

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-4-16 8.90

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ ДЛЯ ГОРОДСКИХ
МИКРОРАЙОНОВ С ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКОЙ
7 МВт

ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ СХЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И
НЕЗАВИСИМОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ 0-03÷09

АЛЬБОМ 3

АС - АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ
КМ - КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903 - 4 - 168,90

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ ДЛЯ ГОРОДСКИХ МИКРОРАЙОНОВ С ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКОЙ 7 МВт

ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ СХЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И НЕЗАВИСИМОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ $D=0,3 \div 0,9$

АЛЬБОМ 3 ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ.

Альбом	1	ПЗ	Пояснительная записка (ИЭТП 903-4-167.90)
Альбом	2	ТХ АТХ ЭМ ЭО СС ОВ ВК	Технология производства Автоматизация технологии производства Силовое электрооборудование. Электрическое освещение Связь и сигнализация Отопление и вентиляция Водоснабжение и канализация
Альбом	3	АС КМ	Архитектурно-строительные решения Конструкции металлических
Альбом	4	АСИ	Строительные изделия (ИЭТП 903-4-167.90)
Альбом	5	СО	Спецификация оборудования
Альбом	6	ВМ	Бедомбети потребности в материалах
Альбом	7		Сметы
Альбом	8		Щит автоматизации, задание заводу-изготовителю.

Разработан проектным институтом
ЦНИИЭП инженерного оборудования

Главный инженер института
Главный инженер проекта



А. Кетов
М. Нарцисова

Утвержден Госкомархитектуры
Приказ № 201 от 12 ноября 1990 г

				ПРИВЯЗАН:	
ИВБ.ИЭ					

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

№№ 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 оборудованием и прямков (P=0,3÷0,5)	8
АС-7	Схема расположения фундаментов под	
	оборудование и прямков (P=0,6÷0,9)	9
АС-8	Фрагмент I	10
АС-9	Схемы расположения ригелей, плит пок-	
	рытия, колонн и связей.	
	Разрезы 1-1, 2-2. Спецификация	11
АС-10	Схема расположения стеновых	
	панелей по осям „А“; „В“; „Ч“; „1“	12
	Конструкции металлические	
КМ-1	Общие данные. Ведомость металлоконст	
	рукций по видам профилей.	13
КМ-2	Общие данные. Техническая специфи-	
	кация металла.	14
КМ-3	Схемы расположения монорельса,	
	подвесок глушителя и стальных	
	опор на отм. 0.000. Узел VШ (P=0,3÷0,5)	15
КМ-4	Схемы расположения монорельса, подвесок	
	глушителя и стальных опор на	
	отм. 0.000. Узел VII (P=0,6÷0,9)	16
КМ-5	Схемы расположения монорельса.	
	подвесок глушителя и опор	
	на отм. 0.000. Узлы I ÷ VII	17
	Организация строительства	
ОС-1	График производства работ	18

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА МАРКИ АБ

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

ВЕДОМОСТЬ СПЕЦИФИКАЦИЙ

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. (P=0,3+0,5)	
7	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТОВ ПОД ОБОРУДОВАНИЕ И ПРИЯМКОВ (P=0,6+0,9)	
8	ФРАГМЕНТ 1.	
9	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОЛОНН, РИГЕЛЕЙ, СВЯЗЕЙ И ПЛАНТ ПОКРЫТИЯ	
10	СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ ПО ОСЯМ "А"; "В"; "С"; "Д"	

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ СБОРНЫХ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Наименования группы элементов конструкции	КОД	КОЛ-ВО м ³	ПРИМЕЧАН.
1 Блоки фундаментов	5811000000	11,2	
2 Фундаментные балки	5824000000	5,3	
3 Фундаменты	5812000000	16,8	
4 Колонны	5821000000	12,9	
5 Перемычки	5828000000	0,5	
6 Стеновые панели	5831000000	86,6	
7 Плиты покрытия	5841000000	26,0	
8 Ригели	5825000000	7,84	
9 Стаканы	58410000	0,25	
Всего бетона и железобетона		167,4	

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	м ²	254,7
Общая площадь	м ²	229,4
Строительный объем	м ³	1407,2

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.

И.И. Двойнина

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 размерами 6х3м для покрытий производственных зданий	
ГОСТ 8478-81	Сетки сварные для железобетонных 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 мезонидового применения для многоэтажных общественных зданий, производственных и вспомогательных зданий промышленных предприятий.	
1.030.1-1, Вып. 1-1; 3-1; 4-1	Стены наружные из однослойных панелей для каркасных общественных зданий, производственных и вспомогательных зданий промышленных предприятий	
1.041.1-3, Вып. 1,5	Сборные железобетонные многослойные плиты перекрытий многоэтажных общественных зданий, производственных и вспомогательных зданий промышленных предприятий	
1.400-16, Вып.1	Унифицированные закладные изделия железобетонных конструкций для крепления технологических коммуникаций и устройств	
1.494-24, Вып. 1	Стаканы для крепления крышных вентиляторов, дефлекторов и зонтов	
Прилагаемые документы		
ТП903-4-167.90 - АС.И	Строительные изделия	
АС.ВМ	Ведомость потребности в материалах	

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 оборудования и приямков	
8	Спецификация к схеме расположения колонн, ригелей, связей и плант покрытия	
9	Спецификация к схеме расположения стеновых панелей по осям "А", "В", "С", "Д"	

Общие указания

- Здание II класса, II степени огнестойкости, II степени долговечности.
- Относительная отметка 0.000 соответствует абсолютной отметке []
- Здание выполнено в изделиях серии 1.020-1/83 "Конструкции каркаса мезонидового 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.
- Полы "плавающие" бетонные по сплошной железобетонной плите, отрезанной от несущих конструкций здания. Покрытие пола выполняется только после установки всего оборудования и прокладки труб подводаки электроснабжения (см. разделы ЭМ и АТХ Альбома I).
- Кровля рудонная с внутренним водостоком с открытым выпуском воды на отмостку.
- Столярные изделия окрашиваются масляной краской за 2 раза.
- 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 электропротрера, химических добавок.
- Проект разработан для следующих природных условий:
 - расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 30°C;
 - нормативное значение ветрового давления для I географического района - 0,23 кПа
 - нормативное значение веса снегового покрова для III географического района - 1,0 кПа
- Рельеф территории спокойный, грунтовые воды отсутствуют, грунты непучинистые, непроницаемые со следующими нормативными характеристиками:
 - угол внутреннего трения φ^н = 0,9 рад.
 - удельное сцепление c^н = 2 кПа
 - модуль деформации нескольких грунтов E = 14,7 МПа
 - плотность грунта ρ = 1,8 т/м³;
 - коэффициент безопасности по грунту K_г = 1.
- Закладные детали и соединительные элементы железобетонных конструкций защитить от коррозии цинковым покрытием толщиной 60 мкм (способом горячего цинкования) или 150 мкм (способом газотермического напыления).
- Сварные швы, закладные детали и соединительные элементы наружных покрытий дополнительно защитить путем газотермического напыления цинка после монтажа конструкции в соответствии с п.п. 5.22; 5.23 СНиП 2.03.11-85 и требованиями СНиП 3.03.03.87
- Работы по изготовлению и монтажу конструкции выполнять в соответствии с требованиями СНиП 3.03.01-87.

ТП 903-4-168.9

АС

ПРОВЕР. ДВОЙНИНА	И.И. ДВОЙНИНА	И.И. ДВОЙНИНА	И.И. ДВОЙНИНА	И.И. ДВОЙНИНА
АРХ. КАТ. ЕФРЕМОВА	И.И. ДВОЙНИНА	И.И. ДВОЙНИНА	И.И. ДВОЙНИНА	И.И. ДВОЙНИНА
ТИП. КУЗНЕЦОВ	И.И. ДВОЙНИНА	И.И. ДВОЙНИНА	И.И. ДВОЙНИНА	И.И. ДВОЙНИНА
ГЛ. СПЕЦ. ДВОЙНИНА	И.И. ДВОЙНИНА	И.И. ДВОЙНИНА	И.И. ДВОЙНИНА	И.И. ДВОЙНИНА
ГЛ. СПЕЦ. ПРОНИН	И.И. ДВОЙНИНА	И.И. ДВОЙНИНА	И.И. ДВОЙНИНА	И.И. ДВОЙНИНА
И. КОНТР. ШИЛОВА	И.И. ДВОЙНИНА	И.И. ДВОЙНИНА	И.И. ДВОЙНИНА	И.И. ДВОЙНИНА
НАЧ. ОТД. ПИСЬМАН	И.И. ДВОЙНИНА	И.И. ДВОЙНИНА	И.И. ДВОЙНИНА	И.И. ДВОЙНИНА

ПРИВЯЗАН

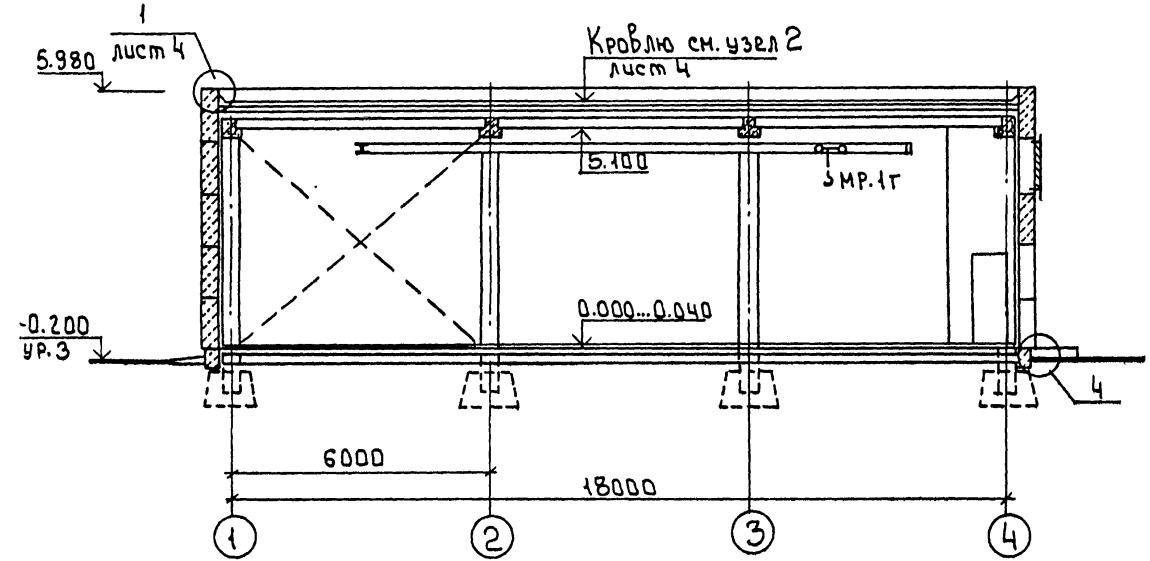
И.И. ДВОЙНИНА

И.И. ДВОЙНИНА	И.И. ДВОЙНИНА	И.И. ДВОЙНИНА	И.И. ДВОЙНИНА	И.И. ДВОЙНИНА
И.И. ДВОЙНИНА	И.И. ДВОЙНИНА	И.И. ДВОЙНИНА	И.И. ДВОЙНИНА	И.И. ДВОЙНИНА
И.И. ДВОЙНИНА	И.И. ДВОЙНИНА	И.И. ДВОЙНИНА	И.И. ДВОЙНИНА	И.И. ДВОЙНИНА
И.И. ДВОЙНИНА	И.И. ДВОЙНИНА	И.И. ДВОЙНИНА	И.И. ДВОЙНИНА	И.И. ДВОЙНИНА
И.И. ДВОЙНИНА	И.И. ДВОЙНИНА	И.И. ДВОЙНИНА	И.И. ДВОЙНИНА	И.И. ДВОЙНИНА

