

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

503-208

ГАРАЖ

ДЛЯ ОПЕРАТИВНО-СЛУЖЕБНЫХ
АВТОМОБИЛЕЙ И МОТОЦИКЛОВ
ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ,
ВМЕСТИМОСТЬЮ 35 ЕДИНИЦ.

СОСТАВ ПРОЕКТА

- | | |
|------------|--|
| АЛЬБОМ I | Пояснительная записка, схема генплана, технологические чертежи, архитектурно-строительные чертежи. |
| АЛЬБОМ II | Чертежи санитарно-технических систем и устройств. |
| АЛЬБОМ III | Электротехнические чертежи, чертежи по связи, сигнализации и автоматизации. |
| АЛЬБОМ IV | Сметы. |
| АЛЬБОМ V | Заказные спецификации. |

АЛЬБОМ II

РАЗРАБОТАН РОСПОВСКИМ
Филиалом, ГИПРОСВТотранс*

558/02

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
МИНИСТЕРСТВОМ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ СССР
ПРОТОКОЛ № 47-74 от 6-II 1974г.

СОДЕРЖАНИЕ II АЛЬБОМА

Наименование	Марка листа	№ страниц альбома
Содержание альбома.		1
Чертежи по отоплению и вентиляции.		
Заглавный лист	ОВ-1	2
Перечень применённых типовых чертежей.	ОВ-2	3
Пояснительная записка	ОВ-3	4
Монтажные примечания	ОВ-4	5
Таблица мертвых отсеков		
Характеристика основного отопительно-вентиляционного оборудования.	ОВ-5	6
Воздушно-тепловой баланс по отдельным помещениям. Температуры, кратности и величины вентиляционных объёмов воздуха во вспомогательных помещениях.	ОВ-6	7
Планы на отп. О _н +З.З.О с нанесением систем отопления и теплоснабжения caloriferов.	ОВ-7	8
Схемы систем отопления и теплоснабжения caloriferов.	ОВ-8	9
Тепловой пункт.	ОВ-9	10
Планы на отп. О и З.З.О с нанесением систем вентиляции.	ОВ-10	11

Наименование	Марка листа	№ страниц альбома
Схемы вентиляционных систем П-1, В-1, В-2, В-3, В-4, В-5	ОВ-11	12
Схемы вентиляционных систем В-7 _н , В-8, Р-1, ВЕ-6; ВЕ-9, ВЕ-10	ОВ-12	13
Спецификация материалов	ОВ-13	14
Спецификация материалов	ОВ-14	15
Шланговый отсос для удаления выхлопных газов двигателей. Общий вид.	ОВ-15	16
Шланговый отсос для удаления выхлопных газов двигателей.	ОВ-16	17
Детали 10, 11, 12, 14.		
Шланговый отсос для удаления выхлопных газов двигателей.	ОВ-17	18
Наконечник к видному шлангу.		
Монтажная спецификация.		
Детали 2; 23;		
Шланговый отсос для удаления выхлопных газов двигателей.	ОВ-18	19
Детали 3; 4; 9; 15.		
Чертежи по водопроводу и канализации.		
Заглавный лист. Пояснительная записка (начало).	ВК-1	20

Наименование	Марка листа	№ страниц альбома
Пояснительная записка (продолжение)	ВК-2	21
Пояснительная записка (окончание)	ВК-3	22
План на отп. О с сетями водопроводов и канализаций. Элемент плана 1.	ВК-4	23
Схемы водопроводов и канализаций.	ВК-5	24
Спецификация.	ВК-6	25
Чистые сооружения для производственных сточных вод. План, разрезы, схема. Спецификация.	ВК-7	26

Содержание
1. Чертежи по отоплению и вентиляции.
2. Чертежи по водопроводу и канализации.

Условные обозначения.

Наименование обозначения	Обозначение
Трубопровод подачи шил	— — — — —
Трубопровод обратный	- - - - -
Трубопровод для удаления воздуха из системы	— — — — —
Трубопровод для слива конденсата	— — — — —
Номер стояка	①
Опора неподвижная	— * —
Вентиль запорный проходной	⋈
Задвижка	⋈
Клапан регулирующий проходной	⋈
Узел обвязки регулирующего клапана	⋈
Тройник с прокладкой	— T —
Воздухооборотник горизонтальный	□
Радиатор в плане и на схеме	■
Труба отопительная ребристая	— — — — —
Уклон трубопровода 2мм на 1п.м.	— / 2
Вентилятор центробежный	⊙
Вентилятор центробежный крышный	⊙
Зрзавелк	⊙
Воздуховоды стальные (круглые и прямоугольные)	— — — — —
Канал подпольный	— — — — —
Шлюз	— P —
Жемозийная решетка на входе	— Δ —
Демаректор	— Δ —
Зонит	— Δ —
Факельный выврос (длина конфоркера, прямого участка, диаметра факела)	— Δ —
Насадок приточный и воздушораспределитель	— — — — —
Клапан обратный лепестковый во взрыво-безопасном исполнении	— — — — —
Заслонка вентиляционная	— — — — —
Местная вытяжка (отсос, укрытие)	— Δ —
Гибкий шланг в плане и на схеме	— w —
Фильтр для очистки воды	— — — — —
Манометр	⊙
Термометр	⊙
Насос ручной	⊙

Перечень чертежей индивидуальной разработки.

№ п/п	Наименование чертежа.	Марка чертежа	И. стр. нч
1	2	3	4
1	Заглавный лист	0В-1	
2	Перечень примененных типовых чертежей	0В-2	
3	Пояснительная записка	0В-3	
4	Монтажные примечания. Таблица местных отсосов.	0В-4	
5	Характеристика основного отопительно-вентиляционного оборудования.	0В-5	
6	Воздушно-тепловой баланс по отдельным помещениям. Температуры, кратности и величины вентиляционных объемов воздуха во вспомогательных помещениях.	0В-6	
7	Планы на отп. 0 и +3.300 с нанесением систем отопления и теплоснабжения калориферов.	0В-7	
8	Схемы систем отопления и теплоснабжения калориферов.	0В-8	
9	Тепловой пункт.	0В-9	
10	Планы на отп. 0 и +3.300 с нанесением систем вентиляции.	0В-10	
11	Схемы вентиляционных систем П-1; В-1; В-2; В-3; В-4; В-5	0В-11	
12	Схемы вентиляционных систем В-7/1; В-8; П-1; ВЕ-6; ВЕ-9; ВЕ-10	0В-12	
13	Спецификация материалов.	0В-13	
14	Спецификация материалов.	0В-14	
15	Шланговый отсос для удаления выхлопных газов двигателей. Общий вид.	0В-15	

1	2	3	4
16	Шланговый отсос для удаления выхлопных газов двигателей Детали: 10; 11; 12; 14.	0В-16	
17	Шланговый отсос для удаления выхлопных газов двигателей Наконечник к гибкому шлангу Монтажная электрификация. Детали 2; 23;	0В-17	
18	Шланговый отсос для удаления выхлопных газов двигателей. Детали 3; 4; 9; 15.	0В-18	

Основные показатели проекта.

Наименование части здания	Расчетная температура, С°	Строительный объем, м ³	Расходы тепла ккал/ч			Расход тепла на горячее водоснабжение ккал/ч	Установленная мощность двигателя кВт
			на отопление	на вентиляцию	всего		
Варрак для оперативно-служебных автомобилей и мотоциклов	-20°	6456.1	113895	298200	412095		
	-30°	6456.1	136725	377000	513725	86300	25.17
	-40°	6566.0	152435	465.000	607455		

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта *[Подпись]* /Коваленко/.

1973

Гараж для оперативно-служебных автомобилей и мотоциклов
Организм Внутренних дел
Вместимостью 35 единиц.

Заглавный лист.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
503-208

Альбом
II

Лист
05-1

ОБЪЕКТ: *Варрак для оперативно-служебных автомобилей и мотоциклов*
 АДРЕС: *г. Караганда*
 ЗАКАЗЧИК: *МВД Карагандинской области*
 ПРОЕКТИРОВЩИК: *Коваленко В.В.*
 ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА: *[Подпись]*
 ПРОЕКТАНТ: *[Подпись]*
 РАССЛЕДОВАТЕЛЬ: *[Подпись]*
 ПРОЕКТИРОВЩИК: *[Подпись]*
 АДРЕС: *г. Караганда*
 ЗАКАЗЧИК: *МВД Карагандинской области*

Перечень примененных типовых чертежей.

ОБЪЕКТ
 Архивный
 Расчетная
 Книга
 Лист
 Рук. группы
 Инженер
 Проект
 Проверка
 Инженер
 Проект
 Проверка
 Инженер
 Проект
 Проверка
 Инженер

Серия	Наименование	Организация распространяющая чертежи
1	2	3
	<u>I Отопление.</u> <u>Крепление приборов и трубопроводов.</u>	
3.904-5 вып.1	Средства крепления нагревательных и санитарных приборов.	ЦИТП
3.904-5 вып.2	Средства крепления трубопроводов	---
п.8-8	Опорные конструкции и средства крепления стальных трубопроводов, внутренних санитарно-технических систем Ду 15÷500мм	ГПИ Сантехпроект
вып.1	Опорные конструкции и средства крепления трубопроводов на ж/б. колоннах.	---
вып.3	Опорные конструкции и средства крепления трубопроводов к стенам и перекрытиям.	---
	Установочные чертежи водоподогревателей (опоры).	Тбилисский филиал ЦИТП
	<u>Детали тепловой изоляции.</u>	
2.400-4	Типовые детали тепловой изоляции трубопроводов и оборудования.	Теплопроект
вып.1	Тепловая изоляция трубопроводов.	---
вып.2	Тепловая изоляция арматуры и фланцевых соединений трубопроводов.	---
	<u>Вентиляция.</u>	
	<u>Вентиляционные установки.</u>	
A3-616	Рекомендации по применению приточных вентиляционных камер типа 1ПК10-1ПК150 производительностью по воздуху от 3,5 до 150 тыс. м ³ /ч.	ГПИ Сантехпроект

1	2	3
A3-640	Рекомендации по монтажу и эксплуатации приточных вентиляционных камер.	ГПИ Сантехпроект
	<u>Воздухораспределительные устройства.</u>	
1.494-8	Воздухоприточные регулирующие решетки.	Тбилисский филиал ЦИТП
4.904-16	Узлы воздухозабора с подвесными утепленными клапанами	---
вып.1	- к деревянным панелям, ГОСТ 12508;	---
вып.2	- к деревянным панелям ГОСТ 12508 серия В.	---
4.904-29	Воздухораспределители двухсторонние шестидюймовые круглого и прямоугольного сечения типа ВДШ.	---
	<u>Регулирующие устройства.</u>	
4.904-13	Шиберы неутепленные стальные	ЦИТП
1.494-14 вып.1	Заслонки воздушные унифицированные для систем вентиляции круглого сечения.	Тбилисский филиал ЦИТП
3.904-3	Шиберы к вентиляторам.	---
3.904-1	Лепестковые обратные клапаны прямоугольного сечения во взрывобезопасном исполнении.	---
	<u>Местные отсосы.</u>	
	Защитно-обезпыливающие кожухи к заточным и плоскошлифовальным станкам.	Тбилисский филиал ЦИТП

1	2	3
4.904-37	Местные отсосы при ручной электросварке.	Тбилисский филиал ЦИТП
	<u>Детали вентиляционных систем.</u>	
2.494-1	Узлы прохода вытяжных вентиляционных шахт через покрытия пром. зданий.	Тбилисский филиал ЦИТП
2.494-8	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам.	---
4.904-12	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем.	---
4.904-15	Детали и монтажные положения для разработки монтажных чертежей воздухопроводов промвентиляции	---
мен-260-71 ммос ссср	Указания по применению и расчету воздухопроводов круглого сечения индустриальных конструкций.	Главпромвентиляция
08-001/67	Детали и узлы повторного применения. Фильтры для очистки воды в вентиляционных системах.	Промстройпроект г.Москва
A5-46	Виброизолирующие основания для центробежных вентиляторов.	ГПИ Сантехпроект
	<u>Крепление вентиляционных установок и стальных воздухопроводов.</u>	
3.904-10	Крепление стальных неизолированных воздухопроводов.	Тбилисский филиал ЦИТП
1.469-5	Применение типовых сборных ж/б. предварительно напряженных конструкций покрытий промышленных при установке на них ч/б и осевых крышных вентиляторов	---
A8-153	Установка и крепление рециркуляционных отопительных агрегатов.	ГПИ Сантехпроект

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Общая часть

Проект отопления вентиляции и горячего водоснабжения разработан для климатических районов с расчетными температурами -20°C, -30°C, -40°C

Расчетная температура наружного воздуха в летний период 22°C.

Источником теплоснабжения является котельная.

Теплоноситель - горячая вода параметры 95°-70°С.

Отопление

Система отопления принята 2^я трубная, регулируемая. Отопление осуществляется местными нагревательными приборами. В качестве нагревательных приборов приняты: в помещениях гаража, шоферской, оформления документов и кладовых - радиаторы М140А0, в остальных помещениях ребристые трубы L=2м. Воздухоудаление предусматривается через воздухоотборники, устанавливаемые в верхних точках системы отопления.

В зоне стоянки отопление осуществляется воздушно-отопительными агрегатами.

Вентиляция

В отделении технического обслуживания запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Необходимый воздухообмен из условия растворения окиси углерода до допустимой концентрации, при работе автомобилей ГАЗ-53 составляет:

а) при въезде авто.обд. в течение 0,5 мин.

$$\alpha = \frac{180000 \cdot 0,5}{60} = 1500 \text{ м}^3/\text{ч}.$$

б) при выезде автомобиля в течение 0,5 мин.

$$\alpha = \frac{180000 \cdot 0,5}{60} = 1500 \text{ м}^3/\text{ч}.$$

в) при разогреве двигателя автомобиля в течение 1 мин.

$$\alpha = \frac{180000 \cdot 1}{60} = 3000 \text{ м}^3/\text{ч}.$$

е) при регулировке двигателя автомобиля в течение 8 мин, с учетом 10% прорывающихся выхлопных газов при наличии шлангового отсоса:

$$\alpha = \frac{18000 \cdot 8}{60} = 2400 \text{ м}^3/\text{ч}.$$

Общий воздухообмен составляет 7900 м³/ч.

