

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
503 - 149

243/4

ГАРАЖ
НА 50 ГРУЗОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ
С ЗАКРЫТОЙ СТОЯНКОЙ

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ I	ГЛАВНЫЙ	КОРПУС.	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА, СХЕМА ГЕНПЛАНА, ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ
АЛЬБОМ I	ГЛАВНЫЙ	КОРПУС.	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ.
АЛЬБОМ IV	ГЛАВНЫЙ	КОРПУС.	САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ
АЛЬБОМ V	ГЛАВНЫЙ	КОРПУС.	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ И СЛАБОТОЧНЫЕ УСТРОЙСТВА.
АЛЬБОМ VI	СМЕТА. <i>тошту I, II</i>		
	ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ		
	ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ		

ПО ТИПОВОМУ ПРОЕКТУ 503-148
гробовы В, VI

РАСПРОСТРАНЯЕТ НОВОСИБИРСКИЙ ФИЛИАЛ ЦИТП

АЛЬБОМ I

РАЗРАБОТАН
ФИЛИАЛОМ

РОСТОВСКИМ
ГИПРОАВТотРАНС

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
МИНВТотРАНСОМ РСФСР С 30/21 - 1971г
ПРОТОКОЛ N 189 ОТ 22/11 - 1971г

11561 | 01 | цена 7.72

Технико-экономические показатели

№ п/п	Основные показатели	Един. измер.	Количество			
			по проценту		по типу работ	
1	2	3	4	5	6	7
1	Списочное количество автомобилей	един.	50	-	50	-
2	Коэф. технической готовности	коэфф.	0,88	-	0,88	-
3	Средне-суточный пробег автомобиля	км	200	-	200	-
4	Подобой пробега по составу	тыс. км	340	60,5	340	60,5
5	Количество рабочих постов, в том числе:	пост	8	0,16	5	0,1
	поточные линии	линии	-	-	-	-
	универсальные посты	посты	4	0,08	4	0,08
	специализированные посты	посты	1	0,02	1	0,02
	посты подпора	посты	3	0,06	-	-
6	Количество мест хранения:	мест				
	в закрытых помещениях	мест	36	0,72	-	-
	на открытых площадках	мест	-	-	40	-
7	Штатное количество работников, в том числе:	чел.	148	2,96	148	2,96
	производственные рабочие	чел.	21	0,42	21	0,42
	водители	чел.	102	2,04	102	2,04
8	Площадь участка	га	104	0,020	14	0,028
9	Процент использования участка	%	68	-	80	-
10	Площадь: производственная	м ²	951	19,0	795	15,9
	административно-бытовая	м ²	854,8	17,3	390	7,8
	для хранения автомобилей	м ²	1204	24,1	-	-
11	Установленная мощность токоприёмников	кВт	313,9	6,3	305	6,1

1	2	3	4	5	6	7
12	Мощность установленная токоприёмников	кВт	211	4,22	185	3,9
13	Часовой расход тепла при t = -30°	г. ккал	1,254	0,025	1,96	0,039
14	Суточный расход воды	м ³	24,76	0,485	19,4	0,39
15	Максимальный часовой расход воды	м ³	7,76	0,155	7,97	0,159
16	Общая стоимость строительства	тыс. руб.	368,58	7,37	294,78	5,9
17	Стоимость строительно-монтажных работ	тыс. руб.	328,31	6,56	228,75	4,57
18	Рентабельность	%	20,0	-	24	-
19	Окупаемость	лет	6,7	-	5,7	-

Здание разработано в соответствии с нормами проектирования предприятий по обслуживанию автомобилей (СНиП II-Д. 9-62) нормами проектирования вспомогательных зданий и помещений промышленных предприятий (СНиП II-М. 3-68).

Степень огнестойкости здания II класс сооружения II Категория производства по пожарной опасности В.

