

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

503-4-40.86

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОРПУС ТЕХНИЧЕСКОГО
ОБСЛУЖИВАНИЯ И ТЕКУЩЕГО РЕМОНТА 150 БОЛЬШЕГРУЗНЫХ
АВТОМОБИЛЕЙ И АВТОПОЕЗДОВ

АЛЬБОМ I

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.
ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА.
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КОММУНИКАЦИИ.
ОБЩЕСТВЕННОЕ ПИТАНИЕ.
ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА.

21264/01

цена 2-43

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
503-4-40.86
ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОРПУС ТЕХНИЧЕСКОГО
ОБСЛУЖИВАНИЯ И ТЕКУЩЕГО РЕМОНТА 150 БОЛЬШЕГРУЗНЫХ
АВТОМОБИЛЕЙ И АВТОПОЕЗДОВ

АЛЬБОМ I
СОСТАВ ПРОЕКТА

- АЛЬБОМ I Общая пояснительная записка. Технология производства. Технологические коммуникации. Общественное питание. Проект организации строительства.
- АЛЬБОМ II Архитектурные решения.
- АЛЬБОМ III Конструкции железобетонные. Конструкции металлические.
- АЛЬБОМ IV Строительные изделия.
- АЛЬБОМ V Отопление и вентиляция. Внутренние водопровод и канализация.
- АЛЬБОМ VI Электроснабжение. Электрическое освещение. Силовое электрооборудование. Связь и сигнализация.
- АЛЬБОМ VII Автоматизация технологических процессов и санитарно-технических систем. Автоматическая установка противопожарной сигнализации.
- АЛЬБОМ VIII Задание заводу-изготовителю на изготовление электрощитов.
- АЛЬБОМ IX Спецификации оборудования. Часть 1 и 2.
- АЛЬБОМ X Сметы Часть I, 2 и 3
- АЛЬБОМ XI Ведомости потребности в материалах.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА *В.П.Илюхин* В.П.Илюхин
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *И.В.Иванова* И.В.Иванова

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ УТВЕРЖДЕН ГОССТРОЕМ СССР
ПРОТОКОЛ N 44-1 от 15.01.86 г.
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ПИ-2. Приказ N 9 от 23.01.86 г.

				ПРИКАЗ	
ИИВ.№					

1. Исходные данные.

1.1. Основанием для разработки технологической части рабочего проекта послужили следующие основные документы:

1.1.1. Задание на разработку типового рабочего проекта производственного корпуса технического обслуживания и текущего ремонта 150 большегрузных автомобилей и автопоездов, согласованное и утвержденное в установленном порядке 2 марта 1984 г.

1.1.2. Положение о техническом обслуживании и текущем ремонте подвижного состава автомобильного транспорта;

1.1.3. Руководство по организации и технологии технического обслуживания грузовых автомобилей с применением диагностики для автотранспортных предприятий различной мощности (МУ-200-РСФСР-12-0139-81);

1.1.4. Методические рекомендации по применению комплексного технического обслуживания с диагностированием (КТОД), (НИИАТ, 1981 г.);

1.1.5. Руководство по организации и управлению технической службой в АТП (спарком менее 200 автомобилей), (МУ-200-РСФСР-12-0080-79);

1.1.6. Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий для автомобильного транспорта (ОНТП-АТП-СТП-80);

1.1.7. Правила по охране труда на автомобильном транспорте, Москва, 1980 г.

1.1.8. Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов, 1976 г.

1.1.9. Правила устройства электроустановок (ПУЭ);

1.1.10. Санитарные нормы проектирования промышленных предприятий (СН 245-74);

1.1.11. Строительные нормы и правила (СНиП), главы:

- II - 93-74;
- II - 90-81;
- II - 104-76;
- II - 2 - 80;

1.2. Расчетный парк автотранспортных средств и исходные данные по нему.

Таблица 1.

Наименование	Подвижной состав по маркам и моделям											
	Однородный состав автомобилей		Автомобильные поезда									
	САМОСВАЗ КАМАЗ-5511	БОРТОВОЙ МАЗ-516Б	ТЯГАЧ БОРТОВОЙ МАЗ-761	ТЯГАЧ БОРТОВОЙ МАЗ-803	ТЯГАЧ БОРТОВОЙ МАЗ-5520	САДЕЛЬНЫЙ ПРИЦЕП ГАЗ-55	САДЕЛЬНЫЙ ПРИЦЕП ГАЗ-55	САДЕЛЬНЫЙ ПРИЦЕП ГАЗ-55	САДЕЛЬНЫЙ ПРИЦЕП ГАЗ-55	САДЕЛЬНЫЙ ПРИЦЕП ГАЗ-55	САДЕЛЬНЫЙ ПРИЦЕП ГАЗ-55	САДЕЛЬНЫЙ ПРИЦЕП ГАЗ-55
1. Списочное количество (шт)	20	30	10	12	30	35	25	28	30	35	5	5
2. Среднесуточный пробег единицы по составу (км)	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
3. Продолжительность работы по составу в сутки (час)	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3
4. Количество дней работы по составу в год (дни)	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260
5. Среднее расстояние перевозки грузов (км)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
6. Коэффициент использования пробега	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
7. Коэффициент использования грузоподъемности	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	—	1,0	—	1,0	—	1,0
8. Категория условий эксплуатации по составу	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II

2. Организация производства, труда и управления.

2.1 Назначение корпуса.

Производственный корпус предназначен для проведения комплексного технического обслуживания и текущего ремонта группы большегрузных автомобилей и автопоездов численностью 150 единиц, которая является составной частью автотранспортного предприятия, имеющего списочную численность подвижного состава 350 - 450 единиц.

Строительство производственного корпуса предполагается при реконструкции и расширении действующих автотранспортных предприятий, обслуживающих строительство.

2.2 Схема производства и состав производственного корпуса.

Принципиальная схема производственного процесса технического обслуживания и текущего ремонта в примененной к задачам, решаемым в проектируемом корпусе, представлена на рис. 1.

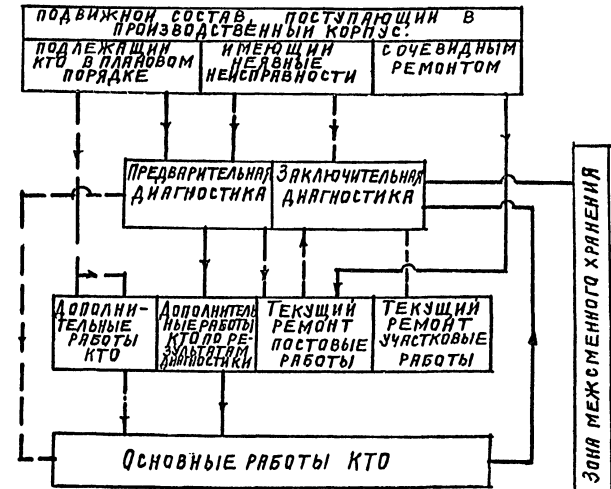


рис. 1 Условные обозначения:

- Основные маршруты перемещения автомобилей с периодичностью выполнения КТО.
- - - Основные маршруты перемещения автомобилей с периодичностью через 3÷4 КТО.
- Возможные маршруты перемещения автомобилей.

		ПРИВЯЗАН;		
ИНВ.№				
П.И.И.И.И.	ИВАНОВА			
П.И.И.И.И.	ДИДЕНКО			
П.И.И.И.И.	ШТЕЙНГАУС			
П.И.И.И.И.	КОРОЛОВ			
П.И.И.И.И.	КОЛЯРОВ			
		ТП 303-4-40. 86		93
		Пояснительная записка (начало).		Страницы: Р 1 9
				Проектный состав: П.И.И.И.И.

Копировал:

ФОРМАТ 22Г

В соответствии с принятой схемой организации производства и требованиями задания на проектирование определен состав производственного корпуса, представленный ниже:

- участок комплексного технического обслуживания;
- участок постовых работ текущего ремонта;
- участок диагностики;
- участок ремонта агрегатов и собственного оборудования;
- слесарно-механический участок;
- инструментально-рядяточная кладовая;
- тепловое отделение;
- участок ремонта аккумуляторов;
- электролитная;
- зарядная;
- участок ремонта электро и пневмооборудования;
- участок ремонта топливной аппаратуры и гидроборудования;
- деревообрабатывающий и обойный участок;
- склад масел;
- насосная;
- склад узлов и агрегатов;
- склад запчастей и материалов;
- шиномонтажный участок;
- склад оборотных шин;
- компрессорная;
- комплектная трансформаторная подстанция (КТП);

2.3 Основные положения по организации производства, труда и управления.

Возвращающийся с линии подвижной состав подвергается наружной мойке и поступает в производственный корпус.

Автомобили и автопоезда, которые по графику должны проходить обслуживание поступают на участок комплексного технического обслуживания (КТО).

Комплексное техническое обслуживание с диагностированием является профилактическим мероприятием и включает в основном контрольно-диагностические, регулировочные, крепежные и смазочно-очистительные работы.

Оно проводится в плановом порядке в период между рейсами.

Перед выполнением КТО производится диагностирование, которое позволяет определять неисправности автомобилей без их разборки и предназначено для уточнения

объемов и характера последующих работ (предварительное диагностирование).

Работы комплексного технического обслуживания с диагностированием (КТОД) производятся на поточной линии, проезных постах и в специализированных участках.

Технологический процесс выполнения регламентных работ комплексного технического обслуживания осуществляется на поточной линии оборудованной грузонесущим конвейером, и распределяется по постам следующим образом:

— первый пост — крепежные, диагностические и регулировочные работы по системам освещения и сигнализации, зажигания, аккумуляторной батарее и системе питания (в случае повышенного содержания вредных веществ в отработавших газах).

— второй пост — крепежные, диагностические и регулировочные работы по переднему мосту и рулевому управлению;

— третий пост — крепежные, диагностические и регулировочные работы по тормозной системе;

— четвертый пост — смазочные, заправочные и очистительные работы;

Исходя из того, что данный производственный корпус запроектирован как составная часть автотранспортного предприятия строительной организации, имеющего парк подвижного состава 350-450 единиц, принятая в проекте поточная линия технического обслуживания, а также номенклатура

участков ремонтно-подготовительных работ учитывают потребность всего парка автотранспортных средств.

Согласно расчетам принято 6 постов по текущему ремонту со следующей специализацией:

— первый и второй пост — предназначен для выполнения работ по ремонту двигателя и его системы;

— третий пост — универсальный;

— четвертый, пятый и шестой — предназначены для выполнения работ по ремонту трансмиссии, тормозов, рулевого управления, ходовой части;

В состав работ по текущему ремонту входят недиагностируемые редкие крепежные, смазочные, шинные и др. работы, которые производятся на специализированных постах с определенной кратностью поочередно через 3+4 КТО. Эти работы объединяются в комплексы дополнительных работ.

При разработке организационно-планировочных решений производственных участков

и складов использованы типовые проекты организации труда на рабочих местах для соответствующих видов работ, что позволяет повысить производительность труда за счет снижения непроизводительных затрат рабочего времени и увеличения фазы устойчивой работоспособности в общей продолжительности рабочей смены путем наиболее полного использования оборудования технологической и организационной оснастки, применения передовых приемов и методов труда, улучшения условий труда.

ПРИВЯЗКА:		
ИВ.И. №		

С целью обеспечения высокого качества технического обслуживания и ремонта, повышения оперативности управления в составе технической службы предлагается наличие центра оперативного управления (ЦУП); оснащенного необходимым набором технических средств.

2.4 Режим работы и фонды времени.

В соответствии с заданием на проектирование режим работы и фонды времени рабочих и оборудования приняты следующими:

Таблица 2.

Наименование	Единица измерения	Числовое значение
1	2	3
1. Количество рабочих дней в году.	дни	260
2. Продолжительность рабочей недели.	час.	41
3. Продолжительность рабочей смены.	час.	8
4. Количество смен (основные участки).	—	2 (две)
5. Действительный годовой фонд времени рабочих: — слесари по техническому обслуживанию и ремонту, слесари по ремонту узлов и агрегатов, мотористы, электрики, шиномонтажники, столары, обойщики, арматурщики, жестянщики, слесари по ремонту оборудования; — слесари по ремонту топливной аппаратуры, аккумуляторщики, кузнецы, медники, сварщики, вулканизаторщики.	час.	1840 1820

1	2	3	
		приходной смене	прибыль сменах
в Действительный годовой фонд времени постов и оборудования; — посты техобслуживания и текущего ремонта, оборудование каннами, подъемниками и другими устройствами; — разборочно-сборочное, металлорежущее, диагностическое и прочее оборудование;	час.	2050	4080
		2040	4055

3. Технология производства.

3.1. Характеристика, номенклатура и объем выполняемых услуг.

Производственный процесс в данном корпусе является процессом ремонтно-обслуживающего назначения с мелкосерийным характером производства, обеспечивающими техническое обслуживание и текущий ремонт подвижного состава.

3.2. Обоснование и характеристика технологического процесса.

Технологический процесс технического обслуживания и ремонта парка подвижного состава автомобильного транспорта данного корпуса обоснован нормативно-технической документацией, отражающей принципы планово-предупредительной системы ремонта.

Технологический процесс технического обслуживания и ремонта реализуется посредством совокупности технических воздействий различного уровня, проводимых с различной периодичностью, документами, указанными в соответствии с нормативами п.п 1,2 ÷ 1,6 данной пояснительной записки.

3.3 Трудоемкость работ.

Трудоемкость годовой программы получена путем расчета по нормам ОНТП-АТП-СТО-80. Кроме того трудоемкость откорректирована в соответствии с примененным методом комплексного технического обслуживания с диагностированием (КТОД). Результаты расчета приведены в таблице 3.

Таблица 3.

Наименование работ.	Расчетная трудоемкость работ годовой программы (чел/час).
1. Комплексное техническое обслуживание с диагностированием (КТОД).	106202
2. Текущий ремонт.	76860

3.4. Выбор основного технологического оборудования.

Состав и количество основного технологического оборудования данного корпуса определены на основании трудоемкости отдельных видов работ с учетом рекомендаций таблицей оснащенности.

Состав, количество и техническая характеристика оборудования и оснастки приведены на листах ТХ.СО.

Коэффициент загрузки оборудования основных производственных участков находится в пределах от 0,4 до 0,8.

ПРИВЯЗАН:		
ИНВ. №		Лист

Альбом I

3.5 Обоснование площадей основного и вспомогательного производств.

3.5.1 Площади помещений производственных отделений и участков определены по площади занятой оборудованием, узлами и агрегатами с учетом коэффициента использования, учитывающего проходы, проезды и рабочие зоны, значение коэффициента, учитывающего проходы, проезды и зоны обслуживания колеблется от 3,0 до 5,0 в зависимости от вида работ и габаритов обрабатываемых узлов на каждом участке.

Принятая площадь окончательно определена в результате расстановки оборудования и размещения постов обслуживания и ремонта.

3.5.2 К вспомогательной площади отнесены:

- склады;
- площадь под сантехническое и энергетическое оборудование;

3.5.3 В соответствии с расчетом площадей и учетом принятой схемы организации производства, в составе базы предусмотрены отделения, участки и помещения, представленные в таблице 4.

1	2	3
4. Участок ремонта агрегатов и собственного оборудования.	146	
5. Слесарно-механический участок.	108	
6. Инструментально-раздаточная кладовая	20	
7. Тепловое отделение.	240	
8. Участок ремонта аккумуляторов.	18	
9. Электrolитная.	9	
10. Зарядная.	23	
11. Участок ремонта электро и пневмооборудования.	109	
12. Участок ремонта топливной аппаратуры и гидророборудования.	85	
13. Деревообрабатывающий и лубойный участок.	54	
14. Склад масел.	68	
15. Насосная.	7	
16. Склад узлов и агрегатов.	126	вспомогательная площадь
17. Комната мастера.	20	
18. Шинномонтажный участок.	74	
19. Склад оборотных шин.	36	вспомогательная площадь
20. Компрессорная.	36	
21. Комплектная трансформаторная подстанция (КТП).	34	

Кроме того для этих целей используется оборудование, установленное на слесарно-механическом участке, в тепловом отделении и на участке ремонта электрооборудования, в порядке повышения его использования.

