

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

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 гидроборудования.	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. №	

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. измерения	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

7. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ

Альбом I

Раздел разработан с учетом требований: СН 202-81, СН 264-74, СН 245-71, ГОСТ 12.1.005-76, ГОСТ 17.2.3.02.78. Охрана природы, атмосфера, СНиП А, 6-72 "Строительная климатология и геофизика" и на основании задания отдела теплоэнергетического и вентиляции. Проект разработан для климатических районов с расчетными параметрами наружного воздуха:

Для проектирования систем отопления:

$T_{пл} = 30^{\circ}\text{C}$, $\varphi = 75\%$

Для проектирования системы вентиляции в холодный период

$T_e = -19^{\circ}\text{C}$, $\varphi = 75\%$, в теплый период $T_{пл} = 22^{\circ}\text{C}$, $\varphi = 55\%$.

Расчет загрязнения приземного слоя атмосферы рассчитывается на ЭВМ ЕС.1045-01 по программе "Эфир 5". В расчете заложены исходные данные, приведенные в таблице I.

Основными производственными вредностями выделяющимися при технологических процессах являются: окислы азота, окислы марганца, окись углерода. В незначительных количествах выделяются: пары динитролиза, аэрозоли свинца, олова, кислот и щелочи.

По санитарной классификации производства по техническому обслуживанию и ремонта автомобилей относится к 4 классу, требующему санитарно-защитную зону 100м.

В исходных данных для ЭВМ скорости ветра приняты 1 м/сек. и 4 м/сек., а скорость ветра, вероятность превышения которой в году составляет 5% - 5 м/сек.

Преобладающее направление ветра в течение года не выделяется. Направление ветра, оказывающее максимальное влияние в расчетных точках от всех источников, выбирается вычислительной машиной. Она же дает опасную скорость ветра.

Коэффициент, учитывающий температурную стратификацию атмосферы и определяющий условия горизонтального и вертикального рассеивания вредных веществ, принимается равным 120.

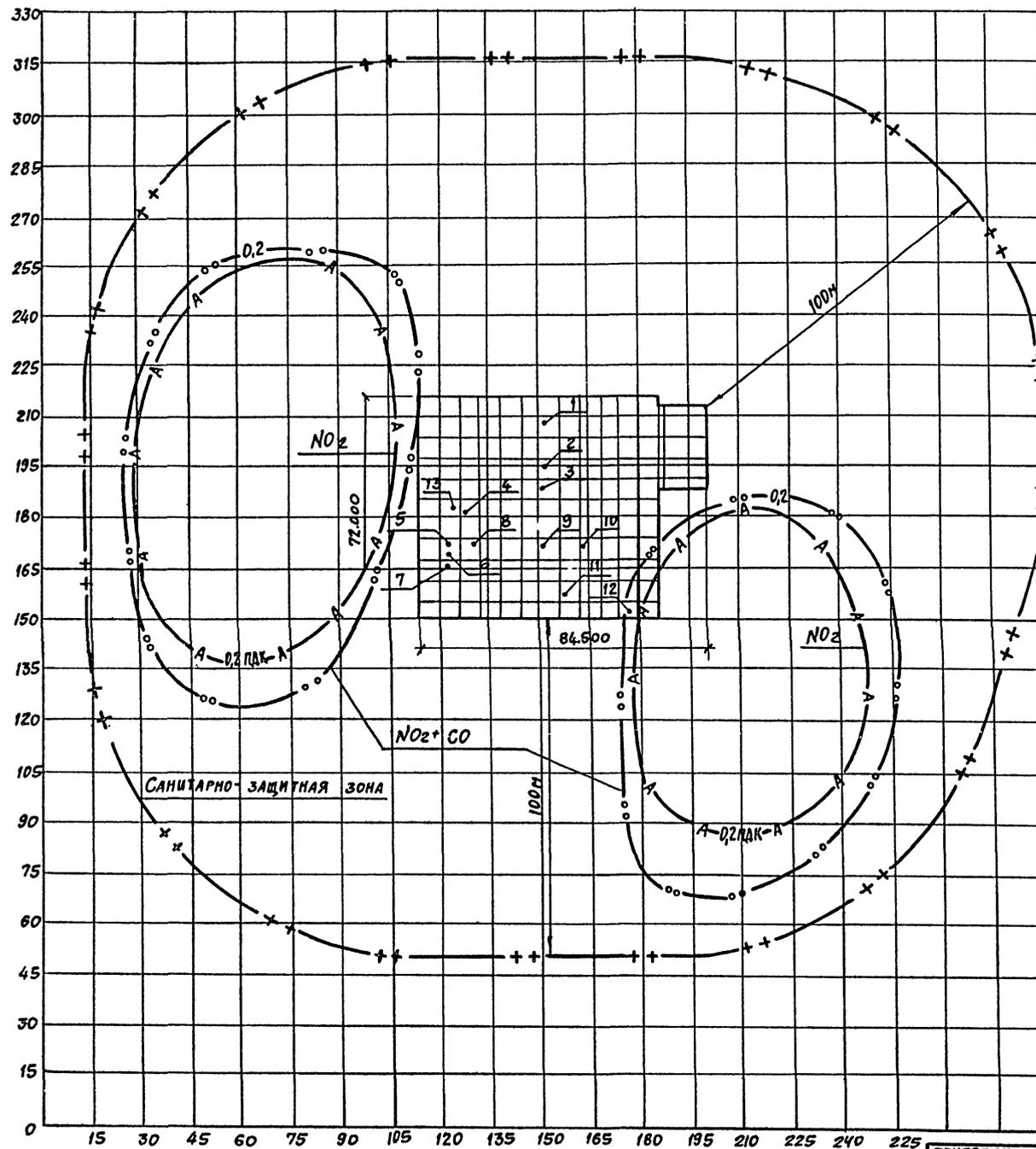
Признак учета рельефа в расчете принят равным I. Географическая широта местности 55°. Угол между положительной осью OX основной системы координат и севером равен 90°.

Анализ и выводы

На основании произведенных расчетов на ЭВМ загрязненность приземного слоя атмосферы на расстоянии 100м от производственного корпуса составляет:

- окислами азота - 0,2 ПДК
- окислами углерода < 0,1 ПДК
- окислами марганца < 0,1 ПДК

Требуемая санитарными нормами СН 245-71 санитарно-защитная зона 100м подтверждается.