Главный корпус гаража представляет собой одноэтажное трехпролетное здание размером в плане 54×36,0 м с высотой до низа несущих конструкций 4,8 м с пристроенным 2^м этажным административно-бытовым корпусом, на 1 этаже которого располагается часть производственных помещений. Высота этажей 3,3 м от пола до пола. Сетка колонн 6×6×6 м, размеры в плане 18×36 м. Здание решено в сборном железобетонном каркасе. Стены - навесные легкобетонные панели. Плиты покрытия и перекрытия - сборные железобетонные.

Проект отопления и вентиляции гаража разработан в соответствии со СНиП II-Г. 7-62, СНиП II-М. 3-68, СНиП II-Д. 9-62, СН 274-64. Расчётные температуры для отопления -30°С, -40°С; для вентиляции +22°С, +21°С. Источником теплоснабжения приняты городские сети с теплоносителем перегретая вода 50°С-70°С.

Наименование потребителя	Расход тепла в ккал/час					
	Отопление		Вентиляция		Гор. водоснабж.	
	-30°С	-40°С	-30°С	-40°С	-30°С	-40°С
Административно-бытовая часть	41450	61350	62500	77500	193200	193200
Производственная часть	235200	256200	888500	1225000	-	-
Очистные сооружения	6000	7800	-	-	-	-
Итого	288650	352350	1061000	1302500	193200	193200

Источником водоснабжения служит закольцованная городская водопроводная сеть, обеспечивающая необходимым напором и расходом хозяйственно-производственно-противопожарные нужды. Отвод бытовых, производственных стоков и внутренних водостоков намечается в соответствующие городские сети канализации.

Расходы воды составляют: без напора - 24,76 м³/сут - 7,76 м³/час - 13,72 л/сек; при напоре - 24,76 м³/сут - 7,76 м³/час - 7,84 л/сек. Потребный напор на вводе без пожара - 15 м, при пожаре - 20 м.

Горячая вода подается потребителям от бойлера, расположенного в тепловом узле административно-бытовой части корпуса. Расход горячей воды при t°=65° - 3220 л/час. Приготовление горячей воды стареть в части ДВ.

Проект разработан в соответствии с заданием от 15.01.71 г. на проектирование гаража на 50 грузовых автомобилей с закрытой стоянкой.

Расход стоков производственной канализации составляет $5,28 \text{ м}^3/\text{сут} - 0,89 \text{ м}^3/\text{час} - 0,33 \text{ л/сек}$. Расход стоков, сбрасываемых в шахтовый колодец, равен $1,08 \text{ м}^3/\text{сут} - 0,75 \text{ м}^3/\text{час} - 0,21 \text{ л/сек}$. Загрязненные стоки перед сбросом в наружную сеть предварительно очищаются. В сеть бытовой канализации поступают стоки в количестве $11,23 \text{ м}^3/\text{сут} - 4,49 \text{ м}^3/\text{час} - 4,44 \text{ л/сек}$. Обратный водопровод запроектирован для повторного использования на участке мойки воды, очищенной на очистных сооружениях, принятых по п. 503-148.

Расход воды обратного водопровода равен $37,4 \text{ м}^3/\text{сут} - 1,25 \text{ м}^3/\text{час} - 5,65 \text{ л/сек}$. Так как автоматы работают на этилированном бензине, применение обратного водоснабжения возможно только при работе дымовочной рамки и ее обслуживании с органами санитарного надзора.

Запроектировано два варианта отвода дождевых и талых вод с кровли корпуса:

- а) выпуск в наружную сеть;
- б) выпуск на рельеф.

В производственной части главного корпуса кровля скатная $-F = 1944 \text{ м}^2$ $q = 38,8 \text{ л/сек}$; в административно-бытовой части кровля плоская $-F = 642 \text{ м}^2$; $q = 5,2 \text{ л/сек}$.

Электроосвещение гаража предполагается осуществлять от местных сетей 6-10 кв кабельной или воздушной (с кабельной вставкой) линией, ввод осуществляется через высоковольтный шкаф ввода с установленным в нем развешивателем.

Защита питающей линии 6-10 кв осуществляется на глобальном участке источника питания. Условия питания и схема электроснабжения определяются энергоснабжающей организацией при привязке гаража к конкретным условиям.