3.7. Механизация технологических процессов.

Оптимальный уровень механизации технологических и подъемно-транспортных операций обусловлен примененным набором оборудования, оснастки и инструмента, а также расстановкой исполнителей и организацией их труда.

Уровень механизации производственных процессов составляет 35%.

Итого: 4932

Таблица 4.

Наименование отделений, участков и помещений	Площадь (м ²)	Примечание
1	2	3
1. Участок комплексного технического обслуживания.	1358	
2. Участок постовых работ текущего ремонта.	1862	
3. Участок диагностики.	122	

3.6. Организация ремонта собственного оборудования. Выполнение работ по ремонту собственного оборудования, оснастки и механизированного инструмента предусмотрено на специальном участке.

ПРИВЯЗАН:	
ИНВ. №	

4. Обоснование потребности в кадрах.

4.1 Численность производственных рабочих определена на основании расчетной трудоемкости годовой программы соответствующих видов работ и эффективного (расчетного) годового фонда времени рабочего с учетом распределения по специальностям и совмещения профессий.

4.2 Численность вспомогательных рабочих определена в размере 7% от количества производственных рабочих в корпусе.

4.3 Состав работающих с указанием профессий, средних разрядов, групп производственных процессов и распределением по сменам приведен в таблице 5.

Таблица 5.

Наименование групп и профессий работающих.	Средний разряд	Группа производственного процесса	Списочное количество, чел.									
			Всего в т.ч. по сменам									
			I		II		III					
1. Производственные рабочие;												
1.1 Механик-диагност	4	I ^б	6		2		2		2			
1.2 Рабочие комплексного технического обслуживания;												
1.2.1 слесарь	2,5	I ^в	20				15		5			
1.2.2 слесарь - регулировщик.	3,5	I ^в	7				5		2			
1.2.3 смязчик	2	I ^в	6				5		1			
1.2.4 слесарь - электрик.	3,5	I ^в	7				5		2			
1.2.5 слесарь по системам питания.	3,5	III ^а	7				5		2			
1.2.6 шинномонтажник	2	I ^в	5				4		1			
Итого, по п. 1.2.			58		2		41		15			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.3. Рабочие текущего ремонта:											
а) постовые работы.											
1.3.1 слесарь-регулирующий	4	I ^б	3		2		1				
1.3.2. слесарь-разборщик (сборщик)	3,5	I ^в	8		5		3				
1.3.3 сварщик-жестянщик	4	II ^б	3		2		1				
1.3.4 слесарь по смене колес.	2	I ^в	2		1						
Итого, по постовым работам:			16		10		6				
б) участковые работы.											
1.3.5. станочник	4	I ^б	3		3						
1.3.6 слесарь по ремонту агрегатов	4	I ^б	7		4		3				
1.3.7 слесарь по ремонту электрооборудования.	4	I ^б	2		2						
1.3.8 аккумуляторщик	3	III ^б	3		2		1				
1.3.9 слесарь по ремонту приборов системы питания.	4	I ^б	2		2						
1.3.10 сварщик-наплавщик	4	II ^б	2		2						
1.3.11 влакннзаторщик (ремонт камер).	3	II ^б	2		2						
1.3.12 рессорщик	4	II ^б	1		1						
1.3.13 медник	4	II ^б	1		1						
1.3.14 плотник-столяр	3	I ^б	1		1						
1.3.15 обойщик-арматурщик	3	I ^б	1		1						
Итого по участковым работам:			25		21		4				
Итого, по п. 1.3.			41		31		10				
Всего, производственных рабочих.			99		33		51		15		
2. Вспомогательные рабочие.											
2.1 уборщики производственных и бытовых помещений.	2	I ^б			3		2		1		
2.2 кладовщики	2	I ^б			2		1		1		
2.3. транспортные рабочие.	2	II ^в	2		1		1				
Всего, вспомогательных рабочих:			2		5		3		1		2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3. Цеховой персонал.											
3.1 старший мастер.			1		1						
3.2 сменные мастера:											
3.2.1 на постовых работах;			3				2		1		
3.2.2 на участках;			2		1		1				
3.3 инженер-технолог по ТО и ремонту автомобилей.			1		1						
Всего, цехового персонала:			7		3		3		1		
Всего, работающих в корпусе:			108		5		37		3		16
			113		40		57		16		

ПРИВЯЗАН:

ИНВ. №		

5. Материально-технический баланс.
 Потребность в материально-технических и энергетических ресурсах на технологические нужды определена примененными технологическими процессами, набором принятого технологического оборудования и режимом его работы.

5.1. Запасные части и материалы.

Таблица 6

Наименование	Ед. измерений	Общий расход
1	2	3
1. Запасные части.	т.	92,5
2. Автошины (покрышка с камерой).	компл.лект	23880
3. Запасные узлы и агрегаты.	т	23,5
4. Прокат черных металлов, изделий дальнейшего передела, трубы стальные, металлоизделия.	"	31,0
5. Цветные металлы (литье и прокат).	"	0,5
6. Автомобильный провод.	м	1530
7. Лакокрасочные материалы.	т	5,4
8. Лесоматериалы.	м ³	86,5
9. Химикаты.	т	2,0
10. Бумага-картон.	"	0,44
11. Изделия и товары промышленного потребления:		
- дерматин;	м ²	553,9
- обтирочные материалы;	т	2,9
12. Резино-технические, асбестовые, изоляционные и пластмассовые материалы.	т	9,37
13. Материалы для ремонта аккумуляторных батарей.	т	0,27
14. Дистиллированная вода.	л	3050
15. Корд и чехол.	т	0,29
16. Резина сырая.	т	0,77
17. Бензин Б-70.	"	0,55
18. Разные материалы.	"	0,39
19. Инструмент.	руб.	2195
20. Топливо. Дизельное.	т.	2662
21. Моторное масло для дизельных двигателей.	т	94,0
22. Трансмиссионное масло для автомобилей с дизельными двигателями.	т	11,73
23. Специальные масла.	т	2,8
24. Консистентные смазки.	"	8,4

5.2. Энергоресурсы.

Таблица 7.

Наименование.	Един. измер.	Общий расход
	2	3
1. Общая установленная мощность токоприемников технологического назначения.	квт кВА	548 64
2. Сжатый воздух.	м ³ /мин	1,9
3. Вода.	м ³ /сут.	3,0
4. Пар.	кг/час.	60

6. Техника безопасности, охрана труда и производственная санитария.

При разработке организационно-планировочных решений участков и складов использованы типовые проекты организации труда на рабочих местах для соответствующих видов работ.

Примененные технологические процессы и оборудование, а также его расположение в производственных помещениях соответствуют нормам и требованиям техники безопасности и охраны труда.

Проектом предусмотрены производственные возможности (численность вспомогательных рабочих и оборудование), необходимые для проведения регулярного профилактического планово-предупредительного ремонта и обслуживания оборудования и устройств, обеспечивающих безопасность и охрану труда.

7. Основные показатели.

Таблица 8

Наименование	Числовые значения показателей		
	Одночные автомобили	Авто-поезда	Всего
1. Списочное количество	50	100	150
2. Эксплуатационное количество	45	90	135
3. Коэффициент технической готовности	0,897	0,900	0,9
4. Годовой пробег одного автомобиля (км).	46778	46322	
5. Общий годовой пробег (тыс. км).	2098	4169	6267
6. Общая годовая трудоемкость по технической обслуживанию и ремонту (чел-час)	68227	114835	183062
7. Количество работающих			113
8. Общая площадь (с учетом проездов и проходов).			5148

Привязан:			
ИИВ. №			

ИИВ № 503-4-40.86

Альбом I

Наименование.	Един. изм.	Показатели
1. Проектная мощность в натуральном выражении		
- количество машин	шт.	150
- трудоемкость работ годовой программы	чел.-час	183 062
2. Сметная стоимость промышленного строительства, всего	тыс.руб.	827,42
в том числе:		
строительно-монтажных работ	—	612,94
3. Удельные капитальные вложения на промстроительство:		
- на одну машину	руб.	5516
- на один чел.-час трудоемкости работ	—	4,52
4. Производственные фонды, всего	тыс.руб.	1043,73
в том числе:		
а) основные фонды	—	827,42
из них		
- здания и сооружения	—	565,69
- оборудование	—	261,73
б) оборотные средства	—	216,31
5. Производственные фонды на один чел.-час трудоемкости работ	руб.	5,70
6. Издержки производства	тыс.руб.	740,79
7. То же, одного чел.-часа трудоемкости работ.	руб.	4,05
8. Численность работающих, всего	чел.	113
в том числе:		
рабочих	—	99
9. Режим работы:		
- рабочих дней в году	дней	260
- смен в сутки	смен	2
- продолжительность смены	час.	8
10. Фондовооруженность труда	руб.	8192
11. Энерговооруженность	квт.	26,3
12. Установленная мощность силовых токоприемников	квт.	710,28
13. Удельный расход энергоресурсов на расчетную единицу:		
- электроэнергии	квт.	3,33
- тепла	тыс. ккал/ч.	25,89
- воды	м ³	54

Показатели	Един. изм.	По варианту танному проекту	По варианту без производственного корпуса	Прирост	Примечание
1. Парк большегрузных автомобилей	шт.	150	150		
2. Коэффициент технической готовности	коэф.	0,9	0,8		
3. Годовой грузооборот	тыс.т.км	68138,5	60725,0	7413,5	68138,5-60725,0=7413,5
4. Стоимость годовой перевозки грузов	тыс.руб.	5233,56	4663,79	569,77	5233,56-4663,79=569,77
5. Годовые эксплуатационные расходы по содержанию здания	тыс.руб.	110,61	—	110,61	РАСЧЕТ
6. Годовые эксплуатационные расходы по содержанию оборудования	тыс.руб.	173,49	—	173,49	РАСЧЕТ
7. Прирост годовой прибыли	тыс.руб.			285,67	569,77-(110,61+173,49)=285,67
8. Капитальные вложения на промстроительство производственного корпуса	тыс.руб.	827,42	—	827,42	ОБЪЕКТНАЯ СМЕТА
9. Срок окупаемости капитальных вложений на промстроительство	год			2,9	827,42 : 285,67 = 2,9

Расчет экономической эффективности произведен путем сравнения технико-экономических показателей автотранспортного предприятия в комплексе с производственным корпусом и без него. В результате качественного и своевременного технического обслуживания и текущего ремонта автотранспортных средств при наличии производственного корпуса увеличивается коэффициент технической готовности подвижного состава и при прочих равных условиях, увеличивается годовой грузооборот.

Капиталовложения в строительство производственного корпуса окупаются за счет прироста прибыли определенного разницей между приростом годового грузооборота в стоимостном выражении (по действующим тарифам) и эксплуатационных затрат по содержанию здания и оборудования.

ИВ. № 1044. Подпись и дата: _____

ПРИВЯЗКИ:	
ИВ. №	

ТП 503-4-40, 86

13

Лист
8

Копировал: Плещин.

Формат

СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ
ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КОРПУСА
(НАЧАЛО)

НАИМЕНОВАНИЕ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	ПОКАЗАТЕЛИ	
		ПО ДАННОМУ ПРОЕКТУ	ПО АНАЛОГУ ТП-503-1-15
1. СТРОИТЕЛЬНЫЙ ОБЪЕМ ЗДАНИЯ	м ³	56756	38847
в том числе:			
- пристроенные вспомогательные помещения	"	1915	6170
- на расчетную единицу **	"	372	259
2. ПЛОЩАДЬ ЗДАНИЯ			
- застройки	м ²	5588	3913
- общая	"	6120	5403
в том числе:			
- пристроенные вспомогательные помещения	"	576	1534
- на расчетную единицу	"		57
3. СНЕГНАЯ СТОИМОСТЬ, ВСЕГО	тыс. руб.	827,42	877,00*
в том числе:			
- строительно-монтажных работ	"	612,94	696,20*
- СМР на 1 м ³ здания	руб.	10,99	17,92*
- СМР на 1 м ² общей площади	"	100,15	128,85*
- общая сметная стоимость на расчетную единицу	"	5516	9232*
4 РАСХОД СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ			
4.1 ЦЕМЕНТ			
- общий, приведенный к М-400	т	884,11	924,30
- на 1 м ² общей площади	"	0,144	0,171
- на 1 м ³ здания	"	0,016	0,024
- на 1 млн. руб. СМР	"	1442	1328
- на расчетную единицу	"	5,89	9,73
4.2. Сталь			
- общая, приведенная к А-I и С345	т	373,12	257,30
- на 1 м ² общей площади	"	0,061	0,048
- на 1 м ³ здания	"	0,007	0,007
- на 1 млн. руб. СМР	"	609	370
- на расчетную единицу	"	2,49	2,71
4.3 ЖЕЛЕЗОБЕТОН И БЕТОН			
- общий	м ³	2907,0	3090,7
- на 1 м ² общей площади	"	0,475	0,572
- на 1 м ³ здания	"	0,052	0,080
- на 1 млн. руб. СМР	"	4743	4439
- на расчетную единицу	"	13,4	33
- монолитный	"	1285	1511,2
- сборный	"	1622	1579,5
4.4. ЛЕСОМАТЕРИАЛЫ (ПРИВЕДЕННЫЕ К КРУГЛОМУ ЛЕСУ)			
- на 1 м ² общей площади	м ³	194,87	87,3
	"	0,032	0,016

СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ
ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КОРПУСА
(ОКОНЧАНИЕ)

НАИМЕНОВАНИЕ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	ПОКАЗАТЕЛИ	
		ПО ДАННОМУ ПРОЕКТУ	ПО АНАЛОГУ ТП-503-1-15
- на 1 м ³ здания	м ³	0,003	0,002
- на 1 млн. руб. СМР	"	318	125
- на расчетную единицу	"	1,30	0,92
4.5 КИРПИЧ	тыс. шт.	40,85	213,4
- на 1 м ² общей площади	"	0,005	0,039
- на 1 м ³ здания	"	0,001	0,005
- на 1 млн. руб. СМР	"	50	307
- на расчетную единицу	"	0,21	2,25
4.6. КЕРАМЗИТОБЕТОН			
- на 1 м ² общей площади	"	0,114	-
- на 1 м ³ здания	"	0,013	-
- на 1 млн. руб. СМР	"	1137	-
- на расчетную единицу	"	4,65	-
5. ТРУДОВЫЕ ЗАТРАТЫ ПОСТРОЕЧНЫЕ	чел.-дн.	9493,8	12449,8
- на 1 м ² общей площади	"	1,6	2,3
- на 1 м ³ здания	"	0,17	0,32
- на 1 млн. руб. СМР	"	15489	17883
- на расчетную единицу	"	63	131
6. ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ			
6.1 РАСХОД ВОДЫ	м ³ /ч	10,67	16,41
- на расчетную единицу	"	0,071	0,109
6.2 РАСХОД ТЕПЛА	тыс. ккал/ч	3883,50	2598,59
в том числе:			
- на отопление	"	626,00	316,00
- на вентиляцию	"	1637,50	1761,31
- на горячее водоснабжение	"	284,00	354,00
- на воздушно-тепловые завесы	"	1336,00	167,28
- расход тепла на расчетную единицу	"	25,89	27,36
6.3. ПОТРЕБНАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ МОЩНОСТЬ	кВт.	500	417
- на расчетную единицу	"	3,33	4,4

* Сметная стоимость проекта - аналога
пересчитана по индексам в цены 1984 года.

** За расчетную единицу принят
автомобиль

По представленному проекту - 150 шт.
По проекту - аналогу - 95 шт. Количество
автомобилей аналога приведено к со-
поставимым условиям по трудоемкос-
ти воздействия.