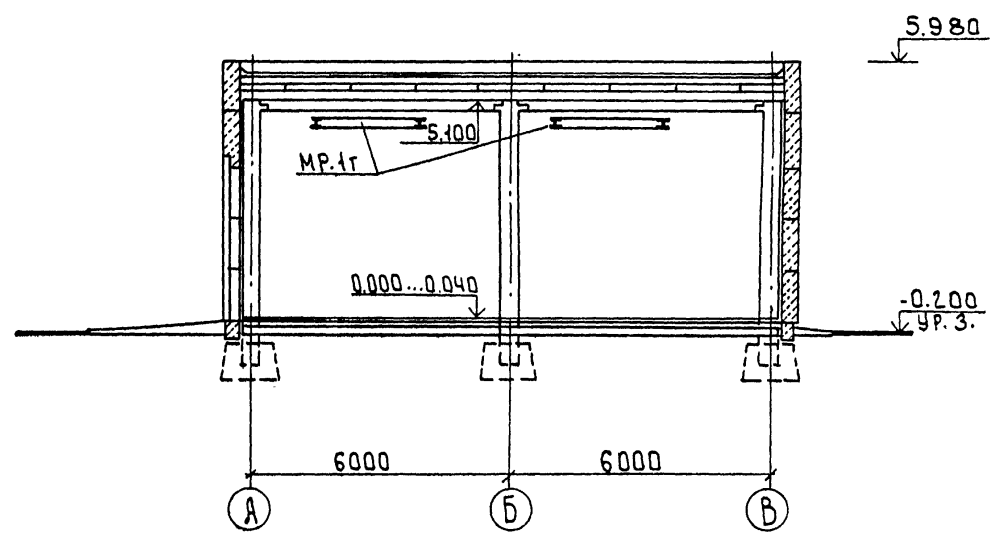
Общие данные



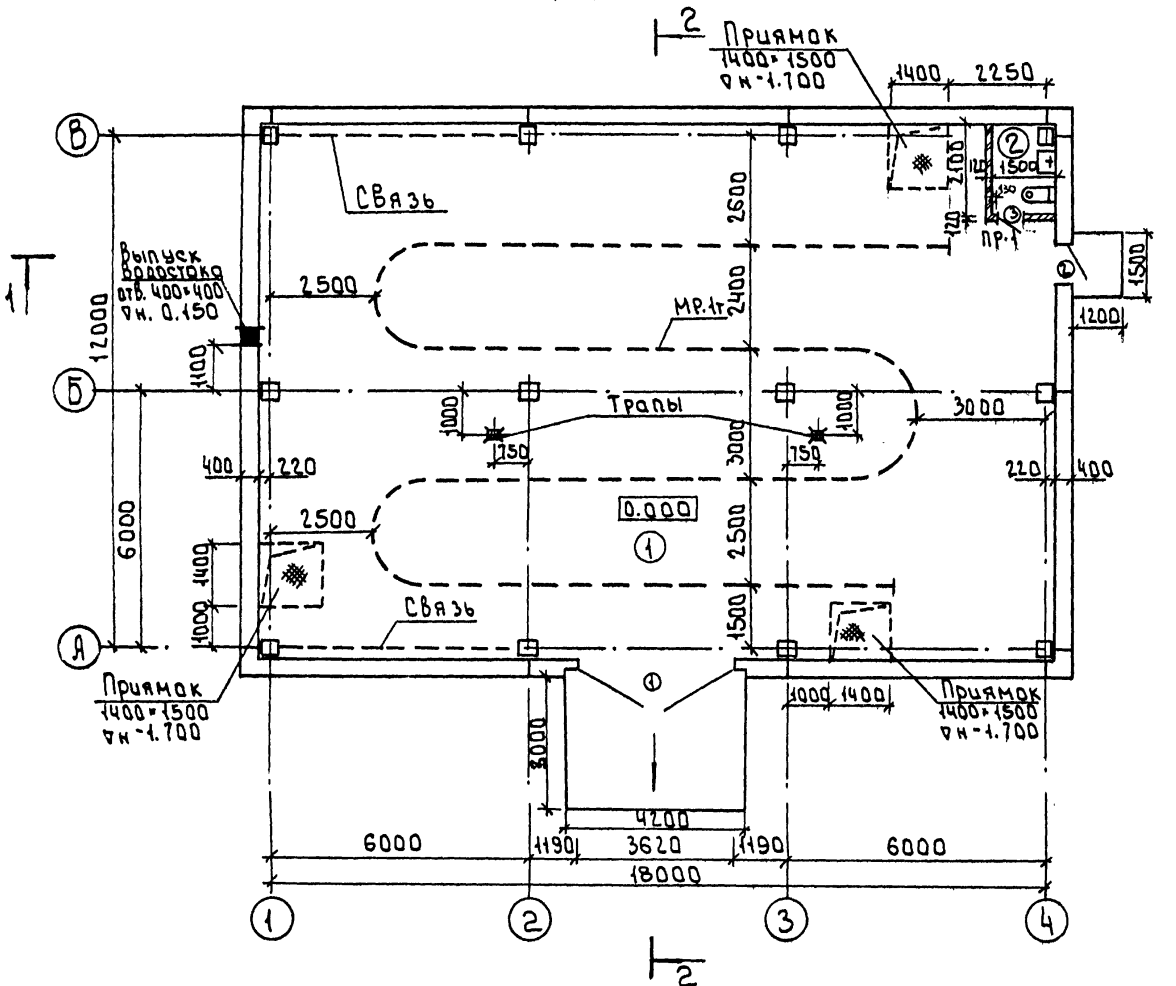
Разрез 1-1



Разрез 2-2

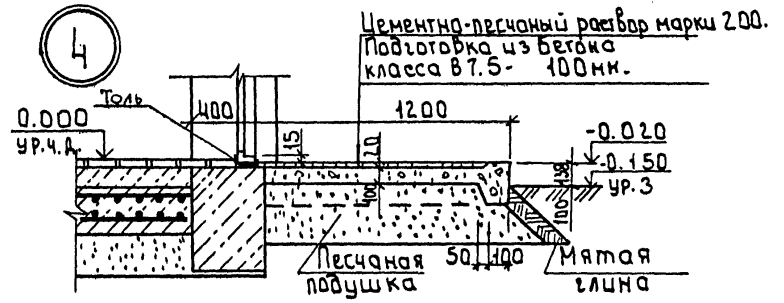


План



Экспликация помещений

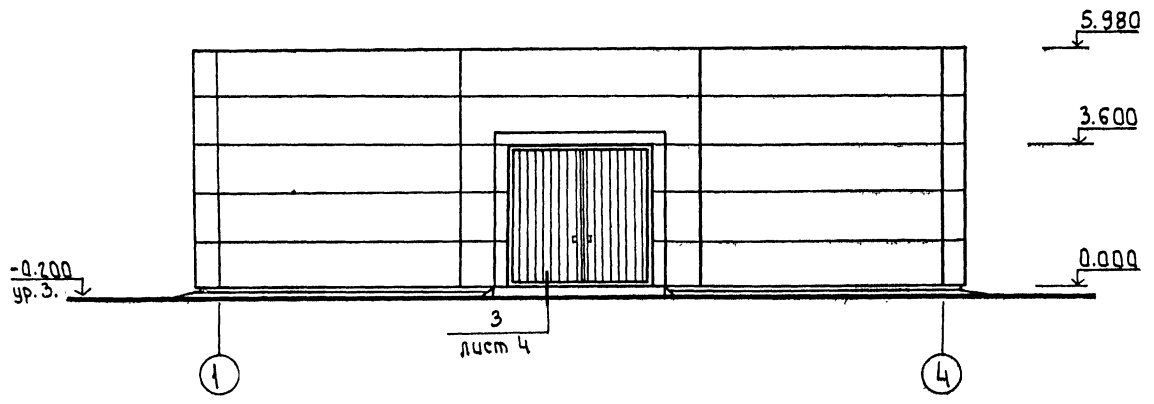
Номер по плану	Наименование	Площадь м ²	Категория производства по взрывопожарной и пожарной опасности
1	Помещение для установки оборудования	229,39	Д
2	Санузел	3,15	—



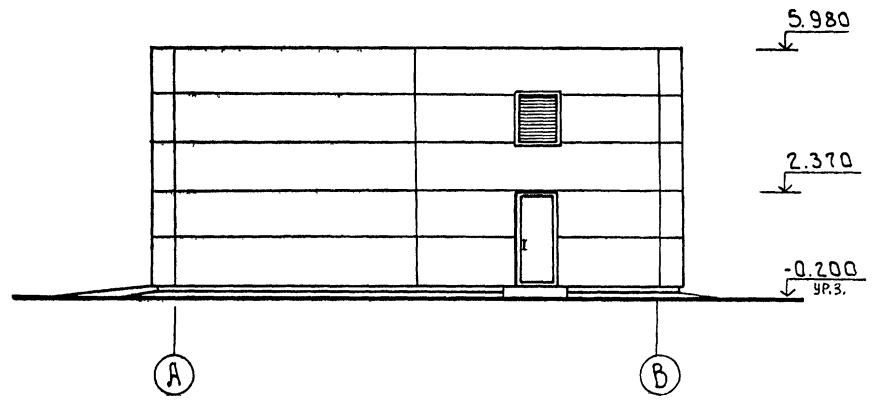
Привязан:		Инв. №	ТП 903-4-168.90	АС
Провер.	Двойнина	Арх.кат.	Ефремова	ЦТП с тепловой нагрузкой 7 МВт. Аварийная система газопитающей системы на случай аварии, присоединение систем отопления. Q=0.3:0.5
Г.П.	Кузнецов	П.арх.пр.	Двойнина	
П.спец.	Пронин	Н.контр.	Шилова	
Нач.отд.	Письман			
			План. Разрезы 1-1; 2-2.	Стация Лист Листов
				Р.П. 2
				ЦНИИОП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва

Альбом 3

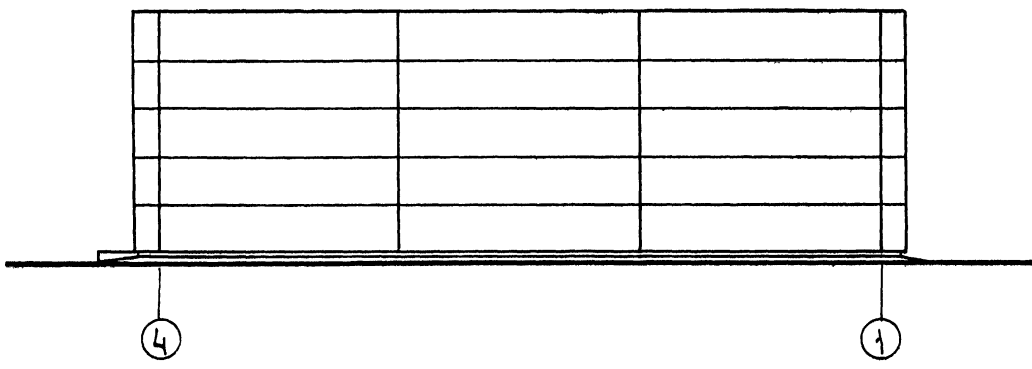
Фасад 1-4



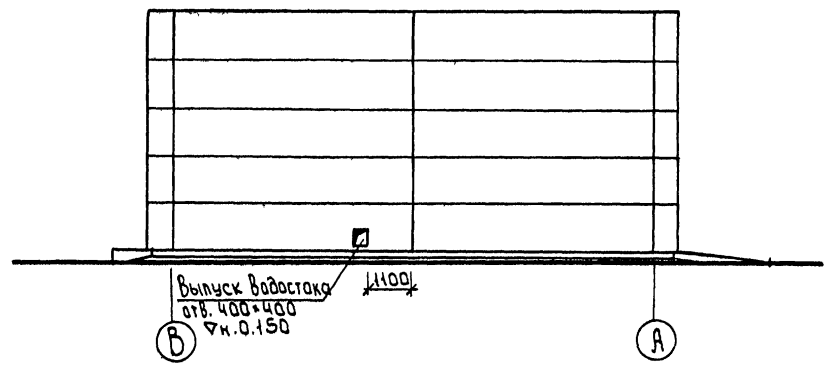
Фасад А-В



Фасад 4-1



Фасад В-А



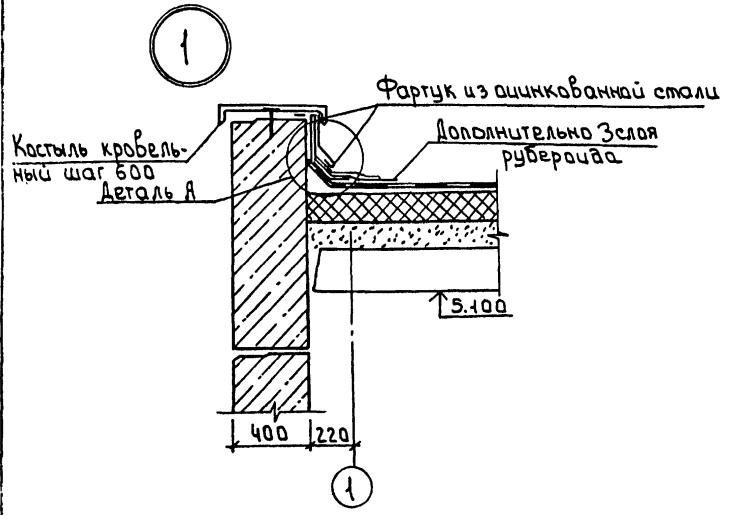
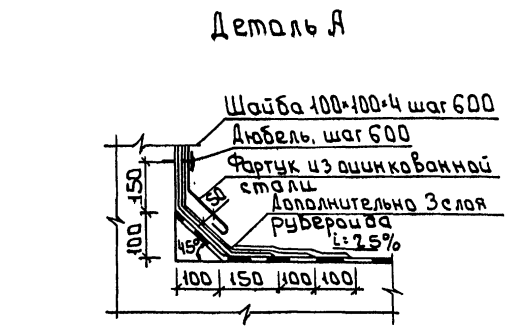
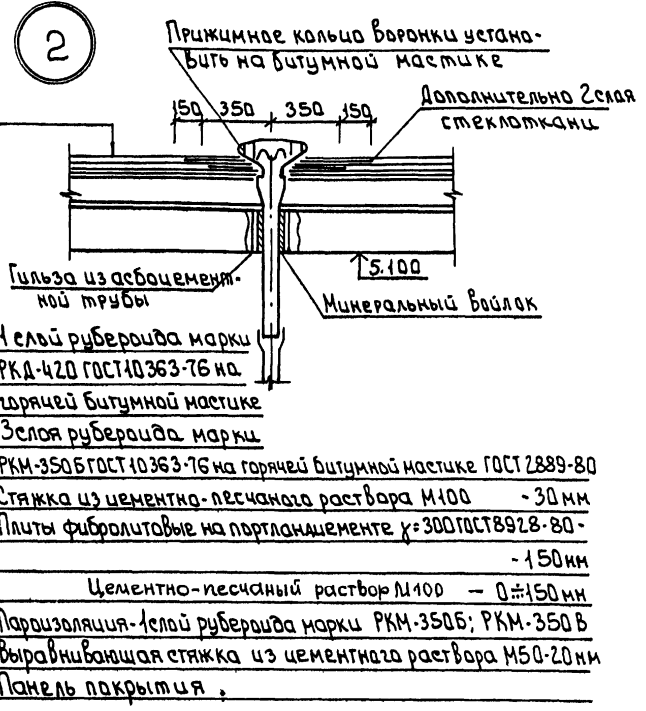
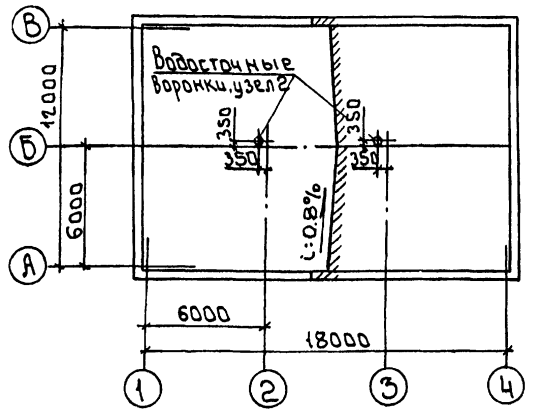
Согласовано: М.В. Федина, Подпись: Федина М.В., Дата: 30.08.2011

