ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-4-16 7.90

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ ДЛЯ ГОРОДСКИХ МИКРОРАЙОНОВ С ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКОЙ 4 МВт.

ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ СХЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И НЕЗАВИСИМОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ ρ-0,3÷0,9

АЛЬБОМ 3

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

АЛЬБОМ 1	ПЗ	Пояснительная записка
АЛЬБОМ 2	ТХ	Технология производства
	АТХ	Автоматизация технологии производства
	ЭМ	Силовое электрооборудование
	ЭО	Электрическое освещение
	СС	Связь и сигнализация
	ОВ	Отопление и вентиляция
	ВК	Водоснабжение и канализация
АЛЬБОМ 3	АС	Архитектурно-строительные решения
	КМ	Конструкции металлические
АЛЬБОМ 4	ДСИ	Строительные изделия
АЛЬБОМ 5	СО	Спецификации оборудования
АЛЬБОМ 6	ВМ	Ведомости потребности в материалах
АЛЬБОМ 7		Сметы
АЛЬБОМ 8		Щит автоматизации. Задание заводу - изготовителю

Разработан
проектным институтом
ЦНИИЭП инженерного оборудования

Главный инженер института А. Кетаов
Главный инженер проекта М. Нарциссова

Утвержден Госкомархитектуры
Приказ № 199 от 12 ноября 1990 г

© ЦИТП Госстроя СССР, 1991

Привязан

Инв.№

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

NN листов	Наименование листа	Стр.
	Архитектурно-строительные решения	
АС-1	Общие данные	3
АС-2	План. Разрезы 1-1; 2-2	4
АС-3	Фасады 1-4; 4-1, А-В; В-А.	5
АС-4	План кровли. Узлы 1,2,3. Деталь А	
	Ведомости. Спецификации.	
	Экспликация полов.	6
АС-5	Схема расположения фундаментов и	
	фундаментных балок	7
АС-6	Схема расположения фундаментов	
	под оборудование и приямков	8
АС-7	Фрагмент 1	9
АС-8	Схемы расположения ригелей, плит	
	покрытия, колонн и связей.	
	Разрезы 1-1, 2-2. Спецификация	10
АС-9	Схема расположения стеновых	
	панелей по осям „А"; „В"; „4"; „1"	11
	Конструкции металлические	
КМ-1	Общие данные. Ведомость металлоконструк-	
	ций по видам профилей.	12
КМ-2	Общие данные. Техническая спецификация	
	металла.	13
КМ-3	Схемы расположения монорельса,	
	подвесок глушителя и стальных опор	
	на отм. 0.000. Узел VIII	14
КМ-4	Схемы расположения монорельса,	
	подвесок глушителя и опор.	
	на отм. 0.000. Узлы I ÷ VIII	15
	Организация строительства	
ОС-1	График производства работ.	16

Альбом 3

Типовой проект 903-4-162.90

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

альбом 3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта. марка АР

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План. Разрезы 1-1; 2-2	
3	Фасады.	
4	План кровли. Узлы 1;2;3. Деталь А. Ведомости.	
	Спецификации. Экспликация полов.	
5	Схема расположения фундаментов и	
	фундаментных балок.	
6	Схема расположения фундаментов под	
	оборудование и приямков.	
7	Фрагмент 1	
8	Схемы расположения ригелей, плит	
	покрытия, колонн и связей.	
9	Схемы расположения стеновых панелей	
	по осям „А"; „В"; „Ч"; „1".	

Ведомость объемов сборных и железобетонных конструкций

	Наименование группы элементов конструкций	Код	Кол-во м³	Примечан
1	Блоки фундаментов	5841000000	6.0	
2	Фундаментные балки	5824000000	4.7	
3	Фундаменты	5812000000	16.8	
4	Колонны	5821000000	12.8	
5	Перемычки	5828000000	0.5	
6	Стеновые панели	5831000000	82.3	
7	Плиты покрытия	5841000000	21.4	
8	Ригели	5825000000	7.84	
9	Стаканы	58410000	0.25	
	Всего бетона и железобетона		152.6	

Материалы на изготовление сборных бетонных и железобетонных конструкций учтены в ведомости потребности в материалах и отдельно не учитываются.

Основные строительные показатели.

Наименование	Ед. изм.	Количество
Площадь застройки	м²	215.0
Общая площадь	м²	195.2
Строительный объем	м³	1236.3

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает в части архитектурно-строительных решений мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрыво-пожарную и пожарную безопасность при правильной эксплуатации здания.

Гл. спец. арх. Двойнина

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 6629-88	Двери деревянные внутренние для	
	жилых и общественных зданий.	
ГОСТ 13579-78	Блоки бетонные для стен	
	подвала.	
ГОСТ 22701.5-77	Плиты железобетонные ребристые	
	предварительно напряженные размерам	
	5×3м для покрытий производственных зданий	
ГОСТ 8478-81	Сетки сварные для железобе-	
	тонных конструкций	
1.136.5-19, Вып.1	Двери деревянные наружные	
	для жилых и общественных зданий	
1.235.3-1, Вып.1	Ворота распашные	
1.038.1-1, Вып.1	Перемычки железобетонные	
	для зданий с кирпичными стенами	
1.020-1/83; Вып. 1-1; 6-1; 7-1	Конструкции каркаса межвидового	
	применения для многоэтажных общест	
	венных зданий, производственных и	
	вспомогательных зданий промыш-	
	ленных предприятий.	
1.030.1-1 Вып.1-1; 3-1; 4-1	Стены наружные из однослойных	
	панелей для каркасных общественных	
	зданий, производственных и вспомога-	
	тельных зданий промышленных	
	предприятий.	
1.041.1-3. Вып.1,5	Сборные железобетонные много-	
	пустотные плиты перекрытий много-	
	этажных общественных зданий,	
	производственных и вспомогательных	
	зданий промышленных предприятий.	
1.400-15. Вып.1	Унифицированные закладные из-	
	делия железобетонных конструкций	
	для крепления технологических комму-	
	никаций и устройств.	
1.494-24. Вып.1	Стаканы для крепления крышных вен-	
	тиляторов, дефлекторов и зонтов.	
	Прилагаемые документы	
ТП903-4-167.90-АС.И.	Строительные изделия	
АС.ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
4	Спецификация перемычек и элементов заполнения проемов	
5	Спецификация к схеме расположения фундаментов и	
	фундаментных балок.	
6	Спецификация к схеме расположения фундаментов под	
	оборудование и приямков.	
8	Спецификация к схеме расположения колонн, ригелей, связей, плит покрытия.	
9	Спецификация к схеме расположения стеновых панелей по осям А; В; Ч; 1	

Общие указания

1 Здание II класса, II степени огнестойкости, II степени долговечности.

2 Относительная отметка 0.000 соответствует абсолютной отметке [ ].

3 Здание выполнено в изделиях серии 1.020-1/83 „Конструкции каркаса межвидового применения для многоэтажных общественных и производственных зданий" (на основе ИИ-04) с наружными стенами из однослойных самонесущих керамзитобетонных панелей по серии 1.030.1-1.

4 Полы „плавающие" бетонные по сплошной железобетонной плите, отрезанной от несущих конструкций здания. Покрытие пола выполняется только после установки всего оборудования и прокладки труб подводки электроснабжения (см. разделы ЭМ и АТА альбома I).

5 Кровля рулонная с внутренним водостоком, с открытым выпуском воды на отмостку.

6 Столярные изделия окрашиваются масляной краской за 2 раза.

7 При производстве работ в зимнее время в проект должны быть внесены коррективы в соответствии со СНиП II-22-81 и СНиП 3.03.01-87.

Проектом производства работ необходимо предусматривать мероприятия по обеспечению проектной прочности раствора и бетона в соединениях сборных элементов с применением электропрогрева, химических добавок.

8 Проект разработан для следующих природных условий:
Расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 30°С;
Нормативное значение ветрового давления для I географического района - 0.23 кПа
Нормативное значение веса снегового покрова для III географического района - 1.0 кПа

9 Рельеф территории спокойный, грунтовые воды отсутствуют, грунты непучинистые, неразрушающие со следующими нормативными характеристиками:
- угол внутреннего трения φ° = 0.49 рад.;
- удельное сцепление - С° = 2 кПа;
- модуль деформации нескольких грунтов Е = 14.7 МПа;
- плотность грунта ρ = 1.8 т/м³;
- коэффициент безопасности по грунту Кг = 1.

10 Закладные детали и соединительные элементы железобетонных конструкций защитить от коррозии цинковым покрытием толщиной 60 мкм (способом горячего цинкования) или 150 мкм (способом газотермического напыления.)

11 Сварные швы, закладные детали и соединительные элементы с нарушенным покрытием дополнительно защитить путем газотермического напыления цинка после монтажа конструкций в соответствии с п.п. 5.22; 5.23 СНиП 2.03.11-85 и требованиями СНиП 3.04.03-87.

12 Работы по изготовлению и монтажу конструкций выполнять в соответствии с требованиями СНиП 3.03.01-87.

Привязан

Инв. №

т.п. 903-4-167.90 АС

Провер.	Двойнина		
Арх. I кат.	Ефремова		
Гл. констр.	Кузнецов		
Гл. спец. арх.	Двойнина		
Гл. спец.	Промин		
Н. контр.	Шилова		
Нач. отд.	Письман		

ЦТП с тепловой нагрузкой 4 МВт. Двухступенчатая схема горячего водоснабжения и независимое присоединение систем отопления. Р.03-0.9

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	1	9

Общие данные.

