АЛЬБОМ ТИПОВЫХ РЕШЕНИЙ
СИСТЕМ И УСТРОЙСТВ ВНУТРЕННЕГО ОБОРУДОВАНИЯ
СООРУЖЕНИЙ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ

ТДК-Н-1-67

Часть II

Раздел II

ВОЗДУХОЗАБОРЫ, АВАРИЙНЫЕ ВЫХОДЫ
И ГРАВИЙНЫЕ ОХЛАДИТЕЛИ

10273
ЦЕНА 3-04

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать VIII 1981 г.

Заказ № 8932 Тираж 250 экз.

СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛА

№№ п/п	Наименование	Марка и № листа	№ стр. альб
1.	Содержание раздела и указания по применению	С-II-1	1
2.	Железобетонный оголовок сечением 90×90см, высотой h=1.2 м. Опалубка	С-II-2	2
3	Железобетонный оголовок сечением 90×90см, высотой h=1.2 м. Армирование.	С-II-3	3
4	Железобетонный оголовок сечением Д=75см, высотой h=1.2м. Опалубка	С-II-4	4
5	Железобетонный оголовок сечением Д=75см, высотой h=1.8м. Опалубка.	С-II-5	5
6	Железобетонные оголовки сечением Д=75см, высотой h=1.2м и h=1.8м. Армирование	С-II-6	6
7	Железобетонные оголовки сечением Д=75см, высотой h=1.2м. и h=1.8м. Спецификация арматуры.	С-II-7	7
8	Железобетонный оголовок сечением Д=90см, высотой h=1.2м. Опалубка	С-II-8	8
9	Железобетонный оголовок сечением Д=90см, высотой h=1.8м. Опалубка	С-II-9	9
10	Железобетонные оголовки сечением Д=90см, высотой h=1.2м и h=1.8м. Армирование.	С-II-10	10
11	Железобетонные оголовки сечением Д=90см, высотой h=1.2м и h=1.8м. Спецификация арматуры	С-II-11	11
12	Железобетонный оголовок сечением Д=90см, высотой h=2.4м. Опалубка.	С-II-12	12
13	Железобетонный оголовок сечением Д-90см, высотой h=2,4м. Армирование.	С-II-13	13
14	Вентшахты сечением Д=150, 250, 350 и 500мм, высотой h=1.0м и h=1.8м. Габаритный чертеж.	С-II-14	14
15	Вентшахты сечением Д=150, 250, 350 и 500мм, высотой h=1.0м и h=1.8м. Армирование	С II-15	15
16	Вентшахты сечением Д=150, 250, 350 и 500мм, высотой h=1.0м и h=1,8м. Металлические детали.	С-II-16	16
17	Жалюзийная решетка ЖР-1. Общий вид, детали и спецификация.	С-II-17	17
18	Жалюзийная решетка ЖР-2. Общий вид, детали и спецификация.	С-II-18	18
19	Железобетонная вентшахта с установкой МЗС.	С-II-19	19
20	Железобетонная вентшахта с установкой УЗС-1.	С-II-20	20
21	Железобетонные вентшахты с установкой МЗС и УЗС-1. Арматурные каркасы и стержни	С-II-21	21
22	Металлический люк для вентшахты с установкой МЗС.	С-II-22	22
23	Металлический люк для вентшахты с установкой УЗС-1.	С-II-23	23
24	Монолитные железобетонные галереи аварийных выходов размером 0,9×1,6(h) м и 0,9×1.0(h) м. Опалубка и армирование.	С-II-24	24
25	Монолитные железобетонные галереи аварийных выходов Арматурные каркасы. Спецификация.	С-II-25	25
26.	Кирпичные галереи аварийных выходов размером 0,9×1.0(h) м и 0,9×1,6(h) м.	С-II-26	26
27	Кирпичные камеры аварийных выходов.	С-II-27	27
28	Открытый лестничный аварийный выход для галереи размером 0,9×1,6(h) м. План. сечение, узлы.	С-II-28	28
29	Открытый лестничный аварийный выход для галереи размером 0,9×1.6(h) м. Арматурные сечения. Спецификация.	С-II-29	29
30	Скрытый лестничный аварийный выход для галереи размером 0.9×1.6(h) м.	С-II-30	30
31	Наклонная дверь для открытого лестничного аварийного выхода	С-II-31	31
32	Отдельностоящий гравийный охладитель на 12 колосниковых плит. Площадь засыпки гравия F=6м², высота засыпки гравия h=0.7м. Производительность охладителя по воздуху-500 м³/час.	С-II-32	32
33	Отдельностоящий гравийный охладитель на 7 колосниковых плит. Площадь засыпки гравия F=3,5м², высота засыпки гравия h=1,0м. Производительность охладителя по воздуху=500 м³/час	С-II-33	33
34	Отдельностоящий гравийный охладитель на 4 колосниковых плиты, расположенных в 2 ряда. Площадь засыпки гравия F=2м², высота засыпки h=0.7м. Производительность охладителя по воздуху-250 м³/час.	С-II-34	34
35	Отдельностоящий гравийный охладитель на 4 колосниковых плиты, расположенных в 1 ряд. Площадь засыпки гравия F=2м², высота засыпки гравия h=0.7м. Производительность охладителя по воздуху-250м³/час	С-II-35	35
36	Отдельностоящий гравийный охладитель на 3 колосниковые плиты. Площадь засыпки гравия F=1.5м², высота засыпки гравия h=1.0м. Производительность охладителя по воздуху-250 м³/час.	С-II-36	36
37	Железобетонная колосниковая плита	С II-37	37
38	Закладная рамка для установки МЗС в железобетонных конструкциях.	С-II-38	38

Указания

по применению альбомов ТДК-Н-1-67 ч. II

В связи с новыми директивными указаниями /письмо штаба гражданской обороны от 3.07.69г. №3/5190/, некоторые решения, разработанные в альбомах ТДК-11-1-274 II подлежат изменению.

При разработке указаний было установлено, что раздел I части II выпускать в дальнейшем нецелесообразно и он снимается с распространения. Ранее выпущенным тиражом раздела I необходимо пользоваться со следующими коррективами:

I. Исключить регенеративные установки РДУ и заменить их РП и кислородом в баллонах.

2 Исключить фильтры ФМШ с кассетами ФК-Г, фильтры ФМТ и МКФ

3. Исключить гравийные охладители для наружного воздуха подаваемого в убежище.

4 При выборе способа охлаждения убежища необходимо выполнять требования проекта "Указаний по проектированию убежища выпуск Госстроя 1967, а именно: принимать норму воздухоподачи по режиму чистой вентиляции.

при $t_н \leq 20°$ и $J_н \leq 10.5$ ккал/кг. — 7 м³/ч. чел.

при $t_н = 20°-25°$ и $J_н = 10,5-12,5$ ккал/кг - 10 м³/ч. чел.

при указанных параметрах воздухоохлаждающие установки не применяются независимо от вместимости убежищ.

При наружной температуре $t_н \geq 25°$ и $J_н \geq 12.5$ ккал/кг/параметр „А"/ применение артезианской воды для удаления теплоизбытков является одним из вариантов решения, не исключающего использования других, предусмотренных „Указаниями" 1967г.

5 В пункте 7 /стр. 8/. исключить слова: „кроме того, в убежищах вместительностью 120 и 240 человек предусматриваются фекальные емкости (стационарные или выносные баки/.

В убежищах вместимостью 300 чел. и более станция перекачки обязательна".

6 В пункте 8 /стр. 9/ второй абзац читать..." убежища вместимостью 450 человек и более". Дополнить словами... „защищенный источник электроэнергии целесообразно проектировать на группу близко расположенных друг к другу убежищ".

7 В пункте 9 /стр 9/ исключается требование защищенной двухсторонней связи с пунктом управления.

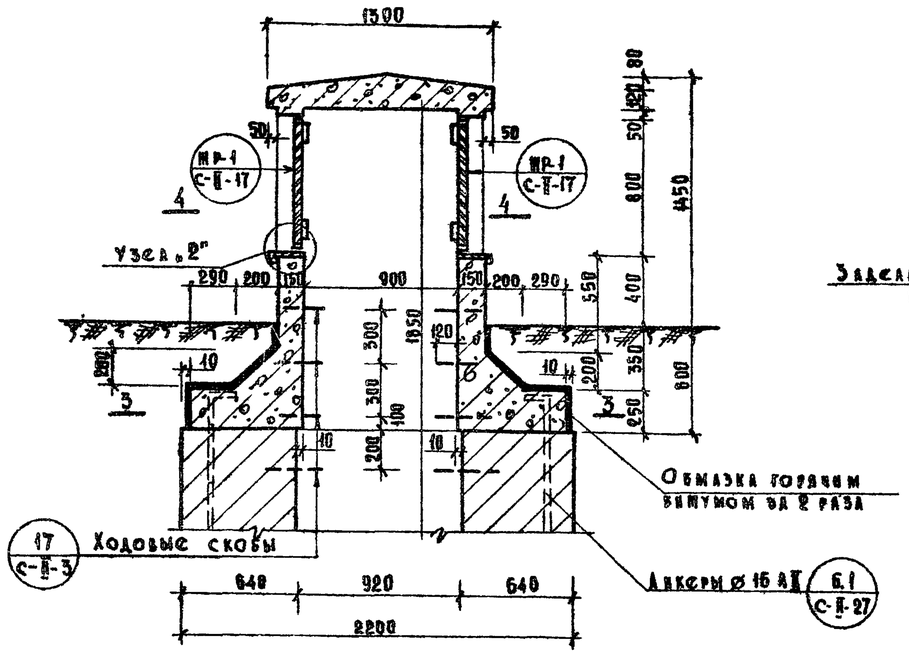
8. Пункты 3-9 /стр. 17/ исключить.

9 Гравийные охладители, приведенные в альбоме, могут быть использованы для охлаждения воздуха, подаваемого на горение в дизель. Расчет гравийных воздухоохладителей должен производиться по проекту „Указаний по проектированию убежищ" п. 15, 16.

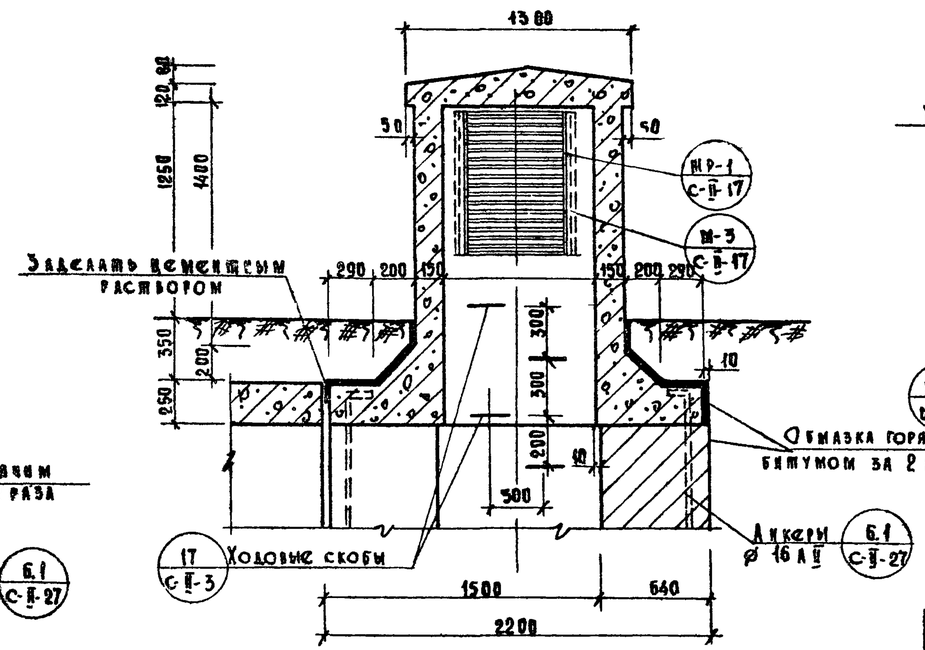
Объект № 67-423

Арх. №

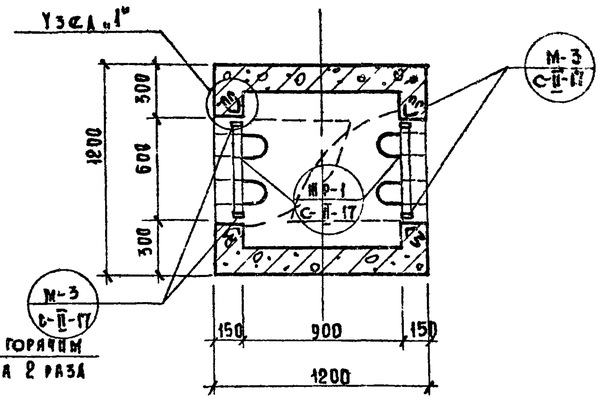
1 – 1



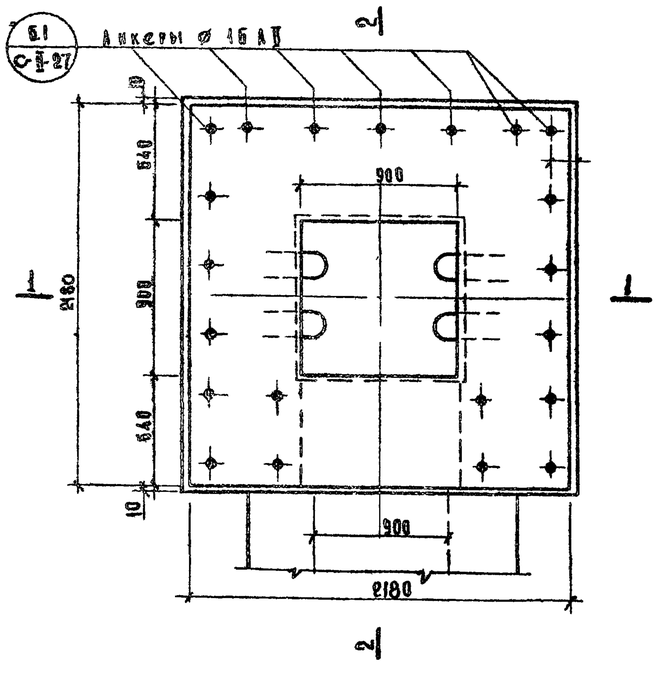
2 – 2



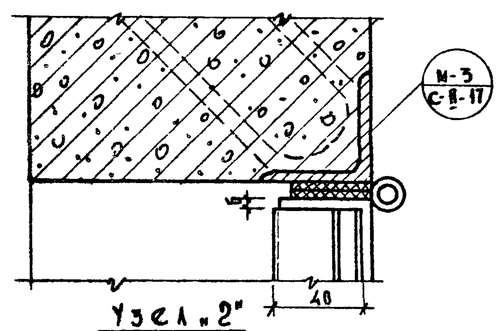
4 – 4



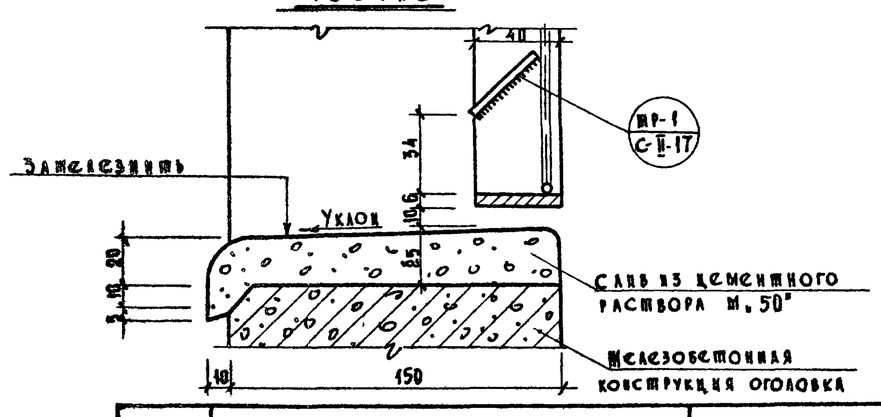
3 – 3



Узел „1"



Узел „2"



Расход материалов

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Бетон „М-200"	$м^3$	2.2
2	Арматура жел. бет. конструкций	кг	440.0
3	Расход арматуры на 1 $м^3$ бетона	$кг/м^3$	200.0
4	Обмазка горячим битумом за 2 раза	$м^2$	6.7
5	Закладные детали М-3 шт. 4	кг	12.72
6	Жалюзийные решетки ЖР-1 шт. 2	кг	40.3

Примечания:

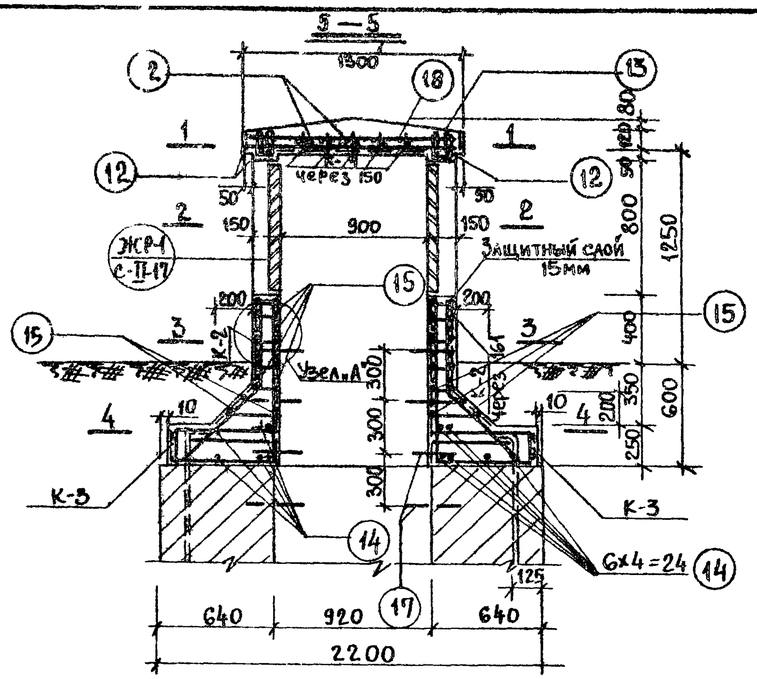
1. Армирование железобетонного оголовка см. лист С-II-3.
2. Смотровые камеры см. лист С-II-27.
3. Все размеры даны в мм.
4. Железобетонный оголовок выполняется способом безопалубочного бетонирования с обтяжкой объемного арматурного каркаса тканой сеткой из проволоки ⌀ 0.7 мм с ячейкой 6×6 мм.
5. Бетон для конструкций М-200

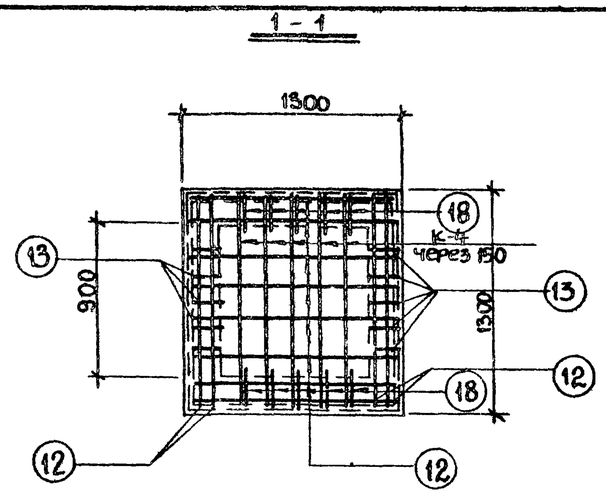
1967 г.	Альбом типовых решений систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны	Железобетонный оголовок сечением 90×90 см, высотой h=1.2 м. Опалубка.	Типовой проект ТДК-Н-I-67 Часть II. Раздел II. Воздухозаборы, аварийные выходы и гравийные охладители	Лист С-II-2

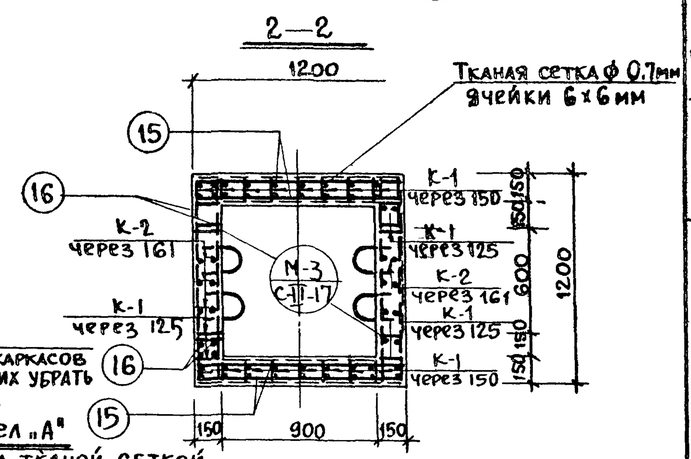
Главное управление МОСПРОЕКТ-1 Мастерская № 18

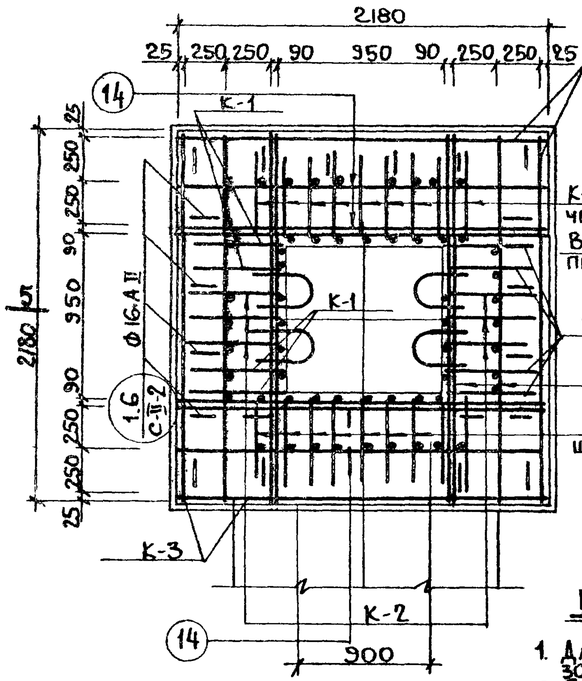
Гл. инж. проекта Цыпляков А.Ф.
Гл. инж. управления Кирилов Е.А.
Рук. мастерской Савич В.С.
Гл. конструктор Сальцев Г.Б.
Рук. сектора Цыпляков А.Ф.
Исполнил Юрьев В.Н.
Конструировал Семенова Н.В.
Проверил Носов В.Ф.

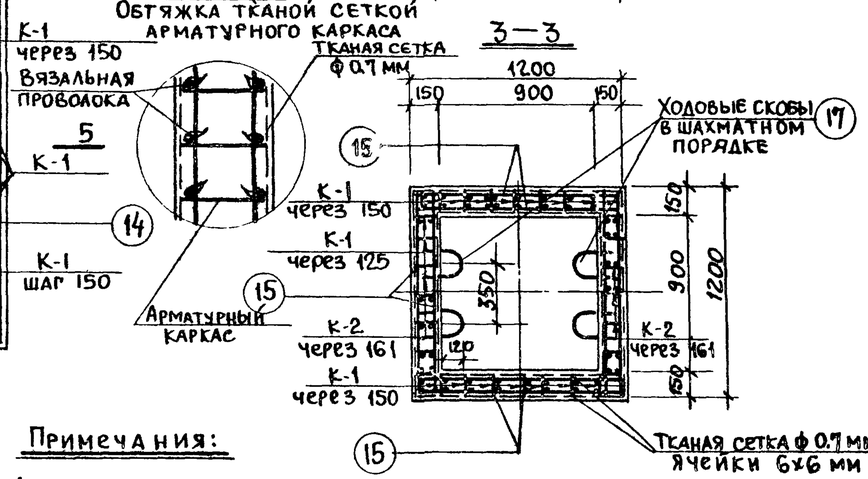
10273 3



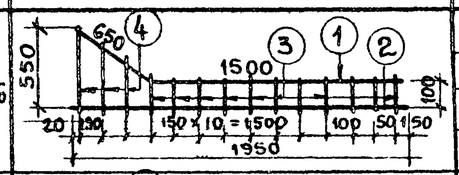
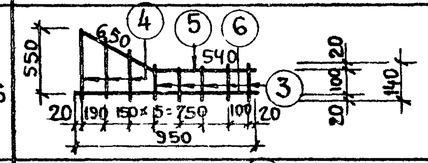
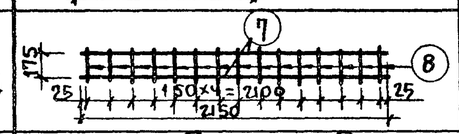
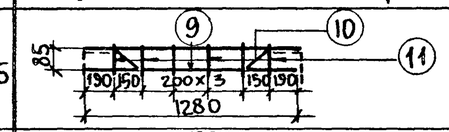
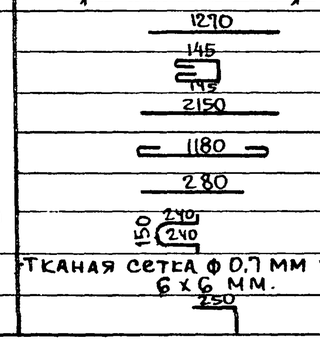








Спецификация арматуры

Марка каркаса	Эскиз каркаса	N поз.	Сечен. армат. мм.	Длина 1 стержня мм	Кол. шт на кар	Кол. шт на все	Общая длина м.
К-1 шт.26		1	18AII	2150	1	25	55.9
		2	18AII	1950	1	26	50.7
		3	8AI	140	11	286	40.0
		4	8AI	290÷590	3	78	34.0
К-2 шт.6		3	8AI	140	5	30	4.2
		4	8AI	290÷590	9	18	7.9
		5	18AII	1190	1	6	7.2
		6	18AII	990	1	6	5.94
К-3 шт.4		7	10AI	2150	2	8	17.2
		8	6AI	200	15	60	12.0
К-4 шт.5		9	18AI	1280	2	10	12.80
		10	6AI	195	2	10	1.95
		11	6AI	110	6	30	3.30
Отдельные стержни		12	6AI	1270		12	15.3
		13	6AI	480		10	4.8
		14	10AI	2150		24	51.6
		15	8AI	1180		128	151.0
		16	8AI	280		48	13.4
		17	16AI	730		6	4.4
	Тканая сетка ф 0.7 мм ячейки 6×6 мм.	—	—	—	—		10м²
		18	8AI	500	—	10	5.0

Выборка арматуры

Класс арматуры	AII	AI				Тканая сетка ф0.7
Сечение мм.	18	16	10	8	6	
Общая длина м.	132.54	4.4	68.8	255.5	37.35	1370 м2
Общий вес кг.	265.0	7.0	42.6	100.7	8.3	15.07
Итого:	440.0					

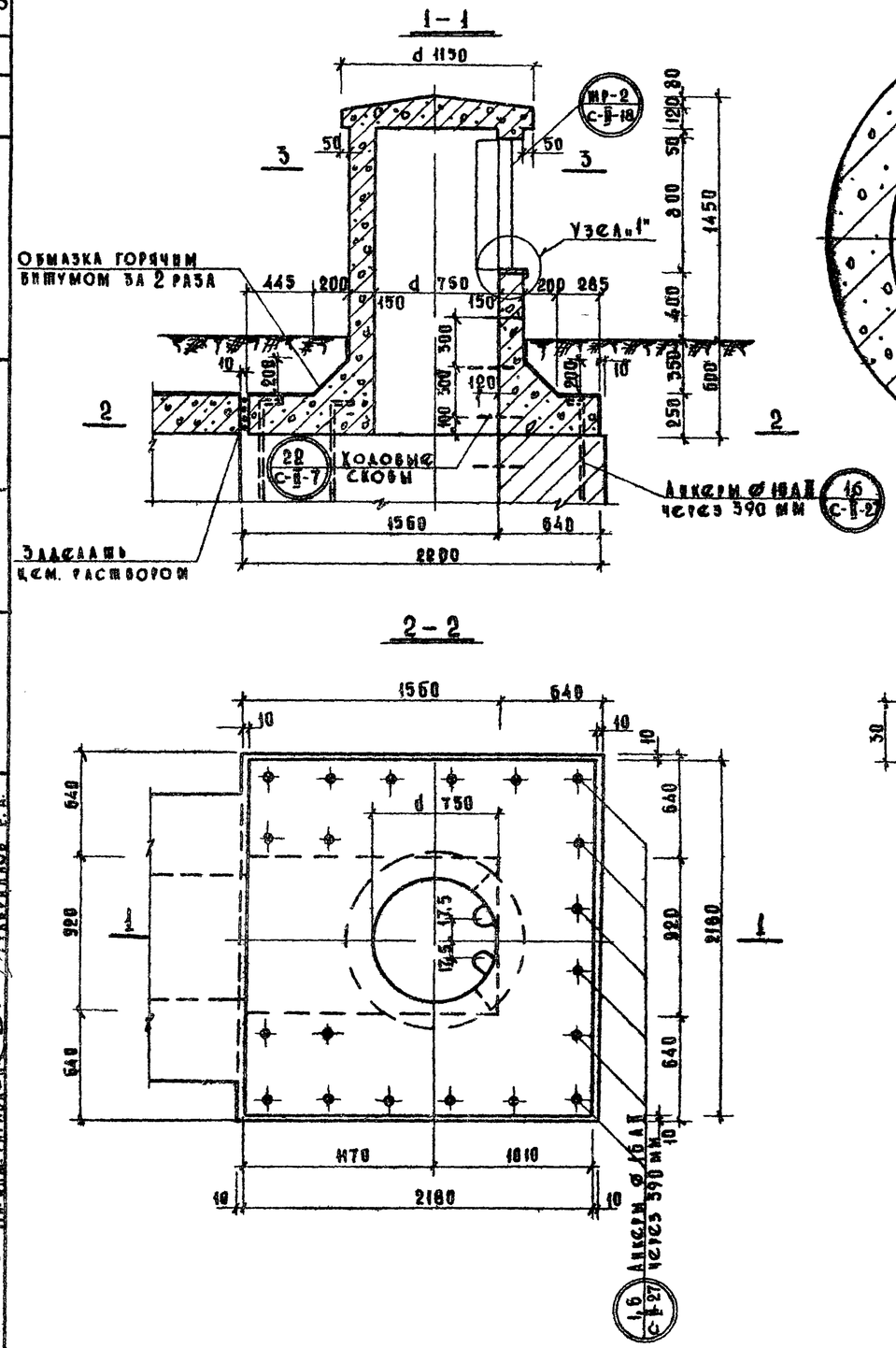
Примечания:

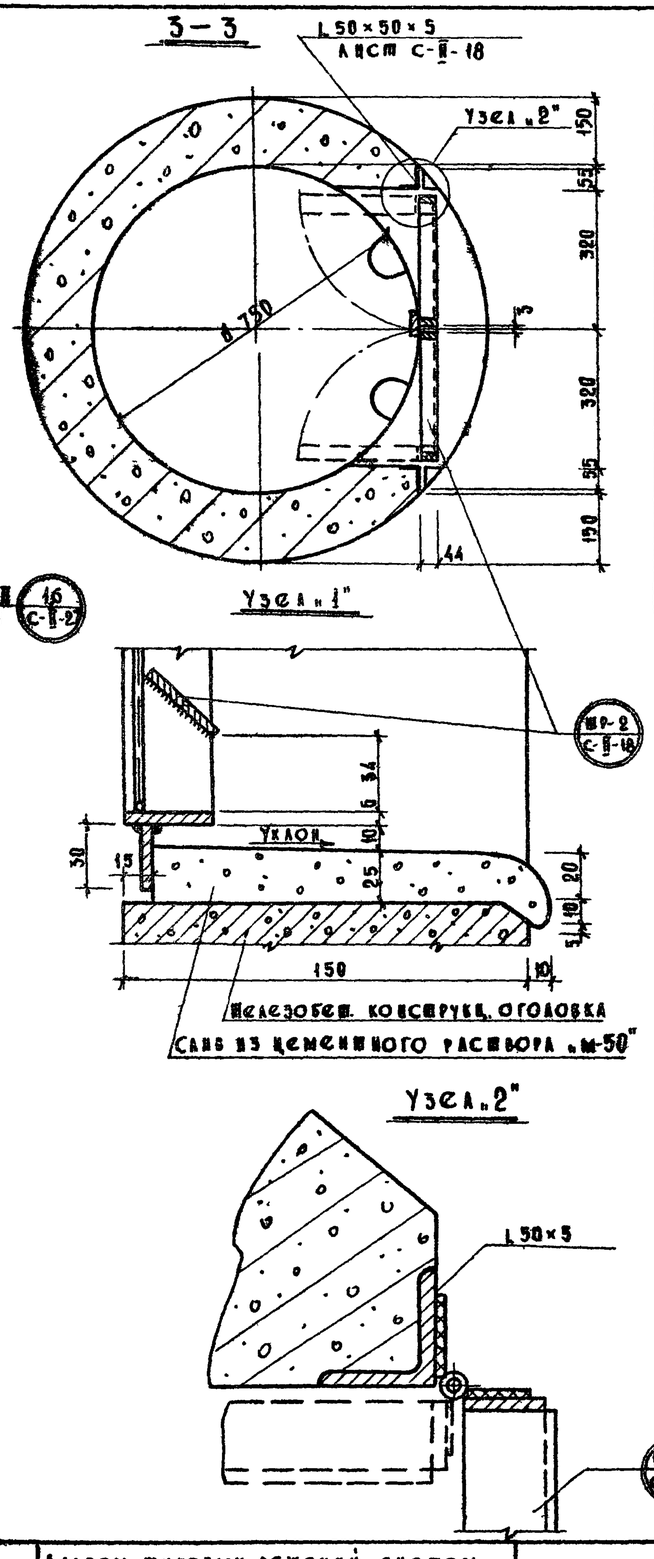
1. Для безопалубочного бетонирования крупность щебня не более 30-40мм. Бетон жесткой консистенции
2. Затирку поверхностей производить в процессе бетонирования раствором, проникающим через сетку при вибрировании.
3. Опалубку см лист С-II-2.
4. Арматура горячекатаная гладкая класса AI, R_a=2100 кг/см² и периодического профиля класса AII, R_a= 2700 кг/см².
5. Все размеры даны в мм.

