

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

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

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

**АЛЬБОМ I/1**

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ  
ОБЩИЕ ЧЕРТЕЖИ. ЗДАНИЕ С ПАНЕЛЬНЫМИ СТЕНАМИ.

РАЗРАБОТАН  
Проектным институтом № 1  
Союзмашстройпроект  
Госстрой СССР

**ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ**  
**МОСКВА**

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

ЦЕНТРАЛЬНИИ ИНСТИТУТ  
ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГОССТРОЯ С С С Р

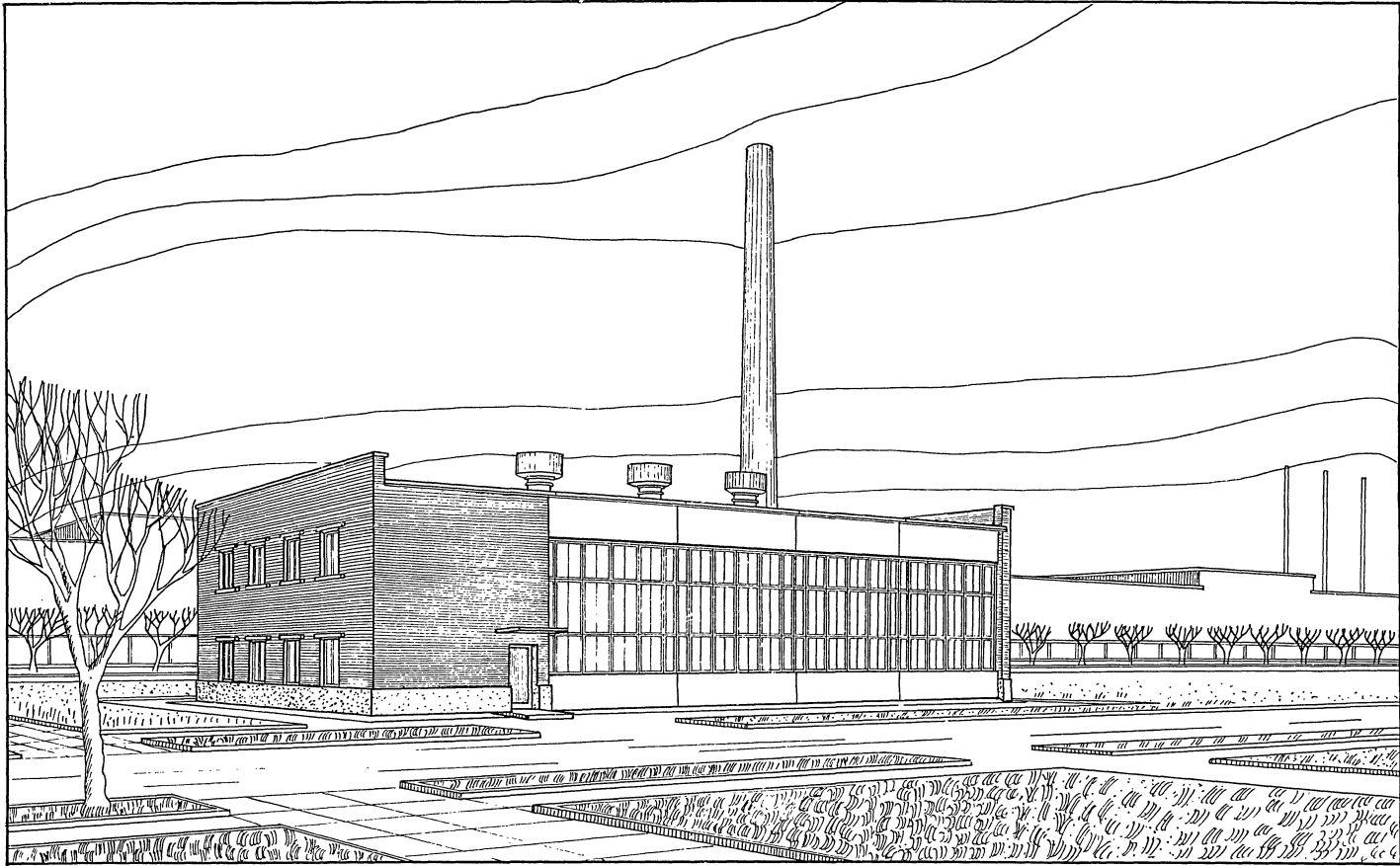
МИНСКИЙ ФИЛИАЛ

г. Минск, индекс 220600, ул. Козлова, 2

Сдано в печать 16/04 1974г.

Заказ № 149 Тираж 1000 экз.

Ц е н а 2-58



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

серия  
НИПР-989

№ п/п	Наименование чертежа	марка	№ стр.
1	Титульный лист	-	1
2	Перспектива	-	2
3	Содержание альбома I/1	-	3
4	Пояснительная записка	-	4,5,6
5	Примерные схемы генплана	ГП-1	7
<u>Архитектурно-строительные чертежи</u>			
6	Заглавный лист архитектурных чертежей	АР-1	8
7	Планы полов и кровли, конструкции и примечания	АР-2	9
8	План на $\nabla \pm 0.00$ ; Детали плана с м8 по м10	АР-3	10
9	План на $\nabla \pm 3.00$ и $\pm 3.30$ . Детали и спецификация дверей	АР-4	11
10	Разрезы: I-I; II-II; III-III; IV-IV	АР-5	12
11	Фасады, фрагмент №1 и сечения	АР-6	13
12	Детали разрезов с м12 по м19	АР-7	14
13	Развертка каналов по оси „2“, элементы планов №1 и №2, детали разрезов мм80 и 21	АР-8	15
14	Заполнение оконного проема Т-1-стеклопакета	АР-9	16
15	Пожарная лестница №1; схема и детали.	АР-10	17

№ п/п	Наименование чертежа	марка	№ стр.
<u>Чертежи железобетонных конструкций</u>			
1	Заглавный лист	кж-1	18
2	Сводные спецификации железобетонных и стальных элементов. Расход бетона и стали на здание	кж-2	19
3	Маркировочный план фундаментов и фундаментных балок	кж-3	20
4	Элементы п.с. на фундаментах, 1-4, фундаменты Ф-8, Ф-9 сечения 1-1 ÷ 3-3.	кж-4	21
5	Опалубка и армирование фундаментов Ф-1, Ф-2/н, Ф-3/н	кж-5	22
6	Опалубка и армирование фундаментов Ф-4 ÷ Ф-7	кж-6	23
7	Сетки, каркасы и закладные детали фундаментов	кж-7	24
8	Таблица нагрузок на фундаменты	кж-8	25
9	Маркировочные схемы колонн	кж-9	26
10	Маркировочные схемы кровельных плит и балок	кж-10	27
11	Узлы кровли балка 1б4-1б-3А. Млты ПНС-17А, ПНС-18А. Закладные и соединительные элементы	кж-11	28
12	Маркировочные схемы панелей	кж-12	29
13	Узлы крепления панелей	кж-13	30
14	Маркировочные схемы перемычек	кж-14	31
15	Перемычка нбУ-1б. Козырьки НК-1; НК-2, Опалубка и армирование.	кж-15	32
16	Опалубка и армирование перекрытия в осях „2“-„3“	кж-16	33
17	Монтажная схема перекрытия в осях „1“-„2“ на отп. 2.90; 3.30. Сечения, узлы.	кж-17	34

№ п/п	Наименование чертежа	марка	№ стр.
<u>Чертежи металлических конструкций</u>			
1	Заглавный лист	км-1	35
2	Оконные переплеты в котельной. Схемы, таблицы.	км-2	36
3	План балок площадки на $\nabla 3.00$ . Разрез 1-1. Таблицы	км-3	37
4	Площадка на $\nabla 3.00$ . Разрезы 2-2 ÷ 4-4 и узлы „1“, „2“	км-4	38
5	Площадка на $\nabla 3.00$ и наружная лестница. Узлы „1“, „3“-„6“	км-5	39
6	Площадка под деаэратор	км-6	40
7	План рам и узлы ч.ряда „В“ на $\nabla 2.20$	км-7	41
8	Наружная лестница в осях „А“, „Б“ Сетчатое ограждение в осях „2-3“, „А-Б“	км-8	42

НИПР-989  
проектный институт  
руководитель проекта  
Исполнитель: Васильев  
Проверил: Васильев  
Сметчик: Васильев  
Инженер: Васильев  
Проверил: Васильев  
Сметчик: Васильев  
Инженер: Васильев  
Проверил: Васильев  
Сметчик: Васильев  
Инженер: Васильев

Госстрой СССР Союзнашстройпроект Проектный институт №1 г. Ленинград 1970 г.	Котельная с 2 котлами ДКВР-4.13 топливо - газ (газ)	Любой проект 903-1-51/170 тип 1.2.3 Альбом I / 1 марка-лист стр. 3
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами Д.К.В.Р.	Содержание альбома I/1	



### III. Архитектурно-планировочные решения

Рабочие чертежи архитектурно-строительной части здания котельной разработаны в соответствии с основными положениями единой модульной системы, установленной СН и П Д-А. 4-62 и нормами проектирования котельных установок СН и П Д-Г. 9-65. Основные чертежи архитектурно-строительной части здания с панельными стенами комплектованы в альбоме I/1; основные чертежи здания с кирпичными стенами комплектованы в альбоме I/2; фундаменты под оборудование - общие комплектованы в альбоме I/3.

Производственная часть котельной размещается в однопролетном зале прямоугольной формы с размерами в осях 12x24 м, с шагом колонн 6 м и с шести-метровой высотой до низа кровельных балок.

К торцу котельного зала примыкает двухэтажная пристройка, размером в плане 6x12 м, в которой размещены бытовые и подобно-вспомогательные службы. Здание котельной относится к сооружениям II класса. По пожарной опасности производство в котельной относится к категории „П“ (СН и П Д-М. 2-62). По санитарной характеристике производство относится к группам I<sup>б</sup>, I<sup>в</sup> (СН и П Д-М. 3-68).

Для дальнейшего расширения котельной предусматривается в старшну от оси „б“ вне здания котельной на открытых площадках, непосредственно примыкающих к зданию размещены: барбатер, бак мажорного хранения соли и дымовая труба.

Бытовые помещения запроектированы в соответствии со строительными нормами и правилами (СН и П Д-М. 3-63) 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 абойных и абодинарных шкафах. Ввиду малого количества работающих групп производственного процесса I<sup>б</sup>, вместо кладовых для хранения грязной и чистой рабочей одежды в гардеробных предусмотрены двойные шкафы, установленные в гардеробах рабочей одежды. Тип и количество санитарного оборудования, приняты в соответствии с нормами проектирования вспомогательных зданий и помещений (СН и П Д-М. 3-68).

### Таблица состава работающих и количество оборудования

Группы производ. процесса	Кол. смея	Количество работающих					Количество единиц оборудования									
		Ст. таб.	М	Ж	Ст. таб.	Ст.	Устройства в единичном исполнении		Длины		Измывочные краны		Унитазы			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
I <sup>б</sup>	1	2	6	2	3	-	-	2	6	1	1	1	1	1	1	
I <sup>в</sup>	2-3	14	-	4	-	14	-	14	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		16	6	6	3	14	-	16	6	1	1	1	1	1	1	

### IV. Конструктивные решения

Здание котельного зала в осях „2“ - „б“ решено в каркасе из типовых сборных железобетонных изделий заводского изготовления.

Монтаж сборных железобетонных конструкций производится в соответствии с СН и П Ш-в. 3-62.

Фундаменты под колонны монолитные железобетонные столбчатые стоканного типа, запроектированы с учетом возможности отделочного завершения производства работ нулевого цикла. На эти фундаменты опираются типовые сборные железобетонные фундаментные балки.

Фундаменты под бытовую пристройку в осях „1“ - „2“ монолитные железобетонные столбчатые.

Изоляция стен от грунтовой влаги предусмотрена по верху фундаментов и фундаментных балок на отметке - 0,03 из цементного раствора состава 1:2 толщиной 30 мм.

Стены бытовой пристройки кирпичные, несущие. Торцовая стена - кирпичная самонесущая. Кладку стен вести из красного кирпича марки „75“ на растворе марки „25“, с облицовкой наружных поверхностей силикатным кирпичом и расшивкой швов цементным раствором.

Покрытие и междуэтажное перекрытие из сборных железобетонных плит по серии ИИ-03-02, альбом 115. Стены котельного зала по рядам „А“ и „Б“ в данном варианте приняты из керамзитобетонных стеновых панелей по серии СТ-02-31, выпуск 2, объемным весом 900 кг/м<sup>3</sup>.

Швы между панелями заделываются цементным раствором М=50 с последующей герметизацией мастикой УМС-50.

С внутренней стороны швы затираются цемен-

тным раствором. Толщины стен и утеплителя в зависимости от расчетных зимних температур наружного воздуха приведены на чертеже АД-1.

Антисептированные деревянные пробки для крепления оконных и дверных коробок закладываются при возведении кирпичной кладки через 8 рядов по высоте и крайние на расстоянии не более 300 мм от низа и верха проемов.

Кровельное покрытие из сборных железобетонных плит по серии ПК-01-III (1,5x6,0) по сборным железобетонным балкам.

Утеплитель на крыле плитный весом 4-500 кг/м<sup>3</sup>. Водоизоляционный ковер из трех слоев рубероида на битумной мастике по асфальтовой стяжке.

Кровля скатная с неорганизованным водостоком. Отмостка по периметру здания асфальтовая шириной 0,75 м по сцепночному основанию.

Площадки на ч. 3,00 в котельном зале-монолитные железобетонные по металлическим балкам. Площадки эти рассчитаны на равномернораспределенную нагрузку в 800 кг/м<sup>2</sup>, а также на фактическую нагрузку от оборудования площадок плюс 400 кг/м<sup>2</sup> на свободных от оборудования площадях.

Производство работ по отрывке котлованов выполнять с учетом мероприятий по полному сохранению естественной структуры грунтов 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 коркосы изготавливать при помощи контактной точечной сварки в соответствии с указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций. Закладные детали изготавливать в соответствии с СН и П Д-В. 1-62.

Все открытые закладные детали и соединительные элементы должны быть защищены от окислительной коррозии металлов металлизацией в соответствии с СН-262-67.

Защита от коррозии	Результат
Изоляция от влаги	Внесены
Изоляция от шума	Внесены
Изоляция от пыли	Внесены
Изоляция от света	Внесены
Изоляция от вибрации	Внесены

Застрой БССР Создатель проекта Проектный институт г. Ленинград 1970 г.	Котельная с 2 этажами ДКВР-4-13 ГПАблбу - мазут (газ)	Типовой проект 303-1-31/70 Альбом 1, 2, 3, 4 А в альб
Серия унифицированных типовых проектов котельных ДКВР	Пояснительная записка (продолжение)	I/1 Масштаб лист Стр. 5

## Основные строительные показатели

Наименование	Ед. изм.	Количество		
		Производства Часть	Веломотогат. помещения	Всего
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	306	91	397
Строительная площадь	м <sup>2</sup>	410	182	592
Строительный объем	м <sup>3</sup>	2280	670	2950

## Отделочные работы

### А. Наружная отделка

Наружные панельные стены выполнять с расшивкой швов цементным раствором и последующей окраской цементно-перхлорвиниловыми красками за два раза по предварительно отгрунтованной эмульсией ЭПХВ, поверхности. Наружные поверхности кирпичных стен вести из качественного силикатного кирпича с расшивкой швов цементным раствором. Цоколь кирпичной кладки — оштукатурить цементным раствором. Цоколь и цокольную панель отгрунтовать эмульсией ЭПХВ и окрасить этилолевой эмалью за 2 раза

### Б. Внутренняя отделка

В производственных помещениях кладку кирпичных стен вести с подрезкой швов. Швы между панелями стен, 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; Несущие железобетонные конструкции: балки, фермы, колонны окрашиваются по образцу №2; Стены окрашиваются по образцу №3; 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 1.81—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 затираться цементным раствором.

Служебно-бытовые помещения отделываются 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 бытового пристройки стены на всю высоту окрашиваются масляной краской светлых тонов. Потолки всех помещений окрашиваются клеевыми красками, а 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 А2-2

Указания по применению проекта  
Рабочие чертежи фундаментов разработаны для следующих условий:

- Расчетная зимняя температура = -30°;
- Вес снежного покрова для III района СССР = 100 кг/м<sup>2</sup>;
- Скоростной напор ветра для I района СССР = 35 кг/см<sup>2</sup>;
- 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.

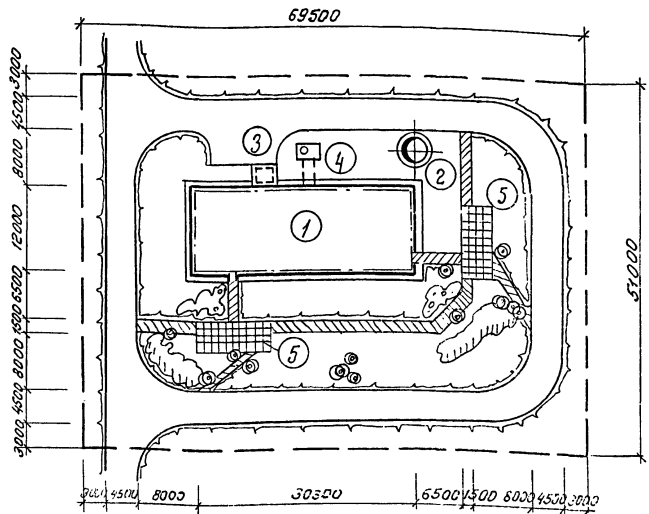
Расчетные нагрузки на фундаменты приведены на чертеже КЖ-9.

При наличии грунтовых вод необходимо предусмотреть гидрозащита по специальному проекту. (Вариант детали гидрозащиты дан на чертежах альбома 1/3 лист КЖ-6.)

Работы	Восилько	Анцаров	Олейник
Рис. 001.00	Иванов	Капуров	
Исполнит.			
Контроль			
Проверка			
Исполн.			
Проверка			
Исполн.			
Проверка			
Исполн.			
Проверка			
Исполн.			

Госстрой СССР Олонецкий проект Проектный институт №1 г. Ленинград 1970 г.	Котельная с 2 котлами АКВР-4-13 топливо — мазут (ГОС)	Типовой проект 903-1-51/70 ТИЛ 1.5 А. Б. Б.
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами АКВР	Пояснительная записка (продолжение)	1/1 Марка — лист Стр. 6

**Генплан**  
М 1:500



**Экспликация зданий и сооружений**

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

**Условные обозначения:**

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

**Примечания:**

1. Вид топлива и места 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>	428
3	Коэффициент застройки в %	12

Проект № 10/10-300/88  
 ТИПОВОЙ ПРОЕКТ КОТЛЕНА С 2 КОТЛАМИ  
 КОЗМАШТРАЙПРОЕКТ  
 Р. С. ФУРАКОВ  
 Г. Ленинград  
 Исполнитель: Ермолов  
 Проверено:

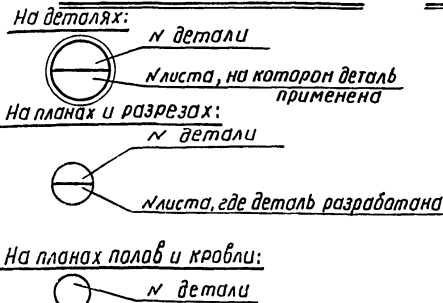
Вострой СССР Козмаштрайпроект Проектный институт Ленинград 1970г.	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13, Топливо-мазут (газ)	Типовой проект 303-Г-31,70 Тпм 1,2,3 Альбом Т/1 Марка-Л-1 ГП
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР.		Примерная схема генплана



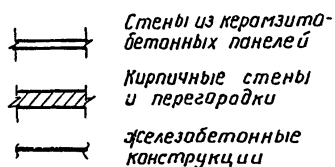
Свободная спецификация изделий на здание по архитектурным чертежам

Наименование изделия	Марка изделия	Кол. шт.	Стандарт или лист проекта	Примечание	
Дверные блоки	ДВ9-4	2	серия 1.135-1 альбом 1		
	ДВ7.7-2	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	— " —		
	Д10-ПВ	2	— " —		
Оконные блоки	ОР-15-12В	7	ГОСТ 11214-65		
Металлические изделия	Решетки для бытирания ног	МР	1	Серия ИУ-03-03 Альбом 71-64	входной тамбур
	Пожарная лестница	ЛСП-1	1	Альбом I/1 лист АР-10	
		ЛСП-2	2	— " —	
		Монтажный узел №1	1	— " —	
		Монтажный узел №2	2	— " —	
		Монтажный узел №3	3	— " —	
Стеклоблоки	БК-194/93	42	ГОСТ 9272-66		
	БК-194/94/96	6	— " —		

Способ маркировки



Условные обозначения



Перечень типовых архитектурных чертежей

Шифр стандарта, типовых чертежей	Наименование стандарта / типовых чертежей	Или лист в чертежах и границах текста
ГОСТ 6629-64	Двери деревянные для жилых и общественных зданий	
ГОСТ 11214-65	Сквозные и балконные двери деревянные для жилых и общественных зданий.	
ГОСТ 111-65	Стекло оконное листовое	
Серия ПР-05-50/67 выпуск 1	Оконные панели стальные для промышленных зданий	альбом
Серия ИУ-03-03 Альбом 71-64	Металлические изделия	лист 15
СН-300-65	Указания по проектированию полов производственных, жилых, обществ. и вспомогат. зданий.	
ДАА-4-31	Детали паропетов и ендов	стр. 10
ГОСТ 9272-66	Блоки стеклянные пустотелые	
Серия 1.135-1 альбом 1	Двери деревянные входные и служебные для жилых и общественных зданий.	

Спецификация стекла

Наименование и марка остекляемого изделия	ГОСТ, и вид стекла	Толщина стекла мм.	Размеры		Кол. шт.
			Ширина	Высота	
Оконный блок ОР-15-12В	ГОСТ 111-65	4	450	1300	7
	— " —	— " —	450	900	7
	— " —	— " —	370	310	7
t = -20°-30	Металлический одинарный открывающийся переплет ПО 115	— " —	690	1070	64
	Металлический двойной открывающийся переплет ПОД-120	— " —	690	1120	64
	Металлический одинарный глухой переплет ПГ-180	— " —	690	1120	64
	Металлический двойной открывающийся переплет ПОД 115	— " —	690	1070	64
t = -40°	— " — " — ПОД 120	— " —	690	1120	64
	— " — " — ПОД 180	— " —	690	1070	64
	— " — " — ПОД 180	— " —	690	1120	64
	— " — " — ПОД 180	— " —	690	1670	64

Основные строительные показатели

Наименование	Количество		Всего
	ед. произв.	част. воспог. панещ.	
Площадь застройки	306	91	397
Развернутая площадь	410	182	592
Строительный объем	2280	670	2950

Таблица величины «D» (толщина стены) и толщины утеплителя в зависимости от наружной расчетной температуры

Наименование	Наружная расчетная температура		
	-20°	-30°	-40°
Величина «D» / толщина стены	510	510	640
Утеплитель δ = 500 кг/м³ покрытия (в осях «1-2»)	100	140	180
— " — " (в осях «2-6»)	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	План на ±3.00 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, детали разрезов №20 и №1.	
АР-9	Заполнение оконного проема т-1 стеклоблоками	
АР-10	Пожарная лестница №1; Схема и детали	

госстрой СССР  
 Проектный институт №1  
 г. Ленинград 1970 г.

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

Типовой проект  
 903-1-31/70  
 Тип 1,2,3

Альбом  
 I/1  
 марка-лист  
 АР-1

Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР

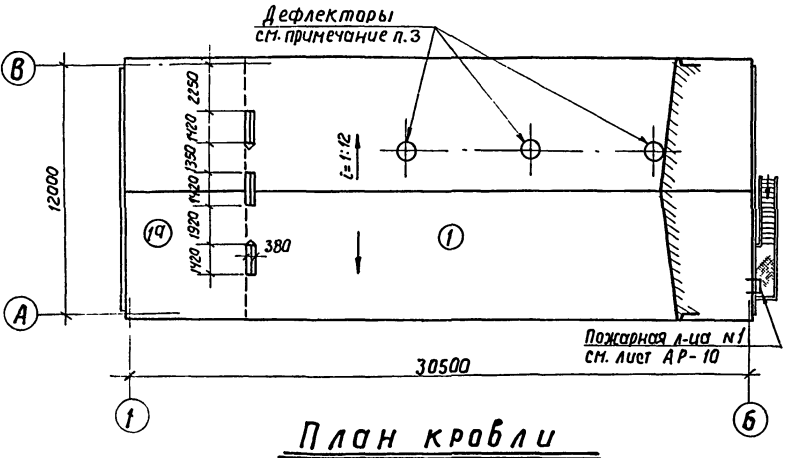
Заглавный лист архитектурных чертежей.

### Конструкции кровли, перекрытий и полов

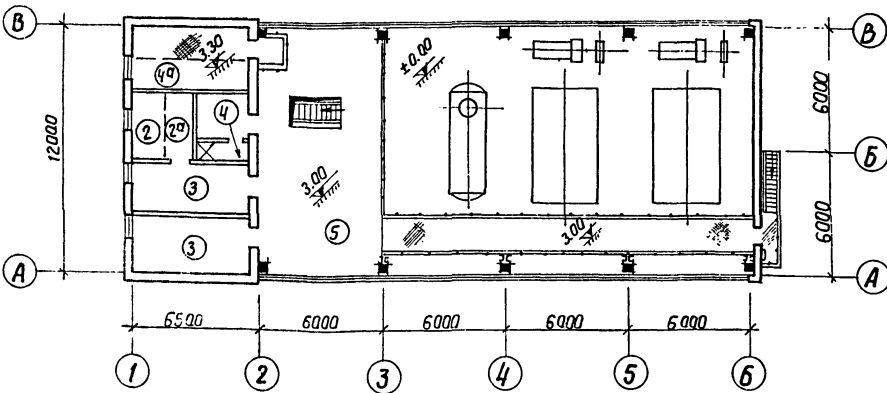
Марка	Изображение конструкции	Описание конструкции	Примечания
1,1 <sup>а</sup>		Защитный слой из гравия вспененного в битумную мастику 3 слоя рубероида РМ-350 на битумной мастике Асфальтовая стяжка - 15 Плитный утеплитель $\gamma = 500 \text{ кг/м}^3$ Сборные жел. бет. плиты	1 <sup>а</sup> плитный утеплитель $\gamma = 500 \text{ кг/м}^3$ по жел. бет. настилу - 220
2,2 <sup>а</sup>		Цементно-песчаный раствор - 20 (раствор марки - 100) Шлакобетон $\gamma = 1200 \text{ кг/м}^3 - 60$ по сборным жел. бет. плитам	2 <sup>а</sup> та же параметры 2 слоя рубероида на битумной мастике по ж. б. плитам
3		Поливинилхлоридные плитки на кумароно-каучуковой мастике - 5 Цементно-песчаная стяжка - 15 Шлакобетон $\gamma = 1200 \text{ кг/м}^3 - 60$ Сборные жел. бет. плиты	
4,4 <sup>а</sup>		Керамические плитки на цементно- песчаном растворе - 25 Цементно-песчаная стяжка - 15 Шлакобетон $\gamma = 1200 \text{ кг/м}^3 - 40$ 2 слоя рубероида на битумной мастике Сборные жел. бет. плиты	4 <sup>а</sup> Керамичес- кие плитки по цементно-песча- ному раствору 2 <sup>а</sup> сборные ж. б. плиты
5		Цементно-песчаный раствор - 20 (раствор марки - 100) Монолитная жел. бет. плита по металлическим балкам.	
6,6 <sup>а</sup>		Цементно-песчаный раствор - 20 (раствор марки - 100) Бетонное основание - 100 (бетон марки - 100) Уплотненный щебнем грунт	6 <sup>а</sup> цементно-песч. раствор с мраморной краской
7		Керамические плитки на цементно-песчаном растворе - 25 Бетонное основание - 100 (бетон марки - 100) Уплотненный щебнем грунт	
8		Поливинилхлоридные плитки на кумароно-каучуковой мастике - 5 Цементно-песчаная стяжка - 15 Бетонное основание - 100 бетон марки - 100 Уплотненный щебнем грунт	

### Примечания:

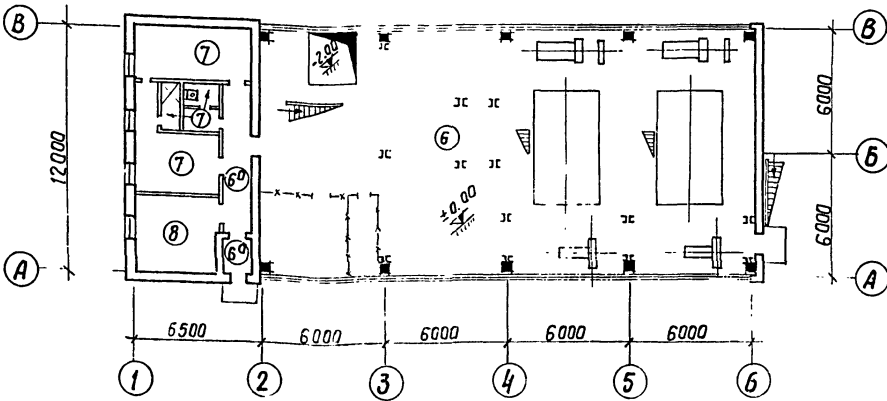
- Полы по грунту выполнять после устройства фундаментов под оборудование, канализацию, прямиков и прокладку всех коммуникаций.
- Полы помещения Ц.С.У. выполняются после укладки труб. Трубы для ввода кабелей в помещении, кабельные каналы и прочие трубы электропроводки прокладываются по указанию и под наблюдением электромонтажников или электромонтажниками.
- На плане кровли дана схема дефлекторов для типа котельных 1, 2 и 3. Привязку дефлекторов см. план кровельных плит на листе КЖ-10.



