

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-22486

КОТЕЛЬНАЯ С ТРЕМЯ КОТЛАМИ КВ-ТС(В)-10
И ТРЕМЯ КОТЛАМИ КЕ-10-14С.
ОТКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.
ТОПЛИВО-КАМЕННЫЕ И БУРЫЕ УГЛИ.

АЛЬБОМ 23
СТРОИТЕЛЬНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ БЛОК-СЕКЦИЯ
КОТЛОАГРЕГАТА КВ-ТС(В)-10.
КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ. АВТОМАТИЗАЦИЯ.

21534-08
2-89

Проект
Изд. №

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-224.ДБ
КОТЕЛЬНАЯ С ТРЕМЯ КОТЛАМИ КВ-ТС[В]-10
И ТРЕМЯ КОТЛАМИ КЕ-10-14С.
ОТКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.
ТОПЛИВО-КАМЕННЫЕ И БУРЫЕ УГЛИ.
АЛЬБОМ 2.3

СОСТАВ ПРОФЕКТА

АЛЬБОМ	□	Пояснительная записка
АЛЬБОМ	1.1	Котельная Тепломеханическая часть Топливоподача.
АЛЬБОМ	1.2 ЧАСТЬ 1	Котельная Тепломеханическая часть.
АЛЬБОМ	1.2 ЧАСТЬ 2	Котельные блоки тепломеханического оборудования
АЛЬБОМ	1.3	Эскизные чертежи общих видов конструкций тепловой изоляции.
АЛЬБОМ	2.1	Строительно-технологическая блок-секция котлосергетика КВ-ТС-10. Тепломеханическая часть (вариант без воздушного подогревателя).
АЛЬБОМ	2.2	Строительно-технологическая блок-секция котлосергетика КВ-ТС 3-10. Тепломеханическая часть (вариант с воздушным подогревателем).
АЛЬБОМ	2.3	Строительно-технологическая блок-секция котлосергетика КВ-ТС(3)-10. Конструкции железобетонные. Автоматизация
АЛЬБОМ	2.4 ЧАСТИ 1,2	Металлоконструкции газовоздушных трубопроводов для блок-секции котлосергетика КВ-ТС-10 (вариант без воздушного подогревателя).
АЛЬБОМ	2.5 ЧАСТИ 1,2	Металлоконструкции газовоздушных трубопроводов для блок-секции котлосергетика КВ-ТС 3-10 (вариант с воздушным подогревателем).
АЛЬБОМ	2.6	Строительно-технологическая блок-секция котлосергетика КЕ-10-14С. Тепломеханическая часть (вариант без воздушного подогревателя).
АЛЬБОМ	2.7	Строительно-технологическая блок-секция котлосергетика КЕ-10-14С. Конструкции железобетонные. Автоматизация
АЛЬБОМ	2.8	Металлоконструкции газовоздушных трубопроводов для блок-секции котлосергетика КЕ-10-14С (вариант без воздушного подогревателя).
АЛЬБОМ	2.9 ЧАСТИ 1,2	Металлоконструкции газовоздушных трубопроводов для блок-секции котлосергетика КЕ-10-14С (вариант с воздушным подогревателем).
АЛЬБОМ	2.10 ЧАСТИ 1,2	Водоподготовительная установка. Тепломеханическая часть. Узел сбора конденсата.
АЛЬБОМ	3.1	Водоподготовительная установка. Автоматизация. Тепломеханическая часть.
АЛЬБОМ	4.1 ЧАСТЬ 1	Водоподготовительная установка блоки тепломеханического оборудования.
АЛЬБОМ	4.1 ЧАСТЬ 2	Котельная. Архитектурно-строительная часть.
АЛЬБОМ	5.1	Котельная. Архитектурно-строительная часть. Конструкции кулерового цикла.
АЛЬБОМ	5.2	Котельная. Архитектурно-строительная часть (вариант закрытой установки вытяжников).
АЛЬБОМ	5.3	Котельная. Строительные изделия.
АЛЬБОМ	5.4	Водоподготовительная установка. Архитектурно-строительная часть.
АЛЬБОМ	5.5	Водоподготовительная установка. Строительные изделия.
АЛЬБОМ	5.6	Топливоподача. Понятие устройства. Генерал №2. Архитектурно-строительная часть.
АЛЬБОМ	5.7	Топливоподача. Дробильное отделение. Генерал №1. Архитектурно-строительная часть.
АЛЬБОМ	5.8	

АЛЬБОМ	5.9	Топливоподача. Присоединение устройства. Галерея №2. Строительные изделия.
АЛЬБОМ	5.10	Топливоподача. Дробильное отделение Галерея №1. Строительные изделия.
АЛЬБОМ	5.1	Генеральный план. Инженерные сети. Конструкции архитектурно-строительной части. Электротехническая часть, связь и сигнализация. Водопровод и канализация. Тепловые сети.
АЛЬБОМ	7.1	Котельная. Электротехническая часть, связь и сигнализация. Чертежи монтажной зоны.
АЛЬБОМ	7.2	Котельная. Электротехническая часть. Механизмы управляемые с НКУ и щитов КИП и А. Схемы принципиальные.
АЛЬБОМ	7.3	Котельная. Электротехническая часть. Задание заводу-изготовителю на низковольтные комплектные устройства.
АЛЬБОМ	7.4	Водоподготовительная установка. Электротехническая часть, связь и сигнализация.
АЛЬБОМ	7.5	Водоподготовительная установка. Электротехническая часть. Задание заводу-изготовителю на низковольтные комплектные устройства.
АЛЬБОМ	7.5	Топливоподача. Электротехническая часть, связь и сигнализация. Чертежи монтажной зоны. Автоматизация.
АЛЬБОМ	7.7	Топливоподача. Электротехническая часть. Механизмы управляемые с НКУ. Схемы принципиальные.
АЛЬБОМ	7.8	Топливоподача. Электротехническая часть. Задание заводу-изготовителю на низковольтные комплектные устройства.
АЛЬБОМ	8.1	Котлосушигогат КВ-7С(В)-10. Задание заводу-изготовителю на щиты автоматики и КИП.
АЛЬБОМ	8.2	Котлосушигогат КЕ-10-14С. Задание заводу-изготовителю на щиты автоматики и КИП.
АЛЬБОМ	8.3	Котельная. Вспомогательное оборудование. Задание заводу-изготовителю на щиты автоматики и КИП.
АЛЬБОМ	8.4	Водоподготовительная установка. Задание заводу-изготовителю на щиты автоматики и КИП.
АЛЬБОМ	8.5	Водоподготовительная установка. Задание заводу-изготовителю на щиты автоматики и КИП.
АЛЬБОМ	8.6	Котельная. Топливоподача. Водоподготовительная установка. Пожаротушение и пожарная сигнализация.
АЛЬБОМ	9.1	Котельная. Отопление и вентиляция.
АЛЬБОМ	9.2	Водоподготовительная установка. Отопление и вентиляция.
АЛЬБОМ	9.3	Котельная. Водопровод и канализация. Тепловые сети.
АЛЬБОМ	9.4	Водоподготовительная установка. Водопровод и канализация. Тепловые сети.
АЛЬБОМ	9.5	Топливоподача. Санитарно-технические устройства.
АЛЬБОМ	10.1	Металлоконструкции топливоподачи. Конвейер ленточный №1.
АЛЬБОМ	10.2	Металлоконструкции топливоподачи. Питатели.
АЛЬБОМ	10.3	Металлоконструкции топливоподачи. Конвейер ленточный №2.
АЛЬБОМ	10.4	Металлоконструкции топливоподачи. Дробильное устройство.
АЛЬБОМ	10.5	Металлоконструкции топливоподачи. Конвейер ленточный №3.
АЛЬБОМ	10.6	Металлоконструкции топливоподачи. Конвейеры ленточные №4,5.
АЛЬБОМ	10.7	Металлоконструкции топливоподачи. Конвейер ленточный реверсивный №6.
АЛЬБОМ	10.8	Металлоконструкции вспомогательного оборудования и устройств.
АЛЬБОМ	11.1	Котельная. Инженерные сети. Электротехническая часть, связь и сигнализация. Присоединение материалов.
АЛЬБОМ	11.2	Водоподготовительная установка. Электротехническая часть, связь и сигнализация. Присоединение материалов.
АЛЬБОМ	11.3	Топливоподача. Электротехническая часть, связь и сигнализация. Присоединение материалов.
АЛЬБОМ	12.1	Сметы. Котельная.
АЛЬБОМ	12.2	Сметы. Водоподготовительная установка.
АЛЬБОМ	12.3	Сметы. Топливоподача.
АЛЬБОМ	12.4	Сметы. Генеральный план. Инженерные сети.
АЛЬБОМ	13.1	Спецификации оборудования котельная. Отопление и вентиляция, водопровод и канализация, тепловые сети.
АЛЬБОМ	13.2	Спецификации оборудования котельная. Электротехническая часть, связь и сигнализация, водопровод и канализация, автоматическое пожаротушение.
АЛЬБОМ	13.3	Спецификации оборудования. Водоподготовительная установка.
АЛЬБОМ	13.4	Спецификации оборудования. Топливоподача.
АЛЬБОМ	13.5	Спецификации оборудования. Инженерные сети.
АЛЬБОМ	13.6	Спецификации оборудования. Блок-секция котлосушигогата КВ-7С(В)-10. Тепломеханическая часть.

ННК №	Утверждена	

АЛЬБОМ 13.7
 АЛЬБОМ 13.8
 АЛЬБОМ 13.9
 АЛЬБОМ 13. 10
 АЛЬБОМ 13. 11
 АЛЬБОМ 14.1
 АЛЬБОМ 14.2
 АЛЬБОМ 14.3
 АЛЬБОМ 14.4
 АЛЬБОМ 14.5
 АЛЬБОМ 14.6
 АЛЬБОМ 14.7
 АЛЬБОМ 14.8
 АЛЬБОМ 14.9
 АЛЬБОМ 14.10

*Спецификации оборудования блок-секция котлосергеста КВ-ТС(В)-10. Автоматизация.
 Спецификации оборудования блок-секция котлосергеста КЕ-10-14С. Тепломеханическая часть.
 Спецификации оборудования блок-секция котлосергеста КЕ-10-14С. Автоматизация.
 Спецификации оборудования. Котельная. Вспомогательное оборудование паровой части. Тепломеханическая часть, автоматизация.
 Ведомости потребности в материалах. Котельная. Отделение в вентиляция, водопровод и канализация, тепловые сети.
 Ведомости потребности в материалах. Котельная. Архитектурно-строительная часть, электротехническая часть,
 связь и сигнализация, водопровод и канализация, автоматическое пожаротушение.
 Ведомости потребности в материалах. Водоподготовительная установка.
 Ведомости потребности в материалах. Топливоподача.
 Ведомости потребности в материалах. Генеральный план. Инженерные сети.
 Ведомости потребности в материалах. Блок-секция котлосергеста КВ-ТС(В)-10. Архитектурно-строительная часть, автоматизация, тепломеханическая.
 Ведомости потребности в материалах. Блок-секция котлосергеста КЕ-10-14С. Архитектурно-строительная часть, автоматизация, тепломеханическая.
 Ведомости потребности в материалах. Котельная. Вспомогательное оборудование водогрейной части. Тепломеханическая часть, автоматизация.
 Ведомости потребности в материалах. Котельная. Вспомогательное оборудование паровой части. Тепломеханическая часть, автоматизация.
 Ведомости потребности в материалах. Котельная (вариант закрытой установки трех-втулевых машин). Архитектурно-строительная часть.*

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Типовой проект
907-2-216
Типовое проектное решение
907-02-222

Альбом 1.3
Типовой проект
409-29-59

Альбом I

Типовой проект
902-2-410.86

Типовые конструкции
Серия 5.903-3.

Вып. 0, 1-6, 2

Типовые конструкции
Серия 4.903-11,
Вып. 1, 5

Типовые конструкции
Серия 4.903-10,
Вып. 8

Труба дымовая кирличная Н=60м, д=3,0м с надземным приточным газоходом. Для строительства Г-ГУ
климатических районов, кроме подрайонов Ia и Ib. (Распространяет ВНИИП Теплопроект, г. Москва).

Светильные ограждения высотных вытяжных труб. (Высоты вытяжных труб: 30; 45; 60; 75; 90; 120; 150; 180;
240; 270 и 300м). (Распространяет ВНИИП Теплопроект, г. Москва).

Механизированные приемные пункты на один проходной путь для выгрузки заполнителей бетона из полувагонов.
(Распространяет Киевский филиал ЦНПП, г. Киев).

Очистные сооружения замусоренных дождевых сточных вод производительностью 10л/с, для установок
моззутоснабжения котельных. (Распространяет ЦНПП, г. Москва)
вакуумные деаэраторы и водоструйные эжекторы. (Распространяет ЦНПП, г. Москва).

Котельные установки. Вспомогательное оборудование и блоки. (Распространяет Тбилисский филиал ЦНПП)

Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей. Разъемы. (Распространяет Тбилисский филиал ЦНПП).

Разработан
проектным институтом
"ЛАТИПРОПРОМ"

Главный инженер института
Главный инженер проекта

*В. Овчаров /
Я. Найдольский /*

Утвержден Госстроем СССР
Протокол № А4-29 от 20 мая 1986 г.

Номер	Грифы	Приложения

Содержание альбома

Альбом 2/3

Титульный проект 903-1-224.86

Чертежи и схемы винтовых

Лист	Наименование	Примечания
	<u>Конструкции железобетонные КЖ 8</u>	
1	Общие данные	5
2	Блок-секция КВ-ТС(8)-10 на отметке 0,000. Узел 1.	6
3	Блок-секция КВ-ТС(8)-10 на отметке 3,600	7
4	Фундамент фм1 котла КВ-ТС(8)-10. Опалубка.	8
5	Схема расположения элементов фундамента фм1 на отметке 0,000.	9
6	ПтФ1. Армирование.	10
7	ПтФ1. Армирование. Спецификации.	11
8	Канал шлакозолоудаления Км1. Опалубка и армирование. Узел 2.	12
9	Канал шлакозолоудаления Км1. Опалубка и армирование. Узлы 3,4.	13
10	Бункер шлакозолоудаления Бм1. Опалубка. Узел 5.	14
11	Бункер шлакозолоудаления Бм1. Армирование.	15
12	Бункер шлакозолоудаления Бм1. Узлы 6-9.	16

Прилагаемые документы		Примечания
ПП 903-1-224.86	КЖ8.И.1.1	Изображение закладное МН1
ПП 903-1-224.86	КЖ8.И.1.2	Изображение закладное МН2
ПП 903-1-224.86	КЖ8.И.1.3	Изображение закладное МН3
ПП 903-1-224.86	КЖ8.И.1.4	Изображение закладное МН4
ПП 903-1-224.86	КЖ8.И.1.5	Изображение закладное МН5
ПП 903-1-224.86	КЖ8.И.1.6	Изображение закладное МН6
ПП 903-1-224.86	КЖ8.И.1.7	Изображение закладное МН7
ПП 903-1-224.86	КЖ8.И.1.8	Изображение закладное МН8
ПП 903-1-224.86	КЖ8.И.1.9	Изображение закладное МН9
ПП 903-1-224.86	КЖ8.И.1.10	Изображение закладное МН10
ПП 903-1-224.86	КЖ8.И.2.1	Каркас плоский КР1
ПП 903-1-224.86	КЖ8.И.2.2	Каркас плоский КР2
ПП 903-1-224.86	КЖ8.И.2.3	Каркас плоский КР3
ПП 903-1-224.86	КЖ8.И.2.4	Каркас плоский КР4
ПП 903-1-224.86	КЖ8.И.2.5	Каркас плоский КР5
ПП 903-1-224.86	КЖ8.И.2.6	Каркас плоский КР6
ПП 903-1-224.86	КЖ8.И.2.7	Каркас плоский КР7
ПП 903-1-224.86	КЖ8.И.2.8	Каркас плоский КР8
<u>Автоматизация АТМ 1</u>		
АТМ1.1	лист1	Общие данные (начало).
АТМ1.1	лист2	Общие данные (окончание).
АТМ1.2		Котёл КВ-ТС(8)-10. Схема функциональная.
АТМ1.3	лист2	Котёл КВ-ТС(8)-10. Схемы электрические поинципиальные питания и управления задвижкой на воде.
АТМ1.4	лист2, 3	Котёл КВ-ТС(8)-10. Схема соединений внешних проводок

Лист	Наименование	Примечания
АТМ1.5	лист1,2	Котёл КВ-ТС(8)-10. Схема подключения внешних проводок.
АТМ1.6		Котёл КВ-ТС(8)-10. План расположения
АТМ1.7	лист1,2	Котёл КВ-ТС(8)-10. Установка МЭО-250/63-0,25У к дымососу ДН-15
АТМ1.8		Котёл КВ-ТС(8)-10. Установка МЭО-100/25-0,25У к вентилятору ВДН-112
АТМ1.9		Котёл КВ-ТС(8)-10. Установка МЭО-250/25-0,25У к питательному барабану

Аннотация проекта 903-1-224.86

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КЖ.8.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	5
2	Блок-секция КВ-ТС(В)-10 на отметке 0,000 Узел 1.	6
3	Блок-секция КВ-ТС(В)-10 на отметке 3,600	7
4	Фундамент Фм1 котла КВ-ТС(В)-10 Опалубка	8
5	Схема расположения элементов фундамента Фм1 на отметке 0,000.	9
6	Пмф1. Армирование	10
7	Пмф1. Армирование. Спецификации.	11
8	Канал шлакозолоудаления Км1. Опалубка и армирование. Узел 2.	12
9	Канал шлакозолоудаления Км1. Опалубка и армирование. Узлы 3,4.	13
10	Бункер шлакозолоудаления Бм1. Опалубка. Узел 5.	14
11	Бункер шлакозолоудаления Бм1. Армирование.	15
12	Бункер шлакозолоудаления Бм1. Узлы 6÷9.	16

Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций по чертежам основного комплекта КЖ.8.

№ п.п	Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол. м ³	Примечание
1	Плиты для ленточных фундаментов и блоки	581200	1,66	

Материалы на изготовление сборных, бетонных и железобетонных конструкций учтены в ведомости потребности в материалах и отдельно не учитываются.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасную, взрывогашечную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
Главный инженер проекта Н.И.Большаков (Найдольский).

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
1.112-5 вып.2	Плиты железобетонные для ленточных фундаментов	
<u>ГОСТы</u>		
3.400-6/76	Унифицированные закладные детали сборных железобетонных конструкций инженерных сооружений промышленных предприятий	
1.400-15 вып.1	Унифицированные закладные изделия железобетонных конструкций для крепления технологических коммуникаций и устройств	
ГОСТ 8478-81	Сетки сборные для железобетонных конструкций	
<u>Прилагаемые документы</u>		
ТП 903-1-224.86 КЖ.8.и.1.1	Изделие закладное МН1	17
ТП 903-1-224.86 КЖ.8.и.1.2	Изделие закладное МН2	
ТП 903-1-224.86 КЖ.8.и.1.3	Изделие закладное МН3	
ТП 903-1-224.86 КЖ.8.и.1.4	Изделие закладное МН4	
ТП 903-1-224.86 КЖ.8.и.1.5	Изделие закладное МН5	
ТП 903-1-224.86 КЖ.8.и.1.6	Изделие закладное МН6	
ТП 903-1-224.86 КЖ.8.и.1.7	Изделие закладное МН7	
ТП 903-1-224.86 КЖ.8.и.1.8	Изделие закладное МН8	
ТП 903-1-224.86 КЖ.8.и.1.9	Изделие закладное МН9	
ТП 903-1-224.86 КЖ.8.и.1.10	Изделие закладное МН10	
ТП 903-1-224.86 КЖ.8.и.2.1	Каркас плоский КР1	
ТП 903-1-224.86 КЖ.8.и.2.2	Каркас плоский КР2	
ТП 903-1-224.86 КЖ.8.и.2.3	Каркас плоский КР3	
ТП 903-1-224.86 КЖ.8.и.2.4	Каркас плоский КР4	
ТП 903-1-224.86 КЖ.8.и.2.5	Каркас плоский КР5	
ТП 903-1-224.86 КЖ.8.и.2.6	Каркас плоский КР6	
ТП 903-1-224.86 КЖ.8.и.2.7	Каркас плоский КР7	
ТП 903-1-224.86 КЖ.8.и.2.8	Каркас плоский КР8	
<u>Индекс</u>		
ГИП Найдольский Н.И.Большаков	Исполнитель	18
Нач. отд. Найдольского Н.И.Большаков	Лицо	
Гл. конст. Инженерская служба	Лицо	
Дир. гр. Водрук	Лицо	
Ст. инж. Атомомаш	Лицо	19
Ст. тех. Белково	Лицо	
ГИП Найдольский Н.И.Большаков	Лицо	
Котельная с приемкой котлами КВ-ТС(В)-10 и претяжкой котлами КЕ-10-14С. Открытие системы теплоснабжения	Лицо	
<u>Справка</u>		
Котельная	Справка	20
р 1 12	Лист	
<u>Общие данные</u>		
ЛАТГИПРОПРОМ		21
Копировка	Фотомат А2	

Общие указания

- Строительные чертежи функциональных подсобных блок-секций котлосыстемы КВ-ТС(В)-10 разработаны для следующих условий строительства:
 - расчетная температура наружного воздуха (средняя наименьшая температура пятидневки) -20°C, -30°C, -40°C.
 - грунты в основании непрессованные, несплошные со следующими нормативными характеристиками: $\gamma=28 \text{ кН}/\text{м}^3$, $c_m=2 \text{ кПа}$ ($0,02 \text{ кг}/\text{см}^2$), $E=1,5 \cdot 10^9 \text{ кПа}$ ($150 \text{ ГПа}/\text{см}^2$), $\phi=18 \text{ кН}/\text{м}^3$ ($1,8 \text{ т}/\text{м}^3$);
 - грунтовые воды при отсутствии грунтовых вод находятся на глубине 1,5 м от подногородной отметки земли;
 - воды не агрессивны к бетону нормальной прочности;
 - сейсмичность района не более 6 баллов.
- В основании функциональных блоков выполняется щебеночная подготовка в трехслойной толщиной 100 мм.
- Для барботажа с грунтовыми водами в основании функциональных блоков устраивается щебеночная подготовка пропитанная битумом до полного насыщения, докопка поверхности покрывается битумным мастиком за разогревом по ходу движения трактора.
- Указания по уплотнению обратной засыпки под функциональные блоки выполняются при привязке проекта.
- Плиты Пмф1 функционального котла Фм1 из жаростойкого дернина по прочности класса дернина по предельно допустимой температуре -8,9 согласно табл. 1 СН 156-79 "Инструкция по техническому приготовлению жаростойких дернинов". Облицовка внутренних поверхностей выполняется шамотным легкогорячим кирпичом марки ШЛБ-04 ГОСТ 8691-73 в зоне максимальных $t_{\text{вн}}^{\circ}$ (до 45°C) толщина облицовки - 250 мм в остальной части - 125 мм. Конструкция и спецификация облицовки дана в черт. марки ТМ.

