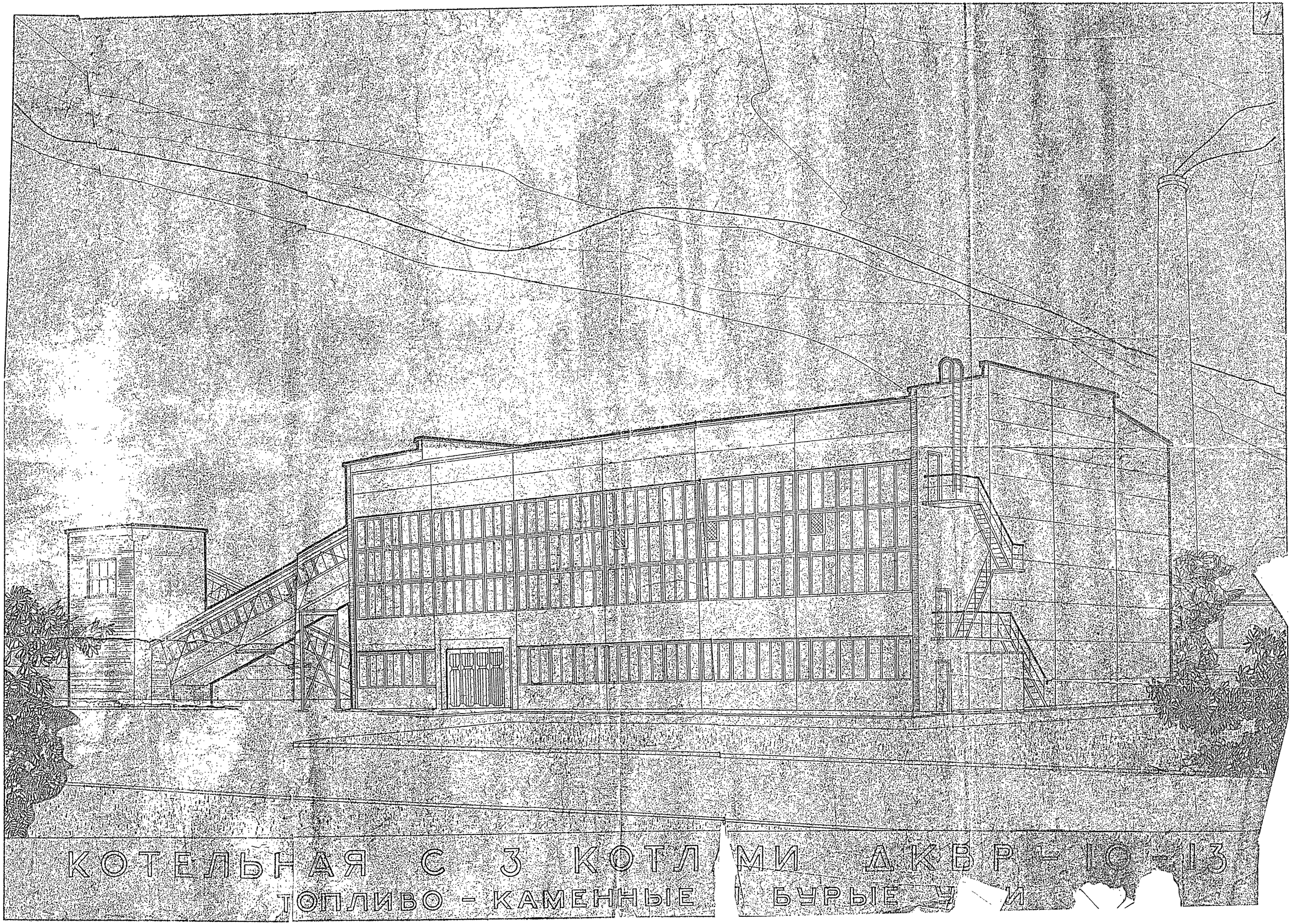


КОТЕЛЬНАЯ С 3 КОТЛАМИ ДКВР-10-13

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
IV 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
VI проекта 903-1-42	Водоподготовка. Нестандартизированное оборудование. Общие чертежи
VI 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

NN п/п	Наименование чертежей	Марка	Стр.
1	Титульный лист		
2	Перспектива		1
3	Состав проекта	I/1	2
4	Содержание альбома	I/1	3
5	Пояснительная записка	I/1	4,5,6,7
6	Схема генерального плана	I/1-ГП-1 I/1-ГП-2	8,9
	Чертежи марки АР		
7	Заглавный лист	I/1АР-1	10
8	Планы на отм ±0.000, 3.000 и 3.600. Экспликация проемов ворот дверей	I/1АР-2	11
9	Планы на отм. 7.200, 8.800 и 9.600 Элемент плана N4 и сечения 1-1; 2-2. Спецификация	I/1АР-3	12
10	Элементы планов N1; 2 и 3	I/1АР-4	13
11	Разрезы 1-1÷4-4	I/1-АР-5	14
12	Фасады 1-7; Д-А; 7-1; А-Д	I/1АР-6	15
13	Планы и экспликация полов. План кровли	I/1АР-7	16
14	Монтажные схемы перемычек. Спецификация	I/1АР-8	17
15	Типы заполнения оконных проемов. Спецификация	I/1АР-9	18
16	Типы заполнения оконных проемов	I/1АР-10	19
17	Схемы расположения механизмов открывания фасадного остекления	I/1АР-11	20
18	Детали планов с 1 по 8	I/1АР-12	21
19	Детали планов с 9 по 12	I/1АР-13	22
20	Детали планов с 13 по 8	I/1АР-14	23
21	Детали разрезов	I/1-АР-15	24
	Чертежи марки КЖ		
22	Перечень листов марки КЖ	I/1-КЖ-1	25
23	Сводные спецификации сборных монолитных железобетонных, бетонных и стальных элементов	I/1КЖ-2	26
24	Перечень примененных в чертежах марки КЖ стандартов и типовых чертежей. Расход бетона и стали на здание	I/1КЖ-3	27
25	План фундаментов и фундаментных балок. Сечение 7-7	I/1КЖ-4	28
26	Фундаменты. Элементы плана N1-N3	I/1КЖ-5	29
27	Фундаменты. Элементы плана N4 и N5	I/1КЖ-6	30
28	Фундаменты ФМ-1; ФМ 2; ФМ 2а	I/1КЖ-7	31
29	Фундаменты ФМ-3; ФМ-4	I/1КЖ-8	32
30	Фундаменты ФМ-5а; ФМ-7; ФМ-8; ФМ-9	I/1КЖ-9	33
31	Фундаменты ФМ-5; ФМ-5б; ФМ-6	I/1КЖ-10	34
32	Фундаменты ФМ-10, ФМ-11, ФМ-12, ФМ-13, ФМ-12А	I/1КЖ-11	35
33	Спецификация арматуры. Сетки С-1÷С-9. Анкера А-1; А-2	I/1КЖ-12	36
34	Таблица нагрузок на фундаменты ФМ-1÷ФМ-5б	I/1КЖ-13	37
35	Таблица нагрузок на фундаменты ФМ-6÷ФМ-13	I/1КЖ-14	38
36	Монтажные схемы стеновых панелей по оси "А" и "Д"	I/1КЖ-15	39
37	Монтажные схемы стеновых панелей по оси "1" и "6"	I/1КЖ-16	40
38	Монтажные схемы элементов крепления панелей	I/1КЖ-17	41
39	Спецификация. Соединительные элементы М-1; Т-4а; Т-7а	I/1КЖ-18	42
40	Монтажные схемы стеновых панелей. Узлы 1÷4; 4а	I/1КЖ-19	43
41	Монтажные схемы стеновых панелей. Узлы 5; 5а, 6, 6а, 11	I/1КЖ-20	44
42	Монтажные схемы стеновых панелей. Узлы 7, 8	I/1КЖ-21	45
43	Монтажные схемы стеновых панелей. Узлы 9, 10, 10а	I/1КЖ-22	46
44	Монтажные схемы стеновых панелей. Узлы 12, 13	I/1КЖ-23	47
45	Монтажная схема колонн, связей ферм покрытия	I/1КЖ-24	48
46	Монтажная схема плит покрытия	I/1КЖ-25	49
47	Опалубка колонн К-1, К-2, К-3	I/1КЖ-26	50
48	Опалубка колонн К-4. Сечения 2-2÷7-7	I/1КЖ-27	51
49	Опалубка панели ПС-9	I/1КЖ-28	52
50	Угловой блок УБ-1	I/1КЖ-29	53
51	Стекложелезобетонная вертикальная панель СП-1	I/1КЖ-30	54
52	Разбивка дополнительных закладных элементов фермы ФС-1 и плиты П-1а; П-1б	I/1КЖ-31	55

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

Котельная с [illegible] ДКВР-[illegible]
Топливо [illegible] и бурые [illegible]
Система [illegible] открытая

Содержание альбома

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

Нач. отр. отд. Кантарович
Гл. арх. п-та Шептовицкий
Гл. констр. отд. Парнес
Дата выпуска 1967г.
Гл. арх. проект. Некрасова
И.О. архит. Копиров
Колганова

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 „Союзпроммеханизация" 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 Союзпроммеханизация.

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 барьента 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 пятиугольной 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.

Гл. инж. проекта	Ю.Г. Сергеев				
Гл. архитектор	Ю.Г. Сергеев				
Гл. конструктор	Ю.Г. Сергеев				
Гл. сметчик	Ю.Г. Сергеев				
Нач. отд.	Ю.Г. Сергеев				
Конструктор	Ю.Г. Сергеев				
Сметчик	Ю.Г. Сергеев				

Согласовано по телексу: Госстрой СССР, Госстрой РСФСР, Некрасовка 2, Госснаб СССР, 1967

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

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 КИПиА, помещение для оборудования водоподготовки, женский гардероб; мастерская; на отм. 3.600 электро-щитовая 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 /м. 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 25 [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-мя 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.

Гл. инж. проекта	Лекишвили		
Гл. архит.	Ц.о. архит.	Некрасова	
Гл. конструктор	Брин	Копирова	Горева
Нач. стр. отд.	Кочергович		
Гл. специалист	Шестакевич		Дата выпуска: 1967г.
Гл. инж. отд.	Терешкель		
Гл. спец.-технолог	Гедеонов		

Министерство легкой промышленности СССР
ГПИ-7
г. Москва

Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДЕ

Котельная 3 котла 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

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

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 ХВ-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.

Гл. инж. проекта	Яронов				
Гл. инж. т-ты	Рыбин				
Нач. сан. отд.	Колтовецкий				
Гл. архит. отд.	Шептовицкий				
Гл. конструктор	Шишкин				
Гл. инж. т-ты	Рыбин				
Нач. отд.	Колтовецкий				
Гл. архитектор	Зотов				

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.

Пояснительная записка

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

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.

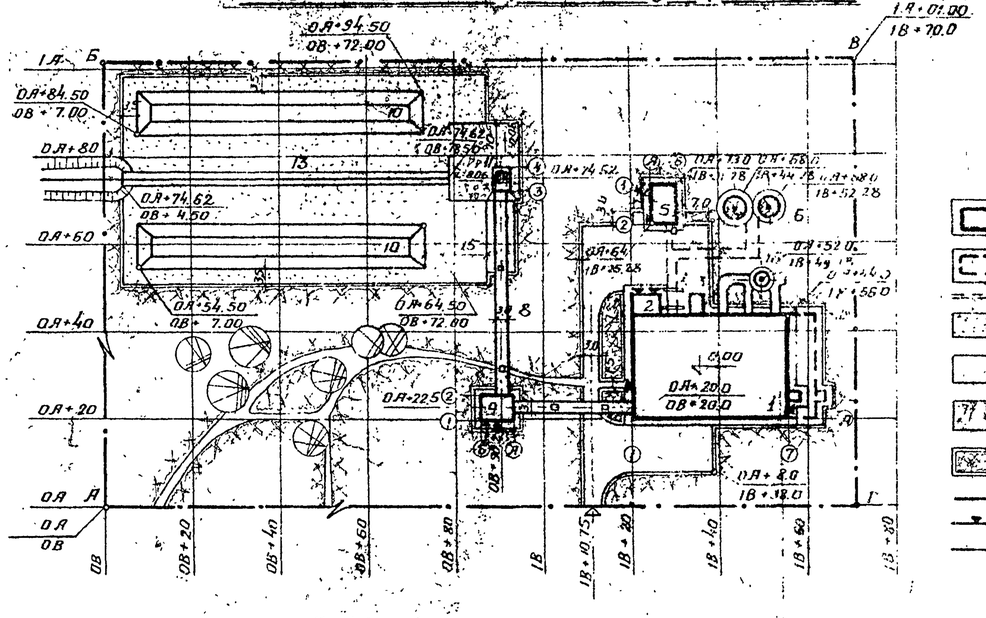
При неблагоприятных грунтовых условиях /. илистые макропористые и т. п. грунты /. площадка под склады топлива должна быть покрыта слоем шлака с глиной толщиной 10-15 см с послойной укаткой.

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

Министерство легкой промышленности СССР ГПИ 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	Пояснительная записка	Типовой проект 903-1-46 Тип 2
		I/4

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

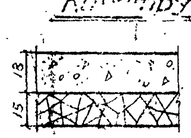
Вариант I
доставка топлива железнодорожным транспортом с эстакадным приемным устройством



Условные обозначения

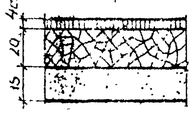
- Проектируемые здания и сооружения
- Перспективное расширение
- Подземные коммуникации
- Грунтовая укатанная площадка
- Асфальтобетонное покрытие
- Бетонное покрытие
- Озеленение
- Граница участка
- Въезды и выезды
- Железнодорожные пути

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 генплану	Наименование зданий и сооружений	Площадь застр. по вариантам I	II	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 203-1-27 II/1; II/2
13	Железнодорожная эстакада	295		ТП5-01-371 Выпуск 1
14-15	Маневровое устройство	—	13.44	ТП-903-1-27 п.12
16	Дымовая труба			

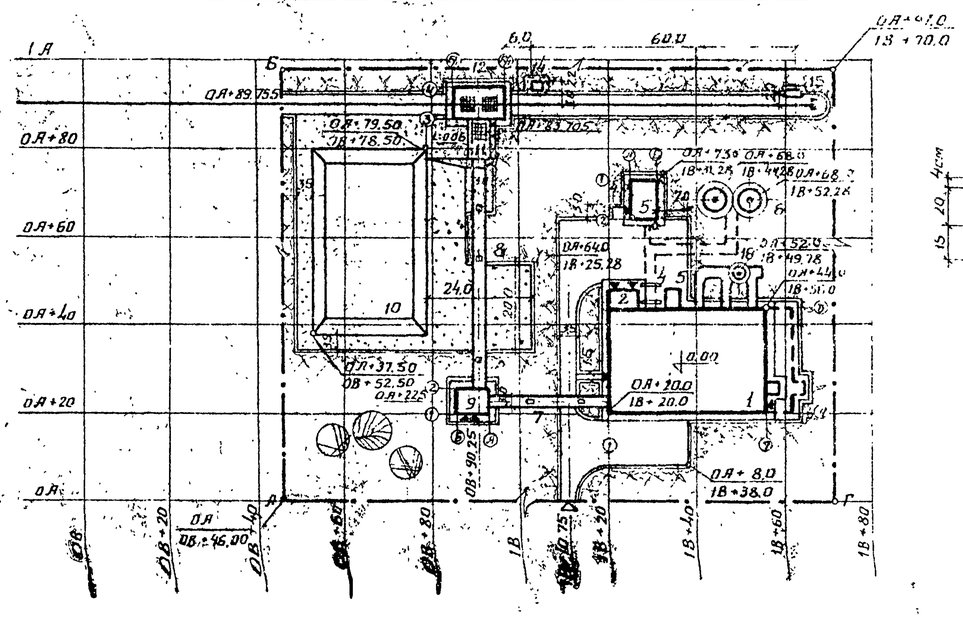
Показатели генплана

	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	0.22 га
6 Площадь озеленения	0.95 га	0.68 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
доставки топлива железнодорожным транспортом с бункерным приемным устройством



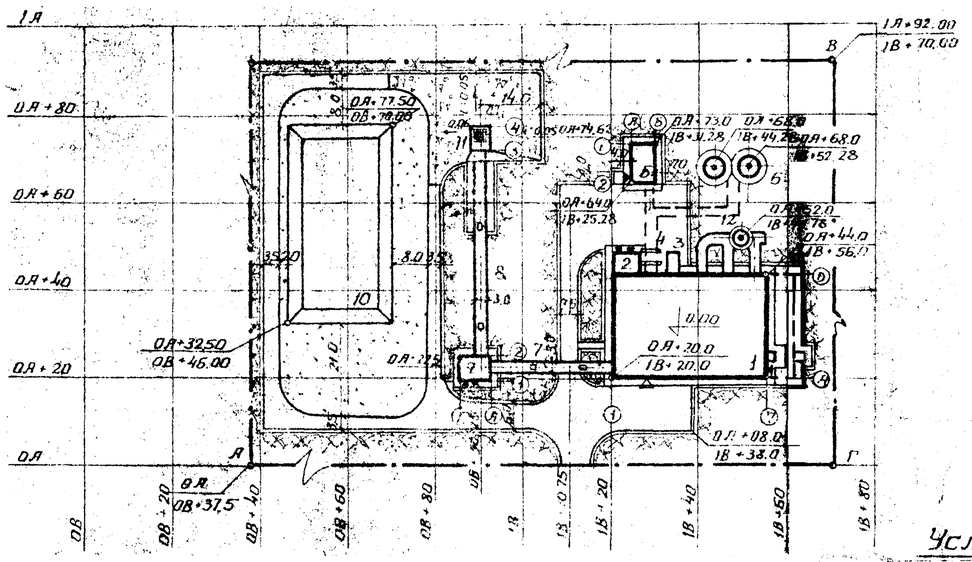
Гл. инж. ин-та	Фрейнкель			Министерство лесной промышленности СССР	Котельная с котлами ДКВР-10 Подземное и открытое размещение оборудования открытая
Гл. инж. проекта	Абрамова			ГПИ-7 г. Москва	Схема генерального плана
Гл. инж. проекта	Арин			Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Масштаб 1:1000
Нач. отд.	Монковская				Типовой проект 903-1-46 тип 2
Нач. сектора	Жидкова				Марка листа I/1 ГП-1
Гл. конструктор	Зильберштейн				
Нач. отдела	Курц				
Ст. инженер	Алексахович				

Согласовано:
Нач. отд. № 2 Каптиродного
Нач. отдела Оконструктивных решений

Дата 1967

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

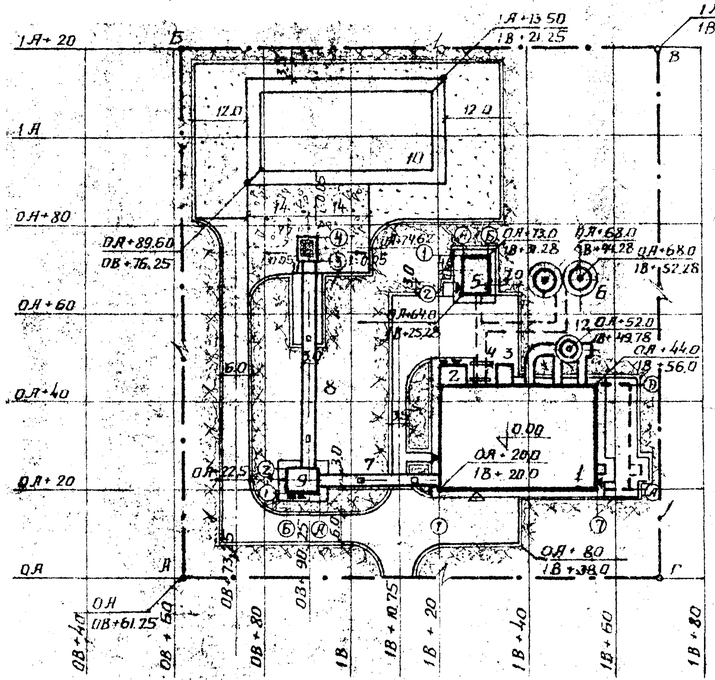
Вариант I
доставки топлива автотранспортом



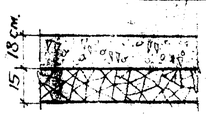
Условные обозначения

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

Вариант II
доставки топлива автотранспортом

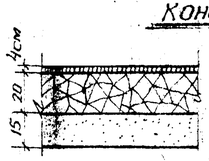


Конструкция бетонного покрытия



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 ген. плану	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 ПС1
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 10-15 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	Ременюк		
Гл. архитектор	Абрамова		
Рук. гр.	Арин		
Н.ч. отдела	Ивниковская		
Дата выпуска			

Ст. инж. Александрович — Согласовано
Рук. отд. ПС-2 — Капитарвы
Гл. теплотехнолог — Силберштейн
Гл. конструктор — См. начальн. Ивн. Варианта
Гл. инженер проекта — Курц
Утверждена 1967 г.

Министерство промышленности строительных материалов СССР
ГП 1-7
Серия унифицированных типовых проектов котельных для котлов 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 — ТДА-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	
ТДА-4-31 ТДА-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.

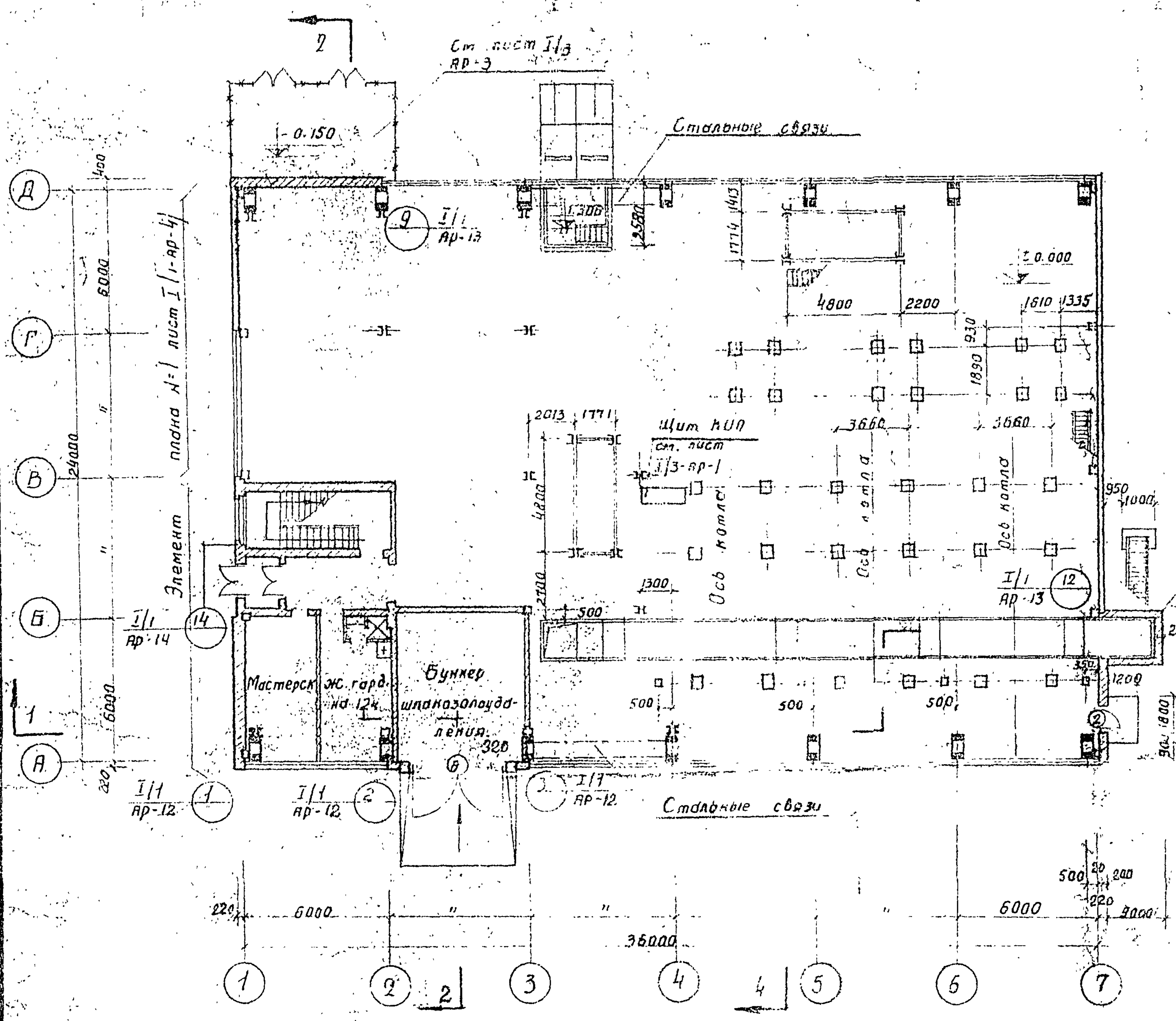
Заглавный лист.

Типовой проект 903-1-46.6 Тип 2

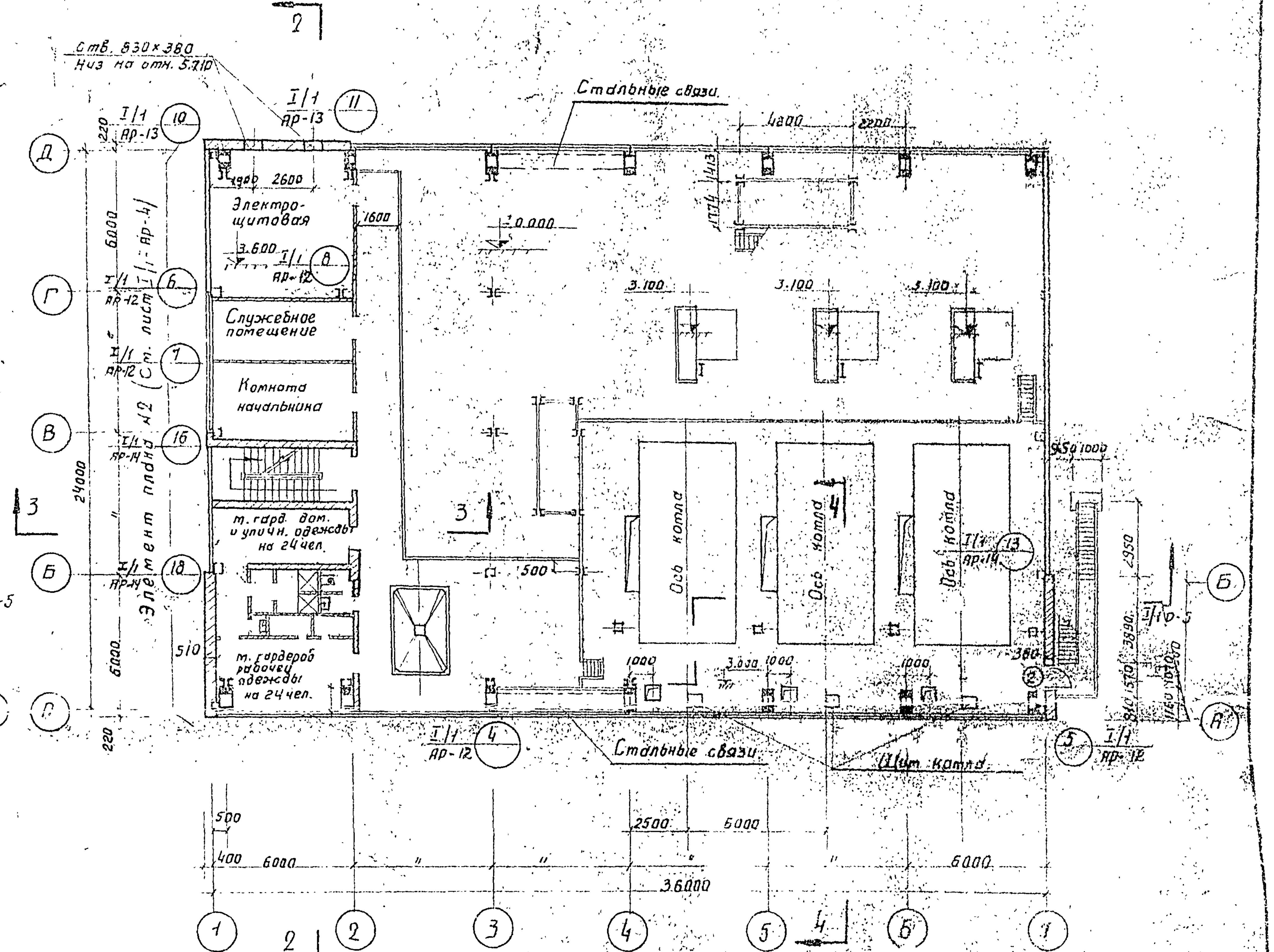
Марка - лист. I/1-АР-1

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

Дата выпуска: Июнь 67 | Нач. отд. Лисовский | Гл. архит. отр. Юшков | Рук. группы Шварц | Архитектор Шварц 1967г.



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	1560x2410	мрту 20-6-65	Д88 7-7	мрту 20-6-65.	1480x2392	
2	3	1070x2110	"	Д89	"	930x2092	
3	1	1520x2370	Гост 6629-64	Д2	Гост 6629-64	1476x2375	
4	10	1020x2070	"	Д7	"	974x2075	
5	9	720x2070	"	Д10	"	674-2075	
6	1	4000x3000	Серия пр-05-368	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

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

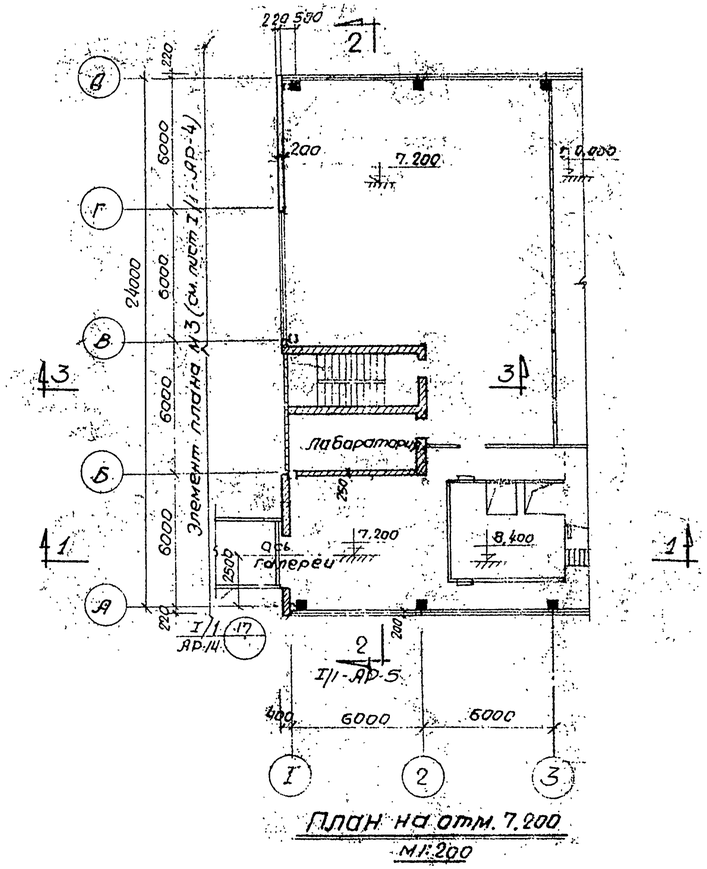
Гл. инж. ин-та	Френкель	
Гл. архит. ин-та	Абрамова	
Гл. констр. ин-та	Парнес	
Гл. инж. пр-та	Арин	
Дата выпуска	1967 г.	
Нач. отд. стр.	Некрасова	Гл. архитект.
Гл. архит. отд.	Шелтовицкий	Копировала Машенкова
Гл. констр. отд.	Парнес	Согласовано
Гл. архит. отд.	Лекашвили	Нач. отд.
Рук. группы	Климова	Курц

Типовой проект 903-1-46 тип 2

Марка-лист I/1-АР-3

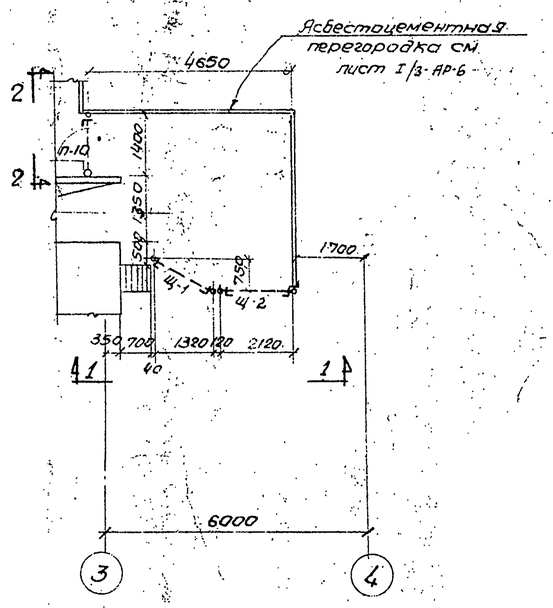
Инв. № подл.

Гл. специалист	Парнес		
Гл. констр. инд.	Парнес		
Гл. архитектор	Абрамова		
Гл. констр. проекта	Ярин		
Нач. отд.	Некрасова		
Гл. архитектор	Шелтобицкий		
Гл. констр. отд.	Парнес		
Гл. архитектор	Лекишвили		
Рук. группы	Калинова		
Согласовано:			
Гл. инженер	Кучер		
Гл. специалист	Кучер		
Гл. инженер	Буханов		
Рук.	1967г.		



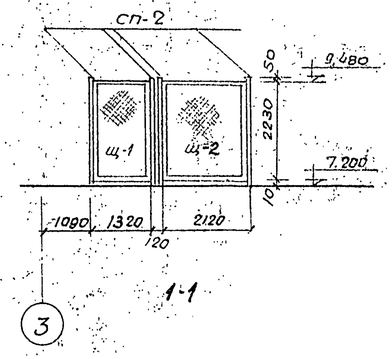
План на отм. 7.200

М 1:200

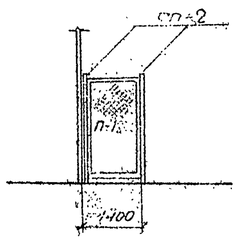


Элемент плана №4

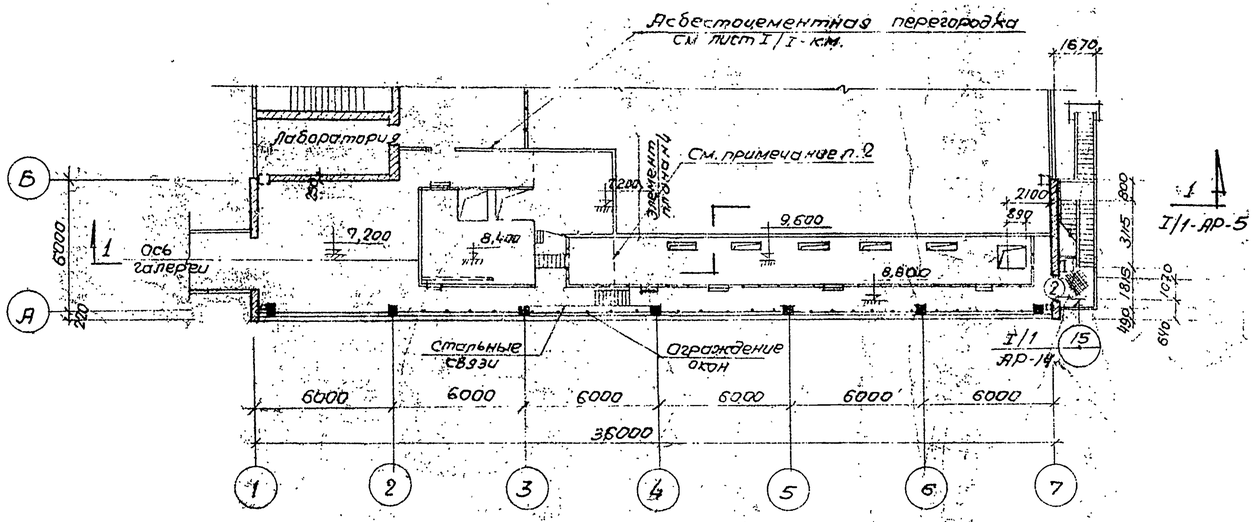
М 1:100



1-1



2-2



План на отм. 8,800 и 9,600

М 1:200

Спецификация стальных элементов на монтажную схему

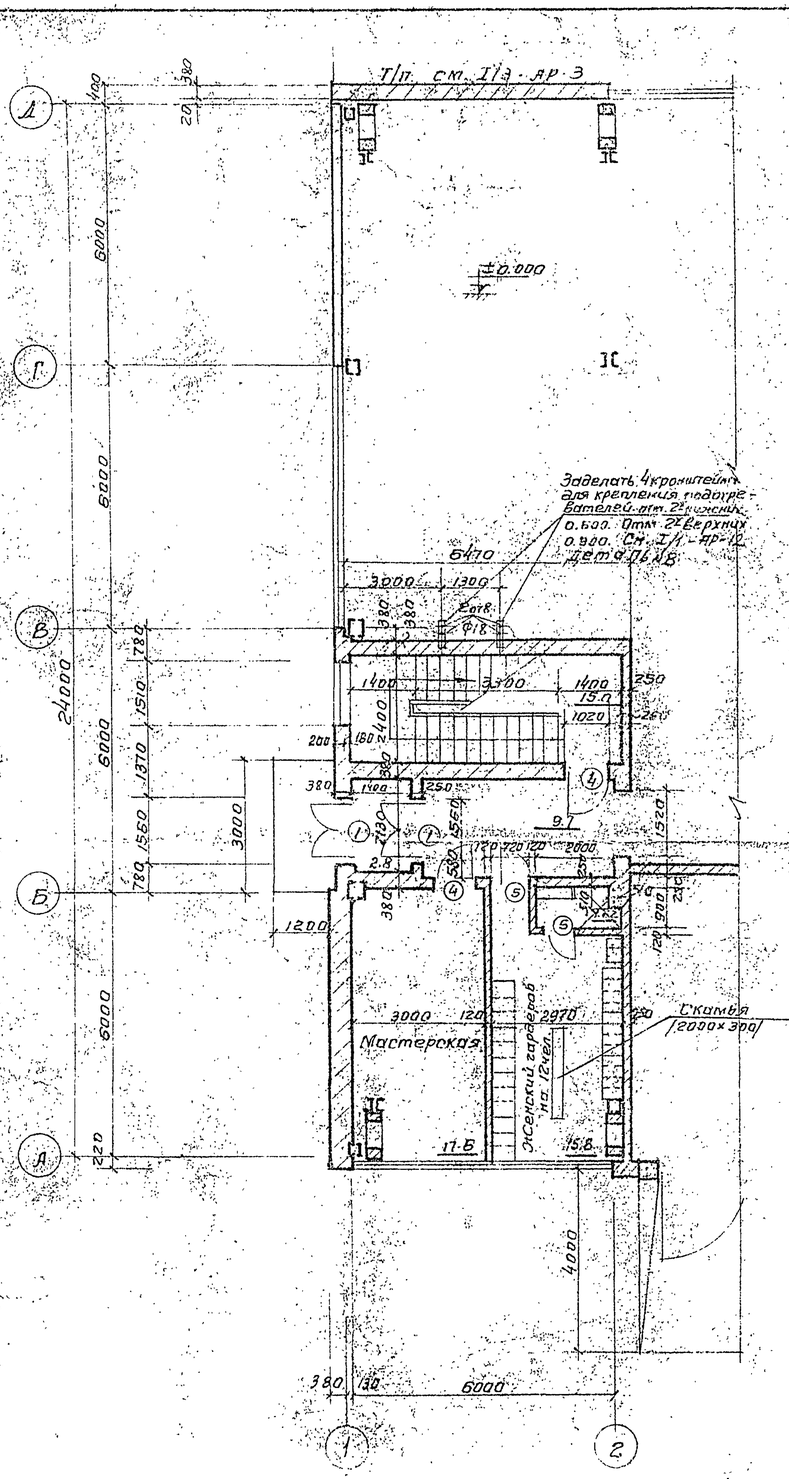
Наимен. Элемента	Марка Элемента	Кол. шт.	Вес Элта	Листы проекта	Примечан
Щиты	Щ-1	1	43.9	I/3-АР-4	
	Щ-2	1	53.8	— " —	
Дверное полотно	П-1	1	55.8	— " —	
Стойка	Сп-2	6	36.9	— " —	

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

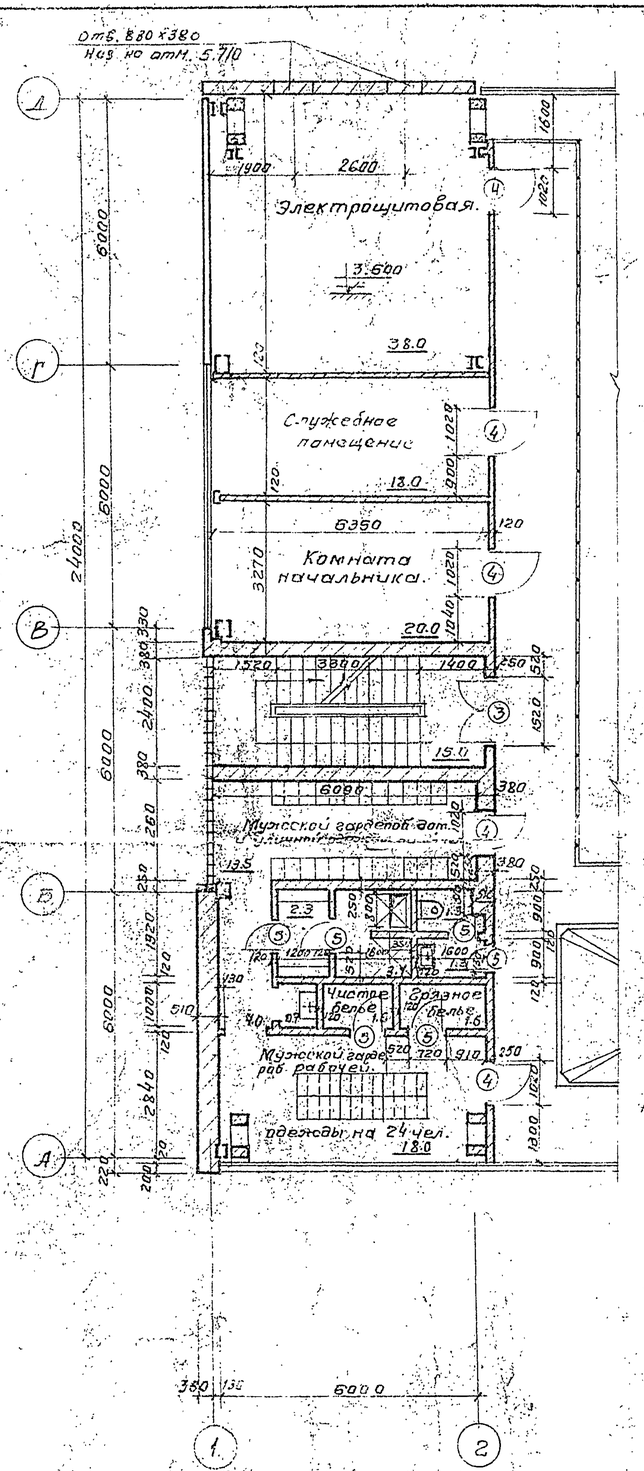
Министерство легкой промышленности СССР ГПИ-7 г. Москва	Котельная с 3 котлами ДКВР 10-13 типа «Каменные и бурые угли»
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Планы на отм. 7.200, 8.800 и 9.600. Элемент плана №4 и сечения 1-1 и 2-2. Спецификация
	Типовой проект 903-1-46 тип 2
	Марка-лист I/1-АР-3

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



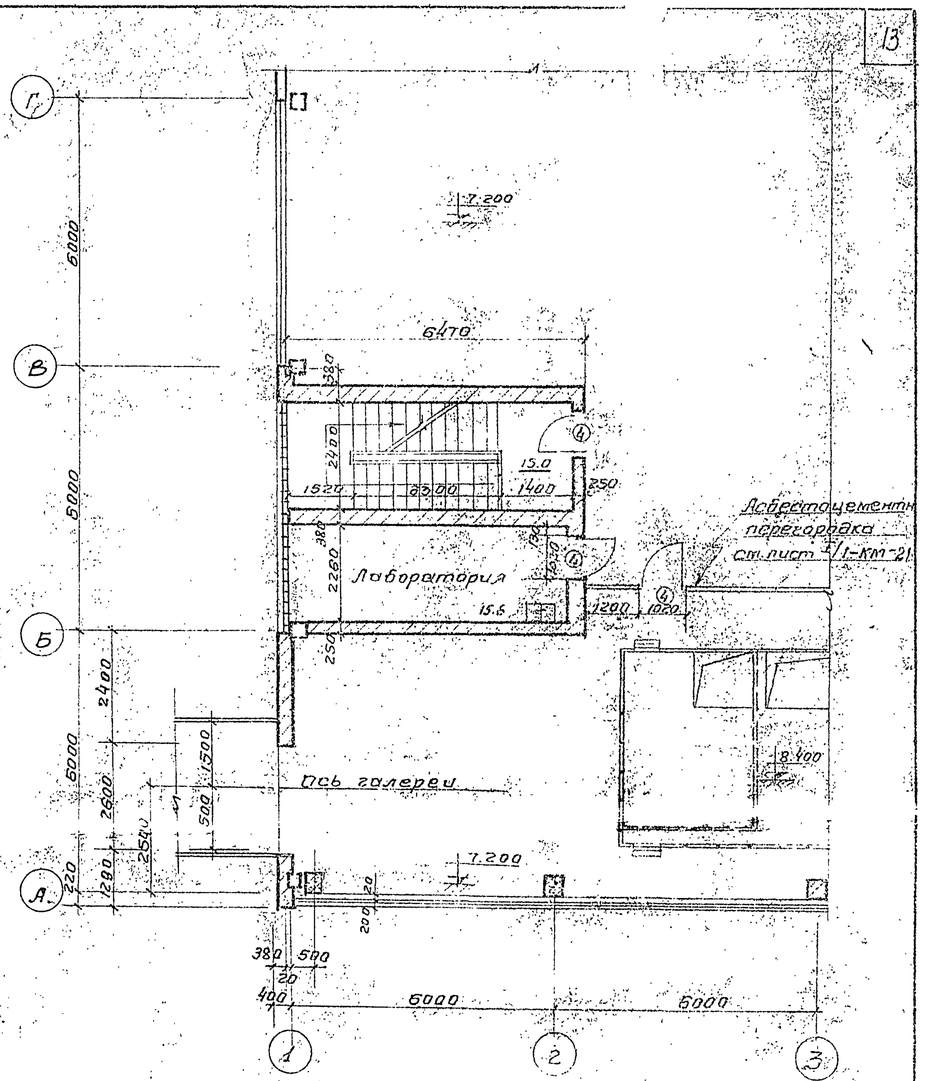
Элемент плана №1

(отм. ± 0.000)



Элемент плана №2

(отм. 3.600)



Элемент плана №3

(отм. 7.200)

Примечания:

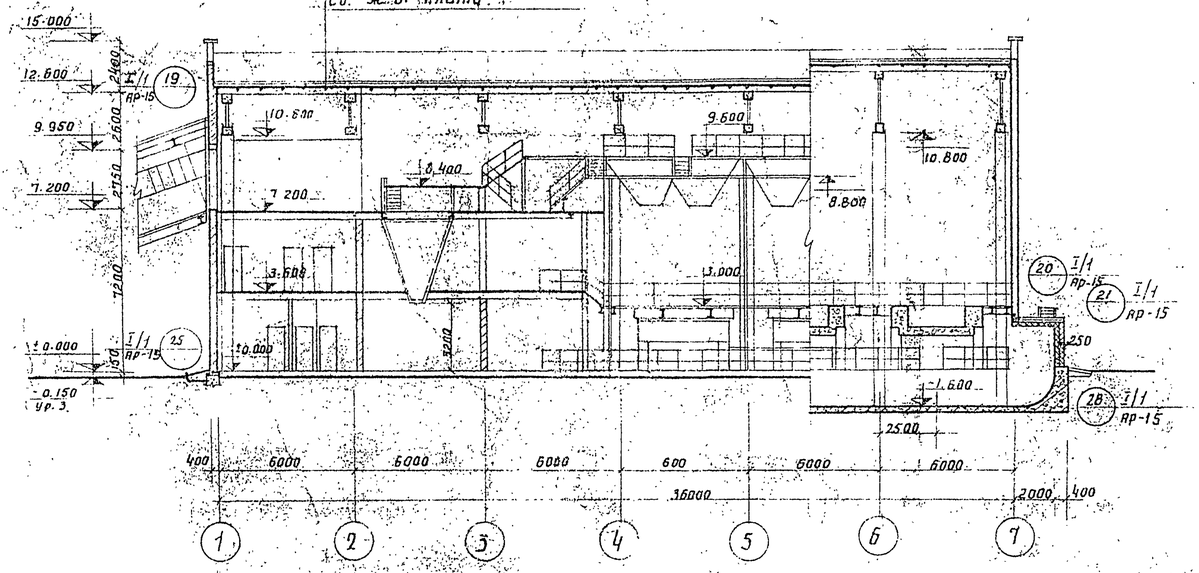
1. Данный лист смотреть совместно с листами I/1-АР-2; I/1-АР-3 и I/2-АР-12.
2. Трансформаторная подстанция у оси „А" условно не показана (см. лист I/2-АР-8).

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	Элементы планов №1, №2, №3	Типовой проект 903-1-46 тип 2	Марка-лист I/1-АР-4

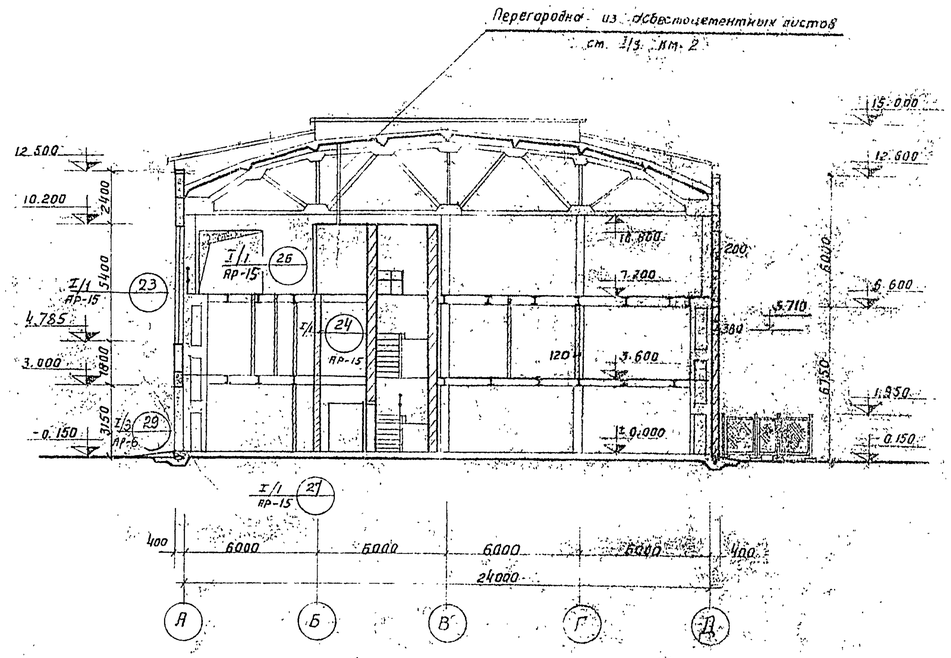
Гл. инж. ин-та Френкель; Гл. архит. ин-та Абрамова; Гл. кон. ин-та Парнес; Гл. инж. пр-та Ярин; Дата выпуска: 1961 г.
Нач. стр. отд. Кантарович; Гл. архит. отд. Шептовицкий; Гл. констр. отд. Парне; Гл. архит. пр-та Лекишвили; Рук. группы Клинова
Гл. архит. Некрасова; Мещерская; Кипиров; Сотникова; Нж. отд. КУ-2; Курц

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

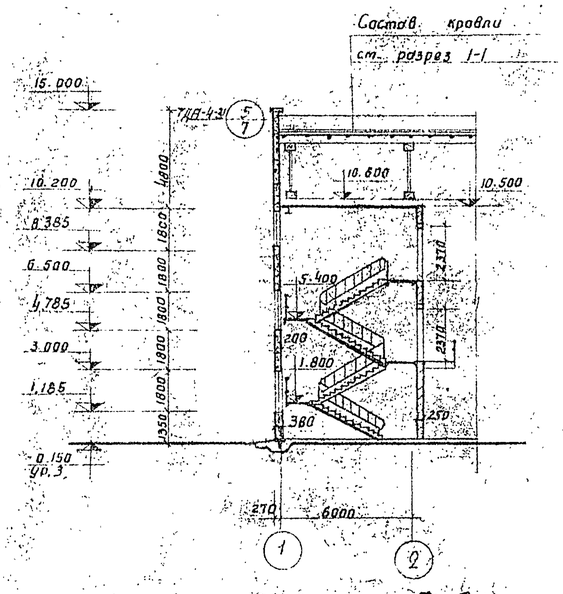
1 слой рубероида марки РК-420
по 2 слоям рубероида марки РП-250 на битумной мастике
Асфальтовая стяжка - 20 мм
Утеплитель - пенобетон $\gamma = 500\ кг/м^3$ - 80 100
Пароизоляция - обмазка
битумом - за 2 раза
Сб. ж.б. плита



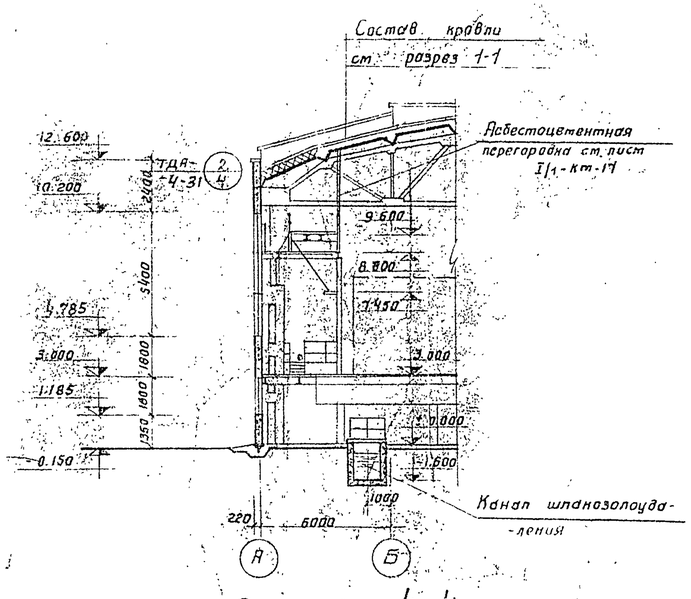
Разрез 1-1



Разрез 2-2



Разрез 3-3

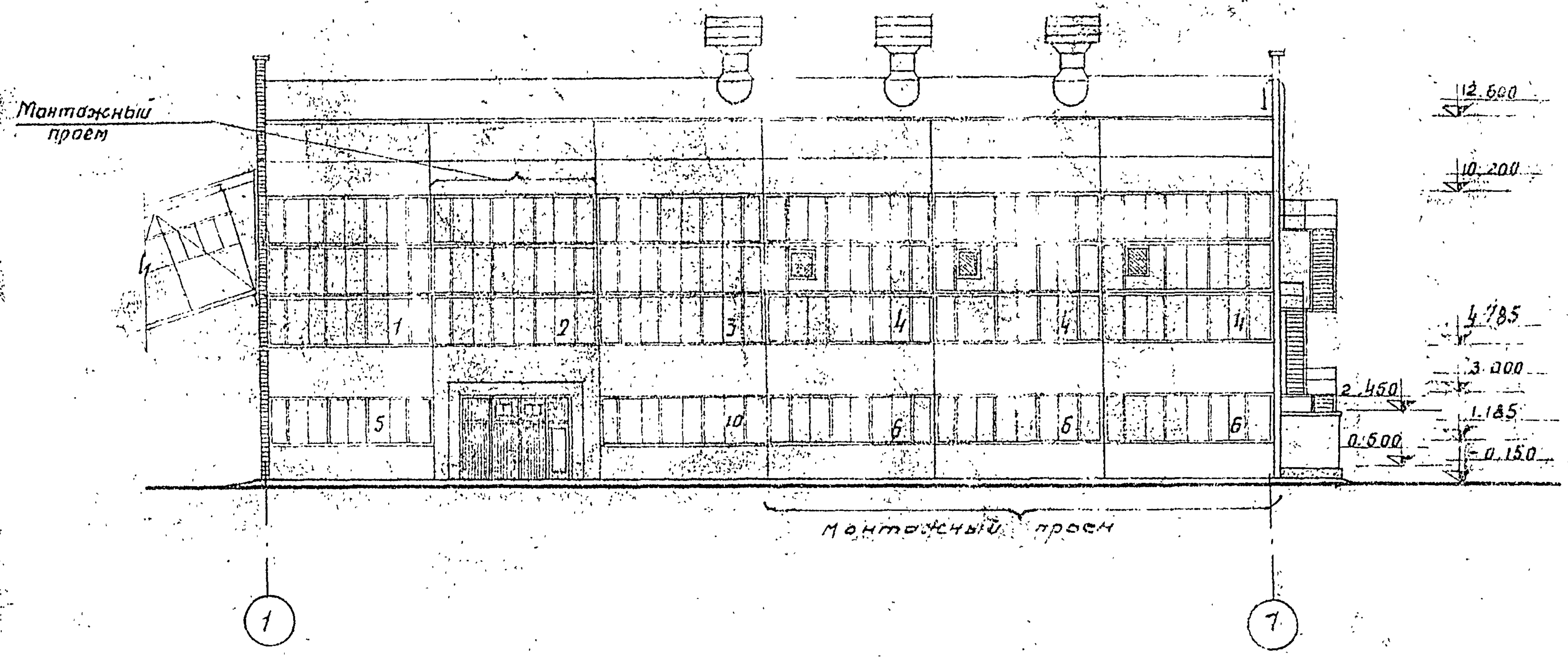


Разрез 4-4

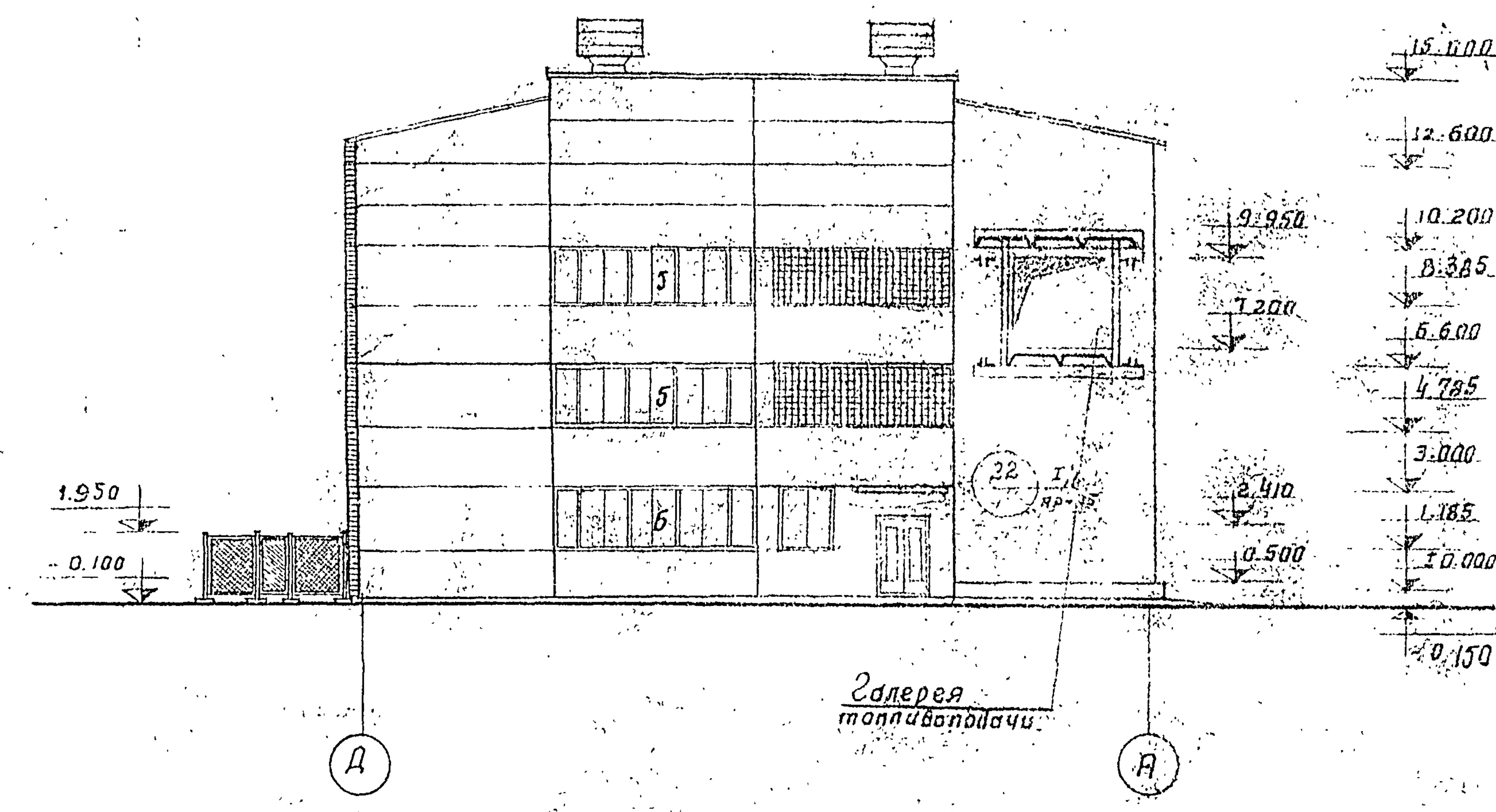
Гл. инж. пр-та	Фрейгес		
Гл. архит. эл-та	Аратова		
Гл. констр. эл-та	Ларгес		
Гл. инж. пр-та	Арин		
Зам. гл. инж.	Ларгес		
Нач. отд.	Лаптандович		
Гл. архит. отд.	Шептовецкий		
Гл. констр. отд.	Ланчес		
Гл. архит. пр-та	Петушинов		
Рук. группы	Климова		

Министерство легкой промышленности СССР		Котельная с 3 котлами ДКВР-10-13 Топливо каменный уголь бурый Система теплоснабжения - открытая	
ГПИ-7 г. Москва		разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4	типовой проект 903-1-46 тип 2
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР			Марка лист I/1 АР-5

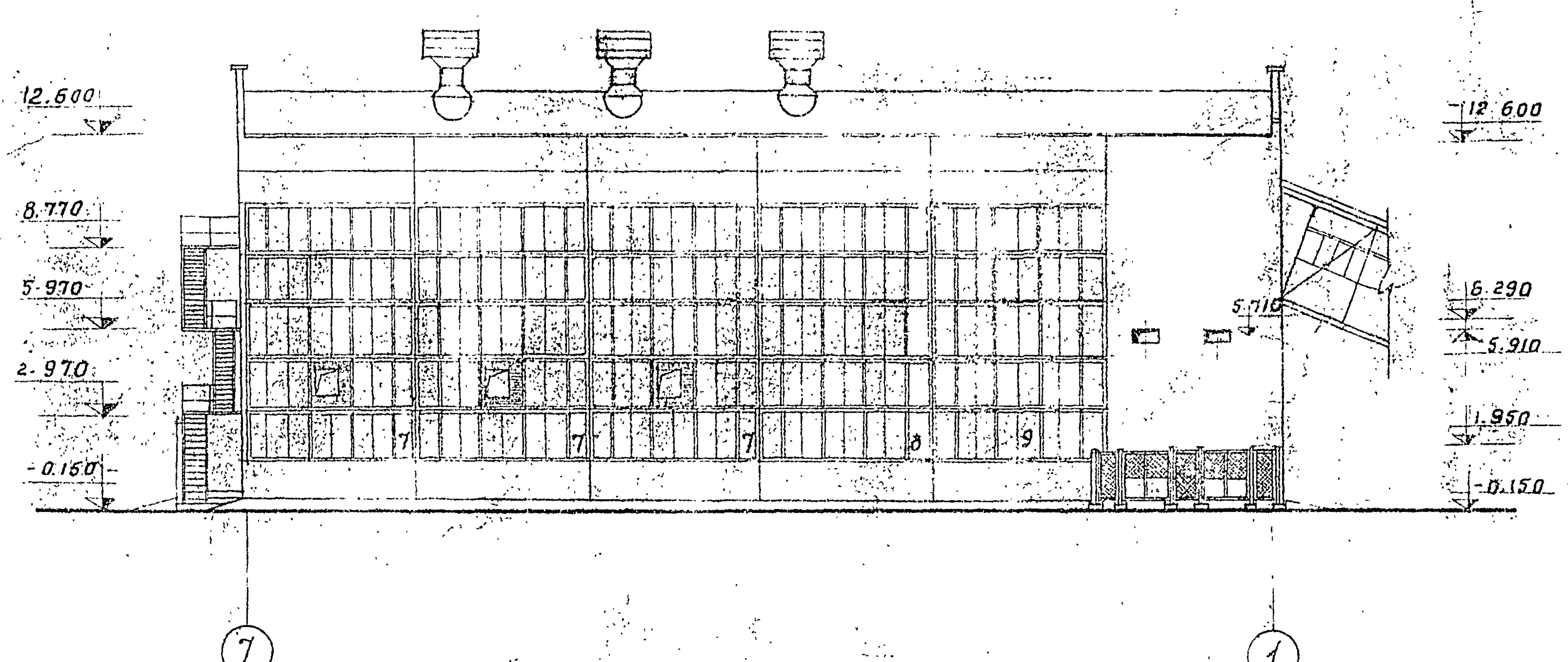
Типовой проект 903-1-46 тип 2
Марка-лист I/1 АР-6
Инв. №



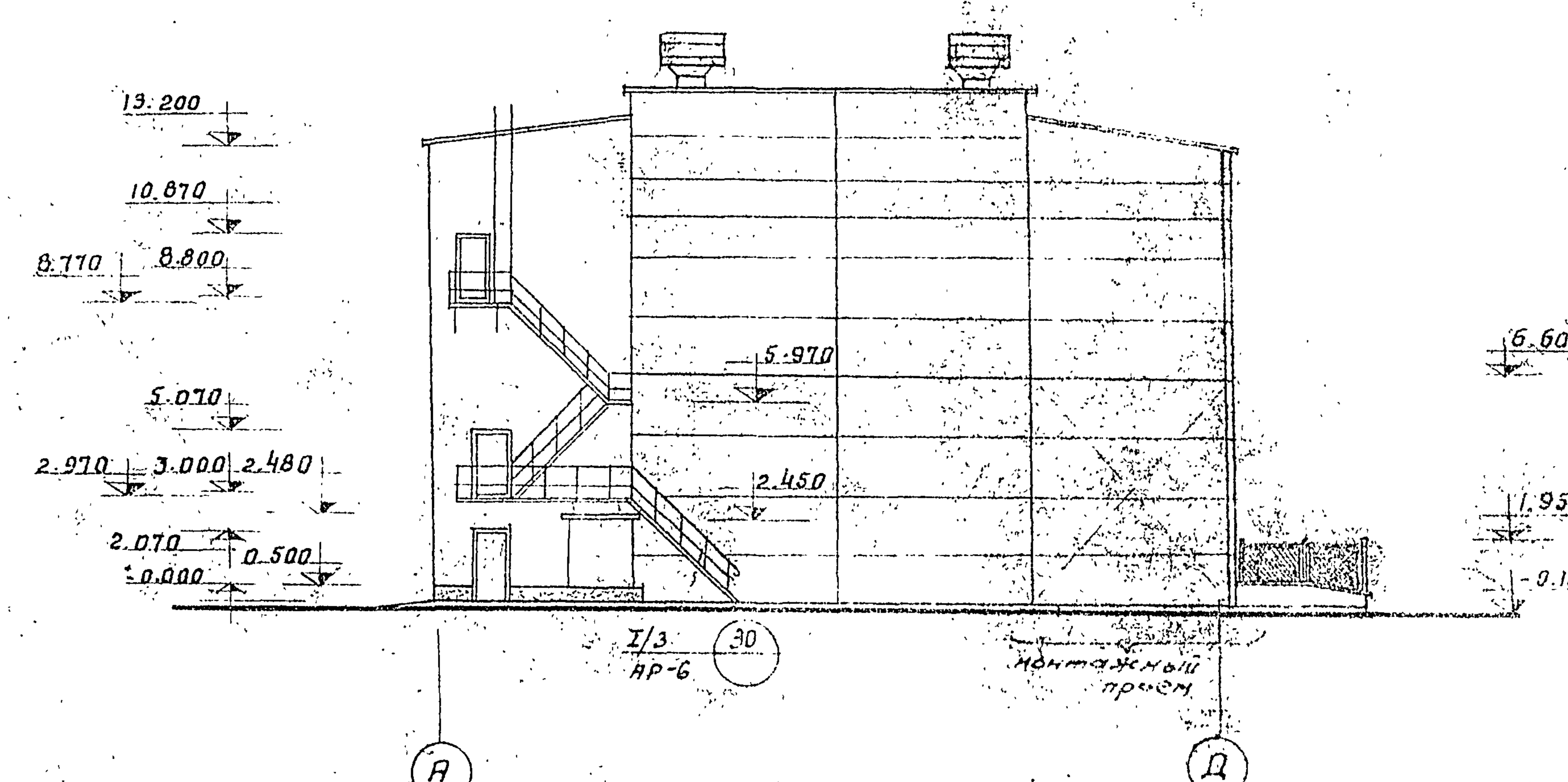
Фасад 1-7



Фасад Д-А



Фасад 7-1



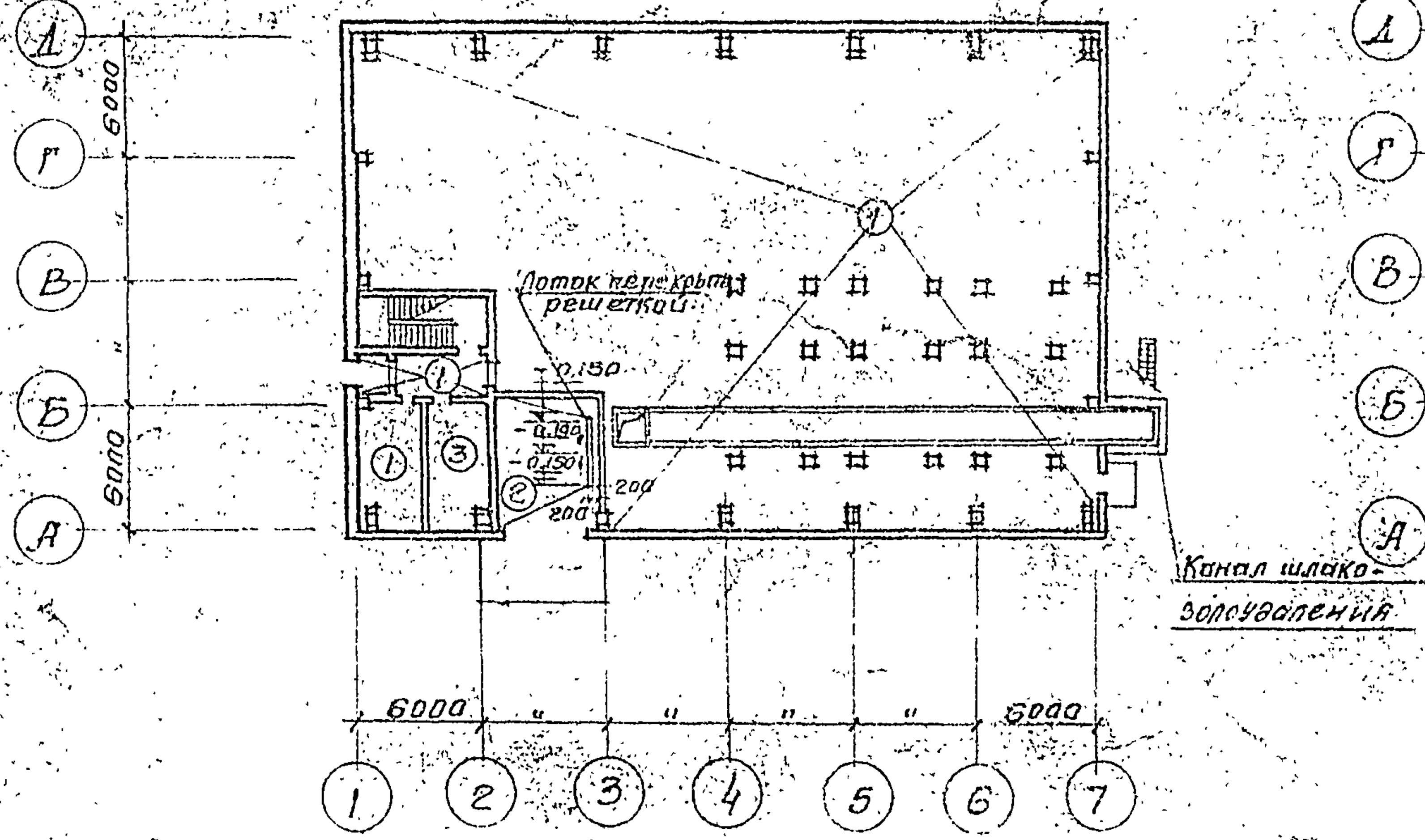
Фасад А-Д

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

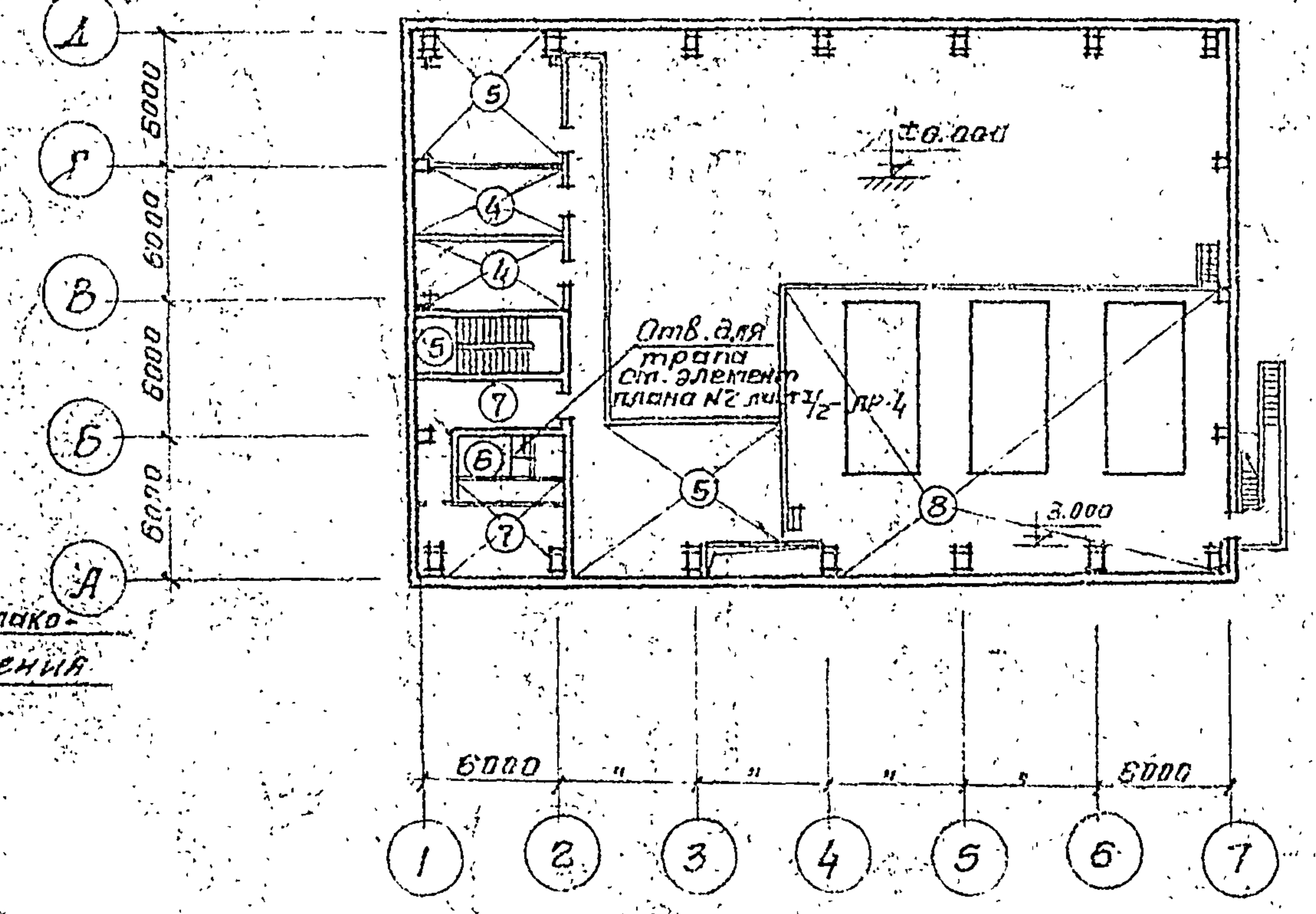
Гл. инж. ин-та	Френкель
Гл. арх. ин-та	Абрамова
Гл. констр. ин-та	Парнес
Гл. инж. пр-та	Арин
Дата выпуска	1967 г.
Нач. стр. отд.	[illegible]
Гл. архит. отд.	Шелтовицкий
Гл. констр. отд.	Ланчес
Гл. архит. пр-та	Лекишвили
Рук. группы	Клейнова
Гл. архит.	Капирвала
Согласовано:	КУ-2, ОВ-2
Нигросова	Машенкова
ТМИ, СТП	Ильина

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 Фасады 1-7, Д-А, 7-1, А-Д	Типовой проект 903-1-46 тип 2 Марка-лист I/1-АР-6

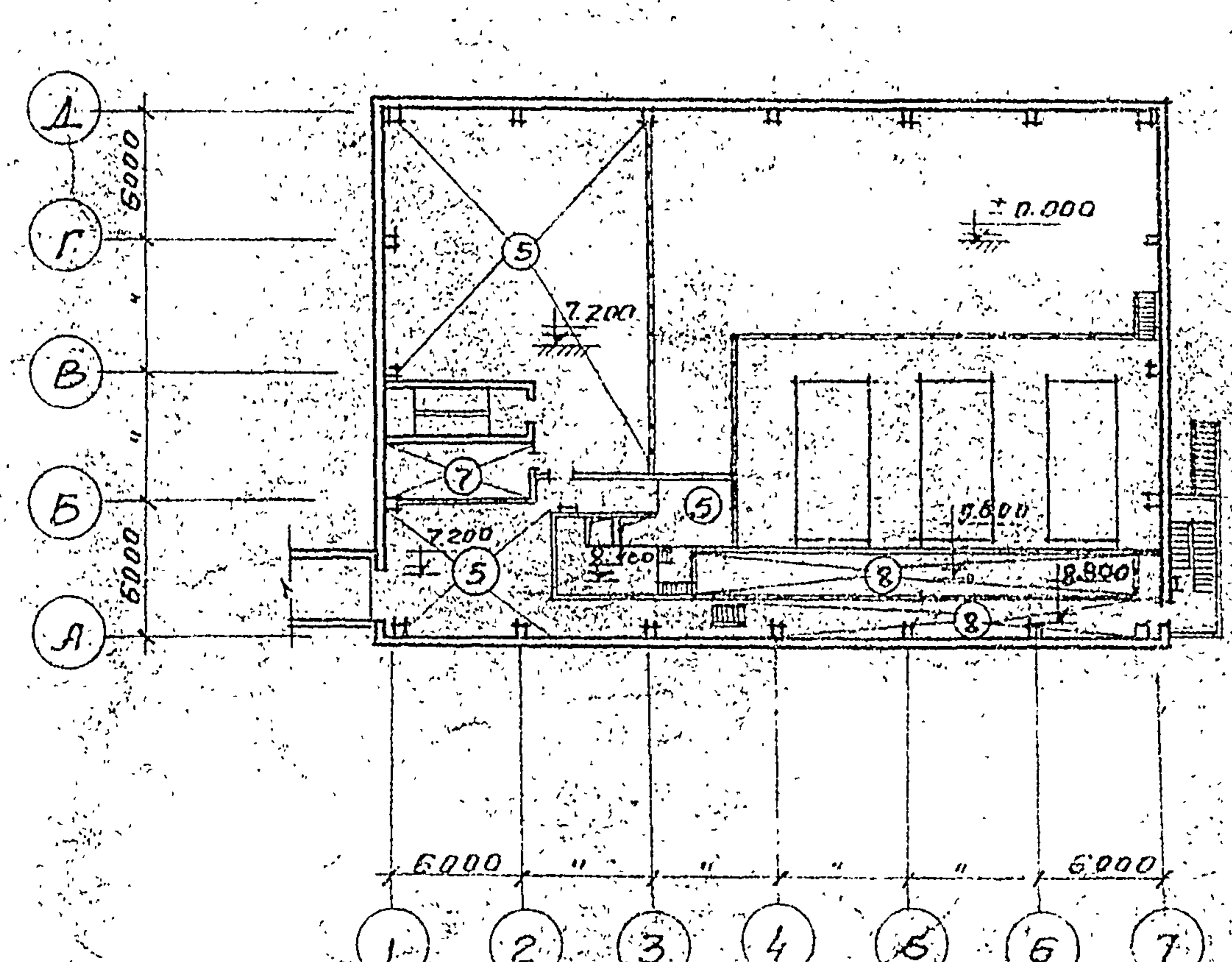
Типовой проект 903-1-46 тип 2.
Марка-лист I/2-АР-7
Инв. №



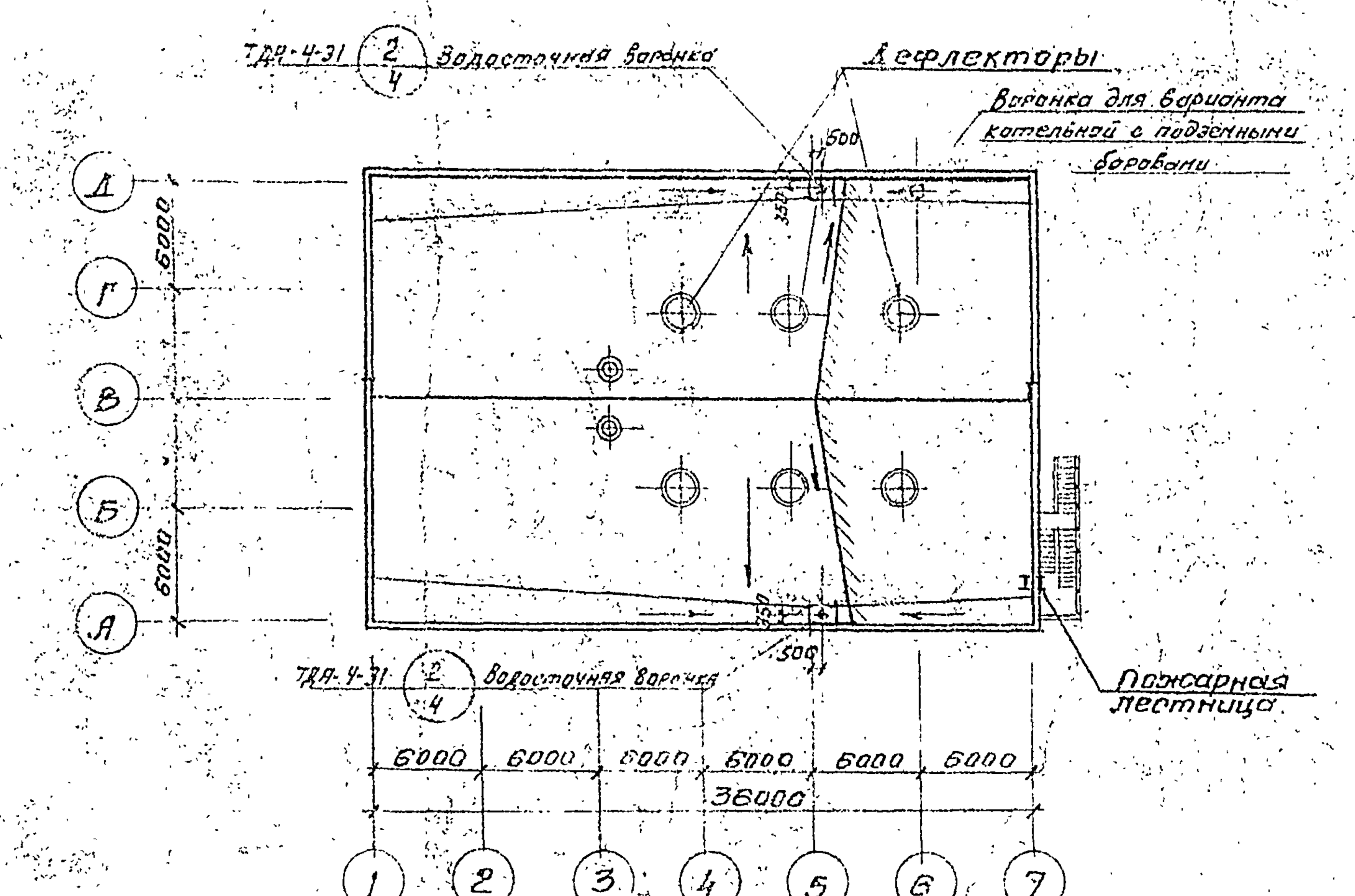
План полов на отм.±0,000



План на отм. 3.600 и 3.000



План полов на отм. 7.200, 8.800, 9.600.



План кровли.

Экспликация полов

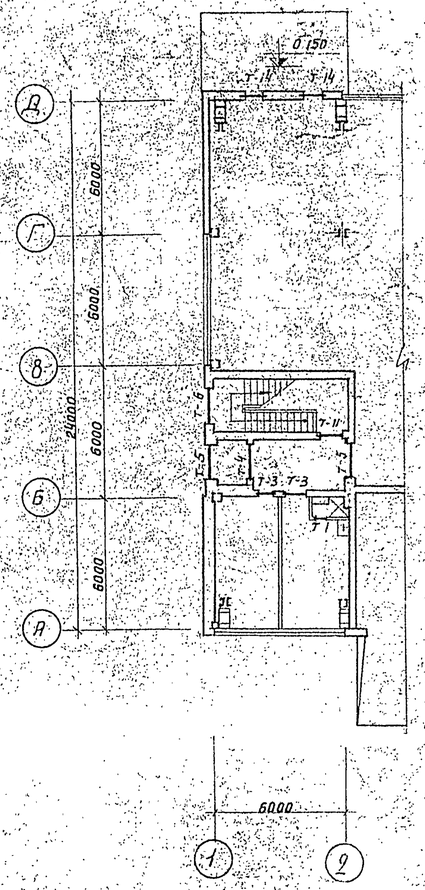
№ по проекту	Чертеж конструкции пола	Наименование слоя	Примечания
1	20, 100	Бетон М200 Бетонная подготовка М100 Утрамбованный грунт	
2	30, 160	Бетон М300 Бетонная подготовка М300 Утрамбованный грунт	
3	10, 13, 120	Керамическая плитка (ГОСТ 6787-63) Цементно-песчаный раствор М75. Бетонная подготовка М100 Утрамбованный грунт	
4	5, 15	Линолеум на холодной битумной мастике Цементный раствор с легкими заполнителями ж.б. плита перекрытия	Монолитное ж.б. перекрытие выполнять с заглаж. поверхн.
5	20	Бетонный пол М200 ж.б. перекрытие	
6	10, 10, 30	Керамическая плитка (ГОСТ 6787-53) Цементный раствор М100 2 слоя гидроизола на битумной мастике Стяжка из бетона М100 ж.б. перекрытие	Монолитное желез.-бет. перекрытие выполнять с заглаживан. поверхности.
7	10, 10	Керамическая плитка (ГОСТ 5737-53) Цементно-песчаный раствор с легкими заполнителями ж.б. перекрытие.	
8		Рифленая сталь по металлическим балкам	

Согласовано: ГПИ СТЛ ВК Журков

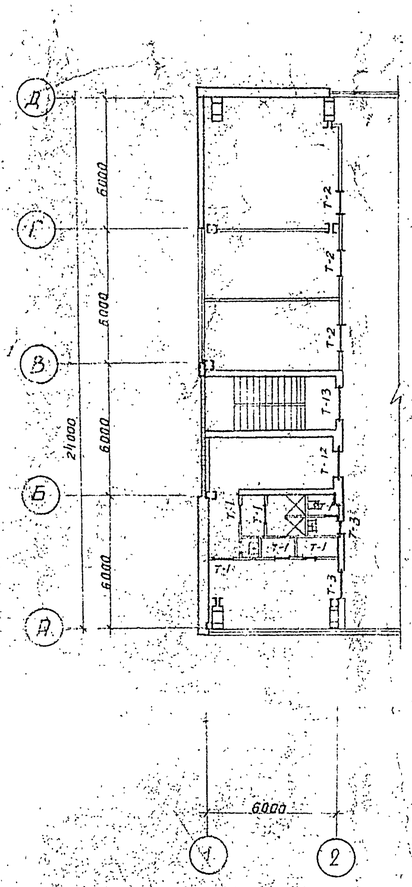
Гл. архит. пр.	Лекишвили
Рук. группы	Клинову
Ч.о. архит.	Некрасова
Копиров.	Мещерская
Гл. инж. пр.	
Нач. отд.	
Гл. архит. отд.	
Гл. констр. отд.	Лапнес
Рук. отд. выпуска	1967г.

Министерство легкой промышленности СССР ГПИ-7 г. Москва	Котельная с двумя котлами ДКВР-10-13. Топливо - каменные и бурые угли. Система теплоснабжения открытая.	Типовой проект 903-1-46 тип-2
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР.	Планы и экспликация полов. План кровли.	Марка-лист I/1-АР-7

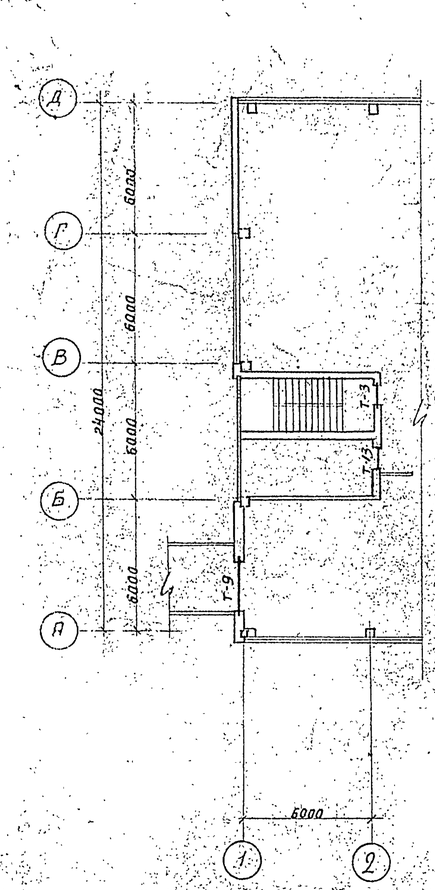
Типовой проект 903-1-46 тип 2
Марка-лист
Т/1 АР-8
Инв. №



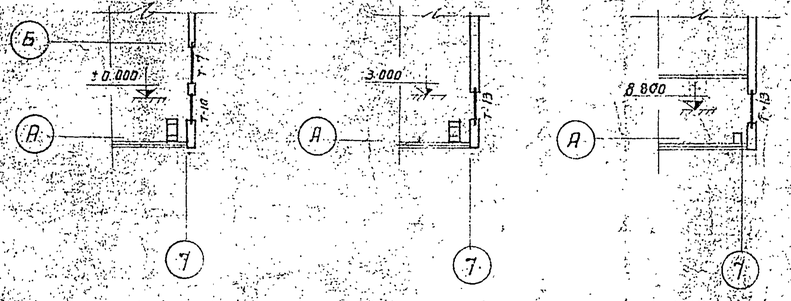
План на отм. ±0.000



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	Стандарт	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 вып. 2	

Гл. инж. пр-тв.	Фрид		
Нач. о-в ПС.2	Кантровский		
Гл. архит. отд	Шептавичний		
Гл. констр. отд.	Барнес		
Пата-Выпуска			1964г.

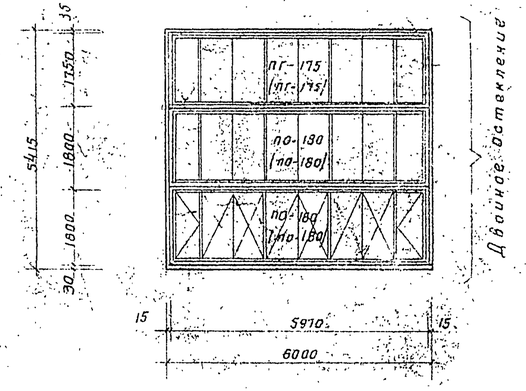
Гл. архит. проф.	Рук. группы	и о. архитект	Запровала
Левша	Клочкова	Некрасова	Машенкова

Министерство легкой промышленности СССР
ГПИ-Т
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

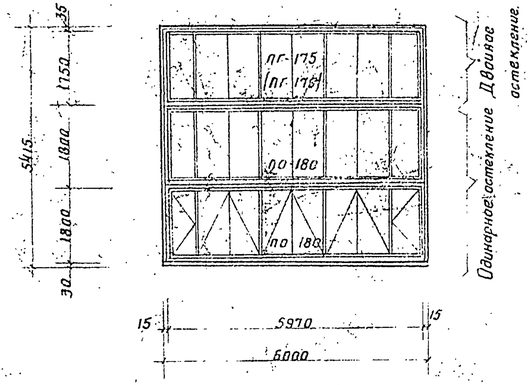
Монтажная схема перемычек. Спецификация

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



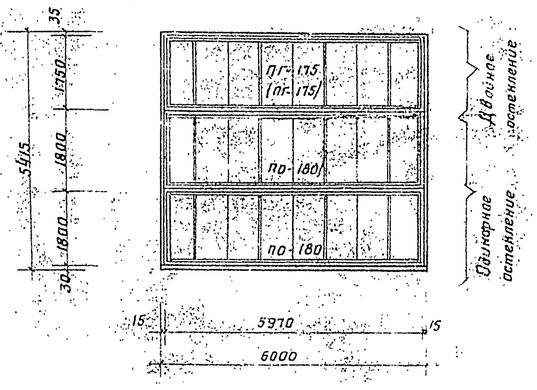
тип 1

штук 1



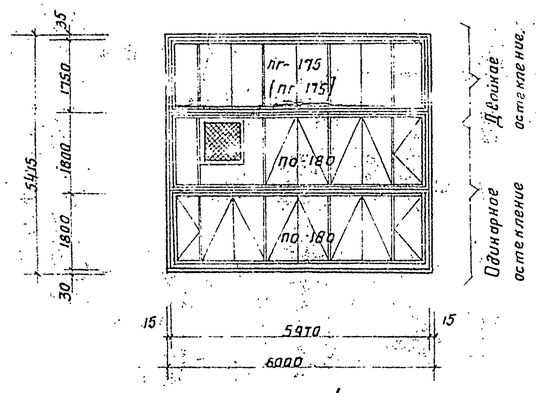
тип-2

штук-1



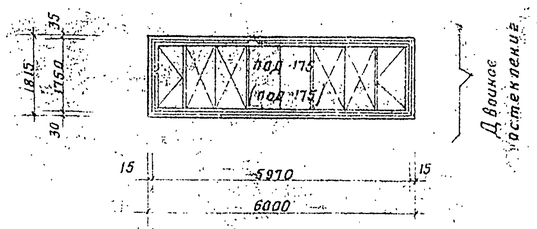
тип 3

штук-1



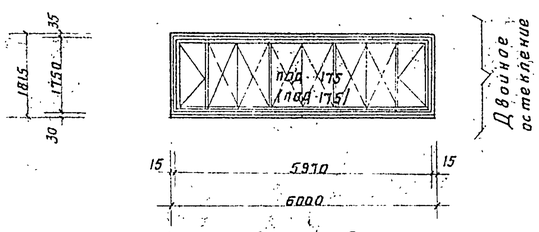
тип-4

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-05-50 л.1,2	
		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 7,8,9,10,11 см лист I/1 - АР-10

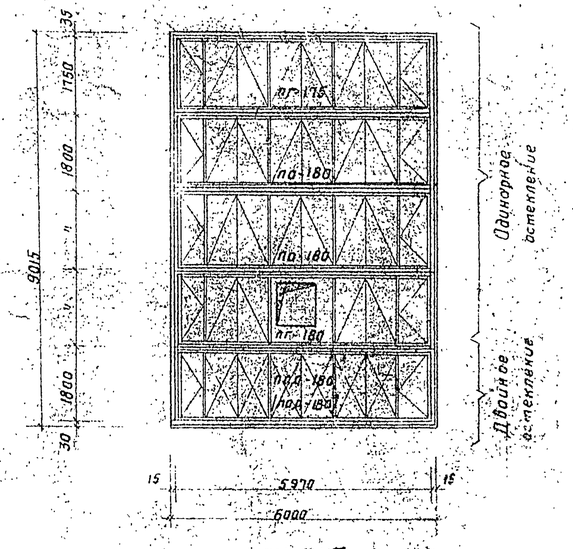
Министерство легкой промышленности СССР ГПИ-7 г. Москва	Котельная с 3 котлами ДКВР-10-13. Топливо-каменные и бурые угли. Система теплоснабжения - открытая	
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	типы заполнения оконных проемов. Спецификация	Типовой проект 903-1-46 тип 2 Марка-лист I/1

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

Гл. архит. пр-та	Рук. группы	Климова	Лекишвили
Гл. архит. отд.	и о. архитект.	Некрасова	Некрасова
Гл. инж. пр-та	Копировала	Машенкова	Машенкова
Нач. стр. отд.			
Дата выпуска 1967 г.			

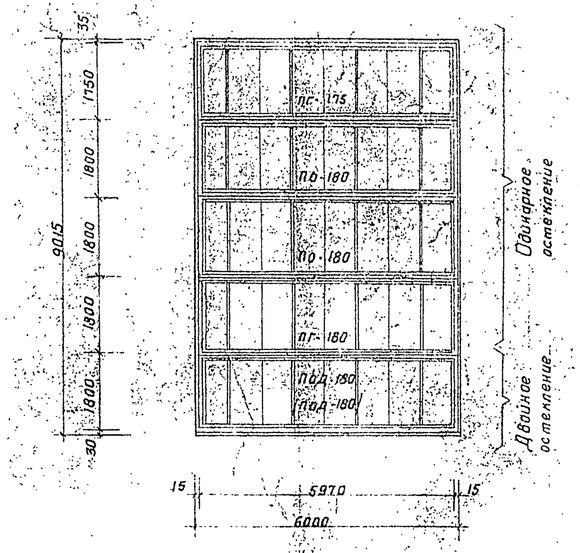
Ин. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №
Гл. инж. пр-та Ярин
Нач. отд. Контаровин
Гл. архит. отд. Шапошников
Гл. конструктор отд. Парнас
Дата выпуска 1971 г.
Гл. архит. пр-та Пепиванов
Рук. группы Пан. Ю.
Исп. архит. Некрасова
Нач. тех. Мешкова
Н. контр. Шишкин

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



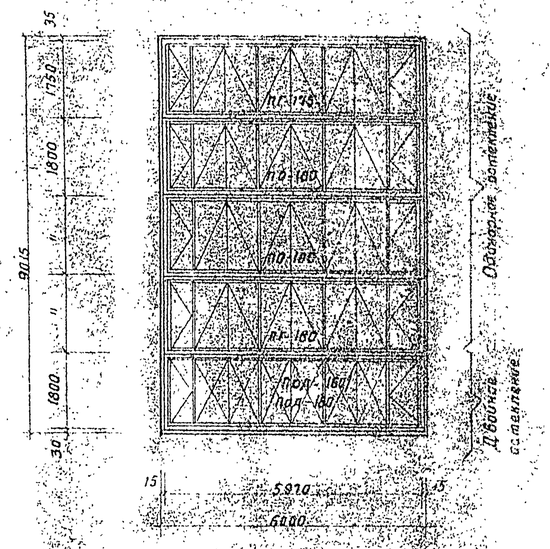
тип 7

штук 3



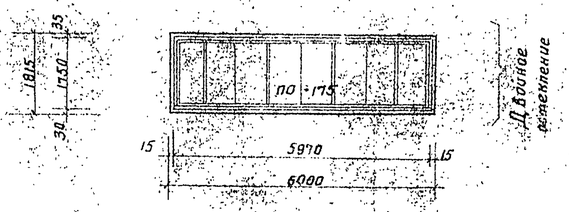
тип 8

штук 1



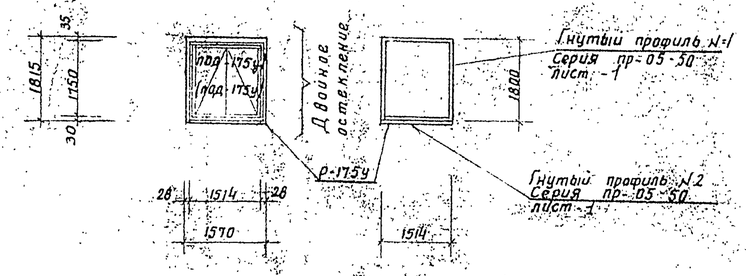
тип 9

штук 1



тип 10

штук 1



тип 11

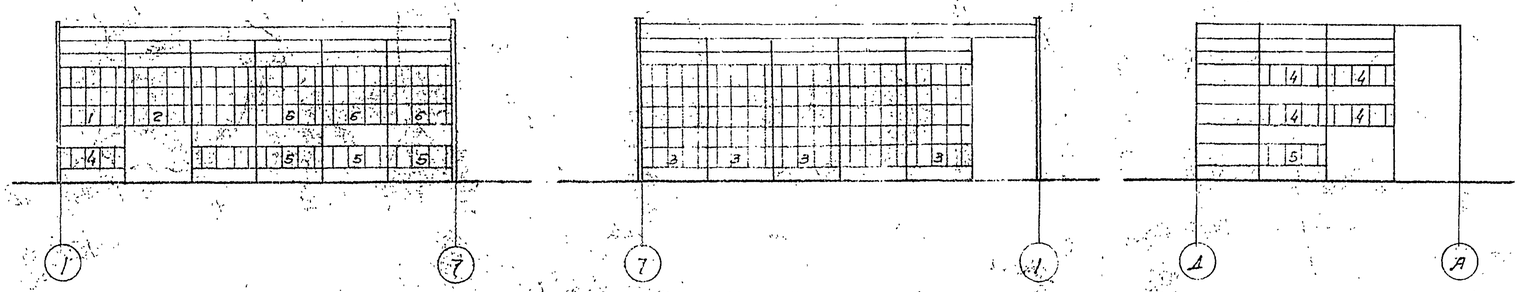
штук 11

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	Котельная с 3 котлами ДКВР 10-13 Топливо-котельная и дутьевая цепи. Система автоматического контроля		
ГПИ-7 Москва	Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Типы заполнения оконных проемов	Типовой проект 903-1-46 тип 2 Марка-лист 1/1-пр-10

Тип. Вой проект
903-1-46
п. ин. 2
Марка-лист
I/1-АР-11
Инв. №



Расположение схем открывания фасадного остекления.

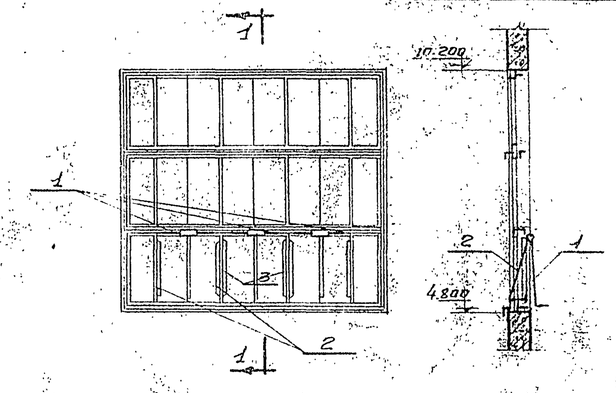


Схема 1

1-1

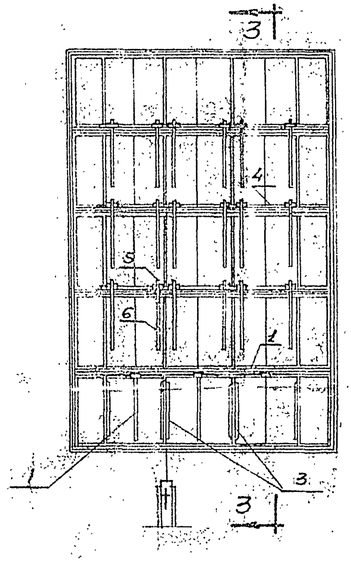
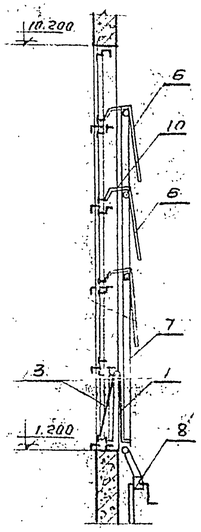


Схема 3



3-3

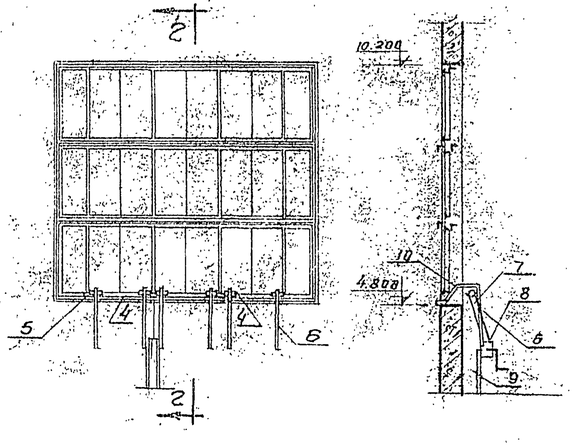


Схема 2

2-2

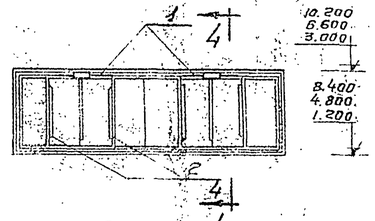
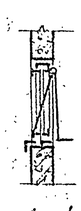


Схема 4



4-4

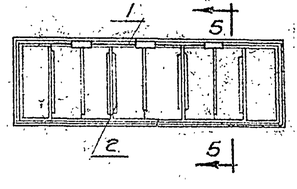
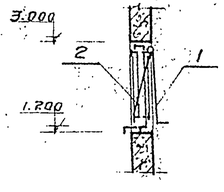


Схема 5



5-5

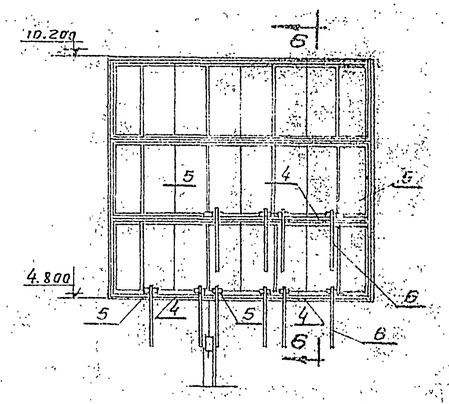
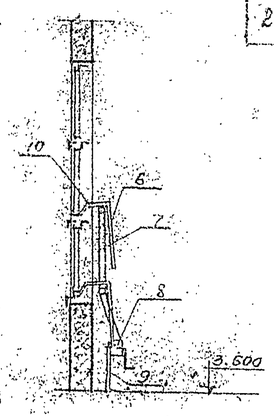


Схема 6



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	43.7	—	—	32.3
5	Кронштейн	93	—	5	15	—	—	8	—	10.5	3.15	—	—	13.7
6	Канатно-штанговый прибор	ЛСК-75 76	—	6	18	—	—	10	—	396	118.8	—	—	660
7	Канат	105	—	6	18	—	—	10	—	1.8	5.4	—	—	3.0
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	235.п
5	4	70.20	280.8
6	3	178.30	534.9

Гл. инж. пр-та	Ярин		
Нач. т-ра эта	Хатагаровы		
Гл. архит. эта	Ивлиев		
Гл. констр. эта	Парнес		
Дата выпуска:			

Гл. архит. пр-та	Декиньвили		
Рук. группы	Клец		
Ст. архит.	Некрасова		
Котиров	Мещерская		
			1967 г.

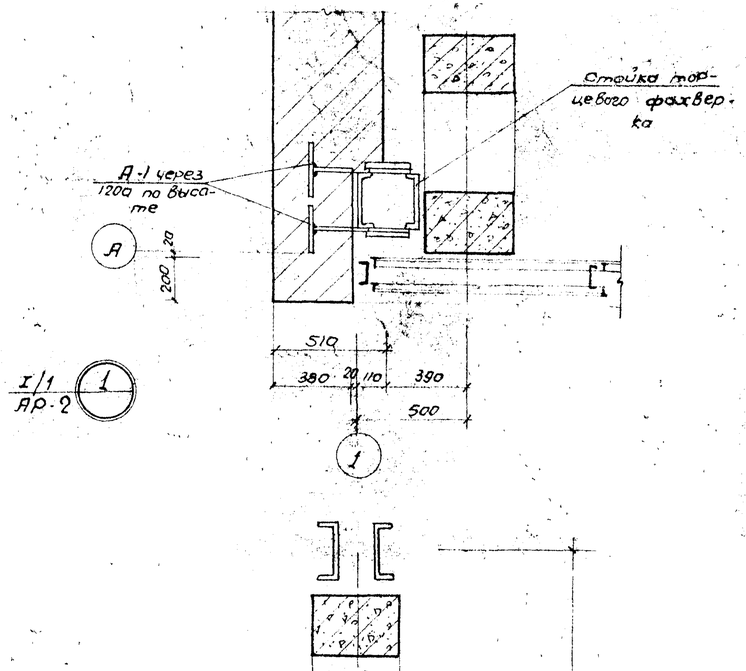
Министерство легкой промышленности СССР
ГПИ-7
г. Москва

Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР

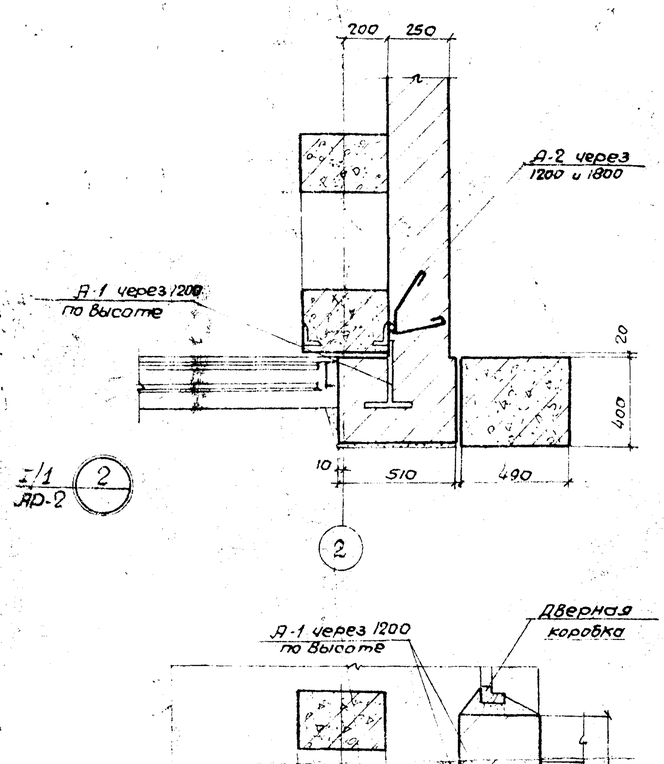
Котельная с 3 котлами ДКВР 10-13 топливо-каменные и бурые угли. Система теплоснабжения — открытая

Схемы расположения механизмов открывания фасадного остекления

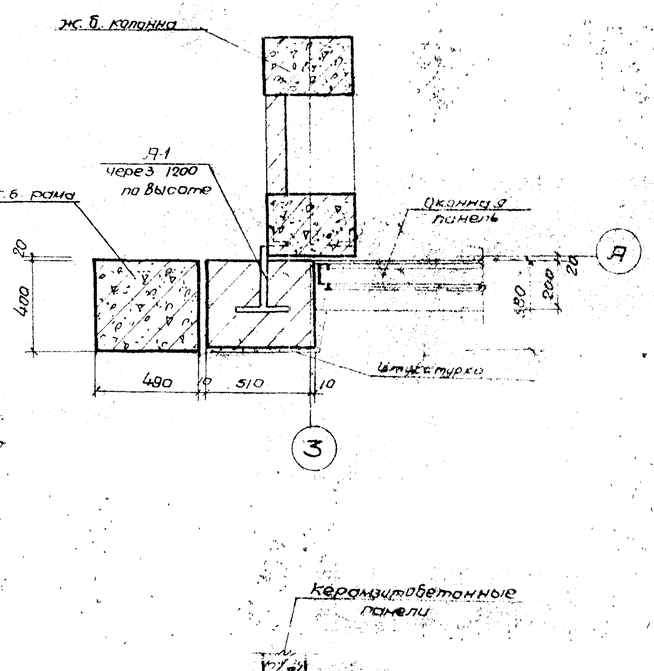
Типовой проект 903-1-46 тип 2
Марка-лист I/1-АР-11



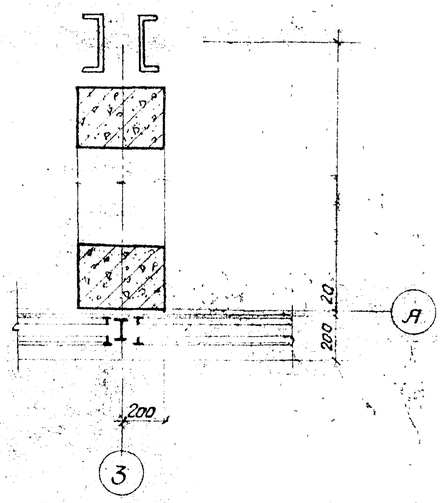
I/1 АР-2 (1)



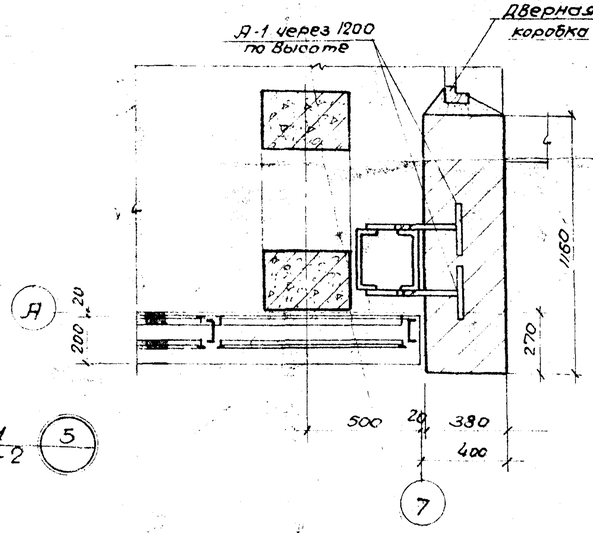
I/1 АР-2 (2)



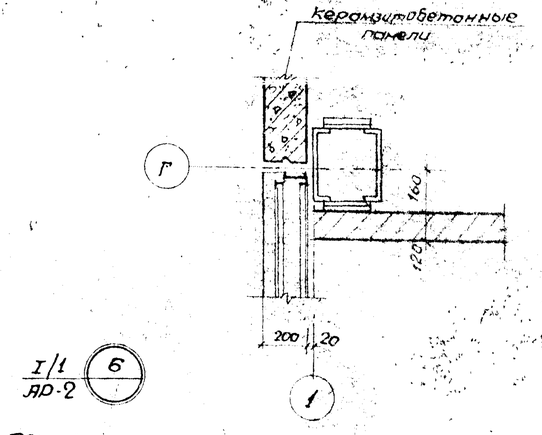
I/1 АР-2 (3)



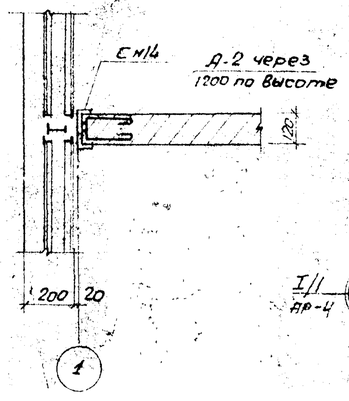
I/1 АР-2 (4)



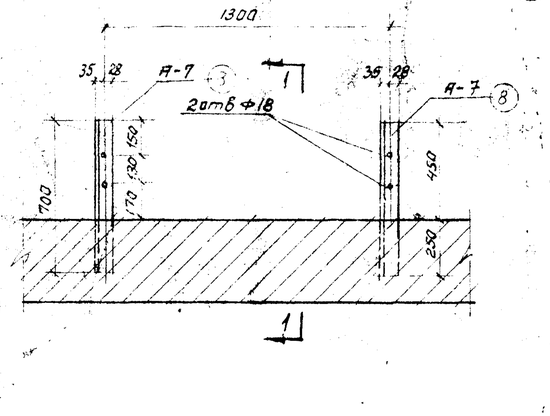
I/1 АР-2 (5)



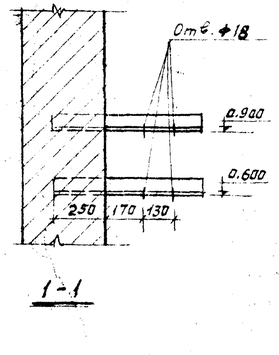
I/1 АР-2 (6)



I/1 АР-2 (7)



I/1 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	Дохн		
Нач. отд. №2	Кантарович		
Гл. спец. отд.	Шептавицкий		
Гл. конструктор	Гарнес		
Дата выпуска	1972		
Гл. архит. пр-та	Рук. группы	Н. контр.	Гл. инж.
Лекишвили	Климова	Невьянцева	Буркова

Министерство легкой промышленности СССР
ГПИ-7
г. Москва

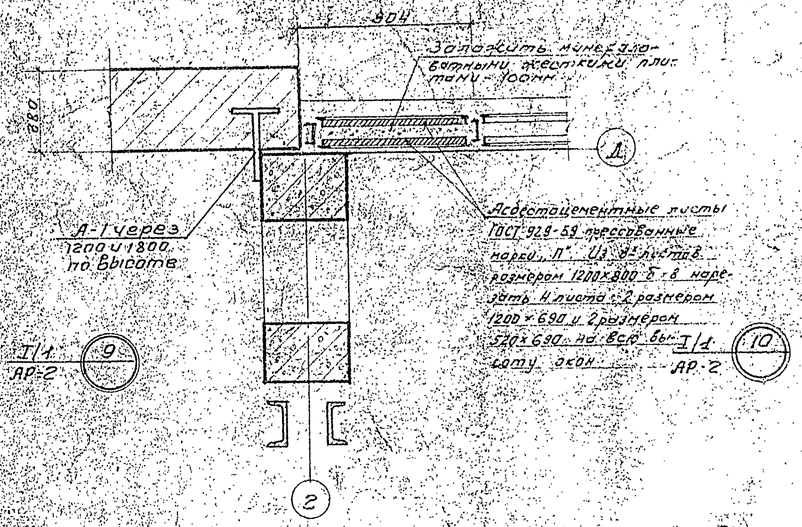
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР

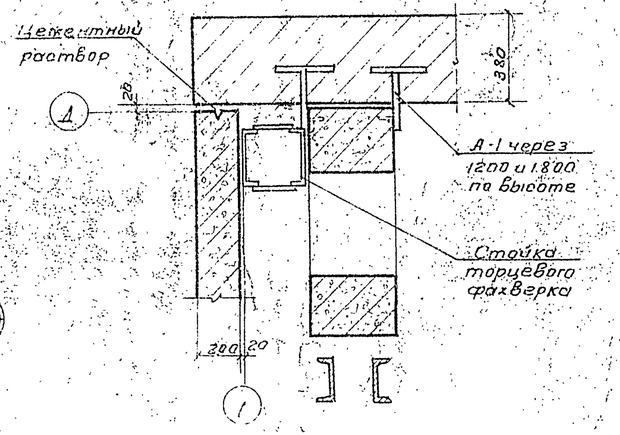
Котельная с 3 котлами ДКВР-10-13
топливо-каменные и бурые угли
Система теплоснабжения открытая

Детали планов
с 1 по 8

М 1:20

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



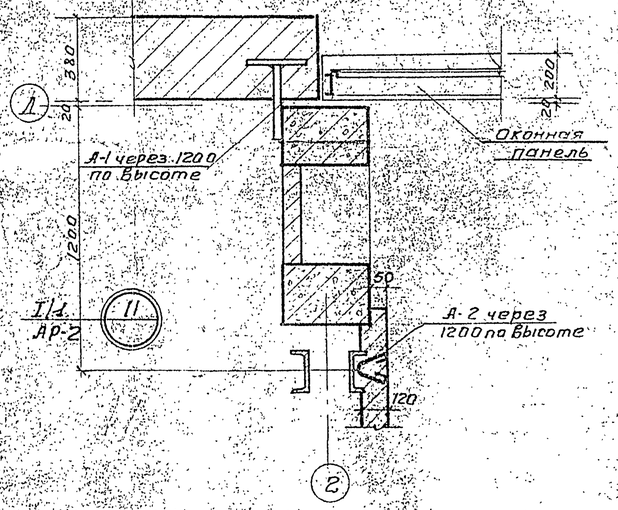


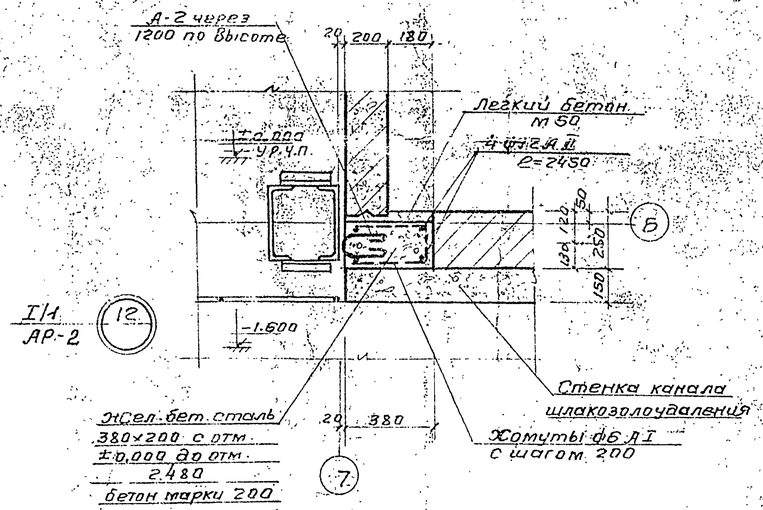
Спецификация на закладные элементы.

Марка элемента	№ поз.	Профиль	Длина мм	Кол-во на 1 марку	Вес кг. 1 позиции	Вес кг. Всех позиц.	Вес кг. 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.

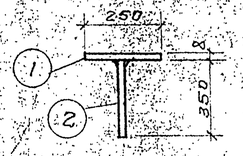
Марка элемента	К-во штук	Вес кг. 1 штуки	Вес кг. Всех
А-1	88	0.24	21.12
А-2	15	0.28	5.20
А-3	46	0.48	22.08
А-4	51	1.23	62.73
А-5	51	0.85	43.35
А-6	1	9.92	9.92
А-7	4	3.36	13.45



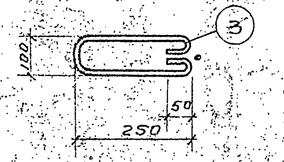


Примечания:

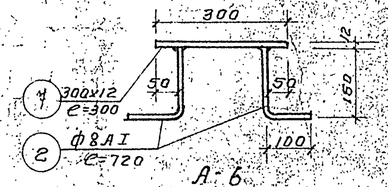
1. Данный лист смотреть совместно с листами I/1-АР-2; I/1-АР-12; I/1-АР-14.



А-1



А-2



А-6

Гл. инж. пр-та	Арин	Гл. арх. пр-та	Лекишвили
Нач. стр-отд.	Кантарович	Рук. группы	Клинова
Гл. архит. отд.	Шептовицкий	И.о. архит.	Некрасова
Гл. констр. отд.	Парнес	Копир.	Мещерская
Дата выпуска	1967 г.		

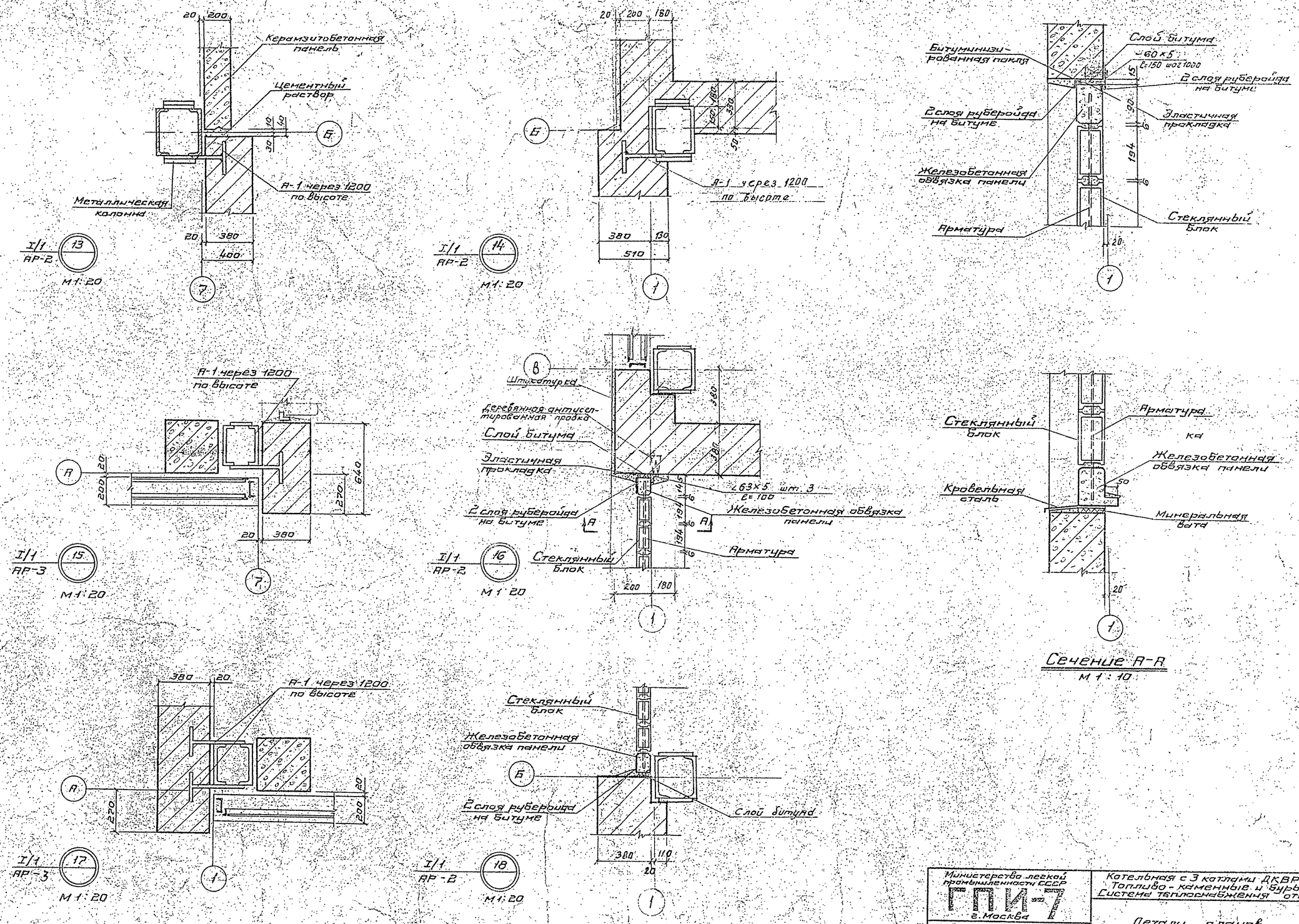
Министерство легкой промышленности СССР
ГПИ-7
г. Москва

Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР

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

Детали планов с 9 по 12

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



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	Детали планов с 13 по 18	Типовой проект 903-1-46 Тип 2
		Марка-лист I/1-АР-14

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

Гл. инж. пр-та Арин
Нач. отд. АС-2 Кантарович
Гл. архит. отд. Шептовицкий
Гл. констр. отд. Поронес
Дата выпуска 1967 г.
Гл. архит. пр-та Пекишвили
Рук. группы Клинова
И.о. архит. Некрасова

Кровельная оцинкованная сталь

Состав кровли см. лист 1

перем.

Костыли 40х3 через 600

Деревянная пробка 250х120х60 через 1000

Узел „А"

Цементный раствор

Деревянная рейка 40х60

Кровельная сталь

Дерев. пробка 120х250х70 через 900

Рубероид

95 25

Узел „Б"

3сл. рубероида на битумной мастике

Асфальтовая стяжка - 20

Утеплитель пенобетон γ=500 кг/м³ - 80

Пароизоляция - смазка битумом

Железобетонная плита канала шлакозагрудаления

Узел „Б"

Цементный раствор 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

Бортик из цементного р-ра М 200

1000

80

200 20

Питой асфальт. 20

Кр. 24-10

сер. ПН-03 п 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

А-3 через 1000

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

250

120

750

Цементная стяжка М 200

0.500

± 0.000 ур.ч.п.

-0.150

-0.650

см. деталь состав бетона

Обмазать горячей битумной мастикой за 2 раза по холодной битумной грунтовке

2000 150 250

А-5 приварить к А-4 до установки

А-4 через 1000

А-5 через 1000

120

± 0.000 ур.ч.п.

250

150 300 150

200

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

Узел „А"

750 380 130

I/1 АР-5 (19) (1)

I/1 АР-5 (20) (7)

I/1 АР-5 (21) (7)

I/1 АР-6 (22) (1)

I/1 АР-5 (23) (А)

I/1 АР-5 (24) (2)

I/1 АР-5 (25) (1)

I/1 АР-5 (26) (2)

I/1 АР-5 (27) (2)

I/1 АР-5 (28) (7)

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, уголь. Система теплоснабжения - открытая

Детали разрезов

Типовой проект 903-1-46 тип 2

Марка-лист I/1-АР-15

Гл. инж. проекта	Кононов		
Гл. спец. отд.	Павлов		
Рук. группы	Климова		
Н. контр.	Некрасова		
Гл. констр. отд.	Шевцов		
Нач. отд.	Канторович		

Дубна, филиал 1961 г.

Типовой проект 903-1-46 тип 2. Марка-лист 2-АР-15. Инв. №

Перечень листов марки КЖ

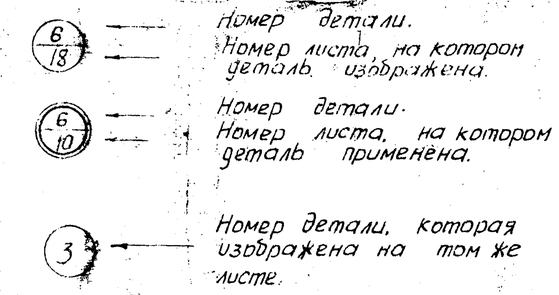
№ листа	Наименование листа	Примечан.
I/1-кж-1	Перечень листов марки КЖ	
I/1-кж-2	Сводные спецификации сборных монолитных железобетонных, бетонных и стальных элементов	
I/1-кж-3	Перечень примененных в чертежах марки КЖ стандартов и типовых чертежей. Расход бетона и стали на здание	
I/1-кж-4	План фундаментов 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	Стекложелезобетонная вертикальная панель Сп-1	
I/1-кж-31	Разбивка дополнительных закладных элементов фермы Фс-1 и плиты П-1а, П-1б	

Маркировка деталей

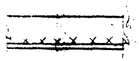
6/18 — Номер детали. Номер листа, на котором деталь изображена.

6/10 — Номер детали. Номер листа, на котором деталь применена.

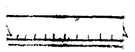
3 — Номер детали, которая изображена на том же листе.



Условные обозначения



Монтажный сварной шов



Заводской сварной шов.

I/1 — Номер альбома

кж-10 — Номер листа

Нач. отд. АС-2	Кантарович	И.о. инженера	Рощина
Гл. конструкт.	Парнес	Проверил	Клинова
Рук. бригады	Лекишвили		
Рук. группы	Клинова		
Дата выпуска	1967 г.		

Типовой проект 903-1-46 тип 2

Марка-лист I/1-кж-1

Инв. №

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-КЖ-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-КЖ-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-КЖ-26	I/1-КЖ-24
К-2	4	—"—		
К-3	4	—"—		
К-4	3	—"—	—"— I/1-КЖ-27	
Стропильная ферма				
ФС24-4А	7	11,2	ПК-01-129 В.III I/1-КЖ-31	I/1-КЖ-24
Рама ворот				
Р-1	1	3,0	Серия ПР-05-36,3 П5	I/1-КЖ-24
С-1	1	1,5		
С-2	1	1,5		
Плиты покрытия *				
П-1	28	2,33	ПК-01-74/62	I/1-КЖ-25
П-1а	12	2,33	I/1-КЖ-31 ПК-01-74/62	
П-2	6	3,32	I/1-КЖ-31 Серия ПК-01-119	
П-3	2	2,97		
Плиты перекрытия каналов				
П2д		0,18	Серия НС-01-04 Вып. 2	I/3-КЖ-33
П3д		0,23		

Марка элемента	Кол. шт.	Вес элем. т	Стандарт или лист проекта	Лист монтажн. схемы
Стеновые панели				
ПСЛ 20-1 1,2×6	43	1,7	Серия СТ-02-31 Вып. 2	I/1-КЖ-15 I/1-КЖ-16
ПСЛ 20-1 1,2×6,25	3	1,7		
ПСЛ 20-1 1,8×6,25	2	2,6		
ПСЛ 2-1 1,8×6	2,6	2,6		
ПСЛ 20-1а 1,2×6	10	1,7		
ПСЛ 20-1а 1,2×6,25	1	1,7		
ПСЛ 20-1А 1,8×6	1	2,6	I/1-КЖ-28	
ПСЛ 20-21 1,8×6	1	1,7	Серия СТ-02-31 Вып. 3	
ПСЛ 20-29 1,8×6	1	1,7		
Угловые блоки				
УБ-1	5	0,063	I/1-КЖ-29	I/1-КЖ-15;16
Стаканы				
СШ100	6	0,225	Серия ПК-01-119	I/1-КЖ-25
СШ-40	2	0,08		
Лестничные марши				
ЛМ18-12	4	1,97	НН-65	I/4-КЖ-20
Лестничные площадки				
ЛП24-14	3	0,78	НН-65	I/4-КЖ-20
ЛП24-14а	1	0,78		
Козырек				
КР-24-10	1	0,47	НН-03-02 Альб.18-64	I/1-АР-6
Перемычки				
Б12	4	0,02	Серия НН-03-02 Альбом 17-64	I/1-АР-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-КЖ-33
БП3-1	1	0,83	КЭ-01-58.2	I/1-АР-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 маркиров. схемы
Фундаменты			
Фм-1	3	I/1-КЖ-7	I/1-КЖ-4
Фм-2	1	—"—	
Фм-2а	1	—"—	
Фм-3	1	I/1-КЖ-8	
Фм-4	1	—"—	
Фм-5	2	I/1-КЖ-10	
Фм-5а	1	I/1-КЖ-9	
Фм-5б	2	I/1-КЖ-10	
Фм-6	1	—"—	
Фм-7	1	I/1-КЖ-9	
Фм-8	2	—"—	
Фм-9	1	—"—	
Фм-10	1	I/1-КЖ-11	
Фм-11	2	—"—	
Фм-12	5	—"—	
Фм-13	3	—"—	
Фм-12а	1	—"—	
Фундаменты под оборудование			
Фо-1	4	I/4-КЖ-2,3	I/3-КЖ-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-КЖ-29	
Фо-10	3	I/4-КЖ-3	
Фо-11	3	I/3-КЖ-27	
Фо-12	—	I/4-КЖ-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 маркиров. схемы
Перекрытия			
Перекрытие на отм. 3.580	1	I/3-КЖ-1 I/3-КЖ-4	
Перекрытие на отм. 7.180	1	I/3-КЖ-2 I/3-КЖ-5	
Бункер			
Бункер	1	I/3-КЖ-6	I/3-КЖ-2
Продувочный колодец			
Продувочный колодец	1	I/4-КЖ-8	I/3-КЖ-14
Резервуар и приямок мокрого хранения соли			
Резервуар и приямок мокрого хранения соли	1	I/4-КЖ-14	I/3-КЖ-14
Каналы			
Каналы шлакозолоудаления	1	I/3-КЖ-15	I/3-КЖ-14
Монолитные подушки			
ОМП-1	15	I/3-КЖ-34	I/1-АР-5
ОМП-2	6	I/3-КЖ-35	
Монолитные плиты			
МП-3	1	I/3-КЖ-35	I/3-КЖ-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-КЖ-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-КЖ-18	I/1-КЖ-24
МК-2	3	1,71		
МК-3	1	1,73		
Балки				
МБ-1	1	0,089	I/1-КЖ-58	I/1-КЖ-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-01-55 Вып. II	I/1-КЖ-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-КЖ-20	I/4-КЖ-20
ЛОП12	1	0,013		
МО-1	2	0,012		
Элементы крепления панелей				
СФ-6	4	0,579	СТ-02-31 Вып. 6	I/1-КЖ-17
НУ-1	2	0,039		
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		
[illegible]	[illegible]	[illegible]		
Т-1	180	0,0016	Серия СТ-02-31 Вып. 6	I/1-КЖ-15÷16
Т-2	18	0,0037		
Т-3	25	0,0037		
Т-4	4	0,0026		
Т-4а	25	0,0020	I/1-КЖ-18	
Т-7	5	0,003	СТ-02-31 Вып. 6	
Т-7а	15	0,0061	I/1-КЖ-18	
Т-8	4	0,0012	Серия СТ-02-31 Вып. 6	
Т-9	1	0,0005		
Т-11	2	0,005		
Т-16	20	0,0014		
Т-17	20	0,0009		
М-1	110	0,0024	I/1-КЖ-18	
Болт М12 е=150	1152	0,00015	ГОСТ 7798-62	
Соединительные элементы				
ММ-52	8	0,003	ПК-01-128	I/1-КЖ-25
ММ-53	8	0,003		
ММ-58	4	0,007		
ММ-59	24	0,004		
ММ-73	14	0,004		

Нач. отд. АС-2	Канторович		
Гл. констр. отд.	Парнес		
Рук. [illegible]	Лукишвили		
Рук. группы	Клинова		
Дата выпуска		1967 г.	
Ц.О. инженер	Рощина		
Проверил	Клинова		
Копировал	Чарнецкая		

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

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

Сводные спецификации сборных монолитных железобетонных бетонных и стальных элементов.

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

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

Расход бетона и стали на здание

Группы конструкций	Керамзитобетон марки 50 ∫=900 кг/м³	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 ВМСТ 3 кп ГОСТ 380-60	Итого
Подземная часть здания															
Сборные конструкции принятые по ГОСТ-ПМ, 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	—	—	—	224,9	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-ПМ, нормалям и типовым чертежам железобетонные	119,6	—	—	12,46	80,00	31.50	244,46	2.01	0.20	11.29	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 подъемно-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 разм. [illegible]	
Серия ст-02-31 Вып. 2, 6, 7	Унифицированные стеновые панели и детали их крепления при шаге колонн 6 м. при различных температурно-влажност. режим.	
Серия ИИ-65	Лестницы промышленных зданий	
Серия ПР-05-36,3	Ворота распашные 4×3 м с автоматическим открыванием и воздушными завесами	
ТДМ-2-02	Сопряжения колонн, подкрановых балок и связей по колоннам	
ТДМ-3-11	Сопряжения несущих конструкций покрытия с колоннами и связями 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 ССР
ГПИ-7
г. Москва
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР

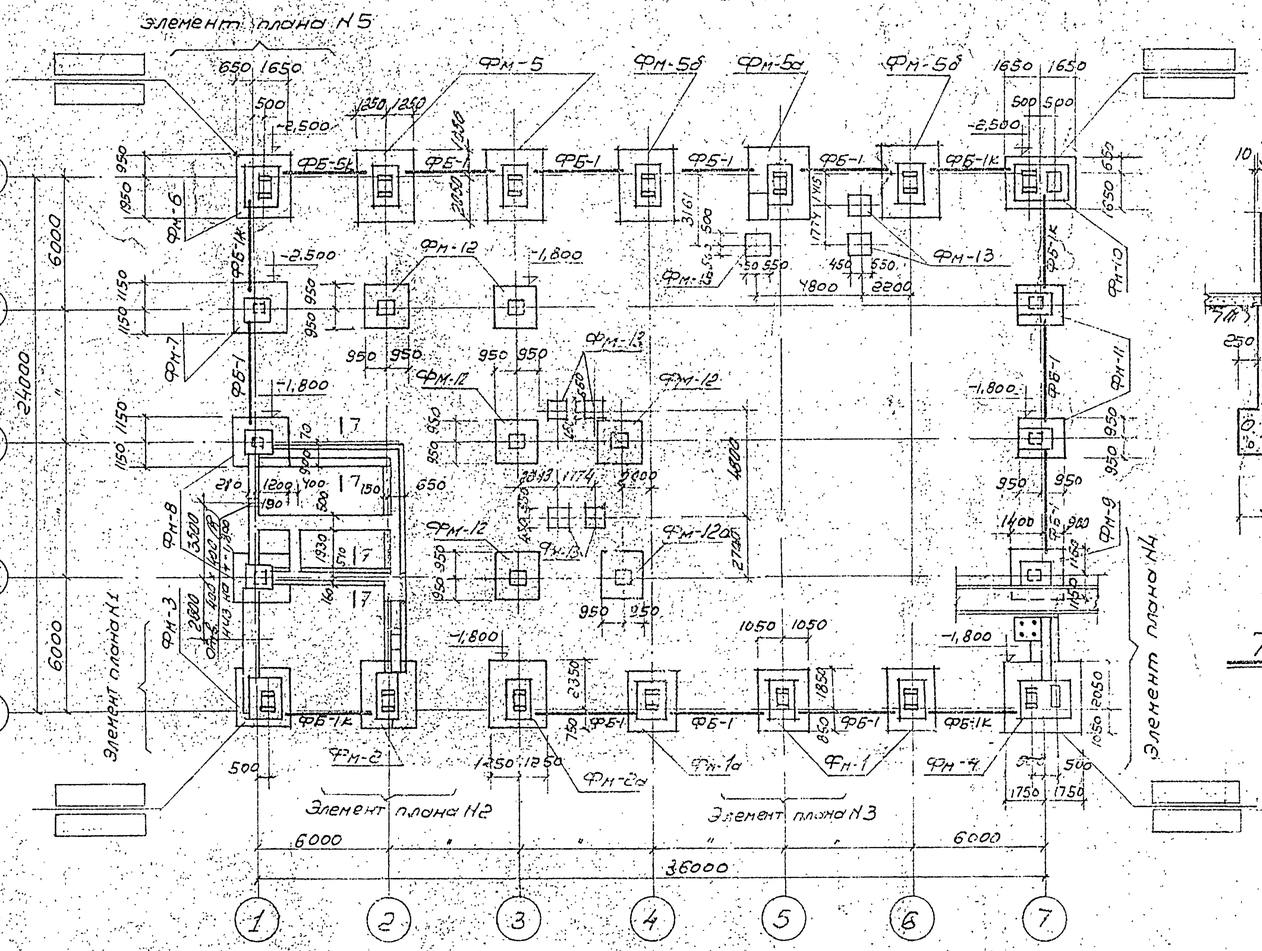
Котельная с 3 котлами ДКВР-10-13. Топливо-каменные и бурые угли. Система теплоснабжения открытая.

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

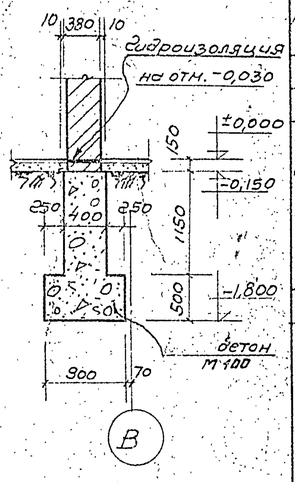
Типовой проект 903-1-46 тип 2
Марка-Лист I/1-кж-3

Нач. отд. РС-2 | Гл. конструкт. | Рук. б. гады | Рук. группы | Кантаровы | Парнес | Лекишвили | Клинова | Ил. инженера | Проверил | Рощина | Клинова | Назар

Тип. блок 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 30мм.
5. Горизонтальная гидроизоляция - слой цементного раствора состава 1:2, толщиной 30мм 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.

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

Гл. инженера	Брагин		
Проверил	Осьмина		
Копировала	Пикина		

Министерство легкой промышленности СССР
ГПИ-7
г. Москва

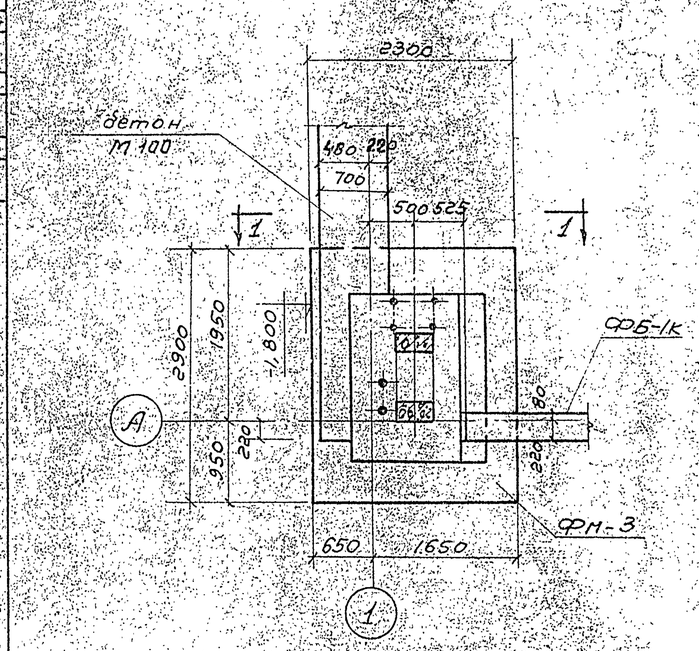
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР

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

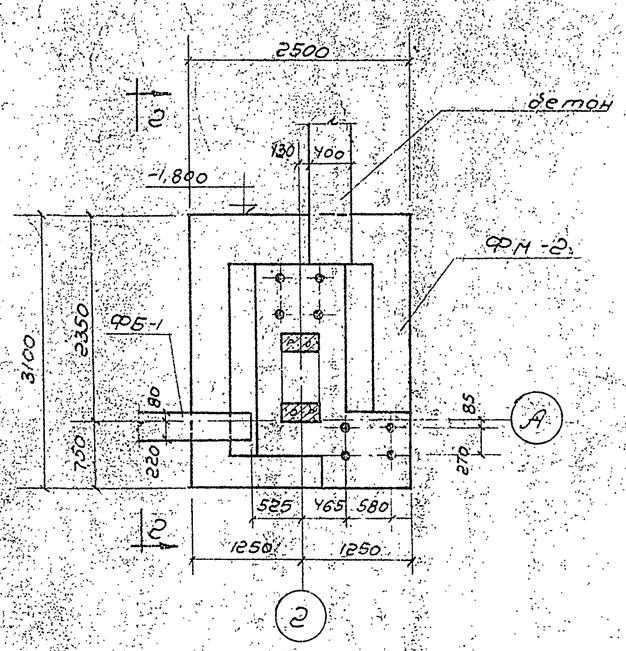
План фундаментов и фундаментных балок. Сечение 7-7.

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

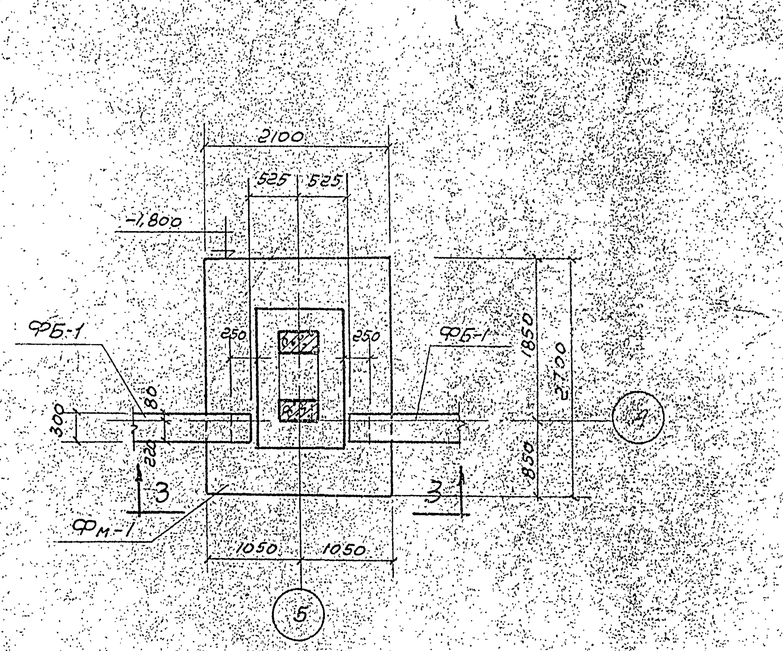
Тип. бой проект 903-1-46 тип 2
Марка-лист. I/1-КЖС-5
Инв. №



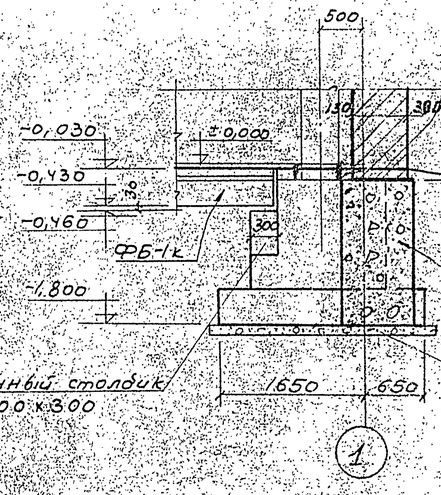
Элемент плана N1

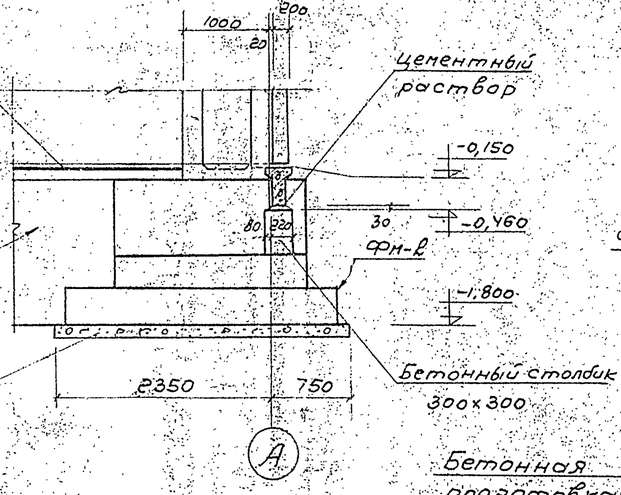


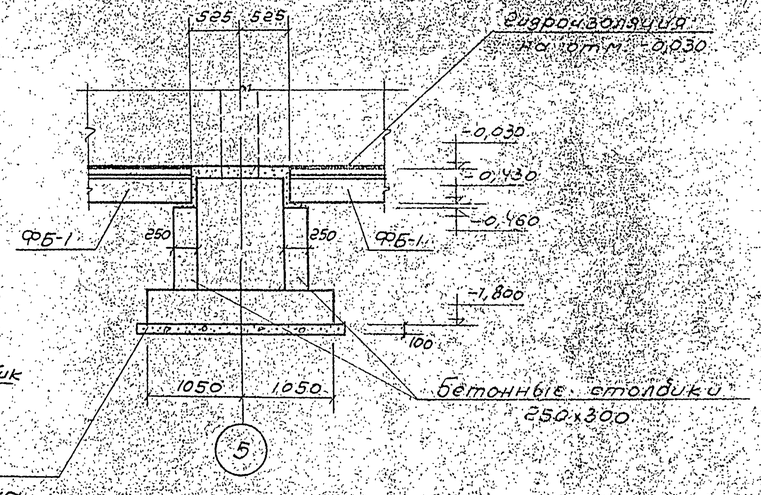
Элемент плана N2



Элемент плана N3







Бетонный столбик 300х300

Бетонная подготовка

Примечание

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

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

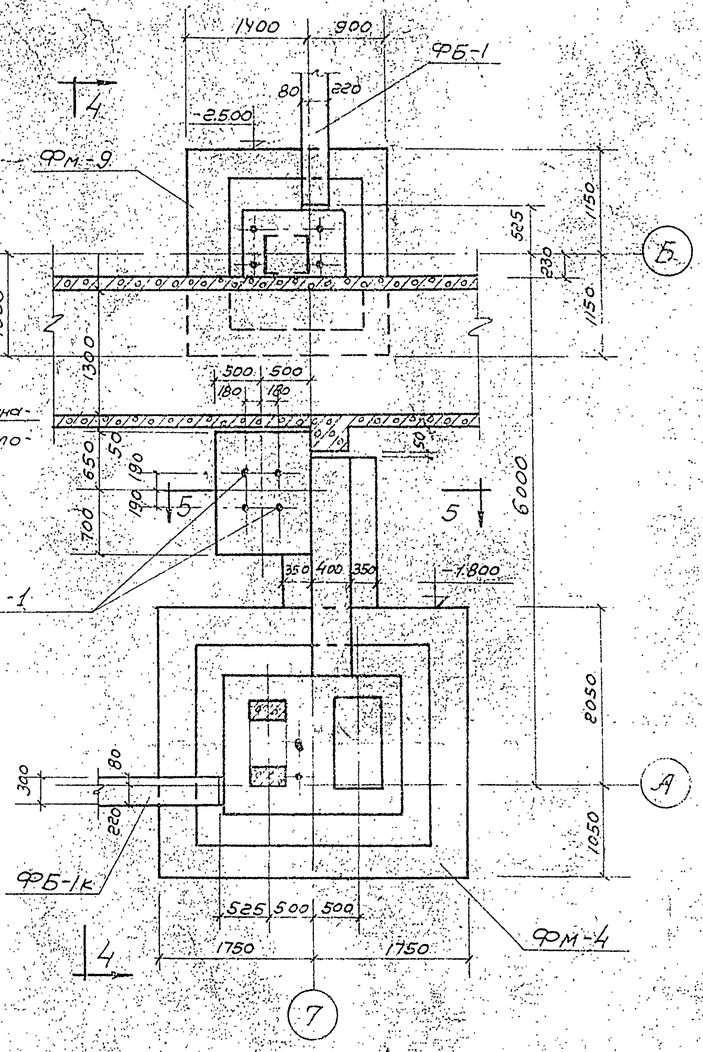
Гл. инженер	Шишкин		
Проверил	Мухина		
Выполнил	Шишкин		
Копировал			

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

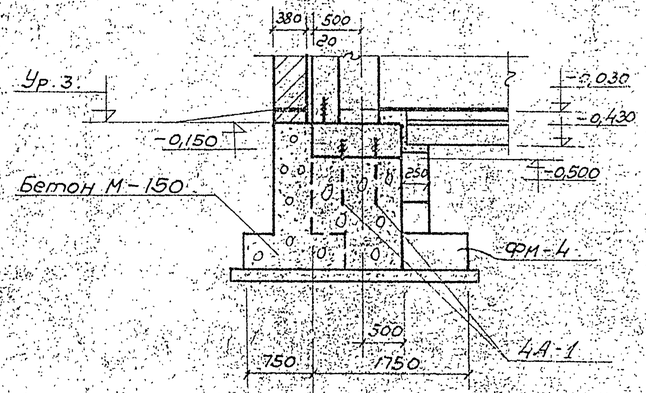
Котельная с 4 котлами ДКВР-10-13. Топливо-каменные дворовые сети. Система теплоснабжения открытая.
Фундаменты. Элементы плана N1-N3

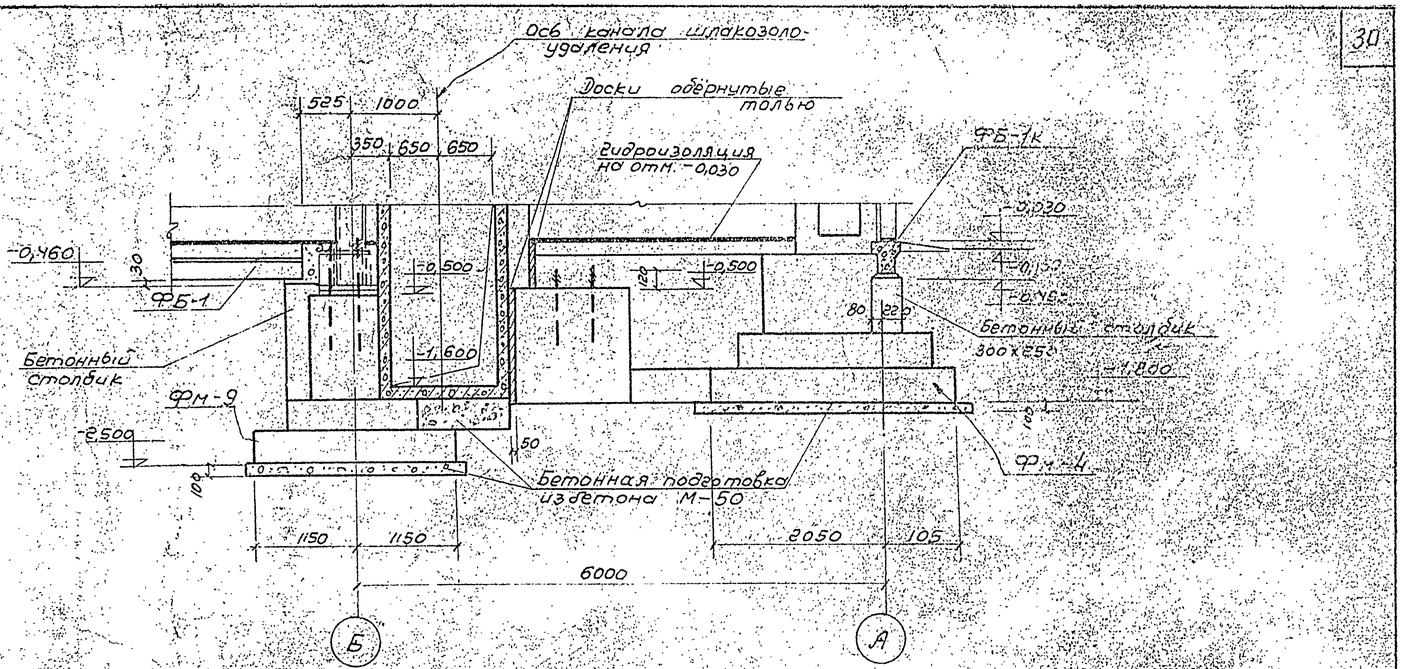
Типовой проект 903-1-46. тип 2
Марка-лист I/1-КЖС-5

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

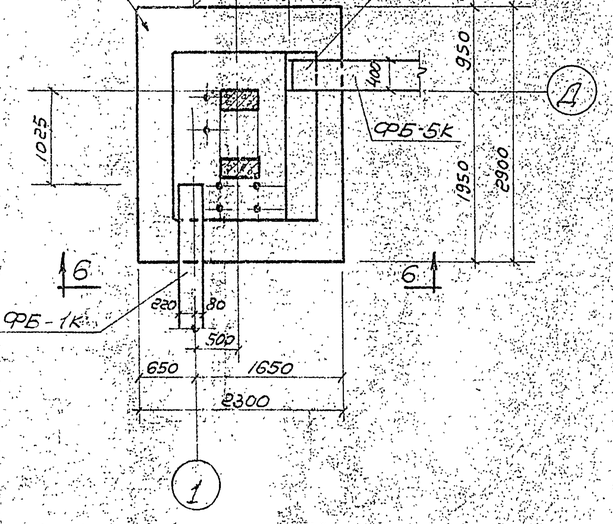


Элемент плана N4

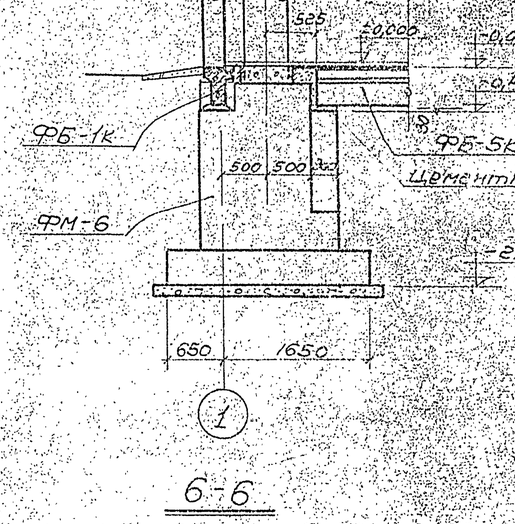




4-4



Элемент плана N5



6-6

Примечание.

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

Нач. отд. АС-2	Контаровский		
Гл. констр.	Парнес		
Рук. бригады	Лекишвили		
Рук. группы	Клинова		
Дата 86 г. усск.			1967 г.
Ц.О. инженер	Бромин		
Проверил	Рощина		
Копировал	Дикина		

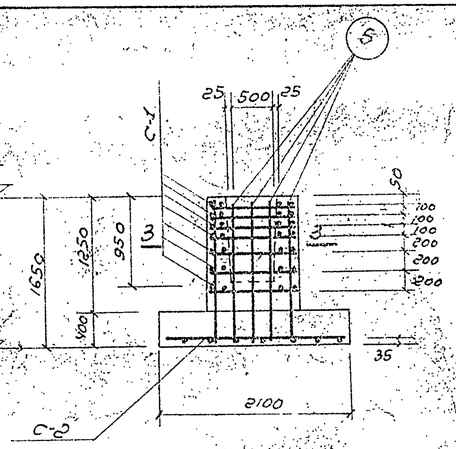
Министерство легкой промышленности СССР
ГПИ-7
г. Москва
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР.

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

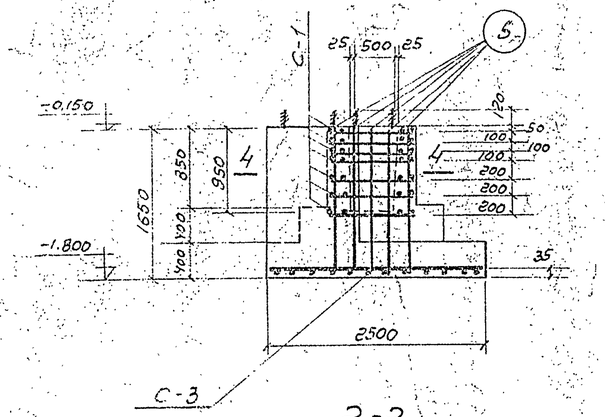
Фундаменты. Элементы плана N4-N5

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

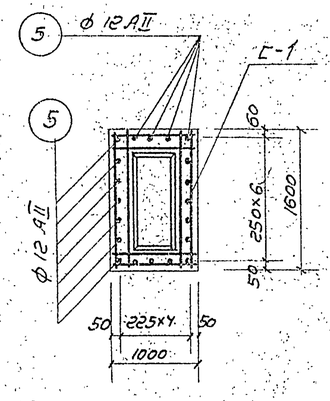
Типовой проект 903-1-46 тип 2
Марка-лист I/1-КЖС-7
Инв. №



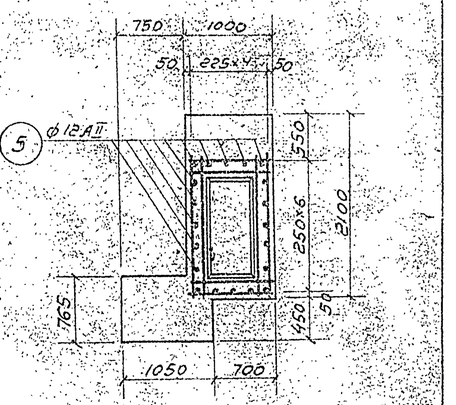
1-1



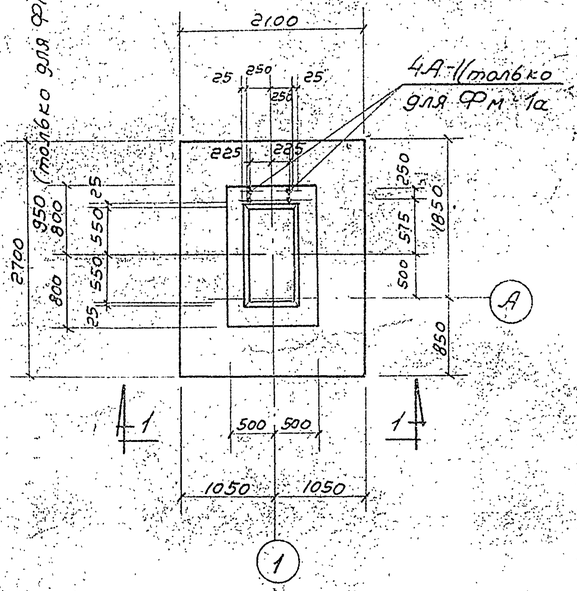
2-2



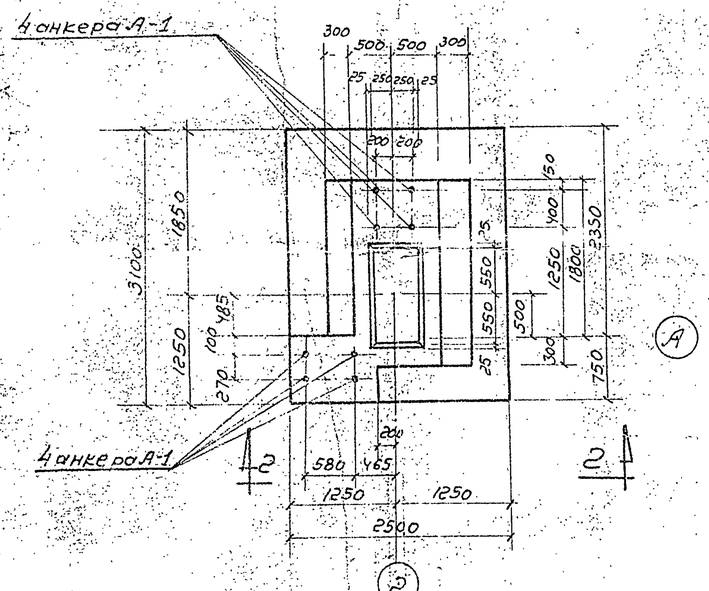
3-3



4-4



Фм-1, 1а



Фм-2, 2а

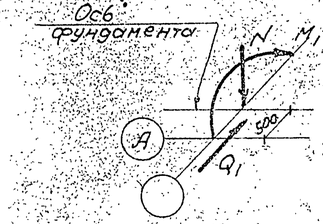


Схема нагрузок Фм-1

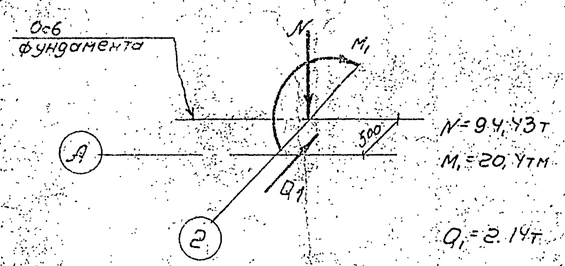


Схема нагрузок Фм-2,2а

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 1967 г.	Бобицкого	Жилой	
Н.о. инженера		Проверил	
		Конструир.	Дикина
		Копировал	

Министерство легкой промышленности СССР
ГПИ-7
г. Москва

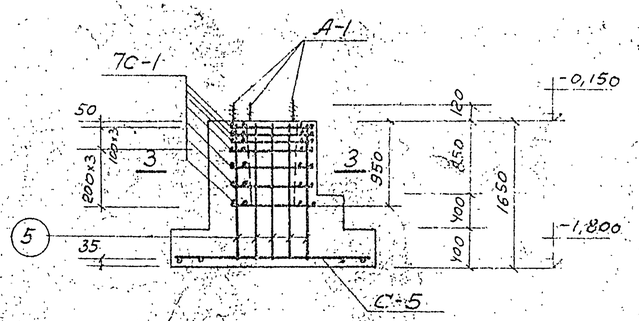
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР

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

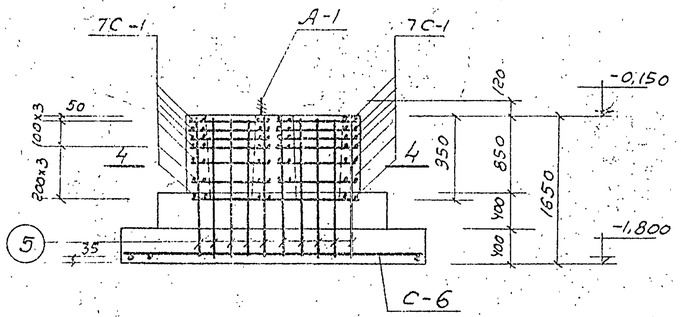
Фундаменты Фм-1, Фм-2, Фм-2а

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

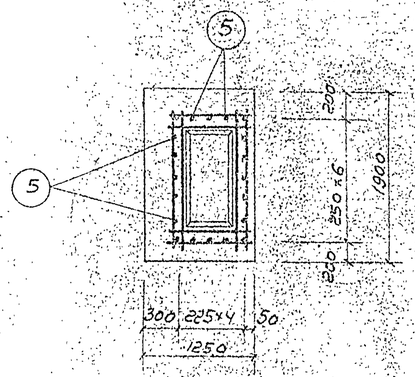
01 проект
903-1-46
тип2
Марка-лист
I/1-КЖС-8
Инв.Н°



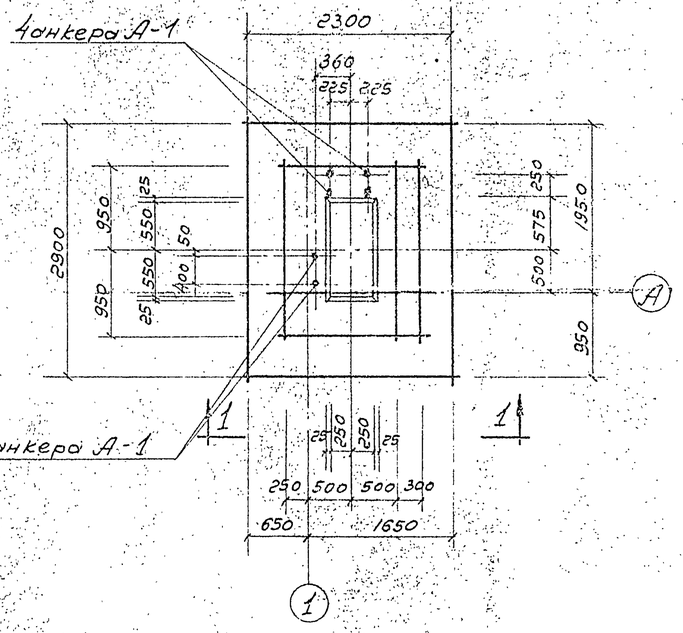
1-1



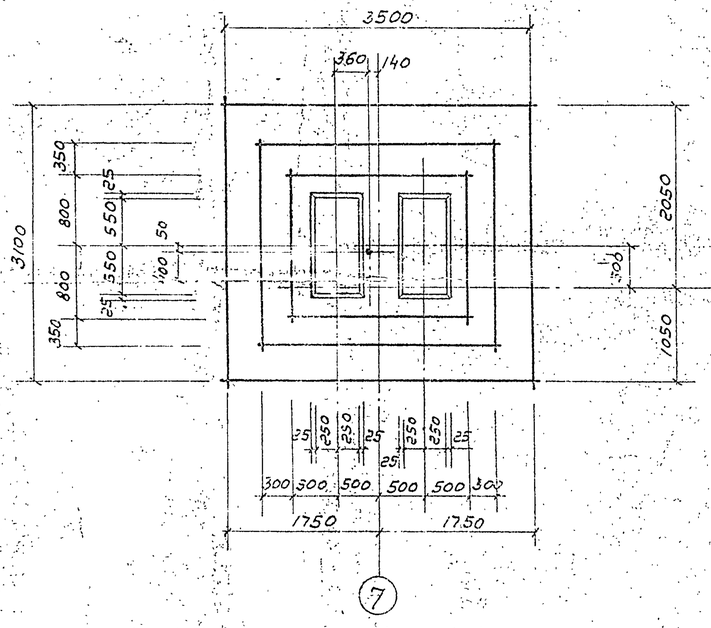
2-2



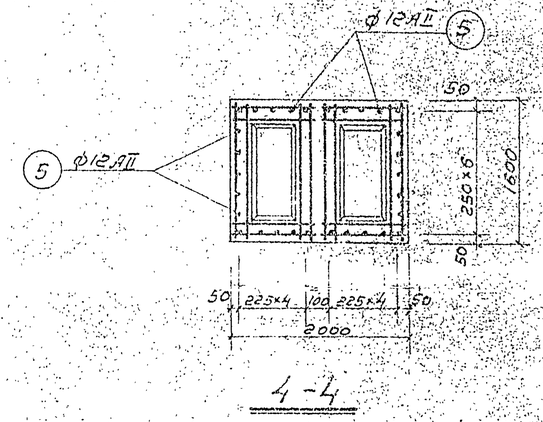
3-3



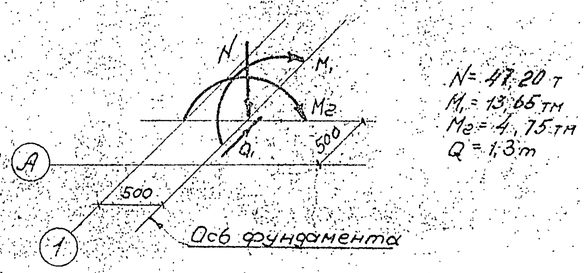
ФМ-3



ФМ-4

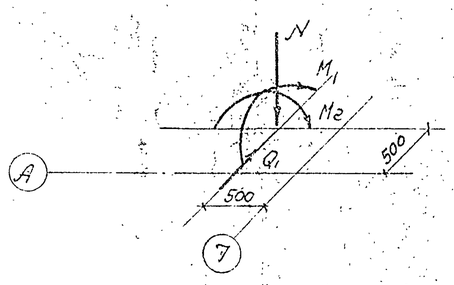


4-4



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.

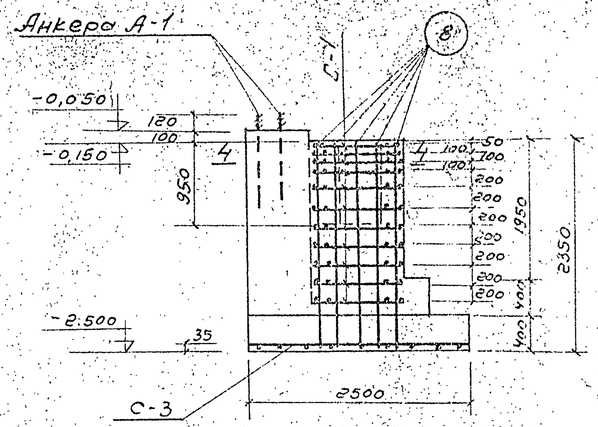
Министерство легкой промышленности СССР
ГПИ-7
г. Москва
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР

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

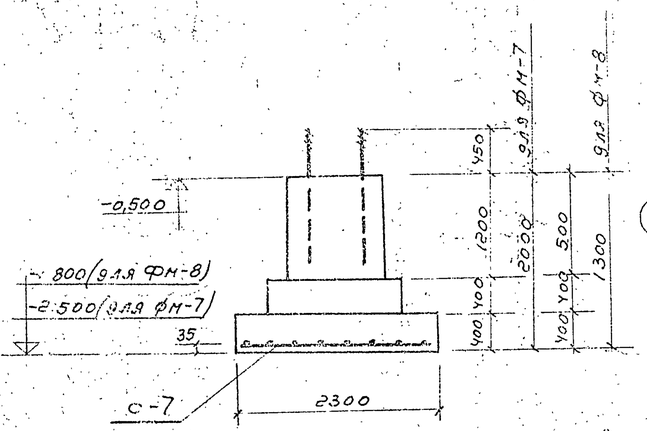
Фундаменты ФМ-3, ФМ-4.

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

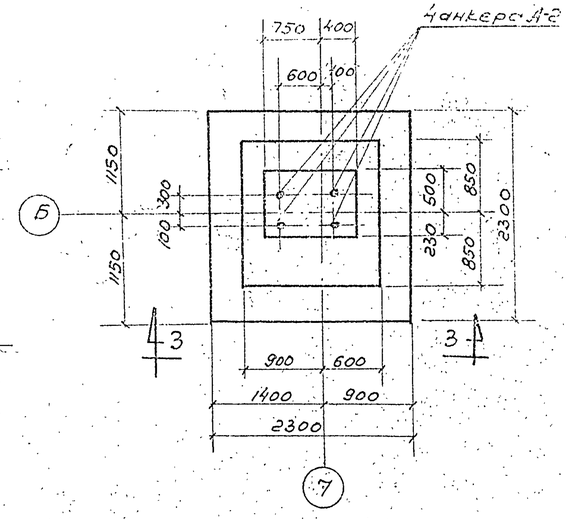
Гл. инженер проекта Ройцина
Рук. группы Проверил
Дата выпуска
Гл. инженер Котчровала Аникина
Рук. группы Лекишвили Климова
Дата выпуска
Нач. сектора Парнес
Рук. группы Лекишвили
Рук. группы Климова
Дата выпуска
Ф 1967г.



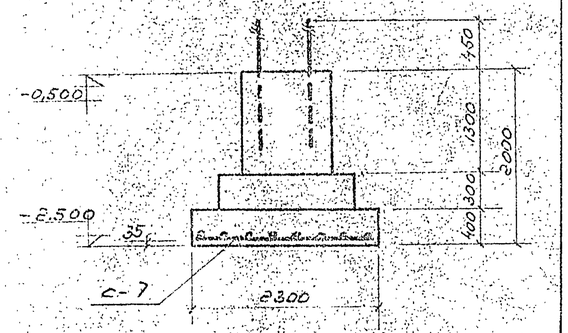
1-1



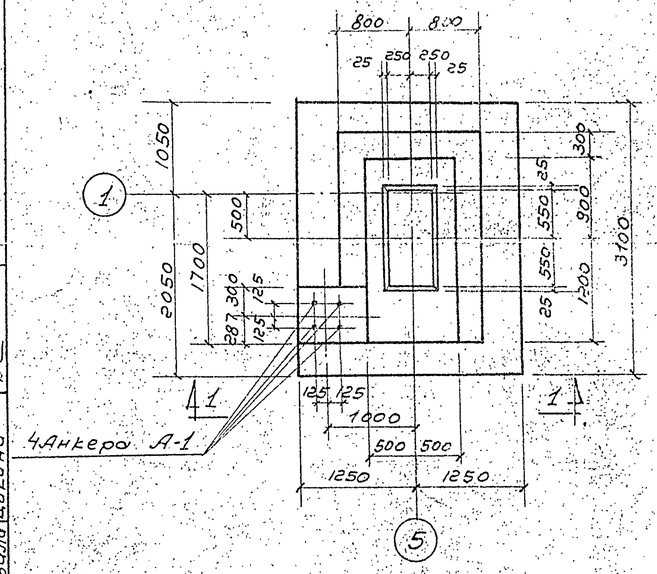
2-2



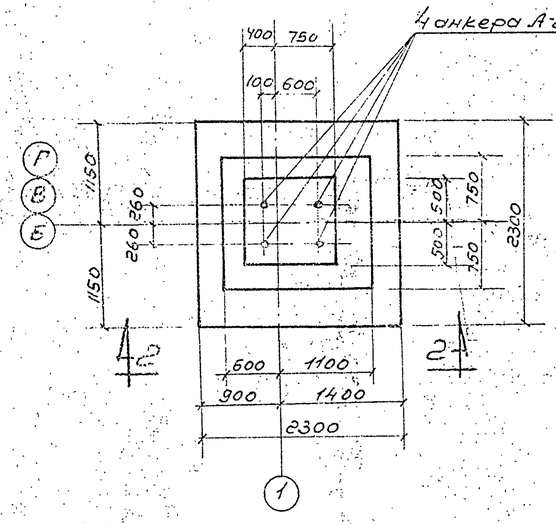
ФМ-9



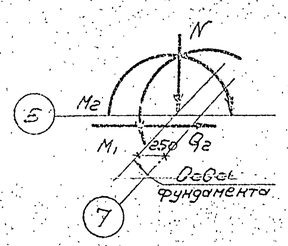
3-3



ФМ-5а

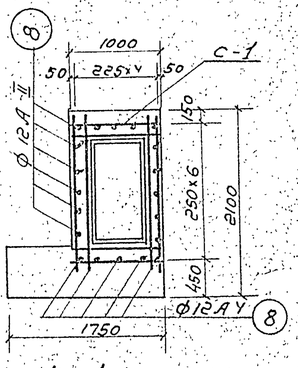


ФМ-7,8

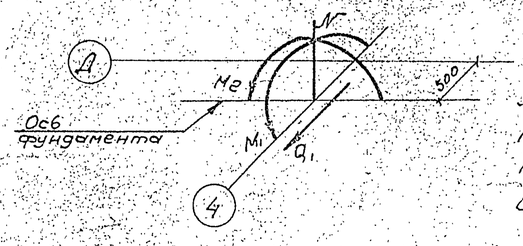


N=30,43т
M_2=10,9тм.
M_1=2,03тм.
Q_2=1,48т

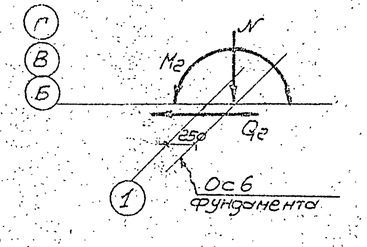
Схема нагрузок ФМ-9



4-4



N=66,0т
M_1=23,9тм.
M_2=14,1тм
Q_1=2,14т



ФМ-7	ФМ-8
N=41,0тм	N=49,0тм
M_2=10,4тм	M_2=10,9тм.
Q_2=1,48т	Q_2=1,48т

Схема нагрузок ФМ-5а

Схема нагрузок ФМ-7,8

Расход бетона и стали на монолитные железобетонные конструкции

Марка конструкции	Марка бетона	Содержание стали в 1м³ бетона кг	Расход на 1 конструкц. Бетона м³	Расход на 1 конструкц. Стали кг	К-во эл-ов шт.	Расход на все конструкции Бетона м³	Расход на все конструкции Стали кг
ФМ-5а	150	20,3	8,2	167,0	1	8,2	167,0
ФМ-7	—"—	37,0	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

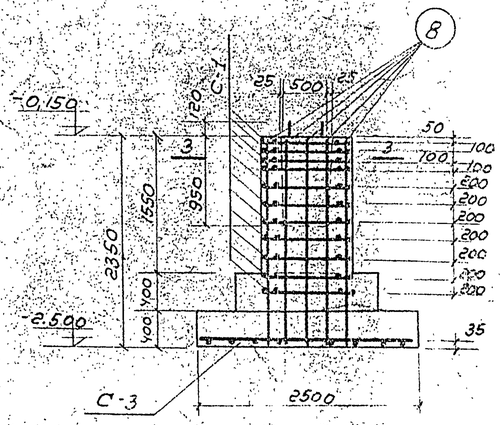
Примечания

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

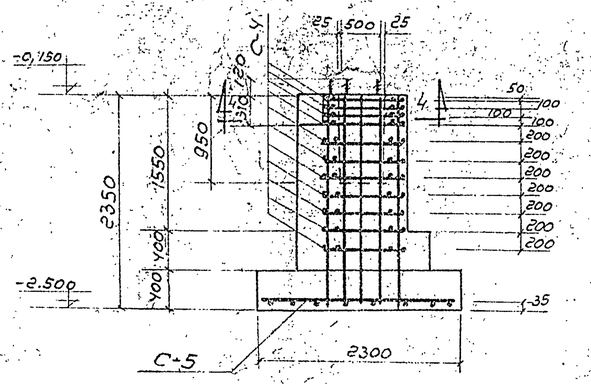
Министерство легкой промышленности СССР ГПИ-7 г. Москва	Котельная с 3 котлами ДКВР-10-13. Топливо-каменные и бурые угли. Система теплоснабжения открытая	
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Фундаменты ФМ-5а, ФМ-7, ФМ-8, ФМ-9	Типовой проект 903-1-46 тип 2
		Марка-лист I/1-КЖ-9

Гл. констр. Парнес
Рук. бригады Лекишвили
Рук. группы Клинова
Дата выпуска 1967 г.
Проверил Рощина
Копировала Дикина

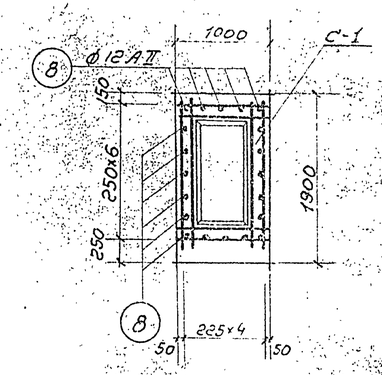
Типовой проект 903-1-46 тип 2
Марка-лист I/1-КЖ-10
Инв. №



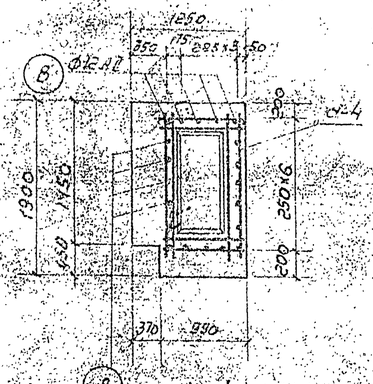
1-1



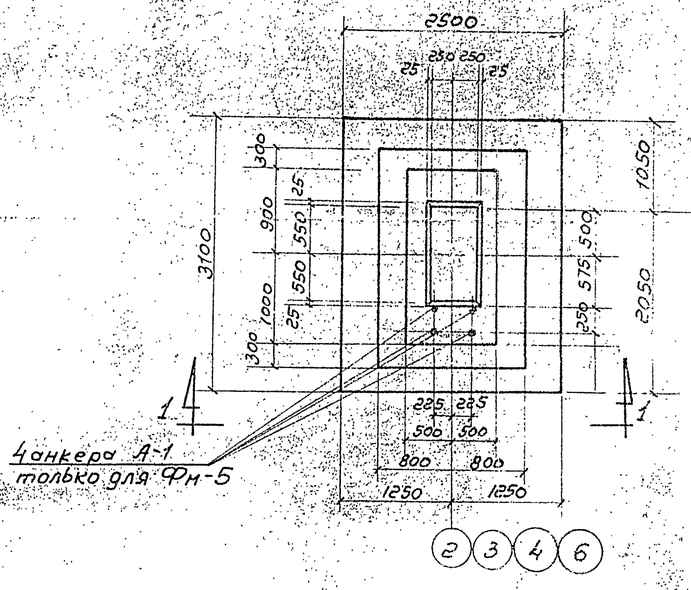
2-2



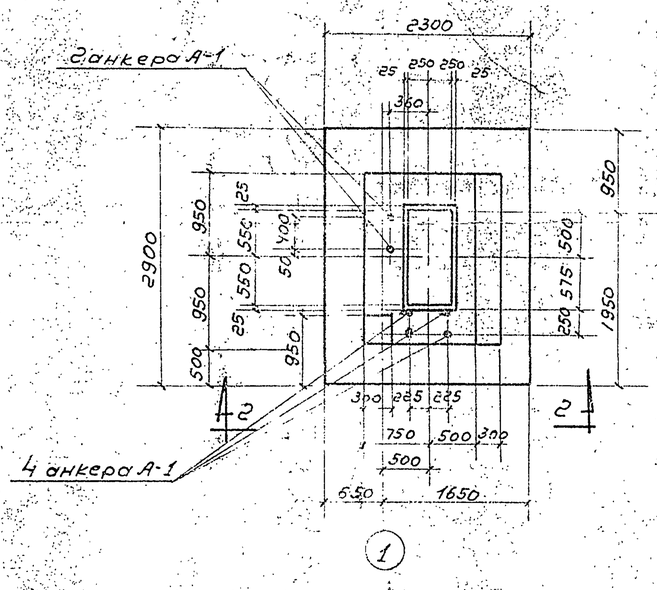
3-3



4-4



Фм-5, 5б



Фм-6

Расход бетона и стали на монолитные железобетонные конструкции

Марка конструкции	Марка бетона	Содержание в 1 м³ бетона	Расход на 1 конструкц. бетонн. м³	Расход на 1 конструкц. стали кг	К-во эл-ов шт	Расход на все конструкции бетона м³	Расход на все конструкции 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 I/1-КЖ-4.
2. Данный лист рассматривать совместно с листом I/1-КЖ-12.
3. На схемах нагрузок даны нормативные нагрузки в уровне верха фундаментов.

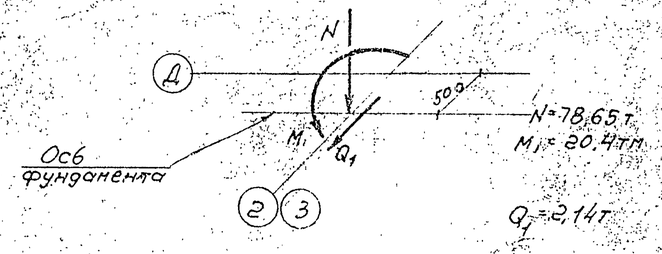


Схема нагрузок Фм-5, 5б

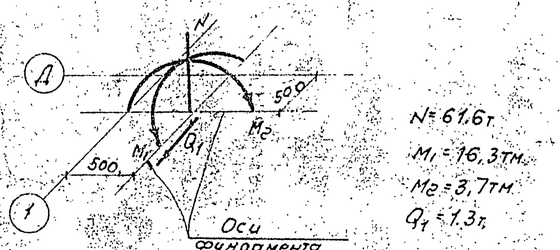


Схема нагрузок Фм-6

Нач. отд.	Контарович		
Гл. констр.	Парнес		
Рук. б. изгоды	Лекишвили		
Рук. группы	Клинова		
Дата	выпуска	1967г.	
И.о. инжен.	Дерман		
Проверил	Клинова		
Копировала	Дикина		

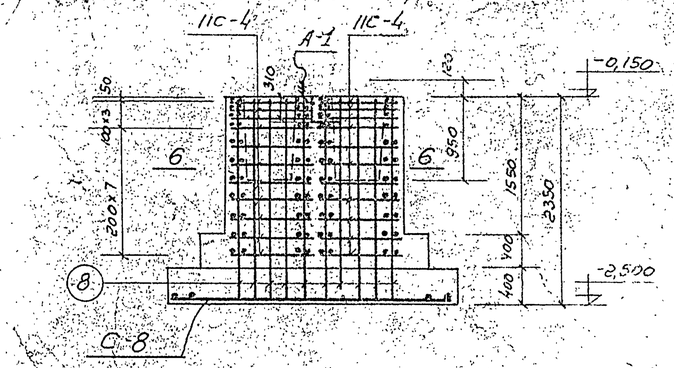
Министерство легкой промышленности СССР
ГПИ-7
г. Москва
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР

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

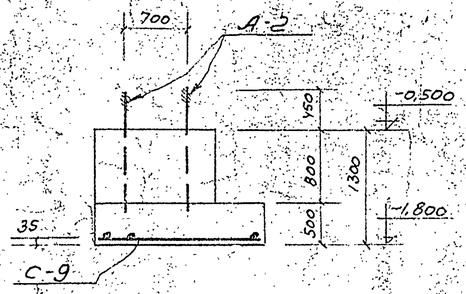
Фундаменты Фм-5, Фм-5б, Фм-6

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

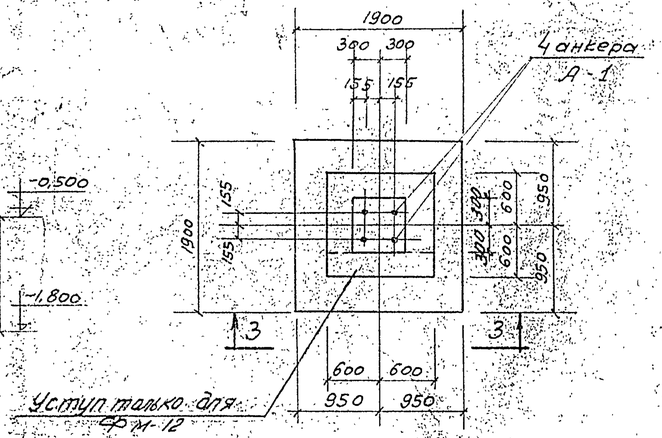
Типовой проект 903-1-46 Альб.2 Лист 2 Марка-лист КЖК-10 №

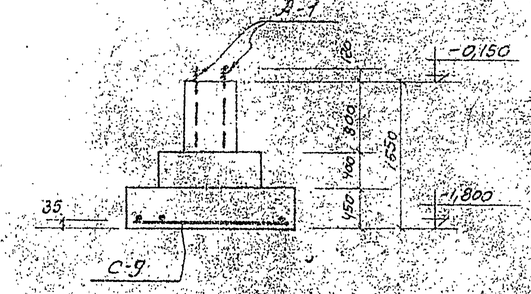


1-1

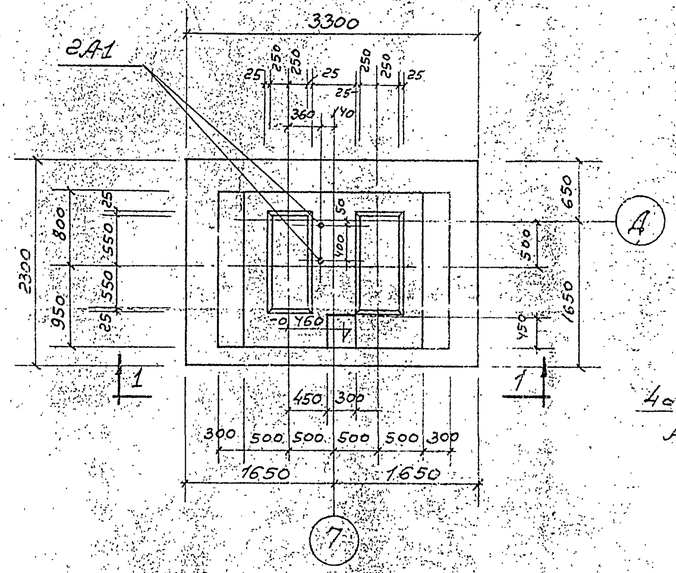


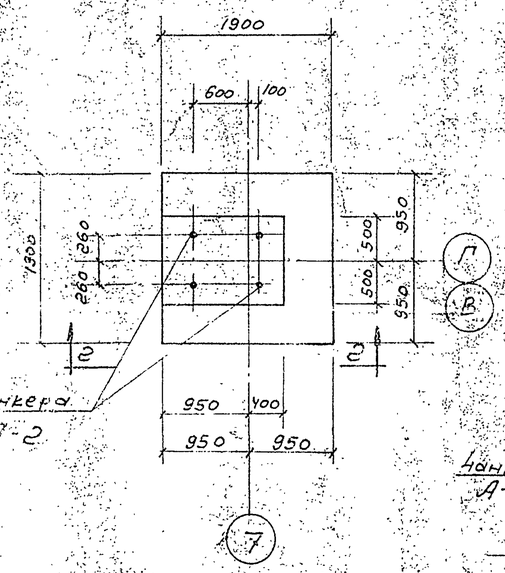
2-2





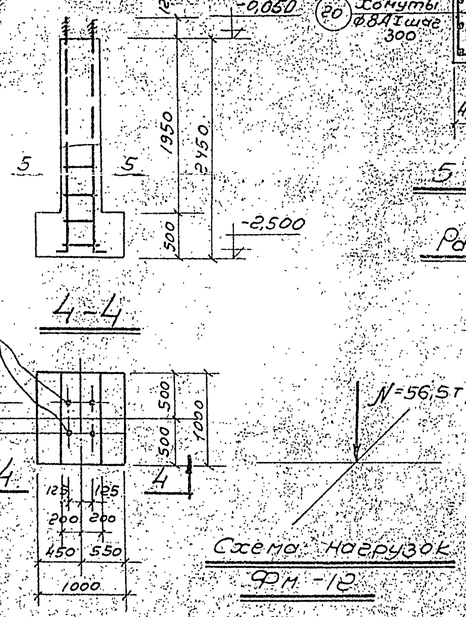
3-3





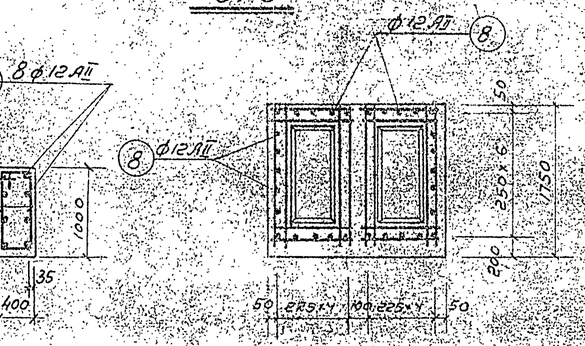
Фм-10

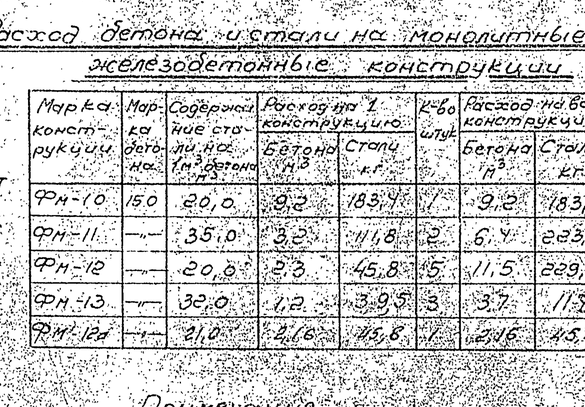
Фм-11

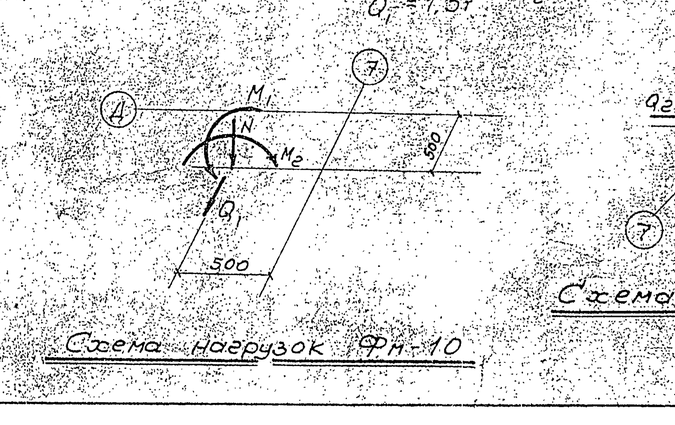


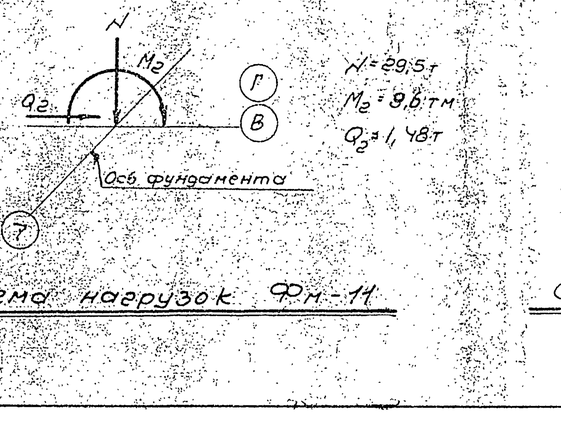
4-4

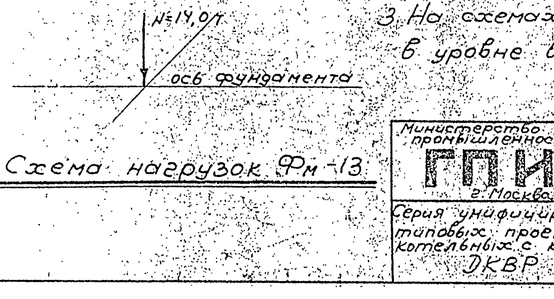
Фм-13











Расход бетона и стали на монолитные железобетонные конструкции

Марка конструкции	Марка бетона	Содержание стали на 1 м³ бетона кг	Расход на 1 конструкцию: Бетона м³	Стали кг	К-во шт.	Расход на все конструкции: Бетона м³	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-КЖК-1.
2. Данный лист рассматривать совместно с листом КЖК-12.
3. На схемах нагрузок даны нормативные нагрузки в уровне верха фундамента.

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. Системы теплоснабжения открытая.
Фундаменты: Фм-10, Фм-11, Фм-12, Фм-13, Фм-12а
Типовой проект 903-1-46 Альб.2
Марка-лист 1/1-КЖК-11

Гл. конструктор проекта Дикина
Рук. группы Кириллов 1967г.
Рук. гр. отд. Климова
Дата выпуска Легчилли

Спецификация стали на 1 элемент

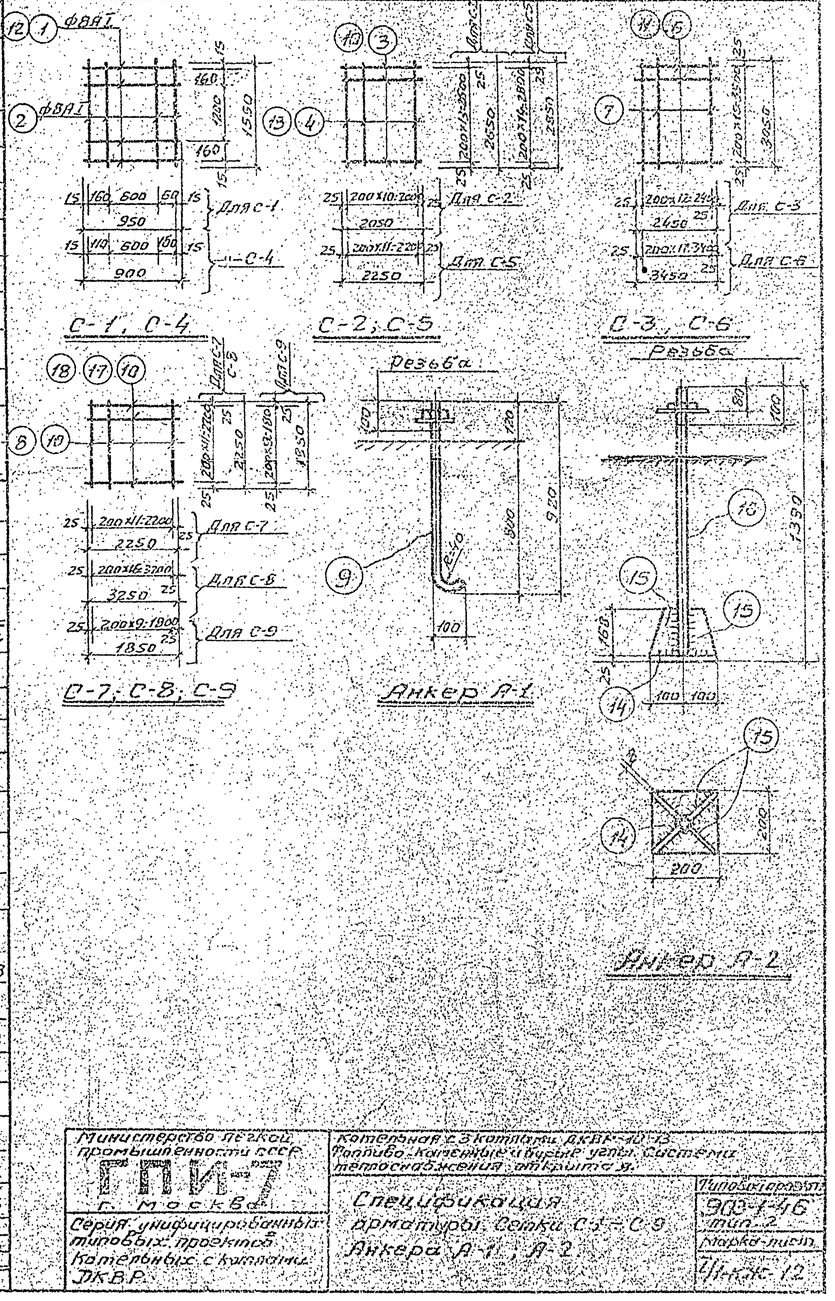
Марка элем. и колич.	Марка поз.	№ поз.	Эскиз	Ф класси профиль мм	Длина мм	К-во стержн. в 1 элементе	К-во стержн. в элементе	Общая длина м	Выборка стали на 1 элемент: Ф класси профиль мм	Выборка стали на 1 элемент: общая длина м	Выборка стали на 1 элемент: Вес кг	Вес на все элементы кг
ФМ-1 (шт-2)	С-1 (шт-7)	1	950	8АI	950	4	28	26,6	8АI	70,0	28,0	56,0
		2	1550	8АI	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				
	Отв. стержни	5	1620 (50 / 25)	12АII	1620	–	20	32,4				
ФМ-2 (шт-1) / ФМ-2а (шт-1)	С-1 (шт-7) см. ФМ-1								8АI	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
	Отв. 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) см. ФМ-1								8АI	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
	Отв. 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	8АI	110,0	55,3	55,3
		11	3450	12АII	3450	16	16	55,2	12АII	158,7	140,9	140,9
	С-1 (шт-11)	1	См. Выше	8АI	950	4	56	53,2	22АI	4,1	12,3	12,3
		2	См. Выше	8АI	1550	4	56	86,8	Итого		208,5	208,5
	Отв. 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						8АI	110,0	44,0	88,0
			С-3 (шт-1) см. ФМ-2						12АII	125,3	111,0	222,0
		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-5а (шт-2)			С-1 (шт-11) см. ФМ-1						8АI	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
		9	Анкер А-1	22АI	1020	–	4	4,1	Итого		167,0	167,0
ФМ-5б (шт-2)			С-1 (шт-11) см. ФМ-1						8АI	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	8АI	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	Общая длина м	Выборка стали на 1 элемент: Ф класси профиль мм	Выборка стали на 1 элемент: общая длина м	Выборка стали на 1 элемент: Вес кг	Вес на все элементы кг
ФМ-6 (шт-1)	С-7 (шт-1) см. ФМ-7	8	См. Выше	12АII	2320	2	20	46,4				
	Анкер А-1	9	Анкер А-1	22АI	1020	–	6	6,1				
ФМ-7 (шт-1)		10	2250	12АII	2250	24	24	54,0	12АII	54,0	48,0	48,0
									42АI	5,5	60,0	60,0
	Анкер А-1 (шт-1)	15	Резьба 100 1365	42АI	1365	1	4	5,5	Ø=25	0,8	31,4	31,4
		14	– 25 × 200	–	200	1	4	0,80	-Ø-8	2,7	20,4	20,4
		15	– 8 × 145	–	168	4	16	2,7	Итого		159,8	159,8
ФМ-8 (шт-2)	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) см. ФМ-7								-Ø-25	0,8	31,4	62,8
									-Ø-8	2,7	20,4	40,8
									Итого		159,8	319,6
ФМ-9 (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) см. ФМ-7								Ø=25	0,8	31,4	31,4
									Ø=8	2,7	20,4	20,4
									Итого		159,8	159,8
ФМ-10 (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-11 (шт-1)	С-9 (шт-2)	18	1850	12АII	1850	20	20	37,0	12АII	37,0	33,8	67,6
			Анкер А-2 (шт-4) см. ФМ-7	11					42АI	5,5	60,0	120,0
			Анкер А-2 (шт-4) см. ФМ-7	7					-Ø-25	0,8	31,4	62,8
									-Ø-8	2,7	20,4	40,8
									Итого		111,8	223,6
ФМ-12 (шт-1) ФМ-12а (шт-1)	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
	Анкер А-1	9	Анкер А-1	22АI	1020	–	4	4,1	Итого		458	274,8
Ф-1 (3) Отдельно стоящий		19	2400 (100)	12АII	2500	–	8	20,0	8АI	23,8	9,5	28,5
	Анкер А-1	9	Анкер А-1	22АI	1020	–	4	4,1	22АI	4,1	12,0	36,0
		20	390 / 220 / 30	8АI	2640		9	23,8	12АII	20,0	18,0	54,0
									Итого	39,5	118,5	
			С-1 (шт-7) ÷ 2 (шт-2) поз. 5 (шт-20) см. Ø-1Ф						8АI	10,0	28,0	28,0
									12АII	90,3	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

Марка элемента	Класс	Ф мм	8АI	22АI	42АI				Итого
ФМ-1 (шт-2) ФМ-2 (шт-1) ФМ-2а (шт-1) ФМ-3 (шт-1) ФМ-4 (шт-1) ФМ-5 (шт-2) ФМ-5а (шт-2) ФМ-5б (шт-2) ФМ-6 (шт-1) ФМ-7 (шт-1) ФМ-8 (шт-2) ФМ-9 (шт-1) ФМ-10 (шт-1) ФМ-11 (шт-1) ФМ-12 (шт-1) ФМ-12а (шт-1) Ф-1 (3) Отдельно стоящий	А-I	Вес кг	561,8	270,5	360,0				1192,4
	А-II	Ф мм	12АII						Итого
		Вес кг	1976,4						1976,4
	Всего по проекту ВСт3КП ГОСТ 380-60* прокат	Профиль	δ=25	δ=8					Итого
		Вес кг	188,4	122,4					310,8



Нач. отд. АР-2	Контрольн.		
Гл. конструктор	Пирней		
Рук. бр. марки	Пекшиева		
Рук. группы	Кашкова		
Ватт выпуска	Шейнина		1977г.

