ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

409-28-40

КАМЕРЫ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ТЕПЛОВОЙ ОБРАБОТКИ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ТЯЖЕЛОГО И ЛЕГКОГО БЕТОНОВ

АЛЬБОМ III

СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ КАМЕР ТИПА I

ЧАСТЬ 3. ВАРИАНТ В СБОРНОМ ЖЕЛЕЗОБЕТОНЕ С ТЕПЛОВОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
409-28-40
КАМЕРЫ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ТЕПЛОВОЙ ОБРАБОТКИ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ТЯЖЕЛОГО И ЛЕГКОГО БЕТОНОВ

АЛЬБОМ III часть 3

СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом I Общая пояснительная записка
Технологическая часть
Автоматизация тепловых процессов

Альбом II Теплотехническая часть

Альбом III Строительные конструкции камер типа I
часть 1 Вариант в монолитном керамзитобетоне
часть 2 Вариант в сборном керамзитобетоне
часть 3 Вариант в сборном железобетоне с тепловой изоляцией

Альбом IV Строительные конструкции камер типа II
часть 1 Вариант в монолитном керамзитобетоне
часть 2 Вариант в сборном керамзитобетоне
часть 3 Вариант в сборном железобетоне с тепловой изоляцией

Альбом V Строительные конструкции камер типа III
часть 1 Вариант в монолитном керамзитобетоне
часть 2 Вариант в сборном керамзитобетоне
часть 3 Вариант в сборном железобетоне с тепловой изоляцией

Альбом VI Строительные конструкции камер типа IV
часть 1 Вариант в монолитном керамзитобетоне
часть 2 Вариант в сборном керамзитобетоне
часть 3 Вариант в сборном железобетоне с тепловой изоляцией

Альбом VII Строительные конструкции камер типа V
часть 1 Вариант в монолитном керамзитобетоне
часть 2 Вариант в сборном керамзитобетоне
часть 3 Вариант в сборном железобетоне с тепловой изоляцией

Альбом VIII Строительные изделия камер типов I-V
часть 1 Вариант в монолитном керамзитобетоне
часть 2 Вариант в сборном керамзитобетоне
часть 3 Вариант в сборном железобетоне с тепловой изоляцией

Альбом. IX Заказные спецификации

Альбом X Сметы
часть 1 Сметы для камер типа I в монолитном керамзитобетоне
часть 2 Сметы для камер типа I в сборном керамзитобетоне
часть 3 Сметы для камер типа I в сборном железобетоне с тепловой изоляцией
часть 4 Сметы для камер типа II в монолитном керамзитобетоне
часть 5 Сметы для камер типа II в сборном керамзитобетоне
часть 6 Сметы для камер типа II в сборном железобетоне с тепловой изоляцией
часть 7 Сметы для камер типа III в монолитном керамзитобетоне
часть 8 Сметы для камер типа III в сборном керамзитобетоне
часть 9 Сметы для камер типа III в сборном железобетоне с тепловой изоляцией
часть 10 Сметы для камер типа IV в монолитном керамзитобетоне
часть 11 Сметы для камер типа IV в сборном керамзитобетоне
часть 12 Сметы для камер типа IV в сборном железобетоне с тепловой изоляцией
часть 13 Сметы для камер типа V в монолитном керамзитобетоне
часть 14 Сметы для камер типа V в сборном керамзитобетоне
часть 15 Сметы для камер типа V в сборном железобетоне с тепловой изоляцией
часть 16 Локальные сметы на все виды работ

Альбом XI Нестандартизированное оборудование

Разработан проектным институтом №2 Госстроя СССР
Главный инженер института Бахарев А.С.
Главный инженер проекта Любавин О.Г.

При научном руководстве института ВНИИжелезобетон
Зам. директора Березовский Б. И.
Зав. лабораторией Объещенко Г. А.

Утвержден Госстроем СССР
Протокол № 61 от 6.08. 1981 года
Введен в действие институтом Гипростроммаш
Приказ № 73 от 18.09. 81 г

КФЦИТП инв. № 8045/6

				привязан
инв. №				

Лист	Наименование	Стр.
	Содержание альбома	2
	Конструкции железобетонные	
КЖ3-1	Общие данные (начало)	3
КЖ3-2	Общие данные (окончание)	4
КЖ3-3	Планы камер ПК1 ÷ ПК4 Разрезы 1-1 ÷ 3-3	5
КЖ3-4	Разрезы 4-4 ÷ 8-8 Узлы 1÷7	6
КЖ3-5	Схемы расположения плит днища и водоотводящего бортика камер ПК1 ÷ ПК4	7
КЖ3-6	Схемы расположения стеновых панелей камер ПК1÷ ПК4	8
КЖ3-7	Схемы расположения элементов каналов КА1÷ КЛ4	9
КЖ3-8	Монолитные участки Ум1÷ Ум 4	10
КЖ3-9	Монолитные участки Ум5, Ум6, Пм1÷ Пм18	11
КЖ3-10	Монолитные участки Ум7÷ Ум 11	12
КЖ3-11	Балки фундаментные монолитные Бфм1 ÷ Бфм4	13

Лист	Наименование	Стр.
	Конструкции металлические	
КМ3-1	Общие данные (начало) Техническая спецификация металла на камеры	14
КМ3-2	Общие данные (продолжение) Техническая спецификация металла по площадкам, лестницам и ограждениям.	15
КМ3-3	Общие данные (окончание) Ведомость металлоконструкций по видам профилей	16
КМ3-4	Схемы обслуживающей площадки камер ПК1÷ПК4	17
КМ3-5	Крышка камер	18
КМ3-6	Схемы стальной обшивки тепловой изоляции камер ПК1 ÷ ПК4	19
КМ3-7	Схемы стальной обшивки тепловой изоляции камер ПК1÷ ПК4. Узлы 1÷5	20
КМ3-8	Схемы стальной обшивки тепловой изоляции камер ПК1÷ ПК4. Узлы 6÷9	21
	Организация строительства	
ОСЗ-1	Основные положения по организации строительства	22

Альбом III ч.3

Типовой проект 409-28-40

Схема камеры ПК1

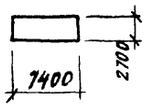


Схема камеры ПК

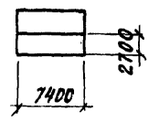


Схема камеры ПК4

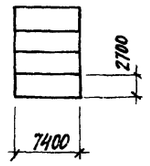
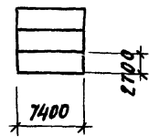


Схема камеры ПК3



Ведомость применённых и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
1.141-9 в. 5, 6	Панели перекрытий железобетонные многопустотные из легких бетонов	
3.006-2 в. II-1 ÷ II-4	Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов	
3.400-6/76	Унифицированные закладные детали сборных железобетонных конструкций инженерных сооружений промышленных предприятий	

Ведомость чертежей основного комплекта

Формат	Лист	Наименование	Примечание
22г	1	Общие данные (начало)	
22г	2	Общие данные (окончание)	
22г	3	Планы камер ПК1÷ПК4 Разрезы 1-1 ÷ 3-3	
22г	4	Разрезы 4-4 ÷ 8-8. Узлы 1÷7	
22г	5	Схемы расположения плит днища и водоотводящего бортика камер ПК1÷ПК4	
22г	6	Схемы расположения стеновых панелей камер ПК1÷ПК4	
22г	7	Схемы расположения элементов каналов КЛ1÷КЛ4	
22г	8	Монолитные участки Ум1÷Ум4	
22г	9	Монолитные участки Ум5; Ум6 Пм1÷Пм16.	
22г	10	Монолитные участки Ум7÷Ум11	
22г	11	Балки фундаментные монолитные ВФМ1÷ВФМ4	

Ведомость основных комплектов

Обозначение		Наименование	Примечание
	ПЗ	Общая пояснительная записка	
То же	ТХ	Технологическая часть	
"	ТТ	Теплотехническая часть	
"	ЭА	Автоматизация тепловых процессов	
"	КЖ3	Конструкции железобетонные	
"	КМ3	Конструкции металлические	

Общие указания

1. Рабочие чертежи строительных конструкций камер периодического действия марки КЖ3 разработаны на основании заданий институтов Гипростроммаш и ВНИИжелезобетон и предназначены для закрытых отапливаемых помещений вновь строящихся и реконструируемых предприятий стройиндустрии.
2. Строительная часть камер типа I разработана в 4 х компоновочных схемах: ПК1- одна камера; ПК2- блок 2 х камер, ПК3- блок 3 х камер, ПК4- блок 4 х камер.
3. Все камеры имеют одинаковые габаритные размеры.
4. За условную отметку 0.000 принята отметка чистого пола цеха, соответствующая абсолютной отметке [ ]
5. Пол камер принят на отм. -0.500.
6. Камеры запроектированы в сборных конструкциях:
   а) днище - из многопустотных легкобетонных панелей по серии 1.141-9;
   б) стены - из железобетонных панелей шириной 2800 мм и 1800 мм на высоту камер.

При наличии на заводе-изготовителе форм для панелей по серии 3.900-2, вып. 7 „Унифицированные сборные железобетонные конструкции водопроводных и канализационных сооружений" последние могут быть использованы для изготовления стеновых панелей. Стыки панелей после сварки выпусков по всей высоте замоноличиваются бетоном марки 200.
С внутренней стороны стен камер запроектирована теплоизоляция из полужестких минераловатных плит марки 100 толщиной 60 мм по ГОСТ 9573-72*.
Паро-гидрозащиту тепловой изоляции выполнить из 2 х слоев изола по ГОСТ 10296-79 и листовой стали толщиной 3мм (см. чертежи марки КМ3.
7. Стальные стойки пакетировщика устанавливаются на монолитные железобетонные балки, не связанные с днищем камер.
8. Стены камер, балки под стойки пакетировщика рассчитаны и сходя из следующих условий: а) грунтовые воды отсутствуют; б) грунты непучинистые, непросадочные со следующими нормативными характеристиками: $C_н = 0{,}02$ кгс/см^2; $\varphi = 28°$; $\gamma = 1{,}8$ тс/м^3; $E = 150$ кгс/см^2.
9. С 3 х сторон камер запроектированы металлические обслуживающие площадки на отм. 2.200
10. Крышки камер выполняются металлическими с изоляцией минераловатными плитами.
11. Конструкция вентиляционных каналов дана в пределах камер, дальнейшая их трассировка и конструкция разрабатывается при привязке проекта к конкретным условиям.
12. Гидравлический затвор выполнить из гнутого швеллера [180х100х6. При установке затвора особое внимание обратить на обеспечение его горизонтальности и герметичности сварных соединений. Герметичность стыка примыкания швеллера к стенке камеры осуществить за счет зачеканки зазора пластичным бетоном марки 200 на расширяющемся цементе.
13. Лоток днища выполнить из монолитного керамзитобетона марки 200 с объемным весом $\delta = 1500$ кгс/м^3 с гидрофобизирующей добавкой ГКЖ-94.
14. Под монолитными фундаментными балками выполнить бетонную подготовку толщиной 80 мм из бетона марки 50.
15. Под сборными лотками выполнить песчаную подготовку толщиной 80мм по уплотненному грунту.
16. Под стеновые панели по плитам днища осуществляется подливка из бетона марки 100 на мелком заполнителе с гидрофобизирующей добавкой ГКЖ-94.
17. Для обеспечения уклона пола камер в сторону лотка по плитам днища выполнить методом торкретирования стяжку из цементно-песчаного раствора состава 1:1 с гидрофобизирующей добавкой ГКЖ-94.
18. Под сборными плитами днища камер выполнить песчаную подготовку толщиной 80мм из среднезернистого песка по слою фракционированного керамзитового гравия толщиной 200мм с размерами зерен 5÷20мм на уплотненном грунте.
19. Под монолитным лотком днища выполнить подготовку из бетона марки 50 толщиной 80мм по слою фракционированного керамзитового гравия толщиной 200мм с размерами зерен 5÷20мм на уплотненном грунте.
20. Применение вышеуказанных добавок вести в соответствии с инструкцией по изготовлению конструкций и изделий из бетонов, приготовляемых на пористых заполнителях "СН483-76, „Рекомендациями по применению химических добавок в бетоне" Госстрой СССР, Стройиздат 1977г., Руководством по применению химических добавок к бетону" НИИЖБ Стройиздат 1975г.
21. Боковые поверхности камер и каналов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать тугоплавким битумом за 2 раза.
22. Наружные поверхности камер выше пола окрасить известковыми красками.
23. Качество сварки арматуры и закладных деталей должно соответствовать требованиям ГОСТ 10922-75.
24. Закладные и соединительные изделия покрыть за 2 раза масляно-битумной краской БТ-577 (ГОСТ 5631-79) согласно СНиП II-28-73*.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружений

Главный инженер проекта /Любавин/

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взамен инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

8045/6 3

Привязан			
Инв. №			
Гл. инж. пр.	Любавин		ТП 409-28-40 КЖ3
Нач. отд.	Рыбкина		Камеры периодического действия для тепловой обработки изделий из тяжелого и легкого бетонов
Гл. констр.	Лапкин		Тип I. Вариант в сборном железобетоне с тепловой изоляцией
Рук. гр.	Синельникова		Стадия Р; Лист 1; Листов
Вед. инж.	Гальперина		Общие данные (начало)
Инж.	Овчарова		Госстрой СССР Проектный институт №2 г. Москва
Проверил	Грушникова		
Нормоконтроль	Лапкин		

Копировал: Формат 22г

Альбом III ч.3

Типовой проект 409-28-40

Сводная спецификация сборных железобетонных и бетонных конструкций

Марка	Обозначение	Наименование	Количество на камеру ПК1	ПК2	ПК3	ПК4	Примечание
		Сборные железобетонные конструкции					
П1	1.141-9 в. 5	Панель перекрытия ПК4-33.15	2				1.185т
П2	То же	То же ПК4-33.12	2				0.985т
П3	" в. 6	ПК4-30.15	—	4	6	8	1.08т
П4	"	ПК4-30.12	—	4	6	8	0.82т
Л5д-8	3.006-2 в. II-1	Лоток Л5д-8	2	4	6	8	0.28т
П5д-8	То же в. II-2	Плита перекрытия П5д-8	2	4	6	8	0.10т
ПС1-1	КЖИ3-ПС1-1÷ПС1-7	Стеновая панель ПС1-1	1	1	1	1	4.8т
ПС1-2	То же	То же ПС1-2	1	1	—	—	4.8т
ПС1-3	"	" ПС1-3	—	—	1	1	4.8т
ПС2-1	КЖИ3-ПС2-1÷ПС2-5	" ПС2-1	4	4	4	4	3.1т
ПС2-2	То же	" ПС2-2	1	2	3	4	3.1т
ПС2-3	"	" ПС2-3	1	2	3	4	3.1т
ПС3-1	КЖИ3-ПС3-1÷ПС4-1	" ПС3-1	—	1	2	3	4.8т
ПС4-1	То же	" ПС4-1	—	2	4	6	3.1т
		Монолитные железобетонные конструкции					
Бфм1	КЖ3-11	Балка фундаментная монолитная Бфм 1	2	—	—	—	
Бфм2	То же	То же Бфм 2	—	2	—	—	
Бфм3	"	" Бфм 3	—	—	2	—	
Бфм4	"	" Бфм 4	—	—	—	2	
Ум 1	КЖ3-8	Участок монолитный Ум 1	1	—	—	—	
Ум 2	То же	То же Ум 2	—	1	—	—	
Ум 3	"	" Ум 3	—	—	1	—	
Ум 4	"	" Ум 4	—	—	—	1	
Ум 5	КЖ3-9	" Ум 5	1	1	1	1	
Ум 6	То же	" Ум 6	1	1	1	1	
Ум 7	КЖ3-10	" Ум 7	4	6	8	10	
Ум 8	То же	" Ум 8	1	1	1	1	
Ум 9	"	" Ум 9	1	1	1	1	
Ум 10	"	" Ум 10	—	1	2	3	
Ум 11	"	" Ум 11	—	1	2	3	

Марка	Обозначение	Наименование	Количество на камеру ПК1	ПК2	ПК3	ПК4	Примечание
Пм1	КЖ3-9	Плита монолитная Пм1	1	1	1	1	
Пм1а	То же	То же Пм1а	—	1	1	1	
Пм1б	"	" Пм1б	—	—	1	1	
Пм1в	"	" Пм1в	—	—	—	1	
		Стальные конструкции					
МС1	КЖ3-МС1÷МС8	Изделие соединительное МС1	21,8	35,0	48,2	61,4	п.м.
МС2	То же	То же МС2	60	98	136	174	
МС3	"	" МС3	1	2	3	4	
МС4	"	" МС4	6	12	18	24	
МС5	"	" МС5	1	2	3	4	
МС6	"	" МС6	1	2	3	4	
МС8	"	" МС8	2	4	6	8	
		Полужесткие минераловатные плиты марки 100 по ГОСТ 9573-72*	3,9	7,8	11,7	15,6	$м^3$
		Изол по ГОСТ 10296-79	119,0	258,0	389,0	516,0	$м^2$

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

Привязан

Инв.№

8045/6

Гл. инж. пр.	Любавин	
Нач. отд.	Рыбкина	
Гл. конст.	Лялкин	
Рук. гр.	Синельникова	
Вед. инж.	Гальперина	
Ст. техн.	Соболева	
Проверил	Быстров	
Нормоконтроль	Лялкин	

ТП 409-28-40 КЖ3

Камеры периодического действия для тепловой обработки изделий из тяжелого и легкого бетонов

Тип I. Вариант в сборном железобетоне с тепловой изоляцией

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (окончание)