Приточный воздух подается в ремонтную камеру из расчета 250 м³/ч на 1 м. длины камеры, остальное количество воздуха поступает в рабочую зону.

Вытяжка - механическая из верхней зоны.

В помещении наружной мойки запроектировано приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Необходимый воздухообмен из условия растворения окиси углерода, при работе автомобилей ГАЗ-53 составляет:

а) при въезде автомобиля в течение 0,5 мин.

$$\alpha = \frac{180000 \cdot 0,5}{60} = 1500 \text{ м}^3/\text{ч}.$$

б) при выезде автомобиля в течение 0,5 мин.

$$\alpha = \frac{180000 \cdot 0,5}{60} = 1500 \text{ м}^3/\text{ч}.$$

в) при разогреве двигателя автомобиля в течение 1 мин.

$$\alpha = \frac{180000 \cdot 1}{60} = 3000 \text{ м}^3/\text{ч}.$$

Общий воздухообмен составляет 5500 м³/ч. Приточный воздух подается системой П-1, вытяжка из верхней зоны, системой В-5. В зоне стоянки автомобилей вытяжка крышными вентиляторами, из верхней зоны.

Приточный воздух подается системой П-1

Необходимый воздухообмен из условия растворения окиси углерода и аэрозолей свинца принята с коэффициентом 1,3. При 8^{ми} выездах в расчетный час автомобилей ГАЗ-24 воздухообмен составляет:

а) при выезде автомобилей в течение 1 мин.

$$\alpha = \frac{11500 \cdot 8}{60} \cdot 1,3 = 2000 \text{ м}^3/\text{ч}.$$

б) при разогреве двигателей автомобилей.

в течение 1 мин. $\alpha = \frac{11500 \cdot 8}{60} \cdot 1,3 = 2000 \text{ м}^3/\text{ч}.$

Общий воздухообмен составляет 4000 м³/ч.

В летний период - вытяжка, из условия ассимиляции тепловыбросов, крышными вентиляторами.

Мероприятия по борьбе с шумом

Вентиляционные агрегаты устанавливаются на виброизолирующие основания и соединяются с воздухопроводами через эластичные вставки. Ограничающие конструкции вентилямер приняты из расчета необходимой их звукоизолирующей способности.

Противопожарные мероприятия

В настоящем проекте противопожарные мероприятия выполнены в соответствии со СНиП А5-70 и СНиП II Г7-62.

Горячее водоснабжение:

Потребителями горячей воды являются мойки, душ и 3 умывальника. Приготовление горячей воды осуществляется в зимний период в водоводяном подогревателе, в летний период - в 2^х электроподогревателях. В переходный период при необходимости необходимых параметров горячей воды, необходимо включить электроподогреватели. Основные показатели проекта см. черт. ОБ-1.

ОБЪЕКТ	Согласовано	Подпись	АРХИТЕКТУРА
	Инженер	Подпись	
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ	Согласовано	Подпись	АЛЬБОМ
	Инженер	Подпись	
РАСЧЕТНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ	Согласовано	Подпись	ЛИСТ
	Инженер	Подпись	

Местные отсосы от укрытий технологического оборудования и объемы удаляемого воздуха № 4

Монтажные примечания

- Работы по монтажу систем отопления, теплоснабжения caloriferов и вентиляции выполнить в соответствии со СНиП III-Г. 1-62, "Правила производства и приемки работ".
- Участки воздуховодов при проходе через кровлю, а также расположенные над кровлей, воздуховоды систем В-1 и Р-1 выполнить из стали толщиной 1,5 мм. Остальные воздуховоды из тонколистовой стали толщиной, принятой в соответствии с таблицей:

Круглые		Прямоугольные	
Приняты по указанию МСН-260-71		Приняты по СНиП-Г. 5-62	
Наружный диаметр	Толщина стали	Наружный размер	Толщина стали
100 ÷ 225	0,55		
250 ÷ 500	0,7	до 400×400	0,7
630 ÷ 900	1,0	400×500 и выше	1,0

- В нижней части кожухов вентиляторов систем В-1 ÷ В-5, В-8 и от поддона вентсистемы В-6 предусмотреть трубу d=20мм для слива конденсата.
- Монтажную наладку систем производить в соответствии с воздухообменами, представленными на схемах, при помощи шиберов; на воздуховодах расставить πιометражные мячки согласно СН 86-60.
- Отметки воздуховодов даны: для прямоугольных по низу, для круглых - по оси воздуховодов.
- Воздуховоды систем В-2 и В-8 выполнить с пропайкой швов.
- Защитные покрытия для воздуховодов вентсистем выполнить в соответствии с таблицей №1.
- Окраску и теплоизоляцию трубопроводов отопления и теплоснабжения caloriferов принять по таблице №2.
- Конструкции каналов, приемка приточной камеры см. на чертежах марки ВР и КЖС.
- Остальные трубопроводы и нагревательные приборы окрасить масляной краской за 2 раза.

№ оборудования по плану	Наименование и характеристика оборудования	Классификация по опасности	Характеристика выделяющихся вредных веществ	Тип отсоса или укрытия, их размеры в мм	Расчетные данные	Объем удаляемого воздуха	На об. в год	всего	в вентсистеме
Зона ТО и ремонта									
	Шланговый отсос для удаления выхлопных газов	5	выхлопной газ	Шланговый отсос	СН 274-64				
Мастерская									
7	Вагн для приготовления электролита Э-404	1	пары электролита, серной кислоты	панель равномерного всасывания 119, серия 4,904-37	0,026-3600-4	1200	1200	8-1	
9	Шкаф для зарядки аккумуляторов Э-409	1	водород	отсос от шкафа с притвором 1м ²	1-3600-0,5	800	1800	8-2	
14	Станок точильный 332Б	1	абразивная металлическая пыль	Защитно-обеспыливающий кожух серия 08-02-93		700	700	Р-1	
Медницкое отделение									
1	Верстак медника ОРГ-1468-01-060А	1	пары соляной кислоты, горячий воздух	панель равномерного всасывания 119, серия 4,904-37	0,19-3600-4	1870	1870	8-3	
4	Шкаф вытяжной Р-401	1	горячий воздух	отсос от шкафа	Технические: КСД данные	4500	4500	8-3	
Вулканизационная									
3	Верстак вулканизатора щика ОРГ-1488-01-060А	1	следы пыли резины	панель равномерного всасывания 119, серия 4,904-37	0,19-3600-4,5	2110	2110	8-4	

Таблица №1

№ вентсистем	Фунт		Покрытие	
	Узнутри	Снаружи	Узнутри	Снаружи
BE-10	из оцинкованного эселеза			
П-1, В-2 ÷ В-5, В-8, BE-6 ÷ BE-9	Масляная эселезным краской	краска с суриком в 2 слоя	—	АЛ-17 или лак Н 177 с 20% алюминиевой пудрой
BE1 ÷ BE-5	—	Масляный лак Н 177/19 в 2 слоя	—	Масляный лак Н 177/19 в 2 слоя
Р-1	—	Масляная краска с эселезным кам в 1 слое	—	АЛ-177 или лак Н 177 с 20% алюминиевой пудрой-2 слоя
В-1	ХСГ-2 слоя	Масляная краска с эселезным суриком в 1 слое	Эмаль ХСЭ-26 4 слоя и лак ХСЛ-2 слоя	АЛ-177 или лак Н 177 с 20% алюминиевой пудрой-2 слоя

Таблица №2

Теплоизоляционный слой по серии 2.400-4 в 1,2,3					Антикоррозийное покрытие под изоляцией
Место прокладки трубопроводов и арматуры	Ди	Толщина слоя мм	Материал изоляции	Покрв-ный слой	
Воздушная прокладка	100	50	Маты минераловатные прошивные	Стекловолокно	грунтовка битумным лаком № 177
	125	50			
в пределах теплового пункта	25	30	Лавопухшнур	Стекловолокно	грунт 133 А и алюминиевая краска АЛ 177 с 20% роза, 1 слой, пудра, 2 слой, пудра
	32	30			
	50	30			
в подпольном канале	10	40	Маты минераловатные прошивные	Стекловолокно	
	100	50			
	125	50			
	20	40			
	50	50	Лавопухшнур		

Характеристика основного отопительно-вентиляционного оборудования.

ИИ систем	К-во систем	Наименование обслуживаемого помещения	Тип комнаты	Использование	L м ³ /ч	Вентиляторная секция																			
						Вентиляторный агрегат												Видоизолирующая основа						Субъективные вставки	
						Вентилятор						Электродвигатель						Видоизолирующая основа		Общ. вес		Видоизолирующая основа			
						Обозначение комплекта по руководству	Тип	Серия	d колеса	Число полюсов	Направление вращения	П об/мин	Н кгс/м ²	Q кВт	Тип	М кВт	П об/мин	Обозначение	Видоизолирующая основа	Общ. вес	Видоизолирующая основа	Обозначение	Видоизолирующая основа		
П-1	1	Помещение гаража	ПК-23	правое	27210	A10-4	4/6	14-70M	-	1	130°	правое	725	70	0.78	A02-62-8	10	725	Поставляется в комплекте	663	ВВ-10	1811	ВНА-10	1812	
В-1	1	Мастерская	-	-	1840	A4095-2	4/6	14-70M4	0.95	1	10°	правое	1410	40	0.6	A012-11-4	0.6	1410	То же	82	ВВ-4	486	ВНА-4	3.62	
В-2	1	Мастерская	-	-	1800	-	4/6	14-70M4	-	1	10°	правое	1400	49	0.69	ВA0-12-4	0.8	1400	A526, A039	5	74.4	ВВ-4	4.86	ВНА-4	3.62
В-3	1	Медицинское отделение	-	-	6570	A6,3100-1	4/6	14-70M5	-	1	10°	правое	930	54	0.78	A02-32-6	2.2	930	Поставляется в комплекте	202	ВВ-6.3	9.58	ВНА-6.3	5.56	
В-4	1	Бульканализационная	-	-	8118	A4100-2	4/6	14-70M4	-	1	10°	левое	1410	48	0.71	A012-12-4	0.8	1410	То же	85	ВВ-4	4.86	ВНА-4	3.62	
В-5	1	Наружная мойка	-	-	5500	A5095-2a	4/6	14-70M5	0.95	1	10°	левое	1420	60	0.78	A02-31-4	2.2	1420	То же	127	ВВ-5	5.86	ВНА-5	4.48	
В-6	1	Зона ТО и ремонта	-	-	4510	-	4/6	14-70M5	-	8	-	-	930	26	0.67	A012-21-6	0.8	930	То же	123	-	-	-	-	
В-7	2	Зона стоянки	-	-	4480	-	4/6	14-70M5	-	8	-	-	930	24	0.64	A012-21-6	0.8	930	То же	123	-	-	-	-	
В-8	1	Гардероб (шкафы рабочей одежды)	-	-	300	-	4/6	14-70M2a	-	1	10°	левое	1400	18	0.55	ВA0-071-4	0.27	1400	A521, A038	5	43.5	ВВ-2.5	2.4	ВНА-2.5	2.35
Р-1	1	Мастерская	-	-	700	Пылеулавливающий агрегат ЭИЛ-900м						A012-21-2a	1.5	2880	-	-	-	160	-	-	-	-	-		
А0-1	2	Зона стоянки	Агрегат воздушно-отопительный АПВС 110-80						A02-31-4	2.2	1500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

ИИ систем	К-во систем	Секция соединительная		Секция caloriferная										Секция приёмная								
		Обозначение	Вес кг	Caloriferы								Заслонка обводная с ручным управлением		Общ. вес секции кг	Обозначение	Заслонка воздушная утепленная		Заслонка рециркуляционная		Общ. вес секции кг		
				Модель ин	Кал-во кВт/ч	F caloriferов в м ²	Температура нагреваемой воды от	Число надык	Расход тепла в ккал/ч	Степень обводки	Вес кг шт.	Обозначение	К-во секций			Заслонка	Исполнительный механизм	Заслонка	Исполнительный механизм			
																					Обозначение	Вес кг
П-1	1	-	165	КВС10-ПМ10	3	6	151.0	-20	18	680	298200	1	685	-	КВУ 1000x1600	92.8	М30 10/100	20	-	-	-	465
				КВВ10-ПМ10	3	6	200	-30	18	970	377000	1	950	-	КВУ 1000x600	92.8	М30 10/100	20	-	-	-	465
				КВВ10-ПМ10	3	6	200	-40	18	1400	455000	1	950	-	КВУ 1000x1600	92.8	М30 10/100	20	-	-	-	465
В-1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
В-2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
В-3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
В-4	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
В-5	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
В-6	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
В-7	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
В-8	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Р-1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Примечания:

- *Вентиляторы во взрывобезопасном исполнении.
- *Вентиляторы в антикоррозийном исполнении.
- В системе В-2 имеется резервный вентилятор и электродвигатель.

Воздушно-тепловой баланс по отдельным помещениям.

