

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-152

КОТЕЛЬНАЯ
С 3 КОТЛАМИ КЕ-4-14С
ОТОПИТЕЛЬНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ
С ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫМ ГОРЯЧИМ
ВОДОСНАБЖЕНИЕМ ИЗ КОТЕЛЬНОЙ
ТОПЛИВО-КАМЕННЫЕ И БУРЫЕ УГЛИ

Альбом XVII

замечки
903-1-152.86
и.з. 87

15582-18
ЦЕНА 1-92

XVII

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-152

КОТЕЛЬНАЯ С 3 КОТЛАМИ КЕ-4-14С

ОТОПИТЕЛЬНО - ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ С ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫМ ГОРЯЧИМ ВОДОСНАБЖЕНИЕМ ИЗ КОТЕЛЬНОЙ
ТОПЛИВО - КАМЕННЫЕ И БУРЫЕ УГЛИ

СОСТАВ ПРОЕКТА

| N N Альбомов | НАИМЕНОВАНИЕ | Альбомов | N N Альбомов | НАИМЕНОВАНИЕ | Альбомов |
|-----------------|--------------|----------|-----------------|--------------|----------|
|-----------------|--------------|----------|-----------------|--------------|----------|

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ.

- I/1 ЗДАНИЕ С ПАНЕЛЬНЫМИ СТЕНАМИ.
- I/2 ЗДАНИЕ С КИРПИЧНЫМИ СТЕНАМИ.
- II КОНСТРУКЦИИ, УЗЛЫ И ДЕТАЛИ ОБЩИЕ ДЛЯ ВАРИАНТОВ ЗДАНИЯ С ПАНЕЛЬНЫМИ И КИРПИЧНЫМИ СТЕНАМИ.
- III ТОПЛИВОПОДАЧА
- IV ЧЕРТЕЖИ АРМАТУРНЫХ И ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ
- V КОМПОНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ КОТЕЛЬНОЙ
- VI ОБЩЕКОТЕЛЬНОЕ И СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ТРУБОПРОВОДЫ ВОДОПОДОГРЕВАТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА, УСТАНОВКА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ
- VII КОТЛАГРЕГАТ (ТОПЛИВО - КАМЕННЫЕ УГЛИ)
- VIII КОТЛАГРЕГАТ (ТОПЛИВО - БУРЫЕ УГЛИ)
- IX ВОДОПОДГОТОВКА

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

- X КОТЕЛЬНАЯ, СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ
- XI ТОПЛИВОПОДАЧА. СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ
- XII ЩИТЫ СТАНЦИЙ УПРАВЛЕНИЯ. ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ ИЗГОТОВИТЕЛЮ
- XIII КОТЕЛЬНАЯ. СХЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМИ

АВТОМАТИЗАЦИЯ

- XIV СХЕМЫ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВНЕШНИХ ПРОВОДОК. ПЛАНЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ. БЛОКИ МЕСТНЫХ ПРИБОРОВ.
- XV ОБЩИЕ ВИДЫ ЩИТОВ.
- XVI СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ

САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.

- XVII ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ. ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ. МЕХАНИЗАЦИЯ ТРАНСПОРТА.
- XVIII МЕХАНИЗАЦИЯ ТОПЛИВОПОДАЧИ И ШЛАКОЗОЛУЩАНИЯ
- XIX КОНСТРУКТОРСКИЕ ЧЕРТЕЖИ
- XX СОЧЛЕНЕНИЕ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫХ МЕХАНИЗМОВ
- XXI ГАЗОПРОВОДЫ И ВОЗДУХОПРОВОДЫ. МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ КОТЛАГРЕГАТА

ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ

- XXII ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКАЯ, САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТИ, МЕХАНИЗАЦИЯ ТРАНСПОРТА ТОПЛИВОПОДАЧИ И ШЛАКОЗОЛУЩАНИЯ.
- XXIII ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ
- XXIV АВТОМАТИЗАЦИЯ. СПЕЦИФИКАЦИЯ НА ПРИБОРЫ ИЗДЕЛИЯ И МАТЕРИАЛЫ. ОПРОСНЫЕ ЛИСТЫ.
- XXV ЭКОНОМИКА. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.

СМЕТЫ

- XXVI СВОДКА ЗАТРАТ И СМЕТЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ (ДЛЯ ЗДАНИЯ С ПАНЕЛЬНЫМИ СТЕНАМИ)
- XXVII СВОДКА ЗАТРАТ И СМЕТЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ (ДЛЯ ЗДАНИЯ С КИРПИЧНЫМИ СТЕНАМИ).
- XXVIII СМЕТЫ НА ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКУЮ, ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКУЮ, САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКУЮ ЧАСТИ, АВТОМАТИЗАЦИЮ И МЕХАНИЗАЦИЮ ТРАНСПОРТА

ПРИМЕНЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ:

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 907-2-134 Ж/Б ДЫМОВАЯ ТРУБА Н=30м; Ду=1,0м РАСПРОСТРАНИТЕЛЬ ВНИИ
ТЕПЛОПРОЕКТ И ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-1-40 АЛЬБОМЫ I; VIII РЕЗЕРВУАР ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ЕМКОСТЬЮ 50м³.
РАСПРОСТРАНИТЕЛЬ

РАЗРАБОТАН

ГПИ САНТЕХПРОЕКТ
ГЛАВПРОМСТРОЙПРОЕКТА
ГОСТРОЯ СССР

ГПИ СОЮЗПРОММЕХАНИЗАЦИЯ
МИНТЯЖМАШ СССР

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

Альбом XVII

УТВЕРЖДЕН

И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ

ГПИ САНТЕХПРОЕКТ
ПРИКАЗ № 143 ОТ 16/8 1978 г.

Шиллер Ю.И. ШИЛЛЕР Ю.И.
Раскин Е.Д. РАСКИН Е.Д.

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА XVII

| МАРКА | НАИМЕНОВАНИЕ | СТР. |
|-------|--|------|
| | СОДЕРЖАНИЕ | 2 |
| ОВ-1 | ОБЩИЕ ДАННЫЕ (НАЧАЛО) | 3 |
| ОВ-2 | ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ) | 4 |
| ОВ-3 | ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ) | 5 |
| ОВ-4 | ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ) | 6 |
| ОВ-5 | ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ОКОНЧАНИЕ) | 7 |
| ОВ-6 | Планы на отм. 0,000; 3,600; 7,200; 10,800 | 8 |
| ОВ-7 | Планы на отм. 0,000; -2,800; 2,300; -3,000. РАЗРЕЗ 1-1; 2-2; 3-3; ФРАГМЕНТ ПЛАНА 1. | 9 |
| ОВ-8 | УСТАНОВКИ СИСТЕМ П1 и П2; В1. | 10 |
| ОВ-9 | УСТАНОВКИ СИСТЕМ В2 и В3. | 11 |
| ОВ-10 | СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ 1; 2, ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ А1-А4, ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ | |
| | Узел управления 1. | 12 |
| ОВ-11 | Узел управления 2. Системы отопления 3; 4; 5 | 13 |
| ОВ-12 | СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ УСТАНОВОК П1 и П2 | 14 |
| | Узлы 1-5. Схемы систем П1 и П2. | |
| ОВ-13 | Схемы систем В1-В3; ВЕ1-ВЕ5. Эскиз | |
| | МЕСТНОГО ОТОСАС. | 15 |
| ОВ-14 | ВОДОВОДОЯНОЙ НАГРЕВАТЕЛЬ КРОНШТЕЙН | |
| | ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ АПВС | 16 |
| ОВ-15 | ВОЗДУХОСБОРНИК ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ | |
| | Лючок для чистки воздухопроводов | 17 |
| ОВ-16 | Лючок для замера воздуха | |
| | КОЛЛЕКТОР СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ | 18 |

| МАРКА | НАИМЕНОВАНИЕ | СТР. |
|-------|--|------|
| | СОДЕРЖАНИЕ | |
| ВК-1 | ОБЩИЕ ДАННЫЕ (НАЧАЛО) | 19 |
| ВК-2 | ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ) | 20 |
| ВК-3 | ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ) | 21 |
| ВК-4 | ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ) | 22 |
| ВК-5 | ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ОКОНЧАНИЕ) | 23 |
| ВК-6 | ПЛАН НА ОТМ. 0,000 | 24 |
| ВК-7 | ПЛАН НА ОТМ. 3,600 | 25 |
| ВК-8 | СХЕМА СИСТЕМЫ В-1. | 26 |
| ВК-9 | ФРАГМЕНТ ПЛАНА НА ОТМ. 10,800 | 27 |
| | Схемы систем К3; К6. | |
| ВК-10 | ФРАГМЕНТЫ ПЛАНОВ В ОСЯХ „В-Б-2-3“ НА | 28 |
| | ОТМ. 0,000; 3,600. Схемы систем К1; К2; К3 | |
| ВК-11 | Планы дробильного устройства гале | 29 |
| | РЕЙ №1 и №2 на отм. 0,000; 2,300; -3,000. | |
| | Схемы В1; К6. | |
| ВК-12 | ВАРИАНТ С СЕТЯМИ ОБОРОТНОГО ВОДО- | 30 |
| | СНАБЖЕНИЯ. Элементы планов на | |
| | отм. 0,000; 3,600; Схемы В5; В6. | |

Альбом XVII

ИЗДАНИЕ № 903-1-52

ИЗДАНИЕ № 903-1-52

| | | | |
|---------------------|------------------|--------------------------------|--------------|
| | | ТП 903-1-152 - 08 | |
| ИЗМ. ЛИСТ. ДОКУМ. | ПОДП. АВТА | КОТЕЛЬНОЙ С 3 КОТЛАМИ КЕ-4-14С | |
| ИЗМ. ОТД. РАСШИВЛЕН | Руч. Г.Р. ИЛЬИН. | ЛИТ. | ЛИСТ |
| | | Р | ЛИСТОВ |
| | | СОДЕРЖАНИЕ | САНТЕХПРОЕКТ |

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА 903-1-152-08

| Лист | Наименование | Примечание |
|-------|--|------------|
| 22 1 | Общие данные (начало) | |
| 22 2 | Общие данные (продолжение) | |
| 22 3 | Общие данные (продолжение) | |
| 22 4 | Общие данные (продолжение) | |
| 22 5 | Общие данные (окончание) | |
| 22 6 | Планы на отг. 0,000; 3,600; 7,200; 10,800 | |
| 22 7 | Планы на отг. 0,000-2,800; 2,300; -3000. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3. Фрагмент плана 1. | |
| 22 8 | Установки систем П1 и П2. В1. | |
| 22 9 | Установки систем В2 и В3. | |
| 22 10 | Системы отопления 1; 2; теплоснабжения А1-А4, горячего водоснабжения. Узел управления 1. | |
| 22 11 | Узел управления 2 системы отопления 3; 4; 5. | |
| 22 12 | Системы теплоснабжения установок П1 и П2. Узлы 1-5. Схемы систем П1 и П2. | |
| 22 13 | Схемы систем В1-В3; ВЕ1-ВЕ5. Эскиз местного отсоса. | |
| 22 14 | Водоводяной нагреватель Кронштейн. для крепления АВС | |
| 22 15 | Воздухосборник горизонтальный. Лючок для чистки воздухопроводов | |
| 22 16 | Лючок для замера воздуха. Коллектор соединительный. | |

ВЕДОМОСТЬ ПРИМЕНЕННЫХ ОСЫЛОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|-------------------------|---|------------|
| Серия 3.904-5 вып.1 | Средства крепления нагревательных санитарно-технических приборов и трубопроводов. | |
| Серия 4.904-24 | Воздухораспределители перфорированные круглые | |
| Серия 4.904-58. вып.1,2 | Циклоны с водяной пленкой типа ЦВП. | |

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
 Гл. инженер проекта *Раскин* (Раскин).

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|-------------------------|--|------------|
| Серия 1.494-10 | Решетки щелевые регулирующие тип Р | |
| Серия 2.494-1 вып.1 | Узлы прохода вытяжных вентиляционных шахт через покрытия промышленных зданий. | |
| Серия 4.904-12 | Зонты и дефлекторы вентиляционных систем | |
| Серия 2.494-8 вып.1 | Гибкие вставки к центробежным вентиляторам | |
| Серия 4.904-62 | Двери и люки герметические | |
| Серия 4.903-10 вып.4 | Изделия и детали трубопроводов, для тепловых сетей. Опоры трубопроводов неподвижные. | |
| Серия 3.904-10 | Крепление стальных неизолированных воздухопроводов | |
| Серия 2.400-4 вып.1 | Тепловая изоляция трубопроводов. | |
| Серия 08-02-128 вып.2 | Виброизолирующие основания под вентиляторы ЦП-40 | |
| Серия 08-02-130 вып.2,3 | Ограждения и шкивы клиноременных передач. | |
| Серия 4.904-13 | Щиты стальные неутепленные | |

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|-------------|--------------|---|
| ТП 903-1- | АР | Архитектурно-строительные решения |
| ТП 903-1- | КЖ | Конструкции железобетонные |
| ТП 903-1- | КМ | Конструкции металлические |
| ТП 903-1- | ТМ | Тепломеханическая часть |
| ТП 903-1- | М | Механизация топливоподачи и шлакоудаления |
| ТП 903-1- | Э | Электротехническая часть |
| ТП 903-1- | АТМ | Автоматизация |
| | | Отопление и вентиляция |
| ТП 903-1- | -08; ВК | Водопровод и канализация |
| ТМ 903-1- | ЗС | Заказные спецификации |
| ТП 903-1- | С | Сметы и технико-экономическая часть. |

СВОДНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ.

| Марка | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|-------|-------------------------------|--|------|------------|
| | | Отопление, теплоснабжение | | |
| | 15 КЧ 18 П | 1. Вентиль запорный муфтовый | | |
| | | φ 15 | 38 | 0,7 кг. |
| | | φ 20 | 34 | 0,9 кг. |
| | | φ 25 tн = -20°C tн = -30°C | 14 | 1,4 кг. |
| | | φ 25 tн = -40°C | 10 | 1,4 кг. |
| | | φ 32 tн = -20°C | 2 | 2,1 кг. |
| | | φ 32 tн = -40°C | 4 | 2,1 кг. |
| | | φ 40 tн = -30°C; tн = -40°C | 2 | 3,7 кг. |
| | Красно-Кутский арматурный 3-д | 2. Кран для спуска воздуха конструкции Маевского | 7 | 0,14 кг. |
| | Черт. ТЧ-14 | 3. Воздухосборник горизонтальный | 7 | |
| | ГПИ САНТЕХПРОЕКТ | | | |
| | ГОСТ 8690-75 | 4. Радиатор М140-80 | | |
| | | tн = -20°C | 304 | ЭКМ |
| | | tн = -30°C | 87 | СЕКЦИИ |
| | | tн = -40°C | 395 | ЭКМ |
| | | | 113 | СЕКЦИИ |
| | | | 457 | ЭКМ |
| | | | 122 | СЕКЦИИ |
| | ГОСТ 3262-75 | 5. Трубопровод из водогазопроводных труб φ 15 | 126 | м. |

ТП 903-1-152-08

| | | |
|--------------------------------|------|--------------|
| Котельная с 3 котлами КЕ-4-14С | | |
| Лист | Лист | Листов |
| Р | 1 | 16 |
| Общие данные (начало) | | САНТЕХПРОЕКТ |

Альбом XVIII
Типовой проект 903-1-152

Имя и подл. подл. и дата

Сводная спецификация систем отопления и вентиляции

| Марка | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|-----------------------------------|--|---|--------------------|------------|
| | ГОСТ 3262-75 | 1. Трубопровод из водогазопроводных труб $\phi 20$ $t_H = -20^\circ C; t_H = -40^\circ C$ | 440 м | |
| | | $\phi 20$ $t_H = 30^\circ C$ | 675 м | |
| | | $\phi 25$ $t_H = -20^\circ C; t_H = -30^\circ C$ | 250 м | |
| | | $\phi 25$ $t_H = -40^\circ C$ | 100 м | |
| | | $\phi 32$ $t_H = -20^\circ C$ | 50 м | |
| | | $\phi 32$ $t_H = -40^\circ C$ | 154 м | |
| | | $\phi 40$ $t_H = -30^\circ C; t_H = -40^\circ C$ | 50 м | |
| Предприятие ЯЗ-308/80 | 3. Ярегат опопительный АПВС-50-30 с электродвигателем А02-12-2; N=1,1 кВт. | | | |
| | | $n = 2815$ об/мин. $t_H = -30^\circ C$ | 2 | 91 кг. |
| | | $t_H = -40^\circ C$ | 4 | 91 кг. |
| Серия 2.400-4 вып.1 | 7. Антикоррозийное покрытие: | | | |
| ГОСТ 2084-67 | а. Битумная грунтовка | | 7,5 кг | |
| | б. Узол | | 52 кг | |
| | в. Узольная мастика | | 37 кг | |
| | г. Мешочная бумага | | 37 м ² | |
| ТУ-36-887-67 | Узоляция трубопроводов пух-шнуром из минеральной ваты $\delta = 30$ мм. | | 2,7 м ³ | |
| ГОСТ 15879-70 | д. Стеклоруберойд | | 70 м ² | |
| ГОСТ 8625-69 | е. Манометр МП 150х10 | | 22 шт. | |
| ГОСТ 2823-73 | ж. Термометр ртутный п5.1.24066 | | 13 | |
| | з. Кран трехходовый контрольный 14м1 | | 22 | |
| ГОСТ 3029-75 | и. Оправа для термометра 2П250 6364200 | | 13 | |
| ГОСТ 8737-75 | к. Труба стальная 14х2-10 | | 22 | |
| См. ОВ-14 | л. Водо-водяной нагреватель для душа | | 2 | 30 кг. |
| Котельниковский арматурный завод. | м. Элеватор водоструйный фланцевый 40С 100к | | 1 | шт. |

| Марка | Обозначение | Наименование | Кол. во | Примечание |
|-------|----------------|---|---------|------------|
| | Серия 4.904-10 | 15. Грязевик 16-40 ТЗ4 01 | 2 | кг |
| | ГОСТ 1255-67 | 16. Фланец 40-16 | 4 | шт. |
| | ГОСТ 10704-76 | 17. Регистры из гладких труб без колпачок $t_H = -20^\circ C$ | | |
| | | $\phi 114 \times 4; 2ГТ800$ | 1 | шт |
| | | $4ГТ1800$ | 1 | |
| | | $2ГТ2500$ | 1 | |
| | | $2ГТ300$ | 3 | |
| | | $4ГГ3200$ | 1 | |
| | | $2ГТ4000$ | 2 | |
| | | $2ГТ4500$ | 4 | |
| | | $4ГТ5000$ | 1 | |
| | | $2ГТ5300$ | 2 | |
| | | $2ГТ5500$ | 8 | |
| | | $2ГТ7000$ | 2 | |
| | | $2ГТ8000$ | 6 | |
| | | $t_H = -30^\circ C; \phi 114 \times 4 2ГТ1100$ | 1 | |
| | | $2ГТ3300$ | 1 | |
| | | $4ГТ5000$ | 1 | |
| | | $2ГТ5500$ | 2 | |
| | | $\phi 159 \times 4 2ГТ1500$ | 1 | |
| | | $2ГТ3000$ | 1 | |
| | | $2ГТ4000$ | 3 | |
| | | $4ГТ4000$ | 1 | |
| | | $2ГТ4500$ | 2 | |
| | | $2ГТ4700$ | 8 | |
| | | $2ГТ6000$ | 1 | |
| | | $2ГТ7000$ | 2 | |
| | | $t_H = -40^\circ C; \phi 159 \times 4; 2ГТ1000$ | 1 | |
| | | $2ГТ1500$ | 1 | |
| | | $4ГТ2000$ | 1 | |
| | | $2ГТ2500$ | 1 | |
| | | $2ГТ2700$ | 1 | |
| | | $2ГТ3000$ | 1 | |
| | | $2ГТ4000$ | 1 | |
| | | $2ГТ4300$ | 8 | |
| | | $2ГТ4500$ | 1 | |
| | | $4ГТ4400$ | 1 | |
| | | $2ГТ4600$ | 2 | |
| | | $2ГТ5000$ | 2 | |
| | | $2ГТ6800$ | 1 | |
| | | $2ГТ7000$ | 5 | |
| | | $2ГТ8000$ | 2 | |

| Марка | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---------------------|---|-------------------------------------|------|------------|
| | 3к4-45-70 | 18. Отборные устройства давлений: | | |
| | | штучер $M20 \times 1,5 \times 50$ | 18 | шт. |
| | | Заглушка $M20 \times 1,5$ | 18 | |
| | | Прокладка $\phi 18$ | 18 | |
| | 3к4-46-70 | Отборные устройства давлений: | | |
| | | штучер $M20 \times 1,2 \times 100$ | 2 | |
| | | Заглушка $M20 \times 1,5$ | 2 | |
| | | прокладка $\phi 18$ | 2 | |
| | | 19. Отборные устройства температур: | | |
| | | Расширитель | | |
| | 62 3к4-2-75 | 623 кг-29-75 | 5 | |
| | 63 3к4-2-75 | 633 кг-29-75 | 5 | |
| | 64 3к4-2-75 | 643 кг-29-75 | 4 | |
| | 65 3к4-2-75 | 653 кг-29-75 | 1 | |
| | | Пробка ТК4-229-68 | 115 | |
| | | Прокладка ТК4-566-68 | 15 | |
| Серия 4.903. Вып. 4 | 20. Опоры трубопроводов неподвижные ТЗ.01 | | | |
| | | Упор | 12 | 1,44 кг |
| | | Хомут | 6 | 0,54 кг |
| ГОСТ 8866-76. | 21. Краска масляная | | | |
| | | $t_H = -20^\circ C$ | 10,8 | кг |
| | | $t_H = -30^\circ C$ | 13,8 | кг |
| | | $t_H = -40^\circ C$ | 14,4 | кг. |

| | | | |
|--------------------------------|------|------------------|---------|
| ТП 903-1-152 - 0В | | | |
| котельная с 3 котлами КЕ-4-14С | | | |
| Изм. | Лист | И. Докум. | Подпись |
| | | | |
| И. Нач. отд. Технической | | Инженер Куликова | |
| Руч. зр. Ильин | | Инженер | |
| Общие данные (продолжение). | | Лист | Листов |
| | | Р | 2 |
| | | САНТЕХПРОЕКТ | |

