



ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ  
ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГОССТРОЯ СССР  
МИНСКИЙ ФИЛИАЛ

г. Минск, 220600, ул. К. Маркса, 32  
Сдано в печать 01. 11. 1985 г.  
Заказ № 130 Тираж 300 экз.  
Инв. № 1572/  
11

# ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

503-1-25.84

## НАВЕС СТОЯНКА ДЛЯ 9 АВТОМАШИН РЕМОНТНО-МЕХАНИЧЕСКОЙ МАСТЕРСКОЙ НА 50 УСЛОВНЫХ РЕМОНТОВ В ГОД С ПРИСТРОЕННОЙ КОТЕЛЬНОЙ НА 2 КОТЛА "УНИВЕРСАЛ-Б М" АЛЬБОМ I

### СОСТАВ ПРОЕКТА:

- Альбом I — Архитектурно-строительные решения. Конструкции железобетонные. Отопление и вентиляция. Электрооборудование. Автоматизация санитарно-технических систем
- Альбом II — Заказные спецификации.
- Альбом III — Сметы.
- Альбом IV — Ведомости потребности в материалах

РАЗРАБОТАН  
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

главный инженер института *Л. Степанов*  
главный инженер проекта *Ю. Антонов*

УТВЕРЖДЕН ГОСЛЕСХОЗОМ СССР  
ПРОТОКОЛ № 84 ОТ 08.10.1980 г.

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗОМ  
ПРИКАЗ № 290 ОТ 24.07.1984 г.

Альбом I

Титульный проект 503-1-25.84

| № п.п. | Наименование листов  | № листа | № стр. |
|--------|--|---------|--------|
| 1      | 2  | 3       | 4      |
| 1      | Содержание альбома<br>Архитектурно-строительные решения  |         | 3      |
| 2      | Общие данные   | АР-1    | 4      |
| 3      | План на стп. 0,000   | АР-2    | 5      |
| 4      | Разрезы 1-1; 2-2; 3-3  | АР-3    | 6      |
| 5      | Фасады   | АР-4    | 7      |
| 6      | План полов и кровли,<br>Экспликация полов  | АР-5    | 8      |
| 7      | Конструкции железобетонные<br>Общие данные   | КЖ-1    | 9      |
| 8      | Схема расположения элементов фундаментов. Фундаменты ФМ1, ФМ2, ФМ3. Сечения 1-1; 7-7.                  | КЖ-2    | 10     |
| 9      | Схемы расположения элементов фундаментов (вариант из сварных блоков) и плит покрытия                   | КЖ-3    | 11     |
| 10     | Схема расположения ферм и колонн. Разрезы 1-1; 2-2   | КЖ-4    | 12     |
| 11     | Узлы 1 и 2   | КЖ-5    | 13     |
| 12     | Узлы 3 и 8. Схема раскладки асбоцементных листов покрытия  | КЖ-6    | 14     |
| 13     | Калориферная К-1   | КЖ-7    | 15     |
| 14     | Канал для обогрева автомашин. План. Разрезы 1-1, 2-2. Узел 1   | КЖ-8    | 16     |
| 15     | Схемы расположения лотков и плит перекрытия канала.  | КЖ-9    | 17     |
| 16     | Формы ФБТ1Р <sup>в</sup> 1А1В, ФБТ1Р <sup>в</sup> 1А1В<br>Плита ПЛ-1. Закладные изделия №1; №2, №3, №4 | КЖ-10   | 18     |

| 1  | 2   | 3    | 4  |
|----|---|------|----|
|    | Отопление и вентиляция  |      |    |
| 17 | Общие данные (начало)   | ОВ-1 | 19 |
| 18 | Общие данные (окончание)  | ОВ-2 | 20 |
| 19 | Отопление, вентиляция и теплоснабжение  | ОВ-3 | 21 |
| 20 | Установка системы П-1   | ОВ-4 | 22 |
| 21 | Подключение автомобиля к системе воздушного обогрева<br>Общий вид   | ОВ-5 | 23 |
| 22 | Воздухооборудование горизонтальное и вертикальное<br>Электрооборудование  | ОВ-6 | 24 |
| 23 | Общие данные  | ЭЛ-1 | 25 |
| 24 | Электрооборудование.<br>План на стп. 0,000.   | ЭЛ-2 | 26 |
| 25 | Сведения электрооборудования, модельных изделий и материалов, представляемых заказчиком, подрядчиком и электромонтажной организацией. | ЭЛ-3 | 27 |
|    | Автоматизация санитарно-технических систем  |      |    |
| 26 | Общие данные  | АС-1 | 28 |
| 27 | Приточная система П1<br>Функциональная схема<br>Приточная система П1.   | АС-2 | 29 |
| 28 | Принципиальная электрическая схема управления<br>Приточная система П1.  | АС-3 | 30 |
| 29 | Схема внешних соединений.<br>План размещения электрооборудования  | АС-4 | 31 |

|  |         |  |
|--|---------|--|
| Г.И.П. Антонов   | Исполн. | Т.П. 503-1-25.84                                   |
| Начальн. Елисеев   | Проект. |  |
| Н.Контр. Антонов   | Визир.  |  |
| Разработка технико-экономической обоснования на 30 условных автомобилей в виде пристройки кotelной на 2 этажа и выделенных помещений для стоянки автомобилей |         |  |
| Привязан   |         | Стадия: Лист Листов                                |
|  |         | Навес-стоянка ТР 1                                 |
| Соб. №   |         | Содержание альбома. Гослесхоз СССР СОИЗГИПРОЛЕСХОЗ |

**ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА**

| Лист | Наименование                            | Примечание |
|------|---|------------|
| АР-1 | Общие данные                            |            |
| АР-2 | План на отм. 0,000                      |            |
| АР-3 | Разрезы 1-1; 2-2; 3-3                   |            |
| АР-4 | Фасады 1-Г; 7-1; А-Г; Г-А               |            |
| АР-5 | Планы полов и кровли, Экспликация полов |            |

**ВЕДОМОСТЬ ПРИМЕНЕННЫХ И ССЫЛОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ**

| Обозначение          | Наименование  | Примечание |
|----------------------|---|------------|
| гост 12506-81        | Окна деревянные для зданий промышленных предприятий               |            |
| Серия 2.435-6 вып.1  | Противопожарные двери и ворота промышленных зданий                |            |
| Серия 1.138-10 вып.1 | Перемиčky железобетонные сборные для жилых и общественных зданий. |            |

**Сводная спецификация**

| Марка | Обозначение         | Наименование          | Кол-во | Примечание |
|-------|---------------------|-----------------------|--------|------------|
|       |                     | Изделия деревянные    |        |            |
| НС-94 | гост 12506-67       | Оконный блок          | 1      | ОК1        |
| ПДЧ-5 | Серия 2.435-6 вып.1 | Противопожарная дверь | 1      | ①          |

Основные технико-экономические показатели см. лист КЭЖ-1

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

Главный инженер проекта *Ю.А. Антонов*

**ВЕДОМОСТЬ ПЕРЕМЫЧЕК**

| Перемиčky   |               | Элементы перемиčky |               |                      |      |
|---|---------------|--------------------|---------------|----------------------|------|
| Марка   | Схема сечения | Кол-мест           | Марка         | Обозначение          | Кол. |
| ПР1   |               | 1                  | ПРЗ-19.12.14  | Серия 1.138-10 вып.1 | 3    |
| ПР2   |               | 1                  | ПРЗ-19.12.14  | То же                | 2    |
|   |               |                    | ПРЗ-20.12.224 | "                    | 1    |
| ПР3   |               | 1                  | ПР1-10.12.14  | "                    | 2    |
|   |               |                    | ПРЗ-12.12.224 | "                    | 1    |
| Для расчетной температуры наружного воздуха -20°С |               |                    |               |                      |      |
| ПР1   |               | 1                  | ПРЗ-19.12.14  | Серия 1.138-10 вып.1 | 3    |
| ПР2   |               | 1                  | ПРЗ-19.12.14  | То же                | 2    |
|   |               |                    | ПРЗ-20.12.224 | "                    | 1    |
| ПР3   |               | 1                  | ПР1-10.12.14  | "                    | 2    |
|   |               |                    | ПРЗ-12.12.224 | "                    | 1    |
| Для расчетной температуры наружного воздуха -40°С |               |                    |               |                      |      |
| ПР1   |               | 1                  | ПРЗ-19.12.14  | Серия 1.138-10 вып.1 | 4    |
| ПР2   |               | 1                  | ПРЗ-19.12.14  | То же                | 3    |
|   |               |                    | ПРЗ-20.12.224 | "                    | 1    |
| ПР3   |               | 1                  | ПРЗ-12.12.224 | "                    | 1    |
|   |               |                    | ПР1-10.12.14  | "                    | 3    |

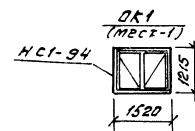
**Технико-экономические показатели**

| Наименование       | Ед. изм. | Навес | Калори-ферная | Всего  |
|--------------------|----------|-------|---------------|--------|
| Площадь застройки  | м²       | 328,1 | 28,34         | 358,44 |
| Строительный объем | м³       | —     | 94,9          | 94,9   |
| Общая площадь      | м²       | 327,2 | 20,7          | 347,9  |

**Таблица толщин стен и утеплителя**

| Материал                                   |                          | Расчетная tн,°С | Толщина в мм |            |
|--|--------------------------|-----------------|--------------|------------|
| Стены                                      | Утеплитель               |                 | Стены        | Утеплитель |
| Глиняный обыкновенный кирпич 20СТ - 530-71 | Пенобетон ρ = 400 кгс/м³ | -20             | 380          | 80         |
|  |                          | -30             | 380          | 100        |
|  |                          | -40             | 510          | 120        |

**Схема заполнения оконного проема**



**ВЕДОМОСТЬ ОТДЕЛКИ ПОМЕЩЕНИЙ**

| Наименование | Потолок                |                     | Стены и перегородки    |                       | Отделка низа стены и перегородок (панели) |           |
|--------------|------------------------|---------------------|------------------------|-----------------------|---|-----------|
|              | Штукатурка или затирка | Окраска             | Штукатурка или затирка | Окраска или облицовка | Окраска или облицовка                     | Высота та |
| Калориферная | —                      | Известковая побелка | —                      | Известковая покраска  | —   | —         |

**Ведомость основных комплектов**

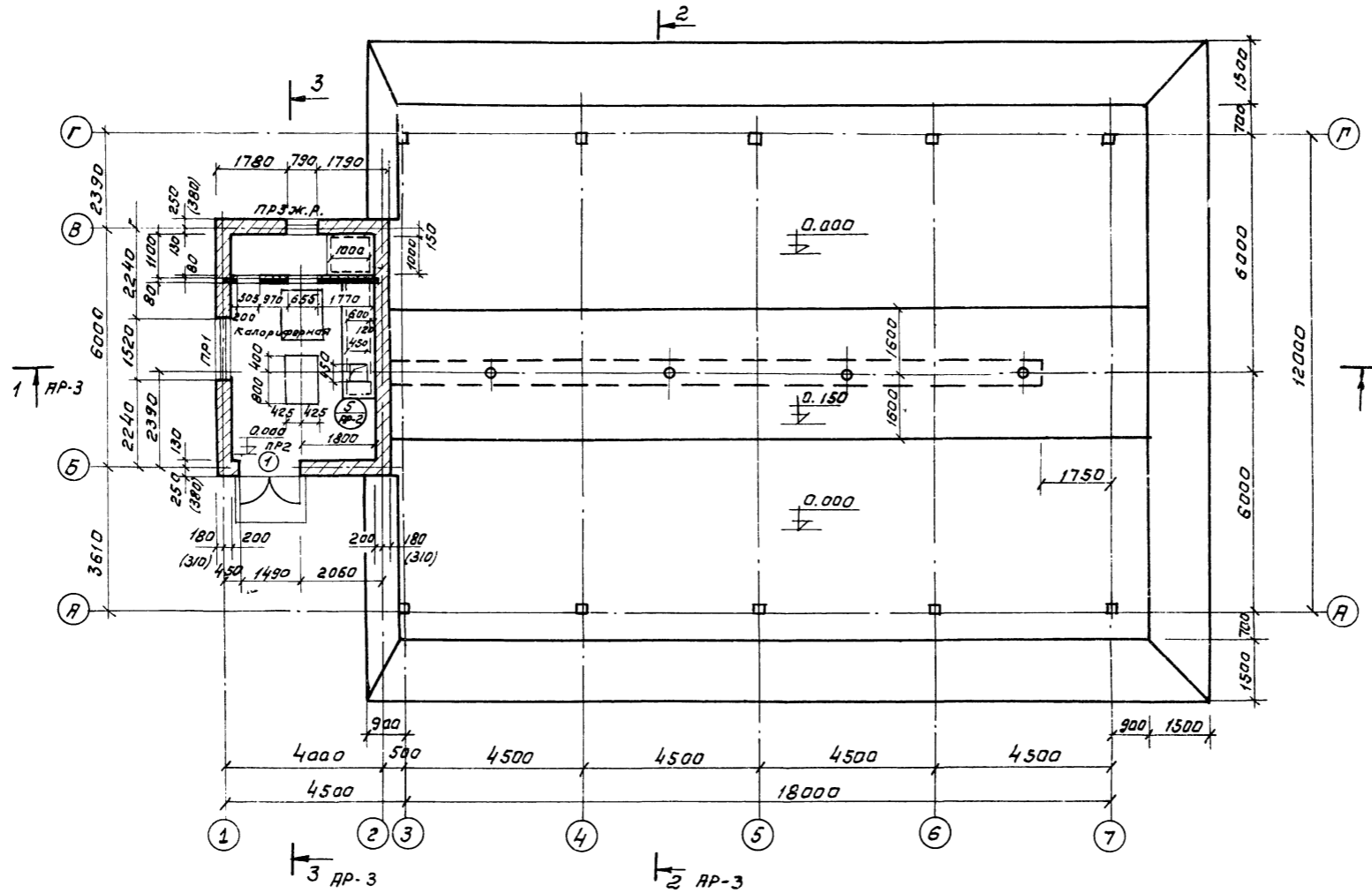
| Обозначение | Наименование                               | Примечание |
|-------------|--|------------|
| АР          | Архитектурно-строительные решения          |            |
| ОВ          | Отопление и вентиляция                     |            |
| ЭМ          | Электротехническая                         |            |
| АОВ         | Автоматизация санитарно-технических систем |            |

**НАРУЖНАЯ ОТДЕЛКА**

| Наименование здания | Отделка  |
|---------------------|--|
| Стены               | Фасад выполняется из отборного глиняного кирпича с расшивкой швов.   |
| Цоколь              | Штукатурка цементным раствором с добавлением красителя.  |
| Окна, двери         | Оконные и дверные откосы штукатурятся известково-цементным раствором. Все столярные изделия окрашиваются масляной краской за 2 раза. |

| Инв. № | Вед. инж. | Рис. эр. | Ст. спец. | Инж. отв. | Г.И.П. | Инж. отв. | Привязан | Т.П. 503-1-25.84 | АР | Ремонтно-техническая мастерская по 30 основным элементам в 3-х пристройках котельной 2-го этажа Универсал-5М и навесом для стоянки 9 автомобилей. | Навес для стоянки 9 автомобилей | Стая | Лист | Листов | Гослесхоз СССР союзгипролесхоз г. Москва |
|--------|-----------|----------|-----------|-----------|--------|-----------|----------|------------------|----|---|---------------------------------|------|------|--------|--|
|        |           |          |           |           |        |           |          |                  |    |   |                                 |      |      |        |  |

ПЛАН НА ОТМ 0,000



Листом 1

Туполов проект 503-1-25.84

Арх. Туполов, Инж. Боровенко

|           |            |      |  |  |                               |   |        |
|-----------|------------|------|--|--|-------------------------------|---|--------|
| Ведущий   | Рязанова   | Инж. |  | ТП 503-1-25.84<br>АР<br>Ремонтно-механическая мастерская на 50 условных ремонтных везд с пристройкой котельной на 2 котла. Универсал-6М и навесом для стоянки 9 автомашин. | Старший                       | Лист  | Листов |
| Рук. гр.  | Синаевский | Инж. |  |  | Навес для стоянки 9 автомашин | Р   | 2      |
| Ин. спец. | Боровенко  | Инж. |  |  | План на отм. 0,000            | Гослесхоз СССР<br>Самзупролесхоз<br>г. Москва |        |
| Нач. отв. | Елисеев    | Инж. |  |  |                               |   |        |
| Инж. пр.  | Антонов    | Инж. |  |  |                               |   |        |
| Инж. м.та | Степанов   | Инж. |  |  |                               |   |        |
| Н.контр.  | Антонов    | Инж. |  |  |                               |   |        |

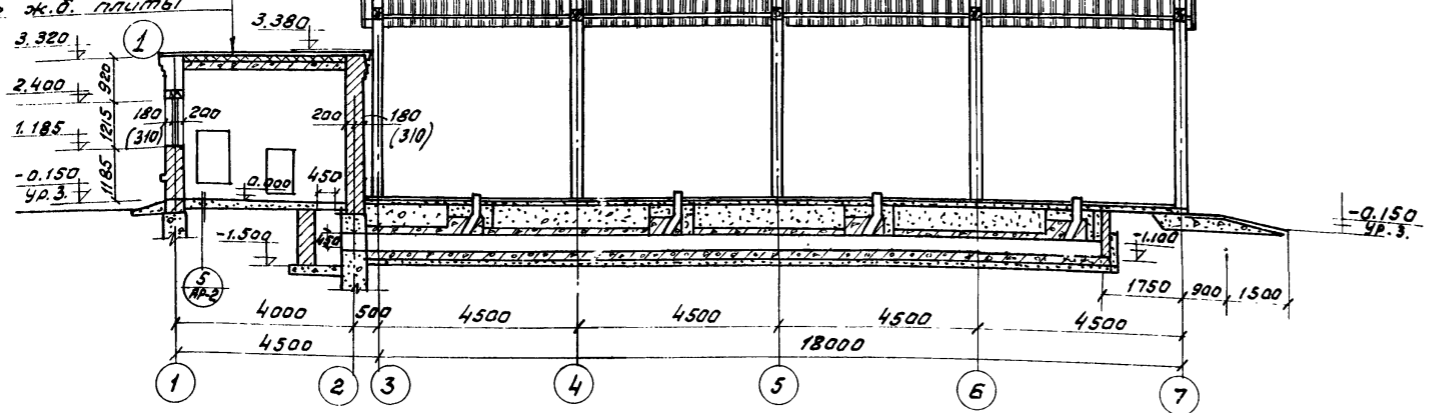
Привязан

И.В. №

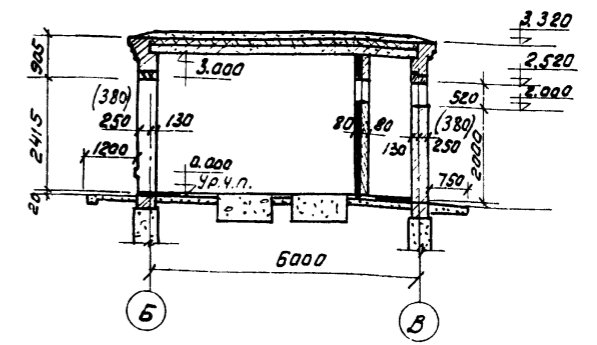
Асбоцементные волнистые листы  
 усиленного профиля по стальным  
 проанам СН14  
 железобетонная треугольная  
 ферма.

**РАЗРЕЗ 1-1**

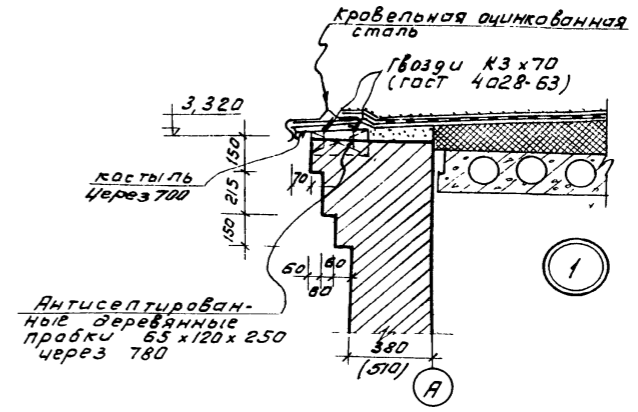
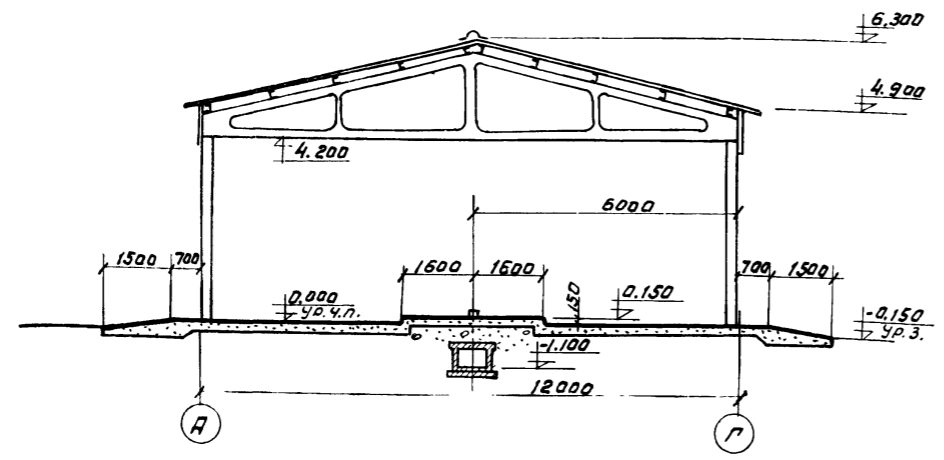
1 слой эрввия, втопленный  
 в битумную мастыку  
 4 слоя битостойкого рube-  
 райда на битумной мастыке  
 Цементно-песчаный  
 раствор - 15  
 Пенобетон  $\rho = 400 \text{ кг/м}^3$   
 07 80 90 140  
 1 слой рубероида на  
 битумной мастыке  
 сборные ж.б. плиты



**РАЗРЕЗ 3-3**



**РАЗРЕЗ 2-2**



В скобках указаны размеры для температуры  
 наружного воздуха -40°C

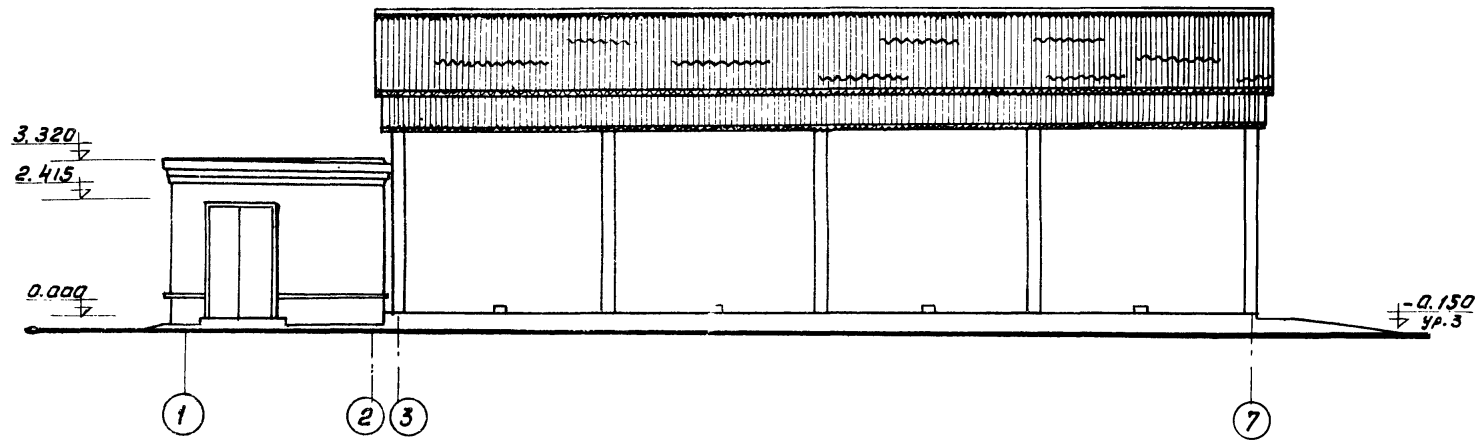
|          |          |      |  |  |
|----------|----------|------|--|--|
| Ведущий  | Рязанова | С.С. | ТП 503-1-2584  | -АР  |
| Принят   | Синацкий | С.С. |  |  |
| Копец    | Богданко | Ю.В. |  |  |
| Нац.отв. | Елисеев  | С.В. |  |  |
| ГИП      | Янтонов  | Ю.В. | Ремонтно-механическая мастерская на 50 рабочих мест<br>ремонт в год с пристройкой котельной на 2 котла, уни-<br>версал-8м и навесом для стоянки 9 автомашин. |  |
| Инж.м.п. | Стеланов | Ю.В. |  |  |
| Н.контр. | Янтонов  | Ю.В. |  |  |
| Привязан |          |      | Навес для стоянки<br>9 автомашин   | Стация Лист Листов<br>Р 3                      |
| ИНВ.№    |          |      | Разрезы<br>1-1; 2-2; 3-3   | Гослесхоз СССР<br>Соловьи протескоз<br>М. - В. |

Льбов Л.