Наименование помещений	Объем помещения м³	Категория пров. в-а	Производственные вредности	Период времени года	Отопление													Вытяжка									
					Расчетная наруж-ная температура, град.	Температура в рабочей зоне, град.	Коэффициент "т"	Теплопотери ккал/ч	Дополнительные теплопотери ккал/ч	Теплоделенные ккал/ч	Баланс тепла, ккал/ч	Система отопления			Технологическая ккал/ч	Местные отсеки		Механическая общеобменная		Естественная общеобменная							
												в рабочее время	в нерабочее время	Компенсация потерь, ккал/ч		Объем воздуха м³/ч	М/ч	Объем воздуха м³/ч	М/ч	Зона удаления воздуха	Объем воздуха м³/ч	М/ч	Зона удаления воздуха	Общий объем вытяжки	Температура в рабочей зоне		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
Вулканизационная	70	Д	пары бензина	зима	-20 -40	18	1	3250 8850 4050	—	930	-2320 -2320 -3120	Местные нагреват. приборы	Местные нагреват. приборы	2520 2900 3120	—	—	2110	В-4	—	—	—	—	—	—	—	2110	18
				лето	22	23,5	1	—	—	930	+930	—	—	—	—	13,5	—	2110	В-4	—	—	—	—	—	—	—	—
Зона ТО и ремонта, мастерская	1290	В	пары керосина, выхлопные газы	зима	-20 -40	18	1	54000 63300 68000	14600 19750 24850	—	-68500 -83050 -92850	Местные нагреват. приборы	Местные нагреват. приборы	68600 80950 92850	—	—	3390	В-1; В-2 В-1; В-2 В-1; В-2	4510	В-6	Верхн.	—	—	—	—	7900	18
				лето	22	24,1	1	—	—	4750	+4750	—	—	—	—	3,7	—	3390	В-1; В-2 В-1; В-2	4510	В-6	Верхн.	—	—	—	—	7900
Наружная мойка	430	Д	—	зима	-20 -40	18	1	9900 11900 12750	8100 11400 14500	—	-18000 -23300 -27350	Местные нагреват. приборы	Местные нагреват. приборы	18000 23300 27350	—	—	—	—	5500	В-5	Верхн.	—	—	—	—	5500	18
				лето	22	25	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5500	В-5	Верхн.	—	—	—	—
Зона стоянки	2590	В	—	зима	-20 -40	5	1	55200 63100 76500	8400	—	-55200 -77500 -92790	Воздушно-отопительные агрегаты АПЭС 110-80	Воздушно-отопительные агрегаты АПЭС 110-80	-55200 -77500 -92790	—	—	—	—	4000	В-7	Верхн. нижн.	—	—	—	—	4000	5
				лето	22	25	1	—	—	7720	+7720	—	—	—	—	3	—	—	—	8960	В-7	Верхн. нижн.	—	—	—	—	8960
Медницкое отделение	70	Г	пары соляной кислоты, олова, припой ПОС-40	зима	-20 -40	18	1	3250 3850 4050	—	—	-3250 -3850 -4050	Местные нагреват. приборы	Местные нагреват. приборы	3250 3850 4050	—	—	6370	В-3	—	—	—	—	—	—	—	6370	18
				лето	22	25	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6370	В-3	—	—	—	—	—	—	—	6370

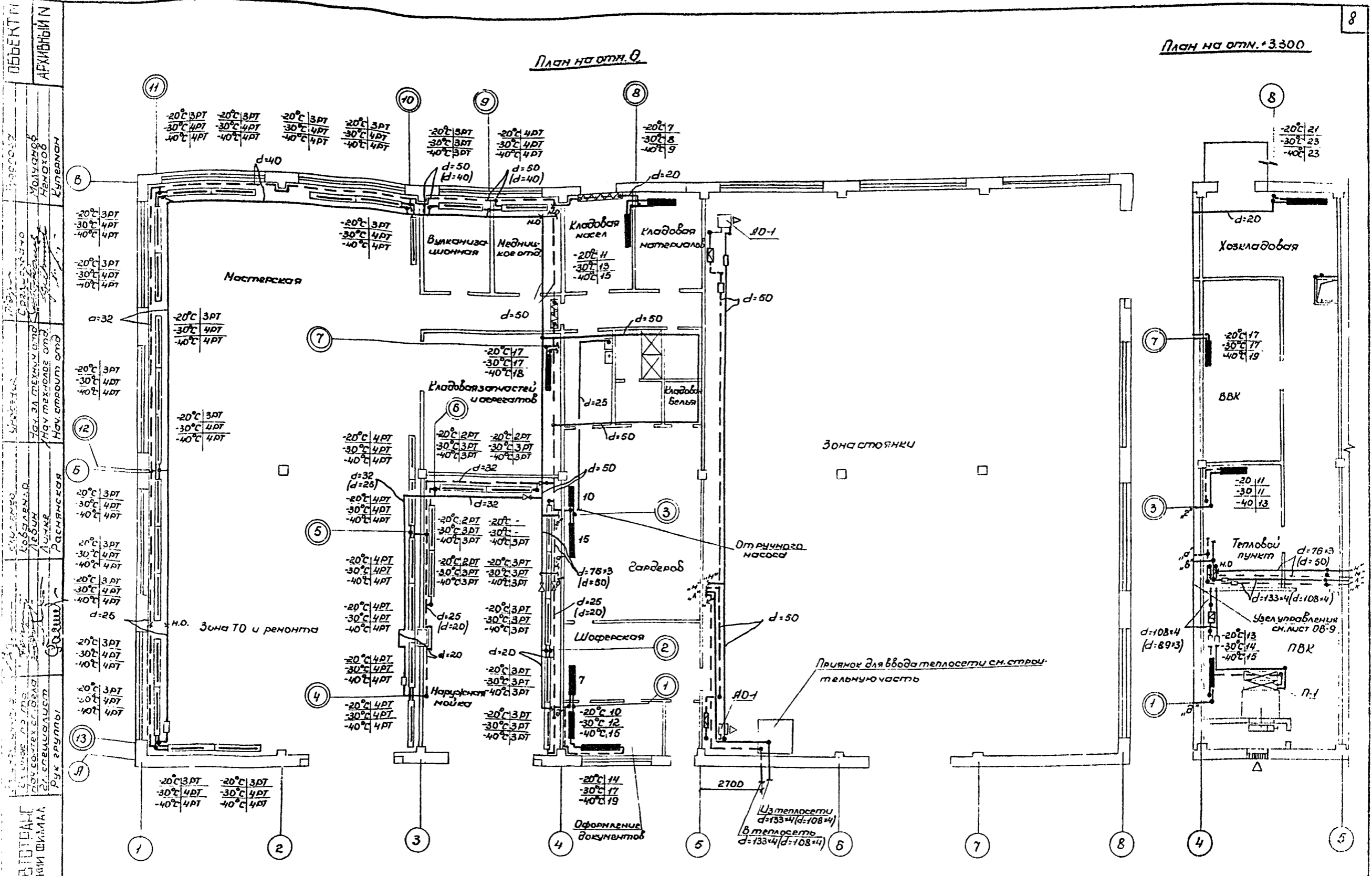
Наименование помещений	Приток											Примечание
	Температура приточного воздуха, град.	Механический			Естественный			Общий объем притока, м³/ч	Возмещение(-) или поглощение(+), м³/ч	Кратность воздухообмена		
		Объем воздуха м³/ч	М/ч	Зона подачи воздуха	Объем воздуха, м³/ч	или площадь помещений	Зона подачи воздуха			Приток	Вытяжка	
28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Вулканизационная	18	2110	П-1	Верхн.	—	—	—	2110	—	30	30	—
	22	—	—	—	2110	F=1,5	рабоч.	2110	-930	30	30	—
Зона ТО и ремонта, мастерская	18	7900	П-1	рабоч.	—	—	—	7900	—	6,1	6,1	—
	22	—	—	—	7900	F=4,5	рабоч.	7900	-4750	6,1	6,1	—
Наружная мойка	18	5500	П-1	Верхн.	—	—	—	5500	—	13	13	—
	22	—	—	—	5500	F=3	рабоч.	5500	—	13	13	—
Зона стоянки	18	4000	П-1	Верхн.	—	—	—	4000	—	1,5	1,5	—
	22	—	—	—	8960	F=5	рабоч.	8960	-7720	3,5	3,5	—
Медницкое отделение	18	6370	П-1	рабоч.	—	—	—	6370	—	91	91	—
	22	—	—	—	6370	F=3,5	рабоч.	6370	—	91	91	—

Температуры, кратности и величины вентиляционных объемов воздуха во вспомогательных помещениях.

№ п/п	Наименование помещений	Объем помещений м³	Температура воздуха в помещении	Кратности вентиляции	Величины вентиляционных объемов воздуха м³/ч	Номера вентиляцион. систем	Кол-во секций отопительных приборов	Теплообъемный прибор	Примечания
Отт. 0									
1	Оформление документов	33	16	—	1,5	—	50	ВБ-9	Приток из шоферской
2	Шоферская	55	18	—	3	—	200	ВБ-9	Приток из коридора
3	Гардероб	160	23	5	3,4	800	540	В-В, ВБ-9	260 м³/ч вытяжка из смежных помещений
4	Кладовая белья	10	16	—	1	—	10	ВБ-10	Приток из гардероба
5	Душевая	—	25	—	—	—	130	ВБ-10	Приток из коридора
6	Туалет	—	16	—	—	—	50	ВБ-10	Приток из коридора
7	Кладовая масел	40	16	—	1	—	40	ВБ-6	Приток из коридора
8	Кладовая материалов	40	16	—	1	—	40	ВБ-6	Приток из коридора
9	Коридор	30	18	9,3	—	840	—	П-1	Вытяжка из смежных помещений
Отт. +3.300									
1	Вытяжная венткамера	75	5	—	1	—	75	ВБ-7	Приток из коридора
2	Тепловой пункт	35	5	—	5	—	17,5	ВБ-6	Приток из коридора
3	Коридор	90	5	8,8	—	250	—	П-1	Вытяжка из смежных помещений
4	Приточная венткамера	60	5	—	—	—	—	—	—

План на отн. 0

План на отн. +3.300



ОБЪЕКТ
АРХИВНЫЙ И
ПРОДАВЦОМ
РОСПОВЕСТИ ФИЛИАЛ

Молчанов
Нематов
Кулеванов

Сред. зал. темп. ота.
Личн. кабин. ота.
Поч. темп. ота.
Нах. строит. ота.

Сред. зал. темп. ота.
Личн. кабин. ота.
Поч. темп. ота.
Нах. строит. ота.

Сред. зал. темп. ота.
Личн. кабин. ота.
Поч. темп. ота.
Нах. строит. ота.

Сред. зал. темп. ота.
Личн. кабин. ота.
Поч. темп. ота.
Нах. строит. ота.

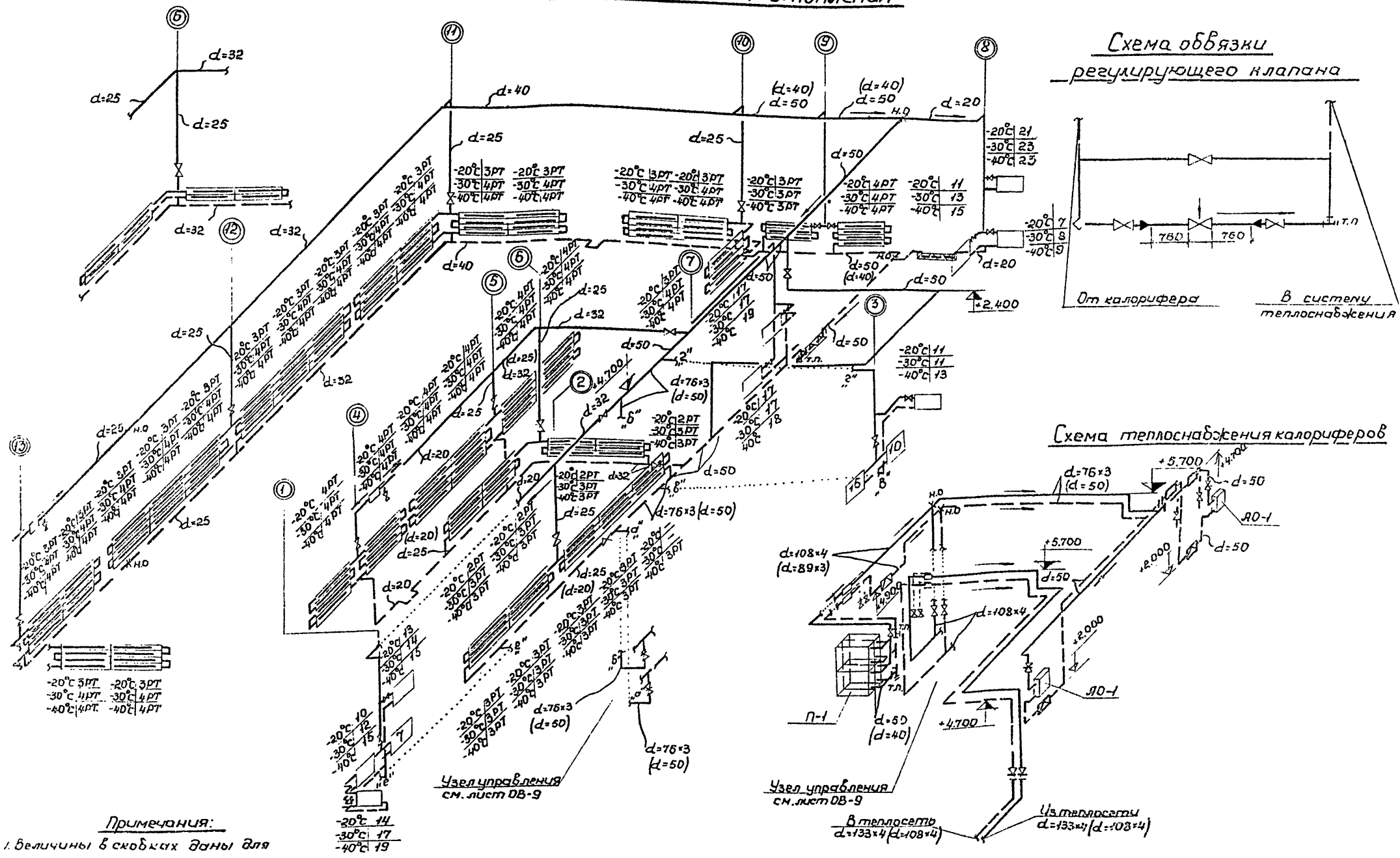
Примечание
Величины в скобках даны для температуры t_н = 20°C

1973	ГАРАЖ ДЛЯ ОПЕРАТИВНО-СЛУЖЕБНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ И МОТОЦИКЛОВ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ ВМЕСТИМОСТЬЮ 35 ЕДИНИЦ	Планы на отн. 0 и +3.300 с нанесением систем отопления и теплоснабжения caloriferов	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-208	АЛЬБОМ	ЛИСТ 05-7
------	---	---	---------------------------	--------	--------------