План кровли



План полов на -3.00 и -3.30



План полов на ±0.00

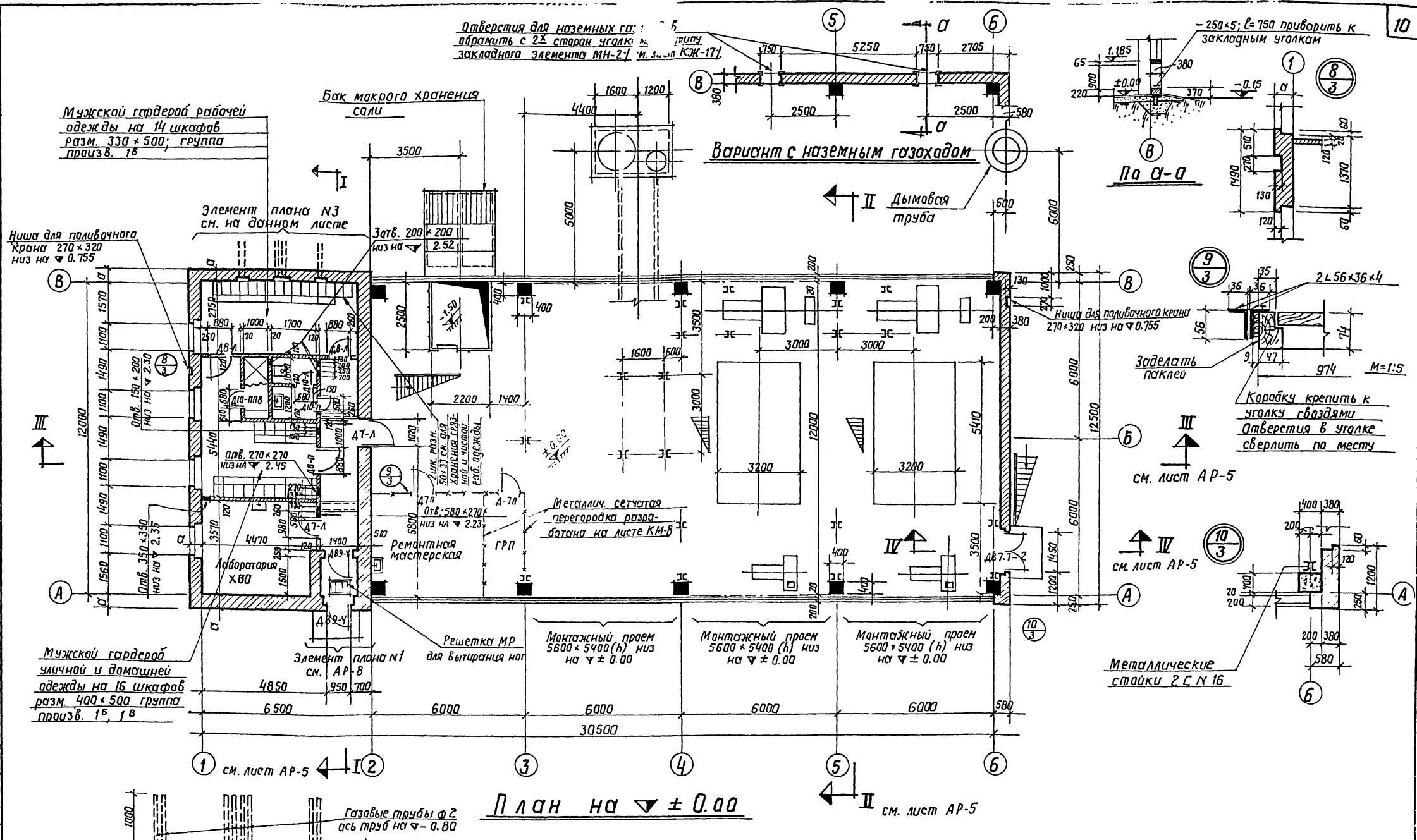
Серия КЖ-989

Архитектор	Инженер-проектировщик
Л.С.Шубина	Л.С.Шубина
Проверил	Проверил
Колпаков	Колпаков
Л.С.Шубина	Л.С.Шубина
Руководитель	Руководитель
Л.С.Шубина	Л.С.Шубина

М=1:200

гастрол СССР Союзмашстройпроект Проектный институт №1 г. Ленинград 1970г.	Котельная с 2 котлами ДКВР-Ч-13 Топлива - мазут (газ)	Типовой проект 903-1-5/10 тип 1, 2, 3
	Альбом	
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР		И/1
		Марка - лист АР-2

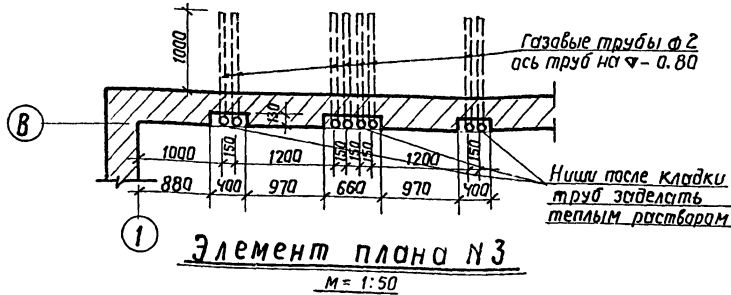
Отверстия для наземных газопроводов  
обрамить с 2-х сторон углоком  
закладного элемента МН-2 / М. Лист КЖ-17/



**П л а н на ± 0.00**

**Примечания**

1. В местах монтажных проемов стеновые панели и панели остекления, набивать после монтажа оборудования.
2. Газовые трубы для прокладки эл. кабелей закладывать под наблюдением эл. монтажников.



**Элемент плана N3**  
М = 1:50

Госстрой СССР союзмашстройпроект Проектный институт N1 г. Ленинград 1970г. Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 топливо-мазут (газ) План на ± 0.00 Детали плана с N 8 по N 10	Типовой проект 903-1-51/70 тип 1,2,3 А 650М I/1 марка - лист АР-3
--	---	---

В.И. Кин	Л.И. Кин	Л.И. Кин	Л.И. Кин
Л.И. Кин	Л.И. Кин	Л.И. Кин	Л.И. Кин
Л.И. Кин	Л.И. Кин	Л.И. Кин	Л.И. Кин
Л.И. Кин	Л.И. Кин	Л.И. Кин	Л.И. Кин
Л.И. Кин	Л.И. Кин	Л.И. Кин	Л.И. Кин

Серия  
ИПТР-989

2 отв. 1300 x 400 (h)  
низ № 6.06

Монтажный проем  
2600 x 2470 низ № 3.30

Площадку с набивными ступенями  
см. элемент плана № 2 на листе АР-8

Проклепать просмоленной  
поклей

Деревянные наливники  
из досок 16

Антисептир. дерев.  
пробки 120x120x85 по 2шт.  
на высоту

Деталь установки  
дверной коробки  
/ в стене по оси "2" /

См. лист АР-5

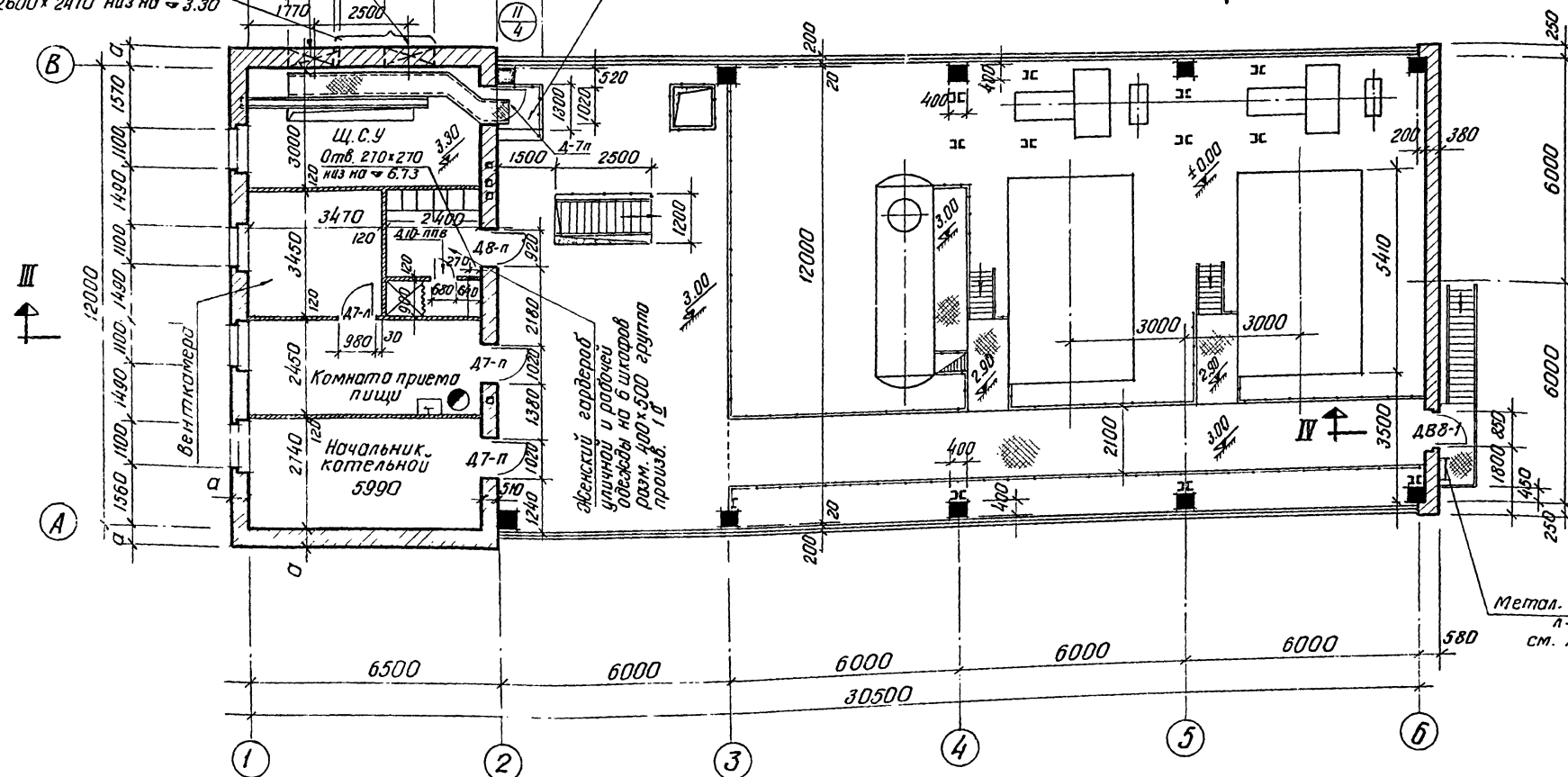
См. лист АР-5

Металл. костыль

Метал. пожарная  
л-ца № 1  
см. лист АР-10

Антисептир. дерев.  
пробки 120 x 120 x 85  
2 шт. на высоту

Деталь установки оконной коробки  
М = 1:10



См. лист АР-5

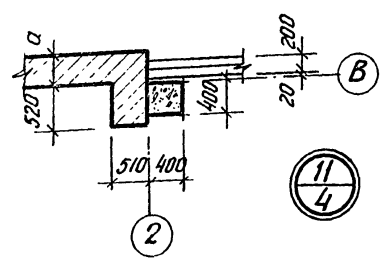
План на 3.00 и 3.30

См. лист АР-5

Архитектор: А.И. Сидорова  
Проектировщик: В.И. Беккер  
Инженер: К.И. Колосов  
Арх. эр: В.И. Сидорова

Спецификация дверных блоков и проемов

Тип проема по проекту	Кол-во мест	Размеры проема мм	Марка блока	Стандарт или лист проекта	Примечан.
ДВ9-4	2	1070 x 2070	ДВ9	Серия 1.135-1 Альбом 2	
ДВ7-2	1	1570 x 2070	ДВ7.7	"	
ДВ8-1	1	970 x 2070	ДВ8	"	
Д7-п	3	1020x2070	Д7	ГОСТ 6629-64	в стене в перебор
Д7-л	1	1020x2070	Д7	"	в стене в перебор
Д8-п	1	920x2070	Д8	"	в стене в перебор
Д8-л	2	880 x 2050	Д8	"	
Д10-п	1	680 x 2050	Д10	"	
Д10-л	1	680 x 2050	Д10	"	
Д10-плл	2	680 x 2050	Д10	"	



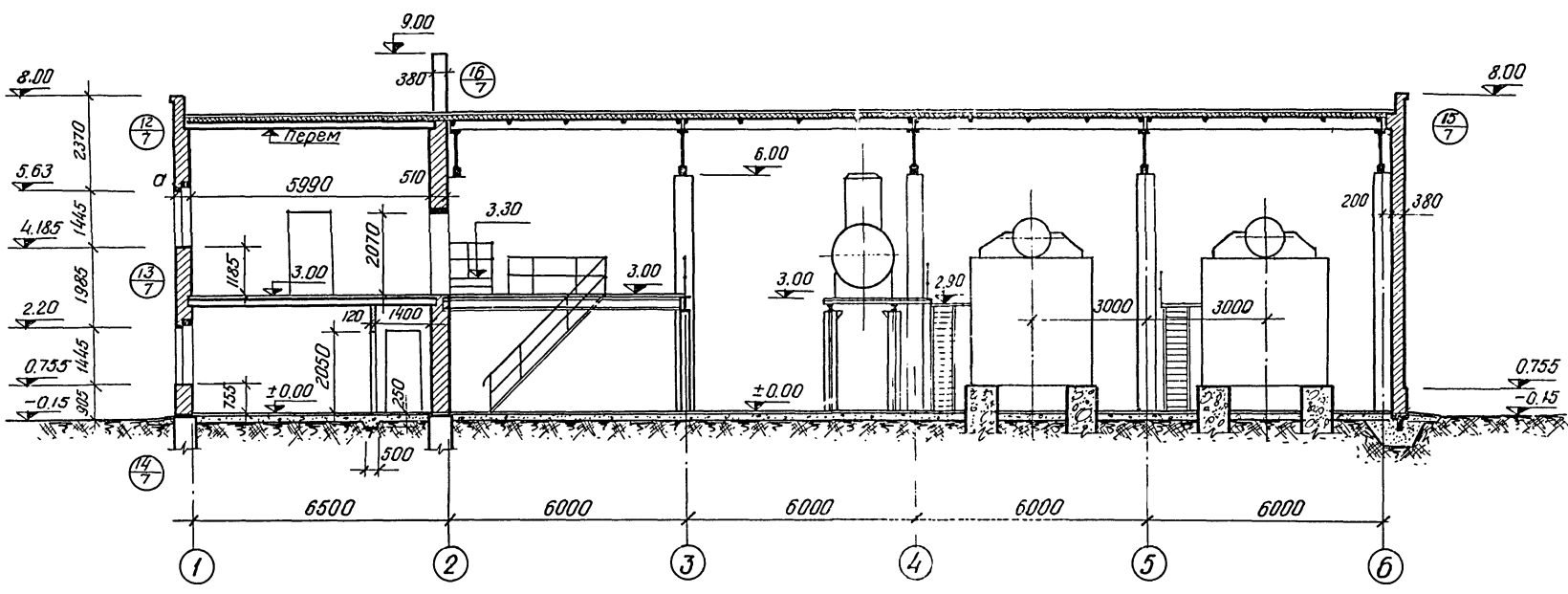
Госстрой СССР  
Союзмашстройпроект  
Проектный институт  
г. Ленинград 1970 г.  
Серия унифицированных  
типовых проектов  
котельных с котлами  
ДКВР

Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13  
Топливо - мазут (газ)  
План на 3.00 и 3.30.  
Детали и специфика-  
ция дверей.

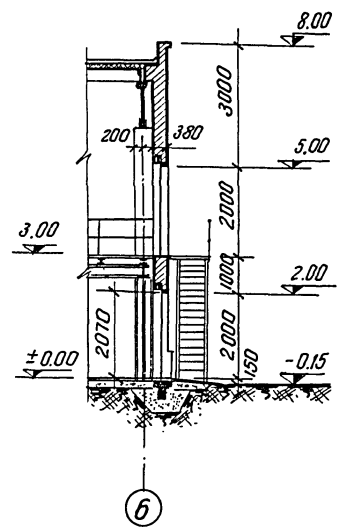
Типовой проект  
903-1-31/70  
тип 1, 2, 3  
Альбом  
I/1  
Марка-лист  
АР-4

М = 1:100

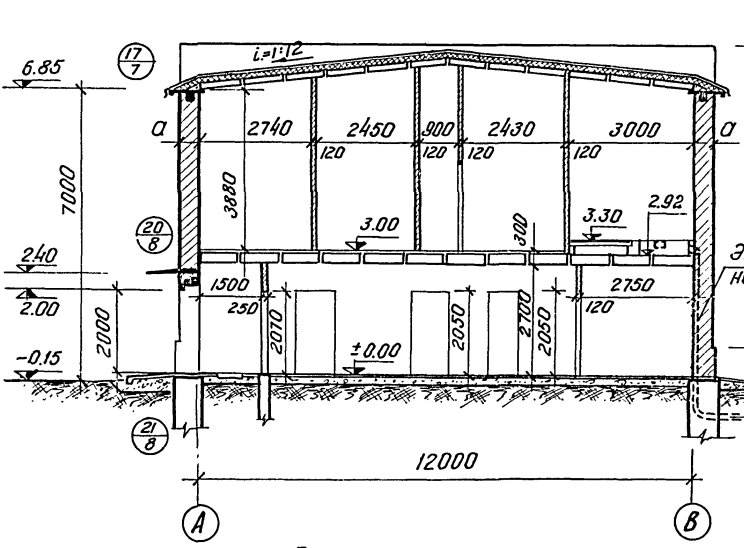
Серия  
КНТ-989



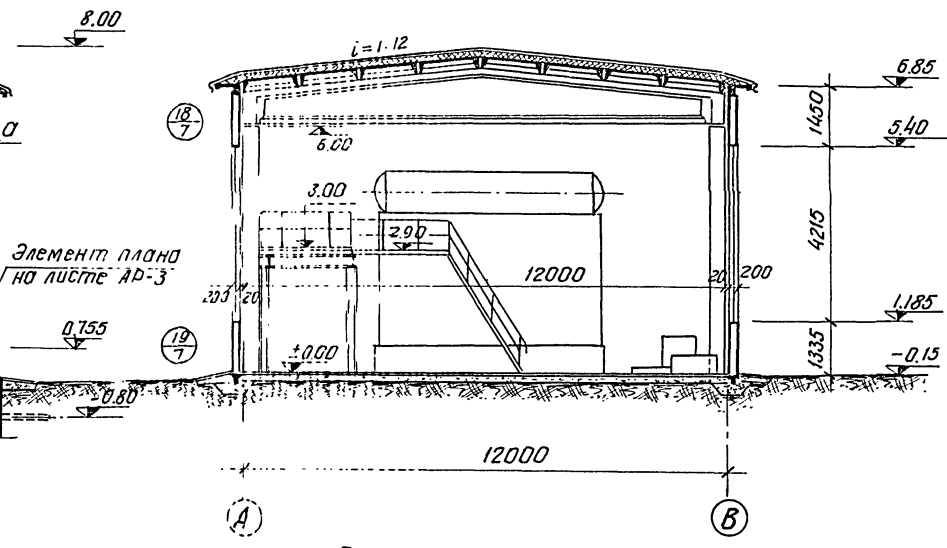
Разрез III-III



Разрез IV-IV



Разрез I-I



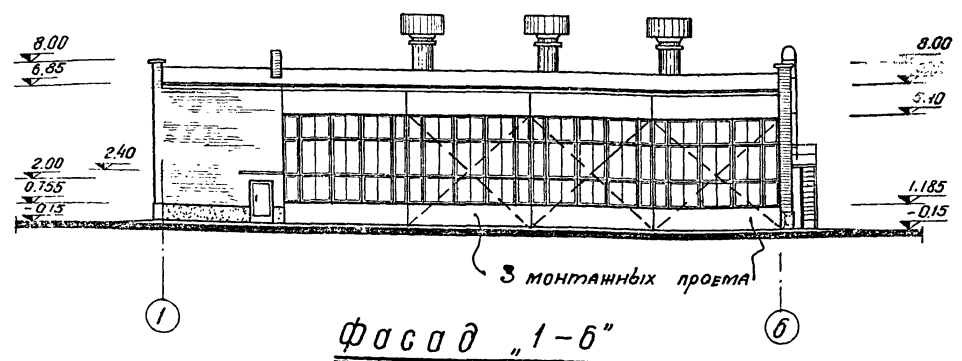
Разрез II-II

Элемент плана  
по листу АД-3

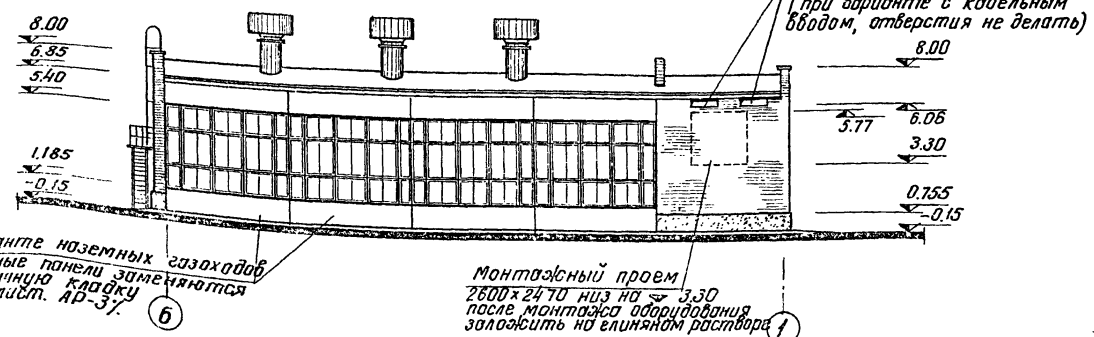
M = 1:100

Исполнит. Проект. Проверил  
 Колесов С.А.  
 Шендеров  
 В.И.  
 П.И.

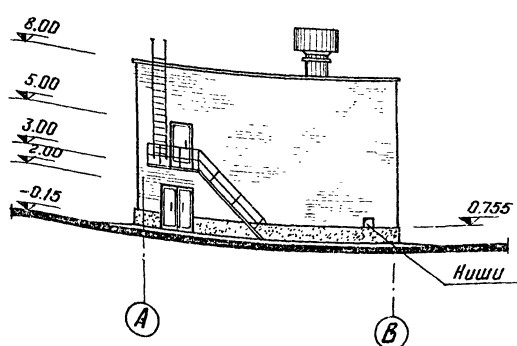
Госстрой СССР Союзмашстройпроект Проектный институт г. Ленинград 1970 г. Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 (топливо - мазут (газ))  Разрезы I-I; II-II; III-III; IV-IV	Типовой проект 903-1-51/70 тип 1,2,3 АТБ 60 м - I / I марка-лист АД-5
--	---	---



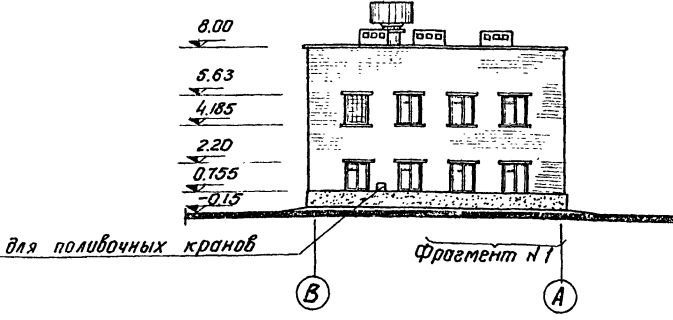
Фасад "1-б"



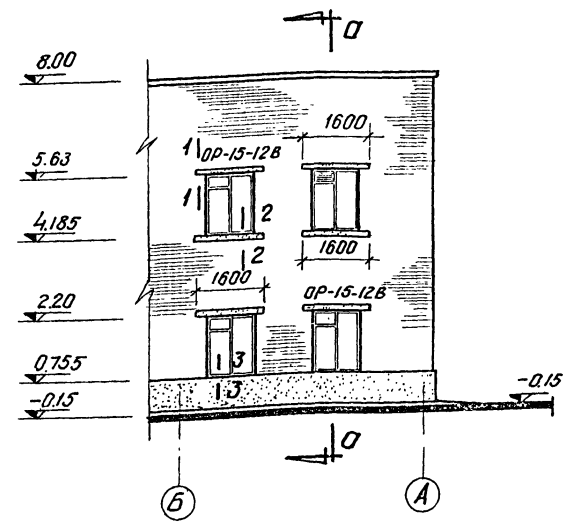
Фасад "б-1"



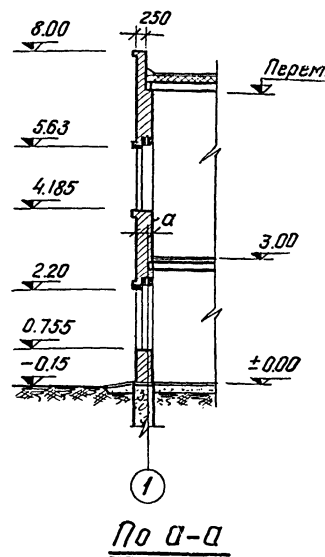
Фасад "А-В"



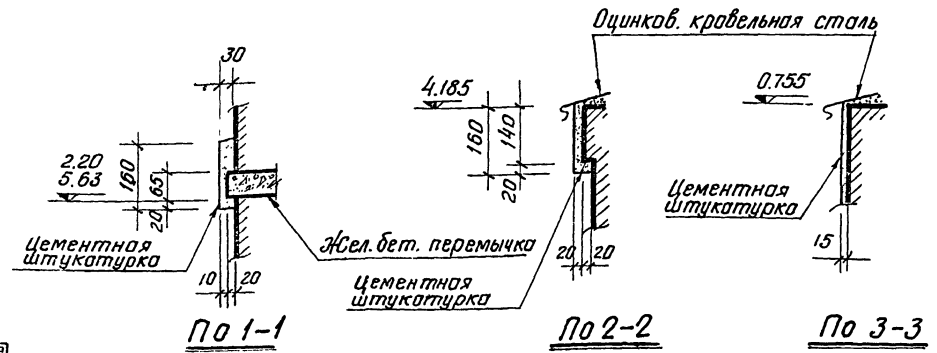
Фасад "Б-А"