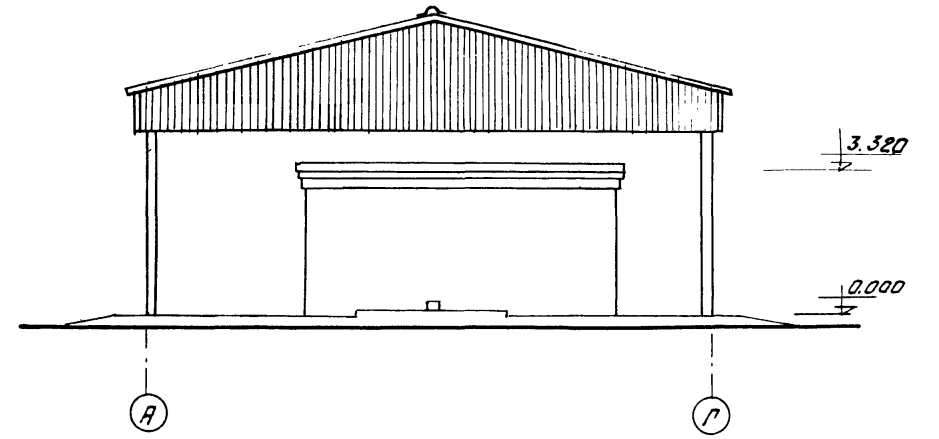
Тиловой проект 503-1-2584

С.С. Рязанова  
 С.С. Синацкий  
 Ю.В. Богданко  
 С.В. Елисеев  
 Ю.В. Янтонов  
 Ю.В. Стеланов  
 Ю.В. Янтонов

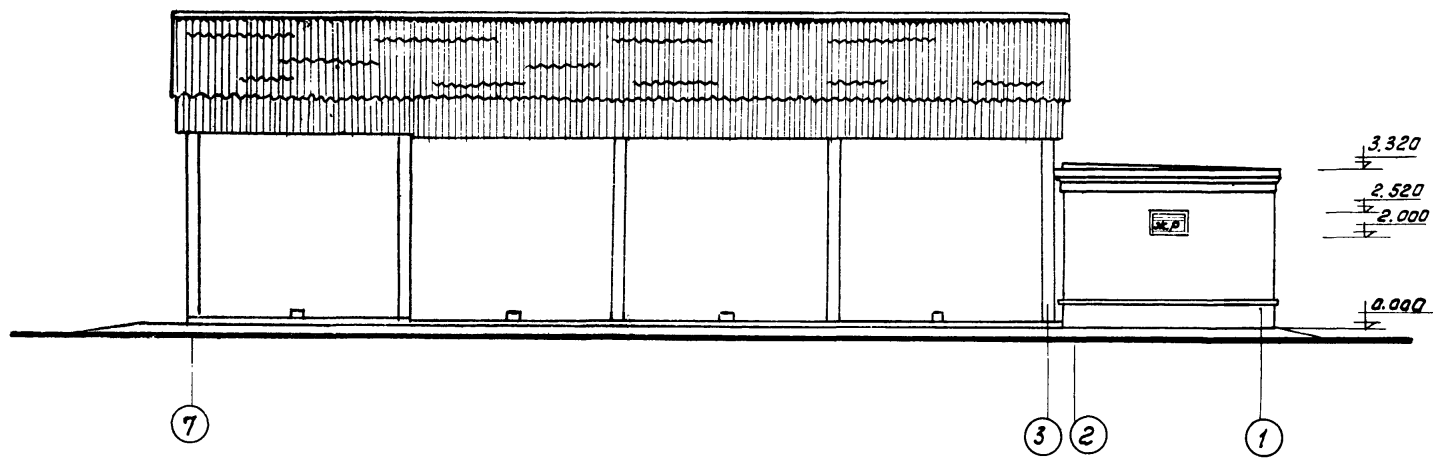
Фасад 1-7



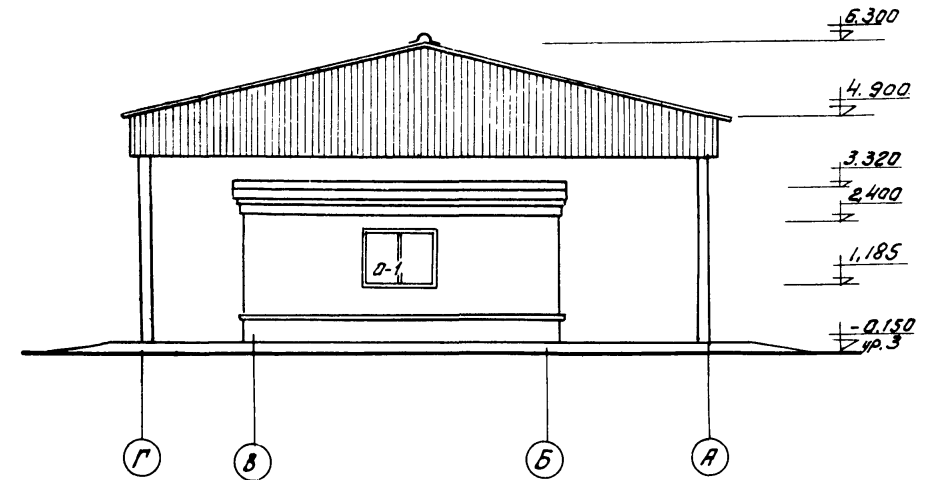
Фасад А-Г



Фасад 7-1



Фасад Г-А



Альбом I

Туполов проект 503-1-25.84

503-1-25.84

|            |           |      |  |                |    |   |                   |                 |        |  |
|------------|-----------|------|--|----------------|----|---|-------------------|-----------------|--------|--|
| Вед. инж.  | Рязаново  | Рис. |  | ТП 503-1-25.84 | АР | Ремонтно-механическая мастерская на 50 условных автоматов в сад с пристроенной котельной на 2 этажа, уни-версал-5 м <sup>2</sup> и навесом для стоянки 9 автомашин. | Станция           | Лист            | Листов |  |
| Рис. гр.   | Синадский | Стр. |  |                |    |   | Навес для стоянки | Р               | 4      |  |
| Ин. спец.  | Богарько  | Стр. |  |                |    |   | 9 автомашин       |                 |        |  |
| Науч. инж. | Елисеев   | Стр. |  |                |    |   | Фасады            |                 |        |  |
| Гип        | Антонов   | Стр. |  |                |    |   |                   | Госспроект СССР |        |  |
| Ин. инж.   | Степанов  | Стр. |  |                |    |   |                   | Союзгипрострой  |        |  |
| Ин. контр. | Антонов   | Стр. |  |                |    |   |                   | г. Москва       |        |  |

Привязан

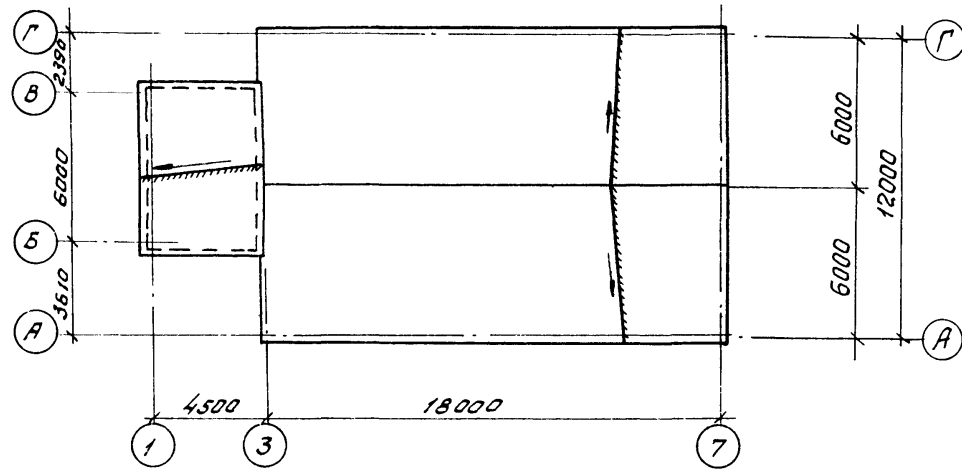
ИНВ. №



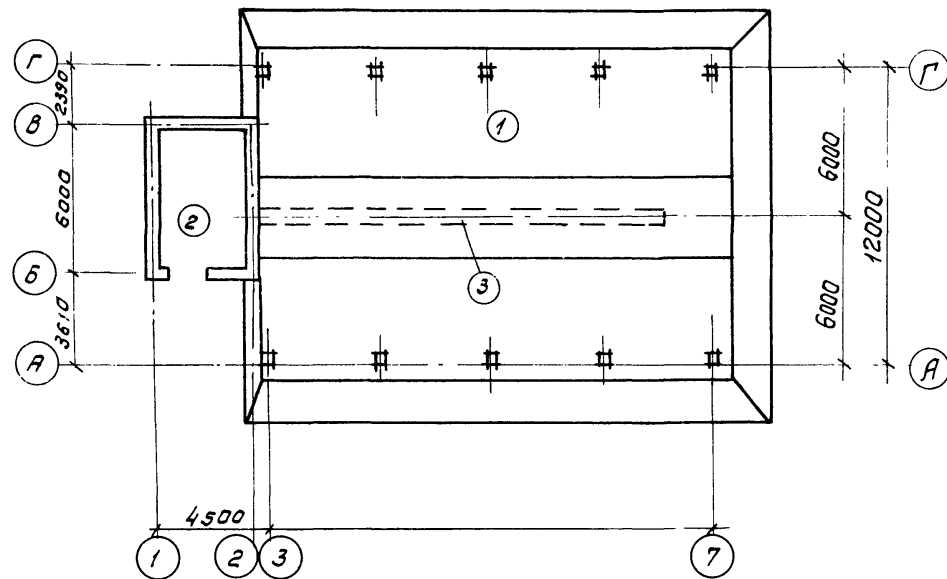
Альбом I

Тыловый проект 503-1-25.84

ПЛАН КРОВЛИ



ПЛАН ПОЛОВ



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОЛОВ

| Тип по проекту | Конструкция пола | Материал слоя   | Тип слоя | Толщ. слоя мм.          | Дополнительно |
|----------------|------------------|---|----------|-------------------------|---------------|
| 1              |                  | Бетон марки 300<br>бетонный подстилающий слой М150<br><br>Грунт утрамбованный щебнем или гравием крупностью 40-50                     | П-9      | 25<br>100               |               |
| 2              |                  | Цементно-песчаный раствор М300<br>бетонный подстилающий слой М-100<br><br>Грунт утрамбованный щебнем или гравием крупностью 40-50     | П-10     | 30<br>100               |               |
| 3              |                  | Бетон М200<br>бетонный подстилающий слой М150<br>Грунт уплотненный щебнем<br>Шлак $\rho = 600 \text{ кг/м}^3$<br>Железобетонный лоток | П-9      | 20<br>100<br>100<br>250 |               |

|           |           |      |  |  |  |
|-----------|-----------|------|--|--|--|
| Ведущий   | Рязанова  | Рис. |  | ТП 503-1-25.84   | АР   |
| Рис. гр.  | Синадский | Бкс  |  |  |  |
| Пислец    | Багаенко  | К/Л  |  |  |  |
| Нач. отд. | Елизарев  | С/Л  |  |  |  |
| ГИП       | Антонов   | Л/Л  |  | Ремонтно-механическая мастерская на 50 условиях ремонт в год с пристроенной каталожной на 2 яруса, универсаль-6м <sup>2</sup> и навесом для стоянки 9 автомашин. |  |
| Инж.пр.   | Антонов   |      |  | Навес для стоянки автомашин  | Стация Лист Листов<br>Р 5                      |
| Инж.не    |           |      |  | Планы полов и кровли.<br>Экспликация полов.  | Гослесхоз СССР<br>Совзгипролесхоз<br>г. Москва |

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КЖ

Альбом 1

| Лист | Наименование  | Примечан. |
|------|---|-----------|
| 1    | Общие данные  |           |
| 2    | Схема расположения элементов фундаментов<br>Фундаменты ФМ1; ФМ1; ФМ2. Сечения 1-1 + 7-7 |           |
| 3    | Схемы расположения элементов фундаментов<br>(вариант из сборных блоков) и плит покрытия |           |
| 4    | Схема расположения ферм и колонн. Разрезы 1-1; 2-2                                      |           |
| 5    | Узлы 1 и 2  |           |
| 6    | Узлы 3-8. Схема раскладки асбестоцементных листов покрытия                              |           |
| 7    | Калориферная К1   |           |
| 8    | Канал для подогрева автомашин. План. Разрезы 1-1; 2-2. Узел 1                           |           |
| 9    | Схемы расположения лотков и плит перекрытия канала.                                     |           |

Ведомость спецификаций

| Лист | Наименование   | Примечание |
|------|--|------------|
| 2    | Спецификация к схеме расположения элементов фундаментов                  |            |
| 3    | Спецификация железобетонных конструкций                                  |            |
| 4    | Спецификация элементов к схеме расположенной на листе                    |            |
| 5    | Групповая спецификация для сборных элементов                             |            |
| 6    | Спецификация элементов к схеме расположенной на листе                    |            |
| 7    | Спецификация элементов монолитной конструкции                            |            |
| 9    | Спецификация к схемам расположения лотков днища и плит перекрытия канала |            |

Основные технико-экономические показатели

| № п/п                                    | Наименование показателей  | Ед. изм.       | Показатели |
|--|---|----------------|------------|
| <b>1. Технические показатели.</b>        |   |                |            |
| 1.1                                      | Объем строительных (калориферной)                                   | м <sup>3</sup> | 94,9       |
| 1.2                                      | Площадь застройки в том числе калориферной общая                    | м <sup>2</sup> | 338,44     |
|  |   | -"-            | 28,34      |
|  |   | -"-            | 347,9      |
|  | в том числе калориферной на расчетную единицу                       | -"-            | 20,7       |
|  | в том числе калориферной  | -"-            | 38,66      |
|  |   | -"-            | 29,13      |
|  |   | -"-            | 2,30       |
| <b>2. Сметная стоимость.</b>             |   |                |            |
| 2.1                                      | Общая в том числе строительные работы монтажные работы озаруживание | тыс.руб.       | 13,13      |
|  |   | -"-            | 12,10      |
|  |   | -"-            | 0,57       |
|  |   | -"-            | 0,27       |
|  | на 1 м <sup>2</sup> общей площади на расчетную единицу              | руб.           | 29,13      |
|  |   | -"-            | 1458,89    |
| <b>3. Трудозатраты.</b>                  |   |                |            |
| 3.1                                      | на возведение на расчетную единицу                                  | чел.дн.        | 247,67     |
|  |   | -"-            | 27,32      |
| <b>4. Расход строительных материалов</b> |   |                |            |
| 4.1                                      | Цемент, приведенный к М400  | т              | 278,2      |
| 4.2                                      | Сталь   | т              | 6,46       |
|  | Сталь приведенная к классам А-1 и С 38/23                           | -"-            | 7,57       |
| 4.3                                      | Бетон и железобетон в том числе монолитный сборный                  | м <sup>3</sup> | 98,38      |
|  |   | -"-            | 84,95      |
|  |   | -"-            | 13,43      |
| 4.4                                      | Лесоматериалы лесоматериалы, приведенные к круглому лесу            | -"-            | 1,17       |
|  |   | -"-            | 1,75       |
| 4.5                                      | Кирпич  | тыс.шт.        | 11,31      |
| <b>5. Эксплуатационные показатели.</b>   |   |                |            |
| 5.1                                      | Расход тепла  | ккал/ч         | 72400      |
|  |   | Вт             | 83984      |
| 5.2                                      | Потребная электрическая мощность                                    | кВт            | 3,0        |

Ведомость прилагаемых и ссылочных документов.

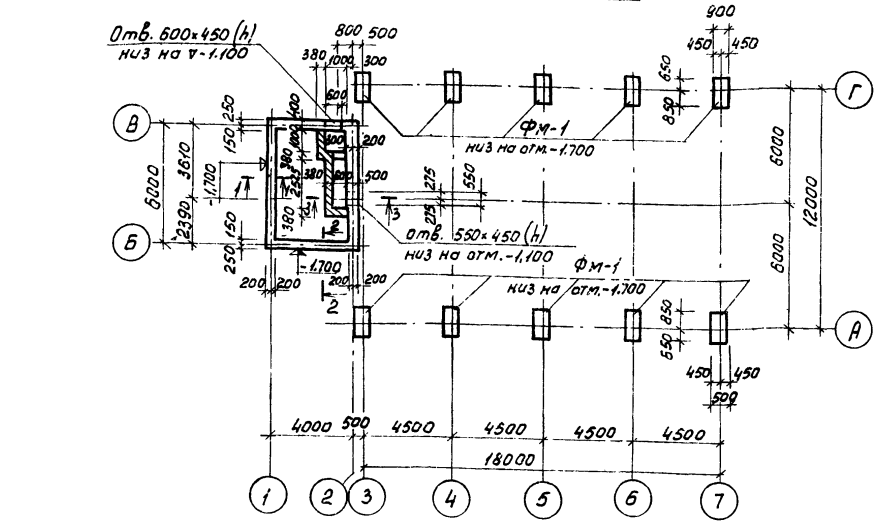
Типовой проект 503-1-25.84

| Обозначение             | Наименование   | Примечан. | 1                  | 2  | 3 |
|-------------------------|--|-----------|--------------------|--|---|
| 1.141-1, вып. 59        | Панели перекрытий железобетонные многослойные  |           | 1.410-2; вып. 1    | Унифицированные арматурные детали для монолитных железобетонных конструкций            |   |
| 1.138-10, вып. 1        | Перекрытия железобетонные для зданий с кирпичными стенами.   |           | 1.412-1/77, вып. 3 | Унифицированные арматурные детали для монолитных железобетонных конструкций            |   |
| 1.823-1, вып. 1         | Железобетонные колонны для производственных зданий сельского хозяйства   |           | 2.430-2; вып. 1    | Детали стен из асбестоцементных волнистых листов 98 по стальным или деревянным ригелям |   |
| 1.053.1-1; вып. 0,1,2   | Железобетонные треугольные вентраскосные фермы для покрытий сельских производственных зданий с асбестоцементной кровлей                      |           | 5.904-4            | Двери и люки для венткамер   |   |
| 3.006-2 вып. II-1, II-2 | Сборные железобетонные каналы и панели из лотковых элементов   |           |                    |  |   |
| 2.450-1, вып. 2         | Типовые архитектурно-строительные детали административных, промышленных и складских зданий с покрытиями из асбестоцементных волнистых листов |           |                    |  |   |
| Т.П. 503-1-25.84 КЖИ 1  | Фермы ФБТ12б.1А IV, ФБТ12б.1А IV Плита ПИ-1 Закладные изделия МС1-МС3; МН1   |           |                    |  |   |

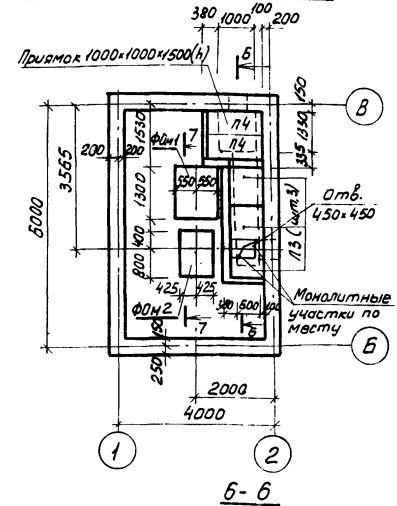
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

|                    |   |                                    |
|--------------------|---|------------------------------------|
| Инв. №             | Привязан  |                                    |
| Руч. в. Высокотов  |   |                                    |
| Ил. спец. Ключко   |   |                                    |
| Ил. спец. Богданко |   |                                    |
| Нач. отд. Елисеев  | Т.П. 503-1-25.84  | КЖ                                 |
| ГУП Антонов        | Ремонтно-механическая мастерская № 50 условных размеров в зад. с пристройкой котельной на 2 котла |                                    |
| Н.контр. Антонов   | Навес для стоянки 9 автомашин   | Стадия: Лист Листов                |
|                    |   | Р 1 9                              |
|                    | Общие данные  | Госспроект СССР<br>Союзгипролесхоз |