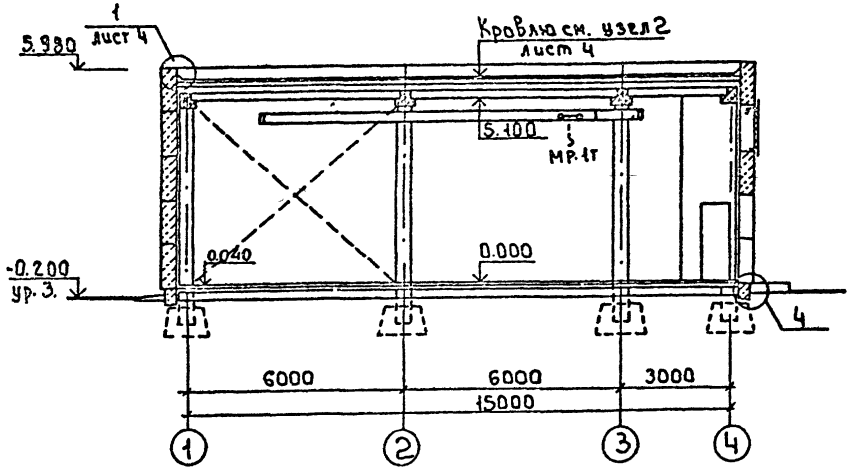
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

24547-03

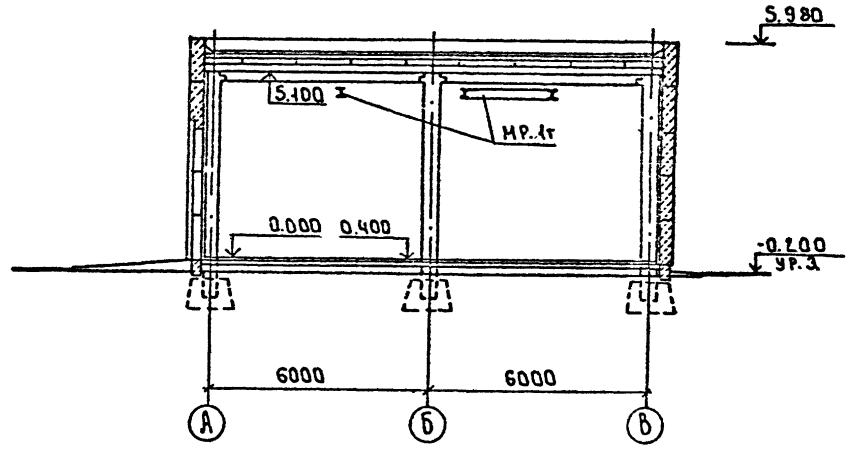
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

альбом 3

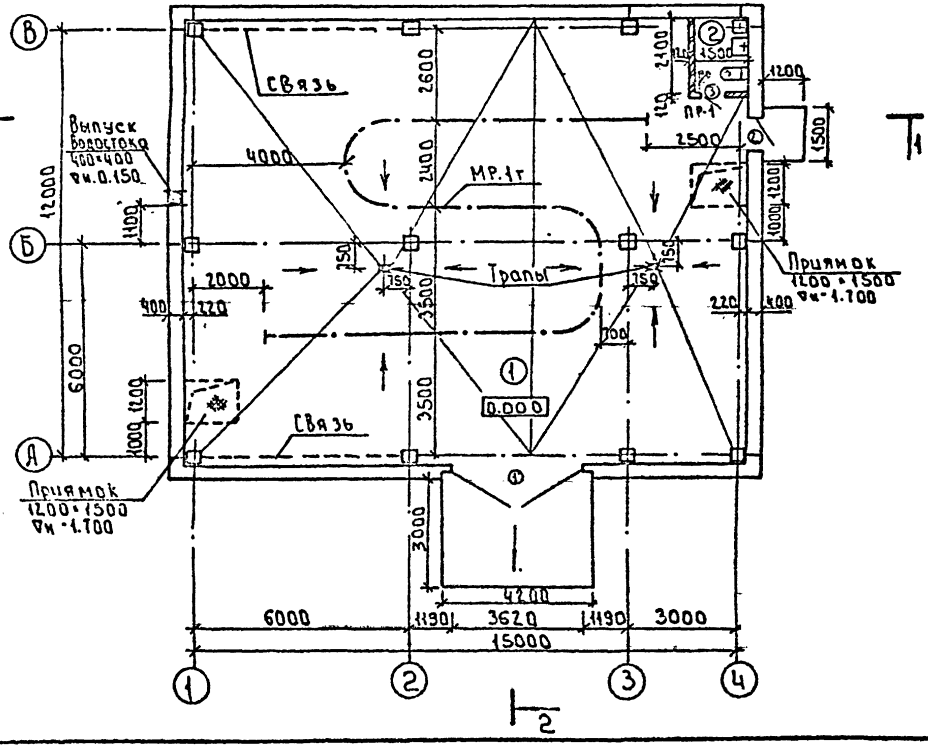
Разрез 1-1



Разрез 2-2

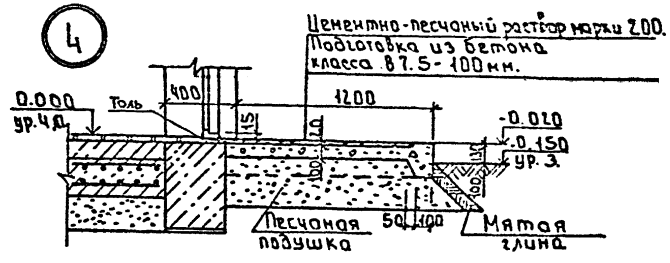


План



Экспликация помещений

Номер на плану	Наименование	Площадь м²	Категория производства по взрывной взрыво-пожарной и пожарной опасности
1	Помещение для установки оборудования	192.0	Д
2	Санузел	3.15	—

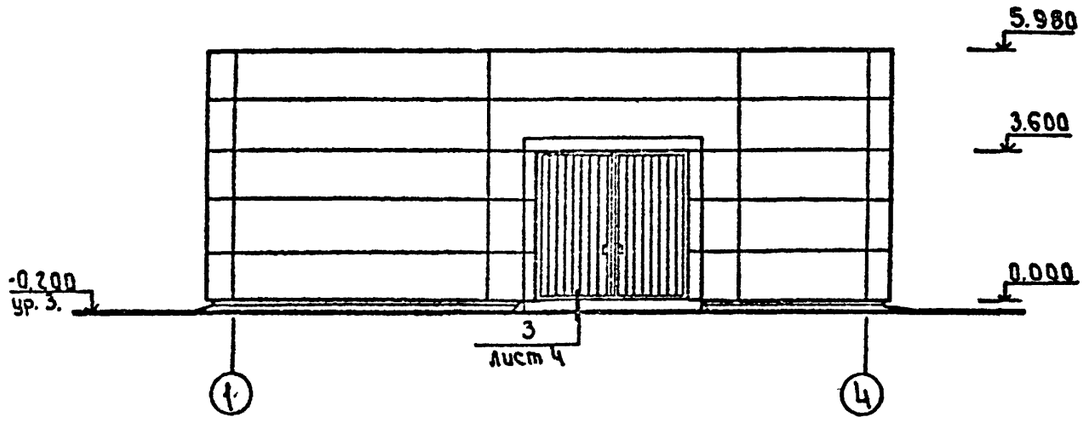


Привязан				Т.П. 903-4-167.90		АС	
		Провер.	Бойкина	ЦТП с тепловой нагрузкой 4 Мвт. Электрическая схема горячего водоснабжения и встроенное присоединение к системе отопления. Р.03-09	Стадия	Лист	Листов
		Нач.отд.	Ефремова		Р.П.	2	
		ГИП.	Кузнецов				
		Гл.спец.	Бойкина				
		Гл.спец.	Громин				
		Н.контр.	Шилова				
Инв.№		Нач.отд.	Лисенко	План. Разрезы 1-1; 2-2.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		

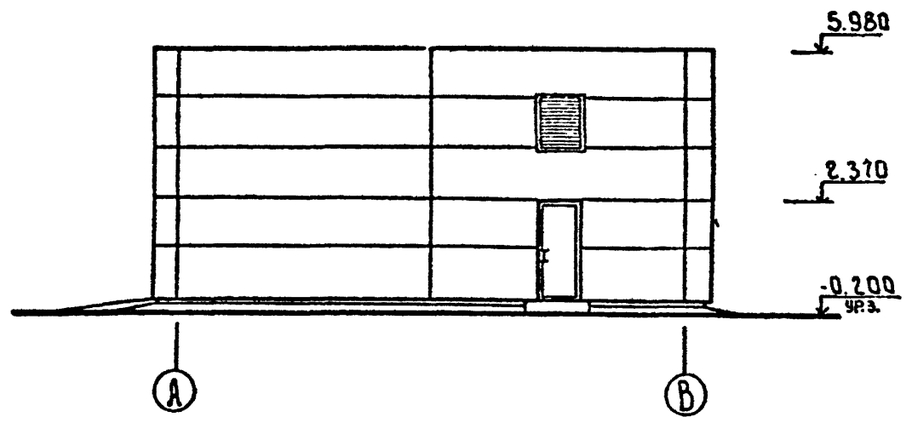
24547-03 5

альбом 3

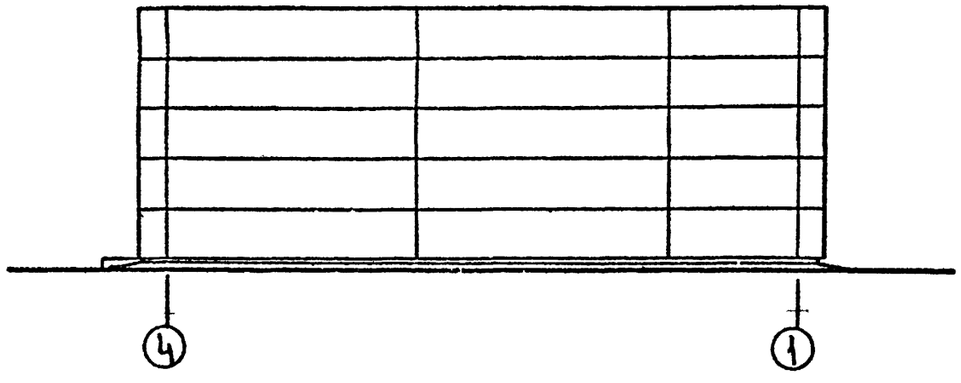
Фасад 1-4



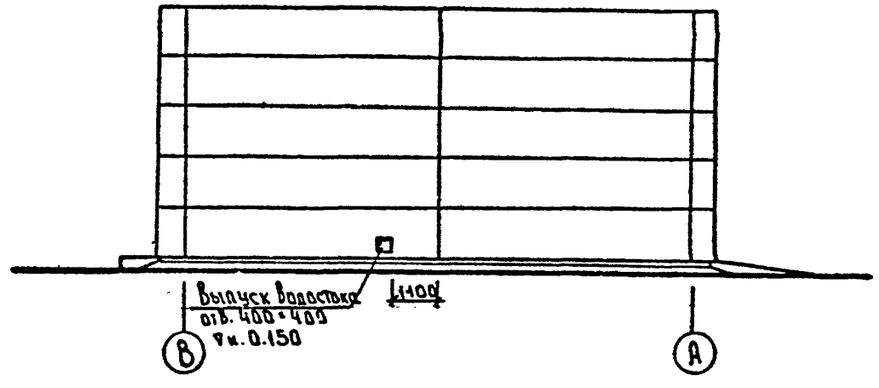
Фасад А-В



Фасад 4-1



Фасад В-А



Согласовано
ГГСА ВС Кирьяченко

Привязан

Инв. №

Провер.	Авдонина		
Арх.1 кат	Артемова		
ГИП	Гуревич		
Гл.спец.	Авдонина		
Гл.спец.	Пронин		
Н.контр.	Шилова		
Нач.отд.	Письман		

ТП 903-4-167.90 АС

III Стеновой нагрузкой 0,4 т/м²
Конструктивная схема гражданского здания с неполным каркасом и не увязанное с привязкой
Чертежи систем отопления Р.Н.0.3-0.9