Данные по устанавливаемой мощности и максимальному току на шинах низкого напряжения подстанции приводятся в следующей таблице:

№ п/п	Наименование нагрузки	Этп. нагрузка кВт	Коэф. загрузки	Коэф. трансформации	Максимальная нагрузка			Заданное число часов работы часов	Заданная энергия кВт.ч/час
					Актив. кВт	Реактив. кВАр	Полная кВт		
1	Силовая нагрузка	2715	0,74	0,83	201,8	135		3000	505,4
2	Рабочее освещен.	365	0,92	1	33,6	-		2200	74
3	Административное освещ.	49	1	1	49	-		1800	23,5
4	Наружное освещ.	1	1	1	1	-		3600	3,6
	Итого	3329			291,3	135	289		706,5
	С учетом некой максимальной нагрузки (к=0,8)				193	108	231		
	Конденсаторная установка на отапливаемой площадке					45			
	Итого с учетом компенсации реактив. мощ.				0,95	103	63	209	
	Полная трансформаторная мощность (к=1,0)						211		706,5

Учет расходуемой электроэнергии осуществляется счетчиком активной и реактивной энергии на стороне низкого напряжения и уточняется при привязке проекта.

Для распределения электроэнергии на низком напряжении в производственной части гаража устанавливается одна обходящая одноконтурная подстанция мощностью 250 квА с номинальным напряжением 0,4/0,23 кв. Среднебазисный коэффициент мощности по гаражу составляет 0,83. Для повышения коэффициента мощности до нормативного значения 0,92-0,95 предусматривается установка в помещении КТП конденсаторной установки ККУ-0,381, мощностью 80 квА.

Проектом предусматривается устройство общего контура заземления, для высокого и низкого напряжений.

Заземляющее устройство должно быть выбрано в зависимости от удельного сопротивления грунта.

при привязке проекта к конкретному участку.

Сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 4 Ом.

В соответствии с указаниями по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений СН 305-69 гараж относится к III категории классификации зданий и сооружений по молниезащитным мероприятиям.

Необходимость молниезащитных мероприятий определяется при привязке проекта к конкретным условиям.

Проектом предусматривается автоматическое управление и блокировка следующих технологических и сантехнических устройств и установок:

1. Блокировка рециркуляционного агрегата, с точечной шифробальной станцией.
2. Блокировка вытяжной установки с установкой для ускоренного заряда аккумулятора.
3. Блокировка распашных ворот с воздушно-тепловыми завесами.
4. Дистанционное ручное управление распашными воротами и вытяжными установками.
5. Автоматическое управление приточными вентиляционными системами.
6. Автоматическое управление агрегатными отопительными системами.
7. Автоматическое управление воздушно-тепловыми завесами.
8. Автоматическое управление дымовочной рамкой.

В основу построения схем автоматизации были положены решения типового проекта 4.904-67. „Автоматизация систем вентиляции и воздушного отопления“ и типового серии 1435-14 „Распашные ворота“.

В гараже предусмотрено устройство следующих видов связи и сигнализации:

1. Городская телефонная связь.
2. Административно-хозяйственная телефонная связь.
3. Электрочасовая связь.
4. Радиосвязь.
5. Гранкаварьяшье оповещение.
6. Директорская связь.
7. Автоматическая пожарная сигнализация.