Альбом XVI

Титловый проект 903-1-152

Лист № 1 из 2

Сводная спецификация систем отопления и вентиляции

| Марка | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|-------|--|--|------|------------|
| | | Вентиляция | | |
| | Учреждение УЮ-400/4 | 1. Вентоагрегат Я5095-2а с радиальным вентилятором ц4-70 н5, исп. 1, положение пр° с электродвигателем Я02-31-4, N=2,2 кВт, n=1430 об/мин | 1 | 127 кг |
| | ОВ-16 | 2. Коллектор соединительный | 2 | |
| | ГОСТ 7708-70 | 3. Калорифер пластинчатый КВС5-П | 2 | 79,5 кг |
| | Серия 1.494-74 Вып.2 | 4. Заслонка воздушная Р200x400Р | 2 | |
| | Учреждение УЮ-400/4 | 5. Вентоагрегат Я4095-2с радиальным вентилятором ц4-70 н4, исп.-1 положение пр° с электродвигателем Я0Л2-11-4, N=0,6 кВт, n=1360 об/мин | 1 | 82 кг |
| | Серия 2.494-8 Вып.1 | 6. Вставка гибкая ВВ3,2 ВНА3,2 | 1 | |
| | Серия 2.494-8 Вып.1 | 7. Вставка гибкая ВВ4 ВНА4 | 1 | |
| | Серия 2.494-8 Вып.1 | ВВ5 ВНА5 | 3 | |
| | Учреждение УЮ-400/4 | 8. Вентоагрегат А3, 2095-1 с радиальным вентилятором ц4-70 н3,2, исп.-1, положение-до° с электродвигателем Я0ЛМ N=0,27 кВт, n=1400 об/мин | 1 | 44 кг |
| | Производственное объединение „Тулсантехника“ | 9. Вентиляторная установка Р5-б с радиальным пылевым вентилятором цП7-40 н5, исп.-6, положение пр-0°, с электродвигателем Я02-41-4, N=4,0 кВт, n=1450 об/мин | 1 | 175 кг |

| Марка | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|-------|--|--|------|------------|
| | Серия 0В-02-128 Вып.2 | 10. Виброоснование ЧД0910 | 2 | 58,6 кг |
| | Серия 0В-02-130 Вып.2 | 11. Шкив вентилятора ЯЯ180 | 2 | шт |
| | Серия 0В-02-130 Вып.2 | 12. Шкив электродвигателя ЧЯ250 | 1 | шт |
| | | 13. Клиноремень ЯЯ120 | 5 | шт |
| | | 14. Салазки С-5 | 2 | 10,02 кг |
| | Серия 0В-02-130 Вып.2 | 15. Шкив электродвигателя ЧЯ250 | 1 | шт |
| | | 16. Клиноремень Я-2000 | 5 | шт |
| | Серия 0В-02-130 Вып.3 | 17. Держание клиноременной передачи ЗД 142 ЧД 142 | 1 | 7,6 кг |
| | | | 1 | 8,0 кг |
| | Серия 4.904-58 Вып.1 | 18. Циклон с водяной пленкой типа ЦВПЗ левого вращения с повышенной скоростью | 1 | 63,9 кг |
| | Серия 4.904-58 Вып.1 | 19. Циклон с водяной пленкой типа ЦВП4 правого вращения с повышенной скоростью | 1 | 106,7 кг |
| | Производственное объединение „Тулсантехника“ | 20. Вентиляторная установка Р5-5г с радиальным пылевым вентилятором цП7-40, н5, исп.-6, положение-до° с электродвигателем Я02-41-4, N=4,0 кВт, n=1450 об/мин | 1 | 175 кг |
| | Серия 4.904-58 Вып.2 | 21. Бачок для циклона | 2 | 41 кг |
| | ОВ-16 | 22. Лючок для замера воздуха | 16 | |
| | ОВ-15 | 23. Люк для чистки воздухопроводов | 14 | |
| | Серия 1.494-10 | 24. Решетки щелевые регулирующие типа Р150 | 32 | |
| | Серия 4.904-24 | 25. Воздухораспределители перфорированные круглые типа ВПК2 н4 | 4 | 30,5 кг |
| | Серия 2.494-1 Вып.1 | 26. Узлы проходных вентиляционных шахт через покрытия промышленных зданий | 3 | 44,5 кг |
| | | цП1 ф200 | 3 | |
| | | цП2 ф250 | 2 | 47,39 кг |
| | | цП3 ф280 | 2 | |
| | | цП3-101 ф300 | 2 | 116,69 кг |
| | Серия 4.904-12 | 27. Дефлекторы 117 ф200 118 ф250 119 ф280 123 ф300 | 1 | |
| | | | 2 | |
| | | | 2 | |
| | | | 2 | |
| | | | 1 | |
| | Серия 4.904-62 | 28. Дверь герметическая утепленная Ду=1,25x0,5 | 2 | 36 кг |

| Марка | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|-------|----------------|---|------|------------|
| | Серия 4.904-13 | 29. Шиберы стальные неутепленные Т160 ф160 Т200 ф200 | 2 | 5,2 кг |
| | | | 1 | 7,2 кг |
| | ГОСТ 19903-74 | 30. Воздуховоды из тонколистовой стали круглого сечения б=2 мм ф110 ф140 ф160 ф180 ф200 б=0,5 мм ф200 б=0,6 мм ф250 ф280 ф400 | 21 | м |
| | | | 6 | м |
| | | | 9 | м |
| | | | 3 | м |
| | | | 40 | м |
| | | | 11 | м |
| | | | 25 | м |
| | | | 9 | м |
| | | | 36 | м |
| | | ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ б=0,6 мм 200x200 200x250 | 1 | м |
| | | | 2 | м |
| | ГОСТ 19904-74 | 31. Воздуховоды из тонколистовой стали прямоугольного сечения 100x150 150x200 200x200 | 2 | м |
| | | | 15 | м |
| | | | 4 | м |
| | ГОСТ 19903-74 | 32. Сталь листовая б=2 мм | 3,5 | |
| | ГОСТ 8509-72 | 33. Сталь угловая 132x32x4 | 15 | м |
| | ГОСТ 8866-76 | 34. Краска масляная | 35 | кг |
| | | масса указана одного изделия | | |

Альбом XVII

Титульный проект 903-1-152

Итого на подл. 17 листов. Итого

ТН 903-1-152 - 0В

Котельная с 3 котлами КЕ-4-14 с

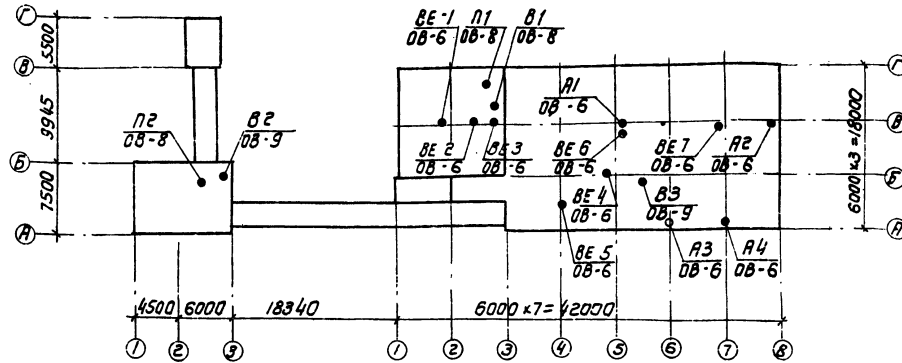
Изм. Выст. Исполн. Подп. Дата

Лист 3

Общие данные (продолжение)

САНТЕХПРОЕКТ

План - схема
отопительно-вентиляционных установок



1. Расчетная температура наружного воздуха в холодный период года принята: минус 20°С минус 30°С, минус 40°С.
2. Расчетные параметры внутреннего воздуха в помещениях в холодный период года приняты по СНиП II-35-76 и СНиП II-92-76.
3. Теплоносителем для систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения предусмотрена вода с параметрами 150° 70 с и 130° - 70°С для тракта топлиподачи.
4. В помещениях цсУ монтаж трубопроводов и нагревательных приборов следует производить на сварке.
5. Соединение секций радиаторов производить на паронитовых прокладках.
6. Трубопроводы систем отопления и тепло-снабжения отопительно-вентиляционных установок, а также нагревательные приборы систем отопления окрашиваются масляной краской за 2 раза.
7. Воздуховоды вентиляционных систем предусматриваются из асбестоцементных коробов и тонколистовой стали толщиной согласно СНиП II - 33 - 75 и окрашиваются изнутри и снаружи масляной краской за 1 раз.
8. Трубопроводы магистральных систем от узла управления 1 и до узла управления 2 изолируются пух-шнуром из минеральной ваты δ=30 мм с пакровым слоем из стеклорубероида.

Характеристика отопительно-вентиляционного оборудования

| № системы | Наименование обслуживаемого помещения | Тип вент. установ-ки, венти-стергата | Вентилятор | | | | Электродвигатель | | Воздухогреватель | | | | Фильтр | | Примечание | | | | | | | |
|-----------|---------------------------------------|--------------------------------------|------------|------|-------------------|----------|------------------|----------|------------------|----------|-------------|-------------|--------|----|------------|-----|-------|-------|------------------------------|---|---|---------|
| | | | Тип | № | Схема испол-нения | Мощность | Тип | Мощность | Тип | № | Температура | Температура | Тип | № | | | | | | | | |
| П1 | Бункерная галерея | А5095-20 | Ц4-70 | 5 | 1 | Пр0° | 2328 | 70 | 1480 | А02-В1-4 | 2,2 | 1430 | КВС | 5л | 1 | -20 | 10 | 20110 | част. вентилятора 5976 - 73. | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | -30 | 10 | 26820 | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | -40 | 10 | 33520 | | | | |
| П2 | Дробильное отделение | А4095-2 | Ц4-70 | 4 | 1 | Пр0° | 2720 | 37 | 1360 | А02-11-4 | 0,6 | 1360 | КВС | 5л | 1 | -20 | 10 | 27220 | част. вентилятора 5976 - 73. | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | -30 | 10 | 37860 | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | -40 | 10 | 48960 | | | | |
| В1 | Лаборатория ХВО | А32085-1 | Ц4-70 | 32 | 1 | Л0° | 1200 | 23 | 1400 | А02-1-4 | 0,27 | 1400 | - | - | - | - | - | - | Словесное описание скорости | | | |
| В2 | Прямое дробильное отделение | А5-5В | Ц07-40 | 5 | 6 | Пр0° | 2220 | 220 | 1960 | А02-41-4 | 4,0 | 1460 | - | - | - | - | - | 490 | | 3 | 1 | 130 |
| В3 | Бункерная галерея | А5-5Г | Ц07-40 | 5 | 6 | Л0° | 2328 | 170 | 1755 | А02-41-4 | 4,0 | 1460 | - | - | - | - | - | 490 | | 4 | 1 | 140 |
| А3-А4 | Котельный зал | АВС50-30 | М4 | 4 | 1 | - | 3300 | - | 2815 | А02-12-2 | 1,1 | 2815 | КВС | 4 | 12 | 425 | 12640 | - | - | - | - | 41=30°С |
| А1-А4 | Котельный зал | АВС50-30 | М4 | 4 | 1 | - | 3300 | - | 2815 | А02-12-2 | 1,1 | 2815 | КВС | 4 | 12 | 475 | 30910 | - | - | - | - | 41=40°С |
| ВЕ 1 | Каб. начальника, каната приема пищи | естеств. | Дерфлектор | Т-19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ВЕ 2 | Мушевые задерживающие молот | естеств. | Дерфлектор | Т-10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ВЕ 3 | Санитарные узлы | естеств. | Дерфлектор | Т-17 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ВЕ 4 | Электрощитовая | естеств. | Дерфлектор | Т-18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ВЕ 5 | Службное пом. | естеств. | Дерфлектор | Т-18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ВЕ 6 | Котельный зал | естеств. | Дерфлектор | Т-23 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

ТП 903-1-152 - 08

Котельная с 3 котлами КЕ-4 - 14 С

Лит. Лист 4

Общие данные (продолжение)

САНТЕХПРОЕКТ

Альбом XVII
Тилобой проект 903-1-152

См. в плане Лодж. и дат

Таблица тепловоздушного баланса

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

| Период года | tн °С | tв °С | tср °С | tух °С | Теплопотери, ккал/ч. | | | Тепловыделения, ккал/ч. | | | Баланс ± ккал/ч. | Воздухообмен по балансу, м³/ч | Приток инфильтрации, м³/ч | Приток воздуха, м³/ч | Вытяжка, м³/ч | | | | | Приточные фрамуги | Вытяжные фрамуги | Кратность | | | | |
|--|-------|-------|--------|--------|-----------------------|--------------|-------------|-------------------------|-------------------|-------|------------------|-------------------------------|---------------------------|----------------------|---------------|-------------------|----------------|--------------|-------|-------------------|------------------|-----------|-------|---------|------|---------|
| | | | | | взр.ж. дан.ш. констр. | Инфильтрация | Подсо. сами | от нагр. поверх. ностей | от уст. мощностей | Общие | | | | | подсо. сами | дутье. вым. Вент. | дефлек. тарам. | Фрамуги окон | Общая | | | | атм. | Площадь | атм. | Площадь |
| Котельный зал на атм. 0.000 V=1700м³/при работе котельной на камен. угле | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Холодный | -20 | 12 | 12 | 12 | 17520 | 5260 | — | 22780 | 18430 | 13000 | 31430 | +8650 | 900 | 550 | 1450 | — | — | — | 1450 | 1450 | — | 04 | 8,400 | 04 | 0,85 | |
| | -30 | 12 | 12 | 12 | 23000 | 6900 | — | 29900 | 18430 | 13000 | 31430 | +1530 | 120 | 550 | 670 | — | — | — | 670 | 670 | — | 02 | 8,400 | 02 | 04 | |
| | -40 | 12 | 12 | 12 | 25440 | 7630 | — | 33070 | 18430 | 13000 | 31430 | -1640 | — | 490 | 490 | — | — | — | 490 | 490 | — | 03 | 8,400 | 03 | 03 | |
| Пер. темп. | 10 | 20 | 20 | 20 | 5460 | 1640 | — | 7100 | 12260 | 11400 | 23660 | +16560 | 5520 | 540 | 6060 | — | — | — | 6060 | 6060 | — | 2 | 8,400 | 2 | 35 | |
| | 22 | 25 | 28,5 | 32 | — | — | — | 4690 | 7540 | 12230 | +12230 | 4250 | — | 4250 | — | — | — | 4250 | 4250 | 1.200 | 2,4 | 8,400 | 2,4 | 25 | | |
| Котельный зал на атм. 0.000 V=1700 (при работе котельной на буром угле) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Холодный | -20 | 12 | 12 | 12 | 17520 | 5260 | — | 22780 | 32100 | 13000 | 45100 | +22320 | 2330 | 540 | 2870 | — | — | — | 2870 | 2870 | — | 0,8 | 8,400 | 0,8 | 1,7 | |
| | -30 | 12 | 12 | 12 | 23000 | 6900 | — | 29900 | 32100 | 13000 | 45100 | +15200 | 1200 | 550 | 1750 | — | — | — | 1750 | 1750 | — | 05 | 8,400 | 05 | 1,0 | |
| | -40 | 12 | 12 | 12 | 25440 | 7630 | — | 33070 | 32100 | 13000 | 45100 | +12030 | 770 | 490 | 1260 | — | — | — | 1260 | 1260 | — | 035 | 8,400 | 035 | 0,7 | |
| Пер. темп. | 10 | 20 | 20 | 20 | 5460 | 1640 | — | 7100 | 19060 | 11400 | 30460 | +23360 | 7790 | 540 | 8330 | — | — | — | 8330 | 8330 | 1.200 | 3 | 8,400 | 3 | 4,9 | |
| | 22 | 25 | 28,5 | 32 | — | — | — | 6490 | 7540 | 14030 | +14030 | 4870 | — | 4870 | — | — | — | 4870 | 4870 | 1.200 | 27 | 8,400 | 27 | 25 | | |
| Котельный зал на атм. 3.600 (при работе котельной на кам. угле V=3500м³) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Холодный | -20 | 12 | 12 | 12 | 56570 | 16970 | 49700 | 123240 | 131400 | 14320 | 145720 | +22480 | 2330 | 1770 | 9410 | — | — | — | 9410 | 8400 | 2,6 | — | — | — | 2,7 | |
| | -30 | 12 | 12 | 12 | 70430 | 21130 | 65300 | 156860 | 131400 | 14320 | 145720 | 11140 | — | 1680 | 6980 | 5300 | — | — | 1680 | 6980 | 8 | — | — | — | 2,0 | |
| | -40 | 12 | 12 | 12 | 72330 | 21700 | 80800 | 174830 | 131400 | 14320 | 145720 | -29110 | — | 1390 | 6690 | 5300 | — | — | 1390 | 6690 | 1,85 | — | — | — | 1,9 | |
| Пер. темп. | 10 | 20 | 20 | 20 | 17680 | 5300 | 7600 | 30580 | 68600 | 11840 | 80440 | +49850 | 13300 | 1780 | 17730 | 2670 | 7500 | 3000 | 4560 | 17730 | 4.800 | 6,1 | 8,400 | 1,6 | 5 | |
| | 22 | 25 | 28,5 | 32 | — | — | 3950 | 3950 | 17900 | 9360 | 27260 | +23310 | 8095 | — | 9860 | 1765 | 5024 | 2000 | 1070 | 9860 | 4.200 | 5,5 | 8,400 | 0,6 | 2,8 | |
| Котельный зал на атм. 3.600 (при работе котельной на буром угле) V=3500м³ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Холодный | -20 | 12 | 12 | 12 | 56570 | 16980 | 50800 | 124350 | 131400 | 14320 | 145720 | +21370 | 2230 | 1760 | 9420 | 5430 | — | — | 3990 | — | 9420 | 8.400 | 2,6 | — | — | 2,7 |
| | -30 | 12 | 12 | 12 | 70430 | 21130 | 66800 | 158360 | 131400 | 14320 | 145720 | -12640 | — | 1680 | 7110 | 5430 | — | — | 1680 | — | 7110 | 8.400 | 1,9 | — | — | 2 |
| | -40 | 12 | 12 | 12 | 72330 | 21700 | 82600 | 176630 | 131400 | 14320 | 145720 | -30910 | — | 1390 | 6820 | 5430 | — | — | 1390 | — | 6820 | 8.400 | 1,9 | — | — | 1,9 |
| Пер. темп. | 10 | 20 | 20 | 20 | 17680 | 5300 | 7800 | 30780 | 68600 | 11840 | 80440 | +49660 | 13240 | 1770 | 17750 | 2740 | 7500 | 3000 | 4510 | 17750 | 4.800 | 6,1 | 8,400 | 1,55 | 5 | |
| | 22 | 25 | 28,5 | 32 | — | — | 4040 | 4040 | 7900 | 9360 | 27260 | +23220 | 8060 | — | 9870 | 1810 | 5300 | 2000 | 760 | 9870 | 1.200 | 5,5 | 8,400 | 0,6 | 2,8 | |

| Наименование здания (сооружения) помещения | Объем м³ | Расход тепла, ккал/ч. | | | Установочная мощность, кВт | tн °С | |
|--|----------|-----------------------|---------------|-------------------------------|----------------------------|-------|-----|
| | | На отопление | На вентиляцию | На горячую воду: расход тепла | | | |
| Котельный зал | 5200 | — | — | — | — | -20 | |
| | | 12640 | — | — | 12640 | 2,2 | -30 |
| | | 30910 | — | — | 30910 | 4,4 | -40 |
| Административно-бытовые помещения, электрощитовая пом. Кулиш, лоджия | 900 | 28830 | 11420 | 38000 | 76250 | 2,7 | -20 |
| | | 36840 | 15810 | 36000 | 88650 | 2,7 | -30 |
| | | 41660 | 20500 | 3600 | 98160 | 2,7 | -40 |
| Помещение выгрузки шлама | 200 | 8490 | — | — | 8490 | — | -20 |
| | | 11320 | — | — | 11320 | — | -30 |
| | | 13850 | — | — | 13850 | — | -40 |
| Бункерное отделение, галерея конвейера №2 | 800 | 40230 | 24090 | — | 64320 | 4,0 | -20 |
| | | 50230 | 33580 | — | 83810 | 4,0 | -30 |
| | | 52410 | 43370 | — | 95780 | 4,0 | -40 |
| Дробильное отделение, венткамера, электрощитовая | 400 | 18830 | 27220 | — | 46050 | 4,6 | -20 |
| | | 23750 | 37870 | — | 61620 | 4,6 | -30 |
| | | 28530 | 48960 | — | 77490 | 4,6 | -40 |
| Приемное отделение, галерея, конвейера №1 | 200 | 11800 | — | — | 11800 | — | -20 |
| | | 14480 | — | — | 14480 | — | -30 |
| | | 16190 | — | — | 16190 | — | -40 |

Местные отсосы от технологического оборудования

| Поз. | Наименование | Кол-во | Характеристика выделяющихся вредных веществ | Объем вытяжки м³/ч | | Характеристика местного отсоса | | № вент. системы | Примечание |
|------|---|--------|---|--------------------|-------|--------------------------------|------------------------|-----------------|--------------|
| | | | | на ед. оборуд. | Всего | Обозначение | Примененных документов | | |
| 1 | Загрузочный лоток ленточного конвейера №1 | 1 | Угальная пыль | 535 | 535 | Воранка | — | В2 | φ110 φ400 |
| 2 | Воранка над дробилкой | 1 | Угальная пыль | 1150 | 1150 | Воранка | — | В2 | φ140 φ500 |
| 3 | Загрузочный лоток ленточного конвейера №2 | 1 | Угальная пыль | 535 | 535 | Воранка | — | В2 | φ110 φ400 |
| 4 | Укрытие бункера сырого топлива | 2 | Угальная пыль | 1320 | 2328 | Воранка | — | В3 | φ160 φ500 |
| 5 | Укрытие бункера сырого топлива | 1 | Угальная пыль | 2064 | 2328 | Воранка | — | В3 | φ200 φ630 |

ТН 903-1-152 - 06

Котельная с 3 котлами КЕ-4-14с.

