

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/2

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

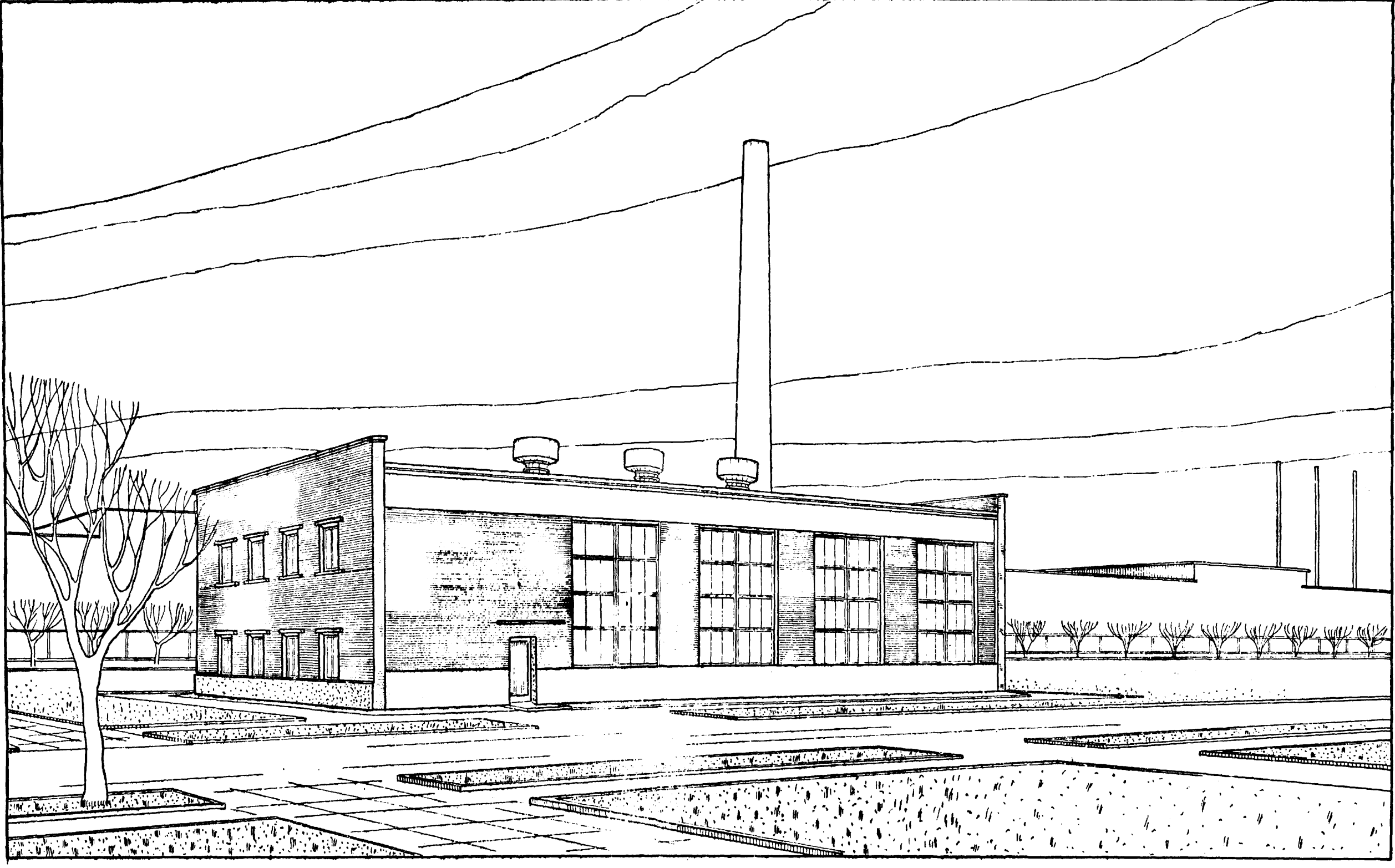
РАЗРАБОТАН
Проектным институтом №1
Союзмашстройпроект
Госстрой СССР

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ

МОСКВА

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

1944/2



СО Д Е Р Ж А Н И Е А Л Ь Б О М А I/2

Серия
НИИР-983

№ п/п	Наименование чертежа	Марка	№ стр.
1	Титульный лист	—	1
2	Перспектив	—	2
3	Содержание альбома I/2	—	3
4	Пояснительная записка	—	4,5,6
5	Примерные схемы генплана	ГП-1	7
Архитектурно-строительные чертежи			
6	Заглавный лист архитектурных чертежей	АР-1	8
7	Планы полаби кровли, конструкции и примечания	АР-2	9
8	План на $\nabla \pm 0.00$; Детали плана с № 8 по № 10	АР-3	10
9	План на $\nabla 3.00$ и $\nabla 3.30$; 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 № 12 по № 19	АР-7	14
13	Развертка каналов по оси 2" Элементы планов № 1 и № 2 Схемы заполнения оконных проемов и деталь разреза № 2	АР-8	15
14	Заполнение оконного проема т-1-стеклоблоками	АР-9	16
15	Пожарная лестница № 1; схема и детали	АР-10	17

№ п/п	Наименование чертежа	Марка	№ стр.
Чертежи железобетонных конструкций			
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 плана фундаментов 1"-7" фундаменты Ф-1, Ф-8. Сечения 3-3	КЖ-4	21
5	Опалубка и армирование фундаментов Ф-1; Ф-2 1/н, Ф-3	КЖ-5	22
6	Опалубка и армирование фундаментов Ф-4 + Ф-6	КЖ-6	23
7	Сетки, каркасы и закладные детали фундаментов	КЖ-7	24
8	Таблица нагрузок на фундаменты	КЖ-8	25
9	Маркировочные схемы кровельных плит и балок	КЖ-9	26
10	Узлы кровли Балка 1Б4-12-3А Закладные и соединительные элементы	КЖ-10	27
11	Маркировочные схемы перемычек	КЖ-11	28
12	Перемычка № 4-16 Крыльцо НК-1, НК-2, НК-3 Опалубка и армирование	КЖ-12	29
13	Опалубка и армирование перекрытия в осях 2"-3"	КЖ-13	30
14	Монтажная схема перекрытий в осях 1"-2" На отм. 2.90; 3.30. Сечения, узлы	КЖ-14	31

№ п/п	Наименование чертежа	Марка	№ стр.
Чертежи металлических конструкций			
1	Заглавный лист	КМ-1	32
2	План балок площадки на $\nabla 3.00$. Разрез I-I. Таблицы	КМ-2	33
3	Площадка на $\nabla 3.00$ Разрезы 2-2+4-4 и узлы 1", 2"	КМ-3	34
4	Площадка на $\nabla 3.00$ и наружная лестница. Узлы 1", 3"-6"	КМ-4	35
5	Площадка под деаэраттор	КМ-5	36
6	План рам и узлы у ряда "В" на $\nabla 2.20$	КМ-6	37
7	Наружная лестница в осях "А", "Б" Сеточное ограждение в осях 2"-3", "А-Б"	КМ-7	38
8	Схемы оконных проемов. Таблицы.	КМ-8	39
9	Схемы заполнения оконных проемов. Разрезы 1-1 + 4-4; узлы 1 + 3	КМ-9	40

Илл. таблица
 Пл. арх. отв.
 Эл. конструкт.
 Рук. инж. З.С. Рабкин
 Р. инж. З.О. Васильева
 Илл. таблица
 Пл. арх. отв.
 Эл. конструкт.
 Рук. инж. З.С. Рабкин
 Р. инж. З.О. Васильева
 Илл. таблица
 Пл. арх. отв.
 Эл. конструкт.
 Рук. инж. З.С. Рабкин
 Р. инж. З.О. Васильева

1944/2

Вострад СССР Союзмашстройпроект Проектный институт № 1 в Ленинград 1910-	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 Топливо-мазут (газ)	Иллюстрационный проект 303-1-51/73 Тип 1, 2, 3 Альбом I/2 Марка-лист Стр 3
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР.		Содержание альбома I/2

I. Общая часть

Рабочие чертежи типовых проектов котельных с двумя котлами ДКВР-4-13, предназначенными для работы на газообразном топливе и мазуте, разработаны Проектным институтом №1 «Союзмашстройпроект» согласно заданию Главпромстройпроект Госстроя СССР и в соответствии со свободным заключением по проектному заданию «серии унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР», утверждённому Госстроям СССР "4 августа 1965 г.

Проектное задание согласовано с Санитарно-эпидемиологическим управлением Министерства здравоохранения Союза ССР от 24 ноября 1965 г. №121-1/в-309 и с Уполномоченным РСФСР от 9 ноября 1965 г. №7/6-119 в типовой проект 903-1-51/70 внесены коррективы в связи вводом в действие новой главы СНиП II-М, 3-68. Типовой проект 903-1-31/70 разработан из условий размещения всего оборудования в здании котельной (закрытая котельная).

По асортименту конструкций, здания котельных разработаны в двух вариантах:

- а) с стенами из керамзитобетонных панелей;
- б) с кирпичными стенами

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- а) Расчетная зимняя температура наружного воздуха -20°-30°, -40° при влажности воздуха внутри помещения не более 50%;
- б) Вес снегового покрова для III районов СССР -100 и 150 кг/м²;
- в) Скоростной напор ветра для I, II, III и IV географических районов СССР составляет соответственно 27,35, 45 и 55 кг/м²;
- г) Сейсмичность района не выше 6 баллов;
- д) Рельеф местности спокойный. Грунты не пучинистые;
- е) Проектом не предусматривается строительства котельных в районах вечной мерзлоты;
- ж) Грунтовые воды отсутствуют.

(см. указание по привязке проекта стр.6);

и) За условную отметку ± 0.00 принята отметка чистого пола 1-го этажа здания котельной. Условная отметка спланированной земли вокруг здания принята - 0.15. Абсолютные отметки пола и спланированной земли даются при привязке проекта.

к) Проектом не предусматривается возведение кирпичной кладки методом замораживания. Указания по зимней кладке методом замораживания даны при привязке проекта.

II. Схема генерального плана

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

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

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

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

В зависимости от местных условий при привязке котельной должны быть решены:

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

выбор типа покрытия как на подъездах к зданию и сооружениям, так и на складе топлива производить исходя из местных климатических и грунтовых условий и наличия местных строительных материалов.

Настоящим проектом приняты следующие конструкции покрытий:

а) На подъездах к зданию и сооружениям:

- асфальтобетон — 5 см
- щебень — 18 см
- песок — 20 см

б) На складе топлива:

- цементобетон — 18 см
- песок — 20 см

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

Серия
НИПР-989

Эк. инж. им.	Лобанов					
Эк. тех. ин.	Шабалов					
Эк. инж. пр.	Савельев					
Нач. отд.	Жданчик					
Эк. тех. инж.	Иванов					
Эк. тех. инж.	Рубин					
Эк. тех. инж.	Вашилько					
Эк. тех. инж.	Иванов					
Эк. тех. инж.	Иванов					

1944/2

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

Серия
НИТЭ-989

III. Архитектурно-планировочные решения

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

Основные чертежи архитектурно-строительной части здания с панельными стенами сконструированы в альбоме I/1; Основные чертежи здания с кирпичными стенами - сконструированы в альбоме I/2; Фундаменты под оборудование - общие, сконструированы в альбоме I/3. Производственная часть котельной размещается в однопровитном зале прямоугольной формы с размерами в осях 12x24 м и шестиметровой высотой до низа кровельных балок. К торцу котельного зала примыкает двухэтажная пристройка, размером в плане 6x12 м, в которой размещены бытовые и подсобно-вспомогательные службы. Здание котельной относится к сооружениям II класса.

По пожарной опасности производства в котельной относится к категории „Г“ (СНиП II-М.2-62). По санитарной характеристике производства относится к группам I, II, III. (СНиП II-М.3-68) Дальнейшее расширение котельной предусматривается в сторону от оси „Б“

вне здания котельной на открытых площадках, непосредственно примыкающих к зданию, размещены: бардак, бак макро хранения соли и дымовая труба. Бытовые помещения запроектированы в соответствии со строительными нормами и правилами (СНиП II-М.3-68) и рассчитаны на обслуживание всего состава работающих в состав бытовых помещений входят: гардеробные, душевые, умывальные, санузлы и комната приема пищи.

Хранение всех видов одежды в гардеробах принято закрытым способом в двойных и одинарных шкафах, ввиду малого количества работающих, групп производственного процесса I, II, вместо кладовых для хранения грязной и чистой рабочей одежды в гардеробных предусмотрены двойные шкафы, установленные в гардеробе рабочей одежды. Тип и количество санитарного оборудования, приняты в соответствии с нормами проектирования вспомогательных зданий и помещений (СНиП II-М.3-68).

194412

Таблица состава работ и количества оборудования бытовых помещений

Группы производственного процесса	Кол-во единиц	Количество работ						Количество единиц оборудования							
		Степень сложности		Степень сложности		Степень сложности		Души		Унитазы		Унитазы			
		М	Э	М	Э	М	Э	М	Э	М	Э	М	Э		
IБ	1	2	6	2	3	-	-	2	6	1	1	1	1	1	1
IIБ	2-3	14	-	4	-	14	-	14	-	-	-	-	-	-	-
Итого:	16	6	6	3	14	-	16	6	1	1	1	1	1	1	1

IV. Конструктивные решения

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

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

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

Гидроизоляция стен от грунтовой влаги - по верху фундаментов на отм. - 0.03 из цементного раствора состава 1:2 толщиной 30 мм.

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

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

Толщина 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 закла-

дываются при возведении кирпичной кладки через 8 рядов по высоте и крайние на расстоянии не более 300 мм от низа и верха проемов.

Утеплитель на кровле плитный весом T=300 кг/м³. Водонепроницаемый ковер из трех слоев рубероида на битумной мастике по асфальтовой стяжке.

Кровля скатная с неорганизованным водостоком Отмосстка по периметру здания - асфальтовая шириной 0.75 м по щебеночному основанию.

Площадки на ±3.00 в котельном зале - монолитные по металлическому балкам. Площадки эти рассчитаны на равномерно-распределенную нагрузку в 800 кг/м² а также на фактическую нагрузку от оборудования плюс 400 кг/м² на свободных от оборудования площадях.

Производство работ по отрывке котлованов выполнять с учетом мероприятий по полному сохранению естественной структуры грунта в основании.

Обратная засыпка грунта производится с послойным трамбованием и должна быть доведена до плотности, при которой вес скелета грунта обратной засыпки был бы равен весу скелета данной целинной грунта в этом случае грунт обратной засыпки и целинный будут как основания равноценны.

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

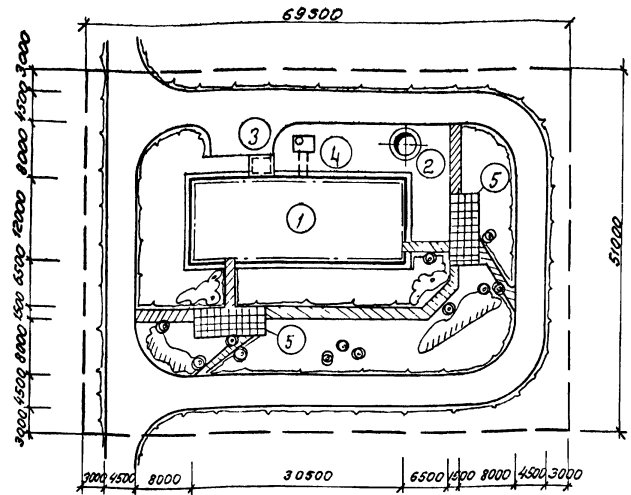
Закладные детали изготавливать в соответствии с СН и П II-В.1-62.

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

Восстановитель Согласован Проектный институт г. Ленинград 1970	Котельная с 2 котлами ДКВ-4-В Топлива - мазут (ГОЗ)	Типовой проект 903-1-51/70 Тол. 1,2,3 Л 6,60 м
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВ	Пояснительная записка / продолжение /	I/2 Масло-лист Стр. 5

серия
ННПР-383

Г е н П л а н
М 1:500



Экспликация зданий и сооружений

НН 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.

