Главное управление по строительству инженерных сооружений при Ленгорисполкоме „Главленинградинжстрой."

Трест по строительству газовых и тепловых магистралей

„Ленгазтеплострой."

Альбом СК

Камеры железобетонные сборно-монолитные для магистральных тепловых сетей.

/ Для применения организациями Главленинградинжстроя. /

„Утверждаю"
Начальник „Главленинградинжстроя"
7.04.76 / Вовк И.Т. /

Управляющий трестом „Ленгазтеплострой": / Шилов Л.Л. /
Главный инженер / Гуков В.П. /

Согласовано:

Институт „Ленгипроинжпроект"
Начальник ОТС / Закамский Л.Е. /
Глав. инж. проекта / Файнгерш Б.Е. /

Институт „ВНИПИэнергопром"
Начальник ОТС / Мирошников В.П. /
Глав. инж. проекта / Шершнева К.М. /

ТЭУ Ленгорисполкома:
Гл. инженер / Баева А.С. /
Теплосеть „Ленэнерго":
Гл. инженер / Спицин В.С. /

Ленинград. 1976 г.

gost.e-ecolog.ru

Изделия заводского изготовления.

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА.

N п/п.	Наименование чертежа	№ листа
1.	Содержание альбома	СК.Лист №1
2.	Пояснительная записка	Лист № 2
3.	Общий вид, монтажные планы сб. камеры 6.5×6.5 /пример	Лист № 3
4.	Разрезы I-I ; II-II	Лист № 4
5.	Узлы конструктивные: „А", „Б", „В", „Г", „Д", „З"	Лист № 5
6.	——— " ——— „Е", „Ж", „И", „М", „Н", „О"	Лист № 6
7.	——— " ——— „К", „Л"	Лист № 7
8.	Варианты раскладки Ф-ных и стеновых блоков камер	Лист № 8
9.	——— " ——— " ———	Лист № 9
10.	——— " ——— " ———	Лист № 10
11.	Варианты раскладки плит перекрытия камер	Лист № 11
12.	——— " ——— " ———	Лист № 12
13.	——— " ——— " ———	Лист № 13
14.	Сводная спецификация сборного и монол. бетона	Лист № 14
15.	Сводная спецификация и выборка металла камер	Лист № 15
16.	Монолитное днище и подколонник камеры	Лист № 16
17.	Колонны К-1, К-2, К-3	Лист № 17
18.	Балки Б-1, Б-2, Б-3, Б-4, Б-5 Опалубочн. и арматурн. чертежи	Лист № 18
19.	Спецификация арматуры балок Б-1, Б-2, Б-3, Б-4, Б-5	Лист № 19
20.	Угловой фундаментн. блок Ф-1У. Опалубка и армиров.	Лист № 20
21.	Фундаментные блоки Ф-1, Ф-2, Ф-3	Лист № 21
22.	Угловые стеновые панели ПС-1У, ПС-1Ау.	Лист № 22
23.	Стеновые панели ПС-1, ПС-2, ПС-3, ПС-4. Опалубка и армир.	Лист № 23

N п/п.	Наименование чертежа	№ листа
24.	Спецификация и выборка арматуры стенов. панелей ПС-1, 2, 3, 4	Лист СК № 24
25.	Плиты перекрытий П-23-16, П-28-16, П-33-16, П-38-16, П-43-16	Лист № 25
26.	Спецификация арматуры плит П-23-16, П-28-16, П-33-16, П-38-16, П-43-16	Лист № 26
27.	Плиты перекрытий П-23-21, П-28-21, П-33-21, П-38-21, П-43-21	Лист № 27
28.	Спецификация арматуры плит П-23-21, П-28-21, П-33-21, П-38-21, П-43-21	Лист № 28
29.	Выборка стали и закладных плит с П-23-16 (П-23-21) ÷ П-43-16 (П-43-21)	Лист № 29
30.	Плиты с квадр. отверст. П-23-21-К (П-23-21-К-1) ÷ П-43-21-К (П-43-21-К-1)	Лист № 30
31.	Спецификация арм. плит П-23-21К (П-23-21-К-1) ÷ П-43-21-К (П-43-21-К-1)	Лист № 31
32.	Плиты с квадр. отверст. П-23-16-К, П-28-16-К, П-33-16-К, П-38-16-К, П-43-16-К	Лист № 32
33.	Спецификация арматуры П-23-16-К ÷ П-43-16-К	Лист № 33
34.	Плиты с круглыми отверст. П-23-16-Д ÷ П-43-16-Д	Лист № 34
35.	Спецификация арматуры плит П-23-16-Д ÷ П-43-16-Д	Лист № 35
36.	Плиты с кругл. отв. П-23-21-Д (П-23-21-Д-1) ÷ П-43-21-Д (П-43-21-Д-1)	Лист № 36
37.	Спецификация арматуры плит ——— " ———	Лист № 37
38.	Выборка стали и закладных плит с отверстиями	Лист № 38
39.	Стенов. панели с отв. для прохода труб ПС-5, ПС-6, ПС-7	Лист № 39
40.	Спецификация арматуры и выборка стали ПС-5, ПС-6, ПС-7	Лист № 40
41.	Закладные и накладные детали камер	Лист № 41
42.	Лестница Л-1	Лист № 42

Главленинградэнергострой
„ЛЕНГАЗТЕПЛОСТРОЙ"

Нач. гр. пор	Кособоков		23.III.76
Нач. отд.	Горелик		
Гл. инж.	Гуков		
Управляющий			

Сборно-монолитные универсальные теплофикационные камеры

Содержание альбома

СК

Ст. Р/Ч

Листов 42

Лист № 1

Шифр.

Черт. №

Пояснительная записка:

Общая часть.

В настоящем альбоме разработан сборно-монолитный вариант камер больших размеров. Центральная часть днища камеры из монолитного ж. бетона, остальные конструкции из сборных ж. бетонных элементов. Сборные элементы унифицированы для сборки камер различных типоразмеров и запроектированы в соответствии со СНИП'ом II-В.1-62* и II-36-73 г.. За счет подбора соответствующих марок сборных элементов и увеличения их количества могут быть построены камеры размерами в плане, в свету, начиная от 5,0 × 4,5 м², до неограниченных размеров, высотой 2.0, 2,25, 2,5 м /см. компоновочные схемы/. Все изделия рассчитаны из условий установки камер в проезжей части дороги с нормативной автомобильной нагрузкой Н-30 и проверены на колесную нагрузку НК-80. В расчете приняты след. характеристики грунта: объёмный вес γ=1800 кг/м³, угол внутреннего трения φ=24-26°. Марка изделия состоит из начальных букв наименования изделия. В изделиях фундаментных блоков (Ф), балок (Б) и стеновых панелей (ПС) цифры соответствуют типоразмеру изделия, а индекс „А" изделию зеркального изображения. В маркировке плит перекрытия (П) первые две цифры обозначают длину изделия, а вторые две цифры ширину изделия. Плиты с квадратным отверстием имеют индекс „К", а с круглым индекс „D". Плиты зеркального изображения имеют индекс „1". Расчетные схемы, схемы нагрузок и расчетные моменты для каждого изделия приведены в расчетной части камер.

Сборка камер на трассе (строительная часть) производится по рабочим чертежам настоящего альбома. Технологическая часть (оборудование камеры) по проекту. Установка люков, сальников для прохода труб и др. металлоконструкций производится по рабочим чертежам альбомов „Ленгипроинжпроекта" А-352-70, А-133-67.

Технические требования к монтажу камер и изготовлению изделий.

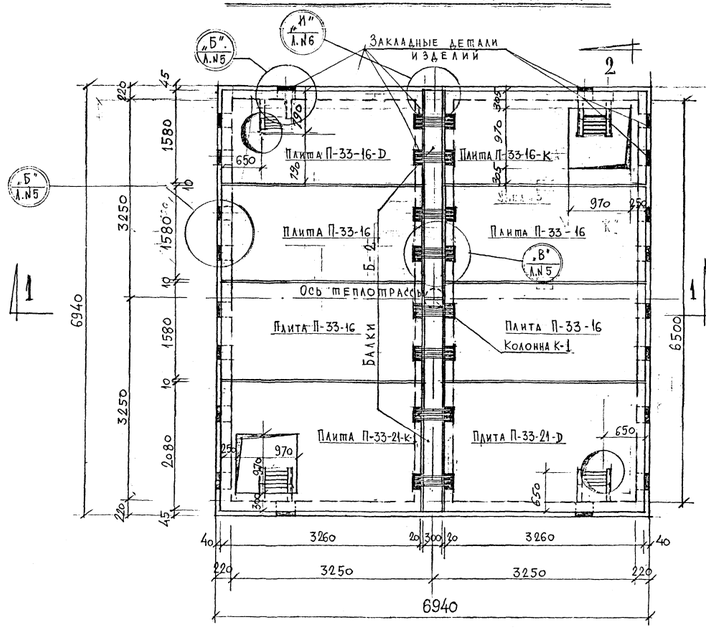
1. Фундаментные блоки камер устанавливаются на бетонную подготовку М-100 толщиной 10 см, пролитую сверху горячим битумом или холодной асфальтовой мастикой.
2. Работы по монтажу сб. ж.б. изделий стен начинать только после замоноличивания днища камеры. Арматура днища заготавливается заранее и соединяется на сварке с арматурными выпусками фундаментных блоков, устанавливаемых по контуру стен камеры.
3. Швы соединений изделий заделываются цементным раствором М-75.
4. Соединение сборных элементов между собой производится сваркой по закладным частям, сплошным швом. h шва не более толщины свариваемых изделий, кроме оговоренных проектом. При необходимости ставятся накладные пластины.
5. Все металлические закладные части и металлоконструкции лестниц, опор и пр. покрываются антикоррозийным покрытием. В соответствии с рабочими чертежами на прокладку инженерных сетей.
6. По покрытию камер создается уклон i=0,01 цементной штукатуркой М-75 с железнением. Наружная поверхность покрывается горячим битумом за 2 раза.
7. Котлован под камеру разрабатывается одновременно с траншеей под трубопроводы. Засыпка пазух котлована производится местным грунтом с тщательным послойным трамбованием, за исключением случаев специально оговоренных в проекте.
8. В случае больших усилий, действующих на камеры (свыше 80.0 т) пазухи засыпать песком с послойным трамбованием.
9. Сборные элементы камер расчитаны для заводского изготовления. Допускаемые отклонения размеров изделий по длине, ширине и высоте ±10 мм. Допускаемые отклонения защитного слоя ±5 мм. Изделия, превышающие по размерам допускаемые отклонения, а также имеющие дефекты в виде трещин и сколов, к монтажу не допускаются.
10. Бетон изделий марки „300" В-4.
11. Арматура горячекатаная периодического профиля класса А-III, круглая класса А-I по ГОСТ'у 5781-61*.
12. Арматурные сетки изделий сваривать контактной точечной сваркой или переносными сварочными клещами. Разрешается применять электродуговую сварку при диаметре свариваемых стержней свыше 8 мм.
13. Для крепления неподвижной опоры в монолитной части днища предусмотрена установка закладной детали М-3. Привязка по проекту.
14. Верхняя часть неподвижных опор приваривается к закладной детали балок, или заделывается в плитах перекрытий по месту.

Указания по привязке камер.

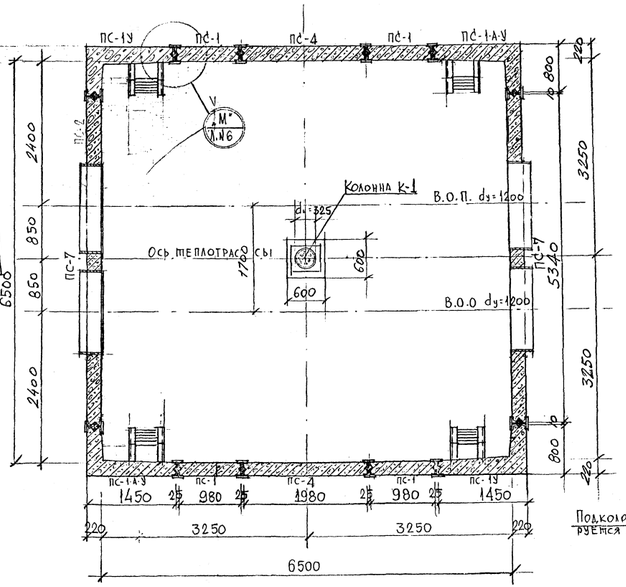
1. Определение габаритов необходимой камеры производится на основании предварительной разработки технологической части проекта теплотрассы, руководствуясь СНИП'ом и листами №№ 8,9,10 настоящего альбома.
2. При окончательной доработке технологической части проекта, на чертежах, разрабатываемых к конкретному проекту, указывается планоая и высотная привязка камеры и трубопроводов. В стеновых панелях ПС-5, ПС-6 и ПС-7 производят привязку устанавливаемых сальников для прохода труб.
3. Металлоконструкции опор трубопроводов, устанавливаемых в камерах, разрабатываются проектом в зависимости от усилий в трубопроводах или подбираются по альбому „Ленгипроинжпроекта" А-352-70, чертежи ПП-4195, 4196.
4. В рабочих чертежах проекта включать в спецификацию люки, лестницы, сальники и опоры трубопроводов, а также решетки водосборников. Сальники, устанавливаемые для прохода труб в стеновых панелях ПС-5, ПС-6 и ПС-7, входят в спецификацию этих изделий.

Главленинградинжстрой „Ленгазтеплострой"					СК
Нач. гр. пор	Кособоров		24.III.76	Сборно-монолитные универсальные теплофикационные камеры	Ст. Р/Ч
Нач. отдела	Горелик				Листов 42
Гл. инженер	Гуков				Лист 2
Управляющий				Пояснительная записка	Шифр
					Черт.

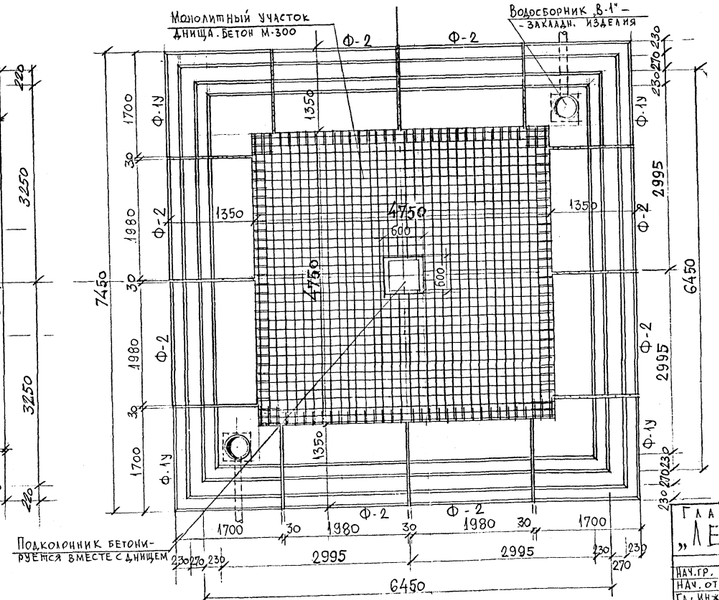
Монтажный план перекрытия.



Монтажный план стеновых панелей. /3-3/.



Монтажный план фундаментных блоков.



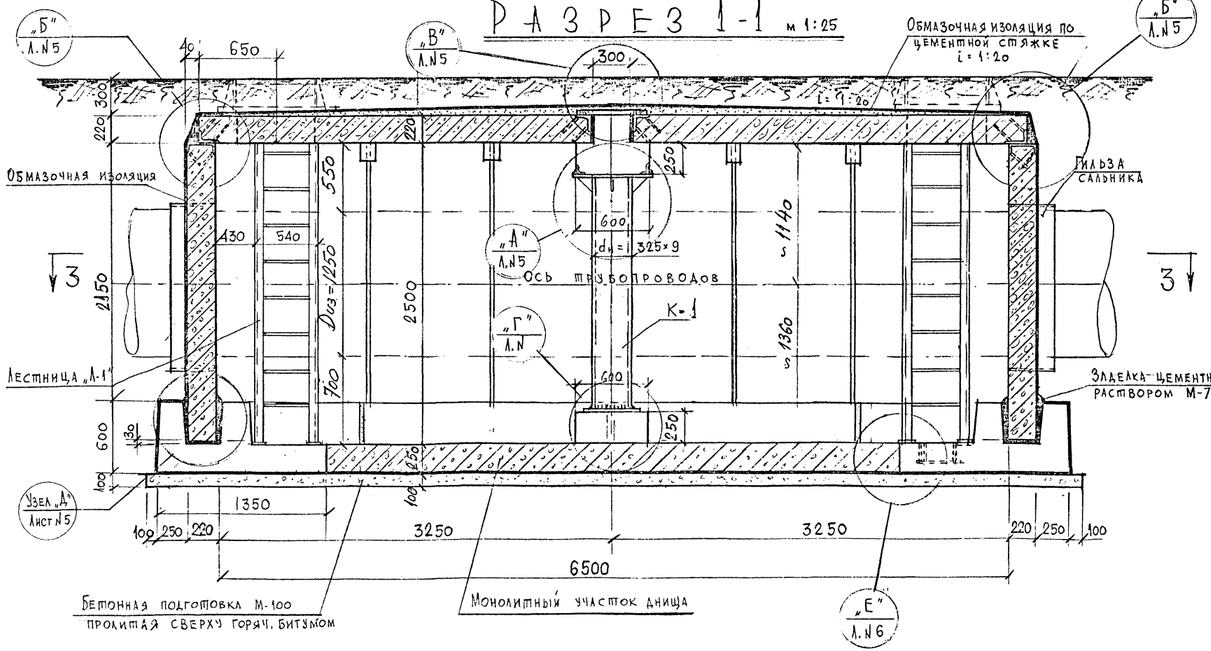
Примечания:

1. Разрезы 1-1 и 2-2 см. лист № 4
2. Спецификацию изделий см. лист № 14, армирование днища см. лист № 16

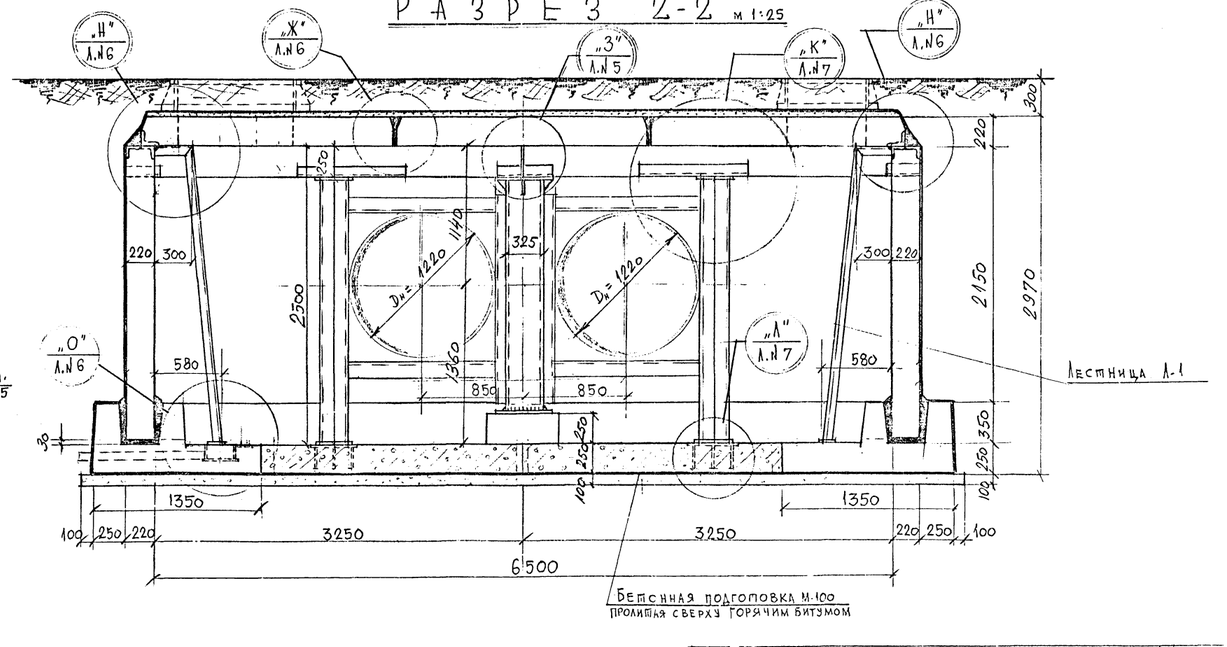
Главленинградинжстрой „Ленгазтеплострой"					СК
Нач. гр.	Пор	Кособоков	18.Ш.76	Сборно-монолитные универсальные теплофикационные камеры	Ст. Р/4
Нач. от д.		Горелик	20.III.76		Листов 42
Гл. инж.		Гуков			Лист № 3
Управл.	Яюц	Шилов		Монтажные планы стенов панелей, плит перекр. и ф-ных блоков /пример./	Черт. №
					Шифр.

СБОРНО-МОНОЛИТНАЯ КАМЕРА /ПРИМЕР КОМПОНОВКИ РАЗМ. 6.5×6,5 м/.

РАЗРЕЗ 1-1 м 1:25

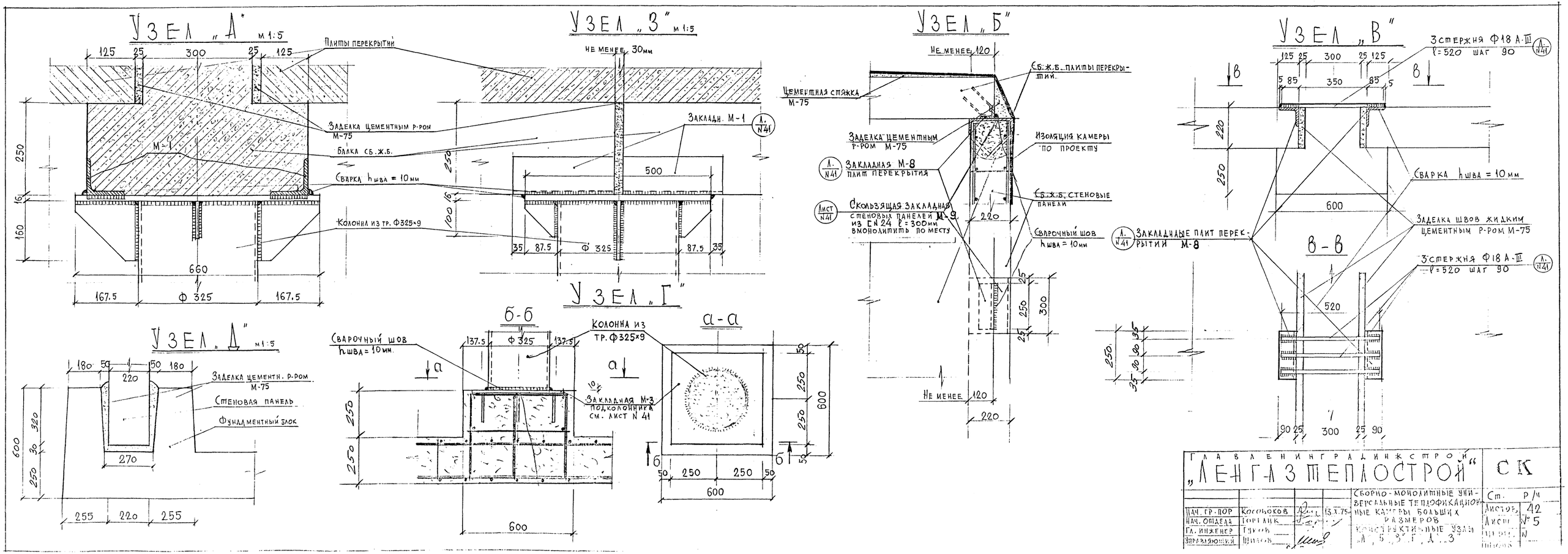


РАЗРЕЗ 2-2 м 1:25



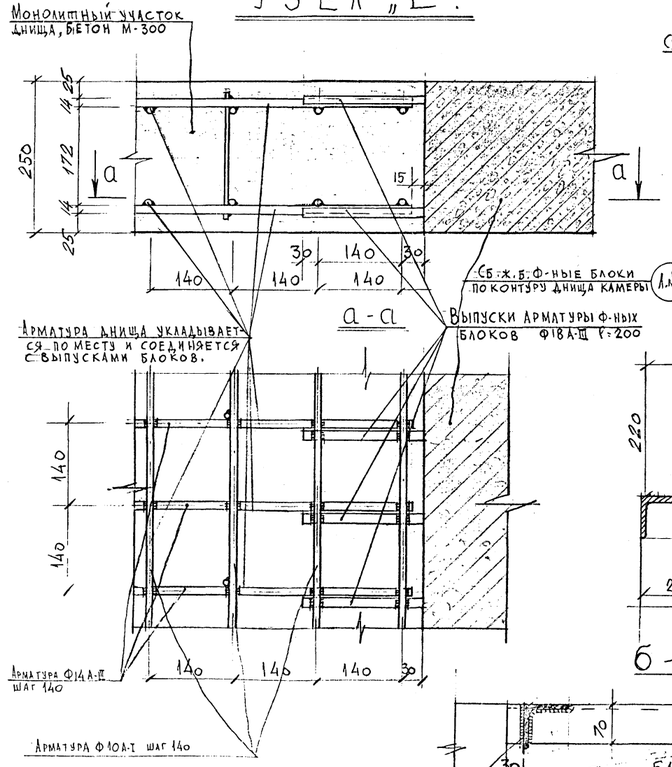
Бетонная подготовка М-100 пролитая сверху горячим битумом

Главленинградинжстрой „Ленгазтеплострой"				СК
Нач. гр. пор.	Кособоков		18.11.76	Сборно-монолитные унифицированные теплофикационные камеры больших размеров. Пример компоновки камеры 6,5×6,5 Разрезы 1-1, 2-2.
Нач. отдела	Горелик			Стр. Р Ч
Гл. инж.	Гуков			Листов 42
Управляющий	Цилов			Лист 14
				N

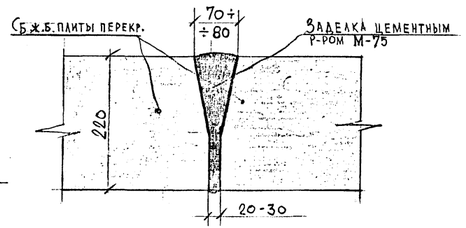


УЗЕЛ „А" м 1:5
Плиты перекрытий
Заделка цементным р-ром М-75
Балка сб.ж.б.
Сварка hшва = 10мм
Колонна из тр. Ф325×9
М-1
УЗЕЛ „З" м 1:5
Не менее 30мм
Закладн. М-1
Л. N41
УЗЕЛ „Б"
Не менее 120
Цементная стяжка М-75
Сб.ж.б. плиты перекрытий
Заделка цементным р-ром М-75
Изоляция камеры по проекту
Л. N41 Закладная М-8 плит перекрытия
Лист N41 Скользящая закладная стеновых панелей М-9 из [N 24 l = 300мм вмонолитить по месту
Сб.ж.б. стеновые панели
Сварочный шов hшва = 10мм
УЗЕЛ „В"
3 стержня Ф18 А-III l=520 шаг 90
Л. N41
Сварка hшва = 10мм
Заделка швов жидким цементным р-ром М-75
Л. N41 Закладные плит перекрытий М-8
в-в
3 стержня Ф18 А-III l=520 шаг 90
УЗЕЛ „Г"
б-б
а-а
Сварочный шов hшва = 10мм
Колонна из тр. Ф325×9
Закладная М-3 подколонника см. лист N 41
УЗЕЛ „Д" м 1:5
Заделка цементн. р-ром М-75
Стеновая панель
Фундаментный блок
ГЛАВЛЕНИНГРАДИНЖСТРОЙ
„ЛЕНГАЗТЕПЛОСТРОЙ"
СК
Сборно-монолитные универсальные теплофикационные камеры больших размеров
Конструктивные узлы „А", „Б", „В", „Г", „Д", „З"
Нач. гр. пор. Кособоков 13.X.75
Нач. отдела Горлик
Гл. инженер Гуков
Управляющий Шилов
Ст. Р/М
Листов 42
Лист № 5

Узел „Е"