Изолинии распространения вредностей

ПРИВЯЗАН	
ИНВ. №	

ИВ № 1045-01, Подп. и д. д. т. а. В. М. И. И. И. И. И.

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 1м ³ здания	руб.	10,99	17,92*
- СМР на 1м 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 1м ² общей площади	"	0,144	0,171
- на 1м ³ здания	"	0,016	0,024
- на 1млн. 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 1м ² общей площади	"	0,061	0,048
- на 1м ³ здания	"	0,007	0,007
- на 1млн. руб. СМР	"	609	370
- на расчетную единицу	"	2,49	2,71
4.3 ЖЕЛЕЗОБЕТОН И БЕТОН			
- общий	м ³	2907,0	3090,7
- на 1м ² общей площади	"	0,475	0,572
- на 1м ³ здания	"	0,052	0,080
- на 1млн. 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 1м 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 1м ³ здания	м ³	0,003	0,002
- на 1млн. руб. СМР	"	318	125
- на расчетную единицу	"	1,30	0,92
4.5 КИРПИЧ	тыс. шт.	40,85	213,4
- на 1м ² общей площади	"	0,005	0,039
- на 1м ³ здания	"	0,001	0,005
- на 1млн. руб. СМР	"	50	307
- на расчетную единицу	"	0,21	2,25
4.6. КЕРАМЗИТОБЕТОН			
- на 1м ² общей площади	"	0,114	-
- на 1м ³ здания	"	0,013	-
- на 1млн. руб. СМР	"	1137	-
- на расчетную единицу	"	4,65	-
5. ТРУДОВЫЕ ЗАТРАТЫ ПОСТРОЕЧНЫЕ	чел.-дн.	9493,8	12449,8
- на 1м ² общей площади	"	1,6	2,3
- на 1м ³ здания	"	0,17	0,32
- на 1млн. 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 сопоставимым условиям по трудоемкости воздействия.

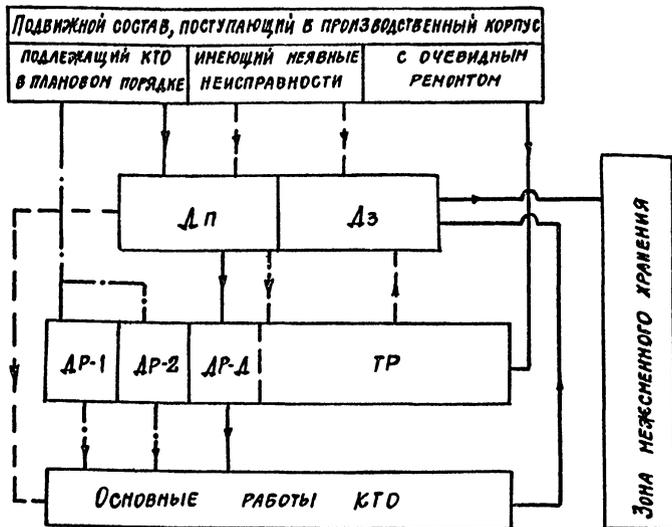
ПРИВЯЗКА	
ИНВ. №	

Альбом I

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. Схема организации технологического процесса	
2	Компоновочный план. Разрез 1-1. Экспликация	
3	План расположения оборудования в осях 1÷7 и 1÷В. Разрез 2-2	
4	План расположения оборудования в осях 7÷13 и 1÷В. Разрез 3-3	
5	План расположения оборудования в осях 4÷11 и В÷И	
6	План расположения оборудования в осях 4÷11 и И÷П	
7	План расположения оборудования в осях 1÷4 и И÷П. Разрез 4-4	
8	План расположения оборудования в осях 1÷4 и В÷И. Разрез 5-5	
9	План расположения оборудования в осях 11÷13 и В÷И. Разрез 6-6	
10	План расположения оборудования в осях 11÷13 и И÷П. Разрез 7-7	
11	Маслохозяйство	

СХЕМА ОРГАНИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПРИ МЕТОДЕ КОМПЛЕКСНОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ ДИАГНОСТИКИ (КТОД)



Условные сокращения

- Дп - Предварительная диагностика
- Дз - Заключительная диагностика
- ДР-1 } Дополнительные работы
- ДР-2 } комплексного технического обслуживания
- ДР-Д - Дополнительные работы
- КТО - комплексного технического обслуживания по результатам диагностики
- ТР - Текущий ремонт
- КТО - Комплексное техническое обслуживание

Адреса организаций - калькодержателей:

1. Проектный институт №2-125843, Москва, Волоколамское шоссе, дом 1
2. Центратотех - 103092, Москва, ул. Сретенка, дом 27/29.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Основные маршруты перемещения автомобилей с периодичностью выполнения КТО
- - - Основные маршруты перемещения автомобилей с периодичностью через 3÷4 КТО
- - - Возможные маршруты перемещения автомобилей
- ⊙ - Рабочее место
- ⊖ - Подвод холодной воды с отводом в канализацию
- ⊙ - Местный вентиляционный отсос
- ▲ - Подвод пара
- △ - Отвод конденсата
- △ - Подвод свежего воздуха
- ⊗ - Отсос отработавших газов
- ⊗ - Точка подвода электрокабеля к оборудованию
- ⊕ - Электророзетка
- ⊠ - Место складирования
- ⊠ - Передвижное оборудование

В проекте заложено оборудование по авторским свидетельствам:

1. Устройство для выпрессовки шкворней поворотных цапф автомобилей - А/с № 695533.
2. Устройство для монтажа и демонтажа оттяжных пружин тормозных колодок автомобилей - А/с № 597588.