ПРИВЯЗКА			
ИНВ. №			

ТП 503-4-40.86

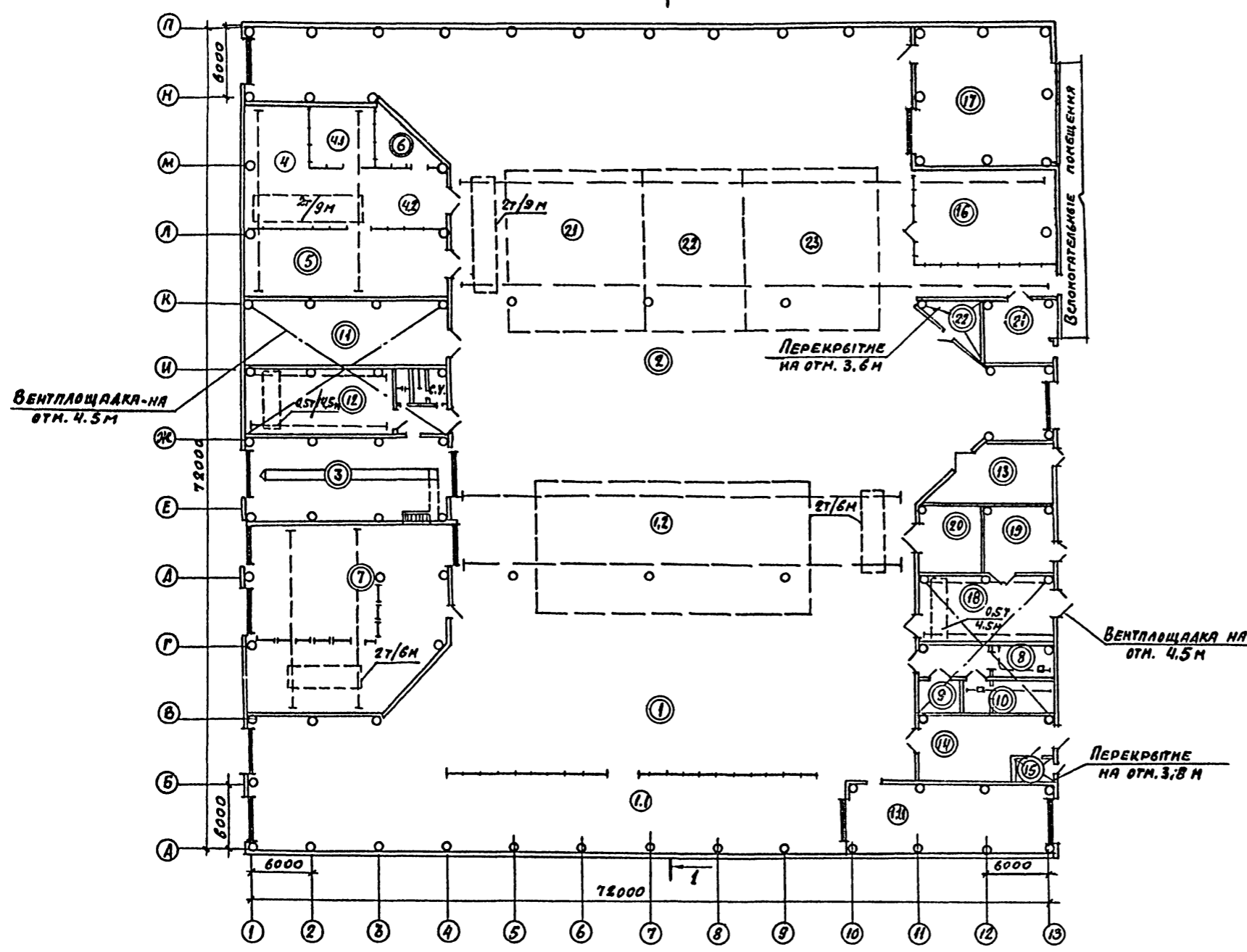
13

Лист
9КОПИРОВАЛ *Мелит*

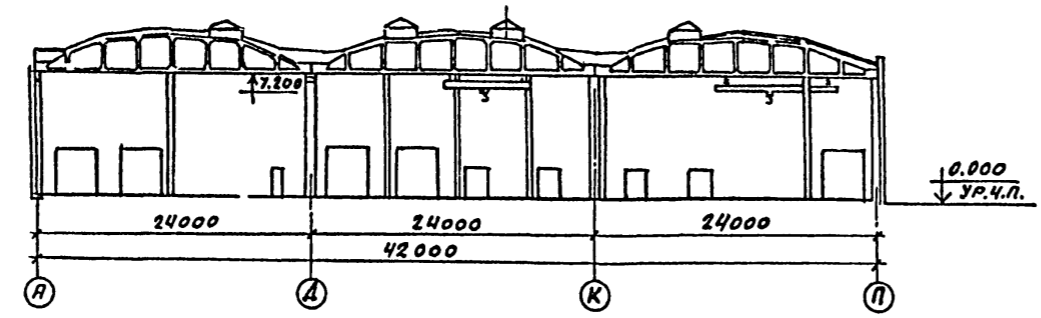
ФОРМАТ

Экспликация

Поз по плану	Наименование	Категория производства	
		по СНиП ПУО-31	по ПУЭ
1	Участок комплексного технического обслуживания.	В	норм.
1.1	Поточная линия технического обслуживания	В	норм
1.1.1	Специализированный пост смазки (ТО-1)	В	норм
1.2	Проездные индивидуальные посты	В	норм
2	Участок постовых работ текущего ремонта	В	норм
2.1	Пост по ремонту трансмиссии, тормозов рулевого управления, ходовой части		
2.2	Универсальный пост		
2.3	Пост по замене двигателя		
3	Участок диагностики	В	норм
4	Участок ремонта агрегатов и собственного оборудования	Д	норм
4.1	Пост мойки узлов и агрегатов	Д	норм
4.2	Пост по ремонту агрегатов и собственного оборудования	Д	норм
5	Слесарно-механический участок	Д	норм
6	Инструментально-раздаточная кладовая (ИРК)	Д	норм
7	Тепловое отделение	Г	норм
8	Участок ремонта аккумуляторов	Д	норм
9	Электролитная	В	норм
10	Зарядная	Д	В-П.О
11	Участок ремонта электро и пневмо-оборудования	Д	норм
12	Участок ремонта топливной аппаратуры и газоборудования	В	П-Э
13	Деревообрабатывающий и обойный участок	В	П-П
14	Склад масел	В	П-Г
15	Насосная	В	П-Г
16	Склад узлов и агрегатов	Д	норм
17	Склад запчастей и материалов	В	П-Д.А
18	Шинномонтажный участок	В	норм
19	Склад оборотных шин	В	П-Д.А
20	Компрессорная	Д	норм
21	К.Т.П.		
22	Комната мастера		



РАЗРЕЗ 1-1

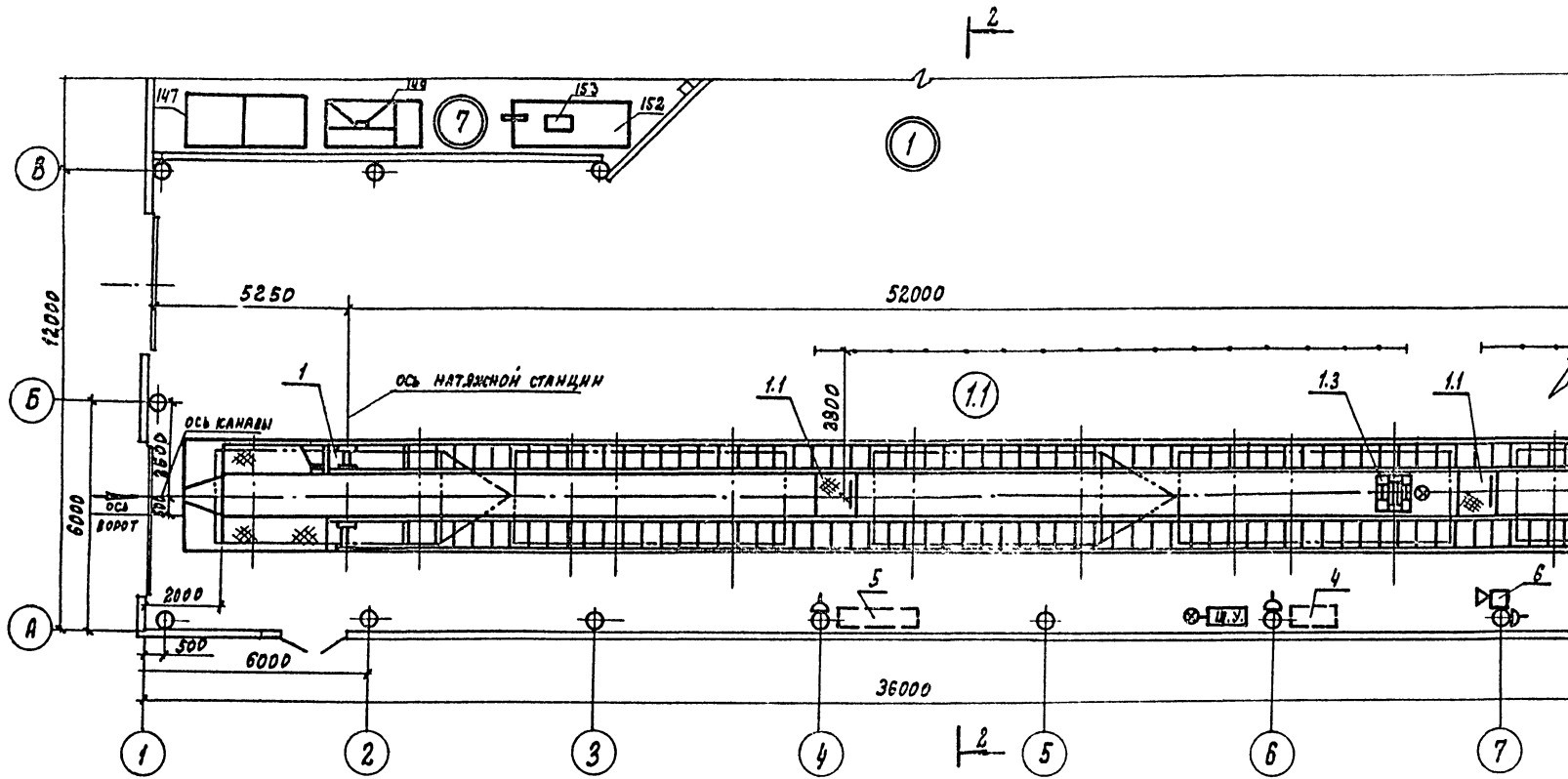


Г.И. Иванова	И.И. Иванова	Т.П. 503-4-40.86	- Т.Х
Нач.отд. Анденко	Инж. Штейнград	Производственный корпус технического обслуживания и текущего ремонта 150 большегрузных автомобилей и автобусов	СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
Инженер Демочкина	Инженер Штейнград	Компоновочный план РАЗРЕЗ 1-1	2
Инженер Штейнград		Экспликация	ПРОЕКТИНСТИТУТ 62

КОПИРОВАЛ: ФОРМАТ

ИЗ ЧИСТОПОВЕРЛИВОГО АРХИВА

Аннот. 2



РАЗРЕЗ 2-2

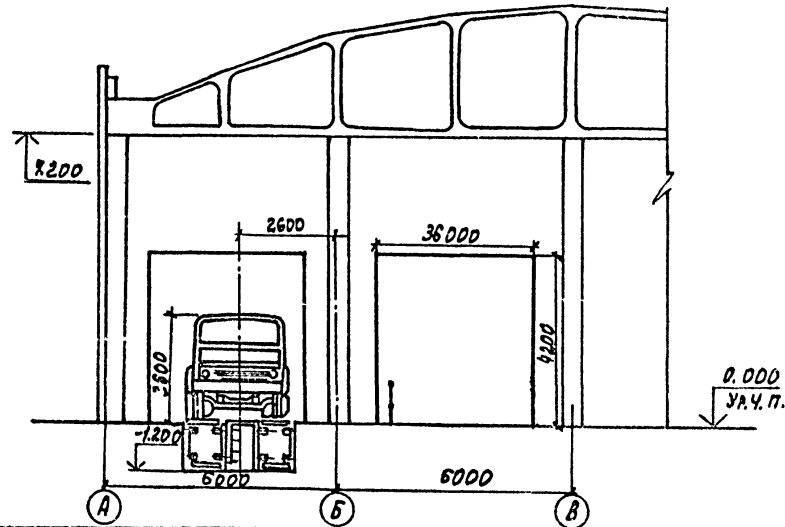
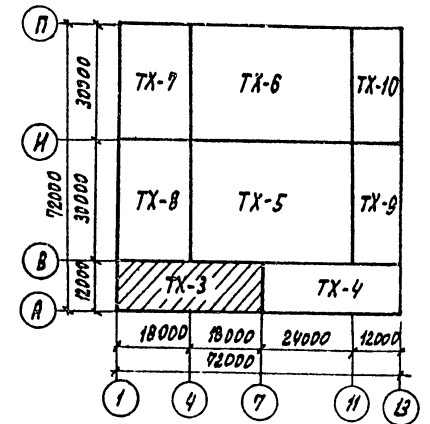


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЛИСТОВ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ЧАСТИ



ГМП	ИВАНОВА	И.И.	ТП 503-4-40.86	ТХ
НАЧ. ОТД.	АНДРЕЕВ	А.А.		
ГЛАВ. ТЕХН.	ШТЕЙНГРАТ	Ш.Ш.		
ДУБ. ГЛАВ.	ОКОННИКОВ	О.О.		
СТ. НАЧ. ОТД.	ИЛЬИНА	И.И.		
СТ. НАЧ. ОТД.	КОМАРОВА	К.К.	ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОРПУС ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И ТЕКУЩЕГО РЕМОНТА ИСОГМАШЕГРУЗОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ И АВТОПОЕЗДОВ	
ИНЖ. ЕН.	ЖУРАЛОВА	Ж.Ж.		
НОРВ. КОМ.	ШТЕЙНГРАТ	Ш.Ш.		
ПРИМЕР			ЛИСТ	ЛИСТ
			Р	3
ИНВ. Л.С.			ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ ЛЭЗ	