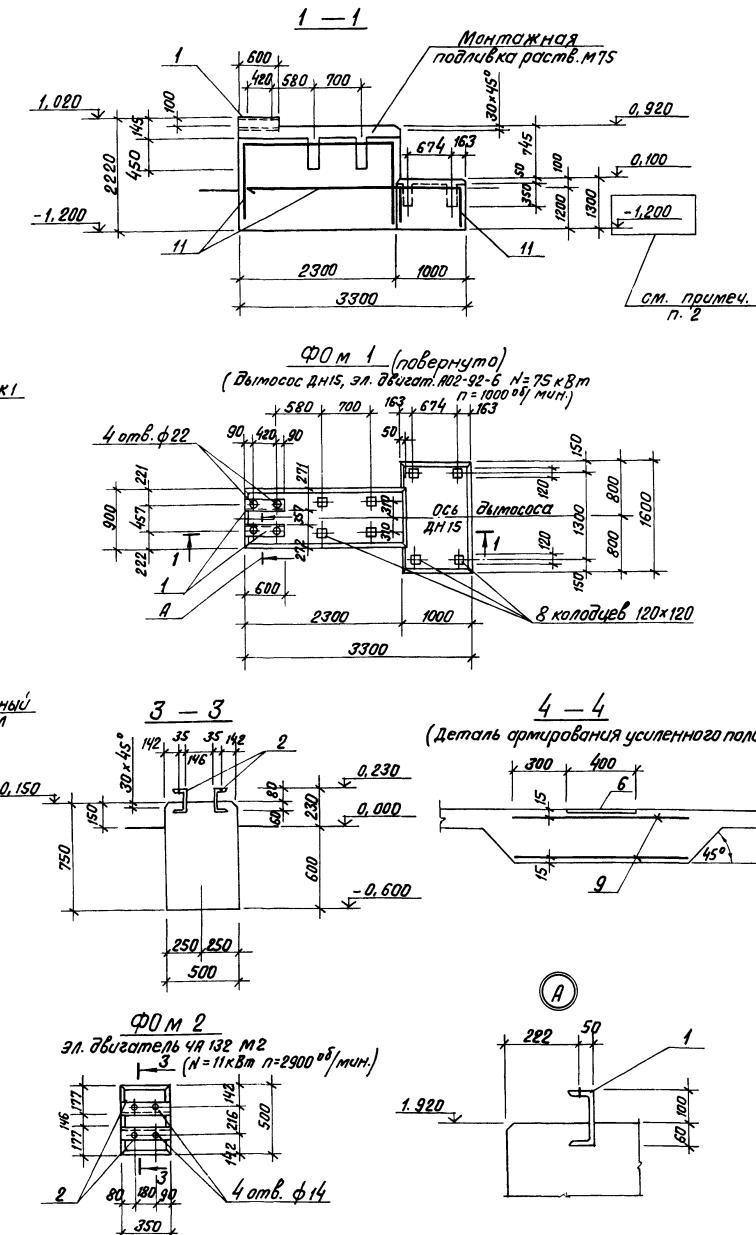
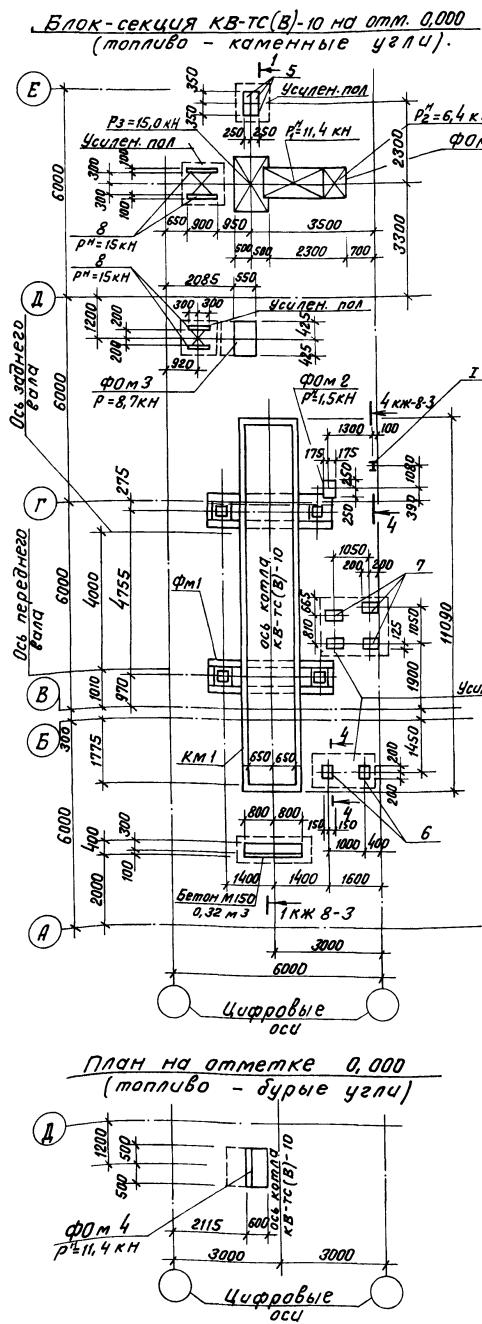
6. Технические условия

- Арматурные и закладные изделия изготавливаются в соответствии с ГОСТ 19292-73 "Соединение сборных элементов залывных блоков с помощью сварки. Основные типы и конструктивные элементы", ГОСТ 5264-69 "Швы сборных соединений. Ручная электродуговая сварка. Основные типы и конструктивные элементы", ГОСТ 14098-68 "Соединение сборных арматуры железобетонных изделий с конструкциями. Контактная и ванная сварка", СН 393-78 "Инструкция по сварке соединений арматуры и залывных деталей железобетонных конструкций".
- Плоские сетки каркасы изготавливаются с помощью контактной точечной сварки. Точечную сварку производят во всех местах пересечений спиральной сетки с каркасом.
- Обвязывание плоским каркасом в пространственных каркасах выполняется при помощи электросварочных клещей.
- Все металлические элементы и открытые поверхности залывных деталей покрываются эмалью ПФ 020 слоем 55 мкм (кроме огнестойких).
- Спецификация элементов блок-секции дана на листе 3.

		Привязан	
Индекс			
ГИП Найдольский Н.И.Большаков	Исполнитель		
Нач. отд. Найдольского Н.И.Большаков	Лицо		
Гл. конст. Инженерская служба	Лицо		
Дир. гр. Водрук	Лицо		
Ст. инж. Атомомаш	Лицо		
Ст. тех. Белково	Лицо		
ГИП Найдольский Н.И.Большаков	Лицо		
Котельная с приемкой котлами КВ-ТС(В)-10 и претяжкой котлами КЕ-10-14С. Открытие системы теплоснабжения	Лицо		
Котельная	Справка		
р 1 12	Лист		
Общие данные			
ЛАТГИПРОПРОМ			

Типовой проект 903-1-224.86

Альбом 2.3

Согласовано
Прил. ТМ Справочник

Формула	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Форма 1		
		Детали		
Ф1	1	ТП 903-1-224.86 КЖ В.И.1.4	2	
Ф1	11	ГОСТ 8478-81	12,6	с 8АШ-200 850-25 с 8АШ-200 950-75
		Материалы		
		Бетон М150 ГОСТ 7473-76	5,7 м ³	
		Форма 2		
		Сборочные единицы		
		Детали		
Ф2	2	ТП 903-1-224.86 КЖ В.И.1.9	2	
		Материалы		
		Бетон М150 ГОСТ 7473-76	0,14 м ³	
		Форма 3		
		Сборочные единицы		
		Детали		
Ф3	3	ТП 903-1-224.86 КЖ В.И.1.10	2	
		Материалы		
		Бетон М150 ГОСТ 7473-76	0,80 м ³	
		Форма 4		
		Сборочные единицы		
		Детали		
Ф4	1	ТП 903-1-224.86 КЖ В.И.1.4	2	
		Материалы		
		Бетон М150 ГОСТ 7473-76	0,90 м ³	
		Усиленный пол		
		Сборочные единицы		
		Изделия заложенные		
Ф4	5	1.400-15. В1. 430-08	1,4	МН 418-1
Ф4	6	1.400-15. В1. 150-68	2	МН 144-3
Ф4	7	1.400-15. В1. 150-56	4	МН 142-3
Ф4	8	3.400-6/76	3	МН 1-8
		Сетки фронтальные		
Ф4	9	ГОСТ 8478-81	22,0	с 8АШ-200 950-75
		Материалы		
		Бетон М150 ГОСТ 7473-76	2,6 м ³	

Спецификация элементов на блок-секцию дана на листе КЖВ-3.

Приказы	Инв. №

ТП 903-1-224.86 КЖ 8

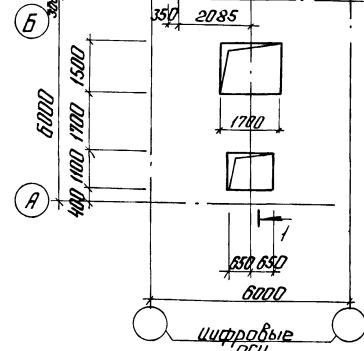
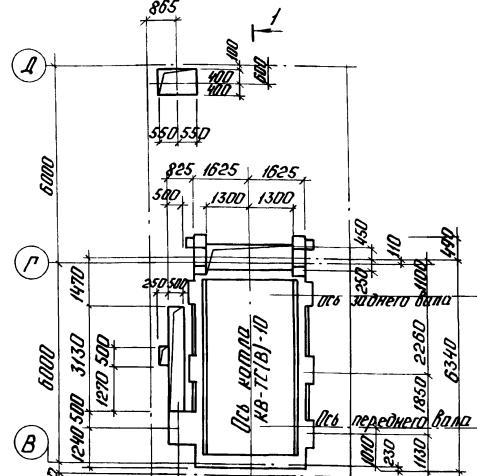
ГИП	Новодвинский меж. отд. Новодвинска	Котельная Котельная Блок-секция Котельная Ст. инж. промышленности Ст. техн. Белого	Стандарт лист листов

Копировка Гарф

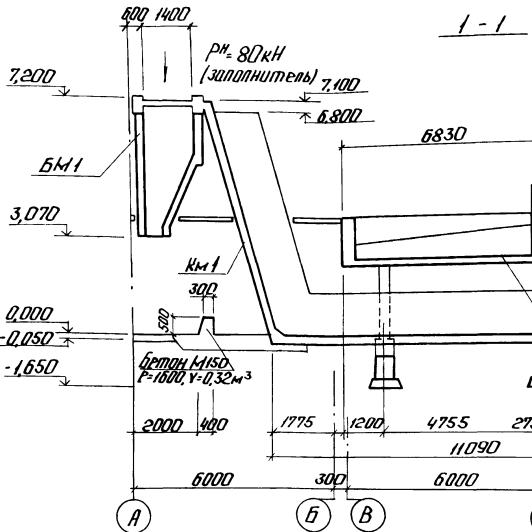
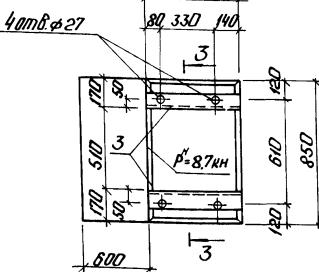
Формат А2

Типовой проект №03-1-224.86 Планом 2.3

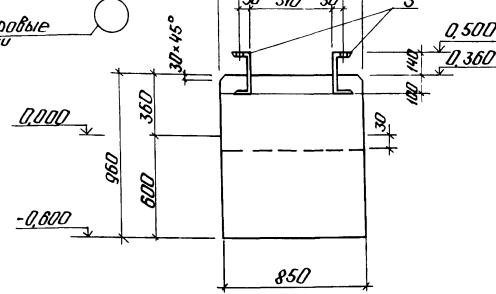
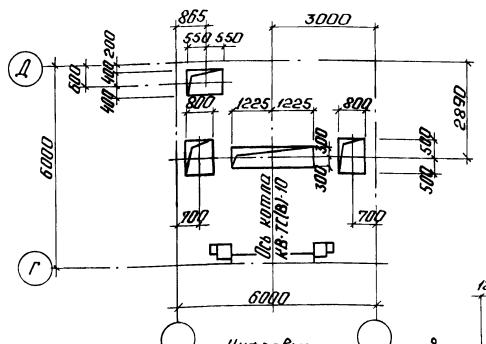
БЛОК-СЕКЦИЯ КВ-ТС(В)-10 на отметке 3,600
(топливо - каменные угли)



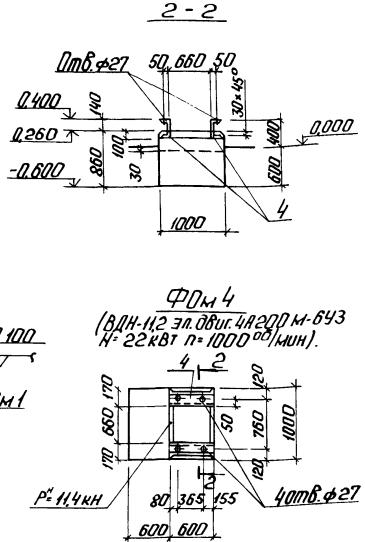
Фом 3
(вентилятор ВД-10-3а об/мин 4А 16036
Н=11кВт п=1000 об/мин)



План на отметке 3,600
(топливо - бурые угли)



1-1



Спецификация элементов к схемам блок-секции
КВ-ТС(В)-10 на листах КЖ-8-2 и КЖ-8-3

Марка	Обозначение	Наименование	Масса кг	Примеч.
Фундаменты				
Фом 1	КЖ-4-КЖ-8-7	Фом 1	1	
Фом 1	КЖ-8-2	Фом 1	1	
Фом 2	КЖ-8	Фом 2	1	
Фом 3	КЖ-8-3, КЖ-8-2	Фом 3	1	Фондамент последующий буровые
Фом 4	КЖ-8-3, КЖ-8-2	Фом 4	1	Фондамент последующий буровые
КМ 1	КЖ-8-8, КЖ-8-9	капот шлюзоподъёмника КМ 1	1	
БМ 1	КЖ-8-10-КЖ-8-12	бункер шлюзоподъёмника БМ 1	1	
1	Шланг КЖ-8-2-4-72 09125-61011935-79	шланг КЖ-8-2-4-72 09125-61011935-79	1	С=3300
2	Лист Б1-120-230-11995-79	лист Б1-120-230-11995-79	1	

Спецификация элементов на
фундаменты Фом 3, Фом 4 см. на
листе КЖ-8-2

Приложение

Чертеж

ТП 903-1-224.86 КЖ-8

КОМПЛЕКСНАЯ СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ КВ-ТС(В)-10 И ТРЕМЯ
КОПТИЛКАЧЕ-10-ЧИ ОГНЕУДОЛЖНАЯ СИСТЕМА ПОДДЕРЖАНИЯ
ГАРМОНИИ ПОСТОЙНОСТИ

Котельная
блок-секция КВ-ТС(В)-10 на
отметке 3,600.

ЛАТГИПРОПРОМ

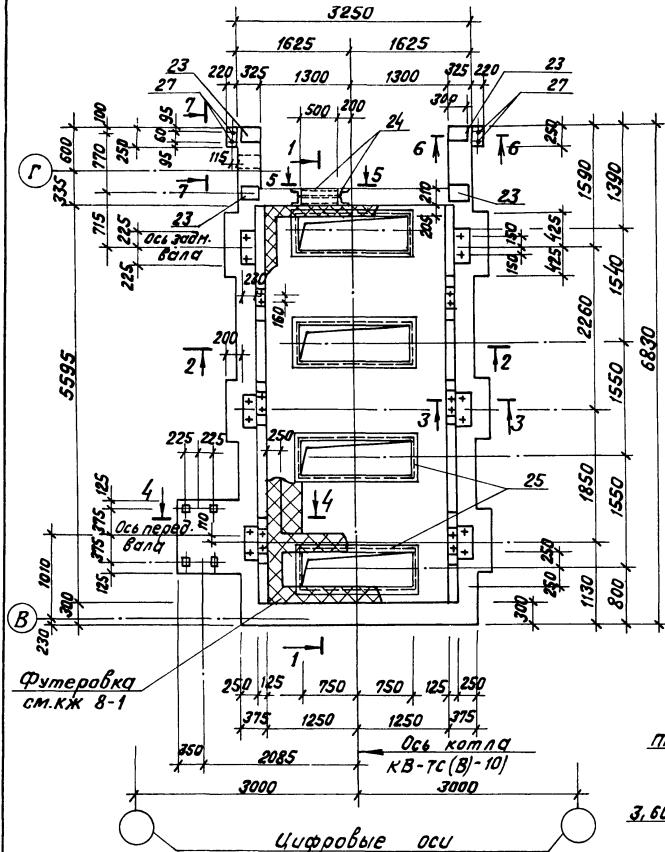
Копировано:

Формат А2

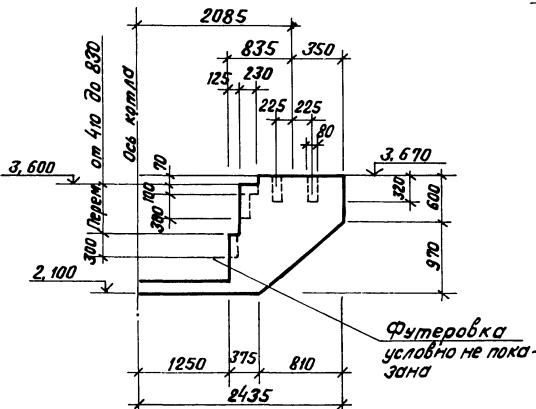
Τυποθεσία προεκπτ. 9003-1-224:86 Ανεδρος 2.3

Типовий проект 903-1-224. 86

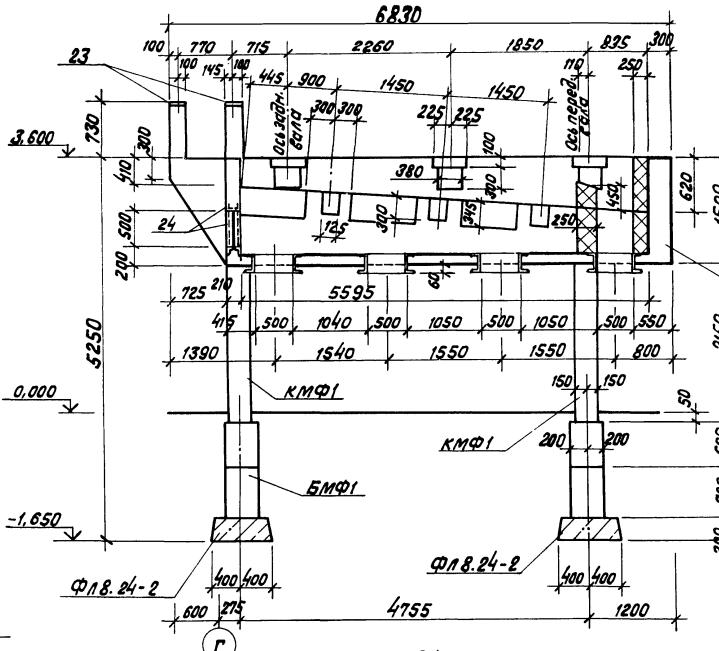
Фундамент ФМ1



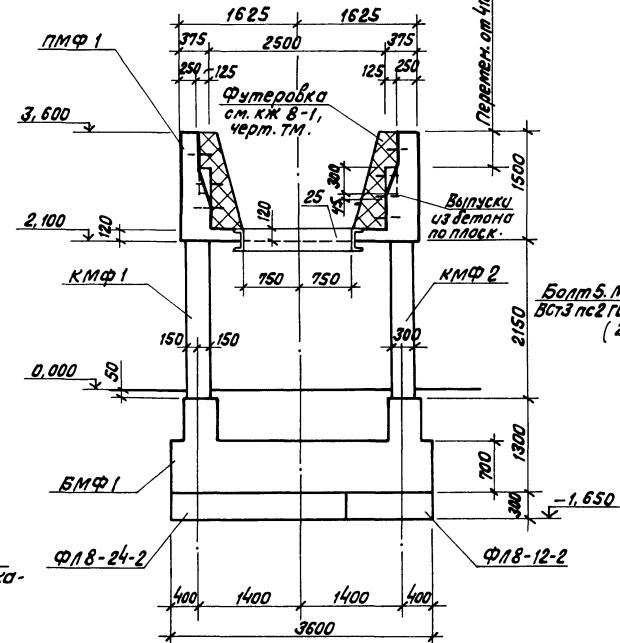
4-4



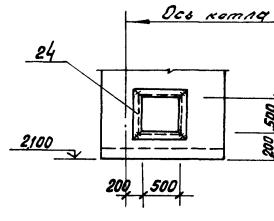
1 - 1



2 - 2

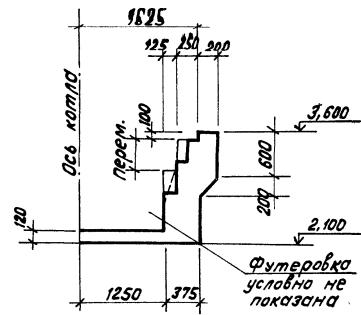


5 - 5



ПМФ

3 - 3

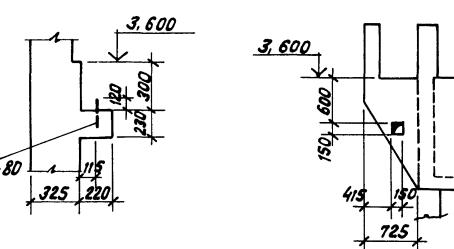


УСЛОВИЯ

Спецификация элементов на фундамент ФМ 1

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса вз. кг	Примеч- ние
		Фундамент фм1			
		Сборочные единицы			
		Плиты фундаментные			
Ф18-24-2	1.112-5 вып.2 гр.2	Ф18-24-2	2	1395	
Ф18-12-2	1.112-5 вып.2 гр.2	Ф18-12-2	2	685	
		Балки монолит. ф-та			
БМФ1	КЖ8-5	БМФ1	2		
		Колонны монолит. ф-го			
КМФ1	КЖ8-5	КМФ1	2		
КМФ2	КЖ8-5	КМФ2	2		
		Плиты монолит. фун-та			
ПМФ1	КЖ8-6, КЖ8-7	ПМФ1	1		

7-7



Приязн

Uff. n°

TN 903-1-224.86 KJK

Котельная с тремя котлами КВ-ТС(В)-10 и тремя комплексами КЕ-10-14с. Открытая система теплоснабжения	стационар	Лист 4 из 5
Фундамент фундамент котлов КВ-ТС(В)-10. Ополудка.	ЛАТИПРОПРОМ	

