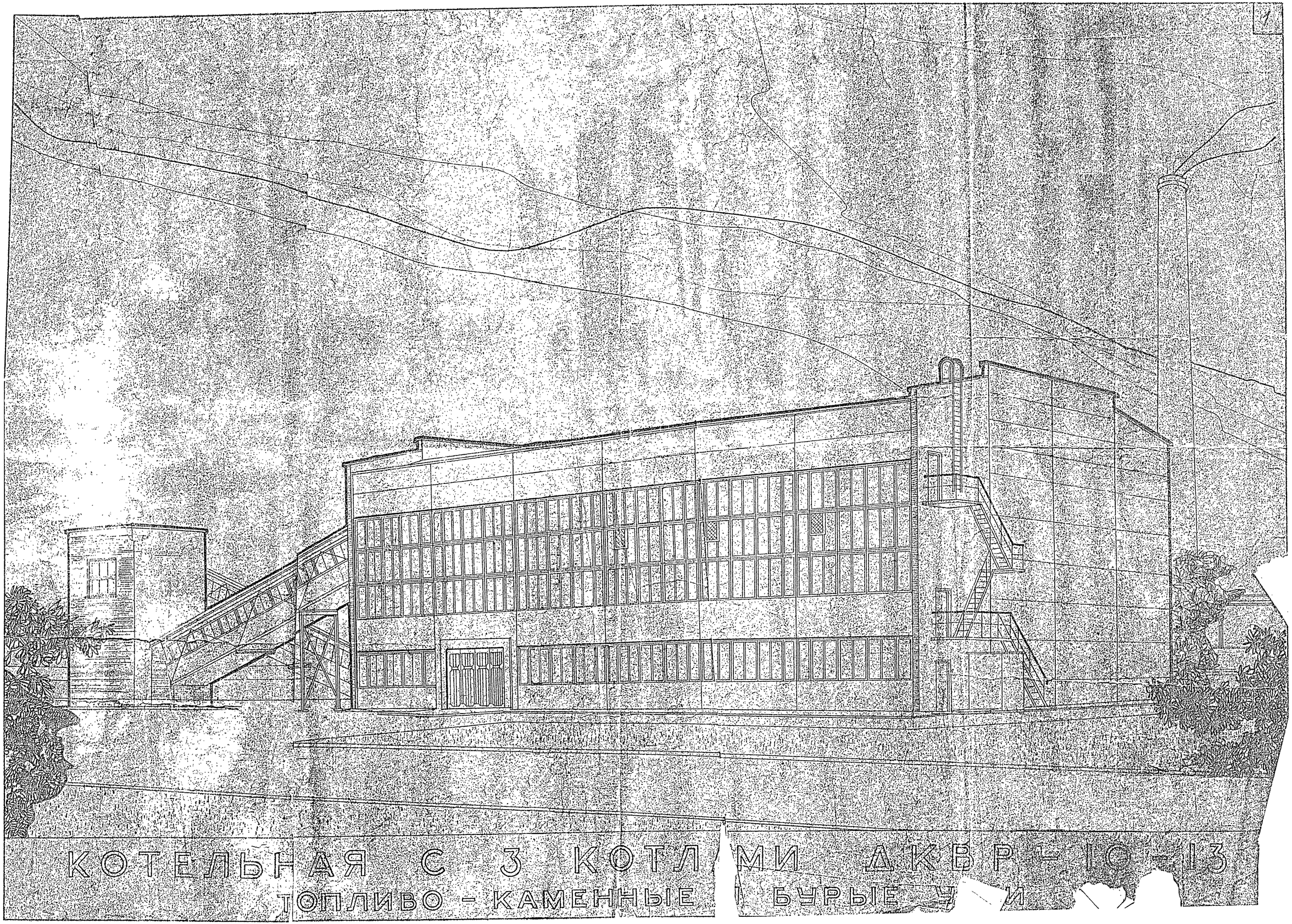


КОТЕЛЬНАЯ С 3 КОТЛАМИ ДКВР-10-13

ТОПЛИВО - КАМЕННЫЕ И БУРЫЕ УГЛИ

Типовой проект 903-1-46

Тип 2. Теплоноситель - вода. Система теплоснабжения открытая.

Состав проекта

NN альбомов	Наименование альбомов
	Архитектурно-строительная часть
I/1 ✓	Общие чертежи здания с панельными стенами
I/2 ✓	Общие чертежи здания с кирпичными стенами
I/3 ✓	Конструкции, узлы и детали зданий с панельными и кирпичными стенами
I/4 ✓ проектов 903-1-45; 903-1-46	Конструкции, узлы и детали зданий с панельными и кирпичными стенами
II/1 ✓ проекта 903-1-26	Топливоподача с эстакадным приемным устройством
II/2 ✓ проекта 903-1-26	Топливоподача с бункерным приемным устройством.
	Тепломеханическая часть
III/1 ✓	Компоновка оборудования котельной.
III/2 ✓ проектов 903-1-45; 46	Общекотельные и соединительные трубопроводы.
III/1	Котлоагрегат. Дополнительные чертежи.
III проекта 903-1-26	Котлоагрегат
V проектов 903-1-45; 46	Блок деаэрационно-питательной установки.
VI проектов 903-1-45; 46	Пароводяная подогревательная установка
VI проекта 903-1-12	Блоки подогревателей сетевой воды БПСВ 62-3/42 и БПСВ 2×62-3/42
VII/1 проектов 903-1-45; 46	Водоподготовка типа НП-2000 Na-2-700
VII/2 проектов 903-1-45; 46	Водоподготовка типа НП-2000 Na-2-700. Нестандартизированное оборудование
VII проекта 903-1-42	Водоподготовка. Нестандартизированное оборудование. Общие чертежи
VII проекта 903-1-44	Водоподготовка. Склад кислоты. Доставка автотранспортом
VIII проектов 903-1-26; 27	Вспомогательное оборудование
	Механическая часть
IX	Шлакозолоудаление
X/	Топливоподача с эстакадным приемным устройством при доставке угля ж.дор. транспортом. Вариант при доставке угля автотранспортом.
X/	Топливоподача с бункерным приемным устройством при доставке угля ж.дор. транспортом.
X/3 проекта 903-1-26	Топливоподача. Общие чертежи
	Электротехническая часть.
XI проекта 903-1-43	Схемы управления электродвигателями котельной
XI/1 проектов 903-1-45; 46	Электроснабжение, силовое электрооборудование и электроосвещение.

NN альбомов	Наименование альбомов
XII/3 проекта 903-1-26	Топливоподача с эстакадным приемным устройством. Шлакозолоудаление
XII/4 проекта 903-1-26	Топливоподача с бункерным приемным устройством. Шлакозолоудаление.
	Автоматизация и контроль
XIII проектов 903-1-26; 27	Деаэрационно-питательная установка.
XIII/2 проектов 903-1-26; 27	Общекотельные трубопроводы.
XIV проекта 903-1-10	Установочные чертежи местных приборов
XV проекта 903-1-26	Котлоагрегат
XVI проектов 903-1-45; 46	Пароводяная подогревательная установка.
XVII проектов 903-1-45; 46	Водоподготовка
	Санитарно-техническая часть
XVIII	Водопровод и канализация
XVIII/1 проектов 903-1-45; 46	Отопление и вентиляция котельной.
XVIII/2 проекта 903-1-26	Отопление и вентиляция топливоподачи с эстакадным и бункерным приемными устройствами.
	Сметы
XIX	Сметы и технико-экономическая часть. Здание с панельными стенами. Часть 1 и часть 2)
XIX/1	Здание с кирпичными стенами
XIX/8 проекта 903-1-27	Топливоподача с эстакадным приемным устройством.
XIX/7 проекта 903-1-27	Топливоподача с бункерным приемным устройством
	Спецификации
XX	Тепломеханическая и санитарно-техническая части. Спецификации на оборудование и изделия.
XXI/2 проектов 903-1-26; 27	Автоматизация и контроль. Спецификации на приборы, изделия и материалы
XXI проектов 903-1-45; 46	Автоматизация и контроль. Дополнительные спецификации на приборы, изделия и материалы
XXII проекта 903-1-45.46	Электротехническая часть котельной. Спецификации на оборудование, изделия и материалы
XXII/3 проекта 903-1-26	Электротехническая часть шлакозолоудаления и топливоподачи с эстакадным приемным устройством. Спецификации на оборудование, изделия и материалы
XXII/4 проекта 903-1-26	Электротехническая часть шлакозолоудаления и топливоподачи с бункерным приемным устройством. Спецификации на оборудование, изделия и материалы
XXIII	Механическая часть топливоподача и шлакозолоудаление. Спецификации на оборудование изделия

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

№№ п/п	Наименование чертежей	Марка	Стр.
1	Титульный лист		
2	Перспектива		1
3	Состав проекта	Т/1	2
4	Содержание альбома	Т/1	3
5	Пояснительная записка	Т/1	4,5,6,7
6	Схема генерального плана	Т/1-ГП-1 Т/1-ГП-2	8,9
	Чертежи марки АР		
7	Заглавный лист	Т/1 АР-1	10
8	Экспликация проемов. Карт. дверей	Т/1 АР-2	11
9	Планы на отм. 7.200, 8.800 и 9.00 Элемент плана N4 и сечения 1-1 ÷ 2-2. Спецификация	Т/1 АР-3	12
10	Элементы планов N1, 2 и 3	Т/1 АР-4	13
11	Разрезы 1-1 ÷ 4-4	Т/1-АР-5	14
12	Фасады 1-7; Д-А; 7-1; А-Д	Т/1 АР-6	15
13	Планы и экспликация полов План кровли	Т/1 АР-7	16
14	Монтажные схемы перемычек Спецификация	Т/1 АР-8	17
15	Типы заполнения оконных проемов Спецификация	Т/1 АР-9	18
16	Типы заполнения оконных проемов	Т/1 АР-10	19
17	Схемы расположения механизмов открывания фасадного остекления	Т/1 АР-11	20
18	Детали планов с 1 по 8	Т/1 АР-12	21
19	Детали планов с 9 по 12	Т/1 АР-13	22
20	Детали планов с 13 по 8	Т/1 АР-14	23
21	Детали разрезов	Т/1 АР-15	24
	Чертежи марки КЖ		
22	Перечень листов марки КЖ	Т/1 КЖ-1	25
23	Сводные спецификации сборных монолитных железобетонных, бетонных и стальных элементов	Т/1 КЖ-2	26
24	Перечень примененных в чертежах марки КЖ стандартов и типовых чертежей. Расход бетона и стали на здание	Т/1 КЖ-3	27
25	План фундаментов и фундаментных балок. Сечение 7-7	Т/1 КЖ-4	28
26	Фундаменты. Элементы плана N1 ÷ N3	Т/1 КЖ-5	29
27	Фундаменты. Элементы плана N4 и N5	Т/1 КЖ-6	30
28	Фундаменты ФМ-1; ФМ-2; ФМ-2а	Т/1 КЖ-7	31
29	Фундаменты ФМ-3; ФМ-4	Т/1 КЖ-8	32
30	Фундаменты ФМ-5а; ФМ-7; ФМ-8; ФМ-9	Т/1 КЖ-9	33
31	Фундаменты ФМ-5; ФМ-5б; ФМ-6	Т/1 КЖ-10	34
32	Фундаменты ФМ-10, ФМ-11, ФМ-12, ФМ-13, ФМ-12Я	Т/1 КЖ-11	35
33	Спецификация арматуры Сетки С-1 ÷ С-9. Анкера А-1, А-2	Т/1 КЖ-12	36
34	Таблица нагрузок на фундаменты ФМ-1 ÷ ФМ-5б	Т/1 КЖ-13	37
35	Таблица нагрузок на фундаменты ФМ-6 ÷ ФМ-13	Т/1 КЖ-14	38
36	Монтажные схемы стеновых панелей по оси "А" и "Д"	Т/1 КЖ-15	39
37	Монтажные схемы стеновых панелей по оси "1" и "6"	Т/1 КЖ-16	40
38	Монтажные схемы элементов крепления панелей Спецификация	Т/1 КЖ-17	41
39	Соединительные элементы т-1, т-4а; т-7а	Т/1 КЖ-18	42
40	Монтажные схемы стеновых панелей Узлы 1-4; 4а	Т/1 КЖ-19	43
41	Монтажные схемы стеновых панелей Узлы 5; 5а, 6, 6а, 11	Т/1 КЖ-20	44
42	Монтажные схемы стеновых панелей. Узлы 7, 8	Т/1 КЖ-21	45
43	Монтажные схемы стеновых панелей Узлы 9, 10, 10а	Т/1 КЖ-22	46
44	Монтажные схемы стеновых панелей. Узлы 12, 13	Т/1 КЖ-23	47
45	Монтажная схема колонн, связей, ферм покрытия	Т/1 КЖ-24	48
46	Монтажная схема плит покрытия	Т/1 КЖ-25	49
47	Опалубка колонн К-1, К-2, 2-3	Т/1 КЖ-26	50
48	Опалубка колонн К-4 Сечения 2-2 ÷ 7-7	Т/1 КЖ-27	51
49	Опалубка панели ПС-9	Т/1 КЖ-28	52
50	Угловой блок УБ-1	Т/1 КЖ-29	5
51	Стекложелезобетонная вертикальная панель СП-1	Т/1 КЖ-30	54
52	Раздивка дополнительных закладных элементов фермы ФС-1 и плиты П-1а, П-1б	Т/1 КЖ-31	55

Министерство легкой промышленности СССР
ГПИ-7 г. Москва
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР

Котельная с 2 котлами ДКВР-10-13 паровая каталитическая и бурительными системами теплоснабжения закрытая

Типовой проект 903-1-46 тип 2

Альбом

Марка листа Т/1

Гл. архитектор проекта Некрасова
Гл. конструктор проекта Колганова
Нач. отд. Капарович
Гл. арх. проекта Шептовицкий
Гл. конструктор отд. Парнес
Дата выпуска 1967г.
Н. контр. Копиров

Типовой проект 903-1-46 Тип 2 Альбом 1 Лист 1/1 Инв. №

I Общая часть

Рабочие чертежи типовых проектов котельных с 3 котлами ДКВР-10-13, оборудованными топками пм3 лцр для сжигания каменных и бурых углей, разработаны ГПИ „Сантехпроект" совместно с ГПИ-7 Министерства легкой промышленности и ЦПКБ „Союзпромтехмеханизация" в соответствии со сводным заключением по проектному заданию „Секции унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР утвержденному Госстроем СССР 4.X.-65 г.

Проектное задание согласовано с Санитарно-эпидемиологическим Управлением Министерства здравоохранения СССР с УПМООП РСФСР.

Типовой проект 903-1-46 разработан для условий расположения оборудования в здании котельной. Шлакозолоудаление осуществляется скреперным подъемником. Топливоподача разработана для возможности применения эстокадного или бункерного приемного устройства. В зависимости от местных условий применяется одно из этих решений.

По виду отпускаемого тепла котельная относится ко второму типу.

Теплоноситель - вода. Проект предусматривает осуществление централизованного теплоснабжения систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения зданий различного назначения.

Котельная типа 2 предназначена для сооружения на территориях городов и промышленных предприятий.

Архитектурно-строительная часть проекта и смета к ней разработаны институтом ГПИ-7. Технологическая, электротехническая, сантехническая части и сметы к ним разработаны ГПИ-„Сантехпроект" Госстроя СССР и ЦПКБ Союзпромтехмеханизация.

Настоящим проектом предусматривается строительство котельной в районах со следующими приводными условиями:

А/ расчетная зимняя температура наружного воздуха -20°С; -30°С, -40°С при расчетной влажности внутри помещения менее 50%

Б/ климатические зоны сухой и нормальной влажности /СНиП II-А.7-62/;

В/ снеговой покров для III и IV районов с нормативной снеговой нагрузкой 100 и 150 кг/м² /СНиП II-А.11-62/;

Г/ скоростной напор ветра для I; II; III и IV географических районов СССР /СНиП II-А.11-62/;

Д/ рельеф площадки спокойный;

Е/ грунты непучинистые непросадочные; нормативное давление в уровне подошвы фундаментов принято равным 2,0 кг/см² /см. раздел 7 указаний по применению проекта/.

Ж/ грунтовые воды отсутствуют; в качестве варианта проектом предусматривается наличие грунтовых вод на глубине не менее 1,5м от уровня чистого пола; /см. указания по применению проекта/.

И/ сейсмичность - не выше 6 баллов.

Рабочие чертежи архитектурно-строительной части проекта выполнены для районов с расчетной зимней температурой наружного воздуха -30°С, нормативным скоростным напором ветра для I ер района, с нагрузкой от снегового покрова для III района /см. указания по применению проекта/

II Генеральный план

А. Участок строительства.

Генеральный план котельной решен с соблюдением действующих норм и правил проектирования СНиП II-Г.9-62, СНиП II-М.1-62.

Участок строительства в данном типовом проекте условно принят трапецеидальной формы.

На участке котельной запроектированы:

1. Котельная;
2. Дымовая труба;
3. Галерея топливоподачи;
4. Приемное устройство;
5. Здание дробильного отделения;
6. Склад угля /см. указания по применению проекта/.
7. Бункер мокрого хранения соли;
8. Продувочный колодец;
9. Разгрузочная эстакада.

Согласовано: Гл. инж. проекта [illegible] 10.1.1967; Гл. архитектор [illegible] 10.1.1967; Нач. отд. Арон [illegible] 10.1.1967; Нач. сект. Хинтораян [illegible] 10.1.1967; Ст. инженер Дьяконов [illegible] 10.1.1967; Н. контр. Некрасова [illegible] 2.1.1967; Конструкт. Гусева [illegible] 19.1.1967; Зав. б/чертежей [illegible]

Министерство легкой промышленности СССР ГПИ-7 г. Москва	Котельная с 3-мя котлами ДКВР 10-13. Топливо-жатый каменный и бурые угли. Система топливоподачи открытая
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Пояснительная записка
	Типовой проект 903-1-46 Тип 2
	Марка - лист I/1

Вокруг здания котельной предусмотрены проезды из асфальто-бетона 50мм по щебеночному основанию 180 мм, уложенному на подстилающий слой 200мм участки, свободные от застройки, озеленяются посадкой деревьев - сосенцев, кустарников и посевом трав.

Проект вертикальной планировки и отвода поверхностных вод решается при привязке типового проекта в зависимости от местных условий.

III Строительная часть

А. Объемно - планировочное решение.

Здание котельной разработано в соответствии с основными положениями единой модульной системы, установленными СНиП II-А.4-62, нормами проектирования вспомогательных зданий и помещений промышленных предприятий /СНиП II-М3-62/ и котельных установок СНиП II-Г.9-65.

Здание котельной по капитальности относится ко 2-ому классу сооружений; по пожарной опасности производство - к категории „Г" /см. СНиП II-М.2-62/.

Здание котельной одноэтажное, прямоугольное в плане с размерами в осях 24.0 м × 36.0 м. Сетка колонн принята 6.0 м × 24 м; высота до низа ферм - 10.80 м.

В здании размещаются: на отм. ±0.000 - котельный зал, помещение [illegible] помещение под оборудование водоподготовки, женский гардероб; мастерская; на отм. 3.600 электрощитовая комната начальника котельной, служебное помещение, мужской гардероб; на отм. 7.200 лаборатория; на отм. 8.550, 9.600 м помещение транспортера топливоподачи.

Трансформаторная подстанция расположена вне здания.

По санитарной характеристике производственного процесса, данная котельная относится к группе IIб /т. СНиП II-М.3-62/.

Общее количество работающих.

Группа производственных процессов	Всего		В наибольшую смену.		
	мужчин	женщин	мужчин	женщин	итр и вспом.
IIб	23	11	10	5	—
итр. и вспомогат.	1	1	1	1	6
Итого	24	12	11	6	7
Всего	36		17		—

Б. Конструктивные решения:

Конструкции здания котельной решены сборными железобетонными в соответствии с номенклатурой, утвержденной приказом Госстроя СССР № 138 от 13 августа 1965г.

Фундаменты под каркас здания - монолитные, железобетонные, стаканного типа - разработаны с учётом возможности осуществления нулевого цикла работ.

Наружные стены опираются на сборные железобетонные фундаментные балки. Каналы выполняются из кирпича марки 100 на растворе марки 50 и из бетона марки 100 с покрытием из сборных железобетонных плит и рифленой стали.

Наружные стены здания панельные керамзитобетонные (γ = 500 кг/м³) с фактурным слоем.

При привязке проекта для районов с агрессивной воздушной средой необходима наружная окраска панелей химически стойкими красками согласно СН-262-63 и СТ-02-31.

Заделка швов между панелями производится цементным раствором марки 50 или упругими синтетическими прокладками и герметизирующими мастиками /„УМС-50"/, с внутренней стороны швы затираются.

Все металлические элементы креплений должны быть подвергнуты антикоррозийной защите в соответствии с „Указаниями по проектированию антикоррозийной защиты строительных конструкций промышленных зданий в производствах с агрессивными средами /СН-262-63/, а также с учётом рекомендаций, помещенных в серии СТ-02-31 вып. 6 и СН-202-62.

Кирпичные участки стен выполняются из красного кирпича марки 75 на растворе марки [illegible] марки 50, раствор[illegible]

Горизонтальная изоляция стен - из слоя цементного раствора состава 1:2 толщиной 30 мм.

Перекрытие в осях „1-4", „А-Г" - монолитное железобетонное по металлическим балкам.

Покрытие - сборное железобетонное из предварительно напряженных плит размером 3.0 м × 6.0 м по сборным железобетонным предварительно напряженным фермам.

Кровля скатная с внутренним водостоком. Утеплитель кровли - пенобетон (γ = 500 кг/м³). Водоизоляционный ковер 3-х слойный с 2-х слоя подкладочного и один слой кровельного рубероида /ГОСТ 10923-64/, наклеиваемых на горячей битумной мастике. Марка мастики назначается при привязке проекта в соответствии с СН-245-63, табл. 3.

Типовой проект 903-1-46 Тип 2. Альбом 1

Гл. инж. проекта Лекишвили
Гл. архит. проекта Гренкель
Гл. инж. проекта Гороховский
Нач. отд. арх. Кочаровский
Гл. инж. отд. Шестопалов

Ц.о. архит. Некрасова
Конструкт. Горева
Сметчик Кисель

Дата выпуска: 1967г.

Министерство легкой промышленности СССР
ГПИ-7
г. Москва

Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДЕ

Котельная з котлами ДЕ 6,5-13. Топливо - каменные и бурые угли. Система теплоснабжения открытая.

Пояснительная записка

Типовой проект 903-1-46 Тип 2

Марка - лист I/1

Работы по устройству кровли необходимо выполнять в соответствии с требованиями СНиП III-В.12-62 „Кровли Правила производства и приемки работ".
По периметру здания котельной устраивается асфальтовая отмостка шириной 750 мм по бетонной подготовке.

IV Отделочные работы.

А/ Наружная отделка.

Участки кирпичных стен с наружной стороны в осях „6-8" по оси „1" и в осях „2-3" по оси „А" штукатурятся цементным раствором и окрашиваются цементными красками с имитацией под стеновые панели по цвету и фактуре
Металлические конструкции красятся лаком АЛ-177 - 2 слоя по грунту № 177.
Столярные изделия огрунтовываются и окрашиваются масляными красками за 2 раза.

Б/ Внутренняя отделка.

1. В производственных помещениях кладка кирпичных стен ведется с подрезкой швов.
   Швы между сборными железобетонными плитами покрытия затираются цементным раствором
   Стены, потолки и железобетонные конструкции производственных помещений окрашиваются известковым раствором.
   Металлические и деревянные конструкции окрашиваются масляными красками за 2 раза по предварительно огрунтованной поверхности
2. В служебных и бытовых помещениях швы между панелями затираются цементным раствором, перегородки оштукатуриваются цементно-известковым раствором, а в душевых и санузлах - цементным раствором.
   В служебных помещениях и тамбурах стены на 1.8 м окрашиваются масляной краской, выше - клеевой краской Колер назначается в зависимости от ориентации помещений по странам света и района строительства.
3. В гардеробах и санузлах стены на высоту 1.8 м облицовываются глазурованной керамической плиткой Выше панели стены и потолки окрашиваются клеевой краской.
4. В душевых стены на высоту 2.5 м облицовываются глазурованной плиткой, стены выше панели и потолки окрашиваются масляной краской за 3 раза.
   Полы во всех помещениях выполнять согласно листу I/1-АР-7.

V Указания по применению проекта.

1. Рабочие чертежи строительной части проекта выполнены для района с расчетной зимней температурой наружного воздуха -30 °С, нормативным скоростным напором ветра для I-го района и нагрузкой от снегового покрова 100 кг/м².
2. Фундаменты здания запроектированы на основании СНиП II-В.1-62, исходя из условий осуществления строительства на площадке со спокойным рельефом при отсутствии грунтовых вод. Нормативное давление на основание в уровне подошв фундаментов принято равным 2 кг/см². Грунты не пучинистые, не просадочные.
3. При наличии грунтовых вод выше отметки пола приямков /максимально допустимый уровень на глубине не менее 1.5 м от отметки чистого пола здания котельной/ должны быть предусмотрены мероприятия по защите приямков и каналов согласно СН-301-65.
   Гидроизоляция боровов осуществляется устройством дренажа; а при невозможности последнего следует применять гидроизоляцию в виде металлического, короба.
   Состав бетона подземных конструкций и их защита от химической агрессии уточняется при привязке проекта согласно СН-262-63 и в зависимости от выбранного вида гидроизоляции разрабатываются соответствующие детали.
4. На листе I/1-КЖ-13,14 дана дополнительно таблица основных сочетаний нормативных нагрузок на фундаменты при снеговой нагрузке для III и IV районов, скоростном напоре ветра для I, II, III и IV районов и расчетной зимней температуре наружного воздуха -20°, -30°.
5. В проекте также даны в табличной форме дополнительные варианты конструкций: а/ стен и утеплителя для t° -20°С; t° -40 °С;
   Б/ покрытия для снеговой нагрузки IV района;
   В/ колонн каркаса для II, III и IV ветровых районов;
   При привязке фундаментов к конкретным условиям, необходимо:
   А/ установить, что соблюдены условия пунктов V-1; V-2;
   Б/ установить, что для каждого фундамента величина нормативного давления в основании фундамента, вычисленная по формулам (2) (3) СНиП II-Б.1-62 не менее 2 кг/см²
   В/ произвести проверку осадок /за исключением тех случаев, когда в соответствии со СНиП II-Б.1-62 расчет осадок может не производиться/.
   В случае несоответствия хотя бы одного из перечисленных пунктов фундаменты должны быть перепроектированы.

Министерство легкой промышленности СССР. ГПИ-7 г. Москва.	Котельная с 3 котлами ДКВР-6,5-13. Топливо - каменные и бурые угли. Система теплоснабжения - открытая.	Типовой проект 903-1-46 Тип 2	
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Пояснительная записка	Марка лист I/1	

Гл. инж. проекта	Морозов				
Гл. инж. отд.	Рейн				
Нач. сект.	Колтовецкий				
Гл. констр. отд.	Шептовецкий				
Гл. констр. проекта					
Гл. архит. отд.					
Гл. архит. проекта					
Гл. инж. по					
Гл. инж.					
Гл. архит.					
Гл. конструктор					
Гл. инженер					
Гл. архитектор					
Гл. специалист

6. Проект разработан для условия строительства в летнее время. В случае необходимости строительства в зимнее время, дополнительные мероприятия для его осуществления разрабатываются при привязке проекта с учетом действующей нормативной документации и местных условий.

7. Типовой проект кирпичной дымовой трубы подбирается при привязке проекта котельной, из числа действующих типовых проектов, исходя из местных условий.

8. Для устройства склада топлива должны выбираться горизонтальные сухие незатапливаемые площадки с глубиной залегания грунтовых вод не менее чем на 0.5 м от поверхности планировки; при более высоком уровне должны быть предусмотрены водопонижающие устройства.

Территория склада должна иметь соответствующие уклоны в сторону отводящих лотков и кюветов для отвода поверхностных вод.

При благоприятных грунтовых условиях /плотные суглинистые и глинистые грунты/ основанием для штабелей склада может служить естественный грунт, очищенный от растительного слоя и мусора, спланированный и уплотнённый укаткой.

При неблагоприятных грунтовых условиях /пучистые макропористые и т. п. грунты/ площадка под склад топлива должна быть покрыта слоем шлака с глиной толщиной 10-15см с послойной укаткой.

9. В проекте предусмотрены два варианта газоходов; наземные /см. листы I/4 - КЖ-12 ÷ I/4 - КЖ-13/ и подземные /боровa/ см. листы I/4 - КЖ-22; I/4 - КЖ-23/; Вариант газоходов выбирается исходя из конкретных условий.

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.
Разраб.			
Пров.			
Н. контр.			
Утв.			

Министерство энергетики и электрификации СССР
ГПИ Теплоэлектропроект
г. Москва

Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР

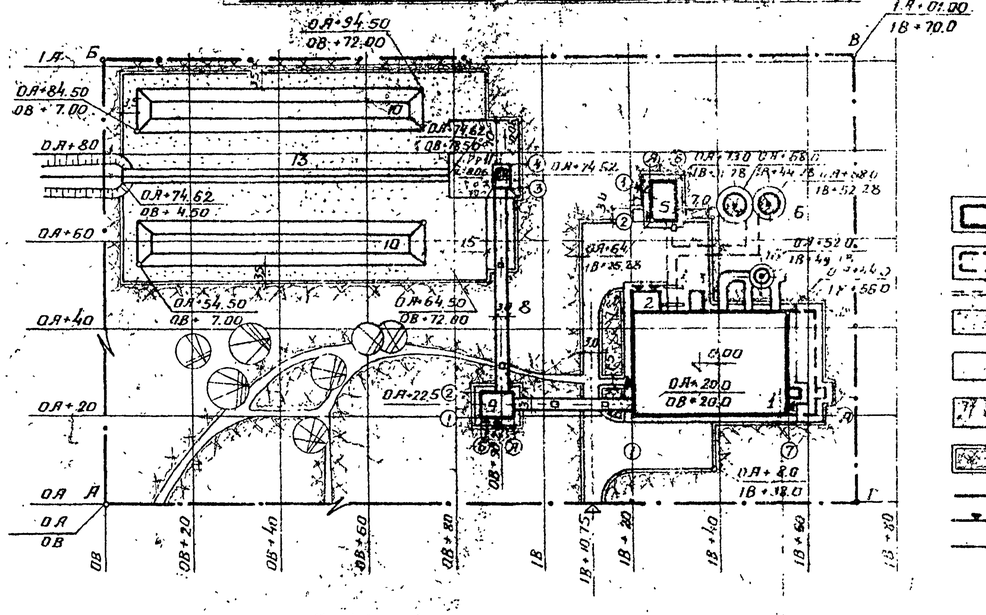
Котельная 3т — 4 котла ДКВР-6,5-13
Топливо - каменные и бурые угли
Система пылеприготовления открытая

Пояснительная записка

Типовой проект 803-1-46 Тип 6
Альбом 1 Стр. 1
I/4

Типовой проект 903-1-46
Марка-лист I/1-ГП-1
Инв. №

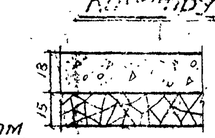
Вариант I
доставка топлива железнодорожным транспортом с эстакадным приемным устройством



Условные обозначения

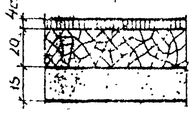
- Проектируемые здания и сооружения
- Перспективное расширение
- Подземные коммуникации
- Грунтовая укатанная площадка
- Асфальтобетонное покрытие
- Бетонное покрытие
- Озеленение
- Граница участка
- Въезды и выезды
- Железнодорожные пути

Конструкция бетонного покрытия



Бетон марки 350
Щебень прочностью 300-600 кг/м²

Конструкция асфальтобетонного покрытия



Асфальтобетон
Щебень прочностью 300-600 кг/м² с разливом битума 2.5 л/м²
Песок среднезернистый

Экспликация

NN по генпл.	Наименование зданий и сооружений	План. электр. №2 I вариант	II вариант	NN чертежей
1	Котельная	888	888	ТП 903-1-46 I/1-I/2
2	Трансформаторная подстанция	23.75	23.75	— —
3	Резервуар мокрого хранения соли	13.43	13.43	ТП 903-1-45; -46 I/4
4	Бак декарбонизированной воды V=25м³	12.20	12.20	ТП-7.02.231
5	Склад для хранения крепкой серной кислоты	60	60	903-1-44 АС-1
6	Бак аккумулятор горячей воды d 4.74 м	17.8×2	17.8×2	ТП-7.02.240
7	Галерея конвейера №2 топливоподачи	108	108	ТП 903-1-27 II/1
8	Галерея конвейера №1 топливоподачи	185	210	ТП 903-1-27 II/1; II/2
9	Дробильное отделение	58.7	58.7	— —
10	Открытый склад угля (запас на 10-15 суток)	650×2	1092	—
11-12	Приемное устройство	22.64	136.9	ТП 903-1-27 II/1; II/2
13	Железнодорожная эстакада	295		ТП5-01-371 Выпуск 1
14-15	Маневровое устройство	—	13.44	ТП 903-1-27 I/2
16	Дымовая труба			

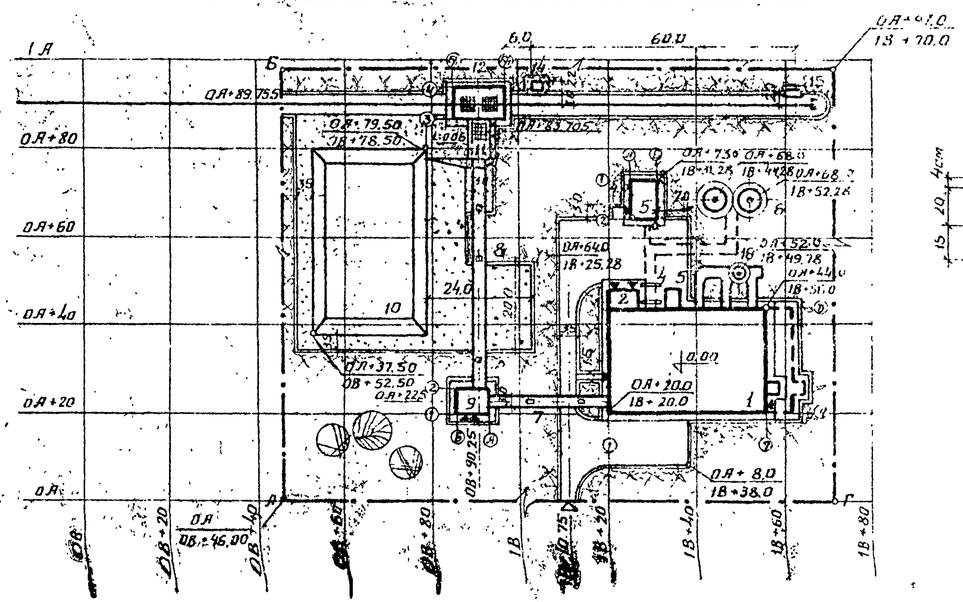
Показатели генплана

	I вариант	II вариант
1. Площадь участка в границах АБВГ	1.64 га	1.2 га
2 Площадь застройки	0.15 га	0.17 га
3 Площадь асфальтобетонного покрытия	0.11 га	0.11 га
4 Площадь бетонного покрытия	0.03 га	0.02 га
5 Площадь грунтовой укатанной площадки	0.37 га	0.— га
6 Площадь озеленения	0.95 га	0.60 га
в т.ч. деревьев саженцев	7 шт.	3 шт.
7 Протяженность ж.д. путей	18 м.	119 м
8 Длина галерей топливоподачи	73.35	79.6
9 Процент застройки	9%	14%
10 Процент использования	42%	48%

Примечания

1. Размеры склада угля указаны ориентировочно и уточняются при привязке с учетом количества потребляемого топлива и принятой емкости склада.
2. Строительная сетка разбита через 20м за начало координат принято пересечение осей ОА и ОВ. Ось ОА перпендикулярна оси ОВ.
3. Привязка зданий и сооружений к строительной сетке дана в наружных осях.

Вариант II
доставка топлива железнодорожным транспортом с бункерным приемным устройством



Гл. инж. пр.	Френкель			
Гл. конструктор	Абрамова			
Гл. инж.	Арин			
Нач. отд.	Мониковская			
Нач. сект.	Жигадло			
Ст. инженер	Жигадло			

Согласовано:
Нач. отд. №2 Каптиродович
Гл. технолог Зильберштейн
Гл. энергетик Курц
Гл. архитектор Ильина
1967г.

Министерство лесной промышленности СССР
ГПИ-7 г. Москва
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР

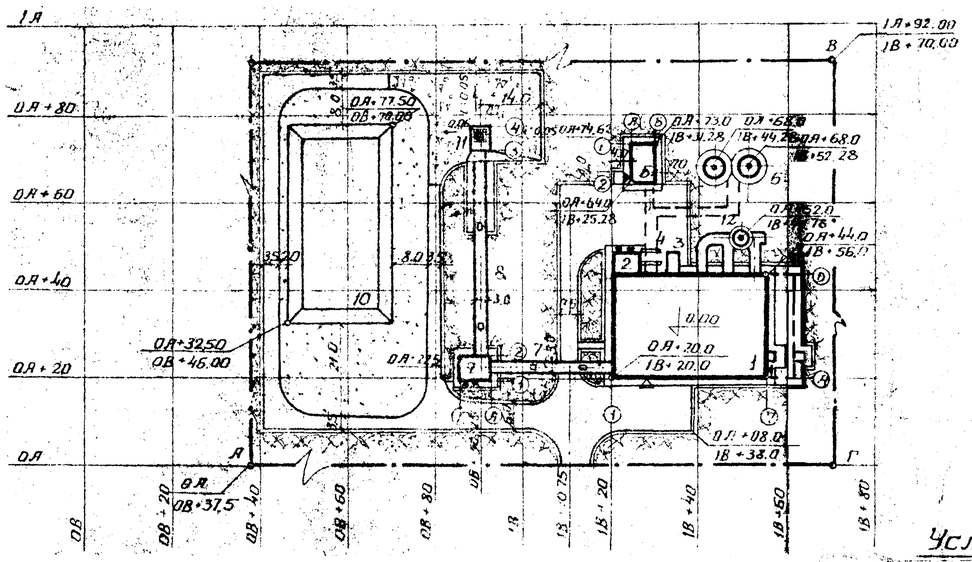
Котельные с котлами ДКВР-10 производственные и отопительные для систем с открытой

Схема генерального плана
М 1:1000

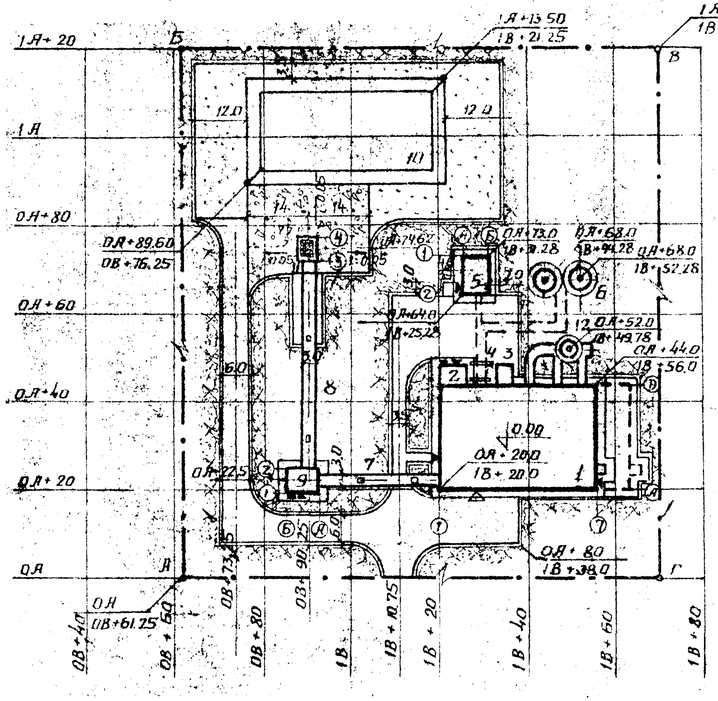
Типовой проект 903-1-46 Альбом 2
Лист I/1-ГП-1

Типовой проект
903-1-46
Марка-лист
I/1-ГП-2
Инв. №

Вариант I
доставки топлива автотранспортом



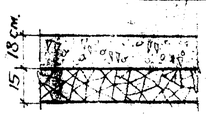
Вариант II
доставки топлива автотранспортом



Условные обозначения

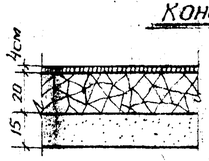
- Проектируемые здания и сооружения
- Перспективное расширение
- Подземные коммуникации
- Грунтовая укатанная площадка
- Бетонное покрытие
- Асфальтобетонное покрытие
- Озеленение
- Граница участка
- Входы и въезды

Конструкция бетонного покрытия



Бетон марки 350
Щебень прочностью 300-600 кг/м²

Конструкция асфальтобетонного покрытия



Асфальтобетон
Щебень, прочностью 300-600 кг/м²
с разливом битума 2,5 л/м²
Песок среднезернистый

Экспликация

№№ по генплану	Наименование зданий	Площадь застройки м²	№№ чертежа
1	Котельная	888	ТП 903-1-4 I/1; I/2
2	Трансформаторная подстанция	23.75	— " —
3	Резервуар накопления соли	13.45	ТП 903-1-54 I/4
4	Бак декарбонизированной воды V=25м³	12.20	ТП7-02-234
5	Склад для хранения крепкой серной кислоты	60	ТП 903-1-74 АС1
6	Бак аккумулятор горячей воды d=4,4 м	17.8×2	ТП7-02-24.10
7	Галерея конвейера №2 топливоподачи	108	ТП 903-1-27 н/1
8	Галерея конвейера №1 топливоподачи	185	— " —
9	Дробильное отделение	53.7	— " —
10	Открытый склад угля (запас на 10 суток)	1080	—
11	Приемное устройство	22.04	ТП 903-1-27 н/1
12	Дымовая труба		

Показатели генплана

		I Вариант	II Вариант
1	Площадь участка в границах АБВГ	1.22 га	1.31 га
2	Площадь застройки	0.15 га	0.15 га
3	Площадь асфальтобетонного покрытия	0.21 га	0.19 га
4	Площадь бетонного покрытия	0.05 га	0.06 га
5	Площадь грунтовой укатанной площадки	0.26 га	0.22 га
6	Площадь озеленения	0.55 га	0.69 га
7	Длина галерей топливоподачи	73.35 м	73.35
8	Процент застройки	12%	11%
9	Процент использования	56%	47%

Примечания

1. Размеры склада угля указаны ориентировочно и уточняются при привязке с учетом количества потребляемого топлива и принятой емкости склада.
2. Строительная сетка разбита через 20м. За начало координат принято пересечение осей 0А и 0В. Ось 0А перпендикулярна оси 0В.
3. Привязки зданий и сооружений к строительной сетке даны в наружных осях.

Гл. инж. пр-та	Фремель		
Гл. архитектор	Абрамова		
Рук. гр.	Арин	Рук. отд. ПС-2	Александрович
Н.ч. отдела	Ивниковская	Гл. специалист отдела	Куры
Дата выпуска		1967 г.	

Ст. инж. Александрович — Согласовано
Ст. инж. Согласовано — Ком. тарабыш
Ком. тарабыш — Зильберштейн
Зильберштейн — См. начальн. Ивн. Варианта

Министерство промышленности строительных материалов СССР
ГП 1-7
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВ

Схема генерального плана
М 1:1000

Типовой проект 903-1-46 лист 2
Инв. № подл. | Взам. инв. №
I/1-ГП-2

Основные строительные показатели.

Наименование.	ед. изм.	Кол-во
Площадь застройки.	м²	899.0
Развёрнутая площадь	м²	1562.5
Строительный объём	м³	12.075

Таблица толщин стен и утеплителя.

Расчётная наружная температура	Толщина стен в мм				Толщина утеплителя в мм. Пенобетон γ = 500 кг/м³
	Призв. помещ.		Бытовых помещ.		
	Панели	Кирпич	Панели	Кирпич	
-20°	200		200		60
-30°	200		200		80
-40	200		240		100

Условные обозначения.

Панельные стены

Кирпичные стены

Железобетонные конструкции

Стальные сетчатые перегородки

Ссылка на деталь, принятую по типовым деталям — ТДЯ-4-31 номер детали и шифр серии / Номер листа проекта, где деталь изображена

Маркировка детали (1/3) — Номер детали / Номера листов, в которых деталь применена

Ссылка на деталь проекта (1/2) — Номер детали / I/2 - Номер альбома / Номер листа проекта, на котором деталь изображена

Марка проемов дверей, ворот, тип полов (1) — Номер по проекту

I/1 - АР-1 — Номер альбома / Номер листа

1 / АР- — Номер разреза / Номер листа, где разрез разработан

Сводная спецификация изделий на заводе по чертежам марки „АР".

Материал	Наименование изделий	Марка изделия	Кол-во шт.	Стандарт или лист проекта	Примечание
Деревянные	Дверной блок	ДВ87-7	2	МРТУ 20-6-65	
		ДВ9	3	"	
		Д2	1	ГОСТ 6629-54	
		Д7	10	"	
		Д10	9	"	
	Ворота распашные	В-1	1	Серия ПР-05-363	
Стальные	Оконные панели	ПГ-175	17	Серия ПР-05-50 л. 1; 2	
		ПО-180	24	"	
		ПОД-175	18	"	
		ПГ-180	5	"	
		ПОД-180	10	"	
		ПОД-175У	2	"	
	Шкафы секционные	М3-33	12 секций	Альбом I 7492-01	
		М3-25	9 секций	Альбом I	
	Щиты сетчатые, стойки.	Щ-1	1	См. листы I/3-АР-4, АР-5	
		Щ-2	1		
		Щ-3	4		
		Щ-4	4	"	
		Щ-5	1	"	
		П-1	1	"	
		П-2	4	"	
		СП-1	12	"	
		СП-2	6	"	
Асбесто-цемент.	Плиты прессованные	1600×1200	41	ГОСТ 929-59	
		1200×1200	40	"	
		800×1200	15	"	
		600×1200	11	"	

Спецификация стекла.

Наименование и марка остекленного изделия.	ГОСТ стекла	Толщ. мм.	Размеры мм Ширина	Размеры мм Высота	Кол шт.
Оконная панель под-175у, по-175; пг-175; под-175; под-180	ГОСТ 111-65	4	690	1670	258
" " под-180; по-180 пг-180.	"	4	690	1720	232
" " под-175; под-175у	"	4	690	1620	130
Оконный переплёт ворот	"	4	315	545	4

Перечень применённых в чертежах марки „АР" стандартов и типовых чертежей.

Шифр стандарта	Наименование.	Примечание
ГОСТ 6629-64	Двери деревянные для жилых и общественных зданий.	
Серия ПР-05-50 Вып. 1	Оконные панели стальные для промышленных зданий.	
ГОСТ 11214-65	Оконные и балконные двери деревянные для жилых и общественных зданий	
ТДЯ-4-31 ТДЯ-4-44	Детали скатных кровель по утеплённым железобетонным плитам.	
Серия ИИ-03-02 альб. 17-64	Перемычки и подоконные плиты.	
МРТУ 20-6-65	Входные двери.	
Альбом ПСК-129	Ручное устройство для открывания панельных стеновых переплетов с двойным остеклением.	ЦНИИпромзданий Проектстальконструкций
Альбом ПСК-75	Механизмы открывания панельных стеновых переплётов одинарного остекления	—"—
Альбом I 7492-01	Шкафы для хранения одежды в гардеробных помещениях промышленных предприятий	ЦНИИпромзданий
Серия ПР-05-36.3	Ворота распашные 4×3 м с автоматическим открыванием	

Перечень частей проекта по маркам.

№ № лист п.п.	Наименование части проекта.	Марка
1	Архитектурная часть	АР
2	Железобетонные конструкции	КЖ
3	Стальные конструкции	КМ

Министерство легкой промышленности СССР
ГПИ-7
г. Москва.

Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР.

Котельная с 3 котлами ДКВР-10-13. Топливо - каменные и бурые угли. Система теплоснабжения - открытая.

Заглавный лист.