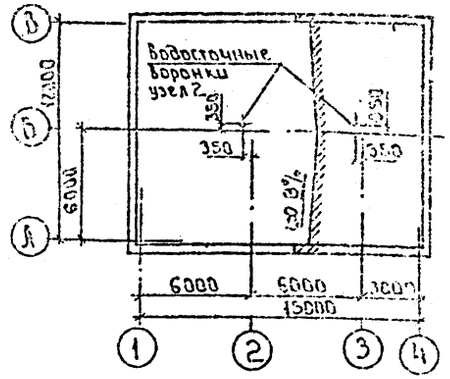
Стадия	Лист	Листов
Р.П.	3	

Фасады 1-4; 4-1; А-В; В-А

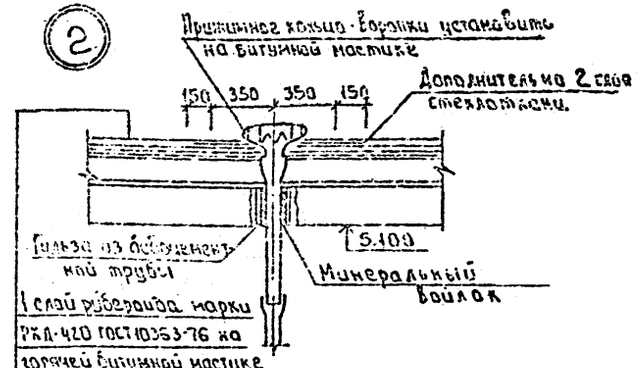
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

24547-03 6

План кровли
М1:200

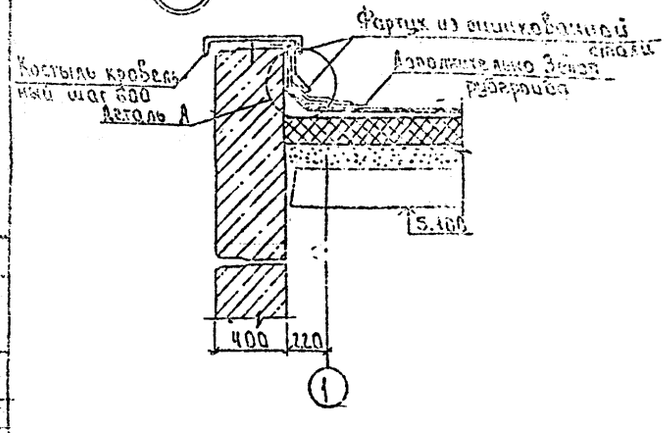


2

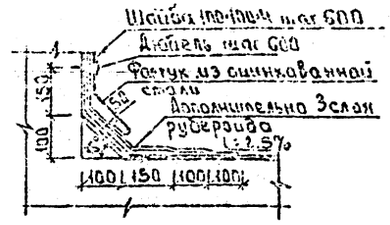


1 слой рубероида марки РКК-420 ГОСТ10923-76 на горячей битумной мастике.
Слой рубероида марки РКК-350 Б ГОСТ10923-76 на горячей битумной мастике ГОСТ2292-80.
Стяжка из цементно-песчаного раствора М100 - 30мм.
Плиты фибролитовые на портландцементе. γ=300 (ГОСТ 8928-80) - 150мм
Цементно-песчаный раствор М100 - 0...50мм
Рекомендация - 1 слой рубероида марки РКК-350Б, РКК-350В.
Выравнивающая стяжка из цементного раствора М50-20мм.
Постель покрытия.

1



Деталь А



1* Стекло заменить асбестоцементным листом δ=10мм и полотно обить кровельной сталью с внутренней стороны.

Спецификация элементов дополнения проемов и перемычек

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	1.263.3-1-81 ОВ-ОВ.ВЗ	Вентблок	1	690	
2	1.136.5-16.01.000 ЧИ	Блок стен. блок	1		см. примечание
3	ГОСТ 5629-80	Дверной блок	1		

Ведомость проемов

Марка поз.	Размер проема b×h, мм
1	3620×3470
2	920×2470
3	110×2070

Ведомость перемычек

Марка поз.	Схема сечения
ПР-1	

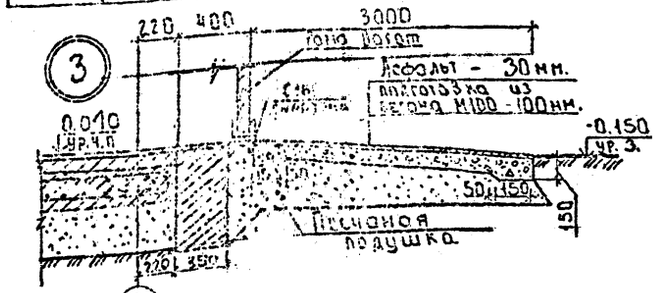
Экспликация полов

Помещение или номер помещения по проекту	Тип пола по проекту	Схема пола по номеру узла по серии	Элементы пола и их толщина	Площадь пола м²
1	1		Керамическая плитка керамическая ГОСТ 6787-90 - 13мм. Заделка швов - цементно-песчаный раствор М100. Выравнивающий цементно-песчаный слой - 17мм. Бетонный слой - 80÷120мм. Армированная из бетона класса В15, армированное сеткой - 200мм. Подготовка - бетонный песок - 200мм. Уплотненный грунт.	192.0
2				3.11

Ведомость отделки помещений, Площадь м²

Наименование или номер помещения	Потолок		Стены или перегородки		Наличники или откосы (ширина м)			Колонны		Примечание
	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	Высота, мм	Площадь	Вид отделки	
1	192.0	Затирка. Известковая побелка.	11.3 221.8 239.6		4.6	Полуразведенная краска	100	52.5 12.8	Масляная окраска масляной краской БА-27А. Полуразведенная краска в 1 слой.	Швы между плитами 5мм
2	3.2	Затирка. Окраска поливинилацетатными красками БА-27А	11.2 11.2 22.4		13.0	Полуразведенная краска	2000	3.2 0.9	Масляная окраска масляной краской БА-27А. Полуразведенная краска на h=2000мм.	Швы между плитами 5мм

3



Привязан										
Инв.№										
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата					
Разраб.										
Пров.										
ГИП										
Н.контр.										
Утв.										

ТП 903-4-167.90 АС

Стадия: Р.П. | Лист: 4 | Листов:

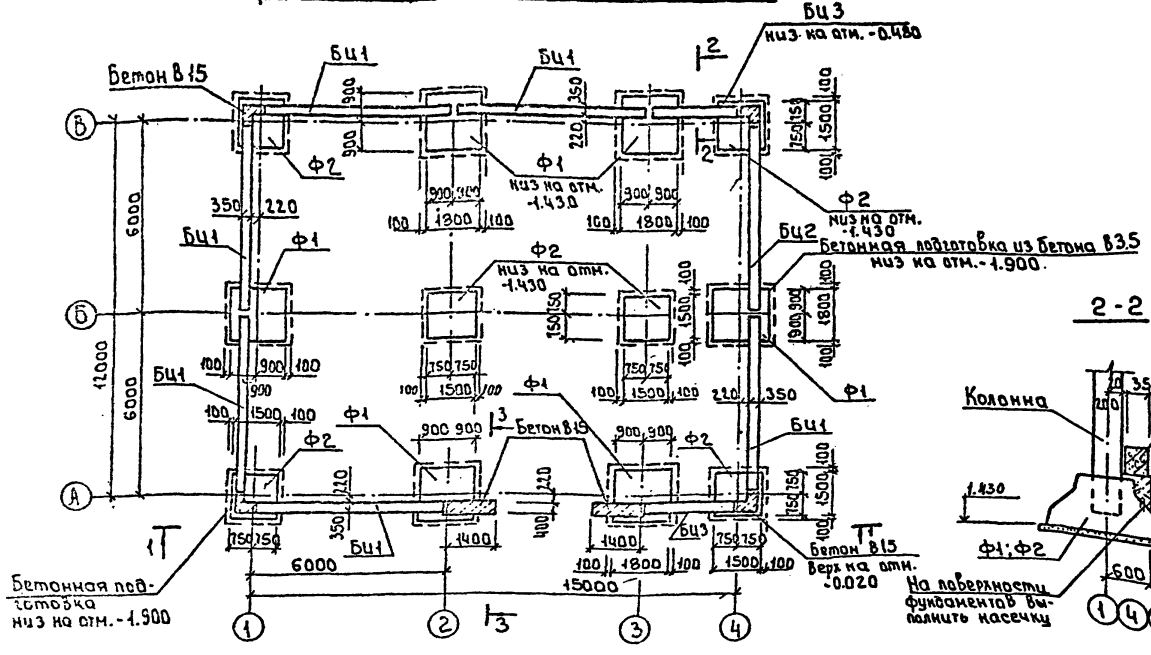
ЦНИИЭП инженерного оборудования

Схемы 1, 2, 3. Деталь А. Экспликация полов.

Альбом 3

альбом 3

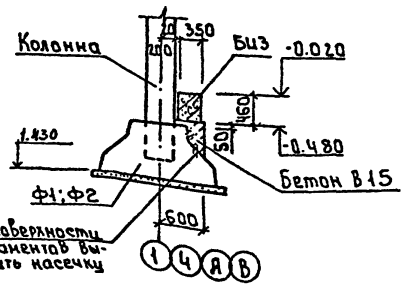
Схема расположения фундаментов и фундаментных балок



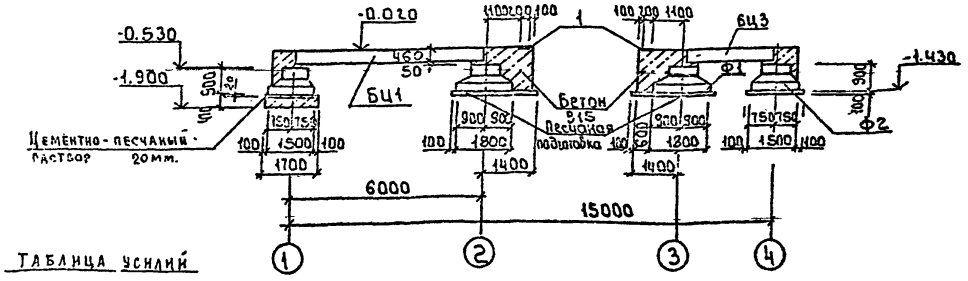
Спецификация к схеме расположения фундаментов и фундаментных балок.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед., кг	Прим.
		Фундаменты			
Ф1	1.020-1/83.1-1.5.0.0 - 03	2Ф18.9-2	6	4000	
Ф2	1.010-1/83.1-1.5.0.0 - 04	2Ф15.9-2	6	3000	
		Балки цокольные			
Бц1	903-4-168.90 АС.И.01.0.0.0	Бц60.5.3.5 - А1	6	1470	
Бц2	АС.И.01.000-01	Бц60.5.3.5 - А2	1	1470	
Бц3	АС.И.02.000	Бц30.5.3.5 - А1	2	730	
1	1.400-15.Вып. 150-39	Изделие закладное МН139-4	2	5.1	

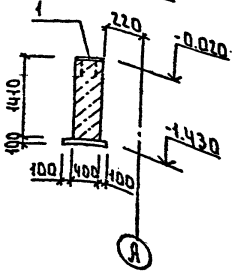
2-2



1-1



3-3

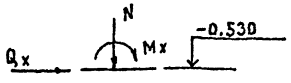


1 Цокольные балки укладывать на цементный раствор М200 толщиной 20мм, зазоры между торцами балок и фундаментов заделать бетоном В15.
2 Обратную засыпку пазух фундаментов производить грунтом без включения строительного мусора и растительного грунта с уплотнением слоями не более 200мм, в соответствии требованиями СНиП 3.02.01-87.
3 Под всеми фундаментами, кроме оговоренных, выполнить песчаную подготовку толщиной 100 мм, превышающую габариты подошвы фундамента на 100мм в каждую сторону.