Схема нагрузок на фундамент ФМ1

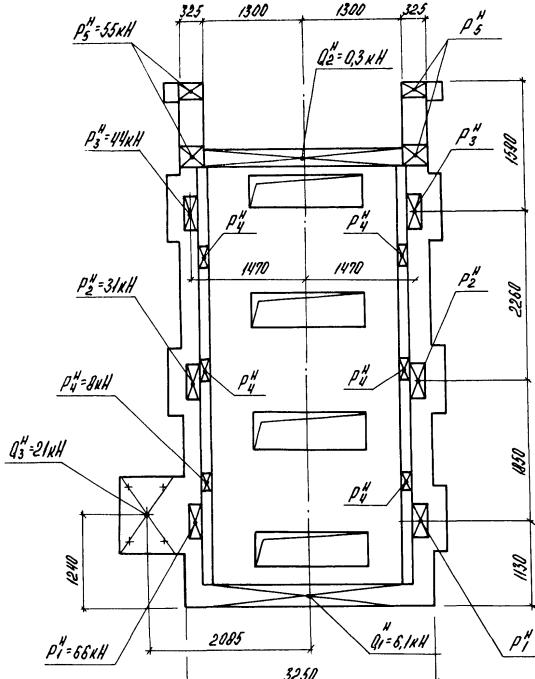
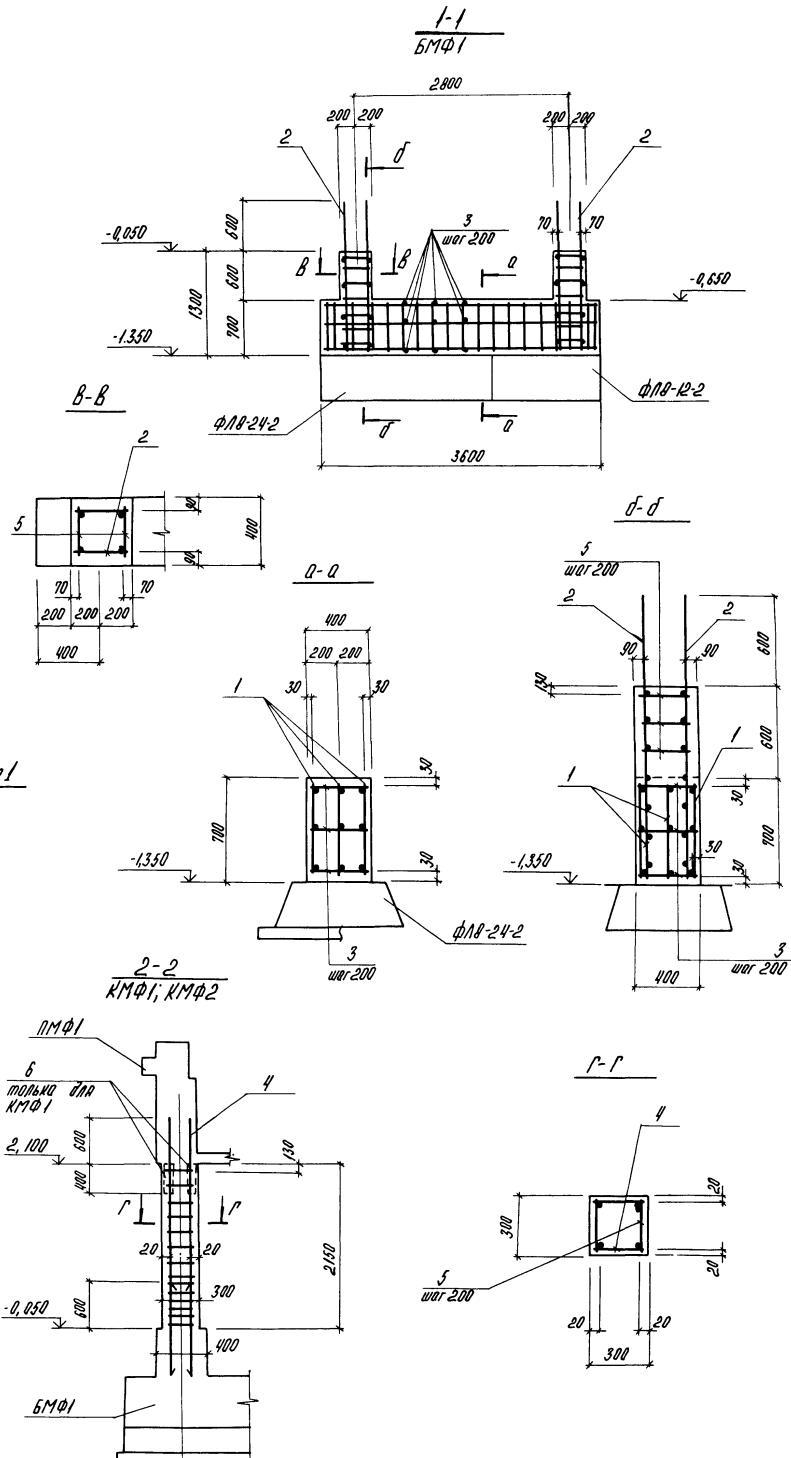
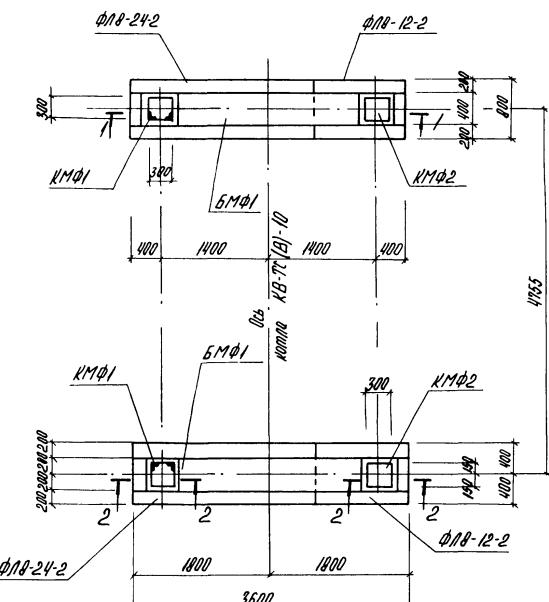


Схема расположения элементов фундамента ФМ1



Спецификация элементов на БМФ1

Наименование	Изображение	Поз.	Формат
БМФ1			
Сборочные единицы			
Каркас орматурный			
АЧ 1	М1903-1-224.86	КН8.Н.2.1	КР1 3
АЧ 2	М1903-1-224.86	КН8.Н.2.2	КР2 4
			Детали
			М1903-1-224.86 КН8.Н.БМФ.1.3.1
			φ18 ГОСТ 5781-82 *
			$P=370$ 39 0,1 кг
			Материалы
			бетон М 150 ГОСТ 7473-76 1,20 м ³
КМФ1; КМФ2			
Сборочные единицы			
Каркас орматурный			
АЧ 4	М1903-1-224.86	КН8.Н.2.3	КР3 2
			Детали
			М1903-1-224.86 КН8.Н.КМФ.3.1
			φ18 ГОСТ 5781-82 *
			$P=270$ 26 0,1 кг
			Изделия закладные
			МН 548 0,0
			Материалы
			бетон М 150 ГОСТ 7473-76 0,19 м ³

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия орматурные						Изделия залк.		Общий расход	
	Арматура класса			Арм. кл. прокат			ГОСТ 707 ГОСТ 5781-82 *	ГОСТ 5781-82 * 650-82		
	A-I	A-II	A-III	втулка	втулка	втулка				
	Ø6	Ø8	Итого	Ø8	Ø10	Ø14	Ø16	Итого	Ø8А-III 150+5	
БМФ1	6,6	6,6	16,6	6,6	12,2	16,8	57,2			63,6
КМФ1	1,8	2,8	4,6			13,2	13,2	0,5	2,3	20,4
КМФ2	1,8	2,8	4,6			13,2	13,2			17,8

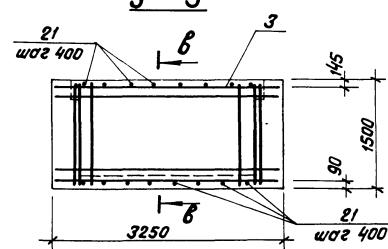
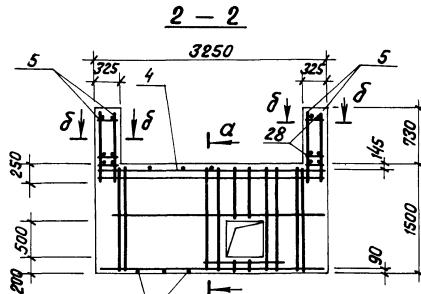
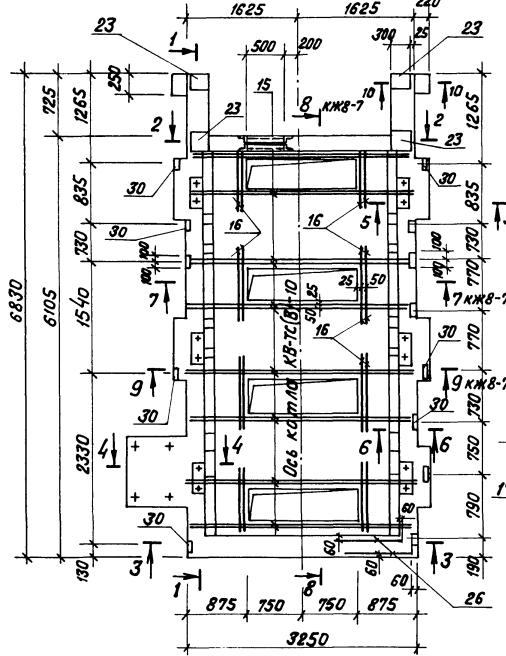
Приложение
Инв. № подп.

		ТП 903-1-224.86 КН8	
ГНП	Нидерландский	Котельная с тремя котлами КВ-72(В) и открытыми системами теплообменников	
Нач. отд.	Новомичево	Котельная	Столик Листок Листов
Гл. констр.	Алаково		Р
Гл. констр.	Алаково		5
Рук. гр.	Бодрич		
Ст. инж.	Артюхонова		
Ст. тех.	Белокобо		
		Схема расположения элементов фундамента ФМ1 на отм. 0,000	ЛАТИПРОПРОМ

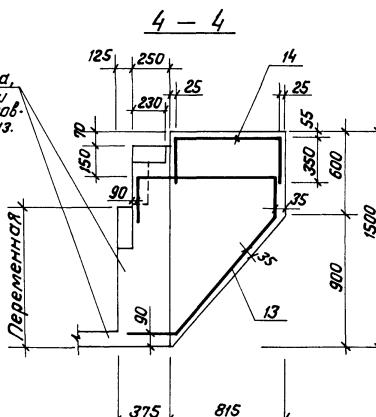
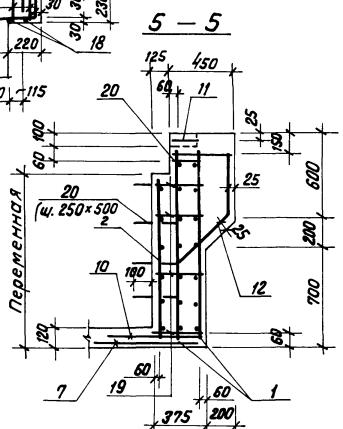
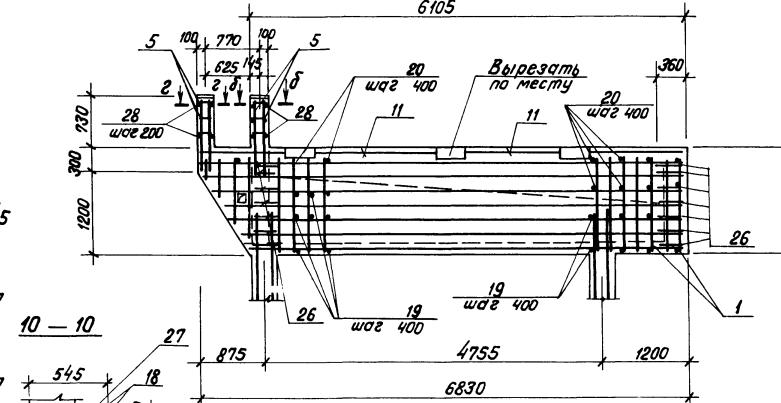
Типовий проект 903-1-224.06

Anōδον: 2.3

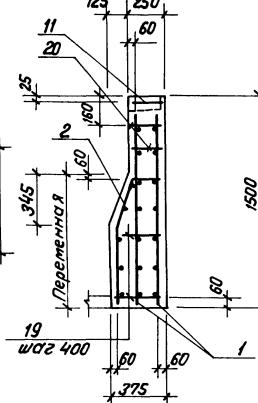
Пмф1 армирование



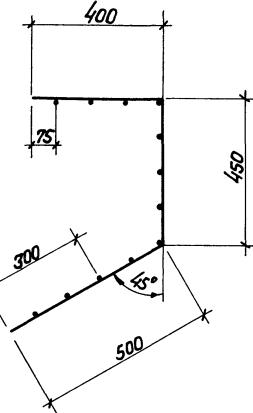
1 - 1



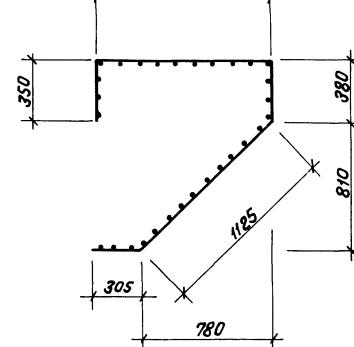
6 - 6.



Поз. 12
(схема сеудо сетки)



Поз. 13
(схема схвата сетки)



Ведомость деталей

103.	<u>3CKU3</u>
17	
26	

ПРИВЯЗАР

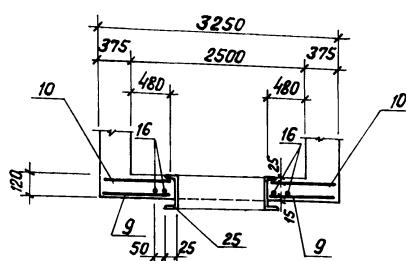
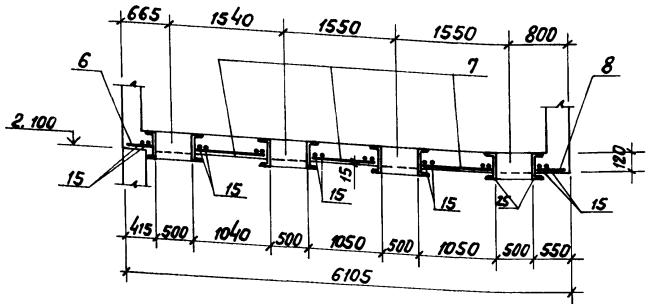
U.N.B. N° 7

тп 903-1 - 224.86	KЖ8
Котельное строение котлов КБ-7С(8)-10 и треста котлонач КЕ-10-14с. Открытая система теплоснабжения	
Котельная	Стандарт Листов
ПМФ1. Армирование	Р 6
Копировал Гайд	Формат А2

Формат А2
215211 00

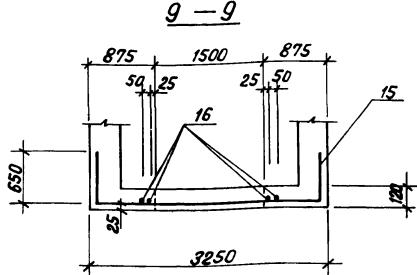
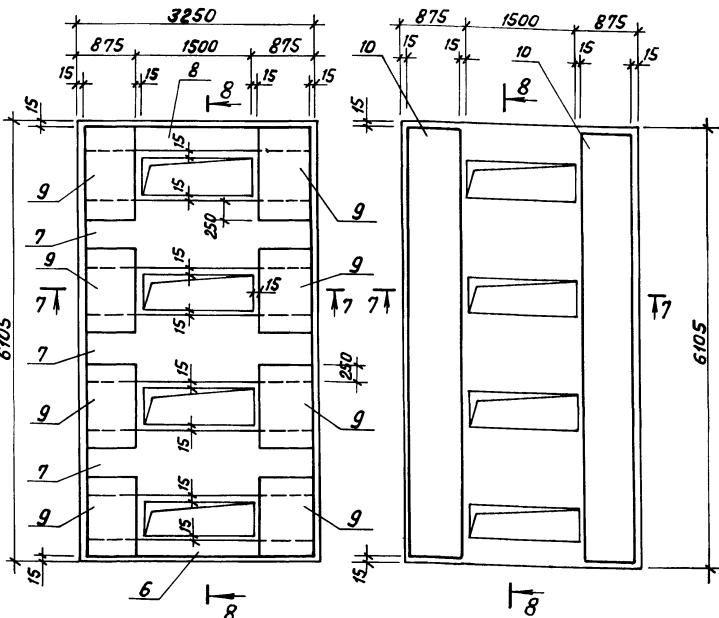
Спецификация элементов монолитной конструкции ПМФ1

11



Раскладка нижних сеток

Раскладка верхних сеток ПМФ!



Формула Эдн	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
<u>ПМФ 1</u>					
<u>Сборочные единицы</u>					
<u>Каркас фрматурный</u>					
44	1	ТП 903-1-224.85 КЖ8.И.2.4	КР 4	4	
44	2	ТП 903-1-224.85 КЖ8.И.2.5	КР 5	2	
44	3	ТП 903-1-224.85 КЖ8.И.2.6	КР 6	2	
44	4	ТП 903-1-224.85 КЖ8.И.2.7	КР 7	2	
44	5	ТП 903-1-224.85 КЖ8.И.2.8	КР 8	4	
<u>Сетки фрматурные</u>					
64	6	ГОСТ 8478-81	С 8478-200x100 8478-200x100, 380x3220	60 90	1
64	7	ГОСТ 8478-81	С 8478-200x100 8478-200x100, 1020x3220	60 60	3
64	8	ГОСТ 8478-81	С 8478-200x100 8478-200x100, 520x3220	60 60	1
64	9	ГОСТ 8478-81	С 8478-200 8478-200, 840x1285	40 20	8
64	10	ГОСТ 8478-81	С 8478-200 8478-200, 840x 6070	305 50x350	2
64	11	ГОСТ 8478-81	С 8478-200 8478-200, 230	15	13,6 M
64	12	ГОСТ 8478-81	С 12A 84-100 12A 84-100, 780x900	50 40	5
64	13	ГОСТ 8478-81	С 12A 84-100 12A 84-100, 3100x 950	25 35	1
64	14	ГОСТ 8478-81	С 10A 84-200 10A 84-200, 1460x 950	75 30	1

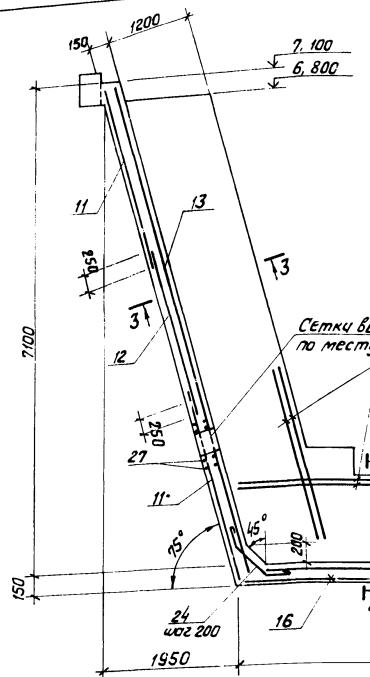
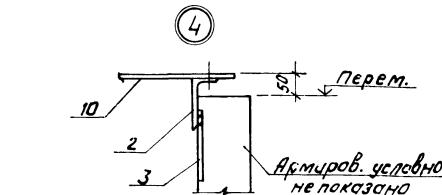
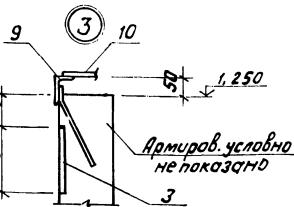
* Позиции 17, 26 - ст. ведомость деталей на листе КЖ8-6

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		<u>Детали</u>		
	ТП 903-1-224.86 КЖВ.И.ПМФ.3.1	ф 22 А III ГОСТ 5781-82*		
Б4	15	$\ell = 4410$	16	13,1 кг
	ТП 903-1-224.86 КЖВ.И.ПМФ.3.2	ф 12 А III ГОСТ 5781-82*		
Б4	16	$\ell = 800$	16	0,7 кг
	ТП 903-1-224.86 КЖВ.И.ПМФ.3.3	ф 10 А III ГОСТ 5781-82*		
Б4.	17	$\ell = 1240$ -01	2	0,8 кг
Б4.	18	$\ell = 200$ -00	8	0,1
	ТП 903-1-224.86 КЖВ.И.ПМФ.3.4	ф 8 А I ГОСТ 5781-82 *		
Б4.	19	$\ell = 335$ -01	100	0,1 кг
Б4.	20	$\ell = 210$ -02	216	0,1 кг
Б4.	21/ 28	$\ell = 270$ -03 -04	44 16	0,1 кг 0,1 кг
Б4.	22	$\ell = 295$ -05	28	0,1 кг
	ТП 903-1-224.86 КЖВ.И.ПМФ.3.5	ф 28 А III ГОСТ 5781-82*		
Б4.	26	$\ell = 1300$ *	56	6,3 кг
		<u>Изделия закладные</u>		
Б4.	25	МН 3 ТП 903-1-224.86 КЖВ.И.1.3	16,8	м
Б4.	23	МН 121-2 1.400-15 8.1. 130-25	4	
Б4.	24	МН 4-46 3.400 - 6/76	2,2	м
Б4.	27	Болт М16x300 ГОСТ 24378.1-80 Вес 2,1 кг ГОСТ 535-79*	4	0,7 кг
Б4.	30	МН 526 1.400-15 8.1. 530-03	13	2,9 кг
		<u>Материалы</u>		
	31	Бетон М150 ГОСТ 7473-76	6,7 м ³	см. прим. п.3.1. КРК-1

Ведомость расхода стали на элемент, кг

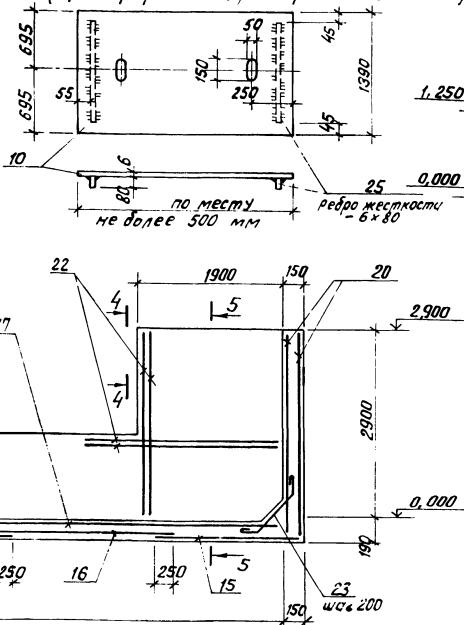
Марка элемента	Изделия закладные							Изделия закладные							Общий расход						
	Арматура класса							Всего	Армат.класса			Прокат									
	A-I		A-III						A-III			ВСТ 3 КП 2									
	ГОСТ 5781-82*								ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 5781-74*	ГОСТ 5781-72	ГОСТ *	ГОСТ *						
	ф6	ф8	Чтого	ф8	ф10	ф12	ф14	ф22	ф28	Чтого	ф8	ф10	Чтого	ф8	50х5	90х7	Л18				
ПМФ 1	0,4	41,2	41,6	280,1	11,6	133,1	115,2	209,6	143,7	2185,3	2226,9	4,7	16,2	20,9	15,2	15,2	8,4	25,1	273,8	273,8	2570,3

$$\underline{g-g}$$

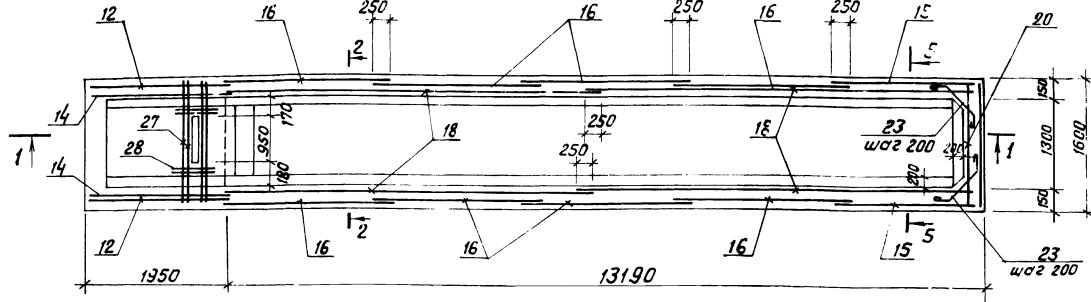


1 - 1

Съемный щит для перекрытия канолов
(пример решения, см. примеч. п.5 лист 10)



Км 1 (формирование)

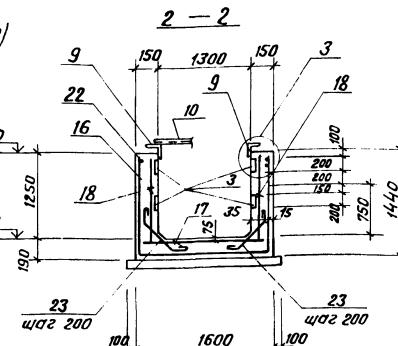


перемен.