		Т.П 903-4-168.90		АС		
Привязан	Провер.	Авойкина	ЦП стеновой нагрузкой 1МВт. Абукстенчатая стена гомчета водоснабжения и независимое присоединение систем отопления р:0,3:0,9	Стация	Лист	Листов
	Арх.кат.	Ефремова		Р.П.	3	
	Тип	Кузнецова		ГИНИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г.Нижне		
	Л.спец.	Авойкина				
	Л.спец.	Прокун				
Н.контр.	Шилова	Фасады 1-4; 4-1; А-В; В-А				
Нач.отд.	Лисьян					

24548-02 6

Формат: А2

План кровли М1:200



Спецификация элементов заполнения проемов и перемычек

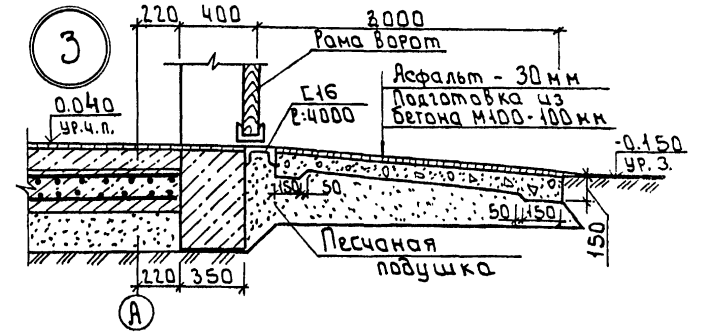
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кв.м	Примечание
1	1.2353-1-8204-00.000	ворота	1	690	
2	1.1365-19.01.000-31	дверной блок ДВ24-10ЩР1П*	1		см. примечание
3	ГОСТ 6629-88	дверной блок ДГ24-7Л	1		
1	1.038.1-1, Вып.1	1Б10-1	1	20	

Ведомость проемов ворот и дверей Ведомость перемычек

Марка поз.	Размер проема В*Н, мм	Марка поз.	Схема сечения
1	3620 * 3600	ПР-1	
2	920 * 2370		
3	710 * 2070		

Экспликация полов

Наименование или номер помещения по проекту	Тип пола	Схема пола или номер узла по серии	Элементы пола и их толщина	Площадь пола, м2
1			Покр. - плитка керамическая по ГОСТ 6787-90 - 13мм Заполнение швов - цементно-песчаный раствор М100 Посыпка - цементно-песчаный раствор М150 - 17мм Подстилающий слой - бетон В7.5 - 80+120мм Армированное сеткой - 200мм Утрамбованный песок - 200мм Уплотненный грунт.	22.8
2				3.11



* Стекло заменить асбестоцементным листом 8-10мм и полотно обить кровельной сталью с внутренней стороны.

Ведомость отделки помещений. Площадь м2

Наименование или номер помещения	Потолок		Стены или перегородки		Низ стен и лц перегородок (панели)		Колонны		Примечание
	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	Высота, мм	Площадь	
1	22.94	Затирка. Известиновая пазелка	17.8	Шпаклевка по стене, затирка швов, окраска масляной краской ВА-27А	252.4	Затирка швов, окраска масляной краской ВА-27А	5.2	Глазурованная плитка на h=100мм	Швы между плитками 5мм
2	3.2	Затирка окраска поливинилацетатной краской ВА-27А	11.2	Шпаклевка по стене, затирка швов, окраска масляной краской ВА-27А	11.2	Затирка швов, окраска масляной краской ВА-27А	13.0	Глазурованная плитка на h=2000мм	Швы между плитками 5мм

Привязан	Провер. А.В.Смирнова	Арх. Кат. С.Ремцова	Гип. Кузнецов	Л.С.С.О.К. А.В.Смирнова	Л.С.С.О.К. Пронин	А.Контр. Шилова	Нач. отд. Письман	ТП 903-4-168.90	АС	Станд. Лист Листов	Р.П. 4
Инв.№	ЦТП с тепловой нагрузкой 3МВт. Абъектно-техническая схема горячего водоснабжения и независимое присоединение систем отопления. P:0.3+0.5							Лом кровли. Узлы 1, 2, 3. Деталь А. Ведомость. Спецификация. Экспликация полов.		ДИИИЭП. Инженерного образования г. Москва	

СОГЛАСОВАНО
Лист в/к
Листов 12
Инв.№ 10.001.001.001.001.001

Альбом 3

Схема расположения фундаментов и фундаментных балок

Спецификация к схеме расположения фундаментов и фундаментных балок

Альбом 3

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кв	Примеч.
		Фундаментный башмак			
Ф1	1.020-1183.1-1.50.0-03	2Ф18.9-2	6	4000	
Ф2	1.020-1183.1-1.50.0-04	2Ф15.9-2	6	3000	
		Балки цокольные			
БЦ1	903-4-168.90-АС.И.О.1.000	БЦ60.5.3.5-Л.1	8	2150	
БЦ2	-01	БЦ60.5.3.5-Л.2	1	2150	
1	1.400.15.81.150-39	Узелные закладные МН39-4	2	5.1	

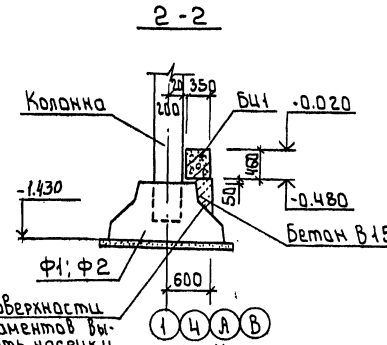
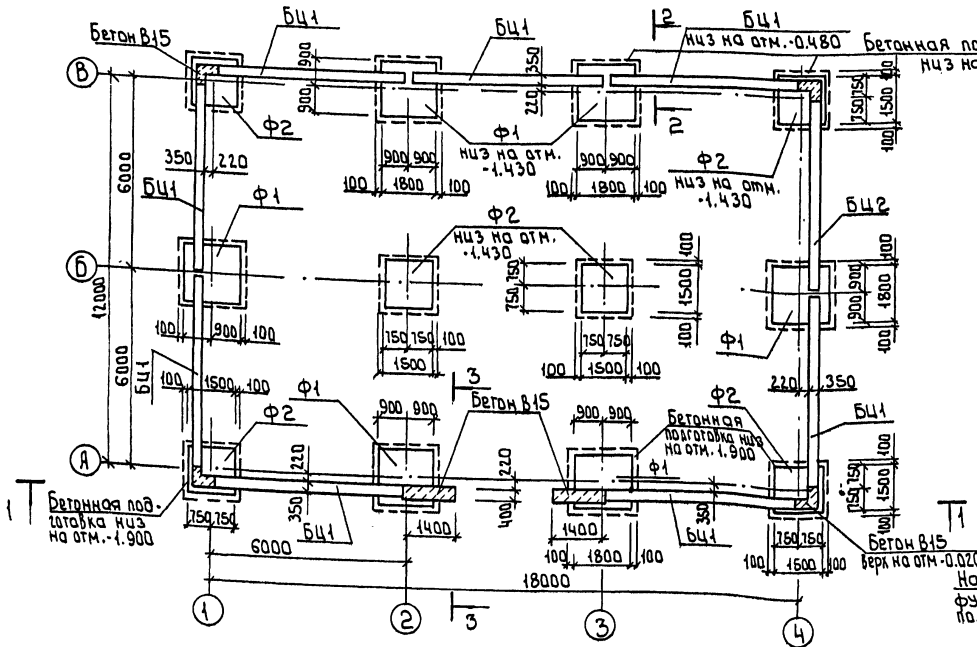
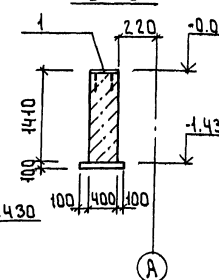


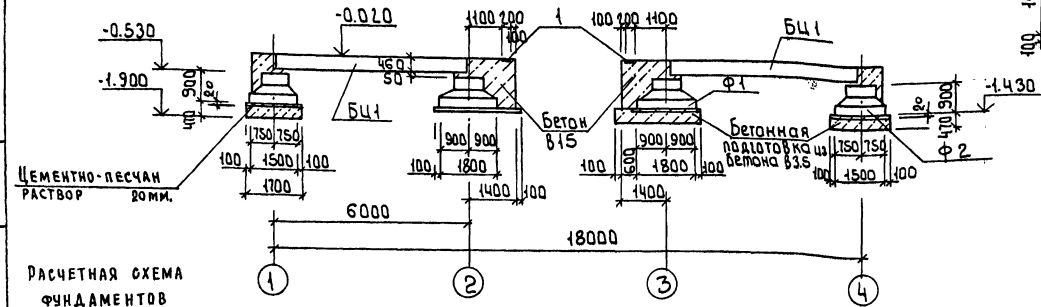
ТАБЛИЦА УСИЛИЙ

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

На поверхности фундаментов выложить насечку

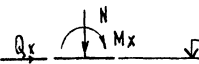


- Цокольные балки укладывать на цементный раствор М200 толщиной 20мм, зазоры между торцами балок и фундаментов заделывать бетоном В15.
- Обратную засыпку пазух фундаментов производить грунтом без включения строительного мусора и растительного грунта с уплотнением слоями не более 200мм в соответствии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



Цементно-песчаный раствор 20мм

РАСЧЕТНАЯ СХЕМА ФУНДАМЕНТОВ

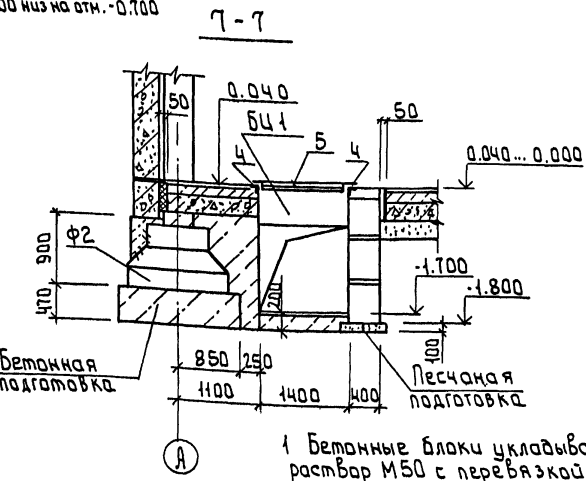
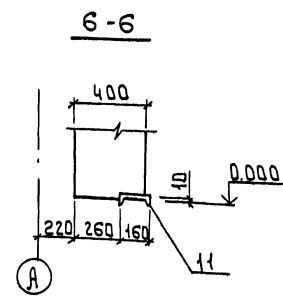
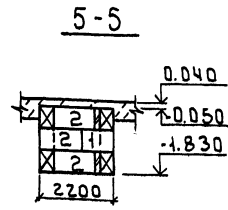
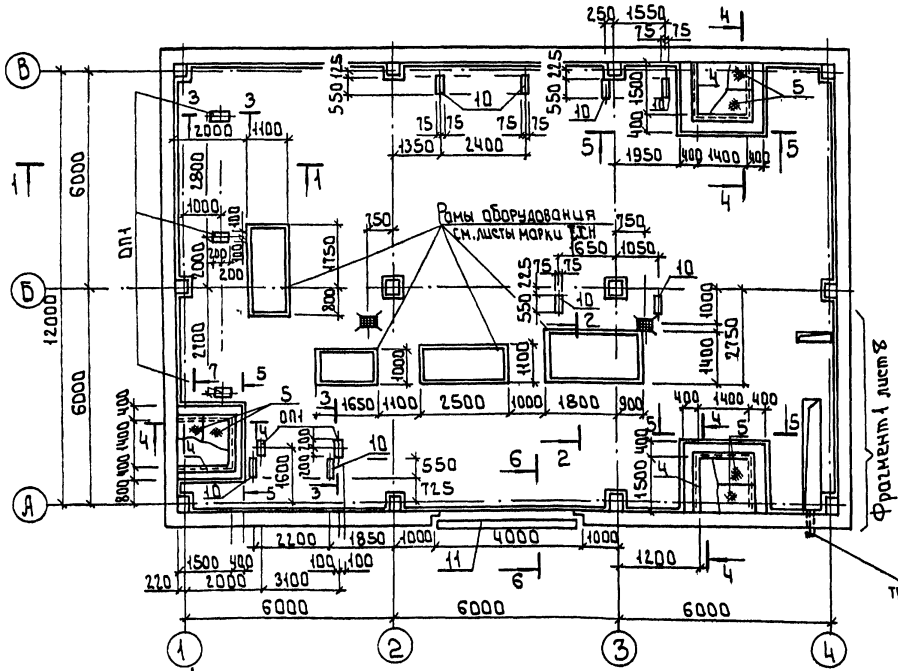


		Т.п. 903-4-168.90		АС	
Провер. Антонова	Инж. Мирошничко	ИПС тепловых нагрузок ТМВТ. Структурная схема горячего вода снабжения и ее зависимость от системы отопления. Р-0.3-0.9		Стр. №	Лист
Зав. гр. Антонова	Л. Конструктивный			Р	5
Л. Спец. Прохоров	Н. Констр. Евдокимова	Схема расположения фундаментов и фундаментных балок		И.И.И.ЭП Инженерное образование г. Москва	
Нач. отд. Писман					

Схема расположения фундаментов под оборудование и прямки.