Схема стояка Б при $t_n = -20^\circ\text{C}$

Схема системы отопления

Схема обвязки регулирующего клапана

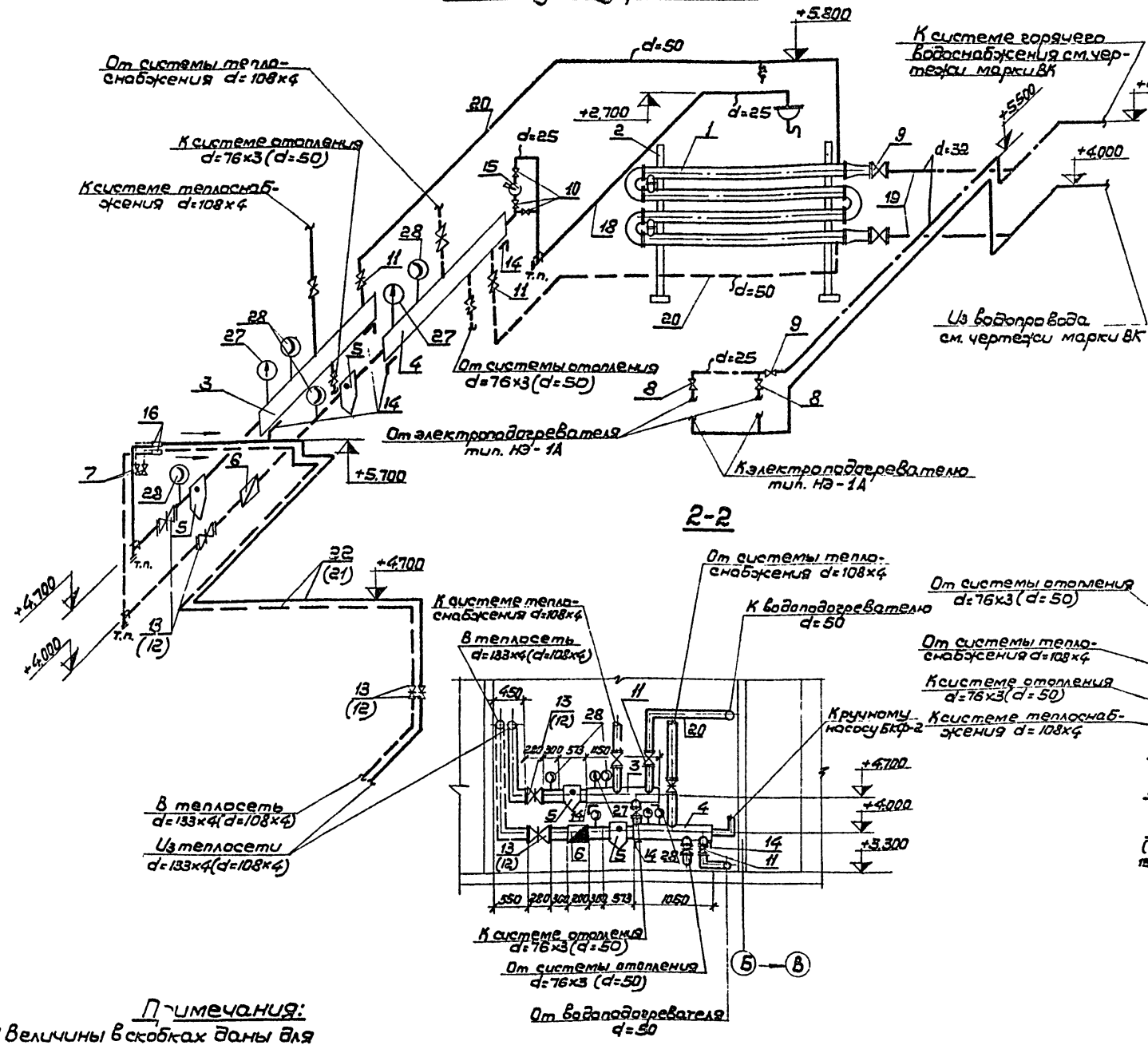


Примечания:

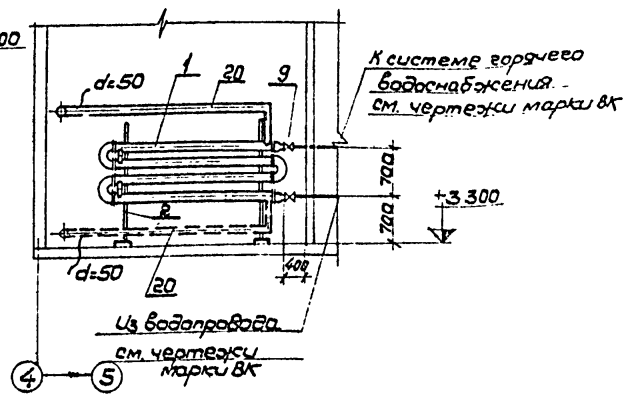
1. Величины в скобках даны для температуры $t_n = -20^\circ\text{C}$.
2. При 3-х рядной установке ребристых труб и $t_n = -20^\circ\text{C}$ подключение стояков к обратной магистрали выполнить по аналогии со стояком ②

1973	ГАРАЖ ДЛЯ ОПЕРАТИВНО-СЛУЖЕБНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ И МОТОЦИКЛОВ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ ВМЕСТИМОСТЬЮ 35 ЕДИНИЦ	Схемы систем отопления и теплоснабжения calorиферов	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-208	АЛЬБОМ	ЛИСТ 08-0
------	---	---	------------------------	--------	-----------

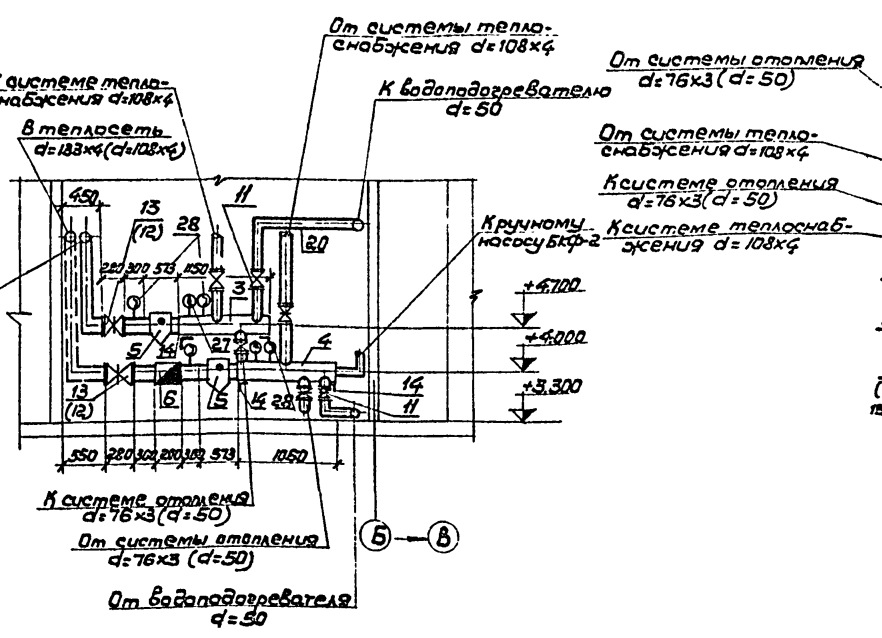
Схема узла управления



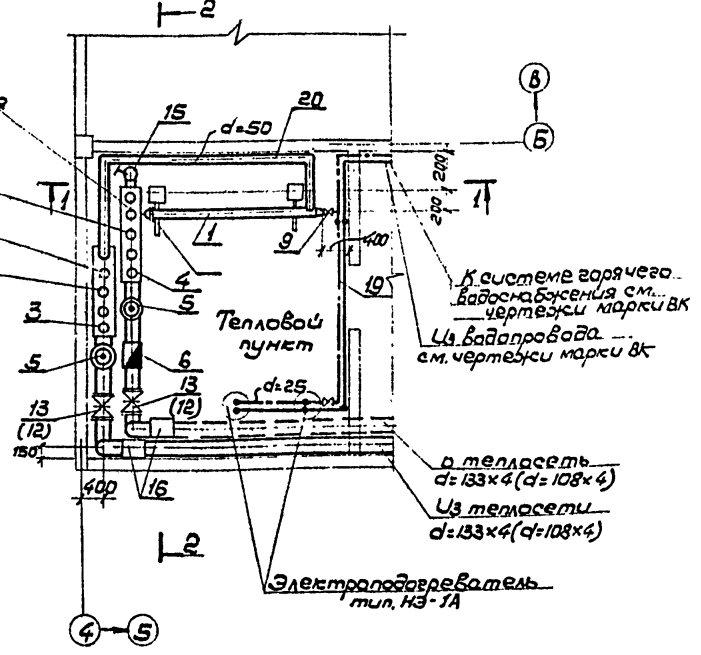
1-1



2-2



План на отм.+3.300

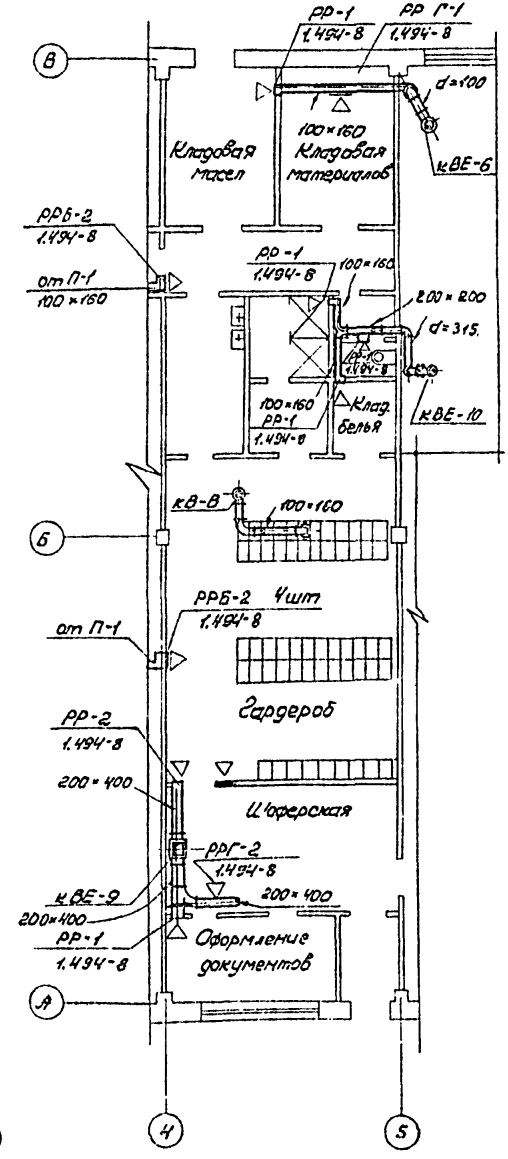
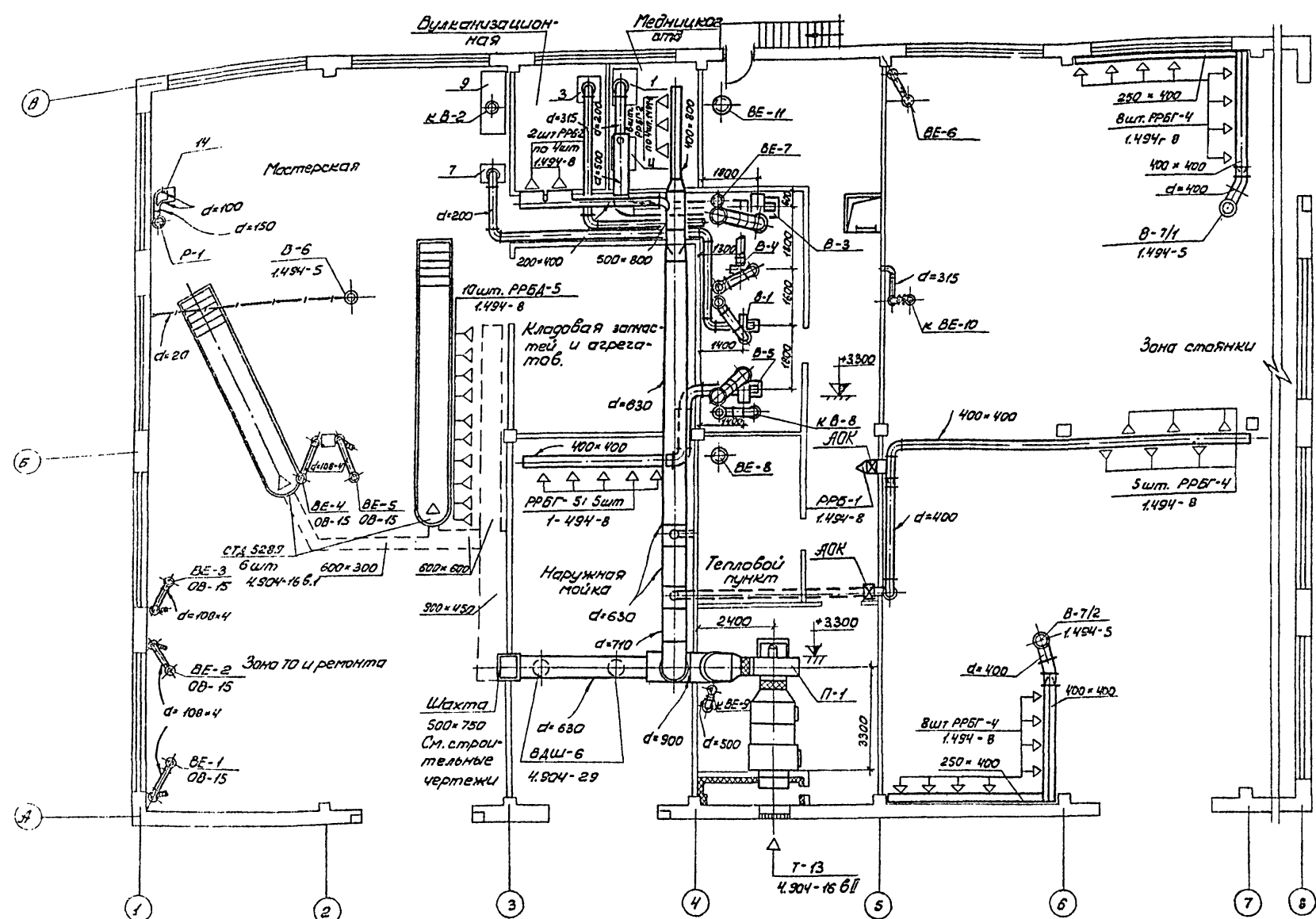


П-ИМЕЧАНИЯ:
 1. Величины в скобках даны для температуры $t_n = -20^\circ\text{C}$.
 2. Спецификацию материалов по тепловому пункту см. чертеж 08-13.