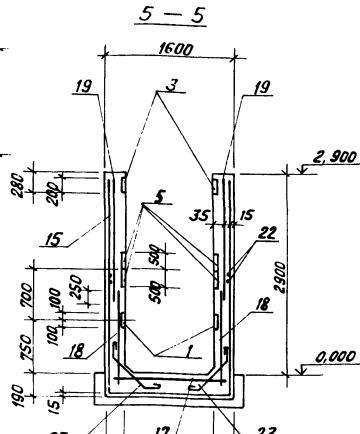
Марка элемента	Изделия арматурные		Изделия залебдные		Общий расход
	Прокат	Арматура кл.	Прокат	Арматура кл.	
	Всего		Всего	А III	
	Всег 3 кп 2		Всег 3 кп 2	А III	
	ГОСТ 5781-82 *		ГОСТ 5781-82 *	ГОСТ 5781-82 *	
	ф6 Умого ф8 ф12 Умого		ф6 Умого ф8 ф12 Умого	ф6 Умого ф8 ф12 Умого	
Km 1	29,0 29,0 441,0 48,2 489,2		518,2 314,4 663,0 173,0 25,8	40,6 19,8	1236,6 1754,8

Поз.	Эскиз
23	
24	

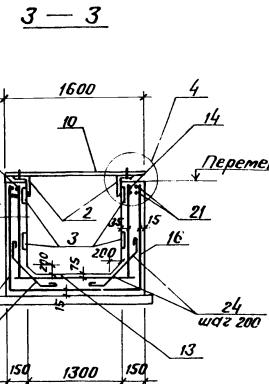
Поз.	Эскиз
23	
24	



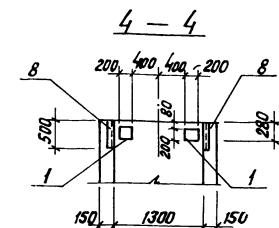
2 - 2



5 - 5



3 - 3



4 - 4

ПРИБЫЛЬ

УНВ. №

ТМ 903-1-224.86 КЖ 8

Котельная стремя компактами КВ-ТС(8)-10 и приемка компактами
КЕ-10-14с. Открытая система теплоснабжения
Котельная
Станк. Белоярский
Ст. мех. Белоярский
Копировано Счум формат А2

ЛАТИПРОПРОМ

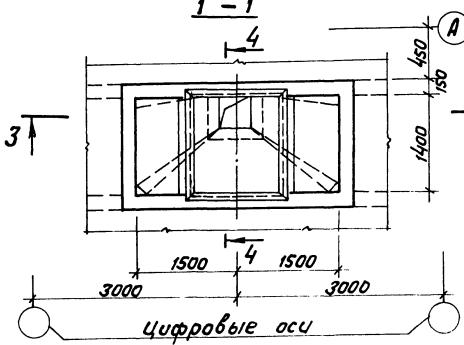
Копировано Счум

формат А2

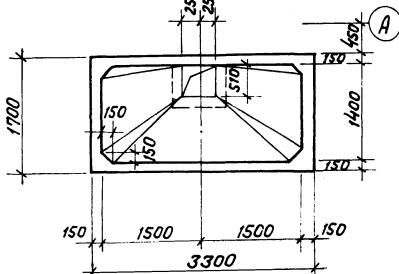
Tunobai nooekm 903-1-224.85

Anbdom 2.3

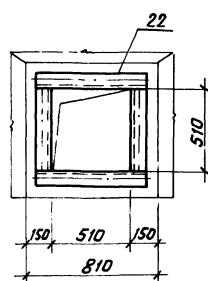
БМ 1 (опалубка)



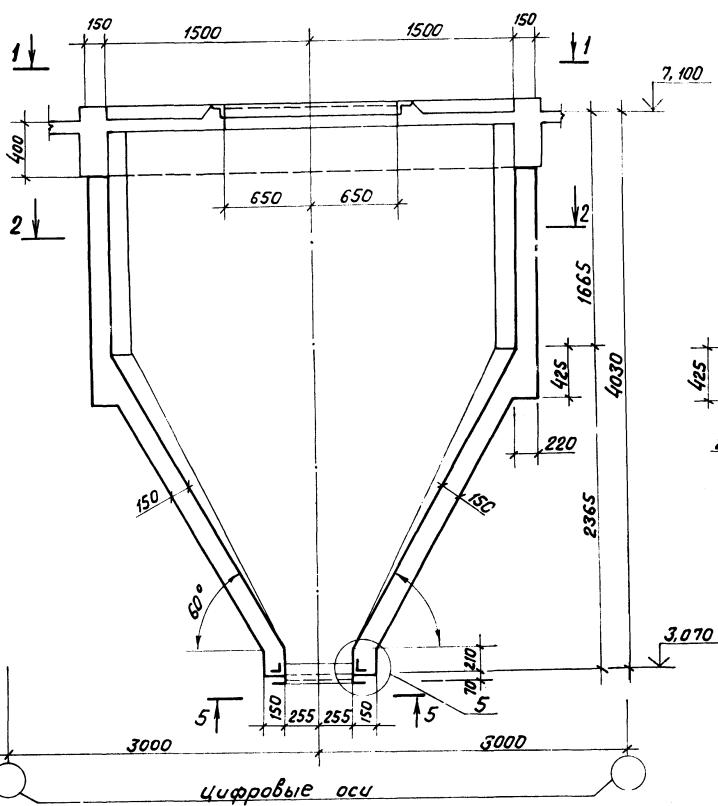
2 - 2



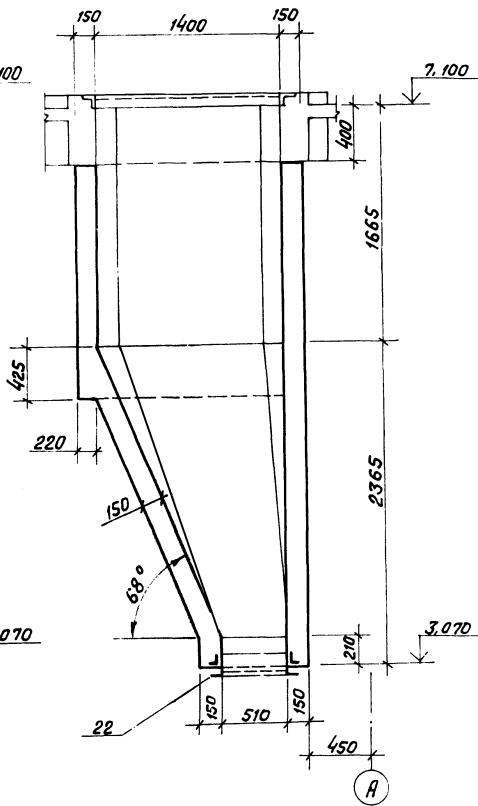
5 - 5



3 - 3

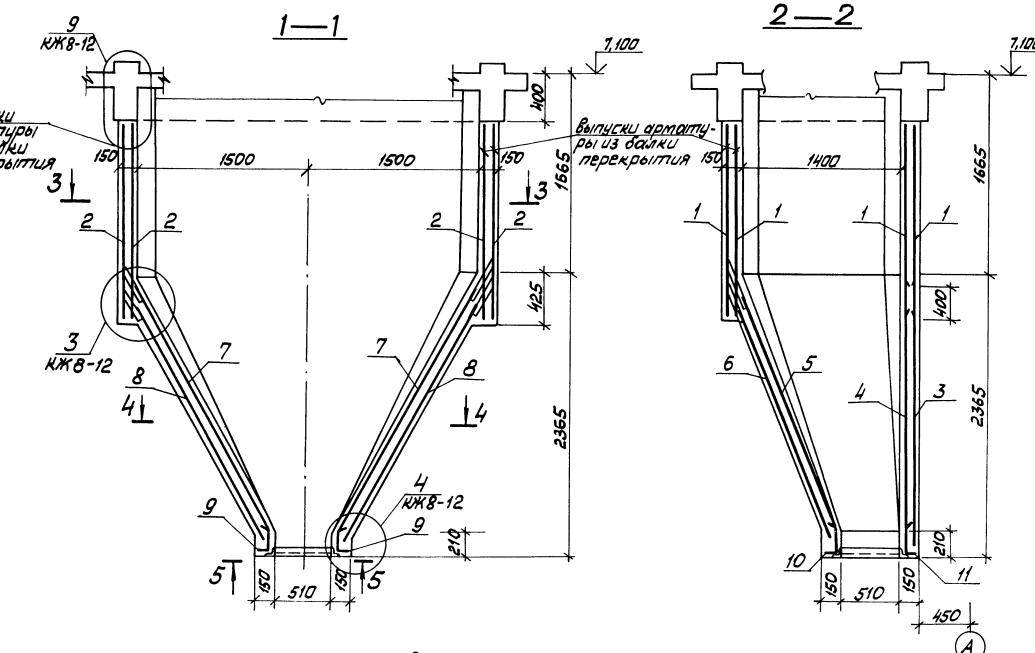


4 - 4



1. Внутреннюю поверхность бункера зашелезить, наружную - затереть цементным раствором.
 2. Бетонирование бункеравести без перерыва с тщательным виброрированием.
 3. Конструкцию канала и бункера выполнить из бетона марки В4 по водонепроницаемости с применением добавок типа СН, ТИФ, СА, СЖ в соответствии с пунктом 6г табл.3 "Руководства по применению химических добавок в бетоне" (Москва, НИИЖБ 1981г) от действия раствора FeSO_4 , SiO_2 , Al_2O_3 .
 4. Днище КМ1 защищается металлокерамической изоляцией толщиной 40мм. Состав металлокерамита:
 - цемент М400 с металлической стружкой в соотношении 1:1 (осадка конуса 1-2 см)
 - добавка 3,5% от массы цемента 25% водного раствора смолы "водакрил 99"
 5. Стенные щиты канала КМ1 окрасить 3 ма слоями эмали ХВ 124 по грунту ХС-010 толщиной 80 мкм.

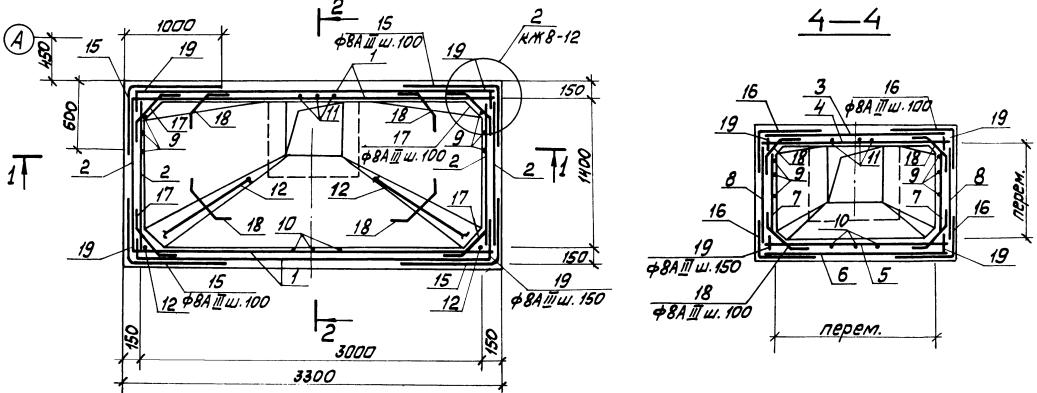
				ТП 903-1-224.86	КЖ 8
И.Н. Найдильский	Борис			Котельная с тремя котлами КВ-Тс(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-14С. Откачка из системы промывочных линий	
Начальник Новокузнецкого УМВД	Ульянов				
Генерал-лейтенант	Андрейченко				
Н.Н. Константинов	Андрейченко				
Рук.-р. Бодров	Борис				
Ст. инженер-технолог	Чиж				
Ст. мастер Белыхова	Юрий				
				Старший лейтенант Листов	
				Котельная	
				Р	10
				Бункер шлакоголовуднения БМ1. Оползунка. Чулбээ	
				ЛАТИПРОПРОМ	
				Копировано боязь	
				Формат А2	



Спецификация элементов монолитной конструкции бм1

Номер	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
54	1 ГОСТ 8478 - 81	Бункер БМ1		
54	2 ГОСТ 8478 - 81	Сборочные единицы		
54	3 ГОСТ 8478 - 81	Сертки арматурные		
54	4 ГОСТ 8478 - 81	С РАМ-200 НМ0 160x3220	50	
54	5 ГОСТ 8478 - 81	С РАМ-200 НМ0 160x3220	50	1 КЖ8-12
54	6 ГОСТ 8478 - 81	С РАМ-200 НМ0 2300x3220	50	"
54	7 ГОСТ 8478 - 81	С РАМ-200 НМ0 2300x3220	50	"
54	8 ГОСТ 8478 - 81	С РАМ-200 НМ0 2300x3220	50	"
22	77 903-1-224.86 КЖ8.И.1	изделия залкн.бетонные	1	
22	77 903-1-224.86 КЖ8.И.2	МН1	1	
22	ЧРОЛОН ВС-306/1-07/1 МЗ5-79	МН2	20м	
		ЧРОЛОН ВС-306/1-07/1 МЗ5-79	2.1м	
		Детали		
54	9* 77 903-1-224.86 КЖ8. БМ1-31	φ18АIII ГОСТ 5781-82*	6	
54	10*	l = 4010	3	
54	11*	l = 3840	3	
54	12*	l = 3690	3	
54	13* 77 903-1-224.86 КЖ8. БМ1-32	l = 4170	2	
54	14*	φ 8АIII ГОСТ 5781-82*	2	
54	15*	l = 2890	1	
54	16*	l = 3540	1	
54	17*	l = 1560	72	
54	18*	l = CP 1030	100	
54	19*	l = 390	72	
54	20*	l = CP 800	100	
54	21*	l = 400	120	
		Материалы		
		бетон М150 ГОСТ 7473-76		ст.п. прим
		булыжник		б/у по водонепроницаемости
		чугун		п.3.10

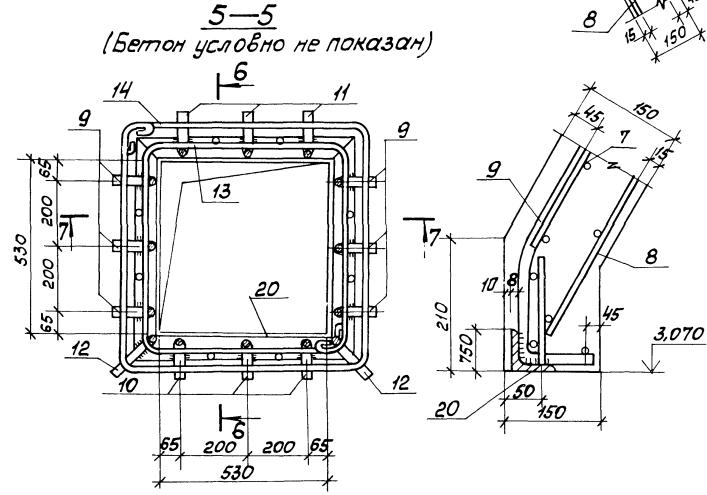
1. * Позиции 9+18 см. Весомость деталей на л. КЖ8-12.
2. Защитный слой бетона для арматуры - 15мм



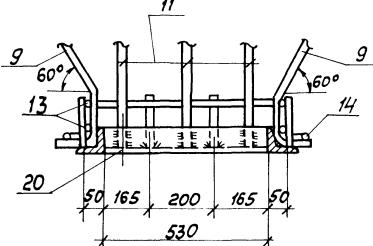
Изм. №	Прибл. взаим.
77 903-1-224.86	КЖ8
Чертежная сторона катушкика-7С/В-штамповка катками	
НС-10-ЧС. Штамповка системой струйного сжатия	
Сварка алюминиевым покрытием	
Сварка магнитным способом	
Рук.-бронза	
Узлы крепления	
Оплата	
	ЛАТГИПРОПРОМ

УЧЕБНИК ПО ПОДРУЧНИКУ ИЗ ОБЩЕЙ ХИМИИ

Типобюд' проекти 903-1-224.86 Албом 2.3



7-7



6—6

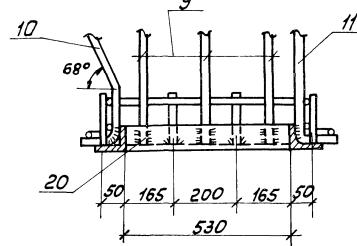
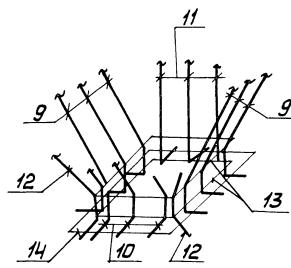
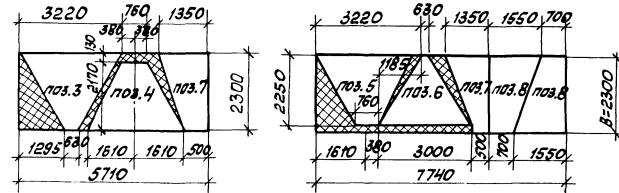


Схема нижней обвязки



Раскро́й сеток



Ведомость деталей

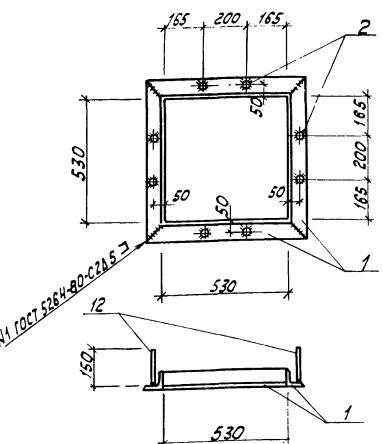
103.	37500
9	
10	
11	
12	
13	

Ведомость деталей

103	ЗСКУЗ
14	
15	
16	
17	
18	

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные			Изделия закладные		
	Арматура класса		Арматура класса	Прокат		
	A - III	A III	8 ст 3 кп 2			Всего общий расход
	GOST 5781-82 *	Всего	GOST 5781-82 *	GOST 8593-72 *	GOST 103-76	
8 18	Утюга	8	L75x6	δ10		
БМ 1	483,6 110,0	593,6 593,6 0,5		17,5	156,0	174,0 767,6



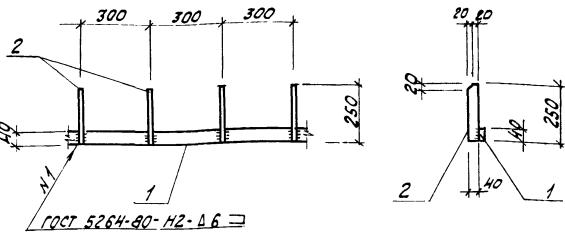
Формат	Зона	Номер	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Документация</u>						
<u>Технические условия</u>						
				<u>детали</u>		
Б.4.	1	77.903-1-224.86	КЖ.9.И.1.1.1	Уголок 75х6 ГОСТ 9503-77 и ГОСТ 535-79	4	17.5 кг
Б.4.	2	77.903-1-224.86	КЖ.9.И.1.1.2	Фланец ГОСТ 5781-82 $\ell=150$	8	0.5 кг

ТП 903-1-224.86 КЖ.9.И.1.1

ГИП	Новобыльский	Изгот.	Масса	Масштаб
Накоп. Новочицкого	Изгот.			
Гл. конст. Амурская	Изгот.			
Рук. ЗР. Бородук	Изгот.			
Ст. инж. Артамонова	Изгот.			
Ст. техн. Белякова	Изгот.			

Копировано из

формата А4



Альбом 2.3

Типовой проект 903-1-224.86

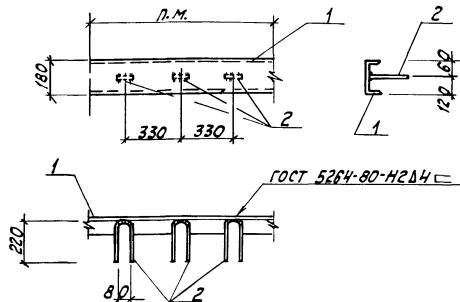
Формат	Зона	Номер	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Документация</u>						
<u>Технические условия</u>						
			<u>детали</u>			
Б.4.	1	77.903-1-224.86	КЖ.9.И.1.2.10	Лист ГОСТ 5264-80-Г2-16	1	31 кг
Б.4.	2	77.903-1-224.86	КЖ.9.И.1.2.10	Лист ГОСТ 5264-80-Г2-16	5	0.47 кг

ТП 903-1-224.86 КЖ.9.И.1.2

ГИП	Новобыльский	Изгот.	Масса	Масштаб
Накоп. Новочицкого	Изгот.			
Гл. конст. Амурская	Изгот.			
Наконд. Амурская	Изгот.			
Рук. ЗР. Бородук	Изгот.			
Ст. инж. Артамонова	Изгот.			
Ст. техн. Белякова	Изгот.			

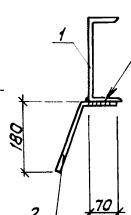
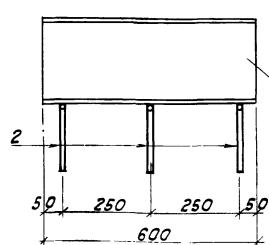
Копировано из

формата А4



Альбом 2.3

Типовой проект 903-1-224.86



Формат	Зона	Номер	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Документация</u>						
<u>Технические условия</u>						
			<u>детали</u>			
Б.4.	1	77.903-1-224.86	КЖ.9.И.1.4.1	Швеллер ГОСТ 8240-72 $\ell=600$	1	14.4 кг
Б.4.	2	77.903-1-224.86	КЖ.9.И.1.4.2	Фланец ГОСТ 5781-82 $\ell=270$	3	0.3 кг

ТП 903-1-224.86 КЖ.9.И.1.4

ГИП	Новобыльский	Изгот.	Масса	Масштаб
Накоп. Новочицкого	Изгот.			
Гл. конст. Амурская	Изгот.			
Наконд. Амурская	Изгот.			
Рук. ЗР. Бородук	Изгот.			
Ст. инж. Артамонова	Изгот.			
Ст. техн. Белякова	Изгот.			

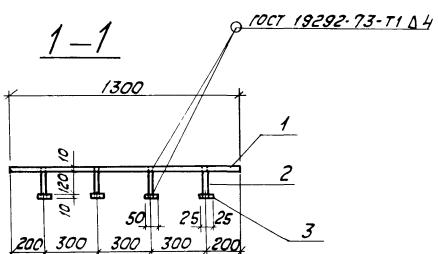
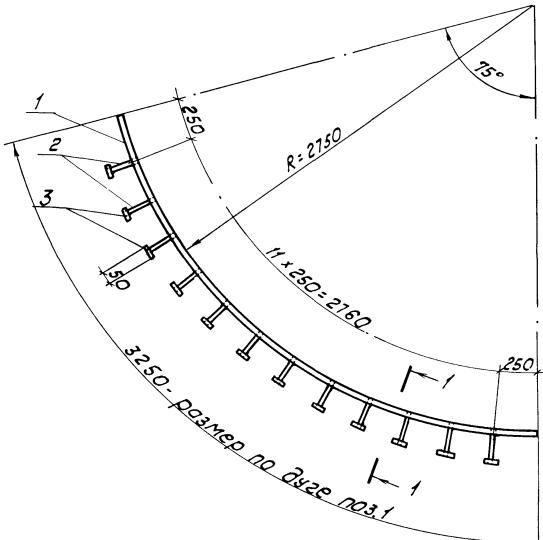
Копировано из

формата А4

Формат	Зона	Номер	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Документация</u>						
<u>Технические условия</u>						
			<u>детали</u>			
Б.4.	1	77.903-1-224.86	КЖ.9.И.1.3.1	Швеллер ГОСТ 8240-72 $\ell=600$	1.0	16.3 кг
Б.4.	2	77.903-1-224.86	КЖ.9.И.1.3.2	Ст. 59-1.400-15.81-004-08	3	0.2 кг

Копировано из

формата А4



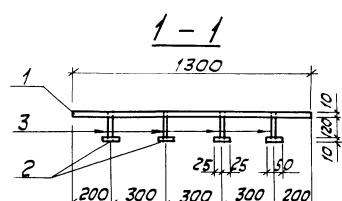
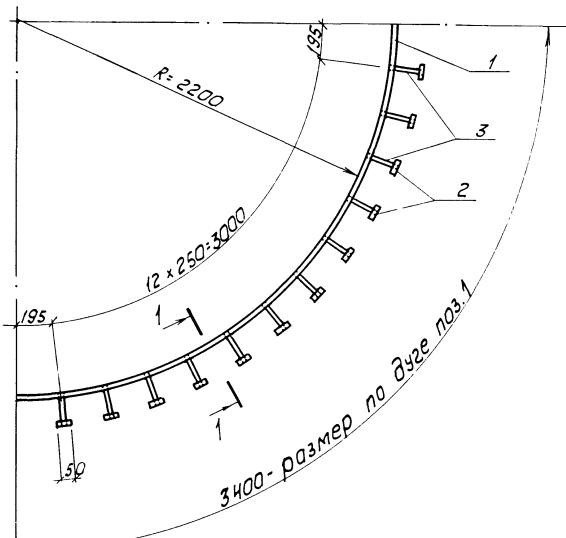
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Документация				
	ТП 903-1-224.86 КЖВ-1 ТЧ	Технические условия		
	Детали			
64 1	ТП 903-1-224.86 КЖВ.И.1.1.01	Лист №1-104/1300x250x007 ГОСТ 535-75*	39 м ²	3000 кг
64 2	ТП 903-1-224.86 КЖВ.И.1.5.2	Ф12АШ ГОСТ 5781-82* l=120	48	4.8 кг
64 3	ТП 903-1-224.86 КЖВ.И.1.5.3	Лист №1-104/150x50 ГОСТ 535-75*	48	8.5 кг

- Сварку производить электродами типа Э-42 ГОСТ 9467-75.
- Приварку стержней к пластине выполнять с раззенковкой отверстий под слоем флюса.

