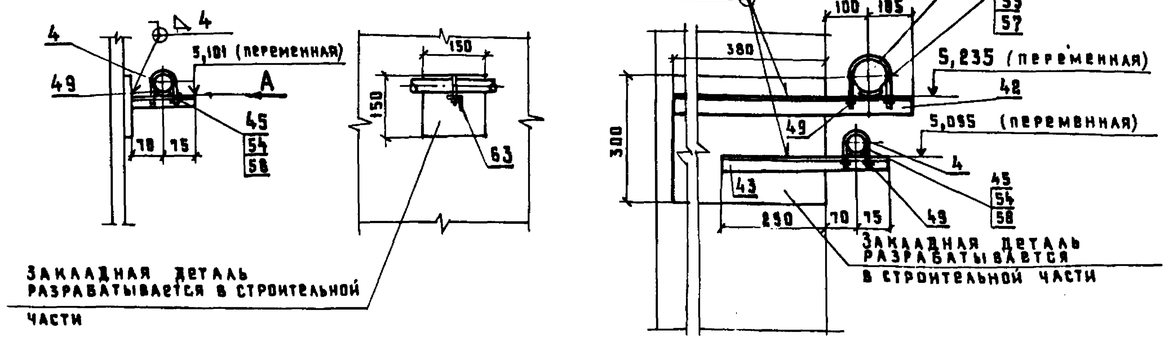




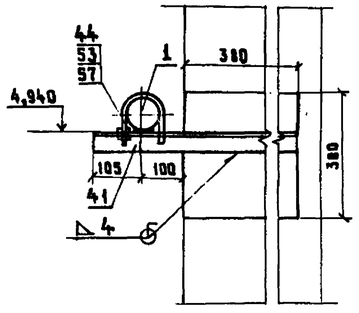
А-А
М 1:10

Вид А
М 1:10

Б-Б
М 1:10



8-8
М 1:10



Условные обозначения:

- —01— Воздухопровод для пневмоинструмента
- —02— Воздухопровод для опробования автотормозов
- Отметка прокладки воздухопровода
- Точка подключения воздухопровода к пневмоинструменту
- Колонка для опробования автотормозов
- Кран муфтовый
- Вентиль фланцевый
- Вентиль муфтовый
- Редукционный клапан
- Влагоотделитель
- Манометр
- Неподвижная опора
- Скользящая опора

Совместно с настоящим чертежом смотри листы ТХ-41, ТХ-42, ТХ-43.

1320/1 | 41

				501-3-040.22.88 ТХ			
				Депо для ремонта полувагонов на программу 6000 и 11000 физ. единиц в год. Вагоносборочный участок			
ГИП	Калашников		29.12.87	Вагоносборочный участок на программу 6000 физ. единиц в год.	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Соловьев		1.12.87		Р	40	
Гл. спец. отд.	Певзнер		1.12.87				
Н. контр.	Кузьмина		1.12.87	План технологических трубопроводов. М 1:200 Разрезы	Мосгипротранс		
Проверил рук. гр.	Киреев		7.12.87				
Исполнил инж.	Аболина		16.8.87				