Таблица усилий

Марка фундамента	Нормативные усилия N(кН)	M(кНм)	Q(кН)
2Ф15.9-2	322.0	24.0	3.6
2Ф18.9-2	381.0	68.3	8.3

Расчетная схема фундаментов



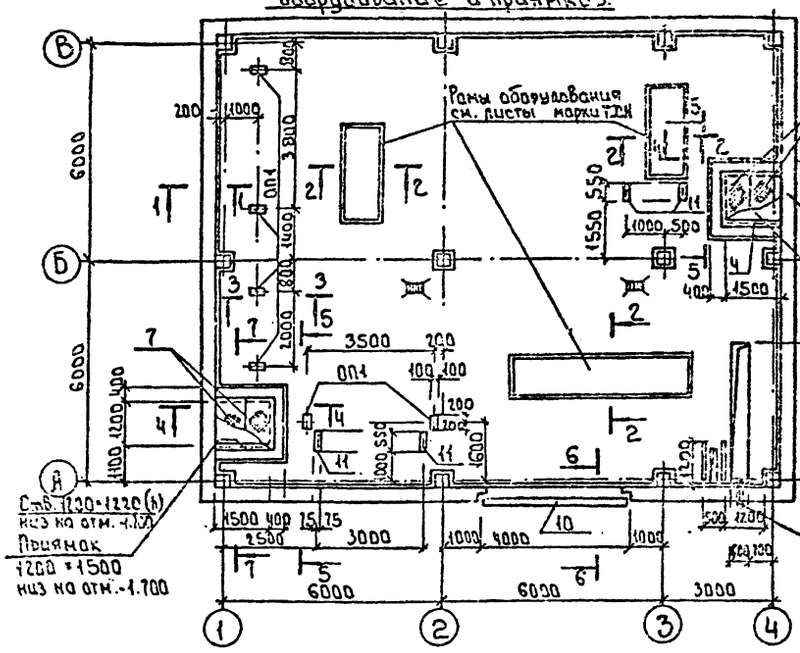
Привязан

Инв. №

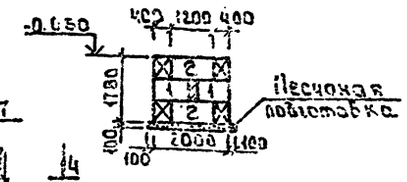
Провер.	Антонова		т.п. 903-4-167.90		АС		
Инж.	Мирошниченко		ЦТП с тепловой нагрузкой 4Мвт. Рассмотрены схемы горячего водоснабжения и независимое присоединение системы отопления. 903-4-09	Стадия	Лист	Листов	
Зав.гр.	Антонова			Р	5		
Н.контр.	Кузнецов						
Гл.спец.	Пронин		Схема расположения фундаментов и фундаментных балок.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва			
Н.контр.	Бабкова						
Нач.отд.	Цыскман						

24547-03 8

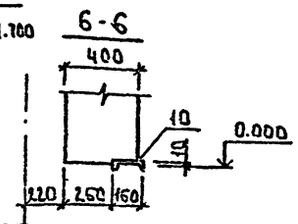
Схема расположения фундаментов под оборудование и приямков.



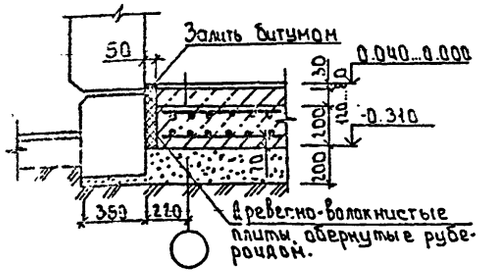
5-5



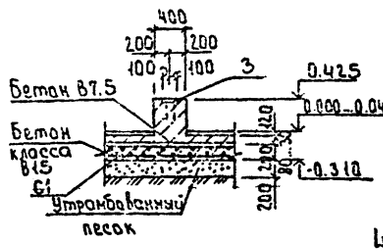
6-6



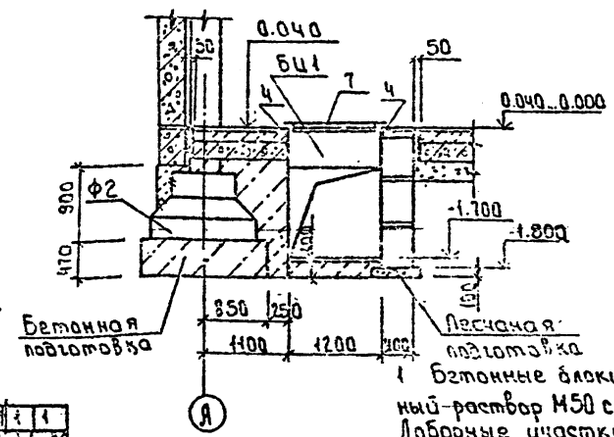
1-1



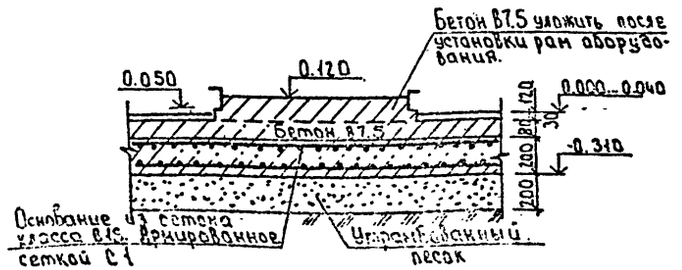
3-3



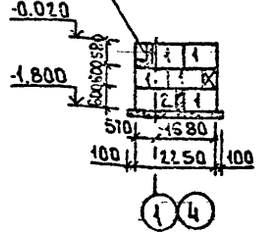
7-7



2-2



4-4



Спецификация к плану расположения фундаментов под оборудование и приямков

Марка	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед. кг	Примеч.
		Плиты стен подвала			
1	ГОСТ 13579-78	ФБС 9.4.6-т	16	470	
2	ГОСТ 13579-78	ФБС 12.4.6-т	40	640	
ОП1	Лист 6	Плита бронеплиты ОП1	6	10.04	п.н.
3	1.400-15.81.150-39	Изделие закладное МН123-3	6	4.3	
4	1.400-15.81.550-07	Изделие закладное МН55	13.6	5.4	п.н.
5	1.400-15.81.550-04	Изделие закладное МН56	2.5	4.1	п.н.
6	1.400-15.81.110-02	Изделие закладное МН101	16	0.6	
7	303-4-167.90-АС.Н.18.020-СБ	Щит Щ2	1	45.6	
8		Швеллер ГОСТ 5267.1-72 / ГОСТ 8240-72 / ГОСТ 27772-88	2	16.3	
9		Настил С3.5-1 ГОСТ 8568-77	2	34.4	
10		Швеллер ГОСТ 8240-72 / ГОСТ 27772-88	1	56.8	
С1	ГОСТ 8478-81	Сетка С5 ВР1-100 / С4 ВР1-100	24		
11	1.400-15.81.140-10	Изделие закладное МН126-6	2.2	9.1	п.н.

1. Бетонные блоки укладывать на цементно-песчаный раствор М50 с перевязкой швов не менее 0.4 блока. Доборные участки заделывать бетоном В7.5
2. Асбестоцементные трубы учтены в разделе АТХ.

Проверил	Антонов		т.п. 903-4-167.90 -АС-		
Инж.	Примаков				
Инж.	Мишуринов		Нижнекамский нефтехимический комбинат. Производство серы от газов регенерации растворов аминов и полимеризации. Производство серы. Очистные сооружения	Стадия	Лист	Листов
Ст. гр.	Антонова			Р	6	
Гл. конструктор	Кузнецов					
Гл. спец.	Панин		Схема расположения фундаментов под оборудование и приямков.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Н. контр.	Беседова					
Нач. отд.	Лисьмон					