ТП 903-1-224.86 КЖ В. И. 1.5		
Изделие закладное МН5		
ГИП Новодвинский Гидропр	Сталь	Масса
Нач.отд. Новодвинска	Р	319,9
Г.х.к.т. Новодвинская	кг	
И.контр. Альсова	Лист 1	Листовой
Рук.гр. Бобрик		
Ст.инж. Арутюнова		
Ст.тех. Белякова		
ЛАТГИПРОПРОМ		

Копировано из

формата А3



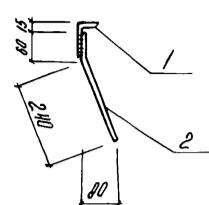
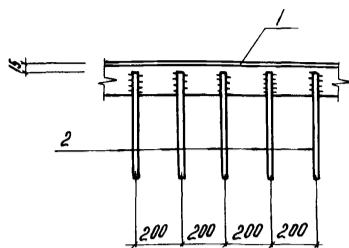
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Документация				
	ТП 903-1-224.86 КЖВ-1 ТЧ	Технические условия		
	Детали			
64 1	ТП 903-1-224.86 КЖВ.И.1.6.1	Лист №1-104/1300x3400 ГОСТ 535-75*	41 м ²	3200 кг
64 2	ТП 903-1-224.86 КЖВ.И.1.6.2	Лист №1-104/1300x3400 ГОСТ 535-75*	52	9.3 кг
64 3	ТП 903-1-224.86 КЖВ.И.1.6.8	Ф12АШ ГОСТ 5781-82* l=120	52	5.2 кг

- Сварку производить электродами типа Э42 ГОСТ 9467-75.
- Приварку стержней к пластине выполнять с раззенковкой отверстий под слоем флюса.

ТП 903-1-224.86 КЖ В. И. 1.6		
Изделие закладное МН6		
ГИП Новодвинский Гидропр	Сталь	Масса
Нач.отд. Новодвинска	Р	334,5
Г.х.к.т. Новодвинская	кг	
И.контр. Альсова	Лист	Листовой
Рук.гр. Бобрик		
Ст.инж. Арутюнова		
Ст.тех. Белякова		
ЛАТГИПРОПРОМ		

Копировано из

формата А3



Формат	Зона	Ноз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание	
<u>Документация</u>							
			ТП903-1-224.85	КИ9.И.7у		Технические условия	
						демоти	
1		1	ТП903-1-224.85	КИ9.И.1.71	Уголок 75*6 ГОСТ 8509-72 * ВСМ 3 кп2-1 ГОСТ 535-79*	10	м. 0,9 кг
2		2	ТП903-1-224.85	КИ9.И.1.72	Ф8А III ГОСТ 5781-82 * Р=300	5	0,6 кг

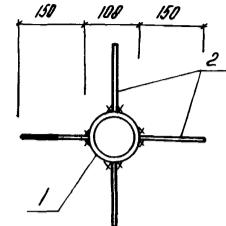
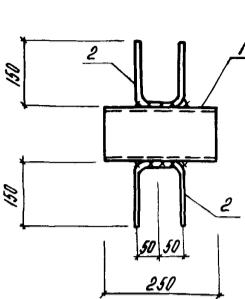
ТП903-1-224.86 КИ9.И.1.7

Изделие закладное МН7	Стойка	Масса	Масштаб
	Р	7,5 кг	1:50
	Лист	Листов 1	

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал Жук Формат А4

Лит. форм 2.3



Типовой проект 903-1-224.86

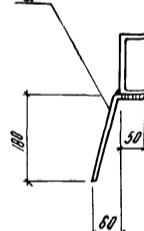
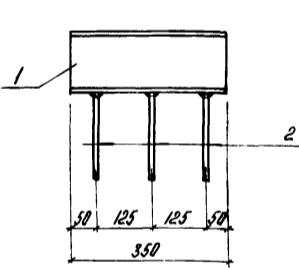
Формат	Зона	Ноз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание	
<u>Документация</u>							
			ТП903-1-224.85	КИ9.1.7у		Технические условия	
						демоти	
1		1	ТП903-1-224.85	КИ9.1.8.1	Труба 110x8-3 Р-400 ГОСТ 10704-76	1	1,9 кг
2		2	ТП903-1-224.85	КИ9.1.8.2	Ф8А III ГОСТ 5781-82 * Р=400	4	0,4 кг

ТП903-1-224.86 КИ9.И.1.8

Формат	Зона	Ноз.	Обозначение	Наименование	Стойка	Масса	Масштаб
<u>Изделие закладное МН8</u>							
ГИП	Новодельский				Р		
Нач. отп	Новодельский				Лист	Листов 1	
Н. констр	Андреевская						
Гл. констр	Андреевская						
Рук. гр.	Бордук						
Ст. инж.	Артамонова						
Ст. тех.	Беланова						

Копировал Жук

Формат А4



Формат	Зона	Ноз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание	
<u>Документация</u>							
			ТП903-1-224.85	КИ9.1.7у		Технические условия	
						демоти	
64	1	1	ТП903-1-224.85	КИ9.И.1.9.1	Швейцер 11 ГОСТ 8210-72 * Р=350 ВСМ 3 кп2-1 ГОСТ 535-79*	1	4,3 кг
64	2	2	ТП903-1-224.85	КИ9.И.1.9.2	Ф8А III ГОСТ 5781-82 * Р=250	3	0,3 кг

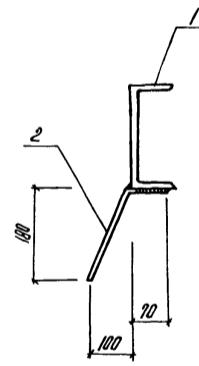
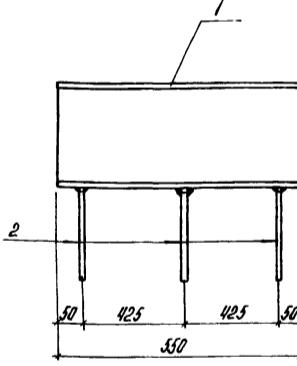
ТП903-1-224.86 КИ9.И.1.9

Изделие закладное МН9	Стойка	Масса	Масштаб
	Р	4,6 кг	
	Лист	Листов 1	

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал Жук Формат А4

Лит. форм 2.3



Типовой проект 903-1-224.86

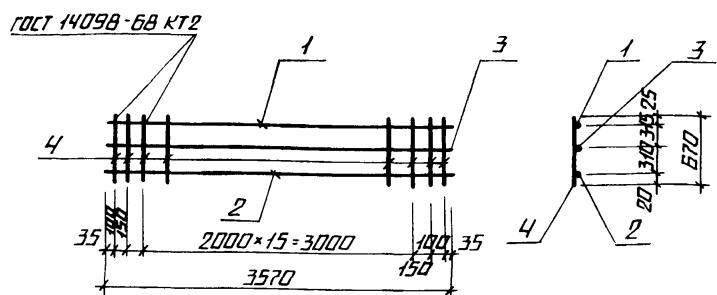
Формат	Зона	Ноз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание	
<u>Документация</u>							
			ТП903-1-224.85	КИ9.1.7у		Технические условия	
						демоти	
64	1	1	ТП903-1-224.85	КИ9.1.10.1	Швейцер 21 ГОСТ 8210-72 * Р=350 ВСМ 3 кп2-1 ГОСТ 535-79*	1	13,2 кг
64	2	2	ТП903-1-224.85	КИ9.1.10.2	Ф8А III ГОСТ 5781-82 * Р=270	3	0,4 кг

ТП903-1-224.86 КИ9.1.10

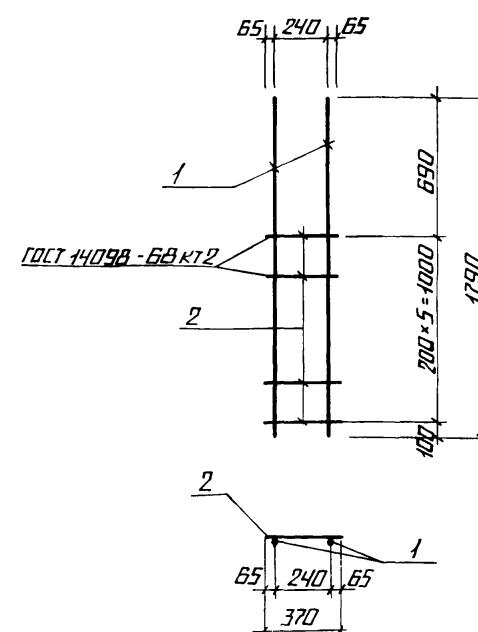
Изделие закладное МН-10	Стойка	Масса	Масштаб
	Р	13,6	
	Лист	Листов 1	

ЛАТГИПРОПРОМ

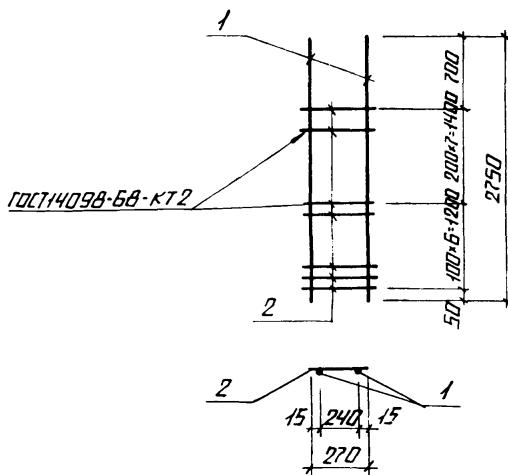
Копировал Жук Формат А4



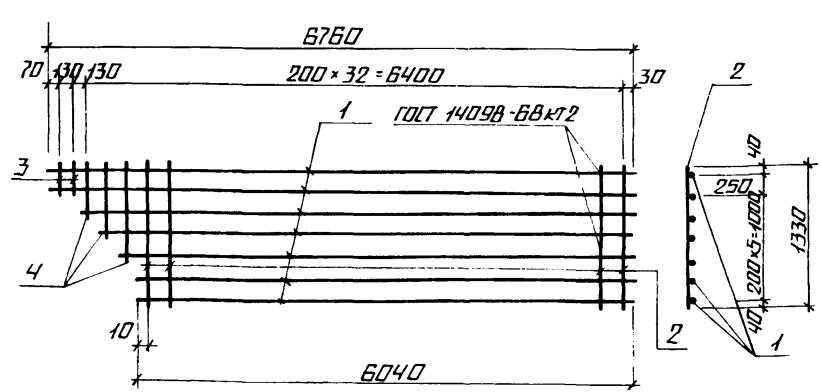
Формат	ЭДНН	Поз.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	Наименование	Кол.	ПРИМЕР-ЧИСЛЕННО																																										
			<u>ДОКУМЕНТАЦИЯ</u>																																													
			ТП 903-1-224.86 КЖВ-1.	ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ																																												
			<u>ДЕТАЛИ</u>																																													
64	1	1	ТП 903-1-224.86 КЖВ.Н.2.1.1	Ф18АIII ГОСТ 5781-82* $\ell=3570$	1	5,6 кг																																										
64	2	2	ТП 903-1-224.86 КЖВ.Н.2.1.2	Ф10АIII ГОСТ 5781-82* $\ell=3570$	1	2,2 кг																																										
64	3	3	ТП 903-1-224.86 КЖВ.Н.2.1.3	Ф10АIII ГОСТ 5781-82* $\ell=3570$	1	2,2 кг																																										
64	4	4	ТП 903-1-224.86 КЖВ.Н.2.1.4	Ф8АIII ГОСТ 5781-82* $\ell=670$	20	5,2 кг																																										
ТП 903-1-224.86 КЖВ.Н.2.1																																																
<table border="1"> <tr> <td>ГНП ИНДИБАЛЬСКИЙ</td> <td>Изг- вн</td> <td>КАРКАС ПЛОСКИЙ</td> <td>СТАДНЯ</td> <td>МАССА</td> <td>МАСШТАБ</td> </tr> <tr> <td>Нач. отп. НОВОЖИЛОВА</td> <td>Изг- вн</td> <td>КР-1</td> <td>Р</td> <td>15,2 кг</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Н.КОНТР. АЛЯСОВА</td> <td>Изг- вн</td> <td></td> <td>Лист</td> <td>Листов 1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Д.КОНСТ. АНДРЕЕВСКАЯ</td> <td>Изг- вн</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>РУК. ГР. БОБРУК</td> <td>Изг- вн</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>СТ. ИНЖ. АРТМОНОВА</td> <td>Изг- вн</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>СТ. ТЕХН. БЕЛЯКОВА</td> <td>Изг- вн</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>							ГНП ИНДИБАЛЬСКИЙ	Изг- вн	КАРКАС ПЛОСКИЙ	СТАДНЯ	МАССА	МАСШТАБ	Нач. отп. НОВОЖИЛОВА	Изг- вн	КР-1	Р	15,2 кг		Н.КОНТР. АЛЯСОВА	Изг- вн		Лист	Листов 1		Д.КОНСТ. АНДРЕЕВСКАЯ	Изг- вн					РУК. ГР. БОБРУК	Изг- вн					СТ. ИНЖ. АРТМОНОВА	Изг- вн					СТ. ТЕХН. БЕЛЯКОВА	Изг- вн				
ГНП ИНДИБАЛЬСКИЙ	Изг- вн	КАРКАС ПЛОСКИЙ	СТАДНЯ	МАССА	МАСШТАБ																																											
Нач. отп. НОВОЖИЛОВА	Изг- вн	КР-1	Р	15,2 кг																																												
Н.КОНТР. АЛЯСОВА	Изг- вн		Лист	Листов 1																																												
Д.КОНСТ. АНДРЕЕВСКАЯ	Изг- вн																																															
РУК. ГР. БОБРУК	Изг- вн																																															
СТ. ИНЖ. АРТМОНОВА	Изг- вн																																															
СТ. ТЕХН. БЕЛЯКОВА	Изг- вн																																															
КОПИРОВАЛ А4 ФОРМАТ А4																																																



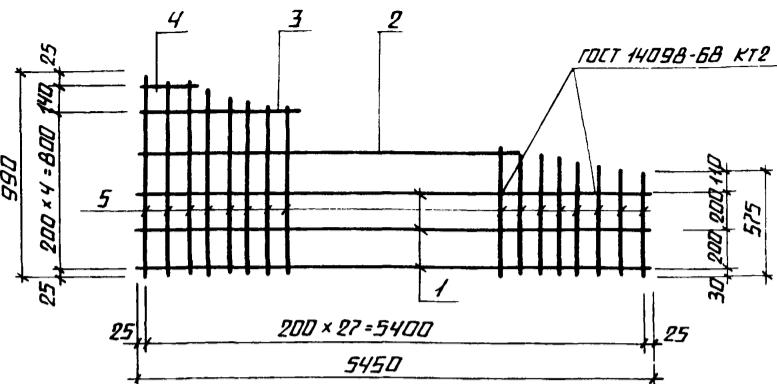
Формат	ЭДНН	Поз.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	Наименование	Кол.	ПРИМЕР-ЧИСЛЕННО																																										
			<u>ДОКУМЕНТАЦИЯ</u>																																													
			ТП 903-1-224.86 КЖВ-1.	ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ																																												
			<u>ДЕТАЛИ</u>																																													
64	1	1	ТП 903-1-224.86 КЖВ.Н.2.2.1	Ф14АIII ГОСТ 5781-82* $\ell=1790$	2	4,3 кг																																										
64	2	2	ТП 903-1-224.86 КЖВ.Н.2.2.2	Ф6АГ ГОСТ 5781-82* $\ell=370$	6	0,5 кг																																										
ТП 903-1-224.86 КЖВ.Н.2.2																																																
<table border="1"> <tr> <td>ГНП ИНДИБАЛЬСКИЙ</td> <td>Изг- вн</td> <td>КАРКАС ПЛОСКИЙ</td> <td>СТАДНЯ</td> <td>МАССА</td> <td>МАСШТАБ</td> </tr> <tr> <td>Нач. отп. НОВОЖИЛОВА</td> <td>Изг- вн</td> <td>КР-2</td> <td>Р</td> <td>4,8 кг</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Н.КОНТР. АЛЯСОВА</td> <td>Изг- вн</td> <td></td> <td>Лист</td> <td>Листов 1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Д.КОНСТ. АНДРЕЕВСКАЯ</td> <td>Изг- вн</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>РУК. ГР. БОБРУК</td> <td>Изг- вн</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>СТ. ИНЖ. АРТМОНОВА</td> <td>Изг- вн</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>СТ. ТЕХН. БЕЛЯКОВА</td> <td>Изг- вн</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>							ГНП ИНДИБАЛЬСКИЙ	Изг- вн	КАРКАС ПЛОСКИЙ	СТАДНЯ	МАССА	МАСШТАБ	Нач. отп. НОВОЖИЛОВА	Изг- вн	КР-2	Р	4,8 кг		Н.КОНТР. АЛЯСОВА	Изг- вн		Лист	Листов 1		Д.КОНСТ. АНДРЕЕВСКАЯ	Изг- вн					РУК. ГР. БОБРУК	Изг- вн					СТ. ИНЖ. АРТМОНОВА	Изг- вн					СТ. ТЕХН. БЕЛЯКОВА	Изг- вн				
ГНП ИНДИБАЛЬСКИЙ	Изг- вн	КАРКАС ПЛОСКИЙ	СТАДНЯ	МАССА	МАСШТАБ																																											
Нач. отп. НОВОЖИЛОВА	Изг- вн	КР-2	Р	4,8 кг																																												
Н.КОНТР. АЛЯСОВА	Изг- вн		Лист	Листов 1																																												
Д.КОНСТ. АНДРЕЕВСКАЯ	Изг- вн																																															
РУК. ГР. БОБРУК	Изг- вн																																															
СТ. ИНЖ. АРТМОНОВА	Изг- вн																																															
СТ. ТЕХН. БЕЛЯКОВА	Изг- вн																																															
КОПИРОВАЛ А4 ФОРМАТ А4																																																



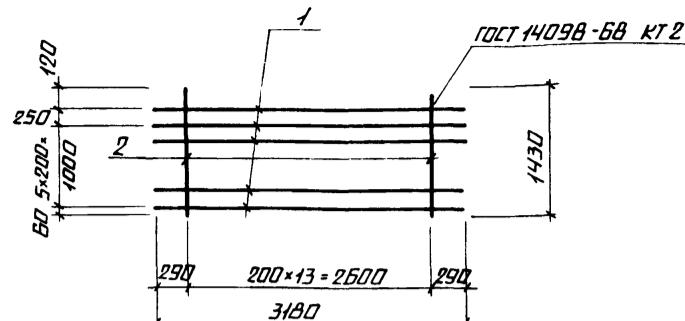
Формат	ЭДНН	Поз.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	Наименование	Кол.	ПРИМЕР-ЧИСЛЕННО																																										
			<u>ДОКУМЕНТАЦИЯ</u>																																													
			ТП 903-1-224.86 КЖВ-1.	ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ																																												
			<u>ДЕТАЛИ</u>																																													
64	1	1	ТП 903-1-224.86 КЖВ.Н.2.3.1	Ф14АIII ГОСТ 5781-82* $\ell=2750$	2	6,6 кг																																										
64	2	2	ТП 903-1-224.86 КЖВ.Н.2.3.2	Ф6АГ ГОСТ 5781-82* $\ell=280$	14	0,9 кг																																										
ТП 903-1-224.86 КЖВ.Н.2.3																																																
<table border="1"> <tr> <td>ГНП ИНДИБАЛЬСКИЙ</td> <td>Изг- вн</td> <td>КАРКАС ПЛОСКИЙ</td> <td>СТАДНЯ</td> <td>МАССА</td> <td>МАСШТАБ</td> </tr> <tr> <td>Нач. отп. НОВОЖИЛОВА</td> <td>Изг- вн</td> <td>КР-3</td> <td>Р</td> <td>7,5 кг</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Н.КОНТР. АЛЯСОВА</td> <td>Изг- вн</td> <td></td> <td>Лист</td> <td>Листов 1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Д.КОНСТ. АНДРЕЕВСКАЯ</td> <td>Изг- вн</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>РУК. ГР. БОБРУК</td> <td>Изг- вн</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>СТ. ИНЖ. АРТМОНОВА</td> <td>Изг- вн</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>СТ. ТЕХН. БЕЛЯКОВА</td> <td>Изг- вн</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>							ГНП ИНДИБАЛЬСКИЙ	Изг- вн	КАРКАС ПЛОСКИЙ	СТАДНЯ	МАССА	МАСШТАБ	Нач. отп. НОВОЖИЛОВА	Изг- вн	КР-3	Р	7,5 кг		Н.КОНТР. АЛЯСОВА	Изг- вн		Лист	Листов 1		Д.КОНСТ. АНДРЕЕВСКАЯ	Изг- вн					РУК. ГР. БОБРУК	Изг- вн					СТ. ИНЖ. АРТМОНОВА	Изг- вн					СТ. ТЕХН. БЕЛЯКОВА	Изг- вн				
ГНП ИНДИБАЛЬСКИЙ	Изг- вн	КАРКАС ПЛОСКИЙ	СТАДНЯ	МАССА	МАСШТАБ																																											
Нач. отп. НОВОЖИЛОВА	Изг- вн	КР-3	Р	7,5 кг																																												
Н.КОНТР. АЛЯСОВА	Изг- вн		Лист	Листов 1																																												
Д.КОНСТ. АНДРЕЕВСКАЯ	Изг- вн																																															
РУК. ГР. БОБРУК	Изг- вн																																															
СТ. ИНЖ. АРТМОНОВА	Изг- вн																																															
СТ. ТЕХН. БЕЛЯКОВА	Изг- вн																																															
КОПИРОВАЛ А4 ФОРМАТ А4																																																



Формат	ЭДНН	Поз.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	Наименование	Кол.	ПРИМЕР-ЧИСЛЕННО																																										
			<u>ДОКУМЕНТАЦИЯ</u>																																													
			ТП 903-1-224.86 КЖВ-1.	ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ																																												
			<u>ДЕТАЛИ</u>																																													
64	1	1	ТП 903-1-224.86 КЖВ.Н.2.4.1	Ф28АIII ГОСТ 5781-82* $\ell=6400$	7	216,4 кг																																										
64	2	2	ТП 903-1-224.86 КЖВ.Н.2.4.2	Ф6АГ ГОСТ 5781-82* $\ell=1330$	30	15,8 кг																																										
64	3	-01	Ф6АГ ГОСТ 5781-82* $\ell=1060$	3	1,2 кг																																											
64	4	-02	Ф6АГ ГОСТ 5781-82* $\ell=260$	2	0,2 кг																																											
ТП 903-1-224.86 КЖВ.Н.2.4																																																
<table border="1"> <tr> <td>ГНП ИНДИБАЛЬСКИЙ</td> <td>Изг- вн</td> <td>КАРКАС ПЛОСКИЙ</td> <td>СТАДНЯ</td> <td>МАССА</td> <td>МАСШТАБ</td> </tr> <tr> <td>Нач. отп. НОВОЖИЛОВА</td> <td>Изг- вн</td> <td>КР-4</td> <td>Р</td> <td>233,6 кг</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Н.КОНТР. АЛЯСОВА</td> <td>Изг- вн</td> <td></td> <td>Лист</td> <td>Листов 1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Д.КОНСТ. АНДРЕЕВСКАЯ</td> <td>Изг- вн</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>РУК. ГР. БОБРУК</td> <td>Изг- вн</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>СТ. ИНЖ. АРТМОНОВА</td> <td>Изг- вн</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>СТ. ТЕХН. БЕЛЯКОВА</td> <td>Изг- вн</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>							ГНП ИНДИБАЛЬСКИЙ	Изг- вн	КАРКАС ПЛОСКИЙ	СТАДНЯ	МАССА	МАСШТАБ	Нач. отп. НОВОЖИЛОВА	Изг- вн	КР-4	Р	233,6 кг		Н.КОНТР. АЛЯСОВА	Изг- вн		Лист	Листов 1		Д.КОНСТ. АНДРЕЕВСКАЯ	Изг- вн					РУК. ГР. БОБРУК	Изг- вн					СТ. ИНЖ. АРТМОНОВА	Изг- вн					СТ. ТЕХН. БЕЛЯКОВА	Изг- вн				
ГНП ИНДИБАЛЬСКИЙ	Изг- вн	КАРКАС ПЛОСКИЙ	СТАДНЯ	МАССА	МАСШТАБ																																											
Нач. отп. НОВОЖИЛОВА	Изг- вн	КР-4	Р	233,6 кг																																												
Н.КОНТР. АЛЯСОВА	Изг- вн		Лист	Листов 1																																												
Д.КОНСТ. АНДРЕЕВСКАЯ	Изг- вн																																															
РУК. ГР. БОБРУК	Изг- вн																																															
СТ. ИНЖ. АРТМОНОВА	Изг- вн																																															
СТ. ТЕХН. БЕЛЯКОВА	Изг- вн																																															
КОПИРОВАЛ А4 ФОРМАТ А4																																																