ВК - ГРИЧЕВА ВЕННИ
 ЭО - Я -
 ОМ и НТ -
 СЛП - ПУ -
 КУЛЬБОВА В.В. -
 ЛЮБЕВА Ю.А. -
 СЛП - ПУ -
 ТР В -
 СЛП - ПУ -
 КУЛЬБОВА В.В. -
 ЛЮБЕВА Ю.А. -
 СЛП - ПУ -
 ТР В -

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
ТХ.СО	Спецификация технологического оборудования	Альбом IX

Типовой 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 *Иванов* (Иванова)

ГИП	ИВАНОВА	Иванова	
НАЧ.ОТД.	ДИДЕНКО	Диденко	
СА.ТЕХН.	ШТЕРНГАРТ	Штернгарт	
РУК.ГР.	ОКОРКОВ	Окорков	
СТ.ИНЖ.	ИЛЬИНА	Ильина	
СТ.ИНЖ.	КОМАРОВА	Комарова	
ИН.ЖЕН.	ЖУРЯВЛЕВА	Журявлева	
НОРМ.КОН.	ШТЕРНГАРТ	Штернгарт	

ТТ 503-4-40.86 ТХ

Производственный корпус технического обслуживания и текущего ремонта 150 большегрузных автомобилей и автобусов

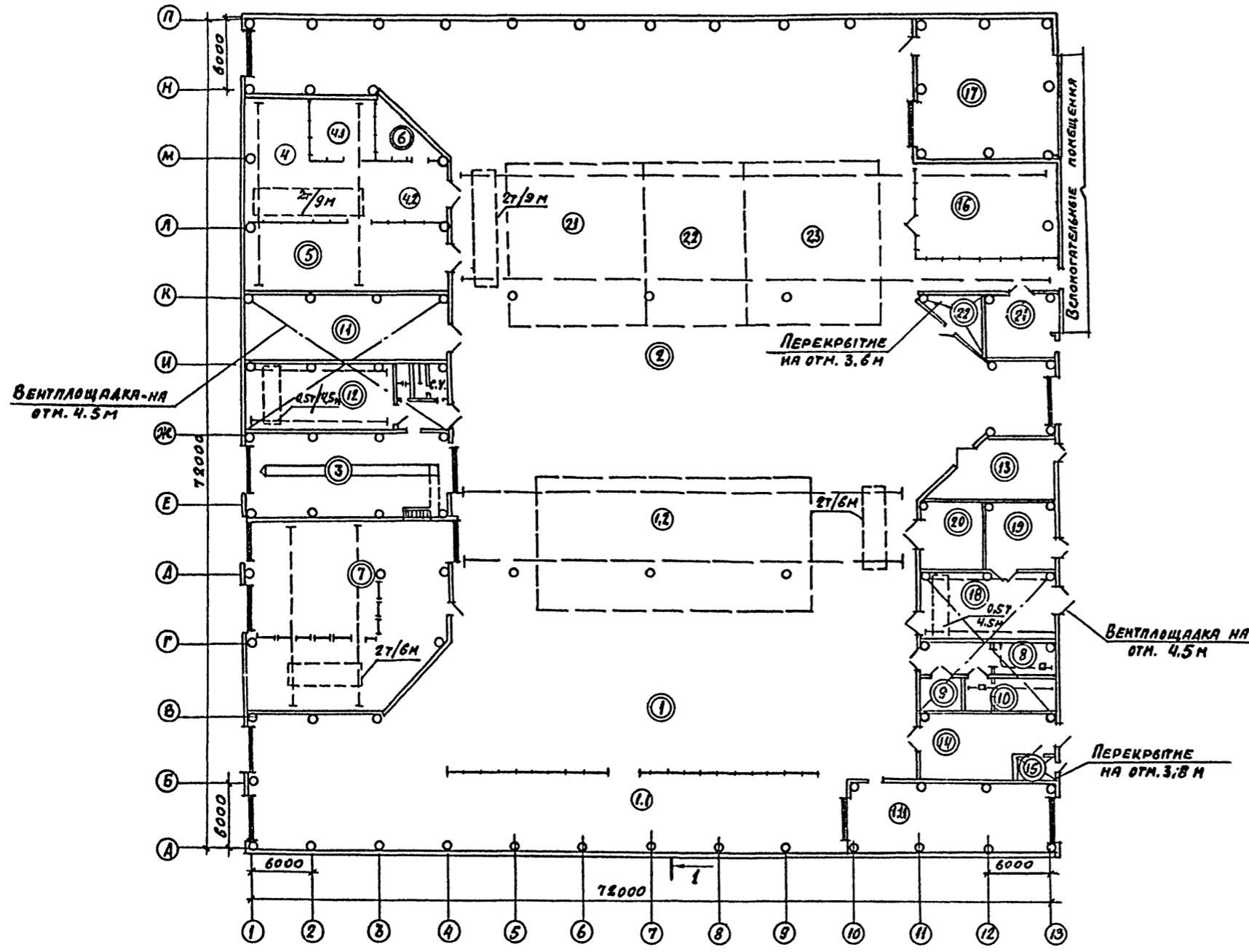
СТАНЦИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	11

Общие данные. Схема организации технологического процесса

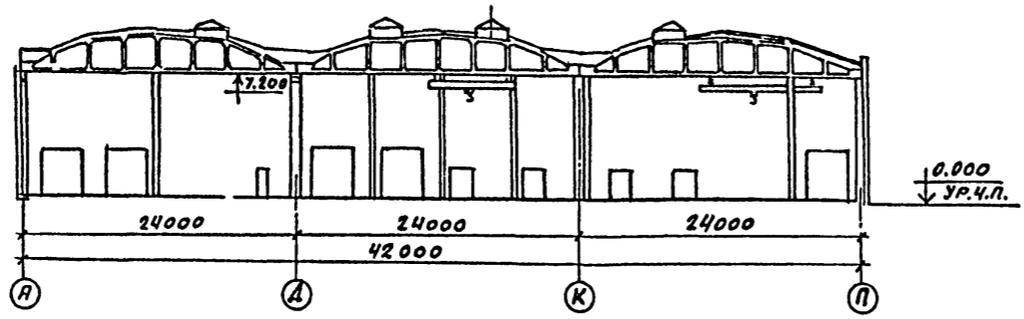
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ 2

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-Д
13	Деревообрабатывающий и обойный участок	В	П-Д
14	Склад масел	В	П-Д
15	Насосная	В	П-Д
16	Склад узлов и агрегатов	Д	норм
17	Склад запчастей и материалов	В	П-Д
18	Шинномонтажный участок	В	норм
19	Склад оборотных шин	В	П-Д
20	Компрессорная	Д	норм
21	КТП		
22	Комната мастера		



РАЗРЕЗ 1-1



ПРИВЯЗКИ	

Гип. Иванова	Иванова	ТП 503-4-40.86	- ТХ
Нач.отд. Анденко	Анденко		
Гл.тех. Штейнград	Штейнград	Производственный корпус технического обслуживания и текущего ремонта 150 большегрузных автомобилей и автобусов	СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
Рук.гр. Окороков	Окороков		2
Ст.инж. Ильямин	Ильямин		
Ст.инж. Комаров	Комаров		
Инженер Демочкина	Демочкина		
Норм.кон. Штейнград	Штейнград		
Компоновочный план РАЗРЕЗ 1-1			ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬ
Экспликация			
КОПИРОВАЛ:			ФОРМАТ