Изм. лист: _____ Исполн.: _____ Подпись: _____

Литература: _____

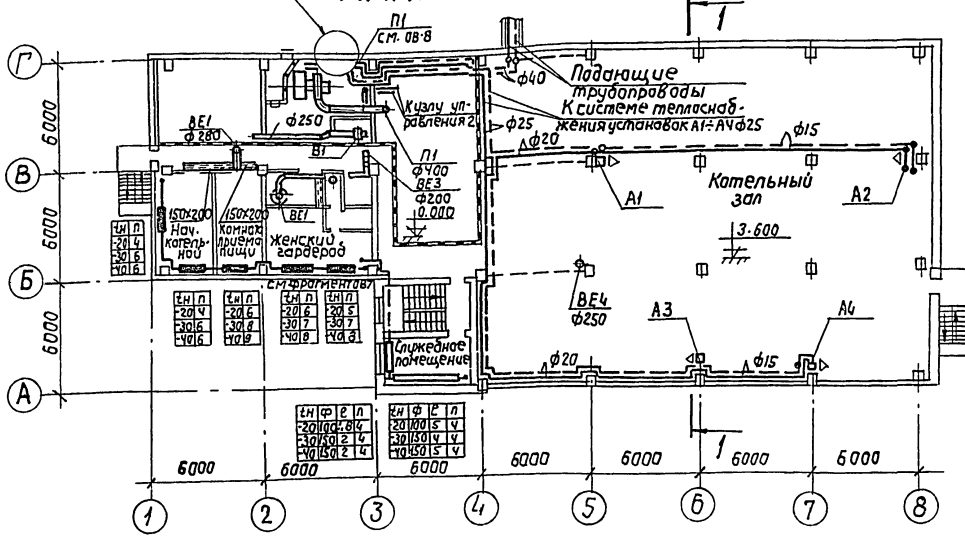
Р 5

Общие данные (окончание)

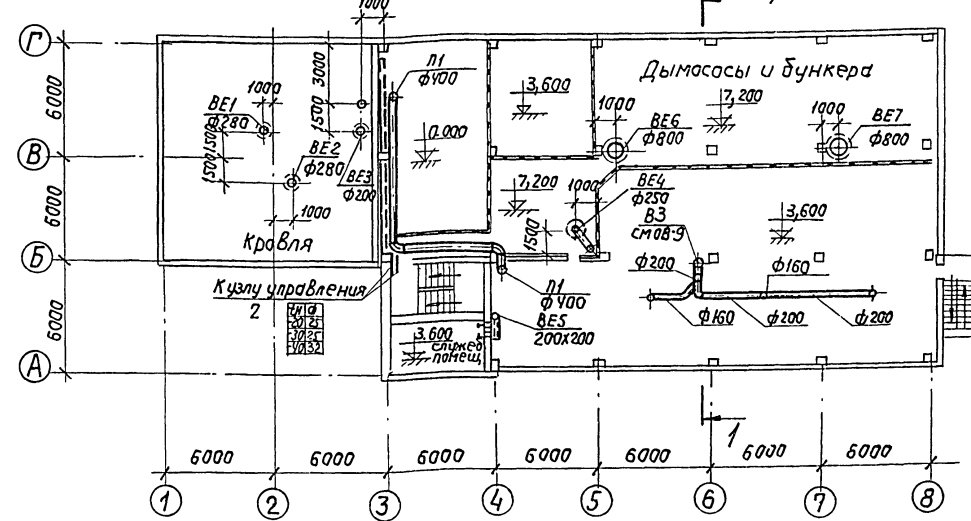
САНТЕХПРОЕКТ

Альбом VIII
 проект 903-1-152
 Типовой
 Инженер
 Г. И. Степанов
 Подпись и дата

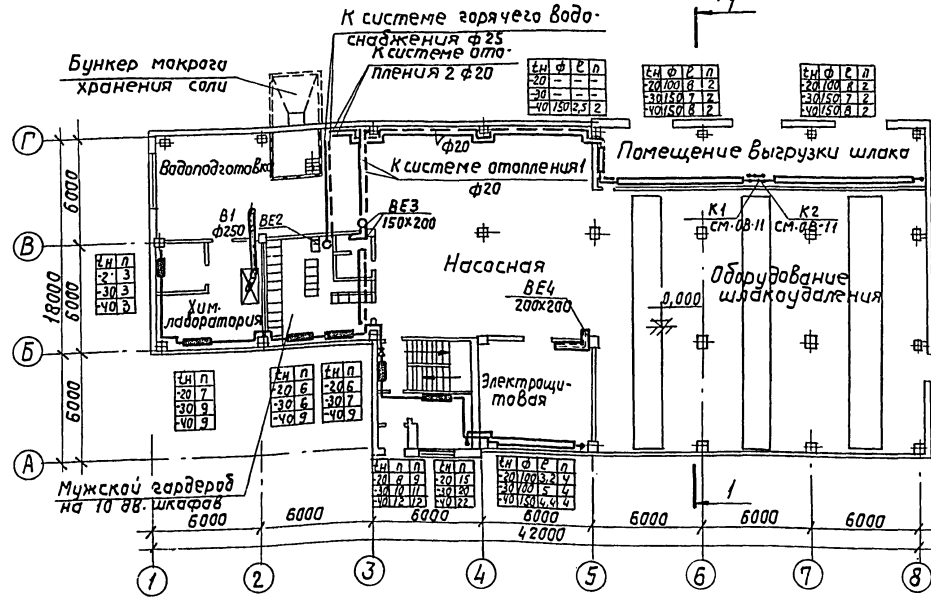
Узел управления 1 см. 08-10
ПЛАН НА ОТМ. 3,600



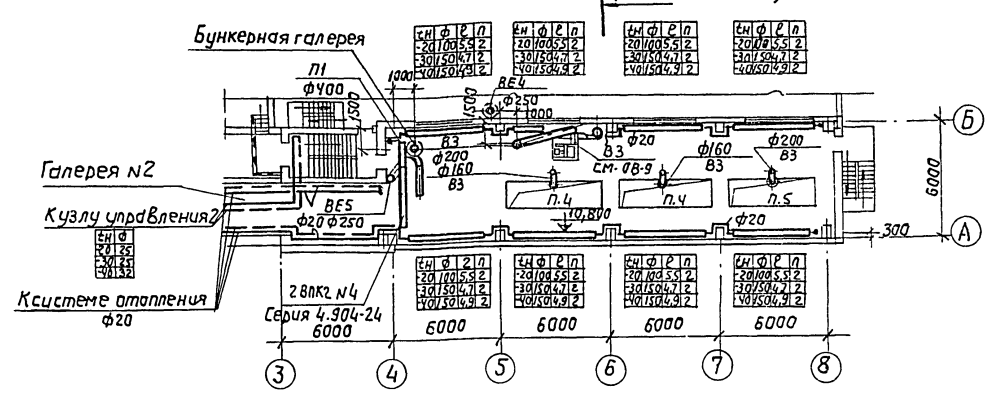
ПЛАН НА ОТМ. 7,200



ПЛАН НА ОТМ. 0,000



ПЛАН НА ОТМ. 10,800



Инв. № 12
Литера Лист
Листов
Исполн. Подпись и дата

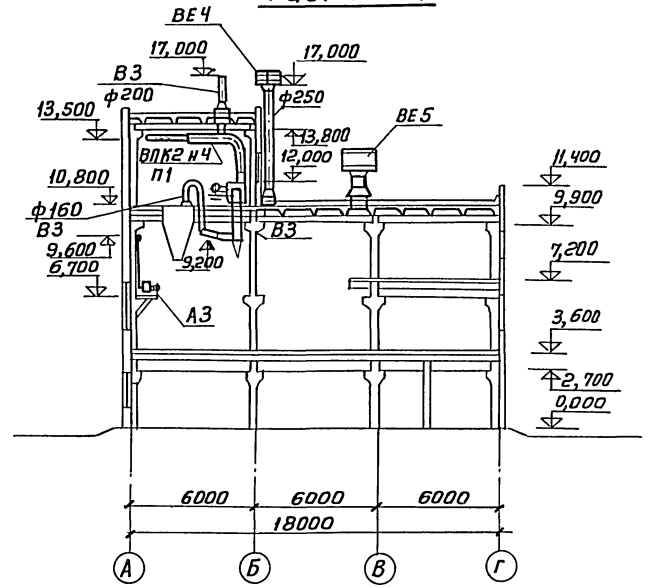
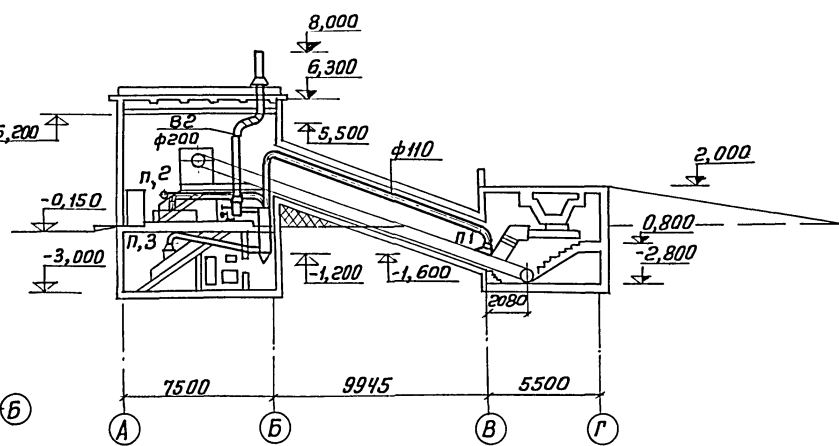
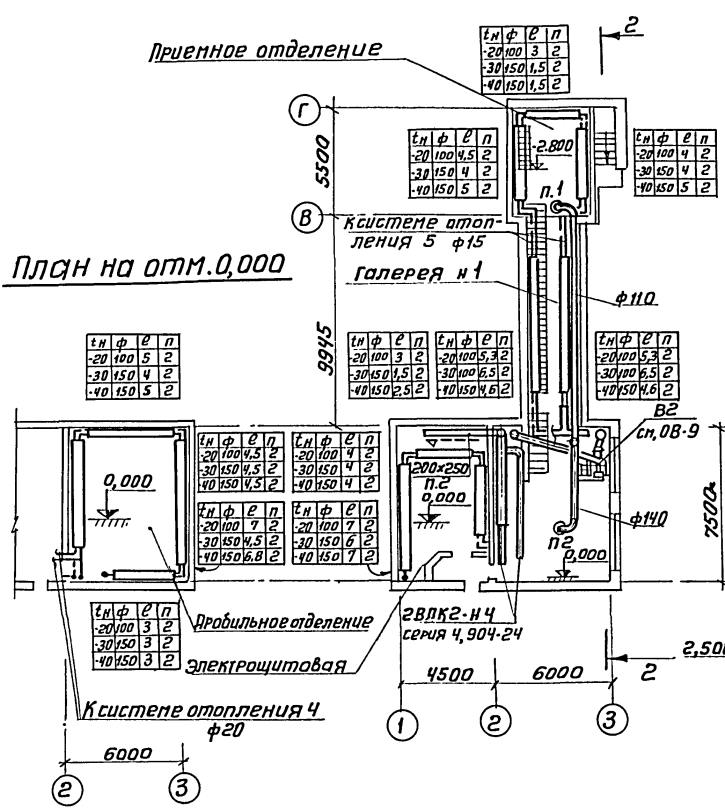
| | | | |
|------------------|-------------|--|--------|
| Т П 903-1-152-08 | | Котельная с 3 котлами КЕ-4-14с. | |
| Исп. лист | Листов | Литера | Листов |
| Нач. отд. | Расшифровка | Р | Б |
| Руч. гр. | Ульин | Планы на отм. 0,000, 3,600, 7,200, 10,800. | |
| Инжен. | Купцова | САНТЕХПРОЕКТ | |

Альбом XVII
 Типовой проект 903-1-152

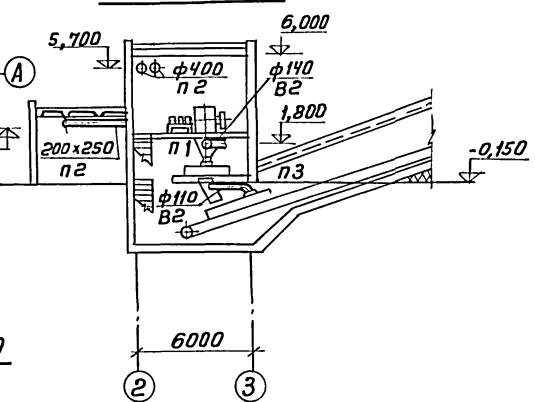
План на отм. 0,000; -2,800; 2,300

Разрез 2-2

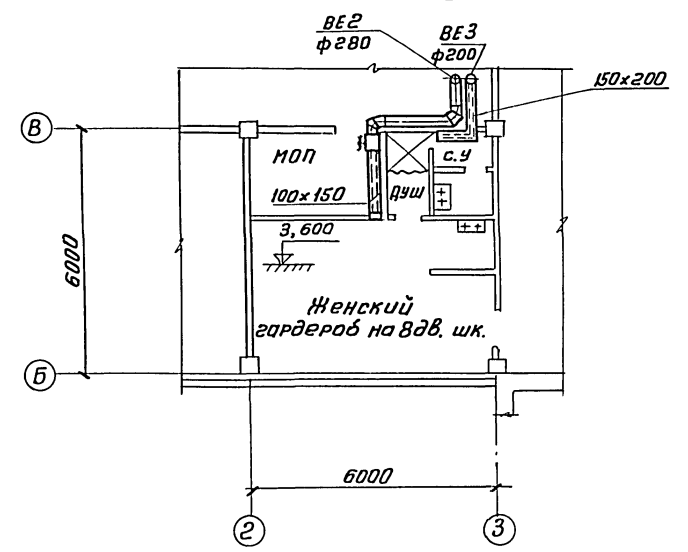
Разрез 1-1



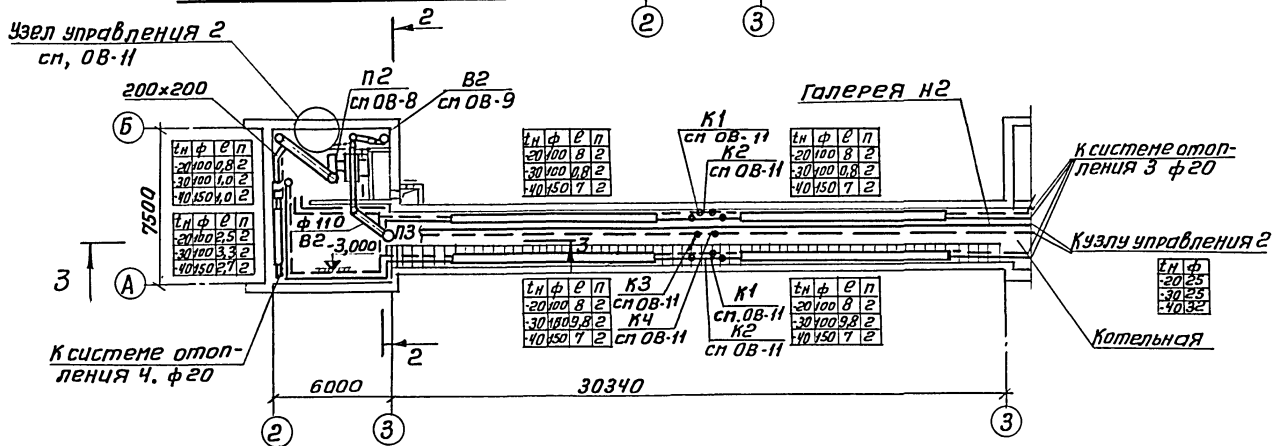
Разрез 3-3



Фрагмент плана 1



План на отм. -3,000



| | | | | |
|--------|---------|---------|----------|-------------|
| Инв. № | Ген.пр. | Инженер | Проверен | Согласовано |
| 1 | И.И.И. | И.И.И. | И.И.И. | И.И.И. |
| 2 | И.И.И. | И.И.И. | И.И.И. | И.И.И. |
| 3 | И.И.И. | И.И.И. | И.И.И. | И.И.И. |
| 4 | И.И.И. | И.И.И. | И.И.И. | И.И.И. |
| 5 | И.И.И. | И.И.И. | И.И.И. | И.И.И. |
| 6 | И.И.И. | И.И.И. | И.И.И. | И.И.И. |
| 7 | И.И.И. | И.И.И. | И.И.И. | И.И.И. |
| 8 | И.И.И. | И.И.И. | И.И.И. | И.И.И. |
| 9 | И.И.И. | И.И.И. | И.И.И. | И.И.И. |
| 10 | И.И.И. | И.И.И. | И.И.И. | И.И.И. |

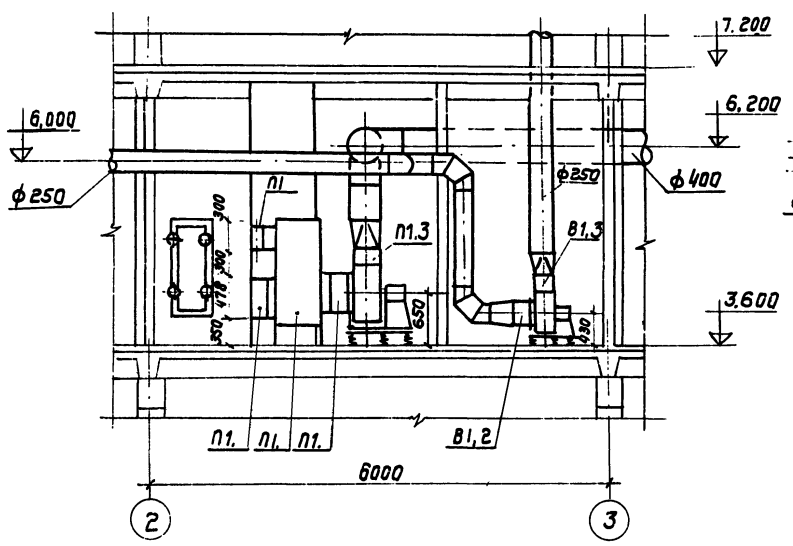
| | | | |
|--------------------------------|-------------|---|---|
| ТП 903-1-152 -0В | | | |
| Котельная с 3 котлами КЕ-4-14с | | | |
| | | Литер. Лист. Листов | |
| | | Р | 7 |
| Нач. отд. | Расшифровка | Планы на отм. 0,000; -2,800; -2,300; -3,000. Разрез 1-1; 2-2; 3-3. Фрагмент плана 1 | |
| Рук. гр. | Ильин | | |
| Инженер | Купцова | | |
| САНТЕХПРОЕКТ | | | |