План на отм. 0_ч + 3.300

План на отм. 0

Объект	Муниципальное предприятие "Спецтехремонт"
Адрес	г. Москва, ул. Мясницкая, д. 28/29
Этап	Проектная документация
Инструмент	С.П. 10
Масштаб	1:100
Дата	1973
Автор	И.И. Иванов
Проверенный	П.П. Петров
Утвержденный	С.С. Сидоров
Содержание	Планы на отм. 0 _ч + 3.300 и 0



1973	ГАРАЖ ДЛЯ ОПЕРАТИВНО-СЛУЖЕБНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ И МОТОЦИКЛОВ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ ВМЕСТИМОСТЬЮ 35 ЕДИНИЦ	Планы на отм. ±0. и 3.300 с нанесением систем вентиляции.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-208	АЛЬБОМ I	ЛИСТ 08-10
------	---	---	------------------------	----------	------------

Схема вентиляционной системы П-1

М1:100

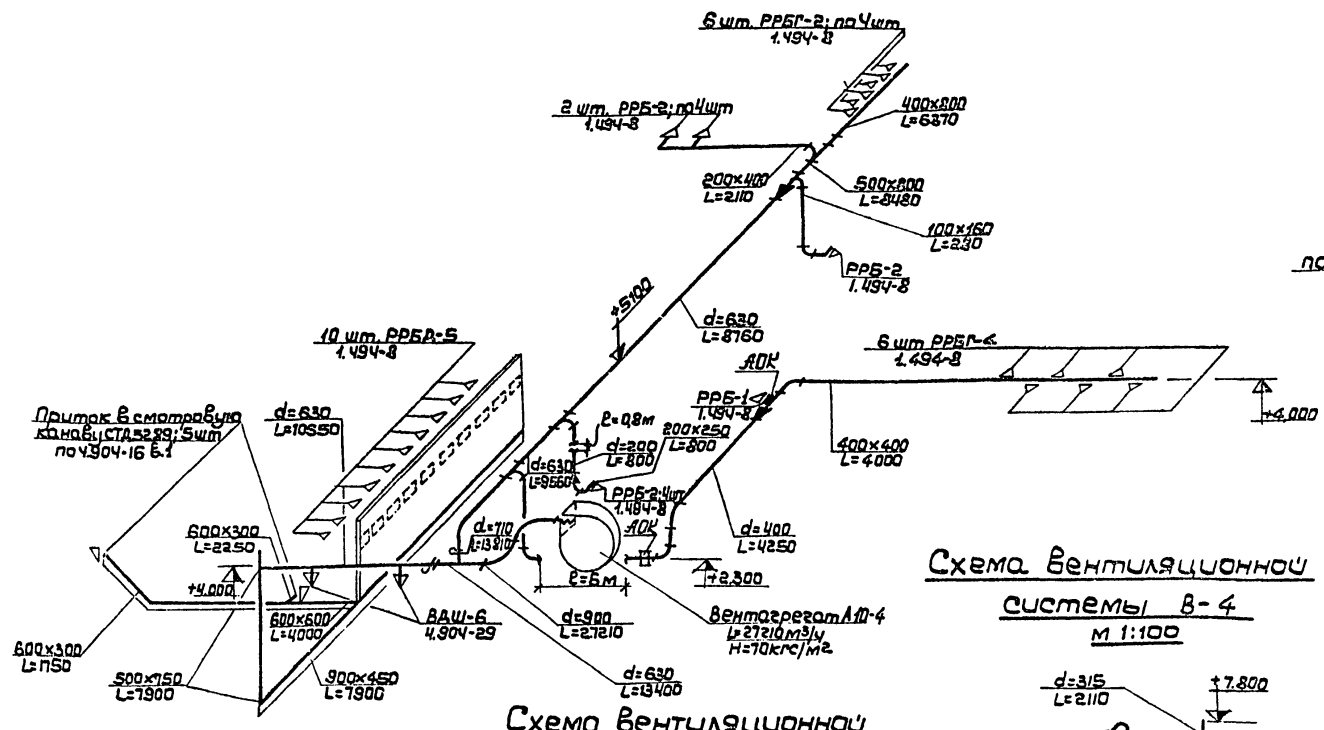


Схема вентиляционной системы В-2

М1:100

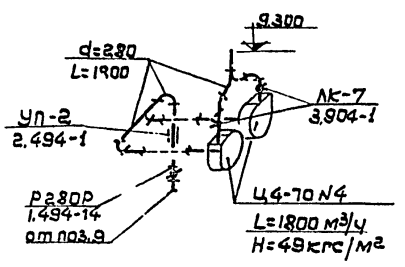


Схема вентиляционной системы В-3

М1:100

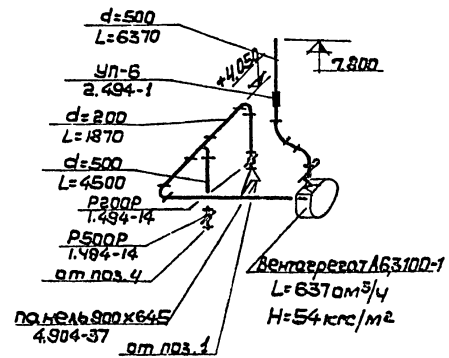


Схема вентиляционной системы В-1

М1:100

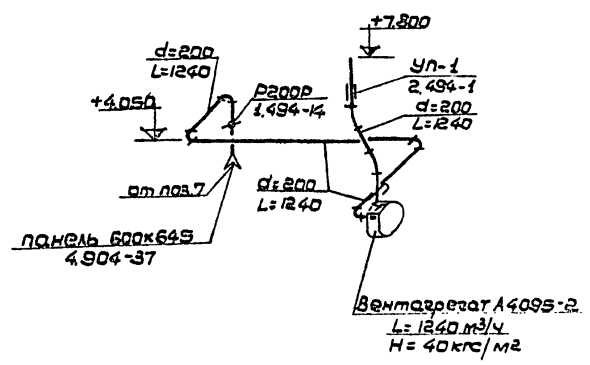


Схема вентиляционной системы В-4

М 1:100

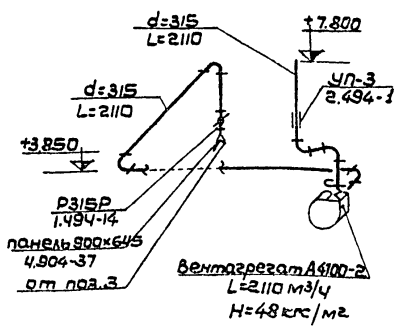
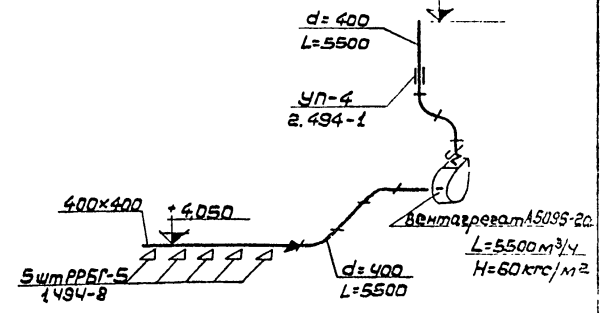


Схема вентиляционной системы В-5

М1:100



Примечание

В системе В-2 заслонку П200Р выполнить из алюминия.

ПЕЧАТ	ПРОЕКТА	РАБОТЫ	ОБЪЕКТА
ОБЪЕКТЫ	КОМПЛЕКТ	КОМПЛЕКТ	КОМПЛЕКТ
АРХИВНЫЙ	КОМПЛЕКТ	КОМПЛЕКТ	КОМПЛЕКТ
АРХИВНЫЙ	КОМПЛЕКТ	КОМПЛЕКТ	КОМПЛЕКТ

1973	ГАРАЖ ДЛЯ ОПЕРАТИВНО-СЛУЖЕБНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ И МОТОЦИКЛОВ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ ВМЕСТИМОСТЬЮ 35 ЕДИНИЦ	Схемы вентиляционных систем П-1, В-1, В-2, В-3, В-4, В-5.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-208	АЛБГОМ	ЛСТ 06-11
------	---	---	------------------------	--------	-----------

Схема вентиляционной системы В-7/1

М1:100

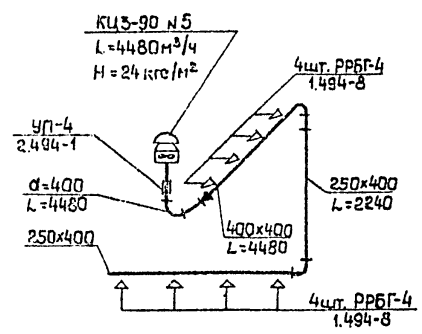


Схема вентиляционной системы В-8

М1:100

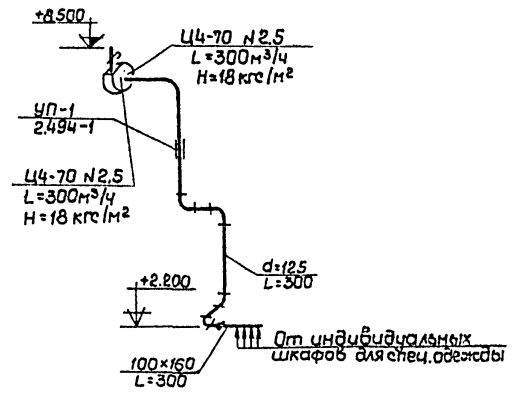


Схема вентиляционной системы Р-1

М1:100

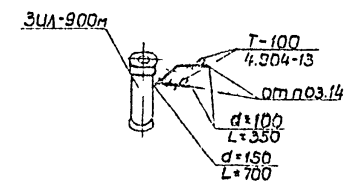


Схема вентиляционной системы ВЕ-6

М1:100

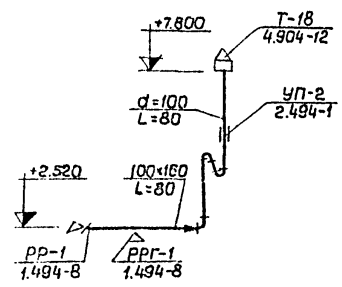


Схема вентиляционной системы ВЕ-9

М1:100

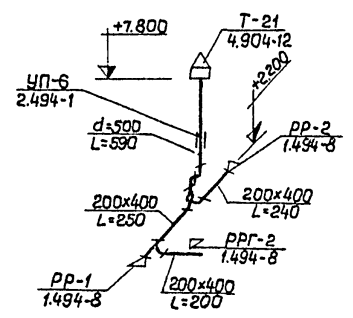
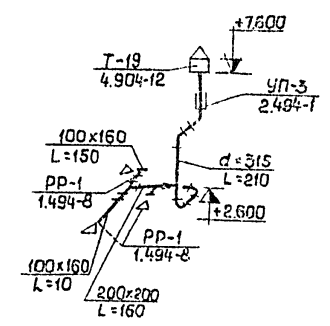


Схема вентиляционной системы ВЕ-10.

М1:100



Примечание: Схема системы В-7/2 аналогична системе В-7/1 (в зеркальном изображении).

1973	ГАРАЖ ДЛЯ ОПЕРАТИВНО-СПЛУЖЕБНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ И МОТОЦИКЛОВ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ ВМЕСТИМОСТЬЮ 35 ЕДИНИЦ	Схемы вентиляционных систем В-7/1, В-8, Р-1, ВЕ-6, ВЕ-9, ВЕ-10.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-208	АЛЬБОМ I	ЛИСТ 06-12
------	--	---	------------------------	----------	------------

СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ

СОБЕТ № ... АРХИВНЫЙ ...

Table with columns: № п/п, Наименование, Ед. изм., Количество, Вес в кг, Примечание. Includes rows for insulation, ventilation, and painting materials.

Table with columns 1-11 detailing various types of mesh (решетки) and their specifications.

Table with columns 1-11 detailing various types of valves (клапаны) and their specifications.

Примечание: 1. Данный лист рассматривать совместно с листом 08-13.

