# ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

# 503-209

# ГАРАЖ ДЛЯ ОПЕРАТИВНО-СЛУЖЕБНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ И МОТОЦИКЛОВ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ ВМЕСТИМОСТЬЮ 50 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 Ростовским филиалом „Гипроавтотранс"

Утвержден и введен в действие Министерством внутренних дел СССР
Протокол № 48-74 от 13-II 1974 г.

gost.e-ecolog.ru

# СОДЕРЖАНИЕ II АЛЬБОМА


| Наименование | Марка листа | № страниц альбома |
|---|---|---|
| | | |
| Содержание альбома | | 1 |
| | | |
| Чертежи по отоплению и вентиляции | | |
| Заглавный лист | ОВ-1 | 2 |
| Перечень примененных типовых чертежей | ОВ-2 | 3 |
| Пояснительная записка | ОВ-3 | 4 |
| Монтажные примечания | ОВ-4 | 5 |
| Таблица местных отсосов | | |
| Характеристика основного отопительно- | ОВ-5 | 6 |
| вентиляционного оборудования | | |
| Воздушно-тепловой баланс по | ОВ-6 | 7 |
| отдельным помещениям. Температуры, | | |
| кратности и величины вентиляцион- | | |
| ных объемов воздуха во вспомогатель- | | |
| ных помещениях. | | |
| Планы на отм. 0 и +3,300 с нанесением | ОВ-7 | 8 |
| систем отопления и теплоснабже- | | |
| ния калориферов | | |
| Схемы систем отопления и тепло- | ОВ-8 | 9 |
| -снабжения калориферов. | | |
| Тепловой пункт | ОВ-9 | 10 |
| Планы на отм. 0 и +3,300 с нанесением | ОВ-10 | 11 |
| систем вентиляции | | |

| 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 | ОВ-12 | 13 |
| В-7/1, В-8, Р-1, ВЕ-6, ВЕ-9, ВЕ-10 | | |
| Спецификация материалов | ОВ-13 | 14 |
| Спецификация материалов | ОВ-14 | 15 |
| Шланговый отсос для удаления | ОВ-15 | 16 |
| выхлопных газов двигателей. | | |
| Общий вид. | | |
| Шланговый отсос для удаления | ОВ-16 | 17 |
| выхлопных газов двигателей | | |
| Детали 10,11,12,14 | | |
| Шланговый отсос для удаления | ОВ-17 | 18 |
| выхлопных газов двигателей. | | |
| Наконечник к гибкому шлангу. | | |
| Монтажная спецификация | | |
| Детали 2; 23; | | |
| Шланговый отсос для удаления выхлопных | ОВ-18 | 19 |
| газов двигателей | | |
| 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 (продол- | | |
| жение) | ВК-2 | 21 |
| Пояснительная записка (оконча- | | |
| ние) | ВК-3 | 22 |
| План на отм. 0 с сетями водопроводов | | |
| и канализаций. Элемент | | |
| плана 1 | ВК-4 | 23 |
| Схемы водопроводов и канали- | | |
| заций | ВК-5 | 24 |
| Спецификация | ВК-6 | 25 |
| Очистные сооружения для про- | | |
| изводственных сточных вод. | | |
| План, разрезы, схема. Спецификация | ВК-7 | 26 |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |



ОБЪЕКТ N
АРХИВНЫЙ N
Инв. N подл.
Взам. инв. N
Подпись и дата
Инв. N дубл.
Гл. инженер проекта Кобаленко
Начальник отдела Лебин
Зам. нач. отдела Нассарский
ГИПРОАВТОТРАНС
РОСТОВСКИЙ ФИЛИАЛ

## Перечень чертежей индивидуальной разработки.

| N п/п | Наименование чертежа | Марка чертежа | N страницы |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Заглавный лист | ОВ-1 | 2 |
| 2 | Перечень примененных типовых чертежей | ОВ-2 | 3 |
| 3 | Пояснительная записка | ОВ-3 | 4 |
| 4 | Монтажные примечания | ОВ-4 | 5 |
| | Таблица местных отсосов | | |
| 5 | Характеристика основного отопительно-вентиляционного оборудования | ОВ-5 | 6 |
| 6 | Воздушно-тепловой баланс по отдельным помещениям. Температуры, кратности и величины вентиляционных объемов воздухо во вспомогательных помещениях | ОВ-6 | 7 |
| 7 | Планы на отм. 0 и +3.300 с нанесением систем отопления и теплоснабжения калориферов. | ОВ-7 | 8 |
| 8 | Схемы систем отопления и теплоснабжения калориферов. | ОВ-8 | 9 |
| 9 | Тепловой пункт. | ОВ-9 | 10 |
| 10 | Планы на отм. 0.и+3.300 с нанесением систем вентиляции | ОВ-10 | 11 |
| 11 | Схемы вентиляционных систем П-1, В-1; В-2; В-3; В-4; В-5 | ОВ-11 | 12 |
| 12 | Схемы вентиляционных систем В-7/1, В-8; Р-1; ВЕ-6; ВЕ-9; ВЕ-10 | ОВ-12 | 13 |
| 13 | Спецификация материалов | ОВ-13 | 14 |
| 14 | Спецификация материалов | ОВ-14 | 15 |
| 15 | Шланговый отсос для удаления выхлопных газов двигателей. Общий вид. | ОВ-15 | 16 |
| 16 | Шланговый отсос для удаления выхлопных газов двигателей. Детали 10; 11; 12; 14 | ОВ-16 | 17 |
| 17 | Шланговый отсос для удаления выхлопных газов двигателей. Наконечник к гибкому шлангу. Монтажная спецификация Детали 2; 23; | ОВ-17 | 18 |
| 18 | Шланговый отсос для удаления выхлопных газов двигателей. Детали 3; 4; 9; 15 | ОВ-18 | 19 |

## Основные показатели проекта.

| Наименование части здания | Расчетная температура °С | Строительный объем м³ | Расходы тепла ккал/ч: на отопление | на вентиляцию | всего | Расход тепла на горячее водоснабжение ккал/ч | Установленная мощность электродвигателя квт |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Гараж для оперативно служебных автомобилей и мотоциклов | -20°С | 7367.5 | 113895 | 308000 | 421895 | 86500 | 25.17 |
| | -30°С | 7367.5 | 136 725 | 390000 | 526 725 | | |
| | -40°С | 7485.3 | 152 455 | 470000 | 622 455 | | |

## Условные обозначения.

| Наименование обозначения | Обозначение |
|---|---|
| Трубопровод подающий | |
| Трубопровод обратный | |
| Трубопровод для удаления воздуха из системы | |
| Трубопровод для спуска конденсата | |
| Номер стояка | |
| Опора неподвижная | |
| Вентиль запорный проходной | |
| Задвижка | |
| Клапан регулирующий проходной | |
| Узел обвязки регулирующего клапана | |
| Тройник с пробкой | |
| Воздухосборник горизонтальный | |
| Радиатор в плане и на схеме | |
| Труба отопительная ребристая | |
| Уклон трубопровода...2мм на 1п.м. | |
| Вентилятор центробежный | |
| Вентилятор центробежный крышный | |
| Воздуховоды стальные (круглые и прямоугольные) | |
| Канал подпольный | |
| Шибер | |
| Жалюзийная решетка на всасе | |
| Дефлектор | |
| Зонт | |
| Факельный выброс (длина конфузора, прямого участка, диаметра факела) | 1:10 450 380 |
| Насадок приточный и воздухораспределит. | |
| Клапан обратный лепестковый во взрывобезопасном исполнении | |
| Заслонка вентиляционная | |
| Местная вытяжка (отсос, укрытие) | |
| Гибкий шланг в плане и на схеме | |
| Фильтр для очистки воды | |
| Манометр | |
| Термометр | |
| Насос ручной | |
| Грязевик | |

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

Главный инженер проекта П.Коваленко/

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1973 | Гараж для оперативно-служебных автомобилей и мотоциклов органов внутренних дел вместимостью 50 единиц | Заглавный лист. | Типовой проект 503-209 | Альбом II | Лист ОВ-1 |

ГИПРОАВТОТРАНС ростовский филиал

Гл. инженер проекта Коваленко
Нач. сектора Кононенко
Зам. нач. отдела Левин
Гл. специалист Носорогий

Рук. группы Шнайдер
Конструктор Провдин

Ростовская область
г. Азов
Улица Ленина

ОБЪЕКТ N

АРХИВНЫЙ N

# Перечень примененных типовых чертежей

| серия | Наименование | организация распространяющая чертежи |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| | **I. Отопление** | |
| | **Крепление приборов и трубопроводов** | |
| 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 и 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 | —"— |
| 08-03-33 | Установочные чертежи водоподогревателей (опоры) | Тбилисский филиал ЦИТП |
| | **Детали тепловой изоляции** | |
| 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 | —"— |
| | **Вентиляция** | |
| | **Вентиляционные установки** | |
| АЗ-616 | Рекомендации по применению приточных вентиляционных камер типа 1ПК10-1ПК150 производительностью по воздуху от 3,5 до 160 тыс. м³/ч | |

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|
| АЗ-640 | Рекомендации по монтажу и эксплуатации приточных вентиляционных камер | ГПИ и Сантехпроект |
| | **Воздухораспределительные устройства** | |
| 1.494-8 | Воздухоприточные регулирующие решетки | Тбилисский филиал ЦИТП |
| 4.904-16 вып.1 | Узлы воздухозабора с подвесными утепленными клапанами - к деревянным панелям, ГОСТ 12506, серия Н | —"— |
| вып.2 | - к деревянным панелям. ГОСТ 12506, Серия В. | |
| 4.904-29 | Воздухораспределители двухструйные шестидиффузорные круглого и прямоугольно сечения типа ВДШ | —"— |
| | **Регулирующие устройства** | |
| 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. | —"— |
| | **Местные отсосы** | |
| 08-02-93 | Защитно-обеспыливающие кожухи к заточным и плоскошлифовальным станком | Тбилисский филиал ЦИТП |
| 4.904-37 | Местные отсосы при ручной электросборке. | —"— |

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|
| | **Детали вентиляционных систем** | |
| НСН-260-74 Ннсс СССР | Указания по применению и расчету воздуховодов круглого сечения индустриальных конструкций | Главпромвентиляция |
| 4.904-15 | Детали и монтажные положения для разработки монтажных чертежей воздуховодов промвентиляции | Тбилисский филиал ЦИТП |
| 2.494-8 | Гибкие вставки к центробежным вентиляторам | —"— |
| 08-001/87 | Детали и узлы повторного применения Фильтры для очистки воды в вентиляционных системах | Промстройпроект г.Москва |
| 2.494-1 | Узлы прохода вытяжных вентиляционных шахт, через покрытия промышленных зданий | Тбилисский филиал ЦИТП |
| 4.904-12 | Зонты и дефлекторы вентиляционных систем. | —"— |
| АБ-46 | Виброизолирующие основания для центробежных вентиляторов | ГПИ Сантехпроект |
| | **Крепление вентиляционных установок и стальных воздуховодов** | |
| 3.904-10 | Крепление стальных неизолированных воздуховодов | Тбилисский филиал ЦИТП |
| 1.469-5 | Применение типовых сборных ж/б предварительно напряженных конструкций покрытий промздданий при установке на них ц/б и осевых крышных вентиляторов. | —"— |
| АВ-133 | Установка и крепление рециркуляционных отопительных агрегатов | ГПИ сантехпроект |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1973 | Гараж для оперативно-служебных автомобилей и мотоциклов органов внутренних дел вместимостью 50 единиц | Перечень примененных типовых чертежей. | Типовой проект 503-209 | Альбом II | Лист ОВ-2 |

ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал

Объект — Архивный

Гл. специалист проекта Засл. изобретатель Гл. инженер проекта Руководитель группы Инженер — Засл. строитель РСФСР Проверил Копировала

Засл. строитель РСФСР Зам. нач. отдела Гл. специалист Инженер — Засл. строитель РСФСР Нач. отдела Гл. инженер Руководитель группы

# Пояснительная записка

## Общая часть

Проект отопления, вентиляции и горячего водоснабжения разработан для климатических районов с расчетными температурами -20°С; -30°С, -40°С.
Расчетная температура наружного воздуха в летний период 22°С.
Источником теплоснабжения является котельная
Теплоноситель - горячая вода с параметрами 95-70°С.

## Отопление

Система отопления принято 2х трубная, регулируемая. Отопление осуществляется местными нагревательными приборами. В качестве нагревательных приборов приняты. В помещениях гардероба, шоферской, оформления документов и кладовых - радиаторы М-140 НО, в остальных помещениях - ребристые трубы l=2м.
Воздухоудаление предусматривается через воздухосборники, 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 определен из условия растворения окиси углерода до допустимой концентрации, при работе автомобилей ГАЗ-53 и составляет:

а) при в'езде автомобиля в течение 0.5 мин

$$L = \frac{120000 \cdot 0.5}{60} = 1000\ м^3/ч$$

б) При выезде автомобиля в течение 0.5мин.

$$L = \frac{180000 \cdot 0.5}{60} = 1500\ м^3/ч$$

в) При разогреве двигателя автомобиля в течение 1мин,

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

г) При регулировке двигателя автомобиля в течение 8мин, с учетом 10% прорывающихся выхлопных газов при наличии шлангового отсоса $L = \frac{18000 \cdot 8}{60} = 2400\ м^3/ч$

Общий воздухообмен составляет 7900 м³/ч Приточный воздух подается в ремонтную канаву из расчета 250 м³/ч на 1м длины канавы, остальное количество воздуха поступает в рабочую зону. Вытяжка - механическая из верхней зоны.

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

а) при в'езде автомобиля в течение 0.5 мин.

$$L = \frac{120000 \cdot 0.5}{60} = 1000\ м^3/ч$$

б) при выезде автомобиля в течение 0.5мин.

$$L = \frac{180000 \cdot 0.5}{60} = 1500\ м^3/ч.$$

в) при разогреве двигателя автомобиля в течение 1 мин.

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

Общий воздухообмен составляет 6500 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 определен из условия растворения окиси углерода и аэрозолей свинца и принят с коэффициентом 1,3. При 10ти выездах в расчетный час автомобилей ГАЗ-24 воздухообмен составляет:

а) При выезде автомобилей в течение 1 мин.

$$L = \frac{11500 \cdot 10}{60} \cdot 1{,}3 = 2500\ м^3/ч.$$

б) при разогреве двигателей автомобилей в течение 1мин

$$L = \frac{11500 \cdot 10}{60} \cdot 1{,}3 = 2500\ м^3/ч.$$

Общий воздухообмен составляет 5000 м³/ч. В летний период - вытяжка определена из условия ассимиляции теплоизбытков и осуществляется крышными вентиляторами.

## Мероприятия по борьбе с шумом.

Вентиляционные агрегаты устанавливаются на виброизолирующие основания и соединяются с воздуховодами через эластичные вставки. Ограждающие конструкции венткамер приняты из расчета необходимой их звукоизолирующей способности.

## Противопожарные мероприятия

В настоящем проекте противопожарные мероприятия выполнены в соответствии со СНиП II. АS-70 и СНиП II Г. 7-62.

## Горячее водоснабжение

Потребителями горячей воды являются мойка, 2душа и 3умывальника. Приготовление горячей воды осуществляется: в зимний период в водоводяном подогревателе, в летний период - в 2х электроводоподогревателях НЭ-1А. В переходный период при необеспечении необходимых параметров горячей воды, необходимо включать электроводоподогреватели.
Основные показатели проекта см. чертеж ОВ-1

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1973 | ГАРАЖ ДЛЯ ОПЕРАТИВНО-СЛУЖЕБНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ И МОТОЦИКЛОВ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ ВМЕСТИМОСТЬЮ 50 ЕДИНИЦ | Пояснительная записка. | ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-209 | АЛЬБОМ II | ЛИСТ ОВ-3 |

ГИПРОАВТОТРАНС РОСТОВСКИЙ ФИЛИАЛ

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Гл. инж. проекта | Коваленко | Рук группы | Раснянская | ОБЪЕКТ N |
| Нач. сантех. отдела | Левин | Проверил | Линке | АРХИВНЫЙ N |
| Зам. нач. отдела | Массарский | | | |
| Гл. специалист | Линке | Копировал | Мирошниченко | |

## Монтажные примечания

1. Работы по монтажу систем отопления, теплоснабжения калориферов и вентиляции выполнить в соответствии со СНиП III-Г.1-62. „ Правила производства и приемки работ".

2. Участки воздуховодов при проходе их через кровлю, а также расположенные над кровлей, воздуховоды систем В-1 и Р-1, выполнить из стали толщиной 1,5мм. Остальные воздуховоды выполнить из тонколистовой стали толщиной принятой в соответствии с таблицей:

| Круглые | | Прямоугольные | |
|---|---|---|---|
| Приняты по указаниям 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 |

3. В нижней части кожухов вентиляторов систем В-1÷В-5, В-8 и от поддона вентсистемы В-6 предусмотреть трубу d=20 мм. для спуска конденсата.

4. Монтажную наладку систем производить в соответствии с воздухообменами, проставленными на схемах, при помощи шиберов; на воздуховодах расставить питометражные лючки согласно СН 86-60.

5. Отметки воздуховодов даны: для прямоугольных - по низу, для круглых - по оси воздуховодов.

6. Воздуховоды систем В-2 и В-8 выполнить с прокайкой швов.