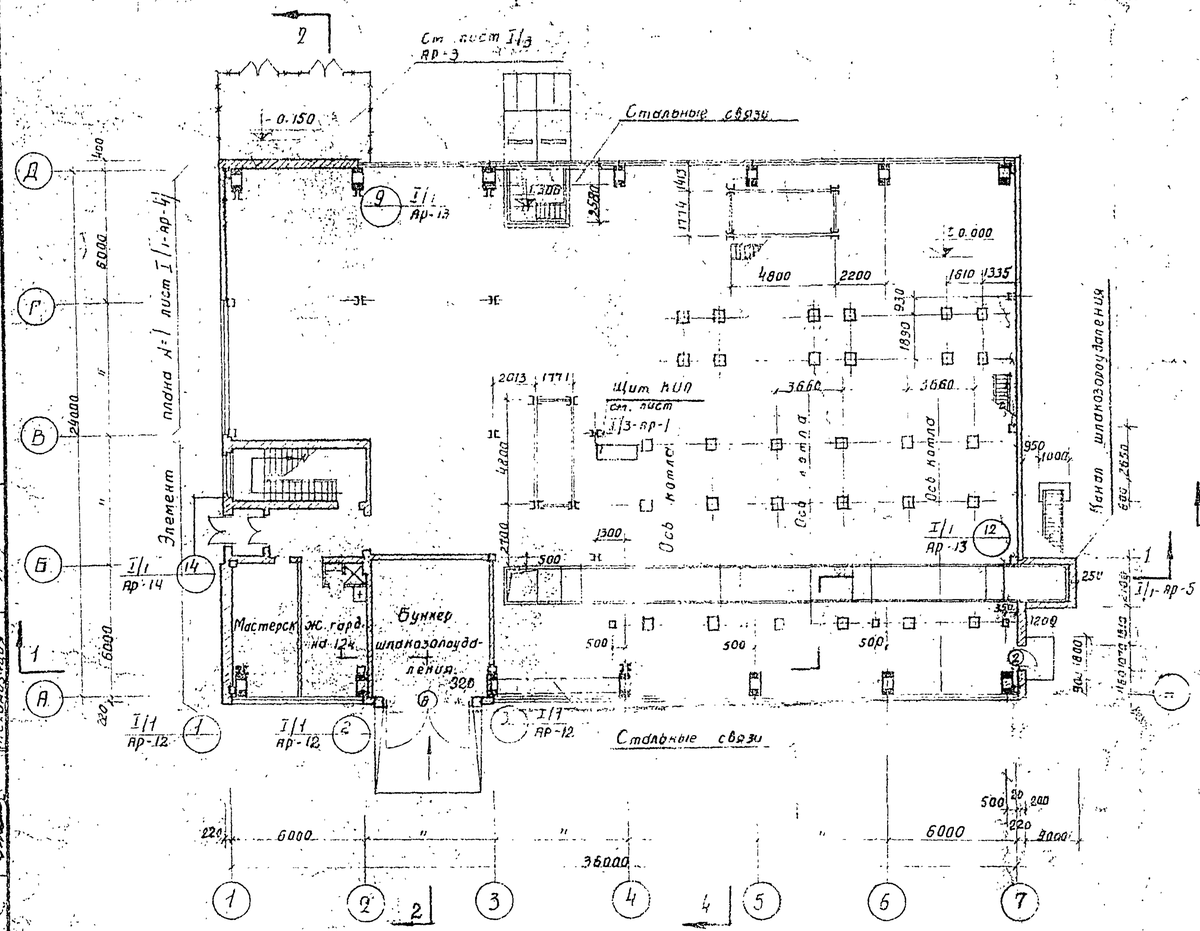
Типовой проект 903-1-46.6 Тип 2

Марка - лист. I/1-АР-1

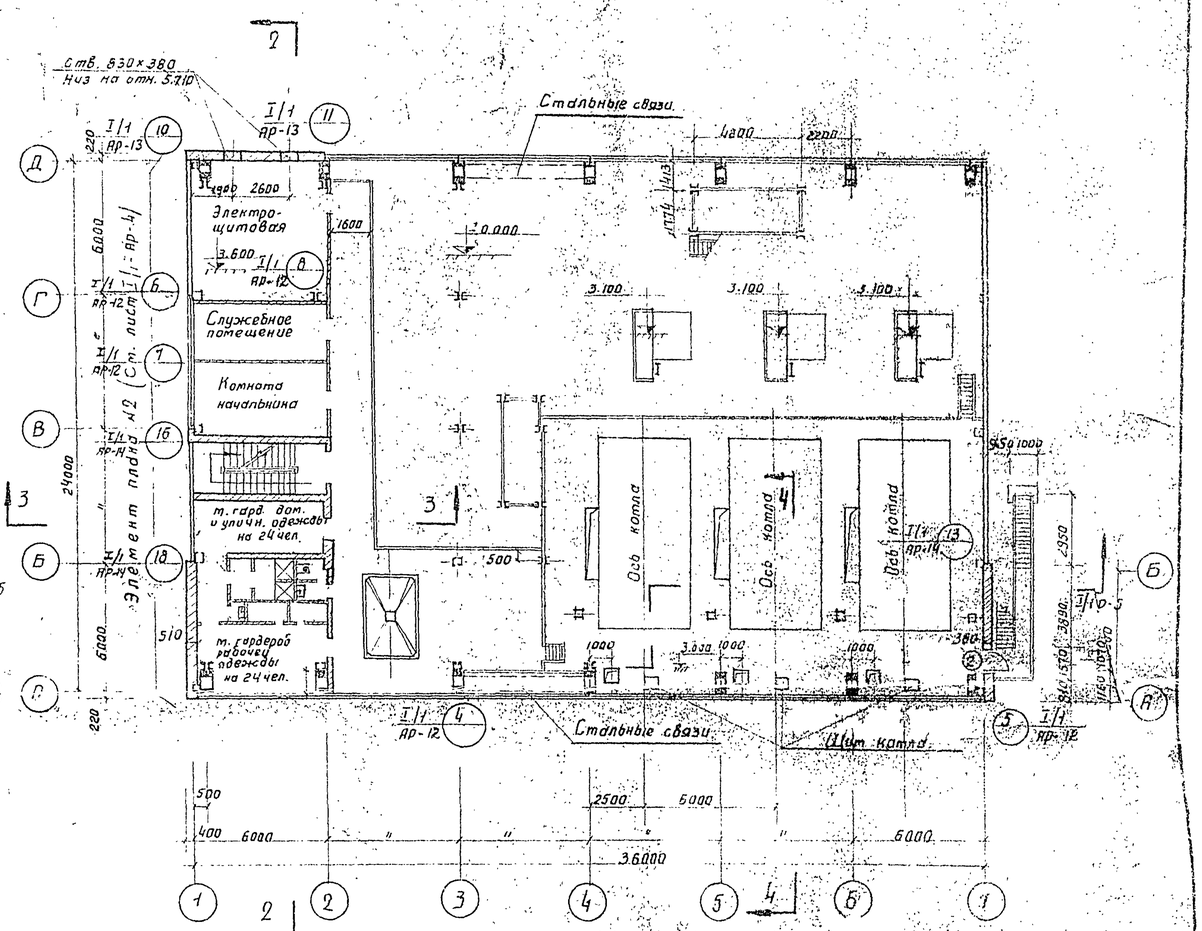
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Дата выпуска: 1967г. | Рук. группы Ю.Кочнев | Гл. архит. отд. Ю.Шварц | Нач. СКБ Н.Лисовский

Типовой проект 903-1-46 тип-2
Марка-лист I/1. АР-2
Инв. №



План на от. ±0.000



План на отм. 3.000 и 3.600

Экспликация проемов дверей и ворот

Тип проема по проекту	Кол. шт.	Размеры проема в мм.	Полотно: Стандарт. или лист проекта	Полотно: № типа	Коробки: Стандарт. или лист проекта	Коробки: размер мм.	Примечания
1	2	1360×2410	трту 20-6-65	ДДВ 7-1	трту 20-6-65	1480×2392	
2	3	1070×2110	"	ДВ9	"	930×2092	
3	1	1520×2370	Гост 6629-64	Д2	Гост 6629-64	1476×2375	
4	10	1020×2070	"	Д7	"	974×2075	
5	9	720×2070	"	Д10	"	674×2075	
6	1	4000×3000	серия пр-05-362	В-1	"	—	Ворота распашные

Министерство легкой промышленности СССР

ГПИ-7

Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР

Котельная с 3 котлами ДКВР-10-13, топливо-каменные и бурые угли. Система теплоснабжения - открытая

Планы на отм. ±0.000, 3.000 и 3.600, Экспликация проемов дверей и ворот.

Типовой проект 903-1-46 тип-2
Марка-лист I/1 АР-2

Нач. отд. стр. Капта Гл. архит.-отд. Шелтозицкий Гл. констр. отд. Пермяк Гл. архит. отд. Лекишвили Рук. группы Климова

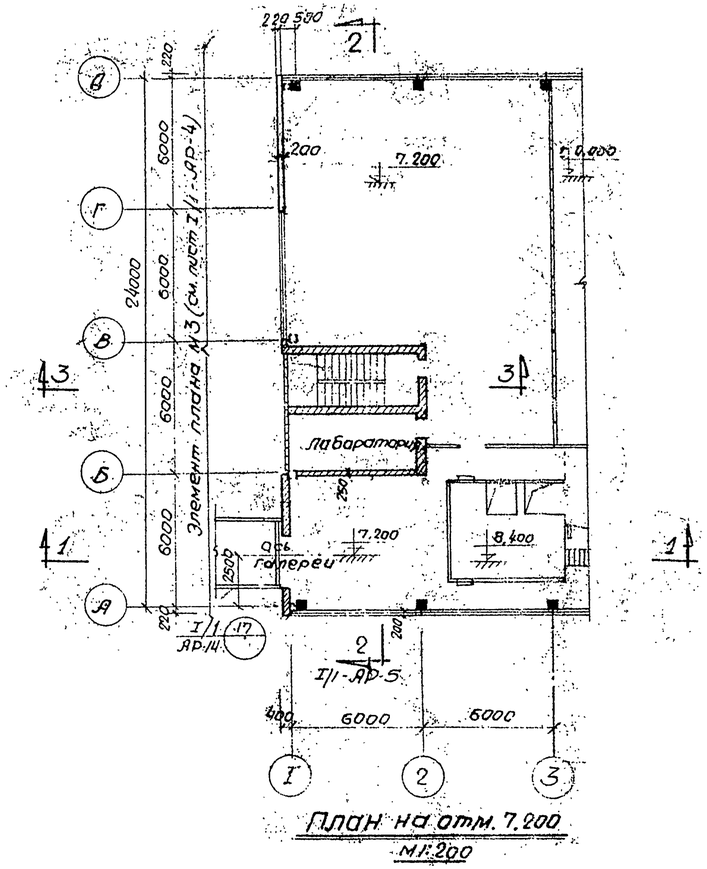
Гл. инж. ин-та Френкель Гл. архит. ин-та Абрамова Гл. констр. ин-ка Пермяк Гл. инж.-пр-та Ирин

Дата выпуска 1967 г.

Типовой проект 903-1-46 тип 2

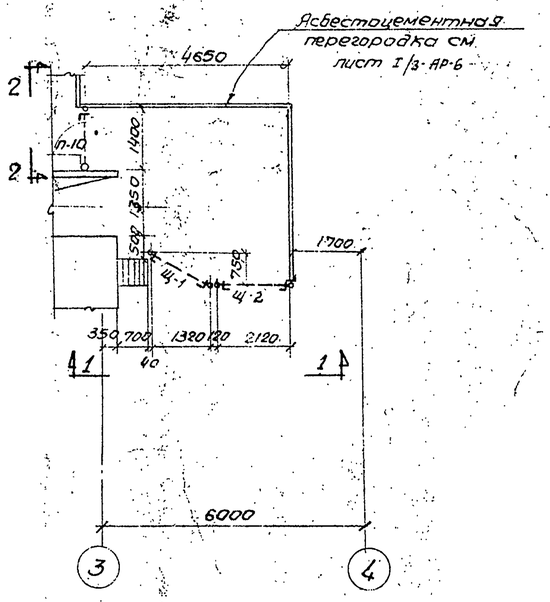
Марка-лист I/1-АР-3

Инв. № подл.



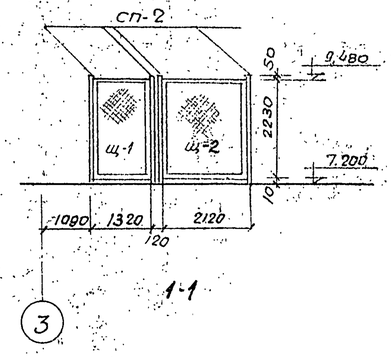
План на отм. 7.200

М 1:200

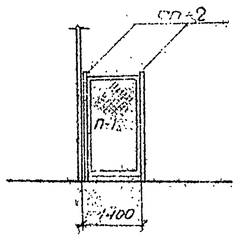


Элемент плана №4

М 1:100



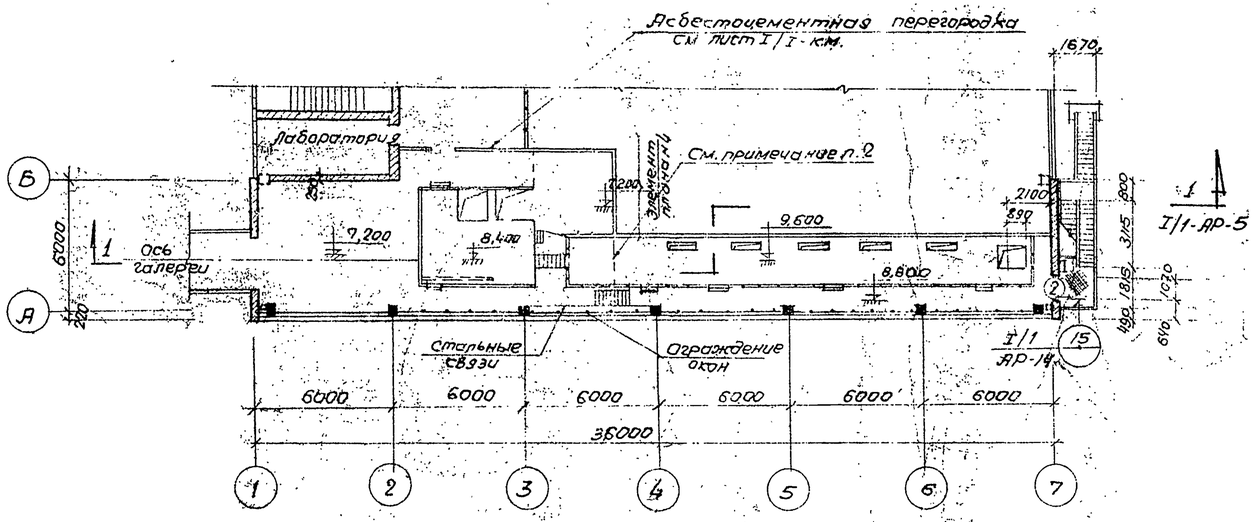
1-1



2-2

Спецификация стальных элементов на монтажную схему

Наимен. элемента	Марка элемента	Кол. шт.	Вес элта	Листы проекта	Примечан
Щиты	Щ-1	1	43.9	I/3-АР-4	
	Щ-2	1	53.8	— " —	
Дверное полотно	П-1	1	55.8	— " —	
Стойка	СП-2	6	36.9	— " —	



План на отм. 8.800 и 9.600

М 1:200

Примечания:

1. Планы на отм. ± 0.000 и 3.600 см. лист I/1-АР-2
2. Отверстие между площадками на отм. 9.600 и 8.650 зашить асбестоцементными листами по месту
3. Конструкцию щитов и узлы соединений см. листы I/3-АР-4; АР-5

| | | |

Типовой проект 903-1-46 тип 2
Марка-лист I/1-АР-4
Инв. №

Т/п. см. I/3-АР-3

±0.000

Заделать 4 кронштейна для крепления подвиже-вателей-пят. 2 шт. см. о.600. Отм. 2г верхний о.980. См. I/1-АР-12 дет. 076 КВ

Мастерская 17.8 15.8

Эсенский гарнитур на 12 чел. 2970

Скамья (2000×300)

Элемент плана №1
(отм. ± 0.000)

Отб. 880×380
Низ по отм. 5.710

Электрощитовая. 3.600 38.0

Служебное помещение 13.0

Комната начальника. 3270 20.0

Мужской гардероб. 6080

Чистое белье 1.6 Грязное белье 1.6

Мужской гардероб раб. рабочей.

одежды на 24 чел. 18.0

Элемент плана №2
(отм. 3.600)

7.200

6470

Лаборатория 2280 15.6

Лабораторная перегородка см. лист I/1-КМ-21

Ось галереи

8.400

Элемент плана №3
(отм. 7.200)

Примечания:

1. Данный лист смотреть совместно с листами I/1-АР-2, I/1-АР-3 и I/2-АР-12.
2. Трансформаторная подстанция у оси „А" условно не показана (см. лист I/2-АР-8).

Гл. инж. ин-та	Фрейкель		
Гл. архит. ин-та	Абрамова		
Гл. конс. ин-та	Парнес		
Гл. инж. пр-та	Ярин		
Нач. отд. ата	Кантаровин		
Гл. архит. ата	Шептавицкий		
Гл. констр. ата	Пайне		
Гл. архит. пр-та	Лекишвили		
Рук. группы	Канаева		
	Некрасова		
	Мещерская		
	Хлопкова		
	Кузин		

Министерство легкой промышленности СССР
ГПИ-7
г. Москва

Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР

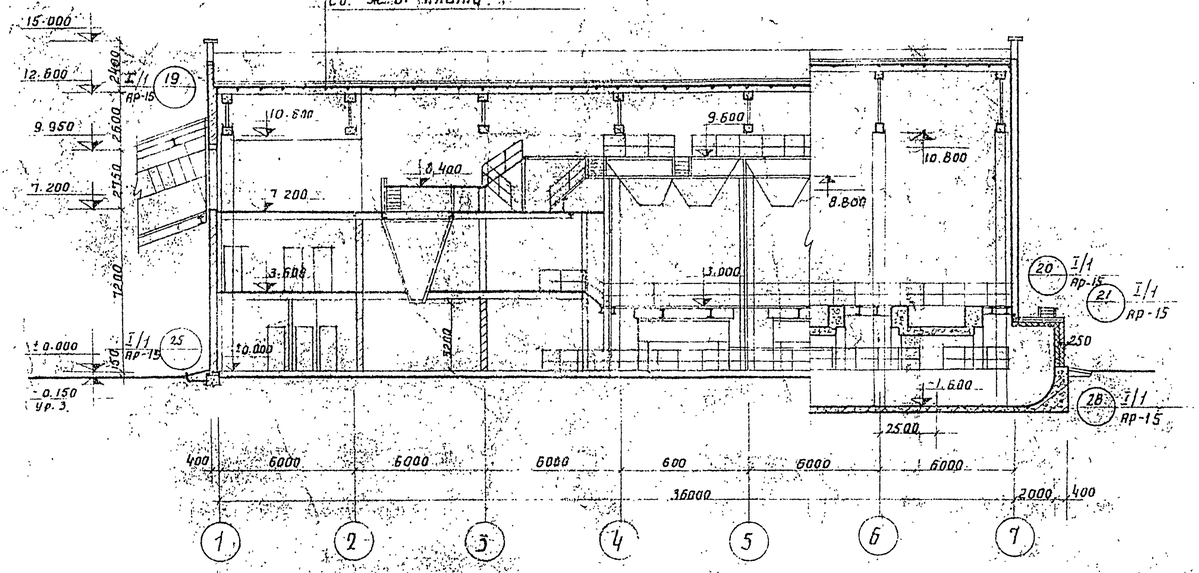
Котельная с 3 котлами ДКВР-10-13. Топливо-каменные и бурые угли. Системы теплоснабжения открытая

Элементы планов №1, №2, №3

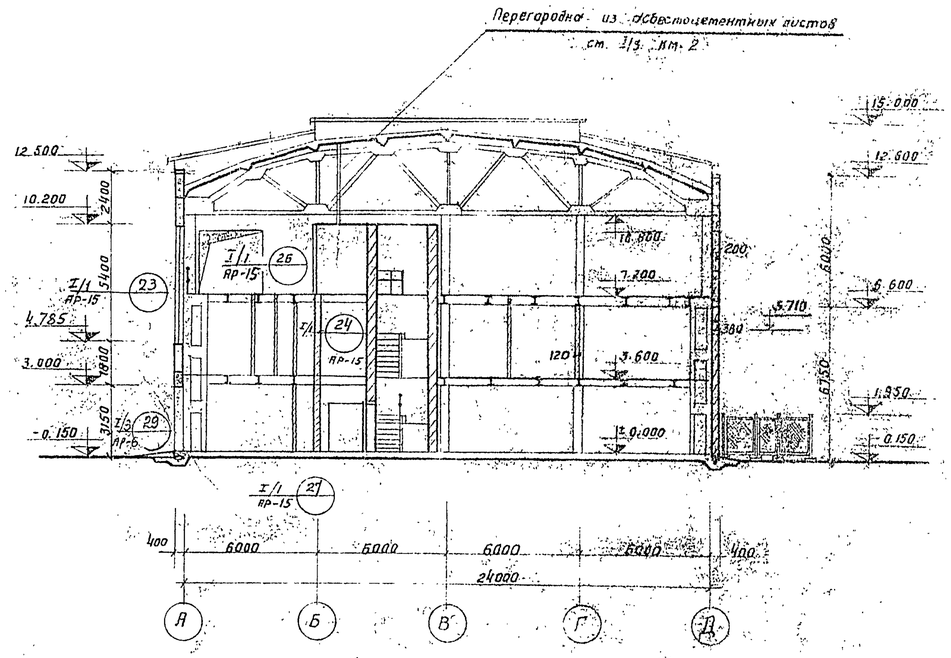
Типовой проект 903-1-46 тип 2
Марка-лист I/1-АР-4

Типовой проект
903-1-46
Тип 2
Марка лист
I/1-АР-5
Инв. №

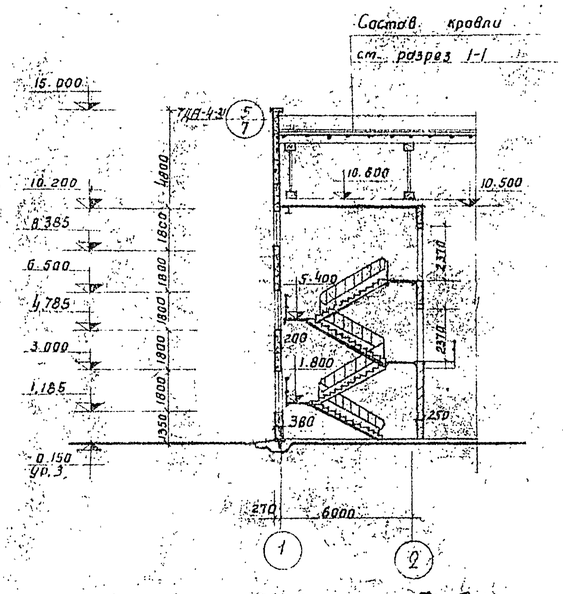
1 слой рубероида марки РК-420
по 2 слоям рубероида марки РП-250 на битумной мастике
Асфальтовая стяжка - 20 мм
Утеплитель - пенобетон $\gamma = 500\ кг/м^3$ - 80 100
Пароизоляция - обмазка
битумом - за 2 раза
Сб. ж.б. плита



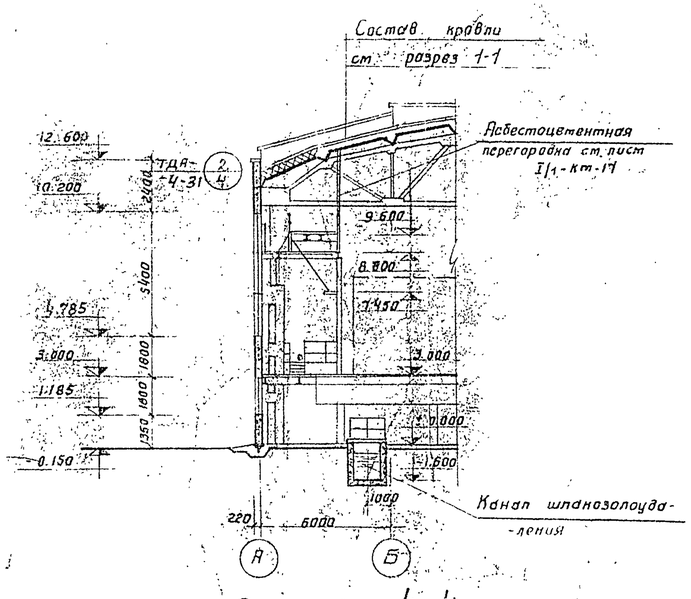
Разрез 1-1



Разрез 2-2



Разрез 3-3



Разрез 4-4

Гл. инж. пр-та	Фрейтес		
Гл. архит. эт.	Аратова		
Гл. констр. эт.	Гарнес		
Гл. инж. пр-та	Арин		
Зам. гл. архит.	Ю. Сафронов	Нач. отд.	Лантратович
Нач. сектора	Шапиро	Гл. архит. отд.	Шептовецкий
Гл. архит. эт.	Аратова	Гл. констр. отд.	Панчес
Гл. констр. эт.	Гарнес	Гл. архит. пр-та	Пепшвили
Гл. инж. пр-та	Арин	Рук. группы	Климова
Зам. гл. инж. пр-та	Ю. Сафронов		

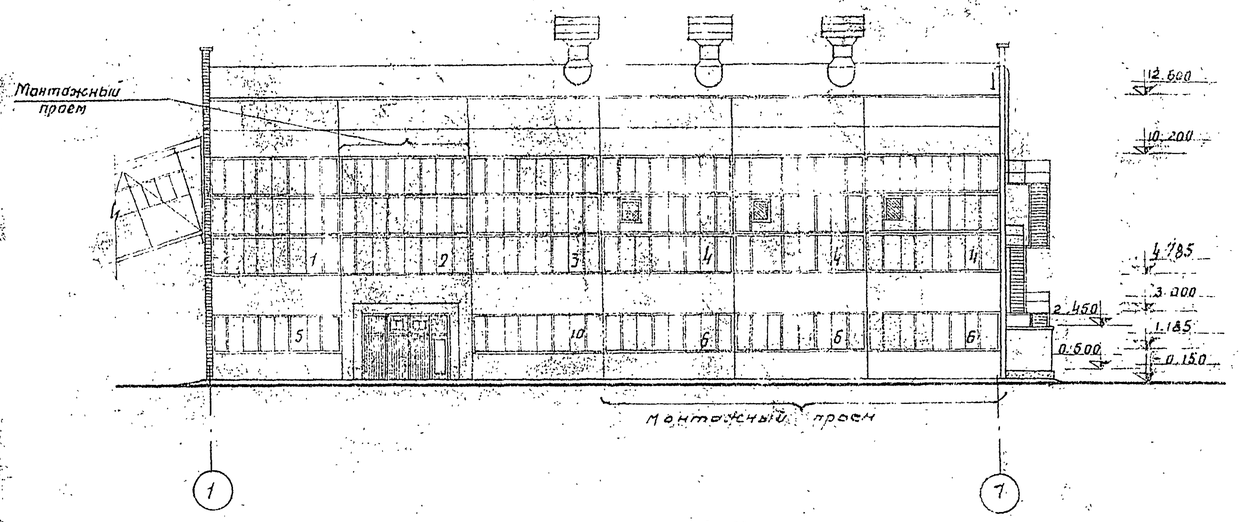
Министерство легкой промышленности СССР
ГПИ-7
г. Москва
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР

Котельная с 3 котлами ДКВР-10-13
Топливо каменный уголь бурый
Система теплоснабжения - открытая

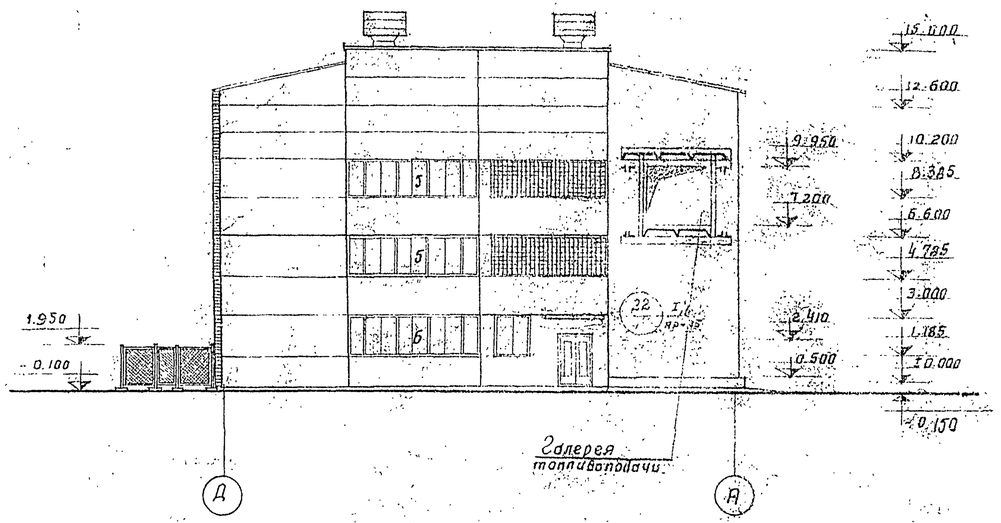
разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4

типовой проект 903-1-46 тип 2
Марка лист I/1 АР-5

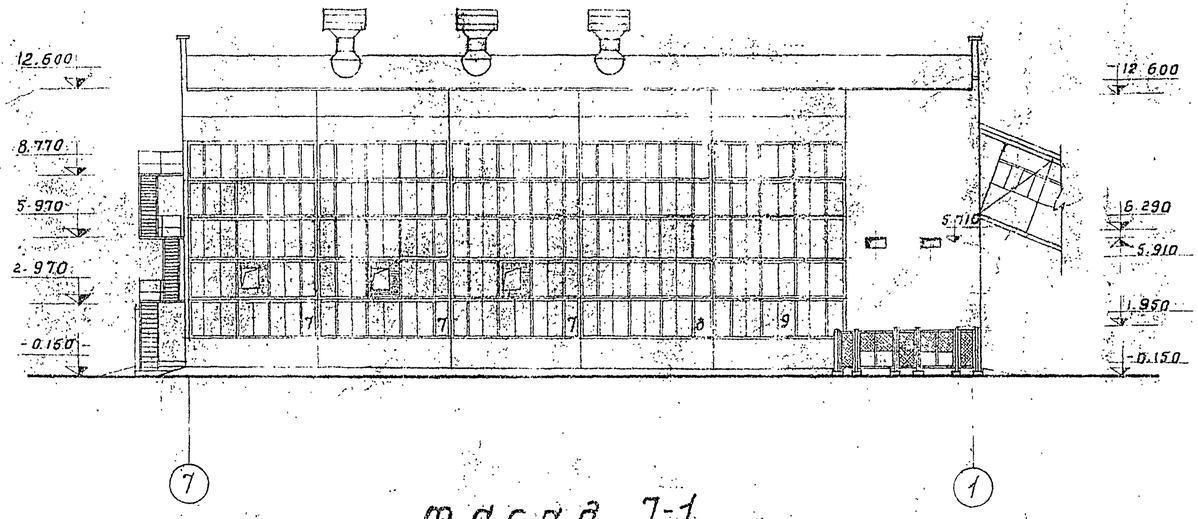
Типовой проект
903-1-46
Тип 2
Марка-лист
I/1 АР-6
Инв. №



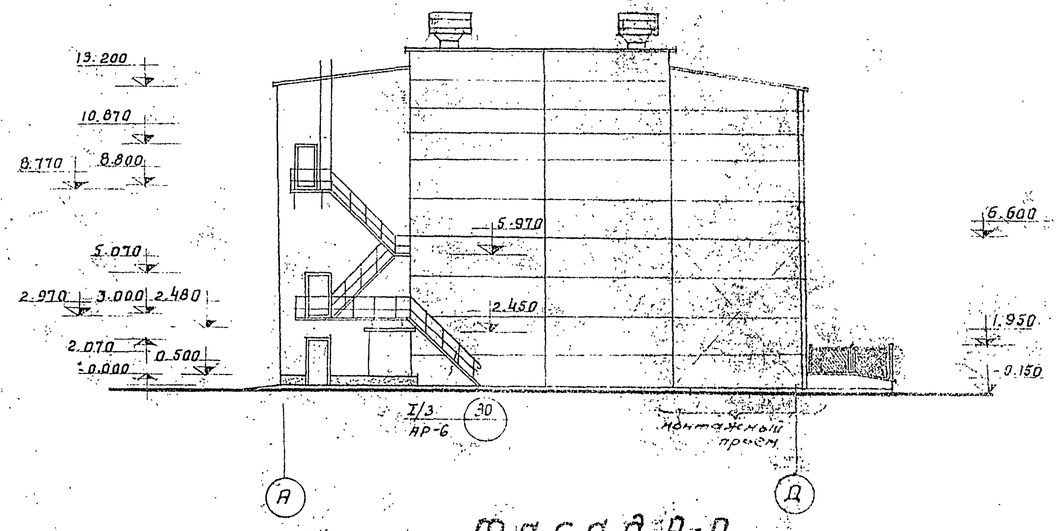
Фасад 1-7



Фасад Д-А



Фасад 7-1



Фасад А-Д

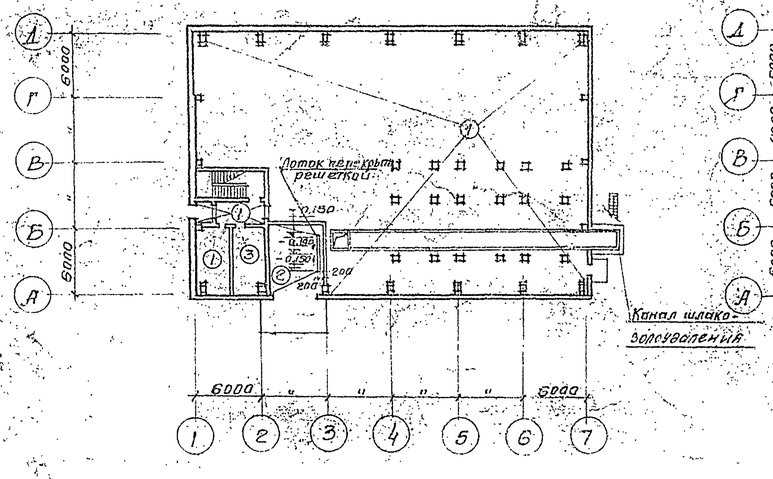
Примечание:

1. Участки кирпичных стен в осях А-Б, Б-А и 1-2 на всю высоту покрасить под цвет панелей.

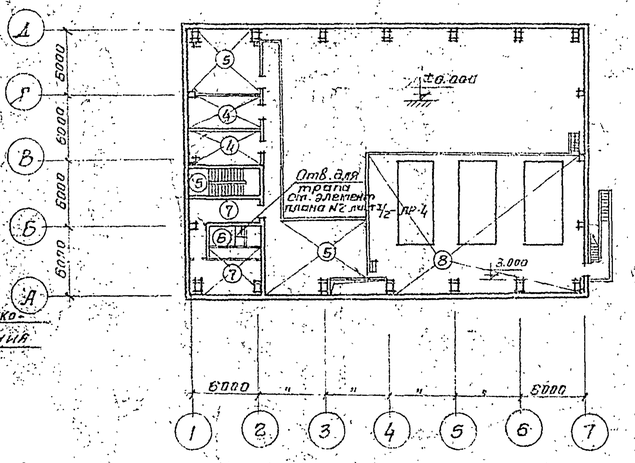
Министерство легкой промышленности СССР	Котельная с 3 котлами ДКВР-10-13 топливо-котельные и бурые угли. Система теплоснабжения-открытая		
ГПИ-7 г. Москва	Фасады 1-7; Д-А, 7-1; А-Д	Типовой проект 903-1-46 Тип 2	
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР		Марка-лист I/1-АР-6	

Гл. инж. ин-та	Френкель		
Гл. архит. отд.	Шептовицкий		
Гл. констр. отд.	Полищук		
Гл. архит. пр-та	Чекишвили		
Рук. группы	Князева		
Нач. стр. отд.	Кошарский		
Гл. архит. отд.	Шептовицкий		
Гл. констр. отд.	Полищук		
Гл. архит. пр-та	Чекишвили		
Рук. группы	Князева

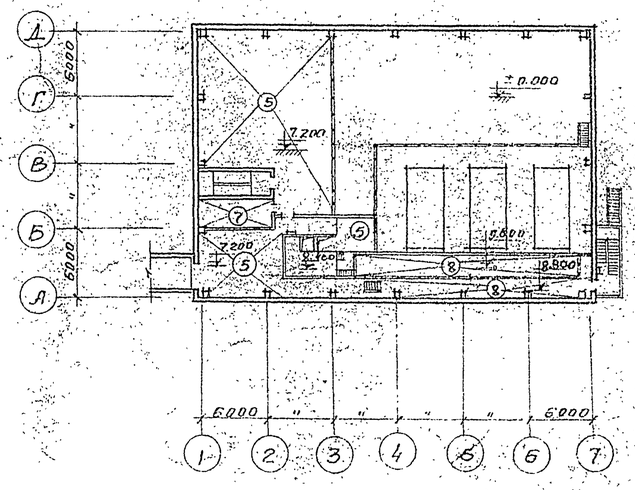
Типовой проект 903-1-46 тип 2.
Марка-лист I/2-АР-7
Инв. №



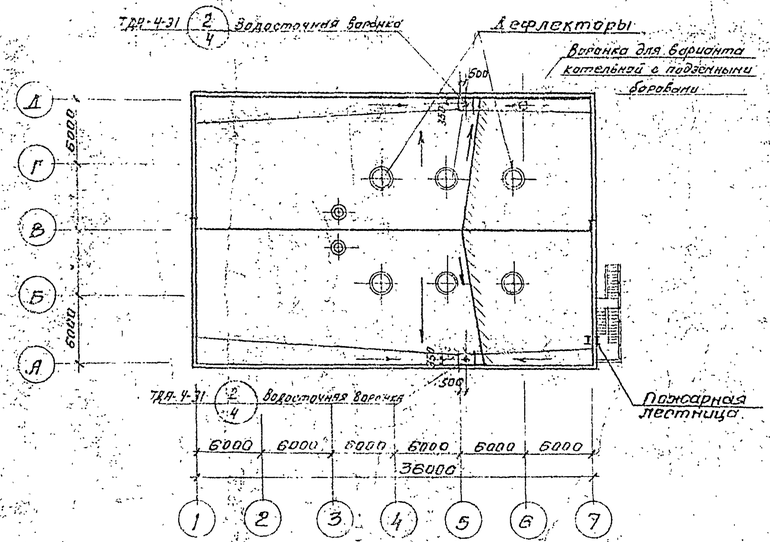
План полов на отм. ±0,000



План на отм. 3.600 и 3.000



План полов на отм. 7.200; 8.800; 9.600



План кровли

Экспликация полов

№ по проекту	Чертеж конструкции пола	Наименование слоя	Примечания
1		Бетон М 200	
		Бетонная подготовка М 150	
		Утрамбованный грунт	
2		Бетон М 300	
		Бетонная подготовка М 300	
		Утрамбованный грунт	
3		Керамическая плитка (ГОСТ 6787-53)	
		Цементно-песчаный раствор М 75	
		Бетонная подготовка М 100	
		Утрамбованный грунт	
4		Линолеум на холодной битумной мастике	Монолитное жел.-бет. перекрытие выполнять с заглаживанием поверхности
		Цементный раствор с легкими заполнителями	
		ж.с.б. плита перекрытия	
5		Бетонный пол М 200	
		ж.с.б. перекрытие	
6		Керамическая плитка (ГОСТ 6787-53)	
		Цементный раствор М 100	
		2 слоя гидроизола на битумной мастике	
		Стяжка из бетона М 100	
		ж.с.б. перекрытие	
7		Керамическая плитка (ГОСТ 5737-53)	
		Цементно-песчаный раствор с легкими заполнителями	
		ж.с.б. перекрытие	
8		Рифленая сталь по металлическим балкам	

Гл. инж. пр. Арин
Нач. отд. 1 Лекишвили
Гл. архит. отд. Шептовицкий
Гл. констр. отд. Ларнес
Гл. архит. пр. Лекишвили
Рук. группы Клинов
Ст. архит. Некрасова
Гл. архитектор Котлов
Гл. инженер Журков
Согласовано
Дата выпуска 1967 г.

Министерство легкой промышленности СССР
ГПИ-7
г. Москва

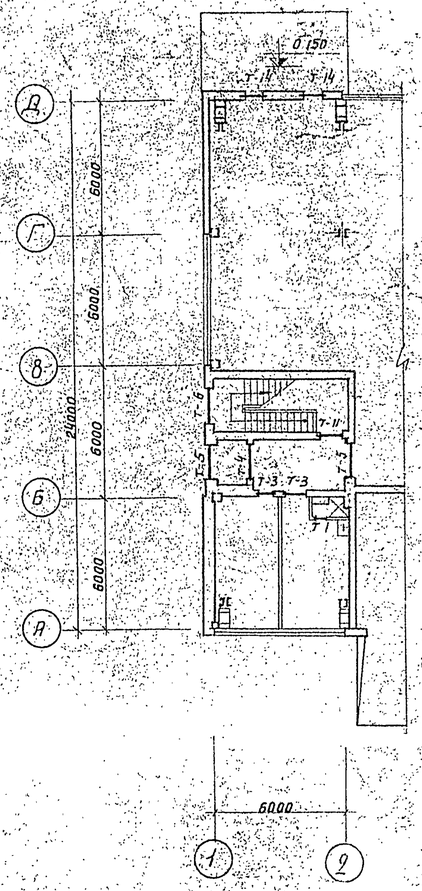
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР

Котельная с эко. котлами ДКВР-10-13.
Топливо - каменные и бурые угли.
Система теплоснабжения открытая.

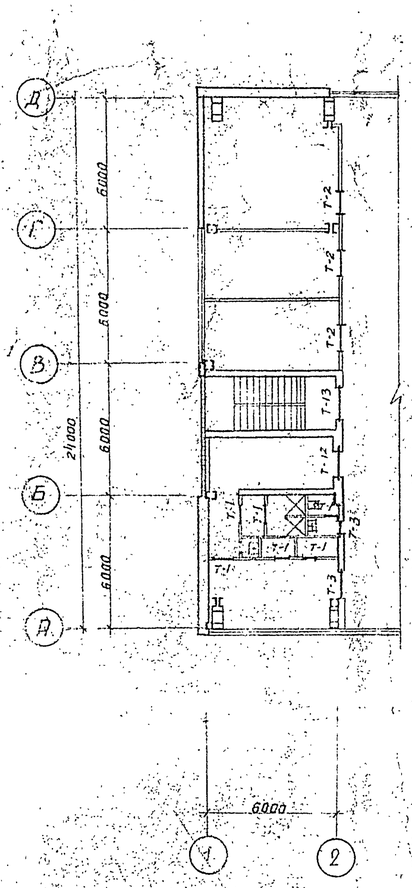
Планы и экспликация полов. План кровли

Типовой проект 903-1-46 тип-2
Марка-лист I/1-АР-7

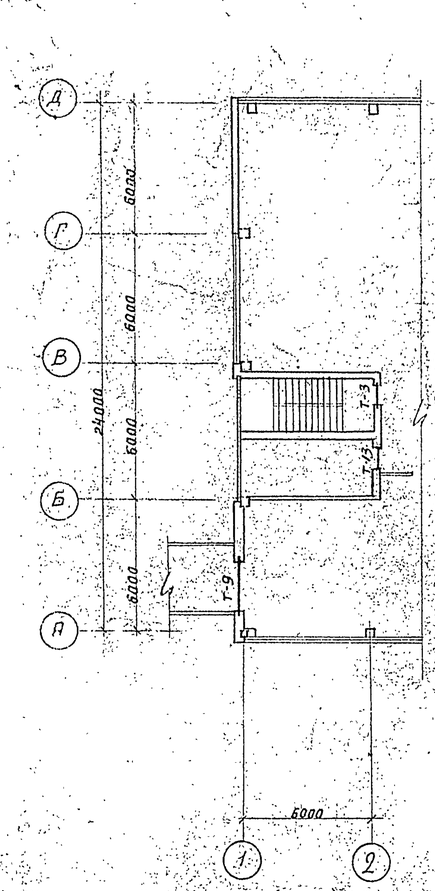
Типовой проект 903-1-46 тип 2
Марка-лист 1/1 АР-8
Инв. №



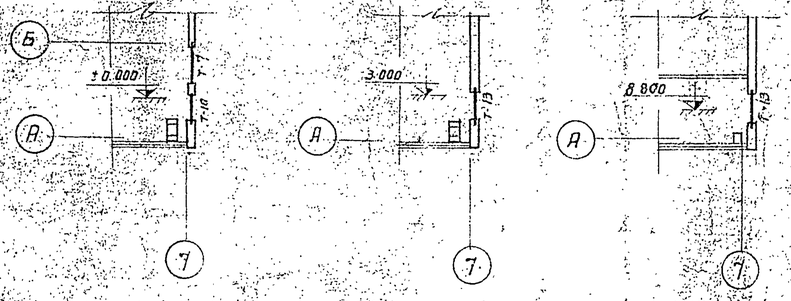
План на отм. ±0.000



План на отм. 3.600



План на отм. 7.200



Монтажные схемы перемычек на этажах с отм. ±0.000; 3.000; 3.600; 7.200 и 8.800

м 1:200

Спецификация типов и состав сечений перемычек

Тип	Эскиз	Состав сечения	Кол. шт.
Т-1	120	Б-12 /шт-1/	7
Т-2	120	Б-16 /шт-1/	3
Т-3	250	Б-6 /шт-2/	5
Т-4	250	Б-24 /шт-2/	1
Т-5	380	Бу-20 /шт-3/	2
Т-6	380	Б-24 /шт-3/	1
Т-7	380	Бу-28 /шт-3/	1
Т-14	380	Б-12 /шт-3/	2
Т-9	380	Бпэ-1 /шт-1/	1
Т-10	380	Бу-16 /шт-3/	1
Т-11	380	Б-16 /шт-2/	1
Т-12	250	Бу-20 /шт-2/	1
Т-13	380	Б-16 /шт-3/	4

Спецификация сборных ж.б. элементов

Наименование	Марка	Кол. шт.	Вес элемента	Стандарты	Примечания
Перемычки	Б-12	13	25	Серия ИИ-03-02 Альбом 17. 64	
	Б-16	27	30	" "	
	Б-24	5	140	" "	
	Бу-20	8	275	" "	
	Бу-28	3	375	" "	
	Бу-16	3	215	" "	
	Бпэ-1	1	830	Серия КЖ-01-54 2	

Гл. инж. пр-тов	Фрид	
Нач. отд. № 2	Кантровичи	
Гл. архит. отд	Шептавичий	
Гл. констр. отд.	Барнес	
Пата-Выпуска		1964г.

Гл. архит. проекта	Левый винт	
Рук. группы	Клочкова	
и о архитект	Некрасова	
Копировала	Машенкова	

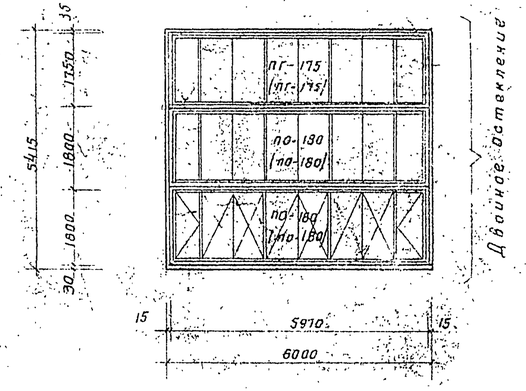
Министерство легкой промышленности СССР
ГПИ-7 г. Москва
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР

Котельная с 3 котлами ДКВР-10-13
топливо каменные и бурые угли
Система теплоснабжения - открытая

Монтажная схема перемычек. Спецификация

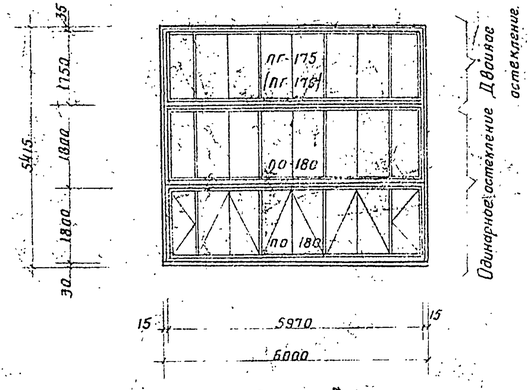
Типовой проект 903-1-46 тип 2
Марка-лист 1/1 АР-8

Типовой проект
903-1-46
тип 2
Марка лист
ТМ-АР-9
Инв №



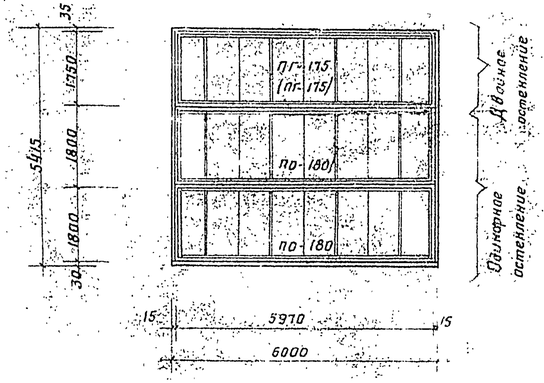
тип 1

штук 1



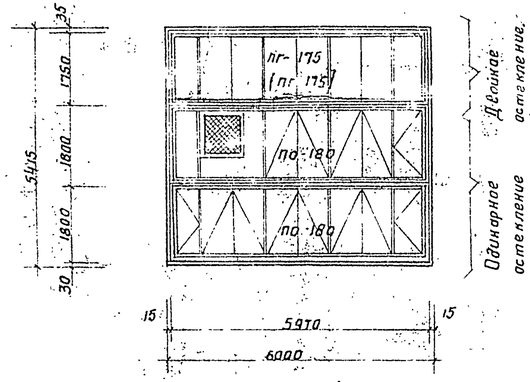
тип-2

штук-1



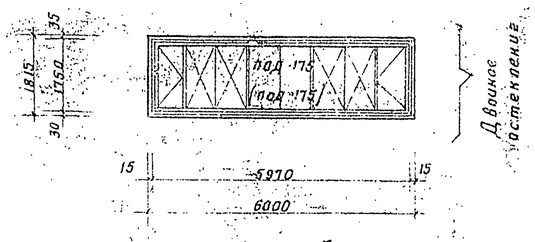
тип 3

штук 1



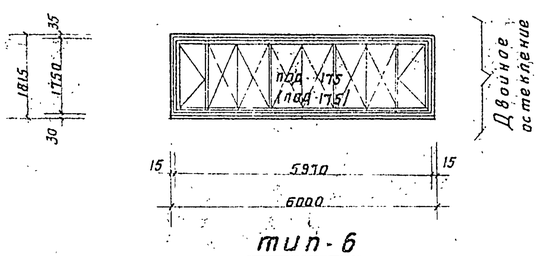
тип-4

штук-3



тип-5

штук 5



тип-6

штук-4

Спецификация элементов, заполненных на один оконный проем каждого типа

Тип проема	Наименование изделия	Марка изделия	Кол. шт.	Стандарт или лист проекта	Примечания
Т-1	Оконная панель	ПГ-175	2	Серия пр-05-90 п. 12	
		ПО-180	4	— " —	
Т-2	Оконная панель	ПГ-175	2	— " —	
	— " — — " —	ПО-180	2	— " —	
Т-3	Оконная панель	ПГ-175	2	— " —	
	— " —	ПО-180	2	— " —	
Т-4	Оконная панель	ПГ-175	2	— " —	
	— " —	ПО-180	2	— " —	
Т-5	Оконная панель	ПОД-175	2	— " —	
Т-6	Оконная панель	ПОД-175	2	— " —	
				— " —	
Т-7	Оконная панель	ПГ-175	1	— " —	
	— " —	ПО-180	2	— " —	
	— " —	ПГ-180	1	— " —	
	— " —	ПОД-180	2	— " —	
Т-8	Оконная панель	ПГ-175	1	— " —	
	— " —	ПО-180	2	— " —	
	— " —	ПГ-180	1	— " —	
	— " —	ПОД-180	2	— " —	
Т-9	Оконная панель	ПГ-175	1	— " —	
	— " —	ПО-180	2	— " —	
	— " —	ПГ-180	1	— " —	
	— " —	ПОД-180	2	— " —	
Т-10	Оконная панель	ПГ-175	1	— " —	
Т-11	Оконная панель	ПОД-175	2	— " —	

Примечания

1. Типы 1,8,9,10,11 см. лист ТМ-АР-10

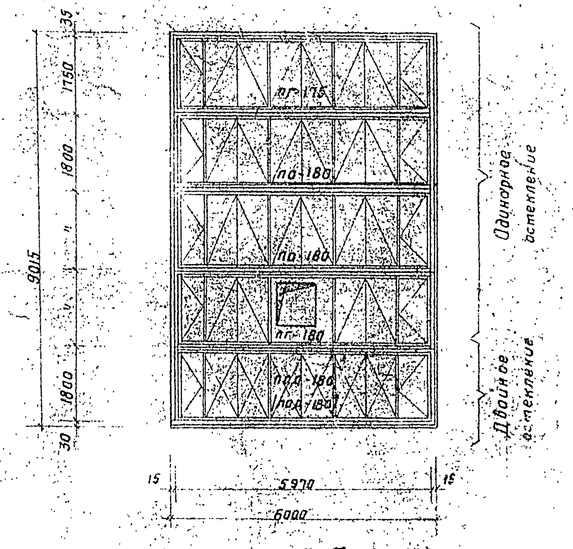
Министерство легкой промышленности СССР. ГПИ-1 г. Москва. Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Котельная с 3 котлами ДКВР-10-13. Топливо-каменные и бурые угли. Система теплоснабжения — открытая. Типы заполнения оконных проемов. Спецификация. Типовой проект 903-1-46 тип 2. Марка-лист ТМ-АР-9

Гл. инж. пр-та — Ноч. стр. отд. — Гл. архит. отд. — Гл. конст. — Нач. сект. — Гл. архит. пр-та — Рук. группы — Гл. архитектор — Н. контр. — Нач. отд. — Ст. техник — Дата выпуска

Лекишвили — Кайнова — Непрасова — Ташенкова — Гвасалия — Калиндина — 1967г.

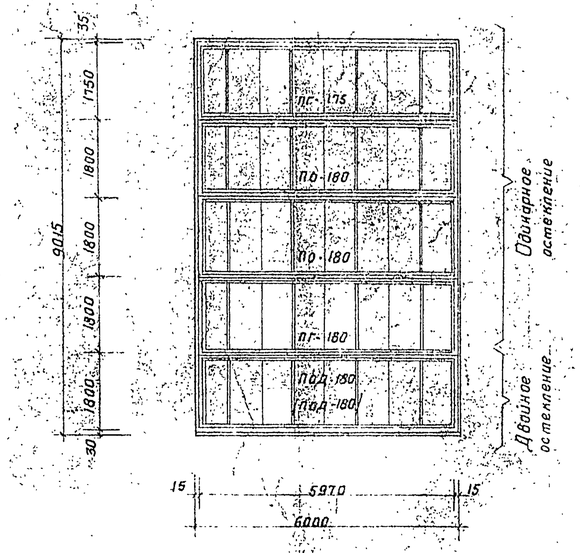
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №
Инв. № дубл. | Подпись и дата
Гл. инж. пр-та Ярин
Нач. отд. Контаровин
Гл. архит. отд. Шапошников
Гл. конструктор отд. Парнас
Дата 1971 г.
Гл. архит. пр-та Пепиванов
Рук. группы Пан. Ю.
Исп. архитект. Некрасова
Напроводил Пашкевич

Типовой проект
903-1-46
тип 2
Марка-лист
1/1-пр-10
Инв. №



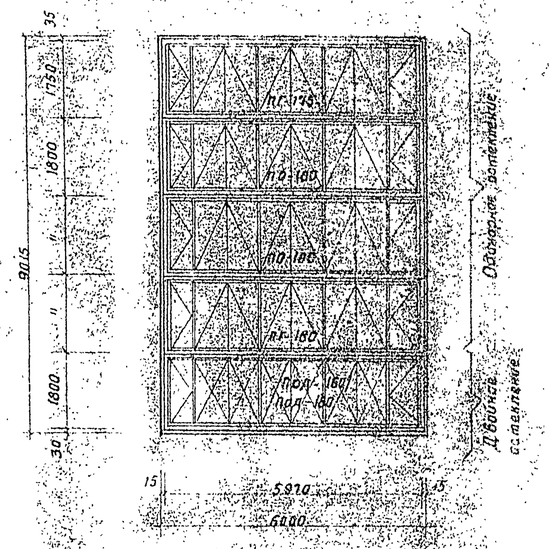
тип 7

штук 3



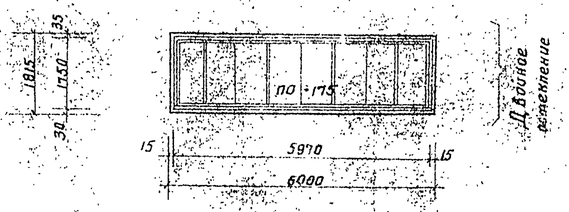
тип 8

штук 1



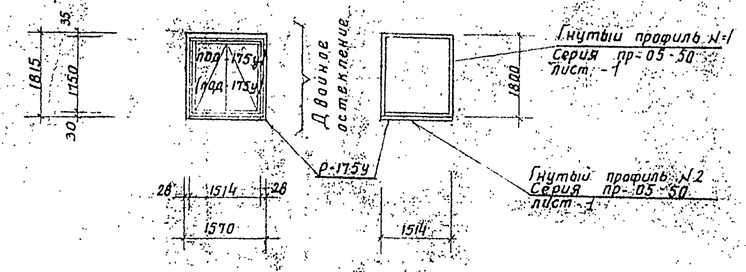
тип 9

штук 1



тип 10

штук 1



тип 11

штук 11

Примечания.

1. Типы заполнения оконных проемов затонированы на листе 1.1
2. Окно тип 11 выполняется из оконной панели ПОД-175 1 ст серии пр-05-50 Вып 1
Оконные панели стальные для промышленных зданий. Проектстальконструкция 1964 г.

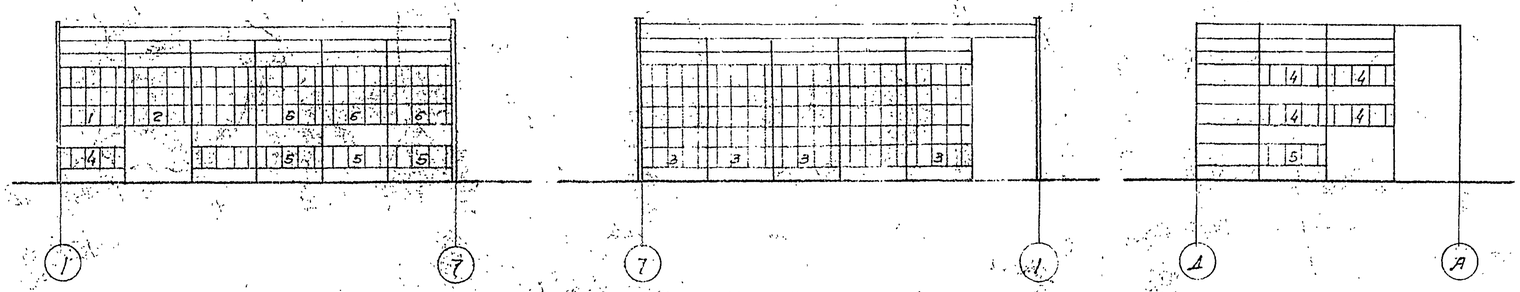
Министерство легкой промышленности СССР
ГПИ-7
Москва
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР

Котельная с 3 котлами ДКВР 10-13
Топливо-мазут и угол
Система с механическим скребком

Типы заполнения оконных проемов

Типовой проект
903-1-46
тип 2
Марка-лист
1/1-пр-10

Тип. Вай проект 903-1-46 п. ип 2
Чертеж-лист I/1-АР-11
Инв. №



Расположение схем открывания фасадного остекления.

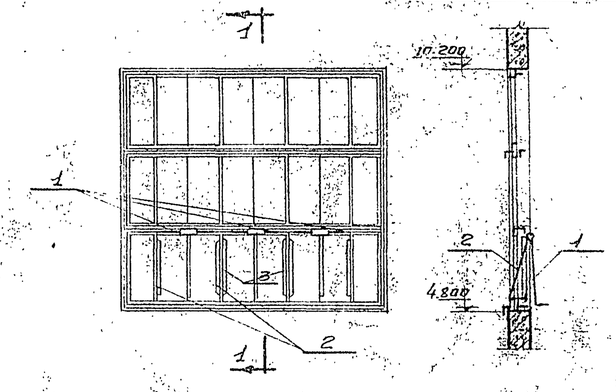


Схема 1

1-1

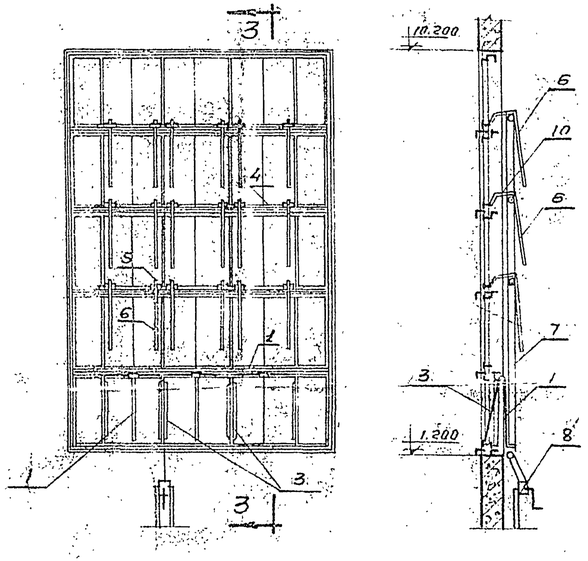


Схема 3

3-3

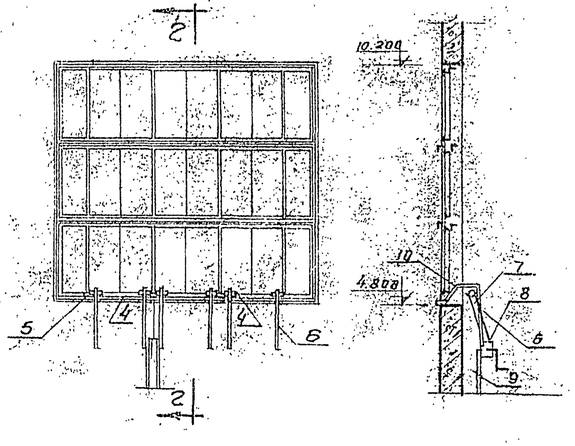


Схема 2

2-2

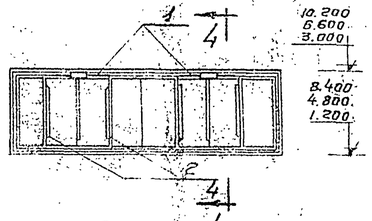


Схема 4

4-4

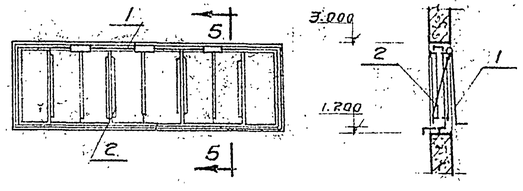


Схема 5

5-5

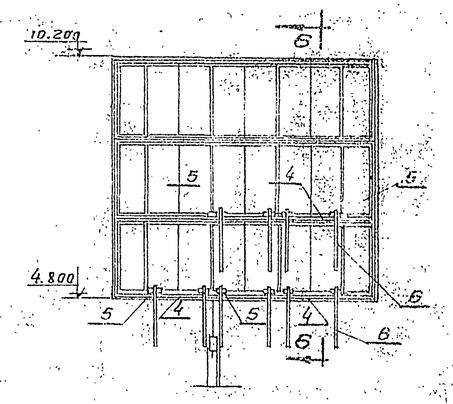
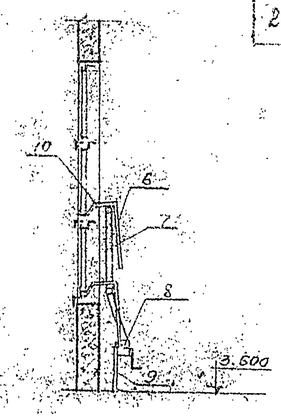


Схема 6



6-6

Спецификация механизмов и приборов открывания переплетов

№ п/п	Наименование	Марка, альбом, № чертежа		Кол. элементов на 1 схему						Общий вес на 1 схему					
				1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
1	Ручное устройство	ПСК-129	14	3	—	—	2	3	—	34.2	—	—	22.8	34.2	—
2	Междуоконный прибор крайний		60	2	—	—	4	2	—	12.0	—	—	24.4	12.0	—
3	Междуоконный прибор средний		66	2	—	—	—	2	—	24.0	—	—	—	24.0	—
4	Горизонтальный вал		69	—	1	3	—	—	2	—	11.94	48.7	—	—	32.6
5	Кронштейн		93	—	5	15	—	—	8	—	10.5	3.15	—	—	16.8
6	Канатно-штанговый прибор		75	—	6	18	—	—	10	—	396	118.8	—	—	660
7	Канат		105	—	6	18	—	—	10	—	1.8	5.4	—	—	30
8	Привод		27	—	1	1	—	—	1	—	32.5	32.5	—	—	32.5
9	Стойка		17	—	1	1	—	—	1	—	22.0	22.0	—	—	22.0
10	Ушко		84	—	6	18	—	—	10	—	2.04	6.12	—	—	3.40

Сводная спецификация механизмов

№ схемы	Количество схем	Вес 1 схемы, кг	Общий вес, кг
1	1	70.20	70.20
2	1	124.68	124.68
3	4	237.67	950.68
4	5	47.20	236.0
5	4	70.20	280.8
6	3	178.30	534.9

Гл. инж. пр-та	Ларин		
Нач. т-ра	Хатаревич		
Гл. архит. отд.	Шелестовицкий		
Гл. констр. отд.	Парнес		
Дата выпуска:			1967 г.

Гл. архит. пр-та	Декшевлин		
Рук. группы	Клец		
Ст. архит.	Некрасова		
Копировал	Мещерская		

Министерство легкой промышленности СССР
ГПИ-7
г. Москва

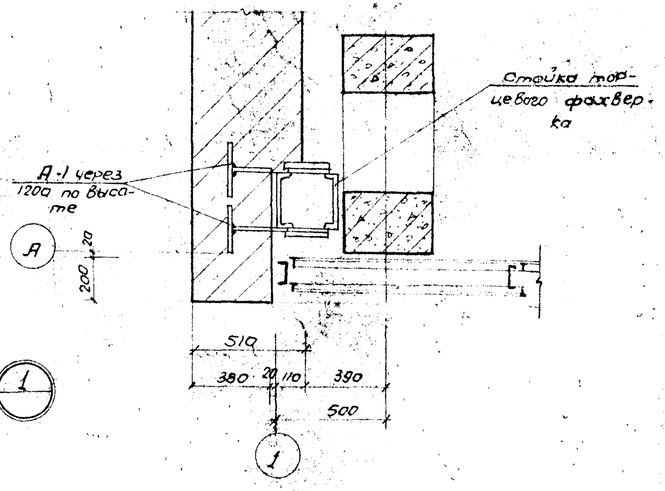
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР

Котельная с 3 котлами ДКВР 10-13 топливо-каменные и бурые угли. Система теплоснабжения — открытая

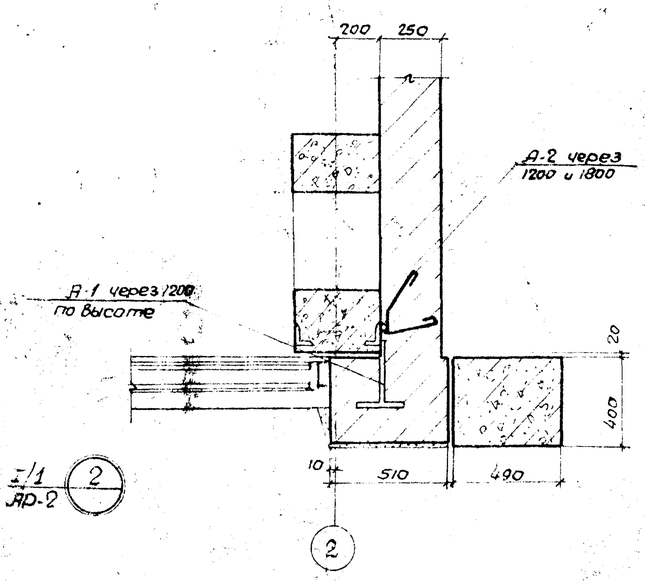
Схемы расположения механизмов открывания фасадного остекления

Типовой проект 903-1-46 тип 2
Чертеж-лист I/1-АР-11

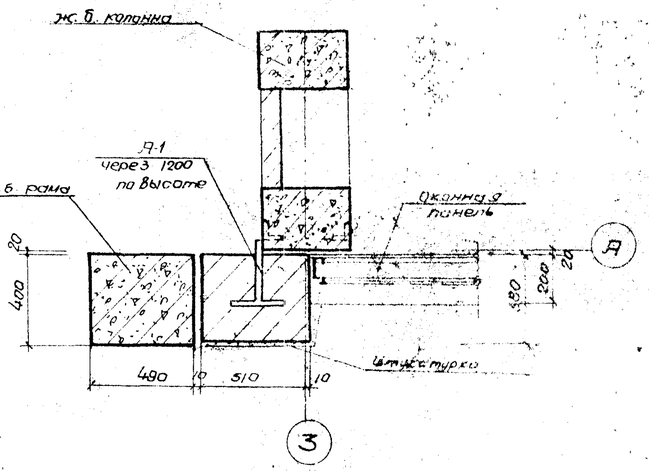
Типовой проект 903-1-46 тип 2
Марка - лист I/1 АР-12
Инв. №



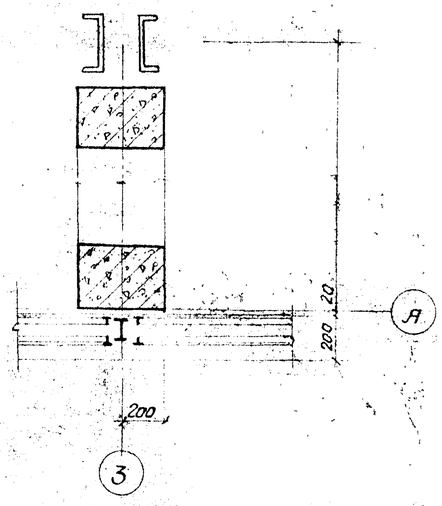
I/1 АР-2 (1)



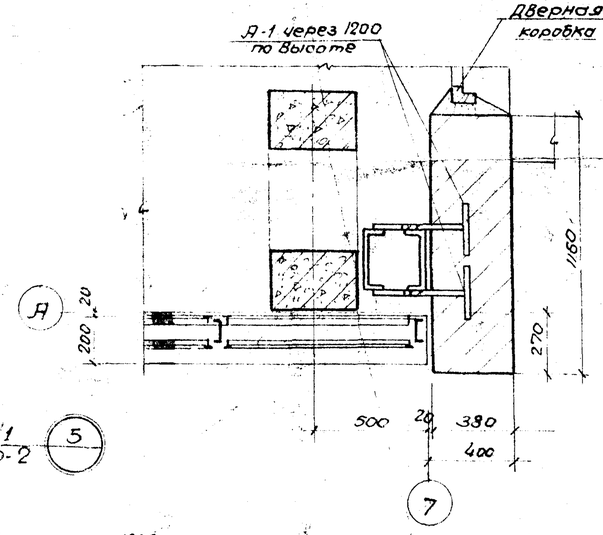
I/1 АР-2 (2)



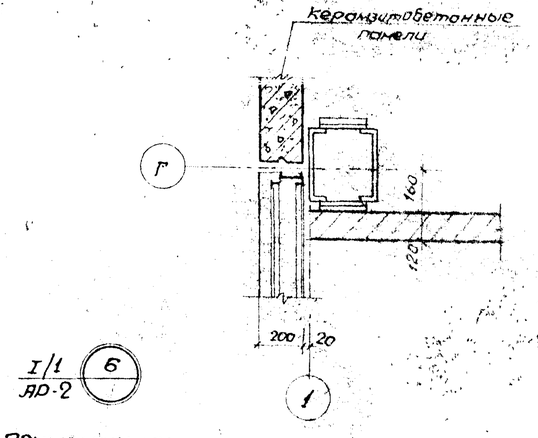
I/1 АР-2 (3)



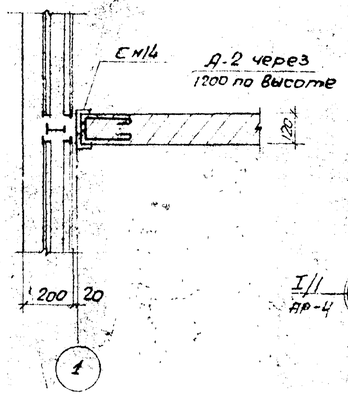
I/1 АР-2 (4)



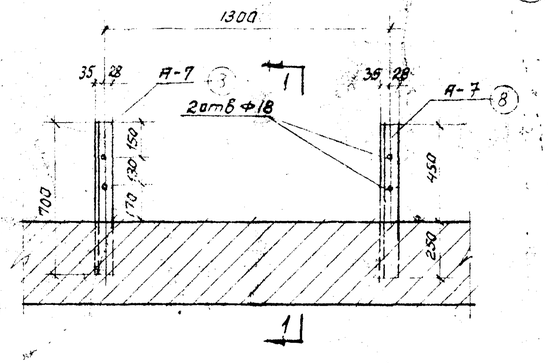
I/1 АР-2 (5)



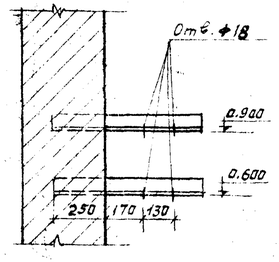
I/1 АР-2 (6)



I/1 АР-2 (7)



I/II АР-4 (8)



Примечания:

1. Детали планов замаркированы на листе I/1-АР-2.
2. Спецификацию закладных элементов см. лист I/1-АР-13.

Гл. инж. пр-та	Дорн		
Нач. отд. АС-2	Кантарович		
Гл. спец. отд.	Шептавицкий		
Гл. конструктор	Гарнец		
Дата выпуска	1972		
Гл. архит. пр-та	Пекшидли		
Рук. группы	Климова		
Н.О. архитект.	Некрасова		
Гл. инж. пр-та	Копыров	Буркова	

Министерство легкой промышленности СССР
ГПИ-7
г. Москва
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР

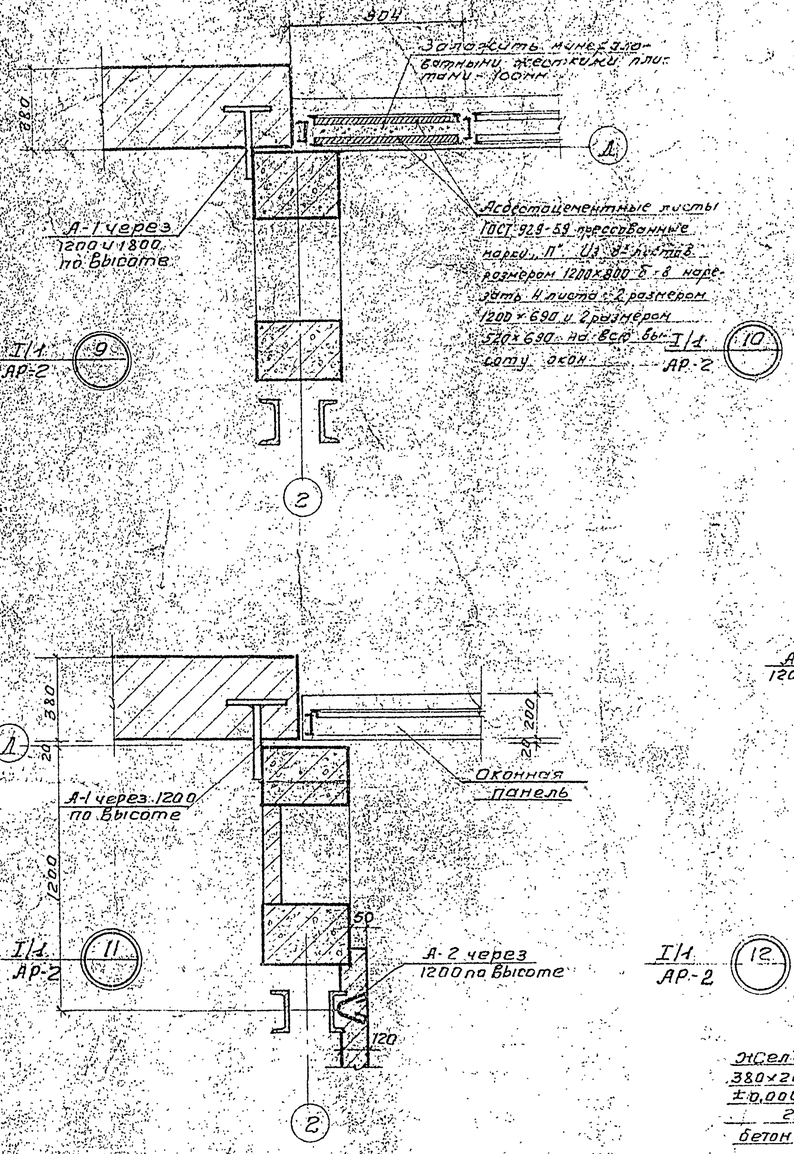
Котельная с 3 котлами ДКВР-10-13
топливо - каменные и бурые угли
Система теплоснабжения открытая

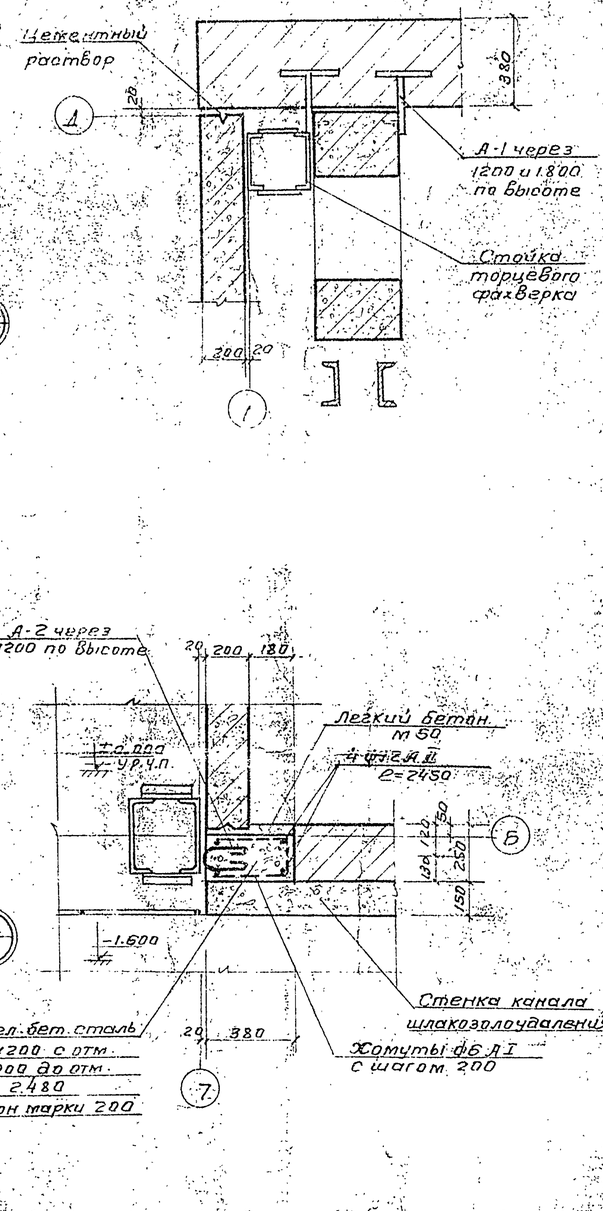
Детали планов с 1 по 8

Типовой проект 903-1-46 тип 2
Марка - лист I/1 АР-12

М 1:20

Типовой проект 903-1-46 тип-2
Марка-лист I/1-АР-13
Инв. №



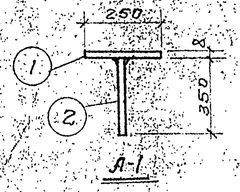


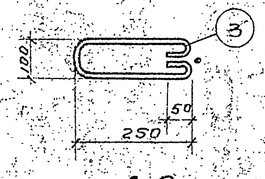
Спецификация на закладные элементы

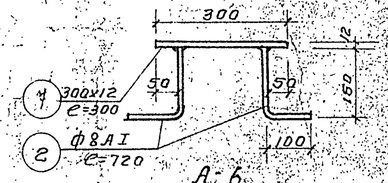
Марка элемента	№ поз.	Профиль	Длина мм	Кол-во на 1 марку	Вес кг		
					1 позиции	Всех позиц.	Марки
А-1	1	ф 8 АI	250	1	0.1	0.1	0.24
	2	ф 8 АI	350	1	0.14	0.14	
А-2	3	ф 8 АI	720	1	0.28	0.28	0.28
А-3	4	∠ 63×5	100	1	0.48	0.48	0.48
А-4	5	⊏ 14	100	1	1.23	1.23	1.23
А-5	6	– 180×6	100	1	0.85	0.85	0.85
А-6	7	– 300×12	300	1	8.80	8.80	9.92
	2	ф 8 АI	250	4	0.28	1.12	
А-7	8	∠ 63×5	700	1	3.36	3.36	3.36

Выборка стальных элементов

Марка элемента	К-во штук	Вес кг	
		1 штуки	Всех
А-1	88	0.24	21.12
А-2	15	0.28	5.20
А-3	46	0.48	22.08
А-4	51	1.23	62.73
А-5	51	0.85	43.35
А-6	1	9.92	9.92
А-7	4	3.36	13.45







Примечания:

1. Данный лист смотреть совместно с листами: I/1-АР-2; I/1-АР-12; I/1-АР-14.

Гл. инж. пр-та	Арин		
Нач. стр-та	Канторович		
Гл. архит. отд.	Шептовицкий		
Гл. конструктор	Парнес		
Гл. инж. выпуска			
Гл. арх. пр-та	Лекишвили		
Рук. группы	Клубова		
Ст. архит.	Некрасова		
Констр.	Кечерская		
			1965 г.

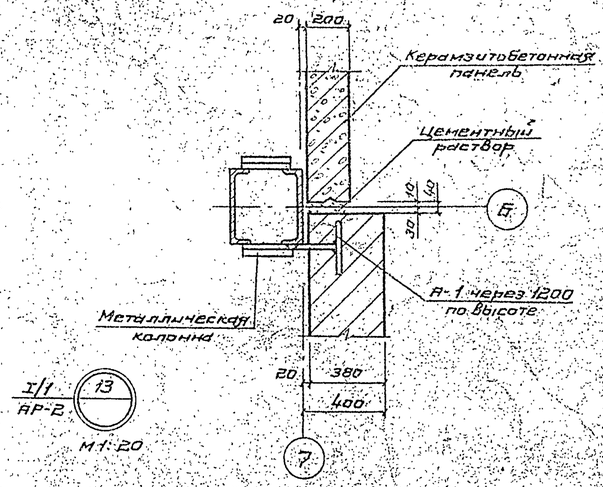
Министерство легкой промышленности СССР
ГПИ-7 г. Москва
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР

Котельная с 3 котлами ДКВР-10-13
Топливо-каменные и бурые угли
Система теплоснабжения открытая

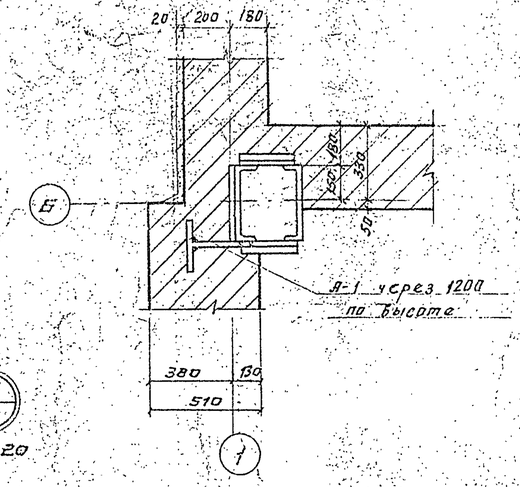
Детали планов
с. 9 по 12

Типовой проект 903-1-46 тип-2
Марка-лист I/1-АР-13

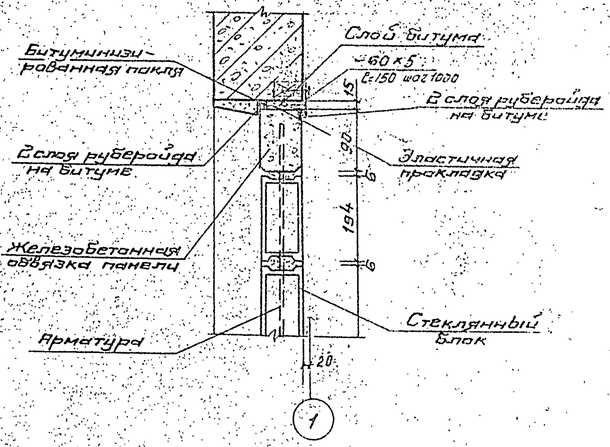
Тип. Вай пр-т
903-1-46
Тип 2
Марка-лист
I/1-АР-14
Инв. N=

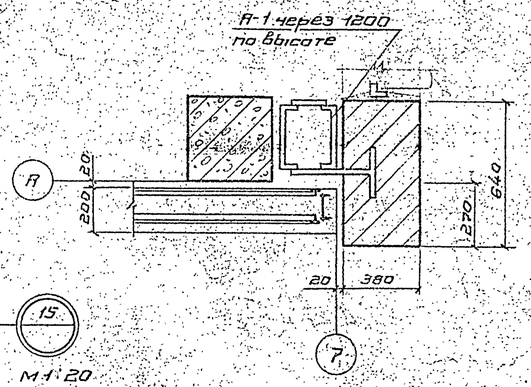


I/1 АР-2 (13) М1:20

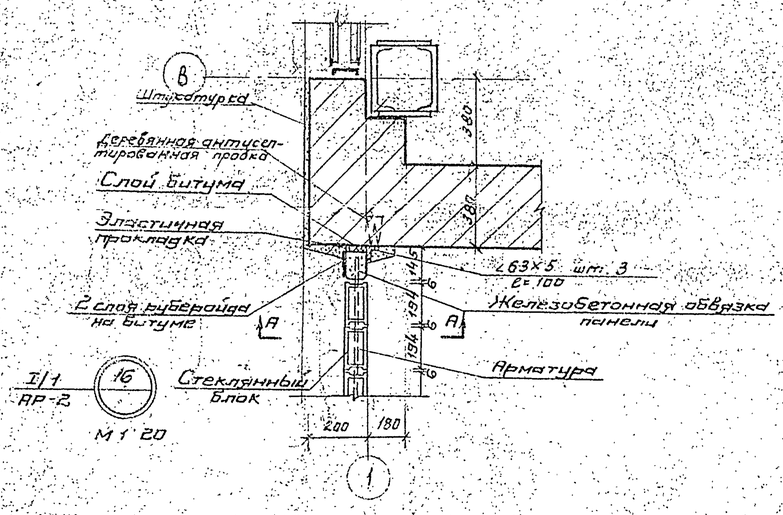


I/1 АР-2 (14) М1:20

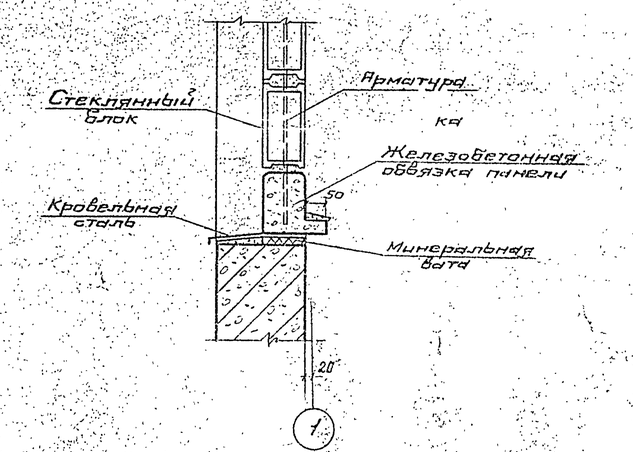




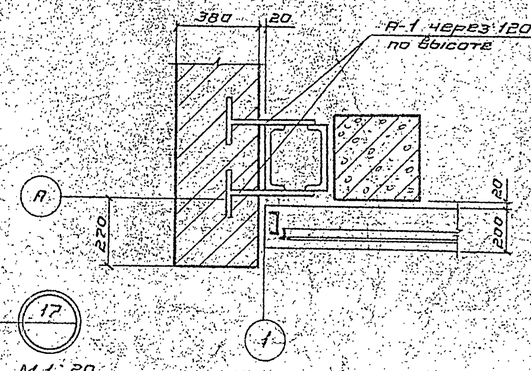
I/1 АР-3 (15) М1:20



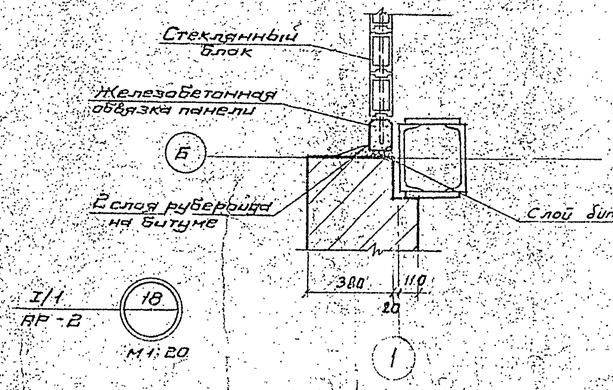
I/1 АР-2 (16) М1:20



Сечение А-А
М 1:10



I/1 АР-3 (17) М1:20



I/1 АР-2 (18) М1:20

Гл. инж. пр-та	Ярин		
Нач. гр. АС-2	Кейтлерович		
Гл. архит. отд.	Шептовицкий		
Гл. конструктор	Попов		
Дата выпуска			1965
Гл. архитектор	Пекшев		
Рук. группы	Клейз		
Ст. архитектор	Некрасова		
Конструктор			
Чертил	Шмидт		

Министерство легкой промышленности СССР
ГПИ-7 1967
г. Москва

Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР

Котельная с 3 котлами ДКВР-10-13.
Топливо - каменные и бурые угли.
Системы теплоснабжения открытая.

Детали планов
с 13 по 18

Типовой проект
903-1-46
Тип 2
Марка-лист
I/1-АР-14

Кровельная оцинкованная сталь

Состав кровли см. лист I/

перем.

Костыли 40х3 через 600

Узел „А"

Деревянная пробка 250х120х60 через 1000

Цементный раствор

Деревянная рейка 40х6

Кровельная сталь

Деревянная пробка 120х250х70 через 900

Рубероид

95 25

Узел „Б"

I/1 АР-5 19

I/1 АР-5 20

I/1 АР-5 21

3сл. рубероида на битумной мастике

Асфальтовая стяжка - 20

Утеплитель пенобетон γ=500 кг/м³ - 80

Пароизоляция - смазка битумом

Железобетонная плита канала шлакозаудаления

Узел „Б"

Цементный раст. М 100

3.000

2.470

2.900

510

270

380

400

Шпунтовая пробка 250 х 120 х 60 через 1000

2.350

2.470

2.200

Деревянная рейка 40 х 60

2000 150 250

1

7

7

Литой асфальт 20

Кр 24-10

сер III-03 т 2

3.600 ур.ч.п.

2.930

Анкер ф12 АI

Е=200 шт.4

2.410

4х40 Е=450 шт.4

750 510

330 180

1

I/1 АР-6 22

Бортик из цементного р-ра М 200

1000

80

200 20

А

I/1 АР-5 23

А-5 приварить к А-4 до установки

А-4 через 1000

А-5 через 1000

I/1 АР-5 26

120

Асфальтовое покрытие 25

Плотно утрамбованное бетонное основание

Плотно утрамбованный грунт

20 510

Штукатурка цементным раствором М 100

Гидроизоляция

0.500

± 0.000 ур.ч.п.

Деревянные антисептированные пробки 120х90х70

Изол

Деревянная антисептированная рейка 25х60

Кровельная сталь

Рубероид

70

Узел „А"

I/1 АР-5 25

750 380 130

1

Дверь

Крепить при помощи строительно-монтажного пистолета дюбелями d=4,5; e=5,5

А-3 через 1000

250

120

I/1 АР-5 24

250

± 0.000 ур.ч.п.

250

150 300 150

200

2

I/1 АР-5 27

I/1 АР-5 28

750

Цементная стяжка М 200 по изолу

0.500

составом аломастит

см. деталь

± 0.000 ур.ч.п.

0.150

1250 620

обмазать горячей битумной мастикой за 2 раза по холодной битумной грунтовке

2000 150 250

7

Гл. инженер проекта	Кашкаров		
Гл. специалист	Шатровкин		
Нач. отд.	Кашкаров		
Гл. специалист отд.	Шатровкин		
Гл. архитектор проекта	Лавров		
Нач. сект.	Некрасова	Ш.о.архит.	Клинова
Гл. специалист	Шатровкин	Рук. группы	Клинова
Дубна, филиал Гипрокислородмаша		1961 г.	

Министерство легкой промышленности СССР

ГПИ-7

г. Москва

Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР

Котельная с 3 котлами ДКВР-10-13. Топливо - каменные и бурые угли. Система теплоснабжения - открытая

Детали разрезов

Типовой проект 903-1-46 тип 2

Марка-лист I/1-АР-15

Типовой проект 903-1-46 тип 2

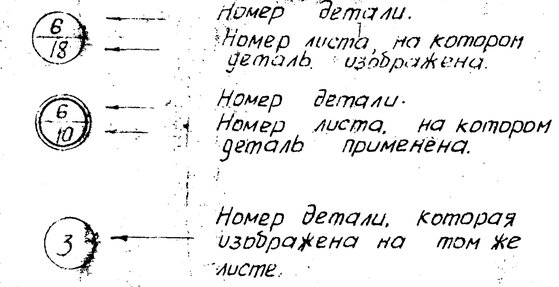
Марка-лист I/1-КЖ-1

Инв. №

Перечень листов марки КЖ

№ листа	Наименование листа	Примечан.
I/1-КЖ-1	Перечень листов марки КЖ	
I/1-КЖ-2	Сводные спецификации сборных монолитных железобетонных, бетонных и стальных элементов.	
I/1-КЖ-3	Перечень примененных в чертежах марки КЖ стандартов и типовых чертежей. Расход бетона и стали на здание	
I/1-КЖ-4	План фундаментов и фундаментных балок. Сечение 7-7	
I/1-КЖ-5	Фундаменты. Элементы плана №1-№3	
I/1-КЖ-6	Фундаменты. Элементы плана №4, №5	
I/1-КЖ-7	Фундаменты Фм-1, Фм-2, Фм-2а.	
I/1-КЖ-8	Фундаменты Фм-3; Фм-4	
I/1-КЖ-9	Фундаменты Фм-5а, Фм-7; Фм-8, Фм-9	
I/1-КЖ-10	Фундаменты Фм-5; Фм-5б; Фм-6	
I/1-КЖ-11	Фундаменты Фм-10, Фм-11, Фм-12, Фм-13, Фм-14	
I/1-КЖ-12	Спецификация арматуры. Сетки С-1 ÷ С-9. Анкера А-1, А-2	
I/1-КЖ-13	Таблица нагрузок на ф-ты Фм-1 ÷ Фм-5б	
I/1-КЖ-14	Таблица нагрузок на фундаменты Фм-6 ÷ Фм-13.	
I/1-КЖ-15	Монтажные схемы стеновых панелей по оси „А" и „Д"	
I/1-КЖ-16	Монтажные схемы стеновых панелей по оси „1" и „6"	
I/1-КЖ-17	Монтажные схемы элементов крепления панелей.	
I/1-КЖ-18	Спецификации. Соединительные элементы М-1, Т-4а, Т-7а	
I/1-КЖ-19	Монтажные схемы стеновых панелей Узлы 1 ÷ 4; 4а	
I/1-КЖ-20	Монтажные схемы стеновых панелей Узлы 5; 5а; 6, 6а, 11	
I/1-КЖ-21	Монтажные схемы стеновых панелей Узлы 7, 8	
I/1-КЖ-22	Монтажные схемы стеновых панелей Узлы 9, 10, 10а	
I/1-КЖ-23	Монтажные схемы стеновых панелей Узлы 12, 13	
I/1-КЖ-24	Монтажная схема колонн, связей ферм покрытия	
I/1-КЖ-25	Монтажная схема плит покрытия	
I/1-КЖ-26	Опалубка колонн К-1, К-2, К-3	
I/1-КЖ-27	Опалубка колонн К-4 Сечения 2-2 ÷ 7-7	
I/1-КЖ-28	Опалубка панели ПС-9	
I/1-КЖ-29	Угловой блок УБ-1.	
I/1-КЖ-30	Стеклопожелезобетонная вертикальная панель СП-1	
I/1-КЖ-31	Раскладка дополнительных закладных элементов фермы Фс-1 и плиты П-1а, П-1б	

Маркировка деталей



Условные обозначения



I/1 — Номер альбома

КЖ-10 — Номер листа

Нач. отд. Ас. 2	Кантарович	
Гл. конструкт.	Парнес	
Рук. группы	Лекшивили	
Рук. группы	Клунова	
Дата выпуска: 1967г.		

Министерство легкой промышленности СССР
ГПИ-7
г. Москва

Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР

Котельная с 3 котлами ДКВР-10-13. Топливо-каменные и бурые угли. Система теплоснабжения - открытая

Перечень листов марки КЖ

Типовой проект 903-1-46 тип 2

Марка-лист I/1-КЖ-1

Типовой проект 903-1-46 Тип 2 Марка лист I/1-КЖС-2 Инв. №

Сводная спецификация сборных железобетонных и бетонных элементов

Марка элемента	Кол. шт.	Вес элем. т	Стандарт или лист проекта	Лист монтажн. схемы
Фундаментные балки				
ФБ-1	10	1,18	Серия КЭ-01-23 Вып I	I/1-КЖС-4
ФБ-1к	6	1,03		
ФБ-5к	1	1,13		
Колонны *				
К-1	3	5,7	Серия КЭ-01-56 Вып. III I/1-КЖС-26	I/1-КЖС-24
К-2	4	— „ —		
К-3	4	— „ —		
К-4	3	— „ —	— „ — I/1-КЖС-27	
Стропильная ферма				
ФС 24-4А	7	11,2	ПК-01-129 В.IV I/1-КЖС-31	I/1-КЖС-24
Рама ворот				
Р-1	1	3,0	Серия ПР-05-36.3	I/1-КЖС-24
С-1	1	1,5	П5	
С-2	1	1,5		
Плиты покрытия *				
П-1	28	2,33	ПК-01-74/62 I/1-КЖС-31	I/1-КЖС-25
П-1а	12	2,33	ПК-01-74/62	
П-2	6	3,32	I/1-КЖС-31 Серия ПК-01-119	
П-3	2	2,97		
Плиты перекрытия каналов				
П2ф		0,18	Серия НС-01-04 Вып. 2	I/3-КЖС-33
П3ф		0,23		

Марка элемента	Кол. шт.	Вес элем. т	Стандарт или лист проекта	Лист монтажн. схемы
Стеновые панели				
ПСП 20-1 1,2×6	43	1,7	Серия СТ-02-31 Вып. 2	I/1-КЖС-15 I/1-КЖС-16
ПСП 20-1 1,2×6,25	3	1,7		
ПСП 20-1 1,8×6,25	2	2,6		
ПСП 2-1 1,8×6	26	2,6		
ПСП 20-1а 1,2×6	10	1,7		
ПСП 20-1а 1,2×6,25	1	1,7		
ПСП 2-1А 1,8×6	1	2,6	I/1-КЖС-28	
ПСП 20-2 2,3×6	1	1,7	Серия СТ-02-31 Вып 3	
ПСП 20-2а 1,8×6	1	1,7		
Угловые блоки				
УБ-1	5	0,063	I/1-КЖС-29	I/1-КЖС-15;16
Стаканы				
Сш100	6	0,225	Серия ПК-01-119	I/1 КЖС-25
СШ-40	2	0,08		
Лестничные марши				
ЛМ18-12	4	1,97	НН-65	I/4-КЖС-20
Лестничные площадки				
ЛП24-14	3	0,78	НН-65	I/4-КЖС-20
ЛП24-14а	1	0,78		
Козырек				
КР-24-10	1	0,47	НН-03-02 Альб.18-64	I/1-ЯР-6
Перемычки				
Б12	4	0,02	Серия НН-03-02 Альбом 17-64	I/1-ЯР-8
Б16	16	0,03		
Б24	10	0,10		
БУ28	3	0,375		
БУ-16-1	3	0,25		
БУ-20-1	3	0,275		
БУ14	6	0,093	ГОСТ 948-58	I/3-КЖС-33
БП3-1	1	0,83	КЭ-01-58.2	I/1-ЯР-8

* Марки колонн и плит покрытия даны по монтажным схемам см. соответствующие листы.

Сводная спецификация монолитных железобетонных и бетонных элементов

Марка элемента	Количество шт.	Стандарт или лист проекта	Лист маркировочной схемы
Фундаменты			
ФМ-1	3	I/1-КЖС-7	I/1-КЖС-4
ФМ-2	1	— „ —	
ФМ-2а	1	— „ —	
ФМ-3	1	I/1-КЖС-8	
ФМ-4	1	— „ —	
ФМ-5	2	I/1-КЖС-10	
ФМ-5а	1	I/1-КЖС-9	
ФМ-5б	2	I/1-КЖС-10	
ФМ-6	1	— „ —	
ФМ-7	1	I/1-КЖС-9	
ФМ-8	2	— „ —	
ФМ-9	1	— „ —	
ФМ-10	1	I/1-КЖС-11	
ФМ-11	2	— „ —	
ФМ-12	5	— „ —	
ФМ-13	3	— „ —	
ФМ-12а	1	— „ —	
Фундаменты под оборудование			
Фо-1	4	I/4-КЖС-2,3	I/3-КЖС-14
Фо-2	2		
Фо-3	1		
Фо-4	2		
Фо-5	3		
Фо-6	6		
Фо-7	1		
Фо-8	4		
Фо-9	3	I/4-КЖС-29	
Фо-10	3	I/4-КЖС-3	
Фо-11	3	I/3-КЖС-21	
Фо-12	—	I/4-КЖС-3-6	
Фо-13	1		
Фо-14	1		
Фо-15	—		
Фо-16	3		
Фо-17	3		
Фо-18	12		
Фо-19	3		
Фо-20	6		

Марка элемента	Кол. шт.	Стандарт или лист проекта	Лист маркировочной схемы
Перекрытия			
Перекрытие на отм. 3.580	1	I/3-КЖС-1	
		I/3-КЖС-4	
Перекрытие на отм. 7.180	1	I/3-КЖС-2	
		I/3-КЖС-5	
Бункер			
Бункер	1	I/3-КЖС-6	I/3-КЖС-2
Продувочный колодец			
Продувочный колодец	1	I/4-КЖС-8	I/3-КЖС-14
Резервуар и приямок закрого хранения соли			
Резервуар и приямок закрого хранения соли	1	I/4-КЖС-13	I/3-КЖС-14
Каналы			
Каналы шлакозолоудаления	1	I/3-КЖС-15	I/3-КЖС-14
Монолитные подушки			
ОМП-1	15	I/3-КЖС-35	I/1-ЯР-5
ОМП-2	6	I/3-КЖС-35	
Монолитные плиты			
МП-3	1	I/3-КЖС-35	I/3-КЖС-35

Сводная спецификация стальных элементов (продолжение)

Марка эл-та	Кол. шт	Вес эл-та т.	Стандарт или лист проекта	Лист монтаж. схемы
Соединительные элементы				
ММ-1	2	0,03	ПК-01-128	I/1-КЖС-24
ММ-2	2	0,03		
ММ-3	2	0,031		
ММ-14	12	0,005		
МС-1	14	0,014	ПК-01-125 В.1	
Колонны				
МК-1	2	1,72	I/4-КЖС-18	I/1-КЖС-24
МК-2	3	1,71		
МК-3	1	1,73		
Балки				
МБ-1	1	0,089	I/1-КЖС-58	I/1-КЖС-13

Сводная спецификация стальных элементов

Марка элемента	Кол. шт.	Вес элем. т.	Стандарт или лист проекта	Лист монтажн. схемы
Связи и распорки				
С-1	2	0,625	КЭ-01-56 Вып II	I/1-КЖС-24
С-2	2	0,285		
С-3	6	0,097		
С-4	4	0,090		
Ограждения лестницы				
ЛО18	4	0,03	НН-65 I/4-КЖС-20	I/4-КЖС-20
ЛОП12	1	0,015		
МО-1	2	0,012		
Элементы крепления панелей				
СФ-6	4	0,519	СТ-02-31 Вып. 6	I/1-КЖС-17
НУ-1	2	0,032		
НУ-2	2	0,039		
НФ-3	2	0,051		
НФ-4	2	0,051		
НФ-5	2	0,044		
РК-2	27	0,02		
ТК-2	9	0,02		
Т-31	16	0,0036		
Т-1	180	0,0016	Серия СТ-02-31 Вып.6	I/1-КЖС-15 ÷ 16
Т-2	18	0,0037		
Т-3	25	0,0037		
Т-4	4	0,0026		
Т-4а	25	0,0026	I/1-КЖС-18 СТ-02-31 Вып.6	
Т-7	5	0,003		
Т-7а	15	0,0061	I/1-КЖС-18	
Т-8	4	0,0013	Серия СТ-02-31 Вып-6	
Т-9	1	0,0035		
Т-11	2	0,005		
Т-16	20	0,0014		
Т-17	20	0,0009		
М-1	110	0,0026	I/1-КЖС-18	
Болт М12 l=150	1152	0,0085	ГОСТ 7798-62	
Соединительные элементы				
ММ-52	8	0,003	ПК-01-128	I/4-КЖС-25
ММ-53	8	0,003		
ММ-58	4	0,007		
ММ-59	24	0,004		
ММ-73	14	0,004		

Нач. отд. ЯС-2 Канторович; Зав. конструкт. отд. Пернес; Рук. группы Лукашевич; Рук. группы Климов; Дата выпуска 1967г.

Гл. инженер Родина; Проверил Климов; Копировал Чернецкая; Сафина

Министерство легкой промышленности СССР **ГПИ-7** г. Москва

Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР.

Котельная с 3 котлами ДКВР-10-13 Топливо - Кемеровские угли. Система теплоснабжения - открытая.

Сводные спецификации сборных монолитных железобетонных и бетонных и стальных элементов

Типовой проект 903-1-46 Тип 2 Марка лист I/1 КЖС-2

Типовой проект 903-1-46 тип 2
Марка. Лист I/1-КЖ-3
Инв. №

Расход бетона и стали на здание

Группы конструкций	Удельный расход стали на 1 м³ бетона, кг	Бетон м³ — Марки: 100	150	200	300	400	Итого	Сталь т — Горячекатанная сталь по ГОСТ 5781-61: Класс А I	Класс А-II	Класс А-III	Класс А-IIIв	Класс А IV	Холоднотянутая проволока класс В-I	Сталь прокатная ВМСт3кп ГОСТ 380-60	Итого
Подземная часть здания: Сборные конструкции принятые по ГОСТ-ам, нормалям и типовым чертежам. железобетонные	—	—	0,22	13,30	32,2	—	45,52	0,44	0,01	0,62	—	—	0,04		1.21
Сборные конструкции по чертежам проекта бетонные	—	—	—	—	—	—									
железобетонные	—	—	—	—	—	—									
Монолитные конструкции бетонные	—	187,20	34,70	—	—	—	221,4	0,24	0,005	—	—	—	—	1,98	2.225
железобетонные	—	—	144,50	54,60	—	—	199,1	4,37	1,72	—	—	—	—	2,44	8,53
Стальные конструкции															
Надземная часть здания: Сборные конструкции принятые по ГОСТ-ам, нормалям и типовым чертежам железобетонные	119,6	—	—	12,46	80,00	31.50	244,46	2.01	0.20	11,39	3,68	1.20	3.15	3,44	23,97
Сборные конструкции по чертежам проекта бетонные	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
железобетонные	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Монолитные конструкции бетонные		3.33	—	—		—	3,33	—	—	—	—	—	—	—	
железобетонные	—	—	—	168.0		—	168.0	4.0	5,70	—	—	—	3.47	1.62	11 .79
Стальные конструкции	—	—	—	—	—	—	—	0,17	—	—	—	—	—	20,32	20,49

Примечания:

1. В расход бетона и стали на здание включен расход материалов на конструкции, разработанные в альбомах I/1 и I/3 на листах АР и КЖ.

Перечень примененных в чертежах марки КЖ стандартов и типовых чертежей

Шифр	Наименование стандарта (типовых чертежей)	Примеч.
Серия КЭ-01-23 Вып. I	Сборные железобетонные фундаментные балки	
Серия ИС-01-04 Вып. 2	Унифицированные сборные железобетонные каналы	
Серия КЭ-01-56 Вып. II, III	Сборные ж.б. двухветвевые колонны для одноэтажных промышленных зданий с подвесным подземно-транспортн. оборуд.	
Серия КЭ-01-52 Вып. II	Сборные ж.б. двухветвевые колонны одноэтажных производственных зданий	
Серия ПК-01-129 Вып. I, II	Сб. ж.б. предварительно напряженные сегментные фермы для покрытий зданий пролетами 18, 24, 30 м с шагом ферм 6 и 12 м	
Серия ПК-01-128	Стальные элементы для сопряжений сборных ж.б. конструкций.	
Серия ПК-01-74/62	Крупнопанельные ж.б. предварительно напряженные плиты размером 3×6 м	
Серия ПК-01-114	Крупнопанельные ж.б. предварительно напряженные плиты размером 1,5×6 м	
Серия ст-02-31 Вып. 2, 6, 7	Унифицированные стеновые панели и детали их крепления при шаге колонн 6 м. для зданий с неагрессивной средой при нормальном температурно-влажностном режиме.	
Серия ИИ-65	Лестницы промышленных зданий	
Серия ПР-05-36.3	Ворота распашные 4×3 м с автоматическим открыванием воздушными завесами	
ТДМ-2-02	Сопряжения колонн, подкрановых балок и связей по колоннам	
ТДМ-3-11	Сопряжения несущих конструкций покрытий с колоннами и стенами по покрытию при скатной кровле.	
ТДМ-4-11	Сопряжения плит покрытия с несущими конструкциями при скатной кровле.	
ТДМ-5-01	Сопряжения стеновых и оконных панелей с колоннами.	
ТДМ-5-11	Сопряжения стеновых панелей с конструкциями покрытия при скатной кровле.	

Министерство легкой промышленности СССР
ГПИ-7
г. Москва
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР

Котельная с 3 котлами ДКВР-10-13. Топливо — каменные бурые угли. Система пылеприготовления открытая.

Перечень примененных в чертежах марки КЖ стандартов и типовых чертежей. Расход бетона и стали на здание

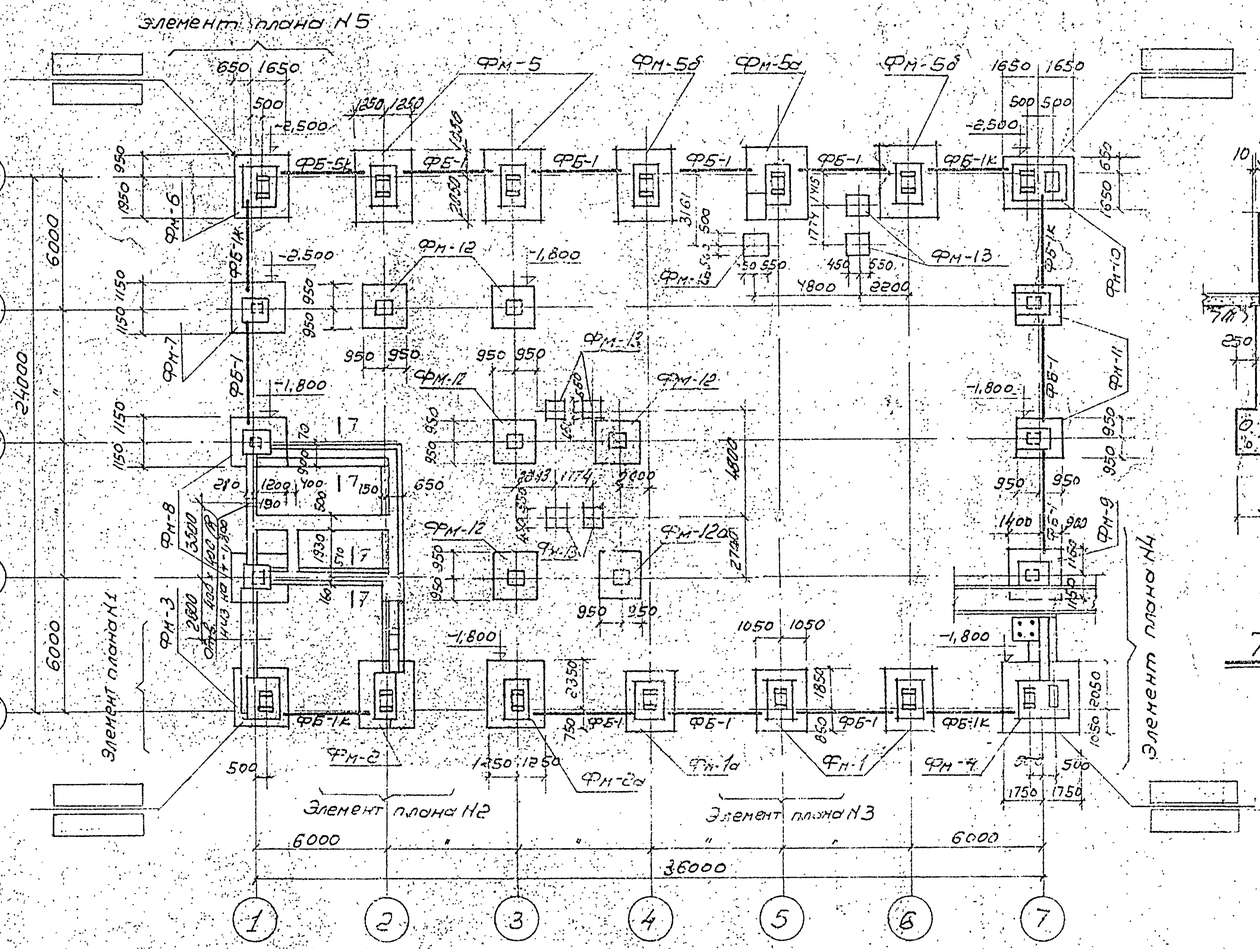
903-1-46 тип 2
Марка. Лист I/1-КЖ-3

Нач. отд. ТС-2 Лапшинов
Гл. конструктор Парчас
Рук. группы Лекишвили
Рук. группы Климова
Гл. инженер проекта Цыганова
Проверил Климова
Разраб. Цыганова
Н. контр. Цыганова

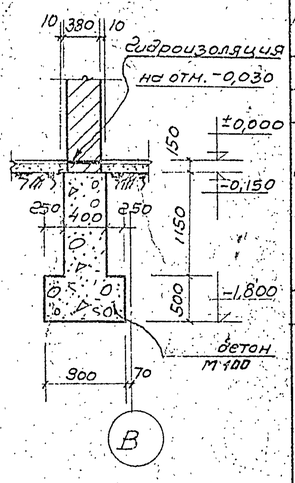
Типовой проект 903-1-46 тип 2

Марка-лист I/1-кжс-4

Инв. №



План фундаментов и фундаментных балок



Спецификация сборных железобетонных и монолитных элементов, замаркированных на данном листе

Наименование элемента	Марка элемента	Кол. шт.	Вес 1 эл-та т	Стандарт или лист проекта	Примечания
Сборные железобетонные элементы					
Фундаментные балки	ФБ-1	10	1,18	Серия КЭ-01-23 Выпуск I	
	ФБ-1к	6	1,03		
	ФБ-5к	1	1,13		
Монолитные железобетонные элементы					
Фундаменты	ФМ-1 / ФМ-1а	2 / 1	—	I/1-кжс-7	
	ФМ-2 / ФМ-2а	1 / 1	—	"	
	ФМ-3	1	—	I/1-кжс-8	
	ФМ-4	1	—	"	
	ФМ-5	2	—	I/1-кжс-10	
	ФМ-5а	1	—	I/1-кжс-9	
	ФМ-5б	2	—	I/1-кжс-10	
	ФМ-6	1	—	—"—	
	ФМ-7	1	—	I/1-кжс-9	
	ФМ-8	2	—	—"—	
	ФМ-9	1	—	—"—	
	ФМ-10	1	—	I/1-кжс-11	
	ФМ-11	2	—	I/1-кжс-11	
	ФМ-12	6	—	"	
	ФМ-13	7	—	"	
	ФМ-12а	1	—	"	

Примечания:

1. Грунтовые условия, а также указания по привязке фундаментов см. в пояснительной записке к проекту.
2. За отметку ±0,000 принята отметка чистого пола котельной, что соответствует абсолютной отметке ▭.
3. Под все фундаменты устраивается подготовка из бетона марки 50.
4. Под опоры фундаментных балок уложить слой цементного раствора марки 150 толщиной 30 мм.
5. Горизонтальная гидроизоляция - слой цементного раствора состава 1:2, толщиной 30 мм на отметке -0,030.
6. Бетонные столбики под фундаментные балки выполняются из бетона марки 150 и бетонируются одновременно с фундаментами.
7. Элементы планов см. листы I/1-кжс-5, I/1-кжс-6.

Согласовано.

Нач. отдела МС-2	Контарович	
Гл. конструктор	Гарнец	
Рук. бригады	Тайшибаев	
Рук. группы	Клиново	
Авто выпуска	Бутько	1967 г.

Гл. инженер	Брагин	
Проверил	Осьмина	
Копировал	Пикина	

Министерство легкой промышленности СССР
ГПИ-7
г. Москва

Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР

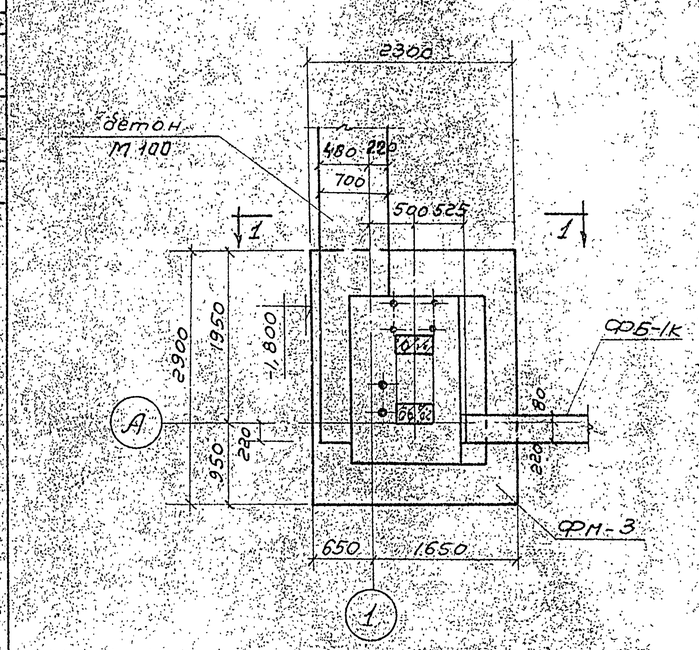
Котельная с 3 котлами ДКВР-10-13. Топливо - каменные и бурые угли. Система теплоснабжения открытая.

План фундаментов и фундаментных балок. Сечение 7-7.

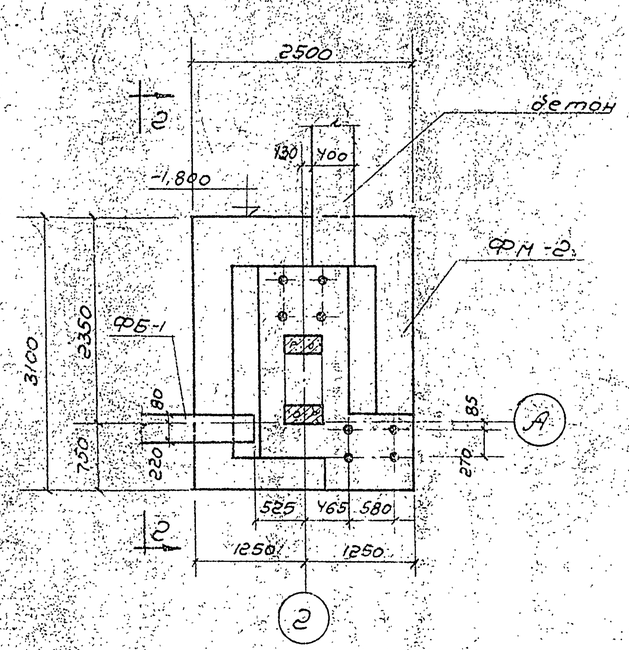
Типовой проект 903-1-46 тип 2

Марка-лист I/1-кжс-4

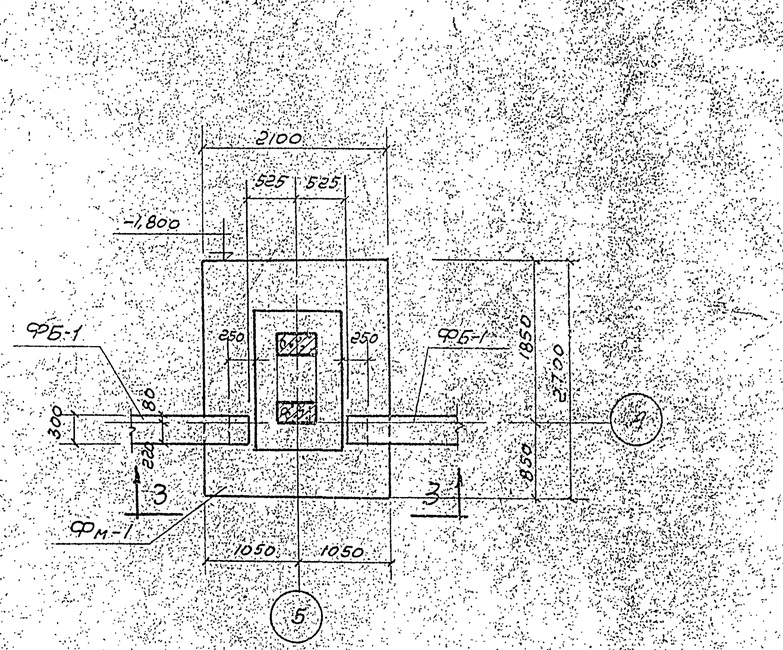
Тип. бой проект 903-1-46 тип 2
Марка-лист. I/1-КЖС-5
Инв. №



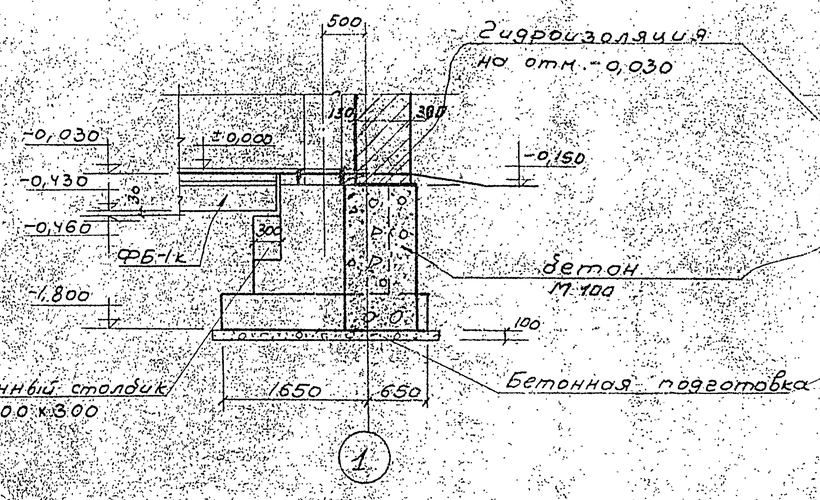
Элемент плана N1



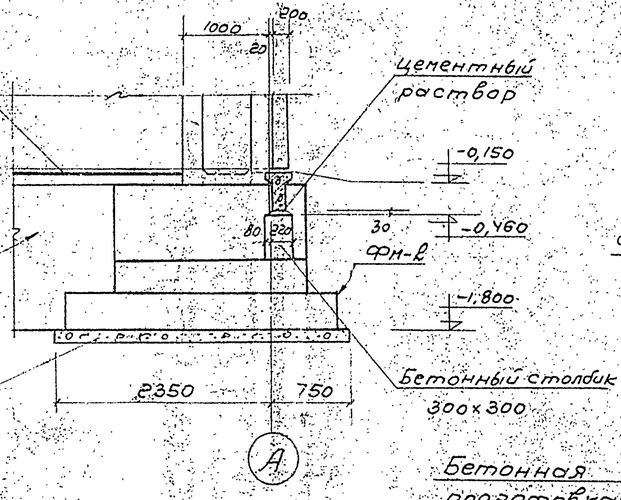
Элемент плана N2



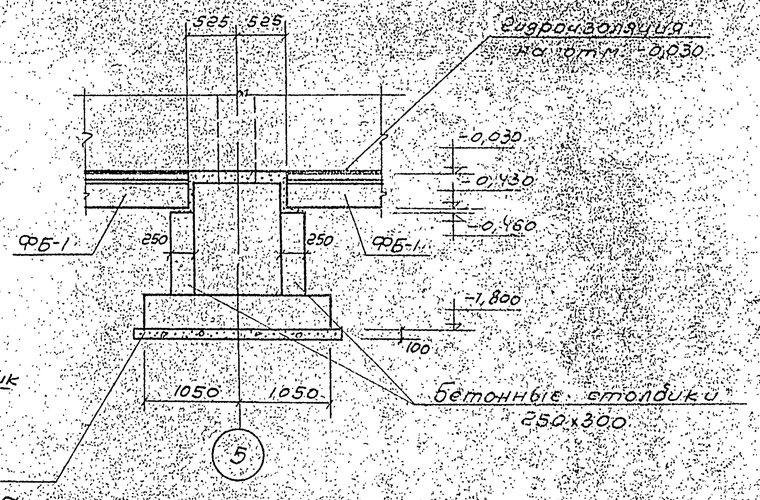
Элемент плана N3



1-1



2-2



3-3

Примечание

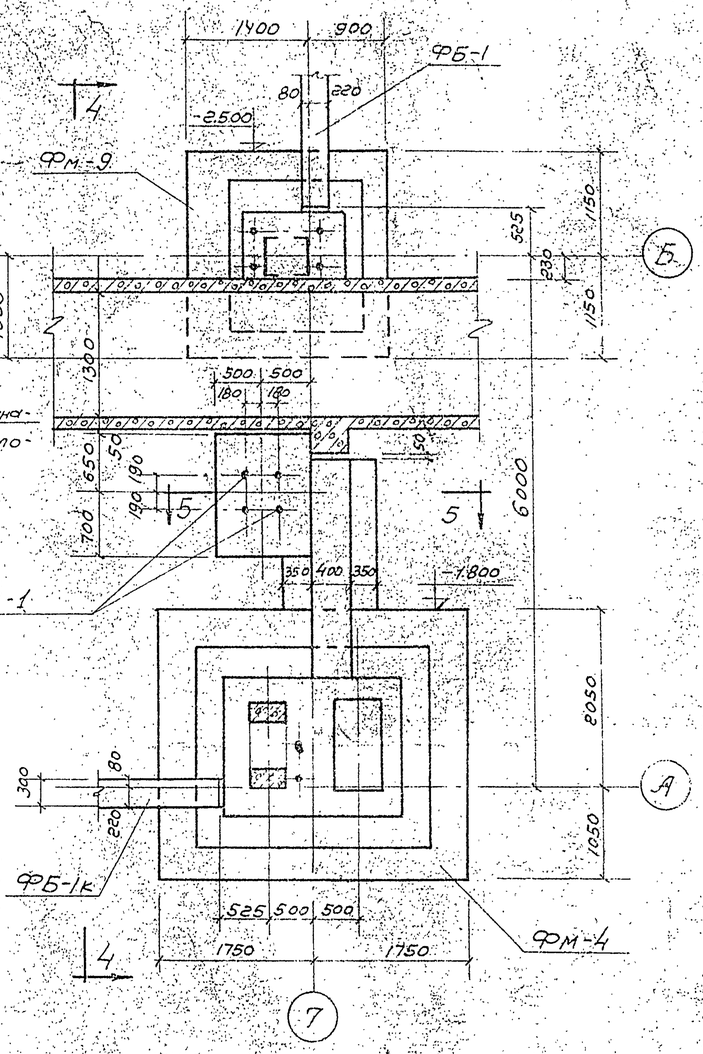
1. Данный лист читать совместно с листом I/1-КЖС-4.

Нач. отд. АС-2	Контаровский		
Гл. конструктор	Парнес		
Рук. бригады	Лекишвили		
Рук. группы	Клинова		
Дата выпуска			1972

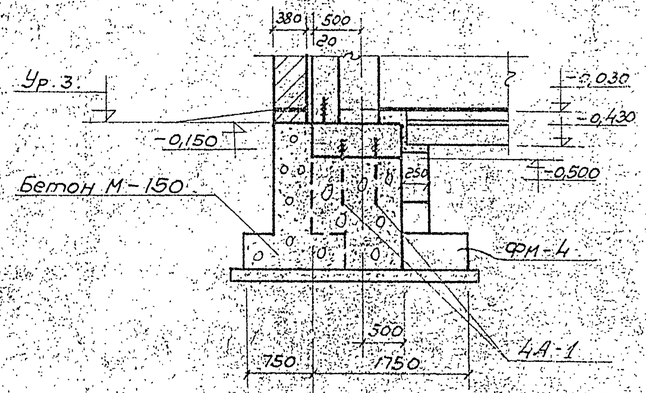
Министерство легкой промышленности СССР
ГПИ-7
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР

Котельная с 4 котлами ДКВР-10-13. Топливо-каменные и торфяные пыли. Система теплоснабжения открытая.
Фундаменты. Элементы плана N1-N3.
Типовой проект 903-1-46. тип 2
Марка-лист I/1-КЖС-5

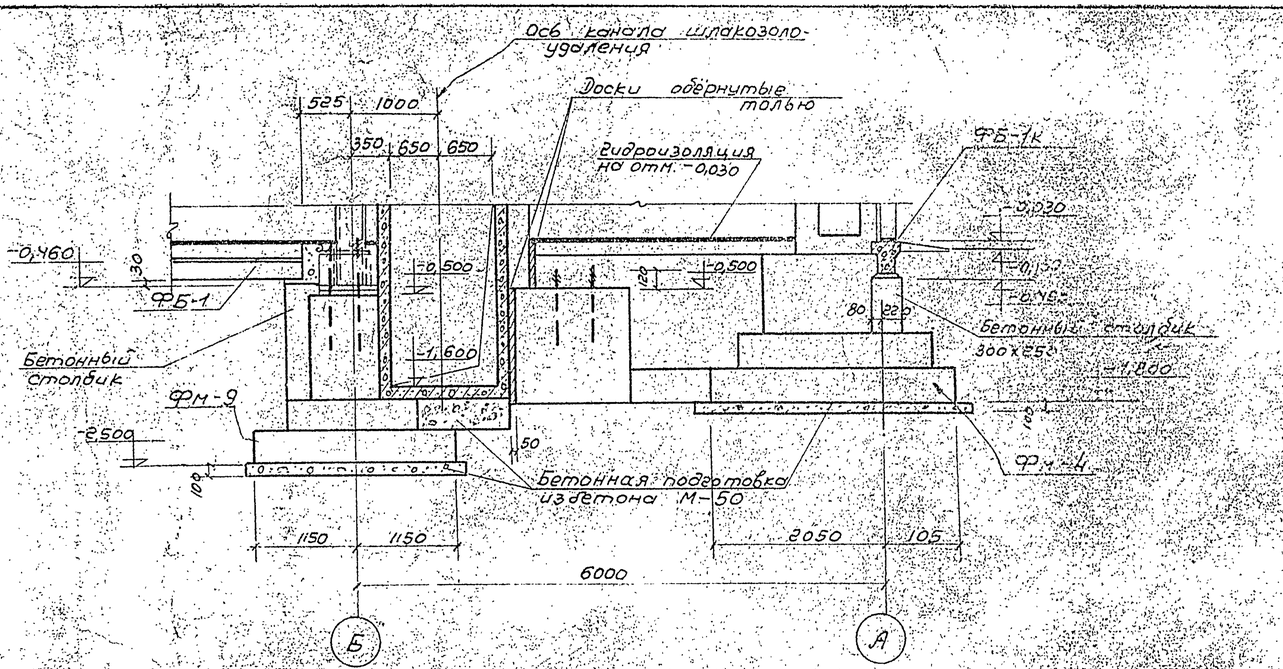
Типовой проект 903-1-46 тип 1
Марка лист I/1-КЖ-6
Инв. №



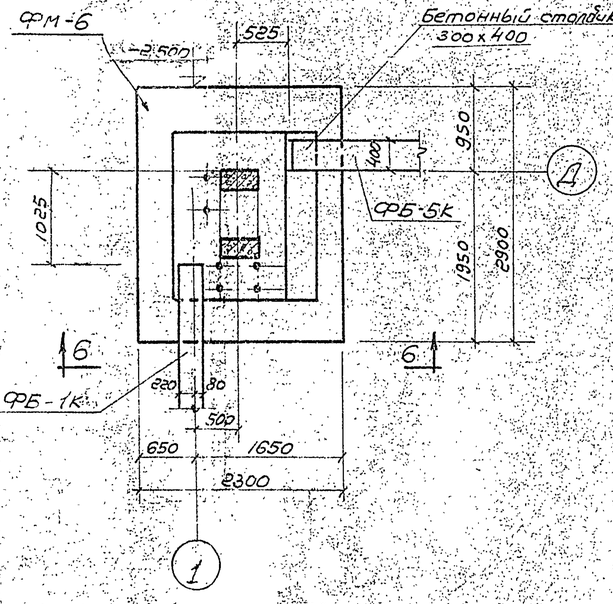
Элемент плана N4



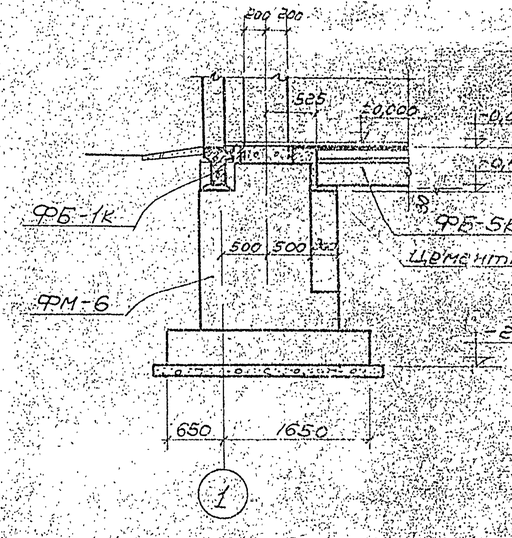
5-5



4-4



Элемент плана N5



6-6

Примечание.

1. Данный лист читать совместно с листом I/1-КЖ-4.

Нач. отд. АС-2	Контаровский		
Гл. констр.	Тарнес		
Рук. бр. своды	Лекишвили		
Рук. группы	Клинова		
Дата - 86 г. усск.			1967 г.
Н. с. инженер	Проверил	Рощина	Копировал Дикина
Вед. инженер		Шишкина	Ф.

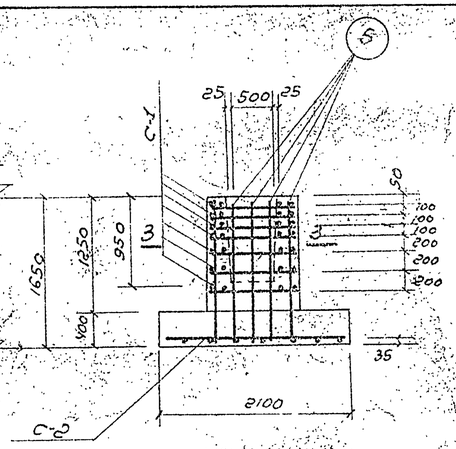
Министерство легкой промышленности СССР
ГПИ-7
г. Москва
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР.

Котельная с 3-мя котлами ДКВР-10-13. Топливо-каменные и бурые угли. Система теплоснабжения открытая

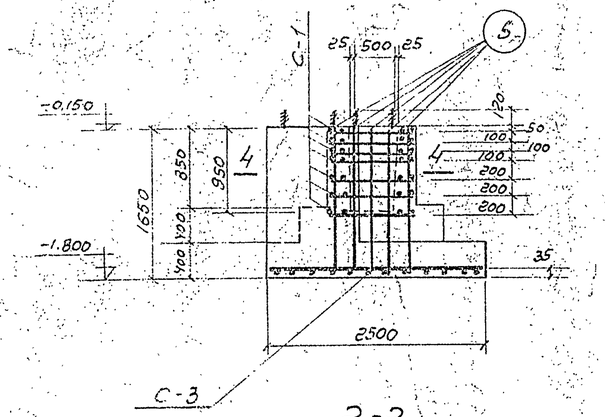
Фундаменты. Элементы плана N4-N5

Типовой проект 903-1-46 тип 2
Марка-лист I/1-КЖ-6

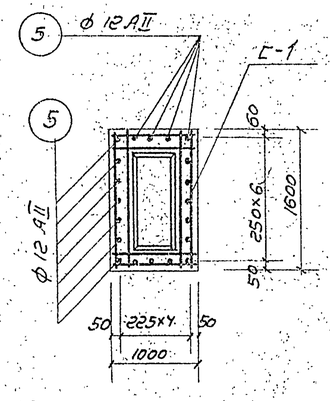
Типовой проект 903-1-46 тип 2
Марка-лист I/1-КЖС-7
Инв. №



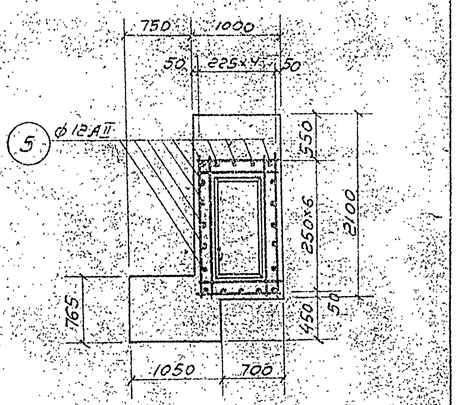
1-1



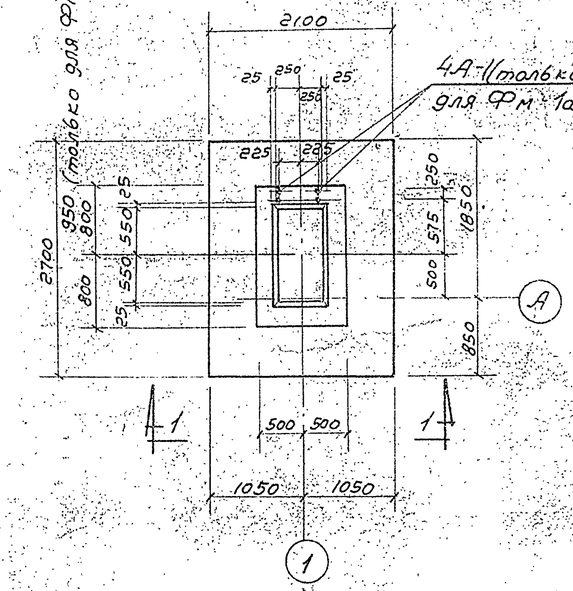
2-2



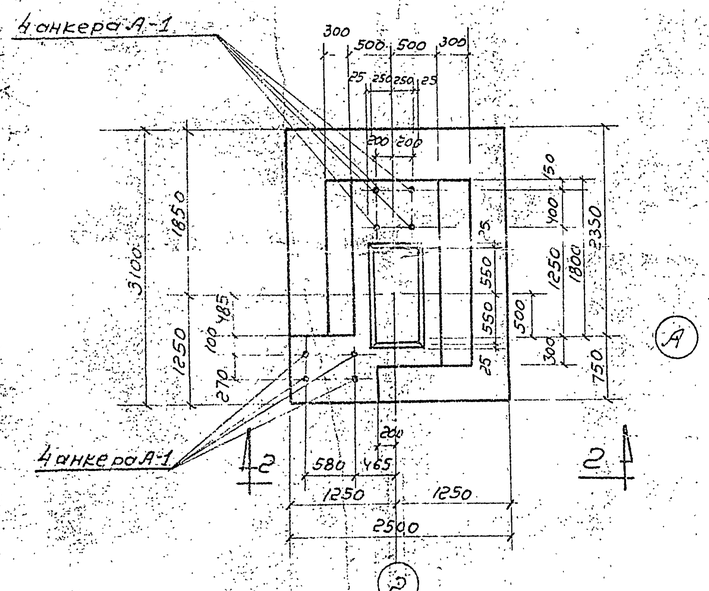
3-3



4-4



Фм-1, 1а



Фм-2, 2а

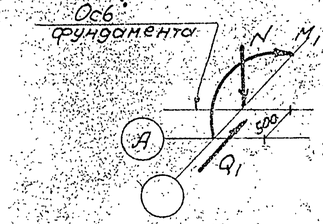


Схема нагрузок Фм-1

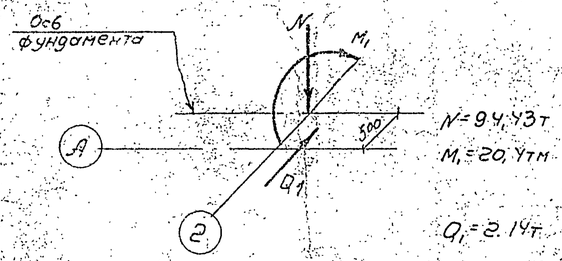


Схема нагрузок Фм-2,2а

Расход бетона и стали на монолитные железобетонные конструкции

Марка конструкции	Марка бетона	Содержание стали в 1 м³ бетона кг	Расход на 1 элемент: Бетона м³	Стали кг	Кол. элем. шт.	Расход на все элементы: Бетона м³	Стали кг
Фм-1	150	29,0	3,7	109,3	2	7,4	218,6
Фм-2	"	25,5	5,9	150,8	1	5,9	150,8
Фм-2а	"	25,5	5,9	150,8	1	5,9	150,8
Фм-1а	"	29,0	3,7	109,3	1	3,7	218,6

Примечания

1. Маркировочный план фундаментов и общие примечания см. лист I/1-КЖ-4.
2. Данный лист рассматривать совместно с листом I/1-КЖ-12.
3. На схемах нагрузок даны нормативные нагрузки в уровне обреза фундамента.

Нач. отд. АС	Кантаров		
Гл. констр.	Тарнес		
Рук. группы	Лекишвили		
Рук. группы	Клинова		
Дата	Августа	1967 г.	

Гл. инженер	Бурмин		
Проверил			
Конструир.	Шкиро		

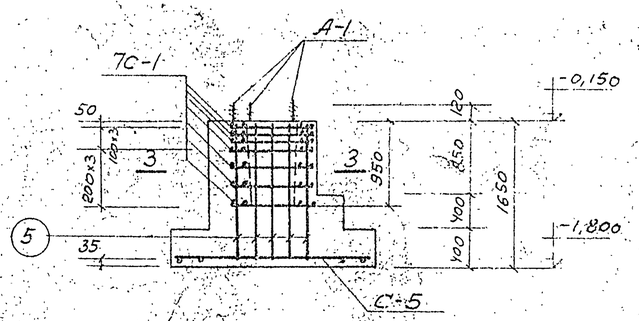
Министерство легкой промышленности СССР
ГПИ-7
г. Москва
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР

Котельная с 3 котлами ДКВР-10-13, топливо-каменные и бурые угли. Система теплоснабжения открытая.

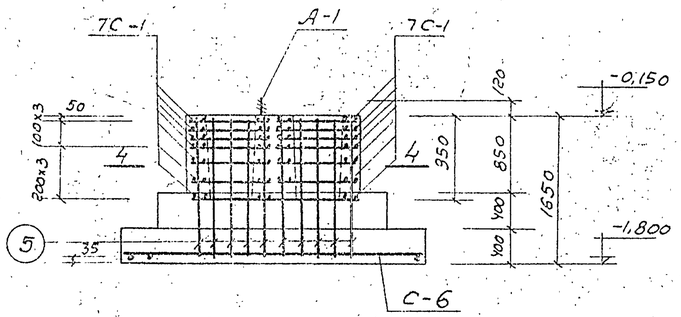
Фундаменты Фм-1, Фм-2, Фм-2а

Типовой проект 903-1-46 тип 2
Марка-лист I/1-КЖС-7

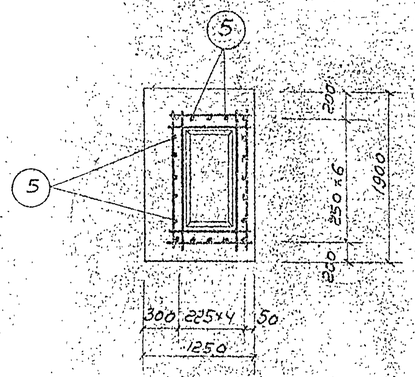
01 проект
903-1-46
тип2
Марка-лист
I/1-КЖС-8
Инв.Н°



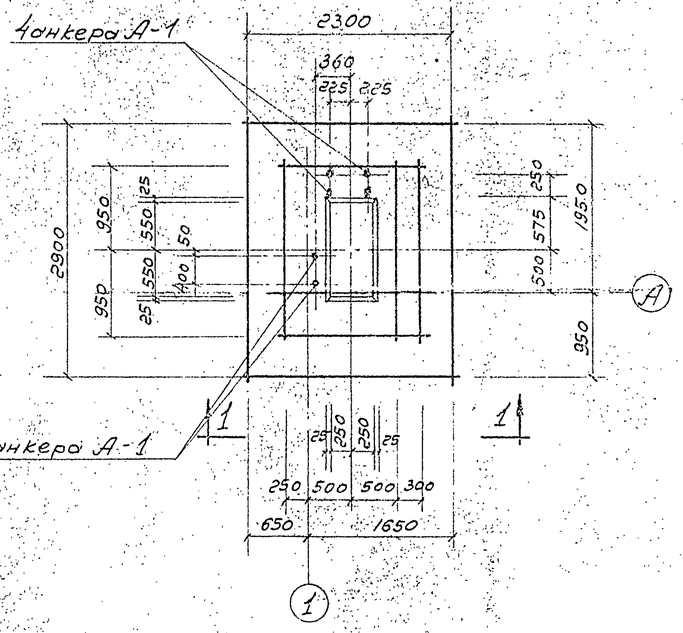
1-1



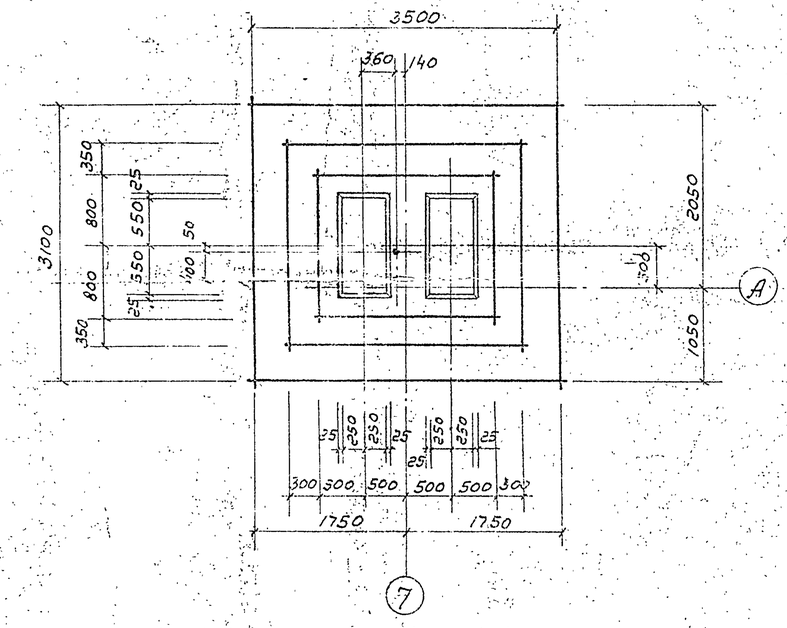
2-2



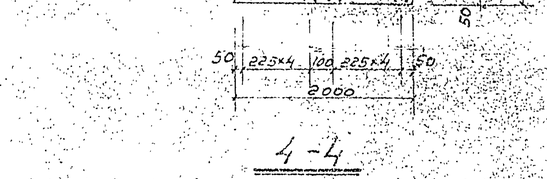
3-3



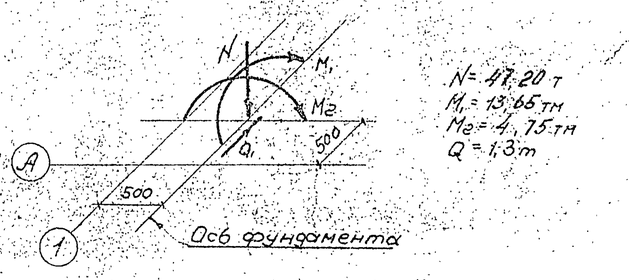
ФМ-3



ФМ-4

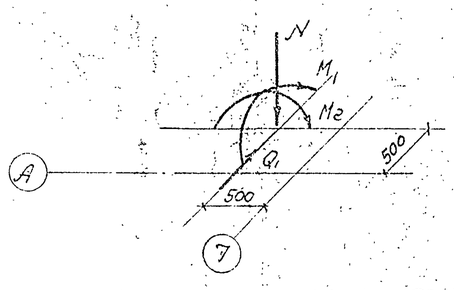


4-4



N=47,20 т
M1=13,65 тм
M2=4,75 тм
Q=1,3 т

Схема нагрузок ФМ-3



N=49,20
M1=13,65 тм
M2=8,2 тм
Q1=1,3 тм

Схема нагрузок ФМ-4

Расход бетона и стали на монолитные железобетонные конструкции

Марка конструкций	Марка бетона	Содержание стали в 1 м³ бетона кг	Расход на 1 конструкцию: бетона м³	Расход на 1 конструкцию: стали кг	Кол-во шт.	Расход на все конструкции: бетона м³	Расход на все конструкции: стали кг
ФМ-3	150	23,5	5,8	135,2	1	5,8	135,2
ФМ-4	"	23,4	8,93	208,5	1	8,93	208,5

Примечания:

1. Маркировочный план фундаментов и общие примечания см. лист I/1-КЖС-4.
2. Данный лист рассматривать совместно с листом I/1-КЖС-12.
3. На схемах нагрузок даны нормативные нагрузки в уровне обреза фундаментов.

Гл. инженер проекта Парнес
Рук. группы Лекишвили
Рук. группы Блинова
Дата выпуска 1967г.
Исправил Ларина
Проверил Рощина
Составил Дикина

Министерство легкой промышленности СССР
ГПИ-7
г. Москва

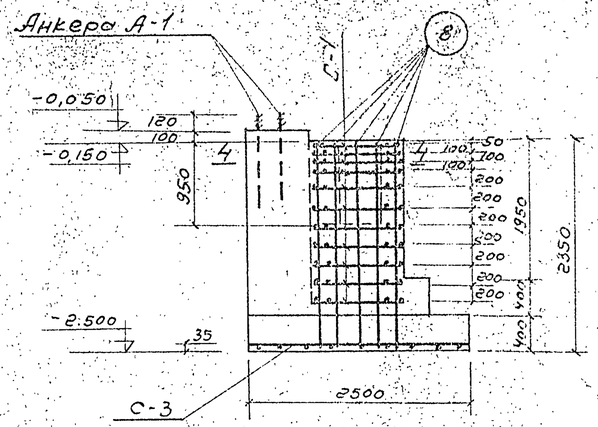
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР

Котельная с 3 котлами ДКВР-10-13. Топливо-каменные и бурые угли. Система теплоснабжения открытая.

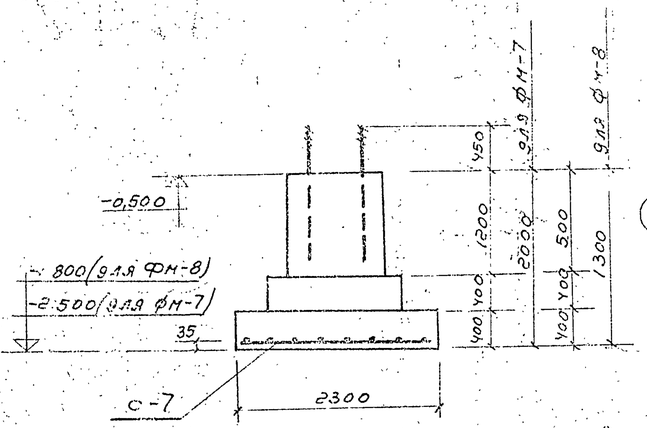
Фундаменты ФМ-3, ФМ-4.

Типовой проект 903-1-46 тип2
Марка-лист I/1-КЖС-8

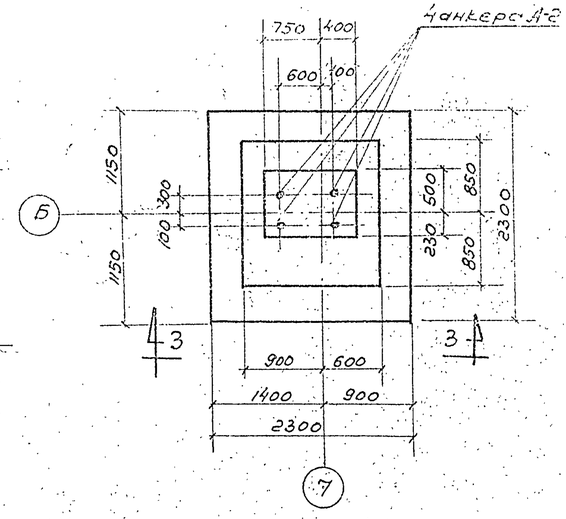
Анкера А-1



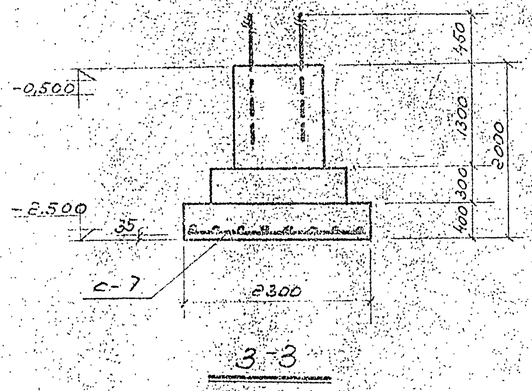
1-1



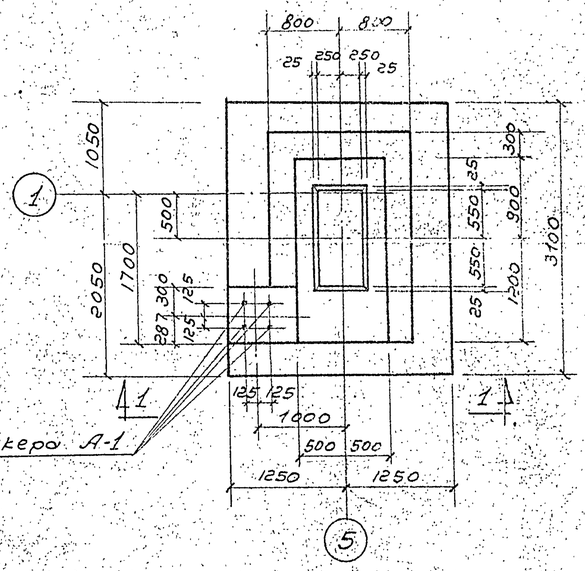
2-2



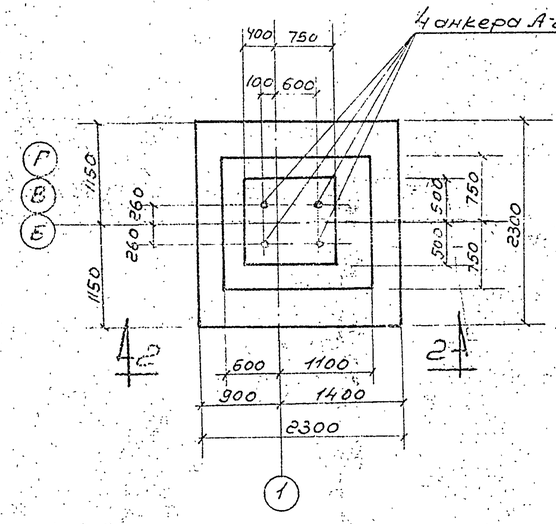
ФМ-9



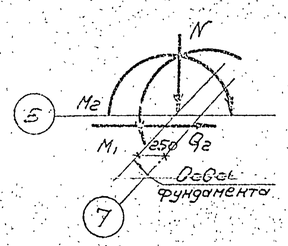
3-3



ФМ-5а

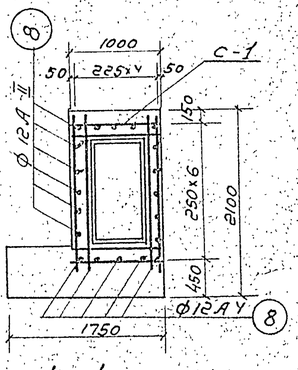


ФМ-7,8

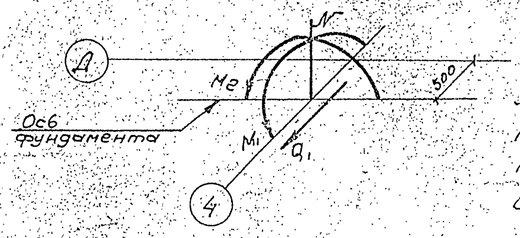


N=30,43т
Mг=10,9тм.
M1=2,03тм.
Qг=1,48т

Схема нагрузок ФМ-9

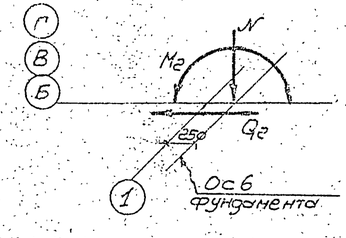


4-4



N=66,0т
M1=23,9тм.
Mг=14,1тм
Q1=2,14т

Схема нагрузок ФМ-5а



	ФМ-7	ФМ-8
N	41,0тм	49,0тм
Mг	10,4тм	10,9тм
Qг	1,48т	1,48т

Схема нагрузок ФМ-7,8

Расход бетона и стали на монолитные железобетонные конструкции

Марка конструкции	Марка бетона	Содержание ст. на 1 м³ бетона кг	Расход на 1 конструкцию: Бетона м³	Стали кг	Эл-об шт.	Расход на все конструкции: Бетона м³	Стали кг
ФМ-5а	150	20,3	8,2	167,0	1	8,2	167,0
ФМ-7	—	31,0	4,3	159,8	1	4,3	159,8
ФМ-8	—	42,0	3,8	159,8	2	7,6	319,6
ФМ-9	—	40,0	4,0	159,8	1	4,0	159,8

Примечания.

1. Маркировочный план фундаментов и общие примечания см. лист I/1-КЖС-4.
2. Данный лист рассматривать совместно с листом I/1-КЖС-12.
3. На схемах нагрузок даны нормативные нагрузки в уровне верха фундаментов.

Министерство легкой промышленности СССР
ГПИ-7
г. Москва

Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР

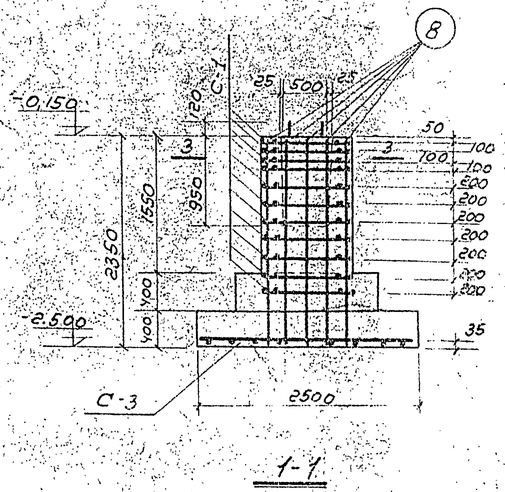
Котельная с 3 котлами ДКВР-10-13; топливо-каменные угли; система теплоснабжения открытая

Фундаменты Фм-5а, Фм-7, Фм-8, Фм-9

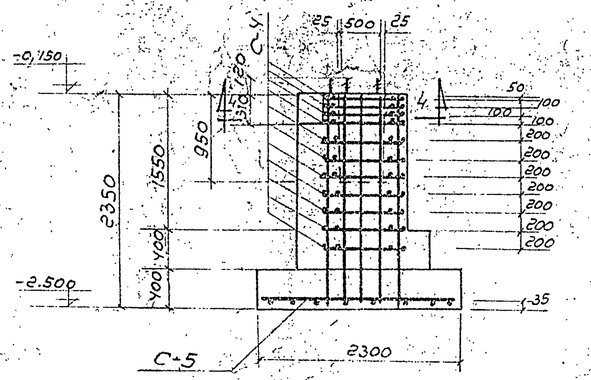
Типовой проект 903-1-46 тип 2
Марка-лист I/1-КЖС-9

Гл. констр. Парнес
Рук. группы Лекишвили
Рук. сект. Клинова
Дата 1967г.
Проверил Рощина
Копировал Цикина
Инв. №

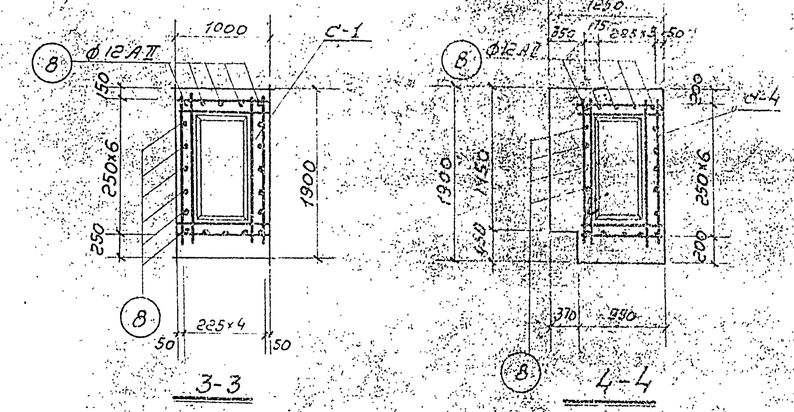
Типовой проект 903-1-46 тип 2
Марка-лист 1/1-КЖС-10
Инв. №



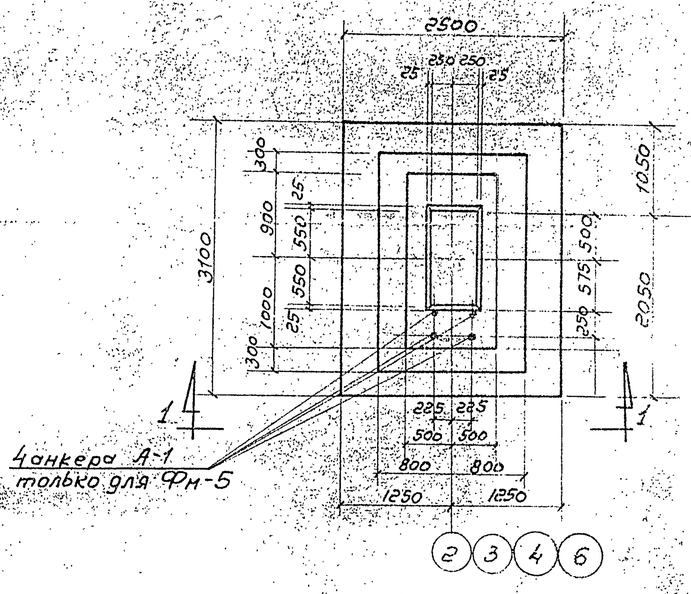
1-1



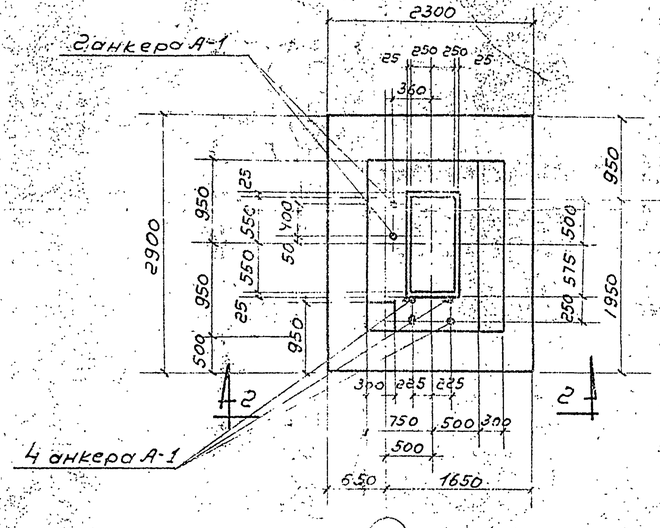
2-2



3-3 4-4



Фм-5, 5б



Фм-6

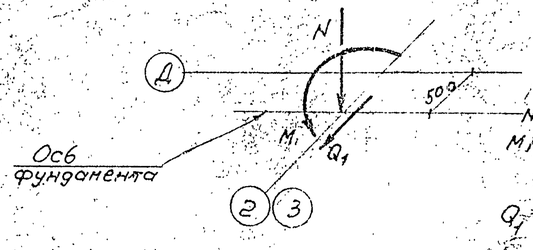


Схема нагрузок Фм-5, 5б

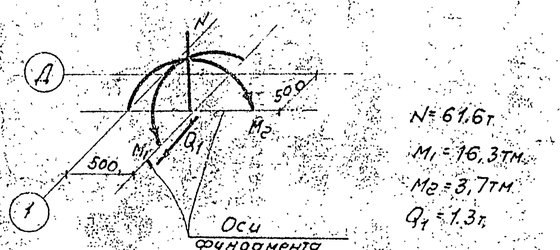


Схема нагрузок Фм-6

Расход бетона и стали на монолитные железобетонные конструкции

Марка конструкций	Марка бетона	Содержание стали на 1 м³ бетона	Расход на 1 конструкцию: бетона м³	стали кг	Кол-во шт	Расход на все конструкции: бетона м³	стали кг
Фм-5	160	23.5	7.1	167.0	2	14.2	334.0
Фм-6	-"-	26.5	5.8	164.0	1	5.8	164.0
Фм-5б	-"-	22.0	7.1	155.0	2	14.2	310.0

Примечания:

1. Маркировочный план фундаментов и общие примечания см. лист 1/1-КЖС-4.
2. Данный лист рассматривать совместно с листом 1/1-КЖС-12.
3. На схемах нагрузок даны нормативные нагрузки в уровне верха фундаментов.

Нач. отд. ж/б конструкций	Ларнес		
Гл. констр.	Ларнес		
Рук. гр.	Лекишвили		
Рук. группы	Климова		
Дата	1967г.		

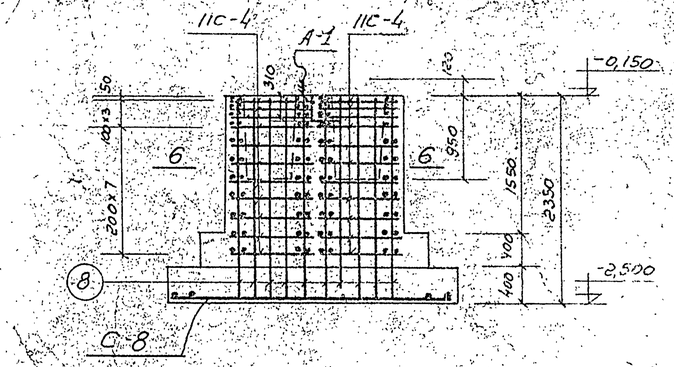
Н.о. инженера	Проверил	Кутинова	
	Копировал	Дикина	

Министерство легкой промышленности СССР
ГПИ-7 г. Москва
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР

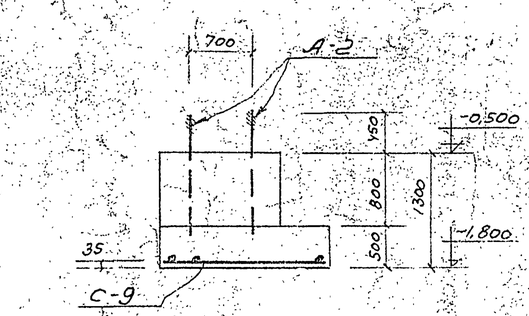
Котельная с 3 котлами ДКВР-10-13. Топливо - каменные угли Кузбасса. Система теплоснабжения - открытая.

Фундаменты Фм-5, Фм-5б, Фм-6.

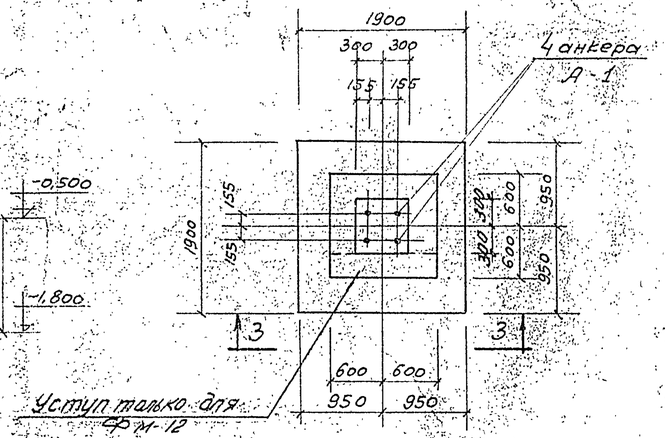
Типовой проект 903-1-46 тип 2
Марка-лист 1/1-КЖС-10

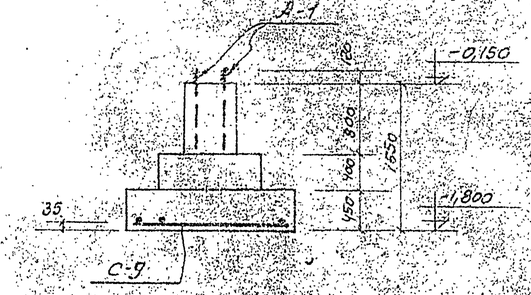


1-1

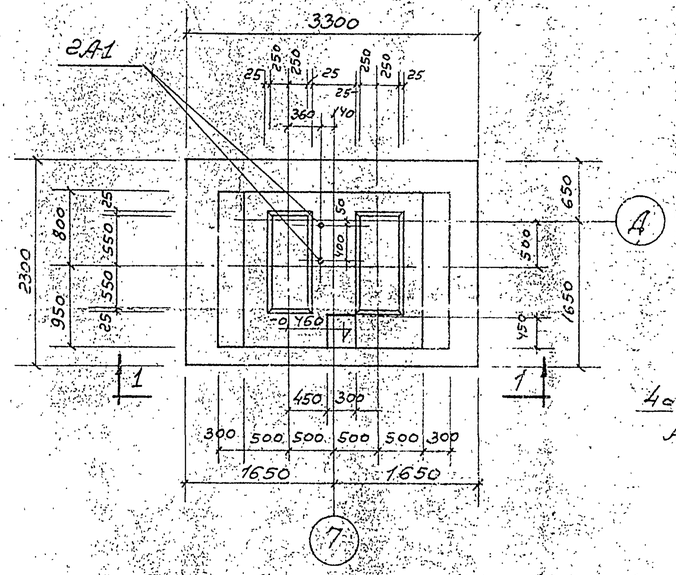


2-2

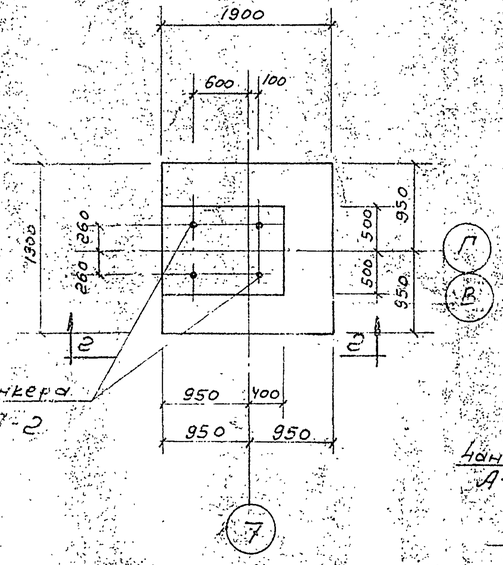




3-3

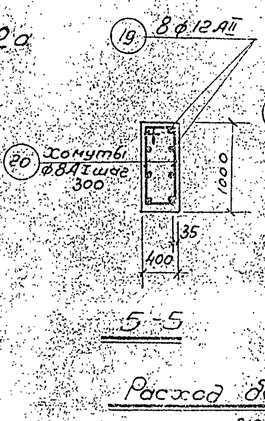


Фм-10

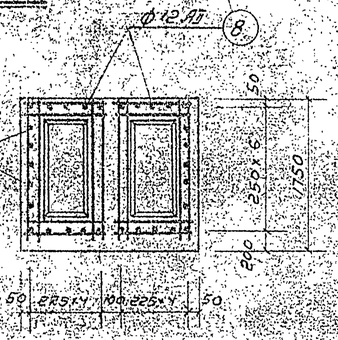


Фм-11

Фм-12, 12а



5-5



6-6

Расход бетона и стали на монолитные железобетонные конструкции

Марка конструкции	Марка бетона	Содержание стали на 1 м³ бетона кг/м³	Расход на 1 конструкцию: бетона м³	Расход на 1 конструкцию: стали кг	К-во шт.	Расход на все конструкции: бетона м³	Расход на все конструкции: стали кг
Фм-10	150	20,0	9,2	183,4	1	9,2	183,4
Фм-11	—"—	35,0	3,2	111,8	2	6,4	223,6
Фм-12	—"—	20,0	2,3	45,8	5	11,5	229,0
Фм-13	—"—	32,0	1,2	39,5	3	3,7	118,5
Фм-12а	—"—	21,0	2,16	45,8	1	2,16	45,8

Примечания

1. Маркировочный план фундаментов и общие примечания см. лист 1/1-КЖС-1.
2. Данный лист рассматривать совместно с листом КЖС-12.
3. На схемах нагрузок даны нормативные нагрузки в уровне верха фундамента.

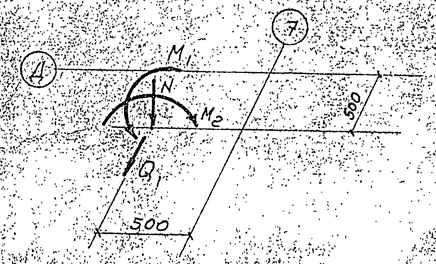


Схема нагрузок Фм-10

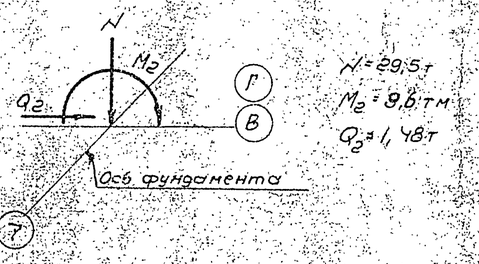
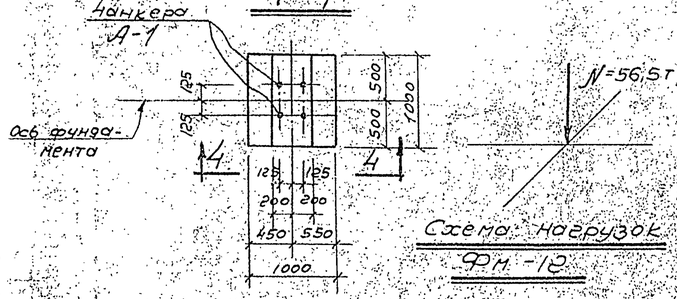


Схема нагрузок Фм-11



Фм-13

Схема нагрузок Фм-12

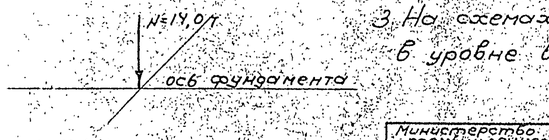


Схема нагрузок Фм-13

Министерство легкой промышленности СССР
ГПИ-7
г. Москва
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР

Котельная с 2-мя котлами ДКВР-10-13. Топливо-каменный уголь. Система теплоснабжения открытая.
Фундаменты: Фм-10, Фм-11, Фм-12, Фм-13, Фм-12а

Типовой проект 903-1-46 тип 2
Марка-лист 1/1-КЖС-11

Гл. конструктор			
Рук. группы	Легчилли		
Рук. гр. отд.	Клинова	Клинова	1967г.
Дата выпуска		Конгровала	Дакина

Спецификация стали на 1 элемент

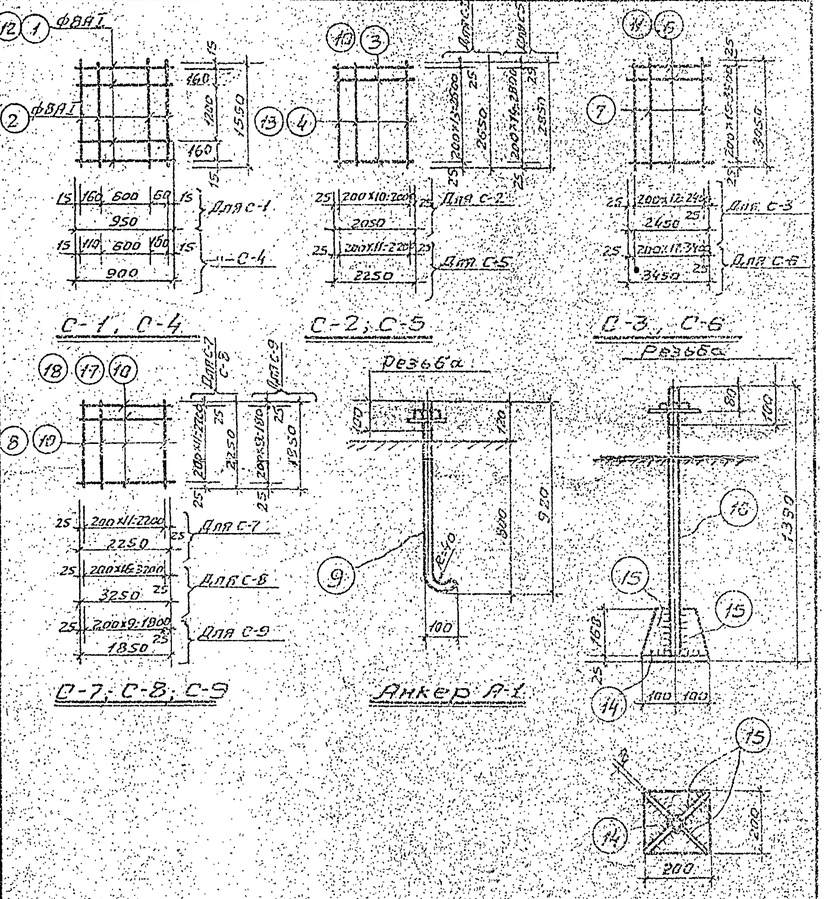
Марка элем. и колич.	Марка поз.	№ поз.	Эскиз	Ф класси профиль мм	Длина мм	К-во стержн. в 1 элементе	К-во стержн. в элементе	Общ. длина м	Выборка стали на 1 элемент: Ф класси профиль мм	Общ. длина м	Вес кг	Вес на все элементы кг
ФМ-1 (шт-2)	С-1 (шт-7)	1	950	ВАI	950	4	28	26,6	ВАI	70,0	28,0	56,0
		2	1550	ВАI	1550	4	28	43,4	12АII	90,3	81,3	162,6
	С-2 (шт-1)	3	2050	12АII	2050	14	14	28,7	Итого		109,3	218,6
		4	2650	12АII	2650	11	11	29,2				
	Отд. стержни	5	1620	12АII	1620	–	20	32,4				
ФМ-2 (шт-1)	С-1 (шт-7)		С-1 (шт-7) см. ФМ-1						ВАI	70,0	28,0	28,0 / 28,0
	С-3 (шт-1)	6	2450	12АII	2450	16	16	39,2	12АII	111,3	98,8	98,8 / 98,8
		7	3050	12АII	3050	13	13	39,7	22АI	8,2	24,0	24,0 / 24,0
	Отд. стержни	5	см. Выше	12АII	1620	–	20	32,4	Итого		150,8	150,8
		9	Анкер А-1	22АI	1020	–	8	8,2				
ФМ-3 (шт-1)	С-1 (шт-7)		С-1 (шт-7) см. ФМ-1						ВАI	70,0	28,0	28,0
									12АII	100,4	89,2	89,2
	С-5 (шт-1)	10	2250	12АII	2250	15	15	33,8	22АI	6,1	18,0	18,0
		13	2850	12АII	2850	12	12	34,2	Итого		135,2	135,2
	Отд. стержни	5	См. Выше	12АII	1620	–	20	32,4				
		9	Анкер А-1	22АI	1020	–	6	6,1				
ФМ-4 (шт-1)	С-6 (шт-1)											
		2	См. Выше	12АII	3050	18	18	54,9	ВАI	110,0	55,3	55,3
		11	3450	12АII	3450	16	16	55,2	12АII	158,7	140,9	140,9
	С-1 (шт-14)	1	См. Выше	ВАI	950	4	56	53,2	22АI	4,1	12,3	12,3
		2	См. Выше	ВАI	1550	4	56	86,8	Итого		208,5	208,5
	Отд. стержни	5	См. Выше	12АII	1620	–	30	48,6				
		9	Анкер А-1	22АI	1020	–	4	4,1				
ФМ-5 (шт-2)												
			С-1 (шт-11) см. ФМ-1						ВАI	110,0	44,0	88,0
			С-3 (шт-1) см. ФМ-2						12АII	125,3	111,0	222,0
	Отд. стержни	8	2320	12АII	2320	–	20	46,4	22АI	4,1	12,0	24,0
		9	Анкер А-1	22АI	1020	–	4	4,1	Итого		161,0	334,0
ФМ-5Б (шт-1)			С-1 (шт-11) см. ФМ-1						ВАI	110,0	44,0	44,0
			С-3 (шт-1) см. ФМ-2						12АII	125,3	111,0	111,0
			поз. 8 (шт-20) см. ФМ-5						22АI	4,1	12,0	12,0
ФМ-5В (шт-2)		9	Анкер А-1	22АI	1020	–	4	4,1	Итого		167,0	167,0
			С-1 (шт-11) см. ФМ-1						ВАI	110,0	44,0	88,0
			С-3 (шт-1) см. ФМ-2						12АII	125,3	111,0	222,0
			поз. 8 (шт-20) см. ФМ-5									
									Итого		155,0	310,0
ФМ-6 (шт-1)	С-4 (шт-1)	2	См. Выше	8АI	1550	4	44	68,2	ВАI	107,8	43,0	43,0
		12	900	8АI	900	4	44	39,6	12АII	114,4	103,0	103,0
	С-5 (шт-1)	10	2250	12АII	2250	15	15	33,8	22АI	6,1	18,0	18,0
		13	2850	12АII	2850	12	12	34,2	Итого		164,0	164,0

Спецификация стали на 1 элемент

Марка элем. и колич.	Марка поз.	№ поз.	Эскиз	Ф класси профиль мм	Длина мм	К-во стержн. в 1 элементе	К-во стержн. в элементе	Общ. длина м	Выборка стали на 1 элемент: Ф класси профиль мм	Общ. длина м	Вес кг	Вес на все элементы кг
ФМ-6 (шт-1)	С-7 (шт-1)	8	См. Выше	12АII	2320	2	20	46,4				
		9	Анкер А-1	22АI	1020	–	6	6,1				
		10	2250	12АII	2250	24	24	54,0	12АII	54,0	48,0	48,0
		15	Резьба 190 1365	42АI	1365	1	4	5,5	42АI	5,5	60,0	60,0
		14	– 25 × 200	–	200	1	4	0,80	–δ-8	2,7	20,4	20,4
		15	– 8 × 145	–	168	4	16	2,7	Итого		159,8	159,8
ФМ-7 (шт-1)	С-7 (шт-1)		С-7 (шт-1) см. ФМ-7						12АII	54,0	48,0	96,0
									42АI	5,5	60,0	120,0
	Анкер А-2 (шт-4)		Анкер А-2 (шт-4) см. ФМ-7						–δ-25	0,8	31,4	62,8
									–δ-8	2,7	20,4	40,8
									Итого		159,8	319,6
ФМ-8 (шт-2)	С-7 (шт-1)		С-7 (шт-1) см. ФМ-7						12АII	54,0	48,0	48,0
									42АI	5,5	60,0	60,0
	Анкер А-2 (шт-4)		Анкер А-2 (шт-4) см. ФМ-7						–δ-25	0,8	31,4	31,4
									–δ-8	2,7	20,4	20,4
									Итого		159,8	159,8
ФМ-9 (шт-1)	С-8 (шт-2)	10	См. Выше	12АII	2250	17	17	38,3	8АI	117,6	47,0	47,0
		17	3250	12АII	3250	12	12	39,0	12АII	145,9	130,4	130,4
	С-9 (шт-2)	2	См. Выше	8АI	1550	4	48	74,4	22АII	2,0	6,0	6,0
		12	См. Выше	8АI	900	4	48	43,2	Итого		183,4	183,4
			поз. 8 (шт-30) см. ФМ-5									
		9	Анкер А-1	22АI	1020	–	2	2,0				
ФМ-10 (шт-1)	С-8 (шт-2)	18	1850	12АII	1850	20	20	37,0	12АII	37,0	33,8	67,6
			Анкер А-2 (шт-4) см. ФМ-11	11					42АI	5,5	60,0	120,0
			Анкер А-2 (шт-4) см. ФМ-7	7					–δ-25	0,8	31,4	62,8
									–δ-8	2,7	20,4	40,8
									Итого		111,8	223,6
ФМ-11 (шт-2)	С-9 (шт-1)	18	1850	12АII	1850	20	20	37,0	12АII	37,0	33,8	202,8
									22АI	4,1	12,0	72,0
		9	Анкер А-1	22АI	1020	–	4	4,1	Итого		458	274,8
ФМ-12 (шт-1)	Отдельные стержни	19	2400 100	12АII	2500	–	8	20,0	8АI	23,8	9,5	28,5
		9	Анкер А-1	22АI	1020	–	4	4,1	22АI	4,1	12,0	36,0
		20	390 / 220	8АI	2640		9	23,8	12АII	20,0	18,0	54,0
									Итого	395	118,5	
			С-1 (шт-7) ÷ 2 (шт-2) поз. 5 (шт-20) см. ФМ						8АI	10,0	28,0	28,0
									12АII	903	81,3	81,3
		9	Анкер А-1	22АI	1020	–	4	4,1	12АI	4,1	12,0	12,0
									Итого	121,3		121,3

Выборка стали на железобетонные элементы

Вид элемента	Класс	ф мм	ВАI	22АI	42АI				Итого
Сборные железобетонные элементы	А-I	Вес кг	561,8	270,5	360,6				1192,4
									Итого
	А-II	ф мм	12АII						
		Вес кг	1976,4						1976,4
Всего									Итого
	Прокат ГОСТ 380-60*	Профиль	δ=25	δ=8					
		Вес кг	188,4	122,4					310,8



Министерство тяжелой, энергетической и транспортного машиностроения СССР ГПИ-7 г. Москва	Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Котельная с 3 котлами ДКВР-10-13. Топливо-каменные бурые угли. Системы теплоснабжения: открытая.	Типовой проект 903-1-46 тип 2 Марка тип 1/11-КЖС-12
		Спецификация арматуры сетки С-1 ÷ С-9 Анкера А-1, А-2	

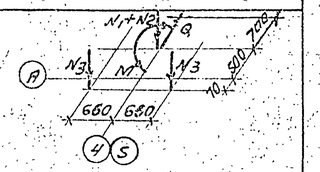
Объект (шифр) 903-1-46 тип 2 | Марка-лист I/1 КЖ-13 | Инв. №

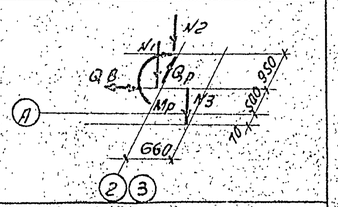
Основные сочетания нормативных нагрузок на фундаменты

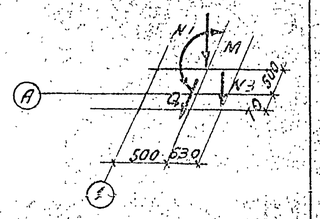
Расчетная наружная температура $t=-20°C$, $t=-30°C$

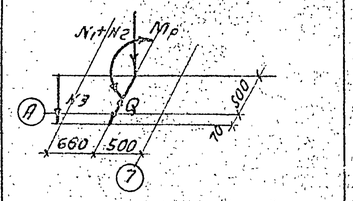
Наименов. элемента	Усилия	При весе снегового покрова кг/м² 100	150	Усилия	При ветровой нагрузке I р-н	II р-н	III р-н	IV р-н
ФМ-1	N_1	37.5	41.1	—	—	—	—	—
	N_2	27.8	27.8	—	—	—	—	—
	M_p	4.64	4.75	M_B	± 10.95	± 14.25	± 18.2	± 22.2
	Q_p	0.438	0.45	Q_B	± 1.70	± 2.22	± 2.8	± 3.46
ФМ-2а ФМ-2	N_1	37.5	41.1	—	—	—	—	—
	N_2	39.8	39.8	—	—	—	—	—
				—	—	—	—	—
	M_p	4.64	4.75	M_B	± 7,8	± 10,0	± 13,0	± 15,0
	Q_p	0.438	0.45	—	—	—	—	—
				Q_B	± 1,70	± 2,22	± 2,8	± 3.46
ФМ3 ФМ-4	N_1	27.1	29.2	—	—	—	—	—
	N_2	12.6	12.6	—	—	—	—	—
				—	—	—	—	—
	M_p	2.78	2.85	M_B	± 6.57	± 8.6	± 11.0	± 13.4
	Q_p	0.26	0.27	Q_B	± 1.04	± 1.35	± 1.74	± 2.12
ФМ-4	N_1	27.1	29.2	—	—	—	—	—
	N_2	14.0	14.0	—	—	—	—	—
	M_p	2.78	2.85	M_B	± 6.75	± 8.60	± 11.0	± 13.4
	Q_p	0.26	0.27	Q_B	± 1.04	± 1.35	± 1.74	± 2.12
ФМ-5	N_1	37.5	41.1	—	—	—	—	—
	N_2	20.2	20.2	—	—	—	—	—
	M_p	4.64	4.75	—	—	—	—	—
	Q_p	0.438	0.45	M_B	± 7,8	± 10,0	± 13,0	± 15,9
				Q_B	± 1,70	± 2,22	± 2,80	± 3,46
	N_2'	4.8	4.8	—	—	—	—	—
ФМ-5а	N_1	37.5	41.1					
	N_2	14.0	14.0					
	M_p	4.64	4.75	M_B	± 10.95	± 14.25	± 18.2	± 22.2
	Q_p	0.438	0.45	Q_B	± 1.70	± 2.22	± 2.84	± 3.46
ФМ-5б	N_1	37.5	41.1					
	M_p	4.64	4.75	M_B	± 10.95	± 14.25	± 18.2	± 22.2
	Q_p	0.438	0.45	Q_B	± 1.70	± 2.22	± 2.84	± 3.46

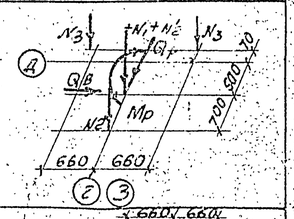
Расчетные схемы:

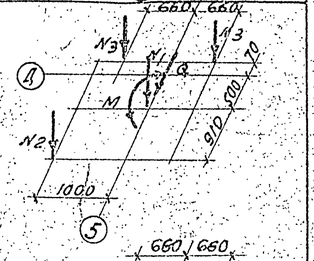


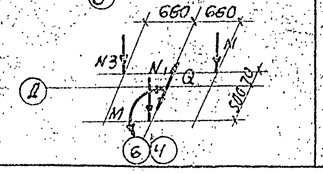








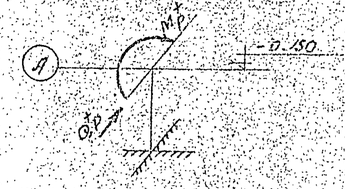




Примечания

1. В расчётных схемах указаны нормативные нагрузки в уровне верха фундамента
   - а) N_1 - нагрузка от покрытия снега веса фермы и веса колонны
   - б) N_2; N_2' - нагрузки от оборудования
   - в) N_3 - нагрузка от стен (в зависимости от района и материала стен)
   - г) M_p - момент от рамы Q_p - распор от рамы
   - д) M_B - момент от ветра Q_B - распор от ветра
   - е) $M = M_p + M_B$ $\quad Q = Q_p + Q_B$

Правило знаков в расчетных усилий на верхнем обрезе фундамента по оси „А"
(по оси „А" зеркально)



Изм.	Кол.	Лист	№ док.
Гл. инженер проекта	Рощина		
Нач. отд. КС-2	Контарович		
Гл. конс. 2	Лапаев		
Рук. бригады	Тетушкин		
Рук. группы	Климова		

Министерство легкой промышленности СССР
Гипролегпищемаш
г. Москва
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР

Котельная с 3 котлами ДКВР-10-13. Топливо - каменные и бурые угли. Система теплоснабжения - открытая.

Таблица нагрузок на фундаменты ФМ-1 ÷ ФМ-5б

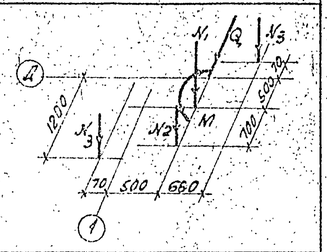
Объект (шифр) 903-1-46 тип 2 | Марка-лист I/1-КЖ-13

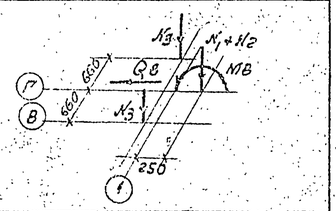
Основные сочетания нормативных нагрузок на фундаменты

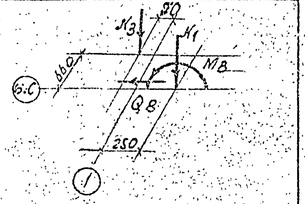
Расчетная наружная температура $t = -20°$; $t = -30°$

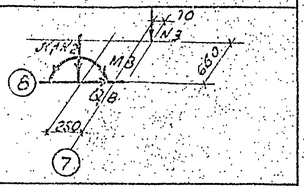
Наименов. элемента	Усилия	При весе снегового покрова кг/м²		Усилия	При ветровой нагрузке			
	т; тм	100	150	т; тм	I р-н	II р-н	III р-н	IV р-н
ФМ-6	N1	27.1	29.2		—	—	—	—
	N2	12.5	12.5		—	—	—	—
	Mp	2.78	2.85	MB	±6,75	±8.60	±11.0	±13.4
	Qp	0,26	0.27	QB	±1.04	±1.35	±1.74	±2.12
ФМ-7	N1	2.0	2.0		—	—	—	—
	N2	30.0	30.0		—	—	—	—
				MB	±4.30	±5.55	±7.15	±8.80
				QB	±1.48	±1.91	±2.46	±3.00
ФМ-8	N1	2.0	2.0					
	N2	5.6	5.6		—	—	—	—
					—	—	—	—
				MB	±4.30	±5.55	±4.15	±8.80
				QB	±1.48	±1.91	±2.46	±3.00
ФМ-9	N1	2.0	2.0		—	—	—	—
	N2	7.8	7.8		—	—	—	—
				MB	±4.30	±5.55	±7.15	±8.80
				QB	±1.48	±1.91	±2.46	±3.00
ФМ-10	N1	27.1	29.2		—	—	—	—
	Mp	2.78	2.85	MB	±6.57	±8.6	±11.0	±13.4
	Qp	0.26	0.27	QB	±1.04	±1.35	±1.74	±2.12
ФМ-11	N1	2.0	2.0					
	N2	7.8	7.8					
				MB	±4,30	±5,55	±7.15	±8;80
				QB	±1,48	±1,91	±2,46	±3.00
ФМ-12, ФМ-12а	N2	56,5	56,5		—	—	—	—
ФМ-13	N2	14.0	14.0		—	—	—	—

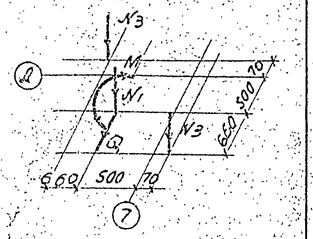
Расчетные схемы

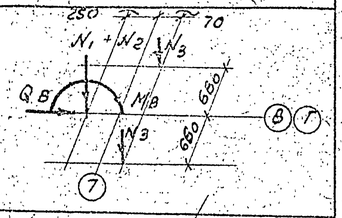


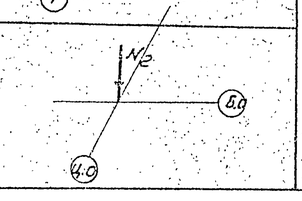












Примечания

1. В расчетных схемах указаны нормативные нагрузки в уровне верха фундамента.

а) N1 – нагрузка от покрытия, снега, веса фермы и веса колонны

б) N2 – нагрузка от оборудования

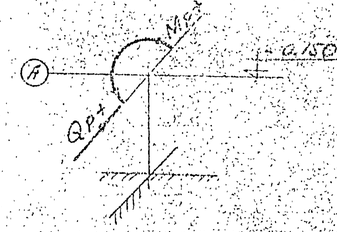
в) N3 нагрузка от стен (в зависимости от района и материала стен)

г) Mp – момент от рамы Qp – распор от рамы

д) M_B – момент от ветра Q_B – распор от ветра

е) $M = M_p + M_B$ $Q = Q_p + Q_B$

Правила знаков расчетных усилий на верхнем обрезе фундамента по оси „А" /по оси „Д" зеркально/



Министерство тяжелой промышленности СССР
ГПИ-7
г. Москва
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР

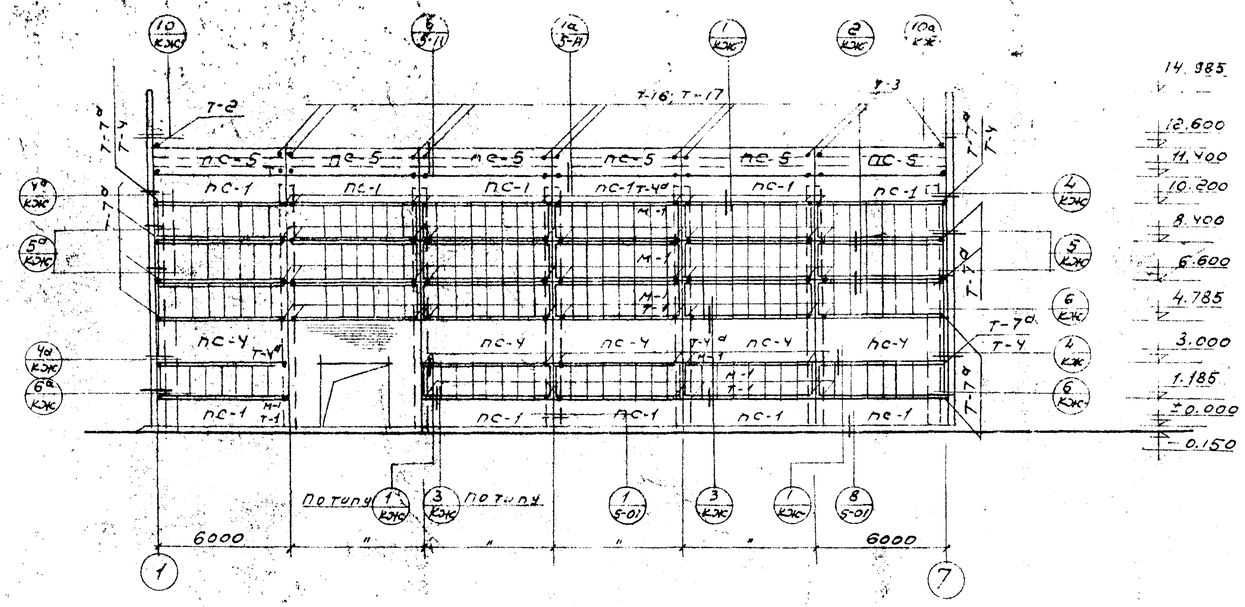
Котельная с 3 котлами ДКВР-10-13 тонкие, сваренные из трубы цилиндрические
Система теплоснабжения (отопление и ...)

Таблица нагрузок на фундаменты ФМ-6 ÷ ФМ-13

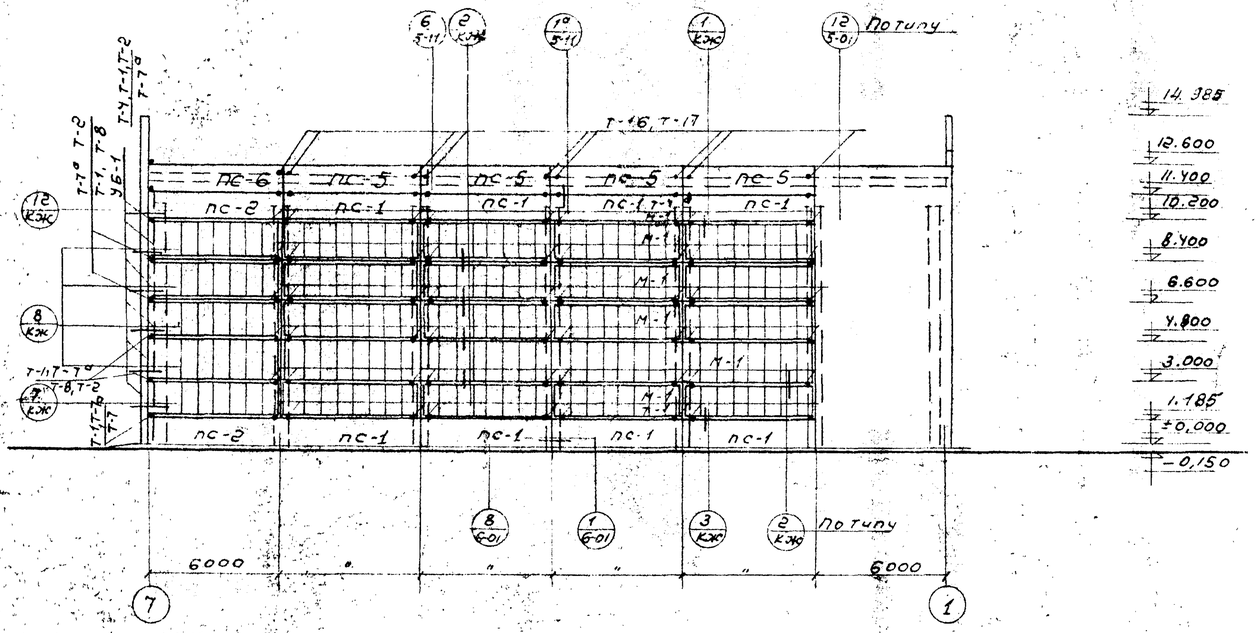
Объект (шифр) 903-1-92.с тип.с
Марка лист 1.1 КЖС-14

Нач. отд. №2 Хитрово
Гл. констр. Парнес
Рук. группы Лекишвили
Рук. группы Клюева
Н.о. инженер Рощино

Типовой проект 903-1-46 тип 2
Марка-лист I/1 КЖС-15
Инв.№



По оси „А"



По оси „Д"

Примечания:

1. Спецификацию стеновых панелей см. на листе I/1-КЖ-16.
2. Маркировку оконных панелей см. на листе I/1-АР-6.
3. Монтажную схему элементов (стоек, опорных консолей) панелей см. на листе I/1-КЖ-17.
4. Сварку производить электродами типа Э-42.
5. Все незамаркированные элементы крепления, обозначенные точкой (•), состоят из двух марок Т-1.
6. Спецификацию типовых деталей см. на листе I/1-КЖ-18.
7. Закладные детали Т-7; Т-7а приварить к фахверковой колонне до возведения кирпичной кладки.
8. Спецификация монтажных деталей см. лист I/1-КЖС-18

Гл. констр.	Горнев		
Рук. группы	Левшвили		
Ак. группы	Клинова		
Дата выпуска		1967 г.	

Нач. отд.	Клинова		
Гл. инж. проекта	Колчуров	Дикина	

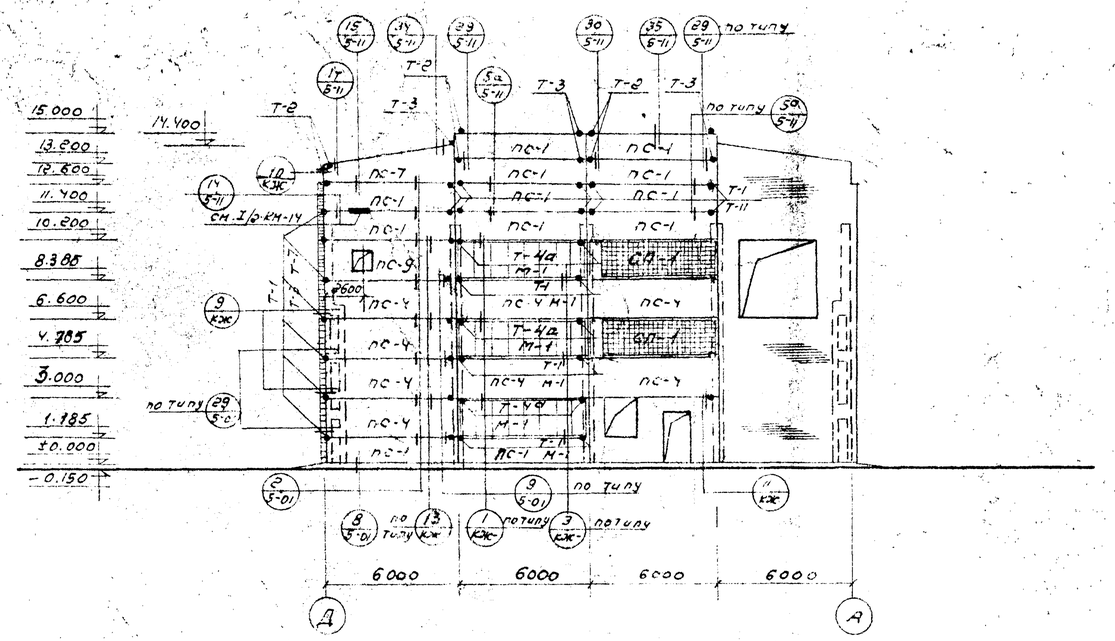
Министерство легкой промышленности СССР
ГПИ-7
г. Москва
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР

Котельная с 2 котлами ДКВР-10-13. Топливо-конвейерные и дровые угли. Система теплоснабжения — открытая.

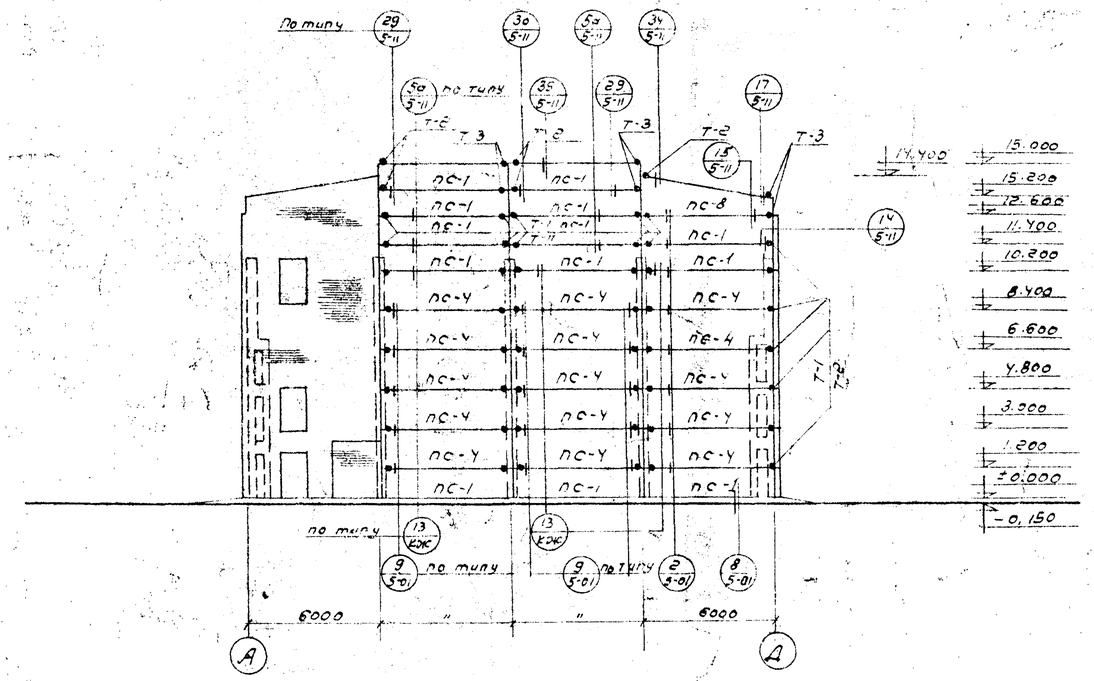
Монтажные схемы стеновых панелей по оси „А" и „Д"

Типовой проект 903-1-46 тип-2
Марка-лист I/1-КЖС-15

Типовой проект 903-1-46 тип 2
Марка-лист I/1-КЖС-16
Инв. № подл.



По оси „1"



По оси „7"

Спецификация стеновых панелей к листам

Наименование элемента	Марка по монтажной схеме	Марка по стандарту: Ветровой район I, II, III	Ветровой район IV	Стандарт или лист. проекта	Кол. шт.	Вес элем. т	Примеч.
Рядовая панель	ПС-1	ПСЛ20-1 1,2×6	ПСО20-2 1,2×6	Серия СТ-02-31 6вып.2	42	1,7	Материал панелей керамзитобетон $\gamma = 900$ кг/м³
	ПС-2	ПСЛ20-1 1,2×6,25	ПСЛ20-2 1,2×6,25		3	1,7	
	ПС-3	ПСЛ20-1 1,8×6,25	ПСЛ20-2 1,8×6		2	2,6	
	ПС-4	ПСЛ20-1 1,8×6	ПСЛ20-2 1,8×6		26	2,6	
	ПС-9	ПСЛ-20-1А 1,8×6	ПСЛ-20-2А 1,8×6		1	2,6	
	УБ	УБ-1	УБ-1		5	0,063	
	СП-1	СП-1	СП-1	Лист I/1-КЖС-30	2	2,00	
Парапетная панель	ПС-5	ПСЛ20-1* 1,2×6	ПСЛ20-2* 1,2×6	СТ-02-31 6вып.2	10	1,7	
	ПС-6	ПСЛ20-1* 1,2×6,25	ПСЛ20-2* 1,2×6,25		1	1,7	
Балконная панель	ПС-7	ПСЛ20-2г 1,8×6	ПСЛО-2г 1,8×6	Ст.02-31	1	1,7	
	ПС-8	1,8×6	ПСО-2г 1,8×6		1	1,7	

Примечание

1. Общие примечания см. на листе I/1-КЖС-15
2. Детали крепления панели СП-1 см. лист АР-13.

Гл. конструктор	Гаранде		
Рук. бригады	Лекишвили		
Гл. архитектор	Клинова		
Дата выпуска			

Инженер	Гощина	Утверд.	
Проверил	Клинова		
Копировал	Дикина		
Шифр 1967 г.			

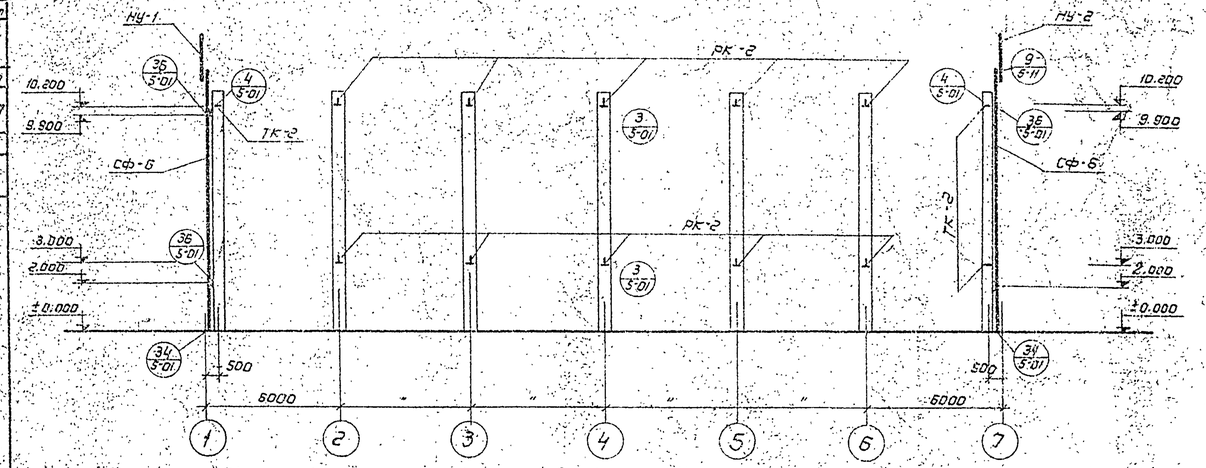
Министерство легкой промышленности СССР
ГПИ-7
г. Москва
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР

Котельная с 3 котлами ДКВР-10-13. Топливо-каменные и бурые угли. Система теплоснабжения открытая

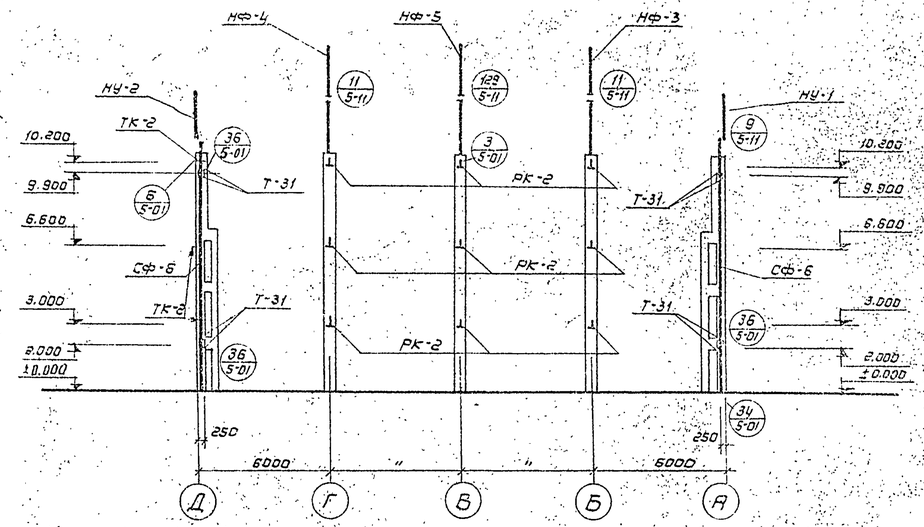
Монтажная схема стеновых панелей по оси „1" и „6"

Типовой проект 903-1-46 тип 2
Марка-лист I/1-КЖС-16

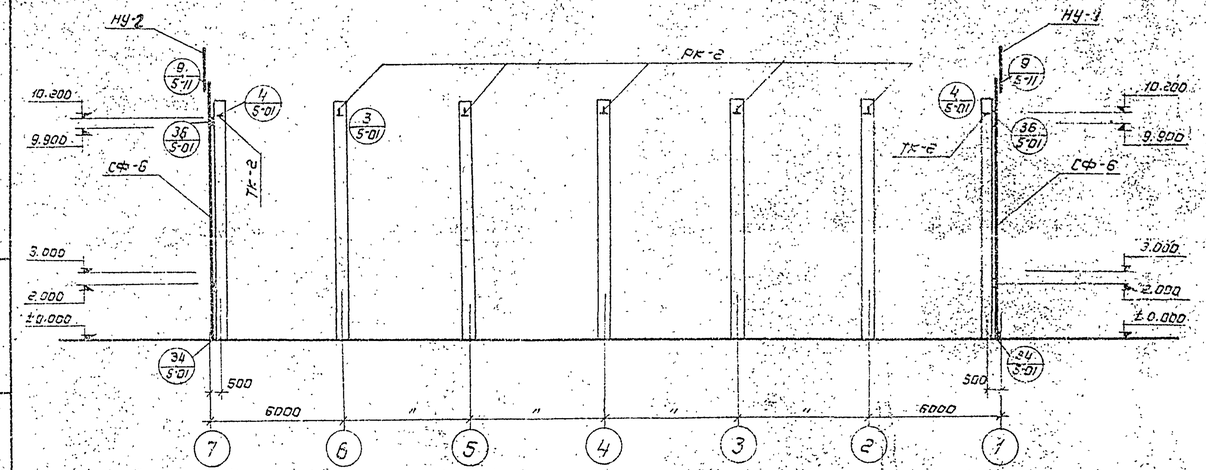
Типовой проект 903-1-46 тип 2
Марка-лист 1/1-КЖ-17
Инв.№



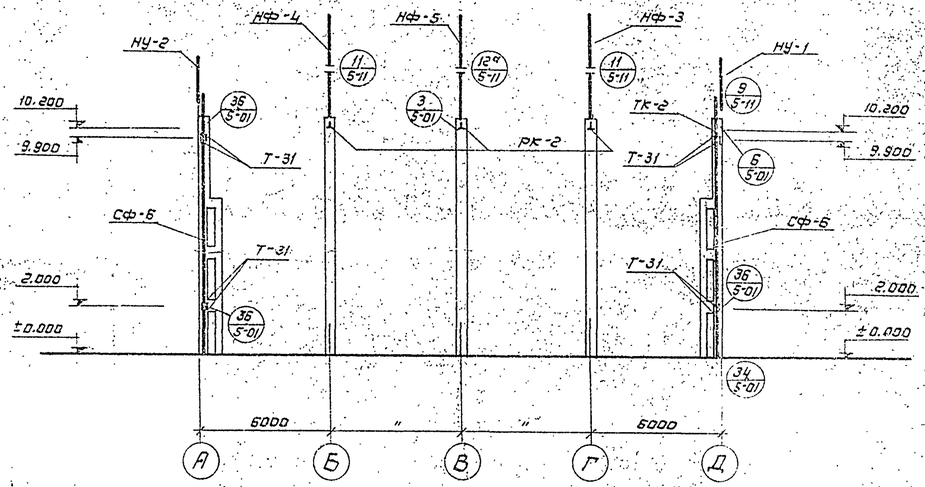
Монтажная схема элементов крепления панелей по оси „А"



Монтажная схема элементов крепления панелей по оси „1"



Монтажная схема элементов крепления панелей по оси „Д"



Монтажная схема элементов крепления панелей по оси „7"

Спецификация типовых деталей на данный лист.

№ монтажной детали	К-во деталей шт.	Серия лист
3	27	ТДМ-5-01
4	6	
34	4	
36	7	
6	2	
		ТДМ-5-11
9	4	
11	4	
12а	2	

Спецификация типовых марок соединит. элем. на монтажн. деталь

№ монтажн. детали		Марка соединительного эл-та или поз.	К-во шт.	Серия лист
ТДМ-5-01	3	РК-2	1	Серия 1.Т-02-31 Вып. 6
	4	ТК-2	1	
	6	ТК-2	1	
ТДМ-5-11	9	НУ-1 (НУ-2)	1	
		К-1	1	
	12а	НФ-5	1	
	11	НФ-3 (НФ-4)	1	
	36	Т-31	2	

Спецификация стальных соединительных элементов на монтажную схему.

Марка элемен.	Колич. шт. на монтаж. схему	Вес кг одной шт.	Вес кг на монт. схему	Стандарт или лист проекта	Деталь и лист, где элемент применён
СФ-6	4	579.3	2317.2	Серия 1.Т-02-31 Вып. 6	1/1-КЖ-17
НУ-1	2	39.0	78.0		
НУ-2	2	39.0	78.0		
НФ-3	2	50.7	101.4		
НФ-4	2	50.7	101.4		
НФ-5	2	44.3	88.6		
РК-2	27	20.2	484.8		
ТК-2	9	17.1	153.9		
Т-31	16	3.6	57.6		
К-1	4	10.4	41.6		

Примечания.

1. Данный лист смотреть совместно с листами 1/1-КЖ-15, 1/1-КЖ-16.
2. Сварку элементов производить электродами типа Э 42.

Министерство легкой промышленности СССР
ГПИ-7
г. Москва

Серия унифицированных типовых проектов с котлами ДКВР

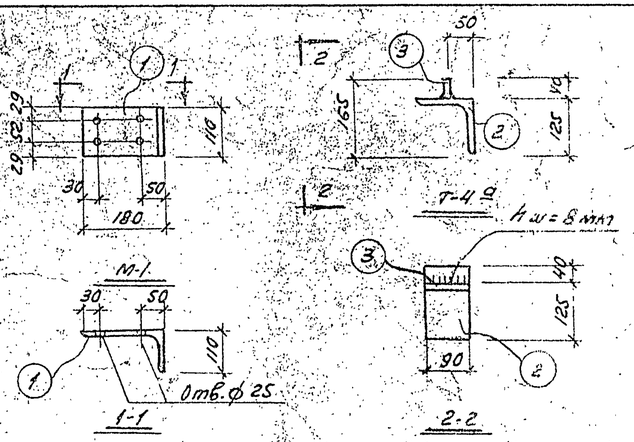
Котельная с 3 котлами ДКВР-10-13. Топливо - каменные и бурые угли. Система теплоснабжения открытая.

Монтажные схемы элементов крепления панелей

Типовой проект 903-1-46 тип 2
Марка-лист 1/1-КЖ-17

Гл. инженер	Ларичев		
Рук. бригады	Лесиневили		
Рук. группы	Ктинова		
Дата выпуска	1967г.		

Типовой проект
903-1-46 тип 2
Марка-лист
I/1-кэк-18
Инв.№



Спецификация на закладные и соединительные б-76/

Марка элемента	№ поз.	Эскиз	Длина мм	К-во на 1 марку	Вес кг.		
					1 поз.	Всех поз.	Марки
М-1	1	∠180×110×10	110	1	2.4	2.4	2.4
Т-4а	2	∠125×14	90	1	2.36	2.36	2.66
	3	пластина 40×10	90	1	0.30	0.30	
Т-7а	4	∠250×16	110	1	6.77	6.77	6.77
Болт	—	ф12	150	1	0.15	0.15	0.15
	—						

Спецификация типовых деталей на листы I/1-кэк-40 и I/1-кэк-41

№ монтаж. детали	К-во деталей шт.	Серия лист
9	10	л.14
9 по типу	9	л.14
12 по типу	1	л.17
29	1	л.34
29 по типу	2	л.34
30	1	л.35
19	11	л.8
5а	8	л.15
5а по типу	4	л.15
6	8	л.17
14	2	л.31
15	2	л.33
17	2	л.37
29	2	л.57
29 по типу	1	л.54
30	3	л.55
34	2	л.23
34 по типу	1	л.59
35	2	1.6
1	16	
1 по типу	7	
2	20	
3	10	
3 по типу	11	
4	2	
4а	1	
5	2	
5а	2	
6	4	
6а	1	
8	4	
10	1	
10а	1	
12	1	
13	2	
13 по типу	4	

ТАМ-5-01

ТАМ-5-11

I/1-кэк-19 ÷ I/1-кэк-23

Спецификация типовых марок соединительных элементов на монтажную деталь

№ монтаж. детали		Марка соединительных эл. или поз.	К-во шт.	Серия лист
ТАМ-5-01	по типу 9	Т-1	2	л.27 ст-02-31 6вып.6
	9	Т-1	4	
	по типу 29	Т-1	1	
	29	Т-3	1	
	29	Т-1	2	
		Т-7	1	
	30	Т-3	1	
		Т-7	1	
		Т-1	3	
ТАМ-5-11	34 по типу	Т3 (Т-2)	1	л.27 ст-02-31 6вып.6
	6	Т-16	2	
		Т-17	2	
	14	Т-1	2	
		Т-2 (Т-3)	1	
	15	Т-1	1	
		Т-3 (Т-2)	1	
	17	Т-2 (Т-3)	1	
	29	Т-2 (Т-3)	1	
	30	Т-2	1	
		Т-3	1	
	34	Т-2	1	
		Т-3	1	
	35	Т-2	1	
		Т-3	1	
	по типу 5а	Т-1	1	
		Т-11	1	
	по типу 23	Т2 (Т-3)	1	
	1а	Т-1	4	
	5а	Т-1	2	
		Т-11	1	

Спецификация типовых марок соединительных элементов на монтажную деталь

№ монтаж. детали		Марка соединительн. эл. или поз.	К-во шт.	Серия лист
I/1-кэк-19	1	М-1	2	I/1-кэк-18
		Т-4а	2	I/1-кэк-18
		Болт М12	2	ГОСТ 7798-62
	по типу 1	М-1	1	I/1-кэк-18
		Т-4а	1	I/1-кэк
		Болт М12	1	ГОСТ 7798-62
	2	М-1	2	I/1-кэк-18
		Болт М12	4	ГОСТ 7798-62
	3	М-1	2	I/1-кэк-18
		Т-1	4	ст-02-31 6.6
		Болт М12	2	ГОСТ 7798-62
	по типу 3	М-1	1	I/1-кэк-18
		Т-1	2	ГОСТ 7798-62
		Болт М12	1	ГОСТ 7798-62
	4	Т-4	1	ст-02-31 6.6
		Т-7а	2	I/1-кэк-18
		Болт М12	1	ГОСТ 7798-62
	4а	Т-4	1	ГОСТ 7798-62
		Т-7а	1	I/1-кэк-18
		Болт М12	1	ГОСТ 7798-62
	5	Т-7а	1	I/1-кэк-18
		Болт М12	2	ГОСТ 7798-62
	5а	Т-7а	1	I/1-кэк-18
		Болт М12	1	ГОСТ 7798-62
I/1-кэк-20	6	Т-1	1	ст-02-31 6.6
		Т-7	1	— " —
	6а	Т-7а	1	I/1-кэк-18
		Болт М12	1	ГОСТ 7798-62
I/1-кэк-21	8	Т-1	1	ст-02-31 6вып.6
		Т-3	1	
		Т-8	1	
		Т-7а	1	I/1-кэк-18
		Болт М12	2	ГОСТ 7798-62

№ монтаж. детали		Марка соединительн. эл. или поз	К-во шт.	Серия лист
I/1-кэк-22	10	Т-2	1	ст-02-316.6
	10а	Т-3	1	ст-02-316.6
I/1-кэк-23	12	Т-1	2	ст-02-31 6.6
		Т-4	1	
		Т-9		
		Т-7а	1	I/1-кэк-18
		Болт М12	1	ГОСТ 7798-62
	13	Т-1	4	ст-02-31 6.6
	по типу 13	Т-1	2	ст-02-31 6-6

Спецификация стальных соединительных элементов на монтажную схему

Марка эл-та	К-во шт. на монтажную схему	Вес кг		Стандарт или лист проекта	Деталь и лист где элемент применен
		одной шт.	На монтажн.		
Т-1	180	1.6	284.8	ст.02-31 6вып.6	ТАМ-5-01 ТАМ-5-11 I/1-кэк-19÷23
Т-2	18	3.7	66.6	— " —	ТАМ-5-11 I/1-кэк-19÷23
Т-3	25	3.7	92.5	— " —	ТАМ-5-01 ТАМ-5-11 I/1-кэк-22
Т-4	4	2.8	11.2	— " —	I/1-кэк-19 I/1-кэк-23 I/1-кэк-21
Т-4а	25	2.66	55.86	I/1-кэк-18	I/1-кэк-19
Т-7	5	3.0	15	ст.02-31 6вып.6	I/1-кэк-20 I/1-кэк-21 ТАМ-50-1
Т-7а	15	6.77	101.55	I/1-кэк-18	I/1-кэк-19-21
Т-8	4	1.2	4.8	ст.02-31 6вып.6	I/1-кэк-21
Т-9	1	0.8	0.8	— " —	I/1-кэк-23
Т-11	2	5.0	10.0	— " —	ТАМ-5-11
Т-16	20	1.4	22.4	— " —	ТАМ-5-11
Т-17	20	0.9	14.4	— " —	ТАМ-5-11
М-1	110	2.4	21.6	I/1-кэк-18	I/1-кэк-19
Болт М12 ℓ=150	1152	0.15	22.8	ГОСТ 7798-62	I/1-кэк-19÷23

Нач.отд.№2 Катровцу
Гл.конструк. Порицс
Рук.бригады Лекишвили
Инж.группы Климова
Дата выпуска

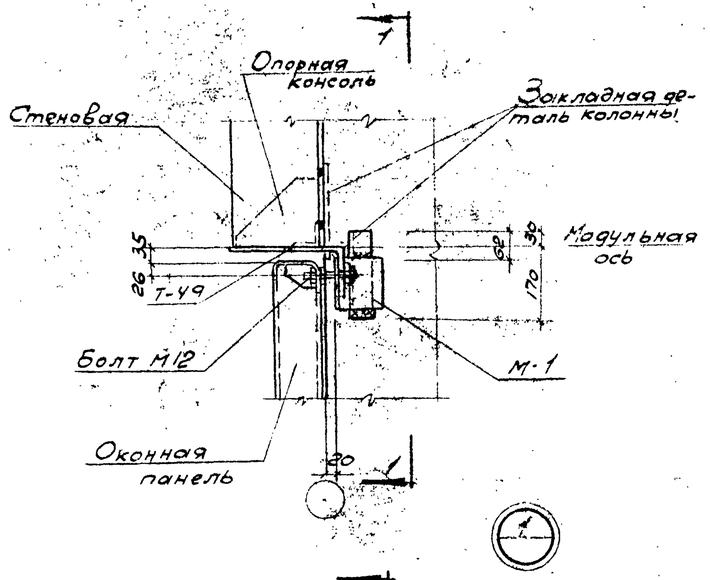
Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата

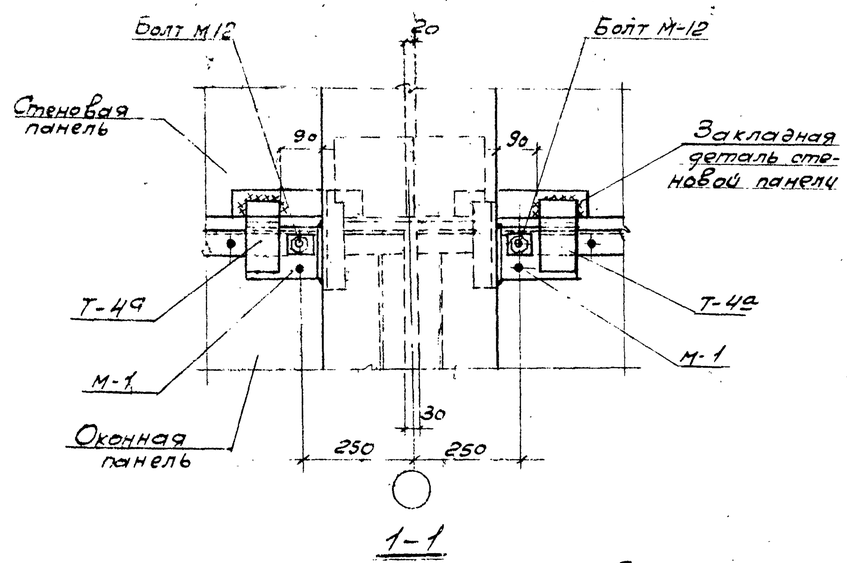
Министерство легкой промышленности СССР
ГПИ-7
г. Москва
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР

Котельная с 3 котлами ДКВР-10-13. Топливо - антрацитовый камковые и бурые угли. Система теплоснабжения - открытая.

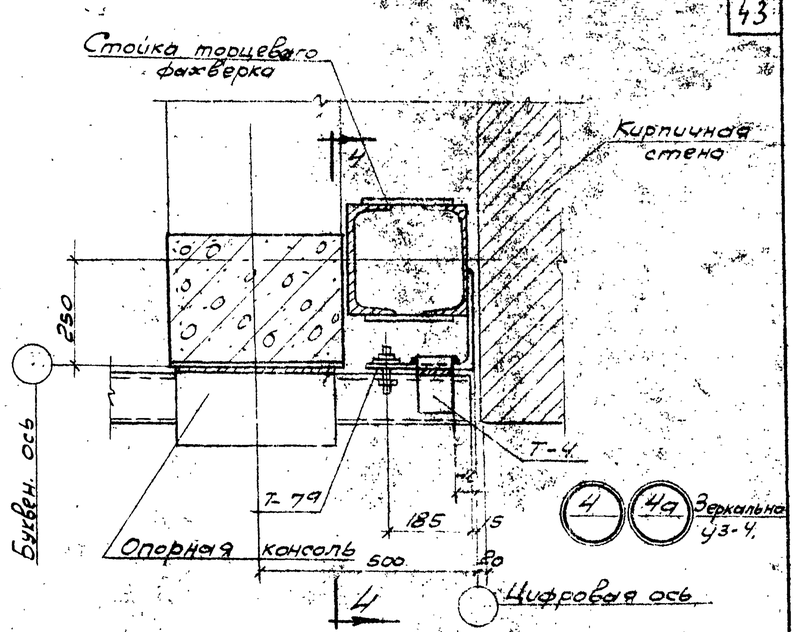
Спецификации. Соединительные элементы М-1, Т-4а, Т-7а

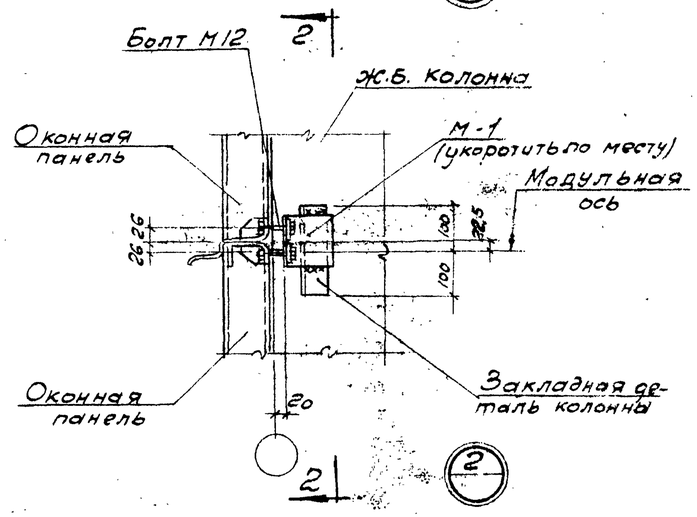
Типовой проект 903-1-46 тип 2
Марка-лист I/1-кэк-18

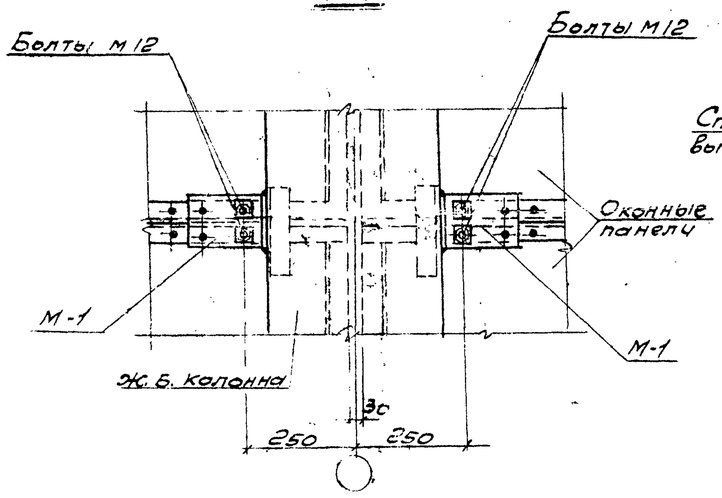




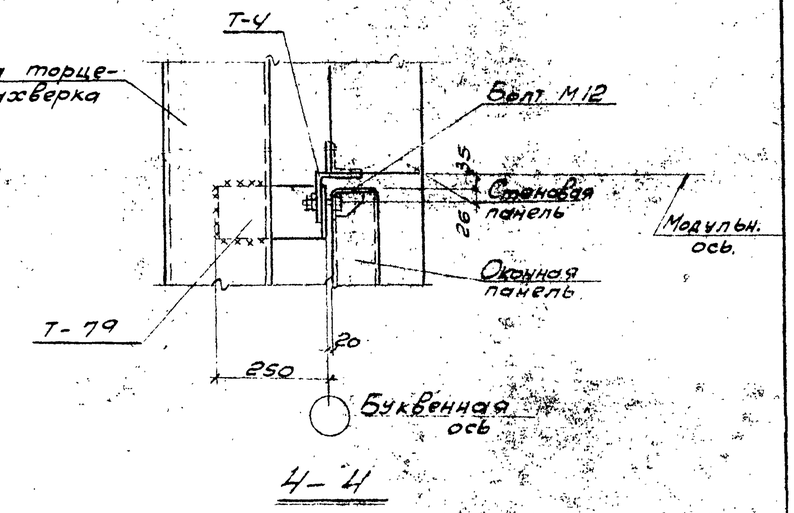
1-1



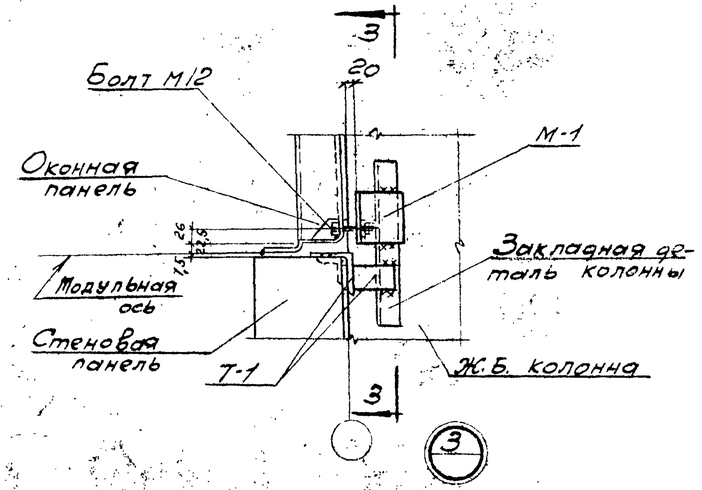


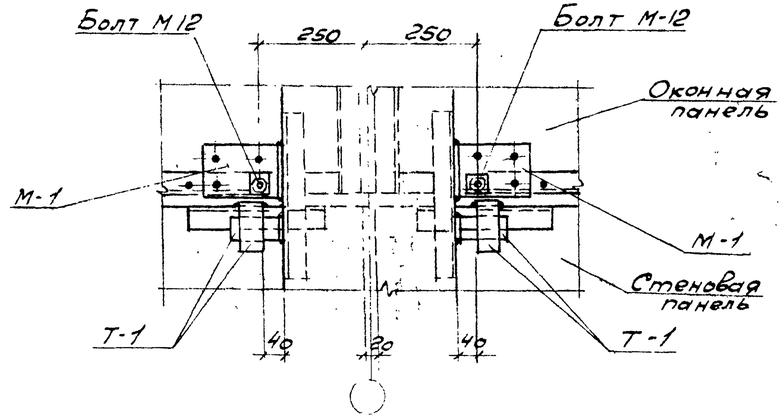


2-2



4-4





3-3

Примечание

1. Сварку производить электродами Э-42, толщина сварных швов $k_{шв}$ 8мм.

Министерство легкой промышленности СССР
ГПИ-7 г. Москва

Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР.

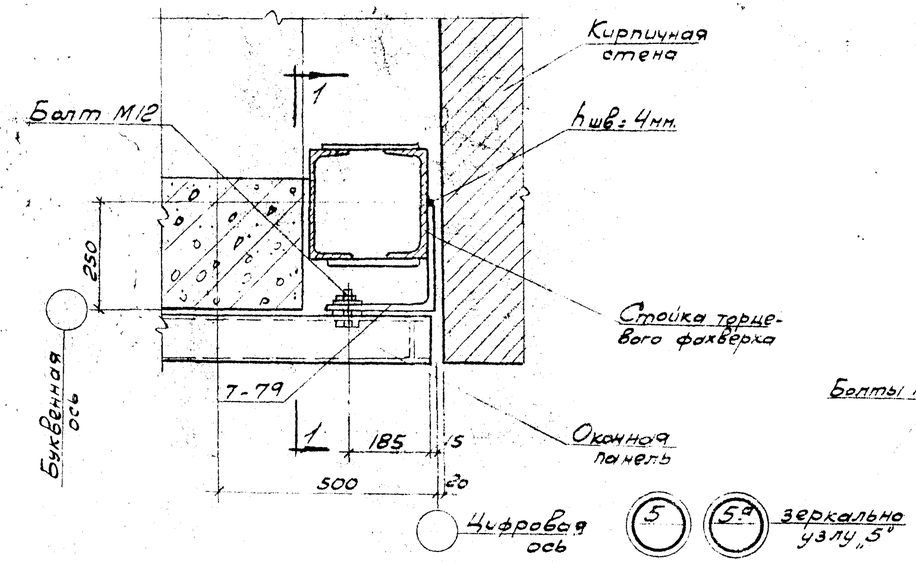
Котельная с 3 котлами ДКВР-10-13
Топливо - каменные и бурые угли
Система теплоснабжения - открытая

Монтажные схемы стеновых панелей
Узлы 1 ÷ 4, 4а

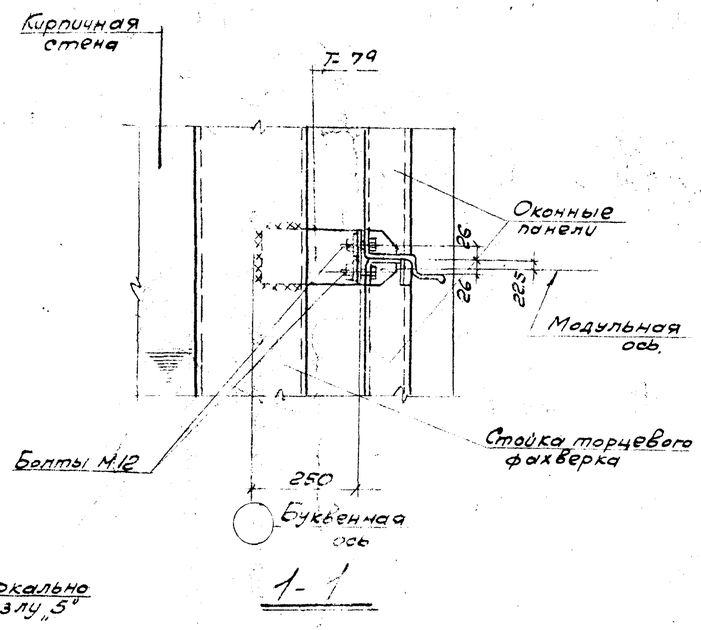
Типовый проект 903-1-46
Марка - лист. КЖ-19

Рук. бригады Лекишвили
Рук. группы Клинова

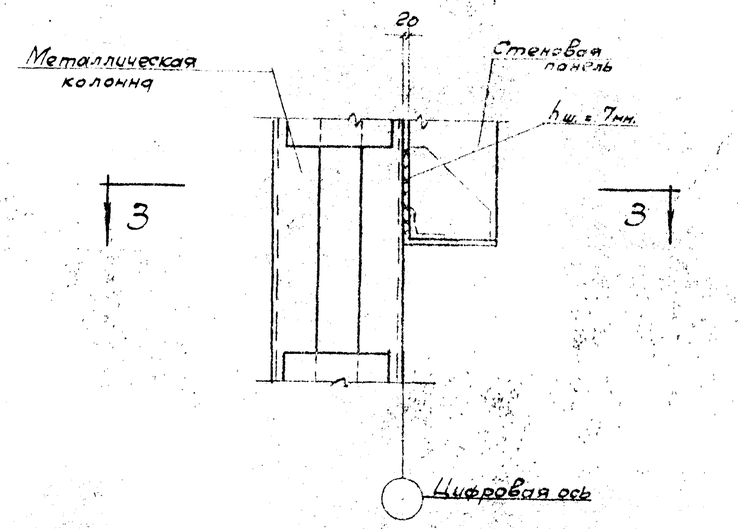
Типовой проект 903-1-46 тип. 2
Марка лист I/1-КЖС-20
Инв. №



5 — 5а зеркально узлу „5"

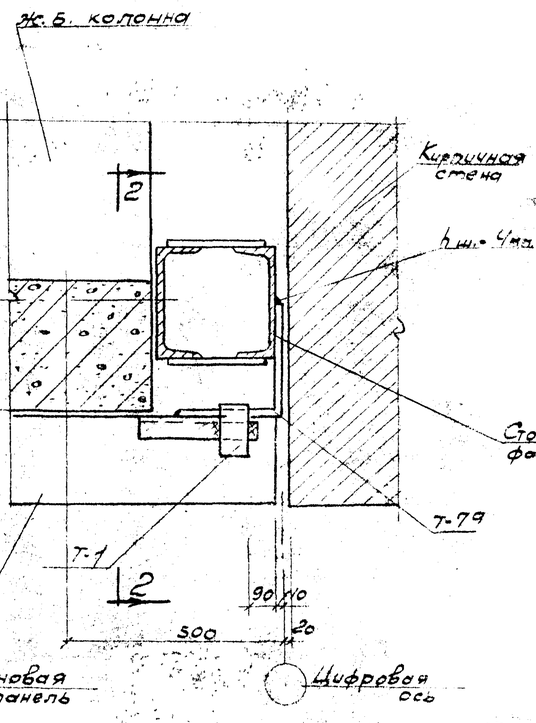


1-1

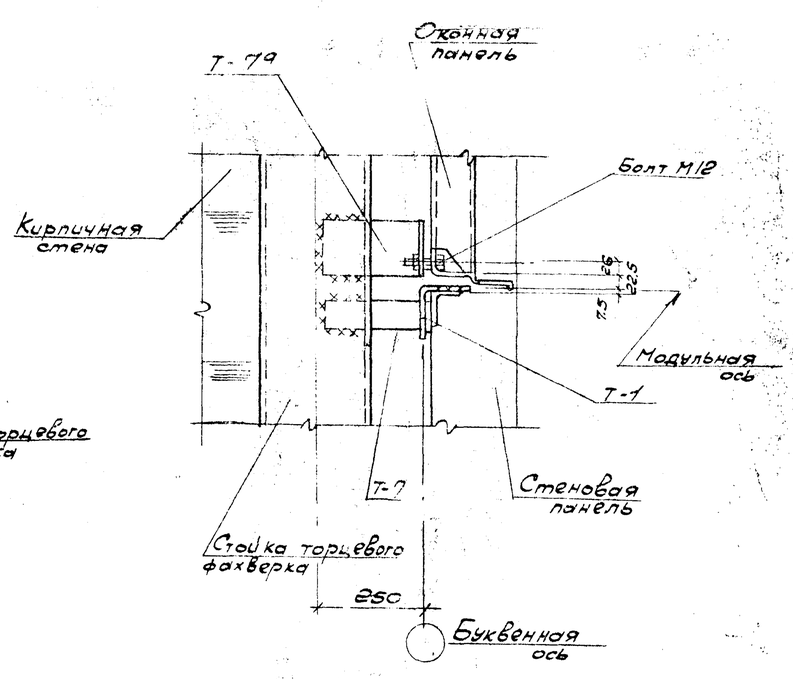


11

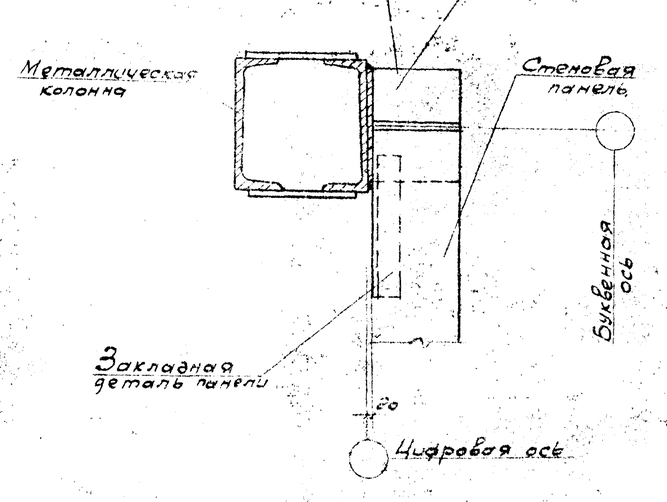
Кирпичная кладка условно не показана.
Кирпичную кладку над опорной консолью выполнять с зазором в 50мм. Зазор заделать просмоленной паклей



6



2-2



3-3

Примечание

Сварку производить электродами Э-42
Толщина сварных швов $h_{шв}$ = 8мм

Нач. отд. АС-2	Конторович		
Гл. констр.	Паронес		
Рук. группы	Пекишвили		
Рук. группы	Клинова		
Ст. инж.	Рощина	Проверил	Клинова
Инж.	Дмитриев		

Министерство легкой промышленности СССР
ГПИ-7
г. Москва

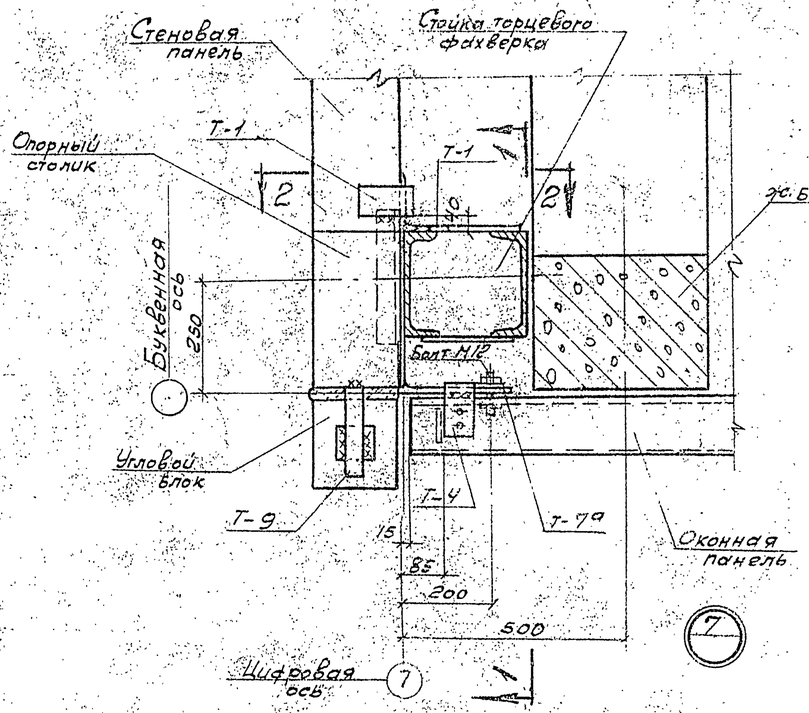
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР.

Котельная с 3 котлами ДКВР-10-13
Топливо - каменные и бурые угли.
Система теплоснабжения - открытая

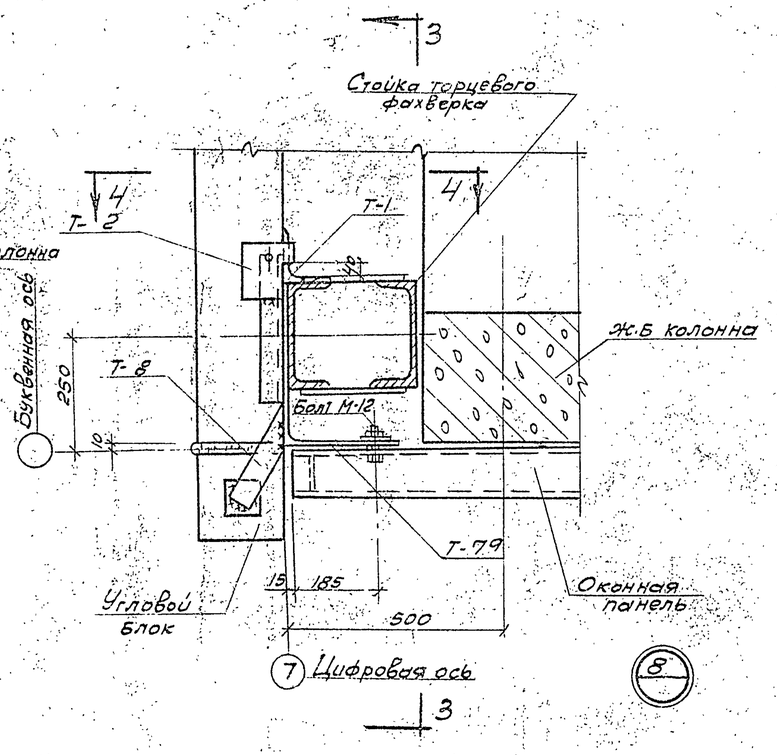
Монтажные схемы стеновых панелей
Узлы 5, 5а, 6, 6а, 11.

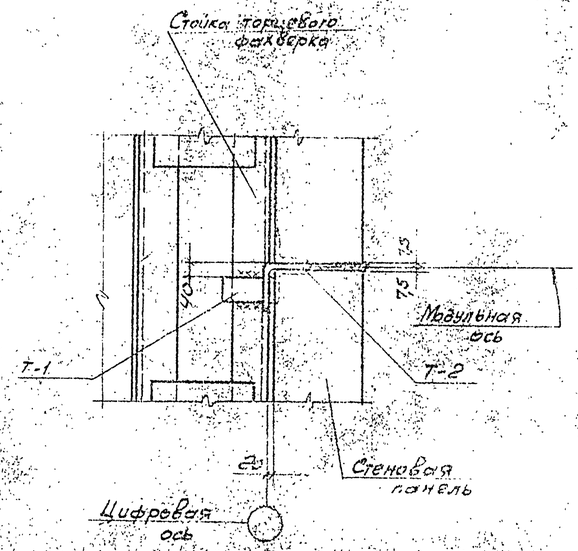
Типовой проект 903-1-46 тип. 2
Марка лист I/1-КЖС-20

Типовой проект
903-1-46 тип.2
Марка лист
I/1-КЖС21
Инв.№

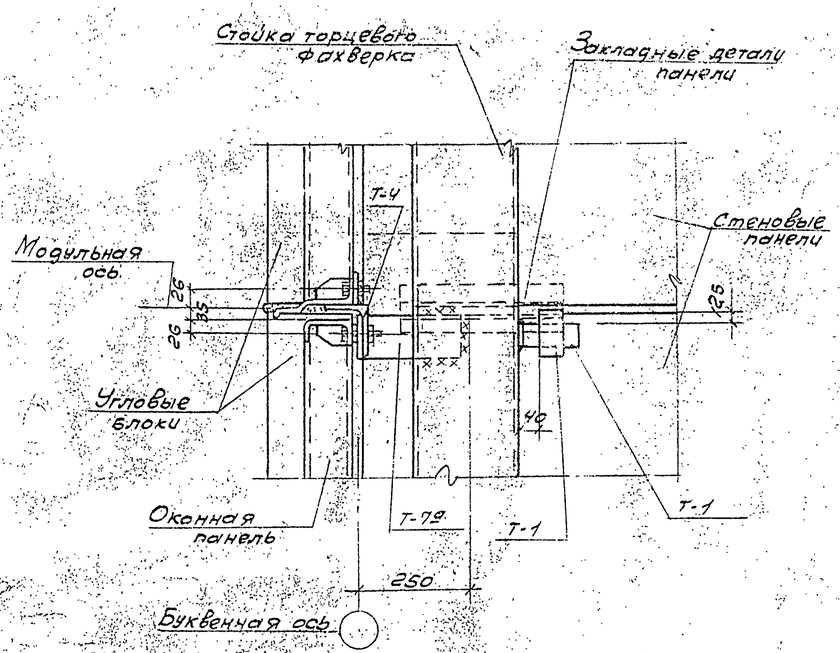


7

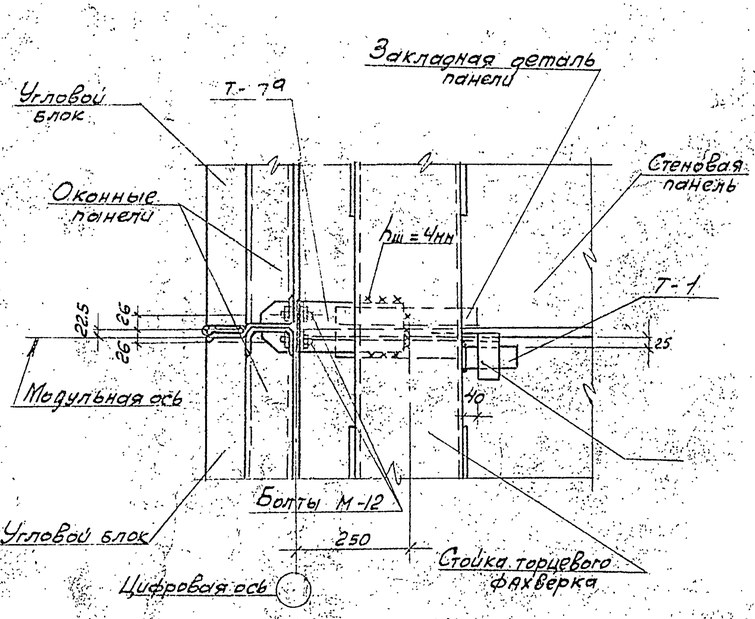




4 – 4



1 – 1



3 – 3

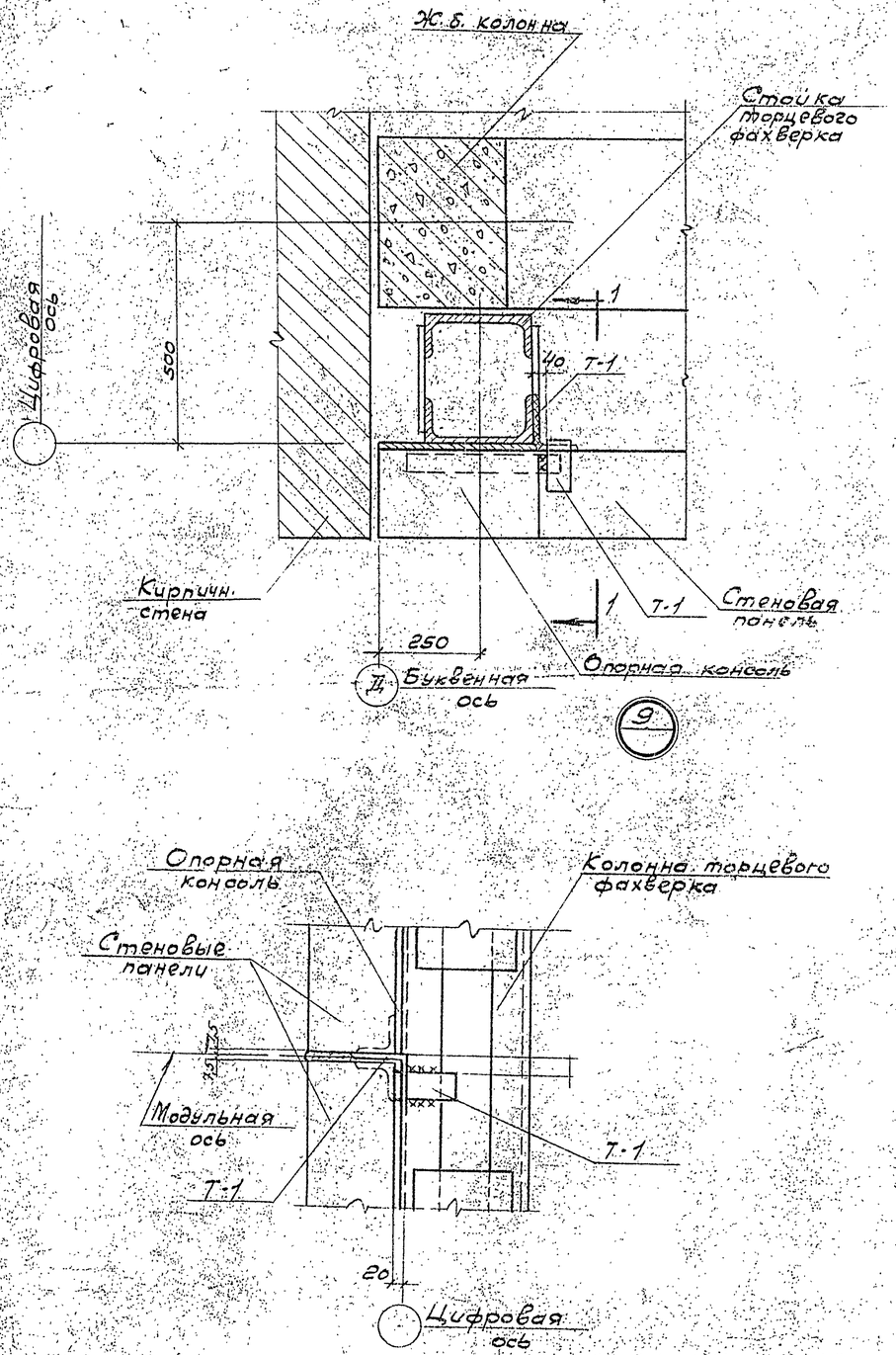
Примечания:

1. Сварку производить электродами марки Э-42. Высота сварных швов $k_ш = 8$мм.
2. Сечение 2-2 см. лист I/1-КЖС-23.

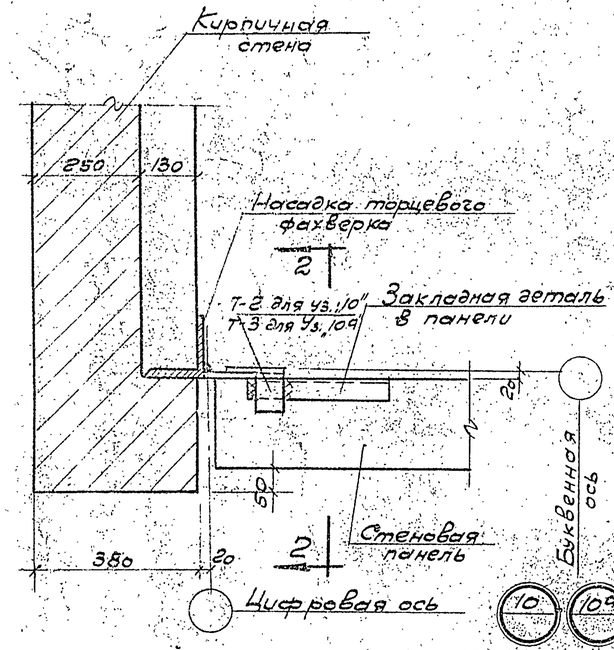
Нач.отд. АС-3	Кантарович		
Гл. констр.	Парнес		
Рук. бригады	Текишвили		
Рук. группы	Клинова		
Гл.инж.	Трегубов		
Н.о. инж.	Клочкова		
Гл. инж.	Ващина		
Инженер	Шилина		

Министерство легкой промышленности СССР ГПИ-7 г. Москва	Котельная с 3 котлами ДКВР-10-13 Топливо – каменные и бурые угли Система теплоснабжения – открытая
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Монтажные схемы стеновых панелей Узлы 7,8
	Типовой проект 903-1-46 тип.2
	Марка лист. I/1-КЖС-21

Типовой проект
903-1-46
тип. 2
Марка лист.
КЖ-1/1-22
Инв. №

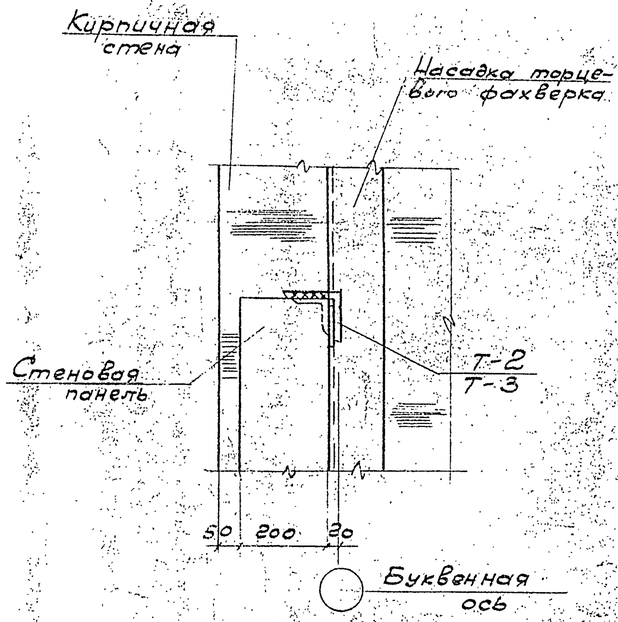


1-1



Примечание:

Сварку производить электродами марки Э-42, высота сварных швов $h_{шв.} = 8$ мм.



2-2

Гл. инж.	Рощина		
Гл. констр.	Парнес		
Рук. бригады	Лекишвили		
Рук. группы	Клинова		
Н. контр.	Янтарович		
Ст. инж.	Клинова		
Инж.	Ульянов		

Министерство легкой промышленности СССР
ГПИ-7
г. Москва

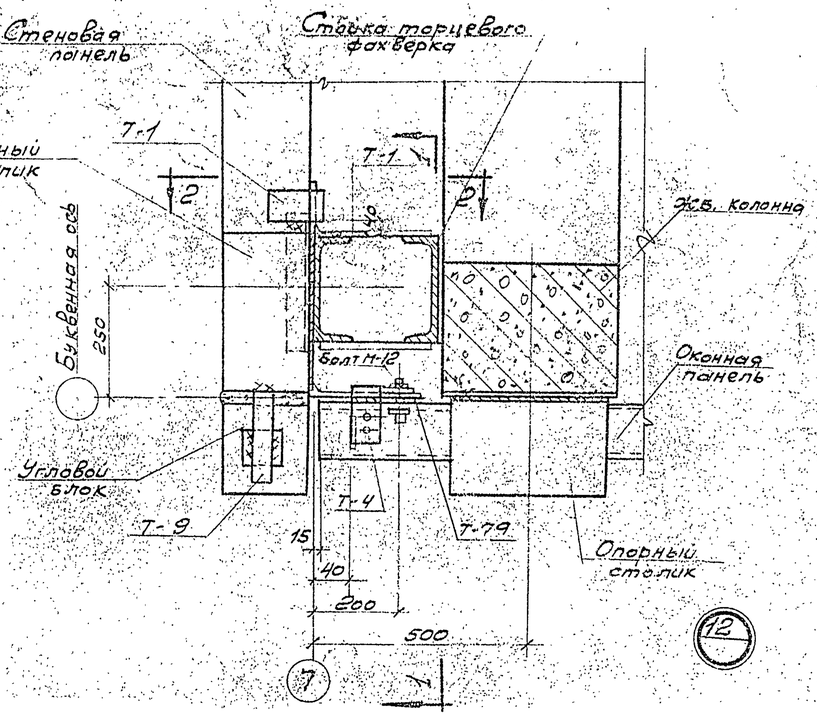
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР

Котельная с 3 котлами ДКВР-10-13
Топливо - каменные и бурые угли
Система теплоснабжения - открытая

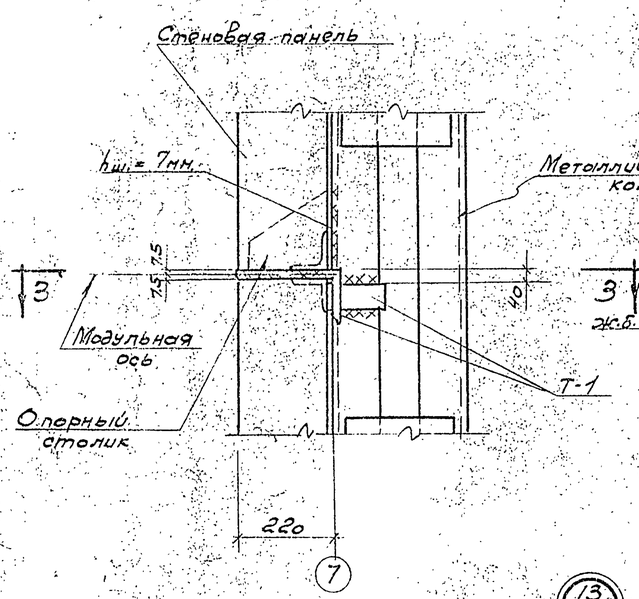
Монтажные схемы стеновых панелей
Узлы 9, 10, 10а

Типовой проект 903-1-46 тип. 2
Марка лист. КЖ-1/1-22

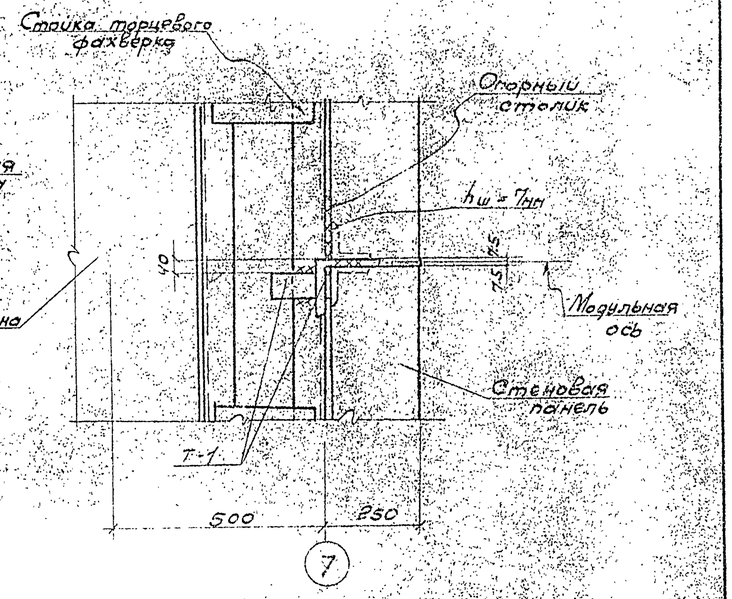
Типовой проект
903-1-46
тип. 2
Марка лист
1-КЖ-23
Инв.№



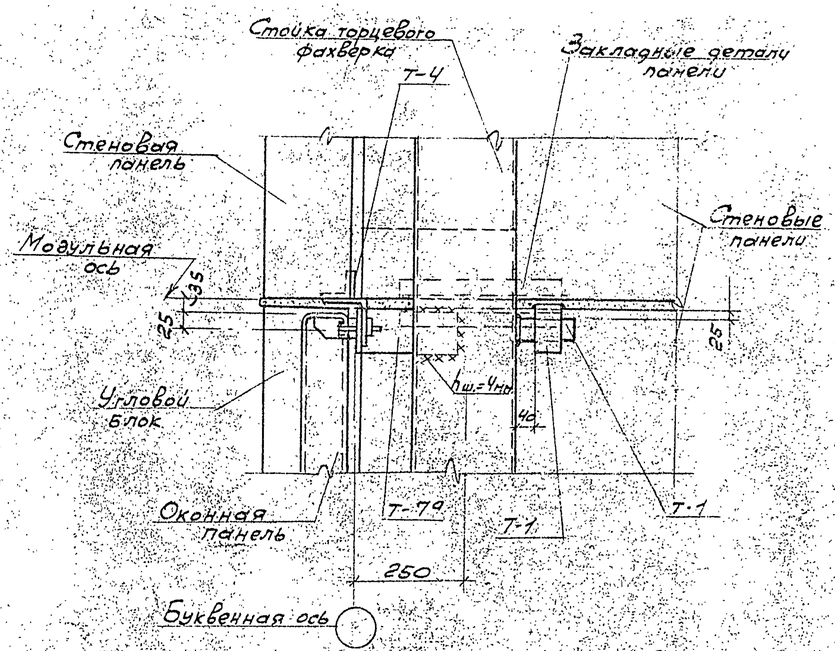
12



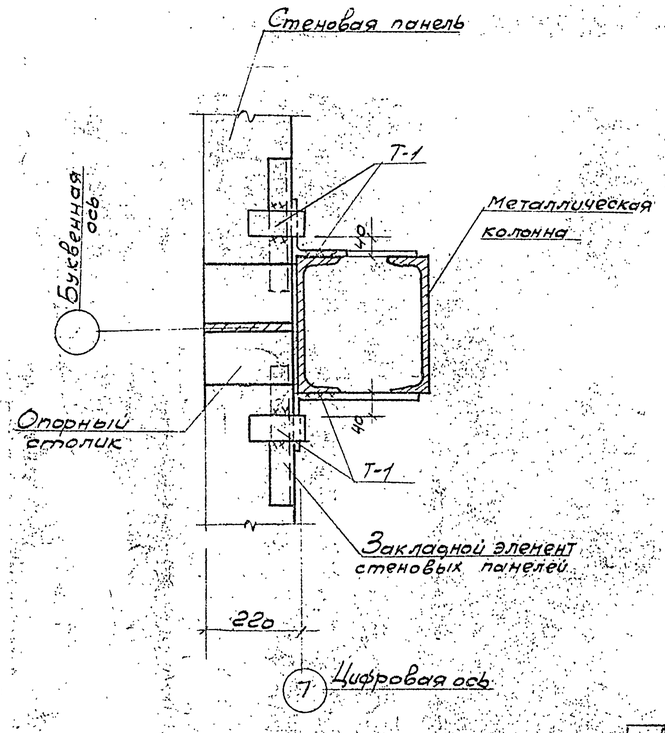
13



2-2



1-1



3-3

Примечание

Сварку производить электродами марки Э-42, толщина сварных швов $h_{ш.} = 8$мм.

Нач. отд. конструкт.	Шишкин		
Гл. констр.	Парнес		
Рук. группы	Девшвили		
Рук. группы	Клинова		
Нач. отд. гидравл.	Клинова		
Нач. отд. ген. плана	Проверил.		

Министерство легкой промышленности СССР
ГПИ-7
г. Москва

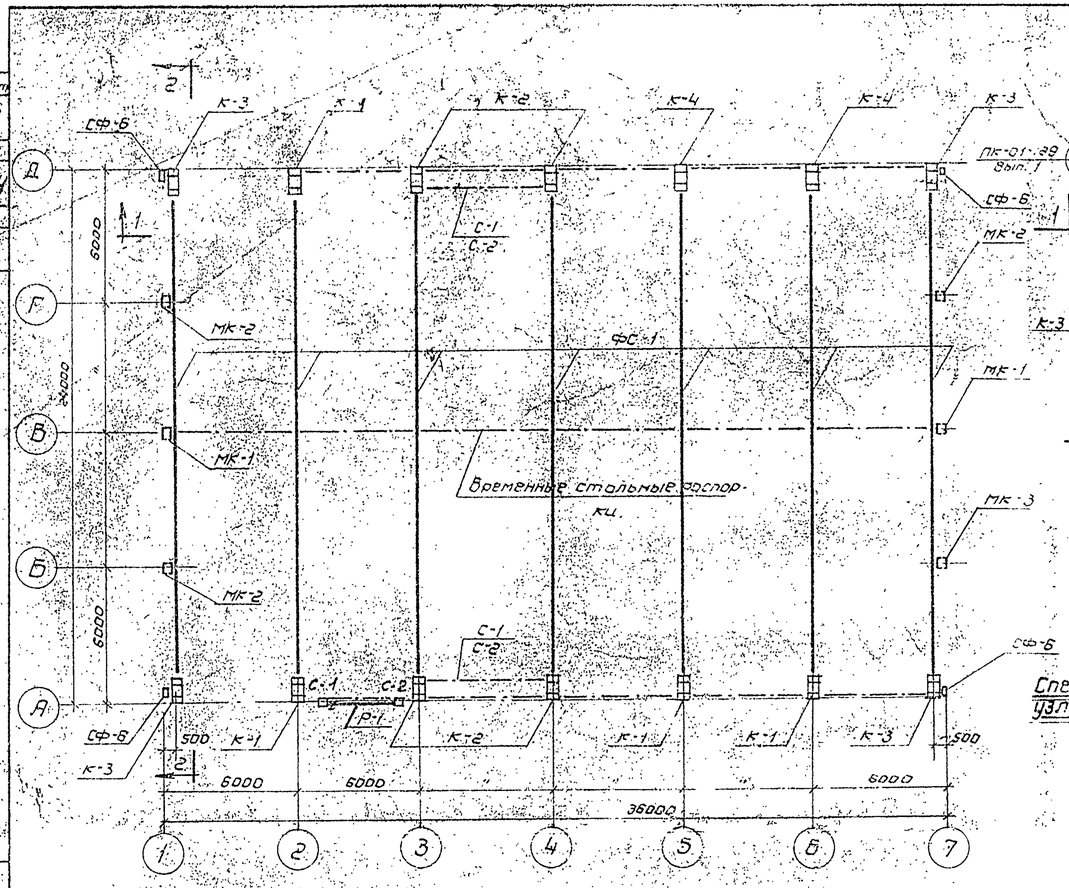
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР

Котельная с 3 котлами ДКВР-10-13
Топливо – каменные и бурые угли.
Система теплоснабжения – открытая

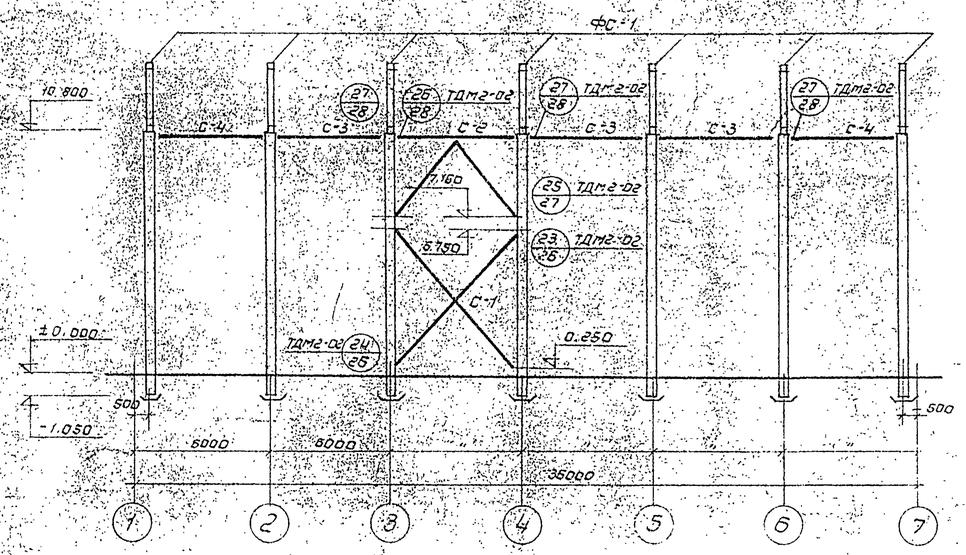
Монтажные схемы стеновых панелей
Узлы 12, 13

Типовой проект
903-1-46
тип. 2
Марка лист
1-КЖ-23

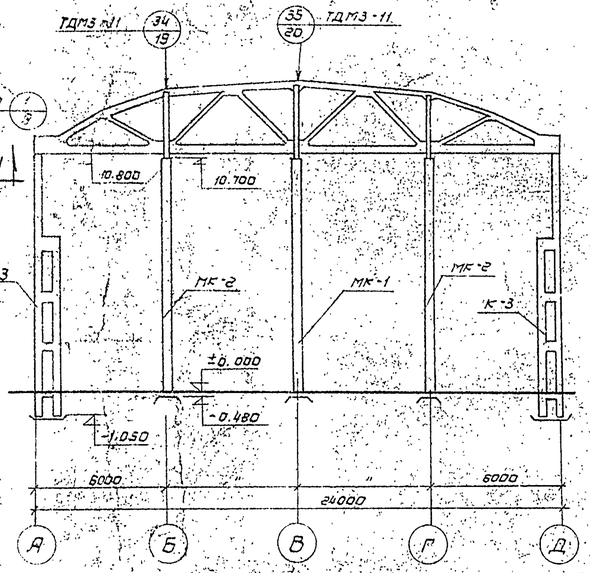
Типовой проект 903-1-46 тип 9
Марка - лист КЖС-24
Инв. №



Монтажная схема колонн, связей, ферм покрытия.



1-1



2-2.

Спецификация сборных железобетонных и стальных элементов на монтажную схему.

Наименование элемента	Марка элемента по монт. схеме	Марка элемента по серии типовых конструкций: Ветровой район I	II	III	IV	Стандарт или лист проекта	Кол. шт.	Вес 1 эл. тн.	Примеч.
Колонны	К-1	КДБ-2	КДБ-2	КДБ-3	КДБ-4	КЭ-01-56 Вып. III I/1-КЖС-20	4	5.7	
	К-2						4		
	К-3						4		
	К-4					КЭ-01-56 Вып. III	2		
Эл-ты рамы ворот.	Р-1	Р-1				Серия ПР-05.36.3 лист 6	1	3.0	
	С-1	С-1					1	1.5	
	С-2	С-2					1	0.5	

Наименование элемента	Марка элемента по монтажной схеме	Марка элемента по серии типовых конструкций: Нормативная снеговая нагрузка кг/м² 100	150	Стандарт или лист проекта	Кол. шт.	Вес тн.	
Ферма	ФС-1	ФС 24-4А	ФС 24-5А	ПК-01-125 Вып. III I/1-КЖС-31	7	11.2	

Стальные элементы.

Наименование элемента	Марка эл-та по монт. схеме	Марка элемента по серии типовых конструкций: Ветровой район I	II	III	IV	Стандарт или лист проекта	Кол. шт.	Вес тн.	Примеч.
Колонны	МК-1	—	—	—	—	I/1-КЖС-16	2	1.72	
	МК-2	—	—	—	—	I/1-КЖС-18	3	1.71	
	МК-3	—	—	—	—	—	1	1.73	
Связи	С-2	С-2				КЭ-01-56 Вып. I	2	0.289	
	С-3	С-3					6	0.097	
	С-4	С-3 укр.					4	0.090	
	С-1	С-1					2	0.865	

Спецификация типовых узлов на монтажный лист.

№ монтажного узла	К-во узлов шт.	Серия лист
34	4	ТДМ3-11 л. 19
35	2	ТДМ3-11 л. 20
1	14	Серия ПК-01-129 В.I л. 9

Спецификация типовых марок соединительных элементов на монтажный узел

№ монтажного узла	Марка соедин. эл-та или поз.	К-во шт.	Серия лист	
34	ММ-1 / ММ-2	1	Серия ПК-01-128	л. 1
	ММ-14	2		л. 2
35	ММ-3	1		л. 1
	ММ-14	2		л. 2
1	МС-1	1	Серия ПК-01-129 В.I п. 21	

Спецификация стальных и соединительных элементов на монтажную схему.

Марка элемента	Колич. шт. на монт. сх.	Вес кг: Одной шт	На монт. схеме	Стандарт или лист проекта	Деталь или лист где эл. применён
ММ-1	2	30.0	60.0	Серия ПК-01-128	
ММ-2	2	30.0	60.0		
ММ-3	2	31.0	62.01		
ММ-14	12	5	60.0		
МС-1	14	14.3	200.2	Серия ПК-01-129 В.I п. 21	

Примечания.

1. Монтаж сборных железобетонных конструкций производить в соответствии с указаниями по монтажу в сериях КЭ-01-56 вып. I, КЭ-01-56 вып. II, ПК-01-129 вып. III и СНиП III-В.3-62.
2. Металлические стойки СФ-6 см. листы I/1, КЖС-17.
3. Деталь сопряжения колонны с фундаментами см. альбом серии КЭ-01-56 вып. I.
   Для заделки колонны в ф-ты применять бетон марки „300" на мелком гравии.

Нач. отд. ЯСС	Контарович		
Гл. констр.	Панес		
Рук. бригады	Шевцов		
Рук. группы	Хлипов		
Дата выпуска			1962г.

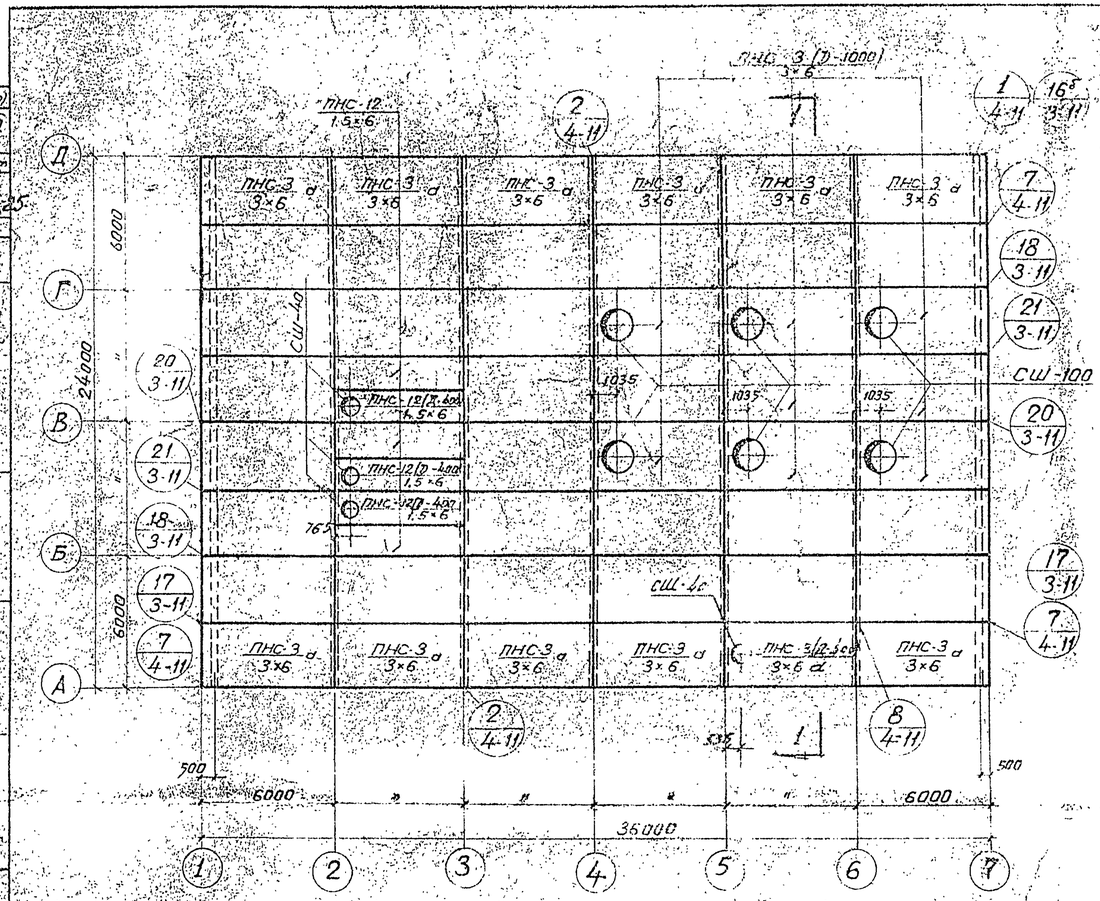
Министерство легкой промышленности СССР
ГПИ-7 г. Москва
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР

Котельная с 3 котлами ДКВР-10-13. Топливо - сланцевые и дровяные, цепи. Система шлакозолоудаления открытая.

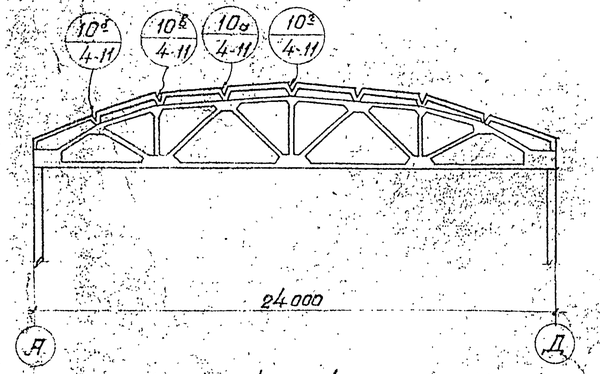
Монтажная схема колонн, связей, ферм покрытия

Типовой проект 903-1-46 тип 9
Марка лист I/1-КЖС-24

Альбом (часть) 903-1-46 Тип 2 Марка листа Г/1-КЖС-25 Инв. №



Монтажная схема плит покрытия.



1—1

Спецификация сборных железобетонных элементов на монтажную схему

Наименование элемента	Марка элемента	Кол. на 1 шт.	Вес элемента, т	Стандарт или лист проекта	Примечания
Плиты покрытия	ПНС-3 3×6	27	2,33	ГПИ от 74 62	
	ПНС-3 а 3×6	11	2,33	ГПИ 5 ЖС-31	
	ПНС-4(П-1000) 3×6	6	3,32	ПК-01-119	
	ПНС-3(2-1сп) 3×6а	1	2,33	ГПИ 5 ЖС-31	
	ПНС-12(П-400) 1,5×6	3	1,8	"	
	ПНС-12 1,5×6	3	1,37	ПК-01-111	*
Стаканы	СШ-40	6	0,08	ПК-01-119	
	СШ-100	6	0,225	"	

Выборка стальных соединительных элементов на монтажную схему

Наименование элемента	Марка элемента	Количество шт.	Стандарт или лист проекта	Деталь № листа где элемент применен
Стальные соединительные элементы	ММ-52	8	ПК-01-128	Уз. 18 на листе 12 ТДМ 3-11
	ММ-53	8		Уз. 21 на л. 16 ТДМ 3-11
	ММ-58	4		Уз. 16², 17, 18, 20 ТДМ 3-11
	ММ 59	24		Уз. 16, ТДМ 3-11. Уз. 2 ТДМ 4-11
	ММ-73	14		

Спецификация монтажных деталей и соединительных элементов на монтажную схему

№№ монтажных деталей	Количество шт.	Марка соединительных элементов	Кол-во соединительных элементов на 1 монтажную деталь	Кол-во соединительных элементов на все монтажные детали	№№ листов чертежей соединительных деталей	
2	10	ММ-73	1	10	ТДМ-4-11	4
7						9
8	41	—	—	—		10
16б	4	ММ-59	1	4		
		ММ-73	1	4	ТДМ-3-11	10
17	4	ММ-59	2	8		11
		ММ-52	2	8		
18	4	ММ-53	2	8		12
		ММ-59	2	8		

№№ монтажных деталей	Количество шт.	Марка соединительных элементов	Кол-во соединительных элементов на 1 монтажную деталь	Кол-во соединительных элементов на все монтажные детали	№№ листов чертежей соединительных деталей	
20	2	ММ-59	2	4	ТДМ-3-11	16
21	4	ММ-58	1	4		16
10а	15	—	—	—		12
10б	12	—	—	—		12
10в	12	—	—	—		13
10г	6	—	—	—		13

Примечания

1. Монтаж конструкций покрытия вести в соответствии с указаниями ТДМ".
2. Каждая плита покрытия должна быть приварена не менее чем на трех опорах.
3. Установку железобетонных стаканов и крепление их к плитам покрытия выполнять согласно деталям, приведенным в серии ПК-01-119.
4. Все незамаркированные плиты — марки ПНС-3 / 3×6.

Министерство легкой промышленности СССР ГПИ-7 г. Москва

Серия "Унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР."

Котельная с 3 котлами ДКВР-10-13. Горючее — каменный уголь. Система теплоснабжения открытая.

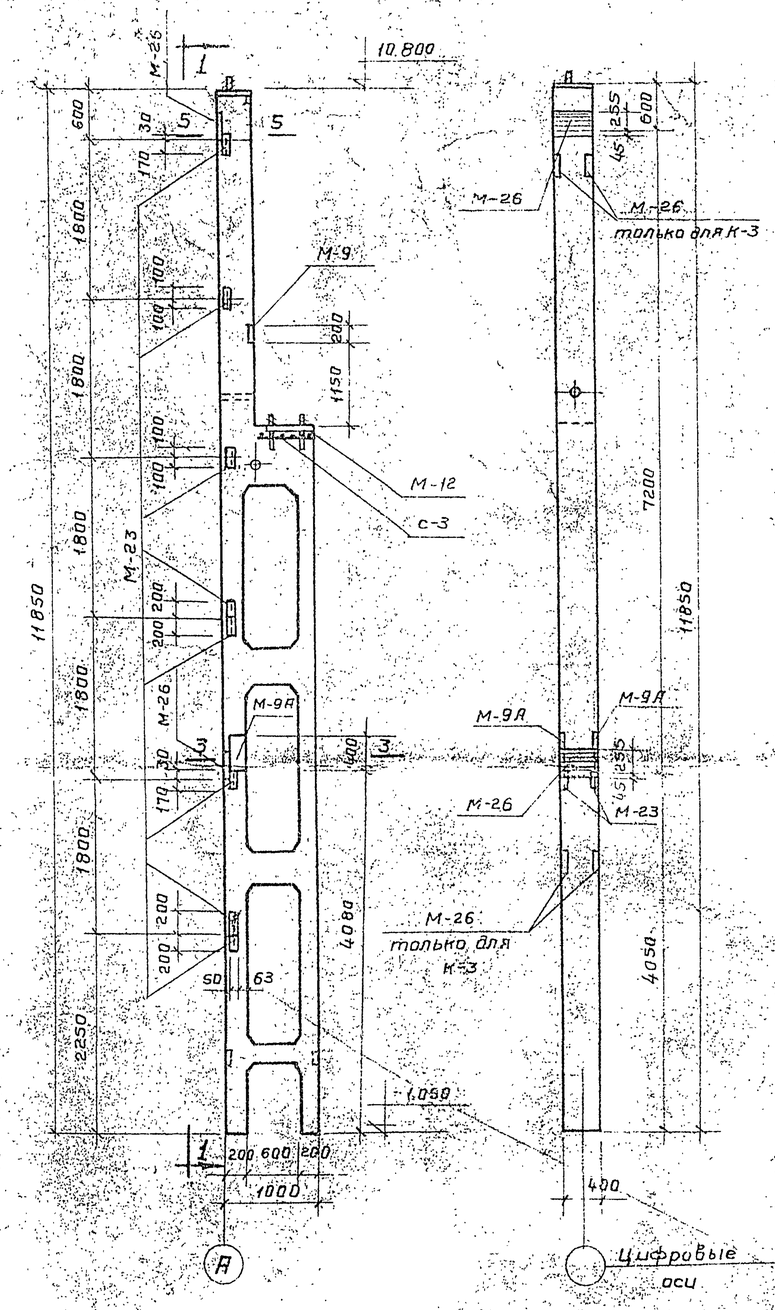
Типовой проект 903-1-46 Тип 2

Монтажная схема плит покрытия.

Марка листа ГПИ-5 ЖС-25

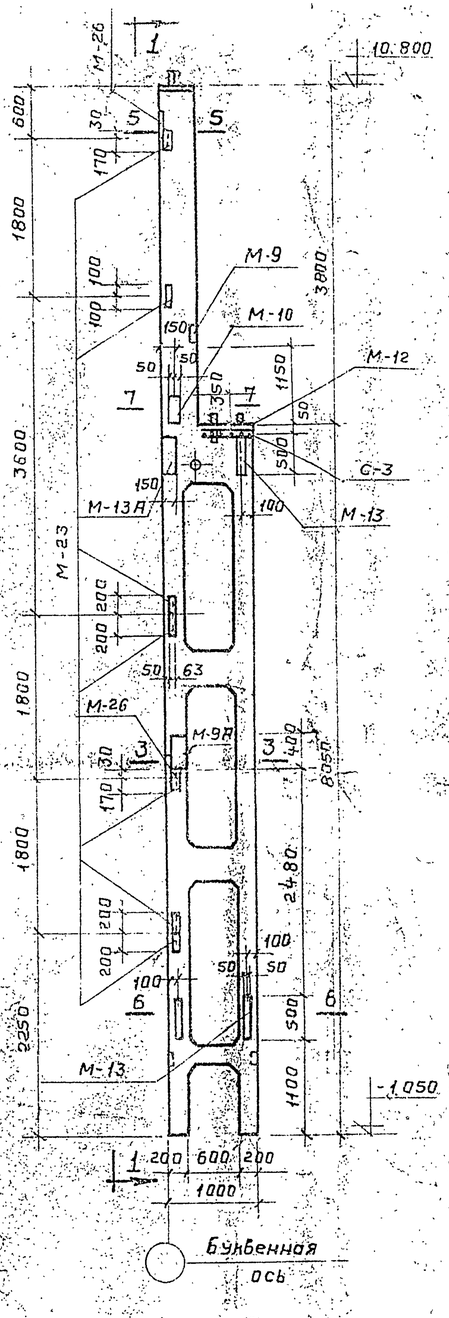
Согласовано. Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Гл. инженер проекта Халилова
Гл. конструктор Халилов
Рук. группы Клинова
Рук. авторы Лисицына
Конструктор Гасанов
Н. контр. Шаров
Дата выпуска 1967 г.

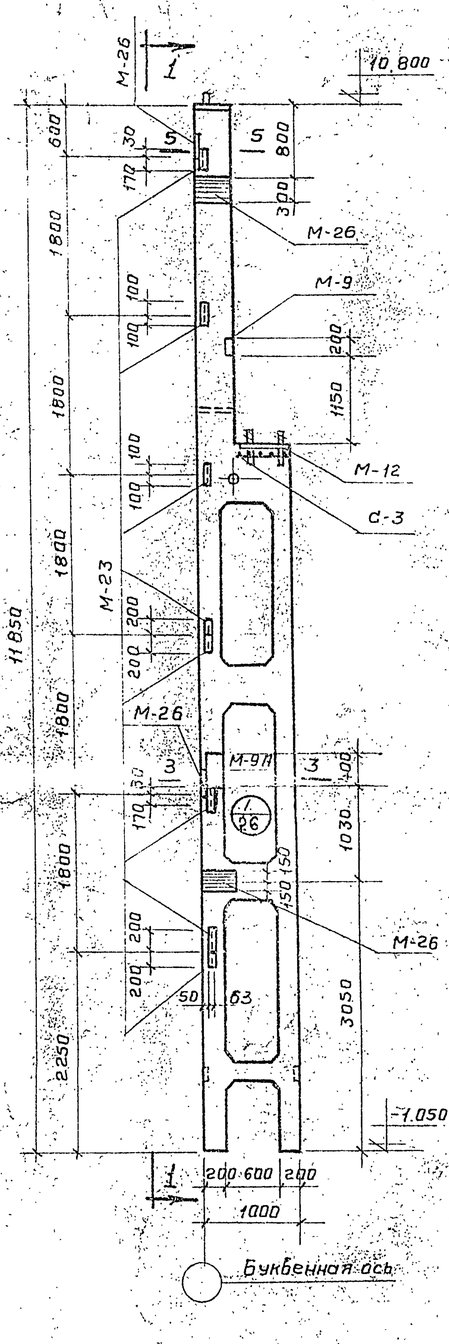


К-1

1-1



К-2



К-3

Спецификация дополнительных закладных деталей

Марка элемента и к-во шт.	Марка закладн. деталей	К-во шт. на 1эл-т	К-во шт. на всех эл-ты	Вес дет.(кг) одной	Вес дет.(кг) всех	Стандарт или лист проекта
К-1 шт. 2	М-9	1	2	6,7	13,4	КЭ-01-52 8Т
	М-12	1	2	19,1	38,2	—"—
	М-23	8	16	2,3	36,8	КЭ-01-56 8III
	М-26	2	4	16,7	66,8	—"—
	С-3	1	2	1,8	3,6	КЭ-01-52 8Т
	157	54	108	0,12	12,96	КЭ-01-56 8III л-67
	М-9А	2	4	6,6	26,4	I/1-КЖС-27
К-2 шт. 4	М-9	1	4	6,7	26,8	КЭ-01-52 8Т
	М-10	1	4	17,2	68,8	КЭ-01-56 8III
	М-12	1	4	19,1	76,4	КЭ-01-52 8Т
	М-13	3	12	25,1	300,1	КЭ-01-56 8III
	М-13А	1	4	31,0	124,0	I/1-КЖС-27
	М-23	7	28	2,3	64,4	КЭ-01-56 8III
	М-26	2	8	16,7	133,8	—"—
	С-3	1	4	1,8	7,2	КЭ-01-52 8Т
	157	54	216	0,12	25,9	КЭ-01-56 8III л-67
	М-9А	2	8	6,6	52,8	I/1-КЖС-27
К-3 шт. 4	М-9	1	4	6,7	26,8	КЭ-01-52 8Т
	М-12	1	4	19,1	76,4	—"—
	М-23	8	32	2,3	73,2	КЭ-01-56 8III
	М-26	6	24	16,7	400,8	—"—
	С-3	1	4	1,8	7,2	КЭ-01-52 8Т
	157	54	216	0,12	25,9	КЭ-01-56 8III л-67
	М-9А	2	8	6,6	52,8	I/1-КЖС-27

Примечания:

1. Маркировочную схему колонн см. I/КЖС-24.
2. Колонны К-1 ÷ К-4 соответствуют колоннам серии КЭ-01-56 в. III, марки которых указаны в спецификации на листах I/1-КЖС-27.
   На листах I/1 КЖС и I/1 КЖС-27 выполнены опалубочные чертежи колонн с дополнительными закладными деталями.
3. Сеч. 3-3, 5-5, 6-6, 7-7 см. лист I/1-КЖС-27.
4. Закладные М-23 и М-26 должны быть оцинкованы.

Гл. констр.	Парнес		
Рук. бригады	Лекишвили		
Рук. гр.	Климова		
Дата выпуска		1986 г.	

Зрелкан		
Ремнева		
Копировал		

Министерство легкой промышленности СССР
ГПКТ
г. Москва

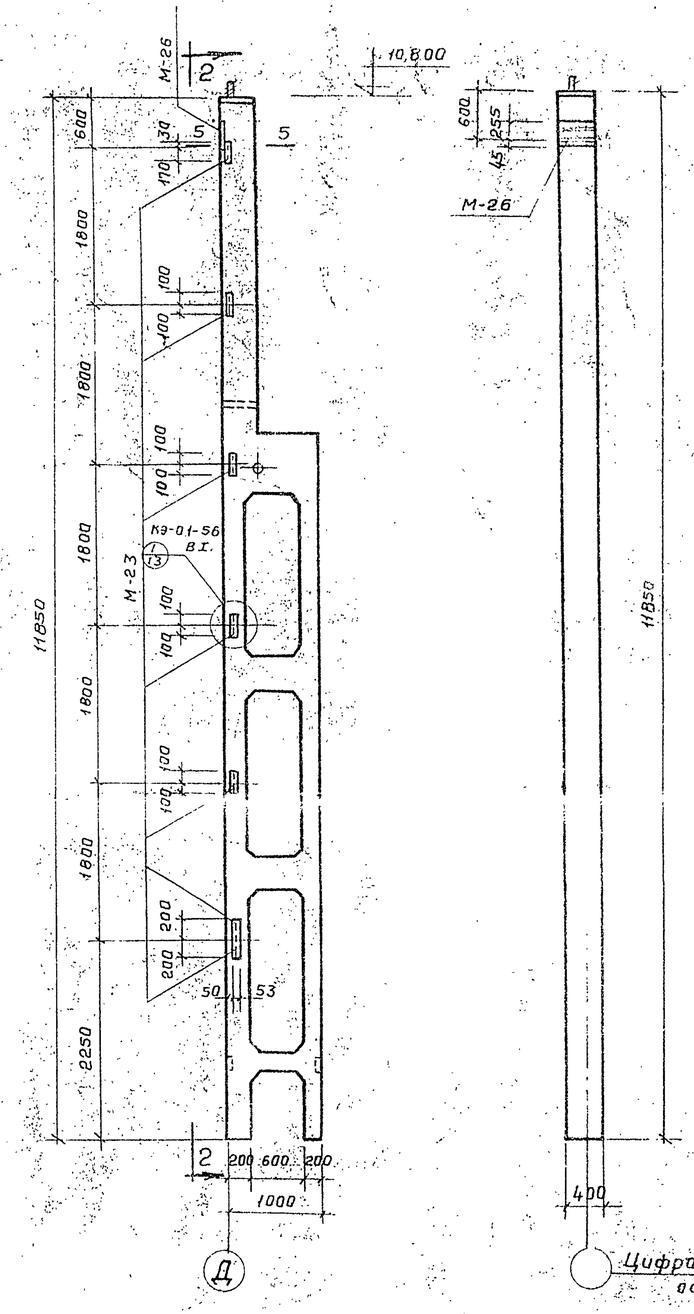
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР

Котельная с 3 котлами ДКВР-10-13, топливо – каменные и бурые угли Экибастузского месторождения, отопительная

Опалубка колонн К-1, К-2, К-3

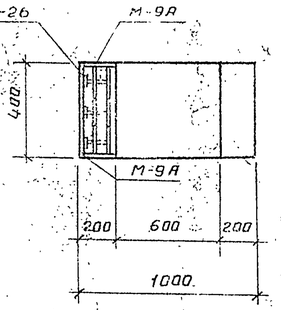
Типовой проект 903-1-46 тип 2
Марка-лист I/1-КЖС-26

Типовой проект
903-1-46
тип2
Марка-лист
I/1 КЖ-27
Инв.№

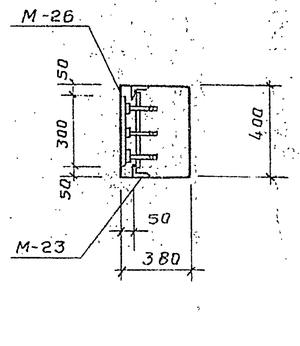


К-4

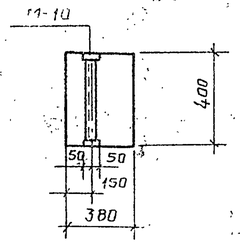
2-2



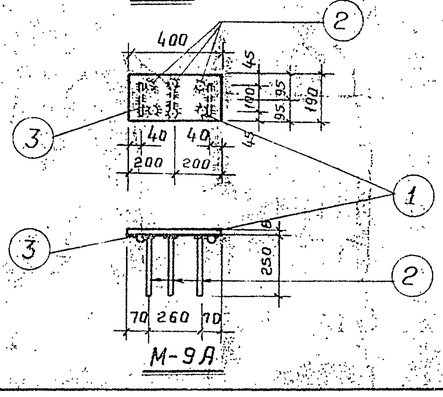
3-3

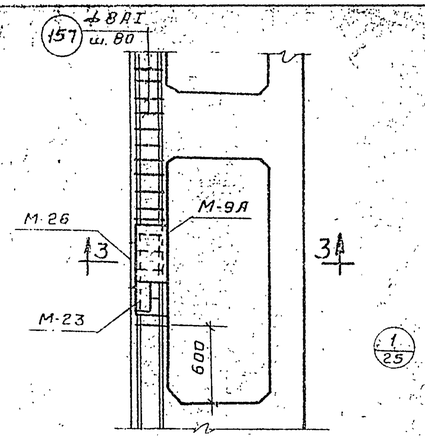


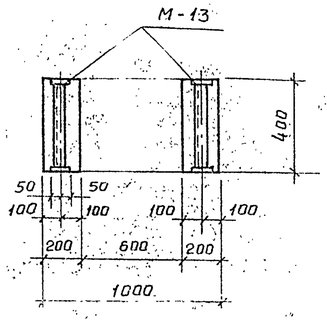
5-5



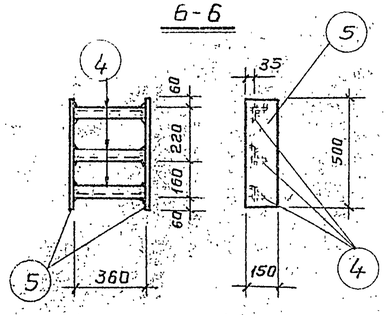
7-7







6-6



М-13А

Спецификация дополнительных закладных деталей

Марка элемента и кол.шт.	Марка закладных деталей	К-во шт. на 1 эл.	К-во шт. на все элем.	Вес дет.(кг) одной	Вес дет.(кг) всех	Стандарт или лист проекта
К-4 шт.2	М-23	7	14	2,3	32,2	К9-01-56 В.III
	М-26	1	2	16,7	33,4	—"—
	157	24	48	0,12	5,76	К9-01-56 В.III л.67

Спецификация на 1 марку

Марка	№ поз.	Профиль	Длина мм	К-во шт.	Вес кг одной поз.	Вес кг всех поз.	Вес кг элемента	Примечания
М-9А	1	-190×8	400	1	4,8	4,8	6,5	
	2	⌐12АII	250	6	0,22	1,3		
	3	⌐20	100	2	0,25	0,5		
М-13А	4	-210×8	360	3	3,0	9,0	31,0	
	5	-140×20	500	2	11,0	22,0		

Примечания

1. Маркировочную схему колонн см. I/1-КЖС-24.
2. Данный лист читать совместно с листом I/1-КЖ-26
3. Закладные элементы М-23 приварить к рабочей арматуре колонн швами $h_ш$=6мм.
   С обеих сторон этих закладных элементов установить дополнительные шпильки см. сечение 4-4 и узел 1 серии К9-01-56 В I л. 13.
4. В сечении 3-3 поз. 157 условно не показаны.
5. Сварку производить электродами Э-50А.
   Высота сварных швов $h_ш$=8мм.
6. Сварку круглых стержней втавр с пластинами выполнять в соответствии с Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций ВСН 36-57 МСПМхп-МСЭО с обеспечением равнопрочности сварных швов сечением стержней

Нач.отдела	Кулаковский		
Гл.констр.			
Рук.1 группы	Шмидт		
Рук.группы	Климова	Климова	1964г.
Дата выпуска:			

Проверил	Клинова	Шмидт	
Сверил	Берман	Берман	
Копировал	Ремнева		

Министерство легкой промышленности СССР
ГПИ-7
г. Москва

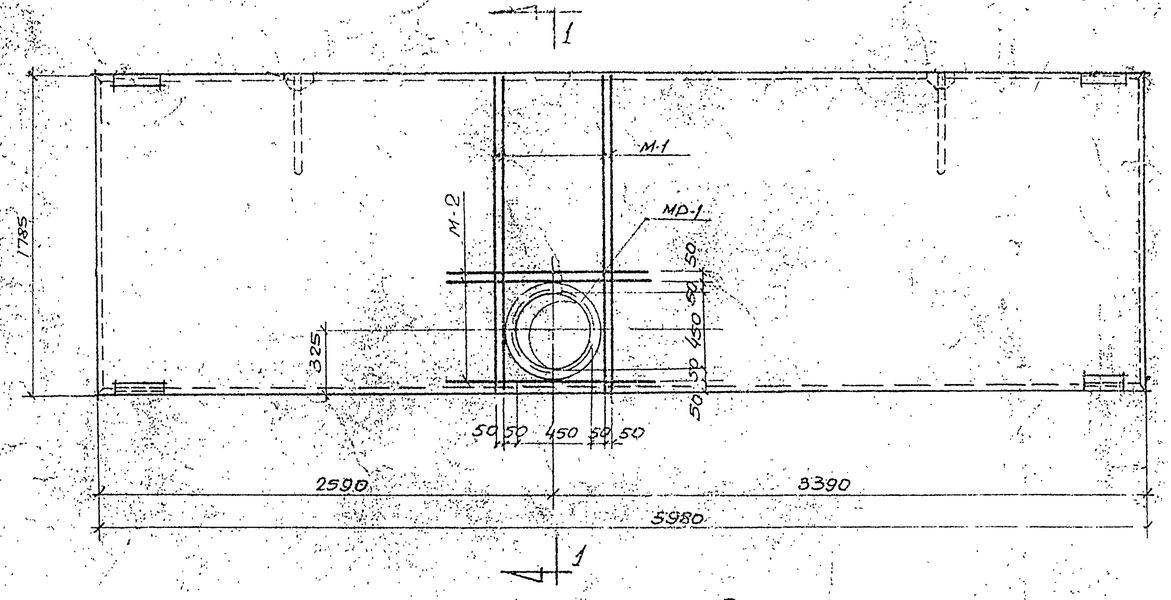
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР

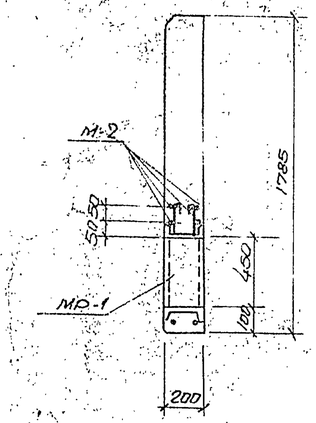
Котельная с 3 котлами ДКВР-10-13. Топливо-жидкие и сырые угли. Система теплоснабжения открытая.

Опалубка колонны К-4. Сечения 2-2 – 7-7.

Типовой проект 903-1-46 тип 2
Марка-лист I/1-КЖС-27

Наружная сторона панели





1-1

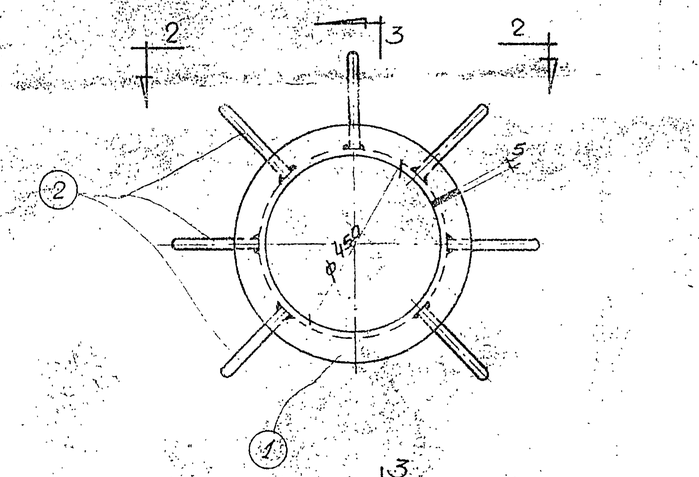
Спецификация стали на одну штуку каждой марки

Марка элемента	№ поз.	Эскиз	Длина мм	К-во на 1 марку	Вес кг 1 поз.	Вес кг всех поз.	Вес кг Марки
Мр-1	1	С 20	1880	1	34,6	34,6	35,3
	2	ф6 АI	500	7	0,1	0,7	
М-1	4	5 ВI	1760	1	0,3	0,3	0,3
М-2	5	5 ВI	1400	1	0,2	0,2	0,2

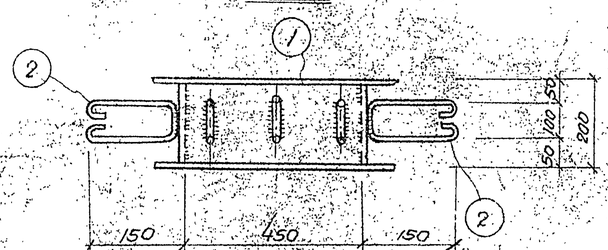
Выборка дополнительных закладных элементов

Марка элемента и кол. в шт.	Марка закладной детали	К-во шт. на 1 элем.	К-во шт. на все элем.	Вес кг одной	Вес кг Всех	Стандарт или лист проекта
ПС-9 (шт. 1)	Мр-1	1	1	35,3	35,3	Т/1-КЖС-28.
	М-1	8	8	0,3	2,4	
	М-2	6	6	0,2	1,2	

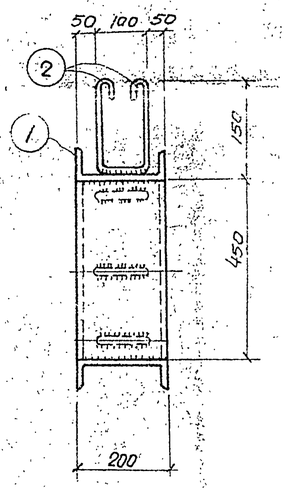
ПС-9



Мр-1



2-2



3-3

Примечания:

1. Панель ПС-9 соответствует панели ПСЛ-20-1(2) 1,8×6 серии СТ-02-31. Вып. 2, марка которой указана в спецификации на листе Т/1-КЖ-18 (903-1-46). На данном листе дана разбивка дополнительных закладных деталей.
2. Каркасы, попадающие в место отверстия вырезать по месту.
3. Сварные швы h_f 5 мм электроды типа Э-42.

Гл. инженер проекта	Шульман		
Рук. группы	Ключева		
Гл. специалист	Буякова		
Конструктивный	Коньков		
Контрольный	Кашкарова	1957 г.	

Министерство легкой промышленности СССР
ГПИ-7
г. Москва

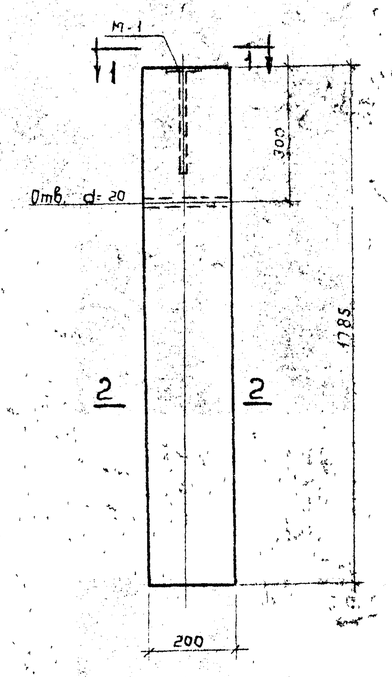
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР

Котельная с 3 котлами ДКВР-10-13
Топливо - каменные и бурые угли
Система теплоснабжения - открытая

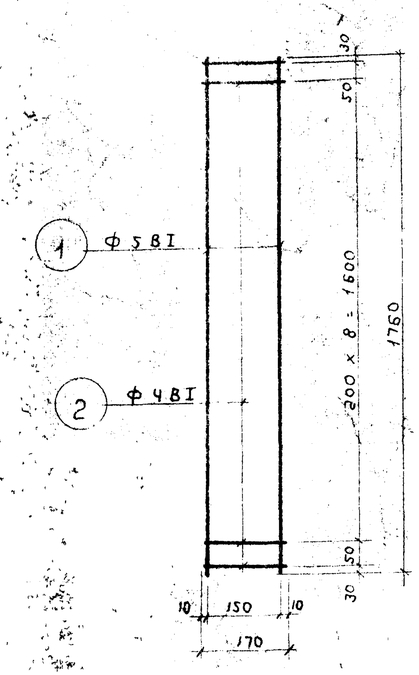
Опалубка панели ПС-9

Типовой проект	903-1-46
	Вып. 2
Марка лист	Т/1-КЖС-28

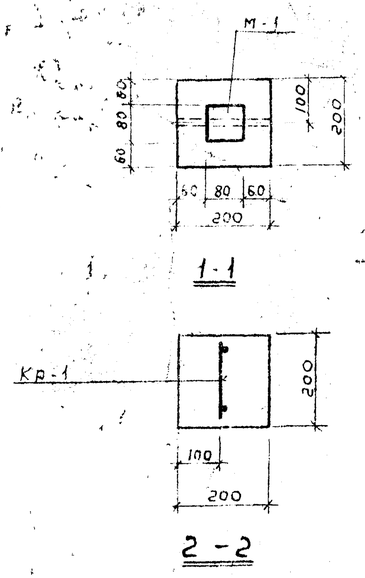
Типовой проект 903-1-46, Тип 2
Марка - лист I/1-КЖ 29
Инв. №

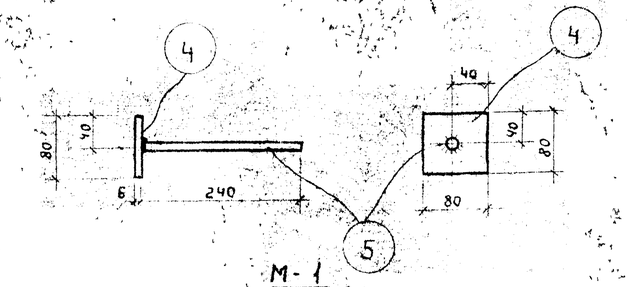


УБ-1



КР-1





М-1

Спецификация марок Арматурных изделий и закладных элементов на 1 блок

Марка блока	Марка изделия	Количество шт	№ листа
УБ-1	Кр-1	1	I/-КЖ 29
	М-1	1	— —

Спецификация стали на 1 элемент

Марка элемента, кол-во	№ поз	Эскиз	Ф класс или проф. мм	Длина мм	К-во отверстий: в одном элементе	К-во отверстий: во всех элементах	Общая длина м	Выборка стали на 1 элемент: Ф класс или проф. мм	Выборка стали на 1 элемент: Общая длина м	Выборка стали на 1 элемент: Вес кг	Вес на все элементы кг
УБ-1 (шт. 5)	1	1760	5 В I	1760	2	10	3.5	4 В I	1.9	0.19	0.95
	2	170	4 В I	170	11	55	1.9	5 В I	3.5	0.54	2.70
	Кр-1 (шт. 1)							-80×6	0.08	0.3	1.5
	4	полоса	80×6	80	1	1	0.08	ВСт3	0.24	0.1	0.5
	М-1 (шт. 1)	240	ВСт3	240	1	1	0.24				
								Итого:		1.13	5.65

Выборка стали на железобетонные элементы

Горячекатаная сталь по ГОСТ 5781-61	Класс В I	Ф мм	4 В I	5 В I			Итого:
		Вес кг	0.95	2.70			3.65
	Класс —	Ф мм	ВСт3				Итого:
		Вес кг	0.5				0.5
Сталь прокатная ВМ Ст3 кп по ГОСТ 380-60		Профиль	-80×6				Итого
		Вес кг	1.5				1.5

Расход бетона и стали на сборные элементы

Марка элемента	Вес эл-та т	Марка бетона	Содержание стали в 1 м³ бетона кг	Расход на 1 элемент: Бетона м³	Расход на 1 элемент: Стали кг	К-во элем. шт.	Расход на все элементы: Бетона м³	Расход на все элементы: Стали кг
УБ-1	0.063	50	16	0.07	1.13	5	0.36	5.65

Примечания.

1. Блоки изготовляются из керамзитобетона марки 50 с объемным весом $\gamma = 900\ кг/м^3$.
2. Каркас изготавить в соответствии с ГОСТом 10922-64. з. Приварку поз. 5 к пластине выполнять в соответствии с "Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций" ВСН 38-57 Госпромстроя.

Нач. отд. ЛС-2	Кантарович		
Гл. констр.	Пернес		
Рук. группы	Трегубенко		
Рук. группы	Клинова		
Дата выпуска			1967 г.
Гл. инж. проекта	Клинова		
Гл. архитектор	Бермант		
Руководитель	Сергеева		
Копировал			

Министерство промышленности строительных материалов СССР
ГПИ-7 г. Москва

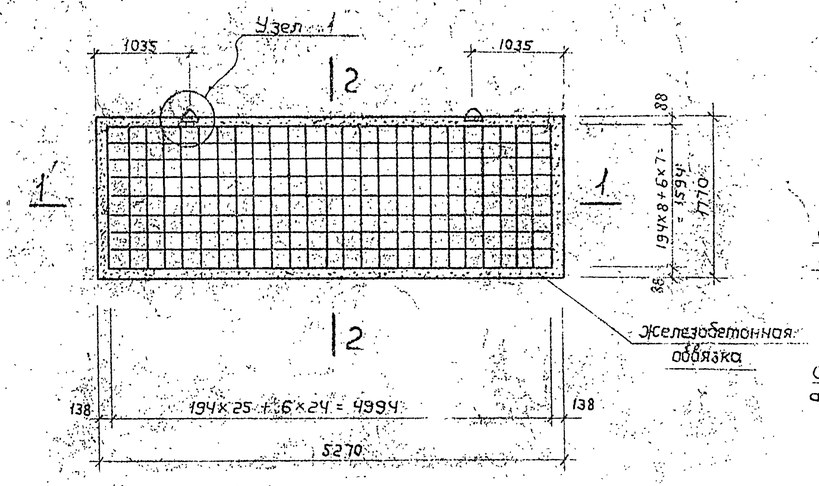
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР

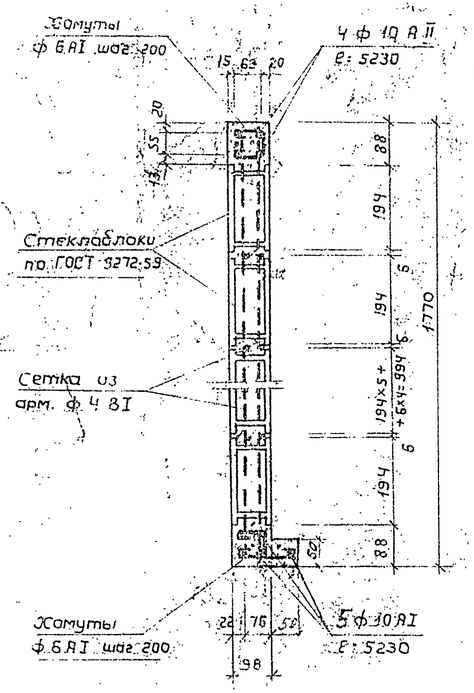
Котельная с 3 котлами ДКВР-10-13
Топливо - каменные и бурые угли
Система топливоснабжения - открытая

Угловой блок УБ-1

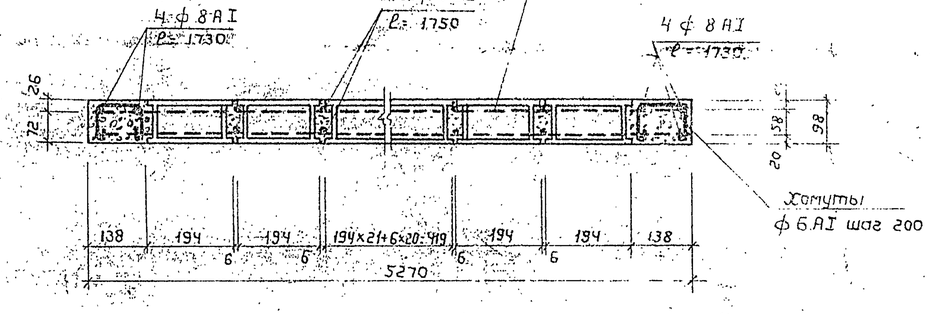
Типовой проект 903-1-46 Тип 2
Марка лист I/1-КЖ-29

Типовой проект
903-1-46
тип 2
Марка - лист
I/1-КЖС-30
Инв. №



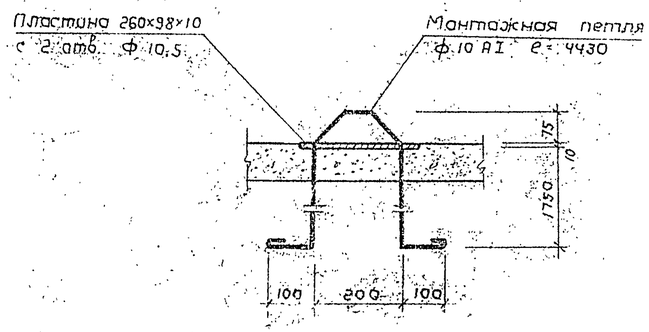


Стекложелезобетонная вертикальная панель СП-1



1-1

2-2



Узел 1

Показатели на 1 элемент

Марка элемента	Расход стали, кг								Расход бетона, м³	Заполнение
	Класс А-I, ГОСТ 5781-61			Класс В-I ГОСТ 6727-53		8 СТЗ кп 380-60				Стеклоблоки по ГОСТ 9272-59
	6 AI	8 AI	10 AI	4 BI		δ=10			Марка бетона	
									200	Кол-во шт
СП-1	1,4	5,5	31,3	15,6		3,8		57,6	0,43	200

Примечание

1. Материалы, изготовление, монтаж и складирование стекложелезобетонных панелей производить в соответствии с указаниями "Инструкции по проектированию и устройству стекложелезобетонных ограждений".

Нач. отд. №2	Кантаровач		
Гл. констр.	Парнес		
Рук. темы	Лекишвили		
Рук. группы	Клинова		
Дата выпуска	1967 г.		
Н. о. инженер	Клинова		
Проверил	Сергеева		
Копировала			

Министерство легкой промышленности СССР
ГПИ-7
г. Москва

Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР

Котельная с 3 котлами ДКВР 10-13, топливо каменные и бурые угли, система теплоснабжения открытая

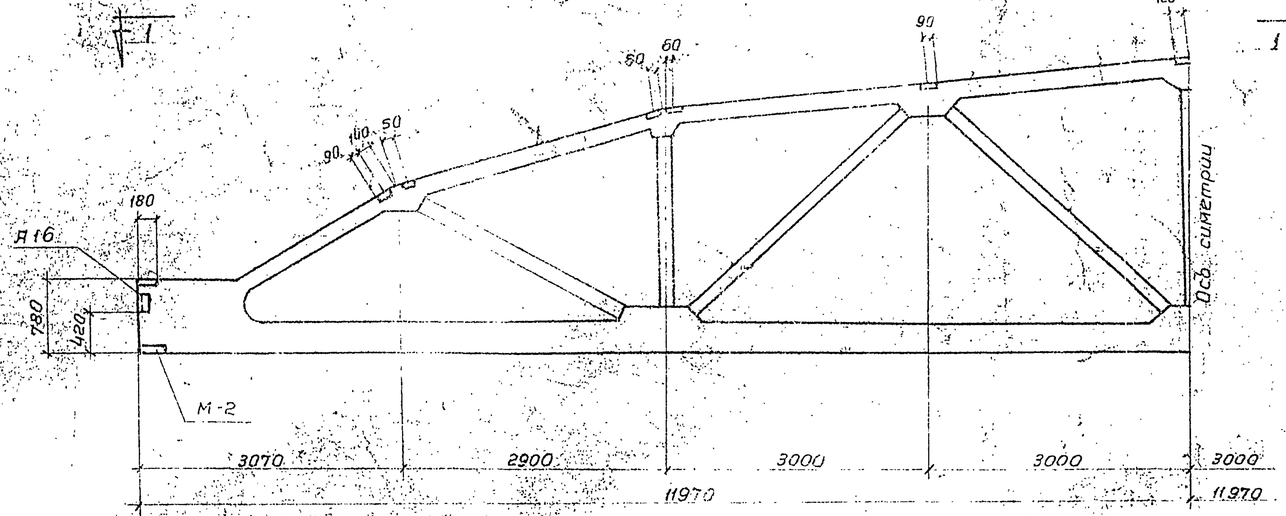
Стекложелезобетонная вертикальная панель СП-1

Типовой проект 903-1-46 тип 2
Марка - лист I/1-КЖС-30

Типовой 903 тип.

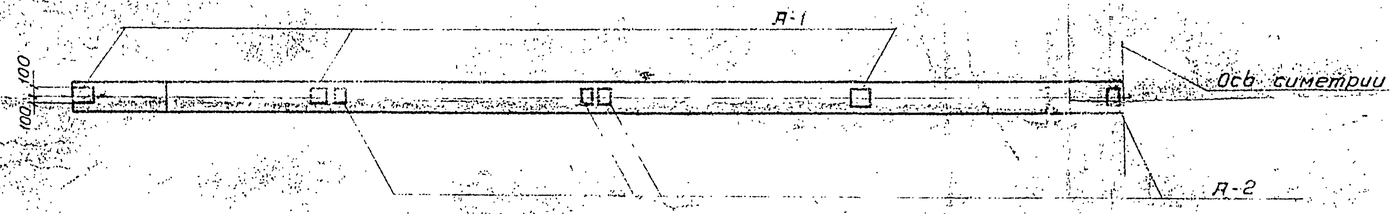
Марка ист. 1/1 КЖС-31

Инв. №

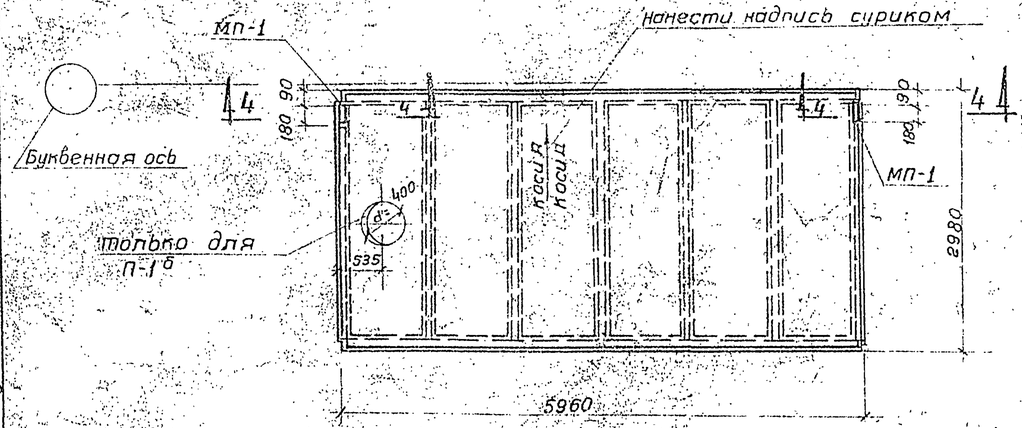


Разбивка дополнительных закладных элементов фермы Фс-1

М 1:50

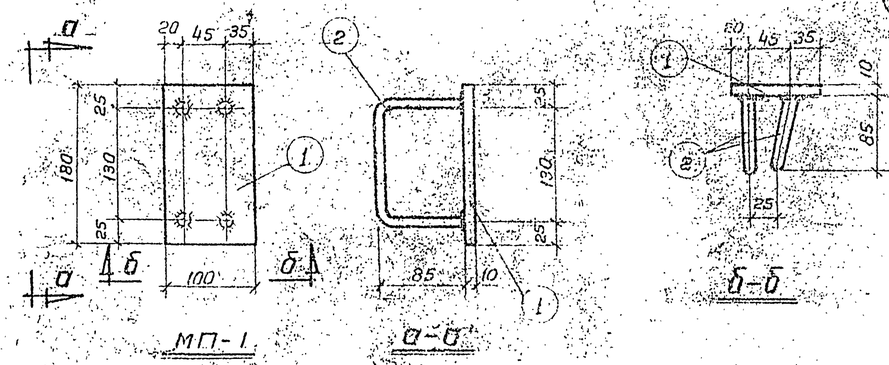


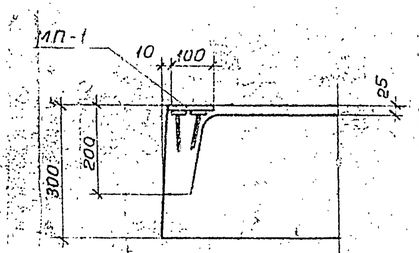
1-1



П-1а (шт.-10)

П-1б (шт.-1)





4-4

Выборка дополнительных закладных элементов

Марка элемент. и кол-во	Марка закладных деталей	К-во шт. на 1 эл-т	К-во шт. на все эл-ты	Вес, кг одной	Вес, кг всех	Стандарт или лист проекта
Фс-1 шт. 6	Я-1	6	36	2,1	75,5	ПК-01-129 вып. III стр. 20
	Я-2	8	48	1,3	62,5	"
	Я-1б	2	12	5	60,0	стр. 21
П-1а П-1б	МП-1	2	20	1,8	36,0	—

Спецификация на стали на 1 штуку каждой марки

Марка элемента	Поз.	Эскиз	Длина мм	К-во на 1 марку	Вес кг 1 поз.	Вес кг всех поз.	Вес кг Марки
МП-1	1	⌐ 100×10	180	1	1,4	1,4	1,8
	2	ф10 А I	290	2	0,18	0,4	

Примечания

1. Ферма Фс-1 соответствует фермам серии ПК-01-129 в I и III марки которых указаны в спецификации на листе монтажной схемы 1/1-КЖС-25.
2. Плиты П-1а П-1б соответствуют плитам серий ПК-01-74, 62, ПК-01-119 марка которых указана в спецификации на листе монтажной схемы 1/1-КЖС-25.
3. На данном листе дана разбивка дополнительных закладных деталей.

Нач. отд. КС-2	Конторович		
Гл. конструктор	Тарнес		
Рук. группы	Пенчилова		
Рук. группы	Лапшев		
Инженер	Ушкина		