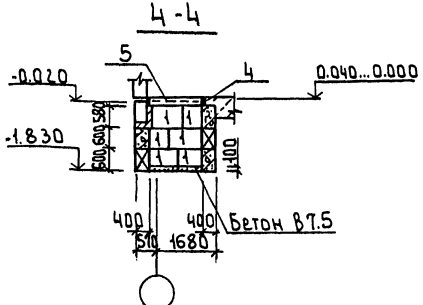
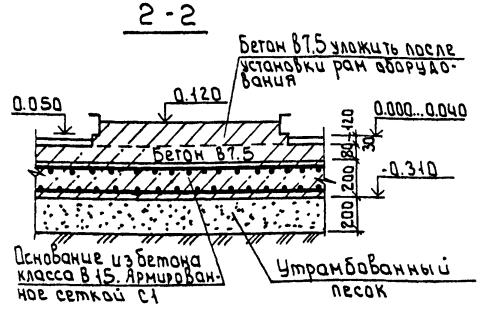
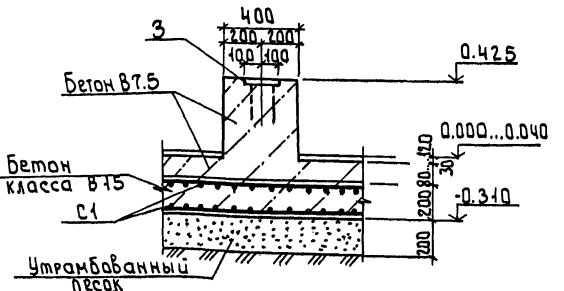
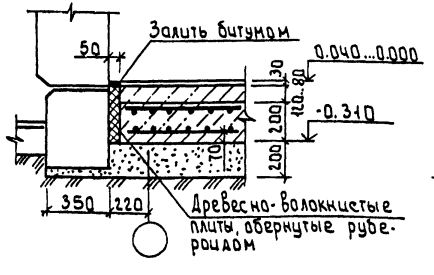
Спецификация к схеме расположения фундаментов под оборудование и прямки

АЛББОМ 3



1 Бетонные блоки укладывать на цементно-песчаный раствор М50 с перевязкой швов не менее 0,4 ч блока.
 2. Асбестоцементные трубы учтены в разделе АТХ.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол. ед.	кг	Примеч.
		Блоки стен подвала			
1	ГОСТ 13579-78	ФБС 9.4.6-Т	39	470	
2	ГОСТ 13579-78	ФБС 12.4.6-Т	15	640	
ОП1		Опора бетонная ОП1	5	0,04	м ³
С1	ГОСТ 8478-81	Сетка С1	36	46,5	
3	1.400-15.В1.150-38	Изделие закладное МН139-3	5	4,3	
4	1.400-15.В1.550-07	Изделие закладное МН556	13,6	5,4	п.н.
5	г.п.903-4-16790-АС.М.18.020	Щит Ш1	6	45,6	
6	1.400-15.В1.550-04	Изделие закладное МН553	2,5	4,1	п.н.
7	Швеллер 16 ГОСТ 8240-89	Швеллер 16 ГОСТ 8240-89	2	16,3	
8	Листраба К-ПН.4.0.610-1000	Листраба К-ПН.4.0.610-1000	2	34,4	
9	1.400-15.В1.110-02	Изделие закладное МН101-6	16	0,6	
10	1.400-15.В1.140-10	Изделие закладное МН12В-5	4,4	9,1	п.н.
11	Швеллер 16 ГОСТ 8240-89	Швеллер 16 ГОСТ 8240-89	1	56,8	



СОГЛАСОВАНО
 Исполнитель: [Signature]
 Проверен: [Signature]
 [Signature]
 [Signature]

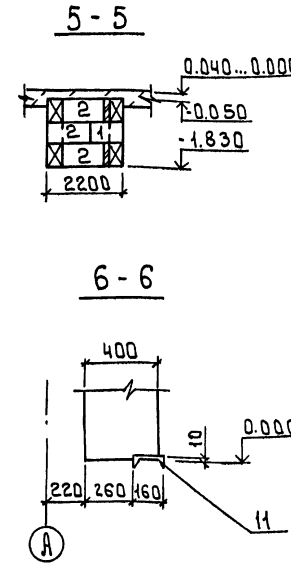
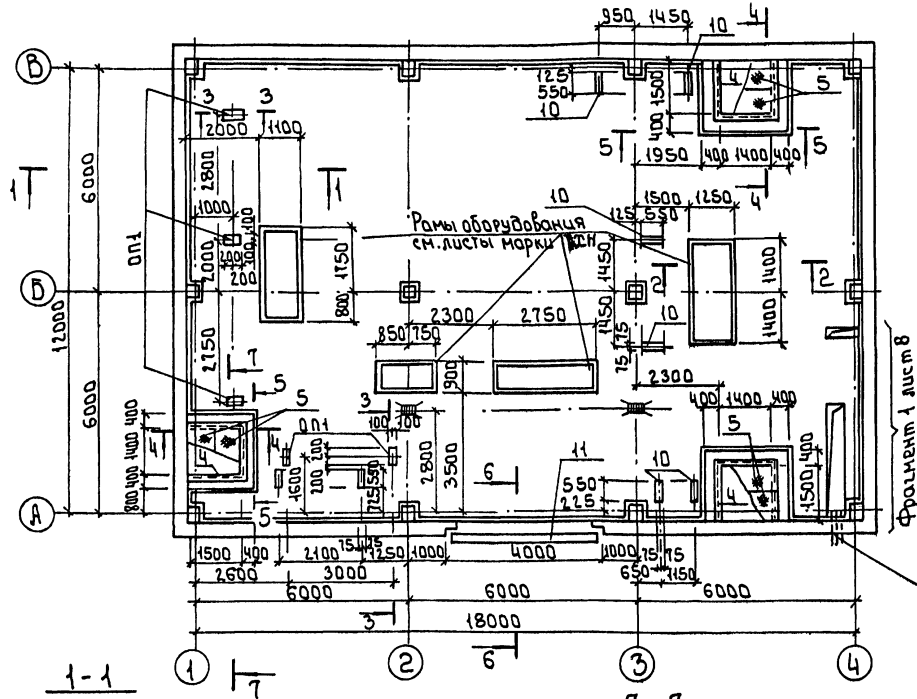
		г.п. 903-4-168.90	АС
Провер. Антонова	Инж. Ека. Стригина		
Зав. груп. Антонова	Л. констр. Кузнецов		
Л. спец. Пранич	Н. контр. Яванкова		
Маш. отг. Письман			
Привязан			
Ив. №			

ЦТП с тепловой нагрузкой 7 кВт
 двусторонняя схема горючего во-
 дотопления и независимое присоедине-
 ние системы отопления, р=0,3:0,3

Схема расположения фунда-
 ментов под оборудование и
 прямки (р=0,3:0,3)

ИТЖ 22 ЭЛ
 инженерного
 оборудования
 г. Москва

Схема расположения фундаментов под оборудование и прямков



Спецификация к схеме расположения фундаментов под оборудование и прямков.

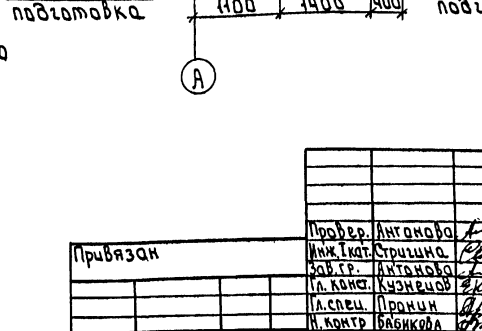
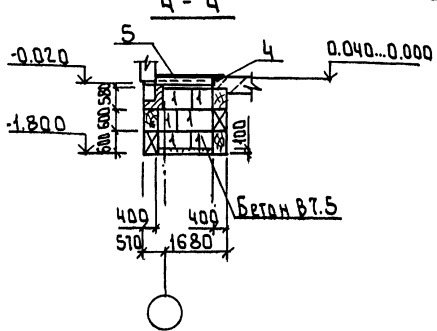
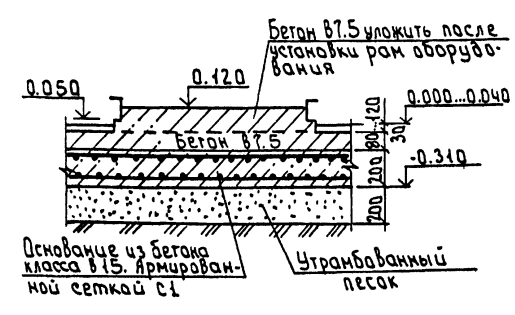
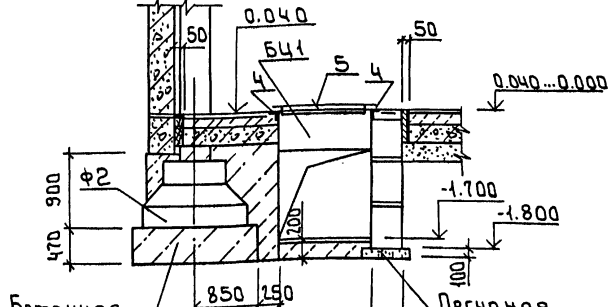
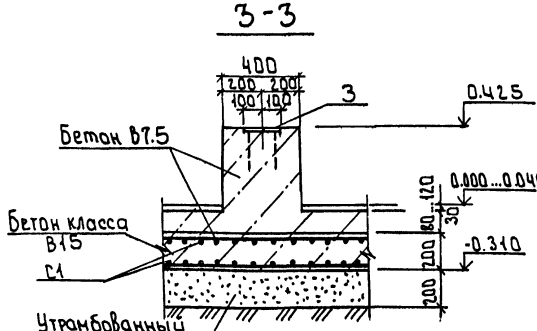
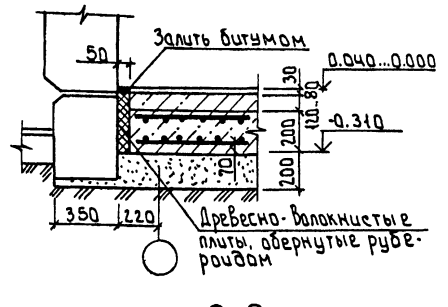
Марка	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса кв. кг	Примеч.
		Блоки стен подвала			
1	ГОСТ 13579-78	ФБС 9.4.6-Т	39	470	
2	ГОСТ 13579-78	ФБС 12.4.6-Т	15	640	
ОП1		Опора бетонная ОП1	5	0.04	н ³
С1	ГОСТ 8478-81*	Сетка С1	36	46.5	
3	1.400-15. В1 150-38	Изделие закладное МН139-3	5	4.3	
4	1.400-15. В1 550-07	Изделие закладное МН556	136	5.4	п.м.
5	т.п. 903-4-168.90-А.С. И.18.02.0	Шит Ш1	6	45.6	
6	1.400-15. В1 550-04	Изделие закладное МН553	2.5	4.1	п.м.
7		Швеллер I0 ГОСТ 8240-89 П-1000	2	16.3	
8		Микрометр ШП 4.0.6 -1800	2	34.4	
9	1.400-15. В1 110-02	Изделие закладное МН1	16	0.6	
10	1.400-15. В1 140-10	Изделие закладное МН125	4.4	9.1	п.м.
11		Швеллер I16 ГОСТ 8240-89 П-1600	1	56.8	

3 асбестоцементных трубы Ф 100 н43 на отм. -0.700

1 Бетонные блоки укладывать на цементно-песчаный раствор М50 с перевязкой швов не менее 0.4 блока. Доборные участки заделывать бетоном В7.5

