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

gost.e-ecolog.ru

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 расстановкой 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 технологических трубопроводов. Разрезы.	
ТХ-41	То же. Аксонометрическая схема трубопроводов. Разрезы.	
ТХ-42	Вагоносборочный участок на программу 10000 физ. единиц в год. План технологических трубопроводов.	
ТХ-43	То же. Аксонометрическая схема трубопроводов. 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 проектирования депо для ремонта грузовых и пассажирских вагонов.	
№338 ПКБ ЦВ МПС	Типовой проект организации труда на вагоносборочном производственном участке вагонного депо по ремонту полувагонов.	
ОНТП 24-86 МВД СССР	Общесоюзные нормы технологического проектирования по определению категорий помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности.	
ЦУВС/4097	Инструкция по проектированию вспомогательных зданий и помещений предприятий железнодорожного транспорта.	

Перечень примененных условных обозначений

Обозначение	Наименование
4	Технологическое оборудование и его номер по плану
	Силовые потребители электроэнергии
220В	Электророзетка переменного тока, напряжение 220В для ручного инструмента.
36В	Электророзетка переменного тока, напряжение 36В для ручного инструмента и освещения
60В	Электророзетка постоянного тока, напряжение 60В для сварочного оборудования
380В	Электророзетка переменного тока, напряжение 380В для технологического оборудования
	Подвод сжатого воздуха
	Подвод воды
	Сброс в канализацию
	Подвод газа для газосварочных работ
	Подвод кислорода для газосварочных работ
„Ф"А: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	Киреев		10.12.87
Разработал	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

Альбом 1

Типовые проектные решения 501-3-040.22.88

Введение

Типовые проектные решения технологической части вагоносборочного участка депо для ремонта полувагонов разработаны институтым 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 28.05.86 г.

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
10 000	2	1	1	10000	6000	4000

1320/1 3

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: Р; Лист: 2; Листов:
Н.контр.	Кузьмина		8.12.87	Пояснительная записка (начало)	Мосгипротранс
Проверил рук. гр.	Киреев		9.12.87		
Исполнил вед. инж.	Аболина		9.12.87		

Привязан

Инв. №

Копировал

Формат А2

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

На ремотных позициях вагоносборочного участка производится разборка полувагонов со сменой 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.

Типовые проектные решения 501-3-040.22.88 Альбом 1

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

1320/4 | 4

501-3-040.22.88 ТХ

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

ГИП	Калашников		9.12.87
Нач. отд.	Соловьев		8.12.87
Гл. специал.	Певзнер		8.12.87
Н. контр.	Кузьмина		7.12.87
Проверил рук. гр.	Киреев		7.12.87
Исполнил вед. инж.	Аболина		7.12.87

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

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Пояснительная записка (продолжение)

Мосгипротранс

Привязан

Инв. №

Копировал

Формат А2

Типовые проектные решения 501-3-040.22.88 Альбом 1

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 предусмотрено 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.

Предусмотрено 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 депо при этом.

						1320/1	5
					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 6000 и 10000 физ. единиц в год.	Стадия	Лист	Листов
		Нач.отд.	Соловьев			Р	4	
		Гл.спец.отд.	Певзнер					
		Н.контр.	Кузьмина					
		Проверил рук.вр.	Кириев		Пояснительная записка (продолжение)	Мосгипротранс		
Инв. №		Инженер	Аболина					

Копировал

Формат А2

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

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, м²	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, м²	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, м³/мин	8,7	13,1	–	–	–	–
11. Сметная стоимость приобретения и монтажа оборудования, тыс. руб.						
общая	129,93	215,80	–	–	–	–
оборудования	115,13	194,89	–	–	–	–
монтажных работ	14,80	20,91	–	–	–	–

Альбом 1

Типовые проектные решения 501-3-040.22.88

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

1320/1 6

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
	Нач. отд.	Соловьев	8.12.87
	Гл. спец. отд.	Певзнер	8.12.87
	Н. контр.	Кузьмина	8.12.87
	Проверил рук. гр.	Киреев	7.12.87
Инв. №	Вед. инж.	Аболина	7.12.87

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

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Пояснительная записка (продолжение)

Мосгипротранс

Копировал

Формат А2

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.

Дело 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.

Альбом 1

Типовые проектные решения 501-3-040.22.88

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

1320/1 | 7

501-3-040.22.88 ТХ

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

Привязан		ГИП	Калашников		9.12.88	Вагоносборочный участок на программу 6000 и 10000 физ. единиц в год.	Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
		Нач.отд.	Соловьев		9.12.88		
		Гл.спец.отд	Лебзнер		9.12.88		
		Н.контр.	Кузьмина		9.12.88	Пояснительная записка (продолжение)	Мосвипротранс
Инв.№		Проверил	Киреев		7.12.88		
		Рук.группы					
		Разработал	Авалина		7.12.88		

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 крышки 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 стеллажи, 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

501-3-040.22.88 ТХ

Депо для ремонта полувагонов на программу 5000 и 10000 физ. единиц в год. Вагоносборочный участок

Привязан	ГИП	Калашников		9.12.87	Вагоносборочный участок на программу 5000 и 10000 физ. единиц в год.	Стадия	Лист	Листов
	Нач. отд.	Соловьев		9.12.87		Р	7	
	Ст. специал.	Певзнер		9.12.87				
	Н. контр.	Кузьмина		9.12.87	Пояснительная записка (продолжение)	Мосгипротранс		
Инв. №	Проверил	Киреев		9.12.87				
	Гл. инж. проекта	Аболина		9.12.87				

Копировал

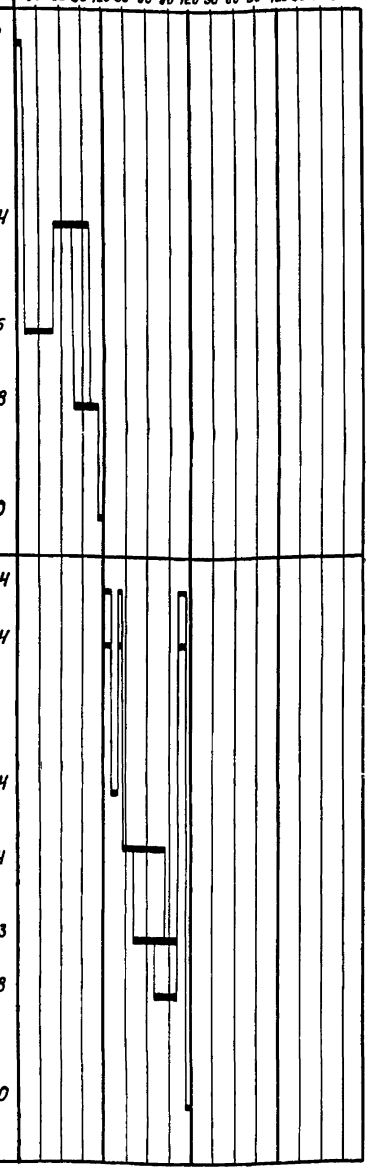
Формат А2

8. Графики технологического процесса ремонта полувагонов

8.1. График технологического процесса ремонта 4-осного полувагона.

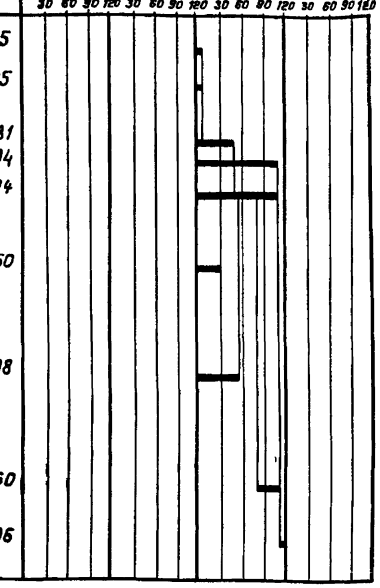
поз.	Наименование работ	Профессия	Разряд	Трудоемкость, чел/ч	Количество исп., чел.	Время на операции, ч
I	1. Слесарные: разъединить цепь расцепного привода, отнять клин тягового хомута	Слесарь	3	0,22	1	0,22
	2. Слесарные: правильные работы по балкам и элементам кузова с помощью приспособлений и инструмента	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

Время, мин



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

Время, мин



Типовые проектные решения 501-3-040.22.88 Альбом 1

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

1320/1 9

501-3-040.22.88 ТХ

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

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		7.12.87

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
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: стенить 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, стенить 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

Время, мин: 30 60 90 120 30 60 90 120 30 60 90 120 30 60 90 120

поз.	Наименование работ	Профессия	Разряд	Трудоемкость, чел/ч	Количество исп., чел.	Время на операции, ч
III	1. Слесарные: стенить 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

Время, мин.: 30 60 90 120 30 60 90 120 30 60 90 120 30 60 90 120

Альбом I

Типовые проектные решения 501-3-040.22.88

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

				501-3-040.22.88 ТХ	
				Дело для ремонта полувагонов на программу 6000 и 10000 физ. единиц в год. Вагоносборочный участок	
Привязан	ГИП	Комашников		Вагоносборочный участок на программу 6000 и 10000 физ. единиц в год.	Стадия: Р; Лист: 9; Листов:
	Нач.отд.	Соловьев		Пояснительная записка (продолжение)	Мосвипротранс
	Гл.специал.	Певзнер			
	Н.контр.	Кузьмина			
	Проверил	Киреев			
Инв. №	Ст.техник	Аболина			

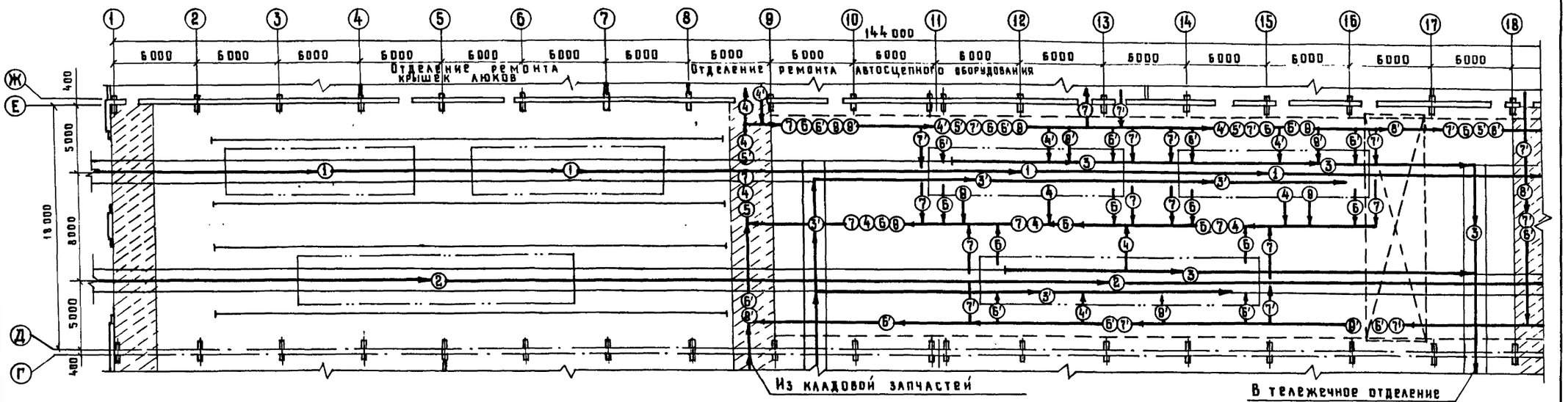
1320/1 | 10

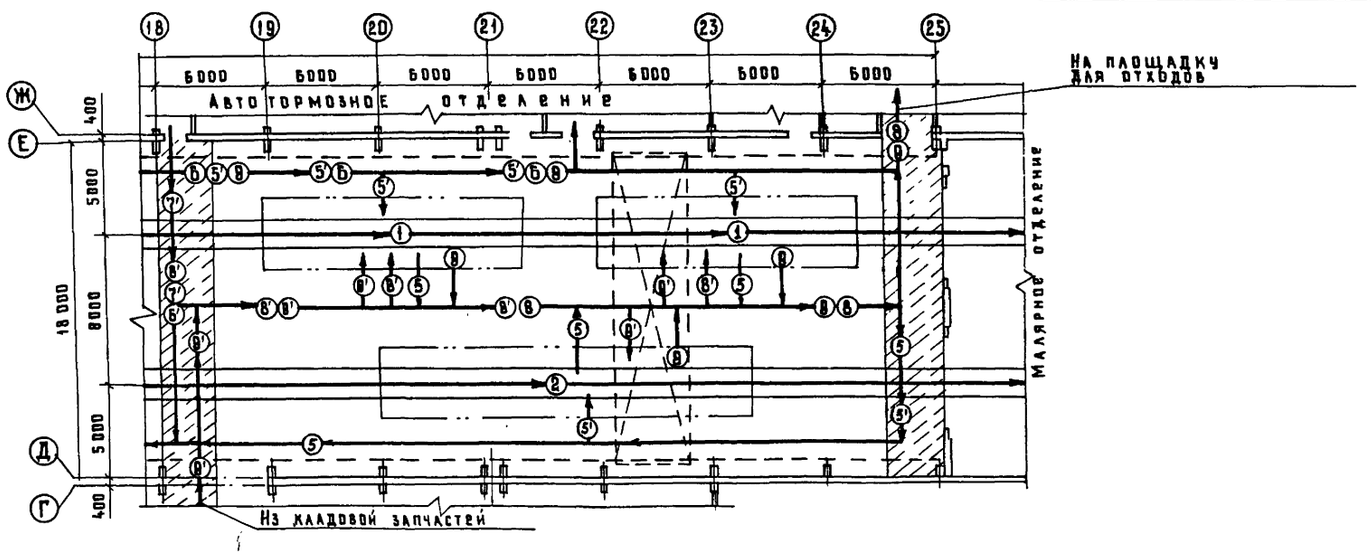
Копировал Жбери

Формат А2

9. Схемы грузопотоков

9.1. Схема грузопотоков на программу 6000 физ. единиц





Условные обозначения смотри на листе ТХ-11

1320/11

				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: Р; Лист: 10; Листов:
	Нач. отд.	Соловьев	8.12.87		
	Гл. спец. отд.	Певзнер	8.12.87		
	Н. контр.	Кузьмина	8.12.87	Пояснительная записка (продолжение)	Мостипротранс
Инв. №	Проверил рук. группы	Киреев	7.12.87		
	Исполнил вед. инж.	Аболина	12.11.87		

Копировал

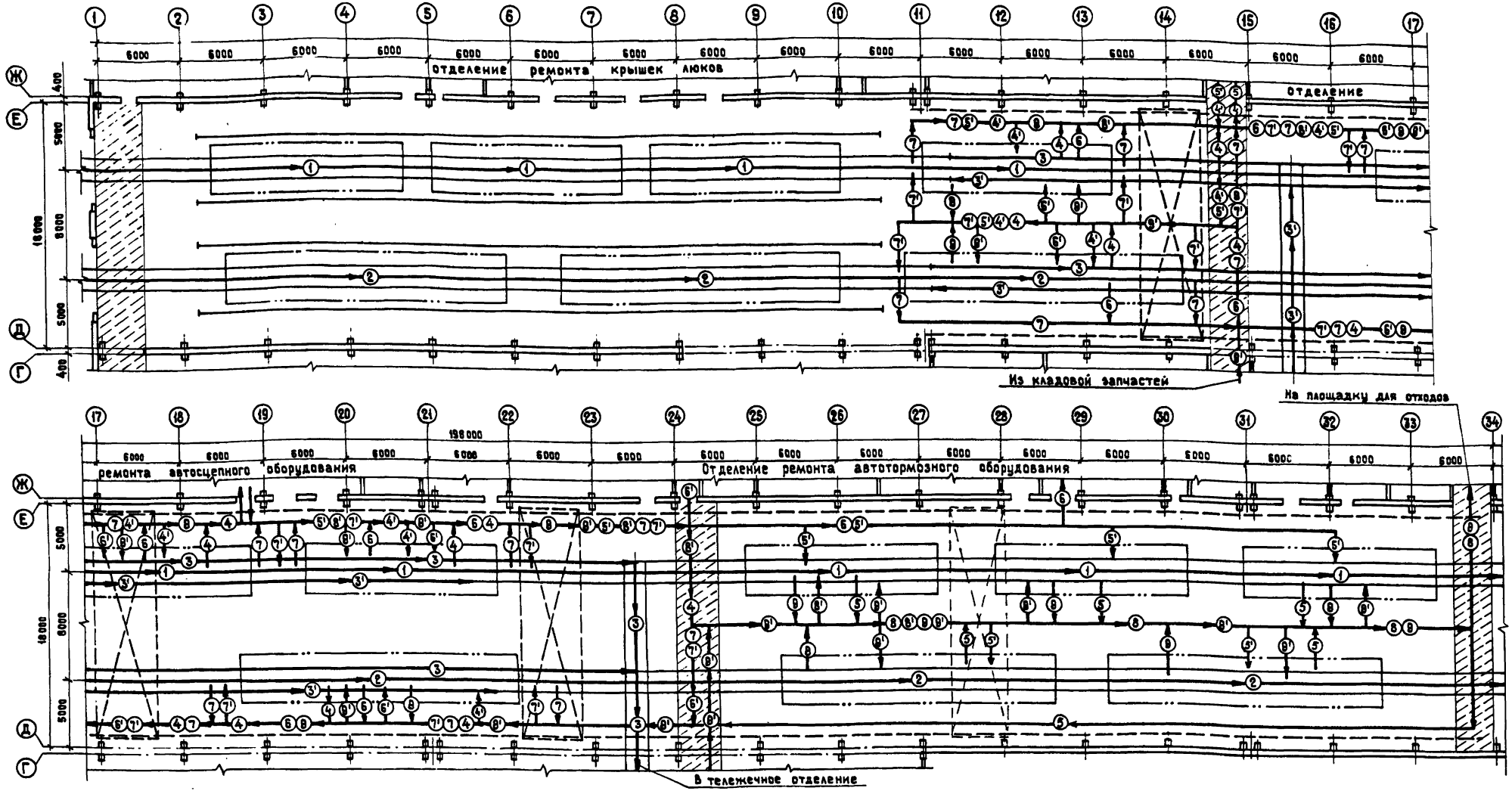
Формат А2

Альбом 1

Типовые проектные решения 501-3-040.22.88

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

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

Типовые проектные решения 501-3-040.22.88 Альбом 1

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Калашников		8.12.87
Нач. отд.	Соловьев		8.12.87
Гл. спец. отд.	Певзнер		9.12.87
Н. контр.	Кузьмина		2.12.87
Проверил рук. групп	Киреев		2.12.87
Исполнил вед. инж.	Аболина		12.12.87