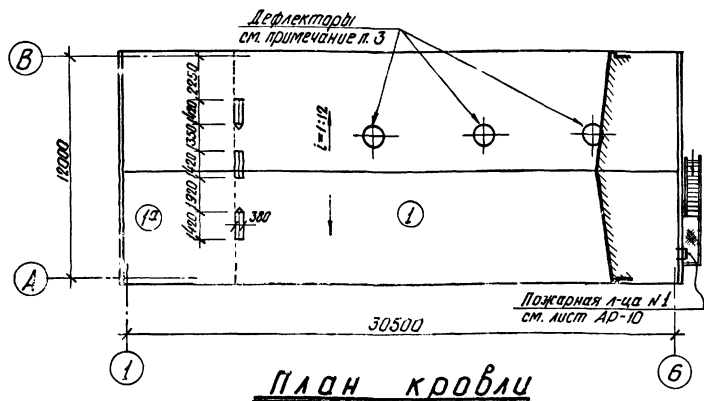
Основные технико-экономические показатели

НН п/п	Наименования	Количество
1	Площадь участка м ²	3544
2	Площадь застройки м ²	435
3	Коэффициент застройки в %	12

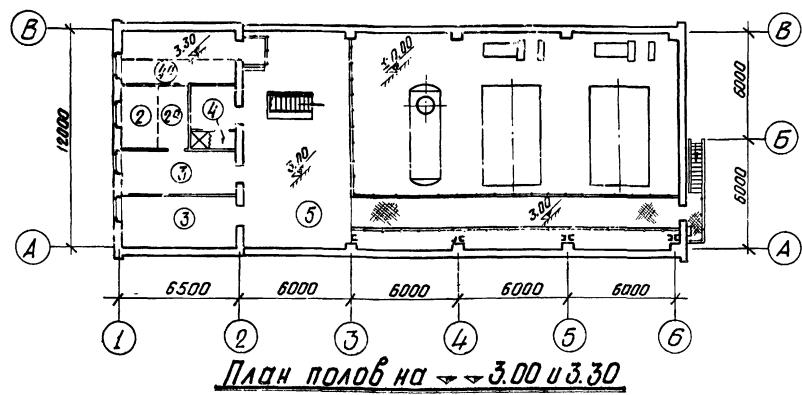
1944/2

Инж. Лобанов
Инж. Бочаров
Инж. Кеворкян
Инж. Чуканов
Инж. Ермилов

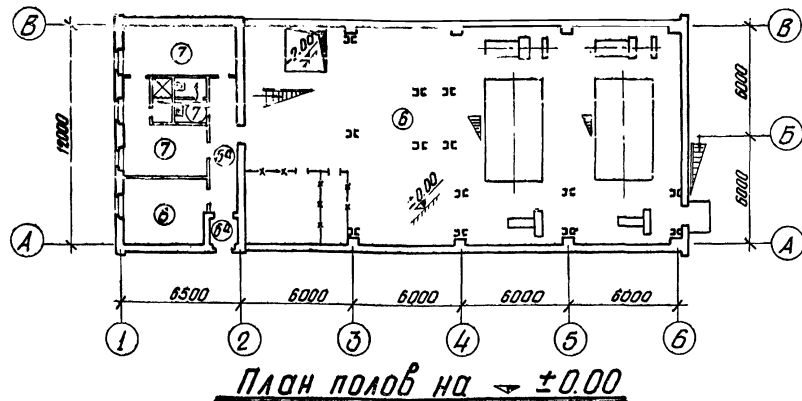
госстрой СССР Связьмашстройпроект Проектный Институт г. Ленинград 1970г	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 топливо-мазут(газ)	Топливый проект 903-1-5170 ТМЛ 1,2,3,70 2188001
Серия унифицирован- ных типовых проектов котель- ных с котлами ДКВР		Примерная схема генплана 1/2 Лист 9 - из 10 ГП-1



План кровли



План полов на ±0.00 и ±3.30



План полов на ±0.00

Примечания:

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

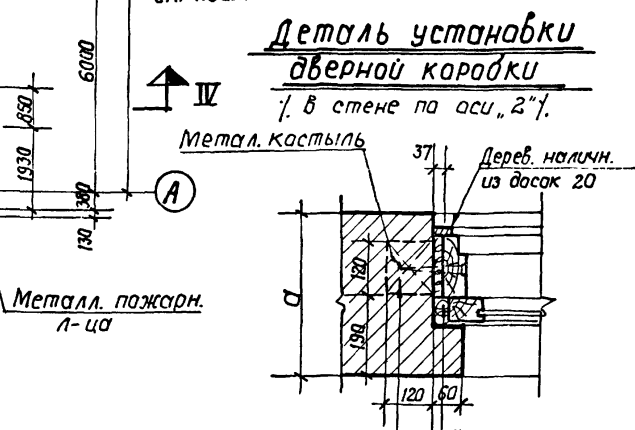
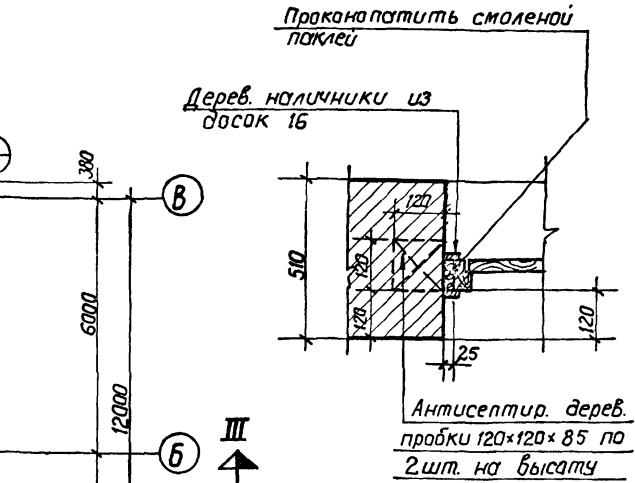
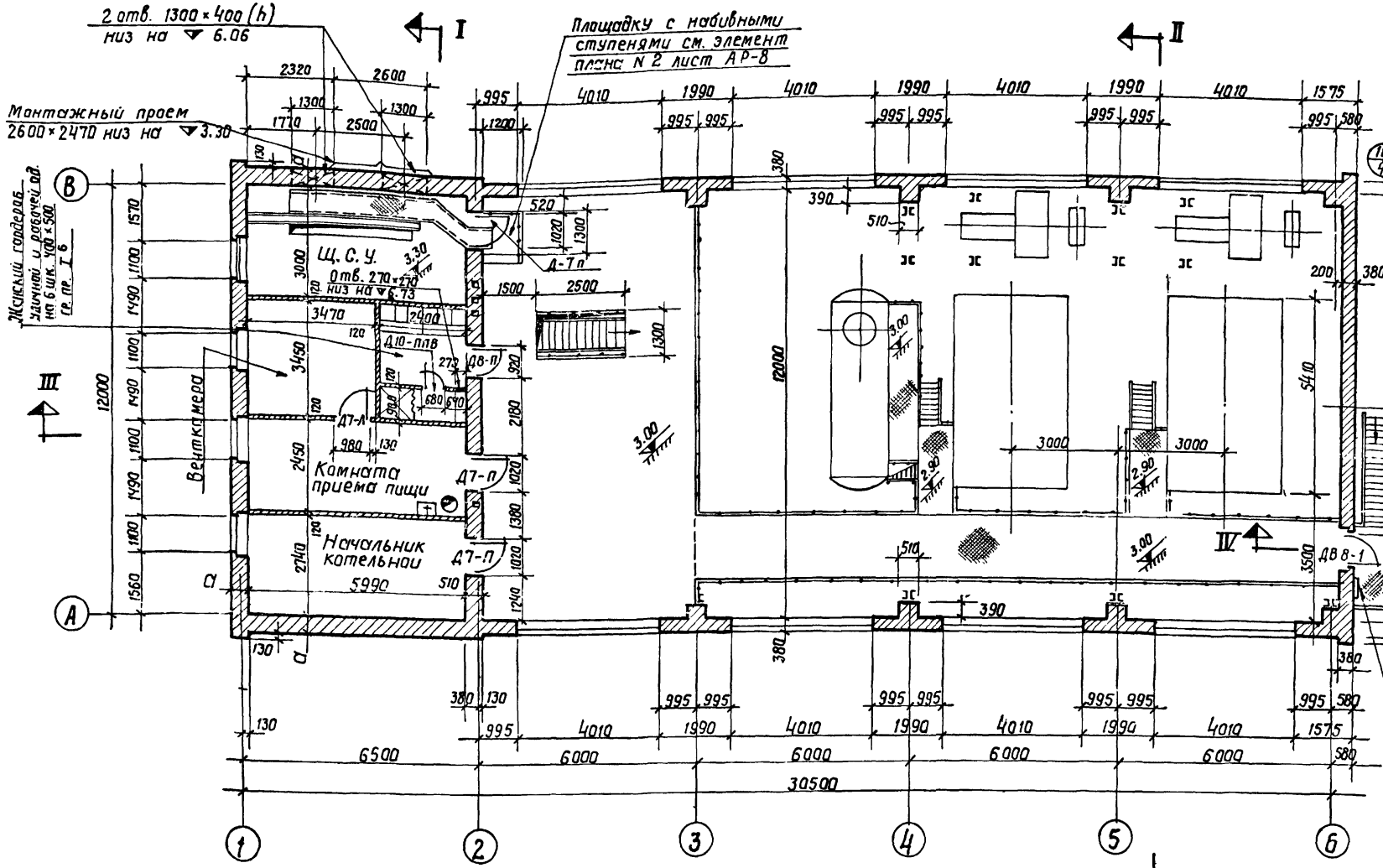
Конструкции кровли, перекрытий и полов

Марка	Изображение конструкции	Описание конструкции	Примечание
1,1 ^а		Защитный слой из арм. фибры в битумной мастике 3 слоя рубероида ЛМ-350 на битумной мастике Асфальтобетонная стяжка - 15 Плитный утеплитель $\rho = 500 \text{ кг/м}^3$ Сборный желез. бет. плиты	1 ^а Плитный утеплитель $\rho = 500 \text{ кг/м}^3$ пл. ж.бет. плиты настилу 220
2,2 ^а		Цементно-песчаный раствор - 20 (раствор марки - 100) Шлакобетон $\rho = 1200 \text{ кг/м}^3$ - 60 по сборным желез. бет. плитам	2 ^а по эе. теплоизоляция 2 слоя рубероида на битумной мастике по э.д. плитам
3		Полувиниловые плитки на кумарно-каучуковой мастике - 5 Цементно-песчаная стяжка - 15 Шлакобетон $\rho = 1200 \text{ кг/м}^3$ - 60 Сборные желез. бет. плиты	
4,4 ^а		Керамические плитки на цементно-песчаном растворе - 25 Цементно-песчаная стяжка - 15 Шлакобетон $\rho = 1200 \text{ кг/м}^3$ - 40 2 слоя рубероида на битумной мастике Сборные желез. бет. плиты	4 ^а Керамические плитки по цементно-песчаному раствору - 25 по э.д. плитам
5		Цементно-песчаный раствор - 20 (раствор марки - 100) Металлическая желез. бет. плита по металлическим балкам	
6,6 ^а		Цементно-песчаный раствор - 20 (раствор марки - 100) Бетонное основание - 100 (бетон марки - 100) Уплотненный щебнем грунт	6 ^а Цементно-песчаный раствор с марганцовой краской
7		Керамические плитки на цементно-песчаном растворе - 25 бетонное основание - 100 (бетон марки - 100) Уплотненный щебнем грунт	
8		Полувиниловые плитки на кумарно-каучуковой мастике - 5 Цементно-песчаная стяжка - 15 Бетонное основание - 100 (бетон марки - 100) Уплотненный щебнем грунт	

M = 1:200

<p>Госстрой СССР Специальный проект Литера №1, лист №1 в 2 экземплярах Серия 1000000000 Проект №1000 Котельная ДКВР</p>	<p>Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 Полы по - мазут (газ) Планы полов и кровли, конструкции и примечания</p>	<p>Литера №1, лист №1 М 1:2,5 А.В.Б.О.М. 1/2 Лист АД-2</p>
---	--	--

Серия
ФУПР-989



ПЛАН НА $\nabla\nabla$ 3.00 и 3.30

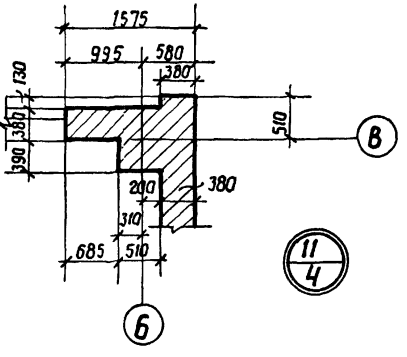
I
см. лист АР-5

II
см. лист АР-5

М = 1:10
Деталь установки оконной коробки

Экспликация проемов дверей

Тип проема по проекту	Кол-во мест	Размеры проема мм	Марка блока	Стандарт или лист проекта	Примечан.
ДВ9-4	2	1070 x 2070	ДВ 9	серия 1.135-1 АЛБ50М 1	
ДВ7.7-2	1	1570 x 2070	ДВ 7.7		
ДВ8-1	1	970 x 2070	ДВ 8		
Д7-П	3	1020 x 2070	Д 7	ГОСТ 6629-64	В СТЕНЕ В ПЕРЕГ.
Д7-А	1	1020 x 2070	Д 7		В СТЕНЕ В ПЕРЕГ.
Д8-П	1	920 x 2070	Д 8		В СТЕНЕ В ПЕРЕГ.
Д8-А	2	880 x 2050	Д 8		
Д10-П	1	680 x 2050	Д 10		
Д10-А	1	680 x 2050	Д 10		
Д10-ППВ	2	680 x 2050	Д 10		



Госстрой СССР
Самостоятельный проект
ПРОЕКТИНСТИТУТ М 1
г. Ленинград 127000

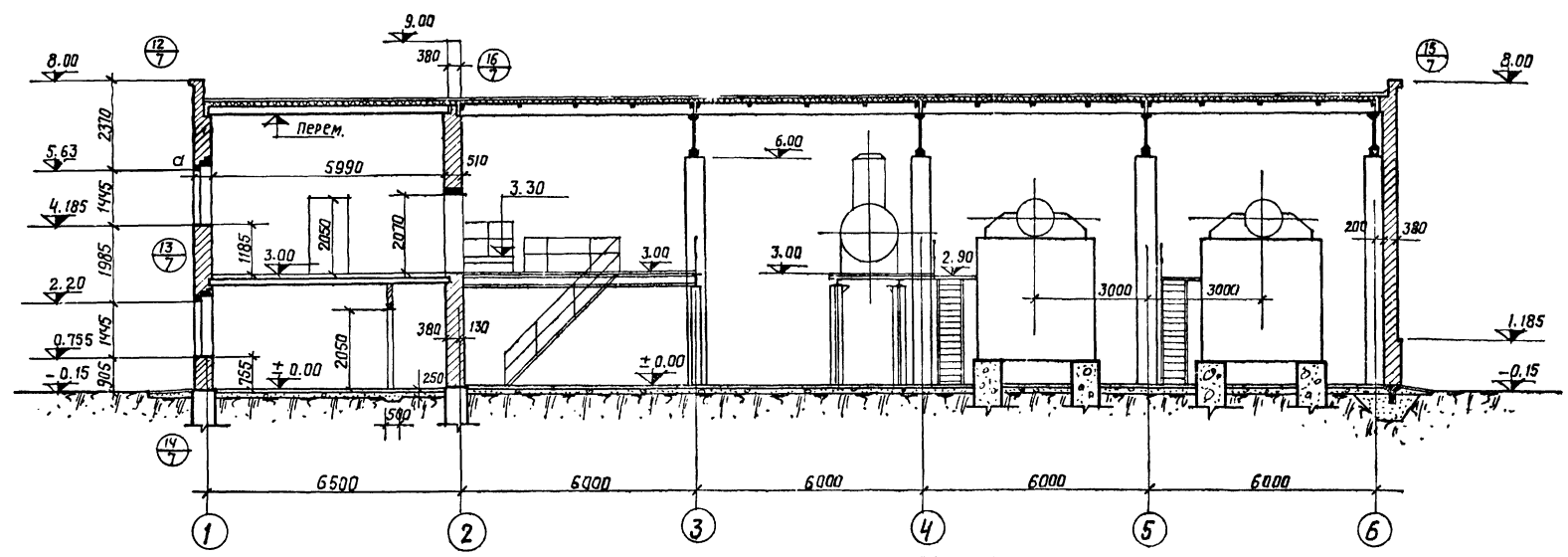
Котельная с 2 котлами ДКВВ-У-13
Топливо - мазут (газ)
ПЛАН НА $\nabla\nabla$ 3.00 и 3.30
Детали и спецификация
дверей

М = 1:100
Топовой проект
903-1-51/70
тип 1,2,3
АЛБ50М
I/2
Марка-лист
АР-4

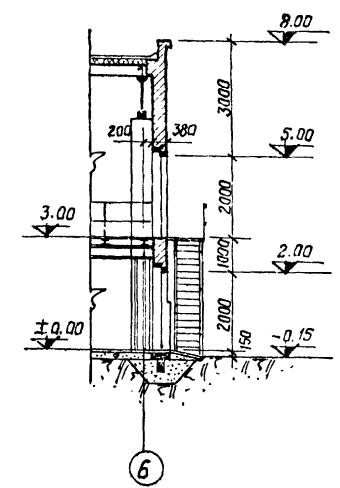
Гл. арх. инж. пр. Шагалов
Гл. инж. пр. Григорьев
Млад. арх. инж. пр. Жданов
Гл. арх. инж. пр. Цыганов
Рук. арх. пр. Васильев

Рук. инж. пр. Рубкин
Специалисты:
Инженеры:
Архитекторы:
Инженеры:
Архитекторы:
Инженеры:
Архитекторы:

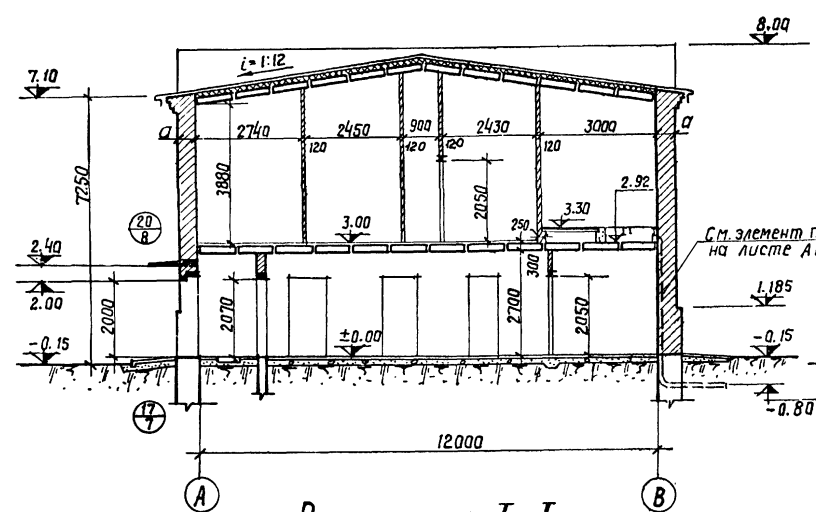
Серия
НИПР-989



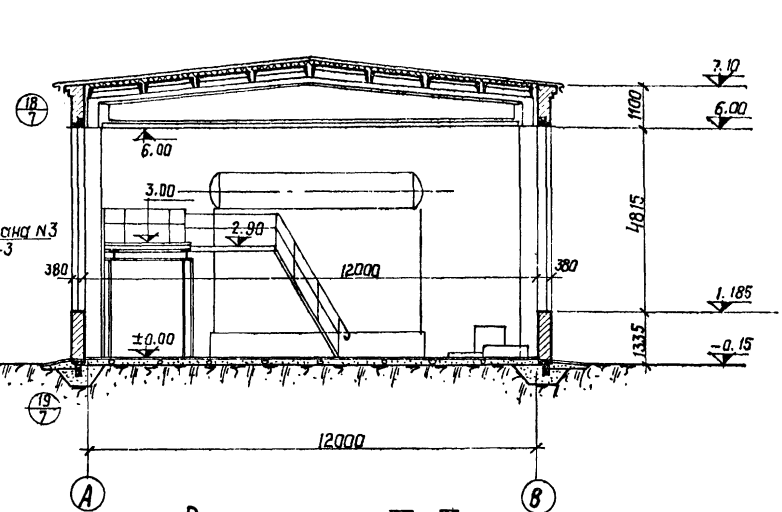
Разрез III-III



Разрез IV-IV



Разрез I-I



Разрез II-II

См. элемент ласты №3 на листе АР-3

Рубин
Анцеров
Синдасов
Федоров
Кашубин
Шагалов
Григорьев
Жданов
Лисков
Васильева
Григорьев
Жданов
Лисков
Васильева