Альбом 3

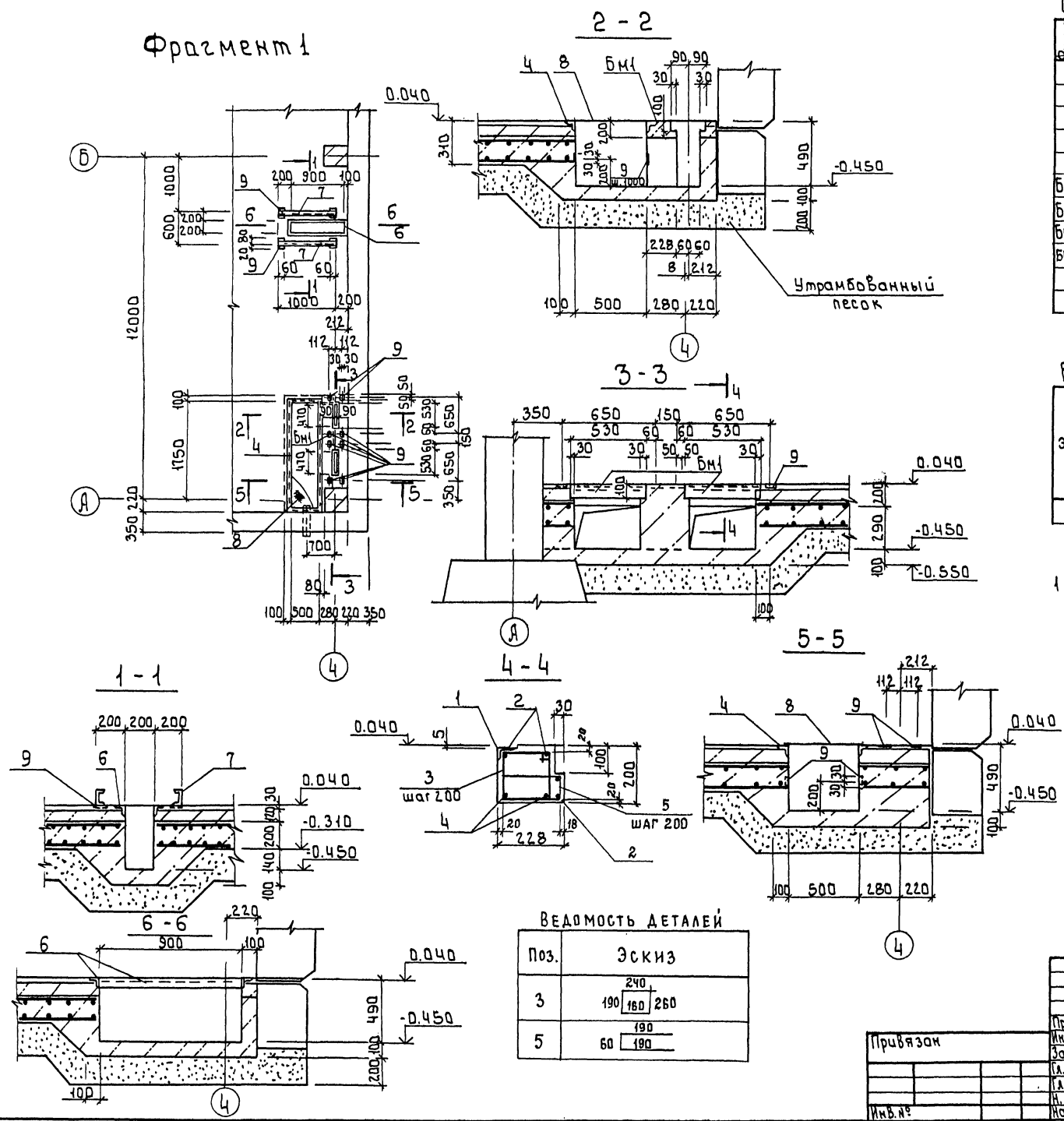
Согласовано
Лист В.С.
Инв. № подл. Подпись и дата. Владелец
И.К.С.И.В.



		г.п. 903-4-168.90	АС
Привязан	Проф.р. Антанова Инж. Кат. Стрижина Зав. гр. Антанова И. контр. Кузнецов И. спец. Пронин И. контр. Рабинович Нач. арх. Писеман	И.М. Степанович нагр. узкой ТМВ. В.В. Звуляничанов схема горячего водоснабжения и горячего водоснабжения и незавершенное присоединение систем отопления. Р.03:0.9	Стадия Лист Листов Р 7
Инв. №:		Схема расположения фундаментов под оборудование и прямков (Р.06:0.9)	Ц.Н.И.И.Э.П. инженерного образования г. Москва

АЛББОМЗ

Фрагмент 1



Спецификация элементов монолитной балки БМ1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				БМ1		
				Сборочные единицы		
		1	1.400-15.81.550-06	Узелные закладные МН555	1.7	п.м.
				Детали		
Б4		2		φ12 АIII ГОСТ 5781-82 L=1500	4	1.33 кг
Б4		3		φ8 АIII ГОСТ 5781-82 L=850	8	0.28 кг
Б4		4		φ14 АIII ГОСТ 5781-82 L=1500	2	1.82 кг
Б4		5		φ8 АIII ГОСТ 5781-82 L=440	8	0.16 кг
				МАТЕРИАЛЫ		
				Бетон класс В15	0,07	м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Узлы арматурные				Узлы закладные				Общий расход
	Арматура класса АIII				Арматура класса АIII				
	φ8	φ12	φ14	Итого	φ6	φ8	φ10	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.

ВЕДОМОСТЬ ДЕТАЛЕЙ

Поз.	Эскиз
3	240 190 / 160 / 260
5	190 60 / 190

Проект		тл. 903-4-168.90		АС	
Провер.	Антонова	Инж.кат.	Степина	Старш.	Лист
Зав.груп.	Антонова	Инж.кат.	Кузнецов	Листов	8
И.слес.	Трошкин	Инж.кат.	Письман	Инженерного	оборудования
И.контр.	Варикова	Инж.кат.	Письман	г. Москва	
И.нач.отд.					

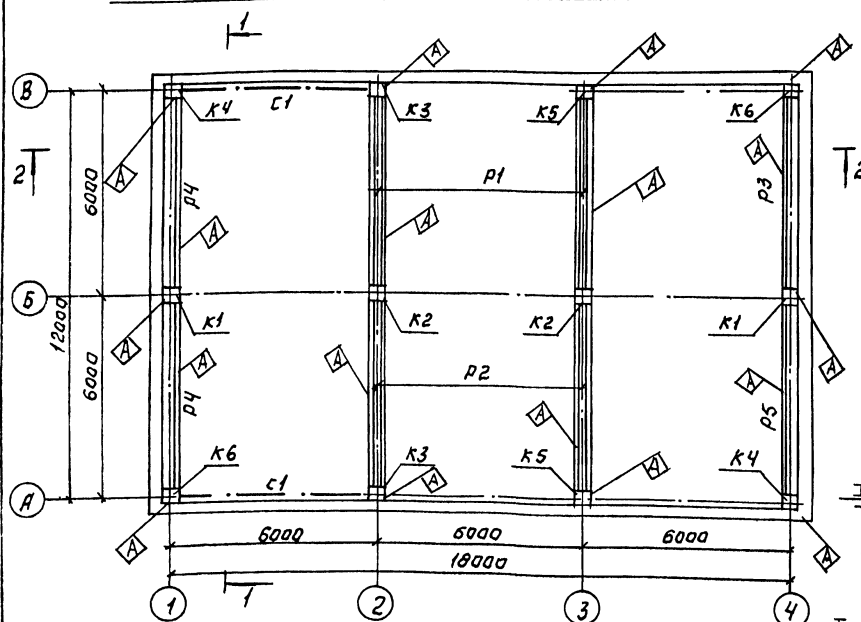
Центральный научно-исследовательский институт строительной механики и конструкций сооружений и оборудования ЦНИИЭП

24548-02 11

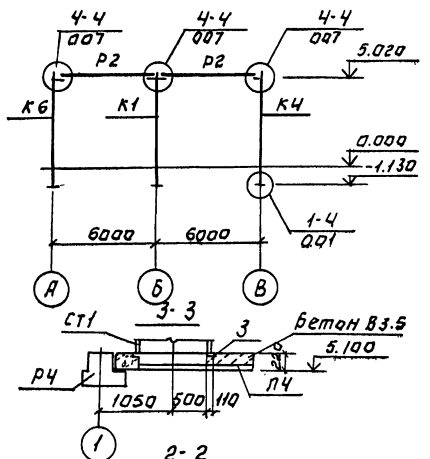
Формат: А2

СОГЛАСОВАНО
И.П.И.С. / [Signature]
И.П.И.С. / [Signature]
И.П.И.С. / [Signature]
И.П.И.С. / [Signature]

Схема расположения колонн, ригелей, связей.



1-1



2-2

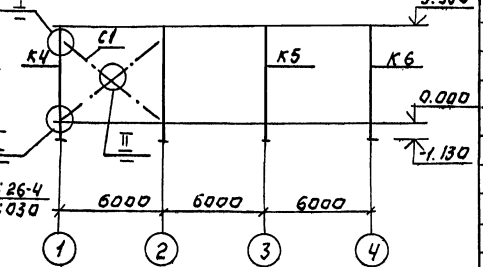
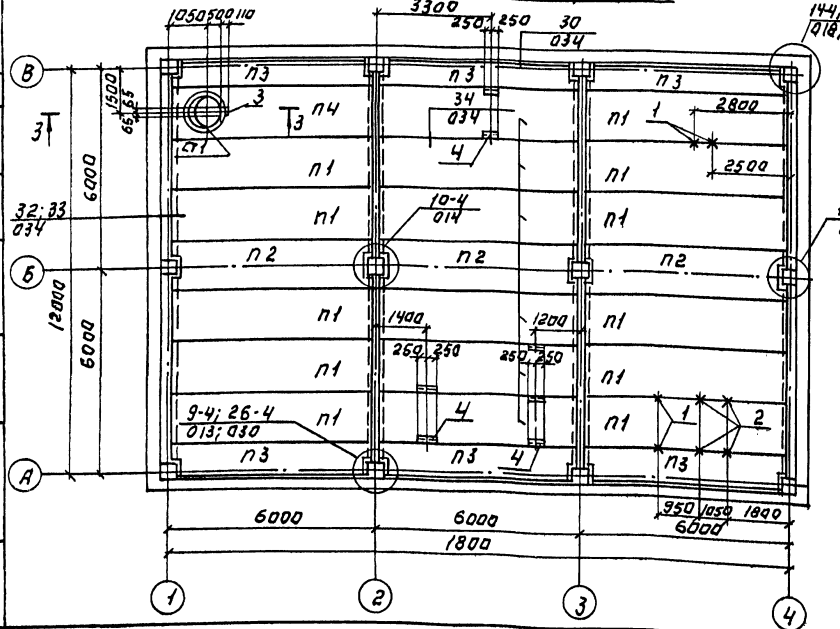


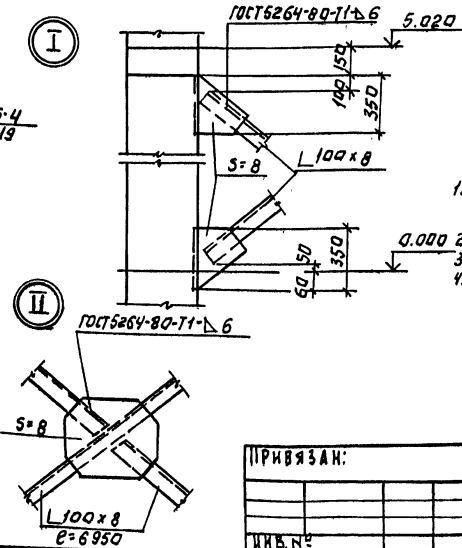
Схема расположения плит перекрытия.



Спецификация к схемам расположения колонн, ригелей, связей и плит перекрытия.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
Колонны					
K1	ТП903-У-167.90-ЯС.Ш.03.000	2КВД 4.36-1.1-1	2	2700	
K2	-01	2КВД 4.36-1.1-2	2	2700	
K3	903-У-167.90-АС.И.04.000	2КВД 4.36-11-1	2	2650	
K4	-01	2КВД 4.36-1.1-2	2	2690	
K5	-02	2КВД 4.36-1.1-3	2	2650	
K6	-03	2КВД 4.36-1.1-4	2	2690	
Ригели					
P1	ТП903-У-167.90-АС.Ш.03.000	РДП 4.56-90Т У-1	2	2550	
P2	-01	РДП 4.56-90Т У-2	2	2550	
P3	АС.Ш.06.000	РОП 4.56-60-1	1	2350	
P4	-01	РОП 4.56-60-2	2	2350	
P5	АС.Ш.07.000	РОП 4.56-60-3	1	2350	
Плиты перекрытия					
П1	1.041.1-3.1-А 2	ЛК 56.15-6 А Т У	17	2600	
П3	Д 4	ЛК 56.15-6 А Т У-2	3	2600	
П3	Д 3	ЛК 56.9-6 А Т У	6	1700	
П4	ТП903-У-167.90-АС.Ш.17.000	ЛК 56.15-6 А Т У С-1	1	289.0	
4		ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ МС 2	9	12.0	
СВЯЗИ					
С1		ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ МС 1	4	170	
1	ТП903-У-167.90-ЯС.Ш.03.000	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ МС 2	4		
2	ЯС.Ш.04.000	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ МС 2	4		
С1	1.494-24. Вып.1	Стакан СБ 10 А-1	1	250	
3	ГОСТ 22701.5-77	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ МС 1	1	0.67	
ИЗДЕЛИЯ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ					
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	3.2	

- При монтаже конструкций поверхности со знаком ∇ ориентировать согласно данному чертежу.
- 0.000 Монтажные узлы, замаркированные на данном листе см. серию 1.020-1/83.6-1
- Стяжки между плитами заделывать бетоном В15 на мажках запалителе.
- Заманачивание палок ригеля в зоне колонн выпалнить по документу серии 1.020-1/83 6-1.049.



ПРИВЯЗАН:

И.М.Н.Ч.