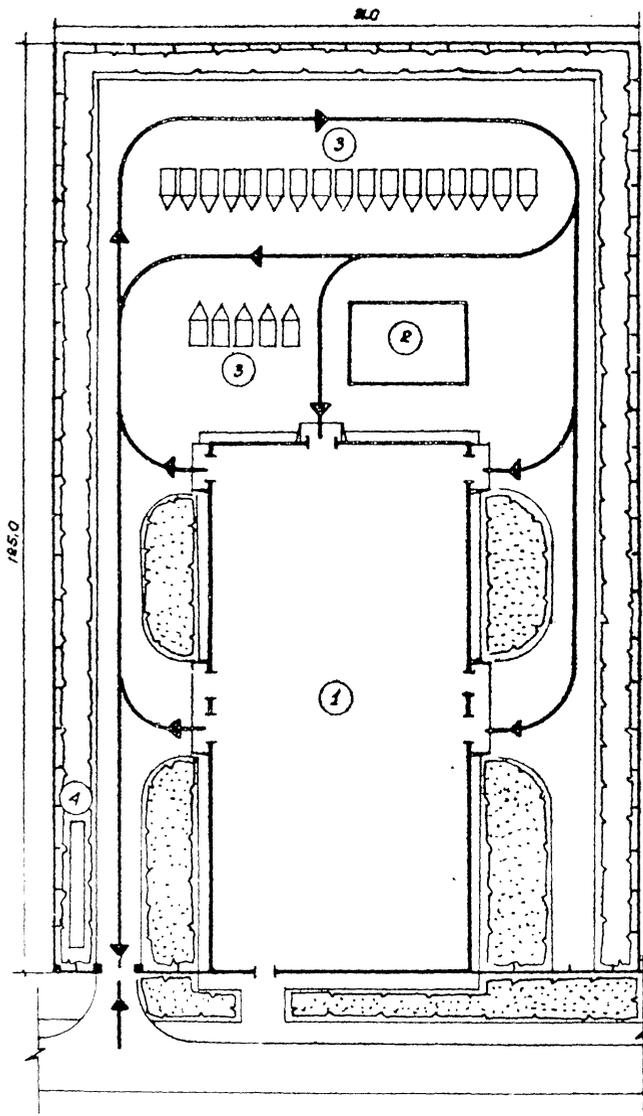
Противопожарные мероприятия

Все помещения опасные в пожарном отношении: тепловой участок складов, моек, шинномонтажных участков, запасных частей имеют несгораемые стены, перегородки и перекрытия с пределом огнестойкости не менее 1 часа, внутренние двери указанных помещений имеют предел огнестойкости не менее 0,75 часа. В административно-бытовой части запроектированы 2 лестницы, заключенные в негорючие лестничные клетки. Все двери служащие для эвакуации, открываются в сторону выхода из здания. Установкой водоснабжения служит замкнутая городская водопроводная сеть. Наружное пожаротушение осуществляется из пожарных гидрантов, установленных на городской сети. Расход воды на наружное пожаротушение -15 л/сек . В корпусе предусматривается установка пожарной кранов из расчета тушения внутреннего пожара двумя струями производительностью $2,5 \text{ л/сек}$ каждая. Для своевременного оповещения охраны и начального тушения пожара предусматривается установка в помещении охраны пульты-концентратора, сигнал-2А на 5 лучей. В пожароопасных помещениях на потолке устанавливаются автоматические пожарные извещатели. В качестве пожарных извещателей принимаются тепловые датчики с легкоплавким замком типа ДТЛ. Пожарные извещатели включаются в лучи послеобработочно и работают на разрыв луча.

Проектная организация
 Проектно-конструкторское бюро
 Проектирование
 Проект
 1971

1971	ГАРАЖ НА 50 ГРУЗОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ С ЗАКРЫТОЙ СТОЯНОК	Главный корпус. Пояснительная записка.	Типовой проект 503-149	Альбом I	Лист 4
------	---	---	---------------------------	-------------	-----------

Проектная организация: *Институт "Сельхозпроект"*
 Автор проекта: *С.В. Сидорова*
 Проверил: *В.И. Козлов*
 Институт: *Институт "Сельхозпроект"*
 Адрес: *Москва, ул. Мухоморова, д. 10*
 Проект №: *503-149*
 Дата: *1971*
 Лист: *1*



Основные показатели по генплану

№ п/п	Наименования	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка	га	1,01
2	Площадь застройки	м ²	3267
3	Процент застройки	%	33
4	Процент использования уч-ка	%	68

