

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

409-28-40

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

АЛЬБОМ VII

СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ КАМЕР ТИПА V

ЧАСТЬ 2 ВАРИАНТ В СБОРНОМ КЕРАМЗИТОБЕТОНЕ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

409-28-40

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

АЛЬБОМ VII часть 2

СОСТАВ ПРОЕКТА

- | | |
|---|---|
| <p>Альбом I Общая пояснительная записка
Технологическая часть
Автоматизация тепловых процессов</p> <p>Альбом II Теплотехническая часть</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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</p> | <p>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</p> <p>Альбом IX Заказные спецификации</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>часть 16 Локальные сметы на все виды работ</p> <p>Альбом XI Нестандартизированное оборудование</p> |
|---|---|

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

При научном руководстве
института ВНИИ железобетон
Зам. директора Березовский Б. И.
Зав. лабораторией *О. Г.* Огъещенко Г. А.

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

ИНР №			

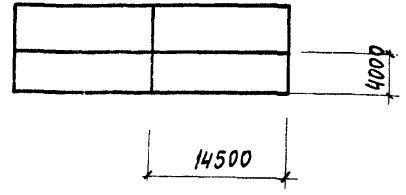
ПРИВЯЗАН

КФ ЦИТП инв. № 8045/17

Лист	Наименование	Стр.
	<u>СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА.</u>	2
	<u>КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ</u>	
КЖ 14-1	Общие данные / начало /	3
КЖ 14-2	Общие данные / окончание /	4
КЖ 14-3	План камеры ПК1 Схема расположения плит днища камеры ПК1	5
КЖ 14-4	Разрезы 1-1 : 3-3 Узлы 1:7	6
КЖ 14-5	Схемы расположения стеновых панелей камеры ПК1	7
КЖ 14-6	Схемы расположения элементов каналов КЛ1, КЛ1а	8
КЖ 14-7	Балка фундаментная БФМ1 Плиты монолитные ПМ1 : ПМ2а	9
КЖ 14-8	Монолитный участок Ум 1	10
КЖ 14-9	Монолитные участки Ум 2, Ум 3, Ум 10	11
КЖ 14-10	Монолитные участки Ум 4 : Ум 9	12

Лист	Наименование	Стр.
	<u>КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ</u>	
КМ 14-1	Общие данные / начало / Техническая спецификация металла на камеру	13
КМ 14-2	Общие данные / окончание / Техническая спецификация металла по площадкам, лестницам и ограждениям. Ведомость металлоконструкций по видам профилей	14
КМ 14-3	Схемы обслуживаемой площадки камеры ПК1	15
КМ 14-4	Крышка камеры	16
	<u>ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА</u>	
ОС 14-1	Основные положения по организации строительства	17

СХЕМА КАМЕРЫ ПК1



ВЕДОМОСТЬ ПРИМЕНЕННЫХ И ССЫЛОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1.141-9 в. 1, в. 9	Панели перекрытий железобетонные многослойные 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	

- „Инструкцией по изготовлению конструкций и изделий из бетонов, приготовляемых на пористых заполнителях“ СН 483-76, „Рекомендации по применению химических добавок в бетоне“ Госстрой СССР, Стройиздат 1977г, „Руководством по применению химических добавок к бетону ний ЖБ Стройиздат 1975г.
7. Стальные стойки пакетировщика устанавливаются на монолитные железобетонные балки, не связанные с дном камер.
 8. Стены камер, балки под стойки пакетировщика рассчитаны исходя из следующих условий: а) грунтовые воды отсутствуют; б) грунты непучинистые, непросадочные со следующими нормативными характеристиками: $с_n = 0.02 \text{ кгс/см}^2$, $f = 28$, $\gamma = 1.8 \text{ тс/м}^3$; $E = 150 \text{ кгс/см}^2$
 9. С 3х сторон камер запроектированы металлические обслуживающие площадки на отм. 2.200.
 10. При блокировке камер по короткой стороне последние располагаются с разрывом 1400 мм для размещения теплотехнического оборудования.
 11. Крышки камер выполняются металлическими с изоляцией минераловатными плитами.
 12. Конструкция вентиляционных каналов дана в пределах камер, дальнейшая их трассировка и конструкция разрабатывается при привязке проекта к конкретным условиям.
 13. Гидравлический затвор выполнить из гнутого швеллера Г 180x100x6. 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.
 14. Под монолитными фундаментными балками и бетонными участками каналов выполнить бетонную подготовку толщиной 80 мм из бетона марки 50.
 15. Под сборными лотками выполнить песчаную подготовку толщиной 80 мм по уплотненному грунту.
 16. Под стеновые панели по плитам дна осуществляется подливка из бетона марки 100 на мелком заполнителе с гидрофобизирующей добавкой ГЖЖ-94.
 17. Для обеспечения уклона пола камер в сторону лотка по плитам дна выполнить методом торкретирования стяжку из цементно-песчаного раствора состава 1:1 с гидрофобизирующей добавкой ГЖЖ-94.
 18. Под сборными плитами дна камер выполнить песчаную подготовку толщиной 80 мм из среднезернистого песка по слою фракционированного керамзитового гравия толщиной 200 мм с размерами зерен 5-20 мм на уплотненном грунте.
 19. Под монолитным лотком дна выполнить подготовку из бетона марки 50 толщиной 80 мм по слою фракционированного керамзитового гравия толщиной 200 мм с размерами зерен 5-20 мм на уплотненном грунте.
 20. Боковые поверхности камер и каналов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать тугоплавким битумом за 2 раза.
 21. Наружные поверхности камер выше пола окрасить известковыми красками.
 22. Качество сварки арматуры и закладных деталей должно соответствовать требованиям ГОСТ 10922-75.
 23. Закладные и соединительные изделия покрыть за 2 раза масляно-битумной краской БТ-577 ГОСТ (5631-79) согласно СН ПД-28-73.
 24. Временная нормативная нагрузка на пол цеха вокруг камер принята 1000 кгс/м².

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

ФОРМАТ	Лист	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
22г	1	Общие данные (начало)	
22г	2	Общие данные (окончание)	
22г	3	План камеры ПК1. Схема расположения плит дна камеры ПК1	
22г	4	Разрезы 1-1 ÷ 3-3. Узлы 1 ÷ 7	
22г	5	Схема расположения стеновых панелей камеры ПК1	
22г	6	Схемы расположения элементов каналов КЛ1, КЛ2	
22г	7	Балка фундаментная БФМ1 Плиты монолитные ПМ1 ÷ ПМ2	
22г	8	Монолитный участок УМ1	
22г	9	Монолитные участки УМ2, УМ3, УМ10	
22г	10	Монолитные участки УМ4 ÷ УМ9	

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
ПЗ	Общая пояснительная записка	
ТХ	Технологическая часть	
ТТ	Теплотехническая часть	
ЭА	Автоматизация тепловых процессов	
КЖ14	Конструкции железобетонные	
КМ14	Конструкции металлические	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Рабочие чертежи строительных конструкций камер периодического действия марки КЖ14 разработаны на основании заданий институтов Гипростромаш и ВНИИ железобетон и предназначены для закрытых отапливаемых помещений вновь строящихся и реконструируемых предприятий стройиндустрии.
2. Строительная часть камер типа П разработана в одной компоновочной схеме ПК1 - блок 4х 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. - 1.200
6. Камеры запроектированы в сборных конструкциях из легкого бетона:
 - а) дна - из многослойных панелей по серии 1.141-9,
 - б) стены - из панелей шириной 2800 мм и 1800 мм на высоту камер.
 МАТЕРИАЛ СТЕН - КЕРАМЗИТОБЕТОН марки М200 с объемным весом $\gamma = 1500 \text{ кгс/м}^3$ с воздухововлекающей добавкой (САД) и гидрофобизирующей добавкой ГЖЖ-94 (ГОСТ 10834-76)

При бетонировании стеновых панелей с внутренней стороны предусмотреть защитный слой толщиной 30 мм из т.ж. бетона марки 200 на мелком заполнителе с гидрофобизирующей добавкой ГЖЖ-94.

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 керамзитобетоном марки 200 с объемным весом $\gamma = 1500 \text{ кгс/м}^3$ с гидрофобизирующей добавкой ГЖЖ-94.

Применение вышеуказанных добавок вести в соответствии с

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* /Любавин/

8045/17

ИНВ. №		ПРИВЯЗАН	
ГЛ. ИНЖ. ПР.	ЛЮБАВИН		
НАЧ. ОТД.	РЫБКИНА		
ГЛ. КОН.	ЛАПКИН		
РУК. ГР.	СИНЕЛЬНИКОВА		
ВЕД. ИНЖ.	ГАЛЬПЕРНИН		
ИНЖ.	ОВЧАРОВА		
ПРОВЕР.	ГРУШНИКОВА		
ТЕХНИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ	ЛАПКИН		
		8045/17	
		ТП 409-28-40	
		КЖ14	
		КАМЕРЫ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ТЕПЛОВОЙ ОБРАБОТКИ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ТЯЖЕЛОГО И ЛЕГКОГО БЕТОНОВ	
		ТИП П	
		ВАРИАНТ В СБОРНОМ КЕРАМЗИТОБЕТОНЕ	
СТАЛЬ	ЛИСТ	ЛИСТОВ	
Р	1		
		ОБЩИЕ ДАННЫЕ (НАЧАЛО)	
		ГОССТРОЙ СССР	
		ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2	
		г. Москва	

Типовой проект 409-28-40 Альбом VII ч. 2

№ листа, подпись и дата, объем, дата, инв. №, проектирующая организация

Сводная спецификация сборных железобетонных и бетонных конструкций

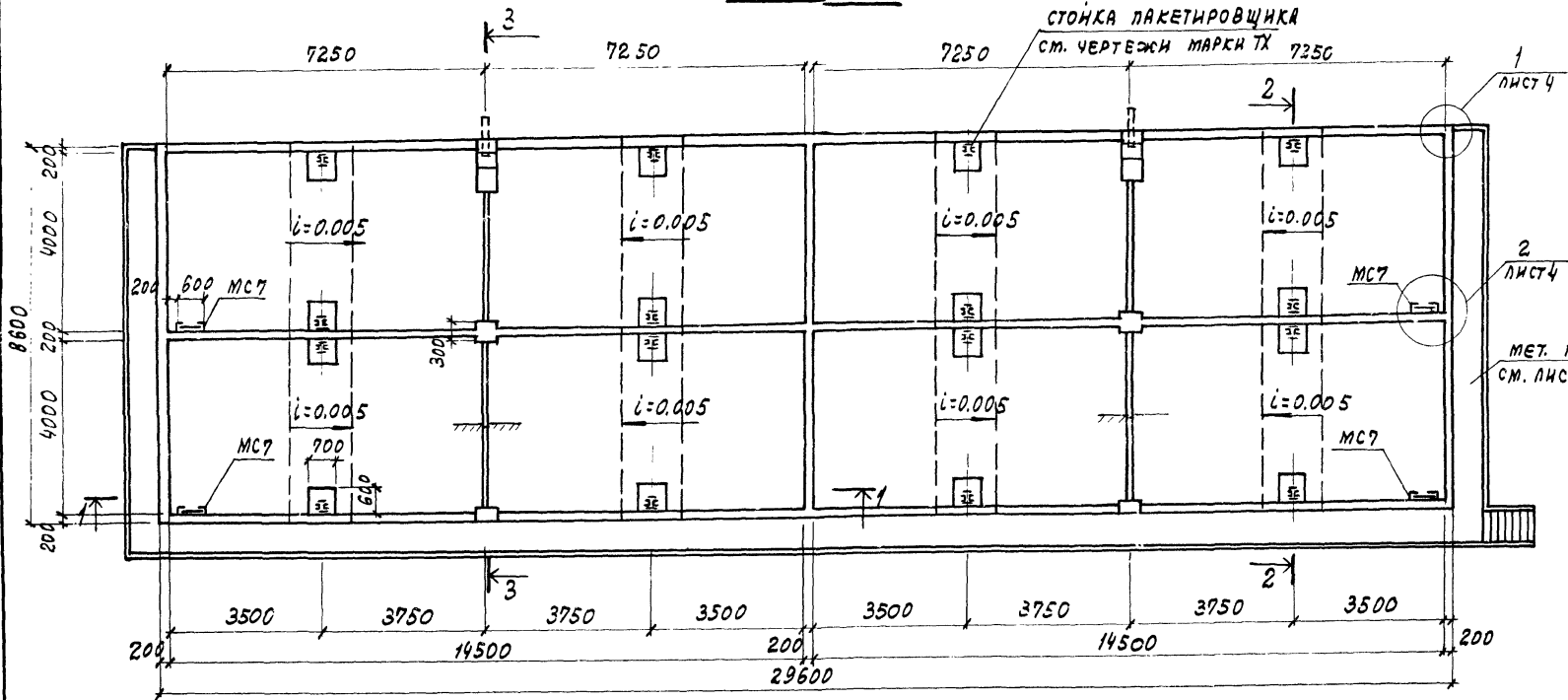
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		<u>Сборные железобетонные конструкции</u>		
П1	1.141-9 в.1	Панель перекрытия ПК4-45 12	6	1.21Т
П2	То же в.9	То же ПК8-45 10	42	0.996Т
П3	"	" ПК8-27 10	8	0.606Т
Л59-8	3.006-2 в. II-1, II-3	Лоток	14	0.28Т
Л59-8	То же в. II-2, II-4	Плита перекрытия	10	0.10Т
ПС-1	КЖМ2 ПС5-1=ПС5-3 ПС6=ПС6-4	Стеновая панель	4	3.8Т
ПС-2	То же	То же	2	3.8Т
ПС-3	"	"	2	3.8Т
ПС6-1	"	"	14	2.5Т
ПС6-2	"	"	2	2.5Т
ПС6-3	"	"	2	2.5Т
ПС6-4	"	"	2	2.5Т
ПС7-1	КЖМ2-ПС7-1, ПС8-1	"	4	4.1Т
ПС8-1	То же	"	12	2.6Т
		<u>Монолитные железобетонные конструкции</u>		
БФМ1	КЖ14-7	Балка фундаментная монолитная	4	
УМ1	КЖ14-8	Участок монолитный	2	
УМ2	КЖ14-9	То же	1	
УМ3	То же	"	1	
УМ4	КЖ14-10	"	1	
УМ5	То же	"	1	
УМ6	"	"	1	
УМ7	"	"	1	
УМ8	"	"	2	
УМ9	"	"	26	
УМ10	"	"	1	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ПМ1	КЖ14-7	Плита монолитная	1	
ПМ1а	То же	То же	1	
ПМ2	"	"	1	
ПМ2а	"	"	1	
		<u>Стальные конструкции</u>		
МС1	КЖИ2 МН1:МН3 МО1:МО8	Изделие соединит.	114,0	п.м.
МС2	То же	То же	330	
МС3	"	"	4	
МС4	"	"	36	
МС5	"	"	4	
МС7	"	"	4	
МС8	"	"	8	

8045/17

Л.инж. ПА Любавин Нач. отд. Рыбкина Гл. констр. Лапкин Рук. гр. Ингельникова Вед. мнш. Альперина СР-ТЕХН. СОБОЛ ЕВА Провер. Давыдова Нормокон. Лапкин		<p>ТП 409-28-40</p> <p>КЖ 14</p> <p>Камеры периодического действия для тепловой обработки изделий из тяжелого и легкого бетонов</p> <p>Тип V</p> <p>Вариант в сборном керамзитобетоне</p> <p>Общие данные</p>
Привязан	<p>СТАДИА</p> <p>ЛНЕТ</p> <p>ЛНЕТОВ</p> <p>Р 2</p> <p>ГОССТРОЙ СЕРР</p> <p>ПРОБЕНТ БИИ ЖБИ Т.У.Т.У.Т.У.Т.У.Т.У.</p>	

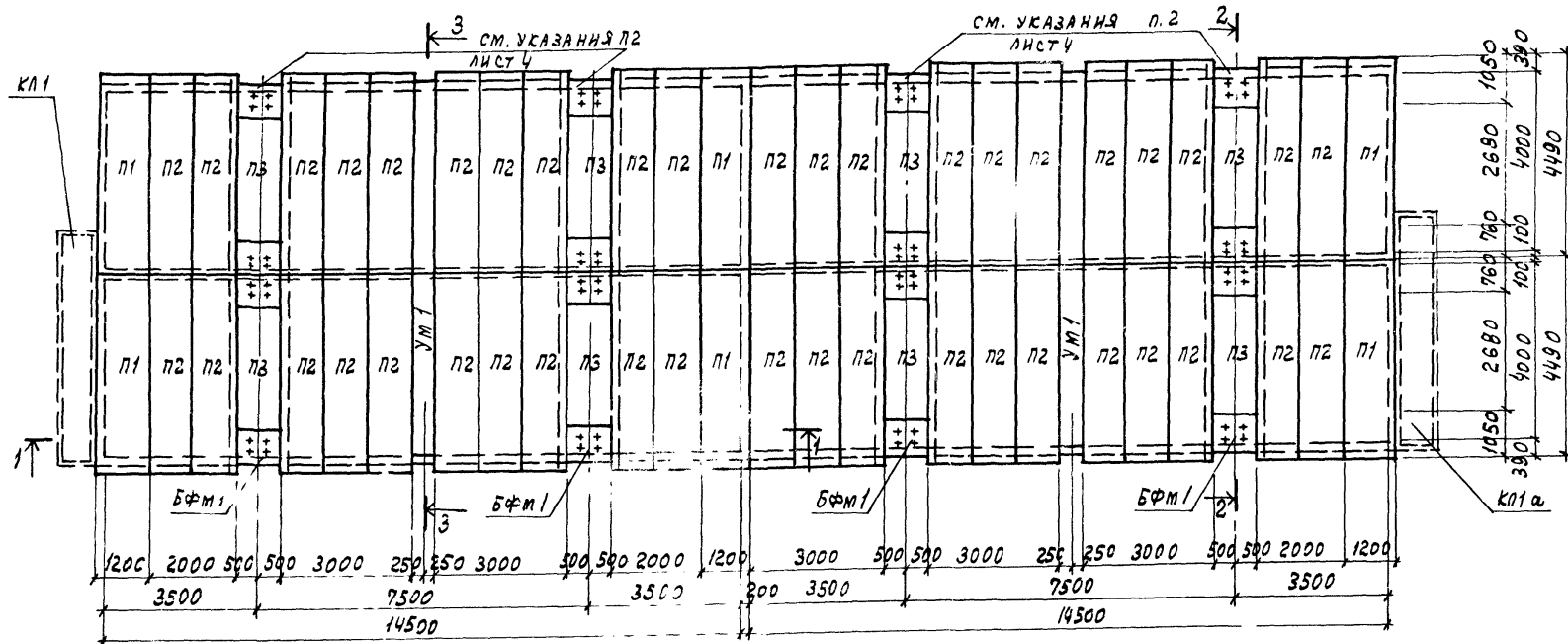
КАМЕРА ПК1



СПЕЦИФИКАЦИЯ К СХЕМЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПЛИТ ДНИЩА КАМЕРЫ ПК1

МАРКА	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕР.
П1	1,141-9 В.1	ПАНЕЛЬ ПЕРЕБИТКА ПК4-45.12	6	1,21т
П2	ТО ЖЕ В.9	ТО ЖЕ ПКВ-45.10	42	0,996т
П3	"	" ПКВ-27.10	8	0,606т
БФМ1	КЖ14-7	БАЛКА ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ МОНОЛИТНАЯ	4	
КЛ1	КЖ14-6	КАНАЛ	1	
КЛ1а	ТО ЖЕ	ТО ЖЕ	1	
УМ1	КЖ14-8	УЧАСТОК МОНОЛИТНЫЙ	2	
МС1	МН1-МН3 КЖСВ-МС1-МСВ	ИЗДЕЛИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ	1140	мм
МС2	ТО ЖЕ	ТО ЖЕ	330	
МС7	"	"	4	
МСВ	"	"	8	

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПЛИТ ДНИЩА КАМЕРЫ ПК1



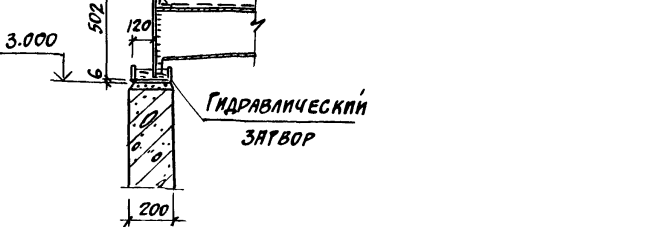
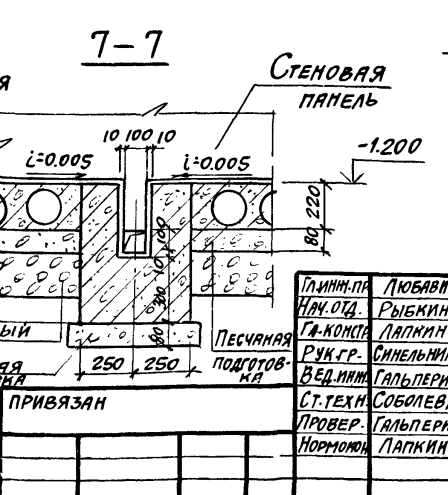
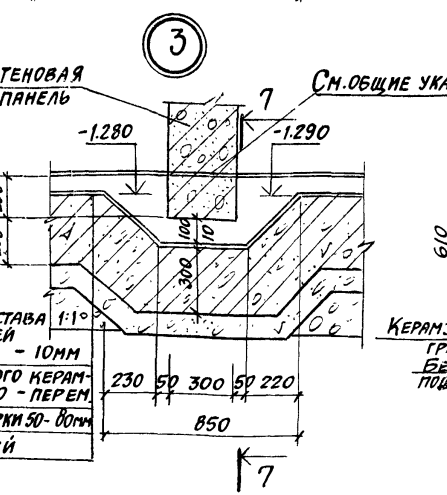
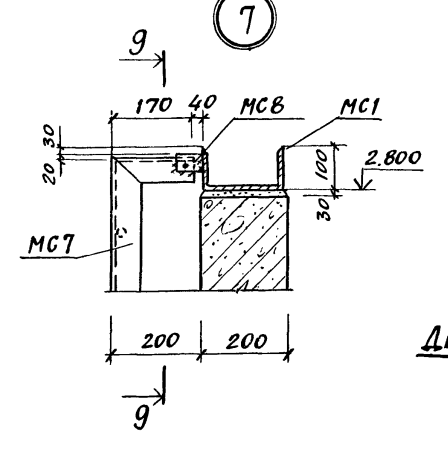
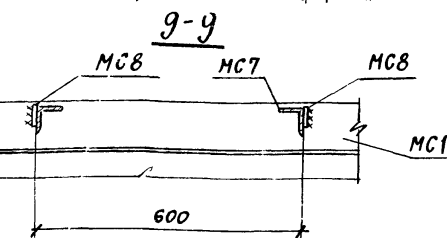
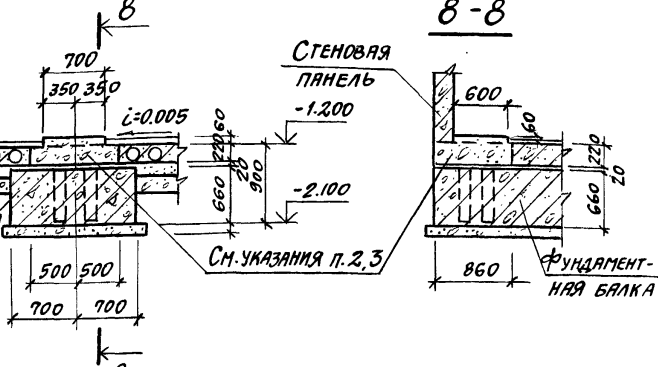
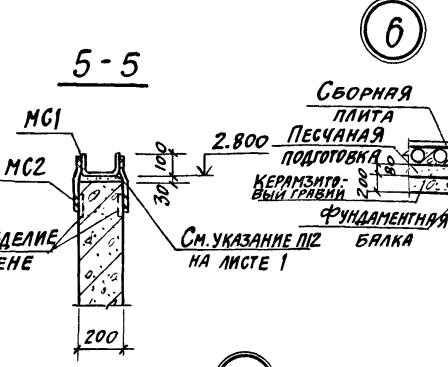
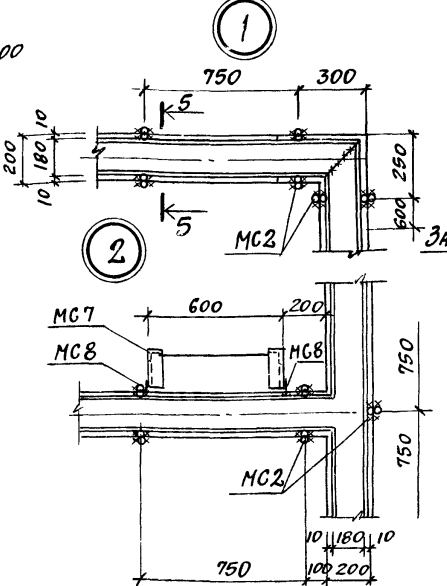
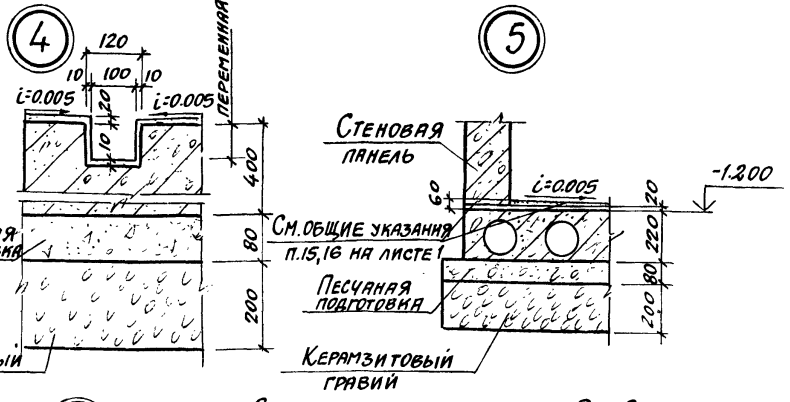
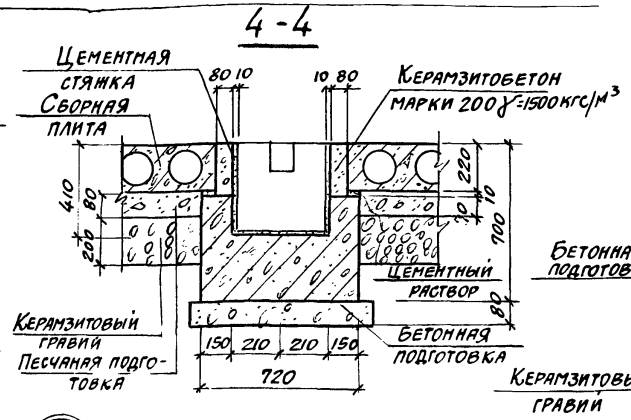
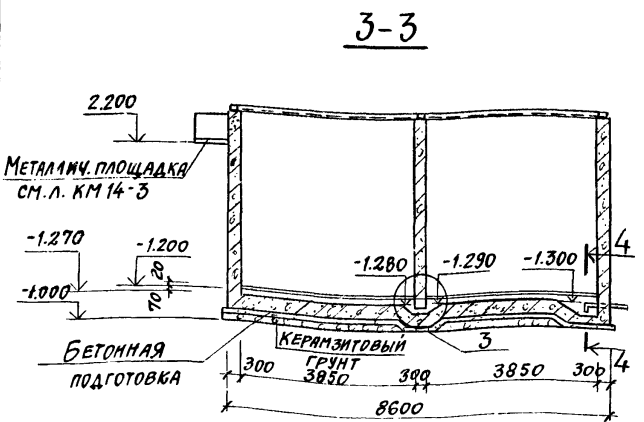
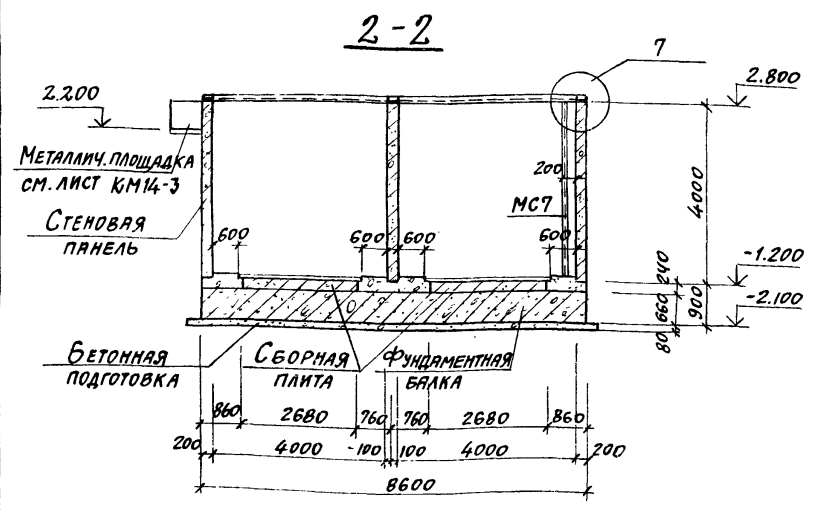
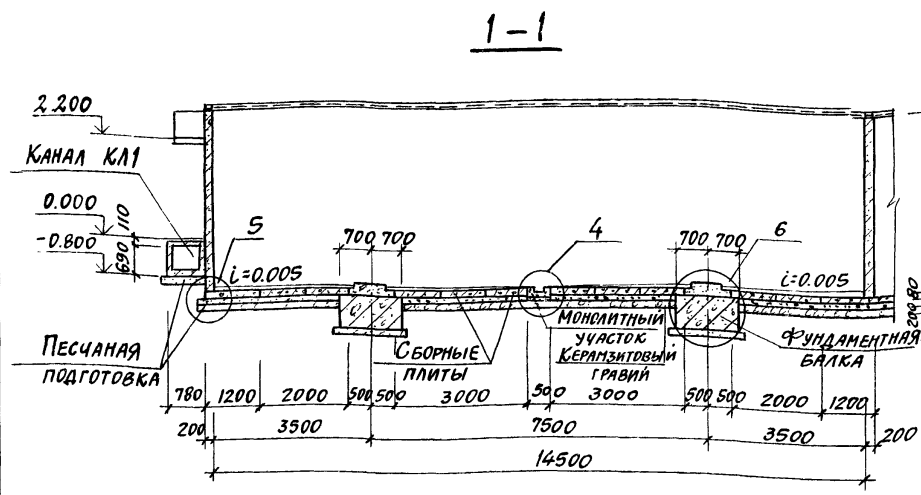
1. ДАННЫЙ ЛИСТ СМ. СОВМЕСТНО С ЛИСТОМ КЖ14-4.
2. ШВЫ МЕЖДУ ПЛИТАМИ ДНИЩА ЗАДЕЛАТЬ ЦЕМЕНТНЫМ РАСТВОРОМ МАРКИ 50.
3. ВРЕМЕННАЯ НОРМАТИВНАЯ НАГРУЗКА НА ПОЛ ЦЕХА ВОКРУГ КАМЕР ПРИНЯТА 1000 КГС/М²
4. КРЫШКА КАМЕРЫ УСЛОВНО НЕ ПОКАЗАНА, СМ. ЧЕРТЕЖИ ТАМКИ КМ14.

8045/17

ГЛ. ИНЖ. П. ЛЮБАНН	ЛЮБАНН	ТП 409-28-40 КАМЕРА ПЕРИОДИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ТЕПЛОВОЙ ОБРАБОТКИ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ТЯЖЕЛОГО И ЛЕГКОГО БЕТОНОВ Тип V ВАРИАНТ В СБОРНОМ КЕРАМЗИТОБЕТОНЕ ПЛАН КАМЕРЫ ПК1. СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПЛИТ ДНИЩА КАМЕРЫ ПК1	КЖ-14
НАЧ. ОТД. РЫБКИНА	РЫБКИНА		СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
П. КОНСТ. ЛАПКИН	ЛАПКИН		
РУК. ГР. СИНЕЛЬНИКОВА	СИНЕЛЬНИКОВА		ГОССТРОЙ СССР ПРОЦЕНТНЫЙ ИНСТИТУТ № 2 г. МОСКВА
ВЕД. ИНЖ. ГАЛЬПЕРИН	ГАЛЬПЕРИН		
И. ИЖ. ОВЧАРОВА	ОВЧАРОВА		
ПРОВЕР. КУАРИЦЕВА	КУАРИЦЕВА		
НОРМ. КОНТ. ЛАПКИН	ЛАПКИН		

ПРИВЯЗАН

Альбом VII ч. ИГРОВОЙ ПРОЕКТ 409-28-40



1. Данный лист см. совместно с листом КЖЕ14-3
2. Забетонировать участки между плитами днища керамзитобетоном марки 200 $\gamma=1500 \text{ кгс/м}^3$ с гидрофобизирующей добавкой ГКЖ-94 после установки стальной стойки пакетировщика.
3. Обеспечить зазор 20мм между фундаментной балкой и днищем камер за счет прокладки досок.
4. На разрезах 1-1÷3-3 стальные стойки пакетировщика условно не показаны.

ДЕТАЛЬ УСТАНОВКИ КРЫШКИ КАМЕРЫ

ЦЕМЕНТНАЯ СТЫЖКА СОСТАВА 1:1° СТИРОФОБИЗИРУЮЩЕЙ ДОБАВКОЙ ГКЖ-94 - 10мм ДНИЩЕ ИЗ МОНОЛИТНОГО КЕРАМИЗОБЕТОНА МАРКИ 200 - ПЕРЕМ ПОДГОТОВКА ИЗ БЕТОНА МАРКИ 50-80мм КЕРАМИЗОВЫЙ ГРАВИЙ

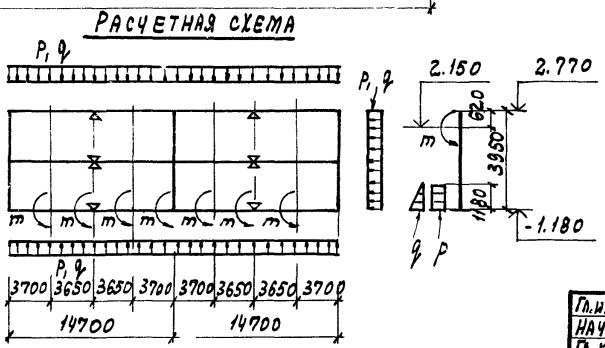
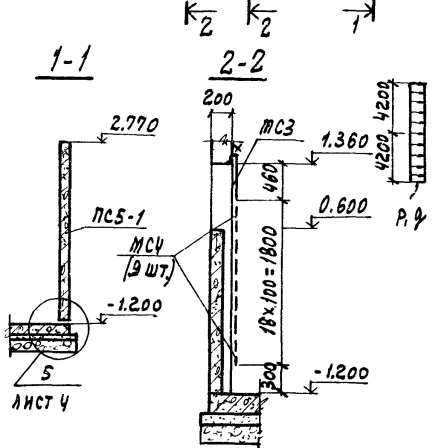
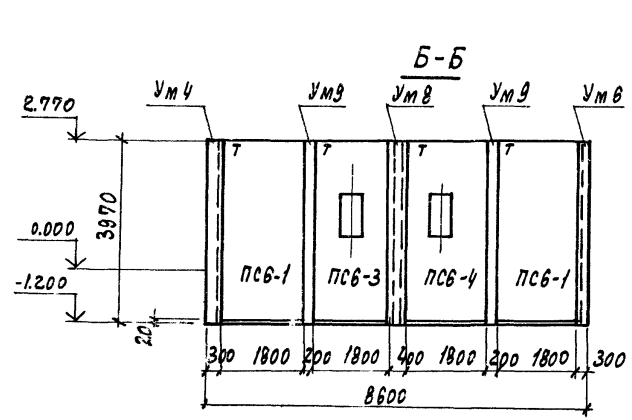
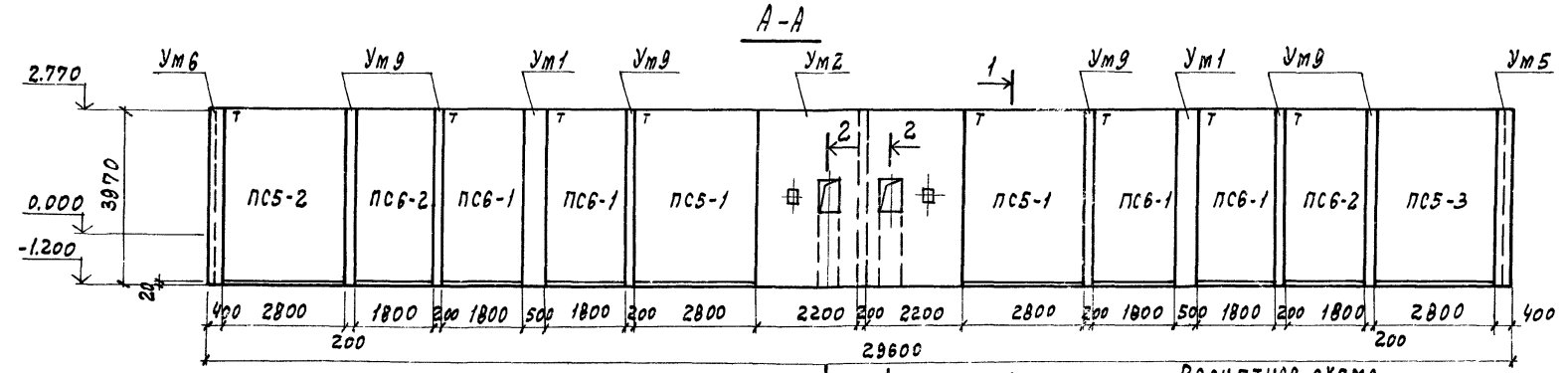
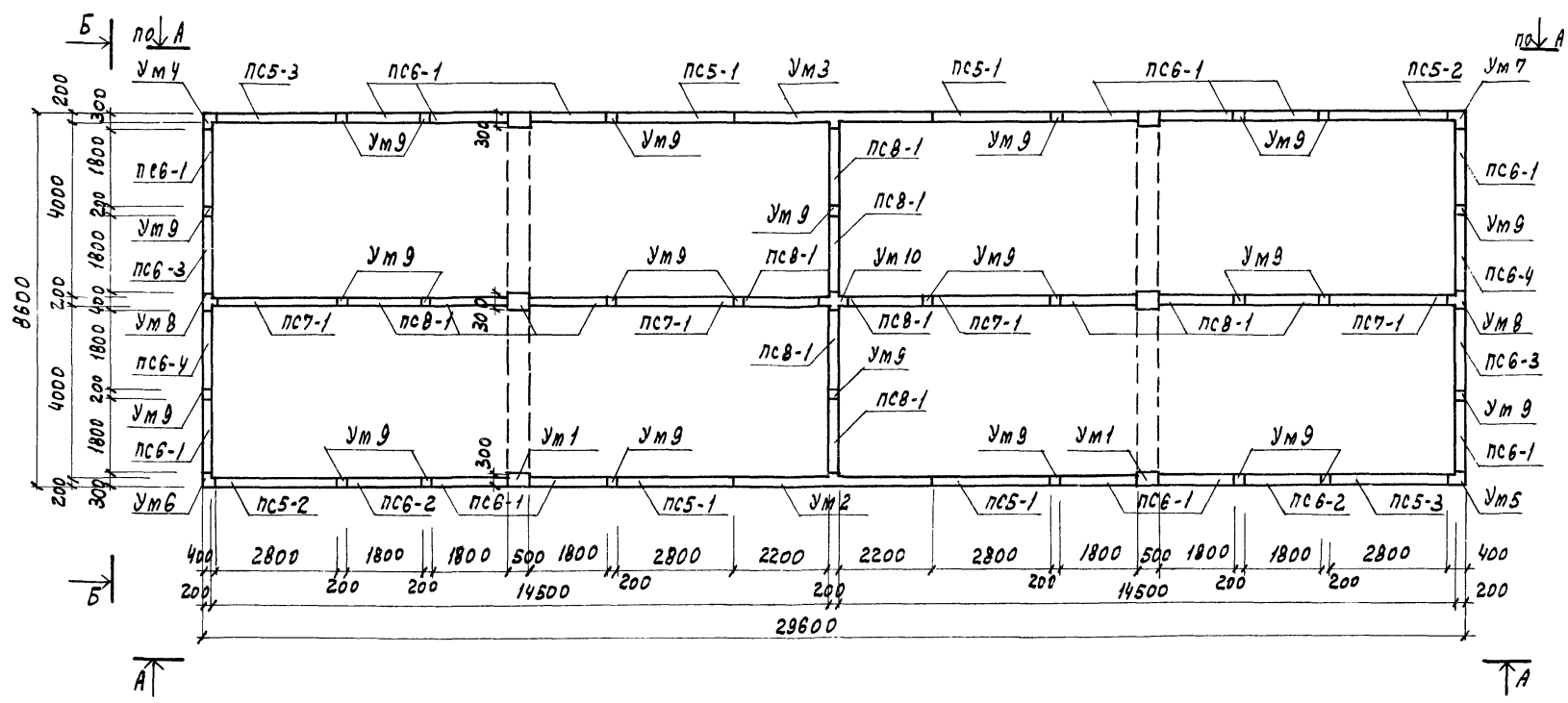
Планир.п.	ЛЮБЯВИН		
Нач.отд.	РЫБКИНА		
Гл.констр.	ЛАПКИН		
Рук.гр.	СИМЕЛЬНИКОВ		
Вед.инж.	ГАЛЬПЕРИНА		
Ст.техн.	СОБОЛЕВА		
Провер.	ГАЛЬПЕРИНА		
Нормоинж.	ЛАПКИН		

ТП 409-28-40		КЖЕ14	
КАМЕРЫ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ТЕПЛОВОЙ ОБРАБОТКИ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ТЯЖЕЛОГО И ЛЕГКОГО БЕТОНОВ			
ТИП V В АРИАНТ В СБОРНОМ КЕРАМИЗОБЕТОНЕ		Стадия	Лист
Разрезы 1-1÷3-3 Узлы 1÷7		Р	4
		Госстрой СССР	
		ПРОЕКТИН ИСТИТУТ №2	
		Г.МОСКВА	

8045/17

ИНВ. N			

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ КАМЕРЫ ПК1



$m = 0,4 \text{ тс/м}$
 $p = 0,4 \text{ тс/м}^2$
 $q = 0,9 \text{ тс/м}^2$

СПЕЦИФИКАЦИЯ К СХЕМАМ РАСПОЛОЖЕНИЯ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ

МАРКА	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕ- ЧАНИЕ
ПС5-1	КЖИ2-ПС5-1+ПС5-3 ПС6-1+ПС6-4	СТЕНОВАЯ ПАНЕЛЬ	4	3,8 т
ПС5-2	ТО ЖЕ	ТО ЖЕ	2	3,8 т
ПС5-3	"	"	2	3,8 т
ПС6-1	"	"	14	2,5 т
ПС6-2	"	"	2	2,5 т
ПС6-3	"	"	2	2,5 т
ПС6-4	"	"	2	2,5 т
ПС7-1	КЖИ2-ПС7-1, ПС8-1	"	4	4,1 т
ПС8-1	ТО ЖЕ	"	12	2,6 т
Ум2	КЖИ4-9	УЧАСТОК МОНОЛИТНЫЙ	1	
Ум3	ТО ЖЕ	ТО ЖЕ	1	
Ум4	КЖИ4-10	"	1	
Ум5	ТО ЖЕ	"	1	
Ум6	"	"	1	
Ум7	"	"	1	
Ум8	"	"	2	
Ум9	"	"	26	
Ум10	"	"	1	
МС3	КЖИ2-МН1+МН3, МС1+МС8		4	
МС4	ТО ЖЕ		36	

1. Монтаж стеновых панелей вести в соответствии со знаком "Т" на схемах расположения стеновых панелей.
2. Под стеновыми панелями по плитам дна выполнить подливку толщиной 20мм из бетона марки 100 на мелкозернистом заполнителе с гидрофобизирующей добавкой ГЖБ-9У.
3. Монолитный участок Ум1 затаркирован на листе КЖИ4-3.
4. Соединительные изделия МС3; МС4 приварить к закладному изделию, обрамляющему отверстие в монолитном участке Ум1.

Гл.инж. ЛЮБЯВИН	Рыбкина	ТП 409-28-40 КЖ 14 КАМЕРЫ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ТЕПЛОВОЙ ОБРАБОТКИ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ТЯЖЕЛОГО И ЛЕГКОГО БЕТОНОВ ТИП V ВАРИАНТ В СБОРНОМ КЕРАМИЗТОБЕТОНЕ СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СТЕНО-	Лист 5 Листов
НАЧ. ОТД. РЫБКИНА	Рыбкина		
Гл. конст. ПАЛКИН	Палкин		
Рук. гр. СИНЕЛЬНИКОВА	Синельникова		
Вед. инж. ГАЛЬПЕРНИН	Гальпернин		
Ст. техн. СВОЛЕВА	Сволева	Р	5
Провер. СУДРАЦЕВ	Судрацев	ГОССТРОЙ СССР	
Нормолист. ПАЛКИН	Палкин	ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ НД	

8045/17

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ КАНАЛА

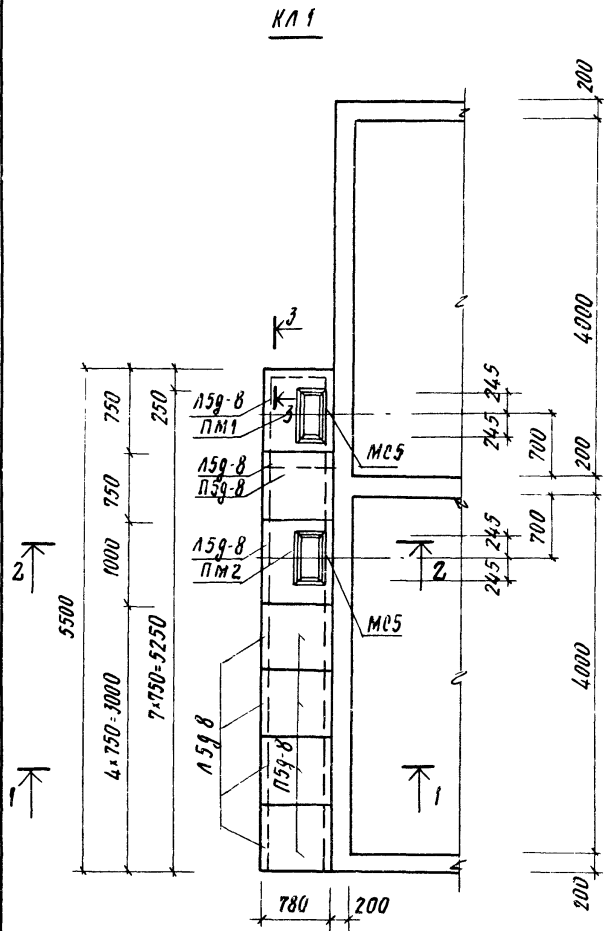
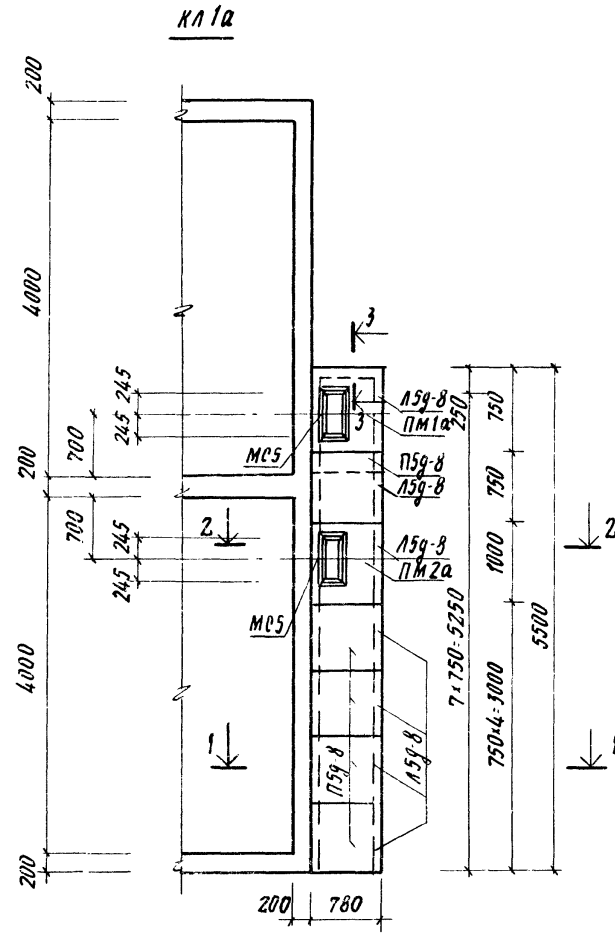


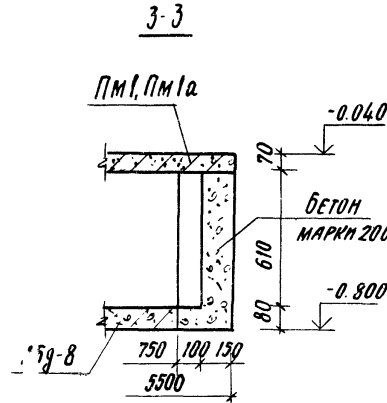
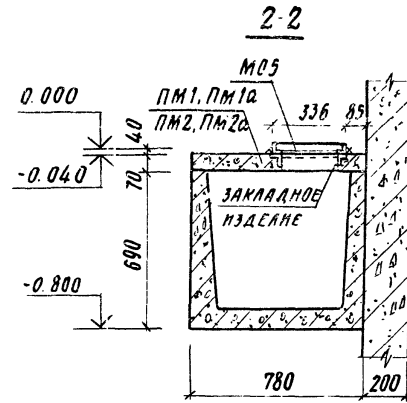
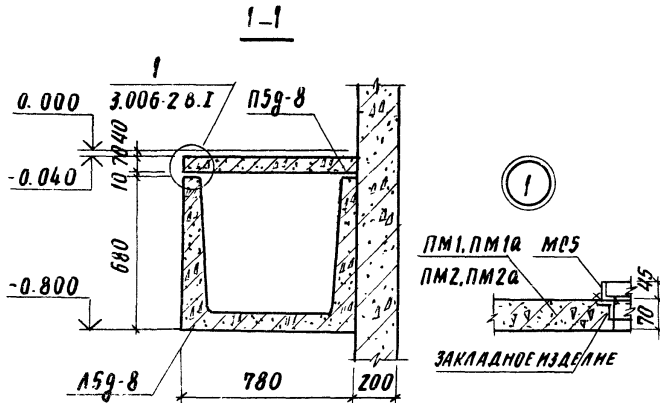
СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ КАНАЛА



СПЕЦИФИКАЦИЯ К СХЕМАМ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ КАНАЛОВ

МАРКА	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
KL 1				
ЛСГ-8	3.006-2 в. II-1, II-3	ЛОТОК	7	
П59-8	ТО ЖЕ в. II-2, в. II-4	ПЛИТА ПЕРЕКРЫТИЯ	5	
ПМ-1	КЖ 14-7	ПЛИТА МОНОЛИТНАЯ	1	
ПМ-2	ТО ЖЕ	ТО ЖЕ	1	
МС-5	КЖИЗ МН1: МН3 МО1: МО8	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ	2	
KL 1a				
ЛСГ-8	3.006-2 в. II-1, в. II-3	ЛОТОК	7	
П59-8	ТО ЖЕ в. II-2, в. II-4	ПЛИТА ПЕРЕКРЫТИЯ	5	
ПМ1а	КЖ 14-7	ПЛИТА МОНОЛИТНАЯ	1	
ПМ2а	ТО ЖЕ	ТО ЖЕ	1	
МС-5	КЖИЗ МН1: МН3 МО1: МО8	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ	2	

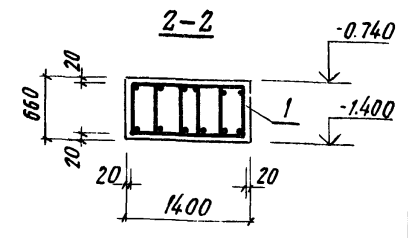
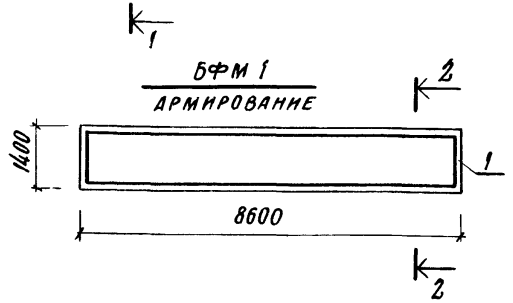
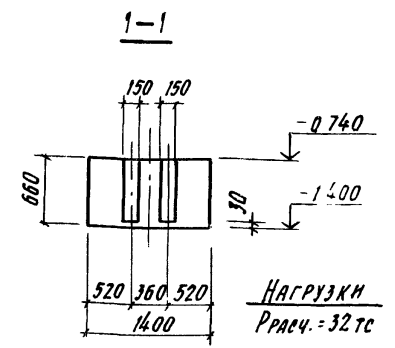
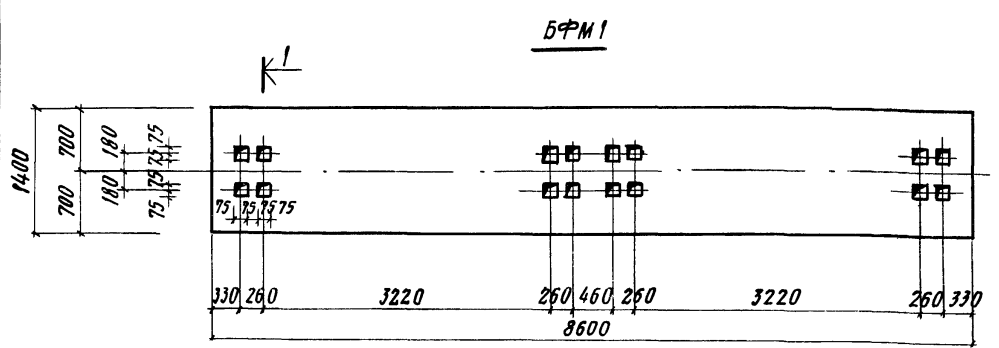
- Данный лист см. совместно с листом КЖ 14-2
- Швы между лотками и плитами перекрытия каналов заделать цементным раствором марки 50 по углам 4, 5, 6 серии 3.006-2, в. I лист 47.
- Временная нормативная нагрузка на плиты перекрытия каналов принята 1000 кгс/м²



П. И. И. П. А. ЛЮБЯВИН		8045/17	
Нач. отд.	Рыбкина	ТП 409-28-40 КЖ 14	
П. конст.	Лалкин	КАМЕРА ПЕРИОДИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ТЕПЛООВОЙ ОБРАБОТКИ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ТЯЖЕЛОГО И ЛЕГКОГО БЕТОНОВ	
Рук. гр.	Синельников	Тип V	
Бед. м.н.н.	Альперина	ВАРИАНТ В СБОРНОМ КЕРАМИЗНОБЕТОНЕ	
СР. ТЕХН.	Хорышева	Стандарт	Лист
ПРОВЕР.	Давыдова	Р	Б
Нормиров.	Лалкин	СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ КАНАЛОВ	
		ГОССТРОЙ ОБОСРОК ПОПРАВЧНЫЙ ИНСТИТУТ №2	

СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ МОНОЛИТНОЙ КОНСТРУКЦИИ

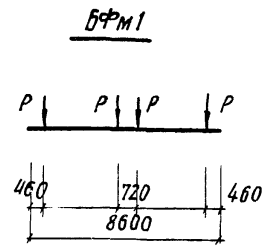
ФОРМАТ	ЗОНА	ПОС.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
				БФМ I		
				ОБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ		
		1	КЖИЗ-КП1-КП11	Каркас пространственный КП1	1	
				МАТЕРИАЛЫ		
				Бетон марки 200	8,0	м ³
				Пм1, Пм1а		
				ОБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ ДЕТАЛИ		
		2	КЖИЗ-ОЗ-ОЗ, ОЗ1	Сетка арматурная ОЗ	1	
		3	КЖИЗ-14-7	Стержни одиночные		
		5	КЖИЗ-МН4, МН8-МН11	Изделие закладное МН11	1	
				МАТЕРИАЛЫ		
				Бетон 200	0,04	м ³
				Пм2, Пм2а		
				ОБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ ДЕТАЛИ		
		6	КЖИЗ-ОЗ-ОЗ, ОЗ1	Сетка арматурная ОЗ		
		3,4	КЖИЗ-14-7	Стержни одиночные		
		5	КЖИЗ-МН4, МН8-МН11	Изделие закладное МН11	1	
				МАТЕРИАЛЫ		
				Бетон марки 200	0,06	м ³



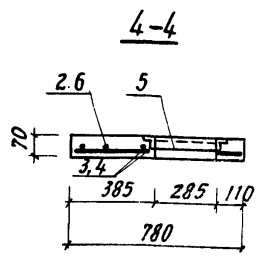
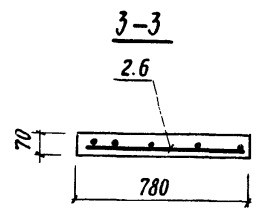
ВЕДОМОСТЬ СТЕРЖНЕЙ НА ОДИН ЭЛЕМЕНТ

Марка ст-ля	Пос.	Эскиз или сечение	Ф мм	Длина мм	Кол.
Пм1	3	740	10AII	740	4
Пм1а					
Пм2	3	см. выше	10AII	740	4
Пм2а	4	980	10AII	980	2

РАСЧЕТНАЯ СХЕМА НАГРУЗОК



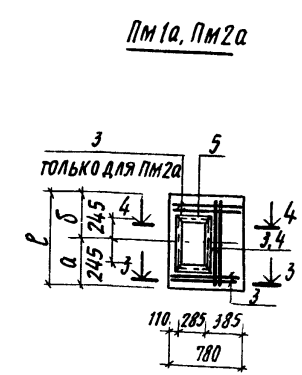
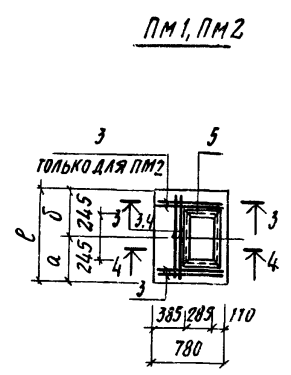
НАГРУЗКИ
P_{расч.} = 32 тс



ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДИН ЭЛЕМЕНТ, КГ

Марка элемента	АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ						ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ				Всего
	Арм. проволока ГОСТ 1314-4-659-75		Арматурная сталь ГОСТ 5781-75		Арматурная сталь ГОСТ 5-1459-72*		Профильная сталь	Арм. сталь ГОСТ 5781-75		Всего	
	класс ВР1		класс В1		класс А II			класс А II			
	Ф мм	Итого	Ф мм	Итого	Ф мм	Итого	Итого	Ф мм	Итого		
БФМ I			4,32	43,2		91,2	91,2	134,4			134,4
Пм1, Пм1а	0,4	0,4			3,7	3,7	4,1	7,4	0,4	7,8	11,9
Пм2, Пм2а	0,5	0,5			5,9	5,9	6,4	7,4	0,4	7,8	14,2

- Данный лист см совместно с листами КЖИЗ-3, КЖИЗ-6
- Общие указания см. лист КЖИЗ-1
- Защитный слой бетона до рабочей арматуры принять в балке БФМ I - 39 мм
- Под монолитной фундаментной балкой БФМ I выполнить подготовку из бетона марки 50 толщиной 100 мм
- 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.



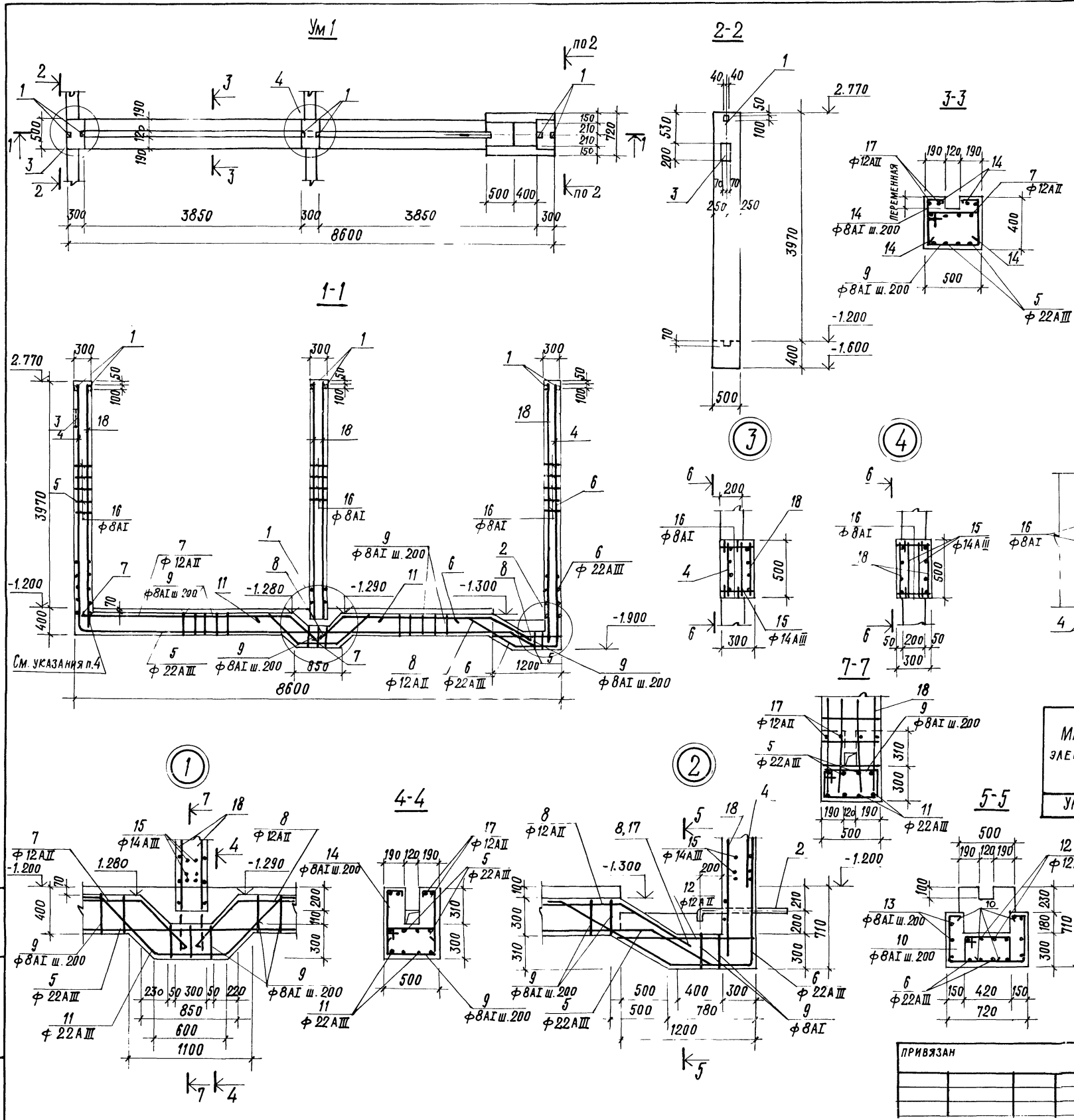
Марка элемента	РАЗМЕРЫ, ММ		
	а	б	в
Пм1, Пм1а	350	400	750
Пм2, Пм2а	500	500	1000

ПРИВЯЗАН

8045/17

Л. ИМ. ПР. ЛЮБОВИЧ	Л. ИМ. ПР. РЫБКИНА	Л. ИМ. ПР. ЛЯПКИН	Л. ИМ. ПР. СИНЕЛЬНИКОВА	Л. ИМ. ПР. ГАЛЬПЕРИНА	Л. ИМ. ПР. ШАВЛЯ	Л. ИМ. ПР. ГАЛЬПЕРИНА	Л. ИМ. ПР. ЛЯПКИН
ТП 409-28-40				КЖИЗ 14			
Камеры периодического действия для тепловой обработки изделий из тяжелого и легкого бетонов							
Тип V				Вариант в сборном керамзитобетоне			
Р				7			
Балка фундаментная БФМ I							

Альбом № 4.2
 ТИПОВОМ ПРОЕКТ 409-28-40
 Лист № 1
 ПОДП. И ДАТА
 ВЛАС. ИМ. ПР.



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ МОНОЛИТНОЙ КОНСТРУКЦИИ

ФОРМАТ	ЗОНА	ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧ.
				СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ И ДЕТАЛИ		
		1	3.400-6/76 л. 24	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ МН2-3	6	
		2	КЭЖИ2-МН4, МН8-МН12	ТО ЖЕ	МН10	1
		3	КЭЖИ2-МН1-МН3 МС1-МС8	"	МН1	1
		4	КЭЖИ2-С24-С30	СЕТКА АРМАТУРНАЯ С24	2	
		18	ТО ЖЕ	ТО ЖЕ	С30	4
		5-17	КЭЖ 14-8	СТЕРЖНИ ОДИНОЧНЫЕ		
				МАТЕРИАЛЫ		
				КЕРАМЗИТОБЕТОН МАРКИ 200	3.7	м ³

ВЕДОМОСТЬ СТЕРЖНЕЙ НА ОДИН ЭЛЕМЕНТ

МАРКА ЗА-ТА	ПОЗ.	ЭСКИЗ ИЛИ СЕЧЕНИЕ	φ ММ	ДЛИНА ММ	КОЛ.
	5		22AIII	10270	4
	6		22AIII	4350	4
	7		12AII	4470	4
	8		12AII	4020	4
	9		8AI	ср.1550	47
	10		8AI	750	6
	11		22AIII	2350	4
	12		12AII	1200	4
	13	РАСПРЕД.	8AI	6.0	п.м.
	14		8AI	490	72
	15		14AIII	450	104
	16		8AI	260	156
	17		12AII	8100	4

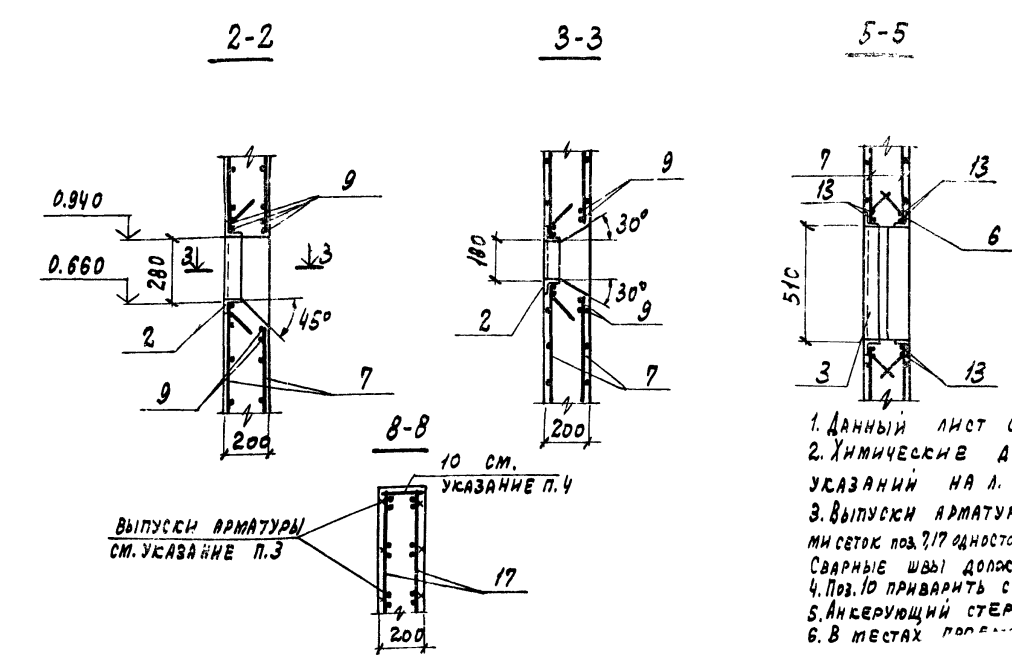
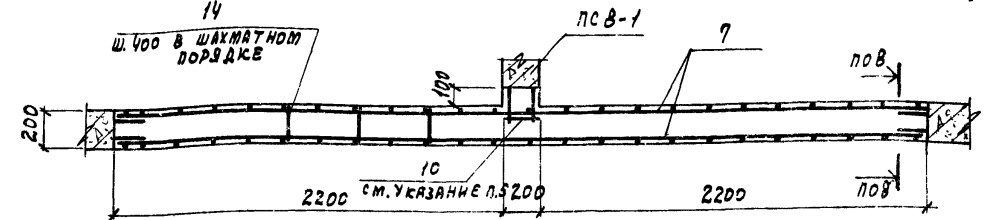
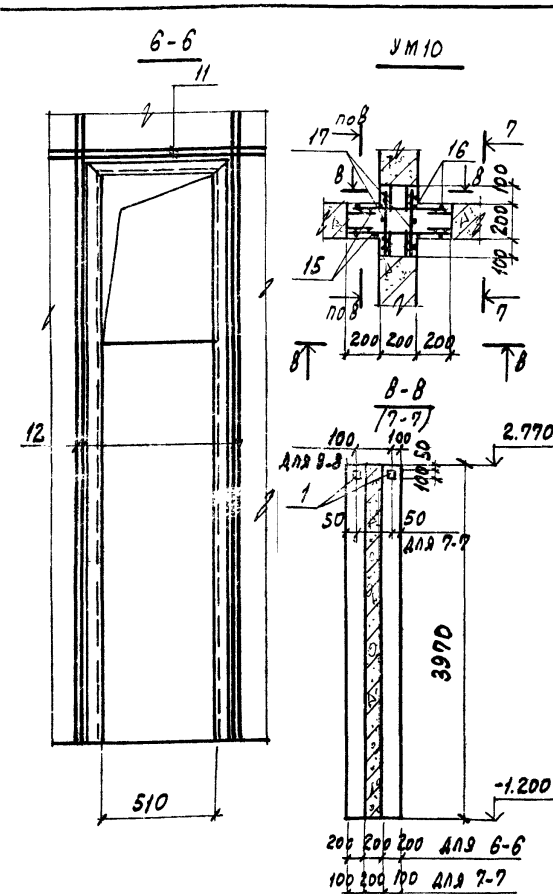
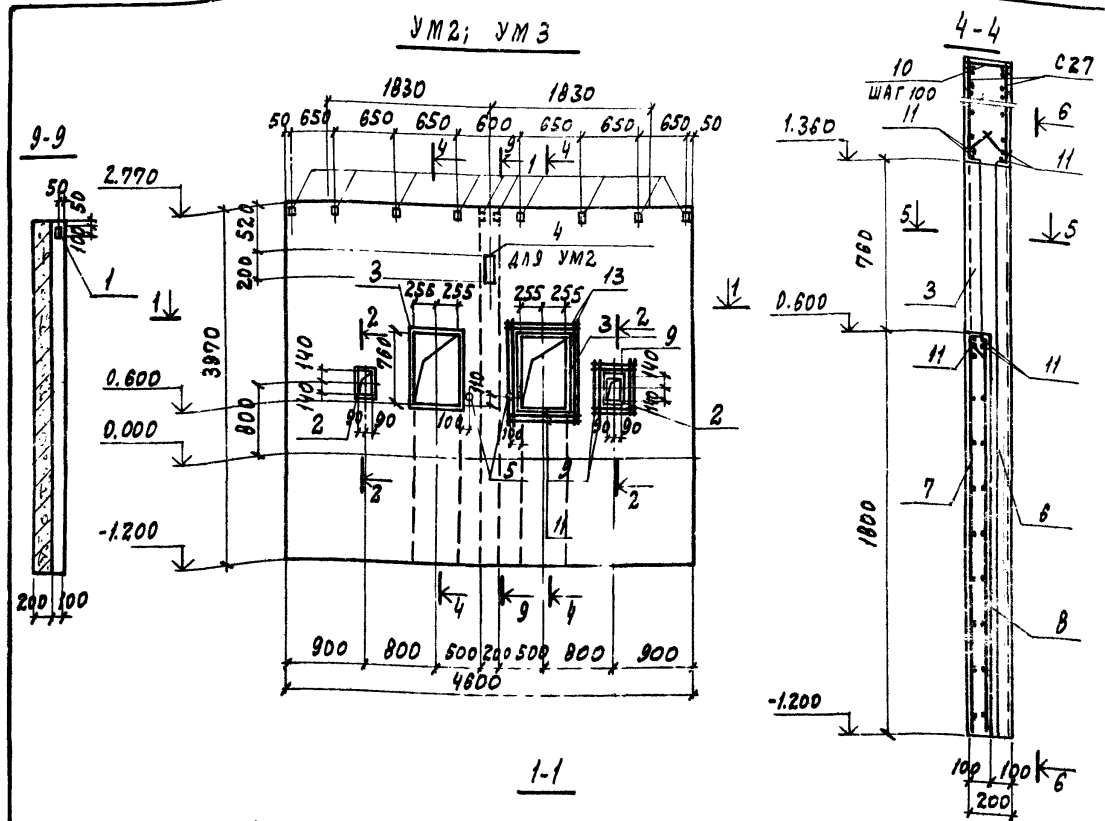
ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДИН ЭЛЕМЕНТ

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ				ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ				ВСЕГО					
	АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 5781-75		АРМ. СТАЛЬ ГОСТ 5.1459-72*		ПРОФИЛЬН. СТАЛЬ		АРМ. СТАЛЬ ГОСТ 5781-75							
	КЛАСС AI	КЛАСС AII	КЛАСС AI	КЛАСС AII	φ мм	Итого	КЛАСС AIII	Итого						
Ум 1	82.3	82.3	63.4	63.4	212.5	202.6	415.1	1.2	5.2	11.9	0.6	0.4	19.3	580.1

1. ДАННЫЙ ЛИСТ СМ. СОВМЕСТНО С ЛИСТОМ КЭЖ 14-3.
2. ХИМИЧЕСКИЕ ДОБАВКИ К КЕРАМЗИТОБЕТОНУ ПРИНЯТЬ ПО П. 6 ОБЩИХ УКАЗАНИЙ НА ЛИСТЕ КЭЖ14-1.
3. ВЫПУСКИ АРМАТУРЫ ИЗ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ СВАРИТЬ С ГОРИЗОНТАЛЬНЫМИ СТЕРЖНЯМИ ПОЗ. 15 И СЕТКИ ПОЗ. 4 ОДНОСТОРОННИМ СВАРНЫМ ШВОМ ВЫСОТЫ hш=6мм, ДЛИНОЙ lш=100мм. СВАРНЫЕ ШВЫ ДОЛЖНЫ ОБЕСПЕЧИВАТЬ РАВНОПРОЧНОСТЬ СВАРИВАЕМЫХ СТЕРЖНЕЙ.
4. СЕТКУ ПОЗ. 18 УКРОТИТЬ НА 200мм.

8045/17

П.И.Н.П. ЛЮБВИН	И.И.Н.П. РЫБКИНА	П.И.Н.П. ЛАПКИН	С.И.Н.П. СИНЕЛЬНИКОВА	В.И.Н.П. ГАЛЬПЕРИНА	С.Т. ТЕХН. СОБОЛЕВА	П.Р. ТЕХН. ДАВЫДОВА	П.Р. ТЕХН. ЛАПКИН
ТП 409-28-40				КЭЖ 14			
КАМЕРЫ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ТЕПЛООВОЙ ОБРАБОТКИ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ТЯЖЕЛОГО И ЛЕГКОГО БЕТОНОВ				СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ			
ТИП V				P 8			
ВАРИАНТ В СБОРНОМ КЕРАМЗИТОБЕТОНЕ				ГОССТРОЙ СССР			
Монолитный участок Ум 1				ПРОЕКТИНСТИТУТ №2			



ВЕДОМОСТЬ СТЕРЖНЕЙ НА ОДИН ЭЛЕМЕНТ

Марк. Эл-та	Поз.	Эскиз или сечение	φ мм	Длина мм	Кол.
УМ2, УМ3	9	1100	14AIII	1100	32
	10	160	8AII	160	92
	11	1350	14AIII	1350	16
	12	3000	14AIII	3000	8
	13	1600	14AIII	1600	16
	14	160	8AII	280	132
УМ10	10	160	8AII	160	8
	15	550	14AIII	550	52
	16	3900	8AII	3900	8

- Данный лист см. совместно с л. КЖ14-3.
- Химические добавки к керамзитобетону принять по п.6 общих указаний на л. КЖ14-1.
- Выпуск арматуры из стеновых панелей сварить с горизонтальными стержнями сетки поз.17 односторонним сварным швом высотой h-ш-6мм, длиной Lш = 100мм. Сварные швы должны обеспечивать равнопараллельность свариваемых стержней.
- Поз.10 приварить с шагом 100мм поверху и понизу монолитных участков.
- Анкерующий стержень поз.10 приварить к выпускам арматуры стеновой панели ПСВ-1.
- В местах пересечения сетки...

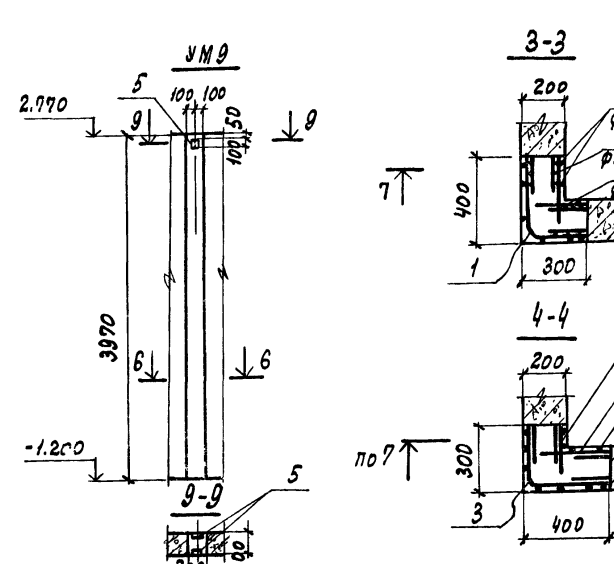
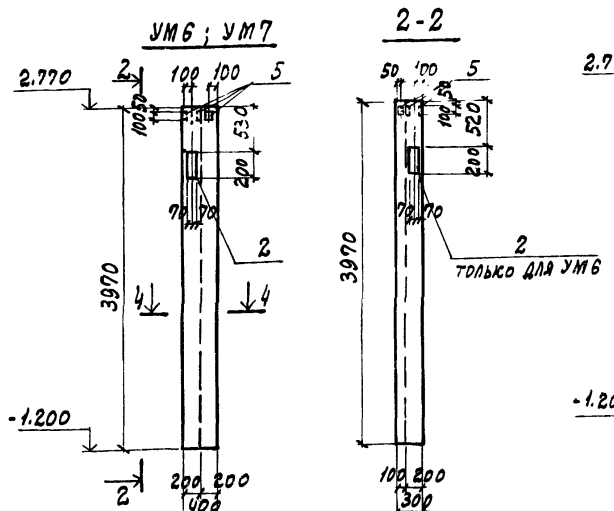
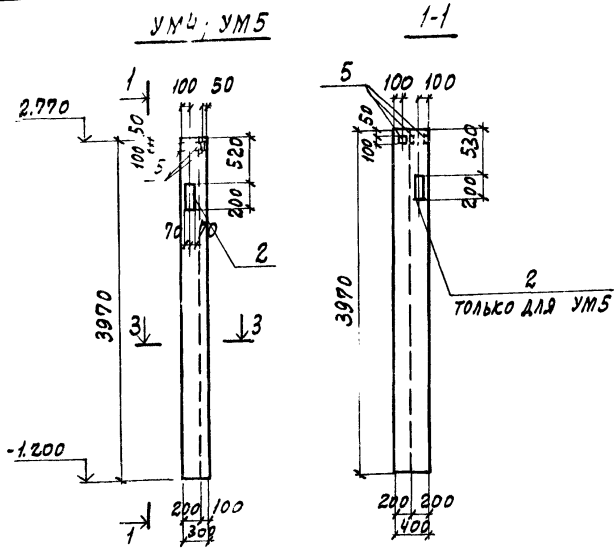
Форма	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
УМ2; УМ3						
СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ И ДЕТАЛИ						
		1	3.400-6/76	Изделие закладное МН2-3	18	
		2	КЖИ2-МН5-МН7, МН8	ТО ЖЕ МН7	2	
		3	ТО ЖЕ	" МН5	2	
		5	КЖИ2-МН1-МН3 МС1-МС8	" МН3	2	
		6	КЖИ2-МН4, МН8-МН12	" МН9	2	
		7	КЖИ2-С24-С30	СЕТКА АРМАТУРНАЯ С28	2	
		8	ТО ЖЕ	ТО ЖЕ С29	2	
		9-11	КЖИ4-9	СТЕРЖНИ ОДИНОЧНЫЕ		
МАТЕРИАЛЫ						
				Керамзитобетон марки 200	3,6	м ³
ПЕРЕМЕННЫЕ ДАННЫЕ						
СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ						
УМ2						
		4	КЖИ2-МН1-МН3, МС1-МС8	Изделие закладное МН1	1	
УМ10						
СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ И ДЕТАЛИ						
		1	3.400-6/76	Изделие закладное МН-2-3	8	
		17	КЖИ2-С24-С30	СЕТКА АРМАТУРНАЯ С27	2	
		10, 15-16	КЖИ4-9	СТЕРЖНИ ОДИНОЧНЫЕ		
МАТЕРИАЛЫ						
				Керамзитобетон марки 200	0,64	м ³

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДИН ЭЛЕМЕНТ, КГ

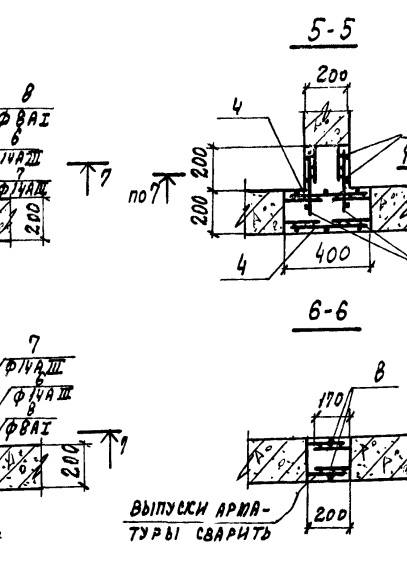
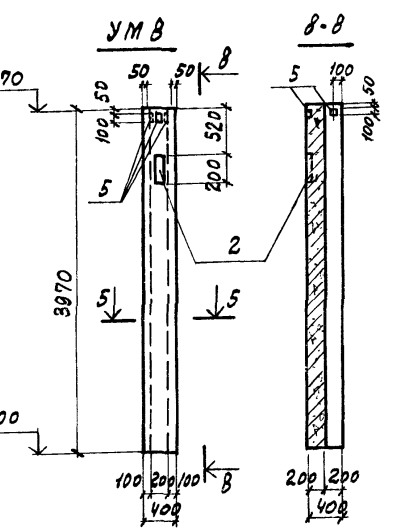
Марк. Эл-та	АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ		ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ				Итого	Всего				
	АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 5781-75	АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 51459-72	АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 5781-75		ПРОФИЛЬНАЯ СТАЛЬ							
	Класс А2	Класс АIII	Класс АIII	φ	h	φ						
УМ2	108,4	465,1	573,5	11,0	0,4	11,2	52,0	35,0	1,4	3,6	114,6	688,1
УМ3	108,4	465,1	573,5	11,0		9,0	52,0	35,0	1,4	3,6	112,0	685,5
УМ10	17,6	55,4	73,0	0,8		4,0				1,6	8,4	79,4

8045/17

Гл. инж. Л. ЛЮБВИН	Инж. Р. РОБКИНА	Инж. П. КОСТ	Инж. С. СИНЕЛЬНИКОВ	Инж. Г. ГАЛЕРИНА	Инж. С. КАДЫКОВА	Инж. В. ДАВЫДОВА	Инж. П. ЛАПКИН
ТП 409-28-40				КЖ14			
КАМЕРЫ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ТЕПЛОВОЙ ОБРАБОТКИ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ТЯЖЕЛОГО И ЛЕГКОГО БЕТОНА							
ВАРИАНТ В СБОРНОМ КЕРАМЗИТОБЕТОНЕ				СТАДИЯ		ЛИСТ	
Монолитные участки				Р		9	
				ГОСТРОЙ СССР			

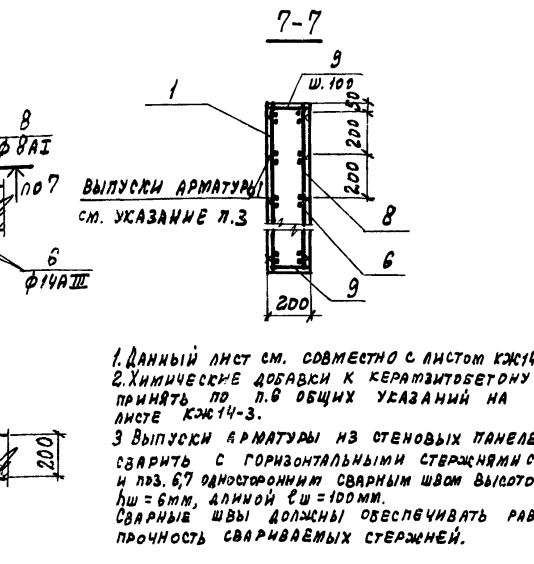


ФОРМАТ	ЗОНА	ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧ.
				УМ4 ÷ УМ7		
				СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ И ДЕТАЛИ		
	6-9		КЖ14-10	СТЕРЖНИ ОДИНОЧНЫЕ		
	5		3.400-6/76	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ МН1-3	4	
				МАТЕРИАЛЫ		
				КЕРАМЗИТОБЕТОН МАРКИ 200	0,4	м³
				ПЕРЕМЕННЫЕ ДАННЫЕ		
				СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ		
				УМ4		
	1		КЖИ2-С24-С30	СЕТКА АРМАТУРНАЯ С25	1	
	2		МН1-МН3 КЖИ2-МС1-МСВ	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ МН1	1	
				УМ5		
	1		КЖИ2-С24-С30	СЕТКА АРМАТУРНАЯ С25	1	
	2		МН1-МН3 КЖИ2-МС1-МСВ	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ МН1	2	



ВЕДОМОСТЬ СТЕРЖНЕЙ НА ОДИН ЭЛЕМЕНТ

МАРКА ЭЛ-ТА	ПОЗ.	ЭСКИЗ ИЛИ СЕЧЕНИЕ	φ мм	ДЛИНА мм	КОЛ.
УМ4 ÷ УМ7	6	340	14AIII	340	26
	7	240	14AIII	240	26
	8	3900	8AII	3900	3
	9	160	8AII	160	8
УМ8	6	340	14AIII	340	52
	8	см. выше	8AII	3900	4
	9	"	8AII	160	12
УМ9	8	"	8AII	3900	2
	9	"	8AII	160	2



ФОРМАТ	ЗОНА	ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧ.
				УМ6		
				СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ И ДЕТАЛИ		
	3		КЖИ2-С24-С30	СЕТКА АРМАТУРНАЯ С26	1	
	2		МН1-МН3 КЖИ2-МС1-МСВ	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ МН1	2	
				УМ7		
	3		КЖИ2-С24-С30	СЕТКА АРМАТУРНАЯ С26	1	
	2		МН1-МН3 КЖИ2-МС1-МСВ	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ МН1	1	
				УМ8		
				СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ И ДЕТАЛИ		
	4		КЖИ2-С24-С30	СЕТКА АРМАТУРНАЯ С27	2	
	2		МН1-МН3 КЖИ2-МС1-МСВ	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ МН1	1	
	5		3.400-6/76	То же МН2-3	3	
	6-9		КЖ14-10	СТЕРЖНИ ОДИНОЧНЫЕ		
				МАТЕРИАЛЫ		
				КЕРАМЗИТОБЕТОН МАРКИ 200	0,5	м³
				УМ9		
				СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ И ДЕТАЛИ		
	8,9		КЖ14-10	СТЕРЖНИ ОДИНОЧНЫЕ		
	5		3.400-6/76	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ МН2-3	2	
				МАТЕРИАЛЫ		
				КЕРАМЗИТОБЕТОН МАРКИ 200	0,2	м³

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДИН ЭЛЕМЕНТ, КГ

МАРКА ЭЛ-ТА	АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ		ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ		Итого	Всего
	АРМАТ. СТАЛЬ ГОСТ 5781-75	АРМАТ. СТАЛЬ ГОСТ 1453-72	ПРОФИЛЬНАЯ СТАЛЬ	АРМАТУР. СТАЛЬ ГОСТ 5781-75		
	КЛАСС АI	КЛАСС АIII	Итого	КЛАСС АIII		
	φ мм	φ мм		φ мм		
УМ4	11,5	36,4	47,9	0,8 4,2	0,4 0,4	5,8 53,7
УМ5	11,5	36,4	47,9	0,8 6,4	0,4 0,8	8,4 56,3
УМ6	11,5	36,4	47,9	0,8 6,4	0,4 0,8	8,4 56,3
УМ7	11,5	36,4	47,9	0,8 4,2	0,4 0,4	5,8 53,7
УМ8	16,5	42,2	58,7	0,6 3,7	0,3 0,4	5,0 63,7
УМ9	3,2		3,2	0,4 1,0	0,2	1,6 4,8

12
8045/17

ГП 409-28-40 КЖЕ 14

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

ТИП V
ВАРИАНТ В СБОРНОМ КЕРАМЗИТОБЕТОНЕ

СТАДИА ЛИСТ ЛИСТОВ
P 10

ГОССТРОЙ СССР
ПРОЦЕНТНЫЙ ИНСТИТУТ КЭ

Инженер ЛЮБОВИНА
Нач. отд. РЫБИКИНА
Гл. конст. ПАПКИН
Рук. гр. СИНЕЛЬНИКОВА
Вед. инж. ГАЛЫПЕРИНА
Инженер КАДЫКОВА
Провер. ДАВЫДОВА
Норм. конт. ПАПКИН

1. Данный лист см. совместно с листом КЖ14-1.
2. Химические добавки к керамзитобетону принять по п. 6 общих указаний на листе КЖ14-3.
3. Выпуски арматуры из стеновых панелей сварить с горизонтальными стержнями сетки п. 3. 67 односторонним сварным швом высотой hш = 6мм, длиной lш = 100мм. Сварные швы должны обеспечивать равнопрочность свариваемых стержней.

Альбом VII ч. 2

Типовой проект 409-28-40

Имя, № подл., подпись и дата (взам. инв. №)

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало). Техническая спецификация металла на камеру	
2	Общие данные (окончание). Техническая спецификация металла по площадкам, лестницам и ограждениям. Ведомость металлоконструкций по видам профилей	
3	Схемы обслуживающей площадки камеры ПК1	
4	Крышка камеры	

Техническая спецификация металла на камеры

Вид профиля и ГОСТ, ту	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля (мм)	Ин по порядку	Код			Количество (шт.)	Длина (мм)	Марка камер ПК1		Общая масса (т)	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем)				Заполняется в Ц
				Марка металла	Профиль	Размер профиля			Крышка	Код эл. конст.		I	II	III	IV	
Швеллеры стальные гнутые равнополочные ГОСТ 8278-75*	Вст3 кп2	г.п. С250х125х6 г.п. С160х50х5	1	11240	73007				2.72	2.72						
Всего профиля			3						4.76	4.76						
Уголки стальные гнутые равнополочные ГОСТ 19771-74*	Вст3 кп2	г.п. L 60х4	4	11240	75116				0,6	0,6						
Всего профиля			5						0,6	0,6						
Швеллеры ГОСТ 8240-72	Вст3 кп2	С 24	6	11240	26108				0,92	0,92						
Всего профиля			7						0,92	0,92						
Сталь листовая горячекатанная ГОСТ 19903-74	Вст3 кп2	δ=2	8	11240	72117				7,6	7,6						
		δ=3	9	11240	72117				5,80	5,80						
		δ=10	10	11240	71110				3,56	3,56						
Всего профиля			11						16,96	16,96						
Итого масса металла			12						23,24	23,24						
Лестницы (лист 2)			13								0,13					
Площадки (лист 2)			14								1,50					
Ограждение лестниц и площадок (лист 2)			15								0,69					
Всего масса металла			16	11240							25,56					
Масса поставки элементов по кварталам, т		I	17													
		II	18													
		III	19													
		IV	20													

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	

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/

8045/17

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

Гл. инж. ЛЮБАВИН
 Нач. отд. РЫБКИНА
 Гл. кон. ЛАПКИН
 Рук. гр. СИНЕЛЬНИКОВА
 Вед. инж. ГАЛЬПЕРИНА
 Ст. инж. МЕГТ
 Провер. ГАЛЬПЕРИНА
 Нор. кон. ЛАПКИН

ТП 409-28-40 КМ14

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

ТИП V
 ВАРИАНТ в сборном КЕРАМЗИТБЕТОНЕ

Стация Лист Листов
 P 1 4

Общие данные (начало) Техническая спецификация металла на камеру

ГОСТРОИ СССР
 ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ

Альбом III ч.2

Типовой проект 409-28-40

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА ПО ПЛОЩАДКАМ, ЛЕСТНИЦАМ И ОГРАЖДЕНИЯМ

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля (мм)	мм по порядку	Код			Количество (шт.)	Длина (мм)	Масса металла			Общая масса (т)	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем)				Заполняется в Ц
				Марка металла	Профиль	Размер профиля			Лестницы	Площадки	Ограждение лестниц и площадки		I	II	III	IV	
								526242	526243	526244							
Швеллеры стальные гнутые равнополочные ГОСТ 8278-75*	ВСтЗ кл 2	С 100х50х4	1	11240	73007				0,56			0,56					
Всего профиля			2						0,56			0,56					
Балки двутавровые ГОСТ 8233-72*	ВСтЗ кл 2	I 10	3	11240	24007				0,10			0,10					
Всего профиля			4						0,10			0,10					
Швеллеры ГОСТ 8240-72	ВСтЗ кл 2	С 16	5	11240	26108				0,08			0,08					
Всего профиля			6						0,08			0,08					
Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-72	ВСтЗ кл 2	Л 25х3	7	11240	21113					0,06		0,06					
		Л 50х5	8	11240	21113				0,01	0,24	0,25						
		Л 56х4	9	11240	21113					0,17	0,17						
		Л 75х6	10	11240	21113				0,01		0,01						
Всего профиля		Итого	11						0,01	0,01	0,47	0,49					
Сталь прокатная полозьявая ГОСТ 103-76	ВСтЗ кл 2	б=4	13	11240	13110				0,01		0,22	0,23					
Всего профиля			б=5	14					0,01		0,22	0,23					
Сталь листовая проечно-вытяжная ГОСТ 8706-78	ВСтЗ кл 2		15	11240	71404				0,03	0,83		0,86					
Всего профиля				16					0,03	0,83		0,86					
Итого масса металла			17						0,13	1,50	0,69	2,32					
в том числе по маркам	ВСтЗ кл 2		18						0,13	1,50	0,69	2,32					
масса поставки элементов по кварталам,		I	19														
		II	20														
		III	21														
	IV	22															

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Рабочие чертежи металлических конструкций марки КМ14 разработаны на основании задания института Гипростроммаш.
2. Рабочие чертежи КМ14 разработаны в соответствии с требованиями СН и ПИ-6-74 и СН и ПИ ВЗ-72 с дополнениями и изменениями.
3. Материал конструкций - ВСтЗ кл 2 по ГОСТ 380-71*
4. Все заводские соединения сварные, монтажные-сварные и на болтах нормальной точности.
5. Заводские сварные соединения выполнены автоматической или полуавтоматической сваркой под слоем флюса, монтажные сварные швы-ручной сваркой электродами Э42 по ГОСТ 9476-75.
6. Болты применяют нормальной точности по ГОСТ 9798-70*
7. Изготовление и монтаж металлических конструкций производят в соответствии со СН и ПИ-18-75.
8. Все стальные конструкции должны быть защищены от коррозии согласно СН и ПИ-28-73*. Конструкции следует покрыть масляно-битумной краской БТ-507 (ГОСТ 5631-79) за 2 раза.
9. Нормативные нагрузки для лестниц и лестничных площадок приняты 200 кг/м².
10. В ведомости металлоконструкций по видам профилей в графе 17 учтена масса наплавленного металла в размере 1% от массы профилей.
11. Чертежи марки КМ являются исходным материалом для разработки детализованных чертежей марки КМД.
12. В проекте применено изобретение по авторскому свидетельству N 540848

Ведомость металлоконструкций по видам профилей

Наименование конструкций по номенклатуре прейскуранта 01-09	позволяет по цене	N по пор.	Код конструкции	Масса конструкций (т)													Количество (шт.)	Серия типовых конструкций
				по видам профилей стали														
				Всего стали по вышешенной вышешей привески	Балки и швеллеры	Широкополочные двутавры	Крупносортовая сталь	Среднесортная сталь	Мелкосортная сталь	Толстолистовая сталь	Универсальная сталь	Тонколистовая сталь	Гнутые и гнуто-сварные профили	Трубы	Прочие	Всего		
Ограждающие и встраиваемые конструкции ПК1																		
Крышка		1	526211		0,92						3,56		13,4	5,36		23,47		
Лестницы		2	526242		0,08		0,02								0,03	0,13		
Площадки		3	526243		0,10		0,01							0,56	0,83	1,51		
Ограждение лестниц и площадок		4	526244				0,63			0,06						0,70		
Итого:					1,1		0,66			3,62			13,4	5,92	0,86	25,81		

8045/17

ТП 409-28-40 КМ14

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

Тип V

Вариант в сборном керамзитобетоне

СТАНА ЛИСТ ЛИСТОВ

P 2

Общие данные (обозначение) техническая спецификация металла по площадкам, лестницам и ограждениям

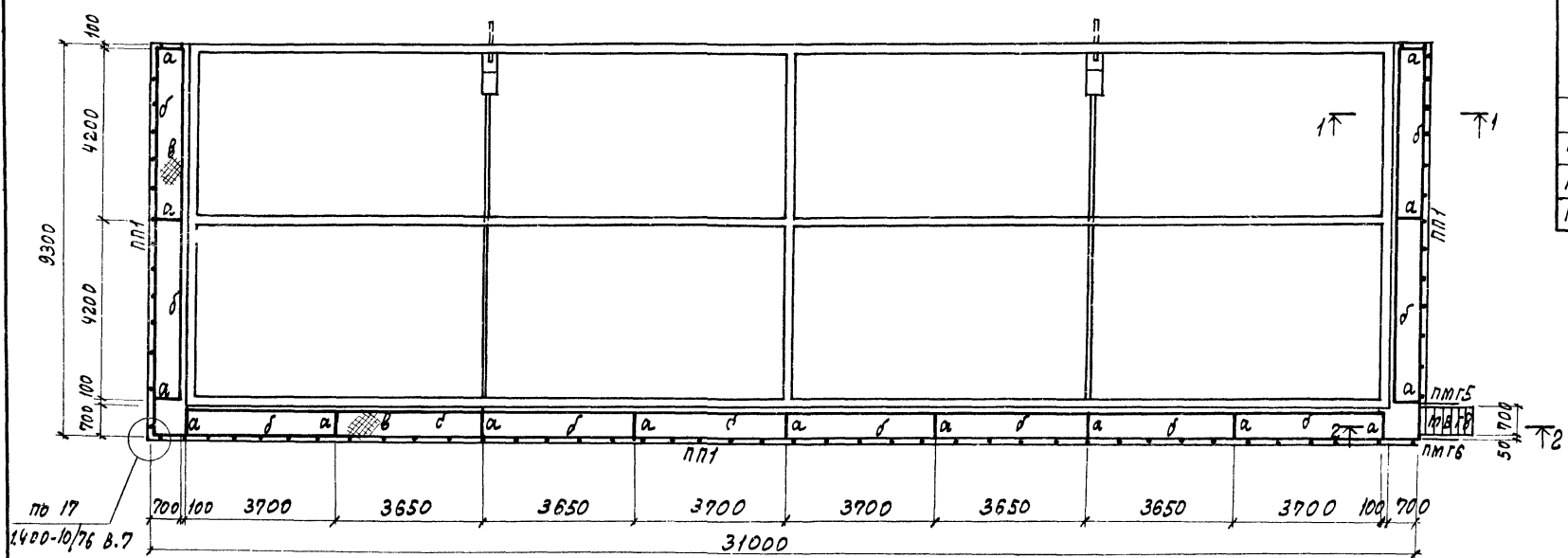
ГОССТРОЙ СССР

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ ИЖ

Москва

Уч. № 0044 Печать и авто. Взам. инв. №

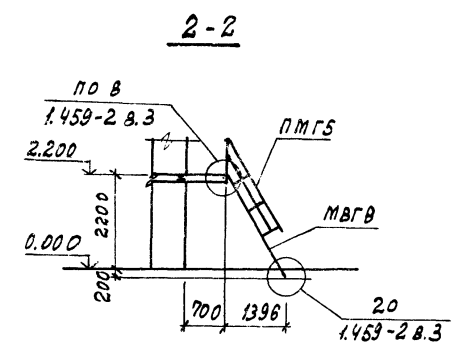
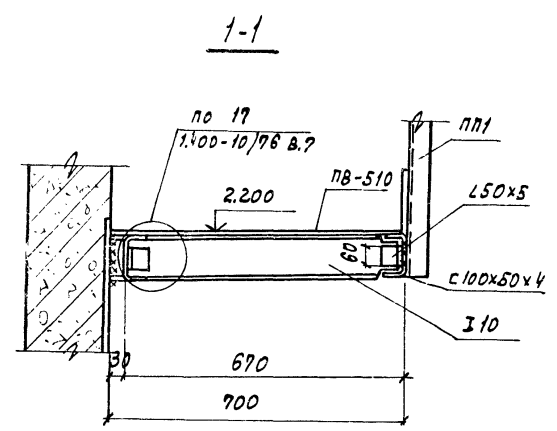
СХЕМА ОБСЛУЖИВАЮЩЕЙ ПЛОЩАДКИ
КАМЕРЫ ПК1



ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

МАРКА	СЕЧЕНИЕ			ОПОРНЫЕ УСЛНЯ			ГРУППА КОНСТ.	МАРКА МЕТАЛЛА	ПРИМЕЧАНИЯ
	ЭССМЗ	ПОЗ.	СОСТАВ	М ТС. М	Н ТС	В ТС			
а	I		I10	0,3		0,8	VII	Вст3 кл2	с38/23
б	С		С100х50х4			0,2	"	"	"
ПП1		1	Л50х5				"	"	"
		2	Л25х3				"	"	"
		3	Л40х4				"	"	"
		4	Л56х4				"	"	"
в			ПВ-510				"	"	
МВГВ			Л459-2.В.4				"	"	1 шт
ПМГС			ТО ЖЕ				"	"	1 шт
ПМГС			"				"	"	1 шт

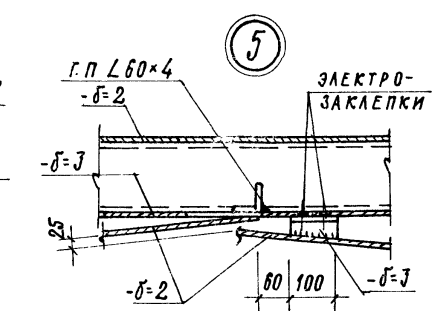
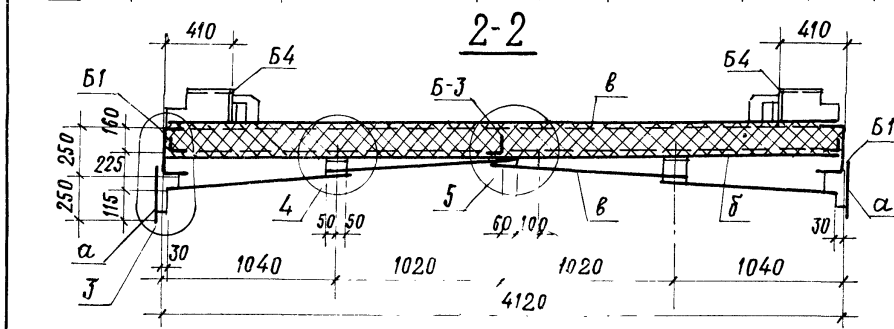
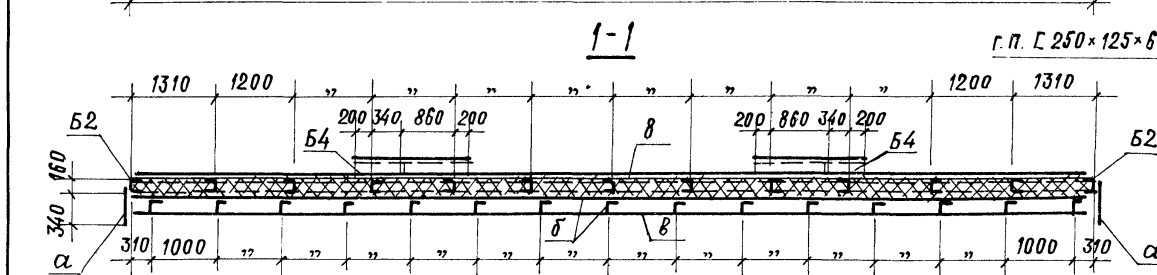
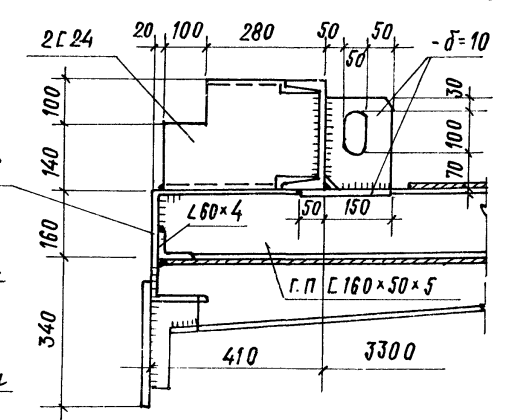
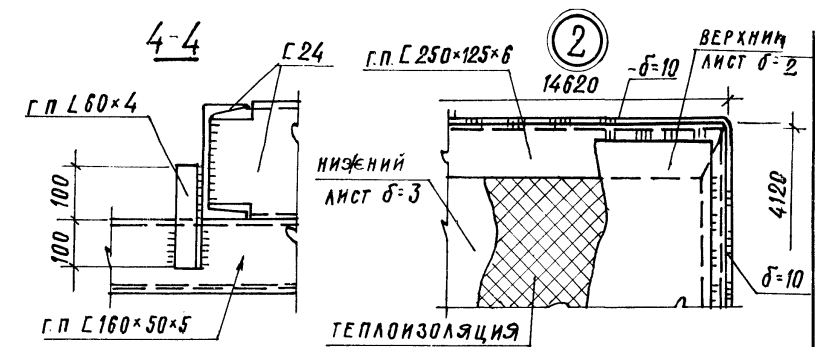
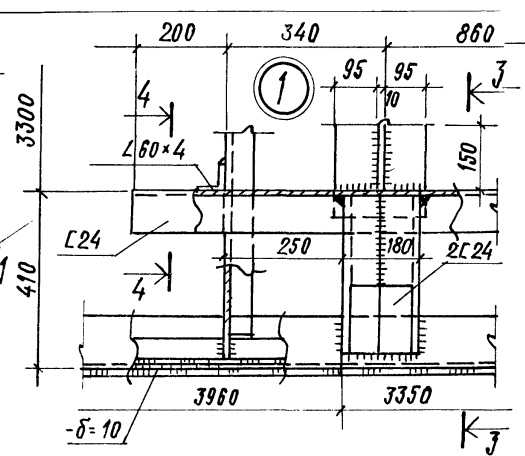
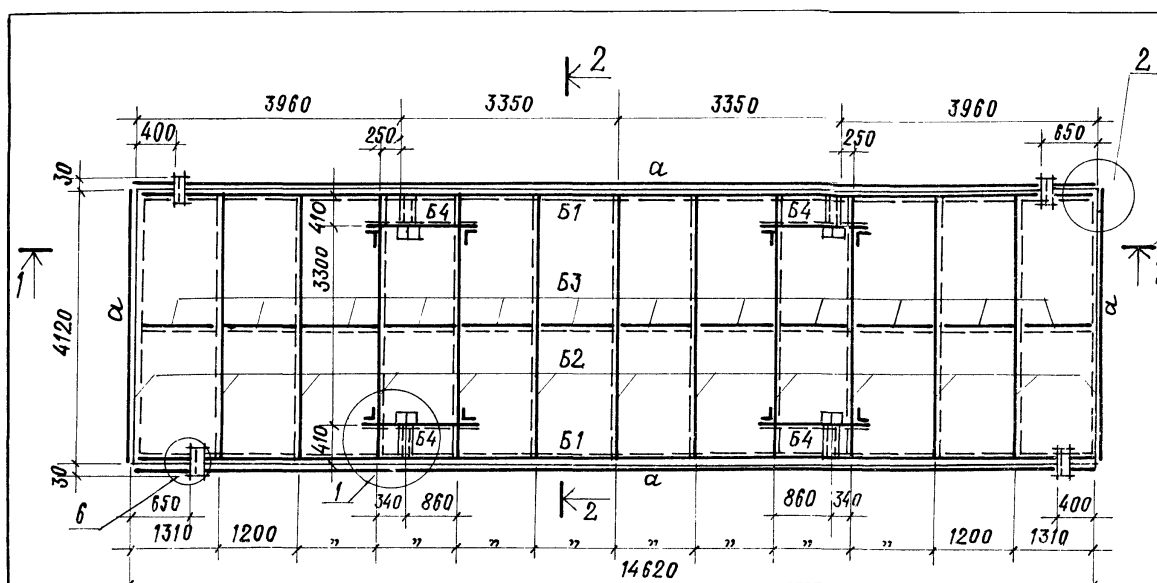
- Общие указания см. лист КМ14-2.
- Шаг стоек ограждения ПП1 (поз.1) принят 900 мм



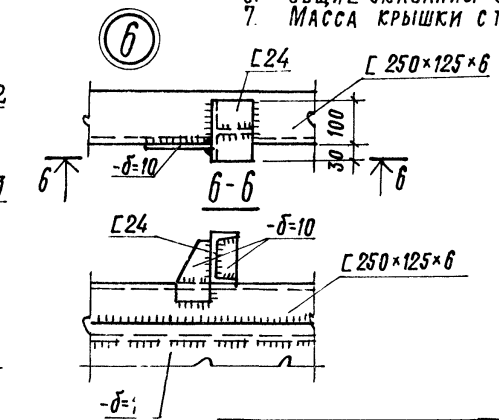
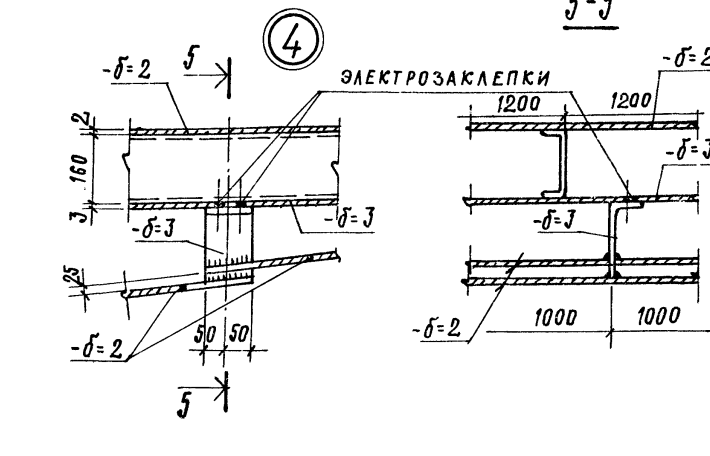
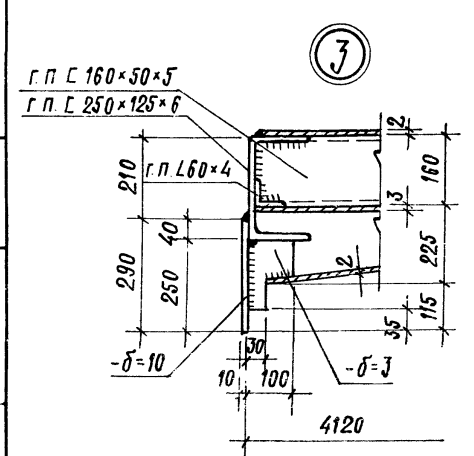
И.В. НИКОЛАЕВ ПОДЗИСЬ И Д.О.Т. ВЗРОМЕР ИМАР

8045/17

Л. НИЖ. РА. ЛЮБОВИН		ТП 409-28-40	КМ 14
НАЧ. ОТД. РЫБКИНА			
ГЛ. КОНСТ. ЛАПКИН			
РУК. ГР. СИНЕЛЬНИКОВА			
ВЕД. ИНЖ. ГАЛЬПЕРИНА		КАМЕРЫ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ТЕПЛОВОЙ ОБРАБОТКИ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ТЯЖЕЛОГО И ЛЕГКОГО БЕТОНОВ	
ИНЖ. ШАБЛЯ		Тип V	
ПРОВЕР. ГАЛЬПЕРИНА		ВАРИАНТ В СБОРНОМ КЕРАМИТОБЕТОНЕ	
Нормоконт. ЛАПКИН		СТАДИЯ	ЛИСТ
		Р	3
ПРИВЯЗАН		СХЕМА ОБСЛУЖИВАЮЩЕЙ ПЛОЩАДКИ КАМЕРЫ ПК1	
		ГЭССТРОЙ СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ В.С.Г. МОСКВА	



1. Металлоконструкция крыши разработана в соответствии с заданием института Гипростроммаш и описанием к изобретению - авторское свидетельство № 540848.
2. Металлоконструкция крыши выполняется сварной. Сварка производится электродами типа Э42 ГОСТ 9467-75.
3. Высота сварных швов каркаса крыши $h=5$ мм швы выполняются по всей длине примыкания элементов.
4. Листы нижней обшивки привариваются к каркасу крыши сплошным швом $h=3$ мм 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 $\frac{3-50}{200}$.
5. Верхние листы привариваются к каркасу по периметру листа прерывистым швом $\frac{2-60}{200}$ после полного заполнения внутреннего пространства крыши теплоизоляционным материалом.
6. Общие указания см. лист КМ14-2.
7. Масса крыши стеновой изоляцией 5.7т.



ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

МАРКА	СЕЧЕНИЕ		ОПОРНЫЕ УСЛИЯ			ГРУППА КОНСТ.	МАРКА МЕТАЛЛА	ПРИМЕЧАНИЯ
	ЭСКИЗ	ПОЗ	СОСТАВ	М Т.С.М	Н Т.С			
Б1		1	г.п. С 250x125x6				ВСтЗкп2	С38/23
Б2		2	г.п. Л60x4			0.9	"	"
Б3			г.п. Л160x50x5				"	"
Б4			Г24			1.7	"	"
а			-б=10				"	"
б			-б=3				"	"
в			-б=2				"	"

ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ - Полужесткие минераловатные плиты на синтетическом связующем марки 150 h-160 по ГОСТ 9573-72* - 9.37 м³

ПРИВЯЗАН	
ИНВ. №	

Л.И.Н.Ж.ПР. ЛЮБВИН			8045/17
НАЧ. ОТД. РЫБКИНА			
ГЛ. КОНСТ. ЛАПКИН			
РУК. ГР. СИМЕЛЬНИКОВА			
СТ. И.Н.Ж. ГАЛЬПЕРИНА			
И.Н.Ж. АЙЗЕНШТАТ			
ПРОВ. ГАЛЬПЕРИНА			
НОРМ.КОНТ. ЛАПКИН			
ТП 409-28-40		КМ14	
КАМЕРА ПЕРИОДИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ТЕПЛООВОЙ ОБРАБОТКИ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ТЯЖЕЛОГО И ЛЕГКОГО БЕТОНОВ			
Вариант в сборном керамзитобетоне			СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
Крышка камеры			4
ГОСТРОИ СССР			
ПРОЕКТИНЬ ИНСТИТУТ №2			
Г. МОСКВА			

КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ	Ед. изм.	ОБЪЕМ РАБОТ	ТРУДОЕМКОСТЬ Ч/ДН	ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ РАБОТ ДН	ЧИСЛЕННОСТЬ РАБОЧИХ	ДНИ																		
							5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65						
1	РАЗРАБОТКА ГРУНТА: ВЫЕМКА НАСЫПЬ	м³	1266	21	5	4	4																		
2	УСТРОЙСТВО ОСНОВАНИЙ	"	30	17																					
3	УСТРОЙСТВО МОНОЛИТ. Ж.Б. БАЛОК, УЧАСТКОВ, СТЕН И ДНИЩ.	"	55	96																					
4	УСТРОЙСТВО ДНИЩА ИЗ ПЛИТ	м²	240	13	24	8				8															
5	МОНТАЖ ПАНЕЛЬНЫХ СТЕН	м³	72	42																					
6	УСТРОЙСТВО ВЕНТКАНАЛА	"	2,2	3																					
7	УСТРОЙСТВО ИЗОЛЯЦИИ	м²	418	13																					
8	МОНТАЖ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПЛОЩАДОК	т	2,41	10	19	8																			
9	МОНТАЖ МЕТАЛЛ. КРЫШКИ		24,17	128																					
10	ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ КРЫШКИ	"	9,4	14																					
11	ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПАРΟΣНАБЖЕНИЕ И АВТОМАТИКА КАМЕР	т.р.	4,18	84	10	8																			
12	ОТДЕЛОЧНЫЕ РАБОТЫ	м²	1284	42	5	8																			
13	ПРОЧИЕ РАБОТЫ	4/дн		60	30	2																			
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ		"		553		ЧЕЛ.	ГРАФИК ПОТРЕБНОСТИ РАБОЧИХ																		

Средняя численность рабочих 9 чел.

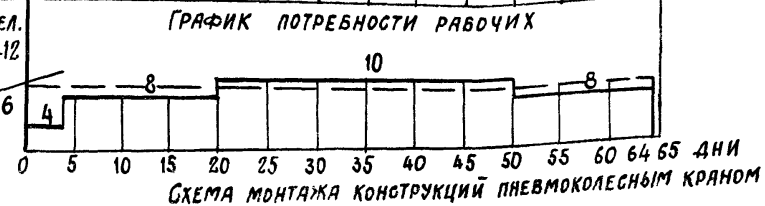
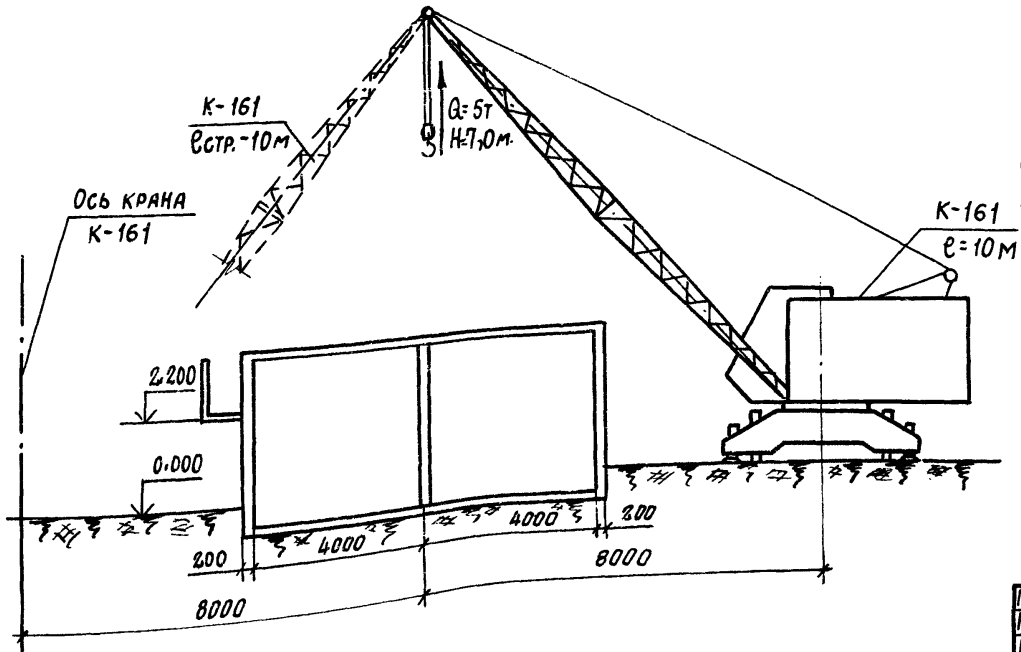
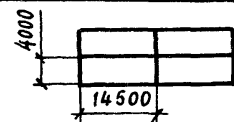


СХЕМА КАМЕРЫ ПК1



УКАЗАНИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ

- КАМЕРЫ ИЗ СВАРНЫХ КОНСТРУКЦИЙ: А) ДНИЩЕ - ИЗ МНОГОПУСТОТЫХ ЛЕГКОБЕТОННЫХ ПАНЕЛЕЙ; Б) СТЕНЫ - ИЗ КЕРАМЗИТОБЕТОННЫХ ПАНЕЛЕЙ (2800x1800мм) НА ВЫСОТУ КАМЕР.
- Лоток днища выполнять из монолитного керамзитобетона М-200.
 - Под монолитными железобетонными, керамзитобетонными конструкциями и плитами днища выполнить бетонную подготовку толщиной 100мм из бетона М50.
 - Под сборными лотками выполнить песчаную подготовку толщиной 100мм по тщательно утрамбованному грунту.
 - Под стеновые панели по плитам днища сделать подливку из бетона М100 на мелком заполнителе.
 - Уклон пола камер в сторону лотка выполнить методом торкретирования (стяжка по плитам днища) из цементно-песчаного раствора 1:1.
 - Боковые поверхности камер и каналов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать тугоплавким битумом за 2 раза.
 - стыки панелей после сварки выпусков по всей высоте замоноличивать бетоном марки 200.
 - Стальные стойки пакетировщика устанавливать на монолитные железобетонные балки, не связанные с днищем камер.
 - 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.
 - Наружные поверхности камер выше поля окрашивать известковыми красками.
 - Бетонные и растворные смеси для замоноличивания отдельных участков применять с гидрофобизирующей добавкой ГКЖ-94.
 - Монтаж конструкции 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.
 - При устройстве тепловых камер руководствоваться кроме вышеуказанного, указаниями имеющимися в рабочих чертежах.

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОЛ-ВО ШТУК
1	Экскаватор емк. ковша 0,4 м³	Э-302Б	1
2	Бульдозер. (Т-50АП)	Д-3-71	1
3	КРАН ПНЕВМОКОЛЕСНЫЙ Q-10т или КРАН МОСТОВОЙ Q-5т	К-161	1
4	БАДЬЯ	-	4

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ	Ед. изм.	КОЛ-ВО
1	СБОРНЫЕ КЕРАМЗИТОБЕТ. КОНСТРУКЦИИ	м³	104
2	МОНОЛИТНЫЕ КОНСТРУКЦИИ	"	56
3	СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ	т	26,6
4	АРМАТУРА ПРИВЕДЕННАЯ К КЛ. А-1 (ДЛЯ СБОРНЫХ И МОНОЛИТНЫХ КОНСТРУКЦИЙ)	"	23,53
5	ЦЕМЕНТ, ПРИВЕДЕННЫЙ К М. 400	"	51,0
6	ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА	дн.	64
7	ТРУДОЕМКОСТЬ ВОЗВЕДЕНИЯ	ч/дн	553
8	СРЕДНЯЯ ЧИСЛЕННОСТЬ РАБОЧИХ	ЧЕЛ.	9

Л. ИНЖ. ПР. ЛЮБОВИН	И. П. Любовин	ТП 409-28-40 ОС14	КАМЕРЫ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ТЕПЛОВОЙ ОБРАБОТКИ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ТЯЖЕЛОГО И ЛЕГКОГО БЕТОНОВ			
НАЧ. ОТД. ВАХ	И. П. Вах		ТИП V			
ГЛ. СПЕЦ. КЕЖУТИН	И. П. Кежутин		ВАРИАНТ В СБОРНОМ КЕРАМЗИТОБЕТОНЕ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РУК. ГР. ЗАСЕЦКАЯ	И. П. Засецкая			Р	1	1
СТ. ИНЖ. ЗУРИНА	И. П. Зурина		ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА.	ГОССТРОИ СССР		
ИНЖЕНЕР ОВЧИННИКОВА	И. П. Овчинникова			ПРОЕКТИНН ИНСТИТУТ №2		
ПРОВЕРИЛ ЗАСЕЦКАЯ	И. П. Засецкая		г. МОСКВА			
Н. КОНТР. КЕЖУТИН	И. П. Кежутин					

8045/17

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

УЧУ
к. л. з. № 1995 инв. № 8045/17 тираж 1200
Сдано в печать 1 04 1988 цена 1-44