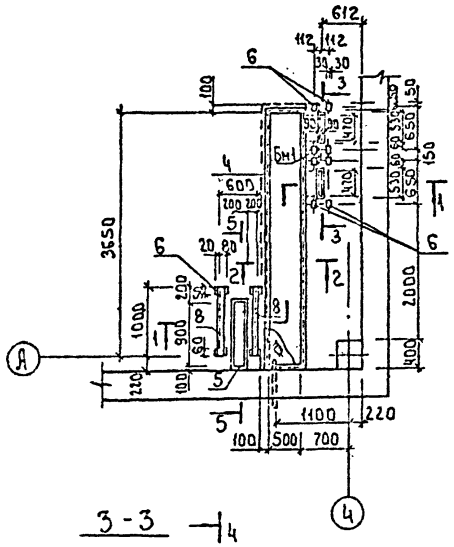
Привязан

Инв. №

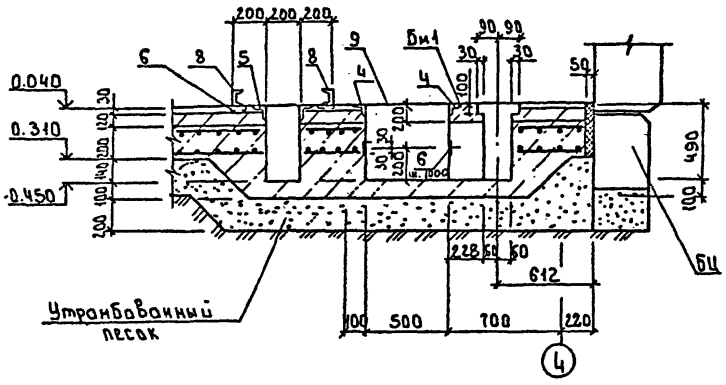
24547-03 9

альбом 3

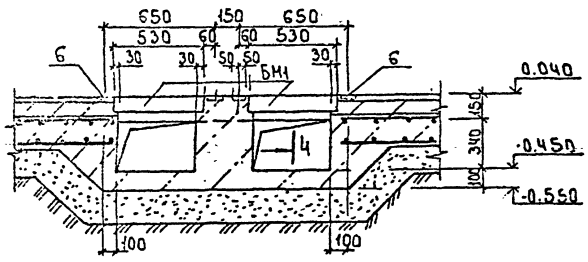
Фрагмент 1



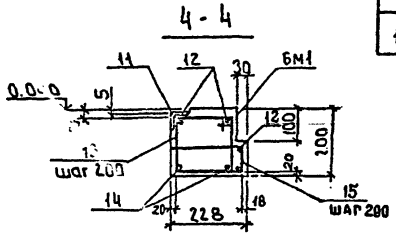
1 - 1



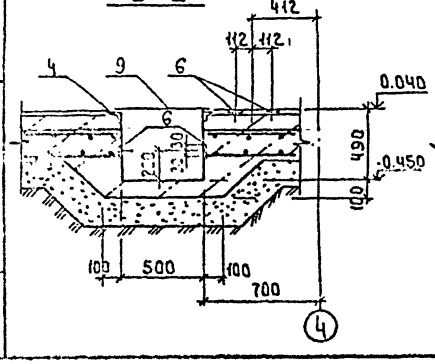
3 - 3



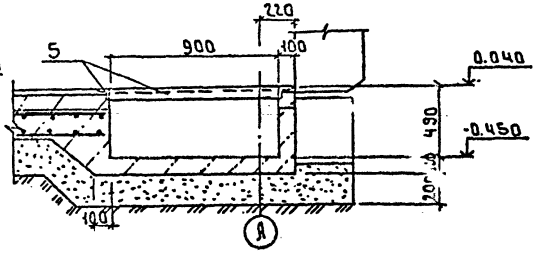
4 - 4



2 - 2



5 - 5



Спецификация железобетонных монолитных конструкций

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
				БМ1		
				Сборочные единицы		
		11	1.400-15. В1.550-06	Изделие закладное МН555	1.7	п.м.
				Детали		
Бч		12		ф12АIII ГОСТ5781-82 ℓ=1500	4	1.33 кг
Бч		13		ф8АIII ГОСТ5781-82 ℓ=850	8	0.28 кг
Бч		14		ф14АIII ГОСТ5781-82 ℓ=1500	2	1.82 кг
Бч		15		ф8АIII ГОСТ5781-82 ℓ=440	8	0.16 кг
				Материалы:		
				Бетон класса В15	0.07	м³

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
13	240; 190; 260; 150
15	190; 60; 190

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные					Изделия закладные						Общий расход
	Арматура класса					Арматура класса			Прокат марки			
	АIII					АI	АIII		ВСт3сп5 ГОСТ 27772-88			
	ГОСТ 5781-82					ГОСТ 5781-82			ГОСТ 8509-86			
	ф8	ф12	ф14		Итого	ф6	ф8		L63-5		Итого	
БМ1	2.2	2.7	3.6		8.5	0.34	0.51		8.2		9.05	17.55

1 Балка БМ1 бетонируется совместно с полом помещения.

Провер.	Антонова		
Инж.	Тыжова		
Зав.гр.	Антонова		
Гл.конст.	Кузнецов		
Гл.спец.	Громин		
Н.контр.	Бобинова		
Нач.отд.	Письман		

Привязан

Инв.№

т.п. 903-4-167.90 - АС

ЦТП с тепловой нагрузкой 4 МВт с электроприводом крана сдвижением и неустойчивое присоединение системы отопления Р=0.3+0.9

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Фрагмент 1

ЦНИИЭП инженерного оборудования г.Москва

20547-03 10

альбом 3

Схема расположения ригелей и плит покрытия

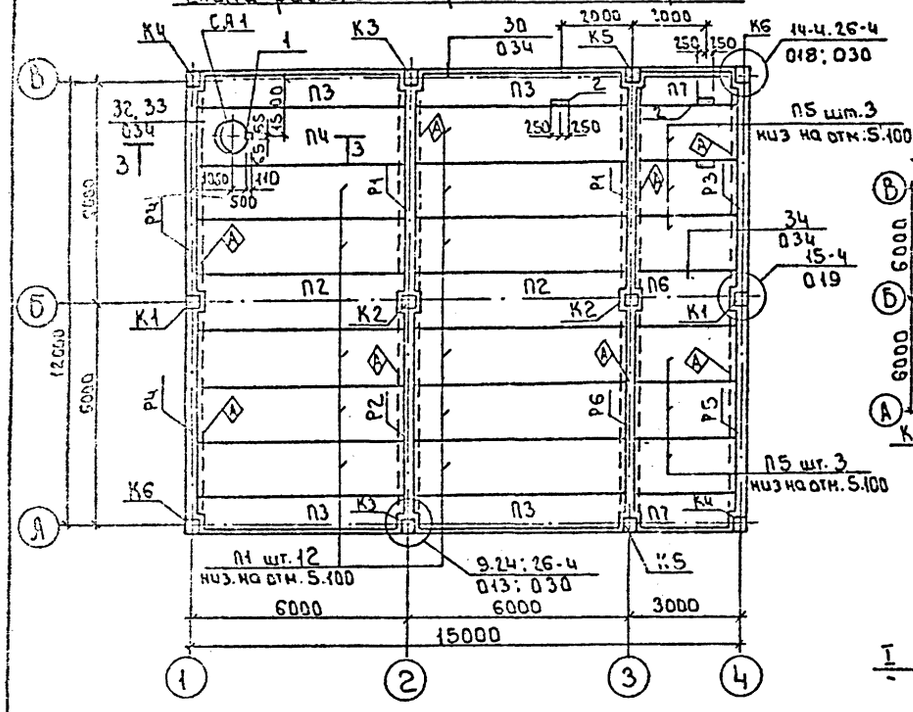
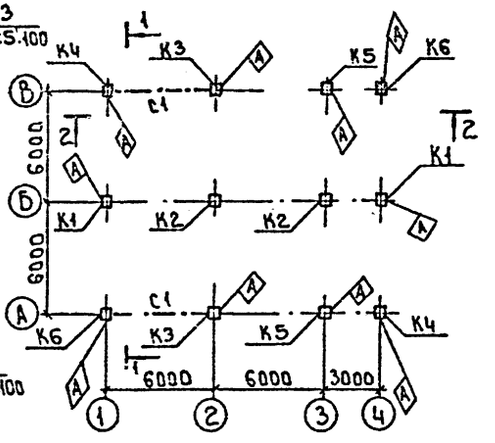
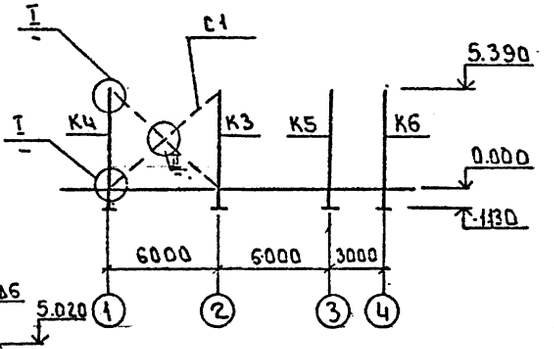


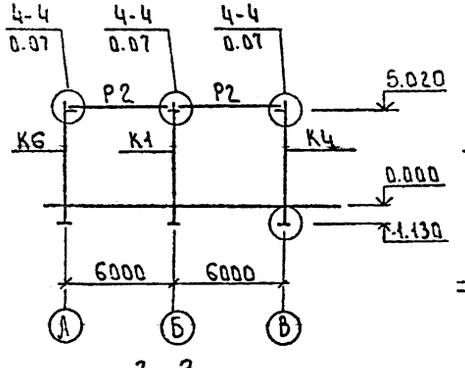
Схема расположения колонн и связей

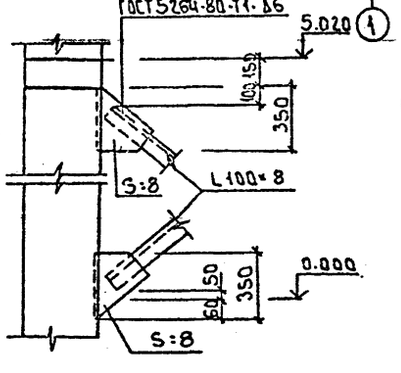


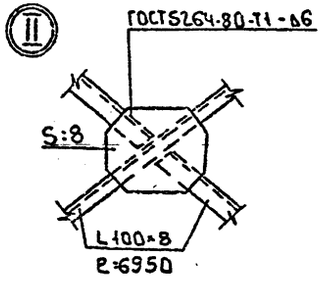
2-2



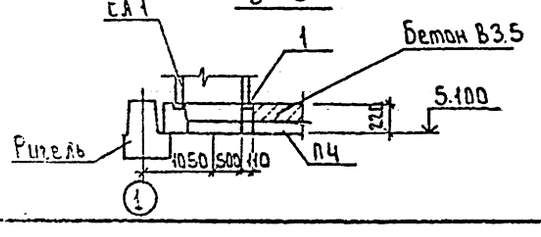
1-1







3-3



Спецификация колонн, связей, ригелей, плит покрытия и соединительных элементов каркаса.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Колонны			
К1	903-4-167.90-АС.И.09.000	2КВД 4.36-1.1-1	2	2700	
К2	-01	2КВД 4.36-1.1-2	2	2700	
К3	903-4-167.90-АС.И. 04.000	2КВО 4.36-1.1-1	2	2650	
К4	-01	2КВО 4.36-1.1-2	2	2650	
К5	-02	2КВО 4.36-1.1-3	2	2650	
К6	-03	2КВО 4.36-1.1-4	2	2650	
		Ригели			
Р1	903-4-167.90-АС.И.05.000	РДП4.56-90 АтV-1	2	2550	
Р2	-01	РДП4.56-90 АтV-2	1	2550	
Р3	-АС.И.06.000	РОП4.56-60-1	1	2350	
Р4	-01	РОП4.56-60-2	2	2350	
Р5	-АС.И.07.000	РОП4.56-60-3	1	2350	
Р6	-АС.И.08.000	РДП4.56-90 АтV-3	1	2550	
		Плиты перекрытий			
П1	1.041.1-3.1-Д2	ПК56.15-6 АтV	11	2600	
П2	1.041.1-3.1-Д4	ПК56.15-6 АтV-2	2	2600	
П3	1.041.1-3.1-Д7	ПК56.9-6 АтV	4	1700	
П4	903-4-167.90-АС.И.17.000	ПРС56.15-3 АтIII С-1	1	2890	
П5	1.041.1-3.5-Д2	ПК27.15-6 АIII	6	1200	
П6	1.041.1-3.5-Д3	ПК27.15-6 АIII-2	1	1200	
П7	1.041.1-3.5-Д4	ПК27.9-6 АIII-1	2	800	
		Соединительные элементы каркаса			
МС-12	1.020-1/83.6-1.084.4	МС-12	4	1.91	
МС-13	084.4	МС-13	4	0.73	
МС-17	084.6	МС-17	8	0.54	
МС-18	084.6	МС-18	2	0.41	
МС-22	084.6	МС-22	6	1.02	
МС-26	1.020-1/83.7-1.80	МС-26	8	3.20	
1	ГОСТ 22101.5-77	Изделие закладное М6	1	0.67	
СА1	1.494-24 Вып.1	Стакан СБ10А-1	1	250	
		Связи			
С1		Уголок ГОСТ 8509-86 ГОСТ 14771-76* С-13900 ГОСТ 8240-72	2	170	
2		Швеллер ГОСТ 8240-72 ГОСТ 27772-88 С-500	3	12.0	