План фундаментов



План подземного хозяйства



Спецификация к схеме расположения элементов фундаментов

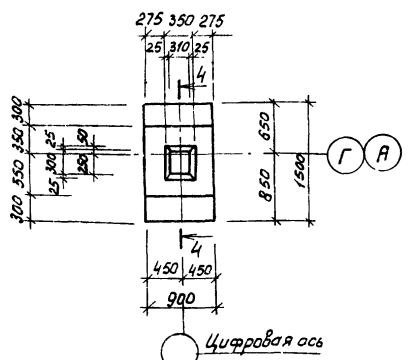
| Марка, поз. | Обозначение        | Наименование       | Кол.              | Масса, кг           | Примечание     |
|-------------|--------------------|--------------------|-------------------|---------------------|----------------|
|             |                    | Плиты перекрытия   |                   |                     |                |
|             |                    | канала             |                   |                     |                |
| ПЗ          | 3.006-2, вып. II-2 | ПЗ-85              | 3                 | 100                 |                |
| П4          | "                  | ПЗ-55              | 2                 | 150                 |                |
|             |                    | Перемычка          |                   |                     |                |
| Б1          | 1.138-10, вып. 1   | ПР.10.12.14        | 3                 | 50                  |                |
|             |                    | Фундаменты         |                   |                     |                |
| ФМ1         | КН-2               | ФМ1                | 10                | 1,35 м <sup>3</sup> |                |
| ФМ1         | "                  | ФМ1                | 1                 | 0,72 м <sup>3</sup> |                |
| ФМ2         | "                  | ФМ2                | 1                 | 0,51 м <sup>3</sup> |                |
| Вид         | Марка              | Обозначение        | Наименование      | Кол.                | Примечание     |
|             |                    |                    | ФМ1 (шт.10)       |                     |                |
|             |                    |                    | Сборочные единицы |                     |                |
|             |                    |                    | Сетки             |                     |                |
| 1           |                    | 1.410-2, вып. 1    | С12А II-8x15      | 1                   | 7,45 кг        |
| 2           |                    | 1.412-1/77, вып. 3 | С А-8А I          | 5                   | 2,7 кг         |
| 3           |                    | "                  | СН12А II-6x15     | 2                   | 8,0 кг         |
|             |                    |                    | Материалы         |                     |                |
|             |                    |                    | Бетон М150        | 1,35                | м <sup>3</sup> |

Ведомость расхода стали на элемент, кг

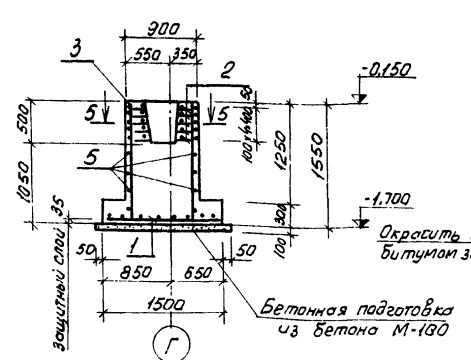
| Марка элемента | Узлы арматурные     |              |              |              | Всего |
|----------------|---------------------|--------------|--------------|--------------|-------|
|                | Арматура класса А I |              | А II         |              |       |
|                | ГОСТ 5781-82        | ГОСТ 5781-82 | ГОСТ 5781-82 | ГОСТ 5781-82 |       |
| ФМ1            | 16,4                | 16,4         | 16,8         | 16,8         | 33,2  |

1. Примечания к листу см. КЖ-3.

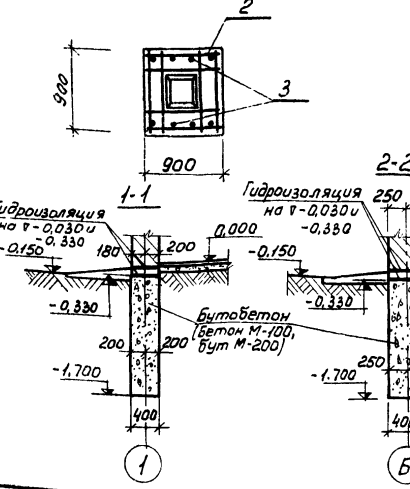
ФМ-1



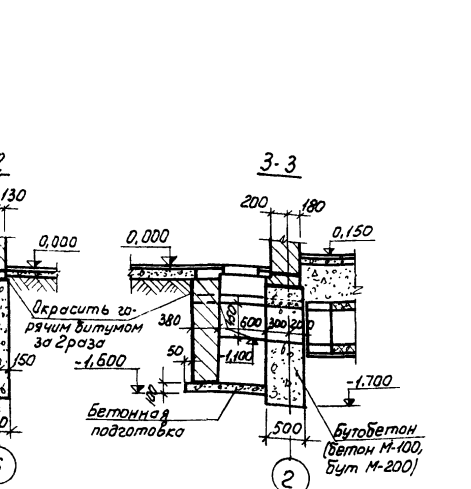
4-4



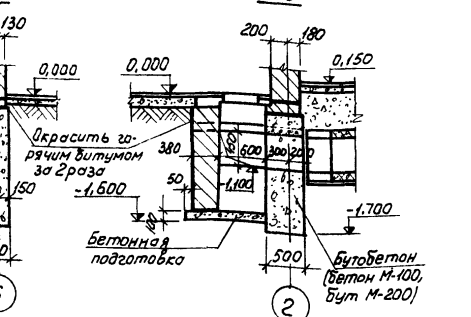
5-5



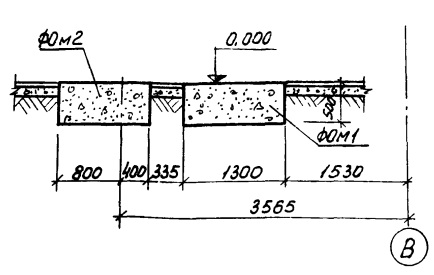
2-2



3-3



7-7



|             |          |     |  |
|-------------|----------|-----|--|
| Ст. инж.    | Данилина | Дач |  |
| Пр. к. гр.  | Высоцкий | Ваш |  |
| Л. спец.    | Клочкова | Маш |  |
| Л. спец.    | Богданко | Маш |  |
| Нач. отд.   | Елисеев  | Маш |  |
| ГИП         | Антонов  | Маш |  |
| Инж. контр. | Антонов  | Маш |  |

Т.П. 503-1-25.84 КЖ

Ремонтно-механическая мастерская по заделке и ремонту в год с пристроенной котельной на 2 котла универсал-6М и навесом для стоянки 9 автомашин

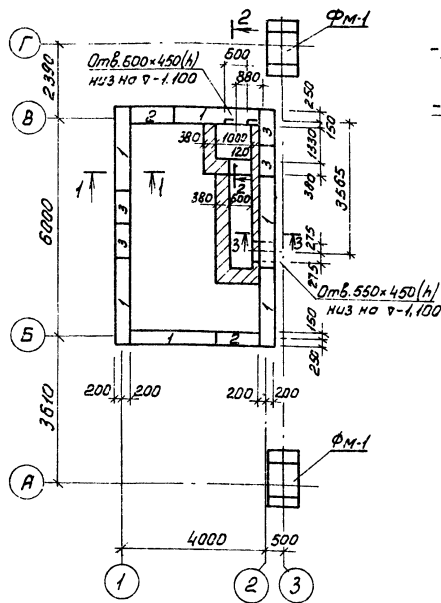
|   |   |   |
|---|---|---|
| Навес для стоянки 9 автомашин   | Р | 2 |
| Схема расположения элементов фундаментов. Фундаменты ФМ1, ФМ1, ФМ2. Сечения 1-1÷7-7 | Р | 2 |

Гослесхоз СССР  
СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ  
г. Москва

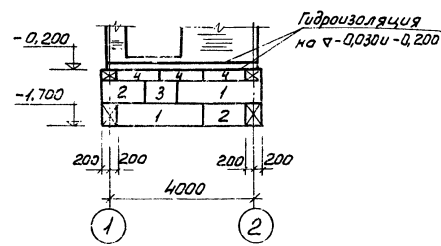
Альбом I

Туполов проект 503-1-25.84

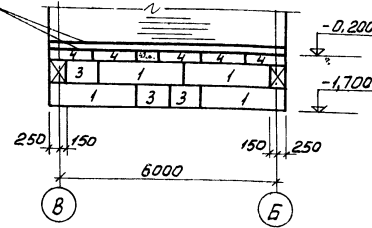
**Схема расположения элементов фундамента**  
(вариант из сборных блоков)



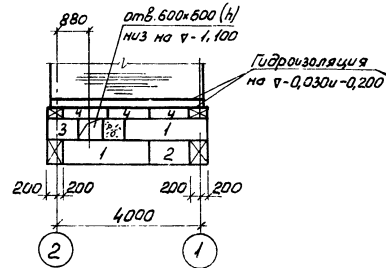
**Раскладка блоков по оси „Б“**



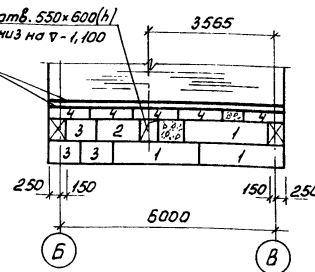
**Раскладка блоков по оси „1“**



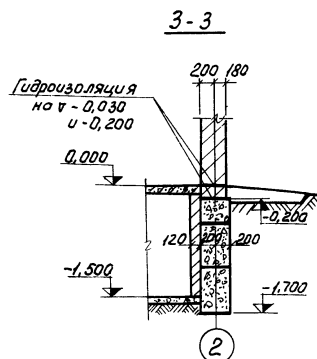
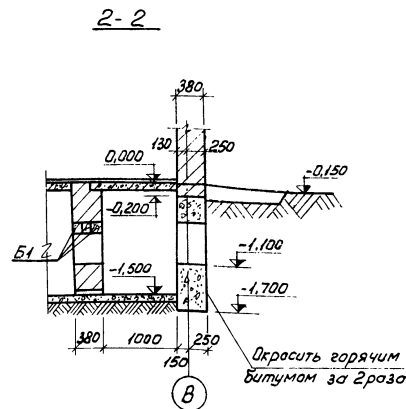
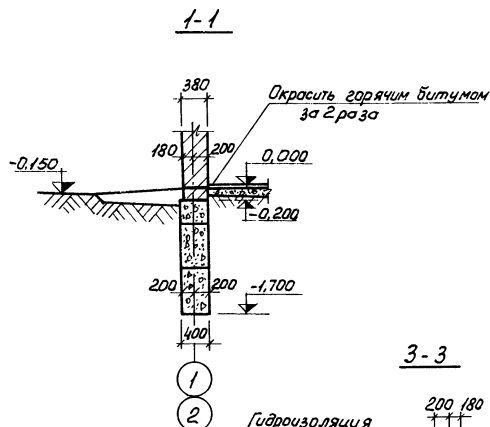
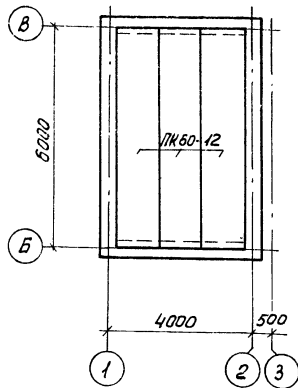
**Раскладка блоков по оси „В“**



**Раскладка блоков по оси „2“**



**Схема расположения плит покрытия**



**Спецификация железобетонных конструкций**

| Марка, поз.  | Обозначение     | Наименование              | Кол. | Масса, в.д. кг | Примечание |
|--|-----------------|---------------------------|------|----------------|------------|
| <b>Сборные бетонные и железобетонные конструкции</b> |                 |                           |      |                |            |
| ПК60-12  | 1.141-1, вып.59 | Панель перекрытия ПК60-12 | 3    | 2,11т          |            |
| 1  | ГОСТ13579-78    | Блок бетонный ФБС24.4Б-Т  | 11   | 1,30т          |            |
| 2  | То же           | То же ФБС12.4.5-Т         | 4    | 0,64т          |            |
| 3  | "               | " ФБС9.4.6-Т              | 8    | 0,47т          |            |
| 4  | "               | " ФБС12.4.3-Т             | 16   | 0,31т          |            |
| Б1   | 1.138-10, вып.1 | Перемычка 1Пр1.10.12.14   | 3    | 0,050т         |            |

- Фундаменты запроектированы для природных условий, характеризующихся следующими данными: а) грунты в основании фундаментов неглинистые, непросадочные со следующими нормативными характеристиками  $\psi^* = 28\%$ ,  $C^* = 0,02 \text{ кг/см}^2$ ,  $E = 150 \text{ кг/см}^2$ ,  $f_0 = 1,8 \text{ т/м}^2$  (см. СН 227-82); б) грунтовые воды отсутствуют.
- За относительную отметку 0,000 условно принят уровень чистого пола навеса, что соответствует абсолютной отм. \_\_\_\_\_
- Под фундаменты ФМ-1 устраивается бетонная подготовка из бетона марки 100 толщиной 100мм.
- Сетки изготавливать в соответствии с ГОСТом 10922-75. Арматура и закладные детали сборные для ж.б. конструкций. Технические требования и методы испытаний.
- Стены канала и приямков выпалнить из красного кирпича М100 на растворе М-50.
- Горизонтальную гидроизоляцию выполнять из цементного раствора состава 1:2 толщиной 30мм.
- Над отверстиями шириной до 80см в бутобетонном фундаменте проложить в слое цементного раствора толщиной 30мм арматуру 4#2AI E-1300мм.

|          |            |        |  |  |
|----------|------------|--------|--|--|
| Рук.пр.  | Выс.кавал. | Сампр. |  |  |
| Ил.спец. | Клокова    |        |  |  |
| Гл.спец. | Богаченко  |        |  |  |
| Нач.отд. | Елисеев    |        |  |  |
| Г.И.П.   | Антонов    |        |  |  |
| И.контр. | Антонов    |        |  |  |

Р.П. 503-1-2584 К.ЖС

Ремонтно-техническая мастерская на 50 установочных пунктов в г.Зар с приусадебной котельной на 3 котла из нержавеющей стали и навесом для стоянки 9 автомашин

|                               |        |        |
|-------------------------------|--------|--------|
| Навес для стоянки 9 автомашин | Листов | Листов |
| Р                             | 3      |        |

Схема расположения элементов фундамента (вариант из сборных бетонных и железобетонных конструкций)

Гослесхоз СССР  
СОЮЗГИПРОПРОСХОЗ  
г. Москва

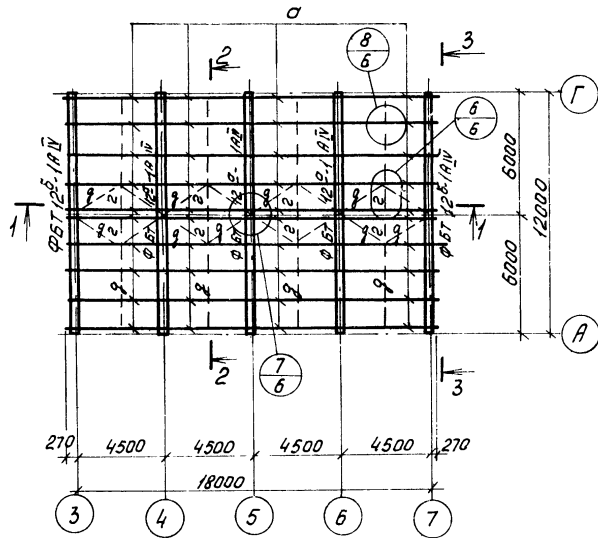
Ф.И.И.И.

Т.И.И.И. проект 503-1-25.84

Альбом I

Туполов проект 503-1-25.84

Схема расположения ферм



1-1

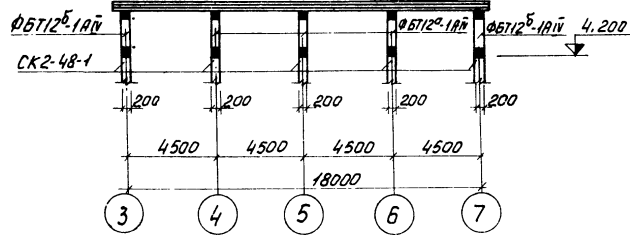
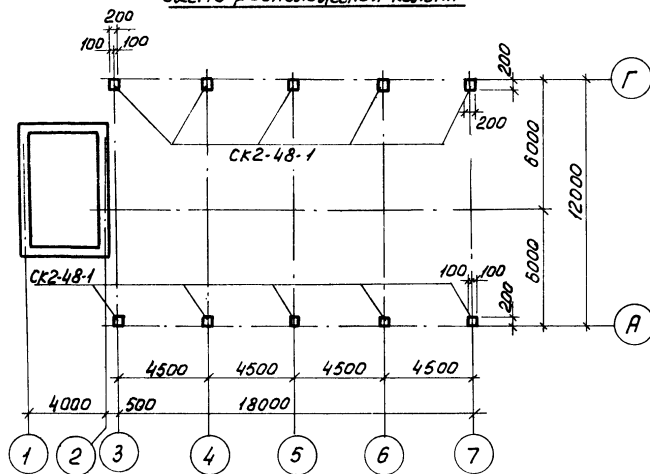
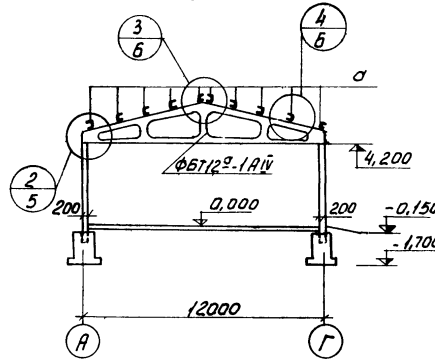


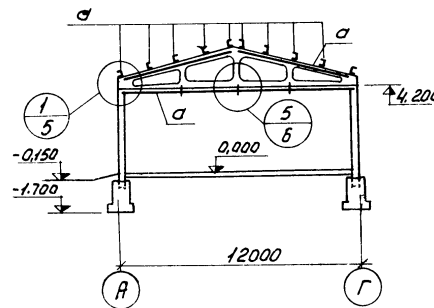
Схема расположения колонн



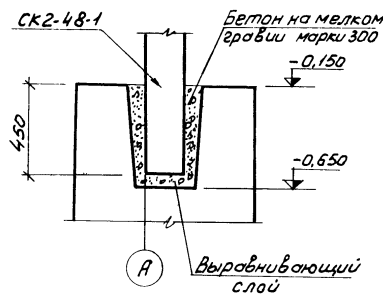
2-2



3-3



Деталь заделки колонны



Спецификация элементов к стенам расположения ферм и колонн

| Марка, поз.                     | Обозначение                    | Наименование                    | Кол.               | Масса, ед. кг. | Примечание |
|---------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|--------------------|----------------|------------|
| <b>Сборные ж.б. конструкции</b> |                                |                                 |                    |                |            |
| ФБТ12^Б-1А IV                   | 1.863-1, вып.1                 | КЖИ                             | Ферма ФБ12^Б-1А IV | 3              | 2700       |
| ФБТ12^Б-1А IV                   | То же                          |                                 | То же ФБ12^Б-1А IV | 2              | 2700       |
| СК2-48-1                        | 1.823-1, вып.1                 |                                 | Колонна СК2-48-1   | 10             | 480        |
| <b>Стальные изделия</b>         |                                |                                 |                    |                |            |
| а                               | ГОСТ 8240-72                   | с 14                            |                    |                | 3710       |
| б                               | ГОСТ 8510-72                   | Л 125x80x8                      |                    |                | 100        |
| в                               | То же                          | Л 140x90x8                      |                    |                | 20         |
| г                               | ГОСТ 8509-72                   | Л 63x5                          |                    |                | 70         |
| д                               | ГОСТ 5781-82                   | ф 16                            |                    |                | 130        |
| Болт, гайка, шайба              | ГОСТ 798-70; 5915-70; 11371-78 | Болт, гайка, шайба              |                    |                | 10         |
|                                 | ГОСТ 103-76                    | -б=20                           |                    |                | 80         |
| <b>Материалы</b>                |                                |                                 |                    |                |            |
| ВЧ-175-к                        | ГОСТ 8423-75                   | Асб.цем. лист ВЧ-175-к 1750x994 |                    | 138            |            |
| ВЧ-200-к                        | То же                          | То же ВЧ-200-к 2000x994         |                    | 46             |            |
| К                               | "                              | Каньковая деталь К250x950       |                    | 24             |            |
| ВЧ-250-С                        | "                              | Асб.цем. лист ВЧ-250-С 2300x994 |                    | 25             |            |
| Р                               | "                              | Равнобокая угловая Р300x300x200 |                    | 18             |            |
| Г2                              | 2.460-1, вып.2                 | Гребенка Г2 900x260             |                    | 50             |            |

1. Детали крепления асбестоцементных листов см. серию 2.460-1, вып.2.
2. Асбестоцементные листы гидрофобизированы или покрыты до монтажа кремний-органическими жидкостями (ГКЖ-Ю, ГКЖ-Н) или окрашены алюминиево-битумной краской БТ-177 (ГОСТ 5631-79).
3. Сварка выполняется электродами типа Э-42А по ГОСТ 9467-75.
4. Болтовые крепления выполняются на черных болтах М14.
5. Материал стальных конструкций сталь класса С38/23 марки ВСтЗкп2 и для прогонов при  $t = -40^{\circ}\text{C}$  - ВСтЗпсб по ГОСТ 380-71.

|                    |               |  |  |  |
|--------------------|---------------|--|--|--|
| Ст.инж. Данилина   | Э.инж. Сидель |  |  |  |
| Рук.гр. Высоцкого  | С.инж. Сидель |  |  |  |
| Гл. спец. Ключкова |               |  |  |  |
| Гл. спец. Боговико |               |  |  |  |
| Нач. отд. Елисеев  |               |  |  |  |
| Г.И.П. Антанав     |               |  |  |  |
| Ин.контр. Антанав  |               |  |  |  |

Т.П. 503-1-25.84 КЖС

Ремонтно-механическая мастерская на 50-сл.бных ремонтах в год с приспособленной котельной на 2 котла универсал-ВМ и навесов для стоянки 9 автомашин

|          |  |  |  |  |
|----------|--|--|--|--|
| Привязан |  |  |  |  |
| Инв. №   |  |  |  |  |