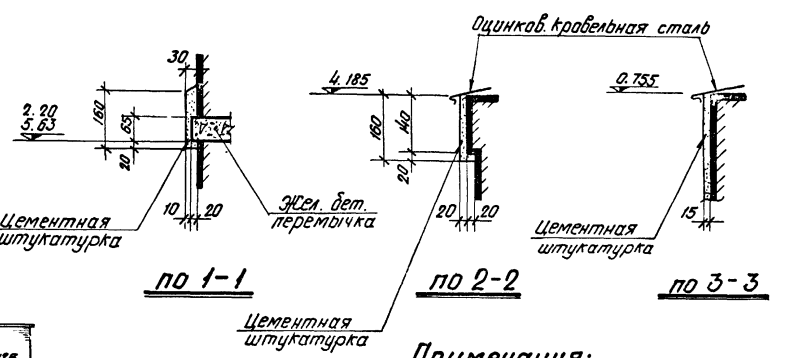
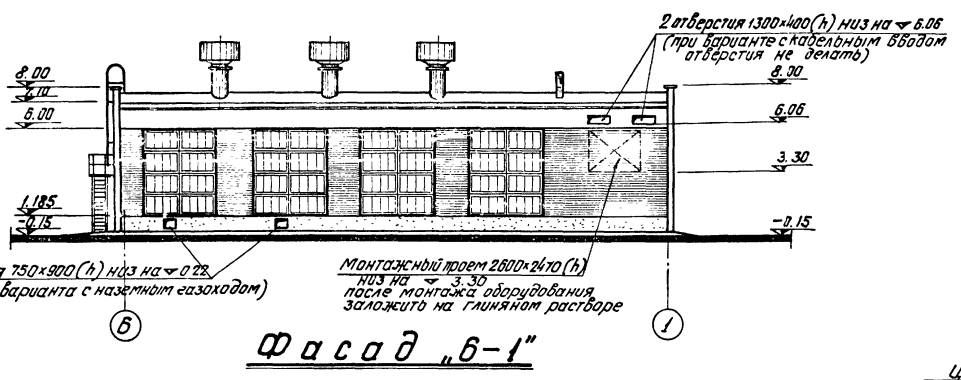
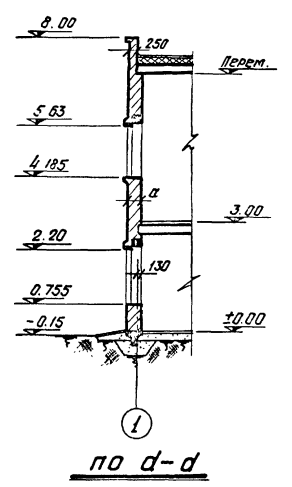
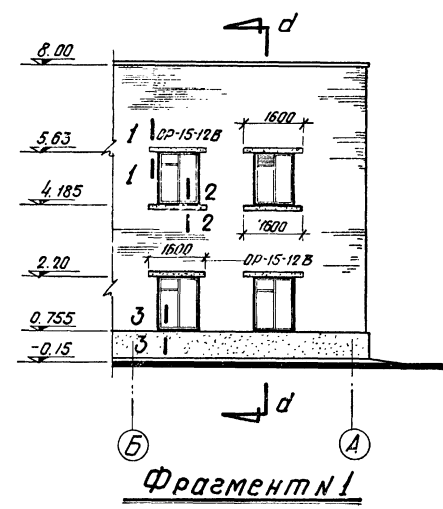
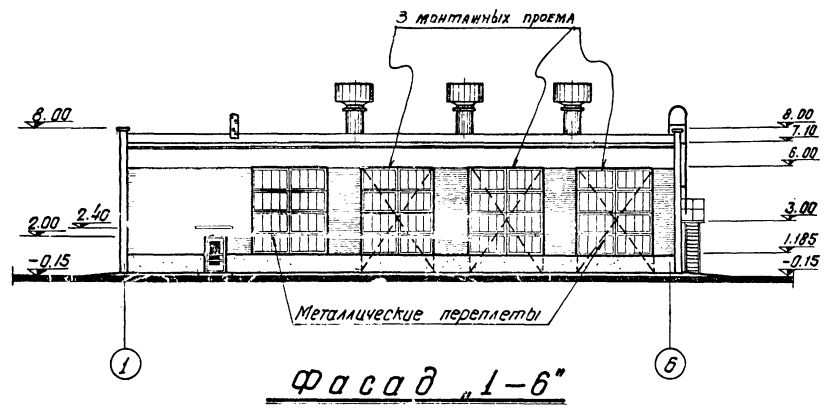
1944 | 2

Госстрой СССР Санкт-Петербургский проект Проектный институт №1 г. Ленинград 1970 г. Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 Топлива - мазут (газ)	Типовой проект 903-1-51(70) тип 1, 2, 3
		А 66.5.0 М
		I/2
		Марка - лист АР-5

М = 1:100

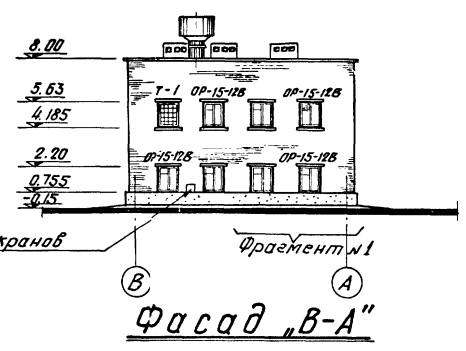
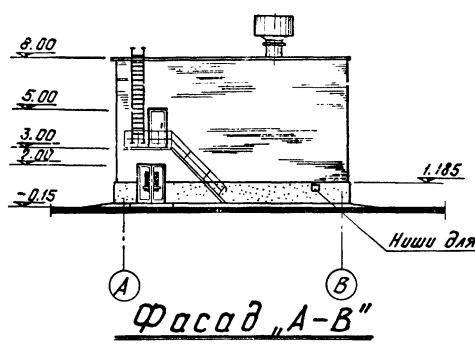
Разрезы
I-I; II-II; III-III; IV-IV

СЕРИЯ
ЧНТД-989



2 отверстия 750x900 (h) низ на 0.72 (только для варианта с наземным газопроводом)

Монтажный проем 2600x2470 (h) низ на 3.30 после монтажа оборудования заложить на глиняном растворе



Примечания:

1. Металлические оконные перемычки разработаны на чертежах марки КМ.
2. Схема заполнения оконного проема Т-1 см. лист АР-9.

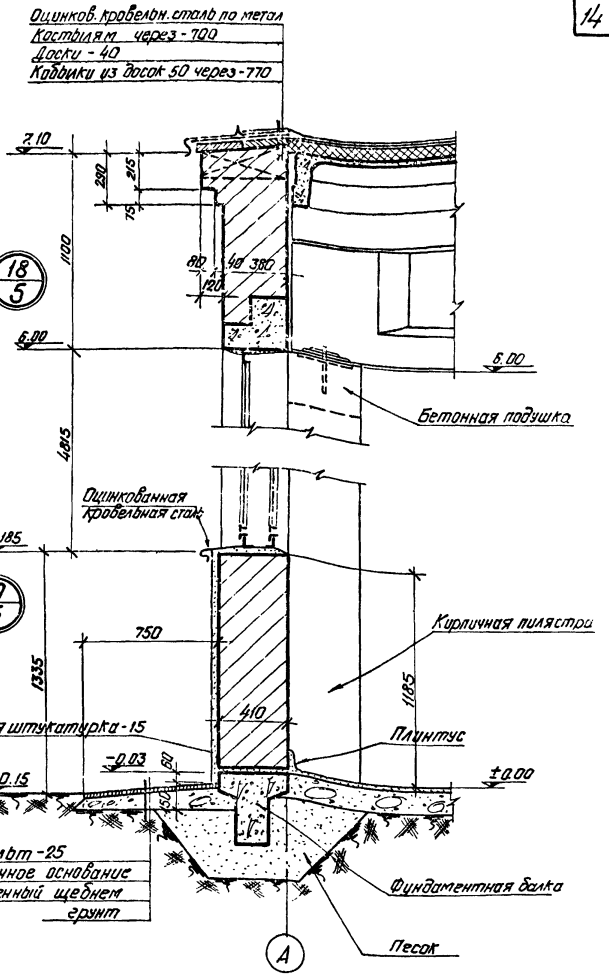
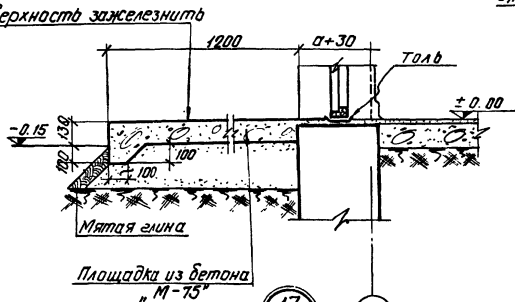
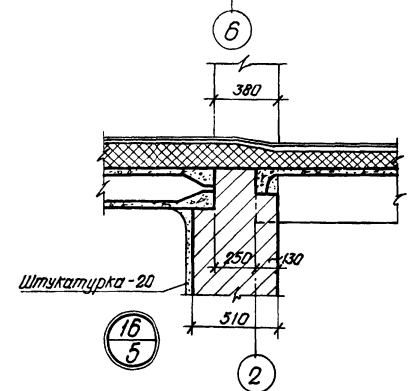
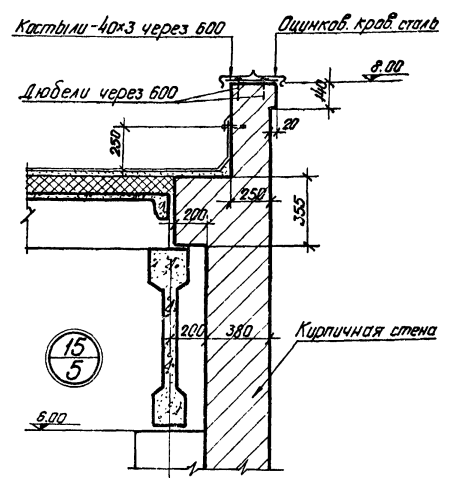
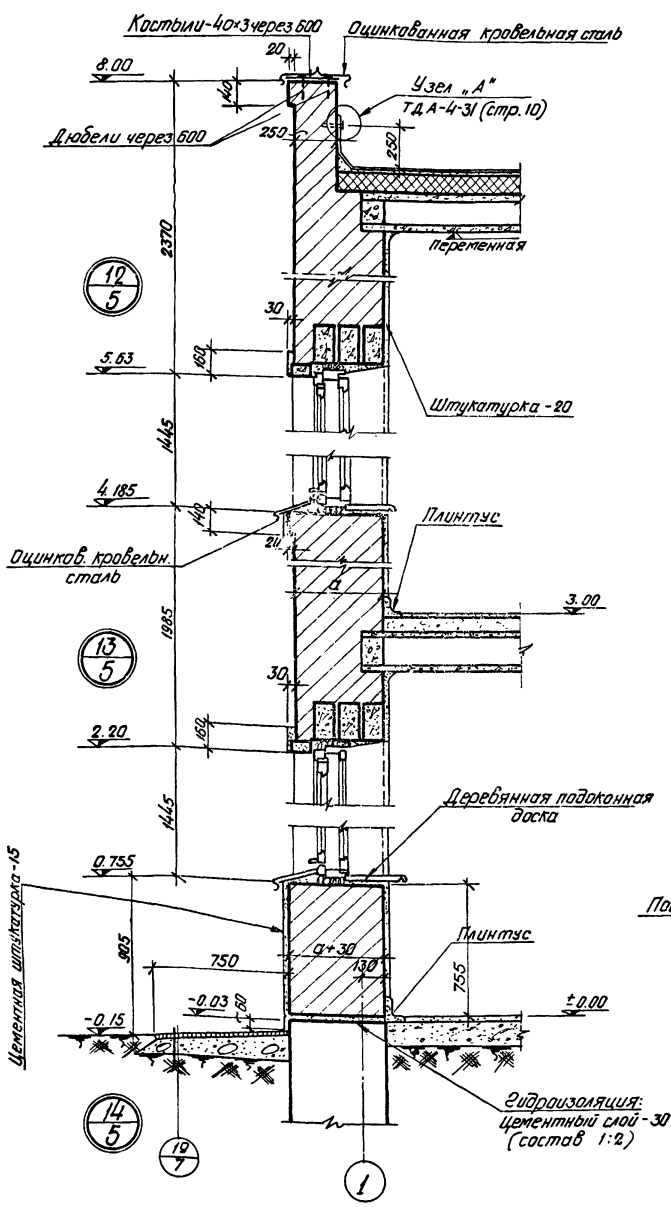
Шевелев
Савельев
Феданов
Исаков
Васильев
Шевелев
Савельев
Феданов
Исаков
Васильев
Иванов
Петров
Сидоров
Климов
Лебедев
Попов
Соловьев
Тихонов
Фролов
Харин
Цыганков
Чайков
Шанин
Щеглов
Юдин
Яковлев
Зыкин

1944/2

Госстрой СССР Союзмашстройпроект Проектный институт №1 с Ленинградом 1970г. Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Котельная с 2 этажами ДКВР-4-13 ППолубо - мазут (газ) Фасады, фрагмент №1 и сечения	М=1:200; 100 Типовой проект 903-1-51/70 или 1, 2, 3 Ал. д. в. м
		I / 2
		марка - лист АР-6
		1970г.

Серия
НИПР-989

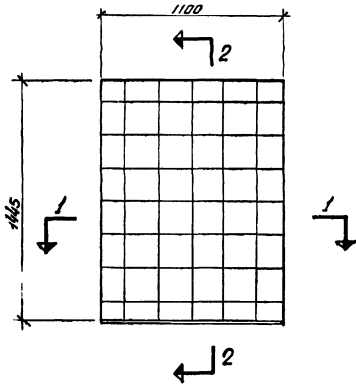
Мас. отдел.	Э. Яковлев	Л. С. О. Н.
Тех. отдел.	И. С. Яковлев	Копировальн.
Сук. отд. гр.	В. С. Яковлев	
Сектор	А. М. Яковлев	
Проектиров.	С. М. Яковлев	



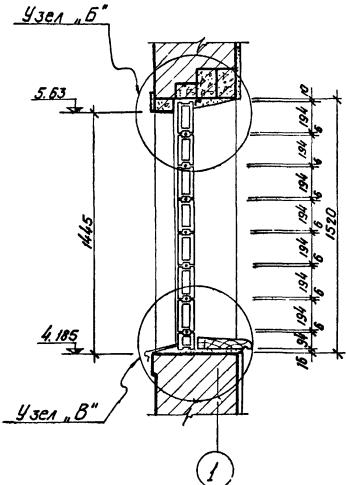
Госстрой СССР Согласованный проект Проектный институт №1 г. Ленинград 1970г.	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 Толубо - мазут (газ)	Милославский 303-7-51/70 тип 1, 2, 3 А. Л. Я. м.
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Детали разрезов с №12 по №19	1/2 Марка-лист АД-7

1944 | 2

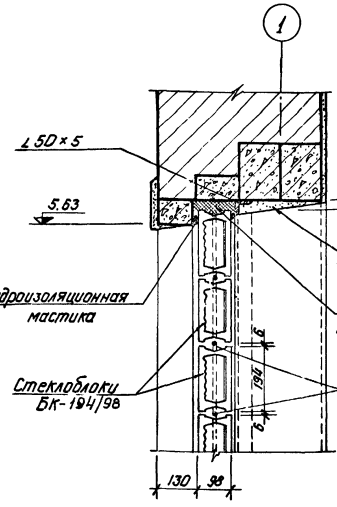
СЕРИЯ
НИТР-989



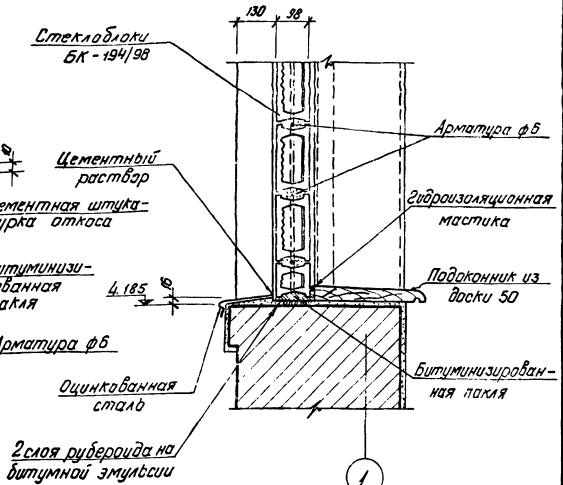
Проем Тип-1



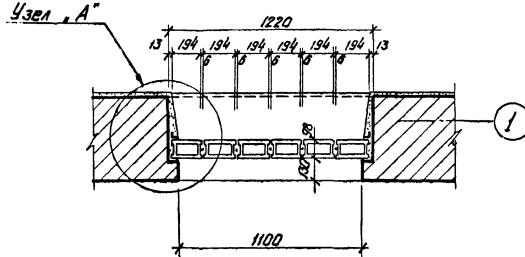
Сечение 2-2



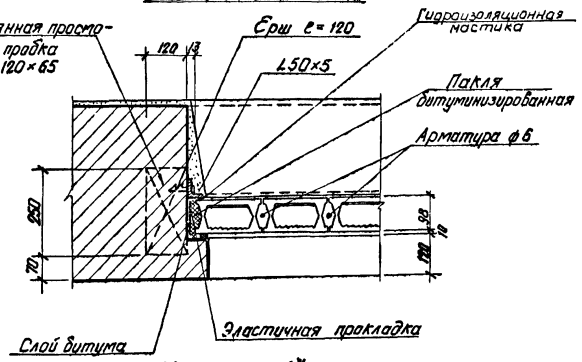
Узел „Б“
М = 1:10



Узел „В“



Сечение 1-1



Узел „А“

Примечания:

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

Спецификация (на 1 проем)

Наименование элемента	Ед. изм.	Кол-во	Вес в кг	Примечание
			1 шт. Общий	
БК-194/98	шт.	42	2,7 113,4	Гост 3272-66
БП-194/94/98	шт.	6	1,6 9,6	—
Л50x5	л.м.	4,2	— 16,0	
Арматура ф6	л.м.	16	— 3,5	

Коп. архитектора
Ин. арх. тов. Исаков
Рис. арх. эр. Васильева
Строитель: Минделов
Проектировщик: Голубович

С.М.С.

