

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-163

Аннулирован

КОТЕЛЬНЫЕ

С ВОДОГРЕЙНЫМИ ЧУГУННЫМИ СЕКЦИОННЫМИ КОТЛАМИ «МИНСК-1»
ТОПЛИВО - ПРИРОДНЫЙ ГАЗ

АЛЬБОМ IV

КОТЕЛЬНАЯ С 6 КОТЛАМИ.

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ, САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ
И ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТИ.

7570/4
2-88
2-88
2-88

КФ ЦИТП инв. № 7570/4

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-1-163

КОТЕЛЬНЫЕ

С ВОДОГРЕЙНЫМИ ЧУГУННЫМИ СЕКЦИОННЫМИ КОТЛАМИ «МИНСК-1»

ДЛЯ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ ВЕНТИЛЯЦИИ И ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ.

Топливо — ПРИРОДНЫЙ ГАЗ

Альбом IV

Состав проекта:

| | | |
|-------------|----------------------------|--|
| Альбом I | Котельная с 4 и 6 котлами. | ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ. |
| Альбом II | Котельная с 4 и 6 котлами. | ГАЗООБОРУДОВАНИЕ КОТЕЛЬНОЙ И УСТАНОВОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ КОТЛА. |
| Альбом III | Котельная с 4 котлами. | АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ, САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ И ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТИ. |
| Альбом IV | Котельная с 6 котлами. | АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ, САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ И ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТИ. |
| Альбом V | Котельная с 4 и 6 котлами. | КИП и АВТОМАТИЗАЦИЯ. |
| Альбом VI | Котельная с 4 и 6 котлами. | ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ. |
| Альбом VII | Котельная с 4 котлами. | СМЕТЫ. |
| Альбом VIII | Котельная с 6 котлами. | СМЕТЫ. |

Примененные типовые проекты:

Типовой проект 907-2-1. МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ДЫМОВЫЕ ТРУБЫ ДЛЯ ОТВОДА ДЫМОВЫХ ГАЗОВ С ТЕМПЕРАТУРОЙ ДО 350°С
Типовой проект 704-1-112. РЕЗЕРВУАР СТАЛЬНОЙ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ДЛЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ ЕМКОСТЬЮ 100 м³.
Альбом I. СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ.

РАЗРАБОТАН

ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ «Укрпроинжпроект» МЖКХ УССР

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА И. П. БАБЕНКО.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА М. И. ГЕРМАН.

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ

ПРИКАЗ № 83 ОТ 31.05.79

КФ ЦИТП ИНВ. № 7570/4

Ведомость чертежей основного комплекта.

| Лист | Наименование | Примечание |
|---------------------------------|---|------------|
| 1 | 2 | 4 |
| | 3 | 4 |
| | Содержание альбома | 3 |
| Архитектурно-строительная часть | | |
| АР-1 | Пояснительная записка | 4 |
| ГТ-1 | Схема генерального плана | 5 |
| АР-2 | Заглавный лист марки АР | 6 |
| АР-3 | План на отм. ±0,00. План полов. | 7 |
| АР-4 | Фасады. | 8 |
| АР-5 | Разрезы. | 9 |
| АР-6 | Антикоррозийная защита бункера макрогв хранения соли | 10 |
| АР-7 | " | 11 |
| КЖ-1 | Заглавный лист марки КЖ | 12 |
| КЖ-2 | План фундаментов. | 13 |
| КЖ-3 | Фундаменты. Сечения 1-1 ÷ 6-6. | 14 |
| КЖ-4 | Элементы плана фундаментов. Сечения. | 15 |
| КЖ-5 | Маркировочная схема каналов. Сечения. | 16 |
| КЖ-6 | Маркировочные схемы плит покрытия и балок. | 17 |
| КЖ-7 | Манолитный участок МУ-1 | 18 |
| КЖ-8 | Фундаменты под оборудование фом-1, фом-2, фом-3 | 19 |
| КЖ-9 | План наружных сооружений. План перекрытия наружного канала. Сечения | 20 |
| КЖ-10 | Бункер макрогв хранения соли. (опалубка) | 21 |
| КЖ-11 | Бункер макрогв хранения соли (армирование) | 22 |
| КЖ-12 | Продувочный колодец. | 23 |
| КЖ-13 | План баробов. Сечения. | 24 |
| КЖ-14 | Маркировочная схема плит перекрытия баробов | 25 |
| КЖИ-1 | Опорная подушка ОП-1 | 26 |
| КЖИ-2 | Сетка С-1, петля П-1 | |
| КЖИ-3 | Сетка С-2 | |
| КЖИ-4 | Сетка С-3 | |
| КЖИ-5 | Балка БД 9-2 | |
| КЖИ-6 | Закладное изделие НМ2 | 27 |
| КЖИ-7 | То же НМ3 | |
| КЖИ-8 | То же НМ4, НМ5 | |
| КЖИ-9 | То же НМ6, НМ7, НМ8 | 28 |

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----------------------------|--|---|---------|
| КЖИ-10 | Закладное изделие НМ9 | } | 28 |
| КЖИ-11 | То же НМ10 | | |
| КМ-1 | Заглавный лист | | 29 |
| КМ-2 | Башня деаэратора | | 30 |
| КМ-3 | Башня деаэратора Узлы 1-8 | | 31 |
| КМ-4 | Схема лестницы и ограждений прямка. Схема площадки обслуживания аккумуляторных баков | | 32 |
| Сантехническая часть. | | | |
| Отопление и вентиляция | | | |
| ОВ-1 | Заглавный лист | | 33 |
| ОВ-2 | Отопление, вентиляция. План, разрезы схемы | | 34 |
| ОВ-3 | Сводная спецификация | | 35 |
| Водоснабжение и канализация | | | |
| ВК-1 | Заглавный лист | | 36 |
| ВК-2 | План с внутренними сетями водопровода и канализации. Схемы. | | 37 |
| Электротехническая часть. | | | |
| ЭЛ-3 | Заглавный лист | | 38 ÷ 40 |
| ЭЛ-4 | План сети электроосвещения | | 41 |
| ЭЛ-5 | План разводки силовых кабелей | | 42 |
| ЭЛ-6 | Кабельный журнал | | 43 |
| ЭЛ-7 | Силовая сеть. Схема подключения распределительных шкафов 1шр, 2шр. | | 44 |
| ЭЛ-8-1 | Перечень чертежей задания заводу изготовителю. Ящик учета небесной ячу (ЗЯЧ) | | 45 |
| | Общий вид. | | |
| ЭЛ-8-2 | Ящик учета небесной ячу (ЗЯЧ) Технические данные электрооборудования | | 46 |
| | Схема соединений. | | |

Ведомость основных комплектов строительных рабочих чертежей.

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|-------------|-----------------------------------|------------|
| ГТ | Генеральный план и транспорт | |
| АР | Архитектурно-строительные решения | |
| КЖ | Конструкции железобетонные | |
| ВК | Водопровод и канализация | |
| ОВ | Отопление и вентиляция | |
| ЭЛ | Электрооснабжение. | |

И.ч.в. N 7570/43

| Изм | Лист | И. док. и | Подпись | Дата | ТП-903-1-163 | | | |
|--------------|----------|-----------|---------|------|--|------|--------|--|
| | | | | | Котельные с водогрейными чугунными секционными котлами "Минск-1". Топливо - газ. | | | |
| Разраб. | Шенкман | И. док. | | | Котельная с блоками для отопления и горячего водоснабжения | | | |
| Провер. | Шенкман | | | | Лит. | Лист | Листов | |
| Иж. гр. | Шенкман | | | | | | | |
| Нач. отд. | Спрыгина | | | | | | | |
| Гл. инж. пр. | Герман | | | | Содержание альбома | | | |
| | | | | | Минжилкомхоз УССР Укрпроцинжпроект г. Киев. | | | |

Листы №

И.ч.в. № 7570/43

Исходные данные

Производственные процессы в здании котельной относятся:

а) по степени пожарной опасности технологических процессов к категории «Г».

б) по зрительным условиям работы к II разряду.

Здание отапливаемое, внутренняя температура +16°C.

Степень огнестойкости II.

Класс сооружений II.

По санитарной характеристике производственные процессы относятся к группе IБ (СНиП II-92-76).

Бытовые помещения рассчитаны на штат 5 чел., в снегу 1 человек.

Климатические условия:

Расчетная зимняя температура наружного воздуха -20° -30° -40°.

Скоростной напор ветра для I, II, III, IV районов.

Вес снегового покрова для I, II, III, IV районов.

Территория - без обработки горными выработками, рельеф территории слабовыпуклый, грунтовые воды отсутствуют.

Грунты в основании непучинистые, непросядающие с нормативными характеристиками: $\rho_{\text{ср}} = 2000 \text{ кг/м}^3$; $E = 15000 \text{ МПа}$; $\gamma = 1,8 \text{ т/м}^3$.

Пояс светового климата - III.

Генплан.

При привязке типового проекта генеральный план должен разрабатываться в соответствии со СНиП II-М-1-71 и СНиП II-35-76.

При выборе участка для строительства необходимо учесть возможность расширения котельной. Вокруг здания котельной выполняется асфальтовая отмостка.

Вертикальная планировка, благоустройство и озеленение выполняются при привязке проекта.

Архитектурно-строительные решения.

Здание котельной одноэтажное прямоугольное с размерами 21x9 в плане, высотой 4,2 м до низа балок.

Наружные стены выполняются из отборного кирпича с расширенной воздушной пробой. Со стараны производственных помещений (котельный зал, ГРП, туалетная) стены выполняются в подрабку и окрашиваются известково.

В комнате оператора стены штукатурятся сланциным раствором и окрашиваются водоземлясионной краской ВЯ-17. В санузле и душевой стены штукатурятся цементным раствором и облицовываются керамической плиткой.

Высоту облицовки отделки помещений на листе АР-2. Выше облицовки

стенки окрашиваются масляной краской.

Пол в котельном зале - бетонный, в комнате оператора - линолеумный, в санузле и душевой - из керамической плитки, в ГРП асфальтобетонный (безукрытый асфальт, наполнитель гранит).

Окна деревянные по ГОСТ 12506-67.

Двери по ГОСТ 14624-69 и ГОСТ 6629-74.

Конструктивные решения.

Здание котельной с несущими кирпичными стенами. Фундаменты под стены ленточные из сборных бетонных блоков по серии 1.116-1 и сборных железобетонных плит для ленточных фундаментов по серии 1.112-1.

Стены из глиняного обыкновенного сплошного кирпича марки 75 на растворе марки 25.

Перегородки - армокирпичные толщиной 120 мм из обыкновенного глиняного сплошного кирпича марки 75 на растворе марки 50, армированные по всей длине 2 ф. А I через ряд кладки по высоте.

Перекрытия - сборные железобетонные по серии 1.139-1б. К 9 У 382.

Балки покрытия - по серии 1.462-10.

Покровение - из сборных железобетонных плит размером 1,5x6,0 по серии 1.465-7 и размером 0,5x3,0 по серии ПК-01-88.

Кровля - рулонная 3-х слойная.

Утеплитель плитный объемным весом $\rho = 500 \text{ кг/м}^3$.

Пароизоляция обмазочная из битумной мастики за 2 раза.

Сидероизоляция стен выполняется из слоя цементно-вог раствора состава 1:2 толщиной 30 мм на отм. -0,30.

Лестницы - металлические по серии 1.459-2.

Бункер хранения соли - монолитный железобетонный.

Упары для обслуживания деаэрационной колонки - металлические с применением лестничных маршей и ограждений по серии 1.459-2.

Специальные мероприятия по технике безопасности.

Помещение ГРП должно быть герметически изолировано от рабочих помещений, для чего проводятся следующие мероприятия.

1. Газоплотность внутренних стен обеспечивается их оштукатуриванием.

2. Швы между плитами покрытия тщательно затираются раствором марки 150.

3. Места примыкания кирпичных стен к плитам покрытия тщательно уплотняют паклей, сточенной в цементном растворе.

4. Дверь в рабочем помещении ГРП перед установкой должна быть обшита изнутри кровельной сталью по всей длине, сточенному в глине или по асбокартону. Низ полотна двери на высоту 650 мм обивается листовым алюминием.

Угрожающая способность пола ГРП перед эксплуатацией должна быть проверена путем испытания на

образивном крупе материала пола. Неравномерная осадка стен исключается за счет перебивки наружных и внутренних стен.

Антикоррозийная защита.

Металлические конструкции и закладные детали окрасить вихроалевым краской на натуральной олифе согласно СНиП II-28-73.

Антикоррозийная защита внутренних поверхностей бункера хранения соли разработана на листах марки АР.

Деревянные конструкции окрасить масляной краской за 2 раза.

Указания по применению проекта.

Указания по подготовке оснований и меры по уплотнению грунта при обратной засыпке разрабатываются при привязке проекта с учетом фактических характеристик грунта. Проект разработан для условий производства работ в летнее время.

Дренажный канал выполнять только для варианта с блочной ХВО.

Дымовая труба.

Дымовая труба принята $D = 800$, $H = 46,72 \text{ м}$.

Нарастить высоту ствола и добавить второй ярус расчалок.

Толщина стен и утеплителя.

| Расчетная температура. | Стены кирпичные в мм. | | Утеплитель в мм. | | |
|------------------------|-----------------------------|-------------------|---|--------------------|----------|
| | Производственные помещения. | Бытовые помещения | Кровли. Плиты из ячеистых бетонов $\rho = 500 \text{ кг/м}^3$ | Полы в помещениях. | Патешен. |
| -20° | 380 | 380 | - | 60 | 100 |
| -30° | 380 | 380 | 70 | 80 | 120 |
| -40° | 510 | 510 | 100 | 100 | 140 |

Уч. № 7570/4 4

| | | | | | | | |
|-----------|-----------|--------|------|---|------|--------|---|
| | | | | ТП.903-1-163 | | АР | |
| | | | | Котельные с водогрейными циркуляционными секциями нагреты котлами, Минск-1. Толщ. 50 - год. | | | |
| Исп. лист | № докум. | подп. | дата | Лист | Лист | Листов | |
| Разраб. | Чернышова | И.И. | | Котельная в котлом для отопления и горячего водоснабжения. | | | 1 |
| Рук. | Шенякин | И.И. | | Пояснительная записка. | | | Минжилхоз УССР Кровельно-монтажпроект г. Киев |
| Гл. инж. | | | | | | | |
| Уч. отв. | Керман | Ж.И. | | | | | |
| Лицензия | ГеоМОН | 150/01 | | | | | |

Юлий Жидих

Формат 22

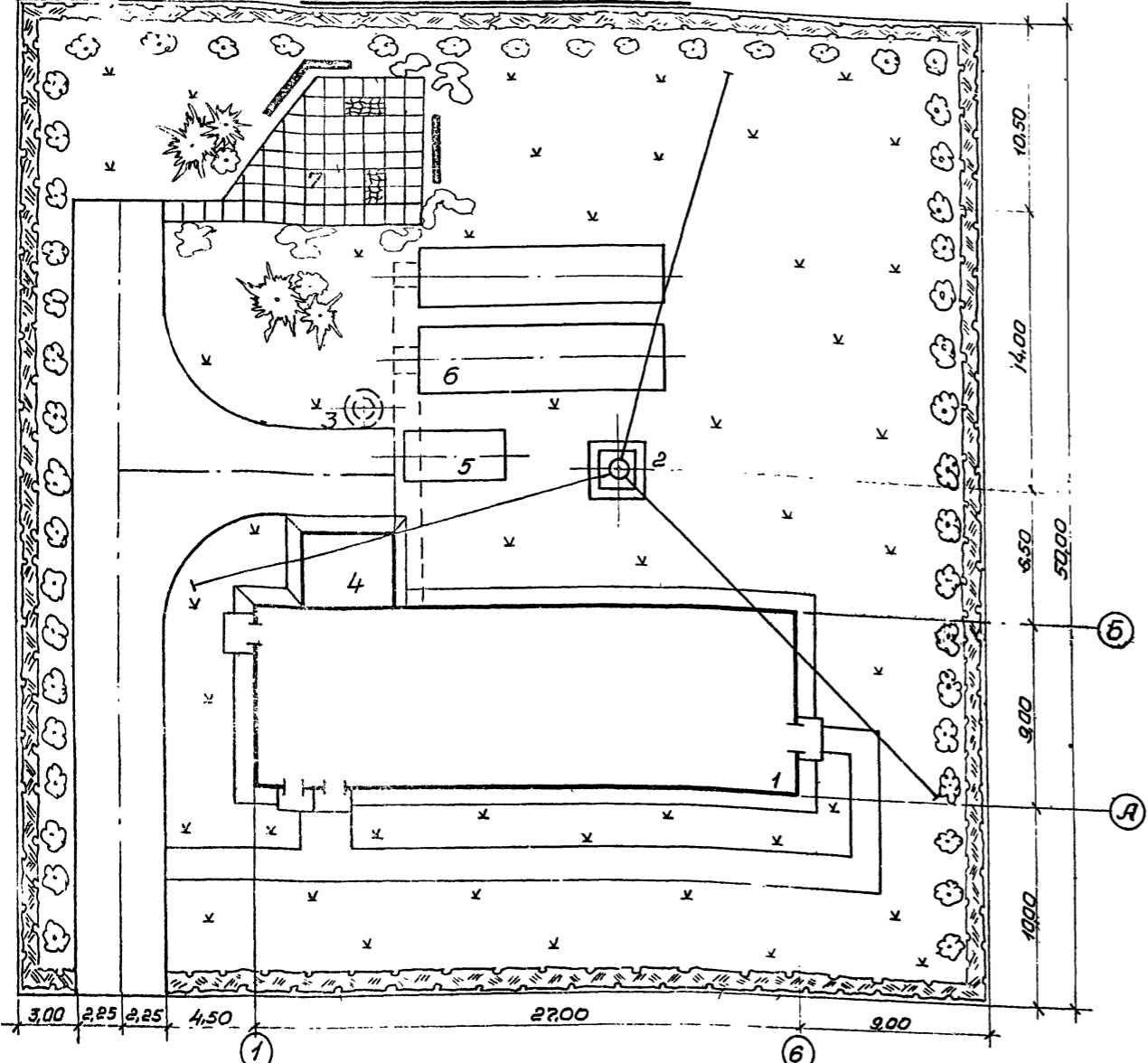
Албом

Типовой проект 903-1-

Исп. листов в альбоме

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 / Герман /

Схема генплана



экспликация

| №№ по генплану | Наименование | Техн.-эконом. показатели площ. застр. обьем | №№ типовых проектов |
|----------------|---|---|---------------------|
| 1 | Котельная с 6 котлами «Минск-1» для отопления и горячего водоснабжения. | 269,7 / 428,5 | |
| 2 | Труба дымовая | | 907-2-1 |
| 3 | Продувочный колодец | | |
| 4 | Бункер макро хранения соли | | |
| 5 | Башня деаэратора | | |
| 6 | Бак-аккумулятор В-100 м ³ | | 704-1-112 |
| 7 | Площадка отвода. | | |

Условные обозначения

- Здания и сооружения проектируемые
- предусматриваемое расширение зданий
- проектируемый въезд
- рядовой кустарник стриженный
- газон
- цветник
- деревья рядовой и групповой посадки.
- кустарник групповой посадки
- проектируемый тротуар
- покрытие из железобетонных плит.

Технико-экономические показатели.

| №№ п/п | Наименование | Един. измер. | Количество |
|--------|--------------------------------------|--------------|------------|
| 1 | Общая площадь участка | га | 0,24 |
| 2 | Площадь застройки | - - | 0,03 |
| 3 | Площадь дорог и площадок | - - | 0,027 |
| 4 | Площадь неиспользованной территории | - - | |
| 5 | Площадь озеленения | - - | 0,18 |
| 6 | Коэффициент застройки | % | 13 |
| 7 | Коэффициент озеленения | - - | 72 |
| 8 | Коэффициент использования территории | - - | 28 |

Уч. № 7570/4 5

| | | | | | | | | | |
|----------|---------|----------|-------|---|---|------|------|---------------------|--|
| | | | | ТТ 903-1-163 | | | ГТ | | |
| | | | | Котельная с 6 котлами «Минск-1» для отопления и горячего водоснабжения. | | | | | |
| Вид | Лист | № докум. | подп. | Дата | Котельная с 6 котлами «Минск-1» для отопления и горячего водоснабжения. | Лист | Лист | Лист | |
| Разраб. | Исполн. | Провер. | Инж. | Инж. | Лист | 1 | 1 | | |
| Рук. | Исполн. | Провер. | Инж. | Инж. | | | | | |
| М.пр. | Исполн. | Провер. | Инж. | Инж. | Схема генерально-во плана. | | | Минжилкомхоз СССР | |
| Начальн. | Исполн. | Провер. | Инж. | Инж. | | | | Строительный проект | |
| Инж.пр. | Исполн. | Провер. | Инж. | Инж. | | | | г. Киев | |

Инж.пр. Исполн. Провер. Инж. Инж.

Общие указания.

1. За отметку ±0,000 принята отметка чистого пола котельного зала, соответствующая абсолютной отметке .
2. Планировочная отметка земли вокруг здания за пределами отсыпки - 0,150.
3. Сидроизоляция стен на отм. -0,030 из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 30мм.
4. Материал стен и перегородок:
 - а) Стены из обыкновенного глиняного кирпича М75 (Гост 530-71) на растворе М25 для $t_n = -20^\circ, -30^\circ, -40^\circ C$.
 - б) Перегородки в сухих помещениях из силикатного кирпича М-100 или глиняного М-75 в санузлах только из глиняного кирпича М75 на растворе М-50.
5. Наружнюю версту стен класть из отборного кирпича с расшивкой вогнутым швом.
6. Перегородки толщиной 120мм армировать по всей длине 2 ф 4мм через рядов кладки по высоте.
7. Над всеми технологическими проемами шириной 600мм и менее в наружных стенах и перегородках положить сварные сетки из арматуры ф 4мм с ячейками 50x50 с опиранием на кладку не менее 250мм.
8. Откосы дверных и оконных проемов оштукатурить цементным раствором М50.
9. Деревянные изделия окрасить масляной краской за 2 раза.
10. Цоколь здания оштукатурить цементным раствором М50.
11. Отсыпка вокруг здания асфальтовая шир. 750мм по цокольному основанию.
12. Категории производств по взрыво и пожарной опасности приведены на плане здания.
13. Места сопряжений плит покрытия с внутренними стенами взрыво-пожароопасных помещений тщательно заделываются кирпичем и оштукатуриваются с двух сторон.

Свободная спецификация к чертежам архитектурно-строительных решений.

| Марка | Обозначение | Наименование | Кол. | Примеч. |
|--------|---------------|-----------------------------------|------|--------------------------|
| | | Деревянные изделия | | |
| | | Дверные блоки | | см. ведом. к плану этажа |
| Н4-94 | Гост 12506-67 | Оконный блок ОК-1 | 13 | |
| НС2-94 | " | Оконный блок ОК-2 | 2 | |
| | | Изобелуя бетонные и ж.б. бетонные | | см. КЖ-1,2 |

Экспликация кровли.

| Тип по проекту | Конструкция кровли. | Материал слоя. | Толщ. мм | Дополнит. указания |
|----------------|---------------------|--|----------|--|
| | | 3 слоя рубероида на битумной мастике цементная стяжка Утеплитель пенобетон марки ПБ-3 Пороизоляция - обмазка битумом. Сборные железобетонные плиты | 20 | см. таблицу таблиц учета тепла на листе АР-1 |

Спецификация стекла.

| Наименование и марка остекляемого изделия | Гост | Толщ. стекла (мм) | Размеры в мм | | Кол. штук |
|---|----------|-------------------|--------------|--------|-----------|
| | | | ширины | высота | |
| Оконный блок Н4-94 | 12506-67 | 4 | 1575 | 650 | 2 |
| " | " | 4 | 1575 | 1175 | 1 |
| " | НС2-94 | 4 | 1575 | 625 | 4 |

Ведомость проемов ворот и дверей

| Проемы | | Элементы заполнения проема | | | |
|------------|------------------------|----------------------------|---------|---------------|------|
| Тип проема | Размеры в кладке (бхв) | Кол. нес. | Марка | Обозначение | Кол. |
| 1 | 1550x2400 | 1 | Д 52 ПП | Гост 14624-69 | |
| 2 | 1060x2400 | 3 | Д 53 П | " | |
| 3 | 1020x2080 | 1 | Д 37 П | " | |
| 4 | 710x2070 | 3 | ДГ21-7П | Гост 6629-74 | |
| 5 | 710x2070 | 1 | ДГ21-7А | " | |

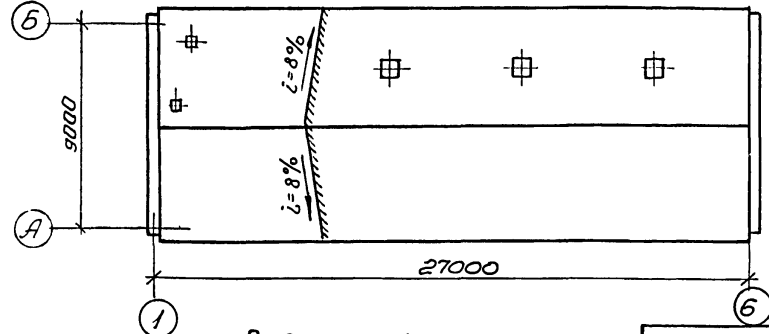
Ведомость перемычек

| Перемычки | | Элементы перемычек | | | | | |
|----------------|---------------|--------------------|--------|--------|-----------------|--------|--------|
| Тип по проекту | Схема сечения | Кол. нес. | Марка | | Обозначение | Кол. | |
| | | | т-20°C | т-40°C | | т-30°C | т-40°C |
| ПР-1 | | 1 | Б13-2 | Б14-2 | К9-01-58 Вып. 2 | 1 | 1 |
| ПР-9 | | 1 | Б24 | | 1.139-1 | 3 | 4 |
| ПР-2 | | 14 | Б18 | | " | 3 | 4 |
| ПР-8 | | 3 | Б15 | | " | 3 | 4 |
| ПР-3 | | 3 | Б13 | | " | 3 | 4 |
| ПР-4 | | 1 | Б419 | | " | 1 | 1 |
| ПР-5 | | 1 | Б19 | | " | 2 | 3 |
| ПР-6 | | 2 | Б419 | | " | 3 | 3 |
| ПР-7 | | 1 | Б13 | | " | 2 | 2 |
| ПР-7 | | 2 | Б13 | | " | 1 | 1 |
| | | | | | | | 6 |

Ведомость примененных в чертежах основного комплекта марки АР стандартов и типовых чертежей.

| Обозначение | Наименование | Примечан. |
|--------------------------|---|----------------------|
| Гост 14624-69 | Двери деревянные для зданий, промышленных предприятий. | комплект прилагается |
| Гост 6629-74 | Двери деревянные для жилых и общественных зданий | |
| Гост 12506-67 | Окна деревянные для зданий, промышленных предприятий. | |
| Серия 1.139-1 Вып. 1 | Перекрышки железобетонные для жилых и общественных зданий. | |
| Серия К9-01-58 Вып. 2 | Сборные ж.б. обвязочные балки и перемычки для, промышленных зданий. | |
| Серия 1.472-2 | Шкафы для хранения одежды в гардеробных, промышленных предприятий. | |
| Серия 2.430-3 Вып. 1,2,3 | Типовые архитектурно-строительн. детали промышленных зданий с кирпичными стенами. | |
| Серия 2.435-6 Вып. 2 | Противопожарные двери и ворота промышленных зданий. | |
| Серия 2.460-5 Вып. 2 | Архитектурные детали утепленных перегородок одноэтажных промышленных зданий. | |

План кровли.



Ведомость отделки помещений.

7570/4

| Наименование помещения | Потолок | | Стены и перегородки. | | Отделка пола стен и перегородок (панель) | |
|------------------------|------------------------|--------------------|------------------------|-----------------------|--|-------------|
| | Штукатурка или затирка | Окраска | Штукатурка или затирка | Окраска или облицовка | Окраска или облицовка. | Высота (мм) |
| Котельный зал | затирка | известью | затирка | известью | - | - |
| Комната оператора | " | водоэмульс. В.А-17 | штукатурка | водоэмульс. В.А-17 | - | - |
| Щитовая | " | известью | затирка | известью | - | - |
| ГРП | " | " | " | " | - | - |
| Санузел | " | полиуретан | штукатурка | полиуретан | облицовка | 2000 |
| Душевая | " | " | " | " | " | 3000 |

Ведомость гардеробного оборудования.

| Группа произ. процес-сов | Количество обслуживаем. | Список видов состав | Наибольшие размеры | Срок службы | Шкафы гардеробные | |
|--------------------------|-------------------------|---------------------|--------------------|-------------|-----------------------|-----------------------|
| | | | | | Однорядные 500x300 мм | Двухрядные 500x400 мм |
| ИБ | 5 | 1 | - | - | 5 | |

Гардеробные шкафы по серии 1.472-2

ТП 903-1-163 АР

| Изм. | Лист | Исполн. | Провер. | Дата | Лит. | Лист | Листов |
|------------|----------|----------|----------|----------|------|------|--------|
| Исполн. | С.С.С.С. | С.С.С.С. | С.С.С.С. | С.С.С.С. | | | |
| Науч.-исл. | С.С.С.С. | С.С.С.С. | С.С.С.С. | С.С.С.С. | | | |
| Инженер | С.С.С.С. | С.С.С.С. | С.С.С.С. | С.С.С.С. | | | |

Котельные с водогрейными чугунными секционными котлами, Минск-1. Таплибо-газ.
Котельная с 6 котлами для отопления и горячего водоснабжения.

Заглавный лист.

Минжилкомхоз УССР
Укрпроектинститут
г. Киев

Альбом
Типовой проект 903-1

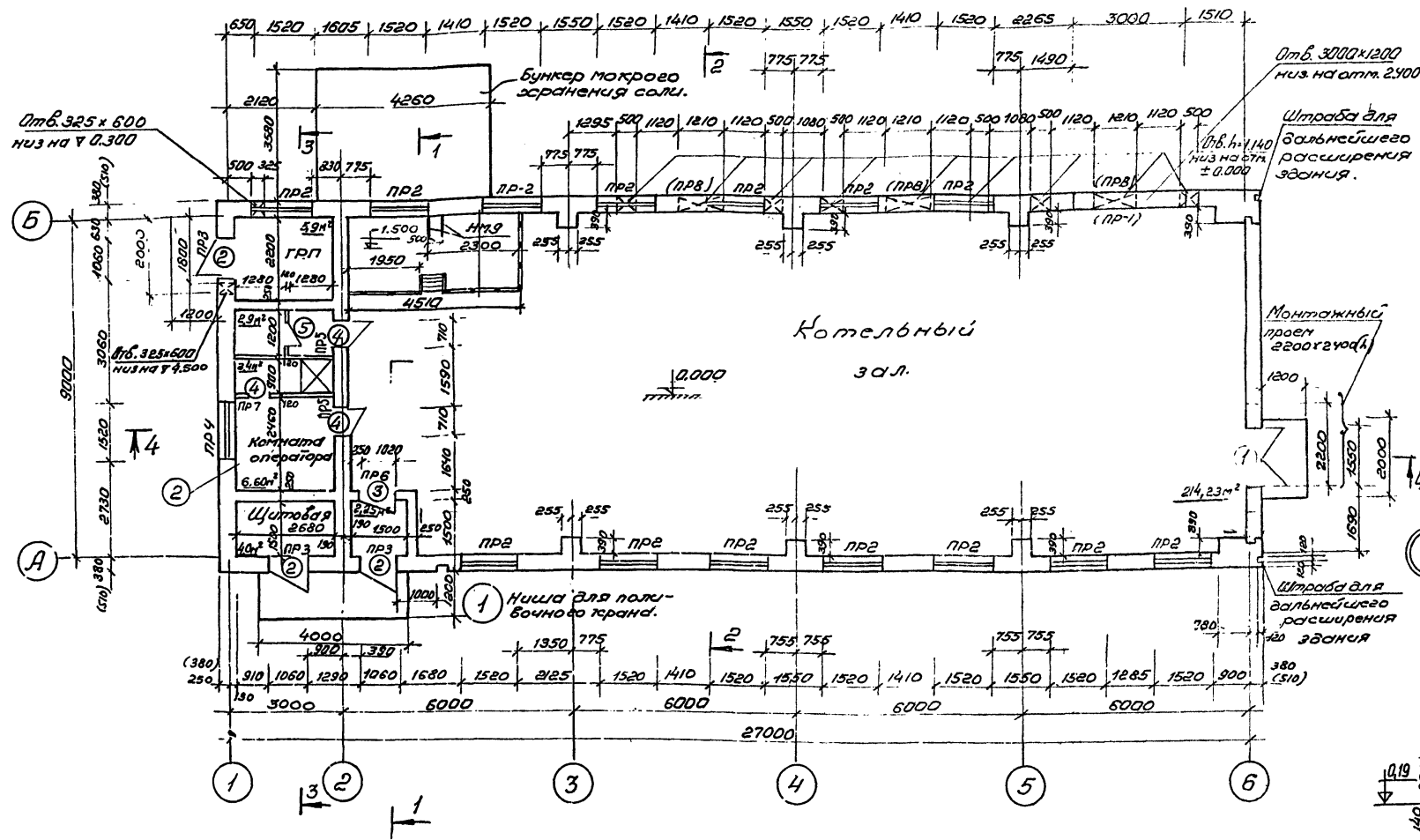
Исполн. Листов

Албом

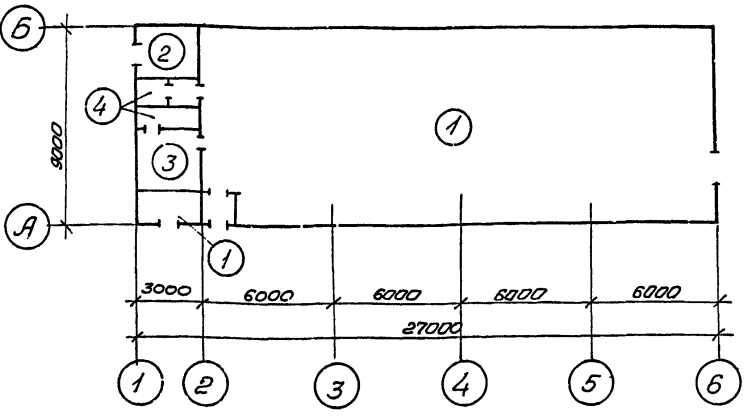
Тиловой проект 903-1-

Шифр, номер, Подп. и дата

План на отм. 0.000



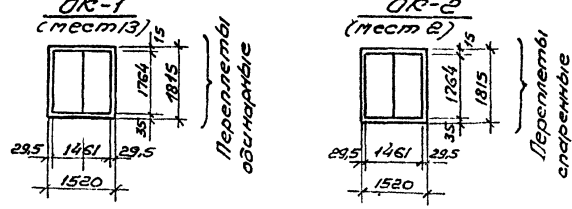
План полов



Спецификация оконных заполнений

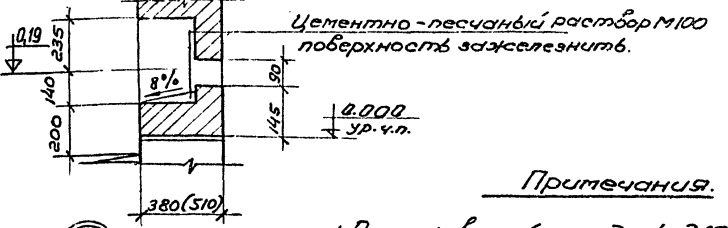
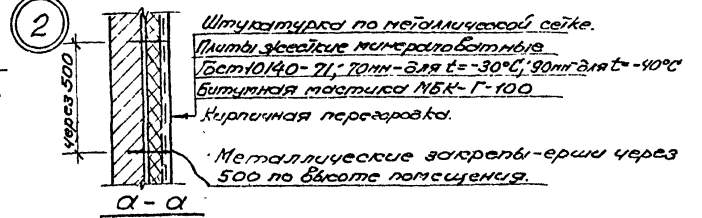
| Марка | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|--------|---------------|--------------|------|------------|
| | | Проем ОК-1 | | |
| НЧ-94 | Гост 12506-67 | Оконный блок | 1 | |
| НСБ-94 | Гост 12506-67 | Оконный блок | 1 | |

Схемы заполнения оконных проемов

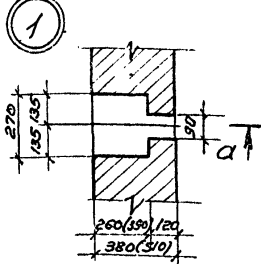


экспликация полов

| Тип по-пу | Конструкция пола | Материал пола | Тип пола по СНиП | Толщ. слоя мм | Дополнительные указания |
|-----------|------------------|--|------------------|--------------------|---|
| 1 | | Бетон М300 Подстилающий слой из бетона М150 Щебень битрамбобанный в грунт основания | П9 | 30 250 50 | |
| 2 | | Асфальтобетон Подстилающий слой из бетона марки 100. Щебень битрамбобанный в грунт основания. | П16 | 30 150 50 | Асфальт безыскровой - напольный мрамор. |
| 3 | | Линолеум - Гост 1251-66 Прослойка из холодной битума на водостойких вяжущих битка из легкого бетона М150 Подстилающий слой из бетона М100 Щебень битрамбобанный в грунт основания. | П71 | 5 1 20 80 | |
| 4 | | Керамическая плитка Прослойка и заполнение швов из цементно-песчаного раствора или гидроизол на прослойке из битумной мастики-2-й кл. Подстилающий слой из бетона М100 Щебень битрамбобанный в грунт основания. | П50 | 10 5 80 | |



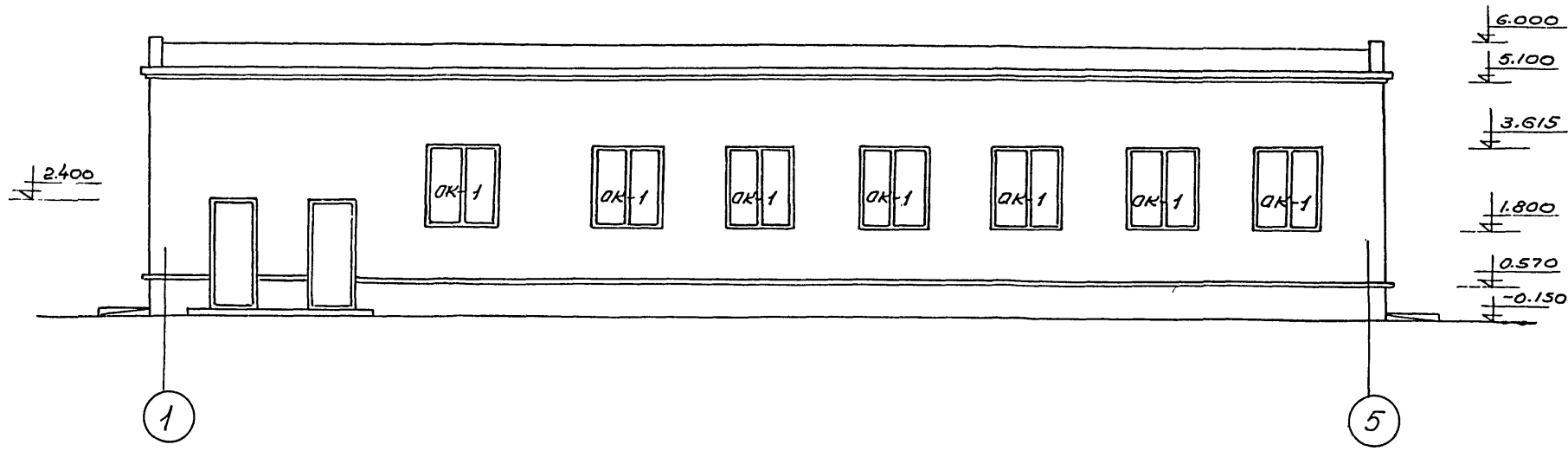
Примечания:
 1. Размеры в скобках даны для t = -40°C.
 2. Марки перемычек, заключенные в скобки, укладываются над технологическими проемами.



