

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
903-1-51/70, 903-1-52/70

КОТЕЛЬНАЯ С 2 КОТЛАМИ ДКВР-4-13  
ТОПЛИВО - МАЗУТ, ГАЗ

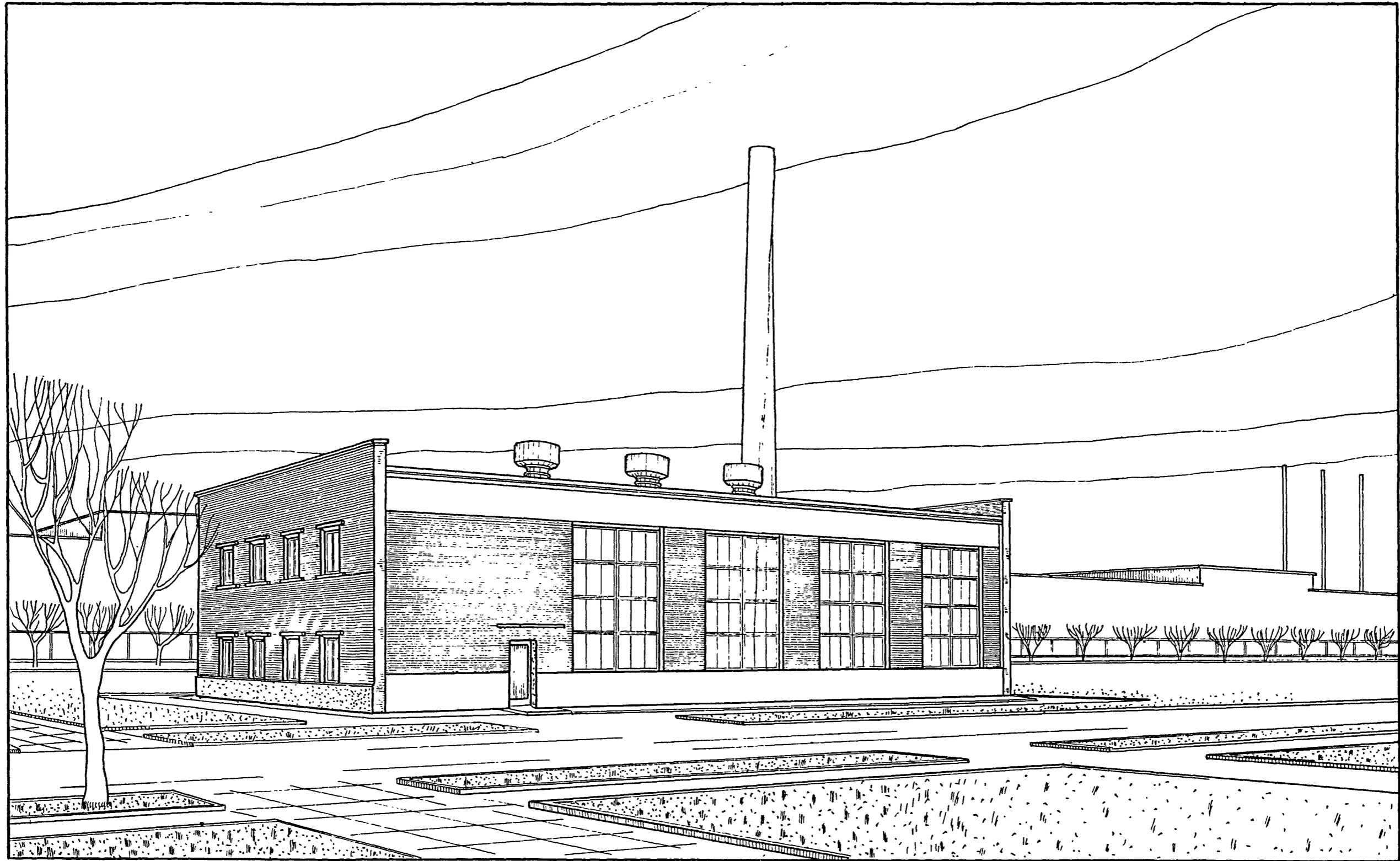
903-1-51/70, 903-1-52/70 ТИП 1. ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ — ВОДА И ПАР. ТОПЛИВО-МАЗУТ, ГАЗ.  
903-1-51/70 ТИП 2. ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ — ВОДА. ТОПЛИВО-МАЗУТ  
903-1-52/70 ТИП 2. ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ — ПАР. ТОПЛИВО-ГАЗ.  
903-1-51/70 ТИП 3. ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ — ПАР. ТОПЛИВО-МАЗУТ.  
/ КОТЕЛЬНАЯ ЗАКРЫТАЯ /

АЛЬБОМ XV

АВТОМАТИЗАЦИЯ И КОНТРОЛЬ  
УСТАНОВОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ МЕСТНЫХ ПРИБОРОВ

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ  
МОСКВА

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ  
Проектным институтом №1  
31/20 1970г. Приказ № 255



# СО Д Е Р Ж А Н И Е    А Л Ь Б О М А 1/2

№ п/п	Наименование чертежа	Марка	№ стр.	№ п/п	Наименование чертежа	Марка	№ стр.	№ п/п	Наименование чертежа	Марка	№ стр.
1	Титульный лист	—	1	<b>Чертежи железобетонных конструкций</b>				<b>Чертежи металлических конструкций</b>			
2	Перспектива	—	2	1	Заглавный лист	КЖ-1	18	1	Заглавный лист	КМ-1	32
3	Содержание альбома 1/2	—	3	2	Сводные спецификации железобетонных и стальных элементов, расход бетона и стали на здание	КЖ-2	19	2	План балок площадки на $\nabla 3.00$ . Разрез 1-1. Таблицы	КМ-2	33
4	Пояснительная записка	—	4,56	3	Маркировочный план фундаментов и фундаментных балок	КЖ-3	20	3	Площадка на $\nabla 3.00$ . Разрезы 2-2 ÷ 4-4 и узлы „1“, „2“	КМ-3	34
5	Примерные схемы генплана	ГП-1	7	4	Элементы плана фундаментов „1“—„7“. Фундаменты Ф-7, Ф-8. Сечение 3-3	КЖ-4	21	4	Площадка на $\nabla 3.00$ и наружная лестница. Узлы „1“, „3“, „6“	КМ-4	35
<b>Архитектурно-строительные чертежи</b>				5	Опалубка и армирование фундаментов Ф-1; Ф-2 <sup>1/2</sup> ; Ф-3	КЖ-5	22	5	Площадка под деэвраттор	КМ-5	36
6	Заглавный лист архитектурных чертежей	АР-1	8	6	Опалубка и армирование фундаментов Ф-4 ÷ Ф-6	КЖ-6	23	6	План рам и узлы у ряда „В“ на $\nabla 2.20$	КМ-6	37
7	Планы полов, кровли, конструкции и примечания	АР-2	9	7	Сетки, каркасы и закладные детали фундаментов	КЖ-7	24	7	Наружная лестница в осях „А“, „Б“. Сетчатое ограждение в осях „2“—„3“, „А-Б“	КМ-7	38
8	План на $\nabla +0.00$ ; детали плана с № 8 по № 10	АР-3	10	8	Таблица нагрузок на фундаменты	КЖ-8	25	8	Схемы оконных проемов. Таблицы.	КМ-8	39
9	План на $\nabla 3.00$ и 3.30; детали и спецификация дверей	АР-4	11	9	Маркировочные схемы кровельных плит и балок	КЖ-9	26	9	Схемы заполнения оконных проемов. Разрезы 1-1 ÷ 4-4; узлы 1 ÷ 3	КМ-9	40
10	Разрезы: I-I; II-II; III-III; IV-IV	АР-5	12	10	Узлы кровли. Балка 1Б4-12-3А. Закладные и соединительные элементы	КЖ-10	27				
11	Фасады, фрагмент №1 и сечения	АР-6	13	11	Маркировочные схемы перемычек	КЖ-11	28				
12	Детали разрезов с № 12 по № 19	АР-7	14	12	Перемычка НБЧ-16. Крышки НК-1, НК-2, НК-3. Опалубка и армирование	КЖ-12	29				
13	Развертка каналов по оси „2“. Элементы планов №1 и №2. Схемы заполнения оконных проемов и деталь разреза №20	АР-8	15	13	Опалубка и армирование перекрытия в осях „2“—„3“	КЖ-13	30				
14	Заполнение оконного проема т-1-стеклоблоками	АР-9	16	14	Монтажная схема перекрытий в осях „1“—„2“ на отм. 2.90; 3.30. Сечения, узлы	КЖ-14	31				
15	Пожарная лестница №-1; схема и детали	АР-10	17								

Нач. отдела: А.И. Сидоров  
 Зам. нач. отдела: С.А. Островский  
 Старший консультант: В.А. Сидоров  
 Конструктор: Р.К. Иксидов  
 Рук. инж. отд.: В.А. Сидоров  
 Инженер: А.И. Сидоров  
 Инженер: С.А. Островский  
 Инженер: В.А. Сидоров  
 Инженер: Р.К. Иксидов  
 Инженер: А.И. Сидоров

Госстрояд. СССР Союзмашстройпроект Проектный институт №1 г. Ленинград 1970г.	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 Топлива - мазут (газ)	Типовой проект 903-1-51/70 Титл. 1, 2, 3 Альбом
Содержание альбома 1/2		1/2 Тарка-лист Стр. 3

Серия  
НИПР-989

I. Общая часть

Рабочие чертежи типовых проектов котельных с двумя котлами ДКВР-4-13, предназначенными для работы на газообразном топливе и мазуте, разработаны Проектным институтом №1 „Сюзэмашстройпроект“ согласно заданию Главпроектстройпроект Госстроя СССР и в соответствии со свободным заключением по проектному заданию, серии унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР, утвержденного Госстроем СССР 4 августа 1965 г. Проектное задание согласовано с Санитарно-эпидемиологическим управлением Министерства здравоохранения Союза ССР от 24 ноября 1965 г. №121-Щ/в-309 и с УПОМОП РСФСР от 9 ноября 1965 г. №7/6 - 119 в типовом проекте 903-1-51/70 внесены коррективы в связи вводом в действие новой главы СНиП II-м. 3-68 Типовой проект 903-1-51/70 разработан из условий размещения всего оборудования в здании котельной (закрытая котельная).

По ограждающим конструкциям, здания котельных разработаны в двух вариантах:  
а) со стенами из керамзитобетонных панелей;  
б) с кирпичными стенами

По виду отпускаемого тепла котельные, на мазутном топливе состоят из трех типов:

- Тип - 1    Теплоноситель - вода и пар;
- Тип - 2    Теплоноситель - вода;
- Тип - 3    Теплоноситель - пар

По виду отпускаемого тепла котельные на газом топливе состоят из двух типов:

- Тип - 1    Теплоноситель - вода и пар;
- Тип - 2    Теплоноситель - пар

Котельные типа 1 - предназначены для централизованного теплоснабжения промышленных предприятий, жилых и общественных зданий, а также технологических потребителей. Котельные этого типа сооружаются, как правило на территории промышленных предприятий.

Котельные типа 2 на мазутном топливе предназначены для централизованного теплоснабжения только систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения зданий различного назначения. Котельные этого типа могут

сооружаться как на территории городов, населенных мест, так и на территории промышленных предприятий.

Котельные типа 3 на мазутном топливе и типа 2 на газом топливе предназначены для пароснабжения промышленных предприятий со значительными расходами тепла на технологические цели. Котельные этого типа предназначены для строительства на территории промышленных предприятий. Принятые в проекте основные решения архитектурно-строительной части позволяют производить монтаж оборудования любого из трех типов котельных в одном здании.

Проект здания котельной разработан для строительства в районах со следующими климатическими и природными условиями:

- а) Расчетная зимняя температура наружного воздуха -20,-20,-40° при влажности воздуха внутри помещения не более 50%;
- б) Вес снегового покрова для III и IV районов СССР -100 и 150 кг/м<sup>2</sup>;
- в) Скоростной напор ветра для I, II, III и IV географических районов СССР составляет соответственно 27,35,45 и 55 кг/м<sup>2</sup>;
- г) Сейсмичность района не выше 6 баллов;
- д) Рельеф местности спокойный. Грунты не пучинистые;
- е) Проектом не предусматривается строительства котельных в районах вечной мерзлоты;
- ж) Грунтовые воды отсутствуют.

- ( см. указание по привязке проекта стр.6);
- и) За условную отметку ± 0.00 принята отметка чистого пола 1-го этажа здания котельной. Условная отметка спланированной земли вокруг здания принята - 0.15 Абсолютные отметки пола и спланированной земли даются при привязке проекта.
- к) Проектом не предусматривается возведение кирпичной кладки методом замораживания. Указания по зимней кладке методом замораживания даются при привязке проекта.

II. Схема генерального плана

Схема генерального плана котельной представлена в составе следующих зданий и сооружений:

1. Здания котельной,
2. Дымовой трубы,
3. Бака мокрого хранения соли,
4. Барботера.

Площадка котельной условно принята прямоугольной формы. Минимально необходимые размеры площадки для размещения указанных сооружений составляют 57\*69 м

Основной въезд на площадку предусматривать, как правило, со стороны главного фасада здания (на оси „А“) При привязке генплана котельной для конкретных условий следует руководствоваться требованиями СНиП II-Г. 9-65 „Котельные установки. Нормы проектирования“. СНиП II-м. 1-62, „Генеральные планы, промышленных предприятий“. Нормы проектирования, а также СНиП II-К 2-62, „Планировка и застройка населенных мест. Нормы проектирования“, п.п. 9.29 - 9.32 В зависимости от местных условий при привязке котельной должны быть решены:

- вид и способ доставки топлива,
- взаимное расположение здания котельной и склада топлива.
- въезды на территорию
- вертикальная планировка
- водоотвод.

выбор типа покрытия как на подъездах к зданию и сооружениям, так и на складе топлива производить исходя из местных климатических и грунтовых условий и наличия местных строительных материалов. Настоящим проектом приняты следующие конструкции покрытий:

- а) На подъездах к зданию и сооружениям:
  - асфальтобетон - 5 см
  - щебень - 18 см
  - песок - 20 см
- б) На складе топлива:
  - цементобетон - 18 см
  - песок - 20 см

Озеленение территории не используемой под застройку предусмотрено в виде газонов с посадкой верескв и кустарника

Эк. учас. ин.	Эк. учас. ин.	Эк. учас. ин.	Эк. учас. ин.	Эк. учас. ин.	Эк. учас. ин.	Эк. учас. ин.	Эк. учас. ин.	Эк. учас. ин.
Эк. учас. ин.	Эк. учас. ин.	Эк. учас. ин.	Эк. учас. ин.	Эк. учас. ин.	Эк. учас. ин.	Эк. учас. ин.	Эк. учас. ин.	Эк. учас. ин.

Госстрой СССР Сюзэмашстройпроект Проектный институт №1 г. Ленинград 1970 г.	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 Топливо - мазут (газ)	Типовой проект 903-1-51/70 тип 1-3 Альбом
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Пояснительная записка	I/2 Марка-лист
		Стр 4

Серия  
ВНГР-989

**III. Архитектурно-планировочные решения**

Рабочие чертежи архитектурно-строительной части здания котельной разработаны в соответствии с основными положениями единой модульной системы, установленной СНиП II-A.4-62 и нормами проектирования котельных установок СНиП II-Г.9-65.

Основные чертежи архитектурно-строительной части здания с панельными стенами скомплектованы в альбоме I/1; Основные чертежи здания с кирпичными стенами – скомплектованы в альбоме I/2; Фундаменты под оборудование – вообще, скомплектованы в альбоме I/3 Производственная часть котельной размещается в однопролетном зале прямоугольной формы с размерами в осях 12х24 м и шестиметровой высотой до низа кровельных балок. К торцу котельного зала примыкает двухэтажная пристройка, размером в плане 6х12 м, в которой размещены бытовые и подсобно-вспомогательные службы. Здание котельной относится к сооружениям II класса.

По пожарной опасности производство в котельной относится к категории „Г“ (СНиП II-М.2-62). По санитарной характеристике производство относится к группам I<sup>а</sup>, I<sup>б</sup>. (СНиП II-М.3-62)

Дальнейшее расширение котельной предусматривается в сторону от оси „Б“ вне здания котельной на открытых площадках, непосредственно примыкающих к зданию, размещены: барабан, бак мокрого хранения соли и дымовая труба. Бытовые помещения запроектированы в соответствии со строительными нормами и правилами (СНиП II-М.3-62) и рассчитаны на обслуживание всего состава работающих. В состав бытовых помещений входят: гардеробные, душевые, умывальные, санузлы и комната приема пищи.

Хранение всех видов одежды в гардеробах принято закрытым способом в двойных и одинарных шкафах. Ввиду малого количества работающих, групп производственного процесса I<sup>а</sup>, вместо кладовых для хранения грязной и чистой рабочей одежды в гардеробных предусмотрены двойные шкафы, установленные в гардеробе рабочей одежды. Тип и количество санитарного оборудования, приняты в соответствии с нормами проектирования вспомогательных зданий и помещений (СНиП II-М.3-62).

**Таблица состава работающих и количество оборудования бытовых помещений**

Группы производ. процесса	Ква. метры	Количество работающих						Количество единиц оборудования								
		Утренний сменный состав		Вечерний сменный состав		Средний сменный состав		Души		Умывальники		Унитазы				
		м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
I <sup>а</sup>	1	2	6	2	3	—	—	2	6	1	1	1	1	1	1	1
I <sup>б</sup>	2-3	14	—	4	—	14	—	14	—	1	1	1	1	1	1	1
Итого:		16	6	6	3	14	—	16	6	1	1	1	1	1	1	1

**IV. Конструктивные решения**

Здание котельной запроектировано с несущими кирпичными стенами и опиранием кровельных балок на кирпичные пилястры.

Покрытие из сборных железобетонных плит по серии ПК-01-11. Кровельные балки по серии ПК-01-06 вып. 8.\*

Междуэтажные перекрытия из сборных железобетонных плит по серии ИИ-03-02, альбом 115 Монтаж сборных железобетонных элементов производить в соответствии с СНиП II-В.3-62. Фундаменты под стены монолитные железобетонные, запроектированы с учетом возможного отдельного завершения производства работ нулевого цикла.

Гидроизоляция стен от грунтовой влаги – по верху фундаментов на отм. -0,03 из цементного раствора состава 1:2 толщиной 30 мм.

Кладку стен вести из красного кирпича марки „75“ на растворе марки „25“ с облицовкой наружных поверхностей силикатным и облицовочным кирпичем той же марки.

Цоколь и внутренние пилястры вести из красного кирпича марки „100“ на растворе марки „50“. Кладку цоколя вести в пустошовку. Кладку внутренних стен котельного зала вести с подрезкой швов, в служебно-бытовых помещениях в пустошовку.

Плотина стен и утеплителя в зависимости от расчетных зимних температур наружного воздуха приведены на чертеже АР-1.

Антисептированные деревянные пробки для крепления оконных и дверных коробок закла-

дываются при возведении кирпичной кладки через рядов по высоте и крайние на расстоянии не более 300 мм от низа и верха проемов. Утеплитель на кровле плитный бесам  $\delta = 500 \text{ кг/м}^3$ . Водонепроницающий ковер из трех слоев рубероида на битумной мастике по асфальтовой стяжке. Кровля скатная с неорганизованным водостокотом. Отмостка по периметру здания – асфальтовая шириной 0,75 м по цокольному основанию.

Площадки на  $\approx 3,00$  в котельном зале – монолитные по металлическим балкам. Площадки эти рассчитаны на равномерно-распределенную нагрузку в  $800 \text{ кг/м}^2$ , а также на фактическую нагрузку от оборудования плюс  $400 \text{ кг/м}^2$  на свободных от оборудования площадях.

Производство работ по отрывке котлованов выполнять с учетом мероприятий по полному сохранению естественной структуры грунта основания. Обратная засыпка грунта производится с последним трамбованием и должна быть доведена до плотности, при которой вес скелета грунта обратной засыпки был бы равен весу скелета данного целинного грунта. В этом случае грунты обратной засыпки и целинные будут как основания равноценны.

Сетки и каркасы изготавливать при помощи контактной точечной сварки в соответствии с указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций.

Закладные детали изготавливать в соответствии с СНиП II-В.1-62.

Все открытые закладные детали и соединительные элементы должны быть защищены от агрессивного оцинкованием методом металлизации в соответствии с СН 262-67.

Л. П. Шенников  
Инженер  
С. П. Шенников  
Инженер  
В. П. Шенников  
Инженер  
М. П. Шенников  
Инженер  
Н. П. Шенников  
Инженер  
О. П. Шенников  
Инженер  
П. П. Шенников  
Инженер  
Р. П. Шенников  
Инженер  
С. П. Шенников  
Инженер  
Т. П. Шенников  
Инженер  
У. П. Шенников  
Инженер  
Ф. П. Шенников  
Инженер  
Х. П. Шенников  
Инженер  
Ц. П. Шенников  
Инженер  
Ч. П. Шенников  
Инженер  
Ш. П. Шенников  
Инженер  
Щ. П. Шенников  
Инженер  
Ъ. П. Шенников  
Инженер  
Ы. П. Шенников  
Инженер  
Э. П. Шенников  
Инженер  
Ю. П. Шенников  
Инженер  
Я. П. Шенников  
Инженер

1944/2

Восстановлено Совместный проект Проектный институт Ленинград 1970	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 Топливо – мазут (газ)	Типовой проект 903-1-31/70 Пл. 12,3 м Альбом
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Пояснительная записка / продолжение /	I/2 Масштаб – лист Стр. 5

Основные строительные показатели

Наименование	Ед. изм.	Количество	
		Производства в частях	всего
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	312	403
Строительная площадь	м <sup>2</sup>	414	596
Строительный объем	м <sup>3</sup>	2324	2994

Отделочные работы

А. Наружная отделка

Кладку наружных стен вести из силикатного кирпича, оконные простенки котельного зала из красного или розового облицовочного кирпича с расшивкой швов.

Цоколь оштукатурить цементным раствором и окрасить перхлорвиниловыми красками в темносерый цвет. Железобетонный козырек над входом окрасить перхлорвиниловыми красками в светло-серый цвет

Б. Внутренняя отделка

В производственных помещениях кладку кирпичных стен вести с подрезкой швов. Швы между плитами покрытия, а также все околы и производственные дефекты в железобетонных элементах тщательно затереть цементным раствором

Стены, потолки и железобетонные несущие конструкции котельного зала, окрашиваются клеевыми красками светлых тонов в следующей цветовой гамме  
Плиты покрытий и перекрытий окрашиваются по образцу №1;

балки и пилястры по образцу №2;  
Стены окрашиваются по образцу №6;  
Стальные несущие конструкции, вентиляционные короба окрашиваются по образцу №5 (окраска масляными красками).

Колера для окраски приняты по образцам приложения №1 см. „Указания по рациональной цветовой отделке поверхностей производственных

помещений и технологического оборудования промышленных предприятий СН-181-61.

Окраску открытых технологических трубопроводов выполнять по образцам приложения №4. (указания СН-181-61)

Кладку кирпичных стен и перегородок в служебно-бытовых помещениях вести в пустошовку с последующей штукатуркой известковым раствором, в душевых и санитарных узлах — цементным раствором.

Швы между плитами покрытия и перекрытий затираются цементным раствором.

Служебно-бытовые помещения отделяются согласно назначению помещений:

В вестибюле и коридорах — панель масляными красками на высоту 1,8 м от пола, стены выше панели окрашиваются клеевыми красками цвет панели принять по образцу №12 СН-181-61.

В гардеробах рабочей одежды, душевых и санузлах — стены на всю высоту облицовываются глазурованными плитками

В венткамере — стены окрашиваются известковыми красками.

Во всех остальных помещениях бытовой пристройки — стены на всю высоту окрашиваются масляными красками светлых тонов.

Потолки всех помещений окрашиваются клеевыми красками; в душевых масляными красками светлого тона

Все столярные и металлические изделия окрашиваются масляными красками за два раза по грунтовке.

Полы всех помещений выполняются в соответствии с планами и деталями полов, приведенными на листе ДР-2

Указания по применению проекта

Рабочие чертежи фундаментов разработаны для следующих условий:

- а) Расчетная зимняя температура — 30°
- б) Вес снегового покрова для III района СССР=100кг/м<sup>2</sup>
- в) Скоростной напор ветра для II района СССР=35кг/см<sup>2</sup>
- г) Грунты с нормативным давлением R<sub>н</sub>=2.0 кг/см<sup>2</sup>

в случае несоблюдения одного из перечисленных условий фундаменты при привязке проекта должны быть переработаны

Расчетные нагрузки на фундаменты приведены на чертеже КЖС-9. При наличии грунтовых вод необходимо предусмотреть гидроизоляцию по специальному проекту. (вариант детали гидроизоляции дан на чертежах альбома 1/3 лист КЖС-6.

Примечание

При привязке проекта на период возведения кирпичной кладки должны быть предусмотрены мероприятия, обеспечивающие устойчивость стены по осн „б“ в соответствии со СНП 11-В.2-71 п.6.1.