1. При монтаже конструкций поверхности см знаком ◇ ориентировать согласно данному чертежу.
2. Монтажные узлы замаркированные на данном листе см.серию 1.020-1/83В.6-1
3. Стыки между плитами заделать бетоном В15 на мелком заполнителе

				т.п. 903-4-167.90		- АС	
Гл.инж.	Антонова						
Инж.	Лукова						
Зав.тр.	Антонова						
ГИП	Кузнецов						
Гл.спец.	Проник						
Н.контр.	Забикова						
Нач.отд.	Лисьмон						

Привязан

Инв.№

ЦТП с тепловой нагрузкой 4 Мвт. Функциональная схема теплоснабжения и изолированная система отопления. 9/03-05

Схемы расположения ригелей, плит покрытия, колонн и связей. Разрезы 1-1, 2-2. Спецификация

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г.Москва

24517-03 И

Схема расположения стеновых панелей по оси „А"

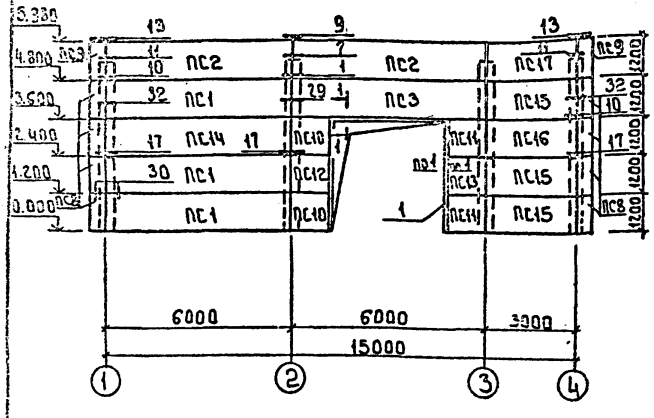


Схема расположения стеновых панелей по оси „4"

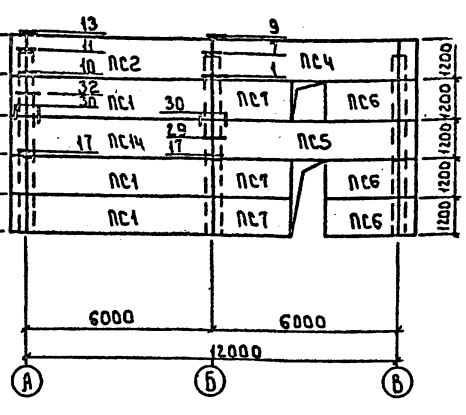


Схема расположения стеновых панелей по оси „В"

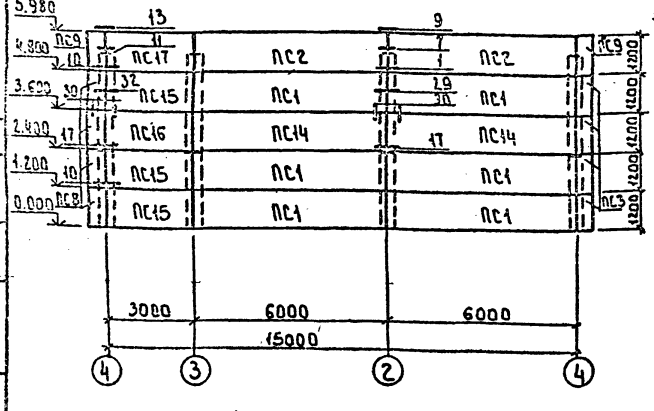
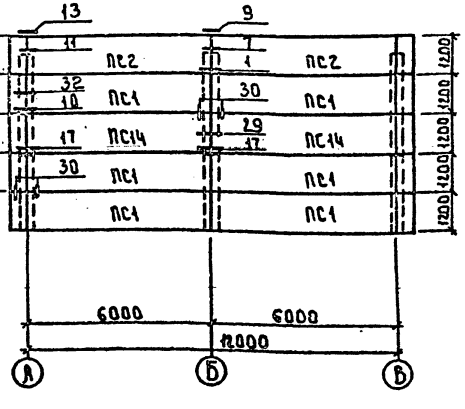
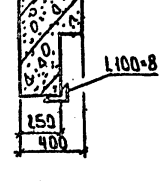


Схема расположения стеновых панелей по оси „1"



1 - 1



Спецификация стеновых панелей

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Стеновые панели			
ПС1	1.030.1-1.1-1 05-09	ПС60.12.4.0-6.Л-1	18	4220	
ПС2	903-4-167.90-АС.И.09.000	ПС60.12.4.0-6.Л-2.1	7	4220	
ПС3	-АС.И.10.000	ПС60.12.4.0-6.Л-1.1	1	4220	
ПС4	-АС.И.09.000-01	ПС60.12.4.0-6 Л-2.2	1	4220	
ПС5	-02	ПС60.12.4.0-6.Л-1.2	1	4220	
ПС6	-АС.И.11.000	ПС21.12.4.0-6 Л-1	3	1760	
ПС7	-АС.И.12.000	ПС30.12.4.0-Л-1.1	3	2100	
ПС8	1.030.1-1.1-1 72-02	3ПС61.120.40-Л-1	16	580	
ПС9	903-4-167.9-АС.И.13.000	3ПС61.120.40-Л-2.1	4	580	
ПС10	-АС.И.14.000	2ПС12.12.4.0-Л-1.1	2	830	
ПС11	-01	2ПС12.12.4.0-Л-1-2	2	830	
ПС12	-АС.И.15.000	2ПС12.12.4.0-Л-1.3	1	830	
ПС13	-01	2ПС12.12.4.0-Л-1.4	1	830	
ПС14	1.030.1-1.1-1 05-09	ПС60.12.4.0-6Л-16	6	4220	
ПС15	1.030.1-1.1-1 01-13	ПС30.12.4.0-6Л-1	6	2100	
ПС16	01-13	ПС30.12.4.0-6Л-1.6	2	2100	
ПС17	903-4-167.90-АС.И.12.000-01	ПС30.12.4.0-6 Л-2.1	2	2100	
1		Столик 100×75×8 ГОСТ 8509-86 / С245 ТОСТ 27772-83 В-10300	1	131.8	
		Изделия соединительные			
МС1	1.030.1-1.4-1-270	МС1	60	0.16	
МС2	1.030.1-1.3-1 44	МС2	24	0.28	
МС3	1.030.1-1.4-1-270-01	МС3	20	0.52	
МС5	1.030.1-1.3-1 44	МС5	6	10.2	
МС6	44	МС6	14	0.26	
МС7	44	МС7	8	0.25	
РК8С	1.030.1-1.4-1 -330	РК8С	14	19.9	

1 Стеновые панели приняты из легкого бетона на пористых заполнителях с плотностью $\gamma = 900$ кг/м³.

2 Узлы крепления стеновых панелей приняты по серии 1.030.1-1 Вып.3-1'.

3 Монтажную сварку элементов крепления производить электродами Э42 ГОСТ 9467-75 катет шва 6 мм.

Провер.	Антонова		
Инж.	Рыжова		
Зав.гр.	Чистякова		
ГИП	Кузнецов		
Гл.спец.	Бронин		
Гл.конструктор	Бажнова		
Нач.отд.	Лисман		

Привязан

Инв. №

т.п. 903-4-167.90 -АС

ТПС тепловой нагрузкой 4 Мвт. Двухтрубная схема горячего водоснабжения и калориферные присоединения системы отопления 95°-0.3=0.9

Схемы расположения стеновых панелей по осям „А"..„В"; „4"..„1"

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

ЦНИЭП инженерного оборудования г. Москва

Альбом 3

Согласовано: Отдел ВС, Норинская

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

14547-03 12

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки КМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. Ведомость металлоконструк-	
	ций по видам профилей.	
2	Общие данные. Техническая спецификация	
	металла.	
3	Схемы расположения монорельса, подвесок	
	глушителя и стальных опор на отм. 0.000. Узлы VIII	
4	Схемы расположения монорельса, подвесок	
	глушителя и опор на отм. 0.000. Узлы I ÷ VII.	

Ведомость металлоконструкций по видам профилей.

Наименование конструкции по номенклатуре Прейскуранта № 01-09	Позиции по проектным данным	№ п.п.	Код конструкций	Масса конструкций, т: Всего стали по данной марке проектной	по видам профилей стали: Балки и ферменные	Крупносортная сталь	Среднесортная сталь	Мелкосортная сталь	Толстолистовая сталь	Широкополосная сталь	Тонколистовая сталь	Гнутые и гнутосварные	Трубы	Прочие	Всего	Количество, шт	Серия типовых конструкций
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Подвесные пути.					2.76	0.2			0.5						3.5		
Подвески					0.21	0.41			0.13						0.77		
Узлы под технологическое оборудование					0.13										0.13		
Итого					3.14	0.61			0.63						4.4		

Масса конструкций дана с учетом массы наплавленного металла в размере 1% и уточнения массы конструкций в деталировочных чертежах в размере 2.7% массы профилей.

1 Все металлоконструкции окрасить масляной краской (ГОСТ 8292-85) за 2 раза по грунтовке ГФ-0119 (ГОСТ 23343-78) или ГФ-021 (ГОСТ 25129-82).
На ездовую поверхность краску не наносить.

2 Сварку производить электродами Э-42 ГОСТ 9467-75 катет шва $h_ш$=6 мм. Типы швов Л2, Т3 по ГОСТ 5264-80

Ведомость ссылочных документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
1.426.2-6 Вып.1	Балки путей подвесного транспорта	
	Балки пролетами 3, 4 и 6 м.	

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривают мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при правильной эксплуатации сооружения.