Госстрой СССР Проектный институт N 2 г. Москва

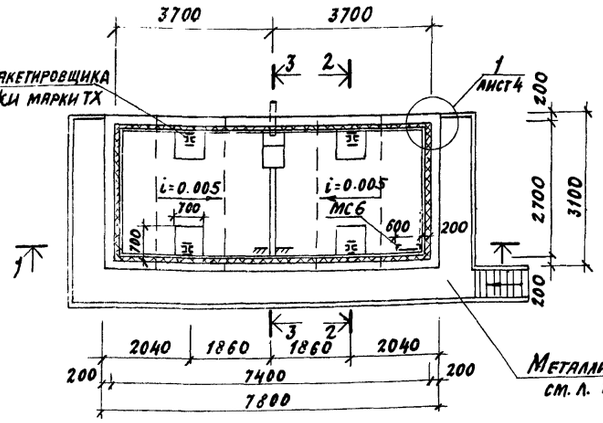
Копировал

Формат 22г

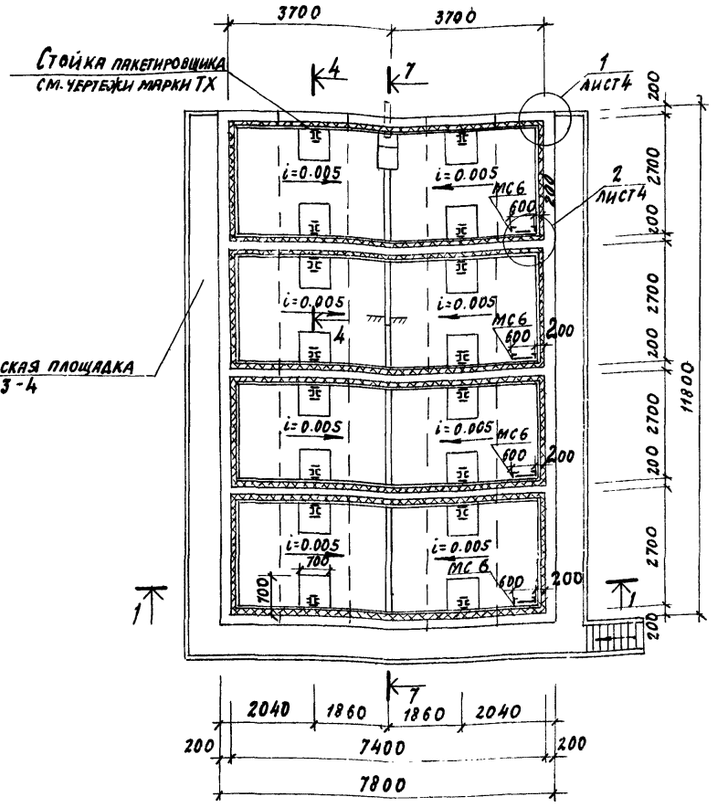
Альбом III, ч.3

Типовой проект 409-28-40

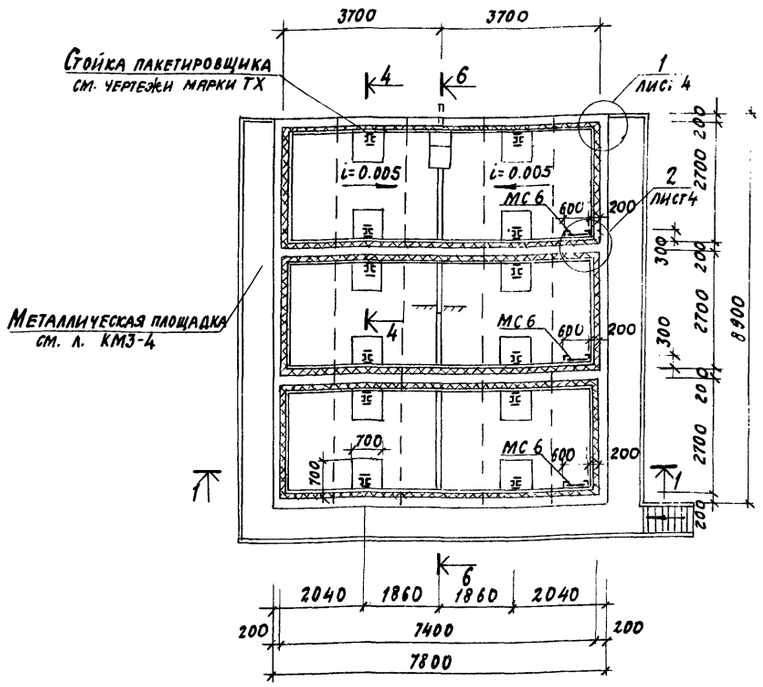
ПК 1



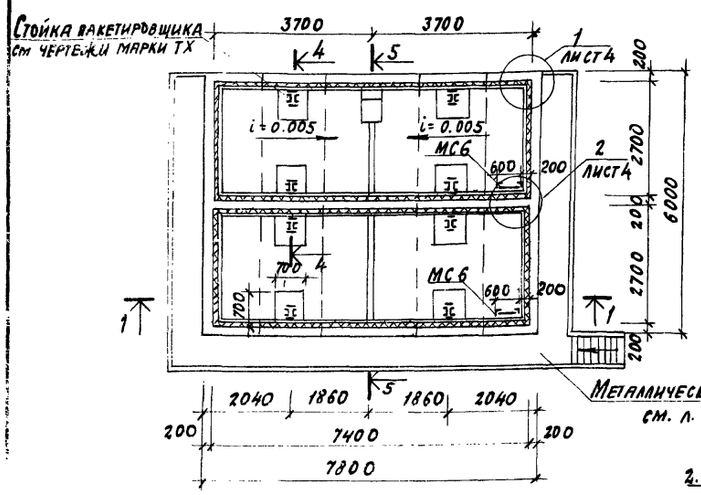
ПК 4



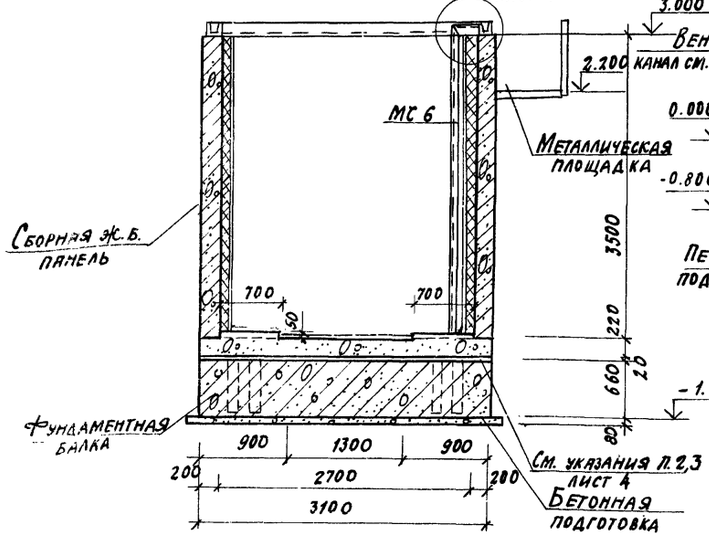
ПК 3



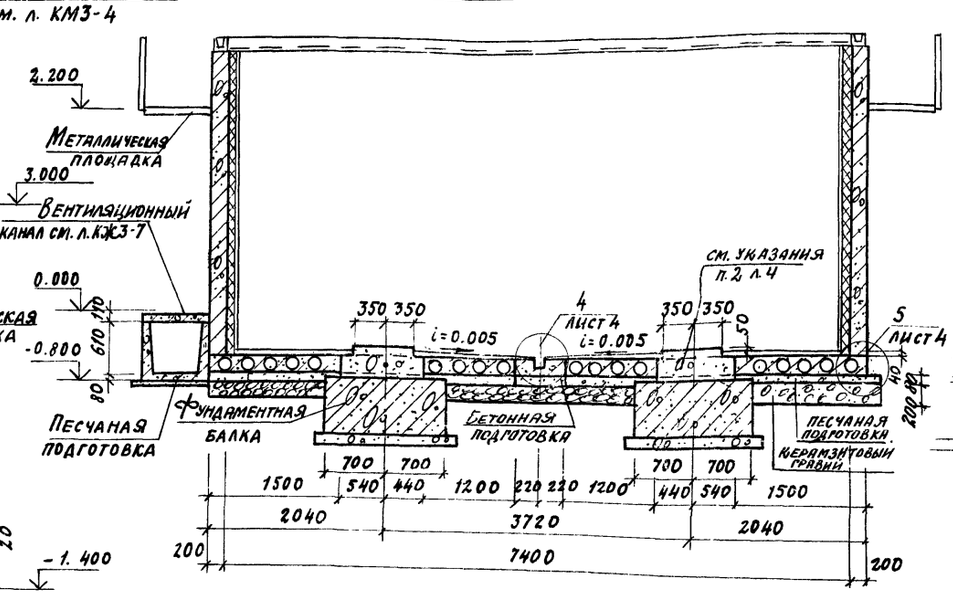
ПК 2



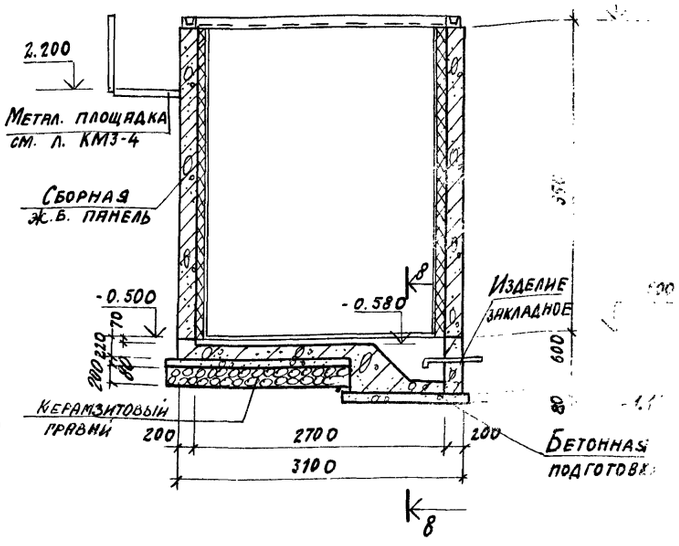
2-2



1-1



3-3



1. Данный лист см. совместно сл. КЖ3-4 КЖ3-5.
2. В разрезах 1-1÷4-4 стойки пакетировщика и крышки камер условно не показаны.

Гл. инж. пр.	Любавин	
Нач. отд.	Рыбкина	
Гл. констр.	Лапкин	
Рук. гр.	Синельникова	
Вед. инж.	Гальперина	
Техн. черт.	Симакова	
Проверил.	Быстров	
Нормо-контроль	Лапкин	

8045/6

ТП 409-28-40 КЖ3

Камеры периодического действия для тепловой обработки изделий из тяжелого и легкого бетонов

Тип I
Вариант Б сборном железобетоне с тепловой изоляцией

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Планы камер ПК1÷ПК4
Разрезы 1-1÷3-3

Госстрой СССР
Проектный институт №2
г. Москва

Привязан

Инв. №:

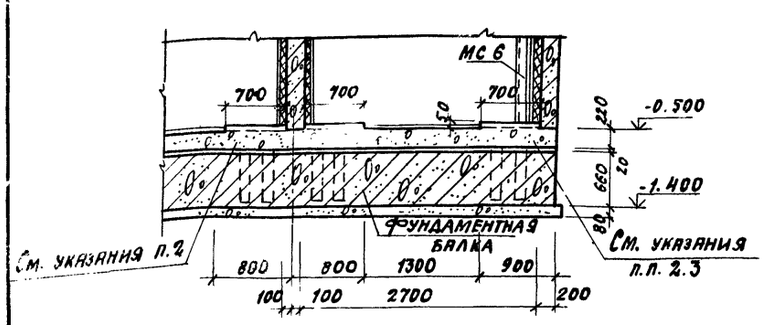
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. №

Копировал:

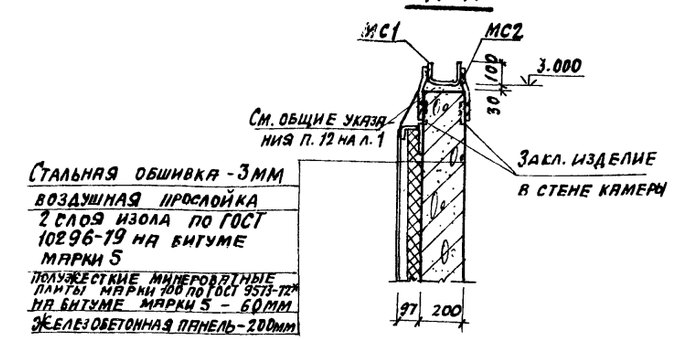
Формат А2г

Типовой проект 409-28-40 Альбом III, ч.

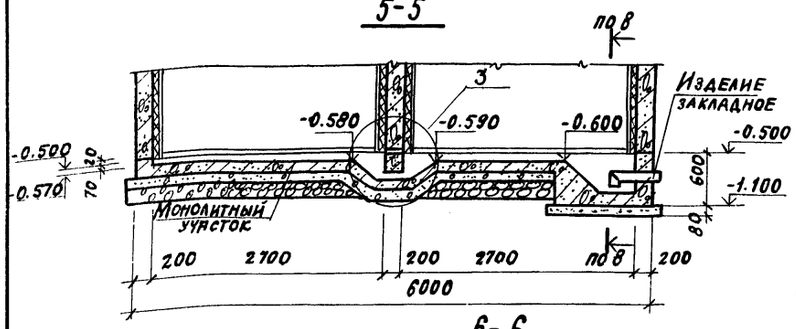
4-4



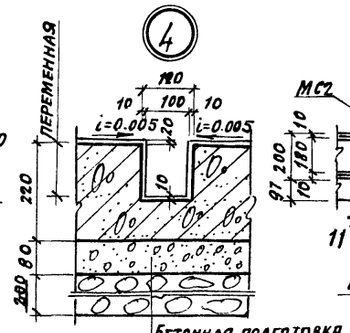
11-11



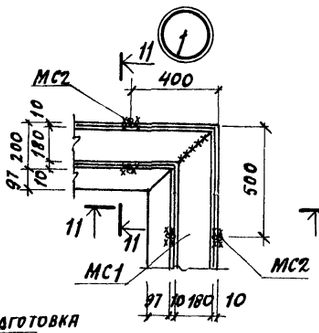
5-5



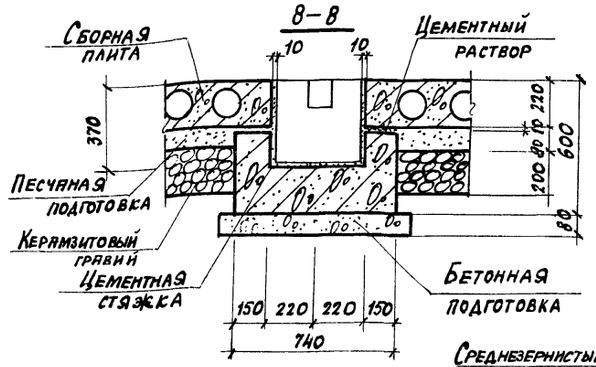
4



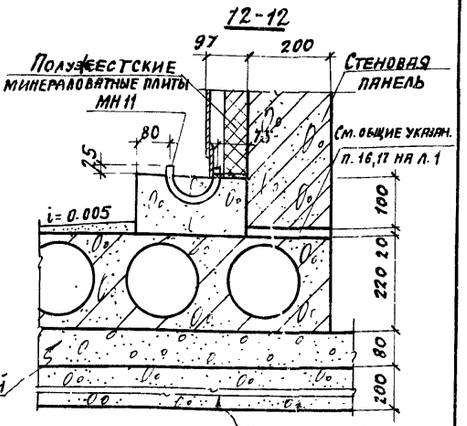
1



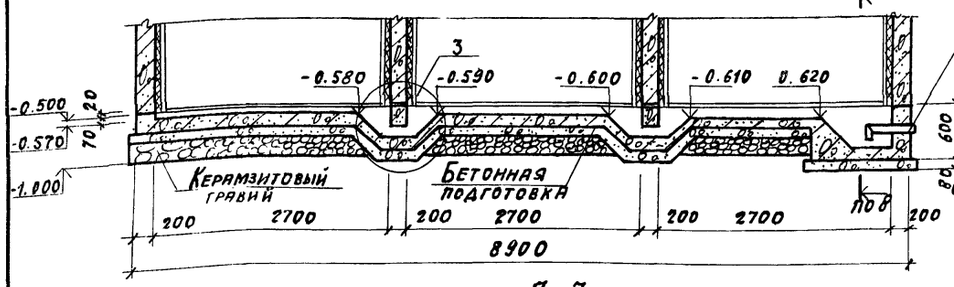
8-8



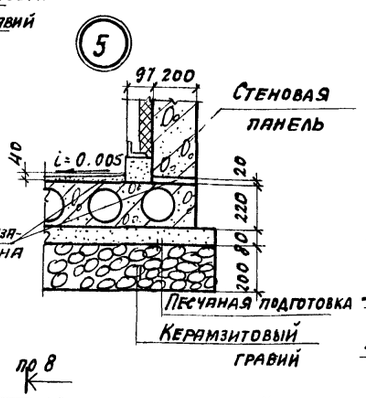
12-12



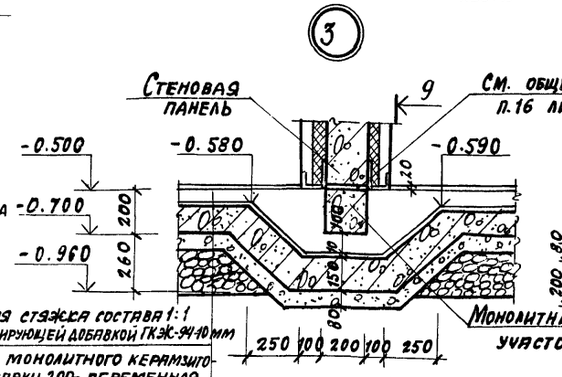
6-6



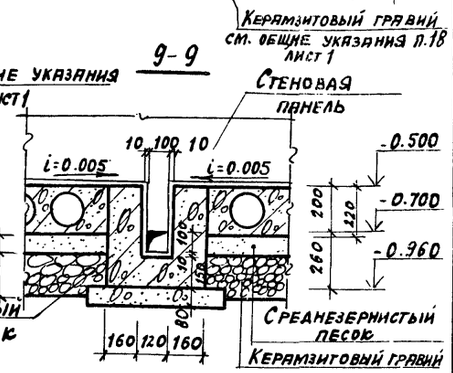
5



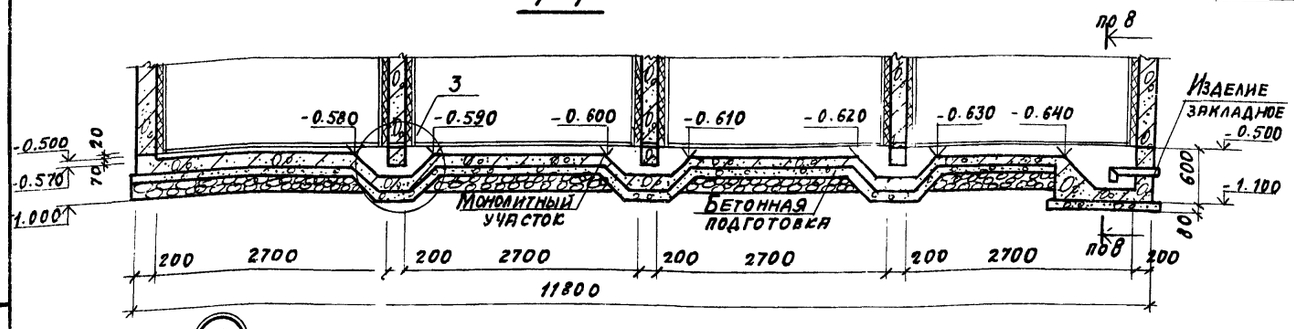
3



9-9



7-7



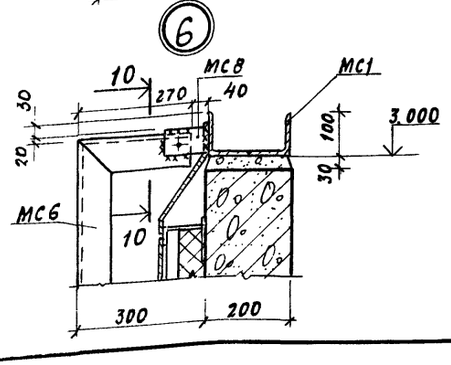
Цементная стяжка состава 1:1 с гидрофобизирующей добавкой ГКЖ-94 10 мм
Днище из монолитного керамзитобетона марки 200 - переменная
Подготовка из бетона марки 50-80 мм
Керамзитовый гравий
Уплотненный грунт

1. Данный лист см. совместно с л. КЖ3-3, КЖ3-5.
2. Забетонировать участки между плитами днища керамзитобетоном марки 200, γ = 1500 кгс/м³ с гидрофобизирующей добавкой ГКЖ-94 после установки стальной стойки пакетировщика.
3. Обеспечить зазор 20 мм между фундаментной балкой и днищем камер за счет прокладки досок.
4. Забетонировать водоотводящий бортик из керамзитобетона марки 200, γ = 1500 кгс/м³ с гидрофобизирующей добавкой ГКЖ-94.

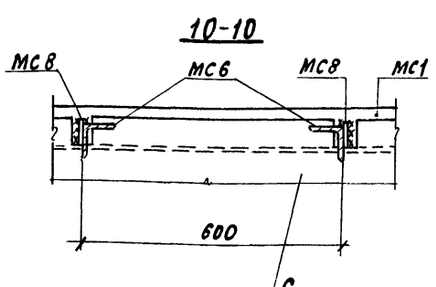
Схему расположения бортика см. лист КЖ3-5

8045/6

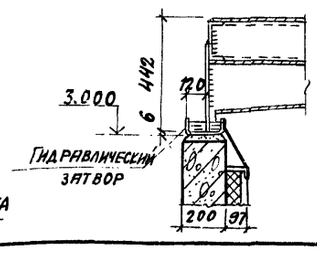
6



10-10



Деталь установки крышки



Гл. инж. пр.	Любавин		ТП 409-28-40 КЖ3		
Нач. отд.	Рыбкина		Камеры периодического действия для тепловой обработки изделий из тяжелого и легкого бетонов		
Гл. констр.	Лапкин		Тип I	стадия	лист	листов
Рук. гр.	Симельникова		Вариант в сборном железобетоне тепловой изоляцией	Р	4	
Вед. инж.	Гальперина		Разрезы 4-4 ÷ 8-8 Узлы 1÷7	Госстрой СССР Проектный институт № 2 г. Москва		
Инж.	Овчарова					
Проверил	Грушникова					
Норм. контроль	Лапкин					