ОБЪЕКТ И
АРХИВНЫЙ

ОСНОВНОЙ
ЛИСТ

ДИК. ЭШТЕЛ
ПРОВЕРКА
КОПИЯ

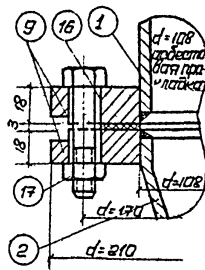
КАБЕЛЬНАЯ
УЧЕТ
МАССАЖИ
ММ-26

ВЫДАЧА
КОПИИ
ЭЛЕКТРОН
ЭЛЕКТРОН
ЭЛЕКТРОН

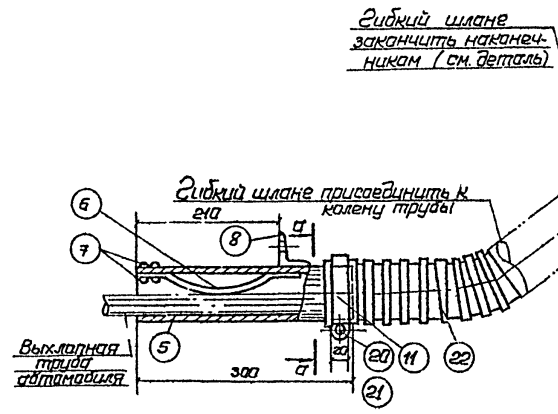
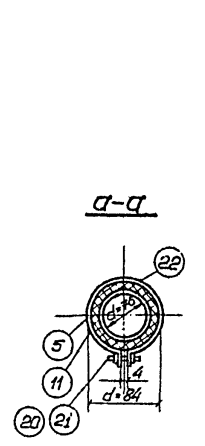
ВЫДАЧА
КОПИИ
ЭЛЕКТРОН
ЭЛЕКТРОН
ЭЛЕКТРОН

ТИПОВАЯ
РОССТАНДИОНА
ПРОЕКТА

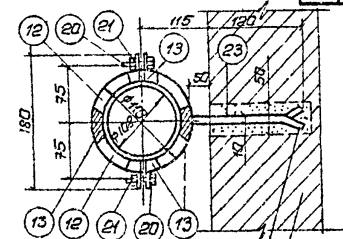
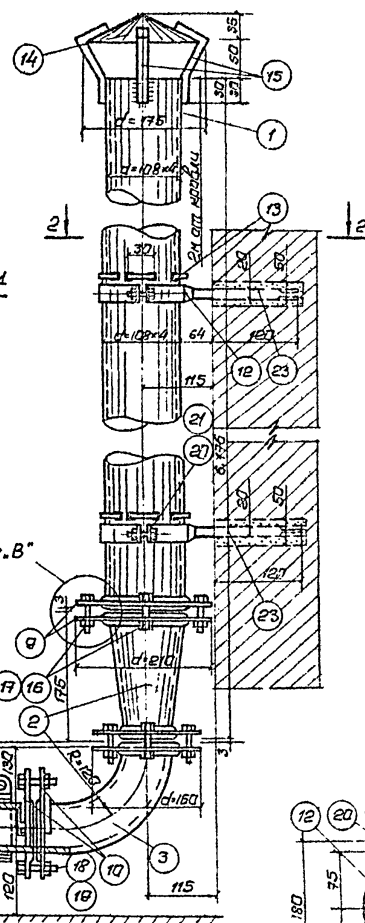
Узел В



Элемент крепления к колонне



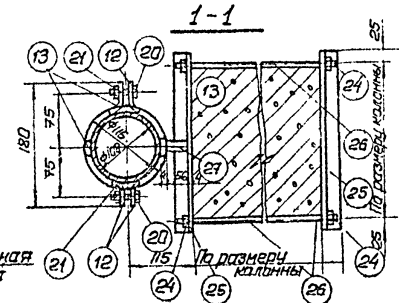
Общий вид



Щель заделывать цементным раствором

Монтажная спецификация

№ детали	Исполн.	Диагн.	Наименование	Материал	Кол-во	Вес в кг		Примечание
						шт.	Общ.	
1	08-15	Проба бесшовная	д=108×4	Ст.3	1	9,00	-	ГОСТ 8730-70
2	08-17	Переходный патрубок	д=108×4	"	1	110	1,10	МЗН 2883-62
3	08-18	Колено-труба бесшовная	д=76×3	"	1	1,02	1,02	ГОСТ 10704-63
4	08-18	Насадка	" д=76×3	"	1	0,97	0,97	"
5	08-17	Наконечник	" д=76×3	"	1	1,62	1,62	"
6	08-17	Ленточная проволока	16×5	Ст.5	1	0,2	0,2	ГОСТ 2614-65
7	08-17	Заклепка	д=22×5	Ст.3	2	0,006	0,012	ГОСТ 2664-59
8	08-17	Подвесной уголок	40×4	"	1	0,09	0,09	ГОСТ 8507-72
9	08-18	Фланец	д=219/108; б=18	"	2	3,6	7,2	ГОСТ 2831-67
10	08-15	Фланец	д=159/76; б=16	"	4	1,87	7,48	"
11	08-16	Хомут-полоса	20×4	"	2	0,22	0,44	ГОСТ 103-57*
12	08-16	Хомуты 2-х сторонн.полоса	30×4	"	по месту	0,4	0,4	ГОСТ 103-57*
13	08-16	Упор трубы-полоса	12×4	"	4	0,01	-	ГОСТ 103-57*
14	08-16	Занты к трубе-полоса	12×2	Ст.0	1	0,04	0,04	ГОСТ 3680-57*
15	08-18	Лопки к занты-полоса	20×4	Ст.3	4	0,09	0,36	ГОСТ 103-57*
16	08-15	Болт	М16×45	"	4	0,116	0,464	ГОСТ 1192-78
17	08-15	Гайка	М16 Ш	"	4	0,043	0,172	ГОСТ 5915-70
18	08-15	Болт	М12×50	"	8	0,069	0,552	ГОСТ 7798-70
19	08-15	Гайка	М12×50	"	8	0,025	0,20	ГОСТ 5915-70
20	08-15	Болт	М8×30	"	по месту	0,018	-	ГОСТ 7798-70
21	08-15	Гайка	М8 Ш	"	"	0,006	-	ГОСТ 5915-70
22	08-15	Гибкий шланг	д=75мм	Фирма-быд	1	-	-	-
23	08-17	Консоль-полоса	20×10	Ст.3	по месту	0,15	-	ГОСТ 103-57*
24	08-15	Гайка	М10 Ш	Ст.3	-	0,011	-	ГОСТ 5915-70
25	08-17	Уголок	< 32×4	"	-	-	-	ГОСТ 8507-72
26	08-15	Стяжной болт	М10	"	-	-	-	ГОСТ 7798-70
27	08-15	Консоль-полоса	20×10	Ст.3	по месту	0,09	-	ГОСТ 103-57*



Кирпичная стена по размерам колонны

ОБЪЕКТЫ
ПРОЕКТОВ

№ проекта
№ чертежа

№ детали
№ листа

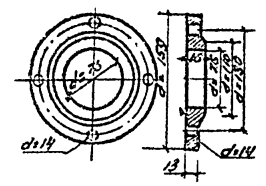
№ детали
№ листа

№ детали
№ листа

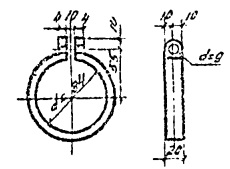
№ детали
№ листа

№ детали
№ листа

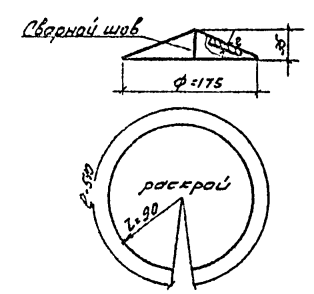
№ детали
№ листа



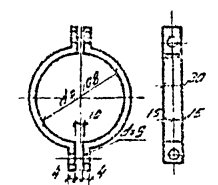
10	1:5	Сталь 3	4	1.87	Фланец
деталь	масштаб	материал	кол-во	вес, кг	



11	1:5	Сталь 3	2	0.22	Ломик к гибкому шлангу
деталь	масштаб	материал	кол-во	вес, кг	

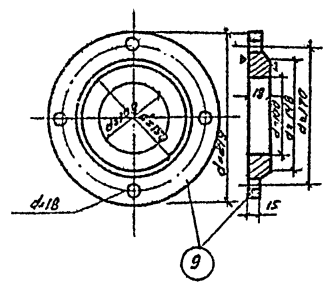


14	1:5	Сталь	1	0.40	Зонт к трубе
деталь	масштаб	материал	кол-во	вес, кг	

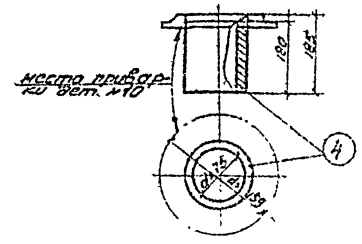


12	1:5	Сталь 3	3	0.40	Ломик к трубе
деталь	масштаб	материал	кол-во	вес, кг	

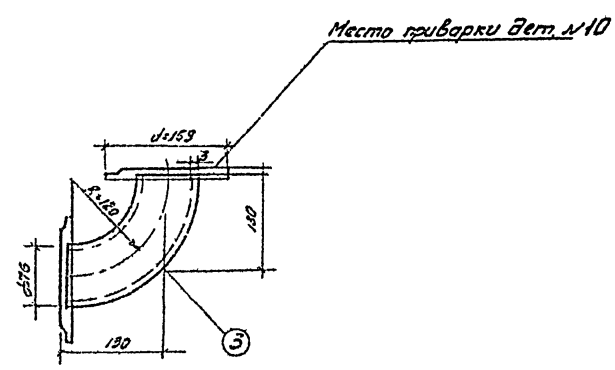
ОБЪЕКТ: ГАРАЖ
 АДРЕС: ...
 ИМЯ: ...
 ПРОФЕССИЯ: ...
 ТИП РАБОТЫ: ...
 КОЛ-ВО ЕДИНИЦ: ...



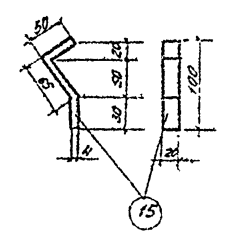
9	1:5	Сталь 3	2	3.5	Фланец
Деталь	Масштаб	Материал	Кол-во	Вес кг	



4	1:5	Сталь 3	1	0.97	Носилок к гибкому шлангу
Деталь	Масштаб	Материал	Кол-во	Вес кг	



3	1:5	Сталь 3	1	1.02	Колено
Деталь	Масштаб	Материал	Кол-во	Вес кг	



15	1:5	Сталь 3	1	1.62	Лопка к зонту
Деталь	Масштаб	Материал	Кол-во	Вес кг	

Перечень листов марки ВК.

№№ л/л	Наименование	№№ листов	№№ страниц
1	Заглавный лист. Пояснительная записка (начало).	ВК-1	20
2	Пояснительная записка (продолжение)	ВК-2	21
3	Пояснительная записка (окончание)	ВК-3	22
4	План на отм. 0 с сетями водопроводов и канализаций. элемент плана-1	ВК-4	23
5	Схемы водопроводов и канализаций.	ВК-5	24
6	Спецификация.	ВК-6	25
7	Однотипные сооружения для производственных сточных вод. Планы, разрезы, схема спецификации.	ВК-7	26

Условные обозначения.

	водопровод хозяйственно-производственно-противопожарный
	Трубопровод горячей водоснабжения
	Канализация бытовая
	Канализация производственная
	Сток канализационный
	Прочистка
	Ревизия
	Кран поливочный
	Кран пожарный
	Задвижка
	Вентиль
	Переход
	Смеситель
	Смеситель с душевой сеткой
	Колодец водоприемный с бадей
	Колодец смотровой
	Дыш
	Углубление
	Читовз
	Трап
	Сигнал бытовочный
	Трубопровод в теплоизоляции
	Трубопровод вентиляционный
	Фонтанчик литьевой

пожарные нужды гаража. Наружное пожаротушение осуществляется из пожарных гидрантов, установленных на городской водопроводной сети; внутреннее пожаротушение - из пожарных кранов, установленных в корпусе. Отвод бытовых и производственных стоков намечается в соответствии с существующими городскими сетями канализации. Выбор источника водоснабжения, а также условия канализования сточных вод, решаются при привязке проекта к местным условиям по рекомендациям местных организаций и санитарной инспекции.

2. Водопровод хозяйственно-производственно-противопожарный запроектирован для подачи воды на хозяйственно-питьевые, производственные и противопожарные нужды корпуса, а также полив прилегающей территории.

Расход воды составляет:
без пожара 8,19 м³/сут; 3,47 м³/час; 145 л/сек
при пожаре 5,55 л/сек

В том числе на производственные нужды:
5,50 м³/сут. 1,83 м³/час 0,74 л/сек (см. табл. №12)

внутреннее пожаротушение предусматривается в помещениях с категориями производств по пожарной опасности, В* и осуществляется из пожарных кранов $\phi=50$ мм с длиной ланяного рукава 20 м и диаметром срыва наконечника пожарного шланга 16 мм. Расход воды на внутреннее пожаротушение - 50 л/сек (каплет по 2,5 л/сек). Расход воды на наружное пожаротушение - 15 л/сек.

В корпусе предусмотрена туликовая сеть, прокладываемая открыто по стенам и колоннам. Сеть монтируется из стальных водопроводных оцинкованных и черных труб $\phi=75 \times 4 \times 15$ мм ГОСТ 3262-62 и из стальных электросварных труб $\phi=108 \times 4$ ГОСТ 10704-63*.

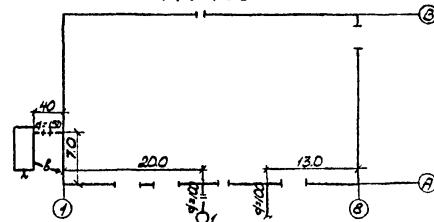
Полив прилегающей территории осуществляется из поливочных кранов устанавливаемых в нишах наружных стен по периметру здания. На мажестролях, отбеленных устанавливается запорно-регулирующая арматура.

Проектом предусмотрено вбод $\phi=100$ мм из чугуных водопроводных труб ГОСТ 5525-61. Потребный напор на входе составляет: без пожара - 16 м вод.ст; при пожаре - 20 м вод.столба и обеспечивается расположением напора в наружной сети. Необходимость установки водотермного узла с водотермом типа ВКОС-40 $\phi=40$ мм с обводной линией определяется при привязке проекта.

Перечень примененных стандартов.

Шифр серия типовых чертежей	Наименование	№ чертежа модели	Кем разработан
серия 4.900-6	внутреннее санитарно-бытовое оборудование	-	ГПИ сантехпроект
серия 4.901-8	вводы водопровода и установка счетчиков холодной воды	-	"
ГВ-8	Опорные конструкции и средства крепления трубопроводов на железобетонных колоннах, к стенам и перекрытиям.	-	"
выпуски I, III	Лоток (маслобенарный)	чертеж С603	ГПИ "Гипространсг. Москва"
стандартное оборудование	Фильтр дальной	"	"
"	Колодец с бадей	Модель 9180	"
Г.П. 902-9-1 выпуск I альбом 1	Круглые колодецы из обрешетки железобетона для труб	-	ЦНИИП инженерного оборудования
серия 3.900-2 выпуск 5	Узелки для колодецев	-	ГПИ, Санводканалпроект

План с вводами и выпусками
М 1:400



Пояснения к проекту
1. Общие данные.