ИЗ ЧИСТОПОВЕРЛИВЫХ ДАТА ВЗЯТЫ

РАБОТА I

Альбом I

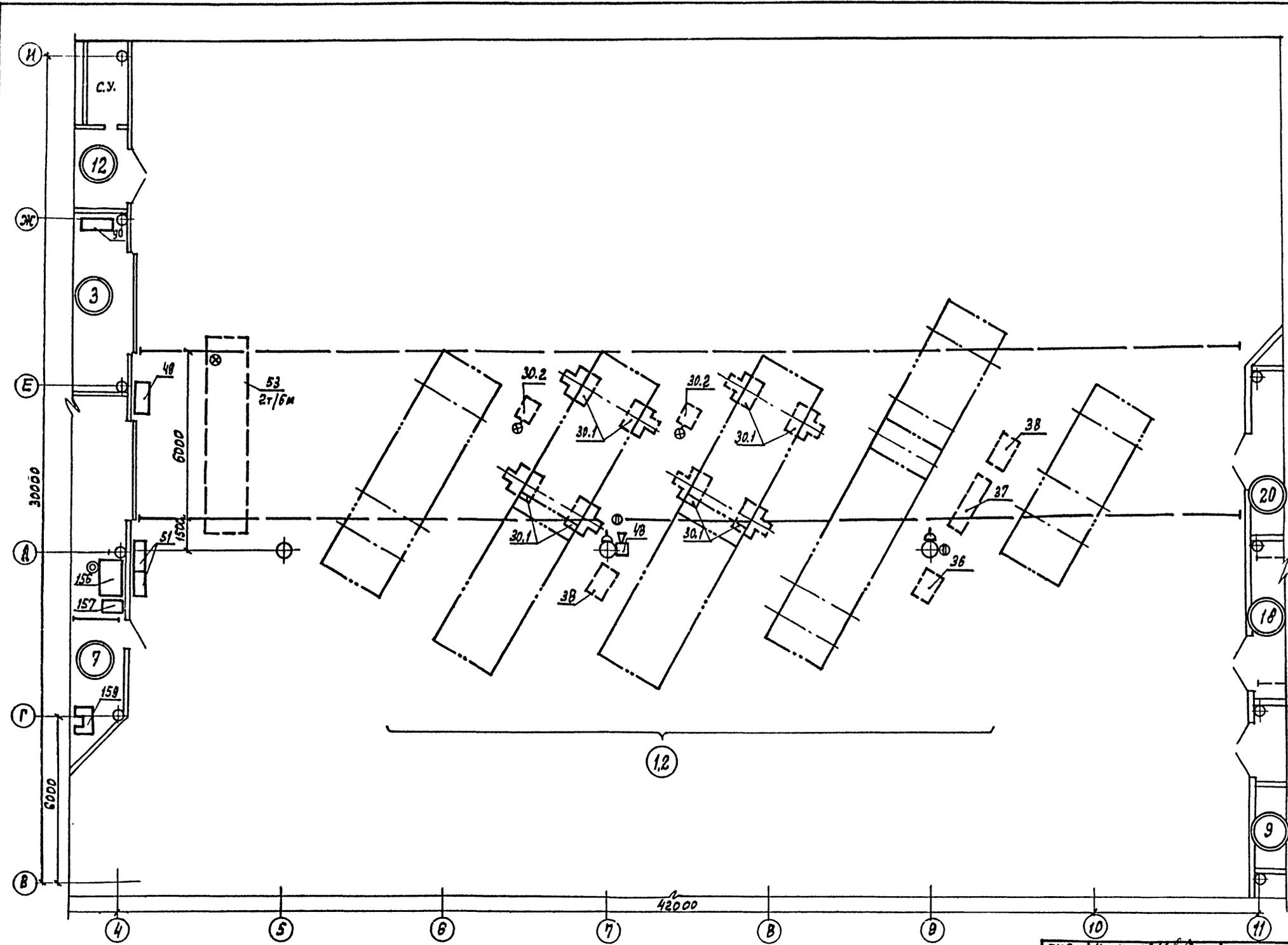
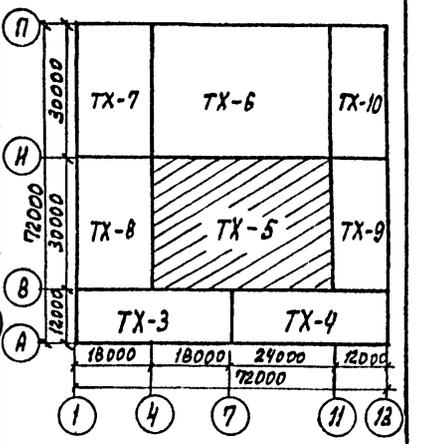


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЛИСТОВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ЧАСТИ