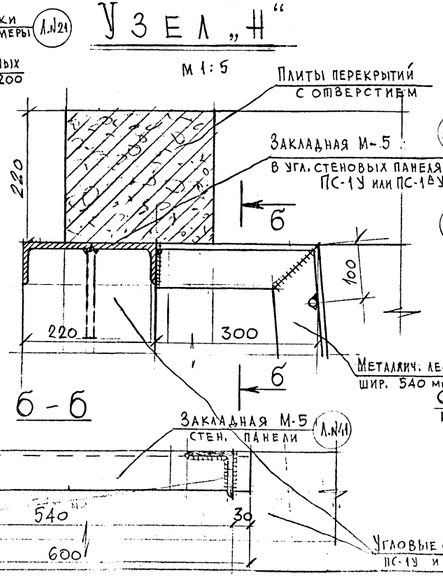


Узел „Ж" м 1:5

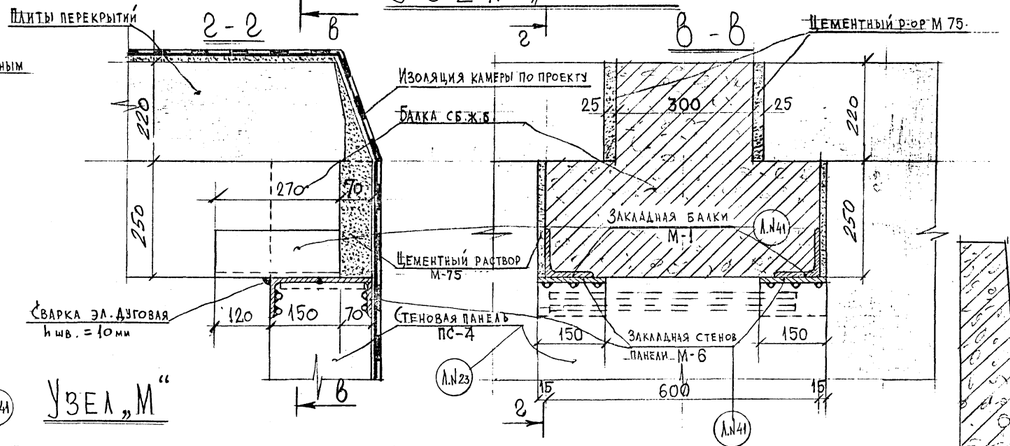


Узел „Н"

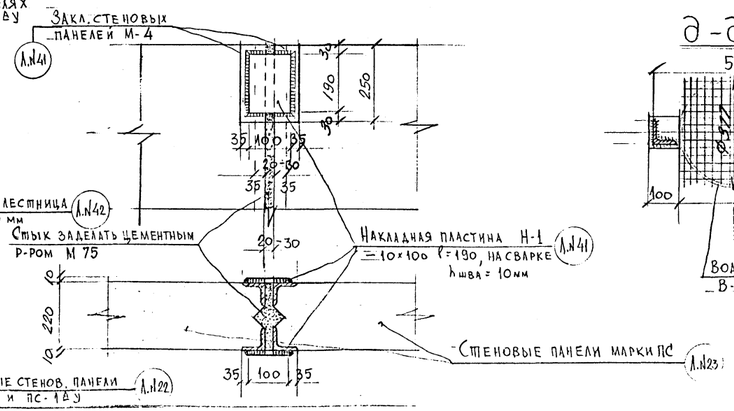
м 1:5



Узел „И" м 1:75

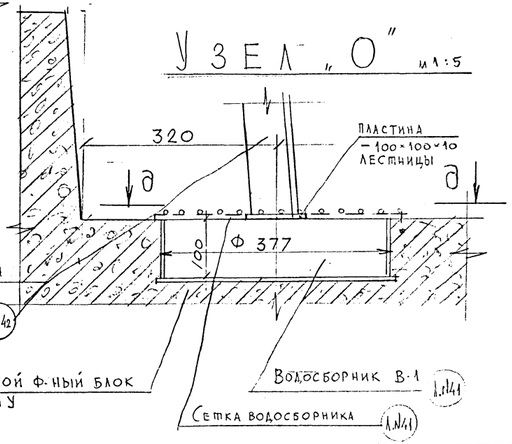


Узел „М"

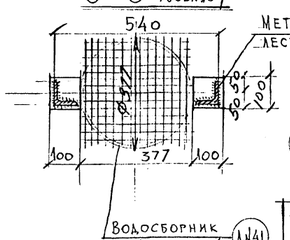


Узел „О"

м 1:5



д-д /узел „О"/



Главленинградинжстрой
„Ленгазтеплострой"

СК

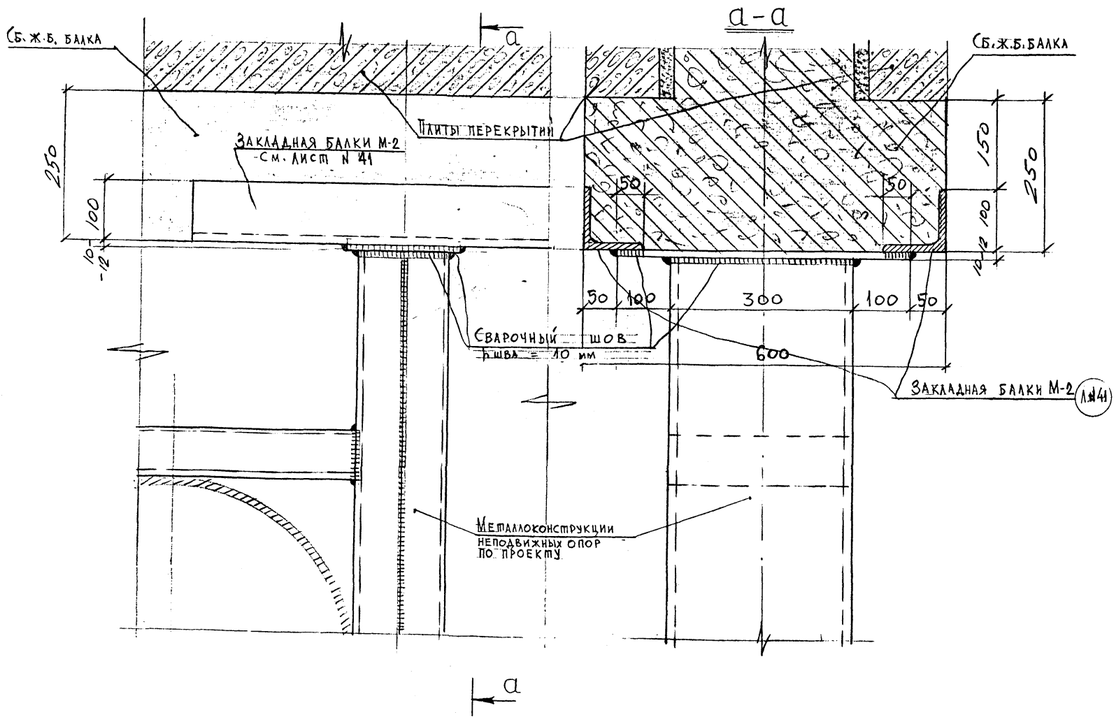
Нач. гр. пор.	Кособоков		13.X.75
Нач. отдела	Горелик		
Гл. инженер	Гуков		
Управляющий	Шилов		

Сборно-монолитные универсальные теплофикационные камеры больших размеров

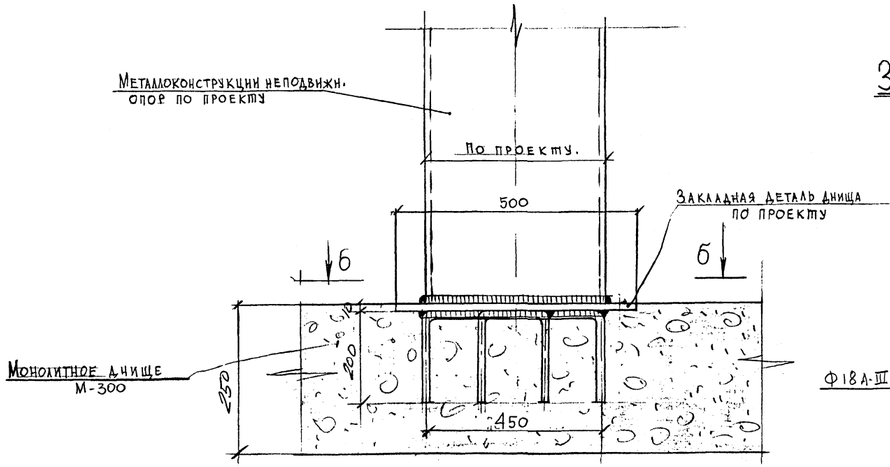
Конструктивные узлы „Е", „Ж", „И", „М", „Н", „О"

Ст.	Р/Ч
Листов	42
Лист	№ 6
Черт.	II
Шифр	

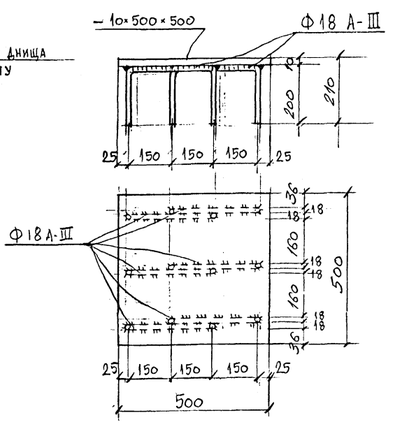
УЗЕЛ „К" м 1:5



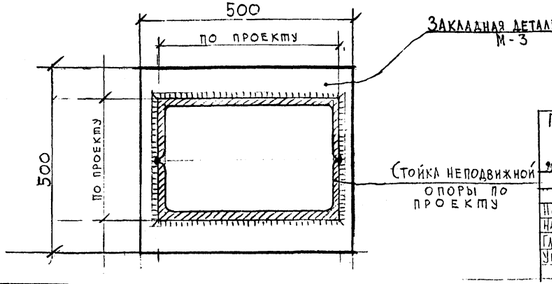
УЗЕЛ „Л" м 1:5



Закладная М-3



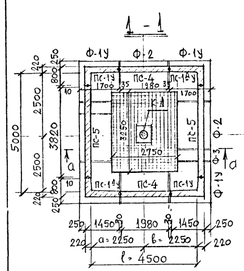
б - б



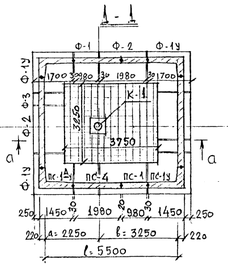
Главленинградинжстрой „Ленгазтеплострой"					СК
				Сборно-монолитные универсальные теплофикационные камеры больших размеров	Ст. Р/Ч
Нач. гр. пор	Кособоков		4.X.75		Листов 42
Нач. отдела	Горелик				Лист N 7
Гл. инженер	Гуков			Конструктивные узлы „К" и „Л"	Черт N
Управляющий	Шилов				Шифр

ВАРИАНТЫ РАСКЛАДКИ СТЕНОВЫХ И Ф НЫХ БЛОКОВ СБ./МОНОЛИТНЫХ КАМЕР РАЗМЕРАМИ:

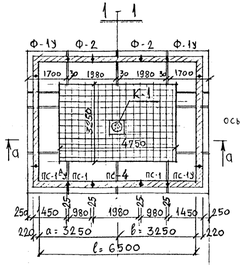
Разм. 5,0 × 4,5



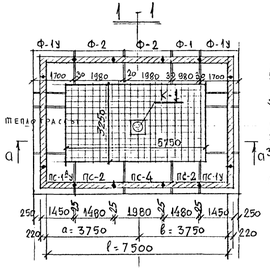
Разм. 5,0×5,5



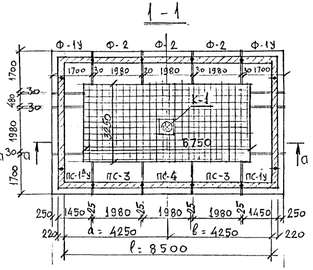
5,0 × 6,5



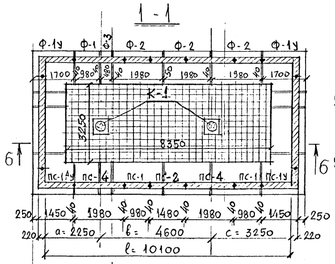
5,0 × 7,5



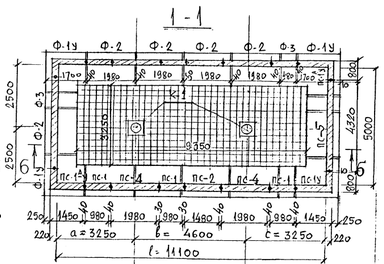
5,0 × 8,5



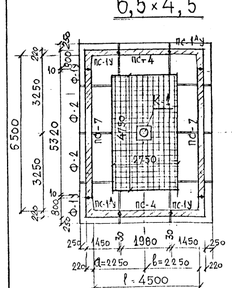
5,0 × 10,1



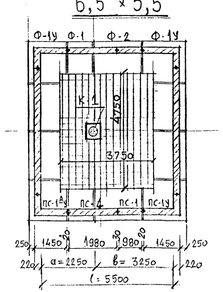
5,0 × 11,1



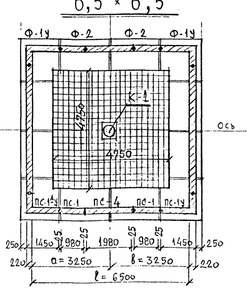
6,5×4,5



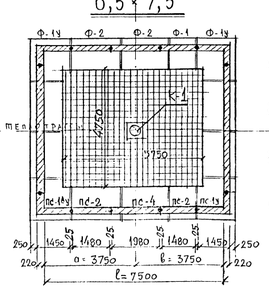
6,5 × 5,5



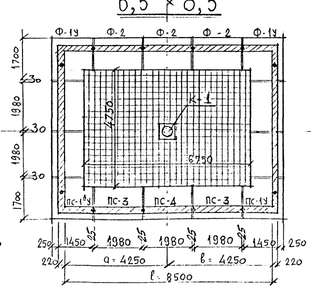
6,5 × 6,5



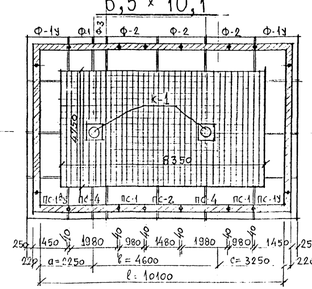
6,5 × 7,5



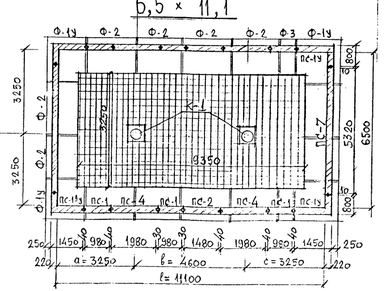
6,5 × 8,5



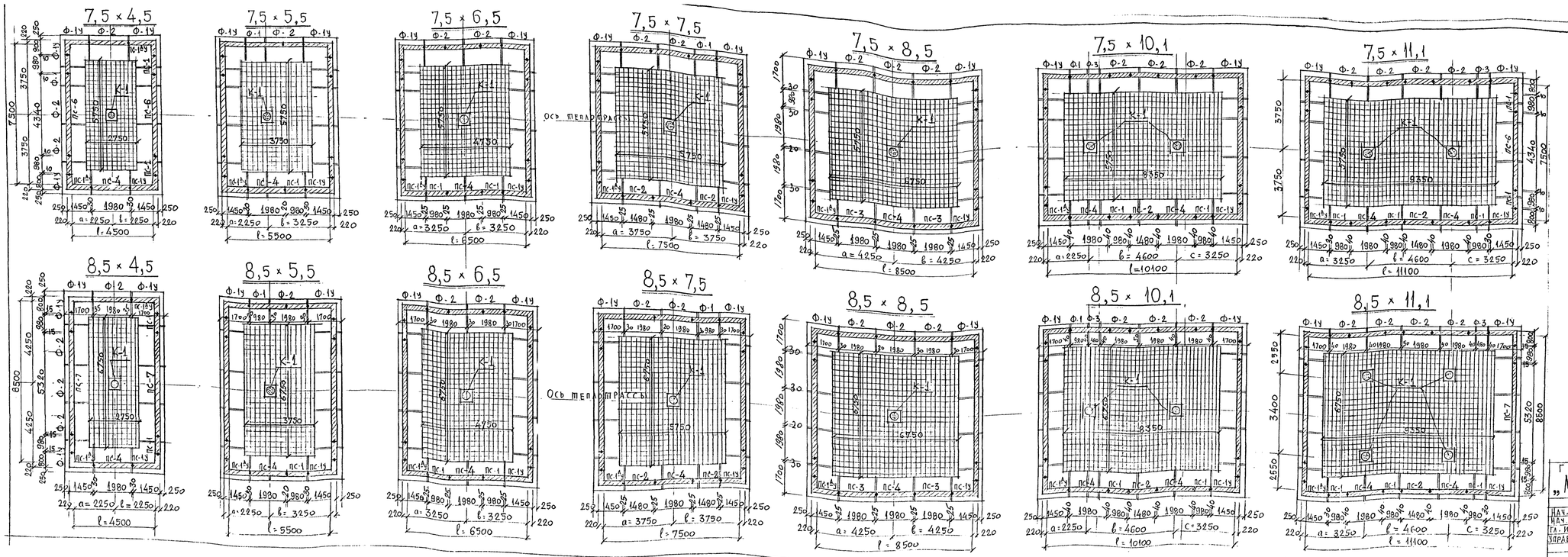
6,5 × 10,1



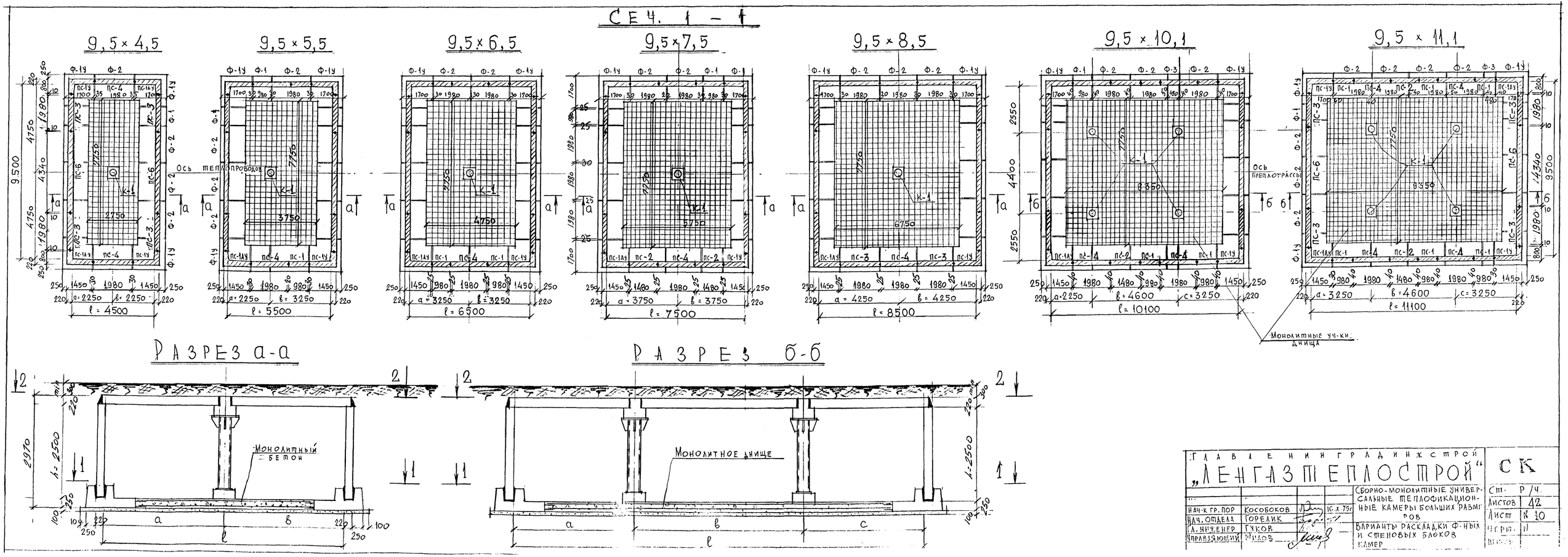
6,5 × 11,1



ГЛАВЛЕНИНГРАДИНЖСТРОЙ „ЛЕНГАЗТЕПЛОСТРОЙ“					СК
НАЧ. ГР. ПОР	КОСОБОКОВ		26.III.76г.	СБОРНО-МОНОЛИТНЫЕ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ТЕПЛОФИКАЦИОННЫЕ КАМЕРЫ	Ст. Р 74
НАЧ. ОТДЕЛА	ГОРЕЛИК		26.III.76г.		Листов 42
ГА. ИНЖЕНЕР	ГУКОВ				Лист 18
УПРАВЛЯЮЩИЙ	ШИЛОВ			ВАРИАНТЫ РАСКЛАДКИ СТЕНОВЫХ И Ф-ЫХ БЛОКОВ КАМЕР РАЗЛИЧН. РАЗМЕРОВ	Шифр
					Чертеж 12



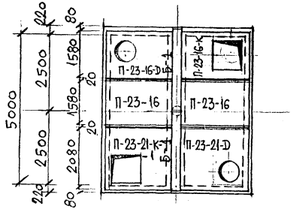
ГЛАВЛЕНИНГРАДИНЖСТРОЙ „ЛЕНГАЗТЕПЛОСТРОЙ"					СК
НАЧ. ГР. ПОР	КОСОБОКОВ		29.III.76	СБОРНО-МОНОЛИТНЫЕ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ТЕПЛОФИКАЦИОННЫЕ КАМЕРЫ	Ст. Р/Ч
НАЧ. ОТДЕЛА	ГОРЕЛИК				Листов 42
ГЛ. ИНЖЕНЕР	ГУКОВ				Лист Л 9
УПРАВЛЯЮЩИЙ	ШИЛОВ			ВАРИАНТЫ РАСКЛАДКИ СТЕНОВЫХ И Ф-НЫХ БЛОКОВ КАМЕР РАЗЛИЧН. РАЗМЕРОВ.	Шифр
					Черт. Н


СЕЧ. 1 – 1
9,5 × 4,5
9,5 × 5,5
9,5 × 6,5
9,5 × 7,5
9,5 × 8,5
9,5 × 10,1
9,5 × 11,1
Ось теплопроводов
Ось теплотрассы
Монолитные уч-ки днища
РАЗРЕЗ а-а
РАЗРЕЗ б-б
Монолитный бетон
Монолитное днище
ГЛАВЛЕНИНГРАДИНЖСТРОЙ
„ЛЕНГАЗТЕПЛОСТРОЙ"
СК
Сборно-монолитные универсальные теплофикационные камеры больших размеров
Варианты раскладки ф-ных и стеновых блоков камер
Нач-к гр. пор. Кособоков
Нач. отдела Горелик
Гл. инженер Гуков
Управляющий Жилов
Ст. Р/Ч.
Листов 42
Лист К 10

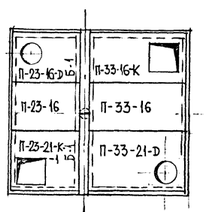
Варианты раскладки плит перекрытия сб./монолитных камер размерами:

Сечения 2-2

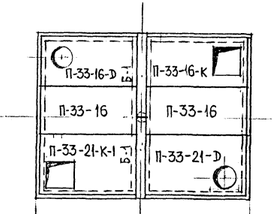
5,0 × 4,5



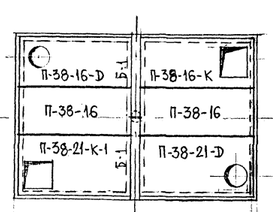
5,0 × 5,5



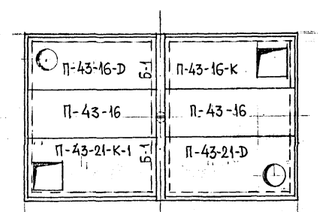
5,0 × 6,5



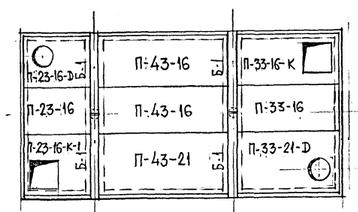
5,0 × 7,5



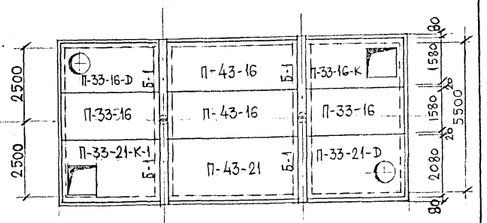
5,0 × 8,5



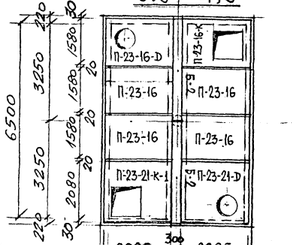
5,0 × 10,1



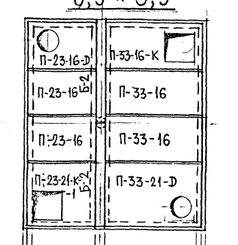
5,0 × 11,1



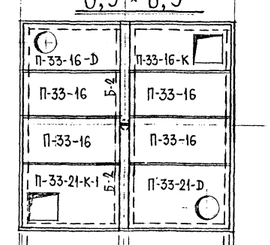
6,5 × 4,5



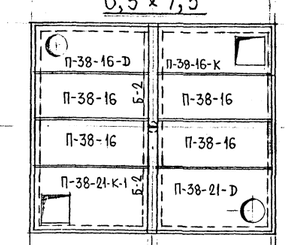
6,5 × 5,5



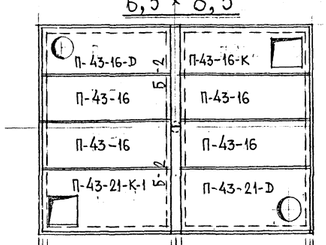
6,5 × 6,5



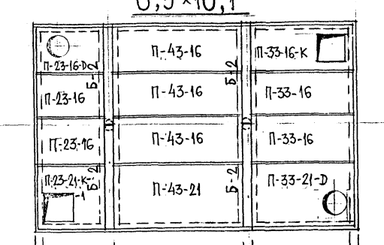
6,5 × 7,5



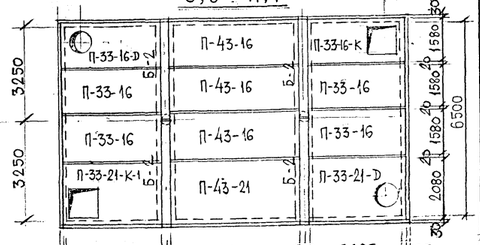
6,5 × 8,5



6,5 × 10,1

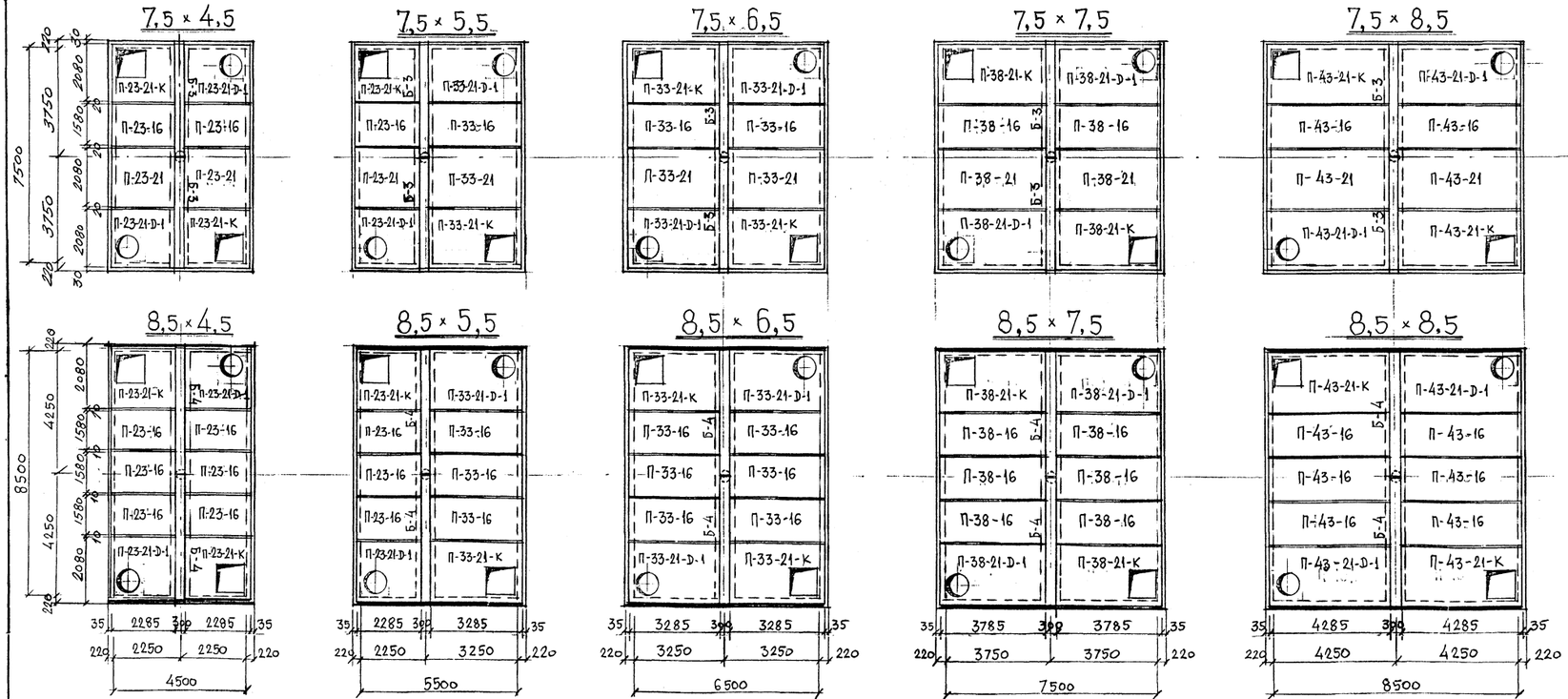


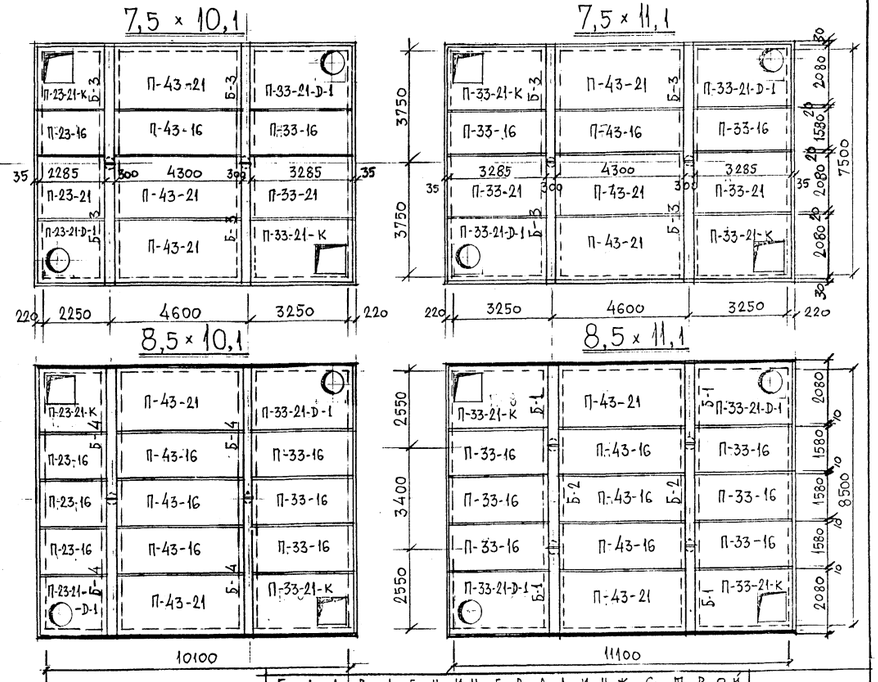
6,5 × 11,1



Главленинградинжстрой „Ленгазтеплострой"					СК
Нач.гр. ПОР	Кособоков		25.III.76	Сборно-монолитные универсальные тепло-фикационные камеры.	Ст. Р/Ч
Нач. отдела	Горелик				Листов 42
Гл. инженер	Гуков				Лист № 11
Управляющий	Шидов			Варианты раскладки плит перекрытий камер различных размеров	Шифр
					Чертеж №