Настоящей частью проекта предусматривается устройство сетей по водопроводу и канализации на основании следующих материалов: строительной и технологической частей проекта, норм проектирования - СНиП II-Г-70, СНиП II-Г-6-62; СНиП II-Г-4-70; СНиП II-Г-3-62; СНиП II-Г-6-62; СНиП II-Д-9-62*.

Источником водоснабжения служит закольцованная городская водопроводная сеть, обеспечивающая необходимым напором и расходом хозяйственно, производственные и противопо-

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта: *И.И. Коваленко*.

Таблица №1
суммарных расходов воды.

№п/п	Наименование потребителей воды.	Единица измерения	Количество				Расход воды				
			в сутки	в максимальную минуту	на одного человека	на одного человека	л/сут.	л/час	л/сек	л/сек	
1	Рабочие и служащие (хоз. питьевые нужды)	чел.	4	4	всмену	3	0.1	0.04	0.71	0.31	
2	Водители	—	7	6	всмену	2	0.11	0.02			
3	Душевые сетки	душевая сетка	3	2	500 л/час	1	1.5	1.0			
4	Производственные потребители		См. таблицу №2				5.50	1.83	0.74	0.24	
5	Смыв полов (2 раза в сутки)	м ²	580	—	0.5 л/м ²	1	0.58	0.58	—	—	
6	Полив территории (2 раза в сутки)	м ²	400	—	0.5 л/м ²	1	0.4	0.4*	—	—	
7	Внутреннее пожаротушение (2 струи по 2.5 л/сек.)	л/сек	—	—	—	—	—	—	—	5.0	
8	Наружное пожаротушение	л/сек	—	—	—	—	—	—	—	15	
Итого:											
							8.19	3.47	1.45	20.55	

Таблица №2
расхода воды на производственные нужды и производственные сточные вод.

№п/п	Наименование потребителей	Назначение расхода воды	Регим водопользования	Расход воды						Сточные воды				Регим стока	Примечания
				л/сут.	л/час	л/сек	л/сут.	л/час	л/сек	л/сут.	л/час	л/сек			
Мастерская															
1	6	Электроинструмент	периодически в течение рабочего дня	10	0.09	0.045	0.013	0.03	0.04*	0.03*	40*	неограниченно	периодически в течение рабочего дня	неограниченно	неограниченно
Зона ТО и ремонта															
2	5	Станочно-заправочная установка	периодически	10	0.2	0.03	0.2	—	—	—	—	—	—	—	—
Наружная мойка															
3	7	Моечная установка	периодически	—	5.2	1.74	0.5	5.2	1.74	0.5	18*	неограниченно	периодически в течение рабочего дня	неограниченно	неограниченно
Выканализационная															
3	3	Ванна для проверки камер	периодически	10	0.27*	0.27*	0.3*	0.27*	0.27*	0.3*	18*	неограниченно	периодически	неограниченно	неограниченно
Итого:															
							5.50	1.83	0.74						
							5.28	1.74	0.50						

Таблица №3
расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды по приборам.

№п/п	Наименование	Количество приборов	Расход воды на один прибор	Расход воды на все приборы	Расход воды в л/сек		Примечания
					на один прибор	на все приборы	
1	Умывальник	3	1	3	0.07	0.21	расход не учитывается как расход
2	Унитаз	1	1	1	0.1	0.1	
3	Душевая сетка	2	1	2	0.2	0.4	
4	Поливочный кран	4	0.5	2	0.5	1.0*	
Итого:						0.71	

3. Трубопровод горячего водоснабжения запроектирован для подачи воды к умывальникам, душам, а также на наружную мойку автомобилей в зимнее время.

Часовой расход воды при t° 65° составляет: 1420 л/час (см. таблицу №4).

в зимнее время вода подается от водонагревателя, в летнее время - от электронагревателей, установленных на отп. 3.300, в тепловом пункте. Подготовка горячей воды смотреть в части 08 настоящего проекта.

Сеть монтируется из стальных оцинкованных труб d=32+15мм ГОСТ 3262-62 и прокладывается открыто по стенам здания. На магистралях, ответвлениях устанавливается запорно-регулирующая арматура.

Таблица №4
расхода горячей воды по приборам при t°=65°

№п/п	Наименование	Количество приборов	Расход воды на один прибор	Расход воды на все приборы	Расход воды в л/час		Примечания
					на один прибор	на все приборы	
1	Умывальник	3	1	3	100	300	расход не учитывается как расход
2	Душевая сетка	2	1	2	270	540	
3	Производственные нужды (мойка автомобилей в зимний период)				580	580	
Итого						1420	

ОБЪЕКТ И АРХИВНЫЙ №

Содержание: 1. Проект канализации бытовых стоков по приборам. 2. Проект канализации производственной канализации. 3. Проект очистных сооружений. 4. Проект насосной станции. 5. Проект водопровода. 6. Проект газопровода. 7. Проект отопления. 8. Проект вентиляции. 9. Проект электроснабжения. 10. Проект охраны труда. 11. Проект противопожарной защиты. 12. Проект благоустройства территории. 13. Проект озеленения. 14. Проект благоустройства двора. 15. Проект благоустройства территории застройки. 16. Проект благоустройства территории застройки. 17. Проект благоустройства территории застройки. 18. Проект благоустройства территории застройки. 19. Проект благоустройства территории застройки. 20. Проект благоустройства территории застройки.

ГИПРАВСТРАН

4. Канализация бытовых запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов туалета.

Расход стоков составляет:
 1.7 л³/сут. 1.06 л³/час 2.1 л³/сек. (см. табл. №1 и 5)

Внутренняя сеть, стояк и выпуск выполняются из чугунных канализационных труб $\varnothing=50-100$ мм ГОСТ 69423-69*.

Проектом предусмотрен 1 выпуск $\varnothing=100$ мм.

Таблица №5
расхода бытовых стоков по приборам.

№№ п/п	Наименование	Количество приборов	Процент одночасового расхода	Расход стоков по приборам	Расход стоков по приборам		Примечания
					на один прибор	на все приборы	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Умывальник	3	100	3	0.07	0.21	
2	Унитаз	1	100	1	1.5	1.5	
3	Душевая сетка	2	100	2	0.2	0.4	
Итого:						2.1 л	

5. Канализация производственная предусмотрена для отвода стоков от технологического оборудования и смыва полов.

Расход стоков составляет: 5.86 л³/сут. 2.32 л³/час. 0.50 л³/сек. в том числе на смыв полов 0.58 л³/сут. 0.58 л³/час (см. табл. №2).

Стоки, загрязненные взвешенными веществами и нефтепродуктами, перед выпуском в наружную сеть производственной канализации проходят предварительную очистку на очистных сооружениях.

Для приема стоков от наружной мойки автомобилей и смыва полов устраиваются водонепроницаемые колодцы глубиной $\varnothing=100$ мм, выполняемые из сборных ж.б. элементов по ГОСТ 69423-69*.

Внутренняя сеть и выпуск проектируются из чугунных канализационных труб $\varnothing=50-150$ мм ГОСТ 69423-69*.

6. Очистные сооружения. Производственные стоки от мойки автомобилей и смыва полов перед сбором в сеть городской канализации очищаются от механических загрязне-

ний и нефтепродуктов. Стоки от мойки автомобилей имеют наибольшее загрязнение. Сточные воды поступают на очистные сооружения с концентрацией загрязнений, принятой: по взвешенным веществам - 800 мг/л, по нефтепродуктам - 50 мг/л.

Расчет взвешенных веществ ведется по методу Джукоса и т.п. приведенному в книге «Канализация промышленных предприятий (габариты Ныкоб.И.И., Мангайт У.А. и Родзиллер У.Д.).

Расчетный расход стоков составляет $Q=0.5$ л/сек или 0.0005 м³/сек. Исходная концентрация взвешенных веществ 800 мг/л; нефтепродуктов - 50 мг/л, конечная концентрация взвешенных веществ - 40 мг/л, нефтепродуктов - 10 мг/л.

Необходимый эффект осветления:

$$\xi = \frac{C_1 - C_2}{C_1} \cdot 100 = \frac{800 - 40}{800} \cdot 100 = 95.0\%$$

Величина наименьшей скорости выпадения частиц при найденном эффекте $U_{\text{ит}} = 0.1$ мм/сек.

Конструктивно длину отстойника принимаем 5.2 м, шириной - 2 м, длина рабочей части - 2.45 м.

Фактическая скорость $U = \frac{U_{\text{ит}}}{\xi} = \frac{0.0005}{0.95} = 0.00025$ л/сек или 0.25 мм/сек

Фактическое время отстаивания $t = \frac{L}{U} = \frac{2.45}{0.00025} = 9400$ сек

Количество выпадающих взвешенных веществ в сутки равно:

$$P = \frac{(C_1 - C_2) Q}{1000} = \frac{(800 - 40) \cdot 5.2}{1000} = 4.01 \text{ кг}$$

Объем выпавшего осадка за сутки при влажности 80% и $\gamma = 18$ л³/м³ составляет: $W = \frac{P}{\gamma} = \frac{4.01}{(100 - 80)} = 0.20$ м³/сут

Расчет очищающей способности взвешенных веществ и нефтепродуктов. Исходные данные для расчета: длина отстойника - 2 * 3.05 м; глубина проточной части отстойника H = 1.0 м; ширина отстойника B = 2.0 м.

Концентрация взвешенных веществ - C₁ = 800 мг/л; нефтепродуктов - C_{н.п.} = 50 мг/л.

Скорость выпадения воды в отстойнике при принятых размерах $U = \frac{U_{\text{ит}}}{\xi} = 0.00025$ л/сек, что меньше 0.005 л/сек при которой обеспечивается осаждение расчетного количества взвешенных веществ и задержание нефтепродуктов.

Минимальная скорость выпадения нефтяных частиц U_{н.п.} определяется по формуле: $U = \frac{r \cdot 5 \cdot H}{0.312 + U_{\text{н.п.}} \cdot 0.00018 \cdot U^2}$; откуда

U_{н.п.} = 2.40 л/сек. Минимальная крутизна выпадения нефтяных частиц вычисляется в микронах и определяется по формуле: $U_{\text{н.п.}} = d \cdot (12 - 93 \cdot \gamma \cdot \text{н.п.}) \cdot 10^{\text{оконт}}$

где: d = 0.875 $\gamma_{\text{н.п.}} = 0.94$ л³/л отсюда:
 $\varphi = \frac{2.05}{0.0143} = 143$ мк

Время выпадения нефтяных частиц $t = \frac{H}{U_{\text{н.п.}}} = \frac{1 \cdot 1000}{2.4} = 417$ сек.

Так как время отстаивания больше времени выпадения, то гарантируется полное отстаивание частиц указанной крутизны. Далее стоки проходят через фильтр, заполненный сипраном или древесной стружкой между двумя слоями мешковины.

Очистка стоков на фильтрах по данным работ ВДГ 250 и ТАНУИ нефтепереработывающей промышленности, а также опыт работ действующих фильтров показывает, что на выходе из фильтров остаточное содержание взвешенных веществ 10-20 мг/л, нефтепродуктов 3-6 мг/л.

Описание очистных сооружений. Распространение поступающих в взвешенных веществ стоков по его ширине и вертикали осуществляется шелевой перегородкой.

Стоки, пройдя взвешенных веществ, где происходит осаждение взвешенных веществ и выпадение нефтепродуктов, поступают далее в камеру доочистки.

Выпадающие нефтепродукты поступают в саморегулирующийся маслосборный лоток, откуда откачиваются насосом в сборную емкость. Удаление осадка по мере накопления, предусматривается пневмоцистерной: насос ЦМ-980А управления городского благоустройства. Утилизация нефтепродуктов и осадка определяется при привязке проекта.

Пожаротушение. Внутреннее пожаротушение здания предусматривается двумя струями производительностью по 25 л/сек. каждая.

Пожарные краны с льяными рукавами длиной 20 м и диаметром spryska наконечника пожарного ствола 16 мм устанавливаются в шкафах, на отст. + 1.35 от пола.

Наружное пожаротушение предусматривается из пожарных гидрантов, расположенных в колодцах на городской кольцевой сети. Расчетный расход на наружное пожаротушение - 15 л/сек.

Патрудный напор и пожарные краны и пожарных гидрантов обеспечивается давлением в наружной сети.