Альбом XVII

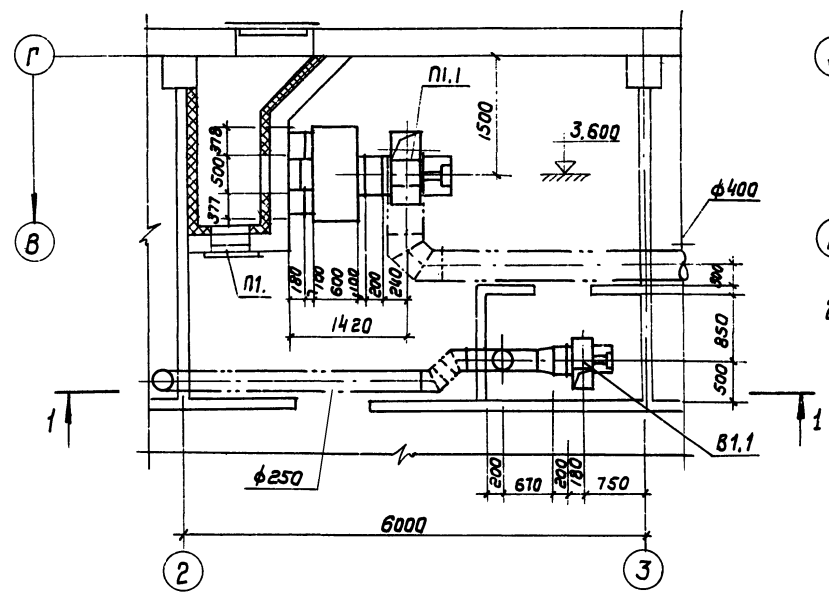
Титульный проект 903-1-152

Шифр по лев. кол. и дата

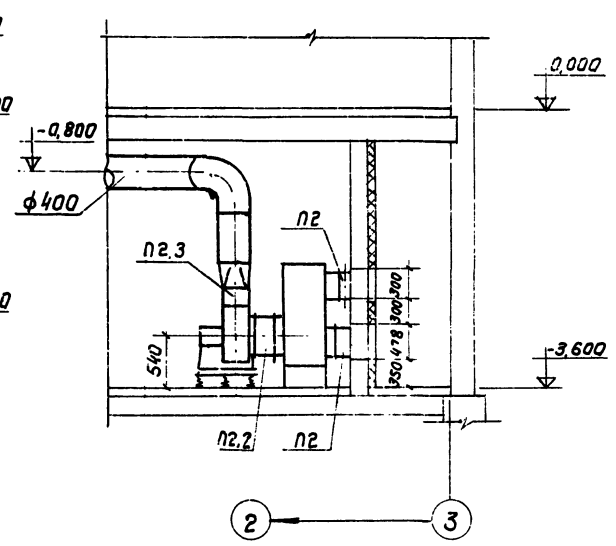
Разрез 1-1



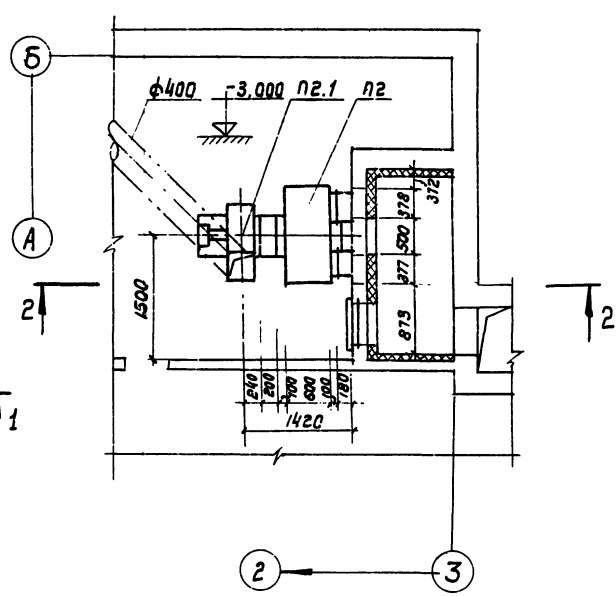
План



Разрез 2-2



План



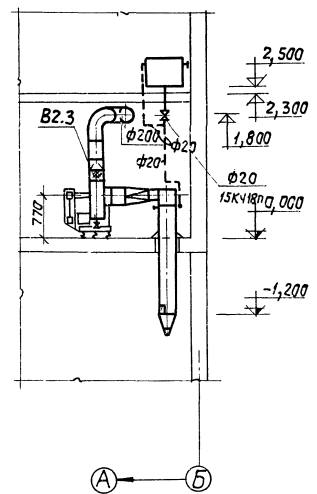
Спецификация отопительно-вентиляционных установок

| Марка | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|-----------|-----------------------|---|------|------------|
| П1 | | | | |
| П1.1 | Учреждение Ую-400/4 | Агрегат вентиляционный АС095-2 ⁰ , компл. а. вентилятор радиальный 44-70 №3, исполнение - 1, положение - по 0° | 1 | 127 кг |
| | | б. электродвигатель А02-31-4 N = 2,2 кВт, n = 1430 об/мин | 1 | |
| П1.2 | серия 2.494-8 вып. 1 | Вставка гибкая ВВ-5 | 1 | |
| П1.3 | серия 2.494-8 вып. 1 | Вставка гибкая ВНА-5 | 1 | |
| П1.4 | См. 08-16 | Коллектор соединительный | 1 | |
| П1.5 | Гост 7201-70 | Калорифер пластинчатый КВС5-П | 1 | 79,5 кг |
| П1.6 | серия 1.494-14 вып. 2 | Заслонка воздушная P 200 x 400 P | 1 | |
| П1.7 | серия 4.904-62 | Дверь герметическая утепленная Д1.25.05 | 1 | 36 кг |
| П2 | | | | |
| П2.1 | Учреждение Ую-400/4 | Агрегат вентиляционный АС095-2 компл. а. вентилятор радиальный 44-70 №4 исполнение - 1, положение - по 0° | 1 | 82 кг |
| | | б. электродвигатель А02-11-4 N = 0,6 кВт, n = 1300 об/мин | 1 | |
| П2.2 | серия 2.494-8 вып. 1 | Вставка гибкая ВВ-4 | 1 | |
| П2.3 | серия 2.494-8 вып. 1 | Вставка гибкая ВНА-4 | 1 | |
| П2.4 | См. 08-16 | Коллектор соединительный | 1 | |
| П2.5 | Гост 7201-70 | Калорифер пластинчатый КВС5-П | 1 | 79,5 м |
| П2.6 | серия 1.494-14 вып. 2 | Заслонка воздушная P 200 x 400 P | 1 | |
| П2.7 | серия 4.904-62 | Дверь герметическая утепленная Д1.25.05 | 1 | 36 кг |
| В1 | | | | |
| В1.1 | Учреждение Ую-400/4 | Агрегат вентиляционный АС095-1 компл. а. вентилятор радиальный 44-70 №3,2 исполнение - 1, положение - по 0° | 1 | 44 кг |
| | | б. электродвигатель А02-1-4 N = 0,27 кВт, n = 1400 об/мин | 1 | |
| В1.2 | Серия 2.494-8 вып. 1 | Вставка гибкая ВВ-3,2 | 1 | |
| В1.3 | Серия 2.494-8 вып. 1 | Вставка гибкая ВНА-3,2 | 1 | |

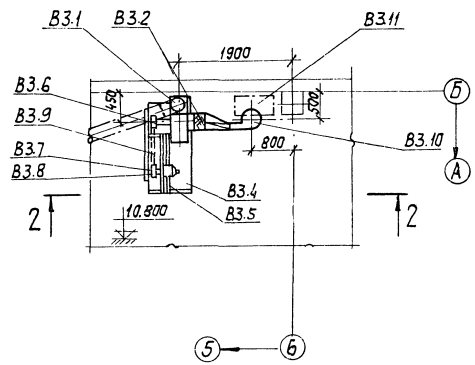
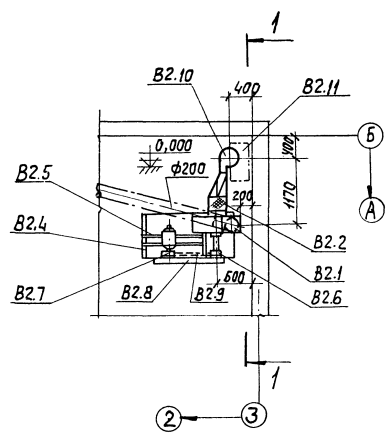
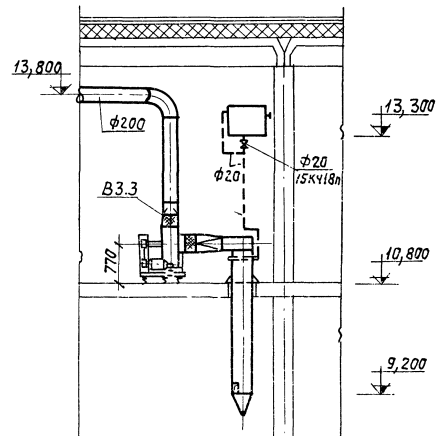
| | | | |
|------------------------------|-----------|------------|--------------------------------|
| ТП 903-1-152 - 08 | | | |
| Изм. лист | И. Вакум. | Подп. вата | Котельная с 3 котлами КЕ-4-14С |
| Нач. отд. Размещения | Ильин | С. С. | Лит. Лист Листов |
| Рук. гр. | Ильин | С. С. | Р 8 |
| Установки систем П1 и П2, В1 | | | САНТЕХПРОЕКТ |
| 15582-18 | | | 11 |

Спецификация
отопительно-вентиляционных установок

Разрез 1-1



Разрез 2-2



| Марка | Обозначение | Наименование | кол. | Примечание |
|------------|--|--|------|------------|
| В 2 | | | | |
| B2.1 | Производственное объединение "Тула сантехника" | Вентгрегат П5-6д а) вентилятор радиальный пылевый ЦП-40МС, положение поворота исполнения Б, n=1360 об/мин, б) электродвигатель А02-41-4, N=4,0 кВт, n=1450 об/мин. | 1 | 175 кг |
| B2.2 | Серия 2.494-в, вып.1 | Вставка гибкая ВВ5 | 1 | |
| B2.3 | Серия 2.494-в, вып.1 | Вставка гибкая ВНА5 | 1 | |
| B2.4 | Серия 08-02-128, вып.2 | Видоизолирующее основание 4Д0910 | 1 | 58,6 кг |
| B2.5 | — | Салазки С-5 | 1 | |
| B2.6 | Серия 08-02-130, вып.2 | Шкив вентилятора 5А 180 | 1 | |
| B2.7 | Серия 08-02-130, вып.2 | Шкив электродвигателя 4А250 | 1 | |
| B2.8 | Серия 08-02-130, вып.3 | Передающая клиноременная передача ЧА 112 | 1 | |
| B2.9 | — | Ремень клиновыи А-2120 | 4 | |
| B2.10 | Серия 4.904-58, вып.1 | Циклон ЦВ3 (с пылевой скоростью) | 1 | 63,9 кг |
| B2.11 | Серия 4.904-58, вып.2 | Бачок для циклона | 1 | 41 кг |
| В 3 | | | | |
| B3.1 | Производственное объединение "Тула сантехника" | Вентгрегат П5-5е а) вентилятор радиальный пылевый ЦП-40МС, положение поворота исполнения Б, n=1755 об/мин, б) электродвигатель А02-41-4, N=4,0 кВт, n=1450 об/мин. | 1 | 175 кг |
| B3.2 | Серия 2.494-в, вып.1 | Вставка гибкая ВВ5 | 1 | |
| B3.3 | Серия 2.494-в, вып.1 | Вставка гибкая ВНА5 | 1 | |
| B3.4 | Серия 08-02-128, вып.2 | Видоизолирующее основание 4Д0910 | 1 | 58,6 кг |
| B3.5 | — | Салазки С-5 | 1 | |
| B3.6 | Серия 08-02-130, вып.2 | Шкив вентилятора 5А180 | 1 | |
| B3.7 | Серия 08-02-130, вып.2 | Шкив электродвигателя 4А220 | 1 | |
| B3.8 | Серия 08-02-130, вып.3 | Передающая клиноременная передача ЧА 112 | 1 | |
| B3.9 | — | Ремень клиновыи А-2000 | 4 | |
| B3.10 | Серия 4.904-58, вып.1 | Циклон ЦВ10 (с пылевой скоростью) | 1 | 106,7 кг |
| B3.11 | Серия 4.904-58, вып.2 | Бачок для циклона | 1 | 41 кг |

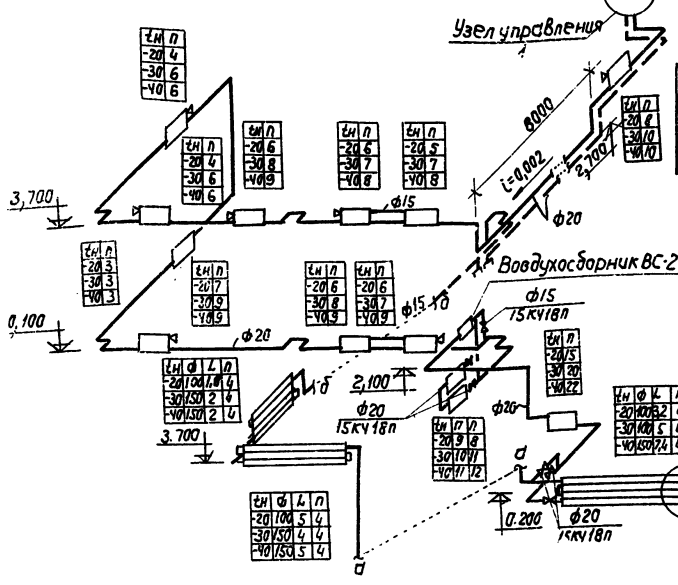
| | |
|---------------------------|---------------------------------|
| ТН 9031-152 - 06 | |
| Исполн. Проект. Проверка | Котельная с 3 котлами КЕ-4-14с. |
| Лист 3 | Лист 3 |
| Установки систем В2 и В3. | САНТЕХПРОЕКТ |

Тубодой проект 903-1-152 Альдам XIII

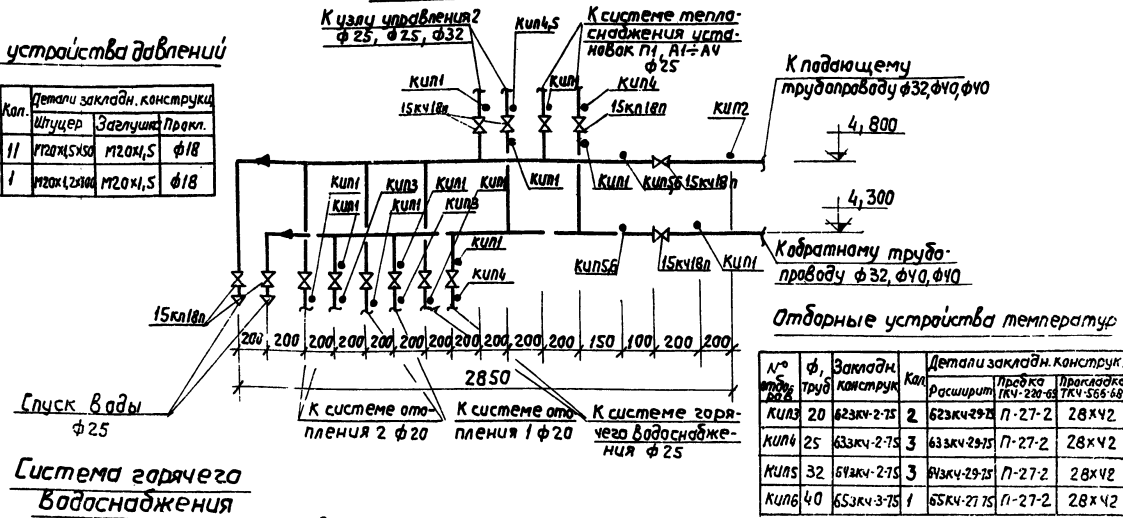
Шкив пылеулов. Лист 3

Титлов проект 903-1-152 Альбом №1

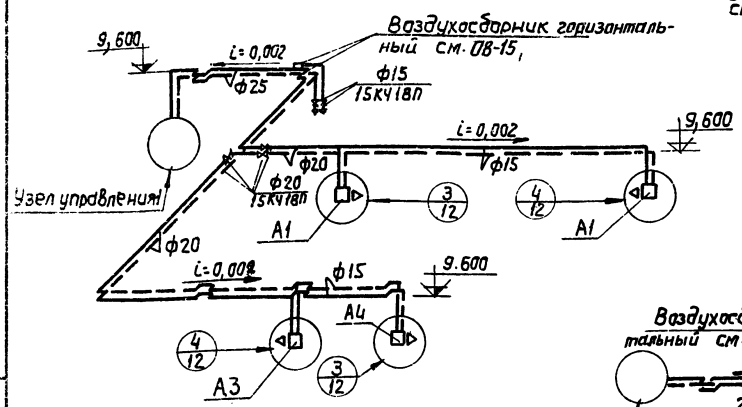
Система отопления 1



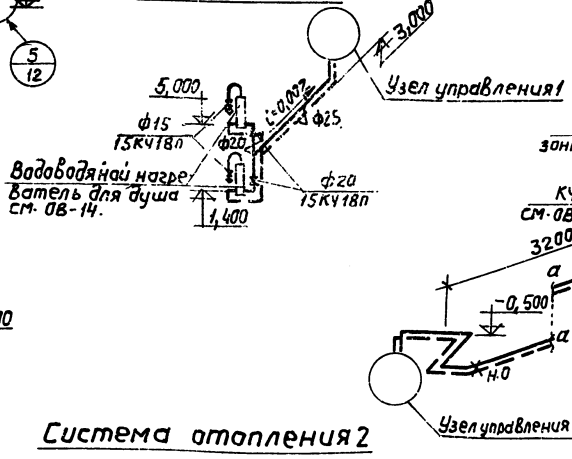
Узел управления 1



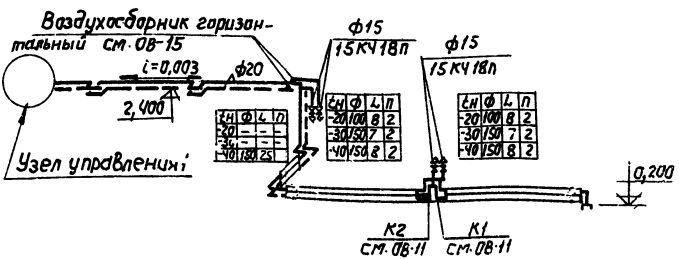
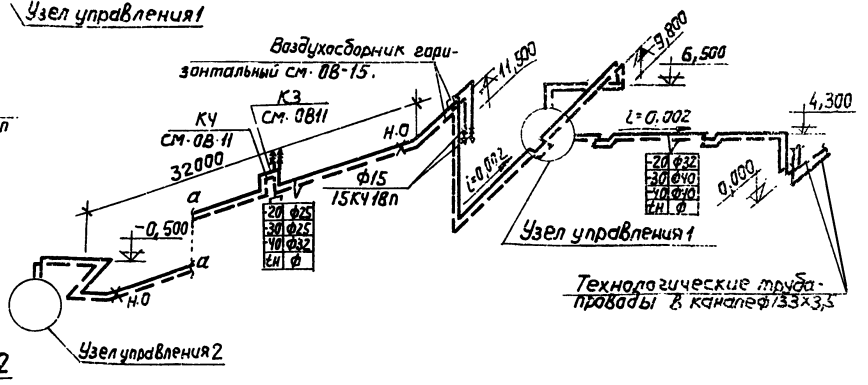
Система теплоснабжения А1-А4