Привязан

Инв. №

Инв. №: подл. | Подпись и дата | Взамен инв. №

Копировал

Формат А2

Альбом III ч.3

Типовой проект 409-28-40

Схема расположения плит днища камеры ПК1

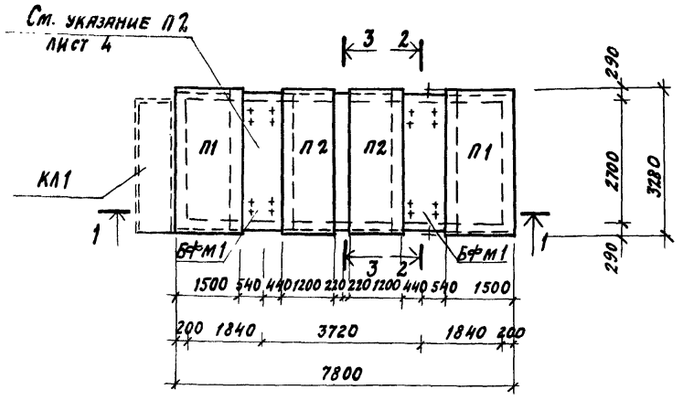


Схема расположения плит днища камеры ПК2

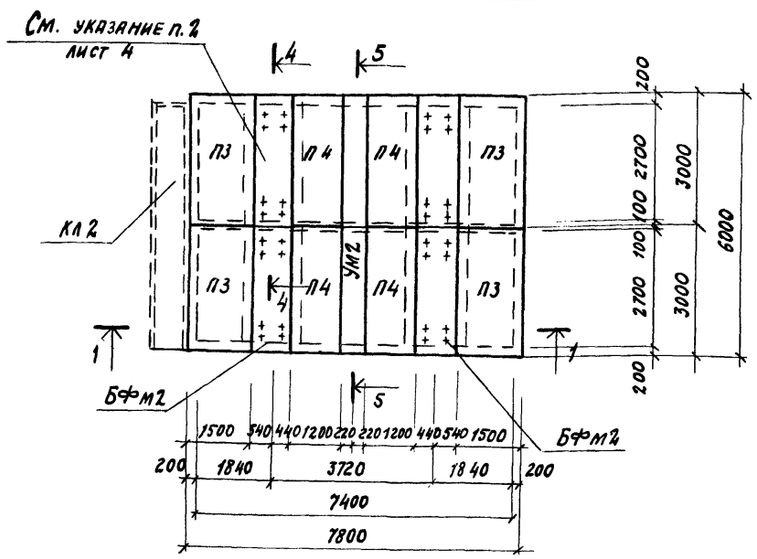


Схема расположения плит днища камеры ПК3

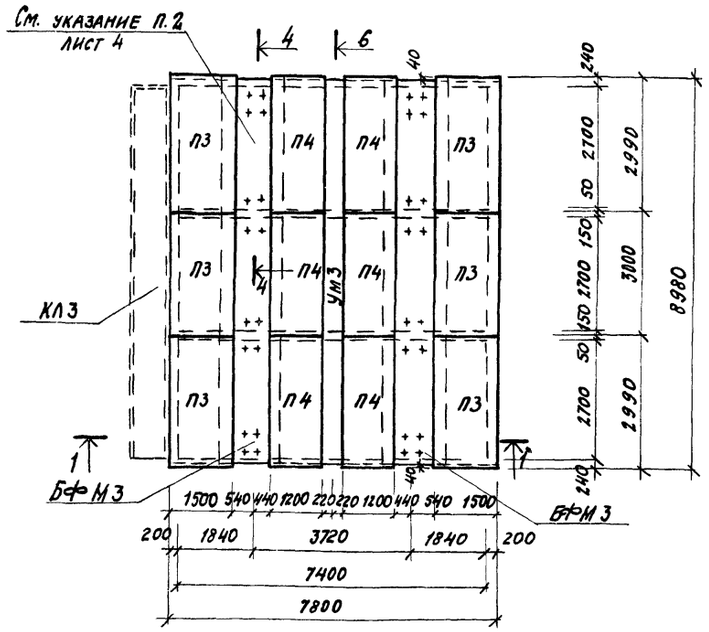


Схема расположения водоотводящего бортика камер ПК1 ÷ ПК4

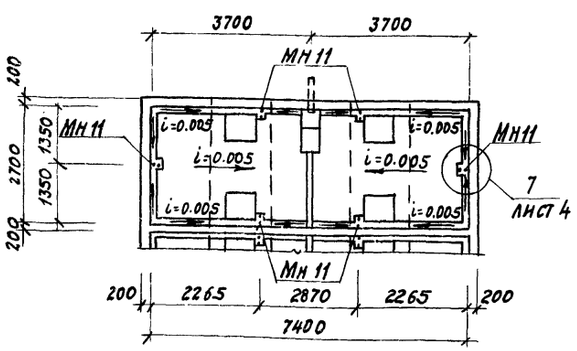
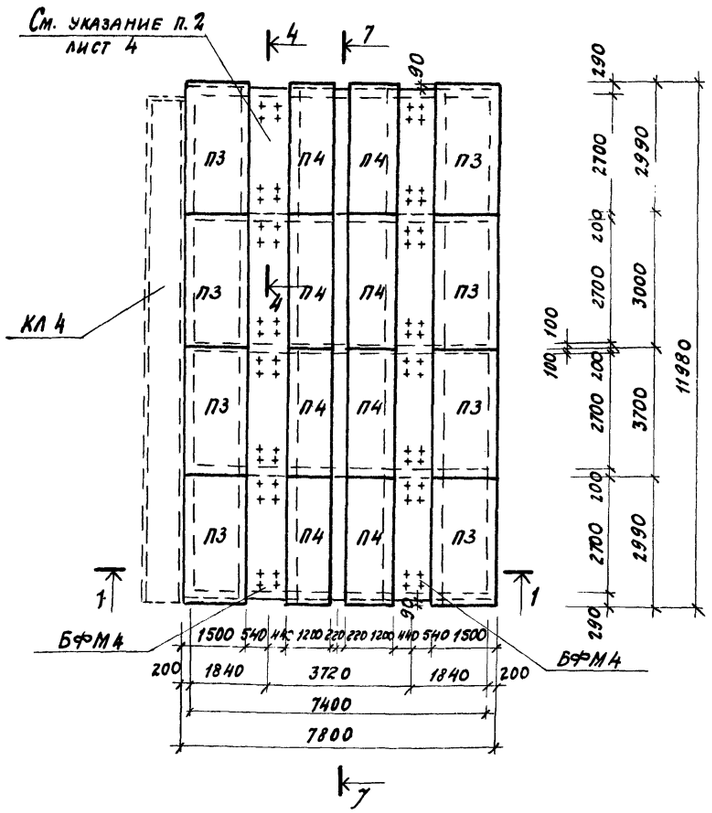


Схема расположения плит днища камеры ПК4



1. Данный лист см. совместно с листами КЖ3-3, КЖ3-4.
2. Швы между плитами днища заделать цементным раствором марки 50.
3. Временная нормативная нагрузка на пол цеха вокруг камер принята 1000 кгс/м².

Спецификация к схемам расположения плит днища и водоотводящего бортика камер ПК1 ÷ ПК4

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		ПК-1		
П1	1.141-9 в. 5	Панель перекрытия ПК 4-33 15	2	1.185т
П2	То же	То же ПК 4-33.12	2	0.985т
Бф м1	КЖ3-11	Балка фундаментная монолитная Бф м1	2	
Ум1	КЖ3-8	Участок монолитный Ум1	1	
КЛ1	КЖ3-7	Канал КЛ1	1	
МС1	КЖИ3-МС1÷МС8	Изделие соединительное МС1	п.м. 21.8	
МС2	То же	То же МС2	60	
МС6/МС8	"	" МС6/МС8	1/2	
МН 11	КЖИ3- МН1÷МН4, МН8÷МН11	Изделие закладное МН11	6	
		ПК-2		
П3	1.141-9 в. 6	Панель перекрытия ПК4-30.15	4	1.08
П4	То же	То же ПК4-30.12	4	0.82т
Бф м2	КЖ3-11	Балка фундаментная монолитная Бф м2	2	
Ум2	КЖ3-8	Участок монолитный Ум2	1	
КЛ2	КЖ3-7	Канал КЛ2	1	
МС1	КЖИ3-МС1÷МС8	Изделие соединительное МС1	п.м 35.0	
МС2	КЖИ3-МС1÷МС8	То же МС2	98	
МС6/МС8	То же	" МС6/МС8	2/4	
МН 11	КЖИ3- МН1÷МН4, МН8÷МН11	Изделие закладное МН11	12	
		ПК-3		
П3	1.141-9 в. 6	Панель перекрытия ПК4-30.15	6	1.08т
П4	То же	То же	6	0.82т
Бф м3	КЖ3-11	Балка фундаментная монолитная Бф м3	2	
Ум3	КЖ3-8	Участок монолитный Ум3	1	
КЛ3	КЖ3-7	Канал КЛ3	1	
МС1	КЖИ3-МС1÷МС8	Изделие соединительное МС1	п.м 48.2	
МС2	То же	То же МС2	136	
МС6/МС8	"	" МС6/МС8	3/6	
МН11	КЖИ3- МН1÷МН4, МН8÷МН11	Изделие закладное МН11	18	
		ПК4		
П3	1.141-9 в. 6	Панель перекрытия ПК4-30.15	8	1.08т
П4	То же	То же ПК4-30.12	8	0.82т
Бф м4	КЖ3-11	Балка фундаментная монолитная Бф м4	2	
Ум4	КЖ3-8	Участок монолитный Ум4	1	
КЛ4	КЖ3-7	Канал КЛ4	1	
МС1	КЖИ3-МС1÷МС8	Изделие соединительное МС1	п.м 61.4	
МС2	То же	То же МС2	174	
МС6/МС8	"	" МС6/МС8	4/8	
МН11	КЖИ3- МН1÷МН4, МН8÷МН11	Изделие закладное МН11	24	

8045/6 7

Привязан

Инв. №

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

Гл. инж. пр.	Любавин	
Нач. отд.	Рыбкина	
Гл. констр.	Лапкин	
Рук. гр.	Синельникова	
Вед. инж.	Гальперина	
Инж.	Овчарова	
Проверил.	Быстров	
Норм. контр.	Лапкин	

ТП 409-28-40 КЖ3

Камеры периодического действия для тепловой обработки изделий из тяжелого и легкого бетонов

Тип 1. Вариант в сборном железобетоне с тепловой изоляцией

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Схемы расположения плит днища и водоотводящего бортика камер ПК1 ÷ ПК4

Госстрой СССР Проектный институт №2 г. Москва

Копировал: Формат А2г

Альбом III. у.3

Типовой проект 409-28-40

Схема расположения стеновых панелей камеры ПК1

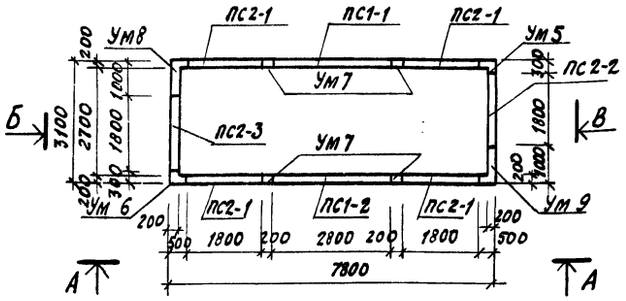


Схема расположения стеновых панелей камеры ПК2

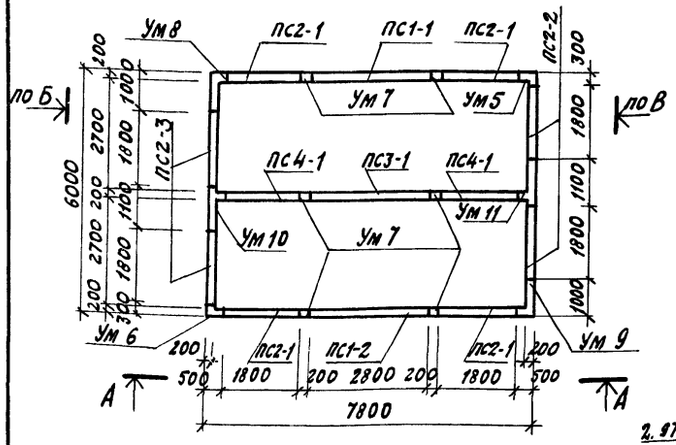


Схема расположения стеновых панелей камеры ПК3

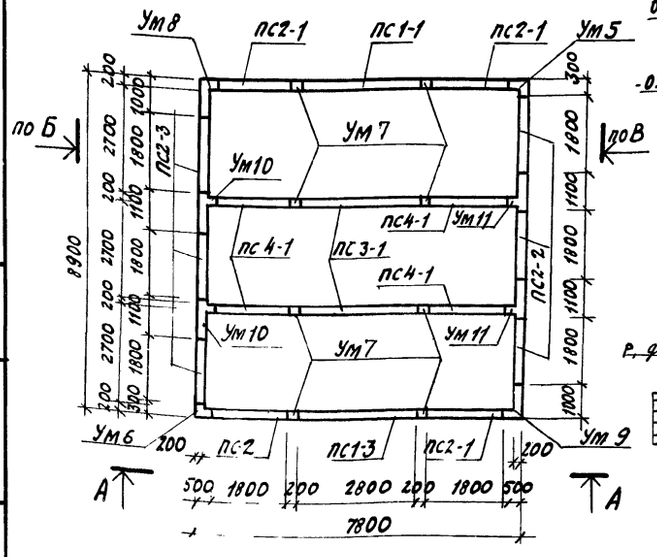
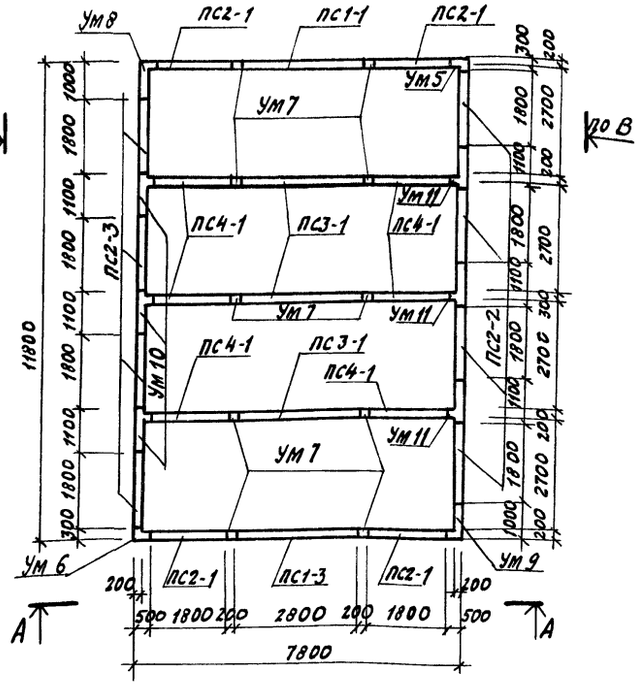
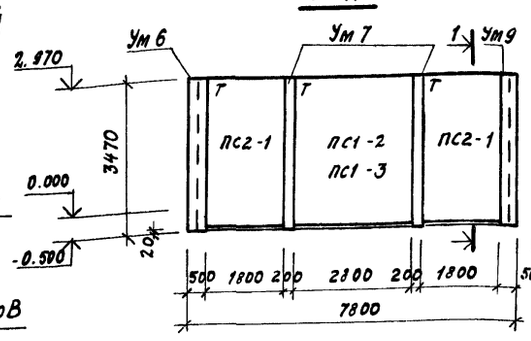


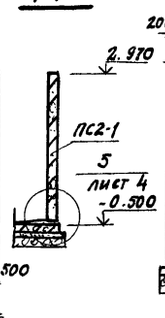
Схема расположения стеновых панелей камеры ПК4



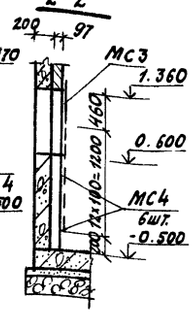
А-А



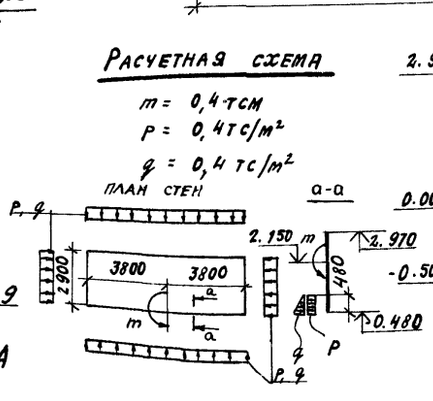
1-1



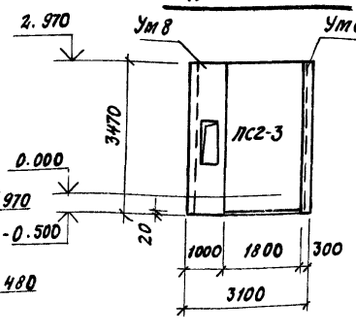
2-2



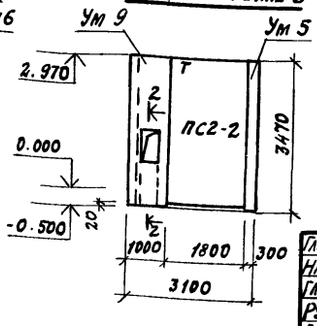
Расчетная схема



Вид по стрелке Б



Вид по стрелке В



Спецификация к схемам расположения элементов камер на листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол. на камеру ПК1	ПК2	ПК3	ПК4		Примечания
ПС1-1	КЖИЗ-ПС1-1÷ПС1÷7	Стеновая панель ПС1-1	1	1	1	1		4.8т
ПС1-2	То же	То же ПС1-2	1	1	—	—		4.8т
ПС1-3	"	" ПС1-3	—	—	1	1		4.8т
ПС2-1	КЖИЗ-ПС2-1÷ПС2-5	" ПС2-1	4	4	4	4		3.1т
ПС2-2	То же	" ПС2-2	1	2	3	4		3.1т
ПС2-3	"	" ПС2-3	1	2	3	4		3.1т
ПС3-1	" ПС3-1÷ПС4-1	" ПС3-1	—	1	2	3		4.8т
ПС4-1	"	" ПС4-1	—	2	4	6		3.1т
Ум5	КЖ3-9	Участок монолитный Ум5	1	1	1	1		
Ум6	То же	То же Ум6	1	1	1	1		
Ум7	КЖ3-10	" Ум7	4	6	8	10		
Ум8	То же	" Ум8	1	1	1	1		
Ум9	"	" Ум9	1	1	1	1		
Ум10	"	" Ум10	—	1	2	3		
Ум11	"	" Ум11	—	1	2	3		
МС3	КЖИЗ-МС1÷МС8	Изделие соединительное МС3	1	2	3	4		
МС4	То же	То же МС4	6	12	18	24		

1. Монтаж стеновых панелей вести в соответствии со знаком „Т" на схемах расположения стеновых панелей.
2. Под стеновые панели по плитам днища выполнить подливку толщиной 20мм из бетона марки 100 на мелком заполнителе с гидрофобизирующей добавкой ГКЖ-94.
3. Соединительные изделия МС3, МС4 приварить к каркасу стальной обшивки (∠90×70×4); см. узел 6 на л. КМ3-8.

8045/6 8

Гл. инж. пр.	Любявин	
Нач. отд.	Рыбкина	
Гл. констр.	Лапкин	
Рук. гр.	Синельникова	
Вед. инж.	Гальперина	
Ст. инж.	Грушникова	
Ст. техн.	Соболева	
Проверил.	Быстров	
Нормоконтр.	Лапкин	

ТП 409-28-40 КЖ3

Камеры периодического действия для тепловой обработки изделий из тяжелого и легкого бетонов

Тип 1. Вариант в сборном железобетоне с тепловой изоляцией

Схемы расположения стеновых панелей камер ПК1 ÷ ПК4

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Госстрой СССР Проектный институт №2 г. Москва

Привязан

Инв. №

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

Копировал:

Формат 22г

Альбом III ч.3

Типовой проект 409-28-40

Схема расположения элементов канала

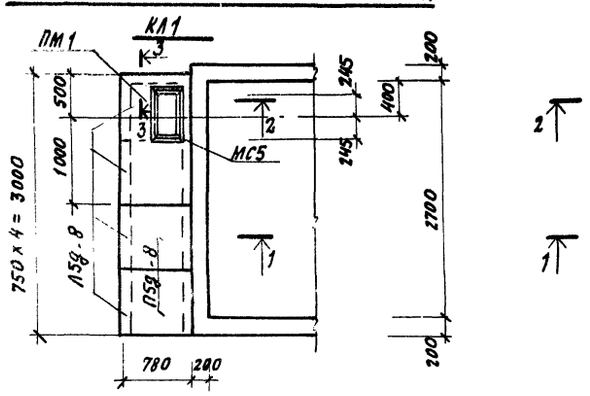
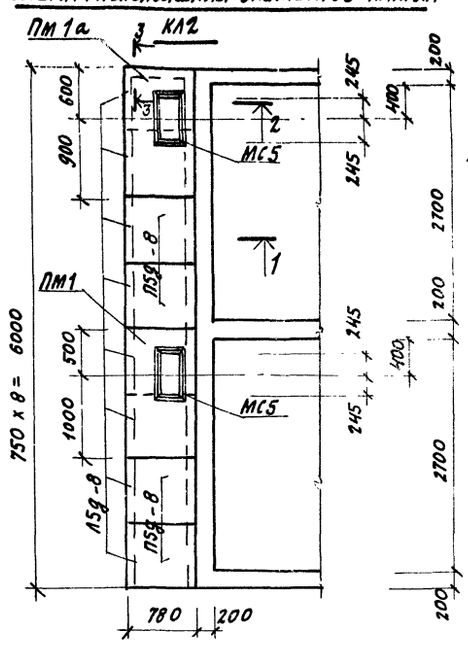


Схема расположения элементов канала



1-1

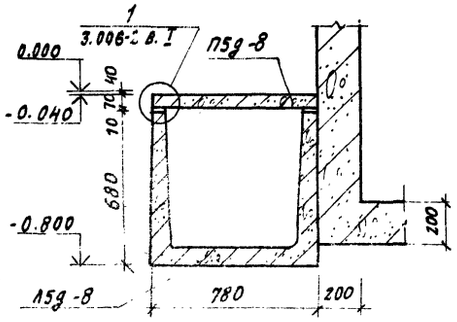


Схема расположения элементов канала

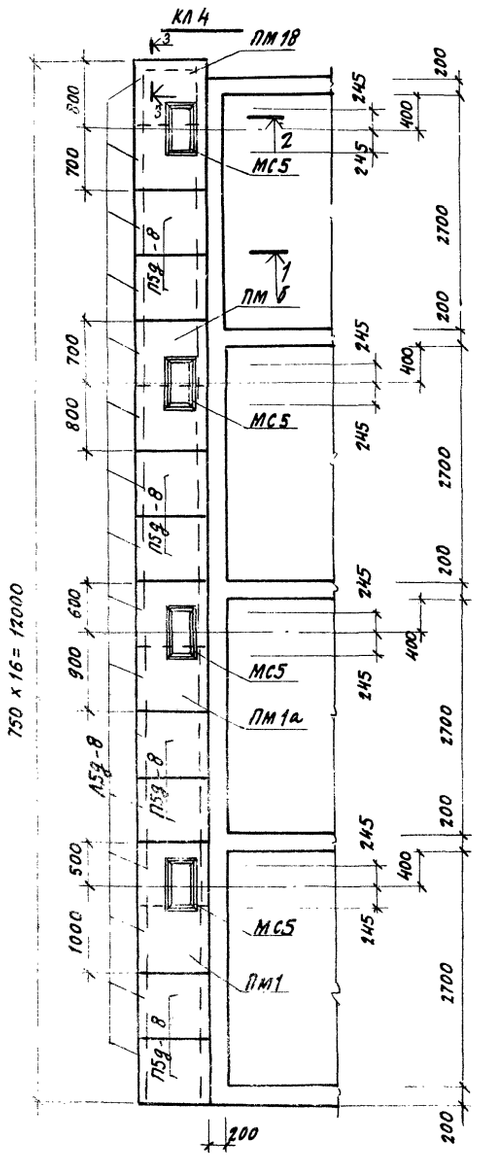
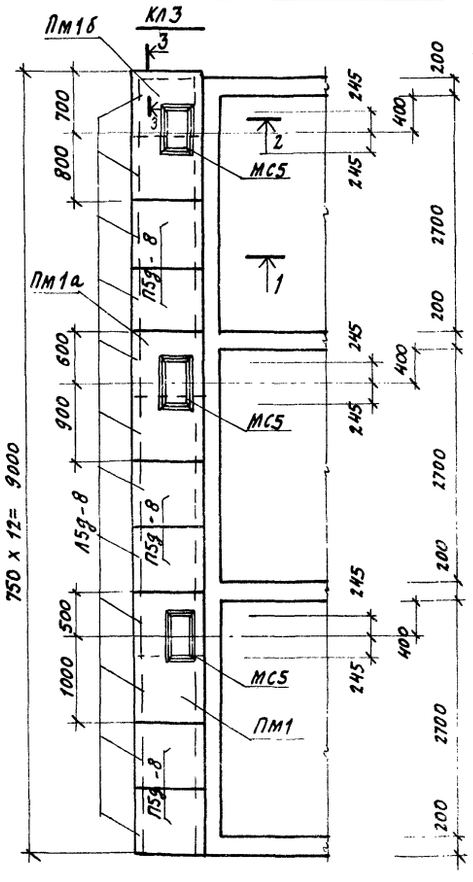
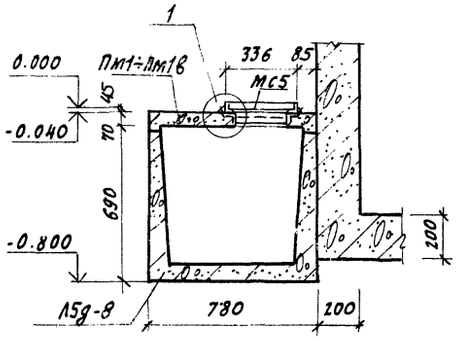
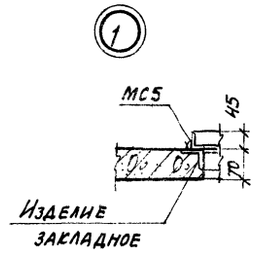