ФОРМАЛ	ЗОНА	ПОЭ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НЯНМЕНОВАНИЕ	КОД	ПРИМЕР-ЧИСЛЕННЕ
				<u>ДОКУМЕНТАЦИЯ</u>		
			ТП 903-1-224.86 КЖВ-1.	ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ДЕТАЛИ		
Б4	1	ТП 903-1-224.86	КЖВ.Н.2.5.1	Ф28АIII ГОСТ 5781-82* £=5450	3	79,0 кг
Б4	2			-01 Ф28АIII ГОСТ 5781-82* £=3850	1	18,6 кг
Б4	3			-02 Ф28АIII ГОСТ 5781-82* £=1850	1	8,9 кг
Б4	4			-03 Ф28АIII ГОСТ 5781-82* £=450	1	2,2 кг
Б4	5	ТП 903-1-224.86	КЖВ.Н.2.5.2	Ф28АIII ГОСТ 5781-82* £ср=780	28	8,7 кг
				ТП 903-1-224.86		КЖВ.Н.2.5
ГНП	НИЦБАЛЬСКИЙ			КАРКАС ПЛОСКИЙ КР5	СТОДНА	МАССА
НЧУ.ОДА	НОВОДЖИЛОВ				Р	117,4
Н.КОНСТР	АНДРНЕВСКАЯ					кг
ДЛ.КОНСТР	АНДРНЕВСКАЯ				ЛНЕТ	ЛНЕТОВ 1
РУК.ГР.	БОБРУК					
СТ.ИНЖ.	АРТАМОНОВА					
СТ.ТЕХН.	БЕЛЯКОВА				ЛАТГИПРОПРОМ	



ПОДРЯДЧИК	ЗАКАЗЧИК	ПОРЯДОК	ОБОЗНАЧЕНИЕ	Наименование	КОД	ПРИМЕЧАНИЕ
				ДОКУМЕНТАЦИЯ		
			ПП 903-1-224 86 КЖВ-1.	ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ДЕТАЛИ		
Б4	1	ПП 903-1-224 86 КЖВ.Н.2.Б.1	ФИЧА ПП ГОСТ 5781-82* № 3180	7	26,7 кг	
Б4	2	ПП 903-1-224 86 КЖВ.Н.2.Б.2	ФВАГ ГОСТ 5781-82* № 1430	14	8,0 кг	
				ПП 903-1-224 86 КЖВ.Н.2.Б		
ГНП НИДСАЛЬСКИЙ НАЧ. ОТД НОВОДЖАНОВА				КАРКАС ПЛОСКИЙ КРБ	СТАДИЯ МАССА МАСШТАБ	
Н.КОНСТРУКЦИОННО-МЕХАНИЧЕСКАЯ ПЛ.КОНСТР. АНДРЕЕВСКАЯ					Р 34,7 кг	
РУК.ГР. БОБРУК					Лист Листов 1	
СТ.ИНЖ. АРТОМОНОВА						
СТ.ТЕХН. БЕЛЯКОВА					ЛАТИПРОПРОМ	

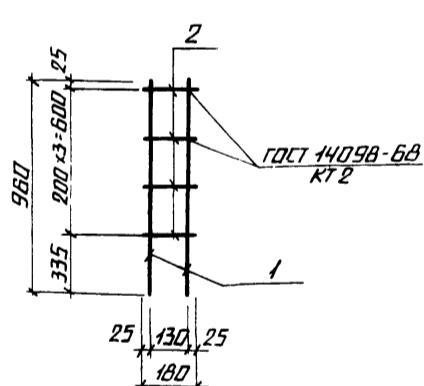
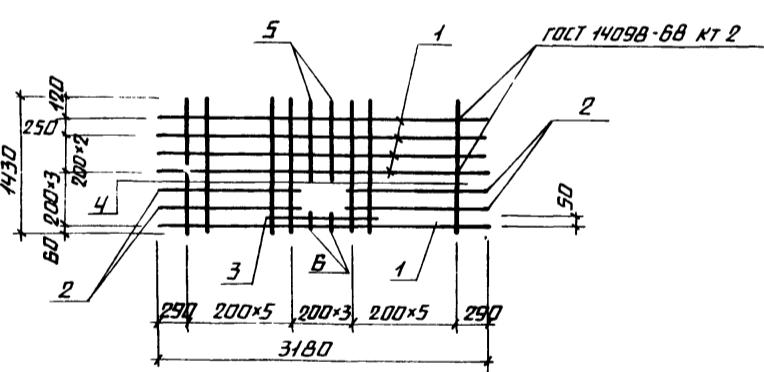


Таблица 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
АТМ1.1 лист 1	Общие данные (начало)	22
АТМ1.1 лист 2	Общие данные (окончание)	23
АТМ1.2	Котел КВ-ТС(В)-10. Схема функциональная	24
АТМ1.3	Котел КВ-ТС(В)-10. Схемы электрические принципиальные питания	25, 26
АТМ1.4	Планы и управление зазором между рабочими	
АТМ1.4	Котел КВ-ТС(В)-10. Схема соединений	27-29
АТМ1.5	Внешних проводок.	
АТМ1.5	Котел КВ-ТС(В)-10. Схема подключения	30, 31
АТМ1.6	Внешних проводок.	
АТМ1.6	План расположения	32
АТМ1.7	Котел КВ-ТС(В)-10. Установка МЭО-250/63-0,25У	33, 34
АТМ1.8	Котел КВ-ТС(В)-10. Установка МЭО-100/25-0,25У к вентилятору ВДН-11.2.	35
АТМ1.9	Котел КВ-ТС(В)-10. Установка МЭО-250/25-0,25У к питательно топливу	36

Титульный проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает меры по предотвращение взрывоопасности, обеспечивающие взрывоопасную, взрывоблуждающую и пожарную безопасность при эксплуатации здания. Правовой инженер проекта — Найдольский

Таблица 2

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
АТМ. СО1	Спецификация оборудования Альбом 3	
АТМ. ВМ	Ведомость потребности Альбом 16	
	материалов	
	Задание заказчика-изготовителя Альбом 2	
	витражи щитов.	
	<u>Ссылочные документы</u>	
ГОСТ 2.105-79	ЕСКД. Общие требования к текстовым документам.	
ГОСТ 2.108-68	ЕСКД. Спецификация.	
ГОСТ 2.109-73	ЕСКД. Основные требования к чертежам.	
ГОСТ 2.702-75	ЕСКД. Правила выполнения электрических схем.	
ГОСТ 2.710-81	ЕСКД. Обозначения условные буквенно-цифровые, применяемые на электрических схемах.	

Продолжение табл. 2

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 21.101-79	СПДС. Основные требования к рабочим чертежам.	
ГОСТ 21.103-78	СПДС. Основные надписи.	
ГОСТ 21.110-82	СПДС. Спецификация оборудования.	
ВСН 281-75	Временные указания по проектированию систем автоматизации технологических процессов	
ОСТ 36.13-76	Цифры и пульты системы автоматизации технологических процессов. Общие технические условия	
ОСТ 36.27-77	Приборы и средства автоматизации. Обозначения	

		Приложение
Исп. №		
ТП 903-1-224.86 АТМ.1.1 Котельная в здании котлов КВ-ТС(В)-10/плита котлом КЕ-10-Ч. Открытым система теплоснабжения Котельная р 1 2		
Общие данные (начало) ЛАТИПРОПРОМ от лица ответственного за		
подпись: Ф.И.О. Фурковка		
Формат 12		

Продолжение табл.2

Обозначение	Наименование	Примечание
	условные в схемах автомати- зации. Обозначения условные в схемах автоматизации технологических процессов.	
РМЧ-59-78	Системы автоматизации технологических процессов оформление и комплектование документации проектов.	
РМЗ-82-83	Щиты и пульты систем автоматизации технологиче- ких процессов Конструкция особенности применения	
РМЧ-106-82	Системы автоматизации технологических процессов Схемы электрические при- ципиальные. Требования к выполнению.	
РМЧ-107-82	Системы автоматизации технологических процессов Требования к выполнению проектной документации на щиты и пульты.	

Продолжение табл.2

Обозначение	Наименование	Примечание
ТМЗ-13-83	Аппаратура коммутационная.	
	Установка на усилитель, скоба.	
ТМЗ-19-83	Аппаратура вспомогательная.	
	Установка на усилитель, скоба	
ТМЧ-140-83	Блок. Установка на рейке.	
ТМЧ-122-74	Датчик сигнализатора уровня.	
	Установка на резервуаре.	
ТМЧ-142-75	Термометр технический, оптутный в оправе. Установка в трубоп- роводе $D \geq 76$ мм или метал- лической стенке.	
ТМЧ-147-75	Термометр сопротивления, термо- термо-термоэлектрический. Уста- новка на трубопроводе $D \geq 89$ мм или металлической стенке.	
ТМЧ-1124-83	Табло световое ТС. Установка на панели	
ТМЧ-172-75	Термометр манометрический. Уста- новка на трубопроводе $D \geq 89$ мм или металлической стенке.	

Продолжение табл.2

Обозначение	Наименование	Примечание
ТМЧ-3138-70	Манометры в корпусе диаметром до 250мм с радиальным штуцером для установки на трубопроводе (горизон- тальном) Ру до 15 кгс/см ² Тдо 225°C.	
ТМЧ-225-75	Литейное устройство для измере- ния давления. Установка на трубопровод.	
ТМЧ-519-81	Прибор автоматический следящего уровновешивания типа НС2.	
ТМЧ-686-79	Тахометры, напорометры и транго- нометры мембранные показывающие	
	ТМНП-52, НМН-52, ТН МП-52.	
	Установка на панели	
ТМЧ-1107-83	Арматура серии АСКМ.	
	Установка на панели	
ТМЧ-1148-83	Выключатель кнопочный тип АЕ	
	Установка на панели.	
ТМЧ-1206-83	Переключатель ПМД. Установка на панели.	

ПРИВЯЗКА

Извл.

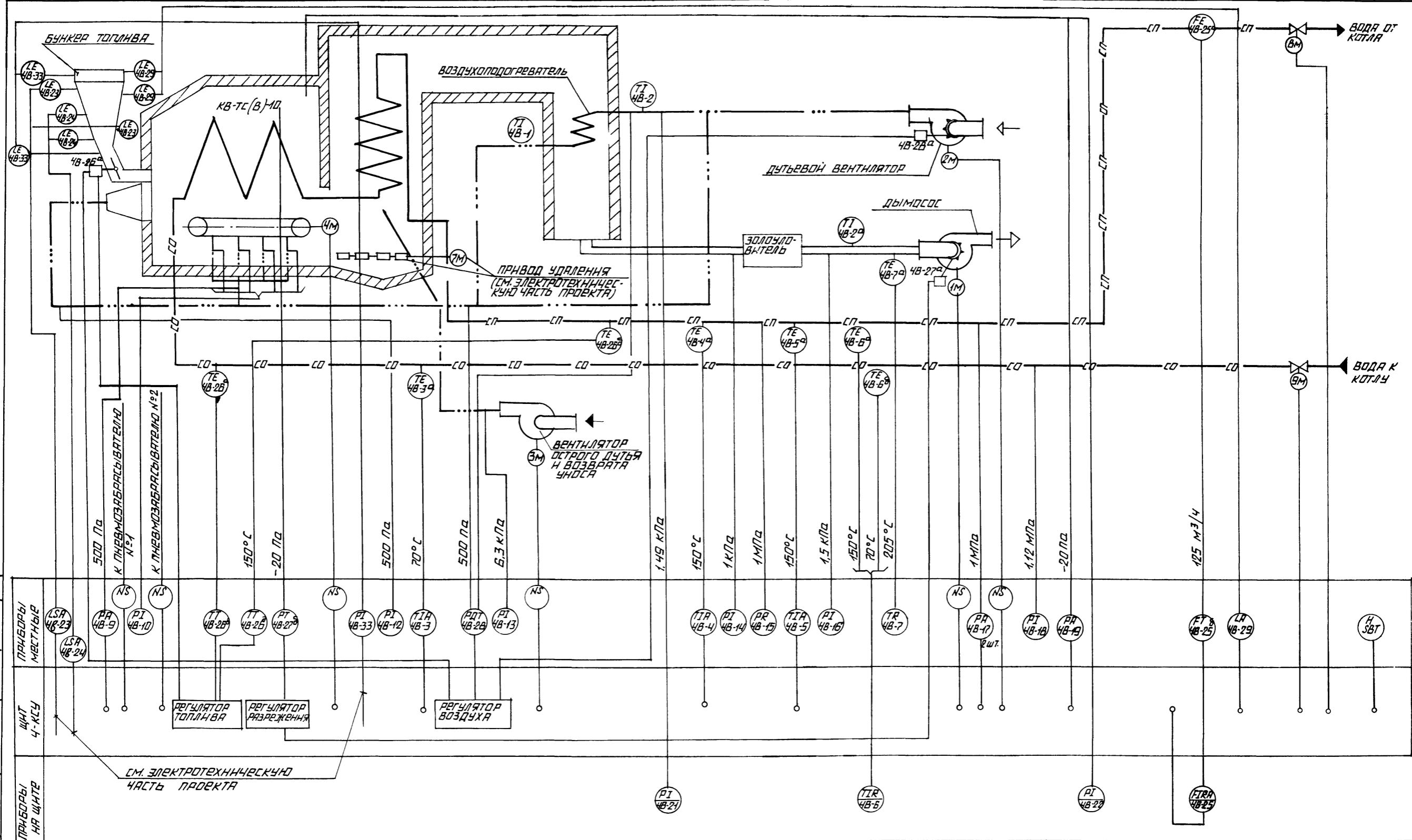
ТП 903-1-224.86 АТМ 1.1

ГНП	Комбинированный	1	2
Ночь	Ночью	1	2
День	Днем	3	4
Лето	Летом	5	6
Зима	Зимой	7	8
Общие данные	(сплошные)	9	10
Котельная		0	2
Общие данные	(сплошные)	1	2
ЛАТИНПРОПРОМ			
Котловая будка			
Формат А2			

ГИБДД Н.Новгорода ГИБДД Н.Новгорода ГИБДД Н.Новгорода

THURSDAY, DECEMBER 12, 2013

Альбом 2.3



ПРИВЯЗАН		ГНП	НИДОЛЬСКАЯ	Б-32-1	КОТЕЛЬНАЯ	СТАДИЯ	Лист	Листов
		ИЧ. ОТД	МЕИМАН	Б-32-2		R		1
		И.КОНТР.	КУШЕЛЬ	Красн.				
		ГЛ. ТЕХН.	КОНЬКОВА	Б-32-7				
		РУК. ГР.	ДРУЖИЦЫНА	Б-32-8				
ИИВ. №		Вед. инж.	ЛАТЫШЕВА	Лариса				

77 903-1-224.86

ATM 1,2

**КОТЕЛЬНАЯ С ТРЕМЯ КОТЛАМИ КВ-7(8)-ЧИСТЫЕМЯ КОТЛАМИ
КЕ-10-14С. ОТКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.**

47784-100

9 ЛИСТ 54

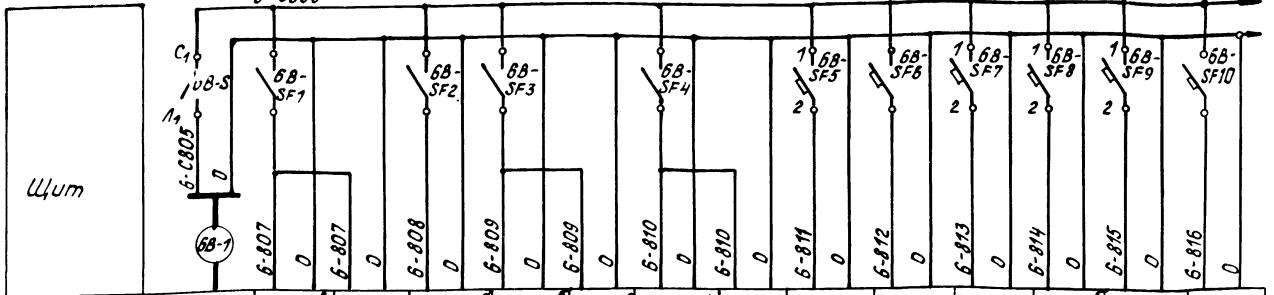
КОТЕЛ КВ-ТС(В)-10.

7

КОПИРОВАЛ

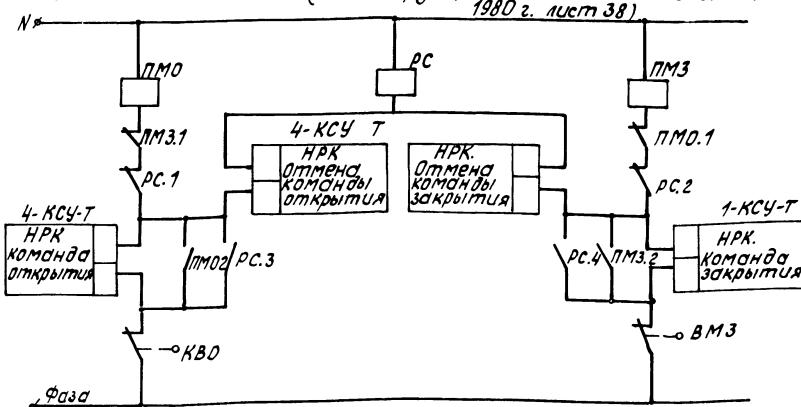
ФОРМАТ А2

Схема электрическая принципиальная пультовия



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит 17		
68-5	Выключатель пакетный однопо- лосный ПВ1-10 $I_H = 10A$ ОСТ 16.0526.001-77	1	
68-SF1	Выключатель автоматический	11	
68-SF11	АБ3М ТУ 16.522.110-74		
	$I_H = 0,63A$ $I_0 = 1,3I_H$ ~220В		
68-7РС	Реле РПЧ2 ~220В 43.4р.	1	
	Щит 18		
68-5	Выключатель пакетный однопо- лосный ПВ1-10 $I_H = 10A$ ОСТ 16.0526.001-77	1	
48-SF1	Выключатель автоматический	22	
48-SF11	АБ3М ТУ 16.522.110-74		
58-SF1	$I_H = 0,63A$ $I_0 = 1,3I_H$ ~220В		
58-SF11			
48-7РС	Реле РПЧ2 ~220В 43.4р.	2	
58-7РС			

*Схема электрическая принципиальная управления
затвором на воде (см. инструкцию 1КСУ-Т ЗЯд 606.505.70
1980 г. лист 38)*



Шум	
Поз.	ББ-29
Тип	БКС
Ном.напр. [ВА/мп]	~220
Потр.моща ВА/Вт)	
Место установки или	БИНКЕР топлива
Резерв	

ПРИЛОЖЕНИЯ

TH 903-1-224.86 ATM 1.3

Котельная с тремя котлами КВ-7С(В)-10 и греем котлом КЕ-10-1ЧС. Открыта система теплоснабжения

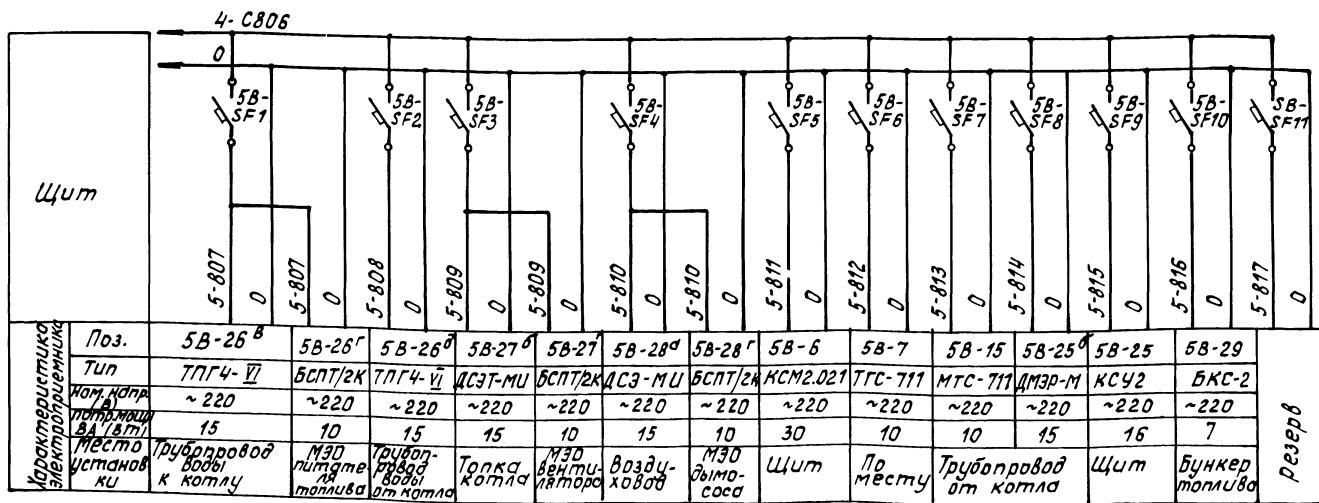
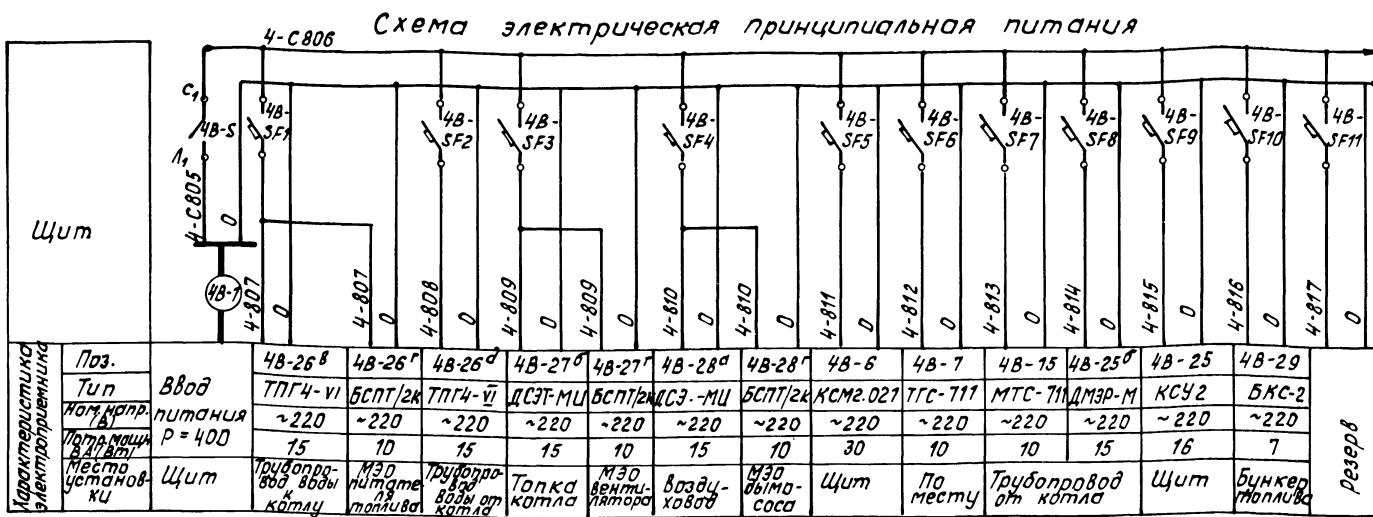
Компания Спбдиз Лист Листо-