Экспликация зданий и сооружений

№ п/п	Наименования	Площ. застр. м ²	Строит. куб. м	Примеч.
1	Главный корпус в том числе административно-бытовая часть	2680	18060	т.п. 503-149
2	Очистные сооружения	177	-	т.п. 503-149
3	Стоянка прицепов	410	-	т.п. 503-149
4	Очистные сооружения для очистки дождевых стоков	38	-	-

Условные обозначения

-  Проектируемые здания и сооружения
-  Проектируемые места
-  Железобетонное ограждение
-  Направление движения транспорта

Примечание

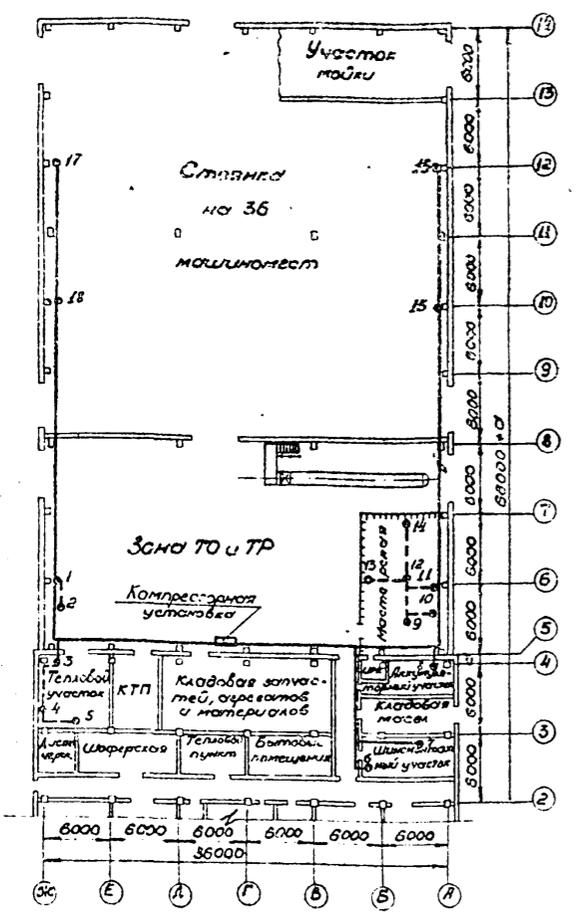
Размеры очистных сооружений для очистки дождевых вод принимаются в зависимости от местных климатических условий и вертикальной планировки.

№ п/п	Наименование оборудования	Модель или тип	Краткая характеристика	Исполнитель	Кол-во	Единица измерения	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8
23	Аккумуляторная батарея	131M	ручная	Покупная	1	шт	по 1000 руб
Штормомонтажный участок							
1	Стенд для демонтажа или грубых обточившей	2420	передвижной	Покупная	1	шт	1,0
2	Вешалка для камер	2300	в 1000мм	Соб. уст.	2	шт	
3	Ванна для проверки камер автомобильных шин	А-6005	6мк	Соб. уст.	1	шт	
4	Верстак слесарный на одно рабочее место	01-1004	1200x750	Покупная	1	шт	
5	Привод шестеренчатого инструмента	6225	в 1000мм	Покупная	1	шт	1,0
6	Электровакуумный аппарат для ремонта наружных повоев камер	6134	м/ш	Покупная	1	шт	0,55
7	Подставка под оборудование	P-902	930x600	Соб. уст.	1	шт	
8	Стеллаж для колес и покрышек	2223	2150x750	Соб. уст.	1	шт	
9	Предохранительный решетки для машины шин	1400x500		Соб. уст.	1	шт	
10	Прибор для клейки покрышек	6284	передвижной, электрический	Покупная	1	шт	по чертежам
Кладовая масса							
1	Резервуар для моторного масла	P-518	6мк 2м³	Соб. уст.	1	шт	
2	Резервуар для трансмиссионного масла	P-518	6мк 2м³	Соб. уст.	1	шт	
3	Установка для справки серветов автомобиля	производ.	10"/мин	Покупная	1	шт	1,0
4	Насосная установка к маслораздаточной машине 367M	31066	8"/мин	Покупная	1	шт	1,0
5	Емкость для солидола		в 1000мм	Покупная	4	шт	