1944 | 2

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

Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР

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

Заполнение оконного проема Т-1 стеклоблоками.

Голубович проект
303-1-30/70
Тол. 1, 2, 3
А.А.В.С.М.
1/2
Марка - лист
АР-9

СЕРИЯ
НИТР-989

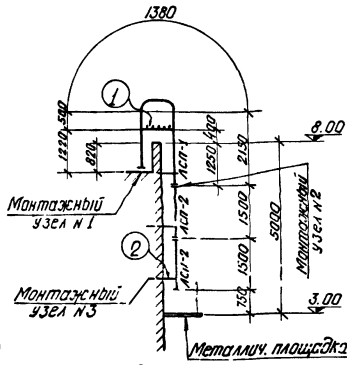
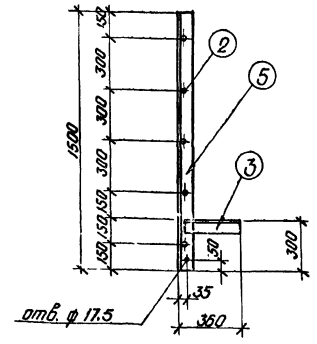
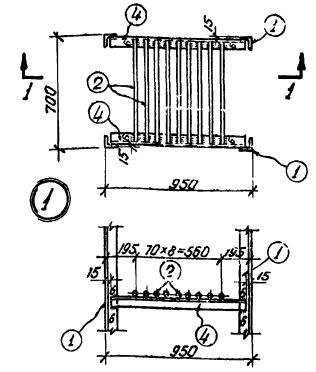


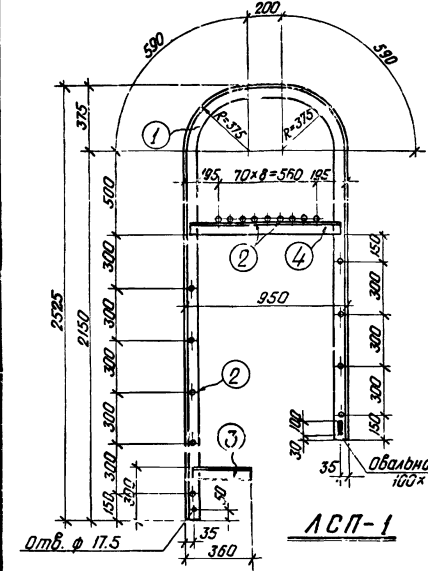
Схема вертикальной лестницы I



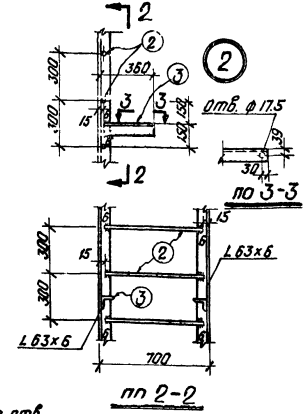
АСЛ-2



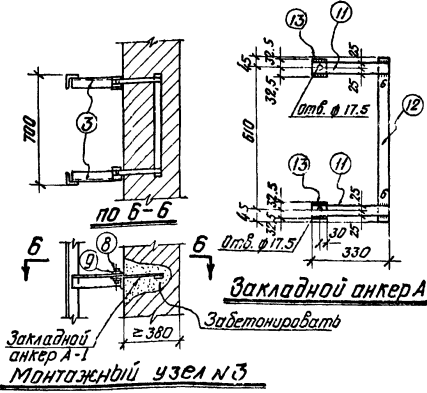
по 1-1



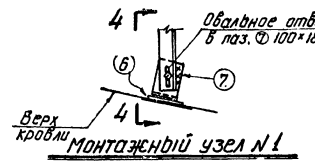
АСЛ-1



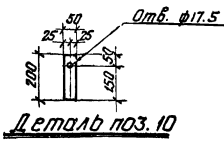
по 2-2



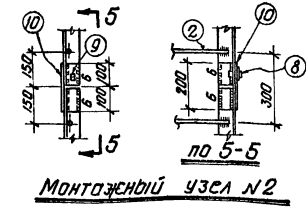
Монтажный узел N3



Монтажный узел N1



деталь поз. 10



Монтажный узел N2

Спецификация стали

Марка	№ поз.	Профиль	длина мм	Количество		Вес кг	Кол-во шток на длину	Кол-во марки	Общая	
				Т	Н					
АСЛ-1	1	L 63x6	5230	1	1	29,9	60	1	98	98
	2	φ 18	670	18	-	1,3	23			
	3	L 63x6	345	1	1	2,0	4			
	4	L 63x6	920	2	-	5,3	11			
АСЛ-2	5	L 63x6	1500	1	1	8,6	17	2	28	56
	2	φ 18	670	5	-	1,3	7			
	3	L 63x6	345	1	1	2,0	4			
	6	-100x6	900	1	-	4,6	4,6			
Монтажный узел N1	7	L 150x100x10	80	2	-	1,6	3,2	1	8	8
	8	Шайба болт φ 16	50	2	-	0,16	0,32			
	9	Шайба 32x16,5x3	-	4	-	0,014	0,06			
Монтажный узел N2	8	Шайба и болт φ 16	50	2	-	0,16	0,32	2	3	6
	9	Шайба 32x16,5x3	-	4	-	0,014	0,06			
	10	- 50x8	200	4	-	0,6	2,4			
Анкер N-1 / монтаж. узел N3	8	Шайба и болт	50	2	-	0,2	1	3	7	21
	9	Шайба 32x16,5x3	-	2	-	0,01	1			
	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 N1		189 кг.	

Общий вес лестницы N1 189 кг.

Примечание:

1. Материал лестницы сталь, СТ-0 с расчетным сопротивлением R=1700 кг/см².
2. Сварные швы варить толщиной 6 мм электродами, Э-42 по ГОСТу 9466-60.
3. Неогоренные 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 (13) к грани стены.
6. Все элементы метал. лестниц окрасить масляной краской за 2 раза.

134412

Восстановитель СЭС
Создатель проектной документации
СЕРИЯ универсальных типовых проектов кафельных лестниц

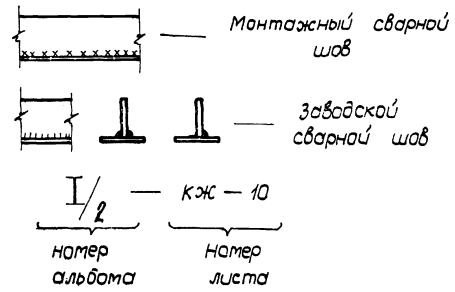
Котельная с 2 котлами дквр-4-13
Топливо - мазут (газ)

Топливный проект
903-1-51/10
тип. 1, 2, 3
АД 0 0 м
I/2
Модель - лист
АД - 10

Пожарная лестница
Схема и детали

Серия
НУТР-989

Условные обозначения



Перечень чертежей марки „КЖ“		
№ листа	Наименование листа	Примечания
КЖ-1	Заглавный лист	
КЖ-2	Сводные спецификации железобетонных и стальных элементов. Расчет бетона и стали на здание.	
КЖ-3	Маркировочный план фундаментов и фундаментных балок сечения 1-1, 2-2	
КЖ-4	Элементы плана фундаментов „1“ - „4“ фундамента Ф-7, Ф-8. сечение 3-3.	
КЖ-5	Опалубка и армирование фундаментов Ф-1, Ф-2 ^{1/4} , Ф-3	
КЖ-6	Опалубка и армирование фундаментов Ф-4 + Ф-6.	
КЖ-7	Сетки, каркасы и закладные детали фундаментов.	
КЖ-8	Таблица нагрузок на фундаменты	
КЖ-9	Маркировочные схемы кровельных плит и балок	
КЖ-10	Узлы кровли. Балка 1Б4-12-3А. Закладные и соединительные элементы.	
КЖ-11	Маркировочные схемы перемычек	
КЖ-12	Перемычка НБУ-1Б. Козырьки НК-1, НК-2. Опалубка и армирование	
КЖ-13	Опалубка и армирование перекрытия в осях „2“ - „3“	
КЖ-14	Монтажная схема перекрытий в осях „1“ - „2“ на атм. 2, 92; 3, 30. сечения, узлы	

Перечень примененных в чертежах стандартов и типовых чертежей		
Шифр	Наименование стандарта	№№ листов
КЭ-01-83 в. 1	Сборные железобетонные фундаментные балки	л. 2, 7, 8
ПК-01-06 в. 8	Сборные железобетонные предварительно напряженные двускатные балки	л. 4, 9, 10, 24
ПК-01-111	Крупнопанельные железобетонные предварительно напряженные плиты покрытий размером 1,5 x 6 м	л. 7 л. 9 + 12
ПК-01-119	Крупнопанельные железобетонные предварительно напряженные плиты размером 1,5 x 6 м и 3 x 6 м с отверстиями для пропуска вентиляц. ст.	л. 1 + 7 л. 15 + 17
ПК-01-88	Сборные железобетонные плиты для покрытий производственных зданий	л. 3
ЦУ-03-02 Альбом № 115	Предварительно напряженные панели перекрытий длиной 626 см с круглыми пустотами армированные стержневой термически упрочненной сталью класса АТ - V	л. 7, 8 11, 12
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
ТДМ-4-11/2	Сопрежения плит покрытия с несущими конструкциями при скатной кровле.	стр. 11, 13

Примечания:

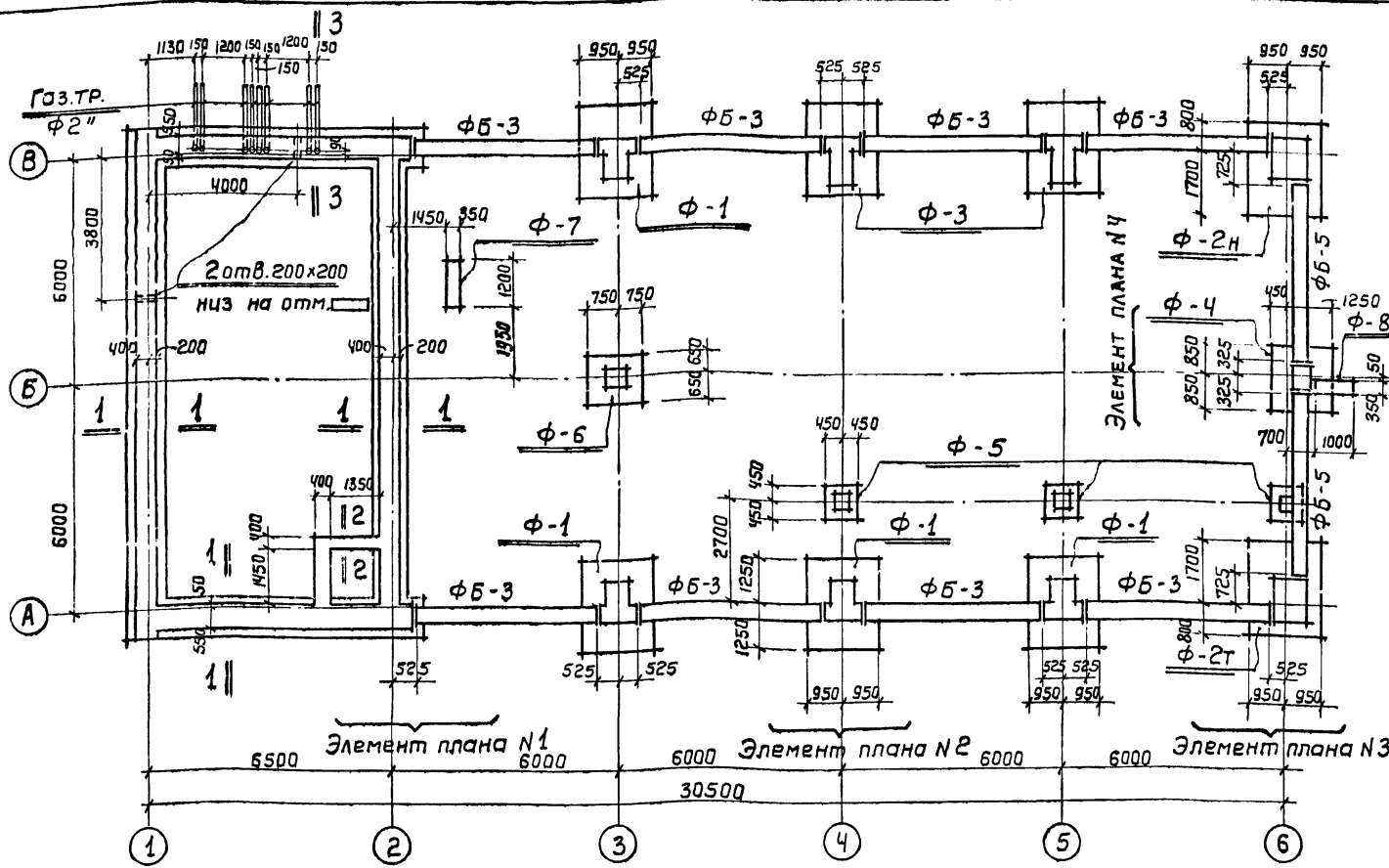
1. Указания по монтажу конструкций, сварке арматурных каркасов, изготовлению закладных деталей и антикоррозийной защите железобетонных конструкций и металлических элементов смотри в пояснительной записке

Л. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000

Госстрой СССР Союзмашстройпроект Проектный институт 1 г. Ленинград 1970г.	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 Топлива - мазут (газ)	Топливный проект 903-1-31/10 тип 1, 2, 3 Альбом
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Заглавный лист	I / 2 Марка - лист К Ж - 1

СЕРИЯ
ИПР-989

Спецификация монолитных железобетонных и бетонных конструкций на маркировочную схему 20



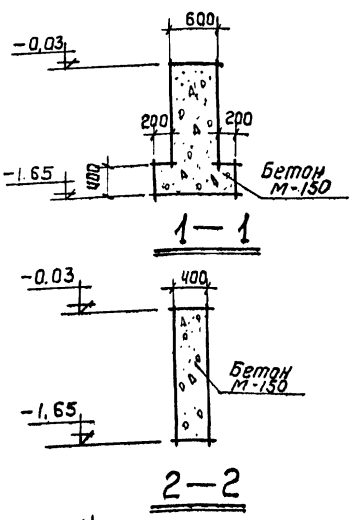
Наименование конструкции	Марка эл-та	Кол-во штук	Стандарт или № листа проекта где изображен эл-т	Примечания
ФУНДАМЕНТЫ	Ф-1	4	КЖ-5	
	Ф-2 ^Н	1+1		
	Ф-3	2		
	Ф-4	1	КЖ-6	
	Ф-5	3		
	Ф-6	1		
	Ф-7	1	КЖ-4	
	Ф-8	1		

Спецификация сборных железобетонных конструкций на маркировочную схему					
Наименование конструкции	Марка эл-та	Кол-во штук	Вес эл-та т.	Стандарт или лист проекта где изображен эл-т	Примечания
Фундаментные балки	ФБ-3	8	1,25	Серия КЭ-01-23	Вып. I л. 2,6
	ФБ-5	2	1,25		

ПЛАН ФУНДАМЕНТОВ

Примечания:

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

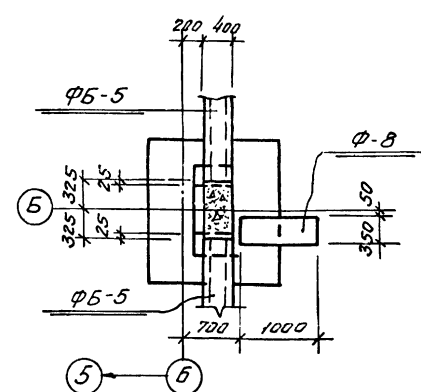
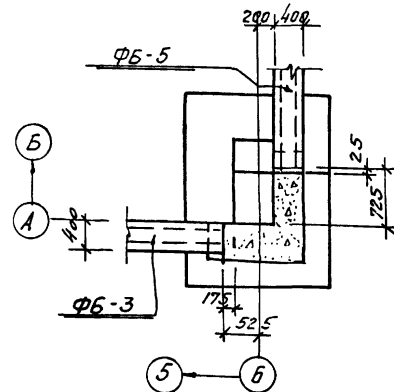
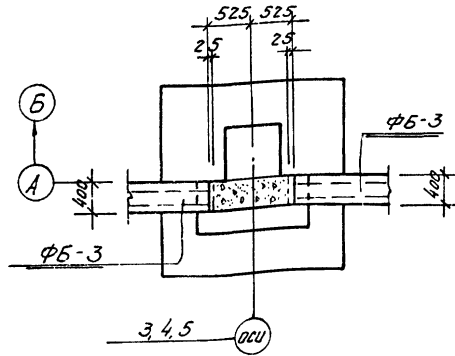
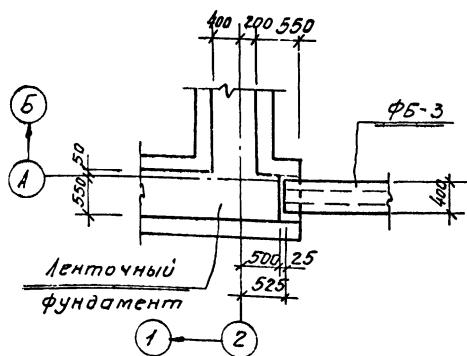
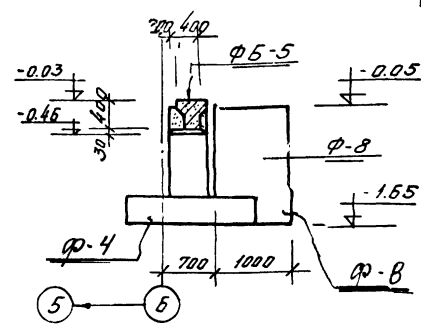
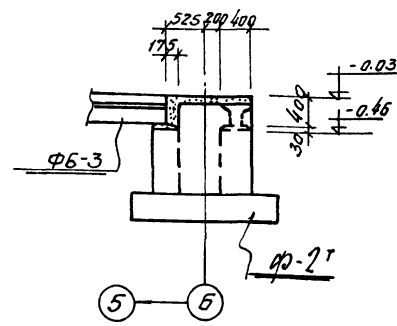
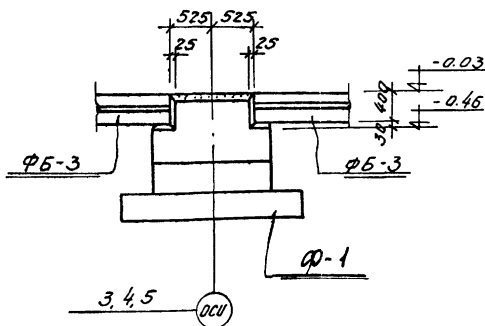
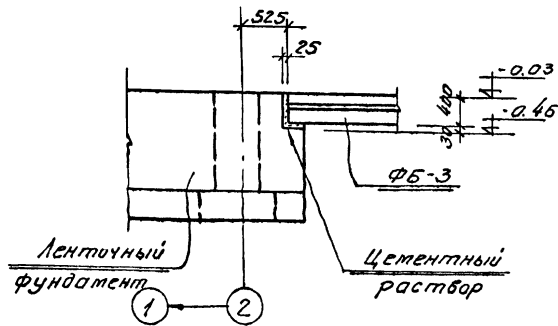