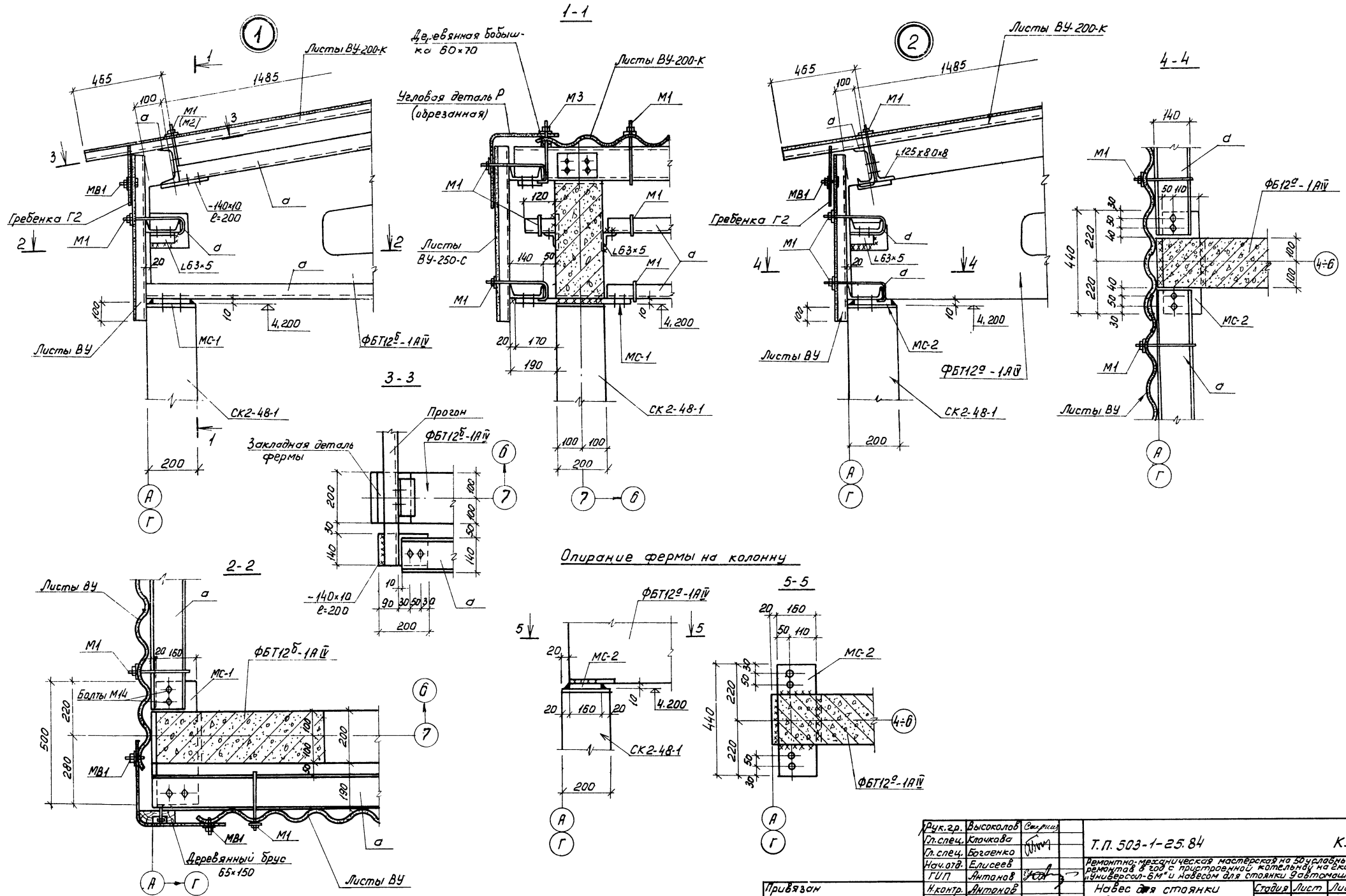
|                               |       |      |        |
|-------------------------------|-------|------|--------|
| Новес для стоянки 9 автомашин | Сталь | Лист | Листов |
|                               | Р     | 4    |        |

Схемы расположения ферм и колонн. Разрезы 1-1 и 2-2.

Гослесжоз СССР  
СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ  
г. Москва

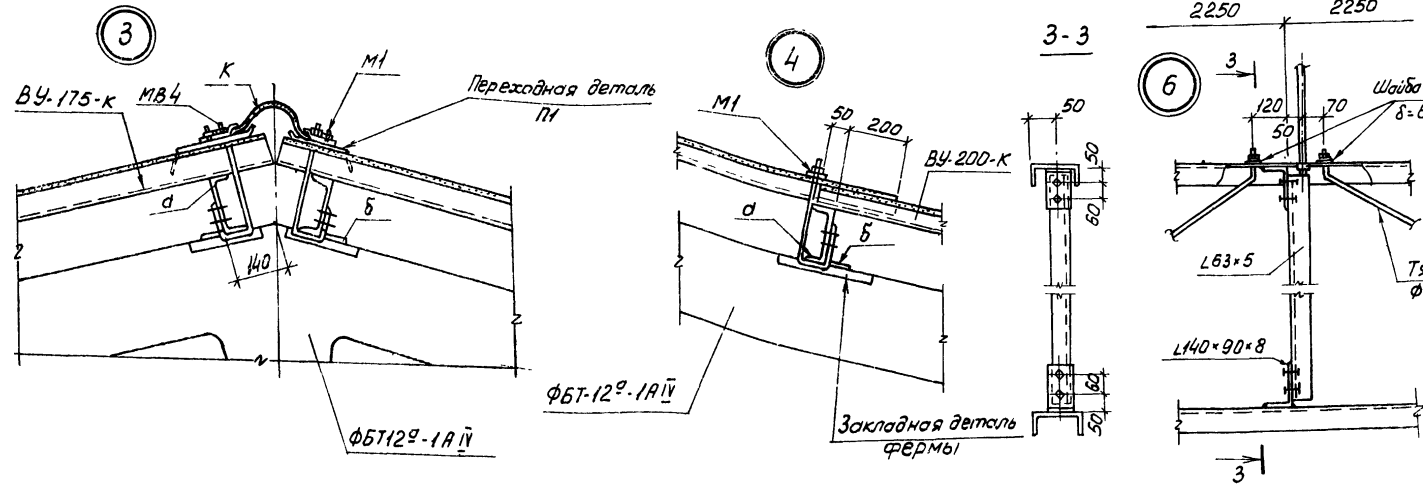
Альбом I

Типовой проект 503-1-25.84



Опираение фермы на колонну

|   |            |   |                   |
|---|------------|---|-------------------|
| Рук. гр. Высоколов  | Ст.проект. |   |                   |
| Сл.спеч. Ключава  | Ст.проект. |   |                   |
| Сл.спеч. Богаченко  | Ст.проект. |   |                   |
| Нач. отд. Елисеев   | Ст.проект. |   |                   |
| ГУП Литанов   | Ст.проект. |   |                   |
| Инж.пр. Литанов   | Ст.проект. |   |                   |
| Т.П. 503-1-25.84  |            | КЭС                                       |                   |
| Ремонтно-механическая мастерская на 50 учебных: ремонтная 8200 с пристроенной котельной на 2 котла универсал-6М и навесом для стоянки 9 автомашин |            |   |                   |
| Привязки  |            | Навес для стоянки 9 автомашин             | Сталь Лист Листов |
|   |            | Р 5                                       |                   |
|   | Узлы 1 и 2 | Гос.лесхоз СССР союзгипролесхоз г. Москва |                   |
| Инв. №  |            |   |                   |



Спецификация элементов к схеме расположенной на листе

| Марка, поз. | Обозначение    | Наименование      | Кол. ед.кг. | Масса Примечание |
|-------------|----------------|-------------------|-------------|------------------|
|             |                | Изделия закладные |             |                  |
| М1          | 2.460-1, Вып.2 | М1                | 660         | 0,140            |
| М3          | "              | М3                | 56          | 0,170            |
| МВ1         | "              | МВ1               | 8           | 0,035            |
| МВ2         | "              | МВ2               | 2           | 0,027            |
| МВ4         | "              | МВ4               | 172         | 0,055            |
| МС1         | Т.п. КНИ 1     | МС1               | 4           | 6,3              |
| МС2         | Т.п. КНИ 1     | МС2               | 14          | 5,5              |
| МС3         | Т.п. КНИ 1     | МС3               | 6           | 4,38             |

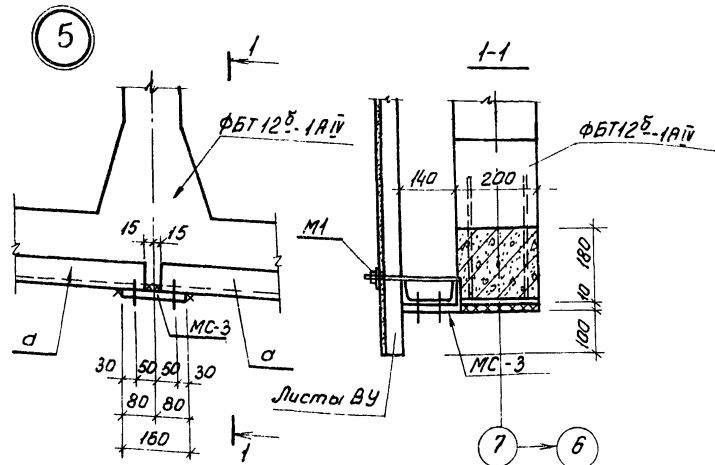
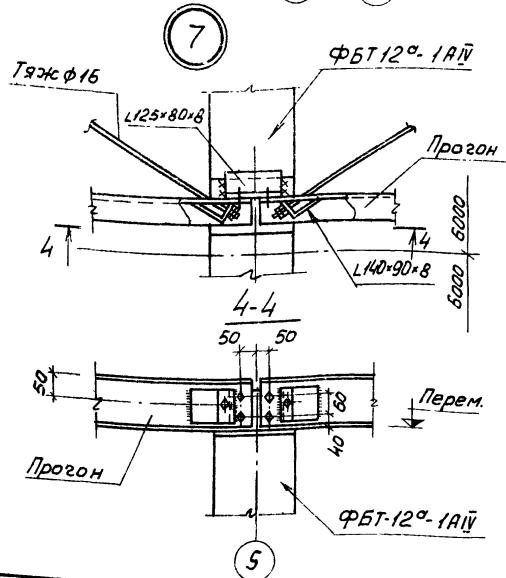
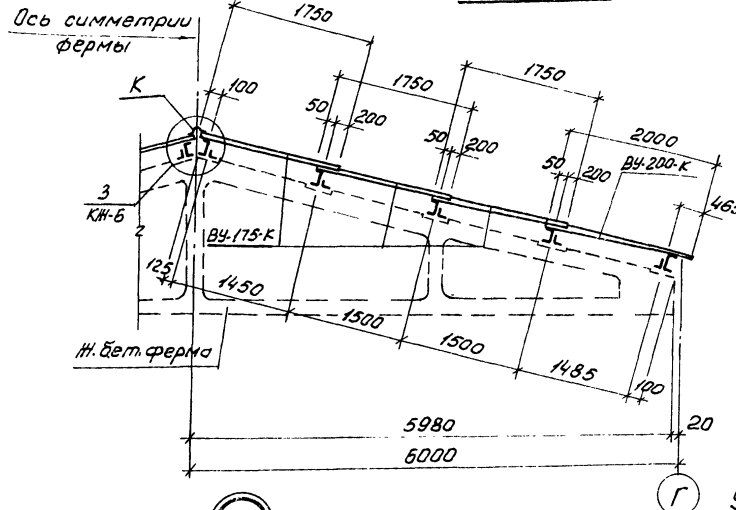


Схема раскладки асбестоцементных листов покрытия

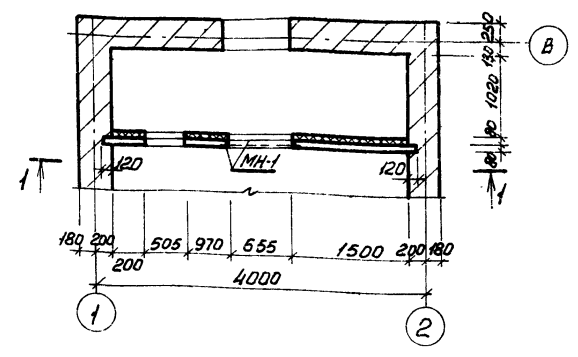


Указания по защите соединительных элементов от коррозии см. пояснительные записки серий 2.430-2, Вып. 1 и 2.460-1, Вып. 2.

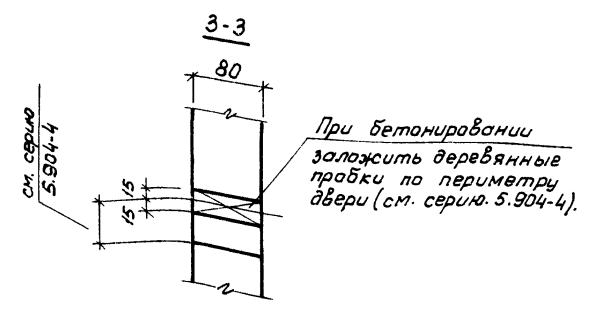
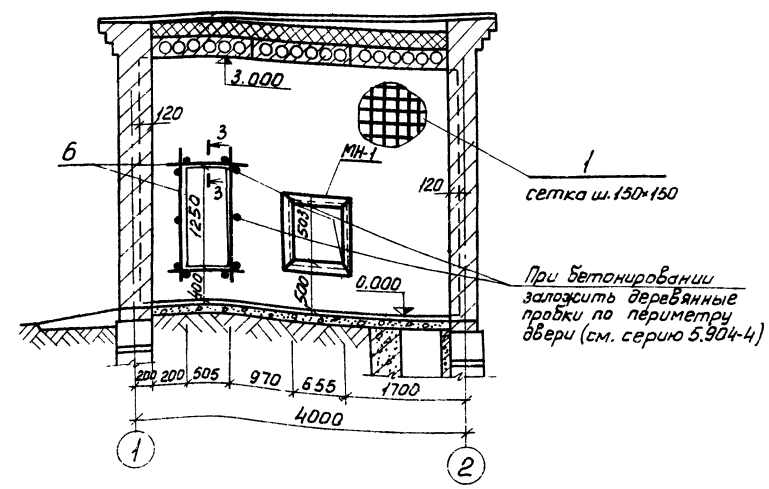
|                    |                     |   |  |
|--------------------|---------------------|---|--|
| Рук. пр. Высоцкий  | Спроект. Глушков    | Т.п. 503-1-25.84  | КНИ  |
| Ин. спец. Ключаева | Ин. спец. Богаченко | Ремонтно-механическая мастерская на 50 посадочных мест с пристройкой котельной на 2 котла | Инженер-проектировщик                          |
| Нач. отд. Елисейев | ГУП Антонов         | Навес для стоянки 9 автомашин   | Сталь Лист Листов                              |
| И. контр. Антонов  |                     | Узлы 3+8. Схема раскладки асбестоцементных листов покрытия                                | Гослесхоз СССР<br>СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ<br>г. Москва |
| Привязан           |                     |   | Р 6  |
| Имб. №             |                     |   |  |

Альбом I

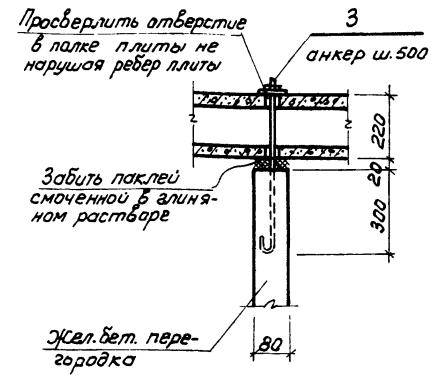
Калориферная К-1



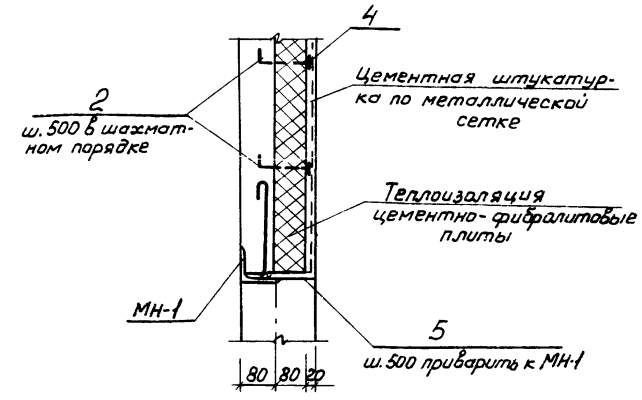
1-1



Деталь крепления перегородки к плитам покрытия



Деталь крепления теплоизоляции



Ведомость стержней на один элемент

| Марка эл-та | Поз. | Эскиз или сечение | Ф мм | Длина мм | Кол. |
|-------------|------|-------------------|------|----------|------|
|             | 1    |                   | 5A1  | 16300    | —    |
|             | 2    |                   | 8A1  | 210      | 56   |
| K1          | 3    |                   | 12A1 | 710      | 9    |
|             | 6    |                   | 12A1 | 1600     | 4    |

Спецификация элементов монолитной конструкции.

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение   | Наименование               | Кол.  | Примечание     |
|--------|------|------|---------------|----------------------------|-------|----------------|
|        |      |      |               | Калориферная К1            |       |                |
|        |      |      |               | Сборочные единицы и детали |       |                |
|        |      | 1    | ГОСТ 5781-82  | Сетка ф8A1                 | 163,0 | л.м            |
|        |      | 2    | То же         | Выпуск ф8A1                | 56    |                |
|        |      | 3    | "             | Янкер ф12A1                | 9     |                |
|        |      | 4    | ГОСТ 11371-78 | Шайба 8-0H                 | 56    |                |
|        |      | 5    | ГОСТ 103-76   | Коротыш - 50x8, в-120      | 6     |                |
|        |      | 6    | ГОСТ 5781-82  | Отдельные стержни ф12A1    | 4     |                |
|        |      | 7    | ГОСТ 3825-82  | Сетка проволочная N10-10   | 11    | м <sup>2</sup> |
|        |      | 8-10 | КЖС-7         | Закладная деталь МН1       | 1     |                |
|        |      |      |               | Материалы                  |       |                |
|        |      |      | ГОСТ 10140-80 | Плиты теплоизол. жесткие   | 11    | м <sup>2</sup> |
|        |      |      |               | Бетон М200                 | 0,92  | м <sup>3</sup> |

Выборка стали на один элемент, кг

| Марка эл-та | Арматурные изделия                     |       |       | Закладные изделия |         |                                  |     | Всего |       |        |
|-------------|--|-------|-------|-------------------|---------|----------------------------------|-----|-------|-------|--------|
|             | Арматурная сталь ГОСТ 5781-82 класс А1 |       |       | Профильная сталь  |         | Арм. сталь ГОСТ 5781-82 класс А1 |     |       |       |        |
|             | Ф мм                                   | Итого | Итого | Шайба 8-0H        | Коротыш | Итого                            |     |       |       |        |
| K1          | 6                                      | 8     | 12    | 2,2               | 38,4    | 0,11                             | 6,5 | 5,7   | 52,91 | 105,21 |

Руч. гр. Выскаков В.С. / Пл. спец. Ключаев О.А. / Нач. отд. Елисеев Г.И. / Инженер Янтарев Ю.А.