ТП 903-У-168.90

АС

ПРОФ. ДАНИЛОВА

И.М.Н.Ч. ПРИГИБА

З.А.В. ГР. ДАНИЛОВА

И.М.Н.Ч. ПРИГИБА

И.М.Н.Ч. ПРИГИБА

И.М.Н.Ч. ПРИГИБА

И.М.Н.Ч. ПРИГИБА

ИЗДЕЛИЯ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ

МАТЕРИАЛЫ

ЛСТУ

П

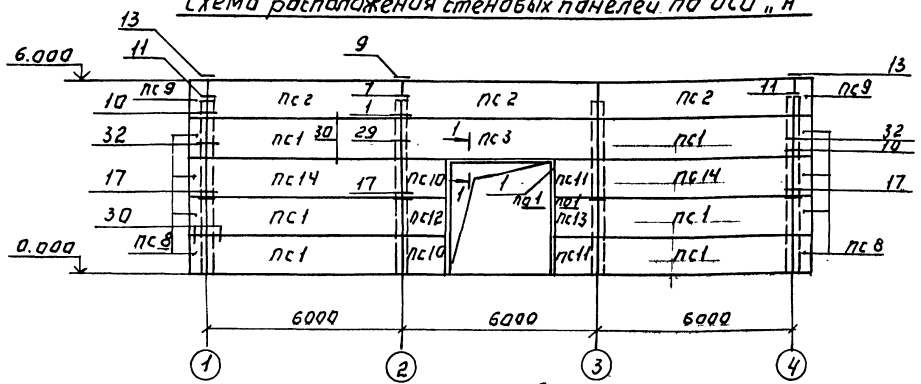
9

СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ КОЛОНН, РИГЕЛЕЙ, СВЯЗЕЙ И ПЛИТ ПЕРЕКРЫТИЯ

Формат 1:2

АЛББОМ 3

Схема расположения стеновых панелей по оси "А"



1-1

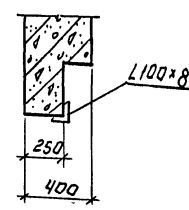


Схема расположения стеновых панелей по оси "В"

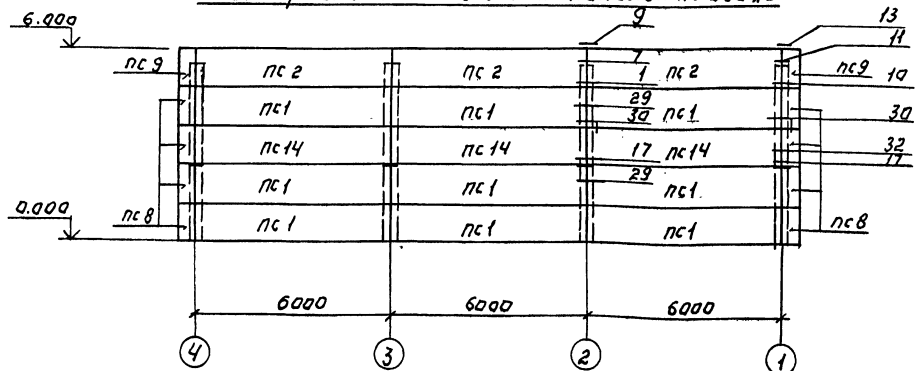
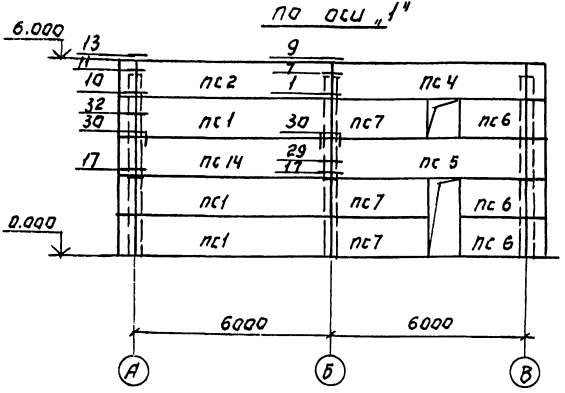
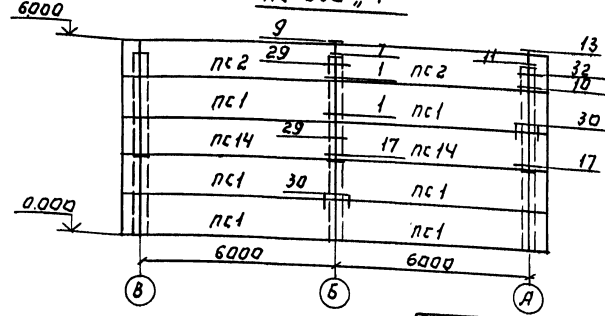


Схема расположения стеновых панелей по оси "1"



по оси "4"



Спецификация к схеме расположения стеновых панелей

Марк. поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кт.	Примечание
		Панели стеновые			
пс 1	1.030.1-1.1-105-09	пс 60.12.4.0-6л-1	24	4220	
пс 2	т.п.903-4-167.90-АС.Н.09.000	пс 60.12.4.0-6л-2.1	9	4220	
пс 3	-АС.Н.10.000	пс 60.12.4.0-6л-1.1	1	4220	
пс 4	-АС.Н.09.000-01	пс 60.12.4.0-6л-2.2	1	4220	
пс 5	-02	пс 60.12.4.0-6л-1.2	1	4220	
пс 6	-АС.Н.11.000	пс 21.12.4.0-6л-1	1	1760	
пс 7	-АС.Н.12.000	пс 32.12.4.0-6л-1.1	6	2100	
пс 8	1.030.1-1.1-1 72-02	3пс.61.180.4.0-л-1	16	580	
пс 9	т.п.903-4-167.90-АС.Н.13.000	3пс.61.120.4.0-л-2.1	4	580	
пс 10	-АС.Н.14.000	2пс 12.12.4.0-л-1.1	2	830	
пс 11	-01	2пс 12.12.4.0-л-1.2	2	830	
пс 12	-АС.Н.15.000	2пс 12.12.4.0-л-1.3	1	830	
пс 13	-01	2пс 12.12.4.0-л-1.4	1	830	
пс 14	1.030.1-1.1-1 05-09	пс 60.12.4.0-6л-16	8	4220	
1		Итого	1	131.8	
		Изделия соединительные			
мс 1	1.030.1-1.4-1-270	мс 1	60	0.26	
мс 2	1.030.1-1.3-1 44	мс 2	24	0.28	
мс 3	1.030.1-1.4-1-270-01	мс 3	2.0	0.52	
мс 5	1.030.1-1.3-1 44	мс 5	6	10.2	
мс 6	1.030.1-1.3-1 44	мс 6	14	0.26	
мс 7	1.030.1-1.3-1 44	мс 7	8	0.25	
рк 8 с	1.030.1-1.4-1-330	рк 8 с	14	19.9	

- Узлы крепления стеновых панелей приняты по серии 1.030.1-1 Вып. 3-1.
- Монтажную сварку элементов крепления производить электродом Э42 ГОСТ 9467-75. Катет шва - 6мм. Сварные швы и участки закладных и соединительных изделий с наружным покрытием должны быть дополнительно металлизированы согласно СНиП 2.03.11-85 п.п. 2.40 ÷ 2.45 и п.п. 5.22; 5.23. Стеновые панели приняты из легкого бетона на пористых заполнителях с плотностью $\gamma = 900 \text{ кг/м}^3$

ТП 903-4-168.90		АС
ПРОВЕР: АНТОНОВА	СТАДИЯ: ЛЕГ	ЛИСТОВ
ДИЗАЙН: АНТОНОВА	Р	10
П. КОНСТ. КУЗНЕЦОВ	СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ ПО ОСИ "А", "В", "1", "4"	
П. СПЕЦ. ПИРОЖНИ	ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	
П. КОНТ. БАБКОВА		
П. ЧАЧ. ОУ. ПИНСЬЯН		

Копировал: Аргинова 24348-02 13 Формат: А2

КОМПЬЮТЕРНО ПОДГОТОВЛЕНА И ВЫВЕДЕНА НА ПЕЧАТЬ
 ПОДЪЕМЩИКОВ
 НАЧАЛЬНИК
 А. В. С.

Альбом 3

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА МАРКИ КМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. Ведомость металлоконструкций по видам профилей.	
2	Общие данные. Техническая спецификация металла.	
3	Схемы расположения монорельса, подвесок глушителя и опор на отм. 0.000. Узел VIII (р=0,3±0,5)	
4	Схемы расположения монорельса, подвесок глушителя и опор на отм. 0.000. Узел VIII (р=0,6±0,9)	
5	Схемы расположения монорельса, подвесок глушителя и опор на отм. 0.000. Узлы I ÷ VII	

ВЕДОМОСТЬ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ ПО ВИДАМ ПРОФИЛЕЙ.

Наименование конструкции по номенклатуре. Прекуранта № 01-09	Позиция по плану черт. № 01-09	№ п.п.	Код конструкции	Масса конструкций, т												Всего	Количество	Серия типовых конструкций
				По видам профилей стали														
				Всего стали, включая приварочный металл и прочность	Балки швеллер	Крупно-сортовая сталь	Средне-сортовая сталь	Мелко-сортовая сталь	Толстолистовая сталь	Универсальная сталь	Тонколистовая сталь	Плиты	Канты	Сварные	Трубы			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Подвесные пути					41	0,175			0,49						4,96			
Подвески опоры под технологическое оборудование.					0,29	0,38			0,08						0,75			
					0,103										0,107			
Итого					4,493	0,555			0,57						5,817			

Масса конструкций дана с учетом массы наплавленного металла в размере 1% и уточнения массы конструкций в детализированных 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 подвешенного 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 *Е.Кузнецов* (Кузнецов)

ПРИВЯЗАН		
ИНВ. №	ТП 903-Ч-168.90	КМ
Провер. Антонова	Инж. Кат. Стригина	ЦТП с тепловой нагрузкой 7 мВт. Двухступенчатая схема горячего водоснабжения и независимое присоединение к системе отопления р=0,6±0,9
Зав. гр. Антонова	Гл. конст. Кузнецов	Общие данные. Ведомость металлоконструкций по видам профилей
Гл. спец. Пронин	Инж. конст. Бабикова	Инженерное оборудование г. Москва
И. конст. Письман		

Вид профиля и ГОСТ, тч	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	№ п.п.	КОД			Количество, шт	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций, т					Общая масса, т	Площадь поверхности стальных конструкций, м ²	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем), т				Заполняется вц
				Марки металла	Вид профиля	Размера профиля			Повесные пути	Подвески	Опоры под стеновые конструкции в бане	Код элементов конструкции	I			II	III	IV		
1	2	3	4	5	6	7	8	9												
БАЛКИ АВТАВРОВЫЕ ДЛЯ ПОВЕСНЫХ ПУТЕЙ ГОСТ 19425-74	C 255 ГОСТ 27772-88	I 24M	1										2,1							
	Итого		2										2,1							
ВСЕГО ПРОФИЛЯ			3										2,1							
БАЛКИ АВТАВРОВЫЕ ГОСТ 8239-72	C 255 ГОСТ 27772-88	I 20	4										0,7							
	Итого		5										0,7							
ВСЕГО ПРОФИЛЯ			6										0,7							
ШВЕЛЕРЫ ГОСТ 8240-72	C 245 ГОСТ 27772-88	C 10	7										0,28	0,10						
		C 14	8										0,08							
		C 27											1,1							
Итого			9										1,18	0,28	0,10					
ВСЕГО ПРОФИЛЯ			10										1,18	0,28	0,10					
СТАЛЬ ПРОКАТНАЯ УГЛОВАЯ РАВНОПОЛОЧНАЯ ГОСТ 8509-86	C 245 ГОСТ 27772-88	L 100x8	11										0,13	0,32						
		L 75x6												0,05						
Итого			12										0,13	0,37						
ВСЕГО ПРОФИЛЯ			13										0,13	0,37						
СТАЛЬ ПРОКАТНАЯ УГЛОВАЯ НЕРАВНОПОЛОЧНАЯ ГОСТ 8510-72	C 245 ГОСТ 27772-88	L 125x80x8	14										0,04							
	Итого		15										0,04							
ВСЕГО ПРОФИЛЯ			16										0,04							
СТАЛЬ ЛИСТОВАЯ ГОРЯЧЕКАТАНАЯ ГОСТ 19903-74	C 245 ГОСТ 27772-88	S=8	17										0,08							
		S=10	18										0,48							
Итого			19										0,48	0,08						
ВСЕГО ПРОФИЛЯ			20										0,48	0,08						
Итого масса металла			21										4,63	0,730	0,10					
В том числе по маркам	C 255		22										2,8							
	C 245		23										1,83							
МАССА ПОСТАВКИ ЭЛЕМЕНТОВ ПО КВАРТАЛАМ (заполняется заказчиком)																				

ИНВ.№ ПОДА ПОДАТ. И ДАТА ВЗЛМ.ИНВ.№

ПРИВЯЗАН		ПРОВЕР. АНТОНОВА	ИНЖ.КАТ. СТРИГИНА	Зав.гр. АНТОНОВА	ГЛАВ.ИНСТ. КУЗНЕЦОВ	ГЛАВ.СПЕЦ. ПРОНИН	И.КОНТР. БАБЬКОВА	НАЧ.ОТД. ПИСЬМАН	ТП 903-4-168.90	КМ
ИНВ.№		ЦТП СТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКОЙ 7мвт. ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ СХЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И НЕЗАВИСИМОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ 0,3-0,9			СТАДЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ	Р	2	
		ОБЩИЕ ДАННЫЕ ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА.			ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ		Г.МОСКВА.			

Схема расположения монорейсов и подвесок глушителя.