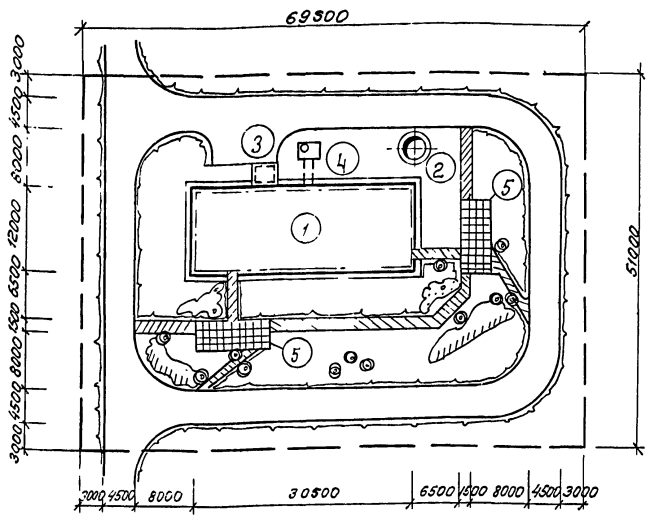
4/13-74г

Зам. гл. инж. ин-та: [подпись] /Катков/  
Нач. отдела: [подпись] /Гусев/  
Ст. инженер: [подпись] /Ремесницкая/

Восстрой СССР Совмещенный строительный институт г. Ленинград 1970г	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 Топливо - мазут (с.аз)	Типовой проект 903-1-31/70 Титл 1,23
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Пояснительная записка /продолжение/	А. в. 0.0 м I / 2 Марка-лист Стр. 6

Серия  
М.Р-989

Г е н П л а н  
М 1:500



Экспликация зданий и сооружений

№ п/п	Наименования	Примечания
1	Здание котельной	
2	Дымовая труба	
3	Бак мокрого хранения соли	
4	Барометер	
5	Площадки для отдыха	

Условные обозначения:

- Здание и сооружения.
- Асфальтобетонное покрытие.
- Асфальтовый тротуар.
- плиточное покрытие
- Озеленение
- Граница участка

Примечания:

1. Вид топлива и место размещения склада топлива определяются при привязке проекта
2. Раскладка сетей инженерных коммуникаций на генплане проектируется при привязке проекта.

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименования	Количество
1	Площадь участка м <sup>2</sup>	3544
2	Площадь застройки м <sup>2</sup>	435
3	Коэффициент застройки в %	12

Ст. инж. Ш.Т. Лобанов  
Инж. П.В. Бочаров  
Инж. А.И. Невляев  
Инж. В.И. Чиркин  
Инж. Е.И. Ермачев  
Инж. Ш.Т. Лобанов  
Инж. П.В. Бочаров  
Инж. А.И. Невляев  
Инж. В.И. Чиркин  
Инж. Е.И. Ермачев

1944/2

госстрой СССР Спозмашстройпроект Проектный институт г. Ленинград 1970г	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 топливо-мазут(газ)	типовой проект 903-1-51/46 типы 1,2,3
Серия унифицирован- ных типовых проектов котель- ных с котлами ДКВР	Примерная схема генплана	Альбом I/2 МОРГА-дист. ГП-1

**Свободная спецификация изделий на здание по архитектурным чертежам.**

Серия НИПР-989

Наименование изделия	Тарка изделия	Кол. шт.	Стандарт или лист проекта	Примечание	
Дверные блоки	ДВ9-4	2	Серия 1.135-1 Альбом 1		
	ДВ77-2	1	— " —		
	ДВ8-1	1	— " —		
	Д-7п	5	ГОСТ 6629-64		
	Д-7л	3	— " —		
	Д-8п	2	— " —		
	Д-8л	2	— " —		
	Д-10п	1	— " —		
	Д-10л	1	— " —		
	Д-10пв	2	— " —		
Оконные блоки	ОР-15-12В	7	ГОСТ 11214-65		
Металлические изделия	Решетки для вытяжной ног	МР	Серия УИ-03-03 Альбом 71-64	в каждой комнате	
	Пожарная лестница	ЛСП-1	1	Альбом 1/2 лист АР-10	
		ЛСП-2	2	— " —	
		Монтажные узлы А1	1	— " —	
		Монтажные узлы А2	2	— " —	
Монтажные узлы А3	3	— " —			
Стеклоблоки	БК-194/98	42	ГОСТ 3272-65		
	БК-194/98	6	— " —		

Спецификация металлических перелетов см. альбом 1/2 лист КЖ-7  
 Спецификация перемычек см. альбом 1/2 лист КЖ-11

**Способ маркировки условные обозначения на деталях:**

○ — детали  
 ○ — лист, на котором деталь применена  
 ○ — лист, где деталь разработана

**на планах и разрезах:**  
 ○ — детали

**на планах полов и кровли:**  
 ○ — детали

▤ — кирпичные стены и перегородки  
 ■ — железобетонные конструкции

**Перечень примененных в архитектурных чертежах стандартов и типовых чертежей**

Шифр стандарта типовых черт.	Наименование стандарта (типовых чертежей)	Листы чертежа, строич. текст
ГОСТ 6629-64	Двери деревянные для жилых и общественных зданий	
ГОСТ 11214-65	Окна и балконные двери деревянные для жилых и общественных зданий	
ГОСТ 111-65	Стекла оконные листовое	
Серия ПР-05-50/61 выпуск 1	Оконные панели стальные для промышленных зданий	Альбом
Серия УИ-03-03 альбом 71-64	Металлические изделия	лист 15
СН-300-65	Указания по проектированию полов произв. общественных, жилых, обществ. и всп. общ. зданий	
Т.Д.А-4-31	Детали парапетов и ендов	стр. 10
ГОСТ 3272-65	Блоки стеклянные пустотелые	
Серия 1.135-1 Альбом 1	Двери деревянные входные и служебные для жилых и общественных зданий	

**Спецификация стекла**

Наименование и тарка остекляемого изделия	ГОСТы вид стекла	Толщина стекла мм	Размеры мм		Кол. шт.
			Ширина	Высота	
Оконный блок ОР-15-12В	ГОСТ 111-65	4	450	1320	?
	— " —	—	450	303	?
	— " —	—	577	310	7
	— " —	—	430	1080	32
Металлический перелет открытой части ПР-4	— " —	—	430	1080	16(6)
Металлич. перелет открытой части вытяжной шахты	— " —	—	430	1080	16(6)
Перелет вход ПГ-4	— " —	—	455	1165	32

В скобках дано кол-во стекла при расчетной температуре t<sub>в</sub>=40

**Основные строительные показатели**

Наименование	Ед. изм.	Количество		
		площадь часть	пристройка в-помещ.	всего
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	312	91	403
Развернутая площадь	м <sup>2</sup>	414	182	596
Строительный объем	м <sup>3</sup>	2324	670	2994

**Таблица величин «а» (толщина стены) и толщины утеплителя в зависимости от наружной расчетной температуры**

Наименование	Наружная расчетная температура		
	-20°	-30°	-40°
Величина «а» (толщина стен)	510	510	640
Утеплитель γ=500 кг/м <sup>3</sup> (в осях «1-2»)	100	140	180
— " — " (в осях «2-5»)	60	80	100

**Перечень архитектурных чертежей**

Марка листа	Наименование листа	Примеч.
АР-1	Заглавный лист архитектурных чертежей	
АР-2	Планы полов и кровли, конструкции и примечания	
АР-3	План на ±0,00; Детали плана с №8-по №10	
АР-4	Планы на ±0,00 и ±3,30; Детали и спецификация дверей	
АР-5	Разрезы I-I; II-II; III-III; IV-IV	
АР-6	Фасады, фрагмент №1 и сечения.	
АР-7	Детали разрезов с №12 по №19	
АР-8	Развертка каналов по оси «2» элементы планов №1 и №2 Яма Р-1, деталь разреза №20	
АР-9	Этапнение оконного проема Т-1-стеклоблока-му.	
АР-10	Пожарная лестница №1; Схема и детали.	

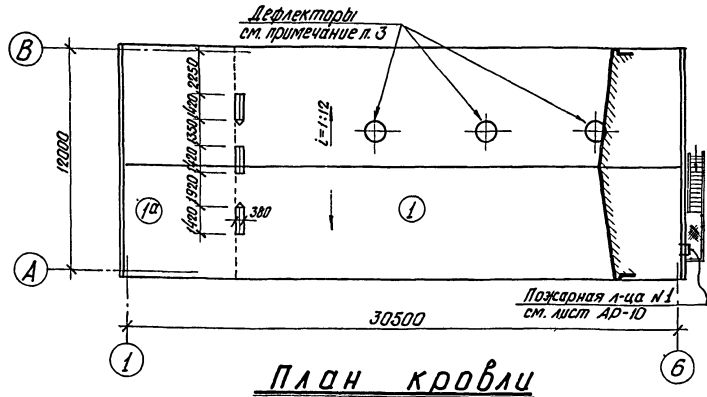
Госстрой СССР  
 Строительный институт  
 Ленинградский институт  
 Серия 1.135-1  
 Лист 8

Лительная с 2-х листов Д.П.В. 4-13  
 топливо-мазут (газ)

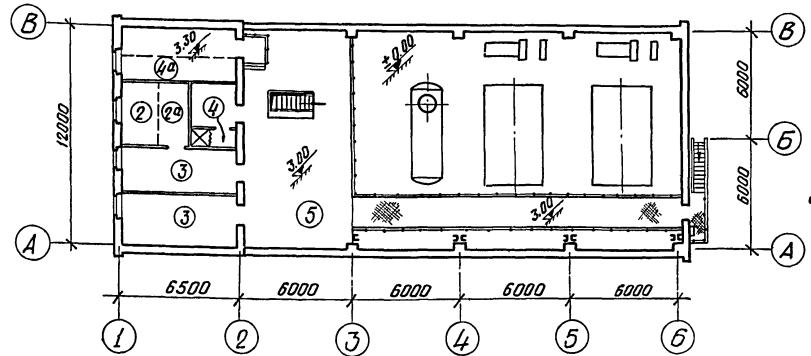
Лительная с 2-х листов  
 Д.П.В. 4-13  
 топливо-мазут (газ)

Лительная с 2-х листов  
 Д.П.В. 4-13  
 топливо-мазут (газ)

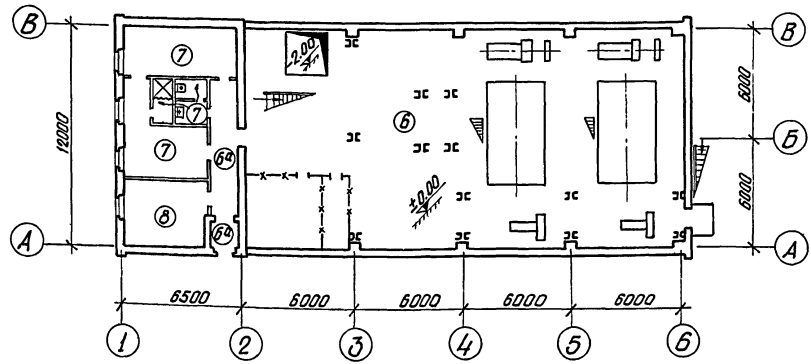




**План кровли**



**План полов на ±0.00**



**План полов на ±0.00**

**Примечания:**

1. Полы по грунту выполняются после устройства фундаментов под оборудование, каналы, прямки и прокладки всех коммуникаций.
2. Полы помещения щ.с.ч. выполняются после укладки труб. Трубы для ввода кабелей в помещение, кабельные каналы и прочие трубы электропроводки прокладываются по указанию и под наблюдением электромонтажников или электромонтажниками.
3. На плане кровли дана схема дефлекторов для типа котельных 1, 2 и 3. Привязку дефлекторов см. план кровельных плит на листе КЖ-9.

**Конструкции кровли перекрытий и полов**

Марка	Изображение конструкции	Описание конструкции	Примечание
1.1 <sup>а</sup>		Защитный слой из асбеста, битуменное в битумную мастику 3 слоя рубероида ПМ-350 на битумной мастике Асфальтовая стяжка - 15 Плитный утеплитель $\rho = 500 \text{ кг/м}^3$ Сборные желез. бет. плиты	1 <sup>а</sup> Плитный утеплитель $\rho = 500 \text{ кг/м}^3$ по желез. бет. настилу 220
2.2 <sup>а</sup>		Цементно-песчаный раствор - 20 (раствор марки - 100) Шлакобетон $\rho = 1200 \text{ кг/м}^3$ - 60 по сборным желез. бет. плитам	2 <sup>а</sup> то же Пароизоляция 2-слой рубероида на битумной мастике по желез. бет. плитам
3		Полivinилхлоридные плитки на кумароно-каучуковой мастике - 5 Цементно-песчаная стяжка - 15 Шлакобетон $\rho = 1200 \text{ кг/м}^3$ - 60 Сборные желез. бет. плиты	
4.4 <sup>а</sup>		Керамические плитки на цементно-песчаном растворе - 25 Цементно-песчаная стяжка - 15 Шлакобетон $\rho = 1200 \text{ кг/м}^3$ - 40 2-слой рубероида на битумной мастике Сборные желез. бет. плиты	4 <sup>а</sup> Керамические плитки по цементно-песчаному раствору - 25. 1/2 желез. бет. плиты
5 <sup>н</sup>		Цементно-песчаный раствор - 20 (раствор марки - 100) Монолитная желез. бет. плита по металлическому балкам	
6.6 <sup>б</sup>		Цементно-песчаный раствор - 20 (раствор марки - 100) Бетонное основание - 100 (бетон марки - 100) Уплотненный щебень грунт	6 <sup>б</sup> Цементно-песчаный раствор с трамбовкой
7		Керамические плитки на цементно-песчаном растворе - 25 Бетонное основание - 100 (бетон марки - 100) Уплотненный щебень грунт	
8		Полivinилхлоридные плитки на кумароно-каучуковой мастике - 5 Цементно-песчаная стяжка - 15 Бетонное основание - 100 (бетон марки - 100) Уплотненный щебень грунт	

Исполнит.	С. С. С.
Проектировщик	С. С. С.
Инженер-проектировщик	С. С. С.
Архитектор	С. С. С.
Строитель	С. С. С.
Инженер-проектировщик	С. С. С.
Архитектор	С. С. С.
Строитель	С. С. С.

Госстрой СССР  
Солдизмашстройпроект  
Проектный институт №1  
г. Ленинград 1970г.

Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР

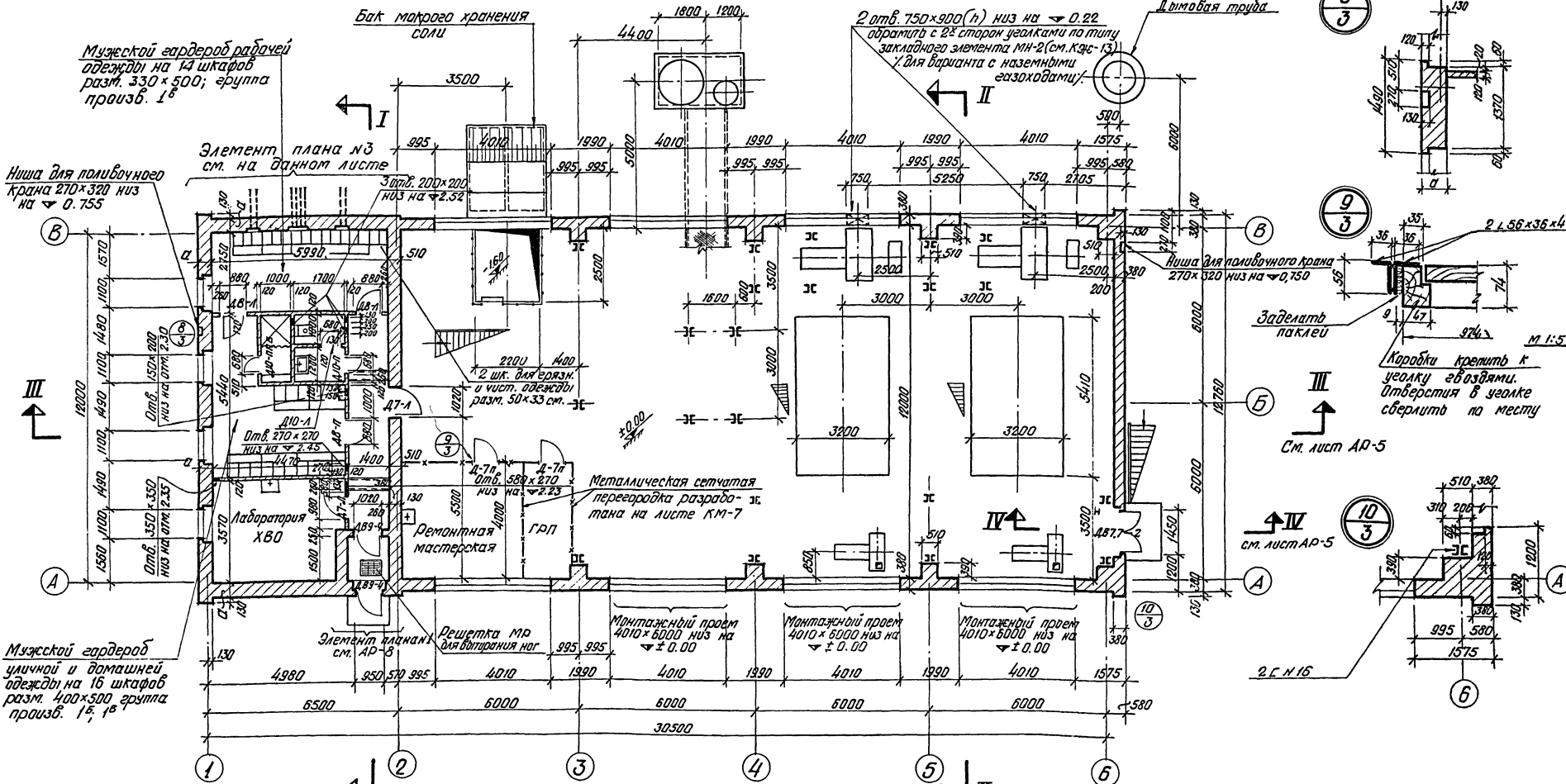
Котельная с 2 котлами  
Топливо - газ

План № 1/1  
Лист № 1  
Таблица № 1

М = 1:200

Итого проект  
Листов 10  
Лист 1 из 10

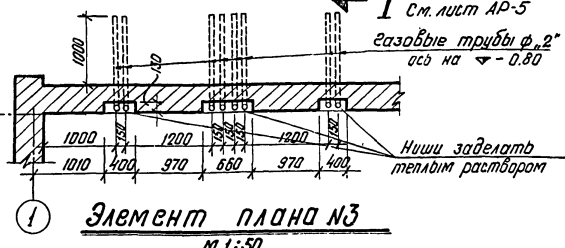
И 1/2  
Таблица № 1  
Лист 1 из 10



**ПЛАН НА ± 0.00**

**Примечания**

1. В осях "2", "6" при расчетной температуре наружного воздуха -20°; -30°; -40° стены 380.
2. В монтажных проемах возведение подоконника и установку переплетов производить после монтажа оборудования.
3. Газовые трубы для прокладки эл. кабелей закладывать под наблюдением эл. монтажников.

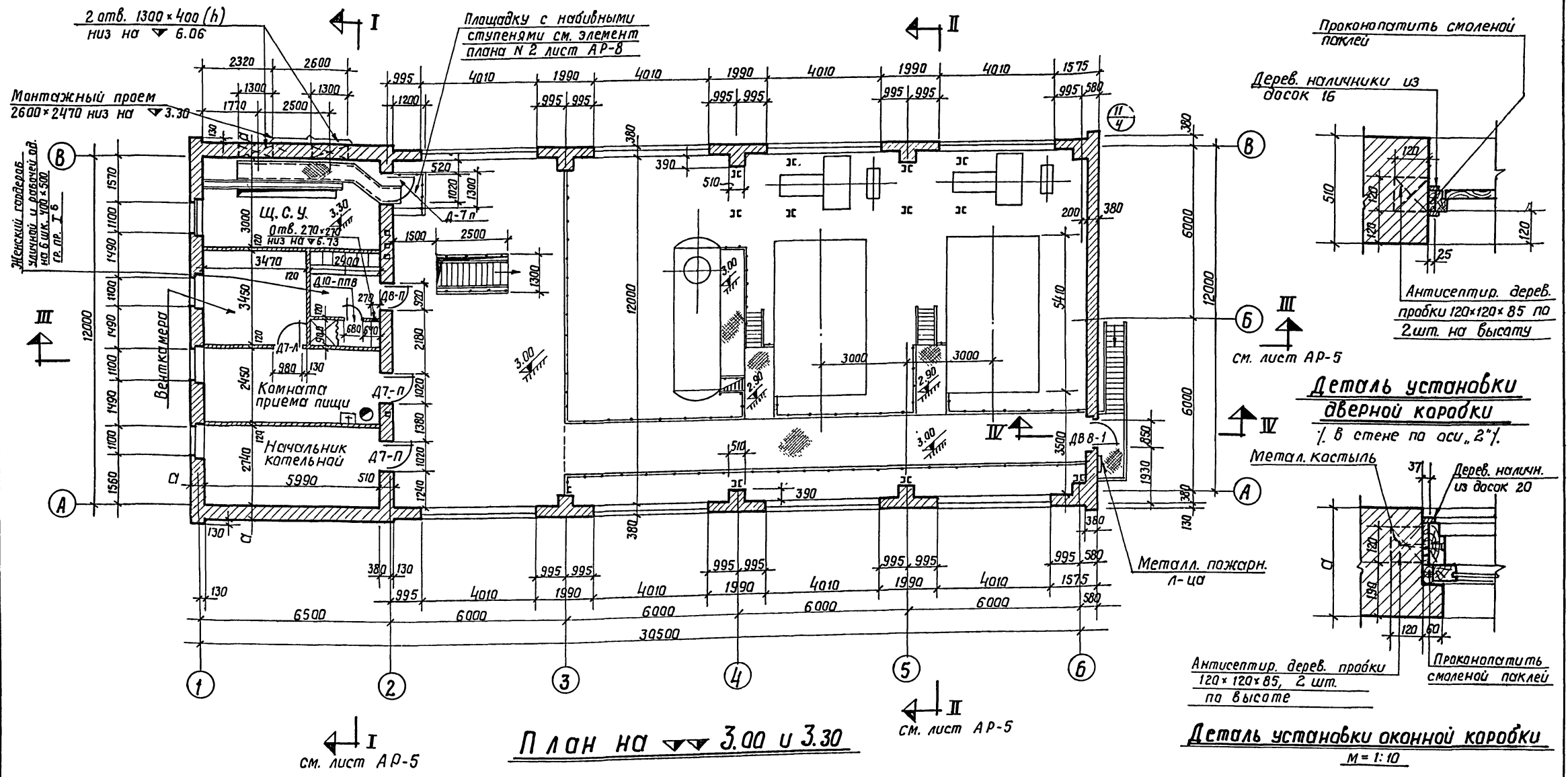


1944 | 2

Гл. арх.-инж. Шляхоб	Рук. инж. ср. Рубкин
Инж. по. Савилов	Инженер-проектировщик О. Грин
Инж. стар. Шляхоб	Инженер-проектировщик О. Грин
Инж. стар. Шляхоб	Инженер-проектировщик О. Грин
Рук. арх.-пр. Васильева	Инженер-проектировщик О. Грин

Госстрой СССР Специализированный проект ПРОЕКТИНСТИТУТ №1 г. Ленинград 1970г. Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами и КВР	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 Топливо - мазут (газ)  ПЛАН НА ± 0.00; I/2 Детали плана с №8 по №10	М 1:100; 50; 5 Топливный проект 303-517-10 Пл. и 2, 3 А.А.В.В.М I/2 Марка-лист АР-3
--	--	--

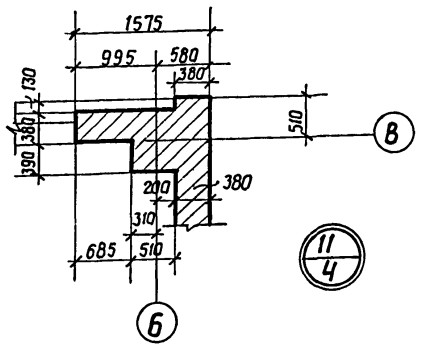
Серия  
НИТР-989



ПЛАН НА  $\nabla \nabla 3.00$  И  $3.30$

Экспликация проемов дверей

Тип проема по проекту	Кол-во мест	Размеры проема мм	Марка блока	Стандарт или лист проекта	Примечан.
Д89-4	2	1070 x 2070	ДВ 9	серия 1.135-1 АЛЬБОМ 1	
ДВ7.7-2	1	1570 x 2070	ДВ 7.7	"	
Д88-1	1	970 x 2070	Д88	"	
Д7-П	3	1020 x 2070	Д7	ГОСТ 6629-64	В СТЕНЕ В ПЕРЕГ.
Д7-Л	1	1020 x 2070	Д7	"	В СТЕНЕ В ПЕРЕГ.
Д8-П	1	920 x 2070	ДВ	"	В СТЕНЕ В ПЕРЕГ.
Д8-Л	2	880 x 2050	Д8	"	
Д10-П	1	680 x 2050	Д10	"	
Д10-Л	1	680 x 2050	Д10	"	
Д10-ПВ	2	680 x 2050	Д10	"	



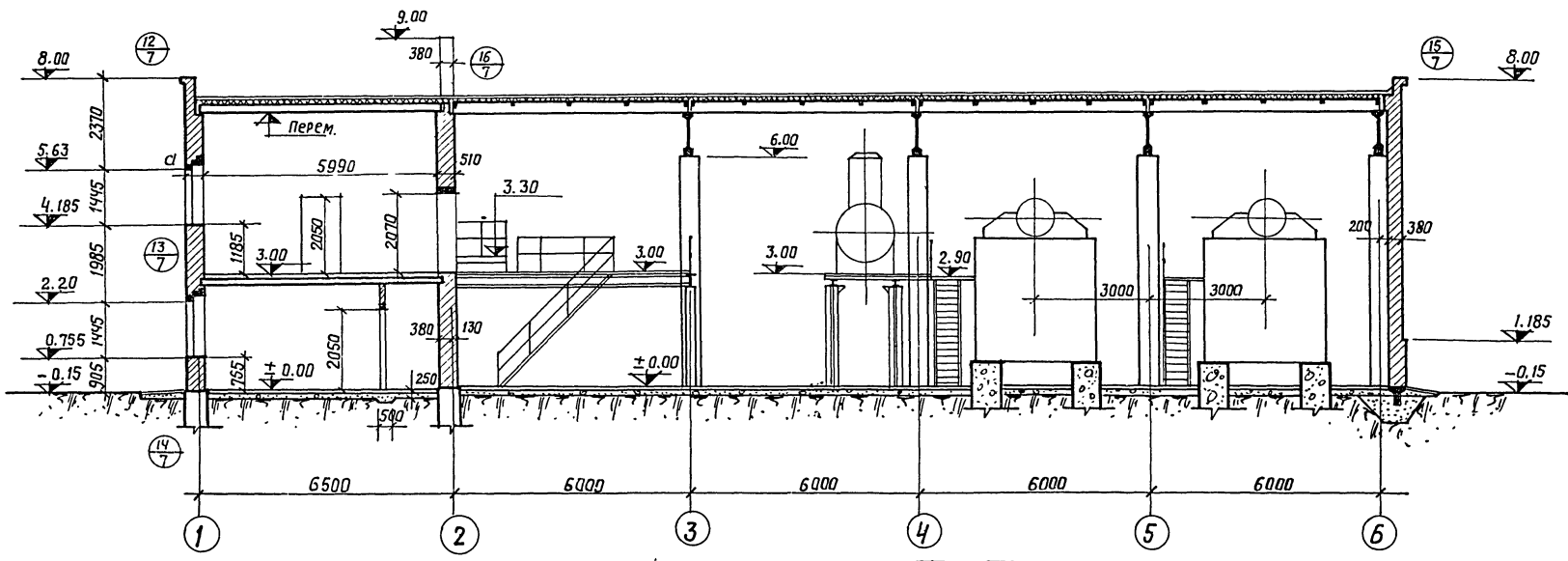
Деталь установки дверной коробки  
в стене по оси "2"

Деталь установки оконной коробки  
M = 1:10

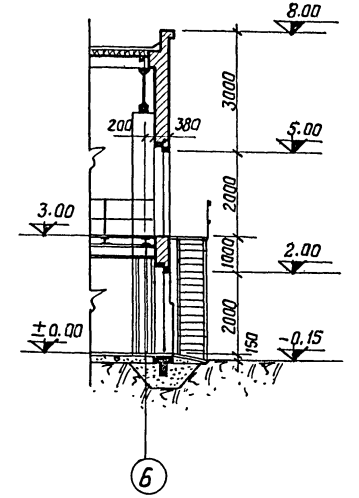
Госстрой СССР Союзмашстройпроект <b>ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТРУМ №1</b> г. Ленинград 1970г. Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВД	Котельная с котлами ДКВД-4-13 Топлива - мазут (газ)  План на $\nabla \nabla 3.00$ и $3.30$ Детали и спецификация дверей	Типовой проект 903-1-51/70 тип 1,2,3 АЛЬБОМ
		I/2 Марка-лист <b>AP-4</b>

- Ин. арх. инж. пр. Шогин
- Ин. арх. инж. пр. Георгий
- Ин. арх. инж. пр. Жданков
- Ин. арх. инж. пр. Цыганок
- Рук. арх. гр. Власов
- Рук. инж. гр. Рибкин
- Ин. арх. инж. пр. Анциферова
- Ин. арх. инж. пр. Цыганова
- Ин. арх. инж. пр. Федорова
- Ин. арх. инж. пр. Колпаков

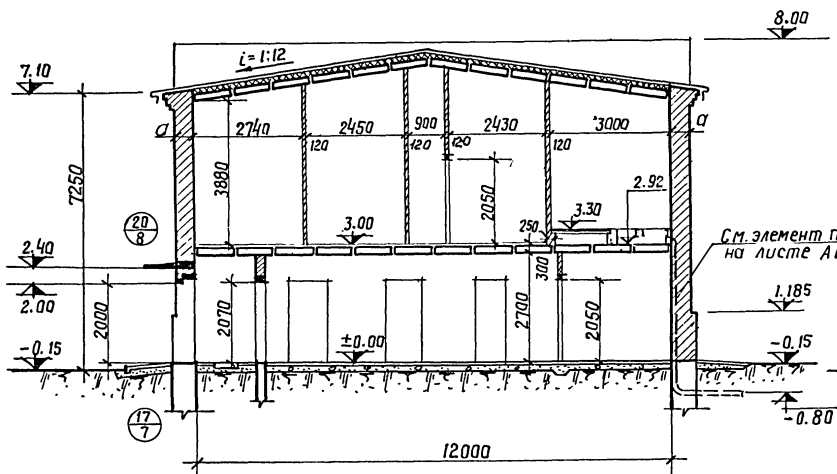
Серия  
МНПР-989



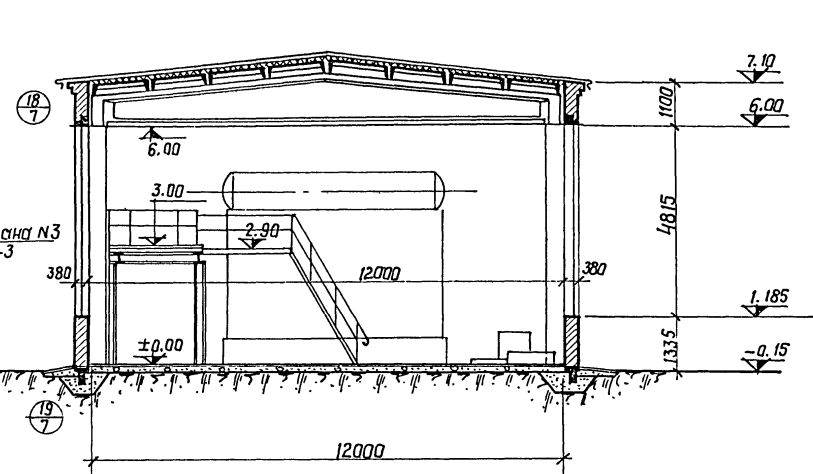
Разрез III-III



Разрез IV-IV



Разрез I-I



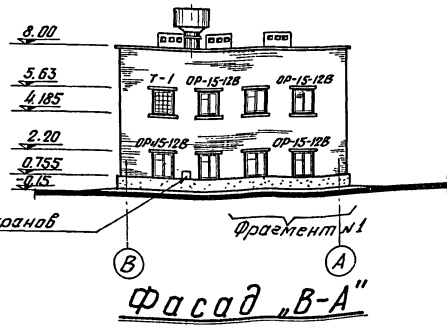
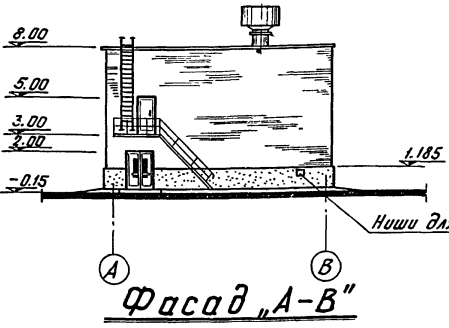
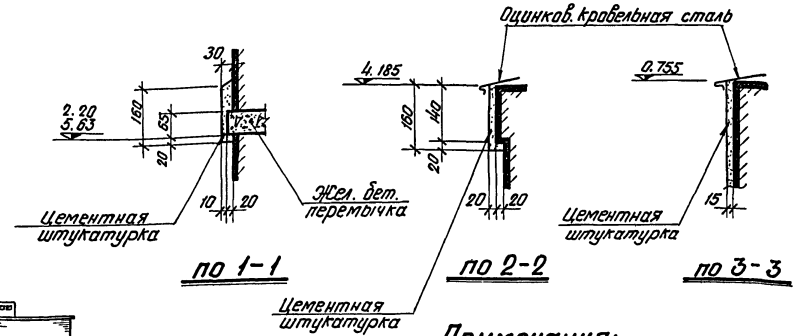
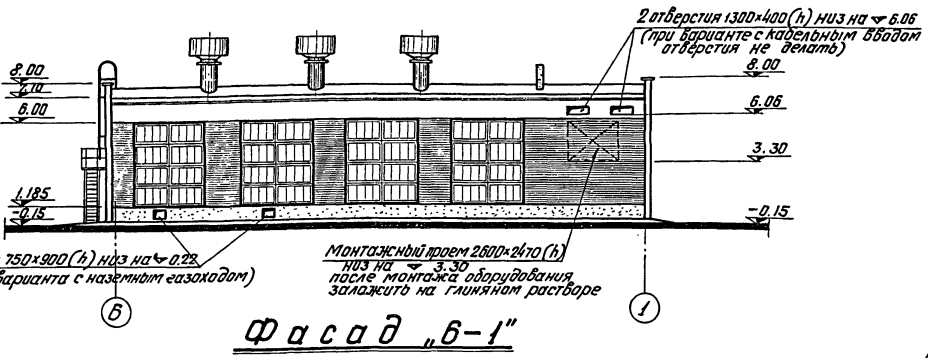
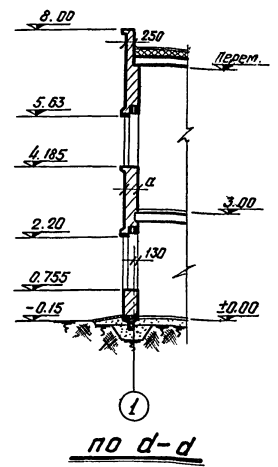
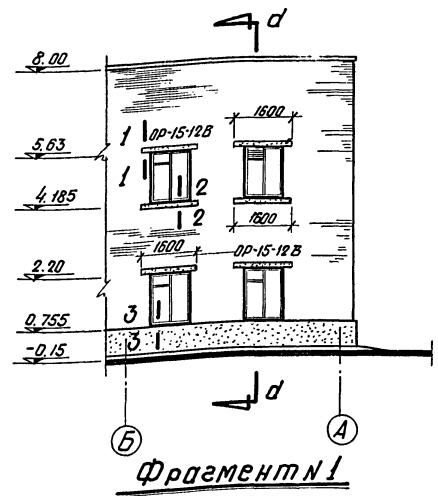
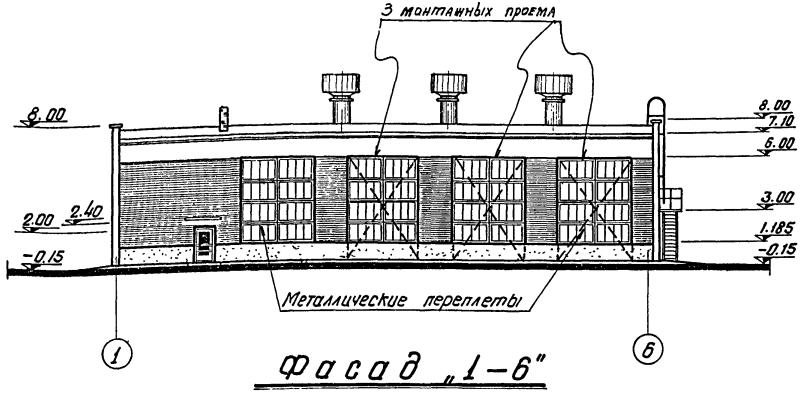
Разрез II-II

Гл. инж. пр.-ма	Шагалов	Р.К. инж. гр.	Рубкин
Инж. отдела	Григорьев	Исполнитель	Анцферова
Гл. арх. отд.	Жданов	Проверил	Озонашвили
Рук. арх. гр.	Царков	Копировал	Средина
	Васильева		Жукова

1944|2

Госстрой СССР Сюзьмашстройпроект Проектный институт №1 г. Ленинград 1970г. Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами 2 К 6 Д	Котельная с 2 котлами Д К В Р - 4 - 13 Топлива - мазут (газ)	М = 1:100
		Типовой проект 903-1-51/70 тип 1,2,3
		Альбом I/2 Марка - лист AP-5

10-989



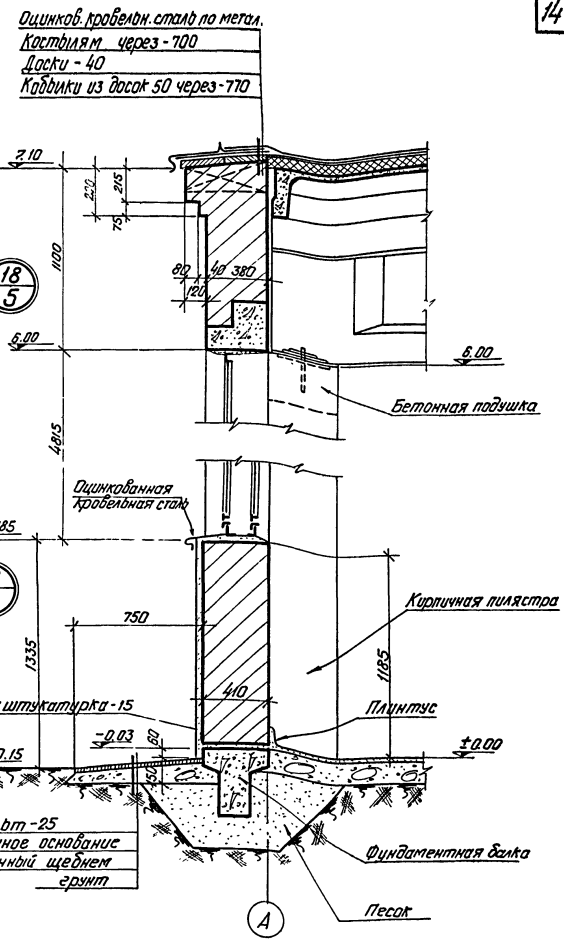
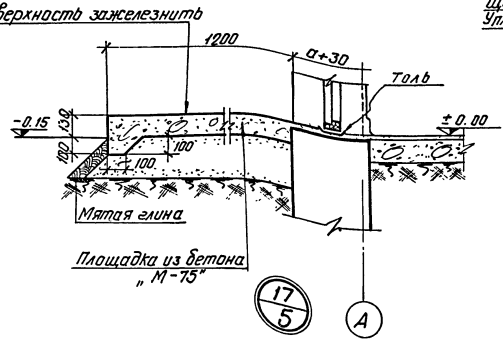
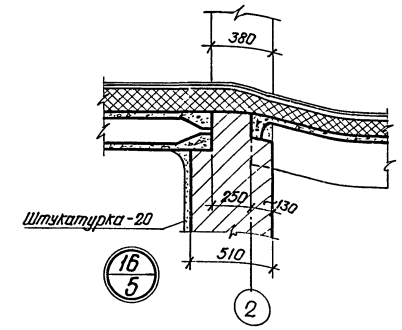
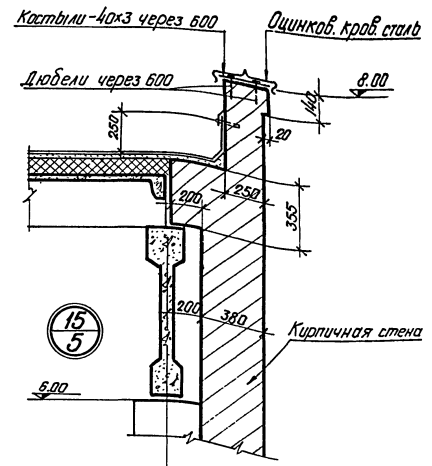
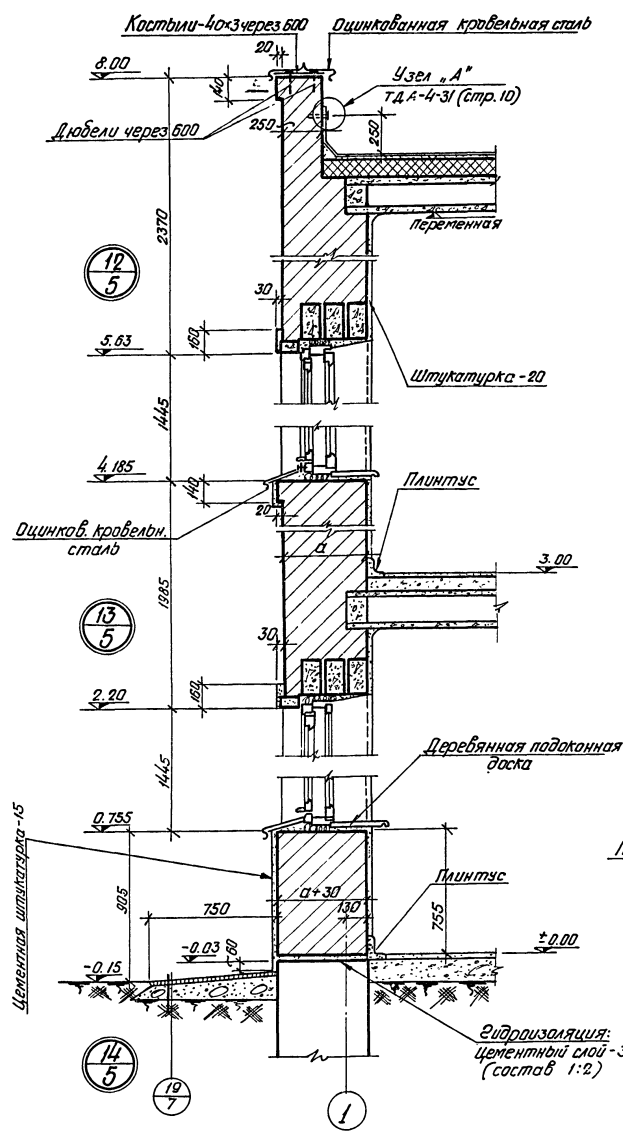
**Примечания:**

1. Металлические оконные переплеты разработаны на чергезских марках КМ.
2. Схема заполнения оконного проема т-1 см. лист АР-9.

И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.

Госстрой СССР Союзмашстройпроект Проектный институт с. Ленинград Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 Топливо - мазут (газ)	М=1:200; 100 Типовой проект 903-1-51/70 тип 1, 3 Ал. Б. Г. М.
		Фасады, фрагмент №1 и сечения Марка - лист АР-6

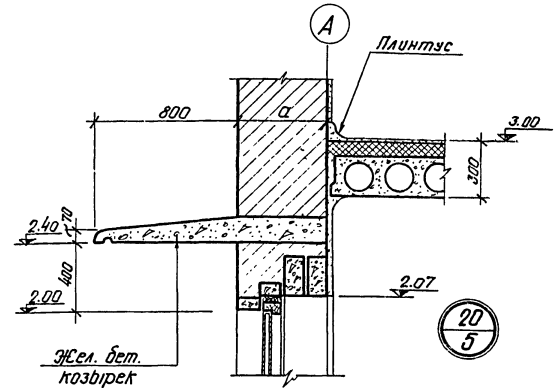
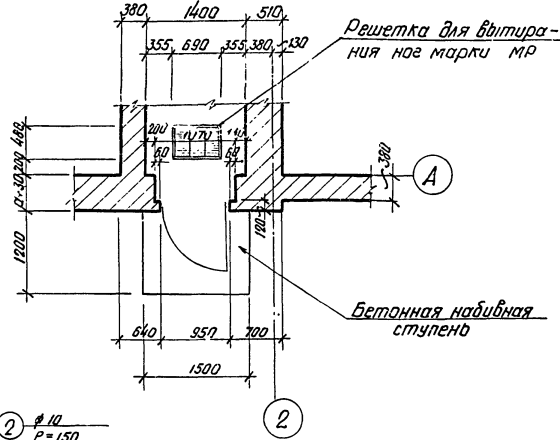
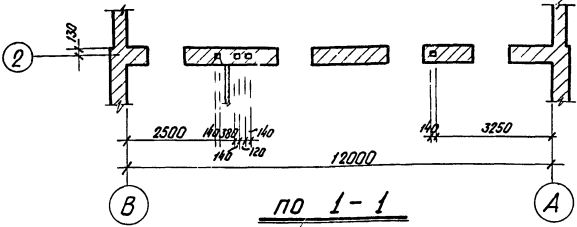
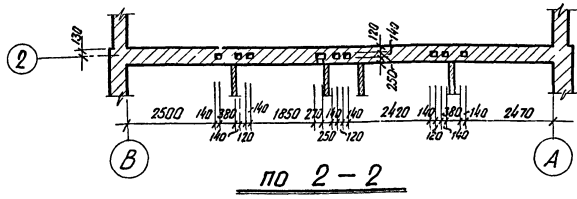
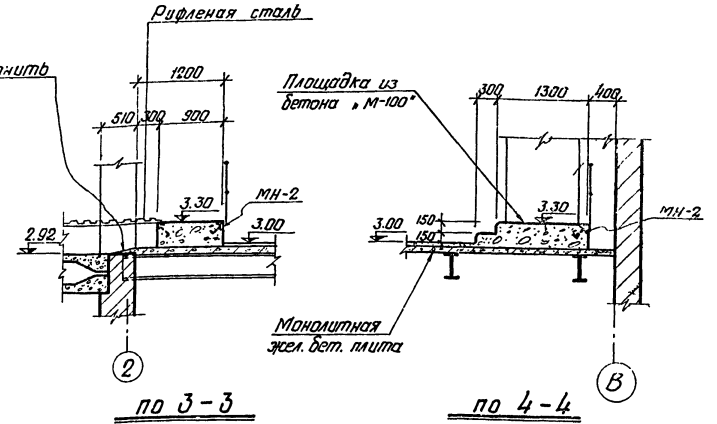
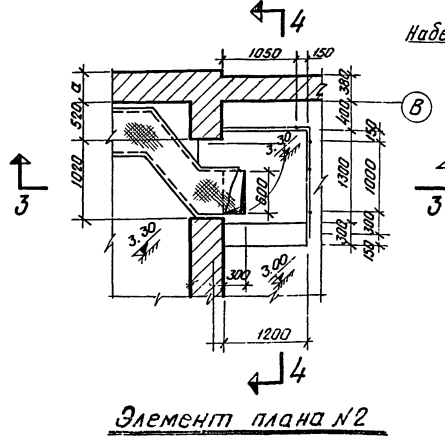
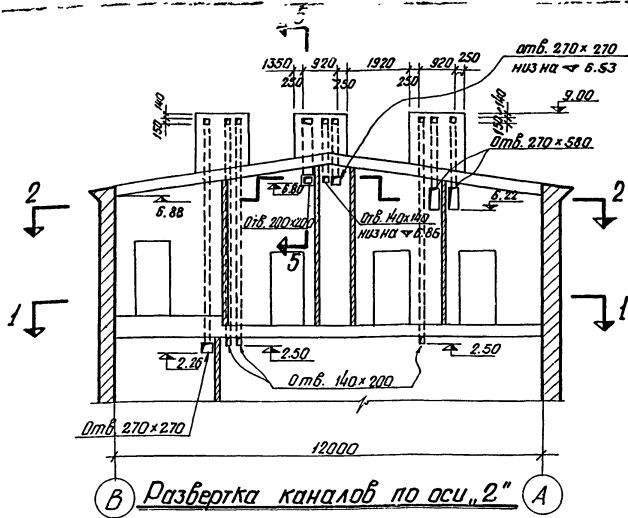
С.С.Р.Я  
НИТР-989



Инженер	Л. С. Я.
Архитектор	Л. С. Я.
Строитель	Л. С. Я.
Специалист	Л. С. Я.
Прораб	Л. С. Я.
Мастер	Л. С. Я.
Рабочий	Л. С. Я.

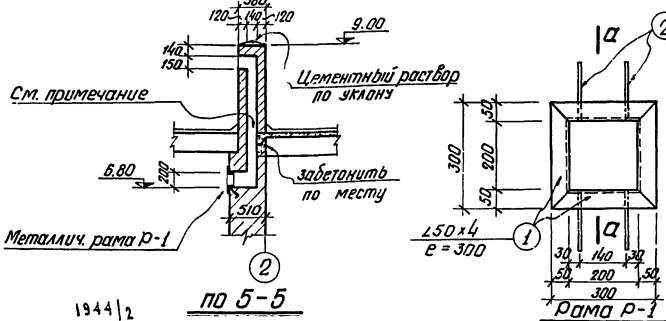
1944 | 2

Госстрой СССР Санэпидцентрпроект Проектный институт № 1 г. Ленинград 1970г. Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 Теплооб. - мазут (газ)	М = 1:20 Типовой проект 303-1-51/70 таб. 14-3
		А. В. Я. м. I/2
		марка-лист А0-7



**Спецификация металла**

№ поз.	Наименование элемента	Длина элемента	Кол.		Вес в кг		Примечание
			1 элем.	общий	1 элем.	общий	
1	2.50 × 4	300	4	0.9	3.6	Общий вес одной марки - 4,0 кг	
2	φ 10	150	4	0.1	0.4		



**Элемент плана №1**

**Примечание**

Стенки канала промазат арзамитовой замазкой толщиной слоя 15 мм во время ведения кладки.

Госстрой СССР  
Соглашпроект  
Проектный институт №1  
с. Ленинград  
1970 г.

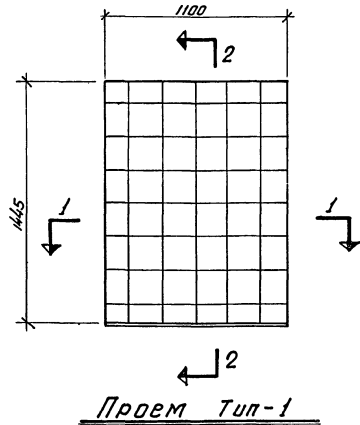
Котельня с 2 котлами ДКВР-4-13. Теплово-мазмт (газ).

Развертка каналов по оси „2“, элементы планы №1 и №2.

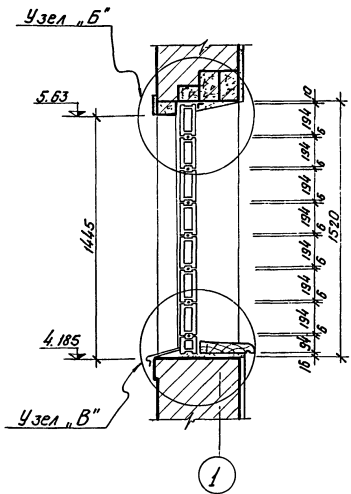
рама Р-1, деталь разреза №20.

М=1:100; 50; 20  
Туполой проект  
903-1-57/70  
тип 1, 2, 3  
Альбом  
I/2  
Марка - лист  
АР-8

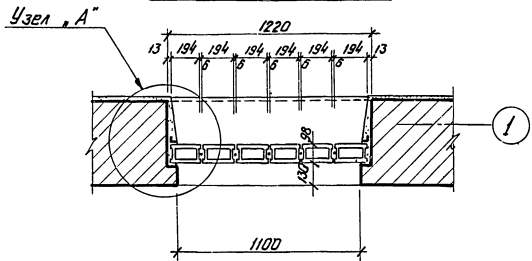
Серия  
ИИПР-989



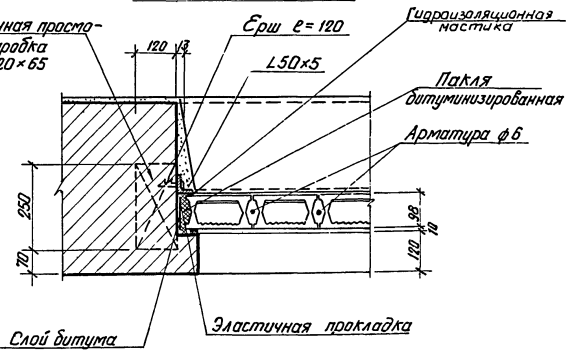
Проем Тип-1



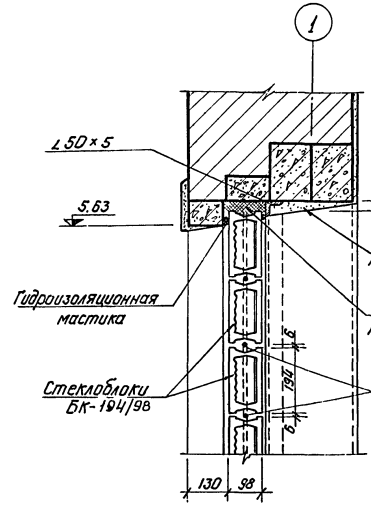
Сечение 2-2



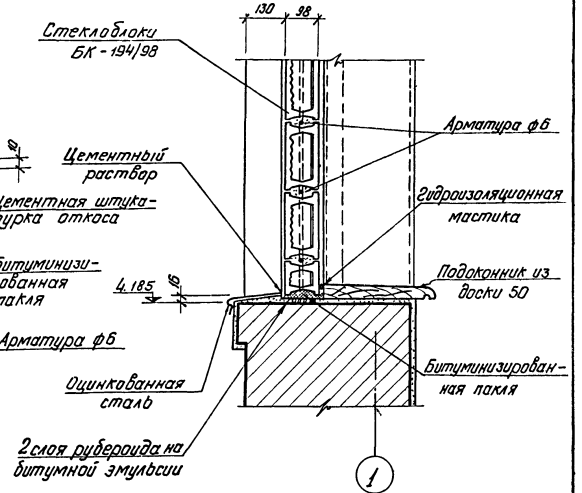
Сечение 1-1



Узел "А"



Узел "Б"  
М=1:10



Узел "В"

**Примечания:**

1. Заполнение проема стеклоблоками разработано на основании, Инструкции по проектированию и устройству стекложелезобетонных ограждений 1964г.
2. Оконный проем тип-1 (заполняемый стеклоблоками) находится в помещении щ.с.ч. по оси "1", где по техническим условиям требуется повышенная герметичность с внешней средой.
3. Установку стеклоблоков производить по месту на цементном растворе с прокладкой арматуры как в горизонтальных, так и в вертикальных швах из металлического прутка ф6.

**Спецификация (на 1 проем)**

Наименование элемента	Ед. изм.	Кол-во	Вес в кг		Примечание
			1 шт.	общий	
БК-194/98	шт.	42	2,7	113,4	гост 9272 - 66
БЛ-194/94/98	шт.	6	1,6	9,6	"
Л 50 x 5	п.м.	4,2	—	16,0	"
Арматура ф6	п.м.	16	—	3,5	"

Исполнитель: [Signature]  
 Проверил: [Signature]  
 1944 | 2

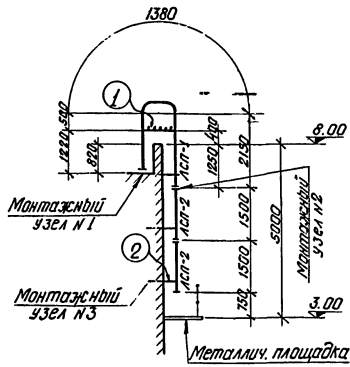
Гострой СССР  
 Союзмашстройпроект  
 Проектный институт  
 г. Ленинград 1970г.  
 Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВБ

Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13  
 Топливо - мазут (газ)

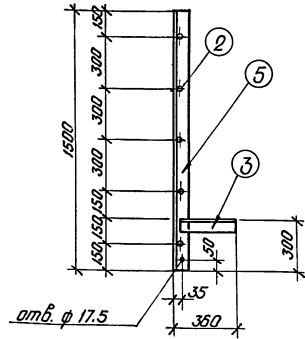
Условий проект  
 903-1-3/70  
 Тип 1.2.3  
 А.В.В.М  
 Т/2  
 Марка-лист  
 АР-9



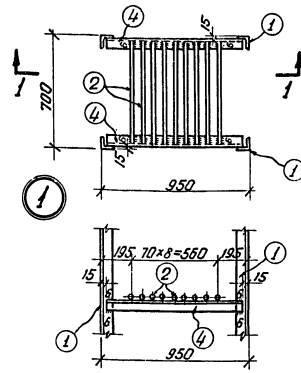
СЕРИЯ  
НКТР-989



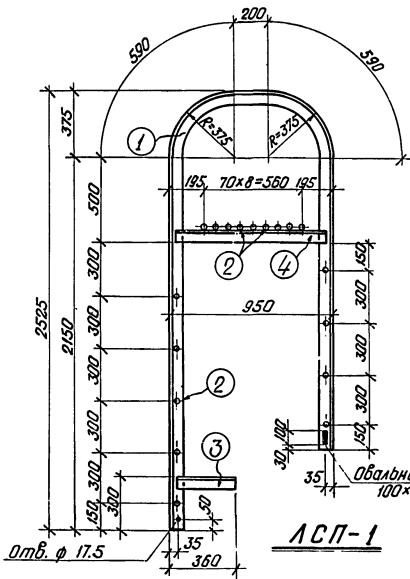
**Схема вертикальной лестницы!**



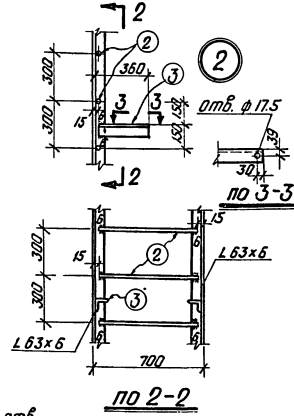
**ЛСП-2**



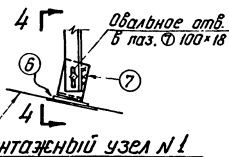
**по 1-1**



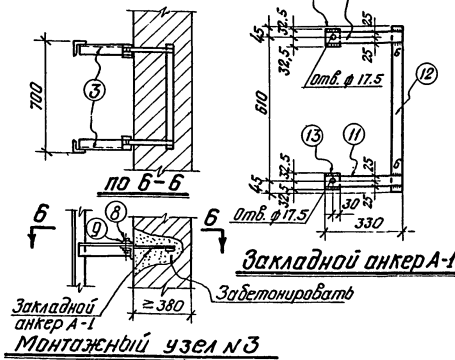
**ЛСП-1**



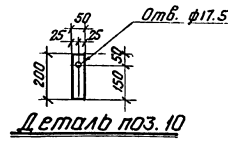
**по 2-2**



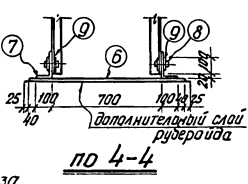
**Монтажный узел №1**



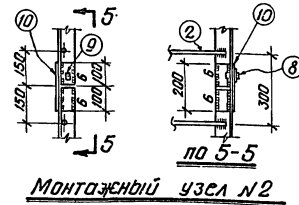
**Монтажный узел №3**



**Деталь поз. 10**



**по 4-4**



**Монтажный узел №2**

**Спецификация стали**

Марка	№№ поз.	Профиль	Длина мм	Количество		Вес кг		Кол-во марок на л-цу	Вес	
				г	н	шт.	номера		Марка	Общий
ЛСП-1	1	Л 63x6	5230	1	1	29.9	63	1	98	98
	2	φ 18	670	18	-	1.3	20			
	3	Л 63x6	345	1	1	2.0	4			
	4	Л 63x6	920	2	-	5.3	11			
ЛСП-2	5	Л 63x6	1500	1	1	8.6	17	2	28	56
	2	φ 18	670	5	-	1.3	7			
	3	Л 63x6	345	1	1	2.0	4			
Монтажный узел №1	6	-100x6	900	1	-	4.6	4,6	1	8	8
	7	Л 160x100x10	80	2	-	1.6	3,2			
	8	Шайба и болт φ 16	50	2	-	0.16	0,32			
Монтажный узел №2	9	Шайба 32x16,5x3	-	4	-	0.04	0,06	2	3	6
	8	Шайба и болт φ 16	50	2	-	0.16	0,32			
	9	Шайба 32x16,5x3	-	4	-	0.04	0,06			
Анкер А-1 / Монтажный узел №3	8	Шайба и болт φ 16	50	2	-	0.2	1	3	7	21
	9	Шайба 32x16,5x3	-	2	-	0.01	1			
	11	-50x8	330	2	-	1.0	2			
	12	Л 40x6	700	1	-	1.3	2			
	13	Л 63x6	65	2	-	0.4	1			
<b>Общий вес лестницы №1</b>									<b>189кг.</b>	

**Примечание:**

1. Материал лестницы сталь "СТ-0" с расчетным сопротивлением  $R=1700 \text{ кг/см}^2$ .
2. Сварные швы варить толщиной бмм электродами, з-42 по госту 9466-60.
3. Неогоренные на чертеже дыры сверлить φ 13 под болты φ 16.
4. Монтаж лестницы вести на черных болтах φ 12мм.
5. При установке закладного анкера обеспечить плотное прилегания уголка (13) к грани стены.
6. Все элементы метал. лестниц окрасить масляной краской за 2 раза.

134412

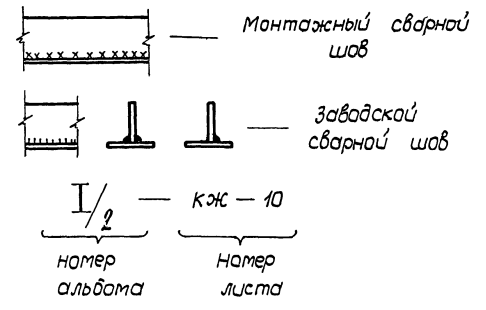
Исполнит. \_\_\_\_\_  
 Проверил \_\_\_\_\_  
 Главный инженер \_\_\_\_\_  
 Проект. \_\_\_\_\_  
 Ст. архит. \_\_\_\_\_  
 Упр. экон. \_\_\_\_\_  
 Упр. тех. \_\_\_\_\_  
 Упр. тех. \_\_\_\_\_

Застройщик: Госстрой СССР  
 Проектировщик: Спецмашпроект  
 Проектный институт №1  
 г. Ленинград 1970г.  
 Серия унифицированных типовых проектов котельных с 2 котлами ЦКБ

Котельная с 2 котлами дкав-4-13  
 Топлива - мазут (са.з)  
 Пожарная лестница №1  
 Схема и детали

Типовой проект  
 303-1-51770  
 1970 г.  
 АЛ 022 м  
 Э/З  
 МЗС.С.С.А.С.С.  
 АГ-10

Условные обозначения



Перечень чертежей марки „КЖ“			
N листа	Наименование	листа	Примечания
КЖ-1	Завальный лист		
КЖ-2	Сводные спецификации железобетонных и стальных элементов. Расход бетона и стали на здание.		
КЖ-3	Маркировочный план фундаментов и фундаментных балок Сечения 1-1, 2-2		
КЖ-4	Элементы плана фундаментов „1“-„4“ Фундаменты Ф-7, Ф-8. Сечение 3-3.		
КЖ-5	Опалубка и армирование фундаментов Ф-1, Ф-2, Ф-3		
КЖ-6	Опалубка и армирование фундаментов Ф-4 + Ф-6.		
КЖ-7	Сетки, каркасы и закладные детали фундаментов.		
КЖ-8	Таблица нагрузок на фундаменты		
КЖ-9	Маркировочные схемы кровельных плит и балок		
КЖ-10	Узлы кровли. Балка 1Б4-12-3А. Закладные и соединительные элементы.		
КЖ-11	Маркировочные схемы перемычек		
КЖ-12	Перемычка НБУ-16. Козырьки НК-1, НК-2. Опалубка и армирование		
КЖ-13	Опалубка и армирование перекрытия в осях „2“-„3“		
КЖ-14	Монтажная схема перекрытий в осях „1“-„2“ на атм. 2.92; 3.30. Сечения, узлы		

Перечень примененных в чертежах стандартов и типовых чертежей		
Шифр	Наименование стандарта	№№ листов
КЭ-01-23 в. 1	Сборные железобетонные фундаментные балки	л. 2, 7, 8
ПК-01-06 в. 8*	Сборные железобетонные предварительно напряженные двускатные балки	л. 4, 9, 10, 24
ПК-01-111	Крупнопанельные железобетонные предварительно напряженные плиты покрытий размером 1,5 x 6 м	л. 1 л. 9 ÷ 12
ПК-01-119	Крупнопанельные железобетонные предварительно напряженные плиты размером 1,5 x 6 м и 3 x 6 м с отверстиями для пропуска вентиляции.	л. 1 ÷ 7 л. 15 ÷ 17
ПК-01-88	Сборные железобетонные плиты для покрытий производственных зданий	л. 3
ЦУ-03-02 Альбом N 115	Предварительно напряженные панели перекрытий длиной 626 см с круглыми пустотами армированные стержневой термически упрочненной сталью класса А7 - V	л. 7, 8 11, 12
1.139-1 в. 1	Перемычки для стен из обыкновенного кирпича	л. 1, 2, 4, 12
КЭ-01-58 в. 2	Сборные железобетонные обвязочные балки и перемычки для промышленных зданий	л. 1, 2
Т.Д.М.-4-11/2	Сопряжения плит покрытия с несущими конструкциями при скатной кровле.	стр. 11, 13

Примечания:

1. Указания по монтажу конструкций, сварке арматурных каркасов, изготовлению закладных деталей и антикоррозионной защите железобетонных конструкций и металлических элементов смотри в пояснительной записке

Исполнитель: А.И.Ковалев  
 Проверил: А.И.Ковалев  
 Главный инженер: А.И.Ковалев  
 Инженер-проектировщик: А.И.Ковалев  
 Инженер-конструктор: А.И.Ковалев  
 Инженер-архитектор: А.И.Ковалев  
 Инженер-электрик: А.И.Ковалев  
 Инженер-санитар: А.И.Ковалев  
 Инженер-теплотехник: А.И.Ковалев  
 Инженер-строитель: А.И.Ковалев  
 Инженер-механик: А.И.Ковалев  
 Инженер-химик: А.И.Ковалев  
 Инженер-биолог: А.И.Ковалев  
 Инженер-геолог: А.И.Ковалев  
 Инженер-географ: А.И.Ковалев  
 Инженер-экономист: А.И.Ковалев  
 Инженер-юрист: А.И.Ковалев  
 Инженер-педагог: А.И.Ковалев  
 Инженер-художник: А.И.Ковалев  
 Инженер-музыкант: А.И.Ковалев  
 Инженер-актер: А.И.Ковалев  
 Инженер-режиссер: А.И.Ковалев  
 Инженер-сценарист: А.И.Ковалев  
 Инженер-дирижер: А.И.Ковалев  
 Инженер-композитор: А.И.Ковалев  
 Инженер-исполнитель: А.И.Ковалев

Госстрой СССР Санктпетербургский ПРОЕКТИНЫЙ ИНСТИТУТ 1 г. Ленинград 1970г.	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 Топливо - мазут. (203)	Типовой проект 903-1-51/70 тип 1, 2, 3 Альбом
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Завальный лист	Т/2 Марка - лист КЖ-1

**Сводная спецификация типовых сборных железобетонных элементов**

Наим. эл-та	Марка эл-та	к-во шт.	Вес эл-та Т	Стандарт или лист проекта	Лист монтаж. схемы	
Фундам. Балки	ФБ-3	8	1,25	КЭ-01-23 в.1	КЖ-3	
	ФБ-5	2	1,25			
	1Б4-12-3 <sup>а</sup>	4	4,1			
Кровельные плиты	ПНС-17	29	1,37	ПК-01-111	КЖ-9	
	ПНС-18(3-1000)	3	1,67	ПК-01-119		
	ПБ3-10	12	1,82	ИИ-03-02 Альбом И5		
	ПЖ-2	11	0,089	ПК-01-88		
	ПЖ-2	11	0,089	ПК-01-88		
Перекрытия	Б13	15	0,025	1.139-1 в.1	КЖ-11	
	Б15	23	0,065			
	Б19	11	0,085			
	БУ19	26	0,13			
	БП2-1	2	0,6			
	БП1-1 <sup>а</sup>	8	1,1			КЭ-01-58 в.2 и КЖ-11

**Сводная спецификация нетиповых сборных железобетонных элементов**

Наим. эл-та	Марка эл-та	Кол-во шт.	Вес эл-та Т	Стандарт или лист проекта	Лист монтаж. схемы
Перекрытия	НБУ-16	6	0,22	КЖ-12	КЖ-11
Перекрытия	НК-1	1	0,63	КЖ-12	КЖ-11
Перекрытия	ОП-1	8	0,07	КЖ-10	КЖ-9

**Сводная спецификация монолитных железобетонных элементов**

Наим. эл-та	Марка эл-та	к-во шт.	Лист проекта	Лист монтаж. схемы
Фундаменты	Ф-1	4	КЖ-5	КЖ-3
	Ф-2 <sup>г/н</sup>	1+1		
	Ф-3	2		
	Ф-4	1	КЖ-6	
	Ф-5	3		
	Ф-6	1	КЖ-4 КЖ-5	
	Ф-7	1		
	Ф-8	1		
Перекрытия	Перекрытие на стм 300	1	КЖ-13	КЖ-13

**Расход бетона и стали на здание**

Группа конструкций	Бетон м <sup>3</sup>					Сталь в т.							
	Марка					Горячекатаная ст. ГОСТ 5781-61							
	150	200	300	400	Итого	А-I	А-II	А-III	А-IV	А-V	Холод-катаная ст. ГОСТ 8253-61	Сталь прокатная в т. экв.	Итого
Сборные конструкции приняты по типовым чертежам	46,9	2,1	6,6		54,6	0,48	0,05	1,23	1,13	0,67	1,00	0,42	4,98
Сборные конструкции по чертежам проекта	1,0				1,0	0,08	0,08						0,16
Монолитные конструкции	44,3	35,3			79,6	0,67	0,54					0,17	1,38
Стальные конструкции												1,28	1,28

Д.И. Косов, И.И. Косов, Р.И. Косов, С.И. Косов, М.И. Косов, Л.И. Косов, Ю.И. Косов, А.И. Косов, В.И. Косов, Г.И. Косов, Д.И. Косов, И.И. Косов, К.И. Косов, Л.И. Косов, М.И. Косов, Н.И. Косов, О.И. Косов, П.И. Косов, Р.И. Косов, С.И. Косов, Т.И. Косов, У.И. Косов, Ф.И. Косов, Х.И. Косов, Ц.И. Косов, Ч.И. Косов, Ш.И. Косов, Щ.И. Косов, Ъ.И. Косов, Ы.И. Косов, Ь.И. Косов, Э.И. Косов, Ю.И. Косов, Я.И. Косов

Рострой СССР  
Совместный проект  
Проектный институт  
г. Ленинград 1970г.  
Связь унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР

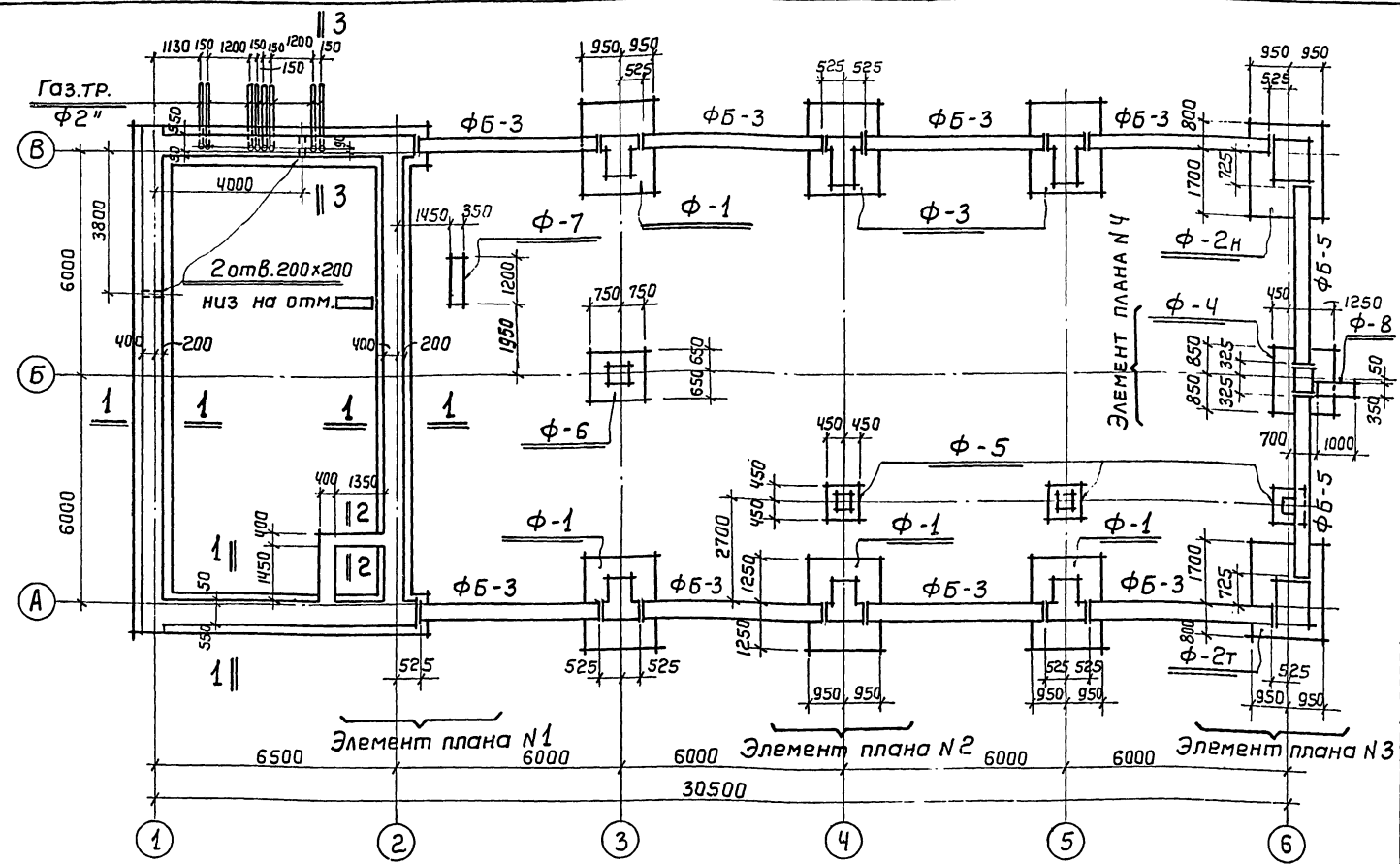
Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13  
топливо - мазут (газ)  
Сводные спецификации железобетонных и стальных элементов.  
Расход бетона и стали на здание

Типовой проект  
903-1-51/70  
тал. 1, 2, 3  
Альбом  
1/2  
Марка - лист  
КЖ-2

Наименование конструкции	Марка эл-та	Кол-во штук	Стандарт или № листа проекта где изображен эл-т	Примечания
ФУНДАМЕНТЫ	Ф-1	4	КЖ-5	
	Ф-2 <sup>Т/Н</sup>	1+1		
	Ф-3	2		
	Ф-4	1	КЖ-6	
	Ф-5	3		
	Ф-6	1		
	Ф-7	1	КЖ-4	
	Ф-8	1		

Спецификация сборных железобетонных конструкций на маркировочную схему

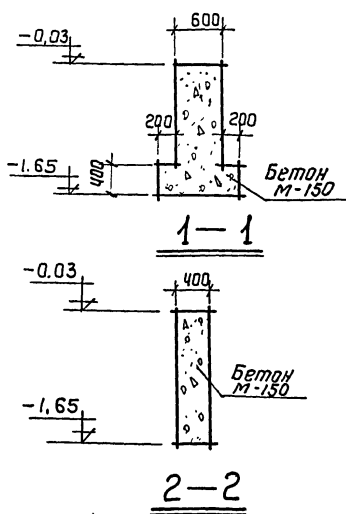
Наименование конструкции	Марка эл-та	Кол-во штук	вес эл-та т.	Стандарт или лист проекта где изображен эл-т	Примечания
Фундаментные балки	ФБ-3	8	1,25	Серия КЭ-01-23 вып. I л. 2,6	
	ФБ-5	2	1,25		



ПЛАН ФУНДАМЕНТОВ

Примечания:

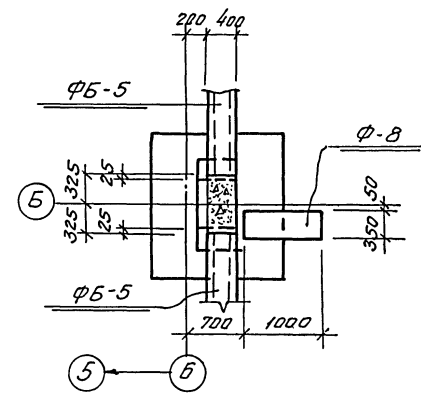
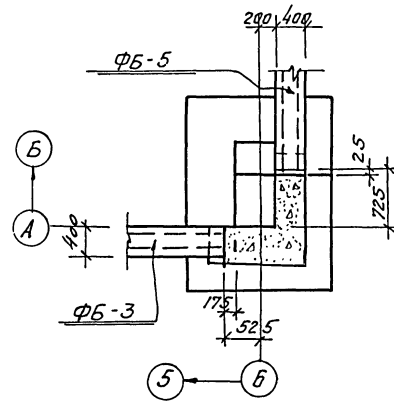
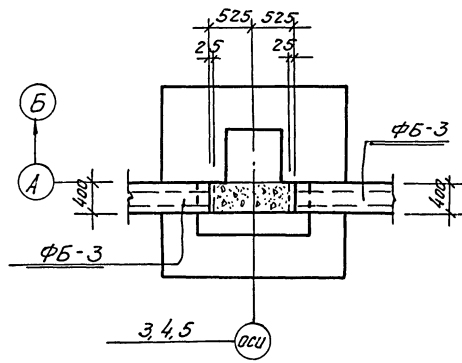
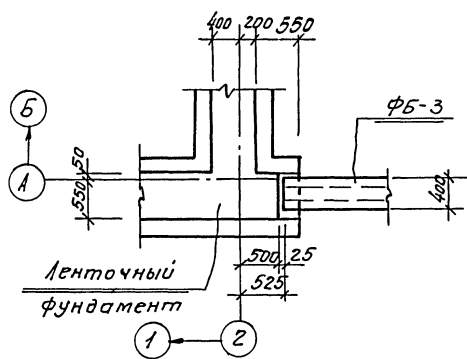
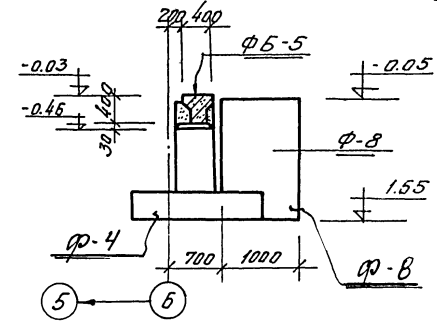
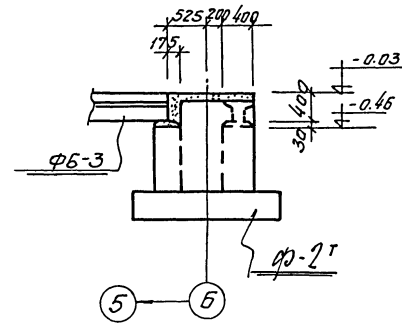
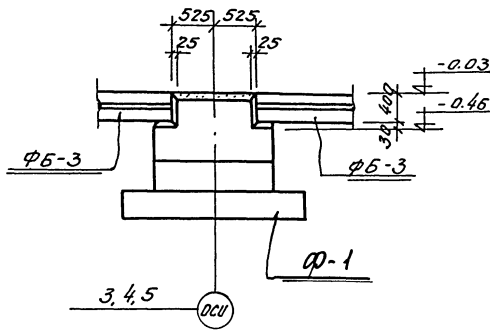
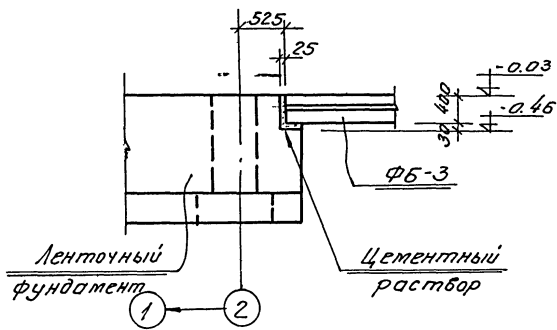
1. Грунтовые условия, указания по привязке фундаментов см. в пояснительной записке к проекту.
2. За отм. ± 0.000 принята отметка чистого пола котельной, что соответствует абсолютной отметке.
3. Под ж/б фундаменты устраивается подготовка из бетона М-100 толщиной 100 мм.
4. Под опоры фундаментных балок уложить слой цементного раствора марки «150» толщиной 30 мм.
5. Набетонки выполнять из бетона М-150.
6. Горизонтальная гидроизоляция - слой цементного раствора состава 1:2 толщиной 30 мм, уложенного по верху фундаментных балок.
7. Отметка заложения подшв фундаментов -1,65 м (кроме фундамента Ф7)
8. Фундаменты с индексом „Н“ выполнять зеркально фундаментам с индексом „Т“.
9. Элементы плана фундаментов см. лист КЖ-4.



1944/2

В.И. Бондарь  
Л.И. Горбань  
Л.И. Клейн  
Л.И. Колесов  
Л.И. Мельников  
Л.И. Рубин  
Л.И. Ренесницкая  
Л.И. Шашин

Госстрой СССР Союзмашстройпроект Проектный институт г. Ленинград 1970г.	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 топлива - мазут (газ) Маркировочный план фундаментов и фундаментных балок сечения 1-1; 2-2	Типовой проект 303-1-31/70 ТМ 1,2,3 Альбом I/2 Марка - лист КЖ-3
--	---	--

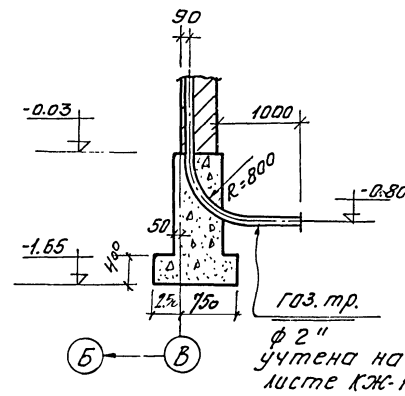
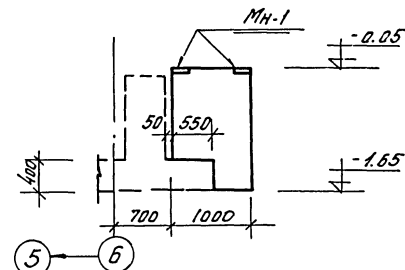
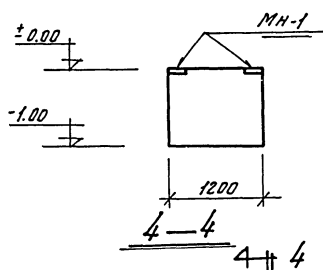


Элемент плана №1

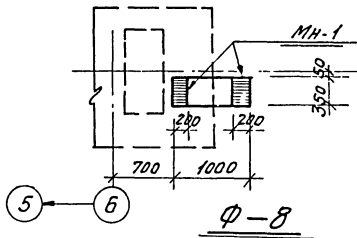
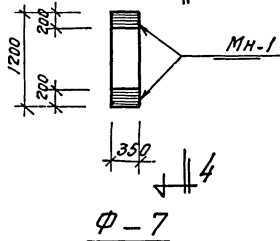
Элемент плана №2

Элемент плана №3

Элемент плана №4



3-3



Примечания

1. Маркировочный план фундаментов и фундаментных балок см. лист КЖ-3.
2. Расход бетона на фундаменты Ф-7; Ф-8 см. лист КЖ-5.

1944|2

Исполнит.	Зин. Зюда
Проверил	В. М. А.
Коллебор	Л. К. К.
Экз. проект	Р. Б. К.
Ст. инженер	В. М. М.

Госстрой СССР Самостоятельн. проект ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ ЛЭ г. Ленинград 1970г.	Котельная с 2 котлами ДКВР4-13 Топливо - мазут (газ)	Тиловой проект 903-1-51/70 тип 173
серия унифицированных типовых проектов ко- тельных с котлами	Элементы плана фундаментов №1-4 Фундаменты Ф-7; Ф-8 и балки ФБ-3-8	

Серия  
НИПР-989

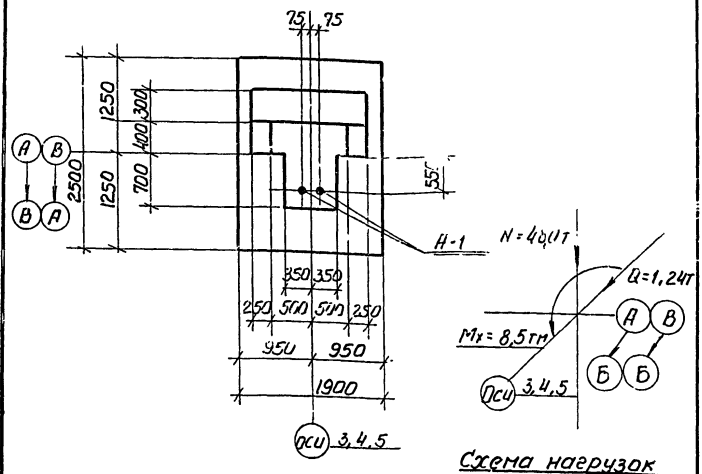
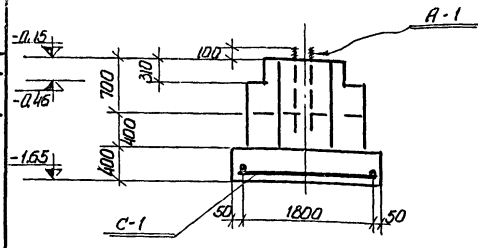


Схема нагрузок

Ф-1

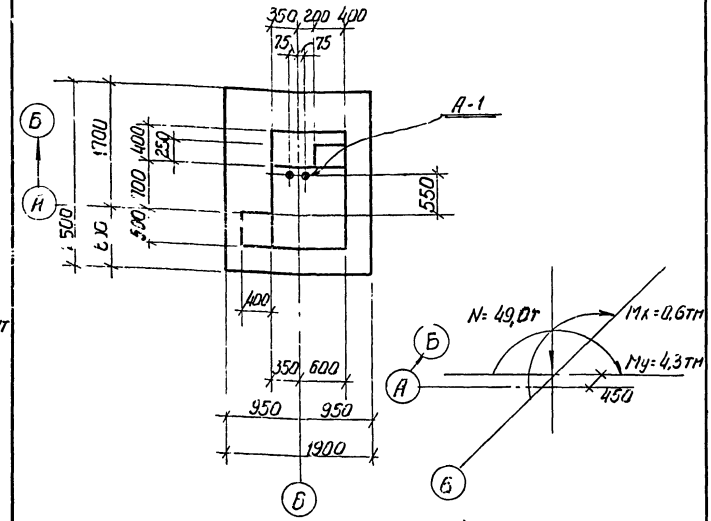
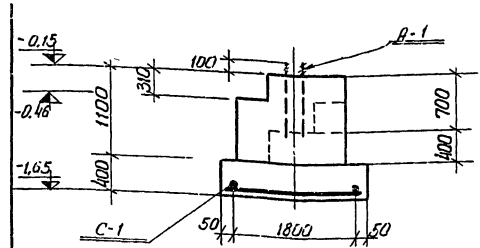


Схема нагрузок

Ф-2Г

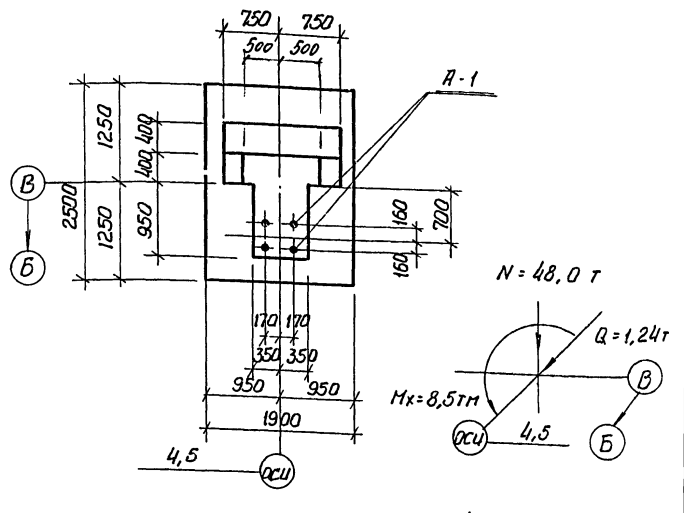
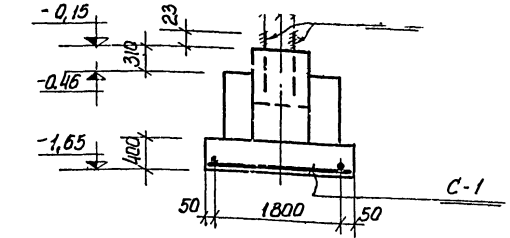


Схема нагрузок

Ф-3

Инженер  
Л. С. Сидорова  
Инженер  
В. П. Ривкин  
Ст. инж.  
В. П. Ривкин  
Инженер  
Г. П. Гиль  
Инженер  
В. П. Ривкин  
Ст. инж.  
В. П. Ривкин

Спецификация арматурных изделий на один конструктивный элемент

Марка констр. элемента	Марка изделий	Кол. шт.	Листа, где используется деталь
Ф-1	С-1	1	КЖ-7
	А-1	2	
Ф-2Г	С-1	1	КЖ-7
	А-1	2	
Ф-2Н	С-1	1	КЖ-7
Ф-3	С-1	1	КЖ-7
	А-1	4	
Ф-7	МН-1	2	КЖ-7
Ф-8			

Расход бетона и стали на один конструктивный - монолитный элемент

Марка конструктивного элемента	Бетон м <sup>3</sup>		Ст. класса А-I		Ст. класса АII		Прокат кг	Всего кг
	марка	Итого	φ 11	φ 12	Итого			
Ф-1	3,10	3,10	8	8	43	43	51	
Ф-2Г	3,21	3,21	8	8	43	43	51	
Ф-2Н	3,21	3,21			43	43	43	
Ф-3	3,0	3,0	16	16	43	43	59	
Ф-7	0,42	0,42			2		10	
Ф-8	0,33	0,33			2		10	

Примечания

1. Маркировочный план фундаментов и общие примечания см. лист КЖ-3
2. Фундамент Ф-2Н выполнять зеркально соответствующему фундаменту Ф-2Г, но без балтов А-1
3. На схемах нагрузок даны нормативные нагрузки на отметке верха фундаментных балок.

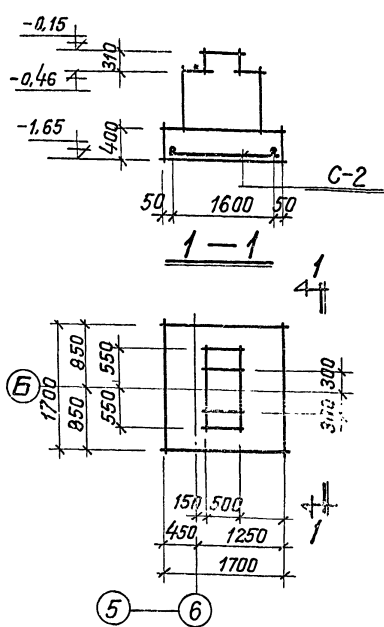
Мин.строй СССР  
Союзинжпроект  
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №1  
г. Ленинград 1970г

Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13  
топливо-мазут (газ)

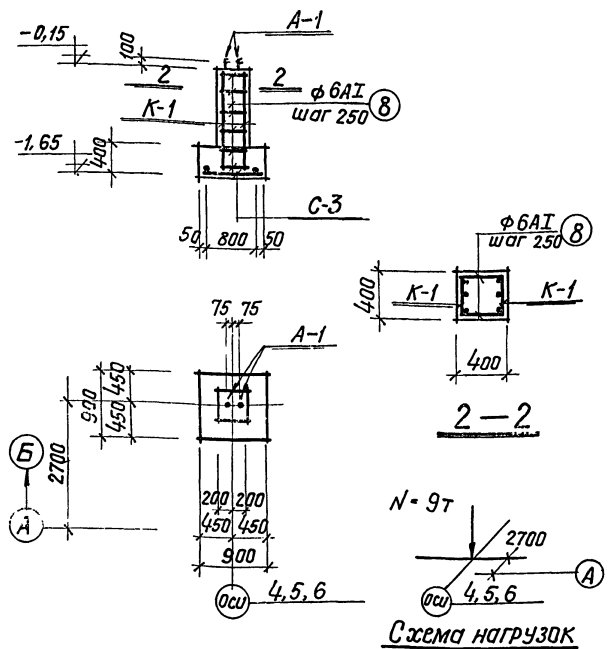
Опалубка и армирование фундаментов  
Ф-1; Ф-2Г; Ф-3

Шпаловый проект  
903-1-51/70  
тип 1, 2, 3  
Альбом  
I / 2  
Марка-лист  
КЖ-5

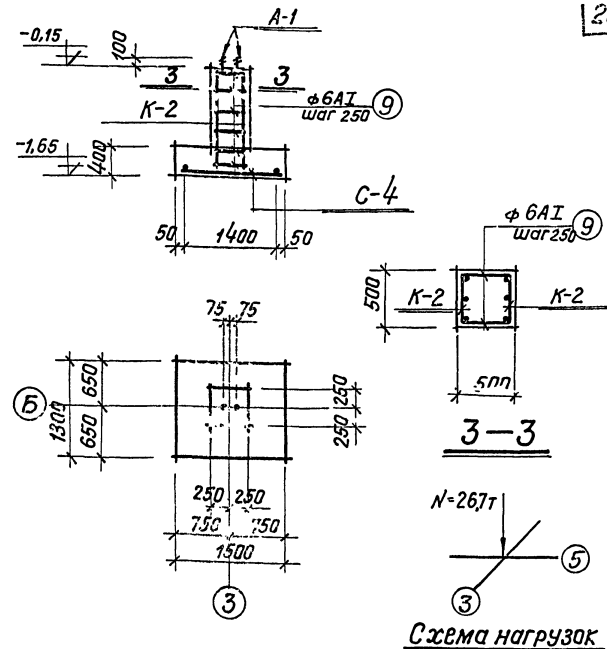
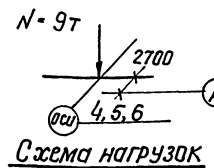
1944 | 2



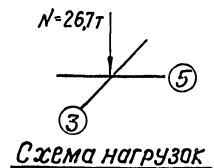
Ф-4



Ф-5



Ф-6



Исполнитель: [blank]  
 Проверщик: [blank]  
 Проектант: [blank]  
 Инженер: [blank]  
 Главный инженер: [blank]

Спецификация арматурных изделий на один конструктивный элемент

Марка констр. эл-та	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа где изобр. изделие
Ф-4	С-2	1	КЖ-7
	К-1	2	
Ф-5	С-3	1	КЖ-7
	поз. 8	12	
	А-1	2	
Ф-6	К-2	2	КЖ-7
	С-4	1	
	А-1	2	

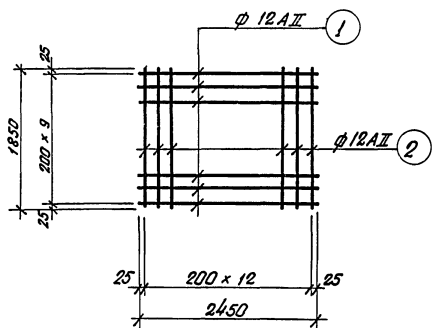
Расход бетона и стали на один конструктивный маналитный элемент

Марка констр. эл-та	Бетон м³		Ст. класса А-I		Ст. класса А-II		Всего	
	Марка	Итого	Ф мм	Итого	Ф мм	Итого		
Ф-4	1.70	1.70	6	24	19	19	19	
Ф-5	0.50	0.50	2	8	10	5	8	13
Ф-6	1.10	1.10	2	8	10	26	26	36

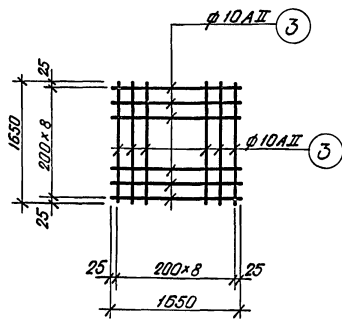
Примечания

1. Маркировачный план фундаментов и общие примечания см. лист КЖ-3
2. На схемах нагрузок даны нормативные нагрузки на отметке верха фундаментных банок.

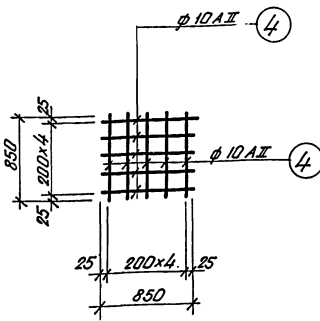
Госстрой СССР Союзмастстройпроект Проектный институт г. Ленинград, 1970г.	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 Топлива-мазут (г.з.)	Топливый проект 903-Г-5170 пл. 1, 2, 3
Серия унифицированных топливных проектов котельных с котлами ДКВР.	Опалубка и армирование фундаментов Ф-4 ÷ Ф-6	А. Л. Б. А. М. I/2 марка-лист КЖ-6



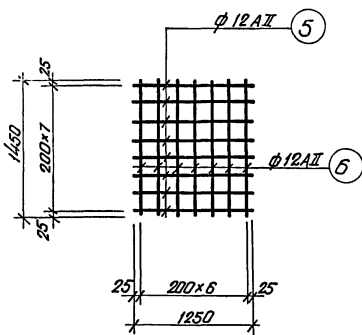
C-1



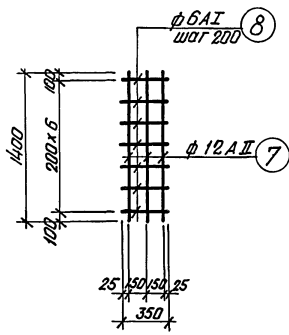
C-2



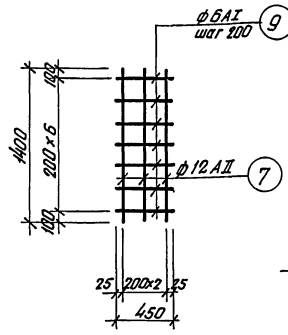
C-3



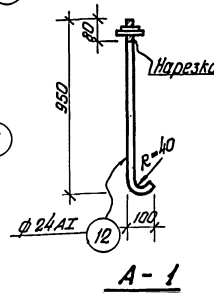
C-4



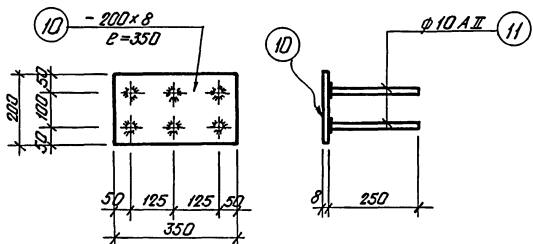
K-1



K-2



A-1



MN-1

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Данный лист рассматривать совместно с листами КЖ-5, КЖ-6
2. Сетки и каркасы изготовлять при помощи точечной сварки в соответствии с техническими условиями на сварную арматуру для ж.б. конструкций.
3. Стержни, соединяемые втавр с прокатом, варить под слоем флюса.

Спецификация арматуры на одно арматурное изделие

Марка изделия	№ поз.	Эскиз	φ мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Вес поз. кг.	Вес армат. узла.
C-1	1	<u>2450</u>	12 А II	2450	10	24,5	21,8	43,1
	2	<u>1850</u>	12 А II	1850	13	24,0	21,3	
C-2	3	<u>1650</u>	10 А II	1650	18	29,9	18,5	18,5
	4	<u>850</u>	10 А II	850	10	8,5	5,3	
C-3	5	<u>1250</u>	12 А II	1250	8	10,0	8,9	17,9
	6	<u>1450</u>	12 А II	1450	7	10,2	9,0	
K-1	7	<u>1400</u>	12 А II	1400	3	4,2	3,8	4,4
	8	<u>350</u>	6 А I	350	7	2,5	0,6	
K-2	7	<u>1400</u>	12 А II	1400	3	4,2	3,8	4,5
	9	<u>450</u>	6 А I	450	7	3,2	0,7	
Отдельные элементы	8	<u>350</u>	6 А I	350	1	0,35	0,1	0,1
	9	<u>450</u>	6 А I	450	1	0,45	0,1	0,1
MН-1	10	- 200x8	-	350	1	0,35	5,0	6,0
	11	<u>250</u>	10 А II	250	6	1,5	1,0	
A-1	12	<u>350</u>	24 А I	100	1	1,1	3,9	3,9

Госстрой СССР Сюзьмашстройпроект ПРОЕКТИНЬИ ИНСТИТУТ №1 г. Ленинград 1970.	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 Топливо - мазут (газ)	Типовой проект 903-1/3/170 тип 1,2,3 АЛБВМ
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Сетки, каркасы и закладные детали фундаментов	1/2 Марка - лист: КЖС-7

Ин. отдел  
Н. Конст. отд.  
Дир. - Фр.  
Ст. инженер  
К. Яковлев  
В. Дубинин  
С. Деменицкий  
В. Яковлев  
Виноградская  
Герман  
Леонов  
Исаев  
Проборов  
Капурава



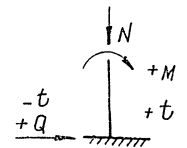
## Таблица нормативных нагрузок на фундаменты

Расчетная наружная температура  $t^{\circ} = -30^{\circ}$

Марка фундамента	Усилия	Постоянная нагрузка от кровли	При весе снегового покрова		При ветровой нагрузке								Кирпичные стены с фундаментной балкой	Полесная нагрузка от площадок	Собственный вес площадок
			100 кг/м <sup>2</sup>	150 кг/м <sup>2</sup>	I		II		III		IV				
			Активный	отсос	Активный	отсос	Активный	отсос	Активный	отсос					
Ф-1	N T	11,2	3,6	5,4	—	—	—	—	—	—	—	—	22,6	7,2	3,0
	Mx Tm	1,7	0,6	0,8	4,2	-4,0	5,4	-5,1	6,6	-6,3	8,4	-8,0	-3,6	4,0	1,6
	My Tm	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Qx T	—	0,04	0,06	1,2	-1,0	1,5	-1,3	1,9	-1,6	2,4	-2,1	—	—	—
	Qy T	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ф-2	N T	6,6	1,8	2,7	—	—	—	—	—	—	—	—	34,7	4,0	2,0
	Mx Tm	-1,6	-0,5	-0,7	2,1	-2,0	2,7	-2,6	3,3	-3,1	4,2	-4,0	-1,5	0,6	0,3
	My Tm	—	—	—	0,9	-0,7	1,2	-0,9	1,4	-1,1	1,8	-1,4	3,4	—	—
	Qx T	—	—	—	0,6	-0,5	0,8	-0,7	0,9	-0,8	1,2	-1,0	—	—	—
	Qy T	—	—	—	0,4	-0,3	0,5	-0,4	0,7	-0,5	0,8	-0,6	—	—	—
Ф-3	N T	11,2	3,6	5,4	—	—	—	—	—	—	—	—	22,6	7,2	3,0
	Mx Tm	1,7	0,6	0,8	4,2	-4,0	5,4	-5,1	6,6	-6,3	8,4	-8,0	-3,6	4,0	1,6
	My Tm	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Qx T	—	0,04	0,06	1,2	-1,0	1,5	-1,3	1,9	-1,6	2,4	-2,1	—	—	—
	Qy T	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ф-4	N T	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	32,2	—	—
	Mx Tm	—	—	—	1,0	-0,8	1,3	-1,0	1,6	-1,2	2,1	-1,5	—	—	—
	My Tm	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Qx T	—	—	—	0,7	-0,5	0,9	-0,7	1,2	-0,9	1,5	-1,1	—	—	—
	Qy T	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

### Примечание

1. В таблице даны нормативные нагрузки на отметке верха фундаментных балок.

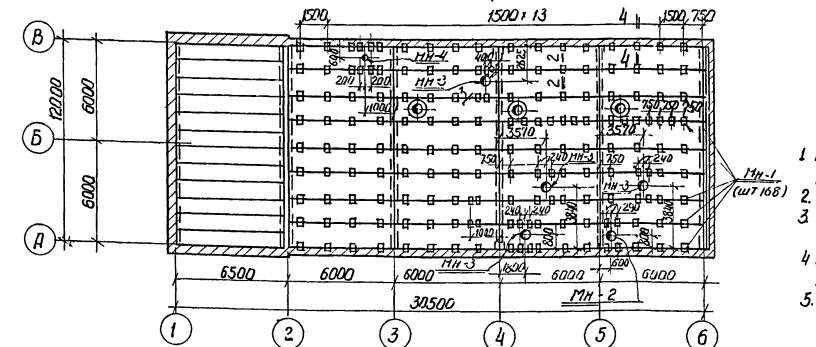
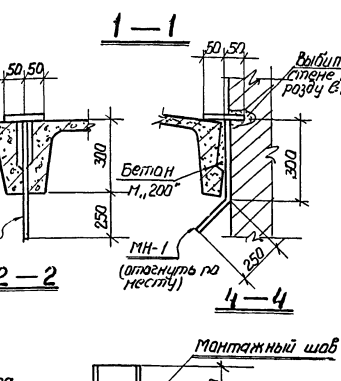
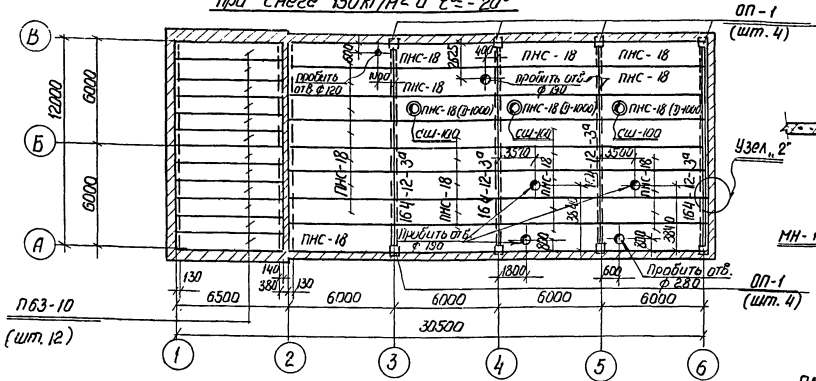
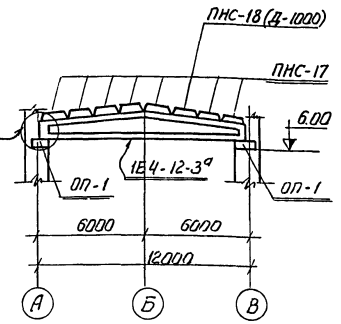
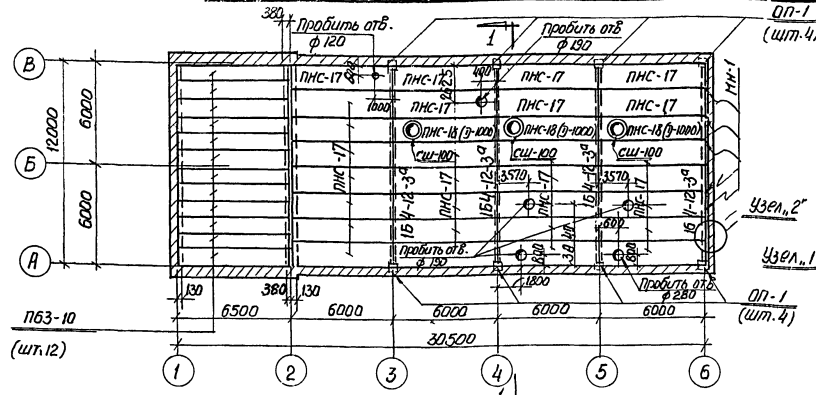


Схемы нагрузок на фундамент

1944/2

Проект: ССР Союзмашстройпроект Проектный институт г. Ленинград	Колл. с 2 котлами ДКВР-4-13 Газово-мазут (газ) Таблица нагрузок на фундаменты	Тепловой проект 903-1-3/70 Л. 2.3 Л. 2 Марка-лист КЖ-8
---	---	---

Серия  
НИТР-989



Спецификация сборных железобетонных элементов на маркировочную схему

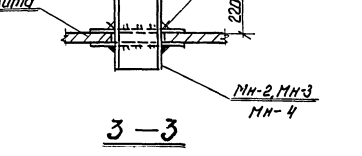
Наимен. констр.	Марка эл-та	К-во шт.			Вес эл-та	Стандарт или лист проекта
		Снег 100 кг/м²	Снег 150 кг/м²	Снег 200 кг/м²		
Плиты	ПНС-17	29	29	—	1,37	ПК-01-111
	ПНС-18	—	—	29	1,37	л.7, л.9 ÷ 12
	ПНС-18(2-1000)	3	3	3	1,67	ПК-01-119 л.1 ÷ 6
	ПБ3-10	12	12	12	1,82	МН-03-02 альбом №15 л.7
Балки	ББ4-12-3°	4	4	4	4,10	ПК-01-08 В 8° л.4,5,15,24
Опорные подшки	ОП-1	8	8	8	0,18	Лист КЖ-10
Шахты	СШ-100	3	3	3	0,225	ПК-01-119 л.7; ЛБ5-17
Закладные детали в кровле	МН-1	158	168	168	0,001	КЖ-10
	МН-2	1	1	1	0,040	—
	МН-3	4	4	4	0,032	—
	МН-4	1	1	1	0,028	—

Спецификация монтажных узлов на маркировочную схему

N узла	К-во шт	Стандарт или лист проекта	Марка детали	К-во шт.	Стандарт или лист проекта
„2“	7	—	ММ-1	6	КЖ-10

Спецификация соединительных деталей на маркировочную схему

N узла	К-во шт	Стандарт или лист проекта	Марка детали	К-во шт.	Стандарт или лист проекта
„2“	7	—	ММ-1	6	КЖ-10



Примечания

- Каждая плита должна быть приварена не менее чем в 3<sup>х</sup> точках (см. дет. в альбоме ПК-01-112)
- Сварку производить электродами типа Э-42
- Швы между плитами залить бетоном марки «200» на мелком гравии по дет. 10<sup>я</sup> альбома ТЭМ-4-11/2
- Установку стаканов и крепление их к плитам производить по листу 14 альбома ПК-01-119
- К закладным деталям МН-1 прибавить груз не более 500 кг

Госстрой СССР  
Согласован проектом  
Проектный институт №1  
г. Ленинград 1974г

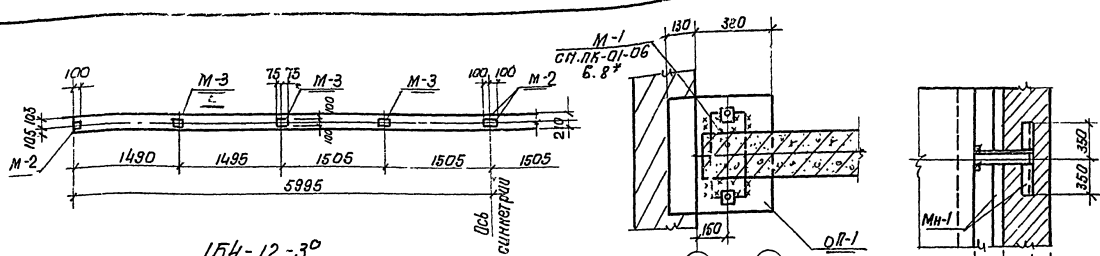
Серия унифицированных  
тепловых проектов  
котельных с котлами  
4 КЭР

Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13  
Топливо - мазут (газ)

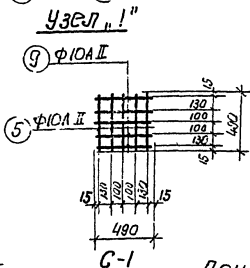
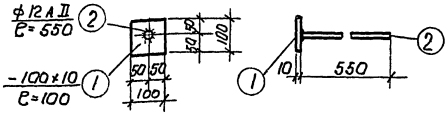
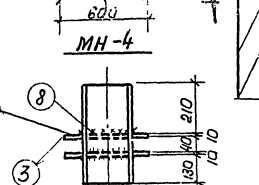
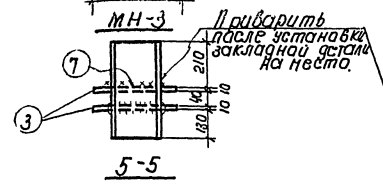
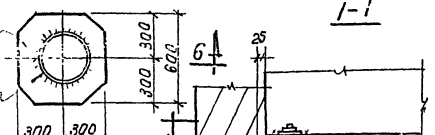
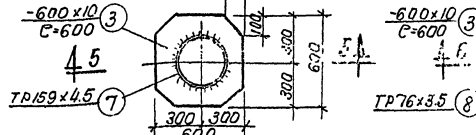
Тепловое проект  
903-1-51/70  
тип 1, 2, 3  
Яльцево  
I/2  
Марка-лист  
КЖ-9

План расположения закладных деталей в кровле для крепления трубопроводов

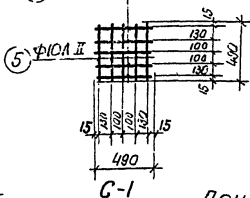
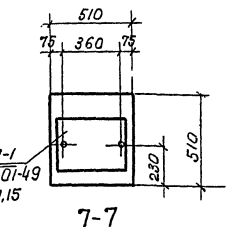
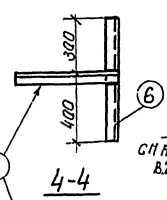
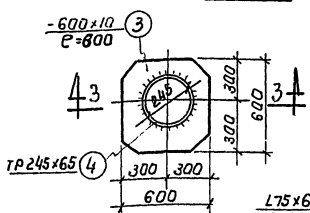
СЕРИЯ  
НПО 983



154-12-3<sup>0</sup>  
(Разбивка дополнительных закладных деталей по верхнему поясу балки).

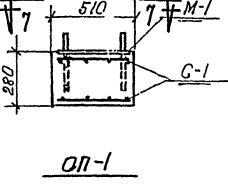
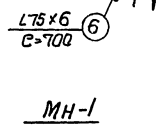
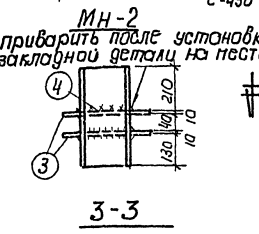


Узел "2"



Примечания:

1. Работать совместно с КЖ-9
  2. Поставка и армирование балок 164-12-3<sup>0</sup> и плит ПНС-17<sup>0</sup>, ПНС-18<sup>0</sup> выполнять по соответствующим балкам и плитам без индекса, "0" по альбому ПК-01-06 в 2<sup>0</sup> и ПК-01-111 с использованием данного чертежа.
- Сварку производить электродами типа Э-42 h шв=6 мм.



1944|2

Спецификация стали на один закладной элемент									27
Марка закладной детали	Н паз.	Профиль	Длина мм	К-во шт	Вес в кг		Густ.	Примечание	
					однаго паза	всех паза			
МН-1	1	100x10	100	1	0.8	0.8			
	2	Ф 12А II	550	1	0.5	0.5	1.3		
	3	600x10	600	2	12.5	25.0			
МН-2	4	тр 245x6.5	400	1	15.2	15.2	40.2		
	3	600x10	600	2	12.5	2.5			
МН-3	7	159x4.5	400	1	6.9	6.9	31.9		
	3	600x10	600	2	12.5	2.5			
МН-4	8	76x3.5	400	1	2.5	2.5	27.5		
	8	L76x6	450	1	3.1	3.1	7.9		
МН-1	6	L75x6	700	1	4.8	4.8			
	С-1	Ф 10А II	480	10	0.3	3.1	3.1		

Спецификация соединит. деталей на 1 монтажный узел.				Спецификация дополнительных закладных деталей на 1 элем.			
Н монтажного узла	Марка соединит. детали	К-во шт	Класс, где изображен изделие.	Марка элемента	Марка густ.	К-во шт.	Класс, где изображен изделие.
"1"	М-1	1	ПК-01-06 в.8*Л.24	164-12-3 <sup>0</sup>	М-2	4	ПК-01-06 в.8*Л.24
"2"	ММ-1	1	КЖ-10	оп-1	М-1	1	КЖ-10
					С-1	2	КЖ-10

Выборка стали на один элемент (дополнительн. закладн. детали)				
Марка элемента	Класс А III	Прокат		Всего
	Ф мм	Профиль		
164-12-3 <sup>0</sup>	3-2	120		15.2

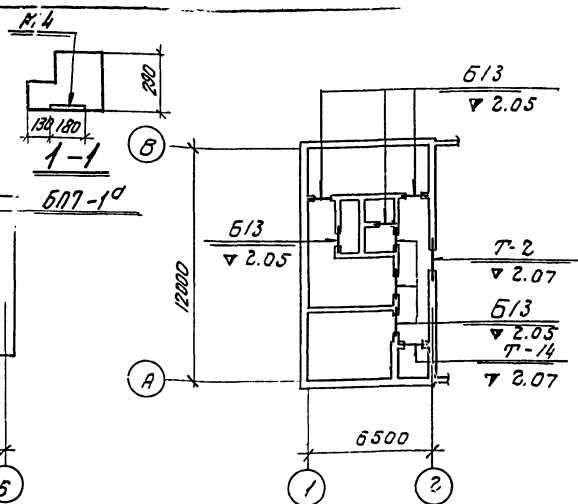
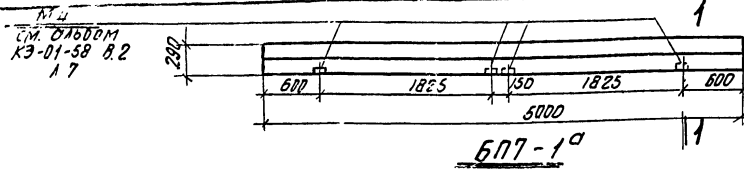
Показатели на один элемент.							
Марка эл. то	Бетон м <sup>3</sup>		Сталь кг				
	150	200	Класс А I	Класс А II	Класс А III	Прокат	Всего
ОП-1	0.07		1.0	6.2	1.3	7.5	16.0

Госстрой СССР  
Генеральный проект  
Проектный институт И  
Г. Ленинград 1970г.  
Серия спецификационные  
и рабочие чертежи  
котельных с котлами  
2.5.6Р

Котельная с 2 котлами ДКВР-413  
топливо-мазут (газ)  
803-1-51/70  
тип 2.3  
Кладови  
Узлы кровли  
Балки 164-12-3<sup>0</sup>  
Закладные и срез. элементы

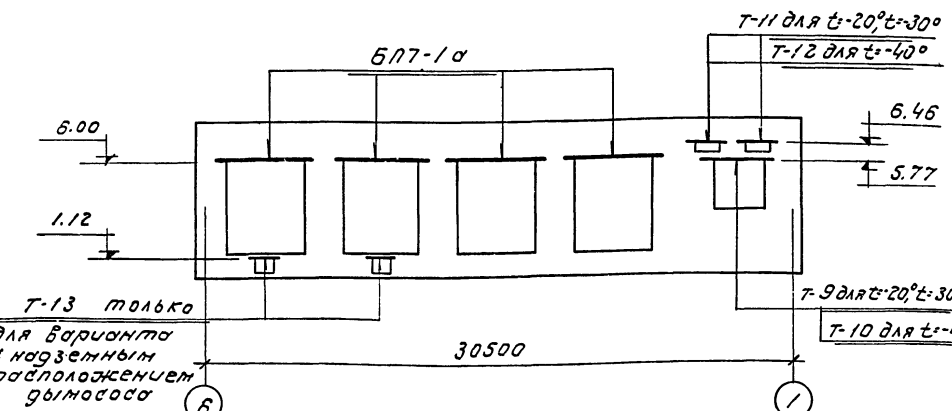
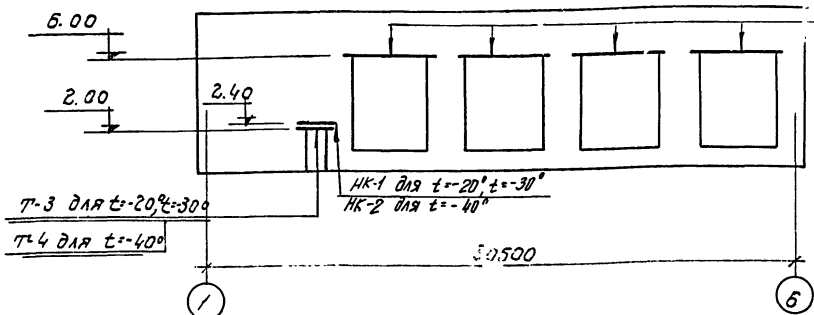
Типовой проект  
803-1-51/70  
тип 2.3  
Кладови  
И/2  
масштаб 1:20

Серия  
ИПР-989

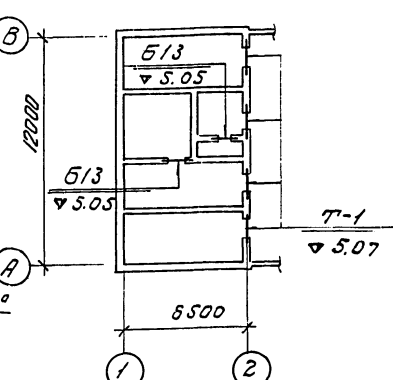


Перемычки по фасаду по осн. А"

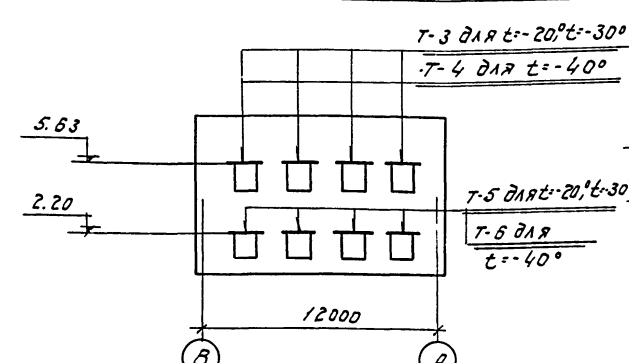
Перемычки 1<sup>20</sup> этажа



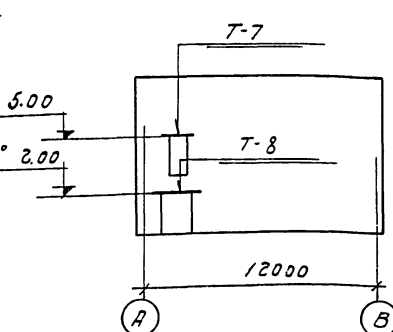
Перемычки по фасаду по осн. В"



Перемычки 2<sup>20</sup> этажа



Перемычки по фасаду по осн. 1"



Перемычки по фасаду по осн. 5"

Тип перемычки	кол-во штук при температуре			Состав перемычек	Марка перемычки	Кол-во штук		Примечания
	-20°	-30°	-40°			в одном тиле	всего	
Т-1	4	4	4		БУ19	4	16	
Т-2	1	1	1		НБУ-16	2	2	
Т-3	5	5			Б15	2	10	
Т-4			5		Б15	3	15	
Т-5	4	4			Б15	3	8	
Т-6		4			НБУ-16	1	4	
Т-7	1	1	1		Б15	3	3	
Т-8	1	1	1		Б19	3	3	
Т-9	1	1			БП2-1	2	2	
Т-10		1			БП2-1 БП3-1	1	1	
Т-11	2	2			Б19	4	8	
Т-12		2			Б19	5	10	
Т-13	2	2	2		Б13	3	6	
Т-14	1	1	1		Б15	2	2	

Спецификация сборных железобетонных элементов на маркировочные схемы для всех t

Наименование элемента	Марка элемента	Кол-во штук при температуре			Вес элемента	Стандарт или лист проекта	Примечания
		-20°	-30°	-40°			
Перемычки	Б13	15	15	15	0.025	л.1	
	Б15	23	23	32	0.065	л.2	
	Б19	11	11	13	0.085	л.4	
	БУ19	26	26	26	0.13	л.12	
	БП2-1	2	2	1	0.6	л.1	
	БП3-1	-	-	1	0.8	л.2	
Козырьки	НК-1	1	1	-	0.63	л.12	разбивку закладных деталей см. чертеж
	НК-2	-	-	1	0.69	л.12	

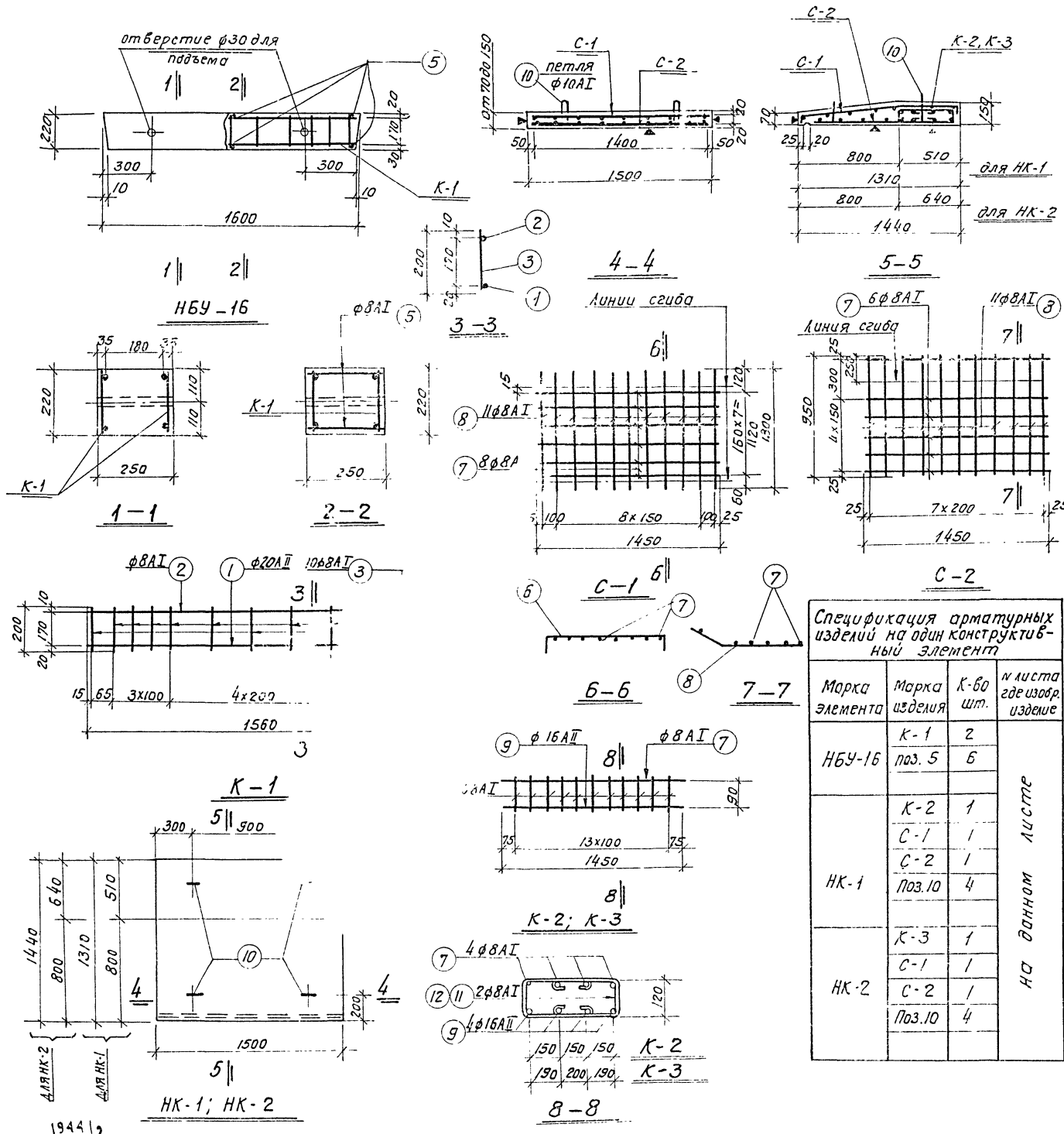
Примечания:

- Состав проекта см. лист КЖС-1.
- Размеры проемов и ориентировку перемычек см. чертежи марки «АР».
- На чертеже даны отметки низа перемычек.
- Спецификация сборных железобетонных элементов на маркировочные схемы дана для варианта с надземным расположением дымоходов.

Проектная серия: 903-17-37, 903-17-37, 903-17-37	Котельная с котлами ДКВ-4-13, талуба - мазут (203)	Тило бой прое: 1/2, 1/2, 1/2
Проектный институт: Ленинград 1970	Маркировочные схемы перемычек	Л.12, Л.12, Л.12
Серия унифицированных типовых проектов: Котельная с котлами ДКВ-4-13		КЖС-11

Участники проекта:  
 Главный инженер: [Имя]  
 Инженер-проектировщик: [Имя]  
 Инженер-конструктор: [Имя]  
 Инженер-электрик: [Имя]  
 Инженер-теплотехник: [Имя]  
 Инженер-санитарно-технический: [Имя]  
 Инженер-строитель: [Имя]

серия  
НКП-989



Спецификация арматуры на одно арматурное изделие

Марка армат. изделие	№№ поз.	Эскиз	φ мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Вес поз. кг.	Вес армат. издел.
К-1	1	1560	20AI	1560	1	1.6	2.7	5.3
	2	1560	8AI	1560	1	1.6	0.6	
	3	200	8AI	200	10	2.0	0.8	
	4	210	8AI	210	3	0.6	0.2	
С-1	6	40	8AI	1300	11	14.3	5.6	10.2
	7	1450	8AI	1450	8	11.6	4.6	
С-2	7	см. С-1	8AI	1450	6	8.7	3.4	6.4
	8	1450	8AI	950	8	7.6	3.0	
К-2	7	1450	8AI	1450	4	5.8	2.3	21.7
	9	1450	16AI	1450	4	5.8	9.2	
	11	120	8AI	920	28	25.8	10.2	
К-3	7	1450	8AI	1450	4	5.8	2.3	23.9
	9	1450	16AI	1450	4	5.8	9.2	
	12	120	8AI	1120	28	31.4	12.4	
отдельные стержни	5	450 240	8AI	240	1	0.2	0.1	0.1
	10	150	10AI	770	1	0.8	0.5	0.5

Спецификация арматурных изделий на один конструктивный элемент

Марка элемента	Марка изделия	К-во шт.	н листа где изобр. изделие
НБУ-16	К-1	2	на данном листе
	поз. 5	6	
НК-1	К-2	1	на данном листе
	С-1	1	
	С-2	1	
	Поз.10	4	
НК-2	К-3	1	на данном листе
	С-1	1	
	С-2	1	
	Поз.10	4	

Расход бетона и стали на один конструктивный сборный элемент.

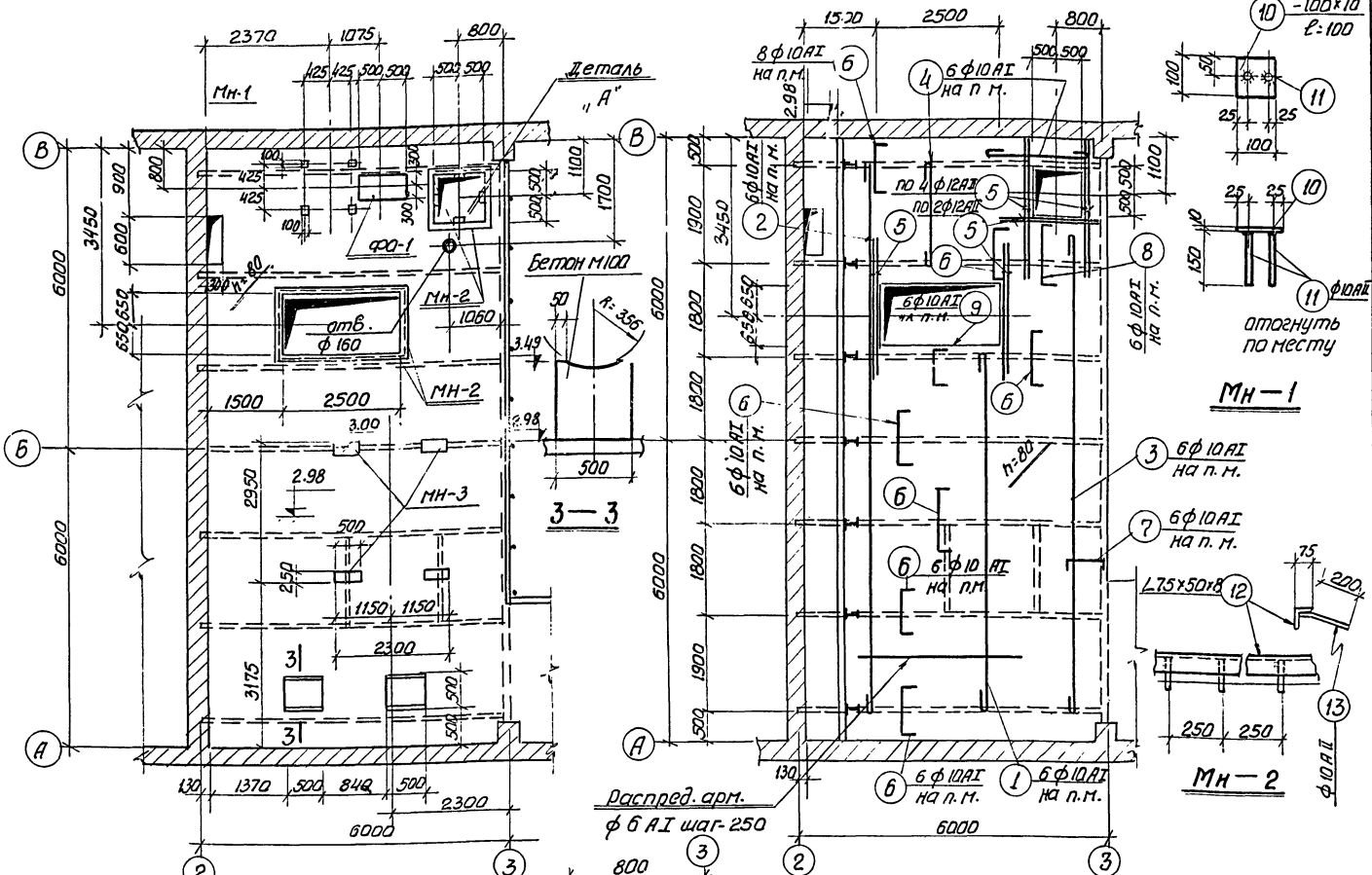
Марка конструк. элемента	БЕТОН м <sup>3</sup>		сталь, кг.					Всего
	марка	объем	класс А I		класс А II		Итого	
			φ мм	Итого	φ мм	Итого		
НБУ-16	"200"	0.088	8	4	10	4	8	12
НК-1	"200"	0.254	8	29	2	31	9	40
НК-2	"200"	0.276	8	31	2	33	9	42

Примечания:  
 1. Перемычка НБУ-16 и козырек над входом НК-1, НК-2, затаркированы на листе КЖ-11  
 2. Низ перемычки помечить буквой "н" (низ)  
 3. Поверхности, помеченные знаком "▽", должны быть гладкими.

госстрой СССР союзмашстройпроект ПРОЕКТИНСТРУИТ г. Ленинград 1970г.	Котельная с 2 котлами д.квр. 4-13 топливо-мазут (газ)	Типовой проект 903-1-5/170 тип 1, 2, 3
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами д.квр.	Перемычка НБУ-16 Козырьки НК-1, НК-2; Опалубка и армирование	Альбом I/2 марка-лист КЖ-12

Госстрой СССР  
союзмашстройпроект  
ПРОЕКТИНСТРУИТ  
г. Ленинград 1970г.  
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами д.квр.

1944/2



Спецификация арматуры на один конструктивный элемент 30

Марка констр. элем.	Н/Н поз.	Эскиз	φ мм	Длина мм.	К-во шт.	Общ. длина м.	Вес кг
Перекрытия на атм. 2,98	1		10 А I	7580	15	1140,0	230
	2		10 А I	11280	9	102,0	
	3		10 А I	9630	12	116,0	
	4		10 А I	2180	19	41,0	
	5		12 А II	2500	14	35,0	32
	6		10 А I	1140	222	253,0	
	7		10 А I	470	61	29,0	
	8		10 А I	1440	6	9,0	
	9		10 А I	640	15	13,0	
распред. арм.			6 А I	—	—	480,0	106

Спецификация стали на одну закладную деталь.

Марка закладн. детали	Н/Н поз.	Профиль	Длина мм.	К-во шт.	Вес в кг		Примеч.
					одной поз.	всех поз.	
МН-1	10	-100 x 10	100	1	0,78	0,78	1,0
	11	φ 10 А II	150	2	0,10	0,2	
МН-2	12	L75 x 50 x 8	1 п.м.	1	7,43	7,43	8,0
	13	φ 10 А II	250	4	0,15	0,6	
МН-3	14	-250 x 10	500	1	9,8	9,8	10,5
	15	φ 10 А II	200	6	0,12	0,7	

Расход бетона и стали на один конструктивный элемент

Марка констр. элемента	Бетон марка	Ст. класс А-1		Ст. класс А II		Прокат		Всего кг					
		φ мм	шт	φ мм	шт	Профиль	φ мм						
Перекрытия на атм. 2,98	200	итого	6	итого	10	12	итого	φ 16-6-10	12830 x 8	кг			
		5,4	5,4	106	416	522	11	32	43	14	45	89	713

Спецификация закладных деталей на один элемент

Марка констр. элемента	Марка заклад. детали	К-во шт.	Н листа проекта
Перекрытия на атм. 3.0	МН-1	8	КЖ-13
	МН-2	12 п.м.	
	МН-3	4	
	Л 16	4	

- Примечания:
- 1 Состав проекта дан на листе КЖ-1
  - 2 Сварные швы варить электродами 3-12 п шва = 6 мм
  - 3 Стержни соединяемые в тавр с прокатом, варить под слоем флюса.

Госстрой СССР  
Содназначстройпроект  
ПРОЕКТИВНЫЙ ИНСТИТУТ №1  
г. Ленинград 1910г

Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13  
топливо - мазут (соз)

Типовой проект  
903-1-51/70  
тип 1, 2, 3

Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР

Опалубка и армирование перекрытия в осях "2" - "3"

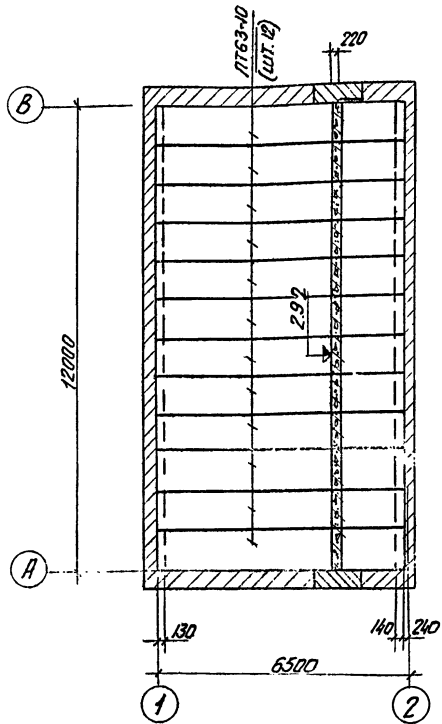
И/2  
нагрузка на лист  
КЖ-13

Исполнит. Рубинская Г.И.  
Проверил Г.И.ло  
Молотов

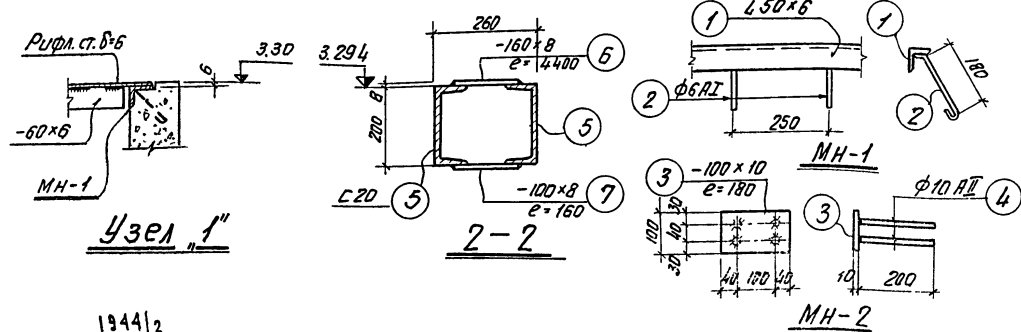
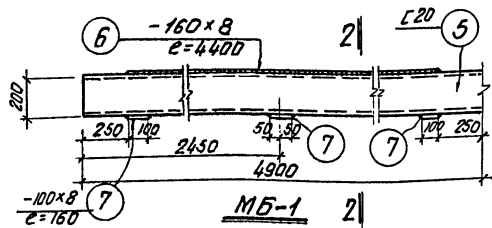
Чис. в. 1  
Гр. нач. отп. Работный Г.С.  
Рис. эр. Рубин Г.И.  
Шкапер

1944/2

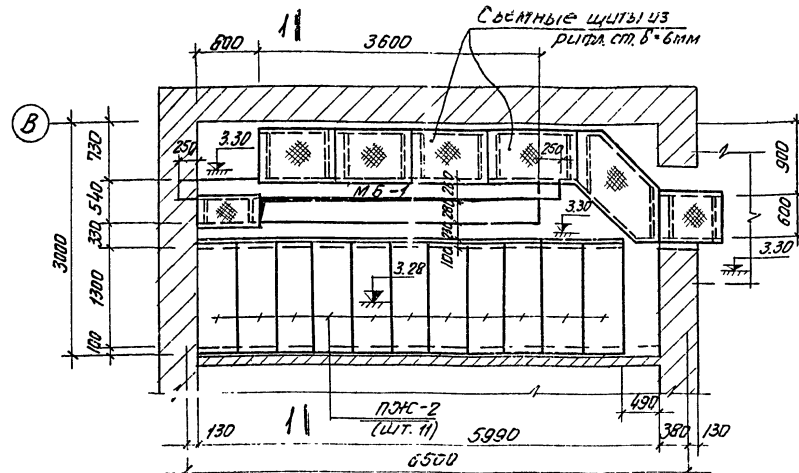
Серия  
НЦП-УЗУ



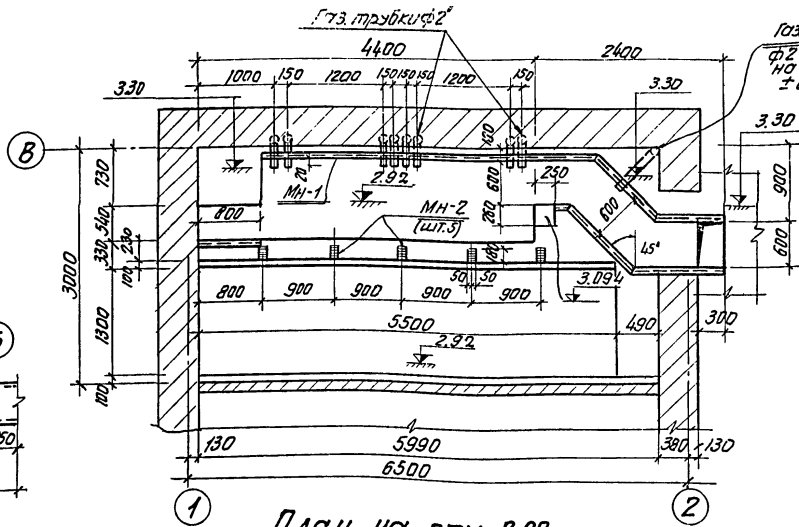
**Маркировочный план плит перекрытия на отм. 2.92**



1944/2



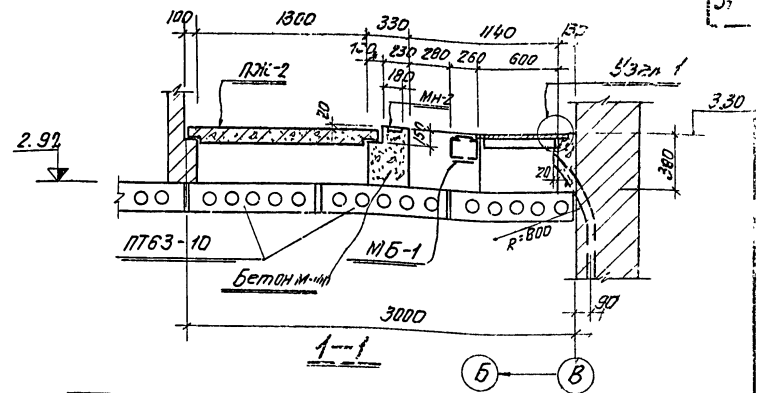
**План перекрытия на отм. 3.30**



**План на отм. 2.92**

**Спецификация закладных деталей на маркировочную схему**

Марка за-та	Марка детали	Кол-во шт.	Серия или лист проекта
Перекрытия на отм. 3.30	МН-1	100 шт	КЖС-14
	МН-2	5	
	Рифл. ст. Б-6	4 шт	
	-60x6	80 шт	
	Газ. тр. 2"	46 шт	



**Спецификация стали на одну закладную деталь**

Марка детали	N поз.	Профиль	Длина мм	Кол. шт.	Вес в кг	
					одной поз.	всех поз. детали
МН-1	1	L 50 x 6	1000	1	3,8	3,8
	2	• ф 6,3Г	260	5	0,1	0,5
МН-2	3	- 100 x 10	180	1	1,4	1,4
	4	• ф 10 РЛ	200	4	0,1	0,4
МБ-1	5	L 20	4900	2	90,0	180,0
	6	- 160 x 8	4400	1	44,3	44,3
	7	- 100 x 8	160	3	1,0	3,0

**Спецификация сборных железобетонных и металлических конструкций на маркировочную схему**

Наименов. конструкций	Марка эл-та	Кол-во шт.	Вес эл-та	Стандарт или N° листа проекта	Примечания
Перекрыт на отм. 2.92	ПТ63-10	12	1,82	Серия ЦП-УЗ-02 альбом N 1/5 А.И.	
Перекрытие на отм. 3.30	ПЖС-2	11	0,089	ПЖ-01-88	
	МБ-1	1	0,227	КЖС-14	

**Выборка стали на один конструктивный элемент**

Марка эл-та	Ст. класса Р-I		Ст. класса Р-II		Прокат									всего
	ф мм	Углов	ф мм	Углов	Профиль									
Перекрыт на отм. 3.30	6	5	2	2	23	47	7	38	180	230	240	765	772	

**Примечания**

- Состав проекта см. лист КЖС-1.
- Общие примечания по монтажу перекрытия даны в пояснительной записке.
- Стержни, соединяемые втавр с прокатом, брать под свет флюса.

Гострой сов. Союзмашстройинвест Проектный институт г. Ленинград 1970г	Котельная с 2 котлами ДКВР-4/13 топлива - мазут (сдз)	Листовой металл 903-1-5170 тип 1,2,3
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Монтажная схема перекрытий в осн., 1-2 на отм. 2.92 - 3.30. Сечения Ц3/10.	И/2 марка - лист КЖС-14

Техническая спецификация стали

НУТР-989

ГОСТ	Профиль	Сталь ВКСТЗ кл ВТ				
		Площадки, лестницы и ограждения	опора под деаэрактор	рама	Импосты	
					$t = -20^{\circ} \dots -30^{\circ}$	$t = -40^{\circ}$
8239-56*	I	45	0,73			
		36	2,11			
		30	1,57			
		18		0,30		
		16		0,15		
		12	0,49			
8240-56*	C	27		0,59		
		24			0,77	
		20			0,26	
		16	0,69			
		14	0,09			
		12		0,09	0,54	
8509-57	L	90 x 8	0,06	0,01	0,02	
		75 x 6	0,29			
		63 x 6	0,08			
		25 x 3	0,10			
8510-57	L	160 x 100 x 10		0,01	0,01	
		110 x 70 x 8	0,40	0,01		
		75 x 50 x 5	0,05		0,15	0,15
		56 x 36 x 4	0,24			
5681-57	-	$\delta = 20$	0,15	0,05	0,24	
		$\delta = 10$	0,33	0,03	0,12	
		$\delta = 8$	0,17	0,10	0,09	
		$\delta = 6$	0,05		0,09	
		$\delta = 5$	0,06			
		$\delta = 4$	0,02			
3580-57		$\delta = 3$			0,15	0,15
8568-57		Р.ст. $\delta = 6$	1,56			
		Р.ст. $\delta = 5$	0,17			
8706-58		Р.ст. $\delta = 4$	0,11			
		Прос. Вытяж. сталь ПВ 510	0,01			
8278-63	C	200 x 60 x 4			1,17	1,17
		180 x 50 x 4	0,14			
ТУ-20-61	L	90 x 30 x 25 x 3	0,09			
СТУ 71-33-64		50 x 40 x 12 x 2,5	0,35			
8276-63	L	70 x 4			0,33	0,33
Итого			10, 11	1,34	2,13	1,81
Всего стали			15,39 т			
Наплавленный металл 1,5% - 0,2 т; Итого; 15,59 т <sup>3</sup> (сн. примеч. 5)						

Сетка № 40-2 ГОСТ 5336-50-36 м<sup>2</sup>

Примечания:

1. За отм.  $\pm 0.00$  принята отметка пола 1<sup>го</sup> этажа.
2. Материал конструкций и условия поставки стали: конструкции изготавливать из стали ВКСТЗ кл для сварных конструкций ГОСТ 380-60\* с дополнительными гарантиями загиба в холодном состоянии согласно п.п. 2,5,2Д и содержания химических элементов п.п. 2,6,3 и 2,6.4. ГОСТ 380-60\* с изменением №2
3. Монтаж: производить на болтах нормальной точности и монтажной сварке.
4. Сварку производить электродами типа Э-42.
5. В техническую спецификацию выборка стали на перелеты не включена.
6. Характеристики конструкций перелетов см. лист КМ-8.
7. Все стальные конструкции окрасить масляной краской за 2 раза.

Условные обозначения:

- сварной шов заводской
- сварной шов монтажный
- отверстие под болт
- болт временный
- болт постоянный
- № узла
- № листа, где изображен узел
- № узла
- № листа, где замаркирован узел

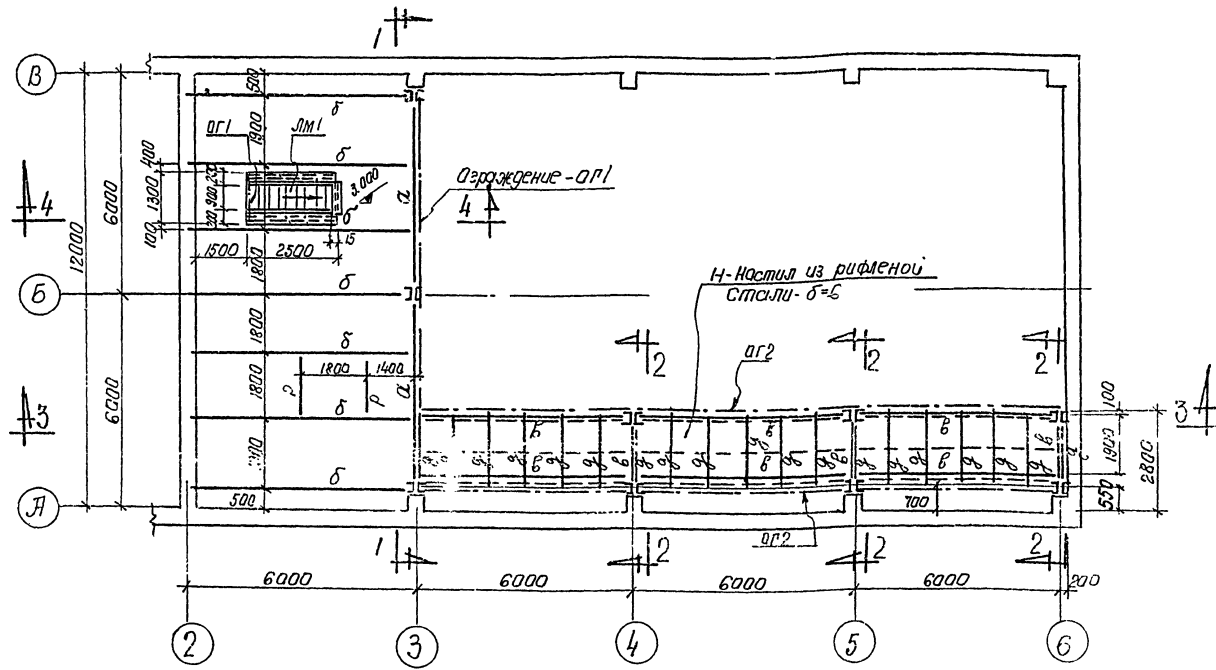
Перечень листов марки „КМ“

№ листа	Наименование листа	Примечания
КМ-1	Заглавный лист	
КМ-2	План балок площадки на $\nabla 3.00$ Разрез 1-1. Таблицы.	
КМ-3	Площадка на $\nabla 3.00$ . Разрезы 2-2 $\div$ 4-4 и узлы „1“; „2“	
КМ-4	Площадка на $\nabla 3.00$ . Наружная лестница. Узлы „1“; „3 $\div$ 6“.	
КМ-5	Опора под деаэрактор	
КМ-6	План рам и узлы у ряда „В“ на $\nabla 2.20$	
КМ-7	Наружная лестница в осях „А“, „Б“. Сеточное ограждение в осях „2-3“; „А-Б“.	
КМ-8	Схемы оконных проемов. Таблицы.	
КМ-9	Схемы заполнения оконных проемов. Разрезы „1-1 $\div$ 4-4“. Узлы „1 $\div$ 3“.	

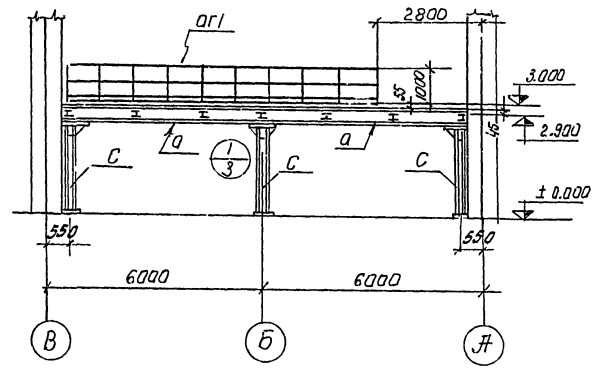
ГОССТРОЙ СССР Согласован проект Проектный институт г. Ленинград 1970 г.	Котельная с 2 котлами Д.К.В. - 4-13 Томбо-мазут (газ)	Типовой проект 903-1-51/70 тип 1, 2, 3 Альбом I / 2 Марка-лист КМ-1
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами Д.К.В.	Заглавный лист.	



117-983



План балок площадки на  $\nabla 3.000$



1-1

Таблица типовых элементов лестницы

Марка	Марка элемента	К-во	Вес эл-та в кг.	Общий вес в кг.	ни листов	Наименов альбомо
АМ.1	Л30	1	191	237	12	КЭ-03-1
	Л7	1	21		76	
	Л8	1	21		76	
	Л19	1	2		98	
	Л20	1	2		"	

Чертежи для справок:

1. Список чертежей, условные обозначения, общие примечания и условия поставки стали даны на листе КМ-1  
 2. Разрезы 2-2  $\div$  4-4 см. на листе КМ.3.

Таблица элементов

Марка элемента	Сечение		Усилие		Примечание
	Эскиз	Сечение	М. мм	Q.T	
а		L75x50x5 I 45	25.0	20.5	L75x50x5-019 ограждение
б		L75x6 I 36	16.65	10.0	L75x6 C-500 через 500
в		I 30	5.85	4.0	
г		I 12	1.13	2.7	
д		2C16	-	38.0	Прокладки б=10
р		C16	1.7	2.0	
н		Рифл.ст. б=5	-	100 м <sup>2</sup> /м <sup>2</sup>	КЭ-03-1, высота ступени 60x60
аг-1		" 1"	-	-	
аг-2		СМ. разрез 2-2	-	-	
ЛМ1		ЛМ1	-	-	

Заказ стали вместе 3 кп.

ГОСТ	Профиль	Вес в т.	Примечание	
8239-56*	I	I 45	0.73	
		I 36	2.11	
		I 30	1.57	
		I 12	0.49	
8240-56*	C	C 16	0.69	
8510-57	L	L75x50x5	0.05	
		L10x70x8	0.40	
8509-57	L	L90x8	0.06	
		L75x6	0.28	
		L25x3	0.07	
ТЭ-20-61	L	90x30x25x3	0.06	Гнутый
Ст71-33-04		50x40x12x25	0.26	
8278-63	C	C 180x50x4	0.07	профиль
8568-57	---	Рифл. сталь	0.11	КЭ-03-1
		Рифл. сталь б=5	1.56	
		-б=20	0.15	
		-б=10	0.33	
		-б=8	0.17	
		-б=6	0.05	
5681-57*	---	-б=4	0.01	
		Итого:	9.22	

Инженер  
 Проектировщик  
 Проверен  
 Утвержден  
 1944/2

Госстрой СССР  
 Сибирский филиал  
 Проектный институт  
 г. Ленинград  
 1938 г.  
 Серия унифицированных  
 типовых проектов  
 котельных с котлами  
 Д.КВР

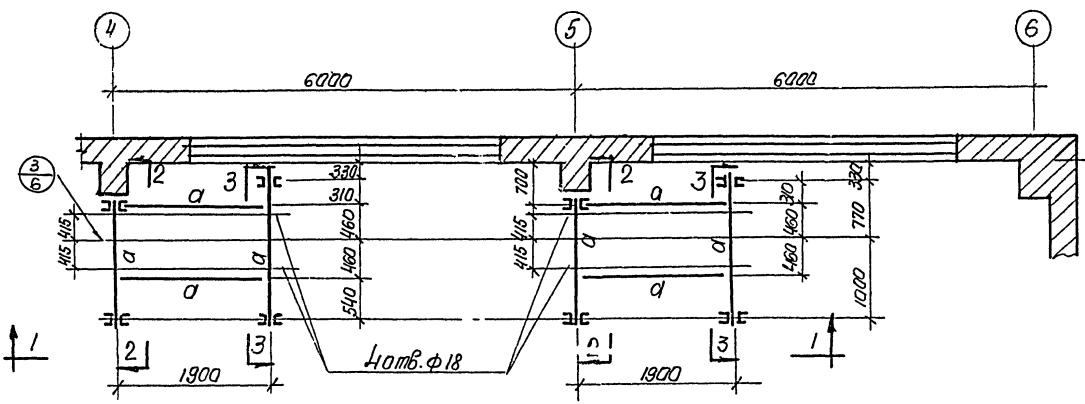
котельная с 2 котлами Д.КВР-4-13  
 топливо - мазут (203).  
 План балок площадки  
 на  $\nabla 3.00$ . Разрез 1-1  
 Таблица 1.

Копия проекта  
 903-1-51/170  
 тип. 1, 2, 3  
 А.Л.Б.О.М.  
 I/2  
 параг. - лист  
 КМ-2

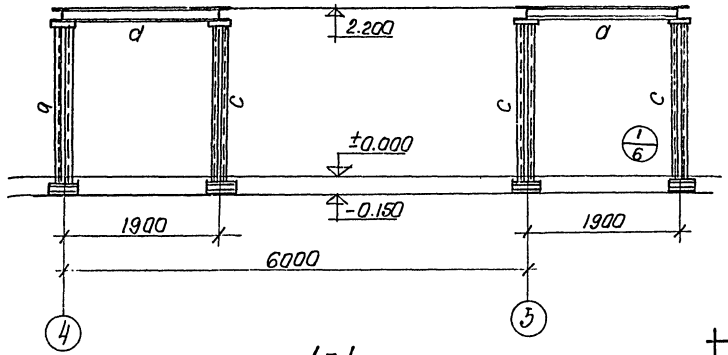




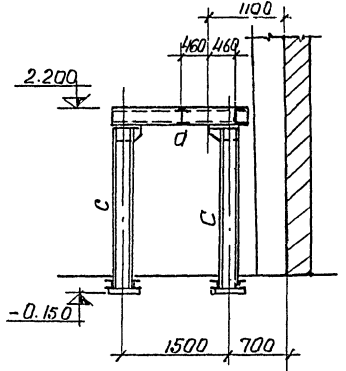




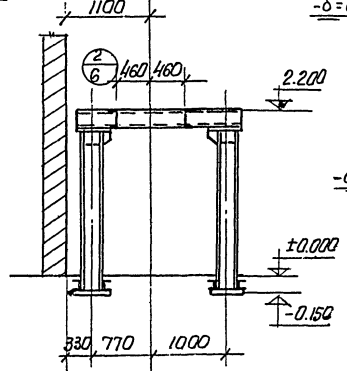
План рам на отм.  $\nabla 2.200$



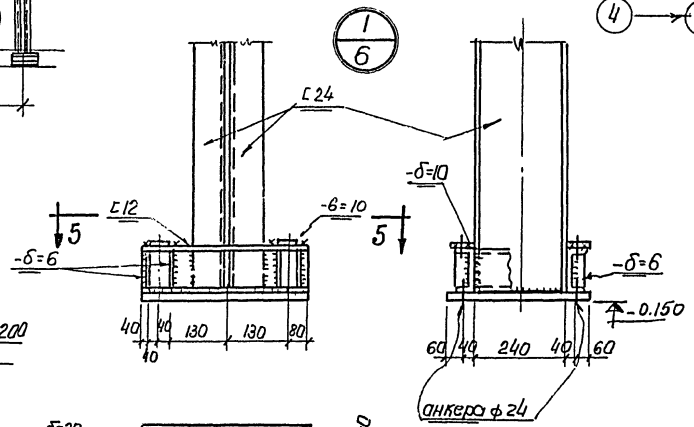
1-1



2-2



3-3



Дыра в шайбе  $\delta=10$   
 $\phi 27$

5-5

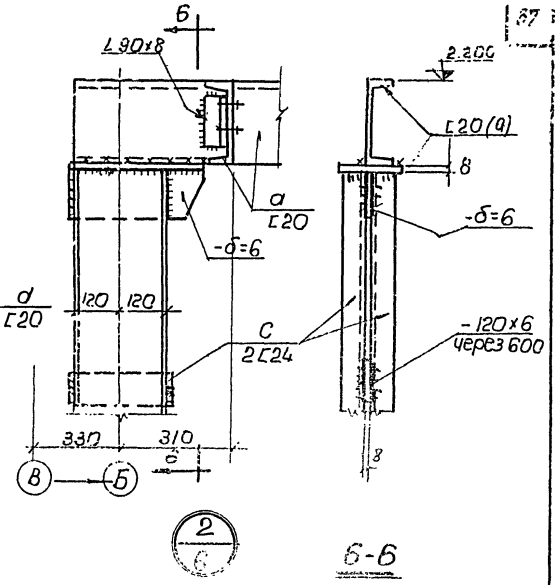
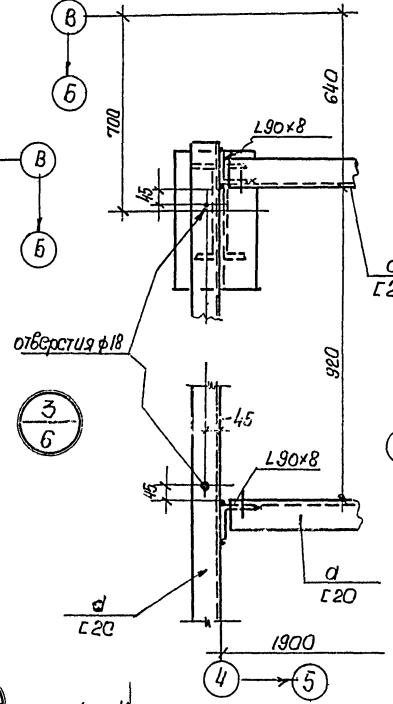


Таблица элементов					
Марка элемента	Сечение		Усилие		Примечание
	эскиз	сечение	М мм	Q т.	
А		Г 20	1.0	2.3	
С		2Г24	1.7	5.0	

Заказ стали ВМ СТЗ КП.						
гост	Профиль	Вес т	гост	Профиль	Вес т	Примеч.
8509-57	Г20	0.26	5681-57*	- $\delta=6$	0.09	
	Г12	0.54		- $\delta=8$	0.09	
	Г24	0.77		- $\delta=10$	0.12	
	Л90x8	0.02		- $\delta=20$	0.24	
				U10x0	2.13	

Примечания:  
1. Список чертежей, общие примечания, условные обозначения см. на листе КМ-1.  
2. Все сварные швы  $h=6$  мм, кромки отборночные.

гостраи, боср Совзнамостройпроект Проектный институт И. Г. Ленинград 1972г. серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДБВР	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 топливо-мазут (газ)	типовой проект 903-1-51 (1) тип 1.1.3 в 6 б. п. 2. 1/2
--	--	--

План рам и узлы урада  
"В" на отм  $\nabla 2.200$

Версия  
НИТР-989

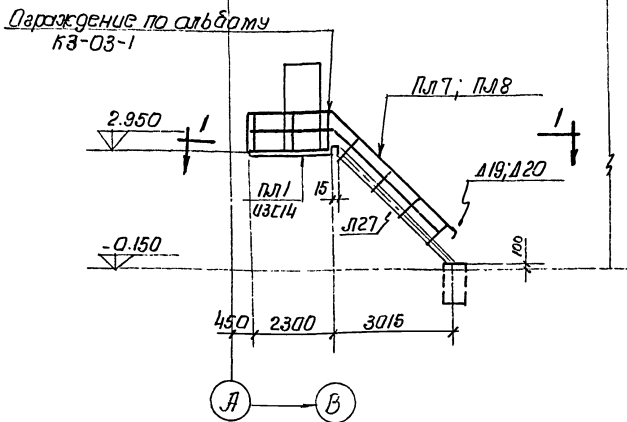
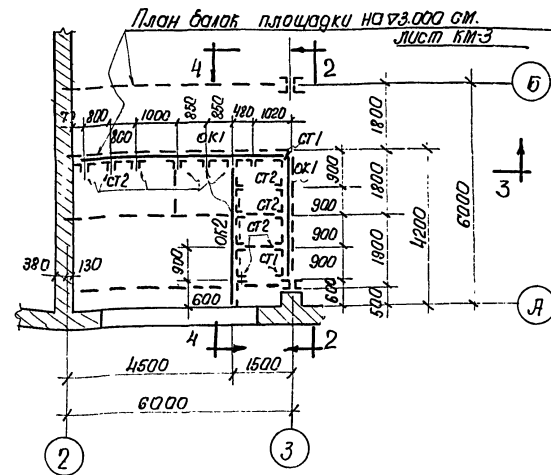
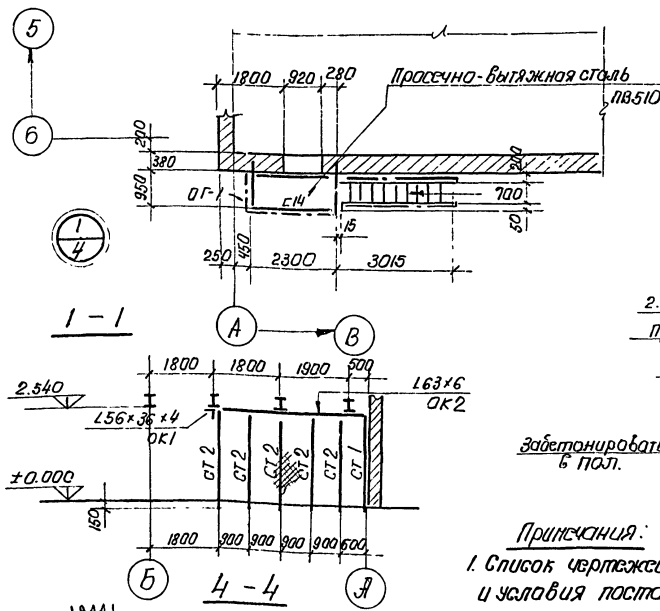


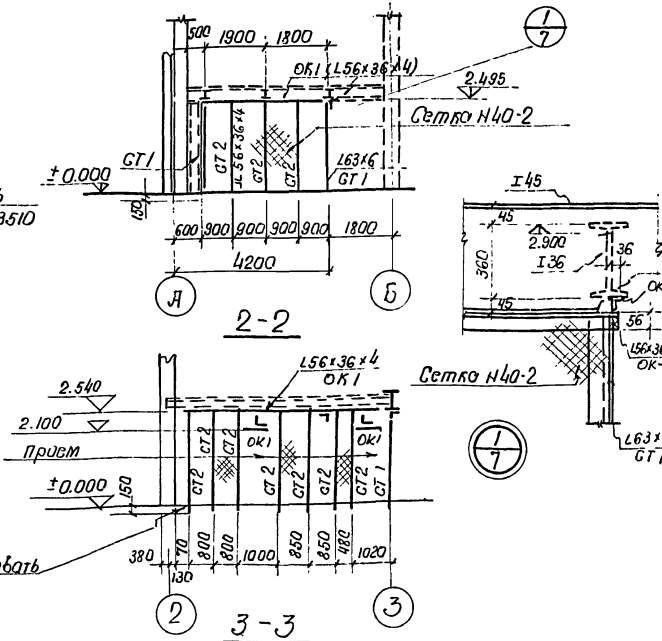
Схема наружной лестницы



План сетчатого ограждения в осях "2-3", "А-Б" на отм. 0.00.



Примечания:  
1. Список чертежей, условные обозначения, общие примечания и условия поставки стали даны на листе КМ-7.



Марка элемента	Сечение		Усилия		Примечание
	Эскиз	Сечен.	М мм	Вт	
ЛМ 1	См. таблицу типовых элементов				
ПЛ 1		Г14			см. 1-1
СТ 1		L 63x6			
СТ 2		2L 56x36x4			
ОК 1		L 56x36x4			
ОК 2		L 63x6			
ОГ 1		КМ 4			

Марка	Марка элемента	кол-во	Вес эл-та в кг.	Общий вес в кг.	МН листов	Номенклатура альбому
ЛМ 1	Л27	1	151	151	12	КЭ-03-1
	ПЛ7, ПЛ8	1+1	21+21	42	76	
	Л19, Л20	1+1	2+2	4	98	

ГОСТ	Профиль	вес в т.	ГОСТ	Профиль	вес в т.	
8240-56*	14	0.086	8278-63	180x50x4	0.071	
8509-57	75x6	0.006	СТУ	50x40x12x2.8	0.055	
	63x6	0.075	71-33-64			
	25x3	0.015	ТУ-20-61	80x30x25x3	0.013	
8510-57	56x36x4	0.238	5681-57*	δ=6	0.001	
				δ=5	0.060	
				δ=4	0.011	
8706-58	професно вытяжная сталь ПВ510	0.14			Итого	0.745

Сетка Н40-2 ГОСТ 5336-50; 36м<sup>2</sup>

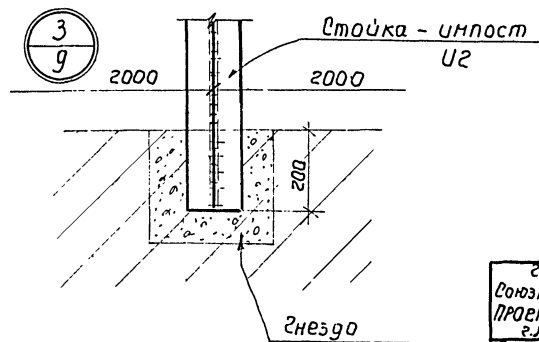
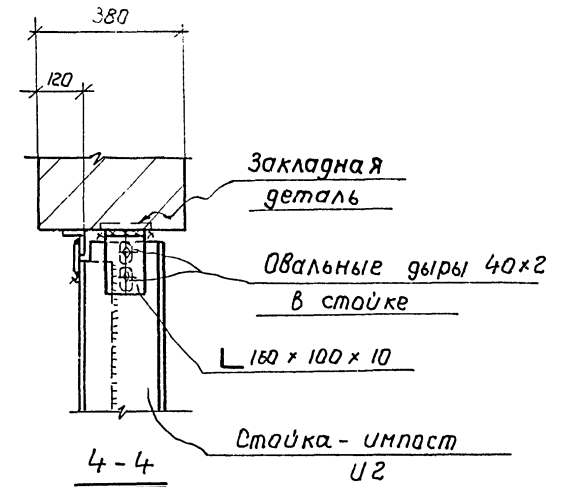
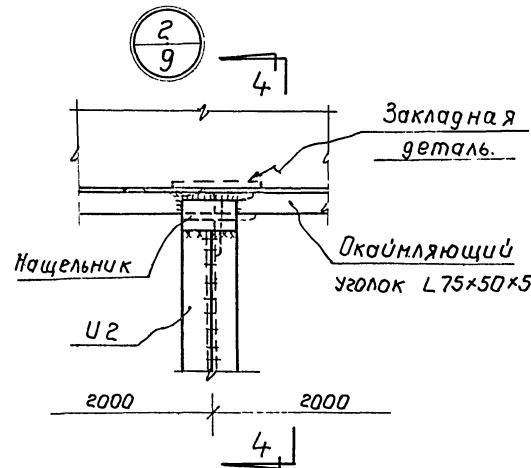
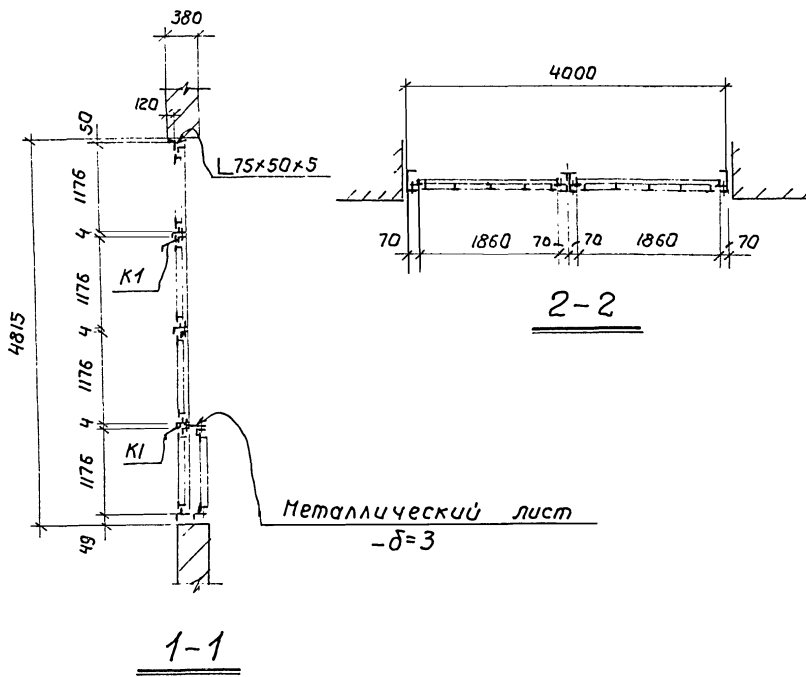
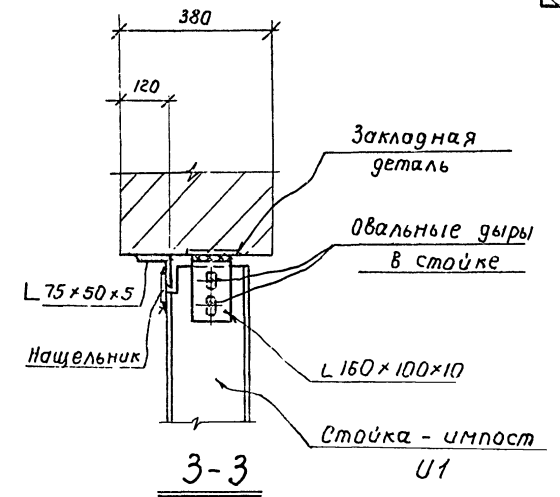
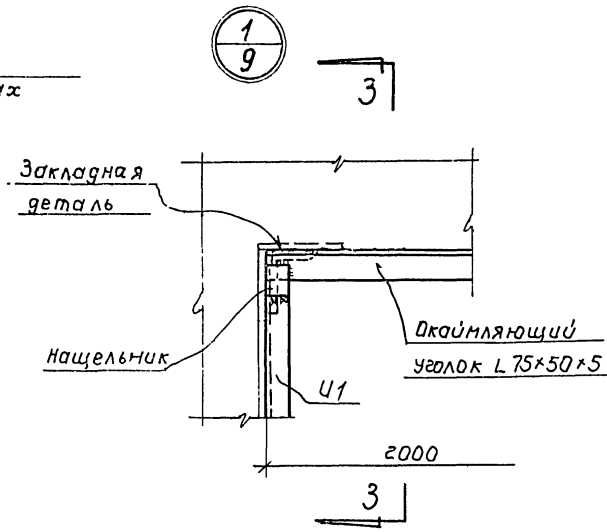
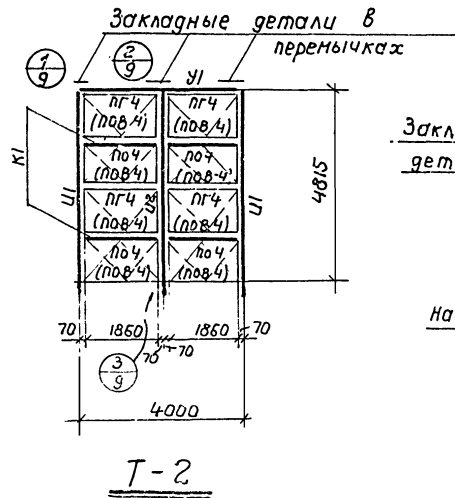
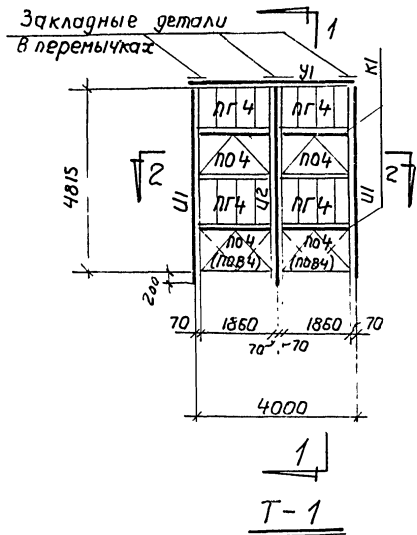
Госстрой СССР Самонизостройпроект Проектный институт ИТ Г. Ленинград 1967г.	Котельная с 2 котлами ДКВР 4-13 топливо - мазут (газ)	типовой проект 903-1-57 тип 1, 2, 3 170
Сваря унифицированных типовых конструкций котельных с котлами ДКВР	Наружная лестница в осях "А", "Б". Сетчатое ограждение в осях "2-3", "А-Б".	АЛБ.0.0.М И 12 типовой лист КМ-7.

Инженер  
Морозов  
Инженер  
Павлов  
Инженер  
Колесников  
Инженер  
Петров  
Инженер  
Сидоров  
Инженер  
Смирнов  
Инженер  
Тихонов  
Инженер  
Федотов  
Инженер  
Харьков  
Инженер  
Цыганков  
Инженер  
Шаров  
Инженер  
Щеголов  
Инженер  
Юрьев  
Инженер  
Яковлев

1944/2



№ТЭ-989



Примечания:

1. Таблица импостов и перелетов см. лист КМ-8
2. Все болты - d=18мм
3. Все швы - h=6мм

Исполнит. К.Витко

Копирован

К.Витко

госстрой СССР Союзнашстройпроект ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №1 г. Ленинград, 1970г.	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 топлива- газ	Типовой проект 903-1-5/170 тип 1,2,3 альбом
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Схемы заполнения окон- ных проемов. Разрезы 1-1÷4-4 и узлы 1÷3	И/2 порка- лист КМ-9



ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ  
ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГОССТРОЯ СССР  
МНИНСКИЙ ФИЛИАЛ

г. Минск 220600 ул. Козлова № 2  
Сдано в печать 19/12-1979 г.  
Заказ № 384 тираж 600 экз.  
Инд № 1944/2 цена 2-46