7. Защитные покрытия для воздуховодов вентсистем выполнить в соответствии с таблицей №1

8. Окраску и изоляцию трубопроводов отопления и теплоснабжения калориферов принять по таблице 2. Остальные трубопроводы и нагревательные приборы окрасить масляной краской за 2 раза.

9. Конструкции каналов, приямка, приточной камеры см. на чертежах марки АР и КЖС.

## Местные отсосы от укрытий технологического оборудования и объемы удаляемого воздуха, м³/ч

| № оборудования по плану | Наименование и характеристика оборудования | Количество оборудования | Характеристика выделяющихся вредностей | Тип отсоса или укрытия их размеры в мм | Расчетные данные | Объем удаляемого воздуха м³/ч: На ед. оборуд. | Объем удаляемого воздуха м³/ч: Всего | № Витражных систем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Зона ТО и ремонта** | | | | | | | |
| - | Шланговый отсос для удаления выхлопных газов | 5 | Выхлопной газ | Шланговый отсос | СН 274-64 Надн = 0,2 | 350 | 350 | В6-1 ÷ В6-5 |
| | **Мастерская** | | | | | | | |
| 7 | Ванна для приготовления электролита Э-404 | 1 | Пары электролита, серной кислоты | панель равномерного всасывания ПЛ6, серия 4.904-37 | 0,036·3600·4 | 1296 | 1296 | В-1 |
| 8 | Шкаф для зарядки аккумуляторов Э-409 | 1 | Водород | отсос от шкафа F приборов = 1м² | 1·3600·0,5 | 1800 | 1800 | В-2 |
| 14 | Станок точильный 3Б56 | 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 серной кислоты олова припоя ПОС-40 | Панель равномерного всасывания ПЛ9 серия 4.904-37 | 0,13·3600·4 | 1872 | 1872 | В-3 |
| 4 | Шкаф вытяжной Р-401 | 1 | Горячий воздух | отсос от шкафа | технологические данные | 650 | 650 | В-3 |
| | **Вулканизационная** | | | | | | | |
| 9 | Верстак вулканизаторщика ОРГ-1468-01-060А | 1 | Следы пыли резины | панель равномерного всасывания ПЛ9 серия 4.904-37 | 0,13·3600·4 | 2160 | 2160 | В-4 |

Таблица №1

| №№ вентсистем | Грунт: Изнутри | Грунт: Снаружи | Покрытие: Изнутри | Покрытие: Снаружи |
|---|---|---|---|---|
| В6-10 | Из оцинкованного железа | | | |
| П-1; В-2÷В-5; В-8 В6-6-В6-9. | Масляная краска с железным суриком в 1 слой | | — | АЛ-177 или лак №177 с 20% алюминиевой пудры |
| В6-1÷В6-5 | — | Масляный лак №102/19 в 2 слоя | — | Масляный лак №102/19 в 1 слой |
| Р-1 | — | Масляная краска с железным суриком в 1 слой | — | АЛ-177 или лак №177 с 20% алюминиевой пудры - 2 слоя |
| В-1 | ХСГ-2 слоя | Масляная краска с железным суриком в 1 слой | Эмаль ХСЭ-26-4 слоя и лак ХСЛ-2 слоя | АЛ-177 или лак №177 с 20% алюминиевой пудры - 2 слоя |

Таблица 2.

| Теплоизоляционный слой по серии 2.400-4 в 12.3: Место прокладки трубопровода и арматуры | Ду | Толщина изоляции мм | Материал изоляции | Покровный слой | Антикоррозионное покрытие под изоляцию |
|---|---|---|---|---|---|
| Воздушная прокладка | 125 | 50 | Маты минераловатные прошивные | стеклоткань | Грунтовка битумным лаком №177 |
| В пределах узла ввода | 25<br>32<br>50 | 30 | Асбошнур | | |
| | 70<br>100<br>125 | 40<br>50<br>50 | Маты минераловатные прошивные | | |
| В подпольном канале | 20<br>50 | 40<br>50 | асбошнур | | Грунт 138 А алюминиевая краска АЛ-177 за 2 раза (1 слой 15% пудры) 2 слой - 10% |



ГПИ и НИИ АТОТРАНС Ростовский филиал
Гл. инж. проекта Научных отделов Зам. гл. инженера Гл. специалист
Объект № Архивный
Рассказская линия Санина
Жилые здания Проверил Капуставал
Заявка Левым Макаровским линия
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

# Характеристика основного отопительно-вентиляционного оборудования

| NN систем | К-во систем | Наименование обслуживаемого помещения | Тип камеры | Исполнение | L м³/ч | Вентиляторная секция: Вентиляторный агрегат: Обозначение комплекта по руководству | Вентилятор: Тип | Серия | d колеса | Исполнение | Модель | Направление вращения | n об/мин | H кгс/м² | z кпа | Электродвигатель: Тип | N кВт | n об/мин | Виброизолирующие основания: Обозначение | Виброизолятор: Тип | К-во | Общ. вес агрегата кг | Гибкие вставки: К всасывающему отверстию: Обозначение | Вес кг | К нагнетающему отверстию: Обозначение | Вес кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| П-1 | 1 | Помещение гаража | 11К-25 | правое | 28210 | А10-4 | Ц4Б | Ц4-70№10 | — | 1 | 0° | правое | 725 | 70 | 0,76 | А02-62-8 | 10 | 725 | Поставляется в комплекте | | | 663 | 88-10 | 92,11 | ВНА-10 | 181,2 |
| В-1 | 1 | Мастерская | — | — | 1240 | А4095-2 | Ц4Б | Ц4-70№4 | 0,95 | 1 | 0° | правое | 1410 | 40 | 0,6 | А02-11-4 | 0,6 | 1410 | То же | | | 82 | 88-4 | 4,86 | ВНА-4 | 3,62 |
| В-2 | 1 | Мастерская | — | — | 1800 | — | Ц4Б | Ц4-70№4 | — | 1 | 0° 90° | правое левое | 1400 | 49 | 0,69 | ВА0-12-4 | 0,8 | 1400 | А526 | А039 | 5 | 744 | 88-4 | 4,86 | ВНА-4 | 3,62 |
| В-3 | 1 | Медницкое отделение | — | — | 6370 | А63100-1 | Ц4Б | Ц4-70№6,3 | — | 1 | 0° | правое | 930 | 54 | 0,78 | А02-32-6 | 2,2 | 930 | поставляется в комплекте | | | 202 | 88-6,3 | 9,56 | ВНА-6,3 | 5,56 |
| В-4 | 1 | Вулканизационная | — | — | 2[illegible] | А4100-2 | Ц4Б | Ц4-70№4 | — | 1 | 0° | левое | 1410 | 48 | 0,71 | А0А2-12-4 | 0,8 | 1410 | То же | | | 85 | 88-4 | 4,86 | ВНА-4 | 3,62 |
| В-5 | 1 | Наружная мойка | — | — | 5500 | А5095-2а | Ц4Б | Ц4-70№5 | 0,95 | 1 | 0° | левое | 1420 | 60 | 0,78 | А02-31-4 | 2,2 | 1420 | То же | | | 127 | 88-5 | 5,05 | ВНА-5 | 4,46 |
| В-6 | 1 | Зона то и ремонта | — | — | 4510 | — | Ц4Б | Ц4З-90№5 | — | 8 | — | — | 930 | 26 | 0,67 | А0А2-21-6 | 0,8 | 930 | То же | | | 123 | — | — | — | — |
| В-7 | 2 | Зона стоянки | — | — | 5400 | — | Ц4Б | Ц4З-90№5 | — | 8 | — | — | 930 | 18 | 0,58 | А0А2-21-6 | 0,8 | 930 | То же | | | 123 | — | — | — | — |
| В-8 | 1 | Гардероб (шкафы рабочей одежды) | — | — | 300 | — | Ц4Б* | Ц4-70№2,5 | — | 1 | 0° | левое | 1400 | 18 | 0,55 | ВА0-071-4 | 0,27 | 1400 | А521 | А038 | 5 | 435 | 88-2,5 | 2,43 | ВНА-2,5 | 2,35 |
| Р-1 | 1 | Мастерская | — | — | 700 | Пылеулавливающий агрегат ЗИЛ-900М | | | | | | | | | | А0А2-21-2ф2 | 1,5 | 2860 | — | — | — | 160 | — | — | — | — |
| А0-1 | 2 | Зона стоянки | Агрегат воздушно-отопительный АПВС 110-80 | | | | | | | | | | | | | А02-31-4 | 2,2 | 1500 | — | — | — | — | — | — | — | — |

| NN систем | К-во систем | Секция соединительн.: Обозначен. | Вес кг | Секция калориферная: Обозначение | Калориферы: Модель и N | Колич. в 1-ом ряду | Колич. всего | F калориферов м² | Температура нагрева в °С: от | до | Н установки кг/м² | Расход тепла в ккал/ч | Схема обвязки | Вес кг: шт. | общ. | Заслонка обводная с ручным управлением: Обозначен. | К-во | Общ. вес | Общ. вес секц. кг | Секция приемная: Обозначение | Заслонка воздушная утепленная: Заслонка: Обозначен | Вес кг | Исполнительный механизм: Обозначен | Вес кг | Заслонка рециркуляции: Заслонка: Обозначен | Вес кг | Исполнительный механизм: Обозначен | Вес кг | Общ. вес секц. кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| П-1 | 1 | — | 165 | — | КВС10-0№10 | 3 | 6 | 151 | -20 | 18 | 680 | 308 000 | Параллельная | 102,2 | 663,2 | А3А042.000-01 | 1 | — | 885 | — | КВУ1000х1600 | 92,8 | М30 10/100 | 20 | — | — | — | — | 465 |
| | | | | | КВБ10-0№10 | 3 | 6 | 200 | -30 | 18 | 970 | 390 000 | параллельная | 133,7 | 802,2 | А3А042.000-01 | 1 | — | 950 | — | КВУ1000х1600 | 92,8 | М30 10/100 | 20 | — | — | — | — | 465 |
| | | | | | КВБ10-0№10 | 3 | 6 | 200 | -40 | 18 | 1400 | 470 000 | параллельная | 133,7 | 802,2 | А3А042.000-01 | 1 | — | 950 | — | КВУ1000х1600 | 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 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| А0-1 | 2 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |

Примечания:
1* Вентилятор во взрывобезопасном исполнении.
2** Вентиляторы в антикоррозийном исполнении.
3. В системе В-2 имеется резервный вентилятор и электродвигатель.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1973 | Гараж для оперативно-служебных автомобилей и мотоциклов органов внутренних дел вместимостью 50 единиц. | Характеристика отопительно-вентиляционного оборудования. | Типовой проект 503-209 | Альбом II / Лист ОВ-5 |

ГИПРОАВТОТРАНС, Ростовский филиал
Гл. инж. проекта, Нач. сантех. группы, Зам. нач. отдела, Гл. специалист
Объект N, Архивный N
Рук. группы, Проверил, Разработал, Сдано, Дата
Кабаленко, Левин, Моссарский, Линке
Калиновал, Сдано

ОБЪЕКТ | АРХИВНЫЙ

Расч. часть — Лунке, Лобченко

Рук. группы — Провернл, Калуровала

Кобозленко, Лебин, Massarskiy, Лунке

Гл. инж. проекта, Нач. сект. отд., Зам. нач. отдела, Гл. специалист

ГИПРОАВТОТРАНС, РОСТОВСКИЙ ФИЛИАЛ

## Воздушно-тепловой балланс по отдельным помещениям.

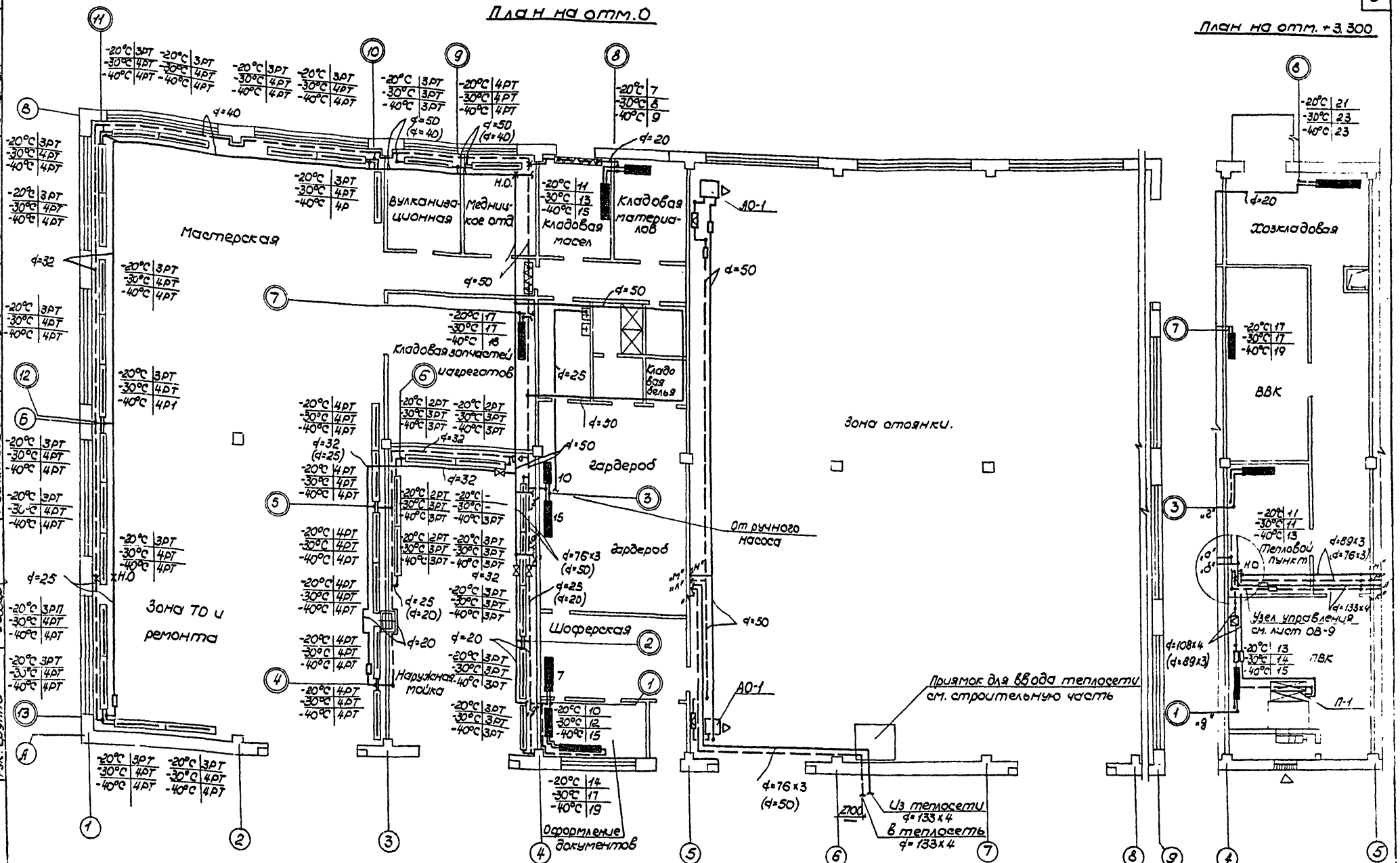
| Наименование помещений | Объем помещения м³ | Категория производства | Производственные вредности | Период времени года | Расчетная наружная температура, град. | Температура в рабочей зоне, град | Коэффициент „m" | Отопление: Теплопотери ккал/ч | Дополнительные теплопотери ккал/ч | Тепловыделения ккал/ч | Баланс тепла, ккал/ч | Система отопления: в рабочее время | Система отопления: в нерабочее время | Компенсация теплопотерь ккал/ч | Тепловая напряженность ккал/м³ч | Вытяжка: Технологическая м³/ч | Местные отсосы: Объем воздуха м³/ч | Местные отсосы: №№ систем | Механическая общеобменная: Объем воздуха м³/ч | Механическая общеобменная: №№ систем | Механическая общеобменная: Зона удаления воздуха | Естественная общеобменная: Объем воздуха, м³/ч | Естественная общеобменная: №№ систем или площадь вытяжных проемов м² | Естественная общеобменная: Зона удаления воздуха | Общий объем вытяжки | Температура в верхней зоне, град |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 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<br>-30<br>-40 | 18 | 1 | 3250<br>3850<br>4050 | — | 930 | -2320<br>-2920<br>-3120 | местные нагреват. приборы | местные нагреват. приборы | 2320<br>2920<br>3120 | — | — | 2110 | В-4 | — | — | — | — | — | — | 2110 | 18 |
| | | | | лето | 22 | 23,5 | 1 | — | — | 930 | +930 | — | — | — | 13,5 | — | 2110 | В-4 | — | — | — | — | — | — | 2110 | 23,5 |
| Зона ТО и ремонта, мастерская | 1290 | В | пары керосина, выхлопные газы | зима | -20<br>-30<br>-40 | 18 | 1 | 54000<br>63300<br>68000 | 14600<br>19750<br>24850 | — | -68500<br>-83050<br>-92850 | местные нагреват. приборы | местные нагреват. приборы | 68600<br>83050<br>92850 | — | — | 3390 | В-1; В-2<br>ВЕ1-ВЕ5 | 4510 | В-6 | Верхн | — | — | — | 7900 | 18 |
| | | | | лето | 22 | 24,1 | 1 | — | — | 4750 | +4750 | — | — | — | 3,7 | — | 3390 | В-1; В-2<br>ВЕ-1-ВЕ-5 | 4510 | В-6 | Верхн. | — | — | — | 7900 | 24,1 |
| Наружная мойка | 430 | Д | — | зима | -20<br>-30<br>-40 | 18 | 1 | 9900<br>11900<br>12750 | 8100<br>11400<br>14800 | — | -18000<br>-23300<br>-27350 | местные нагреват. приборы | местные нагреват. приборы | 18000<br>23300<br>27350 | — | — | — | — | 5500 | В-5 | Верхн | — | — | — | 5500 | 18 |
| | | | | лето | 22 | 25 | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 5500 | В-5 | Верхн | — | — | — | 5500 | 22 |
| Зона стоянки | 3450 | В | — | зима | -20<br>-30<br>-40 | 5 | 1 | 70500<br>88000<br>96500 | 10500<br>20300 | — | -70500<br>-98500<br>-116800 | Воздушно-отопительные агрегаты АПВС 110-80 | Воздушно-отопительные агрегаты АПВС 110-80 | -70500<br>-98500<br>-116800 | — | — | — | — | 5000 | В-7 | Верхн. нижн. | — | — | — | 5000 | 5 |
| | | | | лето | 22 | 25 | 1 | — | — | 9300 | +9300 | — | — | — | 2,7 | — | — | — | 10800 | В-7 | Верхн. нижн. | — | — | — | 10800 | 25 |
| Медницкое отделение | 70 | Г | пары соляной кислоты, олова припоя ПОС-40 | зима | -20<br>-30<br>-40 | 18 | 1 | 3250<br>3850<br>4050 | — | — | -3250<br>-3850<br>-4050 | местные нагреват. приборы | местные нагреват. приборы | 3250<br>3850<br>4050 | — | — | 6370 | В-3 | — | — | — | — | — | — | 6370 | 18 |
| | | | | лето | 22 | 25 | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 6370 | В-3 | — | — | — | — | — | — | 6370 | 22 |

| Наименование помещений | Приток: Температура приточного воздуха, град. | Приток: Механический: Объем воздуха, м³/ч | Приток: Механический: №№ систем | Приток: Механический: Зона подачи воздуха | Приток: Естественный: Объем воздуха, м³/ч | Приток: Естественный: №№ систем или площадь приточных проемов | Приток: Естественный: Зона подачи воздуха | Общий объем притока, м³/ч | Возмещение (+) или поглощение (-) тепла, ккал/ч | Кратность воздухообмена: Приток | Кратность воздухообмена: Вытяжка | Примечания |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 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 | 5000 | П-1 | Верхн. | — | — | — | 5000 | — | 1,4 | 1,4 | — |
| | 22 | — | — | — | 10800 | F=6 | рабоч. | 10800 | -9300 | 3,1 | 3,1 | — |
| 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.

| N п/п | Наименование помещений | Объём помещений м³ | Температура воздуха в помещении град. | Кратности вентиляционных обменов воздуха м³/ч: Приток | Кратности вентиляционных обменов воздуха м³/ч: Вытяж | Величины вентиляционных объемов воздуха м³/ч: Приток | Величины вентиляционных объемов воздуха м³/ч: Вытяжка | Номера вентиляционных систем обслуживающих помещения | Кол-во секций отопительных приборов -20°С; -30°С; -40°С | Тепловая нагрузка на приборы ккал/ч -20°С; -30°С; -40°С | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Отм. 0 | | | | | | | | | | |
| 1 | Оформление документов | 33 | 18 | — | 1,5 | — | 50 | ВЕ-9 | 2<br>3<br>4 | 3245<br>3895<br>4515 | Приток из Шоферской |
| 2 | Шоферская | 65 | 18 | — | 3 | — | 200 | ВЕ-9 | 7 | 840 | Приток из гардероба 280 м³/час-вентиляция одежных помещений |
| 3 | Гардероб | 160 | 23 | 5 | 3,4 | 800 | 540 | П-1; В-8; ВЕ-9 | 25 | 3140 | |
| 4 | Кладовая белья | 10 | 16 | — | 1 | — | 10 | ВЕ-10 | труба гладкая d=50мм | 2300 | Приток из гардероба |
| 5 | Душевая | — | 25 | — | 15 м³/ч на 1 сетку | — | 150 | ВЕ-10 | | | Приток из коридора |
| 6 | Туалет | — | 16 | — | 50 м³/ч на 1 унитаз | — | 50 | ВЕ-10 | | | Приток из коридора |
| 7 | Кладовая масел | 40 | 16 | — | 1 | — | 40 | ВЕ-6 | 11<br>13<br>15 | 1490<br>1370<br>2180 | Приток из коридора |
| 8 | Кладовая материалов | 40 | 16 | — | 1 | — | 40 | ВЕ-6 | 8<br>7<br>9 | 1370<br>1370<br>1230 | Приток из коридора |
| 9 | Коридор | 30 | 18 | 9,3 | — | 280 | — | П-1 | — | — | Вытяжка из смежных помещений |
| | Отм. +3.300 | | | | | | | | | | |
| 1 | Вытяжные венткамеры | 75 | 5 | — | 1 | — | 75 | ВЕ-7 | 17<br>19 | 2240<br>2730 | Приток из коридора |
| 2 | Тепловой пункт | 35 | 5 | — | 5 | — | 175 | ВЕ-8 | 11<br>13 | 1760<br>2240 | Приток из коридора |
| 3 | Коридор | 90 | 5 | 2,8 | — | 250 | — | П-1 | — | — | Вытяжка из смежных помещений |
| 4 | Приточная венткамера | 80 | 5 | — | — | — | — | — | 13<br>14<br>15 | 2240<br>2730<br>2580 | — |

1973 | ГАРАЖ ДЛЯ ОПЕРАТИВНО-СЛУЖЕБНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ И МОТОЦИКЛОВ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ ВМЕСТИМОСТЬЮ 50 ЕДИНИЦ | Воздушно-тепловой баланс по отдельным помещениям. Температуры, кратности и величины вентиляционных объемов воздуха во вспомогательных помещениях. | ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-209 | АЛЬБОМ II | ЛИСТ ОВ-6




Примечание
Величины в скобках даны для температуры $t_н$=-20°С

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1973 | Гараж для оперативно-служебных автомобилей и мотоциклов органов внутренних дел вместимостью 50 единиц | Планы на отм. 0 и +3.300 с нанесением систем отопления и теплоснабжения калориферов. | Типовой проект 503-209 | Альбом II | Лист ОВ-7 |

ГИПРОАВТОТРАНС
Ростовский филиал

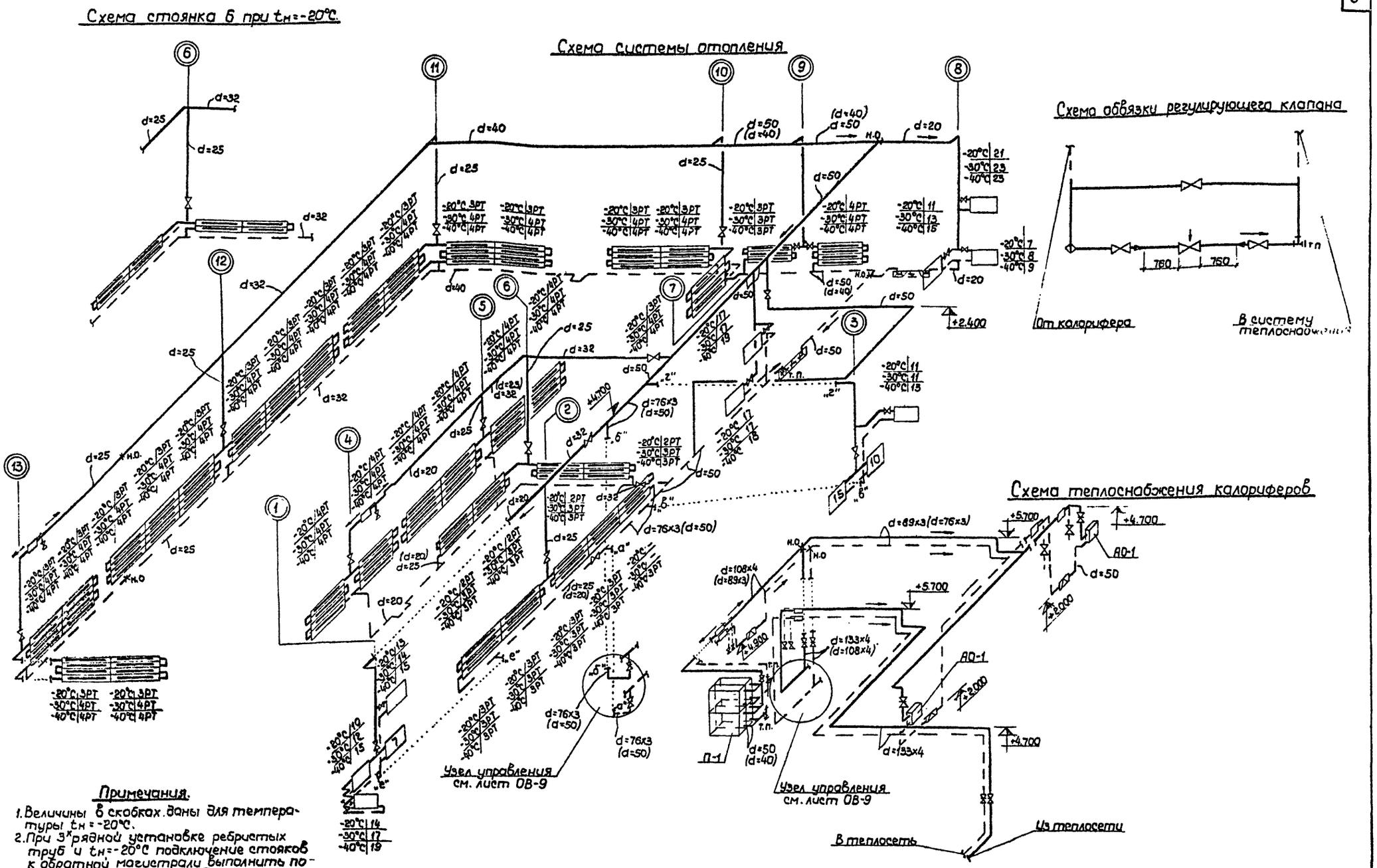
Гл. инженер ин-та
Гл. инженер пр-та
Нач. сантех. отдела
Гл. специалист
Рук. группы

Клименко
Коваленко
Левин
Линке
Раснянская

Копир.
Инженер
согласовано:
Нач. эл. техн. отд.
Нач. технол. отд.
Нач. строит. отд.

Бротская
Торопова
Молчанов
Ненахов
Куперман

ОБЪЕКТ №
АРХИВНЫЙ №




**Примечания.**

1. Величины в скобках даны для температуры tн=-20°С.
2. При 3х рядной установке ребристых труб и tн=-20°С подключение стояков к обратной магистрали выполнить по аналогии со стояком ②

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1973 | Гараж для оперативно-служебных автомобилей и мотоциклов органов внутренних дел вместимостью 50 единиц | Схемы систем отопления и теплоснабжения калориферов. | Типовой проект 503-209 | Альбом II | Лист ОВ-8 |

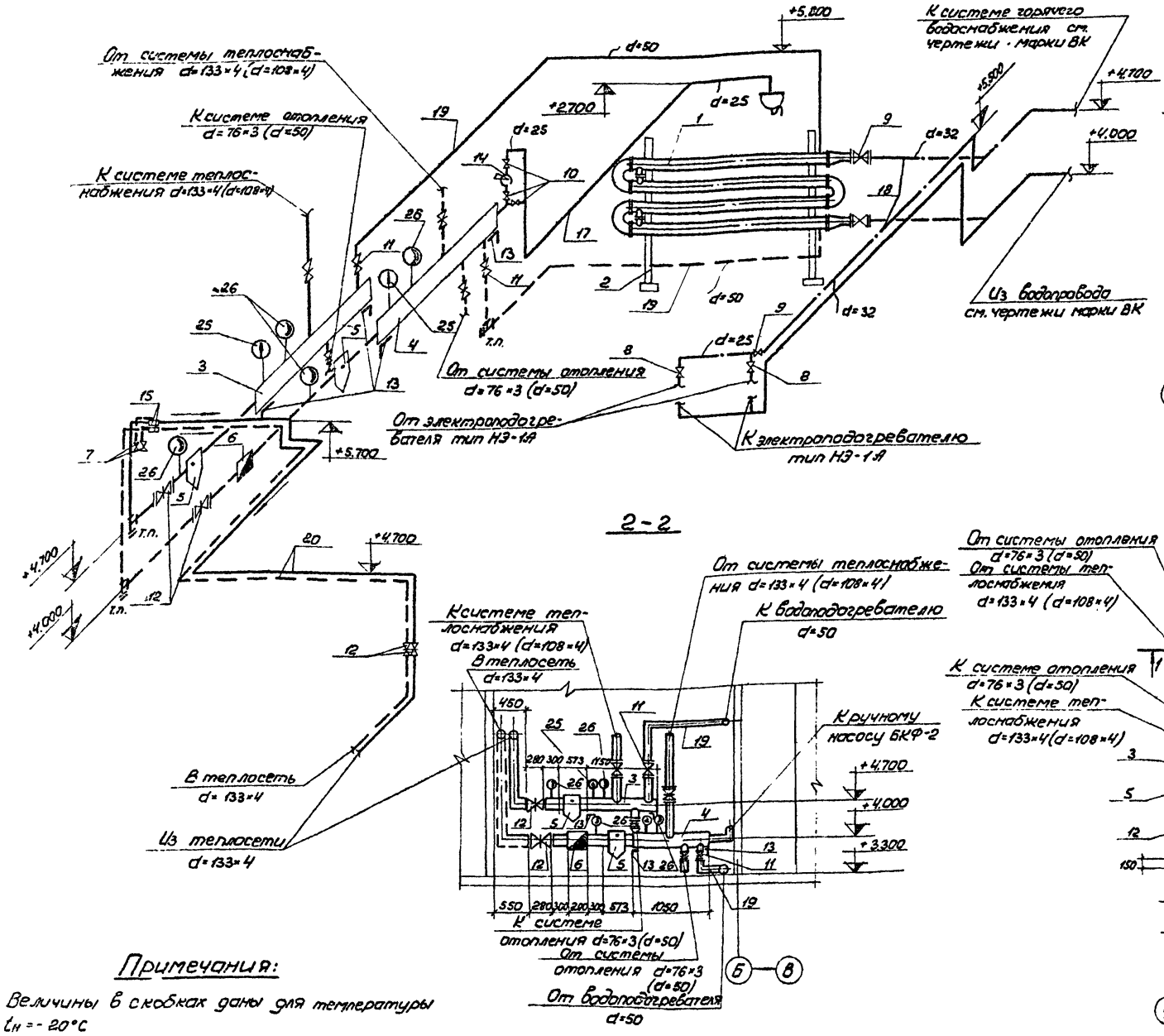
ГИПРОАВТОТРАНС РОСТОВСКИЙ ФИЛИАЛ

| | | | |
|---|---|---|---|
| Гл. инж. проекта | Коваленко | Рук. группы | Расчянская |
| Нач. сантех. отд. | Левин | Инженер | Торопова |
| Зам. нач. отдела | Массарский | Проверил | Линке |
| Гл. специалист | Линке | Копировала | Ладченко |