Нач. отд.	Бурмин		
Гл. инженер	Рыбина		
Рук. бр.	Трофимов		
Н.контр.	Капустовец		

Гл. специалист	Шульман		
Рук. группы	Ушакова		
Инженер	Ефимова		

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

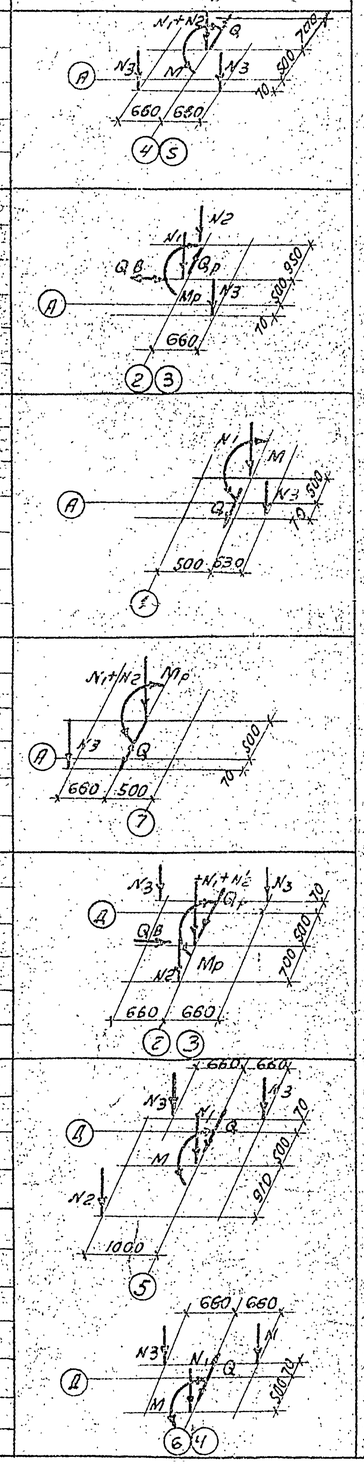
Объект (шифр) 903-1-46 тип 2
Марка-лист I/1 КЖС-13
Инв. №

Основные сочетания нормативных нагрузок на фундаменты

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

Наименов. элемента	Усилия т; тм	При весе снегового покрова кг/м² 100	150	Усилия т; тм	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

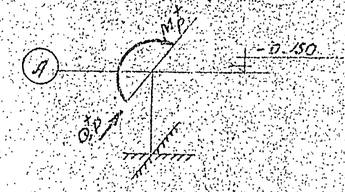
Расчетные схемы



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) $M = M_p + M_B$ $Q = Q_p + Q_B$

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



Министерство легкой промышленности ССР
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 открытия.

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

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

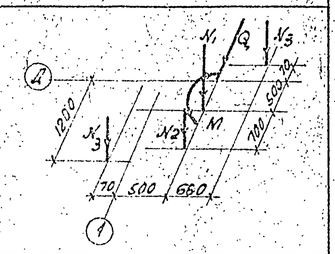
Нач. отд. АС-2 Кантарович; Гл. конс. р. Парнес; Рук. бригады Лекишвили; Рук. группы Климова; Ш.о. инженер Рощина

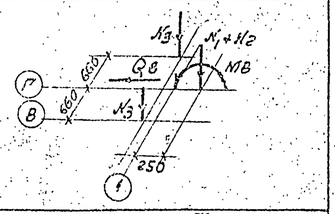
Основные сочетания нормативных нагрузок на фундаменты

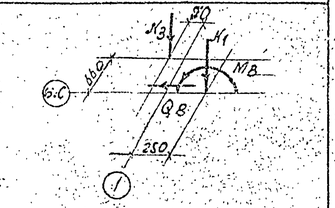
Расчетная наружная температура $t = -20°$; $t = -30°$

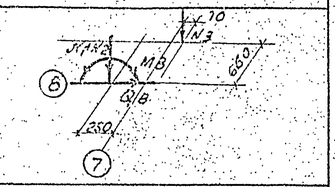
Наименов. элемента	Усилия	При весе снегового покрова кг/м²		Усилия	При ветровой нагрузке			
	т; тм	100	150	т; тм	I р-н	II р-н	III р-н	IV р-н
ФМ-6	N1	27.1	29.2		—	—	—	—
	N2	12.5	12.5		—	—	—	—
	Мр	2.78	2.85	МВ	±6.75	±8.60	±11.0	±13.4
	Qр	0.26	0.27	QВ	±1.04	±1.35	±1.74	±2.12
ФМ-7	N1	2.0	2.0		—	—	—	—
	N2	30.0	30.0		—	—	—	—
				МВ	±4.30	±5.55	±7.15	±8.80
				QВ	±1.48	±1.91	±2.46	±3.00
ФМ-8	N1	2.0	2.0					
	N2	5.6	5.6		—	—	—	—
					—	—	—	—
				МВ	±4.30	±5.55	±4.15	±8.80
				QВ	±1.48	±1.91	±2.46	±3.00
ФМ-9	N1	2.0	2.0		—	—	—	—
	N2	7.8	7.8		—	—	—	—
				МВ	±4.30	±5.55	±7.15	±8.80
				QВ	±1.48	±1.91	±2.46	±3.00
ФМ-10	N1	27.1	29.2		—	—	—	—
	Мр	2.78	2.85	МВ	±6.57	±8.6	±11.0	±13.4
	Qр	0.26	0.27	QВ	±1.04	±1.35	±1.74	±2.12
ФМ-11	N1	2.0	2.0					
	N2	7.8	7.8					
				МВ	± 4.30	± 5.55	± 7.15	± 8.80
				QВ	± 1.48	± 1.91	± 2.46	± 3.00
ФМ-12, ФМ-12а	N2	56.5	56.5		—	—	—	—
ФМ-13	N2	14.0	14.0		—	—	—	—

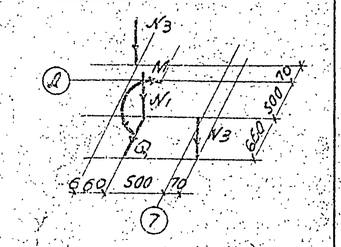
Расчетные схемы

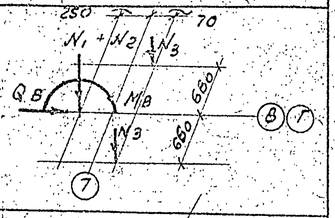


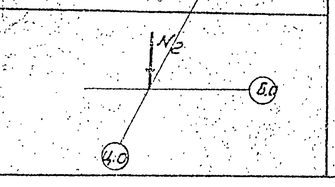












Примечания

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

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

   б) N2 – нагрузки от оборудования

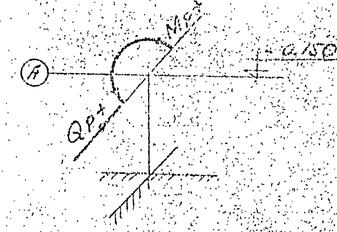
   в) N3 нагрузка от стен (в зависимости от района и материала стен)

   г) Мр - момент от рамы Qр - распор от рамы

   д) Мв - момент от ветра Qв - распор от ветра

   е) М = Мр + Мв Q = Qр + Qв

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



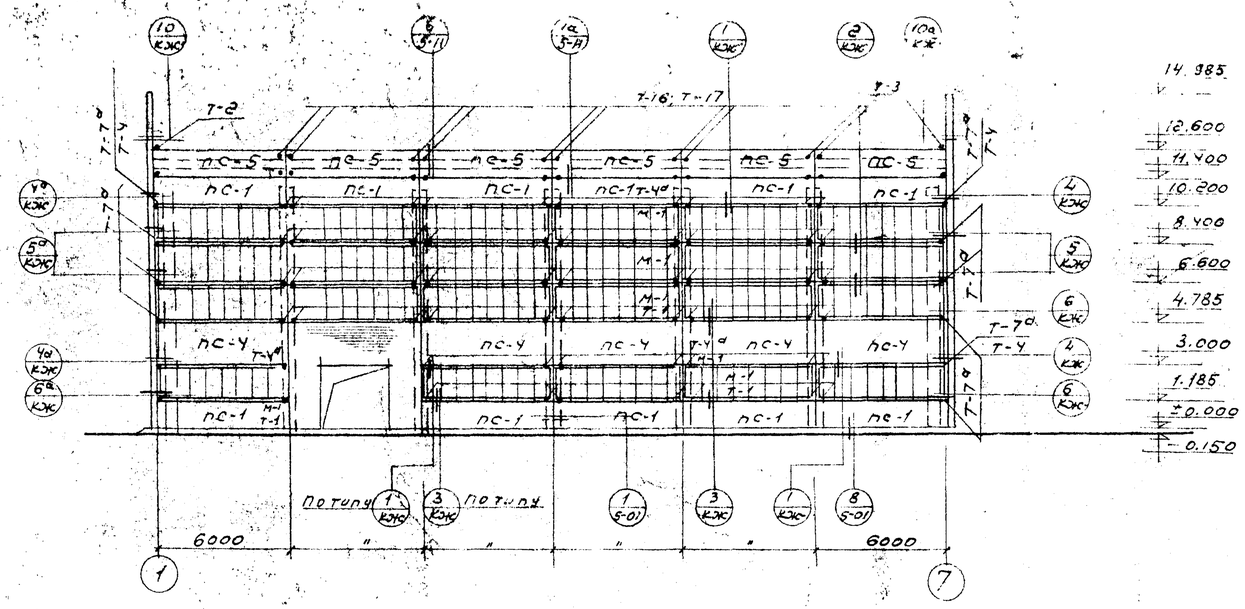
Нач. отд. КГ-2	Хачатрян		
Гл. констр.	Парнес		
Рук. группы	Лактионов		
Рук. группы	Клюева		
			Н.о. инженер Рощино

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

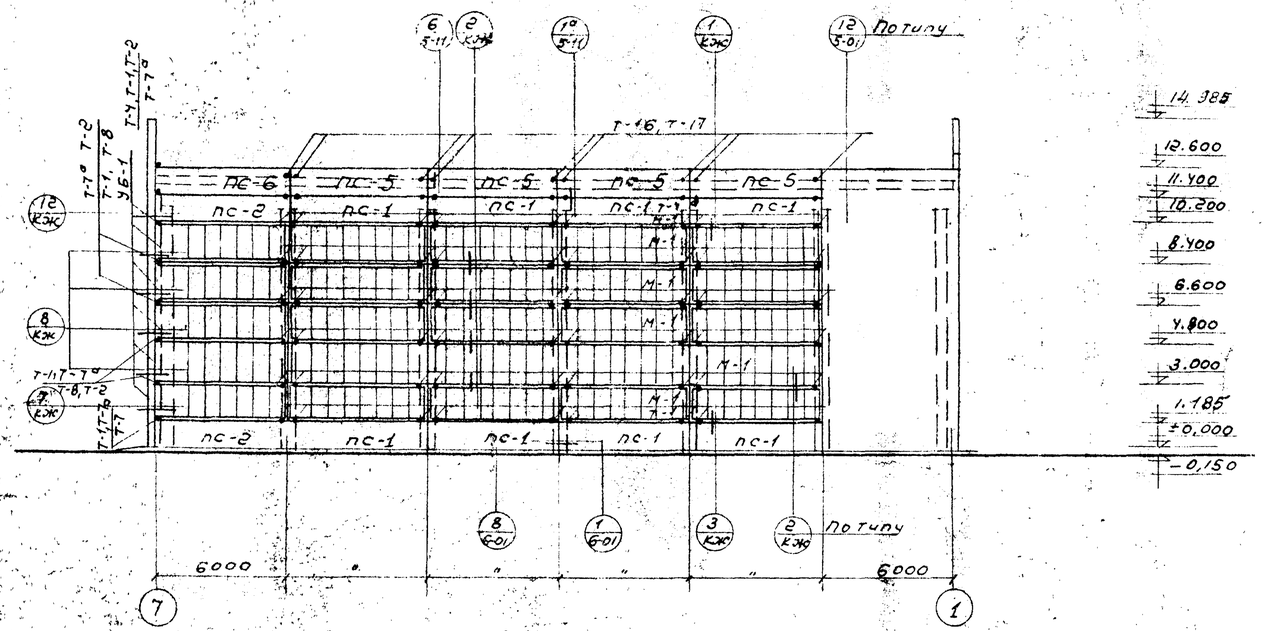
Котельная с 3 котлами ДКВР-10-13 тонн/ч, каменные и кирпичные шахты. Система теплоснабжения (отопление)

Таблица нагрузок на фундаменты ФМ-6 ÷ ФМ-13

Объект (шифр) 203-1-ТС тип 2
Марка-лист 1-1 КЖ-14



По оси „А"



По оси „Д"

Примечания:

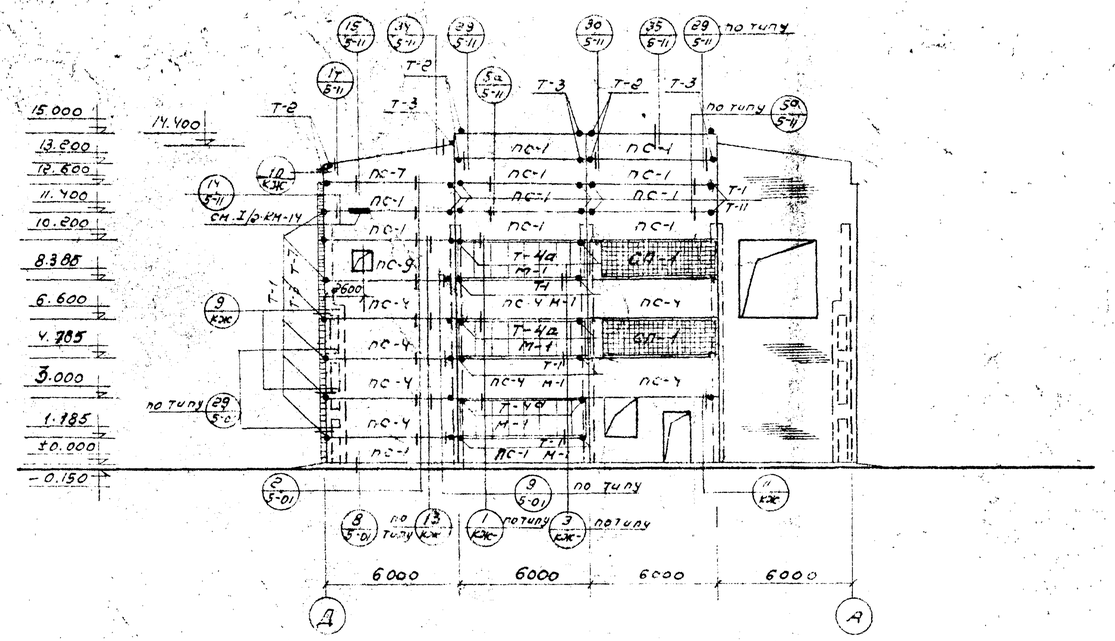
1. Спецификацию стеновых панелей см. на листе I/1-кж-16.
2. Маркировку оконных панелей см. на листе I/1-АР-6.
3. Монтажную схему элементов (стоек, опорных консолей) панелей см. на листе I/1-кж-17
4. Сварку производить электродами типа Э-42.
5. Все незамаркированные элементы крепления, обозначенные точкой (•), 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. Спецификацию монтажных деталей см. лист I/1-кж-18

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 по оси „А" и „Д".	Типовой проект 903-1-46 тип-2	Марка-лист I/1-кж-15

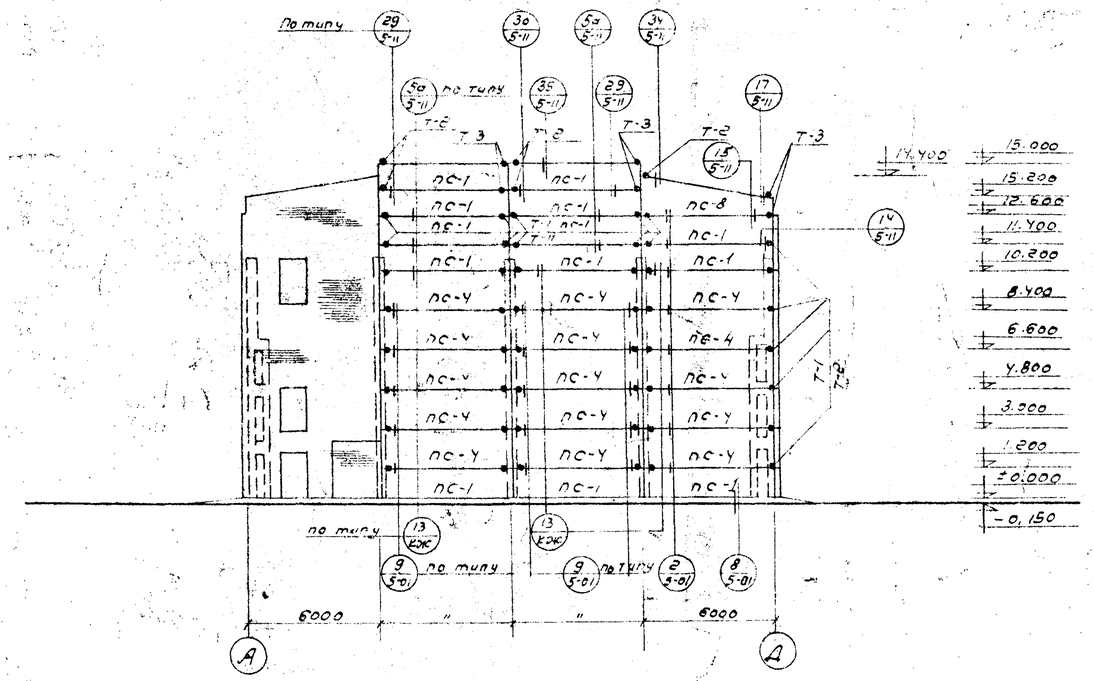
Типовой проект 903-1-46 тип 2
Марка-лист I/1 кж-15
Инв. №

Гл. констр.	Парнес	Провфил	Клинова
Рук. бригады	Лекишвили		
Рук. группы	Клинова		
Дата выпуска	1967 г.	Копиров	Дикина

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



По оси „1"



По оси „7"

Спецификация стеновых панелей к листам

Наименование элемент	Марка по монтаж. схеме	Марка по стандарту. Ветровой район I, II, III	Марка по стандарту. Ветровой район IV	Стандарт или лист проекта	Кол. шт.	Вес элем. т	Примеч.
Рядовая панель	пс-1	псл20-1 1,2×6	пс020-2 1,2×6	Серия ст-02-31 вып. 2	43	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-КЖ-30	2	2,00	
Парапетная панель	пс-5	псл20-1а 1,2×6	псл20-2а 1,2×6	ст-02-31 вып. 2	10	1,7	
	пс-6	псл20-1а 1,2×6,25	псл20-2а 1,2×6,25		1	1,7	
Фронтонная панель	пс-7	псл20-2г 1,8×6	псл20-2г 1,8×6	ст-02-31	1	1,7	
	пс-8	псл20-2д 1,8×6	пс20-2д 1,8×6		1	1,7	

Примечание

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

Гл. конструкт.	Гарнес	Инженера	Гущина
Рук. бригады	Лекишвили	Проверил	Клинова
Рук. бригады	Клинова		
Дата выпуска	1967 г.	Копировала	Дикина

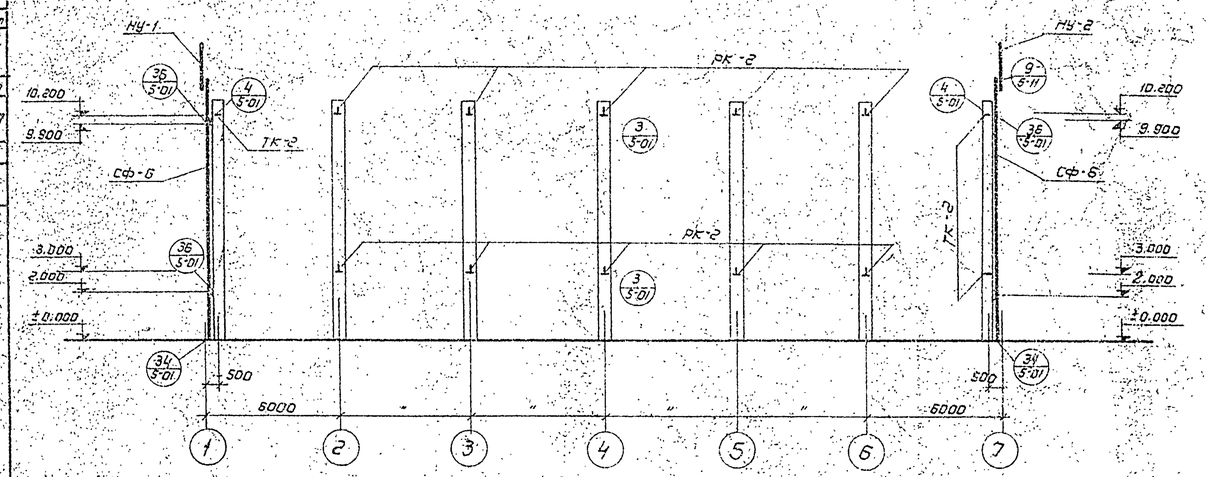
Министерство легкой промышленности СССР
ГПИ-7
г. Москва
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР

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

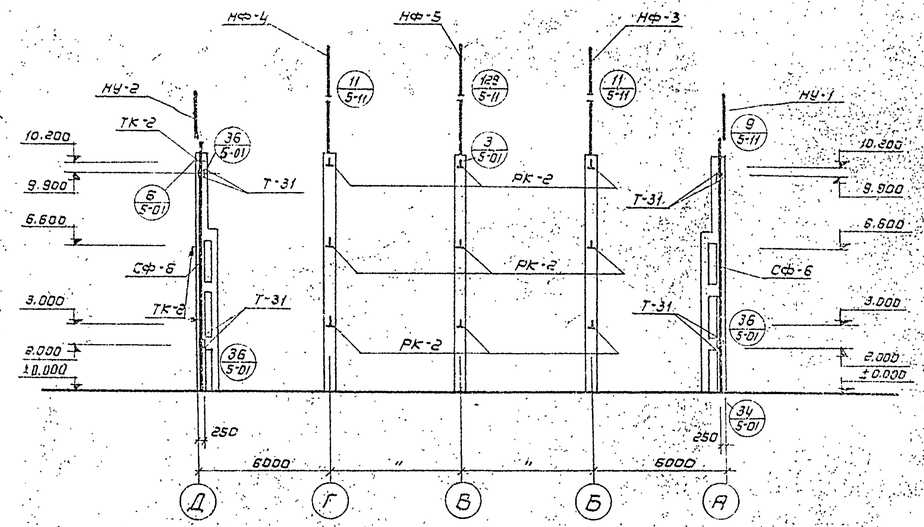
Монтажная схема стеновых панелей по оси „1" и „6"

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

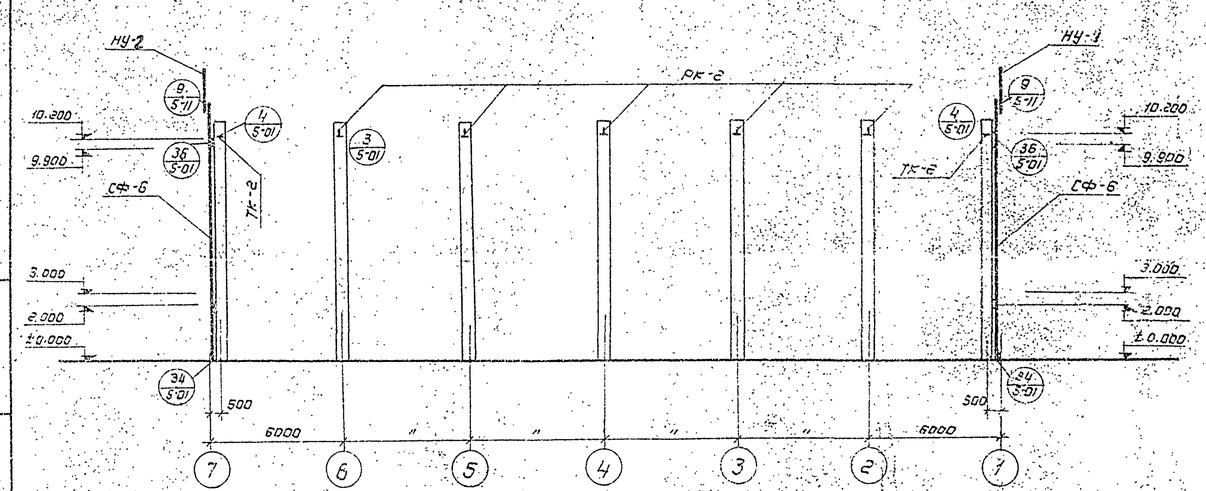
Типовой проект 903-1-46 тип 2
Марка-лист I/1-КЖ-17
Инв.№



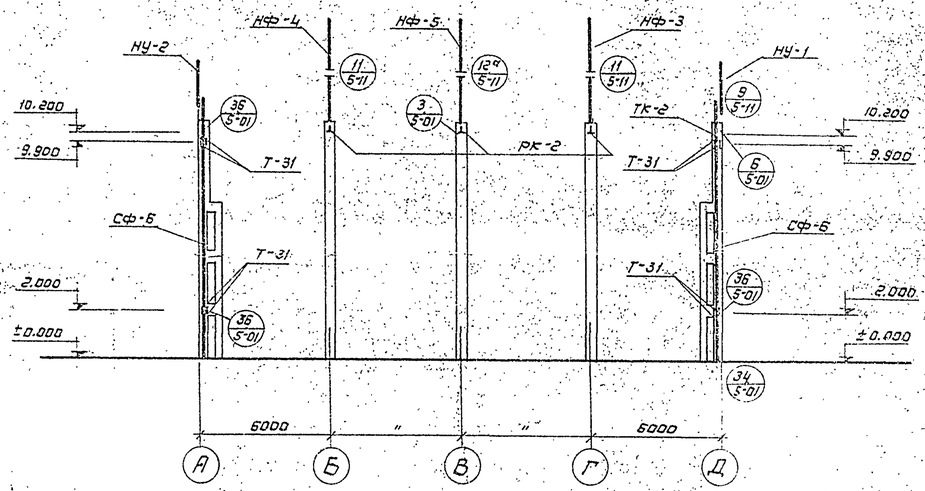
Монтажная схема элементов крепления панелей по оси „А"



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.ст-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.ст-02-31 Вып. 6	I/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 I/1-КЖ-15, I/1-КЖ-16.
2. Сварку элементов производить электродами типа Э 42.

Министерство легкой промышленности СССР
ГПИ-7
г. Москва

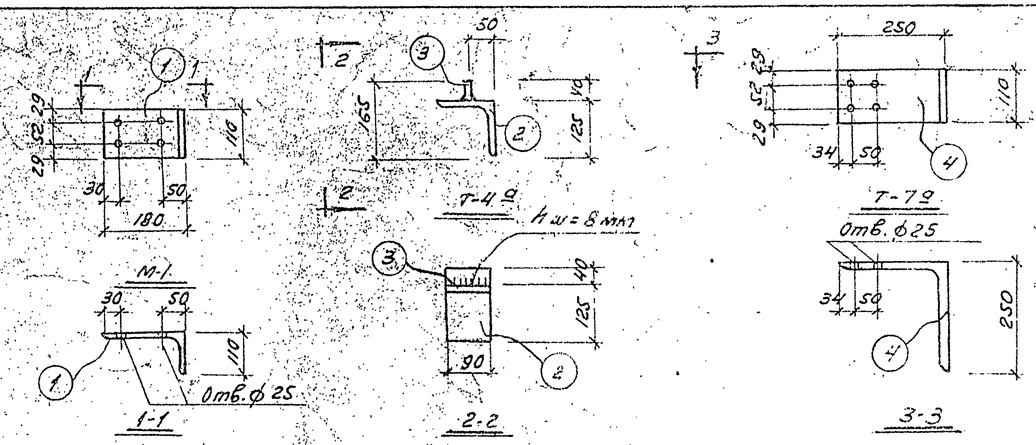
Серия унифицированных типовых проектов с котлами ДКВР

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 I/1-КЖ-17

Гл. инженер	Ларичев		
Рук. бригады	Лесневский		
Рук. группы	Кулинова		
Дата выпуска	1967г.		



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

№ монтаж. детали	К-во деталей шт.	Серия лист	
9	10	л.14	ТДМ-5-01
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	
1а	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.29	
34 по типу	1	л.59	
35	2	1.6	
1	16		I/1-кж-19 ÷ I/1-кж-23
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		

Спецификация типовых марок соединительных элементов на монтажную деталь

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

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

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

Спецификация на закладные и соединительные 9-761

Марка элемента	№ поз.	Эскиз	Длина мм	К-во на 1 марку	Вес кг 1 поз.	Вес кг Всех поз.	Вес кг 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	—	ф 12	150	1	0.15	0.15	0.15
	—						

Спецификация стальных соединительных элементов на монтажную схему

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

Нач. отд. ПС-2	Кантарович		
Гл. конструк.	Парнес		
Рук. бригады	Лекишвили		
Рук. группы	Клинова		
Дата выпуска			
Ч.о. инженера	Рощина		
Проверил	Клинова		

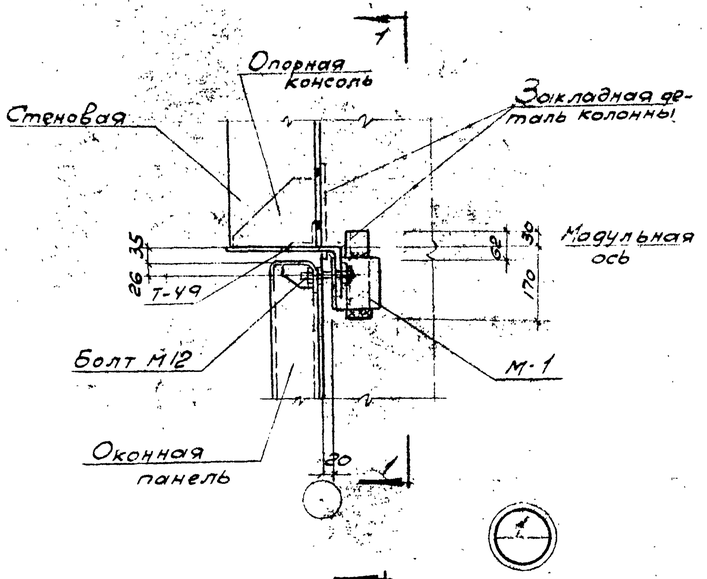
Министерство легкой промышленности СССР
ГПИ-7
г. Москва

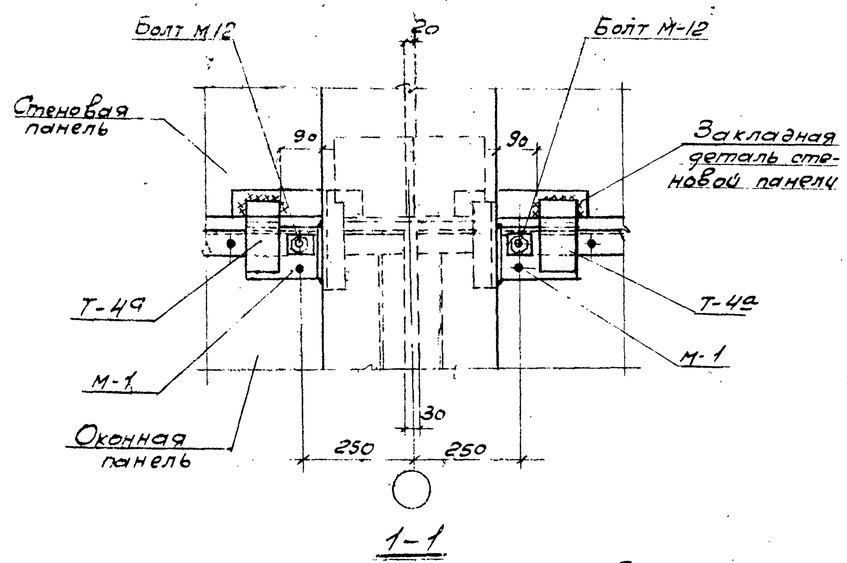
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР

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

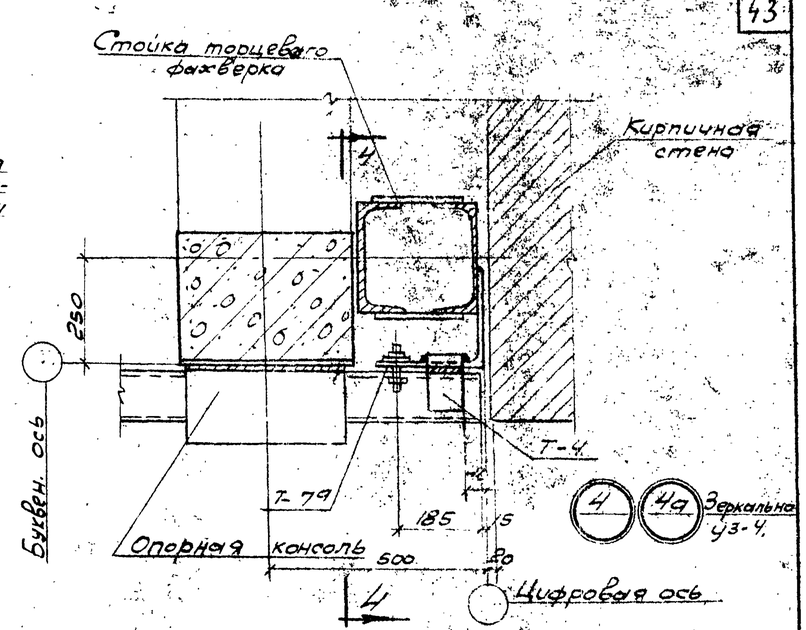
Спецификации
Соединительные элементы
М-1, Т-4а, Т-7а

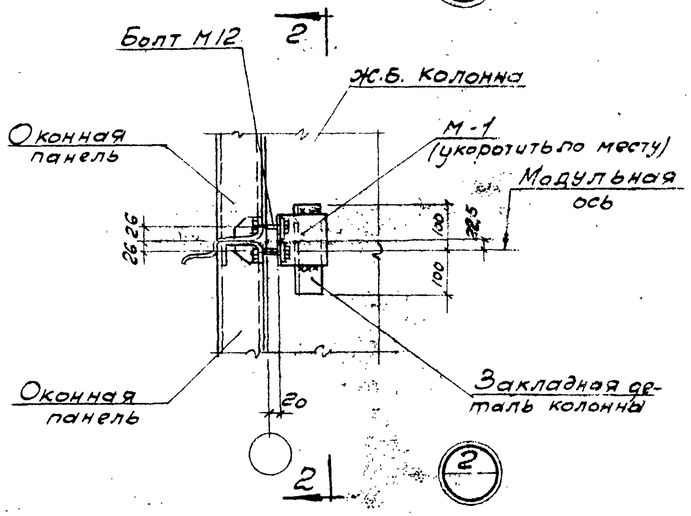
Типовой проект 903-1-46 тип. 2
Марка-лист I/1-кж-18

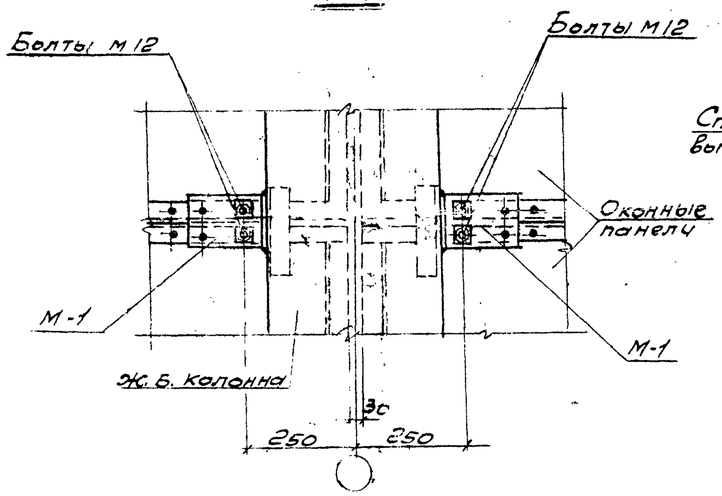




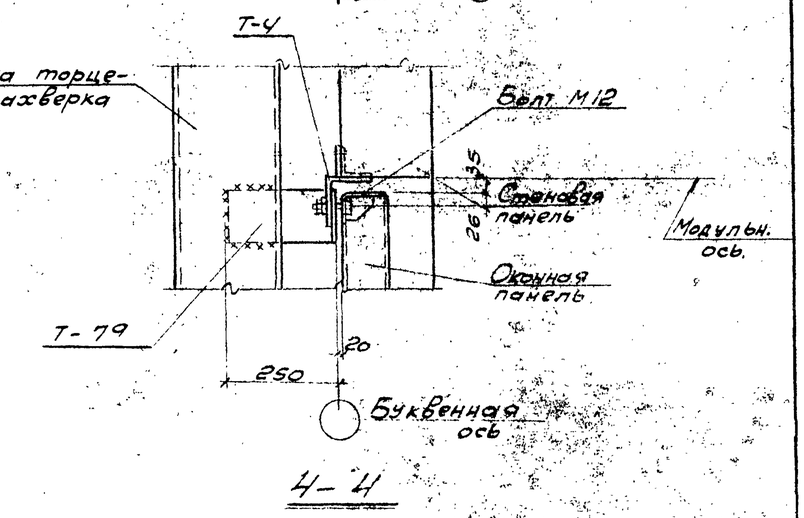
1-1



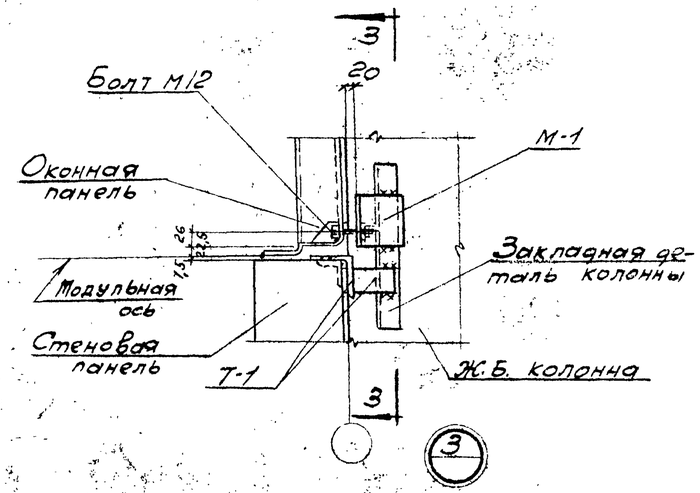


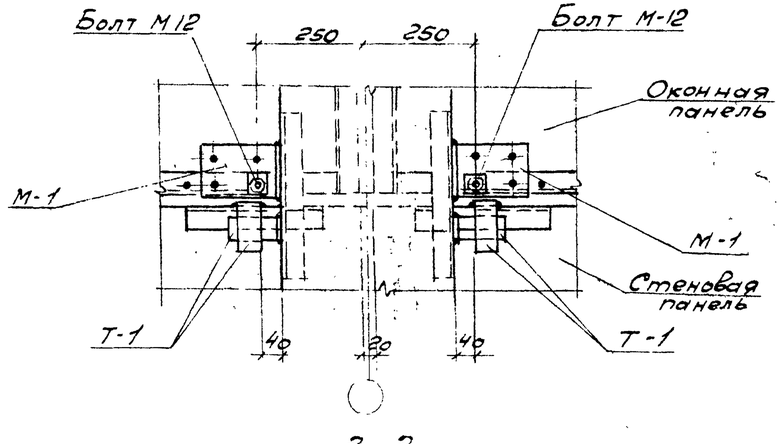


2-2



4-4





3-3

Примечание

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

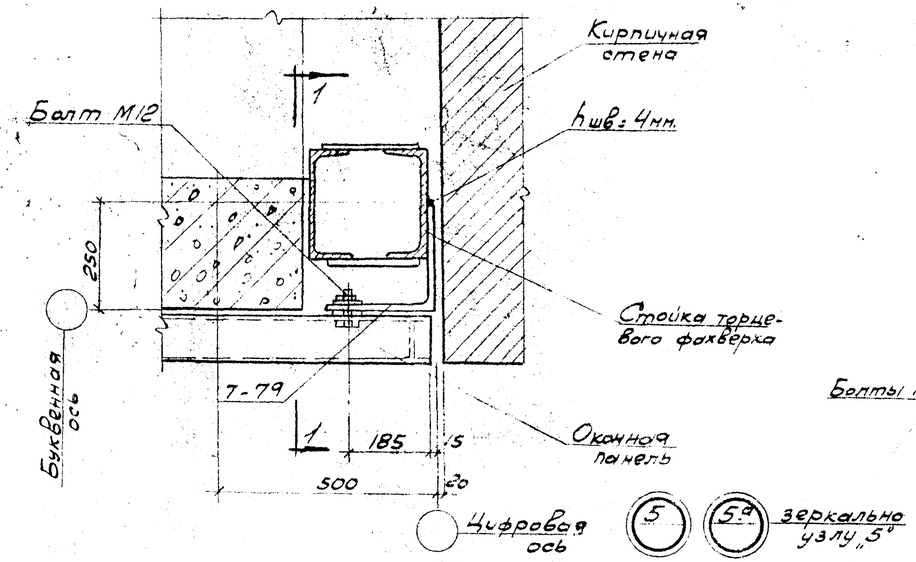
Монтажные схемы стеновых панелей
Узлы 1 ÷ 4, 4а

Типовый проект 903-1-46
Марка - лист. 1/1-КЖС-19

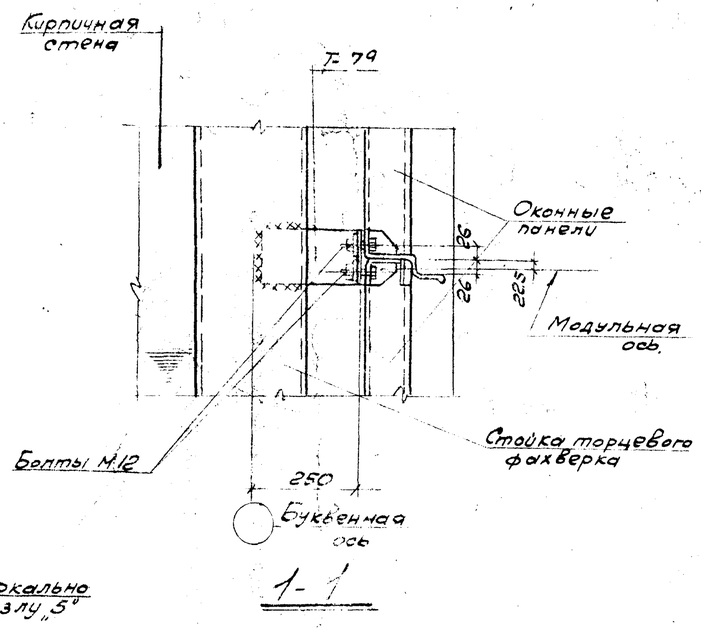
Рук. бригады Лекишвили
Рук. группы Клинова

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

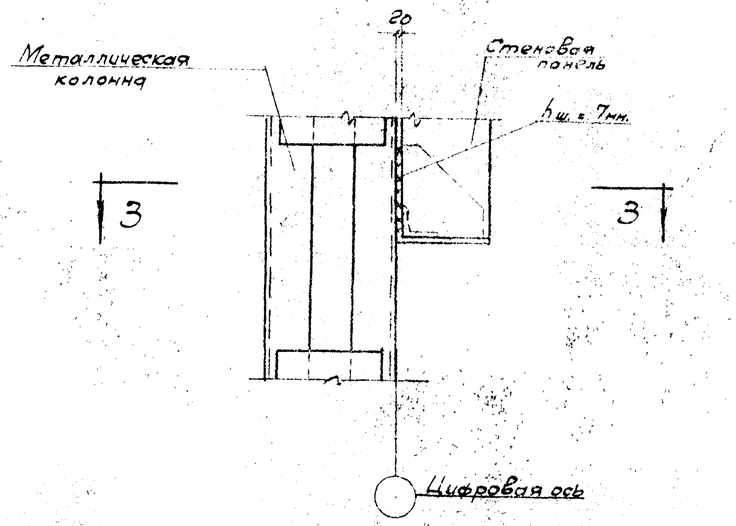
Нач. отд. АС-2 Котлов
Гл. констр. Паронес
Рук. группы Пекишвили
Рук. группы Клинова
Ст. инж. Проверил Клинова
Нач. сект. Рацина
Инж. Дьяченко



5 — 5а зеркально узлу „5"

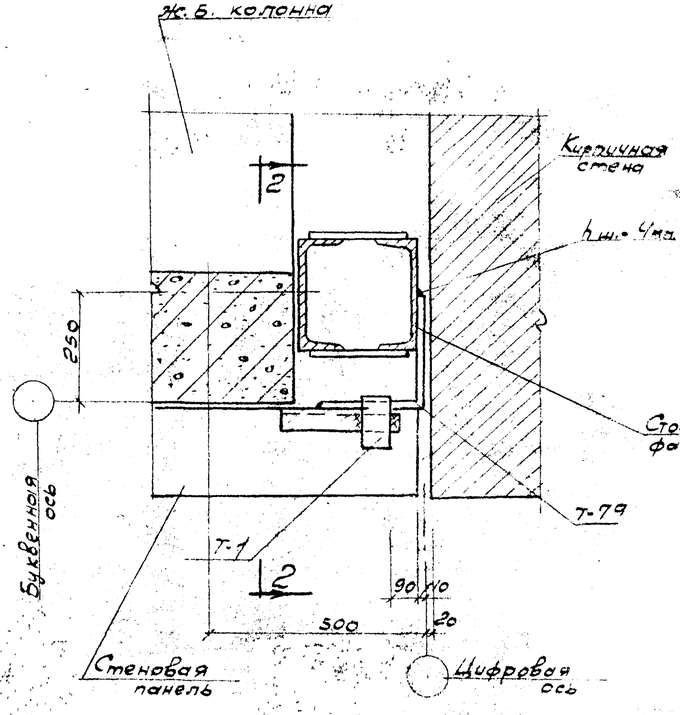


1-1

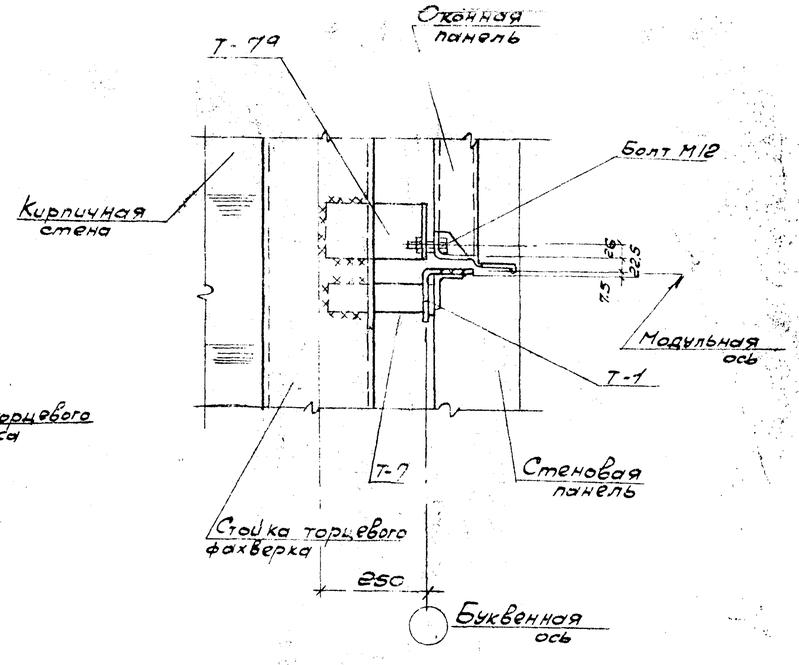


11

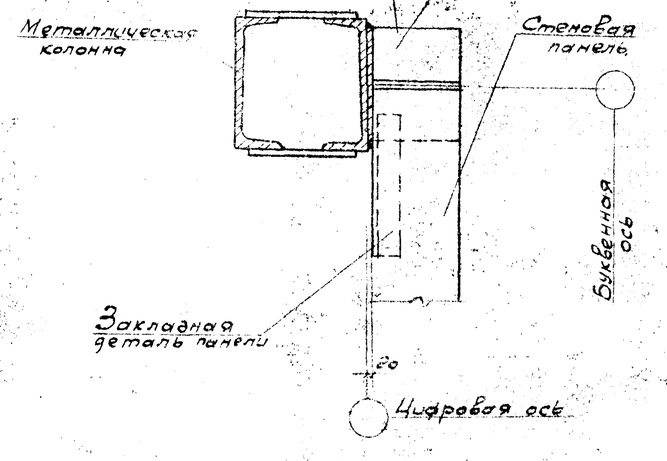
Кирпичная кладка условно не показана.
Кирпичную кладку над опорной консолью выполнять с зазором в 50мм. Зазор заделать просмоленной паклей



6



2-2



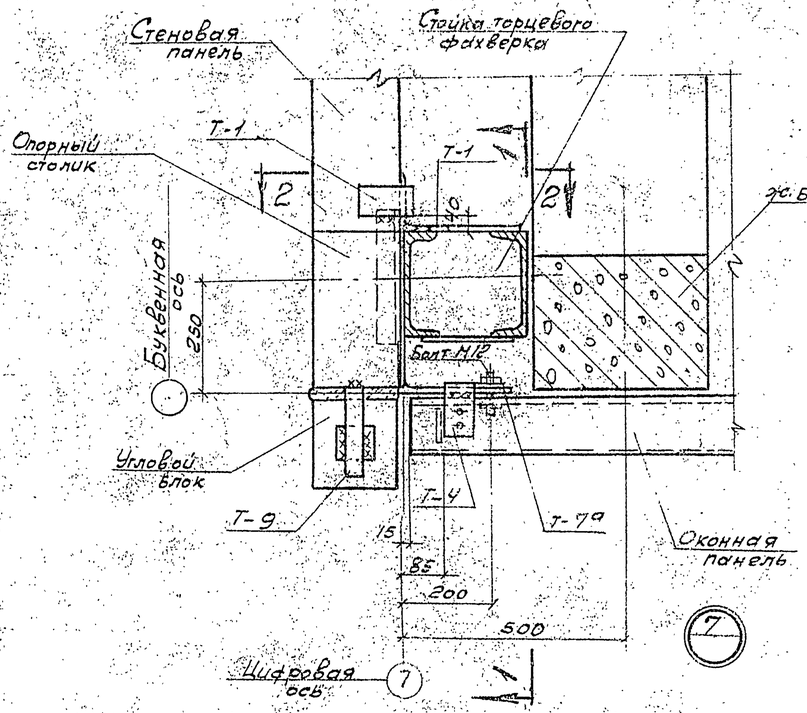
3-3

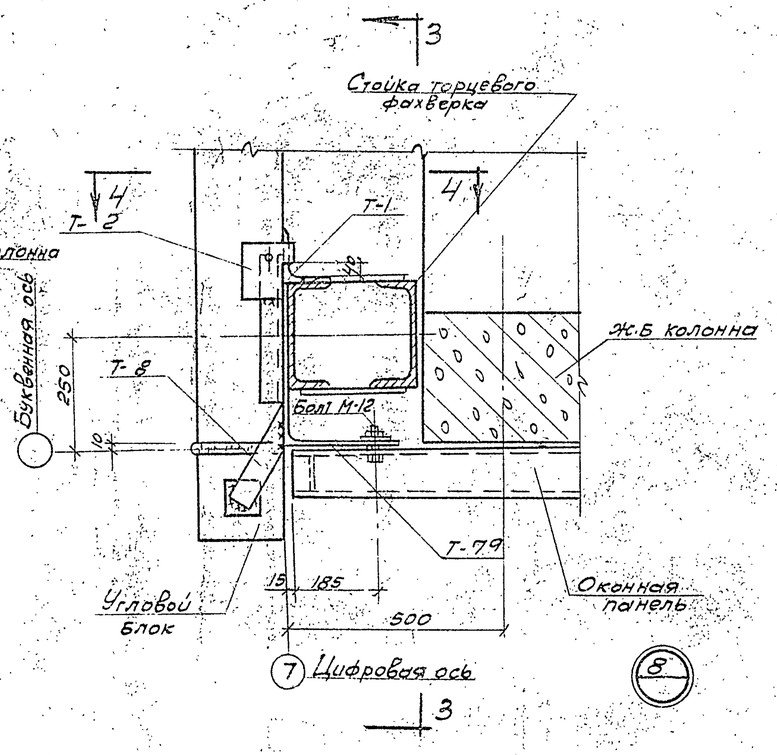
Примечание.

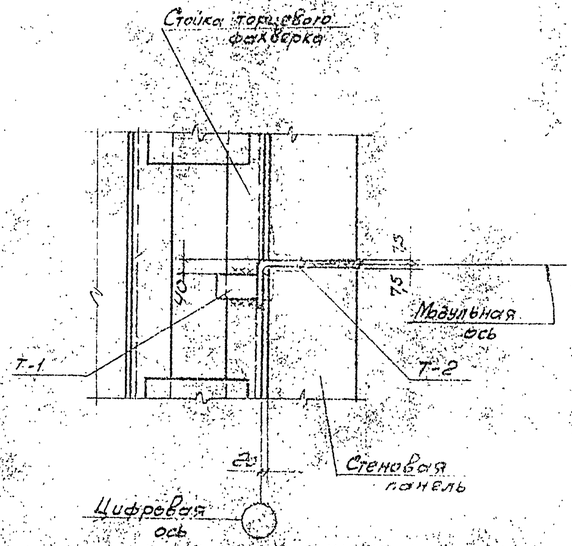
Сварку производить электродами Э-42
Толщина сварных швов hшв = 8мм

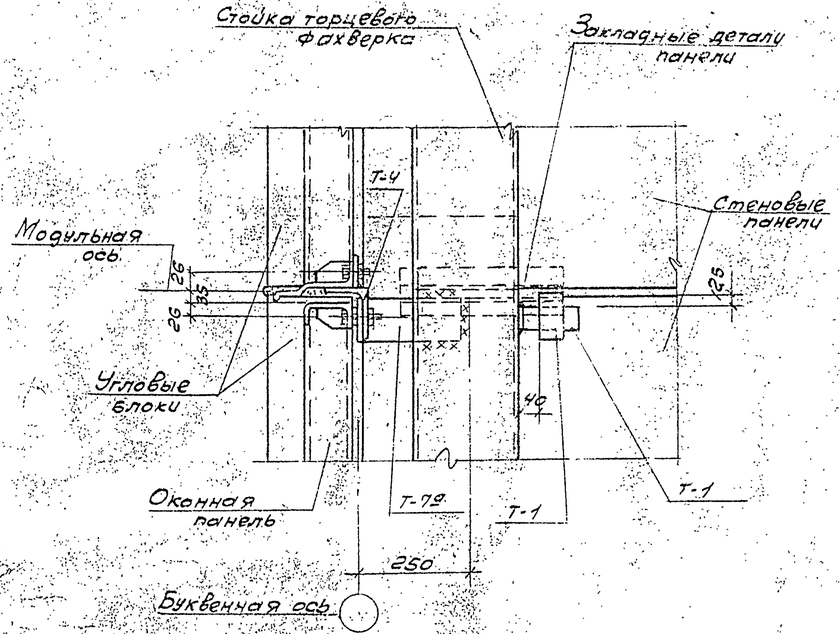
Министерство легкой промышленности СССР ГПИ-7 г. Москва. Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР.	Котельная с 3 котлами ДКВР-10-13 Топливо- каменные и бурые угли. Система теплоснабжения - открытая
	Монтажные схемы стеновых панелей. Узлы 5, 5а, 6, 6а, 11.
	Типовой проект 903-1-46 тип. 2
	Марка лист I/1-КЖС-20

Типовой проект
903-1-46 тип.2
Марка лист
I/1-КЭС-21
Инв.№

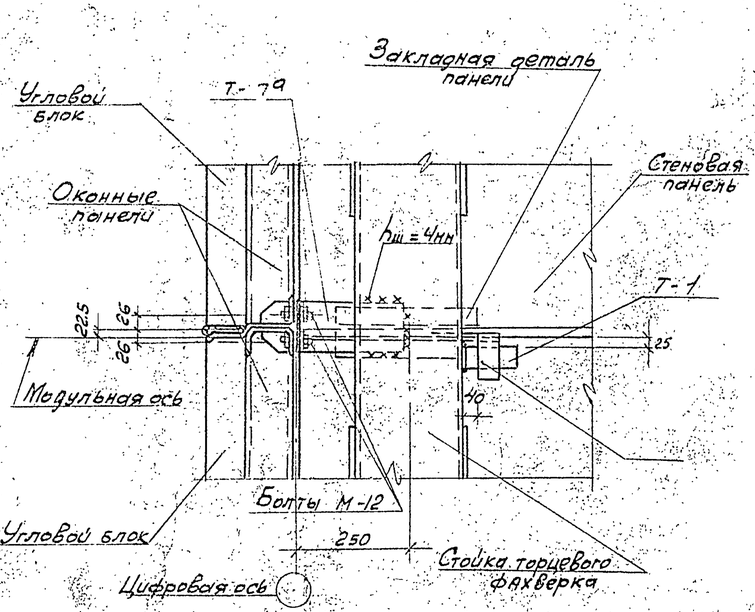








1-1



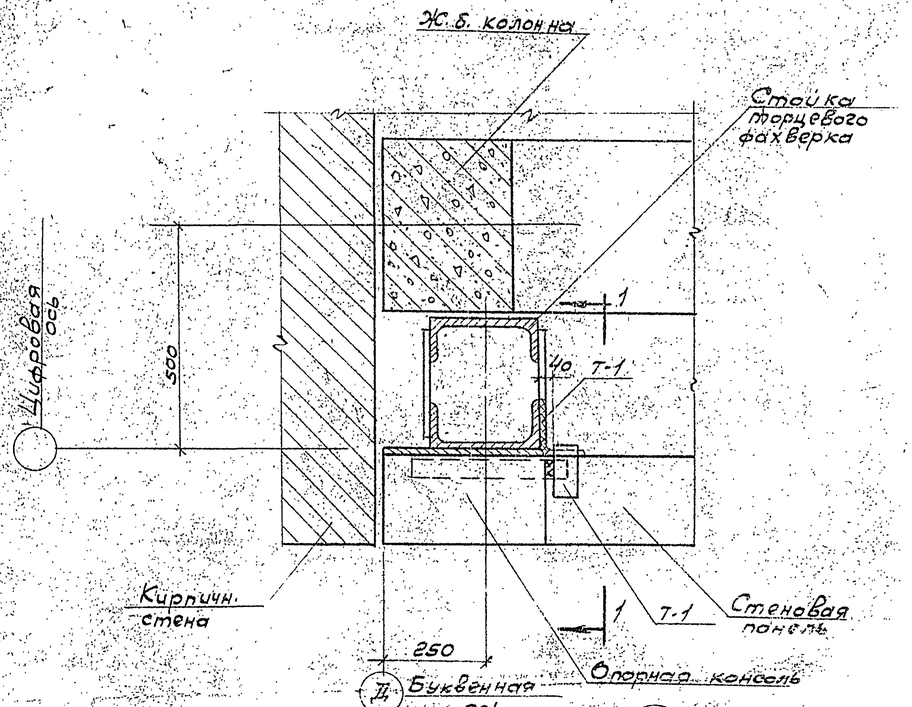
3-3

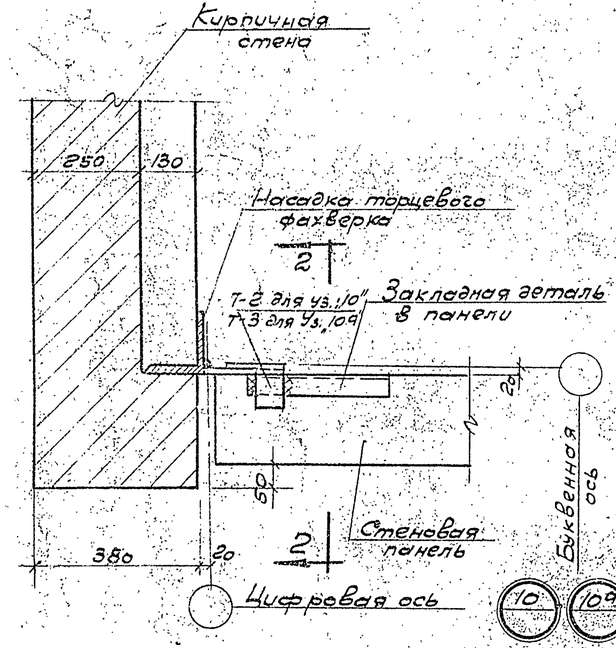
Примечания:

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

Нач.отд. АС-3	Кантарович		
Гл. констр.	Парнес		
Рук. бригады	Текшилин		
Рук. группы	Клинова		
Гл.инж.	Трегубов		
Н.о.	Кислова		
Рощина			
Выполнил	Шилина		

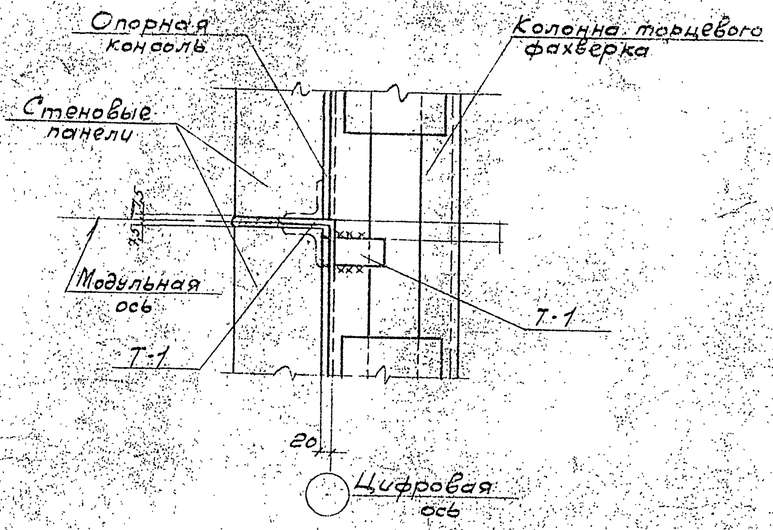
Министерство легкой промышленности СССР ГПИ-7 г. Москва	Котельная с 3 котлами ДКВР-10-13 Топливо - каменные и бурые угли Система теплоснабжения - открытая
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Монтажные схемы стеновых панелей Узлы 7,8
	Типовой проект 903-1-46 тип.2
	Марка лист.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



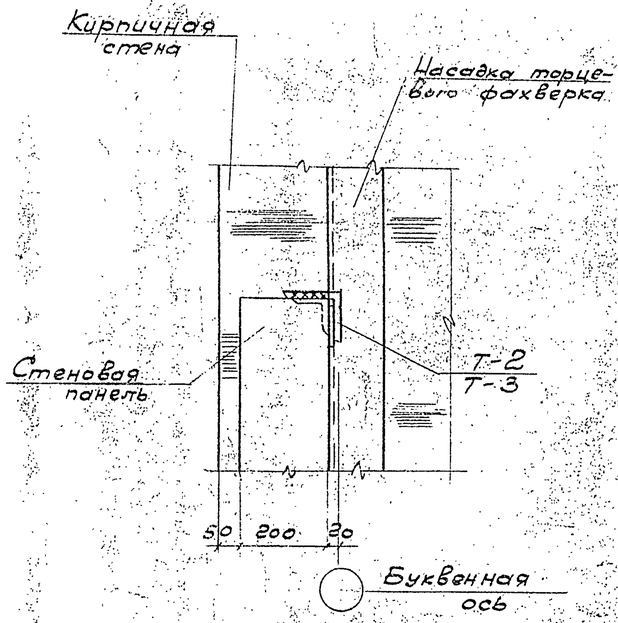


Примечание:

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



1 – 1

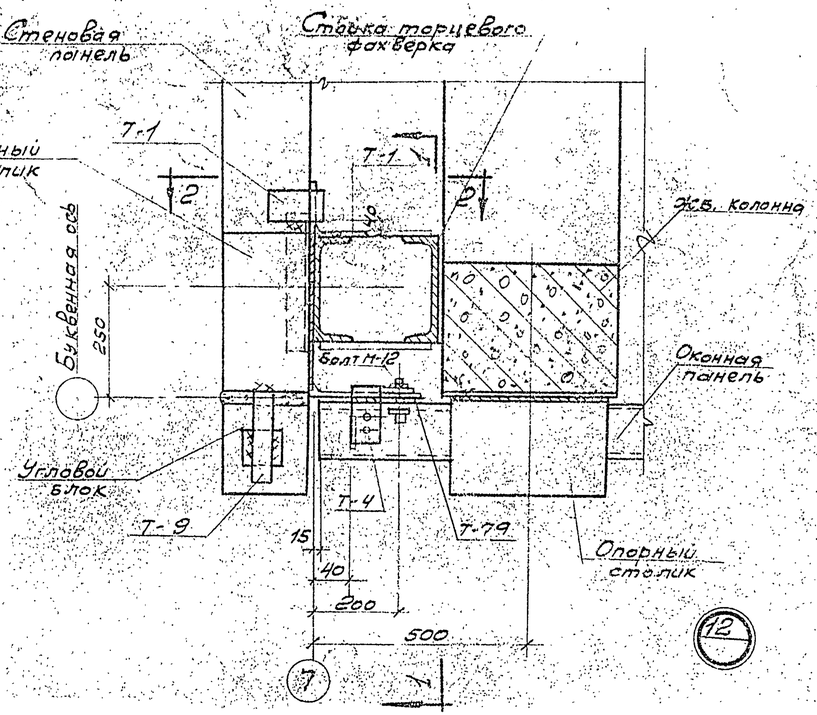


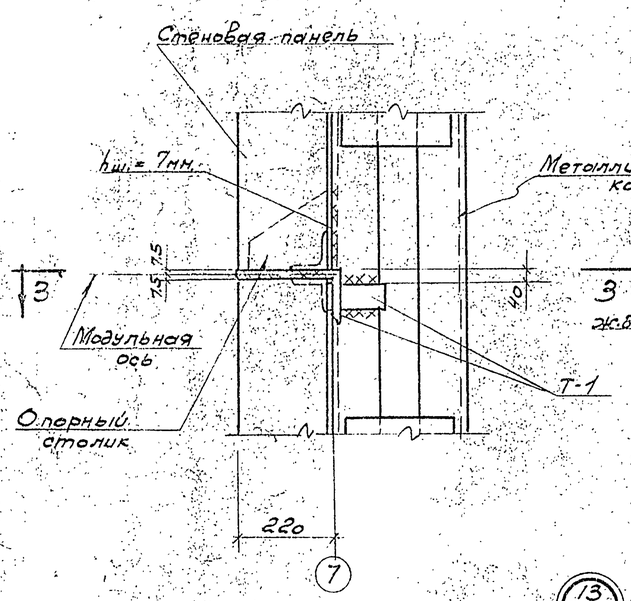
2 – 2

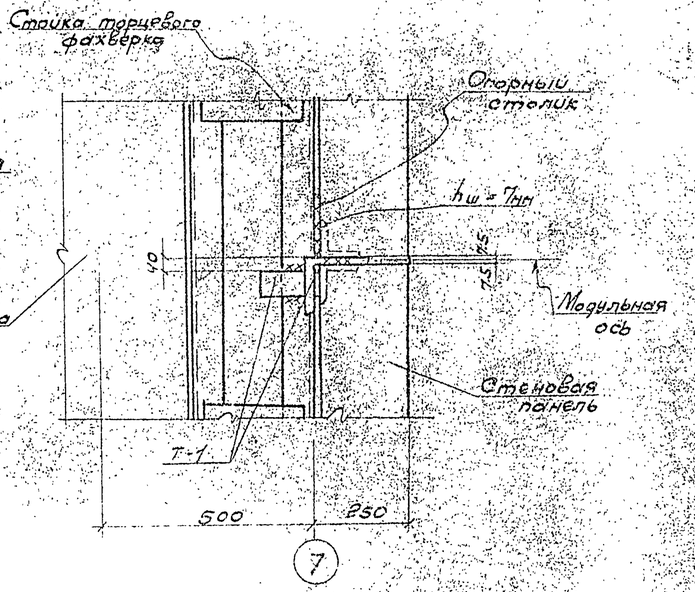
Министерство легкой промышленности СССР ГПИ-7 г. Москва	Котельная с 3 котлами ДКВР-10-13. Топливо – каменные и бурые угли. Система теплоснабжения открытая		
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Монтажные схемы стеновых панелей. Узлы 9, 10, 10а	Типовой проект 903-1-46 тип. 2	Марка лист. 7/1-КЖ-22

Гл. констр.	Парнес	Рук. бригады	Лекишвили
Рук. группы	Клинова		
Кантарович			
Ц.о. инж.	Рощина	Проверил	Клинова

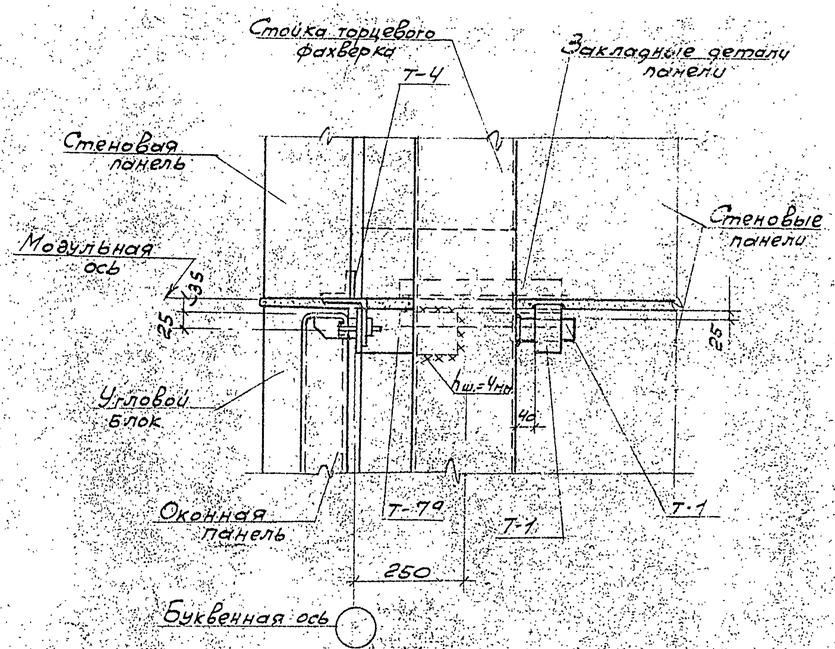
Типовой проект
903-1-46
тип. 2
Марка лист
1-КЖ-23
Инв. №



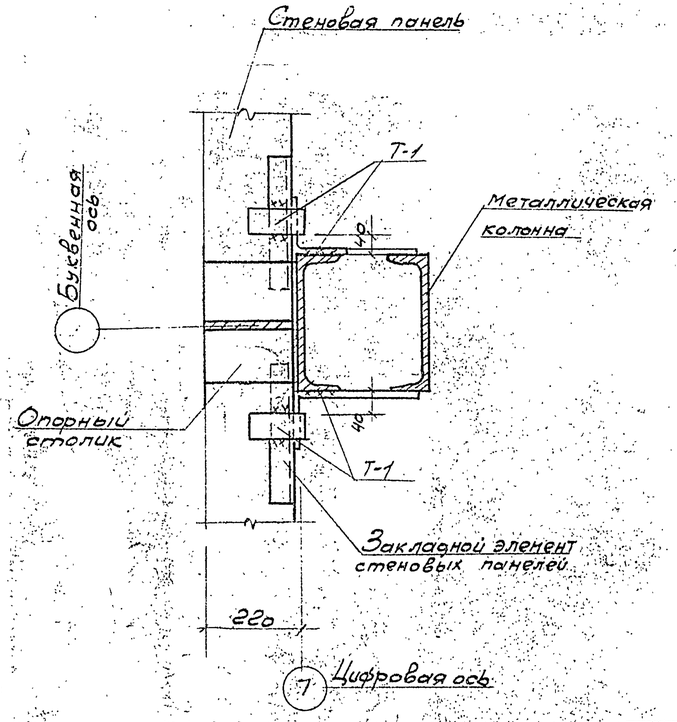




2-2



1-1



3-3

Примечание

Сварку производить электродами марки Э-42, толщина сварных швов $h_ш$ = 8мм

Гл. констр.	Парнес		
Рук. группы	Лакшвили		
Рук. группы	Клинова		
Нач. отд. конструкц.	Клинова		
Нач. отд. пр-в комплектац.	Проворил.		

Министерство легкой промышленности СССР
ГПИ-7
г. Москва

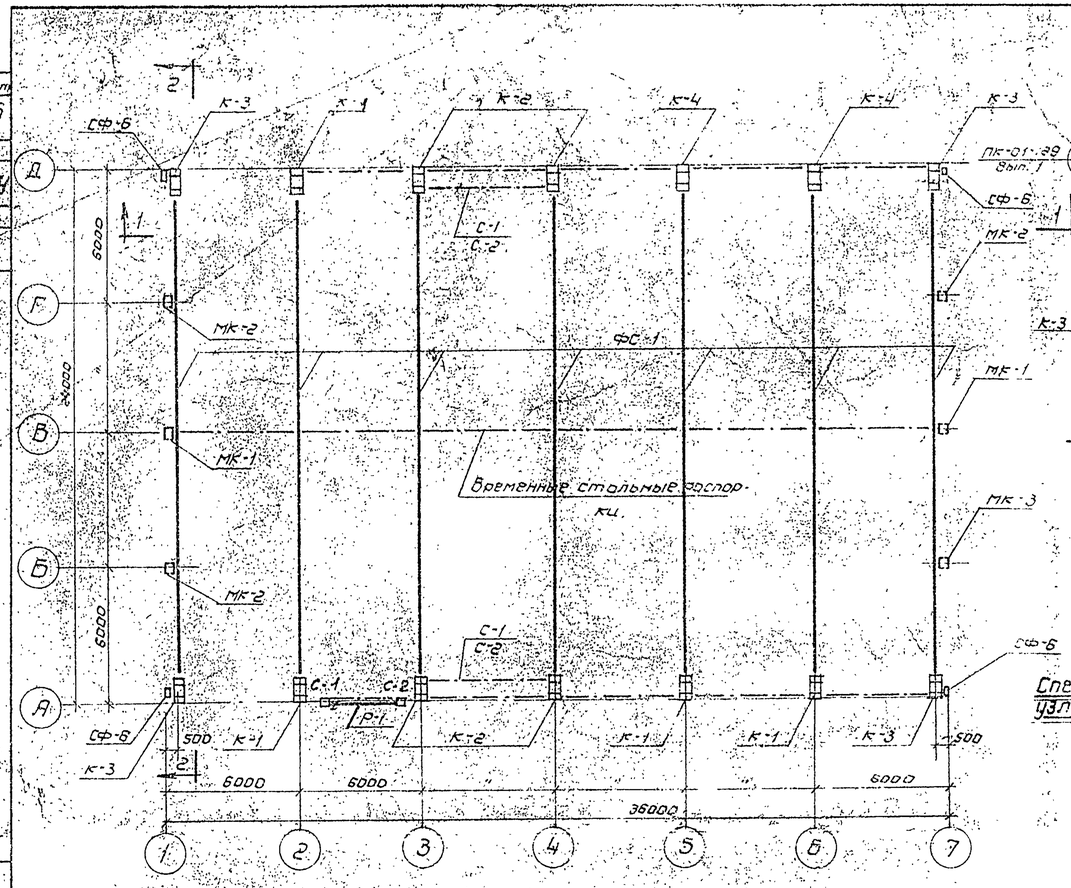
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР

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

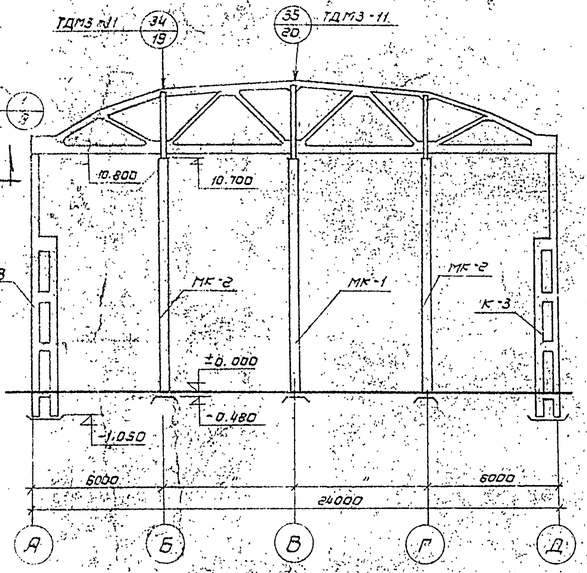
Монтажные схемы стеновых панелей
Узлы 12, 13

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

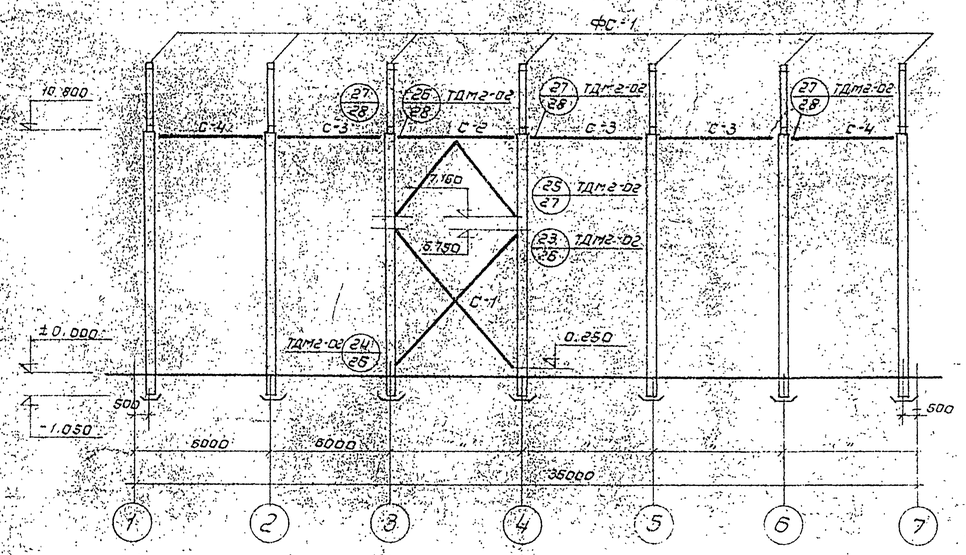
Типовой проект
903-1-46
тип 9
Марка - лист
I/1-КЖ24
Инв. №



Монтажная схема колонн, связей, ферм покрытия.



2-2.



1-1.

Спецификация типовых узлов на монтажный лист.

№ монтажн. 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 узель

№ монтажн. 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 л. 21	

Спецификация стальных и соединительных элементов на монтажную схему.

Марка элемента	Колич. шт. на монт. сх.	Вес кг: Одной шт.	Вес кг: На монт. схеме	Стандарт или лист проекта	Деталь или лист, где эл. применен
ММ-1	2	30.0	60.0	Серия ПК-01-128	
ММ-2	2	30.0	60.0		
ММ-3	2	31.0	52.0		
ММ-14	12	5	60.0		
МС-1	14	14.3	200.2	Серия ПК-01-129 В.I л. 21	

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.	Примечан.
Колонны	К-1	КДБ-2	КДБ-2	КДБ-3 I/1-КЖ-27	КДБ-4	КЭ-01-56 Вып. III II/1-КЖ-26	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 констр. Нормативная снег. нагр. 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 II/1-КЖ-31	7	11.2

Стальные элементы.

Наименование элемента	Марка эл-та по монт. схеме	Марка элемента по серии типовых конструкций. Ветровой р-н I	II	III	IV	Стандарт или лист проекта	Кол. шт.	Вес тн.	Примеч.
Колонны	МК-1	—	—	—	—	I/4-КЖ-18	2	1.72	
	МК-2	—	—	—	—	I/4-КЖ-18	8	1.71	
	МК-3	—	—	—	—	—	1	1.73	
Связи	С-2	С-15				КЭ-01-56 Вып. II	2	0.289	
	С-3	С-31					6	0.097	
	С-4	С-31					4	0.090	
	С-1	С-1					2	0.625	

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-КЖ-17.
3. Деталь сопряжения колонны с фундаментами см. альбом серии КЭ-01-56 Вып. I.

Для заделки колонны в ф-т принять бетон марки „300" на мелком гравии.

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 пылеприготовления открытая.

Монтажная схема колонн, связей, ферм покрытия.

Типовой проект 903-1-46 тип 2
Марка лист I/1-КЖ-24

Нач. отд. ЯС-2 Кантарович
Гл. конструк. Парнес
Рук. бригады Лекишвили
Рук. группы Клинова
Дата выпуска 1967 г.

Ц.о. инженер Рощина
Проверил Клинова
Копировал Горева

Альбом (серия) 903-1-46 Тип 2

Марка листа Т/1-КЖС-25

Инв. №

Взамен

Составлен отд. ОВ-2

Гл. специалист Кашкаров

Рук. группы Хапаева

Рук. сектора Полянов

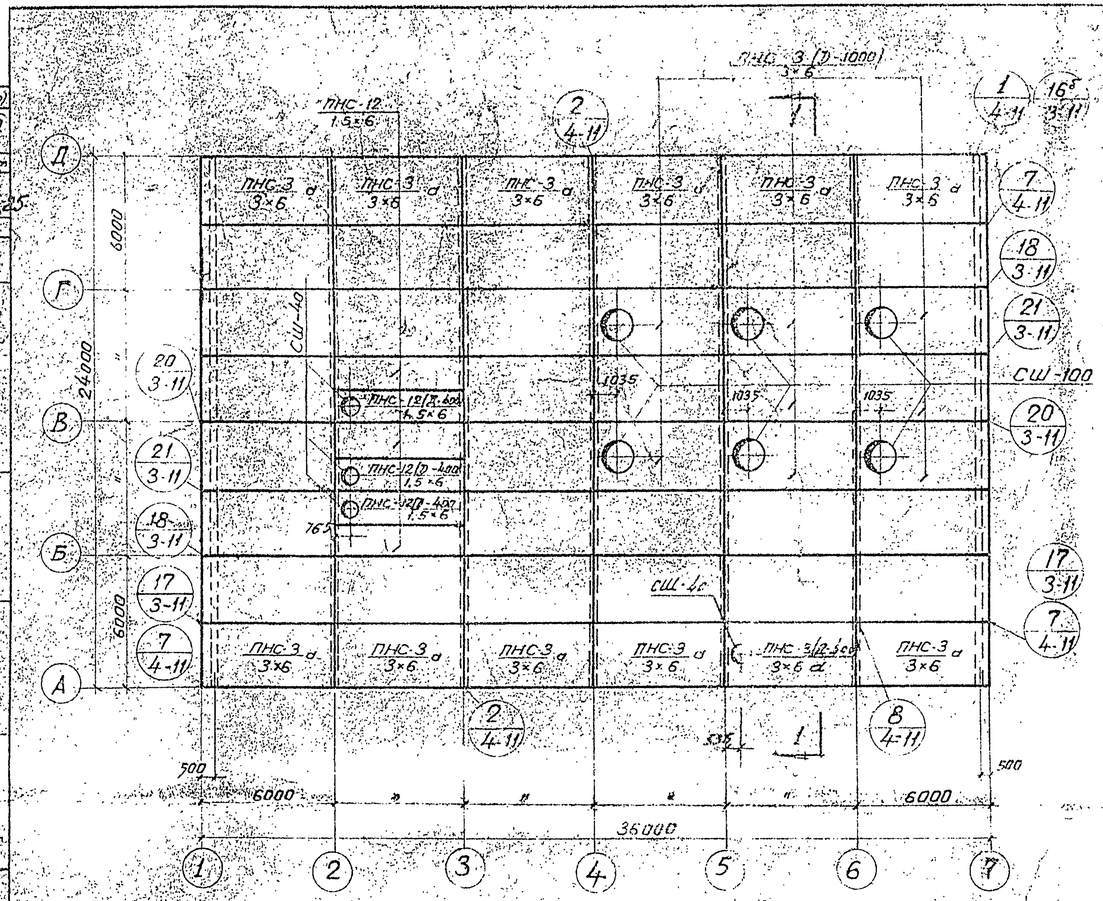
Гл. конструктор Хапаева

Нач. отдела Лисицын

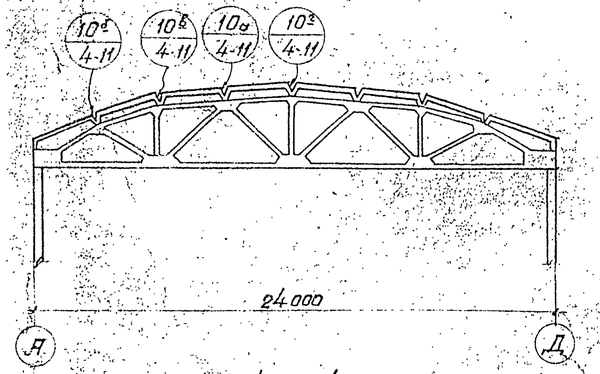
Гл. инженер проекта Климова

Нач. группы

Дата выпуска 1967г.



Монтажная схема плит покрытия.



1—1

Спецификация сборных железобетонных элементов на монтажную схему

Наименование элемента	Марка элемента	Кол. шт.	Вес элемента т.	Стандарт или лист проекта	Примечания
Плиты покрытия	ПНС-3 3×6	27	2,33	ГПИ 01-74/62	
	ПНС-3 а 3×6	11	2,33	ТП 5.407-31	
	ПНС-4(П-1000) 3×6	6	3,32	ПК 01-119	
	ПНС-3(П-400) 3×6 а	1	2,33	ТП 5.407-31	
	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.
	ММ-73	14		Уз. 2 ТДМ 4-11

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
						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
10г	12	—	—	—		13
10е	6	—	—	—		13

Примечания:

1. Монтаж конструкции 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.

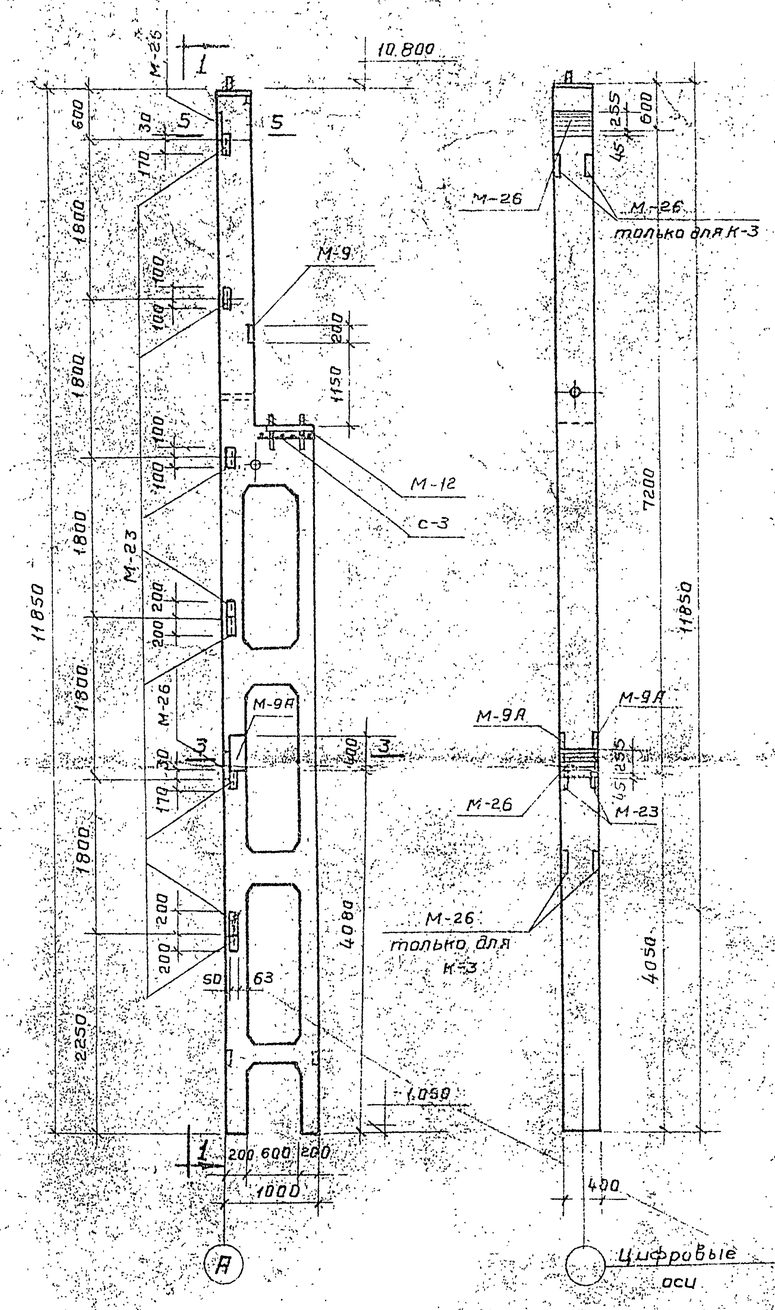
Котельная с 3 котлами ДКВР-10-13. Топливо — каменные угли, бурые угли. Система теплоснабжения — открытая.

Проект типовой

Монтажная схема плиты покрытия.

903-1-46 Тип 2

Марка листа ТМ-5.КЖС-25



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 6Т
	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 6Т
	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 6Т
	М-10	1	4	17,2	68,8	КЭ-01-56 8III
	М-12	1	4	19,1	76,4	КЭ-01-52 6Т
	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 6Т
	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 6Т
	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 6Т
	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.	Копировал	Ремнева
		Эдилан	

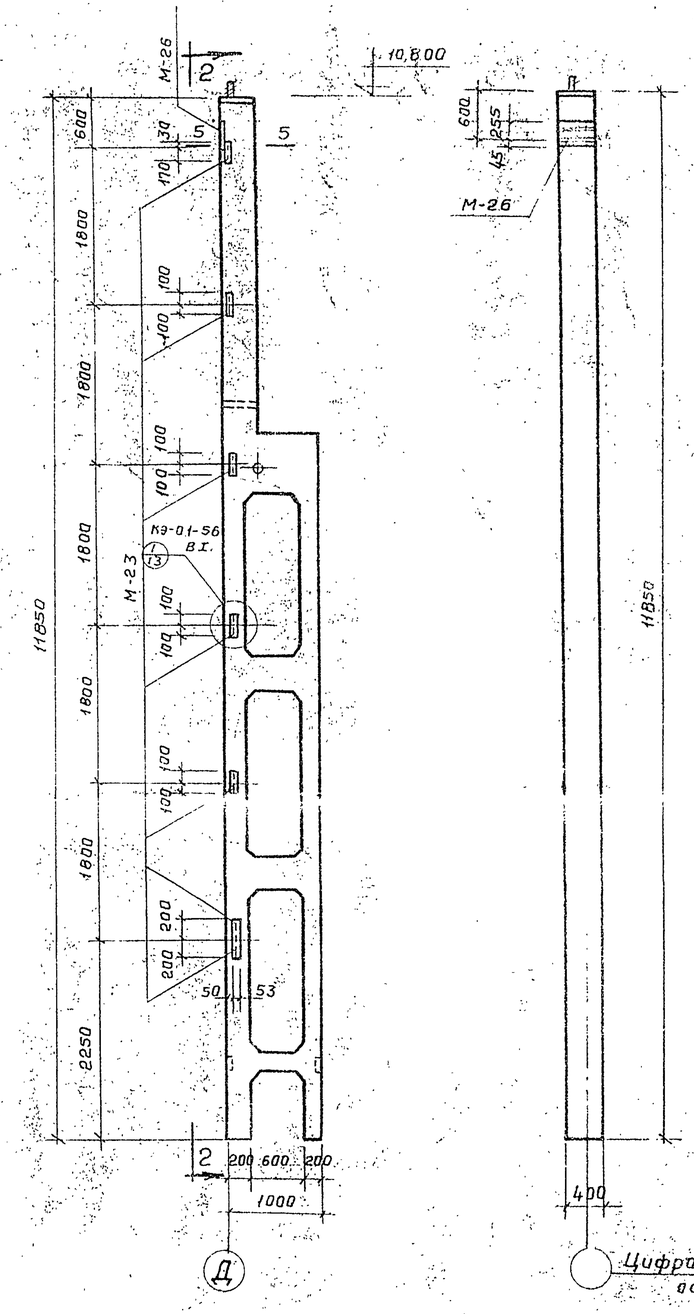
Министерство легкой промышленности СССР
ГПКТ
г. Москва
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР

Котельная с 3 котлами ДКВР-10-13 топливо-кусковые и сыпучие грузы с системой пневмозолоудаления

Опалубка колонн К-1, К-2, К-3

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

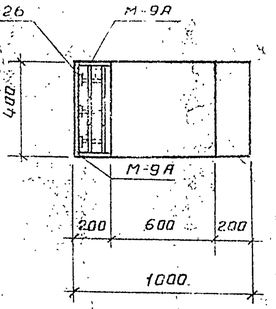
Типовой проект
903-1-46
тип2
Марка-лист
I/1 КЖ-27
Инв.№



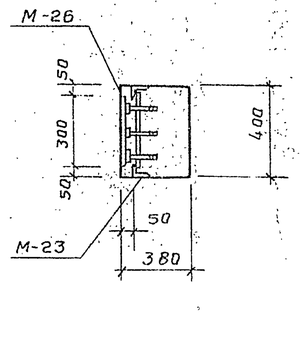
К-4

Цифровые оси

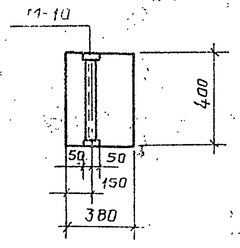
2-2



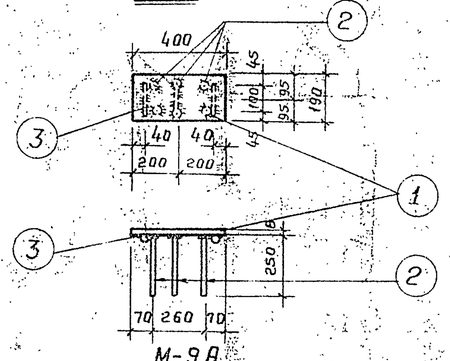
3-3



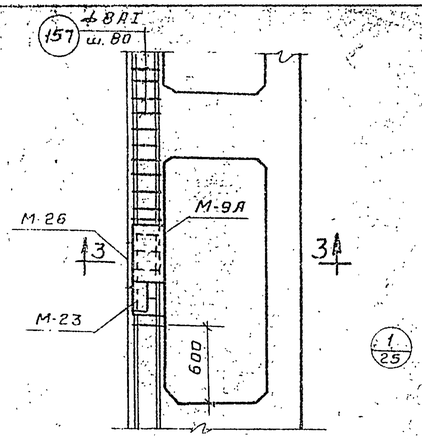
5-5

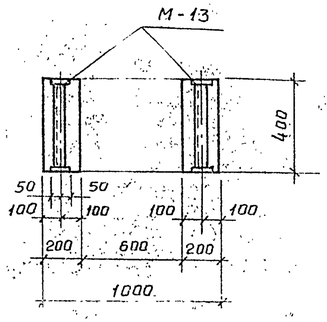


7-7

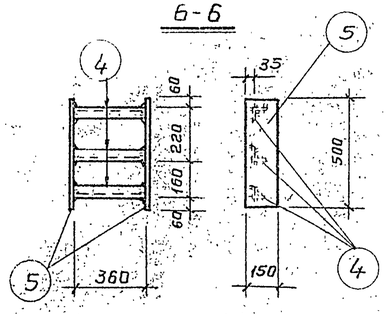


М-9А





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	⌀12 AII	250	6	0,22	1,3		
	3	⌀20	100	2	0,25	0,5		
М-13А	4	L 70×8	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.I группы	Климова		
Дата выпуска:	1984г.	Копировал	

Проверил	Клинова	Шимкевич	
Сварил	Берман	Берман	
		Ремнева	

Министерство легкой промышленности СССР
ГПИ-7
г. Москва

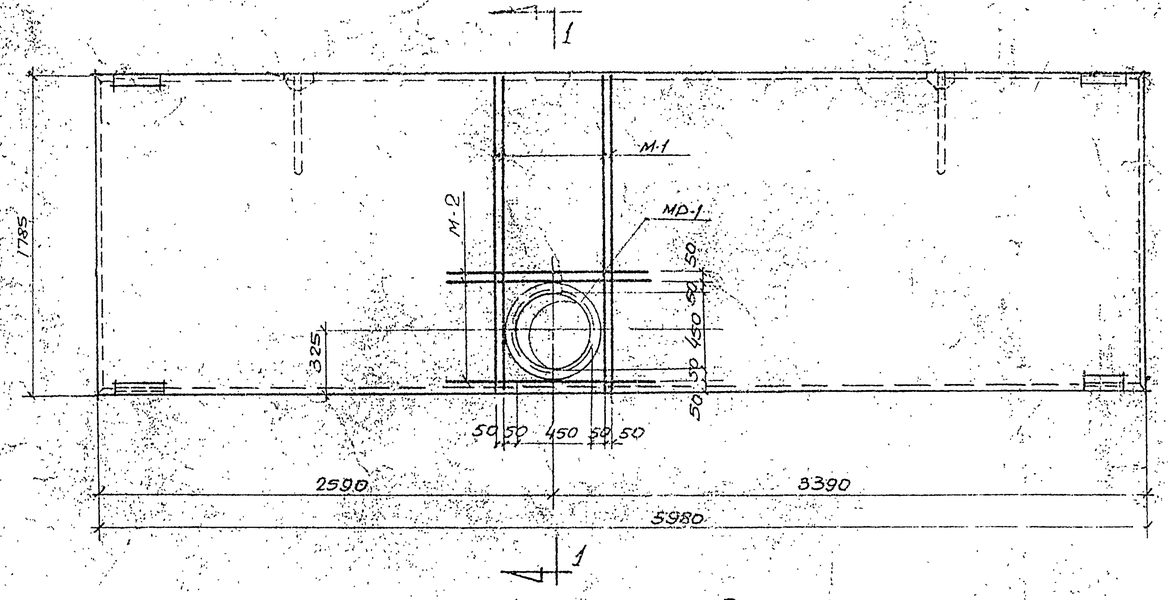
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР

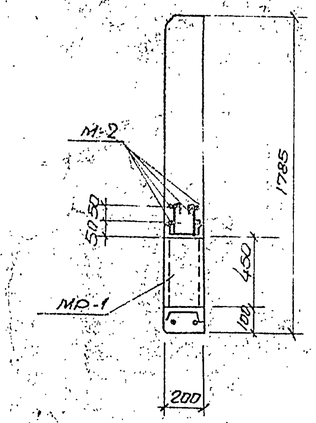
Котельная с 3 котлами ДКВР-10-13. Топливо-жидкие и бурые угли. Система теплоснабжения открытая.

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

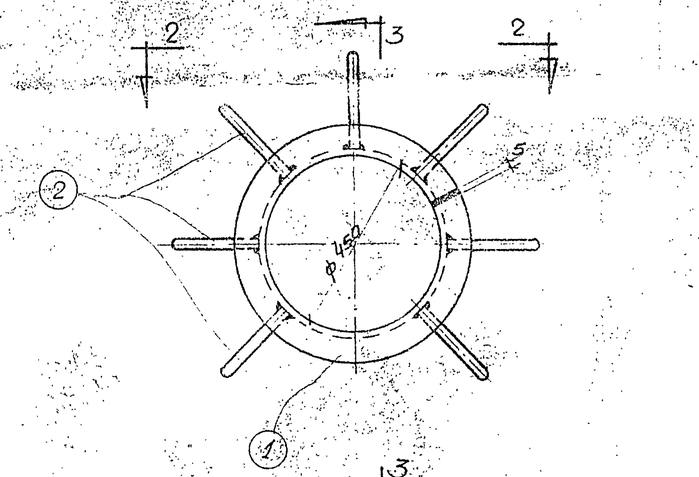
Спецификация стали на одну штуку каждой марки

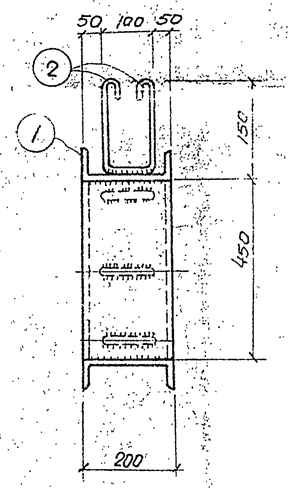
Марка элемента	№ поз.	Эскиз	Длина мм	К-во на 1 марку	Вес кг 1 поз.	Вес кг всех поз.	Вес кг марки
Мр-1	1	С 20	1880	1	34,6	34,6	35,3
	2	ф6 АI	500	7	0,1	0,7	
М-1	4	5 ВI	1760	1	0,3	0,3	0,3
М-2	5	5 ВI	1400	1	0,2	0,2	0,2

Выборка дополнительных закладных элементов

Марка элемента и кол. в о 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	

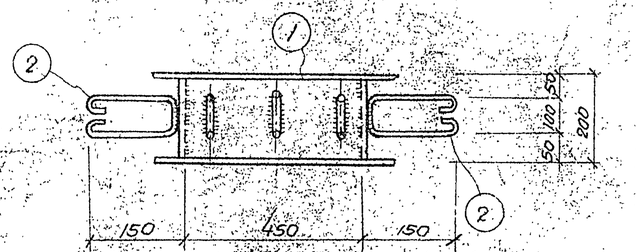
ПС-9





3-3

Мр-1



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	Ткаченко		
Гл. конструктор	Ковальская		
Конструировал	Ковальская		
Контролировал	Ковальская		

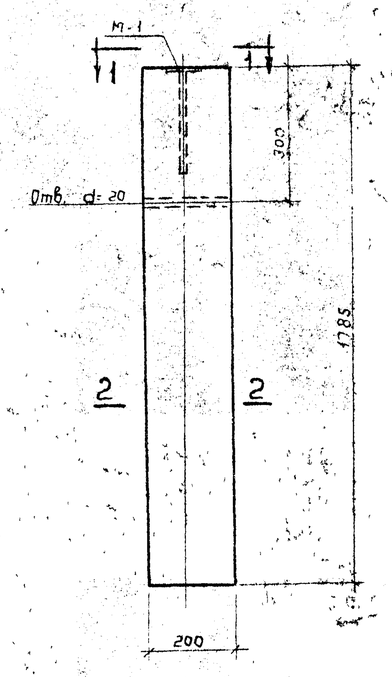
Министерство легкой промышленности СССР
ГПИ-7
г. Москва

Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР

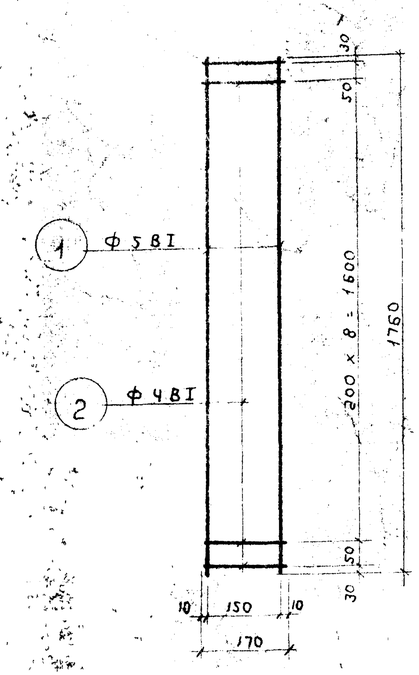
Котельная с 3 котлами ДКВР-10-13
Топливо - каменные и бурые угли
Система теплоснабжения - открытая

Опалубка панели ПС-9

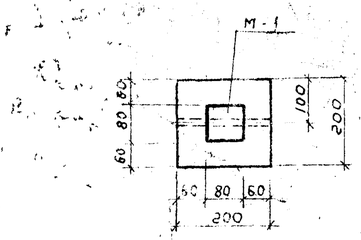
Типовой проект 903-1-46 тип 2
Марка-лист Т/1-КЖС-28
Инв. №



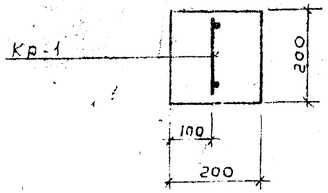
УБ-1



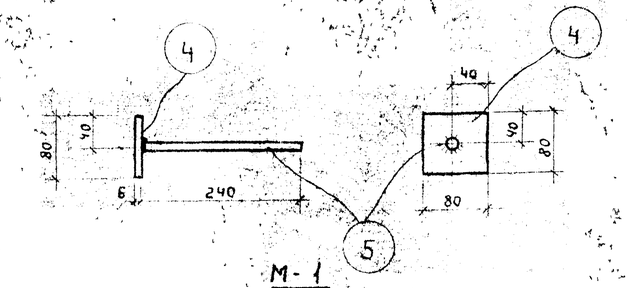
Кр-1



1-1



2-2



М-1

Спецификация марок Арматурных изделий и закладных элементов на 1 блок

Марка блока	Марка изделия	Количество шт	N листа
УБ-1	Кр-1	1	I/ -кж 29
	М-1	1	—

Спецификация стали на 1 элемент

Марка элемента и кол-во	Марка и кол-во изделий в 1 эл-те	№ поз	Эскиз	Ф класс или проф. мм	Длина мм	К-во стержн. в 1 изделии	К-во стержн. в элементе	Общая длина м	Выборка стали на 1 элемент: Ф класс или проф. мм	Общая длина м	Вес кг	Вес на все элементы кг
УБ-1 (шт. 5)	Кр-1 (шт. 1)	1	1760	5 В I	1760	2	2	3.5	4 В I	1.9	0.19	0.95
		2	170	4 В I	170	11	11	1.9	5 В I	3.5	0.54	2.70
									80×6	0,08	0.3	1,5
	М-1 (шт. 1)	4	полоса	80×6	80	1	1	0.08	8 А III	0,24	0.1	0.5
		5	240	8 А III	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 III	Ф мм	8 А III			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	Содерж. 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	0.56	5.65

Примечания.

1. Блоки изготовляются из керамзитобетона марки 50 с объемным весом $\gamma = 900$ кг/м³.
2. Каркас изготовить в соответствии с ГОСТом 10922-64.3. Приварку поз. 5 к пластине выполнять в соответствии с "Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций" ВСН 38-57 МСПМ-МСЭС.

Нач. отд. АС-2	Кантарович		
Гл. констр.	Парнес		
Рук. бригады	Пекушвили		
Рук. группы	Клинова		
Дата выпуска			1967 г.
Проверил	Клинова		
Сверил	Берман		
Копировал	Сер'дова		

Министерство легкой промышленности СССР
ГПИ-7
г. Москва

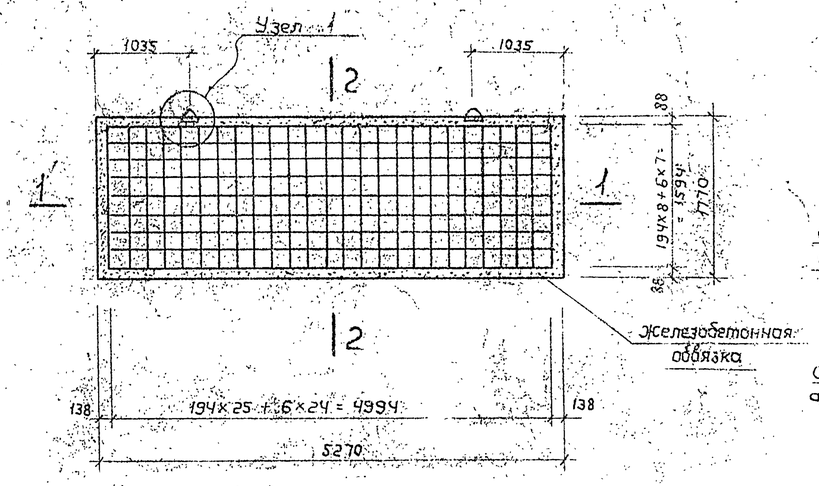
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР

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

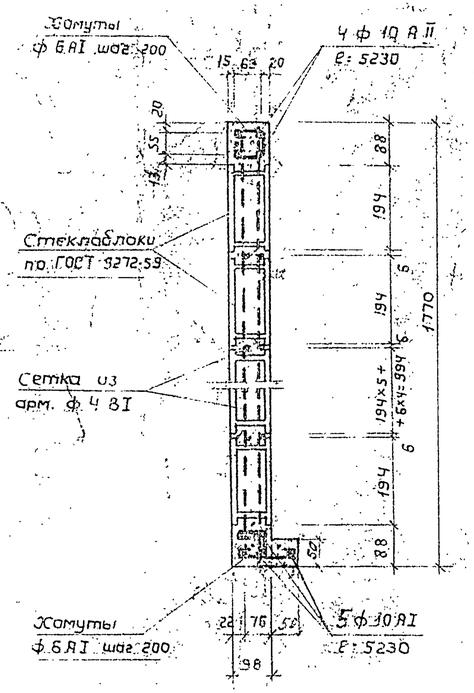
Угловой блок УБ-1

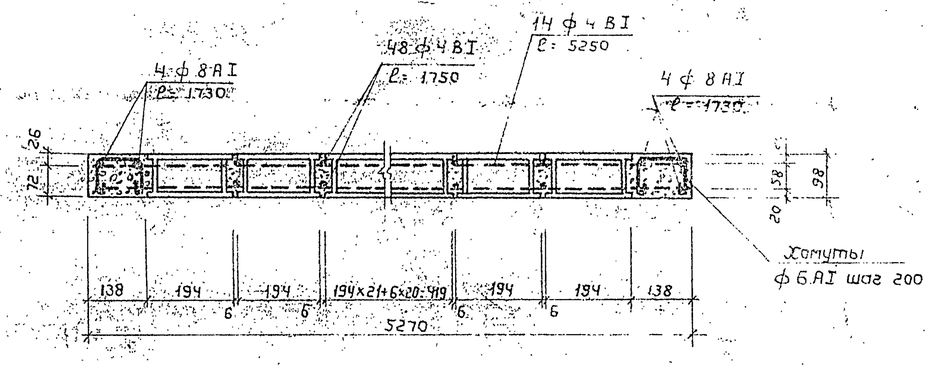
Типовой проект 903-1-46 Тип 2
Марка лист I/1-КЖ-29

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



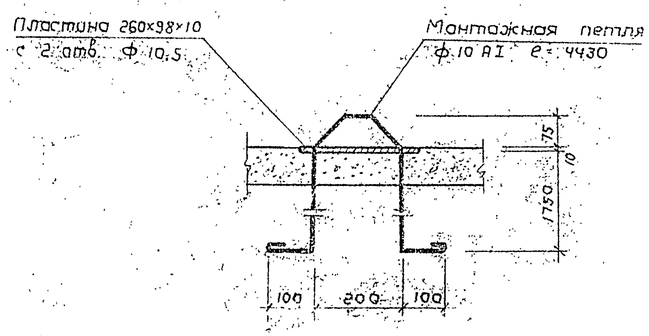
Стекложелезобетонная вертикальная панель СП-1





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		В.Ст.3 КП 380-60		Итого	Марка бетона		Стеклоблоки по ГОСТ 9272-59
	6 AI	8 AI	10 AI	4 BI		δ=10			200		Кол-во шт
СП-1	1,4	5,5	31,3	15,6		3,8		57,6	0,13		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	Кантарович	Ч.о. инженер	Берман
Гл. констр.	Парнес	Проверил	Клинова
Рук. в. изгоды	Лекишвили	Копировала	Середова
Рук. группы	Клинова		
Дата выпуска	1967г.		

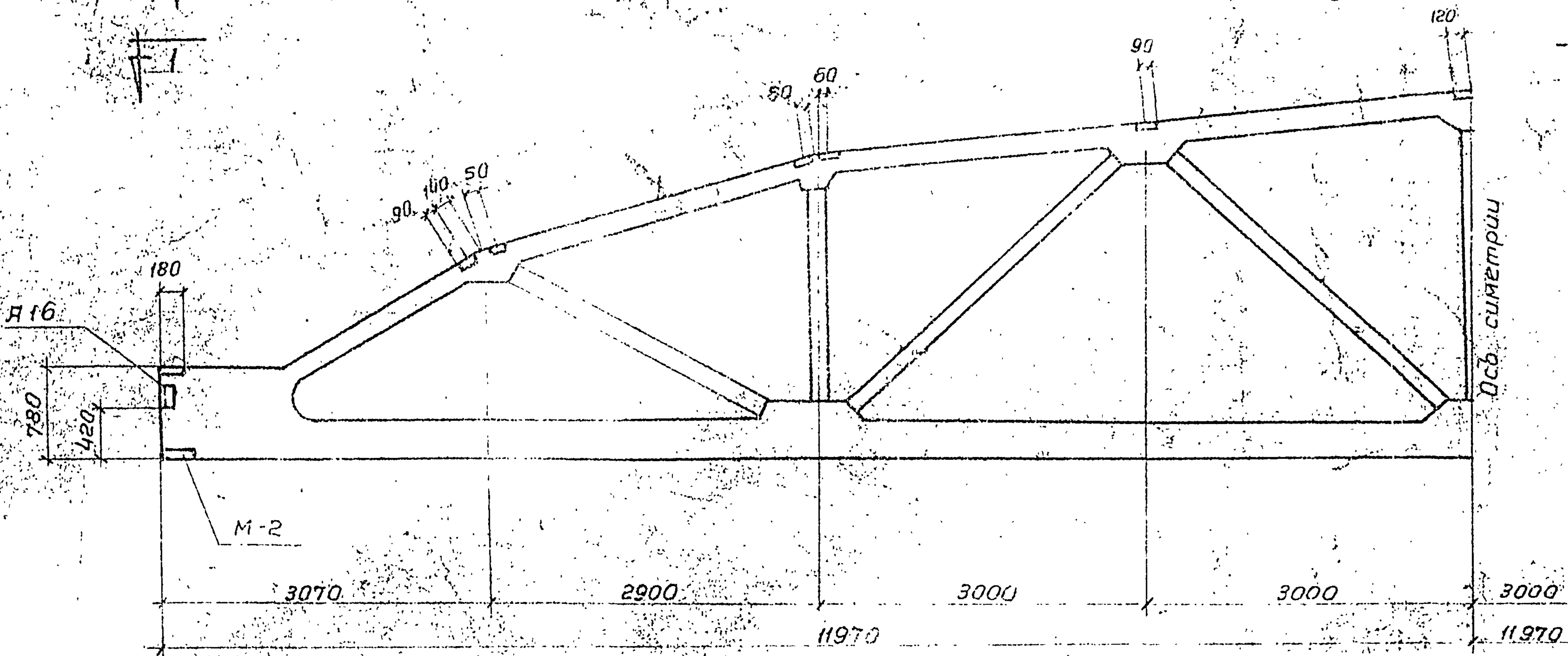
Министерство легкой промышленности СССР
ГПИ-7
г. Москва

Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР

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

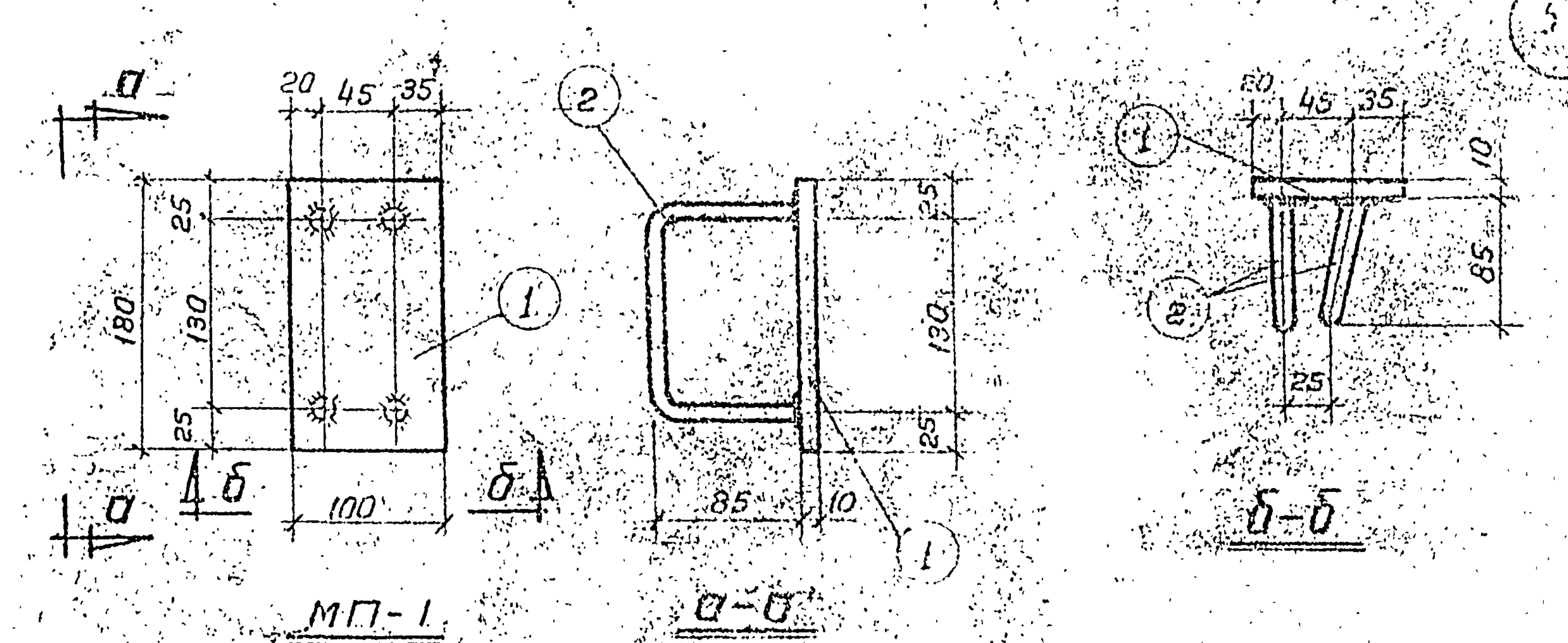
Стекложелезобетонная вертикальная панель СП-1

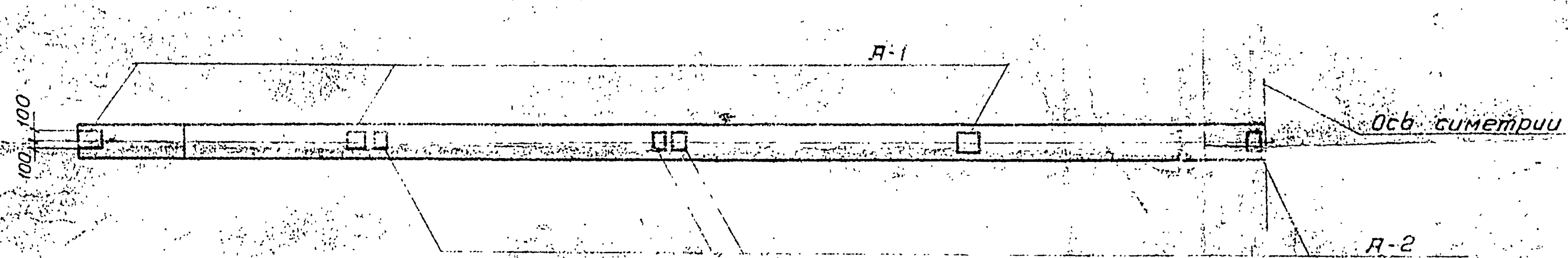
Типовой проект 903-1-46 тип 2
Марка - лист I/1-КЖ-30



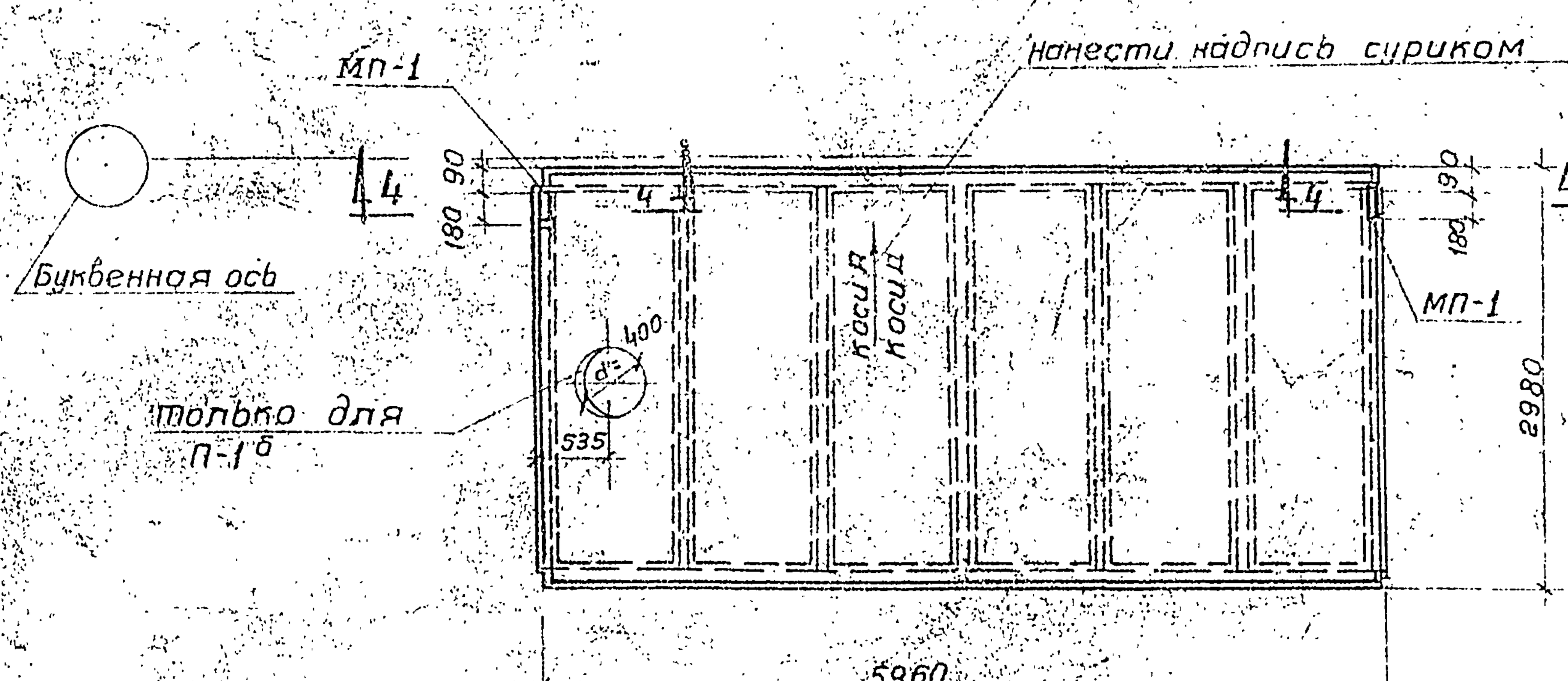
Разбивка дополнительных закладных элементов фермы Фс-1

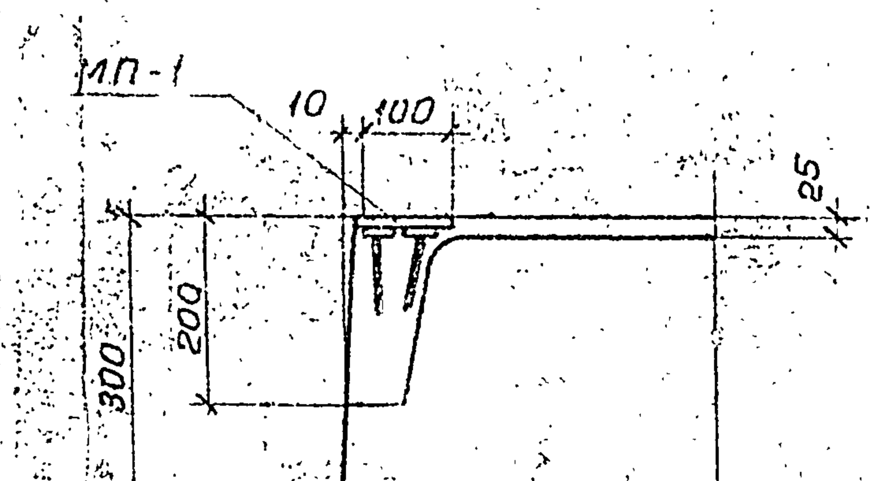
М 1:50





1-1





4-4

П-1а (шт. 10)

П-1б (шт. 1)

Выборка дополнительных закладных элементов.

Марка элемент. и кол-во	Марка заклад-ных 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 В.I стр.20
	Я-2	8	48	1,3	62,5	
	Я-16	2	12	5	60,0	" стр. 21
П-1а П-1б	МП-1	2	20	1,8	36,0	—

Спецификация 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 I/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 I/1-КЖС-25.
3. На данном листе дана разбивка дополнительных закладных деталей.

Министерство легкой промышленности СССР ГПИ-7 г. Москва	Котельная с 3 котлами ДКВР-10-13 топливо каменные и бурые угли. Система золоудаления открытая.	Типовой проект 903-1-46 том 2
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Разбивка дополнительных закладных элементов фермы Фс-1 и плиты П-1а, П-1б	Марка-лист I/1 КЖС-31