1967	Альбом типовых решений систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны	Железобетонный оголовок сечением 90×90см высотой h= 1,2м. Армирование.	Типовой проект ТДК-Н-1-67 часть II раздел II Воздухозаборы, аварийные выходы и гравийные охладители	Лист С-II-3

Объект 19-67-423

Арх. №





Расход материалов

№№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Бетон „М-200"	$м^3$	1.9
2	Арматура железобетонных конструкций	кг	174.6
3	Расход арматуры на 1 $м^3$ бетона	кг	92.0
4	Затирка поверхности	$м^2$	12.0
5	Обмазка горячим битумом за 2 раза	$м^2$	6.4
6	Закладные детали 2 шт. М-3	кг	6.36
7	Жалюзийные решетки МР-2, шт-1 смотр.		
	ГОСТ С-II-18	кг	24.73

Примечания:

1. Данный лист читать совместно с листами С-II-6 и С-II-7.
2. Все размеры даны в мм.
3. Железобетонный оголовок выполняется способом безопалубочного бетонирования, с обтяжкой объемного арматурного каркаса тканой сеткой из проволоки 0.7 мм с ячейкой 6×6 мм.
4. Бетон для конструкций „М-200".

Объект 19-67-423	Рук. мастерской	Слепнев В.С.	Исполнил	Гусев А.Н.
	Гл. конструктор	Сапунов Г.Б.	Проверил	Семенова Л.В.
	Рук. сектора	Шмаков А.Ф.		Юрьев В.И.
	Гл. инж. проекта	Шмаков А.Ф.		
	Гл. инж. управления	Кирилов Б.А.		

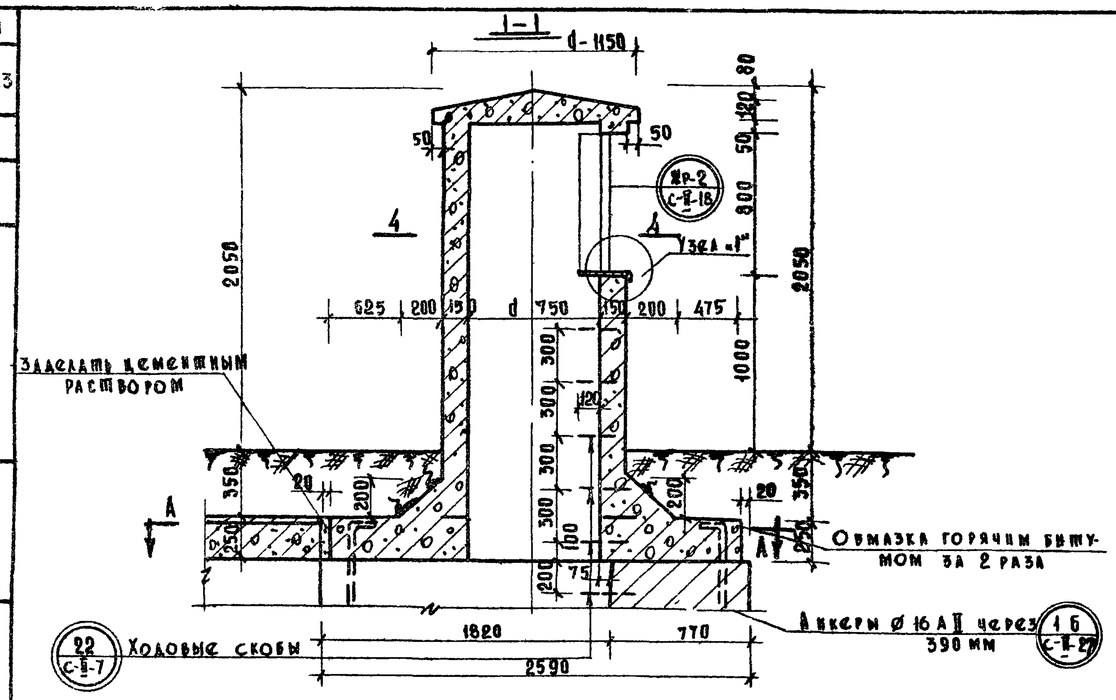
ГАВ АКУ Управление МОСПРОЕКТ-1 Мастерская № 18

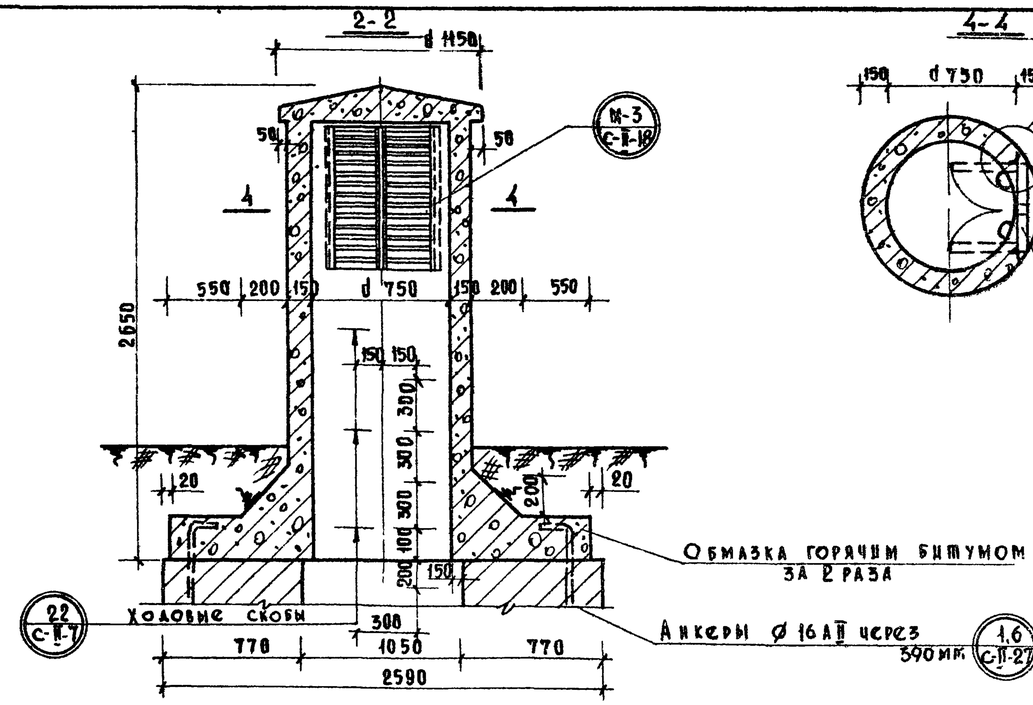
1967 г.	Альбом типовых решений систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны	Железобетонный оголовок сечением Д=75см высотой h=1.2м Обмазка	Типовой проект ТАК-Н-1-67 Часть II. Раздел II Воздухозаборы, аварийные выходы и грязевые охладители	Лист С-II-4

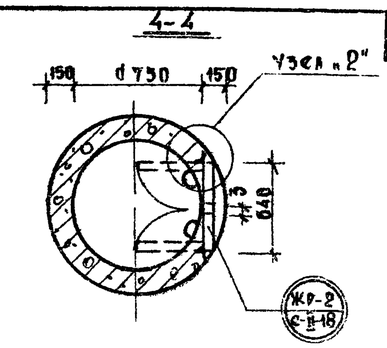
10273 5

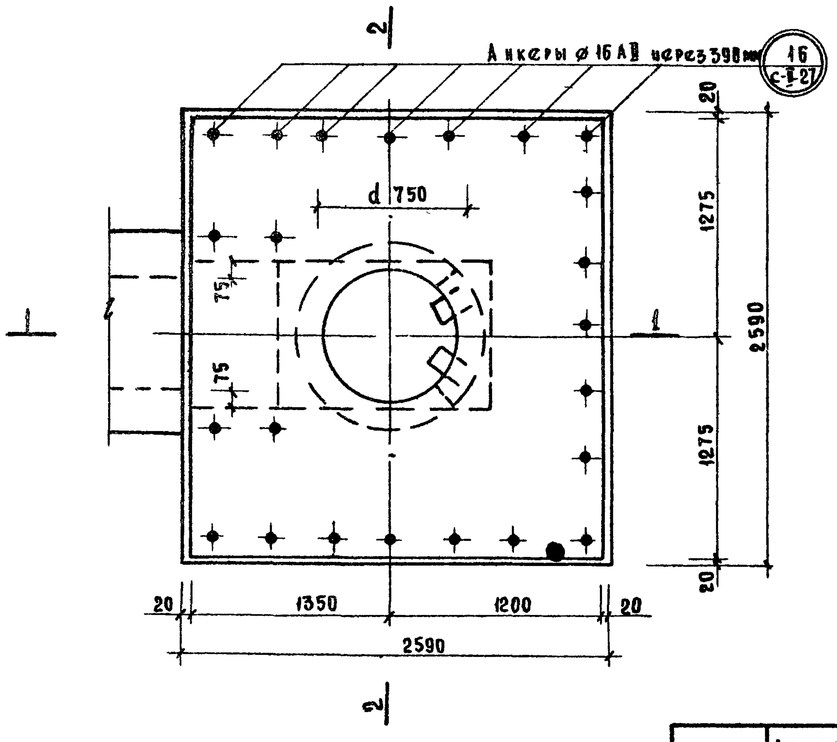
Объект 19-67-423

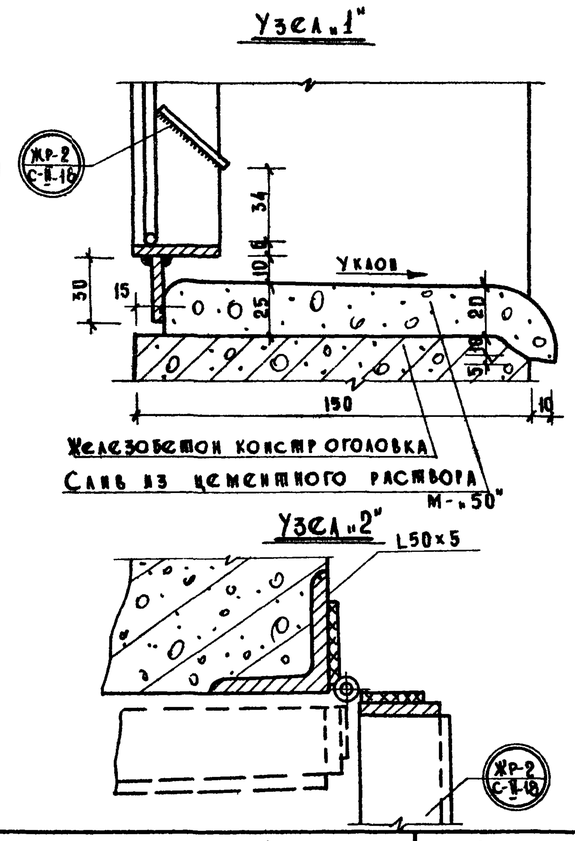
Арх. №











Расход материалов			
№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	Железобетон «М-200»	м³	2.6
2	Арматура жел. бет. конструкций	кг	296.5
3	Расход арматуры на 1м³ бетона	кг	114.0
4	Затирка поверхности	м²	16.0
5	Обмазка горячим битумом за 2 раза	м²	9.55
6	Закладные детали М-3 шт.2	кг	6.35
7	Жалюзийная решетка Жр-2 шт. (см. лист С-II-18)	кг	24.73

Примечания:

1. Железобетонные конструкции «М-200».
2. Армирование жел.бет. оголовка см. лист № С-II-6.
3. Все размеры даны в мм.
4. Железобетонный оголовок выполняется способом безопалубочного бетонирования с обтяжкой объемного арматурного каркаса тканой сеткой из проволоки Ø 0.7 мм с ячейкой 6×6 мм
5. Данный чертеж читать совместно с листами С-II-6; С-II-7.

1967 г.	Альбом типовых решений систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны	Железобетонный оголовок Д=75см высотой h=1.8м. Опалубка	Типовой проект ТДК-Н-1-67 Часть II Раздел I Воздухозаборы, аварийные выходы и грязевые охладители	Лист С-II-5

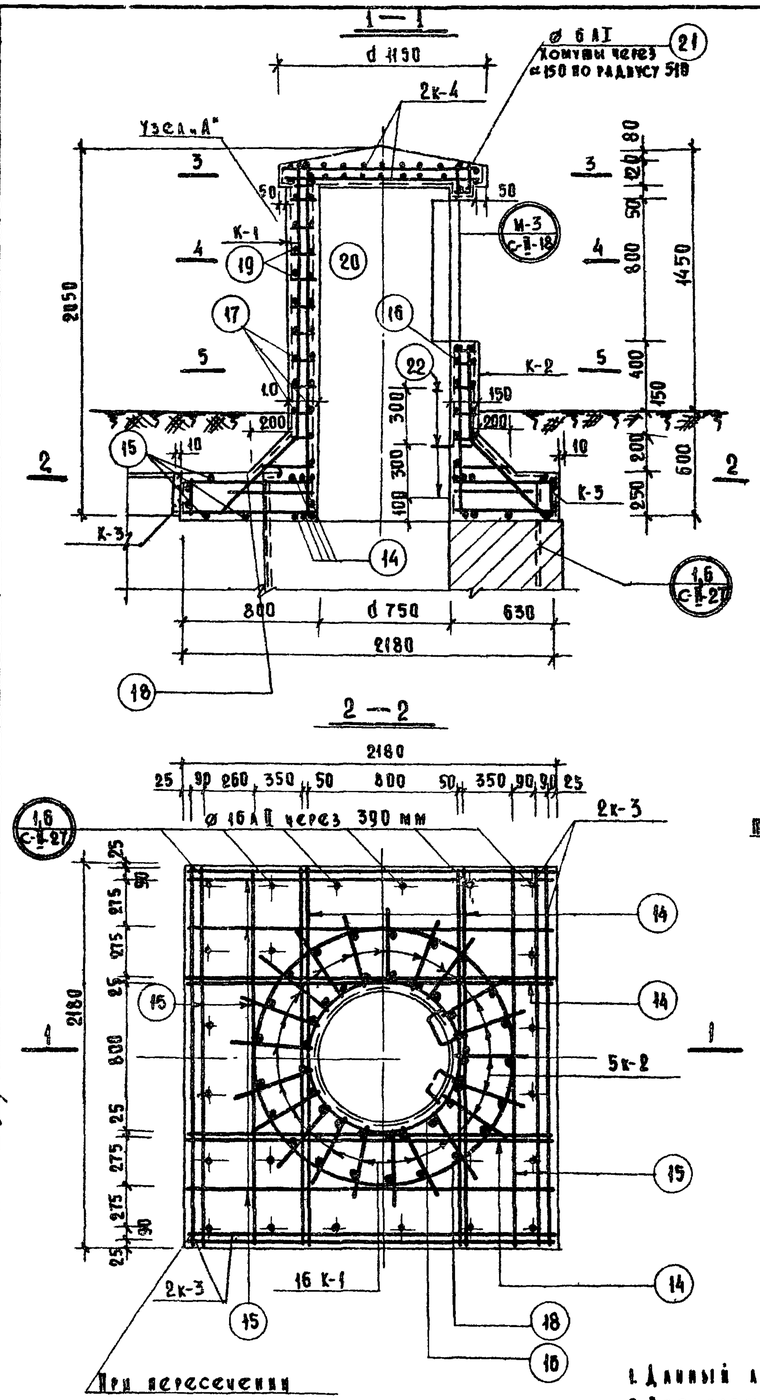
Рук. мастерской	Комочкина Т.И.	Савич В.С.	Исполнил
Гл. конструктор	Семенова Н.В.	Сапшев Г.Б.	Копировал
Рук. сектора	Юрьев В.И.	Цыплаков А.Ф.	Проверил
Гл. инж. проекта		Цыплаков А.Ф.	
Гл. инж. управления		Кирилов Е.А.	

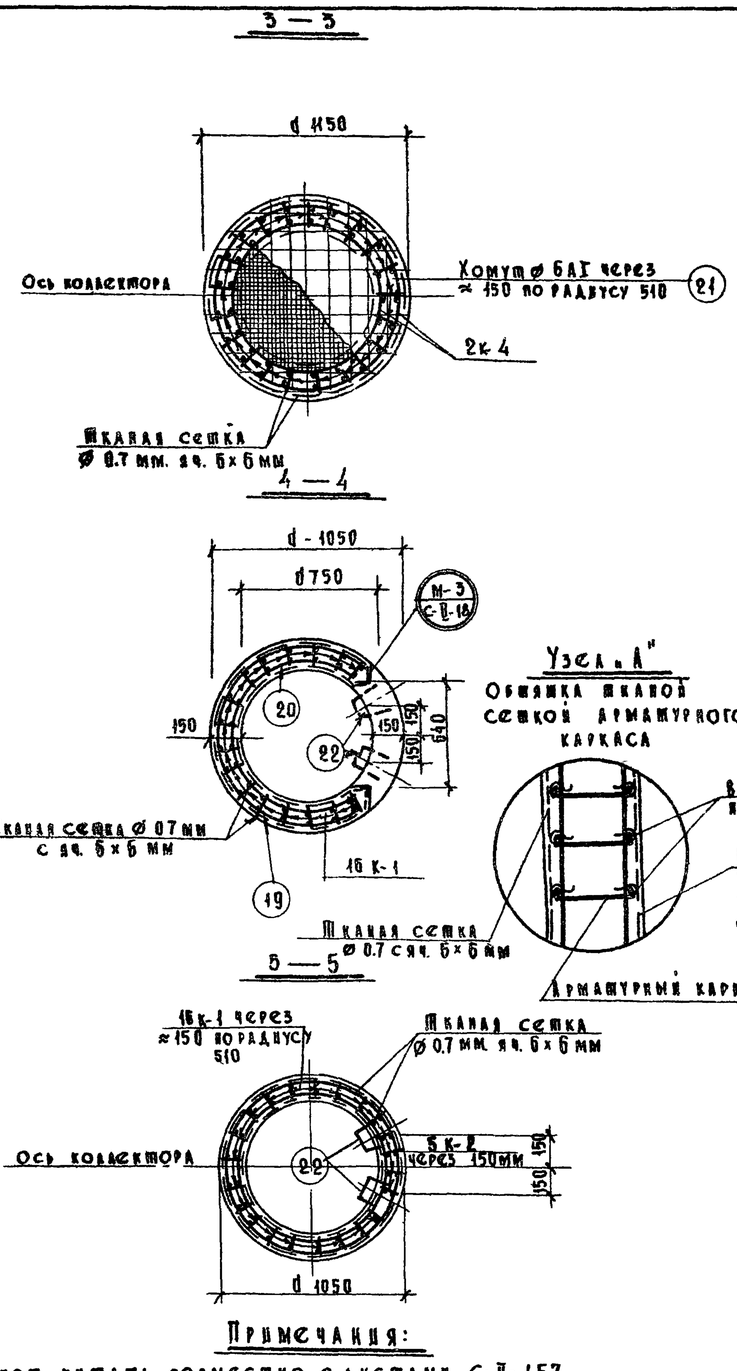
Главное управление Моспроект-1 Мастерская № 18

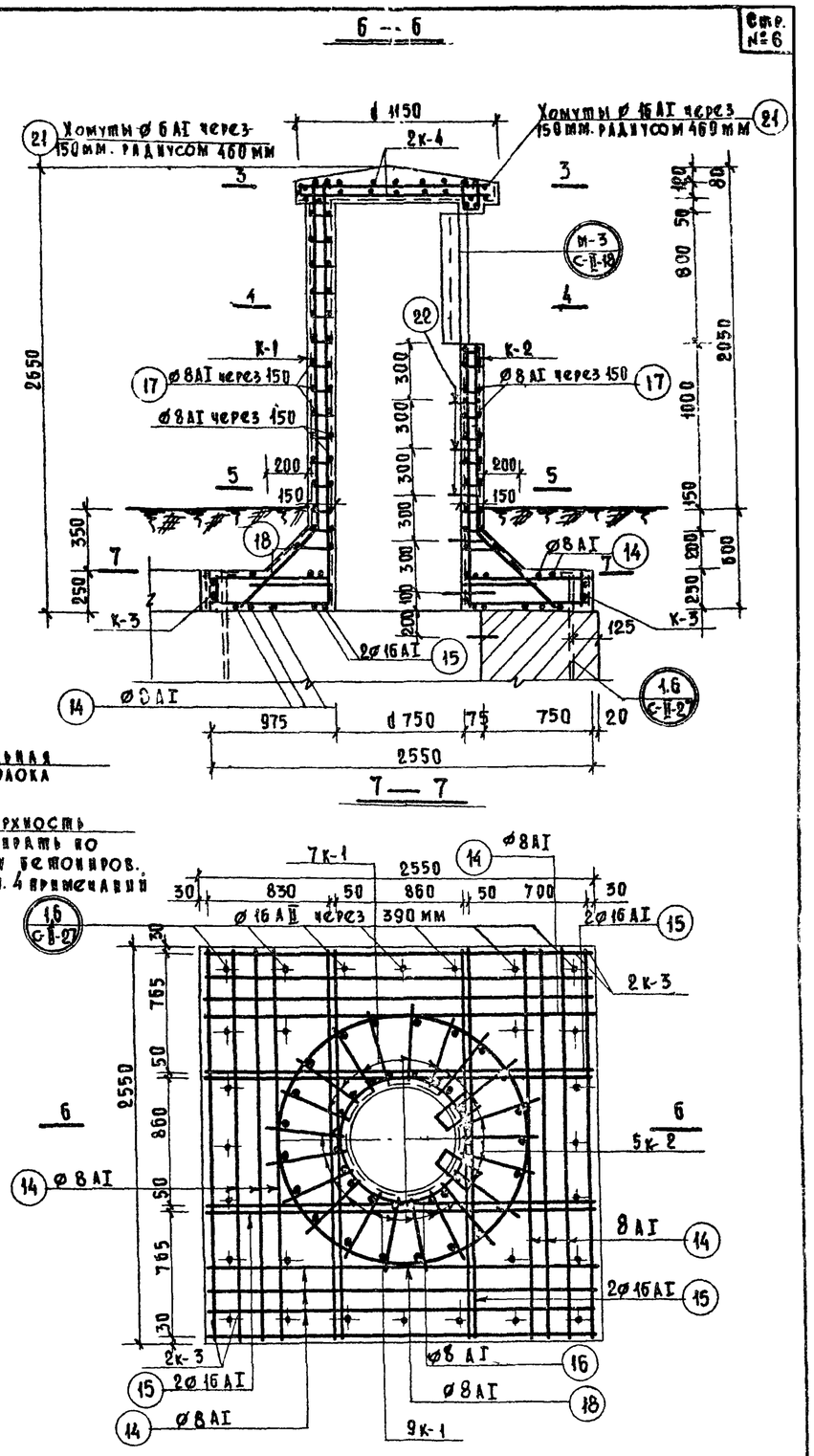
10273 6

Объект 19-67-423

Арх. №







Примечания:

1. Данный лист читать совместно с листами С-II-4,5,7
2. Все размеры в мм.
3. Для безопалубочного бетонирования применяется жесткий бетон с крупностью щебня не более 30-40 мм.
4. Затирку поверхностей производить в процессе бетонирования раствором, проникающим через сетку при вибрации.

1967 г.	Альбом типовых решений систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны	Железобетонные оголовки сечением Д=75 см, высотой h=1,2 м и h=1,8 м. Армирование	Типовой проект ТАК-Н-I-67 Часть II Раздел II. Воздухозаборы, аварийные выходы и травяные охладители

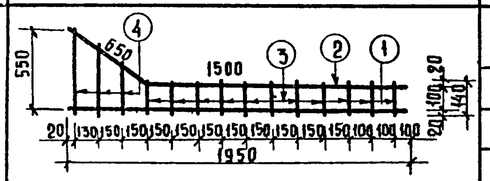
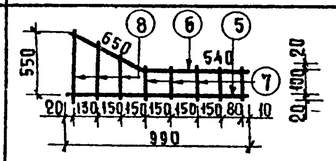
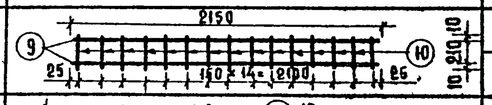
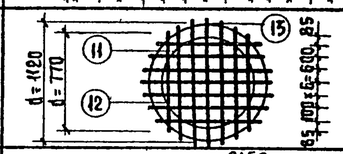
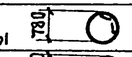
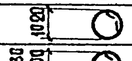
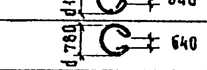
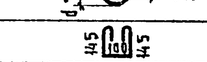
Лист С-II-6

Главпу Управление МОСПРОЕКТ-1 Мастерская № 18

Рук. мастерской Коночкина Т. — Исполнил Семенова А.В.
Гл. конструктор Сальич В.С. — Копировал Юрьев В.К.
Рук. сектора Сальцев Г.Б. — Проверил
Гл. инж. проекта Цыпалков А.Ф.
Гл. инж. управления Карпалов Е.А.

10273 7

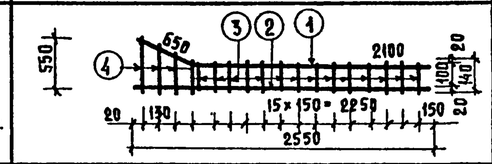
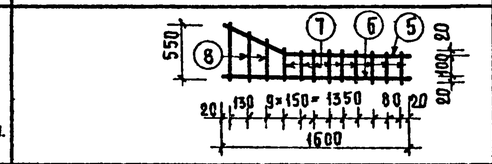
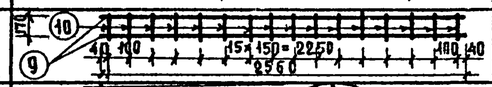
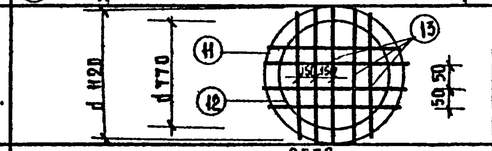
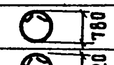
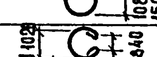
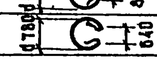
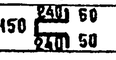
Спецификация арматуры для оголовка Д=75; h=1.20 м

Марки каркасов	Эскиз каркаса	№№ позиц.	Ø мм. для Д=75см h=120см		Длина см. мм.	Кол-во шт. на 1 каркас	Кол-во шт. на все	Общая длина м.
К-1 шт-16		1	10АII		1950	1	16	31.2
		2	10АII		2150	1	16	34.4
		3	8АI		140	11	176	24.6
		4	8АI		290 / 570	3	48	20.6
К-2 шт-5		5	10АII		990	1	5	5.0
		6	10АII		1190	1	5	6.0
		7	8АI		140	5	25	3.5
		8	8АI		290 / 570	3	15	6.4
К-3 шт-4		9	8АI		2150	2	8	17.2
		10	8АI		230	15	60	13.8
К-4 шт-2		11	8АI		3520	1	2	7.1
		12	8АI		2420	1	2	4.9
		13	8АI		940 / 1140	14	28	29.1
Отдельные стержни	2150	14	8АI		2150	—	16	34.4
	2150	15	10АII		2150	—	12	25.8
	Хомуты 	16	8АI		2000	—	8	20.8
		17	8АI		3400	—	5	17.0
		18	8АI		3500 / 4800	—	2	8.3
		19	8АI		2350	—	6	14.0
		20	8АI		1830	—	6	11.0
		21	6АI		480	—	21	10.1
		22	16АI		730	—	3	2.2
	Шканая сетка ⌀ 0.7 мм. яч. 6×6 мм.							12.2 м²

Выборка арматуры на оголовок Д=75см; h=1.20 м.

Классы арматуры		Сечения арматуры ⌀6	⌀8	⌀10	⌀16
Горячекатанная гладкая класса А-I	Общая длина м.	10.1	232.7		2.2
	Общ. вес кг.	2.2	92.0		3.5
Горячекатанная периодического профиля класса А-II	Общая длина м.			102.4	
	Общ. вес кг.			63.5	
Шканая сетка ⌀ 0.7 мм. с яч. 6×6 мм. 12.2 м²	Общ. вес кг.	13.4 кг.			