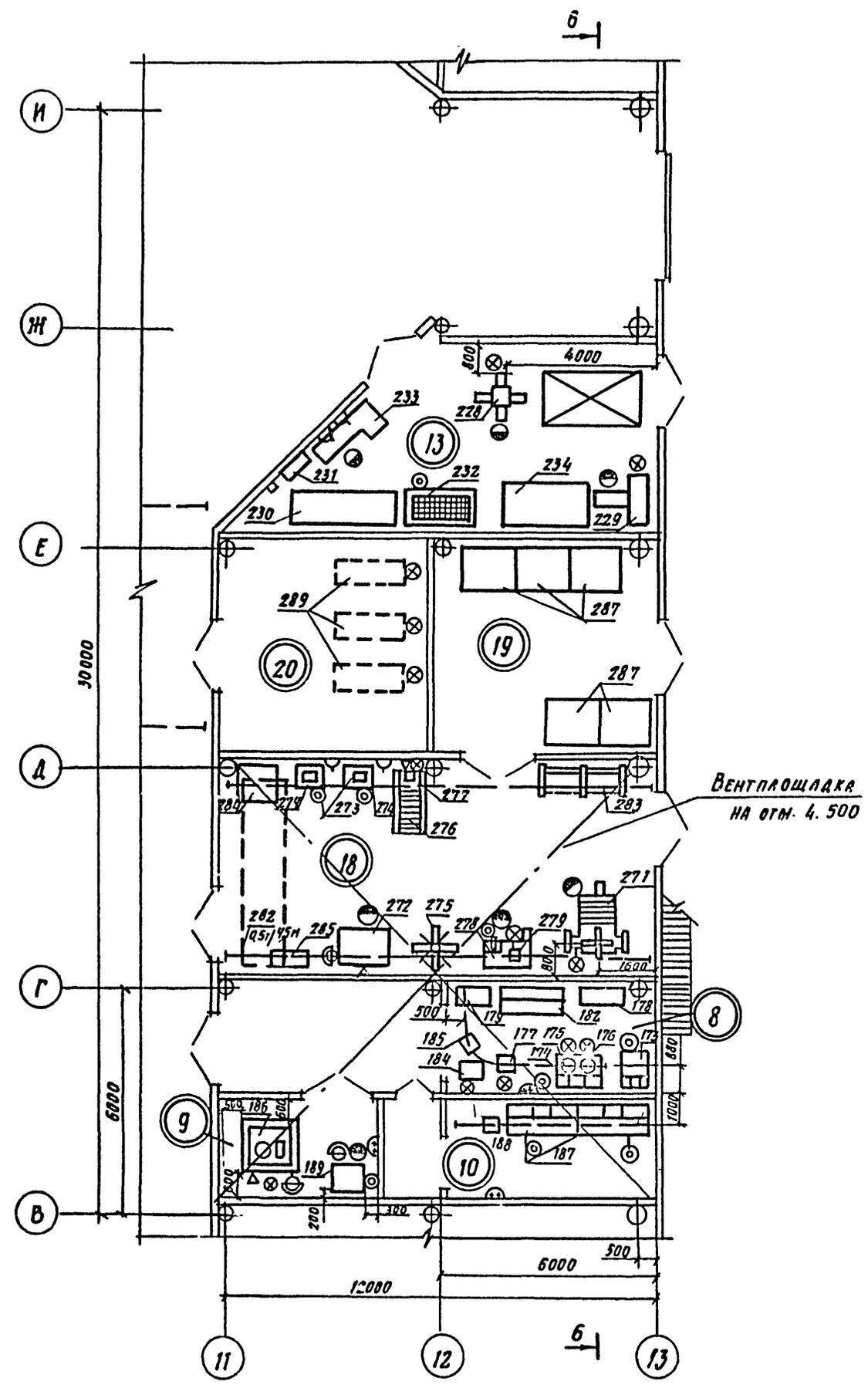


ИЗДАТЕЛЬСТВО МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ИНСТИТУТА

ГНП	ИВАНОВА	И.И.	ТП 503-4-40.86	-ТХ	
НАЧ. ДТА	АНАЕНКО	А.С.			
ГЛ. ТЕХН.	ШТЕЙНГАРТ	Ш.			
РУК. РА	ДИКОРОВ	Д.			
СТ. ИНЖ.	ИЛЬИНА	И.			
ИНЖЕН.	КОМАРОВА	К.			
ИНЖЕН.	ЖУРАВЛЕВА	Ж.	ЛМТ	ЛМС7	ЛМС06
Норм. кон.	ШТЕЙНГАРТ	Ш.	Р	5	
ИНВ. ПЗ			ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ ОСОРУ- ДОВАНИЯ В Осях 4-11 И В-Н		

КОПИРОВАНИЕ: ГРАФСКАЯ ФОРМАТ

Альбом 1



РАЗРЕЗ 6-6

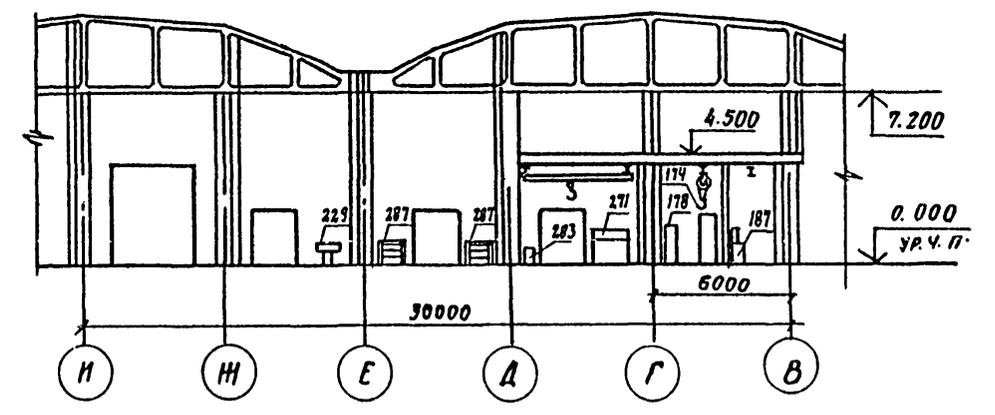
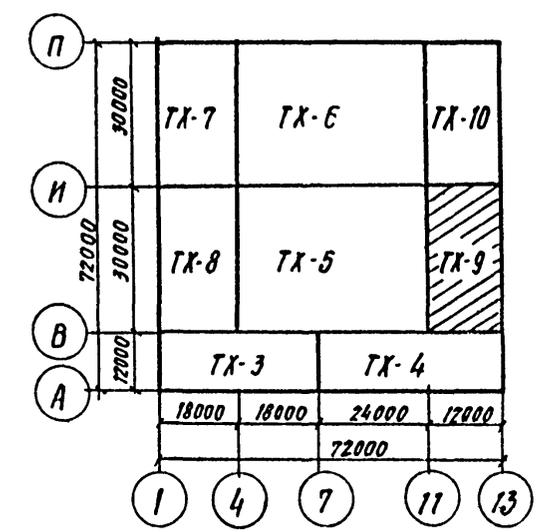


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЛИСТОВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ЧАСТИ



Имя и Фамилия Проектанта
Имя и Фамилия Проверщика
Имя и Фамилия Инженера

Г.П.	И.ВАНОВА		ТП 503-4-40.86	- ТХ	
Имя. Отд.	АНДЕНКО				
И. Техника	ШТЕЙНГАРТ				
Рук. гр.	ОКОРОКОВ				
Ст. инж.	ПЛЯМНА				
Ст. инж.	КОМАРОВА		Производственный корпус технического обслуживания и текущего ремонта 150большегрузных автомобилей и автобусов		
Инженер	НУРАВЛЁВА				
Норм. кон.	ШТЕЙНГАРТ				
Привязан			Стация	Лист	Листов
			Р	9	
Имя. №:			План расположения оборудования в осях 11-13 и В-Н РАЗРЕЗ 6-6		ПРОЕКТИРОВАНИЕ