ЛУЧЕЛЬНОЯ Р 1 2

Комплект КВ-ТС(В)-10.
Схемы электрические

ЛАТИПРОФ

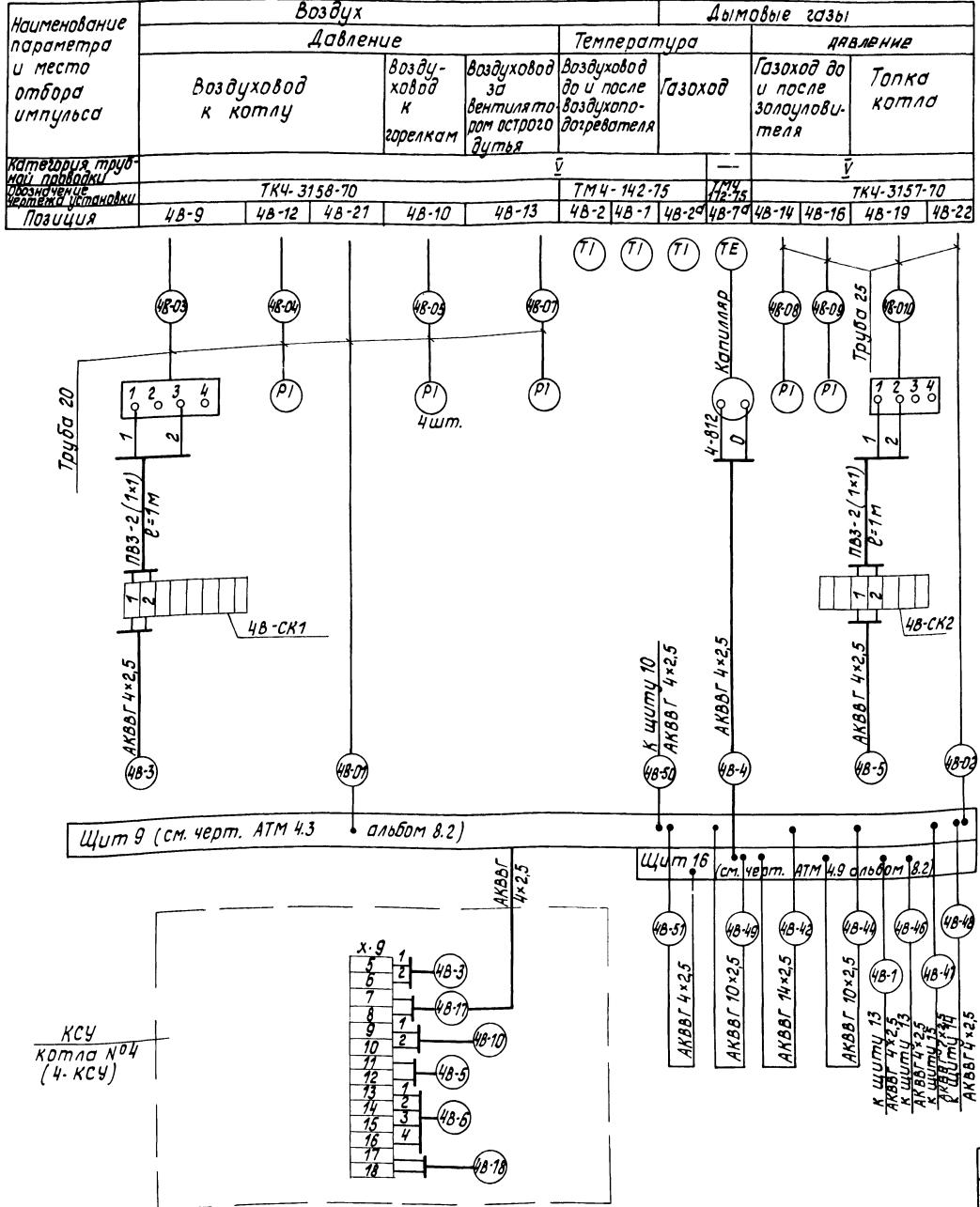
Копирайт © Формат А4



Приложение

Инв. №

ТП 903-1-224.86 АТМ 1.3		
Котельная с тремя котлами КБ-1С(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-14С. Открыта система теплоснабжения		
ИПП	Новодвинский Завод	Страница
Начальник	Макаров	лист
Начальник КУПЦ	Кузнецов	листов
Городской инженер	Горбунов	
Городской инженер	Горбунов	
Ст. инж. Ефимова	Борис	
ЛАТГИПРОПРОМ		
Копировал К		
Формат А2		



№ посл. на трубе	Котел		
	1	2	3
3	30	35	40
4	35	40	45
5	25	30	35
6	25	30	35
7	25	30	35
8	25	30	35
9	25	30	35
10	25	30	35
11	30	35	40
12	30	35	40
13	25	30	35
14	25	25	25
15	25	25	25
16	10	10	10
17	10	10	10
18	25	30	35
19	25	30	35
20	25	30	35
21	30	35	40
22	30	35	40
23	30	35	40
24	25	30	35
25	25	30	35
26	50	55	60
27	50	55	60
28	50	55	60
29	30	35	40
30	30	35	40
31	45	50	55
32	45	50	55
33	45	50	55
34	30	35	40
35	30	35	40
36	20	20	20
37	20	20	20
38	20	20	20
39	30	35	40
40	30	35	40
41	25	30	35
43	10	10	10
42	10	10	10
01	30	35	40
02	30	35	40
44	10	10	10
45	10	10	10
46	10	10	10
47	10	10	10
48	10	10	10
49	10	10	10
50	5	5	5
51	10	10	10
52	20	20	20

Привязан
ИМН №

Позиц.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Вентиль 15x 850	4	
	Ru 16 Du 15 ГОСТ 18722-73		
2	Кран натяжной 14М1-16		
	ГОСТ 21345-78		
3	Труба 25 ГОСТ 3262-75	45	M
	Кабель ГОСТ 1508-78		
4	АКВВГ 4x2,5	675	M
5	АКВВГ 7x2,5	50	M
6	АКВВГ 10x2,5	145	M
7	АКВВГ 14x2,5	10	M
8	АКВВГ 19x2,5	10	M
9	КВВГ 4x1	370	M
10	Металорукав РЗ-Ц-Х-Ф25	25	M
	ТУ22.3988-77		
	Коробка соединительная		
11	КСК-8 ТУ36.1753-75	4	
12	КСК-16	3	
13	КСК-32	1	
	Профиль ПВ ГОСТ 6323-79		
14	АПВ сеч. 2,5 ММ ²	66	M
15	ПВЗ сеч. 1 ММ ²	40	M
16	Труба 14x2 ГОСТ 8734-75	35	M
17	Труба 20 ГОСТ 3262-75	55	M

- Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно спецификации оборудования АТМ.СОУ.
- Щиты, местные электрические приборы и соединительные коробки заземлить.
- Схема выполнена для котла №4 и применяется для котлов №5 и №6 согласно таблицы применимости.
- Профиль ПВЗ проложить в металорукаве.

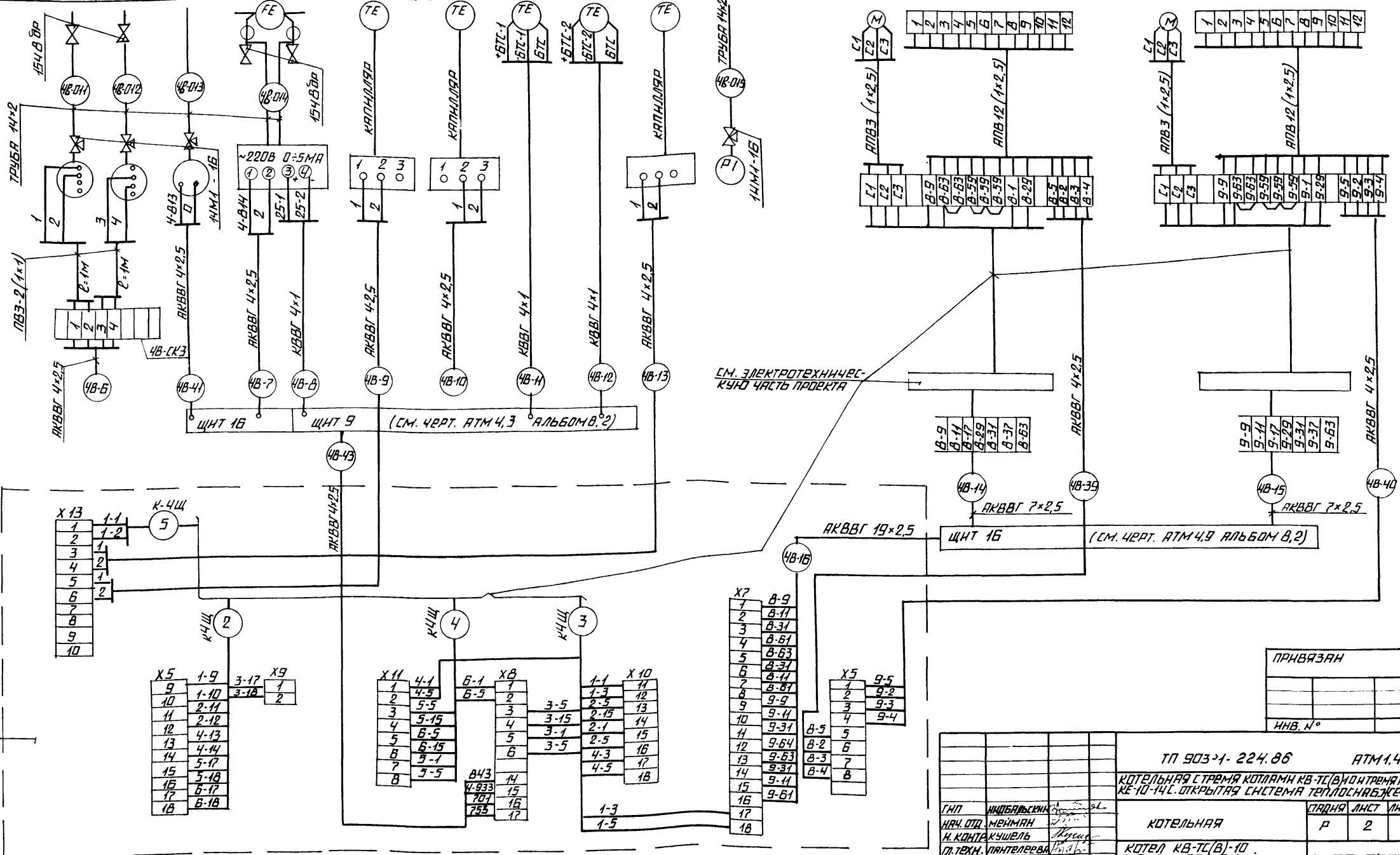
ТП 903-1-224.86 АТМ1.4	
Котельная с тремя котлами КВ-ТС(Б)-10 и тремя котлами КЕ-10-ЧС. Открытая система теплоснабжения	
Котельная	Страницы листов
Котел КВ-ТС(Б)-10.	р 1 3
Схема соединений внешних проводок	ЛАТИПРОПРОМ
Котлы КВ-ТС(Б)-10.	Копировальня 6
Формат А2	

АЛЬБОМ 2.3

ЧИЛОВЫЙ ПРОЕКТ №03-1-224.86

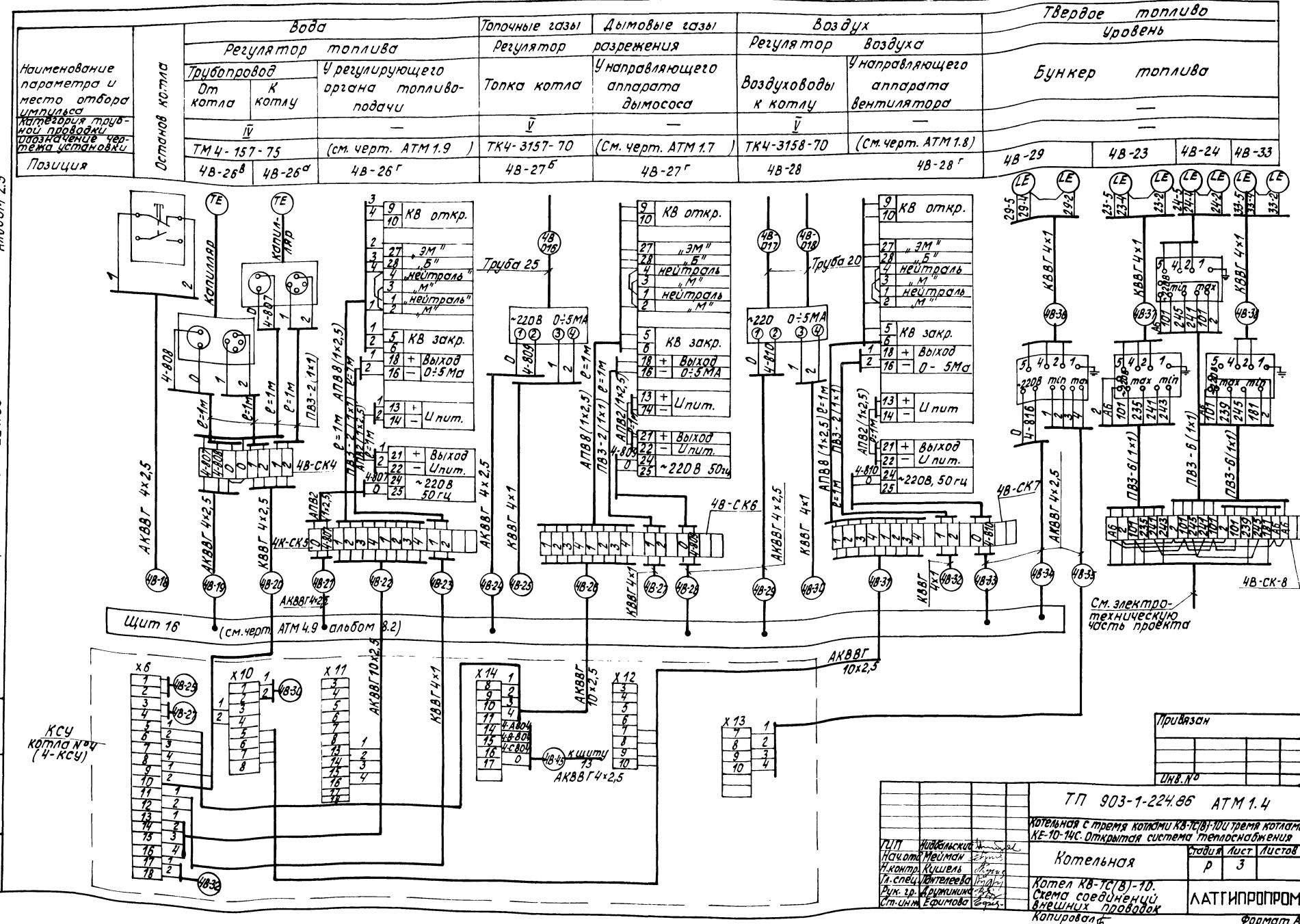
ИМВ. № ЧИЛОВЫЙ ПРОЕКТ НА ПОДАЧУ ВОДЫ КИПИВА

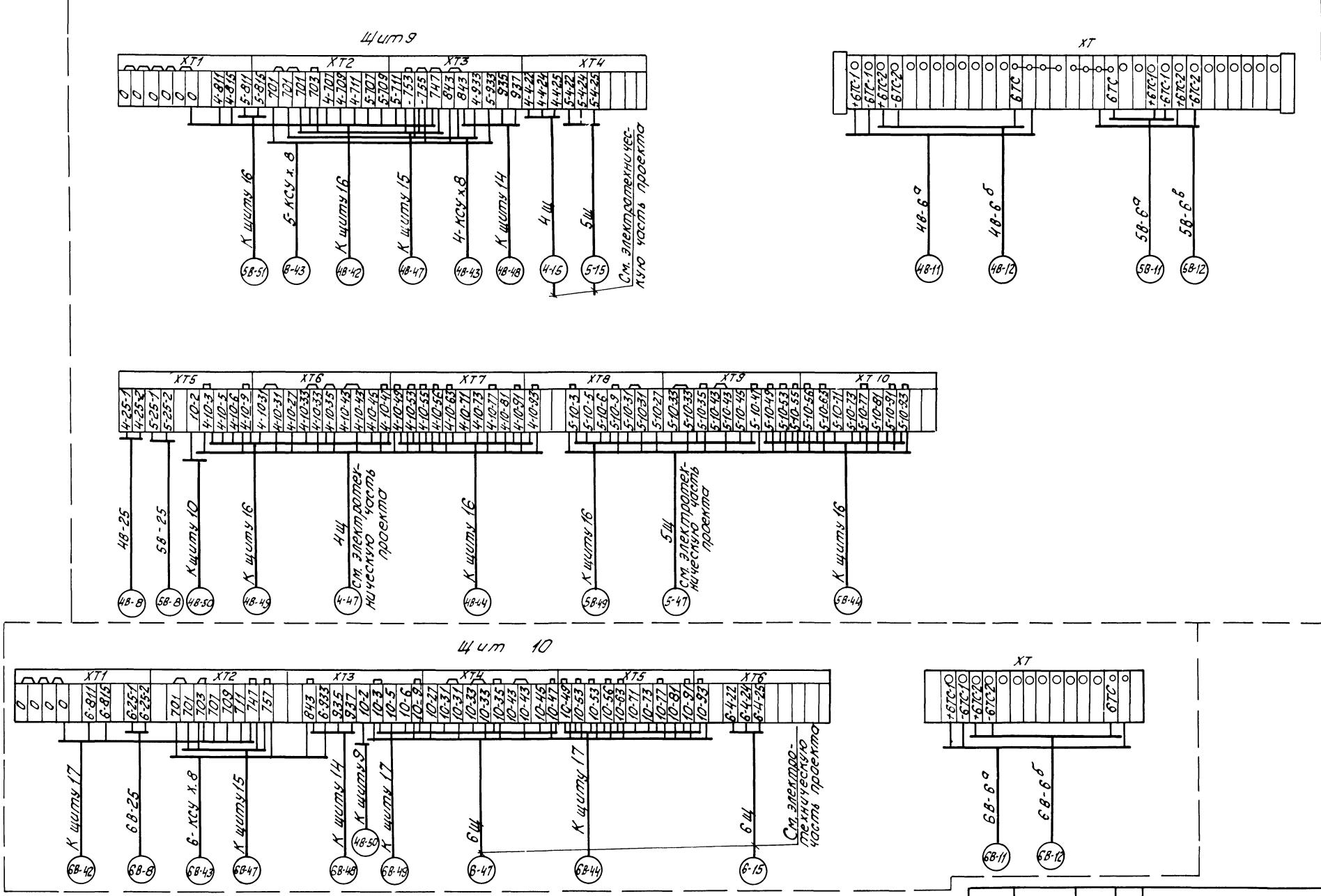
НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРЫ И МЕСТО ОТБОРА ИМПУЛЬСА	ПРЯМАЯ ВОДА				ОБРАТНАЯ ВОДА				ПРЯМАЯ ВОДА				ОБРАТНАЯ ВОДА										
	ДАВЛЕНИЕ		РЯХОД		ТЕМПЕРАТУРА		ДАВЛЕНИЕ		УПРАВЛЕНИЕ ЗАДВИЖКАМИ		ТРУБОПРОВОД		УПРАВЛЕНИЕ ЗАДВИЖКАМИ		ТРУБОПРОВОД								
	ТРУБОПРОВОД НА ВЫХОДЕ КОЛЛА				ТРУБОПРОВОД НА ВХОДЕ КОЛЛА				ТРУБОПРОВОД НА ВЫХОДЕ КОЛЛА				ТРУБОПРОВОД НА ВХОДЕ КОЛЛА										
Категория трубопроводки	IV								V														
Обозначение чертежа установки	ТМЧ-226-76	TKЧ- 3138-70	—	—	ТМЧ-174-75	ТМЧ-147-75	ТМЧ-147-75	TKЧ-3138-70	—	—	—	—	—	—	—	—							
Позиция	48-17, 48-172	48-15	48-25 ^a	48-4 ^a , 48-5 ^a	48-6 ^a , 48-6 ^b	48-3	48-18	—	—	—	—	—	8 М	—	—	9 М							



Типовой проект 903-1-224.86

Альбом 2.3





TP 903-1-224.86 ATM 1.5

Котельная с тремя котлами КВ-ТС(8)-10 и тремя котлами КЕ-10-14с. Открытая система теплоснабжения

Котельная	Год постройки	Площадь участка	Площадь здания
	Р	1	2

men KB-TC(B)-10

и подключений
шага. Газовозы | АТГИПРОПРОМ

формат А2

2025 RELEASE UNDER E.O. 14176

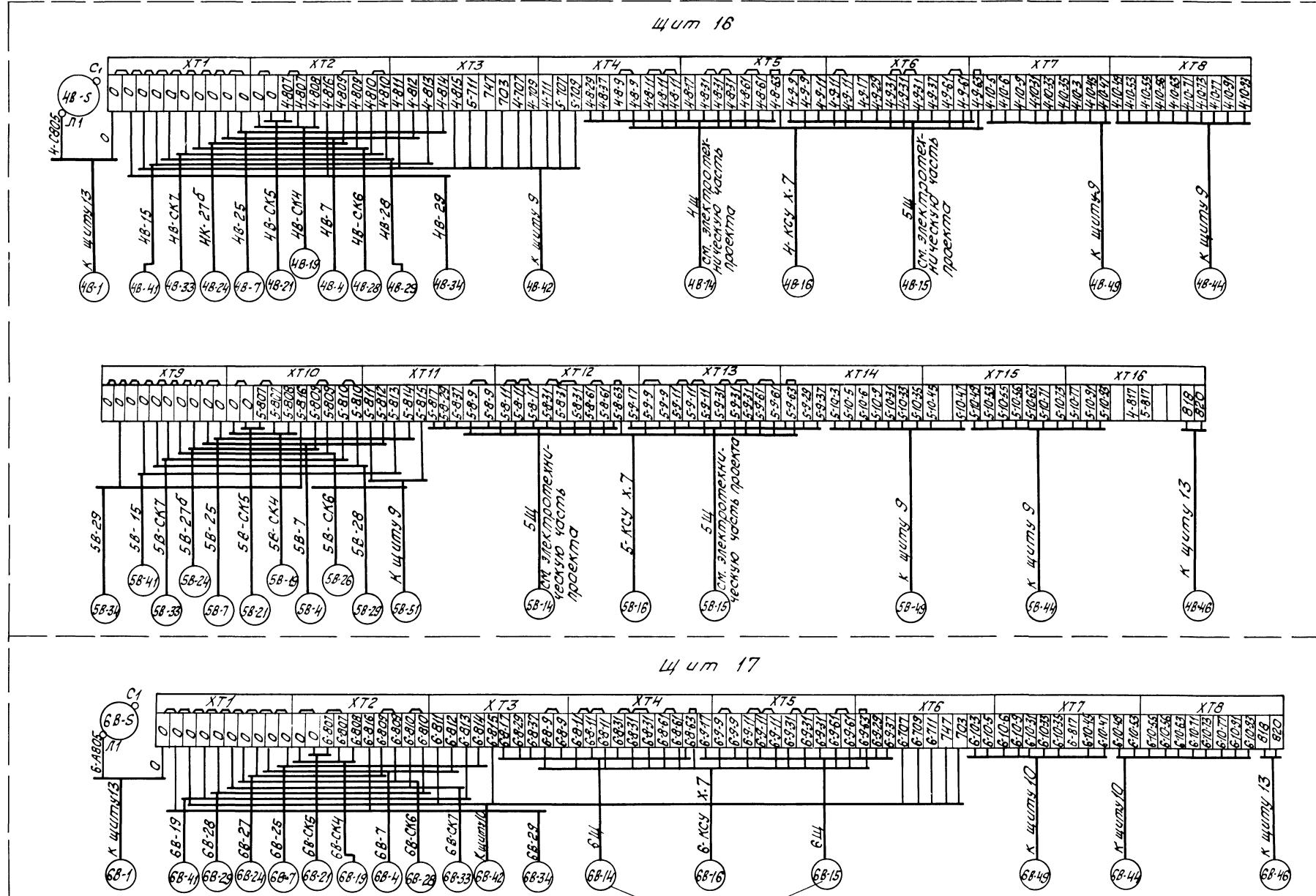


Схема подключения внешних проводов

Приложение

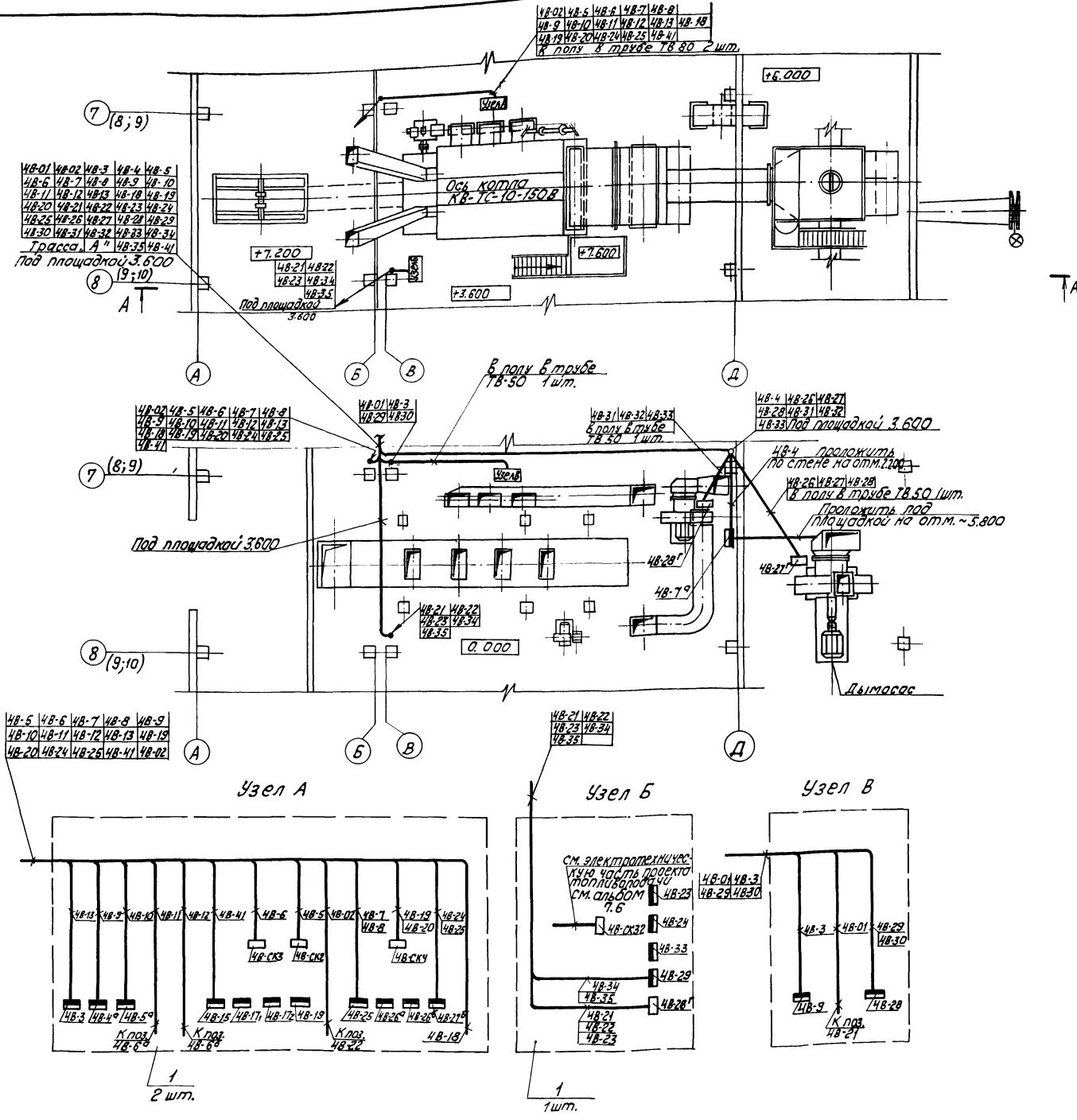
Инв. №

ТП 903-1-224.86		АТМ 1.5
Котельная с тремя котлами КВ-ТС(8)-10 и тремя компонентами Е-10-14с. Открыта система теплоснабжения		
Котельная	Страница	Лист
Р 2		листов