КОПИРОВАНА: ГРАФСКАЯ

ФОРМАТ

Альбом I

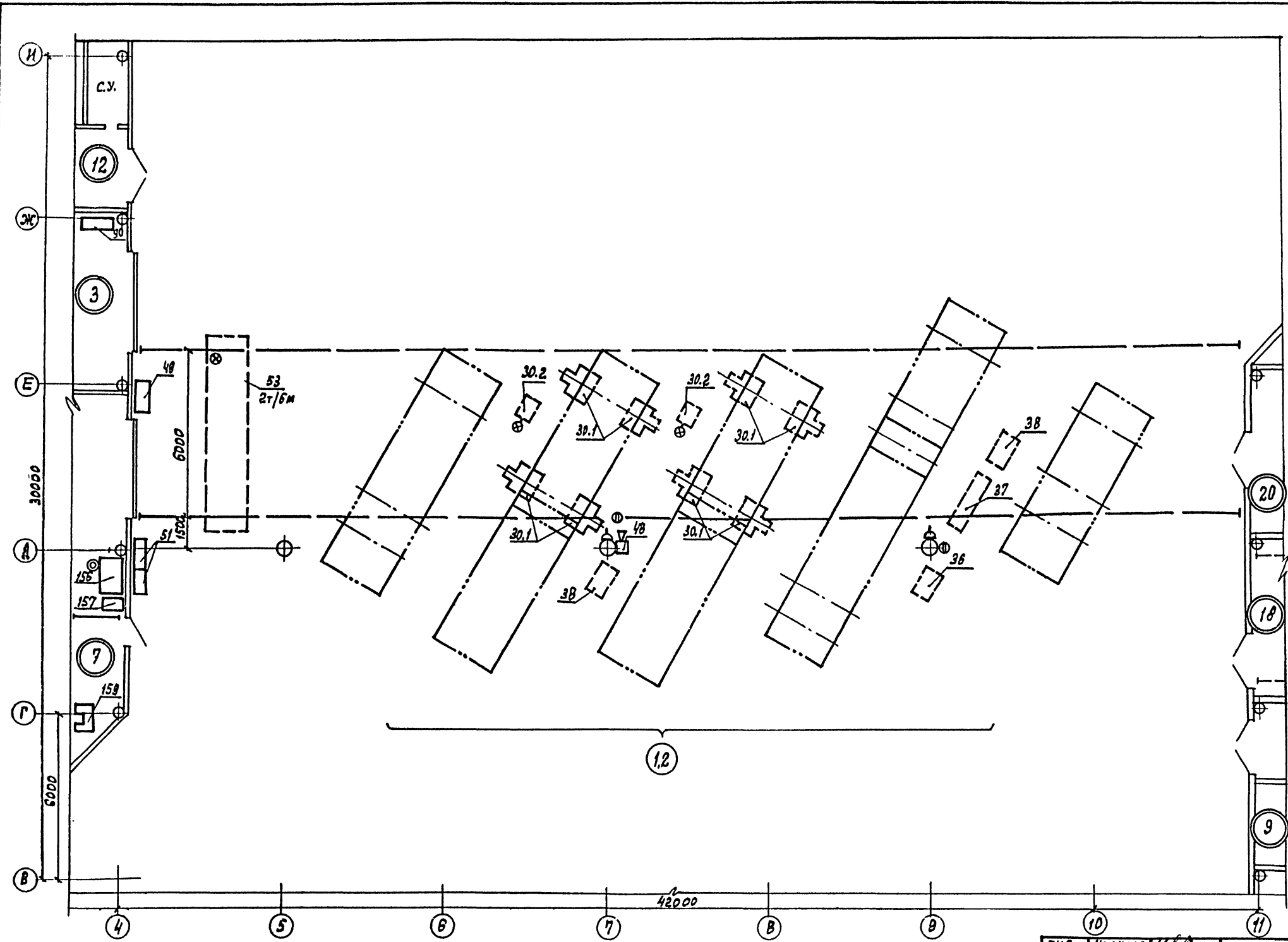
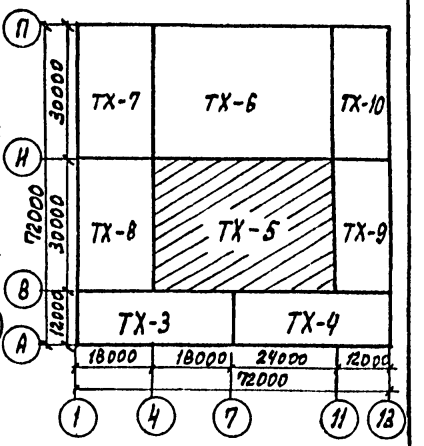


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЛИСТОВ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ЧАСТИ



И.А. ИВАНОВА

Г.И.П.	ИВАНОВА	И.А.	ТП 503-4-40.86	-ТХ
НАЧ. ДТА	АНАЕНКО	И.А.	ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОМПЛЕКС ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И ТЕКУЩЕГО РЕМОНТА 150 БОЛЬШЕГРУЗНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ И АВТОПРЕЗДОВ	
ГЛ. ТЕХН.	ШТЕЙНГАРТ	И.А.	ЛМТ	ЛМС7
РУК. РА	ОКОРОКОВ	И.А.	Р	5
СТ. ИНЖ.	ИЛЬИНА	И.А.	ЛИСТОВ	
СТ. ИНЖ.	КОМАРОВА	О.А.	ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ ЦЭ	
ИНЖЕН.	ЖУРАВЛЕВА	Ж.А.	И 8-И	
НОРМ. КОН.	ШТЕЙНГАРТ	И.А.	КОПИРОВАНИЕ: ГРАФСКАЯ ФОРМАТ	
ИНВ. ЛЗ				

А 1650М I

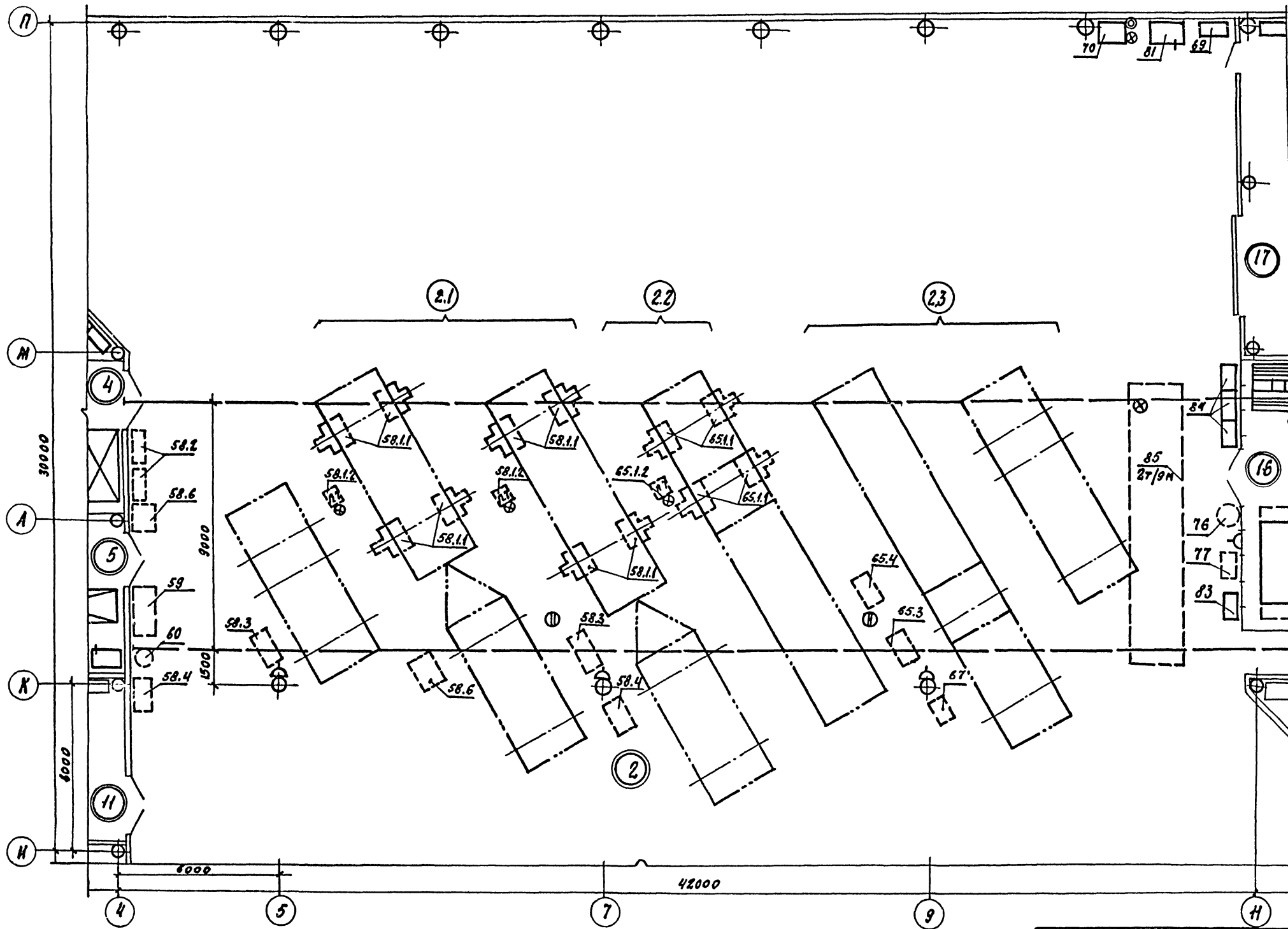
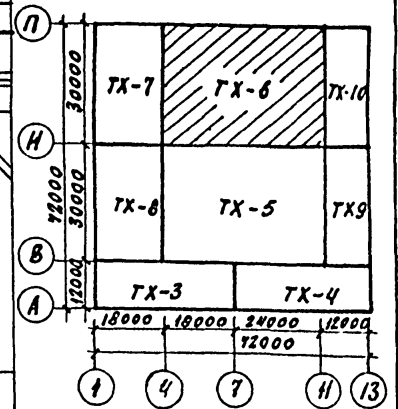


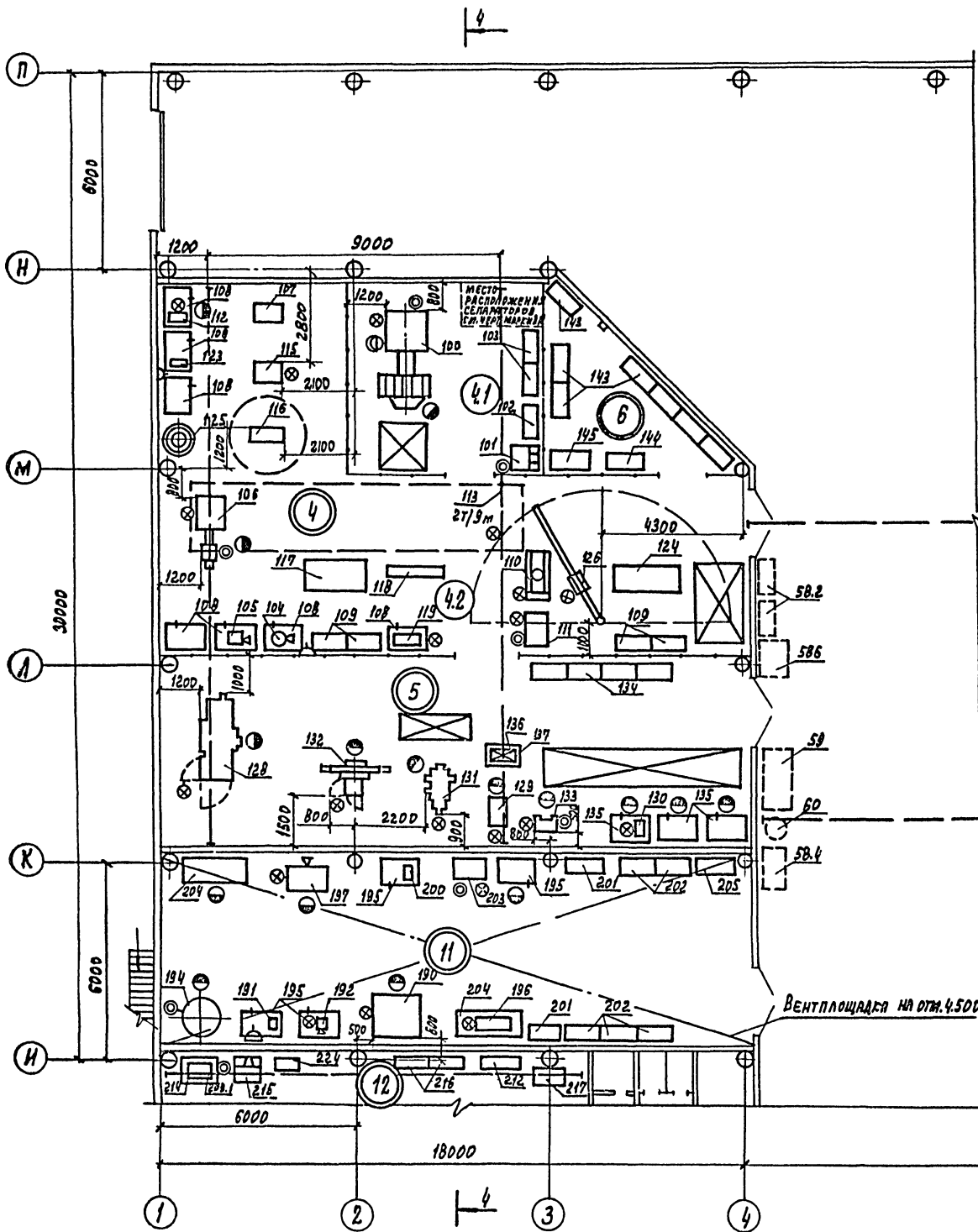
Схема расположения янгов технологической части



ИИВ.Н.П.О.С.А.О.Ц.О.Т.С.Б.Н.А.И.Т.А.Т.С.Е.Н.Н.И.И.И.

ПРИВЯЗКА	ГИП	ИВАНОВА	Иван	ТП 503-4-40.86	-ТХ
	НЧ.ОА	АНДЕНКО	Ан		
ИИВ.Н.П.	ГЛ.Т.К.	ШТЕЙНГАРТ	Штейн	Производственный корпус технического обслуживания и текущего ремонта 150 большегрузных автомобилей и автобусов	ЛНТ
	РУК. РР	ОКОРКОВ	Окор		
ИИВ.Н.П.	Ст. ИИЖ	ИЛЬНИН	Ильни	Лист 6	Проектный институт 12
	Ст. ИИЖ	КОМАНОВА	Коман		
	ИИЖ.С.	ЖУРАВЛЕВА	Журав		
	НОРМ.КОМ	ШТЕЙНГАРТ	Штейн		
План расположения оборудования в осях 4-11 и Н-П КОПИРОВАА: И ₂ ФОРМАТ					

АКСОМ I



РАЗРЕЗ 4-4

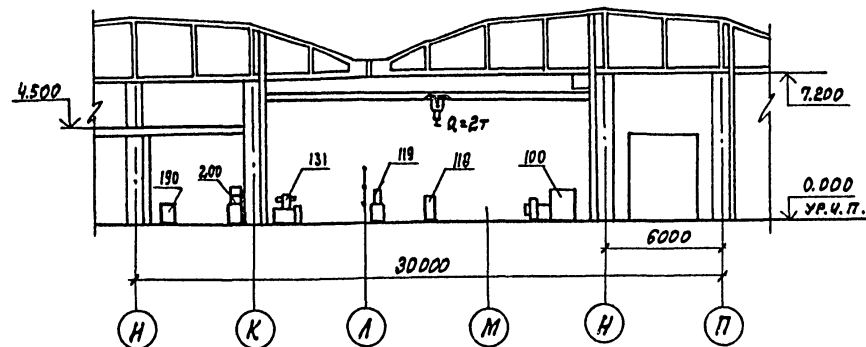
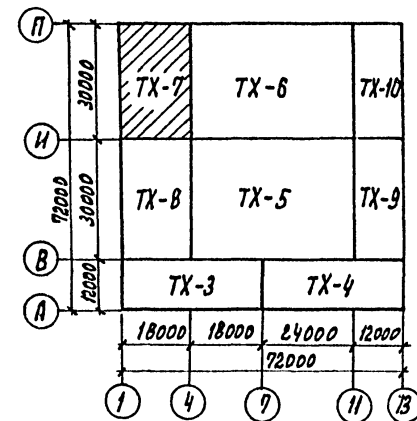


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЛИСТОВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ЧАСТИ



ИЛИ НЕ ПОДЛЕЖАТ ЗАРТАШВАМЕНИ ИЛИ

ГМП	ИВАНОВА	И.И.
НАЧ. ОТД.	АМАЕНЕВ	И.И.
ГЛА. ТЕХН.	ШТЕЙНГАРТ	И.И.
РУК. ГР.	ОКОРЖКОВ	И.И.
СТ. ИНЖ.	ИЛЬИНА	И.И.
СТ. ИНЖ.	КОМАРОВА	И.И.
ИНЖЕН.	ХУРАЛЕВА	И.И.
НОРМ. ИНЖ.	ШТЕЙНГАРТ	И.И.

ТП 503-4-40.86			-ТХ		
ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОМПЛЕС ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И ТЕКУЩЕГО РЕМОНТА 150 БОЛЬШЕГРУЗНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ И НАСТОПЕЗДОВ					
СТАЛЕНА	ЛИСТ	ЛИСТОВ			
Р	7				
ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ В ОСЯХ 1-4 И И-П. РАЗРЕЗ 4-4			ПРОЕНТИЙ ИНСТИТУТ ИЗ		

ПРИ ВЪЕЗДЕ					
И.И.В. И.И.					

Альбом 1

ВЕНТПЛОЩАДКА НА ОТМ. 4.500

РАЗРЕЗ 5-5

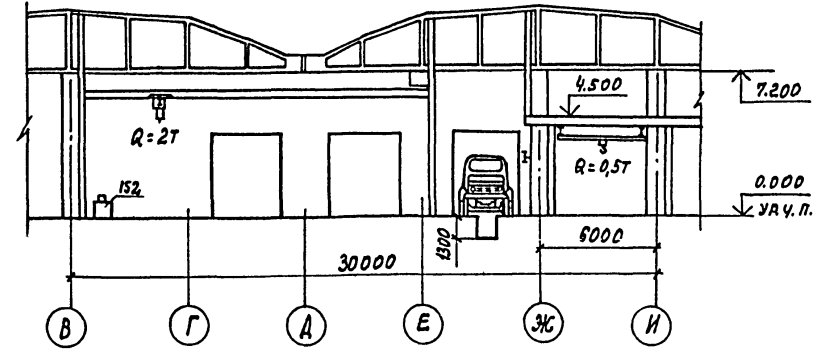
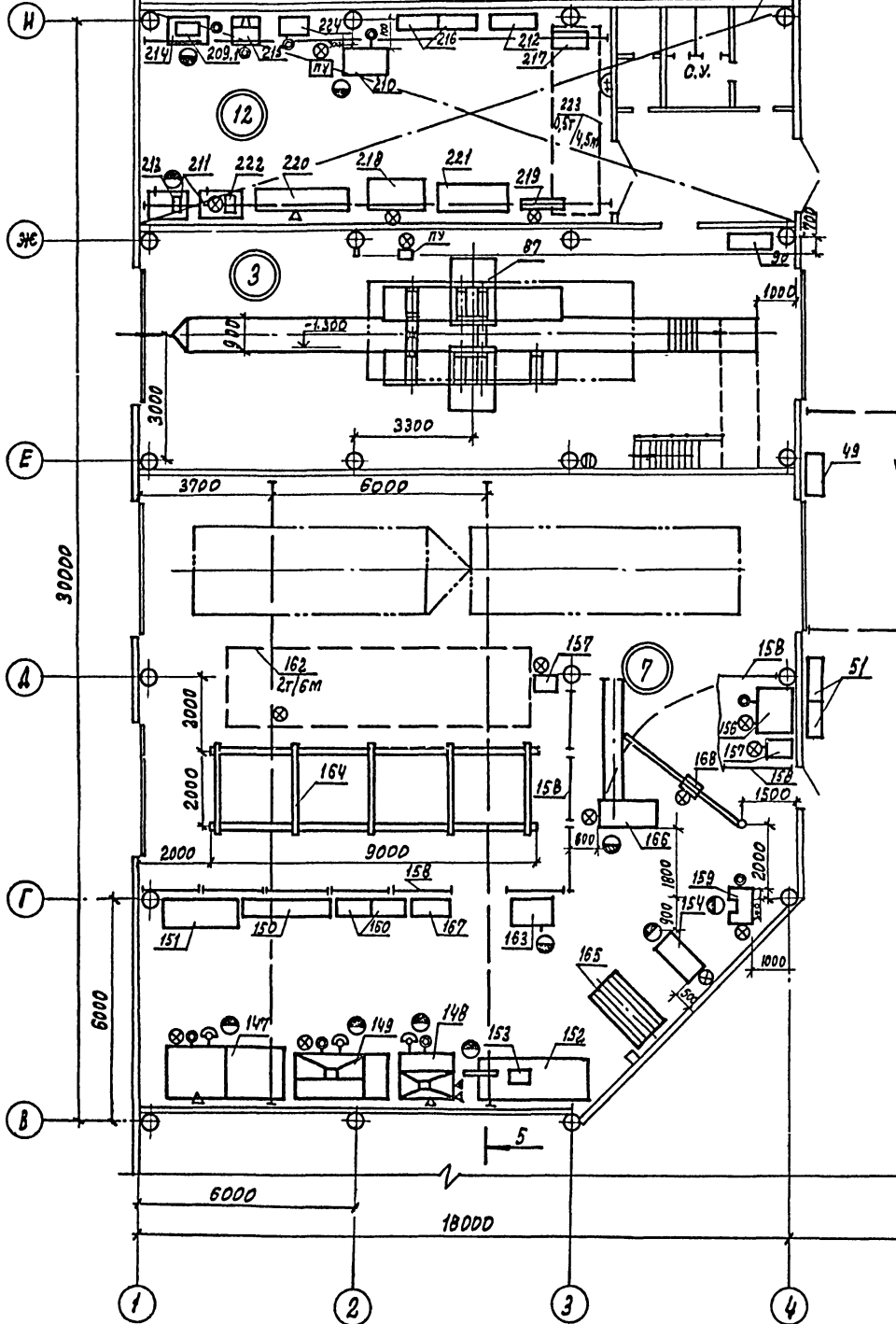
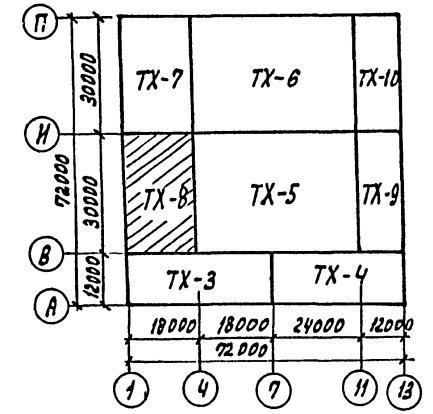


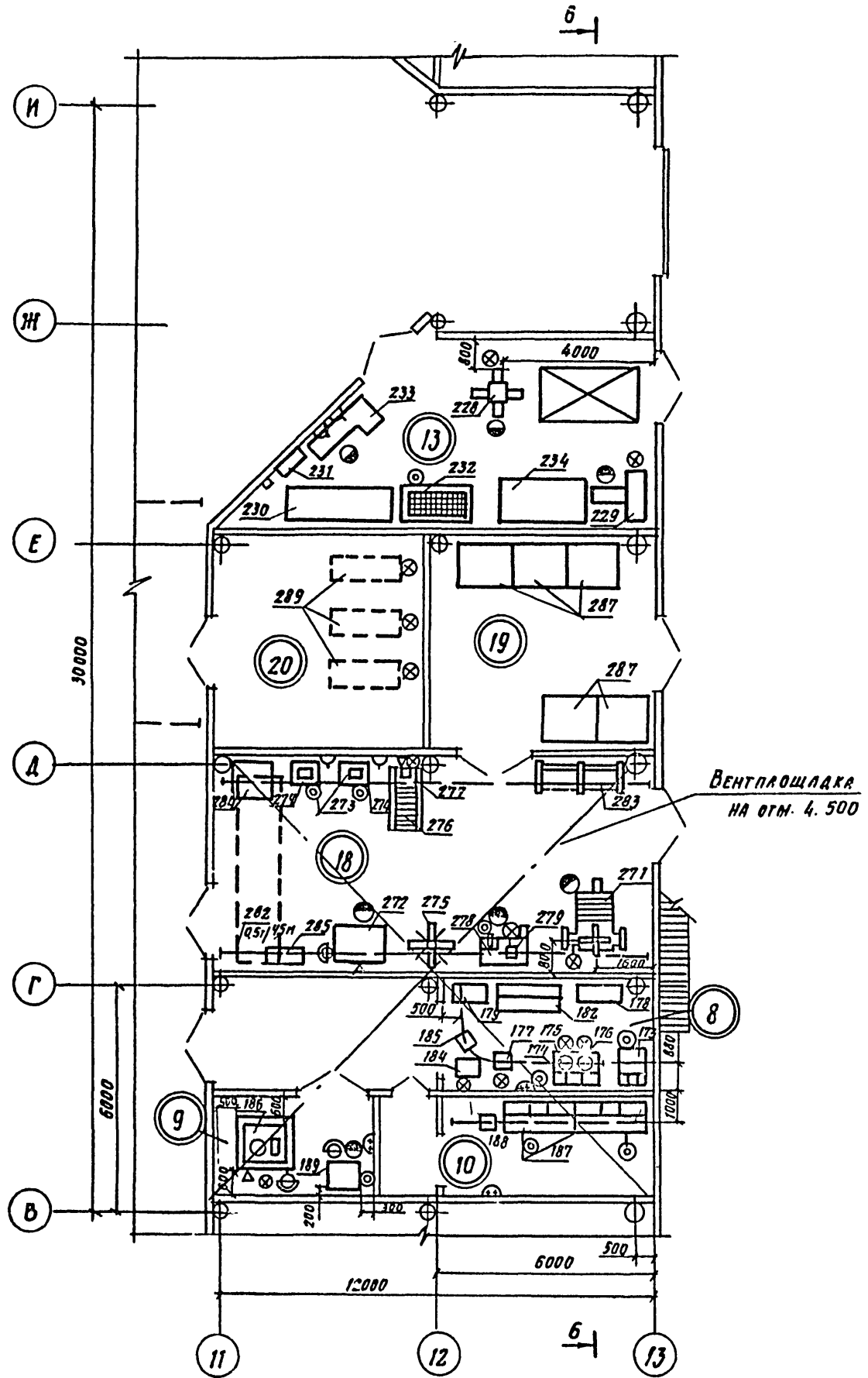
СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЛИСТОВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ЧАСТИ



ЧИСЛО КОПИЙ: КОПИЯ ЛИСТА И КОПИЯ ВЕСЕЛ ИЛИ...

Г.И.П.	ИВАНОВА				ТП 503-4-40.86 -ТХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОРПУС ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И ТЕКУЩЕГО РЕМОНТА ИСД В АШЕ ГРУЗНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ И АВТОПОЕЗДОВ СТАНДА ЛИСТ ЛИСТОВ Р В ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ КЭ КОПИРОВАЛ: ГРАФСКАЯ ФОРМАТ
НАЧ. ОТД.	АНДЕНКО				
ГЛАВ. ТЕХ.	ШТЕЙНГАРТ				
ДУС. РА.	ОКОРОКОВ				
СТ. ИНЖ.	ИЛЬИНА				
СТ. ИНЖ.	КОМАРОВА				
ИНЖЕН.	ЖУРАВЛЕВА				
НОРМ. САР.	ШТЕЙНГАРТ				
ИМВ. №					

Альбом 1



РАЗРЕЗ 6-6

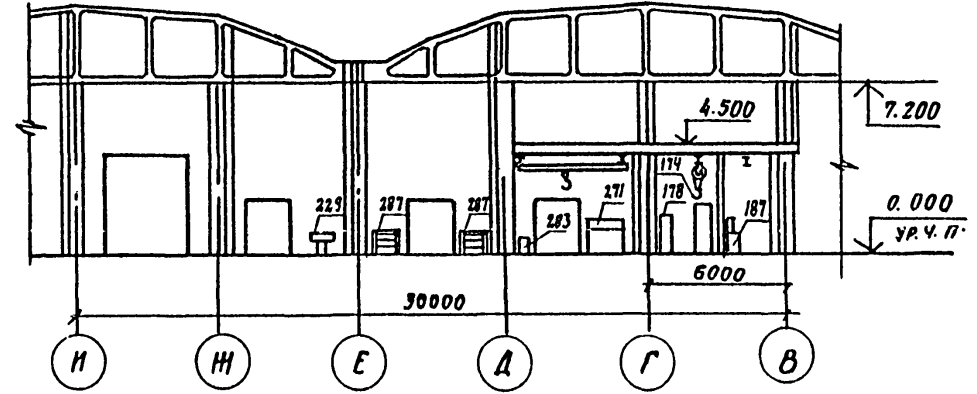
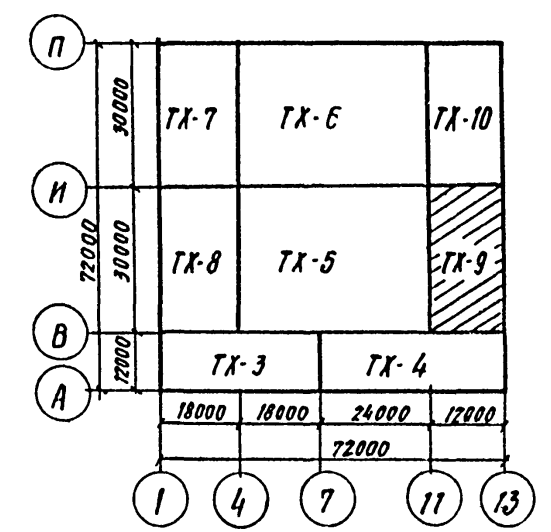


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЛИСТОВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ЧАСТИ

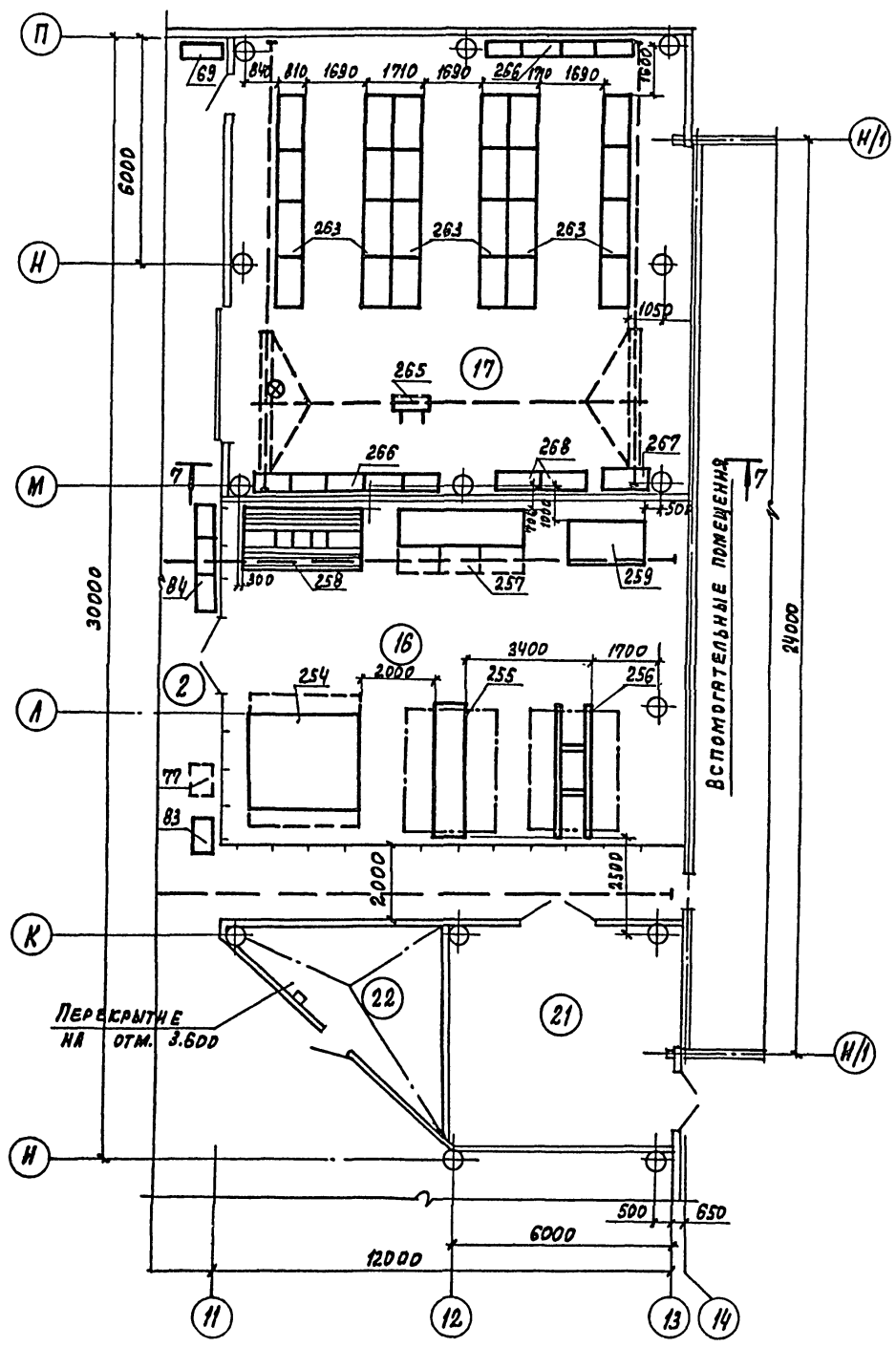


ИВ. К. ДИД. ДИДИЧ. М. ДИДИЧ. ДИДИЧ. М. ДИДИЧ.