Система горячего водоснабжения



Система магистральных трубопроводов



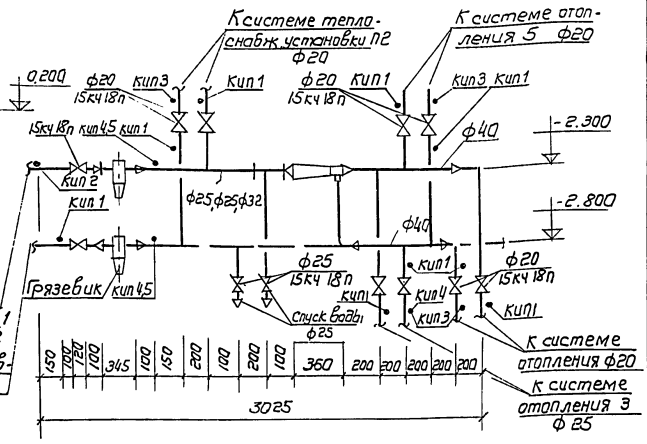
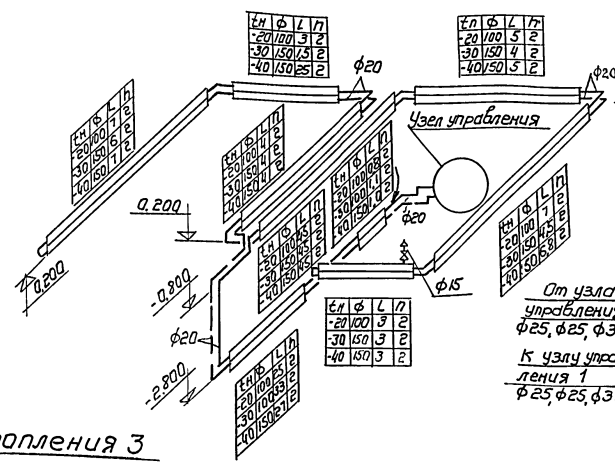
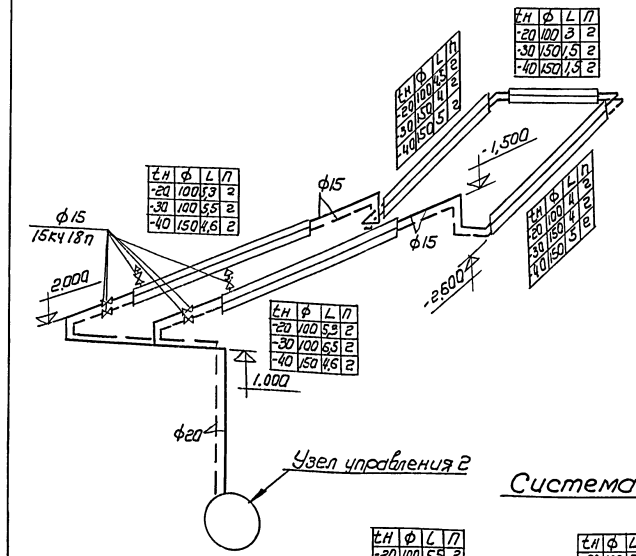
| | | | |
|--------------------------------|------|--------|--|
| ТН 903-1-152-08 | | | |
| Котельная с 3 котлами КЕ-4-14с | | | |
| Литера | И-ст | И-ст-д | |
| Р | Ю | | |
| САНТЕХПРОЕКТ | | | |

Типовой проект 903-1-152 Альбом XV/II

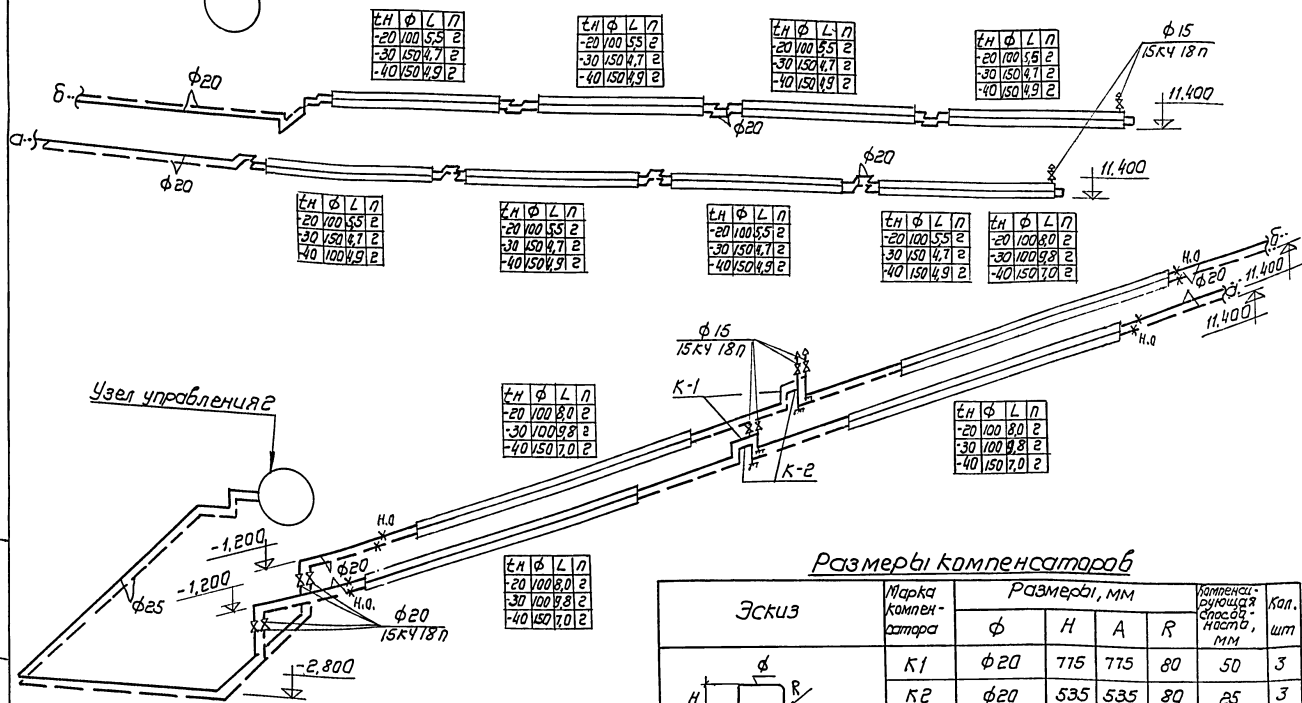
Система отопления 5

Система отопления 4

Узел управления 2



Система отопления 3



Отборные устройства давления

| N | P, атм. | Закладн. прибор | Кол. конструк. | Детали закладных конструкций |
|-------|---------|-----------------|----------------|--------------------------------------|
| куп 1 | 3 | ЗКЧ-45-70 | 7 | М20 х 1,5 x 50 М20 х 1,5 φ 18 |
| куп 2 | 3 | ЗКЧ-46-70 | 1 | М20 х 1,2 x 100 М20 х 1,5 φ 18 |

Отборные устройства температуры

| N | φ 1 | Закладн. прибор | Кол. конструк. | Детали закладных конструкций |
|-------|-----|-----------------|----------------|--|
| куп 3 | 20 | 623КЧ-2-75 | 3 | Расширит. ПРБ КВ ТКЧ-229-68 ТКЧ-366-68 |
| куп 4 | 25 | 633КЧ-2-75 | 2 | П-27-2 28 x 42 |
| куп 5 | 32 | 643КЧ-2-75 | 1 | П-27-2 28 x 42 |

Размеры компенсаторов

| Эскиз | Марка компенсатора | Размеры, мм | | | | Компенсационная способность, мм | Кол. шт |
|-------|--------------------|-------------|-----|-----|-----|---------------------------------|---------|
| | | φ | H | A | R | | |
| | К1 | φ 20 | 715 | 715 | 80 | 50 | 3 |
| | К2 | φ 20 | 535 | 535 | 80 | 25 | 3 |
| | К3 | φ 25, φ 32 | 920 | 920 | 120 | 60 | 2 |
| | К4 | φ 25, φ 32 | 650 | 650 | 120 | 25 | 2 |

ТН 903-1-152-0В

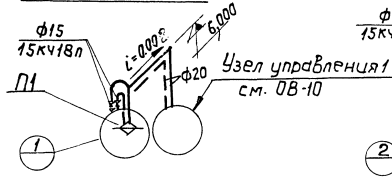
Котельная с 3 котлами КЕ-4-14С

| | | | | | |
|-----------|-------------|---------------|---------|------|--------|
| Изм/лист | № докум. | Подп. | Дата | Лист | Листов |
| Нач. отд. | Разработчик | Проектировщик | Инженер | Р | 11 |
| СЗК г.р. | Ильин | Степанов | Синякин | | |
| ЦНТК. | Купцова | Сидорова | | | |

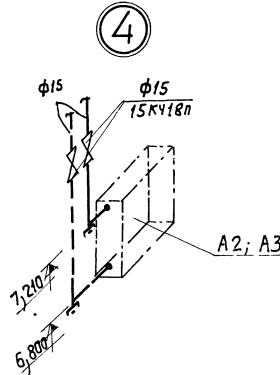
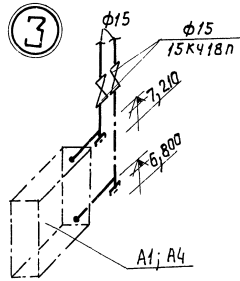
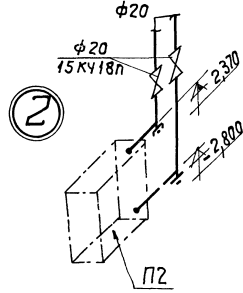
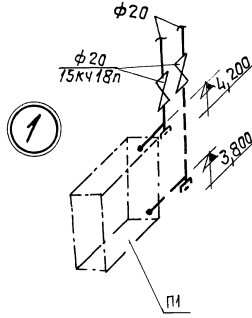
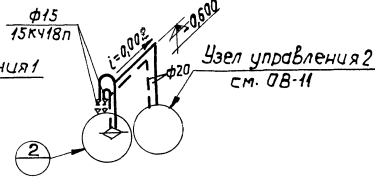
САНТЕХПРОЕКТ

Лист № 10 из 11

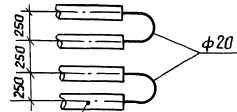
Система теплоснабжения
установки П1



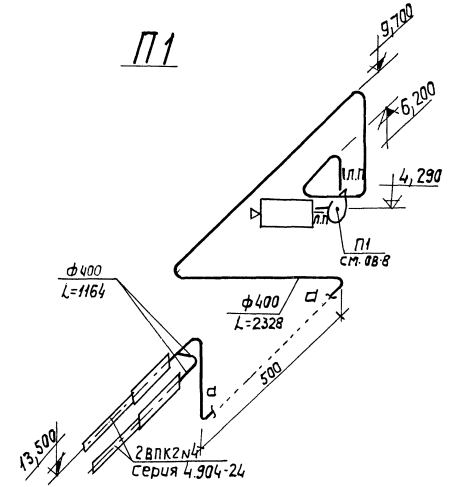
Система теплоснабжения
установки П2



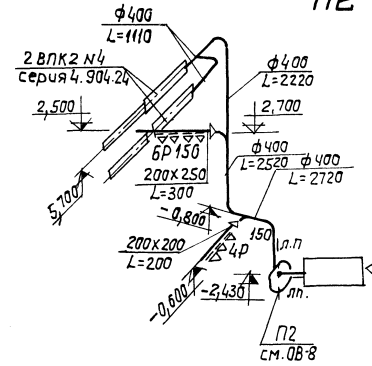
5



П1

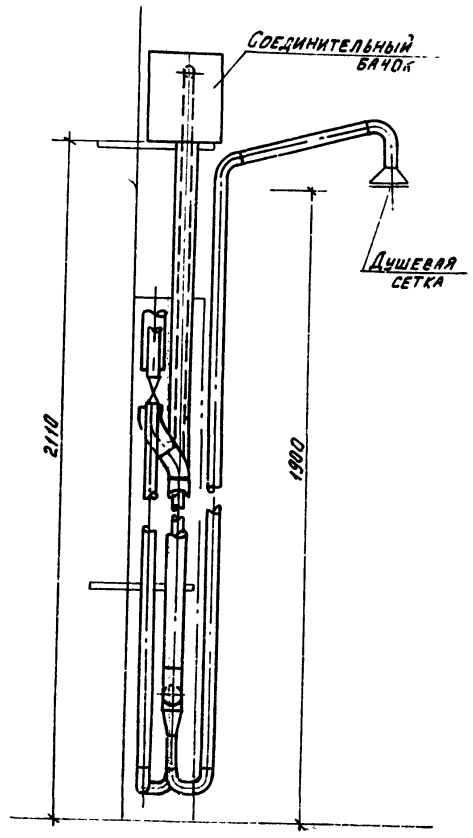
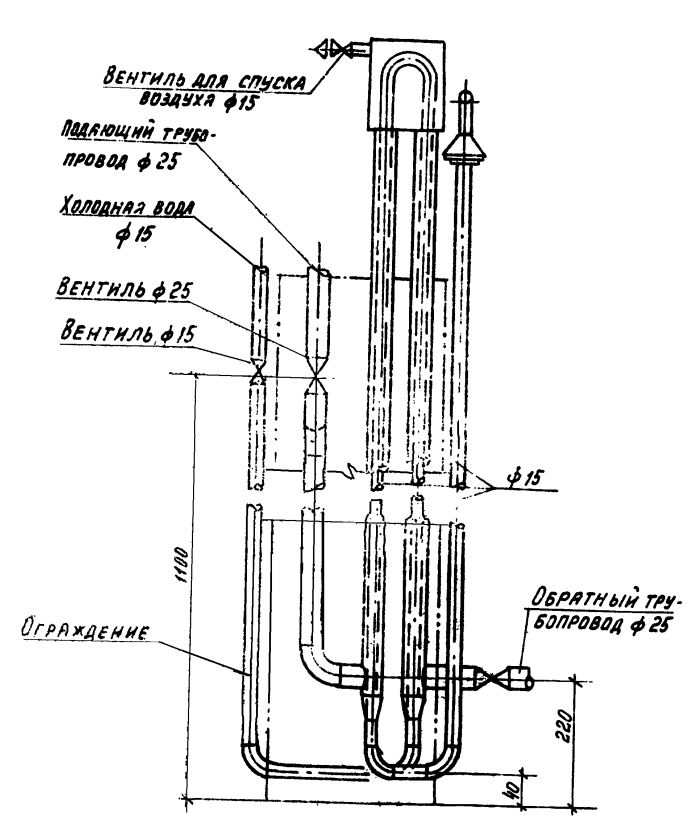


П2

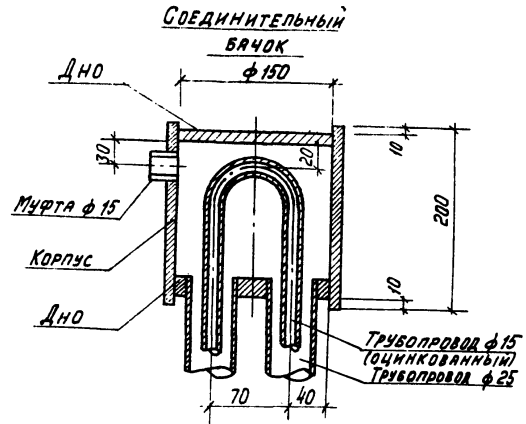
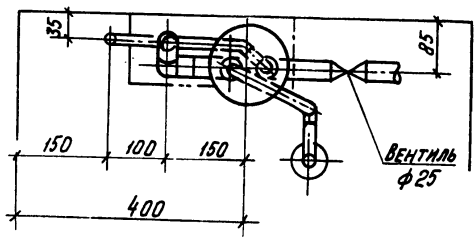
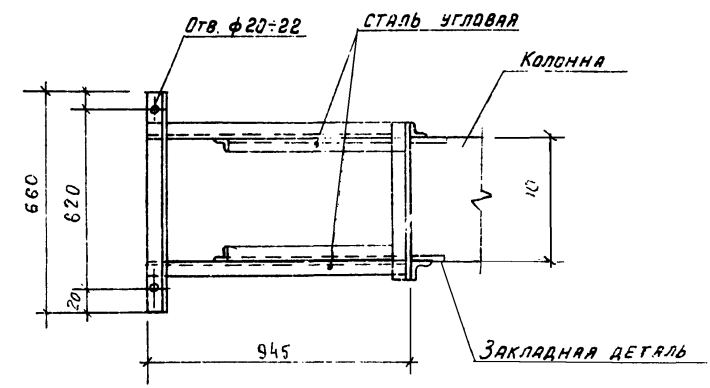
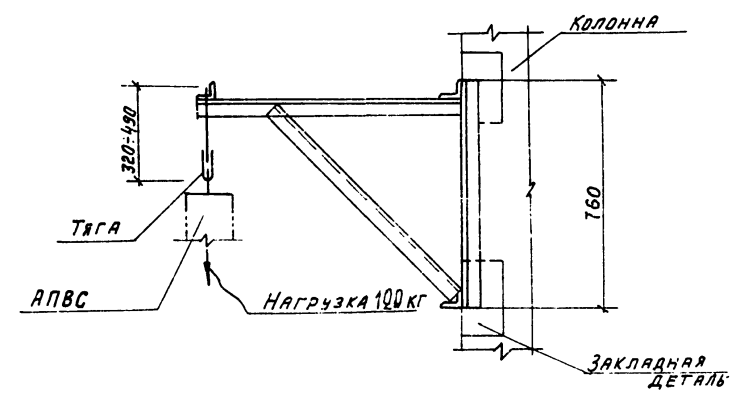


| | | | | | |
|-----------|----------|----------|---------|---------------------------------|------|
| | | | | ТН903-1-152 -08 | |
| | | | | Котельная с 3 котлами КЕ-4-14с. | |
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата | Итер |
| Нач. отд. | Расширил | Иванов | Иванов | | Р 12 |
| Рук. зр. | Ульин | Кулцова | Кулцова | | |
| | | | | системы теплоснабжения | |
| | | | | установки П1 и П2. Узлы 1-5. | |
| | | | | Схемы систем П1 и П2. | |
| | | | | САНТЭКПРОЕКТ | |

ВОДОВОДЯНОЙ НАГРЕВАТЕЛЬ



**КРОНШТЕЙН
ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ АПВС**



1. Конструкция водоводяного нагревателя сварная и подвергается гидравлическому испытанию давлением 8 кг/см².
2. Трубопроводы ф 15 оцинкованные
3. Конструкции водоводяного нагревателя закрепить к стене и окрасить масляной краской за 1 раз.

1. Конструкция кронштейна сварная и разработана для крепления АПВС-50/30; АПВС-70/40; АПВС-110/80. к крайним колоннам.
2. Крепление кронштейна осуществляется приваркой к закладным деталям колонны.
3. Кронштейн после монтажа окрасить масляной краской за 2 раза.

Альбом XVIII

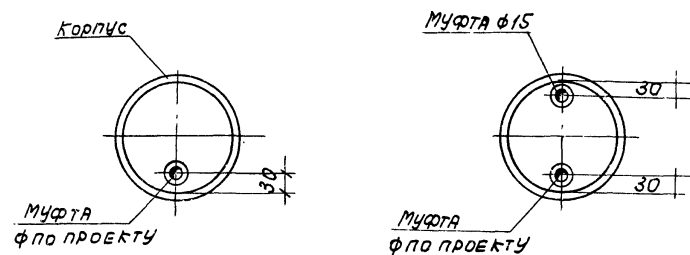
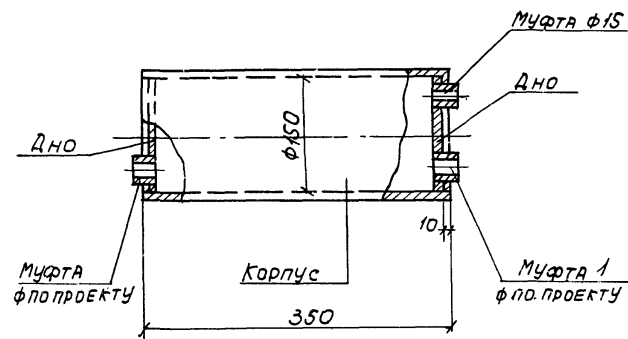
903-1-152

ПРОЕКТ

И.В.Н. ПОВ. СВАР. И ДАТА

| | | | |
|---|----------------|--------|--------------------------------|
| ТП 903-1-152-08 | | | |
| Изм. Лист № докум. Подп. Дата | | | Котельная с 3 котлами КЕ-4-14С |
| Нач. отд. Михалева | Рук. гр. Ильин | Лит. Р | Лист 14 |
| ВОДОВОДЯНОЙ НАГРЕВАТЕЛЬ КРОНШТЕЙН ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ АПВС | | | САНТЕХПРОЕКТ |

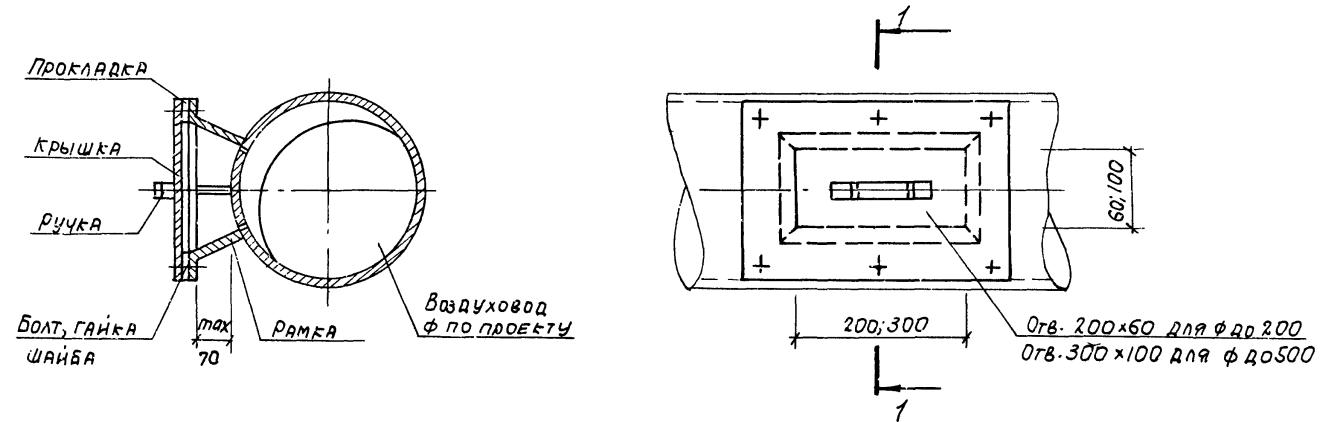
Воздухосборник
горизонтальный



1. Конструкция воздухосборника сварная и подвергается гидравлическому испытанию давлением $0,25 \text{ кг/см}^2$.
2. Корпус воздухосборника окрасить масляной краской за 2 раза.

Лючок для чистки
воздуховодов

1-1



1. Конструкция лючка для чистки воздуховодов сварная.
2. Прокладка лючка должна быть эластичной и не пропускать воздух давлением $0,25 \text{ кг/см}^2$.

| | | | |
|---|-----------|-------------|--------------|
| ТН 903-1-152-08 | | | |
| котельная с 3 котлами КЕ-4-14с. | | | |
| Изм. | Лист | И др. ч. м. | Подпись Дата |
| ИЗУ. ОД. | ИЖКОВСКИЙ | | |
| ДУБ. ГР. | ИЛЬИН | | |
| ЛИСТ | ЛИСТ | ЛИСТ | |
| Р | 15 | | |
| Воздухосборник горизонтальный. Лючок для чистки воздуховодов. | | | САНТЕХПРОЕКТ |

Ведомость чертежей основного комплекта
903-1-152 ВК

| № листа | Лист | Наименование | Примечание |
|---------|------|---|------------|
| 22 | 1 | Общие данные (начало) | |
| 22 | 2 | Общие данные (продолжение) | |
| 22 | 3 | Общие данные (продолжение) | |
| 22 | 4 | Общие данные (продолжение) | |
| 22 | 5 | Общие данные (окончание) | |
| 22 | 6 | План на отм. 0.000 | |
| 22 | 7 | План на отм. +3.600 | |
| 22 | 8 | схема системы В1 | |
| 22 | 9 | Фрагмент плана на отм. +10.800 схемы систем К3; К6 | |
| 22 | 10 | Фрагмент планов в осях „В-Б-2-3” на отм. 0.000 и +3.600. Схемы систем К1; К2; К3 | |
| 22 | 11 | Планы дробильного устройства галерей №1 и №2 и на отм. 0.000; 2.300; 3.000 Схемы В1; К6 | |
| 22 | 12 | Вариант с сетями обратного водоснабжения. Элементы планов на отм. 0.000 и 3.600 Схемы В5, В6 | |

Расчет расходов воды и стоков на хозяйственно-питьевые нужды
Характеристика потребителей

| Наименование потребителей | Кол-во | Норма расхода воды в л/час | | | |
|--------------------------------------|--------------|----------------------------|-------------------|------------------|------------|
| | | общий в час | холодной в ч. хол | горячей в ч. гор | стоки в ч. |
| Работающие в котельной | 12 чел смены | 9,4 | 5,0 | 4,4 | 9,4 |
| Душевые сетки в групповых установках | 2 | 500 | 230 | 270 | 500 |

Основные показатели систем водопровода и канализации

| Наименование системы | Потребный напор на вводе, м | Расчетные расходы | | | Установочная мощность электродвигателя кВт | Примечания |
|--|-----------------------------|-------------------|-------|-------|--|--|
| | | л/сут | л/час | л/с | | |
| I системы водоснабжения | | | | | | |
| Хозяйственно-питьевой производственно-противопожарный водопровод | 30 м. в. ст | 484,68 | 31,55 | 11,89 | 23,09 | лонж. КР. 5,2 л/сек 99 см ч. в. бл/сек |
| Цз системы обратного водоснабжения | 25 м. в. ст | 64,83 | 2,70 | 0,72 | — | |
| Горячее водоснабжение | — | — | — | 0,45 | — | |
| II системы канализации | | | | | | |
| Производственная канализация | — | 160,70 | 8,57 | 8,101 | — | |
| Производственная канализация шламовых вод | — | 17,13 | 5,48 | 1,09 | — | |
| Бытовая канализация | — | 4,3 | 2,54 | 1,9 | — | |

Характеристика установленных санитарных приборов

| Наименование прибора | Кол-во шт | Расходы воды в л/сек | | | | Характерный расход л/час | | коэффициент использования | |
|-------------------------------------|-----------|----------------------|-------------------|------------------|------------|--------------------------|------------------|---------------------------|---------|
| | | общий в час | холодной в ч. хол | горячей в ч. гор | стоки в ч. | холодной в ч. хол | горячей в ч. гор | холодной | горячей |
| Душевая сетка | 2 | 0,2 | 0,14 | 0,14 | 0,4 | 500 | 360 | 0,7 | 0,5 |
| Умывальник | 5 | 0,1 | 0,07 | 0,07 | 0,15 | 180 | 80 | 0,5 | 0,32 |
| Унитаз | 2 | 0,1 | 0,1 | — | 1,6 | 83 | — | 0,23 | — |
| Раковина лабораторная со смесителем | 1 | 0,2 | 0,14 | — | 0,3 | 180 | — | 0,25 | — |

Ведомость основных комплектов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|-------------------|--|------------------------------------|
| Тп 903-1-152 -ВР | Архитектурно-строительные решения | альбомы I; II; III; IV |
| Тп 903-1-152 -КЖ | Конструкции железобетонные | альбомы V; VI; VII; VIII; IX |
| Тп 903-1-152 -КМ | Конструкции металлические | альбомы X; XI |
| Тп 903-1-152 -ТМ | Тепломеханическая часть механизация топливоподдачи и шлакозолоудаления | альбомы XII; XIII; XIV |
| Тп 903-1-152 -М | Электротехническая часть | альбомы XV; XVI; XVII |
| Тп 903-1-152 -Э | Автоматизация | альбомы XVIII; XIX; XX |
| Тп 903-1-152 -АТМ | Автоматизация | альбомы XXI; XXII; XXIII |
| Тп 903-1-152 -ОВ | Отопление и вентиляция | альбомы XXIV; XXV; XXVI |
| Тп 903-1-152 -ВК | Водоснабжение и канализация | альбомы XXVII; XXVIII; XXIX |
| Тп 903-1-152 -ЗС | Заказные спецификации | альбомы XXX; XXXI; XXXII |
| Тп 903-1-152 -С | Сметы и технико-экономическая часть | альбомы XXXIII; XXXIV; XXXV; XXXVI |

Таблица расчетных расходов воды

| q ср сред | q х сред | P | d | секунд-ный расход в сек | K4 | P4 | d4 | часовой расход в ч | суточный расход в сут |
|-----------|----------|-------|------|-------------------------|------|-------|------|--------------------|-----------------------|
| 0,097 | 224,6 | 0,319 | 1,52 | 0,74 | 0,64 | 0,498 | 1,81 | 2,02 | 3,25 |

Таблица расчетных расходов стоков.

| q ср.ст | q х ср | P | N P | d | секунд-ный расход в сек | K4 | P4 | d4 | часовой расход в ч | суточный расход в сут |
|---------|--------|------|-----|-------|-------------------------|-------|-------|------|--------------------|-----------------------|
| 0,51 | 224,6 | 0,06 | 0,6 | 0,742 | 1,9 | 0,122 | 0,492 | 1,81 | 2,025 | 3,25 |

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания
Гл. инженер проекта *Сав* /раскин/

| | | | | | | |
|-----------|----------|--------|-------|-------------------------|---------------------------------|------|
| | | | | Т П 903-1-152 ВК | | |
| Изм | Лист | Исполн | Подп. | Дата | Котельная с э.котлами КЕ-4-14с | |
| Г.И.П. | Раскин | Рав | | | Топлива - каменные и бурые угли | |
| Нач. отд. | Рашипов | Рав | | | Литер | Лист |
| Гл. спец. | Савин | Рав | | | P | 1 |
| Гл. спец. | Савин | Рав | | | 12 | |
| Рук. гр. | Лавин | Рав | | | Общие данные (начало) | |
| Ст. инж. | Волочаев | Рав | | | | |
| Ст. техн. | Волочаев | Рав | | | САНТЕХПРОЕКТ | |

Типовой проект 903-1-152 Альбом XVII

Данные по производственному водопотреблению и водоотведению.

| № потребителя | Наименование потребителя | Кол. часов работы в сутки | Кол. патре-дителей | Требуемая к качеству воды | Патре-дительный материал, м. | Режим водопотребления | Расход воды на одного патре-дителя л/с. | Водопотребление | | | Характеристи-ка загрязне-ний сточных вод. | Водоотведение | | | Степень очистки сточных вод на локальных установках | Примечание | | | | | | |
|---------------|---|---------------------------|--------------------|---------------------------|------------------------------|------------------------|---|---------------------------------------|--------|-------|---|------------------------------------|--------|-------------|---|------------|--------------------------------|--------|---------------------------------------|--------------------------------|------------------------|------|
| | | | | | | | | из хозяйственной питьевой водопровода | | | | из системы обратного водоснабжения | | | | | в производственную канализацию | | | в бытовую канализацию | | |
| | | | | | | | | м³/сут. | м³/час | л/с. | | м³/сут. | м³/час | л/с. | | | м³/сут. | м³/час | л/с. | м³/сут. | м³/ч. | л/с. |
| 1 | Расход воды на охлаждение забрасывателей топлива | 24 | 6 | питьев. | | непрерывно | 0,055 | — | — | — | 28,8 | 1,2 | 0,33 | не загрязн. | t=40°C | | | | | | | |
| 2 | Расход воды на охлаждающие подшипников питательных насосов | 24 | 3/2 | " | | " | 0,14 | — | — | — | 24,02 | 1,02 | 0,25 | " | | | | | | | | |
| 3 | То же подшипников сетевых насосов | 24 | 2,1 | " | | " | 0,14 | — | — | — | 12,01 | 0,504 | 0,14 | " | | | | | | | | |
| 4 | Сброс производочной воды после сепаратора непрерывной продувки | 24 | 1 | " | | " | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Сброс производочной воды при периодической продувке котлов | | 3/1 | " | | Период | | | | | | | | | | | t=102°C | | | | | |
| 6 | Продувка (сброс) воды к охладителям проб пара | | 3/1 | " | | Период | 0,5 | 5,4 | 1,8* | 0,5* | — | — | — | | t=70°C | 6,5 | 2,16 | 1,2 | 10 мин. раз в смену для каждого котла | | | |
| 7 | То же к охладителям проб котловой воды | | 3/1 | " | | " | 0,5 | 5,4 | 1,8 | 0,5 | — | — | — | | t=60°C | 5,4 | 1,8* | 0,5* | 20 мин. раз в смену для каждого котла | | | |
| 8 | То же, к охладителям проб питательной воды | | 1 | " | | " | 0,5 | 1,8 | 1,8 | 0,5 | — | — | — | | t=40°C | 1,8 | 1,8 | 0,5 | | | | |
| 9 | Подвод воды к передвижному гидротранспортеру | | 1 | " | | Период | | 20,0 | 20,0 | 5,55 | — | — | — | | | 20,0 | 20,0 | 5,55 | | в общем балансе не учитывать | | |
| 10 | Подвод воды к продувочному колодцу | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | а) от непрерывной продувки сепаратора | | | | | Непрер. | | 53,4 | 2,22 | 0,618 | — | — | — | | | 53,4 | 2,22* | 0,618* | | | | |
| | б) от периодической продувки котлов и охладителей проб пара и воды | | | | | Период | | 24,96 | — | 3,5* | — | — | — | | | 24,96 | — | 8,5* | | | | |
| 11 | Расход химочищенной воды | 24 | | хозпит. | | непрерывно | 3,6 | 312,0 | 13,0 | 3,6 | — | — | — | | | — | — | — | | | | |
| 12 | Расход воды на собственные нужды водоподготовки фильтры ф1000 I ступени | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | а) Взрыхление | | | использ. отмыв. воды | | Периодически | — | — | — | — | | | | | | | | | | | | |
| | б) Регенерация | | | хоз.п. | | раз в 24 мин. | | 3,7 | 0,74 | 0,88 | — | — | — | | | 28,8 | 3,76* | 3,2* | | 5 раз в сутки в течен. 30 мин. | | |
| | в) Отмывка | | | | | 5 раз в сут. в 60 мин. | | 32,0 | 5,4* | 1,77* | — | — | — | | | 3,7 | 0,74 | 0,88 | | 5 раз в сутки в течен. 14 мин. | | |
| 13 | Фильтры ф700 II ступени | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | а) Взрыхление | | | использ. отмыв. воды | | раз в мес. | | | | | | | | | | | | | | | раз в мес. | |
| | б) Регенерация | | | хоз.питьев. | | раз в мес. | | 1,1 | 1,1 | 0,42 | — | — | — | | | 2,74 | 2,74 | 1,52 | | раз в мес. | | |
| | в) Отмывка | | | | | раз в мес. в 90 мин. | | 4,54 | | 0,84 | — | — | — | | | 1,1 | 1,1 | 0,42 | | раз в мес. | | |
| 14 | Подача воды в лабораторию хва (лабораторные ванны) | 2 | | | | период | 0,07 | — | — | 0,07* | — | — | — | | | 1,80 | 1,80 | 0,84 | | раз в мес. | | |
| 15 | Макрая ударка топливоподачи | 14 всут. | | | | период | | 3,0 | 3,0 | 0,4 | — | — | — | | | — | — | 0,07 | | 0,07 | в хоз. бытов. канализ. | |
| 16 | Циклоны ЦВП | 3р. всут. | 2 | | | непрер. период | | 7,68 | 0,38 | 0,09 | — | — | — | | | 3,0 | 3,0 | 0,4 | | в канализ. шламовых вод | | |
| | Итого: | | | | | | | 481,43 | 28,90 | 11,15 | | | | | | 177,83 | 14,05 | 9,191 | | | | |

Туповой проект 903-1-152 Альбом XVII

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|--|--|--------|--|--|-------|--|--|------|--|--|-----------------|--|--|
| Изм. лист | | | Индекс | | | подп. | | | дата | | | ТП 903-1-152 ВК | | |
| Котельная с 3 котлами ке-4-14с | | | | | | | | | | | | Литер | | |
| Топливо - каменные и бурые угли | | | | | | | | | | | | Лист | | |
| Ген. инж. Косич | | | | | | | | | | | | Р | | |
| Нач. отд. Рахивалин | | | | | | | | | | | | 2 | | |
| Гл. спец. Спирин | | | | | | | | | | | | | | |
| Рук. гр. Ланцман | | | | | | | | | | | | | | |
| Ст. инж. Волоочкова | | | | | | | | | | | | | | |
| Ст. техн. Лапина | | | | | | | | | | | | | | |
| Общие данные (продолжение) | | | | | | | | | | | | САНТЕХПРОЕКТ | | |

СВОДНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ СИСТЕМ ВОДОПРОВОДА И КАНАЛИЗАЦИИ КОТЕЛЬНОЙ

| Марка | Обозначение | Наименование | Кол | Прим. |
|-------|---|--|------|-------|
| | | Водопровод | | |
| | | хозяйственно-питьевой | | |
| | | производственно-прог- | | |
| | | вопонарный | | |
| | | 1.Задвижка параллельная | | |
| | 304 ббр | с выдвинным шпиде- | | |
| | 304 ббр | лем фланцевая ф100 | 10 | 39,5 |
| | 304 ббр | 2. То же ф80 | 2 | 29,0 |
| | 304 ббр | 3. То же ф50 | 3 | 18,4 |
| | | 4. Вентили запорные | | |
| | 15к4 18п-2 | муфтавые ф32 | 1 | 2,1 |
| | 15к4 18п-2 | 5. То же ф25 | 16 | 1,4 |
| | 15к4 18п-2 | 6. То же ф20 | 3 | 0,9 |
| | 15к4 18п-2 | То же ф15 | 15 | 0,7 |
| | кироводский прибор- строительный завод 14167-69 | 7.Счетчик холодной воды ВТ-80 | 1 | 12,0 |
| | 8625-69 | 8.Манометр с треххо- довым краном КТК со шкалой 0:4кгс/см ² БМ-10 | 1 | 2,0 |
| | | 9.Кран пожарный ф50 | 3 | |
| | Харьковский механи- ческий завод 15к4 11р | а)Вентиль запорный пожарный угловой с муфтой и цапкой ф50 | 3 | 2,8 |
| | | б)рукав пожарный напорный льняной | 3 | |
| | 472-50 | ф 51 л-20м | | |
| | | в)Головка соединитель- ная напорная цапковая | 6 | 0,56 |
| | 2217-76 | г)головака соединитель- ная напорная муфтавая | 3 | 0,22 |
| | 9923-67 РС-6 | д)ствол пожарный ручной | 3 | |
| | 15к4 18п-2 | ю.Кран поливочный ф25 | 7 | |
| | 11465-65 | а)вентиль запорный муфтав | 7 | 1,4 |
| | | б)рукав напорный л-80мм | 80 | |
| | | н.Трубы водогазопроводные | | |
| | 3262-75 | оцинкованные ф32 | 150 | 3,09 |
| | 3262-75 | 12. То же ф25 | 389 | 2,39 |
| | 3262-75 | 13. То же ф20 | 10,0 | 1,66 |
| | 3262-75 | 14. То же ф15 | 50,0 | 1,28 |
| | | 15 Трубы стальные | | |
| | 10704-76 | электросварные 89х3 | 15,0 | 6,36 |

| Марка | Обозначение | Наименование | Кол | Прим. |
|-------|--|--|------|-------|
| | 10704-76 | То же 57х3 | 75 | 4,0 |
| | 8732-70 | Трубы бесшовные горячекатаные | 150 | 10,26 |
| | 9583-75 | Трубы чугунные напорные кл.,ЛН" ф100 | 25 | 20,8 |
| | 19814-74 | 19.Смеситель со стацио нарной душевой трубкой и сеткой | 2 | |
| | Прилуцкий завод проти- вопонарного оборудования | 20.Дренчер ДР d:10 мм | 2 | |
| | 5525-61 | 21.Патрубок ПФГ 100 | 2 | 34,0 |
| | 5525-61 | 22.Колена УРГ 100 | 2 | 19,6 |
| | 5525-61 | 23.Фланцы без выступа стальные приварные Рч=10кгс/см ² ф100 | 2 | 2,14 |
| | 19416бр | Клапан обратный право- ратный фланцевый ф100 | 1 | 40,8 |
| | | Горячее водоснабжение | | |
| | 15к4 18п2 | 1.Вентили запорные муфтавые ф20 | 2 | 0,9 |
| | 3262-75 | 2.Трубы водогазо- проводные оцинкован- ные ф20 | 3 | 1,66 |
| | 3262-75 | 3. То же ф15 | 35 | 1,28 |
| | | Канализация | | |
| | | Производственная канализация шла- ковых вод | | |
| | 304 б бр | 1.Задвижка параллель- ная с выдвинным шпиделем | | |
| | | фланцевая ф100 | 3 | 39 |
| | 8732-70 | 2.Трубы бесшовные горячекатаные 108х4 | 15 | 10,26 |
| | 6942.3-69 | 3.Трубы чугунные канализационные ф150 | 21,8 | |
| | МСН 120-69 | 4.Воронка стальная сливная ф100х50 | 3 | 0,7 |
| | ММС СССР | 5.Сталь горячекатаная круглая ф5 | 6 | 0,154 |
| | зс90-57 | | | |

| Марка | Обозначение | Наименование | Кол | Прим. |
|-------|-------------|---|-----|-------|
| | | Производственная канализация незаг- рязненных стоков | | |
| | 10704-76 | 1.Трубы стальные электросварные ф57х3 | 45 | 4,0 |
| | 6942.3-69 | 2.Трубы чугунные канализационные ф50 | 60 | 5,9 |
| | 3262-75 | 3.Трубы водогазо- проводные ф25 | 40 | 1,66 |
| | 6942.8-69 | 4. Колена ф50 | 5 | 2,1 |
| | 6942.17-69 | 5.Труник прямой 50х50 | 11 | 2,7 |
| | 12229-67 | 6.Фланцы без высту- па стальные при- варные Рч=10кгс/см ² ф50 | 1 | 2,1 |
| | 12836-67 | 7.Заглушки с соеди- нительным высту- пом на Рч=10кгс/см ² ф50 | 1 | 1,23 |
| | МСН 120-69 | 8.Воронка сталь- ная 100х50 | 12 | 0,7 |
| | ММС СССР | Бытовая канали- зация | | |
| | 6942.3-69 | Трубы чугунные канализационные ф50 | 20 | 5,9 |
| | 6942.3-69 | То же ф100 | 30 | 3,7 |
| | 6942.8-69 | Колена ф50 | 8 | 2,1 |
| | " | То же ф100 | 3 | 5,1 |
| | 6942.12-69 | Отводы 135° ф50 | 3 | 1,3 |
| | " | То же ф100 | 2 | 3,2 |
| | | Труники прямые | | |
| | 6942.17-69 | 50х50 | 6 | 2,7 |
| | " | То же 100х100 | 5 | 7,7 |