КОПИРОВАЯ 2008 ФОРМАТ

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

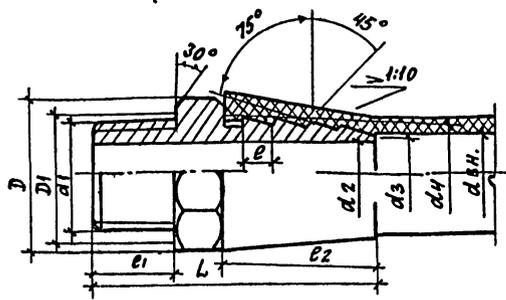
1. Сжатый воздух давлением 8 кгс/см² поступает из компрессорной, расположенной в корпусе, в осях «Н-12» А-Е.
 Трубопроводы сжатого воздуха прокладываются открыто с креплением к стенам, колоннам здания и в штрабе пола.
 Конструкции опор и подвесок трубопроводов выполняются по ГОСТ 14311-69* и серии 4.905-7/77 "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 /

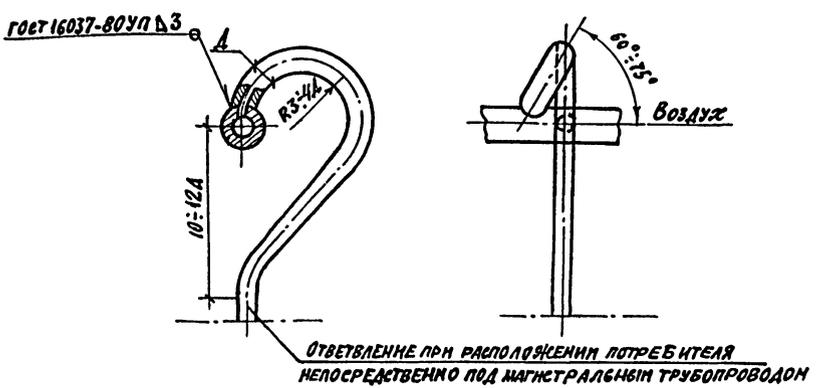
2. Пар поступает из наружной сети давлением 3 кгс/см². Конденсат возвращается в наружную сеть (самотеком). Трубопроводы пара и конденсата прокладываются открыто с креплением к стенам и колоннам здания.
 Расстояние между опорами и подвесками трубопроводов пара и конденсата принимается равным: для Ду 65-4 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

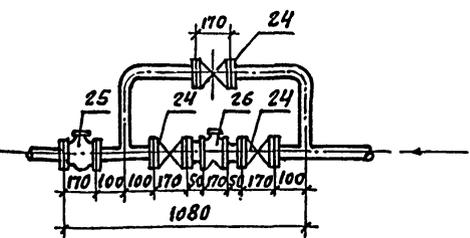


двн	дюйм	мм	d2	d3	d4	d	d1	L	l	l1	l2	S	масса, кг
16	1/2	21,3	14	18	18	34,6	28,5	65	8	18	36	36	0,165
25	1	33,25	23	24	28	47,3	39	85	10	24	44	41	0,447

Узел присоединения ответвления к магистральному трубопроводу



Обвязка конденсатоотводчика



ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР	ИВАНОВА	Иванова											
НАЧ. ОЦА	БОЛКОВ	Болков											
ГЛАВ. СПЕЦ	ШУСТЕР	Шустер											
И. ИНЖЕНЕР	РЕЗИНСКИХ	Резинских											
И. КОНТР.	ШУСТЕР	Шустер											
ТП 503-4-40.86										ТК			
Производственной корпорации технического обслуживания и эксплуатации										РЕМОНТА И БОЛЬШЕГРУЗНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ И АВТОБЕЗДОБ			
										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
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 $K=1,44$, учитывающего потери сжатого воздуха в трубопроводной арматуре и пневмоинструментах, расход сжатого воздуха составит $2,77 \text{ м}^3/\text{мин}$.

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 в сутки
Итого:					
			60		

Спецификация трубопроводов сжатого воздуха

№ ПОЗ.	ГОСТ, ТИП И ЧЕРТ.	НАИМЕНОВАНИЕ	КО-ЛИЧ.	МАТЕРИАЛ	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.	МАТЕРИАЛ	МАССА, кг ЕДИН. ОБЩАЯ	ПРИМЕ-ЧАНИЕ
20	ГОСТ 10704-76	Труба $\Phi 76 \times 3$	М	15 Ст.3	5,4	81
21	ГОСТ 10704-76	Труба $\Phi 45 \times 2$	М	15 Ст.3	2,12	31,8
23	15ч14БР	Вентиль запорный французский Ду65; Ру16 шт.	1	чуг.	2,2	2,2
24	15ч19п	Вентиль запорный французский Ду40; Ру16 шт.	3	чуг.	5,8	17,4
25	16чЭп	Клапан обратный Ду40; Ру16 шт.	1	чуг.	7,0	7,0
26	45ч12МЖ	Конденсатоотводчик Ду40; Ру16 шт.	1	чуг.	5,8	5,8
27	СЕРИЯ 2-400.4	Антикоррозийное покрытие, праймер м ²	6	—	—	—
28	"	Изоляция трубопроводов подсланни из стекловолны $\delta = 40 \text{ мм}$ м ²	0,4	—	—	—
29	"	Покровный слой-лакопленочный пергамин $\delta = 0,2$ м ²	15	—	—	—
30	ГОСТ 3467-75	Электроды Э-42	кг	—	—	15
32	—	Металлоконструкции для опор	кг	—	—	15
33	ГОСТ 8625-77	Манометр ОБМ-100 с 3-х ходовым краном	1	СБ	1,15	1,15
34	ГОСТ 12830-67	Фланцы Ду40 Ру16 Ду65 Ру16	шт.	10 2	СБ.3	1,85 3,19