Г.П.	ИВАНОВА		ТП 503-4-40.86	- ТХ		
И.О.Д.	ДИДЕНКО		Производственный корпус технического обслуживания и текущего ремонта 150большегрузных автомобилей и автобусов			
Г.Техни.	ШТЕЙНГАРТ			Стадия	Лист	Листов
Р.К.Г.	ОКОРКОВ			Р	9	
С.И.И.	ПЛЯМА		План расположения оборудования в осях 11-13 и В-И			
И.И.И.	КОМАРОВА		РАЗРЕЗ 6-6			
И.И.И.	НУРАВЛЁВА		ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ			
Н.И.И.	ШТЕЙНГАРТ		КОПИРОВАЯ			

КОПИРОВАЯ ФОРМАТ

Альбом I



РАЗРЕЗ 7-7

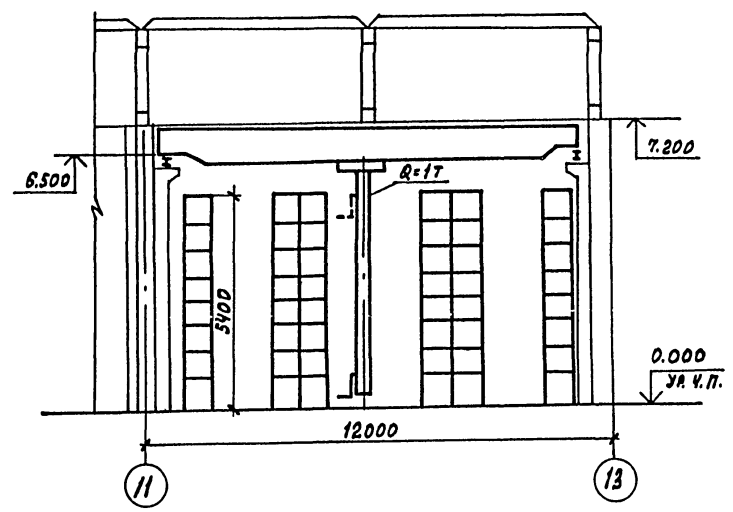
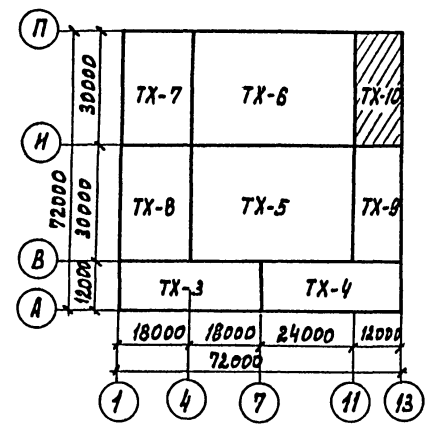


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЛИСТОВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ЧАСТИ



ГМП	ИВАНОВА И.В.	ТП 503-4-40.86	ТХ
НАЧ. ОТА	АНДРЕЕВ		
П.А. ТЕХН.	ШТЕЙНГЛАХ		
РУК. РА	ОСОРОВ		
СТ. ИНЖ.	ИЛАННА		
СТ. ИНЖ.	КОМАРОВА		
И.И.И.С.	ЖУРАВЛЕВА		
НОРМ. КОД.	ШТЕЙНГЛАХ		
		ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОРПУС ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И ТЕКУЩЕГО РЕМОНТА ВОЗМОШЕИТЕЛЬНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ НАВОРОЗЕВ	СТАРИК
			ЛИСТ
			10
		ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ В ОСЯХ 11-13 И Н-П. РАЗРЕЗ 7-7	ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬ
			ИНСТИТУТ

КОПИРОВА: ГРАФСЯ ФОРМАТ

И.В. КОСОВ

Альбом I

План разводки трубопроводов масла

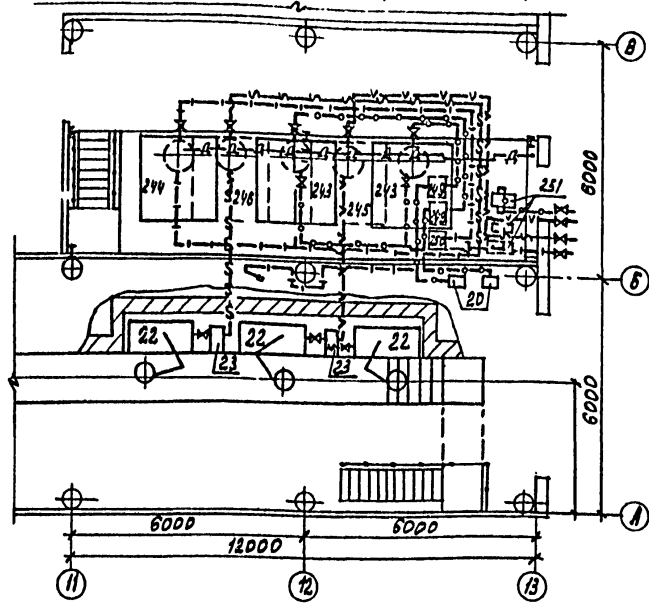
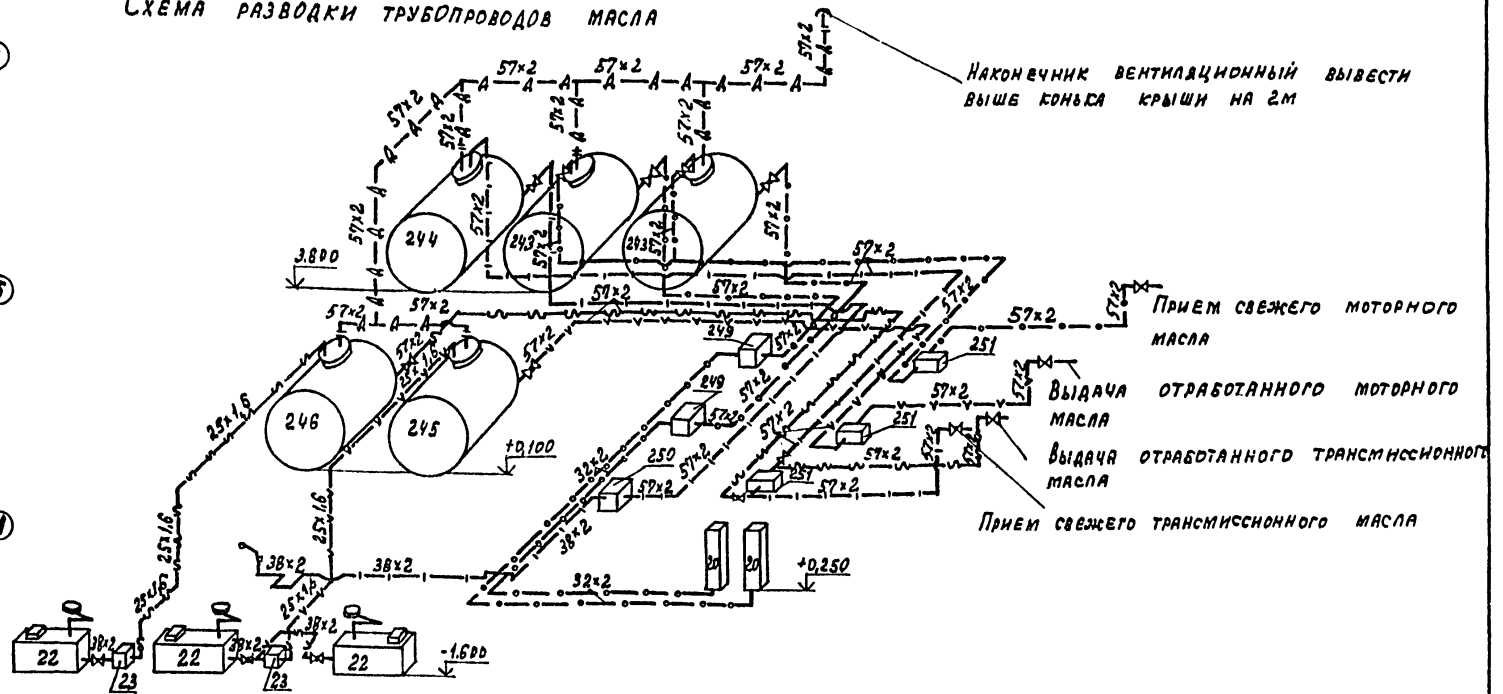


Схема разводки трубопроводов масла



Общие указания

1. Для сливных и напорных трубопроводов жидких масел принята группа БВ кат. IV по СН 527-80.
2. Трубопроводы прокладывать открыто с креплениями к стенам, колоннам зданий и в штрабе пола.
3. Конструкции подвесок выполнить по ГОСТ 16127-78.
4. Трубопроводы проложить с уклоном 0,02 в сторону полного опорожнения их от остатков жидкости.
5. Неразъемные соединения трубопроводов выполнять на сварке. Краны, вентили, насосные установки, маслоколонки присоединять к трубопроводам при помощи резьбовых муфт.
6. Окраску трубопроводов выполнить в соответствии с ГОСТ 14202-69.
7. После монтажа трубопроводы испытать на плотность сжатым воздухом; нагревательные трубопроводы под давлением 0,5 МПа, а сливные - 0,1 МПа.
8. Испытанные воздухом трубопроводы промыть смесью из 50% керосина и 50% минерального масла малой вязкости.
9. После промывки смесь слить, а остатки удалить продуванием сжатым воздухом.
10. После заполнения трубопроводов жидкой смазкой нагнетательный трубопровод подвергнуть гидравлическому испытанию маслом при давлении 1,25 р.р.в.

Условные обозначения

- Трубопровод свежего масла для дизельных двигателей
- Трубопровод свежего трансмиссионного масла
- Трубопровод отработанного моторного масла
- Трубопровод отработанного трансмиссионного масла
- Дыхательный трубопровод
- ⊗ Вентиль запорный муфтовый
- ⊗ Кран шаровой проходной, сальниковый, муфтовый

№ п/п	ГОСТ, тип, марка	Наименование	Кол-во шт.	Материал	Масса, кг	Примечание
1	11ч38п	Кран шаровой проходной, сальниковый муфтовый Ду-32, Ру-1МПа	3	чугун	2,95 0,95	
2	11ч38п	Кран шаровой проходной, сальниковый муфтовый Ду-50, Ру-1МПа	8	чугун	6 4,8	
3	16У86Г, П2	Вентиль запорный муфтовый Ду-50, Ру-1,6 МПа	4	чугун	5,8 2,32	
4	57x2 ГОСТ 10704-76 ВСт3пс2 ГОСТ 10705-80 ПМ	Труба	110		2,71 2,98	Ду50
5	38x2 ГОСТ 10704-76 ВСт3пс2 ГОСТ 10705-80 ПМ	Труба	10		1,78 1,78	Ду32
6	25x2 ГОСТ 10704-76 ВСт3пс2 ГОСТ 10705-80 ПМ	Труба	10		1,48 1,48	Ду25
7	25x1,6 ГОСТ 10704-76 ВСт3пс2 ГОСТ 10705-80 ПМ	Труба	17		0,923 1,57	Ду20
8	Отвод 90° 57x3 ГОСТ 17375-77	Отвод	44		0,6 2,64	
9	Отвод 90° 38x2 МН 2912-62	Отвод	9		0,2 1,8	
10	Отвод 90° 32x2 МН 2912-62	Отвод	6		0,1 0,6	
11	Отвод 90° 25x2 МН 2912-62	Отвод	12		0,1 1,2	
12	Тройник 57x3 ГОСТ 17376-77	Тройник	7		0,8 5,6	
13	Тройник 38x2	Тройник	1		0,3 0,3	
14	Фланец 1-50-2,5 ВСт3сп ГОСТ 12820-80	Фланец	7		1,04 2,28	
15	Переход К8913,5-57x3,0 ГОСТ 17378-77	Переход	5		0,6 3,0	
16	Переход К57x40-38x2,0 ГОСТ 17378-77	Переход	5		0,2 1,0	
17	Затужка 89x3,5 ГОСТ 17379-77	Затужка	5		0,4 2,0	
18	Наконечник вентиляционный Ду50, 500x140x225	Наконечник	1		5,1 5,1	ТН 704-1-159,83 Альбом 10 лист №9

ПРИЗВАН			
ИНВ. №			

ГНП	ИВАНОВА	ИВ-1	
ИВЧ.ОТ	АМАНЕД		
П.СЛЕД.	ШЕМИГАРЯ		
РУК.ГА	ОКОРОКОВ		
Н.КОРТА	ШЕМИГАРЯ		
ТП 503-4-40.86			ТХ
ПАРКОВО-СТАНЦИОННЫЙ КОРПУС ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И ТЕКУЩЕГО РЕМОНТА ИСР РАССЕЛЕННЫХ АВТОМОБИЛЕЙ И АВТОЛЕЗОВ			СТАНАЯ
Маслохозяйство			Лист 11
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ КЭ			

Альбом 1

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА Т-39-2ТК

Лист	Наименование	Примечание
ТК-1	Промпроводки. Общие данные (начало)	
ТК-2	Промпроводки. Общие данные (окончание)	
ТК-3	Промпроводки. План на отг. 0.000	
ТК-4	Промпроводки. Схема трубопроводов	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	ссылочные	
5.905-8	УЗЛЫ И ДЕТАЛИ КРЕПЛЕНИЯ ГАЗОПРОВОДОВ	
	ПРИЛАГАЕМЫЕ	
ТК.00	Спецификация оборудования	
ТК.ВМ	Ведомость материалов.	

Общие указания

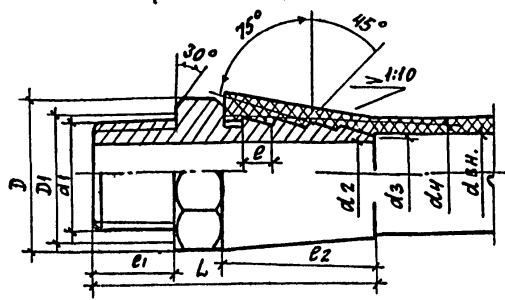
1. Сжатый воздух давлением 8 кгс/см² поступает из компрессорной, расположенной в корпусе, в осях «Н-12» А-Е.
 Трубопроводы сжатого воздуха прокладываются открыто с креплением к стенам, колоннам здания и в штрабе пола.
 Конструкции опор и подвесок трубопроводов выполняются по ГОСТ 14311-69* и серии 4.905-7/77 "Узлы и детали крепления газопроводов", которые распространяются Центральным институтом типовых проектов.
 Расстояние между подвесками и опорами принимается равным для трубопроводов Ду 40-5,5 м; Ду 25-4,5 м; Ду 15-3 м.
 Подсоединение трубопроводов сжатого воздуха к потребителям осуществляется непосредственно или с помощью резинокляневых рукавов. Отметки точек потребления принимаются 1.000-1.200 м от уровня пола.
 Изготовление, монтаж и испытание трубопроводов сжатого воздуха производится в соответствии со СНиП Ш-31-78 и "Правилами устройства и безопасной эксплуатации стационарных компрессорных установок, воздухопроводов и газопроводов", утвержденными Госгортехнадзором СССР 7 декабря 1971 г.
 В соответствии с СН-521-80 трубопроводы сжатого воздуха относятся к группе «В» категории У.

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает взрывную и пожарную безопасность при эксплуатации здания (сооружения) при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта Иванова /

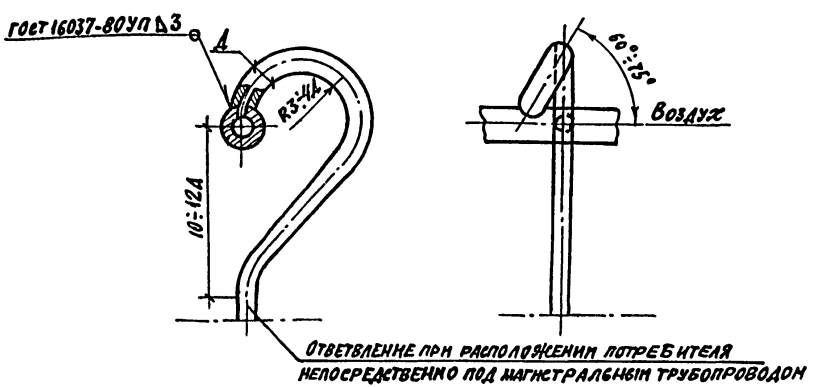
2. Пар поступает из наружной сети давлением 3 кгс/см². Конденсат возвращается в наружную сеть (самотеком). Трубопроводы пара и конденсата прокладываются открыто с креплением к стенам и колоннам здания.
 Расстояние между опорами и подвесками трубопроводов пара и конденсата принимается равным: для Ду 65-4 м; Ду 40-3 м.
 Изготовление, монтаж и испытание паропроводов и конденсатопроводов производится в соответствии со СНиП Ш-30-74* и "Правилами устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды", утвержденными Госгортехнадзором СССР.
 Паропроводы и конденсатопроводы покрываются тепловой изоляцией. Конструкцию изоляции выполнять по типовой серии 2.400-4.
 В соответствии с "Правилами устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды" трубопроводы пара и конденсата относятся к категории 4Б.

Присоединение рукава к ниппелю (ДВН=16; 25) к ниппелю

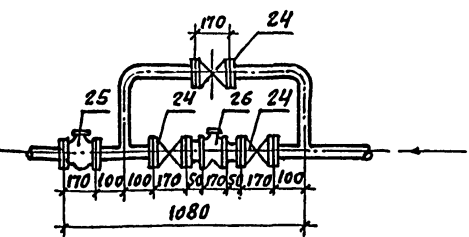


двн	дюйм	мм	d2	d3	d4	d	d1	L	l	l1	l2	S	масса, кг
16	1/2	21,3	14	18	18	34,6	28,5	65	8	18	36	36	0,165
25	1	33,25	23	24	28	47,3	39	85	10	24	44	41	0,447

Узел присоединения ответвления к магистральному трубопроводу



Обвязка конденсатоотводчика



ГЛАВ. ИНЖ. ПР.	ИВАНОВА	Иванова											
НАЧ. ОЦА	БОЛКОВ	Болков											
ГЛА. СПЕЦ.	ШУСТЕР	Шустер											
И. ИНЖЕНЕР	РЕЗИНСКИХ	Резинских											
И. КОНТР.	ШУСТЕР	Шустер											
ТП 503-4-40.86										ТК			
Производственной корпорации технического обслуживания и эксплуатации ремонтных автомобилей и автобусов										Лист		Листов	
										Р		1 4	
Промпроводки										Общие данные (начало)		Проектный институт 2	

Альбом I

Перечень потребителей и расход сжатого воздуха

№ ПОЗ. ТЕХНОЛ. ОБОРУД.	НАИМЕНОВАНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ	КО-ЛИЧ.	РАСХОД, м ³ /МИН. ЕД. ОБЩ.	ДЛАВ-ЛЕНИЕ, кгс/см ²	ПРИМЕ-ЧАНИЕ
Участок комплексного ТО					
1	8	1	0,15	0,15	4±6
2	48	1	0,15	0,15	4±6
Участок текущего ремонта					
3	5812	2	0,8	0,8	4±6 Коэф. одн. 0,5
4	65.12	1	0,8	0,8	4±6
Участок ремонта агрегатов и собственного оборудования					
5	104	1	0,005	0,005	4±6
6	105	1	0,05	0,05	4±6
7	120	1	0,1	0,1	4±6
Тепловое отделение					
8	147	1	0,1	0,1	4±6
Электролитная					
9	186	1	0,02	0,02	3±6
Участок ремонта электр. и пневмооборудования					
10	192	1	0,1	0,1	4±6
11	197	1	0,1	0,1	6±8
Участок ремонта топливной аппаратуры и гидроборудования					
12	220	1	0,1	0,1	6
Шинмонтажный участок					
13	272	1	0,1	0,1	4±6
14	277	1	0,15	0,15	4±6
Механический участок					
15	в/н	1	0,15	0,15	4±6
Участок диагностики					
16	87	1	0,2	0,2	4±6
Итого:					
			3,17		
С учетом коэффициента одновременно-ти работы оборудования 3,17*0,6*1,9			1,9		

С учетом коэффициента k=1,44, учитывающего потери сжатого воздуха в трубопроводной арматуре и пневмоинструментах, расход сжатого воздуха составит 2,7 м³/мин.

Перечень потребителей и расход пара

№ ПОЗ. ТЕХНОЛ. ОБОРУД.	НАИМЕНОВАНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ	КО-ЛИЧ.	РАСХОД, кг/час ЕД. ОБЩ.	ДЛАВ-ЛЕНИЕ, кгс/см ²	ПРИМЕ-ЧАНИЕ
Тепловое отделение					
1	148	1	60	60	3 часа всушки
Итого:					
			60		

Спецификация трубопроводов сжатого воздуха

№ ПОЗ.	ГОСТ, ТИП И ЧЕРТ.	НАИМЕНОВАНИЕ	КО-ЛИЧ.	МАТ. РИМЛ.	МАССА, кг ЕДИН. ОБЩАЯ	ПРИМЕ-ЧАНИЕ
1	ГОСТ 3262-75	Труба 40	М	45 Ст.3	3,84	172,8
2	ГОСТ 3262-75	Труба 25	М	80 Ст.3	2,39	191,2
3	ГОСТ 3262-75	Труба 15	М	270 Ст.3	1,28	345,6
4	15ч18п	Вентиль запорный муфтовый Ду25; Ру16 шт.	3	чуг.	1,4	4,2
5	15ч18п	Вентиль запорный муфтовый Ду15; Ру16 шт.	15	чуг.	0,7	10,5
6	ЧЕРТ. ПИ-2 ИЗД. 1199	Водосборник Ду15	шт.	8 СБ.	8,0	64
7	ГОСТ 18468-79*	Пневмоклапан 112-16УХЛ4	шт.	1 СБ.	1,5	1,5
8		Ниппель Ду25; Ру16	шт.	3 Ст.3	0,45	1,35
9		Ниппель Ду16; Ру16	шт.	15 Ст.3	0,165	2,475
10	ГОСТ 18698-79	Рукав г(IV)-10-25	М	15 РЕЗ.П.	1,0	15,0
11	ГОСТ 18698-79	Рукав г(IV)-10-16	М	7,5 РЕЗ.П.	0,68	4,10
12	ГОСТ 3467-75	Электроды Э-42	кг	—	—	1,0
13	—	Металлоконструкции для опор	кг	—	—	1,0
14	—	Окраска трубопроводов	м ²	35	—	—

Спецификация паропроводов

№ ПОЗ.	ГОСТ ТИП И ЧЕРТ.	НАИМЕНОВАНИЕ	КО-ЛИЧ.	МАТ. РИМЛ.	МАССА, кг ЕДИН. ОБЩАЯ	ПРИМЕ-ЧАНИЕ
20	ГОСТ 10704-76	Труба Ф 76×3	М	15 Ст.3	5,4	81
21	ГОСТ 10704-76	Труба Ф 45×2	М	15 Ст.3	2,12	31,8
23	15ч14БР	Вентиль запорный фланцевый Ду65; Ру16 шт.	1	чуг.	2,2	2,2
24	15ч19п	Вентиль запорный фланцевый Ду40; Ру16 шт.	3	чуг.	5,8	17,4
25	16чЭп	Клапан обратный Ду40; Ру16 шт.	1	чуг.	7,0	7,0
26	45ч12Ж	Конденсатоотводчик Ду40; Ру16 шт.	1	чуг.	5,8	5,8
27	СЕРИЯ 2-400.4	Антикоррозийное покрытие, праймер м ²	6	—	—	—
28	"	Изоляция трубопроводов подслани из стекловолны δ=40мм м ²	0,4	—	—	—
29	"	Покровный слой-лакопленочный пергамин δ=0,2 м ²	15	—	—	—
30	ГОСТ 3467-75	Электроды Э-42	кг	—	—	15
32	—	Металлоконструкции для опор	кг	—	—	15
33	ГОСТ 8625-77	Манометр ОБМ-100С 3-х ходовым краном	1	СБ	1,15	1,15
34	ГОСТ 12830-67	Фланцы Ду40 Ру16 Ду65 Ру16	шт.	10 2	Ст.3	1,85 3,19

Условные обозначения

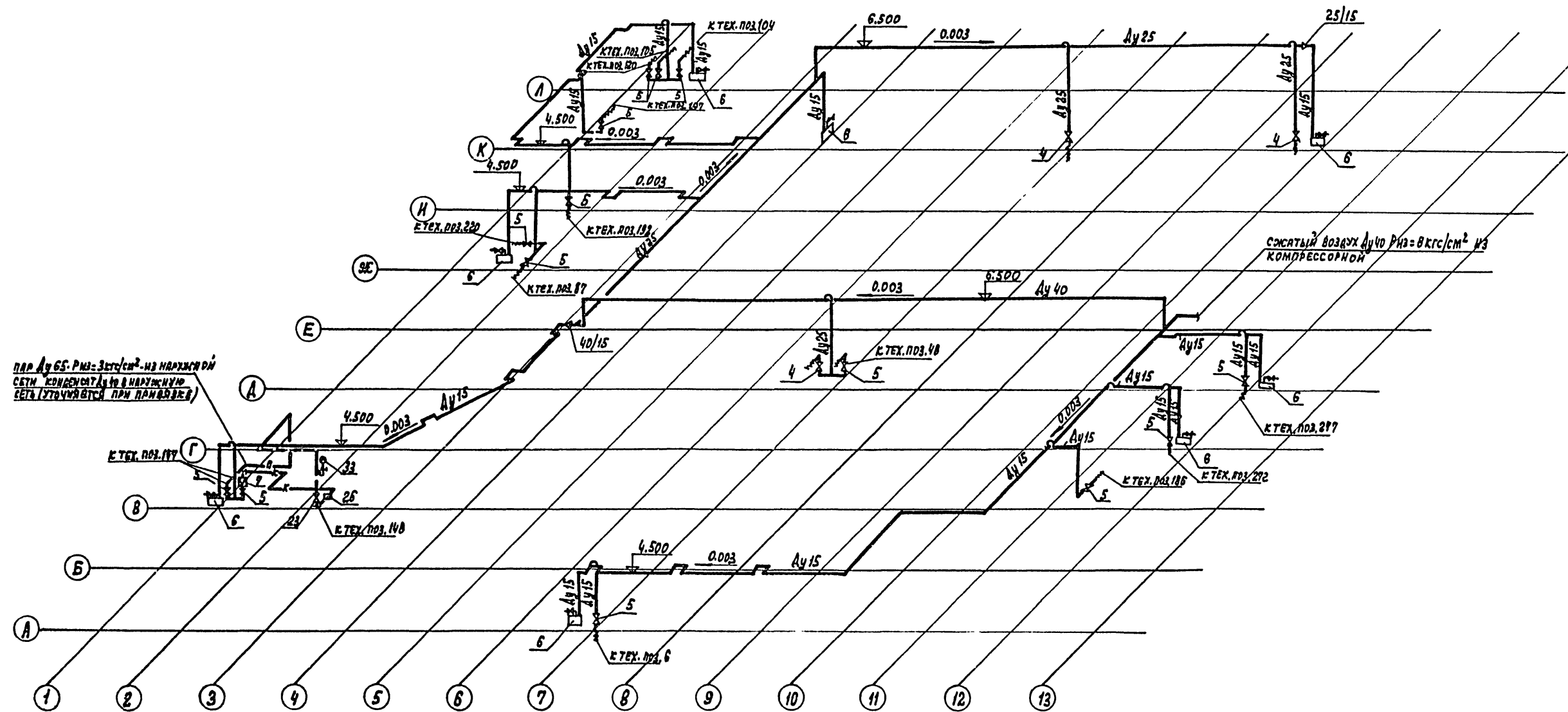
- — — — — Открытая прокладка трубопроводов сжатого воздуха
- — — — — Прокладка трубопроводов сжатого воздуха в штрабе пола
- п — — — — — Открытая прокладка паропроводов
- к — — — — — Открытая прокладка конденсатопроводов
- ⊗ — — — — — Вентиль запорный
- □ — — — — — Водосборник
- ◇ — — — — — Конденсатоотводчик
- ⊕ — — — — — Манометр с трехходовым краном
- ⊠ — — — — — Регулятор давления
- □ — — — — — № позиции и габариты технологического оборудования на плане
- ∇ — — — — — Точка подключения пневмоинструментов на плане и № п/п в перечне потребителей
- 40115 — — — — — Переход с большего диаметра трубы на меньший
- 6/4 — — — — — № позиции по спецификации

И.И.И.И.И. ИВАНОВА	27/04/79	ТП 503-4-40.86 ТК ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ МОНТАЖ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСЛУЖИВАНИЯ И ТЕКУЩЕГО РЕМОНТА 150 БОЛЬШЕГРУЗНЫХ АВТОБУСОВ И АВТОПРОВОЗОВ
НАЧ. ОТД. ВОЛКОВ	28/04/79	
ГЛАВ. СПЕЦ. ШУСТЕР	29/04/79	
ИНЖЕНЕР РЕЗИНКИН	30/04/79	
М.МОНТ. ШУСТЕР	01/05/79	

ПРИВЯЗАН	
ИНВ. ЛИСТ	

Альбом I

СХЕМА ТРУБОПРОВОДОВ

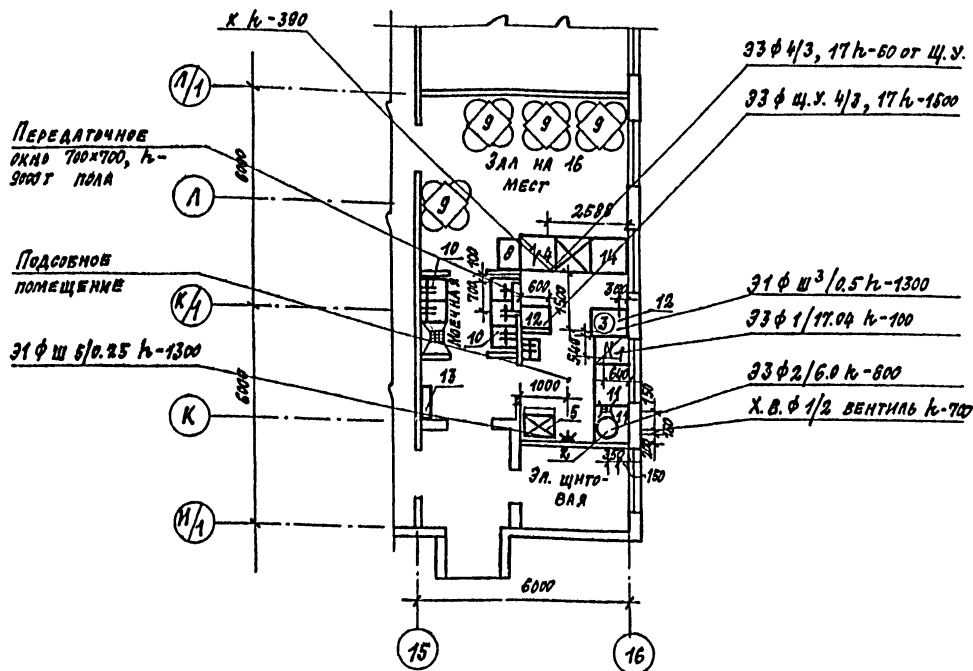


1:5 - ПОДРОБ. ПОДПИСЬ И ДАТА ПРОВЕРКИ

Гр. Инж. Др. ИВАНОВА	Сл. Волков		<p>ТП 503-4-40.86 - ТК</p> <p>Производственный корпус технического обслуживания и текущего ремонта ISO-большегрузных автомобилей и автобусов</p>	ЛПТ	ЛСТ	ЛНСТОВ
Нач. отд. Волков	Сл. Шустер			Р	4	
ЛП. Спец. Шустер	Сл. Резниченко					
Инжен. Резниченко	Сл. Шустер					
Инконтр. Шустер						
<p>Привязан</p>			<p>Промпроводки.</p> <p>СХЕМА ТРУБОПРОВОДОВ</p>	<p>ГОССТРОЙ СССР</p> <p>ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ 2</p> <p>Г. МОСКВА</p>		
<p>Имя, №</p>			<p>КОПИРОВАЛ: ГРАФСКАЯ</p>	<p>ФОРМАТ</p>		

ПЛАН НА ОТМ. 0.000

Альбом I



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Э — подвод электроэнергии;
- Ф — фазность тока;
- Ш — штепсельная розетка;
- Н — номер позиции;
- W — мощность тока в кВт;
- в — высота подводов от чистого пола в мм;
- Хв — подвод холодной воды;
- Гв — подвод горячей воды;
- Ф — диаметр трубопровода в дюймах;
- К — отвод в канализацию с разрывом струи через воронку.