1	2	3	4	5	6	7	8
Аккумуляторный участок							
1	Установка для зарядки зарядки аккумулятора батарей и пуска двигателя	3-410	зарядный ток 30А, пусковой ток 200А	Покупная	1	шт	3,5
2	Шкаф для зарядки аккумуляторов	41-2241	1050x810	Соб. уст.	1	шт	
3	Ванна для солида автотранспорта	3-404	6мк 35л	Соб. уст.	1	шт	
4	Ванна для приготовления электролита	3-404	6мк 35л	Соб. уст.	1	шт	
5	Ванна для мойки деталей аккумуляторов	M-301	0,167м³	Соб. уст.	1	шт	
6	Стан для разборки аккумуляторов	3-403	750x900	Соб. уст.	1	шт	
7	Шкаф батарейной электротехники	P-401	1000x765	Соб. уст.	1	шт	
8	Электроплитка для подогрева воды	8022	3,2кВт	Соб. уст.	1	шт	2,0
9	Электроплитка для подогрева воды	8020	1,75кВт	Соб. уст.	1	шт	3,8
10	Электроподогреватель	A-2	1500x1200	Покупная	1	шт	4,0
11	Подставка под оборудование	P-902	930x600	Соб. уст.	1	шт	
12	Стеллаж для аккумуляторов	3-405	1600x800	Соб. уст.	1	шт	
13	Раковина			Покупная	1	шт	
14	Тележка для транспортировки и разливки кислоты	П-206	вместимость 30л	Соб. уст.	1	шт	по чертежам
15	Тележка для транспортировки и подъема аккумуляторов	4171	с подвешиваемой лопаточной формой	Соб. уст.	1	шт	по чертежам
16	Комплект приборов, приспособлений и инструментов для ремонта аккумуляторов	3-401	переносный	Покупная	1	шт	по чертежам
Кладовая запчастей, агрегатов и материалов							
1	Стеллаж для деталей	01-1161	05-2301	1400x500	Соб. уст.	15	
2	Стеллаж для деталей и узлов	01-1168	05-2105	2700x600	Соб. уст.	4	
3	Стеллаж для колес и покрышек	2223	2150x750	Соб. уст.	2	шт	
4	Вешалка для камер	2300	в 1000мм	Соб. уст.	1	шт	

1	2	3	4	5	6	7	8
5	Стеллаж 2-ярусный для хранения двигателей ЗИМ-130 с шатунной болковой группой	1526x1000	Соб. уст.	1	шт		
6	Стеллаж 2-ярусный для хранения задних мостов с шатунной болковой группой	2700x1500	Соб. уст.	1	шт		
7	Кран консольный с лопаточными стрелой	01-118	в 1000мм, 0,5м	Соб. уст.	1	шт	0,8
Тепловой участок							
1	Сварочный трансформатор	ТС-300	1000x1000	Покупная	1	шт	3,2
2	Стол для электрооборудования работ	15491	1064x800	Соб. уст.	1	шт	
3	Табурет сварочный		400x400	Соб. уст.	1	шт	
4	Воздуходувка к горну	ВЛ-2	1570x1000	Покупная	1	шт	1,0
5	Горн кузнечный на один огонь	8021	1380x1300	Соб. уст.	1	шт	
6	Лопы для угля	8050	800x400	Соб. уст.	1	шт	
7	Лопы для кузнечного инструмента	8050	800x400	Соб. уст.	1	шт	
8	Стеллаж для рессорных листов	П-088	1500x500	Соб. уст.	1	шт	
9	Кран консольный на колесной базе, 2-ярусный	1085	100кг	Соб. уст.	1	шт	
10	Стенд для сборки и разборки рессор автомобиля	P-203	1000x1000	Покупная	1	шт	
11	Стенд для проверки и ремонта радиаторов	P-004	2250x930	Покупная	1	шт	
12	Накопитель для бурого		150кг	Покупная	1	шт	
13	Подставка под накопитель		400	Соб. уст.	1	шт	
14	Занавес брезентовый		2300x2500	Соб. уст.	1	шт	
15	Экран металлический		3000x2500	Соб. уст.	1	шт	
16	Нажимные рычажные	H-970	в 1000мм	Покупная	1	шт	по чертежам
17	Ящик для песка		600x400	Соб. уст.	1	шт	по чертежам
18	Шкаф для хранения баков с электродами	P-402	960x400	Соб. уст.	1	шт	по чертежам
19	Шкаф для хранения баков с электродом	P-402	960x400	Соб. уст.	1	шт	по чертежам
20	Электрический пресс для штамповки	У-2	в 1000мм	Покупная	1	шт	по чертежам
ЦПР							
1	Стеллаж для инструментов	01-1161	05-2301	1400x500	Соб. уст.	1	