Схема расположения элементов канала

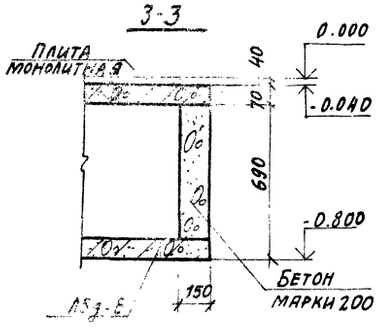


2-2





3-3



Спецификация к схемам расположения элементов каналов

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		КЛ1		
15g-8	3.006-2 в.II-1, II-3	Лоток 15g-8	4	
П5g-8	То же в.II-2, II-4	Плита перекрытия П5g-8	2	
ПМ1	КЖ3-9	Плита монолитная ПМ1	1	
МС5	КЖИ3-МС1÷МС8	Изделие соединительное МС5	1	
		КЛ2		
15g-8	3.006-2 в.II-1, II-3	Лоток 15g-8	8	
П5g-8	То же в.II-2, II-4	Плита перекрытия П5g-8	4	
ПМ1	КЖ3-9	Плита монолитная ПМ1	1	
ПМ1а	То же	То же ПМ1а	1	
МС5	КЖИ3-МС1÷МС8	Изделие соединительное МС5	2	
		КЛ3		
15g-8	3.006-2 в.II-1, II-3	Лоток 15g-8	12	
П5g-8	То же в.II-2, II-4	Плита перекрытия П5g-8	6	
ПМ1	КЖ3-9	Плита монолитная ПМ1	1	
ПМ1а	То же	То же ПМ1а	1	
ПМ1б	"	" ПМ1б	1	
МС5	КЖИ3-МС1÷МС8	Изделие соединительное МС5	3	
		КЛ4		
15g-8	3.006-2 в.II-1, II-3	Лоток 15g-8	16	
П5g-8	То же в.II-2, II-3	Плита перекрытия П5g-8	8	
ПМ1	КЖ3-9	Плита монолитная ПМ1	1	
ПМ1а	То же	То же ПМ1а	1	
ПМ1б	"	" ПМ1б	1	
ПМ1в	"	" ПМ1в	1	
МС5	КЖИ3-МС1÷МС8	Изделие соединительное МС5	4	

1. Данный лист см. совместно с листом КЖ3-3.
2. Швы между лотками и плитами перекрытия каналов заделать цементным раствором марки 50 по узлам 4,5,6 серии 3.400-6,8.I л.47.
3. Временная нормативная нагрузка на плиты перекрытия каналов принята 1000 кгс/м².

8045/6 9

Гл. инж. пр.	Любавин		ТП 409-28-40 КЖ3
Нач. отд.	Рыбкина		Камеры периодического действия для тепловой обработки изделий из тяжелого и легкого бетонов
Гл. констр.	Лапкин		Тип I
Рук. гр.	Синельникова		Вариант в сборном железобетоне с тепловой изоляцией
Вед. инж.	Гальперина		Стадия Р; Лист 7; Листов
Ст. техн.	Корышева		Схемы расположения элементов каналов КЛ1÷КЛ4
Проверил	Быстров		Госстрой СССР Проектный институт №2 г. Москва
Нормоконтр.	Лапкин		

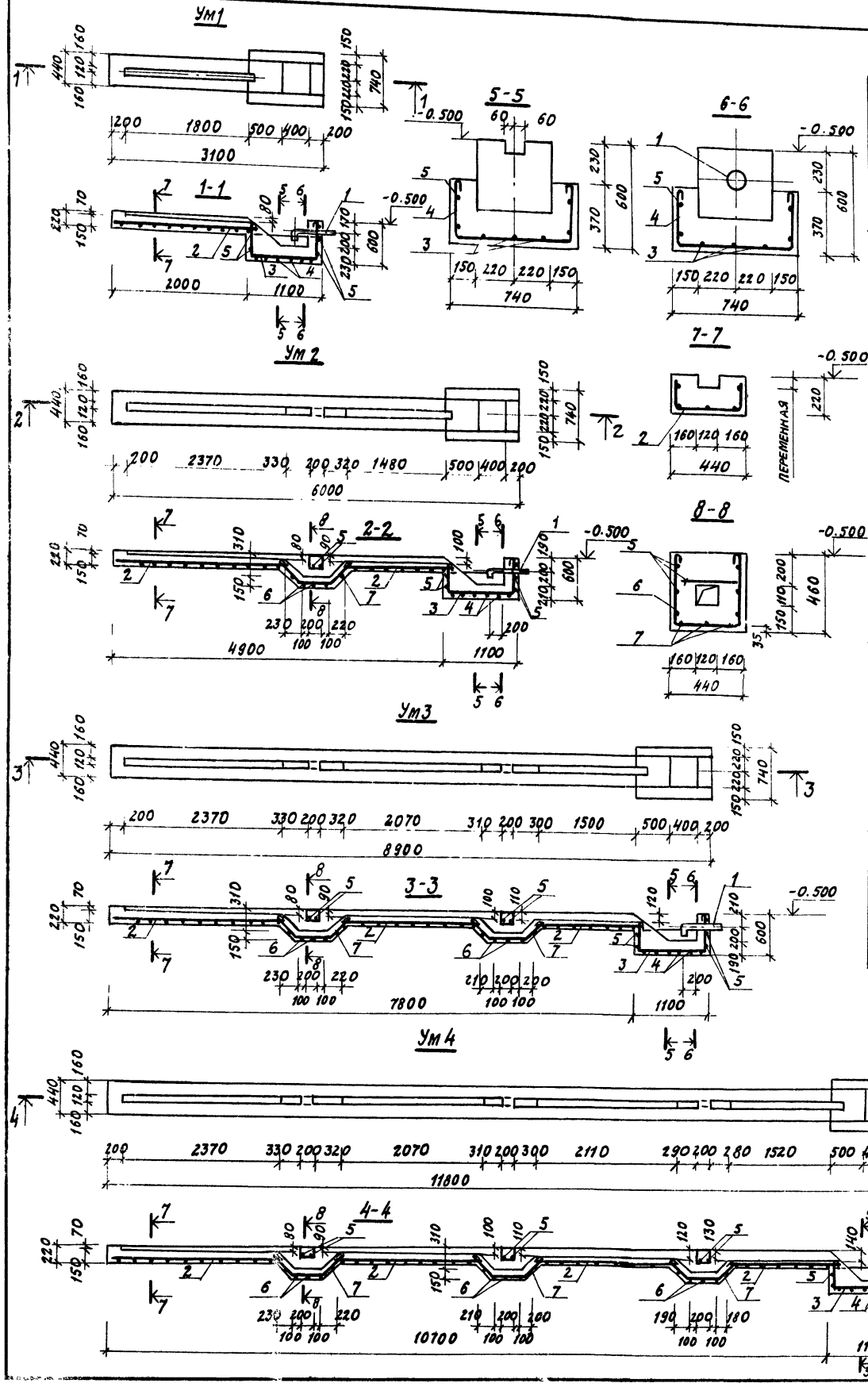
Привязан

Инв. №

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

Копировал:

Формат 22г



Ведомость стержней на один элемент

Марка эл-та	Поз.	Эскиз или сечение	ϕ мм	Длина мм	Кол.
Ум1	3	1030	8 AI	2250	3
	4	670	8 AI	1430	6
	5	Распределительная арматура	8 AI	7,7	п.м
Ум2	3	См. выше	8 AI	2250	3
	4	"	8 AI	1430	6
	5	"	8 AI	13,20	п.м
	6		8 AI	1310	5
	7		8 AI	1470	3
Ум3	3	См. выше	8 AI	2250	3
	4	"	8 AI	1430	6
	5	"	8 AI	19,00	п.м
	6	"	8 AI	1310	10
	7	"	8 AI	1470	6
Ум4	3	См. выше	8 AI	2250	3
	4	"	8 AI	1430	6
	5	"	8 AI	24,10	п.м
	6	"	8 AI	1310	15
	7	"	8 AI	1470	9

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-75 класс AI, ϕ мм 8	Итого	Закладные изделия: Прокатная сталь	Итого	Всего
			Труба ϕ108×4		
Ум1	16,3	16,3	11.9	11.9	28,2
Ум2	30,6	30,6	11.9	11.9	42,5
Ум3	44,7	44,7	11.9	11.9	56,6
Ум4	59,4	59,4	11.9	11.9	71,3

Спецификация элементов монолитной конструкции

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Ум1÷Ум4		
				Сборочные единицы		
		1	КЖИЗ- мн1÷мн4, мн8÷мн11	Изделие закладное мн4	1	
			переменные	данные		
				Ум1		
				Сборочные единицы и детали		
		2	КЖИЗ-С1÷С3, С11÷С24	Сетка арматурная С1	2,1	п.м
		3÷5	КЖ3-8	Стержни одиночные		
				Материалы		
				Керамзитобетон марки 200	0.6	м³
				Ум2		
				Сборочные единицы и детали		
		2	КЖИЗ-С1÷С3, С11÷С24	Сетка арматурная С1	4.4	п.м
		3÷7	КЖ3-8	Стержни одиночные		
				Материалы		
				Керамзитобетон марки 200	0.9	м³
				Ум3		
				Сборочные единицы и детали		
		2	КЖИЗ-С1÷С3, С11÷С24	Сетка арматурная С1	6.6	п.м
		3÷7	КЖ3-8	Стержни одиночные		
				Материалы		
				Керамзитобетон марки 200	1.3	м³
				Ум4		
				Сборочные единицы и детали		
		2	КЖИЗ-С1÷С3, С11÷С24	Сетка арматурная С1	9.0	п.м.
		3÷7	КЖ3-8	Стержни одиночные		
				Материалы		
				Керамзитобетон марки 200	2.0	м³

1. Данный лист см. совместно с листом КЖ3-5.
2. Защитный слой бетона до рабочей арматуры принять 35 мм.
3. Под монолитными участками каналов выполнить бетонную подготовку из бетона марки 50 толщиной 100 мм.
4. Шаг одиночных стержней принят 200 мм.

8045/6

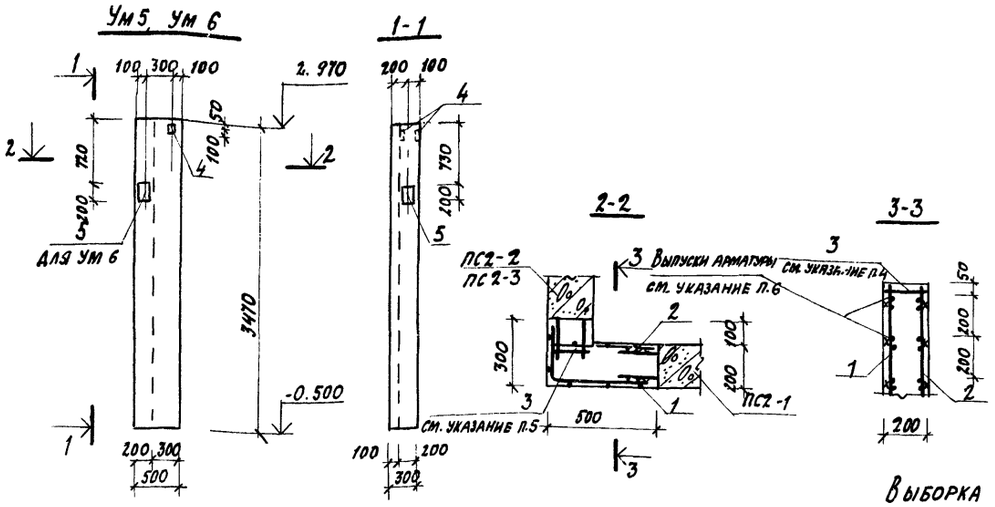
Гл. инж. пр.	Любавин	ТП 409-28-40	КЖ3
Нач. отд.	Рыбкина	Камеры периодического действия для тепловой обработки изделий из тяжелого и легкого бетонов	
Гл. констр.	Лапкин	Тип I	
Рук. гр.	Синельникова	Вариант в сборном железобетоне с тепловой изоляцией	Стадия Р; Лист 8; Листов
Вед. инж.	Гальперина	Монолитные участки Ум1÷Ум4	Госстрой СССР, Проектный институт №2, г. Москва
Ст. техн.	Корышева		
Проверил	Быстров		
Нормоконт.	Лапкин		

Привязан

Инв. №

Копировал

Формат А2



Ведомость стержней на один элемент

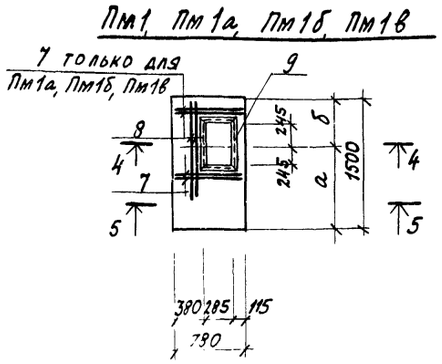
Марка эл-та	Поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол.
Ум5	3	160	8 AI	160	29
Ум6					
Пм1	7	750	10 AIII	750	2
	8	1100	10 AIII	1100	2
Пм1а	7	750	10 AIII	750	4
Пм1б	8	1100	10 AIII	1100	2
Пм1в					

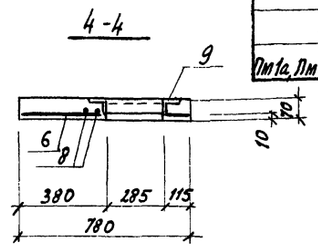
Выборка стали на один элемент, кг

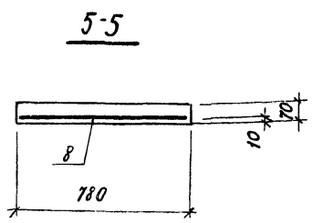
Марка элемента	Арматурные изделия: Арм. проволока ТУ14-4-659-75, класс Вр-I, ф мм 4	Итого	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75, кл. AI, ф мм 8	кл. AII, ф мм 12	кл. AIII, ф мм 8	кл. AIII, ф мм 10	Итого	Закладные изделия: Профильная сталь -δ=6	-δ=8	∠50x5	Арм. сталь ГОСТ 5781-75, кл. AIII, ф мм 8	ф мм 10	Итого	Всего
Ум5			13,1	21,0			34,1	0,4	3,2		0,2	0,4	4,2	38,3
Ум6			13,1	21,0			34,1	0,4	5,4		0,2	0,8	6,8	40,9
Пм1	0,7					6,1	6,8			7,4	0,4		7,8	14,6
Пм1а, Пм1б, Пм1в	0,7					7,0	7,7			7,4	0,4		7,8	15,5

Спецификация элементов монолитной конструкции

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Ум5, Ум6		
				Сборочные единицы и детали		
		1	КЖИЗ-С1÷С3, С11÷С24	Сетка арматурная С11	1	
		2	То же	То же С12	1	
		3	КЖЗ-9	Стержни одиночные		
		4	3.400-6/76	Изделие закладное МИ2-3	2	
		5	КЖИЗ-МН1÷МН4, МН8÷М11	То же МН1	1	
				Материалы		
				Бетон марки 200	0,42	м³
				Переменные данные		
				Сборочные единицы		
				Ум6		
		5	КЖИЗ-МН1÷МН4, МН8÷МН11	Изделие закладное МН1	1	
				Пм1		
				Сборочные единицы и детали		
		6	КЖИЗ-С4÷С6, С31	Сетка арматурная С4	1	
		7,8	КЖЗ-9	Стержни одиночные		
		9	КЖИЗ-МН1÷МН4, МН8÷МН11	Изделие закладное МН9	1	
				Материалы		
				Бетон марки 200	0,07	м³







Марка элемента	Размеры, мм а	б
Пм1	1000	500
Пм1а	900	600
Пм1б	800	700
Пм1в	700	800

1. Данный лист см. совместно с листами КЖЗ-6, КЖЗ-7.
2. Рекомендации по материалу стен см. общие указания п.6 на листе КЖЗ-1.
3. Защитный слой бетона до рабочей арматуры плит принят 10 мм.
4. Поз. 3 приварить с шагом 100 мм по низу и по верху монолитных участков.
5. К выпускам арматуры из стеновых панелей ПС2-2 и ПС2-3 приварить анкерующие стержни поз. 3.
6. Выпуски арматуры из стеновых панелей сварить с горизонтальными стержнями сеток поз. 1,2. односторонним сварным швом высотой $h_ш$= 6мм, длиной $l_ш$= 100мм.
Сварные швы должны обеспечивать равнопрочность стыкуемых стержней.

8045/6

Гл. инж. пр.	Любавин	
Нач. отд.	Рыбкина	
Гл. констр.	Лапкин	
Рук. гр.	Синельникова	
Вед. инж.	Гальперина	
Инж.	Овчарова	
Проверил.	Быстров	
Норм. контроль	Лапкин	

ТП 409-28-40 КЖЗ

Камеры периодического действия для тепловой обработки изделий из тяжелого и легкого бетонов

Тип I
Вариант в сборном железобетоне с тепловой изоляцией

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Монолитные участки Ум5, Ум6, Пм1÷Пм1в

Госстрой СССР
Проектный институт № 2
г. Москва

Привязан

Инв. №

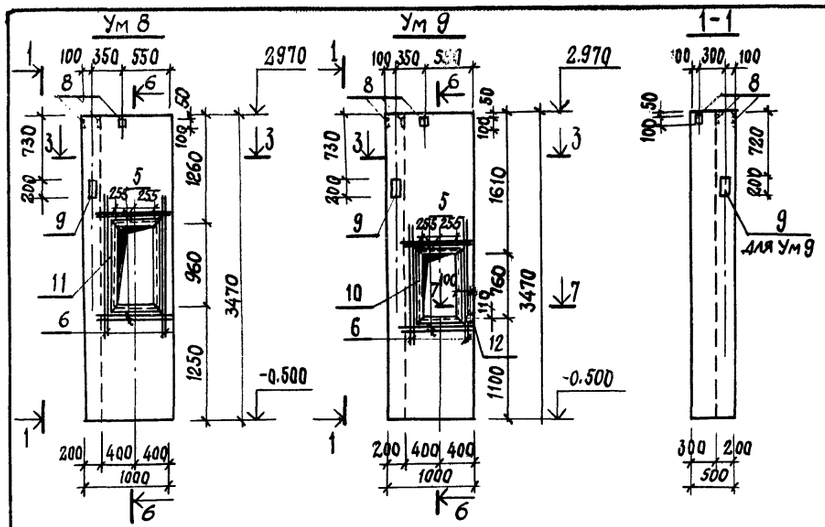
Копировал: Дм

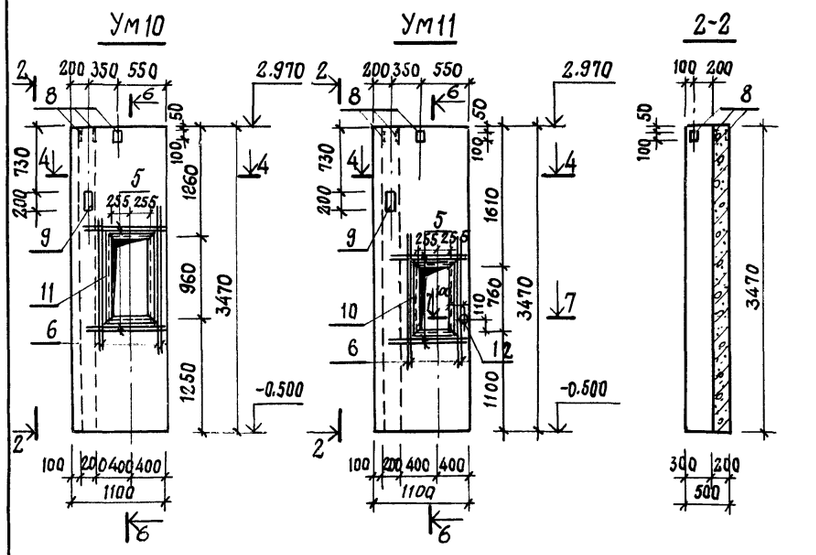
Формат 22г

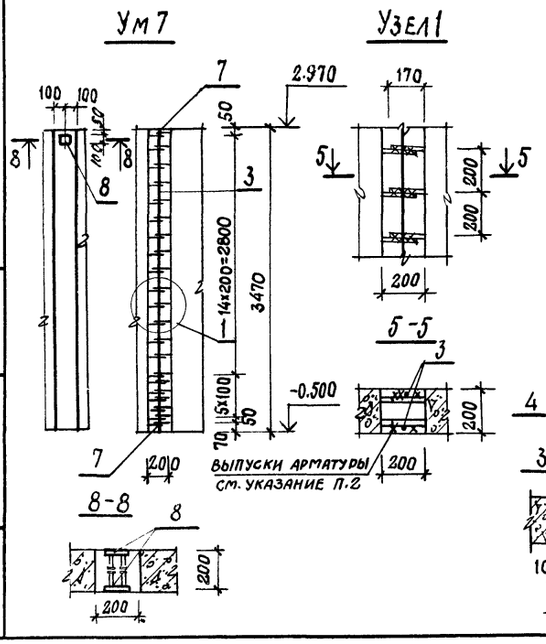
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. №