1320 и 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

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Пояснительная записка (продолжение)

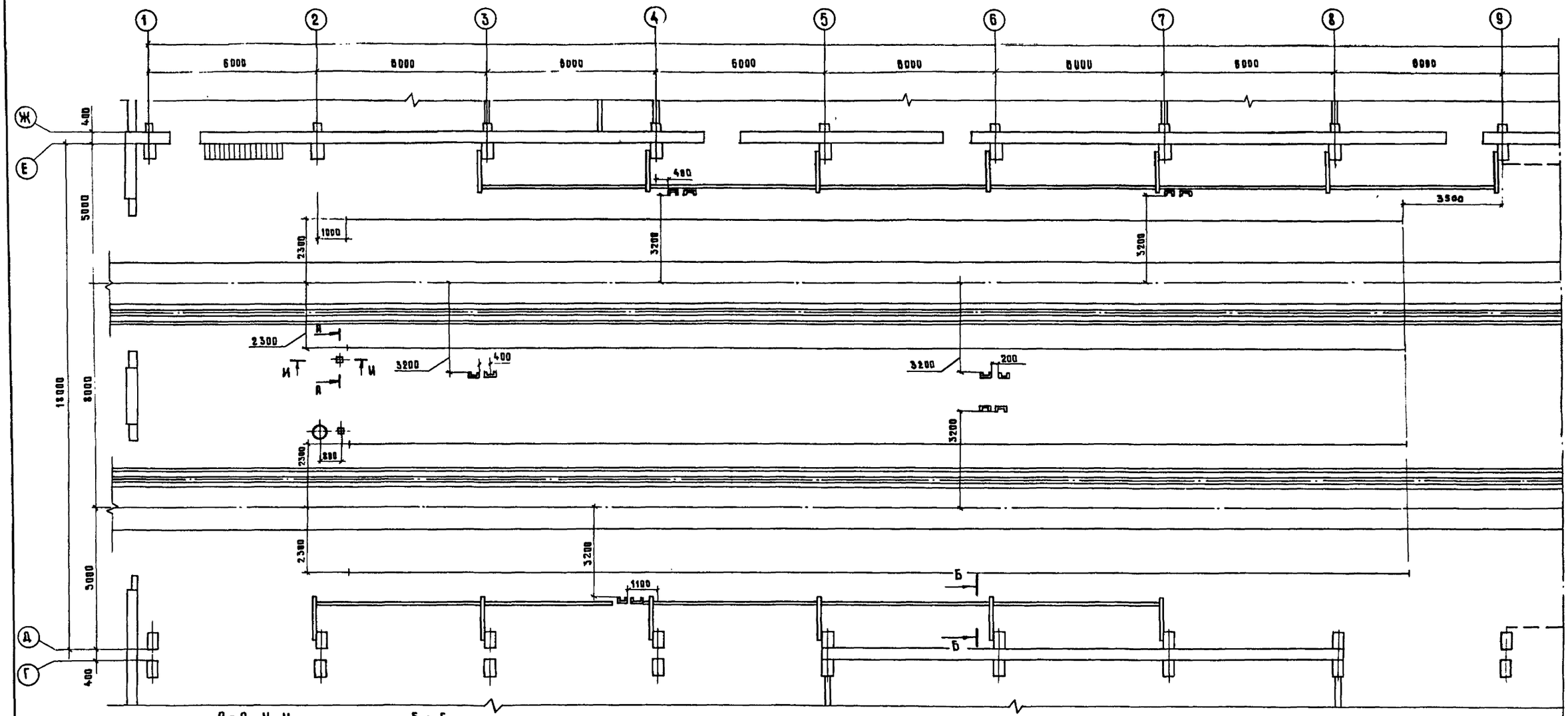
Мосгипротранс

Копировал: Формат А2

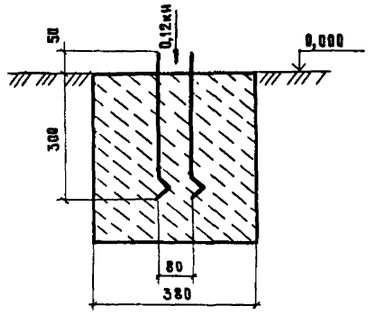
10 Задание на разработку архитектурно - строительной части

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

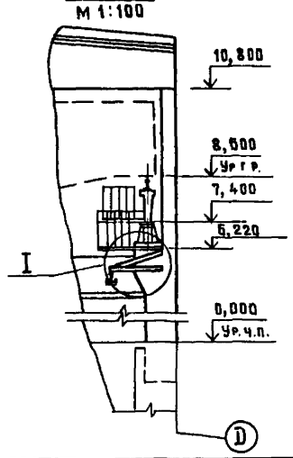
Разрезы



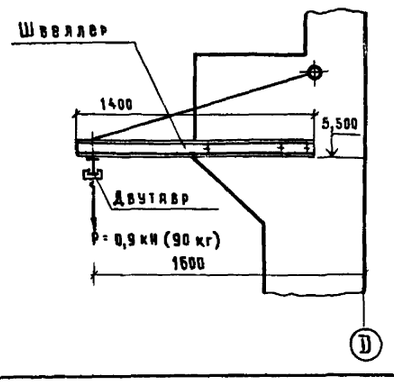
А-А, И-И
М 1:10



Б - Б
М 1:100



I
М 1:25



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

Линия склейки

Типовые проектные решения 501-3-040.22.88 Альбом 1

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

1320/1 | 13

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
Исполнил вед. инж.	Аболина		10.11.87

501-3-040.22.88 ТХ

Депо для ремонта подвижного 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	12	

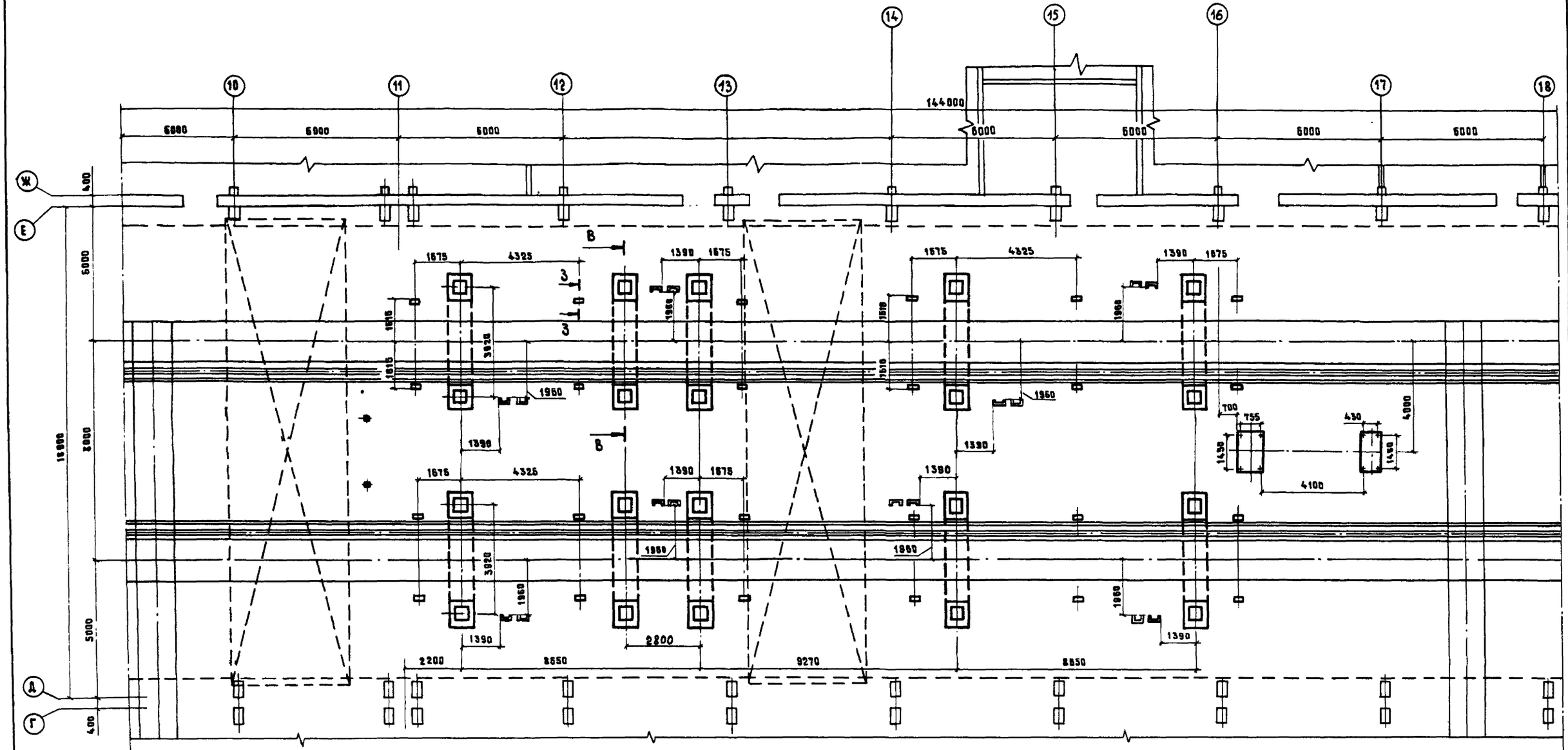
Пояснительная записка (продолжение).

Мосгипротранс

Копировал Муркина 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.

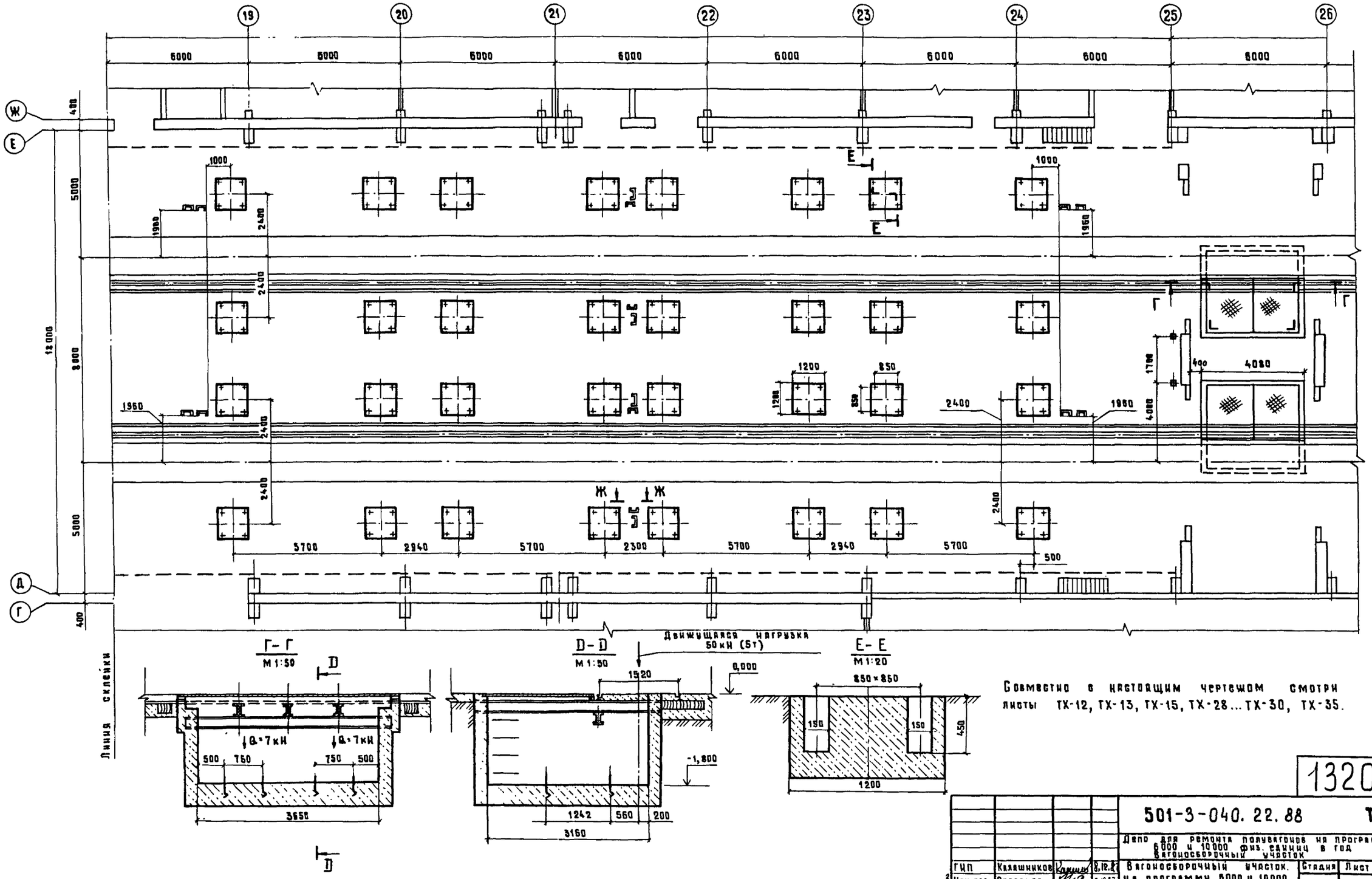
1320/1 | 14

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 Рук.группы	Киреев		9.12.87
Исполнил Инж.	Аболина		10.11.87
Вагоносборочный участок на программу 6000 и 10000 физ. единиц в год.	Стадия: Р	Лист: 13	Листов:
Пояснительная записка (продолжение)	Мосгипротранс		

Копировал Мурыкина

Формат А2

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



Совместно с настоящим чертежом смотри листы ТХ-12, ТХ-13, ТХ-15, ТХ-28...ТХ-30, ТХ-35.

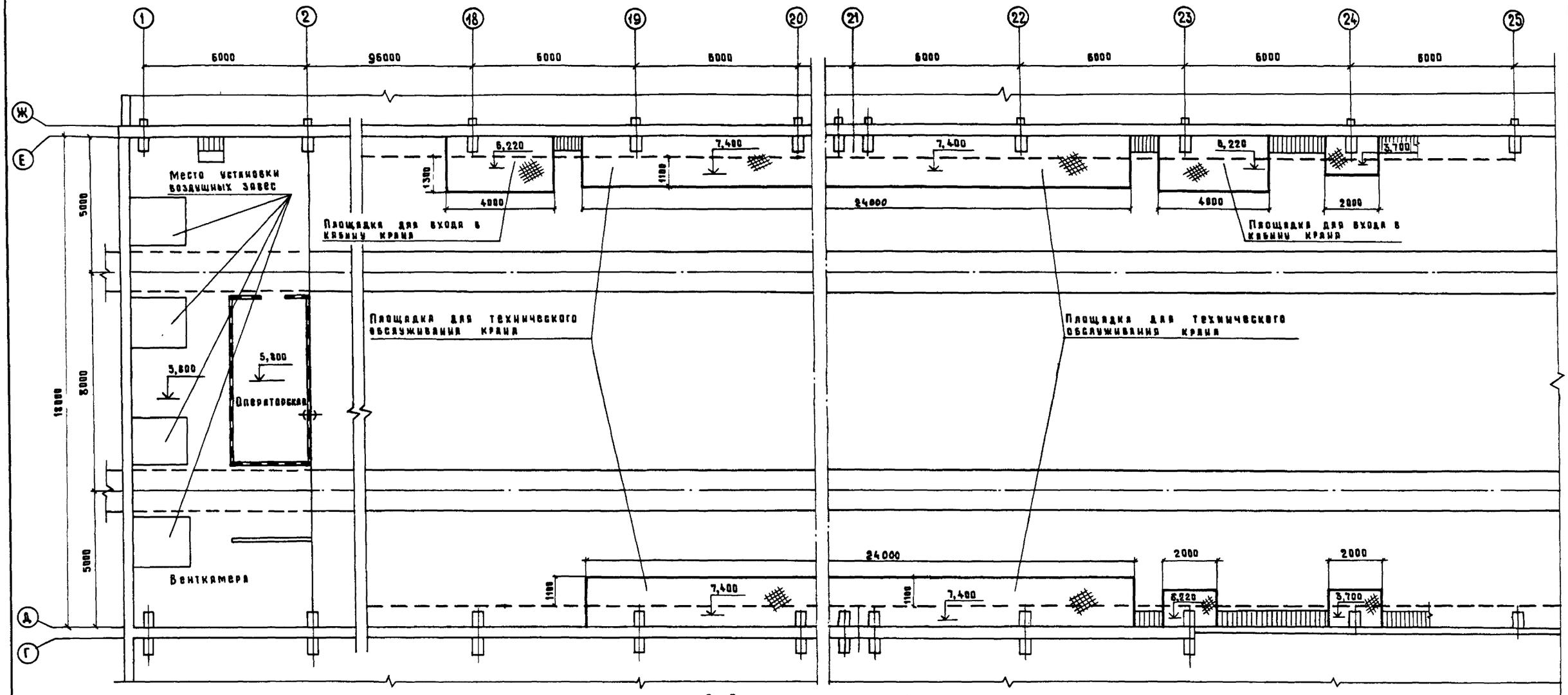
1320/1 15

				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	Кирева		7.12.87				
Исполнил вед. инж.	Аволина		10.11.87				

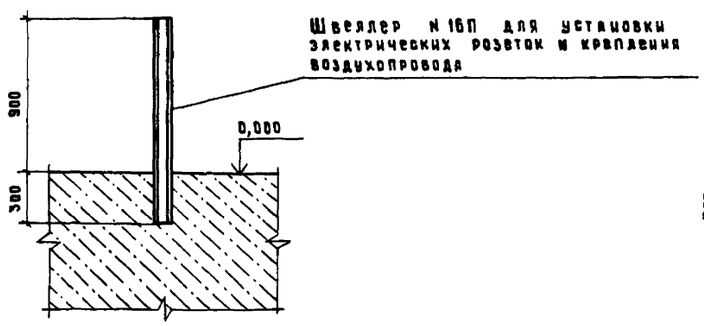
Копировал Муркина Формат А2

Типовые проектные решения 501-3-040.22.88 Альбом 1

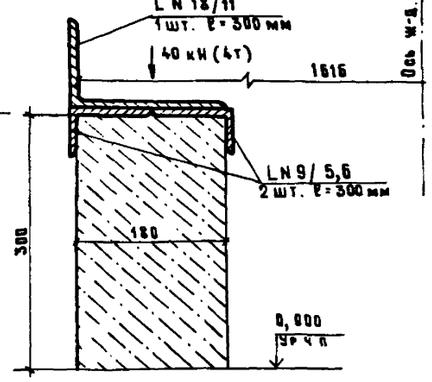
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