Главный конструктор проекта: Кузнецов

Привязан

Инв. №

т.п. 903-4-167.90 - КМ

Проверил	Антонова		
Инж.	Мирошниченко		
Зав. гр.	Антонова		
Гл. констр.	Кузнецов		
Гл. спец.	Пронин		
Н. контр.	Бабикова		
Нач. отд.	Письман		

Стеллажи нагрузкой ЧМВТ двухступенчатая схема гонки по консоли и независимое расположение системы отопления. Р=0.3 кг/см²

Общие данные. Ведомость металлоконструкций по видам профилей.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Альбом 3

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

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	№ п.п.	Код: Марки металла	Код: Вид профиля	Код: Размер профиля	Количество, шт.	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций, т: Подвесные пути	Подвески	Опоры под технологическое оборудование				Общая масса, т	Площадь поверхности стальных конструкций, м²	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем), т: I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
									Код элементов конструкций												
1	2	3	4	5	6	7	8	9													
Балки двутавровые для подвесных путей ГОСТ19425-74	С255 ГОСТ 27772-88	I24М	1						1.05												
	Итого		2						1.05												
Всего профиля			3						1.05						1.05						
Балки двутавровые ГОСТ 8239-72	С255 ГОСТ 27772-88	I20	4						0.46												
	Итого		5						0.46												
Всего профиля			6						0.46						0.46						
Швеллеры ГОСТ 8240-72	С245 ГОСТ 27772-88	С10	7							0.17	0.13										
		С14	8						0.05												
		С27							1.16												
	Итого		9						1.21	0.17	0.13										
Всего профиля			10						1.21	0.17	0.13				1.51						
Сталь прокатная угловая равнополочная ГОСТ 8509-86	С245 ГОСТ 27772-88	L100×8	11						0.13												
		L75×6								0.37											
	Итого		12						0.13	0.37											
Всего профиля			13						0.13	0.37					0.50						
Сталь прокатная угловая неравнополочная ГОСТ 8510-72	С245 ГОСТ 27772-88	L125×80×8	14						0.04												
	Итого		15						0.04												
Всего профиля			16						0.07						0.04						
Сталь листовая горячекатаная ГОСТ 19903-74*	С245 ГОСТ 27772-88	S=8	17							0.13											
		S=10	18						0.48												
	Итого		19						0.48	0.13											
Всего профиля			20						0.48	0.13					0.61						
Итого масса металла			21						3.37	0.67	0.13				4.17						
В том числе по маркам	С255		22						1.51												
	С245		23						2.66												
Масса поставки элементов по кварталам (заполняется заказчиком)																					

Привязан

Инв. №

Провер.	Антонова		
Инж.	Мирошниченко		
Зав.гр.	Антонова		
Гл.констр.	Кузнецов		
Гл.спец.	Пронин		
Н.контр.	Бабикова		
Мон.отд.	Пузыня		

т.п. 903-4-167.90 -КМ

Стальные конструкции. Часть 4. Мостовые краны грузоподъемностью 5 т. Часть 1. Конструкции и крепление рельсовых путей. Рабочие чертежи. Серия 1.463-0.9

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные. Техническая спецификация металла.

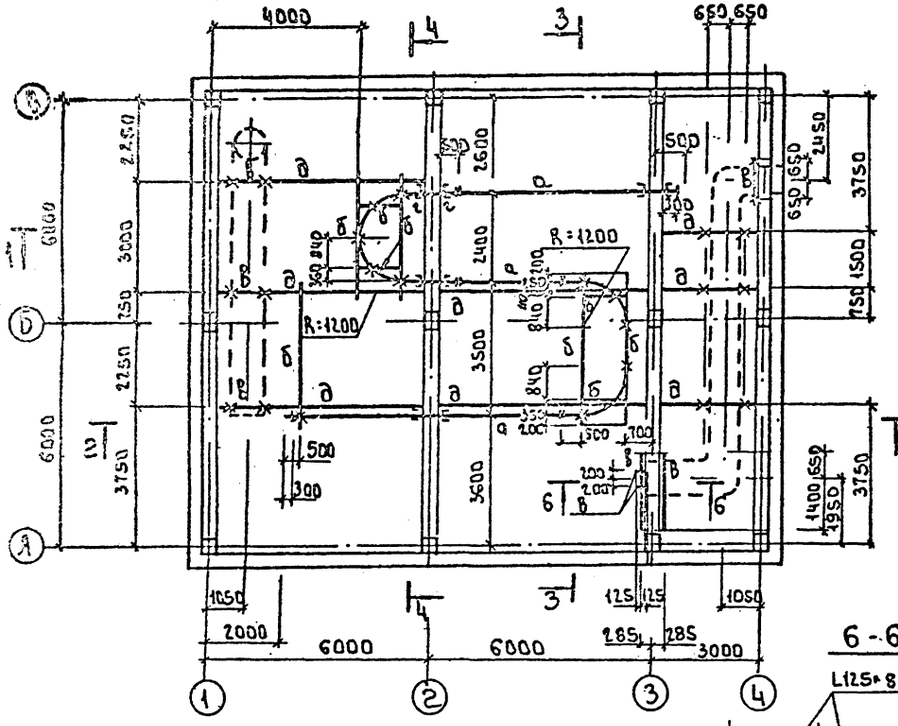
ЦНИИСП инженерного оборудования г. Москва

24547-03 11

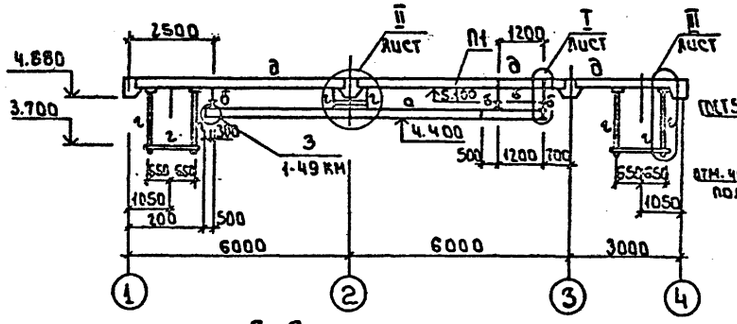
Альбом 3

альбом 3

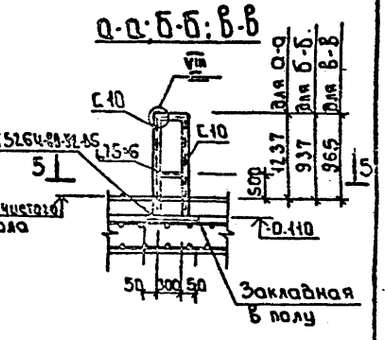
Схема расположения монорельсов и подвесок глушителя



2-2



а-а; б-б; в-в



3-3

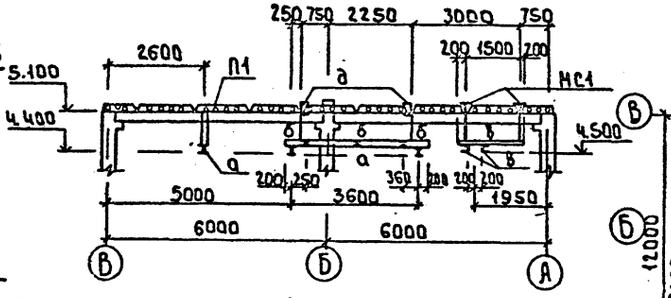
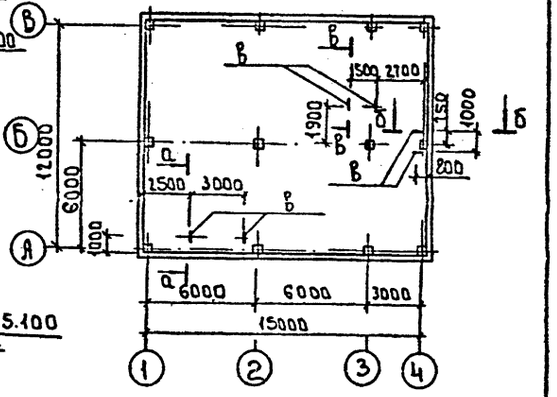
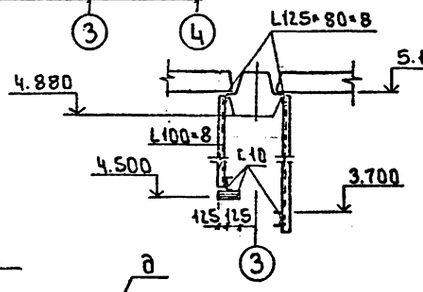


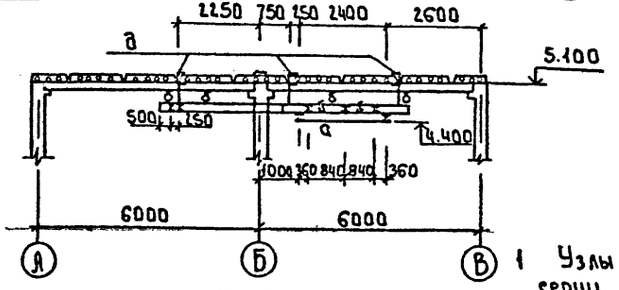
Схема расположения стальных опор на отм. 0.000