Спецификация арматуры для оголовка Д=75; h=1.80 м

Марки каркасов	Эскиз каркаса	№№ позиц.	Сечение ар-ры	Длина см. мм.	Кол-во шт. на каркас	Кол-во шт. на все	Общая длина м.
К-1 16 шт.		1	12АII	2750	1	16	44.00
		2	12АII	2550	1	16	40.80
		3	8АI	140	14	224	31.36
		4	8АI	270 / 570	3	48	20.16
К-2 5 шт.		5	12АII	1800	1	5	9.0
		6	12АII	1600	1	5	8.0
		7	8АI	140	9	45	6.30
		8	8АI	270 / 570	3	15	6.30
К-3 4 шт.		9	8АI	2530	2	10	25.3
		10	8АI	200	18	90	18.0
К-4 2 шт.		11	8АI	3520	1	2	7.1
		12	8АI	2420	1	2	4.9
		13	8АI	940 / 1140	9	16	18.72
	2530	14	8АI	2530	—	24	60.8
	2530	15	10АI	2530	—	16	40.4
Отдельные стержни	Хомуты 	16	8АI	2600	—	12	31.2
		17	8АI	3400	—	9	30.6
		18	8АI	3500 / 4800	—	2	8.3
		19	8АI	2350	—	6	14.0
		20	8АI	1830	—	6	11.0
		21	6АI	480	—	21	10.1
		22	16АI	730	—	5	3.65
	Шканая сетка ⌀ 0.7 мм. яч. 6×6 мм	—	—	—	—	—	15.9 м²

Выборка арматуры на оголовок Д=75см; h=1.80 м.

Классы арматуры		Сечения арматуры ⌀6	⌀8	⌀16	⌀12
Горячекатанная гладкая класса А-I	Общая длина м.	10.1	294.04	44.05	—
	Общ. вес кг.	2.24	116.00	69.6	—
Горячекатанная периодического профиля класса А-II	Общ. дл. м.	—	—	—	101.80
	Общ. вес кг.	—	—	—	91.0
Шканая сетка ⌀ 0.7 яч. 6×6 мм. 15.88 м²	Общ. вес кг.	17.6 кг.			

Примечания:

Работать с листом С-II-4; С-II-5; С-II-6.

1967 г.	Альбом типовых решений систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны	Железобетонные оголовки сечением Д=75см, высотой h=1.2м и h=1.8м. Спецификация арматуры	Типовой проект ТАК-Н-I-67 Часть II. Раздел I. Воздухозаборы, аварийные выходы и тяжелые оголовки.	Лист С-II-7

Объект 19-67-423
Арх. №
Главный инженер Управления МОСПРОСКТ-1 Мастерская №18
Исполнил Колдорова. Проверил Сахищев Г.Б. Выпалков В.Ф. Выпалков А.Ф. Кирилов Е.А.
Рук. мастерской Сапич В.С. Гл. конструктор Сахищев Г.Б. Рук. сектора Выпалков В.Ф. Гл. инж. проекта Выпалков А.Ф. Гл. инж. управления Кирилов Е.А.
Коночкина Т. Семенова Л.В. Юрьев В.Н.

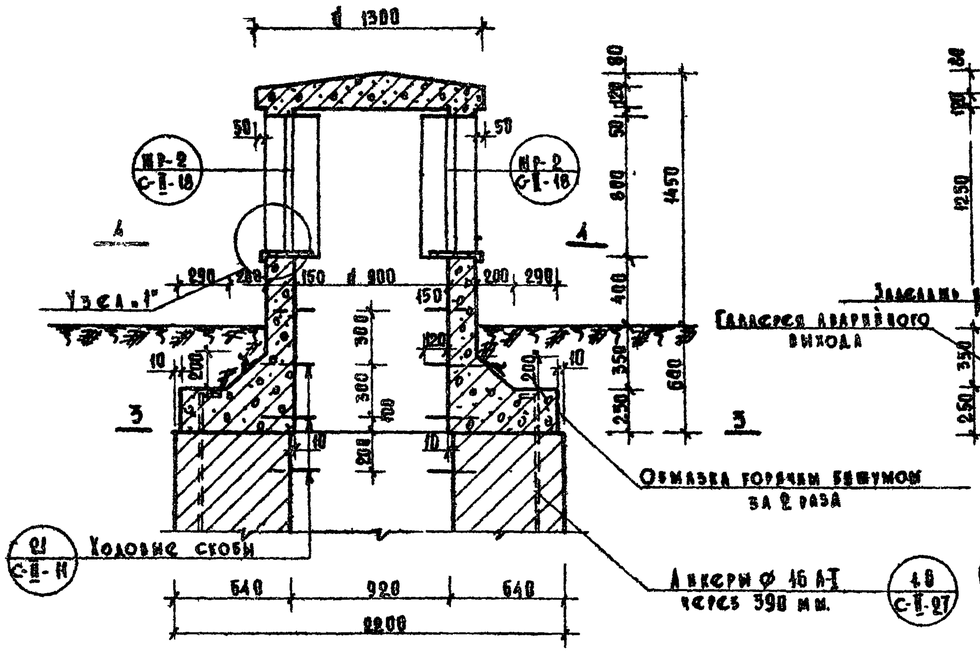
10273 8

Объект 19-87-42ТС

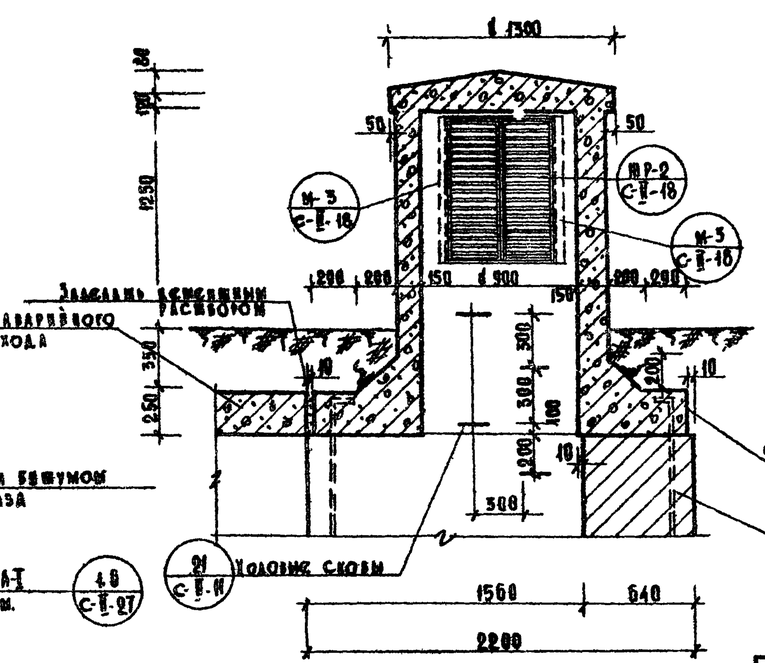
Арх. №

Стр. № 8

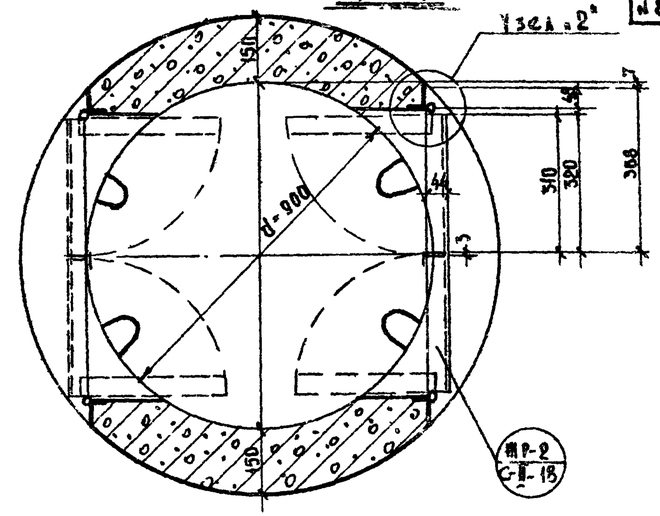
1—1



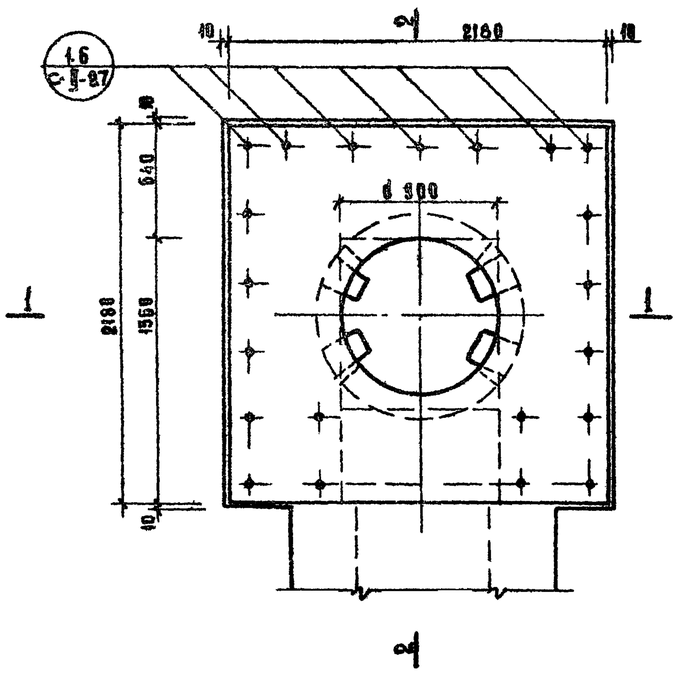
2—2



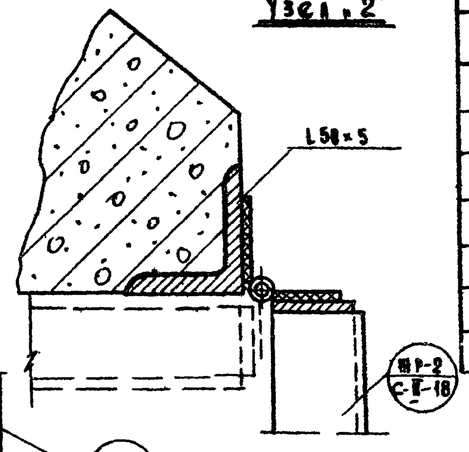
4—4



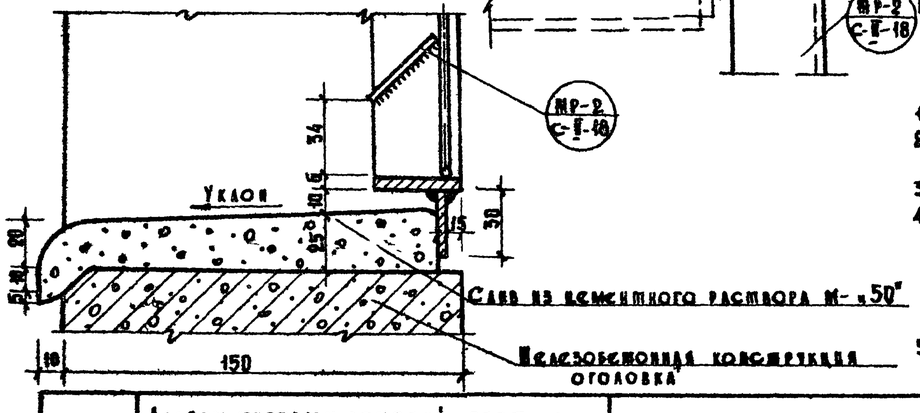
3—3



Узел „2"



Узел „1"



Расход материалов

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Количество	
			90А-3-12	
1	Бетон М-200	$м^3$	2.11	
2	Арматура жел. бет. конструкций	кг	219.05	
3	Расход арматуры на 1 $м^3$ бетона	кг	103.8	
4	Затирка поверхности	$м^2$	11.9	
5	Обмазка горячим битумом за 2 раза	$м^2$	6.6	
6	Закладные детали М-3 4 шт.	кг	12.72	
7	Надувные решетки МР-2 шт. 2 см. лист С-II-18	кг	49.46	

Примечания:

1. Бетон для конструкции „М-200".
2. Армирование железобетонного оголовка см. лист С-II-10.
3. Все размеры даны в мм.
4. Железобетонный оголовок выполняется способом безопалубочного бетонирования с обвязкой объемного арматурного каркаса вязкой сеткой из проволоки Ø 6.7 мм с ячейкой 6×6 мм.
5. Камеры аварийного выхода см. лист С-II-27.

1967г.	Альбом типовых решений систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны	Железобетонный оголовок сечением d=90 см, высотой h=1,2 м. Окалубка.	Типовой проект ТАК-Н-I-67 Часть II. Раздел II. Воздухозаборы, аварийные выходы и гравийные охладители	Лист С-II-8

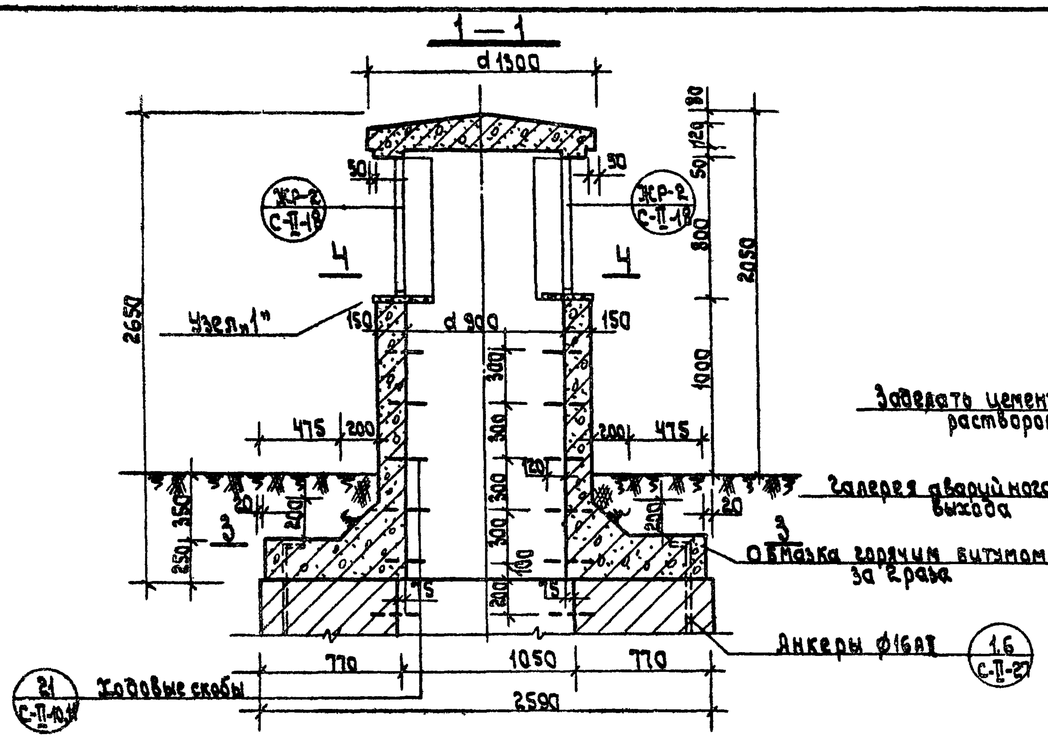
Объект 19-87-42ТС

Главный инженер проекта Управления Мосгорсетьпроект-1 Мастерская № 18

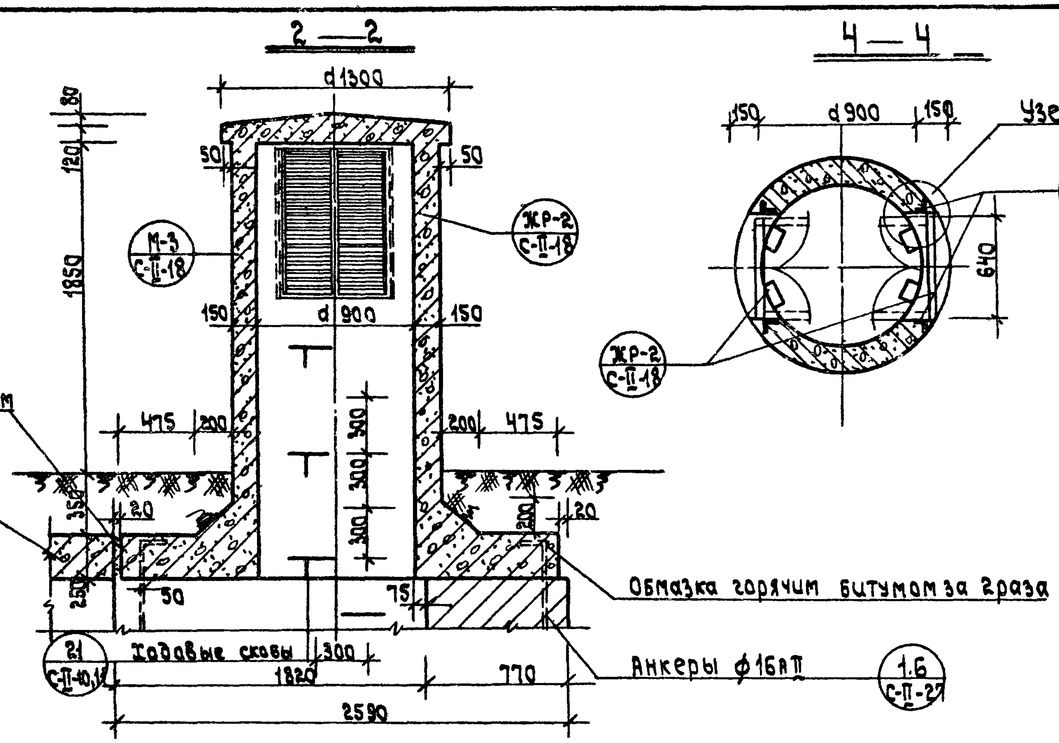
Рук. мастерской Давиденко; Гл. конструктор Семенова; Гл. инж. проекта Юрьев; Гл. инж. Управления Кириллов; Исполнил Давиденко; Конструктор Семенова; Проверил Юрьев; Н. контроля Кириллов

10273 9

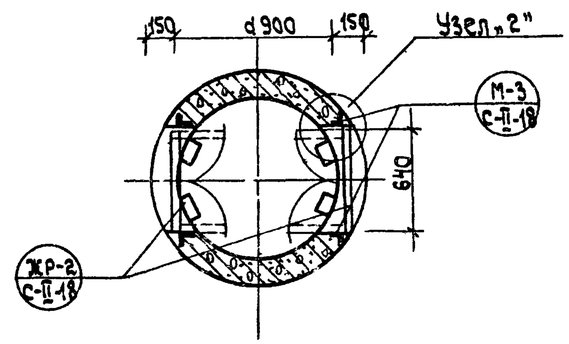
1—1



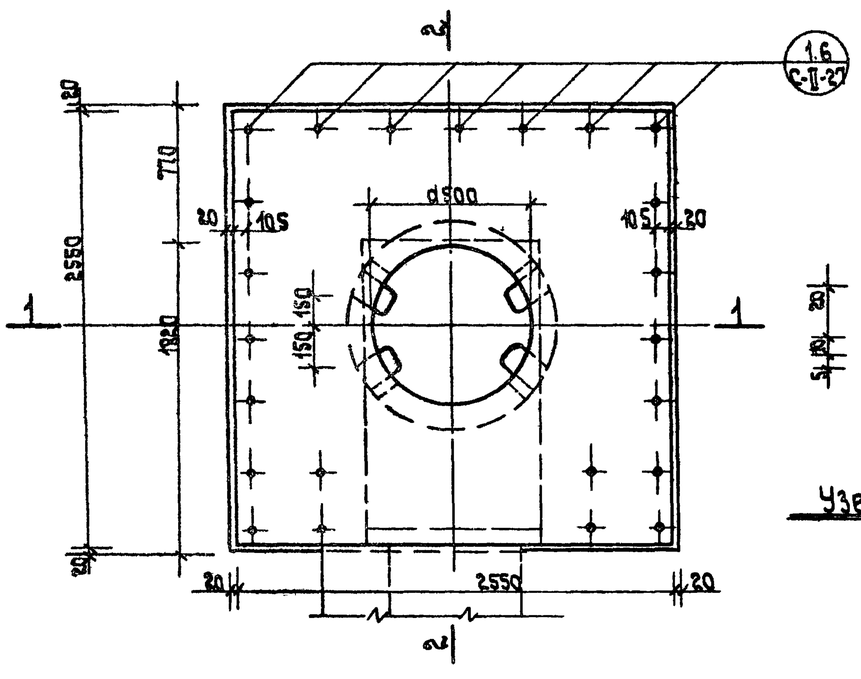
2—2



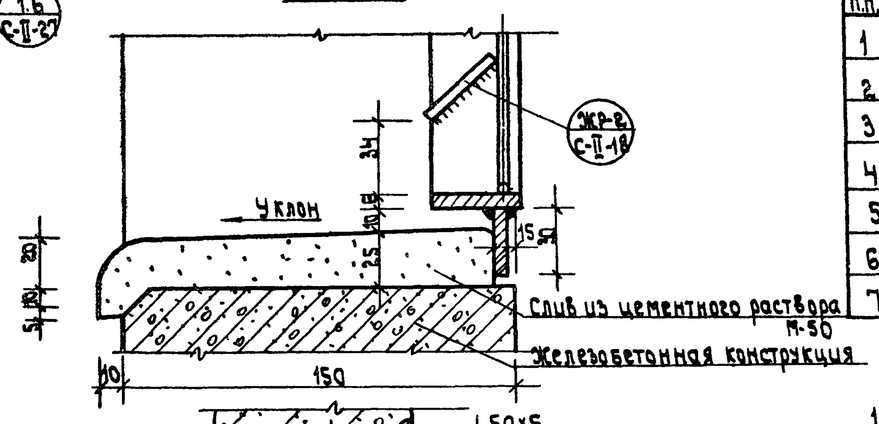
4—4



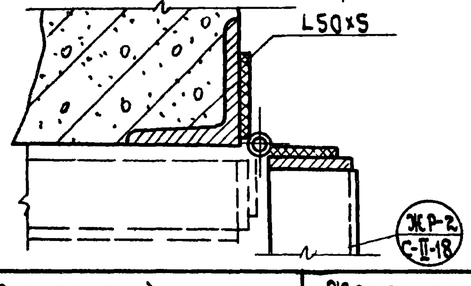
3—3



Узел „1"



Узел „2"



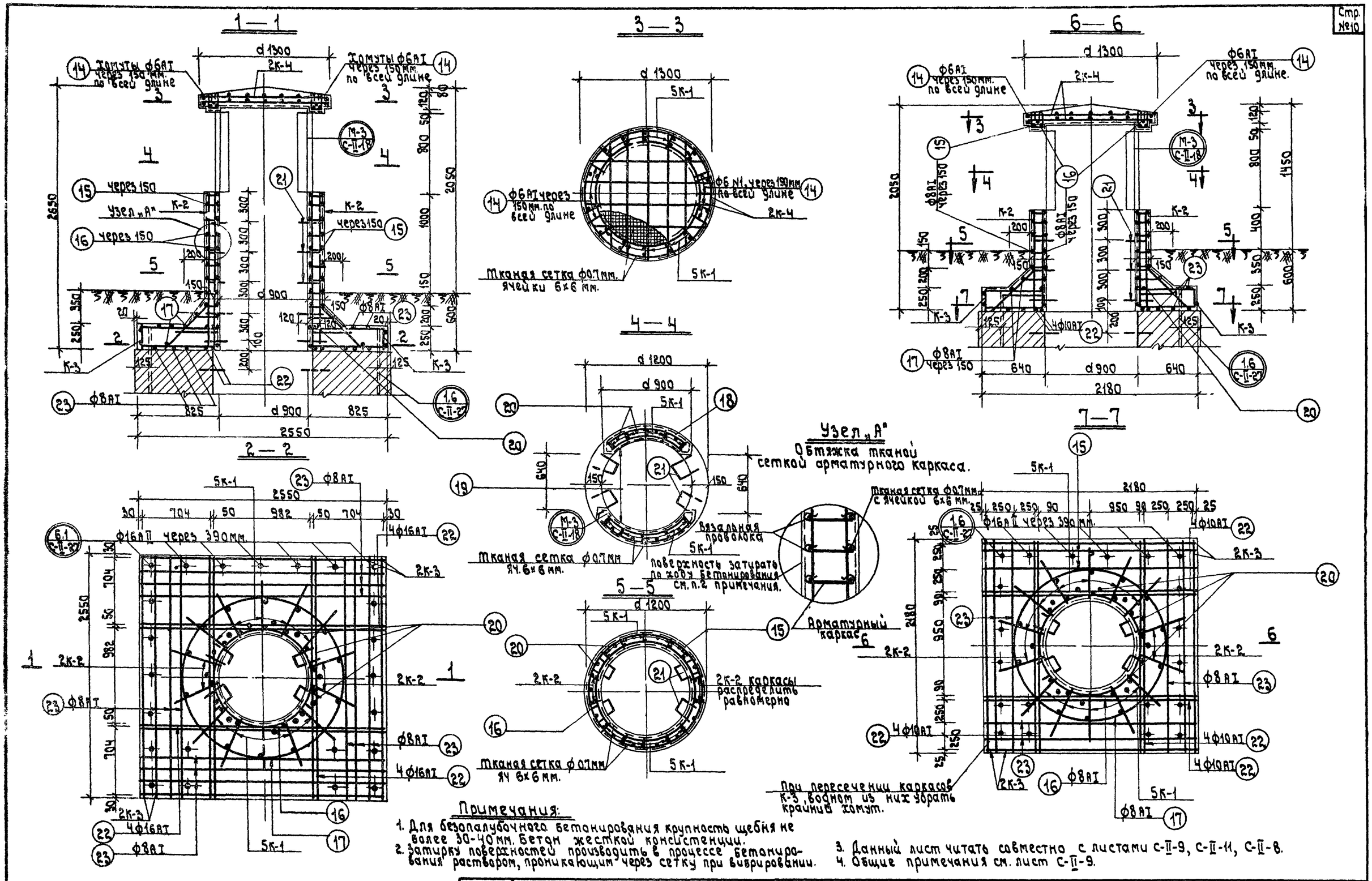
Расход материалов.

NN п.п.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Бетон „М-200"	м3	2.84
2	Арматура жел.бет. конструкций.	кг.	420.0
3	Расход арматуры на 1м3 бетона	кг.	148.0
4	Затирка поверхности.	м2	15.9
5	Обмазка горячим битумом за 2раза	м2	9.00
6	Закладные детали М-3 шт 4	кг.	12.72
7	Жалюзийная решетка ЖР-2-2шт. (см.лист С-II-18)	кг.	49.46

Примечания:

1. Бетон для конструкций М-200.
2. Армирование оголовка см.лист С-II-10.
3. Все размеры даны в мм.
4. Железобетонный оголовок выполняется способом безопалубочного бетонирования с обтяжкой объемного каркаса тканой сеткой из проволоки ф 0.7мм. с ячейкой 6×6 мм.
5. Камеры аварийного выхода см.лист С-II-27.

1967г.	Альбом типовых решений систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны.	Железобетонный оголовок сечением Д=90см, высотой h=1.8м. Опалубка.	Типовой проект ТДК-Н-1-67 Часть II. Раздел II Воздухозаборы, аварийные выходы и гравийные охладители.	Лист С-II-9



Примечания:

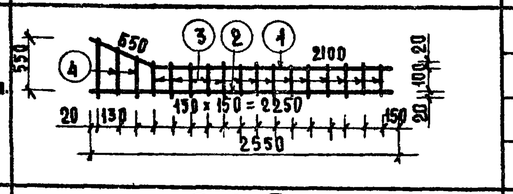
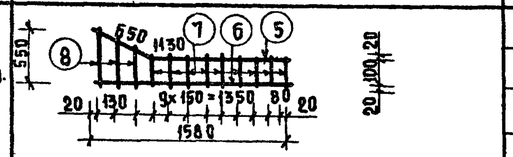
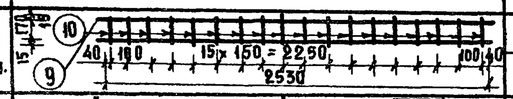
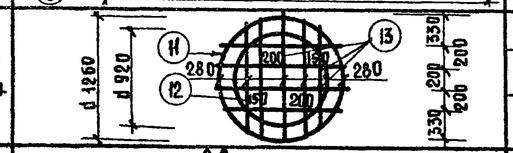
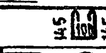
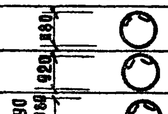
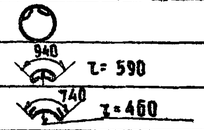
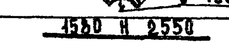
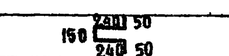
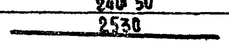
1. Для безопалубочного бетонирования крупность щебня не более 30-40мм. Бетон жесткой консистенции.
2. Затирку поверхностей производить в процессе бетонирования раствором, проникающим через сетку при вибрировании.
3. Данный лист читать совместно с листами С-II-9, С-II-11, С-II-8.
4. Общие примечания см. лист С-II-9.

1967г.	Альбом типовых решений систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны.	Железобетонные оголовки сечением Д=90 см, высотой h=1.2м. и h=1.8 м. Армирование.	Типовой проект ТДК-Н-1-67 Часть II. Раздел II. Воздухозаборы, аварийные выходы и гравийные охладители.	Лист С-II-10

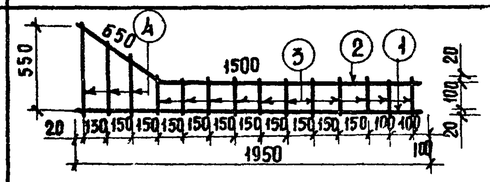
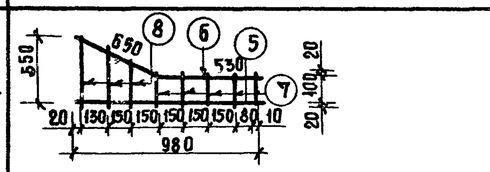
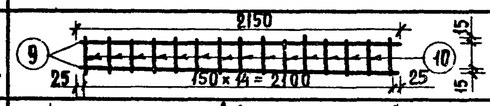
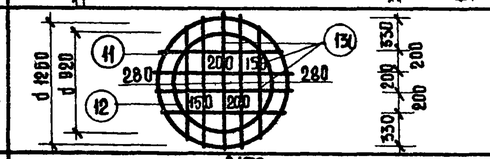
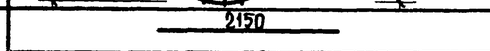
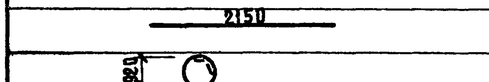
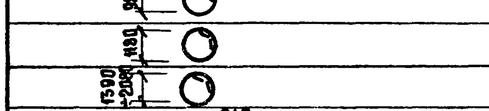
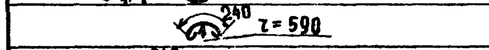
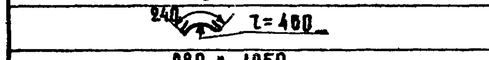
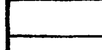
Объект 19-67-423

Арх. №

Спецификация арматуры на оголовок Д=90см. h=1.80м.

Типы каркасов	Эскиз каркаса	№ позиц.	Сечение арм. Ø мм	Длина 1 ст. мм.	К-во шт. на каркас	К-во шт. на все	Общая длина м.
К-1 10шт.		1	20 AII	2750	1	10	27.50
		2	20 AII	2550	1	10	25.50
		3	10 AI	140	14	140	19.60
		4	10 AI		3	30	12.60
К-2 4шт.		5	20 AII	1780	1	4	7.2
		6	20 AII	1380	1	4	6.4
		3	10 AI	140	9	36	5.05
		4	10 AI	270 ÷ 570	3	12	5.05
К-3 4шт.		9	8 AI	2530	2	8	20.2
		10	8 AI	200	18	72	14.4
К-4 2шт.		11	8 AI	4025	1	2	8.05
		12	8 AI	2880	1	2	5.76
		13	8 AI	1060 ÷ 1280	9	18	21.1
Отдельные стержни	Хомуты 	14	6 AI	480	—	20	9.60
		15	10 AI	3850	—	10	39.60
		16	10 AI	3000	—	11	33.00
		17	10 AI	4500 ÷ 6700	—	3	16.80
		18	10 AI	1090	—	12	13.1
		19	10 AI	890	—	12	10.60
		20	10 AII	1580 / 2550	—	6 / 8	29.90
		21	16 AI	730	—	10	7.30
		22	16 AI	2530	—	16	40.4
		23	8 AI	2530	—	20	50.6
	Вязальная сетка ø 0.7мм яч. 6×6 мм.	—	—	—	—	—	15.9м²

Спецификация арматуры на оголовок Д=90см, h=1.20м.

Типы каркасов	Эскиз каркаса	№ позиций	Сечение арм-ры Ø мм.	Длина 1 ст. мм.	Кол-во шт. на каркас	Кол-во шт. на все	Общая длина м.
К-1 10шт.		1	16 AII	1950	1	10	1950
		2	16 AII	2150	1	10	2150
		3	8 AI	140	11	110	15.4
		4	8 AI	270÷	3	30	12.60
К-2 4шт.		5	16 AII	980	1	4	3.92
		6	16 AII	1180	1	4	4.72
		3	8 AI	140	5	20	2.80
		4	8 AI	270÷	3	12	5.05
К-3 4шт.		9	8 AI	2150	2	8	17.20
		10	6 AI	200	15	60	12.00
К-4 2шт.		11	8 AI	4025	1	2	8.05
		12	8 AI	2880	1	2	5.76
		13	8 AI	1069÷	9	18	21.1
Отдельные стержни		22	10 AI	2150	—	16	34.40
		23	8 AI	2150	—	12	25.8
		16	8 AI	3000	—	9	27.0
		15	8 AI	3850	—	6	23.10
		17	8 AI	4500 ÷ 6700	—	3	16.8
		18	8 AI	1090	—	12	13.1
		19	8 AI	890	—	12	10.6
		20	10 AI	980 / 1950	—	6 / 8	21.5
		21	16 AI	730	—	6	438
	Хомуты 	14	6 AI	480	—	20	9.60
	Вязальная сетка ø 0.7 мм. яч. 6×6 мм.	—	—	—	—	—	11.9м²

Выборка арматуры на оголовок жел.бетонный сечением Д=90 см. h=1.80 м.

Шкв м. б. оголовка		Класс AI 6	Класс AI 8	Класс AI 10	Класс AI 16	Класс AII 10	Класс AII 18	Класс AII 20	Вязальная сетка ø 0.7 яч. 6×6 мм.
Д=90	Общая длина-м.	9.60	120.11	155.40	47.70	29.90	—	66.60	15.9м²
h=1.8	Общий вес-кг	2.10	47.50	96.20	74.00	18.40	—	164.20	17.6

Выборка арматуры на оголовок жел. бетонный сечением Д=90см, h=1.20м.

Шкв м. б. оголовка		Класс AI 6	Класс AI 8	Класс AI 10	Класс AI 16	Класс AII 12	Класс AII 16	Вязальная сетка ø 0.7 яч. 6×6 мм.
Д=90	Общая длина-м	21.60	204.36	55.90	4.38	—	49.64	11.9м²
h=1.2	Общий вес-кг	4.8	81.00	34.40	6.95	—	78.70	13.2

Итого: 219.05 кг

Примечания:

1. Данный лист читать совместно с листами С-II-8, 9, 10.
2. Арматура м.б. конструкции горячекатанная гладкая класса AI R_a=2100 кг/см² и горячекатанная периодического профиля AII R_a=2700 кг/см².
3. Бетон М-200.
4. Оголовок выполняется в безопалубочном бетонировании.
5. Все размеры даны в мм.
6. Концы каркаса К-1 приварить к каркасу К-4.

1967г.	Альбом типовых решений систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны	Железобетонные оголовки сечением Д=90см высотой h=1.20м и h=1.80м. Спецификация арматуры	Типовой проект ТДК-Н-I-67 Часть II. Раздел II. Воздухозаборы, аварийные выходы и гравийные охладители. Лист С-II-11

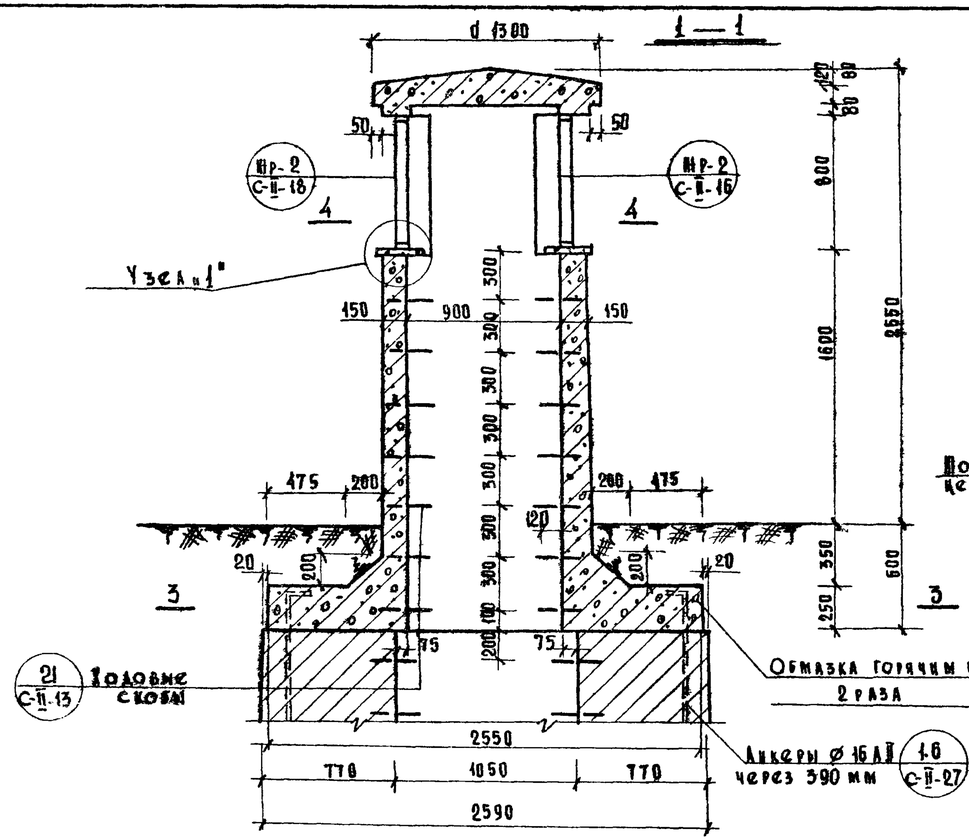
Главному управлению Моспроектстроя Мосгорисполкома №18

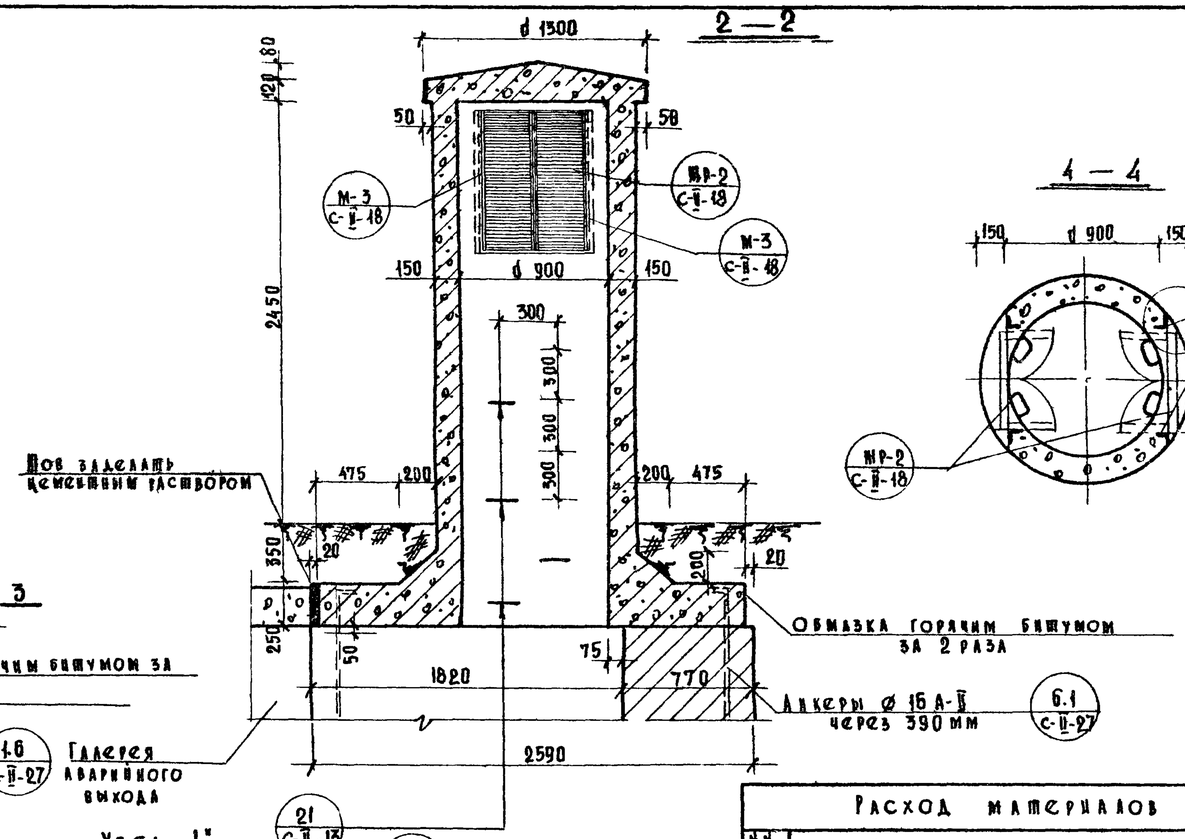
Гл. инж. упр.	Карпов Е.А.	Исполнил	Конюхина Т.
Рук. мастерской	Кривов В.С.	Контроль	Семенова Н.В.
Гл. конструктор	Саевич Б.Б.	Проверил	Юрьев В.Ф.
Рук. сектора	Саликов Г.Б.		
Гл. инж. проекта	Кулаков А.Ф.		

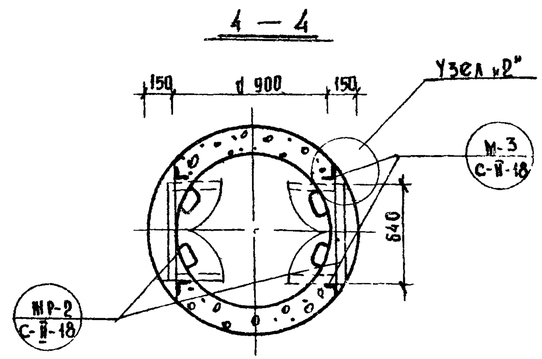
10273 12

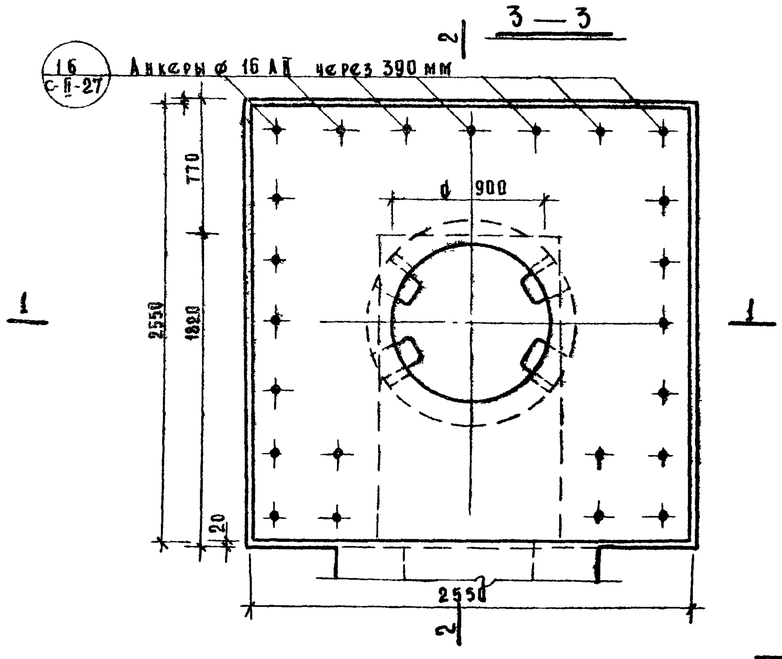
Объект. 19-67-423

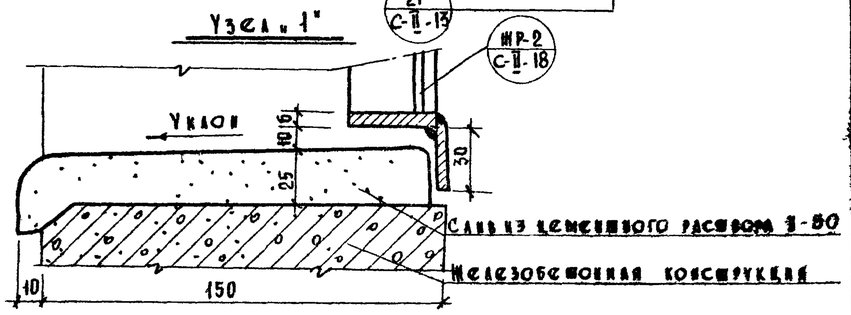
Арх. №

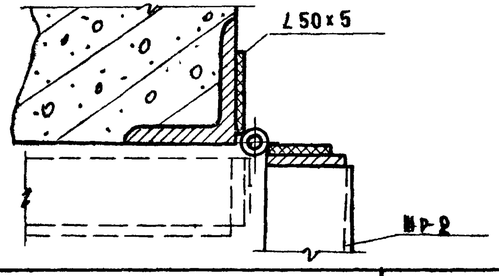












Расход материалов

№№ п/п	Наименование	Ед. изм.	К-80
1	Бетон М-200	м³	3.14
2	Арматура м/б конструкции	кг	458.5
3	Расход арматуры на 1м³ бетона	кг	146.0
4	Защита поверхности	м²	19.8
5	Обмазка горячим битумом за 2 раза	м²	9.00
6	Закладные детали М-3 шт.4	кг	12.72
7	Жалюзийные решетки ЖР-2 шт.2 см. лист С-2-18	кг	49.46

Примечания:

1. Бетон для конструкции М-200.
2. Армирование оголовка см. лист С-II-13.
3. Все размеры даны в мм.
4. Железобетонный оголовок выполняется способом безопалубочного бетонирования с обшивкой объемного арматурного каркаса вязкой сеткой из проволоки ⌀ 0.7 мм. с ячейкой 6×6 мм.
5. Размеры аварийного выхода смотри лист С-II-27

1967 г.	Альбом типовых решений систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны	Железобетонный оголовок сечением d = 90 см. высотой h = 2.4 м. Опалубка.	Типовой проект 704-Н-I-67 Часть II. Раздел II. Воздухозаборы, аварийные выходы и гравийные охладители	Лист С-II-12

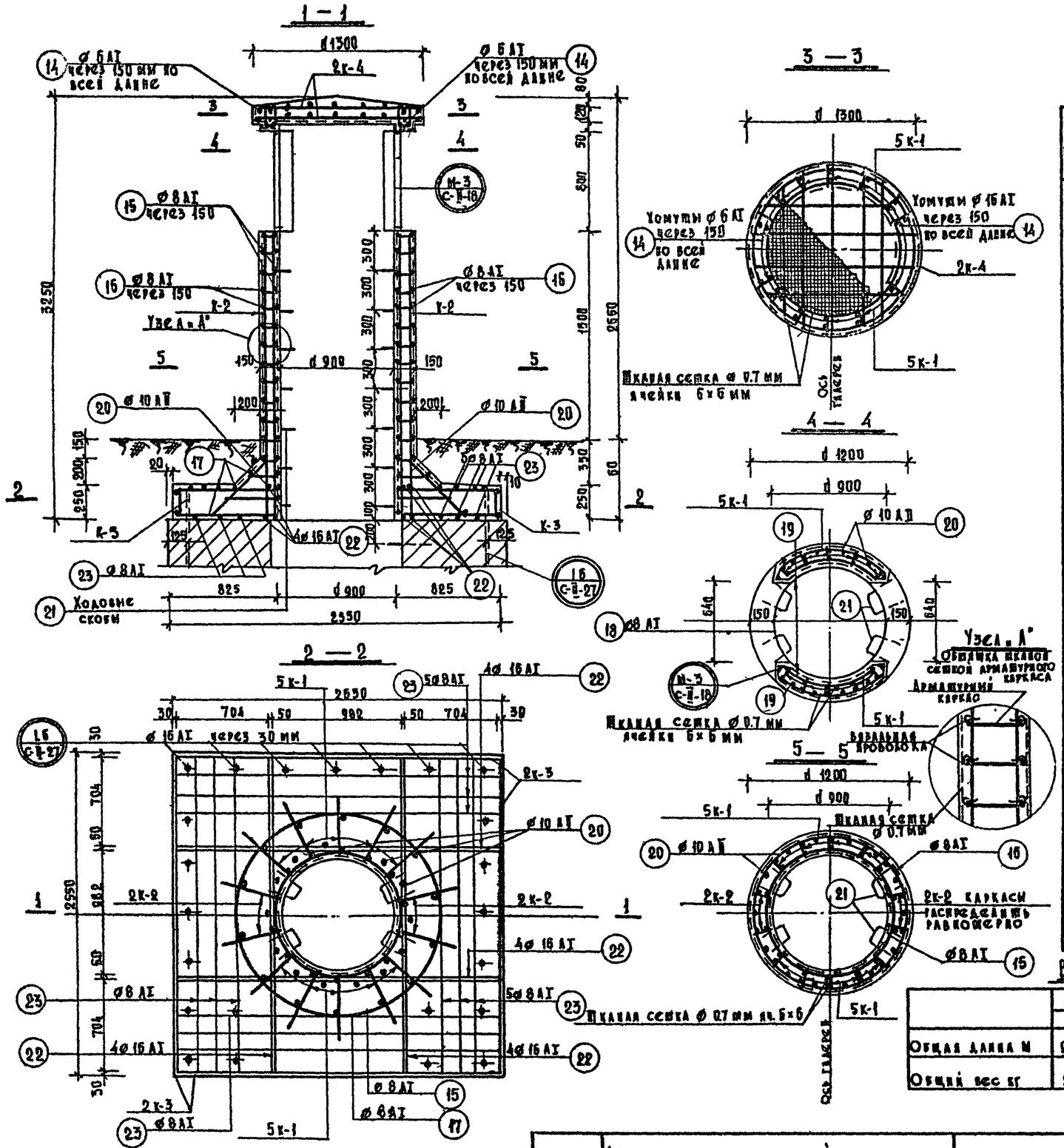
Гл. инж. управл. Гусев А.Н. Семенова
Рук. мастерской Кириллов Е.А. Савич Б.С. Копирова
Гл. конструктор Сальщев Т.Б. Проверил
Рук. сектора Пилаков А.Ф.
Гл. инж. проектов Пилаков А.Ф.

Главное управление Моспроектстройреставрация
Мастерская № 16

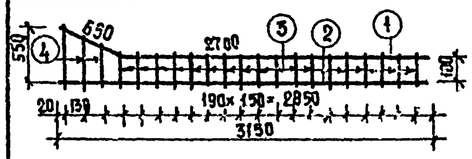
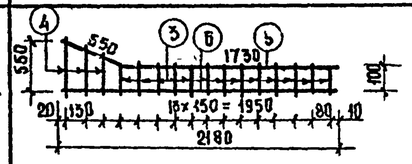
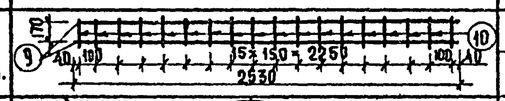
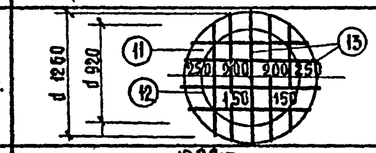
10273 13

Объект 19-67-423

Арх. №



Спецификация арматуры

Марки каркасов	Эскиз каркаса	N позиц.	Сечение ар-ры ø	Длина 1 стержня мм	Кол-во шт. на 1 каркас	Кол-во шт. на все	Общая длина м.
К-1 10 шт.		1	20 АII	3350	1	10	33.50
		2	20 АII	3150	1	10	31.50
		3	8 АI	140	18	180	25.20
		4	8 АI	270÷570	3	30	12.60
К-2 4 шт.		5	20 АII	2380	1	4	9.55
		6	20 АII	2180	1	4	8.75
		3	8 АI	140	13	52	7.30
		4	8 АI	270÷570	3	12	5.05
К-3 4 шт.		9	8 АI	2530	2	8	20.20
		10	8 АI	200	18	72	14.40
К-4 2 шт.		11	8 АI	4025	1	2	8.05
		12	8 АI	2880	1	2	5.76
		13	8 АI	1060÷1280	9	18	21.40
Отдельные стержни	Хомуты	14	6 АI	480	—	20	9.60
		15	8 АI	3000	—	17	51.00
		16	8 АI	3850	—	14	53.80
		17	8 АI	4500÷3700	—	3	16.80
		18	8 АI	890	—	12	10.70
		19	8 АI	1090	—	12	13.10
		20	10 АII	2180÷3150	—	6 8	38.30
		21	16 АI	730	—	14	10.20
		22	16 АI	2530	—	16	40.50
		23	8 АI	2530	—	20	50.60
Шаг. сетка ø 0.7 мм яч. 6×6 мм		—	—	—	—	—	19.8 м²

Выборка арматуры

	Класс А-I			Класс А-II		Шаг. сетка ø 0.7 яч. 6×6
	6	8	16	10	20	
Общая длина м	9.60	313.35	50.7	38.3	83.3	19.8
Общий вес кг	2.10	124.5	80.5	23.6	206.0	21.8

Итого: 458.5 кг

Примечания:

1. Арматура железобетонной конструкции горячекатаная гладкая класса А-I R_a = 2100 кг/см² и периодического профиля класса А-II, R_a = 2700 кг/см²
2. Бетон „М-200"
3. Для безопалубочного бетонирования, крупность щебня не более 30-40 мм. Бетон жесткой консистенции.
4. Все размеры даны в мм.
5. Данные листа читать совместно с листами С-II-27, С-II-18, С-II-12.
6. Хомуты каркаса К-1 приварить к каркасу К-4.
7. Заделку поверхностей производить в процессе бетонирования раствором, проникающим через сетку при вибрировании.

1967 г.	Альбом типовых решений систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны	Железобетонный оголовок сечением Д=90см, высотой h=2.4 м. Армирование.	Типовой проект ТАК-Н-4-67 Часть II. Раздел II Воздухозаборы, аварийные выходы и гравийные охладители	Лист С-II-13

Гусев А.И. — Семенова Н.В. — Юрьев В.Н.

Управление МОСПРОЕКТ-1 Мастерская №18

Гл. инж. проекта Тураев — Рук. мастерской Карпаев Е.А. — Гл. конструктор Савич З.С. — Рук. сектора Саинов Г.Б. — Гл. инж. проекта Искандер — Конструктор Ковыродов — Проверил Ахмедов А.Ф. — Ахмедов А.Ф.

10273 14

Объект 19-07-423

Арх. №

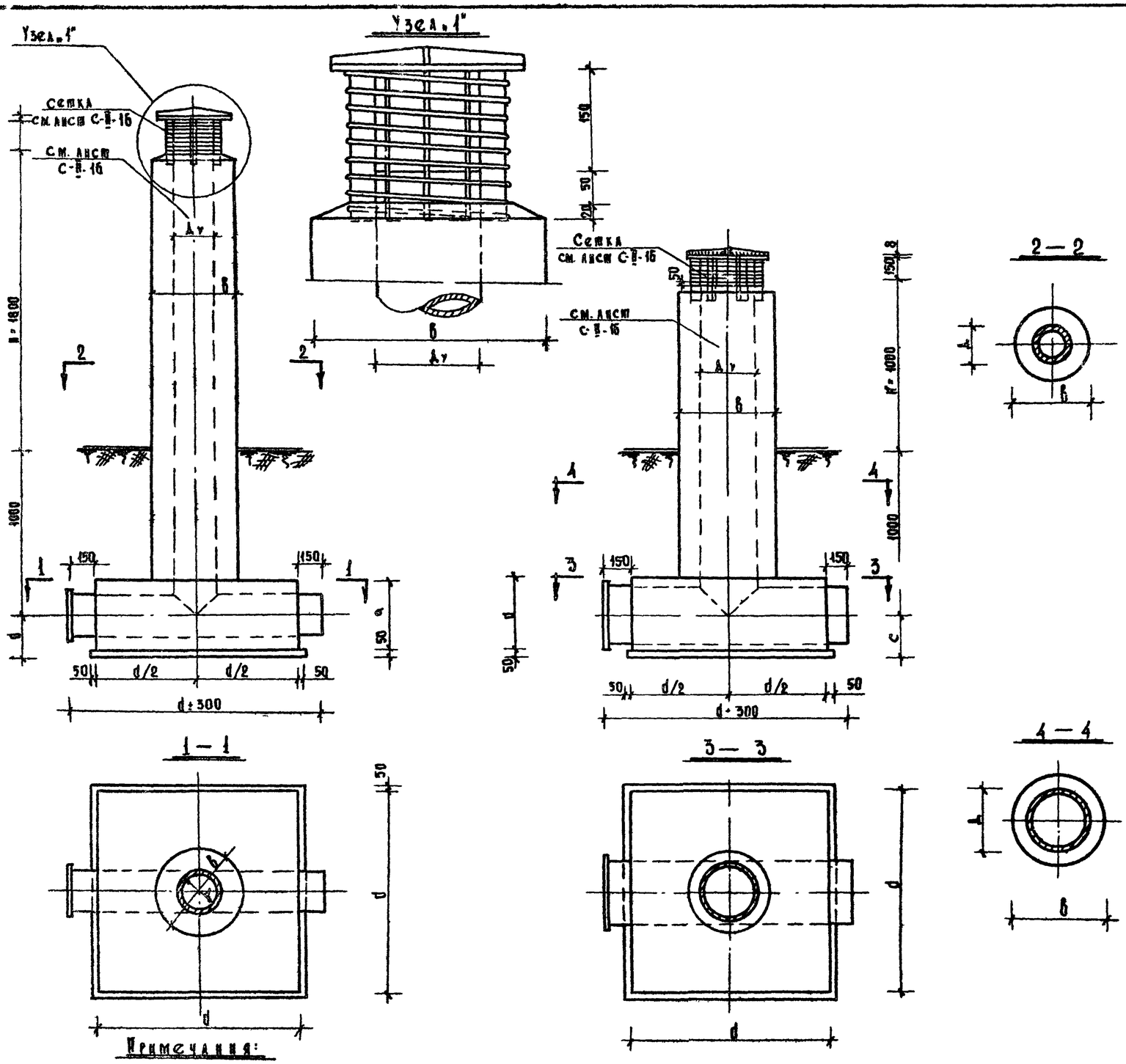


Таблица размеров

	Н-высота вент. шахты	Ду трубы в мм.	Габаритные размеры в мм. a	б	c	d	Объем бетона м³	Вес арм-ры кг
1	H = 1800	150	310	360	215	1200	0.65	507
2	—"—	250	425	475	265	1400	1.10	67.7
3	—"—	350	530	580	315	1600	1.64	75.4
4	—"—	500	680	730	390	1800	2.7	87.8
5	H = 1000	150	310	360	215	1000	0.37	49.5
6	—"—	250	425	475	265	100	0.61	46.20
7	—"—	350	630	580	315	1000	0.73	49.03
8	—"—	500	680	730	390	1200	1.16	57.02

Объемы работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во на шев шахты 150	250	350	500	150	250	350	500
1	Бетон М-200	м³	0.65	1.10	1.6	2.4	0.4	0.6	0.7	1.16
2	Вес арматуры	кг	60.7	67.2	75.5	87.8	45.5	46.2	49.4	57.0
3	Металлоконструкции	кг	83.2	92.16	40.8	59.6	66	170	294	434
4	Окраска металлоконстр. масляной краской за 2 раза	м²	0.66	1.1	1.54	2.2	0.56	0.82	1.5	1.8
5	Окраска металлоконструкций антикоррозийным лаком	м²	0.09	0.15	0.21	0.3	0.09	0.15	0.21	0.3
6	Бетонная подготовка основ. М-50	м³	0.08	0.11	0.14	0.18	0.06	0.08	0.10	0.16
7	Шканая сетка	м²	5.8	7.95	10.4	13.7	4.25	5.9	6.2	8.2

Примечания:

1. Металлоконструкции см. АИСИ С-II-16
2. Выступающие над землей металлоконструкции после установки в бетонирования окрасить масляной краской за 2 раза, трубу, расположенную в грунте, обмазать антикоррозийным лаком.
3. Грунт при засыпке котлована уплотнять с поливкой водой.
4. Вентшахты выполняются в безопалубочном бетонировании.
5. Армирование см. АИСИ С-II-15.

1967 г.	Альбом типовых решений систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны	Вентшахты сечением Д = 150, 250, 350 и 500 мм высотой h = 1.0 м и h = 1.8 м. Габаритный чертеж.	Типовой проект ТДК-Н-1-67 Часть II. Раздел II. Воздухозаборы, аварийные выходы и гравийные охладители	Лист С-II-14

Гл. инж. Управления Кузнецов Е.А.
Рук. мастерской Сазин В.С.
Гл. конструктор Санжеев Г.Б.
Рук. сектора Шилаков А.Ф.
Гл. инж. проекта Шилаков А.Ф.

Гусев А.Н.
Семенова Н.В.

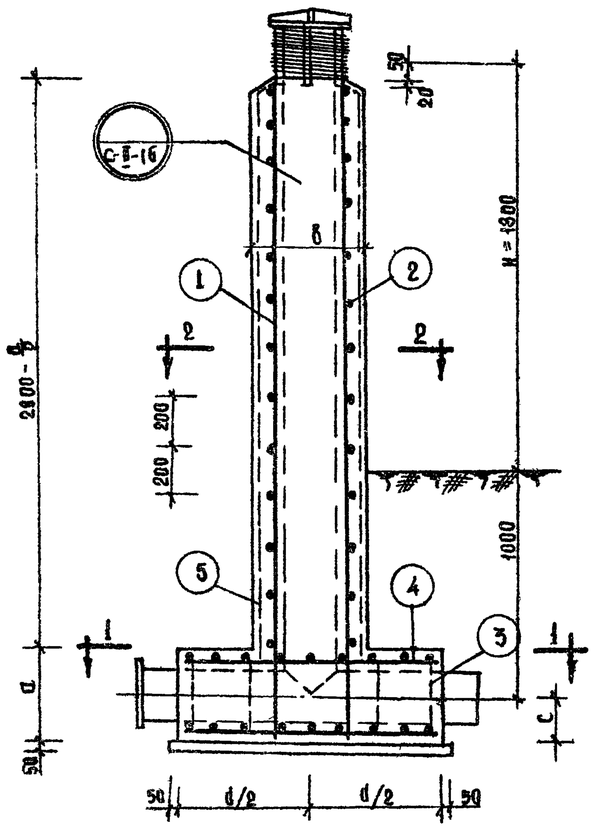
Исполнил Коняева Н.В.
Проверил Сазин В.С.