Типовой проект 903-1/52 Альбом XVII

Согласовано

Шифр изделия, проект и дата

| | | | | | |
|---|--------|-------|------|------|--------------|
| ТН 903-1/52 | | | | БК | |
| Котельная с 3 котлами КЕ-4-14с топливо каменные и бурые угли | | | | | |
| Исполн | Исполн | Подп. | Дата | Лист | Листов |
| Исполн | Исполн | Подп. | Дата | Р | 4 |
| Общие данные (продолжение) | | | | | САНТЕХПРОЕКТ |

Сводная спецификация систем водопровода и канализации

Котельная

Топливоподачи

| Марка | Обозначение | Наименование | Кол | Прим. | Марка | Обозначение | Наименование | Кол | Прим. | Марка | Обозначение | Наименование | Кол | Прим. | |
|-------|-----------------------------------|---|-----|-------|-------|---------------|--|-----|-------|-------|-------------|--|---|-------|------|
| | | <u>бытовая</u> | | | | | <u>Водопровод</u> | | | | | Припускский эд противопожарного оборудования | 10. Дренчер ДР ф10мм | 4 | 0,17 |
| | | <u>канализация</u> | | | | | <u>Хозяйственно-противопожарный водопровод</u> | | | | | 9583-75 | 11. Трубы чугунные водопроводные класса „А” ф100 | 10 | 22,2 |
| | 6942.20-69 | Тройники прямые переходные 50x100 | 5 | 6.80 | | 15к4 888р СВМ | 1. Вентиль мембранный с электромагнитным приводом ф65 | 1 | | | | 10704-76 | 12. Трубы стальные электросварные ф76x3 | 25 | 6,36 |
| | 6942.22-69 | Тройники косые 50x100 | 2 | 6 0 | | | 2. Вентиль запорный муфтовый ф15 | 1 | 0,7 | | | 10704-76 | 13. То же ф57x3 | 30 | 4,0 |
| | 14360-69 | Умывальник прямой угольный со спинкой | 5 | | | | 3. То же ф25 | 1 | 1,4 | | | 3262-75 | 15. То же ф25 | 15 | 2,39 |
| | 19 802-74 | Смеситель настольный с нижней камерой смешения с сифоном пластмассовым бутылочным | | | | | 4. То же ф32 | 2 | 2,1 | | | 3262-75 | 16. То же ф15 | 2 | 1,28 |
| | 11807-66 | Унитаз „компакт” тарельчатый с отъемной полочкой и косым выпуском со смывным бачком | 2 | | | 8625-65 | 5. Счетчик холодной воды УВК-32 | 1 | | | | 194 16бр | 17. Клапан обратный поворотный фланцевый ф80 канализация | 1 | 33 |
| | 9156-68 | Раковина стальная эмалированная с двумя кранами и сифоном-реализацией двухоборотной | 2 | | | 06M1-60 | 6. Манометр с трехходовым краном КТК со шкалой 0:4 кгс/см ² БМ-10 | 1 | 20 | | | Московский механический завод | 1. Насос марки „ноя” 10/10 8-10м ³ /час Н-10мс электродвигателем ЯЭЛН-1,1квт | 1 | |
| | 14285-69 | Трубы чугунные канализационные ф50 | 600 | 22,2 | | | 7. Кран пожарный ф50 | 10 | | | | 304 6бр | 2. Задвижка параллельная с выдвинным шпинделем фланцевая Рч-10 кгс/см ² ф50 | 1 | 18,4 |
| | 8631-75; 6924-73 20275-74 | Трубы чугунные канализационные ф100 | 400 | 13,4 | | 472-50 | а) Вентиль запорный пожарный угловой с муфтой и цапкой ф50 | 10 | 2,8 | | | 194 16 бр | 3. Клапан обратный поворотный фланцевый Рч-10кгс/см ² ф50 | 1 | 14,2 |
| | 1811-73 | Воронки водосточные типа ВР-96 | 6 | | | 2217-76 | б) Рукав пожарный напорный льняной ф51 л-10м | 10 | | | | 9583-75 | 4. Трубы чугунные напорные класса „Ля” ф100 | 4 | 20,8 |
| | 6942.30-69 | Патрубки компенсационные ф100 | 6 | 9,1 | | 2217-76 | в) Головка соединительная напорная муфтовая | 10 | 0,22 | | | 10704-76 | 5. Трубы стальные электросварные ф57x3 | 20 | 4,0 |
| | 9583-75 | Заглушки фланцевые ф100 | 7 | 5,74 | | 9923-67 | г) Головка соединительная напорная цапковая | 20 | 0,36 | | | 6942.3-69 | 6. Трубы чугунные канализационные ф100 | 25 | 13,4 |
| | 6942.3-69 | Патрубки компенсационные ф100 | 6 | 9,1 | | РС-6 | д) Ствол пожарный ручной | 10 | | | | МСН 120-69 | 7. Воронки стальные сливные 150x100 | 1 | 0,7 |
| | Теплогорский чугунолитейный завод | Воронки водосточные типа ВР-96 | 6 | | | 15к4 18п.2 | в. Кран поливочный ф25 | 11 | | | | ММС СССР | | | |
| | 6942.5-69 | Патрубки компенсационные ф100 | 6 | 9,1 | | 11465-65 | а) Рукав напорный | 100 | | | | | | | |
| | 5525-61 | Заглушки фланцевые ф100 | 7 | 5,74 | | 15к4 18п.2 | б) Вентиль запорный муфтовый ф25 | 11 | 1,4 | | | | | | |
| | 6942.30-69 | Реализация ф100 | 3 | 8,0 | | 5525-61 | 9. Колена раструб-владкий конец ф100 | 1 | 19,6 | | | | | | |
| | 6942.17-69 | Тройники прямые 100x100 | 2 | 7,7 | | | | | | | | | | | |
| | 6942.8-69 | Колена ф100 | 4 | 5,1 | | | | | | | | | | | |
| | 6942.12-69 | Отводы 135° ф100 | 2 | 3,7 | | | | | | | | | | | |
| | 5525-61 | Тройники ТР ф100 | 2 | 28,3 | | | | | | | | | | | |
| | 5525-61 | Тройники ТР ф100 | 7 | 29,1 | | | | | | | | | | | |
| | 5525-61 | Колена УР ф100 | 5 | 21,4 | | | | | | | | | | | |
| | 5525-61 | Отвод ОРГ 45° ф100 | 4 | 15,7 | | | | | | | | | | | |

Типовой проект 903-1-152 Яльдом XVII

согласовано

Имя, Инициалы, Подпись и дата

ТП 903-1-152 ВК

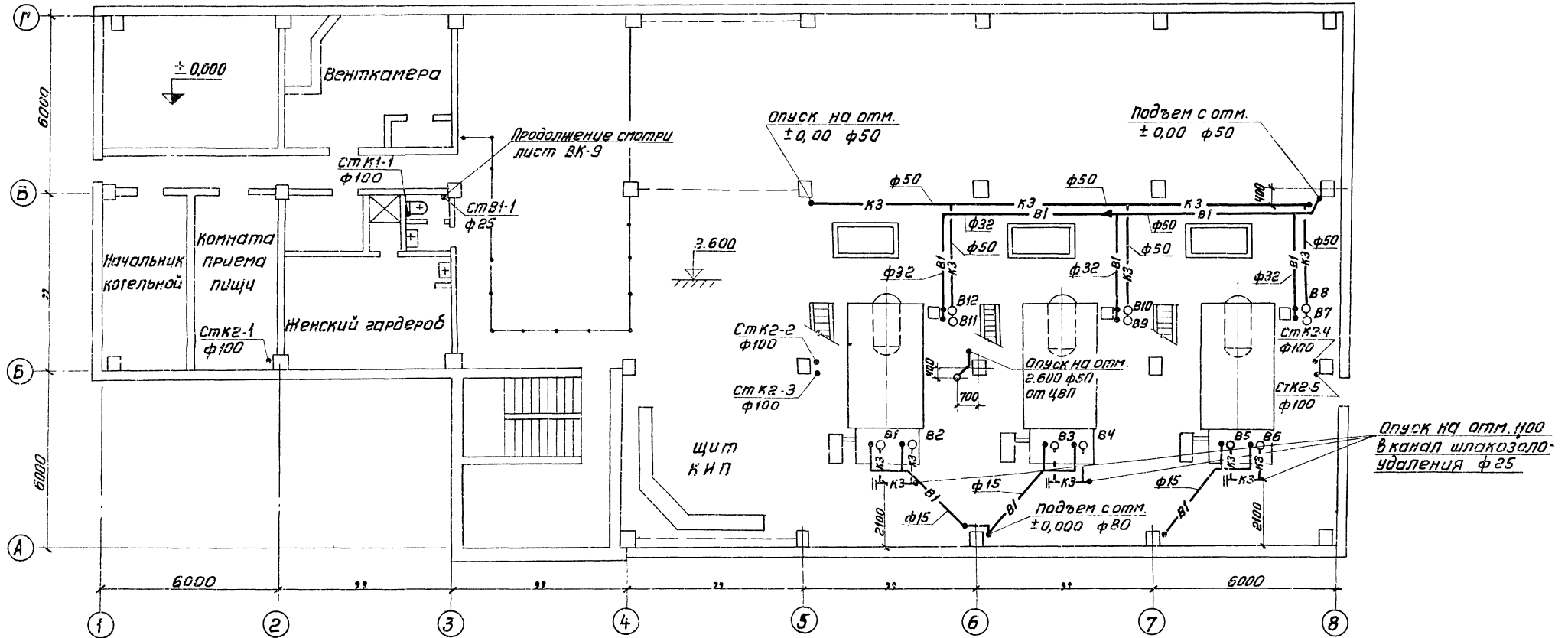
Котельная с 3 котлами КЕ-4-14с
Топливо каменные и бурые угли

| | | | | |
|-----------|----------|------|------|--------|
| Изм. № | Исполн. | Дата | Лист | Листов |
| Руч. зр. | Кочин | В.С. | Р | 5 |
| Гл. спец. | Смирн | В.С. | | |
| Руч. зр. | Панчан | Л.С. | | |
| Ст. инж. | Волокнов | К.С. | | |
| Инжен. | Богачева | В.С. | | |

Общие данные (окончание)

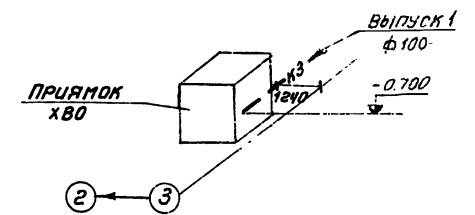
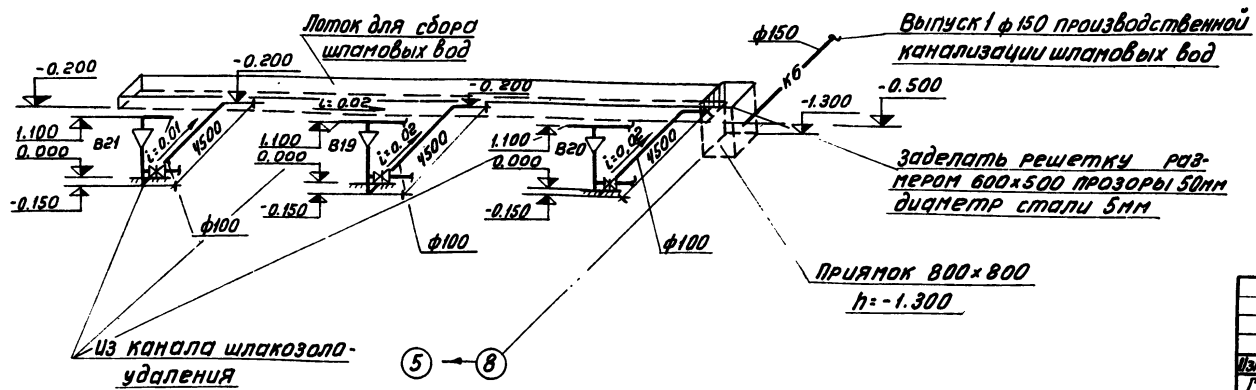
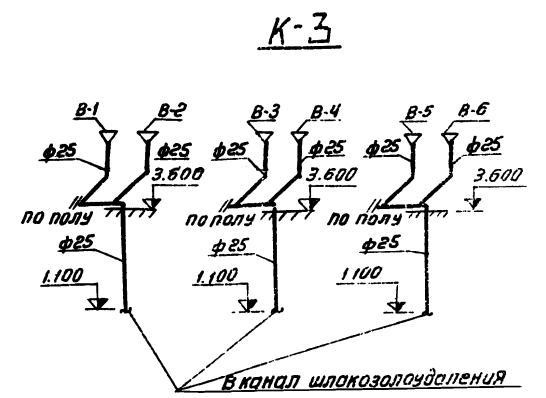
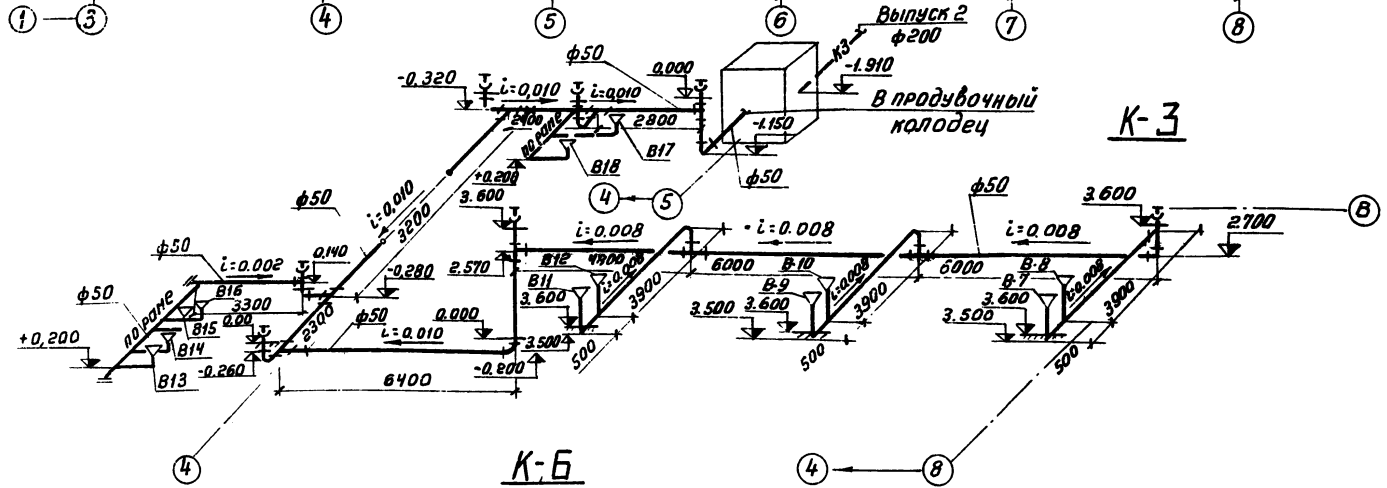
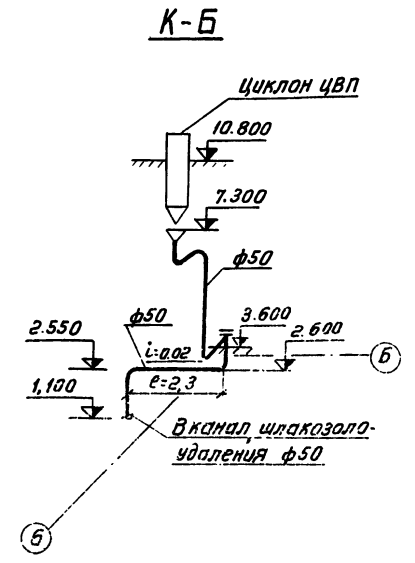
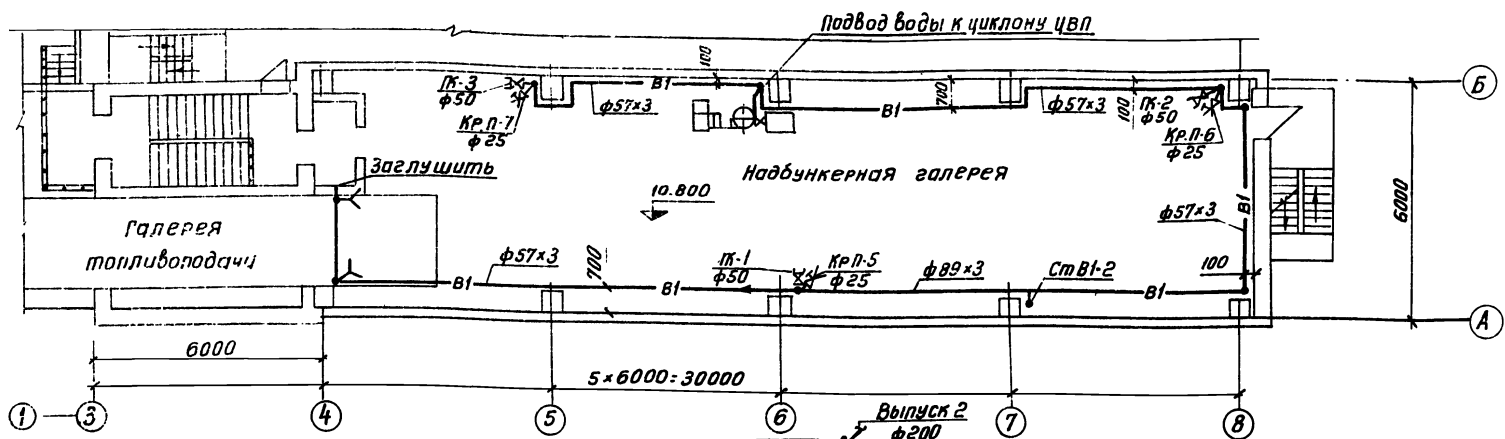
САНТЕХПРОЕКТ

ПЛАН НА ОТМ. 3.600
М 1:100



| | | | | | | | | | | | |
|------------|--|--|--------------|--|--|------------|--|--|---|--|--|
| ИЗМ. Лист | | | И. док. чл. | | | Подп. дата | | | ТН 903-1-152 ВК | | |
| Нач. стад. | | | Расшир. вкл. | | | Ст. инж. | | | Котельная с 3 котлами КЕ-4.14 с топливо-каменные и бурые угли | | |
| Гл. спец. | | | Спирин | | | Спирин | | | Литер Лист Листов | | |
| Рук. зр. | | | Панчман | | | Панчман | | | Р 7 | | |
| Ст. инж. | | | Валочкова | | | Валочкова | | | ПЛАН НА ОТМ. 3.600 САНТЕХПРОЕКТ | | |

Фрагмент плана на отст. 10.800
М 1:100



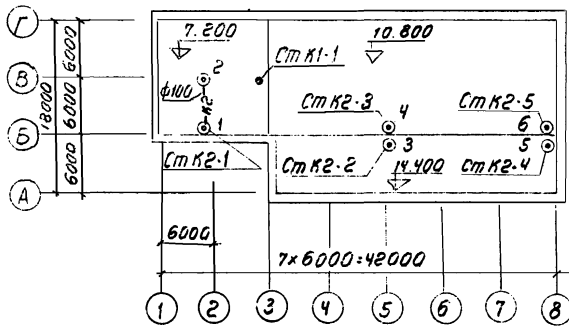
Альбом XVI
 Типовой проект 903-1-152
 Согласовано: Ку-2, Зав. отделом, Главный конструктор
 Подпись и дата: _____

| | | |
|---|------------------|--------------|
| ТН 903-1-152 ВК | | |
| Котельная с 3 котлами КЕ-4-14С топливо-каменные и бурое угли | | |
| Исполнитель | И.В.Кучин | Подп. дата |
| Г.И.П. | Р.С.Кин | |
| М.О.С.П. | Р.С.Кин | |
| П.Л.С.П. | С.Л.П.И.Н. | |
| Р.У.К.В.Р. | Л.А.Н.Ц.И.Н. | |
| С.Т.И.И.И. | В.А.Л.О.Ч.К.О.В. | |
| И.И.И. | Б.О.Г.А.Ч.Е.В. | |
| Фрагмент плана на отст. 10.800 Схемы систем: 3; К-6 | | САНТЕХПРОЕКТ |

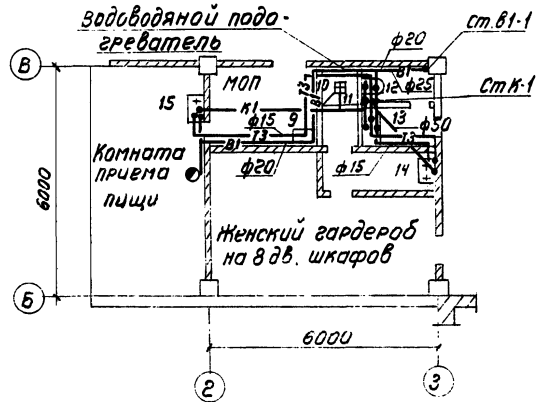
Альбом XVII

Типовой проект 903-1-152

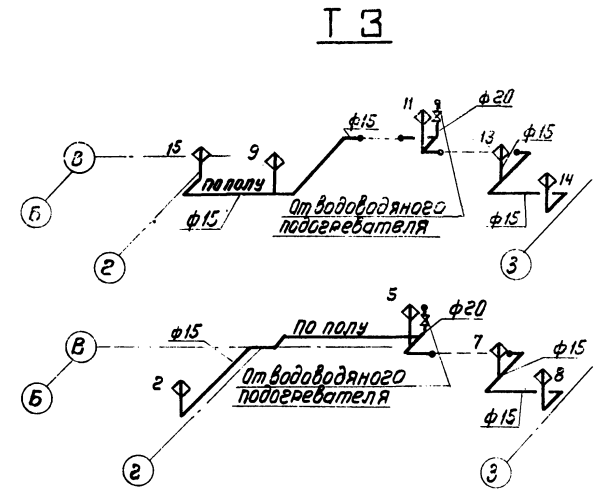
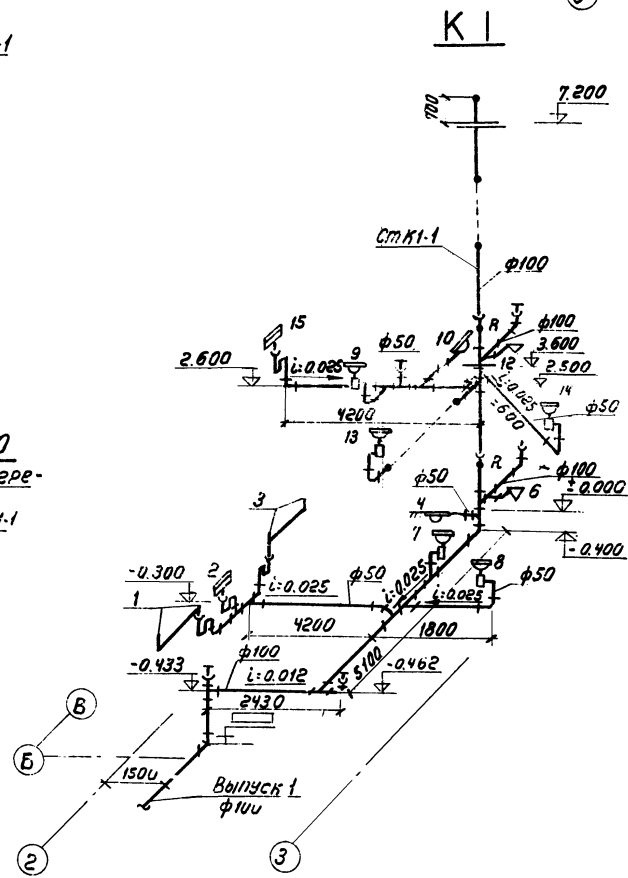
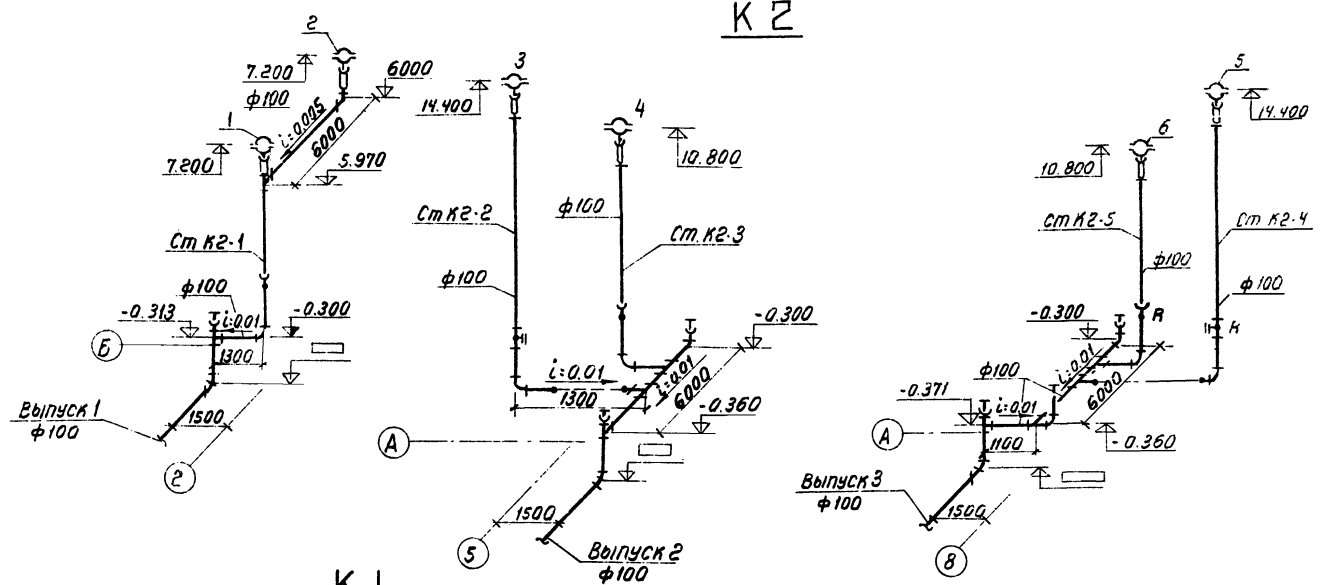
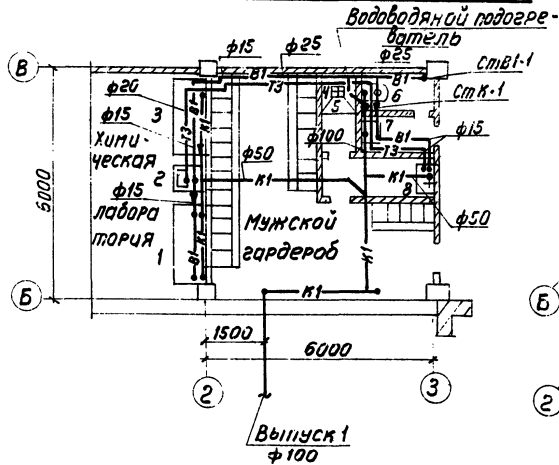
План кровли



Фрагмент плана на отм. 3.600



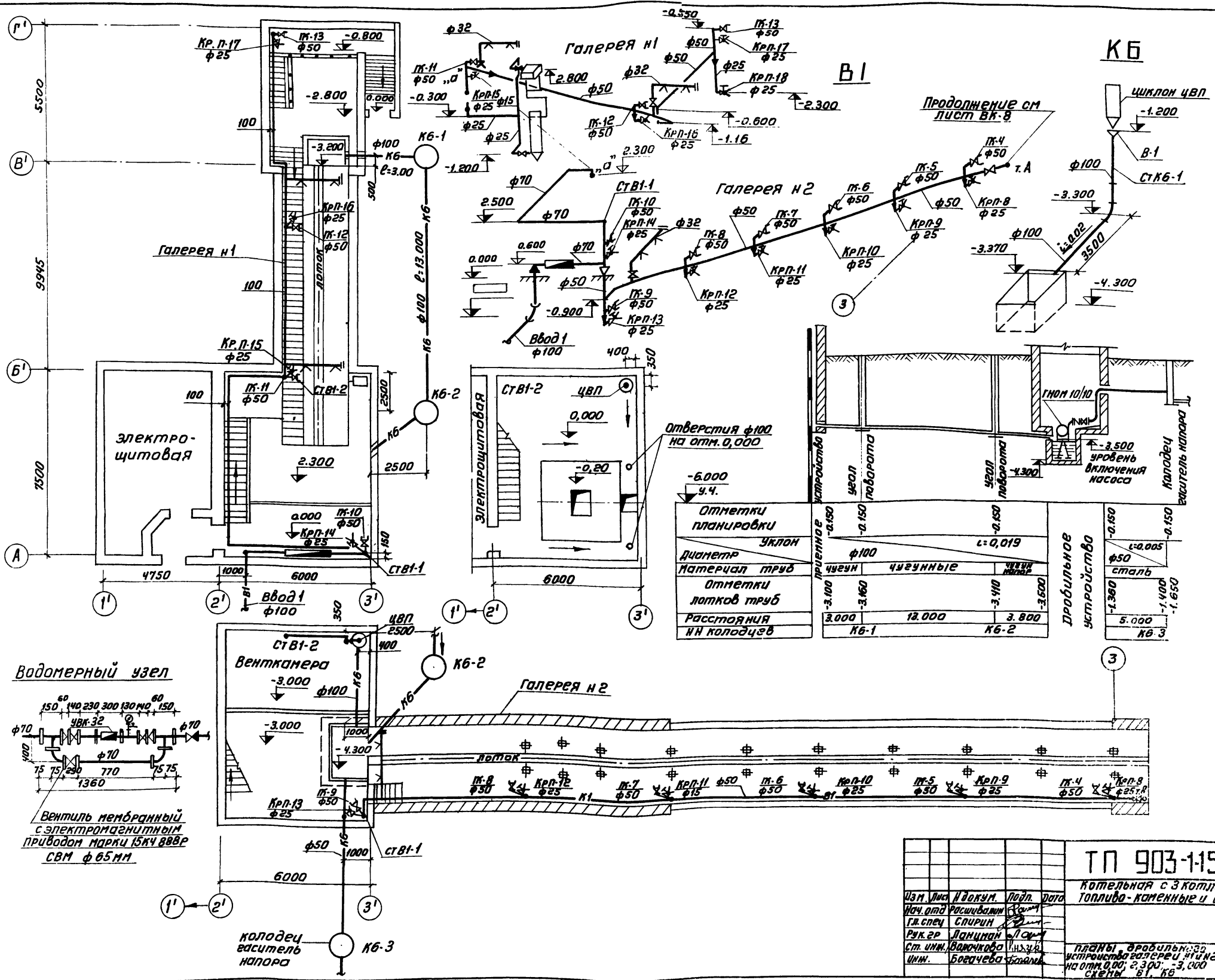
Фрагмент плана на отм. ±0.000



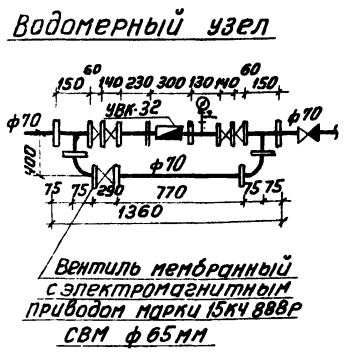
| | | | |
|---|-----------|--|--------------------|
| ТП 903-1-152 ВК | | Котельная с 3 котлами КЕ-4-14 с топливо-каменные и бурые угли | |
| ИЗДАНИЕ ДОКУМ. | Лист | Дата | Литер. Лист Листов |
| Изм. от | Расширил | С.И.С. | P 10 |
| Гл. спец. | Смирин | Л.И.С. | |
| Рук. гр. | Ланцман | Л.И.С. | |
| Ст. инж. | Валочкова | Л.И.С. | |
| Инж. | Богачева | Л.И.С. | |
| Фрагменты планов в осях В-Б-2-3 на отм. 0.000 и 3.600 схемы систем К-1, К-2, К-3 | | | СПИАНТЕХПРОЕКТИ |

Типовой проект 903-1-152 Альбом XVII

Согласовано
Инженер
Подп. и дата
Эл. штамп
Стр. отп.



| | | | | | | |
|------------------------|-------|-----------|----------|-----------------------|-------|-------|
| Отметки планировки | Уклон | i = 0,019 | | Пробильное устройство | 0,150 | 0,150 |
| Диаметр | φ100 | φ50 | φ50 | | φ50 | φ50 |
| Материал труб | стале | чугунные | чугунные | сталь | сталь | сталь |
| Отметки лотков | 3,100 | 3,160 | 3,110 | 1,300 | 1,400 | 1,650 |
| Расстояние ИИ колодцев | 3,000 | 12,000 | 3,800 | 5,000 | 1,400 | 1,650 |
| | | К6-1 | К6-2 | К6-3 | | |



ТН 903-1-152-Б К

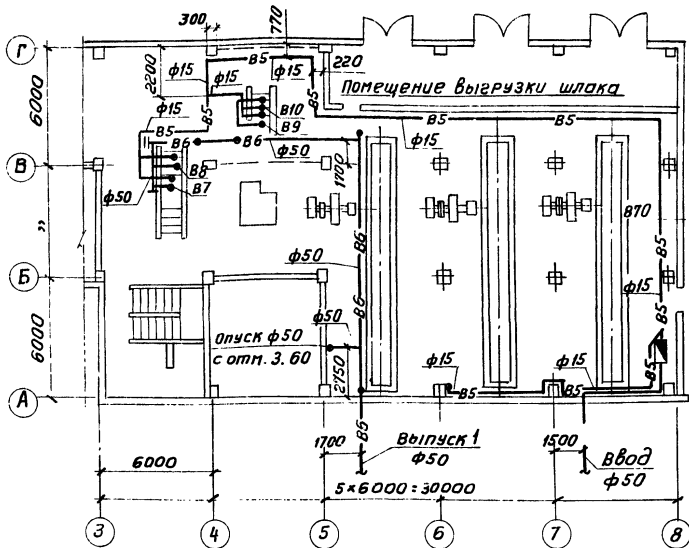
Котельная с 3 котлами КЕ-4-ТТС
топливо-каменные и бытовые угли

| | | | | | |
|----------|-------------|----------|------|------|--------|
| Изм. № | Исполн. | Подп. | Дата | Лист | Листов |
| Изм. от | Расширитель | Смирнов | | Р | И |
| Рук. гр. | Лопаткин | Лопаткин | | | |
| Ст. инж. | Варченко | Варченко | | | |
| Инж. | Богачева | Богачева | | | |

Планы, пробильное устройство галереи ИИ ИИ2 на отм. 0,00; 2,300; -3,000
схемы В1, К6

САНТЕХПРОЕКТ

Элемент плана на отм ± 0,000



Элемент плана на отм. +3.600

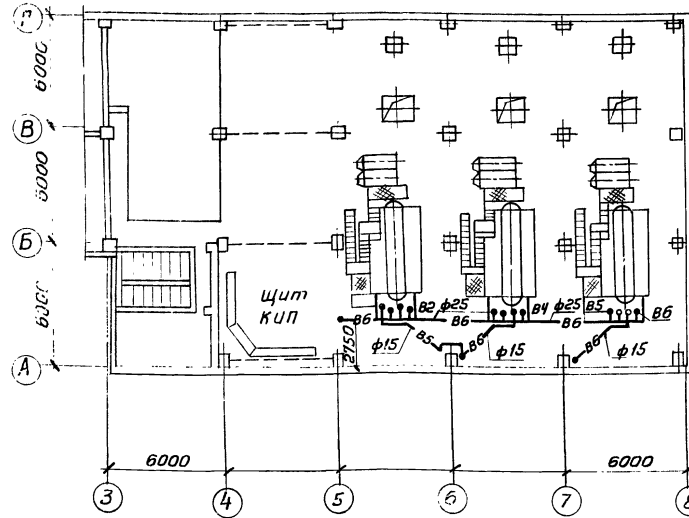


Схема В-5

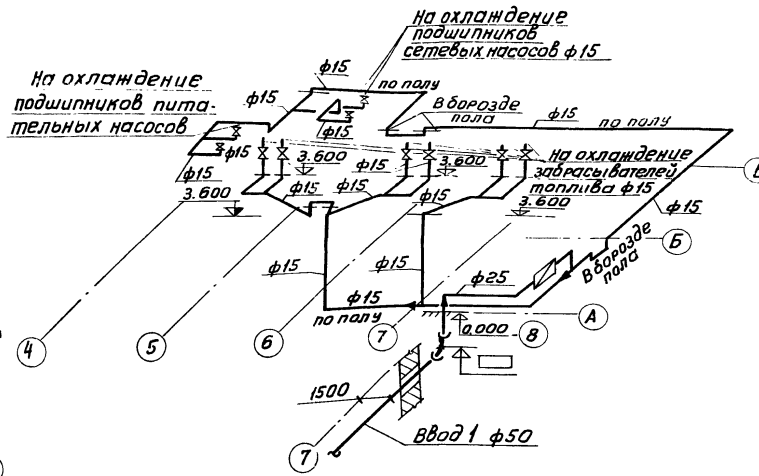
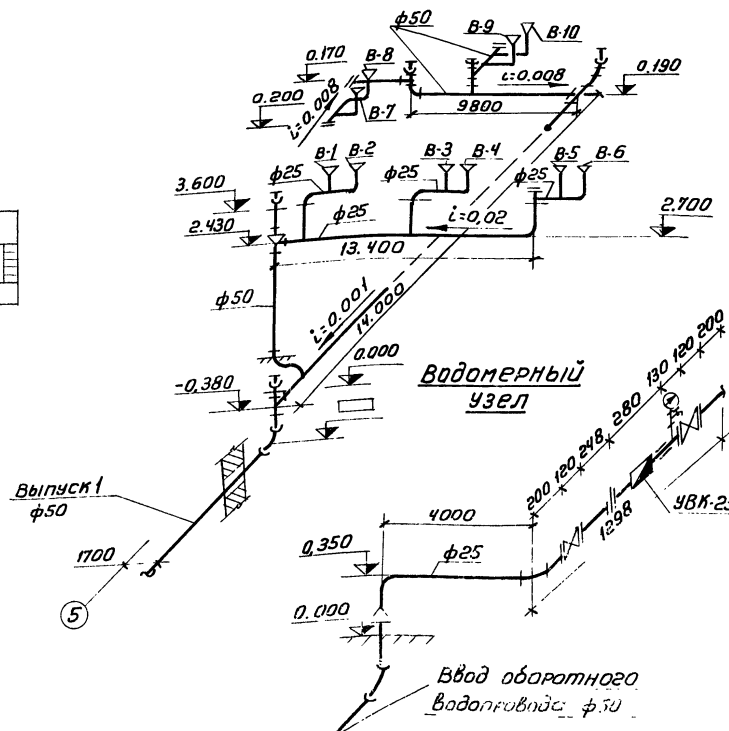


Схема В-6



Спецификация

| Марка | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|-------|--------------------|---|------|------------|
| | | Водопровод | | |
| | | Оборотная подающая сеть В-5 | | |
| | | 1. Вентиль запорные | | |
| | 15К4 18Р2 (18п2) | муфтовые φ15 | 10 | 0,7 |
| | | 2 то же φ25 | 2 | 2,1 |
| | з-д „Светотехника” | 3 Счетчик холодной воды крыльчатый УВК25 | 1 | 2,58 |
| | г. Лихославль | 8625-69 | 1 | |
| | | 4. Манометр общего назначения тип ОБМ-1-160 с трехходовым краном | | |
| | | 5. Трубы чугунные напорные кл. „А” φ50 | 10 | 17,2 |
| | 9583-75 | | | |
| | 3262-75 | 6. Трубы водогазопроводные оцинкованные φ25 | 10 | 2,39 |
| | | 7 то же φ20 | 10 | 1,66 |
| | 3262-75 | | | |
| | 3262-75 | 8 то же φ15 | 90 | 1,28 |
| | 5525-61 | 9 Колено УРГ 50 | 1 | 8,4 |
| | | Оборотная обратная сеть В-6 | | |
| | | 1. Трубы чугунные канализационные φ50 | 35,0 | 5,9 |
| | 6942.3-69 | | | |
| | 10704-76 | 2 Трубы стальные электросварные φ57×3 | 10,0 | 4,0 |
| | | 3. Трубы водогазопроводные оцинкованные φ15 | 300 | 2,39 |
| | 3262-75 | | | |
| | МСН 120-69 | 4 Воронки стальные сливные 100×50 | 11 | 0,7 |
| | ММС СССР | | | |
| | 6942.17-69 | 5 Трубы прямые 50×50 | 7 | 2,7 |
| | 6942.8-69 | 6 Колено φ50 | 6 | 2,1 |
| | 1235-67 | 7. Фланцы соединительные выступ стальные плоские приварные Рч=10 кг/см ² φ50 | 3 | 2,06 |
| | | 8. Заглушки соединительные выступ фланцев стальные Рч=10 кг/см ² φ50 | 3 | 1,55 |
| | 12836-67 | | | |

ТН 903-1-152 ВК

Котельная с 3 котлами КЕ-4-14с топливо коменные и бурые угли

Литер Лист 12

Вариант сметы обратного водоснабжения. Элементы планов на отм ± 0,000 и +3,600 СХЕМЫ В-5, В-6

САНТЕХПРОЕКТ

Альбом XVII
 типовой проект 903-1-152
 согласован
 Инст. проект Подп. и дата: Эл. л. 12/11/67