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

1320/4 16

				501-3-040.22.88		ТХ	
				Дека 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	15	
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	Яблонина		10.11.87				

Копировал Муркина

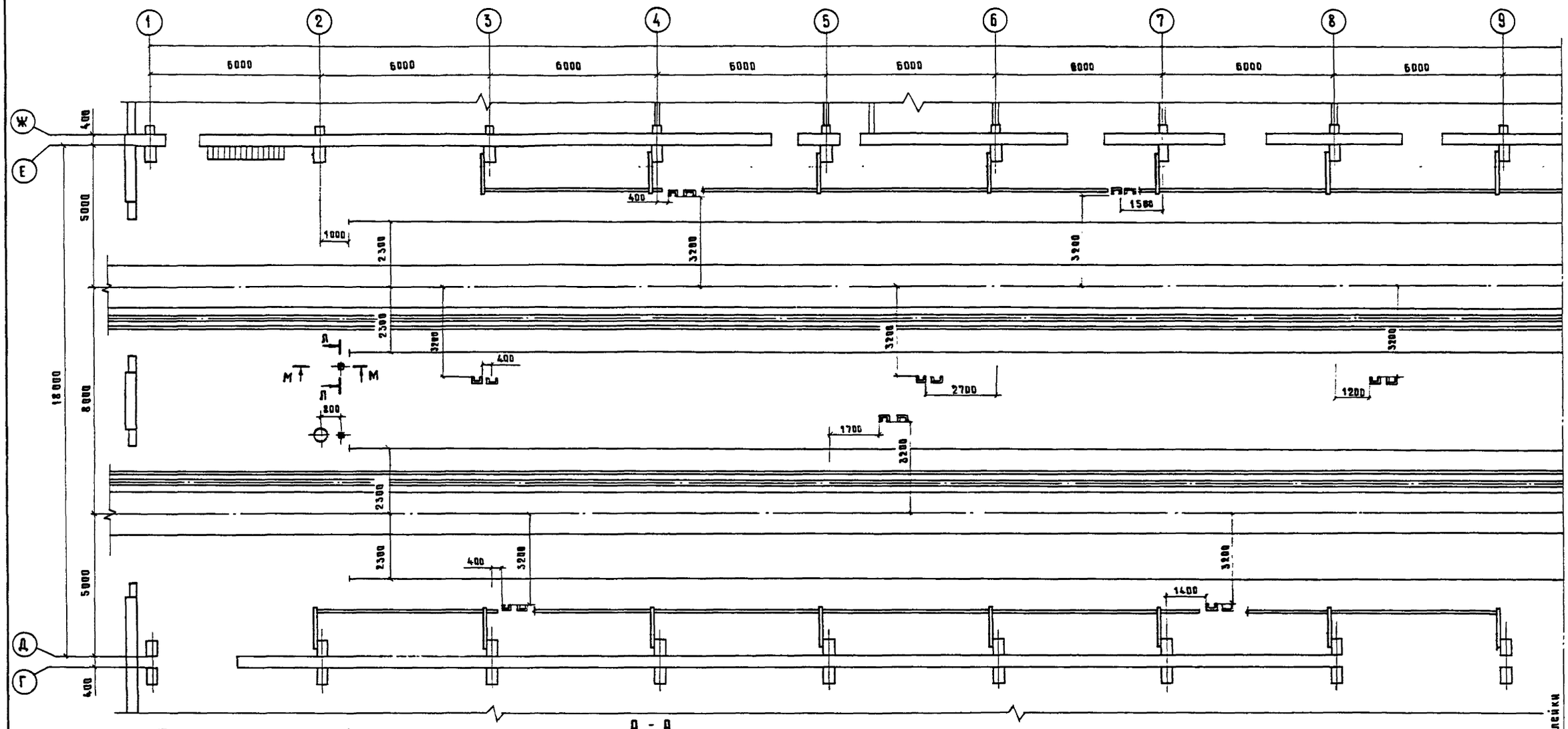
Формат А2

Альбом 1

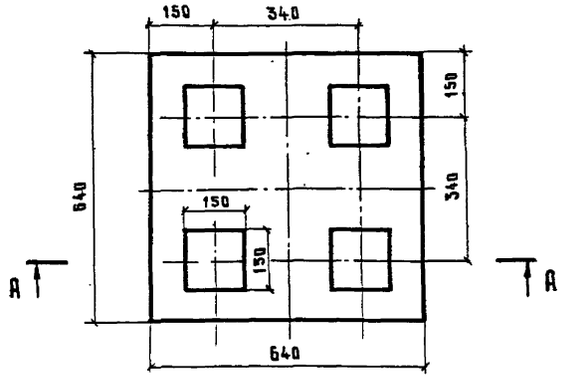
Типовые проектные решения 501-3-040.22.88

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

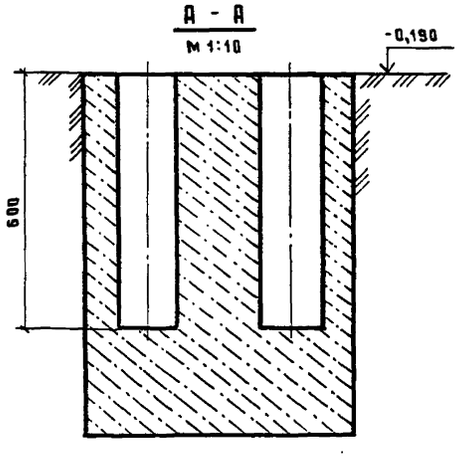
10.2. План вагоносборочного участка на программу 10 000 физ. единиц. План фундаментов м 1:100.
Разрезы.



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



А - 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	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	16	
Гл. спец. отд.	Певзнер		8.12.87				
Н. контр.	Кузьмина		8.12.87	Пояснительная записка (продолжение)	Мосгипротранс		
Проверил вед. инж.	Абалина		10.12.87				
Исполнил рук. группы	Киреев		10.12.87				

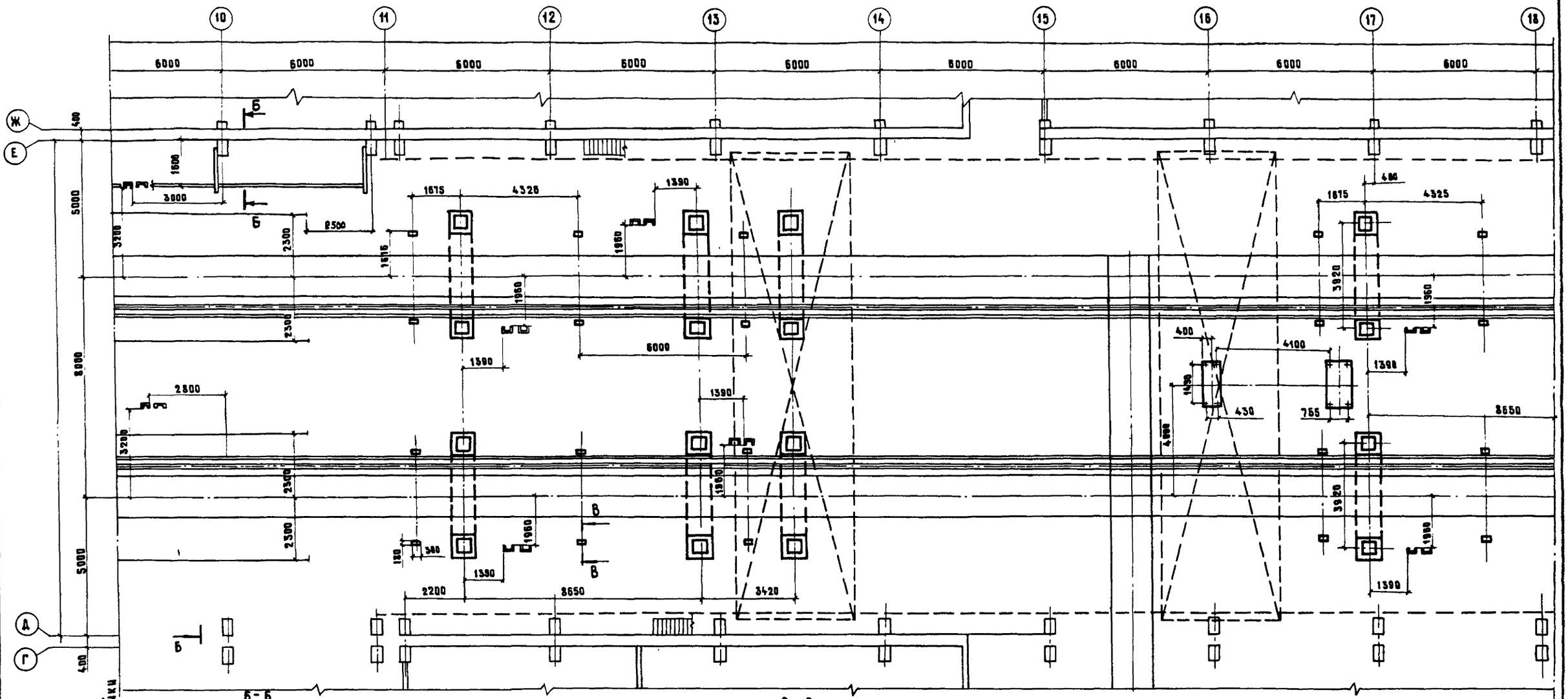
Копировал Муркина Формат А2

Типовые проектные решения 501-3-040.22.88 Альбом 1

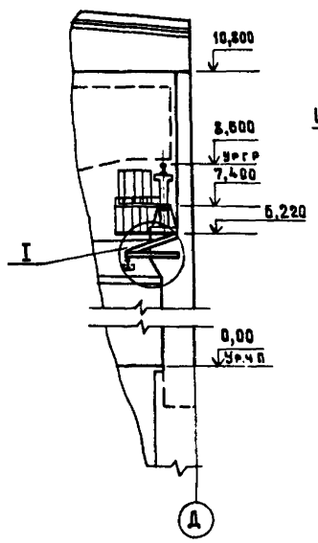
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 1

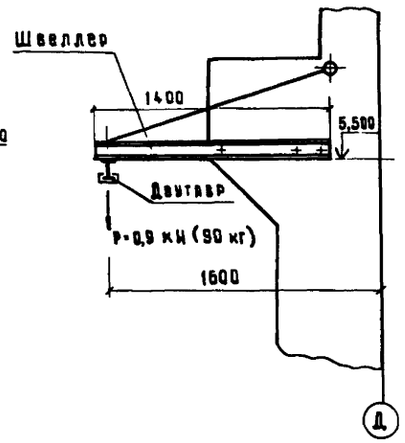
Типовые проектные решения 501-3-040.22.88



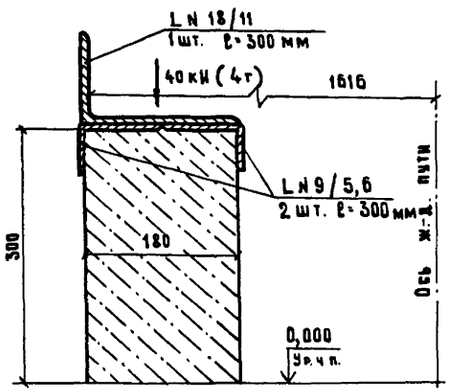
Б - Б
М 1:100



I
М 1:25



В - В
1:5



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

1320/1 | 18

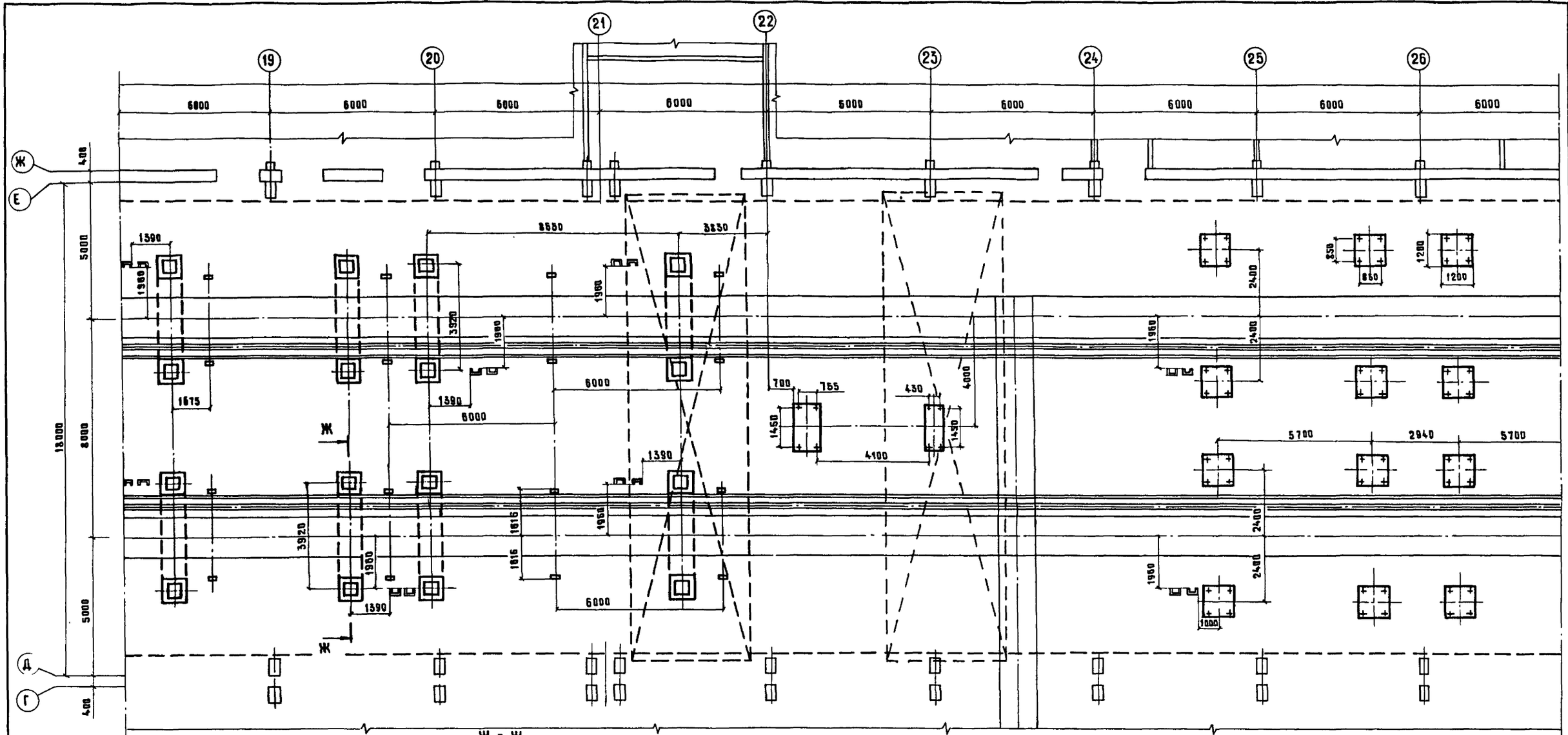
				501-3-040.22.88 ТХ			
				Депо для ремонта полувагонов на программу 5000 и 10000 физ единиц в год Вагоносборочный участок			
ГИП	Калашников		8.12.87	Вагоносборочный участок на программу 5000 и 10000 физ единиц в год	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд	Соловьев				Р	17	
Гл. спец. пр	Певзнер		8.12.87				
Н. контр.	Кузьмина		9.12.87	Пояснительная записка (продолжение)	Мосгипротранс		
Проверил	Яблонина		10.12.87				
Исполнил	Киреев		10.12.87				

Копировал Миркина Формат А2

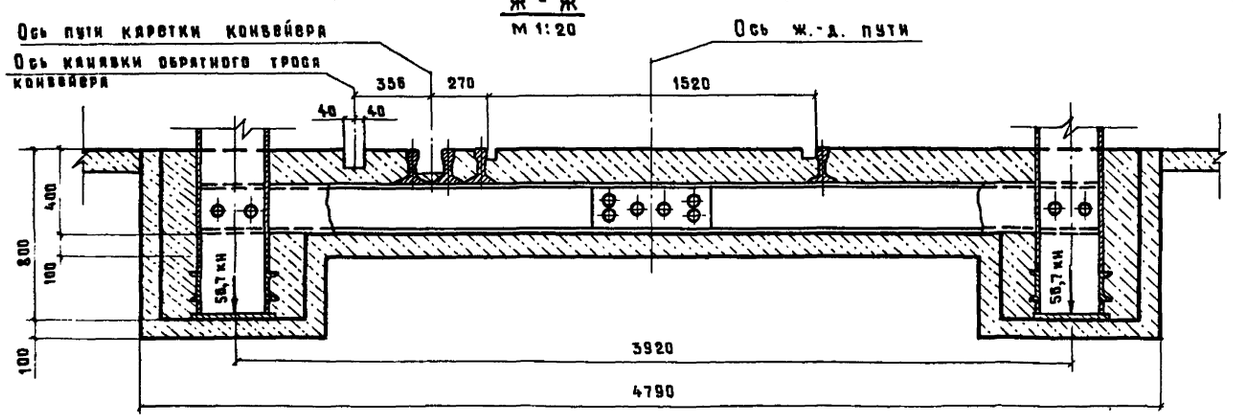
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

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.