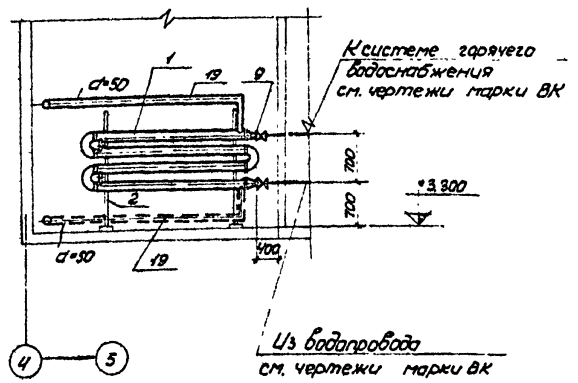
ОБЪЕКТ N

АРХИВНЫЙ N

## Схема узла управления

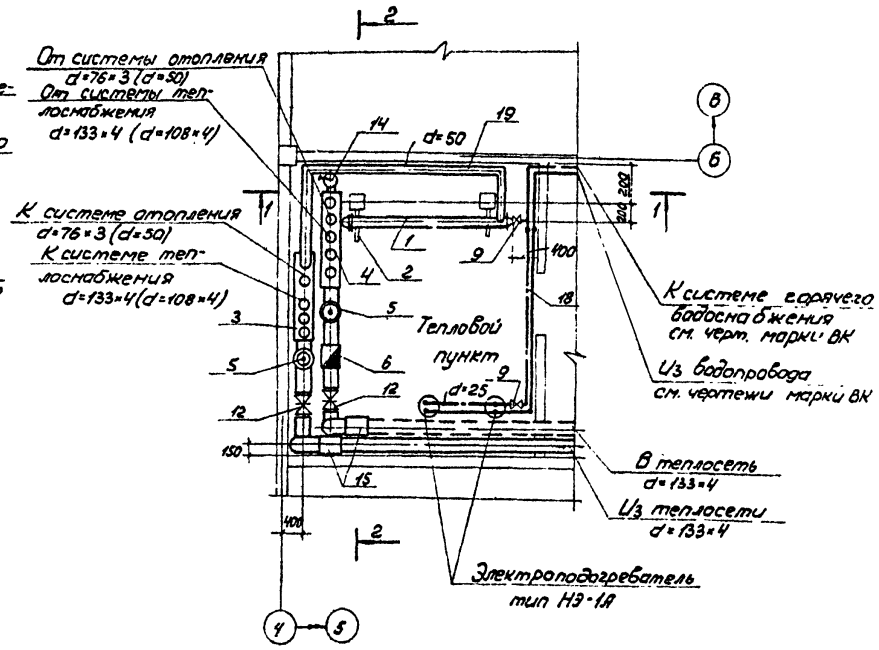



## 1-1




## 2-2

## План на отм. +3.300




## Примечания:

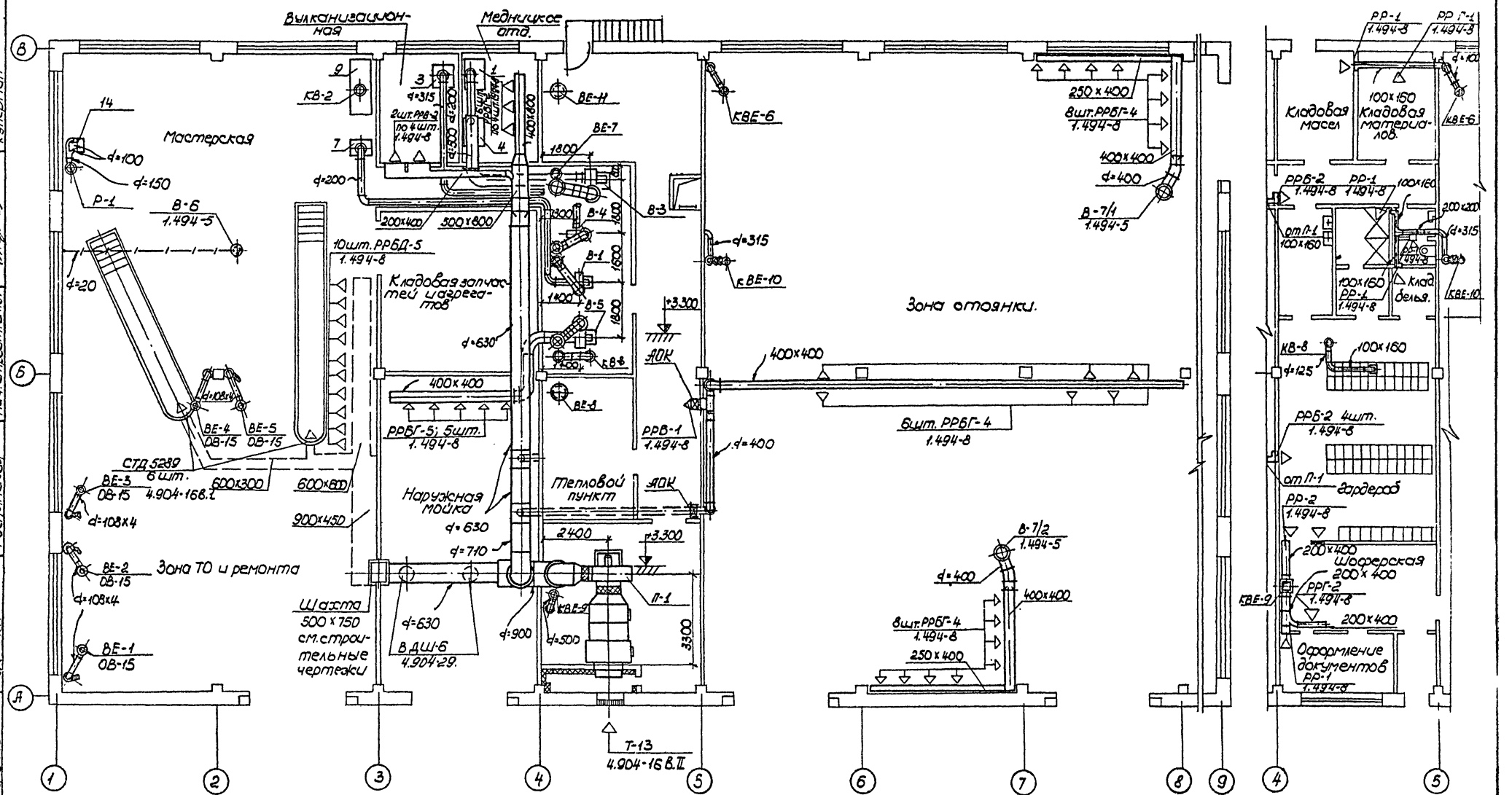
1. Величины в скобках даны для температуры $t_н = -20°C$
2. Спецификацию материалов по тепловому пункту см. чертеж ОВ-13.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1973 | Гараж для оперативно-служебных автомобилей и мотоциклов органов внутренних дел вместимостью 50 единиц | Тепловой пункт | Типовой проект 503-209 | Альбом II | Лист ОВ-9 |

Гипроавтотранс Ростовский филиал
Сдан. Ленинград
Зам. нач. отдела
Гл. специалист
Кавалерия
Левин
Массарский
Линке
Рук. группы
Инженер
Проверил
Копировал
Заснянская
Торопова
Линке
Рогозинская
СЕЛЕКТ N
АРХИВНЫЙ N

## Планы на отм. 0. и +3.300

## План на отм. 0

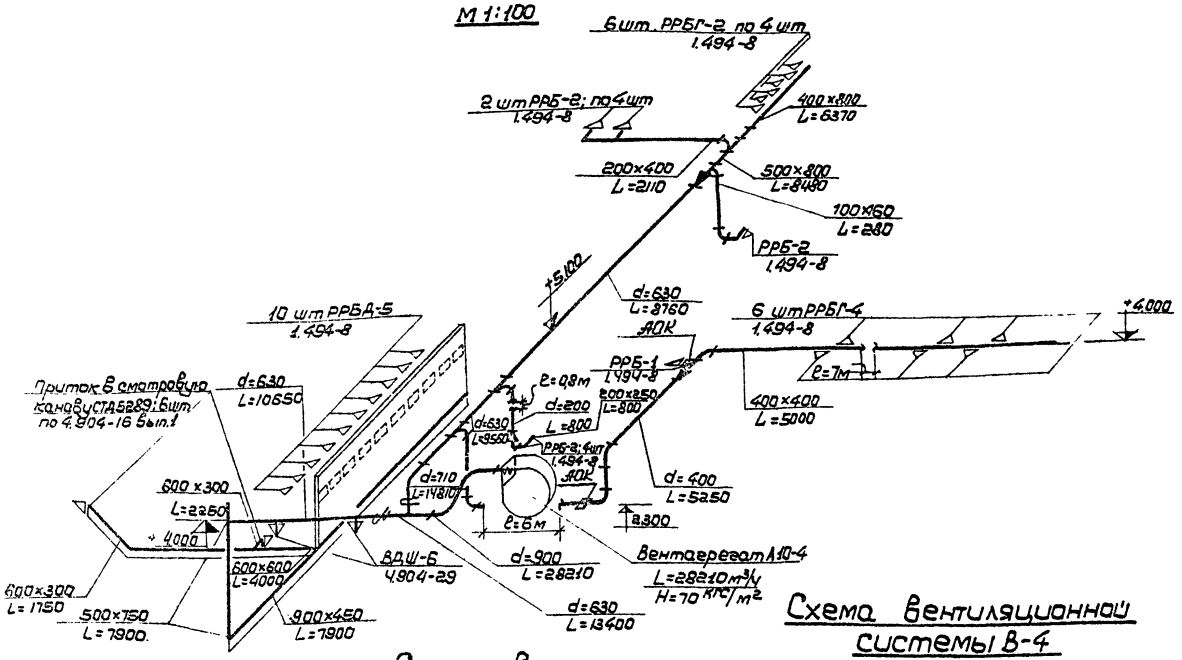



| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИПРОДАВИТРАНС Ростовский филиал | Гл. инженер проекта | Бродская | Объект | | |
| | Гл. инженер проекта | Буй оза | | | |
| | Нач. сектора отдела | Мольнов | Архивный № | | |
| | Гл. специалист | Ненахов | | | |
| | Рук. группы | Кулешман | | | |
| | Инженер | Клименко | Согласовано: Нач. эл. техник. отд. Нач. технол. отд. Нач. строит. отд. | | |
| | Конструктор | Коробченко | | | |
| | Техник | Лунгге | | | |
| | Копировал | Росинянская | | | |
| | Калькировал | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1973 | Гараж для оперативно-служебных автомобилей и мотоциклов органов внутренних дел вместимостью 50 единиц | Планы на отм. 0 и +3.300 с нанесением систем вентиляции. | Типовой проект 503-209 | Альбом | Лист ОВ-10 |

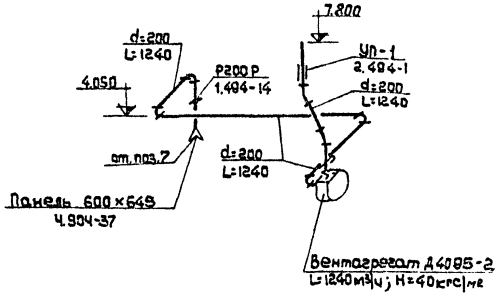
## Схема Вентиляционной системы П-1

М 1:100



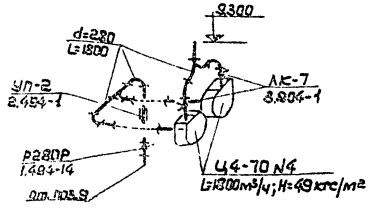

## Схема Вентиляционной системы В-1

М 1:100



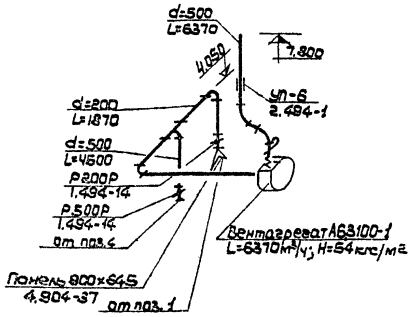

## Схема Вентиляционной системы В-2

М 1:100



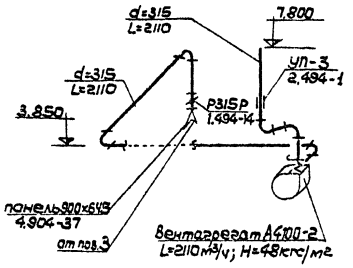

## Схема Вентиляционной системы В-3

М 1:100



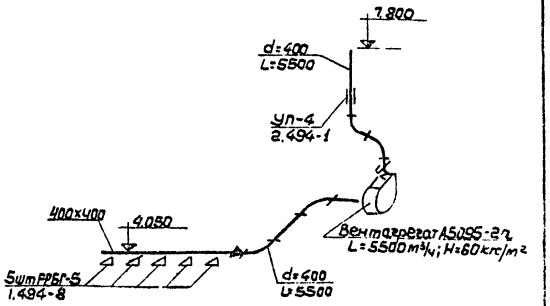

## Схема Вентиляционной системы В-4

М 1:100




## Схема Вентиляционной системы В-5

М 1:100




### Примечание:

В системе В-2 заслонку Р280Р выполнить из алюминия.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1973 | Гараж для оперативно-служебных автомобилей и мотоциклов органов внутренних дел вместимостью 50 единиц. | Схемы вентиляционных систем П-1, В-1, В-2, В-3, В-4. | Типовой проект 503-209 | Альбом | Лист ОВ-11 |

Гипродортранс Ростовский филиал

Объект №

Архивный №

Главный инженер проекта Кабаченко

Нач. сан.-эк. отдела Левин

Зам. нач. отдела Массарский

Гл. специалист Линке

Рук. группы Клочевер

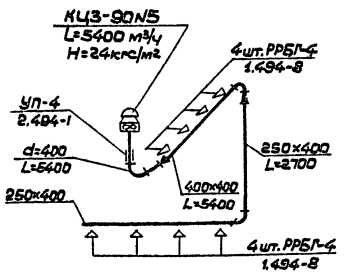
Гл. инженер проекта Линке

Разработал Сонькина

Проверил Колбровой

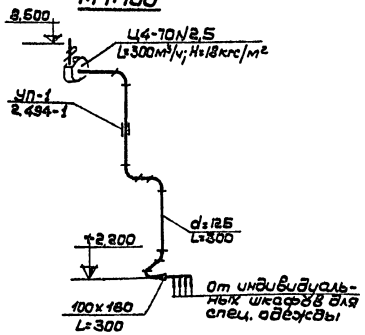
## Схема вентиляционной системы В-7/1

М 1:100



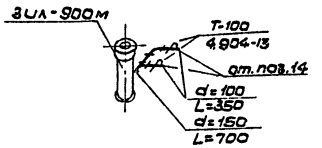

## Схема вентиляционной системы В-8

М 1:100



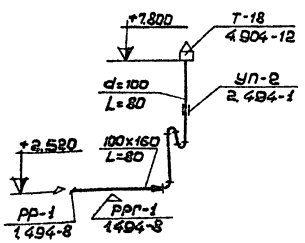

## Схема вентиляционной системы Р-1

М 1:100



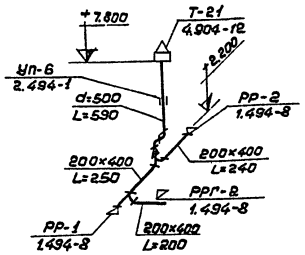

## Схема вентиляционной системы ВЕ-6

М 1:100



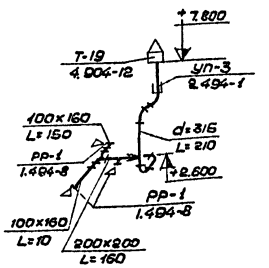

## Схема вентиляционной системы ВЕ-9

М 1:100




## Схема вентиляционной системы ВЕ-10

М 1:100




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

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1973 | Гараж для оперативно-служебных автомобилей и мотоциклов органов внутренних дел вместимостью 50 единиц | Схемы вентиляционных систем В-7/1, В-8, Р-1, ВЕ-5, ВЕ-9, ВЕ-10 | Типовой проект 503-209 | Альбом I | Лист ОВ-12 |

ГИПРОАВТОТРАНС
Ростовский филиал

Гл. инжен. пр-та
Нач. сантех. от-ла
Зам. нач. отдела
Гл. специалист

Коваленко
Левин
Массарский
Линке

Рук. группы
Инженер
Проверил
Копировал

Рас. янская
Бубнова
Линке
Санина

ОБЪЕКТ N
АРХИВНЫЙ N

# Спецификация материалов.

| NN п/п | Наименование | Ед. изм. | Количество -20°С | -30°С | -40°С | Вес в кг ед. | общий -20°С | -30°С | -40°С | Примечан. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | **Тепловой пункт.** | | | | | | | | | |
| 1 | Водоподогреватель 20 ГОСТ 34-588-68; $d_в$=57 $\ell$=2000 | секц | 4 | 4 | 4 | 32,2 | 128,8 | 128,8 | 128,8 | |
| 2 | Опоры под водоподогреватель Т-1 С-1 | шт | 1 | 1 | 1 | 158,5 | 158,5 | 158,5 | 158,5 | серия 08-03-33 |
| 3 | Распределительный коллектор d=159х4,5 $\ell$=1150 | шт | 1 | 1 | 1 | 17,15 | 19,7 | 19,7 | 19,7 | ГОСТ 10704-63 |
| 4 | Сборный коллектор d=159х4,5 $\ell$=1050 | шт | 1 | 1 | 1 | 17,15 | 17,9 | 17,9 | 17,9 | ГОСТ 10704-63 |
| 5 | Грязевик МВН 1280-15 d=125 | шт | 2 | 2 | 2 | 86,2 | 172,4 | 172,4 | 172,4 | серия ТС-01-15 В1 л.17 |
| 6 | Водомер горячей воды ВВ-32 | шт | 1 | 1 | 1 | 14,4 | 14,4 | 14,4 | 14,4 | |
| 7 | Вентиль запорный муфтовый d=15 | шт. | 2 | 2 | 2 | 0,7 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 15кч18бр |
| 8 | То же, d=25 | шт. | 2 | 2 | 2 | 1,4 | 2,8 | 2,8 | 2,8 | 15кч18бр |
| 9 | То же d=32 | шт. | 2 | 2 | 2 | 2,1 | 4,2 | 4,2 | 4,2 | 15кч18бр |
| 10 | Кран пробковый проходной сальниковый d=20 | шт. | 3 | 3 | 3 | 1,05 | 3,15 | 3,15 | 3,15 | 11б6бк |
| 11 | Задвижка клиновая с выдвижным шпинделем d=50 | шт. | 2 | 2 | 2 | 18,4 | 36,8 | 36,8 | 36,8 | 30ч6бр |
| 12 | То же d=150 | шт. | 4 | 4 | 4 | 73 | 292 | 292 | 292 | 30ч6бр |
| 13 | Опоры под трубопроводы L 100х100х8 | п.м | 6 | 6 | 6 | 15,1 | 90,6 | 90,6 | 90,6 | |
| 14 | Ручной насос | шт. | 1 | 1 | 1 | 25 | 25 | 25 | 25 | БКФ-2 |
| 15 | Воздухосборник горизонтальный d=273х7 $\ell$=690 | шт | 2 | 2 | 2 | 40,9 | 81,8 | 81,8 | 81,8 | |
| 16 | Труба стальная водогазопроводная d=15 | п.м. | 10 | 10 | 10 | 1,28 | 12,8 | 12,8 | 12,8 | ГОСТ 3262-62 |
| 17 | То же, d=25 | п.м | 16 | 16 | 16 | 2,39 | 38,2 | 38,2 | 38,2 | —"— |
| 18 | То же, d=32 | п.м | 10 | 10 | 10 | 3,09 | 30,9 | 30,9 | 30,9 | —"— |
| 19 | То же, d=50 | п.м | 20 | 20 | 20 | 4,88 | 97,6 | 97,6 | 97,6 | —"— |
| 20 | Труба стальная бесшовная горячекатан. d=133х4 | п.м | 70 | 70 | 70 | 12,73 | 890 | 890 | 890 | ГОСТ 8732-70 |
| 21 | Антикоррозийное покрытие трубопроводов битумным лаком №177 за 2 раза | м² | 4,13 | 4,13 | 4,13 | — | — | — | — | |
| 23 | Изоляция трубопроводов матами минераловатн. | м³ | 2,3 | 2,3 | 2,3 | — | — | — | — | |
| 24 | Покровный слой по изоляции-стеклоткань | м² | 7,5 | 7,5 | 7,5 | — | — | — | — | |
| 25 | Термометр до 100°С | шт | 2 | 2 | 2 | — | — | — | — | см. чертежи марки 90 |
| 26 | Манометр до 6-ватм | шт. | 4 | 4 | 4 | | | | | — — |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Отопление.** | | | | | | | | | |
| 1 | Труба стальная водогазопроводная d=15 | п.м | 20 | 20 | 20 | 1,28 | 25,6 | 25,6 | 25,6 | ГОСТ 3262-62 |
| 2 | То же, d=20 | п.м | 175 | 175 | 175 | 1,66 | 290 | 290 | 290 | —"— |
| 3 | То же, d=25 | п.м | 76 | 76 | 76 | 2,39 | 182 | 182 | 182 | —"— |
| 4 | То же, d=32 | п.м | 45 | 33 | 53 | 3,09 | 135 | 159 | 159 | —"— |
| 5 | То же, d=40 | п.м | 46 | 26 | 26 | 3,84 | 176 | 100 | 100 | —"— |
| 6 | То же, d=50 | п.м | 66 | 66 | 66 | 4,88 | 322 | 322 | 322 | —"— |
| 7 | Труба стальная электросварная d=76х3 | п.м | — | 12 | 12 | 5,4 | — | 64,8 | 64,8 | ГОСТ 10704-63 |
| 8 | Вентиль запорный муфтовый d=15 | шт. | 9 | 9 | 9 | 0,7 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 15кч18бр |
| 9 | То же, d=20 | шт. | 6 | 5 | 5 | 0,9 | 5,4 | 4,5 | 4,5 | 15кч18бр |
| 10 | То же, d=25 | шт. | 7 | 8 | 8 | 1,4 | 9,8 | 11,2 | 11,2 | 15кч18бр |
| 11 | То же, d=32 | шт. | 3 | 3 | 3 | 2,1 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 15кч18бр |
| 12 | Задвижка клиновая с выдвижным шпинделем d=50 | шт. | 3 | 1 | 1 | 18,4 | 55,2 | 18,4 | 18,4 | 30ч6бр |
| 13 | То же, d=80 | шт. | — | 2 | 2 | 25 | — | 50 | 50 | 30ч6бр |
| 14 | Воздухосборник горизонтальный d=159х4,5 $\ell$=355 | шт. | 2 | 2 | 2 | 7,9 | 15,8 | 15,8 | 15,8 | |
| 15 | Опора неподвижная для труб d=25 | шт. | 2 | 2 | 2 | 0,4 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | |
| 16 | То же, d=40 | шт | 2 | — | — | 1,02 | 2,04 | — | — | |
| 17 | То же, d=50 | шт. | — | 2 | 2 | 1,45 | — | 2,9 | 2,9 | |
| 18 | Радиатор М-140 АО | секц | 153 | 165 | 177 | 7,6 | 1160 | 1250 | 1342 | |
| 19 | Труба отопительная ребристая $\ell$=2м | шт. | 102 | 123 | 134 | 75,2 | 7700 | 9250 | 10500 | ГОСТ 1816-64 |
| 20 | Масляная окраска нагревательных приборов | м² | 450 | 525 | 580 | — | — | — | — | |
| 21 | Масляная окраска неизолированных трубопроводов d до 50 | м² | 51 | 54 | 54 | — | — | — | — | |
| 22 | То же, d более 50 | м² | — | 2,0 | 2,0 | — | — | — | — | |
| 23 | Антикоррозийное покрытие трубопров. грунтом 138А и алюминиев. краской | м² | 0,6 | 0,6 | 0,6 | — | — | — | — | |
| 24 | То же, битумным лаком №177 за 2 раза | м² | 1,0 | 1,3 | 1,3 | — | — | — | — | |
| 25 | Изоляция трубопроводов асбопухшнуром | м³ | 0,1 | 0,06 | 0,06 | — | — | — | — | |
| 26 | Изоляция трубопроводов матами минераловатными | м³ | — | 0,08 | 0,08 | — | — | — | — | |
| 27 | Покровный слой по изоляции-стеклоткань | м² | 4,5 | 5,0 | 5,0 | — | — | — | — | |
| 28 | Гидравлическое испытание трубопроводов | п.м | 428 | 428 | 428 | — | — | — | — | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Теплоснабжение калориферов.** | | | | | | | | | |
| 1 | Труба стальная водогазопроводная d=15 | п.м | 12 | 12 | 12 | 1,28 | 15,4 | 15,4 | 15,4 | ГОСТ 3262-62 |
| 2 | То же, d=50 | п.м | 70 | 52 | 52 | 4,88 | 342 | 254 | 254 | —"— |
| 3 | Труба стальная электросварная d=76х3 | п.м | 33 | 47 | 47 | 5,4 | 178 | 254 | 254 | ГОСТ 10704-63 |
| 4 | То же, d=89х3 | п.м | 22 | 31 | 31 | 6,36 | 140 | 197 | 197 | —"— |
| 5 | Труба стальная бесшовная горячекатанная d=108х4 | п.м | 9 | 22 | 22 | 10,26 | 92,5 | 226 | 226 | ГОСТ 8732-70 |
| 6 | То же, d=133х4 | п.м | — | 9 | 9 | 12,73 | — | 115 | 115 | —"— |
| 7 | Вентиль запорный муфтовый d=15 | шт | 4 | 4 | 4 | 0,7 | 2,8 | 2,8 | 2,8 | 15кч18бр |
| 8 | Задвижка клиновая с выдвижным шпинделем d=50 | шт. | 8 | 8 | 8 | 18,4 | 147 | 147 | 147 | 30ч6бр |
| 9 | То же, d=80 | шт. | 4 | — | — | 25 | 100 | — | — | 30ч6бр |
| 10 | То же, d=100 | шт. | 2 | 4 | 4 | 36 | 72 | 144 | 144 | 30ч6бр |
| 11 | То же, d=150 | шт. | — | 2 | 2 | 73 | — | 146 | 146 | 30ч6бр |
| 12 | Фильтр для воды натрубу d=60х3,5 | шт | 2 | 2 | 2 | — | — | — | — | серия 08-001/67 |
| 13 | То же, d=89х3 | шт. | 1 | — | — | — | — | — | — | —"— |
| 14 | То же, d=108х4 | шт | — | 1 | 1 | — | — | — | — | —"— |
| 15 | Воздухосборник горизонтальный d=219х6 $\ell$=476 | шт. | 2 | 2 | 2 | 19,9 | 39,8 | 39,8 | 39,8 | |
| 16 | То же, d=273х7; $\ell$=690 | шт | 2 | 2 | 2 | 40,9 | 81,8 | 81,8 | 81,8 | |
| 17 | Опора неподвижная для труб d=89х3 | шт | — | 2 | 2 | 3,62 | — | 7,24 | 7,24 | |
| 18 | То же, d=76х3 | шт | 2 | — | — | 2,38 | 4,76 | — | — | |
| 19 | То же, d=50 | шт | 3 | 3 | 3 | 1,45 | 4,35 | 4,35 | 4,35 | |
| 20 | Масляная окраска неизолирован. трубопров. d до 50 | м² | 8,5 | 2,7 | 2,7 | — | — | — | — | |
| 21 | То же, d более 50 | м² | 25,1 | 38,7 | 38,7 | — | — | — | — | |
| 22 | Антикоррозийное покрытие битумным лаком №177. | м² | 35 | 43 | 43 | — | — | — | — | |
| 23 | Изоляция трубопроводов матами минераловатными. | м³ | 0,26 | 0,31 | 0,31 | — | — | — | — | |
| 24 | Покровный слой по изоляции-стеклоткань | м² | 7,3 | 8,1 | 8,1 | — | — | — | — | |
| 25 | Гидравлическое испытание трубопроводов | п.м | 157 | 157 | 157 | | | | | |

Примечание: Данный лист рассматривать совместно с листом ОВ-14

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1973 | ГАРАЖ ДЛЯ ОПЕРАТИВНО-СЛУЖЕБНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ И МОТОЦИКЛОВ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ ВМЕСТИМОСТЬЮ 50 ЕДИНИЦ | Спецификация материалов | ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-209 | АЛЬБОМ II / ЛИСТ ОВ-13 |

ГИПРОАВТОТРАНС РОСТОВСКИЙ ФИЛИАЛ
ГИП Инж. проекта Ларина
Нач. сектора отд. Сергеева
Зам. нач. отдела Ларина
Гл. специалист Ларина
Рук. группы Ларина
Инженер Ларина
Проверил Ларина
Копировал Ларина
ОБЪЕКТ N
АРХИВНЫЙ N

# Спецификация материалов.

| N п/п | Наименование | Ед. изм | Количество | Вес в кг Ед. | Вес в кг Общ. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | **Вентиляция.** | | | | | |
| 1 | Воздуховоды из стали тонколистовой δ=0,55 d=100 | м² | 2,5 | 4,5 | 11,2 | Высота прокладки 100% до 3ˣм |
| 2 | То же d=125 | —"— | 3,2 | —"— | 14 | —"— |
| 3 | То же d=200 | —"— | 17 | —"— | 76,5 | 40% до 3ˣм 60% до 5 м |
| 4 | Воздуховоды из стали тонколистовой δ=0,7; d=280 | —"— | 11 | 5,5 | 55 | 80% до 3м 20% до 5м |
| 5 | То же d=315 | —"— | 26 | —"— | 143 | 50% до 3м 50% до 5м |
| 6 | То же d=400 | —"— | 26 | —"— | 143 | —"— |
| 7 | То же d=500 | —"— | 26 | —"— | 143 | —"— 100% до 3ˣм |
| 8 | Воздуховоды из стали тонколистовой δ=1; d=630 | —"— | 32 | 7,85 | 252 | —"— 100% до 5м |
| 9 | То же d=710 | —"— | 9 | —"— | 795 | —"— |
| 10 | То же d=900 | —"— | 15 | —"— | 118 | —"— 100% до 3ˣм |
| 11 | Воздуховоды из стали тонколистовой δ=1,5; d=100 | —"— | 2,5 | 11,7 | 30 | —"— |
| 12 | То же d=125 | —"— | 1,6 | —"— | 18,7 | —"— |
| 13 | То же d=150 | —"— | 1,3 | —"— | 15 | —"— |
| 14 | То же d=200 | —"— | 1,3 | —"— | 15,2 | —"— |
| 15 | То же d=280 | —"— | 5,5 | —"— | 64,5 | —"— |
| 16 | То же d=315 | —"— | 10 | —"— | 11,7 | —"— |
| 17 | То же d=400 | —"— | 3 | —"— | 35,1 | —"— |
| 18 | То же d=500 | —"— | 6,5 | —"— | 76 | 50% до 3ˣм 50% до 5м |
| 19 | Воздуховоды из стали оцинкованной δ=0,7; d=315 | —"— | 5 | 5,5 | 27 | 80% до 3ˣм 20% до 5м |
| 20 | Воздуховоды из стали оцинкованной δ=0,7, сеч. 100×160 | —"— | 6,5 | —"— | 35,8 | 50% до 3ˣм 50% до 5м |
| 21 | То же 200×400 | —"— | 18 | —"— | 99 | —"— |
| 22 | То же 400×400 | —"— | 71 | —"— | 390 | 70% до 3м 30% до 5м |
| 23 | Воздуховоды из стали тонколистовой δ=1; сеч. 400×800 | —"— | 9,6 | 7,85 | 75,5 | —"— |
| 24 | То же сеч. 500×800 | м² | 5,5 | 7,85 | 43,2 | 70% до 3м 30% до 5м |
| 25 | Воздуховоды из оцинкованной стали δ=0,7 сеч. 100×160 | —"— | 2 | 5,5 | 11 | —"— 100% до 3м |
| 26 | То же 200×200 | —"— | 1 | 4,5 | 4,5 | 50% до 3м 50% до 5м |
| 27 | Установка крышного ц/б вентилятора на виброизолирующем основании типа КЦЗ-90 N5 Д489 | шт. | 3 | 150 | 450 | 1.469-5 |
| 28 | Шибер стальной прямоугольный к выхлопному отверстию ц/б вентилятора сеч. 178×178 | —"— | 1 | 1,3 | 1,3 | по типу 3.904-3 |
| 29 | То же сеч. 285×285 | —"— | 2 | 2,0 | 4 | —"— |
| 30 | То же сеч. 356×356 | —"— | 1 | 3,0 | 3,0 | —"— |
| 31 | То же сеч. 441×441 | —"— | 1 | 3,8 | 3,8 | —"— |
| 32 | То же сеч. 700×700 | —"— | 1 | 9,3 | 9,3 | —"— |
| 33 | Шибер стальной на воздуховоде d=100 | —"— | 2 | — | — | 3.904-13 |
| 34 | То же d=630 | —"— | 1 | — | — | по типу 3.904-13 |
| 35 | То же d=710 | —"— | 1 | — | — | —"— |
| 36 | Воздухоприточная регулирующая решетка типа РР-1 | шт. | 5 | 0,9 | 4,5 | 1.494-8 |
| 37 | То же РР-2 | —"— | 1 | 1,6 | 1,6 | —"— |
| 38 | То же РРГ-1 | —"— | 1 | 1,22 | 1,22 | —"— |
| 39 | То же РРГ-2 | —"— | 1 | 2,08 | 2,08 | —"— |
| 40 | То же РРБ-1 | —"— | 1 | 1 | 1 | —"— |
| 41 | То же РРБ-2 | —"— | 13 | 1,45 | 18,85 | —"— |
| 42 | То же РРБГ-2 | —"— | 24 | 2,23 | 53,5 | —"— |
| 43 | То же РРБГ-4 | —"— | 22 | 3,11 | 68,5 | —"— |
| 44 | То же РРБГ-5 | —"— | 5 | 4,3 | 21,6 | —"— |
| 45 | То же РРБД-5 | —"— | 10 | 4,31 | 43,1 | —"— |
| 46 | Решетка металлическая СТД 5289 разм. 150×580 | —"— | 6 | 1,13 | 6,8 | 4.904-16 |
| 47 | Панель равномерного всасывания 600×545 | —"— | 1 | 24,2 | 24,2 | 4.904-37 |
| 48 | То же, 900×645 | —"— | 2 | 37,8 | 37,8 | —"— |
| 49 | Питометражный лючок | —"— | 40 | — | — | — |
| 50 | Узел воздухозабора Т-13 | комп | 1 | — | — | 4.904-16 |
| 51 | Узел прохода без утепленного клапана УП-1 | —"— | 2 | 28,4 | 56,8 | 2.494-1 |
| 52 | То же УП-2 | комп. | 2 | 30,4 | 60,8 | 2.494 1 |
| 53 | То же УП-3 | —"— | 2 | 32,9 | 65,8 | —"— |
| 54 | То же УП-4 | —"— | 3 | 52,6 | 157,8 | —"— |
| 55 | То же УП-6 | —"— | 2 | 55 | 110 | —"— |
| 56 | Узел прохода с утепленным клапаном с кольцом для сбора конденсата с ручным приводом УПЗ-111 | комп. | 3 | 52,09 | 156,27 | —"— |
| 57 | Труба стальная бесшовная горячекатанная d=108×4 | п.м | 50 | 10,3 | 515 | ГОСТ 8732-70 |
| 58 | Гибкий шланг дюритовый d=75мм со стальным наконечником. | шт. | 5 | — | — | — |
| 59 | Труба стальная водогазопроводная d=20мм. | п.м | 30 | 1,86 | 55,6 | Высота прокладки 10% до 3м 90% до 5м ГОСТ 3262-62 |
| 60 | Воздухораспределители двухструйные шестидиффузорные тип ВДШ-6 | шт | 2 | 34,26 | 68,52 | 4.904-29 |
| 61 | Дефлектор ЦАГИ из стали тонколистовой тип Т-17 | —"— | 2 | 7,4 | 14,8 | 4.904-12 |
| 62 | То же Т-18 | —"— | 2 | 10,5 | 21 | —"— |
| 63 | То же Т-19 | —"— | 1 | 15,5 | 15,5 | —"— |
| 64 | То же Т-21 | —"— | 1 | 36,1 | 36,1 | —"— |
| 65 | Заслонка воздушная Р200Р | —"— | 3 | 4,85 | 14,5 | 1.494-14 |
| 66 | То же Р315Р | —"— | 1 | 7,64 | 7,64 | —"— |
| 67 | То же Р280Р | —"— | 1 | 6,69 | 6,69 | Выполнить из алюминия 1.494-14 |
| 68 | То же Р500Р | —"— | 1 | 16,08 | 16,08 | 1.494-14 |
| 69 | Лепестковый обратный клапан прямоугольного сечения ЛК-7. | —"— | 2 | 8 | 16 | 3.904-1 |
| 70 | Окраска трубопроводов битумным лаком N102/19 в 3 слоя | м² | 22 | — | — | — |
| 71 | Окраска воздуховодов краской АЛ-177 за 2 раза | м² | 285 | — | — | — |
| 72 | Покрытие воздуховодов ХСГ в 2 слоя | м² | 25 | — | — | — |
| 73 | Покрытие ХСЭ-26 в 4 слоя и лак ХСЛ-2 слоя | м² | 25 | — | — | — |
| 74 | Пропайка швов | м | 5 | — | — | — |