Условные обозначения

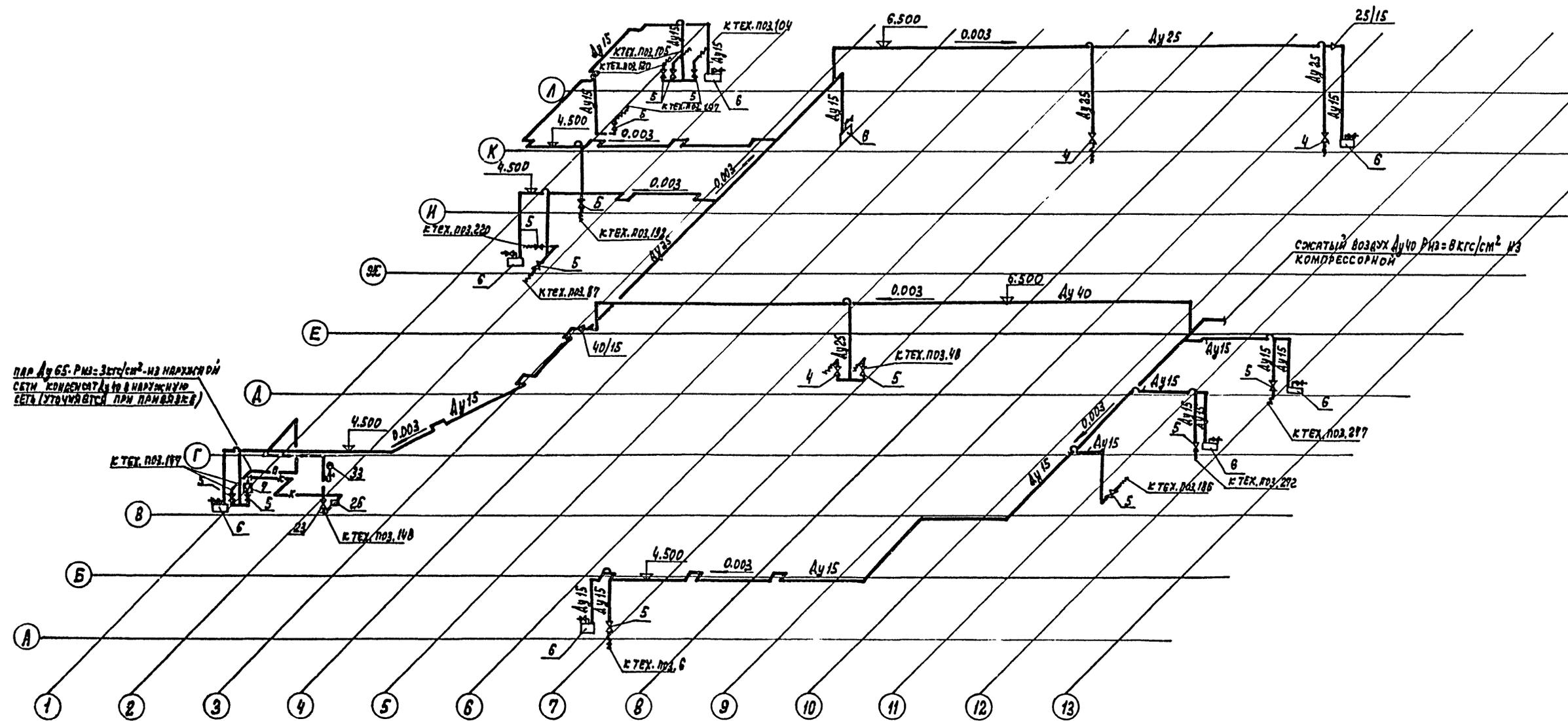
- — — — — Открытая прокладка трубопроводов сжатого воздуха
- — — — — Прокладка трубопроводов сжатого воздуха в штрабе пола
- п — — — — — Открытая прокладка паропроводов
- к — — — — — Открытая прокладка конденсатопроводов
- ⊗ — — — — — Вентиль запорный
- □ — — — — — Водосборник
- ◇ — — — — — Конденсатоотводчик
- ⊕ — — — — — 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	28/04/79	
ИНЖЕНЕР РЕЗНИКОВ	28/04/79	
М.МОНТ. ШУСТЕР	28/04/79	

ПРИВЯЗАН	
ИНВ. ЛИСТ	

Альбом I

СХЕМА ТРУБОПРОВОДОВ



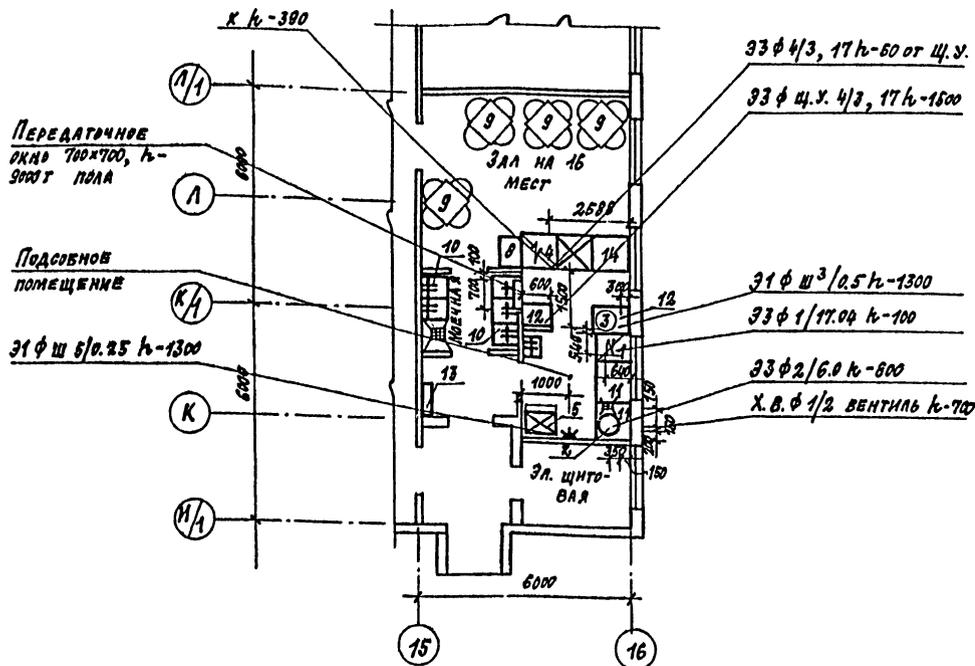
1:50 - ПОДРОБ. ПОДПИСЬ И ДАТА ПРИЯЗНА

Гр. Инж. Др. ИВАНОВА	Инж. Волков	Инж. Шустер	Инжен. Резниченко	Инж. Шустер	<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	Инж. Шустер	Инжен. Резниченко	Инж. Шустер	Р		4		
<p>Промпроводка. СХЕМА ТРУБОПРОВОДОВ</p>					<p>ГОССТРОЙ СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ 2 Г. МОСКВА</p>			

ПРИВЯЗАН				
ИИВ. №				

ПЛАН НА ОТМ. 0.000

Альбом I



Условные обозначения:

- Э — подвод электроэнергии;
- Ф — фаза тока;
- Ш — штепсельная розетка;
- Н — номер позиции;
- W — мощность тока в кВт;
- в — высота подводов от чистого пола в мм;
- Т — трап $\phi 100$. Уклон пола к трапу 15%;
- Хв — подвод холодной воды;
- Гв — подвод горячей воды;
- Ф — диаметр трубопровода в дюймах;
- К — отвод в канализацию с разрывом струи через воронку.
- 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	пэсм-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	ЛЮБЕРЕЦКИЙ 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 использования 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 сылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
ОП.СО	ЗАКАЗНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ	

Исполн.	Иванова	24.04	ТП 503-4-40.86	ОП
Нав. худ.	Иванова	24.04		
Тех. рек.	Иванова	24.04		
Сл. инж.	Иванова	24.04		
Рук. гр.	Иванова	24.04	Индивидуальный корпус технического обслуживания и ремонта автомобилей и легковых автомобилей	Листов
Ст. инж.	Иванова	24.04		
Норм. контр.	Иванова	24.04	Буфет на 16 мест. Спецификация. Общие данные.	Госгорпроект

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 ПЗ.01. 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 бадьях 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

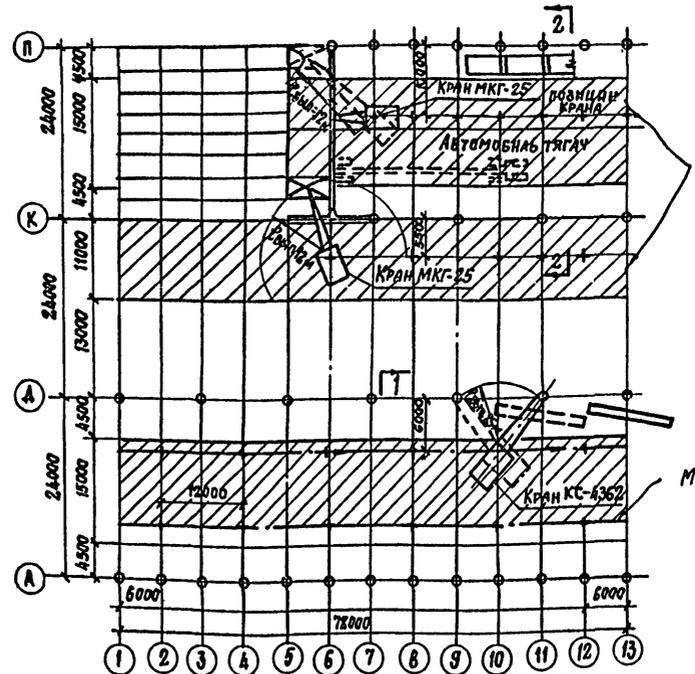
ИНВ. №

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				

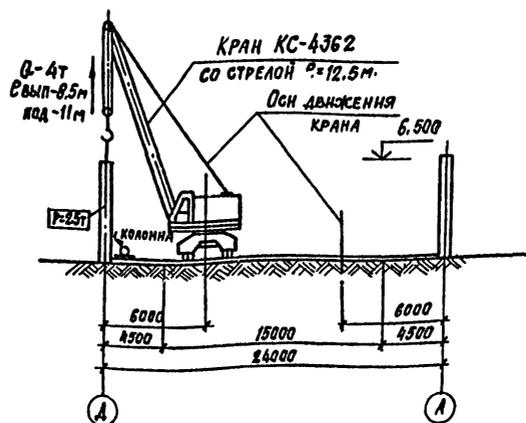
АЛЬБОМ I
ИНВ. № ПОД. ПОЛ. И ДАТА
ВСТАВКИ ИЛИ

А. 1

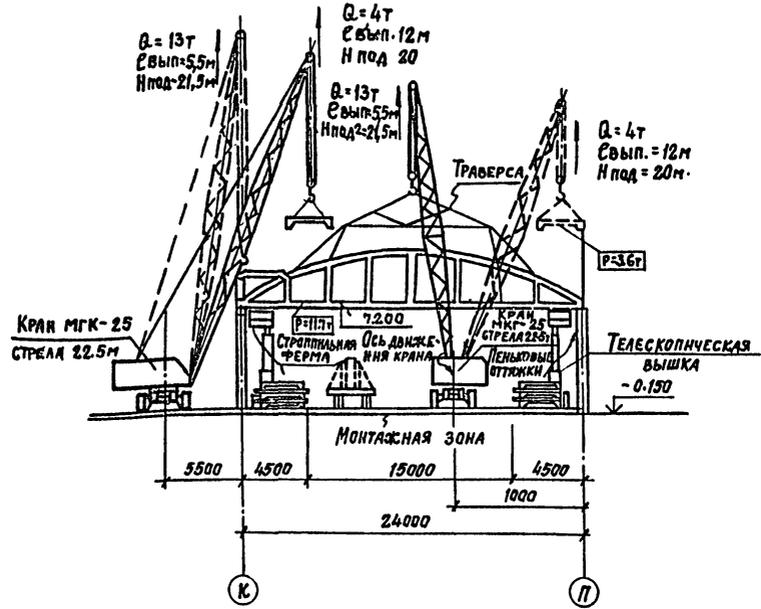
СХЕМА МОНТАЖА ЭЛЕМЕНТОВ КАРКАСА



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	Пантa покрытия	3.6
5	Стеновая панель	3.6

Исполнитель: [Signature]

Уд. инж. пр. ИВАНОВА	Швабс	ТП 503-4-40.86	ОС		
Нач. отд. В. АХ	В. А. Ах				
Гл. спец. МУРАШКИН	В. А. Мурашкин				
Рук. гр. БАСЕЦКАЯ	В. А. Басецкая				
Ст. инж. ЗЕРНИЦА	В. А. Зерница	Производственный корпус технического обслуживания и текущего ремонта (20) большегрузных автомобилей на автоподъезд			
Ст. техн. СЕМЕНОВА	В. А. Семенова	Основные положения по организации строительства	Стандия	Лист	Листов
И. контр. МУРАШКИН	В. А. Мурашкин		Р	2	
Исполн. №		Схемы монтажа основных конструкций	Проектный институт 2		

Копировал: [Signature]

ФОРМАТ А2

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦИТП
630064 г. Новосибирск пр. Карла Маркса 1

Выдано в печать 20 " I 1987 г.
Заказ № 95. Тираж 400