Котел КВ-ТС(8)-10
Схема подключений
внешних проводов

ЛАТИПРОПРОМ

Формат А2

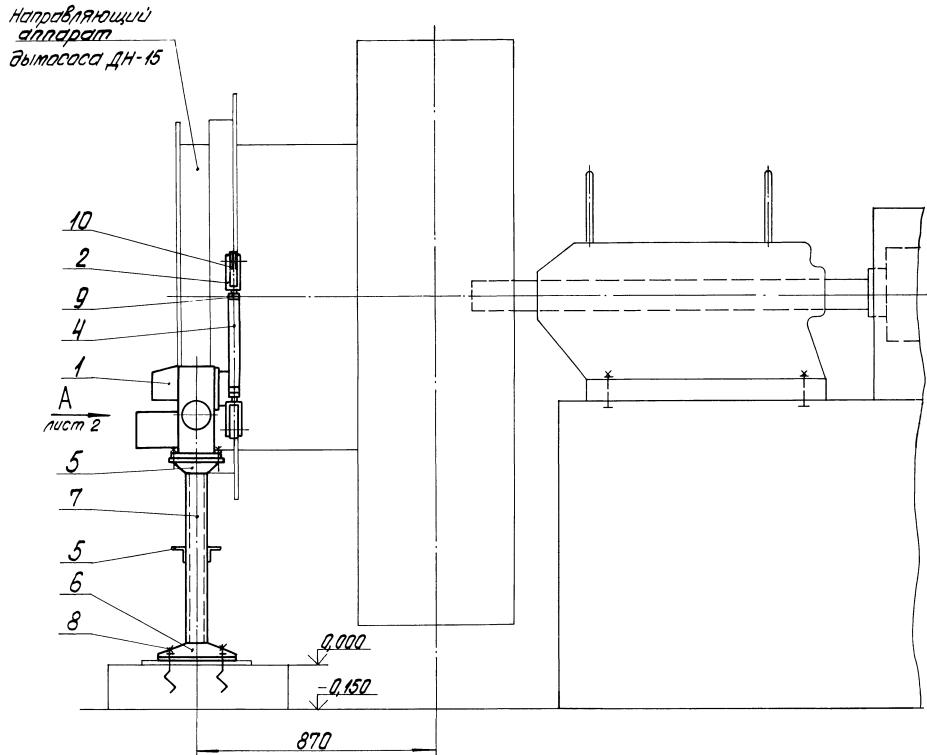


Поз.	Обозначение	Наименование	кол. примеч.
1	Рама 1100	Рама 1100 ТКЧ 499-81,	3
2	ПГ 100	Короб стальной прямой горизонтальный ТУ 36.10977	10
3	УГ 100	Угольник горизонтальный ТУ 36.1109-77	2
4	ТГ 200	Тройник горизонтальный ТУ 36.1109-77	2
5		Кронштейн ТУ 36.1228-72	1
6		Стойка ТКЧ 550-83	2
7		Подставка ТУ 36.1227-72	2
8	ТВ 50	Трубка из поливинилхлоридно го пластика ГОСТ 19034-82	15 M
9	ТВ 80	То же	15 то же

- Трассы выполнены на основании чертежей тепломеханической части проекта.
- Схема внешних электрических и трубных проводок см. черт. АТМ 1.4.
- Кабели с измерительными цепями 48-8; 48-11; 48-12; 48-20; 48-23; 48-25; 48-27; 48-30; 48-32; 48-36; 48-37; 48-38; 48-52 проложить отдельно от кабелей питания и сигнализации.
- План расположения выполнен для котла № 4 и применим для котлов № 5 и № 6 с заменой индекса "48" в позициях приборов и номерах кабелей на "58" и "68".

ГИП Ильинский			АТМ 1.6	
Начальник Менделев			Котельная с тремя котлами КВ-ТС-10 и тремя котлами КВ-10/14С открытая система теплоснабжения	
Иванова Кучина			Котельная	
Ильинский Пономарев			стол 1 лист 1	
Котельная	стол 1	лист 1	Котел КВ-ТС(В)-10. План расположения.	ЛАТГИПРОПРОМ

Титульный проект ЗП3-1-224/86 Аттестат 2.3



Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	М30-250/63-0,25У	Исполнительный механизм	1	М30.42-274 специал.
2				дн.13.2
3		Вилка 5ПЛ. 257.023-01	2	№1, №200- зубчато-
		зубчато-шестер.		
4		Чист 5ЛН-12 ГОСТ 19903-74 ВСТ3СП ГОСТ 14637-79	0,5 м ²	
5		Труба 32x3 ГОСТ 8734-75 В20 ГОСТ 8733-74	0,35 м	
6		Челюст 6-50х50х5 ГОСТ 8510-72 ВСТ3СП ГОСТ 535-79	1,0 м	
7		Челюст 6-100х63х7 ГОСТ 8510-72 ВСТ3СП ГОСТ 535-79	0,9 м	
8		Швеллер 8П ГОСТ 8240-72 ВСТ3СП ГОСТ 535-79	1,5 м	
9		Болт М12x120 ВСТ3С2		
		ГОСТ 24379.1-80	4	
10		Гайка М16.5.016		
		ГОСТ 5915-70	2	
		Шайба 12.02.016		
		ГОСТ 11371-78	2	

Сварные швы - монтажные по ГОСТ 5264-80.
Сварку производить швом Т1-△5.

ПРИВЯЗКА

Инв. №

		Котельная	
		Р	1
		2	
ГРП	Надольский		
Ночь для Крепления	Земля		
Наконечник крепления	Земля		
Рук. зд.	Установка		
Бетонные пластины	Земля		
Комплект №1-11(Б)-10.			
М30-250/63-0,25У к			
дымососу ДН-15			

ТП 903-1-224/86 АТМ1.7

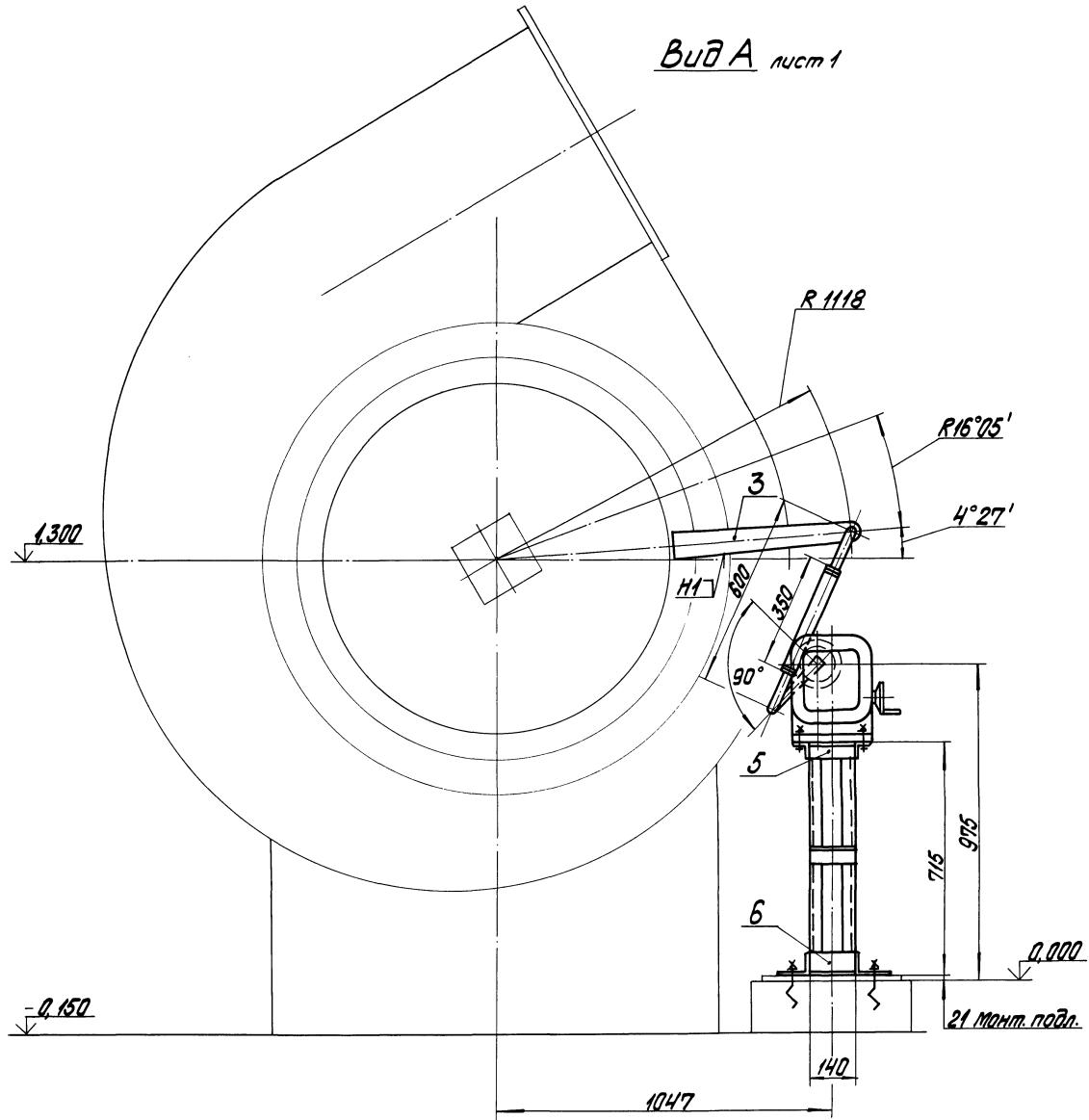
КОМПЛЕКТ С ТРЕТЬЕЙ КОПИЕЙ КВ-ТС-10 И ТРЕТЬЕЙ КОПИЕЙ
ДК-10 Н.С. Открытия системы теплоносительной

Котельная

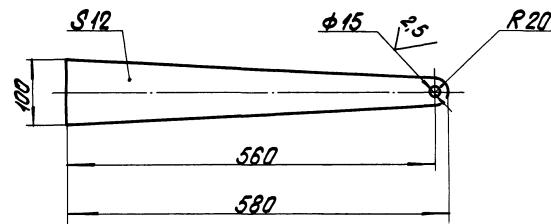
Страница листов

ЛАГТИПРОПРОМ

Фотомат А2



Поз. 3
M 1:5



ПРОВЕРКА	
Гцп	Исполнитель
Нач. отп.	Макарин
И. конкн	Дмитриенко
Рук. гд.	Челышев
Зав.отн. Планшетова	Челышев
ННВ. №	

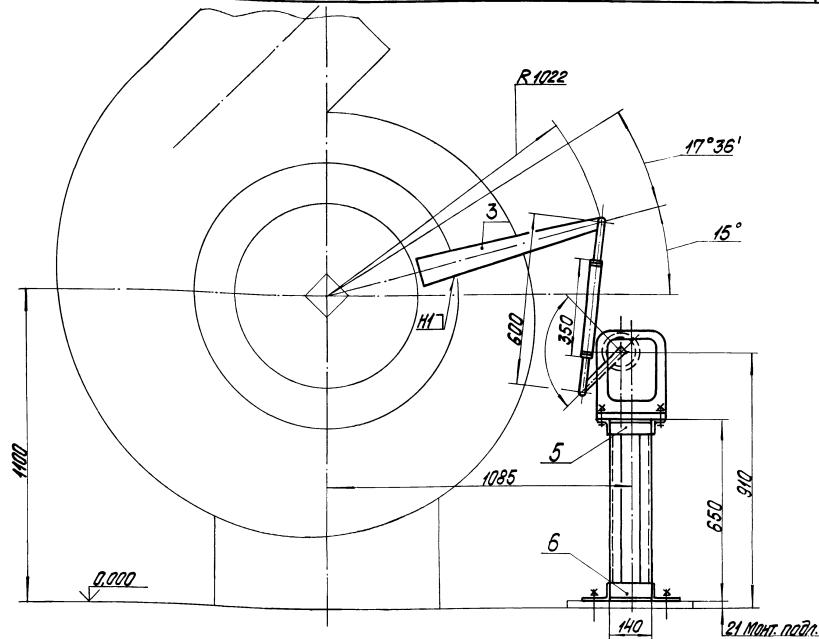
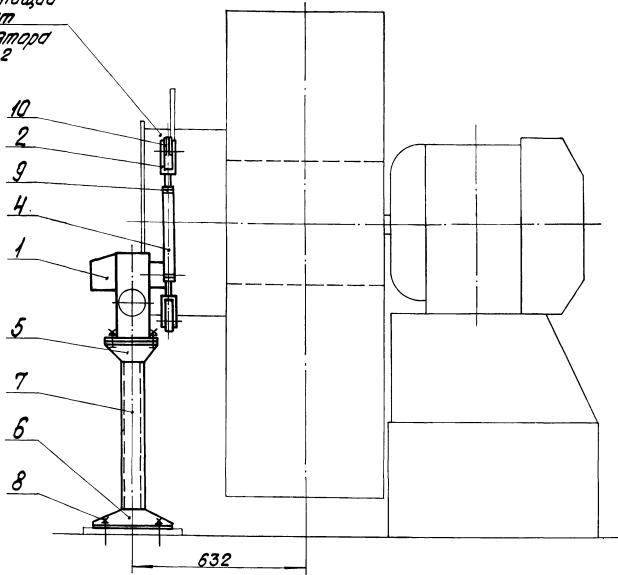
		Страница	Лист	Листов

903-1-224.86 ATM1.7

Котел РВ-7(Б)-10. Установка 0.35У х
длиной 0.35У

ЛАТГИПРОПРОМ

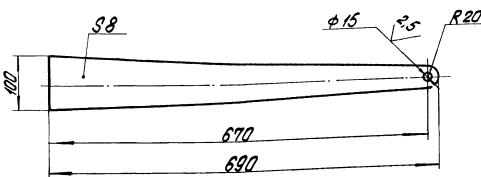
Напорно-воздушный
аппарат
вентилятора
ВДН-11,2



Анбом 2.3

Титровой проект 903-1-224.86

Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
9		Гайка М16.5.016		
		ГОСТ 5915-70	2	
10		Шайба 12.02.016		
		ГОСТ 11371-78	2	

Поз. 3
1:5

Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
3		Лист 5-М-8 ГОСТ 19903-74 ВСТЗСП ГОСТ 14637-79	0,5 м ²	
4		Труба 32х3 ГОСТ 8734-75 ВСТЗСП ГОСТ 8733-74	0,35 м	
5		Челюст 5-50x50x5 ГОСТ 8579-72 ВСТЗСП ГОСТ 535-79	0,7 м	
6		Челюст 6-100x53x7 ГОСТ 8579-72 ВСТЗСП ГОСТ 535-79	0,9 м	
7		Швеллер 8Д ГОСТ 8240-72 ВСТЗСП ГОСТ 535-79	1,3 м	
8		Балка 1.1М12x300 ВСТЗСП 2		
		ГОСТ 24379.1-80	4	

1:10

Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	M30-250/25-0,25 Y	Исполнительный механизм	1	М30-250-25 специаль.
2		Вилка 5ПЛ 257.023-01	2	п. "Платформа" зачебоксары

Сварные швы-монтажные по ГОСТ 5254-80.
Сборку производить швом TIG-Δ 5.

ПРИБОРЫ
УМВ №

ГИП	Индивидуальный	Стандарт	Состав	Лист	Формат
Нач. ср.	2				
Нач. ср.	3				
Рук. ср.	4				

ТП 903-1-224.86 АТМ.8

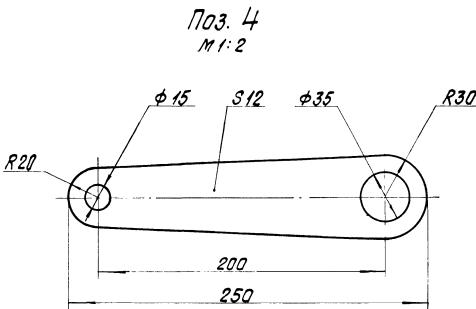
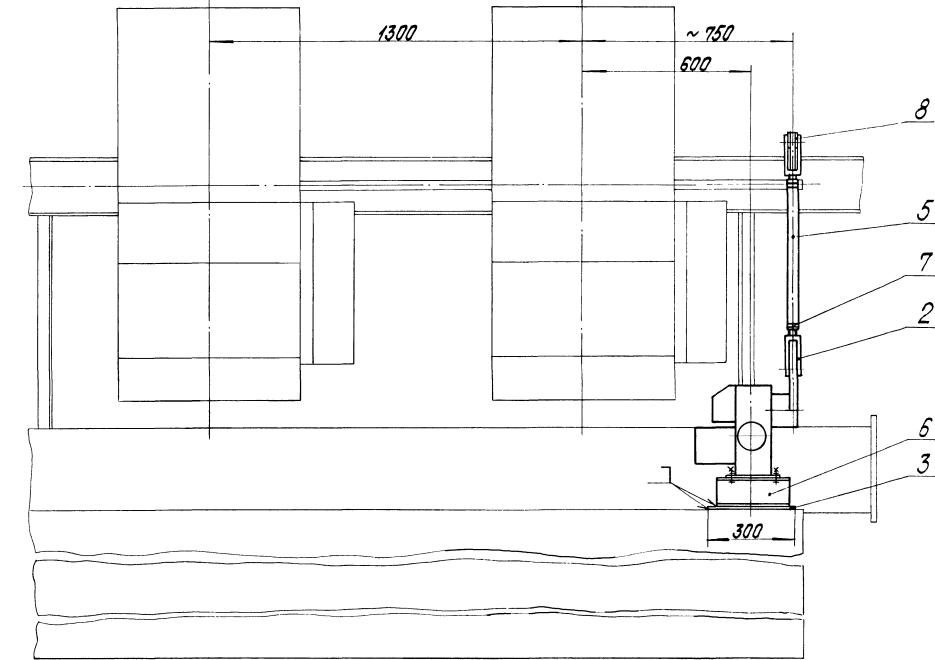
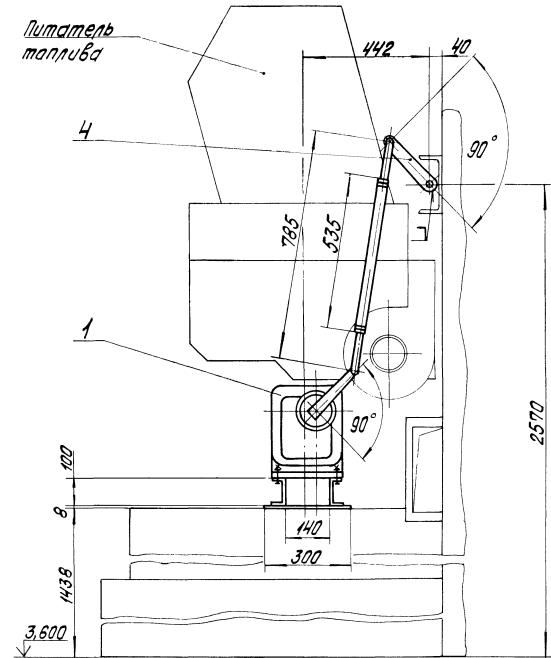
Потребительская документация на комплектующие к системе теплоснабжения
КЕ-10-14С. Установка системы теплоснабжения

Котельная Р 1

Хомут МА-7С(В)-10
ГОСТ 10903-0254
Биметаллическая

Вентилятор ВДН-11,2

ЛАГИПРОПРОМ



позиция	обозначение	наименование	кол.	примеч.	позиция	обозначение	наименование	кол.	примеч.
3		Лист 5-Л4-8 ГОСТ 19903-74 ВСГЭСП ГОСТ 14637-79	0,10	m^2	1	М30-250/25-0,254	Исполнительный механизм	1	М30-250-0,254 исполн. 1
4		Лист 5-Л4-12 ГОСТ 19903-74 ВСГЭСП ГОСТ 14637-79	0,63	m^2	2			10-13.2	
5		Труба 32x3 ГОСТ 8734-76 В.207.007-8733-74	0,54	m	3			ПО-ПРОД- 1000000	
6		Швеллер ВП 100 ГОСТ 8240-72 В.273.007 ГОСТ 535-79	0,5	m	4			2-ЧЕМОЗОБР	
7		Гайка М16.5.016			5				
		ГОСТ 5935-70	2		6				
8		Шайба 12.02.016			7				
		ГОСТ 11371-78	2		8				
М 1:10									

ТП 903-1-224-86 АТМ 1.9		
Комплектация с течением времени из 1000 штук компонентов КЕ-10-ЧС Открытая система теплоизоляции		
ГНП	Нагревательный элемент	Стабильность
Нагр. элем. плавк. темп.	Греющий элемент	Греющий элемент
Н. компрессорного насосного	Греющий элемент	Греющий элемент
Рук. гр.	Установка	Установка
Рук. инж.	Установка	Установка
Комплект КВ-ТОВ-10. Установка входит в комплектацию к питанию топливом		
ЛАГИПРОПРОМ		
Фасадом ЛС		

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ
ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГОССТРОЯ СССР
МИНСКИЙ ФИЛИАЛ

г. Минск, 220600, ул.К.Маркса, 32
Сдано в печать 26. 06. 1987 г.
Заказ № 152 Тираж 450 экз.
Инв. № 21537/8