Линия склейки

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	Калашников		8.12.87	Вагоносборочный участок на программу 6000 и 10000 физ единиц в год.
Нач.отд.	Соловьев		7.12.87	
Гл.спецотд.	Певзнер		7.12.87	
Н.контр.	Кизьмина		7.12.87	Пояснительная записка (продолжение)
Проверила	Абалина		10.11.87	
Ведущий рук.группы	Киреев		10.11.87	

Стадия: Р | Лист: 18 | Листов:

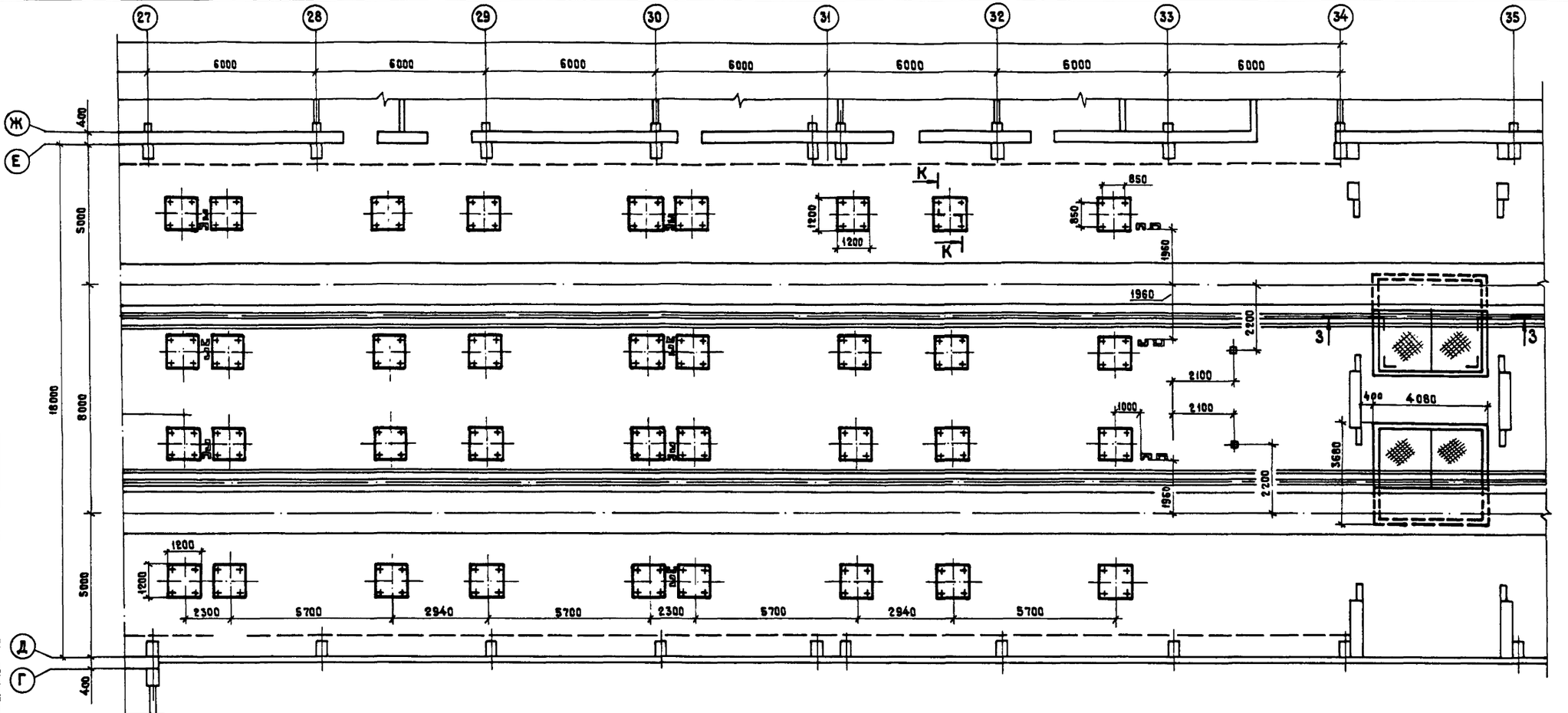
Мосгипротранс

Копировал Муркина Формат А2

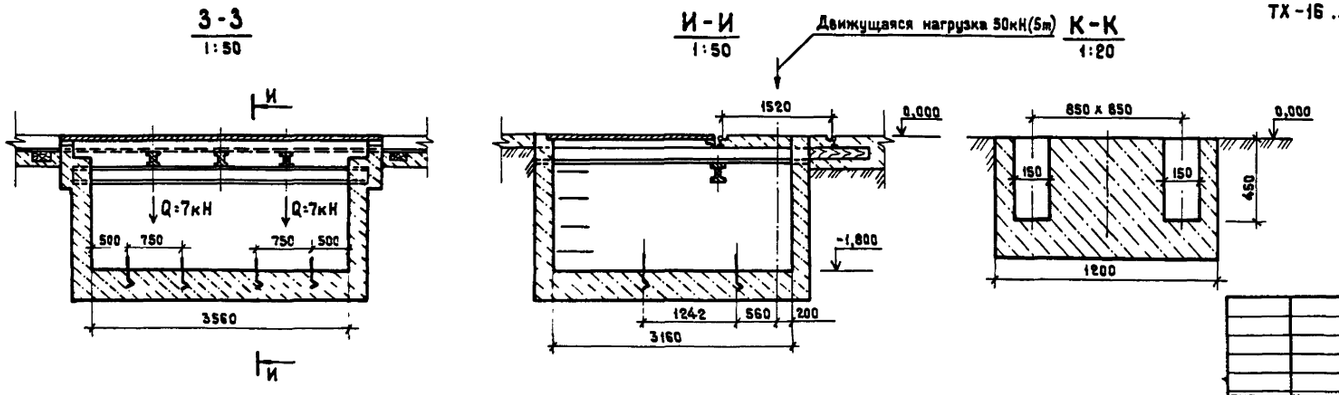
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Альбом 1

Типовые проектные решения 501-3-040.22.88



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



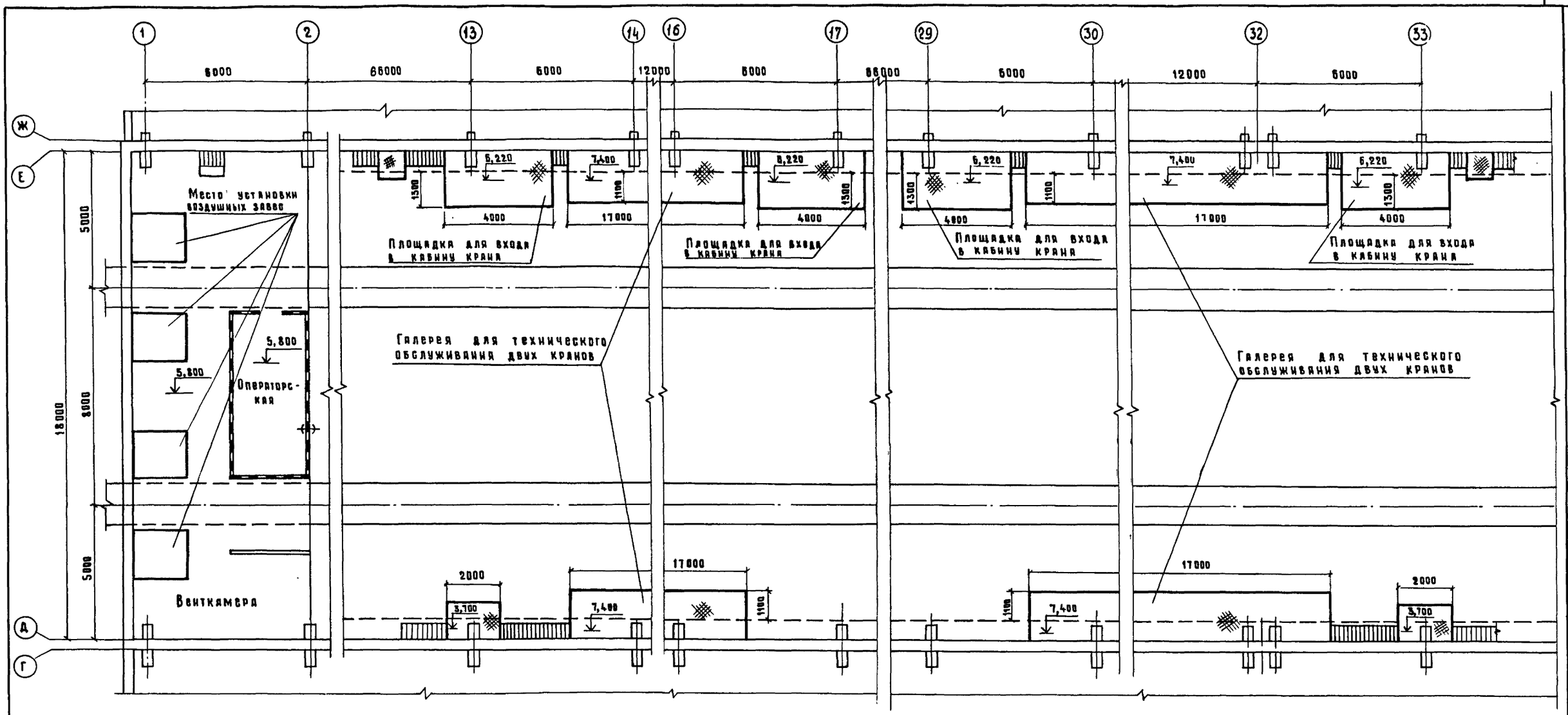
1320/1 20

				501-3-040.22.88 ТХ			
				Депо для ремонта полувагонов на программу 6000 и 10000 физ. единиц в год Вагоносборочный участок			
ГИП	Калашников		9.12.87	Вагоносборочный участок на 6000 и 10000 физ. единиц в год	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Соловьев		8.12.87		Р	19	
Гл. спец. отд.	Певзнер		9.12.87				
Н. контр.	Кузьмина		8.12.87	Пояснительная записка (продолжение).	Мосгипротранс		
Проверил вед. инж.	Аболина		12.11.87				
Исполнил рук. группы	Киреев		7.12.87				

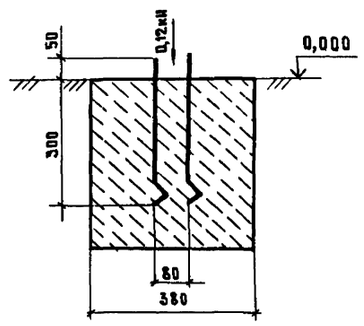
Копировал:

Формат А2

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



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.

1320 и 21

				501-3-040.22.88 ТХ			
				Депо для ремонта полувагонов на программу 6000 и 10 000 физ единиц в год. Вагоносборочный участок			
ГИП	Калашников		8.12.87	Вагоносборочный участок на программу 6000 и 10 000 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 вед. инж.	Аболина		6.11.87				
Исполнил рук. группы	Киреев		7.12.87				

Копировал Муркина

Формат А2

Типовые проектные решения 501-3-040.22.88 Альбом 1

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

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 пожаро-опасности	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	грузоподъем-ность, 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 по СНиПу 2.09.02-85	категория взрывоопасности по ПУЭ или ПИВРЭ	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		
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			Вагоносборочный участок на программу 6000 и 10000 физ. единиц в год	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Соловьев				Р	21	
Гл. спец. отд.	Певзнер						
Рук. группы	Кузьмина			Пояснительная записка (продолжение)	Мосгипротранс		
Проверил	Киреев						
Н. контр.	Абалина						

Копировал

Формат А2

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

Альбом 1

Типовые проектные решения 501-3-040.22.88

11.2. Газо- и влаговыделения при технологических процессах

Таблица 7.

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	поверхность испарения, м²: смоченная 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-О 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.	—	0,04868 / 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, кв.	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	
10000	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		8.11.88	Вагоносборочный участок на программу 6000 и 10000 физ. единиц в год	Стадия: Р; Лист: 22; Листов:
Нач. отд.	Соловьев		7.11.88		
Гл. специал.	Певзнер		4.11.88		
Н. контр.	Кузьмина		4.11.88	Пояснительная записка (продолжение)	Мосгипротранс
Гл. инж. пр.	Киреев		7.11.88		
Гл. инж. пр.	Аболина		4.11.88		

Копировал

Формат А2

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	с охлаждением	коэффициент загрузки Кз	коэффициент использования Кн	КПД	Среднечасовой расход мощности электросварочных машин, кВт/ч	от печей: вид и тепловыделения твердого топлива, ккал/ч	расход топлива, кг/ч	установленная мощность, кВт	от нагретых поверхностей оборудования и трубопроводов: площадь наружной поверхности, м²	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-12 ПШ	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.

1320/1 24

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. гр.	Киреев		7.12.87
Исполнил вед. инж.	Аболина		18.11.87

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	23	

Пояснительная записка (продолжение)

Мосгипротранс

Копировал

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

12. Задание на разработку электротехнической части

Таблица 10

12.1. Нагрузки от технологических потребителей

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
1	Кран мостовой электрический опорный. ТУ 24-9-455-76. Грузоподъемность - 100 кН, пролет - 16,5 м	2	-.	4	-	MTKF412-6 MTKF012-6 MTKF211-6	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 Т946.	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

1320/1 25

ГИП	Калашников		8.12.87
Нач.отд.	Соловьев		8.12.87
Гл.спец.	Певзнер		8.12.87
Н.контр.	Кузьмина		8.12.87
Проверил рук. гр.	Киреев		8.12.87
Исполнил вед. инж.	Аболина		16.11.87

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	24	

Пояснительная записка (продолжение)

Мосгипротранс

Копировал Доберов

Формат А2

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

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														
13/1	Шкаф управления Т 446. 10.20	2	–	2	–	4А80В4УЗ исп. М100 4А100L4УЗ 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 5107А	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

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		8.11.88
Нач. отд.	Соловьев		8.11.88
Гл. спец.	Пейзнер		8.11.88
Н. контр.	Кузьмина		8.11.88
Проверил	Киреев		8.11.88
Гл. инженер проекта	Аболина		16.11.88

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

Стадия: Р | Лист: 25 | Листов:

Пояснительная записка (продолжение)

Мосгипротранс

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 неткоповедущего 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			Вагоносборочный участок на программу 6000 и 10000 физ. единиц в год.	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Соловьев				Р	26	
Гл.специал.	Певзнер						
Н.контр.	Кузьмина			Пояснительная записка (продолжение)	Мосгипротранс		
Проверил	Киреев						
Составил	Аболина						

Копировал

Формат А2

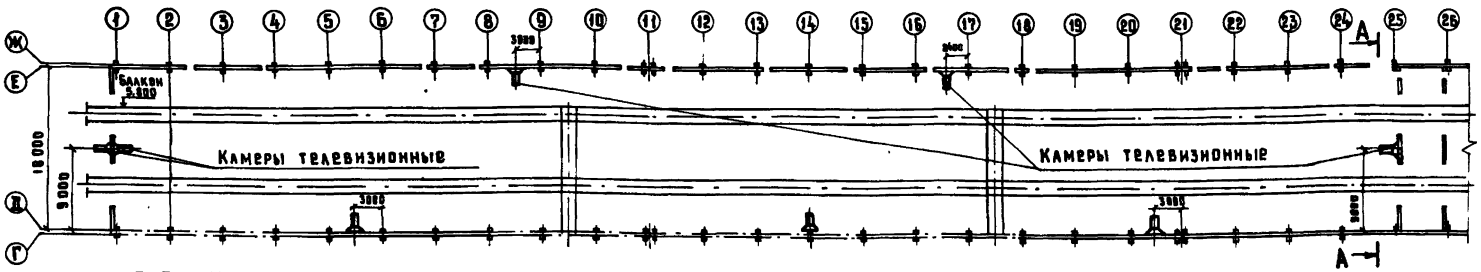
13. Задание на разработку раздела связи и сигнализации

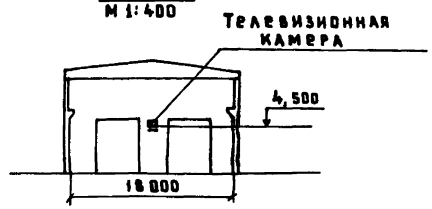
13.1. Задание на установку оборудования связи и сигнализации

Таблица 11

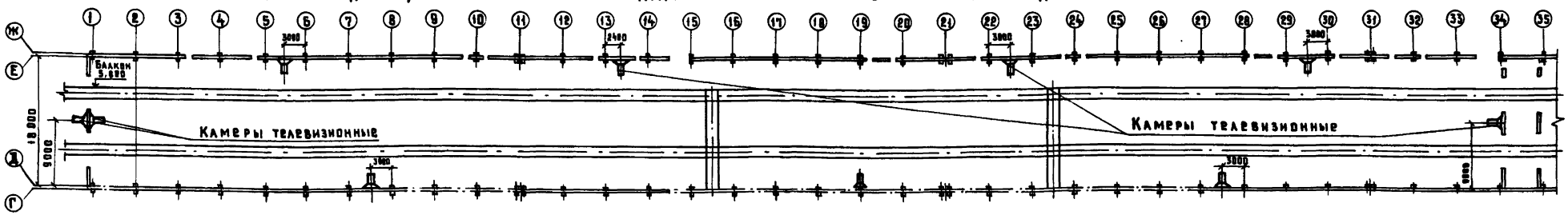
Наименование помещения	Вторичные электрочасы, шт	Телефонные аппараты АТС, шт, тип	Громкоговорители, шт.			Передающая телевизионная камера, шт.	Пожарный извещатель, шт.	Переговорный пункт двухсторонней громкоговорящей связи, шт.	УКВ радиосвязь, шт	Примечание
			связь оповещения	звуковая колонка	абонентская 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"

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

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		8.88
Нач. отд	Соловьев		8.88
Гл. спец. отд	Певзнер		8.88
Н. контр	Кузьмина		8.88
Проверил рук. гр.	Киреев		8.88
Исполнил ведущ. инж.	Аболина		8.88

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

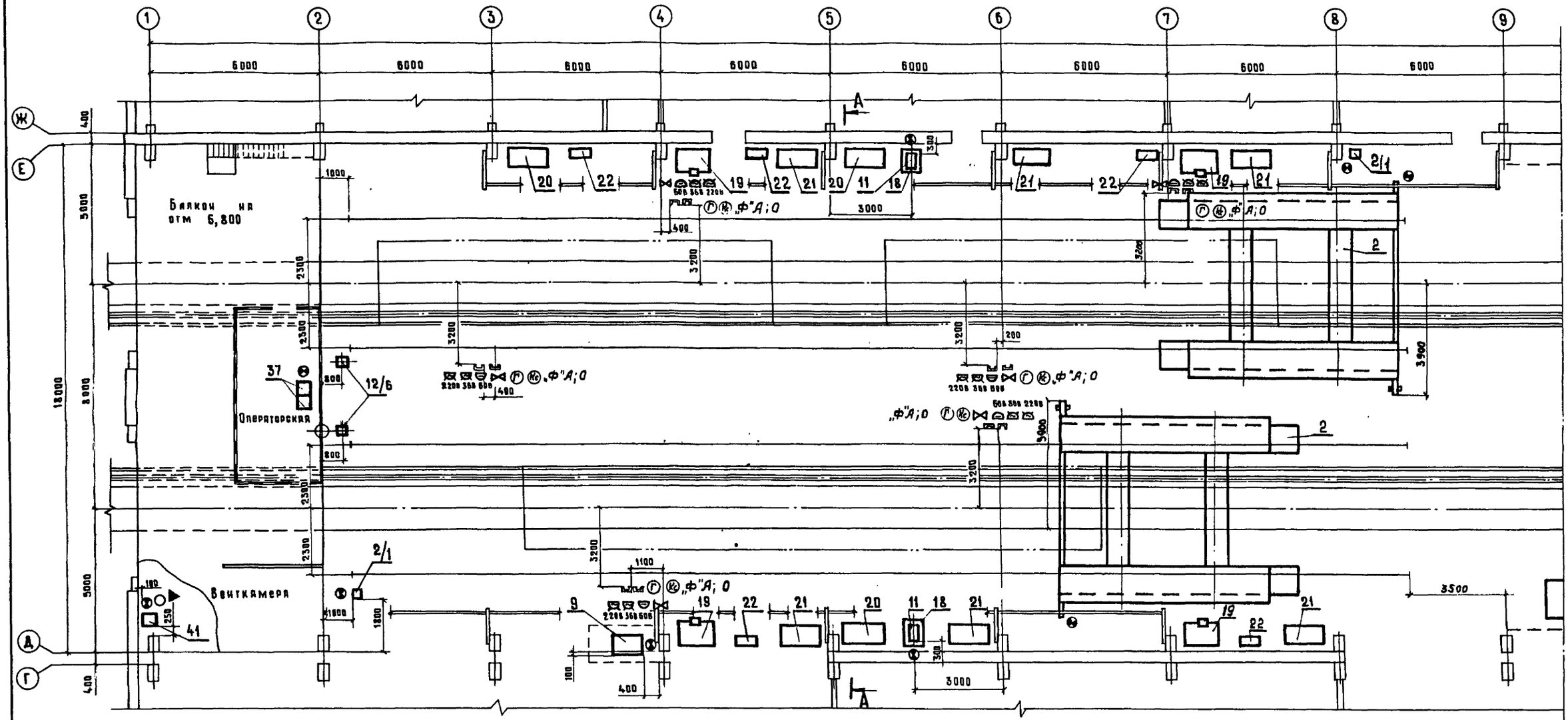
Пояснительная записка (окончание)

Стадия	Лист	Листов
Р	27	

Мосгипротранс

Копировал

Формат А2



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.