Т.П. 503-1-25.84

Ремонтно-механическая мастерская на 30 условных единиц с пристроенной котельной на 2 котла и мастерской 6 м<sup>2</sup> и навесом для стенок автомашин

Навес для стоянки 9 автомашин

Калориферная К1

Лист 7

Госспроект СССР союзгипролесхоз с Москвой

Типовой проект 503-1-25.84





Схема расположения лотков дна канала

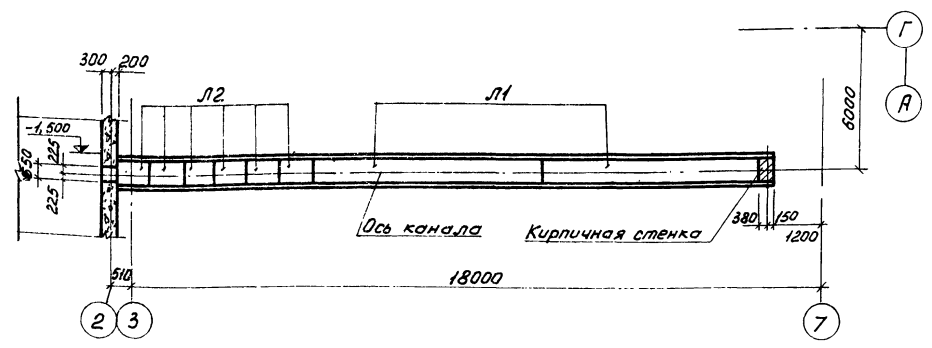
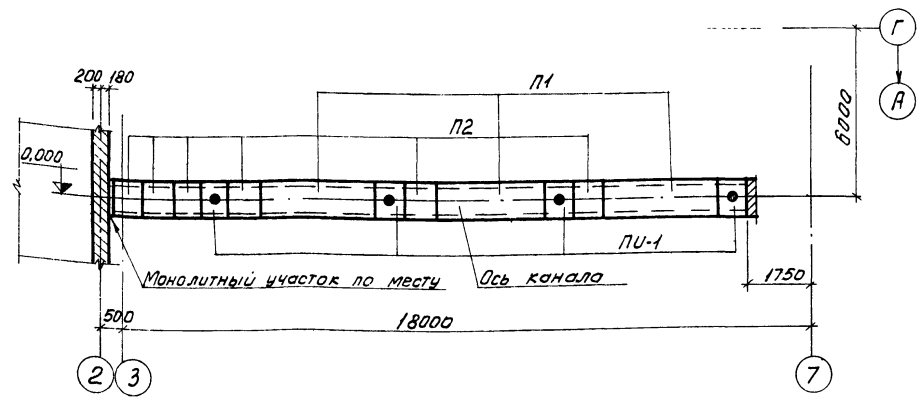


Схема расположения плит перекрытия канала



Спецификация к схеме расположения лотков дна и плит перекрытия канала

| Марка, поз.                        | Обозначение        | Наименование | Кол. ед.  | Масса кг. | Примечание |
|------------------------------------|--------------------|--------------|-----------|-----------|------------|
| <b>Сборные ж.б. конструкции</b>    |                    |              |           |           |            |
| П1                                 | 3.006-2, вып. II-2 | Плита П5-8   | 3         | 0,41т     |            |
| П2                                 | То же              | То же П5д-8  | 6         | 0,10т     |            |
| Л1                                 | 3.006-2, вып. II-1 | Лоток Л4-8   | 2         | 1,8т      |            |
| Л2                                 | То же              | То же Л4д-8  | 6         | 0,23т     |            |
| <b>Монолитные ж.б. конструкции</b> |                    |              |           |           |            |
| ПН1                                | Т.П.               | КЖИ          | Плита ПН1 |           |            |

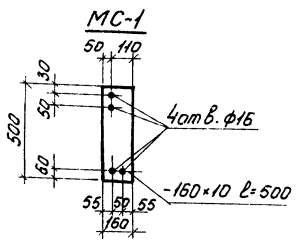
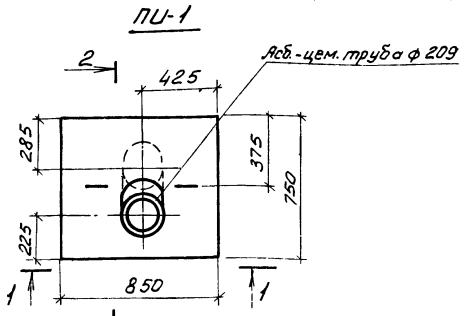
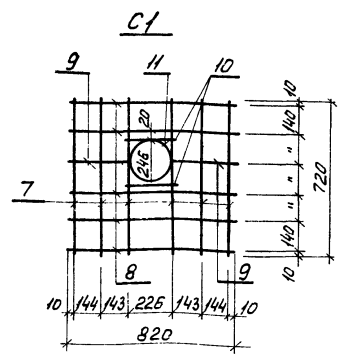
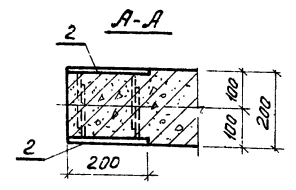
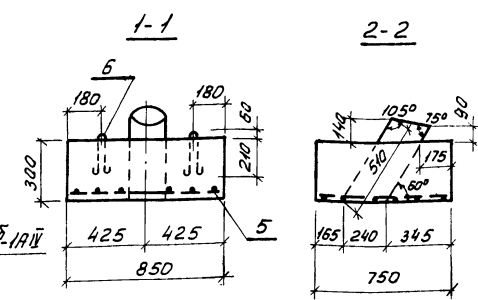
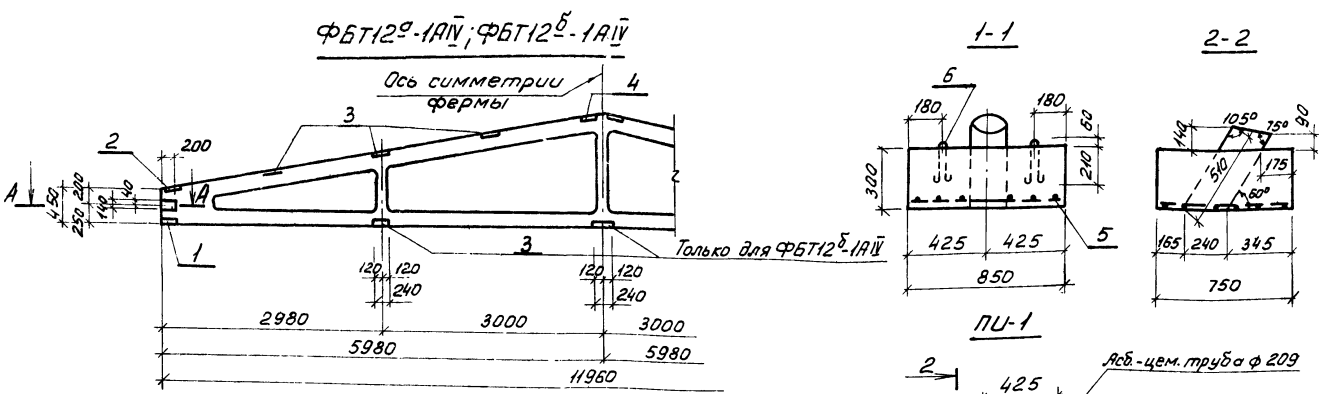
Монтаж сборных элементов выполнять в соответствии с указаниями серии 3.006-2, вып. II-1, II-2

Младш. Т

Титуловый проект 503-1-25.84

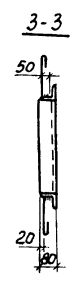
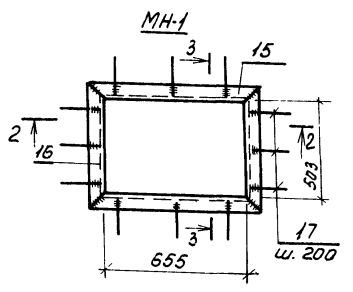
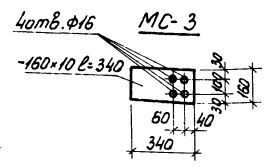
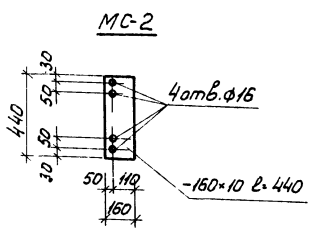
|                     |                |                |  |                                   |                                  |
|---------------------|----------------|----------------|--|-----------------------------------|----------------------------------|
| Ст. инж. Васильева  | Инж. Васильева | Инж. Васильева | Т.П. 503-1-25.84   | КЖИ                               |                                  |
| Рук. гр. Высокотов  | Инж. Высокотов | Инж. Высокотов |  |                                   |                                  |
| Пл. спец. Ключкова  | Инж. Ключкова  | Инж. Ключкова  |  |                                   |                                  |
| Пл. спец. Богаченко | Инж. Богаченко | Инж. Богаченко |  |                                   |                                  |
| Нач. отд. Елисеев   | Инж. Елисеев   | Инж. Елисеев   | Ремонтно-механическая мастерская на 30 человек<br>ремонт в год с полуторной катальной на 2 котла<br>универсаль. 6 м и навесом для стоянки 9 автомашин. | Стая Лист Листов                  |                                  |
| Привязан            | Инж. Антанов   | Инж. Антанов   |  |                                   | Навес для стоянки<br>9 автомашин |
|                     | Инж. Антанов   | Инж. Антанов   | Схемы расположения лотков<br>и плит перекрытия канала.   | Гослесхоз СССР<br>СОНЗГИПРОЛЕСХОЗ |                                  |

Тубовый проект 503-1-25.84  
Альбом I



Ведомость деталей

| Поз. | Эскиз |
|------|-------|
| 6    |       |
| 11   |       |



| Формат<br>Зона | Поз. | Обозначение            | Наименование               | Кол. | Приме-<br>чание |
|----------------|------|------------------------|----------------------------|------|-----------------|
|                |      |                        | <u>MC-1</u>                |      |                 |
|                | 12   | Т.П.503-1-2 5.84 КЖИ 1 | -10*160 ГОСТ 103-76, L=500 | 1    | 6,3кг           |
|                |      |                        | <u>MC-2</u>                |      |                 |
|                | 13   | Т.П.503-1-2 5.84 КЖИ 1 | -10*160 ГОСТ 103-76, L=440 | 1    | 5,53кг          |
|                |      |                        | <u>MC-3</u>                |      |                 |
|                | 14   | Т.П.503-1-2 5.84 КЖИ 1 | -10*160 ГОСТ 103-76, L=340 | 1    | 4,38кг          |
|                |      |                        | <u>МН-1</u>                |      |                 |
|                | 15   | Т.П.503-1-2 5.84 КЖИ 1 | 180*8 ГОСТ 8509-72, L=815  | 2    | 15,7кг          |
|                | 16   | Т.П.503-1-2 5.84 КЖИ 1 | 180*8 ГОСТ 8509-72, L=663  | 2    | 12,8кг          |
|                | 17   | Т.П.503-1-25.84 КЖИ 1  | Ф8А1 ГОСТ 5781-82, L=300   | 12   | 1,44кг          |

Сварку производить электродом  
типа Э42 по ГОСТ 9467-75.  
Высота шва h=6 мм.

Спецификация закладных и арматурных изделий

| Формат<br>Зона | Поз. | Обозначение           | Наименование                    | Кол. | Приме-<br>чание |
|----------------|------|-----------------------|---------------------------------|------|-----------------|
|                |      |                       | <u>ФБТ12а-1АИВ</u>              |      |                 |
|                |      |                       | <u>Сборочные единицы</u>        |      |                 |
|                |      |                       | <u>Изделия закладные</u>        |      |                 |
|                | 1    | 1.863-1, Вып.1        | М1                              | 2    | 6,3кг           |
|                | 2    | "                     | М2                              | 6    | 2,0кг           |
|                | 3    | "                     | М3                              | 6    | 3,4кг           |
|                | 4    | "                     | М4                              | 2    | 2,2кг           |
|                |      |                       | <u>Материалы на ФБТ12а-1АИВ</u> |      |                 |
|                |      |                       | Бетон марки 300                 |      | 1,1 м³          |
|                |      |                       | <u>ФБТ12б-1АИВ</u>              |      |                 |
|                |      |                       | <u>Сборочные единицы</u>        |      |                 |
|                |      |                       | <u>Изделия закладные</u>        |      |                 |
|                | 1    | 1.863-1, Вып.1        | М1                              | 2    | 6,3кг           |
|                | 2    | "                     | М2                              | 6    | 2,0кг           |
|                | 3    | "                     | М3                              | 9    | 3,4кг           |
|                | 4    | "                     | М4                              | 2    | 2,2кг           |
|                |      |                       | <u>Материалы на ФБТ12б-1АИВ</u> |      |                 |
|                |      |                       | Бетон марки 300                 |      | 1,1 м³          |
|                |      |                       | <u>ПУ-1</u>                     |      |                 |
|                |      |                       | <u>Сборочные единицы</u>        |      |                 |
|                | 5    | Т.П.503-1-25.84 КЖИ-1 | Сетка С1                        | 1    | 2,3кг           |
|                | 6    | Т.П.503-1-25.84 КЖИ-1 | Ф8А1 ГОСТ 5781-82, L=860        | 2    | 0,68кг          |
|                |      |                       | <u>Материалы на ПУ-1</u>        |      |                 |
|                |      |                       | Бетон марки 200                 |      | 0,18 м³         |
|                |      |                       | Асб.цем. труба Ф209, L=600      |      | марка<br>8Г-3   |
|                |      |                       | ГОСТ 539-80                     |      |                 |
|                |      |                       | <u>С1</u>                       |      |                 |
|                |      |                       | <u>Литалы</u>                   |      |                 |
|                | 7    | Т.П.503-1-25.84 КЖИ 1 | Ф6А1 ГОСТ 5781-82, L=720        | 6    | 0,96кг          |
|                | 8    | Т.П.503-1-25.84 КЖИ 1 | Ф6А1 ГОСТ 5781-82, L=820        | 5    | 0,90кг          |
|                | 9    | Т.П.503-1-25.84 КЖИ 1 | Ф6А1 ГОСТ 5781-82, L=310        | 2    | 0,14кг          |
|                | 10   | Т.П.503-1-25.84 КЖИ 1 | Ф6А1 ГОСТ 5781-82, L=240        | 2    | 0,10кг          |
|                | 11   | Т.П.503-1-25.84 КЖИ 1 | Ф6А1 ГОСТ 5781-82, L=960        | 1    | 0,21кг          |

Фермы покрытия ФБТ12а-1АИВ и ФБТ12б-1АИВ отличаются от фермы ФБТ12-1АИВ серии 1.823-1 только дополнительными закладными деталями.

|  |   |                                 |  |   |
|--|---|---------------------------------|--|---|
| Рук.вр.<br>Сл. спец.<br>Нач. отд.<br>ГУП<br>И.контр. | Сафрина<br>Боговенко<br>Елизеев<br>Литонов<br>Литонов | Сл. спец.<br>Литонов<br>Литонов | Т.П. 503-1-25.84   | - КЖИ   |
|  |   |                                 | Ремонтно-механическая мастерская на 50-целыхных ремонтных в год с приспособами котельной на 2 котла (диаметром 8м) навесом для стоянки 9 автомашин | Столяр<br>Литов                               |
|  |   |                                 | Навес для стоянки 9 автомашин  | Р 1 1   |
|  |   |                                 | Фермы ФБТ12а-1АИВ, ФБТ12б-1АИВ<br>Литалы ПУ-1, 30 закладные<br>изделия MC-1, MC-2, МН-1  | Гослесхоз ССР<br>СОЮЗГИПРОСПЕХОЗ<br>г. Москва |

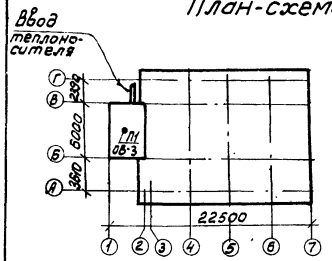
Привязан  
Инд. №

Ведомость основных комплектов

Ведомость чертежей основного комплекта

| Обозначение | Наименование                               | Примечание | Лист | Наименование   | Примечание |
|-------------|--|------------|------|--|------------|
| АР          | Архитектурно-строительные решения          |            | 08-1 | Общие данные (начало)  |            |
|             |  |            | 08-2 | Общие данные (окончание)   |            |
| КЖС         | Конструкции железобетонные                 |            | 08-3 | Отопление, вентиляция и теплоснабжение. План и схемы.            |            |
| ОВ          | Отопление и вентиляция                     |            | 08-4 | Установка системы П1   |            |
| ЭЛ          | Электрооборудование                        |            | 08-5 | Подключение автомобиля к системе воздушного обогрева. Общий вид. |            |
| АС          | Автоматизация санитарно-технических систем |            | 08-6 | Воздухосборники горизонтальный и вертикальный.                   |            |

План-схема



Характеристика отопительно-вентиляционных систем.

| № систем | Кол. систем | Наименование обслуживаемого помещения (технического назначения) | Тип вентилятора | Вентилятор |   |                  |                     |        |         |          | Электродвигатель |     | Воздухогреватель         |     |        |        |       |       |                        |     |    |                     |     |    |          |       |       |    |       |       |       |    |    |    |
|----------|-------------|---|-----------------|------------|---|------------------|---------------------|--------|---------|----------|------------------|-----|--------------------------|-----|--------|--------|-------|-------|------------------------|-----|----|---------------------|-----|----|----------|-------|-------|----|-------|-------|-------|----|----|----|
|          |             |   |                 | Тип        | № | Схема исполнения | Полное наименование | λ м²/ч | H кг/м² | П об/мин | λ                | П   | Тип                      |     |        | № кол. |       |       | Температура нагрева °С |     |    | Расход тепла ккал/ч |     |    | η кгс/м² |       |       |    |       |       |       |    |    |    |
|          |             |   |                 |            |   |                  |                     |        |         |          |                  |     | Исполнение по взрывозащ. | кВт | об/мин | -20°С  | -30°С | -40°С | ат                     | до  | ат | до                  | ат  | до | -20°С    | -30°С | -40°С | 18 | 18    | 18    |       |    |    |    |
| П1       | 1           | Навес для стоянки 16 автомашин                                  | А5105-25        | Ц4-70      | 5 | 1                | Л90°                | 2700   | 100     | 1420     | 4А90ЛА4          | 2,2 | 1420                     | КВС | 7П     | 4      | КВС   | 7П    | 5                      | КВС | 7П | 5                   | -20 | 60 | -30      | 60    | -40   | 60 | 62000 | 70000 | 78000 | 18 | 18 | 18 |

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

| Наименование здания (сооружения) помещения | Объем м³ | Температура наружного воздуха tн | Расход тепла, ккал/ч |               |                    | Установочная мощность эл. двиг., кВт |
|--|----------|----------------------------------|----------------------|---------------|--------------------|--------------------------------------|
|  |          |                                  | на отопление         | на вентиляцию | Общий расход тепла |                                      |
| Калориферная                               | 94,7     | -20°                             | 2100                 | 62000         | 64100              | 2,2                                  |
|  |          | -30°                             | 2400                 | 70000         | 72400              |                                      |
|  |          | -40°                             | 2700                 | 78000         | 80700              |                                      |

Ведомость примененных и ссылочных документов.

| Обозначение  | Наименование  | Примечание |
|--|---|------------|
| Серия 1.494-27 вып. 7  | Воздухоприемные устройства с подвесными утепленными клапанами                     |            |
| Серия 5.904-5  | Гибкие вставки к центробежным вентиляторам  |            |
| Серия 5.904-4  | Двери и люки для вентиляционных камер   |            |
| Серия 4.904-69   | Средства крепления нагревательных и санитарно-технических приборов                |            |
| Типовой проект 503-312 альбом IV   | Воздухоподогрев грузовых автомобилей. Стандартные и нестандартные изделия и узлы. |            |
| Унифицированные конструкции приточных вентиляционных установок 1.494-25, в.1 |   |            |

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.  
 Главный инженер проекта Антонов Ю.К.

|                                   |          |
|-----------------------------------|----------|
| Ив. №                             | Привязан |
| Ст. инж. Шамис                    |          |
| Рук. гр. Новичков                 |          |
| Гл. свч. Богачко                  |          |
| Нач. отд. Елисеев                 |          |
| Г.И.П. Антонов                    |          |
| Н. контр. Антонов                 |          |
| Т П 503-1-25.84                   |          |
| Общие данные (начало)             |          |
| Навес для стоянки 9 автомашин     |          |
| Лист                              | Листов   |
| Р 1                               | 6        |
| Гослесхоз СССР<br>СОИЗТИПРОЛЕСХОЗ |          |

Альбом I

Типовой проект 503-1-25.84

Альбом I

Тиловой проект 503-1-25.84

| Марка | Обозначение            | Наименование   | Кол. | Примечание | Марка  | Обозначение                     | Наименование                                       | Кол. | Примечание |
|-------|------------------------|--|------|------------|--------|---------------------------------|--|------|------------|
|       |                        | <u>Отопление</u>                                       |      |            |        |                                 | <u>Теплоснабжение</u>                              |      |            |
|       | ГОСТ 3262-75           | Трубопровод из стальных водогазопроводных труб ф20     | 19   | м          |        | ГОСТ 3262-75                    | Трубопровод из стальных водогазопроводных труб ф40 | 15   | м          |
|       | " "                    | " " ф40  | 45   | →          |        | 15кч18п                         | Вентиль запорный муфтовый ф40                      | 4    | шт         |
|       | ОВ-5                   | Воздухооборотник проточный ф159х4,5 2х323 мм           | 1    | шт         |        | " "                             | " " ф15  | 1    | 0,7кг      |
|       | ГОСТ 10944-75          | Кран двойной регулировки КДР-20                        | 1    | шт         |        |                                 | Окраска трубопроводов масляной краской             | 2    | кг         |
|       | 15кч18п                | Вентиль запорный муфтовый ф40                          | 2    | 3,7кг      |        |                                 | <u>Вентиляция</u>                                  |      |            |
|       | ГОСТ 8590-75           | Радиатор М-140 "АД" tн=-20°C                           | 4    | 37кг       | П.1.1. | Вентспилский вентиллярный завод | Агрегат вентиллярный А5-105-2 <sup>б</sup> компл:  | 1    | 201кг      |
|       | " "                    | " " tн=-30°C   | 4    | 37кг       |        | г. Вентспилс                    | а) Вентилляр центробежный ЦЧ-70 А5 Л90°            |      |            |
|       | " "                    | " " tн=-40°C   | 4    | 37кг       |        |                                 | б) электродвигатель №2, 2кВт n=1420 об/мин         |      |            |
|       |                        | Окраска трубопроводов масляной краской                 | 4    | кг         |        | Серия 5.904-5                   | Вставка гибкая ВВ-20                               | 1    | шт         |
|       | <u>Узел управления</u> |  |      |            |        | " "                             | Вставка гибкая ВМ-13                               | 1    | "          |
|       | Серия 4.903-10 В.8     | Грязевик абразивный                                    | 2    | шт         |        | Учреждение ЯЛ-61/4              | Калорифер пластинчатый                             |      |            |
|       | 30ч6Бр                 | Задвижка параллельная с выдвигным шпинделем ф50        | 2    | шт         |        | пос. Середка Псковская обл.     | tн=-20°C КВСТ-П                                    | 4    | шт         |
|       | 15кч19п                | Вентиль запорный фланцевый ф40                         | 4    | 5,8кг      |        | " "                             | tн=-30°C КВСТ-П                                    | 5    | "          |
|       | ГОСТ 14167-76          | Счетчик холодной воды ф50                              | 1    | "          |        | " "                             | tн=-40°C КВСТ-П                                    | 5    | "          |
|       | Серия 4.903-10 В.3     | Манометр ОБМ-100 Т13.9 1÷16 кг/см²                     | 1    | шт         |        | Серия 4.904-25                  | Подставки под калориферы тип1                      | 10   | шт         |
|       |                        | " " 1÷10 кг/см²  | 1    | "          |        |                                 |  |      |            |
|       | ГОСТ 2823-73/Е         | Термометр технический стеклянный ртутный тип "А" №4-2° | 2    |            |        | Серия 1.494-27 вып.7            | Жалюзийная решетка 5С18000000                      |      |            |
|       |                        | Кран трехходовой со штуцером                           | 4    |            |        | Серия 5.904-4                   | Дверь герметическая Ду1,25×0,5                     | 1    | 36кг       |
|       |                        | Окраска трубопроводов масляной краской                 | 2    | кг         |        | Серия 1.494-26 вып.1            | Диффузор (655×503)х ф500                           | 1    |            |
|       |                        |  |      |            |        | " "                             | Диффузор (350×350)х ф400                           | 1    | 3,5кг      |
|       |                        |  |      |            |        | ГОСТ 19903-74                   | Воздуховод из листового стали δ=0,6 400×400        | 2    | м          |

| Марка | Обозначение | Наименование                 | Кол. | Примечание |
|-------|-------------|------------------------------|------|------------|
|       | ОВ-5        | Тройник воздухоподогрева     | 4    | шт         |
|       |             | Окраска воздуховодов         | 2    | кг         |
|       |             | Масса указана одного изделия |      |            |

Общие указания.

1. Расчетные температуры наружного воздуха в холодный период года приняты: tн=-20°; tн=-30°; -40°С.
2. Внутренняя температура в помещении калориферной принята +5°С; для отопления канала +60°.
3. Теплоноситель для системы отопления и теплоснабжения принята вода с параметрами tн=95° и tоб=70°С.
4. Подогрев автомашин стоянки запроектирован горячим воздухом температурой ≈+60° от калориферной камеры. Нагретый воздух из калориферной камеры подается в обогреваемый канал КЛ60-45 и через раздаточные стояки поступает на обогрев двигателей автомашин.