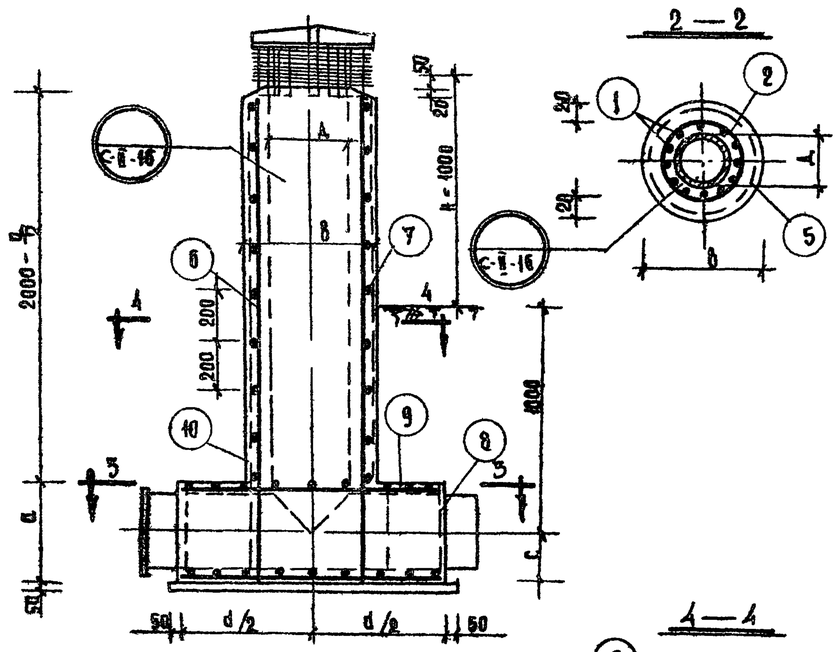
Главное Управление МОСПРОЕКТ-1 Мастерская № 18

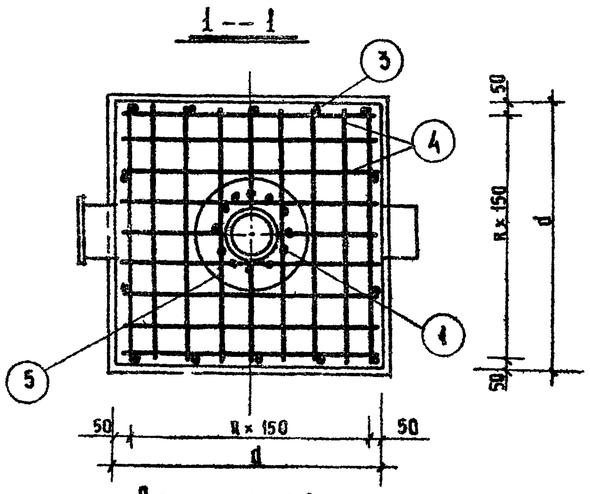
10273 15

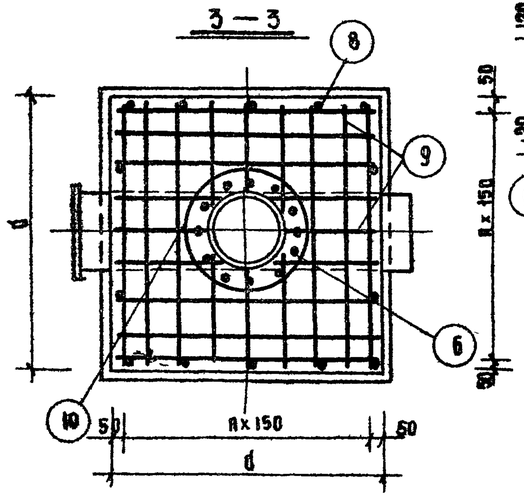
Объект 19-67-423

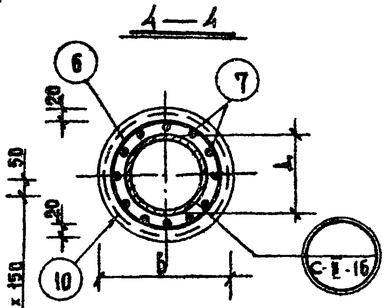
Арх.№











Спецификация арматуры

	Д	Эскиз	Поз.	Сечение	Длина мм.	Кол-во шт.	Общая длина м.	Общий вес кг	
1	1800/150	2800	1	14 AII	2900	12	34.8	42.8	
		⊘	2	6 AI	720	12	8.64	1.93	
		290	3	6 AI	290	14	4	0.9	
		1160	4	6 AI	1160	36	41.8	9.3	
		Тканая сетка ⌀0.7	5				5.8 м²	6.4	
2	1800/250	2950	1	14 AII	2950	12	35.4	42.85	
		⊘	2	6 AI	1030	12	12.36	2.75	
		385	3	6 AI	385	14	5.39	1.29	
		1360	4	6 AI	1360	40	54.40	12.07	
		Тканая сетка ⌀0.7	5				7.55 м²	8.85	
3	1800/350	2000	1	14 AII	3000	12	36.0	43.56	
		⊘	2	6 AI	1350	12	16.20	3.0	75.
		490	3	6 AI	490	14	6.90	1.53	
		1360	4	6 AI	1500	44	66.64	15.24	
		Тканая сетка ⌀0.7	5				10.35 м²	11.5	
4	1800/500	3100	1	14 AII	3100	12	37.20	45.01	
		⊘	2	6 AI	1975	12	23.70	6.27	
		640	3	6 AI	640	14	8.96	2.0	87.
		1760	4	6 AI	1760	52	91.52	20.31	
		Тканая сетка ⌀0.7	5				13.05 м²	15.2	
5	1000/150	2100	6	14 AII	2100	12	25.2	30.5	
		⊘	7	6 AI	720	9	6.48	1.43	
		290	8	6 AI	290	14	4	0.9	43.
		960	9	6 AI	960	28	26.88	5.96	
		Тканая сетка ⌀0.7	10				4.23 м²	4.7	
6	1000/250	2150	6	14 AII	2150	12	25.8	31.22	
		⊘	7	6 AI	1030	9	9.27	2.06	
		385	8	6 AI	385	14	5.39	1.20	47.
		960	9	6 AI	960	28	26.88	5.96	
		Тканая сетка ⌀0.7	10				5.20 м²	5.77	
7	1000/350	2200	6	14 AII	2200	12	26.4	31.95	
		⊘	7	6 AI	1350	9	12.15	2.09	
		490	8	6 AI	490	14	6.90	1.53	46.
		960	9	6 AI	960	28	26.88	5.96	
		Тканая сетка ⌀0.7	10				6.2 м²	6.9	
8	1000/500	2250	6	14 AII	1250	12	27.0	32.67	
		⊘	7	6 AI	1975	9	17.82	3.95	
		640	8	6 AI	640	14	8.96	2.0	57.
		1160	9	6 AI	1160	36	41.8	9.3	
		Тканая сетка ⌀0.7	10				8.2 м²	9.1	

Выборка арматуры на тип шахты

Класс стали	Сечение ⌀ мм.	Вес в кг на тип шахты							
		1800-150	1800-250	1800-350	1800-500	1000-150	1000-250	1000-350	1000-500
Горячекатанная арматурная сталь периодического профиля кл. AII	14	42.1	42.83	43.6	45.01	30.5	31.22	31.95	32.6
Горячекатанная арматурная сталь гладкая класса AI	6	12.3	16.02	20.4	27.6	8.3	9.22	10.2	15.25
Тканая сетка ⌀ 0.7 ячейкой 6×6 мм.	07	6.4	8.85	11.6	15.2	4.7	5.77	6.9	9.1

Примечания:

1. Металлоконструкции см. лист С-II-16, габаритные чертежи см. лист С-II-14.
2. Бетон шахты выполняются в безопалубочном бетонировании.

1987г.	Альбом типовых решений систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны	Бетон шахты сечением Д = 150, 250, 350 и 500 мм, высотой h = 1.0 м и h = 1.8 м. Армирование.	Типовой проект ТАК-Н-I-67 Часть II. Раздел II. Воздухозаборы, аварийные выходы и грязевые отхаркивания	Лист С-II-15

Гл. инж. УПРАВЛЕНИЯ Гусев А.Н. — Рук. мастерской Семенова Н.В. — Гл. конструктор Юрьев В.И. — Рук. сектора — Гл. инж. проекта

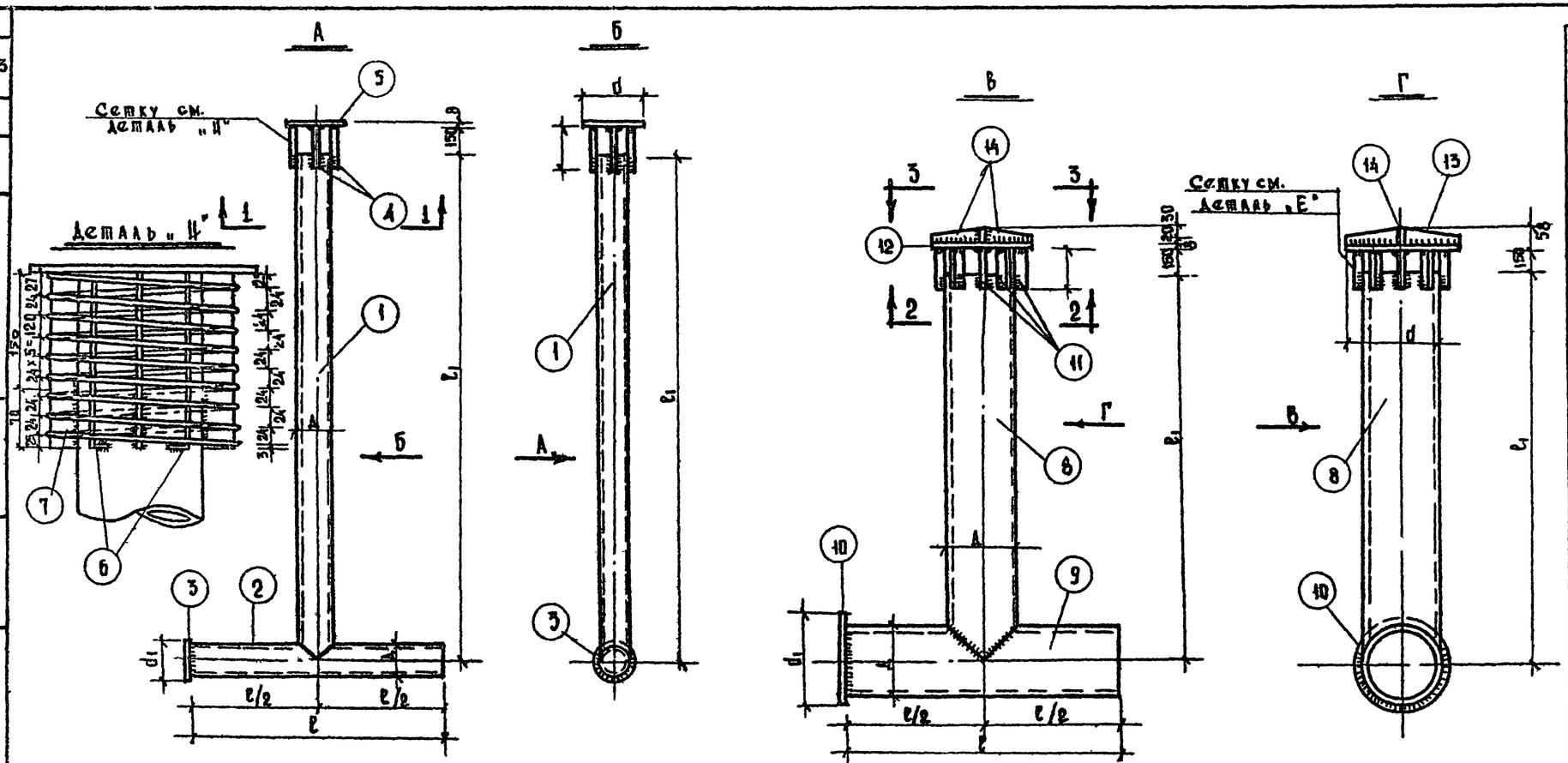
Гл. инж. Управления Мосгорсетьстрой — Мастерская № 18

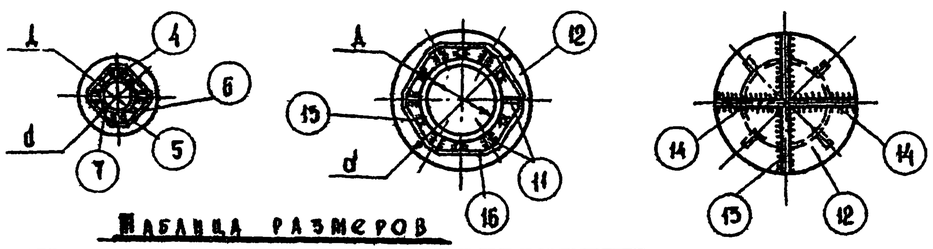
Исполнил Крюков Е.А. — Копировал Савин В.С. — Проверил Сланцев Г.Б. — Выдал Кузнецов А.Ф. — Выдал Крюков А.Ф.

10273 16

Объект 19-87-423

Арх. №





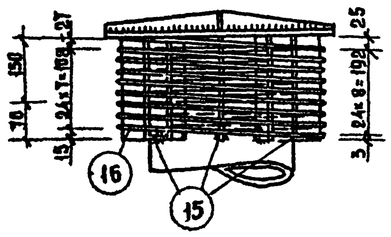
Спецификация (продолжение)

Шифр в.п. и/Ау	Поз.	Наименование материалов и сечение мм	Кол. элем. шт.	Вес в кг одной поз.	Вес в кг всех поз.	ГОСТ	Примеч.
1000/350	8	Ст. труба	1	158.40	158.40	8732-58	Размеры см. табл.
	9	Ст. труба	1	99.23	99.23	—"—	
	10	Шир. полос. ст. б=12	1	11.78	11.78	82-57	
	11	Полос. ст. 60×8 l=220	6	0.83	4.98	103-57*	
	12	Шир. полос. ст. б=8	1	15.10	15.10	82-57	
	13	Полос. ст. 50×8 l=560	1	1.76	1.76	103-57*	
	14	Полос. ст. 50×8 l=275	2	0.85	1.70	—"—	
	15	Стерж. ⌀6 l=250	6	0.05	0.30	5781-61	
	16	Арм. ⌀6 l=13750	1	3.05	3.05	—"—	
1000/500	8	Ст. труба	1	215.80	215.80	10704-63	Размеры см. табл.
	9	Ст. труба	1	158.05	158.05	—"—	
	10	Шир. полос. ст. б=12	1	22.30	22.30	82-57	
	11	Полос. ст. 60×8 l=220	6	0.83	4.98	103-57*	
	12	Шир. полос. ст. б=8	1	24.60	24.60	82-57	
	13	Полос. ст. 50×8 l=710	1	2.23	2.23	103-57*	
	14	Полос. ст. 50×8 l=350	2	1.09	2.18	—"—	
	15	Стерж. ⌀6 l=250	6	0.05	0.30	5781-61	
	16	Арм. ⌀6 l=18150	1	4.01	4.01	—"—	

Спецификация

Шифр в.п. и/Ау	Поз.	Наименование материалов и сечение мм	Кол. элем. шт.	Вес в кг одной поз.	Вес в кг всех поз.	ГОСТ	Примечан.
1800/150	1	Ст. труба	1	47.30	47.30	8732-58	Размеры см. табл.
	2	Ст. труба	1	25.10	25.10	—"—	
	3	Полос. ст. б=10	1	2.50	2.50	103-57*	
	4	Полос. ст. 40×8 l=220	4	0.65	2.20	—"—	
	5	Шир. полос. ст. б=8	1	4.40	4.40	82-57	
	6	Стерж. ⌀6 l=250	4	0.05	0.20	5781-61	
	7	Арм. ⌀6 l=68100	1	1.50	1.50	—"—	
1800/250	8	Ст. труба	1	125.60	125.60	8732-58	Размеры см. табл.
	9	Ст. труба	1	73.10	73.10	—"—	
	10	Шир. полос. ст. б=10	1	6.60	6.60	82-57	
	11	Полос. ст. 60×8 l=220	6	0.83	4.98	103-57*	
	12	Шир. полос. ст. б=8	1	9.86	9.86	82-57	
	13	Полос. ст. 50×8 l=	1	1.44	1.44	103-57*	
	14	Полос. ст. 50×8 l=220	2	0.70	1.40	—"—	
	15	Стерж. ⌀6 l=250	6	0.05	0.30	5781-61	
	16	Арм. ⌀6 l=10500	1	2.32	2.32	—"—	
1800/350	8	Ст. труба	1	221.75	221.75	8732-58	Размеры см. табл.
	9	Ст. труба	1	148.25	148.25	—"—	
	10	Шир. полос. ст. б=12	1	11.78	11.78	82-57	
	11	Полос. ст. 60×8 l=220	6	0.83	4.93	103-57*	
	12	Шир. полос. ст. б=8	1	15.10	15.10	82-57	
	13	Полос. ст. 50×8 l=560	1	1.76	1.76	103-57*	
	14	Полос. ст. 50×8 l=275	2	0.85	1.70	—"—	
	15	Стерж. ⌀6 l=250	6	0.05	0.30	5781-61	
	16	Арм. ⌀6 l=13750	1	3.05	3.05	—"—	
1800/500	8	Ст. труба	1	308.10	308.10	10704-63	Размеры см. табл.
	9	Ст. труба	1	227.30	227.30	—"—	
	10	Шир. полос. ст. б=12	1	22.30	22.30	82-57	
	11	Полос. ст. 60×8 l=220	6	0.83	4.98	103-57*	
	12	Шир. полос. ст. б=8	1	24.60	24.60	82-57	
	13	Полос. ст. 50×8 l=710	1	2.23	2.23	103-57*	
	14	Полос. ст. 50×8 l=350	2	1.09	2.18	—"—	
	15	Стерж. ⌀6 l=250	6	0.05	0.30	5781-61	
	16	Арм. ⌀6 l=18150	1	4.01	4.01	—"—	
1000/150	1	Ст. труба	1	33.60	33.60	8732-58	Размеры см. табличку
	2	Ст. труба	1	21.80	21.80	—"—	
	3	Полос. ст. б=10	1	2.50	2.50	103-57*	
	4	Полос. ст. 40×8 l=220	4	0.55	2.20	—"—	
	5	Шир. полос. ст. б=8	1	4.40	4.40	82-57	
	6	Стерж. ⌀6 l=250	4	0.05	0.20	5781-61	
	7	Арм. ⌀6 l=6800	1	1.50	1.50	—"—	
1000/250	8	Ст. труба	1	88.85	88.85	8732-58	Размеры см. табличку
	9	Ст. труба	1	56.70	56.70	—"—	
	10	Шир. полос. ст. б=12	1	6.60	6.60	82-57	
	11	Полос. ст. 60×8 l=220	6	0.83	4.98	103-57*	
	12	Шир. полос. ст. б=8	1	9.86	9.86	82-57	
	13	Полос. ст. 50×8 l=460	1	1.44	1.44	103-57*	
	14	Полос. ст. 50×8 l=220	2	0.70	1.40	—"—	
	15	Стерж. ⌀6 l=250	6	0.05	0.30	5781-61	
	16	Арм. ⌀6 l=10500	1	2.32	2.32	—"—	

Деталь „Е"



Примечания:

1. Соединение элементов производить на сварке электродом марки Э-42 сплошным швом, высоту шва принять по меньшей толщине свариваемых элементов.
2. Элем. поз. 6 и 15 приварить к трубе сверху и снизу перед установкой элем. поз. 7 и 16.
3. Элем. поз. 7 и 16 приварить с двух сторон к элем. поз. 4 6 и 11 15.
4. Острые кромки элем. 3 5 10 12 притупить.
5. Отверстия в элементах см. лист С-II-14.
6. Армирование вентшахт см. лист С-II-15.

Таблица размеров

№№ п/п	Высота вентшахты мм.	Диам. мм.	Габаритные размеры в мм. А	Б	l₁	d	d₁	Объем вес вентшахты кг
1	1800	150	159×4,5	1500	2800	300	180	83.20
2	1800	250	273×7	1700	2800	460	300	227.60
3	1800	350	377×9	1900	2800	560	400	408.68
4	1800	500	529×9	2100	2800	710	550	596.00
5	1000	150	159×4,5	1300	2000	300	180	66.20
6	1000	250	273×7	1500	2000	460	300	172.45
7	1000	350	377×9	1500	2000	560	400	294.30
8	1000	500	529×9	1500	2000	710	550	484.45

Гл. инж. Украева
Рук. мастерской Масленников
Гл. конструктор
Рук. сектора
Гл. инж. проекта

Утверждено Управление моспроектов-1 Мастерская № 18

Объект 19-87-423

Гусев А.И. — Семенова Л.Н. — Юрьев В.Н.

Кирилов Е.А. — Кошелев А.С. — Ковалев Б.Б. — Ковалев А.Ф. — Ивлиев А.Ф.

Стр. № 16

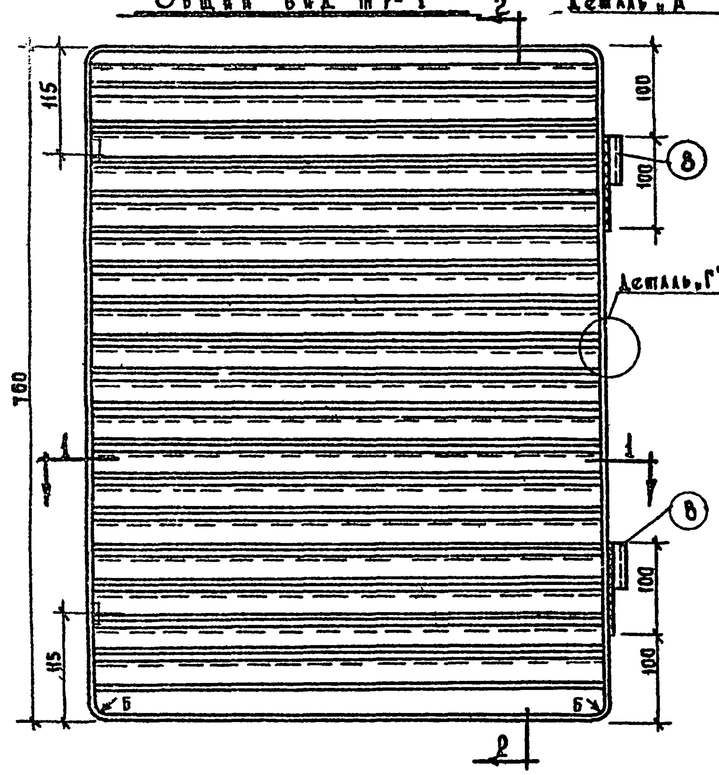
1987г. | Альбом типовых решений систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны | Вентшахты сечением d=150, 250, 350 и 500, высотой h=1.0 м и h=1.8 м. Металлические детали. | Типовой проект ТАК-Н-1-67 Часть II. Раздел II. Воздухозаборы, аварийные выходы и грязевые отделения | Лист С-II-16

10273 17

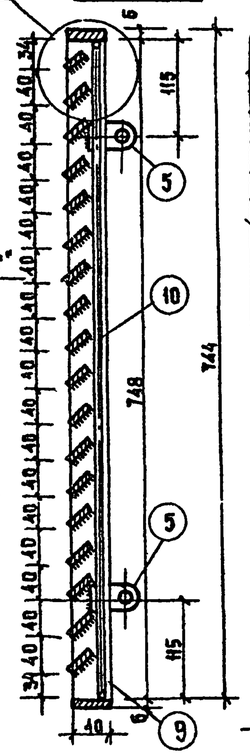
Объект 10-67-425

Арх. №

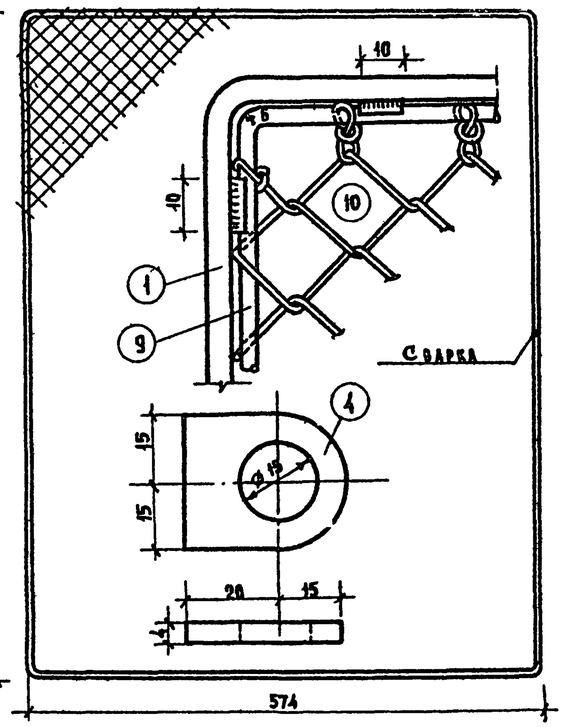
Общий вид ЖР-1



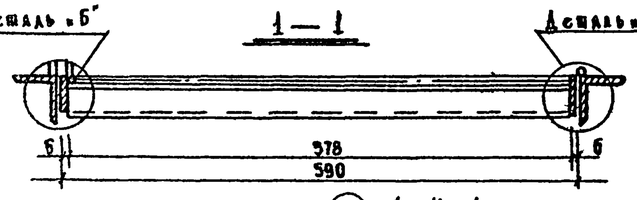
2–2

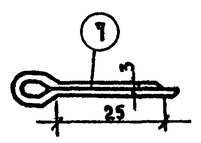


Общий вид сетки для ЖР-1

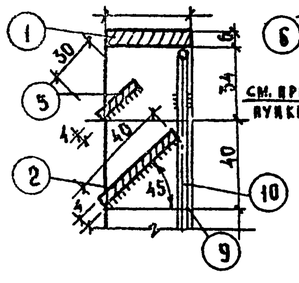


Деталь „Б"

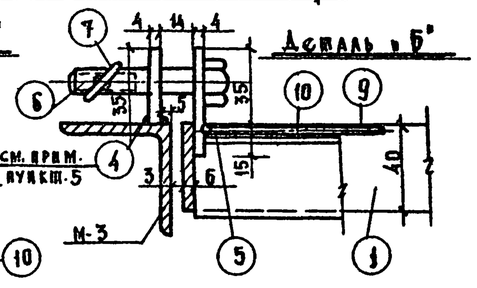




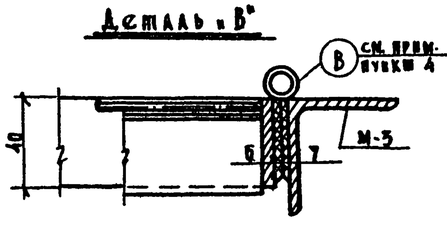
Деталь „А"

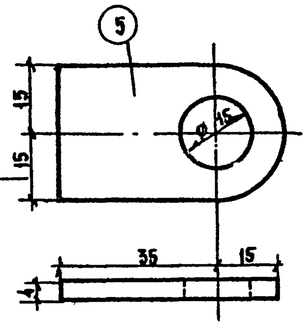


Деталь „Б"

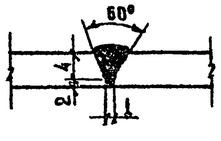


Деталь „В"





Деталь „Г"

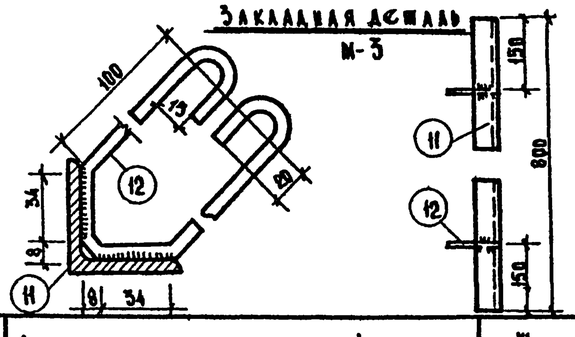


Условные обозначения:

Сварной шов заводской

Сварной шов монтажный

Закладная деталь М-3



Спецификация металла на один тип жалюзийной решетки

Тип изд.	Код изд.	№ элем.	Сечение элемента	Длина элем. /мм/	К-во эл. /шт/	Вес /кг/ 1 элем.	Вес /кг/ всех эл.	Вес /кг/ изделия
ЖР-1	1	1	–40×6	2650	1	5.00	5.00	20.15
		2	–40×4	578	17	0.73	12.40	
		3	–30×4	578	1	0.54	0.54	
		4	–30×4	35	2	0.02	0.04	
		5	–30×4	50	2	0.04	0.08	
		6	Болт 12×40 исп. 1 ГОСТ 7805-62	40	2	0.05	0.10	
		7	Шплинт 3×25 ГОСТ 397-66	25	2	—	0.005	
		8	Петля полушарн. ГОСТ 5968-62	d=100	2 пар.	0.45	0.90	
		9	Ø4	2630	1	0.26	0.26	
		10	Сетка тканая № 16 577×747	0.43 м²	1	0.82	0.82	
Закладн. дет. М-3	2	11	∠50×50×5	800	2	3.02	6.04	3.18
		12	Ø6	360	4	0.08	0.32	

Вес наплавленного металла не учтен

Выборка металла на один тип жалюзийной решетки

№ п/п	Профиль	Общая длина /м/	Вес /кг/	Общий вес /кг/	ГОСТ
1.	–40×6	2.66	1.88	5.00	103-57*
2.	–40×4	9.85	1.26	12.40	
3	–30×4	0.75	0.34	0.71	
4	∠50×50×5	1.60	3.77	6.05	8509-57
5	Ø6	1.44	0.222	0.32	2590-57
6	Ø4	2.63	0.099	0.26	6727-53
7	Сетка тканая общего назначения № 16 из оцинкованной проволоки Ø 1.6 мм. шириной 577 мм.	0.75	1.9/м²/	0.82	3826-55

Примечания:

1. Соединение элементов производить на сварке электродом марки Э-42А сплошным швом высотой 3 мм, длину шва принять по длине элемента.
2. Острые кромки элементов 2 и 3 притупить.
3. Рамку с сеткой приварить к обвязке ЖР-1 швом h=3 мм ℓ=10 мм через 100 мм.
4. Петля для навески половина ЖР-1 приваривается по месту монтаж. швом; верхняя половина петли приваривается к обвязке ЖР-1, нижняя половина к закладной детали М-3.
5. Элемент 4 приваривается к М-3 по месту. Элементы 4, 6, 7 должны быть надеты на элемент 5.
6. Половину ЖР-1 и закладную деталь М-3 после установки на место покрасить кузбасским лаком.
7. Закладная деталь М-3 на общем виде и сечение 2-2 условно не показана.

1967г.	Альбом типовых решений систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны	Жалюзийная решетка ЖР-1. Общий вид, детали и спецификация	Типовой проект ТАК-Н-1-67 Часть II. Раздел. Воздухозаборы, аварийные выходы и гравийные охладители	Лист С-II-17

Главный инженер проекта МОСПРОЕКТ-1 Мастерская № 16

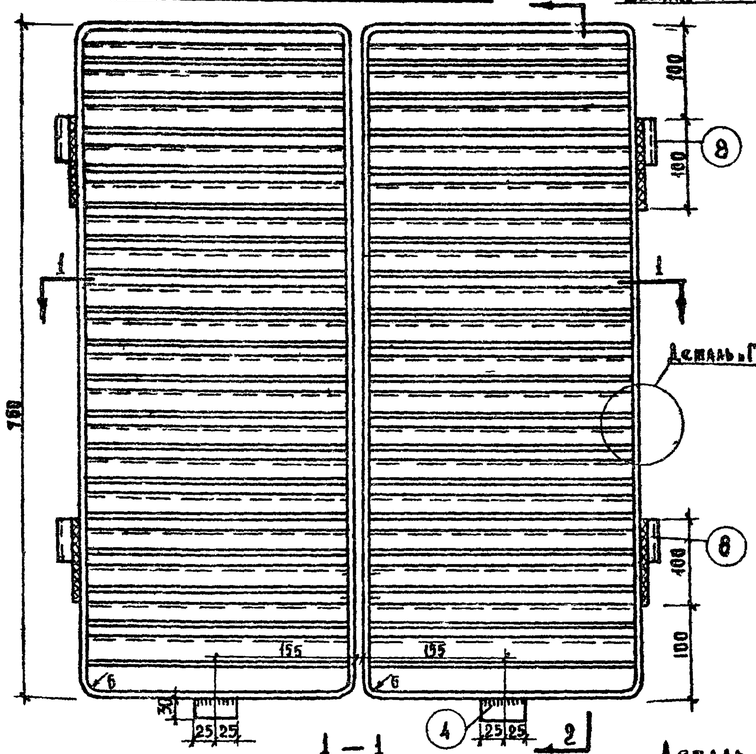
Гл. инж. проекта Цыбаков А.Ф. | Рук. мастерской Цыбаков А.Ф. | Гл. конструктор Сальников Г.Б. | Рук. сектора Кузнецова Г.А. | Гл. инж. проекта Сальников Г.Б. | Проверил Кузнецова Г.А. | Исполнил Кузнецова Г.А. | Чертил Сукова Т. | Согласовано: Семенов В.Н., Ковалев В.Н.

10273 18

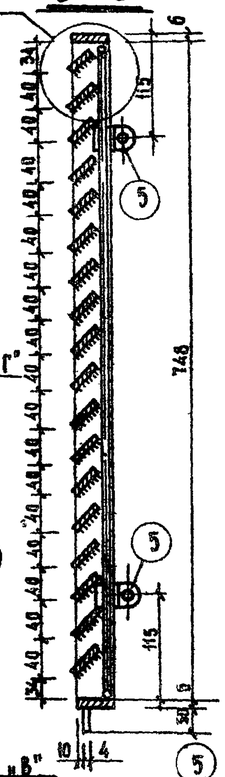
Объект 19-67-423

Арх. №

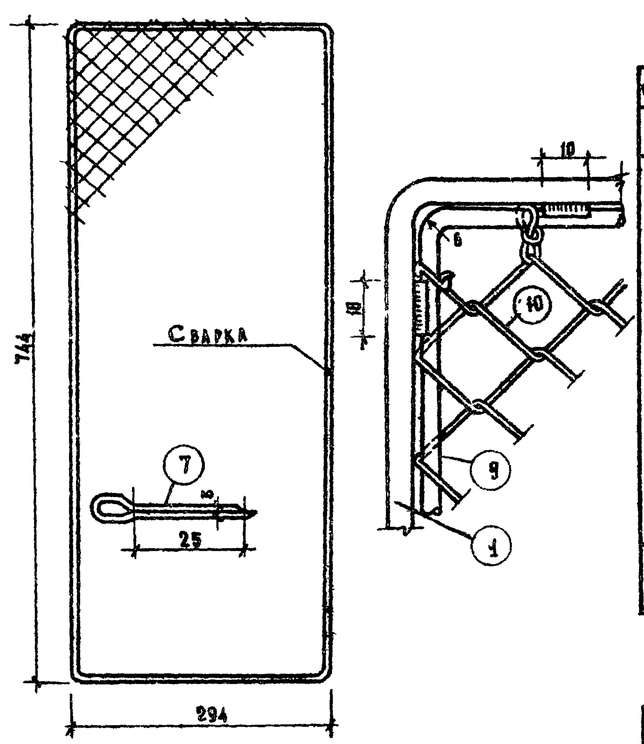
Общий вид ЖР-2



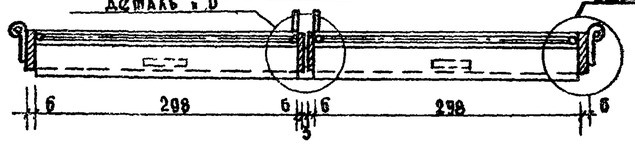
2 — 2



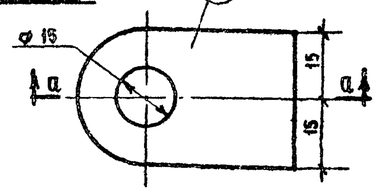
Общий вид сетки для ЖР-2



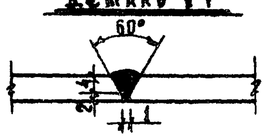
1 — 1



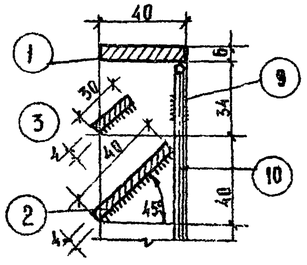
Деталь „В"



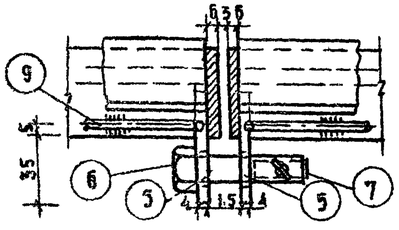
Деталь „Г"



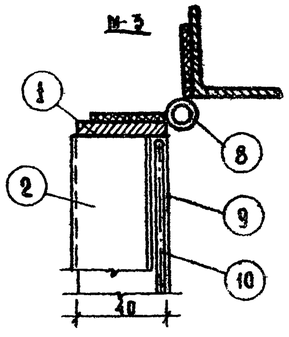
Деталь „А"



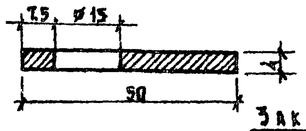
Деталь „Б"



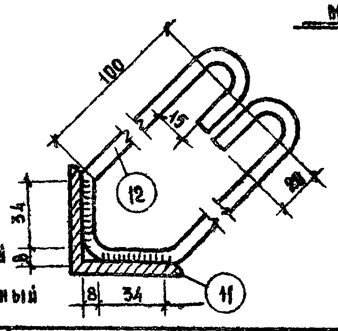
М-3

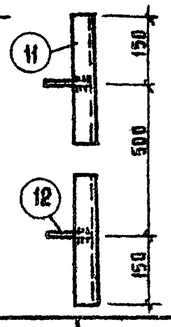


а — а



Закладная деталь М-3





Условные обозначения:

Сварной шов заводской

Сварной шов монтажный

Спецификация металла на один тип жалюзи решетки

Тип изд.	К-во изд.	№ элем.	Сечение элемента /мм/	Длина 1 эл. /мм/	К-во эл. /шт/	Вес /кг/ 1 эл.	Вес /кг/ всех эл.	Изделия
		1	-40×6	2100	2	3.95	7.90	24.73
		2	-40×4	298	34	0.37	12.80	
		3	-30×4	298	2	0.28	0.56	
		4	-30×4	50	2	0.04	0.08	
		5	-30×4	50	4	0.05	0.20	
		6	Болт М-12×40 ГОСТ 7805-62	40	2	0.05	0.10	
		7	Шплинт 3×25 ГОСТ 397-66	25	2	—	0.005	
		8	Петля болтовая ГОСТ 5088-65	ℓ=100	2 прав. 2 лев.	0.45	1.80	
		9	ø4	2080	2	0.20	0.41	
		10	Сетка тканая № 16 297×747	0.23 м²	2	0.44	0.88	
Закладная М-3	2	11	L 50×50×5	800	2	3.02	6.04	3.18
		12	ø 8	350	4	0.08	0.32	

Вес наплавленного металла не учтен.

Выборка металла на один тип жалюзийной решетки

№ п/п	Профиль	Общая длина /м/	Вес 1 п.м. /кг/	Общий вес	ГОСТ
1	-40×6	4.20	1.88	8.00	103-57
2	-40×4	10.15	1.26	13.00	
3	-30×4	0.90	0.94	0.85	
4	L 50×50×5	1.60	3.77	6.05	8509-57
5	ø 6	1.44	0.222	0.32	2590-57
6	ø 4	4.16	0.099	0.40	6727-53
7	Сетка тканая общего назначения № 16 из оцинкованной проволоки ø 16 мм шириной 297 мм	1.50	1.9 /м²/	0.90	3826-66

Примечания:

1. Соединения элементов производить на сварке электродом марки Э-42А сплошным швом высотой 3 мм. Длину шва принять по длине элемента.
2. Острые кромки элементов ② и ③ притупить.
3. Рамку с сеткой приварить к обвязке ЖР-2 швом h=3 мм, ℓ=10 мм через 100 мм.
4. Петли для навески полотна ЖР-2 привариваются по месту монтажным швом верхняя половина петли приваривается к обвязке ЖР-2, нижняя половина к закладной детали М-3.
5. Полотно ЖР-2 и закладную деталь М-3 после установки на место покрасить кузбасским лаком.
6. Элементы ⑥ и ⑦ должны быть надеты на один элемент ⑤
7. В детали „Б" показано примыкание створок в установочном положении, в детали „В" показано примыкание М-3 к створке в установл. положении
8. Закладная деталь М-3 на общем виде, сеч. 1-1 и 2-2 условно не показана.

Главный инженер управления Мосгорпроектстроя — Сергеев; Рук. мастерской — Семенова; Гл. конструктор — Юрьева; Рук. сектора — Сергеев; Гл. инж. проекта — Шевцов; Мастерская № 18

Главный инженер проекта Е.А. Исполина; Конструктор Г.Б. Каширова; Проверил Г.Б. Сапин; Нач. отдела А.Ф. Цыпин; Нач. мастерской А.Ф. Цыпин

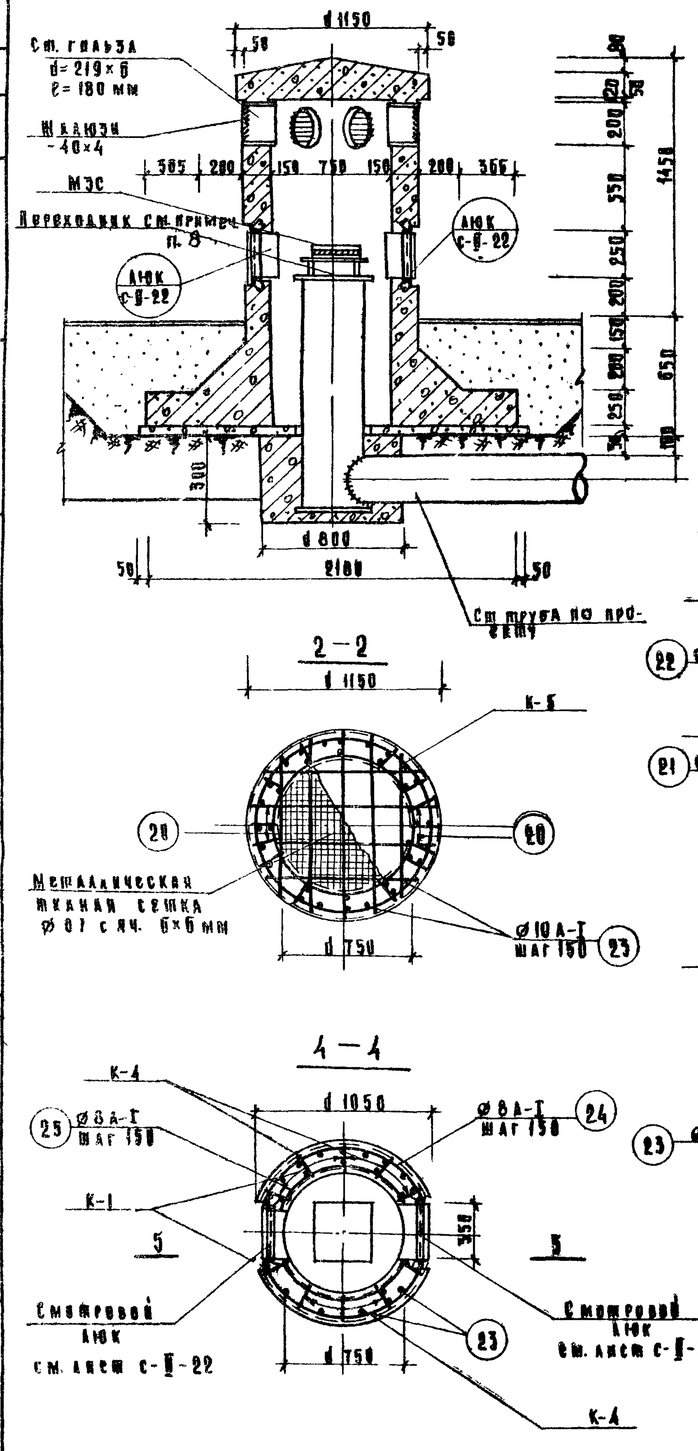
1967 г. | Альбом типовых решений систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны | Жалюзийная решетка ЖР-2. Общий вид, детали и спецификации. | Типовой проект ТАК-Н-1-67 Часть II. Раздел II. Воздухозаборы, аварийные выходы и грязевые охладители | Лист С-II-18

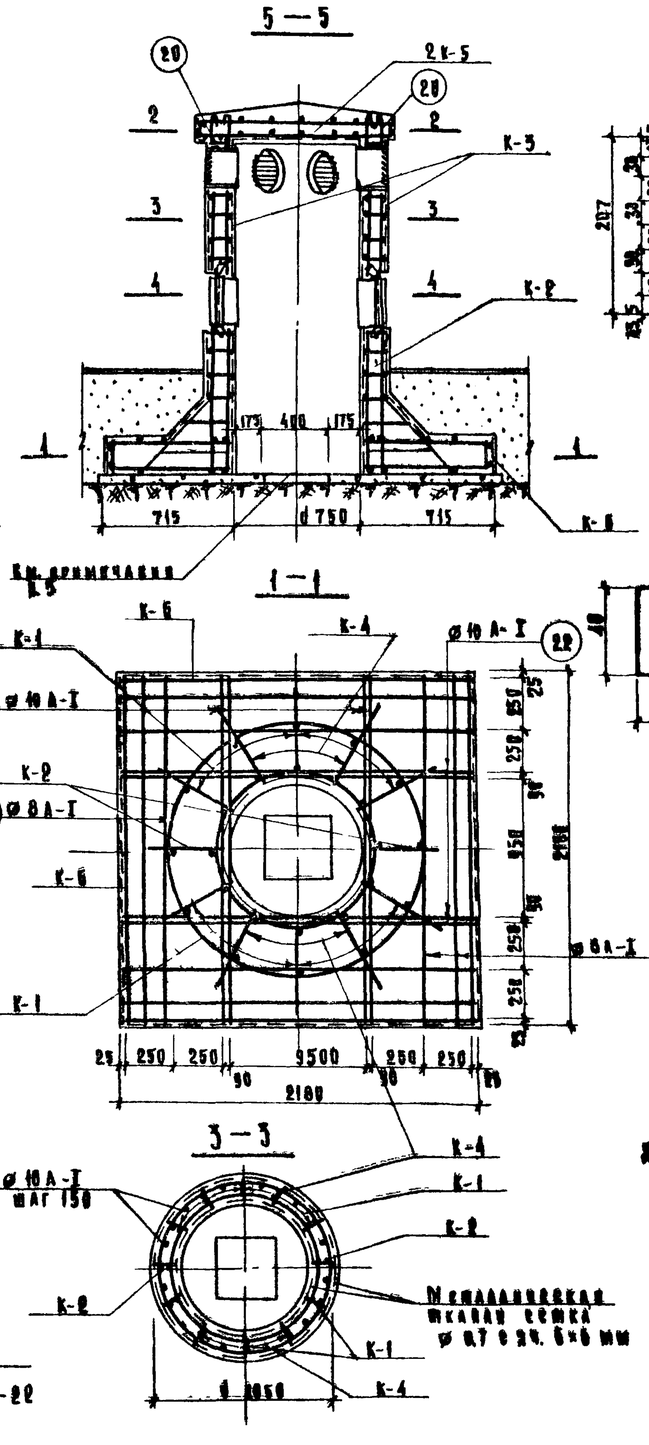
10273 19

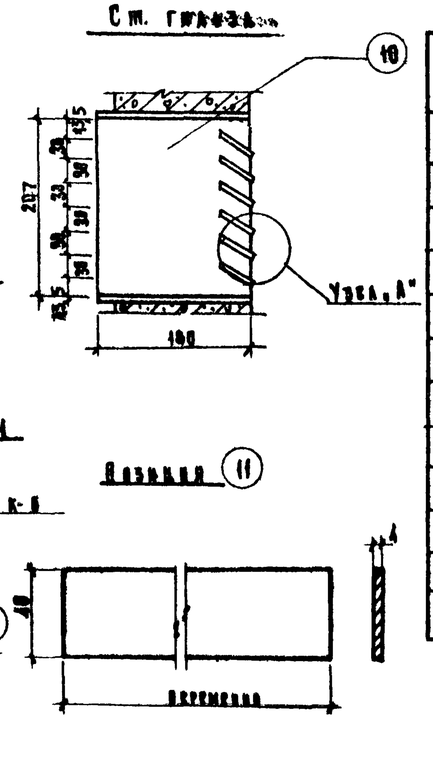
Объект

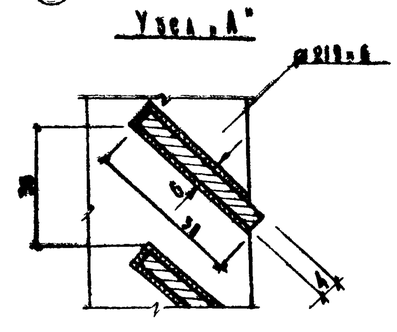
19-67-423

Арх. №









Расход материалов

№№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Бетон М-200	$м^3$	21.2
2	Арматура нер. бет. конструкций	кг	183.3
3	Расход арматуры на 1$м^3$ бетона	кг	86.3
4	Затирка поверхности	$м^2$	14.50
5	Обмазка горячим битумом за 2 раза (горизонтальн. поверхн.)	$м^2$	8.17
6	Обмазка горячим битумом за 2 раза (вертикальн. поверхность)	$м^2$	1.82
7	Закладные детали	кг	3.5
8	Установка смотрового люка -2шт.	кг	23.16
9	Бетонная подготовка бетон М-50	$м^3$	0.55
10	Ст. гильзы d=219×6; ℓ=180; шт-6	кг	28.5
11	Жалюзи -40×4; $ℓ_{общ}$ 3,6 м.	кг	4.6

Примечания:

1. Железобетонный оголовок выполняется способом безопалубочного бетонирования с обмазкой объемного арматурного каркаса тканой сеткой ø 0,7 мм яч. 6×6 мм.
2. Бетон М-200.
3. Каркас К-1 приварить к каркасу К-5.
4. Диаметры ст гильз см. рабочие чертежи проекта привязки.
5. Ст. труба с установкой МЗС на разрезе 5-5 условно не показана.
6. Защитный слой бетона для каркасов 25 мм.
7. Все размеры даны в мм.
8. Деталировочные чертежи секции „МЗС", разработанные в/ч 83582, передаются заводу-изготовителю по указанию штаба ГО СССР.

1967г.	Альбом жилых решений систем и устройств внутреннего оборудования убежищ гражданской обороны	Железобетонная всекмахта с установкой МЗС	Жилой проект ТДК-Н-1-67 Часть II. Раздел II. Воздухозаборы, аварийные выходы и гребенные отдушины	Лист с-II-19

Разработ. Сыркова, Семенова, Мышкова

Гл. конструктор Ковтунов

Рук. сектора Сакидов

Гл. инж. проекта Носов

Гл. инж. управл. Кирилов

Гл. инж. пр. Сапич

Нач. отд. Ковалева

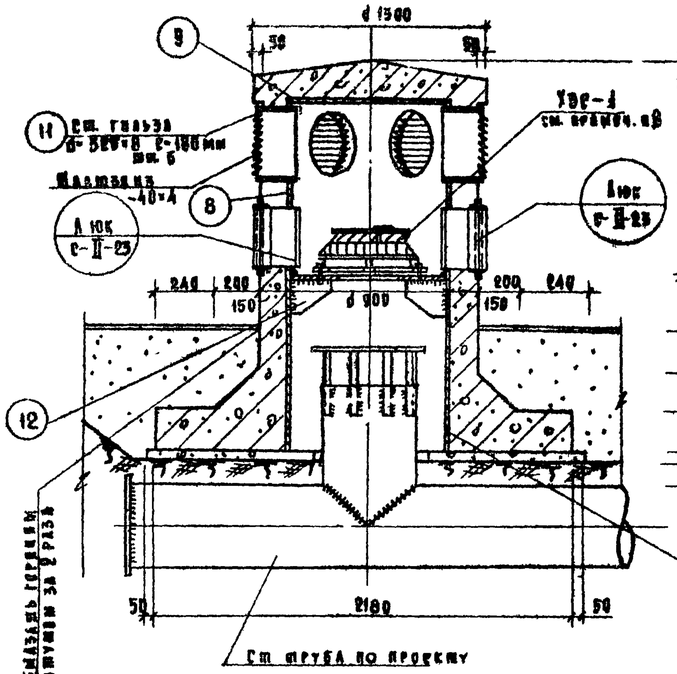
Нач. пр. Ковалева

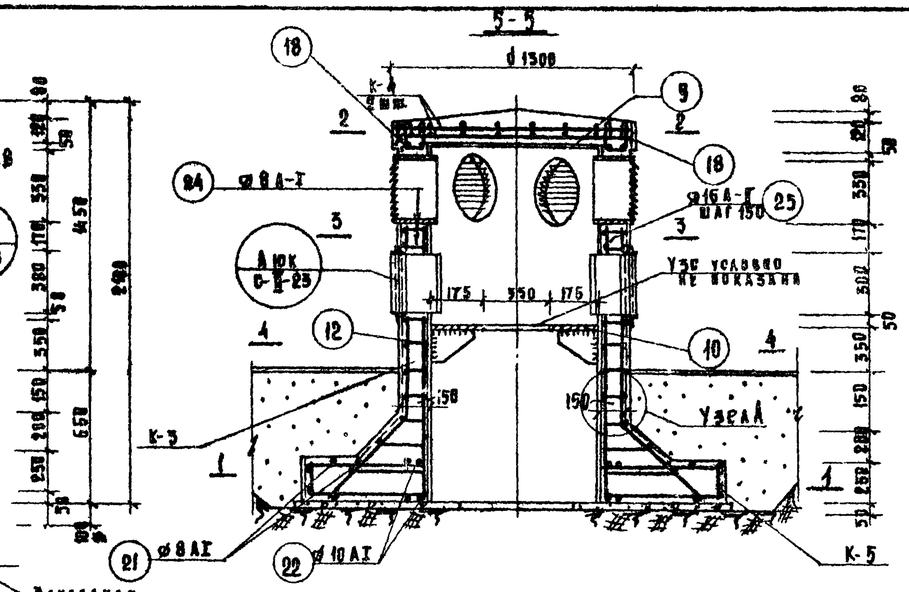
Проверил Ковалева

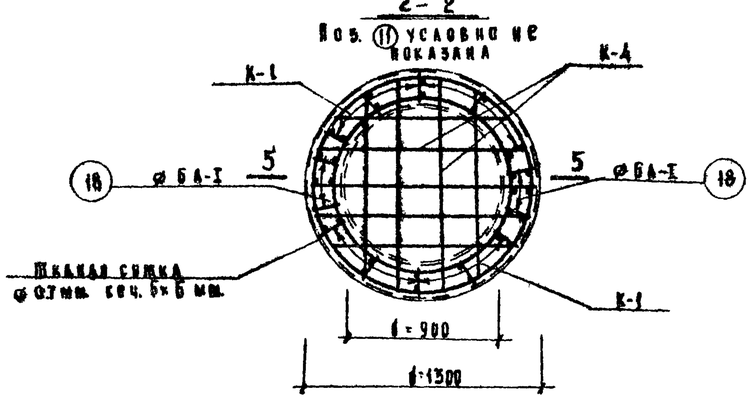
Гл. инж. Ленгипрогражданпроект

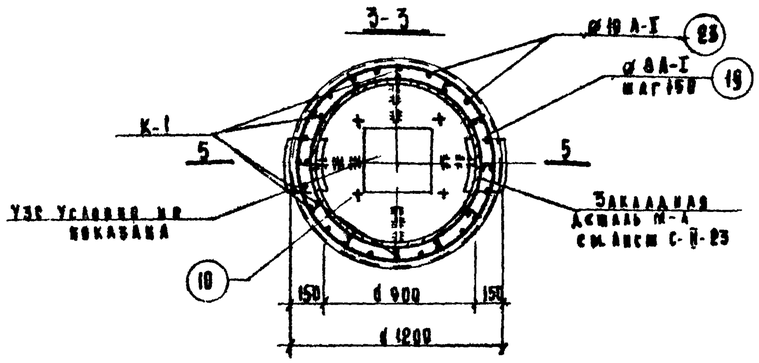
Мастерская Проект-1 Мастерская №18

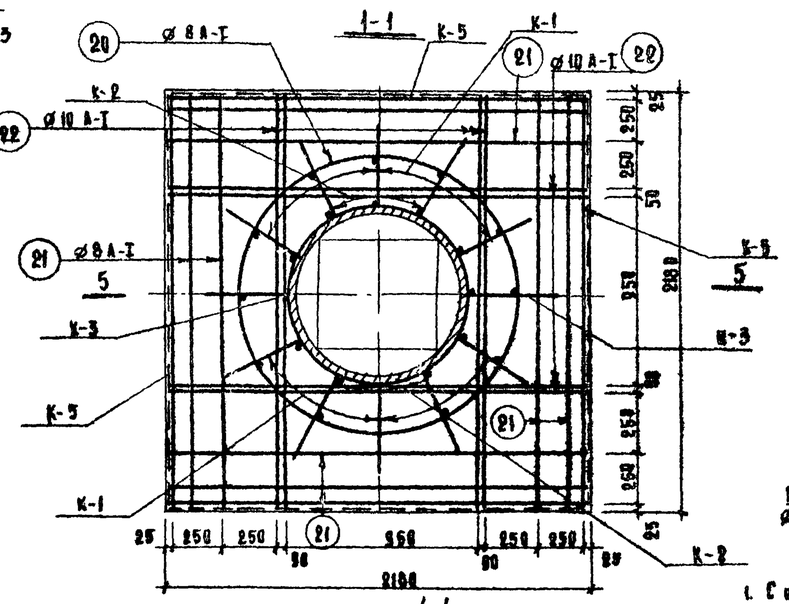
10273 20

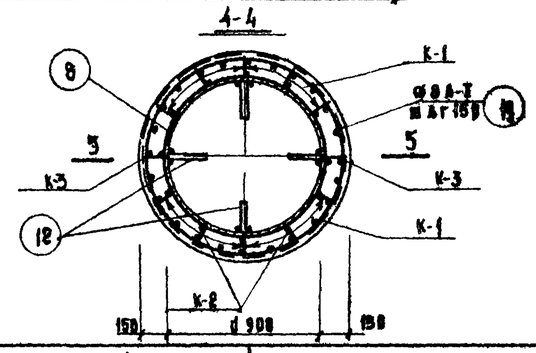












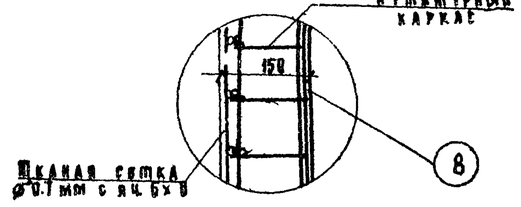
Расход материалов

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Бетон М-200	м³	9.18
2	Арматура мрз. бет. конструкций	кг	160.0
3	Расход арматуры на 1м³ бетона	кг	73.0
4	Затирка поверхности	м²	11.7
5	Обмазка горячим битумом за 2 раза (горизонтальная поверхность)	м²	2.31
6	Обмазка горячим битумом за 2 раза (вертикальная поверхность)	м²	8.88
7	Закладная деталь М-4	кг	407.63
8	Установка смотрового люка 2 шт.	кг	149.3
9	Бетонная подготовка бетон М-50	м³	8.24
10			

Позиции 8, 9, 10, 11, 12 см. закладную деталь М4 на листе С-II-23.

Узел А

Обтяжка тканью сеткой арматорного каркаса



Примечания:

1. Спецификацию арматуры см. лист № С-II-21.
2. Железобетонная вентшахта выполняется способом безопалубочного бетонирования: внутренней опалубкой служит закладная деталь, снаружи тканая сетка Ø 0.7 мм, подвязанная к арматорному каркасу.
3. Для безопалубочного бетонирования крупность щебня не более 30-40 мм. Бетон жесткой консистенции.
4. Данный лист читать с листами С-21, С-23.
5. Концы каркаса К-1 приварить к каркасу К-4.
6. Заделку поверхностей производить в процессе бетонирования раствором, проникающим через сетку при вибрировании.
7. Все размеры даны в мм.
8. Деталировочные чертежи секции УЗС-1 распространяются по указанию МЖКХ РСФСР.

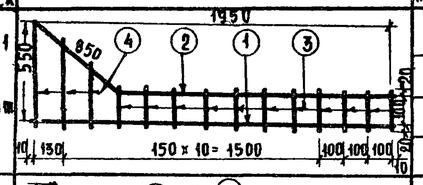
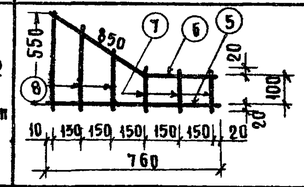
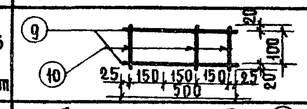
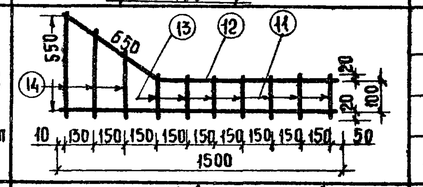
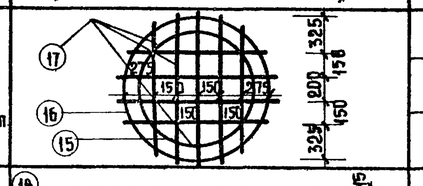
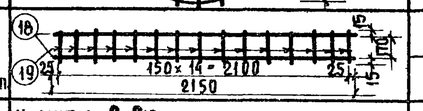
1967г.	Альбом типовых решений систем устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны	Железобетонная вентшахта с установкой УЗС-1	Типовой проект ТПК-Н-1-67 Часть II Раздел II. Воздухозаборы, аварийные выходы и гравийные охладители	Лист С-II-20

Гипрокоммунстрой
Мосгорпроект
Мастерская № 18
Гл. инж. проекта Шекина
Гл. арх. проекта Мазкова
Рук. группы Семенова
Гл. инж. проекта Кондрова
Гл. инж. мастерской Проверил Кондрова
Нач. мастерской Кондрова
Гл. инж. проекта Кондрова
Гл. инж. проекта Кондрова
Гл. инж. проекта

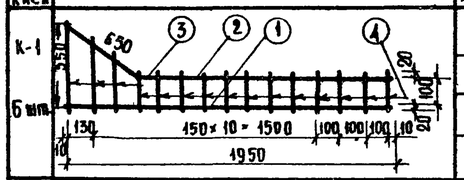
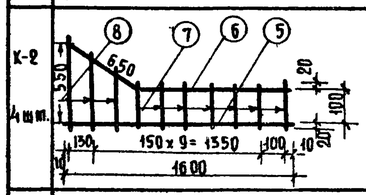
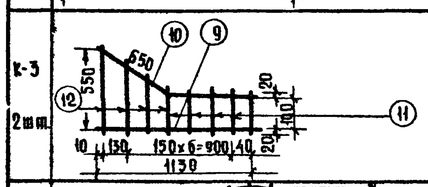
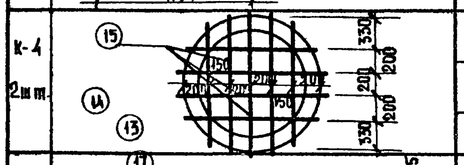
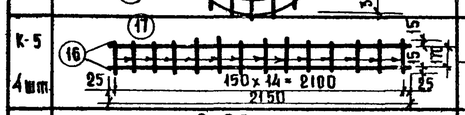
Объект 19-67-423

Арх. №

Спецификация арматуры вентшахты с установкой М3С

Марка каркаса	Эскиз	Поз.	На метр сеч. ар-ры Ø мм	Длина мм	Кол-во шт. в каркасе	Кол-во шт. всех	Общая длина м.
К-1 6 шт.		1	16 А-II	1950	1	6	11.70
		2	16 А-II	2150	1	6	12.90
		3	8 А-I	140	11	66	9.25
		4	8 А-I	270÷570	3	18	7.03
К-2 2 шт.		5	16 А-II	760	1	2	1.54
		6	16 А-II	960	1	2	1.94
		7	8 А-I	140	3	6	0.84
		8	8 А-I	270÷570	3	6	2.34
К-3 2 шт.		9	16 А-II	500	2	4	2.0
		10	8 А-I	140	4	8	1.12
К-4 4 шт.		11	16 А-II	1540	1	4	6.2
		12	16 А-II	1740	1	4	7.0
		13	8 А-I	140	8	32	4.49
		14	8 А-I	270÷570	3	12	4.68
К-5 2 шт.		15	8 А-I	2420	1	2	4.84
		16	8 А-I	3550	1	2	7.1
		17	8 А-I	960÷1130	9	18	11.3
К-6 4 шт.		18	8 А-I	2150	2	8	17.20
		19	6 А-I	200	15	60	12.00
Отдельные стержни	Хомуты 100/145	20	6 А-I	480	—	10	4.80
	2150	21	8 А-I	2150	—	16	34.4
	2150	22	10 А-I	2150	—	16	34.4
	1950 и 770	23	10 А-I	770/1950	—	6/8	19.9
	1070	24	8 А-I	3360	—	9	32.0
	770	25	8 А-I	2420	—	9	24.7

Спецификация арматуры вентшахты с установкой УЗС-1

Марка каркаса	Эскиз	Поз.	На метр сеч. ар-ры Ø мм	Длина мм	Кол-во шт. в каркасе	Кол-во шт. всех	Общая длина м.
К-1 6 шт.		1	8 А-I	1950	1	6	11.70
		2	16 А-II	2150	1	6	12.90
		3	8 А-I	270÷570	4	24	8.29
		4	8 А-I	140	11	66	9.25
К-2 4 шт.		5	8 А-I	1600	1	4	6.40
		6	16 А-II	1870	1	4	7.47
		7	8 А-I	140	7	28	3.92
		8	8 А-I	270÷570	4	16	6.26
К-3 2 шт.		9	8 А-I	1130	1	2	2.26
		10	16 А-II	1300	1	2	2.6
		11	8 А-I	140	3	6	8.41
		12	8 А-I	270÷570	4	8	3.11
К-4 2 шт.		13	8 А-I	4025	1	2	8.05
		14	8 А-I	2880	1	2	5.76
		15	8 А-I	1050÷1250	9	18	21.1
К-5 4 шт.		16	8 А-I	2150	2	8	17.20
		17	6 А-I	200	15	60	12.00
Отдельные стержни	Хомуты 100/145	18	6 А-I	480	—	10	4.80
	1180	19	8 А-I	3860	—	9	27.0
	(1380) 2080	20	8 А-I	4590 6700	—	3	16.8
	2150	21	8 А-I	2150		12	25.8
	2150	22	10 А-I	2150		16	34.4
	1950 и 970	23	10 А-I	970/1950	—	6/8	20.9
	140	24	8 А-I	140	—	4	0.56
	140	25	16 А-II	140	—	4	0.56
Тканая сетка с ячейками 8×6 мм			0.7	—	—	—	9.9 м²

Выборка арматуры вентшахты с М3С

№№ п/п	Класс	Класс А-I			Класс А-II	Тканая сетка Ø7 с яч. 6×6 мм
	Диаметр	6	8	10	16	
1	Общая длина м	16.80	158.20	54.3	43.28	13.1 м²
2	Общий вес кг	3.73	62.5	33.4	68.5	15.2
	Итого: общий вес кг.					183.3

Выборка арматуры вентшахты с УЗС-1

№№ п/п	Класс	Класс А-I			Класс А-II	Тканая сетка Ø7 мм с яч. 6×6 мм
	Диаметр	6	8	10	16	
1	Общая длина м	16.80	181.60	55.30	22.17	9.9 м²
2	Общий вес кг.	3.73	71.6	34.30	39.8	10.9
	Итого: общий вес кг.					160.3

Примечания:

1. Лист читать совместно с листами С-II-19; С-II-20.
2. Арматура горячекатаная гладкая /А-I/ и периодического профиля /А-II/.

Гл. инж. Управления	Щекина Т.		
Рук. мастерской	Семенова Н.Н.		
Гл. конструктор		Юрьев В.Н.	
Рук. сектора			
Гл. инж. проекта			
Исполнил	Копырова А.	Провернул	Сальников А.Ф.
Гл. инж. проекта	Григорьев Е.А.	Савич В.С.	Сальников Г.Б.

Главное Управление МОСПРОЕКТ-1 Мастерская № 16

1967 г.

Альбом типовых решений систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны

Железобетонные вентшахты с установкой М3С и УЗС-1. Арматурные каркасы и стержни

Типовой проект ТАК-Н-1-67 Часть II Раздел I. Воздухозаборы, аварийные выходы и глубинные охладители

Лист С-II-21

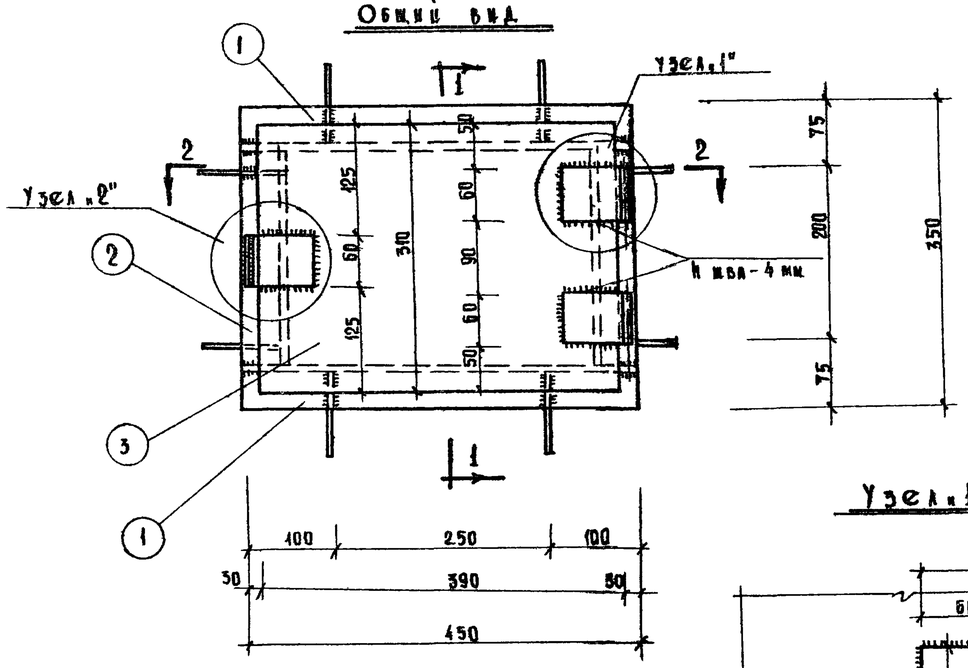
10273 22

Объект 19-67-423

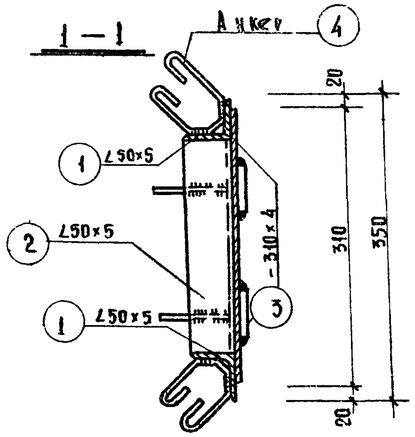
Арх. №

Стр. №22

Общий вид



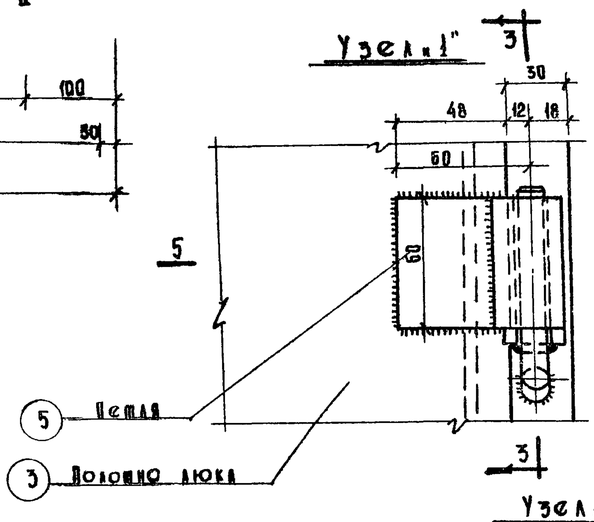
1—1



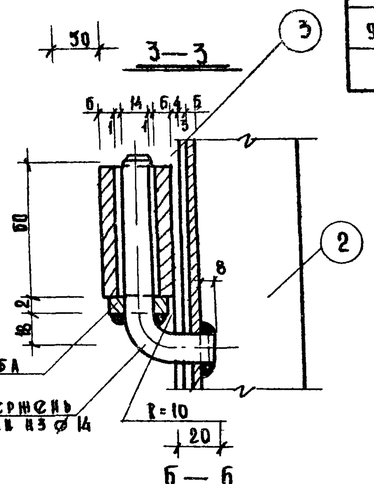
Спецификация металла

NN поз.	Сечение, профиль мм.	Д.л. 1 поз. мм.	Вес 1 поз. кг.	К-во шт.	Общая длина м	Вес всех позиций
1	∠50×5	450	1.7	2	0.9	3.4
2	∠50×5	250	0.94	2	0.5	1.9
3	-310×4	390	3.8	1	0.4	3.8
4	⌀ 6 АI	400	0.09	8	3.2	0.7
5	-60×6	120	0.34	2	0.24	0.7
6	-60×6	120	0.34	1	0.12	0.7
7	-60×6	60	0.11	1	0.06	0.3
8	⌀ 14 А-I	120	0.15	2	0.24	0.15
9	Шайба 14-ОН	—	0.0045	2		0.01
	Общий вес 11.7 кг.					

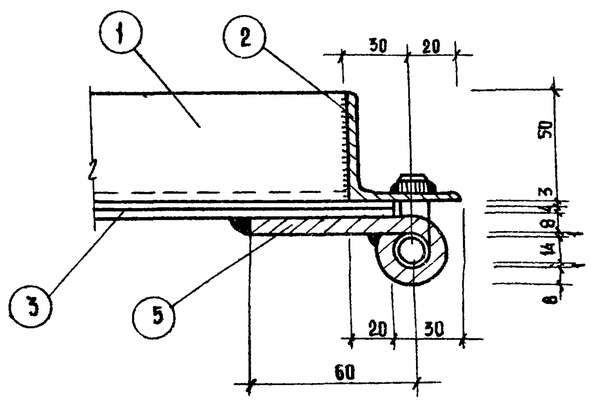
Узел №1"



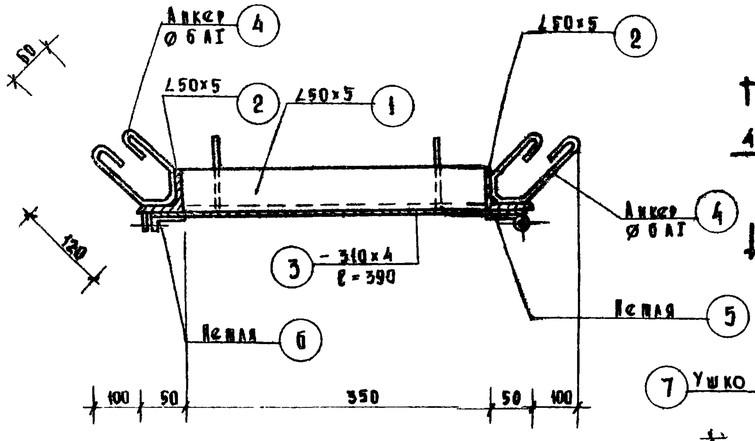
3—3



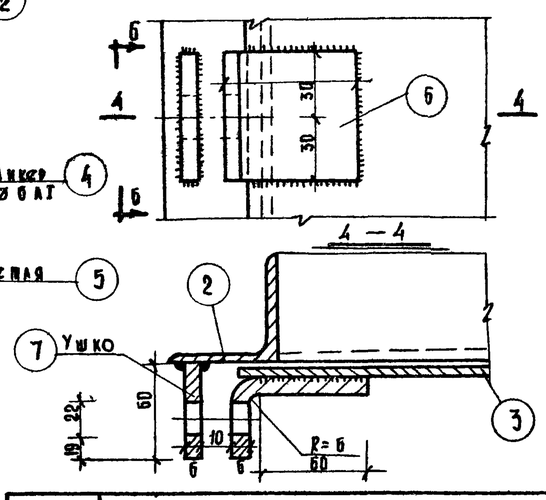
5—5



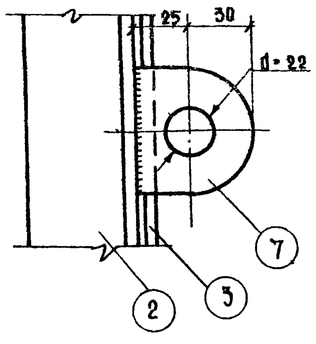
2—2



Узел №2"



Б—Б



Примечания:

1. Все металлические детали после установки подлежат масляной покраске за 2 раза.
2. Все неоговоренные сварные швы $h_{шв.}=5$.
3. Сварку производить электродами Э-42 по ГОСТ 9467-60.

19.67г.	Альбом типовых решений систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны	Металлический люк для вентшахты с установкой МЗС.	Типовой проект ТАК-Н-I-67 Часть II. Раздел II. Воздухозаборы, аварийные выходы и гравийные охладители	Лист С-II-22

Главпу Управление МОСПРОЕКТ-1 Мастерская № 16

Гл. инж. Управления Суркова Т.
Рук. мастерской Семенова А.В.
Гл. конструктор Юрьев В.Н.
Рук. сектора
Гл. инж. проекта

Исполнил Кириллов Е.А.
Копировал Савич В.С.
Проверил Сальников Г.Б.
Цыплаков А.Ф.
Цыплаков А.Ф.

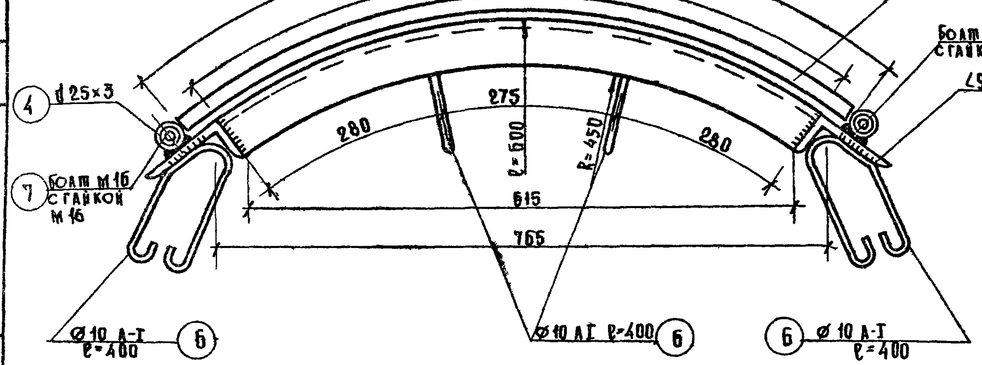
10273 23

Объект 19-67-423

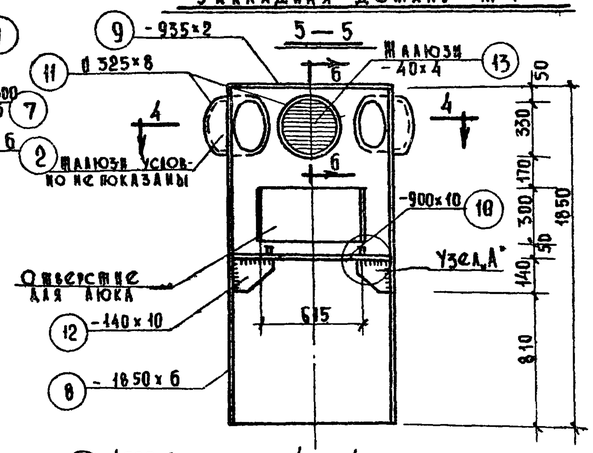
Арх. №

Стр. № 23

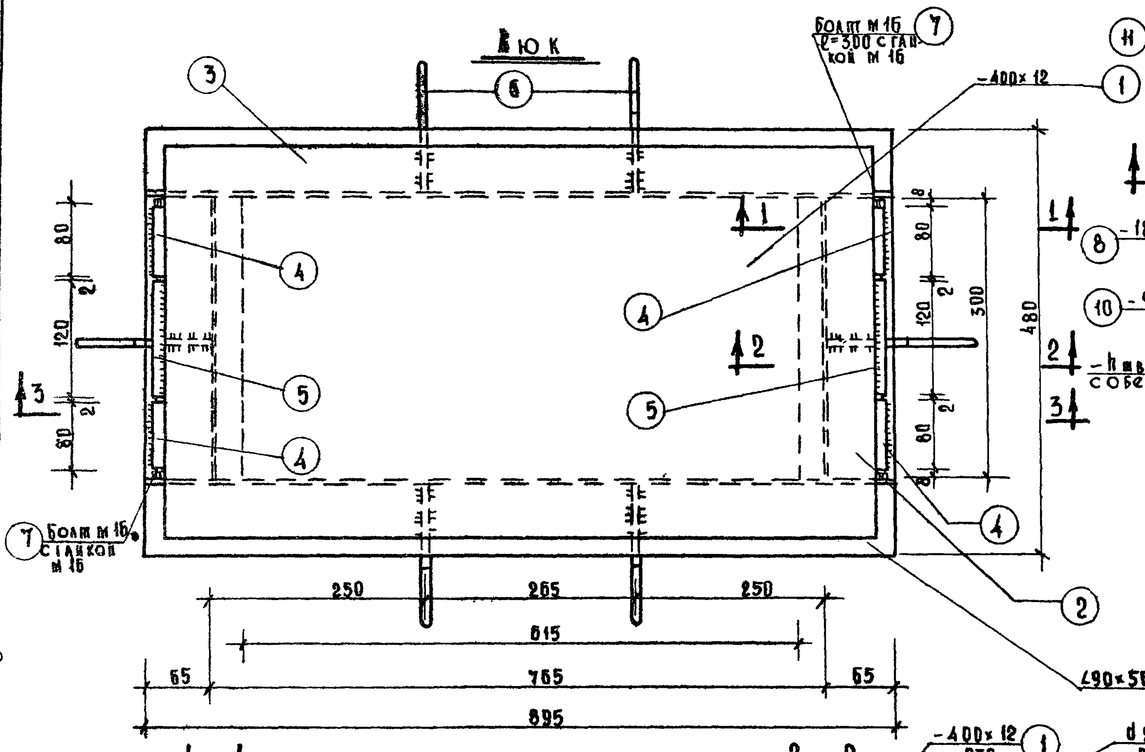
3 — 3



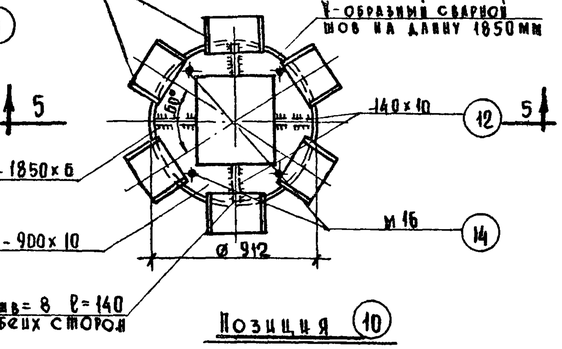
Закладная деталь М4



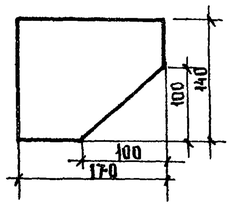
Люк



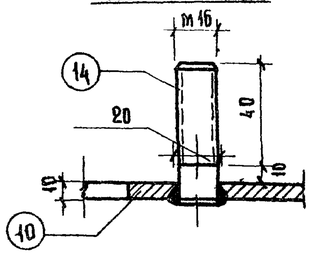
4 — 4



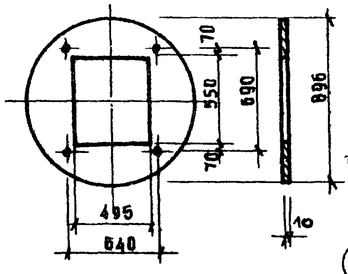
Позиция (12)



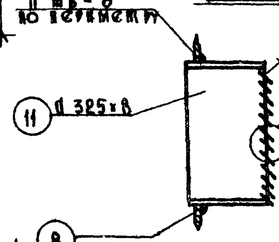
Узел (А)



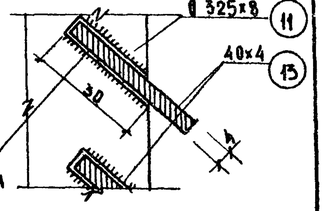
Позиция (10)



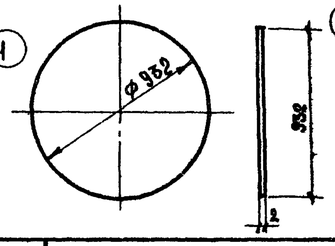
Б — Б



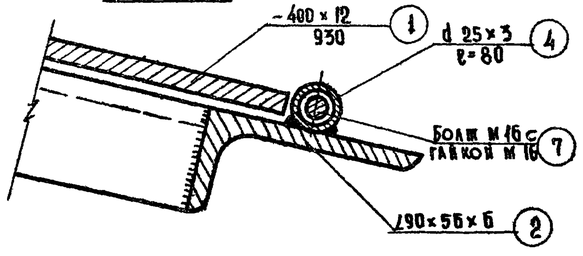
Узел (В)



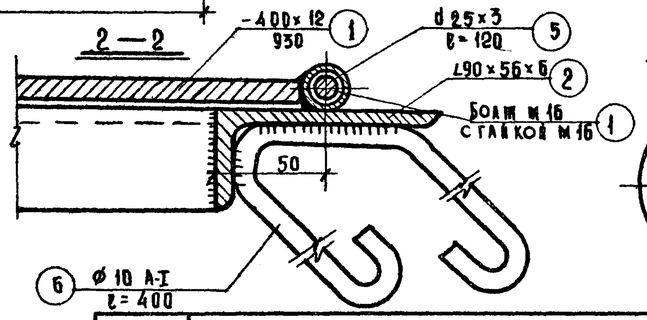
Позиция (9)



1 — 1



2 — 2



Спецификация металла на марку

Наим.	N	Сечение	Длина	К-во	Вес кг 1 позиц.	Вес кг всех	Общий вес
Люк	1	-400×12	930	1	35.3	35.3	
	2	∠90×56×6	300	2	2.05	4.1	
	3	∠90×56×6	1030	2	6.9	13.8	
	4	d 25×3	80	4	1.46	4.87	
	5	d 25×3	120	2	2.18	4.36	
	6	Ø10 А-I	400	6	0.24	1.44	
	7	Болт М16 с гайкой М16	300	2	0.37	0.74	74.65
Закладная деталь М-4	8	-1850×6	2820	1	250	250	
	9	-932×2	932	1	13.8	13.8	
	10	-900×10	900	1	63.5	63.5	
	11	d 325×8	180	6	11.1	66.8	
	12	-140×10	170	4	1.85	7.35	
	13	-40×4	100÷310	13	—	5.5	
	14	М16	60	4	0.167	0.678	
							407.63

Примечания:

1. Все неоговоренные швы h шв. = 4 мм.
2. Сварку производить электродами Э-42.
3. После установки, все металлические детали покрасить масляной краской за 2 раза.

Гл. инж. управления	Кирьянов Б.А.	Исполнил	Комочкина Т.Н.
Рук. мастерской	Савич В.С.	Контролёр	Семенова Л.В.
Гл. конструктор	Салтыс Г.Б.	Проверил	Юрьев В.Н.
Рук. сектора	Цыпляков А.Ф.		
Гл. инж. проекта	Цыпляков А.Ф.		

Главуп Управление МОСПРОЕКТ-1 Мастерская № 18

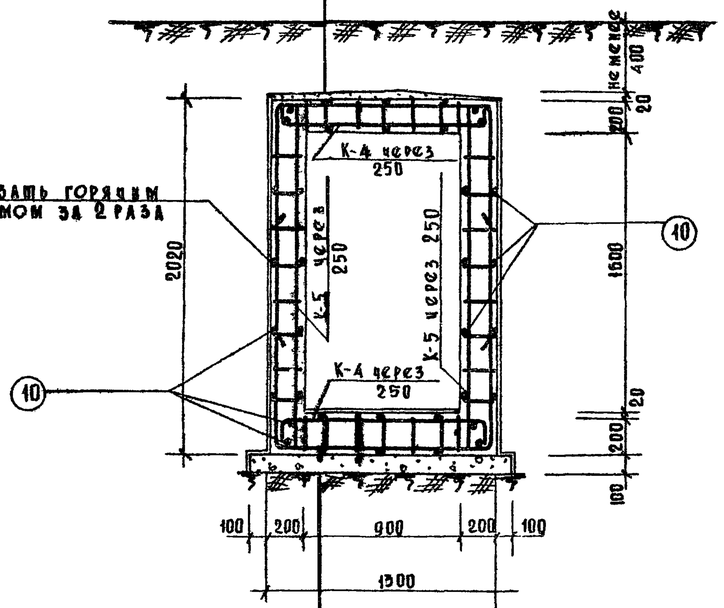
1967 г.	Альбом типовых решений систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны	Металлический люк для вентшахты с установкой УЗС-1.	Типовой проект ТАК-Н-1-67 Часть II. Раздел II. Воздухозаборы, аварийные выходы и гравийные охладители

Лист С-II-23

10273 24

Тип II
(бетонирование в опалубке см. примечание *)

Обмазка горячим битумом за 2 раза
Стяжка цементным раствором - 20мм
Монолитный железобетон - 200 мм.

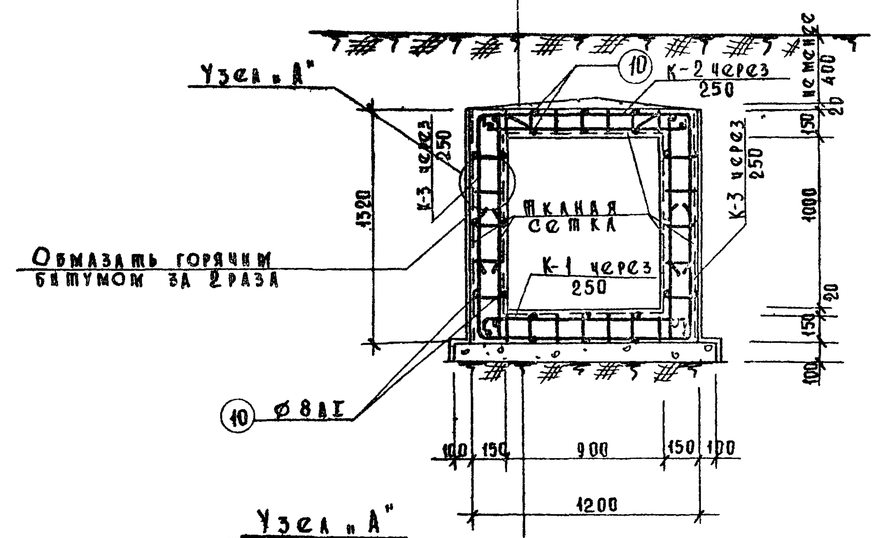


Цементный пол - 20 мм.
Монолитный железобетон - 200 мм.
Бетонная подготовка - М-50 - 100мм.

*) Галерея может выполняться в безопалубочном бетонировании аналогично галереи типа I

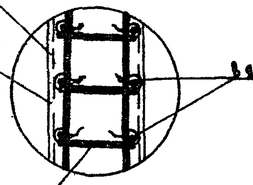
Тип I
(бетонирование безопалубочное)

Обмазка горячим битумом за 2 раза
Стяжка цементным раствором - 20 мм
Монолитный железобетон - 200 мм.



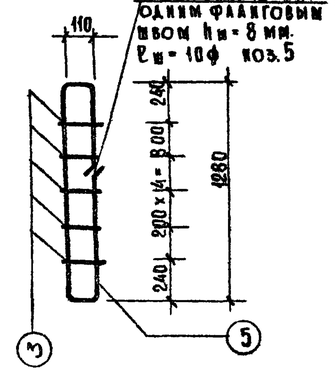
Узел „А"
Обтяжка тканой сеткой арматурного каркаса

Тканая сетка ø 0,7 мм с ячейкой 6×6 мм.
Поверхность затирается по коду бетонирования см. п. 12 примечаний

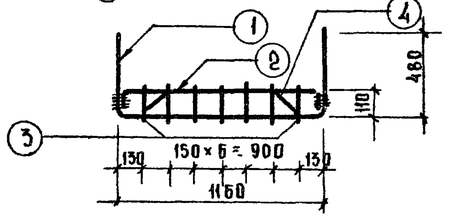


Цементный пол 20 мм.
Монолитный железобетон - 200 мм.
Бетонная подготовка М-50 - 100 мм.