Линия склейки

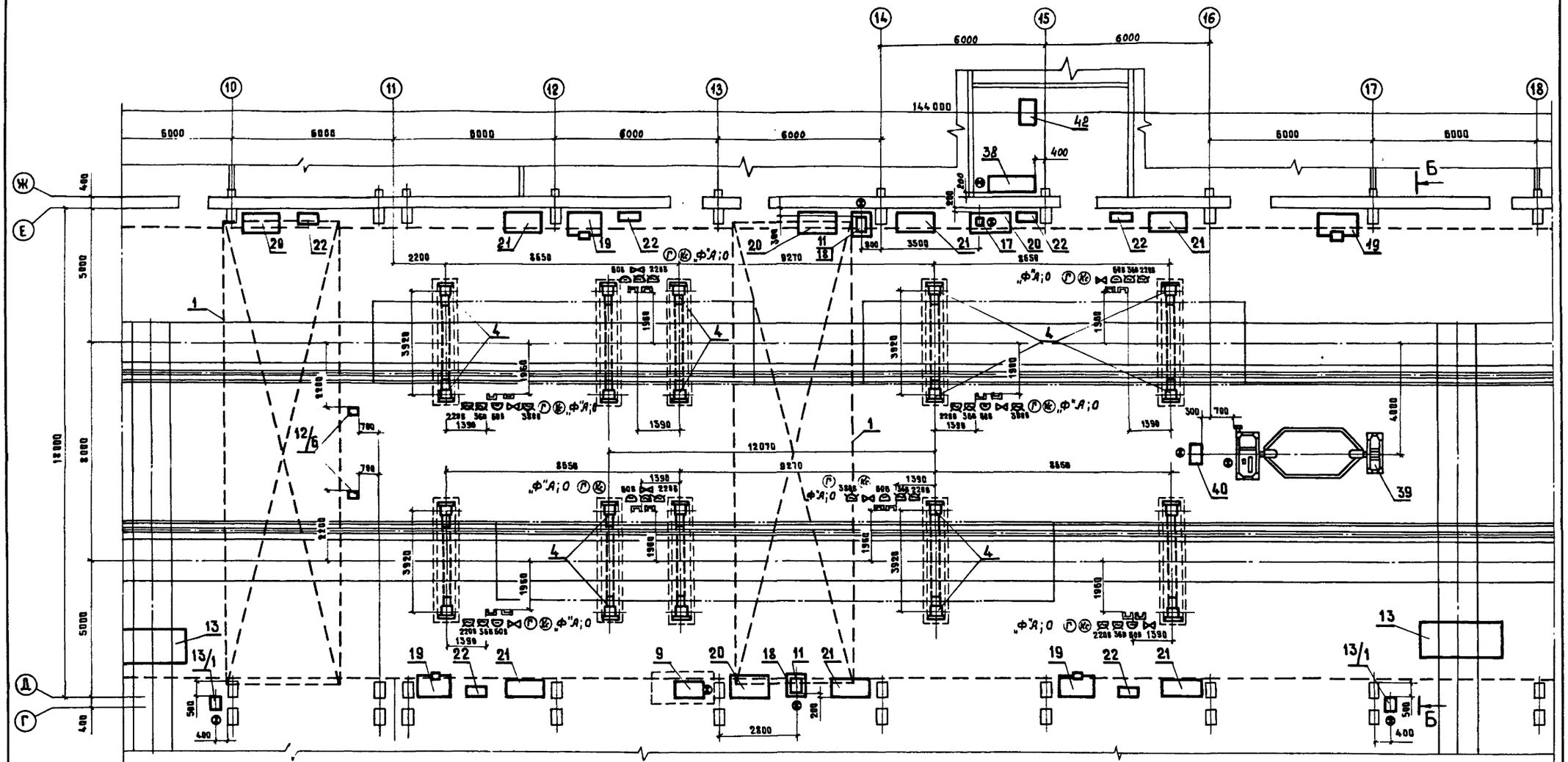
1320 и 29

				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	7.12.87				
Инв. №	Исполнил вед. инж.	Аволина	19.11.89				

Копировал Муркина Формат А2

Типовые проектные решения 501-3-040.22.88 Альбом 1

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



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.

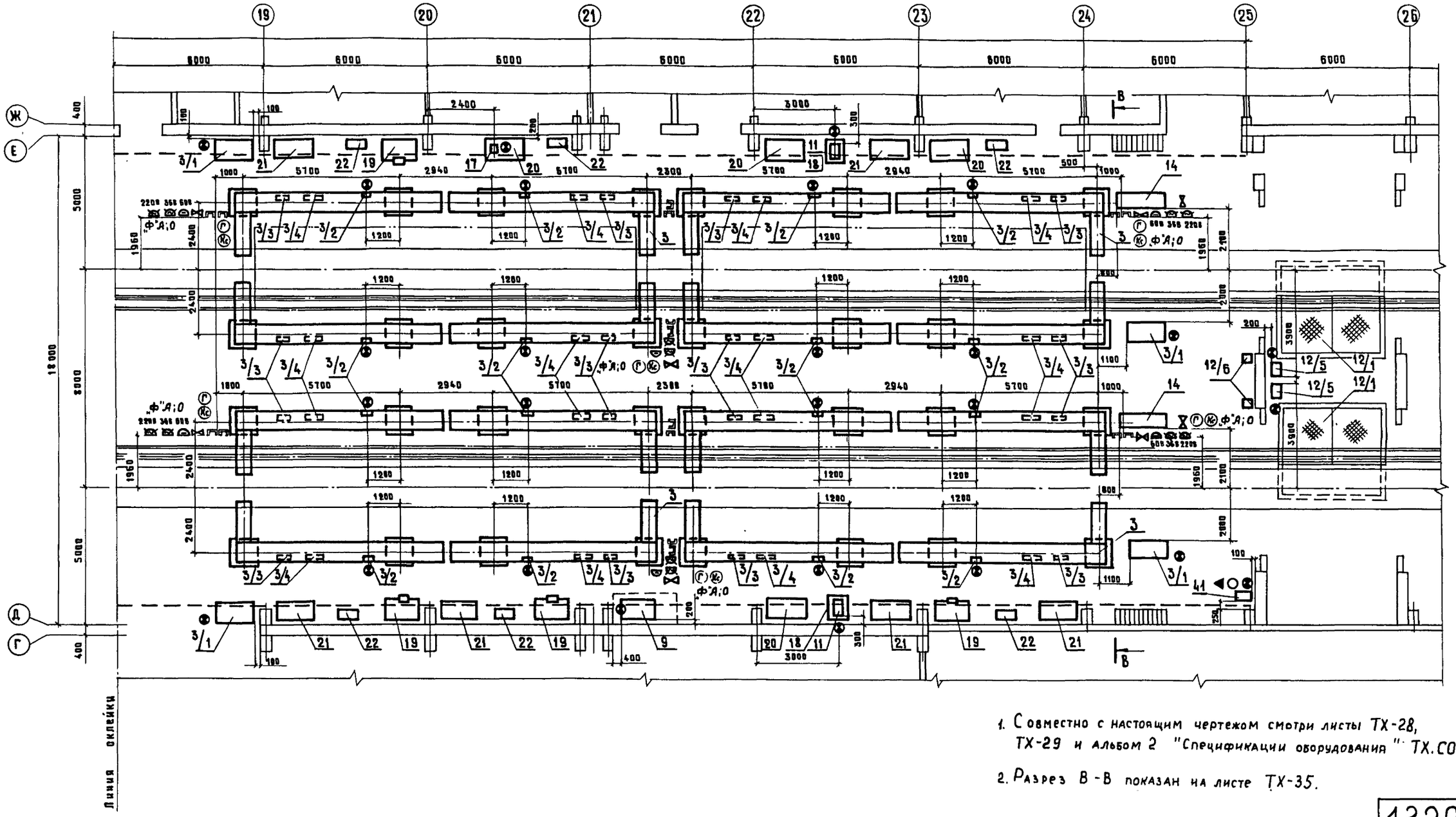
1320/1 30

				501-3-040.22.88		ТХ	
				Депо для ремонта полувагонов на программу 6000 и 10.000 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	29	
	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	9.12.87				
Инв. №	Исполнил вед. инж.	Аболина	19.11.87				

Копировал Муркина

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.

1320/1 31

				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	30	
	Гл.спец.отд	Певзнер	8.12.87				
	Н контр	Кузьмина	8.12.87	План с расстановкой оборудования (продолжение) М 1:100	Мосгипротранс		
Инв.№	Проверил рук группы	Киреев	7.12.87				
	Исполнил вед инж.	Аболина	10.11.87				

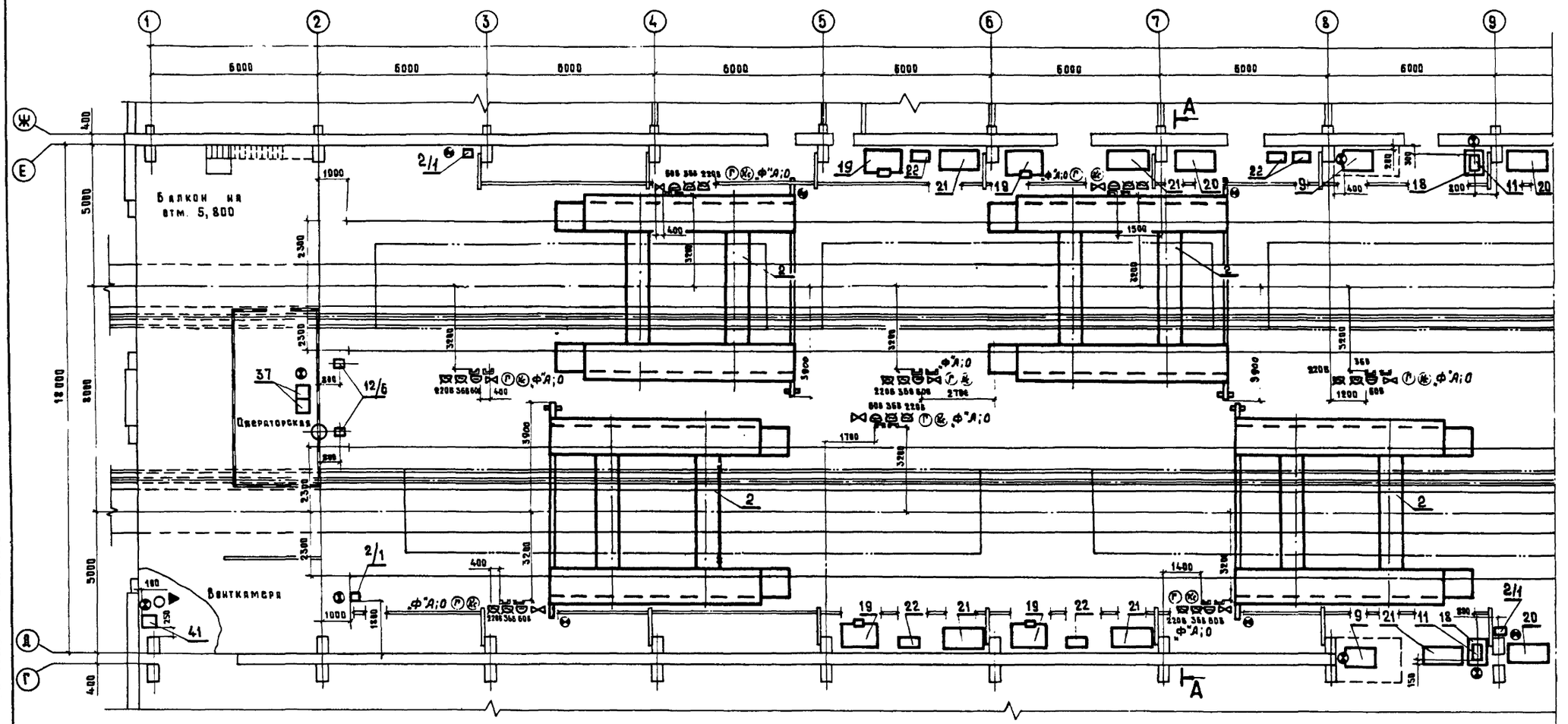
Копировал Муркина Формат А2

Типовые проектные решения 501-3-040.22.88 Альбом 1

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

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.

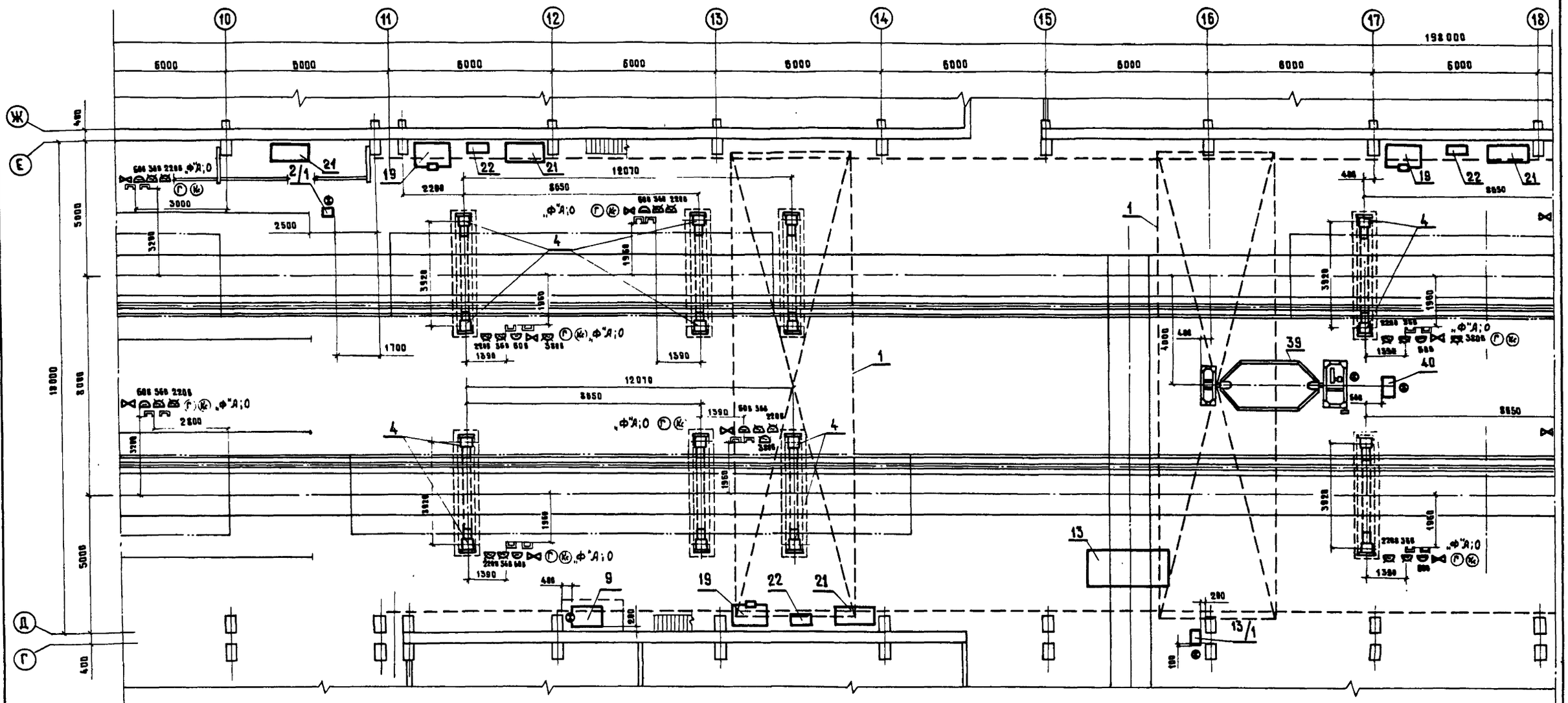
Линия склейки

1320/1 32

				501-3-040.22.88 ТХ			
				Дело 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	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.	Яволина					

Копировал Муркина Формат А2

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



Совместно с настоящим чертежом смотри листы ТХ-31, ТХ-33, ТХ-34 и альбом 2 "Спецификации оборудования" ТХ.СО2

1320/1 | 33

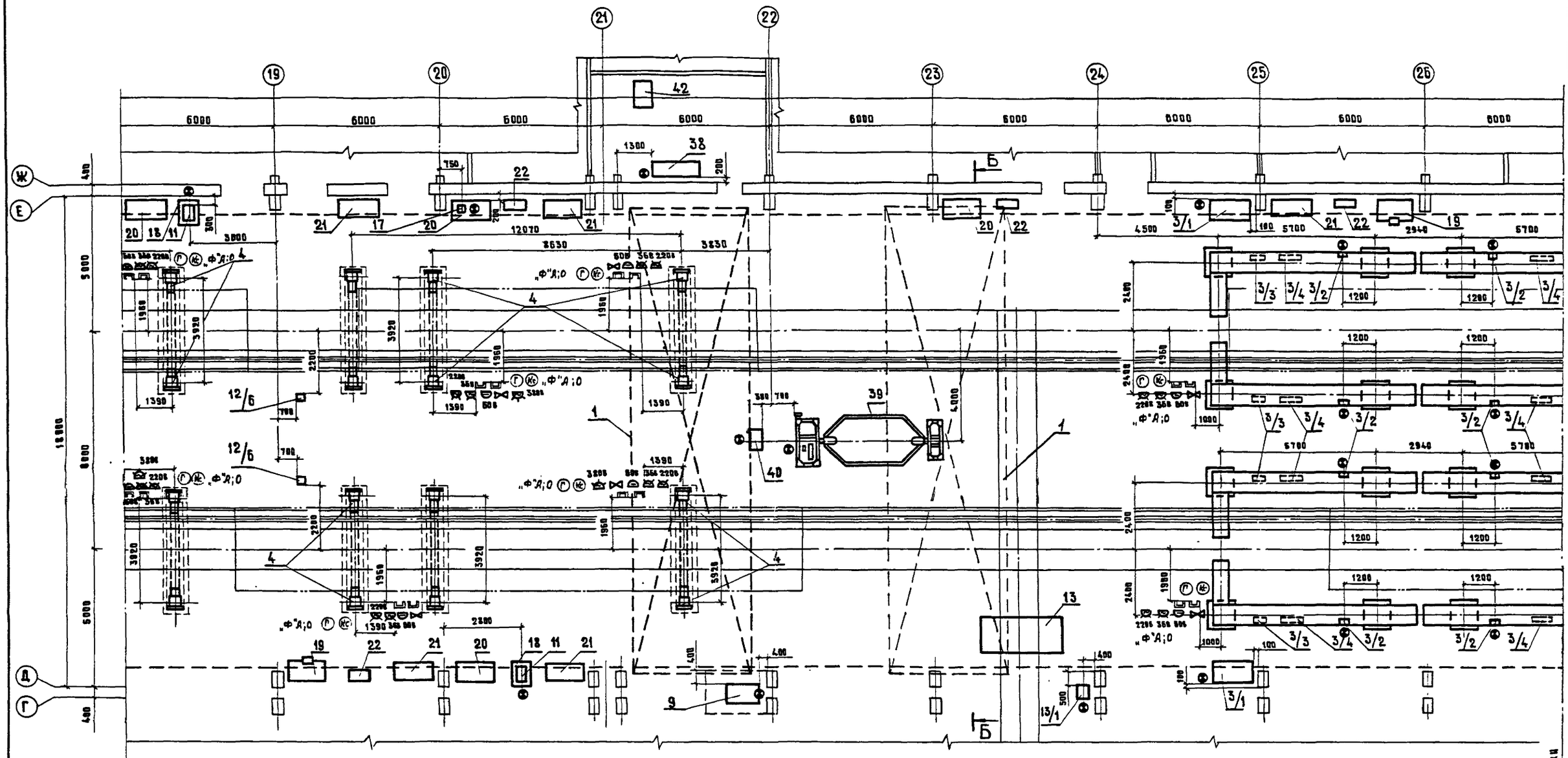
				501-3-040.22.88		ТХ	
				Дело для ремонта полувагонов на программу 6000 и 10000 физ. единиц в год. Вагоносборочный участок			
Привязан	ГИП	Калашников	8.12.87	Вагоносборочный участок на программу 10000 физ. единиц в год	Стадия	Лист	Листов
	Нач отд	Соловьев	8.11.87		Р	32	
	Гл спец отд	Певзнер	8.12.87				
	Н контр	Кузьмина	8.12.87	План с расстановкой оборудования (продолжение) М 1:100	Мосгипротранс		
	Проверил рук группы	Кирова	7.12.87				
Инв. №	Исполнил вед. инж.	Яблонина	19.11.87				

Копировал Муркина

Формат А2

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

Типовые проектные решения 501-3-040.22.88 Альбом 1



1. Совместно с настоящим чертежом смотри листы ТХ-31, ТХ-32, ТХ-34 и альбом 2 "Спецификации оборудования" ТХ.СО2.

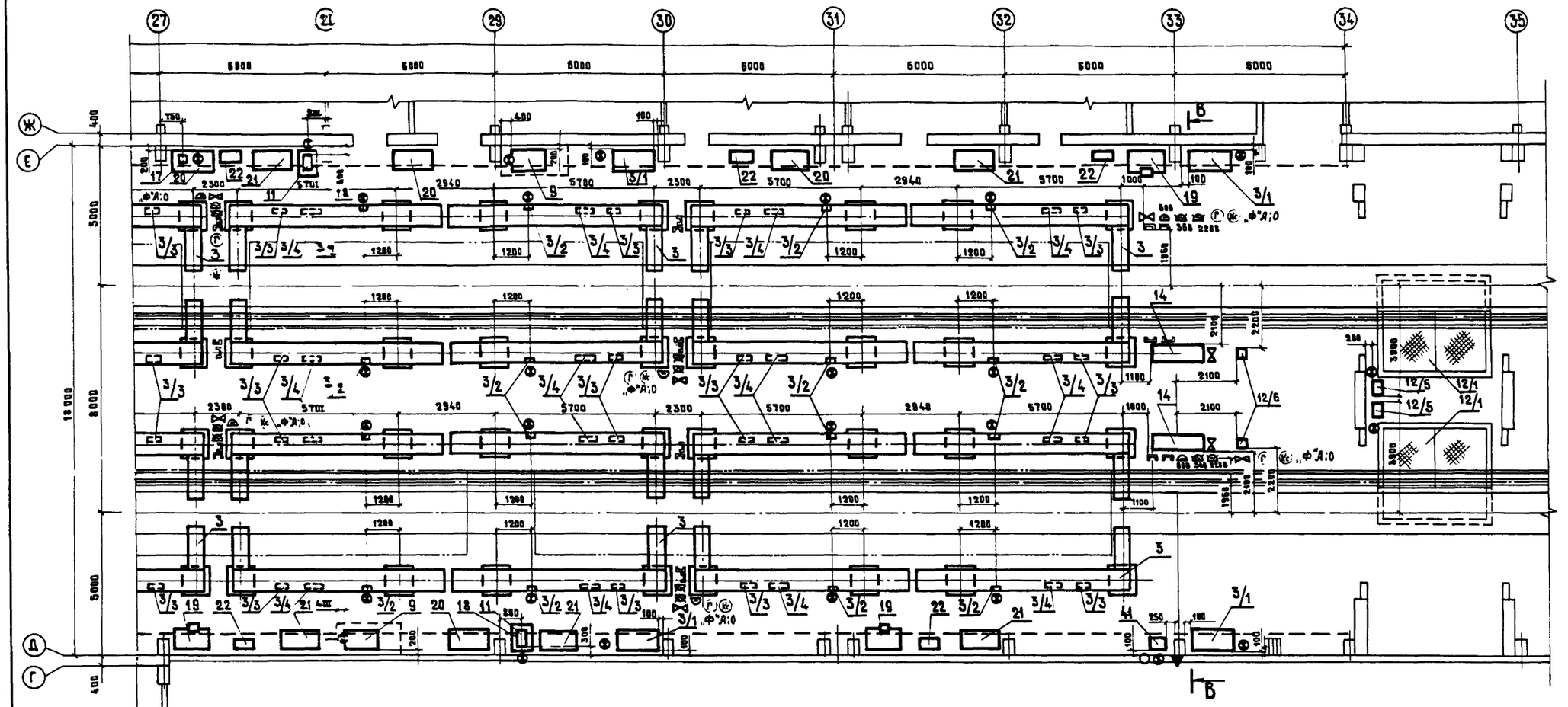
2. Разрез Б-Б показан на листе ТХ-35.

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	ГИП	Калашников		Вагоносборочный участок на программу 10000 физ. единиц в год.	Стадия	Лист	Листов
	Нач отд.	Соловьев			Р	33	
	Гл.спец.отд.	Певзнер					
	Н.контр.	Кузьмина		План с расстановкой оборудования (продолжение) М 1:100	Мосгипротранс		
Инв. №	Проверил рук группы	Киреев					
	Исполнил вед. инж.	Аболина					

Копировал Муркина

Формат А2



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

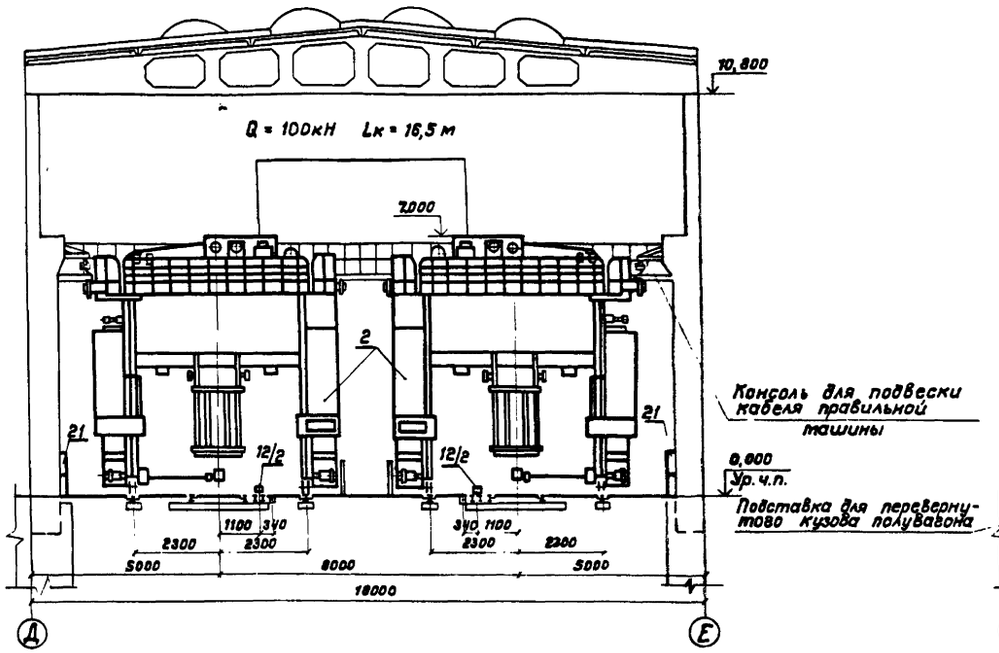
				501-3-040.22.88		ТХ	
				Депо для ремонта полувагонов на программу 6000 и 10000 физ. единиц в год. Вагоносборочный участок.			
Привязан	ГИП	Калашников	8.12.87	Вагоносборочный участок на программу 10000 физ. единиц в год	Стадия	Лист	Листов
	Нач отд.	Соловьев	8.12.87		Р	34	
	Гл. спец. отд.	Певзнер	8.12.87				
	Н. контр.	Кузьмина	8.12.87	План с расстановкой оборудования (продолжение) М 1:100	Мосгипротранс		
	Проверил рук. группы	Киреев	7.12.87				
Инв. №	Исполнил вед. инж.	Аболина	19.11.87				

Копировал Мурмина Формат А2

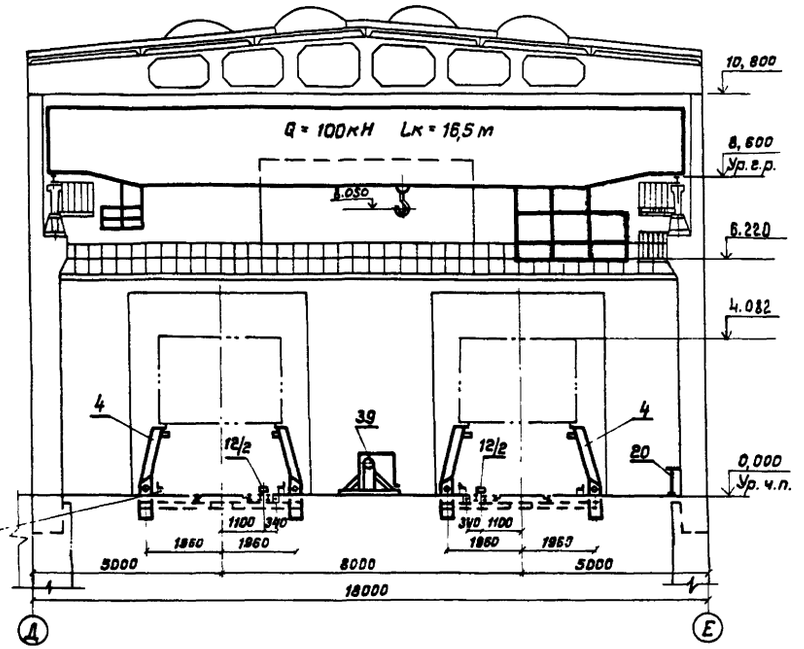
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовые проектные решения 501-3-040.22.88 Альбом 1

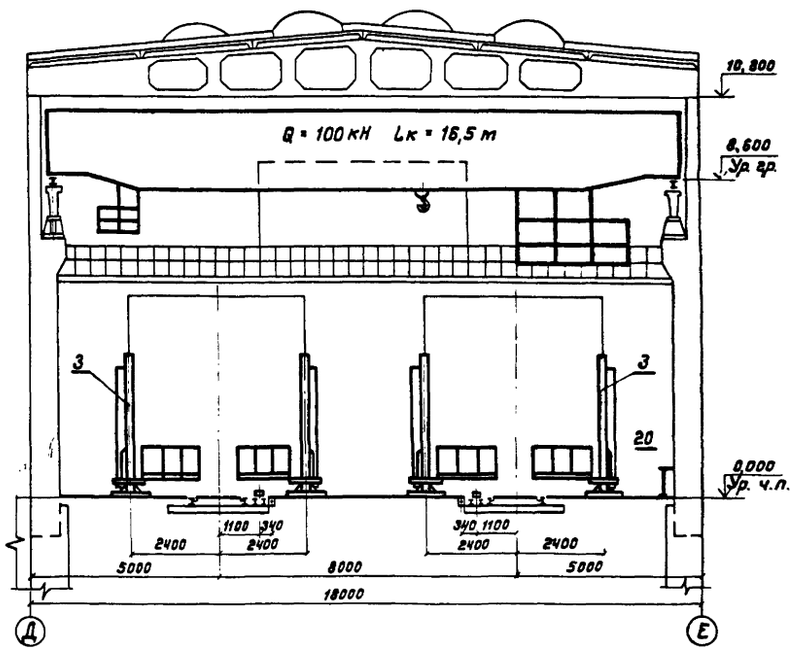
А - А



Б - Б



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.

Привязан

Инв. №

ГИП	Калашников		8.12.87
Нач. отд.	Соловьев		8.12.87
Гл. спец.	Певзнер		7.12.87
Н. контр.	Кузьмина		8.12.87
Гл. инж. пр.	Киреев		7.12.87
Гл. инж.	Аполина		13.12.87

1320/1 | 36

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.

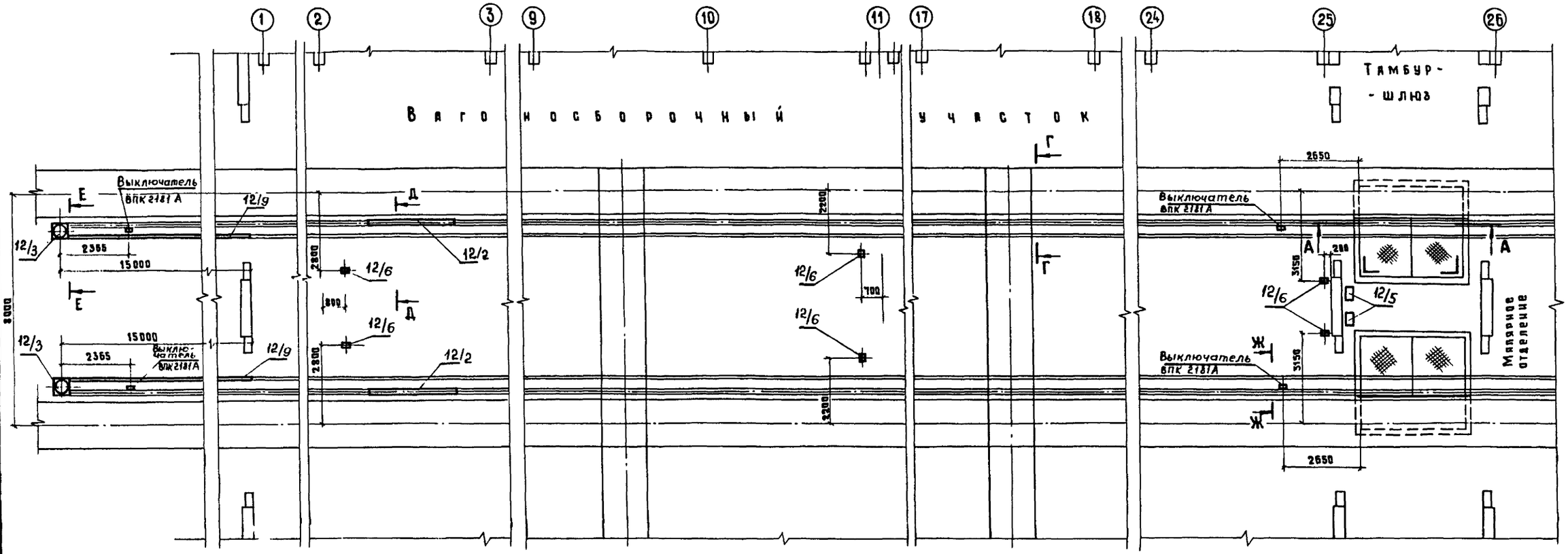
Стадия	Лист	Листов
Р	35	

Разрезы. М1:100

Мосгипротранс

Копировал

Формат А2



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

Типовые проектные решения 501-3-040.22.88 Альбом 1

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

1320/1 37

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 физ. единиц в год.
Н. контр.	Кузьмина		5.12.87	Установка тяговых конвейеров. План М 1:100
Проверил рук. группы	Киреев		7.12.87	Схема расположения тяговых конвейеров.
Исполнит. вед. инж.	Аболина		10.11.87	