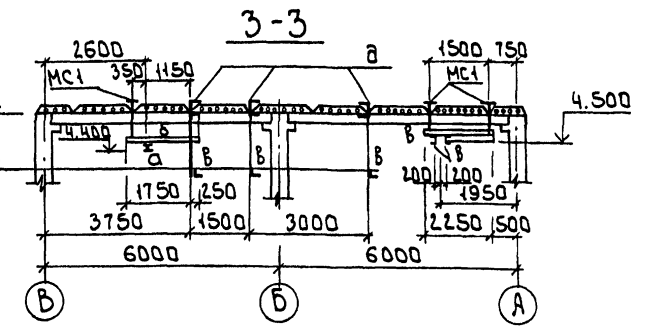
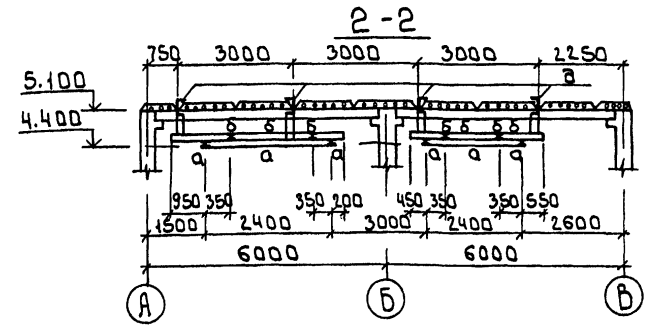
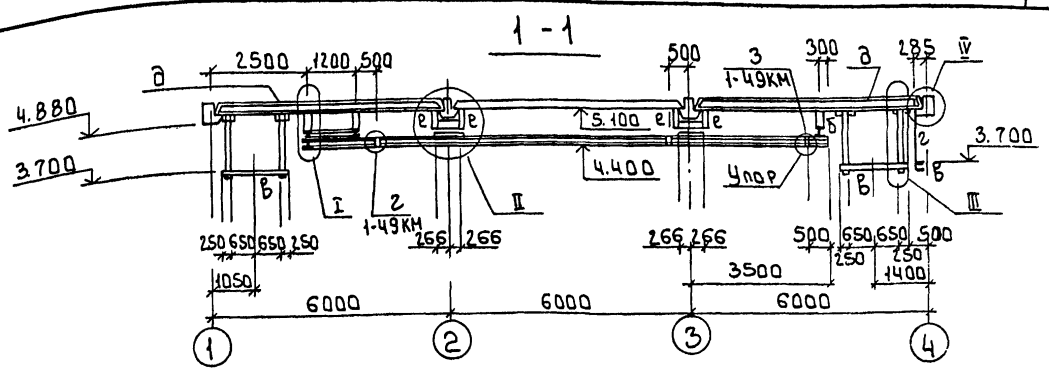
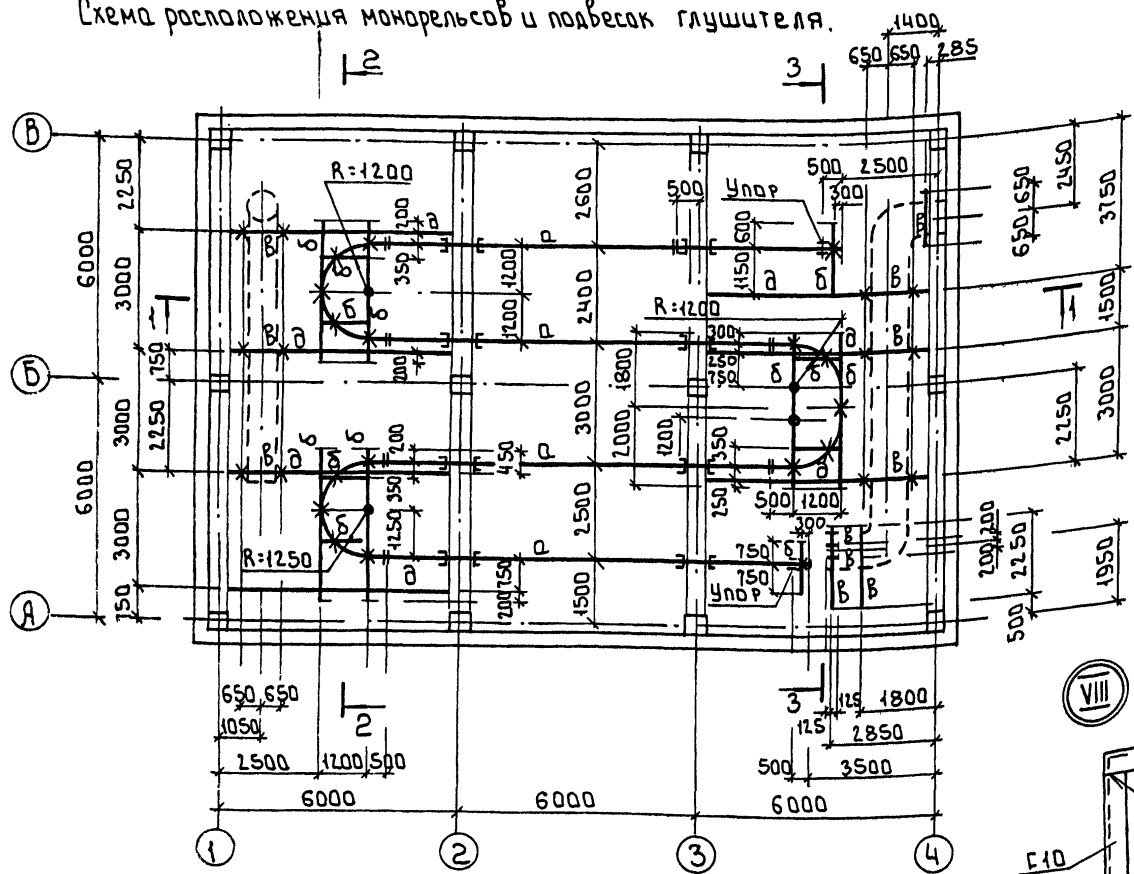
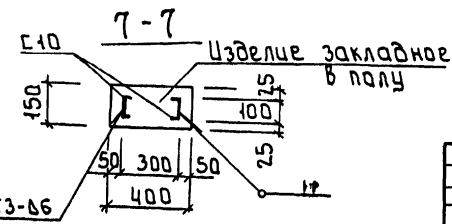
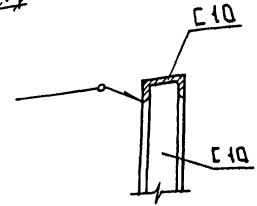
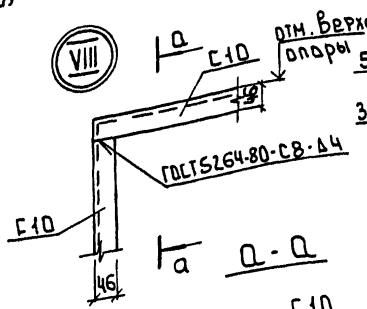
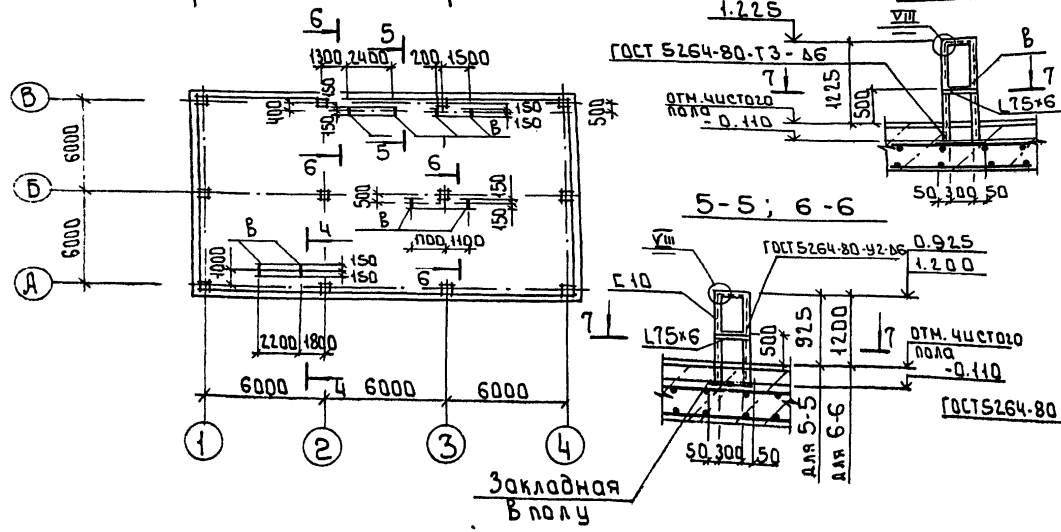


Схема расположения опор на отм. 0.000.



1 Узлы крепления монорейса приняты по серии 1.426.2-6 Вып.1
 2 Монтажную сварку элементов производить электродами Э42 ГОСТ 9467-75. Катет шва 6мм.

		Т.п. 903-4-168.90		КМ	
Провер.	Иванова	Инж.кат.	Стригина	ИПСтелловой нагрузкой (1мВт)	Станд./Лист
Зав.гр.	Антанова	Инженерная	схема горячего водоснабжения и холодного водоснабжения систем отопления Р:0.3...0.9	Р	3
Нач.отд.	Письман	Схемы	расположения монорейсов подвесок глушителя и опор на отм. 0.000 Узел VIII (Р:0.3+0.5)	Информационное оборудование	г.Москва

Альбом 3

И.В. Попова Подпись и дата: 30.01.2011

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ МОНОРЕЛЬСОВ И ПОДВЕСОК ГАЗИТЕЛЯ

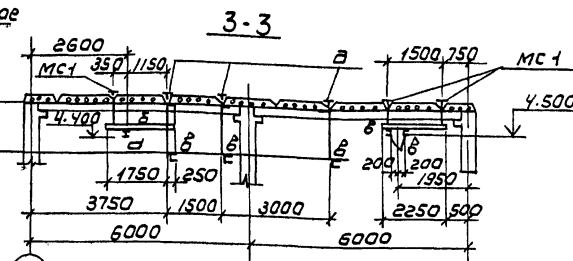
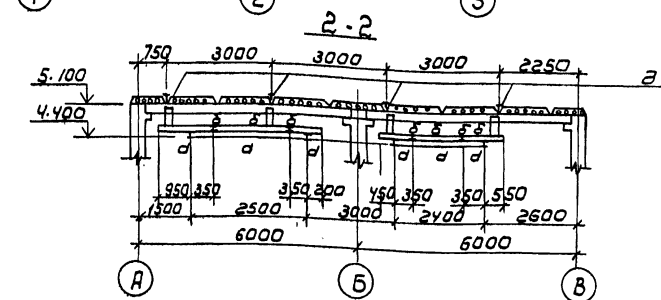
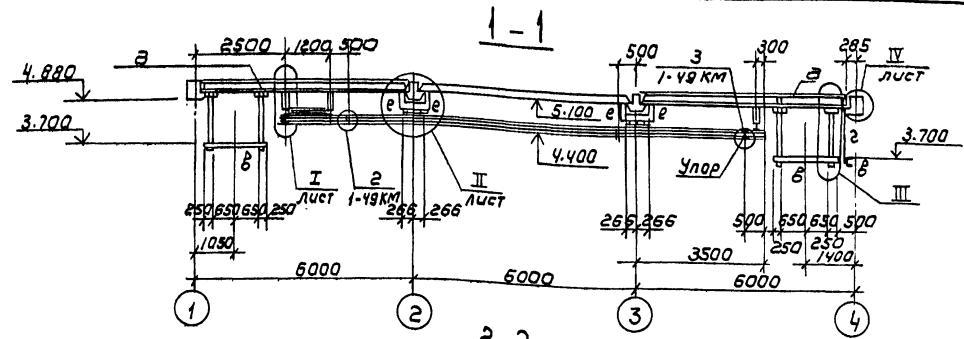
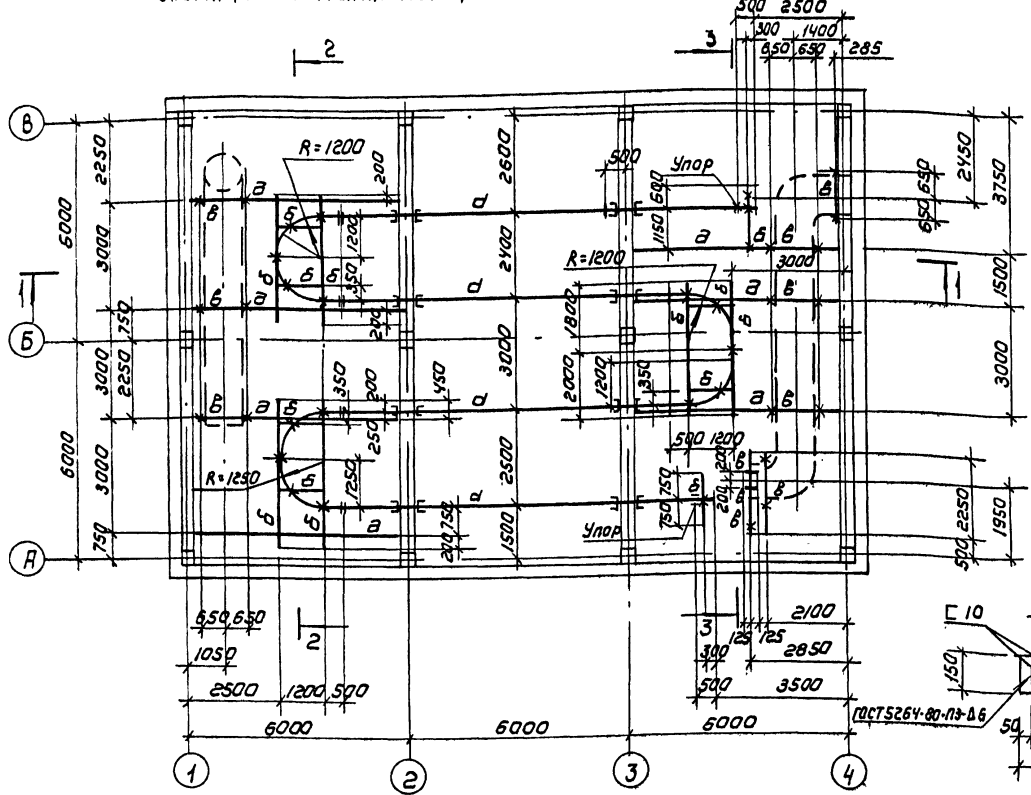
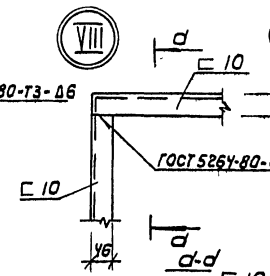
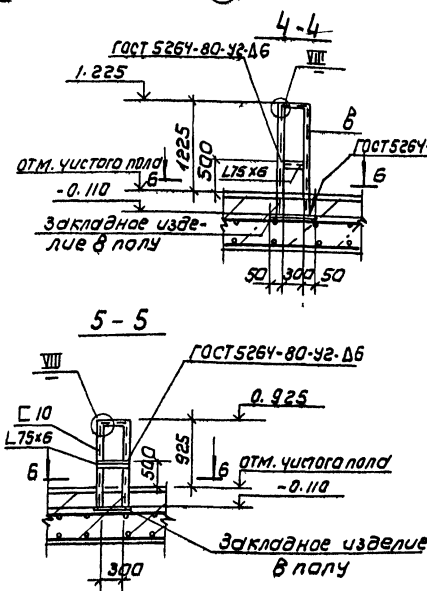
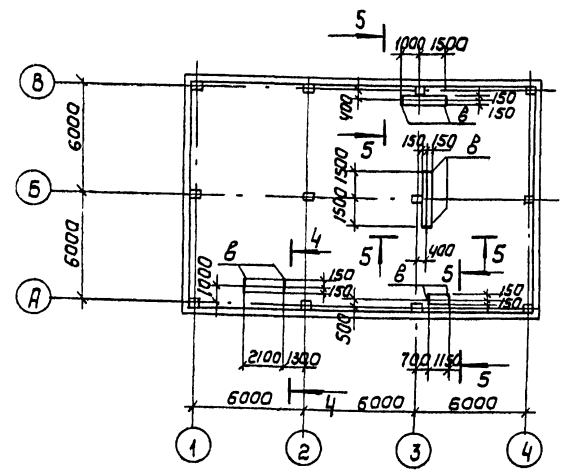