Фрагмент №1



По а-а



**Примечание:**

1. Заполнение оконного проема т-1 см. лист AP-9

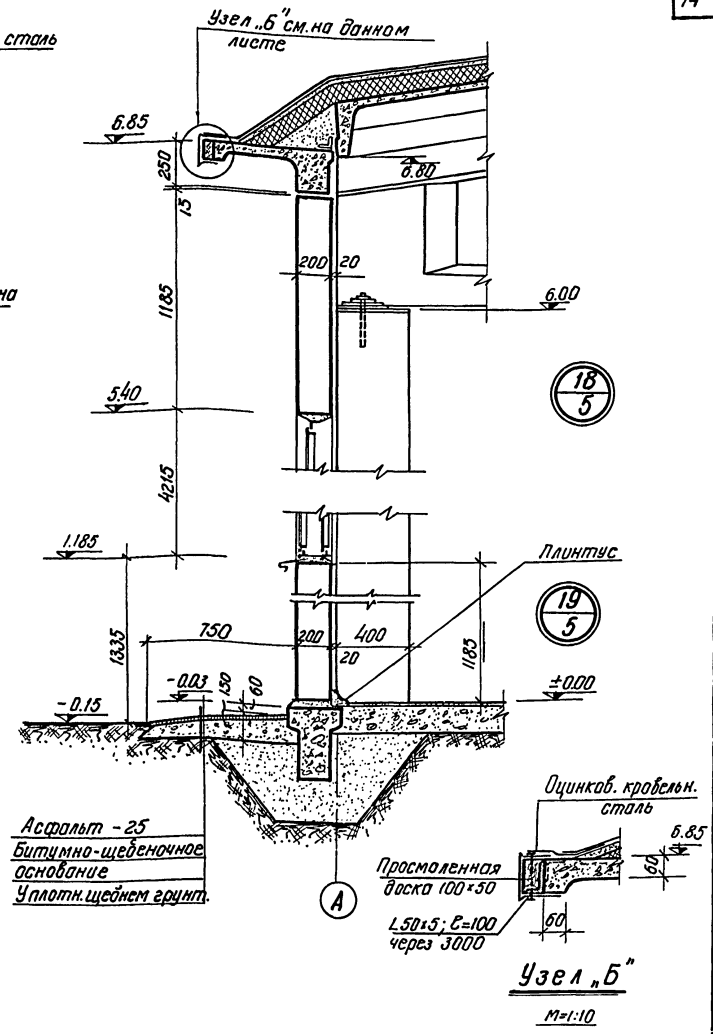
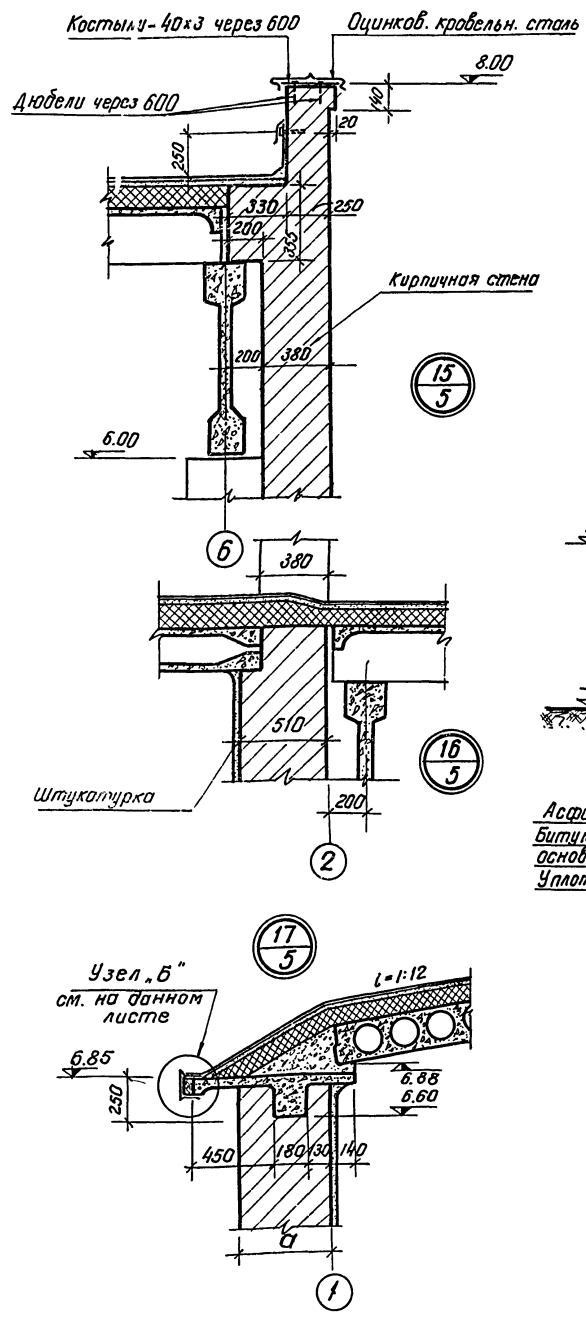
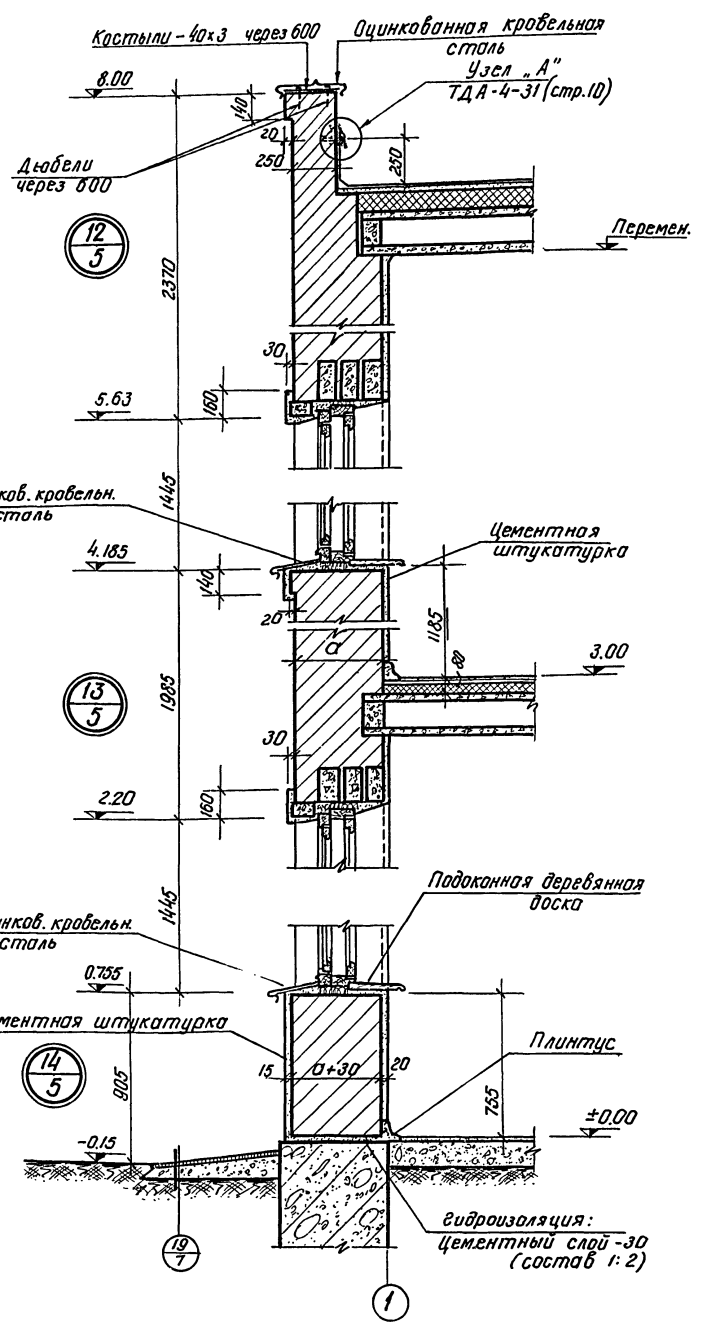
M = 1:200

Госстрой СССР Союзмашстройпроект Проектный институт г. Ленинград 1970 г. Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 Топливо - мазут (газ)	Типовой проект 903-1-51/70 тпм 1,2,3
	фасад, фрагмент №1 и сечения	Альбом I/1
		Марка-лист AP-6

Гл. арх. отд. Пискарев  
 Гл. арх. пр. Исаева  
 Инж. Амиркули  
 Инж. Воробей  
 Инж. Давыдов  
 Инж. Мухоморов  
 Инж. Осипов  
 Инж. Сафонов  
 Инж. Степанов  
 Инж. Тихонов  
 Инж. Фролов  
 Инж. Христенко  
 Инж. Яковлев

Серия  
ШТО-989

Исполнитель	Проверенный	Копировщик	Бетонщик
А. В. Сидорова	В. П. Сидорова	А. В. Сидорова	В. П. Сидорова
С. В. Сидорова	С. В. Сидорова	С. В. Сидорова	С. В. Сидорова
С. В. Сидорова	С. В. Сидорова	С. В. Сидорова	С. В. Сидорова
С. В. Сидорова	С. В. Сидорова	С. В. Сидорова	С. В. Сидорова

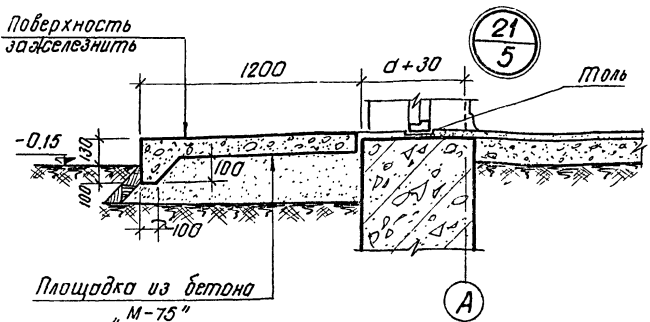
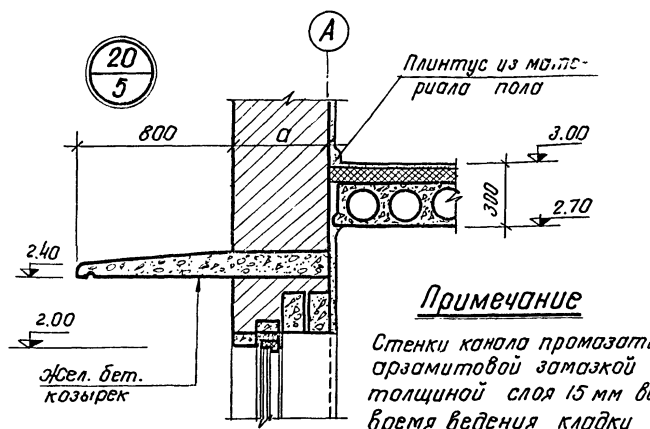
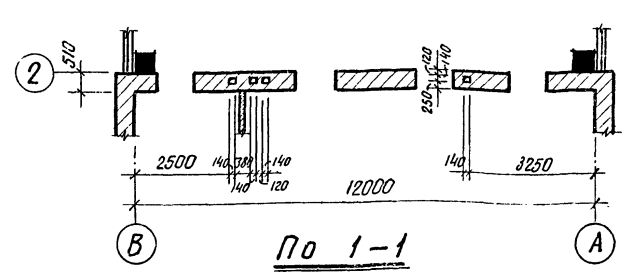
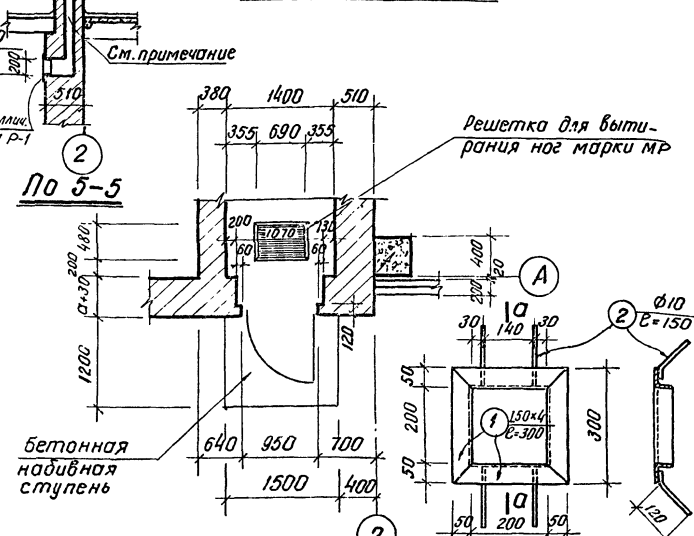
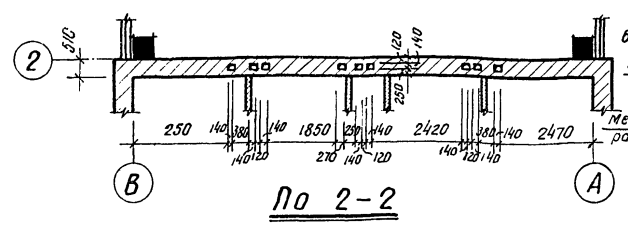
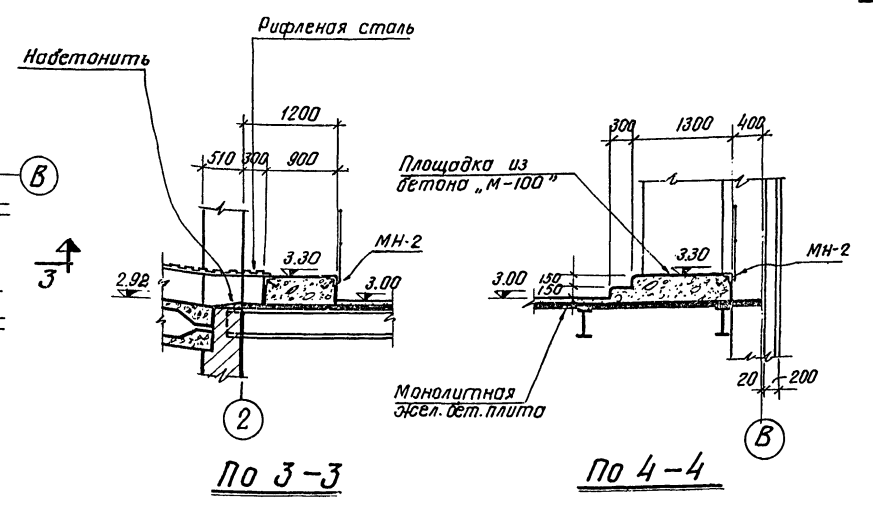
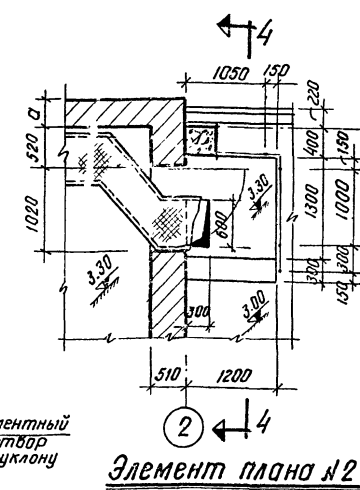
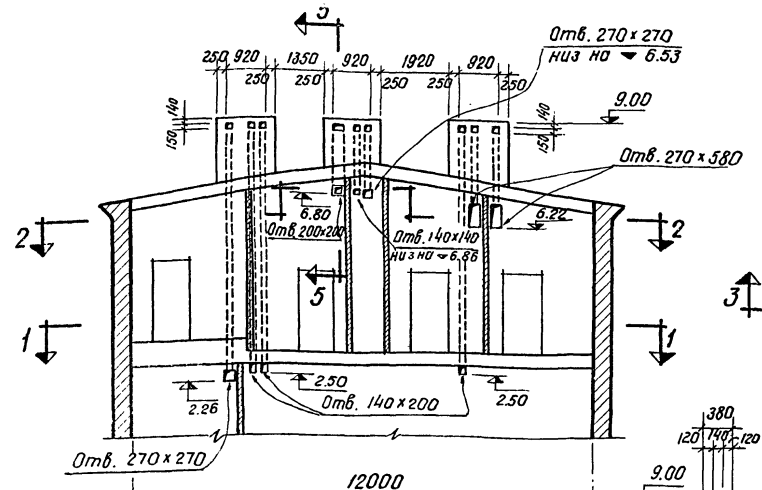


госстрой СССР  
Союзмашстройпроект  
Проектный институт  
г. Ленинград 1970г.

Котельная с 2 котлами ДКВ-4-13  
Топливо мазут (газ)  
М. П. Шолова  
ЯльвоМ  
I / I  
Марка - лист  
AD-7

M=1:20  
Шолова Проект  
903-1-51/70  
Там 4, 2, 3  
ЯльвоМ  
I / I  
Марка - лист  
AD-7





Элемент плана №1

Спецификация металла

№ поз.	Наименование элемента	Длина эл.-та	кол.	Вес в кг		Примечание
				Элемента	Общий	
1	L 50x4	300	4	0.9	3.6	Общий вес одной марки - 4.0 кг
2	φ 10	150	4	0.1	0.4	

М=1:100; 50; 20

Госстрой СССР Союзмашстройпроект Проектный институт г. Ленинград 1970 г.	Котельная на 2 котла ДКВР-4-13 (Топлива - мазут (газ))	Типовой проект 903-1-51/70 тип 1, 2, 3 А 2 Б 2 Г 2 I/1 марка-лист AD-8
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР		Развертка каналов по оси „2“, элемент полов №1 и №2, рама Р-1, детали разрезов №20 и 21

Проверил  
Инженер  
А.С. Сидоров

Проверил  
Инженер  
В.И. Петров

Проверил  
Инженер  
С.В. Иванов

Проверил  
Инженер  
М.А. Смирнов

Проверил  
Инженер  
К.В. Федоров

Проверил  
Инженер  
Л.В. Морозов

Проверил  
Инженер  
Н.В. Соколов

Проверил  
Инженер  
О.В. Карпов

Проверил  
Инженер  
П.В. Попов

Проверил  
Инженер  
Р.В. Романов

Проверил  
Инженер  
С.В. Степанов

Проверил  
Инженер  
Т.В. Тимофеев

Проверил  
Инженер  
У.В. Устинов

Проверил  
Инженер  
Ф.В. Фролов

Проверил  
Инженер  
Х.В. Хохлов

Проверил  
Инженер  
Ц.В. Цыганов

Проверил  
Инженер  
Ч.В. Чернов

Проверил  
Инженер  
Ш.В. Шестаков

Проверил  
Инженер  
Щ.В. Щеглов

Проверил  
Инженер  
Ъ.В. Яковлев

Проверил  
Инженер  
Ы.В. Яковлев

Проверил  
Инженер  
Э.В. Яковлев

Проверил  
Инженер  
Ю.В. Яковлев

Проверил  
Инженер  
Я.В. Яковлев





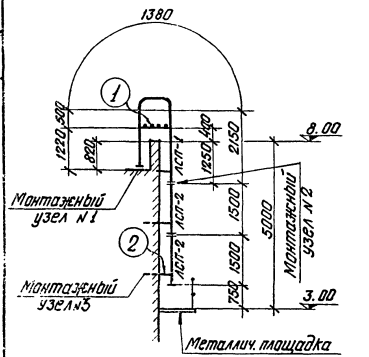
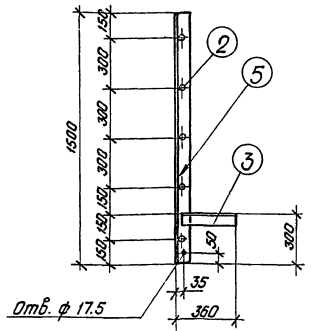
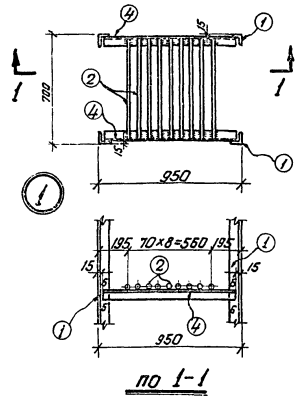


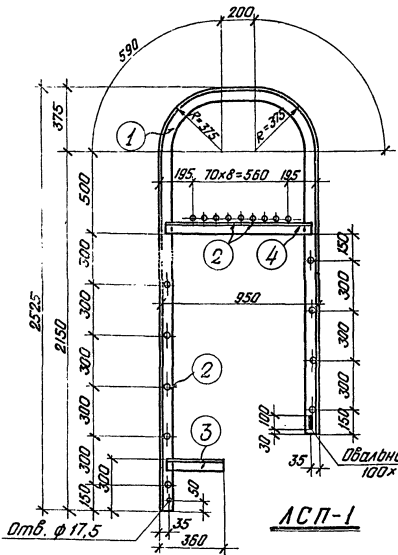
Схема вертикальной лестницы I



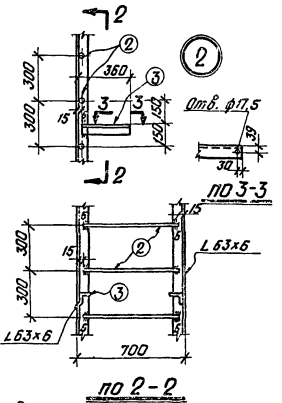
АСП-2



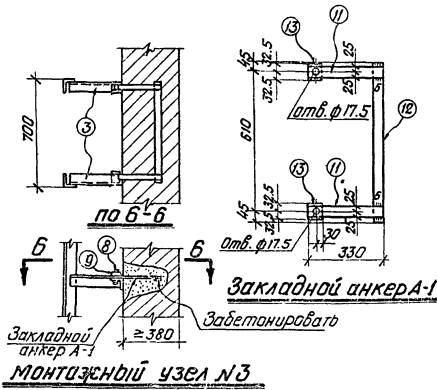
по 1-1



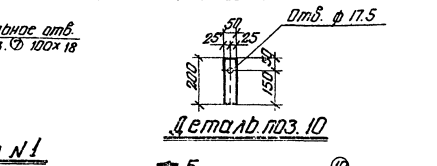
АСП-1



по 2-2

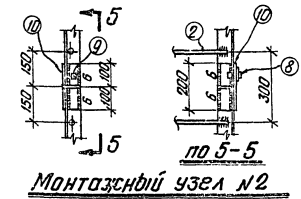


по 3-3



по 4-4

Верх кровли



по 5-5

Монтажный узел №2

Спецификация стали

Мар-ка	№ поз.	Профиль	Длина мм	Количество		Вес кг	Кол-во марк на л-цу	Марк	Вес кг	
				т	н					шт.
АСП-1	1	L 63x6	5230	1	1	23.9	60	1	98	98
	2	• ф 18	670	18	—	1.3	23			
	3	L 63x6	345	1	1	2.0	4			
	4	L 63x6	920	2	—	5.3	11			
АСП-2	5	L 63x6	1500	1	1	8.6	17	2	28	56
	2	• ф 18	670	5	—	1.3	7			
	3	L 63x6	345	1	1	2.0	4			
Монтажный узел №1	6	-100x6	980	1	—	4.6	4,6	1	8	8
	7	L 160x100x10	80	2	—	1,6	3,2			
	8	Защипка и болт ф16	50	2	—	0,16	0,32			
Монтажный узел №2	9	Шайба 32x16,5x3	—	4	—	0,014	0,06	2	3	6
	8	Защипка и болт ф16	50	2	—	0,16	0,32			
	9	Шайба 32x16,5x3	—	4	—	0,014	0,06			
Анкер А-1 и монтажный узел №3	10	-50x8	330	2	—	1,0	2	3	7	21
	11	-50x8	330	2	—	1,0	2			
	12	-40x6	700	1	—	1,3	2			
13	L 63x6	65	2	—	0,4	1				
Общий вес лестницы №1									189, кг	

Примечания:

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

Проект СССР  
Сов.Этажстройпроект  
ПРОЕКТИВНЫЙ ИНСТИТУТ №1  
г. Ленинград 1970г.  
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР

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

Туповой проект  
903-Г-517Р  
тип 1, 3, 5  
А.А.В.В.ом  
И/И  
Марка-лист  
АР-10

Пожарная лестница №1;  
Схема и детали.

Серия  
№ ТР - 989

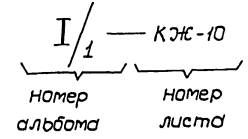
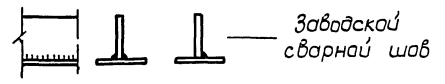
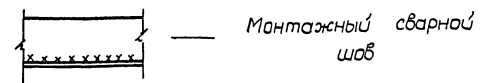
Перечень чертежей марки "КЖ"

№ листа	Наименование листа	Примечания
КЖ-1	Заглавный лист	
КЖ-2	Сводные спецификации железобетонных и стальных элементов. Расход бетона и стали на здание.	
КЖ-3	Маркировочный план фундаментов и фундаментных балок	
КЖ-4	Элементы плана фундаментов "1-4" Фундаменты Ф-8, Ф-9. Сечения 1-1 ÷ 3-3.	
КЖ-5	Опалубка и армирование фундаментов Ф-1, Ф-2 <sup>7/н</sup> , Ф-3 <sup>7/н</sup>	
КЖ-6	Опалубка и армирование фундаментов Ф-4 ÷ Ф-7.	
КЖ-7	Сетки, каркасы, закладные детали фундаментов.	
КЖ-8	Таблица нагрузок на фундаменты	
КЖ-9	Маркировочные схемы колонн.	
КЖ-10	Маркировочные схемы кровельных плит и балок.	
КЖ-11	Узлы кровли. Балка 164 - 12 - 3А. Плиты ПНС-17А, ПНС-18А. Закладные и соединительные элементы	
КЖ-12	Маркировочные схемы панелей	
КЖ-13	Узлы крепления панелей	
КЖ-14	Маркировочные схемы перемычек	
КЖ-15	Перемычка НБУ-16. Козырьки НК-1, НК-2. Опалубка и армирование.	
КЖ-16	Опалубка и армирование перекрытия в осях "2" - "3"	
КЖ-17	Монтажная схема перекрытий в осях "1" - "2" на отм. 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. 1, 2, 7, 8
ПК-01-06 в.8*	Сборные железобетонные предварительно напряженные двутельные балки.	л. 4, 9, 10, 24
ПК-01-111	Крупнопанельные железобетонные предварительно напряженные плиты покрытий размерам 1,5x6	л. 7, 9 ÷ 12
ПК-01-119	Крупнопанельные железобетонные предварительно напряженные плиты размерот 1,5x6 и 3x6 м с отверстиями для пропуска вентиляц	л. 1 ÷ 7 л. 15 ÷ 17
ПК-01-88	Сборные железобетонные плиты для покрытий производственных зданий	л. 3
КЭ-01-49 в.2	Сборные железобетонные колонны прямоугольного сечения	л. 9, 14, 15
У.И-03-02 Альбом №5	Предварительно-напряженные панели перекрытий длиной 660 см. с круглыми пустотами, армированные стержневой термически упрочненной сталью класса Аг-IV	л. 7, 8, 11, 12
СТ-02-31 в.2	Унифицированные стеновые панели и детали их крепления при шаге колонн 6 м	л. 7, 31, 62 65 ÷ 71
СТ-02-31 в.6	Унифицированные стеновые панели и детали их крепления при шаге колонн 6 м.	л. 21, 27
1.139-1 в.1	Перемычки для стен из ординарного кирпича	л. 1, 2, 4, 12
КЭ-01-58 в.2	Сборные железобетонные обвязочные балки и перемычки для промышленных зданий.	л. 1, 2
СТ-02-12/61	Карнизные панели для стен производственных зданий	л. 8 - 13
ТДМ-4-н/2	Сопрежения плит покрытия с несущими конструкциями при скатной кровле.	Стр. 11, 13

Условные обозначения



Примечания:

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

Исполнитель: [Signature]  
 Проверен: [Signature]  
 Главный конструктор: [Signature]  
 Инженер: [Signature]  
 Проект: [Signature]

Госстрой СССР Совзнамстройпроект ПРОЕКТИНУИ ИНСТИТУТ №1 г. Ленинград 1970 г	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 Топливо - мазут (газ)	Типовой проект 903-1-31/70 тип 1, 2, 3 Альбом
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Заглавный лист	
		I/1 Марка - лист КЖ-1

Серия  
СТР-989

**Свободная 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
Фундамент. Балки	ФБ-1	4	1,18	КЭ-01-23 вып. I	КЖ-3
	ФБ-1К	2	1,03		
	ФБ-5	4	1,25		
Кровельн. Балки	154-12-3 а	5	4,10	ПК-01-06 в. 8 <sup>х</sup> и КЖ-11	КЖ-10
	СШ-100	3	0,225	ПК-01-119	КЖ-10
Плиты провальные	ПНС-17	21	1,37	ПК-0-111	КЖ-10
	ПНС-17 а	8	1,37	ПК-01-111 и КЖ-11	
	ПНС-18 (0-1000)	3	1,67	ПК-01-119	
	П63-10	12	1,82	ИИ-03-02 Альбом N 115	
	ПТ63-10	12	1,82	ИИ-03-02 Альбом N 115	
	ПЖ-2	11	0,089	ПК-01-88	
Колонны	КПЛ-12А	8	2,8	КЭ-01-49 в. II	КЖ-9
	КПЛ-12Б	2	2,8		
Перекрытия	Б13	15	0,025	1.139-1 в. 1	КЖ-14
	Б15	23	0,065		
	Б19	11	0,085		
	БУ19	26	0,13		
	БП2-1	2	0,6		
Корнизные плиты	ПК-3	2	1,4	СТ-02-12/61	КЖ-12
	ПК-5	8	1,2		

Составитель: И.И. Горюнов  
 Проверил: В.И. Баскаков  
 Главный инженер: В.И. Баскаков  
 Проект: 1970г.