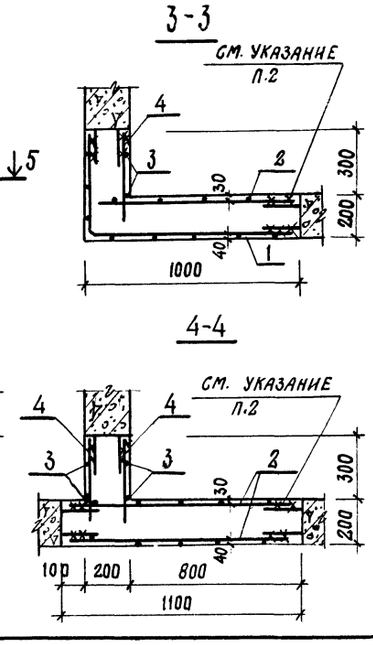
Альбом III ч. 5

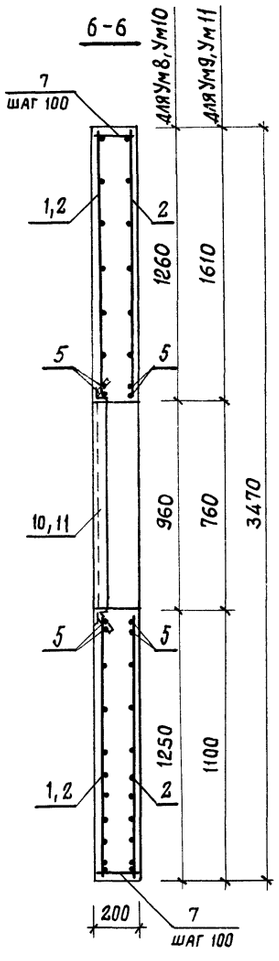
Типовой проект 409-28-40

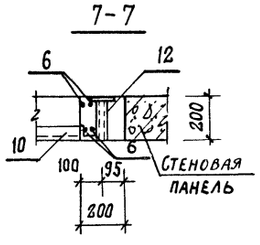












Ведомость стержней на один элемент

Марка эл-та	Поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол.
Ум 7	3	3400	8 AI	3400	2
	7	160	8 AI	160	2
Ум 8, Ум 9	3	см. Ум 7	8 AI	3400	2
	4	420	12 AII	420	21
	5	950	14 AII	950	8
	6	1800	14 AII	1800	8
	7	160	8 AI	160	24
Ум 10, Ум 11	3	см. Ум 7	8 AI	3400	4
	4	то же	12 AII	420	42
	5	"	14 AII	950	8
	6	"	14 AII	1800	8
	7	"	8 AI	160	26

Спецификация элементов монолитной конструкции

Формат	Зона	поз.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение Ум7	Ум8	Ум9	Ум10	Ум11		
				Сборочные единицы и детали							
		1	КЖИЗ-С1÷С3, С11÷С24	Сетка арматурная С13		1	1				
		2	то же	то же С14		1	1	2	2		
		3	КЖ3-10	Стержни одиночные	+	+	+	+	+		
		4	то же	то же		+	+	+	+		
		5	"	"		+	+	+	+		
		6	"	"		+	+	+	+		
		7	"	"	+	+	+	+	+		
		8	3.400-6/76	Изделие закладное МН2-3	2	4	4	4	4		
		9	КЖИЗ-МН1÷МН4, МН8÷МН11	то же МН1		1	2	1	1		
		10	КЖИЗ-МН5÷МН7, МН12	" МН5			1		1		
		11	то же	" МН6		1		1			
		12	КЖИЗ-МН1÷МН4, МН8÷МН11	" МН3			1		1		
				Материалы							
				Бетон марки 200	0.15	0.9	0.9	1.0	1.0		м3

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-75 Класс AI ф мм 8		итого	Класс AII ф мм 12	14	итого	итого	Закладные изделия: Профильная сталь -δ=6	-δ=8	∠63х6	труба ф40	Арм. сталь ГОСТ 5781-75 Класс AIII ф мм 8	10	итого	всего
Ум 7	2,7		2.7				2,7	0,4	1,0			0,2		1,6	4,3
Ум 8	21,0		21,0	51,9	22,0	73,9	94,9	0,8	4,2	19,7		1,6	0,4	26,7	121,6
Ум 9	21,0		21,0	51,9	22,0	73,9	94,9	1,3	6,4	17,5	0,7	1,6	0,8	28,3	123,2
Ум 10	21,0		21,0	53,4	22,0	75,4	96,4	0,8	4,2	19,7		1,6	0,4	26,7	123,1
Ум 11	21,0		21,0	53,4	22,0	75,4	96,4	1,3	4,2	17,5	0,7	1,6	0,4	25,7	122,1

1. Данный лист см. совместно с листом КЖ3-6
2. Выпуски арматуры из стеновых панелей сварить между собой или горизонтальными стержнями поз. 4 и сеток поз. 1, 2
Односторонним сварным швом высотой $h_{ш}$ = 6 мм, длиной $\ell_{ш}$ = 100 мм.
Сварные швы должны обеспечивать равнопрочность стыкуемых стержней.
3. В местах проемов сетки вырезать по месту.

8045/6

Гл. инж. пр	Любавин	ТП 409-28-40	КЖ3
Нач. отд.	Рыбкина	Камеры периодического действия для тепловой обработки изделий из тяжелого и легкого бетонов	
Гл. констр.	Лапкин		
Рук. гр.	Синельникова	Тип I. Вариант в сборном железобетоне с тепловой изоляцией	Стадия Р; Лист 10; Листов
Вед. инж.	Гальперина		
Ст. техн.	Корышева		
Проверил	Быстров	Монолитные участки Ум7 ÷ Ум11	Госстрой СССР Проектный институт № 2 г. Москва
Нормоконтроль	Лапкин		

Привязан

Инв. №

Взамен инв. №

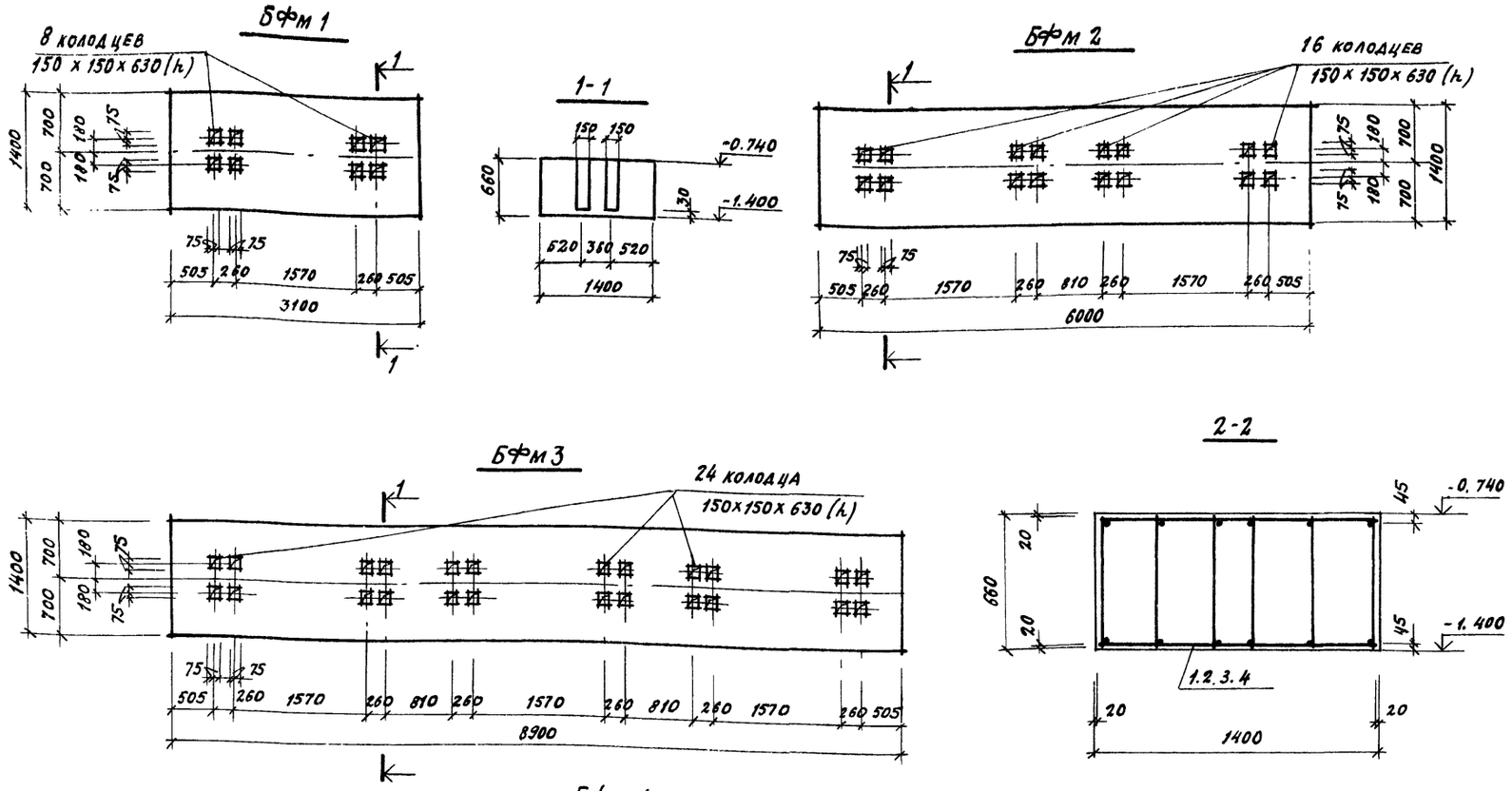
Подпись и дата

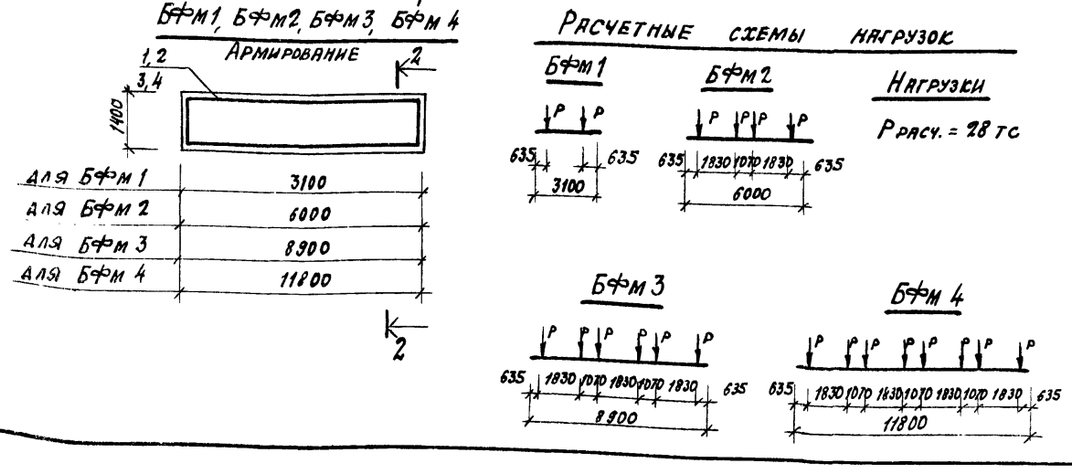
Инв. № подл.

Копировал: Сергина

Формат А2г

Типовой проект 409-28-40





1. Данный лист см. совместно сл. КЖ3-5.
2. Общие указания см. л. КЖ3-1.
3. Защитный слой бетона до рабочей арматуры принять в балках БФм1, БФм2, БФм3 - 39 мм
БФм4 - 35 мм
4. Крепление оборудования к фундаментным балкам осуществляется гладкими болтами, соединенными с бетоном на эпоксидном клее согласно СН 471-75, п. 2.4. Допускается крепление оборудования болтами заделанными в колодцы, показанные на данном чертеже. Разбивку анкерных болтов перед бетонированием сверить по оборудованию.

Спецификация элементов монолитной конструкции

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				БФм1		
				Сборочные единицы		
		1	КЖИЗ-КП1-КП11	Каркас пространств. КП1	1	
				Материалы		
				Бетон марки 200	2,9	м³
				БФм 2		
				Сборочные единицы		
		2	КЖИЗ-КП1÷КП11	Каркас пространств. КП2	1	
				Материалы		
				Бетон марки 200	5,5	м³
				БФм3		
				Сборочные единицы		
		3	КЖИЗ-КП1÷КП11	Каркас пространств. КП3	1	
				Материалы		
				Бетон марки 200	8,2	м³
				БФм 4		
				Сборочные единицы		
		4	КЖИЗ-КП1÷КП11	Каркас пространств. КП4	1	
				Материалы		
				Бетон марки 200	10,9	м³

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия													Всего
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75									Арматурн. сталь ГОСТ 5.1459-72*				
	Класс А I					Класс А II				Класс А III				
	ф мм				Итого	ф мм			Итого	ф мм			Итого	
	6									12	16	20		
БФм 1	15.0				15.0					32.4			32.4	47.4
БФм 2	27.6				27.6					63.6			63.6	91.2
БФм 3	43.8				43.8					94.4			94.4	138.2
БФм 4	57.6				57.6							352.8	352.8	410.4

8045/6 13

Гл. инж. пр.	Любавин	
Нач. отд.	Рыбкина	
Гл. констр.	Лапкин	
Рук. гр.	Синельникова	
Вед. инж.	Гальперина	
Ст. техн.	Соболева	
Проверил	Быстров	
Нормоконтр.	Лапкин	

ТП 409-28-40 КЖ3

Камеры периодического действия для тепловой обработки изделий из тяжелого и легкого бетонов

Тип I
Вариант в сборном железобетоне с тепловой изоляцией

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Балки фундаментные БФм1 ÷ БФм4

Госстрой СССР
Проектный институт ... г. Москва

Привязан

Инв. №

Копировал.

Техническая спецификация металла на камеры

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля (мм)	№ по порядку	Код: Марка металла	Код: профиля	Код: размера профиля	Количество (шт.)	Длина (мм)	Масса металла: Крышка ПК1	Крышка ПК2	Крышка ПК3	Крышка ПК4	Стальная обшивка ПК1	Стальная обшивка ПК2	Стальная обшивка ПК3	Стальная обшивка ПК4	Общая масса ПК1	Общая масса ПК2	Общая масса ПК3	Общая масса ПК4	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем) I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
									Код элемента конструкций 526211				526213												
1	2	3	4	5	6	7	8	9																	
Швеллеры стальные гнутые равнополочные ГОСТ 8278-75*	Вст3кп2	г.п. ⌐160х50х5	1	11240	73007				0.31	0.62	0.93	1.24					0.31	0.62	0.93	1.24					
Всего профиля			2						0.31	0.62	0.93	1.24					0.31	0.62	0.93	1.24					
Уголки стальные гнутые равнополочные ГОСТ 19771-74*	Вст3кп2	г.п. ∠60х4	3	11240	75116				0.03	0.06	0.09	0.12	0.07	0.14	0.21	0.28	0.10	0.20	0.30	0.40					
		г.п. ∠160х4	4	14460	75116								0.09	0.18	0.27	0.35	0.09	0.18	0.27	0.35					
	Итого:		5						0.03	0.06	0.09	0.12	0.16	0.32	0.48	0.63	0.19	0.38	0.57	0.75					
Всего профиля			6						0.03	0.06	0.09	0.12	0.16	0.32	0.48	0.63	0.19	0.38	0.57	0.75					
Уголки стальные гнутые неравнополочные ГОСТ 19772-74*	Вст.3кп2	г.п. ∠90х70х4	7	14460	75205								0.29	0.58	0.86	1.15	0.29	0.58	0.86	1.15					
Всего профиля			8										0.29	0.58	0.86	1.15	0.29	0.58	0.86	1.15					
Швеллеры ГОСТ 8240-72	Вст.3кп2	С 24	9	11240	26108				0.16	0.32	0.48	0.64					0.16	0.32	0.48	0.64					
Всего профиля			10						0.16	0.32	0.48	0.64					0.16	0.32	0.48	0.64					
Сталь листовая горячекатанная ГОСТ 19903-74	Вст3кп2	δ= 2	11	11240	72117				0.6	1.2	1.8	2.4					0.6	1.2	1.8	2.4					
		δ= 3	12	11240	72117				0.45	0.9	1.35	1.8	1.46	2.92	4.38	5.84	1.91	3.82	5.73	7.64					
		δ= 10	13	11240	71110				0.50	1.0	1.5	2.0					0.50	1.0	1.5	2.0					
	Итого:		14						1.55	3.1	4.65	6.2	1.46	2.92	4.38	5.84	3.01	6.02	9.03	12.04					
Всего профиля			15						1.55	3.1	4.65	6.2	1.46	2.92	4.38	5.84	3.01	6.02	9.03	12.04					
Сталь прокатная полосовая ГОСТ 103-76	Вст.3кп2	δ= 4	16	11240	13110								0.27	0.53	0.79	1.06	0.27	0.53	0.79	1.06					
Всего профиля			17										0.27	0.53	0.79	1.06	0.27	0.53	0.79	1.06					
Итого масса металла			18						2.05	4.1	6.15	8.2	2.18	4.35	6.51	8.68	4.23	8.45	12.66	16.88					
Лестницы (лист2)			19														0.13	0.13	0.13	0.13					
Площадки (лист2)			20														0.51	0.67	0.85	1.03					
Ограждение лестниц и площадок (лист2)			21														0.29	0.34	0.43	0.51					
Всего масса металла			22														5.16	9.61	14.07	18.55					
В том числе по маркам	Вст.3кп2		23	11240					2.05	4.1	6.15	8.2	2.18	4.35	6.51	8.68	4.23	8.45	12.66	16.88					
Масса поставки элементов по кварталам, т		I																							
		II																							
		III																							
		IV																							

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружений.

Главный инженер проекта (Любавин)

Ведомость чертежей основного комплекта

Формат	Лист	Наименование	Примечание
22г	1	Общие данные (начало). Техническая спецификация металла на камеры	
22г	2	Общие данные (продолжение). Техническая спецификация металла по площадкам, лестницам и ограждениям	
22г	3	Общие данные (окончание) Ведомость металлоконструкций по видам профилей	
22г	4	Схемы обслуживающей площадки камер ПК1 ÷ ПК4	
22г	5	Крышка камер	
22г	6	Схемы стальной обшивки тепловой изоляции камер ПК1 ÷ ПК4	
22г	7	Схемы стальной обшивки тепловой изоляции камер ПК1 – ПК4. Узлы 1 ÷ 5	
22г	8	Схемы стальной обшивки тепловой изоляции камер ПК1 – ПК4. Узлы 6 ÷ 9	

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
1.459-2 в.3,4	Стальные лестницы, переходные площадки и ограждения	
1.400-10/76 в.7	Типовые узлы стальных конструкций одноэтажных производственных зданий	

8045/6 14

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

Типовой проект 409-40 т.1

Гл. инж. пр.	Любавин	
Нач. отд.	Рыбкина	
Гл. констр.	Лапкин	
Рук. гр.	Синельникова	
Вед. инж.	Гальперина	
Ст. инж.	Метт	
Проверил	Гальперина	
Нормоконтроль	Лапкин	

Привязан

Инв. №

ТП 409-28-40 КМ3

Камеры периодического действия для тепловой обработки изделий из тяжелого и легкого бетонов Тип I

Вариант в сборном железобетоне тепловой изоляцией

Стадия	Лист	Листов
Р	1	8

Общие данные (начало) Техническая спецификация металла на камеры

Госстрой СССР г. Москва

Копировал

Формат 22г.