Примечание: Данный лист рассматривать совместно с листом ОВ-13.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1973 | ГАРАЖ ДЛЯ ОПЕРАТИВНО-СЛУЖЕБНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ И МОТОЦИКЛОВ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ ВМЕСТИМОСТЬЮ 50 ЕДИНИЦ | Спецификация материалов. | ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-209 | АЛЬБОМ II | ЛИСТ ОВ-14 |

ОБЪЕКТ N | АРХИВНЫЙ N

Раснянская, Буб. зва. | Линке, Ладченко

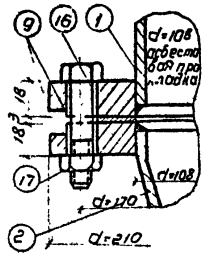
Рук. группы Инженер | Проверил, Копировала

Коваленко, Левин | Массарский, Линке

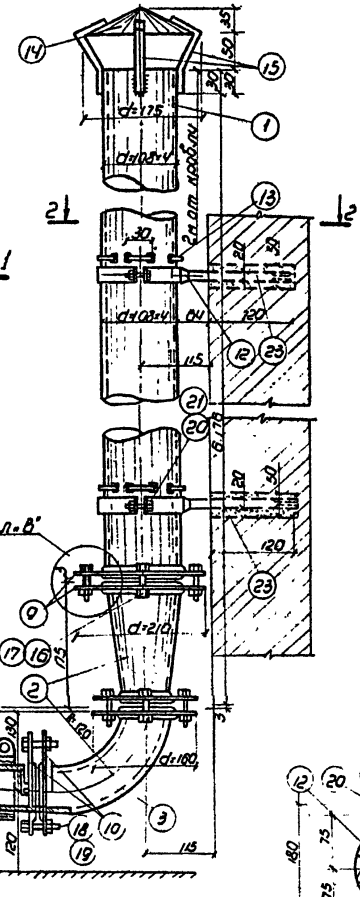
Гл. инж. проекта, Нач. сантех. отдела, Зам. нач. отдела, Гл. специалист

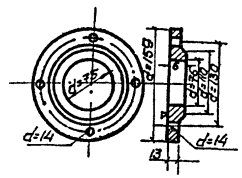
ГИПРОАВТОТРАНС РОСТОВСКИЙ ФИЛИАЛ

## Узел В

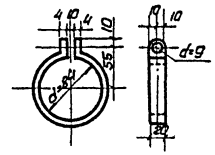



## Общий вид

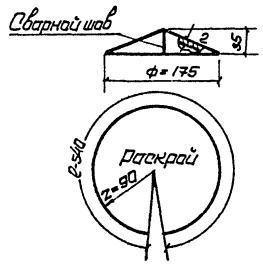




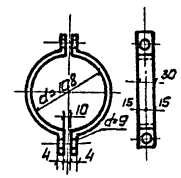

| 10 | 1:5 | Сталь 3 | 4 | 1.87 | Фланец |
|---|---|---|---|---|---|
| Деталь | Масшт. | Материал | Кол-во | Вес, кг | |




| 11 | 1:5 | Сталь 3 | 2 | 0,22 | Хомут к гибкому шлангу. |
|---|---|---|---|---|---|
| Деталь | Масшт. | Материал | Кол-во | Вес, кг | |




| 14 | 1:5 | Сталь | 1 | 0,40 | Зонт к трубе |
|---|---|---|---|---|---|
| Деталь | Масшт. | Материал | Кол-во | Вес, кг | |



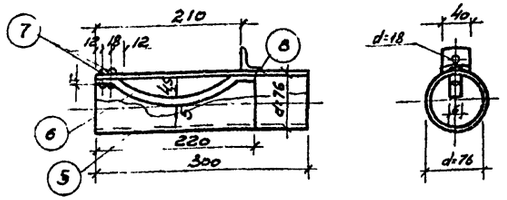

| 12 | 1:5 | Сталь 3 | 3 | 0,40 | Хомут к трубе |
|---|---|---|---|---|---|
| Деталь | Масшт. | Материал | Кол-во | Вес, кг | |

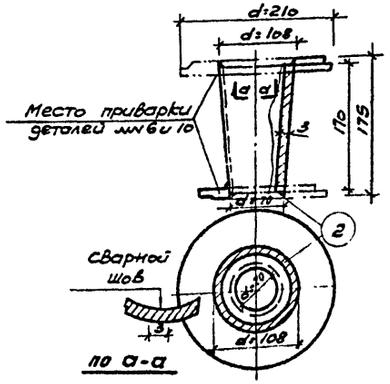
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1973 | Гараж для оперативно-служебных автомобилей и мотоциклов органов внутренних дел вместимостью 50 единиц | Шланговый отсос для удаления выхлопных газов двигателей. Детали 10, 11, 12, 14. | Типовой проект 503-209 | Альбом II | Лист 08-16 |

ГИПРОАВТОТРАНС
РОСТОВСКИЙ ФИЛИАЛ

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Гл. инж. проекта | | Коваленко | Рук. группы | | Расчинская |
| Нач. к сантех. отд. | | Левин | Проверил | | Линке |
| Зам. нач. отдела | | Массарский | Копировал | | Савицкая |
| Гл. специалист. | | Линке | | | |

ОБЪЕКТ N
АРХИВНЫЙ N

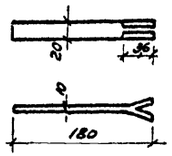



| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 1:5 | Сталь 3 | 1 | 1:10 | Переходной патрубок |
| Деталь | Масштаб | Материал | Кол-во | Вес, кг | |

Монтажная спецификация

| № детали | № места детали | Наименование | Материал | Кол-во | Вес кг: 1 шт. | Вес кг: общ. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | 08-15 | Наконечник из трубы бесшовной d=76×3 | Ст.3 | 1 | 1,62 | 1,62 | ГОСТ 10704-63* |
| 6 | — | Ленточная пружина 16×5 | Ст.5 | 1 | 0,2 | 0,2 | ГОСТ 2614-65 |
| 7 | — | Заклепка 5×22 | Ст.3 | 2 | 0,006 | 0,012 | ГОСТ 12641-67 |
| 8 | — | Подвесной уголок 40×4 | Ст.3 | 1 | 0,09 | 0,09 | ГОСТ 8509-72 |
| | | | | | | | |

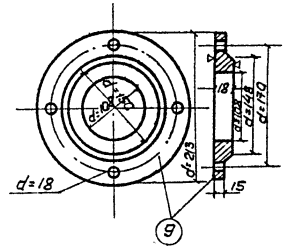



| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 23 | 1:5 | Сталь 3 | по месту | 0,09 | Деталь крепления трубы к стене |
| Деталь | Масштаб | Материал | Кол-во | Вес кг | |

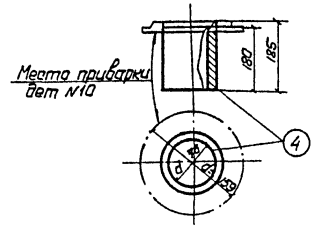
| № детали на листе чертежа | Сборный 08-15 | Наконечник к гибкому шлангу |
|---|---|---|
| серия | - | Шланговый отсос для удаления выхлопных газов двигателей. |
| Масштаб | 1:5 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИПРОАВТОТРАНС РОСТОВСКИЙ ФИЛИАЛ | 1973 | Гараж для оперативно служебных автомобилей и мотоциклов органов внутренних дел вместимостью 50 единиц | Шланговый отсос для удаления выхлопных газов двигателей. Наконечник к гибкому шлангу. Монтажная спецификация. Детали 2, 23. | Типовой проект 503-209 | Альбом II | Лист 08-17 |

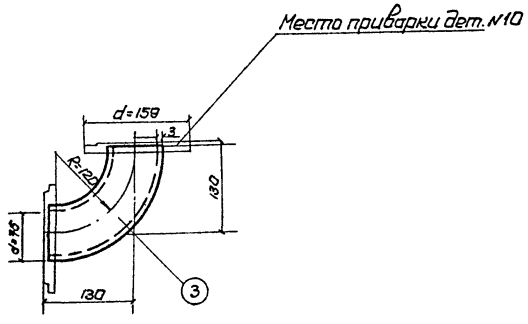
Объект N | Архивный N
Экспликация
Дис. группы
Гл. инж. проекта Кобаленко
Нач. сектора Левин
Зам. нач. отдела Тихонов
Гл. специалист Линке
Н. контр. Тихонов
Проверил Тихонов
Разработал Линке



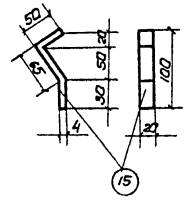

| 9 | 1:5 | Сталь 3 | 2 | 3,5 | Фланец |
|---|---|---|---|---|---|
| Деталь | Масшт. | Материал | Кол-во | Вес кг | |




| 4 | 1:5 | Сталь 3 | 1 | 0,97 | Насадок к гибкому шлангу |
|---|---|---|---|---|---|
| Деталь | Масшт. | Материал | Кол-во | Вес кг | |




| 3 | 1:5 | Сталь 3 | 1 | 1.02 | Колено |
|---|---|---|---|---|---|
| Деталь | Масшт. | Материал | Кол-во | Вес кг | |




| 15 | 1:5 | Сталь 3 | 1 | 1.62 | Лапка к зонту |
|---|---|---|---|---|---|
| Деталь | Масшт. | Материал | Кол-во | Вес кг | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1973 | Гараж для оперативно-служебных автомобилей и мотоциклов органов внутренних дел вместимостью 50 единиц | Шланговый отсос для удаления выхлопных газов двигателей. Детали 3,4,9,15 | Типовой проект 503-209 | Альбом II | Лист 08-18 |

ОБЪЕКТ N
АРХИВНЫЙ N

Гл. инженер проекта
Нач. сантех. отдела
Зам. нач. отдела
Гл. специалист

Коваленко
Левин
Мазарский
Линке

Рук. группы
Проверил
Копировал

Расчинская
Линке
Савицкая

ГИПРОАВТОТРАНС
РОСТОВСКИЙ ФИЛИАЛ

## Перечень листов марки ВК

| NN п/п | Наименование | NN и марка листа | NN 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 | Очистные сооружения для производственных сточных вод. План, разрезы, схема. Спецификация. | ВК-7 | 26 |
| | | | |
| | | | |

## Перечень примененных стандартов

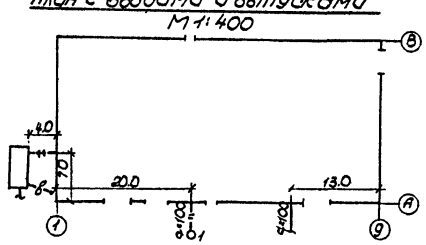
| Шифр, серия типовых чертежей | Наименование | N чертежа модели | Кем разработан |
|---|---|---|---|
| серия 4.900-6 | Внутреннее санитарно- | | ГПИ |
| Выпуск II, IV | техническое оборудование | — | „Сантехпроект" |
| серия | Вводы водопровода и уста- | | |
| 4.901-8 | новка счетчиков холодной воды. | — | —"— |
| Г 8-8 Выпуск I, III | Опорные конструкции и сред- | | |
| | ства крепления трубопрово- | | |
| | дов на железобетонных колон- | — | —"— |
| | нах, к стенам и перекрытиям. | | |
| Нестандартное | Лоток (маслосборный) | чертеж С 603 | „Гипроавто- |
| оборудование | Фильтр большой | —"— | транс" г. Москва |
| — | Колодец с бадьей | модель 9180 | —"— |
| Т.П. 902-9-1 | Круглые колодцы из сборного железобетона для | | ЦНИИОМТП Госстроя СССР |
| Выпуск I альбом I | труб Ду 150÷1200 мм | — | |
| серия 3.900-2 | | | ГПИ „Союзводоканалпроект" |
| Выпуск 5 | Изделия для колодцев. | | Вычислительный центр промстройматериалов Госстроя СССР |
| | | | |
| | | | |

## Условные обозначения

| | |
|---|---|
| | Водопровод хозяйственно-производственно противопожарный |
| | Трубопровод горячего водоснабжения |
| | Канализация бытовая |
| | Канализация производственная |
| Ст.К | Стояк канализационный |
| Пр. | Прочистка |
| Р | Ревизия |
| ПЛК | Кран поливочный |
| ПК | Кран пожарный |
| | Задвижка |
| | Вентиль |
| | Переход |
| | Смеситель |
| | Смеситель с душевой сеткой |
| КБ | Колодец водоприемный с бадьей |
| N | Колодец смотровой |
| | Душ |
| | Умывальник |
| | Унитаз |
| Т | Трап |
| | Сифон бутылочный |
| | Трубопровод в теплоизоляции |
| В | Трубопровод вентиляционный |
| ©ПФ | Фонтанчик питьевой |

### 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. 1-70; СНиП II-Г. 8-62; 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 хозяйственные, производственные и противопожарные 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 соответствующие городские сети 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 8.36 м³/сут; 3,61 м³/час; 1,45 л/сек

при пожаре 5,75 л/сек

в том числе на производственные нужды:

6,22 м³/сут; 2,55 м³/час 0,74 л/сек (см. табл. N 1,2)

Внутреннее пожаротушение предусматривается в помещениях с категориями производств по пожарной опасности „В" и осуществляется из пожарных кранов ф=50 мм с длиной льняного рукава 20 м и диаметром спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм. Расход воды на внутреннее пожаротушение - 5,0 л/сек (2 струи по 2,5 л/сек.)

Расход воды на наружное пожаротушение - 15 л/сек.

В корпусе предусмотрена тупиковая сеть, прокладываемая открыто по стенам и колоннам. Сеть монтируется из стальных водогазопроводных оцинкованных и черных труб ф=155+4÷15 мм ГОСТ 3262-62 и из стальных электросварных труб ф=108+4 ГОСТ 10704-63*.

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

Проектом предусмотрен ввод ф=100 мм из чугунных водопроводных труб ГОСТ 5525-61** потребный напор на вводе составляет: без пожара - 15 м вод. ст; при пожаре - 20 м вод. столба. и обеспечивается располагаемым напором в наружной сети. Необходимость установки водомерного узла с водомером типа ВКОС-40 ду=40 мм с обводной линией определяется при привязке проекта.

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

Главный инженер проекта: Ю.Ковалевский

| 1973 | Гараж для оперативно-служебных автомобилей и мотоциклов органов внутренних дел вместимостью 50 единиц | Заглавный лист. Пояснительная записка (начало). | Типовой проект 503-209 | Альбом II | Лист ВК-1 |
|---|---|---|---|---|---|

Гипродортранс Ростовский филиал

Объект N

Архивный N

Согласовано Зав. отделом Госстроя

Разработано Гл. специалист

Гл. инж. проекта

Нач. отдела

Ст. инженер

Гл. инженер

Инв. N подл.

Взам. инв. N

Подпись и дата

## Таблица N1
### суммарных расходов воды

| NN п/п | Наименование потребителей воды. | Единица измерения | Количество в сутки | Количество в максимальную смену | Норма водопотребления на единицу | Коэффициент часовой неравномерности | Расход воды м³/сут. | Расход воды м³/час | Расход воды л/сек. по приборам без пожара | Расход воды л/сек. по приборам при пожаре |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 1 | Рабочие и служащие (хоз. питьевые нужды) | чел. | 4 | 4 | 25л. в смену | 3 | 0,1 | 0,04 | 0.71 | 0.31 |
| 2 | Водители | —"— | 7 | 6 | 15л в смену | 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 | | N2 | | 5.50 | 1.83 | 0.74 | 0.24 |
| 5 | Смыв полов (2 раза в сутки) | м² | 720 | — | 0,5 л/м² | 1 | 0.72 | 0.72 | — | — |
| 6 | Полив территории (2 раза в сутки) | м² | 432 | — | 0,5 л/м² | 1 | 0.43 | 0.43* | — | — |
| 7 | Внутреннее пожаротушение (2 струи по 2,5 л/сек). | л/сек | — | — | — | — | — | — | — | 5.0 |
| 8 | Наружное пожаротушение | л/сек | — | — | — | — | — | — | — | 15 |
| | Итого: | | | | | | 8.36 | 3.61 | 1.45 | 20.55 |

## Таблица N2
### расходов воды на производственные нужды и производственных сточных вод.

| NN п/п | Наименование потребителей. | Назначение расхода воды | Количество потребителей | Режим водопотребления | Потребительский напор | Расход воды общий м³/сут. | Расход воды общий м³/час | Расход воды общий л/сек. | Сточные воды: Расход м³/сут. | Сточные воды: Расход м³/час | Сточные воды: Расход л/сек. | Сточные воды: Температура в град. | Сточные воды: Загрязнения | Режим стока | Примечания |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| | | **Мастерская.** | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 6 | Электродистиллятор Д-2 | изготовление дистиллированной воды, охлаждение конденсационной камеры | 1 | Периодический в течение 2 час. в сутки | 10 | 0.09 | 0.045 | 0.013 | 0.08 | 0.04* | 0.013* | 40° | незагрязненная | Периодический в теч. 2 час в сутки | через очистные сооружения в сеть производственной канализации |
| | | **Зона ТО и ремонта.** | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 6 | Смазочно-заправочная установка. | заправка или дозаправка системы охлаждения двигателей | 1 | Периодический | 10 | 0.2 | 0.03 | 0.2 | — | — | — | — | — | — | |
| | | **Наружная мойка.** | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 1 | Моечная установка | мойка автомобилей | 1 | Периодический в течение 3 часов в сутки | — | 5.2 | 1.74 | 0.5 | 5.2 | 1.74 | 0.5 | 18° | взвешенные вещества-800 мг/л, нефтепродукты-50 мг/л | Периодический в течение 3 час. в сутки | через очистн. сооруж. в сеть производственной канализации |
| | | **Вулканизационная.** | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 5 | Ванна для проверки камер | проверка камер подпитка | 1 | Наполнение 1 раз в м-ц периодич. | 10 | 0.27* | 0.27* | 0.3* | 0.27* | 0.27* | 0.3* | 18°* | незагрязненная | Сброс 1 раз в месяц | через очистные сооружения в сеть производственной канализации. Расход, обозначенный знаком*), в расчетный расход не включается как эпизодический. |
| | | | | | | | 0.01 | 0.01 | 0.03 | — | — | — | — | | | |
| | | Итого: | | | | | | | | | | | | | |
| | | Из сети хозяйственно-производственно-противопожарного водопровода в сеть производственной канализации | | | | | 5.50 | 1.83 | 0.74 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | 5.28 | 1.74 | 0.50 | | | | |

## Таблица N3.
### расходов воды на хозяйственно-питьевые нужды по приборам.

| NN п/п | Наименование | Количество приборов | Коэффициент одновременного действия приборов | Расчетное количество приборов | Расход воды в л/сек. на один прибор | Расход воды в л/сек. на все приборы | Примечания |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | Умывальник | 3 | 1 | 3 | 0.07 | 0.21 | Расход, обозначенный знаком*), в расчетный расход не включается как эпизодический |
| 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 N4).

В зимнее время вода подается от водонагревателя, в летнее время от электронагревателей, установленных на отм. +3.300 в тепловом пункте. Приготовление горячей воды смотреть в части ОВ 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 N4
### расхода горячей воды по приборам при t°=65°

| NN п/п | Наименование | Количество приборов | Коэффициент одновременного действия приборов | Расчетное количество приборов | Расход воды в л/час на один прибор | Расход воды в л/час на все приборы | Примечания. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | Умывальник | 3 | 1 | 3 | 100 | 300 | |
| 2 | Душевая сетка | 2 | 1 | 2 | 270 | 540 | |
| 3 | Производственные нужды (мойка автомобилей в зимний период. | | | | 580 | 580 | |
| | Итого: | | | | | 1420 | |



ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал
Гл. инж. филиала | Гл. инж. проекта | Нач. отдела | Зам. нач. отдела | Гл. специалист
Кузьменко | Кобаленко | Лсвит | Массарский | Нгрдев
Рук. группы | Ст. инженер | Копировала
Сахновская | Гло. зав. | Братская
ОБЪЕКТ N | АРХИВНЫЙ N

4. Канализация бытовая запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов, трапа.

Расход стоков составляет:

1.71 м³/сут. 1.06 м³/час 2.4 л/сек. (см. табл. NN 1 и 5)

Внутренняя сеть, стояк и выпуск выполняются из чугунных канализационных труб $d$=50-100 мм ГОСТ 6942 3-69.*

Проектом предусмотрен 1 выпуск $d$=100мм.

Таблица N5

расхода бытовых стоков по приборам.

| NN п/п | Наименование | Количество приборов | Проектная единица действ. приборов | Расчетное количество приборов | Расход стоков л/сек. на один прибор | Расход стоков л/сек. на все приборы | Примечания |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 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: | | | | | 2.11 | |
| | | | | | | | |

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

Расход стоков составляет: 60 м³/сут - 2.46 м³/час - 0.50 л/сек в том числе на смыв полов 0.72 м³/сут - 0.72 м³/час (см. табл. 2,1)

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 водоприемные колодцы с лотком d= 700мм, выполняемые из сборных ж.б. элементов по ГОСТ 8020-68.

Внутренняя сеть и выпуск прокладываются из чугунных канализационных труб d=50÷150мм ГОСТ 6942.3-69.*

6. Очистные сооружения. Производственные стоки от мойки автомобилей и смыва полов перед сбросом в сеть городской канализации очищаются от механических загрязнений и нефтепродуктов. Стоки от мойки автомобилей имеют наибольшие загрязнения. Сточные воды поступают на очистные сооружения с концентрацией загрязнений, принятой:

по взвешенным веществам – 800 мг/л,

по нефтепродуктам – 50 мг/л.

Расчет грязеотстойника ведется по методу Жукова А.И. приведенному в книге „Канализация промышленных предприятий" (авторы Жуков А.И, Монгайт И.Л. и Родзиллер И.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: $\vartheta = \frac{c_1 - c_2}{c_1} \cdot 100 = \frac{800 - 40}{800} \cdot 100 = 95.0\ \%$

Величина наименьшей скорости выпадения частиц при найденном эффекте $U_{min}$ = 0,1 мм/сек.

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

Фактическая скорость $\vartheta = \frac{q}{B \cdot H} = \frac{0.0005}{2 \cdot 1} = 0.00025$ м/сек. или 0.25 мм/сек.

Фактическое время отстаивания $t = \frac{\ell}{\vartheta} = \frac{2.45}{0.00025} = 9400$ сек

Количество выпадающих взвешенных веществ в сутки равно: $P = \frac{(c_1 - c_2) \cdot a}{1000} = \frac{(800-40) \cdot 5.28}{1000} = 4.01$ кг

Объем выпавшего осадка за сутки при влажности 80% и $\gamma$ = 1.8 кг/м³ составляет: $W = \frac{P}{\gamma} = \frac{4.01}{(100-80)} = 0.20$ м³/сут

Расчет очищающей способности грязеотстойника от частиц нефтепродуктов. Исходные данные для расчета: длина отстойника- $\ell$ = 3.05м; глубина проточной части отстойника H= 1,0м;

ширина отстойника B = 2.0м

Концентрация взвешенных веществ- $c_1$ = 800 мг/л;

Нефтепродуктов- $c_{н.ф.}$ = 50 мг/л.

Скорость движения воды в отстойнике при принятых размерах $U = \frac{q}{B \cdot H} = 0.00025$ м/сек, что меньше 0,005 м/сек при которой обеспечивается осаждение расчетного количества взвешенных веществ и задержание нефтепродуктов.

Минимальная скорость всплывания нефтяных частиц $U_{н.ф.}$ определяется по формуле: $\ell = \frac{12.5\,H}{0.312 + \frac{U_{н.ф.}}{\sqrt{U}}} \cdot 0.0018\,\vartheta^2$, откуда

$U_{н.ф.}$ = 2400 мк/сек. Минимальная крупность всплывающих нефтяных частиц выражается в микронах и определяется по формуле: $U_{н.ф.} = \alpha\,(112 \cdot 93\,\gamma_{н.ф.}) \cdot 10^{0.0113\,d}$

где: $d$ = 0.875 $\gamma_{н.ф.}$ = 0.94 кг/м³ откуда:

$d = \frac{2.05}{0.0143} = 143$ мк

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

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

Очистка стоков на фильтрах по данным работ ВОДГЕО и ТАТНИИ нефтеперерабатывающей 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 грязеотстойник стоков по его ширине и вертикали осуществляется щелевой перегородкой.

Стоки, пройдя грязеотстойник, где происходит осаждение взвешенных веществ и всплывание нефтепродуктов, поступают далее в камеры доочистки.

Всплывающие нефтепродукты поступают в саморегулирующийся маслосборный лоток, откуда откачиваются насосом в сборную емкость. Удаление осадка, по мере накопления, предусматривается пневмоэжектором: илосос ИЛ-98ОА из прибрежья городского благоустройства. Утилизация нефтепродуктов и осадка определяется при привязке проекта.

Пожаротушение.

Внутреннее пожаротушение гаража предусматривается двумя струями производительностью по 2.5 л/сек. каждая.

Пожарные краны с льняными рукавами длиной 20м и диаметром спрыска наконечника пожарного ствола 16мм устанавливаются в шкафчиках на отм. + 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

Потребный напор у пожарных кранов и пожарных гидрантов обеспечивается давлением в наружной сети.

ГИПРОДАВТОТРАНС ростовский филиал

Гл. инженер проекта Ю.Н. Шевцов

Нач. отдела Г.М. Ахо

Гл. специалист Ю.А. Ларин

Объект № 1973 | Гараж для оперативно-служебных автомобилей и мотоциклов органов внутренних дел вместимостью 50 единиц | Пояснительная записка. (окончание). | Типовой проект 503-209 | Альбом II | Лист ВК-3

Архивный №

Сети: бытовой канализации, производственной канализации, дождевой канализации, хозяйственно-питьевого водопровода, противопожарного водопровода, горячего водоснабжения, технологических трубопроводов.

Согласовано: Гл. инженер Ростовского отдела Госстроя Ю.А. Ларин; Гл. специалист Ростовского отдела Госстроя Ю.А. Ларин

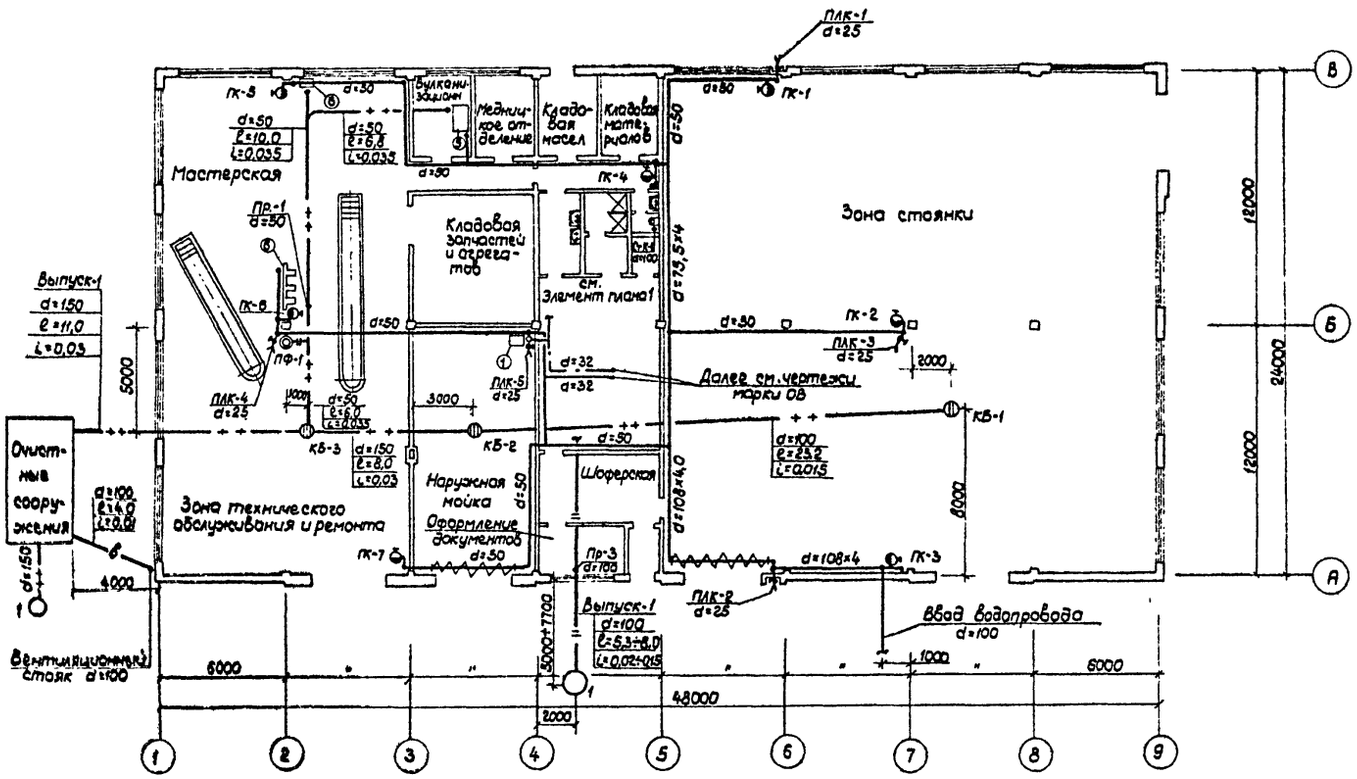
Копировало: Ладченко

| | | | |
|---|---|---|---|
| ОБЪЕКТ N | | | |
| АРХИВНЫЙ N | | | |
| Гл. инженер | Согласовано: | Гл. инженер | Глазова |
| Нач. эл. техн. отдела | | Молчанов | |
| Нач. техн. отдела | | Ненахов | |
| Нач. строит. отд. | | Куперман | |
| Гл. инженер филиала | Клименко | | |
| Гл. инженер проекта | Коваленко | | |
| Нач. отдела | Левин | | |
| Гл. специалист | Жердев | | |
| Рук. группы | Сахновская | | |

ГИПРОАВТОТРАНС
РОСТОВСКИЙ ФИЛИАЛ

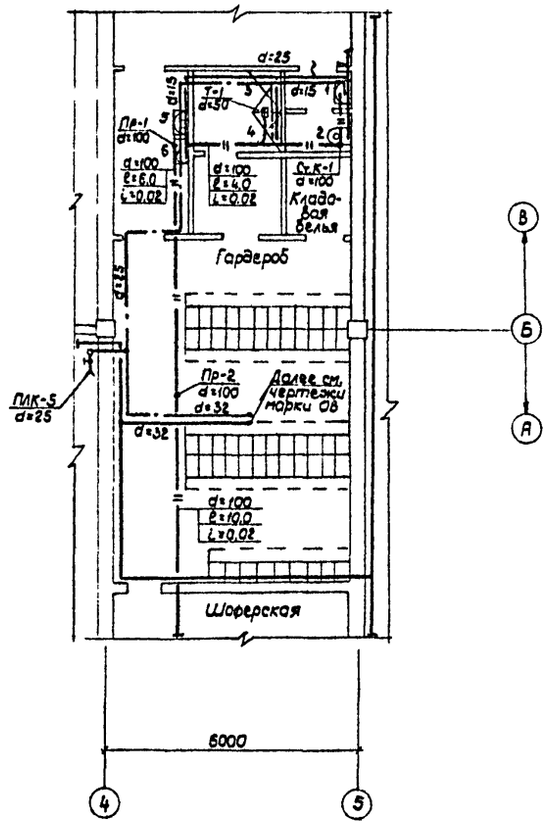
## ПЛАН.

М 1:200




## ЭЛЕМЕНТ ПЛАНА-1.

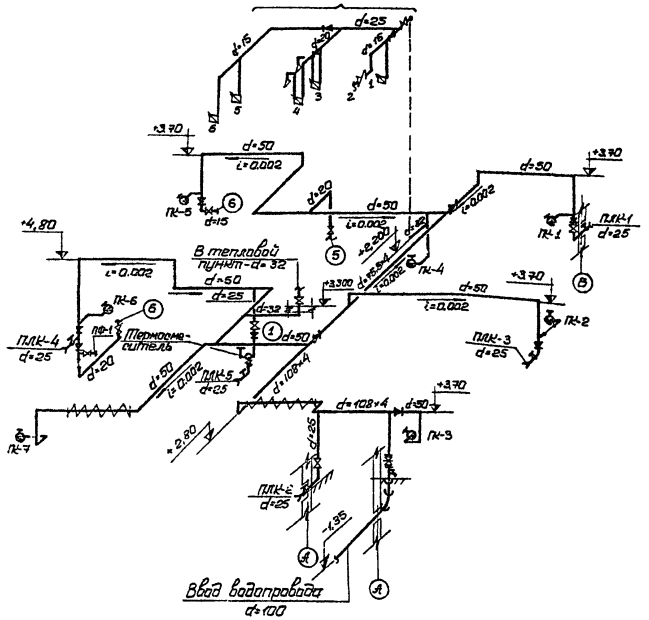
М 1:100




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1973 | ГАРАЖ ДЛЯ ОПЕРАТИВНО-СЛУЖЕБНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ И МОТОЦИКЛОВ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ ВМЕСТИМОСТЬЮ 50 ЕДИНИЦ | План на отм. 0 с сетями водопроводов и канализаций. Элемент плана -1. | ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-209 | АЛЬБОМ II | ЛИСТ ВК-4 |

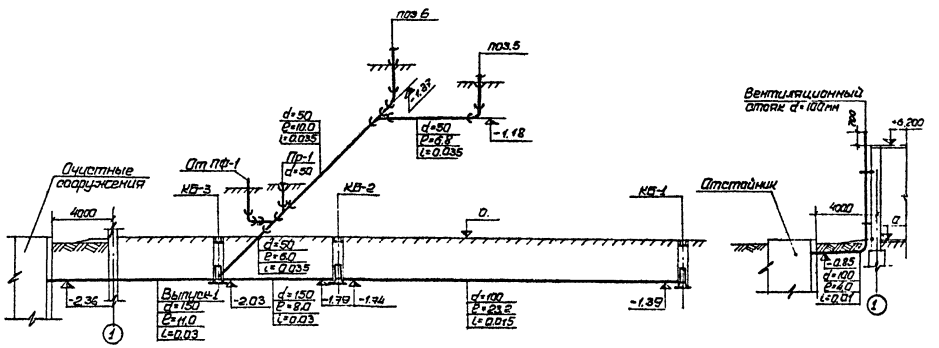
## Схема хозяйственно-производственно-противопожарного водопровода.

М1:100



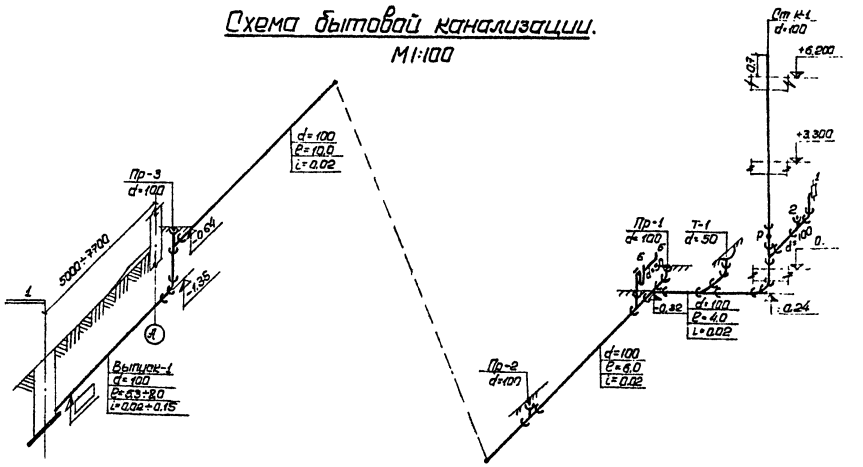

## Схема производственной канализации.

М1:200



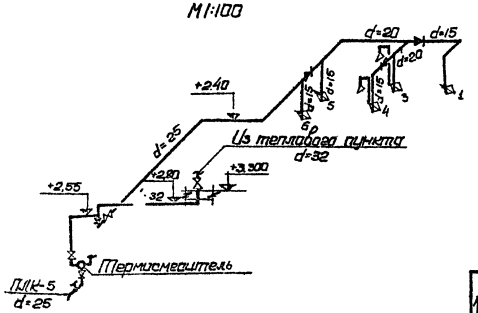

## Схема бытовой канализации.

М1:100




## Схема трубопроводов горячего водоснабжения.

М1:100




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1973 | ГАРАЖ ДЛЯ ОПЕРАТИВНО-СЛУЖЕБНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ И МОТОЦИКЛОВ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ ВМЕСТИМОСТЬЮ 50 ЕДИНИЦ. | Схемы водопроводов и канализаций. | ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-209 | АЛЬБОМ II | ЛИСТ ВК-5 |

ГИПРОАГРОПРОДЭКС РОСТОВСКИЙ ФИЛИАЛ

# СПЕЦИФИКАЦИЯ

| NN п/п | Наименование | Условный проход | Единица измерения | Кол-во | Вес, кг Един. | Вес, кг Общ. | Ссылка на ГОСТ или каталог | Примечания |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1 Хозяйственно-производственно-противопожарный водопровод | | | | | | | | |
| 1 | Труба чугунная водопроводная | 100 | п.м. | 3.0 | 23.0 | 69.0 | 5525-67** | Класс «А» |
| 2 | Колено чугунное | 100 | шт. | 1.0 | 19.6 | 19.6 | —"— | |
| 3 | Труба стальная электросварная ф=108х4 | 100 | п.м. | 15.0 | 10.26 | 153.9 | 10704-63* | |
| 4 | То же с тепловой изоляцией | 100 | " | 6.0 | 10.26 | 61.56 | 10704-63* | |
| 5 | Труба стальная водогазопроводная оцинкованная ф=75.5х4.0 | 70 | " | 22.0 | 7.05 | 155.0 | 3262-62 | |
| 6 | Труба стальная водогазопроводная черная | 50 | " | 78.0 | 4.0 | 312.0 | —"— | |
| 7 | То же с тепловой изоляцией. | 50 | " | 7.0 | 4.0 | 28.0 | —"— | |
| 8 | Труба стальная водогазопроводная оцинкован. | 32 | " | 7.0 | 3.09 | 21.63 | —"— | |
| 9 | То же | 25 | " | 22.0 | 2.39 | 52.58 | —"— | |
| 10 | То же | 20 | " | 7.0 | 1.66 | 11.6 | —"— | |
| 11 | То же | 15 | п.м. | 12.0 | 1.28 | 15.4 | —"— | |
| 12 | Задвижка 30ч6бр | 100 | шт. | 1 | 39.5 | 39.5 | 8437-63 | |
| 13 | Вентиль запорный муфтовый 15ч6р | 32 | шт. | 2 | 2.7 | 5.4 | 11570-65* | |
| 14 | То же | 25 | шт. | 4 | 1.75 | 7.0 | —"— | |
| 15 | То же | 20 | шт. | 4 | 1.1 | 4.4 | —"— | |
| 16 | То же | 15 | " | 3 | 0.75 | 2.25 | —"— | |
| 17 | Кран пожарный с льняным рукавом ф=50 ℓ=20м и спрыском наконечника ствола 16мм | 50 | ком. | 7 | — | — | 2217-66<br>9923-67<br>472-50* | |
| 18 | Кран поливочный с резино-тканевым рукавом типа «В» ℓ=35мм | 25 | " | 2 | — | — | 11570-65*<br>8313-57*<br>11570-65*<br>8313-57* | |
| 19 | То же, ℓ=10м | 25 | " | 3 | — | — | | |
| 20 | Фланец стальной приварной Ру 2,5 кгс/см² | 100 | шт. | 2 | 2.14 | 4.28 | 1255-67* | |
| 21 | Фонтанчик питьевой | — | шт. | 1 | — | — | — | |
| 22 | Кран водоразборный | 15 | шт. | 1 | 0.3 | 0.3 | 8906-70 | |
| 2. Трубопровод горячего водоснабжения. | | | | | | | | |
| 1 | Труба стальная водогазопроводная 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 15ч6бр | 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 типа ТСВБ-50 | — | шт. | 1 | — | — | | |
| Канализация бытовая. | | | | | | | | |
| 1 | Труба чугунная канализационная | 100 | п.м. | 37.0 | 13.4 | 495.8 | 6942369* | |
| 2 | То же | 50 | п.м. | 1.0 | 5.9 | 5.9 | —"— | |
| 3 | Труба стальная водогазопроводная черная | 50 | п.м. | 1.0 | 4.88 | 4.88 | 3262-62 | |
| 4 | Тройник прямой | 100х100 | шт. | 4 | 7.7 | 30.8 | 6942117-69 | |
| 5 | То же | 100х50 | " | 1 | 5.0 | 5.0 | —"— | |
| 6 | Тройник косой α=45° | 100х50 | " | 1 | 6.0 | 6.0 | 6942122-69 | |
| 7 | Тройник переходной | 100х50 | " | 1 | 6.8 | 6.8 | 6942120-69 | |
| 8 | Отвод α=135° | 100 | " | 4 | 3.7 | 14.8 | 6942112-69 | |
| 9 | То же | 50 | " | 2 | 1.6 | 3.2 | —"— | |
| 10 | Колено | 100 | " | 1 | 5.1 | 5.1 | 6942128-69 | |
| 11 | То же | 50 | шт. | 1 | 2.1 | 2.1 | —"— | |
| 12 | Ревизия | 100 | шт. | 1 | 8.0 | 8.0 | 6942130-69 | |
| 13 | Заглушка | 100 | шт. | 3 | — | — | — | |
| 14 | Трап | 50 | шт. | 1 | 7.0 | 7.0 | 1811-73 | |
| 15 | Унитаз тарельчатый с косым выпуском и высокорасполагаемым смывным бачком. | — | ком. | 1 | — | — | 14355-69 | |
| 16 | Умывальник прямоугольный со сливкой с подводом холодной и горячей воды с бутылочным сифоном | | ком. | 1 | — | — | 14360-69 | |
| 17 | То же с двухоборотным сифоном | | " | 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 | 6942369* | |
| 2 | То же | 100 | п.м. | 24.0 | 13.4 | 321.6 | —"— | |
| 3 | То же | 50 | п.м. | 30.0 | 5.9 | 177.0 | —"— | |
| 4 | Тройник прямой | 50х50 | шт. | 2 | 2.7 | 5.4 | 6942117-69 | |
| 5 | Тройник косой α=45° | 50х50 | шт. | 1 | 3.1 | 3.1 | 6942122-69 | |
| 6 | Колено | 50 | " | 1 | 2.1 | 2.1 | 6942128-69 | |
| 7 | Отвод α=135° | 50 | " | 1 | 1.6 | 1.6 | 6942112-69 | |
| 8 | Заглушка | 50 | " | 1 | — | — | — | — |
| 9 | Водоприемный колодец с бадьей | 700 | " | 3 | — | — | 8020-68 | модель 8180 |
| 10 | Колодец из сборных ж/б элементов | 1000 | шт. | 1 | — | — | 8020-68 | |

ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал

Гл. инж. проекта — Ковальченко
Нач. отдела — Левин
Зам. нач. отдела — Московский
Гл. специалист — Жеребов
Рук. группы — Сазонова

Ст. инженер — Инженер — Колировала

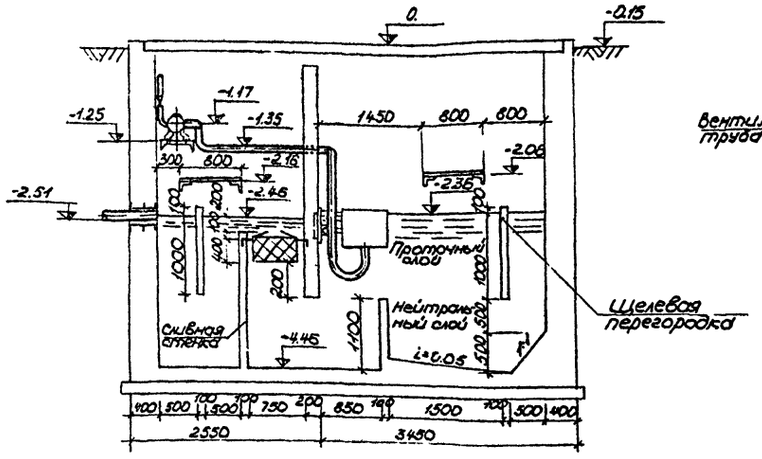
Гл. спец. отдела — Шишкина — Братская

ОБЪЕКТ N — АРХИВНЫЙ N

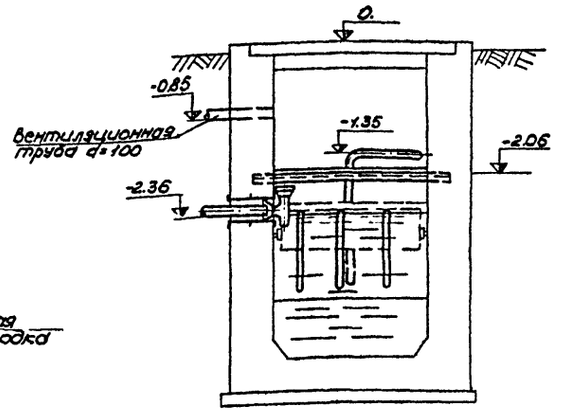
| 1973 | Гараж для оперативно-служебных автомобилей и мотоциклов органов внутренних дел вместимостью 50 единиц | Спецификация. | Типовой проект 503-209 | Альбом II | Лист ВК-6 |
|---|---|---|---|---|---|

ГИПРОАВТОТРАНС
РОСТОВСКИЙ ФИЛИАЛ
ГИП Шин
Нач. отдела Зам. начальника
Гл. специалист
Гл. инж. проекта
Нач. отдела
Нач. эл. техн. отд.
Рук. группы
Конструктор
Инженер
Техник
ОБЪЕКТ
Ростовская область г. Азов
АРХИВНЫЙ
Кулеромин
Мачанов
Стасенко
Сого собано
Левин
Масарский
Жеребев
Клименко
Кобленко

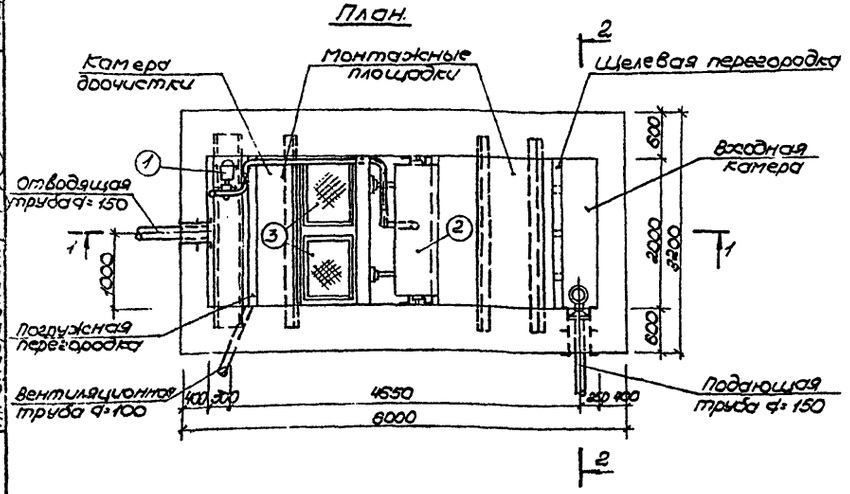
## 1-1



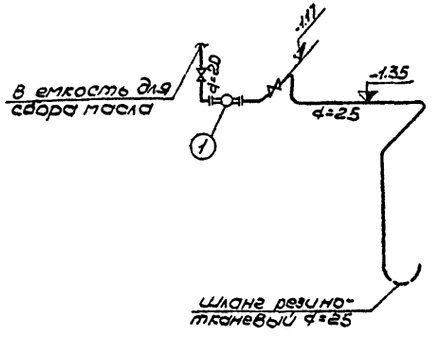

## 2-2




## План




## Схема маслосборных труб.




## Спецификация.

| N п/п | Наименование | Условный проход | Единица измерения | Количество | Вес, кг единицы | Вес, кг общий | Ссылка на ГОСТ или каталог | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1 | Насос шестеренный марки ЗШФ 3/46 Q=1,4 м³/час Н=16м с электродвигателем А02-22-4 N=1,5 кВт | – | агрегат | 1 | 45 | 45 | – | Завод «Гидромаш» г. Ливны Н.О. |
| 2 | Маслосборный лоток | – | шт | 1 | 85 | 85 | – | «Гипроавтотранс» чертеж С603 |
| 3 | Фильтр большой размером 880×670×400 | – | " | 2 | 30.5 | 61.0 | – | |
| 4 | Древесная стружка или сипрон ленту двумя слоями мешковины. | – | м³ | 0.75 | – | – | – | |
| 5 | Шланг резино-тканевый | 25 | пм | 2 | – | – | 2342-50 ЧМТУ Укр НИТИ | |
| 6 | Труба водогазопроводная тонкостенная | 25 | " | 7.0 | 2.08 | 14.56 | 576-84 | |
| 7 | То же | 20 | " | 3.0 | 1.39 | 4.17 | —"— | |
| 8 | Труба стальная электросварная d=108×4 | 100 | 1 | 13 | 10.26 | 133.4 | 10704-63* | |
| 9 | Вентиль запорный муфтовый 15кч8р | 25 | шт | 1 | 1.75 | 1.75 | 11570-65* | |
| 10 | То же | 20 | " | 1 | 1.1 | 1.1 | —"— | |
| 11 | Тройник прямой | 150×150 | " | 1 | 10.8 | 10.8 | 6944217-69 | |
| 12 | Колено стальное | 100 | " | 1 | 21.4 | 21.4 | 10704-63* | Завод-изготовитель по чертежам |
| 13 | Сталь прокатная С30 | – | п.м. | 2.6 | 31.8 | 82.68 | 8240-72 | |
| 14 | Сталь прокатная угловая N 16/10 | – | п.м. | 10.4 | 27.30 | 303.92 | 8510-72 | |

М 1:50

| 1973 | ГАРАЖ ДЛЯ ОПЕРАТИВНО-СЛУЖЕБНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ И МОТОЦИКЛОВ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ ВМЕСТИМОСТЬЮ 50 ЕДИНИЦ | Очистные сооружения для производственных сточных вод. План, разрезы, схема. Спецификация. | ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-209 | АЛЬБОМ II | ЛИСТ ВК-7 |
|---|---|---|---|---|---|

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦИТП
630064 г. Новосибирск пр Карла Маркса 1
Выдано в печать: 30 октября 1975 г.
Заказ 1718 Тираж 200

gost.e-ecolog.ru