**Свободная спецификация нетиповых сборных железобетонных элементов**

Наим. эл-та	Марка эл-та	к-во шт.	Вес эл-та Т	Стандарт или лист проекта	Лист монтаж. схемы
Перекрытия	НБУ-16	6	0,22	КЖ-15	КЖ-14
Колонны	НК-1	1	0,63	КЖ-15	КЖ-14

**Свободная спецификация монолитных железобетонных конструкций**

Наим. эл-та	Марка эл-та	к-во шт.	Лист проекта	Лист монтажной схемы
Фундаменты	Ф-1	4	КЖ-5	КЖ-3
	Ф-2/Н	1+1		
	Ф-3/Н	1+1		
	Ф-4	2	КЖ-6	
	Ф-5	1		
	Ф-6	3		
	Ф-7	1		
	Ф-8	1	КЖ-4	
	Ф-9	1		
Перекрытия	Перекрытие на отм. 3.000	1	КЖ-16	КЖ-16

**Расход бетона и стали на здание**

Группы конструкций	Бетон м <sup>3</sup>						Сталь в т.								
	Марка						Горьковская ст. ГОСТ 5181-61								
	Вен. 50	100	150	200	300	400	Итого	A-I	A-II	A-III	A-IV	A-V	Холод. прокат в т.	Сталь прокат. в т.	Итого
Сборные конструкции принятые по типовым чертежам	18,2	4,5	-	57,5	2,0	8,3	90,5	0,69	0,74	1,28	1,24	0,68	1,02	0,84	6,49
Сборные конструкции по чертежам проекта				1,0		1,0	0,08	0,08							0,16
Монолитные конструкции	1,0	4,4	3,7				8,3	0,86	0,69					1,77	1,66
Стальные конструкции														1,77	1,77

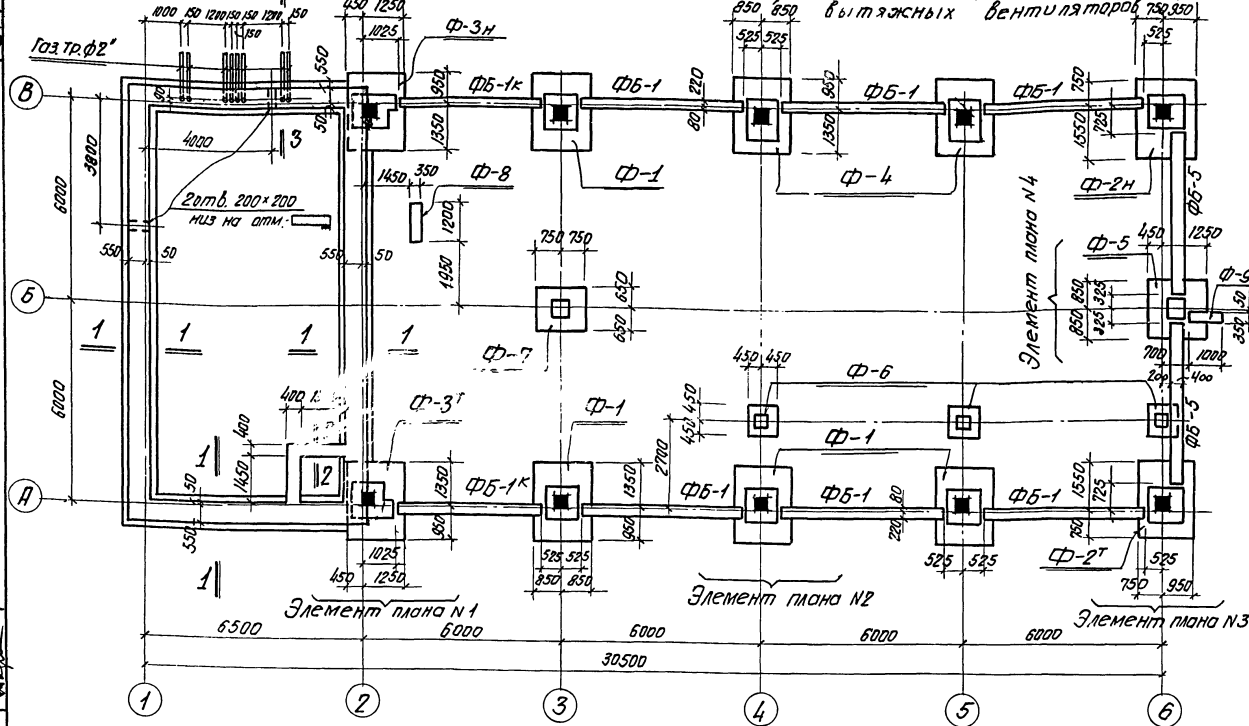
Госстрой СССР  
 Союзмостройпроект  
 Проектный институт М  
 г. Ленинград 1970г.  
 Серия типовых проектов  
 типовых котельных с котлами АКВ

Котельная с 2 котлами АКВ-4-13  
 топлива-мазут (газ)

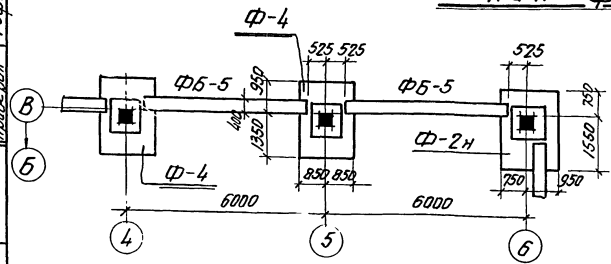
Типовой проект  
 303-3170  
 ч. 1, 2, 3  
 Альбом  
 I/1  
 Марка-лист  
 КЖ-2

Свободная спецификация железобетонных и стальных элементов  
 Расход бетона и стали на здание

Деталь при варианте с подземным расположением вытяжных вентиляторов



План фундаментов



Деталь плана при варианте с надземным расположением вытяжных вентиляторов

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 блоков уложить слой цементного раствора марки М-150, слоем 30 мм, под стены укладывать бетон М-150 слоем 120 мм.
5. Горизонтальная гидроизоляция - слой цементного раствора состава 1:2 толщиной 30 мм, уложенного по верху фундаментных блоков.
6. Отметка закладки подшив фундам. - 1,65 м (крае фнкта Ф-8).
7. Фундаменты с индексом "Н" выкладывать зеркально фундаментам с индексом "Т".
8. Элементы плана и сечения 1-1 см. лист КЖ-4.

Спецификация монолитных железобетонных конструкций на маркировочную схему

Наименование конструкций	Марка ж/б	Кол-во штук	Стандарт или № листа проекта	Примечания
Фундаменты	Ф-1	4	КЖ-5	
	Ф-2Т/Н	1+1		
	Ф-3Т/Н	1+1		
	Ф-4	2	КЖ-6	
	Ф-5	1		
	Ф-6	3		
	Ф-7	1	КЖ-4 КЖ-5	
	Ф-8	1		
	Ф-9	1		

Спецификация сборных железобетонных конструкций на маркировочную схему

Наименов. конструкц.	Марка ж/б	Кол-во штук	Вес ж/б	Стандарт или № листа проекта	Примечания
Фундаментные балки	ФБ-1к	2	1,03	Серия КЭ-01-23 выпуск I	
	ФБ-1	6	1,18		
	ФБ-5	2	1,25		
	ФБ-1к	2	1,03		
	ФБ-1	4	1,18		
	ФБ-5	4	1,25		

Госстрой СССР  
Самонимпроект  
Проектный институт  
г. Ленинград, 12702  
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР

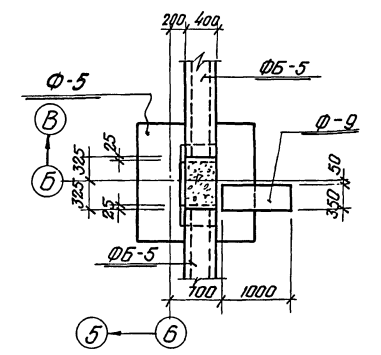
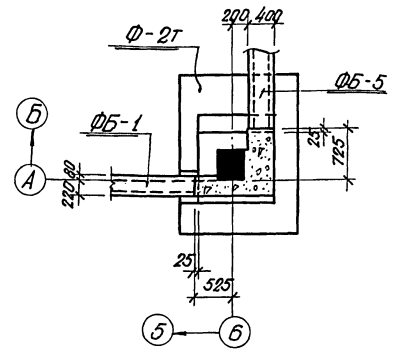
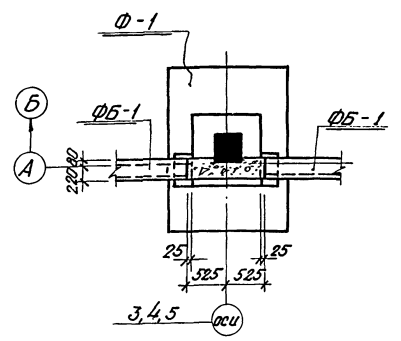
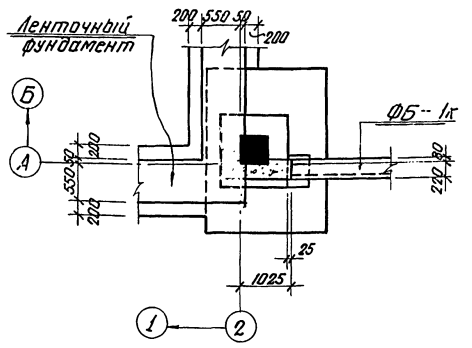
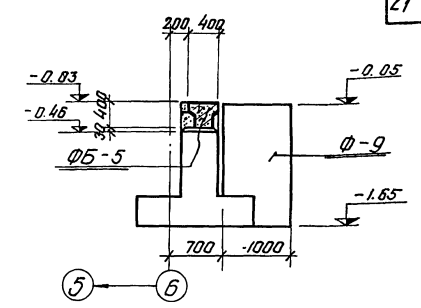
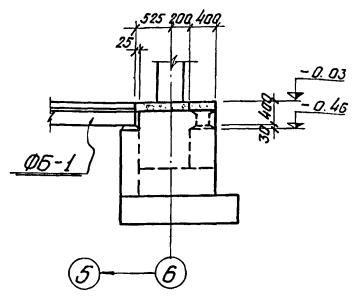
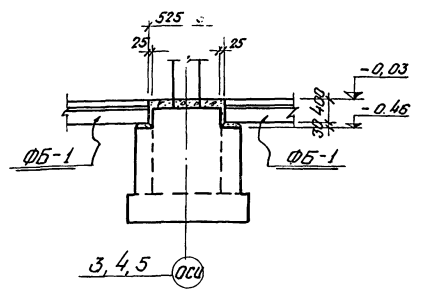
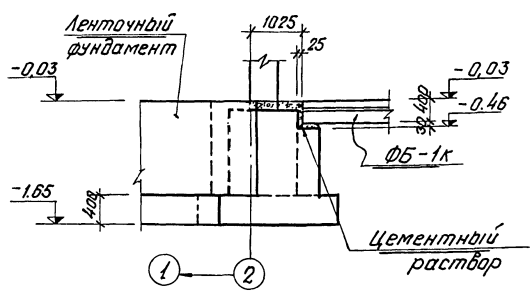
Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13. Топливо-мазут (газ)

Маркировочный план фундаментов и фундаментных балок

Угловое-проект 303-Т-317, 30 ТЛД, 12-3  
МЛБМ  
I-1  
Марка-лист КЖ-3

Составитель: [Имя]  
Проверил: [Имя]  
Инженер: [Имя]  
Архитектор: [Имя]  
Кон. отд. [Имя]

С.В.О.Я  
ИПР-989

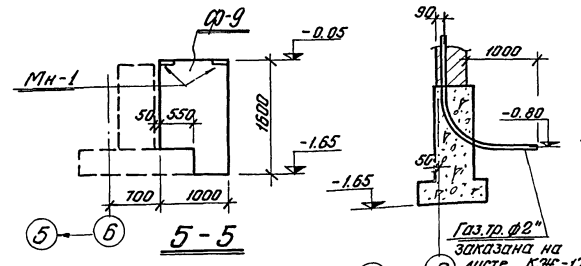
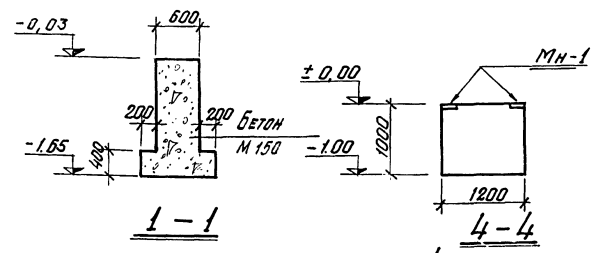


Элемент плана №1

Элемент плана №2

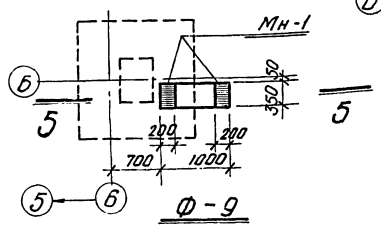
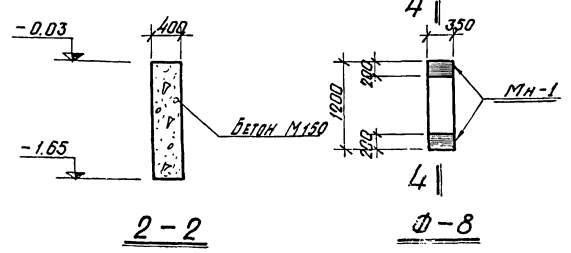
Элемент плана №3

Элемент плана №4



ПРИМЕЧАНИЯ

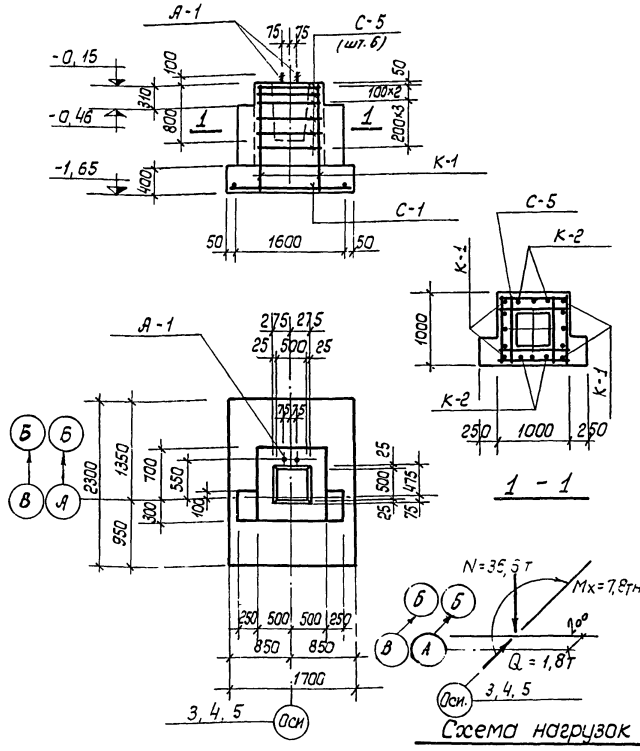
1. Маркировочный план фундаментов и общие примечания см. лист КЖС-3.
2. Расход бетона на фундаменты Ø-8, Ø-9 см. лист КЖС-5.



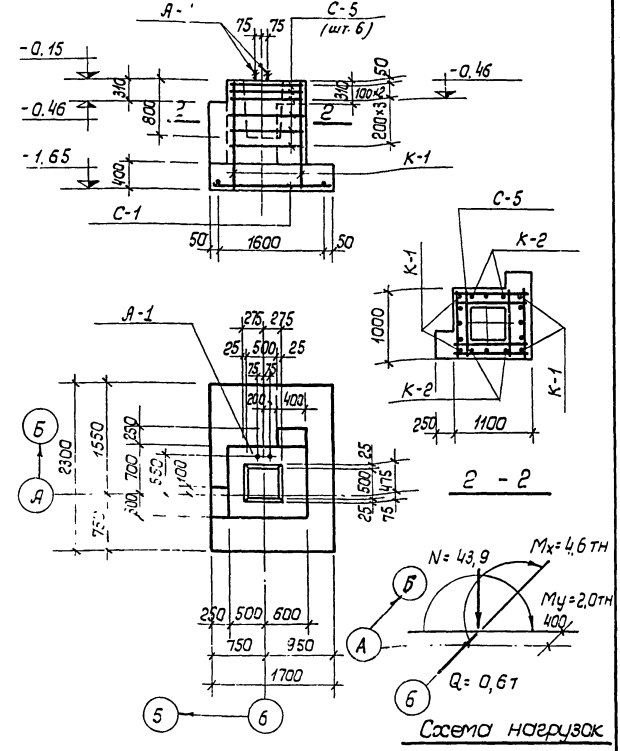
Госстрой СССР союзмашстройпроект... ПРОЕКТИВНЫЙ ИНСТИТУТ г. Ленинград 1970г Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 топливо - мазут (газ) Элементы плана "4" фундаментов 1-4" фундаментов Ø-8, Ø-9 сечения 1-1-3-3	Типовой проект 303-1-3/70 т. 1, 2, 3 АЛБ ВОМ 1/1 МДРКА - лист КЖС-4
--	---	---

Проектировщик: [Signature]  
 Инженер: [Signature]  
 Проверил: [Signature]  
 Главный инженер: [Signature]

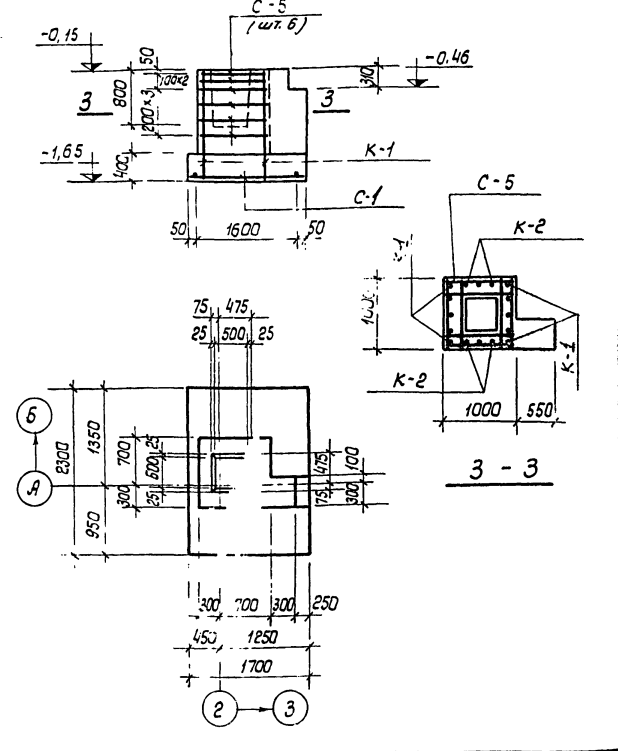
СДЯ  
Р-989



Ф-1



Ф-2Т



Ф-3Т

Примечания:

1. Маркировочный план фундаментов и общие примечания см. лист КЖ-3.
2. На схемах нагрузок даны нормативные нагрузки на отметке верха фундаментных балок.
3. Фундамент Ф-2 с индексом „Н“ выполнять зеркально фундаменту Ф-2 с индексом „Т“, но без установки болтов А-1.
4. Фундамент Ф-3 с индексом „Н“ выполнять зеркально фундаменту Ф-3 с индексом „Т“

Спецификация арматурных изделий на один конструктивный элемент

Марка констр. эл-та	Марка изделия	Кол-во шт.	Н листа где изобр. изделие	Марка констр. эл-та	Марка изделия	Кол-во шт.	Н листа где изобр. изделие
Ф-1	К-1	2	КЖ-7	Ф-2Н	К-1	2	КЖ-7
	К-2	2			К-2	2	
	С-1	1			С-1	1	
	С-5	6			С-5	6	
	А-1	2			А-1	2	
Ф-2Т	К-1	2	КЖ-7	Ф-3ТН	К-1	2	КЖ-7
	К-2	2			К-2	2	
	С-1	1			С-1	1	
	С-5	6			С-5	6	
	А-1	2			А-1	2	

Расход бетона и стали на один конструктивный монолитный элемент

Марка конструктивного элемента	Бетон м <sup>3</sup>		Сталь класса А-I		Сталь класса А-II		Прокат	Всего
	Марка	Утого	φ мм	Утого	φ мм	Утого		
Ф-1	2,62	2,62	23	8	31	55	55	86
Ф-2Т	2,73	2,73	23	8	31	55	55	86
Ф-2Н	2,73	2,73	23		23	55	55	78
Ф-3ТН	2,68	2,68	23		23	55	55	78
Ф-8	0,42	0,42				2	2	4
Ф-9	0,48	0,48				2	2	4

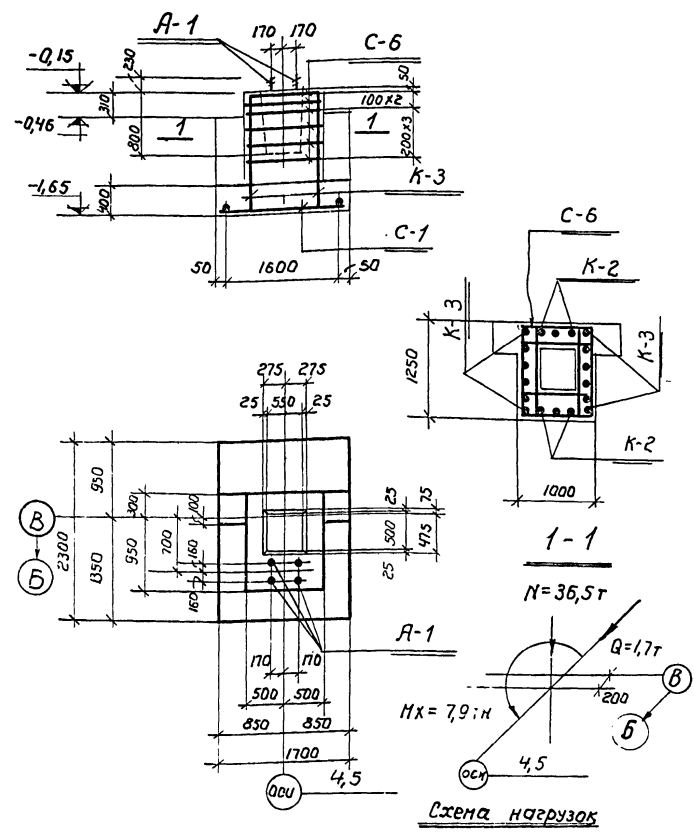
Госстрой СССР  
Создано в 1970 году  
Проектный институт  
г. Ленинград 1970 г.  
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР

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

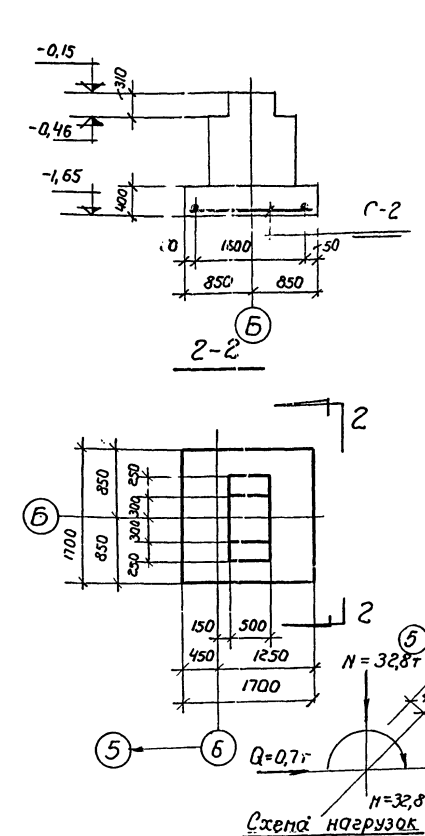
Опалубка и армирование фундаментов  
Ф-1, Ф-2Т, Ф-3ТН

Типовой проект  
903-7-5/70  
тип 1,2,3  
Альбом  
I/I  
Марка - лист  
КЖ-5

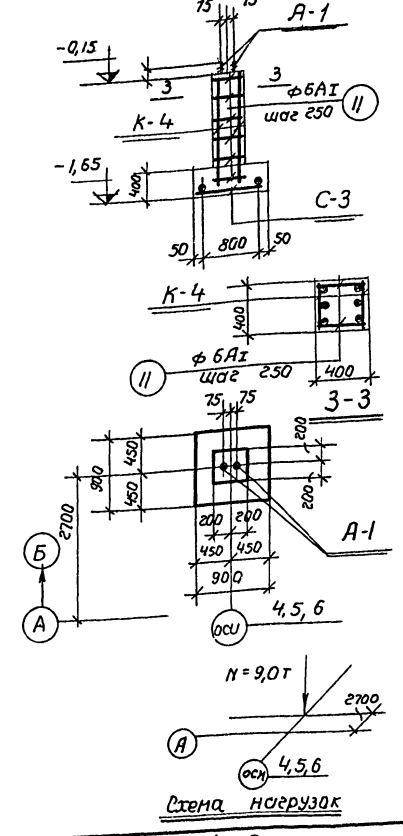
Госстрой СССР  
Создано в 1970 году  
Проектный институт  
г. Ленинград 1970 г.  
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР



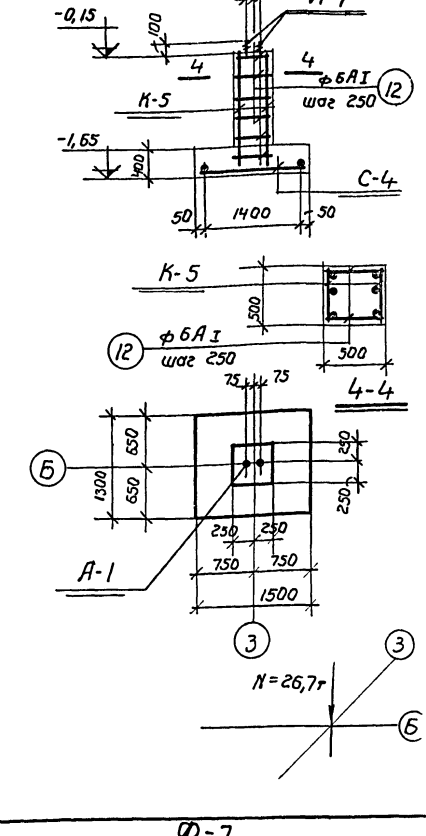
Ф-4



Ф-5



Ф-6



Ф-7

Проектная организация: Ленинградский институт проектирования котельных и тепловых пунктов  
 Руководитель: Мелешина  
 Автор: Лобанов

Спецификация арматурных изделий на один конструктивный элемент.

Марка констр. эл-та	Марка изделия	Кол-ч. штук	№ листа где изображено издел.	Марка констр. эл-та	Марка изделия	Кол-ч. штук	№ листа где изобра. изделие
Ф-4	К-2	2	КЖ-7	Ф-6	К-4	2	КЖ-7
	К-3	2			С-3	1	
	С-1	1			Поз. II	14	
	С-6	6			А-1	2	
Ф-5	А-1	4	КЖ-7	Ф-7	К-5	2	КЖ-7
	С-2	1			С-4	1	
					Поз. 12	14	
					А-1	2	

Расход бетона и стали на один конструктивный элемент.

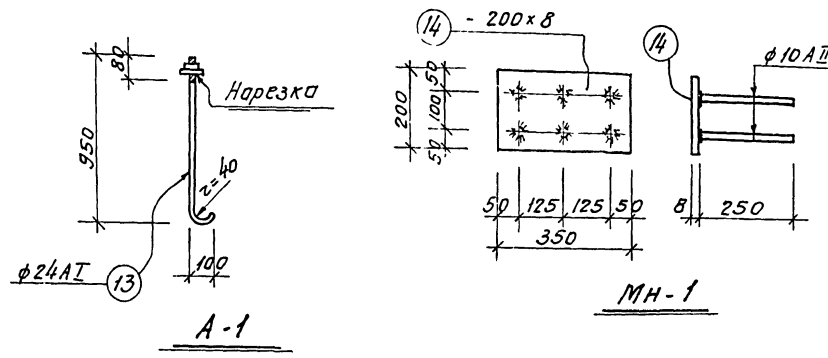
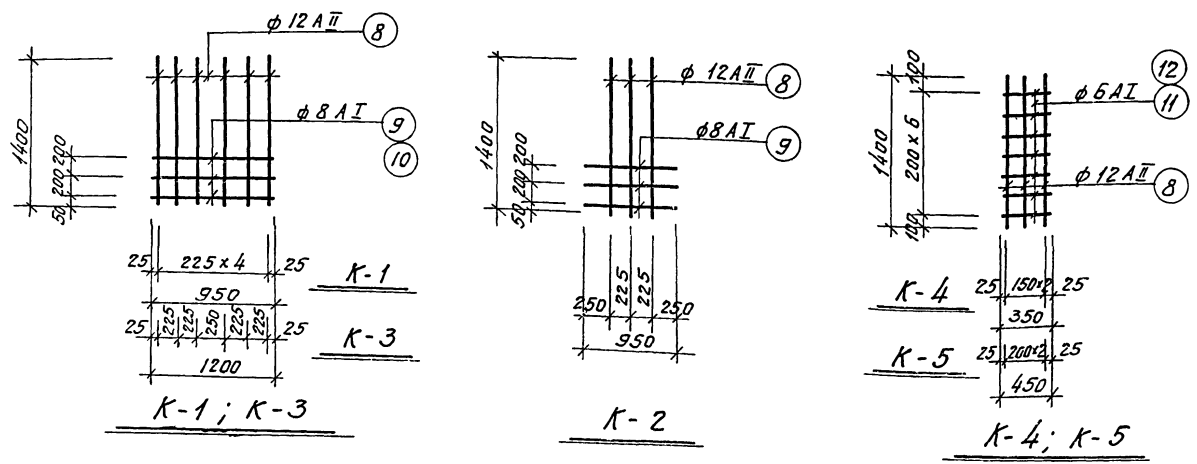
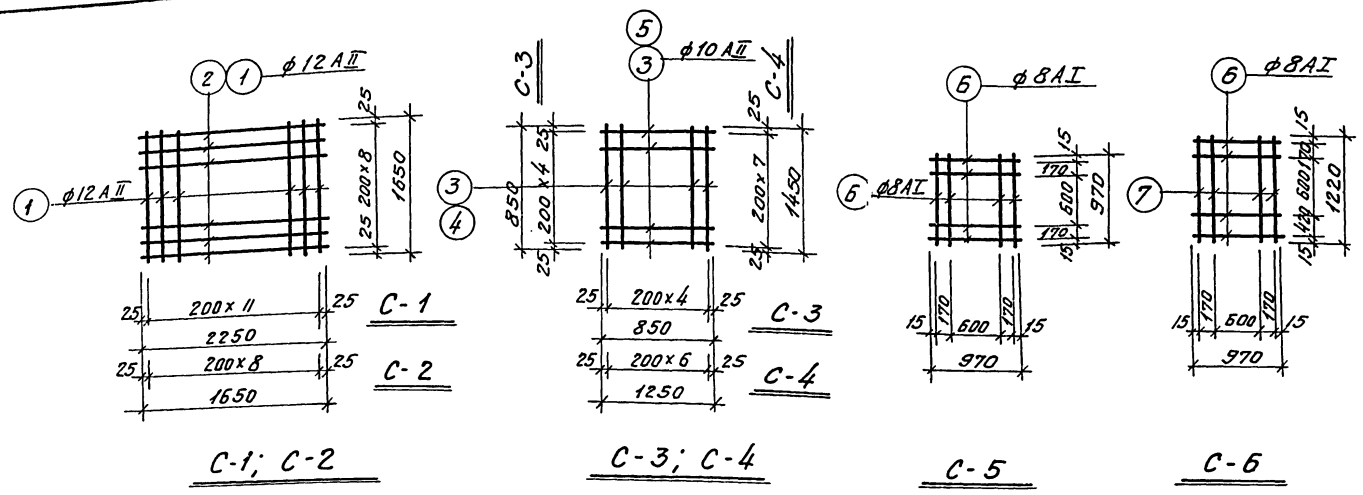
Марка констр. эл-та	Бетон М-3		ст. класса А-I		ст. класса А-II			всего
	Марка 200	итого	φ мм		φ мм		итого	
			6	8	10	12		
Ф-4	2,96	2,96	26	16	42	58	58	100
Ф-5	1,70	1,70				27	27	27
Ф-6	0,50	0,50	3	8	11	5	8	13
Ф-7	1,05	1,05	3	8	11	12	8	20

Примечания:

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

Застройщик: ВВР Госназстройпроект Проектный институт И г. Ленинград 1970г. Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДВВР	Котельная с котлами ДВВР-43 топливо - мазут (свз)	Типовой проект 903-1-31/70 Тум 1,3,3 альбом I/I парка - лист КЖ-Б
	Опалубка и армирование фундаментов Ф-4 ÷ Ф-7	





**Примечания**

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

марка армат. изделия	№ поз.	Эскиз	φ мм	Длина мм	Кол-во шт.	Общая длина м.	Вес поз. кг.	Вес армат. изделия
C-1	1	1650	12A II	1650	12	19.8	35.6	35.6
	2	2250	12A II	2250	9	20.3		
C-2	1	1650	12A II	1650	18	29.7	26.6	26.6
C-3	3	850	10A II	850	10	8.5	5.3	5.3
C-4	4	1450	10A II	1450	7	10.2	12.4	12.4
	5	1250	10A II	1250	8	10.0		
C-5	6	970	8A I	970	8	7.8	3.0	3.0
	7	1220	8A I	1220	4	4.9	3.5	3.5
K-1	8	1400	12A II	1400	5	7.0	1.2	7.4
	9	950	8A I	950	3	2.9		
K-2	8	1400	12A II	1400	3	4.2	1.2	4.9
	9	950	8A I	950	3	2.9		
K-3	8	1400	12A II	1400	6	8.4	1.4	8.8
	10	1200	8A I	1200	3	3.6		
K-4	8	1400	12A II	1400	3	4.2	0.6	4.3
	11	350	6A I	350	7	2.5		
K-5	8	1400	12A II	1400	3	4.2	0.7	4.4
	12	450	6A I	450	7	3.2		
отдельн. стержни	11	350	6A I	350	1	0.35	0.1	-
	12	450	6A I	450	1	0.45	0.1	-
A-1	13	350	24A I	1100	1	1.1	3.9	-
МН-1	14	200x8	-	350	1	0.35	4.4	5.4
	15	250	10A II	250	6	1.5	1.0	

Госстрой СССР Союзмашстройпроект ПРОЕКТИВНЫЙ ИНСТИТУТ ЛЭ г. Ленинград 1970г.	Котельная с 2 котлами ДКВР-4/13 Моллюбо-мазут (газ)	Типовой проект 903-1-5/170 тип 1,2,3 Альбом I/1 марка-лист КЖ-7
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР		Сетки, каркасы, закладные детали фундаментов

Издательство «Строитель»  
 Ленинградский филиал  
 Рук. группы Рубин  
 Ст. инженер Ремесникова  
 Учен. консульт. Юматов  
 Проектировщик Гурьян  
 Конструкторы Халича  
 Философов

# Таблица нормативных нагрузок на фундаменты

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

Марка фундамента	Условия	Постоянная нагрузка от кровли, навесных панелей и стоек	При весе снегового покрова		При ветровой нагрузке								Кирпичные или панельные стены с фундаментной балкой	Полезная 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	19,9	3,6	5,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,9	7,2	3,0
	Mx TМ	0,8	0,1	0,1	4,2	-4,0	5,4	-5,2	6,6	-6,3	8,4	-8,0	-0,8	2,5	1,0	
	My TМ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Qx T	0,5	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	12,4	1,8	2,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	23,7	4,0	2,0
	Mx TМ	-2,4	-0,4	-0,5	2,1	-2,0	2,7	-2,6	3,3	-3,1	4,2	-4,0	3,5	0,6	0,3	
	My TМ	-1,2	—	—	0,9	-0,7	1,2	-0,8	1,4	-1,1	1,8	-1,4	4,1	-0,4	-0,2	
	Qx T	0,3	0,02	0,03	0,6	-0,5	0,7	-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-4	N T	19,9	3,6	5,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,9	7,2	3,0
	Mx TМ	0,8	0,1	0,1	4,2	4,0	5,4	-5,2	6,6	-6,3	8,4	-8,0	-0,8	2,5	1,0	
	My TМ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Qx T	0,5	0,04	0,06	1,2	-1,0	1,5	-1,3	1,9	-1,6	2,4	-2,1	—	—	—	
	Qy T	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Ф-5	N T	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	32,2	—	—
	Mx TМ	—	—	—	1,0	-0,8	1,3	-1,0	1,6	-1,2	2,1	-1,5	—	—	—	
	My TМ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Qx T	—	—	—	0,7	-0,5	0,9	-0,7	1,7	-0,8	1,5	-1,1	—	—	—	
	Qy T	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

### Примечание

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

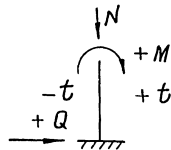
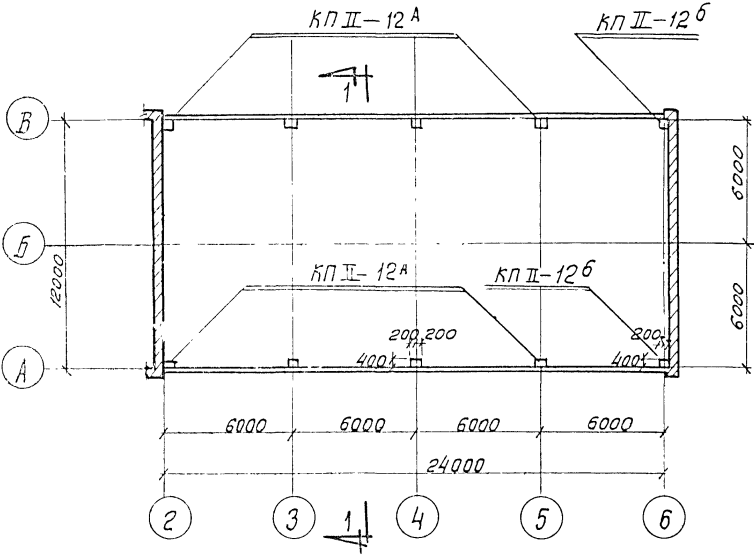


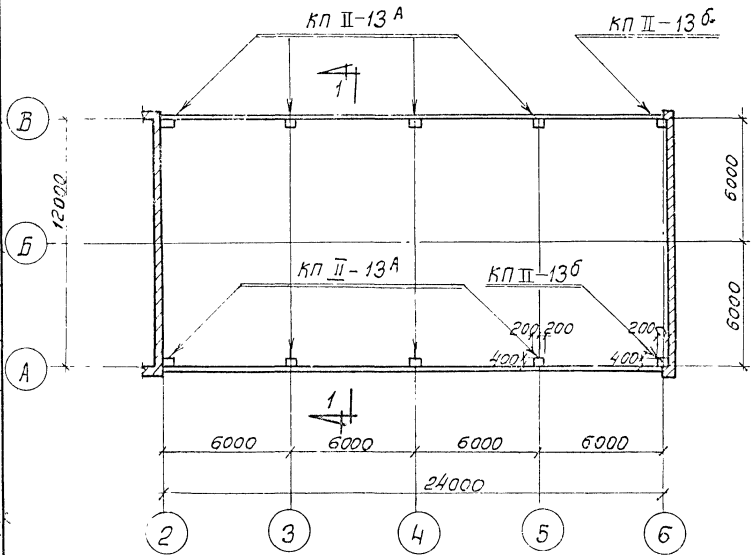
Схема нагрузок на фундамент

Проект СЭСР сантехмашстройпроект Проектный институт г. Ленинград 1970г. Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР.	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 топлива - мазут (газ)	Типовой проект 903-1-5/70 чл. 3, 2, 3 альбом Т/1 марка-лист КЖС-8
---	--	---

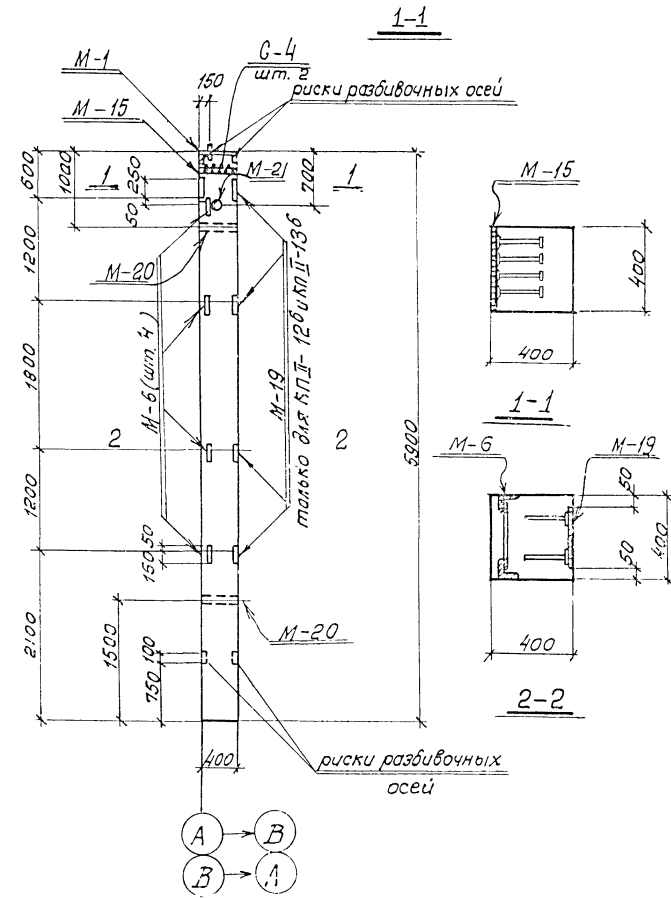
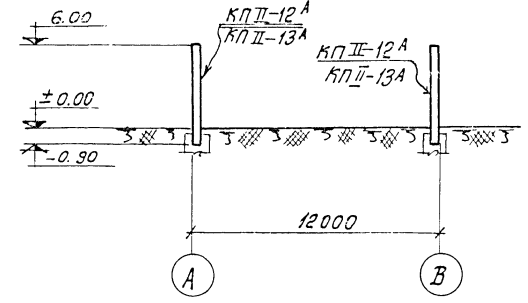
Таблица нагрузок на фундаменты



Маркировочная схема колонн  
/для I и II ветровых районов/



Маркировочная схема колонн  
/для III и IV ветровых районов/



КП II 12А, 12Б, КП II-13А, 13Б

Спецификация сборных железобетонных элементов на маркировочную схему						
Наимен. констр.	Марка элемента	К-во шт.	Вес эл. т	Стандарт или лист проекта	Примечания	
КОЛОНЫ	Для I и II ветрового района	КП II-12A	8	2.8	КЭ-01-49 в. II	
		КП II-12Б	2	2.8	л. 9, 14, 15 и КЖ-9	
	Для III и IV ветрового района	КП II-13A	8	2.8	— " —	
		КП II-13Б	2	2.8	— " —	

Спецификация закладных деталей на 1 элемент				Спецификация закладных деталей на 1 элемент			
Наимен. констр.	Марка закладн. детали	К-во штук	Листа или серия альбома	Наимен. констр.	Марка закладн. детали	К-во штук	Листа или серия альбома
КП II-12A КП II-13A	M-1	1	КЭ-01-49 в. II л. 14, 15	КП II-13Б	M-1	1	КЭ-01-49 в. II л. 14, 15
	M-6	4			M-6	4	
	M-20	2			M-19	4	
	M-21	1			M-20	2	
	M-15	1			M-21	1	
	C-4	2		M-15	1	л. 14, 15	
					C-4	2	

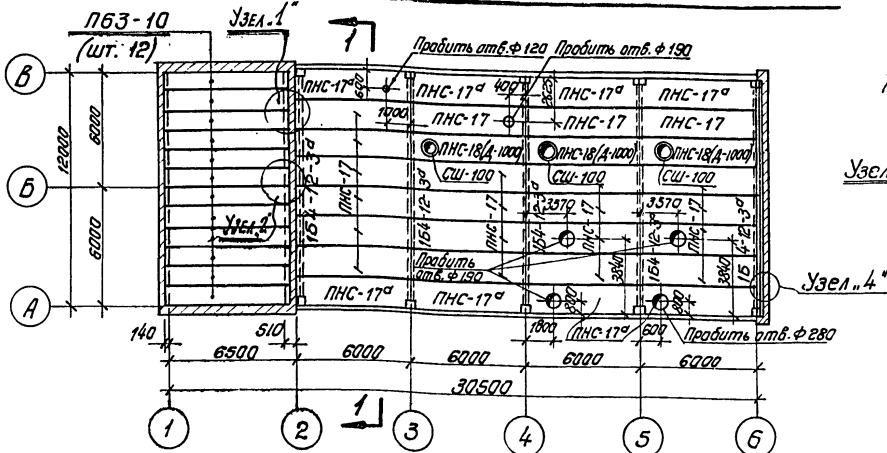
Выборка стали на одну колонну																	
Марка колонны	Сталь КМА-II по ГОСТ 5781-61				Сталь КМА-I по ГОСТ 5781-61			Сталь прокатная марки в ст. 3КП по ГОСТ 380-60			Всего стали						
	Ф мм	12A II	18A II	22A II	Ф мм	6	8	20	Уголок	профиль		ст. трубки					
КП II-12A	4.6	65.0	—	2.8	9.4	0.3	0.8	10.5	7.5	10.5	0.3	7.7	3.1	2.0	0.1	31.2	114
КП II-12Б	9.9	65.0	—	2.8	9.4	0.3	0.8	10.5	22.6	10.5	0.3	7.7	3.1	2.0	0.1	46.3	134
КП II-13A	4.6	—	99.5	2.8	2.6	10.5	0.8	13.9	7.5	10.5	0.3	7.7	3.1	2.0	0.1	33.7	152
КП II-13Б	9.9	—	99.5	2.8	2.6	10.5	0.8	13.9	22.6	10.5	0.3	7.7	3.1	2.0	0.1	46.3	172

Примечания:

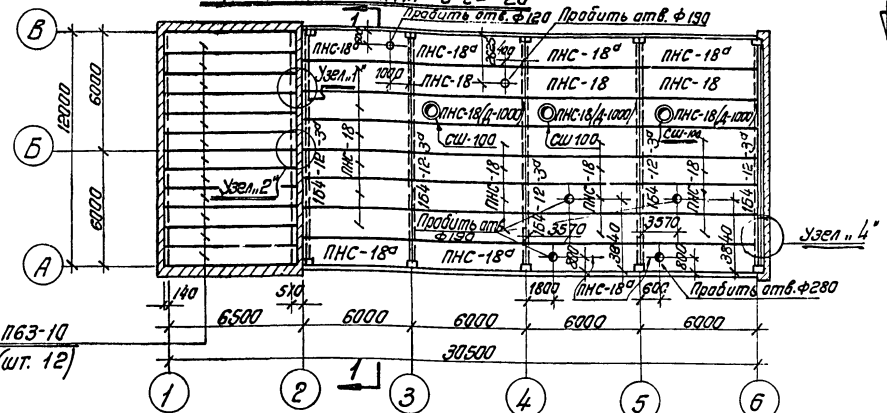
1. Состав проекта дан на листе КЖ-1.
2. Монтаж колонн вести в соответствии с указаниями данными в альбоме КЭ-01-49. В. 2 лист 1.
3. Установку закладных элементов в колонны производить по альбому КЭ-01-49 в. 2 лист 14 с привязкой закладных элементов по данному чертежу.

Восстрой СССР Совюзмашстройпроект Проектный Институт 1 г. Ленинград 1970	Котельная с 2 котлами ДКВР-4/13 топливо-мазут (газ)	Типовой проект 903-1-5/170 тип 1.2.3 Альбом
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Маркировочные схемы колонн	Лист КЖ-9

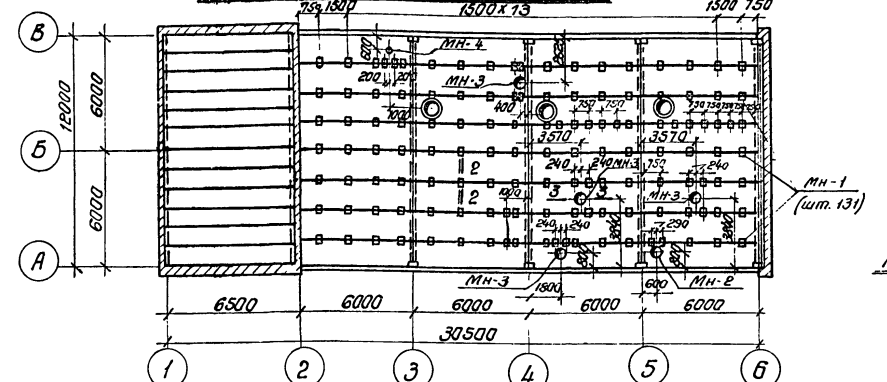
Исполнитель: [Signature]  
 Проверил: [Signature]  
 Главный инженер: [Signature]  
 Инженер-проектировщик: [Signature]  
 Инженер-конструктор: [Signature]  
 Инженер-механик: [Signature]  
 Инженер-электрик: [Signature]  
 Инженер-теплотехник: [Signature]  
 Инженер-санитар: [Signature]  
 Инженер-строитель: [Signature]  
 Инженер-архитектор: [Signature]  
 Инженер-автоматизатор: [Signature]  
 Инженер-химик: [Signature]  
 Инженер-биолог: [Signature]  
 Инженер-геолог: [Signature]  
 Инженер-геодезист: [Signature]  
 Инженер-гидрометеоролог: [Signature]  
 Инженер-эколог: [Signature]  
 Инженер-экономист: [Signature]  
 Инженер-юрист: [Signature]



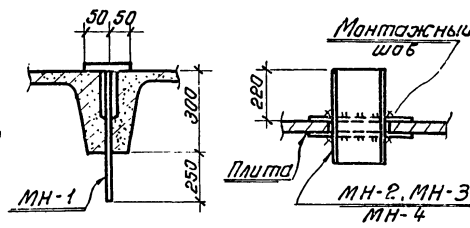
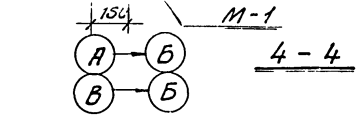
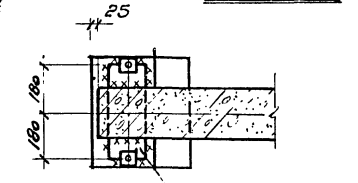
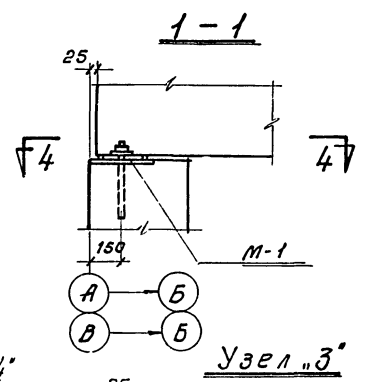
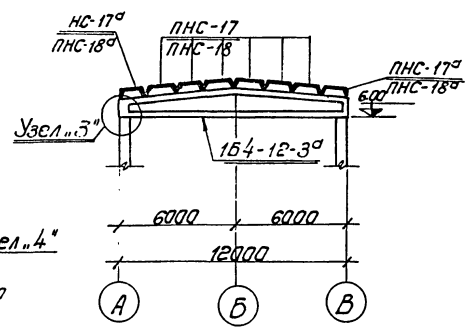
Маркировочная схема кровельных плит и балок при снеге 100 кг/м² и t = -20° - 30° - 40° при снеге 150 кг/м² и t = -20°



Маркировочная схема кровельных плит и балок при снеге 150 кг/м² и t = -30° - 40°



План расположения закладных деталей в кровле для крепления трубопроводов



Спецификация сборных железобетонных элементов на маркировочную схему

Наименов. констр.	Марка эл - тм	К-во шт			Вес эл-то т	Стандарт или лист проекта
		Снег 100 кг/м², t = -20° - 30° - 40°C	Снег 150 кг/м², t = -20° - 30° - 40°C	Снег 150 кг/м², t = -30° - 40°C		
Плиты	ПНС-17	21	21	—	1,37	ПК-01-111 л. 7.9÷11
	ПНС-17 <sup>а</sup>	8	8	—	1,37	— КЭС-11
	ПНС-18	—	—	21	1,37	ПК-01-111 л. 7.9÷12
	ПНС-18 <sup>а</sup>	—	—	8	1,37	— КЭС-11
	ПНС-18(А-1000)	3	3	3	1,67	ПК-01-119 л. 4+6
Балки	П63-10	12	12	12	1,82	ИУ-03-02 альбом л. 115 л. 7
	164-12-3 <sup>а</sup>	5	5	5	4,10	ПК-01-06 88* л. 7.8
Шахты	СШ-100	3	3	3	0,225	ПК-01-119 л. 15÷17
Закладные детали в кровле	МН-1	131	131	131	0,001	КЭС-11
	МН-2	1	1	1	0,072	— " —
	МН-3	4	4	4	0,063	— " —
	МН-4	1	1	1	0,059	— " —

Спецификация монтажных узлов на маркировочную схему

Спецификация соединительных деталей на маркировочную схему

№ узла	К-во шт	Стандарт или лист проекта	Марка детали	К-во шт.	Стандарт или лист проекта
„1“	6	КЭС-11	ММ-1	6	КЭС-11
„2“	1	— " —	ММ-2	2	— " —
„3“	10	КЭС-10	М-1	10	ПК-01-06 88* л. 24
„4“	7	КЭС-11	ММ-3	7	КЭС-11

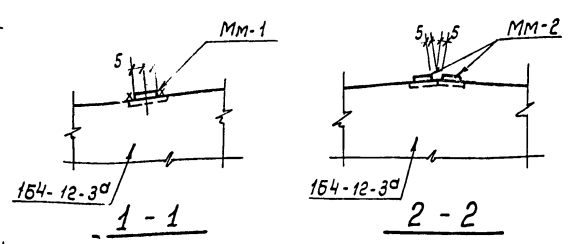
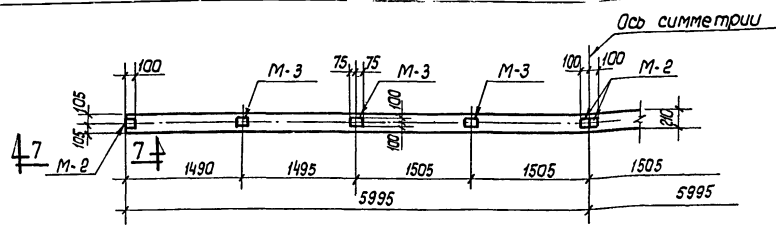
№ узла	К-во шт	Стандарт или лист проекта	Марка детали	К-во шт.	Стандарт или лист проекта
„1“	6	КЭС-11	ММ-1	6	КЭС-11
„2“	1	— " —	ММ-2	2	— " —
„3“	10	КЭС-10	М-1	10	ПК-01-06 88* л. 24
„4“	7	КЭС-11	ММ-3	7	КЭС-11

Примечания

1. Каждая плита должна быть приварена не менее чем в 3<sup>х</sup> точках (см. деталь 8 альбома ТДМ-4-11/2)
2. Сварку производить электродами типа Э-42
3. Швы между плитами залить бетоном М-200 на мелком гравии по дет. 10<sup>а</sup> альбома ТДМ-4-11/2
4. Установку стаканов и крепление их к плитам производить по листу 14 альбома ПК-01-119.
5. К закладным деталям МН-1 повешивать груз не более 500 кг.

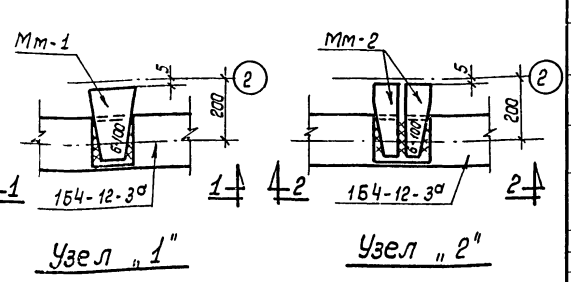
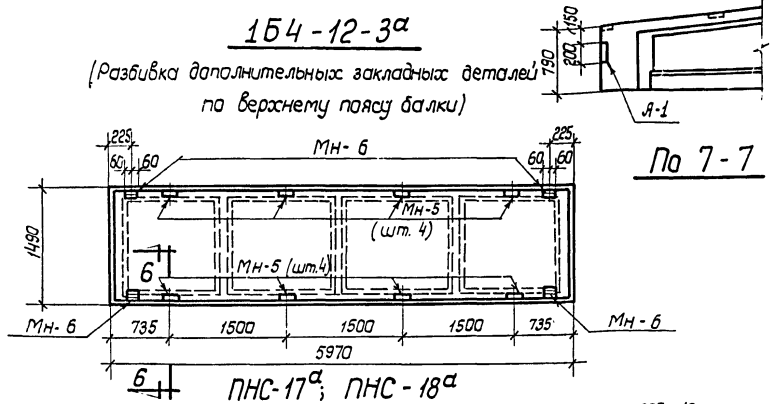
Проект СССР Санкт-Петербургский Проектный институт г. Ленинград 1936г.	Котельная с 2 котлами ДКвр.4-3 Топливо - газ	Типовой проект 903-1-31/70 тип 1,2,3 Альбом
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКвр	Маркировочные схемы кровельных плит и балок.	Т/1 Марка-лист КЭС-10

Л. И. Мухоморова  
Инженер  
И. В. Мухоморов  
Инженер  
Л. В. Мухоморова  
Инженер  
Л. В. Мухоморов  
Инженер



**154-12-3<sup>а</sup>**

(Разбивка дополнительных закладных деталей по верхнему поясу балки)



**Спецификация стали на одну закладную деталь**

Марка закл. дет.	N поз.	Профиль	Длина мм	К-во шт.	Вес в кг		Примечан.
					одног. поз.	всех поз.	
МН-1	1	-100 × 10	100	1	0,8	0,8	1,3
	2	φ 12 А II	550	1	0,5	0,5	
МН-2	3	-600 × 10	600	2	28,2	56,4	71,6
	4	Тр 245 × 6,5	400	1	15,2	15,2	
	3	-600 × 10	600	2	28,2	56,4	
МН-3	11	Тр 159 × 4,5	400	1	6,9	6,9	63,3
	3	-600 × 10	600	2	28,2	56,4	
МН-4	12	Тр 76 × 3,5	400	1	2,5	2,5	58,9
	5	-50 × 6	200	1	0,5	0,5	
МН-5	6	φ 10 А II	250	3	0,12	0,4	0,9
	7	Л 80 × 8	120	1	1,2	1,2	
	8	φ 10 А II	300	1	0,2	0,2	
МН-6	9	φ 10 А II	220	2	0,1	0,2	1,6
	10	-180 × 6	270	1	2,3	2,3	
	15	-110 × 6	270	1	1,4	1,4	
ММ-1	13	Л 75 × 6	700	1	4,8	4,8	7,9
	14	Л 75 × 6	450	1	3,1	3,1	

**Спецификация соединительных деталей на один монтажный узел**

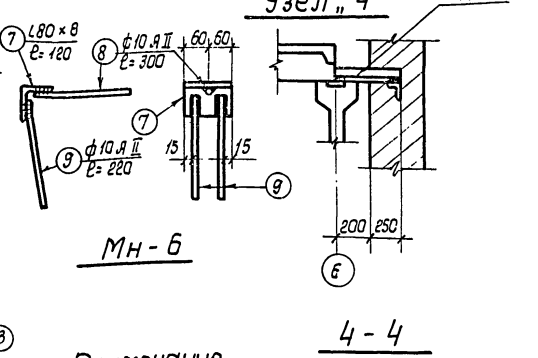
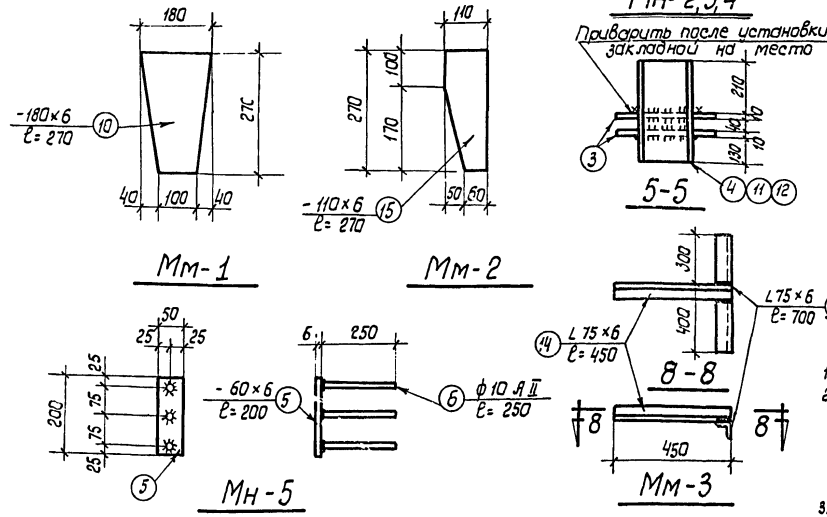
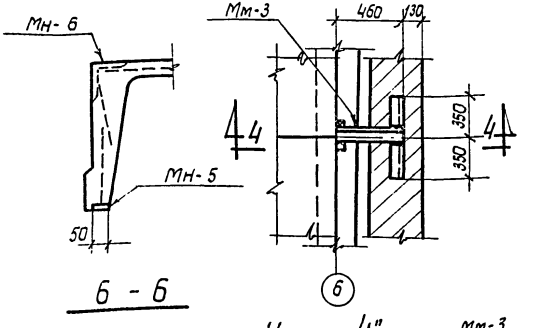
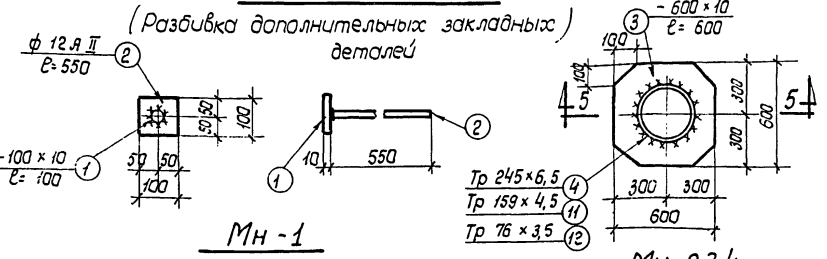
N монтаж. узла	Марка соедин. дет.	К-во шт.	N листа
"1"	ММ-1	1	КЖ-11
"2"	ММ-2	2	КЖ-11
"3"	М-1	1	ПК-01-06 6,8*л. 2л
"4"	ММ-3	1	КЖ-11

**Спецификация дополнительных закладных деталей на один элемент**

Марка эл. та	Марка дет.	К-во шт.	Стандарт или лист проекта
154-12-3 <sup>а</sup>	М-2	4	ПК-01-36
	М-3	6	вып. 8* л. 2л
ПНС-17 <sup>а</sup> ; ПНС-18 <sup>а</sup>	А-1	2	
	МН-5	8	
	МН-6	4	КЖ-11

**Выборка стали на один элемент (Дополнительные закладные детали)**

Марка элемента	Ст. класса А-I	Ст. класса А-II	Ст. класса А-III	Прокат	всего кг
	φ мм	φ мм	φ мм	Профиль	
154-12-3 <sup>а</sup>	2	10	3	Л 90 × 8; Л 80 × 8	12
ПНС-17 <sup>а</sup> ; ПНС-18 <sup>а</sup>		5		Л 75 × 6	7



**Примечание:**

1. Работать совместно с листом КЖ-10
2. Опалубку и армирование балок 154-12-3<sup>а</sup> и плит ПНС-17<sup>а</sup>, ПНС-18<sup>а</sup> выполнять по соответствующим балкам и плитам без индекса "а" по альбомам ПК-01-06 вып. 8\* ПК-01-11 и ПК-01-119 с использованием данного чертежа.
3. Сварку производить электродами типа Э-42, высота швов 6мм.

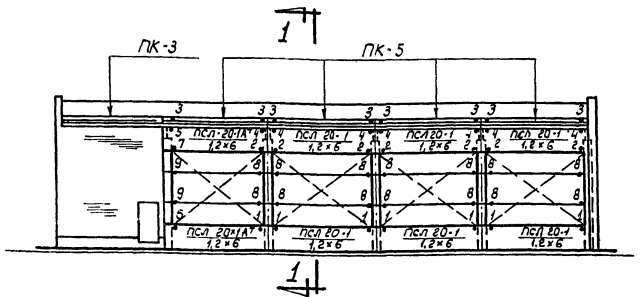
Госстрой СССР  
Сюзнашстройпроект  
Проектный институт № 1  
г. Ленинград 1370г.

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

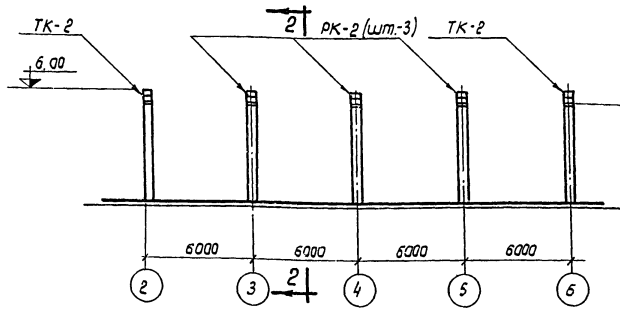
Узлы кровли, балка 154-12-3<sup>а</sup>  
Плиты ПНС-17<sup>а</sup>, ПНС-18<sup>а</sup>  
Закладные и соединительные элементы.

Типовой проект  
303-1-31/70  
тип 1, 2

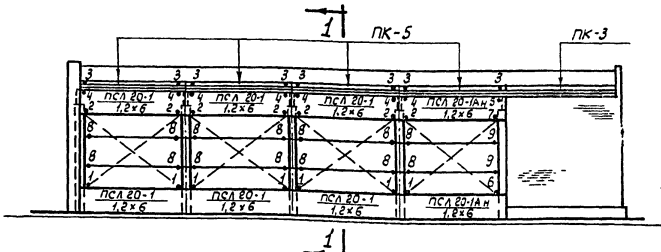
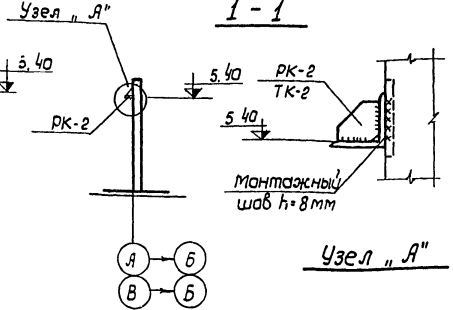
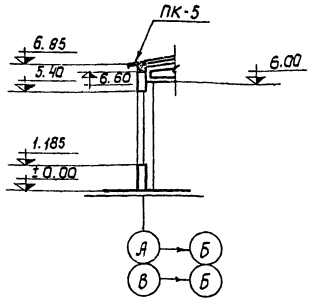
Альбом  
I/1  
Марка - лист  
КЖ-11



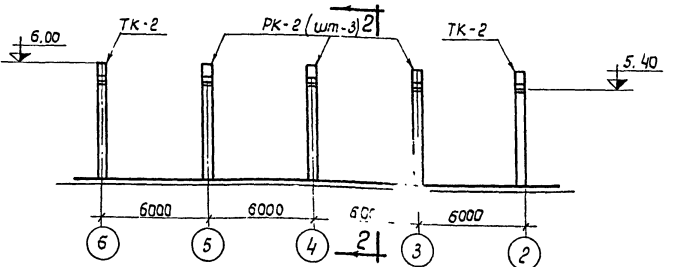
Маркировочная схема панелей и узлов крепления по оси "А"



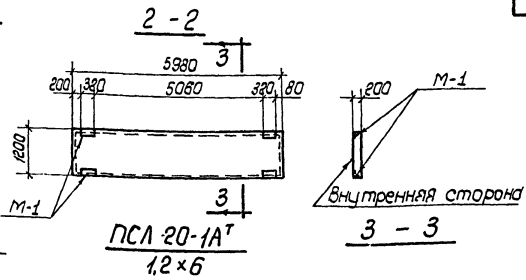
Маркировочная схема опорных консолей по оси "А"



Маркировочная схема панелей и узлов крепления их по оси "В"



Маркировочная схема опорных консолей по оси "В"



Примечания:

1. Указания о конструкции швов между панелями см. альбом серии СТ-02-31 В.1.
2. Сварку производить электродами Э-42. Все швы h=8мм кромки оговаренныяс.
3. Панель ПСЛ 20-1Ан выполнять по чертежам панели ПСЛ 20-1 из альбома СТ-02-31 В.2. с привязкой закладных М-1 по данному чертежу.

Наимен. констр.	Марка эл. та	К-ва шт.	Вес эл. та т	Стандарт или № листа проекта	Примечания
Стеновые панели	ПСЛ 20-1 1,2x6	12	1,7	Серия СТ-02-31 В.2 л. 7, 31, 62, 65 ÷ 71	
	ПСЛ 20-1А <sup>н</sup> 1,2x6	2+2	1,7	— " КЖ-13	
	ПК-3	2	1,4	СТ-02-12/61 л. 7 ÷ 13	
	ПК-5	8	1,2	СТ-02-12/61 л. 8 ÷ 13	

Наимен. элемента	Марка эл. та	Кол-во шт.	Вес дет. кг.	Стандарт или № листа проекта	Примеч.
Соединит. детали	Т-1	64	1,6	Серия СТ-02-31 8.6 л. 27	
	Т-15	16	0,6	— " —	
	НТ-1	16	0,8	КЖ-14	
Сторные консоли	РК-2	6	20,2	Серия СТ-02-31 8.6 л. 21	
	ТК-2	4	17,1	— " —	

№ мон-тажного узла	Кол-во шт.	№ листа альбома изоб-ражен узла
Узел "1"	14	КЖ-13
Узел "2"	14	— " —
Узел "3"	16	— " —
Узел "4"	14	— " —
Узел "5"	2	— " —
Узел "6"	2	— " —
Узел "7"	2	— " —
Узел "8"	28	— " —
Узел "9"	4	— " —

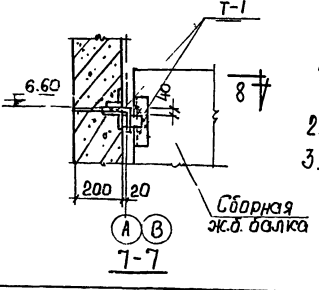
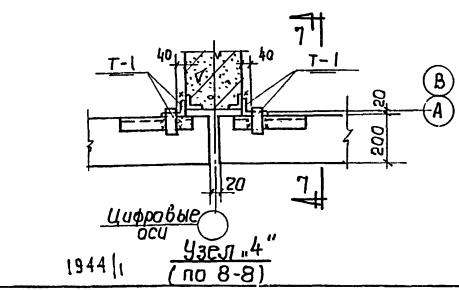
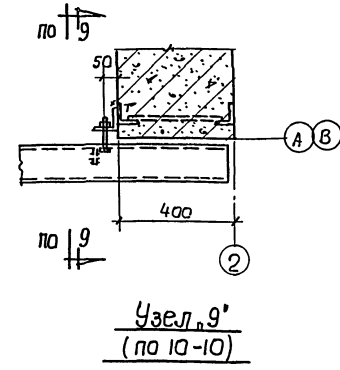
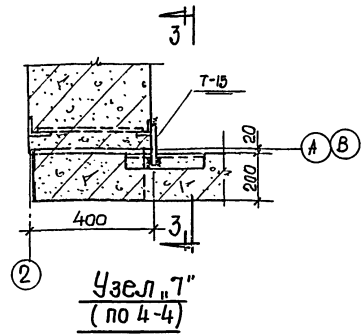
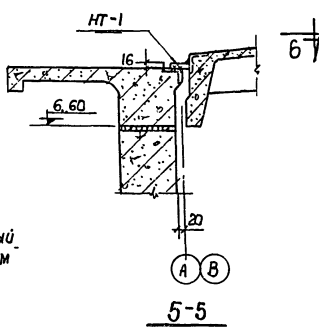
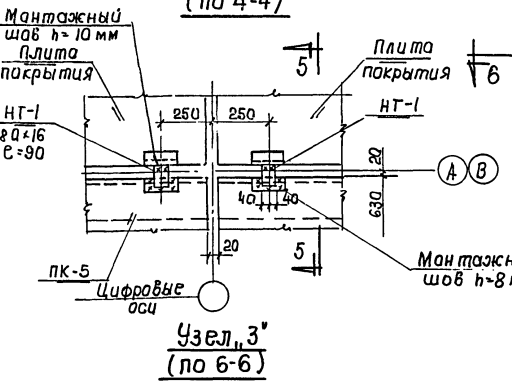
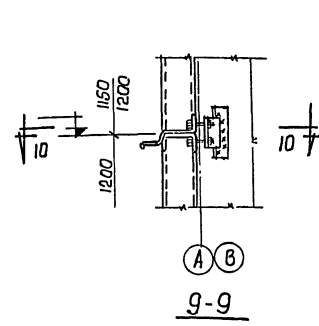
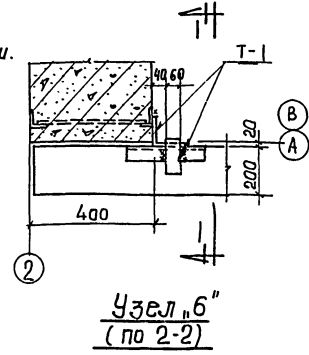
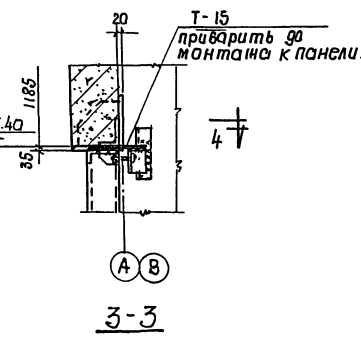
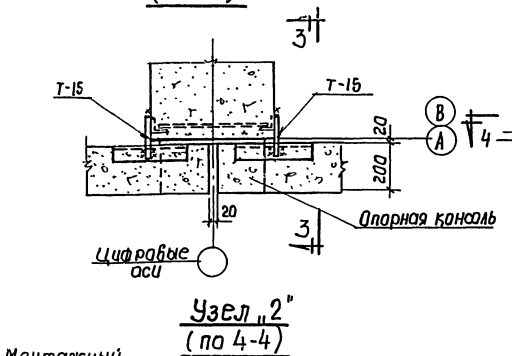
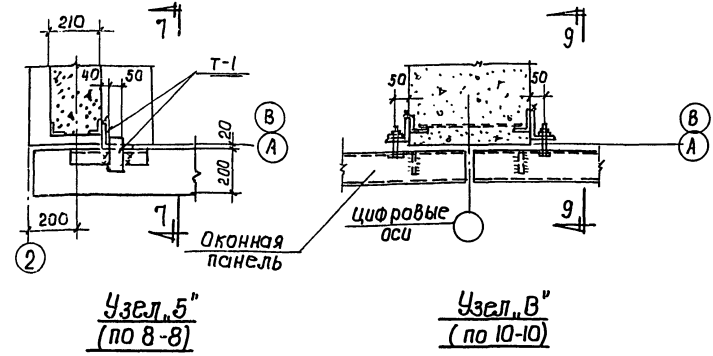
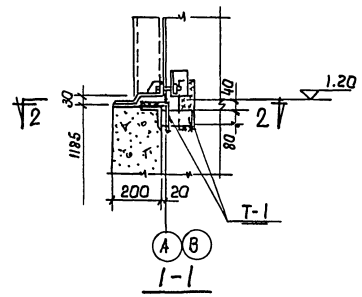
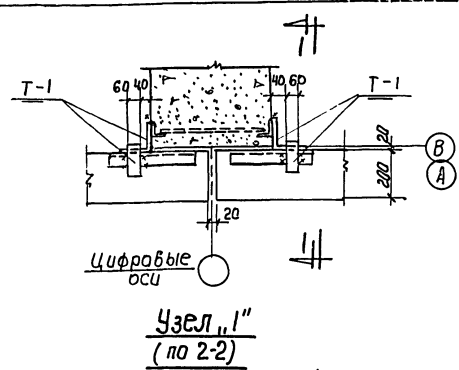
Госстрой СССР Сонзташстройпроект Проектный институт №1 г. Ленинград 1970г Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 Топливо - мазут (газ)	Типовой проект 903-1-51/70 тип 1,2,3 Альбом И 1 Марка - лист КЖ-12
--	--	--

Проектный институт №1  
 Ленинград  
 1970г  
 Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР

Спецификация соединительных деталей по один монтажный узел.

№ монтаж. узла	Марка соединит. детали	К-во шт.	К. листы где изобр. деталь
"1"	Т-1	2	Серия СТ-02-31 В.6 Л.27
"2"	Т-15	1	---
"3"	НТ-1	1	КЖ-13
"4"	Т-1	2	Серия СТ-02-31 В.6 Л.27
"5"	Т-1	2	---
"6"	Т-1	2	---
"7"	Т-15	1	---

Шифр  
НМТР-989



**Примечания:**

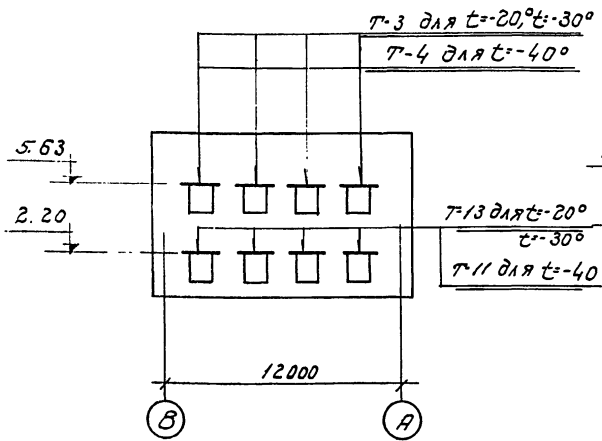
1. Маркировочные схемы узлов крепления панелей и опорных каналей см. лист КЖ-12.
2. Все швы кроме сваренных, h=6мм.
3. Элементы крепления оконных панелей учтены на листах марки "КМ".

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

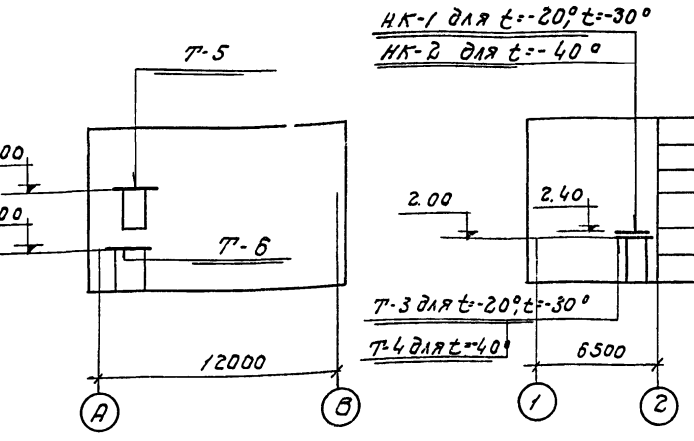
Госстрой СССР Совнархозпроект проектный институт И г. Ленинград 1970 Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР.	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 топливо - мазут (203)	Таблицы проект 903-1-51/70 таб. 12.3 Автом И/И Марко-лист КЖ-13
---	--	---

1944 |

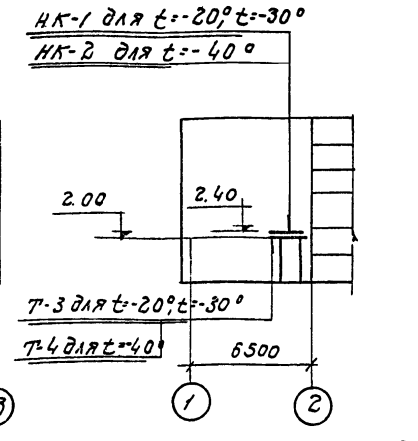
Лист 1/12-989



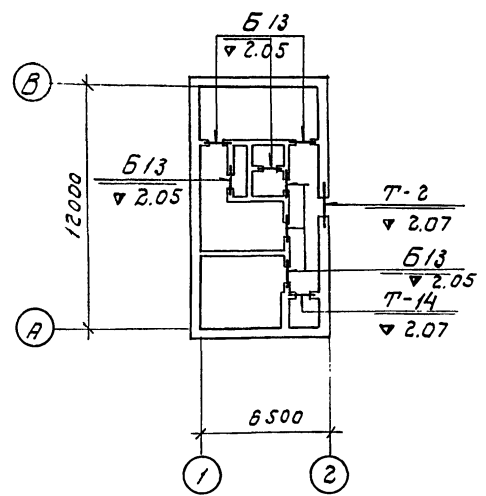
Перемычки по фасаду по осн "1"



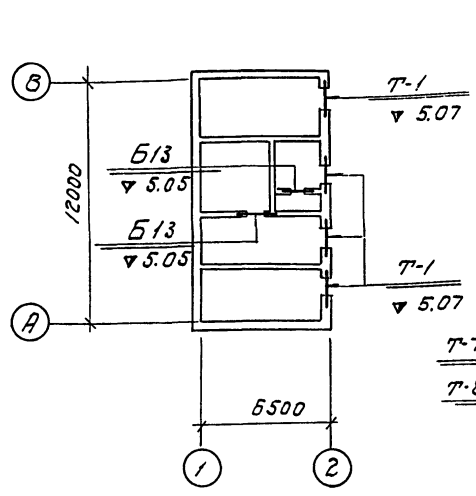
Перемычки по фасаду по осн "Б" Перемычки по фасаду по осн "А"



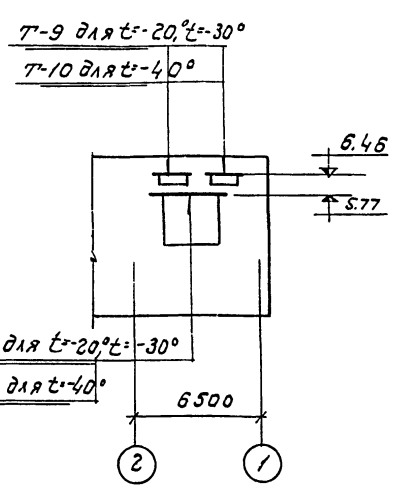
Перемычки по фасаду по осн "А"



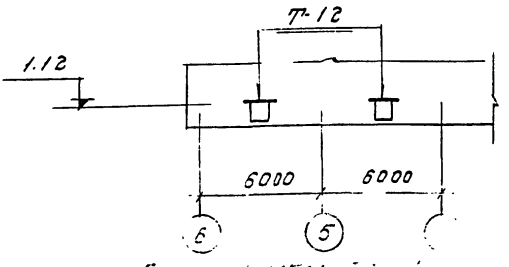
Перемычки 2 этажа



Перемычки 2 этажа



Перемычки по фасаду по осн "Б"



Перемычки по фасаду по осн "Б"

- Примечания**
1. Состав проекта дан на листе КЖС-1
  2. Размеры проемов и ориентацию перемычек см. на чертежах с маркировкой "АР"
  3. На чертеже даны отметки низа перемычек.
  4. Спецификация сборных железобетонных элементов на маркировочные схемы дана для варианта с наземным

тип перемычки	кол-во штук при температуре			Состав перемычек	Марка перемычки	Кол-во штук		Примечания
	-20°	-30°	-40°			воднотупе	всего	
Т-1	4	4	4		БУ19	4	16	
Т-2	1	1	1		НБУ16	2	2	
Т-3	5	5			Б15	2	10	
Т-4			5		БУ19	2	10	
Т-5	1	1	1		Б15	3	3	
Т-6	1	1	1		Б19	3	3	
Т-7	1	1			БП2-1	2	2	
Т-8			1		БП3-1	1	1	
Т-9	2	2			Б19	4	8	
Т-10		2			Б19	5	10	
Т-11			4		НБУ16	1	4	
Т-12	2	2	2		Б13	3	6	
Т-13	4	4			НБУ16	1	4	
Т-14	1	1	1		Б15	2	2	

Спецификация сборных железобетонных элементов на маркировочные схемы для всех т.

Наим. эл-та	Марка	Кол-во штук при темп.			Вед. эл-та м.	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	КЖ-01-5882	
	БП3-1	-	-	1	0.8	л.1, 2	
Козырьки	НБУ16	6	6	6	0.22	КЖС-15	
	НК-1	1	1	-	0.63		
	НК-2	-	-	1	0.69		

пастары БССР  
Самозамстройпроект  
Проектный институт  
г. Ленинград 1970г.

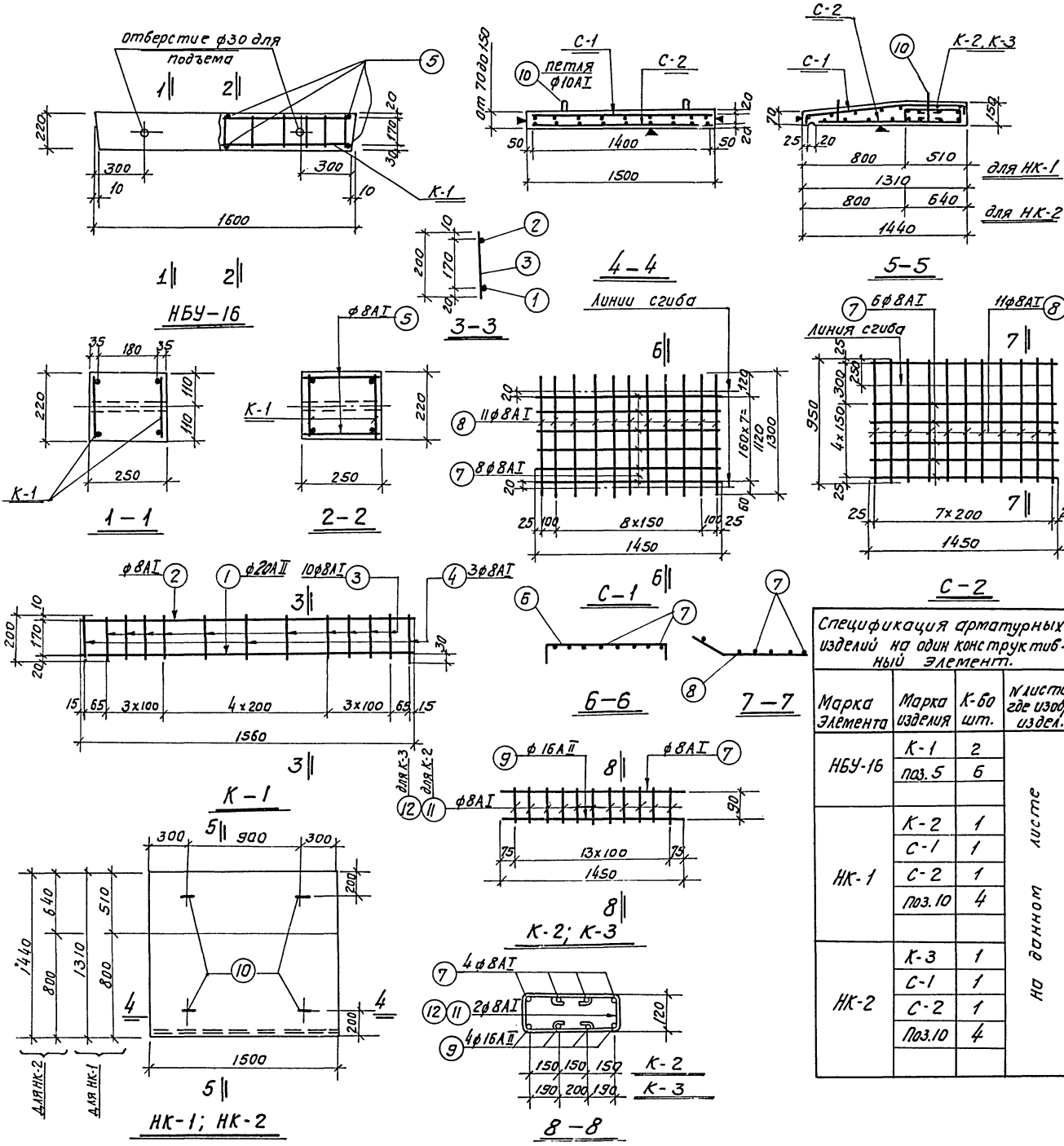
Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13  
типа ЛУБО-МАЗУТ (203)

Типовой проект  
303-1-81/70  
типа 2,3  
Альбом  
I/1  
Маркировочные  
схемы перемычек  
КЖС-14

Лист 1/12-989  
Лист 2/12-989  
Лист 3/12-989  
Лист 4/12-989  
Лист 5/12-989  
Лист 6/12-989  
Лист 7/12-989  
Лист 8/12-989  
Лист 9/12-989  
Лист 10/12-989  
Лист 11/12-989  
Лист 12/12-989  
Лист 13/12-989  
Лист 14/12-989  
Лист 15/12-989  
Лист 16/12-989  
Лист 17/12-989  
Лист 18/12-989  
Лист 19/12-989  
Лист 20/12-989  
Лист 21/12-989  
Лист 22/12-989  
Лист 23/12-989  
Лист 24/12-989  
Лист 25/12-989  
Лист 26/12-989  
Лист 27/12-989  
Лист 28/12-989  
Лист 29/12-989  
Лист 30/12-989  
Лист 31/12-989  
Лист 32/12-989  
Лист 33/12-989  
Лист 34/12-989  
Лист 35/12-989  
Лист 36/12-989  
Лист 37/12-989  
Лист 38/12-989  
Лист 39/12-989  
Лист 40/12-989  
Лист 41/12-989  
Лист 42/12-989  
Лист 43/12-989  
Лист 44/12-989  
Лист 45/12-989  
Лист 46/12-989  
Лист 47/12-989  
Лист 48/12-989  
Лист 49/12-989  
Лист 50/12-989  
Лист 51/12-989  
Лист 52/12-989  
Лист 53/12-989  
Лист 54/12-989  
Лист 55/12-989  
Лист 56/12-989  
Лист 57/12-989  
Лист 58/12-989  
Лист 59/12-989  
Лист 60/12-989  
Лист 61/12-989  
Лист 62/12-989  
Лист 63/12-989  
Лист 64/12-989  
Лист 65/12-989  
Лист 66/12-989  
Лист 67/12-989  
Лист 68/12-989  
Лист 69/12-989  
Лист 70/12-989  
Лист 71/12-989  
Лист 72/12-989  
Лист 73/12-989  
Лист 74/12-989  
Лист 75/12-989  
Лист 76/12-989  
Лист 77/12-989  
Лист 78/12-989  
Лист 79/12-989  
Лист 80/12-989  
Лист 81/12-989  
Лист 82/12-989  
Лист 83/12-989  
Лист 84/12-989  
Лист 85/12-989  
Лист 86/12-989  
Лист 87/12-989  
Лист 88/12-989  
Лист 89/12-989  
Лист 90/12-989  
Лист 91/12-989  
Лист 92/12-989  
Лист 93/12-989  
Лист 94/12-989  
Лист 95/12-989  
Лист 96/12-989  
Лист 97/12-989  
Лист 98/12-989  
Лист 99/12-989  
Лист 100/12-989



серия  
ИВР-989



Спецификация арматуры на одно арматурное изделие

Марка армат. изделия	Их поз.	Эскиз	φ мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Вес поз. кг.	Вес армат. изделия
К-1	1		20AII	1560	1	1.6	3.7	5.3
	2		8AII	1560	1	1.6	0.6	
	3		8AII	200	10	2.0	0.8	
	4		8AII	210	3	0.6	0.2	
С-1	6		8AII	1300	11	14.3	5.6	10.2
	7		8AII	1450	8	11.6	4.6	
С-2	7	см. С-1	8AII	1450	8	8.7	3.4	6.4
	8		8AII	950	8	7.6	3.0	
К-2	7		8AII	1450	4	5.8	2.3	21.7
	9		16AII	1450	4	5.8	9.2	
	11		8AII	920	28	25.8	10.2	
К-3	7		8AII	1450	4	5.8	2.3	23.9
	9		16AII	1450	4	5.8	9.2	
	12		8AII	1120	28	31.4	12.4	
отдел. стержни	5		8AII	240	1	0.2	0.1	0.1
	10		10AII	770	1	0.8	0.5	

Спецификация арматурных изделий на один конструктивный элемент.

Марка Элемента	Марка изделия	К-во шт.	Листа где изобр. издел.
НБУ-16	К-1	2	на данном листе
	поз.5	6	
НК-1	К-2	1	
	С-1	1	
	С-2	1	
НК-2	поз.10	4	
	К-3	1	
	С-1	1	
	С-2	1	
поз.10	К-2	4	
	К-3	4	

Расход бетона и стали на один конструктивный сборный элемент

Марка констр. Элемента	Бетон м <sup>3</sup>		Сталь, кг.					Итого	всего
	Марка	Объем	класс А I			класс А II			
			φ мм	φ мм	φ мм	φ мм	Итого		
НБУ-16	"200"	0.088	4	—	4	8	8	12	
НК-1	"200"	0.254	29	2	31	9	9	40	
НК-2	"200"	0.276	31	2	33	9	9	42	

**Примечания:**  
 1. Перемычка НБУ-16 и козырек над входом НК-1, НК-2 замаркированы на листе КЖ-14  
 2. Низ перемычки пометить буквой "Н" (низ)  
 3. Поверхности, помеченные знаком "▲", должны быть гладкими.

госстрой СССР самостоятельный проект ПРОЕКТИННИИ ИНСТИТУТ ЛУ г. Ленинград 1970г.	котельная с 2 котлами Д.КВР.4-13 топливо - мазут (203)	Типовой проект 903-1-51/70 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/I марка-лист КЖ-15

Исполнитель: [Signature]  
 Проверил: [Signature]  
 [Other signatures and stamps]

Спецификация арматуры на один конструктивный элемент.

Марка констр. элемента	ИИ поз.	Эскиз	φ мм.	Длина мм.	кол. шт.	общая длина м	Вес кг.
перекрытие на отм. 2,98	1	7450	10A I	7580	15	114,0	230
	2	1150	10A I	11280	9	102,0	
	3	9500	10A I	9630	12	116,0	
	4	2050	10A I	2180	19	41,0	
	5	2500	12A II	2500	14	37,0	32
	6	70	10A I	1140	222	253,0	
	7	70	10A I	490	61	29,0	
	8	70	10A I	1440	6	9,0	
	9	70	10A I	840	15	13,0	
Распрег. арматура			6A I	—	—	480,0	106

Спецификация стали на одну закладную деталь

Марка закл. детали	ИИ поз.	Профиль	Длина мм.	кол. шт.	Вес в кг.		Закл. дет.	Примечан.
					одной поз.	всех поз.		
МН-1	10	- 100x10	100	1	0,18	0,78	1,0	
	11	φ 10A II	150	2	0,10	0,2		
МН-2	12	L 75x50x8	111/н	1	7,43	7,43	8,0	
	13	φ 10A II	250	4	0,15	0,6		
МН-3	14	- 250x10	500	1	9,8	9,8	10,5	
	15	φ 10A II	200	6	0,12	0,7		

Расход бетона и стали на один конструктивный элемент.

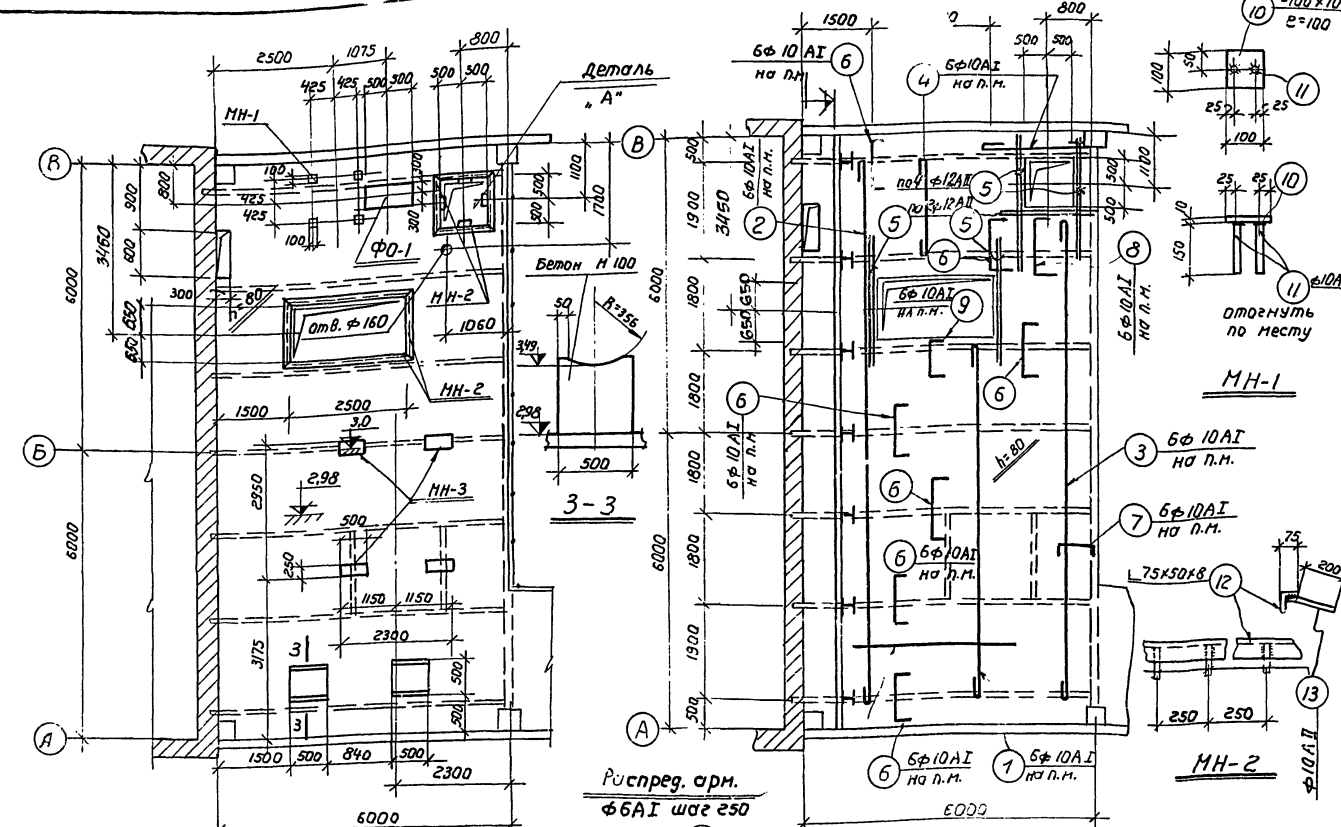
Марка констр. элемента	Бетон		Ст. класс А-I		Ст. класс А-II		Прокат		Всего кг				
	Марка	φ мм	φ мм	φ мм	φ мм	φ мм	φ мм						
Перекрытие на отм. 2,98	200	Итого	6	10	Итого	10	12	С16	-3=10	125x50x8	713		
		5,4	5,4	10	6	416	522	11	32	43	14	45	89

Спецификация закладных деталей на один элемент

Марка констр. элемента	Марка закладн. дет.	кол. шт.	л. листа проекта
Перекрытие на отм. 2,98	МН-1	8	КЖ-16
	МН-2	12/н	
	МН-3	4	
	С16	4	

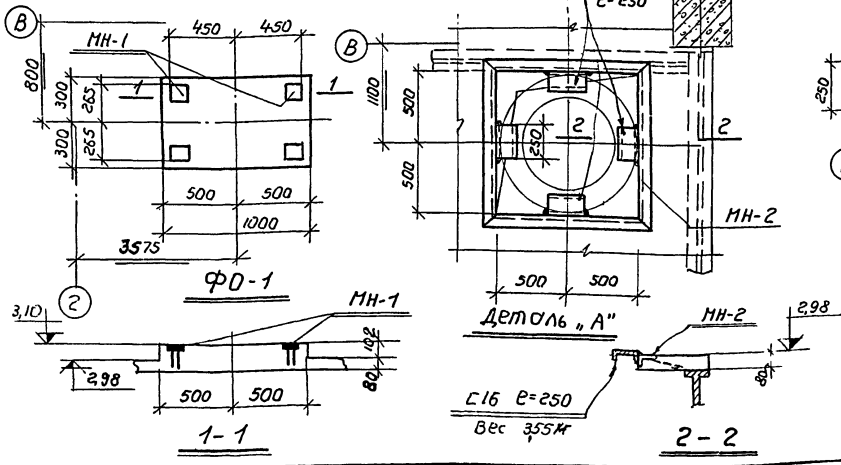
Примечания:

1. Состав проекта дан на листе КЖ-1
2. Сварные швы варить электродами Э-42; лшва - 6 мм.
3. Стержни, соединяемые втавр с прокатом, варить под слоем флюса.



План перекрытия на отм. 2,98

Армирование перекрытия на отм. 2,98



Верхняя часть: ВЕРХНЯЯ ЧАСТЬ  
 Нижняя часть: НИЖНЯЯ ЧАСТЬ  
 Проект: Проект  
 Конструктор: Конструктор  
 Проверка: Проверка  
 Исполнитель: Исполнитель

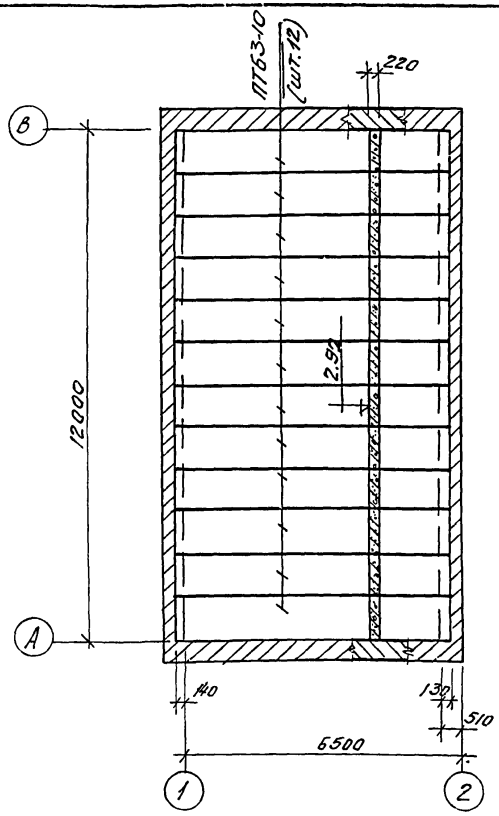
Госстрой СССР  
 Союзмашстройпроект  
 Проектный институт №1  
 Ленинград 1970г  
 Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР

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

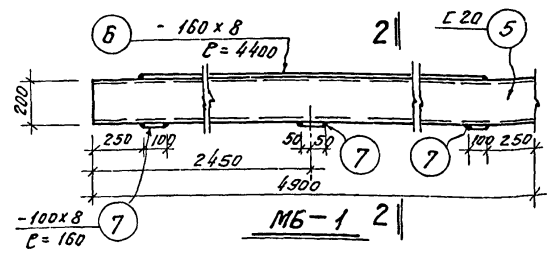
Опалубка и армирование перекрытия в осях "2" - "3"

Первый проект 903-1-5170 тп 1,2,3 45/00 И/1 марка - лист КЖ-16

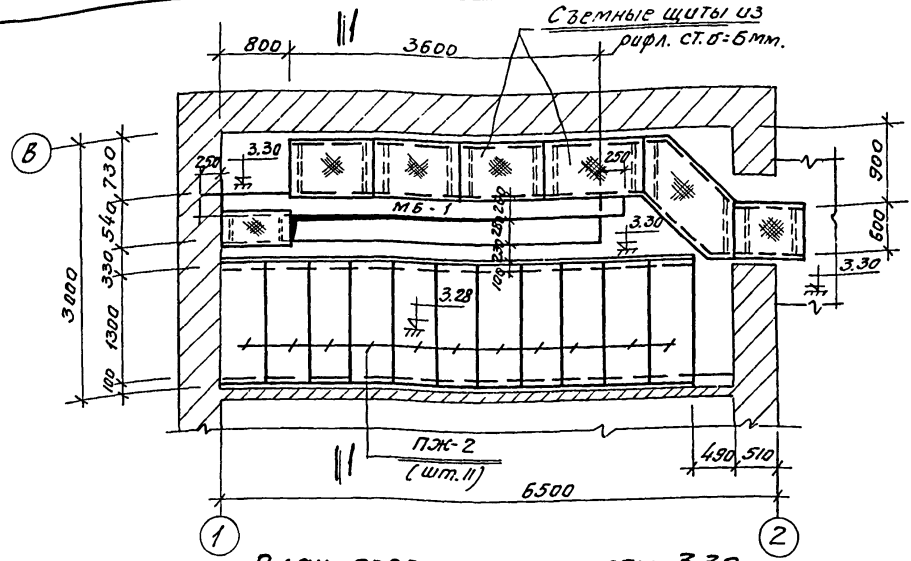
СЕРИЯ  
ИЧТ-989



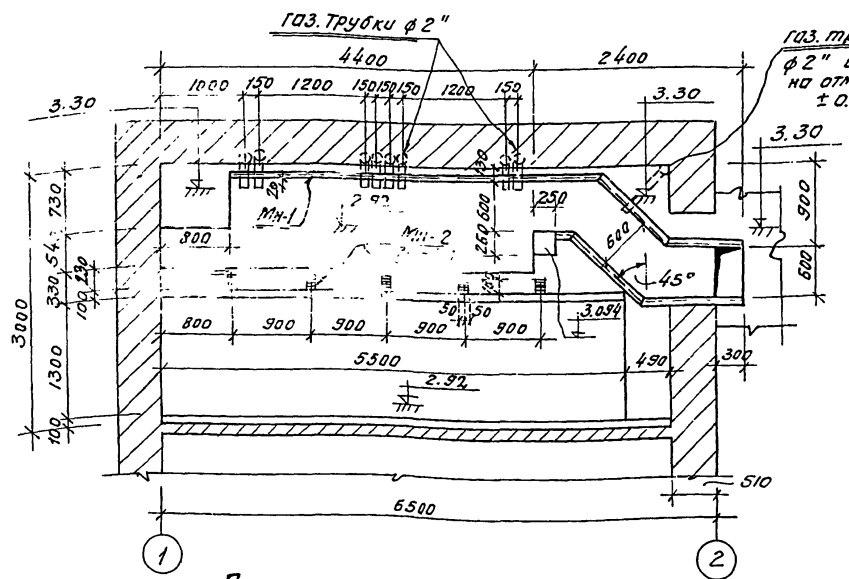
Маркировочный план плит перекрытия на отм. 2.92



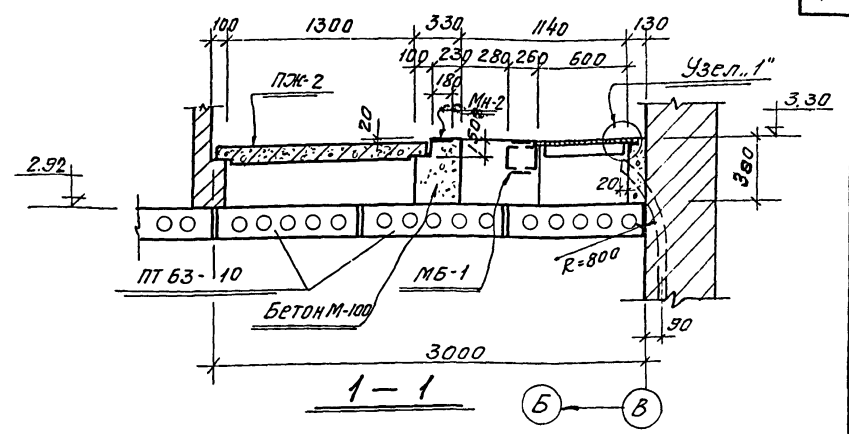
Узел "1"



План перекрытия на отм. 3.30



План на отм. 2.92



1-1

Спецификация стали на одну закладную деталь

Марка детали	N шт.	Профиль	Длина мм	Кол. шт.	Вес в кг.	
					одной поз.	всех поз. детали
МН-1	1	∟ 50 x 6	1000	1	3.8	3.8
	2	• φ 6 А I	260	5	0.1	0.5
МН-2	3	- 100 x 10	180	1	1.4	1.4
	4	• φ 10 А II	200	4	0.1	0.4
МБ-1	5	∟ 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. конструкции	Марка Эл-та	Кол-во шт.	Вес Эл-та т.	Стандарт или N листа проекта	Примечания
Перекрыт. на отм. 2.92	ПТ63-10	12	1-82	серия ИИ-03-02 альбом ИИ5	
Перекрытие на отм. 3.30	ПЖ-2	11	0.089	ПК-01-88	
	МБ-1	1	0.227	КЖ-17	

Выборка стали на один конструктивный элемент

Марка Эл-та	ст. класса А-I		ст. класса А-II		Прокат								
	φ мм	Углов	φ мм	Углов	профиль								
Перекрыт. на отм. 3.30	5	5	2	2	φ-6	φ-8	φ-10	∟50x6	∟50x8	∟50x10	∟50x12	∟50x15	∟50x20
					23	47	7	38	180	230	240	765	772

Примечания

- Состав проекта ст. лист КЖ-1.
- Общие примечания по монтажу перекрытия даны в пояснительной записке.
- Стержни, соединяемые втавр с прокатом, варить под слесем флюса

газстрой сср союзмашистрой проект ПРОЕКТИНСТИТУД И г. Ленинград 1970г.

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

Монтажная схема перекрытий в осях 1-2" на отм. 2.92 и 3.30. Сечения, Узлы.

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

1:1

марка-лист КЖ-17

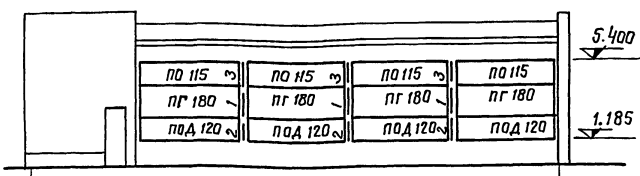
Спецификация закладных деталей на маркировочную схему

Марка Эл-та	Марка детали	Кол-во шт.	серия или лист проекта
Перекрытие на отм. 3.30	МН-1	10.0 п.м.	КЖ-17
	МН-2	5	
	рифл. ст. φ 6	4.8 м <sup>2</sup>	
	- 60 x 6	8.0 п.м.	
Перекрытие на отм. 2.92	газ. тр. 2"	46.0 п.м.	

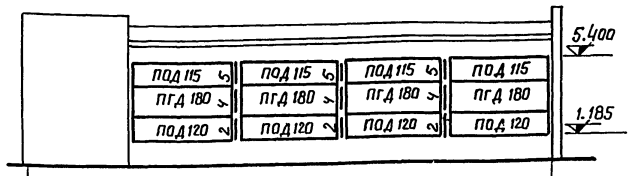
Составитель: [Имя]  
 Проверил: [Имя]  
 Утвердил: [Имя]



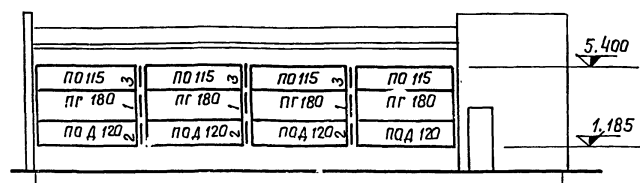
серия  
ИИР-989



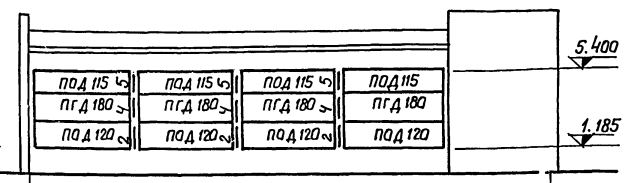
Маркирабочная схема переплетов  
по фасаду „1-Б“ (для температуры - 20°; -30°)



Маркирабочная схема переплетов  
по фасаду „1-Б“ (для температуры - 40°)



Маркирабочная схема переплетов  
по фасаду „Б-1“ (для температуры -20°; -30°)



Маркирабочная схема переплетов  
по фасаду „Б-1“ (для температуры - 40°)

Заказ стали ВК Ст 3 Кп					
Наименование	Профиль	вес в т.		ГОСТ	
		-20°; -30°	-40°		
Нащельники	70 x 3	0.042	0.042	5681-57*	
Крепежные элементы	L	125 x 14	0.29	0.29	8509-57
	—	δ = 18	0.013	0.013	5681-57*
			0.20	0.20	
	—	δ = 4	0.01	0.01	2591-57
			0.01	0.01	
Итого:		0.565	0.565		

Примечания:

1. Конструкции переплетов приняты по типовому альбому серии ПР-05-50/67; все крепежные элементы, нащельники и указываются на изготовлении и монтажу конструкций переплетов выпалнять по этой серии.
2. Список чертежей, условные обозначения, общие примечания и условия поставки стали даны на листе КМ-1

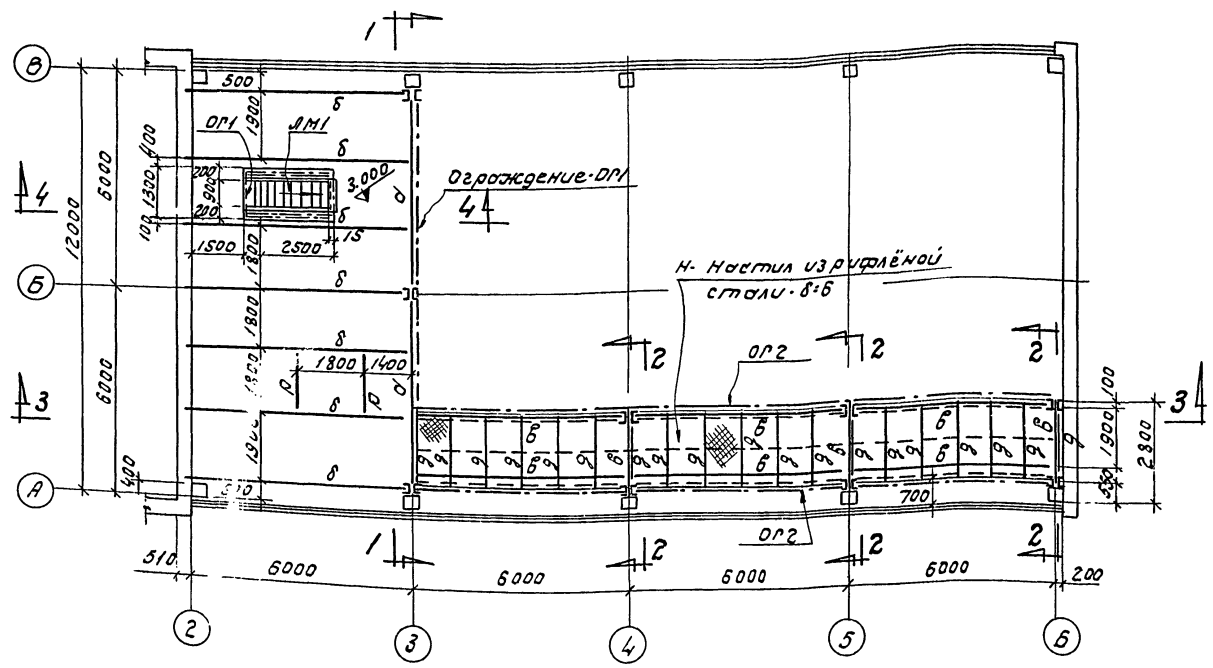
t	Наименование	Марка	К-во	Вес эл-та в кг	Общий вес б т	Примечание
-20°; -30°	Переплет открывающийся одинарный	по 115	8	200	1.60	Альбом серии ПР-05-50/67 выпуск 1
	Переплет открывающийся двойной	по Д 120	8	256	2.05	
	Переплет глухой одинарный	пг 180	8	218	1.74	
-40°	Переплет открывающийся двойной	по Д 115	8	273	2.18	Альбом серии ПР-05-50/67 выпуск 1
	—	по Д 120	8	256	2.05	
	Переплет глухой двойной	пг Д 180	8	317	2.54	

t °С	Марка	Длина	Вес эл-та в кг	К-во	Общий вес б т	Примечание
-20°С; -30°С	1	1825	3.02	6	0.02	
	3	1175	1.94	6	0.01	
	2	1240	2.04	6	0.012	
-40°С	2	1240	2.04	6	0.012	
	4	1825	3.02	6	0.02	
	5	1175	1.94	6	0.01	

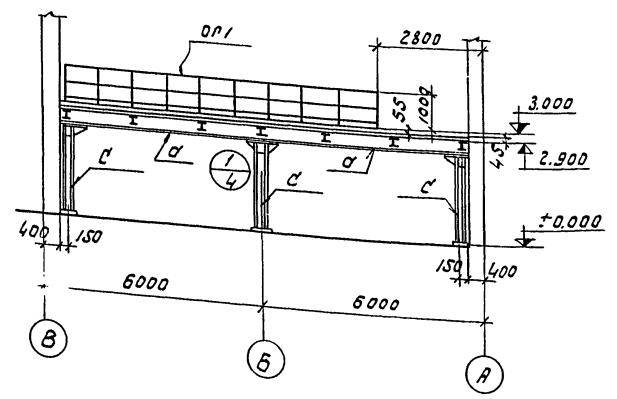
госстрой СССР Сибирский проект Практичный институт №1 г. Ленинград 1970г.	Кательная с 2 котлами ДКВР-4-13 Топлива- мазут (газ)	Типовой проект 903-1-51/70 тип 1.2.3
серия унифицированных типовых проектов кательных с котлами ДКВР	Оканные переплеты в котельной. схемы, таблицы	Альбом I / I Марка- лист КМ-2

Исполнитель: [blank]  
Проектировщик: [blank]  
Инженер: [blank]  
Копировальщик: [blank]

Серия  
КМ-989



План балок площадки на в 3.000



1-1

Марка	Марка элемента	К-во	Вес эл. по к.р.	Общий вес к.р.	НН листов	Наименов альбом
ЛМ1	Л 30	1	191	237	12	КЭ-03-1
	ЛЛ 7	1	21		76	
	ЛЛ 8	1	2		76	
	Д 19	1	2		98	
	Д 20	1	2		"	

Чертежи для справок:

- Список чертежей, условные обозначения, общие примечания и условия поставки стали даны на листе КМ-4.
- Разрезы 2-2 ÷ 4-4 см. на листе КМ-4.