ВАРИАНТЫ РАСКЛАДКИ ПЛИТ ПЕРЕКРЫТИЙ КАМЕР:

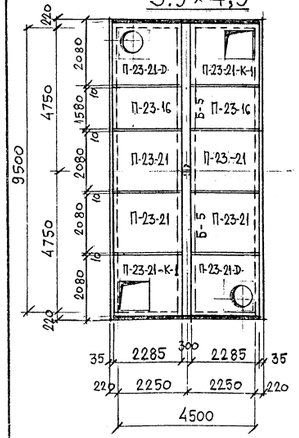




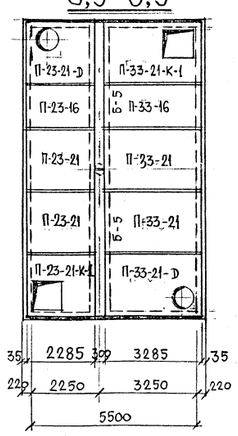
Гл. в Ленинградинжстрой „ЛЕНГАЗТЕПЛОСТРОЙ"					СК
Нач. гр. пор	Кособоков		26.10.76г.	Сборно-монолитные универсальные теплофикационные камеры	Ст. Р/4
Нач. отдела	Горелик		27.10.76		Листов 42
Гл. инженер	Гуков				Лист № 12
Управляющий	Шилов			Варианты раскладки плит перекрытий камер разл. размеров.	Шифр
					Чертеж

Варианты раскладки плит перекрытий камер:

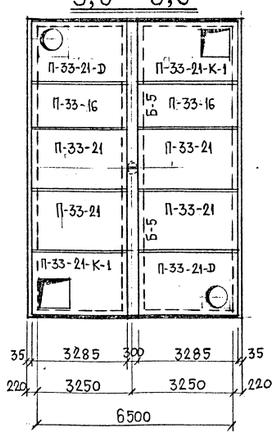
9,5 × 4,5



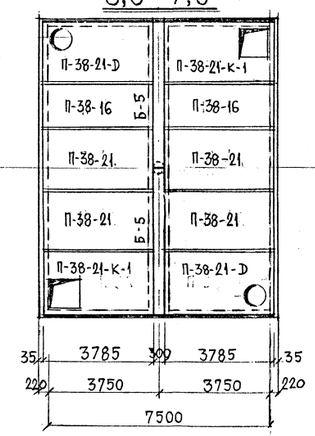
9,5 × 5,5



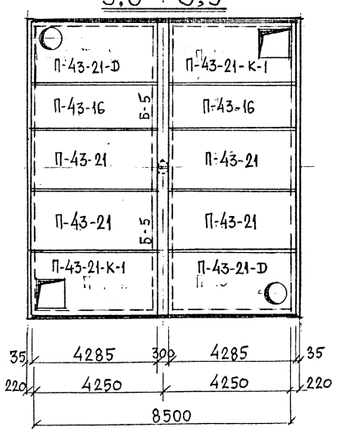
9,5 × 6,5



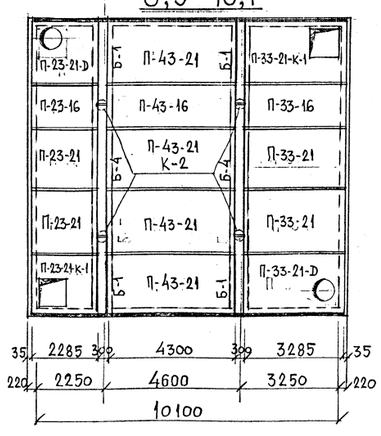
9,5 × 7,5



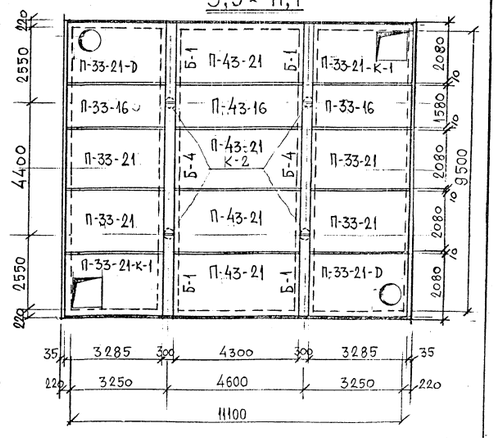
9,5 × 8,5



9,5 × 10,1



9,5 × 11,1



Главленинградинжстрой „Ленгазтеплострой"				СК	
			Сборно-монолитные универсальные теплофикационные камеры больших размеров.	Ст.	Р/ч
				Листов	42
Нач. гр. пор	Кособоков			Лист	№ 13
Нач. отдела	Горелик			Черт.	N
Гл. инженер	Гуков		Варианты раскладки плит перекрытий камер различных размеров.		
Управляющий	Шилов			Шир.	

СВОДНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ СБОРНОГО И МОНОЛИТНОГО Ж.БЕТОНА НА 1 КАМЕРУ.

| №№ п/п. | Сборно-монолитные камеры размером | Кубатура внутр. объема камер м³ | Количество сб. ж. бетонных элементов на камеру в шт. | | |

Сводная спецификация металлоизделий на 1 камеру.

№ п/п	Сборно-монолитные камеры размером	Расход металла на камеру, шт./кг: Днище камеры, шт./кг: Арматура, кг: Класса А-I по ГОСТ 2590-61 Ф6-10 А-I	Класса А-III по ГОСТ 5781-61 Ф14-18 А-III	Закладные из Ст. 3 по ГОСТ 380-61 – 500 × 10 × 500 шт/кг	Накладные детали, шт/кг: Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-61 Ф 18 А-III	Сталь Ст. 3 по ГОСТ 380-61 – 8×100×190	Колонна шт/кг: Прокатная сталь Ст. 3 по ГОСТ'у 5781-61 и 8732-58	Лестница /4 шт./: Арматура класса А-I по ГОСТ 2590-61 Ф 18 А-I	Прокат Ст. 3 по ГОСТ 103-70 – 10×100×100	Прокат Ст. 3 по ГОСТ 8509-57 L 75×6	Сетка водос (4 шт.): Арматура класса А-I по ГОСТ 2590-61 Ф 8 А-I	Плавающ. закл. М-9 Ст. 3 по ГОСТ 8240-56 5781-61 СN24 и Ф14А-III шт./кг	Общий расход металла на камеру кг
1	5,0 × 4,5 × 2,5	83,7	189,7 кг	3 шт / 57,3 кг	18 / 19,8	16 / 19.2	1 / 176,0	65,2	4,0 кг	153,6 кг	9,6 кг	12 / 103,2	881,0
2	" × 5,5	113.3	244.7	3 / 57.3	18 / 19.8	20 / 24.0	1 / 176.0	65.2	4.0	153.6	9.6	12 / 103.2	970,0
3	" × 6,5	144.0	300,7	3 / 57.3	18 / 19.8	24 / 28.8	1 / 176.0	65.2	4.0	153.6	9.6	12 / 103.2	1062,0
4	" × 7,5	174.0	354.7	3 / 57.3	18 / 19.8	24 / 28.8	1 / 176.0	65.2	4.0	153.6	9.6	12 / 103.2	1146,0
5	" × 8,5	204,5	411,7	3 / 57.3	18 / 19.8	24 / 28.8	1 / 176.0	65.2	4.0	153.6	9.6	12 / 103.2	1234,0
6	" × 10,1	252,6	535,9	6 / 114.6	36 / 39.6	32 / 38.4	2 / 352.0	65,2	4.0	153,6	9.6	12 / 103.2	1669,0
7	" × 11,1	282,0	590,9	6 / 114.6	36 / 39.6	36 / 43.2	2 / 352.0	65,2	4.0	153.6	9.6	12 / 103.2	1758,0
8	6,5 × 4,5	121,0	257,7	3 / 57.3	24 / 26.4	16 / 19,2	1 / 176.0	65,2	4.0	153.6	9.6	16 / 137.6	1027,0
9	" × 5,5	165,2	338,7	3 / 57.3	24 / 26.4	20 / 24.0	1 / 176.0	65,2	4.0	153.6	9.6	16 / 137.6	1157,0
10	" × 6,5	209,0	418,7	3 / 57.3	24 / 26.4	24 / 28.8	1 / 176.0	65,2	4.0	153.6	9.6	16 / 137.6	1286,0
11	" × 7,5	254.0	517,5	5 / 95.5	24 / 26.4	24 / 28.8	1 / 176.0	65,2	4.0	153,6	9.6	16 / 137.6	1468,0
12	" × 8,5	298,0	597,5	5 / 95.5	24 / 26.4	24 / 28.8	1 / 176.0	65,2	4.0	153.6	9.6	16 / 137.6	1592,0
13	" × 10,1	368,0	746,4	6 / 114.6	48 / 52.8	32 / 38.4	2 / 352.0	65,2	4.0	153.6	9.6	16 / 137.6	2042,0
14	" × 11,1	414,0	828,4	6 / 114.6	48 / 52.8	36 / 43.2	2 / 352.0	65,2	4.0	153.6	9.6	16 / 137.6	2175,0
15	7,5 × 4,5	147,0	304.7	3 / 57.3	24 / 26.4	24 / 28.8	1 / 176,0	65.2	4.0	153.6	9.6	16 / 137.6	1110,0
16	" × 5,5	200,5	402.7	3 / 57.3	24 / 26.4	28 / 33.6	1 / 176.0	65,2	4.0	153.6	9.6	16 / 137.6	1266,0
17	" × 6,5	254,0	500,7	3 / 57.3	24 / 26.4	32 / 38.4	1 / 176.0	65,2	4.0	153.6	9.6	16 / 137.6	1422,0
18	" × 7,5	307,0	613,5	5 / 95.5	24 / 26.4	32 / 38.4	1 / 176,0	65.2	4.0	153.6	9.6	16 / 137.6	1626,0
19	" × 8,5	361,0	713,5	5 / 95.5	24 / 26.4	32 / 38.4	1 / 176,0	65,2	4.0	153.6	9.6	16 / 137.6	1780,0
20	" × 10,1	446,0	888,4	6 / 114.6	48 / 52.8	40 / 48.0	2 / 352.0	65,2	4.0	153.6	9.6	16 / 137.6	2271,0
21	" × 11,1	500,0	987,4	6 / 114.6	48 / 52.8	44 / 52,8	2 / 352.0	65,2	4.0	153.6	9.6	16 / 137.6	2429,0
22	8,5 × 4,5	172,5	351,7	3 / 57.3	30 / 33.0	24 / 28.8	1 / 176.0	65,2	4.0	153.6	9.6	20 / 172.0	1223,0
23	" × 5,5	235,0	466,7	3 / 57.3	30 / 33.0	28 / 33.6	1 / 176.0	65,2	4.0	153.6	9.6	20 / 172.0	1406,0
24	" × 6,5	298,0	580,7	3 / 57.3	30 / 33.0	32 / 38.4	1 / 176.0	65,2	4.0	153.6	9.6	20 / 172.0	1587,0
25	" × 7,5	360,0	713,5	5 / 95.5	30 / 33.0	32 / 38.4	1 / 176.0	65,2	4.0	153.6	9.6	20 / 172.0	1820,0
26	" × 8,5	424,0	826,5	5 / 95.5	30 / 33.0	32 / 38.4	1 / 176.0	65.2	4.0	153.6	9.6	20 / 172.0	1997,0
27	" × 10,1	525,0	1031,4	6 / 114.6	60 / 66.0	40 / 48.0	2 / 352.0	65.2	4.0	153.6	9.6	20 / 172.0	2541,0
28	" × 11,1	585,0	1166,4	6 / 114.6	60 / 66.0	44 / 52.8	4 / 704.0	65.2	4.0	153.6	9.6	20 / 172.0	3093,0
29	9,5 × 4,5	198,0	398,7	3 / 57.3	30 / 33.0	24 / 28.8	1 / 176.0	65.2	4.0	153.6	9.6	20 / 172.0	1296,0
30	" × 5,5	270,0	529,7	3 / 57.3	30 / 33.0	28 / 33.6	1 / 176,0	65.2	4.0	153.6	9.6	20 / 172.0	1504,0
31	" × 6,5	342,0	661,7	3 / 57.3	30 / 33.0	32 / 38.4	1 / 176,0	65.2	4.0	153.6	9.6	20 / 172.0	1712,0
32	" × 7,5	414,0	809,5	5 / 95.5	30 / 33.0	32 / 38.4	1 / 176,0	65.2	4.0	153.6	9.6	20 / 172.0	1970,0
33	" × 8,5	486,0	943,5	5 / 95.5	30 / 33.0	32 / 38.4	1 / 176,0	65.2	4.0	153.6	9.6	20 / 172.0	2176,0
34	" × 10,1	602,0	1211,2	8 / 152,8	60 / 66,0	40 / 48.0	4 / 704,0	65.2	4.0	153.6	9.6	20 / 172.0	3188,0
35	" × 11,1	675,0	1343,2	8 / 152.8	60 / 66.0	44 / 52.8	4 / 704,0	65.2	4.0	153.6	9.6	20 / 172.0	3398,0

Примечания:

1. В спецификацию не входит металл сборных жел. бетонных изделий, а также осевых и боковых неподвижных опор трубопроводов.

Главленинградинжстрой „Ленгазтеплострой"

СК

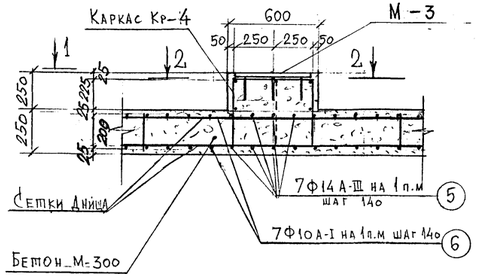
Нач. гр. пор	Кособоков	[signature]	29.III.76 г.
Нач. отдела	Горелик	[signature]	
Гл. инженер	Гуков	[signature]	
Управляющий	Шилов		

Сборно-монолитные универсальные теплофикационные камеры

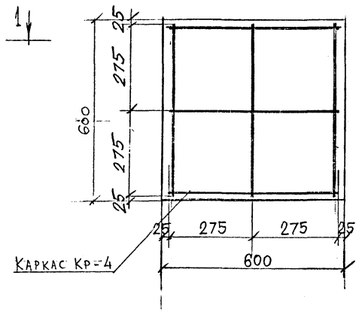
Сводная спецификация металлоизделий на 1 камеру.

Ст.	Р/Ч
Листов	42
Лист	№ 15
Шифр	
Чертеж	№

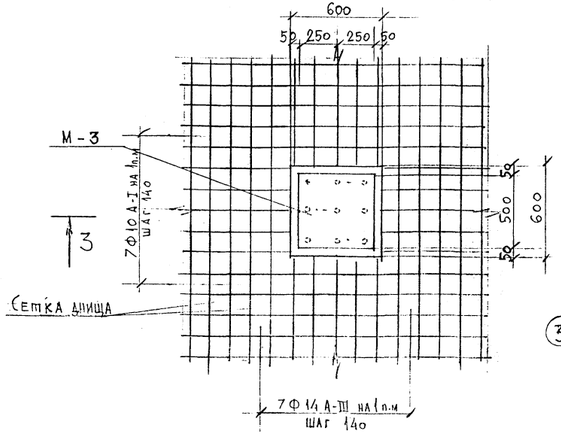
Разрез 3-3



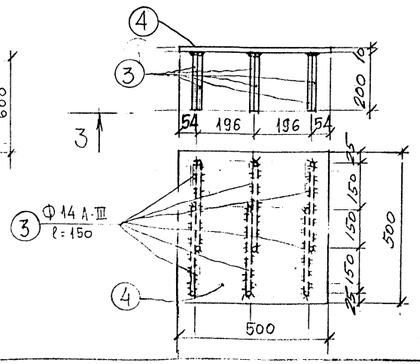
2-2



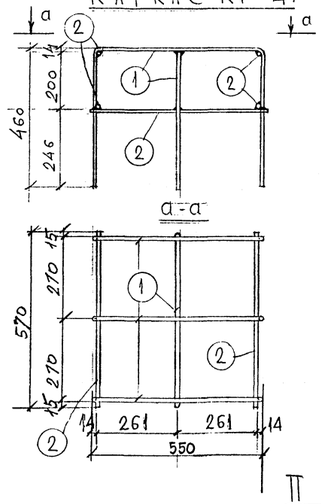
План по 1-1



М-3



Каркас Кр-4.



Показатели на 1м² днища и подколонник

Наименов конструкц.	Марка бетона	Объём бетона м³	Расход стали кг	Содержан. арматуры на 1м³ бетона кг/м³
Подколонник	300	0.09	39.5	128.0
1м² днища	300	0.25	25.7	103.0

Выборка стали на 1м² днища и подколонник

Наименов. конструкц.	Сталь класса А-I по ГОСТу 5781-61 Ф мм 10 А-I		Итого кг	Сталь класса А-III по ГОСТу 5781-61 Ф мм 14А-III	18А-III	Итого кг	Сталь марки Ст-3 по ГОСТу 380-60 профиль −10×500	Всего кг
Подколон.	—		—	11,5	8.4	19.9	19.6	39.5
1м² днища	8.7		8.7	17.0		17.0	—	25.7

Примечания:

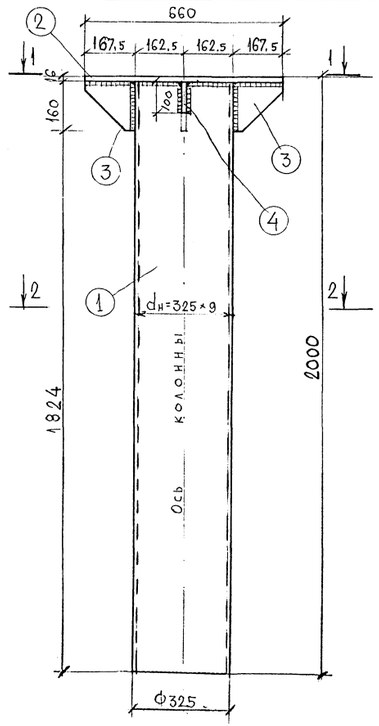
1. Подколонник бетонировать вместе с днищем по месту установки колонн Бетоном М-300 В-4.
2. Общий расход арматуры днища, см. сводную спецификацию камер. лист № 15.
3. Закладную М-3 приварить к каркасу Кр-4.

Спецификация арматуры и закладных

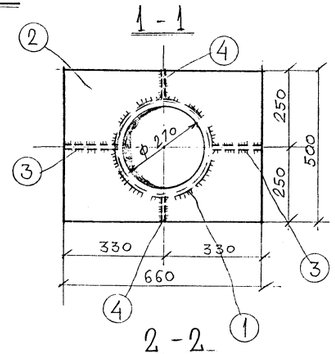
Наим. конструкц.	Марка каркас. или сет-ки	№ поз.	Эскиз, профиль	Ф мм	Длина мм	Кол-во шт. на каркас или сетку	Вес, кг ед.	Вес, кг общ.	Примеч.
Подколонник М-3 (1 шт.)	Каркас Кр-4 (1 шт.)	1	550	14А-III	1470	4	1.82	7.3	
		2	570	14А-III	570	6	0.69	4.2	
			Всего на каркас:					11.5 кг	
		3	300	18А-III	700	6	1.4	8.4	
		4	Пластина −10×500	—	500	1	19.6	19.6	
			Общий вес закладной:					28.0 кг	
			Всего металла на подколонник:					39.5 кг	
1м² днища камер.	1м² сетки днища (2 шт.)	5	1000	14А-III	1000	14	1.21	17.0	
		6	1000	10А-I	1000	14	0.617	8.7	
			Всего на 1м² днища:					25.7 кг	

Главленинградинжстрой „Ленгазтеплострой"				СК	
Нач. гр. пор.	Кособокин		3.IX.75	Сб. ж.б. изделий универсальных сборно-монолитных тепофикационных камер	Стр. Р/ч
Нач. отдела	Горелик				Листов 42
Гл. инженер	Гуков				Лист № 16
Управляющий	Шилов			Армирование монолитного днища и подколонника	Черт. №
					Шифр

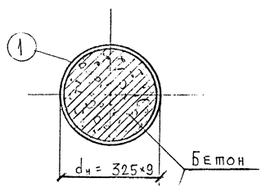
Общий вид колонны К-1



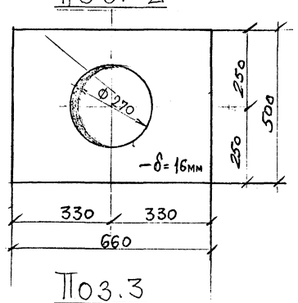
1-1



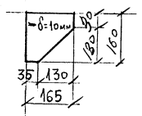
2-2



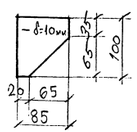
Поз. 2



Поз. 3



Поз. 4



Показатели на 1 колонну

Марка колонны	Вес 1 колонны кг (без бетона)	Марка бетона	Расход бетона м³	Расход стали кг
К-1	179,0кг	200	0.15	176,0

Спецификация металла на 1 колонну

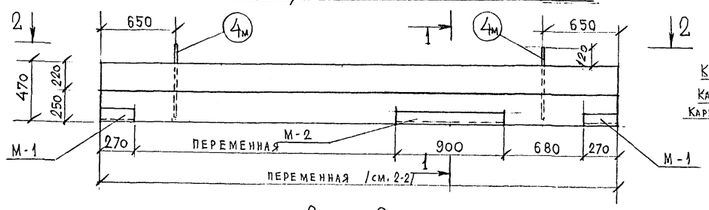
Марка колонны	N поз.	Профиль	Длина мм	К-во шт на колонну	Вес, кг Един.	Вес, кг Всех	Примечан
Колонна К-1 (Ве 1,8т)	1	Труба Ф 325×9	1984	1	139,0	139.0	ГОСТ 8732-58
	2	Пластина – 16×500	660	1	33.2	33.2	5681-57
	3	Ребро – 10×160	165	2	1.4	2.8	— " —
	4	Ребро – 10×85	100	2	0.4	0.8	— " —
					Общий вес металла	176,0кг	

Примечания:

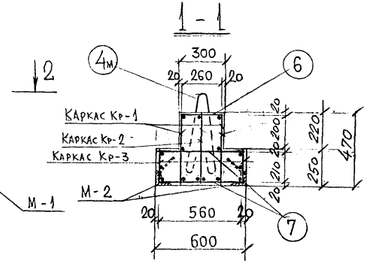
1. Все детали конструкции крепятся на сварке сплошным швом. $h_{шва}$ = 8 мм
2. Установку колонн производить только после бетонирования днища и подколонника камеры.
3. Армирование днища и подколонника камеры см. лист. № 16
4. Колонну крепить на сварке к закладной детали подколонника сплошным швом.
5. Полость трубы колонны забить бетоном после установки и приварки к подколоннику.
6. Все металлоконструкции покрасить антикоррозийным составом за 2 раза.

Главленинградинжстрой "Ленгазтеплострой"					СК
				Сб. ж.б. изделия универсальных сборно-монолитных тепловых камер	Ст. Р/4
Нач. гр. пор	Кособоков		2.IX.75		Лист 42
Нач. отдела	Горелик				Альбом № 17
Гл. инженер	Гуков			Колонна К-1 металлоконструкции и	Чертеж №
Управляющий	Шилов				

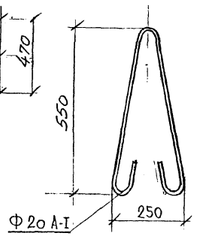
Общий вид балки м 1:25



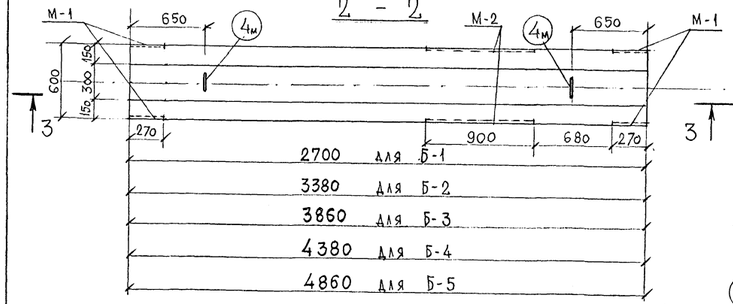
1 - 1



Поз. 4-И

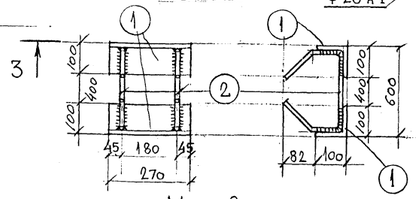


2 - 2

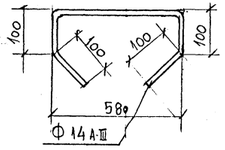


2700 для Б-1
3380 для Б-2
3860 для Б-3
4380 для Б-4
4860 для Б-5

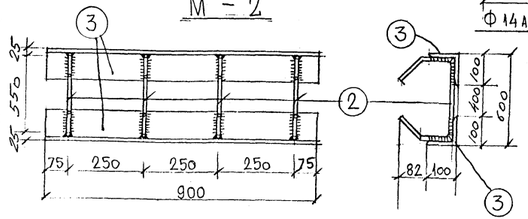
М - 1



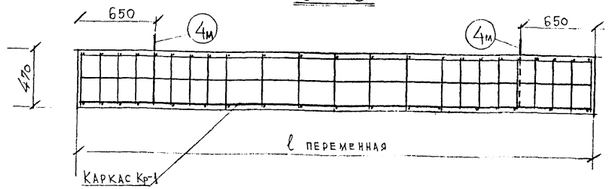
Поз. 2



М - 2



3 - 3



Показатели на одну балку

Марка балки	Вес, т	Марка бетона	Объем бетона м3	Расход стали кг	Содержание арматуры в 1м3 бетона
Б-1	1.46	300	0.583	186.9 кг	239,0 кг/м3
Б-2	1.82	— " —	0.73	218,0 кг	234.0 кг/м3
Б-3	2.08	— " —	0.833	277,8 кг	276,0 кг/м3
Б-4	2.37	— " —	0.950	307,1 кг	273,0 кг/м3
Б-5	2.62	— " —	1.050	335,0 кг	273.0 кг/м3

Выборка закладных элементов на одну балку

Марка балки	Марка закладн. эл-та	К-во шт	Вес, в кг	№ черт., лист.
Балки Б-1; Б-2; Б-3; Б-4 или Б-5	М-1	2	21.2	Данных черт.
	М-2	1	32.0	— " —
	Поз. 4м	2	7.4	— " —

Спецификация закладных

Марка закладн.	№ поз.	Профиль	Длина мм	Колич. шт.	Вес, кг. одной поз.	Вес, кг. всех.	Вес, кг. эл-та	Примеч.
М-1	1	L 100×10	270	2	4.1	8.2	10.6 кг	
	2	Ф 14 А-III	980	2	1.20	2.4		
М-2	3	L 100×10	900	2	13.6	27.2	32.0 кг	
	2	Ф 14 А-III	980	4	1.20	4.8		
4-М		Ф 20 А-I	1500	1	3.7	3.7	3.7 кг	

Выборка стали на 1 балку

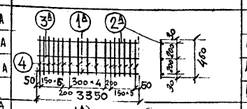
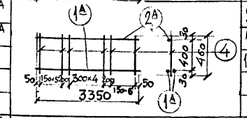
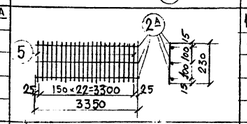
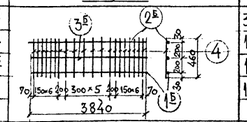
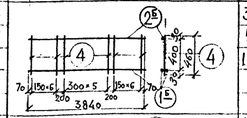
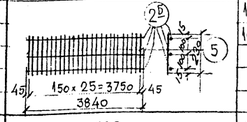
Марка балки	Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61 Ф мм 10 А-I	20 А-I	Итого	Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61 Ф мм 14 А-III	18 А-III	25 А-III	32 А-III	Итого	Сталь марки Ст-3 по ГОСТ 380-70 профиль L 100×10	Всего, кг
Б-1	35.3	7.4 кг	42.7 кг	9,6	48.4	42.6	—	100,6 кг	43.6 кг	186,9 кг
Б-2	45.5	7.4	52.9 кг	9,6	60.3	51.6	—	121,5 кг	43.6 кг	218.0 кг
Б-3	51.2	7.4	58.6 кг	9,6	69.0	—	97,0	175,6 кг	43.6 кг	277,8 кг
Б-4	58.0	7.4	65,4 кг	9,6	78.3	—	110,0	197,9 кг	43.6 кг	307,1 кг
Б-5	64.5	7,4	71,9 кг	9,6	87.4	—	122,5	219,5 кг	43,6 кг	335,0 кг

Примечания:

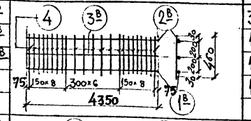
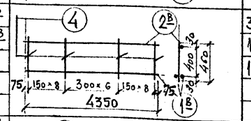
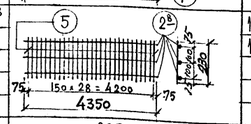
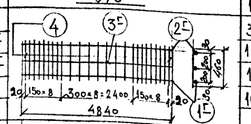
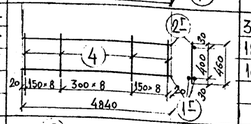
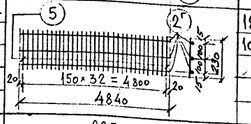
1. Спецификацию арматуры балок Б-1, Б-2, Б-3, Б-4 и Б-5 см. лист № 19

Главленинградинжстрой "Ленгазтеплострой"			СК
		Сб. ж.б. изделия универсальных сборно-монолитных теплофикац. камер	Стр. Р/ч.
			Листов 42
Нач. гр. ПОР	Косоколов		Лист № 18
Нач. отдела	Горелик		Черт. №
Гл. инженер	Гуков	Балки Б-1, Б-2, Б-3, Б-4, Б-5	
Управляющий	Шилов		Шифр —

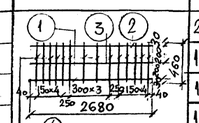
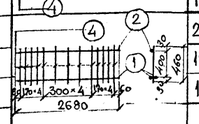
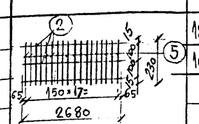
Спецификация арматуры на 1 балку /продол./

Марка балки	Марка и к-во каркасов или сеток	N поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	Кол-во, шт. в одном каркасе или сетке	Кол-во, шт. в одной балке	Общая длина, м
Балка Б-2 (ℓ=3,38м)	Каркас Кр-1А (2шт.)	1А		25А-III	3350	1	2	6.7
		2А		18А-III	3350	1	2	6.7
		3А		10А-I	3350	1	2	6.7
		4		10А-I	460	18	36	16.6
	Каркас Кр-2А (1шт.)	1А		25А-III	3350	2	2	6.7
		2А		18А-III	3350	1	1	3.35
		4		10А-I	460	18	18	8.3
	Каркас Кр-3А (2шт.)	2А		18А-III	3350	3	6	20.1
		5		10А-I	230	23	46	10.6
	Отдельн. стержни	6	285	10А-I	285	—	18	5.2
		7	575	10А-I	575	—	46	26.4
Балка Б-3 (ℓ=3.86м)	Каркас Кр-1Б (2шт.)	1Б		32А-III	3840	1	2	7.7
		2Б		18А-III	3840	1	2	7.7
		3Б		10А-I	3840	1	2	7.7
		4		10А-I	460	20	40	18.4
	Каркас Кр-2Б (1шт.)	1Б		32А-III	3840	2	2	7.7
		2Б		18А-III	3840	1	1	3.85
		4		10А-I	460	20	20	9.2
	Каркас Кр-3Б (2шт.)	2Б		18А-III	3840	3	6	23.0
		5		10А-I	230	26	52	12.0
	Отдельн. стержни	6	285	10А-I	285	—	20	5.7
		7	575	10А-I	575	—	52	30.0

Спецификация арматуры /продолжен./

Марка балки	Марка и к-во каркасов или сеток	N поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	Кол-во, шт. в 1-м каркасе или сетке	Кол-во, шт. в 1-й балке	Общая длина, м
Балка Б-4 (ℓ=4,38м)	Каркас Кр-1В (2шт.)	1В		32А-III	4350	1	2	8,7
		2В		18А-III	4350	1	2	8,7
		3В		10А-I	4350	1	2	8,7
		4		10А-I	460	23	46	21,2
	Каркас Кр-2В (1шт.)	1В		32А-III	4350	2	2	8,7
		2В		18А-III	4350	1	1	4,35
		4		10А-I	460	23	23	10.6
	Каркас Кр-3В (2шт.)	2В		18А-III	4350	3	6	26.1
		5		10А-I	230	29	58	13.4
	Отдельн. стержни	6	285	10А-I	285	—	23	6.6
		7	575	10А-I	575	—	58	33.4
Балка Б-5 (ℓ=4,86м)	Каркас Кр-1Г (2шт.)	1Г		32А-III	4840	1	2	9.7
		2Г		18А-III	4840	1	2	9.7
		3Г		10А-I	4840	1	2	9.7
		4		10А-I	460	25	50	23.0
	Каркас Кр-2Г (1шт.)	1Г		32А-III	4840	2	2	9.7
		2Г		18А-III	4840	1	1	4.9
		4		10А-I	460	25	25	11.5
	Каркас Кр-3Г (2шт.)	2Г		18А-III	4840	3	6	29.1
		5		10А-I	230	33	66	15.2
	Отдельн. стержни	6	285	10А-I	285	—	25	7.1
		7	575	10А-I	575	—	66	38.0

Спецификация арматуры на 1 балку.

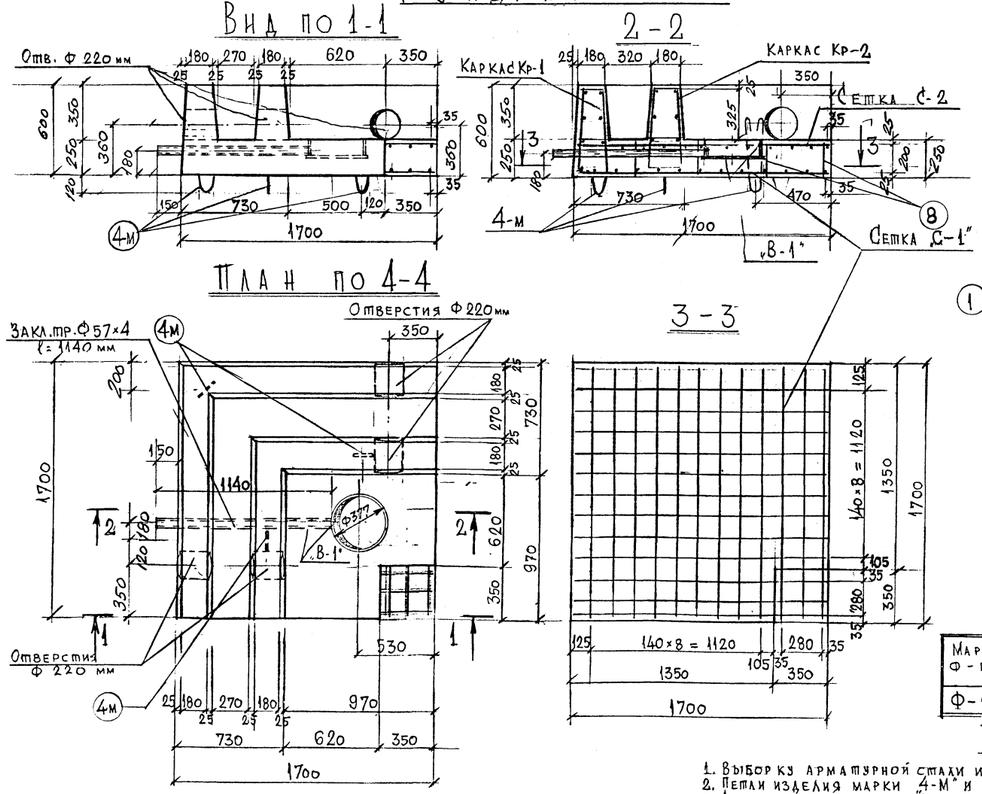
Марка балки	Марка и к-во каркасов или сеток	N поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	К-во, шт. в одном каркасе или сетке	К-во, шт. в одной балке	Общая длина, м
Балка Б-1 (ℓ=2.7м)	Каркас Кр-1 (2шт.)	1		25А-III	2680	1	2	5,4
		2		18А-III	2680	1	2	5,4
		3		10А-I	2680	1	2	5,4
		4		10А-I	460	14	28	12,9
	Каркас Кр-2 (1шт.)	1		25А-III	2680	2	2	5,4
		2		18А-III	2680	1	1	2,7
		4		10А-I	460	13	13	6.0
	Каркас Кр-3 (2шт.)	2		18А-III	2680	3	6	16.1
		5		10А-I	230	18	36	8,3
	Отдельн. стержни	6	285	10А-I	285	—	14	4,0
		7	575	10А-I	575	—	36	20,7

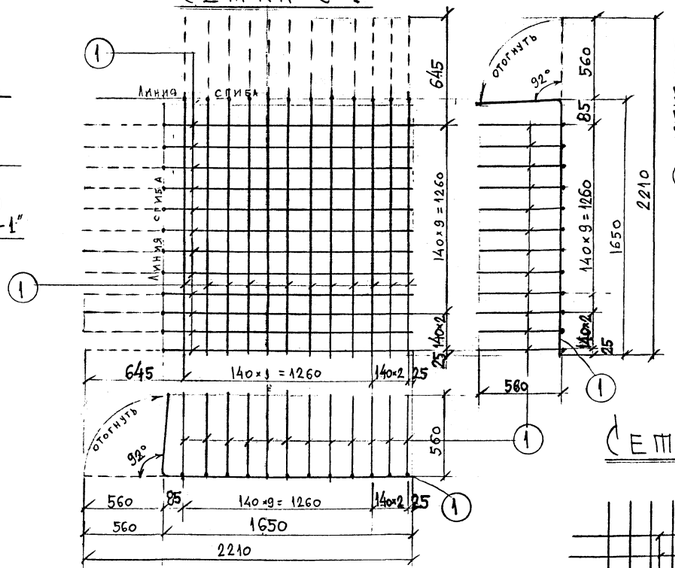
Примечания:

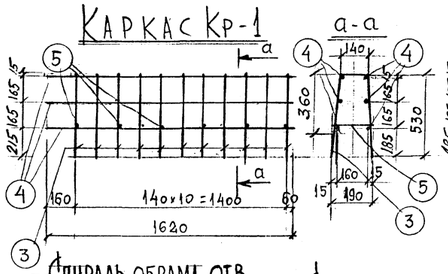
1. Каркасы с индексами „А", „Б", „В" и „Г" отличаются от каркасов без индексов Кр-1, Кр-2 и Кр-3 только по длине.
2. Расположение каркасов с индексами аналогично каркасам без индексов Кр-1, Кр-2, Кр-3 в балке Б-1.

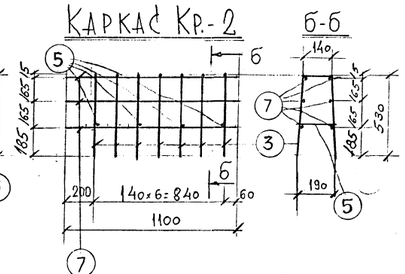
Главленинградинжстрой „Ленгазтеплострой"				СК	
			Сб. ж.б. изделия универсальных сборно-монолитных теплофикационных камер	Сп.	Р/Ч.
				Листов	42
Нач. гр. пор	Кособоков	2.IX.75		Лист	N 19
Нач. отдела	Горелик		Спецификация арматуры балок Б-1, Б-2, Б-3, Б-4	Черт.	N
Гл. инженер	Гуков				
Управляющий	Шилов				

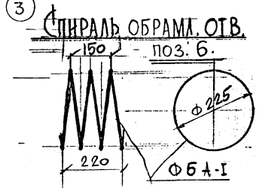
ФУНДАМЕНТ Ф-1У

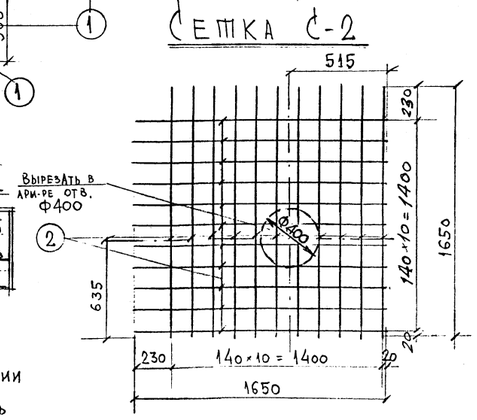












Показатели на 1 фундамент

Марка ф-та	Вес, т	Марка бетона	Объём бетона м³	Расход стали	Содержан. арматуры в 1 м³ бетона кг/м³
Ф-1У	2,6	300	1.04	~~226.7~~ 240.6	216,0

Примечания:

1. Выборку арматурной стали изделия и закладных см. лист. N 21
2. Петли изделия марки „4-М" и водосборник „В-1" см. лист N 41
3. Арматуру для установки водосборника В-1 вырезать по месту. / В спецификации вырезка не учтена.
4. При устройстве отв. Ф220 мм в ребрах изделия на вкладыш надеть спираль из Ф6 А-I (см. поз. 6)

Спецификация арматуры и закладных на фундамент.

Марка изделия	Марка каркаса сетки и к-во	N поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	К-во шт на 1 каркас	К-во шт на изделие	Общая длина, м
Фундамент Ф-1У	Сетка С-1 1 шт.	1	560 1650	18А-III	2210	24	24	53.0
	Сетка С-2 1 шт.	2	1650	18А-III	1650	22	22	36.3
	Каркас Кр-1 (2 шт.)	3	530 140	10 А-I	1200	11	22	26.4
		4	1620	10 А-I	1620	6	12	19.5
		5	190	8 А-I	190	6	12	2.3
	Каркас Кр-2 2 шт.	3	530 140	10 А-I	1200	7	14	16.8
		7	1100	10 А-I	1100	6	12	13.2
		5	190	8 А-I	190	4	8	1.5
	Отд. стерж.	6	Ф225	6 А-I	2480	—	4	9.9
		8	230	8 А-I	2-30	—	4	1.0
	4-М 3 шт.	—	550	20А-I	1500	—	3	4.5
	„В-1" стр. Ф57×4	—	См. лист N	—	СБ.	—	1	15,9 кг
		—	тр. Ф 57×4	—	1140	—	1	1.2 м

Главленинградинжстрой „Ленгазтеплострой" СК

Нач. гр. пор	Кособоков		5.IX.70
Нач. отдела	Горелик		
Гл. инженер	Гуков		
Управляющий	Шилов		

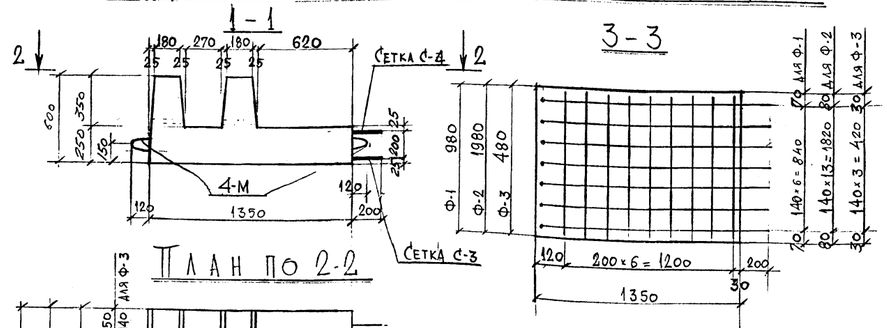
Сб. ж.б. изделия универсальных сборно-монолитных теплофикацион. камер

Фундаментный блок Ф-1У

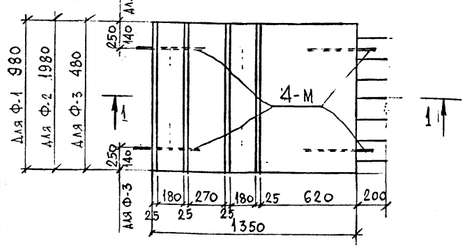
Опалубка и армирование

Ст.	Р/4
Листов	42
Лист	№ 20
Черт.	№
Шифр	

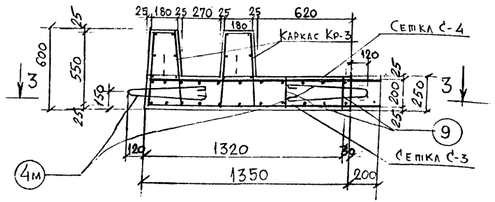
Общий вид фундаментн. блоков Ф-1, Ф-2, Ф-3.



План по 2-2



1-1 /Армирование/.



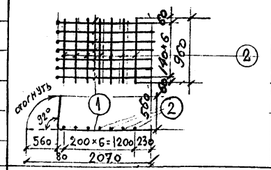
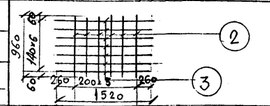
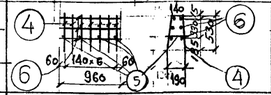
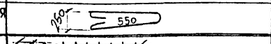
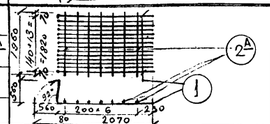
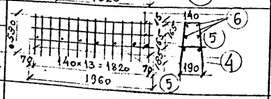
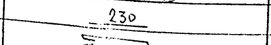
Показатели на 1 фундамент

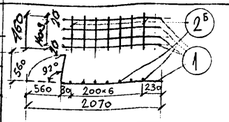
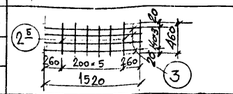
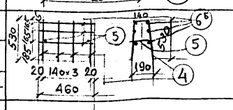
Марка изделия	Вес, т	Марка бетона	Объём бетона м³	Расход стали кг	Содержание арматуры в 1м³ бетона в кг/м³
Ф-1	1,2	300	0,48	91.1	189.0 кг/м³
Ф-2	2,4	300	0,96	167,6	174.0 кг/м³
Ф-3	0,6	300	0,24	57.3	240.0 кг/м³

Выборка стали на 1 фундамент

Марка фундамента	Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61 Ф мм 6А-I	8А-I	10А-I	20А-I	Итого	Сталь класса А-III по ГОСТ-5781-61 Ф мм 18А-III	Итого	Сталь марки СТ-3 по ГОСТу 8732-68 ТР 0371-4 ТР 0377-9 г	Сталь марки СТ-3 по ГОСТ'у 5681-57 Профиль 8 мм 395	Всего кг
Ф-1у	2.2	1.9	46.7	11.1	61.9	162.6	162,6 178.6	14,5 кг	7,7 кг	226.7 кг 262.4
Ф-1	0,9		25.2	14.8	40.9	50.2	50,2	—	—	91.1 кг
Ф-2	1.6		50.8	14.8	67.2	100.4	100,4	—	—	167.6 кг
Ф-3	0,5		13.2	14.8	28.5	28,8	28,8	—	—	57.3 кг

Спецификация арматуры на 1 фундамент

Марка ф-та	Марка каркаса сетки и к-во	N поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	Кол-во, шт: В одном каркасе сетке	В 1-м изделии	Общая длина м
Фундаментный блок Ф-1	Сетка С-3 (1 шт.)	1		18А-III	2070	7	7	14.5
		2		10А-I	960	7	7	6.7
	Сетка С-4 (1 шт.)	2		10А-I	960	6	6	5.8
		3		18А-III	1520	7	7	10.6
	Каркас Кр-3 (2 шт.)	4		10А-I	1200	7	14	16.8
		5		8А-I	190	4	8	1.5
		6		10А-I	960	6	12	11.5
	Отд. стержн	9	230	8А-I	230	—	3	0.7
	Закладная 4-М			20А-I	1500	—	4	6.0
Фундаментный блок Ф-2	Сетка С-3а (1 шт.)	1		18А-III	2070	14	14	29.0
		2а		10А-I	1960	7	7	13.7
	Сетка С-4а (1 шт.)	2а		10А-I	1960	6	6	11.7
		3		18А-III	1520	14	14	21.2
	Каркас Кр-3а (2 шт.)	4		10А-I	1200	14	28	33.6
		5		8А-I	190	7	14	2.7
		6а		10А-I	1960	6	12	23.5
	Отд. стержн	9	230	8А-I	230	—	6	1.4
	Закл. деталь	4-м		20А-I	1500	—	4	6.0

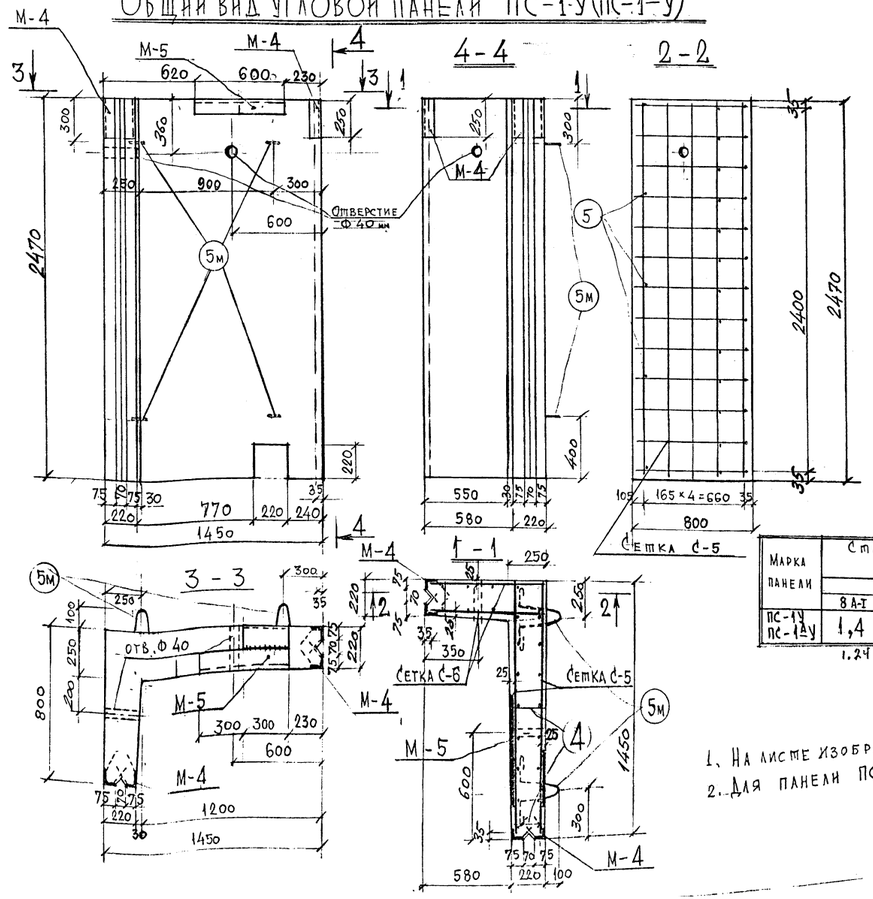
Марка ф-та	Марка каркаса сетки и к-во	N поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	Кол-во, шт: В 1-м каркасе сетке	В 1-м изделии	Общая длина м
Фундаментный блок Ф-3	Сетка С-3б (1 шт.)	1		18А-III	2070	4	4	8.3
		2б		10А-I	460	7	7	3.3
	Сетка С-4б (1 шт.)	2б		10А-I	460	6	6	2.8
		3		18А-III	1520	4	4	6.1
	Каркас Кр-3б (2 шт.)	4		10А-I	1200	4	8	9.6
		5		8А-I	190	2	4	0.8
		6б		10А-I	460	6	12	5.6
	Отд. стержни	9	230	8А-I	230	—	2	0.5
	Закл. деталь	4-м	См. выше	20А-I	1500	—	4	6.0

Примечания:

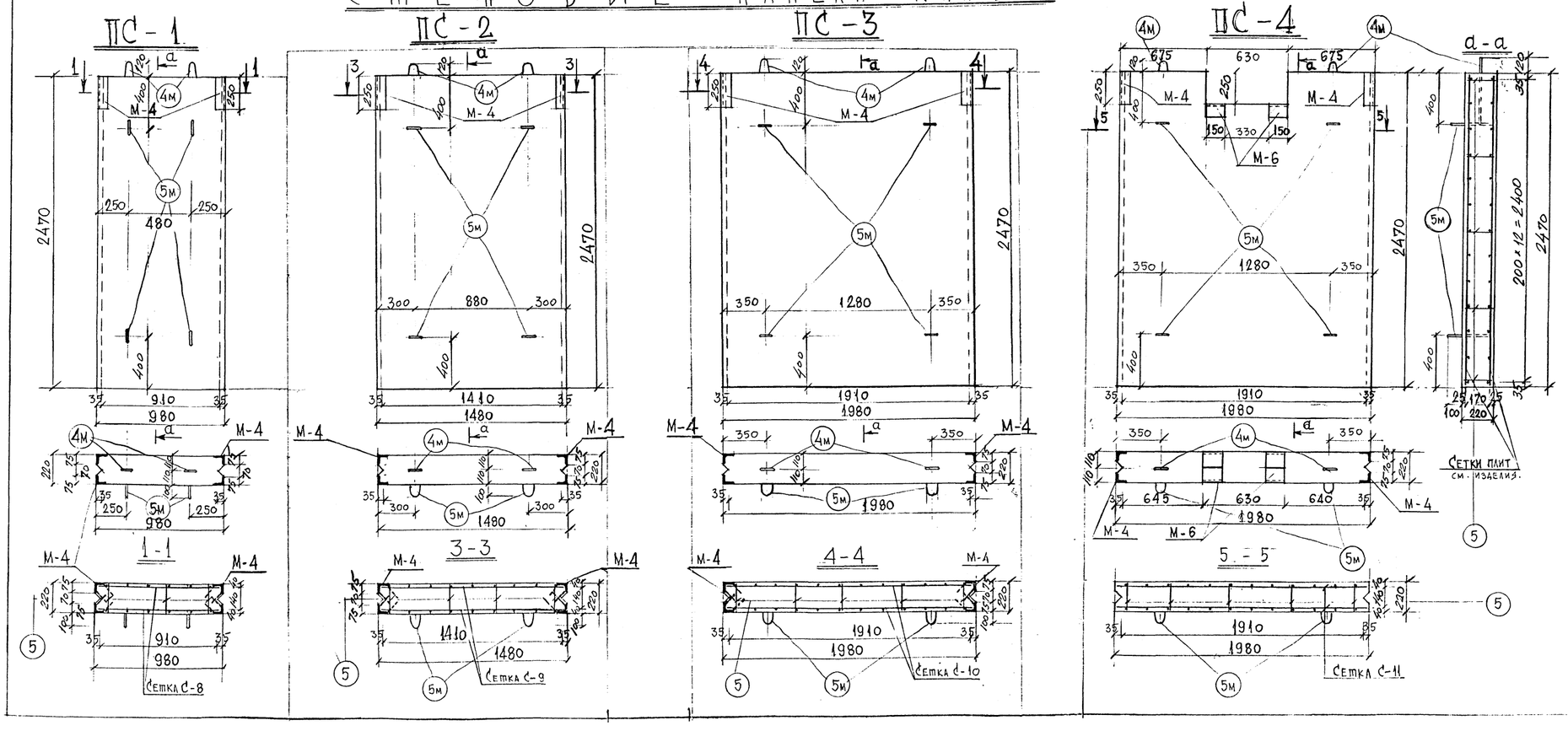
1. Угловой блок фундамента см. лист N 20
2. Каркасы с индексами „А" и „Б" отличаются от каркасов без индекса по длине, расположены идентично каркасам без индексов.
3.

Главленинградинжстрой „Ленгазтеплострой"				СК
			Сб. ж.б. изделия универсальных сборно-монолитных теплофикационных камер	Сп. Р/Ч
Нач. гр. пор	Кособоков	9.IX.75		Листов 42
Нач. отдела	Горелик			Лист N 21
Гл. инженер	Гуков		Фундаментные блоки Ф-1, Ф-2, Ф-3, Опалубка и армирование	Черт. №
Управляющий	Шилов			Инф.

Общий вид угловой панели ПС-1У (ПС-1АУ)


М-4
М-5
М-4
4
4-4
2-2
3
3
1
1
620
600
230
300
360
220
250
900
300
600
Отверстие Ф 40 мм
5м
2470
220
75
70
75
30
770
220
240
35
1450
550
30
70
75
580
220
М-4
300
400
5
5м
2400
2470
105
165×4=660
35
800
Сетка С-5
4
М-4
1-1
250
3-3
300
35
220
12
70
75
35
250
Сетка С-6
Сетка С-5
5м
5м
100
250
800
220
отв. Ф 40
75
75
220
М-5
М-4
300
300
230
600
4
М-5
М-4
1200
1450
600
75
70
75
220
100
580
14
14
14

Стеновые панели камер:



Показатели на 1 панель.

Марка панели	Вес, т	Марка бетона	Объём бетона м³	Расход стали кг	Содержан. арматуры в 1 м³ бет. кг/м³
ПС-1	1.35	300	0.54	82,7	141,0
ПС-2	2,02	—"—	0,81	111,4	129,0
ПС-3	2.70	—"—	1.08	140,0	124,0
ПС-4	2,63	—"—	1,05	144,3	126,0
ПС-5	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

Примечания:

1. Спецификацию арматуры и закладных, выборку стали см. лист № 24
2. При устройстве в плитах отверстий предусмотреть установку кольцевой арматуры 2Ф16А-III по контуру сальника.
   Сальник приварить к арматуре изделий. Вырезка арматуры по проекту.

Глав Ленинградинжстрой „Ленгазтеплострой"				СК	
			Сб. ж.б. изделия универсальных сборно-монолитных теплофикационных камер	Ст.	Р/4
Нач. гр. Пор	Кособоков		11.IX.75.	Листов	42
Нач. отдела	Горелик			Лист	№ 23
Гл. инженер	Гуков		Стеновые панели камер: ПС-1, ПС-2, ПС-3, ПС-4, Опалубочн. и арматурн. чертеж.	Черт.	№
Управляющий	Шилов				

Спецификация арматуры на 1 панель

Марка изделия	Марка каркаса или сетки и кво шт	N поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	Кол-во, шт: в сетке или каркасе	Кол-во, шт: на изделие	Общая длина м
Стеновые панели ПС-1	Сетка С-8 (2 шт)	1		ФIбАIII	2440	6	12	29.3
		2		8А-I	950	13	26	25.2
	Отд. стержни	5		8А-I	210	—	15	3.2
Стеновые панели ПС-2	Сетка С-9 (2 шт)	1		16А-III	2440	9	18	44.0
		3		8А-I	1460	13	26	~~38.2~~ 37.96
	Отд. стерж	5						
Стеновые панели ПС-3	Сетка С-10 (2 шт.)	1		8А-I	210	—	20	4,2
		4		16А-III	2440	12	24	58.5
				8А-I	1950	13	26	51,2
	Отд. стерж.	5		8АI	210	—	25	5.25

Спецификация арматуры на 1 панель (продолжен.)

Марка изделия	Марка каркаса или сетки и кво шт	N поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	К-во, шт: в сетке, каркасе	К-во, шт: на изделие	Общая длина м
Стенов. панель ПС-4	Сетка С-11 (2 шт)	1		ФIбАIII	2440	8	16	39.0
		4		8А-I	1950	11	22	43.4
		6		16А-III	2190	4	8	17.5
		7		8А-I	660	4	8	5.3
	Отд. стерж.	5		8А-I	210	—	24	5.1

Выборка стали на 1 панель.

Марка панели	Сталь класса А-I по ГОСТ'у 5781-61: Ф мм 8А-I	16А-I	20А-I	—	Итого кг	Сталь класса А-III по ГОСТ'у 5781-61: Ф мм 10А-III	16А-III	Итого кг	Сталь марки Ст3 по ГОСТ-380-61: профиль L75×6	L110×70×8	Всего, кг
ПС-1	11.2	8.5	7,4	—	27.1	2.3	46.3	48.6	7.0	—	82.7
ПС-2	16.7	8.5	7,4	—	32.6	2.3	69.5	71.8	7.0	—	111,4
ПС-3	22.3	8.5	7,4	—	38.2	2.3	92,5	94.8	7,0	—	140,0
ПС-4	21.3	8.5	7.4	—	37.2	4.1	89.4	93.5	7.0	6.6	144,3

штач

Выборка закладных на 1 панель

Марка панели	Марка закладн. эл-та	Кол-во шт. на 1 панель	Вес, кг	N чертежа или листа
ПС-1	М-4	2	9.3	N 41
	4-М	2	7.4	N 41
	5-М	4	8.5	N 41
ПС-2 ПС-3	М-4	2	9.3	N 41
	4-М	2	7.4	N 41
	5-М	4	8.5	N 41
ПС-4	М-4	2	9.3	N 41
	М-6	1	8.4	данный чертеж
	4-М	2	7.4	N 41
	5-М	4	8.5	N 41

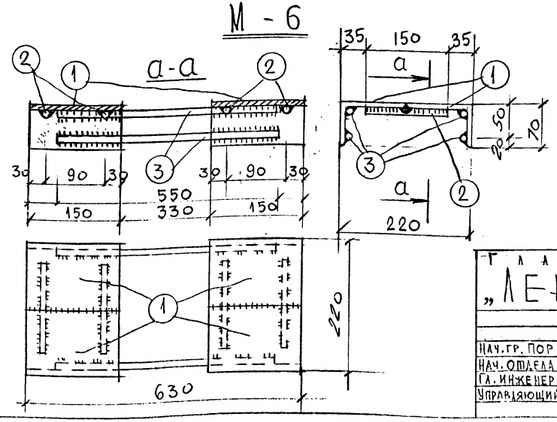
Спецификация закладных

Марка Заклад.	N поз.	Профиль	Длина мм	Кол-во шт на марку	Вес, кг: Ед.	Всех	Эл-та	Примеч.
М-6	1	L 110×70×8	150	4	1.64	6.6	8.4	
	2	Ф 10 А-III	150	4	0.093	0.4		
	3	Ф 10 А-III	550	4	0.34	1.4		

Примечания:

1. Общий вид изделий и армирование см. лист № 23
2. Закладные элементы марок М-4, М-6, 4-М и 5-М и их спецификации см. лист № 41

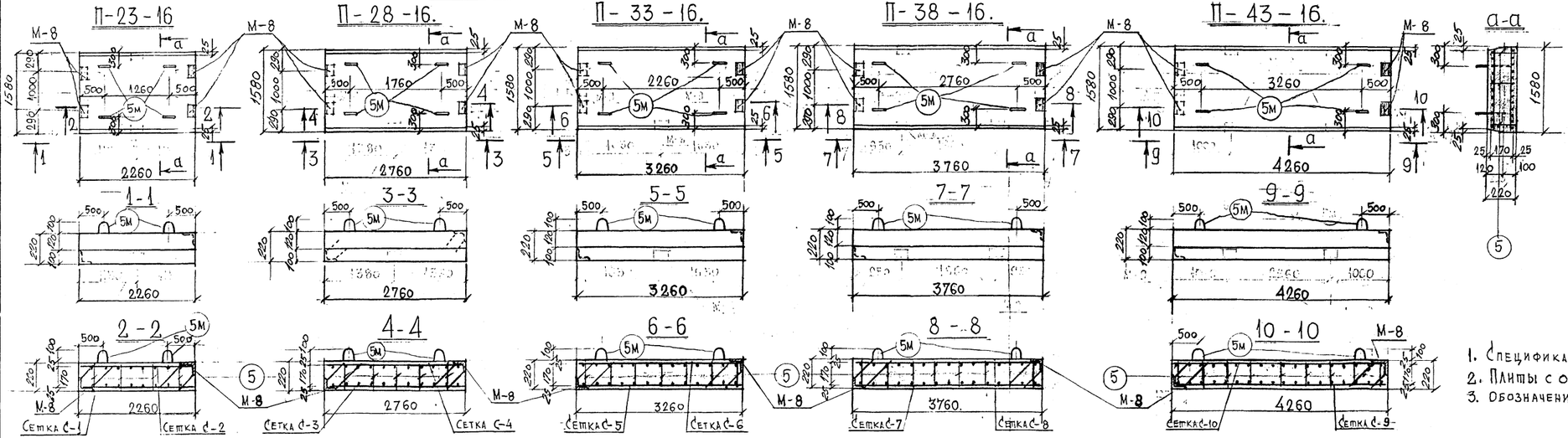
М-6

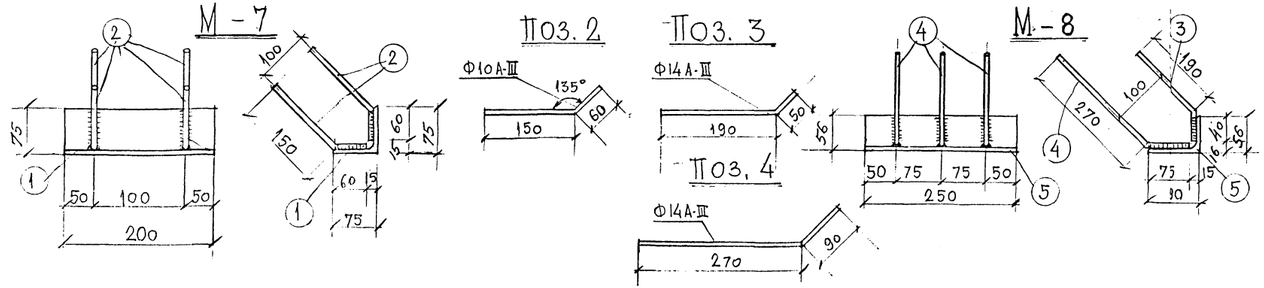


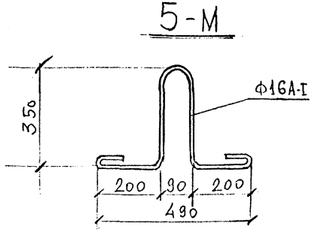
Главленинградинжстрой „Ленгазтеплострой"			СК
Нач. гр. Пор	Кособоков	20.х.75г.	Сб. ж.б. изделия универсальных сборно-монолитных теплофикационных камер. Спецификация арматуры стеновых панелей ПС-1, ПС-2, ПС-3, ПС-4.
Нач. отдела	Горелик		
Гл. инженер	Гуков		
Управляющий	Шилов		

Ст.	Р/Ч
Листов	42
Лист	№ 24
Черт.	№
Шифр	

ПЛИТЫ ПЕРЕКРЫТИЙ КАМЕР:







ПОКАЗАТЕЛИ НА 1 ПЛИТУ

Марка плиты	Вес, т.	Марка бетона	Объем бетона м3	Расход стали кг	Содержание арматуры в 1м³ бет. в кг/м3
П-23-16	1.97	„300"	0.79	104,9	129,0
П-28-16	2.40	— " —	0.96	123.1	125.0
П-33-16	2.85	— " —	1.14	141,2	122,0
П-38-16	3.27	— " —	1.31	206,4	145,0
П-43-16	3,70	— " —	1.48	231,5	146,0

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Спецификацию арматуры и закладных, выборку стали см. лист № 26,29
2. Плиты с отверстиями см. листы № 30,32,34,36
3. Обозначения маркировки см. лист № 2

Главленинградинжстрой „ЛЕНГАЗТЕПЛОСТРОЙ" СК

Нач. гр. пор	Кособоков		15.IX-75
Нач. отдела	Горелик		
Гл. инженер	Гуков		
Управляющий	Шилов		

СБ. Ж.Б. ИЗДЕЛИЯ УНИВЕРСАЛЬНЫХ СБОРНО-МОНОЛИТНЫХ ТЕПЛОФИКАЦИОННЫХ КАМЕР

ПЛИТЫ ПЕРЕКРЫТИЙ П-23-16, П-28-16, П-33-16, П-38-16, П-43-16. ОПАЛУБОЧНЫЕ И АРМАТУРНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

Ст.	Р/ч.
Листов	42
Лист	№ 25
Черт	№
Шифр	

Спецификация арматуры на 1 плиту

Марка плиты	Марка каркаса или сетки и К-во	N поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	К-во, шт на сетку	К-во, шт на изделие	Общая длина м
Плита П-23-16	Сетка С-1 (1 шт.)	1	Сетка С-2	6А-I	1550	9	9	14,0
	Сетка С-2 (1 шт.)	2		18А-III	2230	13	13	29,0
		4		10А-I	2230	11	11	24,5
		6		6А-I	1520	9	9	13,7
	Отд. стерж.	5		8А-I	210	—	18	3,8
			Сетка С-1					
Плита П-28-16	Сетка С-3 (1 шт.)	2А	Сетка С-3	18А-III	2730	13	13	35,5
	Сетка С-4 (1 шт.)	1		6А-I	1550	11	11	17,1
		4А		10А-I	2730	11	11	30,0
		6		6А-I	1520	11	11	16,7
	Отд. стержни	5		8А-I	210	—	24	5,1
			Сетка С-4					

Спецификация арматуры /продолжение/

Марка плиты	Марка сетки и К-во	N поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	К-во, шт на сетку	К-во, шт на изделие	Общая длина м
Плита П-33-16	Сетка С-5 (1 шт.)	2Б	Сетка С-5.	18А-III	3230	13	13	42,0
	Сетка С-6 (1 шт.)	1		6А-I	1550	13	13	20,2
		4Б		10А-I	3230	11	11	35,5
		6		6А-I	1520	13	13	19,7
	Отд. стерж.	5		8А-I	210	—	28	5,9
			Сетка С-6					
Плита П-38-16	Сетка С-7 (1 шт.)	2В	Сетка С-7.	22А-III	3730	13	13	48,5
	Сетка С-8 (1 шт.)	1		6А-I	1550	15	15	23,2
		4В		10А-I	3730	11	11	41,0
		6		6А-I	1520	15	15	22,8
	Отд. стерж.	5		8А-I	210	—	32	6,7
			Сетка С-8					

Спецификация арматуры /продолжение/

Марка плиты	Марка сетки и К-во	N поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	К-во, шт на сетку	К-во, шт на изделие	Общая длина м
Плита П-43-16	Сетка С-9 (1 шт.)	2Г	Сетка С-9	22А-III	4230	13	13	55,0
		1		6А-I	1550	17	17	26,4
	Сетка С-10 (1 шт.)	4Г		10А-I	4230	11	11	46,6
		6		6А-I	1520	17	17	25,8
	Отд. стерж.	5		8А-I	210	—	36	7,6
			Сетка С-10.					

Главленинградинжстрой „Ленгазтеплострой"

СК

Сб. ж.б. изделия сборно-монолитных универсальных теплофикационных камер

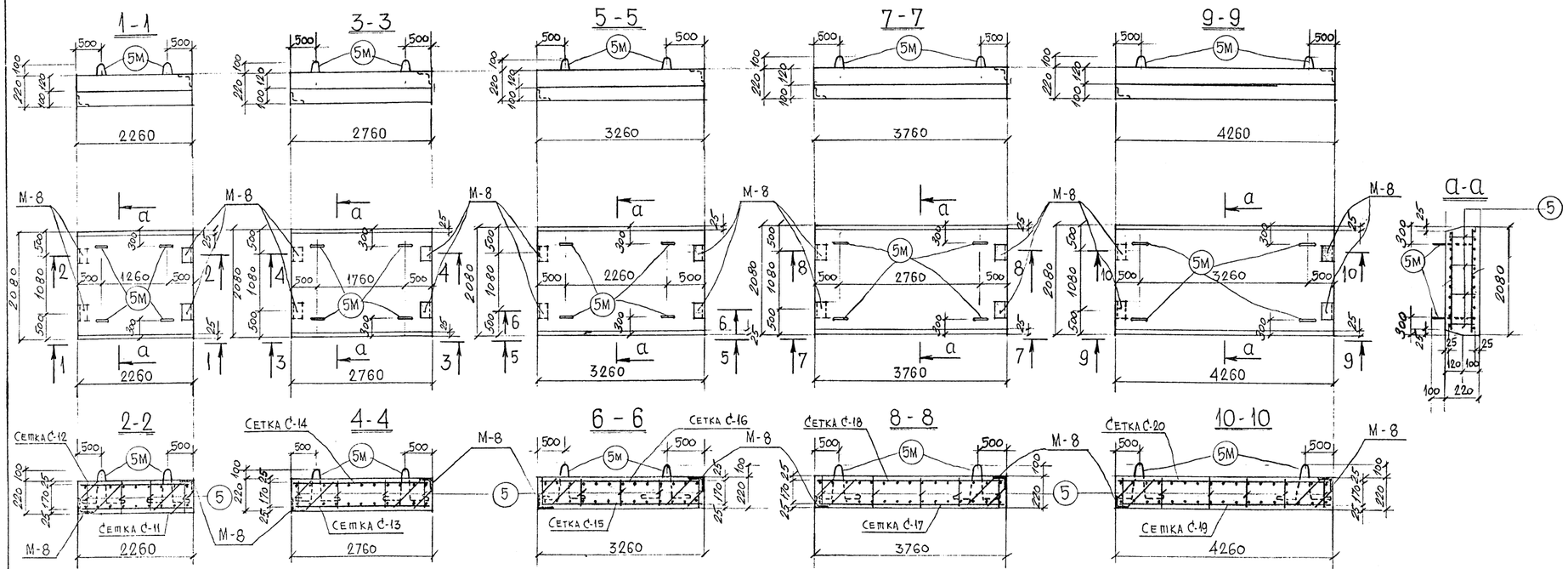
Спецификации арматуры плит перекрытий П-23-16, П-43-16

Нач. гр. ПОР	Кособолов		21.X.75
Нач. отдела	Горелик		
Гл. инженер	Гуков		
Управляющий	Шилов		

Ст.	Р/ч
Листов	42
Лист	№ 26
Черт.	№
Шифр	

ПЛИТЫ ПЕРЕКРЫТИЙ КАМЕР:

П-23-21 | П-28-21 | П-33-21 | П-38-21 | П-43-21



ПОКАЗАТЕЛИ НА 1 ПЛИТУ.

Марка плиты	Вес изделия т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход металла кг	Содержан. арматуры в 1м³ бетон кг/м³
П-23-21	2.58	„300"	1.03	129.6	121.0
П-28-21	3.15	— " —	1.26	153,2	117.0
П-33-21	3.72	— " —	1.49	176.5	116.0
П-38-21	4.30	— " —	1.72	252.0	143.0
П-43-21	4.87	— " —	1.95	294.3	144.0

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Спецификацию арматуры и закладных плит см. лист № 28
2. Выборку стали см. лист. № 29
3. Закладную М-8 см. лист № 41

ГЛАВЛЕНИНГРАДНИЖСТРОЙ „ЛЕНГАЗТЕПЛОСТРОЙ"

СК

НАЧ. ГР. ПОР	Кособоков	20.II.76	СБ. Ж.Б. ИЗДЕЛИЯ СБОРНО-МОНОЛИТНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ ТЕПЛОФИКАЦИОННЫХ КАМЕР
НАЧ. ОТДЕЛА	ГОРЕЛИК		
ГЛ. ИНЖЕНЕР	ГУКОВ		
УПРАВЛЯЮЩИЙ	ШИЛОВ		ПЛИТЫ ПЕРЕКРЫТИЙ П-23-21, П-28-21, П-33-21, П-38-21, П-43-21 ОПАЛУБОЧНЫЕ И АРМАТУРН. ЧЕРТЕЖ

Ст.	Р/Ч
Листов	42
Лист	№ 27
Черт.	№
КИФР.	

Спецификация арматуры на 1 плиту.

Марка плиты	Марка каркаса или сетки и К-во	N поз	Эскиз	Ф мм	Длина мм	К-во, шт. на сетку	К-во, шт. на изделие	Общая длина, м
Плита П-23-21	С-11 1 шт.	3	2050	6А-I	2050	9	9	18.5
		2	2230	18А-III	2230	17	17	38.0
	С-12 1 шт.	7	2020	6А-I	2020	9	9	18.2
		4	2230	10А-I	2230	14	14	31.2
	Отд. стерж.	5	210	8А-I	210	—	25	5.3
Плита П-28-21	С-13 1 шт.	3	2050	6А-I	2050	11	11	22.6
		2А	2730	18А-III	2730	17	17	46.5
	С-14 1 шт.	7	2020	6А-I	2020	11	11	22.2
		4А	2730	10А-I	2730	14	14	38.2
	Отд. стерж.	5	210	8А-I	210	—	30	6.3
Плита П-33-21	С-15 1 шт.	3	2050	6А-I	2050	13	13	26.7
		2Б	3230	18А-III	3230	17	17	55.0
	С-16 1 шт.	7	2020	6А-I	2020	13	13	26.2
		4Б	3230	10А-I	3230	14	14	45.2
	Отд. стерж.	5	210	8А-I	210	—	35	7.4
Плита П-38-21	С-17 1 шт.	3	2050	6А-I	2050	15	15	30.8
		2В	3730	22А-III	3730	17	17	63.5
	С-18 1 шт.	7	2020	6А-I	2020	15	15	30.3
		4В	3730	10А-I	3730	14	14	52.0
	Отд. стерж.	5	210	8А-I	210	—	40	8.4

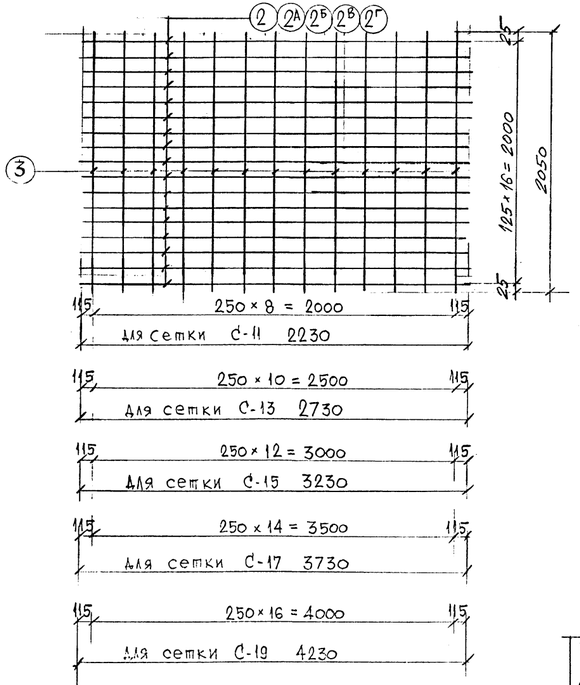
Спецификация арматуры /продолжение/

Марка плиты	Марка каркаса или сетки и К-во	N поз	Эскиз	Ф мм	Длина мм	К-во, шт. на сетку	К-во, шт. на изделие	Общая длина, м
Плита П-43-21	С-19 1 шт.	3	2050	6А-I	2050	17	17	34.9
		2Г	4230	22А-III	4230	17	17	72.0
	С-20 1 шт.	7	2020	6А-I	2020	17	17	34.3
		4Г	4230	10А-I	4230	14	14	59.2
	Отд. стерж.	5	210	8А-I	210	—	45	9.5

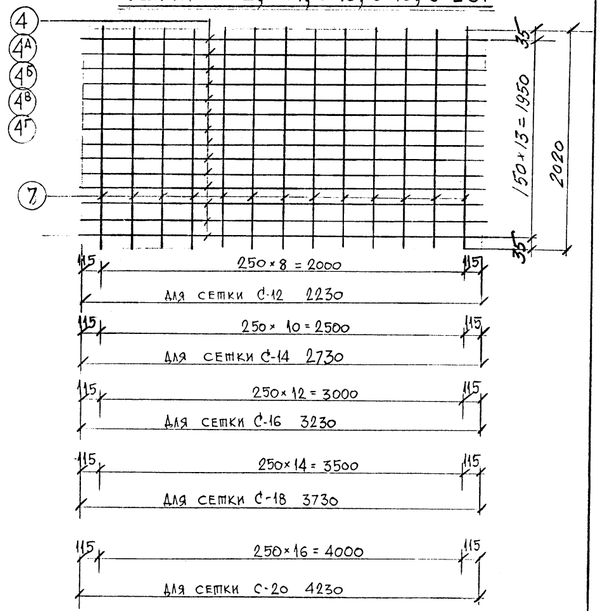
Примечание:

1. Позиции с индексами „А", „Б", „В" и „Г" отличаются от позиций без индекса только по длине

Сетки С-11, С-13, С-15, С-17, С-19



Сетки С-12, С-14, С-16, С-18, С-20.



Главленинградинжстрой „Ленгазтеплострой" СК

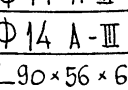
				Сб. ж.б. изделия универсальных сборно-монолитных теплофикационных камер.	Стр.	Р/ч.
Нач. гр. пор	Кособоков		20.8.76		Листов	42
Нач. отдела	Горелик				Лист	№ 28
Гл. инженер	Гуков			Спецификация арматуры плит перекрытий П-23-21, П-28-21, П-33-21, П-38-21, П-43-21	Чертеж №	
Управляющий	Шилов					

Выборка стали на 1 плиту.

Марка плиты	Сталь класса А-I ГОСТ 5781-61 Ф мм 6А-I	8 А-I	10А-I	16А-I	Итого кг	Сталь класса А-III по ГОСТу 5781-61 Ф мм —	14А-III	18А-III	22А-III	Итого кг	Сталь марки Ст3 по ГОСТ'у 8509-57 L75×5	L50×5	Сталь Ст3 по ГОСТ'у 8510-57 L90×56×6	Всего, кг
П-23-16	6.15	1.5	15.1	8.5	31.3	—	8.8	58.0	—	66.8	—	—	6.8	104,9
П-23-21	8.15	2.1	19.2	8,5	38.0	—	8.8	76.0	—	84.8	—	—	6.8	129,6
П-28-16	7.5	2.02	18.5	8,5	36.5	—	8.8	71.0	—	79.8	—	—	6.8	123.1
П-28-21	9.95	2.5	23.7	8,5	44,6	—	8.8	93.0	—	101,80	—	—	6.8	153.2
П-33-16	8.85	2.32	21.9	8,5	41,6	—	8,8	84.0	—	92.8	—	—	6.8	141.2
П-33-21	11.7	2.92	27.8	8,5	50.9	—	8.8	110.0	—	118.8	—	—	6.8	176.5
П-38-16	10.2	2.64	25.3	8,5	46.7	—	8.7 8.8	—	144,5 144.1	152.9	—	—	6.8	206,4
П-38-21	13.6	3.3	32.0	8,5	57.4	—	8.8	—	189.0	197.8	—	—	6.8	262,0
П-43-16	11.6	3.0	28.8	8,5	51.9	—	8,8	—	164.0	172.8	—	—	6.8	231.5
П-43-21	15.4	3.75	36,5	8,5	64.2 64.0	—	8.8 8.5	—	214,5 214.3	223.3 222.7	—	—	6.8 6.7	294,3 293.4

негаз

Спецификация закладных

Марка заклад.	N поз.	Профиль	Длина мм	К-во шт. на марку	Вес, кг одной поз.	Вес, кг всех	Вес, кг Эл-та.	Примеч
М-7	1	L 75×5	200	1	1.16	1.16	1.70 кг	Лист N 41
	2	Ф 10 А-III	210	4	0.13	0.52		— " —
М-8	3	Ф 14 А-III	240	3	0.29	0.87	3,90	— " —
	4	Ф 14 А-III	360	3	0.435	1.31		
	5	L 90×56×6	250	1	1.68	1.68		— " —
5-М	—		1340	1	—	—	2,12кг	Лист N 41

Выборка закладных элементов на 1 плиту

Марка плиты	Марка закладного эл-та	К-во шт. на 1 плиту	Вес, кг Ед.	Вес, кг Всех	№ чертежа или листа
Плиты с П-23-16 по П-43-16 и с П-23-21 по П-43-21	М-8	4	3.9	15.6	Лист N 41
	М-7	—	—	—	— " — N 41
	5-М	4	2.12	8.5	— " — N 41

Главленинградинжстрой
„Ленгазтеплострой"

СК

Нач. гр. пор	Кособоков		28.х.75
Нач. отд.	Горелик		
Гл. инженер	Гуков		
Управляющий	Шилов		

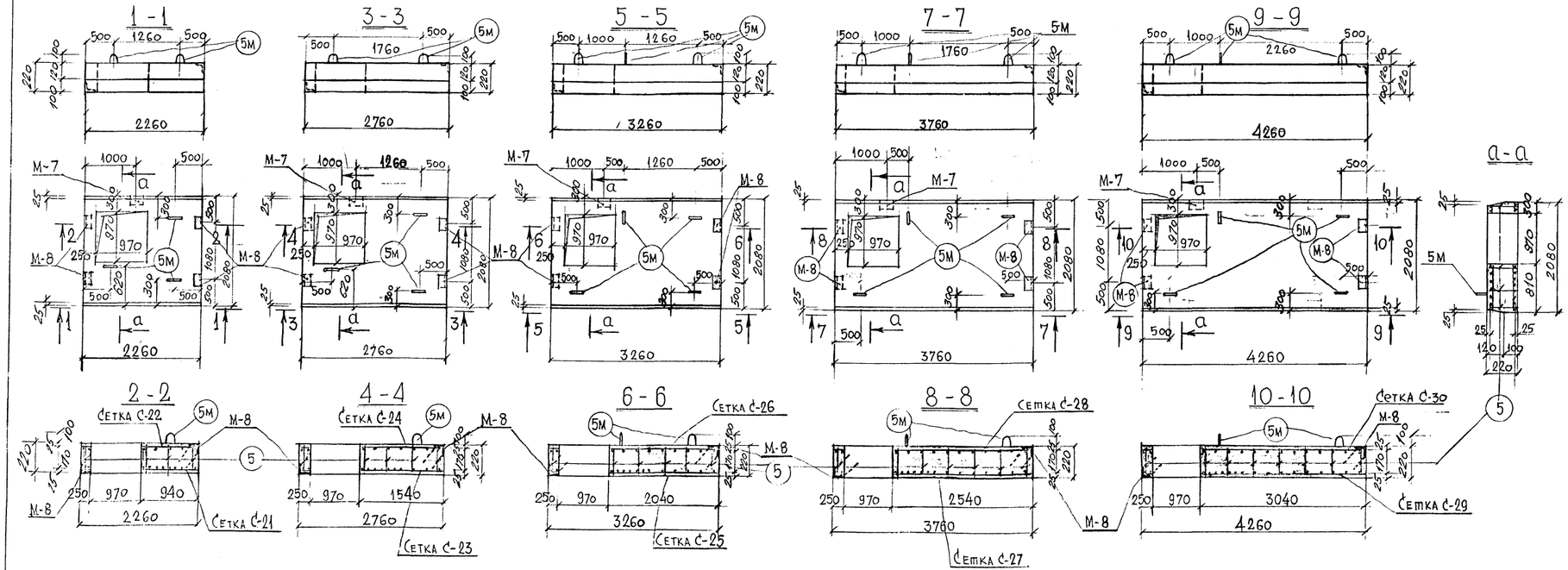
СБ ж.б. изделия универсальных сборно-монолитных теплофикационных камер

Спецификация закладных, выборка стали плит перекрытий

Ст.	Р/ч
Листов	42
Лист	№ 29
Чертеж	№
Шифр	

Плиты перекрытий камер с квадратными отверстиями:

П-23-21-К (П-23-21-К-1) П-28-21-К (П-28-21-К-1) П-33-21-К (П-33-21-К-1) П-38-21-К (П-38-21-К-1) П-43-21-К (П-43-21-К-1)



Показатели на 1 плиту.

Марка плиты	Вес, т.	Марка бетона	Объём бетона м3	Расход стали, кг	Содержание арматуры в 1м3 бетона кг/м3
П-23-21-К (П-23-21-К-1)	2.06	300	0.82	121.9	128.0
П-28-21-К (П-28-21-К-1)	2.63	— " —	1.06	175.4	149.0
П-33-21-К (П-33-21-К-1)	3.19	— " —	1.27	205.2	148.0
П-38-21-К (П-38-21-К-1)	3.76	— " —	1,51	295.8	185.0
П-43-21-К (П-43-21-К-1)	4.33	— " —	1.73	336,1	184.0

Примечания:

1. Плиты с индексом „1" зеркальны плитам без индекса.
2. Закладные М-7, М-8 и 5М см. лист № 41.
3. Спецификацию арматуры и закладных см. лист № 31
4. Выборку стали см. лист № 38.

Главленинградинжстрой „Ленгазтеплострой" СК

			СБ. Ж. Б. изделия унифицированных сборно-монолитных теплофикационных камер.	Ст. Р/Ч
				Листов 42
Нач. гр. ПОР	Кособоков	29.IX.75		Лист № 30
Нач. отдела	Горелик			
Гл. инженер	Гуков		Плиты перекрытий П-23-21-К (П-23-21-К-1) — П-43-21-К (П-43-21-К-1) Выпуска и армирование	Чертеж №
Управляющий	Шилов			Шифр

Спецификация арматуры на 1 плиту.

Марка плиты	Марка сетки и К-во	N поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	К-во, шт на сетку	К-во, шт на изделие	Общая длина, м
Плита П-23-21-К (Т-23-21-К-1)	С-21 (С-21-1) 1 шт.	1	2230	22 А-III	2230	7	7	15.6
		2	2230	18 А-III	2230	3	3	6.7
		3	1020	18 А-III	1020	7	7	7.15
		4	230	18 А-III	230	7	7	1.6
		6	2060	10 А-III	2060	4	4	8.24
		7	2060	6 А-I	2060	4	4	8.24
		8	790	6 А-I	790	3	3	2.4
		9	290	6 А-I	290	3	3	0.9
		10	2230	10 А-I	2230	8	8	1.8
		11	1020	10 А-I	1020	6	6	6.1
		12	230	10 А-I	230	6	6	1.4
		13	2020	6 А-I	2020	7	7	14.2
		14	780	6 А-I	780	3	3	2.4
		15	260	6 А-I	260	3	3	0.8
	С-22 (С-22-1) 1 шт.	5	210	8 А-I	210	—	16	3.4
	Отд. стерж.							
Плита П-28-21-К (Т-28-21-К-1)	С-23 (С-23-1) 1 шт.	1А	2730	25 А-III	2730	7	7	19.1
		2А	2730	18 А-III	2730	3	3	8.2
		3А	1520	18 А-III	1520	7	7	10.7
		4	230	18 А-III	230	7	7	1.6
		6	2060	10 А-III	2060	4	4	8.3
		7	2060	6 А-I	2060	6	6	12.4
		8	790	6 А-I	790	3	3	2.4
		9	290	6 А-I	290	3	3	0.9
	С-24 (С-24-1) 1 шт.	10А	2730	10 А-I	2730	8	8	21.9
		11А	1520	10 А-I	1520	6	6	9.1
		12	230	10 А-I	230	6	6	1.4
		13	2020	6 А-I	2020	9	9	18.2
		14	780	6 А-I	780	3	3	2.4
		15	260	6 А-I	260	3	3	0.8
	Отд. стерж.	5	210	8 А-I	210	—	20	4.2
Плита П-33-21-К (Т-33-21-К-1)	С-25 (С-25-1) 1 шт.	1Б	3230	25 А-III	3230	7	7	22.6
		2Б	3230	18 А-III	3230	3	3	9.7
		3Б	2020	18 А-III	2020	7	7	14.2
		4	230	18 А-III	230	7	7	1.6
		6	2060	10 А-III	2060	4	4	8.3
		7	2060	6 А-I	2060	8	8	16.5
		8	790	6 А-I	790	3	3	2.4
		9	290	6 А-I	290	3	3	0.9
	С-26 (С-26-1) 1 шт.	10Б	3230	10 А-I	3230	8	8	25.8
		11Б	2020	10 А-I	2020	6	6	12.1
		12	230	10 А-I	230	6	6	1.4
		13	2020	6 А-I	2020	11	11	22.2
		14	780	6 А-I	780	3	3	2.4
		15	260	6 А-I	260	3	3	0.8
	Отд. стерж.	5	210	8 А-I	210	—	24	5.1

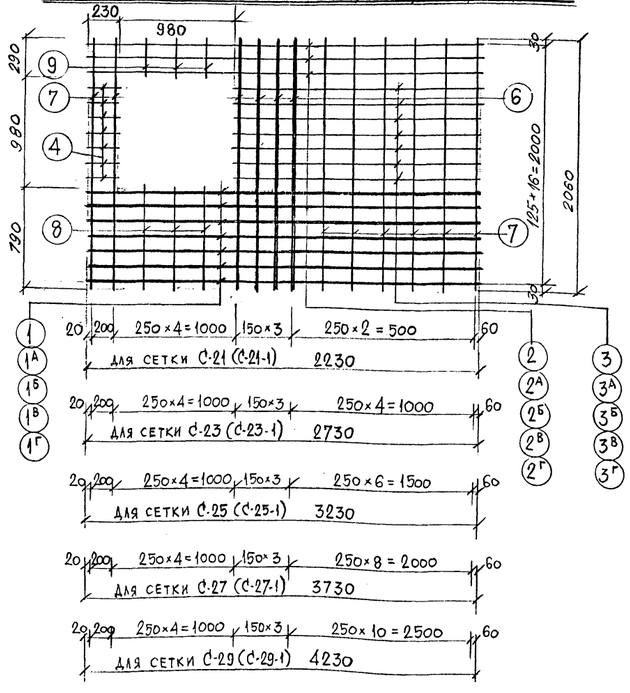
Спецификация арматуры (продолжение).

Марка плиты	Марка сетки и К-во	N поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	К-во, шт насетку	К-во, шт на издел.	Общая длина м
Плита П-38-21-К (П-38-21-К-1)	Сетка С-27 (С-27-1) 1 шт	1В	3730	28 А-III	3730	7	7	26.1
		2В	3730	22 А-III	3730	3	3	11.2
		3В	2520	22 А-III	2520	7	7	17.7
		4	230	22 А-III	230	7	7	1.6
		6	2060	14 А-III	2060	4	4	8.3
		7	2060	6 А-I	2060	10	10	20.6
		8	790	6 А-I	790	3	3	2.4
		9	290	6 А-I	290	3	3	0.9
	Сетка С-28 (С-28-1) 1 шт.	10В	3730	10 А-I	3730	8	8	29.8
		11В	2520	10 А-I	2520	6	6	15.1
		12	230	10 А-I	230	6	6	1.4
		13	2020	6 А-I	2020	13	13	26.3
		14	780	6 А-I	780	3	3	2.4
		15	260	6 А-I	260	3	3	0.8
	Отд. стерж.	5	210	8 А-I	210	—	28	5.9
Плита П-43-21-К (П-43-21-К-1)	С-29 (С-29-1) 1 шт.	1Г	4230	28 А-III	4230	7	7	29.6
		2Г	4230	22 А-III	4230	3	3	12.7
		3Г	3020	22 А-III	3020	7	7	21.2
		4	230	22 А-III	230	7	7	1.6
		6	2060	14 А-III	2060	4	4	8.3
		7	2060	6 А-I	2060	12	12	24.7
		8	790	6 А-I	790	3	3	2.4
		9	290	6 А-I	290	3	3	0.9
	С-30 (С-30-1) 1 шт.	10Г	4230	10 А-I	4230	8	8	33.8
		11Г	3020	10 А-I	3020	6	6	18.1
		12	230	10 А-I	230	6	6	1.4
		13	2020	6 А-I	2020	15	15	30.3
		14	780	6 А-I	780	3	3	2.4
		15	260	6 А-I	260	3	3	0.8
	Отд. стерж.	5	210	8 А-I	210	—	32	6.7

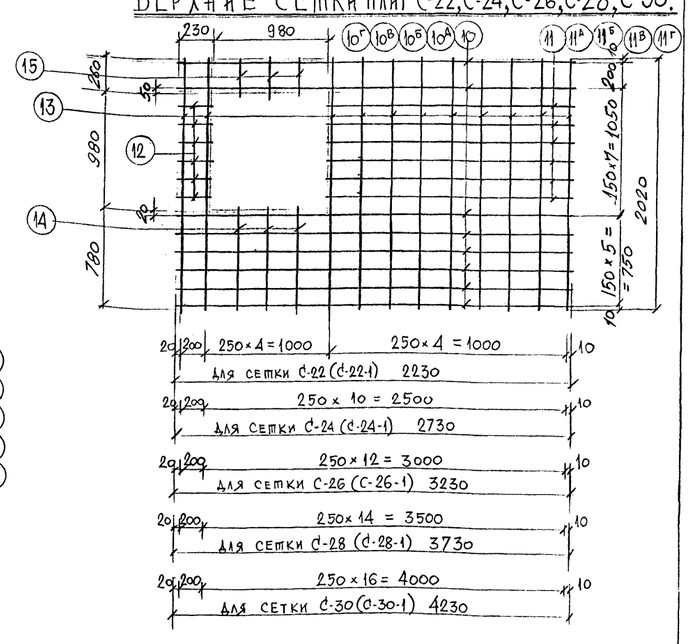
Примечания:

1. Сетки с индексом „1", указанные в скобках, зеркальны сеткам без индекса „1".
2. Позиции с индексами „А", „Б", „В" и „Г" отличаются только по длине.
3. Общий вид изделий см. лист №. 30

Нижние сетки плит С-21, С-23, С-25, С-27, С-29.



Верхние сетки плит С-22, С-24, С-26, С-28, С-30.



Главленинградинжстрой
„Ленгазтеплострой"

СК

Нач. гр. пор	Кособоков		25.11.76
Нач. отдела	Ореанк		
Гл. инженер	Жуков		
Управляющий	Шилов		

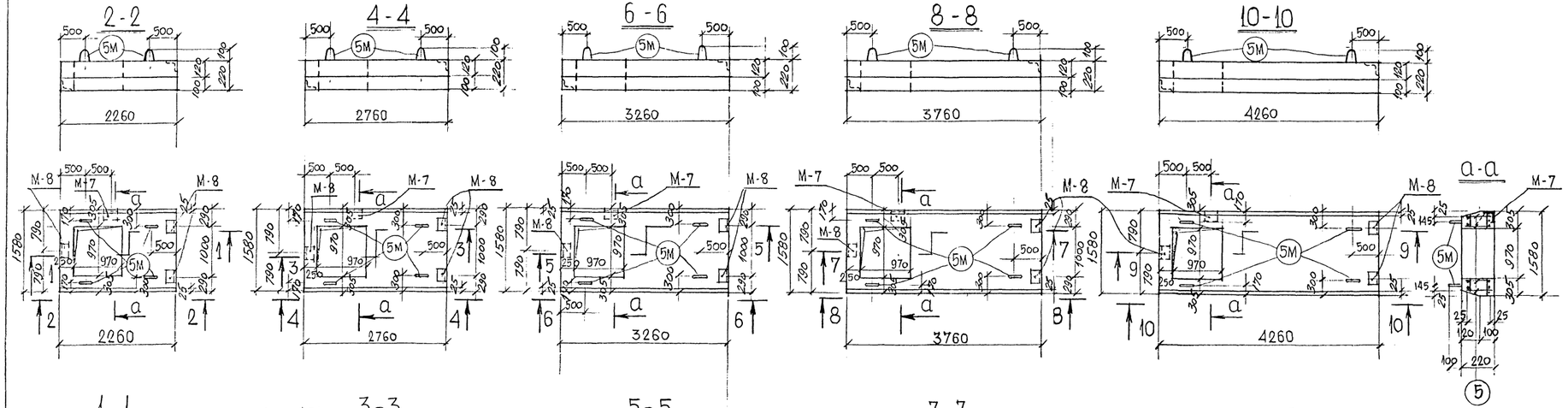
Сб. ж.б. изделий универсальных сборно-монолитных теплофикационных камер.

Спецификации арматуры плит перекрытий П-23-21-К ÷ П-43-21-К

Ст.	Р/Ч
Листов	42
Лист	№ 31
Черт.	№
Шифр.	

Плиты перекрытий камер с квадратными отверстиями:

П-23-16-К



П-28-16-К.

П-33-16-К.

П-38-16-К

П-43-16-К

Показатели на 1 плиту.

Марка плиты	Вес элемента т.	Марка бетона	Объём бетона м³	Расход стали кг	Содержание арматуры в 1м³ бетона кг/м³
П-23-16-К	1.45	300	0.58	104.9	138.0
П-28-16-К	1.88	—"—	0.75	134.2	145.0
П-33-16-К	2.33	—"—	0.93	156.7	141.0
П-38-16-К	2.76	—"—	1.10	229.7	185.0
П-43-16-К	3.18	—"—	1.27	259,5	183.0

Примечания:

1. Закладные М-7, М-8 и 5-М см. лист № 41
2. Спецификацию арматуры и закладных см. лист № 33
3. Выборку стали см. лист № 38

Главленинградинжстрой „Ленгазтеплострой"			СК
			Ст. Р/Ч
			Листов 42
Нач. гр. пор	Кособоков	24.II.72	Лист № 32
Нач. отдела	Горелик		Чертеж №
Гл. инженер	Гуков		Шифр
Управляющ.	Шилов		

Сб. ж.б. изделия универсальных сборно-монолитных теплофикационных камер

Плиты перекрытий П-23-16-К, П-28-16-К, П-33-16-К, П-38-16-К, П-43-16-К. Опалубочн. и арматурн. черт.

Спецификация арматуры на 1 плиту.

Марка плиты	Марка сетки и к-во	N поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	К-во, шт на сетку	К-во, шт на издел.	Общая длина, м
Плита П-23-16-К	Сетка С-31 1шт.	1	2230	25 А-III	2230	3	3	6.7
		2	2230	18 А-III	2230	3	3	6.7
		3	1020	18 А-III	1020	7	7	7.2
		4	230	18 А-III	230	7	7	1.6
		16	1560	10 А-III	1560	4	4	6.2
		17	1560	6 А-I	1560	4	4	6.2
		9	290	6 А-I	290	6	6	1.8
	Сетка С-32 1шт.	10	2230	10 А-I	2230	6	6	13.4
		11	1020	10 А-I	1020	6	6	6.1
		12	230	10 А-I	230	6	6	1.4
		18	1520	6 А-I	1520	7	7	10.6
		19	270	6 А-I	270	6	6	1.6
	Отд. стерж.	5	210	8 А-I	210	—	12	2.5
П-28-16-К	Сетка С-33 1шт.	1А	2730	28 А-III	2730	3	3	8.2
		2А	2730	18 А-III	2730	3	3	8.2
		3А	1520	18 А-III	1520	7	7	10.7
		4	230	18 А-III	230	7	7	1.6
		16	1560	10 А-III	1560	4	4	6.2
		17	1560	6 А-I	1560	6	6	9.4
		9	290	6 А-I	290	6	6	1.8
	Сетка С-34 1шт.	10А	2730	10 А-I	2730	6	6	16.4
		11А	1520	10 А-I	1520	6	6	9.1
		12	230	10 А-I	230	6	6	1.4
		18	1520	6 А-I	1520	9	9	13.7
		19	270	6 А-I	270	6	6	1.6
	Отд. стерж.	5	210	8 А-I	210	—	16	3.4
П-33-16-К	Сетка С-35 1шт.	1Б	3230	28 А-III	3230	3	3	9.7
		2Б	3230	18 А-III	3230	3	3	9.7
		3Б	2020	18 А-III	2020	7	7	14.2
		4	230	18 А-III	230	7	7	1.6
		16	1560	10 А-III	1560	4	4	6.2
		17	1560	6 А-I	1560	8	8	12.5
		9	290	6 А-I	290	6	6	1.8
	С-36 1шт.	10Б	3230	10 А-I	3230	6	6	19.4
		11Б	2020	10 А-I	2020	6	6	12.1
		12	230	10 А-I	230	6	6	1.4
		18	1520	6 А-I	1520	11	11	16.7
		19	270	6 А-I	270	6	6	1.6
	Отд. стерж.	5	240	8 А-I	210	—	20	4.2

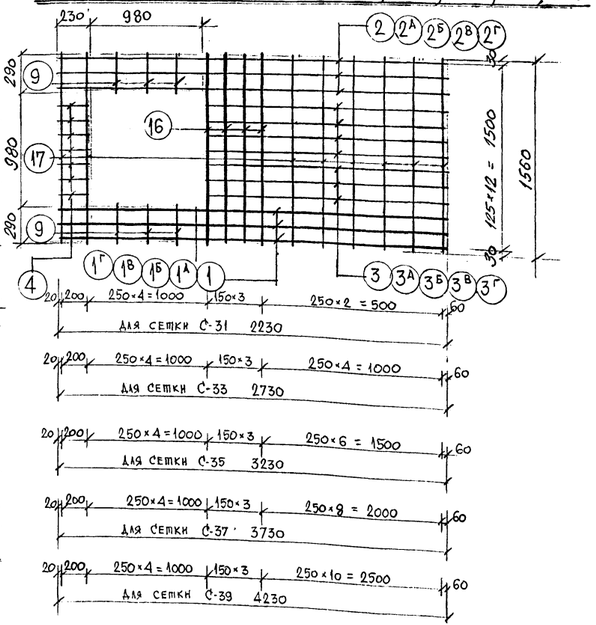
Спецификация арматуры / продолжение /.

Марка плиты	Марка сетки и к-во	N поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	К-во, шт на сетку	К-во, шт на издел.	Общая длина, м
П-38-16-К	Сетка С-37 1шт.	1В	3730	32 А-III	3730	3	3	11.2
		2В	3730	22 А-III	3730	3	3	11.2
		3В	2520	22 А-III	2520	7	7	17.7
		4	230	22 А-III	230	7	7	1.6
		16	1560	14 А-III	1560	4	4	6.2
		17	1560	6 А-I	1560	10	10	15.6
		9	290	6 А-I	290	6	6	1.8
	С-38 1шт.	10В	3730	10 А-I	3730	6	6	22.4
		11В	2520	10 А-I	2520	6	6	15.1
		12	230	10 А-I	230	6	6	1.4
		18	1520	6 А-I	1520	13	13	19.8
		19	270	6 А-I	270	6	6	1.6
	Отд. стерж.	5	210	8 А-I	210	—	24	5.1
П-43-16-К	Сетка С-39 1шт.	1Г	4230	32 А-III	4230	3	3	12.7
		2Г	4230	22 А-III	4230	3	3	12.7
		3Г	3020	22 А-III	3020	7	7	21.2
		4	230	22 А-III	230	7	7	1.6
		16	1560	14 А-III	1560	4	4	6.2
		17	1560	6 А-I	1560	12	12	18.7
		9	290	6 А-I	290	6	6	1.8
	С-40 1шт.	10Г	4230	10 А-I	4230	6	6	25.4
		11Г	3020	10 А-I	3020	6	6	18.1
		12	230	10 А-I	230	6	6	1.4
		18	1520	6 А-I	1520	15	15	22.8
		19	270	6 А-I	270	6	6	1.6
	Отд. стерж.	5	210	8 А-I	210	—	28	5.9

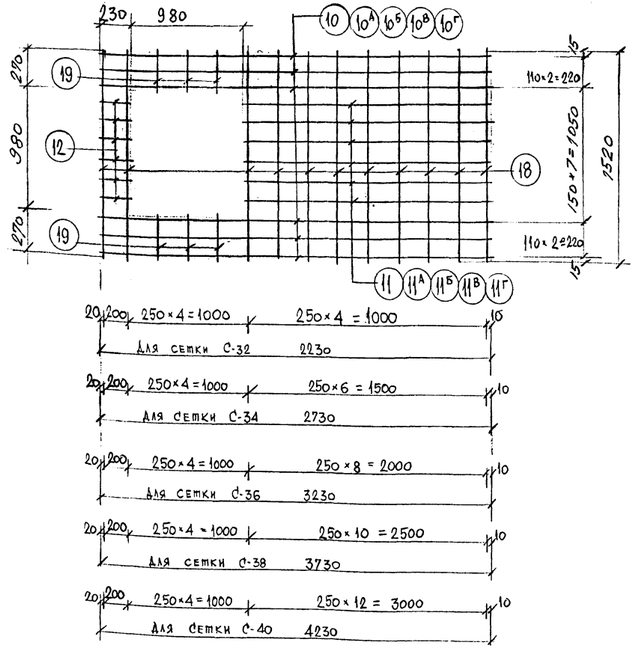
Примечания:

1. Общий вид изделий см. лист № 32
2. Позиции с индексами „А", „Б", „В", „Г" отличаются только по длине.
3. Выборку стали см. лист № 38

Нижние сетки плит С-31, С-33, С-35, С-37, С-39



Верхние сетки плит С-32, С-34, С-36, С-38, С-40.



Глав Ленинградинжстрой „Ленгазтеплострой" СК

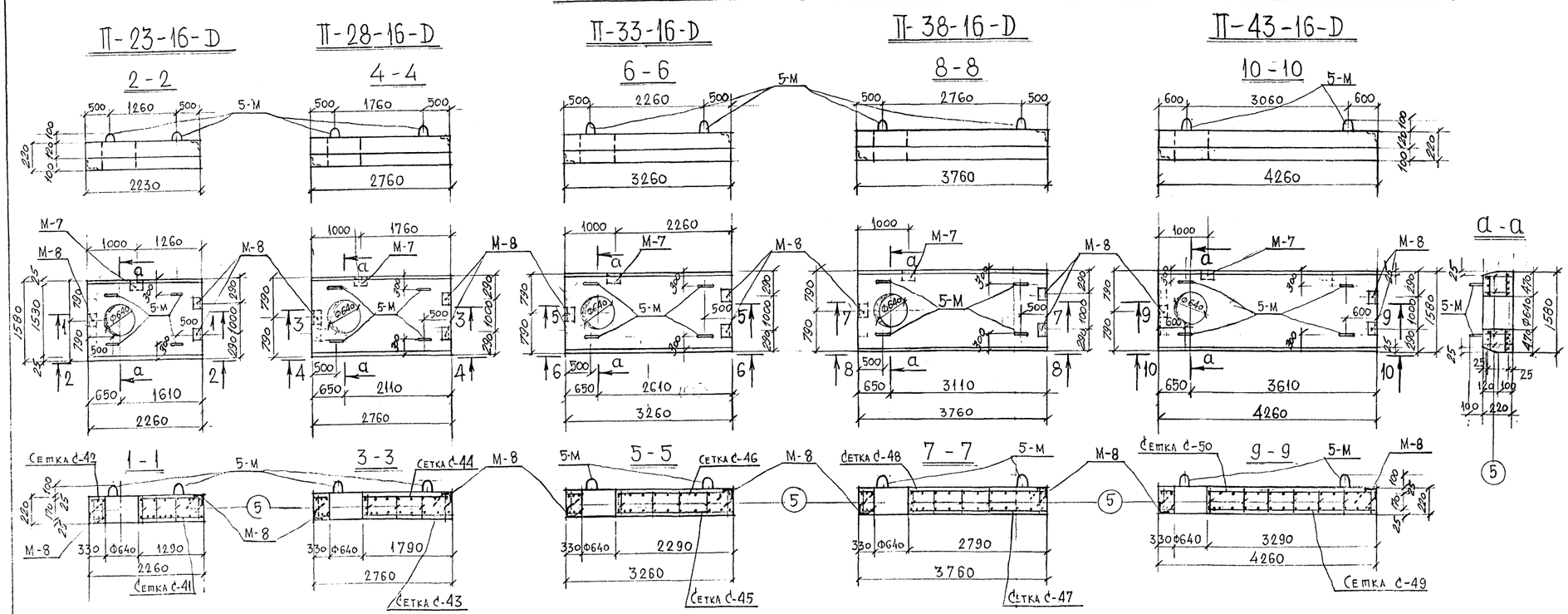
Нач. гр. пор	Кособоков		3.3.76г.
Нач. отд.	Горелик		
Гл. инж.	Гуков		
Управляющий	Шилов		

Сб. ж.б. изделия универсальных сборно-монолитных теплофикационных камер

Спецификация арматуры плит перекрытий П-23-

Ст. Р/ч
Листов 42
Лист № 33
Шифр

Плиты перекрытий камер с круглыми отверстиями:



Показатели на 1 плиту

Марка плиты	Вес, т.	Марка бетона	Объем бетона, м³	Расход стали кг	Содержание арматуры в 1м³ бетона кг/м³
П-23-16-D	1,79	300	0.715	115,7	126.0
П-28-16-D	2,22	— " —	0.889	144,8	134.0
П-33-16-D	2,67	— " —	1.069	166,2	131.0
П-38-16-D	3,09	— " —	1.239	259,7	189.0
П-43-16-D	3,52	— " —	1.409	290,5	187.0

Примечания:

1. Спецификацию арматуры и закладных, выборку стали см. листы №№ 35 и 38
2. Закладные М-7, М-8 и 5-М см. лист № 41

Гл. Ленинградинжстрой „Ленгазтеплострой"				СК	
				Ст.	Р/ч
				Листов	42
Нач. гр. пор	Кособоков		23.X.79	Лист	№ 34
Нач. отдела	Горелик			Черт.	N
Гл. инженер	Гуков			Шифр	
Управляющий	Шилов				

Сб. ж.б. изделия универсальных сборно-монолитных теплофикационных камер

Плиты перекрытий П-23-16-D ÷ П-43-16-D опалу — Боковые и арматурные чертеж.

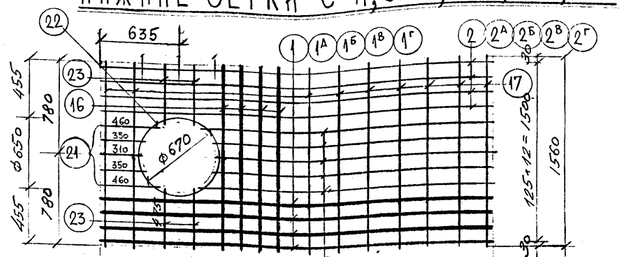
Спецификация арматуры на 1 плиту.

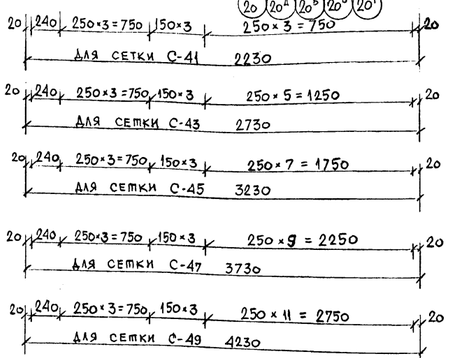
Марка плиты	Марка сетки и кол-во	N поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	К-во, шт. на сетку	К-во, шт. на изд.	Общая длина м
Плита П-23-16-Д	Сетка С-41 (1 шт.)	1	2230	22 А-III	2230	4	4	8.9
		2	2230	18 А-III	2230	4	4	8.9
		20	$l_{ср}$ = 1550	18 А-III	$l_{ср}$=1550	5	5	7.8
		21	$l_{ср}$ = 390	18 А-III	$l_{ср}$= 390	5	5	2.0
		16	1560	10 А-III	1560	4	4	6.3
		17	1560	6 А-I	1560	5	5	7.8
		23	475	6 А-I	475	4	4	1.9
		22	$l_{св}$=180 Ф670	10 А-I	2200	1	1	2.2
	Сетка С-42 (1 шт.)	10	2230	10 А-I	2230	6	6	13.4
		24	$l_{ср}$= 1360	10 А-I	$l_{ср}$= 1360	4	4	5.5
		25	$l_{ср}$= 360	10 А-I	$l_{ср}$= 360	4	4	1.4
		18	1520	6 А-I	1520	8	8	12.2
		26	455	6 А-I	455	4	4	1.8
		22	$l_{св}$=180 Ф670	10 А-I	2200	1	1	2.2
	отд. стерж.	5	210	8 А-I	210	—	15	3.2
Плита П-28-16-Д	Сетка С-43 (1 шт.)	1А	2730	25 А-III	2730	4	4	10.9
		2А	2730	18 А-III	2730	4	4	10.9
		20А	$l_{ср}$= 2050	18А-III	$l_{ср}$=2050	5	5	10.3
		21	$l_{ср}$= 390	18А-III	$l_{ср}$= 390	5	5	2.0
		16	1560	10 А-III	1560	4	4	6.3
		17	1560	6 А-I	1560	7	7	10.9
		23	475	6 А-I	475	4	4	1.9
		22	$l_{св}$=180 Ф670	10 А-I	2200	1	1	2.2
	Сетка С-44 (1 шт.)	10Б	2730	10 А-I	2730	6	6	16.4
		24А	$l_{ср}$= 1860	10 А-I	$l_{ср}$= 1860	4	4	7.4
		25	$l_{ср}$ 360	10 А-I	$l_{ср}$= 360	4	4	1.4
		18	1520	6 А-I	1520	10	10	15.2
		26	455	6 А-I	455	4	4	1.8
		22	$l_{св}$=180 Ф670	10 А-I	2200	1	1	2.2
	отд. стерж.	5	210	8 А-I	210	—	19	4.0
Плита П-33-16-Д	Сетка С-45 (1 шт.)	1Б	3230	25 А-III	3230	4	4	12.9
		2Б	3230	18 А-III	3230	4	4	12.9
		20Б	$l_{ср}$= 2550	18 А-III	$l_{ср}$=2550	5	5	12.8
		21	$l_{ср}$= 390	18 А-III	$l_{ср}$= 390	5	5	2.0
		16	1560	10 А-III	1560	4	4	6.3
		17	1560	6 А-I	1560	9	9	14.1
		23	475	6 А-I	475	4	4	1.9
		22	$l_{св}$=180 Ф670	10 А-I	2200	1	1	2.2
	С-46 (1 шт.)	10Б	3230	10 А-I	3230	6	6	19.4
		24Б	$l_{ср}$=2360	10 А-I	$l_{ср}$=2360	4	4	9.5
		25	$l_{ср}$=360	10 А-I	$l_{ср}$=360	4	4	1.4

Спецификация арматуры /продолжение/

Марка плиты	Марка сетки и кол-во	N поз	Эскиз	Ф мм	Длина мм	К-во, шт. на сетку	К-во, шт. на изд.	Общая длина м
П-33-16-Д	С-46 1 шт.	18	1520	6 А-I	1520	12	12	18.2
		26	455	6 А-I	455	4	4	1.8
		22	$l_{св}$=180 Ф670	10А-I	2200	1	1	2.2
	отд. стерж.	5	210	8 А-I	210	—	23	4.9
Плита П-38-16-Д	Сетка С-47. (1 шт.)	1В	3730	32 А-III	3730	4	4	14.9
		2В	3730	22 А-III	3730	4	4	14.9
		20В	$l_{ср}$= 3050	22 А-III	$l_{ср}$=3050	5	5	15.3
		21	$l_{ср}$= 390	22 А-III	$l_{ср}$ 390	5	5	2.0
		16	1560	14 А-III	1560	4	4	6.3
		17	1560	6 А-I	1560	11	11	17.2
		23	475	6 А-I	475	4	4	1.9
		22	$l_{св}$=180 Ф670	10 А-I	2200	1	1	2.2
	Сетка С-48 (1 шт.)	10В	3730	10 А-I	3730	6	6	22.4
		24В	$l_{ср}$ = 2860	10 А-I	$l_{ср}$= 2860	4	4	11.5
		25	$l_{ср}$=360	10 А-I	$l_{ср}$ 360	4	4	1.4
		18	1520	6 А-I	1520	14	14	21.3
		26	455	6 А-I	455	4	4	1.8
		22	$l_{св}$=180 Ф670	10 А-I	2200	1	1	2.2
	отд. стерж.	5	210	8 А-I	210	—	27	5.7
Плита П-43-16-Д	Сетка С-49 (1 шт.)	1Г	4230	32 А-III	4230	4	4	16.9
		2Г	4230	22 А-III	4230	4	4	16.9
		20Г	$l_{ср}$= 3550	22 А-III	$l_{ср}$ 3550	5	5	17.8
		21	$l_{ср}$= 390	22 А-III	$l_{ср}$ 390	5	5	2.0
		16	1560	14 А-III	1560	4	4	6.3
		17	1560	6 А-I	1560	13	13	20.3
		23	475	6 А-I	475	4	4	1.9
		22	$l_{св}$=180 Ф670	10 А-I	2200	1	1	2.2
	Сетка С-50 (1 шт.)	10Г	4230	10 А-I	4230	6	6	25.4
		24Г	$l_{ср}$= 3360	10 А-I	$l_{ср}$ 3360	4	4	13.4
		25	$l_{ср}$= 360	10 А-I	$l_{ср}$ 360	4	4	1.4
		18	1520	6 А-I	1520	16	16	24.3
		26	455	6 А-I	455	4	4	1.8
		22	$l_{св}$=180 Ф670	10А-I	2200	1	1	2.2
	отд. стерж.	5	210	8 А-I	210	—	31	6.5

Нижние сетки С-41, С-43, С-45, С-47, С-49.

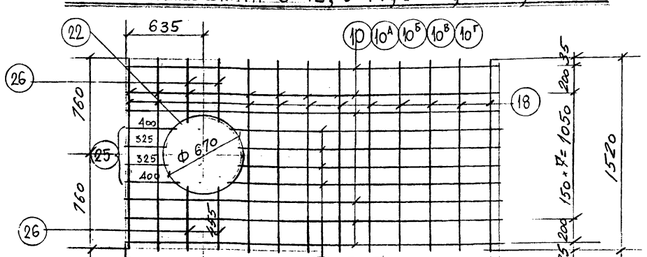


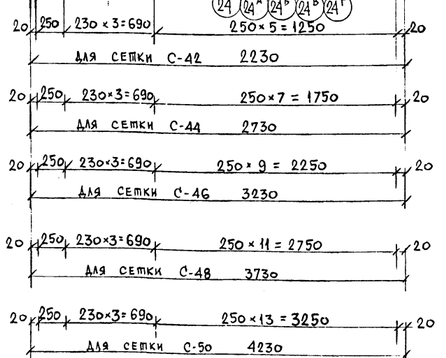


Примечания:

1. Общий вид изделий см. лист № 34
2. Позиции с индексами „А", „Б", „В" и „Г" отличаются только по длине.

Верхние сетки С-42, С-44, С-46, С-48, С-50.





Главленинградинжстрой „Ленгазтеплострой"

СК

Нач.гр.пор	Кособоков		
Нач.отд.	Горелик		
Гл.инж.	Гуков		
Управляющий	Шилов		

10.III.76г.

Сб.ж.б. изделия универсальных сборно-монолитных теплофикационных камер

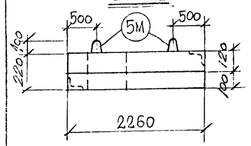
Спецификация арматуры плит перекрытий П-23-16-Д ÷ П-43-16-Д

Стр.	Р/ч
Листов	42
Лист	№ 35
Чертеж	№
Шифр	

Плиты перекрытий камер с круглыми отверстиями:

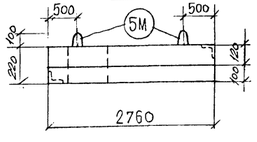
П-23-21-D, (П-23-21-D-1)

2-2



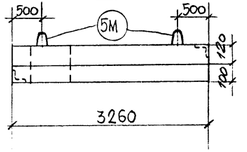
П-28-21-D, (П-28-21-D-1)

4-4



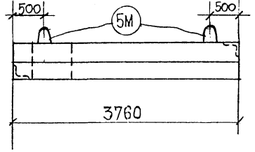
П-33-21-D (П-33-21-D-1)

6-6



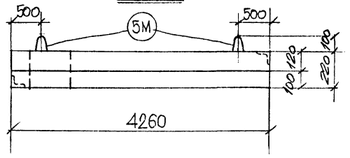
П-38-21-D (П-38-21-D-1)

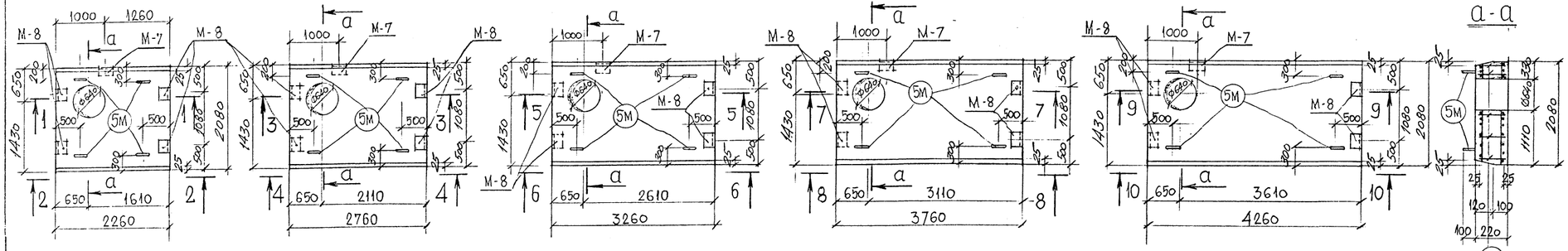
8-8



П-43-21-D (П-43-21-D-1)

10-10





Показатели на 1 плиту.

Марка плиты	Вес элемента т	Марка бетона	Объём бетона м3	Расход стали кг	Содержание арматуры в 1м3 бетона кг/м3
П-23-21-D (П-23-21-D-1)	2.4	300	0.96	147,0	126.0
П-28-21-D (П-28-21-D-1)	2.97	— " —	1.19	173,6	124.0
П-33-21-D (П-33-21-D-1)	3.55	— " —	1.42	200,0	123.0
П-38-21-D (П-38-21-D-1)	4.12	— " —	1.65	311,2	173.0
П-43-21-D (П-43-21-D-1)	4.7	— " —	1.88	348,4	172.0

Примечания:

1. Плиты с индексом „1", указанные в скобках, зеркальны плитам без индекса „1".
2. Спецификацию арматуры плит и закладных см. листы №№ 37
3. Выборку арматуры и закладных см. листы № 38
4. Закладные М-7, М-8 и 5-М см. лист № 41

Главленинградинжстрой „Ленгазтеплострой"					СК
				Сб. ж.б. изделия универсальных сборно-монолитных теплофикационных камер	Ст, Р/ч.
					Листов 42
Нач. гр. ПОР	Кособоков		24.II.76		Лист № 36
Нач. отдела	Горелик				
Гл. инженер	Гуков				Черт, №
Управляющий	Шилов			Плиты перекрытий камер с П-23-21-D ÷ П-43-21-D	
				Опалубочные и арматурн. чертежи	Шифр.

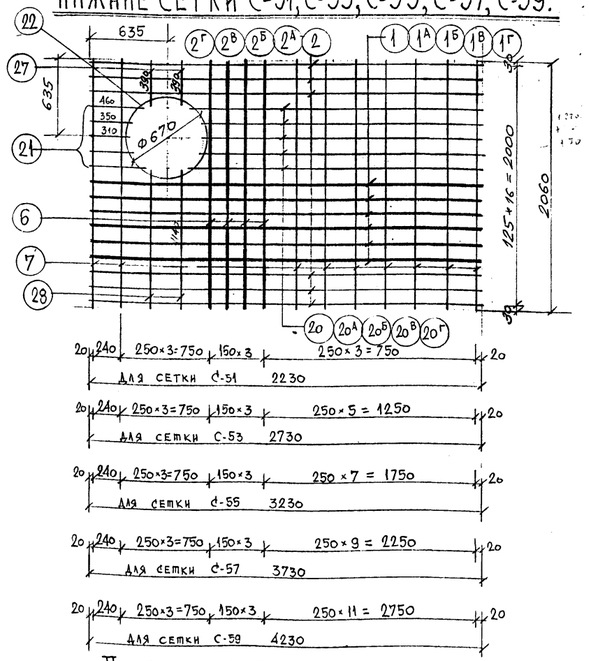
Спецификация арматуры на 1 плиту

Марка плиты	Марка сетки и К-во	N поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	К-во, шт на сетку	К-во, шт на изделие	Общая длина м
Плита П-23-21-D (П-23-21-D-1)	Сетка С-51 (С-51-1) 1 шт.	1	2230	22 А-III	2230	6	6	13.4
		2	2230	18 А-III	2230	6	6	13.4
		20	$l_{ср}$ = 1550	18 А-III	$l_{ср}$ 1550	5	5	7.8
		21	$l_{ср}$ = 390	18 А-III	$l_{ср}$ 390	5	5	2.0
		6	2060	10 А-III	2060	4	4	8.24
		7	2060	6 А-I	2060	5	5	10.3
		27	390	6 А-I	390	2	2	0.8
		28	1140	6 А-I	1140	2	2	2.3
		22	$l_{св}$ = 180 Ф670	10 А-I	2200	1	1	2.2
	С-52 (С-52-1) 1 шт.	10	2230	10 А-I	2230	9	9	20.1
		24	$l_{ср}$ = 1420	10 А-I	$l_{ср}$ 1420	5	5	7.1
		25	$l_{ср}$ = 420	10 А-I	$l_{ср}$ 420	5	5	2.1
		13	2020	6 А-I	2020	8	8	16.2
		29	370	6 А-I	370	2	2	0.75
		30	1120	6 А-I	1120	2	2	2.24
		22	$l_{св}$ = 180 Ф670	10 А-I	2200	1	1	2.2
	отд. стерж.	5	210	8 А-I	210	—	19	4.0
Плита П-28-21-D (П-28-21-D-1)	Сетка С-53 (С-53-1) 1 шт.	1А	2730	22 А-III	2730	6	6	16.4
		2А	2730	18 А-III	2730	6	6	16.4
		20А	$l_{ср}$ = 2050	18 А-III	$l_{ср}$ 2050	5	5	10.3
		21	$l_{ср}$ = 390	18 А-III	$l_{ср}$ 390	5	5	2.0
		6	2060	10 А-III	2060	4	4	8.2
		7	2060	6 А-I	2060	7	7	14.4
		27	390	6 А-I	390	2	2	0.8
		28	1140	6 А-I	1140	2	2	2.3
		22	$l_{св}$ = 180 Ф670	10 А-I	2200	1	1	2.2
	С-54, (С-54-1) 1 шт.	10А	2730	10 А-I	2730	9	9	24.6
		24А	$l_{ср}$ = 1920	10 А-I	$l_{ср}$ 1920	5	5	9.6
		25	$l_{ср}$ = 420	10 А-I	$l_{ср}$ 420	5	5	2.1
		13	2020	6 А-I	2020	10	10	20.2
		29	370	6 А-I	370	2	2	0.75
		30	1120	6 А-I	1120	2	2	2.24
		22	$l_{св}$ = 180 Ф670	10 А-I	2200	1	1	2.2
	отд. стерж.	5	210	8 А-I	210	—	24	5.0
Плита П-33-21-D (П-33-21-D-1)	С-55 (С-55-1) 1 шт.	1Б	3230	22 А-III	3230	6	6	19.4
		2Б	3230	18 А-III	3230	6	6	19.4
		20Б	$l_{ср}$ = 2550	18 А-III	$l_{ср}$ 2550	5	5	12.8
		21	$l_{ср}$ = 390	18 А-III	$l_{ср}$ 390	5	5	2.0
		6	2060	10 А-III	2060	4	4	8.2
		7	2060	6 А-I	2060	9	9	18.6
		27	390	6 А-I	390	2	2	0.8
		28	1140	6 А-I	1140	2	2	2.3

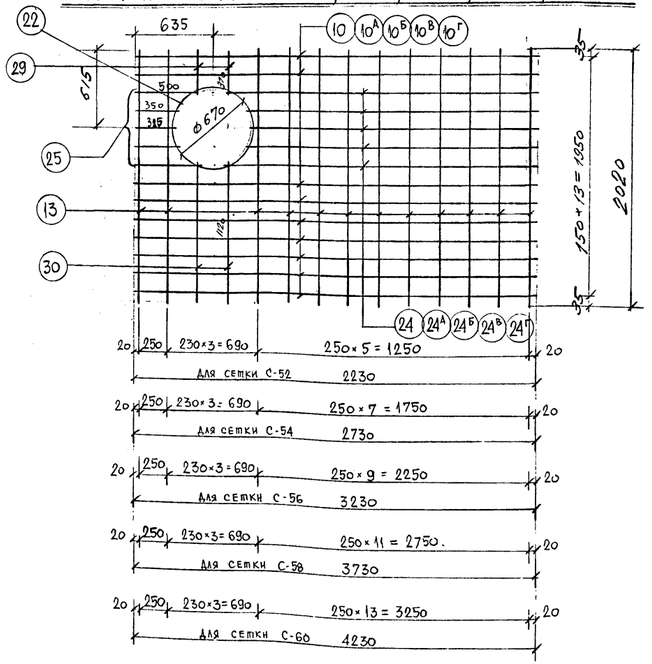
Спецификация арматуры /продолжение/.

Марка плиты	Марка сетки и К-во	N поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	К-во, шт на сетку	К-во, шт на изделие	Общая длина м
Плита П-33-21-D (П-33-21-D-1)	С-55	22	$l_{св}$ = 180 Ф670	10 А-I	2200	1	1	2.2
	С-56 (С-56-1) 1 шт.	10Б	3230	10 А-I	3230	9	9	29.2
		24Б	$l_{ср}$ = 2420	10 А-I	$l_{ср}$ 2420	5	5	12.1
		25	$l_{ср}$ = 420	10 А-I	$l_{ср}$ 420	5	5	2.1
		13	2020	6 А-I	2020	12	12	24.2
		29	370	6 А-I	370	2	2	0.8
		30	1120	6 А-I	1120	2	2	2.24
		22	$l_{св}$ = 180 Ф670	10 А-I	2200	1	1	2.2
	отд. стержн.	5	210	8 А-I	210	—	29	6.1
Плита П-38-21-D (П-38-21-D-1)	Сетка С-57 (С-57-1) 1 шт.	1В	3730	28 А-III	3730	6	6	22.4
		2В	3730	22 А-III	3730	6	6	22.4
		20В	$l_{ср}$ = 3050	22 А-III	$l_{ср}$ 3050	5	5	15.3
		21	$l_{ср}$ = 390	22 А-III	$l_{ср}$ 390	5	5	2.0
		6	2060	14 А-III	2060	4	4	8.2
		7	2060	6 А-I	2060	11	11	22.7
		27	390	6 А-I	390	2	2	0.8
		28	1140	6 А-I	1140	2	2	2.3
		22	$l_{св}$ = 180 Ф670	10 А-I	2200	1	1	2.2
	С-58 (С-58-1) 1 шт.	10В	3730	10 А-I	3730	9	9	33.6
		24В	$l_{ср}$ = 2920	10 А-I	$l_{ср}$ 2920	5	5	14.6
		25	$l_{ср}$ = 420	10 А-I	$l_{ср}$ 420	5	5	2.1
		13	2020	6 А-I	2020	14	14	28.3
		29	370	6 А-I	370	2	2	0.75
		30	1120	6 А-I	1120	2	2	2.25
		22	$l_{св}$ = 180 Ф670	10 А-I	2200	1	1	2.2
	отд. стержн.	5	210	8 А-I	210	—	34	7.1
Плита П-43-21-D (П-43-21-D-1)	Сетка С-59 (С-59-1) 1 шт.	1Г	4230	28 А-III	4230	6	6	25.4
		2Г	4230	22 А-III	4230	6	6	25.4
		20Г	$l_{ср}$ = 3550	22 А-III	$l_{ср}$ 3550	5	5	17.8
		21	$l_{ср}$ = 390	22 А-III	$l_{ср}$ 390	5	5	2.0
		6	2060	14 А-III	2060	4	4	8.3
		7	2060	6 А-I	2060	13	13	26.8
		27	390	6 А-I	390	2	2	0.8
		28	1140	6 А-I	1140	2	2	2.3
		22	$l_{св}$ = 180 Ф670	10 А-I	2200	1	1	2.2
	С-60, (С-60-1) 1 шт.	10Г	4230	10 А-I	4230	9	9	38.0
		24Г	$l_{ср}$ = 3420	10 А-I	$l_{ср}$ 3420	5	5	17.1
		25	$l_{ср}$ = 420	10 А-I	$l_{ср}$ 420	5	5	2.1
		13	2020	6 А-I	2020	16	16	32.3
		29	370	6 А-I	370	2	2	0.75
		30	1120	6 А-I	1120	2	2	2.3
		22	$l_{св}$ = 180 Ф670	10 А-I	2200	1	1	2.2
	отд. стержн.	5	210	8 А-I	210	—	39	8.2

Нижние сетки С-51, С-53, С-55, С-57, С-59.



Верхние сетки С-52, С-54, С-56, С-58, С-60.



Примечание:

1. Общий вид плит см. лист N 36
2. Плиты с индексом „1" зеркальны плитам без индекса „1"
3. Позиции с индексами „А", „Б", „В" и „Г" отличаются только по длине.
4. Сетки с индексом „1" зеркальны сеткам без индекса

Главленинградинжстрой „Ленгазтеплострой"

СК

Нач. гр. пор	Кособоков		11.III.76
Нач. отд.	Горелик		
Гл. инженер	Гуков		
Управляющий	Шилов		

Сб. ж.-б. изделия универсальных сборно-монолитных теплофикационных камер

Спецификация арматуры плит перекрытий П-23-21-D ÷

Ст.	Р/Ч
Листов	42
Лист	№ 37
Чертеж	N

ВЫБОРКА СТАЛИ НА 1 ПЛИТУ С ОТВЕРСТИЕМ.

Марка плиты	Сталь класса А-I, ГОСТ 5781-61					Сталь класса А-III, по ГОСТ'у 5781-61								Сталь Ст-3 по ГОСТ'у 8509-57	Сталь Ст-3 по ГОСТ'у 8510-57	Всего кг
	Ф мм					Ф мм										
	6 А-I	8 А-I	10 А-I	16 А-I	Итого кг	10 А-III	14 А-III	18 А-III	22 А-III	25 А-III	28 А-III	32 А-III	Итого, кг	L 75×5	L 90×56×6	
П-23-21-К (П-23-21-К-1)	6.4	1.4	5.7	8.5	22.0	5.7	8.8	30,9	46.5	—	—	—	91.9	1.2	6.8	121.9
П-28-21-К (П-28-21-К-1)	8.2	1.7	20.0	8,5	38.4	5.7	8.8	41,0	—	73.5	—	—	129.0	1.2	6.8	175.4
П-33-21-К (П-33-21-К-1)	10.0	2.0	24.2	8.5	44.7	5.7	8.8	51.0	—	87.0	—	—	152.5	1.2	6.8	205.2
П-38-21-К (П-38-21-К-1)	11.9	2.3	28.6	8.5	51.3	0.6	18.9	—	91.0	—	126.0	—	236.5	1.2	6.8	295.8
П-43-21-К (П-43-21-К-1)	15.9	2.7	32.8	8.5	59.9	0.6	18.9	—	105.8	—	142.9	—	268.2	1.2	6.8	336.1
П-23-16-К	4.5	1.0	12.9	8.5	26.9	4.4	8.8	31.0	—	25.8	—	—	70.0	1.2	6.8	104.9
П-28-16-К	5.9	1.4	16.6	8.5	32.4	4.4	8.8	41.0	—	—	39.6	—	93.8	1.2	6.8	134.2
П-33-16-К	7.3	1.7	20.3	8.5	37.8	4.4	8.8	51.0	—	—	46.7	—	110.9	1.2	6.8	156.7
П-38-16-К	8.6	2.0	24.0	8.5	43.1	0.6	16.3	—	91.0	—	—	70.7	178.6	1.2	6.8	229.7
П-43-16-К	10.0	2.4	27.7	8.5	48.6	0.6	16,3	—	105.8	—	—	80.2	202.9	1,2	6.8	259.5
П-23-16-Д	5.3	1,3	15.4	8.5	30.5	4.5	8.8	37.4	26.5	—	—	—	77.2	1.2	6.8	115.7
П-28-16-Д	6.6	1.6	18.4	8,5	35.1	4.5	8.8	46.4	—	42.0	—	—	101,7	1.2	6.8	144.8
П-33-16-Д	8.0	2,0	21.4	8.5	39.9	4.5	8.8	55.4	—	49.6	—	—	118,3	1.2	6.8	166,2
П-38-16-Д	9.4	2.3	24.5	8.5	44.7	0.6	16.4	—	96.0	—	—	94.0	207,0	1.2	6.8	259.7
П-43-16-Д	10.7	2.6	27.8	8.5	49.6	0.6	16.4	—	109,0	—	—	106.9	232,9	1.2	6.8	290,5
П-23-21-Д (П-23-21-Д-1)	7.2	1.6	20.8	8.5	38.1	5.7	8.8	46.4	40.0	—	—	—	100,9	1.2	6.8	147,0
П-28-21-Д (П-28-21-Д-1)	9.0	2.0	25.2	8.5	44.7	5.7	8.8	57.4	49.0	—	—	—	120,9	1.2	6.8	173,6
П-33-21-Д (П-33-21-Д-1)	10.9	2.4	29.6	8.5	51.4	5.7	8.8	68.4	57.7	—	—	—	140,6	1.2	6.8	200,0
П-38-21-Д (П-38-21-Д-1)	12.7 12.65	2.8 2.82	33.8 33.67	8.5 8.47	57.8 57.6	0.6 0.52	18.8 18.68	—	118.0 117.94	—	108.0 108.1	—	245,4 245.2	1.2 1.16	6.6 6.7	311,2
П-43-21-Д (П-43-21-Д-1)	14.5	3.2	38.0	8.5	64.2	0.6	18,8	—	134.5	—	122.3	—	276,2	1.2	6.8	348,4

ВЫБОРКА ЗАКЛАДНЫХ НА 1 ПЛИТУ.

Марка плиты	Марка закладног. эл-та	К-во, шт на 1 плиту	Вес, кг	
			Ед.	Всех
Плиты с круглыми и квадратн. отв.: с П-23-21-К по П-43-21-К с П-23-21-Д по П-43-21-Д с П-23-16-К(Д) по П-43-16-К (Д)	М-7	1	1,7	1,7
	М-8	4	3,9	15,6
	5-М	4	2.12	8.5

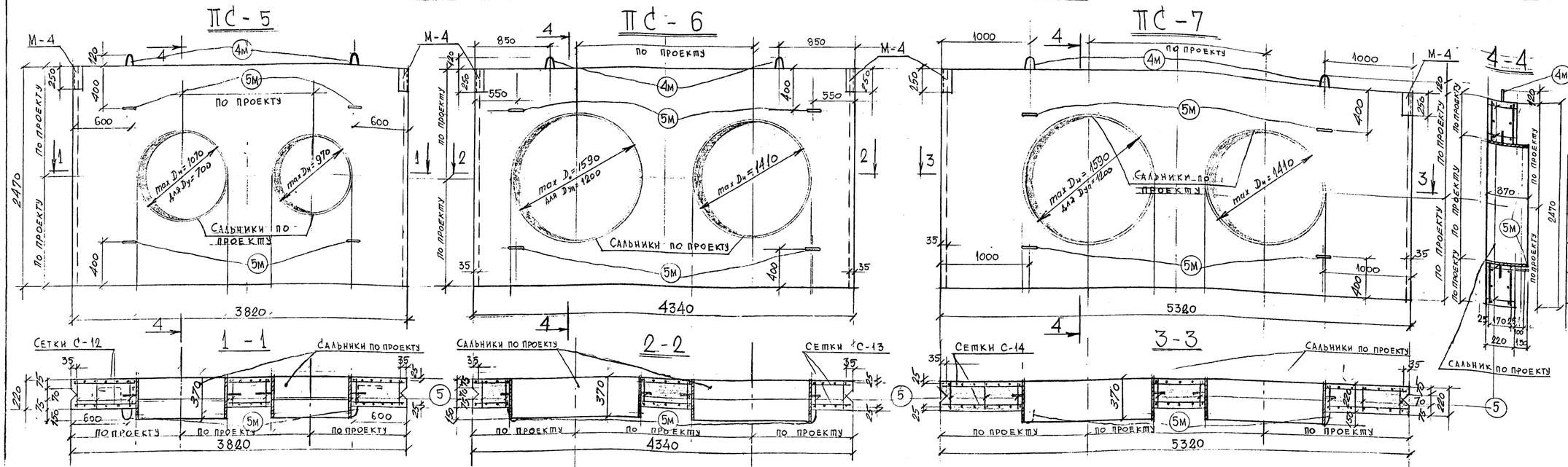
Главленинградинжстрой
„ЛЕНГАЗТЕПЛОСТРОЙ"

Нач. гр. ПОР	Кособоков		12.III.76
Нач. отд.	Горелик		
Гл. инж.	Гуков		
Управляющий	Шилов		

Сб. ж. б. изделия универсальных сборно-монолитных теплофикационных камер

Выборка стали и закладных на 1 плиту с отверстием

Стеновые панели с отверстиями для прохода трубопроводов:



Показатели на 1 панель.

Марка плиты	Вес с учётом 2-х отв. max сальн. т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали, кг	Содержан. арматуры в 1м³ бетона
ПС-5	4,32	300	1,73	634,9	252.0 кг/м³
ПС-6	4,0	300	1,59	814,8	336.0 кг/м³
ПС-7	5,32	— " —	2,13	859,1	272.0 кг/м³

Примечания:

1. При изготовлении панелей с отверстиями для пропуска труб, предусмотреть вырезку арматуры и установку сальника, согласно проекта. Арматуру приварить к сальнику.
2. Размеры положения сальников их диаметр и вес проставить при привязке к проекту.
3. Вес изделий рассчитан с учетом диаметра отверстий, указанных на чертеже.
4. Спецификацию, арматуры, выборку стали и закладных см. лист №40.
5. Кобылки поз. 5 ставить в шахматном порядке с шагом 700.

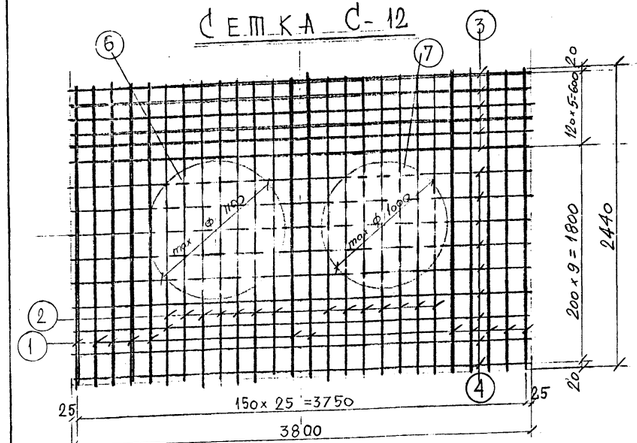
Главленинградинжстрой „Ленгазтеплострой"

Нач. гр. ПОР	Особоков		16.III.76	СБ. ж.б. изделия унифицированных сборно-монолитных теплофикационных камер. Стеновые панели с отв. ПС-5, ПС-6, ПС-7; опалубочн. и арматурные чертежи
Нач. отдела	Горелик			
Гл. инж.	Уков			
Управляющий	Шилов			

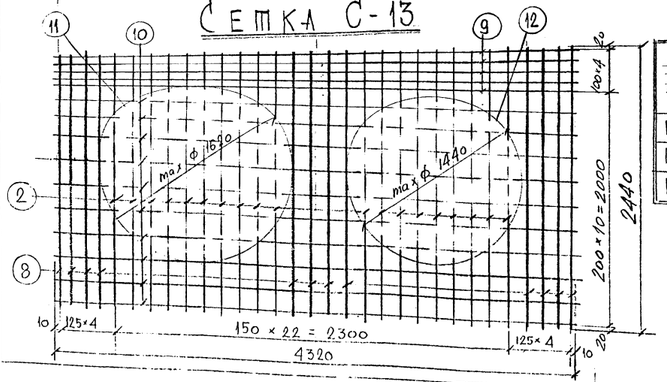
СК

Ст.	Р/ч
Листов	42
Лист	№ 39
Чертеж	№
Шифр	

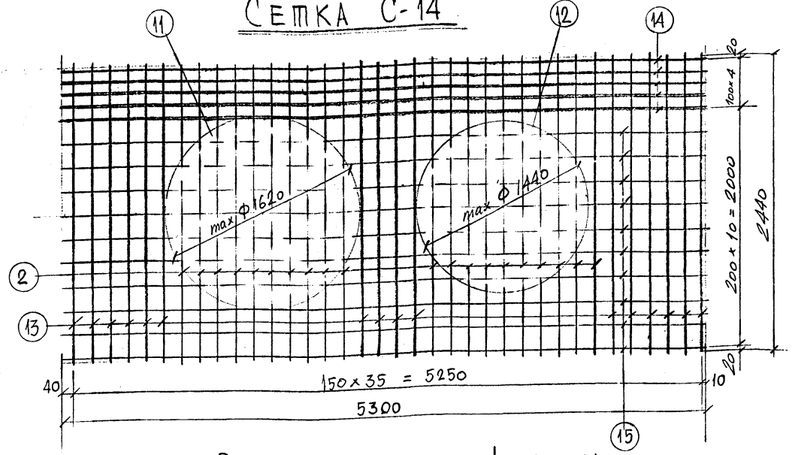
Сетка С-12



Сетка С-13



Сетка С-14



Выборка стали на 1 панель

Марка панели	Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61				Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61						Листовая сталь марки Ст.3 по ГОСТ 5681-61		Сталь марки Ст3 по ГОСТ 380-70	Всего, кг
	Ф мм			Итого кг	Ф мм					Итого кг				
	8А-I	16А-I	20А-I		10А-III	16А-III	18А-III	22А-III	25А-III		-δ=8мм	-δ=10мм	L75×6	
ПС-5	29,84 30,0	8,47 8,5	7.4	45,7 45.9	2.22 2.3	107.94 108.0	119.2 119.8	174.51 174.4	—	403.87 404.5	161,8	15.7	6.9 7.0	634,9
ПС-6	37,6	8,5	7.4	53,5	2.3	146,1	126,4	—	225,0	499,8	231,2	23.3	7.0	814,8
ПС-7.	46,5	8,5	7.4	62,4	2.3	154,0	146,4	232,5	—	535,2	231,2	23.3	7.0	859,1

Примечания:

1. Вырезка арматуры сеток для установки сальников по проекту.
2. Арматуру сеток приварить к сальнику.
3. В спецификации арматуры не учтена вырезка арматуры
4. Для учета расхода металла приняты сальники максимального диаметра /см. общий вид на листе № 39 /.

Спецификация закладных.

Марка закл.	№ поз.	Профиль	Длина мм	К-во шт.	Вес, кг Ед.	Вес, кг Всех	Вес, кг Эл-та
М-4	6	50 100 Ф10А-III	150	12	0.093	1.12	4.65
	7	L75×6	250	2	1.72	3.5	
4-М	—	550 250 Ф20А-I	1500	1	3.7	3.7	3.7
5-М	—	200 350 90 200 Ф16А-I	1340	1	2.12	2.12	2.12
Сальники	—	max Ф 1070 ℓ=370	—	1	95.5	95,5	95,5
	—	max Ф970 ℓ=370	—	1	82,0	82,0	82,0
	—	max Ф 1590 ℓ=370	—	1	135,5	135,5	135,5
	—	max Ф 1410 ℓ=370	—	1	119,0	119,0	119,0

Выборка закладных.

Марка панели	Марка закл. эл-та	К-во, шт на издел.	Вес, кг Ед.	Вес, кг Всех	№ чертежа или листа
ПС-5	М-4	2	4.65	9.3	Лист № 41
	4-М	2	3.7	7.4	—"—
	5-М	4	2.12	8.5	—"—
	Сальн. Ф1070	1	95,5	95,5	Ленгипроинж.
	Сальн Ф970	1	82.0	82.0	—"—
ПС-6 и ПС-7	М-4	2	4.65	9.3	Лист № 41
	4-М	2	3.7	7.4	—"—
	5-М	4	2.12	8.5	—"—
	Сальн. Ф1590	1	135,5	135,5	Ленгипроинж.
	Сальн. Ф1410	1	119.0	119.0	- проект

Спецификация арматуры на 1 панель.

Марка плиты	Марка сетки и к-во	№ поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	К-во, шт. на сетку	К-во, шт. на издел.	Общая длина м
Панель ПС-5	Сетка С-12 (2 шт.)	1	2440	22А-III	2440	12	24	58.5
		2	2440	16А-III	2440	14	28	68.4
		3	3800	18А-III	3800	6	12	45.9
		4	3800	8А-I	3800	9	18	68.8
		6	$\ell_{св}$=180 Ф 1100	18А-III	3650	1	2	7.3
		7	$\ell_{св}$=180 Ф 1000	18А-III	3350	1	2	6.7
	отд. стерж.	5	210	8-А-I	210	—	34	7.2
Панель ПС-6	Сетка С-13 (2 шт.)	8	2440	25А-III	2440	12	24	58.5
		2	2440	16А-III	2440	19	38	92.6
		9	4320	18А-III	4320	5	10	43.2
		10	4320	8А-I	4320	10	20	86.4
		11	$\ell_{св}$=180 Ф 1620	18А-III	5300	1	2	10.6
		12	$\ell_{св}$=180 Ф 1440	18А-III	4700	1	2	9.4
	отд. стерж.	5	210	8А-I	210	—	42	8.8
Панель ПС-7	Сетка С-14 (2 шт.)	13	2440	22А-III	2440	16	32	78.0
		2	2440	16А-III	2440	20	40	97.6
		14	5300	18А-III	5300	5	10	53.2
		15	5300	8А-I	5300	10	20	106.4
		11	$\ell_{св}$=180 Ф 1620	18А-III	5300	1	2	10.6
		12	$\ell_{св}$=180 Ф 1440	18А-III	4700	1	2	9.4
	отд. стерж.	5	210	8А-I	210	—	54	11.3

Главленинградинжстрой „Ленгазтеплострой"

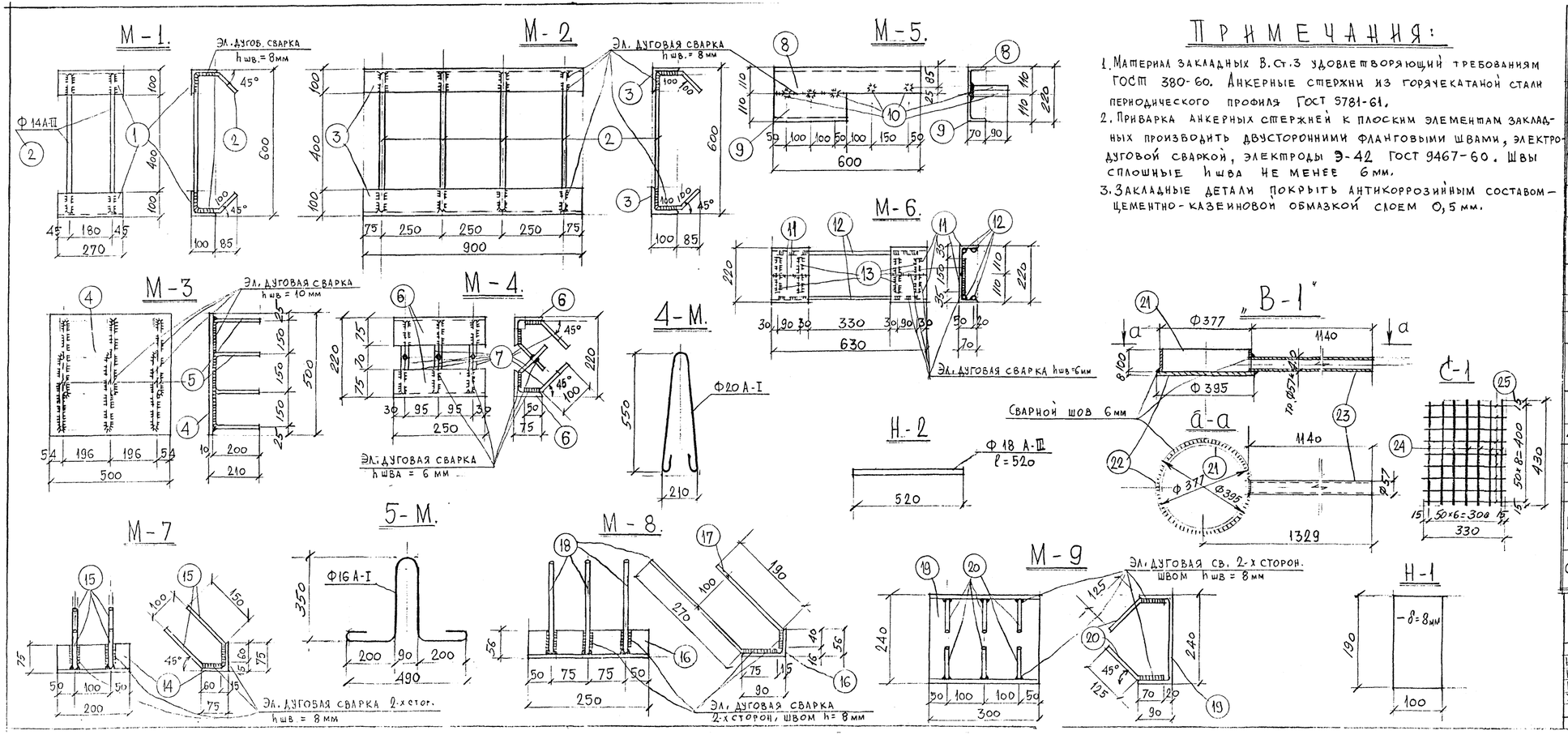
СК

Нач. гр. пор	Кособоков		16.III.76
Нач. отд.	Горелик		
Гл. инж.	Гуков		
Управляющ.	Шилов		

Сб. ж.б. изделия унифицированных сборно-монолитных теплофикационных камер

Спецификация арматуры и закл., выборка стали панелей ПС-5, ПС-6, ПС-7.

Ст.	Р/ч
Листов	42
Лист	№ 40
Чертёж	№
Шифр	



Примечания:

1. Материал закладных В.Ст.3 удовлетворяющий требованиям ГОСТ 380-60. Анкерные стержни из горячекатаной стали периодического профиля ГОСТ 5781-61.
2. Приварка анкерных стержней к плоским элементам закладных производить двусторонними фланговыми швами, электродуговой сваркой, электроды Э-42 ГОСТ 9467-60. Швы сплошные hшва не менее 6мм.
3. Закладные детали покрыть антикоррозийным составом — цементно-казеиновой обмазкой слоем 0,5 мм.

Спецификация металла на 1 марку

Марка закл. эл-та	Наименование	№ поз.	Сечен. мм	Длина мм	К-во шт на марку	Вес, кг Ед.	Вес, кг Всех	Марки	ГОСТ
М-1	Закладная сб. балок	1	L 100×10	270	2	4.1	8.2	10,6	8509-57
		2	Ф 14А-III	980	2	1.2	2.4		5781-61
М-2	Закл. сб. ж.б. балок для Н.О	3	L 100×10	900	2	13.6	27.2	32.0	8509-57
		2	Ф 14А-III	980	4	1.2	4.8		5781-61
М-3	Закл. днища для Н.О и подколон.	4	— 500×10	500	1	19.1	19.1	27,5	5681-57
		5	Ф14А-III	700	6	1,4	8.4		5781-61
М-4	Закладн. стеновых панелей	6	L 75×6	250	2	1.72	3.5	4,7	8509-57
		7	Ф 10А-III	150	12	0.093	1.12		5781-61
М-5	Закладная угловой стеновой панели	8	L 110×70×8	600	1	6.54	6.6	10,4	8510-57
		9	L 110×70×8	300	1	3.3	3.3		8510-57
		10	Ф 10А-III	150	5	0.093	0.5		5781-61
М-6	Закладная стеновой панели ПС-4 для соединен. с балкой	11	L 110×70×8	150	4	1.64	6.6	8,4	8510-57
		12	Ф 10А-III	550	4	0.34	1.4		5781-61
		13	Ф 10А-III	150	4	0.093	0.4		5781-61
М-7	Боковая закл. плит с отв.	14	L 75×5	200	1	1.2	1.2	1,8	8509-57
		15	Ф 10А-III	210	4	0.13	0.6		5781-61
М-8	Торцевая закл. плит перекрытий	16	L 90×56×6	250	1	1.7	1.7	3,9	8510-57
		17	Ф 14А-III	240	3	0.3	0.9		5781-61
		18	Ф 14А-III	360	3	0.44	1.3		5781-61
М-9	Скользящая закладная	19	⊏N 24	300	1	7.2	7.2	8,6	8240-56
		20	Ф 14А-III	190	6	0.23	1.4		5781-61
4-М	Петля	—	Ф 20 А-I	1500	1	3.7	—	3.7	2590-61
5-М	Петля	—	Ф16 А-I	1340	1	2.12	—	2.2	2590-61
Н-1	Накладная пластина	—	— 8×100	190	1	1.2	—	1,2	103-70
Н-2	Накладной пруток	—	Ф18 А-III	520	1	1.04	—	1.1	5781-61
В-1	Водосборник с выпуском	21	тр. Ф377×9	100	1	8.2	8.2	21,9	8732-58
		22	— δ=8	Ф395	1	7.7	7.7		5681-57
		23	тр. Ф57×4	1140	1	6.0	6.0		8732-58
С-1	Сетка водосборн.	24	Ф 8А-I	430	7	0.17	1.2	2,4	5781-61
		25	Ф 8А-I	330	9	0.13	1.2		5781-61

Главленинградинжстрой
„Ленгазтеплострой"

СК

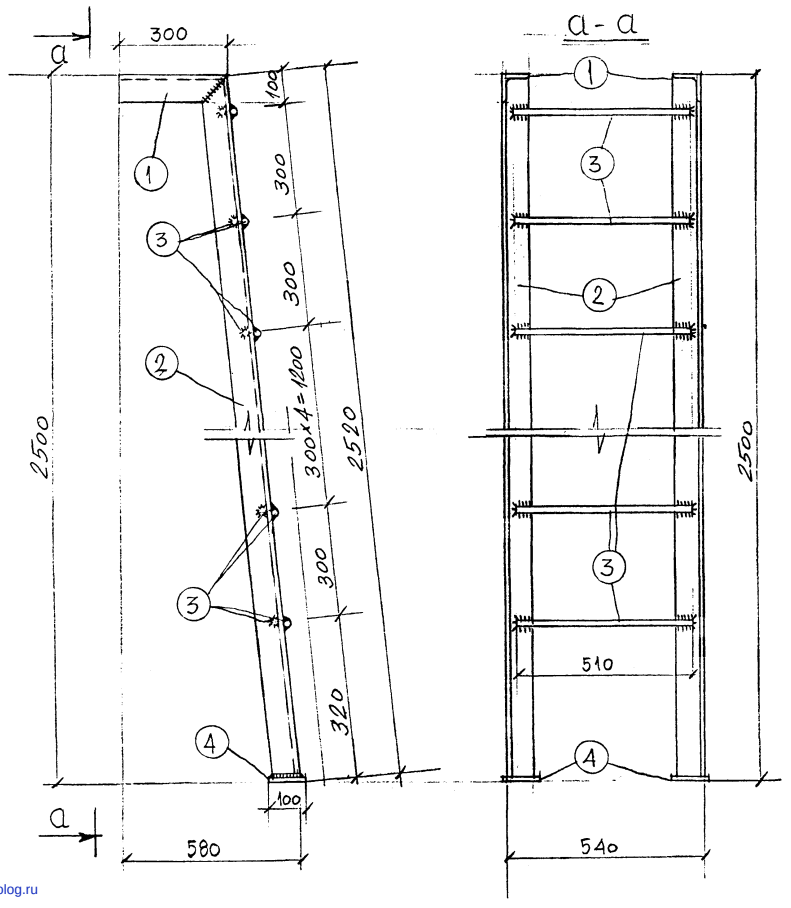
Нач. гр. Пор	Кособоков		17.III.76г.
Нач. отдела	Горелик		
Гл. инженер	Гуков		
Управляющий	Шилов		

Сборно-монолитные унифицированные тепло фикационные камеры

Закладные и накладные детали.

Ст.	Р/ч
Листов	42
Лист	№41
Чертеж	№
Шифр	

ЛЕСТНИЦА Л-1

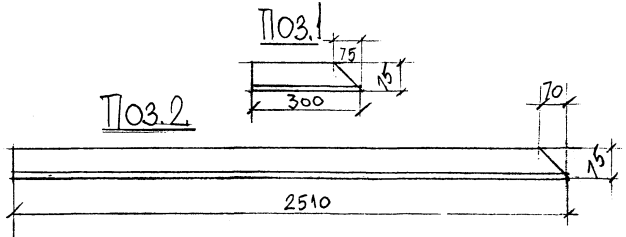


СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА НА 1 ЭЛЕМЕНТ

Марка эл-та	N поз	Наименование позиций и сечение	Длина мм	К-во шт на марку	Вес, кг: Ед.	Вес, кг: Всех	Вес, кг: Марки	ГОСТ.
Лестница Л-1	1	Консоль L75×6	300	2	2.0	4.0	56.7 кг	8509-57
	2	Тетива L 75×6	2510	2	17.2	34.4		8509-57
	3	Ступени Ф18 А-I	510	16	1.02	16.3		2590-61
	4	Опора – 100×6	100	2	0.5	1.0		103-70
		Вес наплавленного 1,0 кг						

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Материал конструкций Сталь марки В. Ст 3, удовлетворяющая требованиям ГОСТ 380-60.
2. Конструкции изготовляются на сварке, швы сплошные, высота шва не менее 6 мм. Электроды Э-42 ГОСТ 5457-60.
3. Металлоконструкции лестниц огрунтовать битумным лаком N 177 ГОСТ 5631-51.



Главленинградинжстрой „Ленгазтеплострой“			КК
Нач. гр. пор	Кособоков	17.III.76	Сборно-монолитные унифицированные теплофикационные камеры. Лестница. Л-1
Нач. отд.	Горелик		Ст Р/Ч
Гл. инж.	Гуков		Лист 42
Управляющ.	Шилов		Листов №42
			Чер. №

gost.e-ecolog.ru