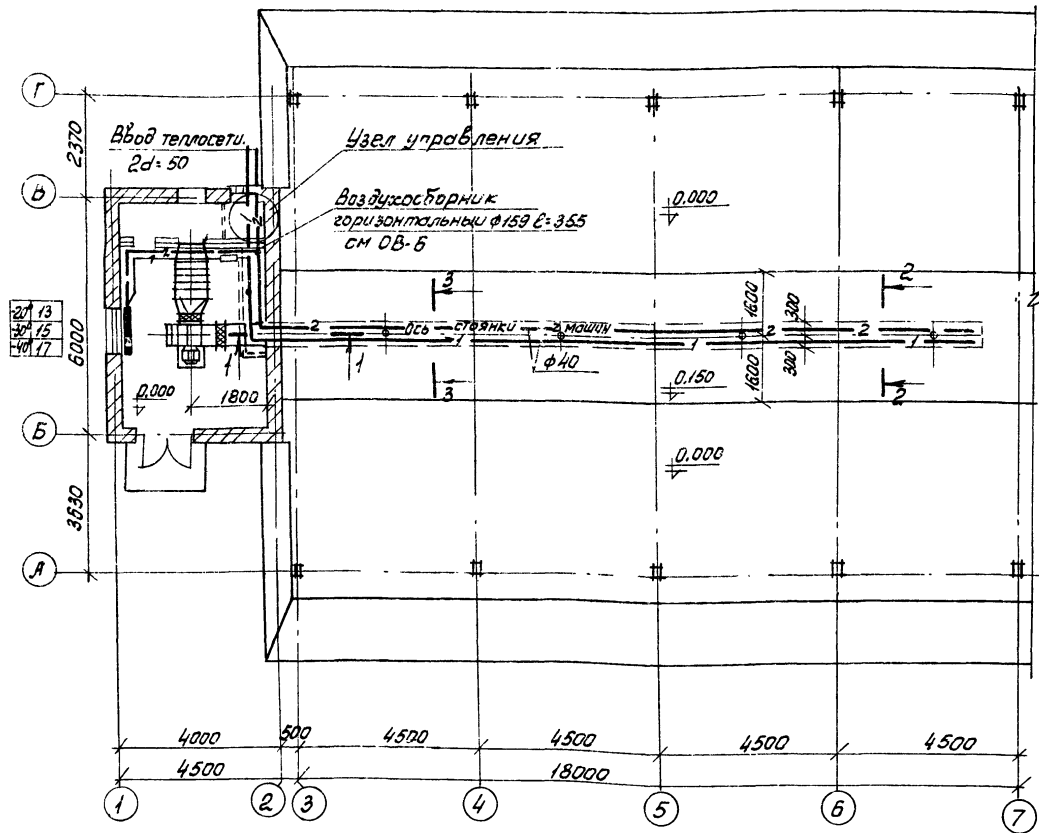
Привязан

Инд. №

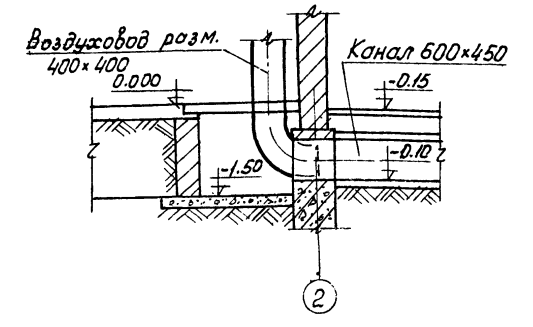
|           |           |      |                               |  |        |
|-----------|-----------|------|-------------------------------|--|--------|
| Ст. инж.  | Шамис     | Илл. | ТП 503-1-25.84                | ОВ   |        |
| Вик. гр.  | Навичкова | Илл. |                               |  |        |
| Инспек.   | Багаевко  | Илл. |                               |  |        |
| Нач. отд. | Елисеев   | Илл. |                               |  |        |
| Гл. инж.  | Антонов   | Илл. |                               |  |        |
| Н.контр.  | Антонов   | Илл. | Навес для стоянки 9 автомашин | Станд. лист                                    | Листов |
|           |           |      | Общие данные (окончание)      | Р  | 2      |
|           |           |      |                               | Гослесхоз СССР<br>СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ<br>г. Москва |        |

Ремонтно-механическая мастерская на 50 рабочих ремонтников с пристроенной котельной из 2 котлов "Универсал-6М" и навесом для стоянки 9 автомашин

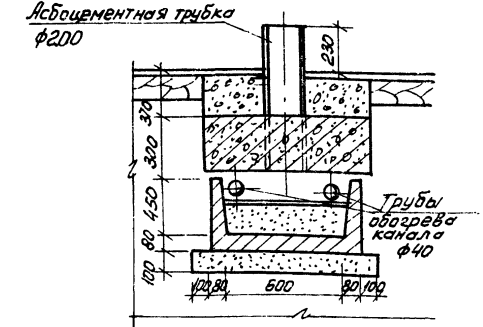
План расстановки автомашин с воздуховодным каналом и калориферной



Разрез 1-1



Разрез 2-2



Разрез 3-3

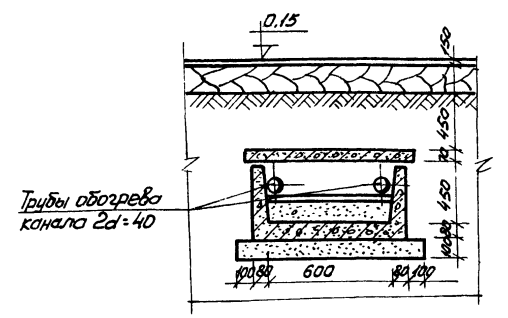
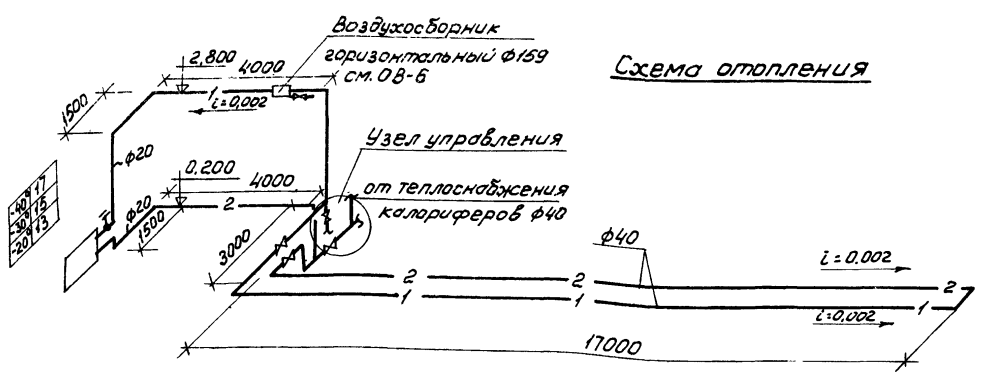
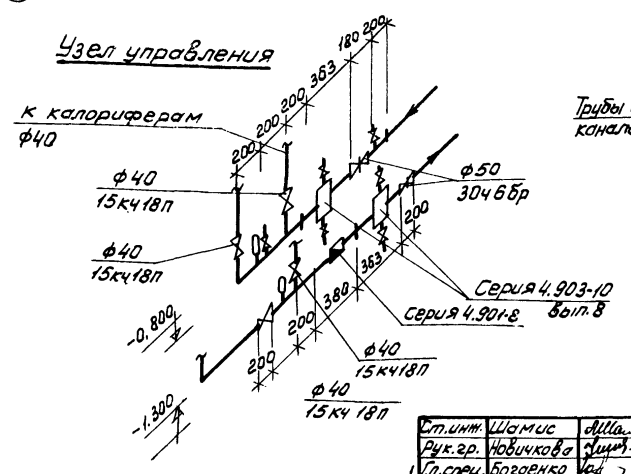


Схема отопления



Узел управления



|            |           |        |  |  |                 |
|------------|-----------|--------|--|--|-----------------|
| Ст.инж.    | Шамис     | Власт. |  | ТП 503-1-25.84   | ОВ              |
| Рук.гр.    | Нобичкова | Инж.   |  |  |                 |
| Ин.спец.   | Богоенко  | Инж.   |  | Ремонтно-механическая мастерская на 30исловные ремонтных в год с пристроенной котельной на 2 котла универсал-6м <sup>2</sup> и навесом для стоянки 9 автомашин | Лист Лист       |
| Нач.отд.   | Елисеев   | Инж.   |  |  |                 |
| Инж.       | Антанов   | Инж.   |  |  |                 |
| Инж.контр. | Антонов   |        |  | Навес для стоянки 9 автомашин  | Р 3             |
|            |           |        |  | Отопление, вентиляция и теплоснабжение.  | Гослесгаз СССР  |
|            |           |        |  |  | СОЮЗГИПРОТЕСХОЗ |

Альбом I

Тиловой проект 503-1-25.84

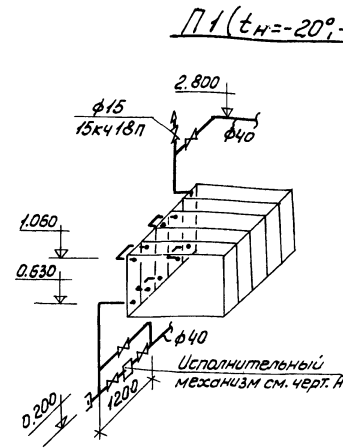
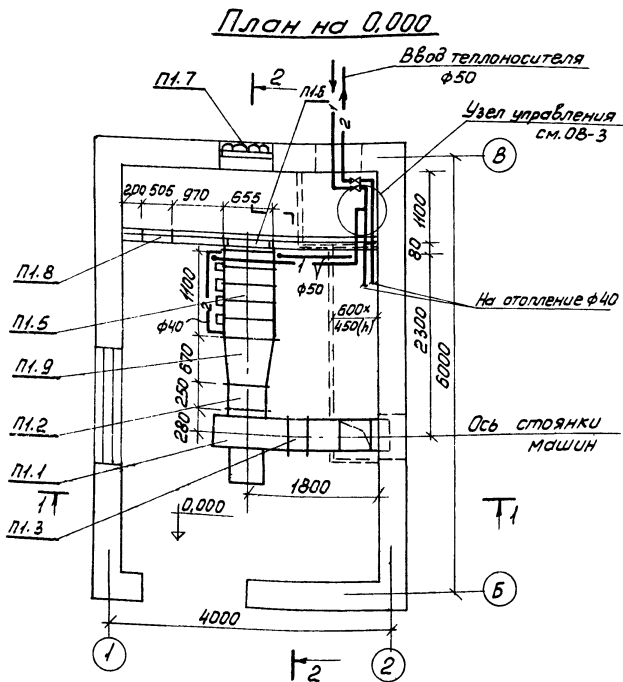
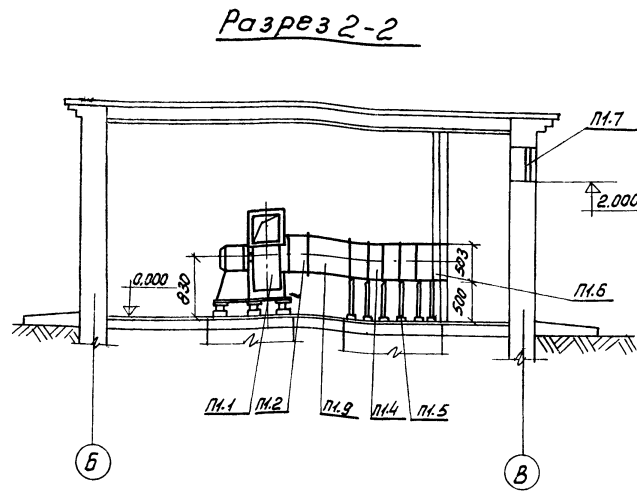
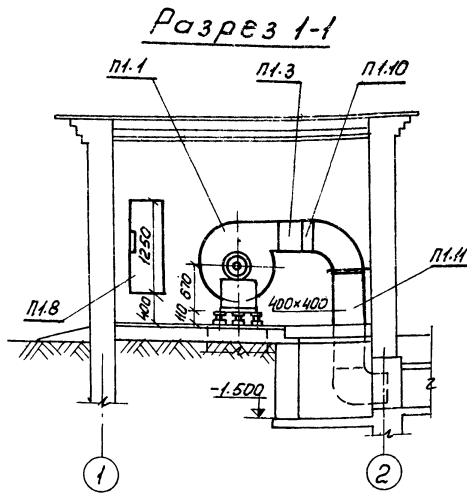


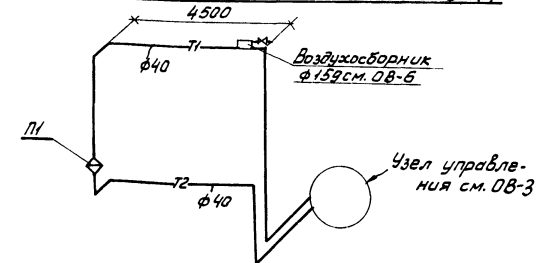
Таблица установки caloriferов

| № уст. мовок | Температура наружного воздуха |         |         |
|--------------|-------------------------------|---------|---------|
|              | -20°C                         | -30°C   | -40°C   |
| П1           | 4КВСТ-П                       | 5КВСТ-П | 5КВСТ-П |

Спецификация отопительно-вентиляционной установки

| Марка | Обозначение                                   | Наименование   | кол. | Примеч. |
|-------|---|--|------|---------|
|       |   | П1   |      |         |
| П1.1  | Вентспилский вентиляторный завод г. Вентспилс | Агрегат вентиляторный Д.5.105-2 <sup>Б</sup> комплект: а. Вентилятор центральный ЦЧ-70.15 Л90° б. Электродвигатель 4190В.111 | 1    | 207 кг  |
| П1.2  | Серия 5.904-5                                 | 2. Вставка гибкая ВВ-20  | 1    |         |
| П1.3  | Серия 5.904-5                                 | 3. Вставка гибкая ВВ-13  | 1    |         |
| П1.4  | Учреждение ЯЛ-6/4 пас. Середка Лсковской обл. | 4. Калорифер пластинчатый КВС-7-П tн = -30°  | 5    |         |
| П1.5  | Серия 4.904-25                                | 5. Подставки под caloriferы тип I  | 10   |         |
| П1.6  | Серия 1.494-26 вып. 2                         | 6. Утепленный створный клапан КР-2   | 1    |         |
| П1.7  | Серия 1.494-27 вып. 7                         | 7. Жалюзийная решетка 5С1В.000.000   | 1    |         |
| П1.8  | Серия 5.904-4                                 | 8. Дверь герметическая Дч 1.25x0,5   | 1    | 35 кг   |
| П1.9  | Серия 1.494-26 вып. 1                         | 9. Диффузор (655x503) x ф 500 Д  | 1    |         |
| П1.10 | Серия 1.494-26 вып. 1                         | 10. Диффузор (350x350) x (400x400) L=200   | 1    | 3,5 кг  |
| П1.11 | ГОСТ 19903-74                                 | 11. Воздуховод из лист. стали δ=0,6 разм. 400x400 L=2,0 м  | 1    | 15,4 кг |
|       |   | Масса указана одного изделия   |      |         |

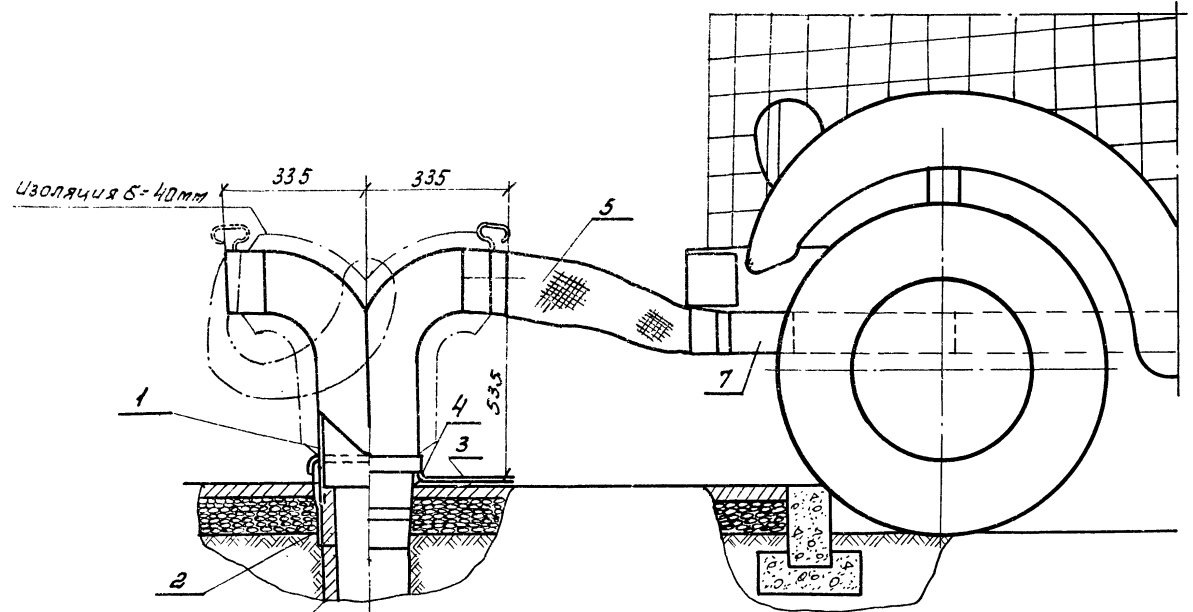
Схема теплоснабжения системы П1



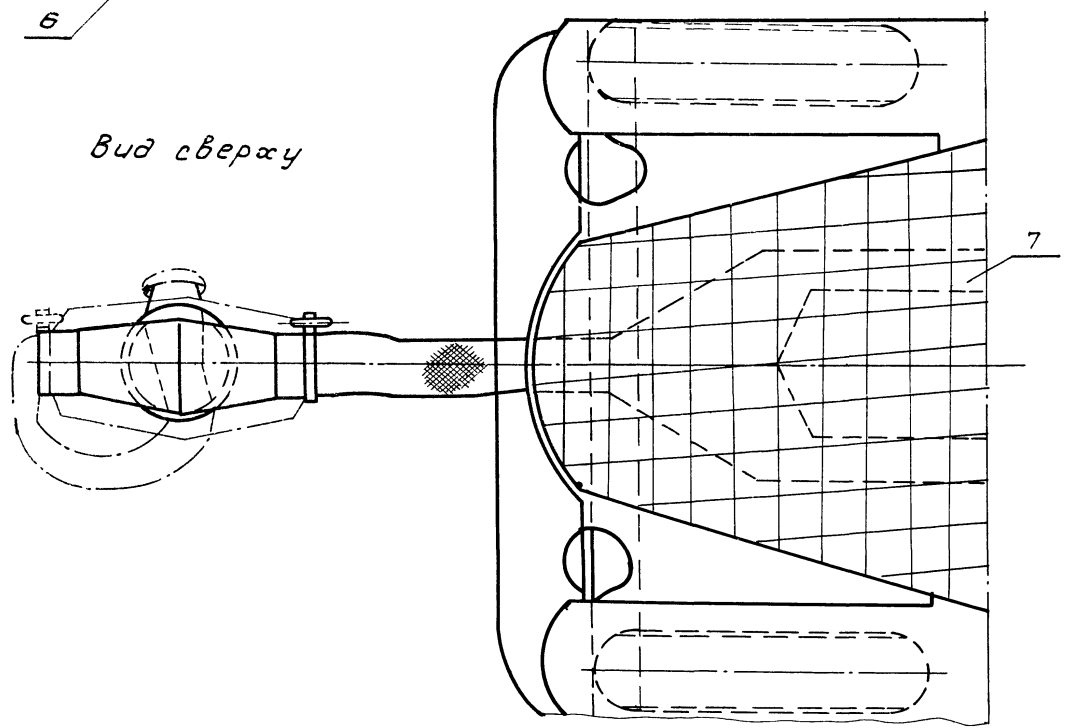
|   |              |              |              |              |                                   |           |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|-----------------------------------|-----------|
| Дир. зр. Новичкова  | Инж. Боганко | Инж. Елисеев | Инж. Антонов | Инж. Антонов | ТП 503-1-25.84                    | 08        |
| Ремонтно-механическая мастерская на 50 условных ремонтных часов с производственной мастерской для изготовления универсальными и лобзиком для стоек 9автомашин |              |              |              |              | Масса для стоянки 9 автомашин     | Лист 4    |
| Установка системы П1  |              |              |              |              | Тягостроительное предприятие СССР | г. Москва |

Автом I

Типовой проект 503-1-25.84



Вид сверху



Спецификация

| Кол. шт. | Обозначение | Наименование    | Кол. | Примечание |
|----------|-------------|-----------------|------|------------|
| 22       | 1           | Трапник         | 1    | 12 кг      |
|          | 2           | Стакан          | 1    | 2,76 кг    |
|          | 3           | Крышка          | 1    | 1,0 кг     |
|          | 4           | Скаба           | 1    | 0,07 кг    |
|          | 5           | Рукав резиновый | 1    | 4,82       |
|          | 6           | Труба           | 2    | 2,41       |
|          | 7           | Рамка           | 1    | 17,8       |

Чертежи воздухоподогрева см. типовой проект № 503-312 альбом IV, разработанный проектным институтом "Гипраавтотранс" г. Воронеж.

|           |           |      |                  |    |
|-----------|-----------|------|------------------|----|
| Рук. ср.  | Новичкова | Лист | Т.П. 503-1-25.84 | 08 |
| Т.п. отв. | Богаченко | Лист |                  |    |
| Нач. отв. | Елисеев   | Лист |                  |    |
| Г.п.п.    | Янтонов   | Лист |                  |    |
| Н.контр.  | Янтонов   | Лист |                  |    |

Ремонтно-механическая мастерская на 50 рабочих мест  
 Ремонт в баз структурный котельный на 5000 кВт  
 Чиливерская-6 м/и на весел для стаянки 9 авт. машин.

|                               |         |      |        |
|-------------------------------|---------|------|--------|
| Навес для стаянки 9 автомашин | Стаянка | Лист | Листов |
|                               | Р       | 5    |        |

Подключение автомашин к системе воздухоподогрева  
 Гослесхоз СССР  
 Саязгипролесхоз

Привязан



**Воздухосборник горизонтальный**

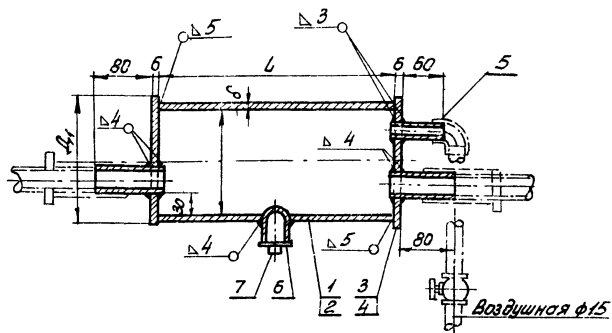


Таблица размеров

| Позиц. изделие | Обозначение размера |     |     | Масса кг |
|----------------|---------------------|-----|-----|----------|
|                | 4                   | 8   | 6   |          |
| 1              | 273                 | 7   | 650 | 29,8     |
| 2              | 159                 | 4,5 | 320 | 5,5      |
| 3              | 285                 | 6   | —   | 3,0      |
| 4              | 169                 | 6   | —   | 1,1      |

**Воздухосборник проточный**

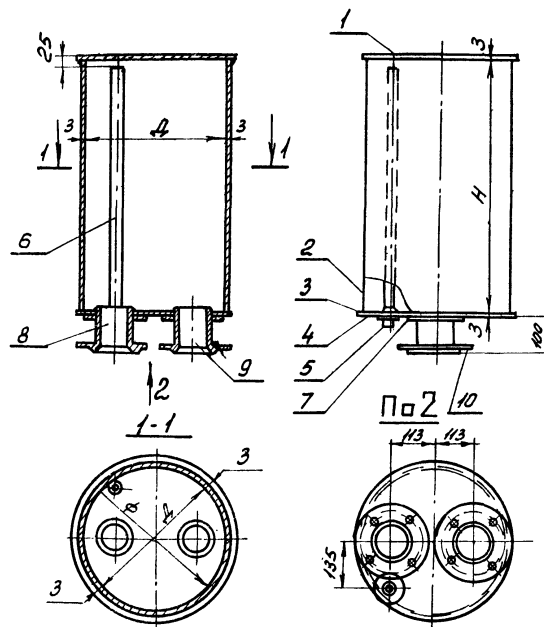


Таблица размеров

| № изделия | Полезная емкость вл | Диаметр в мм по з. 2 | Высота Н в мм по з. 2 | Общий вес в кг | Диаметр дна и крышки в мм по з. 1, 3 | Толщина стенки в мм |
|-----------|---------------------|----------------------|-----------------------|----------------|--------------------------------------|---------------------|
| 1         | 50                  | 405                  | 400                   | 65             | 425                                  | 3                   |
| 2         | 75                  | 405                  | 710                   | 74             | 425                                  | 3                   |
| 3         | 100                 | 465                  | 710                   | 81             | 485                                  | 3                   |
| 4         | 150                 | 570                  | 710                   | 97             | 590                                  | 3                   |

Спецификация на воздухосборник горизонтальный

| Формат | Зона | №з. | Обозначение | Наименование                              | Кол. | Примеч.     |
|--------|------|-----|-------------|---|------|-------------|
| 22     | 1    |     |             | Труба ГОСТ 8732-78                        | 1    | см. таблицу |
|        | 2    |     |             | Труба ГОСТ 8732-78                        | 1    | "           |
|        | 3    |     |             | Лист В6 ГОСТ 19903-74 ст. 3 ГОСТ 16523-70 | 1    | "           |
|        | 4    |     |             | Лист В6 ГОСТ 19903-74 ст. 3 ГОСТ 16523-70 | 1    | "           |
|        | 5    |     |             | Труба 15 ГОСТ 3262-75                     | 1    | 0,09 кг     |
|        | 6    |     |             | Муфта 15 ГОСТ 8966-75                     | 1    | 0,66 кг     |
|        | 7    |     |             | Пробка 15 ГОСТ 8963-75                    | 1    | 0,04 кг     |

Спецификация на воздухосборник проточный

| Формат | Зона | №з. | Обозначение | Наименование  | Кол. | Примеч.     |
|--------|------|-----|-------------|---|------|-------------|
| 22     | 1    |     |             | Крышка В3 ГОСТ 19903-74 ст. 3 ГОСТ 16523-70               | 1    | см. таблицу |
|        | 2    |     |             | Стенка В3 ГОСТ 19903-74 ст. 3 ГОСТ 16523-70               | 1    | "           |
|        | 3    |     |             | Дно В3 ГОСТ 19903-74 ст. 3 ГОСТ 16523-70                  | 1    | "           |
|        | 4    |     |             | Полоса 3*40 мм В6 ГОСТ 19903-74 В-100 ГОСТ 16523-70       | 1    |             |
|        | 5    |     |             | Муфта 20 ГОСТ 8966-75                                     | 1    |             |
|        | 6    |     |             | Труба 20 ГОСТ 3262-75                                     | 1    | см. таблицу |
|        | 7    |     |             | Полоса В6 ГОСТ 19903-74 В-100 6*40 мм ст. 3 ГОСТ 16523-70 | 1    |             |
|        | 8    |     |             | Труба ф108*4 ГОСТ 8732-78 В-НО                            | 1    | 1,2 кг      |
|        | 9    |     |             | Труба ф108*4 ГОСТ 8732-78 В-НО                            | 1    | 1,2 кг      |
|        | 10   |     |             | Фланец 100 ГОСТ 12815-80                                  | 2    | 2,2 кг      |

Сварка ручная электродуговая электродами Э-42А ГОСТ 9467-75. Сварные швы по ГОСТ 5264-80 катеты швов 3мм для вертикального воздухосборника и 5мм для горизонтального. На концах патрубков при ф менее 50мм нарезать газобуру резьбу под соединительные части.

|           |           |      |  |  |      |
|-----------|-----------|------|--|--|------|
| Ст. инж.  | Шамис     | М.И. |  | ТП 503-1-25.84   | 08   |
| Рук. пр.  | Навичкова | З.И. |  |  |      |
| Пр. спец. | Богоенко  | И.И. |  | Ремонтно-механическая мастерская №50 с/поблизости ре-монтно-вспомогательной котельной на 2 котла и 1 котла-вспомогательной котельной для стаянки в автоматизации | Лист |
| Нач. отд. | Елисеев   | С.П. |  |  |      |
| Г.И.П.    | Литонов   | Ю.П. |  | 9 автомашин  | Лист |
| Инженер   | Литонов   | И.И. |  | Воздухосборники горизонтальные и вертикальные  | Лист |
|           |           |      |  |  | Лист |
|           |           |      |  |  | Лист |

Альбом 1

Типовой проект 503-1-25.84

|          |  |  |  |
|----------|--|--|--|
| Привязан |  |  |  |
|          |  |  |  |
|          |  |  |  |

Гослесхоз СССР  
СОЮЗГИПРОТЕСХОЗ  
г. Москва

Ведомость чертежей основного комплекта марки - ЭЛ

| Формат | Лист | Наименование   | Примечание |
|--------|------|--|------------|
| 22     | ЭЛ-1 | Общие данные   |            |
| 22     | ЭЛ-2 | Электрооборудование. План на отм. 0,000  |            |
| 22     | ЭЛ-3 | Ведомости электрооборудования кабельных изделий и материалов, поставляемых заказчиком, подрядчиком и электромонтажной организацией |            |

Ведомость примененных типовых проектов

| Обозначение | Наименование   | Организация-разработчик       | Дата выпуска | Примечания |
|-------------|--|-------------------------------|--------------|------------|
| 4.407-235   | Установка одиночных ящиков с рубильниками, автоматов, кнопок ПКЕ, ПКУ и сигнальных аппаратов | ВНИПИ "Тяжпром-электропроект" | 1977г        | Л397       |
| гп.АБ15А    | Электропроводки осветительные на тросах с лампами накаливания                                | То же                         | 1976         | -          |
| гп.АБ25     | Установка взрывозащищенных светильников с лампами накаливания во взрывоопасных зонах         | То же                         | 1979         | -          |
| 5.407-11    | Заземление и зануление электроустановок  | То же                         | 1980         | Л174       |

Условные обозначения не предусмотренные ГОСТ 2.754-72

| № п.п. | Наименование  | Обозначение |
|--------|---|-------------|
| 1      | Ящик с рубильником и предохранителями                                   |             |
| 2      | Выключатель для открытой установки брызгозащищенного исполнения         |             |
| 3      | Трос и концевое его крепление   |             |
| 4      | Штепсельные розетки для открытой установки брызгозащищенного исполнения |             |
| 5      | Класс пожароопасного помещения по ПУЭ                                   | П-III       |
| 6      | Нормируемая освещенность  | лк          |

Общие указания.

Проект разработан в соответствии с ПУЭ, инструкцией СН357-77. По надежности электроснабжения электроприемники отнесены к III категории. Питание потребителей навеса предусматривается от местной сети напряжением 380/220 В.

Потребная мощность силовых электроприемников составляет - 2,2 кВт, электроосвещения - 1,37 кВт

Марка и сечение питающих проводов определяется при привязке проекта.

По условиям окружающей среды, в соответствии с ПУЭ, помещение навеса отнесено к пожароопасным класса П-III. Вводный ящик типа ЯВПЗ-50 устанавливается на наружной стене здания калориферной. Силовая электропроводка выполняется кабелем АВВГ на скобах по стенам.

Величины освещенностей приняты по СНиП II-4-79.

Общее рабочее освещение выполняется лампами накаливания на напряжение 220 В, для ремонтного принято напряжение 36 В.

Групповая сеть к светильникам выполняется кабелем марки АВВГ-ББ0 и прокладывается по стенам и строительным конструкциям открыто на скобах; в навесе - с подвеской на тросе.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током все не токоведущие металлические части электрооборудования заземлить путем присоединения к нулевому проводу питающей сети. В качестве сети заземления используются нулевые жилы внутренней проводки и нулевой провод питающей сети.

По молниезащитным мероприятиям, в соответствии с СН305-77, здание калориферной и навеса молниезащиты не подлежат, так как ожидаемое количество поражений молнией в год меньше величины 0,1.

Монтаж электротехнических устройств должен быть выполнен в соответствии с СНиП III-33-76.

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

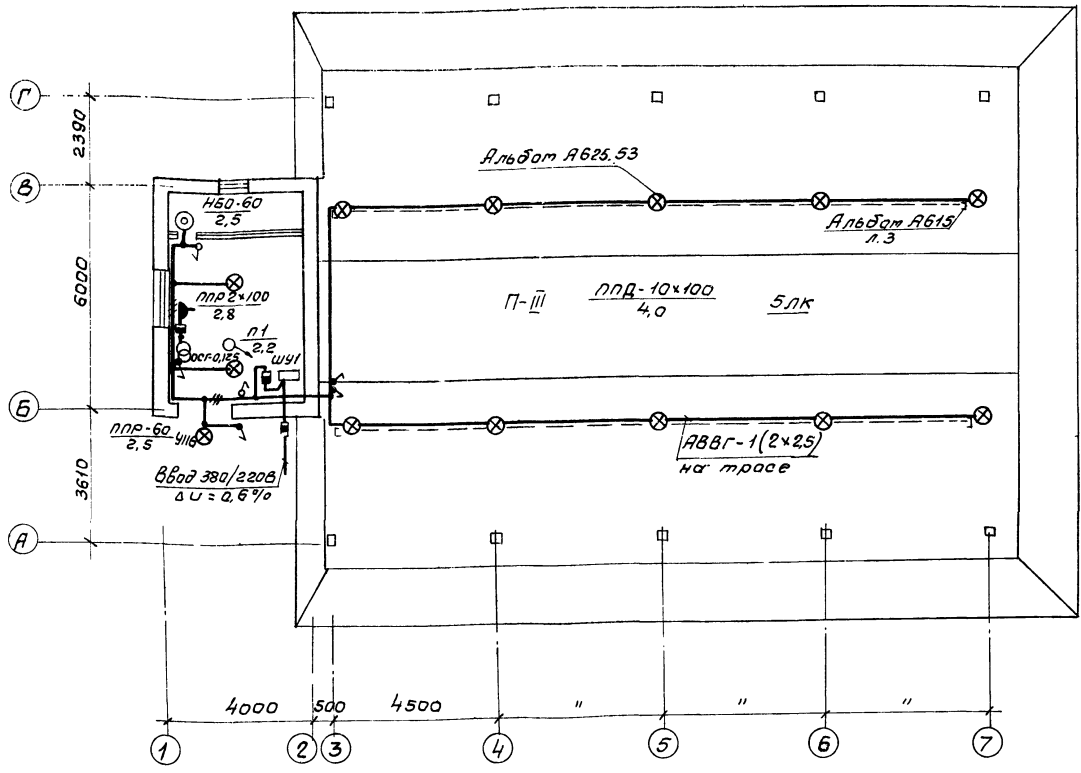
|                   |                |              |                               |                    |
|-------------------|----------------|--------------|-------------------------------|--------------------|
| Ст. инж. Румянцев | Инж. Роздобыво | Инж. Файн    | ТП 503-1-25.84                | ЭЛ                 |
| Инж. Богаченко    | Инж. Елисеев   | Инж. Антонов |                               |                    |
| Инж. Антонов      | Инж. Антонов   | Инж. Антонов |                               |                    |
| Инж. Антонов      | Инж. Антонов   | Инж. Антонов |                               |                    |
| Привязан          |                |              | Навес для стоянки 9 автомашин | Станд. Лист Листов |
|                   |                |              |                               | р 1 3              |

МЛР-80М-1

Типовой проект 503-1-25.84

Альбом I

План на отм. 0,000



Расчетная схема сети 380/220В

|                                 |  |   |                   |
|---------------------------------|--|---|-------------------|
| Данные питающей сети            |  | Ввод 380/220В<br>$P_{\Sigma} = 3,57 \text{ кВт}, P_p = 3 \text{ кВт}, I_p = 11 \text{ А}$ |                   |
| Распределительный пункт         | Тип                                    | ЯВНЗ-60 / 75  |                   |
|                                 | Так плавких вставок предохранителей, А |   |                   |
| Марка и сечение проводника      | Длина участка сети                     | ЯВНЗ-1(4x2,5) / 3   |                   |
|                                 |  | ЯВНЗ-1(2x2,5) / 2   |                   |
| Пусковой аппарат                | Тип                                    | АВТ-1(4x2,5) / шу1  |                   |
|                                 | Ин.А Расчетный автомат. Уставка, А     | А150-2Т / 10  |                   |
| Марка и сечение проводника      | Длина участка сети                     | АВВГ-1(2x2,5) / 10  |                   |
|                                 |  |   |                   |
| Условные обозначения на плане   |  |   |                   |
| Номер по плану                  |  | П1  |                   |
| Тип                             |  | ЧАГОЛАЧ   |                   |
| Рн, кВт                         |  | 2,2    1,37   |                   |
| Ток, А                          | И <sub>н</sub>                         | 5,0    6  |                   |
|                                 | И <sub>р</sub>                         | 35    -   |                   |
| Наименование механизма по плану |  | Вентиль - тема П1   | Рабочее освещение |

Типовой проект 503-1-25.84

| Поз. | Обозначение или тип изделия                     | Наименование  | Кол. | Примечание          |
|------|---|---|------|---------------------|
| 1    | А615. л 15, 21                                  | Линия с светильниками ЛД-100<br>L = 18 м                          | 2    | Типовой проект      |
| 2    | А615. л 3, 23; чс. л                            | Крепление концевое  | 4    | А615                |
| 3    | А625-53; А625-75<br>А625-85                     | Крепление промежуточное   | 10   | Типовой проект А625 |
| 4    | 4.407-235-023<br>4.407-235-048<br>4.407-235-060 | Настенная установка автомата<br>четского выключателя типа<br>А150 | 2    | 4.407-235           |

|            |           |      |  |   |  |
|------------|-----------|------|--|---|--|
| В.т.инж.   | Румянцев  | В.м. |  | ТП 503-1-25.84  | ЭЛ   |
| Рук.гр.    | Разубаева | И.И. |  |   |  |
| И.сл.спец. | Богаченко | В.И. |  |   |  |
| Нач.отд.   | Елисеев   | В.И. |  |   |  |
| Г.И.П.     | Антонов   | В.И. |  | Рт на 50 условных ремонтных в год с пристройкой котельной на 2 яруса, Универсал-6м и на вводе для стоянки 9 автомашин |  |
| И.контр.   | Антонов   | В.И. |  | Навес для стоянки 9 автомашин   | Листов   |
| Привязан   |           |      |  | Р   | 2  |
| Инв.н      |           |      |  | Электрооборудование,<br>План на отм. 0,000  | Гослесхоз ссэр<br>СОУЗГИПРОЛЕСХОЗ<br>г. Москва |

Альбом I

Типовой проект 503-1-25.84

| № п.п.  | Наименование и техническая характеристика изделия, материала  | Тип, марка              | Ед. изм. | Потребность по проекту |
|---|---|-------------------------|----------|------------------------|
| 1   | 2   | 3                       | 4        | 5                      |
| <b>Ведомость электрооборудования</b>                      |   |                         |          |                        |
| <b>Итого изделий и материалов поставляемых заказчиком</b> |   |                         |          |                        |
| <b>1. Аппараты напряжением до 1000 В</b>                  |   |                         |          |                        |
| 1-1   | Автоматический выключатель 2 <sup>х</sup> полюсный, 380В, с тепловым расцепителем на ток 10А<br>ТУ 16.522-066-75      | АП50-2Т                 | шт.      | 1                      |
| 1-2   | То же, на ток 6,4А ТУ 16.522.066-75   | АП50-2Т                 | -        | 1                      |
| 1-3   | Ящик с 3 <sup>х</sup> полюсным пакетным выключателем и 3 <sup>х</sup> предохранителями ПР-2. Ток плавких вставок 15А. | ЯВПЗ-50                 | -        | 1                      |
| 1-4   | Трансформатор однофазный, понижающий 220/36В, 125ВА   | ОСГ-0,125               | -        | 1                      |
| <b>2. Оборудование светотехническое</b>                   |   |                         |          |                        |
| 2-1   | Светильник подвесной пыленепроницаемый, для лампы до 100Вт<br>ТУ 16.535.804-73  | ППД-100                 | -        | 10                     |
| 2-2   | То же   | ППР-100                 | -        | 3                      |
| 2-3   | Светильник настенный, для лампы мощностью до 100 Вт<br>ТУ 16.535.825-74   | НВ0 05х100/р<br>20-0144 | -        | 1                      |
| 2-4   | Светильник ручной переносной<br>ТУ.545.132-77   | РВ0-42                  | -        | 1                      |
| <b>3. Источники света.</b>                                |   |                         |          |                        |
| Лампа накаливания 220В, общего назначения, ГОСТ 2239-79   |   |                         |          |                        |

| 1  | 2  | 3            | 4    | 5         |
|--|--|--------------|------|-----------|
| 3-1  | 60ВТ   | Б220-60      | шт.  | 2         |
| 3-2  | 100ВТ  | Б220-100     | -    | 12        |
| <b>4. Кабельные изделия.</b>   |  |              |      |           |
| Кабель с алюминиевыми жилами, ГОСТ 16442-80  |  |              |      |           |
| 4-1  | 4x2,5-0,66   | АВВГ         | м    | 3         |
| 4-2  | 3x2,5-0,66   |              | м    | 6         |
| 4-3  | 2x2,5-0,66   |              | м    | 10        |
| <b>Уточненная ведомость изделий и материалов поставляемых подрядчиком и электро-монтажной организацией</b> |  |              |      |           |
| <b>1. Электромонтажные изделия завода ГЭМ</b>  |  |              |      |           |
| 1-1  | Коробка ответвительная   | У409         | шт   | 10        |
| 1-2  | То же  | КОР-73       | -    | 6         |
| 1-3  | Кранштейн с вылетом 0,5м   | УНБ          | -    | 1         |
| 1-4  | Муфта натяжная   | К798         | -    | 4         |
| 1-5  | Профиль монтажный  | К288         | м/кг | 0,12/0,19 |
| 1-6  | То же  | К108         | -    | 5,4/6,78  |
| <b>2. Электроустановочные изделия.</b>   |  |              |      |           |
| 2-1  | Выключатель однополюсный, брызгозащитенный, 250В, 6А, ГОСТ 7397-76                           | инд. 02620   | шт.  | 3         |
| 2-2  | То же, нормального исполнения, 250В, 6А  | инд. 02020   | -    | 3         |
| 2-3  | Розетка штепсельная, 2 <sup>х</sup> полюсная, нормального исполнения, 250В, 6А, ГОСТ 7396-76 | инд. 03210   | -    | 1         |
| <b>3. Прокат черных металлов, метизы</b>   |  |              |      |           |
| 3-1  | Проволока стальная оцинкованная, ст. 3, ф8   | ГОСТ 6727-80 | м/кг | 44,4/19   |

Ст. инж. Румянцев  
Рук. гр. Разубаева  
Инсп. Богоенко  
Нач. отд. Елисеев  
Г.И.П. Антонов  
Н.контр. Антонов

Т.П. 503-1-25.84 3Л

РМ на 50 условных ремонтов в год с пристройкой котельной на 2 котла "универсал-6М" и навесом для стоянки 9 автомашин.

|        |      |        |
|--------|------|--------|
| Статус | Лист | Листов |
| р      | 3    |        |

Ведомости электрооборудования, кабельных изделий и материалов поставляемых заказчиком, подрядчиком и электро-монтажной организацией.

Гослесжоз СССР  
СОЮЗГИПРОТЕКОЗ  
г. Москва

Привязан

инв. №

Ведомость чертежей основного комплекта А

| Лист                 | Наименование  | Примечан. |
|----------------------|---|-----------|
| АС-1                 | Общие данные  |           |
| Приточная система П1 |   |           |
| АС-2                 | Функциональная схема  |           |
| АС-3                 | Принципиальная электрическая схема управления                   |           |
| АС-4                 | Схема внешних соединений<br>План размещения электрооборудования |           |

Перечень спецификации

| Лист | Наименование                      | Примечан. |
|------|-----------------------------------|-----------|
| АС-3 | Спецификация шкафа управления ШУЗ |           |

Общие указания

Проектом предусмотрена автоматизация системы П1. Для системы П1 схема автоматизации состоит из электрической схемы управления. Регулирование теплопроизводительности калорифера осуществляется регулирующим клапаном типа 254331нк на теплоносителе (горячей воды). Для системы П1 для надежности работы системы предусмотрена автоматическая защита калорифера, от замораживания. Описание см. черт. А-2.

Шкафы управления.

Управление приточной системой П1 осуществляется со шкафа ШУ1. Световая сигнализация нормальной работы и аварийного отключения приточной системы выведена на шкаф управления ШУЗ.

В проекте используется шкаф управления ШУ1 - типа ЯУЗ-0863 по ОСТ 16.0800.483-77, устанавливаемый в венткамере. Разводка от шкафа управления осуществляется проводом ЯПВ и ПТВ сечением 2,5 мм<sup>2</sup> и 1,5 мм<sup>2</sup> в винилпластовых трубах проложенных в полу и по стенкам. Условные обозначения на технологических схемах приняты по ОСТ. 36.27-77. На плане расположения электрооборудования по ОСТ 2.754-72. Схема соединений шкафа ШУ1 выполнены по нормам ОЛХ 684.005-78 и ОЛХ 684.002-78.

Технологический контроль.

Для наладки и технологического контроля работы систем автоматики предусмотрены приборы, устанавливаемые по месту и на шкафу управления ШУЗ.

Источники питания

Питание цепей управления и регулирования сантехсистем производится переменным током напряжением ~220В.

Заземление

Для защиты от поражения электрическим током, все металлические нетоковедущие части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под током при различного рода неисправностях, должны быть надежно заземлены, согласно требованиям ПУЭ.

Яльдам I

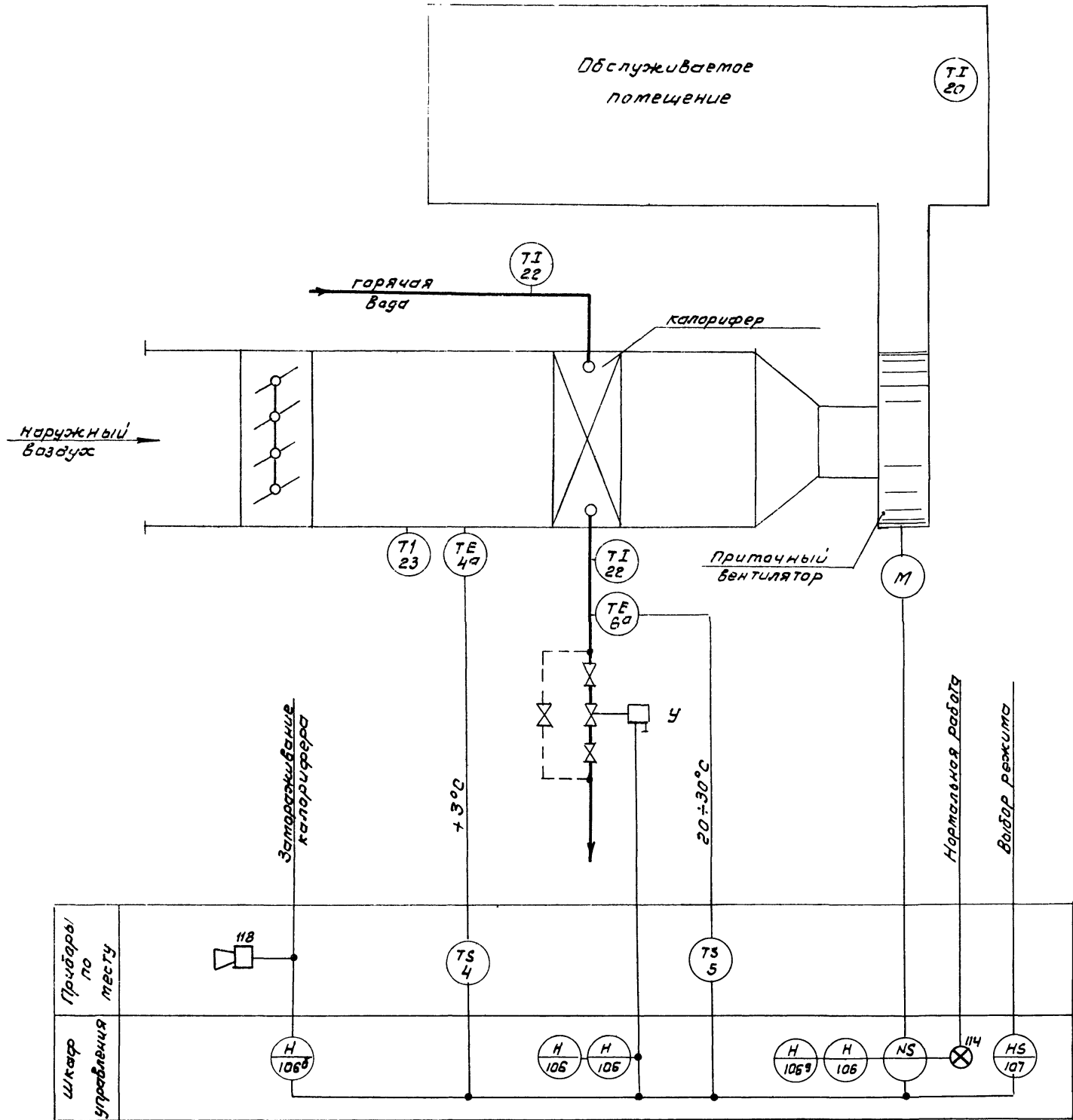
Туполов проект 503-1-25.84

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

|               |          |   |                     |
|---------------|----------|---|---------------------|
|               |          | Привязан  |                     |
|               |          |   |                     |
| Инв. №        |          |   |                     |
| Служб. Личина | В.И.     |   |                     |
| Рук. гр.      | Яворский |   |                     |
| Нач. отд.     | Яворский |   |                     |
| Р.И.П.        | Янтанов  |   |                     |
| Н.Контр.      | Янтанов  |   |                     |
|               |          | 7П 503-1-25.84  | АС                  |
|               |          | Ремонтно-механическая мастерская на 30 условиях: ремонт в/д с пристроемной тепловой на 2 колпа. "Индустриал-Бит" и небесной для стоянки. Заб. тат. шим. |                     |
|               |          | Навес-стоянка   | Стандия Лист Листов |
|               |          |   | ТР 1 4              |
|               |          | Гослесгаз СССР  |                     |
|               |          | СОЮЗГИПРОТЕСХОЗ   |                     |
|               |          | Общие данные  |                     |

Альбом I

Типовой проект 503-1-25.84



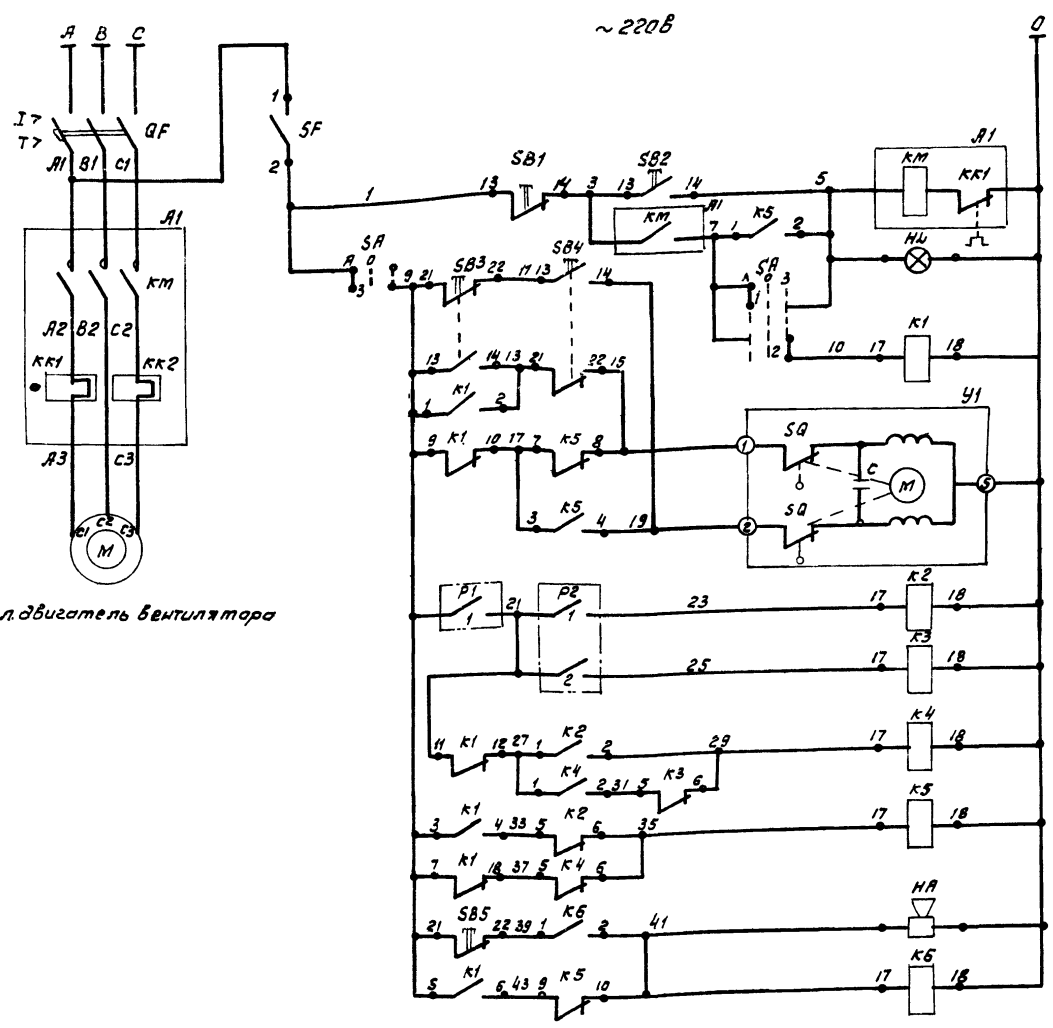
- Схемой предусмотрено:
  - Местное управление эл. двигателем приточного вентилятора и опробование клапана на теплоносителе кнопками управления.
  - Защита калорифера от замораживания при работающей и не работающей системе.
  - Аварийное отключение приточного вентилятора при срабатывании защиты от замораживания.
  - Световая сигнализация нормальной работы и звуковая сигнализация при снижении температуры калорифера ниже допустимого значения при работающем вентиляторе.
- Номера позиций приборов и аппаратуры даны соответственно спецификации приборов и средства автоматизации.
- Принципиальная электрическая схема управления черт. АС-3

С.А. Леонова  
с.в.д. М.В. Мельникова

|           |            |      |  |  |                                  |
|-----------|------------|------|--|--|----------------------------------|
| Ст. инж.  | Лунина     | В.И. |  | ТП 503-1-25.84   | АС                               |
| Рук. гр.  | Абросимова | Л.А. |  |  |                                  |
| Нач. отв. | А. Верянов | Л.А. |  |  |                                  |
| Г.И.П.    | Антонов    | Л.А. |  |  |                                  |
| Н.контр.  | Антонов    | Л.А. |  | ремонтно-механическая мастерская на 50 человек, ремонтная в зад. пристройке котельной на 2 котла "ЧНУ-Верса-БМ" и насосом для стоянки 3 автомашин. |                                  |
| Привязан  |            |      |  | Навес-стоянка  | Стандия Лист Листов              |
|           |            |      |  | приточная система П1   | 2                                |
|           |            |      |  |  | Гослесхоз СССР<br>Саюзспролвсхоз |

Л. Яковлев

Тилова, проект 503-1-25-84



Электродвигатель вентилятора

**Питание цепей управления**

**Управление приточным вентилятором**

**Регулятор t° с передаточным элементом**

**Регулятор t° обратного теплоносителя**

**Защита блока датчиков**

**Реле обмотки сигнализации**

**С'ем аварийного сигнала**

**Защита calorifiera от замораживания**

Диаграмма работы контактов

Регулятор температуры P1

Регулятор температуры P2

Переключатель универсальный SA

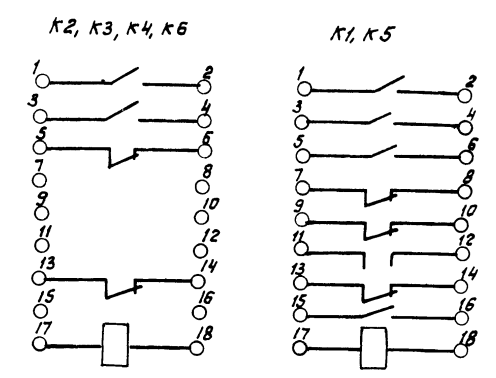
| ТПГ-СК            |                  |
|-------------------|------------------|
| Обознач. контакта | Температура      |
| 1                 | -50°C +3°C +50°C |

| ТПГ-СК            |                        |
|-------------------|------------------------|
| Обознач. контакта | Температура            |
| 1                 | 0°C +20°C +40°C +150°C |
| 2                 |                        |

| УП53Н-С225   |                |       |        |       |
|--------------|----------------|-------|--------|-------|
| Номер секции | Номер контакта | Цвета | Сигнал | Волна |
| 1            | 1              | 45    | 0      | +43   |
| 1            | 2              | л     | л      | л     |
| 1            | 3              | л     | л      | л     |
| 1            | 4              | л     | л      | л     |

| №з. обозначение             | Наименование   | Кол. | Примечание                     |
|-----------------------------|--|------|--------------------------------|
| <b>Шкаф управления ШУЗ</b>  |  |      |                                |
| НЛ                          | Лампа РН4220-10  | 1    | Ярмарга РС-220 линза зеленая   |
|                             |  |      | ТУ16-535-426-10                |
| SF                          | Выключатель автоматический ЛБ3-М                       | 1    | ~220В Упрощ-1.6с Утеп-1.53     |
| QF                          | Выключатель автоматический ЯВ-50-3МТ РТУ16-526.011-66  | 1    | Ун-10а                         |
| КМ                          | Пускатель магнитный ПМЕ-112-220В                       | 1    | ~220В Ун-6.4а                  |
| К1; К5                      | Реле РПУ-1-363, 220В, ТУ16.523.020-70                  | 2    |                                |
| К2; К3; К4; К6              | Реле РПУ-1-365, 220В, ТУ16.523.020-70                  | 4    |                                |
| SA                          | Переключатель универсальный УП53Н-С225 ТУ16.524.074-75 | 1    |                                |
| SB2, SB3, SB4, SB5          | Кнопка КЕ011-У3 исп.2 ТУ16-526-40т-76                  | 4    |                                |
| SB1                         | Кнопка КЕ011-У3 исп.2 ТУ16-526-40                      | 1    | с красным толкателем           |
| <b>Аппаратура на месте.</b> |  |      |                                |
| P1                          | Термометр показывающий манометрический ТПГ-СК          | 1    | Пределы показаний -50° ± +50°С |
| P2                          | Термометр показывающий манометрический ТПГ-СК          | 1    | 0°С ÷ +150°С                   |
| HA                          | Резун РВ-11-220  | 1    |                                |
| У1                          | Исполнительный механизм ПР-1М                          | 1    | Комплектно с клапаном 251931МЖ |

Схема выводов контактов и обмотки реле РПУ-1



Привязан

Линия

| Стимж   | Длина     | Вид  | Вид  | Лист   | Лист |
|---|-----------|------|------|--|------|
| Виктор  | Ибрагимов | В.И. | В.И. | 3  | Лист |
| начальн.  | Ибрагимов | В.И. | В.И. |  |      |
| П.И.П.  | Ибрагимов | В.И. | В.И. |  |      |
| Н.контр.  | Ибрагимов | В.И. | В.И. |  |      |
| <b>Навес-стоянка</b>                                  |           |      |      | Лист   | Лист |
| <b>Приточная система П1</b>                           |           |      |      | 3  |      |
| <b>Принципиальная электрическая схема управления.</b> |           |      |      | Госспецхоз СССР<br>Связьспецхоз<br>г. Москва |      |

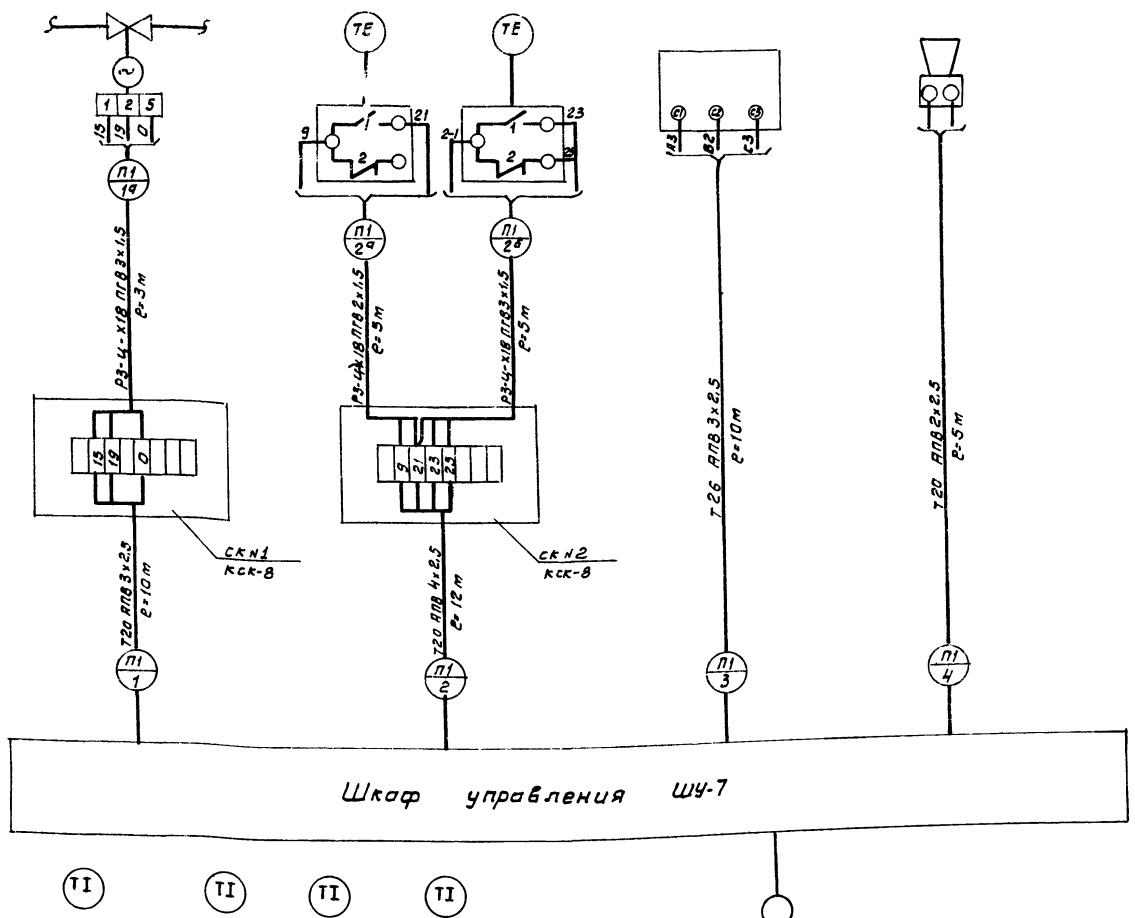
ТП 503-1-25-84

АС

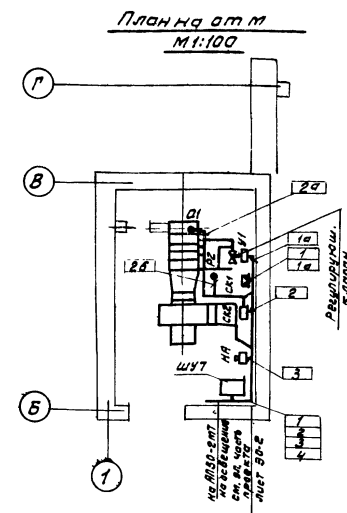
Ремонтно-механическая мастерская на 50 рабочих мест в год с пристроенной котельной на 2 котла, уни-версал-6м<sup>3</sup> и навесом для стоянки 3 автомобилей.

1. Все индивидуальные заземлители присоединить к общему контуру заземления.
2. Данная схема выполнена на основании черт. АС-3.

|  |                                     |                   |                                     |                           |                    |
|--|-------------------------------------|-------------------|-------------------------------------|---------------------------|--------------------|
| Наименование параметра и места отбора импульса | Трубопровод обратного теплоносителя | Перед калорифером | Трубопровод обратного теплоносителя | Эл. двигатель вентилятора | В приточной камере |
| Обозначение установочного чертежа              | ---                                 | ---               | ---                                 | ---                       | ---                |
| Позиция  | У1                                  | 4                 | 5                                   | М                         | 11В                |



| Наименование            | Марка и размер           | Ед. изм. | кол-во | Примечание |
|-------------------------|--------------------------|----------|--------|------------|
| Провод алюминиевый жила | АПВ 1x2,5мм <sup>2</sup> | м        | 140    |            |
| Труба стальная          | Ду-20 ГОСТ 10704-76      | м        | 10     |            |
| Коробка соединительная  | КСК-8 ТУЗБ. 1753-75      | шт       | 2      |            |
| Соединитель             | СМТ 15x20 ТУЗБ. 1125-71  | "        | 4      |            |
| Металлоручка            | РЗ-4-Х18                 | м        | 13     |            |
| Провод стальной жилой   | ППВ 1x1,5мм <sup>2</sup> | м        | 45     |            |
| Труба стальная          | Ду-15 ГОСТ 10704-76      | м        | 40     |            |
| Ввод гибкий             | К958                     | шт       | 1      |            |



| Позиция  | 20                      | 22                                  | 23                 |
|--|-------------------------|-------------------------------------|--------------------|
| Обозначение установочного чертежа              | ТМ4-142-75              | ТМ4-143-75                          | ТМ4-142-75         |
| Наименование параметра и места отбора импульса | Температура в помещении | Трубопровод обратного теплоносителя | Перед калорифером. |

г. ППВ-2МТ на освещении ст. эл. часть проекта ЭЛ-2

|          |            |      |  |                     |
|----------|------------|------|--|---------------------|
| Ст. инж. | Лунин      | В.И. | ТП 503-1-2584<br>Ремонтно-механическая мастерская на заводе №2<br>ремонт в год с пристройкой котельной на 2 котла. Уни-<br>версал-ФМ и набесом аппаратуры Заветишим. | АС<br>Набес-станция |
| Рук. гр. | Зверинский | В.И. |  |                     |
| Исполн.  | Аверьянов  | В.И. |  |                     |
| Г.И.П.   | Янкова     | В.И. |  |                     |
| Н. конт. | Янкова     | В.И. |  |                     |
| Привязан |            |      |  |                     |
| Ш.в. №   |            |      |  |                     |

Альбом 1

Титуловый проект 503-1-2584