Привязан

Инв. №

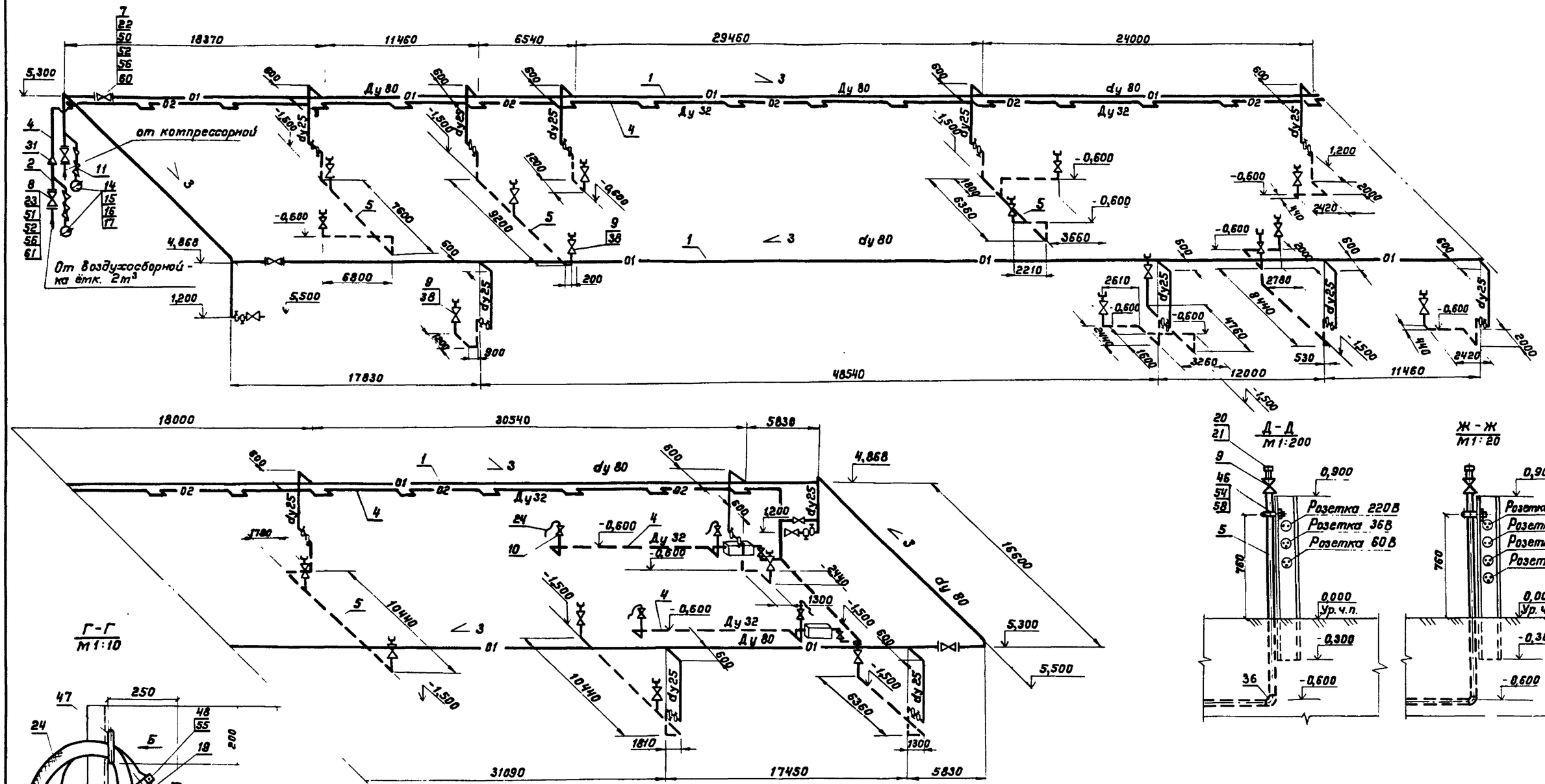
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал

Формат А2

Альбом I

Типовые проектные решения 501-3-040.22.88



					1320/1		42	
				501-3-040.22.88 ТХ				
				Депо для ремонта полувагонов на программу 6000 и 10000 физ. единиц в год. Вагоносборочный участок.				
Привязан			ГИП	Калашников	8.12.87	Вагоносборочный участок на программу 6000 физ. единиц в год.	Стадия	Лист	Листов
			Нач.отд.	Соловьев	7.12.87		Р	41	
			Гл.спец.	Певзнер	7.12.87				
			Н.контр.	Кузьтина	5.12.87	Аксонометрическая схема технологических трубопроводов. М 1:200 Разрезы.	Мосгипротранс		
			Рук. гр.	Киреев	7.12.87				
Инв. №			Инженер I кат.	Аболина	12.12.87				