Марка элемента	Сечение		Удлине		Примечание
	Эскиз	Сечение М мм	Qт	Qт	
а		I 45	25.0	20.5	L75x50x5 для ограждения
б		I 36	16.65	10.0	L75x6 2x500 через 300
в		I 30	5.85	4.0	
г		I 12	1.13	2.7	
д		C 15	—	38.0	Прокладки δ=10
н		C 16	1.7	2.0	
ЛМ1		ЛМ1	—	400 кв. м	Редра жесткости δ=6x60
ОГ1		См. разрез 1-1	—	—	
ОГ2		См. разрез 2-2	—	—	
ЛМ1		См. таблицу типовых элементов	—	—	

Рост	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	
		L110x70x8	0.40	
8509-57	L	L 90x8	0.06	
		L 75x6	0.28	
		L 25x3	0.07	
ТУ-20-61	}	90x30x2.5x3	0.06	
СТУ71-33-64	L	50x40x12x2.5	0.26	гнутой
8278-63	C	C 180x50x4	0.07	профиль
8568-57	—	рифа. сталь δ=6	0.11	
		рифа. сталь δ=6	1.56	
5681-57*	—	- δ=20	0.15	
		- δ=10	0.33	
		- δ=8	0.17	
		- δ=6	0.05	
		- δ=4	0.01	
Итого:			9.22	

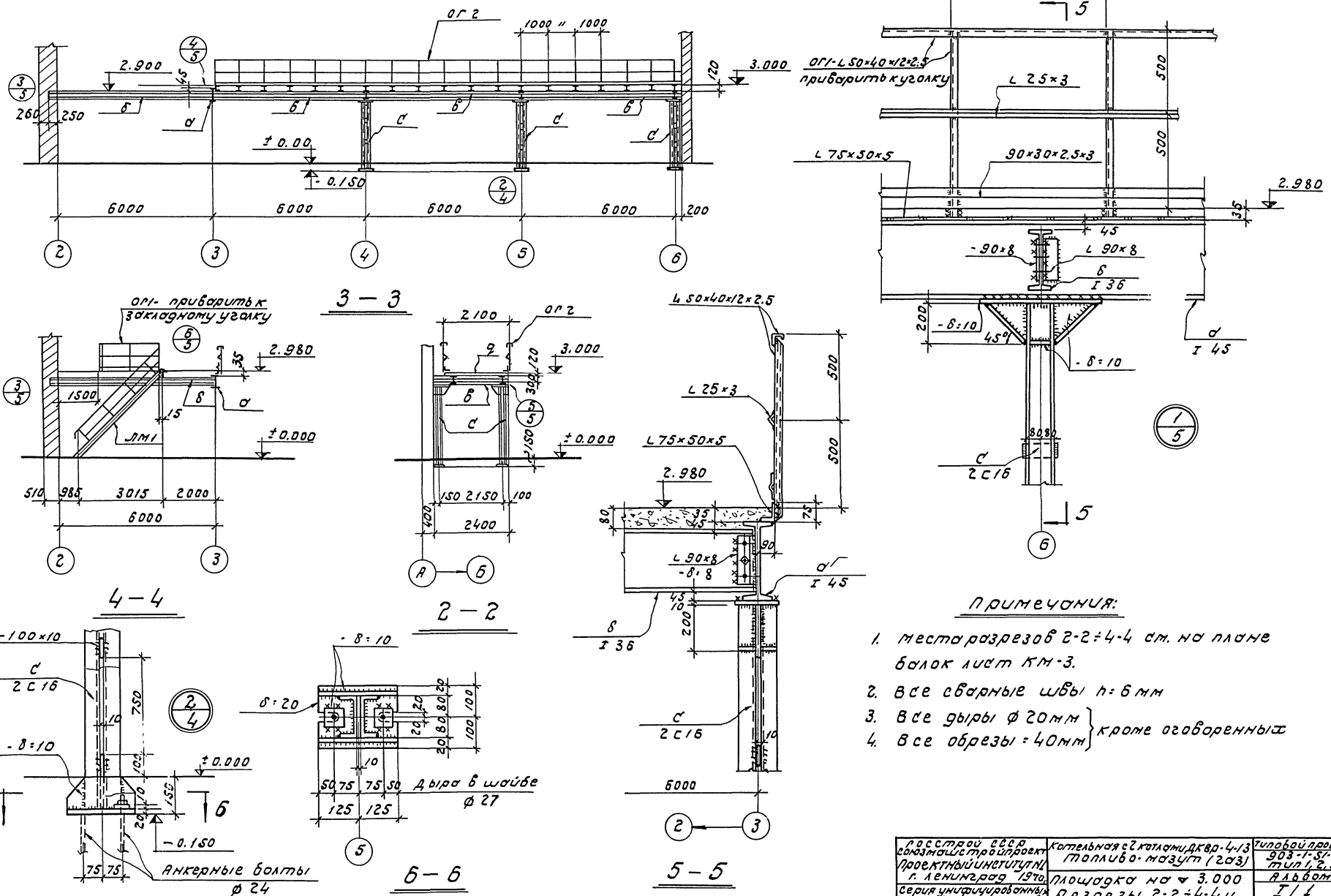
Рострой СССР союзмашстройпроект Проектный институт Ленинград 1970  
 Серия унифицированных типовых проектов котельных в котельни ДКВР

Котельная с 2 котлами ДКВР-4/3 топочной мощностью (2x3)  
 План балок площадки на в 3.000 Разрез 1-1  
 Таблицы

Типовой проект 303-1-37/73 тип 1, 2, 3  
 Альбом  
 I/I  
 Топограф. лист  
 КМ-3

Лист 37 из 37  
 Проект № 303-1-37/73  
 Тип 1, 2, 3  
 Альбом  
 I/I  
 Топограф. лист  
 КМ-3

УИД-988



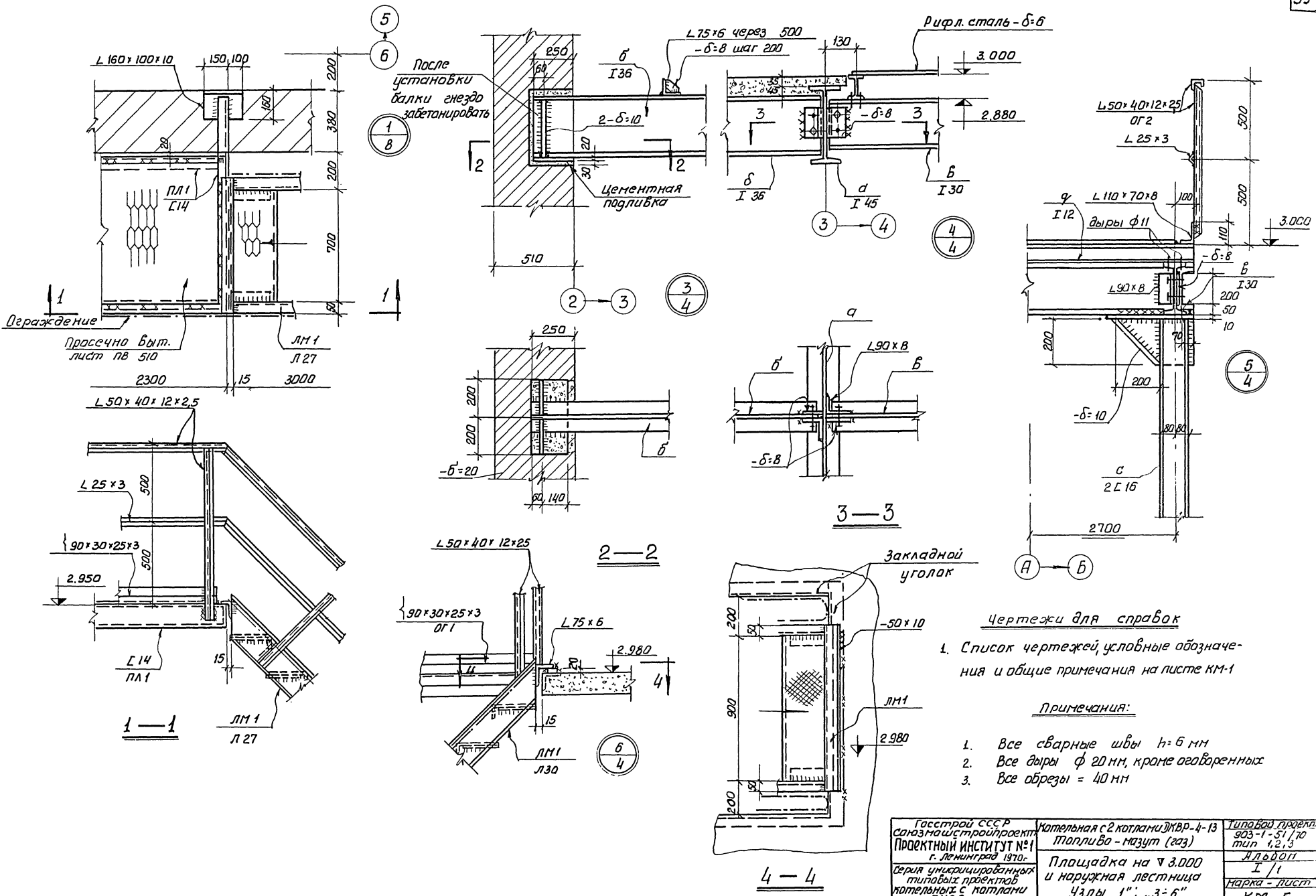
1944 |

проектная группа Л. ПУШКИН Л. ПУШКИН Л. ПУШКИН	котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 таблица № 303	типовой проект 903-1-51-170 табл. 2, 3 Альбом I/I подк-лист КМ-4
---	--	--

СР Р И Я  
 МАТР -989

Проектировщик: Г. И. Л. в.  
 Проверил: Заманов  
 Инженер: Капуров

Фирма: РИВКИМ  
 Ст. инж. Верещагина



Чертежи для справок

1. Список чертежей, условные обозначения и общие примечания на листе КМ-1

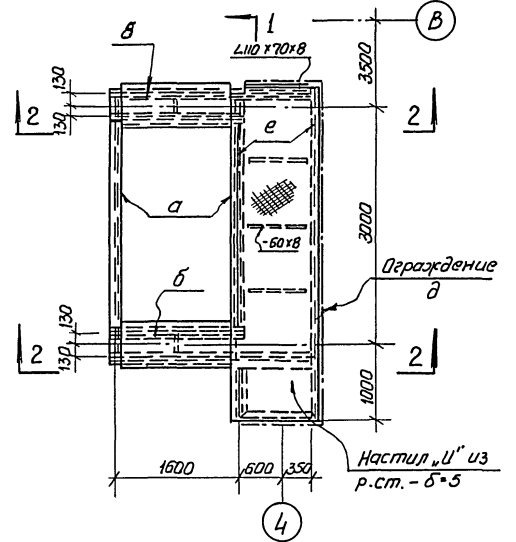
Примечания:

1. Все сварные швы h=6 мм
2. Все дыры ф 20 мм, кроме оговоренных
3. Все обрезы = 40 мм

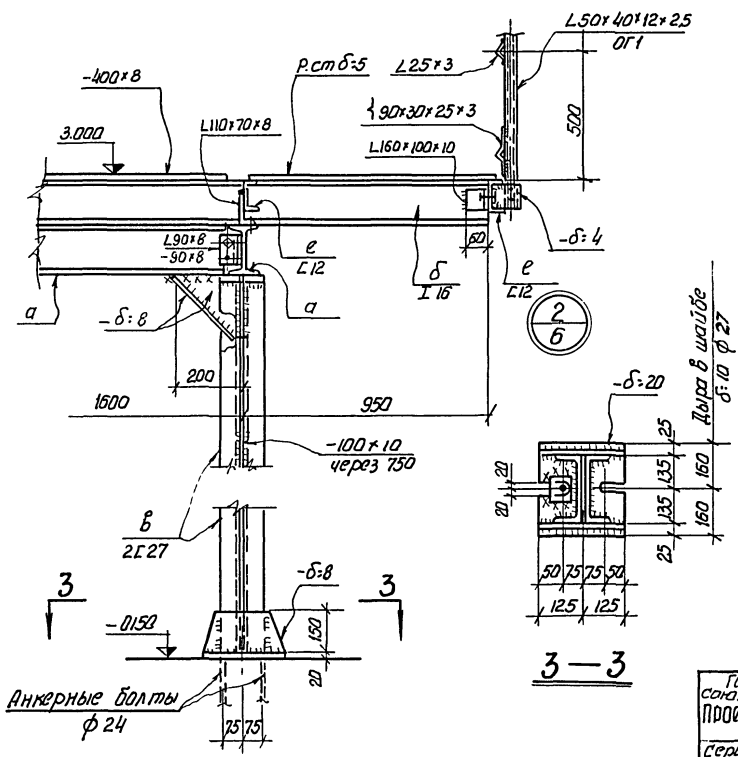
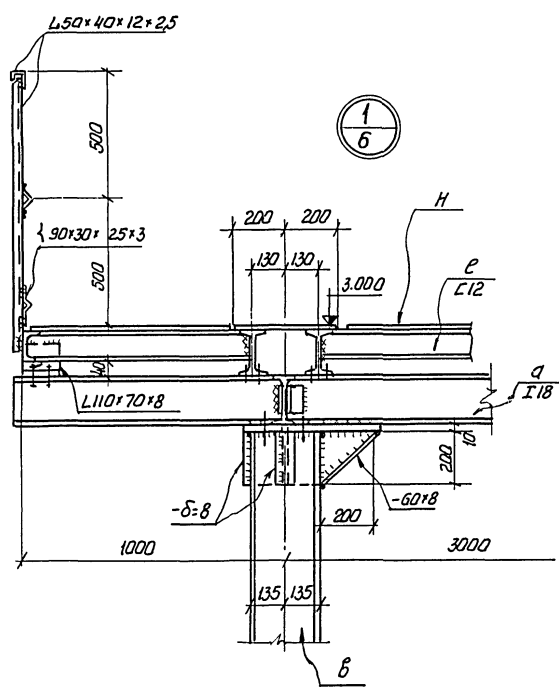
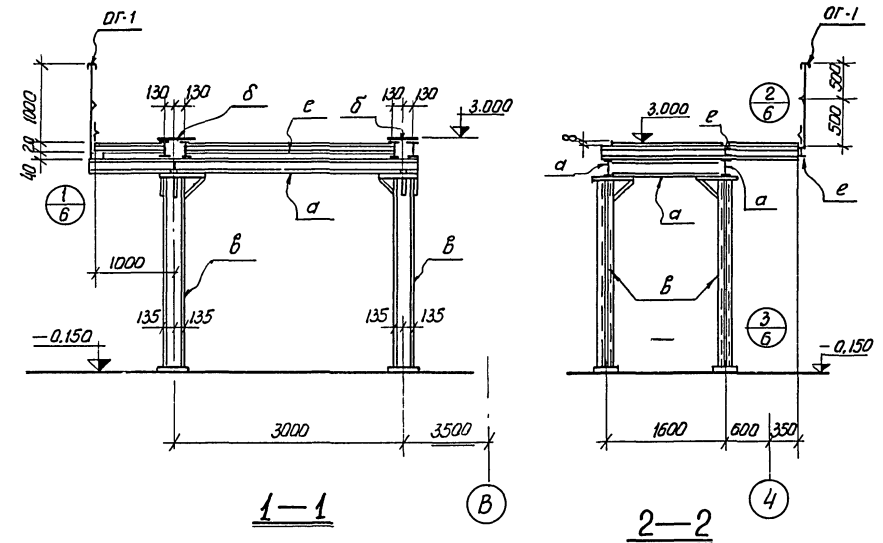
Госстрой СССР санэкономстройпроект Проектный институт №1 г. Ленинград 1970. Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 Топливо - газ Площадка на $\nabla$ 3.000 и наружная лестница Узлы „1“; „3-6“	Типовой проект 903-1-31, 170 тип 1,2,3 Альбом I / 1 Марка - лист КМ-5
---	--	---



Серия  
ИП-989



Опора под деаэратор



Марка элемента	Сечение Эскиз	Состав	Усилие		Примечание
			Мнн	Дт	
а	I	18	—	—	
б	II	400x8 2Г16	5,0	3,8	
в	Г	2Г27	3,6	6,0	
и		Р.ст.δ:5 60x8	—	—	100 <sup>М</sup> /см <sup>2</sup>
ОГ1	См. узел	1"	—	—	
е	Г	12	—	—	

гост	Профиль	Вес в т.	Примечание	
8239-56*	I	18	0,30	
		16	0,15	
8240-56*	Г	27	0,59	
		12	0,09	
5681-57*	—	δ: 20	0,05	
		δ: 10	0,03	
		δ: 8	0,10	
8568-57	—	Р.ст. δ: 5	0,17	
8510-57	L	110x70x8	0,01	
		160x100x10	0,01	
8509-57	L	90x8	0,01	
		25x3	0,01	
Гу-20-61	Г	90x30x25x3	0,02	гнутые
Сту71-33-64	Г	50x40x12x2,5	0,03	
		Итого:	1,57	

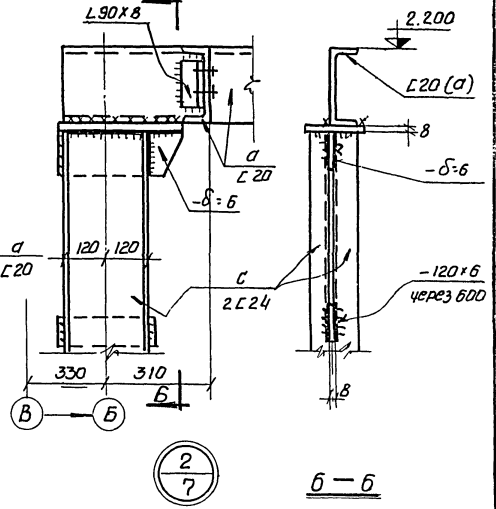
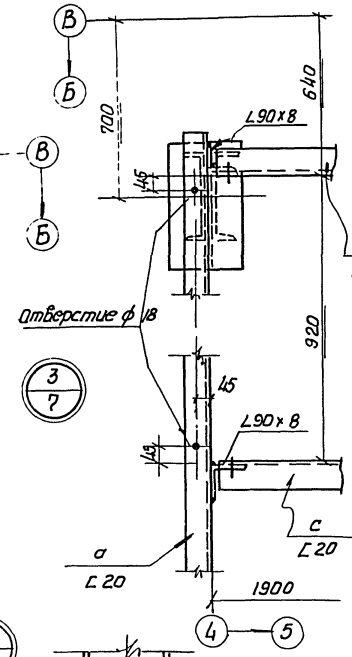
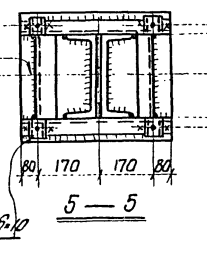
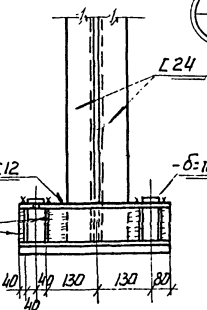
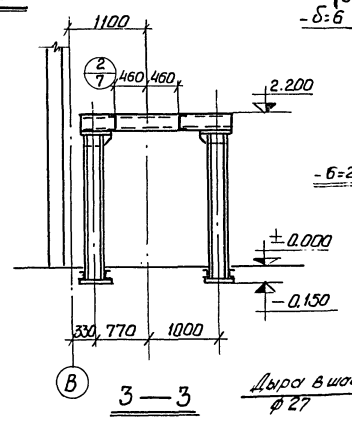
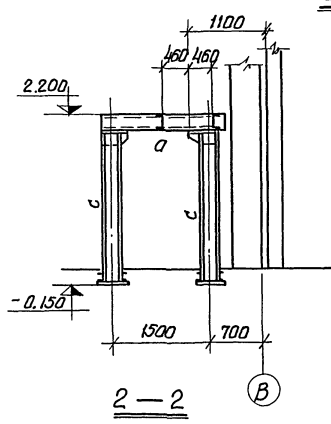
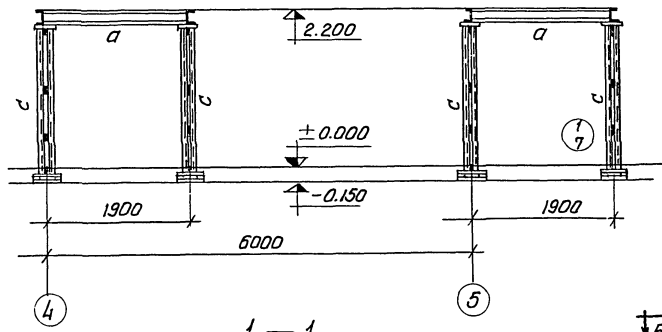
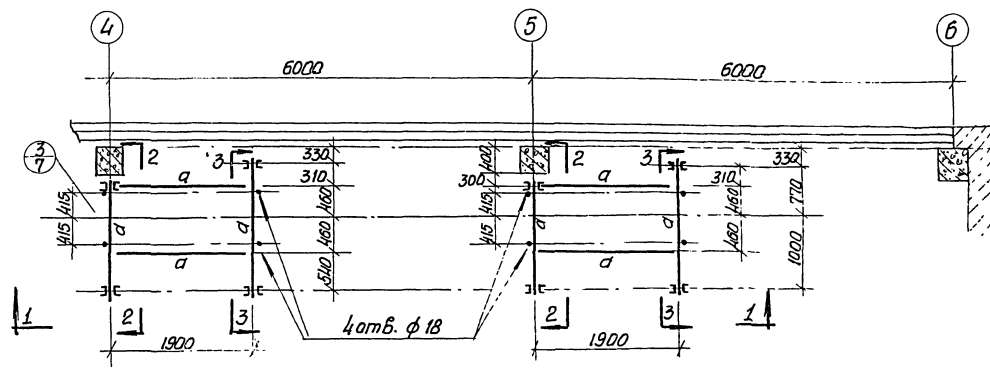
Чертежа для справок

1. Список чертежей, условные обозначения и общие примечания на листе КМ-1
- Примечания:
- 1. Все сварные швы h-6 мм
  - 2. Все дыры φ 20 мм
  - 3. Все обрезы- 40 мм
- } кроме оговоренных

Госстрой СССР Создатель и проектировщик ПРОЕКТИВНЫЙ ИНСТИТУТ №1 г. Ленинград 1970. Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 Площадка-мазут (соз)	Типовой проект 903-1-51/70 тип 1, 2, 3 длб 601 I / I назва- лист КМ-6
---	---	---

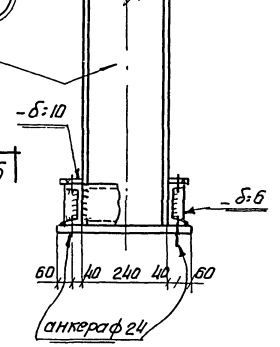
Проектант  
Исполнит. Шабина  
Проверил Захаров  
Начальник  
Г. И. Л. Б.  
Инженер  
Рубинкин  
Инженер  
Попов

Серия  
ИЭТР-989



Марка элемен.	сечение эскиз сечен.	Усилие		Примечания
		Мтн	Вт	
a		20	1,0	2,3
c		2L24	1,7	5,0

Гост	Профиль	Вес т	Гост	Профиль	Вес т	примеч.
8509-57*	L 20	0,26	5681-57*	-\delta-6	0,09	Итого 0,54
	L 12	0,54		-\delta-8	0,09	
	L 24	0,77		-\delta-10	0,12	
8509-57	L 90x8	0,02		-\delta-20	0,24	



Примечания:

- 1 Список чертежей, общие примечания условные обозначения см. на листе КМ-1
- 2 Все сварные швы  $\eta=6$  мм. кроме оговоренных.

Госстрой СССР Сюзмагстройинфракт ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ N 1 с Ленинград 1970	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-В топливо-газут (газ)	Литовоид Проект 903-1-51/70 тип 1, 2, 3 Л.В.В.О.М.
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	План рам и узлы у ряда 'Б' на отм. $\nabla$ 2.200	I / 1 Н.В.В.С.Т. КМ-7

Ограждение пральбаму  
КЭ-03-1

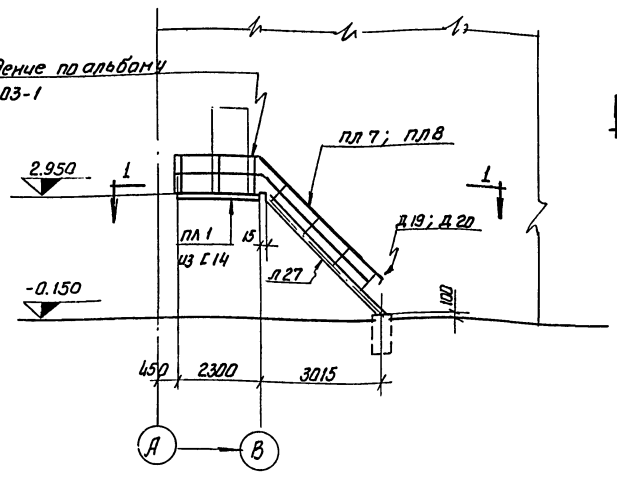
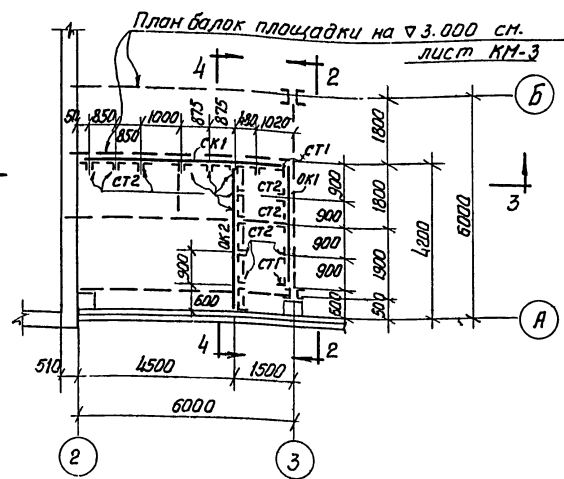


Схема наружной лестницы



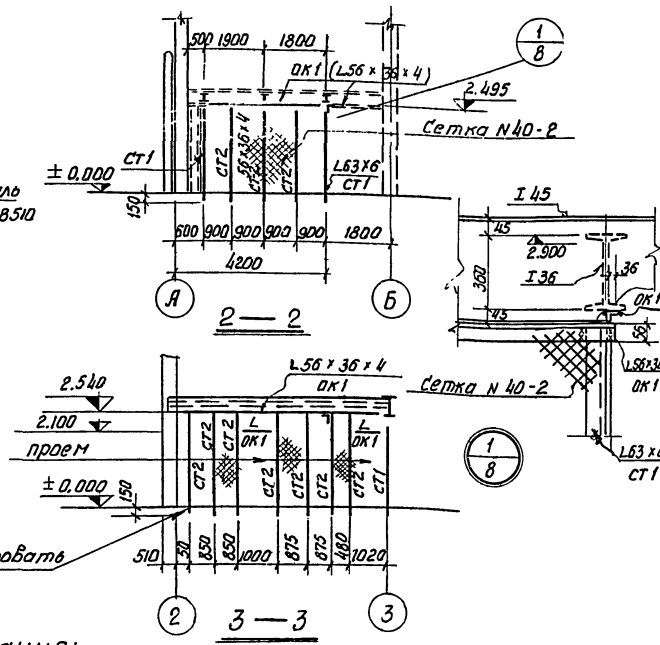
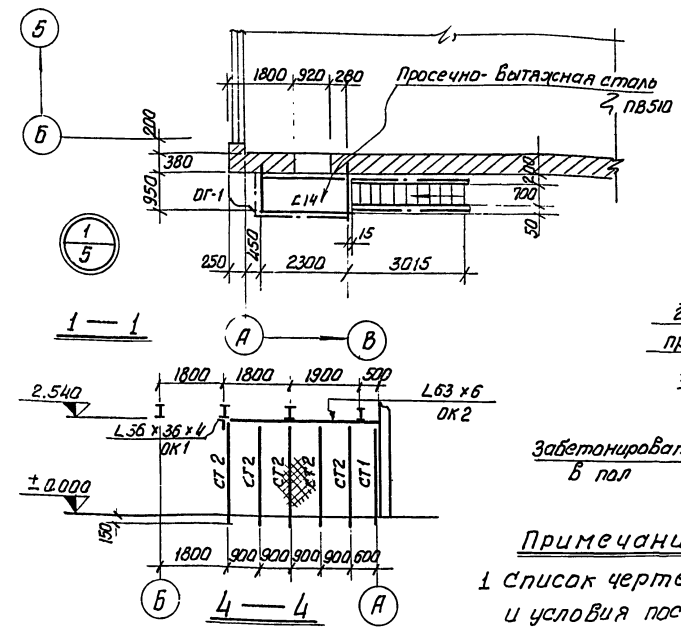
План сетчатого ограждения в осях  
2-3; А-Б на отл ± 0.000

Марка элемента	Сечение		Усилия		Примечание
	эскиз	сечение	МТМ	Qт	
ЛМ 1	см. таблицу типовых элементов				
ПЛ 1		С14			см 1-1
СТ 1		L63x6			
СТ 2		2L56x36x4			
ОК 1		L56x36x4			
ОК 2		L63x6			
ОГ-1		см. КМ-5			

Марка	Марка элемента	кол-во	Вес эл, тг в кг	Общ. Вес в кг	нн листов	Наименование альбома
ЛМ 1	Л 27	1	151	151	1,2	
	ПЛ 7, ПЛ 8	1+1	21+21	42	76	КЭ-03-1
	Л 19, Л 20	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 71-33-64	50x40x12x3	0,055
	63x6	0,075		90x30x25x3	0,013
	25x3	0,015	ТУ-20-61		
8510-57	56x36x4	0,238	5681-57*	б-8	0,001
8706-58	Просечно-вытяжная сталь пв 510	0,114		б-5	0,060
				б-4	0,011
				Итого:	0,745

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



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

Госстрой СССР Самнаучгестройпроект ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ № 1 г. Ленинград	Котельная с 2 котлами ДКВР413 топлого-мазут (газ)	Типовой проект 903-1-51/70 тип. 1, 2, 3 Л. 2, 3, 8 И/1 МАРКА - ЛИСТ КМ-8
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Наружная лестница в осях А-А, Б-Б Сетчатое ограждение в осях 2-3, А-Б	

Исполнитель: [Signature]  
Проверенный: [Signature]  
Директор: [Signature]  
Ст. инж. [Signature]