1944/2

Винювская
Сергей
Камелин
Шелопит
Лавров
Колыбаев
Майоров
Морозов
Ростовский
Рубкин
Ремесницкая
Машин

госстрой СССР
Союзмашстройпроект
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ
г. Ленинград 1970
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР

Котельная с 2 котлами ДКВР-4-10
топливо - мазут (газ)
303-1-31/70
ТМ 1,2,3
Альбом
I/2
Марка - лист
КЖ-3

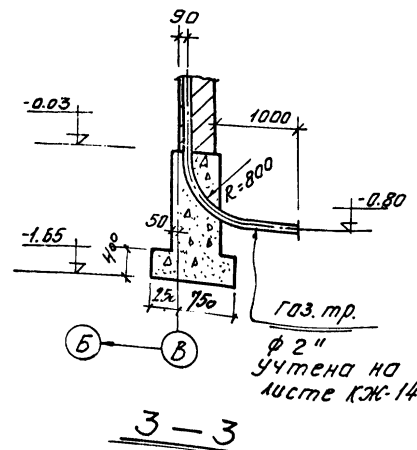
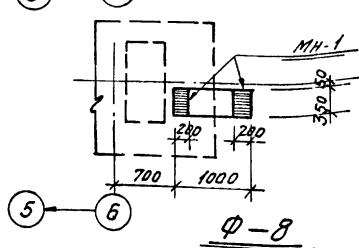
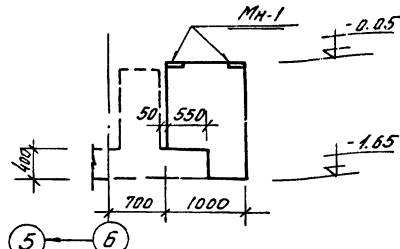
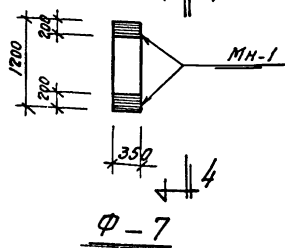
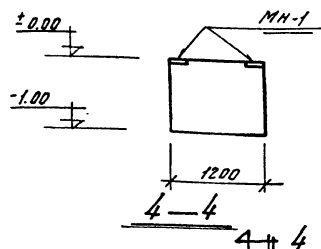


Элемент плана №1

Элемент плана №2

Элемент плана №3

Элемент плана №4



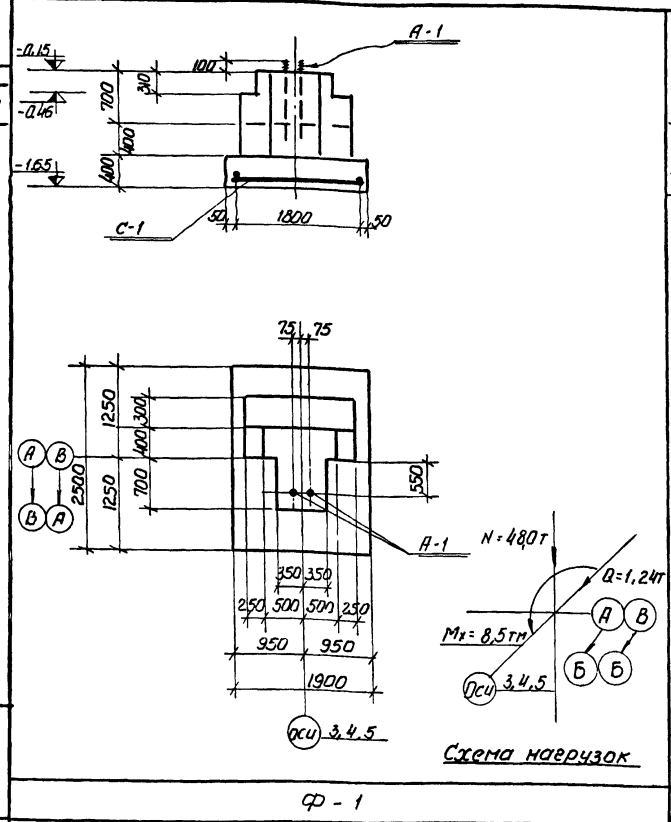
Примечания

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

1944/2

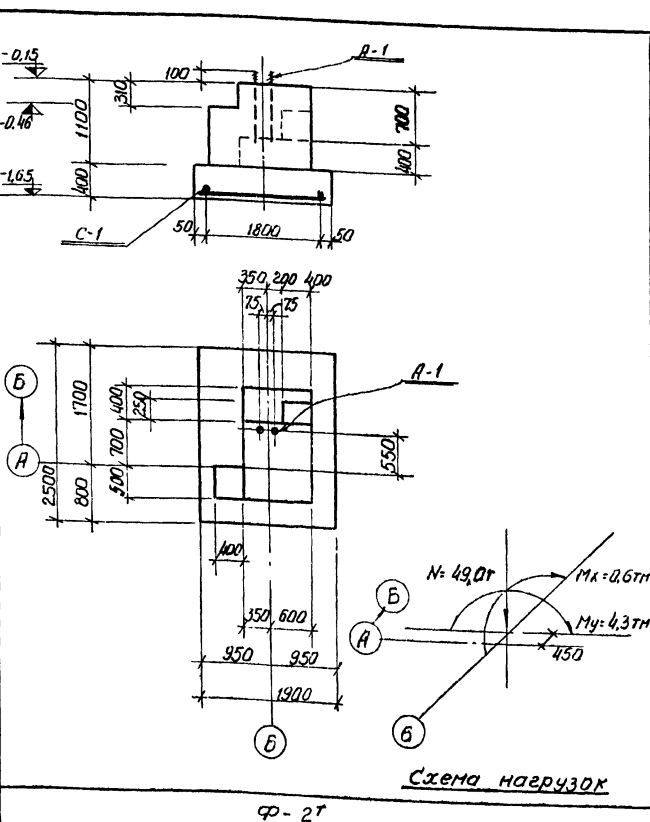
Госстрой СССР Самзашстройпроект ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №1 г. Ленинград 1970г.	Котельная с 2 котлами ДКВР4-13 Топливо - мазут (газ)	Типовой проект 903-1-51/70 тип КЖ-3
Серия унифицированных типовых проектов ко- тельных с котлами ДКВР	Элементы плана фундаментов. 1-4 Фундаменты Ф-7; Ф-8. Сечение 3-3.	Листов I/2 марка-лист КЖ-4

Исполнит. Вилковская
Проверил. Герман
Каларович
М.И. Шенников
Экз. 1
Нач. отд. Эксплуат. Работ
Фук. Группы Рубкин
Ст. инженер Кетчерникова



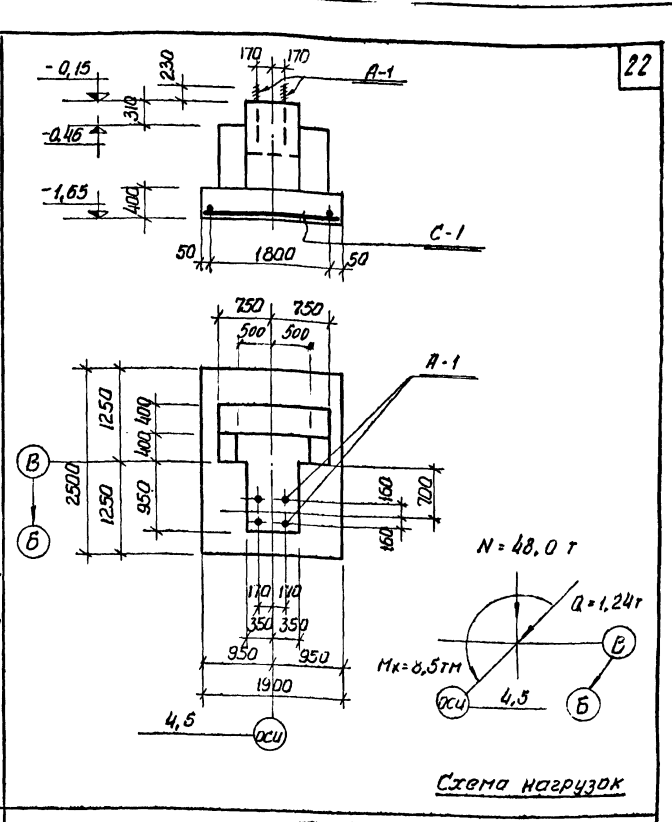
Ф-1

Схема нагрузок



Ф-2Г

Схема нагрузок



Ф-3

Схема нагрузок

Спецификация арматурных изделий на один конструктивный элемент

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

Расход бетона и стали на один конструктивный - монолитный элемент

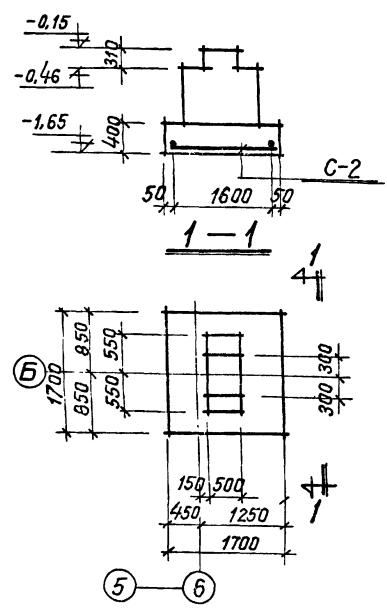
Марка конструктив. элемента	Бетон м ³		Ст. класса А-1		Ст. класса АII		Прокит кг	Всего кг
	Марка	Итого	φ мм	Итого	φ мм	Итого		
Ф-1	3,10	3,10	8	8	43	43		51
Ф-2Г	3,21	3,21	8	8	43	43		51
Ф-2Н	3,21	3,21			43	43		43
Ф-3	3,0	3,0	16	16	43	43		59
Ф-7	0,42	0,42			2		10	12
Ф-8	0,33	0,33			2		10	12

Примечания

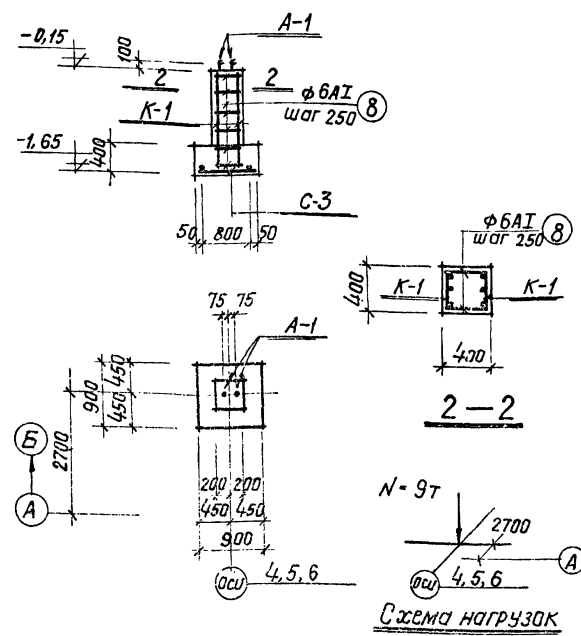
1. Маркировочный план фундаментов и общие примечания ст. лист КЖ-3
2. Фундамент Ф-2Н выполнять зеркально соответствующему фундаменту Ф-2Г, но без болтов А-1
3. На схемах нагрузок даны нормативные нагрузки на отметке верха фундаментных балок.

Инвентарный лист Согласован проект ПРОЕКТИВНЫЙ ИНСТИТУТ № г. Ленинград 1970г	Котельная с 2 котлами ДКВР-43 тапливо-мазут (газ)	Шпаловый проект 903-1-51/70 тип 1,2,3 Львов
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	опалубка и армирование фундаментов Ф-1; Ф-2Г; Ф-3	Л/2 тарка-лист КЖ-5

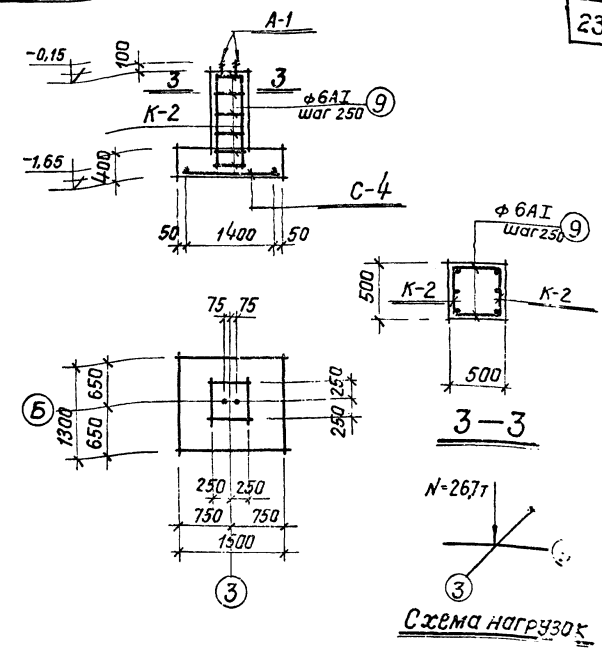
серия
НИТР-989



Ф-4



Ф-5



Ф-6

Спецификация арматурных изделий на один конструктивный элемент

Марка констр. эл-та	Марка изделия	кол. шт.	№ листа где изобр. изделие
Ф-4	С-2	1	КЖ-7
	А-1	2	
Ф-5	К-1	2	КЖ-7
	С-3	1	
	поз. 8	12	
	А-1	2	
Ф-6	К-2	2	КЖ-7
	С-4	1	
	поз. 9	12	
	А-1	2	

Расход бетона и стали на один конструктивный монолитный элемент

Марка констр. эл-та	Бетон м ³		ст. класса А-I		ст. класса А-II			Всего
	Марка 200	Итого	φ мм	Итого	10	12	Итого	
Ф-4	1.70	1.70			19		19	19
Ф-5	0.50	0.50	2	8	10	5	8	13
Ф-6	1.10	1.10	2	8	10		26	26

Примечания

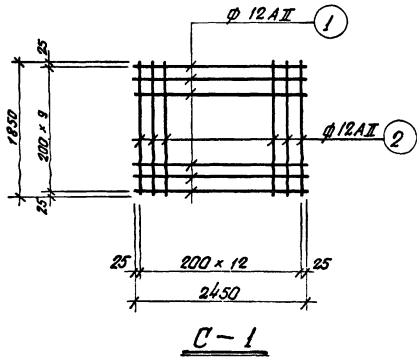
1. Маркировочный план фундаментов и общие примечания см. лист КЖ-3
2. На схемах нагрузок даны нормативные нагрузки на отметке верха фундаментных балок.

Госстрой СССР
Союзмашстройпроект
Проектный институт
г. Ленинград, ИСТОЛ.
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами АКВР

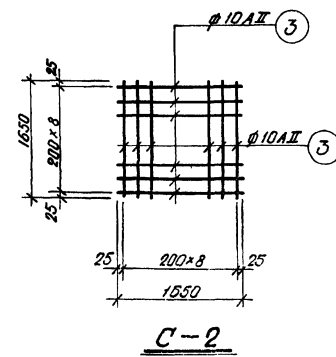
Котельная с 2 котлами АКВР-4-13
Топлива - мазут (газ)

Опалубка и армирование фундаментов Ф-4 ÷ Ф-6

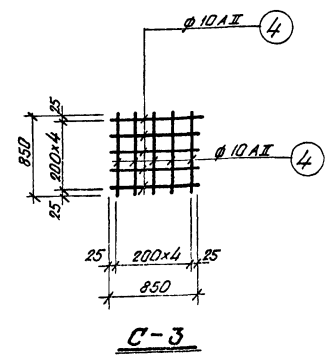
Тиловай проект
503-1-51/70
Туп. 1, 2, 3
А л в б о м
I / 2
марка-лист
КЖ-6



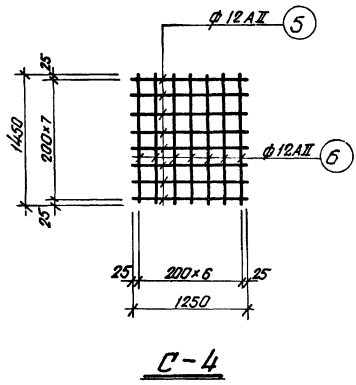
C-1



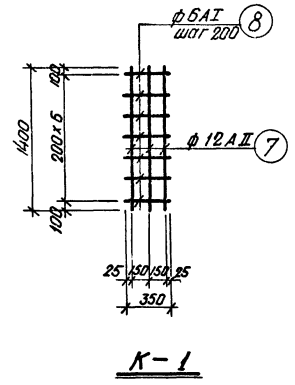
C-2



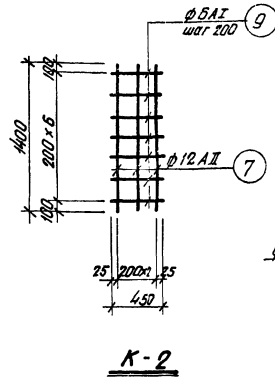
C-3



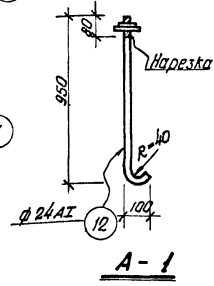
C-4



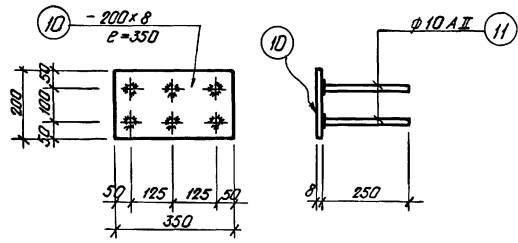
K-1



K-2



A-1



MH-1

Примечания

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

Спецификация арматуры на одно арматурное изделие 24

Марка изделия	№ поз.	Эскиз	φ мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Вес поз. кг.	Вес армат. изд.
C-1	1	2450	12A II	2450	10	24,5	21,8	43,1
	2	1850	12A II	1850	13	24,0	21,3	
C-2	3	1650	10A II	1650	18	29,9	18,5	18,5
	4	850	10A II	850	10	8,5	5,3	
C-3	5	1250	12A II	1250	8	10,0	8,9	17,9
	6	1450	12A II	1450	7	10,2	9,0	
K-1	7	1400	12A II	1400	3	4,2	3,8	4,4
	8	350	8A I	350	7	2,5	0,6	
K-2	7	1400	12A II	1400	3	4,2	3,8	4,5
	9	450	8A I	450	7	3,2	0,7	
Отдельные детали	8	350	8A I	350	1	0,35	0,1	0,1
	9	450	8A I	450	1	0,45	0,1	0,1
MH-1	10	- 200 x 8	-	350	1	0,35	5,0	6,0
	11	250	10A II	250	6	1,5	1,0	
A-1	12	950	24A II	1100	1	1,1	3,9	3,9

Уставом СССР союзных республик Проектный институт № 1970 г. Ленинград	Котловная с 2 котлами ДКвр-4-13 Топливо - мазут (газ)	Типовой проект № 913-1/2 АЛФД.
Серия унифицированных типовых проектов котловных с котлами ДКВЗ	Сетки, каркасы и закладные детали фундаментов	И/2 марка - 1 КЭС-7

Исполнит: Виноградская Гертруда Львовна
Проверил: Леонов
Инженер: Мельников
Директор: Дубинин
Заведующий: Мельников

серия
НИПР-989

Таблица нормативных нагрузок на фундаменты

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

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

Примечание

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

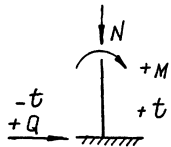


Схема нагрузок на фундамент

1944 | 2

Проект С.С.Р. Союзмашстройпроект ПРАКТИЧНИЙ ИНСТИТУТ №1 г. Ленинград 1940г. Серия цифровых серийных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 Топливо - мазут (газ)	Уголовный проект 903-1-31/70 том 1, 2, 3 Л.Л. 550-1 I/2 Марка-лист КЖ-8
Таблица нагрузок на фундаменты		

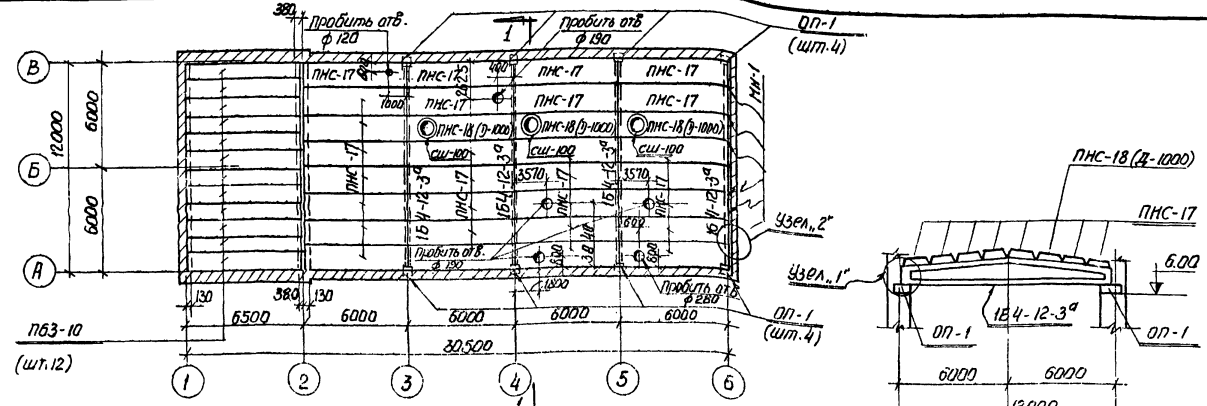
Спецификация сборных железобетонных элементов на маркировочную схему

Наимен. констр.	Марка эл-та	К-во шт.			Стандарт или лист проекта
		снего-150 кг/м ²	снего-200 кг/м ²	снего-300 кг/м ²	
ИШЛИ	ПНС-17	29	29	—	ПК-01-111
	ПНС-18	—	—	29	Л.7; Л.9 ÷ 12
	ПНС-18(Д-1000)	3	3	3	ПК-01-119 Л1-6
	П63-10	12	12	12	МН-03-02 альбом Н15 Л.7
Балки	154-12-3 ^а	4	4	4	Л.4,9,10,24
Опорные подушки	ОП-1	8	8	8	Лист КЖ-10
Шаглы	СШ-100	3	3	3	ПК-01-119 Л.7; Л15-17
Закладные детали в кровле	МН-1	168	168	168	0,001 КЖ-10
	МН-2	1	1	1	0,040
	МН-3	4	4	4	0,032
	МН-4	1	1	1	0,028

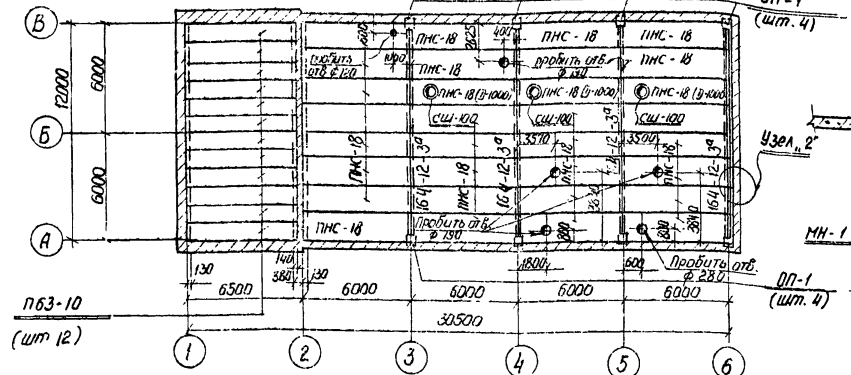
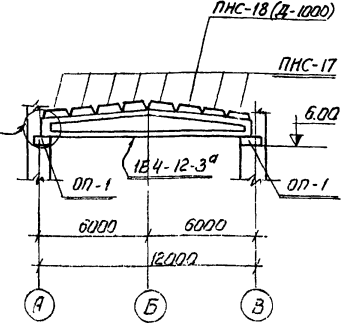
Спецификация монтажных узлов на маркировочную схему

N узла	К-во шт	Стандарт или лист проекта	Спецификация соединительных деталей на маркировочную схему		
			Марка детали	К-во шт.	Стандарт или лист проекта
"1"	8	КЖ-10	М-1	8	ПК-01-06 В 8 Л.2,4
"2"	7	"	МН-1	6	КЖ-10

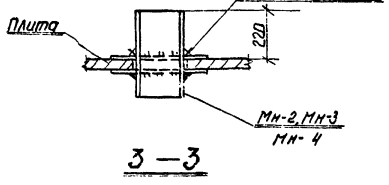
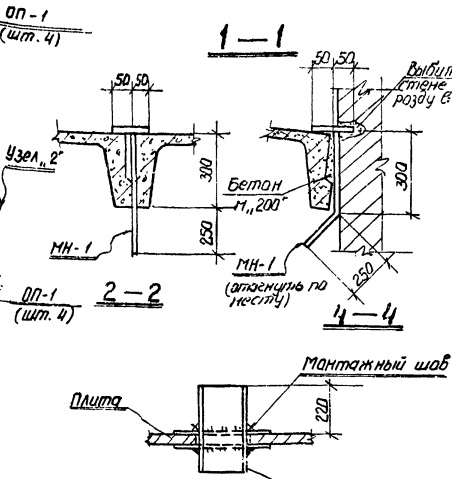
Госстроя СССР союзгипропроект Проектный институт №1 г. Ленинград 1970г	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 Топливо - мазут (газ)	Типовой проект 603-1-С/179 тип 1, 2, 3 Л.2 ÷ 24
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Маркировочные схемы кровельных плит и балок	Лист КЖ-10 КЖ-9



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°



Примечания

1. Каждая плита должна быть приварена не менее чем в 3^х точках (см. дет. в альбоме ТЭМ-4-112)
2. Сварку производить электродными тигля 3-42
3. Швы между плитами залить бетоном марки «200» на месте грабли по дет. 10^я альбома ТЭМ-4-112
4. Установку стаканов и крепление их к плитам производить по листу 14 альбома ПК-01-119
5. К закладным деталям МН-1 подвешивать груз не более 500 кг

План расположения закладных деталей в кровле для крепления трубопроводов

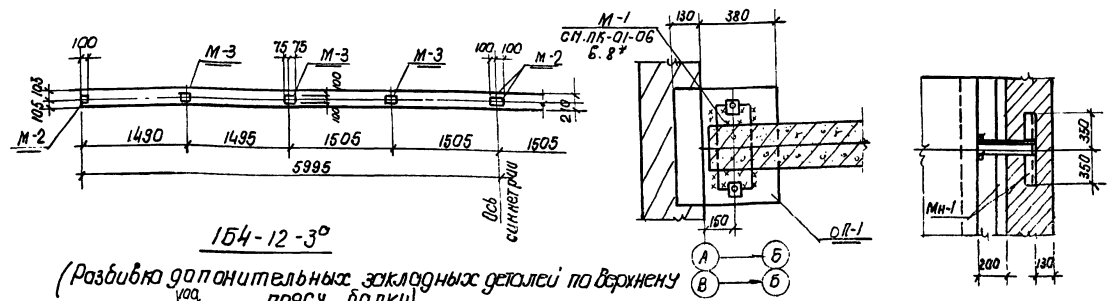
СЕРИЯ
КЖ-989

Л. Ш. КЖ. ДР
Л. Ш. КЖ. П. П.
Л. Ш. КЖ. П. П.
Л. Ш. КЖ. П. П.
Л. Ш. КЖ. П. П.

Л. Ш. КЖ. ДР
Л. Ш. КЖ. П. П.
Л. Ш. КЖ. П. П.
Л. Ш. КЖ. П. П.
Л. Ш. КЖ. П. П.

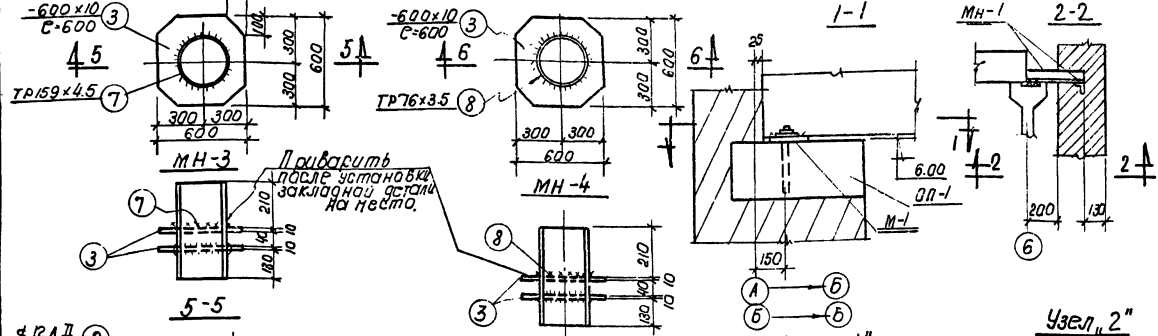
Л. Ш. КЖ. ДР
Л. Ш. КЖ. П. П.
Л. Ш. КЖ. П. П.
Л. Ш. КЖ. П. П.
Л. Ш. КЖ. П. П.

Серия
ИИТР 989



154-12-30

(Разбивка дополнительных закладных деталей по верхнему поясу балки)



МН-1

3-3

МН-1

оп-1

1944/2

Спецификация стали на один закладной элемент										27
Марка закладной детали	Н	Профиль	Длина мм	К-во шт	Вес в кг	одной позиц		всех позиц		Примечание
п/з					шт	г	г	г	г	
МН-1	1	-100x10	100	1	0.8					
	2	Ф 12 А II	550	1	0.5	0.5		1.3		
	3	600x10	600	2	12.5	25.0		40.2		
МН-2	4	Гр 245x6.5	400	1	15.2	15.2				
	3	600x10	600	2	12.5	2.5		31.9		
МН-3	7	159x4.5	400	1	6.9	6.9				
	3	600x10	600	2	12.5	2.5		27.5		
МН-4	7	76x3.5	400	1	2.5	2.5				
	5	Л76x6	450	1	3.1	3.1		7.9		
МН-1	6	Л76x6	700	1	4.8	4.8				
С-1	9	Ф10 А III	490	10	0.3	3.1		3.1		

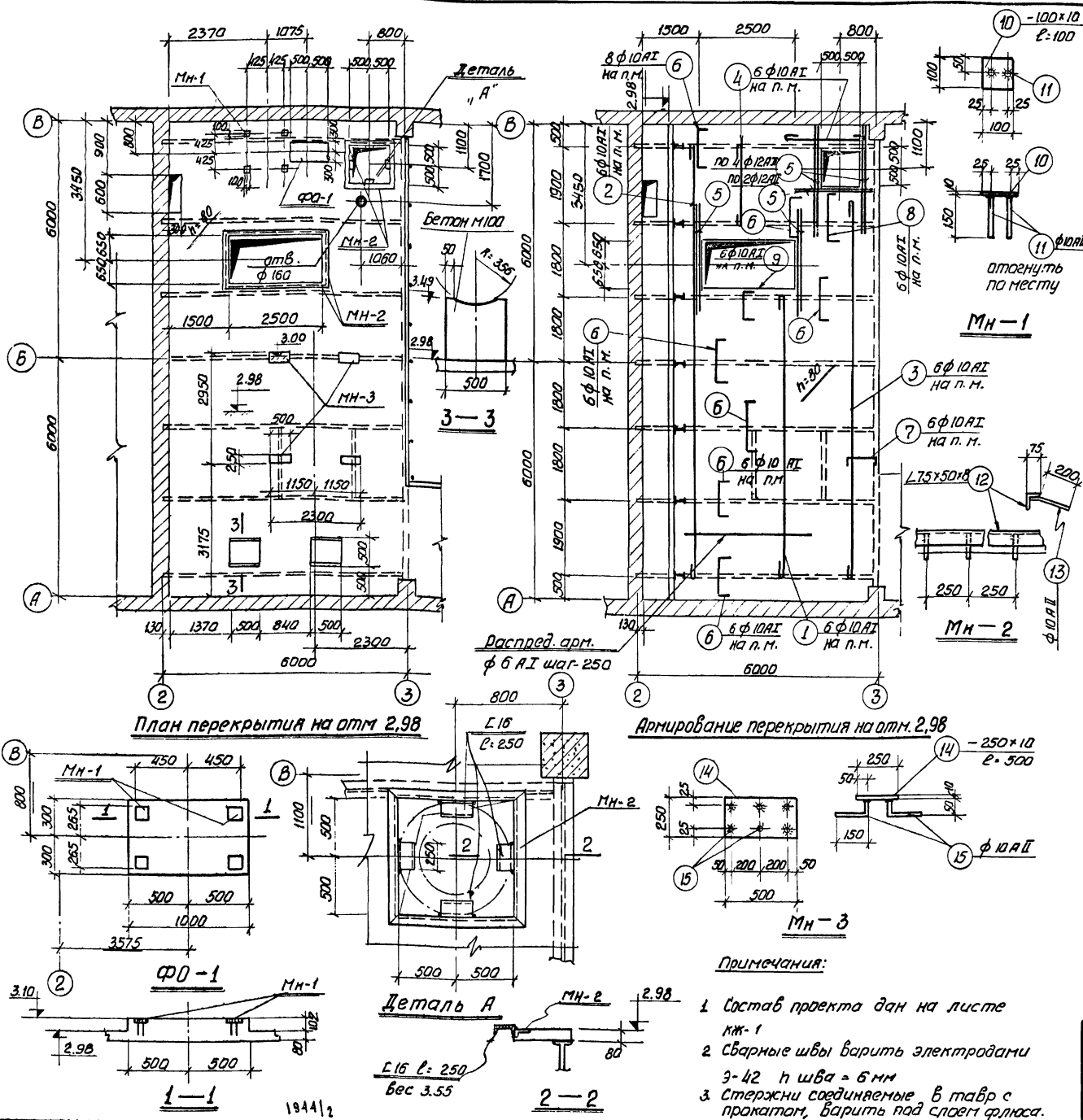
Спецификация соединит. деталей на 1 монтажный узел				Спецификация дополнительных закладных деталей на 1 элемент			
Н монтажно-нового узла	Марка соедин. детали	К-во шт	Листа, где изображено изделие	Марка элемента	Марка дст.	К-во шт.	Листа, где изображено изделие
" 1 "	М-1	1	ПК-01-06 в.8* л.24	164-12-30	М-2	4	ПК-01-06 в.8* л.24
" 2 "	ММ-1	1	КЖ-10	оп-1	М-1	1	КЖ-10
					С-1	2	КЖ-10

Выборка стали на один элемент (дополнительн. закладн. детали)				
Марка элемента	Класс А III	Прокат		Всего
	Ф мм	Профиль		
154-12-30	3.2		120	15.2

Показатели на один элемент							
Марка Эл. то	Бетон м³		Сталь кг				
	150	200	Класс А I	Класс А II	Класс А III	Прокат	Всего
оп-1		0.07	1.0	6.2	1.3	7.5	16.0

Примечания:
 1. Работы совместно с КЖ-9
 2. Опалубка и армирование балок 154-12-30 и плит инс-17^а, пнс-13^а выполнять по соответствующим балкам и плитам без индвксс, а" по альбому ПК-01-06 в.8* и ПК-01-111 с использованием данного чертежа.
 3. Сборку производить электродами типа Э-42. h шв = 6 мм.

Генеральный директор
 Всесоюзный научно-исследовательский институт НИИ Г. Ленинград 1970г.
 Серия унифицированных типовых чертежей катальных с котлами д.в.р.
 Котельная с 2 котлами д.в.р. 4-В топливо-мазут (газ)
 Узлы кровли балки 154-12-30
 Закладные и соединительные элементы
 Типовой проект 903-1-51/70 704.1.2.3 А.И.В.И.М. I/2 ИКЖ-10 КЖ-10



Спецификация арматуры на один конструктивный элемент

Марка констр. элем.	НМ поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	К-во шт	Общ. длина м	Вес кг
Перекрытия на отм. 2.98	1	1450	10A I	7580	15	1140,0	230
	2	1150	10A I	11280	9	102,0	
	3	3520	10A I	9630	12	115,0	
	4	2050	10A I	2180	19	41,0	32
	5	2500	12A II	2500	14	35,0	
	6	70	10A I	1140	222	253,0	
	7	70	10A I	470	61	29,0	189
	8	70	10A I	1440	6	9,0	
	9	70	10A I	840	15	13,0	
распрег. арм.			6A I	—	—	480,0	105

Спецификация стали на одну закладную деталь

Марка закладн. детали	НМ поз.	Профиль	Длина мм	К-во шт.	Вес в кг		Примеч.
					одной поз.	всех поз.	
МН-1	10	-100x10	100	1	0,78	0,78	4,0
	11	φ 10A II	150	2	0,10	0,2	
МН-2	12	L75x50x8	1 п.м.	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-1		Ст. класс А-II		Прокат		Всего кг
	марка	итого	φ мм	итого	φ мм	итого	Покрытие		
Перекрытия на отм. 2.98	5,4	5,4	106	416	522	11 32 43	14 45 89	713	

Спецификация закладных деталей на один элемент

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

- Примечания:
- 1 Состав проекта дан на листе КЖ-1
 - 2 Сварные швы варить электродами 3-42 и шва = 6 мм
 - 3 Стержни соединяемые в тавр с прокатом, варить под слоем флюса.

Госстрой СССР
Самозащитный проект
ПРОЕКТИНГ ИНСТИТУТ №1
г. Ленинград 1970г

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

Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами КЖ ВР

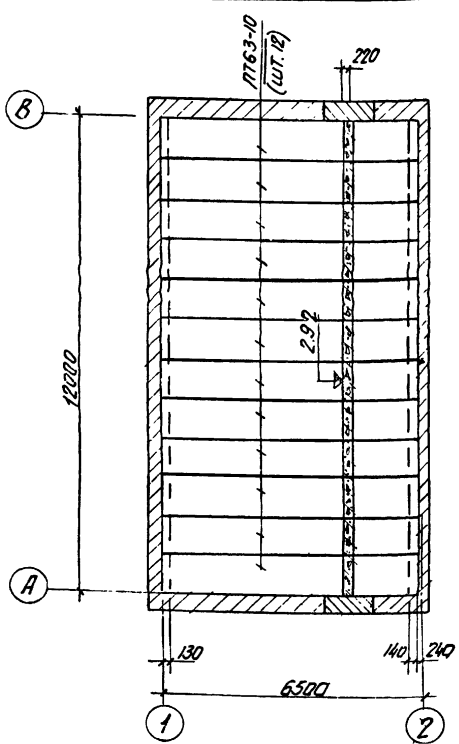
Котельная с 2 котлами КВР-4-13
тип 1,2,3

Опалубка и армирование перекрытия в осях 2" - 3"

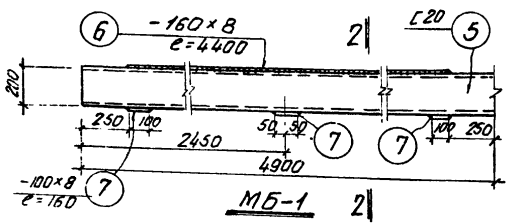
Исполнители
Л/2
Магара-Вист
КЖ-13

Инж. А.И. Виноградов
Инж. В.А. Мухоморов
Инж. В.А. Рубин
Инженер Ветеринарий
1944/2

Серия
НУТР-989

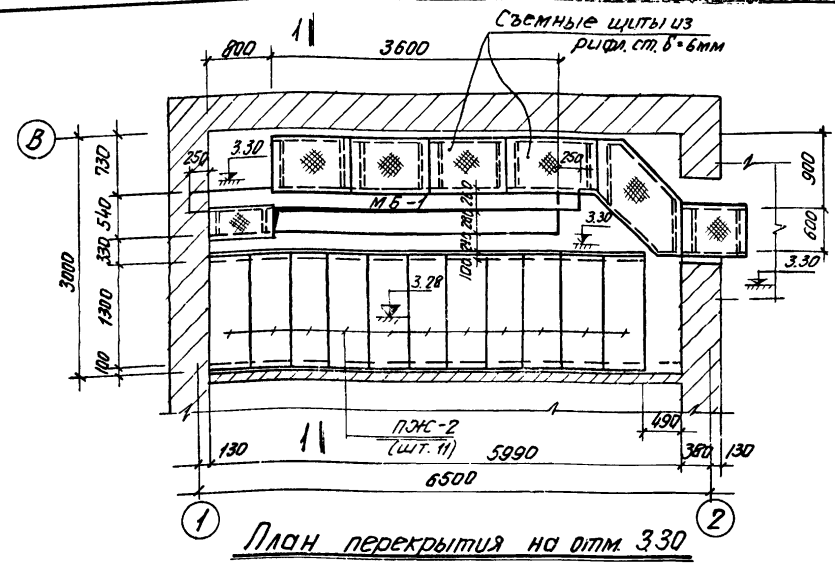


Маркировочный план плит перекрытия на отм. 2.92

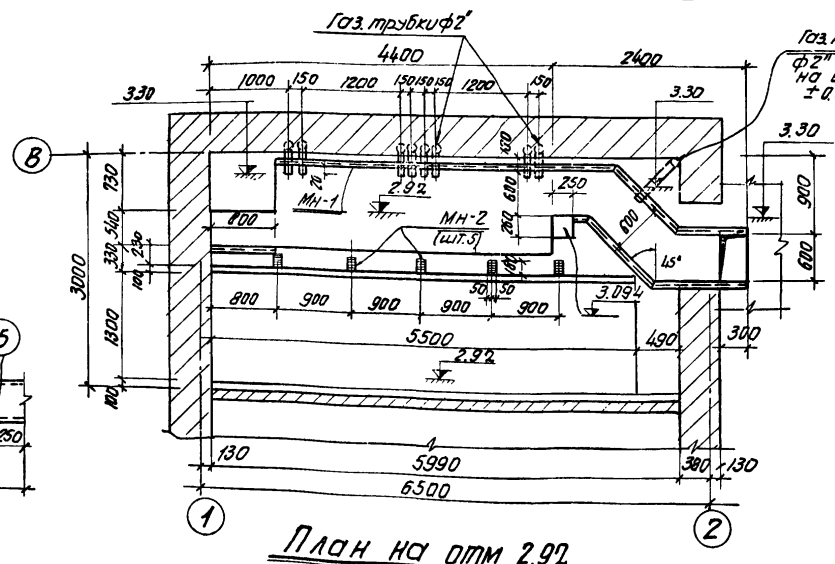


Узел "1"

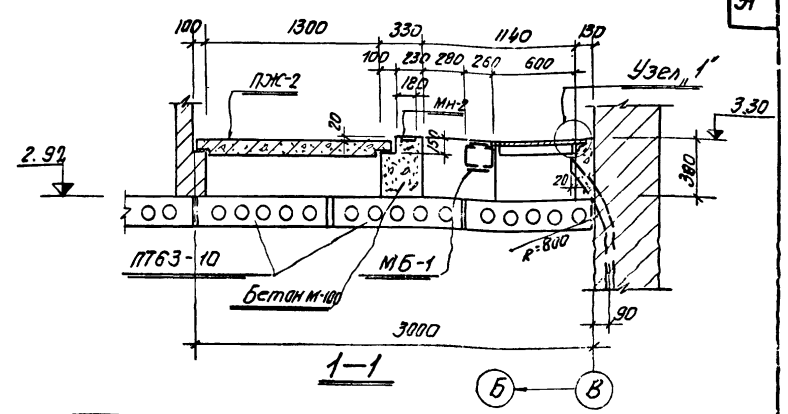
1944|2



План перекрытия на отм. 3.30



План на отм. 2.92



Спецификация стали на одну закладную деталь

Марка стали	№ поз.	Профиль	Длина мм	Кол. шт	Вес в кг		
					одной поз.	всех поз. детали	
Л	1	Л 50 x 6	1000	1	3.8	3.8	
МН-1	2	• ф 6 АІІ	260	5	0.1	0.5	4.3
МН-2	3	- 100 x 10	180	1	1.4	1.4	1.8
	4	• ф 10 АІІ	200	4	0.1	0.4	
МБ-1	5	Л 20	4900	2	90.0	180.0	277.3
	6	- 160 x 8	4400	1	44.3	44.3	
	7	- 100 x 8	160	3	1.0	3.0	

Спецификация сборных железобетонных и металлических конструкций на маркировочную схему

Наименов. конструкций	Марка зл-та	Кол-во шт.	Вес зл-та т	Стандарт или № листа проекта	Примечания
Перекрыт. на отм. 2.92	ПТБЗ-10	12	1.82	Серия ПТБЗ-01-02 альбом № 1/5 А.И.	
Перекрытия на отм. 3.30	ПЖС-2	11	0.089	ПК-01-88	
	МБ-1	1	0.227	КЖС-14	

Выборка стали на один конструктивный элемент

Марка зл-та	Ст. класса ВЗ		Ст. класса А-ІІ		Прокат					Всего			
	ф мм	Угел	ф мм	Угел	Профиль	Л	Т	Угел	Итого				
Перекрыт. на отм. 3.30	6	5	10	2	23	47	7	38	180	230	240	765	772

Спецификация закладных деталей на маркировочную схему

Марка зл-та	Марка детали	Кол-во шт.	Серия или лист проекта
Перекрытия на отм. 3.30	МН-1	100 шт.	КЖС-14
	МН-2	5	
	Рифл. ст. б=6	4.8 м²	
	- 60 x 6	8.0 м	
	Газ тр. 2"	46.0 м	

Примечания

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

Госстрой СССР Специальный проект Проектный институт г. Ленинград 1970г	Котельная с 2 котлами д.квр-4/3 Топлива - мазут (газ)	Лицевой проект 903-1-5170 мил 1,2,3 Л/Б/В/Б I/2 Модели - лист КЖС-14
---	--	--

Исполнит
Проектировщик
Инженер
Ст. инженер
Монтаж
Гор.мат.
Рубинин
Ремесленник
Колпацов
Колпацов
Колпацов
Колпацов
Колпацов

Техническая спецификация стали

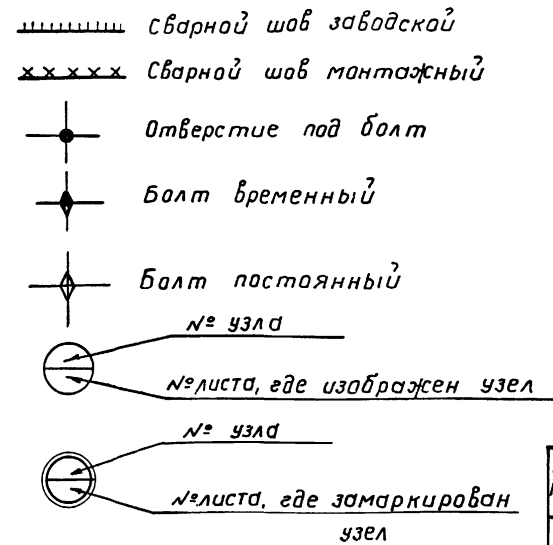
гост	Профиль	Сталь ВКСТЗ кл БТ			
		Площадки, лестницы и ограждения	опора под деаэратор	рама	Импосты t=20°; 30°; t=-40°с
8239-56*	I	45	0,73		
		36	2,11		
		30	1,57		
		18		0,30	
		16		0,15	
	12	0,49			
8240-56*	C	27		0,59	
		24			0,77
		20			0,26
		16	0,69		
		14	0,09		
	12		0,09	0,54	
8509-57	L	90 x 8	0,06	0,01	0,02
		75 x 6	0,29		
		63 x 6	0,08		
		25 x 3	0,10		
8310-57	L	160 x 100 x 10		0,01	0,01
		110 x 70 x 8	0,40	0,01	
		95 x 50 x 5	0,05		0,15
		56 x 36 x 4	0,24		0,15
5681-57	-	δ=20	0,15	0,05	0,24
		δ=10	0,33	0,03	0,12
		δ=8	0,17	0,10	0,09
		δ=6	0,05		0,09
		δ=5	0,06		
		δ=4	0,02		
3680-57	-	δ=3			0,15
		Р.ст. δ=6	1,56		
		Р.ст. δ=5	0,17		
8568-57	-	Р.ст. δ=4	0,11		
8706-58	-	Прос. Вытяж. сталь ПВ 510	0,01		
8278-63	C	200 x 60 x 4			1,17
		180 x 50 x 4	0,14		1,17
74-20-61	{	90 x 30 x 25 x 3	0,09		
СТУ 71-33-64	L	50 x 40 x 12 x 2,5	0,35		
8276-63	L	70 x 4			0,33
Итого			10,11	1,34	2,13
Всего стали			15,39 т		1,81

Наплавленный металл 1,5% - 0,2т; Итого; 15,59т^{*)}(см. примеч. 5)
 Сетка № 40-2 ГОСТ 5336-50 - 36 м²

Примечания:

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

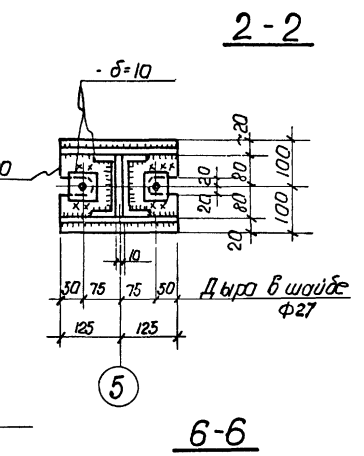
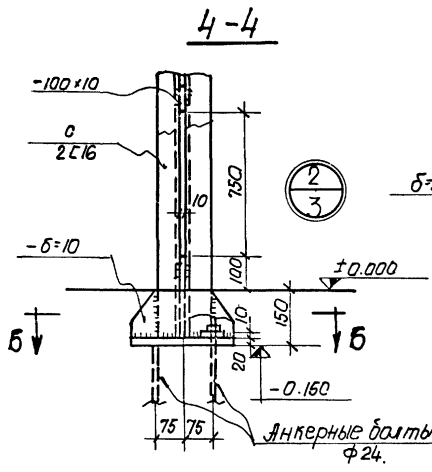
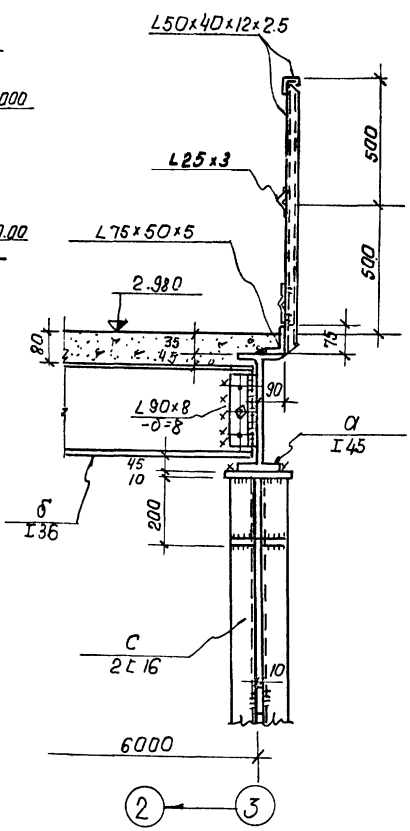
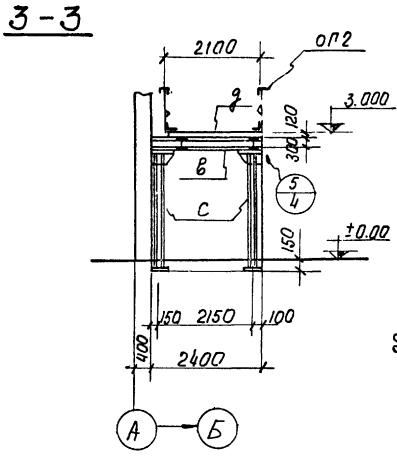
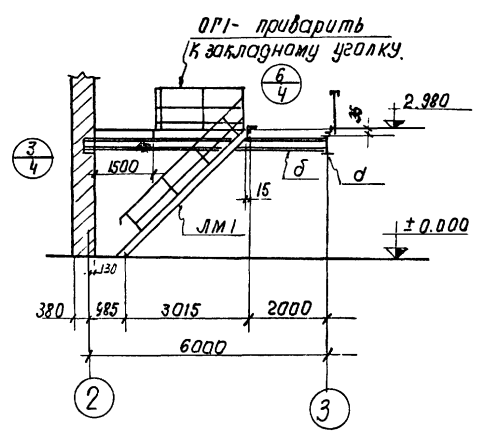
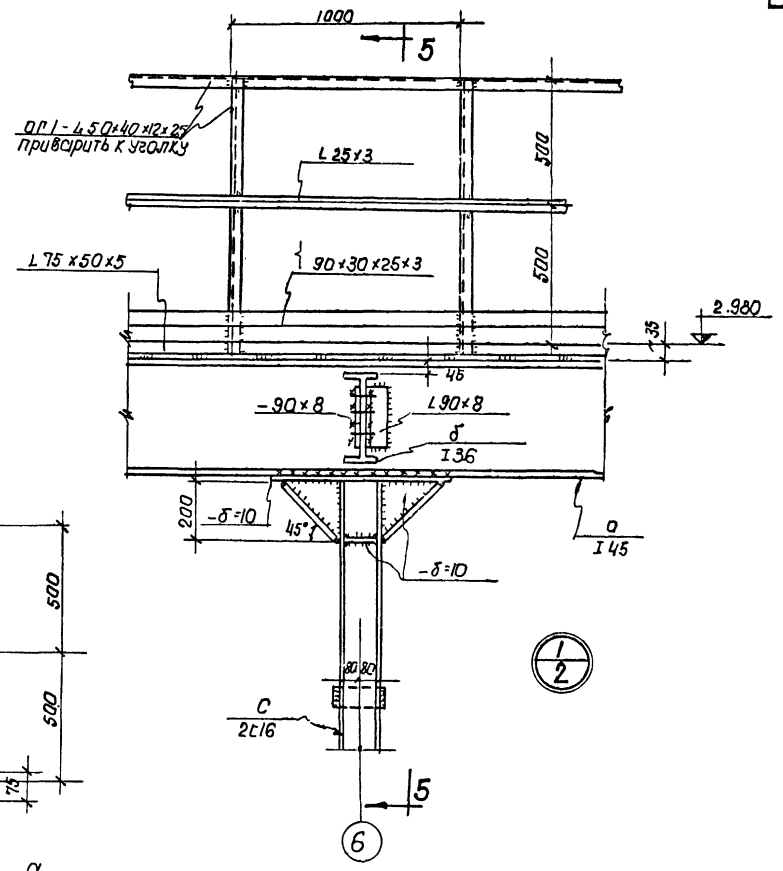
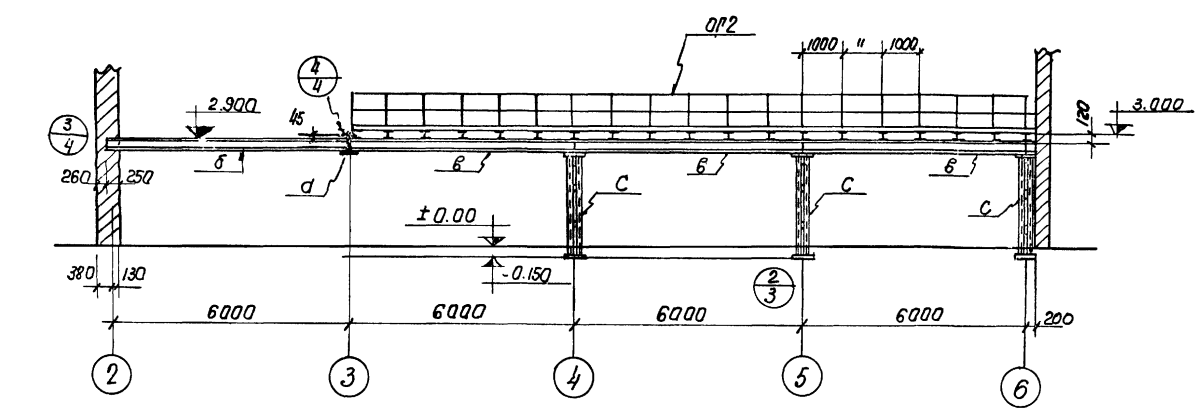
Условные обозначения:



№ листа	Наименование листа	Примечания
КМ-1	Заглавный лист	
КМ-2	План балок площадки на ч 3.00 разрез 1-1. Таблицы.	
КМ-3	Площадка на ч 3.00. Разрезы 2-2 ÷ 4-4 и узлы „1“; „2“	
КМ-4	Площадка на ч 3.00. Наружная лестница. Узлы „1“; „3 ÷ 6“.	
КМ-5	Опора под деаэратор	
КМ-6	План рам и узлы уряда „в“ на ч 2.20	
КМ-7	Наружная лестница в осях „А“, „Б“. Сетчатое ограждение в осях „2-3“; „А-Б“.	
КМ-8	Схемы оконных проемов. Таблицы.	
КМ-9	Схемы заполнения оконных проемов. Разрезы „1-1 ÷ 4-4“. Узлы „1 ÷ 3“.	

Госстрой СССР Союзмашстройпроект, Проектный институт №1 г. Ленинград 1970г.	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13, Топливо - мазут (газ)	Типовой проект У03-1-51/70, тип 1, 2, 3 Альбом I / 2 Марка - лист КМ-1
--	--	--

серия
НИП-989



Примечания

1. Места разрезав 2-2 ÷ 4-4 см. на плане балок лист КМ-2.
2. Все сварные швы h=6мм.
3. Все дыры ф 20 мм
4. Все обрезы = 40мм

Исполнит. Шевченко
Проверил. Зананов
Калинина
С.И. Инженер-проектировщик
Нач. отдела Гусев
С.А. Инженер-проектировщик
Ростовский
Р.В. Инженер
Р.В. Инженер
С.И. Инженер-проектировщик

1944/2

<p>Госстрой СССР Самарский филиал Проектный институт г. Ленинград 1970г.</p>	<p>Котельная с 2 котлами ДВР-4-13 Топлива - мазут (203)</p>	<p>Складной проект 903-1-51/70 лист 1, 2, 3</p>
<p>Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДВР</p>	<p>Площадка на ∇ 3.00 Разрезы 2-2 ÷ 4-4. и узлы "1", "2".</p>	<p>А.А.В.ПМ I/2 Морков-лист БМ-3</p>

Версия
ЧИТР-989

Ограждение по альбому
КЗ-03-1

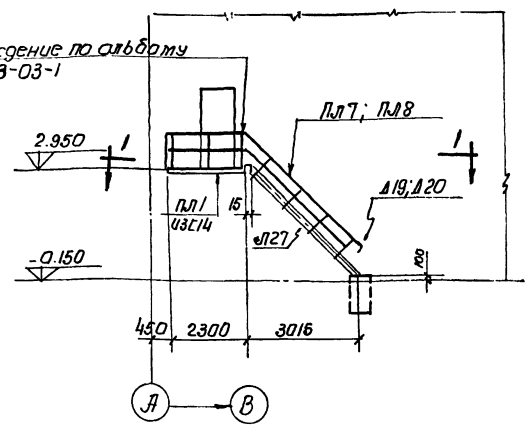
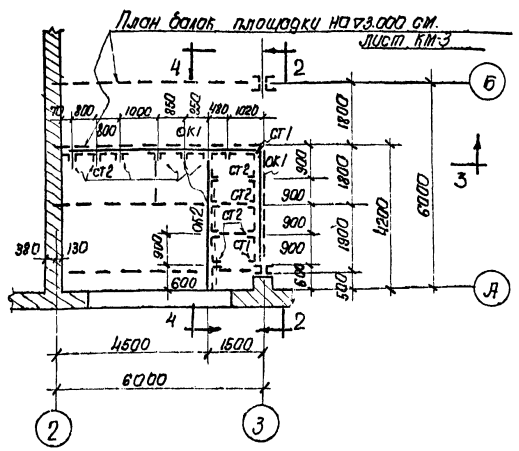
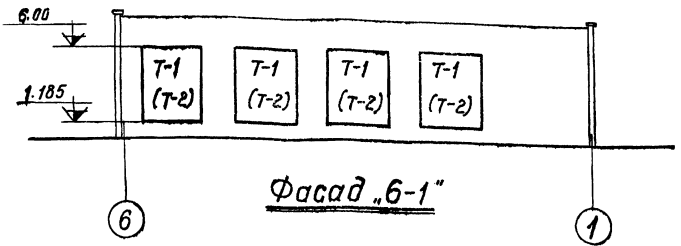
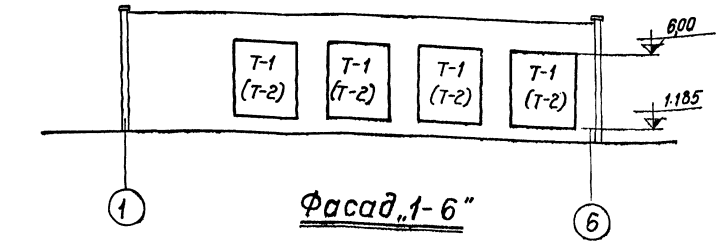


Схема наружной лестницы



СЕРИЯ
НИТР-989



Заказ стали ВК Ст.3 кп

Рост	Профиль	Вес в т.	
		t° = -20° -30°С	t° = -40° С
8278-63	C 200x60x4	1,17	1,17
8276-63	L 70x4	0,33	0,33
8510-57	L 160x100x10	0,01	0,01
	75x50x5	0,15	0,15
3680-57	—		
	∅=3	0,15	0,15
Итого:		1,81	1,81

Таблица элементов

Наим. эл. таб.	Марка	Сечение		Усилие Мтм. QT	Вес эл. таб. в т.	Примечание
		Эскиз	Состав			
У Импосты	У1	[200x60x4		0,05	
	У2]	70x4 200x60x4		0,09	
У уголки	У1	L	75x50x5		0,02	

Таблица переплетов

Наим. эл. таб.	Марка	Сечение		Вес в кг.		Примечание	
		Эскиз	Состав	Кол-ч.	эл. таб.		Общий
Переплеты	по4		по серии	32	35,3	1130	t° = -20° -30°С
	пов4		пр-05-32	16	36,1	578	
	пг4			32	18,0	576,0	
К1				32	0,02	0,64	
Кабрионы	по4		по серии	32	35,3	1130	t° = -40°С
	пов4		пр-05-32	64	36,1	2310	
	пг4			32	18,0	576,0	
	К1			32	0,02	0,64	

Примечания

- Оконные панели изготавливать по альбому серии ПР-05-32
- В столбике даны типы проёмов при температуре t° = -40°С
- Маркировку переплетов см. черт. КМ-9.

Характеристика конструкций

№ п/п	Элементы конструкции		Марка металла	Общий вес в т.	
	Наименов. эл. таб.	Характеристика		t° = -20° -30°С	t° = -40° С
1	Импосты, оконный уголок.	Для стандартных переплетов	ВК Ст.3 кп	1,81	1,81
2	Оконные переплеты	Открывающиеся из специальных профилей.	—	1,71	3,44
		Дликие из специальных профилей.	—	0,58	0,58
3	Козырьки	Энчиный профиль	—	0,64	0,64

Проектной группой ВНИИТЭ при ЦОС МПИ
 Проектная группа № 1
 Ленинград 1970 г.
 Серия унифицированных типовых проёмов котельных с котлами АКВР

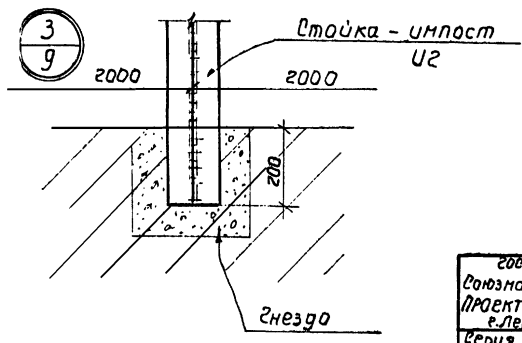
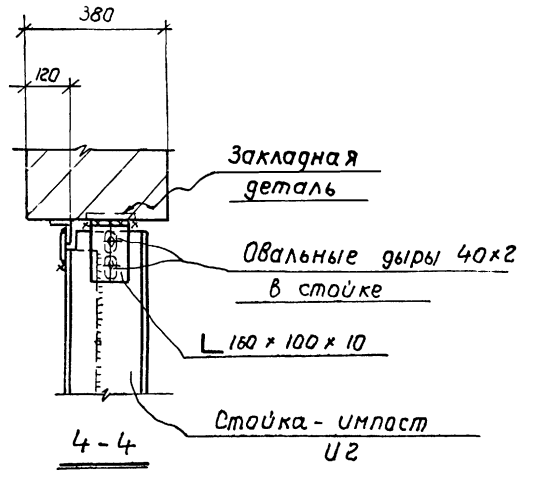
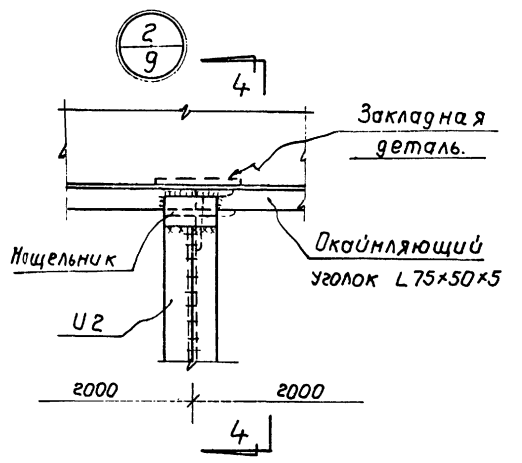
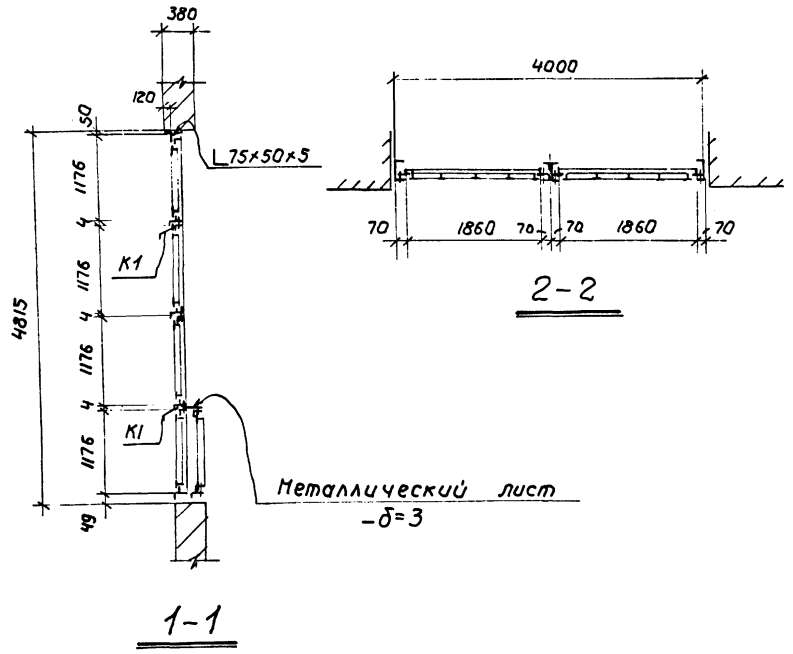
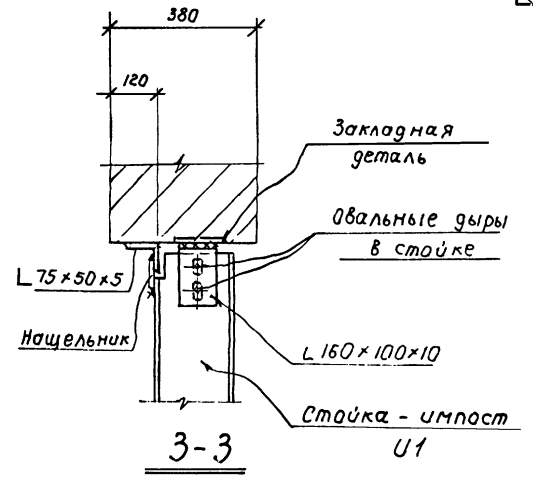
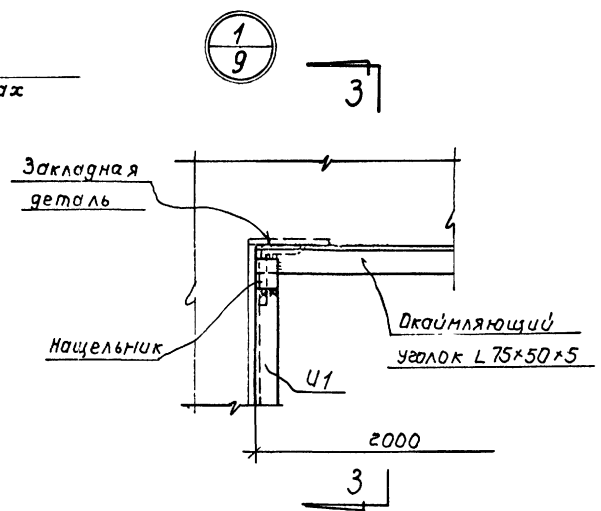
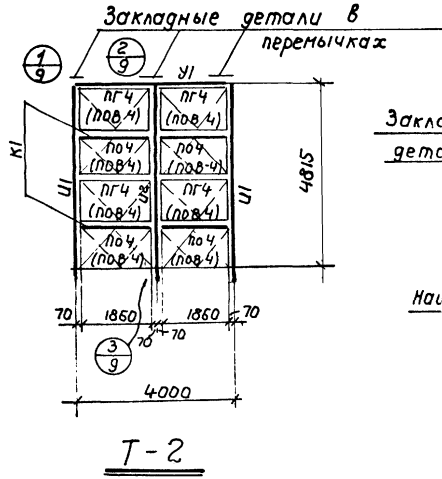
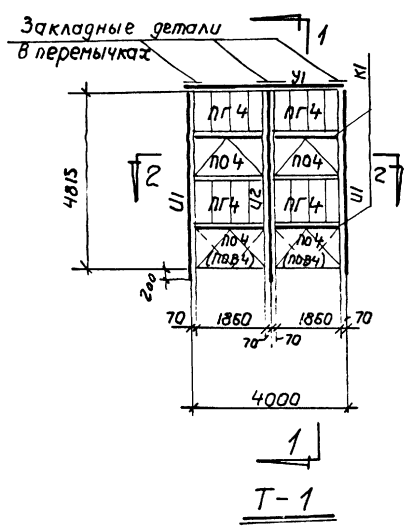
Котельная с 2 котлами АКВР-4-13
 Топливо - мазут (газ).

Схемы оконных проёмов
 Таблица 61.

Типовой проект
 ЗОС-5170
 тип 1, 2, 3
 АЛДОБМ
 Т/2
 Марк.-лист
 КМ-8

Исполнитель: А.К.Б.
 Проверил: А.К.Б.
 Штемпель: НИИТЭ
 Проектная группа № 1
 Ленинград 1970 г.

Серия
НИТР-989



Примечания:

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

Исполнит.	К. Демин
Установил	К. Демин
Рук. эскизы	К. Демин
Сл. кон. отв.	К. Демин
Эксп. отв.	К. Демин
Проверил	К. Демин
Шеф-монтаж	К. Демин
Сверил	К. Демин

госстрой СССР Всесоюзный проект Проектный институт «Ленинград» 1970г. Серия унифицированных типовых проектов кательных д.к.вр	Кательная с 2 котлами д.к.вр - 4-13 топливо - газ	Лилова проект 903-1-51/70 тип 1,2,3 альбом I/2 парка-лист КМ-9
--	---	--