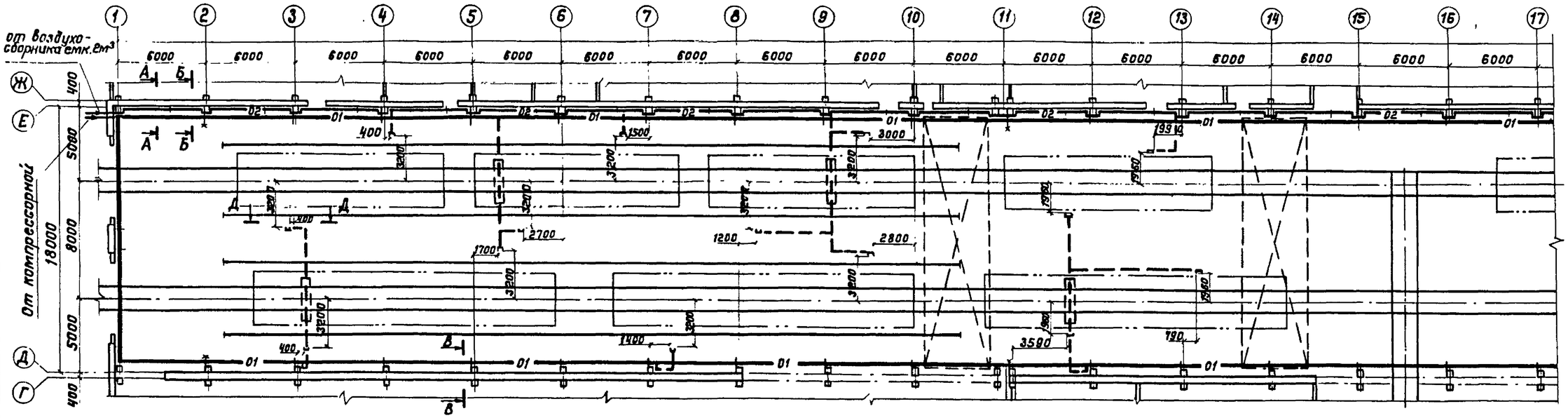
Копировал

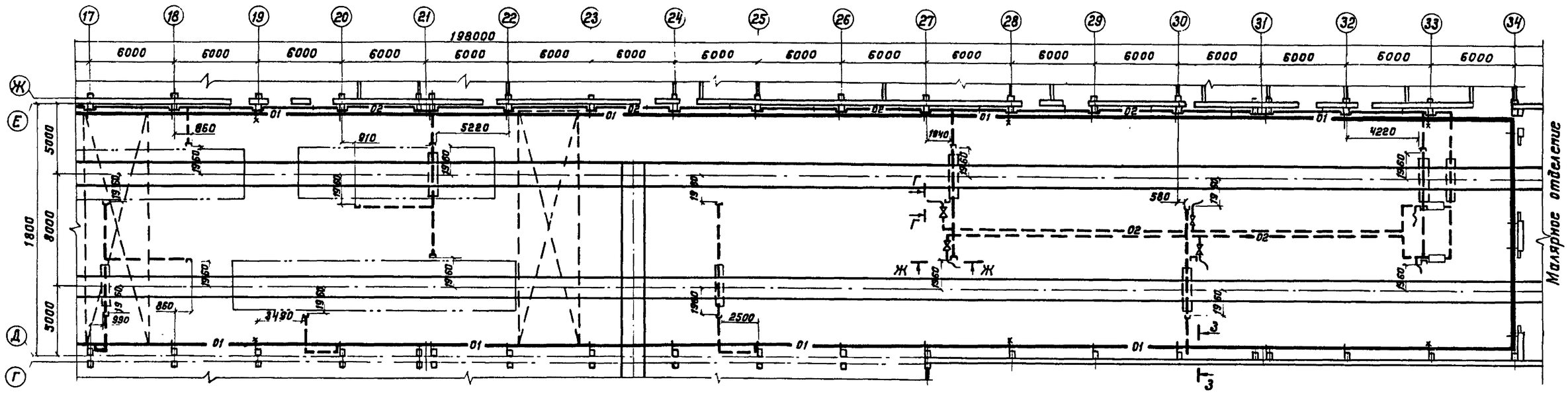
Формат А2

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

Альбом 1

Типовые проектные решения 501-3-040.22.88





Совместно с настоящим чертежом смотри листы ТХ-40, ТХ-41, ТХ-43.

				1320/1		43	
				501-3-040.22.88		ТХ	
				Депо для ремонта полувагонов на программу 6000 и 10000 физ. единиц в год. Вагоносборочный участок			
Привязан			ГИП	Калашников		Вагоносборочный участок на программу 10000 физ. единиц в год.	Стадия: Р; Лист: 42; Листов:
			Нач.отд.	Соловьев			
			Вл.спец.отд	Певзнер			
			Н.контр	Кузьмина		План технологических трубопроводов. М1:200	Мосгипротранс
Инв. №			проверил рук. гр.	Киреев			
			исполнил вед. инж.	Аболина			