Качество работ в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-87

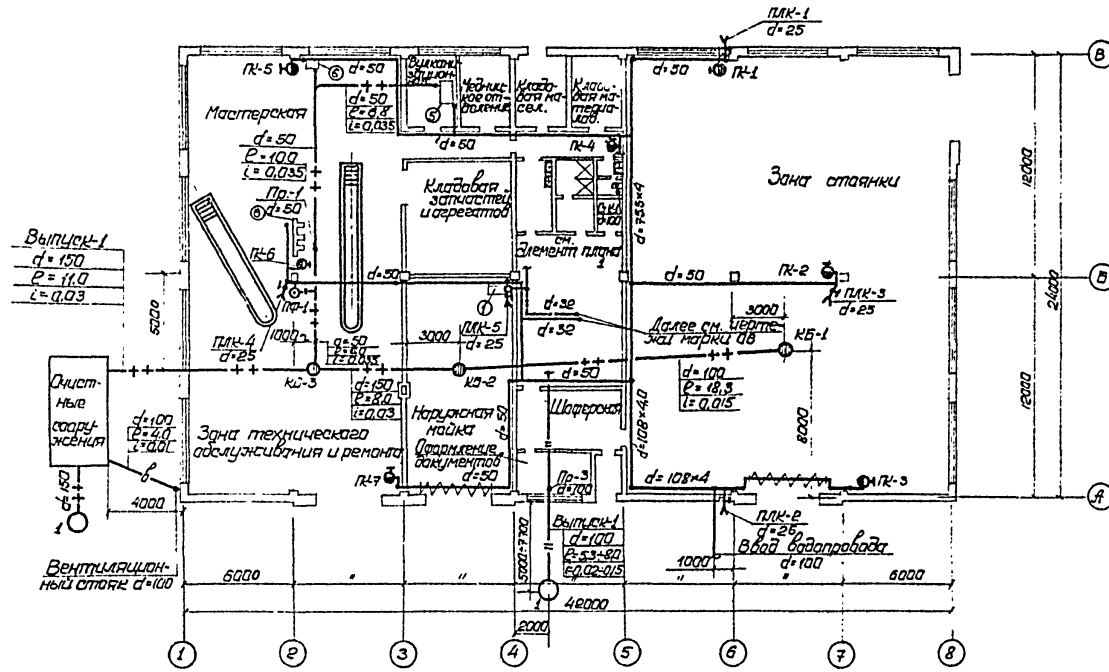
Архивный журнал

Инженеры: В.С. Писарев, А.С. Писарев, Ю.А. Писарев, В.С. Писарев, А.С. Писарев, Ю.А. Писарев

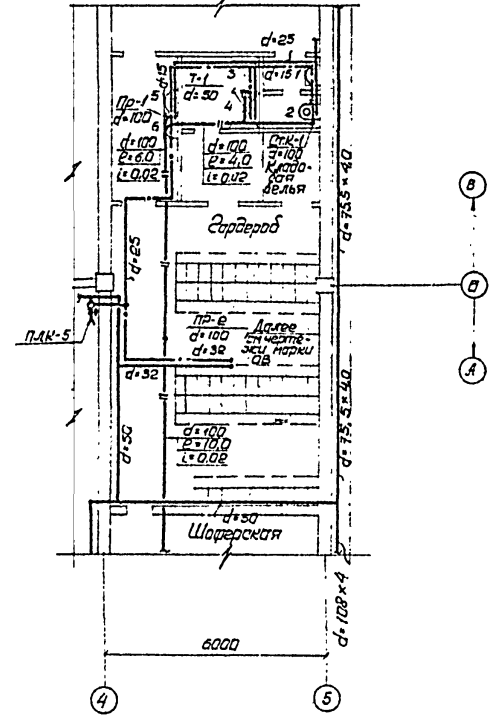
Инженеры: В.С. Писарев, А.С. Писарев, Ю.А. Писарев, В.С. Писарев, А.С. Писарев, Ю.А. Писарев

ГИПОДАВТПРОЕКТ
РОСТОВСКИЙ ФИЛИАЛ

ПЛАН.
М1:200



ЭЛЕМЕНТ ПЛАНА-1.
М1:400



1973	ГАРАЖ ДЛЯ ОПЕРАТИВНО-СЛУЖЕБНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ И МОТОЦИКЛОВ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ ВМЕСТИМОСТЬЮ 35 ЕДИНИЦ	План на атт. П. с сетями водопроводов и канализаций. Элемент плана - 1.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503 - 208	АЛЬБОМ II	ЛИСТ ВК-4
------	---	---	-----------------------------	--------------	--------------

СПЕЦИФИКАЦИЯ

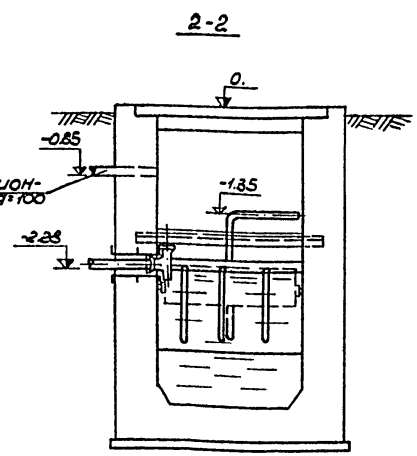
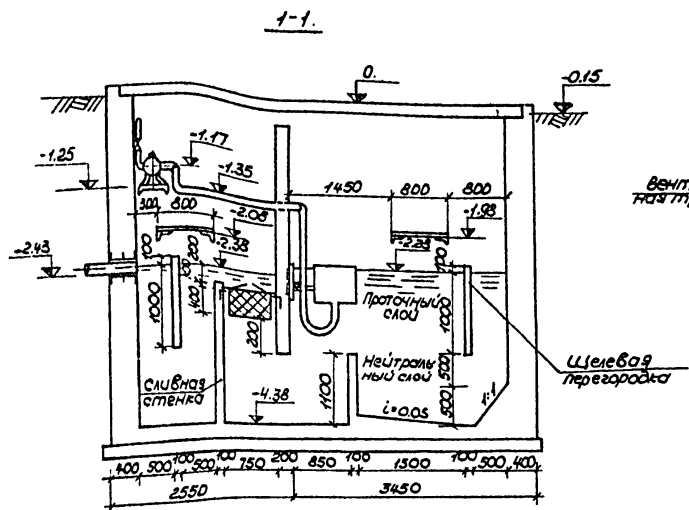
ОБЪЕКТ: гараж для оперативных служб
 АРХИВНЫЙ: 1973
 ЭТАП: проект
 ПРОЕКТ: 503-208
 ИСПОЛНИТЕЛЬ: И.И. Иванов

№ п.п.	Наименование	Единицы измерения			Вес, кг		Ссылка на ГОСТ или Каталога	Примечание
		м	шт.	кг	Един.	Общий		
1	Труба чугунная водопроводная	100	п.м.	3.0	23.0	69.0	5325-67*	класс "А"
2	Колено чугунное раструб. гладкий конец	100	п.м.	1	19.6	19.6	—	—
3	Труба стальная электросварная 4-108x4.0	100	"	12.0	10.26	123.12	10704-63*	—
4	Труба стальная водопроводная оцинкованная 4-15.5x4	70	"	22	7.05	155	3262-62	—
5	Труба стальная водопроводная черная 50	50	"	78	4.0	312	—	—
6	То же в теплоизоляции	50	"	10.0	4.0	40.0	—	—
7	Труба стальная водопроводная оцинкованная 32	32	"	7.0	3.09	21.63	—	—
8	То же	25	"	22	2.39	54.7	—	—
9	То же	20	"	7.0	1.66	11.6	—	—
10	То же	15	"	12	1.28	15.4	—	—
11	Задвижка 30x4бр	100	шт.	1	39.5	39.5	8437-63	—
12	Вентиль запорный муфтовый 15x4бр	32	"	2	2.7	5.4	11570-65*	—
13	То же	25	"	4	1.75	7.0	—	—
14	То же	20	"	4	1.1	4.4	—	—
15	То же	15	"	3	0.75	2.25	—	—
16	Кран пожарный с льяным рукавом 4=50 4=20м и срыском наконечника ствола 16мм	50	шт.	7	—	—	472-50*	—
17	Кран поливочный с руч. тканевым рукавом типа "В" 4=35м	25	"	2	—	—	11570-65*	—
18	То же, 4=10м	25	"	3	—	—	11570-65* 8318-57*	—
19	Фонтанчик питьевой	—	шт.	1	—	—	—	—

1	2	3	4	5	6	7	8	9
20	Фланец стальной приварной АФ-25 104	100	шт.	2	2.14	4.28	1255-67*	—
21	Кран водоразборный	15	шт.	1	0.3	0.3	8906-70	—
2 Трубопровод горячего водоснабжения								
1	Труба стальная водопроводная оцинкованная	32	п.м.	8.0	3.09	24.7	3262-62	—
2	То же	25	"	10.0	2.39	23.9	—	—
3	То же	20	"	5.0	1.56	7.8	—	—
4	То же	15	"	10.0	1.28	12.8	—	—
5	Вентиль запорный муфтовый 15x4бр	32	шт.	1	2.7	2.7	11570-65*	—
6	То же	25	"	2	1.75	3.5	—	—
7	Душевая сетка со смесителем	—	шт.	2	—	—	10822-64	—
8	Термостатический смеситель прямого действия ТСВБ-50	—	шт.	1	—	—	—	—
Бытовая канализация								
1.	Труба чугунная канализационная	100	п.м.	37.0	13.4	495.8	69423-69*	—
2	То же	50	п.м.	1.0	5.9	5.9	—	—
3	Труба стальная водопроводная черная	50	п.м.	1.0	4.88	4.88	3262-62	—
4	Тройник прямой	100	шт.	4	7.7	30.8	89421-69	—
5	То же	50	шт.	1	5.0	5.0	—	—
6	Тройник косой 4=45°	100	шт.	1	6.0	6.0	89422-69	—
7	Тройник переходной	100	шт.	1	6.8	6.8	89422-69	—
8	Отвод 4=135°	100	"	4	3.7	14.8	89422-69	—
9	То же	50	"	2	1.6	3.2	—	—
10	Колено	100	"	1	5.1	5.1	89428-69	—
11	То же	50	"	1	2.1	2.1	—	—
12	Резиува	100	шт.	1	8.0	8.0	894230-69	—

1	2	3	4	5	6	7	8	9
13	Заглушка	100	шт.	3	—	—	—	—
14	Трап	50	шт.	1	7.0	7.0	4911-73	—
15	Унитаз тарельчатый с косым выпуском и высокорасположенным смывным бачком	—	ком.	1	—	—	14355-69	—
16	Умывальник прямоугольный со слипкой с подводом холодной и горячей воды с бутылочным сифоном	—	ком.	1	—	—	14380-69	—
17	То же с двухоборотным сифоном	—	ком.	1	—	—	—	—
18	То же без сифона	—	ком.	1	—	—	—	—
19	Колодец из сборных ж/б элементов	1000	шт.	1	—	—	8020-68	—
Производственная канализация								
1	Труба чугунная канализационная	150	п.м.	19.0	23.7	450.3	69423-69*	—
2	То же	100	п.м.	19.0	13.4	254.6	—	—
3	То же	50	п.м.	30.0	5.9	177.0	—	—
4	Тройник прямой	30x50	шт.	2	2.7	5.4	89421-69	—
5	Тройник косой 4=45°	30x50	шт.	1	3.1	3.1	89422-69	—
6	Колено	50	шт.	1	2.1	2.1	89428-69	—
7	Отвод 4=135°	50	шт.	1	1.6	1.6	89422-69	—
8	Заглушка	50	шт.	1	—	—	—	—
9	Водоприемный колодец с бадейкой	700	шт.	3	—	—	8020-69	модель 9180
10	Колодец из сборных ж/б элементов	1000	—	1	—	—	8020-68	—

ОБЪЕКТ: СОЗДАНИЕ ГАРАЖА
 АРХИТЕКТ: КУПЕРОВ М.А.
 РАСЧЕТ: КУПЕРОВ М.А.
 ГАРАЖ ДЛЯ ОПЕРАТИВНО-СЛУЖЕБНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ И МОТОЦИКЛОВ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ ВНЕШНЕСТРОИТЕЛЬНОСТИ 35 ЕДИНИЦ.



СПЕЦИФИКАЦИЯ

№ п/п	Наименование	Условный проход	Высота	Диаметр	Количество	Вес, кг		Ссылка на ГОСТ или КОТЛОВО	Примечание
						Едм.	Общ.		
1	Магос шестеренный кар. кл. 9ЦШФ2/16 Q=14м³/час №16М с электродвигателем А02-22-4 №15кВт	-	-	-	1	45	45	-	35800 Л/с. МШР. МШУ. 2Л/БЧ/Ч
2	Маслооборный лоток	-	шт.	1	85	85	-	-	Н.О. Вилро. автот. транс. черт. № С603
3	Фильтр большой	-	-	-	2	30.5	61.0	-	-
4	Деревянная стружка или опилки между двумя слоями теплоизоляции	-	м³	0.75	-	-	-	-	-
5	Шланг резино-канавый	25	п.м	2	-	-	-	2343-50 4МТЗ 4р.НЦТ/1	-
6	Труба водопроводная тонкостенная	25	"	7.0	2.08	14.56	576-84	-	-
7	То же	20	"	3.0	1.39	4.17	-	-	-
8	Труба стальная электросварная $\varnothing=108 \times 4$	100	"	13	10.26	133.4	10704-63	-	-
9	Вентиль запорный муфтовый 15ч.в.р.	25	шт.	1	1.75	1.75	11570-63	-	-
10	То же	20	"	1	1.1	1.1	-	-	-
11	Тройник прямой	150x150	"	1	10.8	10.8	69421-63	132078 1488-70	-
12	Колодки стальные	100	"	1	21.4	21.4	10704-63	-	-
13	Сталь прокатная С20	-	п.м	2.6	31.8	82.68	8210-72	-	-
14	Углова $N 15$ по	-	п.м	10.4	27.30	283.92	6510-72	-	-

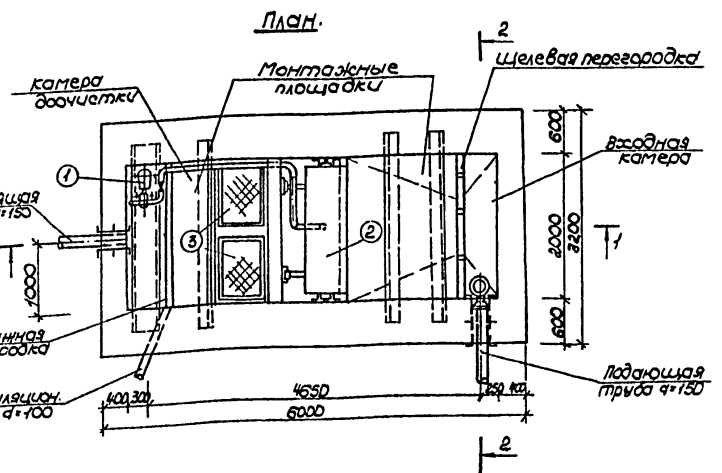
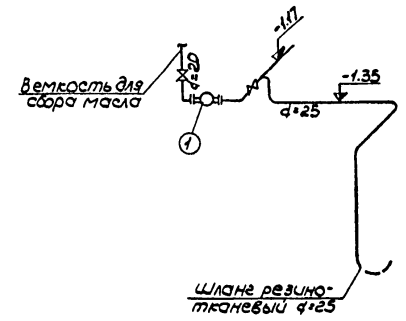


Схема маслоборных труб



M1:50

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦНТИ
630064 г. Новосибирск пр. Карла Маркса 4
Выдано в печать: 29 октября 1975 г.
Заказ 1113 Тираж 500