Техническая спецификация металла по площадкам, лестницам и ограждениям

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля (мм)	НН по порядку	Код: Марка металла	Код: профиля	Код: Размера профиля	Количество (шт.)	Длина (мм)	Масса металла: Лестницы (Код элемента конструкций) ПК1	ПК2	ПК3	ПК4	Площадки ПК1	ПК2	ПК3	ПК4	Ограждение лестниц и площадок ПК1	ПК2	ПК3	ПК4	Общая масса Т ПК1	ПК2	ПК3	ПК4	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем) I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	526242				526243				526244												
Швеллеры стальные гнутые равнополочные ГОСТ 8278-75*	Вст3 кп2	гн. п. [100х50х4	1	11240	73007								0,18	0,24	0,31	0,37					0,18	0,24	0,31	0,37					
Всего профиля			2										0,18	0,24	0,31	0,37					0,18	0,24	0,31	0,37					
Балки двутавровые ГОСТ 8239-72*	Вст3 кп2	I 10	3	11240	24007								0,05	0,06	0,07	0,09					0,05	0,06	0,07	0,09					
Всего профиля			4										0,05	0,06	0,07	0,09					0,05	0,06	0,07	0,09					
Швеллеры ГОСТ 8240-72	Вст3 кп2	[16	5	11240	26108				0,08	0,08	0,08	0,08									0,08	0,08	0,08	0,08					
Всего профиля			6						0,08	0,08	0,08	0,08									0,08	0,08	0,08	0,08					
Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-72	Вст3 кп2	∠25х3	7	11240	21113												0,02	0,03	0,03	0,04	0,02	0,03	0,03	0,04					
		∠50х5	8	11240	21113								0,01	0,01	0,01	0,01	0,11	0,13	0,16	0,18	0,12	0,14	0,17	0,19					
		∠56х4	9	11240	21113												0,08	0,10	0,12	0,14	0,08	0,10	0,12	0,14					
		∠75х6	10	11240	21113				0,01	0,01	0,01	0,01									0,01	0,01	0,01	0,01					
	Итого		11						0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,21	0,26	0,31	0,36	0,23	0,28	0,33	0,38					
Всего профиля			12						0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,21	0,26	0,31	0,36	0,23	0,28	0,33	0,38					
Сталь прокатная полосовая ГОСТ 103-76	Вст3 кп2	б= 4	13	11240	13110				0,01	0,01	0,01	0,01					0,08	0,10	0,12	0,15	0,09	0,11	0,13	0,16					
Всего профиля			14						0,01	0,01	0,01	0,01					0,08	0,10	0,12	0,15	0,09	0,11	0,13	0,16					
Сталь листовая просечно-вытяжная ГОСТ 8706-78	Вст3 кп2	б= 5	15	11240	71404				0,03	0,03	0,03	0,03	0,27	0,36	0,46	0,56					0,30	0,39	0,49	0,59					
Всего профиля			16						0,03	0,03	0,03	0,03	0,27	0,36	0,46	0,56					0,30	0,39	0,49	0,59					
Итого масса металла			17						0,13	0,13	0,13	0,13	0,51	0,67	0,85	1,03	0,29	0,36	0,43	0,51	0,93	1,16	1,41	1,67					
В том числе по маркам	ВСт3 кп2		18	11240					0,13	0,13	0,13	0,13	0,51	0,67	0,85	1,03	0,29	0,36	0,43	0,51	0,93	1,16	1,41	1,67					
Масса поставки элементов по кварталам, т		I	19																										
		II	20																										
		III	21																										
		IV	22																										

8045/6 15

Гл. инж. пр.	Любавин	
Нач. отд.	Рыбкина	
Гл. конст.	Лапкин	
Рук. гр.	Синельникова	
Вед. инж.	Гальперина	
Ст. инж.	Метт	
Проверил.	Гальперина	
Норма контроль	Лапкин	

ТП 409-28-40 КМ 3

Камеры периодического действия для тепловой обработки изделий из тяжелого и легкого бетонов

Тип I
Вариант в сборном железобетоне с тепловой изоляцией

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные. (продолжение) Техническая спецификация металла по площадкам лестницам и ограждениям.

Госстрой СССР
Проектный институт №2
г. Москва

Привязан

Инв. №

Копировал:

Формат 22г.

Альбом III ч.3

Типовой проект 409-28-40

Ведомость металлоконструкций по видам профилей

Наименование конструкций по номенклатуре прейскуранта 01-09	Позиции по прейскуранту 01-09	N по пор.	Код конструкций	Масса конструкции (т): Всего стали повышенной и высокой прочности	По видам профилей стали: Балки и швеллеры	Широкополочные двутавры	Крупносортная сталь	Среднесортная сталь	Мелкосортная сталь	Толстолистовая сталь	Универсальная сталь	Тонколистовая сталь	Гнутые и гнутосварные профили	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	19
Ограждающие и встраиваемые конструкции																		
ПК1																		
Крышка		1	526211		0,16					0,5		1,05	0,34			2,07		
Стальная обшивка		2	526213				0,27					1,46	0,45			2,20		
Лестницы		3	526242		0,08		0,02								0,03	0,13		
Площадки		4	526243		0,05		0,01						0,18		0,27	0,52		
Ограждение лестниц и площадок		5	526244				0,27		0,02							0,29		
Итого:		6			0,29		0,57		0,02	0,5		2,51	0,97		0,3	5,21		
ПК2																		
Крышка		7	526211		0,32					1,0		2,1	0,68			4,14		
Стальная обшивка		8	526213				0,53					2,92	0,90			4,39		
Лестницы		9	526242		0,08		0,02								0,03	0,13		
Площадки		10	526243		0,06		0,01						0,24		0,36	0,68		
Ограждение лестниц и площадок		11	526244				0,33		0,03							0,36		
Итого:		12			0,46		0,89		0,03	1,0		5,02	1,82		0,39	9,70		
ПК3																		
Крышка		13	526211		0,48					1,5		3,15	1,02			6,21		
Стальная обшивка		14	526213				0,79					4,38	1,34			6,58		
Лестницы		15	526242		0,08		0,02								0,03	0,13		
Площадки		16	526243		0,07		0,01						0,31		0,46	0,86		
Ограждение лестниц и площадок		17	526244				0,40		0,03							0,43		
Итого:		18			0,63		1,22		0,03	1,5		7,53	2,67		0,49	14,21		
ПК4																		
Крышка		19	526211		0,64					2,0		4,2	1,36			8,28		
Стальная обшивка		20	526213				1,06					5,84	1,78			8,77		
Лестницы		21	526242		0,08		0,02								0,03	0,13		
Площадки		22	526243		0,09		0,01						0,37		0,56	1,04		
Ограждение лестниц и площадок		23	526244				0,47		0,04							0,52		
Итого:		24			0,81		1,56		0,04	2,0		10,04	3,51		0,59	18,74		

Общие указания

1. Рабочие чертежи металлических конструкций марки КМ3 разработаны на основании задания института Гипростроммаш в соответствии с требованиями СНиП II-6-74 и СНиП II в.3-72 с дополнениями и изменениями.
2. Материал конструкций - ВСт3. кп 2 по ГОСТ 380-71*.
3. Все заводские соединения - сварные, монтажные - сварные и на болтах нормальной точности.
4. Заводские сварные соединения выполнены автоматической и полуавтоматической сваркой под слоем флюса, монтажные сварные швы - ручной сваркой электродами Э42 по ГОСТ 9476-75.
5. Болты применяют нормальной точности по ГОСТ 7798-70*.
6. Изготовление и монтаж металлических конструкций производят в соответствии со СНиП III-18-75.
7. Все стальные конструкции должны быть защищены от коррозии в соответствии со СНиП II-28-73* по указаниям на листах проекта.
8. Нормативные нагрузки для лестниц и лестничных площадок приняты 200кг/м².
9. В ведомости металлоконструкции по видам профилей в графе 17 учтена масса наплавленного металла в размере 1% от массы профилей.
10. Чертежи марки КМ являются исходным материалом для разработки деталировочных чертежей марки КМД.
11. В конструкции крышек камер внедрено изобретение по авторскому свидетельству N540848.

Порядок производства работ по устройству парогидрозащиты камер

1. После устройства железобетонных стен камер к днищу и к верху стен по периметру прикрепляются пристрелкой и приваркой уголки позиций „в" (см. узлы 3;4).
2. К стенам камер пристрелкой (дюбелями ДГ-XI 45×50 по ТУ 14-4-784-77) прикрепляются вертикальные элементы поз. „а"; „б" (см. узлы 1,2).
3. Привариваются промежуточные уголки позиции „д" для установки утеплителя.
4. Производится наклейка утеплителя и 2х слоев изола на битуме марки 5.
5. Приварка стальной обшивки из листа δ=3мм поз. „г" к горизонтальным и вертикальным элементам позиции „в"; „а" сплошным швом (hшв = 3мм) для надежной защиты утеплителя от увлажнения.
6. Все стальные элементы (поз. а, б, в, д) до установки утеплителя и стальные листы обшивки поз. „г" со стороны, обращенной к утеплителю, подлежат антикоррозионному покрытию 3-мя слоями ЭП-0010 по ГОСТ 10277-76.
7. После производства сварочных работ нарушенная антикоррозионная защита восстанавливается согласно проекту.
8. При производстве сварочных работ руководствоваться требованиями СНиП III-18-75 (п.п. 1.30÷1.38; 1.42÷1.46; 1.49÷1.51; 153; 1.54; 158÷162)
9. Для обеспечения водо и паронепроницаемости все сварные швы должны быть проверены на герметичность, согласно п.4. табл.3 СНиП III-18-75.
10. Проверку герметичности швов производить в соответствии с п.1.54 со следующими дополнениями:

Тщательно очищенную от шлака и различных загрязнений поверхность шва обезжиривают бензином или ацетоном, затем смачивают 3-4 раза подряд окрашенным в красный цвет керосином, который через 15-20 мин. удаляют с помощью 5%-ного раствора кальцинированной соды с последующим просушиванием поверхности. После этого поверхность шва покрывают тонким слоем меловой суспензии и опять просушивают. При наличии в швах дефектов керосин выступает на окрашенной мелом поверхности в виде жирных точек или полос.

Дефекты сварных соединений должны быть устранены согласно п. 1.62 СНиП III-18-75.

8045/6 :6

Гл. инж. пр.	Любавин	
Нач. отд.	Рыбкина	
Гл. конст.	Лапкин	
Рук. гр.	Синельников	
Вед. инж.	Гальперина	
Ст. инж.	Мегт	
Проверил	Гальперина	
Норм. контроль	Лапкин	

ТП 409-28-40 КМ3

Камеры периодического действия для тепловой обработки изделий из тяжелого и легкого бетонов

Тип I. Вариант в сборном железобетоне с тепловой изоляцией

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Общие данные (окончание). Ведомость металлоконструкций по видам профилей

Госстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ № 2 г. Москва

Привязан

Инв. №

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взамен инв. N

Копиров. Пи...

Формат 22г

Альбом VI. ч.3

Типовой проект 409-28-40

Схема обслуживающей площадки камеры ПК1

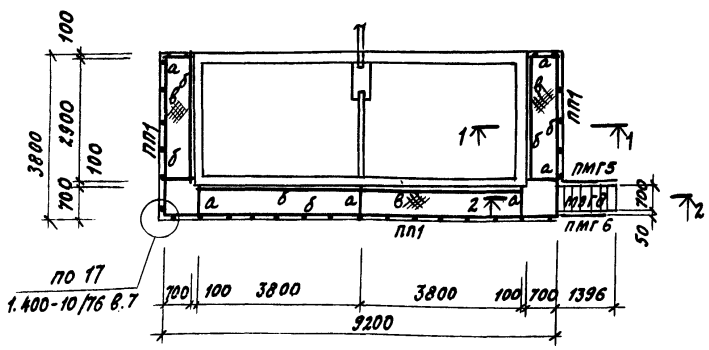


Схема обслуживающей площадки камеры ПК2

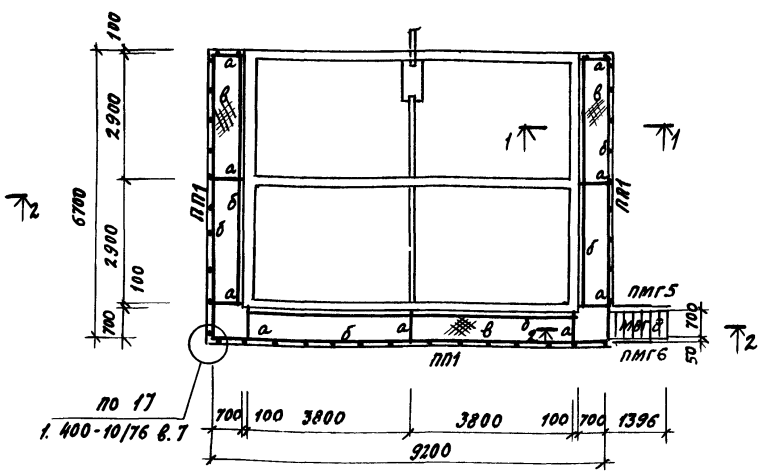


Схема обслуживающей площадки камеры ПК4

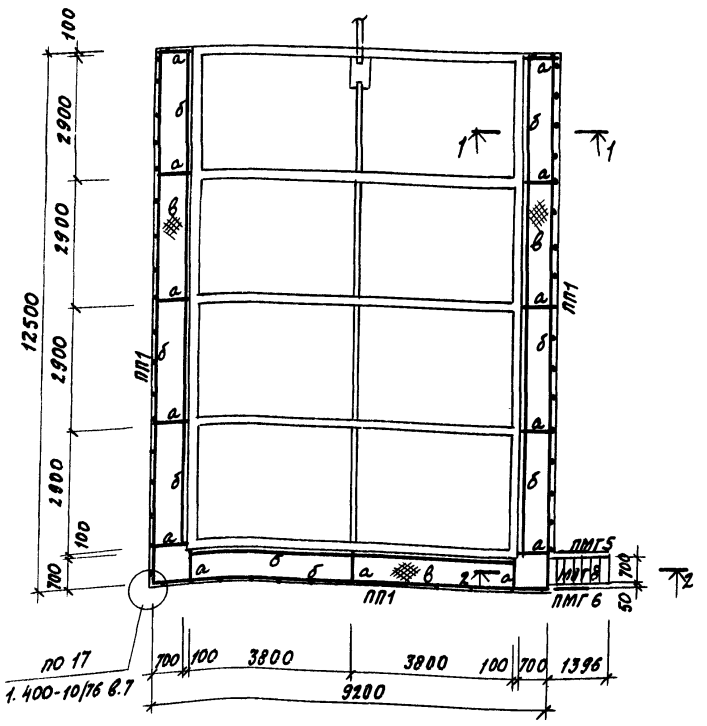
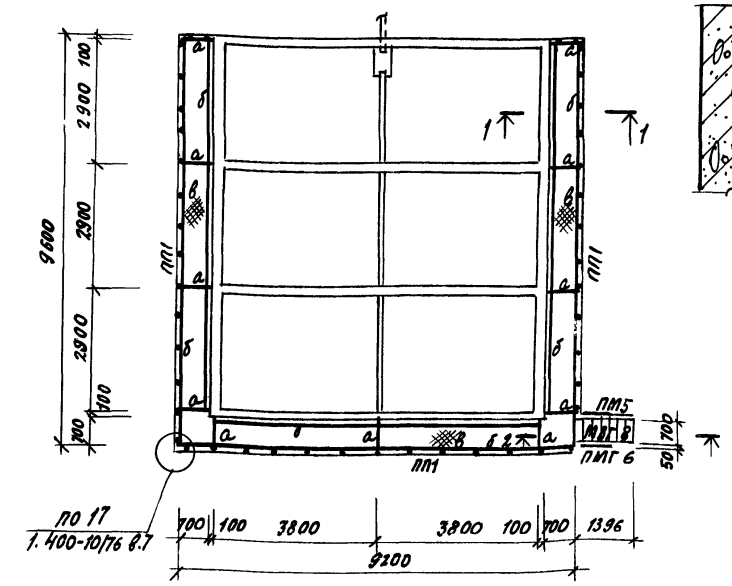
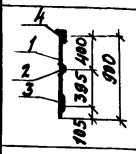


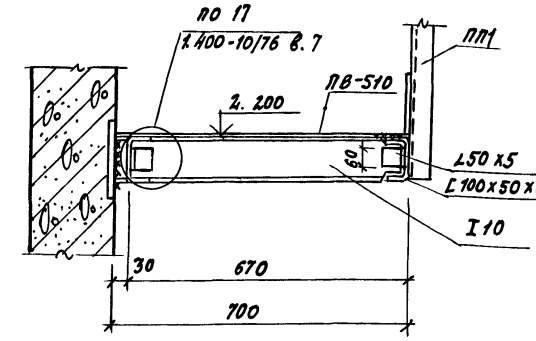
Схема обслуживающей площадки камеры ПК3



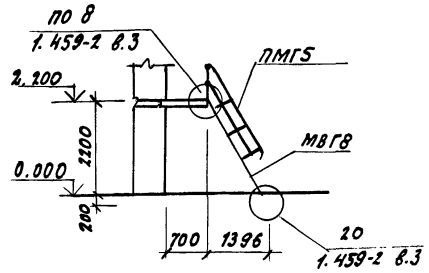
Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M тс.м	N тс	Q тс	Группа констр.	Марка металла	Примечания
а	I		I 10	0,3		0,8	VI	Вст.3кп2	С38/23
б	[		гп. [100х50х4			0,2	"	"	"
ПП1		1	∠50×5				"	"	"
		2	∠25×3				"	"	"
		3	-140×4				"	"	"
		4	∠56×4				"	"	"
в			ПВ-510				"	"	"
МВГ8			1.459-2 в.4				"	"	1шт.
ПМГ5			Тоже				"	"	1шт.
ПМГ6			—"—				"	"	1шт.

1-1



2-2



1. Общие указания см. лист КМ3-3
2. Шаг стоек ограждения ПП1 (поз.1) принят ∽ 900 мм.

8045/6 17

Гл. инж. пр.	Любавин	
Нач. отд.	Рыбкина	
Гл. конст.	Лапкин	
Рук. гр.	Синельникова	
Вед. инж.	Гальперина	
Ст. инж.	Метт	
Проверил.	Гальперина	
Норма контроль	Лапкин	

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

ТП 409-28-40 КМ3

Камеры периодического действия для тепловой обработки изделий из тяжелого и легкого бетонов

Тип I
Вариант в сборном железобетоне с тепловой изоляцией

Стадия	Лист	Листов
ТР	4	

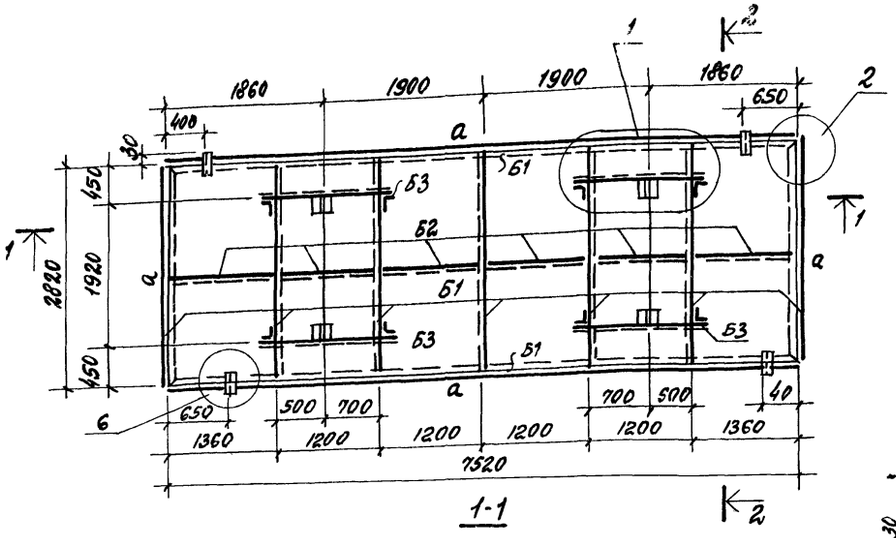
Схемы обслуживающей площадки камер ПК1, ПК4

Госстрой СССР
Проектный институт №2
г. Москва

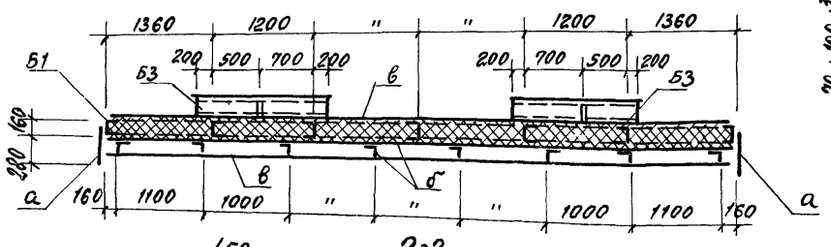
Копировал: Дм Формат 22г

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

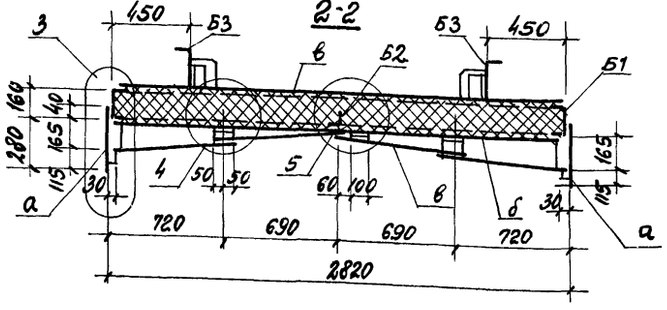
Альбом III-У.3
ТУ-20-ТУ
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

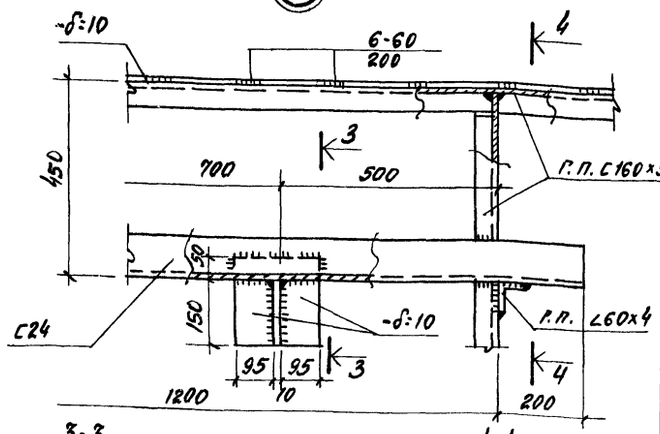


1-1

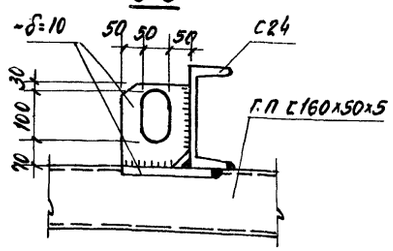


2-2

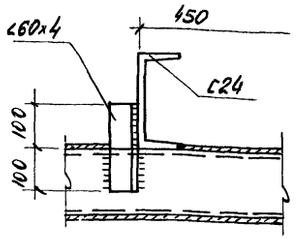


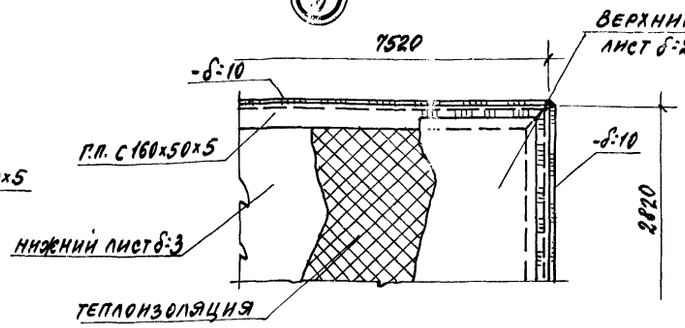


3-3



4-4

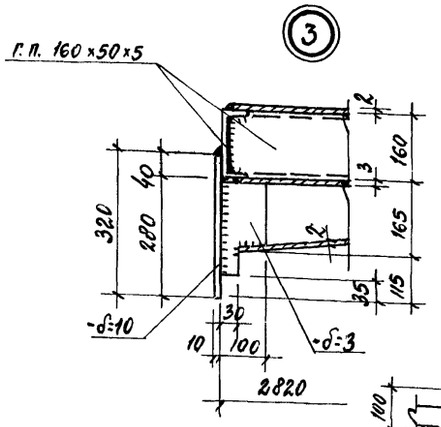


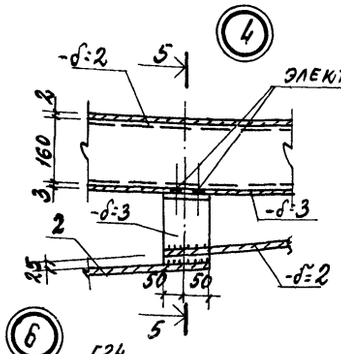


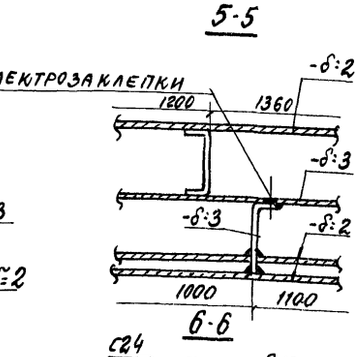
Ведомость элементов

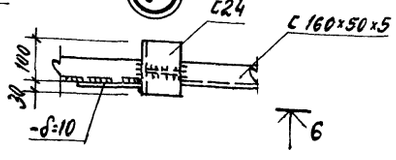
Марка	Сечение: эскиз	Сечение: поз.	Сечение: состав	Опорные усилия: M тс.м	Опорные усилия: N тс	Опорные усилия: Q тс	Группа констр.	Марка металла	Примечания
Б1	[		Г.П. С160х50х5			0.5	VI	Вст3кп2	С38/23
Б2	L		Г.П. ∠60х4				"	"	"
Б3	[		С24			0.6	"	"	"
а	—		-δ=10				"	"	"
б	—		-δ=3				"	"	"
в	—		-δ=2				"	"	"

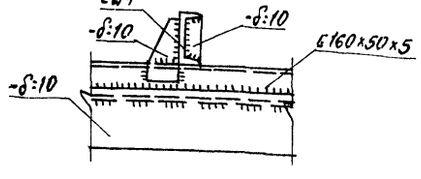
Теплоизоляция — Полужесткие минераловатные плиты на синтетическом связующем марки 150, h=160 по ГОСТ 9573-72* - 3.1м³

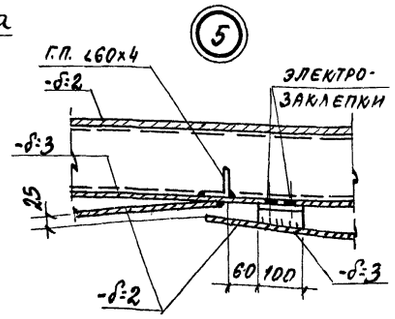












3-3

4-4

5-5

6-6

1. Металлоконструкция крышки разработана в соответствии с заданием ин-та Гипростроммаш и описанием к изобретению авторское свидетельство N 540848.
2. Металлоконструкция крышки выполняется сварной. Сварка производится электродами типа Э42 ГОСТ 9467-75.
3. Высота сварных швов каркаса крышки h=5мм швы выполняются по всей длине примыкания элементов.
4. Листы нижней обшивки привариваются к каркасу крышки сплошным швом h=3мм. с наружной стороны по всему периметру привариваемого листа. Если привариваемый лист пересекает поперечное ребро каркаса, то с внутренней стороны его приваривают к этому ребру односторонним прерывистым швом $\frac{3\cdot50}{200}$.
5. Верхние листы привариваются к каркасу по периметру листа прерывистым швом $\frac{2\text{-}60}{200}$ после полного заполнения внутреннего пространства крышки теплоизоляционным материалом.
6. Общие указания см. лист КМ3-3.
7. Масса крышки с тепловой изоляцией - 2,4т.
8. Крышку покрыть за 2 раза масляно-битумной краской БТ-577 (ГОСТ 5631-79).

8045/6 18

Гл. инж. пр.	Любавин	
Нач. отд.	Рыбкина	
Гл. конст.	Лапкин	
Рук. гр.	Синельникова	
Ст. инж.	Гальперина	
Инж.	Айзенштат	
Провер.	Гальперина	
Норм. кон.	Лапкин	

Привязан

Инв. №

ТП 409-28-40 КМ3

Камеры периодического действия для тепловой обработки изделий из тяжелого и легкого бетонов

Тип I. Вариант в сборном железобетоне с тепловой изоляцией

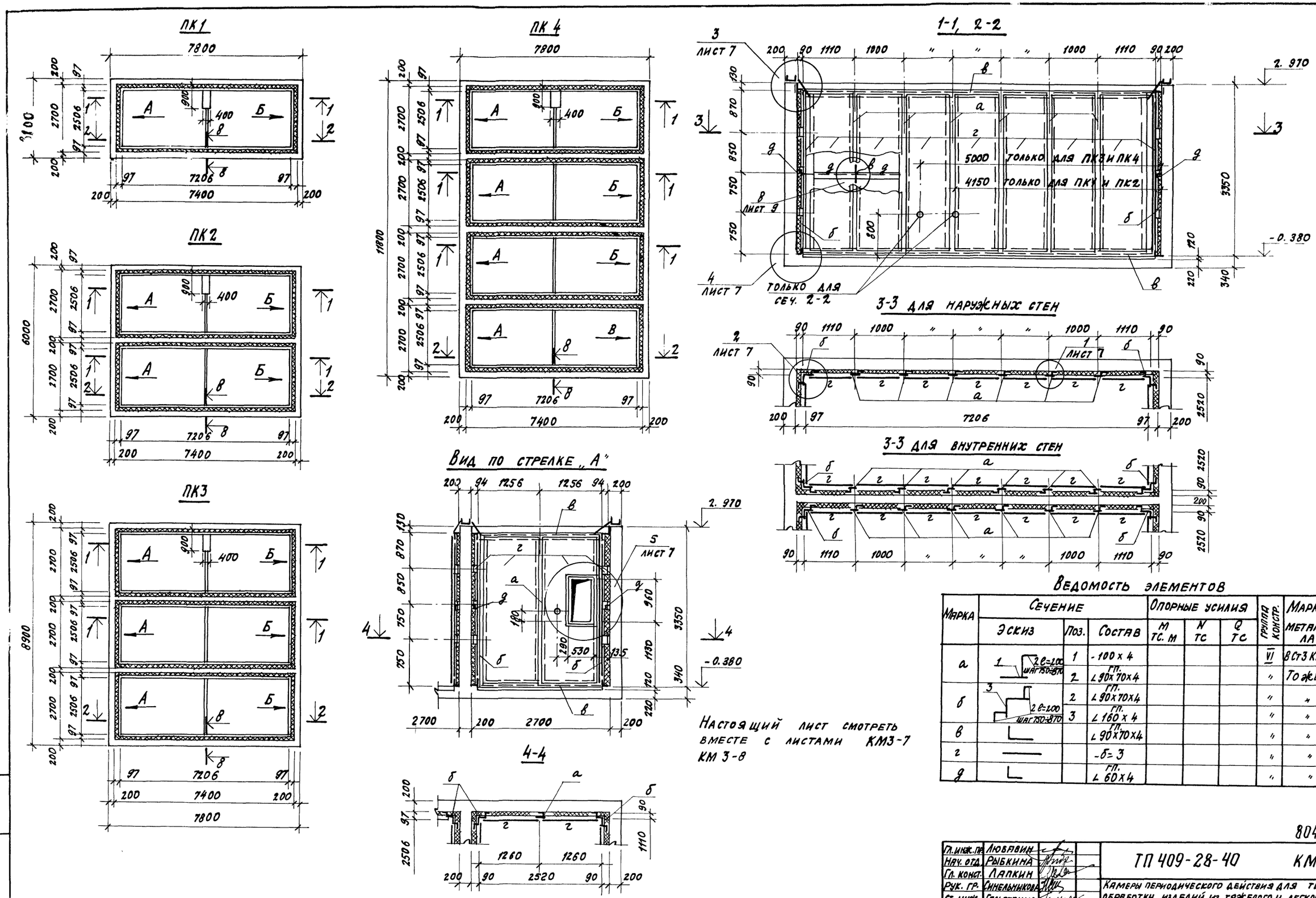
Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Крышка камеры

Госстрой СССР Проектный институт №2 г. Москва

Копировал

Формат 22г



Настоящий лист смотреть вместе с листами КМ3-7 КМ 3-8

Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M тс. м	N тс	Q тс	Группа констр.	Марка металла	Примечания
а	1 2 e=200 шаг 750÷870	1	-100 x 4				VI	В Ст3 КП2	С 38/23
		2	гп. ∠ 90x70x4				"	То же	"
б	3 2 e=200 шаг 750÷870	2	гп. ∠ 90x70x4				"	"	"
		3	гп. ∠ 160 x 4				"	"	"
в			гп. ∠ 90x70x4				"	"	"
г			-б= 3				"	"	"
д			гп. ∠ 60x4				"	"	"

8045/6 19

Гл. инж. пр.	Любавин	
Нач. отд.	Рыбкина	
Гл. конст.	Лапкин	
Рук. гр.	Синельникова	
Ст. инж.	Гальперина	
Инж.	Айзенштат	
Пров.	Гальперина	
Норм. конт.	Лапкин	

ТП 409-28-40 КМ3

Камеры периодического действия для тепловой обработки изделий из тяжелого и легкого бетонов

Тип I
Вариант в сборном железобетоне с тепловой изоляцией

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Схемы стальной обшивки тепловой изоляции камер ПК1÷ПК4

Госстрой СССР
Проектный институт №2
г. Москва

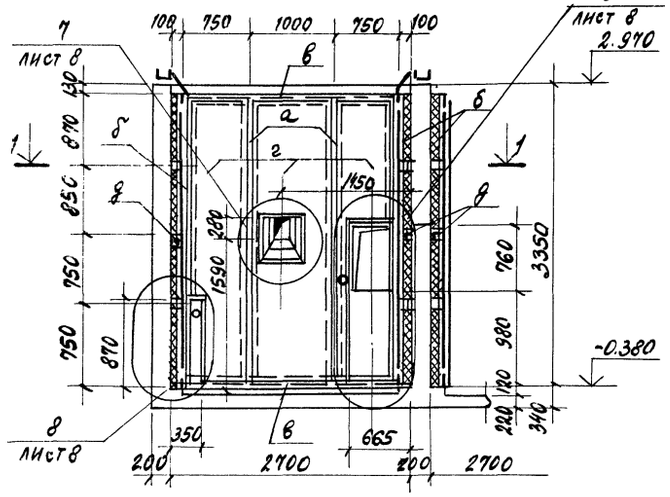
Привязан

Инв. №

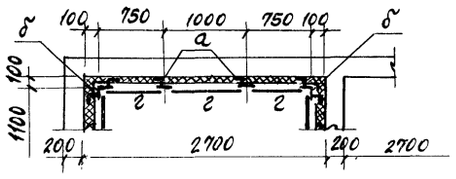
Копировал:

Формат 22г

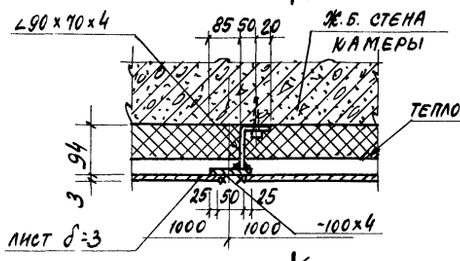
Вид по стрелке „Б"



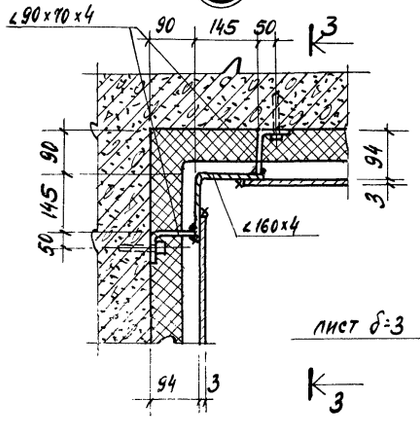
1-1



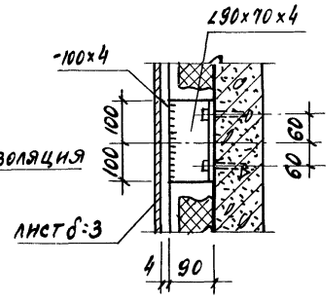
1



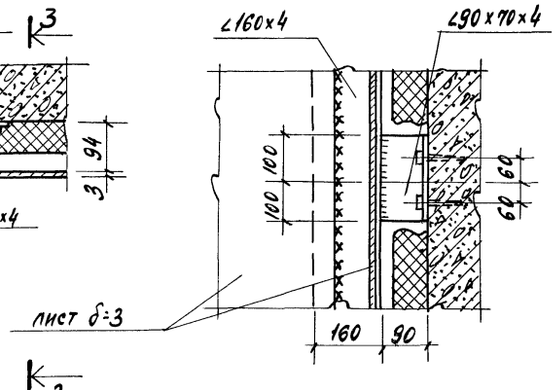
2



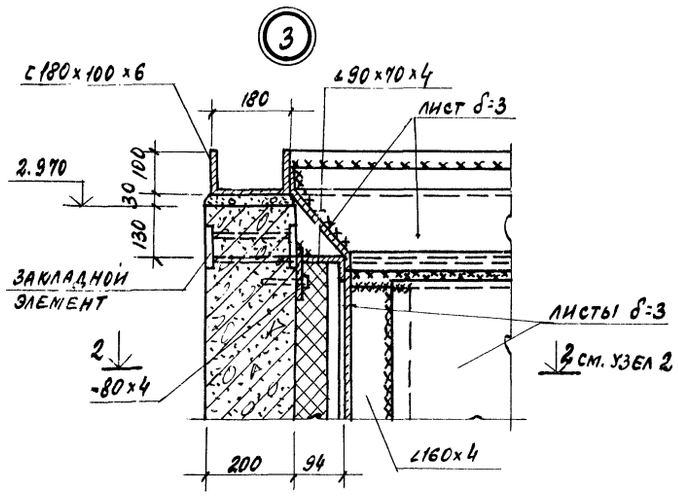
2-2



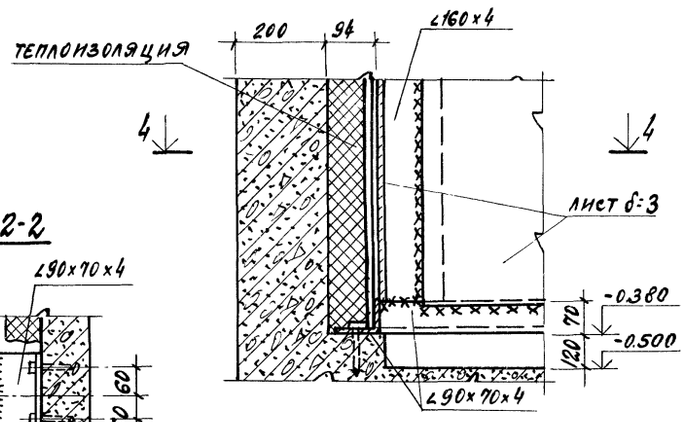
3-3



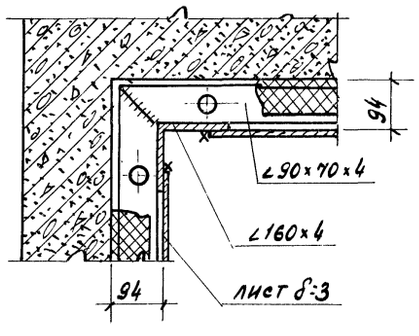
3



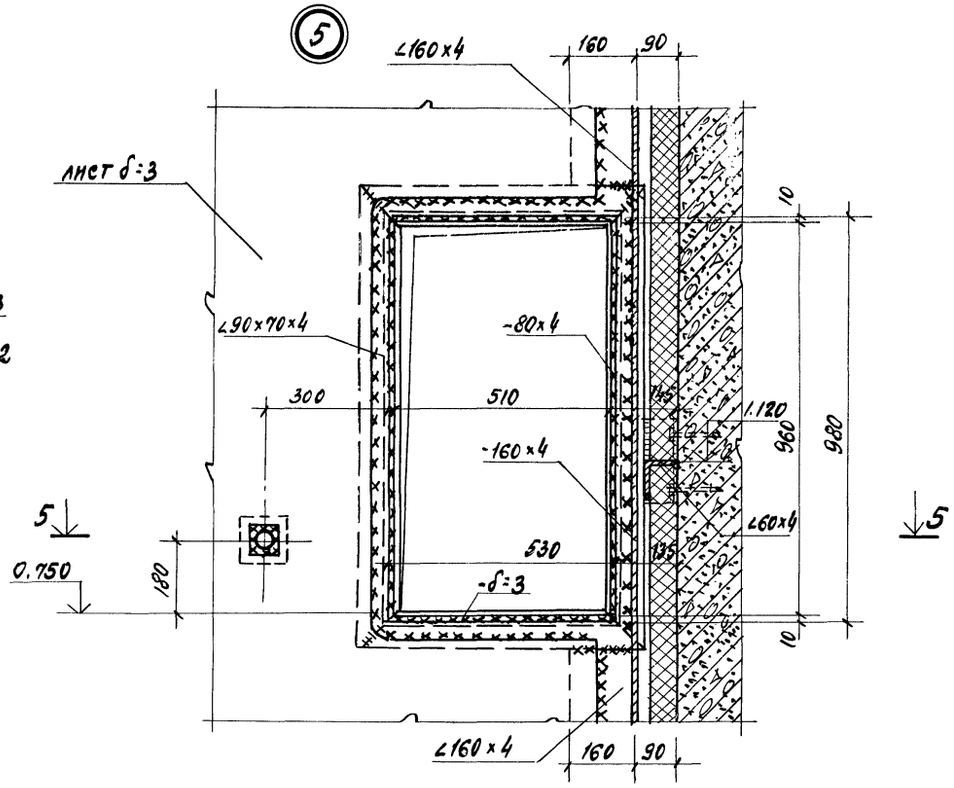
4



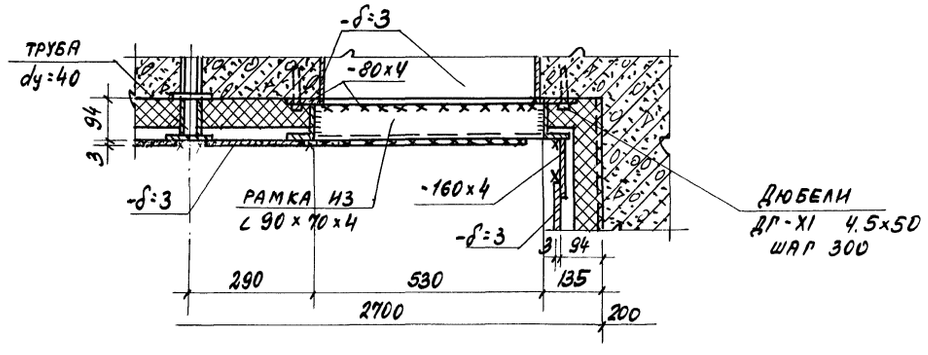
4-4



5



5-5



Настоящий лист смотреть вместе с листами КМ3-6 и КМ3-8.

8045/6

ГЛ.ИНЖ.ПР.	ЛЮБАВИН		ТП 409-28-40 КМ3		
НАЧ.ОТД.	РЫБКИНА		КАМЕРЫ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ТЕПЛОВОЙ ОБРАБОТКИ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ТЯЖЕЛОГО И ЛЕГКОГО БЕТОНОВ		
ГЛ.КОНСТ.	ЛАПКИН		ТИП I ВАРИАНТ В СБОРНОМ ЖЕЛЕЗОБЕТОНЕ С ТЕПЛОВОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РУК.ГР.	СИНЕЛЬНИКОВА			Р	7	
СТ.ИНЖ.	ГАЛЬПЕРИНА		СХЕМЫ СТАЛЬНОЙ ОБШИВКИ ТЕПЛОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ КАМЕР ПК1 ÷ ПК4. УЗЛЫ 1÷5	ГОССТРОЙ СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2 г. МОСКВА		
ИНЖ.	АЙЗЕНШТАТ					
ПРОВЕР.	ГАЛЬПЕРИНА					
НОРМ.КОН.	ЛАПКИН					

ПРИВЯЗАН

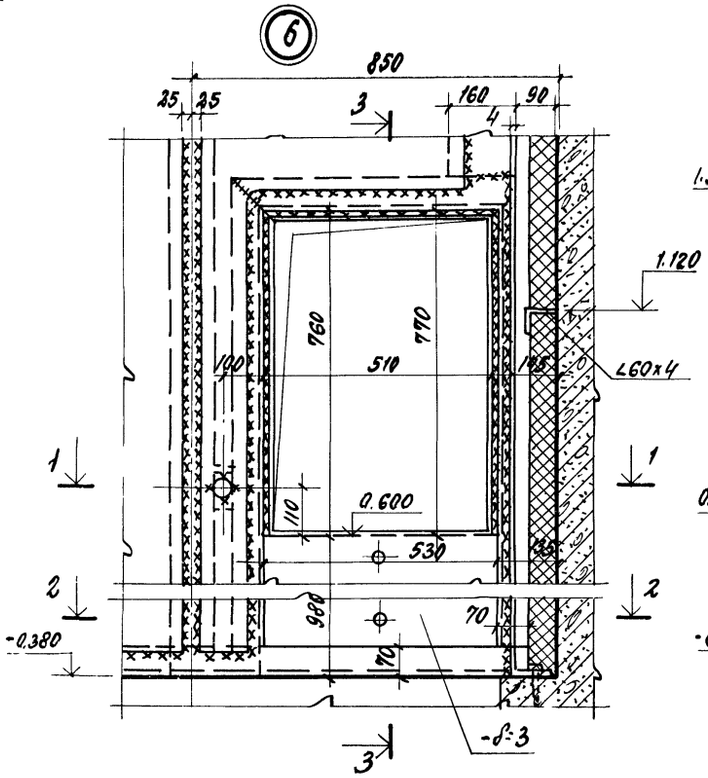
ИНВ.№

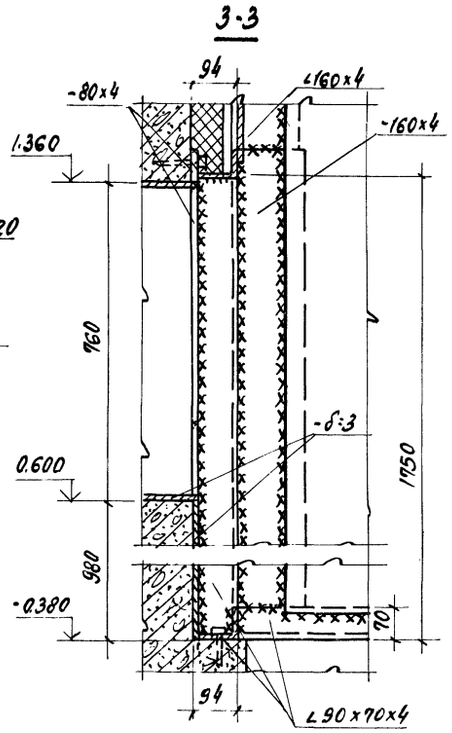
Копировал

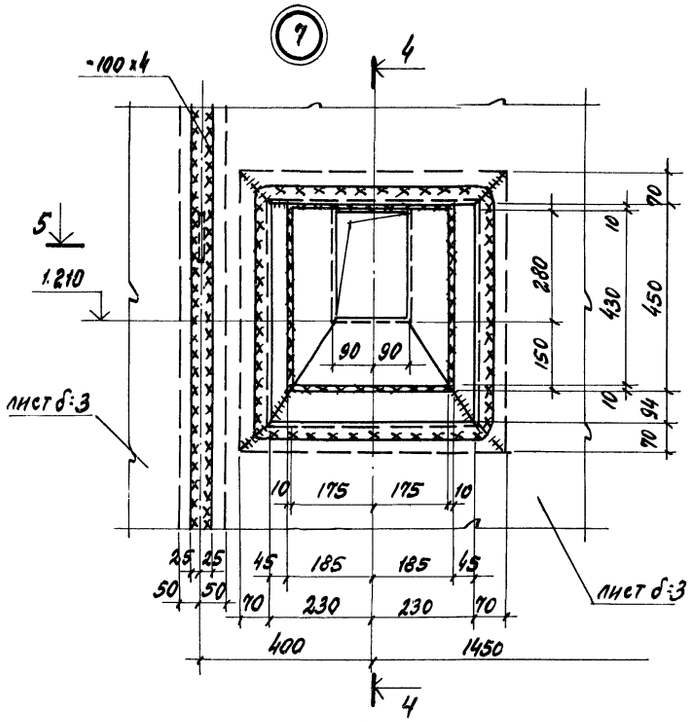
Формат А2

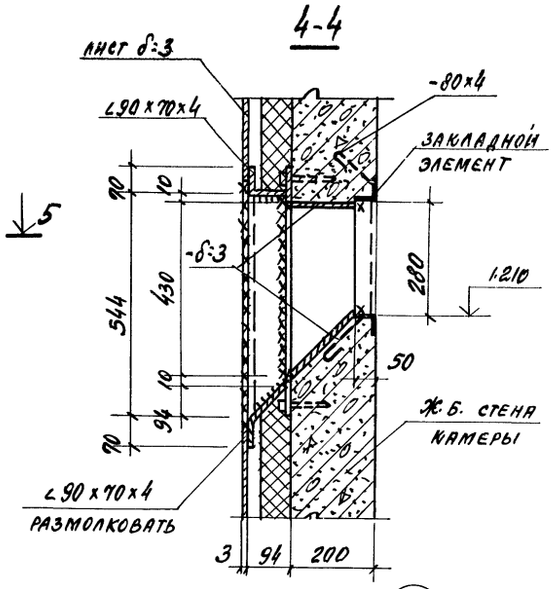
ИНВ.№ ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМЕН ИНВ.№

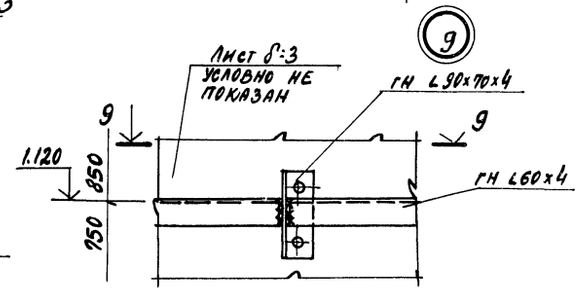
Типовой проект 409-28-40 Альбом III в.3

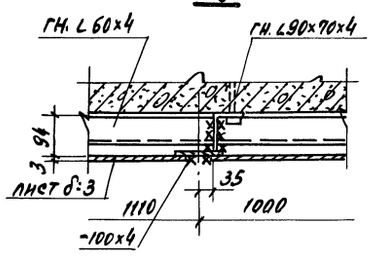


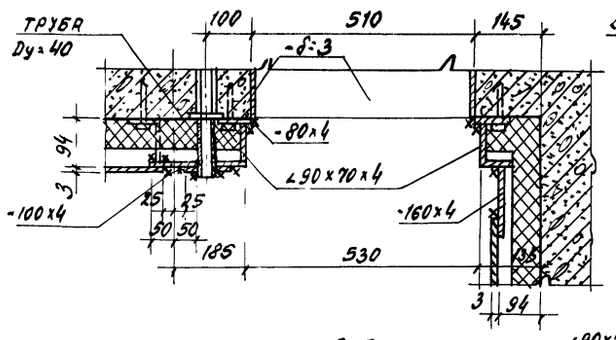


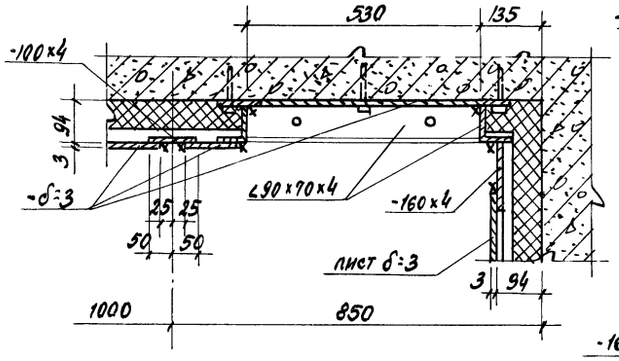


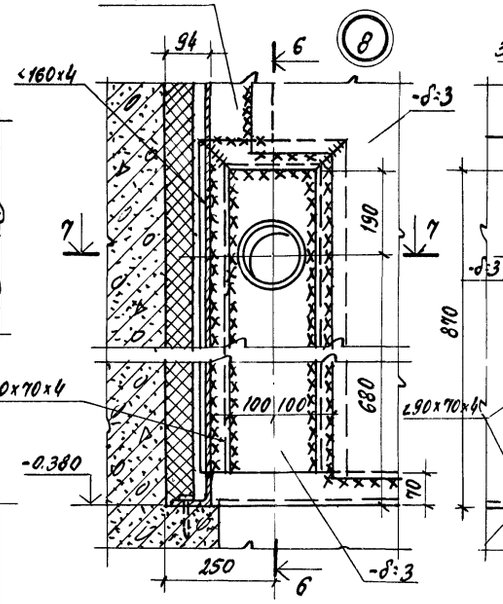


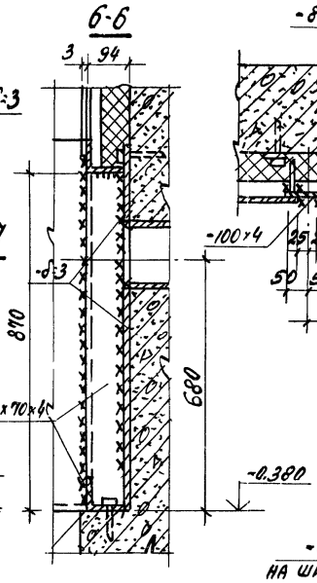


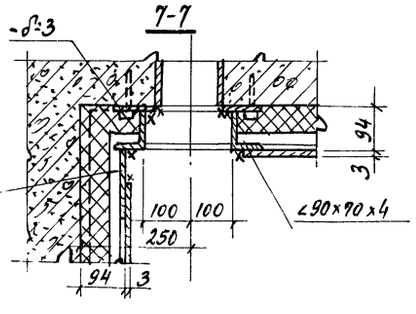


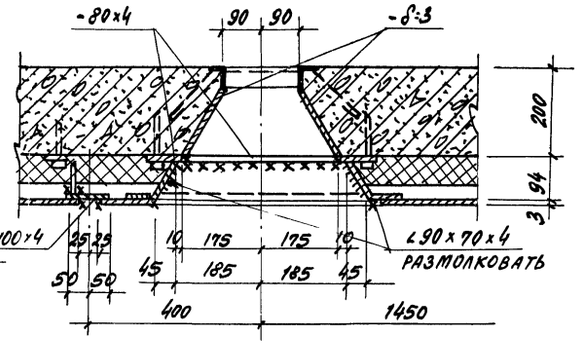


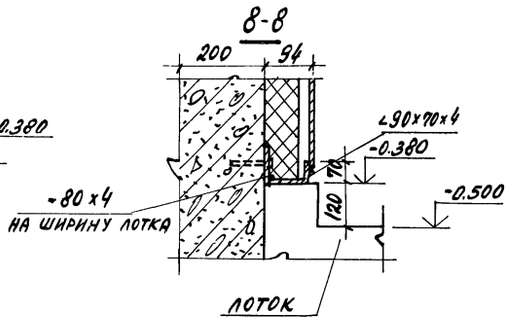












1. Настоящий лист смотреть вместе с листами КМ3-6 и КМ3-7.
2. Общие указания и порядок производства работ по устройству парогидрозащиты камер см. л. КМ3-3.
3. При разработке чертежей марки КМД дополнительно пользоваться чертежами марки „КЖ3".
4. Утеплитель камер - теплоизоляционные полужесткие плиты из минераловаты марки 100 толщиной 60 мм по ГОСТ 9573-72.*

8045/6

21

Гл.инж.пр.	Любавин	ТП 409-28-40	КМ3
Нач.отд.	Рыбкина	Камеры периодического действия для тепловой обработки изделий из тяжелого и легкого бетонов	
Гл.конст.	Лапкин	Тип I Вариант в сборном железобетоне с тепловой изоляцией	Стадия: Р; Лист: 8; Листов:
Рук.пр.	Синельникова		
Ст.инж.	Гальперина		
Инж.	Айзенштат	Схемы стальной обшивки тепловой изоляции камер ПК1 ÷ ПК4. Узлы 6 ÷ 9	Госстрой СССР Проектный институт №2 г. Москва
Пров.	Гальперина		
Норм.кон.	Лапкин		

Привязан

Инв. №

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

Типовой проект 409-28-40 Альбом III 4.3

Календарный график выполнения работ

N п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Трудоемкость ч/дн	Продолжительность работ дн	Численность рабочих
1	Разработка грунта: выемка	$м^3$	203	4	2	2
	насыпь	"	130	8	1	6
2	Устройство бетонной подготовки	"	11	6	20	6
3	Устройство монолитных ж.б. балок	"	21	40		
4	Устройство днища из легкобет. панелей	$м^2$	64	4		
5	Устройство стен из ж.б. панелей	$м^3$	32	22		
6	Устройство вентканала	"	2.1	3		
7	Устройство теплоизоляции	$м^3$	28	43		
8	Монтаж металлических площадок	т	1.74	7	14	6
9	Устройство стальной обшивки камеры	"	9,03	30		
10	Установка металл. крышки камер	"	8.53	45		
11	Технологическое пароснабжение и автоматика камер	т.р.	3,23	65	11	6
12	Отделочные работы	$м^2$	706	17	3	6
13	Прочие работы	ч/дн	—	68	34	2
	Общая трудоемкость	"		346		

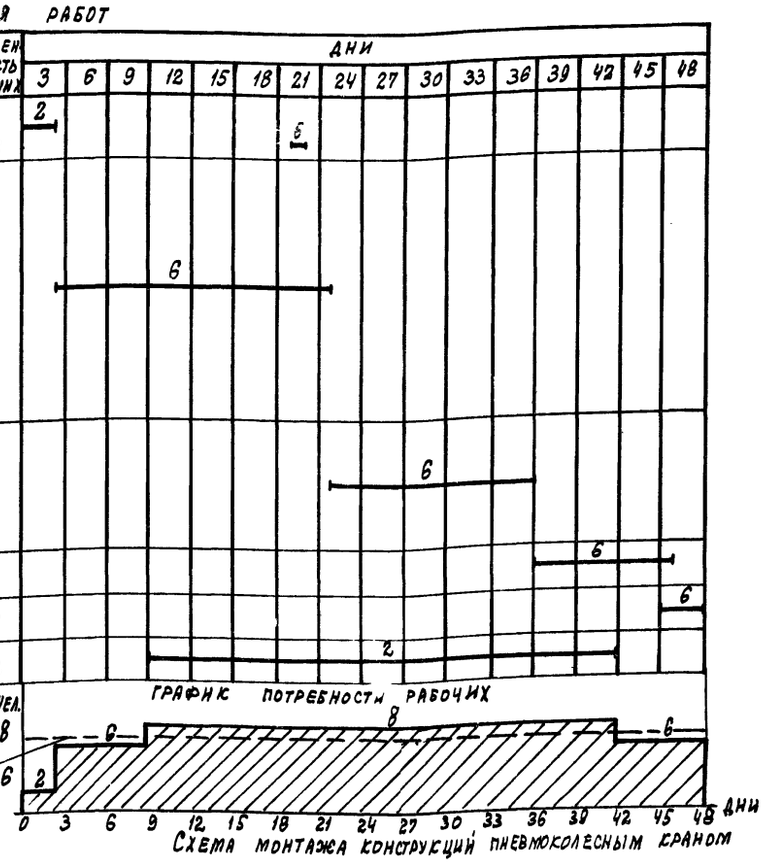


Схема монтажа конструкций пневмоколесным краном

Схема камеры ПК1

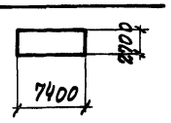


Схема камеры ПК2

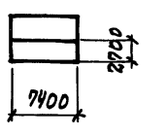


Схема камеры ПК4

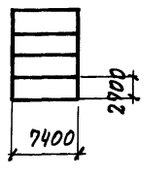
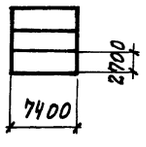
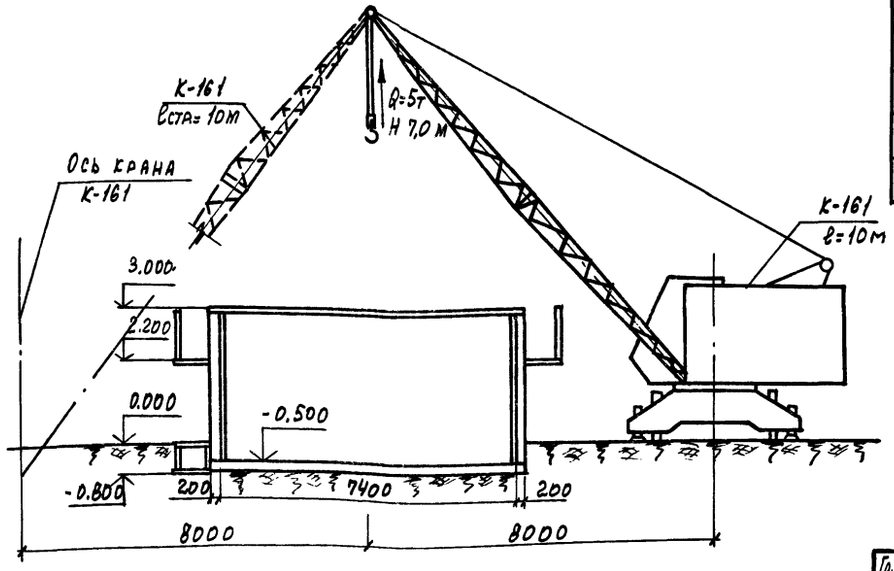


Схема камеры ПК3





Календарный график выполнения работ составлен для ПК-4.

Ведомость основных показателей

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество марка камер ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4
1	Сборные жел.бет. конструкции	$м^3$	13,8	22,8	32,0	41,4
2	Монолитные жел.бет. конструкции	"	9,1	17,4	25,2	33,4
3	Стальные конструкции	т	5,23	9,63	14,07	19,3
4	Арматура, приведенная к кл. А-I /для сборных и монолитных конструкций/	"	2,49	4,34	6,11	8,76
5	Цемент, приведенный к М 400	"	7,3	12,9	18,3	24,0
6	Продолжительность строительства	дн.	14	25	37	48
7	Трудоемкость возведения	ч/дн	99	175	262	346
8	Средняя численность рабочих	чел.	7	7	7	7

Указания по производству работ

Камеры из сборных конструкций: а) днище - из многопустотных легкобетонных панелей; б) стены - из железобетонных панелей (2800×1800 мм) на высоту камер.

1. Лоток днища выполнить из монолитного керамзитобетона М-200.
2. Под монолитными железобетонными керамзитобетонными конструкциями и плитами днища выполнить бетонную подготовку толщиной 100 мм из бетона М50.
3. Под сборными лотками выполнить песчаную подготовку толщиной 100 мм по тщательно утрамбованному грунту.
4. Под стеновые панели по плитам днища сделать подливку из бетона М100 на мелком заполнителе.
5. Уклон пола камер в сторону лотка выполнить методом торкретирования (стяжка по плитам днища) из цементно-песчаного раствора 1:1.
6. Боковые поверхности камер и каналов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать тугоплавким битумом за 2 раза.
7. Стыки панелей после сварки выпусков по всей высоте замоноличивать бетоном марки 200.
8. Стальные стойки пакетировщика устанавливать на монолитные железобетонные балки, не связанные с днищем камер.
9. При установке гидравлического затвора обратить внимание на обеспечение его горизонтальности и герметичности сварных соединений. Герметичность стыка примыкания швеллера к стенке камеры осуществить за счет зачеканки зазора пластичным бетоном марки 200 на расширяющемся цементе.
10. Наружные поверхности камер выше пола окрашивать известковыми красками.
11. Бетонные и растворные смеси для замоноличивания отдельных участков применять с гидрофобизирующей добавкой ГКЖ-9
12. Монтаж конструкций осуществлять при помощи мостовых кранов (Q = не менее 5т) при наличии их в цехах или пневмоколесным краном К-161. Подачу бетонной смеси к месту укладки осуществлять бадьями.
13. При устройстве тепловых камер руководствоваться кроме вышеуказанного, указаниями имеющимися в рабочих чертежах

Ведомость основных машин и механизмов

N п/п	Наименование	Марка	Кол-во штук
1	Экскаватор емк. ковша 0,4 $м^3$	Э-302Б	1
2	Бульдозер (Т-50 АП)	Д-3-71	1
3	Кран пневмоколесный Q-10т или кран мостовой Q-5т	К-161 —	1
4	Бадья	—	4

Гл. инж. пр.	Любавин	
Нач. отд.	Вах	
Гл. спец.	Кежутин	
Рук. гр.	Засецкая	
Ст. инж.	Зурина	
Провер.	Засецкая	
Н. контр.	Кежутин	

ТП 409-28-40 ОС-3

Камеры периодического действия для тепловой обработки изделий из тяжелого и легкого бетонов

Тип I. Вариант в сборном железобетоне с тепловой изоляцией

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Основные положения по организации строительства

Госстрой СССР Проектный институт N 2 г. Москва

Привязан

Инв. №

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

22

8045/6

Копировал: Графседа Формат

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР
КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ
г. Киев-57, ул. Эжена Потье, № 12

Заказ № 433 1984 инв. № 8045/6 тираж 1200
Сдано в печать 1.04. 1982 цена 1-82

gost.e-ecolog.ru