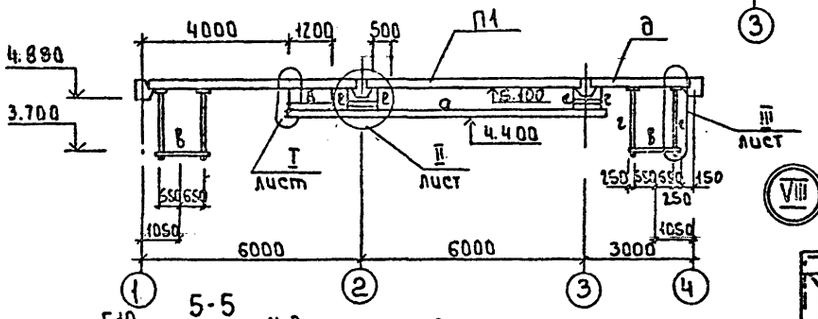
6-6



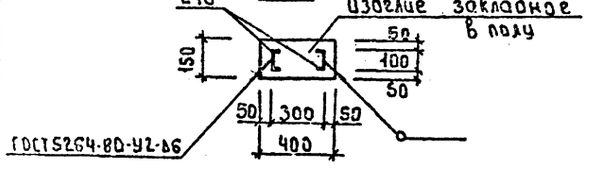
4-4



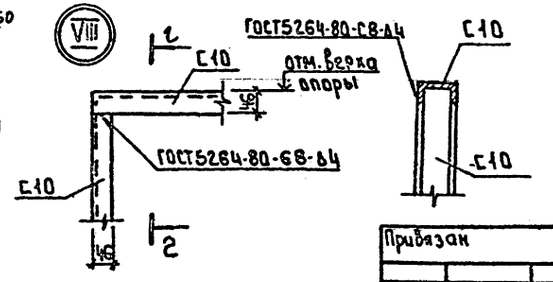
1-1



5-5



2-2

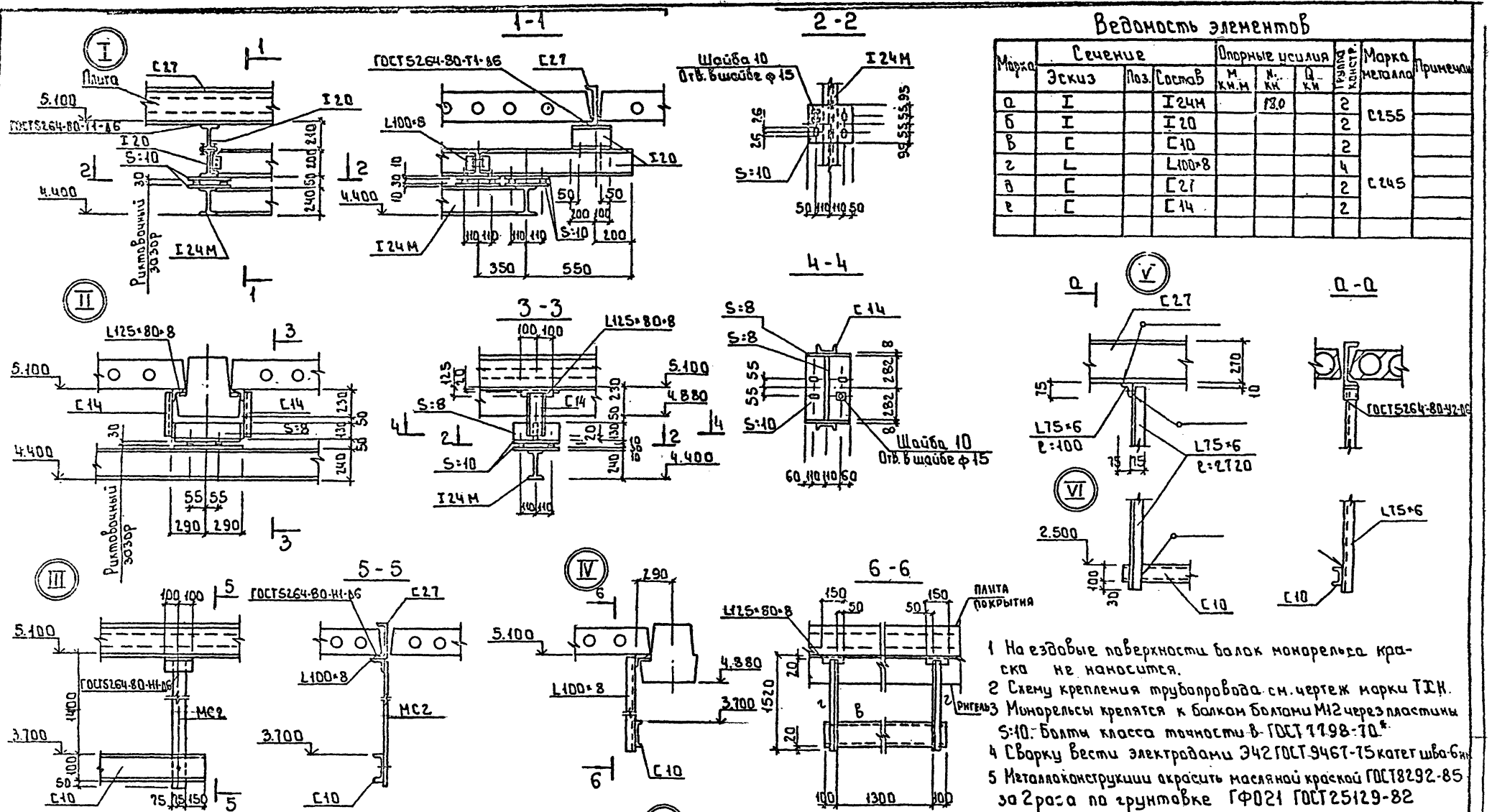


1 Узлы крепления монорельса приняты по серии 1.426-2-6 вып.1

2 Монтажную сварку элементов производить электродами Э-42 ГОСТ 9467-75. Катет шва - 6 мм.

Провер.	Антонова		т.п. 903-4-167.90 - КМ				
Инж.	Нирошниченко						
Зав.гр.	Антонова		С ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКОЙ 4 МВт МОНОТРУБНАЯ СХЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И НЕЗАВИСИМОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ. Р=0.3÷0.9	Стадия	Лист	Листов
Гл.констр.	Кузнецов			Р	3	
Гл.спец.	Прокин		Схемы расположения монорельса, подвесок глушителя и стальных опор на отм. 0.000. Узел VIII.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Н.контр.	Бабикова					
Нач.отд.	Письман					
Привязан						
Инв.№						

24547-03 15



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: М кН·м	N кН	Q кН	Группа конструк.	Марка металла	Примечание
а	I		I24М		13.0		2	С255	
б	I		I20				2		
в	С		С10				2		
г	L		L100×8				4	С245	
д	С		С27				2		
е	С		С14				2		

1 На резьбовые поверхности балок монорельса краска не наносится.
2 Схему крепления трубопровода см. чертеж марки ТХ.
3 Монорельсы крепятся к балкам болтами М12 через пластины S:10. Болты класса точности В ГОСТ 7798-70*.
4 Сварку вести электродами Э42 ГОСТ 9467-75 катет шва 6 мм.
5 Металлоконструкции окрасить масляной краской ГОСТ 8292-85 за 2 раза по грунтовке ГФ021 ГОСТ 25129-82

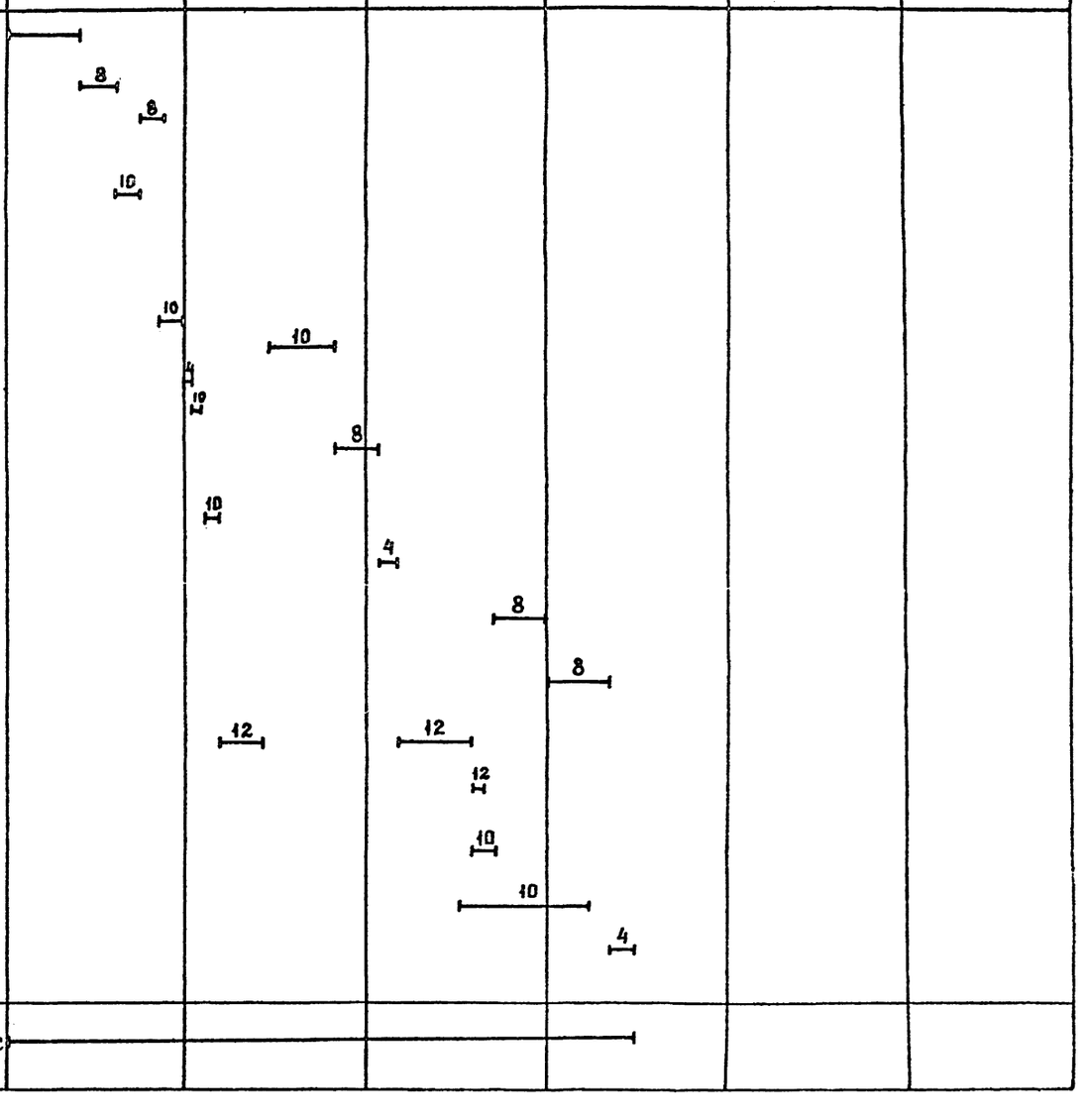
Узлы крепления трубопроводов

| | | | |

Альбом 3

№ п.п.	Наименование работ	Объем работ: Единица измерения	Объем работ: Количество	Нормативная трудоемкость: Чел-дн	Нормативная трудоемкость: Маш-см	Численность рабочих в смену	Число смен	Продолжительность работ (дни)
	Подготовительный период							10
	Основной период							
1.	Земляные работы							
	- разработка грунта	м3	603	36	5	4	2	5
	- обратная засыпка	м3	400	27	4	4	2	4
2	Фундаменты							
	- бетонная подготовка	м3	8.1					
	- установка блоков стен подвалов	м3	6.0	26	4	5	2	3
	- укладка балок	м3	4.2					
	- фундаменты под колонны	м3	16.8					
	- монолитные фундаменты	м3	4.3					
3	Каркас							
	- установка колонн	м3	12.8	26	4	5	2	3
	- монтаж ригелей	м3	7.84					
4.	Установка панелей наружных стен	м3	82.3	96	8	5	2	10
5.	Устройство кирпичных перегородок	м2	17.5	3		2	2	1
6.	Укладка плит покрытия	м3	21.4	10	2	5	2	1
7.	Устройство кровли	м2	180	51		4	2	6
8	Монтаж металлоконструкций							
	- пути подвесных кранов	т	3.37	15	1	5	2	2
	- опоры под технологическое оборудование	т	0.7	4				
9	Двери и ворота	м2	16.5	9		2	2	2
10	Устройство полов из керамической плитки	м2	195	57		4	2	7
11	Отделочные работы							
	- штукатурка	м2	23	75		4	2	9
	- окраска	м2	527					
	Облицовка керамич. плиткой	м2	18					
12	Монтаж оборудования ЦТП			190		6	2	16
13	Монтаж установки силикатной обработки воды			18		6	2	1
14	Санитарно-технические работы			33		5	2	3
15	Электромонтажные работы			162		5	2	16
16	Разные работы			12		2	2	3
	Итого по зданию ЦТП			850	26			3,5 мес

График работ (месяцы)



1. Схему стройгенплана см. пояснительную записку (Альбом 1)

Провер.	Чухрова		
Инж. I кат	Панина		
Зав. гр.	Чухрова		
Н. контр.	Павлова		
Нач. отд.	Григорьева		

ТП 903-4-167.90 ОС

ЦТП с тепловой нагрузкой 7 Мвт. Двухступенчатая схема горячего водоснабжения и независимое присоединение систем отопления р=0,5-0,9

Стадия	Лист	Листов
	1	

График производства работ

ЦНИИСП инженерного оборудования г. Москва

24547-03 (17)