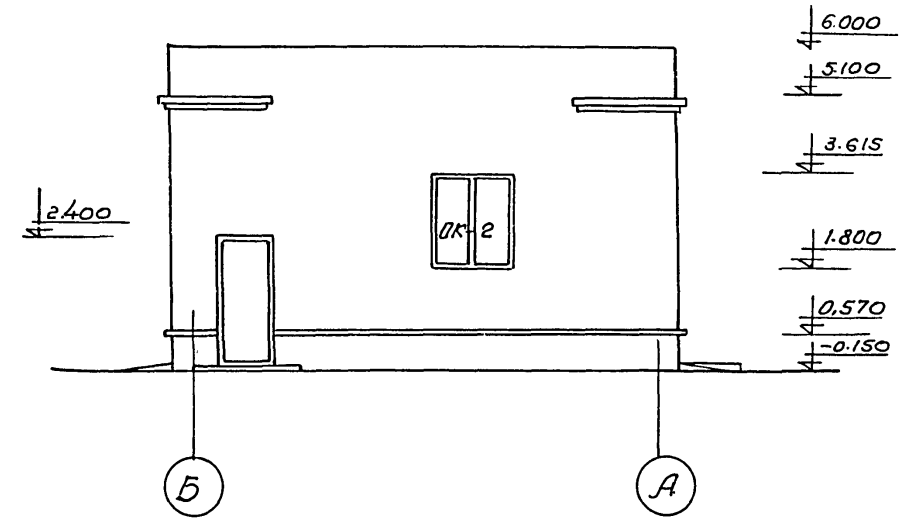
Шифр. N 7570/4-7

| ТП 903-1-163 | | ЛР | |
|--------------|-------------|------|------|
| Изм. | Лид А Бокун | Лит. | Лист |
| Разработ. | Борзавин | Лит. | Лист |
| Проб. | Котлябин | Лит. | Лист |
| Руч. | Шенкина | Лит. | Лист |
| Пр. спец. | | Лит. | Лист |
| Нач. отд. | Степанов | Лит. | Лист |
| Инж. отдел. | Герман | Лит. | Лист |

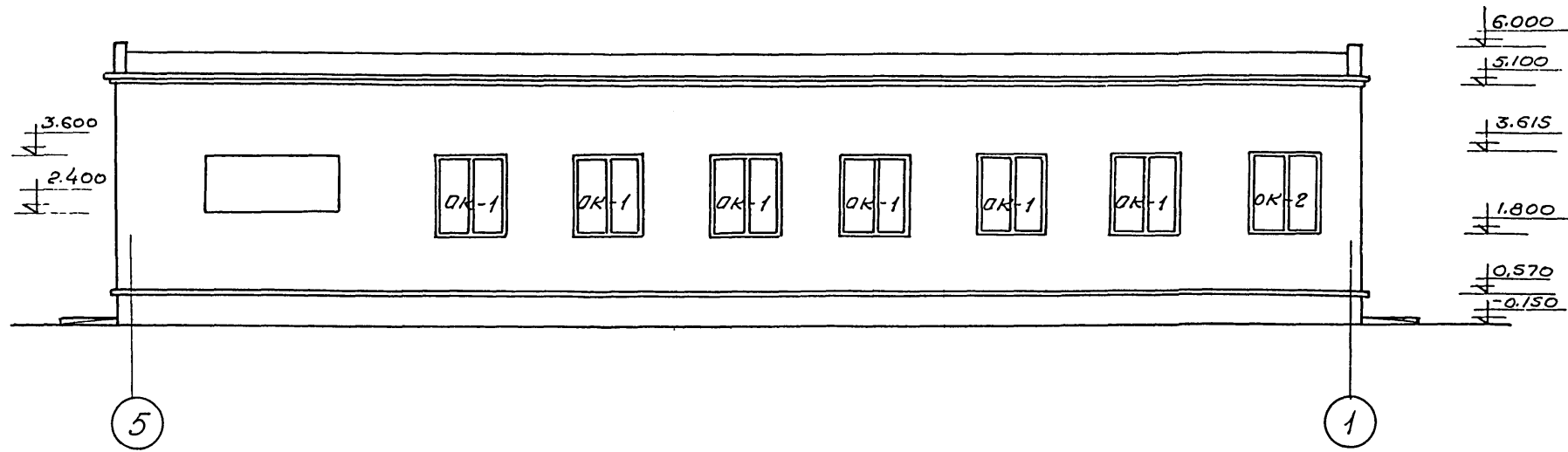
Фасад в осях 1-5



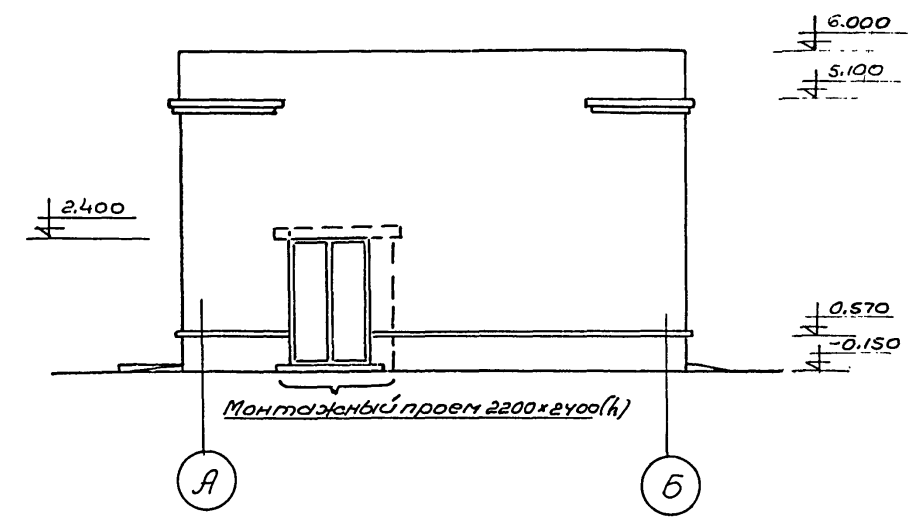
Фасад в осях Б-А



Фасад в осях 5-1



Фасад в осях А-Б



ЦНБ N 7570/4 8

ТН 903-1-163

АР

| | | | | | |
|---|----------------|--------------------|---|------|--------|
| Котельные с водогрейными чугунными секционными котлами, Минск-1. Топливо - газ. | | | Лит. | Лист | Листов |
| Изм. Люб. Авогум. подп. Вайс | Разраб. Барзам | Проб. Федяковича | | 4 | |
| Рук. Шенкман | Л. ствц. | Нач. ота. Скорытин | Минжилкомхоз УССР Угрозпроект г. Киев | | |
| Гл. инж. Л. Герман | | | Фасады | | |

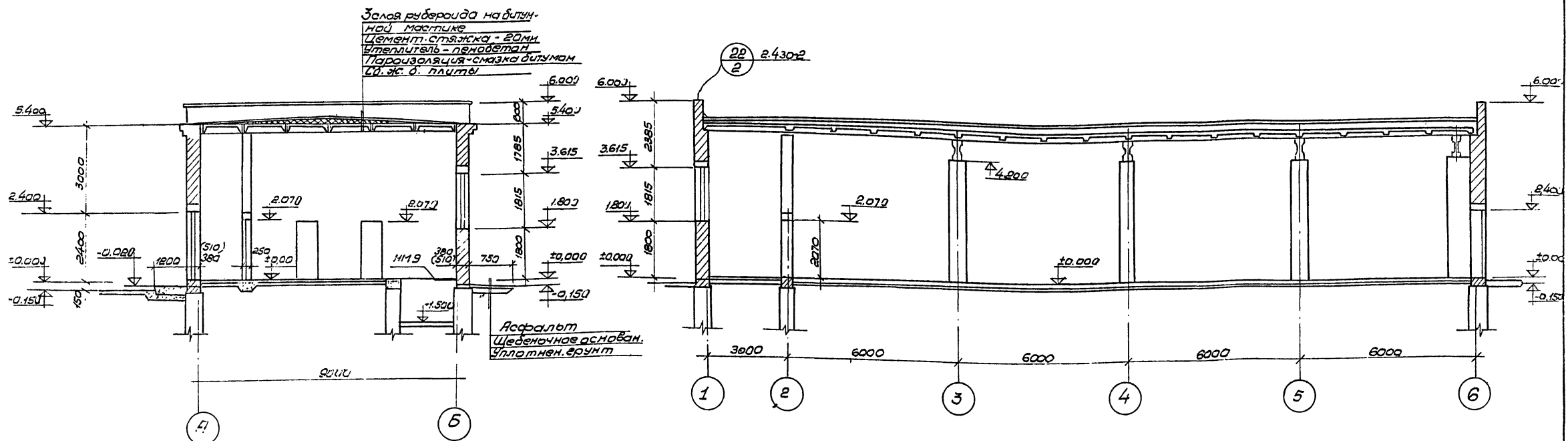
А.А.С.О.М

Тупової проект 903-1-

ЦНБ. Копія. План. і вата

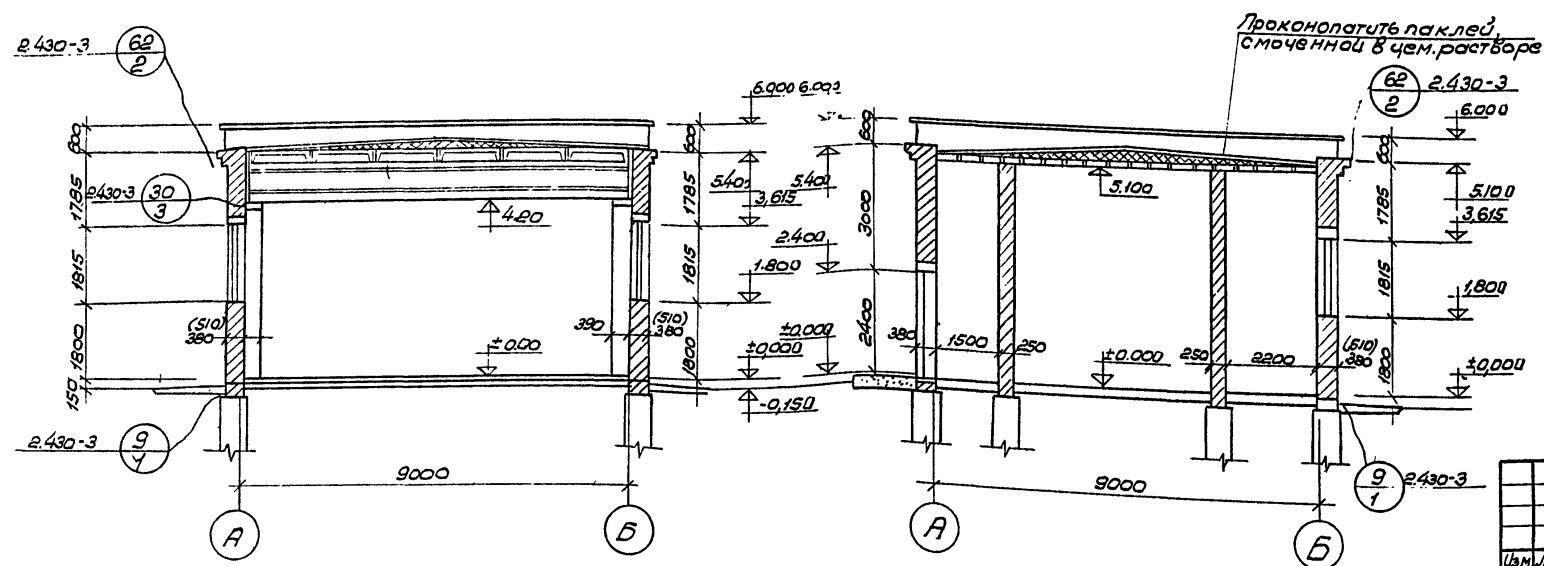
Разрез 1-1

Разрез 4-4

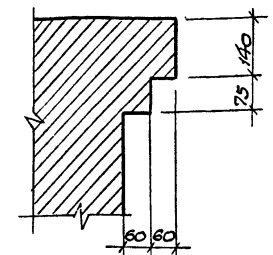


Разрез 2-2

Разрез 3-3



Деталь карниза



Примечания

1. На данном листе баров условно не показан.
2. Размеры в скобках даны для $t=40^{\circ}\text{C}$.
3. Толщину утеплителя смотри таблицу на листе АР-3.
4. Данный лист смотреть совместно с листом АР-3.

9
ИНВ N 7570/4

| | | | | | | | |
|-----------|---------|-----------|----------|--------------|---|----|---|
| | | | | ТП-903-1-163 | | АР | |
| Изм. | Лист | И докум. | Подп. | Дата | Котельные с водогрейными чугунными сек-цианными котлами "Минск-1" Топливо-газ | | |
| Разраб | Барзам | Рук. | Черняков | Шенкман | Котельная с 6 котлами для отопления и горячего водоснабжения | | Лит. Лист Листов |
| Рук. | Шенкман | Нач. отд. | Скрыпин | Эл. спец. | | | 5 |
| Эл. спец. | Герман | Нач. отд. | Скрыпин | Эл. спец. | Разрезы. | | Минжилкомхоз УРСР Укрепроинжпроект г. Минск |

Лаванолит

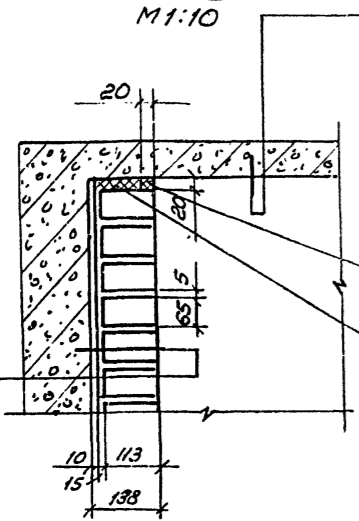
Типовой проект 903-1-

Лит. Лист 5/5

Альбом

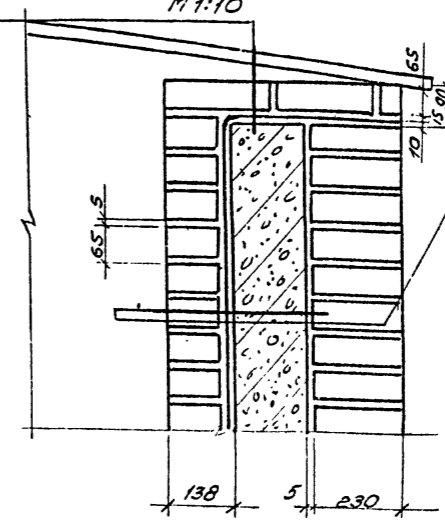
Тиловой проект 903-1-

2
M 1:10



- 1. Железобетон
- 2. Окраска эпоксидно-сланцевым компаундом в 4 слоя.
- Разделка портландцементным раствором марки "150"
- Уплотнение шнуром асбестовым с портландцементным раствором марки "150"

4
M 1:10

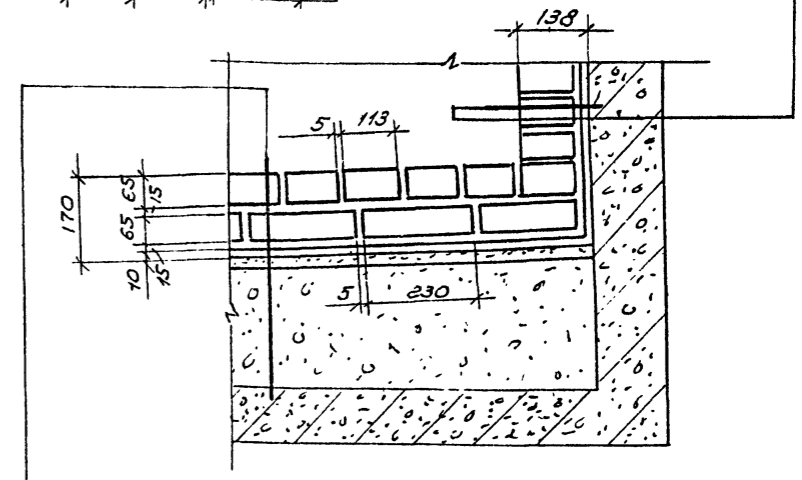


- 1. Железобетон
- 2. Битумно-гидроизоляционная изоляция δ=10мм
- 3. Кирпич кислотоупорный в 1/4 кирпича на портландцементном растворе марки "150"
- 4. Деревянные щиты.

- 1. Кирпичная кладка
- 2. Железобетон
- 3. Битумно-гидроизоляционная изоляция δ=10мм
- 4. Кирпич кислотоупорный в 1/4 кирпича на портландцементном растворе марки "150"

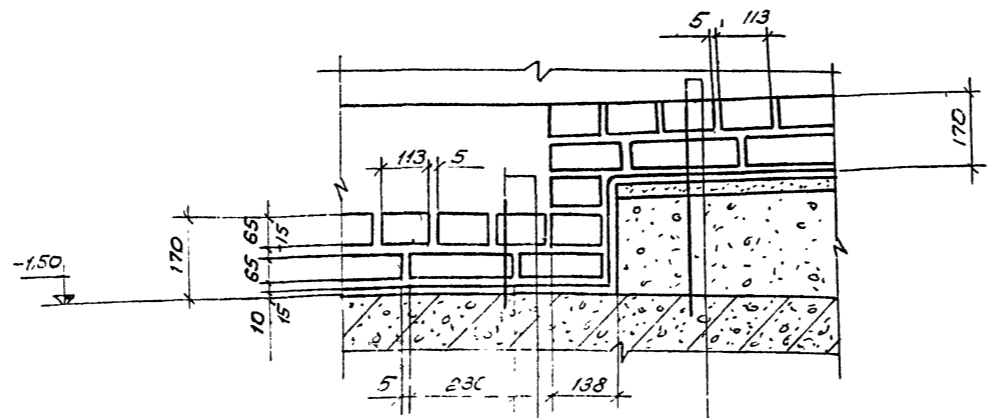
См. сечение узел 2

6
M 1:10



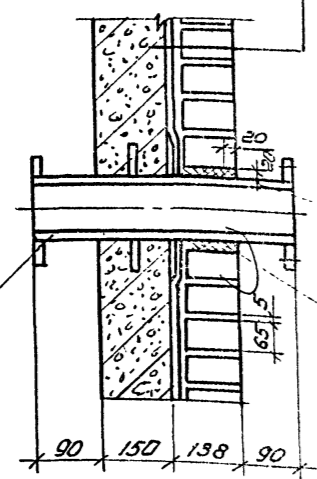
- 1. Железобетон
- 2. Бетон для создания уклона
- 3. Песчано-цементная стяжка
- 4. Битумно-гидроизоляционная изоляция δ=10мм
- 5. Кирпич кислотоупорный в 1/4 кирпича в 2 слоя на портландцементном растворе марки "150"

5
M 1:10



- 1. Железобетон
- 2. Битумно-гидроизоляционная изоляция δ=10мм
- 3. Кирпич кислотоупорный в 1/4 кирпича в 2 слоя на портландцементном растворе марки "150"

3
M 1:10



- Уплотнение шнуром асбестовым с портландцементным раствором марки "150"
- Разделка портландцементным раствором марки "150"

Труба из коррозионностойкой стали.

Примечание.

Данный лист смотреть совместно с листом КЖ-6, ЧНВ. N 7570/4 11

| | | | | | |
|--|----------|-------|-------|------|--------|
| Т/П 903-1-163 | | | АР | | |
| Котельные с газоиспользующими чугунными секционными котлами, Минск-1. Топливо-газ. | | | | | |
| Изм. | Лист | Автор | Подп. | Дата | |
| Разраб. | Барзак | Б.Г. | | | |
| Проб. | Корняков | С.И. | | | |
| Рук. | Шенечан | И.И. | | | |
| Проект. | | | | | |
| Науч.ст. | Осипов | В.И. | | | |
| Инженер | Герман | В.И. | | | |
| Котельная с 6 котлами для отопления и горячего водоснабжения | | | Лит. | Лист | Котлов |
| Антикоррозийная защита котлов | | | 7 | | |
| на буржуйки старого образца | | | | | |
| защита от коррозии | | | | | |

Инж. Герман В.И.

Общие указания.

- Исходные данные для проектирования приведены в пояснительной записке.
- За отметку ±0,000 принят уровень чистого пола котельной, соответствующий абсолютной отметке
- Подготовку под фундаменты выполнить из бетона марки 50 толщиной 100мм.
- Все наружные поверхности фундаментов и каналов покрыть горячим битумом за 2 раза
- Монтаж сборного железобетона выполнить согласно СНиП III-16-73, а также в соответствии с указаниями примененных серий.
- Зазоры между плитами покрытия заполнить бетоном марки 200 на мелком гравии.
- Монолитные бетонные и железобетонные конструкции выполнить согласно СНиП III-В.1-70.
- Закладные изделия в монолитном и сборном железобетоне окрасить масляной краской за 2 раза.

Ведомость примененных и ссылочных документов.

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|-----------------|---|------------|
| Гост 3634-61 | Люки чугунные для смотровых колодцев. | |
| 1.112-1, вып.1 | Плиты железобетонные для ленточных фундаментов | |
| 1.НБ-1, вып.1. | Блоки бетонные для стен подвалов | |
| ПК-01-115 | Железобетонные балки пролетами в и 9 метров для покрытий с рулонной кровлей | |
| 1.465-7 вып.3 | Сборные железобетонные предварительно напряженные плиты для покрытий производственных зданий. 3х6,15х6, со стержневой арматурой | |
| ПК-01-88 | Сборные железобетонные плиты для покрытий производственных зданий. | |
| 1.494-24 вып.1. | Стаканы для крепления крышных вентиляторов, дефлекторов и зонтов. | |
| 1.139-1 вып.1 | Перемиčky железобетонные сборные для жилых и общественных зданий. Перемиčky для стен из одинарного кирпича. | |
| КЭ-01-58 вып.2. | Сборные железобетонные обвязочные балки и перемиčky для промышленных зданий. | |
| ИС-01-04 вып.2 | Унифицированные сборные железобетонные непереходные каналы для прокладки трубопроводов различного назначения и кабелей. | |
| 3900-2 вып.5 | Унифицированные сборные железобетонные конструкции водопроводных и канализационных смесительных сооружений; изделия для колодцев. | |
| 3.901-5 | Сальники набивные Ду50 1400мм для пропуска труб через стены. | |
| 2430-3 вып.3. | Упакетированные архитектурно-строительные детали зданий с кирпичными стенами: детали сопряжения, кирпичных стен с конструкциями зданий. | |
| 1.400-7 | Стальные изделия для сопряжения сборных железобетонных конструкций одноэтажных промышленных зданий. | |
| 3400-6 | Унифицированные закладные детали сборных железобетонных конструкций инженерных сооружений промышленных предприятий. | |

Сводная спецификация железобетонных и бетонных конструкций

| Марка | Обозначение | Наименование | Кол | Примеч |
|--|-----------------------------|---|-----|--------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | | Сборные железобетонные и бетонные конструкции | | |
| Снеговые районы I-IV t°=-20°C;-30°C;-40°C. | | | | |
| Ф8 | Серия 1.112-1 вып.1 | Плита для ленточных фундаментов | 25 | 1,407т |
| Ф8-12 | То же | То же | 17 | 0,69т |
| Фс6 | Серия 1.НБ-1 вып.1 | Блок бетонный для стен подвалов | 6 | 1,96т |
| Фс4 | То же | То же | 33 | 1,30т |
| Фс6-8 | " | То же | 6 | 0,62т |
| Фс4-8 | " | То же | 38 | 0,415т |
| Л5 | ИС-01-04 вып.2 | Лоток | 2 | 1,25т |
| Л59 | То же | То же | 2 | 0,25т |
| Л7 | " | " | 4 | 1,72т |
| Л69 | " | " | 4 | 0,30т |
| Л39 | " | " | 1 | 0,20т |
| Л20-1 | ИС-01-04 вып.7 | " | 7 | 0,40т |
| Л209-1 | То же | " | 2 | 0,08т |
| Л13 | ИС-01-04 вып.2 | Плита перекрытия | 3 | 1,08т |
| Л19 | То же | То же | 1 | 0,18т |
| Л29 | " | " | 20 | 0,18т |
| Л39 | " | " | 7 | 0,23т |
| Л69 | " | " | 5 | 0,23т |
| КС-1 | Серия 3-900-1 вып.5 | Кольцо стеновое КС-15-Н | 3 | 0,66т |
| КС-2 | То же | " КС-15-1А | 1 | 0,50т |
| ПП-1 | " | Плита перекрытия ПП15-1 | 1 | 0,90т |
| КО-1 | " | Кольцо опорное КО7-1 | 1 | 0,50т |
| ПА-1 | " | Плита днища ПА15-1-1 | 1 | 0,94т |
| Снеговые районы I-IV t°=-20°C;-30°C. | | | | |
| БП3-2 | Серия КЭ-01-58 вып.2 | Перемиčka | 1 | 0,800т |
| БУ19 | Серия 1.139-1 вып.1 | То же | 6 | 0,130т |
| Б24 | " | " | 3 | 0,105т |
| Б19 | " | " | 2 | 0,085т |
| Б18 | " | " | 48 | 0,075т |
| Б15 | " | " | 12 | 0,065т |
| Б13 | " | " | 13 | 0,025т |
| Снеговые районы I-IV t°=-40°C | | | | |
| БП4-2 | Серия КЭ-01-58 вып.2 | Перемиčka | 1 | 1,300т |
| БУ19 | Серия 1.139-1 вып.1 | То же | 6 | 0,130т |
| Б24 | " | " | 4 | 0,105т |
| Б19 | " | " | 3 | 0,085т |
| Б18 | " | " | 62 | 0,075т |
| Б15 | " | " | 15 | 0,065т |
| Б13 | " | " | 16 | 0,025т |
| Снеговые районы I-II t°=-20°C;-30°C;-40°C. | | | | |
| П-1 | Серия 1.465-7 вып.3-1 | Плита покрытия 1,5х6-1 | 21 | 1,50 |
| П-2 | То же | То же 1,5х6-1 | 3 | 1,90 |
| П-3 | ПК-01-88 | " ПЖ1-2 | 15 | 0,18т |
| П-4 | То же | " ПЖ1Е-2 | 1 | 0,17т |
| Снеговые районы III, IV, t°=-20°C;-30°C;-40°C. | | | | |
| П-1 | Серия 1.465-7 вып.3 часть 1 | Плита покрытия 1,5х6-2 | 21 | 1,50т |
| П-2 | То же | " 1,5х6-2 | 3 | 1,90т |
| П-3 | ПК-01-88 | " ПЖ1-2 | 15 | 0,18т |
| П-4 | То же | " ПЖ1Е-2 | 1 | 0,17т |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|------------------------|--|------|---------|
| Снеговые районы I-IV t°=-20°C;-30°C;-40°C. | | | | |
| Б-1 | ПК-01-115 | Балки БА9-2 | 4 | 3,0т |
| ОП-1 | КЖИ-1 | Опорная подушка | 8 | 0,096т |
| СБ76-1 | Серия 1.494-24 | Стакан | 3 | 0,32т |
| СБ46-1 | То же | То же | 1 | 0,16т |
| Монолитные бетонные и железобетонные конструкции | | | | |
| ФОМ1 | КЖ-8 | Фундамент под котел | 3 | 26,4м³ |
| ФОМ2 | То же | Фундамент под фильтры | 1 | 7,7м³ |
| ФОМ3 | " | Опора для обслуживания бес затворной колонки | 4 | 0,075м³ |
| | | Бункер мокрого хранения соли | 1 | 9,0м³ |
| МУ-1 | КЖ-7 | Монолитный участок | 1 | |
| МУ-2 | КЖ-13 | То же | 1 | 0,1м³ |
| МУ-3 | " | " | 1 | 0,18м³ |
| | | Монолитные участки каналов | 1 | 1,2м³ |
| ПР-1 | КЖ-2; КЖ-4 | Гиряжок | 1 | 1,3м³ |
| | | Стальные элементы | | |
| | КМ-2,3 | Лезжаторная колонка | 1 | 1,898т |
| | КМ-4 | Лестница, площадка, огражд. | 1 | 0,334т |
| | То же | Лестница, ограждение | 1 | 0,212 |
| МК22 | Серия 2430-3 вып.3 | Соединительное изделие | 8 | 1,05кг |
| ММ50 | Серия 1400-7 | " | 8 | |
| МИЧ-21 | Серия 3400-6 | Закладное изделие | 6,5 | мм. |
| МИЧ-13 | То же | То же | 6,75 | мм |
| МИЗ-8 | " | " | 2 | 1,7кг |
| МИЗ-10 | " | " | 1 | 3,0кг |
| НМ-1 | КЖ-2 | " | 18 | мм |
| НМ-2 | КЖИ-6 | " | 4 | 0,74кг |
| НМ-3 | КЖИ-7 | " | 17 | 1,73кг |
| НМ-4 | КЖИ-8 | " | 12 | 6,0кг |
| НМ-5 | " | " | 3 | 11,0кг |
| НМ-6 | КЖИ-9 | " | 2 | 2,2кг |
| НМ-7 | " | " | 4 | 1,4кг. |
| НМ-8 | " | " | 2 | 1,5кг |
| НМ-9 | КЖИ-10 | " | 2 | 9,3кг |
| НМ-10 | КЖИ-11 | " | 4 | 3,9кг |
| М2-1 | Серия 1400-6 | " | 8 | 12,9кг |
| М-1 | Серия 3.900-2 вып.5 | " | 7 | 10кг |
| М-2 | Серия ПК-01-115; КЖИ-5 | " | 32 | 1,5кг. |
| С-1 | КЖИ-2 | Сетка | 8 | 2,3кг |
| С-2 | КЖИ-3 | " | 10 | 3,2кг |
| С-3 | КЖИ-4 | " | 49 | мм |
| | КЖ-5 | Рифленая сталь б=5мм | 232 | м² |
| | Серия 3.901-5 | Сальник ду=100 | 2 | 0,006т |
| Л | Гост 3634-61 | Люк чугунный | 1 | 0,080т |

ТЛ 903-1-163 КЖ 12

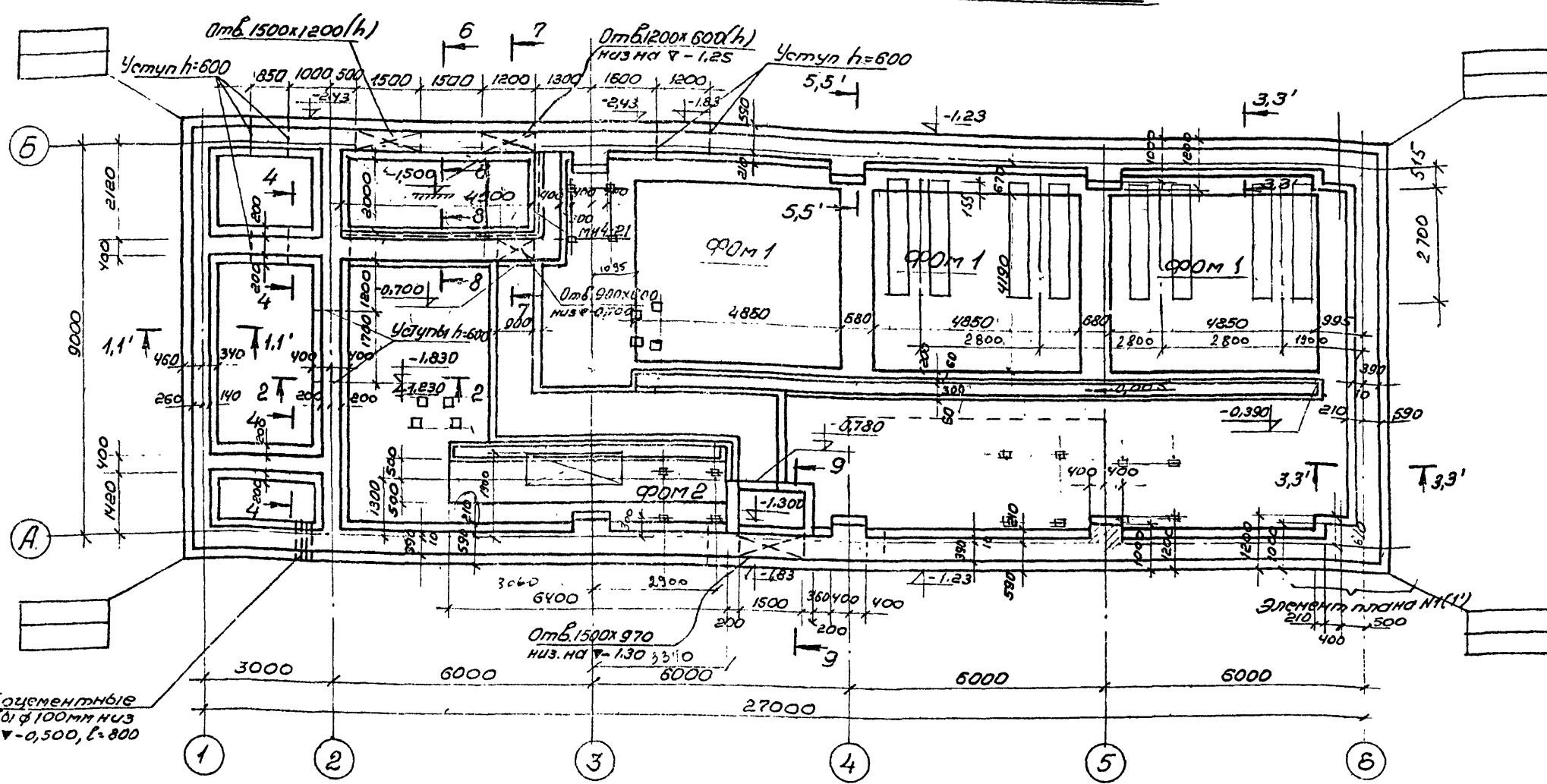
| Изм. | Лист | Исполн. | подп. | Дата | Котельные с водогрейными чугунными секционными котлами "Минск-1" Топливо-газ. | Лит. | Лист | Листов |
|------|------|----------------------------------|----------------|------|---|------|------|---|
| | | Разрад. Чермаковская | Сур. | | Котельная с 6 котлами для отопления и горячего водоснабжения | | | 1 |
| | | Пров. Машек | Машек | | | | | |
| | | Рук. Шенкман | Шенкман | | | | | |
| | | Гл. спец. Нач. отд. Гл. инж. пр. | Скрыгин Герман | | Заглавный лист | | | |
| | | | | | | | | Минжилкомунхоз УССР Укрспроинжпроект 2 КИРБ |

А. Лобов

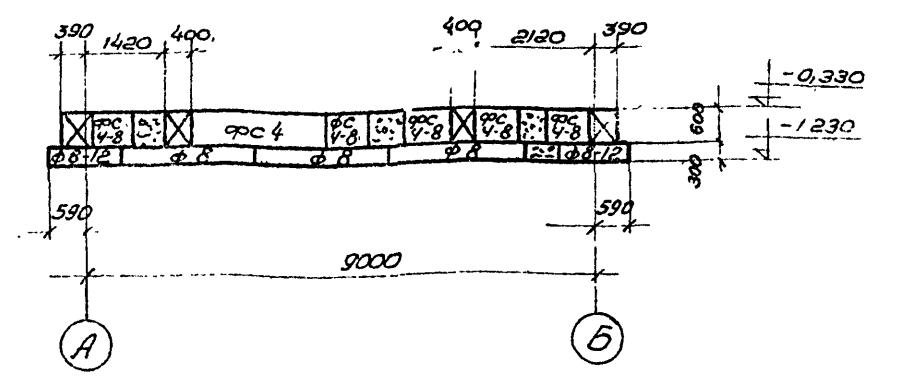
Типовой проект 903-1-

Изм. №, подп. и дата

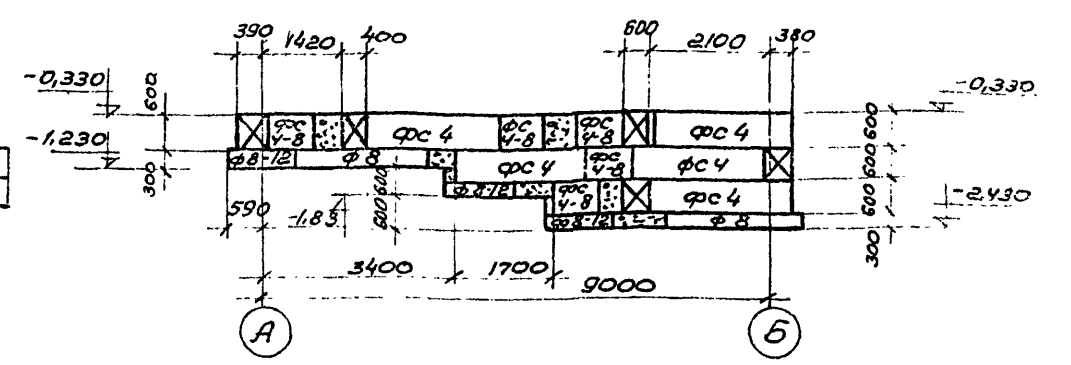
План фундаментов



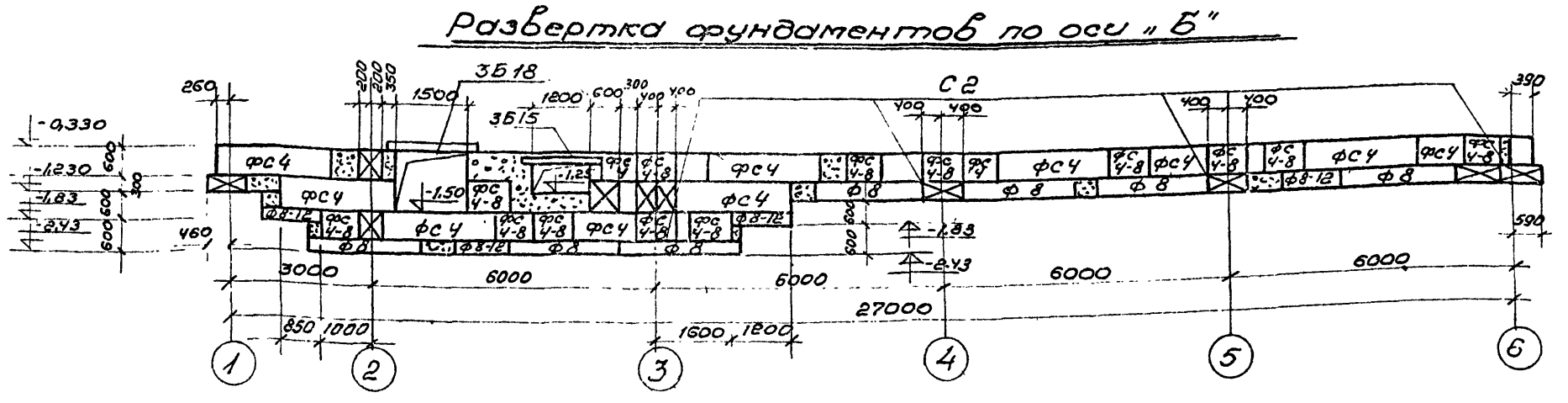
Развертка фундаментов по оси "1"



Развертка фундаментов по оси "2"



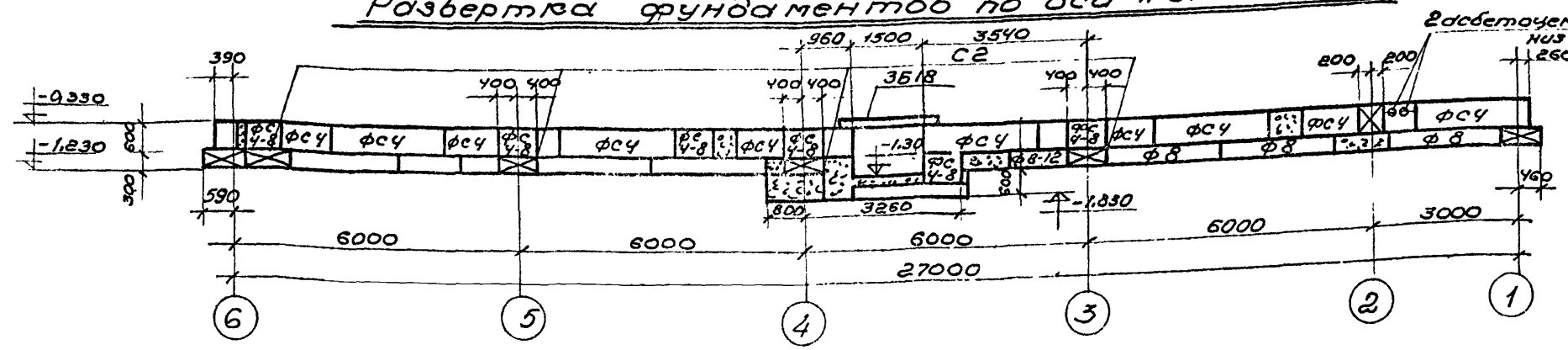
Развертка фундаментов по оси "Б"



Примечания.

1. Настоящий чертёж рассматривать совместно с черт. КЖ-3, 4.
2. Обратную засыпку грунта за ленту фундаментов по оси "Б" производить особенно тщательно с последним уплотнением и увлажнением каждого слоя.
3. Маркировочную схему каналов см. черт. КЖ-5.
4. Кладку блоков вести на растворе марки 50 с глубиной перебивки швов не менее 300 мм.
5. Замонтировать по месту выполнить из бетона М-100.
6. В основании фундаментов выполнить бетонную подготовку из бетона М50 толщиной 100 мм.

Развертка фундаментов по оси "А"



| | | |
|--------------|--------------------|---|
| ТТ 903-1-163 | | МЖ |
| Изм. Лист | Жаругин, подп. Зай | Котельные с водогрейными чугунными секционными котлами, Минск-1. Теплово-газ. |
| Разраб. | Барсам | Котельные с котлами для отопления и горячего водоснабжения. |
| Проб. | Урджабай | Лит. Лист Листов |
| Рук. | Шенчон | 2 |
| Л. спец. | | |
| Нач. отд. | Сарыпин | План фундаментов. |
| Инж.пр. | Герман | Развертки. |

№7570/4

10.10.60

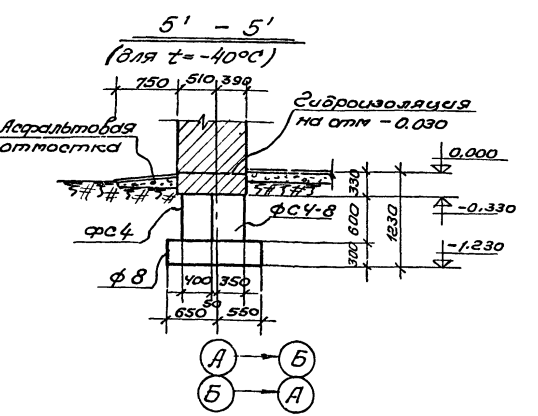
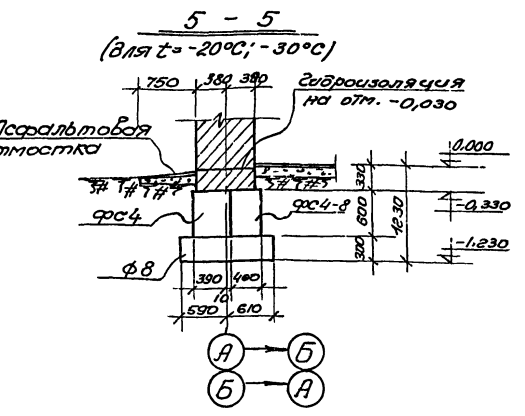
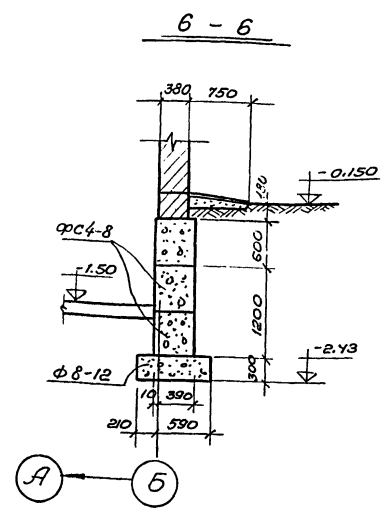
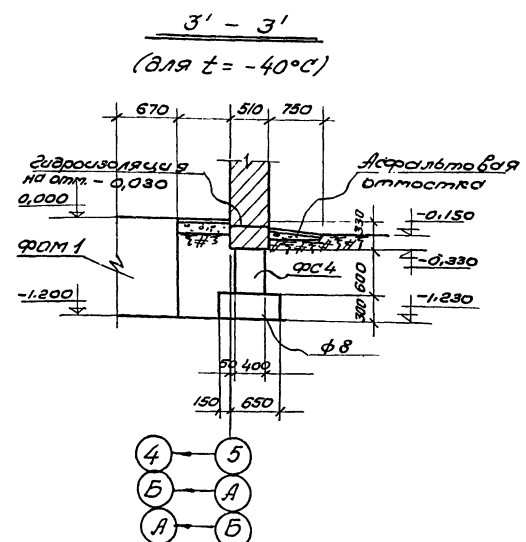
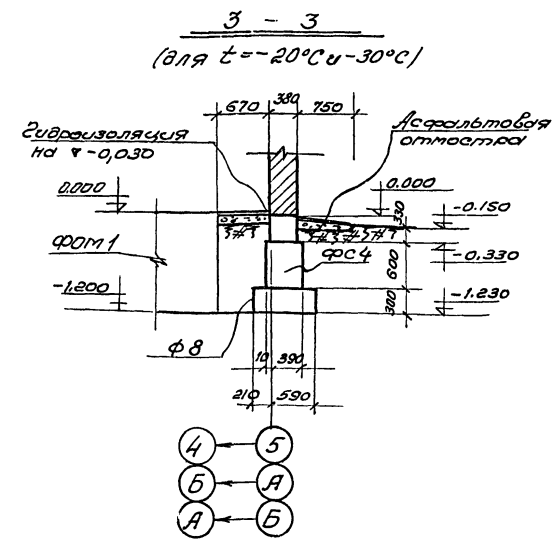
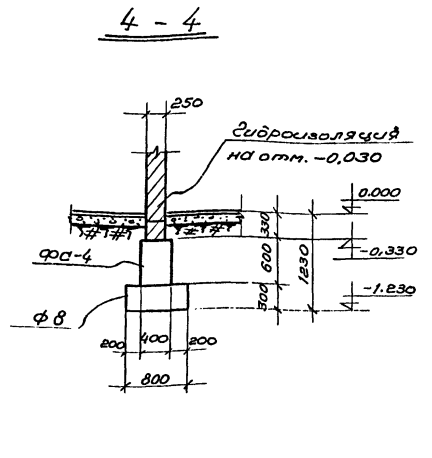
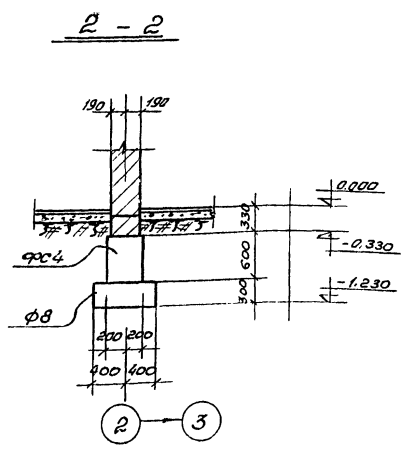
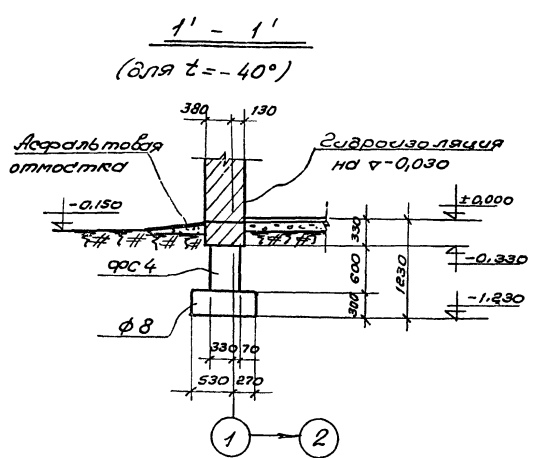
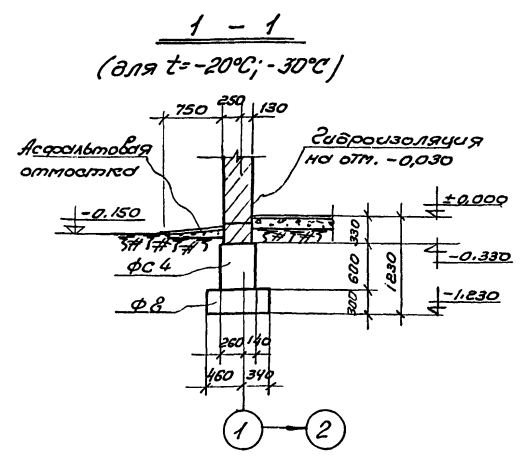
Тех. проект 903-1

Лист 1 из 2

Альбом

Типовой проект 903-1-

Исполнитель: Козлов, А. Валерий



Примечания.

Данный лист рассматривать совместно с листом кнж. 2.

| | | | |
|----------------|------|---|-------|
| | | 14 7570/4 | |
| | | ТП 903-1-163 | |
| | | КЧК | |
| Изм. | Лист | № докум. | разр. |
| 1 | 1 | 1 | 1 |
| Состав: Барсат | | Котельные с водогрейными чугунными секционными котлами, Минск-1. Теплооб-гоз. | |
| Проб. Козлов | | Котельная с котлами для отопления и горячего водоснабжения. | |
| Рук. Шенников | | Лит. | Лист |
| Л. спец. | | 3 | |
| Исполн. Козлов | | Фундаменты. | |
| Принят. Берман | | Сечения 1-1 ÷ 6-6 | |
| | | Минжилхоз УССР | |
| | | Укринпроект | |
| | | г. Киев | |

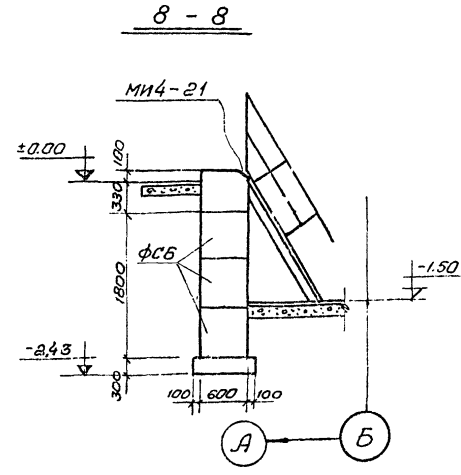
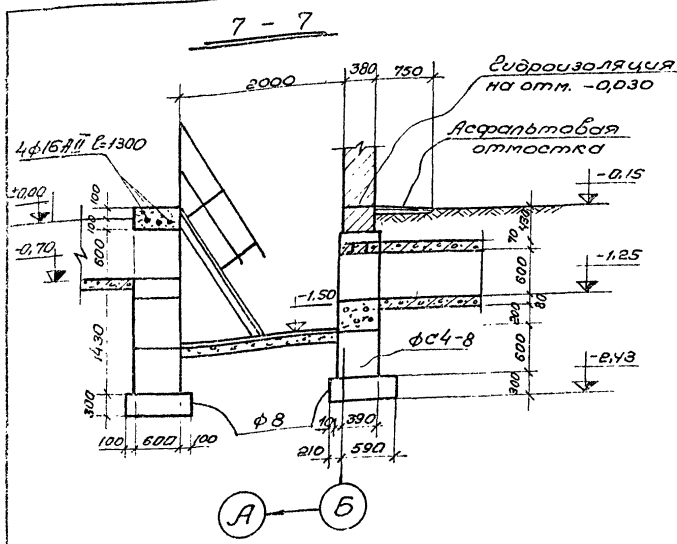
Рисун. А. Козлов

Формат А3

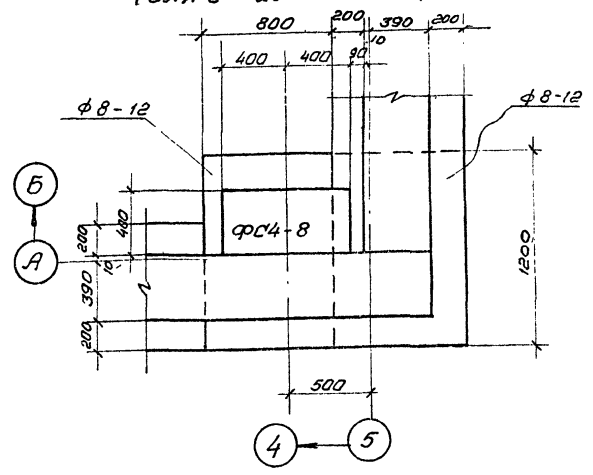
Албсом

Туполов проект 903-1-

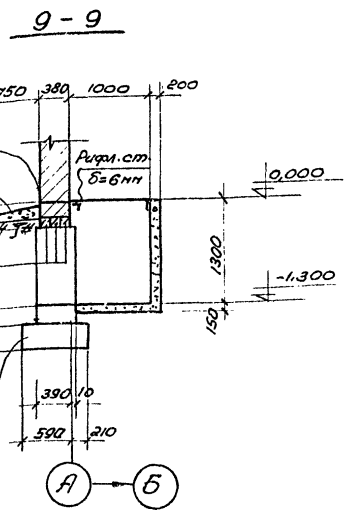
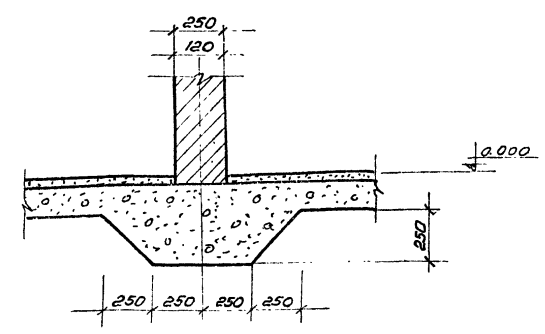
Инв. № лист. Подп. и дата



ЭЛЕМЕНТ ПЛАНА N-1
(для t = -20°C и -30°C)

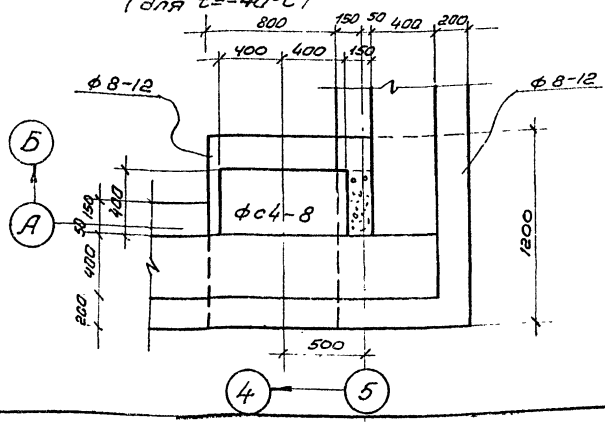


Деталь опирания перегородок



Элемент плана N-1

(для t = -40°C)



Спецификация элементов и маркировочной системы фундаментов

| Марка | Обозначение | Наименование | Кол. | Примеч. |
|---------------|-----------------------|---|------|---------|
| | | Маркировочная система фундаментов | | |
| | | Блоки бетонные для стен подвалов | | |
| Серия 1.116-1 | фсб | | 6 | 1,96т |
| -"- | фс4 | | 33 | 1,30т |
| -"- | фсб-8 | | 6 | 0,62т |
| -"- | фс4-8 | | 38 | 0,415т |
| | | Сборные железобетонные плиты для ленточн. фундам. | | |
| Серия 1.112-1 | φ8 | | 25 | 1,395т |
| -"- | φ8-12 | | 17 | 0,685т |
| | | Фундаменты по вк. вкл. | | |
| КЖ-8 | Фундамент ФФМ-1 | | 3 | |
| То же | То же ФФМ-2 | | 1 | |
| | | Перемычки | | |
| | | Б18 | 6 | 0,075 |
| | | Б15 | 3 | 0,065 |
| Серия 3.400-6 | Изд. закладное МН4-21 | | 6,5 | лм |
| КЖМ-3 | Сетка С-2 | | 10 | |

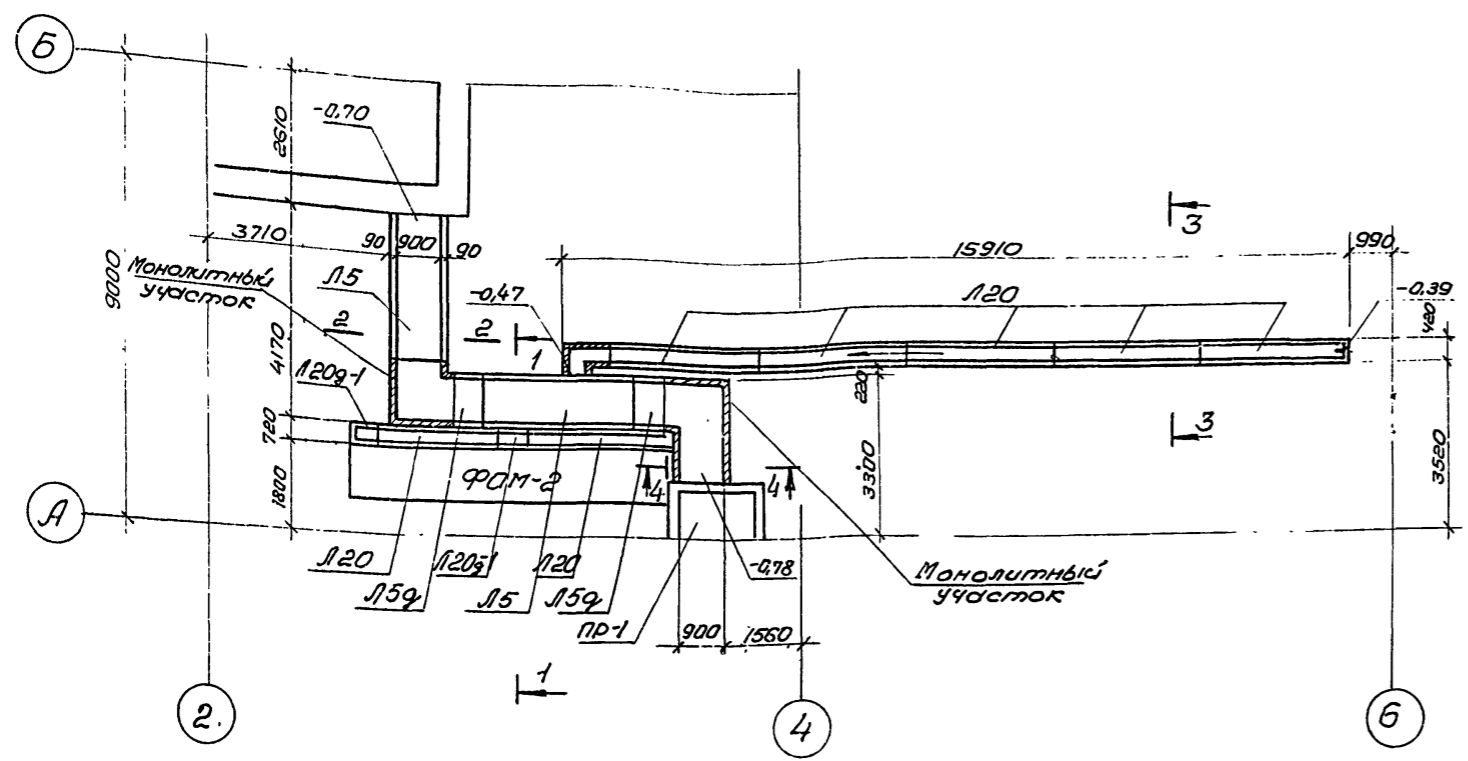
Примечания

1. Настоящий чертёж рассматривать совместно с чертежами КЖ-2, КЖ-4.
2. Основание по вк. вкл. уплотнить щебнем твердых пород.
3. Кладку блоков стен подвала и плит ленточных фундаментов вести на растворе М50.
4. Все соприкасающиеся с грунтом поверхности фундаментов, каналов и примок обмазать горячим битумом за браз.
5. Горизонтальная гидроизоляция стен на отметке -0,030 выполняется из слоя цементного раствора состава 1:2 толщиной 30мм.

7570/4 15

| ТТ 903-1-163 | | | | КЖ | |
|--------------|-----------|-----------|--------|------|---|
| Изм. | Лист | Наименов. | появл. | Дата | Исполн. |
| | | | | | |
| Разработ. | Чернышова | ЦХ | | | Котельная с в. котлами для отопления и горячего водоснабжения |
| Проб. | Матвей | М | | | |
| Рук. | Шенгал | М | | | 4 |
| Ил. спец. | | | | | |
| Нач. отд. | Скворцов | Ж | | | Элементы плана фундаментов |
| Инж. кл. | Герман | Ж | | | Сечения. |

Маркировочная схема каналов

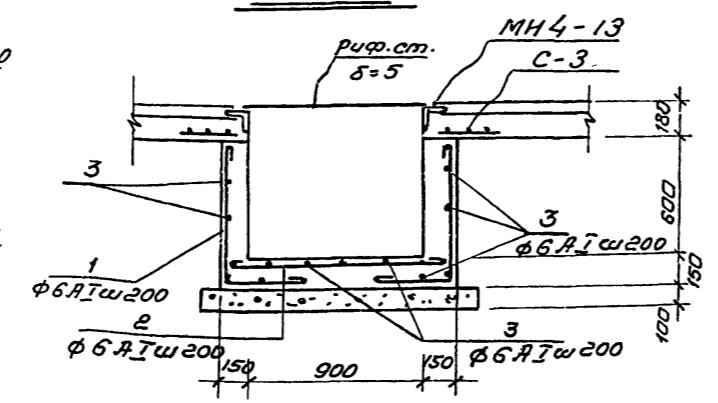
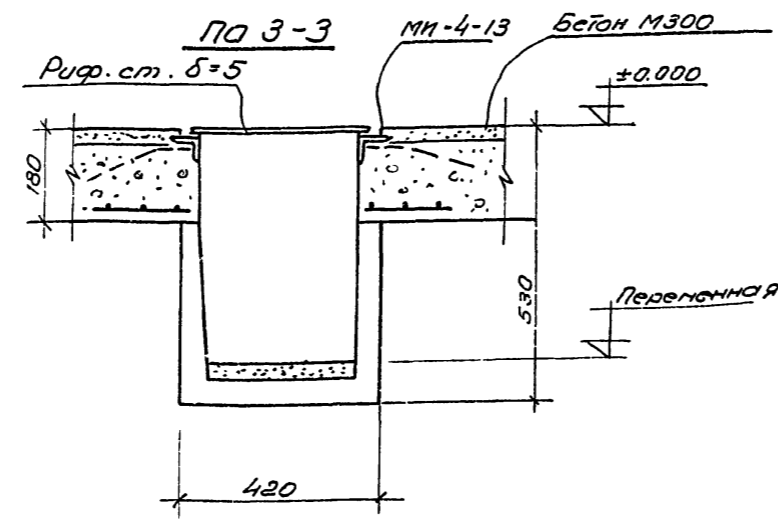
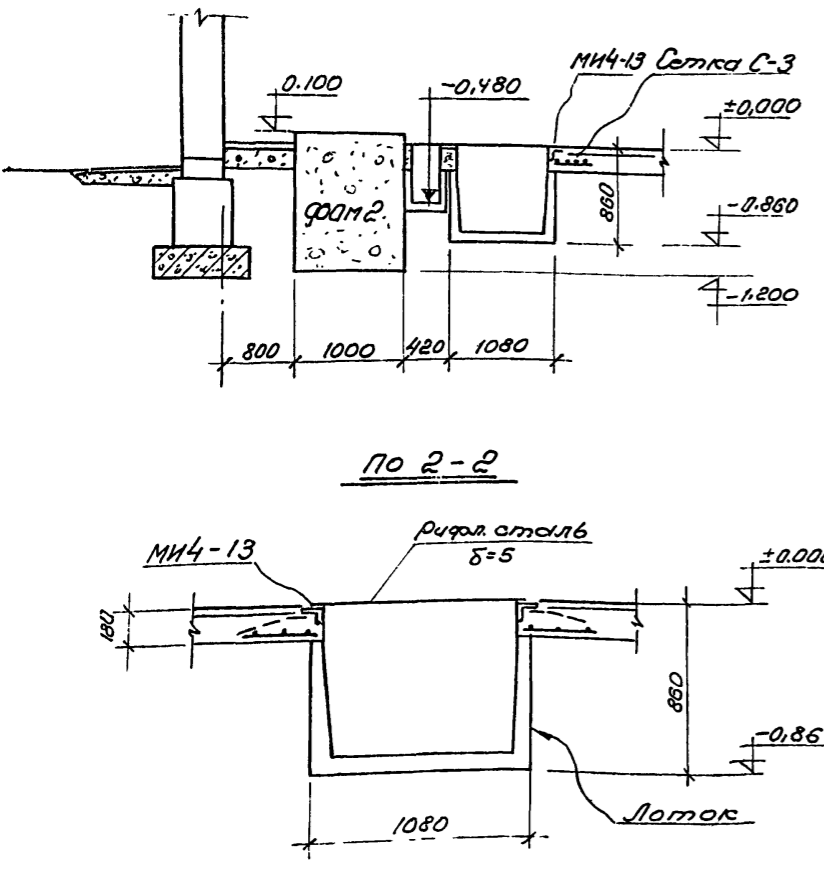


по 1-1

по 3-3

по 2-2

по 4-4



Спецификация элементов маркировочной схемат расположенным на данном листе

| Марка | Обозначение | Наименование | Кол. | Прим. |
|--------|-----------------------|-----------------------------|------|-------------------|
| | | Маркировочная схема каналов | | |
| Л15 | Серия ИС-01-04 Вып. 2 | Лоток Л15 | 2 | 1,25т |
| Л15г | " " " " | " " Л15г | 2 | 0,25т |
| Л20-1 | Серия ИС-01-04 Вып. 7 | " " Л20-1 | 7 | 0,40т |
| Л20г-1 | " " " " | " " Л20г-1 | 2 | 0,08т |
| | 3.400-6 | Изделия закладные МН4-13 | 675 | п.м. |
| | КЖК-4 | Сварная сетка С-3 | 49 | п.м. |
| | КЖК | Монолитн. участок | 3 | 1,2м ³ |
| | " | Рифлен. сталь δ=5 | 232 | м ² |
| ПР-1 | КЖК | Прямая | 1 | 1,2м ³ |

Ведомость стержней на один элемент

| Марка | Поз. | Эскиз | Ф мм | Длина | Кол. |
|--------------------|------|------------|-------|-------|------|
| Монолитные участки | 1 | | 6 А I | 1170 | 45 |
| | 2 | | 6 А I | 1220 | 22 |
| | 3 | Распредел. | 6 А I | 6000 | - |

Выборка стали на один элемент

| Марка элемента | Арматурные изделия | | | | Закладные изделия | | | | Всего |
|--------------------|-------------------------------|------------|------------------|------|-------------------|------|--------------|------|-------|
| | Арматурная сталь ГОСТ 5781-75 | | Профильная сталь | | Профильная сталь | | Арм. стержни | | |
| | Класс А I | Класс А II | Ф мм | Угол | Ф мм | Угол | Ф мм | Угол | |
| Монолитные участки | 30,5 | 30,5 | - | - | 30,5 | - | - | - | 30,5 |

Примечания

- Настоящий чертеж рассматривать совместно с чертежом КЖ-2.
- Монолитные участки каналов армировать аналогично лоткам Л20г-1.

16
7570/4

| ТТ 903-1-163 | | | | КЖК | | |
|--------------|-----------|-------|-------|--|------|--------|
| Изм. Лист | Автом. | подп. | дого. | Котельные с вращающимися цилиндрическими секциями для котельных, Минск-1. Теплово-газ. | | |
| Разраб. | Чернышова | У | У | Котельная с 6 котлами для отопления и горячего водоснабжения | Лист | Листов |
| Проф. | Щенков | У | У | | | 5 |
| Рук. | Щенков | У | У | Маркировочная схема каналов. Сечения. | | |
| Гл. спец. | | | | Минжилкомхоз УССР | | |
| Науч. сот. | Скворцова | У | У | Инжпроект | | |
| Инж.пр. | Герман | У | У | г. Киев | | |

Копир. Шилин

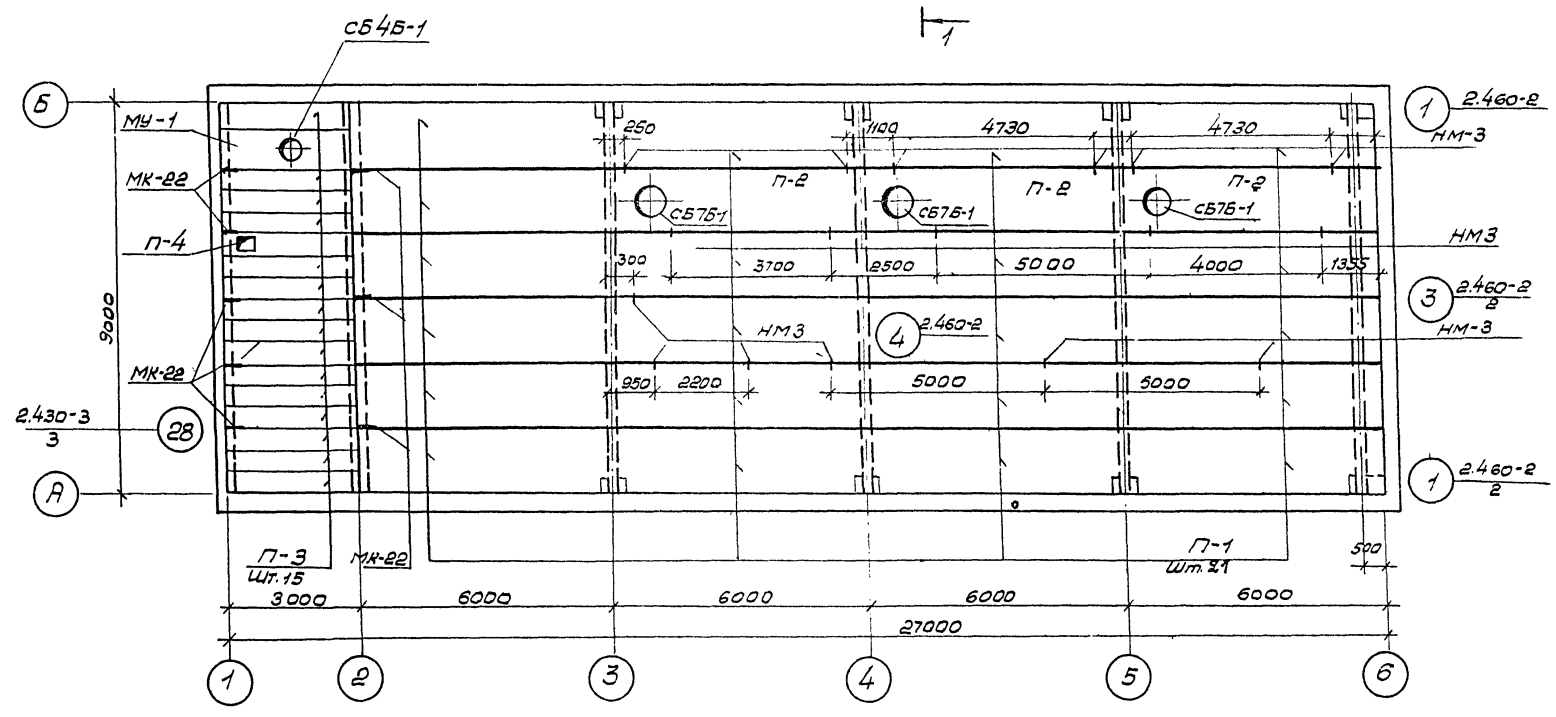
Формат 20

Алб50м

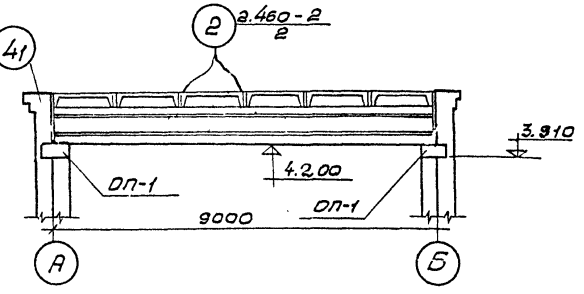
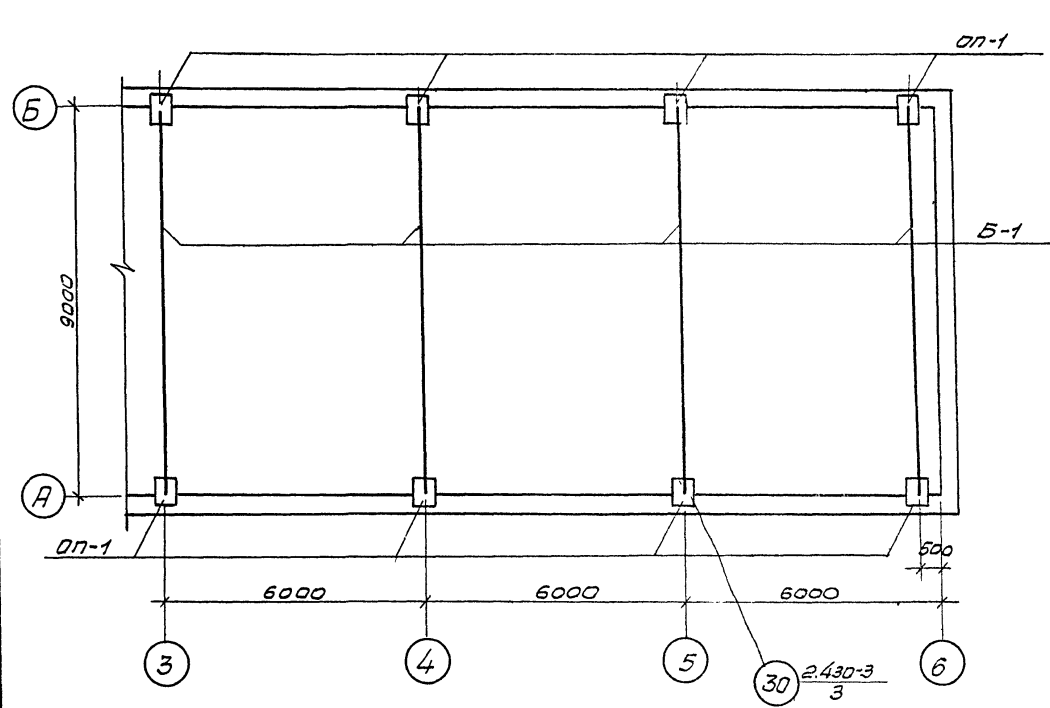
Типовой проект 903-1-

И.И. Шилин, Подп. и дата

Маркировочная схема плит покрытия.



Маркировочная схема балок



Спецификация элементов к маркировочным схемам расположенным на листе.

| Марка | Обозначение | Наименование | Кол. | Прим. |
|--------|------------------------|------------------------------------|------|---------|
| | | Маркировочная схема плит покрытия | | |
| | | Ренгед = 70+100 кг/см ² | | |
| | | Ренгед = 150 кг/см ² | | |
| П-1 | 1.465-7 вып.3. часть 1 | Плита ПЛВ-1 1,5x6 - 2 | 21 | 1,5 т |
| П-2 | — " — | ПЛАВ-7 - 2 1,5x6 | 3 | 1,9 т |
| П-3 | ПК-01-88 | — " — ПЖС-2 | 15 | 0,178 т |
| П-4 | — " — | — " — ПЖСГЕ-2 | 1 | 0,159 т |
| МЧ-1 | КЖ-7 | Монолитный участок МЧ-1 | 1 | |
| СБ75-1 | 1.494-24 | Стакан СБ75-1 | 3 | 0,32 т |
| СБ45-1 | — " — | — " — СБ45-1 | 1 | 0,16 т |
| МК-22 | 2.430-3 вып.3 | Стальные элементы МК-22 | 8 | 1,05 кг |
| | | Маркировочная схема балок | | |
| Б-1 | 1.462-10 | Балка Б9-5А V | 4 | 2,75 т |
| ДП-1 | КЖС-1 | Опорная подушка ДП-1 | 8 | |

Примечания.

1. Монолитный участок МЧ-1 смотри лист КЖ-7.
2. Зазоры между ребрами плит покрытия заполнить бетоном марки 200 на мелком заполнителе.
3. Все открытые поверхности стальных заводских деталей после установки окрасить масляной краской за 2 раза.
4. Монтажные сварки выполнять электродами Э-42 ГОСТ 9467-75.
5. Плиты покрытия приварить к заводским деталям балок.

7570/4

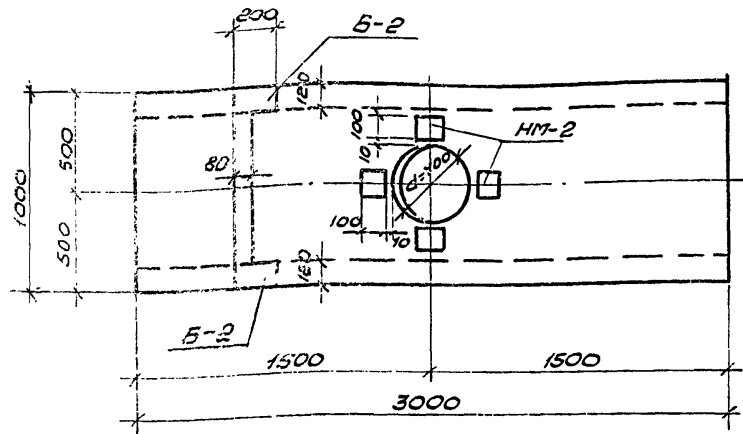
| ТП 903-1-163 | | | | КЖС | | |
|--------------|--------------|----------|-------|------|---|--------|
| Изм | Лист | И докум. | Подп. | Дата | Котельные с водогрейными чугунными секционными котлами, Минаск-1, Топливо-903 | |
| Разраб | Черняховский | Сей | | | Лит. | Лист |
| Проб. | Барзам | Б-7 | | | 6 | Листов |
| Рук. | Шенкман | Ш-7 | | | для отопления и горячего водоснабжения | |
| Э.спец | | | | | Маркировочные схемы Минжэказн. № 303 | |
| Нач. отд. | Скрыпин | С-2 | | | плит покрытия и балок Укрспецпроект г. Киев | |
| Э.инж. | Сверман | У-8 | | | | |

Альбом

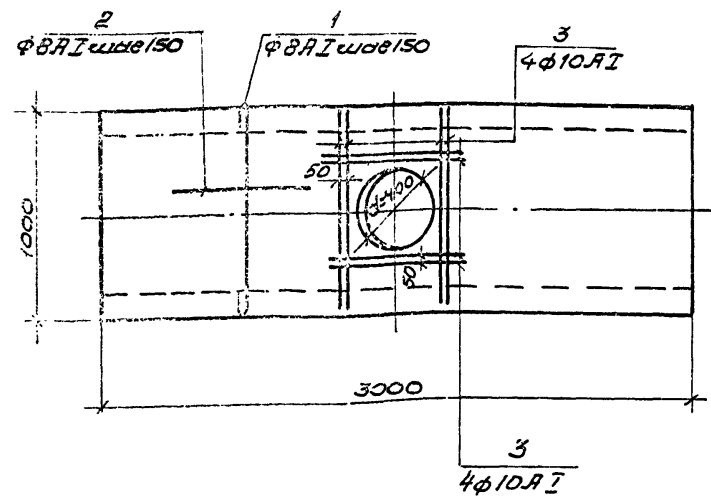
Туповой проект 903-1-

Шаблон, Метл. и др.

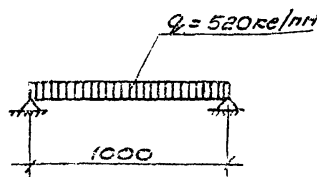
Монолитный участок МУ-1



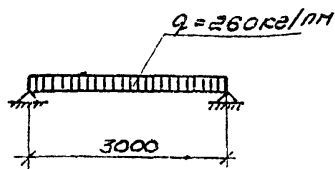
Армирование МУ-1



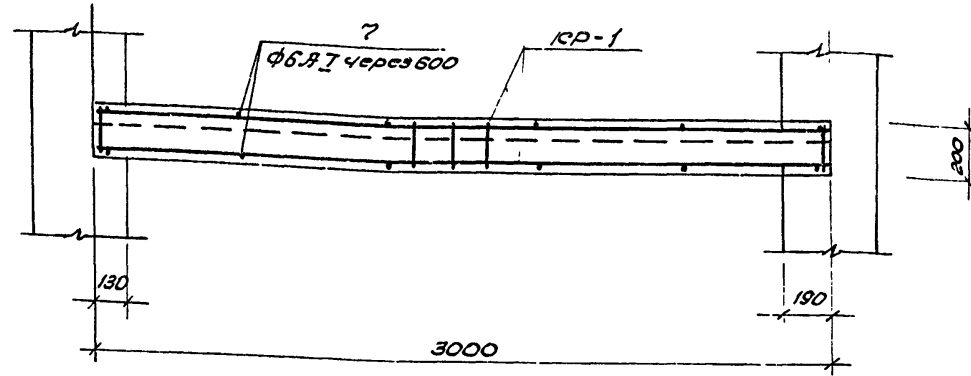
Расчетная схема МУ-1



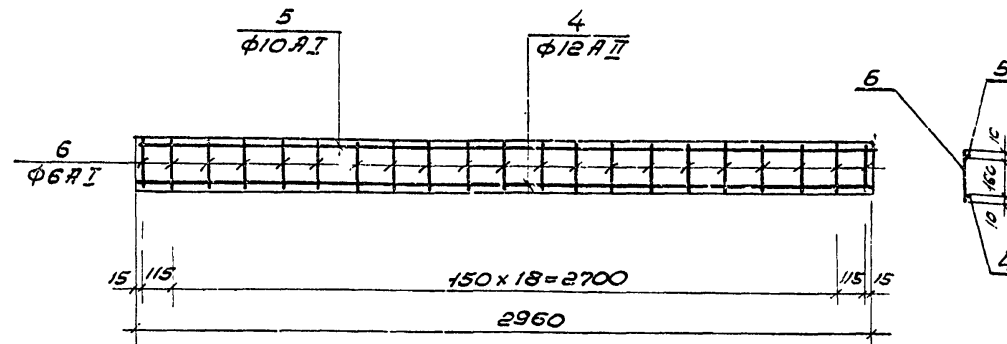
Расчетная схема Б-2



Б-2



КР-1



Спецификация элементов сборных и монолитных конструкций.

| Кол. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|------|-------------|----------------------------|---------------------|------------|
| | | МУ-1 | | |
| | | Сборочные единицы и бетоны | | |
| 12,3 | КЖ-7 | Стержни одиночные | | |
| | КЖИ-6 | Изделие заводное НМ-2 | 4 | |
| | | Материалы | | |
| | | Бетон М200 | 0,24 м ³ | |
| | | Б-2 | | |
| | | Сборочные единицы и бетоны | | |
| 4,56 | КЖ-7 | Каркас плоский КР-1 | 2 | |
| 7 | КЖ-7 | Стержни одиночные | 12 | |
| | | Материалы | | |
| | | Бетон М200 | 0,07 м ³ | |

Ведомость стержней на один элемент

| Марка элемента | Марка каркаса | № поз. | Эскиз и сечение | φ мм | Длина мм | Кол. |
|----------------|-------------------|--------|-----------------|--------|----------|------|
| МУ-1 | Отдельные стержни | 1 | | 8А I | 1100 | 21 |
| | | 2 | | 8А I | 2970 | 8 |
| | | 3 | | 10А I | 950 | 8 |
| Б-2 | КР-1 | 4 | | 12А II | 2960 | 1 |
| | | 5 | | 10А I | 2960 | 1 |
| | | 6 | | 6А I | 180 | 21 |
| | | 7 | | 6А I | 100 | 12 |

Выборка стали на один элемент, кг.

| Марка элемента | Арматурные изделия | | | | | Закладн. изделия | | | Итого | Всего |
|----------------|-------------------------------|------|------------|-----|-------|------------------|-------|--------|-------|-------|
| | Арматурная сталь ГОСТ 5781-75 | | | | | Прокатная сталь | Класс | Умнож. | | |
| | Класс А I | | Класс А II | | | | | | | |
| | 6 | 8 | 10 | 12 | Утого | δ=8 | 6 | | | |
| МУ-1 | - | 18,5 | 4,7 | - | 23,2 | 3,6 | 0,5 | 4,1 | 27,3 | |
| Б-2 | 2,0 | - | 3,7 | 5,4 | 9,1 | - | - | - | 9,1 | |

Примечания.

- Плоские каркасы КР-1 объединить в пространственный каркас путем приварки к ним стержней в позиции „7“.
- Контактно-точечную сварку производить при помощи сварочных клещей.

18
7570/4

| | | | | | |
|--------------|---------|----------|-------|------|---|
| ТН 903-1-163 | | | | КЖ | |
| Изм. | Лист | № докум. | подп. | Дата | Котельные с водогрейными чугунными секционными котлами, Минск-1. Топливо - газ. |
| Разработ. | Барзот | Бор | | | Котельная с 6 котлами для отопления и горячего водоснабжения. |
| Проб. | Мошек | Мин | | | Лит. |
| Рук. | Шенюна | Ян | | | Лист |
| Ин. спец. | | | | | 7 |
| Нач. отд. | Сарыпин | Эр | | | Монолитный участок МУ-1. |
| Инж.пр. | Герман | Ян | | | Минжилкомхоз УССР Укрепроиннпроект г. Киев |

Копир. Филуф.

формат 22

Лобов

Лобов

Спецификация элементов распо-
ложенных на листе.

| Марка | Обозначение | Наименование | Кол. | Прим. |
|--------|---------------|------------------------|------|----------------|
| | | Монолитные фундаменты | | |
| | | под оборудование | | |
| ФОРМ 1 | КЖ-8 | ФОРМ 1 | | |
| | | Материал | | |
| | | Бетон М100 | 26,4 | м ³ |
| ФОРМ 2 | КЖ-8 | ФОРМ 2 | | |
| | Серия 3.400-6 | Закладная деталь МН4-8 | 12 | |
| | | Материал | | |
| | | Бетон М100 | 7,7 | м ³ |
| ФОРМ 3 | - II - | ФОРМ 3 | | |
| | | Арматурные изделия | | |
| С-4 | КЖ-8 | Сетка С-4 | 1 | |
| С-5 | " | Сетка С-5 | 10 | |
| поз. 3 | " | Отдельные стержни | | |
| | КЖН-11 | Элемент закладной МН10 | 4 | |
| | | Материал | | |
| | | Бетон М100 | 0,75 | м ³ |

Выборка стали на один элемент

| Марка элемента | Арматурные изделия | | | | | Закладные изделия | | | Всего |
|----------------|-------------------------------|-------|------------|-------|-------|-------------------|-------------------------|-------|-------|
| | Арматурная сталь ГОСТ 5781-75 | | | | | Профильная сталь | Арм. сталь ГОСТ 5781-75 | Итого | |
| | Класс А I | | Класс А II | | | | | | |
| | φ мм | Итого | φ мм | Итого | Итого | | | | |
| ФОРМ 3 | 6 | 12,1 | 12,1 | 21,6 | 21,6 | 33,7 | | 33,7 | |

Примечания

- Данный лист рассмотреть совместно с листами КЖ-2, КЖ-9.
- Под фундаментами арматурный уплотнитель и устройство подготовки из бетона М.50, толщ. 100мм.

Ведомость стержней на один элемент.

| Марка | Поз. | Эскиз | φ мм | Длина | Кол. |
|---------------|------|-------|--------|-------|------|
| С-4 | 1 | | 12A II | 1250 | 14 |
| С-5 | 2 | | 8A I | 350 | 8 |
| отдел. стерж. | 3 | | 12A II | 1700 | 1 |

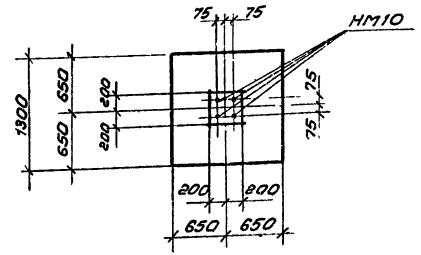
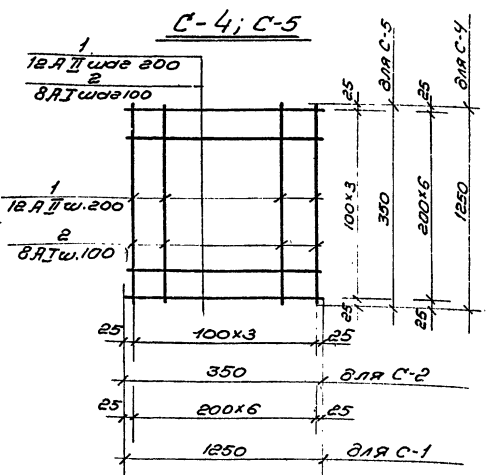
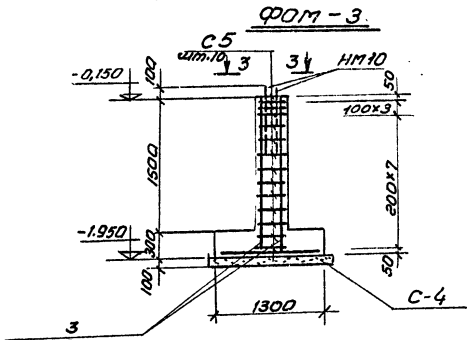
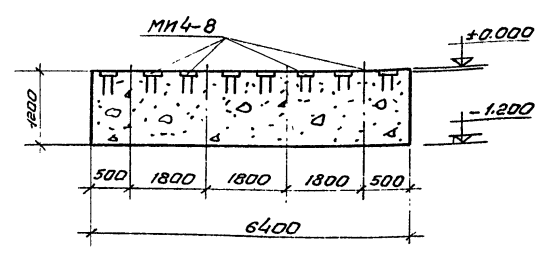
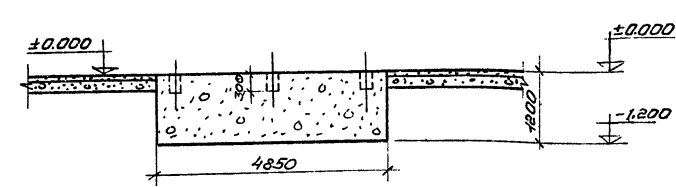
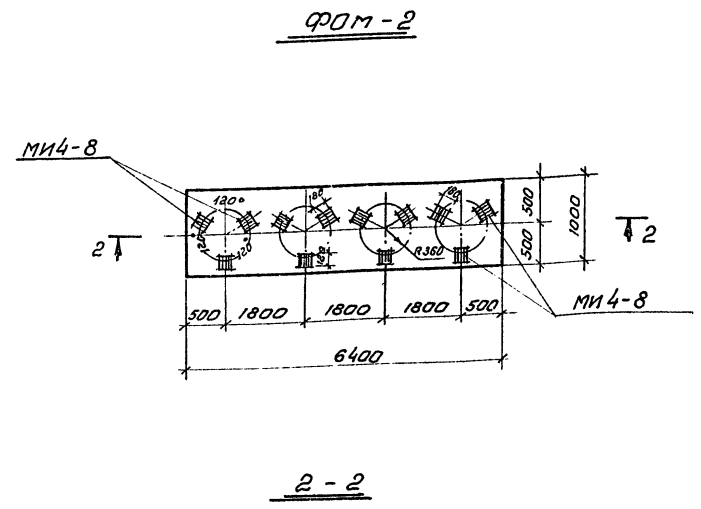
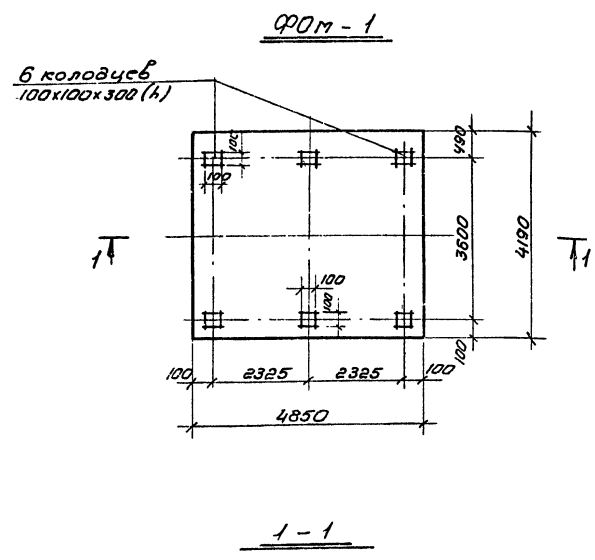
ТТН 903-1-163 КЖ

Котельные и водогрейные члудимыми сс-
ионными котлами, Минск-1. ТЭЦ Либ-а-а-а.

Котельная с котлами
для отопления и горя-
чего водоснабжения.

Фундаменты под оборуд-
ование ФОРМ-1; ФОРМ-2;
ФОРМ-3.

Материалы: бетон М100, арматура А-1, А-2, А-3, А-4, А-5, А-6, А-7, А-8, А-9, А-10, А-11, А-12, А-13, А-14, А-15, А-16, А-17, А-18, А-19, А-20, А-21, А-22, А-23, А-24, А-25, А-26, А-27, А-28, А-29, А-30, А-31, А-32, А-33, А-34, А-35, А-36, А-37, А-38, А-39, А-40, А-41, А-42, А-43, А-44, А-45, А-46, А-47, А-48, А-49, А-50, А-51, А-52, А-53, А-54, А-55, А-56, А-57, А-58, А-59, А-60, А-61, А-62, А-63, А-64, А-65, А-66, А-67, А-68, А-69, А-70, А-71, А-72, А-73, А-74, А-75, А-76, А-77, А-78, А-79, А-80, А-81, А-82, А-83, А-84, А-85, А-86, А-87, А-88, А-89, А-90, А-91, А-92, А-93, А-94, А-95, А-96, А-97, А-98, А-99, А-100.

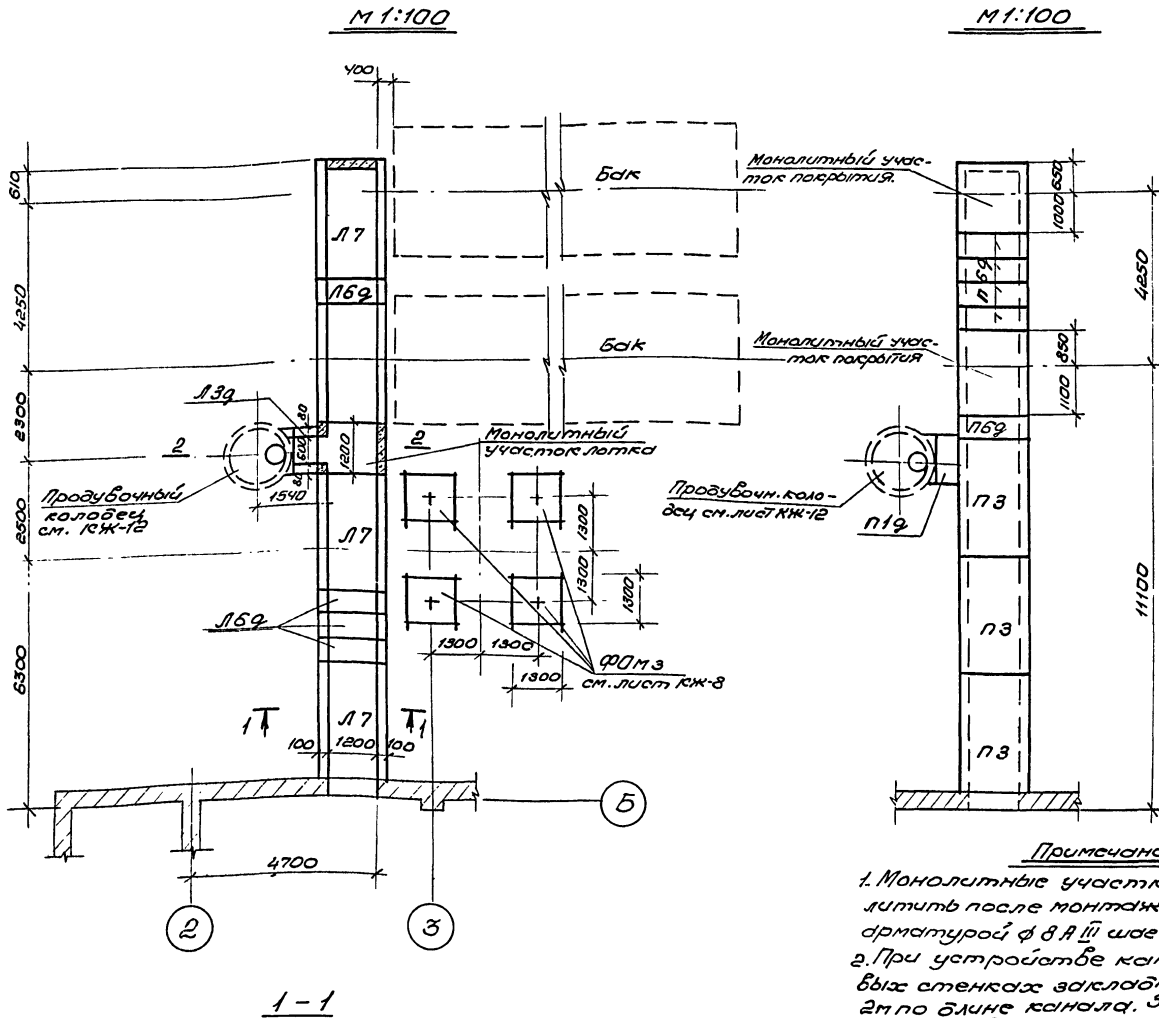


Алб50м
Типовой проект 903-1-

Шифр листа: Подб. и детта

План наружных сооружений

План перекрытия канала



Спецификация элементов к маркировочным схемам расположенным на листе.

| Марка | Обозначения | Наименование | Кол. | Прим. |
|-------|-----------------------|--|-------|-------|
| | | Маркировочная | | |
| | | схема каналов | | |
| Л 7 | Серия ИС-01-04 Вып. 2 | Лоток Л 7 | 4 | |
| Л 69 | " " " | Лоток Л 69 | 4 | |
| Л 39 | " " " | Лоток Л 39 | 1 | |
| П 3 | Серия ИС-01-04 Вып. 2 | Плита П 3 | 3 | |
| П 69 | " " " | Плита П 69 | 5 | |
| П 19 | " " " | Плита П 19 | 1 | |
| | КЖ-9 | Монolitный участок лотка. Бетон М 100 | 1/0.3 | М 3 |
| | КЖ-9 | Монolitный участок перекрытия. Бетон М 100 | 2/0.4 | М 3 |

Выборка стали на один элемент

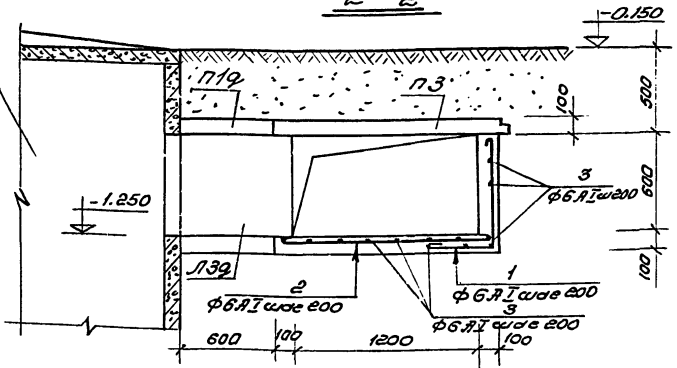
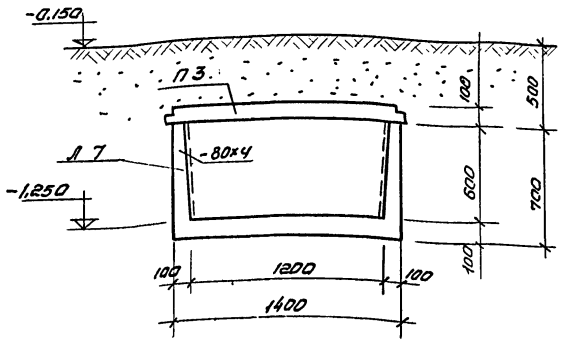
| Марка элемента | Арматурные изделия | | Закладные изделия | | | Всего |
|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------|-------------------|-------|--------|-------|
| | Арматурная сталь ГОСТ 5781-75 | Арм. сталь ГОСТ 5781-75 | Профильная сталь | | | |
| | Класс А I | Класс А II | Утолщ. | Класс | Утолщ. | |
| | φ мм | φ мм | φ мм | φ мм | | |
| | 5 | | | | | |
| Монolitный участок котла | 10,8 | 10,8 | 10,8 | 7,0 | 7,0 | 17,8 |
| Монolitный участок перекрытия | 4,5 | 4,5 | 4,5 | - | - | 4,5 |

Ведомость стержней на один элемент

| Марка | Поз. | Эскиз | φ мм | Длина | Кол. |
|--------------------|------|------------|------|-------|------|
| Монolitный участок | 1 | | 6A.I | 1170 | 10 |
| | 2 | | 6A.I | 1490 | 7 |
| | 3 | Распредел. | 6A.I | 26000 | - |

Примечания.

- Монolitные участки перекрытия канала замонолитить после монтажа оборудования. Армировать арматурой φ в А II шире 150-200 мм. Бетон М 100.
- При устройстве каналов предусмотреть на боковых стенках закладные детали - 80x4 В-500 через 2 м по длине канала. Закладные детали прикрепить дюбелями.



20
7570/4

| | | | | | |
|--|-------|-------|------|--|-------|
| ТП 903-1-163 | | | | КЖ | |
| Изм. | Лист | Архив | Файл | Котловые с водогрейными трубчатыми котлами | Листы |
| | Может | Лист | Лист | для котельной и горячего водоснабжения. | 9 |
| Планы наружных сооружений, план перекрытия внутреннего канала. | | | | Минский котельный завод | |

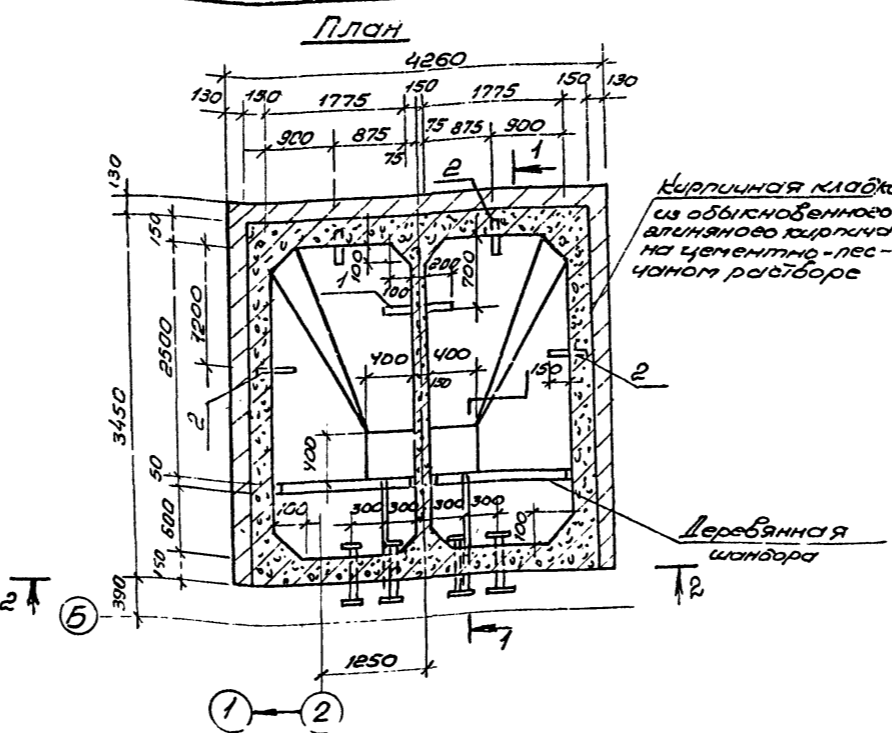
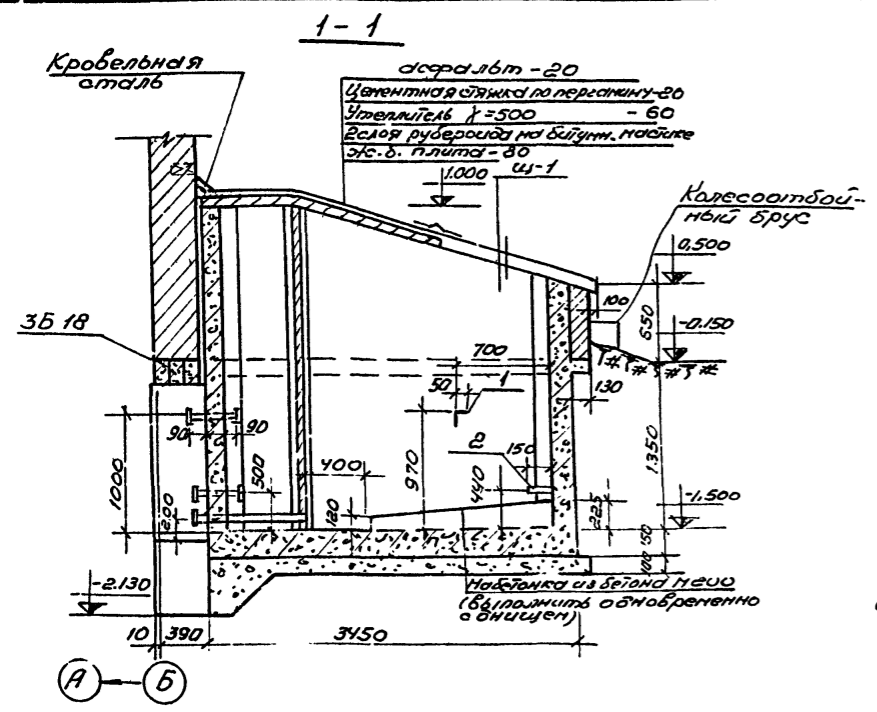
Типовой проект 903-1-163

И. И. И.

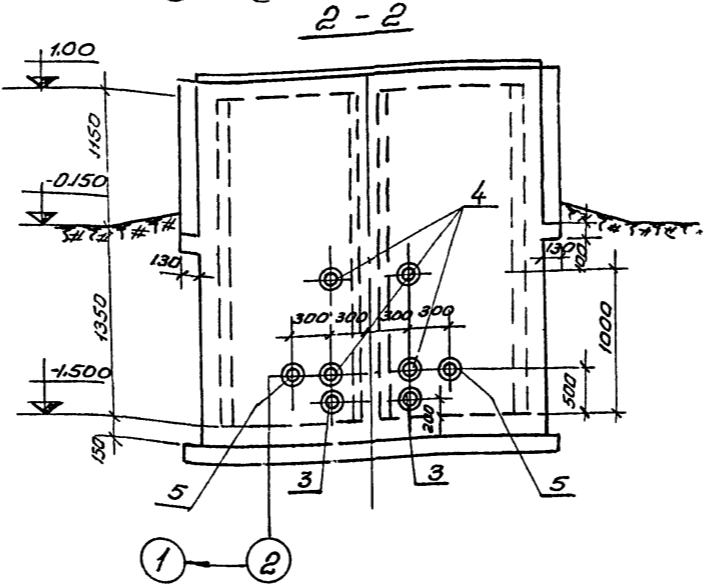
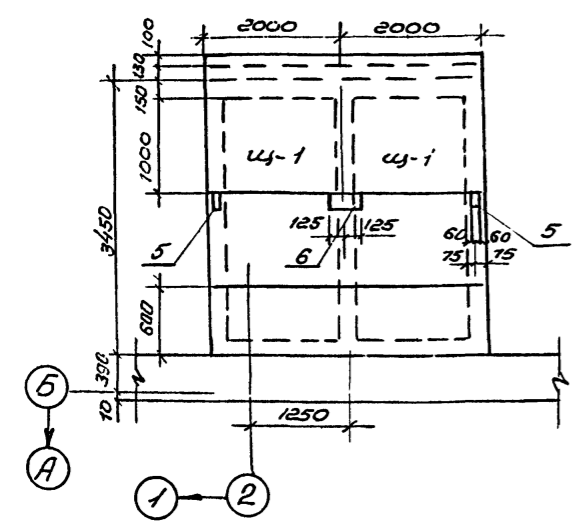
Албсом

Типовой проект 903-1-

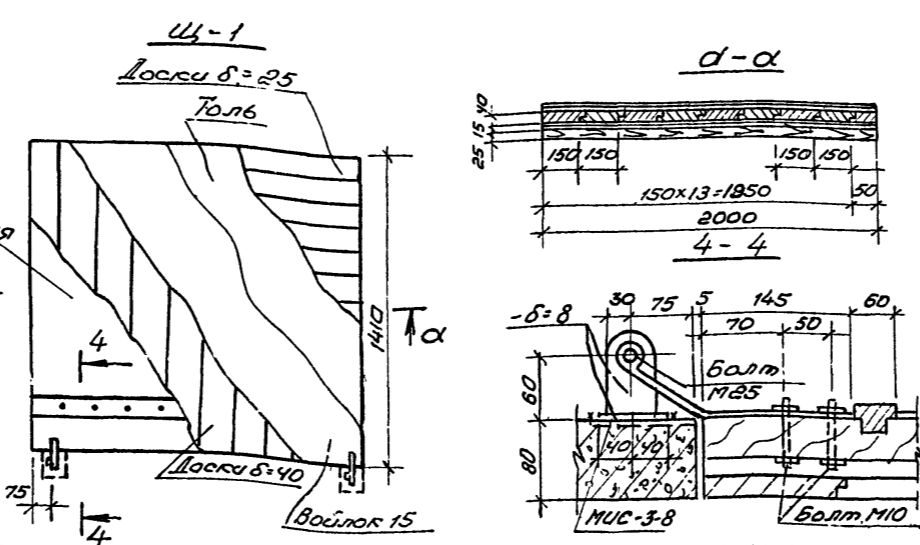
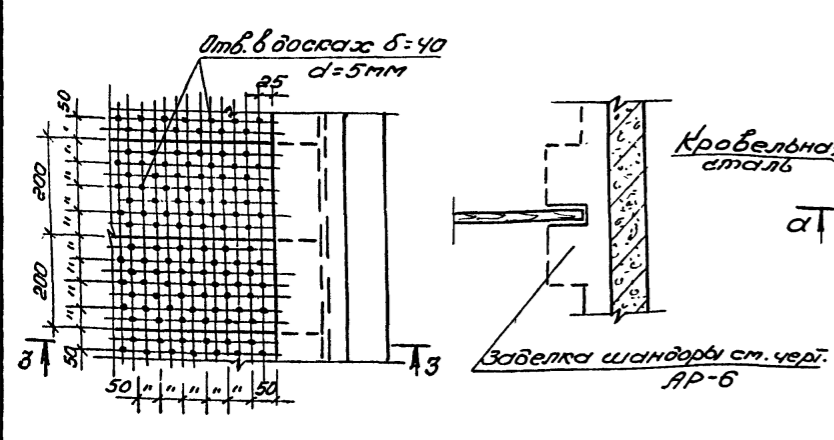
Изм. № 01 от 12.01.80



План перекрытия бункера



Деревянная шандара 3-3



1. Железобетонный бункер макро хранения соли должен сооружаться из особо плотного бетона марки В-8 с $v/c = 0,45$.
2. Процесс бетонирования должен исключать образование раковин и швов.
3. Закладные детали и патрубki следует устанавливать при бетонировании.
4. Перед устройством антикоррозийной защиты бункер должен быть испытан на герметичность наливом воды до рабочего уровня на 72 часа. Резервуар считается пригодным под защитные покрытия при отсутствии в нем течей и мокрых пятен на наружной поверхности.
5. Бункер, не выдержавший испытаний наливом воды, подлежит исправлению методом торкретирования с внутренней стороны.
6. Все металлические конструкции и закладные детали покрыть лаком черным кислотостойким БТ-783 за 2 раза.
7. Антикоррозийную защиту внутренних поверхностей бункера от. на листах АР-7, АР-8.

| № п/п | Обозначение | Наименование | Кол. Прим. |
|-------------------|---------------|-------------------|------------------|
| Сборочные единицы | | | |
| и детали | | | |
| 1 | Гост 8509-72 | L 50x5 $\rho=830$ | 1 |
| 2 | " | L 50x5 $\rho=420$ | 4 |
| 3 | КЖИ-9 | " НМ6 | 2 |
| 4 | " | " НМ7 | 4 |
| 5 | " | " НМ8 | 2 |
| 5 | Серия 3.400-6 | " МУЗ-8 | 2 |
| 6 | " | " МУЗ-10 | 1 |
| | КЖ-10 | Щит Щ1 | 2 |
| Материалы | | | |
| | | Бетон марки 200 | 9 м ³ |

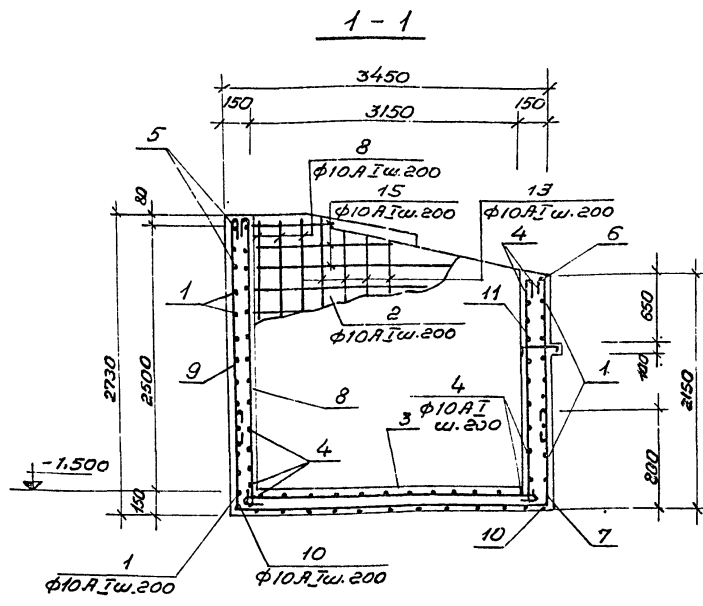
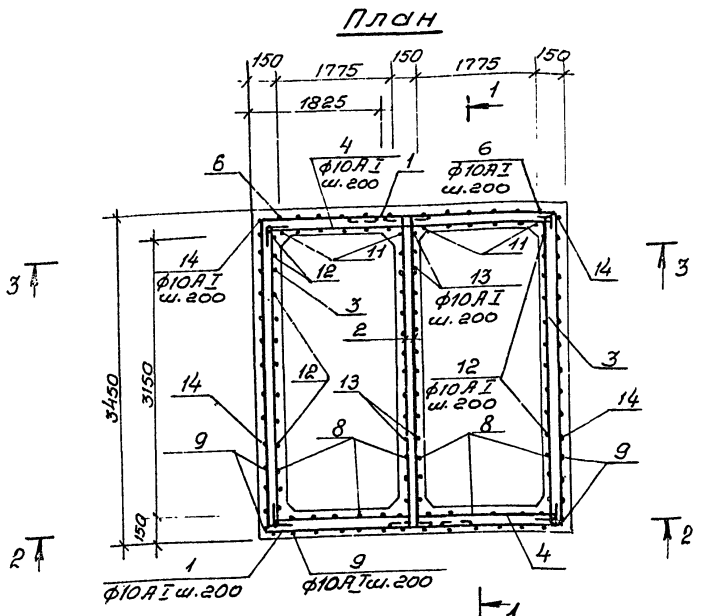
21
7570/4.

| Т/П 903-1-163 | | КЖ | |
|---------------|----------|---------------|------------|
| Изм. | Лист | № докум. | подп. Дата |
| Разработ. | Варсан | Бель | |
| Проб. | Кернатов | Ген | |
| Руч. | Шенгал | Я | |
| Лт. спец. | | | |
| Начальн. | Степан | ХС | |
| Инженер | Герман | И | |
| Копия: 2 шт. | | оборудован 22 | |

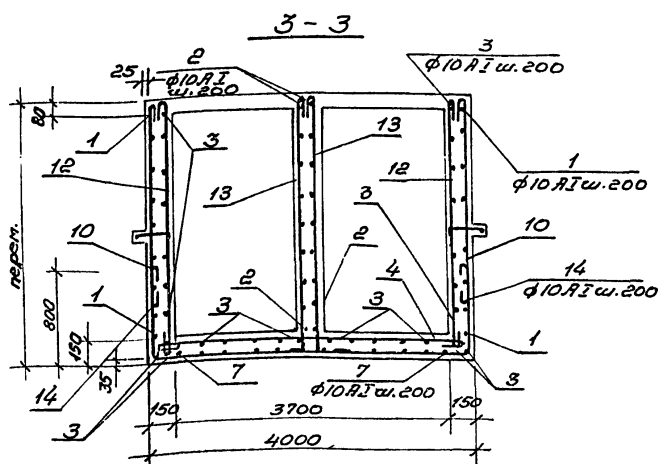
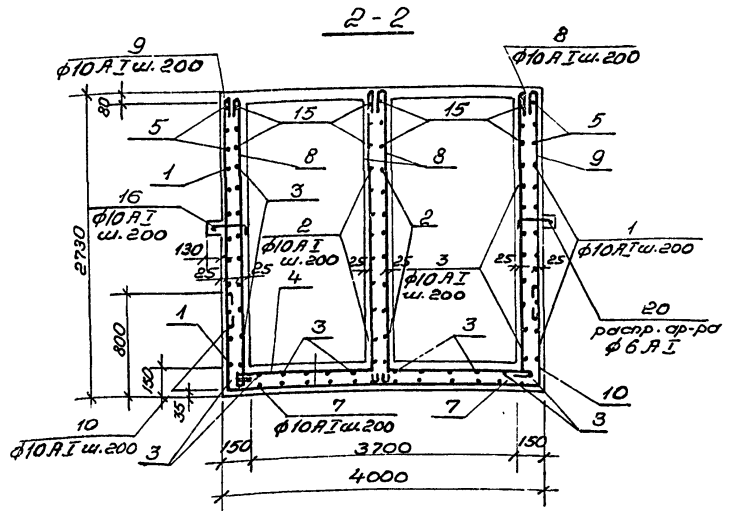
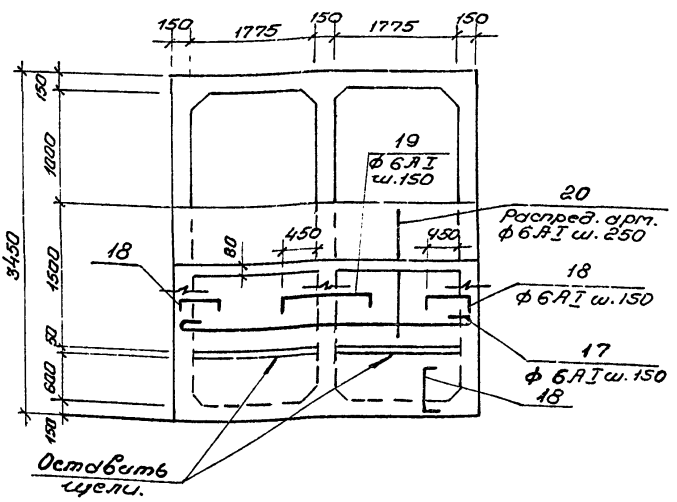
А16508

Типовой проект 903-1-

Инв. № подл. 1489-1/Варна



Армирование покрытия
бункера.



Ведомость стержней на один элемент

| Марка стали | № | Значение или сечение | φ мм | Длина мм | Кол. |
|----------------------------|----|-----------------------|--------|----------|------|
| Бункер мокрого зрания соли | 1 | 3380 | 10 A I | 7650 | 22 |
| | 2 | 3380 | 10 A I | 3730 | 22 |
| | 3 | 3380 | 10 A I | 3530 | 46 |
| | 4 | 3930 | 10 A I | 4080 | 46 |
| | 5 | от 1350 до 2450 | 10 A I | ср. 7880 | 3 |
| | 6 | 1600 | 10 A I | 1750 | 21 |
| | 7 | 160 | 10 A I | 5050 | 21 |
| | 8 | 2670 | 10 A I | 2800 | 31 |
| | 9 | 2220 | 10 A I | 2370 | 27 |
| | 10 | 160 | 10 A I | 5600 | 18 |
| | 11 | 2120 | 10 A I | 2250 | 21 |
| | 12 | от 210 до 2590 | 10 A I | ср. 2300 | 30 |
| | 13 | от 210 до 2690 | 10 A I | ср. 2650 | 30 |
| | 14 | от 1720 до 2220 | 10 A I | ср. 2100 | 30 |
| | 15 | от 800 до 1200 | 10 A I | ср. 1500 | 12 |
| | 16 | 90 | 10 A I | 490 | 55 |
| | 17 | 3930 | 6 A I | 4080 | 16 |
| | 18 | 70 | 6 A I | 1780 | 60 |
| | 19 | 70 | 6 A I | 1190 | 16 |
| | 20 | Распределит. арматура | 6 A I | 16 | кг |

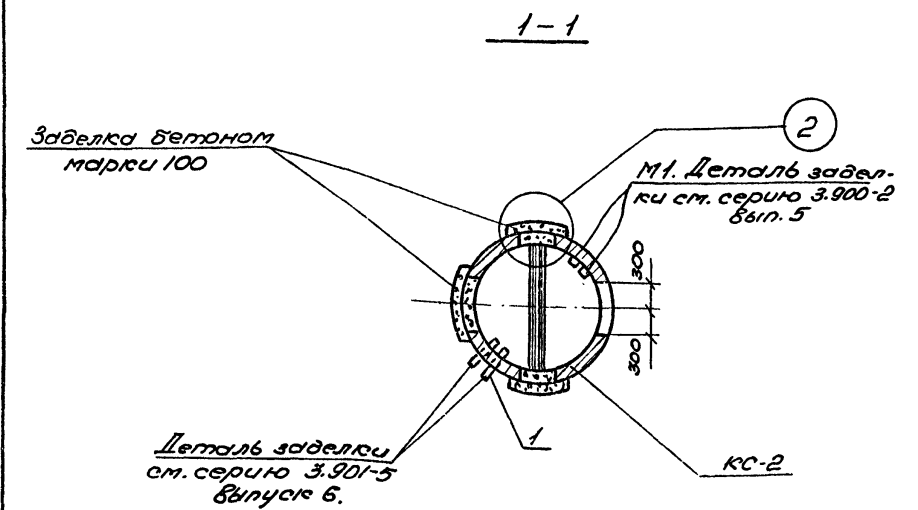
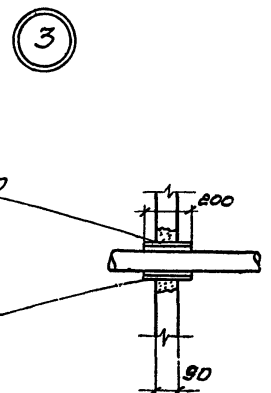
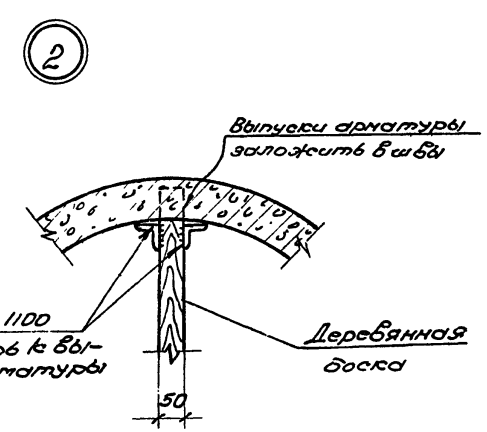
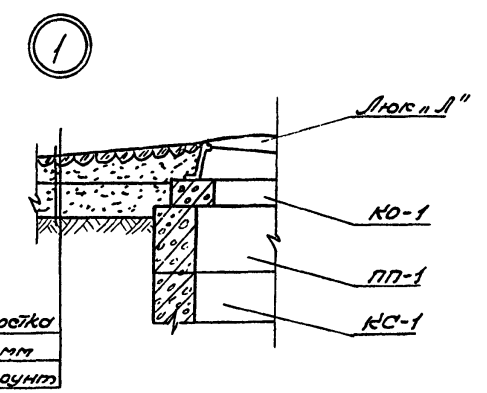
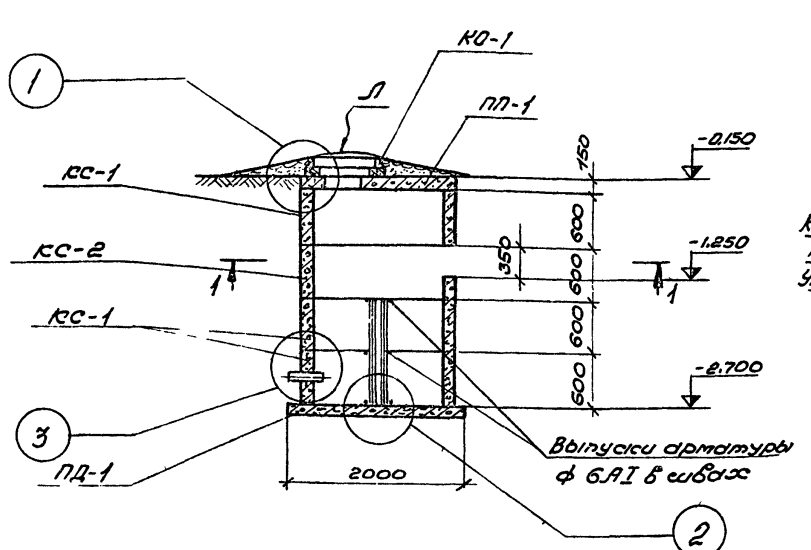
Выборка стали на один железобетонный элемент

| Марка элемента | Арматур. изд. | | Закладные изделия | | | | | | Итого | Всего | |
|----------------------------|---------------|-----------|-------------------|------|-----------------------|-----|-------|-----|-------|-------|-------|
| | Лист 5781-75 | Класс А I | Профильная сталь | | Арм. ст. лист 5781-75 | | Итого | | | | |
| | | | φ мм | мм | φ мм | мм | | | | | |
| Бункер мокрого зрания соли | 44 | 8200 | 8040 | 10,7 | 24,4 | 6,0 | 3,8 | 4,6 | 1,8 | 51,3 | 915,3 |

1. Настоящий чертеж рассмотреть соб-22 местно с черт. КЖ-10. 7570/4

| ТП 903-1-163 | | | | КЖ | | |
|--------------|------------|--------|--------|---|------|------|
| Изм. | Испол. | Испол. | Испол. | Котельные с водогрейными чугунными секционными котлами, Минск-1. Топливо-газ. | | |
| Разраб. | Варзам | Б.А. | И.И. | Котельная с 6 котлами для отопления и горячего водоснабжения. | | |
| Проб. | Чернявский | С.И. | И.И. | И.И. | И.И. | И.И. |
| Рук. | Шенюк | И.И. | И.И. | Бункер мокрого зрания соли. Армирование. | | |
| Испол. | Парыгин | С.И. | И.И. | Минский завод «Силикат» г. Кусб. | | |
| Нач. отд. | Парыгин | С.И. | И.И. | | | |
| Инж. тех. | Варзам | Б.А. | И.И. | | | |

Предубочный колодец



Спецификация элементов к маркировочным схемам, расположенным на листе.

| Марка | Обозначение | Наименование | Кол. | Примеч. |
|-------|--------------------------|-------------------------------|------|---------|
| | | Маркировочная схема | | |
| | | предубочного колодца | | |
| КС-1 | серия 3.900-2 вып. 5. | Кольцо стеновое КС 15-1-1 | 3 | 0,660т |
| КС-2 | " | " КС 15-1-1А | 1 | 0,500т |
| ПП-1 | " | Плита перекрытия ПП 15-1-1 | 1 | 0,020т |
| КО-1 | " | Опорное кольцо КО 7-1-1 | 1 | 0,050т |
| ПА-1 | " | Плита днища ПА 15-1-1 | 1 | 0,940т |
| "Л" | Гост 3634-61 | Чугунный люк | 1 | 0,080т |
| 1 | Серия 3.901-5 | Сальник dу=100 L=200 | 2 | 0,006т |
| М-1 | Серия 3.900-2 в. 5 | Закладной элемент М-1 | 7 | 0,001т |

Примечания.

1. После монтажа изделий колодца перед установкой сальников в стенке кольца пробить отверстие с сохранением арматуры. Установку сальников производить в соответствии требованиями серии 3.901-5.
2. Внутреннюю поверхность колодца оштукатурить цементным раствором М50 с железнением. Наружную поверхность покрыть горячим битумом за 2 раза по холодной поверхности.

23
7570/4

| ТН 903-1-163 | | | | КЖ | | |
|--------------------|-----------|---------|-------|--------------|--|------|
| Изм. | Лист | Исполн. | подп. | Дата | Котельные с бадами, чугунными секционными котлами, Мунок-1. Топливо - слз. | |
| Разраб. | Исполн. | Сер. | | | Лит. | Лист |
| Проб. | Материал | Мат. | | | Котельная с бадами для отопления и горячего водоснабжения. | |
| Рук. | Исполн. | Исп. | | | 12 | |
| Л. спец. | | | | | Начальник котельной | |
| Нач. отд. | Сервистин | Э. П. | | | Управляющий котельной | |
| Инж. П. Герман | И. С. | | | | в. Писев | |
| Копия: А. П. И. Л. | | | | Страница 4/9 | | |

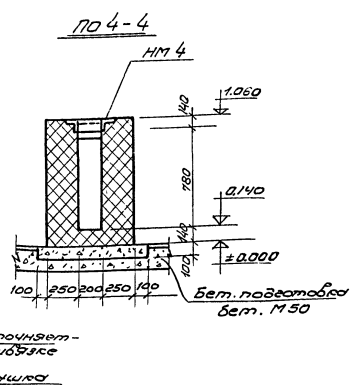
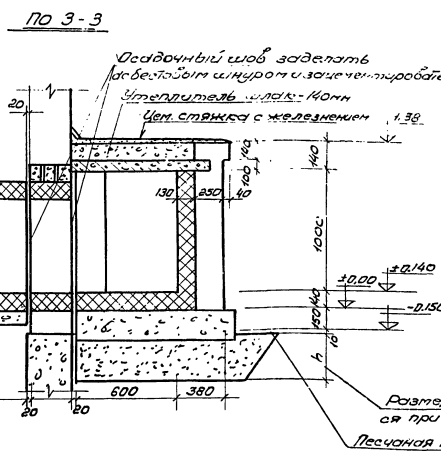
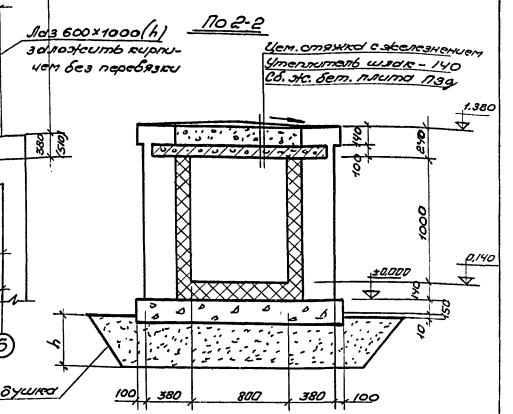
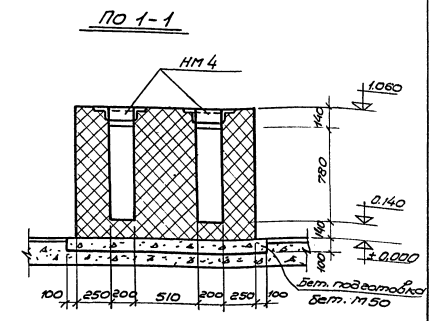
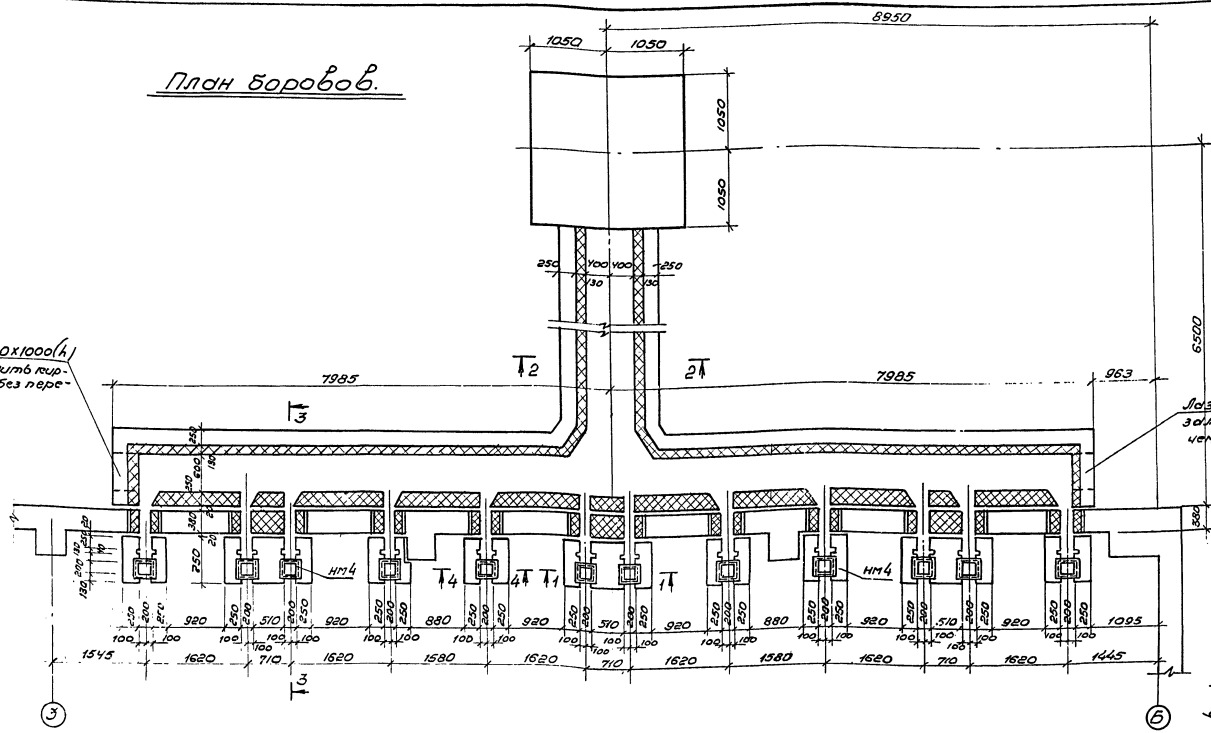
Архивом
Туполовой проект 903-1-

Имя, фамилия, должность

План бороваб.

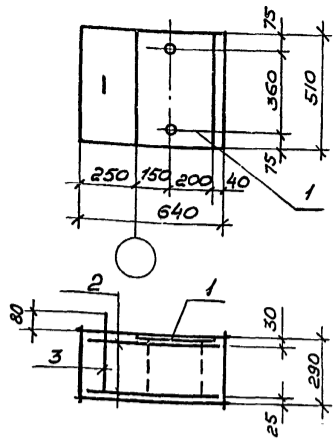
Тилобав проект 903-1

Лаз 600x1000(4)
закладить кирпичом без перемычки



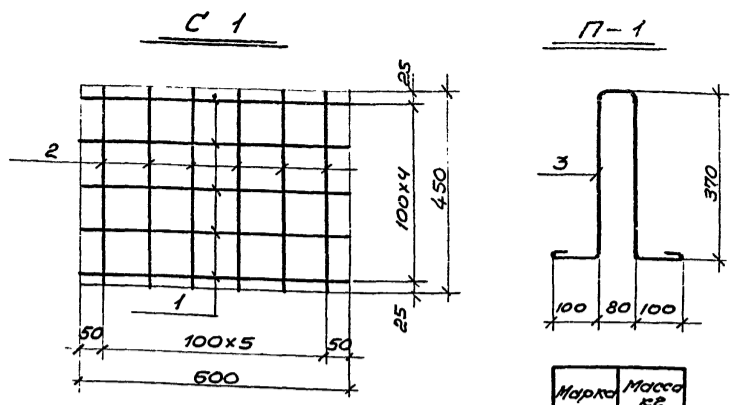
- Примечания.
1. Кладку бороваб вести из кирпича марки 75 на растворе М 25.
 2. Футеровку бороваб выполнять на глиняном растворе.

| | | | | | |
|-----------------------|------|--|-----------------------|------|-------|
| | | ТП 903-1-163 | | НМ | |
| Изм. | Лист | Всего | Листов | № | Лист |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Разработчик | М.С. | Котельная с водогрейными трубами | Лит. | Лист | Метод |
| Проверенный | М.С. | для отопления и водогрейного водоснабжения | 13 | | |
| Утвержденный | М.С. | | | | |
| Исполнитель | М.С. | | | | |
| План бороваб сечения. | | | Инженер-проектировщик | | |



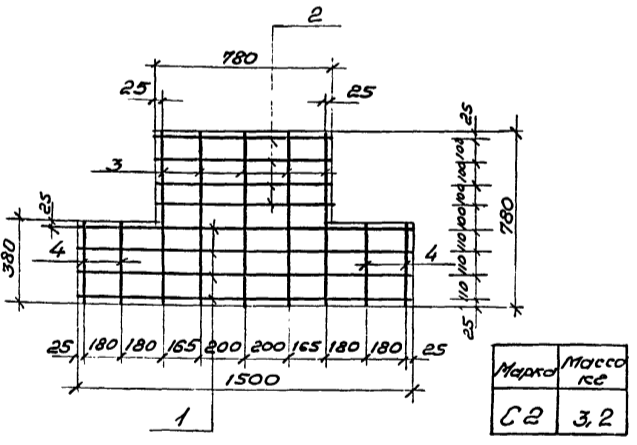
| Вариант | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Прим. |
|---------|------|------|---------------|----------------------------|-------|----------------|
| | | | | Котельные единицы и детали | | |
| | | 1 | Серия 1.400-6 | Узлы закладные М2-1 | 1 | 12,9 кг |
| | | 2 | - КЖИ-2 | Сетка С1 | 2 | 2,3 |
| | | 3 | То же | Петля П1 | 1 | 2,0 кг |
| | | | | Материалы | | |
| | | | | Бетон М200 | 0,096 | м ³ |

| ТП 903-1- | | | | КЖИ | | |
|----------------------|--------|----------|-------|--|---|--|
| Изм. | Лист | И.В.В.К. | Подп. | Водо | Котельные с водоодеятыми чугунными секционными котлами, Минск-1. Топливо - газ. | |
| Разраб. | Барзан | В.М. | Лит. | Лист | Листов | |
| Проб. | Машек | М.А. | | | 1 | |
| Рук. | Шенюк | Я.В. | | | | |
| Гл. спец. | Сербин | В.В. | | | | |
| Нач. отд. | Сербин | В.В. | | | | |
| Инж. л. Горан | В.В. | | | | | |
| Опорная подушка ОП-1 | | | | Минжилкомхоз СССР Укрепроинжпроект г. Киев | | |
| | | | | Формат 11 | | |



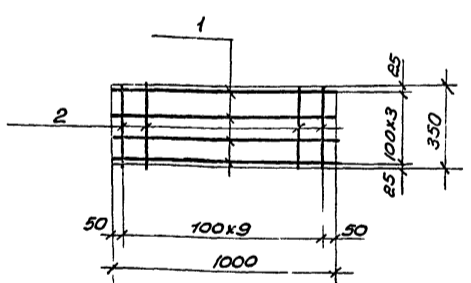
| Вариант | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Прим. |
|---------|------|------|-------------|---------------------------|------|--------|
| | | | | С1 | | |
| | | 1 | | Ф8А ГОСТ 5781-75; L=600 | 5 | 1,2 кг |
| | | 2 | | Ф8А ГОСТ 5781-75; L=450 | 6 | 1,1 кг |
| | | | | П1 | | |
| | | 3 | | Ф16А ГОСТ 5781-75; L=1260 | 1 | 2,0 кг |

| ТП 903-1- | | | | КЖИ | | |
|---------------------|--------|----------|-------|--|---|--|
| Изм. | Лист | И.В.В.К. | Подп. | Водо | Котельные с водоодеятыми чугунными секционными котлами, Минск-1. Топливо - газ. | |
| Разраб. | Барзан | В.М. | Лит. | Лист | Листов | |
| Проб. | Машек | М.А. | | | 2 | |
| Рук. | Шенюк | Я.В. | | | | |
| Гл. спец. | Сербин | В.В. | | | | |
| Нач. отд. | Сербин | В.В. | | | | |
| Инж. л. Горан | В.В. | | | | | |
| Сетка С1. Петля П1. | | | | Минжилкомхоз СССР Укрепроинжпроект г. Киев | | |
| | | | | Формат 11 | | |



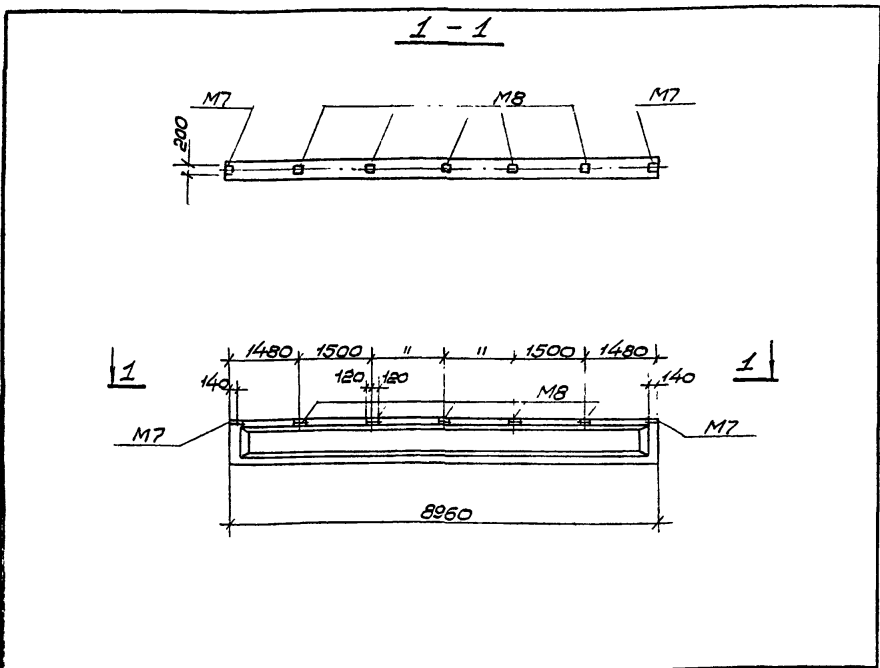
| Вариант | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Прим. |
|---------|------|------|-------------|--------------------------|------|--------|
| | | | | С2 | | |
| | | 1 | | Ф8А ГОСТ 5781-75; L=1500 | 4 | 1,3 кг |
| | | 2 | | Ф8А ГОСТ 5781-75; L=780 | 4 | 0,7 кг |
| | | 3 | | Ф8А ГОСТ 5781-75; L=780 | 5 | 0,9 кг |
| | | 4 | | Ф8А ГОСТ 5781-75; L=380 | 4 | 0,3 кг |

| ТП 903-1-163 | | | | КЖИ | | |
|---------------|--------|----------|-------|--|---|--|
| Изм. | Лист | И.В.В.К. | Подп. | Водо | Котельные с водоодеятыми чугунными секционными котлами, Минск-1. Топливо - газ. | |
| Разраб. | Барзан | В.М. | Лит. | Лист | Листов | |
| Проб. | Машек | М.А. | | | 3 | |
| Рук. | Шенюк | Я.В. | | | | |
| Гл. спец. | Сербин | В.В. | | | | |
| Нач. отд. | Сербин | В.В. | | | | |
| Инж. л. Горан | В.В. | | | | | |
| Сетка С2 | | | | Минжилкомхоз СССР Укрепроинжпроект г. Киев | | |
| | | | | Формат 11 | | |



| Вариант | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Прим. |
|---------|------|------|-------------|--------------------------|------|--------|
| | | | | С3 | | |
| | | 1 | | Ф8А ГОСТ 5781-75; L=1000 | 4 | 0,9 кг |
| | | 2 | | Ф8А ГОСТ 5781-75; L=350 | 10 | 0,8 кг |

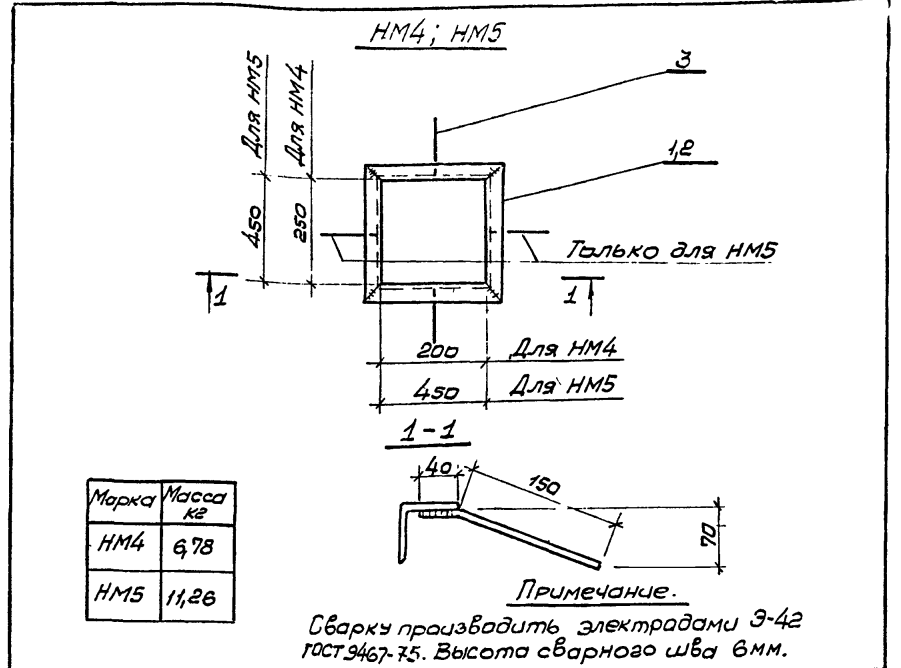
| ТП 903-1-163 | | | | КЖИ | | |
|---------------|--------|----------|-------|--|---|--|
| Изм. | Лист | И.В.В.К. | Подп. | Водо | Котельные с водоодеятыми чугунными секционными котлами, Минск-1. Топливо - газ. | |
| Разраб. | Барзан | В.М. | Лит. | Лист | Листов | |
| Проб. | Машек | М.А. | | | 4 | |
| Рук. | Шенюк | Я.В. | | | | |
| Гл. спец. | Сербин | В.В. | | | | |
| Нач. отд. | Сербин | В.В. | | | | |
| Инж. л. Горан | В.В. | | | | | |
| Сетка С-3 | | | | Минжилкомхоз СССР Укрепроинжпроект г. Киев | | |
| | | | | Формат 11 | | |



| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примеч. |
|--------|------|------|----------------|----------------------------|------|---------|
| | | | | Документация | | |
| | | | | Сборочный чертеж | | |
| | | | | Сборочные единицы и детали | | |
| | | | Серия 1.462-10 | Б9-5А IV | 1 | 2,75т |
| | 1 | | То же | Изделие закладное М-7 | 2 | 4,0 кг |
| | 2 | | То же | " " М-8 | 5 | 3,4 кг. |

| ТП 903-1-1 | | | | КЭЖИ | | | |
|--------------|--------------|----------|-------|---|------|------|--------|
| Изм. | Лист | и докум. | Подп. | Дата | Лит. | Лист | Листов |
| Разраб. | Черняховская | Чех | | | | 5 | |
| Пров. | Машек | Маш | | | | | |
| Рук. | Шенкман | Шен | | | | | |
| Эл. спец. | | | | | | | |
| Нач. отд. | Скрыпин | Скр | | | | | |
| Эл. инж. пр. | Берман | Бер | | | | | |
| | | | | Минжилкомхоз УССР Укрэипроинжпроект г. Киев | | | |

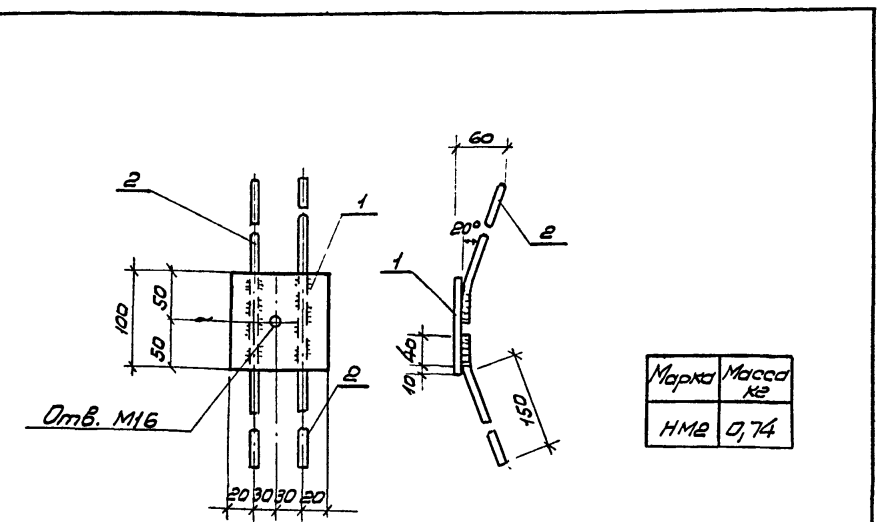
Формат 11



| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примеч. |
|--------|------|------|-------------|---------------------------|------|----------|
| | | | | НМ4 | | |
| | | 1 | | Л63x5 ГОСТ 8509-72, l=326 | 2 | 3,14 кг |
| | | 2 | | Л63x5 ГОСТ 8509-72, l=376 | 2 | 3,64 кг |
| | | 3 | | Ф6А I ГОСТ 5781-75, l=190 | 2 | 0,08 кг. |
| | | | | НМ5 | | |
| | | 1 | | Л63x5 ГОСТ 8509-72, l=576 | 4 | 11,1 кг |
| | | 2 | | Ф6А I ГОСТ 5781-75, l=190 | 4 | 0,08 кг |

| ТП 903-1- | | | | КЭЖИ | | | |
|--------------|--------------|----------|-------|---|------|------|--------|
| Изм. | Лист | и докум. | Подп. | Дата | Лит. | Лист | Листов |
| Разраб. | Черняховская | Чех | | | | 8 | |
| Пров. | Машек | Маш | | | | | |
| Рук. | Шенкман | Шен | | | | | |
| Эл. спец. | | | | | | | |
| Нач. отд. | Скрыпин | Скр | | | | | |
| Эл. инж. пр. | Берман | Бер | | | | | |
| | | | | Минжилкомхоз УССР Укрэипроинжпроект г. Киев | | | |

Формат 11

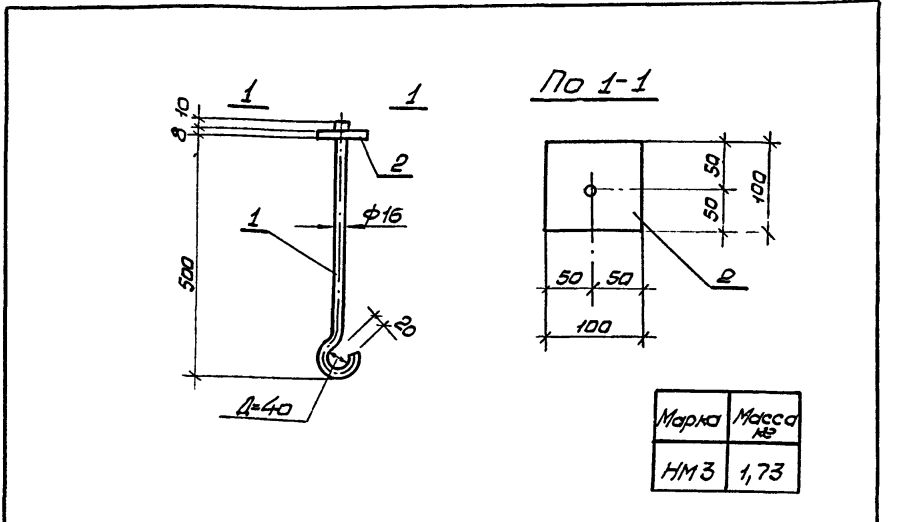


Примечание.
 1 Анкеры привариваются к пластине дуговой ручной или контактной рельефно-точечной сваркой
 2 Материал пластины из сталей групп В ГОСТ 380-71
 3 Сварку производить электродами Э-42 ГОСТ 9467-75
 Высота сварного шва не должна превышать наименьшей толщины свариваемых элементов.

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примеч. |
|--------|------|------|-------------|-----------------------------|------|---------|
| | | | | НМ2 | | |
| | 1 | | | -100x6 ГОСТ 82-70 l=100 | 1 | 0,47 кг |
| | 2 | | | Ф8А III ГОСТ 5781-75, l=200 | 4 | 0,27 кг |

| ТП 903-1-163 | | | | КЭЖИ | | | |
|--------------|--------------|----------|-------|---|------|------|--------|
| Изм. | Лист | и докум. | Подп. | Дата | Лит. | Лист | Листов |
| Разраб. | Черняховская | Чех | | | | 6 | |
| Пров. | Машек | Маш | | | | | |
| Рук. | Шенкман | Шен | | | | | |
| Эл. спец. | | | | | | | |
| Нач. отд. | Скрыпин | Скр | | | | | |
| Эл. инж. пр. | Берман | Бер | | | | | |
| | | | | Минжилкомхоз УССР Укрэипроинжпроект г. Киев | | | |

Формат 11

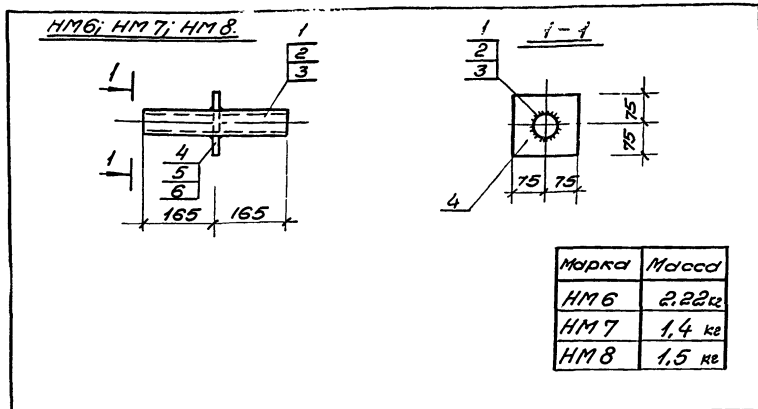


| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примеч. |
|--------|------|------|-------------|----------------------------|------|---------|
| | | | | НМ3 | | |
| | | 1 | | Ф16А I ГОСТ 5781-75, l=672 | 1 | 1,1 кг. |
| | | 2 | | -100x8 ГОСТ 82-70, l=100 | 1 | 0,63 кг |

Примечание.
 1 Сварку производить электродами Э-42 ГОСТ 9467-75. Высота сварного шва не должна превышать наименьшей толщины свариваемых элементов.

| ТП 903-1-163 | | | | КЭЖИ | | | |
|--------------|--------------|----------|-------|---|------|------|--------|
| Изм. | Лист | и докум. | Подп. | Дата | Лит. | Лист | Листов |
| Разраб. | Черняховская | Чех | | | | 7 | |
| Пров. | Машек | Маш | | | | | |
| Рук. | Шенкман | Шен | | | | | |
| Эл. спец. | | | | | | | |
| Нач. отд. | Скрыпин | Скр | | | | | |
| Эл. инж. пр. | Берман | Бер | | | | | |
| | | | | Минжилкомхоз УССР Укрэипроинжпроект г. Киев | | | |

Формат 11



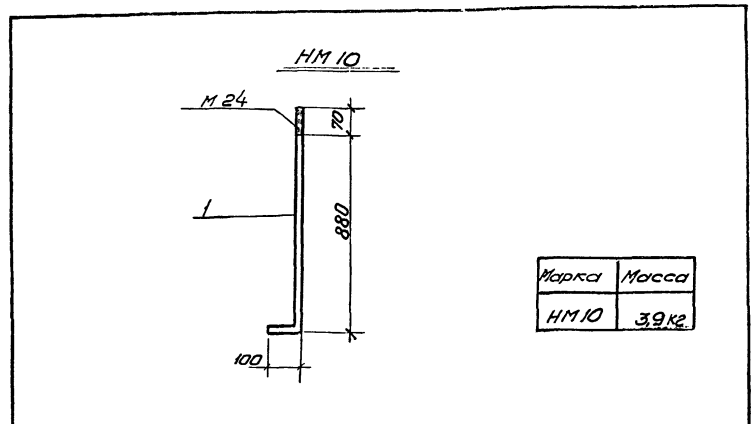
| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Прим. |
|--------|------|------|-------------|--|------|---------|
| | | 1 | HM 6 | Тр. дн = 57х3 Гост 10704-63 L = 330 | 1 | 1,32 кг |
| | | 2 | HM 7 | Тр. дн = 32х2 Гост 10704-63 L = 330 | 1 | 0,5 кг |
| | | 3 | HM 8 | Тр. дн = 38х2 Гост 10704-63 L = 330 | 1 | 0,6 кг |
| | | 4 | | 5х150; Гост 82-70; L = 150 ВСт 3 кп 2 Гост 380-71 | 1 | 0,9 кг |

ТП 903-1- КЖИ

Котельные с водогрейными чугунными секционными котлами, Минск-1. Топливо - газ.

| Изм. | Лист | № докум. | подп. | Дата | Лит. | Лист | Листов |
|-------------|----------|----------|-------|------|------|------|--------|
| Разраб. | Машек | М | | | | 9 | |
| Проб. | Барзам | Б | | | | | |
| Рук. | Шенкман | Ш | | | | | |
| Л. спец. | | | | | | | |
| Нач. отд. | Скворцов | С | | | | | |
| Л. инж. пр. | Герман | Г | | | | | |

Закладные изделия HM 6; HM 7; HM 8. Минжилкомхоз УССР Укрэспроимпроект г. Киев формат 11



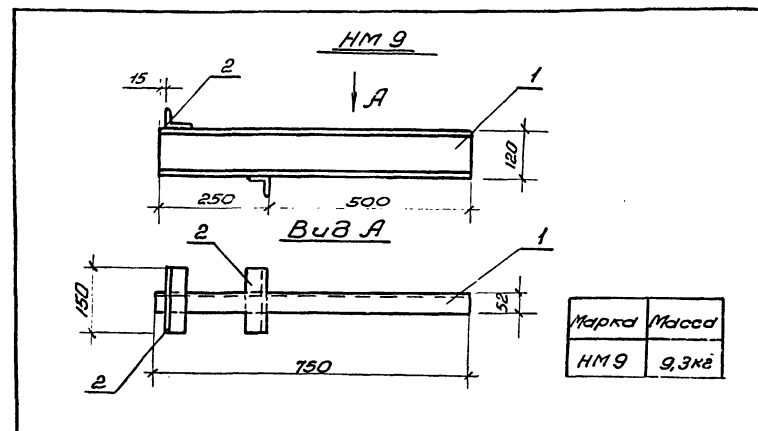
| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Прим. |
|--------|------|------|-------------|------------------------------------|------|--------|
| | | 1 | HM 10 | φ 25 Ст 3 Гост 2590-71 L = 1050 | 1 | 3,9 кг |

ТП 903-1- КЖИ

Котельные с водогрейными чугунными секционными котлами, Минск-1. Топливо - газ.

| Изм. | Лист | № докум. | подп. | Дата | Лит. | Лист | Листов |
|-------------|----------|----------|-------|------|------|------|--------|
| Разраб. | Машек | М | | | | 11 | |
| Проб. | Барзам | Б | | | | | |
| Рук. | Шенкман | Ш | | | | | |
| Л. спец. | | | | | | | |
| Нач. отд. | Скворцов | С | | | | | |
| Л. инж. пр. | Герман | Г | | | | | |

Закладное изделие HM 10. Минжилкомхоз УССР Укрэспроимпроект г. Киев формат 11



| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примеч. |
|--------|------|------|-------------|---|------|---------|
| | | | HM 9 | | | |
| | | 1 | | С N 12 Гост 8240-72 ВСт 3 кп 2; L = 750 | 1 | 8,1 кг |
| | | 2 | | L 50x5; Гост 8509-72 ВСт 3 кп 2; L = 160 | 2 | 0,6 кг |

7510/11 28

ТП 903-1-163 КЖИ

Котельные с водогрейными чугунными секционными котлами, Минск-1. Топливо - газ.

| Изм. | Лист | № докум. | подп. | Дата | Лит. | Лист | Листов |
|-------------|----------|----------|-------|------|------|------|--------|
| Разраб. | Машек | М | | | | 10 | |
| Проб. | Барзам | Б | | | | | |
| Рук. | Шенкман | Ш | | | | | |
| Л. спец. | | | | | | | |
| Нач. отд. | Скворцов | С | | | | | |
| Л. инж. пр. | Герман | Г | | | | | |

Закладное изделие HM 9. Минжилкомхоз УССР Укрэспроимпроект г. Киев формат 11

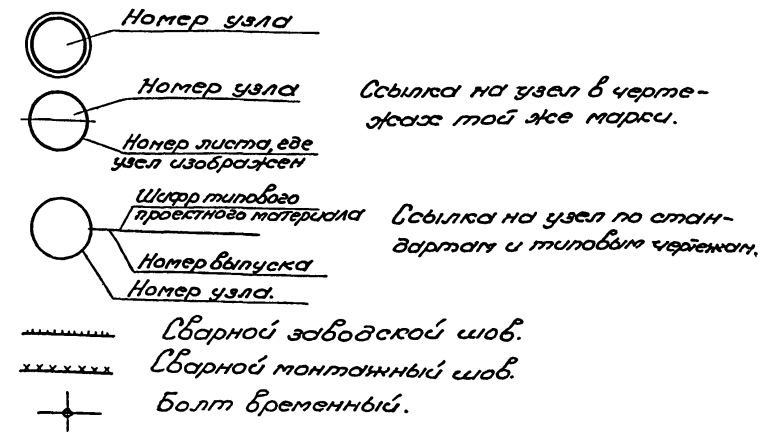
Техническая спецификация металла.

| Марка металла | Вид профиля | №-профиля, размер сечения | Масса металла по элементам конструкции, т. | | | | Общая масса в т. |
|---------------------------------------|---|---------------------------|--|----------|-------------------------|-------|------------------|
| | | | Опоры под деаэраторную колонку | Площадки | Лестничные и ограждения | | |
| Сталь марки ВСтЗсп2 по ГОСТ 380-71* | Швеллеры Гост 8240-72* | С 14 | 0,52 | | | | 0,52 |
| | | С 18 | 0,49 | | | | 0,49 |
| | Угловые равнобокие Гост 8509-72 | L50x5 | 0,62 | | | | 0,62 |
| | | L75x6 | 0,54 | | | | 0,54 |
| | | L100x10 | 1,0 | | | | 1,0 |
| | Угловые неравнобокие Гост 8510-72 | L200x125x12 | 0,02 | | | | 0,02 |
| | | | | | | | |
| | Сталь толстолистовая Гост 19903-74* | -Б-10 | 0,11 | | | | 0,11 |
| | | -Б-20 | 0,08 | | | | 0,08 |
| | Сталь просечно-вытяжная Гост 8706-58 | П8510 | 0,63 | | | | 0,63 |
| Элементы по серии 1.459-2 выпуск 4 | | | 0,128 | 2,133 | | 2,261 | |
| Общая масса | | | 4,01 | 0,128 | 2,133 | | 6,271 |

** при температуре $-30^{\circ} > t \geq -40^{\circ}C$ принять сталь ВСтЗсп 6.

Перечень примененных в чертежах марки КМ стандартов и типовых чертежей.

Условные обозначения



| Шифр | Наименование |
|------------------------|---|
| Гост 8240-72* | Швеллеры |
| Гост 8509-72 | Сталь прокатная угловая равнобокая. |
| Гост 8510-72 | Сталь прокатная угловая неравнобокая. |
| Гост 19903-74* | Сталь прокатная толстолистовая. |
| Гост 8706-58 | Сталь листовая просечно-вытяжная. |
| Серия 1.459-2 выпуск 4 | Стальные лестницы, переходные площадки и ограждения лестничные переходные площадки и ограждения из горячекатаных профилей с растилом и ступенями из просечно-вытяжной, рифленой и полосо-вой стали. |

Общие указания.

1. Металлоконструкции разработаны на стадии КМ на основании технических заданий и являются исходным материалом для разработки рабочих чертежей на стадии КМД.
2. Сварку производить электродами типа Э-42.
3. Изготовление и монтаж конструкций производить в соответствии с требованиями СНиП III-18-75.
4. Заводские соединения приняты сварными.
5. Монтажные соединения выполнять на болтах нормальной точности и монтажной сварке.
6. Все металлоконструкции окрасить двумя слоями эмали ПХВ по одному слою грунта ГФ-020. В соответствии с главой СНиП III-23-76.
7. Монтажные работы должны производиться по заранее разработанному и утвержденному проекту производства работ, выполненному в соответствии с требованиями главы СНиП III-А-1-76 и СНиП III-А.11-70.

Албббб

Типовой проект 903-1-

Шифр, лист, год и дата

| | | | | | | | | | |
|-------------|-----------|-----------|--|--------------|------|------|------|------|------|
| | | | | ТП 903-1-163 | | | КМ | | |
| Изм. | Лист | Исполн. | Лист | Лист | Лист | Лист | Лист | Лист | Лист |
| Разработ. | Барзман | Вязь | Котельная с водогрейными угленными секциями котлами, Минск-1. Топливо - газ. | | | | | | |
| Проект. | Удальцова | Удальцова | Котельная с котлами для отопления и горячего водоснабжения. | Лист | Лист | Лист | 1 | | |
| Рук. | Шенгман | Удальцова | Заданный лист КМ. | | | | | | |
| Л. спец. | | | | | | | | | |
| Нач. отд. | Скворцов | Удальцова | | | | | | | |
| Л. инж. пр. | Герман | Удальцова | | | | | | | |

29
7570/4

Альбом

Типовой проект 903-1-

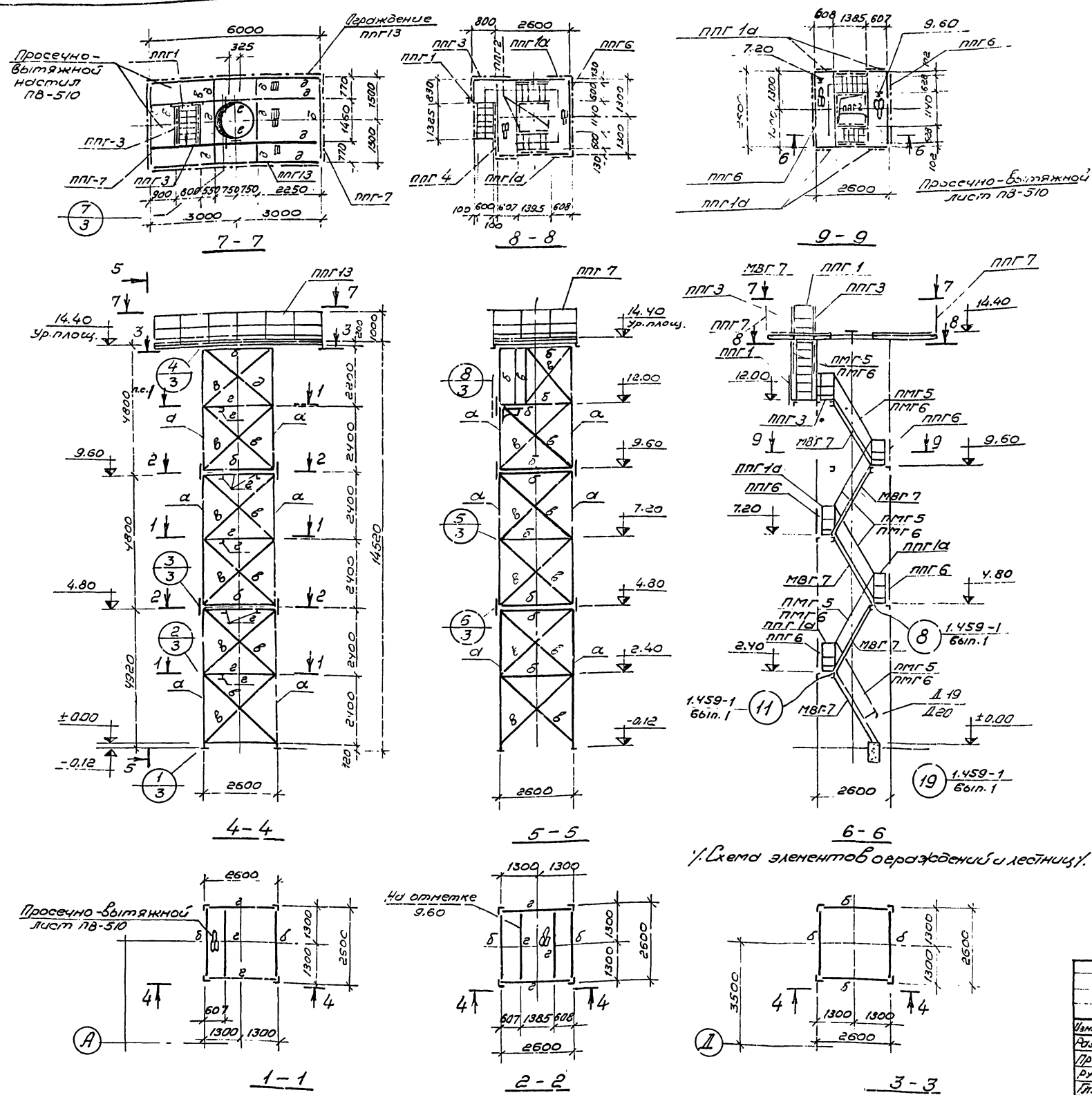


Таблица элементов конструкций

| Марка | Сечение | | Условия | | | Масса т | Примечан. |
|--------|---------|-----------------------------|---------------|------|------|---------|---------------------------------|
| | Эквив | Состав | N-тс | R-тс | M-Tn | | |
| a | L | L 100x10 | +2,8 -13,5 | - | - | 0,07 | |
| б | L | L 75x6 | -1,49 | - | - | 0,02 | |
| в | L | L 50x5 | +2,05 | - | - | 0,01 | |
| г | C | C 14 | Конструктивно | | | 0,03 | |
| д | C | C 18 | - | 2,6 | 2,25 | 0,10 | |
| е | L | L 200x125x12 | Конструктивно | | | 0,01 | |
| Части | | | | | | 0,63 | |
| ППГ 1а | | Л 50x5 Л 25x3 - 140x4 | " " | | | 0,009 | Вит. по ппг 1 сер. 1.459-2 б.ч. |

Спецификация стальных элементов (типовых)

| Марка элем. | Кол. штук | Масса элем. кг. | Стандарт или лист проката | Марка элем. | Кол. штук | Масса элем. кг. | Стандарт или лист проката |
|-------------|-----------|-----------------|---------------------------|-------------|-----------|-----------------|---------------------------|
| МВГ 7 | 6 | 121 | Лист 24 | ППГ 7 | 2 | 45 | Лист 97 |
| ППГ 5 | 6 | 21 | " 79 | ППГ 13 | 2 | 81 | " 99 |
| ППГ 6 | 6 | 21 | " 79 | ЛГ 23 | 1 | 2 | " |
| ППГ 1 | 2 | 17 | " 95 | | | | |
| ППГ 2 | 5 | 21 | " 95 | | | | |
| ППГ 3 | 3 | 24 | " 95 | ППГ 1а | 9 | 9 | КМ-2 |
| ППГ 4 | 1 | 30 | " 96 | | | | |
| ППГ 6 | 4 | 36 | " 96 | | | | |

Примечания.

- Сечения элементов деаэрационной башни рассчитаны на нормативные нагрузки: а) от веса деаэратора 50тс, $n=1,2$; б) временной нагрузки на площадке $200\text{кгс}/\text{м}^2$, $n=1,4$; в) ветровой нагрузки по III ветровому району; г) от крепления труб $0,46\text{тс} \times 4$, $n=1,1$.

30

7570/4

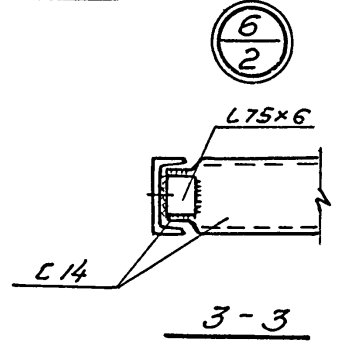
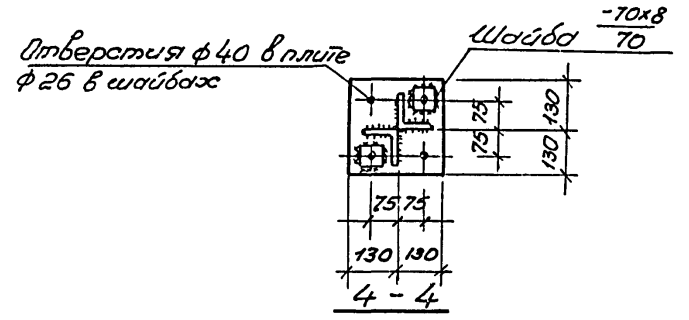
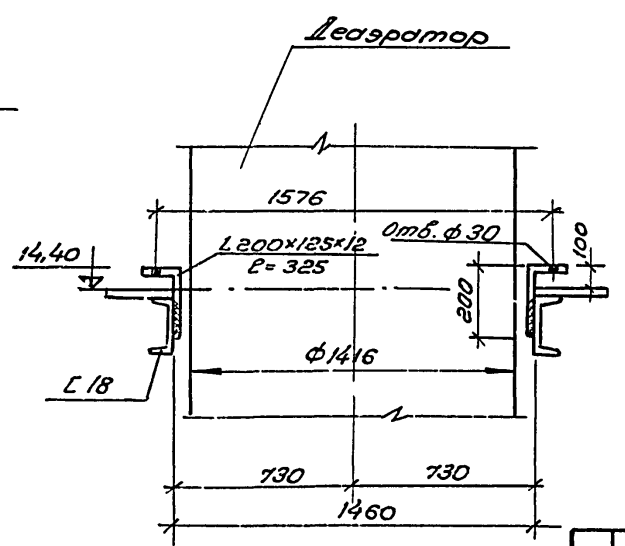
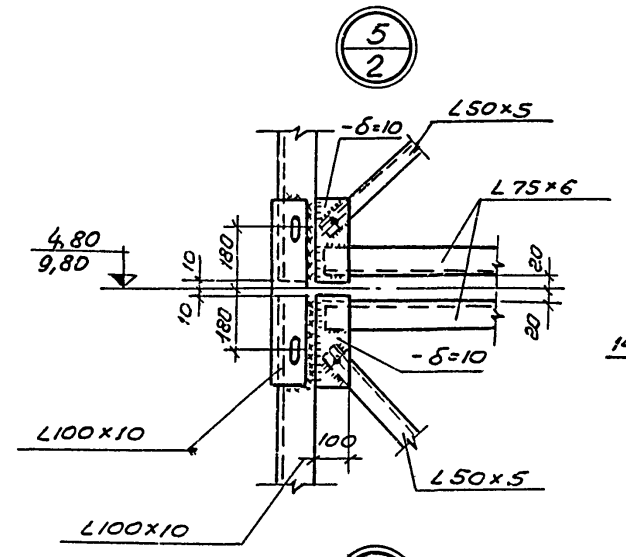
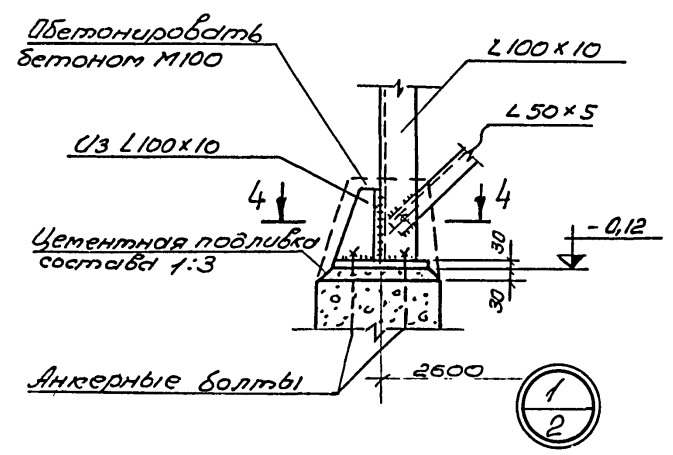
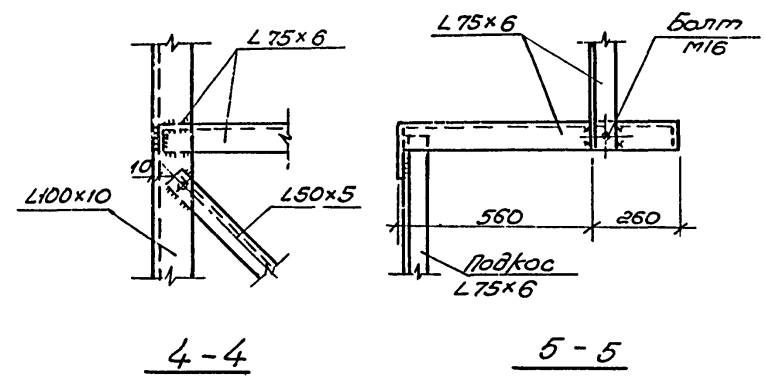
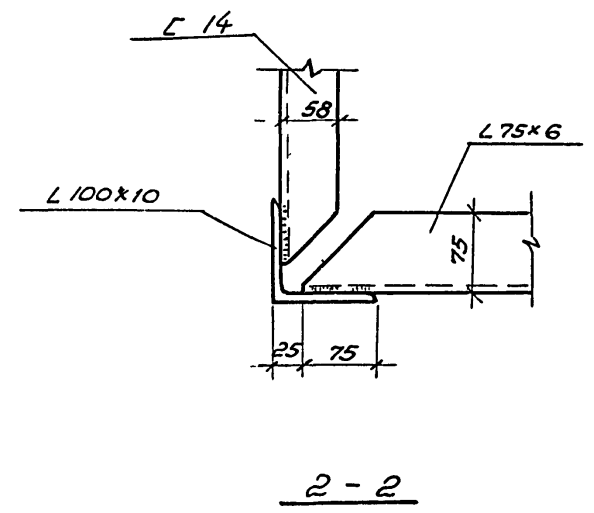
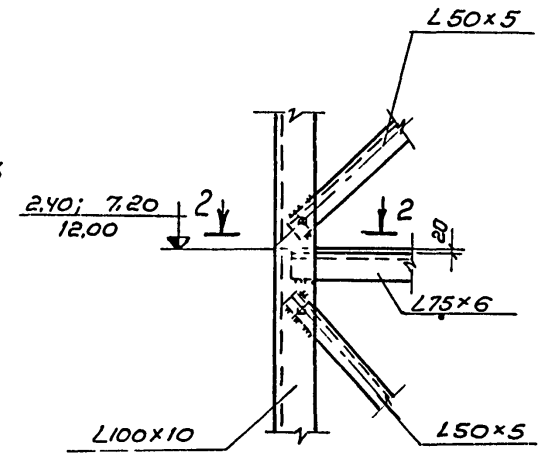
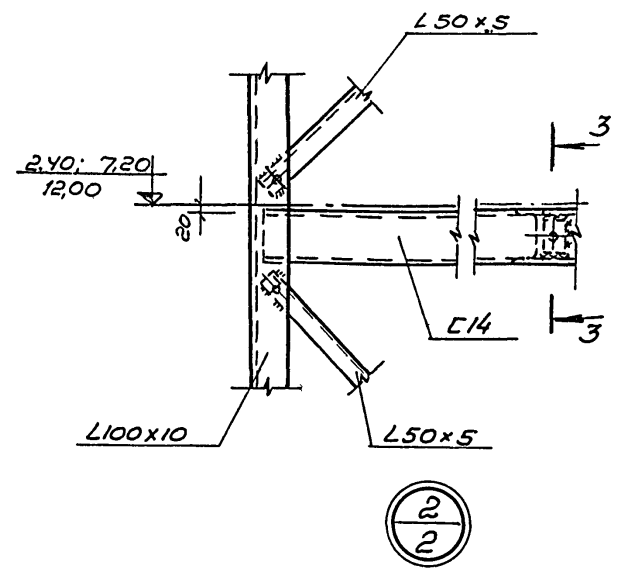
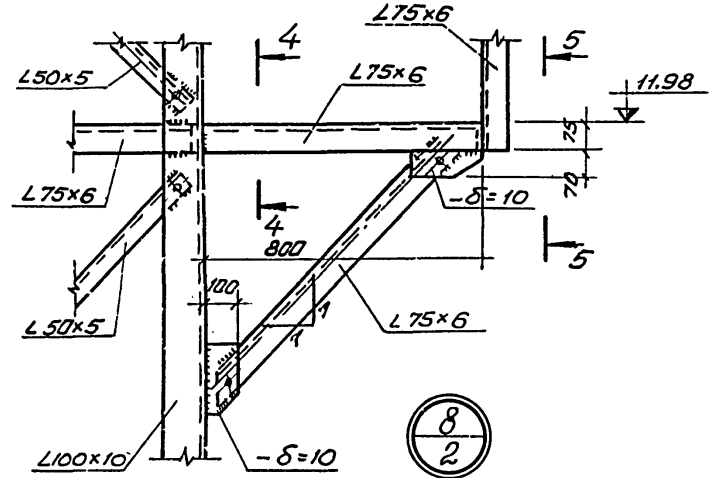
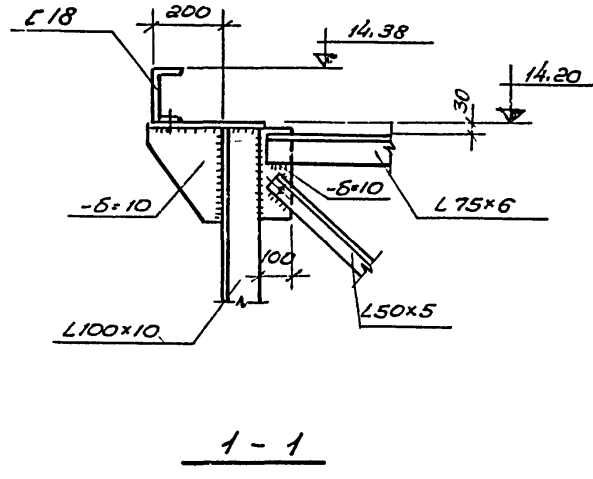
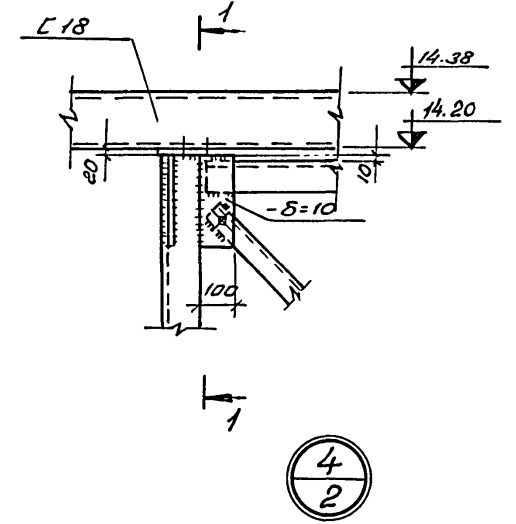
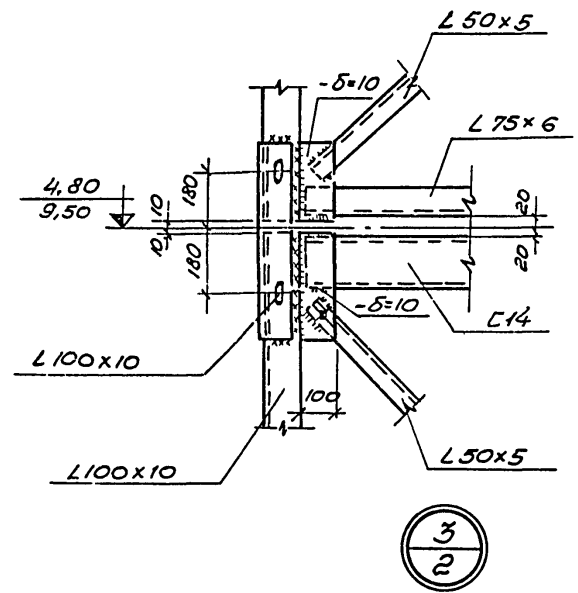
| Изм. | | Лист | | Итого | | КМ | |
|--|------|-------|------|-------|------|-------|----|
| Изм. | Лист | Итого | Лист | Итого | Лист | Итого | КМ |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | КМ |
| Котельная с водогрейными чугунными секционными котлами, Минск-1. Топливо - газ. Котельная с 6 котлами для отопления и горячего водоснабжения. Башня деаэратора | | | | | | | |
| Лит. Листы Листы | | | | | | 2 | |
| Минжилкомхоз УССР Харьковпроектинститут г. Киев | | | | | | | |

M 1:100

Инженер: [Имя]

Титовый проект 903-1-

Лист № 31



Примечания.

1. Все сварные швы $t_{ш} = 6\text{мм}$.
2. Монтажные болты - М16
3. Спецификацию стальных элементов смотреть на листе КМ-2.

31
7570/4

| | | | | | | |
|-----------|---------|---------|--------------|------|---|------|
| | | | ТН 903-1-163 | | КМ | |
| Изм. | Лист | Исполн. | подл. | Дата | Котельные с водогрейными циркуляционными котлами, Минск-1. Теплово-воз. | |
| Разработ. | Баран | И.И. | | | Котельная с 6 котлами для отопления и горячего водоснабжения. | |
| Проб. | Машек | И.И. | | | Лит. | Лист |
| Руч. | Шеман | И.И. | | | | 3 |
| Л.опец. | | | | | Башина деаэрактор. | |
| Науч.отв. | Сарыгин | Х.Л. | | | Минский филиал ВАСИП | |
| Тех.инж. | Герман | И.И. | | | Укрестпроектгипропроект | |
| | | | | | г. Минск | |

Спецификация типовых стандартных элементов.

| Наименование элемента | Марка элемента | Кол. шт. | Масса кг | Стандарт или лист проекта | Примечания |
|--------------------------------|----------------|----------|----------|---------------------------|------------|
| Лестничные марши | МВГ 5 | 1 | 83,0 | серия 1.459-2 вкл. 4 | |
| | МВГ 7 | 1 | 111,0 | - " - | |
| Лестничные площадки | ПВГ 18 | 1 | 128,0 | - " - | |
| Ограждение лестничных маршей | ПМГ 3 | 1 | 15,0 | - " - | |
| | ПМГ 4 | 1 | 15,0 | - " - | |
| | ПМГ 5 | 1 | 21,0 | - " - | |
| Ограждение лестничных площадок | ПМГ 6 | 1 | 21,0 | - " - | |
| | ПМГ 1 | 2 | 17,0 | - " - | |
| | ПМГ 5 | 3 | 33,0 | - " - | |

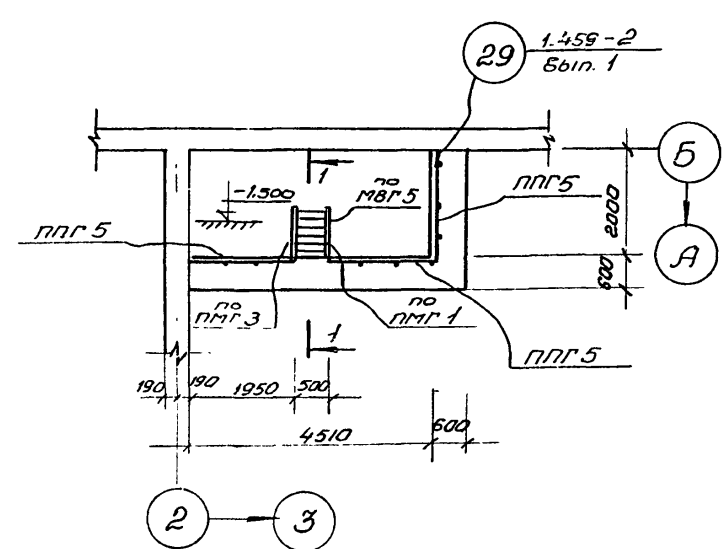
Примечания.

- Настоящий чертеж рассматривать совместно с черт. КЖ-2; КЖ-9.
- Сварку металлических конструкций производить электродами типа Э-42. Высота сварного шва $h_{шв} = 6$ мм.
- Все металлические элементы площадок лестниц и ограждений окрасить масляной краской 302 разб.
- Гидроизолирующий слой приготавливается из сульфидного грунта с вяжущими веществами. Грунт должен быть в сухом состоянии влажностью около 3% и иметь следующий состав:
В % по объему:
1. песок крупностью $0,1 \div 2$ мм от 60 ÷ 80%;
2. песчаные пылеватые и глинистые частицы крупностью менее 0,1 мм от 40 ÷ 20%.
В качестве вяжущего вещества могут применяться эластичные нефтяные битумы, гудроны и мажут. Количество вяжущего должно применяться от 8 ÷ 10% по объему смеси.

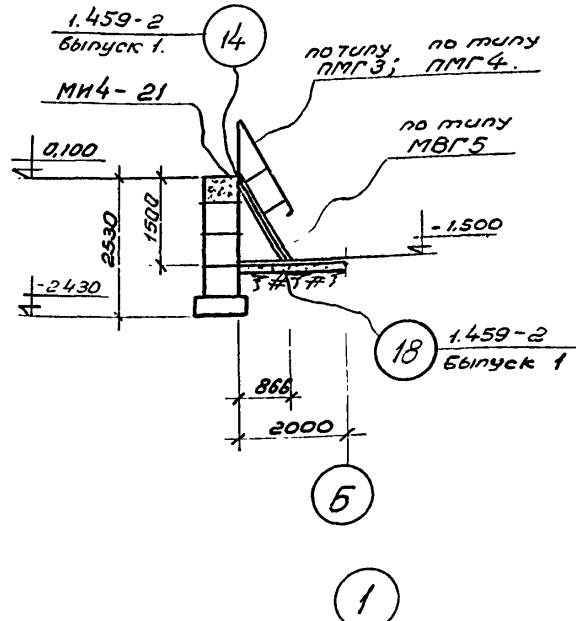
32
7570/4

| | | | | | |
|--------------|----------|---------|---------|------|--|
| ТП 903-1-163 | | | | КМ | |
| Исполн. | Лист | Автом. | Подп. | Дата | Котельные с водогрейными чугунными секционными котлами, Минск-1. ТЭЛЛИБО-203. |
| Разраб. | Борзят | Шенкман | Шенкман | | Котельная с котлами для отопления и горячего водоснабжения. |
| Проб. | Шенкман | Шенкман | Шенкман | | Лит. Лист Литов |
| Рук. | Шенкман | Шенкман | Шенкман | | 4 |
| Ин. спец. | Степанов | Харин | Харин | | Схема лестницы и ограждения прямой площадки обслуживания аккумуляторных батарей. |
| Инж. пр. | Степанов | Харин | Харин | | Минжилкомхоз УССР Укрепрайонпроект г. Киев |

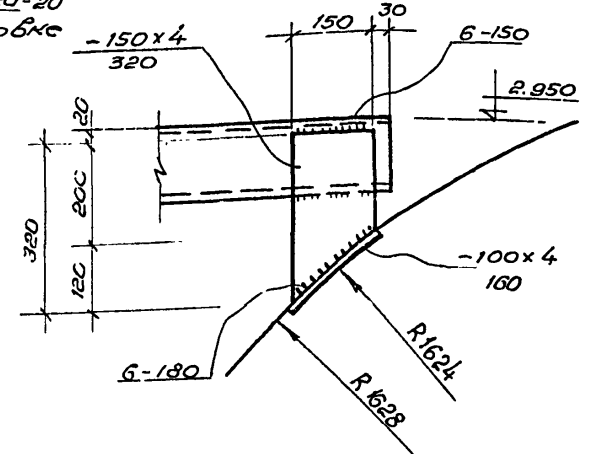
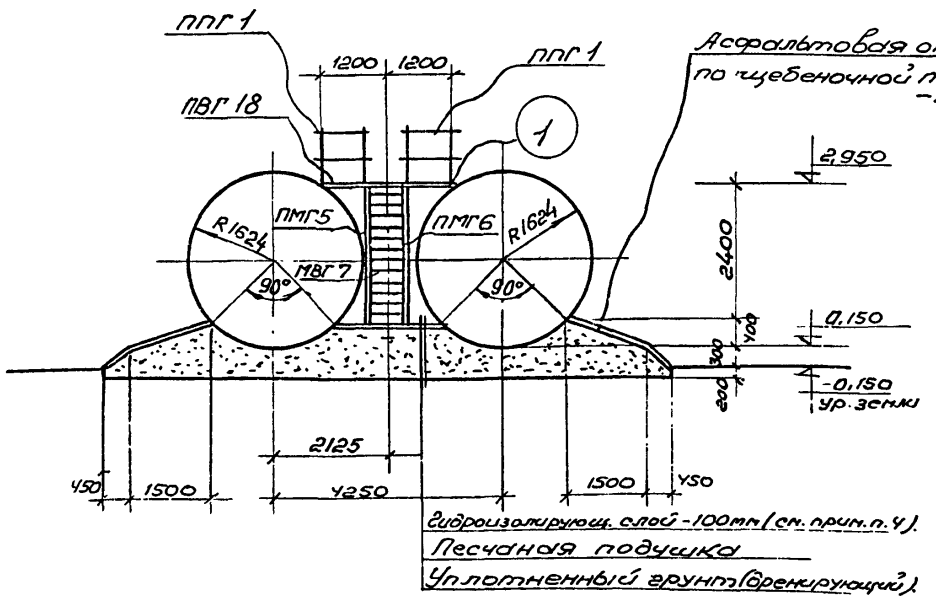
План прямки на отм. -1.500



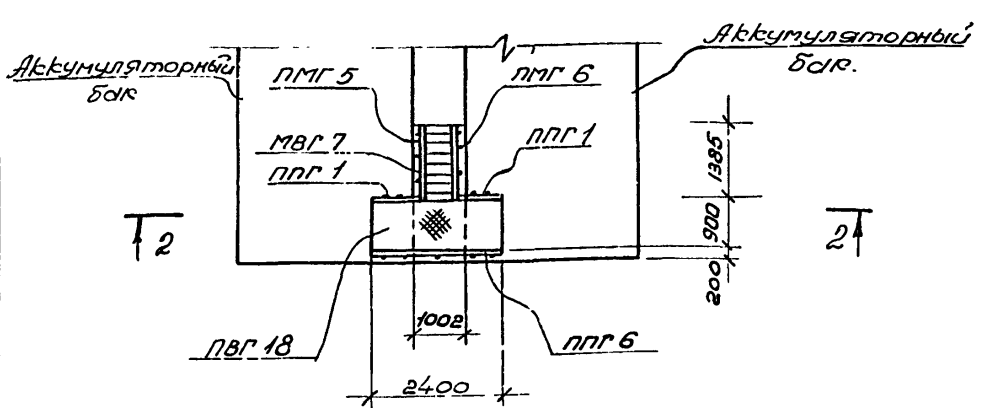
1 - 1



2 - 2



План площадки на отм. 2.650



Архив
Типовой проект 903-1-

Инж. А. А. Педан, И. А. Давыд

Основные показатели по проекту

| № п/п | Наименование помещений | Кубатура м ³ | Расход тепла ккал/час | | | | | | |
|-------|-------------------------------------|-------------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|--------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| | | | На отопление при: | | | На горячее водоснабжение | Общий расход при: | | |
| | | | t _н =20° | t _н =30° | t _н =40° | | t _н =20° | t _н =30° | t _н =40° |
| 1 | Бытовые и вспомогательные помещения | 808 | 5484 | 7200 | 8435 | 12000 | 17494 | 19200 | 20435 |

Ведомость основного комплекта

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|-------------|---|------------|
| | Заглавный лист | 081 |
| | Отопление, вентиляция План, разрезы, схемы | 082 |
| | Сводная спецификация | 083 |

Ведомость примененных исходных документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|----------------|--|------------|
| Серия 1.494-32 | Зонты и дефлекторы вентиляционных систем | |
| Серия 2.494-1 | Унифицированные узлы прохода вытяжных вентиляционных шахт промышленных зданий | |
| Серия 4.904-69 | Детали санитарно технических приборов и трубопроводов | |

Пояснительная записка

Общие данные.

Отопление, вентиляция и горячее водоснабжение разработаны для применения в районах с расчетными наружными температурами -20°, -30°, -40°

Отопление.

Проектом предусматривается отопление бытовых и вспомогательных помещений в соответствии со СНиП II-33-75 в качестве теплоносителя принимается вода с параметрами 95-70°. Система отопления - двухтрубная с верхней разводкой. Трубы прокладываются с уклоном i=0003 в направлении, указанном на схеме стрелками. Нагревательные приборы приняты типа, М-140АА. В котельном зале предусмотрена установка воздушно-отопительных агрегатов, рассчитанных на подогрев приточного воздуха в соответствии с таблицей тепловоздушных балансов.

ВЕНТИЛЯЦИЯ

Вытяжная вентиляция котельного зала рассчитана на 3х кратный обмен воздуха. Удаление воздуха производится дефлекторами. Приточные отверстия рассчитаны на компенсацию объема воздуха поступающего в топку котлов и удаленного вытяжной вентиляцией. В зимний период приток в котельный зал осуществляется через отверстие расположенное в верхней части помещения за котлами. В летний период котельная не работает. Схема приточно-вытяжной вентиляции котельной принята в соответствии с требованиями СНиП II-35-76. Борьба с теплоизбытками предусматривается за счет аэрации.

Тепловой баланс котельного зала.

| Расчетная наружная температура | Расчетные внутренние температуры °С | | Тепло-выделе-ния ккал/час | Теплопо-тери ккал/час | Тепло-избы-ток ккал/час | Потребный воздухообмен м ³ /час | | Вытяжка из котельного зала м ³ /ч | | Приток в котельный зал м ³ /час | К-во нагреваемого воздуха м ³ /час | Расход тепла на нагрев воздуха ккал/час | Необходимая площадь приточных отверстий м ² |
|--------------------------------|-------------------------------------|------------------|---------------------------|-----------------------|-------------------------|--|------------|--|--------------|--|---|---|--|
| | t _{в.з} | t _{в.х} | | | | по теплу | 3х кратный | на горение | дефлекторами | | | | |
| -20 | 15 | 16.5 | 86.000 | 26912 | 59088 | 5627 | 3285 | 6900 | 3285 | 10185 | 4558 | 46492 | 282 |
| -30 | 14 | 15.5 | 86.000 | 32573 | 53427 | 4078 | 3285 | 6900 | 3289 | 10185 | 6107 | 78170 | — |
| -40 | 15 | 16.5 | 86.000 | 40717 | 45283 | 2795 | 3285 | 6900 | 3285 | 10185 | 7380 | 118080 | — |
| -10 | 15 | 16.5 | 86.000 | 18508 | 67492 | 8880 | 3285 | 6900 | 3285 | 10185 | 1305 | 9527 | — |
| +8 | 15 | 16.5 | 21000 | 5182 | 15818 | 6591 | 3285 | 1730 | 3285 | 5015 | — | — | 1.39 |

Основные показатели по проекту

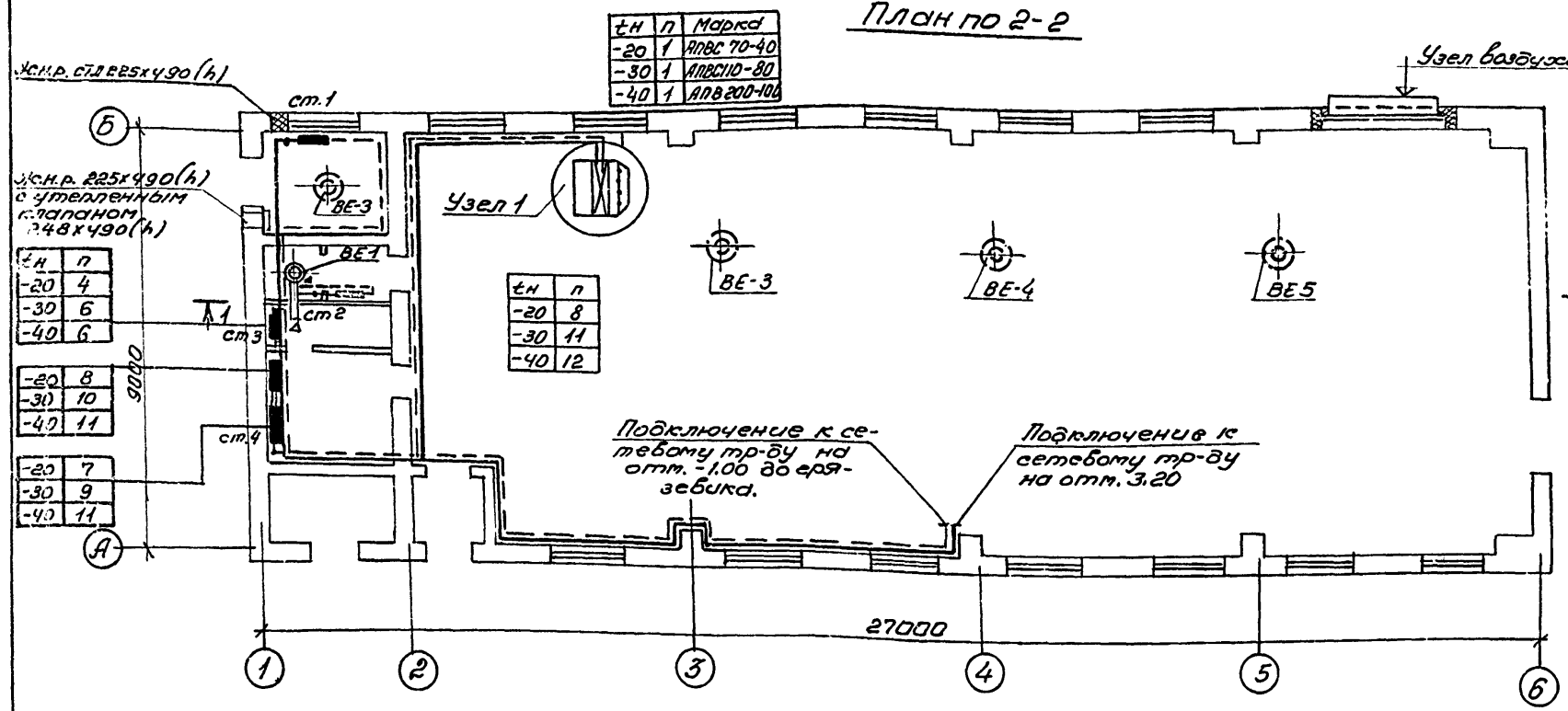
| № п/п | Наименование помещений | Кубатура м ³ | Расход тепла в ккал/час | | | | | | |
|-------|-------------------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------|---------------------|--------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| | | | На отопление при: | | | На горячее водоснабжение | Общий расход при: | | |
| | | | t _н =20° | t _н =30° | t _н =40° | | t _н =20° | t _н =30° | t _н =40° |
| | Бытовые и вспомогательные помещения | 118 | 5494 | 7200 | 8435 | — | 17494 | 19200 | 20435 |

33
7570/4

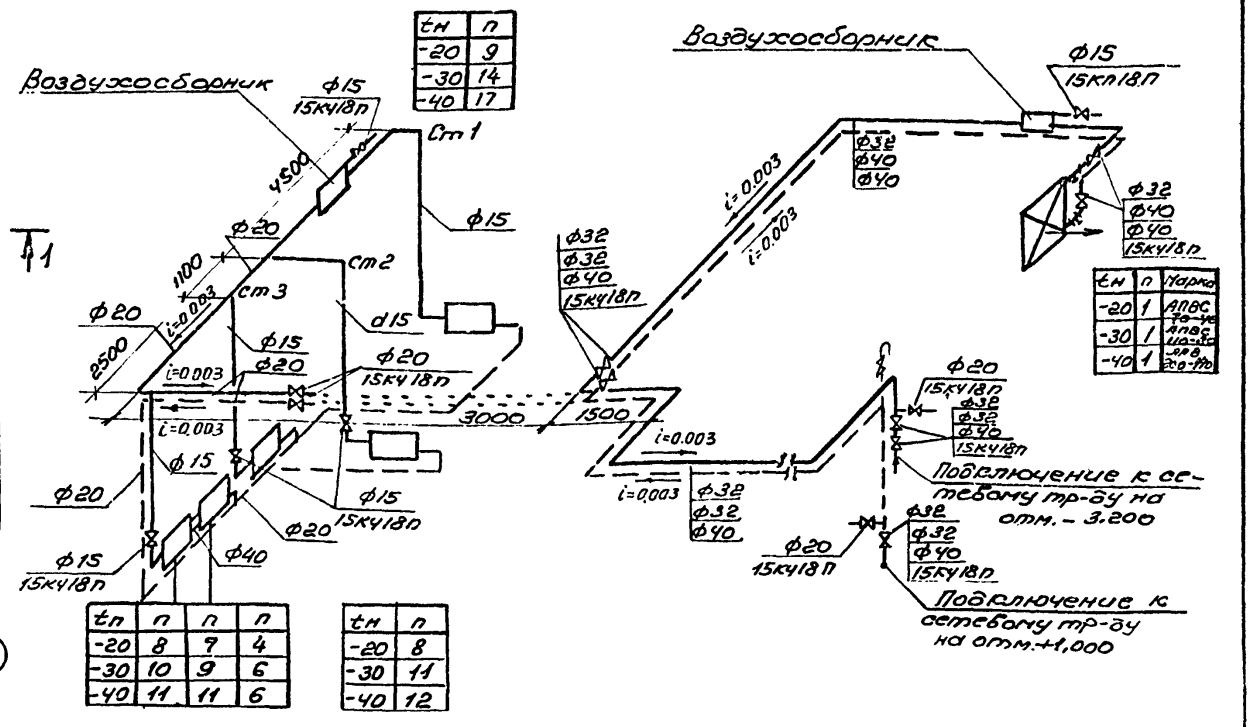
| ТЛ903-1-163 | | | | 08 | | |
|---|--------------|---------|------|-------------------|---|---|
| Котельные с водогрейными чугунными секционными котлами, Минск 1 ^й теплово-газ. | | | | | | |
| Изм. лист | № док. ум. | Подпись | дата | Лит. | | |
| Разраб. | Черняховская | И.И. | | Р | 1 | 1 |
| Проверил | Мельникова | И.И. | | Минжилкомхоз УССР | | |
| Рук. гр. | Мельникова | И.И. | | Укрспрощпроект | | |
| Нач. отд. | Ширейко | И.И. | | г. Киев | | |
| Г.И.П. | Герман | И.И. | | Заглавный лист | | |

Шиб. №1041 Подл. дата

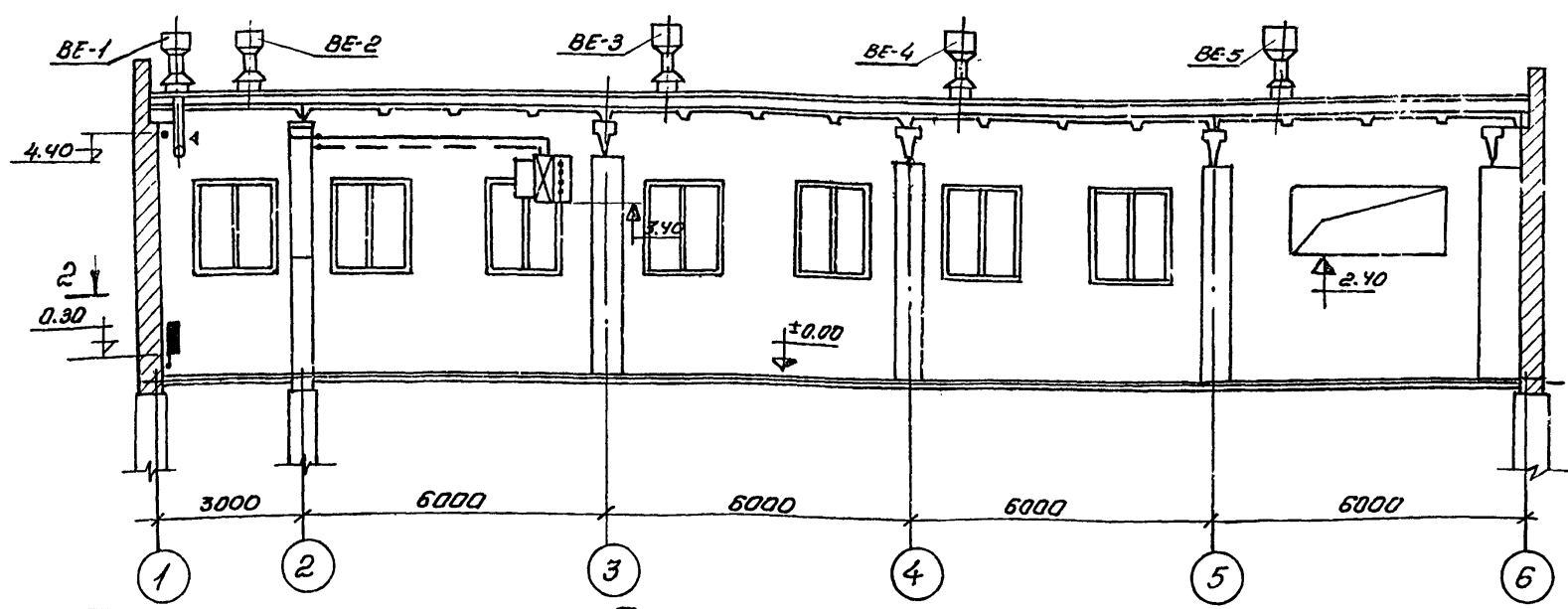
План по 2-2



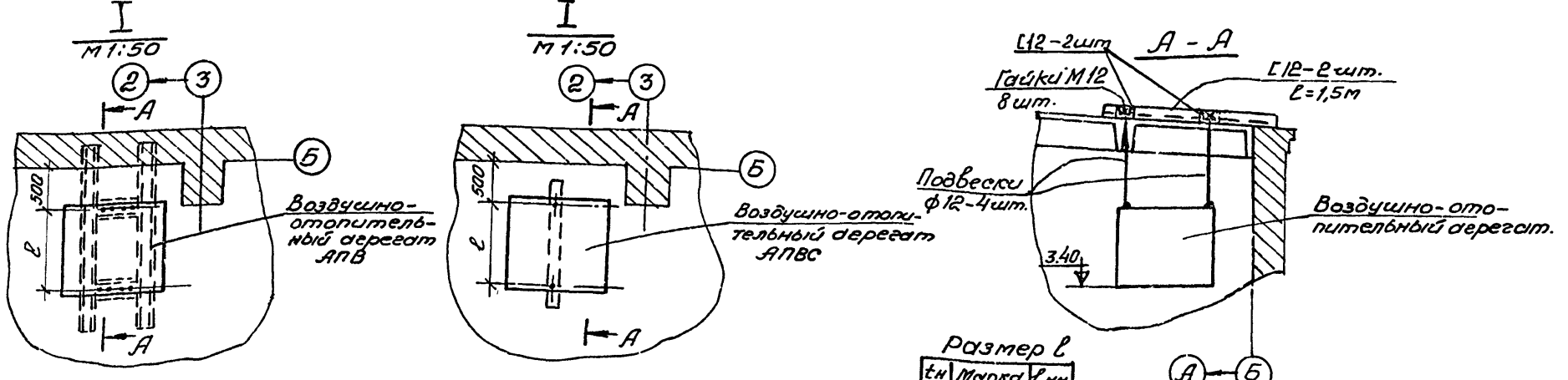
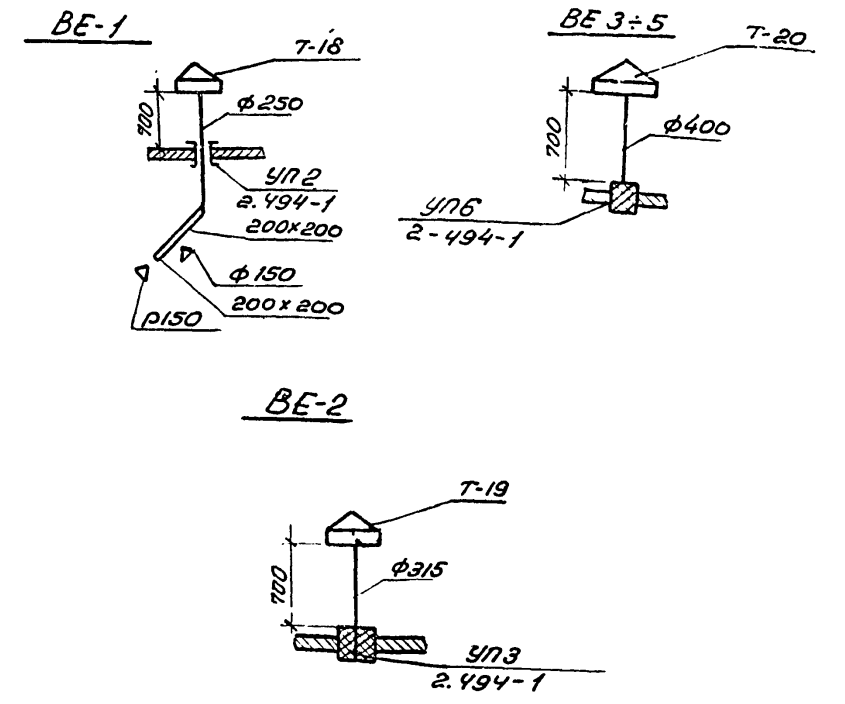
Аксометрическая схема системы отопления и горячего водоснабжения



Разрез 1-1



Схемы воздухопроводов



Размер ℓ

| ЭН | Марка | ℓ , мм |
|-----|-------------|-------------|
| -20 | АВРС50-30 | 470 |
| -30 | АВРС110-80 | 772 |
| -40 | АВРС200-100 | 1010 |

Отверстия в плитах покрытия для прохода подвесок выполнить по месту.

| | | | | | |
|-------------|-----------|----------------|-------|------|---|
| | | ТТ 903-1-1-163 | | ОВ | |
| Изм. | Лист | № вклейки | подп. | Дата | Котельные с водогрейными чугунными секционными котлами, Минск-1. Топливо - газ. |
| Разработчик | Чернышова | Стрелок | | | Котельная с котлами для отопления и горячего водоснабжения. |
| Рук. | Мельников | Рук. | | | Лит. Лист Листов |
| Ин. спец. | | | | | Р 2 3 |
| Нач. отд. | Щербачко | Рук. | | | Отопление, вентиляция. План, разрез, схемы. |
| Инж.проект. | Серкин | | | | Минжилхоз УССР Черепроинжпроект г. Киев |

Имя, Подпись, Дата

Альбом

Титловый проект 903-1-

| Марка | Обозначение | Наименование | Количество | | | Примечание |
|-------|----------------|---|------------|--------|-------|------------|
| | | | -20 | -30 | -40 | |
| | | <u>I Отопление</u> | | | | |
| | ГОСТ 3262-75 | 1. Трубы ст. водогазопроводные | | | | |
| | | водные d _н 15 | 35 | 35 | 35 | |
| | | d _н 20 | 28 | 28 | 28 | |
| | | d _н 25 | — | — | — | |
| | | d _н 32 | 66 | — | — | |
| | | d _н 40 | — | 66 | 66 | |
| | | 2. Радиаторы, М-140Лю " | 36/125 | 50/175 | 57/20 | |
| | | 3. Вентили запорные муфтовые d _н 15 | 6 | 6 | 6 | |
| | 15KV18 п | d _н 20 | 6 | 6 | 6 | |
| | | d _н 25 | — | — | — | |
| | | d _н 32 | 3 | 7 | — | |
| | | d _н 40 | 7 | — | — | |
| | | 4. Воздухосборник d=159x4,5; l=355 мм | 2 | 2 | 2 | |
| | | 5. Окраска трубопроводов и нагревательных приборов масляной краской 3а 2 раза | 24 | 30 | 32 | |
| | | 6. Гидравлическое испытание трубопроводов | 129 | 129 | 129 | |
| | | <u>II вентиляция</u> | | | | |
| | серия 1.49.432 | 1. Дефлекторы цилиндрические d=500; T=20 | 3 | 3 | 3 | |
| | — " — | 2. То же d=315; T=18 | 1 | 1 | 1 | |
| | — " — | 3. То же d=250; T=19 | 1 | 1 | 1 | |
| | | 4. Узлы прохода вентиляционных шахт через покрытие: УП-6 | 3 | 3 | 3 | |
| | | УП-3 | 1 | 1 | 1 | |
| | | УП-2 | 1 | 1 | 1 | |
| | | 5. Узел воздухозабора | | | | |
| | | а) Жалюзийная решётка | | | | |
| | | ка 225 x 490 | 12 | 12 | 12 | |
| | | 225 x 580 | 12 | 12 | 12 | |
| | | б) Клапан утепленный | | | | |
| | | Разм. 1260 x 500 (h) | 4 | 4 | 4 | |

| | | | | | | |
|--|--|---|-----|-----|-----|--------|
| | | 6. Решетка P150 | 2 | 2 | 2 | |
| | | 7. Металлический воздухоход Ф250 | 1 | 1 | 1 | b=0.55 |
| | | Ф315 | 1 | 1 | 1 | — |
| | | Ф500 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | b=0.7 |
| | | 8. Утепленный клапан 248 x 490 | 1 | 1 | 1 | |
| | | 9. Решетка СТА 225 x 490 | 2 | 2 | 2 | |
| | | 11. Короб шлакобетонный сеч. 200 x 200 | 1 | 1 | 1 | |
| | | 12. Воздушно-отопительный агрегат | | | | |
| | | АПВС - 70-40 | 1 | | | |
| | | АПВС - 110-80 | | 1 | | |
| | | АПВС - 200-140 | | | 1 | |
| | | 13. Металлоконструкции для крепления вентиляторов | 250 | 250 | 250 | |
| | | 14. Окраска дефлекторов и воздухоходов заград. масляной краской с двух сторон | 12 | 12 | 12 | |

7570/4 55

| ТП 903-1-163 | | | | 08 | | |
|--|----------|---------|------|--|------|--------|
| Котельные с водогрейными чугунными секционными котлами "Минск-1" топливо-203 | | | | | | |
| Изм. Лист | № Докум. | Подпись | Дата | Котельная с 6 котлами "Минск-1" для отопления и горячего водоснабжения | | |
| Разр. Черняховская | 163 | 163 | 163 | Лит. | Лист | Листов |
| Провер. Мельникова | | | | Р | 3 | 3 |
| Рук. гр. Мельникова | | | | Свободная спецификация | | |
| Науч. отд. Шарейко | | | | Минжичамму... УКРТИПРОИЗПРОЕКТ г. Минск | | |
| ТИП Герман | | | | | | |

Лин. № докум. Подл. и дата

Пояснительная записка.

Исходные данные

Проект внутренних сетей водопровода и канализации разработан на основании технологического задания и строительных чертежей. Внутреннее пожаротушение котельной не предусматривается согласно СНиП II-35-76.

Водопровод.

Источником водоснабжения котельной принимается водопровод предприятия или жилого поселка.

Перечень потребителей и режим водопотребления приведен в таблице расходов воды.

Для учета расхода воды устанавливается водомер ВМ-30.

Водопроводная сеть монтируется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб

$d = 15 \div 50$ мм Гост 3262-75.

Питание внутренней сети водопровода осуществляется по одному вводу.

Канализация.

Стоки от бытовых помещений и производственные стоки сбрасываются в наружную хоз-фекальную канализацию.

Сбор стоков от промывки фильтров производится в производственную канализацию.

Внутренние сети канализации монтируются из чугунных канализационных труб

$d = 50 \div 100$ мм Гост 6942-69.

Монтаж внутренних сетей водопровода и канализации производится в соответствии со СНиП III-Г-1-62.

Условные обозначения приняты по СН 460-74 раздел 6, "Внутренний водопровод и канализация."

Таблица потребителей на хоз-питьевые и производственные нужды.

| № п/п | Наименование потребителей. | Кол. потребителей. | о/о одного рабочего дня. | Расходы воды | |
|-------|----------------------------|--------------------|--------------------------|--------------|------|
| | | | | ед. | осл. |
| | Хоз. питьевые нужды | | | | |
| 1. | Умывальник | | | | |
| 2 | Унитаз | | | | |
| 3 | Душ. | | | | |
| | Итого | | | | |

Производственные нужды.

| № п/п | Наименование потребителей | Расходы воды | |
|-------|---------------------------|---------------------|----------------------|
| | | м ³ /час | м ³ /сут. |
| 1 | Подпитка теплосети | 3,84 | 92,0 |
| 2 | Горячее водоснабжение | 26,7 | 640,0 |
| 3 | Собственные нужды ХВО | 11,0 | 91 |
| | Итого | 41,54 | 823,0 |

Состав проекта

| № п/п | № листа | Наименование листа | Стр. | Примечание |
|-------|---------|---|------|------------|
| 1 | ВК-1 | Заглавный лист | | |
| 2 | ВК-2 | План с внутренними сетями водопровода и канализации. Схемы. | | |

| <u>Производственная канализация.</u> | | | |
|--------------------------------------|---|-----|--|
| Гост 6942-69 | 1. Трубы чугунные канализационные $d=150$ мм. | 3,0 | |
| " | 2. Прочистка $d=150$ мм. | 2 | |
| " | 3. Тройник $d=150 \times 150$ | 2 | |
| " | 4. Колено 150 | 2 | |
| " | 5. Отводы 135° $d=150$ | 2 | |
| " | 6. Трап $d=100$ | 1 | |

Спецификация

| Марка | Обозначение | Наименование | № до | Примеч. |
|---|---------------------|---|------|---------|
| <u>Водопровод</u> | | | | |
| | Гост 9583-75 | 1. Трубы чугунные водопроводные $d=100$ мм. | 7,0 | |
| | " | 2. Колено чугунное $d=100$ мм. | 1 | |
| | " | 3. Патрубок ФГК $d=100$ мм. | 1 | |
| | " | 4. Заделка параллельная $d=100$ мм. | 1 | |
| | 30466Р Гост 3262-75 | 5. Трубы ст. оцинкованные $d=100$ | 2,0 | |
| | " | " $d=80$ | 10,0 | |
| | " | " $d=50$ | 15,0 | |
| | " | " $d=40$ | - | |
| | " | " $d=32$ | 10,0 | |
| | " | " $d=25$ | 30,0 | |
| | " | " $d=20$ | 1,5 | |
| | " | " $d=15$ | 15,0 | |
| | 15кч48Р | 13. Вентили запорные муфтовые $d=50$ | 1 | |
| | " | " $d=40$ | - | |
| | " | " $d=32$ | 1 | |
| | " | " $d=25$ | 1 | |
| | " | " $d=20$ | 1 | |
| | " | " $d=15$ | 3 | |
| | | 19. Поливинилхлоридный карман $d=25$ мм. | 1 | |
| | | 20. Водомер ВМ-30 | 1 | |
| <u>Горячее водоснабжение.</u> | | | | |
| | Гост 3262-75 | 1. Трубы ст. водогазопроводные $d=15$ | 15,0 | |
| | 15кч48Р | 2. Вентиль муфтовый запорный $d=15$ | 2 | |
| | 10822-64 | 3. Стенитель для душа | 1 | |
| | 7941-64 | 4. Стенитель для умывальника | 1 | |
| <u>Хозяйственно-бытовая канализация</u> | | | | |
| | Гост 6942-69 | 1. Трубы чугунные канализационные $d=100$ | 12,0 | |
| | " | 2. " $d=50$ | 1,0 | |
| | " | 3. Отводы 135° $d=100$ | 2 | |
| | " | 4. Тройник $d=100 \times 100$ | 1 | |
| | " | 5. " $d=100 \times 100$ | 4 | |
| | " | 6. Колено $d=100$ | 4 | |
| | " | 7. Реализия $d=100$ | 1 | |
| | " | 8. Трап $d=50$ | 1 | |
| | " | 9. Переход $d=50 \times 100$ | 1 | |
| | Гост 14380-69 | 10. Умывальник фаянсовый | 1 | |
| | " | 11. Унитаз фаянсовый | 1 | |
| | " | 12. Прочистка $d=100$ | 3 | |

7570/4 36

| ТН 903-1-163 | | ВК | |
|---|---------|---|------|
| Изм. Лист | Хвостик | подр. | Витк |
| Разр. Голубицкий | 1/21 | | |
| Проб. Зеневичий | 1/21 | | |
| Рук. Зеневичий | 1/21 | | |
| Л. спец. | | | |
| Нач. отв. Шкретко | 1/21 | | |
| Инж. пр. Зарян | 1/21 | | |
| Копир. Зеневичий | | | |
| Котельные с водогрейными чугунными секционными котлами, Минск-Г. Топливо-газ. | | Лист | Лист |
| Котельная с 6 котлами для отопления и горячего водоснабжения. | | Р | 1 |
| Заглавный лист. | | Минжилкомхоз УССР Укроблпромстройтрест г. Киев. | |

Альбом

Тилобой проект 503-1-

Шифр листа 1/21 и др.

Титульный лист проекта 903-1-163

Шиб.Мод. Подп. и дата

План
на отм. ± 0.00
М-Б 1:100

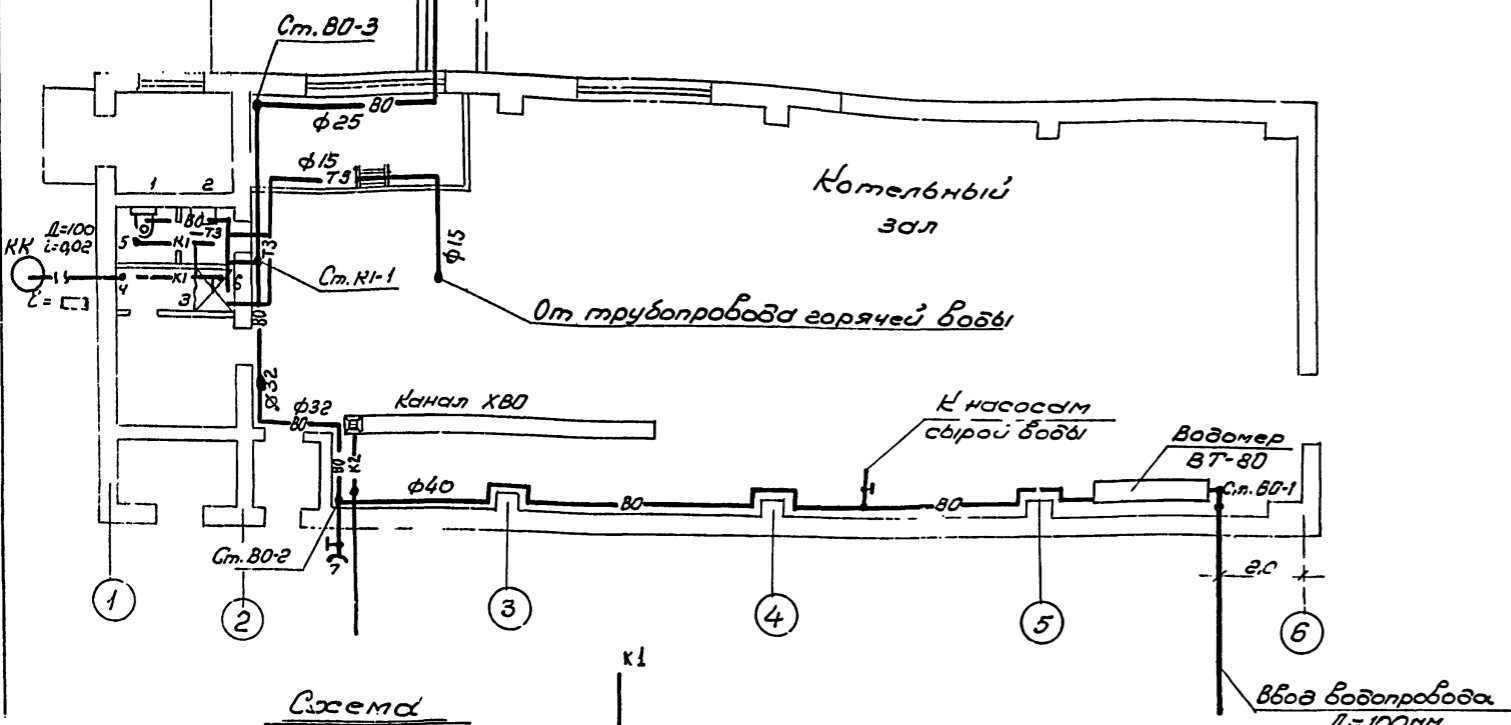


Схема канализации

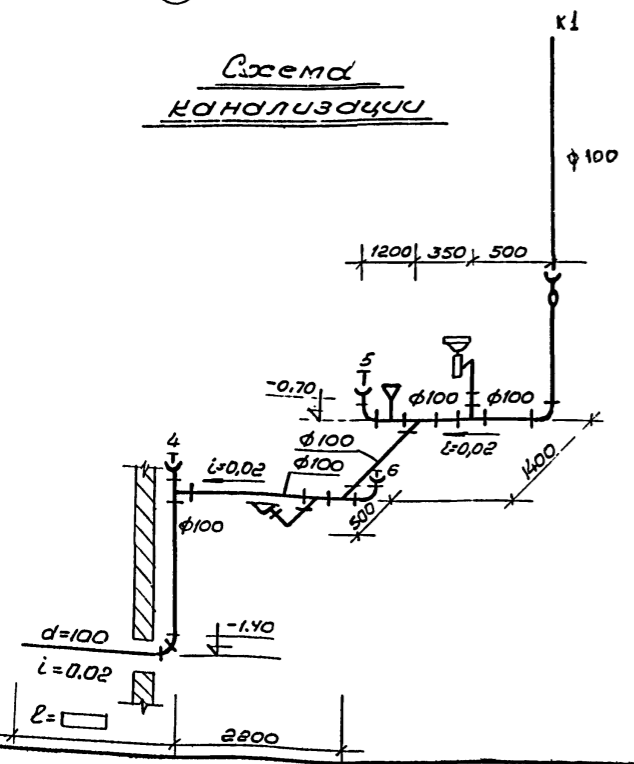


Схема горячего водоснабжения

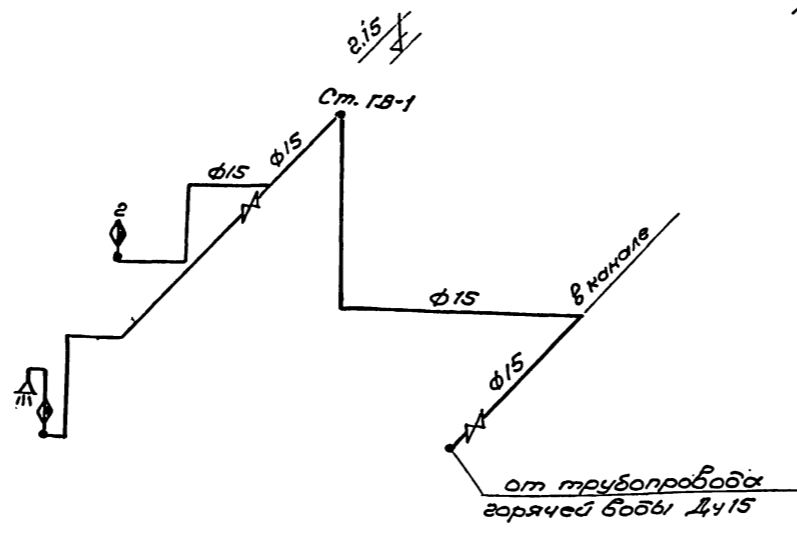


Схема водопровода

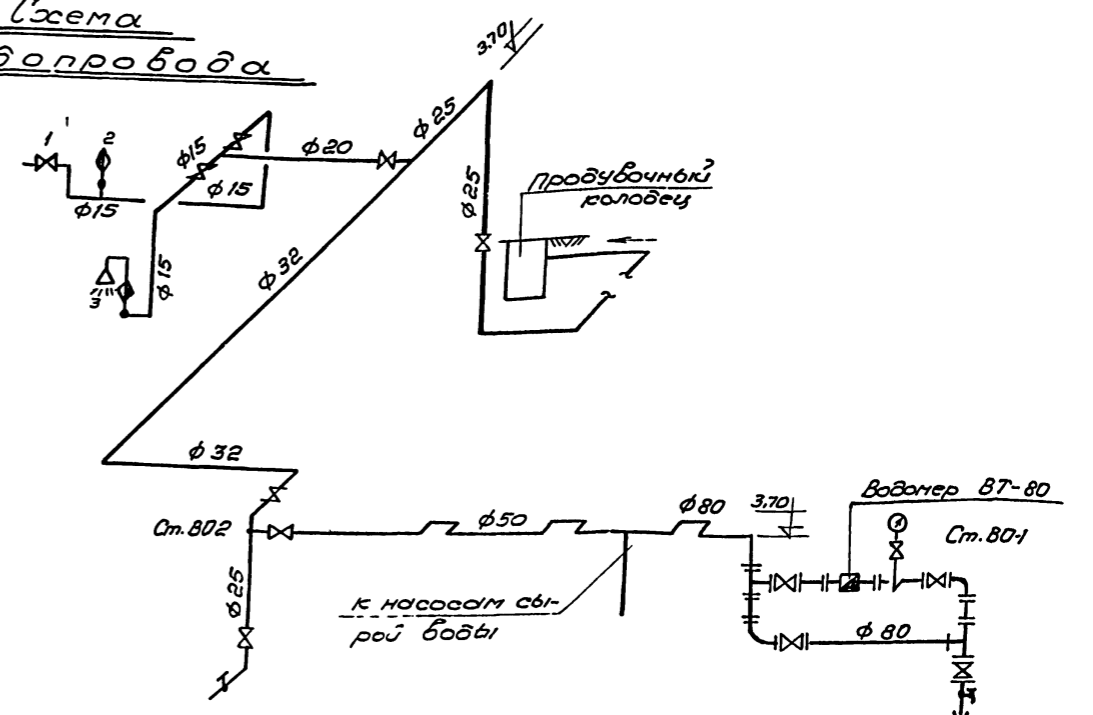
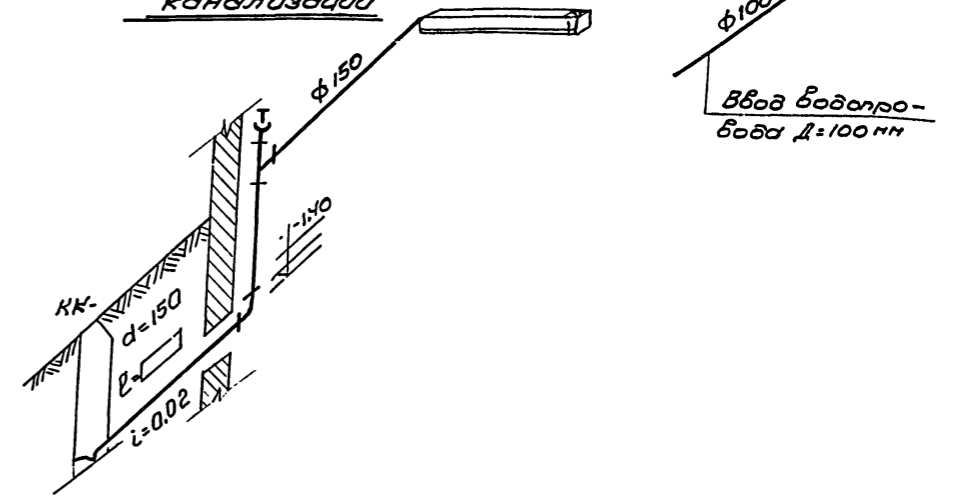


Схема производственной канализации



| | | | |
|--------------------|--------------------|--|---------------------|
| ТН 903-1-163 | | БК | |
| Исполн. Шиб.Мод. | Исполн. Шиб.Мод. | Котельная с водогрейными чугунными вакуумными котлами, Минск-1. Топливо - газ. | Лит. Лист |
| Разработ. Шиб.Мод. | Проб. Шиб.Мод. | Котельная с 6 котлами для отопления и горячего водоснабжения. | р 2 |
| Л.опеч. Шиб.Мод. | Нач. отд. Шиб.Мод. | План с внутренними сетями водопровода и канализации. Схемы. | Минжилкомхоз УССР |
| Инж.пр. Шиб.Мод. | Инж.пр. Шиб.Мод. | Копия: Шиб.Мод. | Ургирпроект в. Русь |

7570/4 37

Ведомость чертежей основного комплекта марки ЭЛ.

| № листа | Наименование | Примеч. |
|---------|--|---------|
| 22 | 1 Заглавный лист | |
| 22 | 2 " " " " | |
| 22 | 3 " " " " | |
| 22 | 4 План сети электроосвещения | |
| 22 | 5 План разводки силовых кабелей | |
| 22 | 6 Кабельный журнал | |
| 22 | 7 Силовая сеть. Схемы подключения распределительных шкафов 1ШР 2ШР. | |
| 22 | 8-1 Перечень чертежей задания заводу-изготовителю. Ящик учета навесной 1ЯУ (2ЯУ). Общий вид. | |
| 22 | 8-2 Ящик учета навесной 1ЯУ (2ЯУ). Технические данные электрооборудования. Схема соединений. | |

Пояснительная записка

1. Силовое электрооборудование.

По степени надежности электроснабжения котельная относится к потребителям II категории. Источником питания электроэнергетики котельной служат электрические сети напряжением 380/220В. Ввод в котельную осуществляется двумя кабелями, каждый из которых находится под напряжением. Оба ввода - рабочие. Распределение энергии между электроприемниками котельной осуществляется от силовых распределительных шкафов типа СПУ. Для управления электровыводителями на стене устанавливаются шкафы управления. Распределительная сеть выполняется кабелем марки АВВГ-650В; проводом АПВ в стальных тонкостенных трубах, прокладываемых в полу.

2. Электроосвещение.

Проектом предусмотрены следующие виды электроосвещения:

рабочее, аварийное, ремонтное.

Рабочее освещение котельной предусматривается от группового осветительного щита, который запитывается от силового распределительного шкафа. Помещения котельной освещаются лампами накаливания, величины освещенности приняты в соответствии со СНиП II-A-9-71.

Ремонтное освещение питается от осветительного щитка через стационарный понижающий трансформатор 220/12В.

Аварийное освещение котельной предусматривается переносными электрическими лампами с аккумуляторами.

Групповая сеть в котельной и бытовых помещениях предусматривается кабелем АВВГ, а в ГРП-проводом ПВ в стальных водогазопроводных трубах, так как ГРП является взрывоопасным помещением категории В-Га.

3. Учет электроэнергии.

На напряжении 380В предусматривается учет активной электроэнергии путем установки на каждый ввод шкафа учета.

Необходимость компенсации реактивной энергии определяется при привязке проекта.

4. Заземление и молниезащита.

Все металлические корпуса электрооборудования подлежат надежному электрическому соединению с глухозаземленной нейтралью источника (трансформатором понизительной подстанции). Для зануления используются нулевые жилы кабелей вводов, подсоединенные к глухозаземленной нейтрали питающего трансформатора и магистральной зану-

ления, от которых отходят отдельные ответвления к зануляемым корпусам. В качестве ответвлений к зануляемым корпусам используются стальные трубы электропроводки, а также отдельные провода и жилы кабелей. Внутренний контур заземления выполняется только тогда, когда соответствующая петля фазы-нуль по проводимости не удовлетворяет требованиям § 1-7-58 ПУЭ. Специальных мероприятий по молниезащите здания котельной не предусматривается (согласно СНиП II-35-76, часть II, глава 35).

Устройству молниезащиты подлежит бытовая труба котельной путем установки молниеотвода на ней и подключения ее к наружному контуру заземления.

Величина импульсного сопротивления заземлителей должна быть не более 50 Ом.

Устройство контура заземления бытовой трубой решается при привязке проекта бытовой трубой.

Таблица электрических нагрузок.

| Наименование механизмов | Установленная мощность, кВт | | Кэф. ср. кол-во | Кэф. мощности cos φ | Максимальная нагрузка | | |
|--------------------------------|-----------------------------|------|-----------------|---------------------|-----------------------|---------|--------|
| | раб. | рез. | | | Pm кВт | Qm квар | Sm кВА |
| Насосы, вентилятор | 62 | 42 | 0,7 | 0,85 | 43,5 | 27,4 | |
| Блок автоматики котла "Бурс-1" | 1,2 | - | 0,9 | 0,85 | 1,07 | 0,66 | |
| Питание, схемы сигнализации | 0,4 | - | - | - | 0,4 | - | |
| Приборы самописи | 0,3 | - | - | - | 0,3 | - | |
| Электроосвещение | 3,42 | - | - | 1 | 3,42 | - | |
| Итого | 67,32 | 42 | - | - | 48,7 | 28,1 | 56 |

38
7570/4

| | | | | | | |
|----------------------------|----------|-------|------|---|------|---|
| ТП 903-1-163 | | | | ЭЛ | | |
| Изм. Лист | № докум. | Подп. | Дата | Котельные с водогрейными чугунными секционными котлами, Минск-Г. Топливо - газ. | | |
| Взр. Л. Лово | Л. Л. | | | Лит. | Лист | Масштаб |
| Проб. В. В. В. | В. В. В. | | | Р | 1 | |
| Гл. спец. Нач. отд. Шербко | Г. Г. Г. | | | Заглавный лист | | Минжилкомхоз УССР Укргипроинжпроект г. Киев |
| Инж. Л. Герман | Л. Г. | | | | | |

Альбом

Типовой проект 903-1-

Имя, Имя, Имя, Имя, Имя, Имя

Спецификация на электрообвещение

| № п/п | Наименование | Тип или марка | Ед. изм. | К-во | Примечание |
|----------------|--|-------------------|----------|------|------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Щитак осветительный с БЭ | | | | |
| | автоматами АВ-25 с расцепителем на 15А | ОПВ-6м | шт. | 1 | |
| 2 | Ящик с понижающим трансформатором 220/12В 250ВА защищенный | ЯТП-025 | шт. | 1 | |
| 3 | Светильник подвесной "Астра-32" | НСЛО1х100/Д.53-02 | " | 15 | |
| 4 | То же, непроливаемый | ППА-100 | " | 1 | |
| 4 ^а | То же. | ППР-100 | " | 5 | |
| 5 | То же, повышенной надежности против взрыва | НЧБ-150м | " | 1 | |
| 6 | Светильник подвесной | ПО-21 | " | 6 | |
| 7 | То же. | НСЛО2 | " | 1 | |
| 8 | Светильник настенный, типа "БРА" | БКВ-60 | " | 6 | |
| 9 | Лампа накаливания общего назначения | Г-220-150 | шт. | 1 | |
| 10 | То же. | БК220-100 | " | 26 | |
| 11 | То же. | БК220-60 | " | 6 | |
| 12 | Лампа накаливания для местного освещения | МО 12-40 | шт. | 3 | |
| 13 | Светильник ручной переносной | СР2-6 | " | 3 | |
| 14 | Переносной светильник с аккумуляторной батареей | СКС-1к | " | 3 | |
| 15* | Выключатель однополюсный в нормальном исполнении | БЯ, 250В | " | 6 | |
| 16* | То же, в герметическом исполнении | " | " | 6 | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---------------------------------------|---|----------|-----|-----|----------------|
| 17* | Розетка штепсельная двухполюсная в герметическом исполнении | БЯ, 250В | " | 6 | |
| 18* | Кронштейн для крепления светильников | С-233 | шт. | 1 | с вылетом 40мм |
| 19* | Фитинг проходной разделительный | ФПЗ-3/4" | шт. | 1 | |
| 20* | Труба стальная водогазопроводная ф3/4" | | м | 50 | |
| 20 ^а | То же, тонкостенная с укл. проходом 20мм | | " | 40 | |
| 21 | Кабель с алюминиевыми жилами с поливинилхлоридной изоляцией сеч. 2х25 мм ² | АВВГ | " | 200 | |
| 22 | То же, сеч. 3х25 мм ² | АВВГ | " | 35 | |
| 22 ^а | То же, сеч. 2х25 мм ² | АВВБ | " | 25 | |
| 23 | Провод с медной жилой и полихлорвиниловой изоляцией сеч. 15 мм ² | ПВ | " | 150 | |
| 23 ^а | То же, сеч. 25 мм ² | АПВ | " | 80 | |
| 24 | Трос стальной ф5мм | | м | 75 | |
| 25* | Анкерное устройство | К-300 | шт. | 6 | |
| 26* | Натяжная мачта | НМ-100 | шт. | 6 | |
| * Материалы поставляемые подрядчиком. | | | | | |

39
7570/4

| | | | | | | | |
|----------------------|---------------|---------|------|---|------|------|--|
| | | | | ТП-903-1-163 | | ЭЛ. | |
| Изм. № | Исх. № докум. | Подпись | Дата | Котельные с водогрейными чугунными секционными котлами "Минск-1" Топливо-газ. | | | |
| Разраб. Лылова | | | | Сотельная с БЭ котлами для отопления и горячего водоснабжения. | | | |
| Провер. Дарюховский | | | | Лист | Лист | Лист | |
| Инж. эр. Дарюховский | | | | Р | 2 | | |
| Нач. отд. Шкрайко | | | | Заглавный лист | | | |
| Инж. пр. Гербман | | | | Минжилкоммуназ УССР УКРГИПРОИИЖПРОЕКТ г. Киев | | | |

Альбом

Типовой проект 903-1

Ш.В. Уман. Подп. и дата

Спецификация на силовое электрооборудование

| №/п/п | Наименование | тип или марка | ед. изм. | К-во | Примечание |
|-------|---|---------------|----------|------|----------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1. | Шкаф силовой распределительный | | | | |
| | | СПУ62-6/1 | шт | 2 | |
| 2. | Ящик пусковой | ЯРП-200 | шт | 2 | |
| 3. | Ящик учета по черт.эл-8-1-2 | | шт | 2 | |
| 4. | Однофидерный шкаф управления: | | | | |
| | а) номин. ток 3,2А, номин. напряжение главной цепи 380В, цепей управления - 220В | | | | |
| | | ШУ 5101-03В2Э | шт | 1 | при t _н = -20°C |
| | б) то же, номин. ток 4-А | ШУ 5101-03В2Е | шт | 1 | t _н = -30°C |
| | в) то же, номин. ток 6,3А | ШУ 5101-03В2И | шт | 1 | t _н = -40°C |
| 5. | Однофидерный шкаф управления, номин. ток фидера 32А, номин. напряжение главной цепи 380В, цепей управления - 220В | | | | |
| | | ШУ 5102- | шт | 5 | |
| 6. | То же, двухфидерный номин. ток фидера 8А | 1382Г | | | |
| | | ШУ 5104 | шт | 1 | |

03В2К

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|-----|---|---------------|-----|-----|---|
| 7. | То же, номин. ток фидера 10А | ШУ 5104-03В2Л | шт | 1 | |
| 9* | Труба стальная тонкостенная с условным приходом 20мм | | | | |
| | | | м | 100 | |
| 10* | То же, 25мм. | | шт | 25 | |
| 11. | Сталь полосовая размером 40x4мм | | м | 100 | |
| 12* | То же, размером 25x4мм | | шт | 45 | |
| 13* | Гибкий ввод | К 968 | шт. | 10 | |
| 14. | Кабель с алюминиевыми жилами с поливинилхлоридной изоляцией в поливинилхлоридной оболочке сечением 3x4+1x2,5мм ² | | | | |
| | | АВВГ-660 | м | 120 | |
| 15. | То же, сеч. 3x6+1x4мм ² | --- | шт | 5 | |
| 16. | То же, сеч. 3x10+1x6мм ² | --- | шт | 100 | |
| 17. | То же, сеч. 3x50+1x25 мм ² | --- | шт | 16 | |
| 18. | Провод с алюминиевой и полихлорвиниловой изоляцией сеч. 25мм ² | | | | |
| | | АПВ-380 | шт | 85 | |
| 19. | То же, сеч. 6мм ² | АПВ-380 | шт | 240 | |
| 20. | То же, сеч. 10 мм ² | АПВ-380 | шт | 45 | |
| * | Материалы поставляемые подрядчиком. | | | | |

40
7570/4

| | | | | | | | | |
|--------------|--------------|---------|---------|------|--|------|------|--------|
| ТП 903-1-163 | | | | ЭЛ | | | | |
| Изм | Лист | № докум | Подпись | Дата | Котельные с водогрейными чугунными секционными котлами «Минск-1» Топливо-газ Котельная с 6-ю котлами для отопления и горячего водоснабжения заглавный лист | Лит. | Лист | Листов |
| Разраб | Львов | Льв | | | | Р | 3 | |
| Пров | Пархомовский | | | | | | | |
| Рук зр | Пархомовский | | | | | | | |
| Нач отд | Шкробко | | | | | | | |
| Инжир | Герман | | | | | | | |

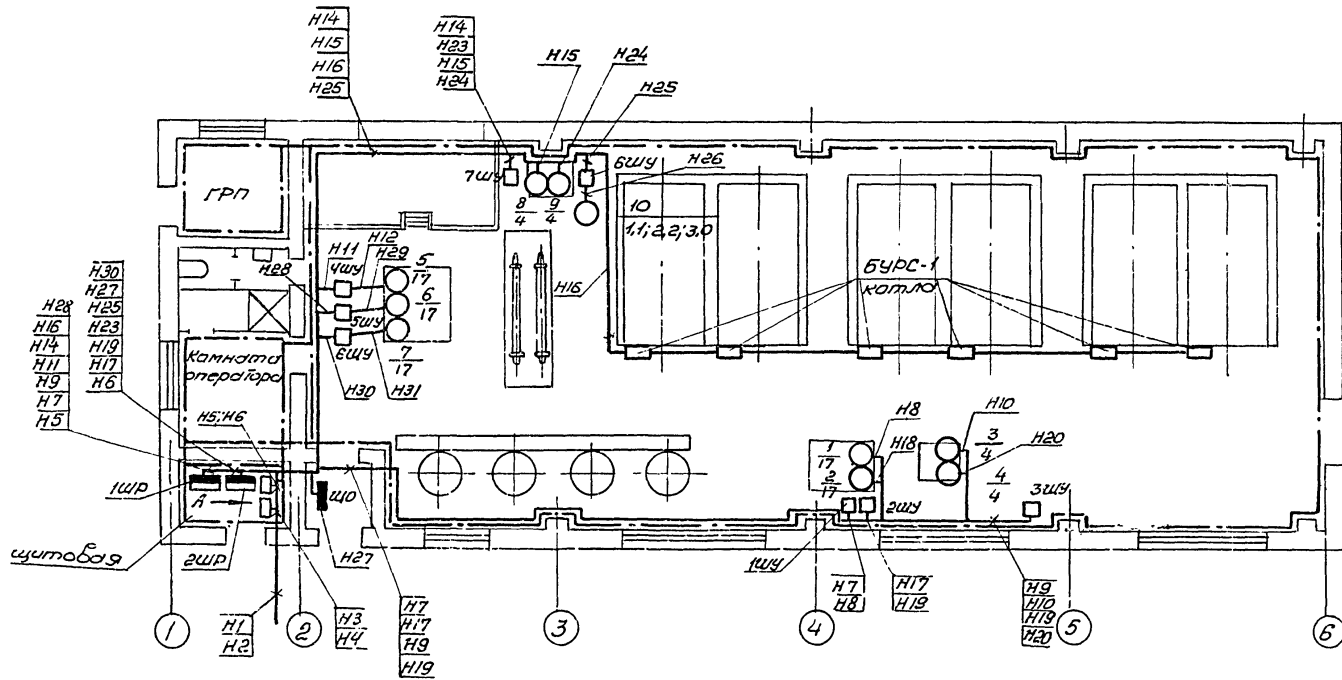
Копировал Шиф /Шевченко/

Формат 22

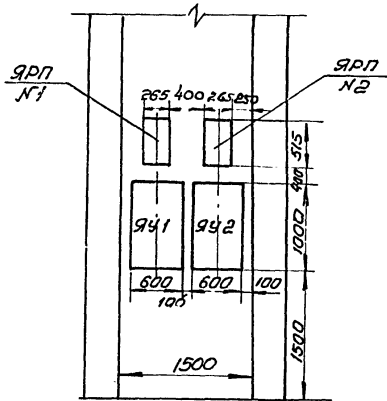
Минжилкомунхоз УССР
УКРТИПРОИИЖПРОЕКТ
Г.КИЕВ

Альбом
Типовой проект 903-1-

Лист и дата
Лист № покл.



По стрелке "А"
М 1:50



| Графическое изображение | Наименование |
|-------------------------|---|
| ○ 1/17 | Электродвигатель <small>номер по плану мощность, кВт.</small> |
| ■ | Щиток силовой распределительный |
| □ | Ящик, щиток с аппаратурой |
| — | Линия силовой сети. |
| --- | Линия заземления. |

1. Питаящая и распределительная сеть 380/220 в. Схема подключения силовых и распределительных щитов в Щ1, Щ2 см. черт. ЭЛ-7.
2. Кабельный журнал см. черт. ЭЛ-6.
3. Мощность электродвигателя вентилятора (H10) выбирается в зависимости от температуры наружного воздуха (см. черт. ЭЛ-7 таблицу).

| ТН 903-1-163 | | | | ЭЛ | | |
|--------------|---------|----------|-------|------|--|------|
| Изм. | Лист | № докум. | подг. | Дата | Котельные с водогрейными и паровыми секционными котлами, Минск-1. Теплово-203. | |
| Разраб. | Л.Б.С. | Л.Б. | | | Лит. | Лист |
| Проб. | Держава | | | | р | 5 |
| Рук. | Держава | | | | План разводки силовых кабелей. | |
| Т.спец. | И.С. | | | | Мультикомхоз УОСР | |
| Нач.отд. | И.С. | | | | Эксп.проект.рост. в.КисЕ | |
| Т.инж. | Герман | | | | | |

Албом

Типовой проект 903-1

| Маркировка кабеля (провод) | Трасса | | Трубы | | Кабель (провод) | | | | | |
|-------------------------------|----------------------|--|--------------------------|---------------------------------|--------------------------|----------------------------------|-----------------|--------------------------|---------------------------------------|-----------------|
| | Начало | Конец | Условный проход мм | Расчёт напря- жения мм | По проекту | | | Проложено | | |
| | | | | | Марка напря- жения | К-во, число жил сечение | Дли- на м | Марка напря- жения | К-во, число жил сече- ние | Дли- на м |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | | | | | см. примечание | | | | | |
| Н1 | Ввод N1 | Ящик пусковой ЯРП N1 | | | | | | | | |
| Н2 | Ввод N2 | Ящик пусковой ЯРП N2 | | | | | | | | |
| Н3 | Ящик пусковой ЯРП N1 | Ящик учета N1 | | | АВВГ N660 | 1(3x50+ +1x25) | 3 | | | |
| Н4 | Ящик пусковой ЯРП | Ящик учета N2 | | | АВВГ N660 | 1(3x50+ +1x25) | 3 | | | |
| Н5 | Ящик учета N1 | Шкаф распредел. 1ШР | | | АВВГ N660 | 1(3x50+ +1x25) | 5 | | | |
| Н6 | Ящик учета N2 | Шкаф распредел. 2ШР | | | АВВГ N660 | 1(3x50+ +1x25) | 5 | | | |
| Н7 | Шкаф распредел. 1ШР | Шкаф управления 1ШУ | | | АВВГ N660 | 1(3x10+ +1x6) | 25 | | | |
| Н8 | Шкаф управления 1ШУ | 1- электродвигатель насос сетев. N1 | 25 | 3 | АПВ N300 | 3(1x10) | 4 | | | |
| Н9 | Шкаф распредел. 1ШР | Шкаф управления 3ШУ | | | АВВГ N660 | 1(3x4+ +1x2,5) | 25 | | | |
| Н10 | Шкаф управления 3ШУ | 3- электродвигатель насоса сырой воды N-1 | 20 | 5 | АПВ N300 | 3(1x2,5) | 6 | | | |
| Н11 | Шкаф распредел. 1ШР | Шкаф управления 4ШУ | | | АВВГ N660 | 1(3x10+ +1x6) | 15 | | | |
| Н12 | Шкаф управления 4ШУ | 5- электродвигатель насоса гор. вод. N1 | 25 | 4 | АПВ N300 | 3(1x10) | 5 | | | |
| Н14 | Шкаф распредел. 1ШР | Шкаф управления 1ШУ | | | АВВГ N660 | 1(3x4+ +1x2,5) | 25 | | | |
| Н15 | Шкаф управления 1ШУ | 8- электродвигатель вакуум-насоса N1 | 20 | 3 | АПВ N300 | 3(1x2,5) | 3 | | | |
| Н16 | Шкаф распредел. 1ШР | Блок управления авто-мат. ВУРС-1 котлов | 20 | 60 | АПВ N300 | 4(1x6) | 60 | | | |
| Н17 | Шкаф распредел. 2ШР | Шкаф управления 2ШУ | | | АВВГ N660 | 1(3x10+ +1x6) | 25 | | | |
| Н18 | Шкаф управления 2ШУ | 2- электродвигатель насоса сетевого N2 | 25 | 3 | АПВ N300 | 3(1x10) | 3 | | | |
| Н19 | Шкаф распредел. 2ШР | Шкаф управления 3ШУ | | | АВВГ N660 | 1(3x4+ +1x2,5) | 25 | | | |
| Н20 | Шкаф управления 3ШУ | 4- электродвигатель насоса сырой воды N2 | 20 | 5 | АПВ N300 | 3(1x2,5) | 5 | | | |
| Н23 | Шкаф распредел. 2ШР | Шкаф управления 1ШУ | | | АВВГ N660 | 1(3x4+ +1x2,5) | 25 | | | |
| Н24 | Шкаф управления 1ШУ | 9- электродвигатель вакуум-насоса N2 | 20 | 3 | АПВ N300 | 3(1x2,5) | 3 | | | |
| Н25 | Шкаф распредел. 2ШР | Шкаф управления 8ШУ | | | АВВГ N660 | 1(3x4+ +1x2,5) | 30 | | | |
| Н26 | Шкаф управления 8ШУ | 10- электродвигатель вентилятора | 20 | 10 | АПВ N300 | 3(1x2,5) | 10 | | | |
| Н27 | Шкаф распредел. 2ШР | Циток рабочего освещения | | | АВВГ N660 | 1(3x6+ +1x4) | 5 | | | |
| Н28 | Шкаф распредел. 1ШР | Шкаф управления 8ШУ | | | АВВГ N660 | 1(3x10+ +1x6) | 15 | | | |
| Н29 | Шкаф управления 8ШУ | 6- электродвигатель насоса гор. водосн. N2 | 25 | 4 | АПВ N300 | 3(1x10) | 5 | | | |
| Н30 | Шкаф распредел. 2ШР | Шкаф управления 6ШУ | | | АВВГ N660 | 1(3x10+ +1x6) | 15 | | | |
| Н31 | Шкаф управления 6ШУ | 7- электродвигатель насоса гор. водосн. N3 | 25 | 4 | АПВ N300 | 3(1x10) | 5 | | | |

Примечания

1. Марка и сечение питающих кабелей проставляется при привязке проекта.
2. План разводки силовых кабелей см. черт. эл-5

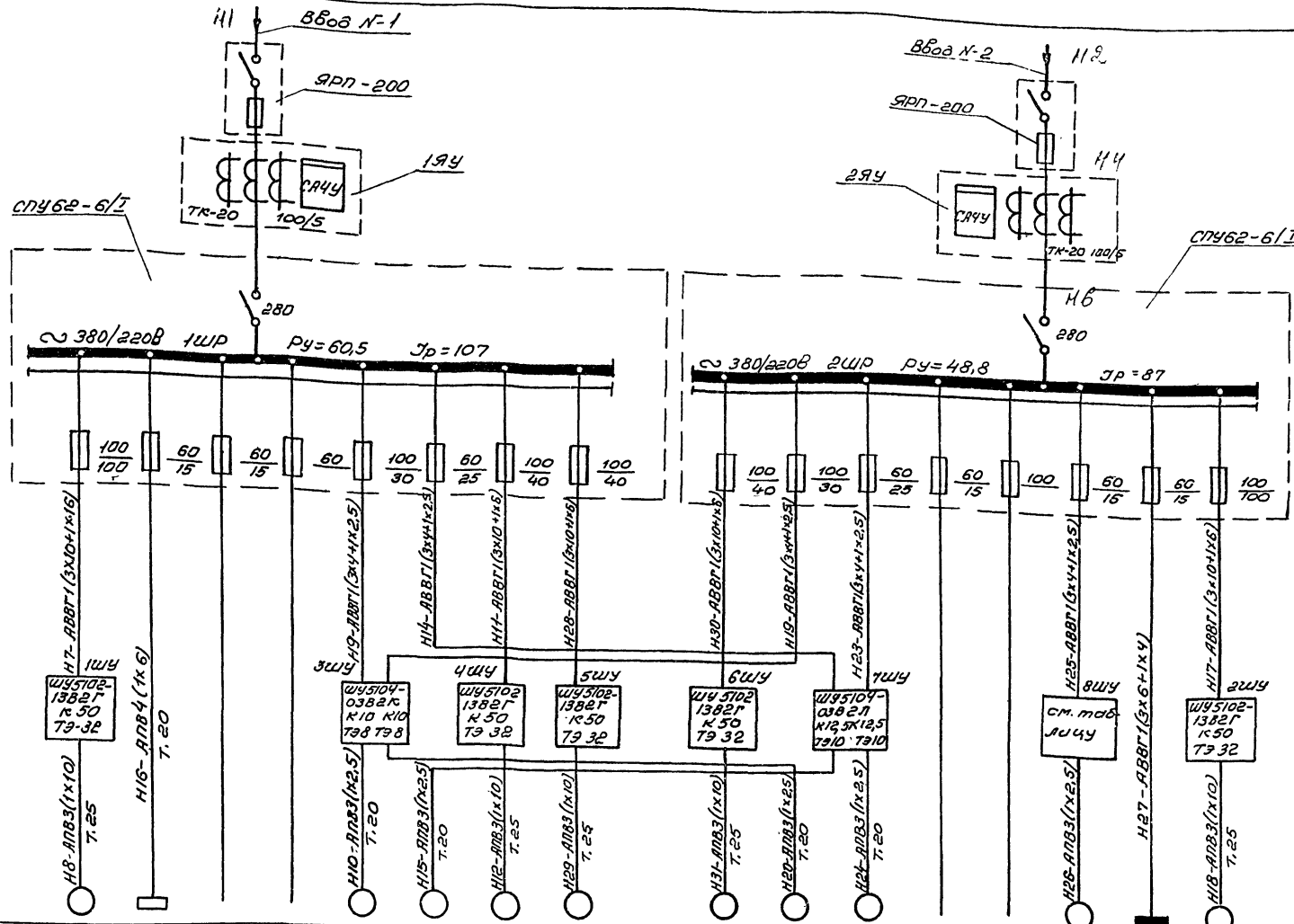
43
7570/4

| | | | | | | | |
|------------|--------------|---------|------|---|------|--------|-----|
| | | | | Т/П 903-1-163 | | | ЭЛ. |
| Изм/Лист | № Док.м. | Подпись | Дата | Котельные с вобогредными чужуными секционными котлами «Минск-1» Топливо-газ | | | |
| Разраб. | Ловова | | | Котельная с б ^в котлами для отопления и горячего водоснабжения | | | |
| Пров. | Пархомовский | | | Лист | Лист | Листов | |
| Рук.гр. | Пархомовский | | | Р | б | | |
| Нав.отд. | Шкрёбо | | | Кабельный журнал | | | |
| Гл.инж.пр. | Герман | | | Минжмаксимум УССР УКРПИПРОИЗПРОЕКТ г. Киев | | | |

Г-15 И - д. П. Д. И. В. А. Г. А.

Албсом
 Типовой проект 903-1-
 Подл. и дата

| |
|--|
| Ввод |
| Ящик пусковой |
| Ящик учета |
| Розетки и тепловые пункты |
| Исполн. и расчет ввода |
| Номинальн. ток, А |
| Тип, напряжение расчетный ток установленная мощность, кВт. |
| Исполн. и расчет линии |
| Номинальный ток, А |
| Ток плавкой вставки, А. |
| Марка и сечение провода |
| Минус |
| Способ прол. лоды, для нагрузки сети, м. |
| Тип шкафа управления. |
| Марка и сечение провода |
| Минус |
| Способ прол. лоды, для нагрузки сети, м. |
| Условное графич. обозначение |
| К- по плану |
| Тип |
| Номинальная мощность, кВт. |
| Ток, А |
| Уч |
| Зп |
| Наименова- ние механизма. |



Таблица

| | | | |
|-------------------------------|--------------|---------------|--------------|
| Температура наружного воздуха | -20° | -30° | -40° |
| Яркость (вентилятор) | ЯПВС 70-40 | ЯПВС-1 110-80 | ЯПВ 200-140 |
| Тип электрообогревателя | АО2-21-2 | АО2-31-4 | АО2-32-4 |
| Мощность электрообогревателя | 1,1 кВт | 2,2 кВт | 3 кВт |
| Номинальный ток | 2,7 / 1,89 | 3,5 / 2,45 | 6,5 / 4,55 |
| Тип шкафа управления | ШУ5101-03822 | ШУ5101-0382Е | ШУ5101-0382И |
| Ток расцепителя автомата | 4,0 А | 5 А | 8 А |
| Ток теплового элемента | 3,2 А | 4 А | 6,3 А |

| | | | | | | |
|--|-------|-----|------|-----|-------|-------|
| 1 | | | | | | |
| А2-61-2 | | | | | | |
| 17 | 1,2 | 0,3 | | | | |
| 33/2 | 232,4 | | 7,9 | 8,4 | 33,2 | 33,2 |
| | | | 53,3 | | 232,4 | 232,4 |
| Сетевой насос №1 | | | | | | |
| Питание блока управления буровой котлов | | | | | | |
| Питание автономного циркуляционного насоса | | | | | | |
| Резерв | | | | | | |
| Насос сбросной воды №1 | | | | | | |
| Вакуумный насос №1 | | | | | | |
| Насос горячего водоснабжения №1 | | | | | | |
| Насос горячего водоснабжения №2 | | | | | | |

| | | | | | | |
|---------------------------------------|----------|----------|-----|--|--|--|
| 7 | 4 | 9 | | | | |
| А2-61-2 | А01-32-2 | А02-41-4 | | | | |
| 17 | 4 | 4 | 0,4 | | | |
| 33,2 | 7,9 | 8,4 | | | | |
| 232,4 | 53,3 | | | | | |
| Насос горячего водоснабжения №3 | | | | | | |
| Насос сбросной воды №2 | | | | | | |
| Вакуумный насос №2 | | | | | | |
| Питание схемы сигнализации | | | | | | |
| Резерв | | | | | | |
| Вентилятор | | | | | | |
| Питание щита рабочего оборудования №2 | | | | | | |
| Сетевой насос №2 | | | | | | |

Примечание

Марка и сечение питающих кабелей представляются при привязке проекта.

| | | | | | | |
|--------------|----------|------|------|--|------|------|
| ТП 903-1-163 | | | | ЭЛ | | |
| Уст. Лист | № докум. | Лист | Дата | Котельные с водогрейными вакуумными секционными котлами, Минск-1. Теплово-воз. | | |
| Разраб. | И.Б.Бобо | М.М. | | Котельная с блоками для отопления и горячего водоснабжения | | |
| Проб. | И.Б.Бобо | М.М. | | Лист | Лист | Лист |
| Взл. | И.Б.Бобо | М.М. | | Р | 7 | |
| Исп. спец. | | | | Силовая сеть. Схема подключения силовых распределительных шкафов 10кВ и 0,4кВ | | |
| Нац. штаб | Шарейко | | | Минжилкомхоз УССР | | |
| Лит. штаб | Герман | | | Укрэлектромонтаж е. Киев | | |

44
17570/4

Албсом

Тилової проект 903-1-

Шифр докум. Лист в докум.

| №№ п/п | № чертежа | Содержание | Примечание |
|--------|-----------|--|------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | ЭЛ-8-1-1 | Перечень чертежей задания заводу-изготовителю | |
| 2 | ЭЛ-8-1-2 | Шкаф учета навесной 1ЯУ(2ЯУ) Общий вид. | |
| 3 | ЭЛ-8-2-1 | Шкаф учета навесной 1ЯУ(2ЯУ) Технические данные электрооборудования. | |
| 4 | ЭЛ-8-2-2 | Шкаф учета навесной 1ЯУ(2ЯУ) Схема соединений. | |

| | | | |
|---------------|----------|--------|-------|
| ТП 903-1 - ЭЛ | | | |
| Изм. | Лист | Кодум. | подп. |
| Разработ. | Л.Бобов | Л.П. | В.В. |
| Проб. | Варнаков | Р.К. | В.В. |
| Нач. отд. | Шарейко | Л.П. | В.В. |
| Лит. | Лист | Листов | |
| Р | 8-1-1 | | |

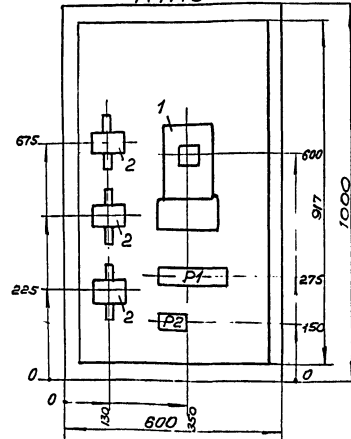
Котельные с водогрейными чугунными секционными котлами, Минск-1. Топливо - газ.

Котельная с 6 котлами для отопления и горячего водоснабжения.

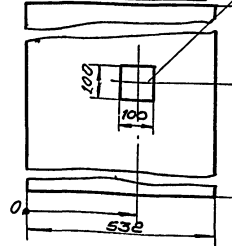
Перечень чертежей задания заводу-изготовителю.

Минжилкомхоз УССР Укрпроектинститут г. Киев

Вид спереди
Левый не показан
М 1:10



Левый шкаф
Вид спереди



Застекленное смотровое окно

1. Глубина шкафа 367мм.
2. Технические данные электрооборудования ЭЛ-8-2-1.
3. Схема соединений ЭЛ-8-2-2.
4. По данному чертежу изготовить 2 шкафа.

| | | | |
|---------------|----------|--------|-------|
| ТП 903-1 - ЭЛ | | | |
| Изм. | Лист | Кодум. | подп. |
| Разработ. | Л.Бобов | Л.П. | В.В. |
| Проб. | Варнаков | Р.К. | В.В. |
| Нач. отд. | Шарейко | Л.П. | В.В. |
| Лит. | Лист | Листов | |
| Р | 8-1-2 | | |

Котельные с водогрейными чугунными секционными котлами, Минск-1. Топливо - газ.

Котельная с 6 котлами для отопления и горячего водоснабжения.

Шкаф учета навесной 1ЯУ(2ЯУ) Общий вид.

Минжилкомхоз УССР Укрпроектинститут г. Киев

45
7570/4

Пояснение по привязке проекта.
На завод-изготовитель шкафа учета направляются чертежи согласно перечню на листе ЭЛ-8-1-1. При привязке проекта вырезать листы ЭЛ-8-1-1, ЭЛ-8-1-2, ЭЛ-8-2-1, ЭЛ-8-2-2.

| | | | |
|-----------------|----------|--------|-------|
| ТП 903-1-163 ЭЛ | | | |
| Изм. | Лист | Кодум. | подп. |
| Разработ. | Л.Бобов | Л.П. | В.В. |
| Проб. | Варнаков | Р.К. | В.В. |
| Нач. отд. | Шарейко | Л.П. | В.В. |
| Лит. | Лист | Листов | |
| Р | 8-1 | | |

Котельные с водогрейными чугунными секционными котлами, Минск-1. Топливо - газ.

Котельная с 6 котлами для отопления и горячего водоснабжения.

Перечень чертежей задания заводу-изготовителю шкафа учета навесной 1ЯУ(2ЯУ) Общий вид.

Минжилкомхоз УССР Укрпроектинститут г. Киев

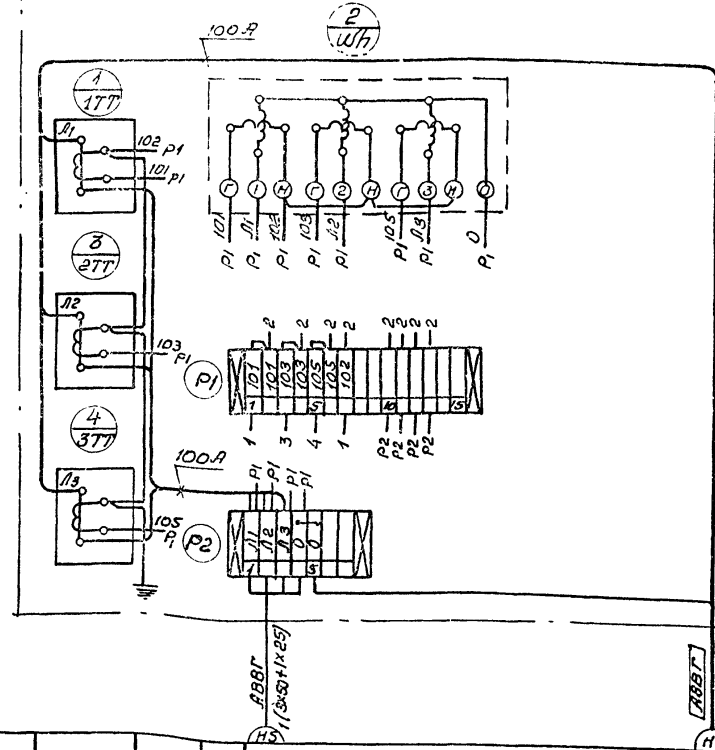
Альбом

Типовой проект 903-1-

| Позиция | Поместь | Обозначение | Наименование | Кол-во | Тип | Номинальные данные (цели) | | Данные по заказу и дополнительные технические данные | Примечание |
|---------|---------|-------------------|--------------------------------|--------|------------|---------------------------|------|--|--------------------------------------|
| | | | | | | U, В | I, А | | |
| 1 | - | Шн | Счетчик активной энергии | 1 | СЯ4У-Н672М | 380 | 5 | - | Включается через трансформатор тока. |
| 2 | - | 1ТТ 2ТТ 3ТТ | Трансформатор мотор тока | 3 | ТК-20 | - | - | - | Коэффициент трансформации 100/5 |

| | | | | | | | |
|---------------|------------|------------|------------|---|-------|--------|--|
| | | | | ТП 903-1- | | ЭЛ | |
| Изм. | Лист | Исполн. | Подп. | Котельные с водогрейными чугунными секционными котлами, Минск-1. Топливо - газ. | | | |
| Разраб. | Львова | Львова | Львова | Котельная с 6 котлами для отопления и горячего водоснабжения. | | | |
| Пров. | Карханович | Карханович | Карханович | Лит. | Лист | Листов | |
| Рук. | Карханович | Карханович | Карханович | Р | 8-2-1 | | |
| Нач. отд. | Шкредко | Шкредко | Шкредко | Шкаф учета навесной 1ЯУ (2ЯУ). Технические данные электрооборудования | | | |
| Лит. инж. пр. | Герман | Герман | Герман | Минжилкомхоз УССР Укрэлектротехпроект г. Киев | | | |

Шкаф со снятой дверью
(Вид спереди)



| | | | | | | | |
|---------------|------------|------------|------------|---|-------|--------|--|
| | | | | ТП 903-1- | | ЭЛ | |
| Изм. | Лист | Исполн. | Подп. | Котельные с водогрейными чугунными секционными котлами, Минск-1. Топливо - газ. | | | |
| Разраб. | Львова | Львова | Львова | Котельная с 6 котлами для отопления и горячего водоснабжения. | | | |
| Пров. | Карханович | Карханович | Карханович | Лит. | Лист | Листов | |
| Рук. | Карханович | Карханович | Карханович | Р | 8-2-2 | | |
| Нач. отд. | Шкредко | Шкредко | Шкредко | Шкаф учета навесной 1ЯУ (2ЯУ). Технические данные электрооборудования | | | |
| Лит. инж. пр. | Герман | Герман | Герман | Минжилкомхоз УССР Укрэлектротехпроект г. Киев | | | |

46
7570/4

| | | | | | | | |
|---------------|------------|------------|------------|---|------|--------|--|
| | | | | ТП 903-1-163 | | ЭЛ | |
| Изм. | Лист | Исполн. | Подп. | Котельные с водогрейными чугунными секционными котлами, Минск-1. Топливо - газ. | | | |
| Разраб. | Львова | Львова | Львова | Котельная с 6 котлами для отопления и горячего водоснабжения. | | | |
| Пров. | Карханович | Карханович | Карханович | Лит. | Лист | Листов | |
| Рук. | Карханович | Карханович | Карханович | Р | 8-2 | | |
| Нач. отд. | Шкредко | Шкредко | Шкредко | Шкаф учета навесной 1ЯУ (2ЯУ). Технические данные электрооборудования | | | |
| Лит. инж. пр. | Герман | Герман | Герман | Минжилкомхоз УССР Укрэлектротехпроект г. Киев | | | |

Лит. инж. пр. Подп. и дата

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР
КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ
г. Киев-57 ул. Эжего Гибре № 12

389
Заказ № 851 инв. № 7570/4 тираж 2000
Сдано в печать 9/II 1984 г. Цена 3-57