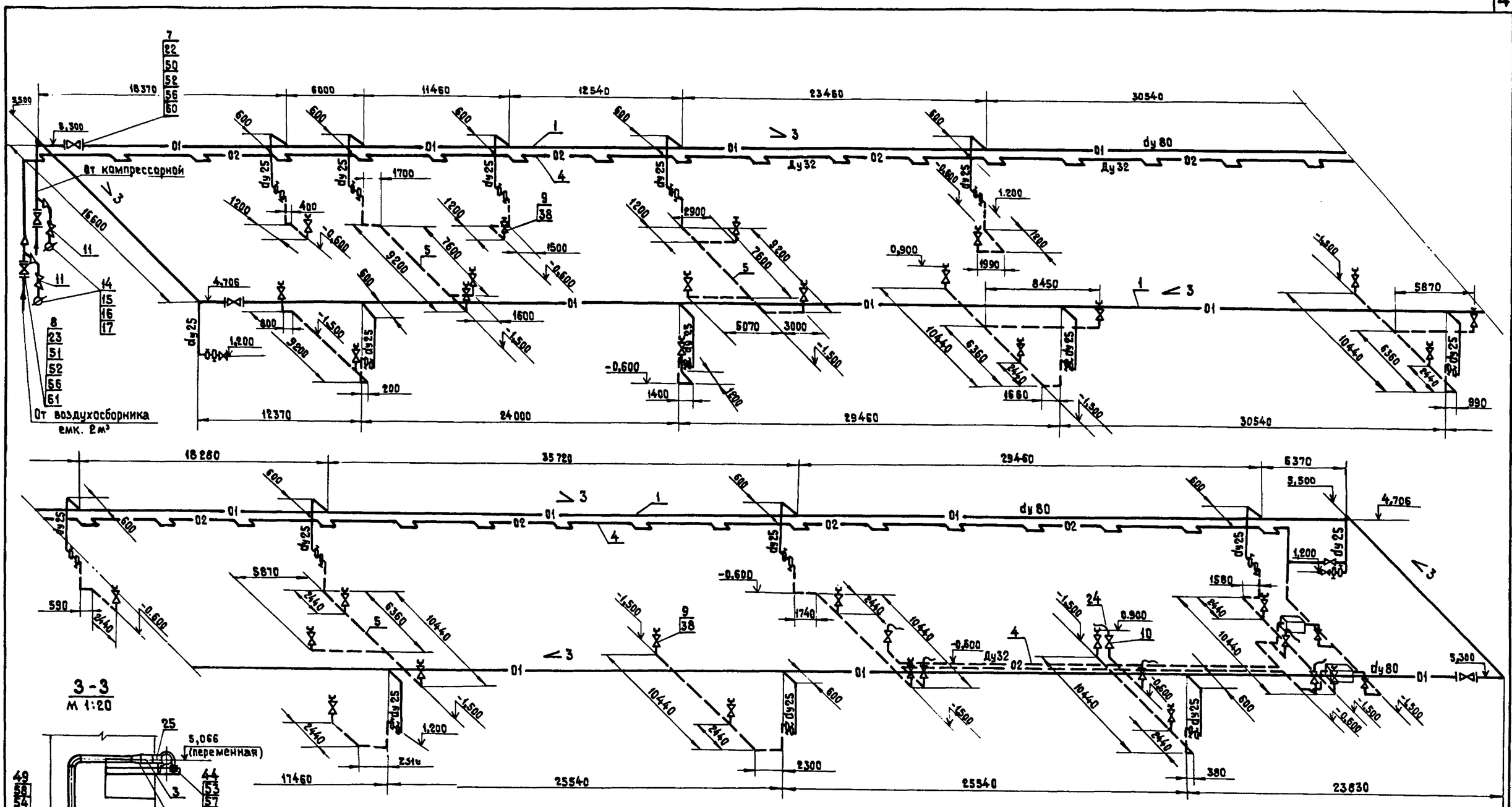
Копировал

Формат А2

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

Альбом 1

Типовые проектные решения 501-3-040.22.88



3-3
М 1:20

				501-3-040.22.88 ТХ			
				депо для ремонта полувагонов на программу 6000 и 10000 физ. единиц в год вагоносборочный участок			
Привязан				Вагоносборочный участок на программу 16000 физ. единиц в год	Стадия	Лист	Листов
					Р	43	
Инв. №				Аксонометрическая схема технологических трубопроводов М 1:200 Разрезы	Мосгипротранс		

ГИП	Калашников		6.12.87
Нач.отд.	Соловьев		8.12.87
Гл.спец.отд.	Певзнер		7.12.87
Н.контр.	Кузьмина		5.12.87
проверил рук. гр.	Киреев		8.12.87
нормоконтр.	Аболина		8.12.87

Копировал:

Формат А2