Проект: 1971
 ГЛАЖ НА 50 ГРУЗОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ С ЗАКРЫТОЙ СТОЯНОК
 Спецификация теплового оборудования (окончательная)
 ТИТОВОЙ ПРОЕКТ АЛЬБОМ Лист ТХ-4
 Главный корпус
 503-149
 I



План разводки трубопроводов
М 1:400

Потребители сжатого воздуха				
№ п/п	Наименование участка	№ п/п точек	Назначение точек	Кол-во точек
1	Зона ТО и ТР	1,2	Для пневмоинструмента	2
2	Тепловой участок	3	Для проверки радиаторов	1
		4	Для отвода ренталя и сборки реосор	1
		5	Для пневмоподъемника	1
		6	Для подкачки шин	1
		7	Для проверки камер	1
4	Аккумуляторный участок	8	Для обдува деталей	1
		9,10	Для обдува деталей	2
		11	Для очистки и проверки свечей зажигания	1
		12,13	Для обдува деталей	2
6	Стяжка на 36 машиномест	14	Для пневмоподкачки и обдува деталей	1
		15,16	Для подкачки шин	4
		17,18		

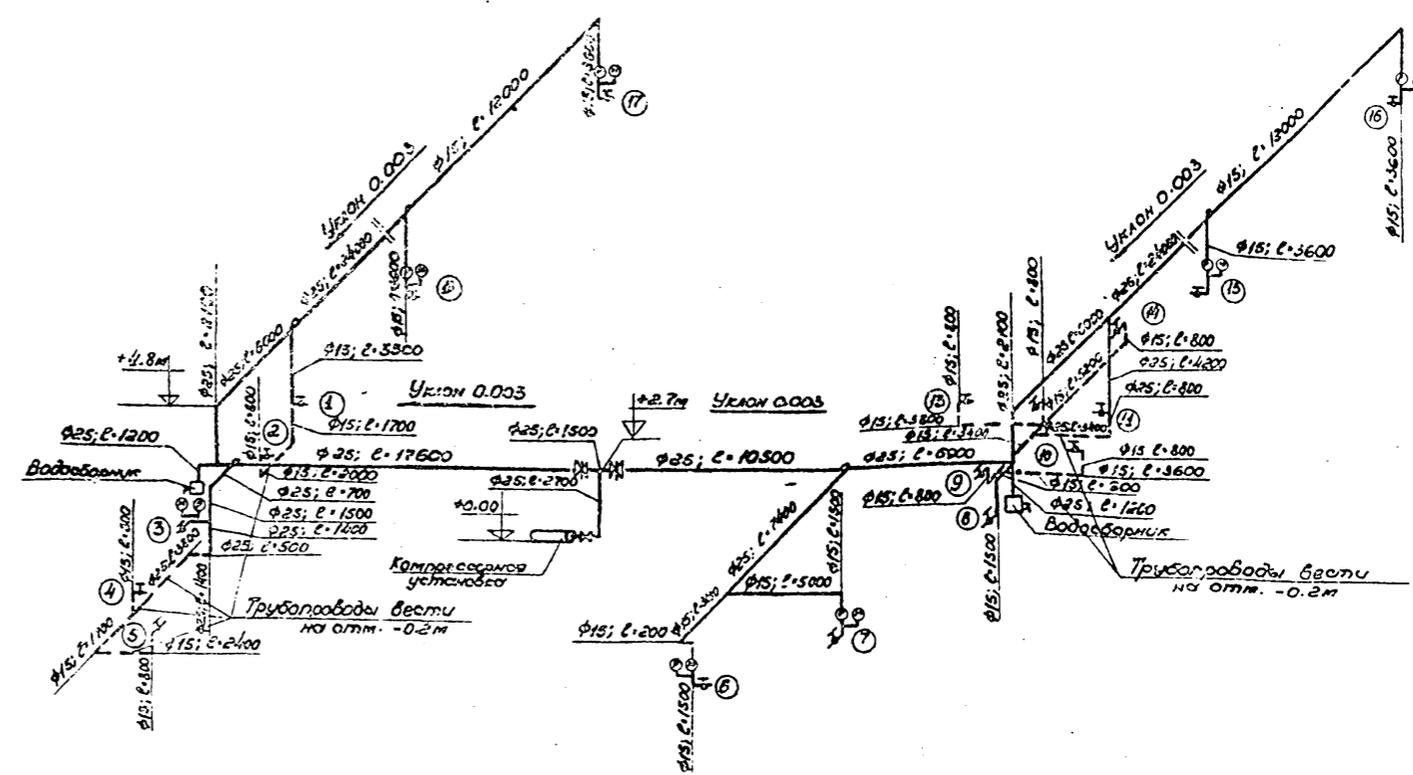


Схема разводки трубопроводов
М 1:200

Условные обозначения

- Трубопровод сжатого воздуха
- Трубопровод, проложенный под полом
- Вентиль запорный муфтовый
- Кран сальниковый муфтовый
- ⊕ Манометр
- ⊖ Редуктор
- ☐ Водосборник

Примечания

1. Монтаж трубопроводов производить из фитингов или сваркой
2. Крепление трубопроводов выполнять из алюминия. Средства крепления санитарно-технических устройств "Серия 5-904-5. Выпуск 2, Средства крепления трубопроводов."