Стадия	Лист	Листов
Р	36	

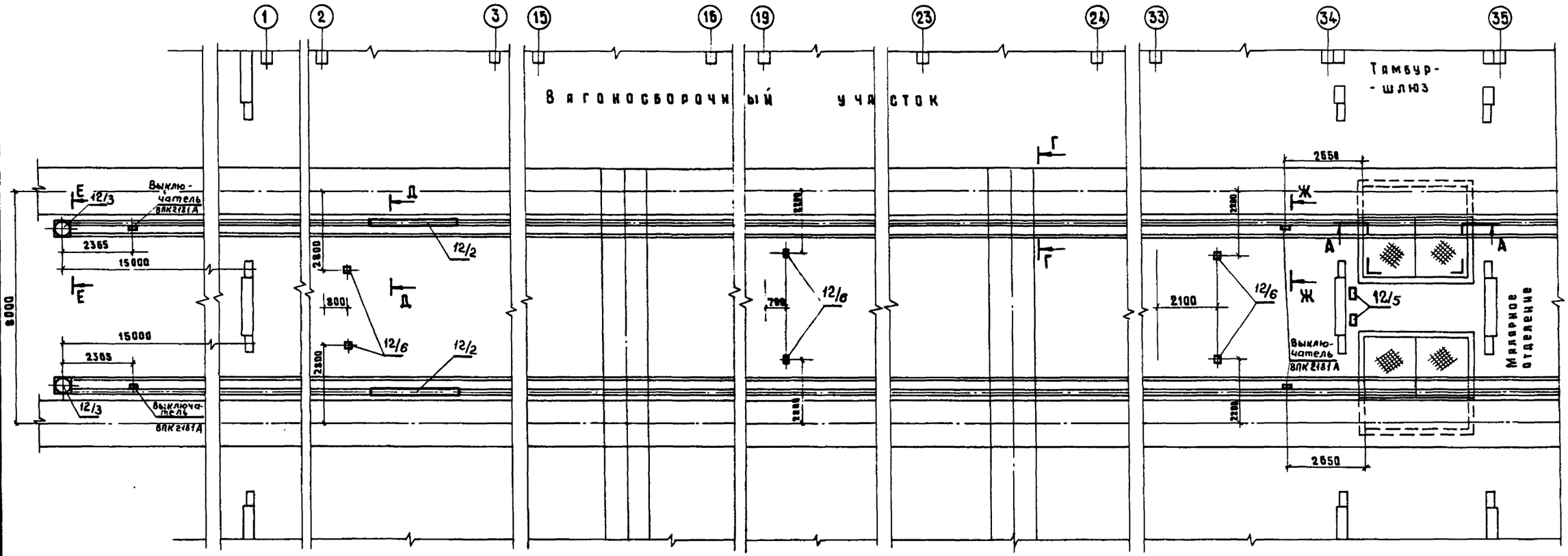
Мосгипротранс

Привязан

Инв. №

Копировал Муркина

Формат А2



Типовые проектные решения 501-3-040.22.88 Альбом 1

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

1320/1 38

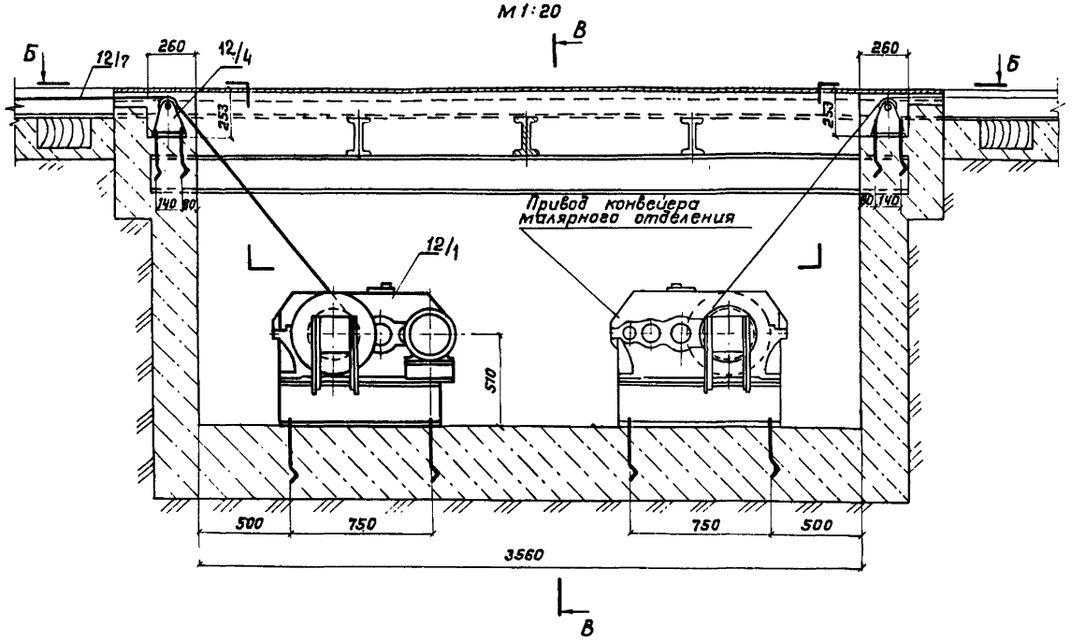
					501-3-040.22.88	ТХ	
					Депо для ремонта полувагонов на программу 8000 и 10000 физ. единиц в год. Вагоносборочный участок.		
Привязан			ГИП	Калашников		Вагоносборочный участок на программу 10000 физ. единиц в год	Стадия: Р; Лист: 37; Листов:
			Нач. отд.	Соловьев			
			Гл. спец. отд.	Певзнер			
			Н. контр.	Кузьмина		Установка тяговых конвейеров. План м 1:100. Схема расположения тяговых конвейеров.	Мосгипротранс
			Проверил рук. группы	Киреев			
Инв. №			Исполнил вед. инж.	Аболина			

Копировал Муркина Формат А2

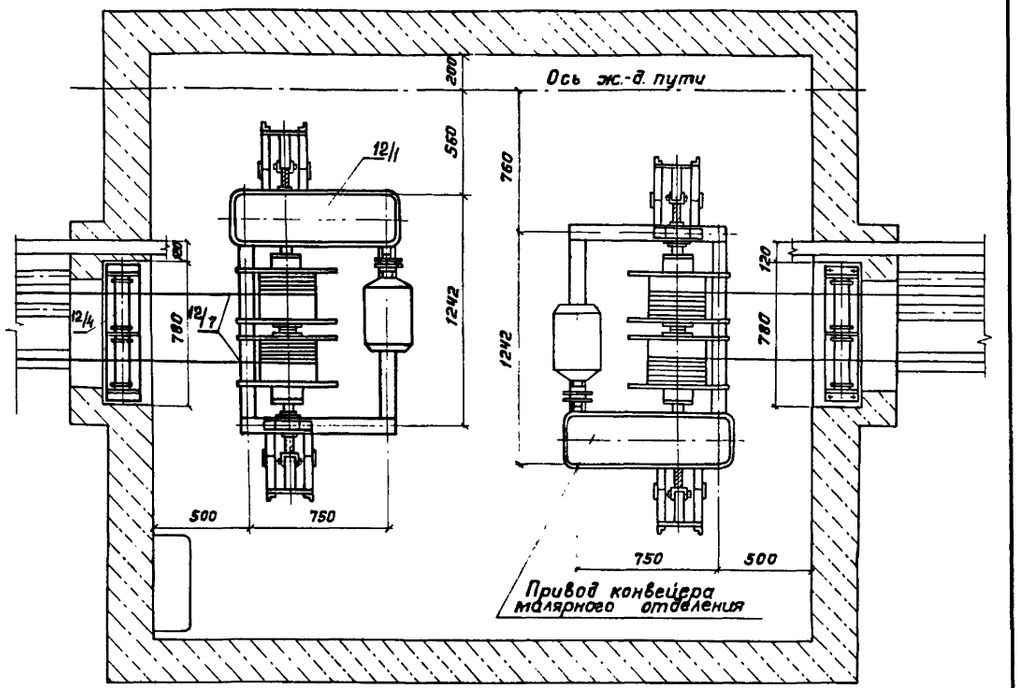
Альбом 1

Типовые проектные решения 501-3-040.22.88

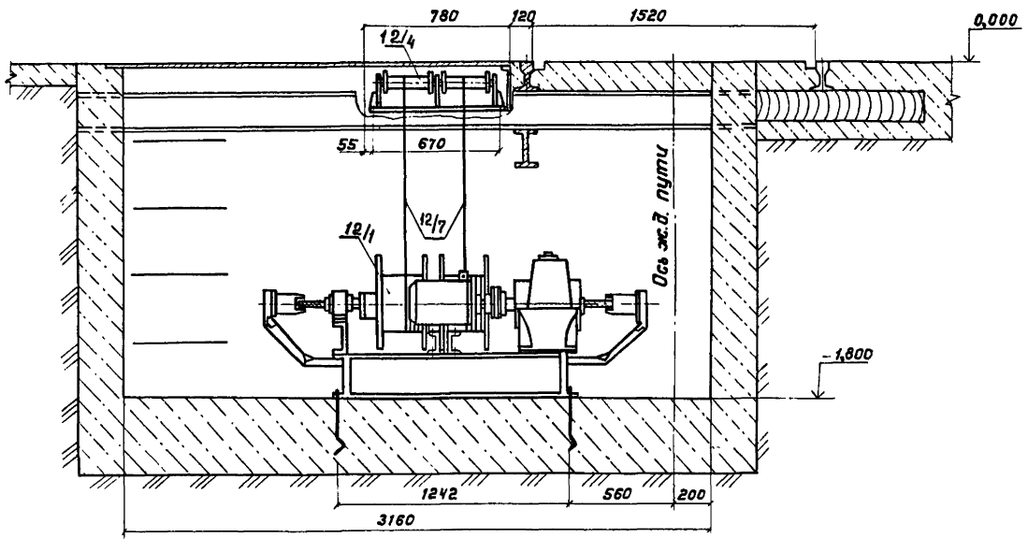
А-А
М 1:20



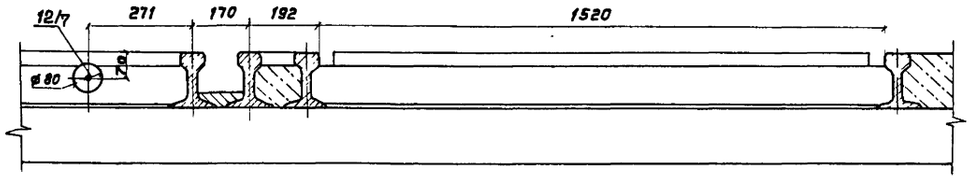
Б-Б
М 1:20



В-В
М 1:20



Г-Г
М 1:10



				501-3-040.22.88 ТХ	
				Дело для ремонта прицепов на программу 6000 и 10000 физ. единиц в год. Вагоносборочный участок.	
Привязан	ГИП	Калашников		Вагоносборочный участок на программу 6000 и 10000 физ. единиц в год.	Стадия: Р; Лист: 38; Листов:
	Нач.отд	Соловьев			
	Вед.спец	Певзнер			
	Н.контр	Кузьмина		Установка тяговых конвейеров. Разрезы.	Мосгипротранс
	Проверил	Киреев			
Инв. №	Нач.сект	Аболина			

1320/1/39

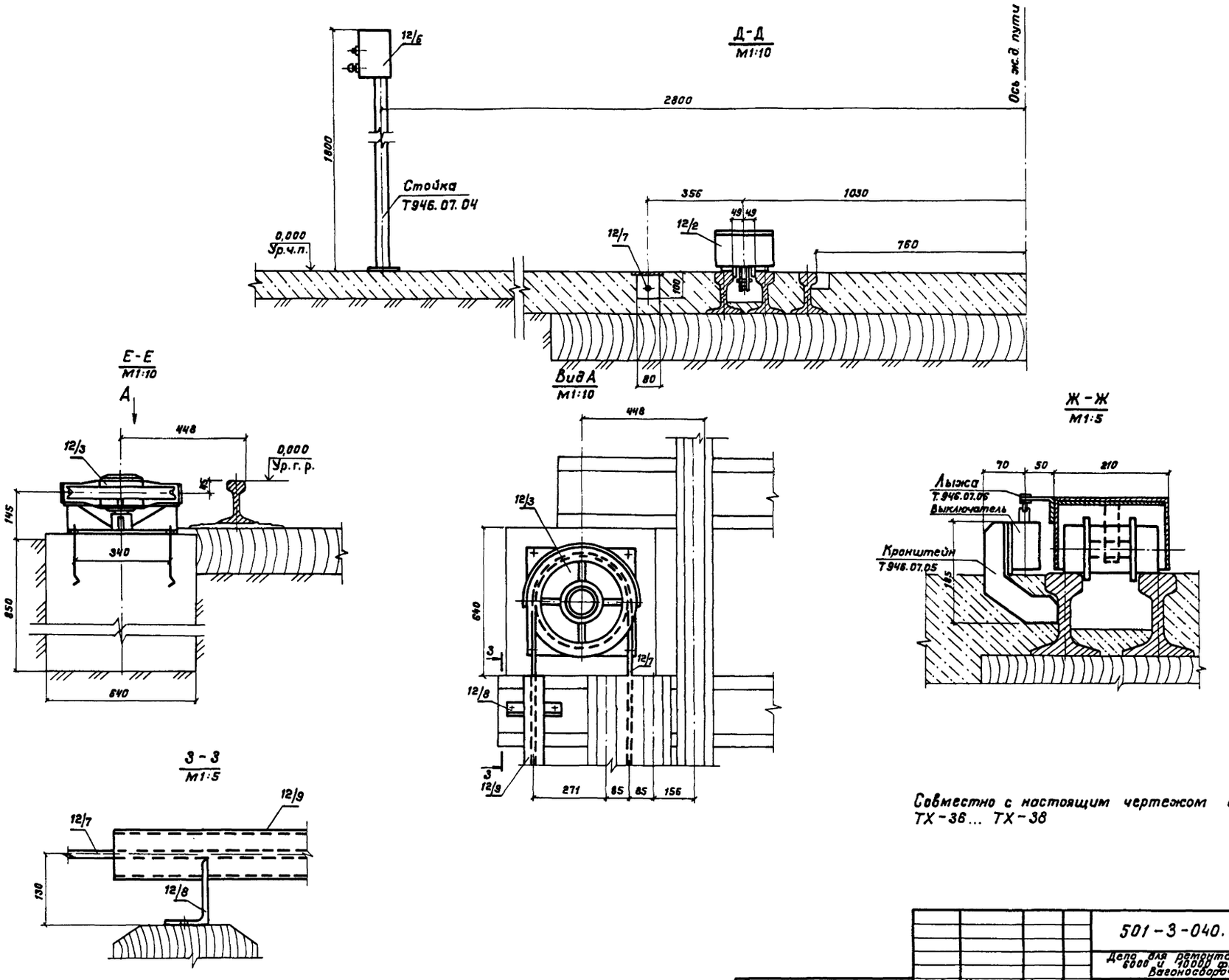
Копировал

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-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	Калашников		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		
	Проверил рук. гр.	Киреев					
Инв. №	Исполнил вед. инж.	Аболина					

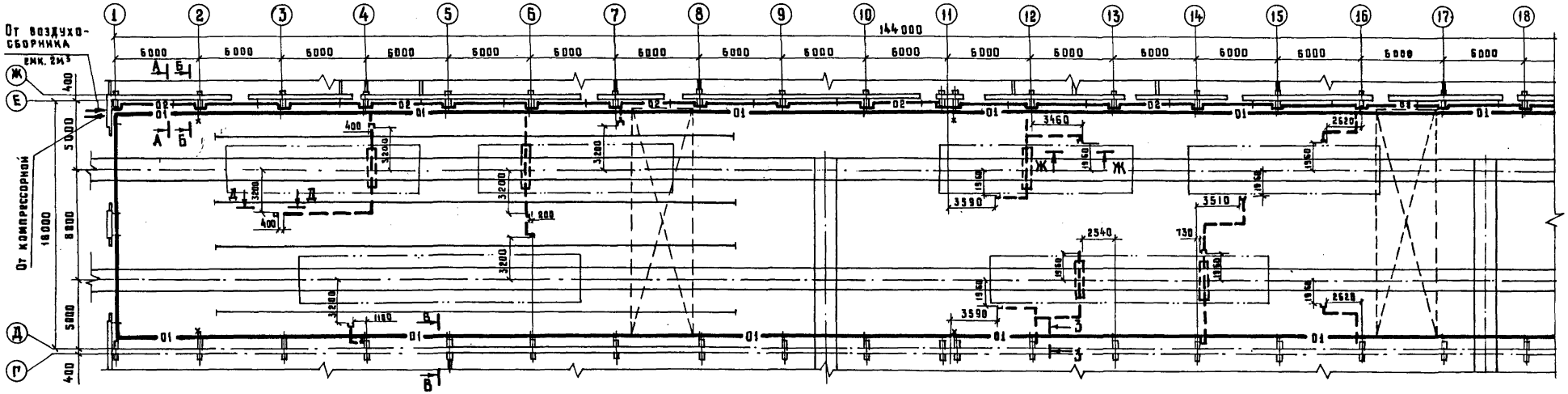
Копировал

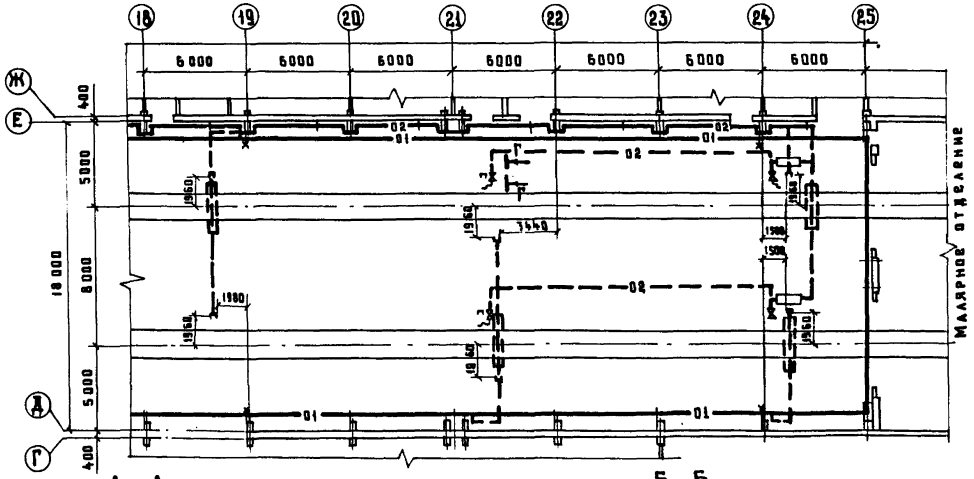
Формат А2

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

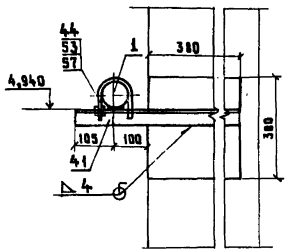
Альбом 1

Типовые проектные решения 501-3-040.22.88

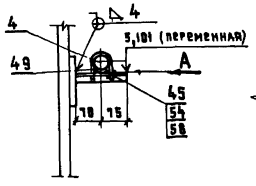




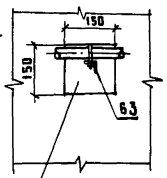
В – В
М 1:10



А – А
М 1:10

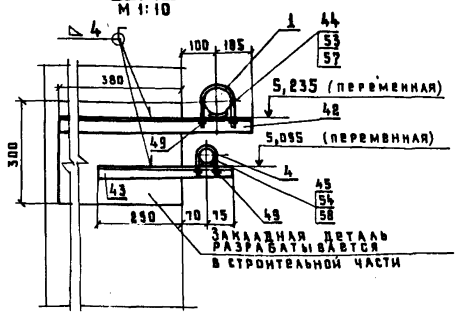


Вид А
М 1:10



Закладная деталь разрабатывается в строительной части

Б – Б
М 1:10



Закладная деталь разрабатывается в строительной части

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 18000 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	40	
	Гл. спец. отд.	Певзнер	8.12.87				
	Н. контр.	Кузьмина	8.12.87	План технологических трубопроводов. М 1:200 Разрезы	Мосгипротранс		
Инв. №	Проверил рук. гр.	Киреев	8.12.87				
	Исполнил вед. инж.	Аболина	16.11.87				