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОПОР НА ОТМ. 0.000



1. Узлы крепления монорельса приняты по серии 1.426.2-6 Вып.1
2. Монтажную сварку элементов производить электродами Э42 ГОСТ 9467-75. Катет шва 6 мм

СТАЛОВО-ВАКУУМ. СТАЛИ ВЪ НАВИЩОМА ШТИП
ИМВ № ПДА ПОДА ПИБИ И КАТА ВЪЗМ. ИМВ №

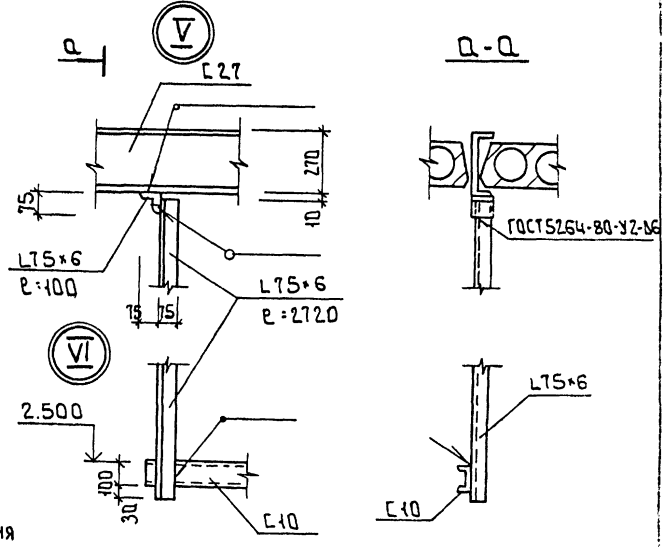
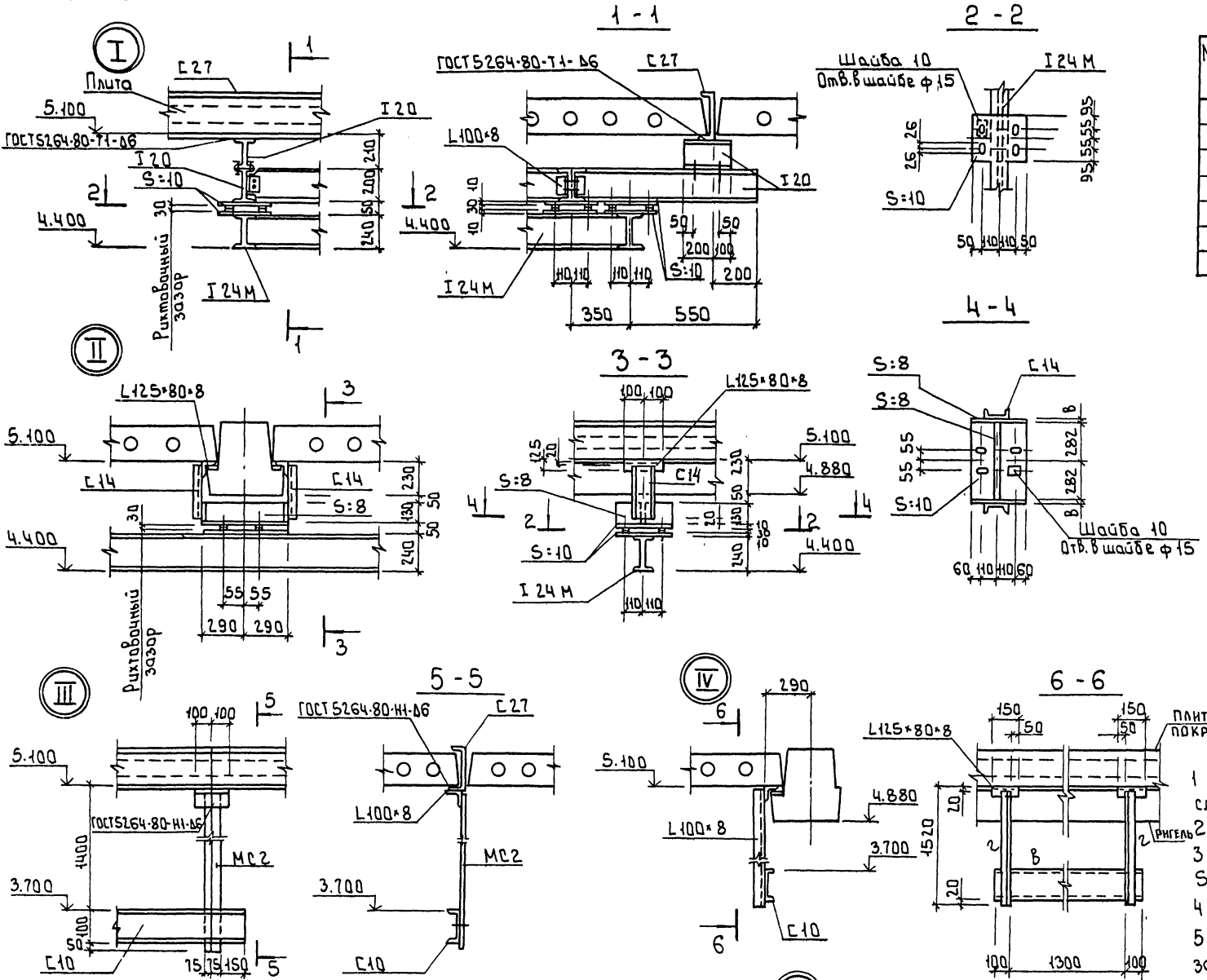
Привязан			ТП 903-4-168.90	КМ
Провер: Антонова	Инж. Кат. Стригина	Инж. Степко	Инж. Лист	Листов
Зав. пр. Антонова	Л. Кондрат. Кузнецов	Л. Спец. Доркин	0	4
Н. Кондр. Бабинова	Нач. Сталинский	Инж. Сердюков		

Копировал: Каршунова 24548-02 17 Формат: А2

Альбом 3

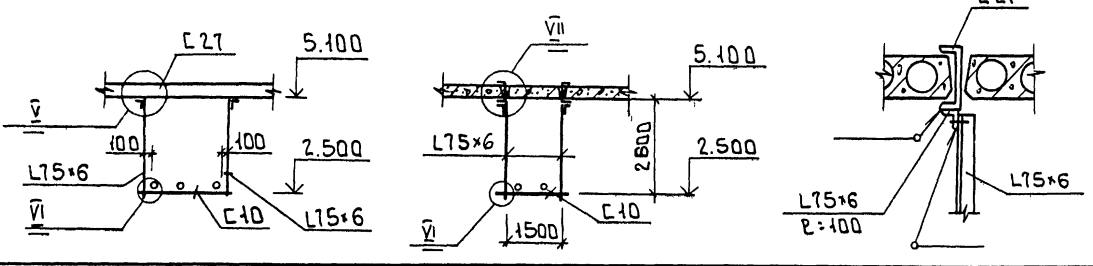
Ведомость элементов

Марка	Сечение		Опорные усилия			Марка металла	Примечан
	Эскиз	Поз. Состав	M, кН.м	Ni, кН	Q, кН		
а	I	I 24 М		18,0		С 255	
б	I	I 20				С 255	
в	Г	Г 10				С 245	
г	Л	Л 100*8				С 245	
д	Г	Г 27				С 245	
е	Г	Г 14				С 245	



- 1 На изданные поверхности балок монорельса защитный слой не наносится
- 2 Схему крепления трубопровода см. чертеж марки ВС.
- 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 катег шва-бн
- 5 Металлоконструкции окрасить масляной краской ГОСТ 8292-85 за 2 раза по грунтовке Ф021 ГОСТ 25129-82

Узлы крепления трубопроводов



Т.п. 903-У-168.90		КМ	
Провер.	Антонова	П/Пестеревой матрицей 7 МНт в/в/стационарная схема горячего водоснабжения и не зависящее присоединение систем отопления Р=0,3...0,9	Стальная
Инж.кат.	Стругина		Лист
Зав.тр.	Антонова		Листов
Гл.инженер.	Кузнецов		Р.
Гл.спец.	Пронин		5
Н.контр.	Бабкина	Схемы расположения монорельса поавески гашителя и опор на отн.0,000. Узлы 1+III	
Нач.отд.	Письман	ЕН ИИ ЭЛ инженерного оборудования г.Москва	

Альбом 3

№ п.п.	НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ	ОБЪЕМ РАБОТ		НОРМАТИВНАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ		ЧИСЛЕННОСТЬ РАБОЧИХ ВСМЕНУ	ЧИСЛО СМЕН	ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ РАБОТ (ДНИ)	ГРАФИК РАБОТ (МЕСЯЦЫ)					
		ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	КОЛИЧЕСТВО	ЧЕЛ-АН.	МАШ-СМ.				1	2	3	4	5	
I	ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД							10						
II	ОСНОВНОЙ ПЕРИОД													
1	ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ	М ³	699	41	6	4	2	5						
	- РАЗРАБОТКА ГРУНТА	М ³	460	33	5	4	2	4						
	- ОБРАТНАЯ ЗАСЫПКА													
2	ФУНДАМЕНТЫ													
	- БЕТОННАЯ ПОДГОТОВКА	М ³	6.7	31	5	5	2	3						
	- УСТАНОВКА БЛОКОВ СТЕН	М ³	11.2											
	ПОДАВАЛА	М ³	5.3											
	- УКЛАДКА БЛОКОВ	М ³	16.8											
	- ФУНДАМЕНТЫ ПОД КОЛОННЫ	М ³	4.5											
	- МОНОЛИТНЫЕ ФУНДАМЕНТЫ	М ³												
3	КАРКАС													
	- УСТАНОВКА КОЛОНН	М ³	12.9	29	4	5	2	3						
	- МОНТАЖ РИГЕЛЕЙ	М ³	7.84											
4	УСТАНОВКА ПАНЕЛЕЙ НАРУЖНЫХ СТЕН	М ³	86.6	88	7	5	2	9						
5	УСТРОЙСТВО КИРПИЧНЫХ ПЕРЕГОРДОК	М ²	17.5	3		2	2	1						
6	УКЛАДКА ПЛИТ ПОКРЫТИЯ	М ³	26.0	11	2	5	2	1						
7	УСТРОЙСТВО КРОВЛИ	М ²	216	66		5	2	6						
8	МОНТАЖ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ													
	- ПУТИ ПОДВЕСНЫХ КРАНОВ	Т	2.95	1	9	5	2	4						
	- ОПОРЫ ПОД ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	Т	3.22											
9	ДВЕРИ И ВОРОТА	М ²	16.5	9		2	2	2						
10	УСТРОЙСТВО ПОЛОВ ИЗ КЕРАМИЧЕСКОЙ ПЛИТКИ	М ²	231	75		4	2	8						
11	ОТДЕЛОЧНЫЕ РАБОТЫ													
	- ШТУКАТУРКА	М ²	29	88	4	2	10	10						
	- ОКРАСКА	М ²	594											
	- ОБЛИЦОВКА КЕРАМ. ПЛИТКОЙ	М ²	18											
12	МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ ЦТП			280		6	2	34						
13	МОНТАЖ УСТАНОВКИ СИЛКАТНОЙ ОБРАБОТКИ ВОДЫ			18		6	2	2						
14	САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РАБОТЫ			33		5	2	3						
15	ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ			176		5	2	18						
16	РАЗНЫЕ РАБОТЫ			12		2	2	3						
	ИТОГО ПО ЗДАНИЮ ЦТП			1024	30			4 мес						

ВЗЛМ.НВ.Н
ИИВ.НО.ИИВ.Н
ПОДП.ИИВ.Н
ИИВ.НО.ИИВ.Н

1. СХЕМУ СТРОЙЦЕНДЛАНА СМ. ДОЯСНИТЕЛЬНУЮ ЗАПСКУ (АЛЬБОМ 1).

Тп 903-4-168.90		00
ПРОВЕР. ЧУХРОВА ИНЖ.КАТ. ПАННА ЗАВ.ГР. ЧУХРОВА И.КОНТР. ПАВЛОВА НАЧ.ОТД. ГРИГОРЬЕВА	ЦТП ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКОЙ 7 МВТ. ДВУХСТАДИИ ЛИСТ СТУПЕНЧАТАЯ СХЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И НЕЗАВИСИМОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ Р-0,3:0,9	ЛИСТ 1 ЛИСТОВ 1 ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г.МОСКВА
ГРАФИК ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ		