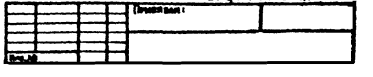
ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ
РЕШЕНИЯ
903-01-195

УСТАНОВОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ
КОТЛОАГРЕГАТОВ КВ-Г-4-150 и КВ-Г-6,5-150
К ТИПОВЫМ ПРОЕКТАМ КОТЕЛЬНЫХ
№ 903-1-140, 903-1-141, 903-1-142, 903-1-150, 903-1-151

АЛЬБОМ 1

ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКАЯ И СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТИ

8302/1
ц. 1-00



gost.e-ecolog.ru

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

103/15
Заказ № 3637 Инв. № 8302/1 Тираж 1000
Сдано в печать 31.5 198 3г Цена 1-60

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ 903-01-195

УСТАНОВОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ КОТЛОАГРЕГАТОВ КВ-Г-4-150 и КВ-Г-6,5-150

К ТИПОВЫМ ПРОЕКТАМ КОТЕЛЬНЫХ № 903-1-140, 903-1-141, 903-1-142, 903-1-150, 903-1-151

СОСТАВ ПРОЕКТА

№ АЛЬБОМА	НАИМЕНОВАНИЕ АЛЬБОМА
I	ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКАЯ И СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТИ

АЛЬБОМ 1

Разработан проектным институтом "УкрНИИинжпроект" МЖКХ УССР

Главный инженер института И.П.Бабенко
Главный инженер проекта Е.Ш.Шерман

Утвержден и введен в действие приказом

КФ ЦИТП инв. № 8502/1

Привязан:

Инв. №:

Типовой проект 903-01-195 Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
	Общие данные (начало)	
	Общие данные (окончание)	
	Теплотехническая часть марки ТМ	
ТМ-1	Компановка котлоагрегата КВ-Г-4-150	
	План. Разрез 1-1. Переходная площадка на котлоагрегат.	
ТМ-2	То же. Разрез 2-2. Общие примечания.	
ТМ-3	Компановка котлоагрегата КВ-Г-6,5-150.	
	План. Разрез 1-1. Общие примечания.	
ТМ-4	То же Разрезы 2-2, 3-3. Вид А. Переходная площадка на котлоагрегат. Газовоздухопроводы.	
ТМ-5	То же Разрез 4-4	
ТМ-6	Каркас котлоагрегатов КВ-Г-4-150, КВ-Г-6,5-150	
ТМ-7	Установка запально-защитного устройства	
	Архитектурно-строительные чертежи марки КЖ	
КЖ-1	Установочные чертежи котлоагрегата КВ-Г-4-150	
	Подземное хозяйство блока котлов План подземного хозяйства в осях 4-6	
КЖ-2	То же Фундамент ФО-1 под котел КВ-Г-4-150.	
КЖ-3	Установочные чертежи котлоагрегата КВ-Г-6,5-150	
	Подземное хозяйство блока котлов План подземного хозяйства	
КЖ-4	То же Фундамент ФО-1 под котел КВ-Г-6,5-150	
КЖ-5	То же Фундамент ФО-3	
КЖ-6	Установочные чертежи котлоагрегатов КВ-Г-4-150	
	КВ-Г-6,5-150. Подземное хозяйство блока котлов	
	Фундамент ФО-2.	
КЖ-7	То же Фундамент ФО-2. Закладные элементы	
	Арматурные сетки	
КЖ-8	То же. Балка БМ-1, БМ-2 Закладные изделия	
КЖ-9	То же. Закладные детали МИ-1, МИ-13	

Удостоверяю соответствие проекта действующим нормам и правилам и для зданий и сооружений с пожароопасным и взрывоопасным характером производства. Кроме того — безопасную эксплуатацию их при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта _____ В.Ш. Шерман
подпись дата расшифровка подписи

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Пояснительная записка

Общая часть.

Типовые проектные решения установочных чертежей котлоагрегатов КВ-Г-4-150, КВГ-6,5-150 применительно к типовым проектам котельных № 903-1-140, 903-1-141, 903-1-142, 903-1-150, 903-1-151 разработаны по заданию Главпромстройпроекта Госстроя СССР, утвержденному 81.10.29.

Проект предназначен для возможности установки котлов КВ-Г-4-150 и КВ-Г-6,5-150 в котельных, строительство которых осуществляется по типовым проектам № 903-1-140, 903-1-141, 903-1-142, 903-1-150, 903-1-151 вместо котлов ТВГ-4р и ТВГ-8м, предусмотренных типовыми проектами.

Исходные данные

Водогрейные котлоагрегаты КВГ-4-150 и КВ-Г-6,5-150 Монастырищенского машиностроительного завода работают на природном газе и предназначены для получения горячей воды, используемой, преимущественно, на теплофикационные нужды

Технические данные котлоагрегатов

Наименование	КВ-Г-4-150	КВ-Г-6,5-150
Давление воды на входе, МПа		
не ниже	0,8	0,8
не выше	1,4	1,4
Номинальная теплопроизводительность Гкал, ч	4	6,5
Температура воды, °С		
на входе	70	70
на выходе	150	150
Расход воды, м³/ч	49,4	80
Коэффициент полезного действия, %	92,2	92,2
Температура уходящих газов, °С	140	140
Гидравлическое сопротивление, МПа	0,087	0,09
Аэродинамическое сопротивление, кгс/м²		
газового тракта	98	74
воздушного тракта	6	6
Давление газа перед горелками кгс/м²	1500	1500
Расход природного газа с низшей теплотой сгорания $Q_н^с$ = 8570 ккал/м³ м³/ч	506	822,6
Временная цена, руб	5625	7125

Разработанные в настоящем альбоме чертежи выполнены на основании чертежей Монастырищенского машиностроительного завода М31863, М31867, М31869, для котлов КВ-Г-4-150, М31864, М31866, М31868 для КВ-Г-6,5-150 и компоновочных чертежей типовых проектов.

Проектные решения предназначены только для возможности корректировки типовых проектов в части замены снятых с производства котлоагрегатов ТВГ-4р и ТВГ-8м котлоагрегатами КВ-Г-4-150 и КВГ-6,5-150.

В объем проектных работ включены: установочные чертежи котлоагрегатов с трубопроводами в пределах котла; фундаменты под котлы и измененные, по сравнению с типовыми проектами, типы дымососов и вентиляторов; общий вид измененных газовоздухопроводов; дополнительные переходные площадки на котлы; рекомендаций по корректировке тепломеханической архитектурно-строительной и электротехнической части типовых проектов.

Основные технические решения

Габариты котлов КВ-Г-4-150 и КВ-Г-6,5-150 меньше, чем котлов ТВГ-4р и ТВГ-8м, поэтому, для их установки не требуется изменение размеров принятой в типовом проекте котельной.

В соответствии с приведенными выше техническими данными котлоагрегаты оснащаются следующими тяго-дутьевыми машинами:

а) котлоагрегат КВ-Г-4-150

дымосос ДН-10, правого вращения с углом разворота 270°, производительностью 10215 м³/ч, напором 113 кгс/м² (приведенным к 200°С) с электродвигателем 4А160S6 мощностью 11 квт частотой вращения 1000 об/мин;

3

Привязан:

Инв №

8302/1

Гл. спец.	Коцовский		
Гл. спец.	Терехов		
Нач. отд.	Шкребко		
ГИП	Шерман		

ТП - 903-01-195

Установочные чертежи котлоагрегатов КВ-Г-4-150, КВ-Г-6,5-150

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

Основные данные (начало)

Минжилкомхоз УССР
УкрНИИинжпроект

дутьевой вентилятор ВДН-8, правого вращения с углом разворота 270°, производительностью 6864 м³/ч напором 43 кгс/м² (приведенным к 30°С) с электродвигателем 4А 160S6 мощностью 11 квт, частотой вращения 1000 об/мин.

б) котлоагрегат КВ-Г-6,5-150.

дымосос ДН-11,2, правого вращения с углом разворота 270°, производительностью 16 606 м³/ч, напором 91 кгс/м² (приведенным к 200°С) с электродвигателем 4А200М6 мощностью 22 квт, частотой вращения 1000 об/мин; вентилятор ВДН-9 правого вращения с углом разворота 270°, производительностью 11155 м³/ч, напором 43 кгс/м² (приведенному к 30°С) с электродвигателем 4А160S6 мощностью 11 квт, частотой вращения 1000 об/мин.

При установке котлоагрегатов привязка продольных осей котлов к цифровым осям здания и фантовых стен обмуровки к буквенным осям сохранена такой же, как в типовых проектах.

Для крепления магистральных трубопроводов прямой и обратной сетевой воды котельной, расположенных со стороны задней стены котлов, проектом предусматривается устройство обвязочных каркасов котлов. Чертеж обвязочного каркаса является заданием на разработку конструкции.

Указания по привязке

Тепломеханическая часть

1. Уточнить и скорректировать в пояснительной записке основного типового проекта теплопроизводительность котельной, теплопроизводительность, типы и характеристики котлов, дымососов и вентиляторов. Результаты расчетов тепловой схемы и схемы водоподготовки.
2. Проверить и при необходимости откорректировать вспомогательное оборудование котельной, предусмотренное основным типовым проектом, всвязи с изменением теплопроизводительности котельной.
3. На компоновочных чертежах котельной основного типового проекта выделить узел котлоагрегата (включая дымосос и вентилятор) и в примечании дать ссылку на листы компановки котлоагрегата данного альбома.
4. Общие виды котлоагрегата в альбоме основного типового проекта аннулировать и привязать листы общих видов из данного альбома.
5. Для котельных с котлами КВ-Г-6,5-150 скорректировать газоходы уходящих газов и воздухопроводы в соответствии с данным альбомом.
6. Трубопроводы сетевой воды в пределах котла скорректировать, выделив узел на чертежах основного проекта со ссылкой на соответствующие листы данного альбома.
7. То же, что и в п. 6 относится к газопроводам природного газа.
8. Изменить диаметр общекотельного трубопровода сброса от предохранительных клапанов котлов на диаметр 133×4.
9. Аннулировать в альбомах типовых проектов чертежи переходных площадок на котел, заменив их чертежами данного альбома.
10. На примененных чертежах настоящего альбома проставить позиции оборудования и трубопроводов, соответствующие позициям типового проекта.
11. Крепление трубопроводов в пределах котла разработать при привязке.
12. При привязке внести изменения в спецификации оборудования в части применяемых котлов и тяго-дутьевых машин.
13. При разработке узла установки запально-защитного устройства уточнить тип запальников.

Архитектурно-строительная часть

Всвязи с заменой котлов откорректировать чертежи планов подземного хозяйства блока котлов, а также чертежи фундаментов под котлы, фундаментов под тяго-дутьевые машины и закладные детали к ним.

Электротехническая часть

При привязке типового проекта в связи с заменой котлов ТВГ-4Р на КВ-Г-4-150 и ТВГ-8М на КВ-Г-4-6,5-150 необходимо в электротехническую часть внести следующие изменения:

а) Котельные с котлами КВ-Г-4-150

1. В распределительных сборках котлов на группах, по которым запитываются электродвигатели дутьевых вентиляторов величина номинального тока расцепителя автомата изменяется с 15А на 30А.
2. Тип коммутационного тока аппарата - ПМЕ-222, имеющий ток нагревательного элемента теплового реле 12,5А изменяется на магнитный пускатель типа ПАЕ-322, имеющий ток нагревательного элемента теплового реле 25А.

б) Котельные с котлами КВ-Г-6,5-150

1. В распределительных сборках котлов на группах, по которым запитываются электродвигатели дымососов величина номинального тока расцепителя автомата изменяется со 100А на 50А.
2. Тип коммутационного аппарата - ПАЕ-522, имеющий ток нагревательного элемента 86А изменяется на магнитный пускатель типа ПАЕ-422, имеющий ток нагревательного элемента теплового реле 50А.

Для освещения площадок котлов устанавливаются по три светильника по месту.

Разводка сети к светильникам остается согласно типового проекта.

Типовой проект 903-01-195

Согласовано

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

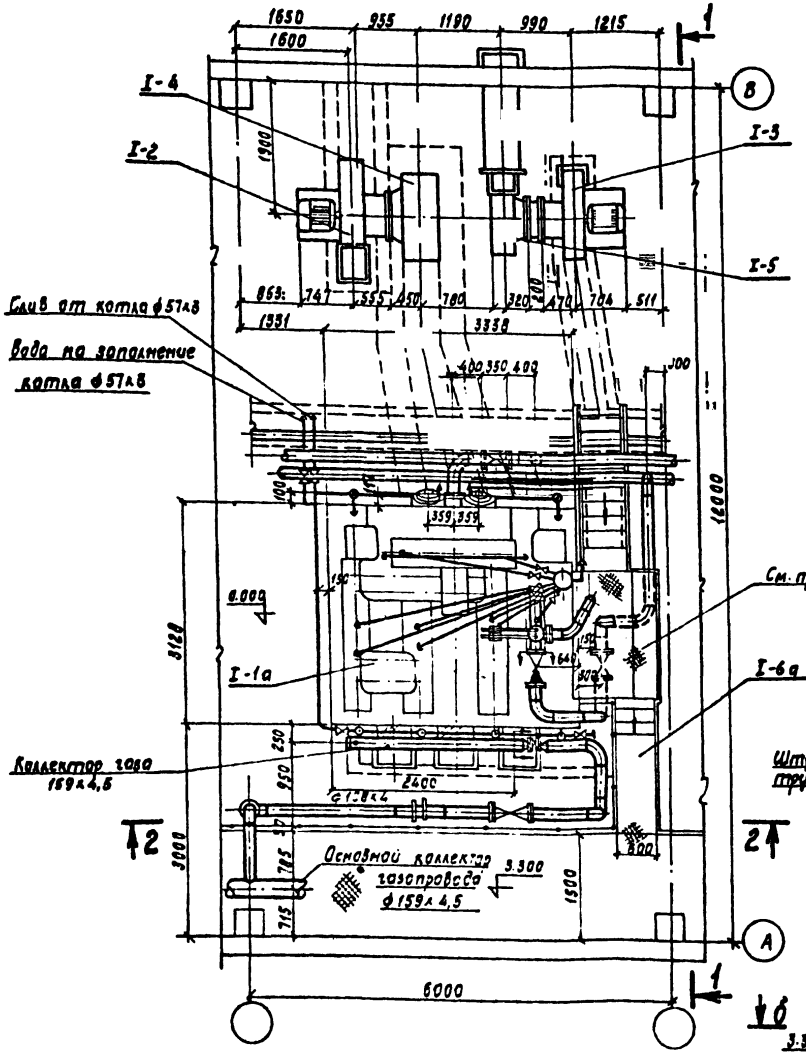
8302/1

4

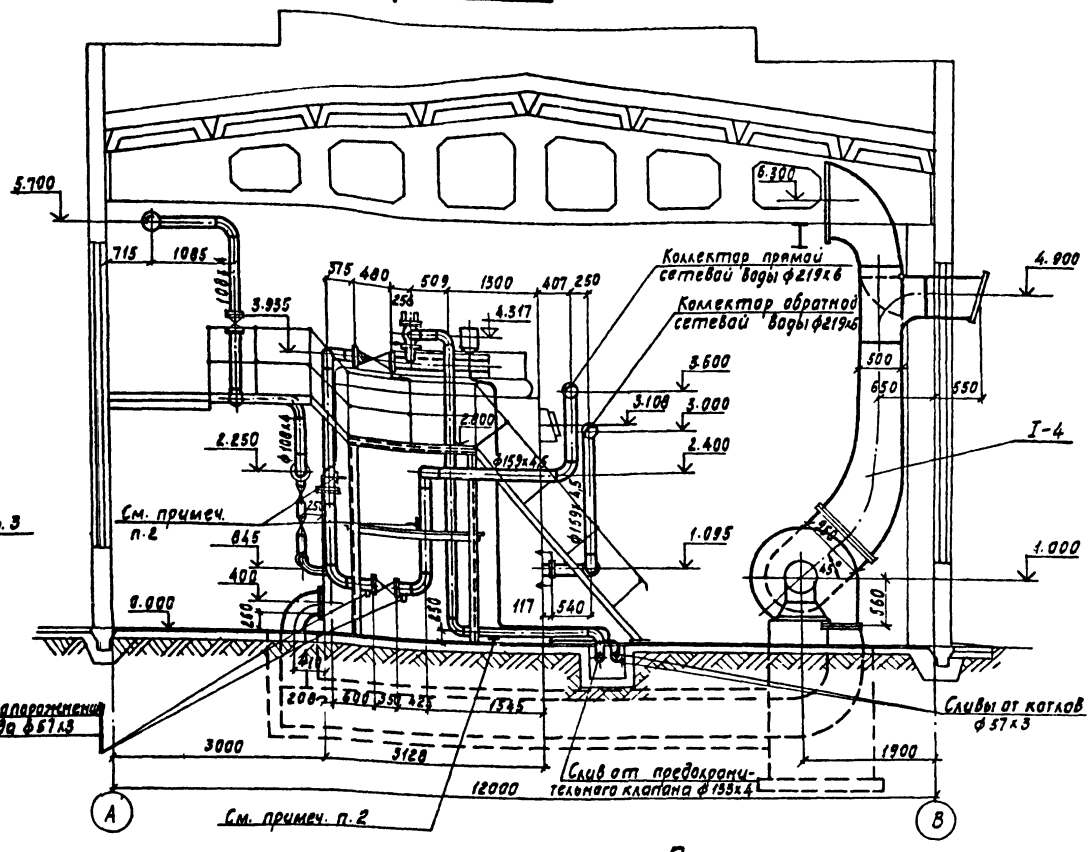
Гл. спец.	Кацовский		ТП-903-01-195
Гл. спец.	Терехов		Установочные чертежи котлоагрегатов КВ-Г-4-150, КВ-Г-6,5-150
Нач. отд.	Шкребко		
ГИП	Шерман		Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
Привязан			Общие данные (окончание)
Инв. №			Минжилкомхоз УССР Укр НИИинжпроект

Типовой проект 903-01-195 Альбом 1

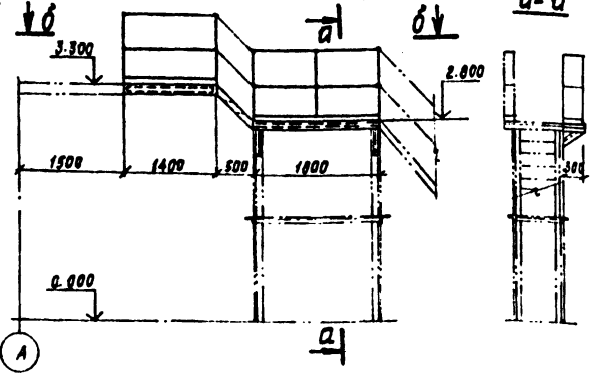
Следовательно:



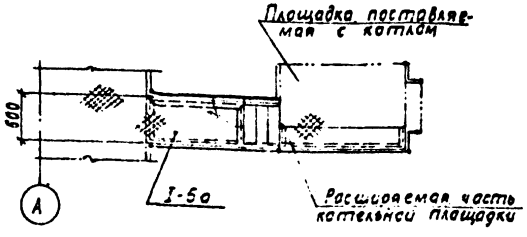
Разрез 1-1



Переходная площадка на котлоагрегат см. примеч. п.3



б-б



Примечания

1. Общие примечания и экспликацию оборудования см. лист ТМ-2
2. Крепление трубопроводов сетевой воды по настоящему чертежу выполнить при привязке проекта.
3. Чертеж переходной площадки на котлоагрегат является заданием на разработку деталировочных чертежей.

5

Привязан:

Инв. №

8302/1

				ТП-903-01-195	ТМ
Гл. спец.	Кацовский			Установочные чертежи котлоагрегатов КВ-Г-4-150, КВ-Г-6,5-150	
Нач. отд.	Шкредко				
ГИП	Шифман			Компановка котлоагрегата КВ-Г-4-150	Стадия: Р; Лист: 1; Листов:
				План. Разрез 1-1. Переходная площадка на котлоагрегат.	Минжилкомхоз УССР Укоммунинжпроект

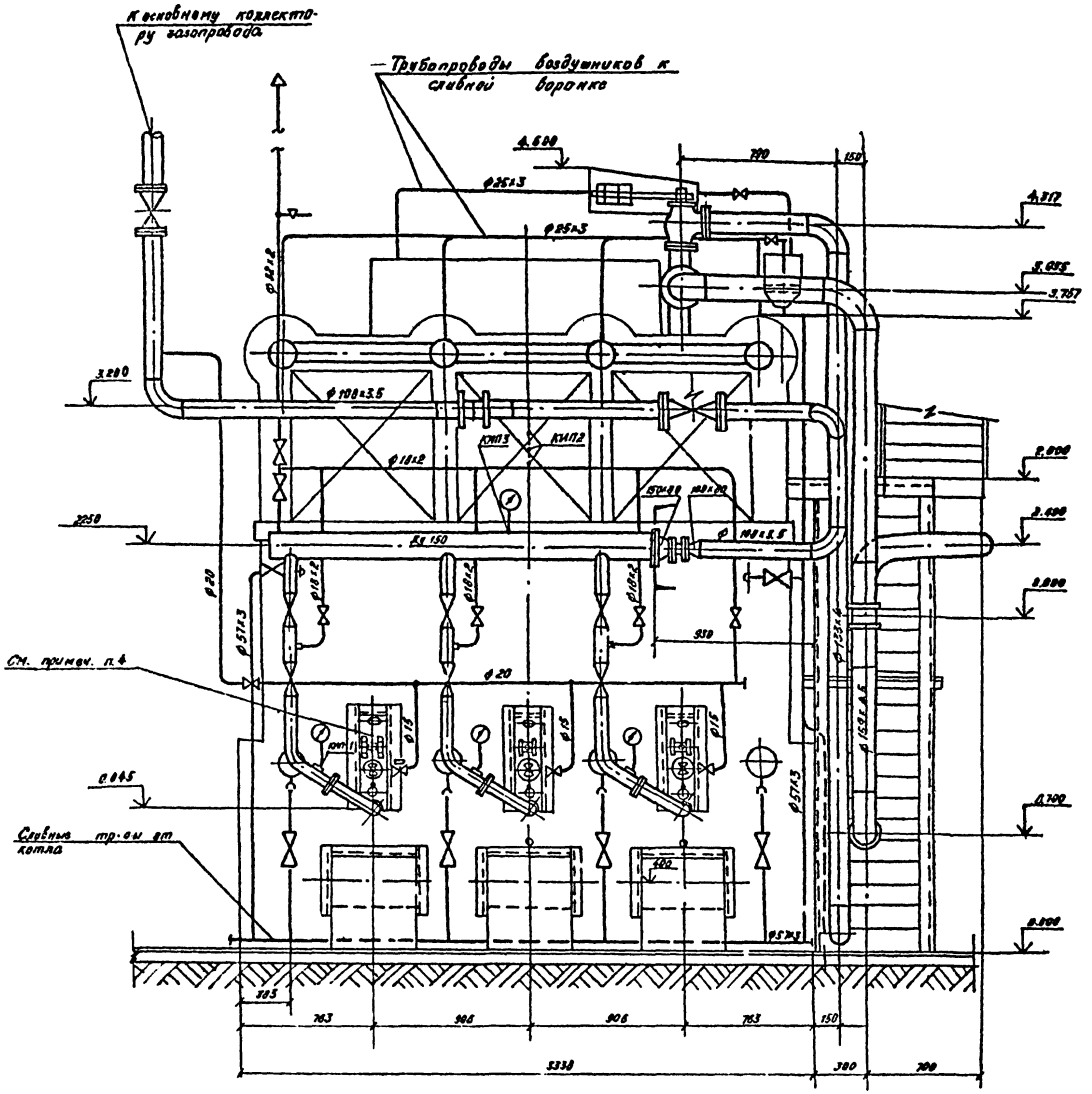
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

ТП-1 Альт. ТС-Т. и вент.

Альбом 1

Типовой проект 903-01-195

2-2



Общие примечания

1. Чертежи компоновки котлоагрегатов КВ-Г-4-150 выполнены на листах ТМ1,2 на основании чертежа Монастырищенского машиностроительного завода М31867С6 и компоновочных чертежей котлоагрегата типового проекта 903-1-142. При привязке указанного типового проекта настоящие чертежи могут применяться взамен компоновочных чертежей котлоагрегата и чертежей трубопроводов в пределах котлоагрегата.
2. Магистральные трубопроводы прямой и обратной сетевой воды крепить к каркасу котла по чертежу №ТМ-24 (опоры 0-9, 0-10, 0-14, 0-15) типового проекта 903-1-142; альбом III.
3. Газопроводы горючего газа в пределах котла прокладываются и крепятся по заводским чертежам.
4. Установка запально-защитного устройства выполнена на чертеже ТМ-7 настоящего проекта на основании чертежа ТМ-5 и типового проекта 903-1-140
5. Прокладку и крепление газопроводов горючего газа котельной выполнить по чертежам типовых проектов.

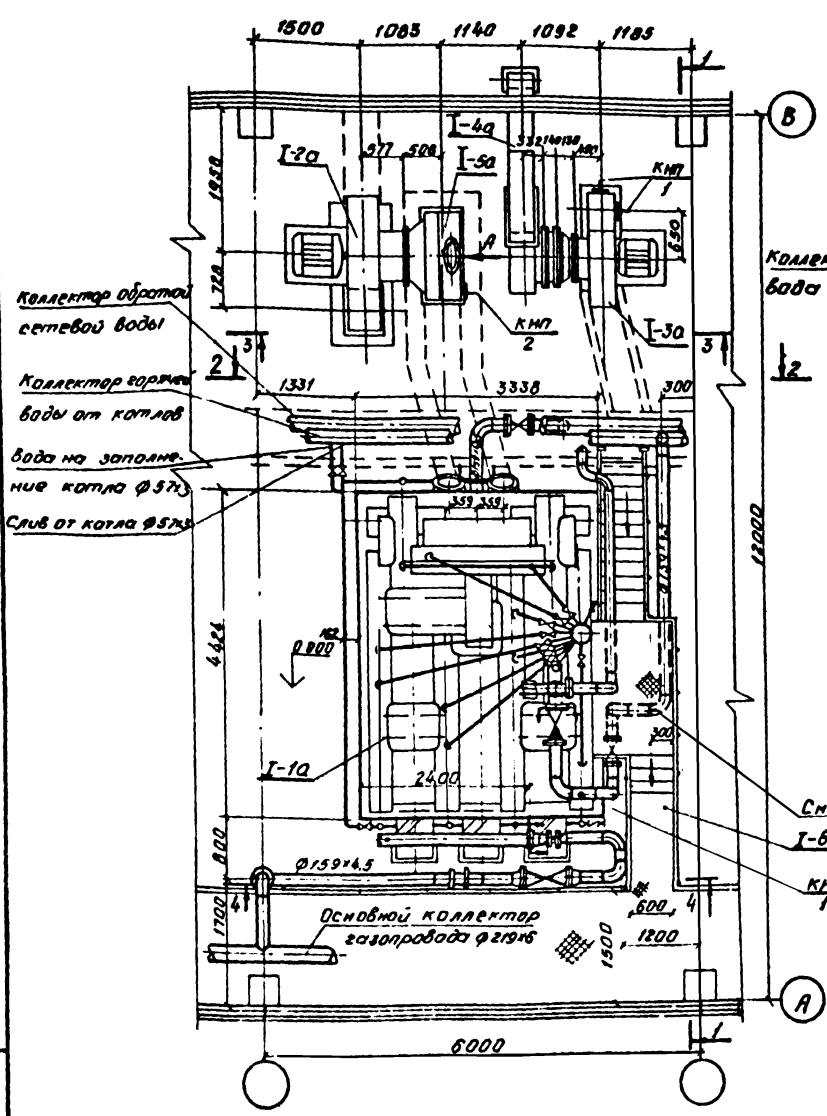
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
I-1а	Монастырищенский	Водогрейный котло-			
	машиностроительный	агрегат КВ-Г-4-150			
	завод	Q = 4 ткал/ч	1		
I-2		Дымосос ДМ-10			Правого
		Q_p = 10215 м³/ч; $H_p^{пр}$ = 113 кг/м²			вращения
		с эл. дв. 4А 160S6			φ = 270°
		11 квт. 1000 об/мин.	1		
I-3		Вентилятор ВДН-8			Правого
		Q_p = 6864 м³/ч; $H_p^{пр}$ = 43 кг/м²			вращения
		с эл. дв. 4А 160 S6			φ = 270°
		11 квт. 1000 об/мин	1		
I-4		Газоходы котла	1		
I-5		Воздуховоды котла	1		
I-6а		Переходная площадка	1		

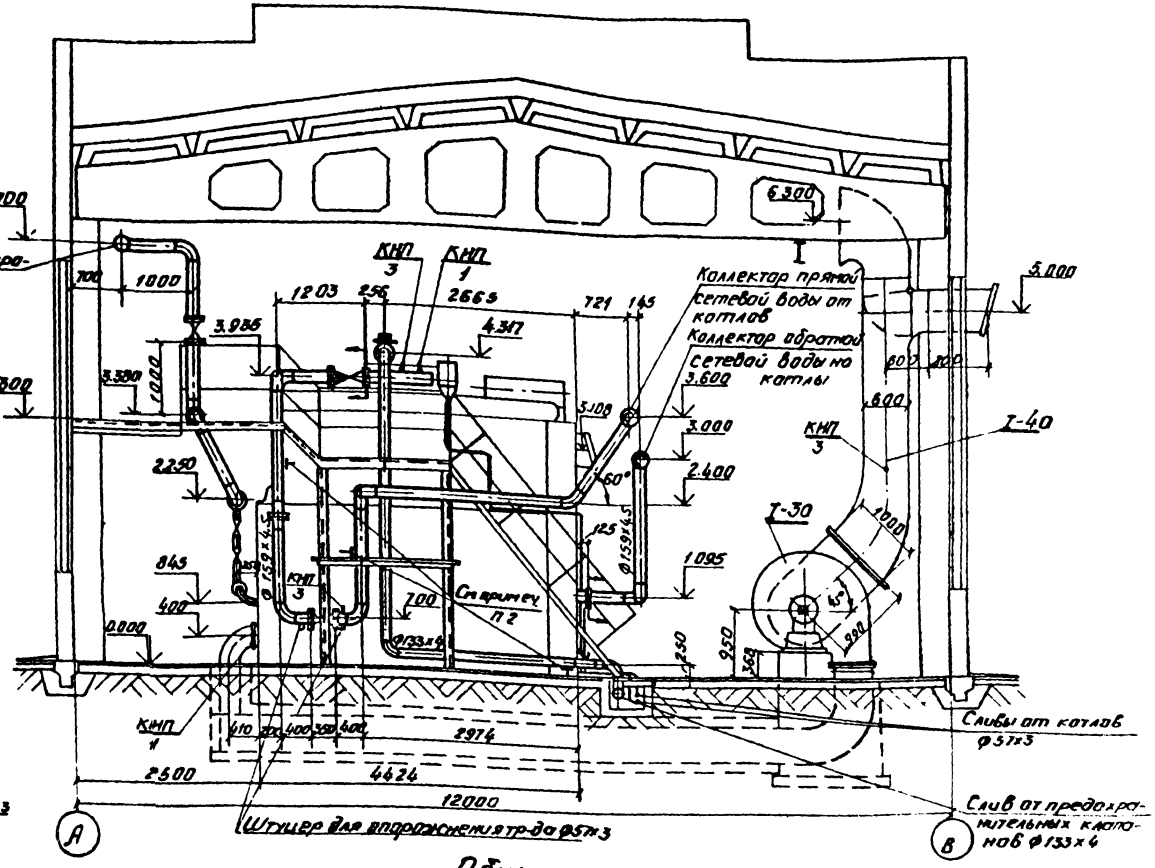
8302/1 6

Привязан	Вед. инж.	Черевко	ТП 903-01-195	ТМ
	Рук. грп.	Оверчук	Установочные чертежи котлоагрегатов КВ-Г-4-150, КВ-Г-6,5-150	
	Гл. спец.	Кацовский	Компоновка котлоагрегата КВ-Г-4-150	Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
	Нач. отд.	Шкребко	Разрез 2-2. Общие примечания	Минжилкомхоз УССР УкрНИИинжпроект
Инв. №	ГИП	Шерман		

Типовой проект 903-01-195 Альбом 1

Разрез 1-1





Общие примечания

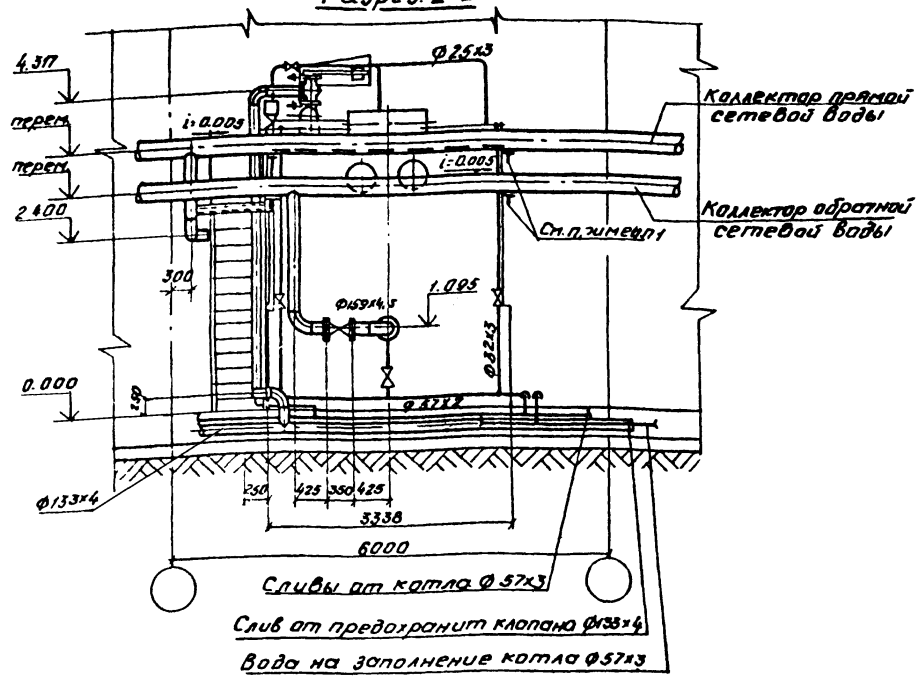
1. Чертежи компоновки котлоагрегата КВ-Г-6,5-150 выполнены на листах ТМ-3÷5 на основании чертежа Могилевского машиностроительного завода М31866СБ и компоновочных чертежей котлоагрегата типовых проектов 903-1-140, 903-1-141, 903-1-150, 903-1-151. При привязке указанных типовых проектов настоящие чертежи могут применяться взамен компоновочных чертежей котлоагрегата и чертежей трубопроводов в пределах котлоагрегата.
2. Крепление трубопроводов сетевой воды по настоящему чертежу выполнить при привязке проекта.
3. Общий вид дополнительной площадки и лестницы с отм 3.3 на площадку, поставляемую с котлом, выполнен на листе ТМ-4
4. Экспликация оборудования котлоагрегата дана на листе ТМ-5

		ТП-903-01-195	ТМ
8302/1		Установочные чертежи котлоагрегатов КВ-Г-4-150, КВ-Г-6,5-150	
Привязан	Гл.спец. Кацевский; Гл.спец. Терехов; Нач.отд. Шкребко; ГИП Шерман	Компоновка котлоагрегата КВ-Г-6,5-150	Стадия Р; Лист 3; Листов
Инв №		План. Разрез 1-1. Общие примечания	Минмонтажспецстрой УССР УкрНИИмонтажпроект

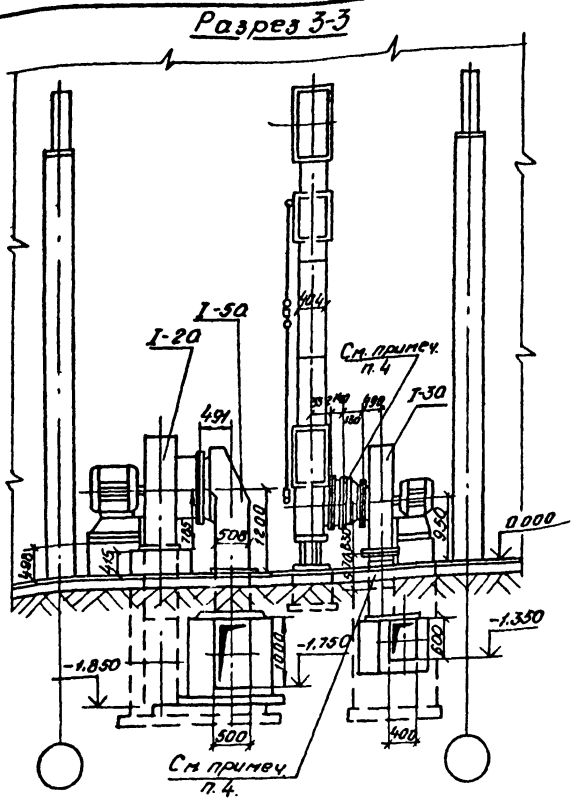
Инв № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 903-1-195 Альбом 1

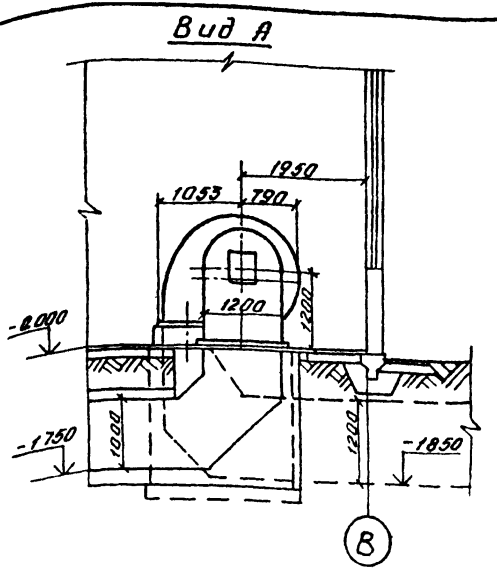
Разрез 2-2



Разрез 3-3



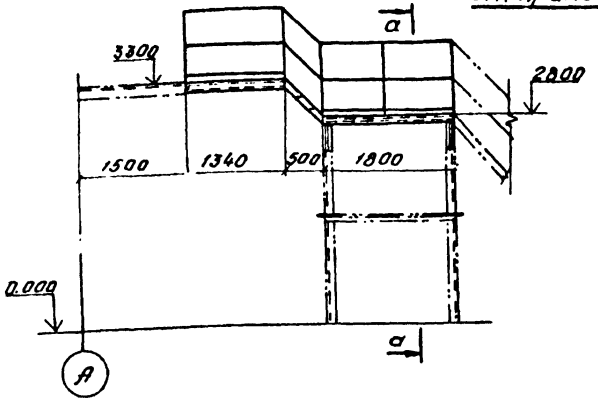
Вид А



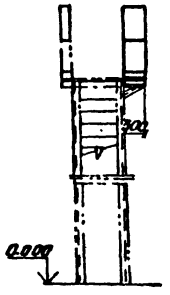
Примечания:

1. Общие примечания см. лист ТМ-3
2. Магистральные трубопроводы прямой и обратной сетевой воды крепить к каркасу котла по аналогии с креплением в привязываемых типовых проектах 903-1-140, 903-1-141, 903-1-150, 903-1-151.
3. Газоходы котла выполнить по альбому XI привязываемых типовых проектов с корректировкой всасывающего кармана дымососа по настоящему чертежу
4. Воздухопроводы котла выполнить по альбому XI привязываемых типовых проектов с корректировкой короба напорного диффузора вентилятора и дополнительным изготовлением переходного короба Ф670 × 536, l=130 по настоящему чертежу.
5. Чертеж переходной площадки на котлоагрегат является заданием на разработку деталировочных чертежей

Переходная площадка на котлоагрегат I-8а см. примеч. п.5

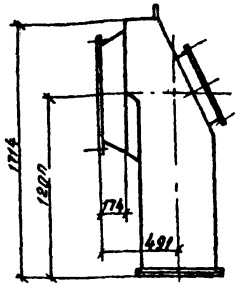


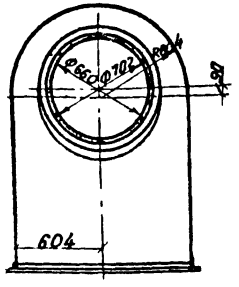
Разрез а-а



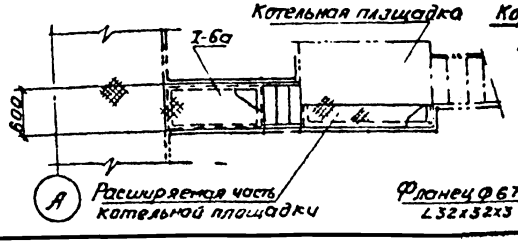
Газоход котла I-5а см. примеч. п.3

Всасывающий карман дымососа.

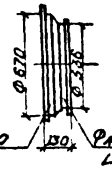




Воздуховоды котла I-4а см. примеч. п.4.

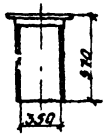


Короб переходной Ф670х536, l=130

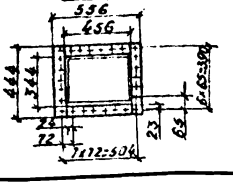


Короб /напорный диффузор вентилятора/





Вид Б



8302/1 8

Привязан:

Инв. №:

Рук. гр.	Терехов		
Гл. спец.	Кацовский		
Нач. отд.	Шкребко		
ГИП	Шерман		

ТП-903-01-195 ТМ

Установочные чертежи котлоагрегатов КВ-Г-4-150, КВ-Г-6,5-150

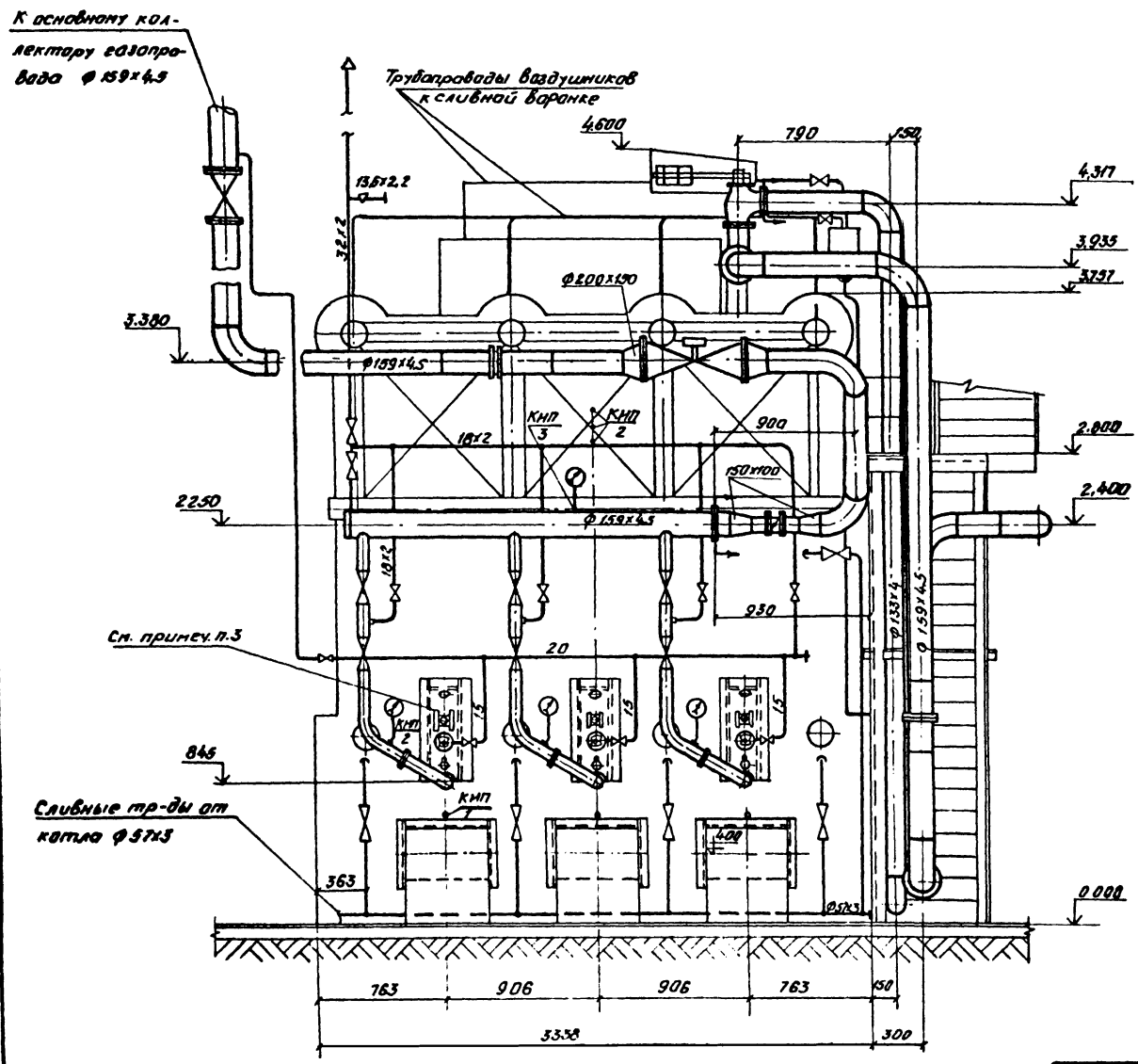
Компоновка котлоагрегатов КВ-Г-6,5-150

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Разрезы 2-2, 3-3, Вид А. Переходная площадка на котлоагрегат.

Минжилкомхоз УССР
УкрНИИнжпроект

Разрез 4-4



Примечания

1. Общие примечания см на листе ТМ-3
2. Газопроводы в пределах котла прокладываются и крепятся по заводским чертежам.
3. Установка запально-защитного устройства на котле выполнена на черт. ТМ-7 настоящего проекта, выполненного на основании черт ТМ-5и типового проекта 903-1-140
4. Прокладку и крепление газопроводов котельной выполнить по чертежам типовых проектов

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед кг.	Примечание
I-1а	Монастырищенский	Водогрейный котло-			
	машиностроительный	агрегат КВ-Г-6,5-150			
	завод	Q=6,5 Гкал/ч	1		
I-2а		Дымосос ДН-11.2			Правого
		Q=16606 м³/ч; Hр=91кг/м²			вращения
		с эл.дв. 4А200М6,22квт			φ=270°
		n=1000 об/мин	1		
I-3а		Вентилятор ВДН-9			Правого
		Q=11155 м³/ч; Hр=43кг/м²			вращения
		с эл. дв. 4А160S6, 11квт			φ=270°
		n=1000 об/мин	1		
I-4а		Воздуховоды котла	1		
I-5а		Газоходы котла	1		
I-6а		Переходная площадка	1		

8302/1 9

Гл.спец.	Кацовский		ТП-903-01-195 ТМ
Гл.спец.	Терехов		Установочные чертежи котлоагрегатов КВ-Г-4-150; КВ-Г-6,5-150
Нач.отд.	Икребко		Компоновка котлоагрегата КВ-Г-6,5-150 — Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
ГИП	Шерман		Разрез 4-4 — Минжилкомхоз УССР УкрНИИнжпроект

Привязан:

Инв. №

Типовой проект 903-01-195 Альбом 1

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

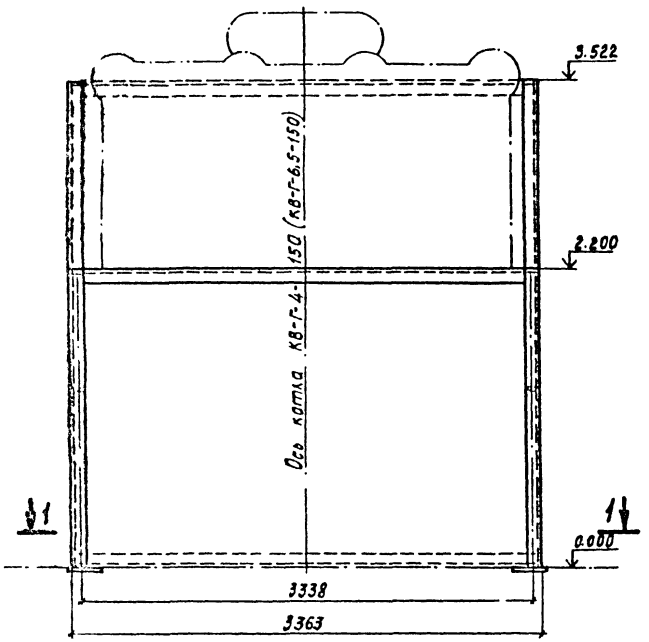
Альбом 1

Типовой проект 903-01-195

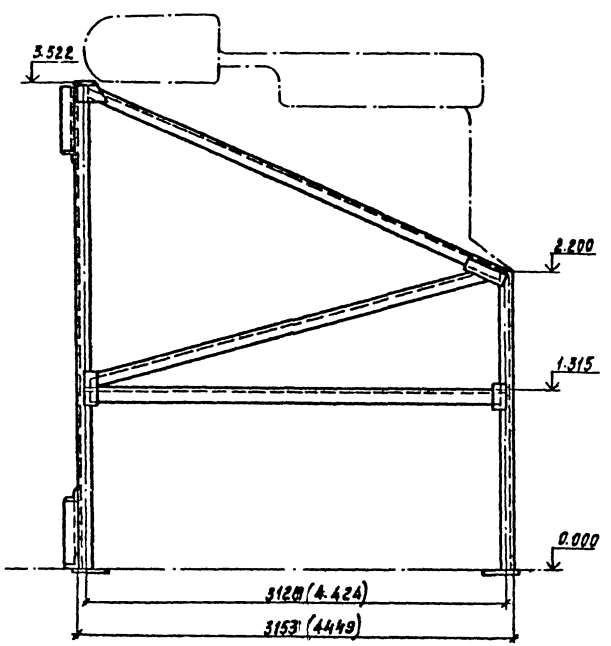
Согласовано

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

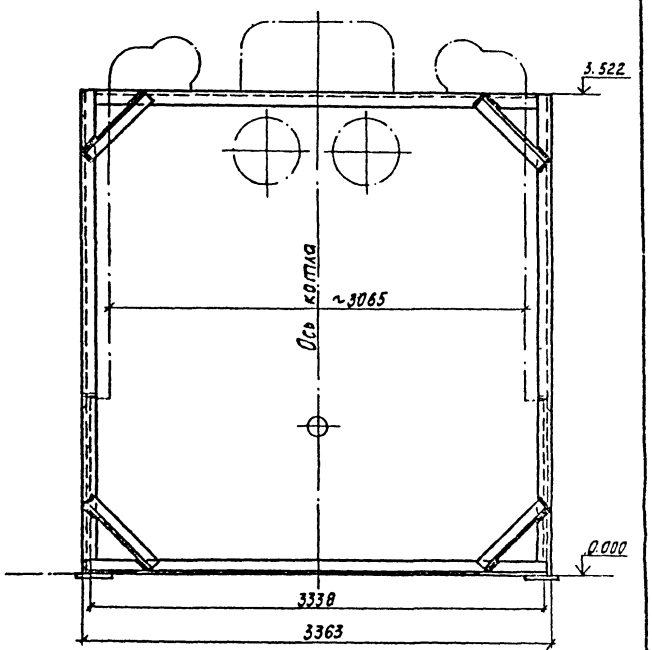
Вид на фронт котла
м 1:25



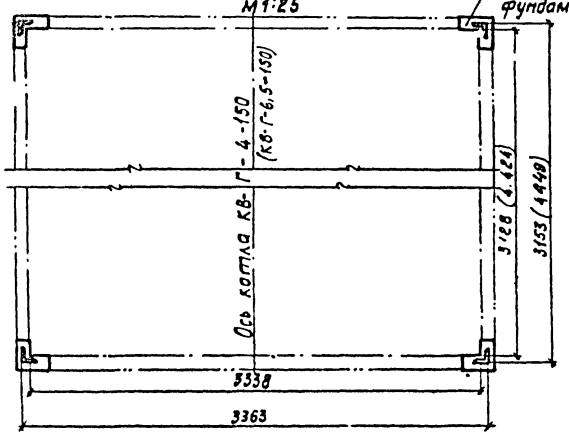
Вид сбоку
м 1:25



Вид сзади
м 1:25



Разрез 1-1
м 1:25



Примечания:

1. Размеры в скобках для котлоагрегата КВ-Г-6,5-150.
2. Каркас изготовить из уголка 100×100×10мм.
3. Данный чертеж является заданием на разработку деталировочных чертежей.

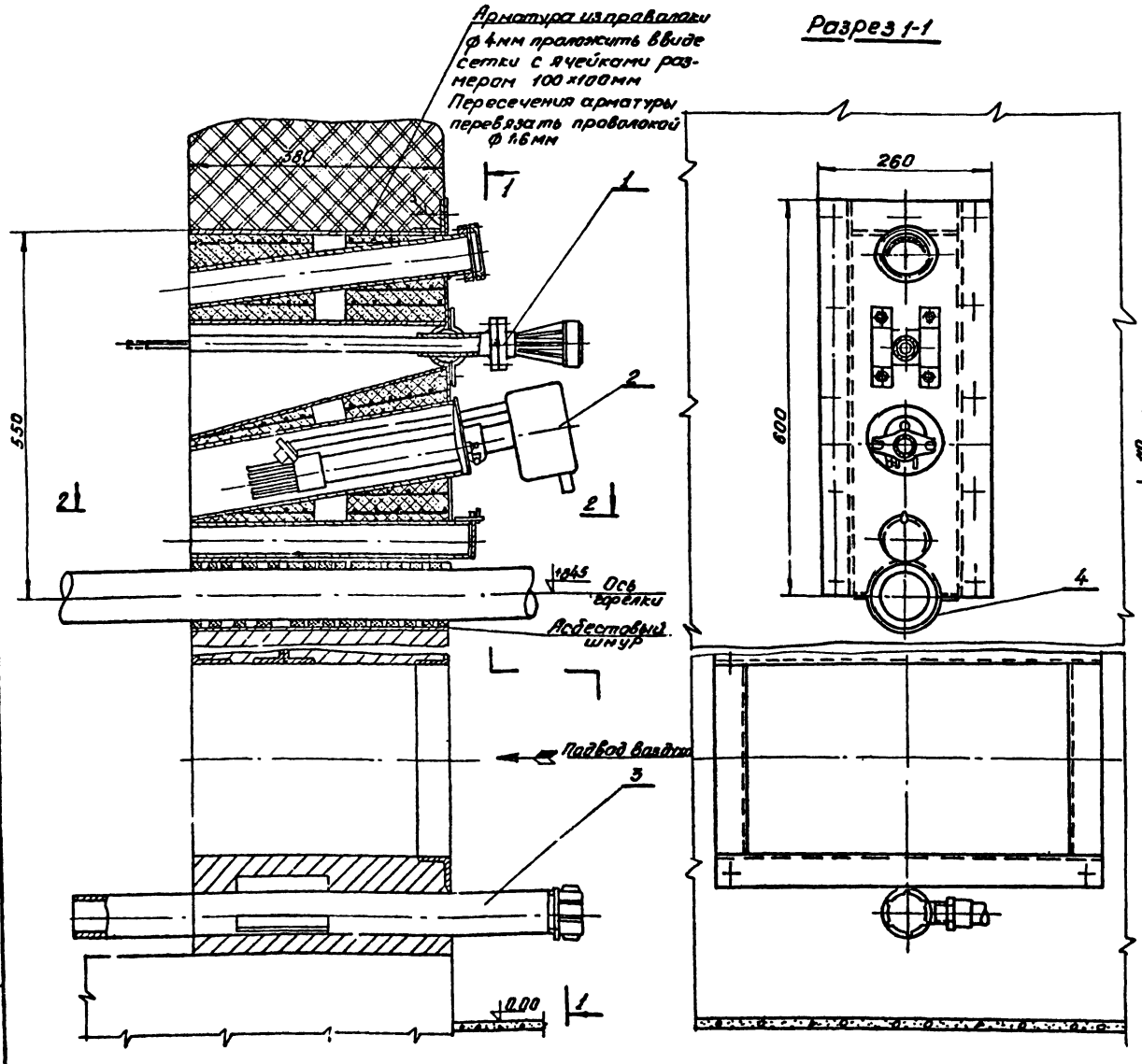
8302/1

				ТП 903-01-195	ТМ
Вед.инж.	Черевко			Установочные чертежи котлоагрегатов КВ-Г-4-150 и КВ-Г-6,5-150	
Рук.гр.	Оверчук				
Гл.спец.	Кацовский				Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
Нач.отд.	Шкребка				
ГИП	Шерман			Каркас котлоагрегатов КВ-Г-4-150, КВ-Г-6,5-150	Минжилкомхоз УССР УкрНИИинжпроект

Привязан

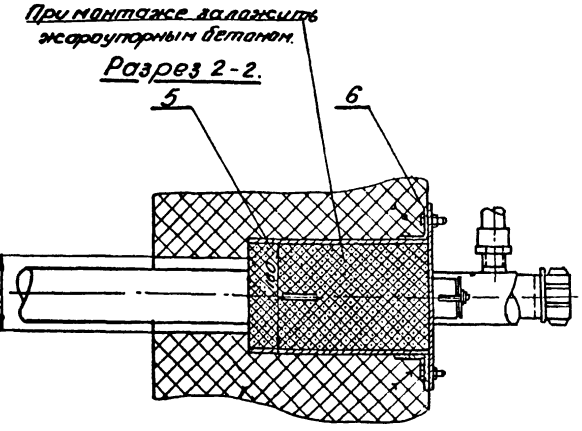
Инв.№

Типовой проект 903-01-195 Альбом 1



Примечания.

Состав жароупорного бетона (на 1 м³):
а/шамотный песок 0,15-5мм-750кг
б/шамотный щебень 5÷20мм-750кг
в/щебень глиноземлистый марки „400" - 300кг.



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
1		Контрольный электрод	1		
2		Электрозапальник	1		
3		Отборное устройство			
		давления	1		
4		Опора горелки	1	1.3	
5		Короб	1	40.0	
6		Рама	1	5.8	

Примечания

1. Настоящий чертеж выполнен на основании чертежа ТМ-54, альб IV тип. проекта 903-1-140, 903-1-141 (котельная с котлами ТВГ-8м...)
2. Установка запально-защитного устройства выполняется по месту в соответствии с проектом КИП и А указанных в п.1 типовых проектов.
3. Установку аналогичной конструкции выполнить для каждой горелки котлоагрегатов КВ-Г-4-150, КВ-Г-6,5-150.

11

8302/1

Привязан

Инв. №

Гл.спец.	Коцовский		
Гл.спец.	Терехов		
Нач.отд.	Шеребко		
ГИП	Шерман		

ТП-903-01-195 ТМ

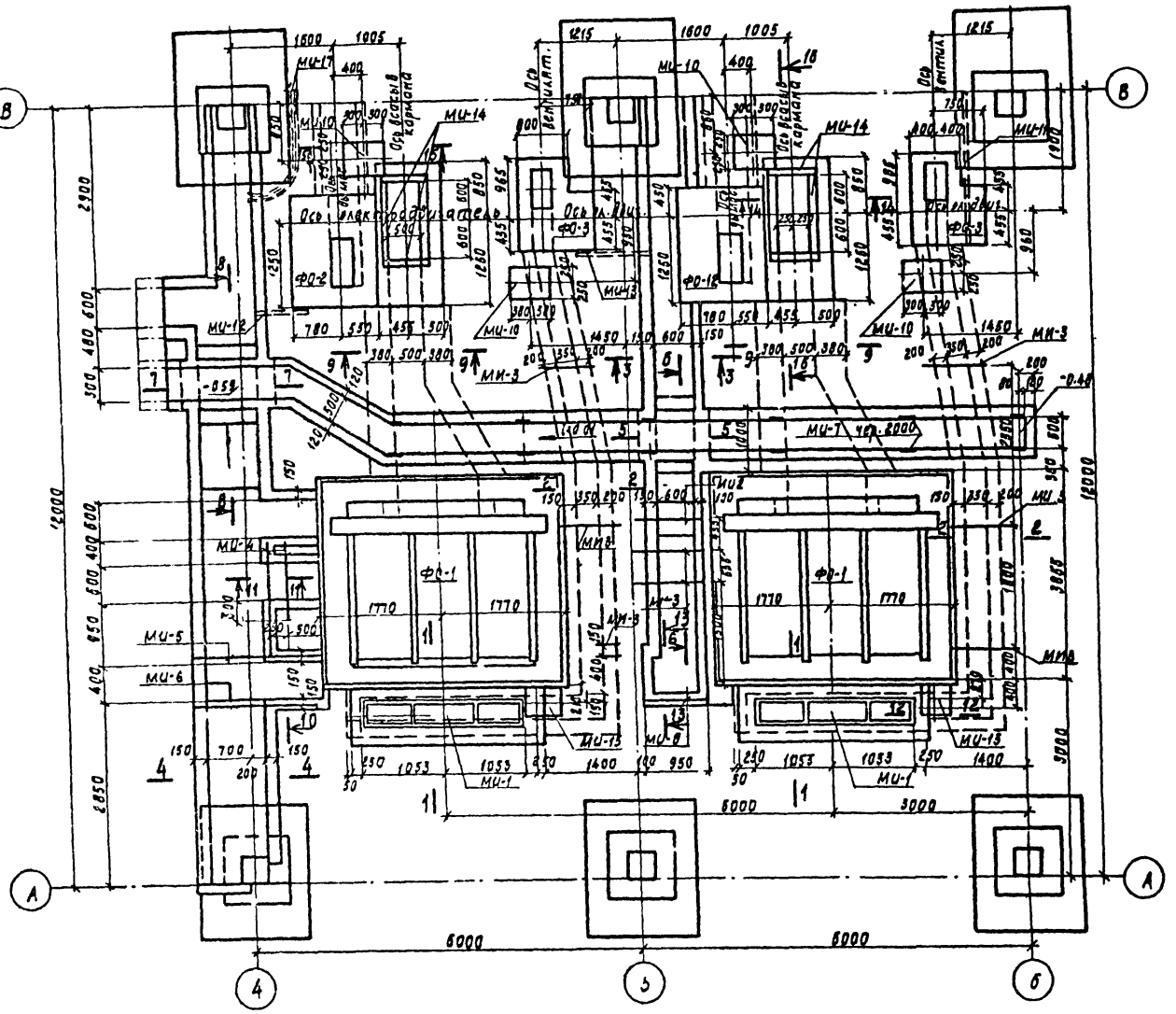
Установочные чертежи котлоагрегатов КВ-Г-4-150, КВ-Г-6,5-150

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Установка запально-защитного устройства на котл

Минжилкомхоз УССР
УкрНИИмикпроект

План подземного хозяйства в осях 4÷6



Спецификация элементов к маркировочным схемам расположенным на листе.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Прим.
ФО-1	КЖ-2	Фундамент под котел	2	
ФО-2	КЖ-75	Фундаменты под оборудование	1	
ФО-3	— " —	— " —	2	
ФО-12	— " —	— " —	1	
МИ-1	КЖ-34	Закладные детали	2	
МИ-2	— " —	— " —	1	
МИ-3	— " —	— " —	2	
МИ-4	— " —	— " —	2	
МИ-5	— " —	— " —	1	
МИ-6	— " —	— " —	1	
МИ-7	— " —	— " —	14	
МИ-8	— " —	— " —	2	
МИ-9	— " —	— " —	4	
МИ-10	— " —	— " —	4	
МИ-11	— " —	— " —	1	
МИ-12	— " —	— " —	1	
МИ-13	— " —	— " —	1	
МИ-14	КЖ-74	— " —	7,6	п.м.
МИ-15	— " —	— " —	2	
МИ-16	— " —	— " —	1	
МИ-17	— " —	— " —	2	

1. Сечения каналов см. лист КЖ-32.
2. План покрытия каналов см. лист КЖ-33.
3. Стенки и днища каналов выполнить из бетона М-150.
4. Расход бетона равен 27.30м³.
5. Внутренние поверхности дутьевых каналов (по сеч 2-2) тщательно затереть цементным раствором.
6. Кладку газохода вести из обыкновенного глиняного кирпича М-100 на растворе М-50, при этом кладку внутренних поверхностей вести в пустошовку с последующим заполнением глиняным раствором.
7. После сооружения фундаментов здания и под оборудование произвести обратную засыпку котлована до отм. 0.150 слоями 15-20 см с тщательным послойным уплотнением. Основание под каналы уплотнить щебнем твердых пород.
8. Участки, перекрываемые рифлен ой сталью обрамить L63x5 см. деталь на листе КЖ-37.

Альбом 1

Типовой проект 903-01-195

Согласов на

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

8302/1 12

Вед. инж.	Виленская		
Рук. гр.	Дукота		
Гл. конс.	Фоминский		
Нач. отд.	Колесничен		
ГИП	Цермон		

Привязан:

Инв. №

ТП-903-01-195 КЖ

Установочные чертежи котлоагрегата КВ-Г-4-150

Подземное хозяйство блока котлов

Стадия	Лист	Листов
	1	9

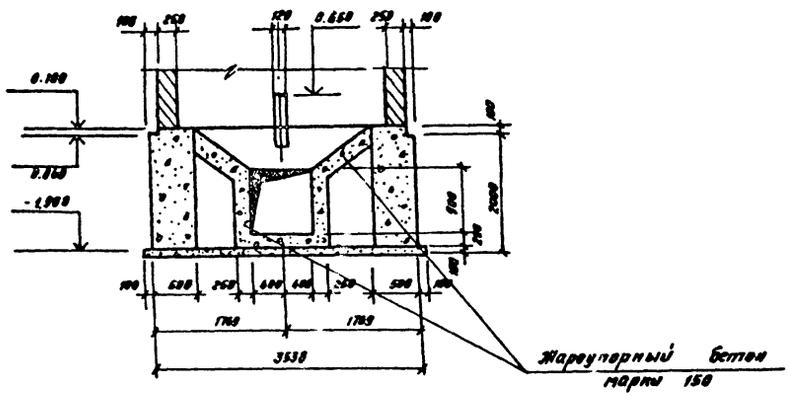
План подземного хозяйства в осях 4÷6

Минжилкомхоз УССР Укр НИИинжпроект

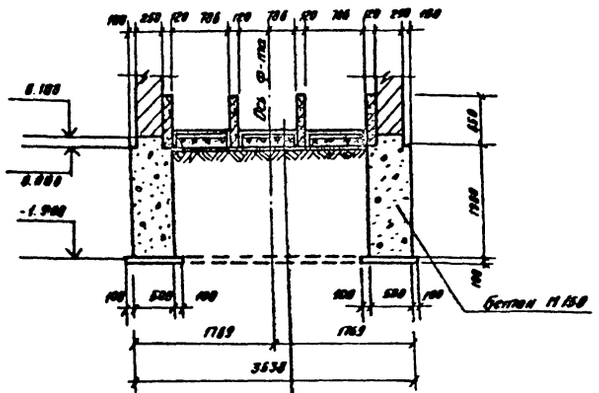
Альбом 1

Типовой проект 903-01-185

1-1

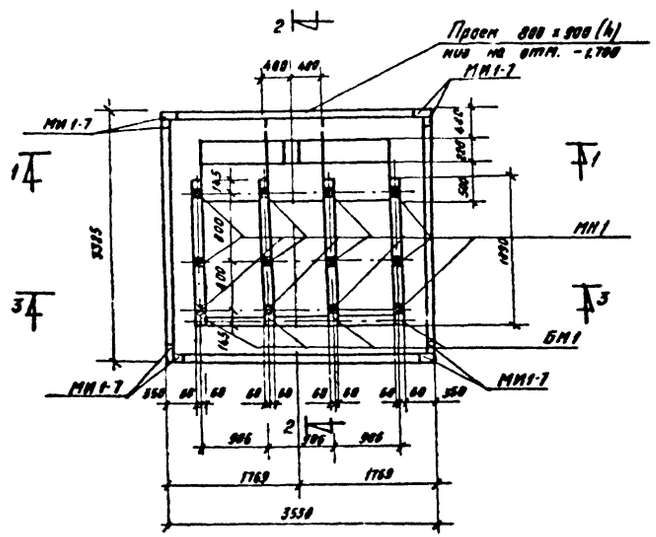


3-3

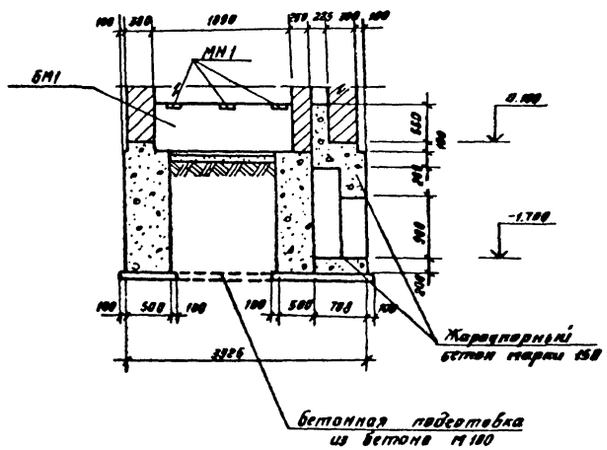


Бетон М 150
Сварная сетка с ячейками 80×80 ф 6А III
Бетонный подстилающий слой марки 100 -100
Уплотненный грунт

Фундамент ФО1 на отм. 0.000



2-2



Спецификация элементов, замаркированных на данном листе.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
		ФО-1		
		Сборочные единиц. и детали		
БМ1	КЖ-8	Балка БМ 1	4	
МИ1-7	3.400-6/76	Закладное издел МИ1-7	20пм.	вес 1п.м. 1,3 кг.
		Материалы		
		Бетон марки 150	13.0	м³
		Жароупорный бетон марки 150	0.3	м³
		Бетонная подготовка марки 100	1.1	м³

1. План подземного хозяйства см лист КЖ-1.
2. За условную отметку 0.00 принят уровень чистого пола осуществующей котельной.
3. Верхняя поверхность балок должна быть строго горизонтальна и иметь отметку верха 0.650.
4. Засыпку пазух фундамента выполнить послойно с уплотнением каждого слоя.
5. Настоящий чертеж выполнен на основании чертежей Монастырищенского машзавода им 60 летия Октября.

8302/1 13

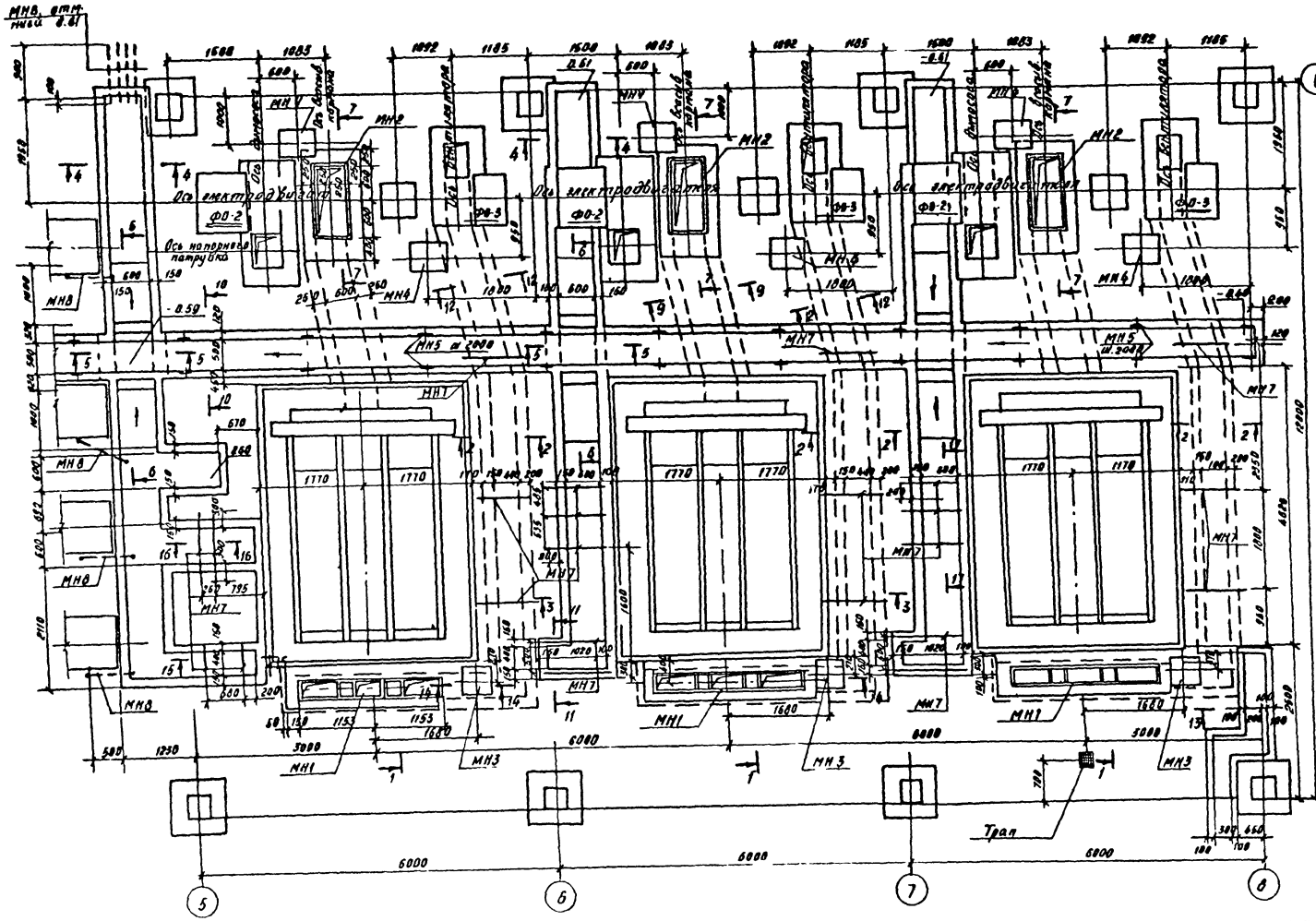
Вед. инж.	Виленская		ТП - 903-01-195
Рук. гр.	Духота		Установочные чертежи котлоагрегата КВ-Г-4-150
Гл. конст	Фаминский		Подземное хозяйство блока котлов
Нач. отд.	Калесниченко		Стадия / Лист 2 / Листов 9
ГИП	Шерман		Фундамент ФО-1 под котел КВ-Г-4-150
			Минжилкомхоз УССР Укрнииинжпроект

Привязан:

Инв №:

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

План подземного хозяйства



Примечания

1. Сечения каналов и спецификацию см. лист КЖ-32; 33.
2. Покрытие каналов см. на листе КЖ-36
3. Конструкции закладных элементов см. на листе КЖ-35.
4. Стенки и днища каналов выполнить из бетона марки 150.
   Внутренние поверхности дутьевых каналов (по сеч 2-2) тщательно затереть цементным раствором
5. Канал газохода по сеч. 7-7; 8-8 и 9-9, выполнить из жароупорного бетона марки 150.
6. Основание под каналы уплотнить кирпичным щебнем.
7. Деталь укладки труб (МН8) для подводки кабелей к двигателям см. лист КЖ-33.

Типовой проект 903-01-195 Альбом 1

Согласовано:

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

8302/1 14

Вед. инж.	Виленская		
Рук. гр.	Дугата		
Гл. конст.	Фатинский		
Нач. отд.	Колесниченко		
ГИП	Шеман		

Привязан

Инв. №

ТП-903-01-195 КЖ

Установочные чертежи котлоагрегата КВ-1-6.5-150

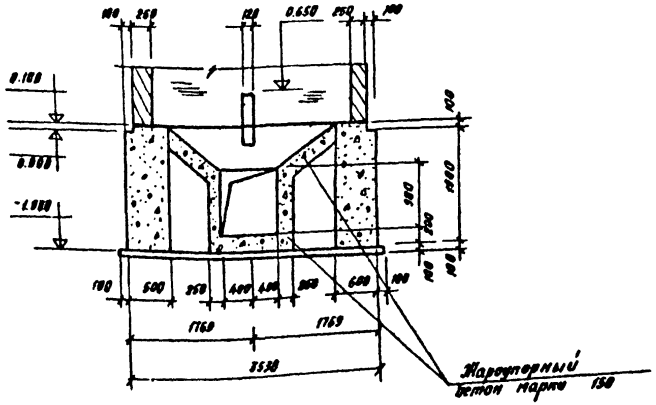
Подземное хозяйство блока котлов	Стадия	Лист	Листов
		3	9

План подземного хозяйства.

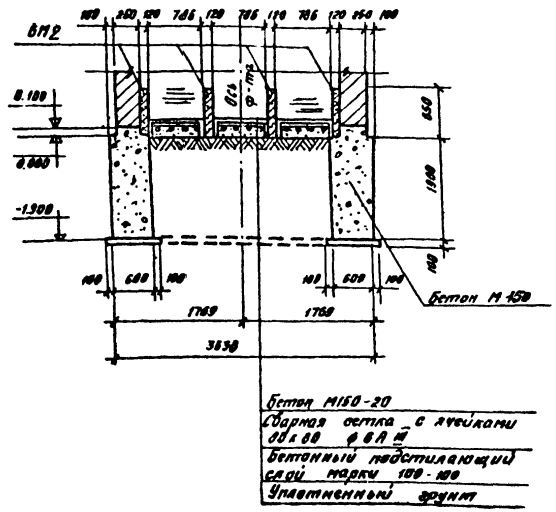
Минжилкомхоз УССР
УкрНИИинжпроект

Типовой проект 903 01-195 Альбом 1

1-1

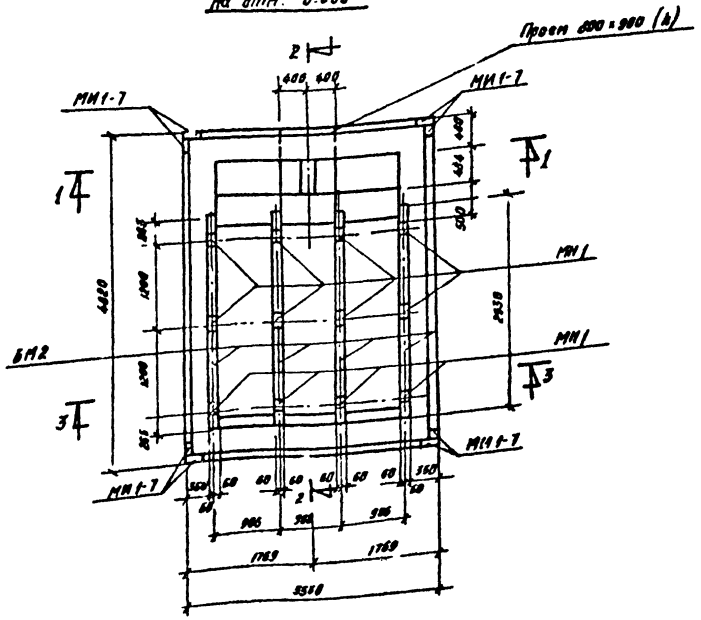


3-3

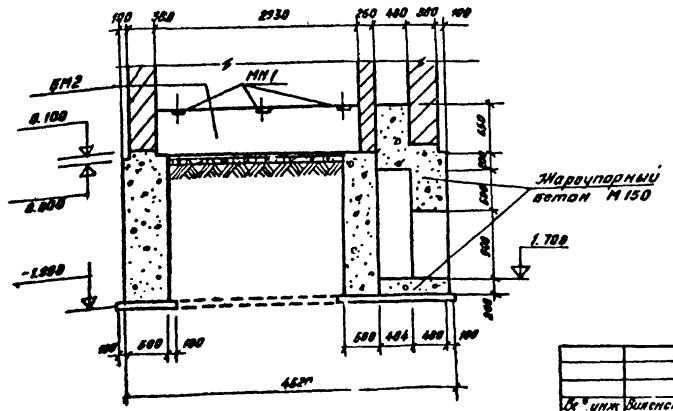


Фундамент ФО1

на отм. 0.000



2-2



Спецификация элементов замаркированных на данном листе.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Масса кг.	Примеч.
		Монолитные железобетонные конструкции			
ФО1		Фундамент ФО1	3		
БМ2		Балка БМ2	4		
МИ1-7	3.400-6/76	Закладное издел. МИ1-7	п.м. 2.0	1п.м 1.3	
		Материалы:			
		Бетон марки 150	м³	20.6	
		Жароупорный бетон М150	м³	0.36	

1. План подземного хозяйства см. лист КЖ-3
2. За условную отметку 0.00 принят уровень чистого пола котельного зала.
3. Верхняя поверхность балок должна быть строго горизонтальна и иметь отметку верха 0.650,
4. Засыпку пазух фундамента выполнить послойно с уплотнением каждого слоя.
5. Настоящий чертеж выполнен на основании чертежей Монастырищенского машзавода им. 60 летия Октября.

8302/1 15

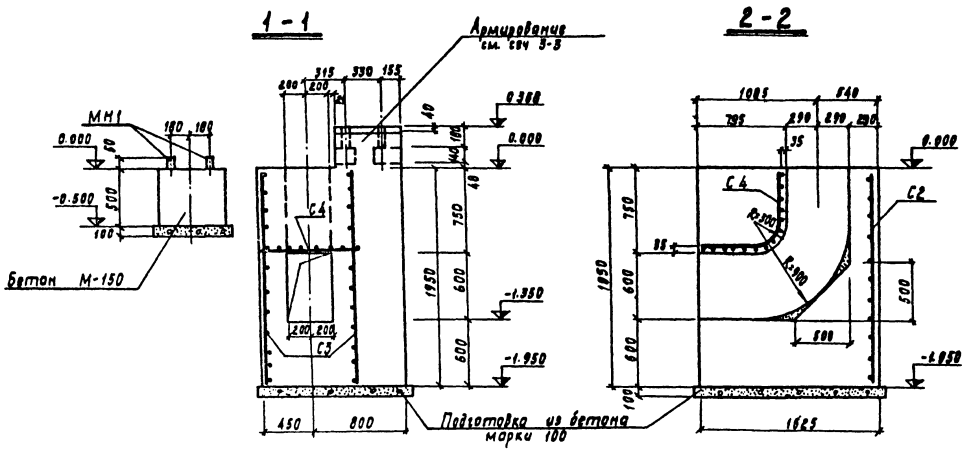
Вс. инж.	Виленская		ТП-903-01-195
Рук. гр.	Духота		Установочные чертежи котлоагрегата КВ-Г-6.5-150
Гл. конст.	Фоминский		
Нач. отд.	Колесниченко		Подземное хозяйство блока котлов — Стад. / Лист 4 / Листов 9
ГИП	Шерман		
Инв. №:			Фундамент ФО1 под котел КВ-Г-6,5-150 — Минжилкомхоз УССР Укр НИИинжпроект

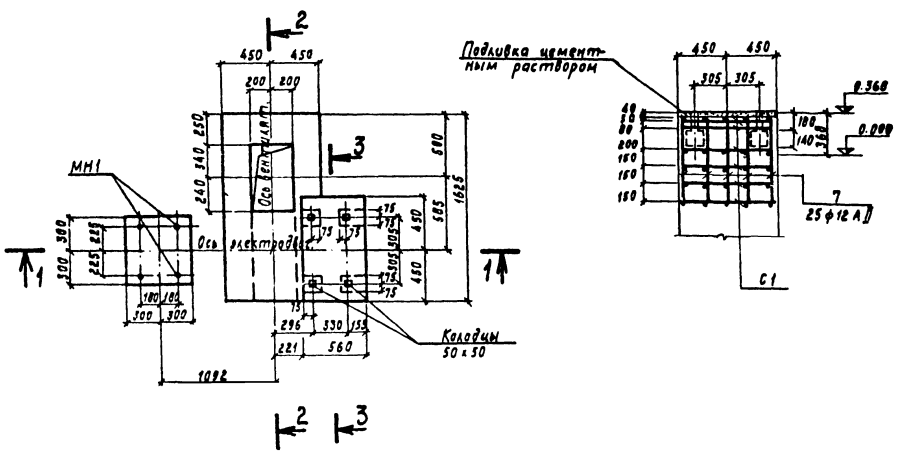
Привязан:

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата





Спецификация элементов к маркировочным схемам расположенным на листе

Формат	Зона	Позиц	Обозначение	Наименование	Кол	Прим
				ФО-3		
				Сборочные единицы и детали		
		1	КЖ-49	Закладной элемент МН1	4	
		2-3	КЖ-49	Сетка арматурная С1	6	
		3-4	КЖ-49	Сетка арматурная С2	1	
		4-5	КЖ-49	Сетка арматурная С3	2	
		5-6	КЖ-49	Сетка арматурная С4	1	
		7	КЖ-49	Отдельные стержни		
				Материалы		
				Бетон марки 150	3,43	$м^3$

Примечания

1. План подземного хозяйства см. лист КЖ-3.
2. Данный лист рассматривать совместно с листом КЖ-49.

8302/1 16

Вед инж	Виленскор	ТП-903-01-195	КЖ
Рук груп	Духота	Установочные чертежи котлоагрегата КВ-Г-6,5-150	
Гл конст	Раминский	Подземное хозяйства блока котлов	Стадия 5 / Лист 9 / Листов
Нач отд	Колесниченко		
ГИП	Шерман	Фундамент ФО3	Минжилкомхоз УССР Укрниииинж проект

Привязан

Инв. №

Согласовано:

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 903-01-195 Альбом 1

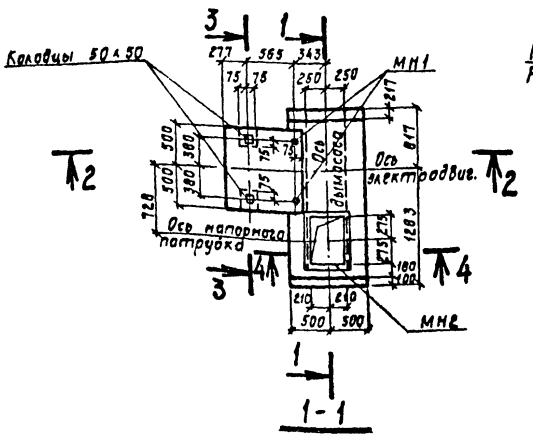
Альбом 1

Типовой проект 903-01-195

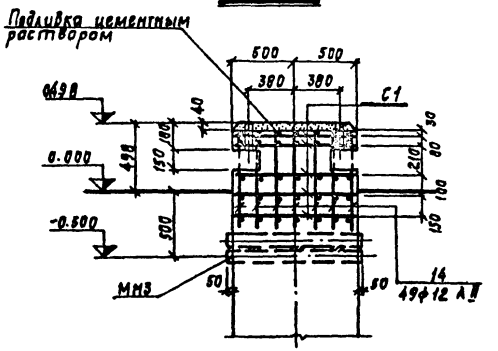
Согласовано:

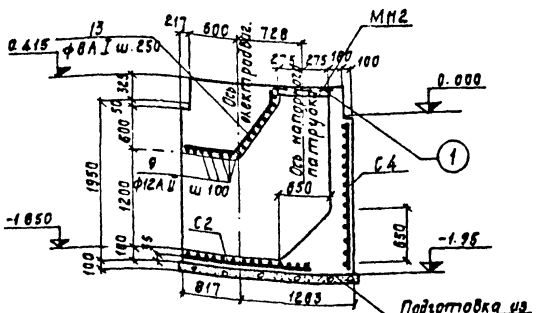
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

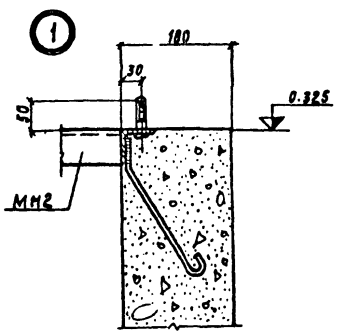
ФО-2



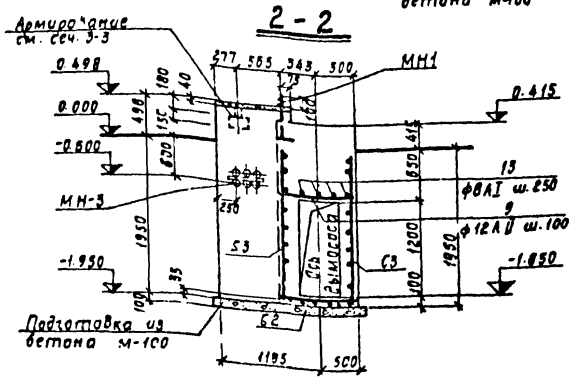
3-3



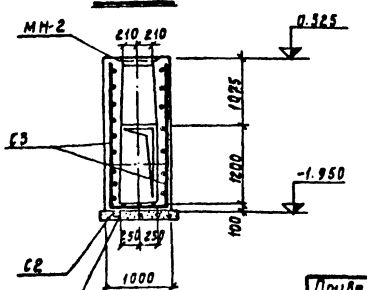




2-2



4-4



Спецификация монолитной железобетонной конструкции

Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	ФО-2		
	Сборочные единицы и детали		
1-2 КЖ-47	Закладной элемент МН1	2	
3-6 КЖ-47	Закладной элемент МН2	1	
7-8 КЖ-47	Закладной элемент МН3	1	
9 КЖ-47	Сетка арматурная С1	5	
9-10 КЖ-47	Сетка арматурная С2	1	
11-12 КЖ-47	Сетка арматурная С3	2	
9-13 КЖ-47	Сетка арматурная С4	1	
9-14 КЖ-47	Отдельные стержни		
	Материалы		
	Жароупорный бетон М150	3,15	м³

Примечания

1. План подземного хозяйства см. лист КЖ-1, КЖ-3.
2. Фундамент под дымосос выполнить из жароупорного бетона марки-150.
3. Подливку выполнить из цементного раствора марки 200.
4. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами КЖ-1,3,4,7.

8302/1 17

Привязан:		ТП-903-01-195	КЖ
Инв. №		Установочные чертежи котлоагрегата КВ-Г-6, 5-150	
	Вед. инж. Виленская	Подземное хозяйство блока котлов	Стадия: — Лист: 6 Листов: 9
	Рук. груп. Дуката	Фундамент ФО-2. План, разрезы.	Минжилкомхоз УССР УкрНИИинжпроект
	Гл. конс. Фаминский		
	Нач. отд. Колесниченко		
	ГИП Шерман		

Типовой проект 903-1-195 Альбом 1

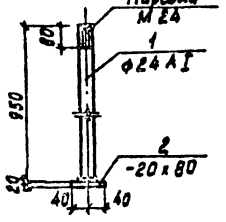
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Согласовано

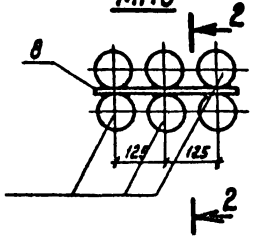
Ведомость стержней на один элемент

Марка эл-та	поз	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол.
МН1	1	950	24 AI	950	1
	2	-20×80	—	80	1
МН2	3	L 50×5	—	550	2
	4	L 50×5	—	510	2
	5	Болт М12	—	50	28
	6	см. сеч. 1-1	8 AI	300	14
МН3	7	Патрубок f_y=100	—	1100	6
	8	-10×60	—	350	3
С1	9	940	12 AII	940	14
С2	9	См. выше	12 AII	940	13
	10	1840	8 AI	1840	5
С3	11	2040	12 AII	2040	13
	12	1840	12 AII	1840	17
С4	9	См. выше	12 AII	940	13
	12	" "	12 AII	1840	7
Отдельные стержни	9	" "	12 AII	940	20
	13	Монтажная	8 AI	с общ. =10м	—
	14	720	12 AII	720	49

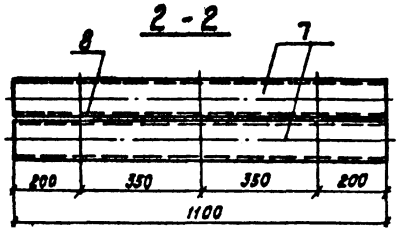
МН1



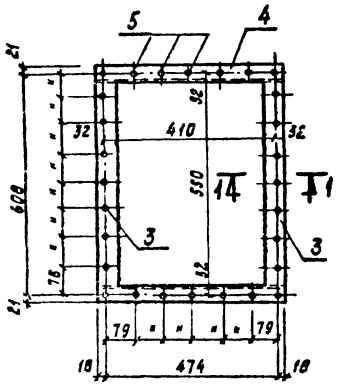
МН3



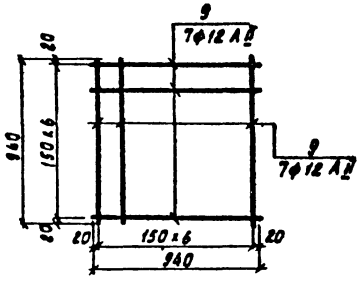
2-2



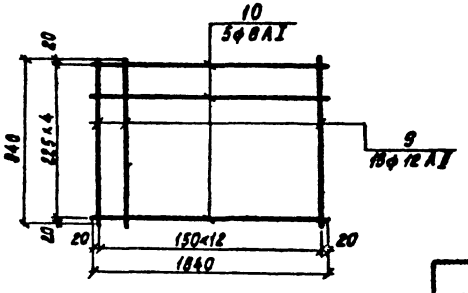
МН2



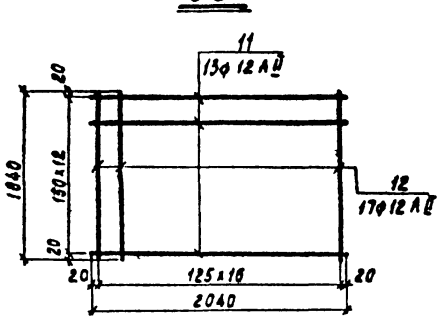
С1



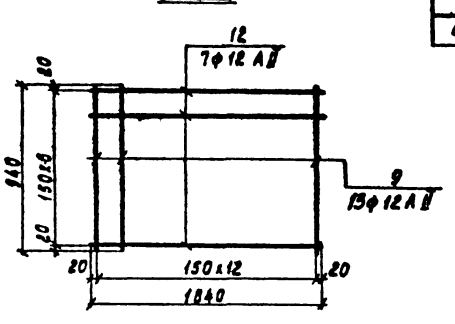
С2



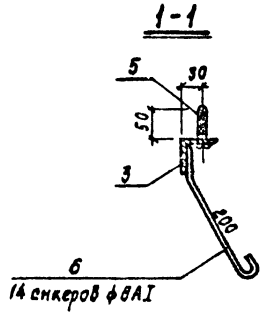
С3



С4



1-1



Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-75* сталь Класс AI ф мм			Итого	Класс AII ф мм			Итого	Закладные изделия: Прокатная сталь					Арматурная сталь ГОСТ Класс AI ф мм		Итого	Всего
	8	—	—		12	—	—		Листовая ст3кп ГОСТ 14637-79 δ=10	Болты М12	Швеллер №5	Уголок 50×5	Уголок 63×5	8	24		
ФО-2	8	—	—	8	248	—	—	248	66	4	9	4	2	2	7	94	337

Примечания:

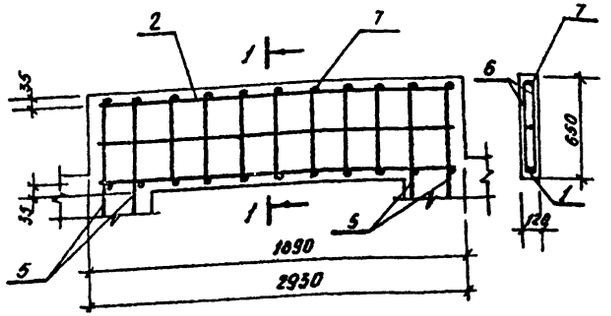
1. Данный лист рассматривать совместно с листом 6.
2. Конструкции сварные, высоту сварных швов, кроме оговоренных принять по наименьшей толщине свариваемых элементов

8302/1 18

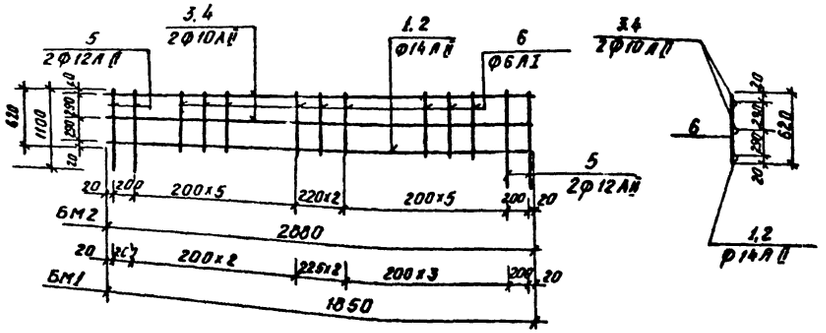
				ТП-903-01-195	КЖ
				Установочные чертежи котлоагрегата КВ-Г-6,5-150	
Привязан:	Нач.отд.	Колесниченко		Подземное хозяйство блока котлов	Стадия: — Лист: 7 Листов: 9
Инв.№	ГИП	Шерман		Фундамент ФО-2. Закладные элементы. Арматурные сетки.	Минжилкомхоз УССР УкрНИИинжпроект
	Гл.констр	Фоминский			
	Рук.гр.	Дукота			
	Вед.инж.	Зиленская			

Типовой проект 903-01-195 Альбом 1

БМ 1, БМ 2



КР1; КР2



Ведомость стержней на один элемент

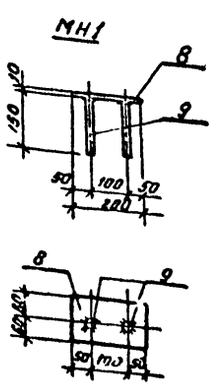
Марка элемента		Поз.	Эскиз или сечение	Ф мм	Длина мм	Кол.
БМ 1	КР-1 (шт 2)	1	1850	14АII	1850	2
		3	1850	10АII	1850	4
		5	1100	12АII	1100	4
		6	620	6АI	620	20
	Отдельн. стерж.	7	90	6АI	90	20
	МН1 (шт 3)	8	-120×10		200	3
		9	150	10АII	150	6
БМ 2	КР-2 (шт. 2)	2	2880	14АII	2880	2
		4	2880	10АII	2880	4
		5	1100	12АII	1100	4
		6	620	6АI	620	30
	Отдельн. стерж.	7	90	6АI	90	30
	МН1 (шт 3)	8	-120×10		200	3
		9	150	10АII	150	6

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				БМ-1		
				Сборочные единицы и детали		
		1,3 5,6	КЖ 8	Каркас КР 1	2	
		7	"	Отдельные стержни	20	
			"	Изделие закладное МН1	3	
				Материалы		
				Бетон марки 200	0.15	м³
				БМ 2		
				Сборочные един. и детали		
		2,4 3,6	КЖ 8	Каркас КР 2	2	
		7	"	Отдельные стержни	20	
			"	Изделие закладное МН 1	3	
				Материалы		
				Бетон марки 200	0.23	м³

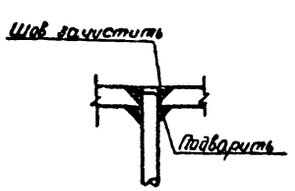
Выборка стали на один элемент. кг.

Марка элемента	Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 6781-75, Класс А I, Ф мм 6			Итого	Класс А-II, Ф мм 10	12	14	Итого	Закладные изделия: Профильн. сталь Ф=10			Арм. сталь ГОСТ, Класс А II, Ф мм 10		Итого	Всего
БМ 1	11.70			11.7	9.20	7.80	9.0	26.0	5.70			0.6		6.3	44.00
БМ 2	17.8			17.6	14.28	7.80	14.04	38.12	5.70			0.6		6.3	60.02

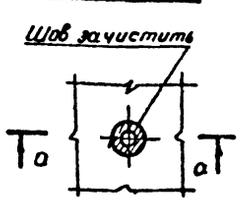
МН1



а-а



Деталь „А"



1. Данный лист рассматривать совместно с листом КЖ-4, КЖ-2.
2. Приварку торцов анкерных стержней листовой стали выполнять впритык под слоем флюса, высота шва h=8мм. При отсутствии возможности сварки под слоем флюса, лист просверлить и приварить анкера вторец дуговой сваркой круговыми швами сверху с выполнением разделковки на листе и с подваркой снизу; смотри деталь „А" на данном листе.

8302/1 19

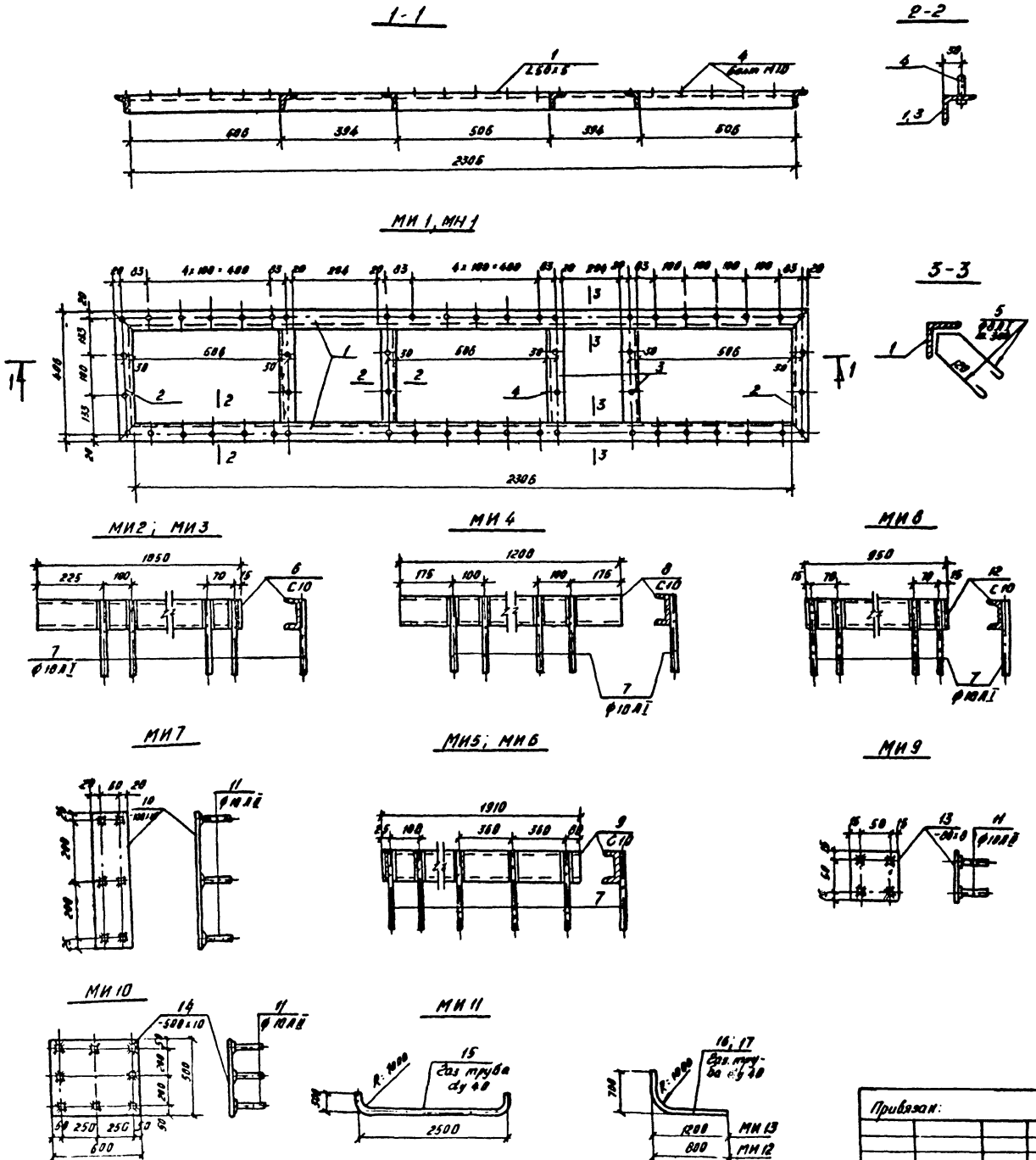
Вед. инж.	Виленская		ТП 903-01-195 КЖ
Рук. гр.	Духота		Установочные чертежи котлоагрегатов КВ-Г-4-150 и КВ-Г-6.5-150
Гл. конст.	Раминский		Подземное хозяйство — Стадия: Лист 8, Листов 9
Нач. отд.	Колесниченко		
ГИП	Шерман		Балка БМ1, БМ2. Закладные изделия.
			Минжилкомхоз УССР УкрНИИинжпроект

Привязан

Инв. №

Альбом 1

Типовой проект 903 01-195



Спецификация стали на одну марку

Марка элемента	N поз.	Профиль	Длина мм	К-во шт.	Вес кг. Детали	Вес кг. Всех	Вес кг. Марки	Примечания
МИ 1 МН 1	1	∠ 50×5	2306	2	8.70	17.40	31.48	МН1-для котла КВ-Г-6,5-150
	2	∠ 50×5	406	2	1.55	3.10		
	3	∠ 50×5	306	4	1.17	4.68		
	4	Болт М10	40	54	0.05	2.70		
	5	Анкер ф8А I	440	20	0.18	3.6		
МИ2	6	С10	1050	1	9.0	9.0	9.6	МИ3 зеркальна МИ2
МИ3	7	ф10А II	260	4	0.15	0.6		
МИ4	8	С10	1200	1	10.3	10.3	10.9	
	7	ф10А II	250	4	0.15	0.6		
МИ5	9	С10	1910	1	16.65	16.65	17.4	МИ6 зеркальна МИ5
МИ6	7	ф10А II	250	5	0.15	0.75		
МИ7	10	-100×10	450	1	3.5	3.5	3.9	
	11	ф10А II	100	6	0.06	0.36		
МИ8	12	С10	950	1	8.2	8.2	8.8	
	7	ф10А II	250	4	0.15	0.6		
МИ9	13	-80×8	80	1	0.4	0.4	0.6	
	11	ф10А II	100	4	0.06	0.24		
МИ10	14	-500×10	600	1	23.6	23.6	24.1	
	11	ф10А II	100	8	0.06	0.48		
МИ11	15	Газ труба dy 40	3100	1	13.6	13.6	13.6	ГОСТ 3262-62
МИ12	16	Газ труба dy 40	1900	1	8.3	8.3	8.3	
МИ13	17	Газ труба dy 40	1600	1	6.5	6.5	6.5	

Материал закладных деталей сталь марки В ст3 КП2 по ГОСТ 380-71*.
Сварку производить электродами типа Э-42
Толщина всех сварных швов h шв = 5мм.

8302/1 (20)

Вед. инж.	Виленская		
Рук. гр.	Дулота		
Гл. конст.	Фаминский		
Нач. отд.	Колесниченко		
Гл. инж. гр.	Шерман		

Привязан:

Инв. №

ТП - 903-01-195 КЖ

Установочные чертежи котлоагрегатов КВ-Г-4-150 и КВ-Г-8, 5-150

Подземное хозяйство блока котлов

Стадия	Лист	Листов
	9	9

Закладные детали МИ1 - МИ 13, МН1

Минжилкомхоз УССР УкрНИИинжпроект

Согласовано

Взам. инв. №

Инв. № подл.

gost.e-ecolog.ru