3. Крепление трубопроводов должно обеспечивать возможность свободного удлинения трубопроводов.
4. Участки трубопроводов, проходящие в стенах, заключить в предохранительные трубы.
5. Трубопроводы покрыть антикоррозийным лаком, ОНЦХ-3 или окрасить масляной краской.
6. Трубопроводы, проложенные в земле, покрыть нефтяным битумом.
7. После монтажа провести пневмоиспытание сети трубопроводов при давлении 10 кг/см^2
8. Вода, зорник установить в самой нижней точке воздухопровода на высоте 150 мм от пола. Кран расположить параллельно стене.

Спецификация материалов						
№ п/п	Наименование	Размер	Количество шт.	Вес в кг	Примечание	
			шт.	п.м.	ед. общ.	
1	Труба стальная водовоздуопробная	$\phi 25$	130	2,9	310,7	ГОСТ 3202-62
2	Труба стальная водовоздуопробная	$\phi 15$	850	1,28	108,8	ГОСТ 3202-62
3	Кран сальниковый муфтовый	$\phi 25$	2	1,7	3,4	11465к
4	Вентиль запорный муфтовый	$\phi 15$	20	1,4	28,0	15к4 18р
5	Манометр ОБМ-100, 0-10 кг/см^2		7			ГОСТ 6'00-69
6	Редуктор воздушный, ВР		7			
7	Рукав резино-гуминовый, тип П			50		ГОСТ 8518-57
8	Водосборник		2			ГОСТ 13121/4

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦИТП
630064 г. Новосибирск, пр. Карла Маркса 1
выдано в печать: « 7 » февраля 1991 г.
Заказ 394 Тираж 100