— трап $\phi 100$. Уклон пола к трапу 15%;
 — подвод Хв $\frac{1}{2}$ ф $\frac{1}{2}$ " в-1100 через смеситель к раковине и к моечным ваннам.

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

Главный инженер проекта: *Иванова / Иванова*

СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

№ п/п	Наименование оборудования	Марка тип	К-во	Габаритные размеры (мм)	Мощность (кВт)		Фазн.	Масса кг	Завод изготовитель
					Ед.	Общ.			
1	Электроплита	ПЭМ-4ШБ	1	840 x 840 x 860	17.04	17.04	3	255	Л.О. ТЛДЖИКОРГМАШ.
2	Электрокипятильник	КНЭ-50М	1	427 x 303 x 702	6.0	6.0	3	18	КАЛНИНГРАДСК. З-Д. ТДР. МАШ.
3	Электротермостат	ТЭ-25	1	390 x 380 x 615	0.5	0.6	1	15	ЛЕНИНГРАДСКИЙ ЗТМ.
4	Прилавок д/буфета	ПВ-Ш	1	2060 x 864 x 1035	3.17	3.17	3	380	ЛЮБЕЦКИЙ З-Д. ТДР. МАШ.
5	Холодильный шкаф	ШХ-040М	1	750 x 750 x 1810	0.25	0.25	1	180	Объединение "МАРХОЛДАМАШ"
6	Тележка посудная	ТП	1	763 x 470 x 890					
7	Тележка грузовая	ТГ-125	1	800 x 630 x 900				50	
8	Стол для использованной посуды		1	600 x 400 x 900					
9	Стол обеденный / стул		4/16	800 x 800 x 300					
10	Ванна моечная	ВМСМ-1	5	630 x 630 x 900				29	Совторг-оборудован.
11	Стол производственный	СПСМ-1	2	1050 x 840 x 860				35	
12	Подшкафник	ЧФСТ-3А	2	900 x 615 x 750				50	
13	Шкаф для одежды	ШО	1	1260 x 600 x 1800					
14	Буфетная стойка		1	1000 x 854 x 900					по месту

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование
ОП-1	БУФЕТ НА 16 МЕСТ. СПЕЦИФИКАЦИЯ. ОБЩИЕ ДАННЫЕ

ВЕДОМОСТЬ СОБЛОННЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечан.
ОП.СО	ЗАКАЗНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ	

Исполн.	Иванова	24.04	ТП 503-4-40.86	ОП
Нав. суд.	Иванова	24.04		
Л. в. эк.	Иванова	24.04		
Л. в. эк.	Иванова	24.04		
Л. в. эк.	Иванова	24.04	Индивидуальный корпус технического обслуживания и ремонта автомобилей	Л. в. эк.
Рук. гр.	Иванова	24.04		
Рук. гр.	Иванова	24.04	Л. в. эк.	Л. в. эк.
Ст. инж.	Иванова	24.04		
Норм. контр.	Иванова	24.04	Буфет на 16 мест. Спецификация. Общие данные.	

Копировал: Дельс-Формат

I ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Основные положения по организации строительства производственного корпуса для технического обслуживания и текущего ремонта 150 большегрузных автомобилей и автопоездов разработаны на основании проектно-сметной документации и в соответствии с «Инструкцией по типовому проектированию» СН - 227-82.

До начала строительства производственного корпуса должны быть выполнены организационно-подготовительные мероприятия в соответствии со СН и ПЗО. 01-85. Организация строительного производства.

2. Методы производства основных видов строительно-монтажных работ.

2.1. Земляные работы

Котлованы под фундаменты приняты с откосами без креплений. Грунт разрабатывается экскаватором ЭО-3112Б с оборудованием «Обратная лопата», доработка выемки до проектных отметок производится вручную. Грунт необходимый для обратной засыпки складировать в непосредственной близости от выемки, излишний грунт вывозится за пределы строительной площадки.

Обратная засыпка фундаментов выполняется послойно бульдозером ДЗ-29 (ДЗ-42) с уплотнением при оптимальной влажности. В непосредственной близости от фундамента, на расстоянии до 0,5 м грунт разравнивается вручную и уплотняется ручными пневмо- либо электрограмбовками.

Производство земляных работ должно осуществляться в соответствии со СН и П III - 8-76 «Земляные сооружения. Правила производства и приемки работ».

2.2. Монолитные бетонные и железобетонные работы.

Опалубку, арматурные каркасы, сетки и отдельные стержни следует изготавливать в соответствии с рабочими чертежами и с соблюдением требований СН и П III - 15-76 «Бетонные и железобетонные конструкции монолитные. Правила производства и приемки работ».

Установленные арматурные каркасы и опалубка должны быть надежно раскреплены с целью предотвращения их смещения в процессе бетонирования.

Подача бетонной смеси в блоки бетонирования выполняется в поворотных вылетах краном на пневмоколесном ходу КС-4362. Скорость заполнения опалубки бетонной смесью следует назначать с учетом прочности и жесткости опалубки, воспринимающей

давление свежеуложенного бетона. Бетонную смесь уплотняют глубинными вибраторами. Шаг переустановки вибратора не должен превышать полуторного радиуса его действия. Глубина погружения вибратора в бетонную смесь должна обеспечивать углубление его в ранее уложенный незатвердевший слой бетона на 50-100 мм.

2.3. Монтаж надземной части

До начала монтажа сборных конструкций должны быть выполнены работы нулевого цикла, включая устройство бетонной подготовки под полы.

Сборные железобетонные конструкции надземной части производственного корпуса монтируются раздельным способом тремя самостоятельными потоками:

- монтаж колонн с выверкой и окончательной заделкой стыков в стаканах фундаментов;
- монтаж конструкций покрытия после достижения бетоном монолитных стыков колонн 70% проектной прочности;
- монтаж стеновых панелей.

Для прохода кранов и доставки автотранспортом сборных конструкций к месту монтажа в пролете выделяется монтажная зона. Раскладка конструкций, материалов в пределах монтажной зоны не допускается.

До начала монтажа должен быть создан не менее, чем 4-х сменный запас конструкций, который должен постоянно поддерживаться.

Монтаж колонн выполняется при помощи пневмоколесного крана КС-4362, либо основного монтажного гусеничного крана МКГ-25. Установка колонн в стаканы фундаментов производится по рискам нанесенным на колонны и фундаменты с одновременной выверкой вертикальности колонн по развочным осям теодолитом. Временное раскрепление колонн производится при помощи кондукторов, замоноличивание стыков колонн в стаканах фундаментов выполняется вслед за установкой и выверкой.

Монтаж элементов покрытия выполняется двумя монтажными кранами МКГ-25 со стрелой 22,5 м при совместной работе в сменных и крайнем пролетах. В начале монтируется, выверяется и закрепляется в проектом положении на двух опорах подстропильная ферма. Затем выполняется монтаж стропильных ферм и плит покрытия. Фермы монтируются «сколес», а кровельные плиты предварительно складироваться у мест монтажа.

Первая стропильная ферма до освобождения от крюка монтажного крана должна быть раскреплена инвентарными расчалками, последующие инвентарными распорками.

Кровельные плиты укладываются вслед за установкой ферм. Монтаж конструкций покрытия выполняется «на себя» с общим направлением рабочего хода монтажного крана вдоль пролета.

Для обслуживания монтажных работ, подъема монтажников и монтажным узлам применяются телескопические самоходные монтажные площадки. Монтаж стеновых панелей выполняется при помощи крана КС-4362. Для установки стеновых панелей, их расстроповки и заделки швов применяются подвешенно-подвесные подмости. Заделка швов производится после окончания монтажа панелей участка стены. Монтаж сборных железобетонных конструкций должен выполняться в соответствии с СН и П III 16-80 «Бетонные и железобетонные конструкции сборные».

Производство работ в зимних условиях.

Необходимость производства работ в зимних условиях обосновывается ППР. При производстве земляных работ до наступления морозов предусмотреть мероприятия от промерзания грунта. При отрицательных температурах работы по бетонированию производить бетоном с повышенной температурой с применением метода термоса или переферийного обогрева, а также с применением быстротвердеющих бетонов.

Техника безопасности

До начала работ на объекте необходимо разработать ЛПР, в котором должны быть отражены мероприятия правил техники безопасности и пожарной безопасности согласно СН и П III - 4-80 «Техника безопасности в строительстве».

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схемы монтажа основных конструкций	
3	Календарный график строительства	

ПРИВЯЗАН

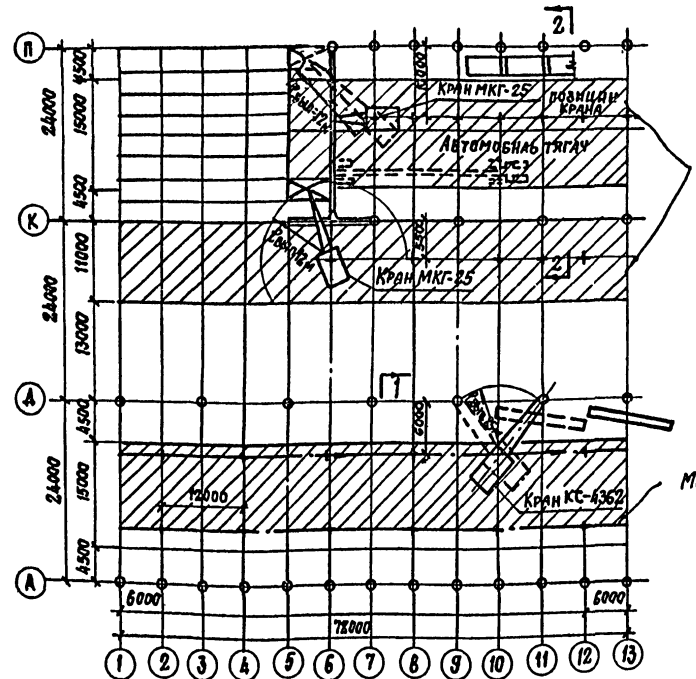
ИНВ. №

ГЛАВН. ПРО. ИВАНОВА	ШЕФ								
НАЧ. ОТД. ВАК									
ГЛАВ. СПЕЦ. МУРАШКИН	ВЛ								
РУК. ГР. ЖАСЕЦКАЯ	ВЛ								
СТ. ИНЖ. ЗУРИНА	ВЛ								
СТ. ТЕХН. СЕНЕНОВА	ВЛ								
Н. КОНТ. МУРАШКИН	ВЛ								
ТП 503-4-40.86					ОС				
Производственный корпус технического обслуживания и текущего ремонта 150 большегрузных автомобилей и автопоездов									
Основные положения по организации строительства					СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ		
					Р	1	3		
Общие данные					ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2				

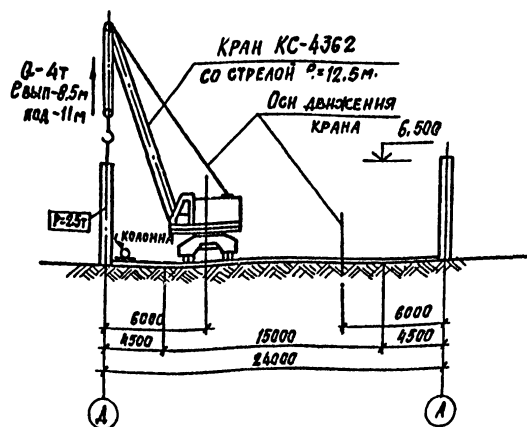
АЛЬБОМ I
ИНВ. № ПОЯ
ПОЯС. И ДАТА
ВСТАВКИ ИЛИ

А. 1

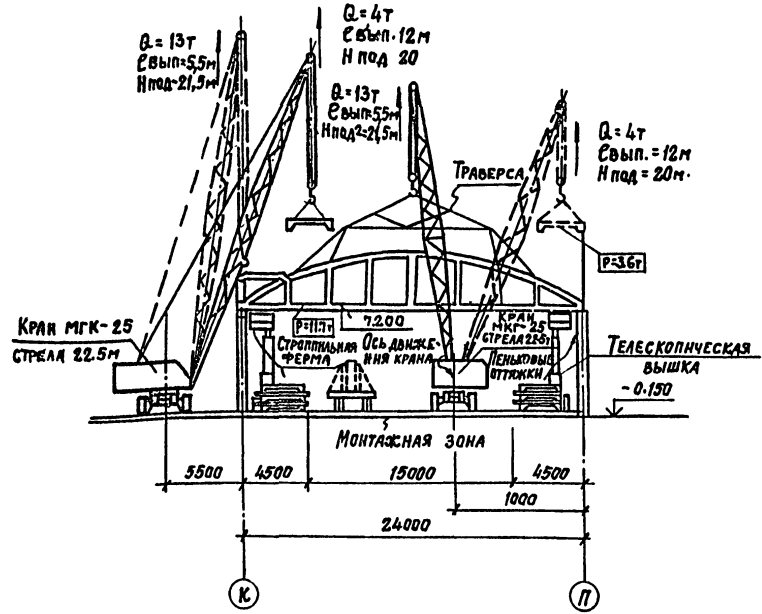
СХЕМА МОНТАЖА ЭЛЕМЕНТОВ КАРКАСА



РАЗРЕЗ 1-1



РАЗРЕЗ 2-2



ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ	ТИП, МАРКА	КОЛ-ВО
1	Экскаватор	30-3112Б	1
2	Бульдозер	ДЗ-29 (ДЗ-42)	1
3	Кран на пневмоходу	КС-4362	1
4	Кран на гусеничном ходу	МКГ-25	2

МАКСИМАЛЬНЫЕ ВЕСА КОНСТРУКЦИЙ

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ КОНСТРУКЦИЙ	ВЕС Т
1	Колонна	2.5
2	Ферма подстропильная	11.3
3	Ферма стропильная	11.7
4	Панта покрытия	3.6
5	Стеновая панель	3.6

Исполнитель: [Signature]

Уд. инж. пр. ИВАНОВА	Шубин	ТП 503-4-40.86	ОС		
Нач. отд. В. АХ	В. А. Ах				
Гл. спец. МУРАШКИН	В. А. Мурашкин	Производственный корпус технического обслуживания и текущего ремонта (20) большегрузных автомобилей на автоподъезд	Станция	Лист	Листов
Рук. гр. БАСЕЦКАЯ	В. А. Басецкая				
Ст. инж. ЗЕРНИЦА	В. А. Зерница				
Ст. техн. СЕМЕНОВА	В. А. Семенова				
И. контр. МУРАШКИН	В. А. Мурашкин	Основные положения по организации строительства	Р	2	
Схемы монтажа основных конструкций			Проектный институт 2		

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦИТП
630064 г. Новосибирск пр. Карла Маркса 1
Выдано в печать 20 " I 1987 г.
Заказ № 95. Тираж 400