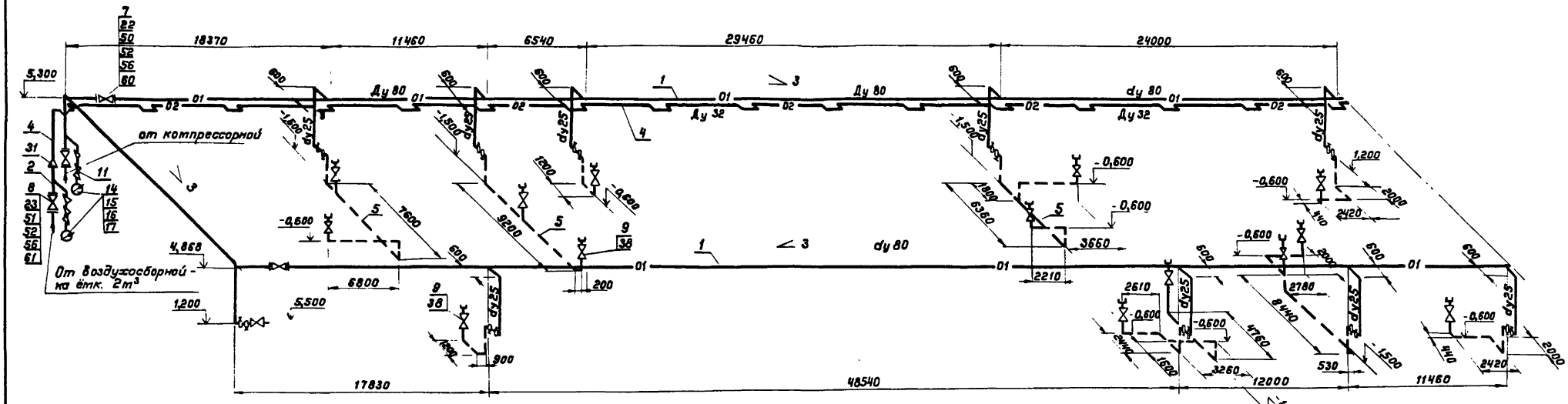
Копировал

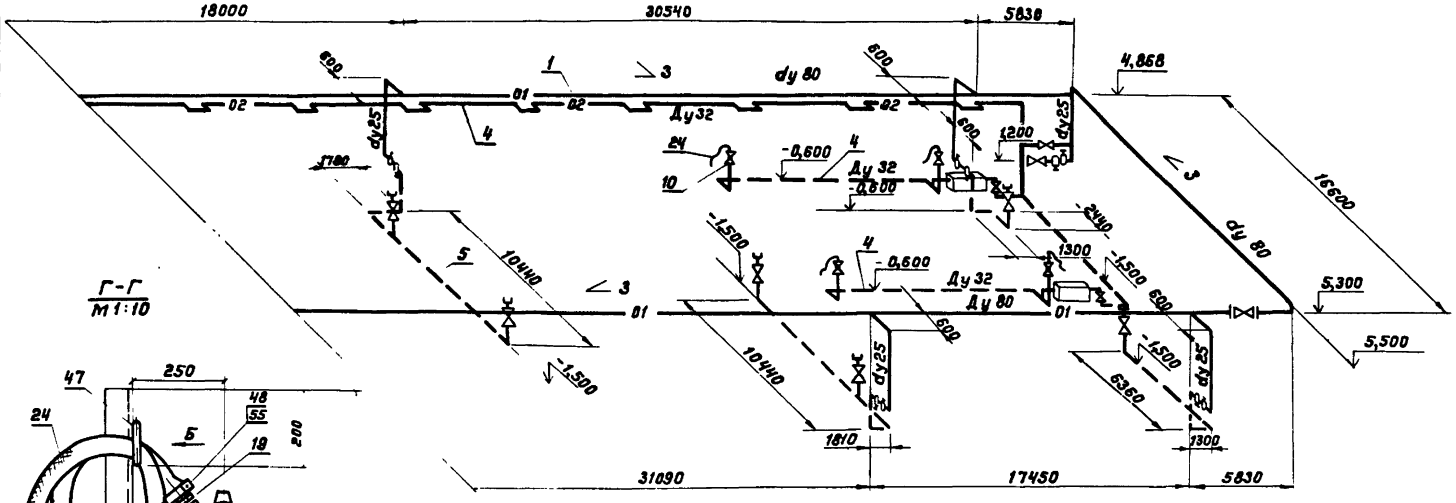
Формат А2

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

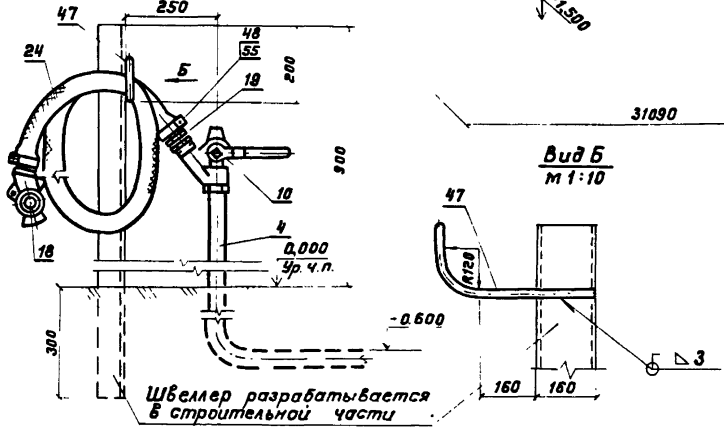
Альбом I

Типовые проектные решения 501-3-040.22.88



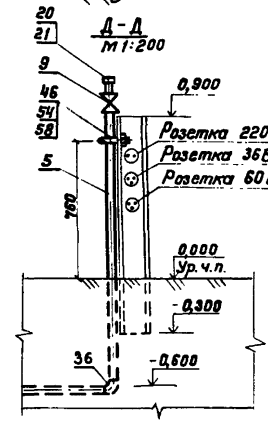


Г-Г
м 1:10

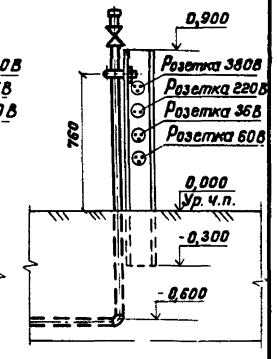


Вид Б
м 1:10

Д-Д
м 1:200



Ж-Ж
м 1:20



1320А 42

501-3-040.22.88 ТХ

Цех для ремонта пылесосов на программу 6000 и 10000 физ. единиц в год. Вагоносборочный участок.

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.специал.	Левзнер		7.12.87	Аксонометрическая схема технологических трубопроводов. М 1:200 Разрезы.	Мосгипротранс		
Н.контр.	Кузьмина		8.12.87				
Проверил	Киреев		9.12.87				
Рук.гр.	Аболина		10.12.87				

Привязан

Инв.№

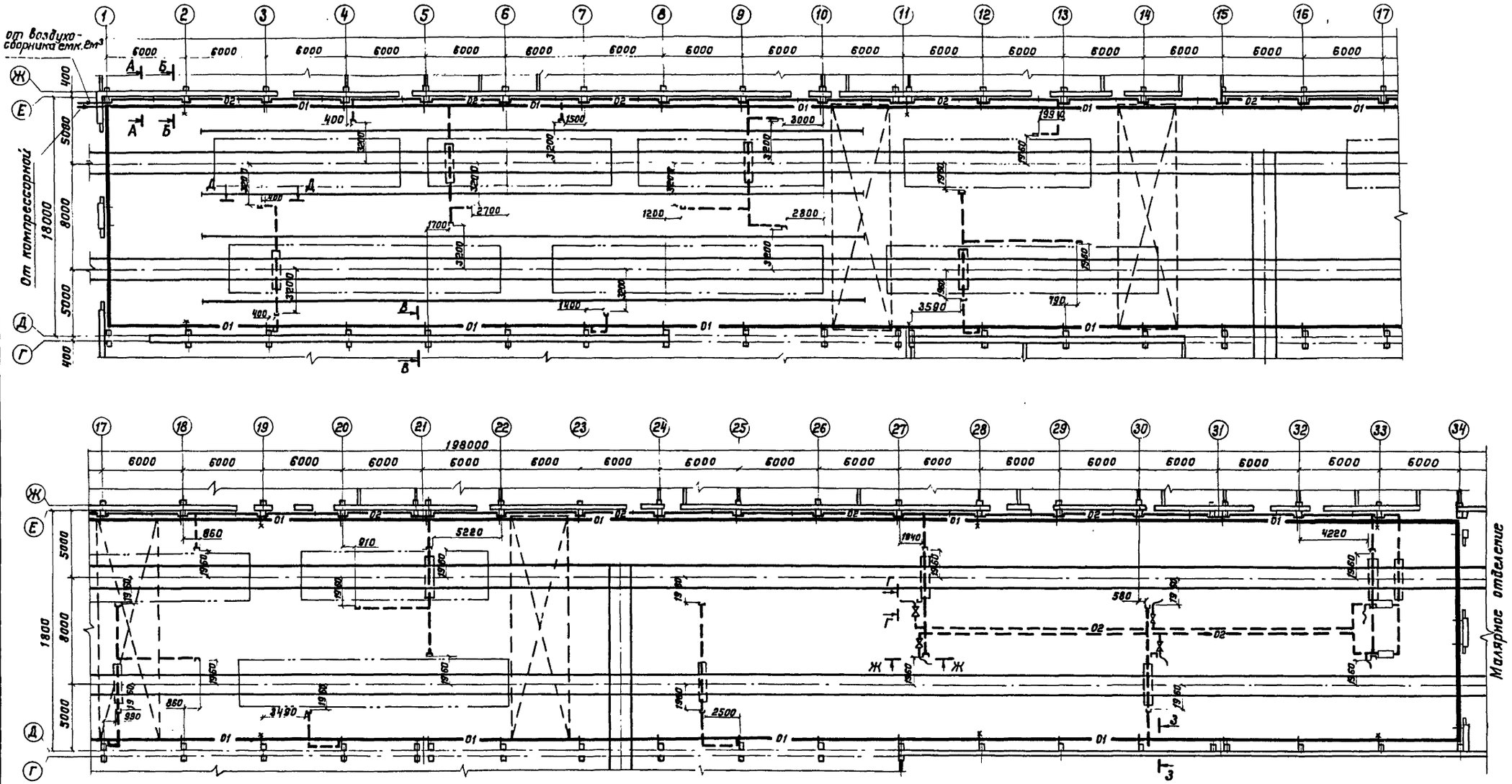
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Копировал

Формат А2

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	Лист	Листов
	Нач. отд.	Соловьев			Р	42	
	Вл. спец. отд.	Певзнер					
	Н. контр.	Кузьмина		План технологических трубопроводов. М1:200	Мосгипротранс		
	проверил рук. гр.	Киреев					
Инв. №	Исполнил вед. инж.	Аболина					

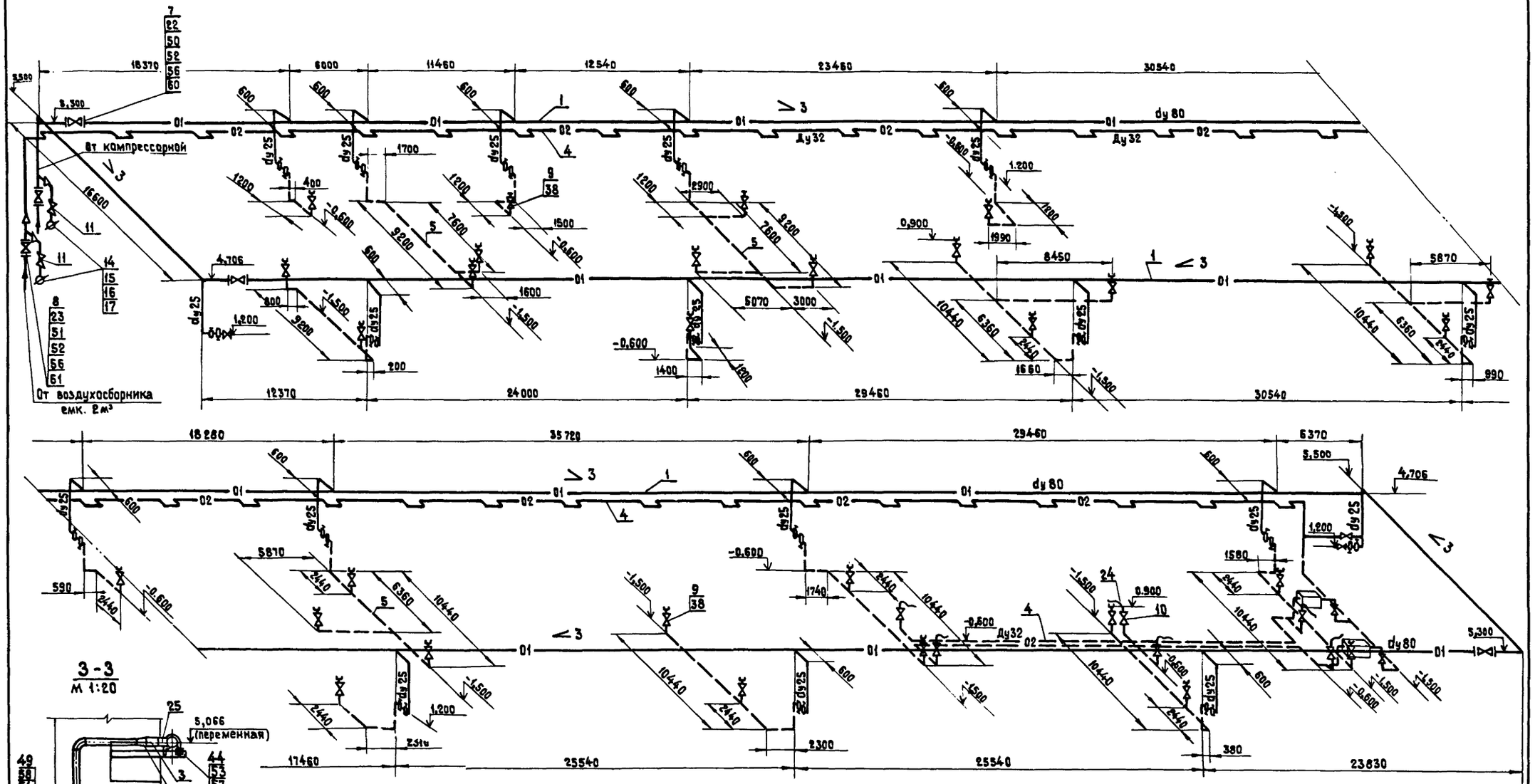
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал Доберт

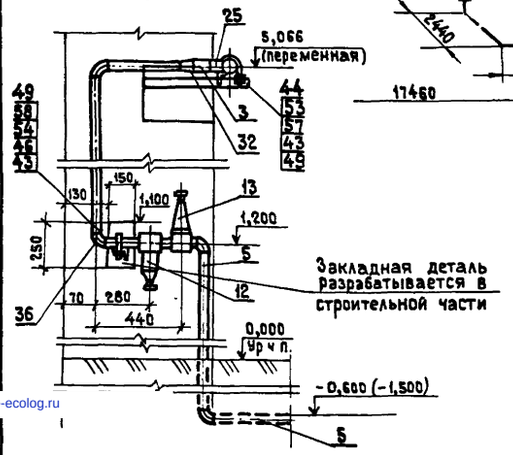
Формат А2

Альбом 1

Типовые проектные решения 501-3-040.22.88



3-3
М 1:20



Совместно с настоящим чертежом смотри листы ТХ-40 ... ТХ-42.

1320/1 44

				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	Лист	Листов
	Нач. отд.	Соловьев			Р	43	
	Гл. спец. отд.	Певзнер					
	Н. контр.	Кузьмина		Аксонометрическая схема технологических трубопроводов М 1:200 Разрезы	Мосгипротранс		
Инв. №	Проверил рук. гр.	Киреев					
	Исполнил вед. инж.	Аболина					

Копировал: Формат А2

gost.e-ecolog.ru