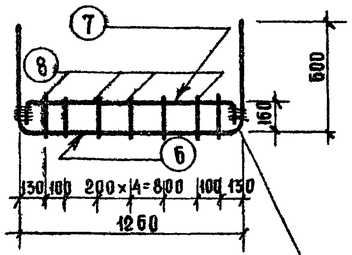
К-3



К-1, К-2
поз. 4 только для каркаса К-2

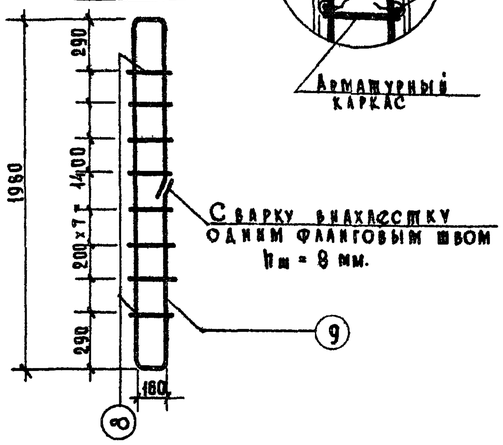


К-4



Стержни поз. 6 и 7 прихватить монтажной сваркой в одной плоскости

К-5



Примечания:

1. Бетон для монолитных конструкций М-200.
2. Арматура горячекатанная, гладкая, класса А-I, R_a = 2100 кг/см² и периодического профиля класса А-II, R_a = 2700 кг/см².
3. Размеры каркасов даны по наружным обмерам рабочих стержней.
4. Сварку арматуры вести электродами Э-42.
5. Защитный слой бетона принят 15 мм.
6. Арматурная сталь должна соответствовать требованиям СНиП I-84-62.
7. Все размеры даны в мм.
8. Объемы работ, спецификацию и выборку арматурной стали см. АВСТ С-II-25.
9. Монолитные ж.б. галереи рассчитаны на нормативную колесную нагрузку НК-80.
10. Железобетонная галерея типа I выполняется способом безопалубочного бетонирования с обтяжкой объемного арматурного каркаса тканой сеткой из проволоки ø 0,7 с ячейкой 6×6 мм.
11. Для безопалубочного бетонирования крупность щебня не более 30-40мм. Бетон жесткой консистенции.
12. Затирку поверхностей производить в процессе бетонирования раствором, проникающим через сетку при вибрировании.

1967г.	Альбом типовых решений систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны	Монолитные железобетонные галереи аварийных выходов размером 0,9×1,6 (h) м и 0,9×1,0 (h) м. Опалубка и армирование.	Типовой проект ТАК-Н-1-67 Часть II. Раздел I. Воздухозаборы, аварийные выходы и гравийные отбойники	Лист С-II-24

Объект 19-67-423

Гл. инж. управл.	Комочкина Т.Н.	
Рук. мастерской	Семенова И.В.	
Гл. конструктор	Юрьев В.И.	
Рук. сектора		
Гл. инж. проектов		
Исполнил	Котцова	
Проверил		
Гл. инж.	Никифоров Е.А.	
	Савич В.С.	
	Салищев Г.Б.	
	Цыплаков А.Ф.	
	Цыплаков А.Ф.	

Главное управление МОСПРОСКТ-1 Мастерская № 18

Объект 19-67-423

Арх. №

Спецификация арматуры на 1 п.м. коллектора

Тип и сечение коллектора	Марка каркаса	№№ поз.	Эскиз стержня	Ø мм.	Длина 1 поз. мм.	Кол-во шт. на 1 каркас	Кол-во шт. на все	Общая длина м.
Тип I 900 x 1000 (h)	К-1 шт. 4	1	480 / 1160 / 480	16 А-II	2120	1	4	8.50
		2	90 / 1130 / 90	12 А II	1310	1	4	5.24
		3	135	8 АI	135	7	28	3.78
	К-2 шт. 4	1	480 / 1160 / 480	16 А II	2120	1	4	8.50
		2	90 / 1130 / 90	12 А II	1310	1	4	5.24
		3	135	8 АI	135	7	28	3.78
		4	230	8 АI	230	2	8	1.84
	К-3 шт. 8	5	410 / 1230 / 410	12 А II	2900	1	8	23.20
		3	135	8 АI	135	5	40	5.40
		10	1000	8 АI	1000	—	34	34.0
			Тканая сетка ø 0,7 мм ячейкой 6 x 6 мм.	—	—	—	—	5.6 м²
Тип II 900 x 1600 (h)	К-4 шт. 8	6	600 / 1260 / 600	20 А II	2460	1	4	9.85
		7	140 / 1230 / 140	16 А II	1510	1	4	6.05
		8	190	10 А II	190	8	64	12.16
	К-5 шт. 8	9	160 / 1980 / 160	16 А II	4280	1	8	34.30
		8	190	12 А II	190	8	64	12.16
		10	—	8 АI	1000	—	38	38.0

Выборка арматуры на 1 п.м. коллектора

Тип и сечение коллектора	Тип I 900 x 1000 (h)				Тип II 900 x 1600 (h)				
Класс арматуры	А II		АI	Тканая сетка	А II				АI
Ø мм	16	12	8	0.7	20	16	12	10	8
Общая длина, м	17.04	33.80	48.0	5.6	9.85	40.35	12.16	12.16	38.0
Общий вес, кг	26.9	30.0	18.48	6.16	24.3	83.90	10.82	7.50	15.02
Итого:	82.30				121.50				

Объемы работ на 1 п.м коллектора

№№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Тип I 900 x 1000 (h) Количество	Тип II 900 x 1600 (h) Количество
1	Бетон М 200	м³	0.67	1.17
2	Арматура железобетонных конструкций	кг	82.30	121.60
3	Расход арматуры на 1 м³ бетона	кг/м³	122.5	104.0
4	Тканая сетка ø 0.7 мм ячейкой 6 x 6 мм	кг	6.16	—
5	Обмазка стен горячим битумом за 2 раза	м²	3.05	4.45
6	Обмазка перекрытия горячим битумом за 2 р.	м²	1.25	1.35
7	Стяжка цементным раствором	м²	1.25	1.35
8	Устройство цементного пола	м²	0.90	0.90
9	Бетонная подготовка	м³	0.14	0.15

Примечание:

Армирование железобетонной галереи см. лист С-II-24.

Гл. инж. управл.	Комочкина Т.И.	Гл. инж. проекта	Исполнил	Гл. инж. проекта	Кыпалов А.Ф.
Рук. мастерской	Семенова Л.В.	Рук. сектора	Проверил	Рук. сектора	Кыпалов А.Ф.
Гл. конструктор	Юрьев В.И.	Гл. конструктор	Савин В.С.	Гл. конструктор	Савинов Г.Б.

Главное Управление МОСПРОЕКТ-1 Мастерская № 18

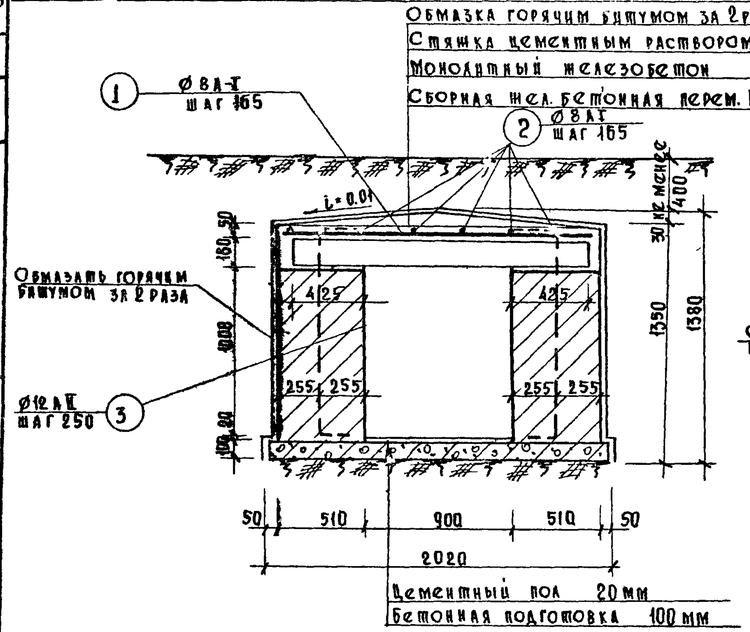
1967 г.	Альбом типовых решений систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны	Монолитные железобетонные галереи аварийных выходов. Арматурные каркасы. Спецификация.	Типовой проект ТАК-Н-I-67 Часть II Раздел I Воздухозаборы, аварийные выходы и гравийные охладители	Лист С-II-25

10273 28

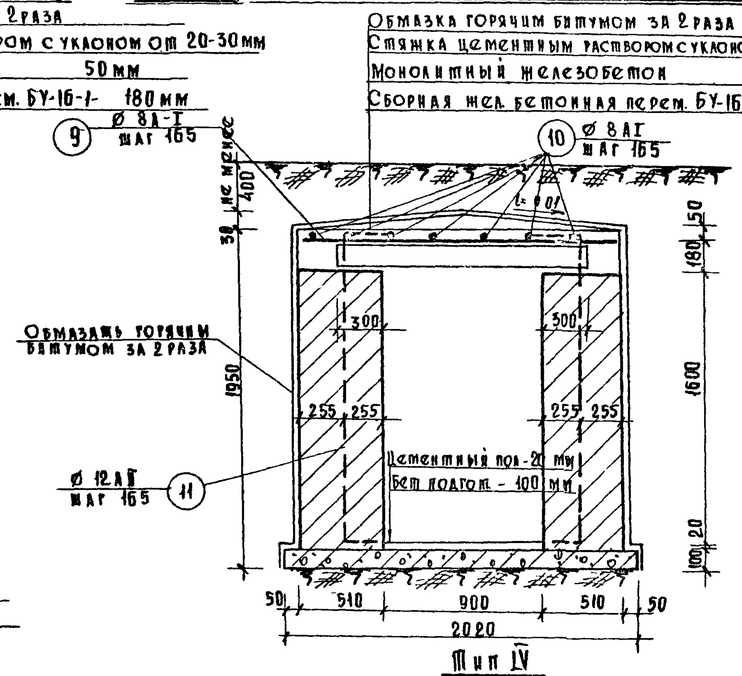
Объект 19-67-423

Арх. №

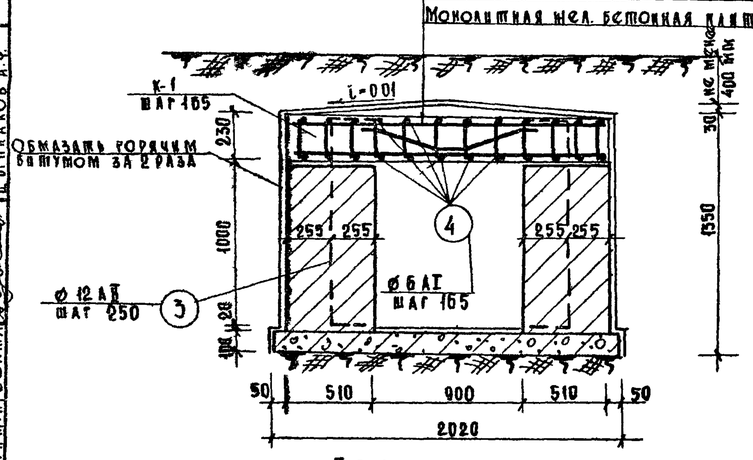
Тип I. Перекрытие сборной железобетонной плитой



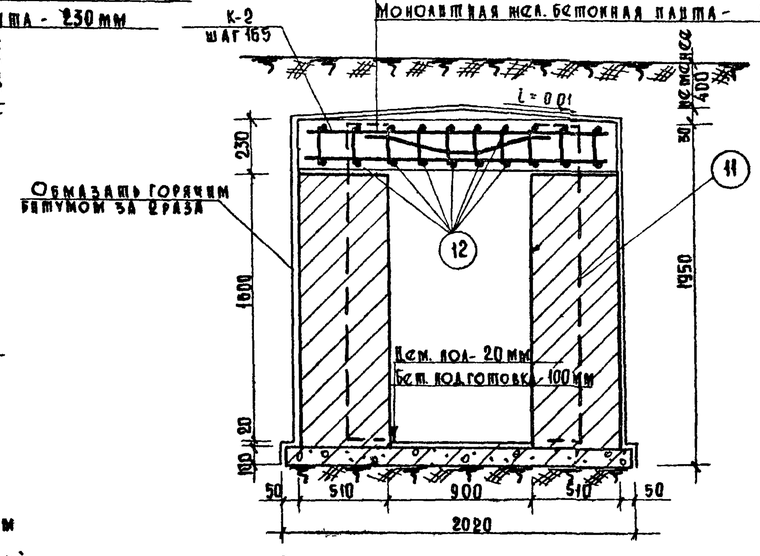
Тип III. Перекрытие сборной железобетонной плитой



Тип II. Перекрытие монолитной железобетонной плитой



Тип IV. Перекрытие монолитной железобетонной плитой



Спецификация металла на 1 п.м. галереи

Стр. № 26

Тип галереи	Марка каркаса	Эскиз каркаса	№№ поз.	Сечение в мм.	Кол-во шт.	Длина 1 стерж. мм	Общая длина
Тип I	Отдельные стержни	1750	1	8АI	6	1790	10.5
		1000	2	8АI	6	1000	6.0
		360 1100 360	3	12АII	8	1820	14.6
Тип III	Отдельные стержни	360 1100 360	3	12АII	8	1820	14.6
		1000	4	6АI	24	1000	24.0
	К-1 шаг 165 мм	5 6 8 7 50 11×160 = 1650 50 50 355 150 355 50 8	5	14АII	6	1750	10.5
			6	8АI	72	220	15.85
			7	10АI	6	1750	10.5
			8	8АI	6	960	5.75
Тип III	Отдельные стержни	1750	9	8АI	6	1750	10.5
		1000	10	8АI	6	1000	6.0
		360 1830 360	11	12АII	8	2550	20.4
Тип IV	Отдельные стержни	360 1830 360	11	12АII	4	2550	10.2
		1000	12	6АI	20	1000	20
	К-2 шаг 165 мм	14 16 15 50 9×200 = 1800 50 100 355 200 355 100 15 16	13	14АII	6	1900	11.4
			14	8АI	60	220	13.2
			15	10АI		1900	11.4
			16	8АI	6	1110	6.7

Примечания:

1. Обратную засыпку пазух вести слоями с тщательным трамбованием, а при песчаных грунтах - с поливкой водой.
2. Кладка кирпичных стен соединительной галереи ведется из красного кирпича пластического прессования М-100 на растворе М-50.
3. Бетон для монолитных перекрытий галереи М-200.
4. Сборные жел. бетонные перемычки по ГОСТ 948-56.
5. Все размеры даны в мм.
6. Галереи просчитаны на нормальную нагрузку от транспорта К-18 и НГ-30.

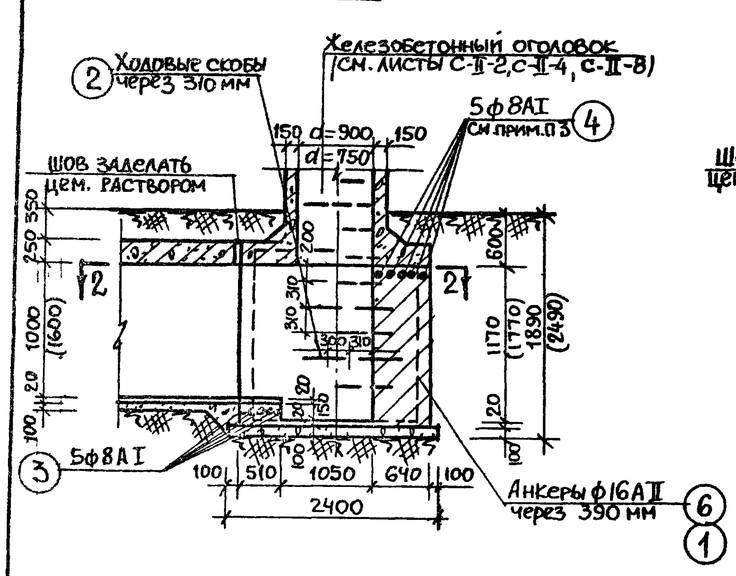
Главпу Управление Мосгорстроя Мастерская № 18	1967 г.	Альбом типовых решений систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны	Кирпичные галереи аварийных выходов размером 0.9×1.0 (h) м и 0.9×1.6 (h) м.	Типовой проект ТАК-Н-I-67 Часть II. Раздел II. Воздухозаборы, аварийные выходы и гравийные охладители	Лист С-II-26

Ст. инж. управления Комочкин А.Н. Исполнил Ковалев Е.А.
Рук. мастерской Зельцова Н.Б. Копировал Савец Б.С.
Гл. конструктор Корьев В.И. Проверил Салищев Г.Б.
Рук. сектора Цыпляков А.Ф.
Гл. инж. проекта Цыпляков А.Ф.

10273 27

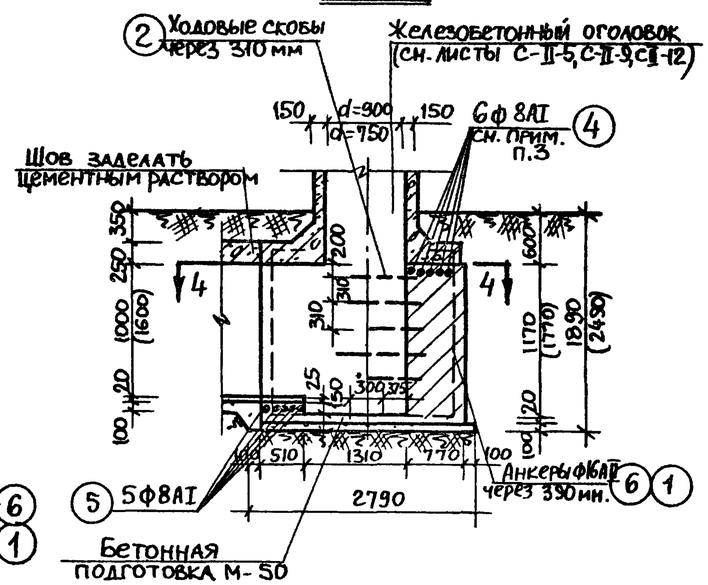
Тип I (тип II)

1 — 1

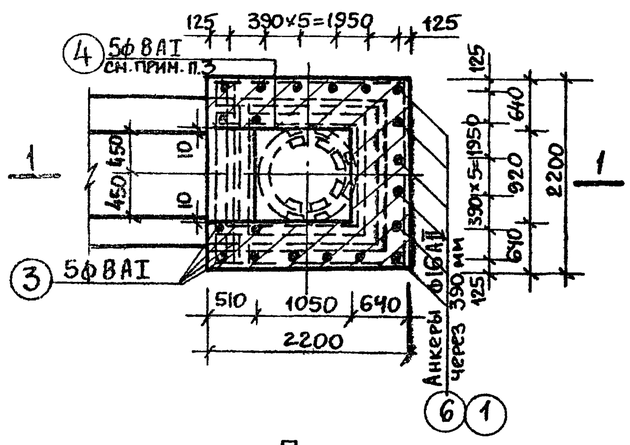


Тип III (тип IV)

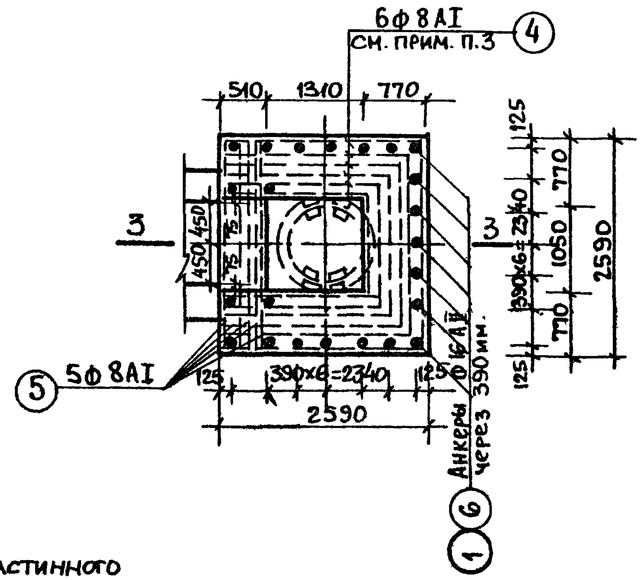
3 — 3



2 — 2



4 — 4



Спецификация арматуры

Тип камеры	Эскиз стержня	№№ поз	Сечение мм	К-во шт.	Длина 1 стер мм.	Общая длина м
Тип-I	160 1400 160	1	ф16АII	20	1720	34.4
	150 240 50 240 50	2	ф16АI	3	730	2.2
	2180	3	ф8АI	5	2180	10.90
		4	ф8АI	—	—	27.33
Тип II	150 240 50 240 50	2	ф16АI	5	730	3.65
		4	ф8АI	—	—	27.33
	2180	3	ф8АI	5	2180	10.90
	160 2000 160	6	ф16АII	20	2320	46.40
Тип-III	150 240 50 240 50	2	ф16АI	3	730	2.2
		4	ф8АI	—	—	38.10
	2570	5	ф8АI	5	2570	12.80
	160 1400 160	1	ф16АII	23	1720	39,6
Тип-IV	150 240 50 240 50	2	ф16АI	5	730	3.65
		4	ф8АI	—	—	38.10
	2570	5	ф8АI	6	2570	12.80
	160 2000 160	6	ф16АII	23	2320	53.4

Выборка металла на смотровые камеры.

Типы смотровой камеры	Тип-I			Тип-II			Тип-III			Тип-IV		
Класс арматуры	А-I	А-II	А-I	А-I	А-II	А-I	А-I	А-I	А-II	А-I	А-I	А-II
Диаметр мм	8	16	16	8	16	16	8	16	16	8	16	16
Общая длина м.	38.3	34.4	2.2	38.22	46.40	3.65	50.9	7.2	39.6	50.90	3.65	53.4
Общий вес кг	15.30	54.35	3,5	15.1	73.3	5.8	20.0	3.5	62.6	20.0	5.8	84.5
Итого:	73.15			94.2			89,1			110.2		

Примечания:

1. Кладку стен вести из отборного красного кирпича пластинного прессования М-100 на растворе М-75; внутреннюю поверхность стен расшить. Наружную поверхность стен промазать горячим битумом за 2 раза.
2. Размеры в скобках относятся к типу II и IV.
3. Арматура класса А-I горячекатаная, гладкая Ra=2100 кг/см².
4. Арматура класса А-II горячекатаная периодического профиля Ra=2700 кг/см².
5. Обратную засыпку пазух вести слоями с тщательным трамбованием, а при песчаных грунтах с проливкой водой.
6. Привязку ходовых скоб производить повыходным отверстиям оголовков.

1967г.	Альбом типовых решений систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны.	Кирпичные камеры аварийных выходов	Типовой проект ТДК-Н-1-67 Часть II. Раздел II. Воздухозаборы, аварийные выходы и гравийные охладители	Лист С-II-27

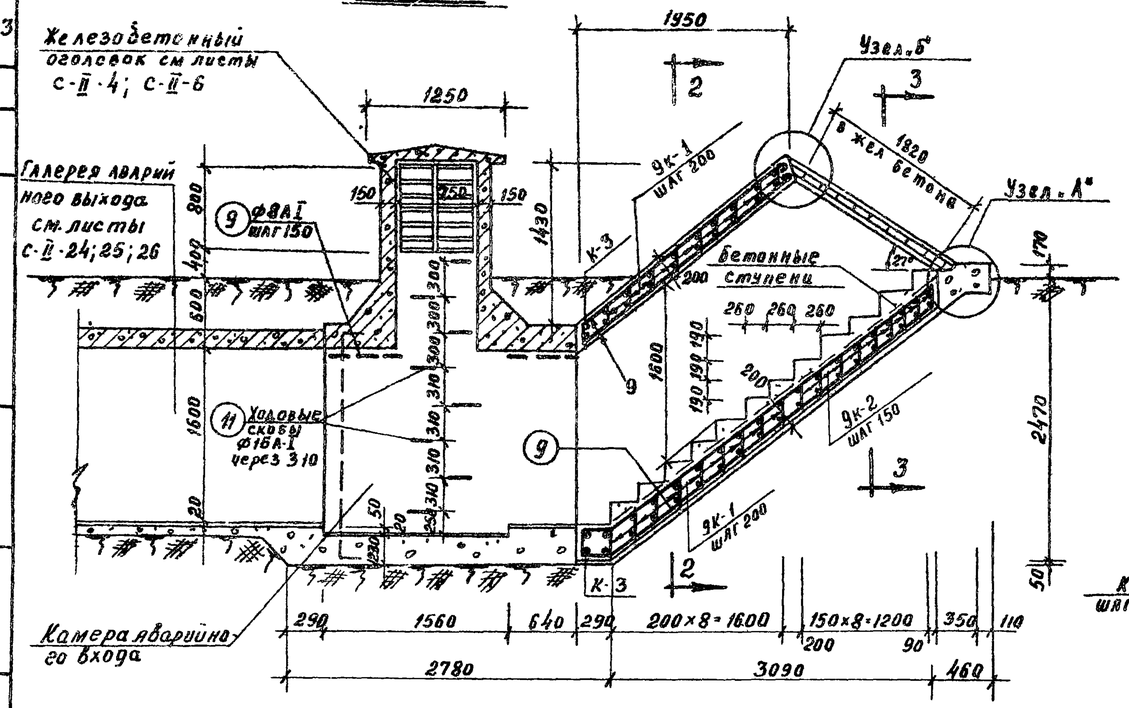
Объект

19-67-423

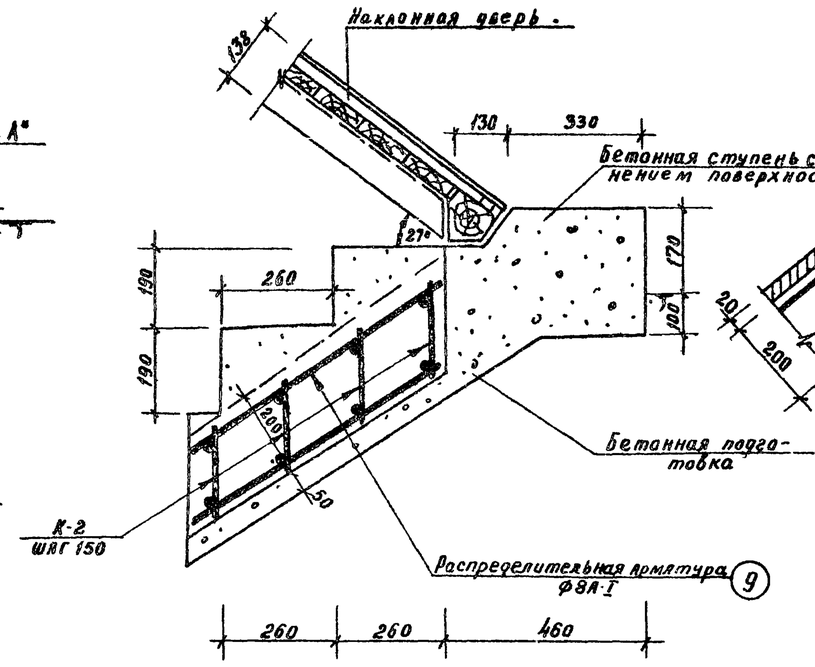
Арх. №

Стр. № 28

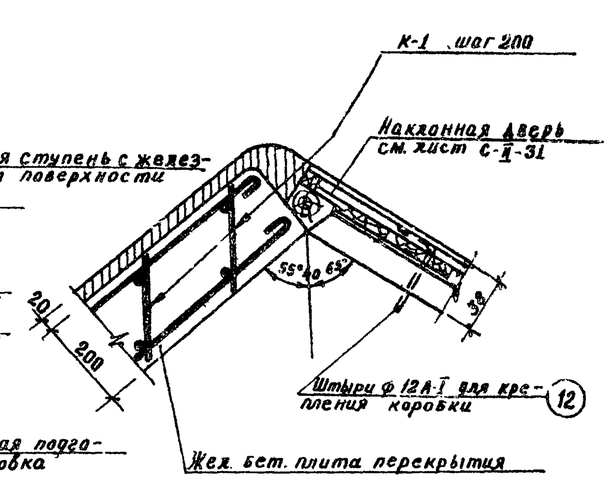
1 — 1



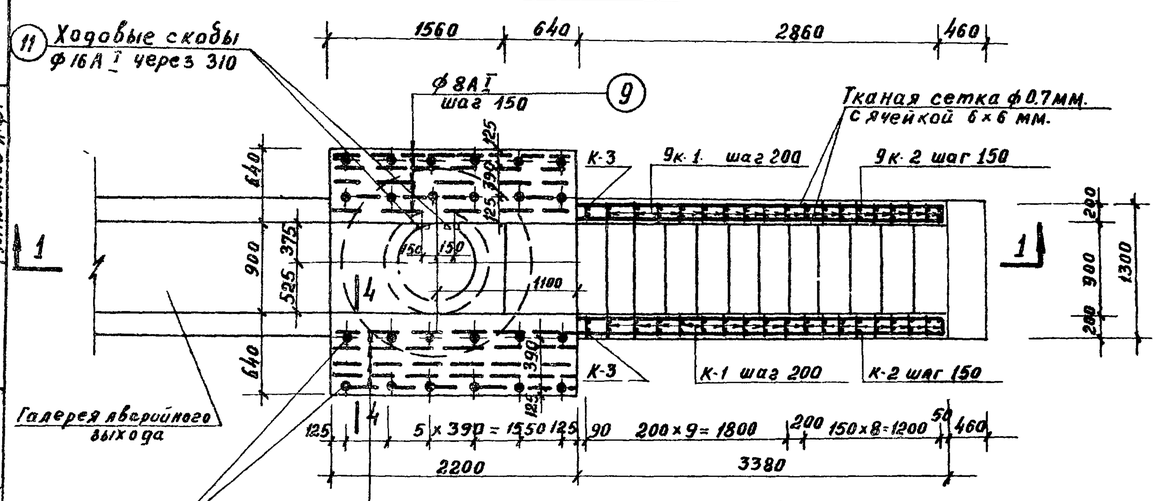
Узел „А"



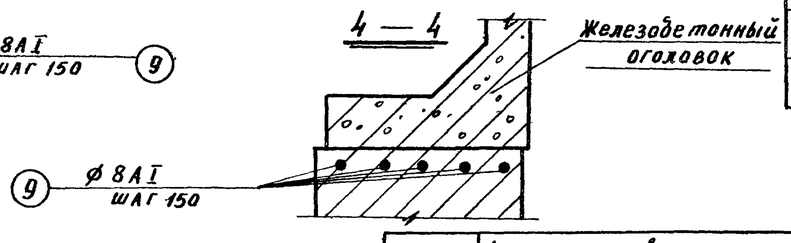
Узел „Б"



План



4 — 4



Объемы работ

NN п/п.	Наименование	ед. изм.	Количество
1	Подготовка из бетона	$м^3$	1.6
2	Цементный пол толщиной 2см.	$м^2$	7.6
3	Ходовые скобы	шт.	5
4	Железобетонные стены и перекр.	$м^3$	4.5
5	Арматурная сталь	кг	452.2
6	Расход стали на $1м^3$ бетона	кг	100.5
7	Ступени из бетона м-11	$м^3$	12
8	Кирпичная кладка стен	$м^3$	4.51

Примечания:

1. Кладку стен вести из отборного красного кирпича пластического прессования М-100 на растворе М-75. Кладку стен по внутренней поверхности расшить. Наружную поверхность стен промазать горячим битумом за 2 раза.
2. Горизонтальную арматуру кладки укладывать с шагом 120 мм.
3. Железобетонные стены и перекрытия наклонного входа из бетона М-200.
4. Железобетонный лестничный аварийный выход выполняется способом безопалубочного бетонирования с обтяжкой объемного арматурного каркаса тканой сеткой из проволоки Ф0.7мм с ячейкой 6×6 мм.

1967 г.	Альбом типовых решений систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны.	Открытый лестничный аварийный выход для галереи размером 0.9×1.6 (h) м. План. Сечение Узлы.	Типовой проект ТДК-Н-1-67 Часть II. Раздел II. Воздухозаборы, аварийные выходы и грязевые охладители	Лист С II-28

Главное управление МОСПРОЕКТ-1 Мастерская № 18

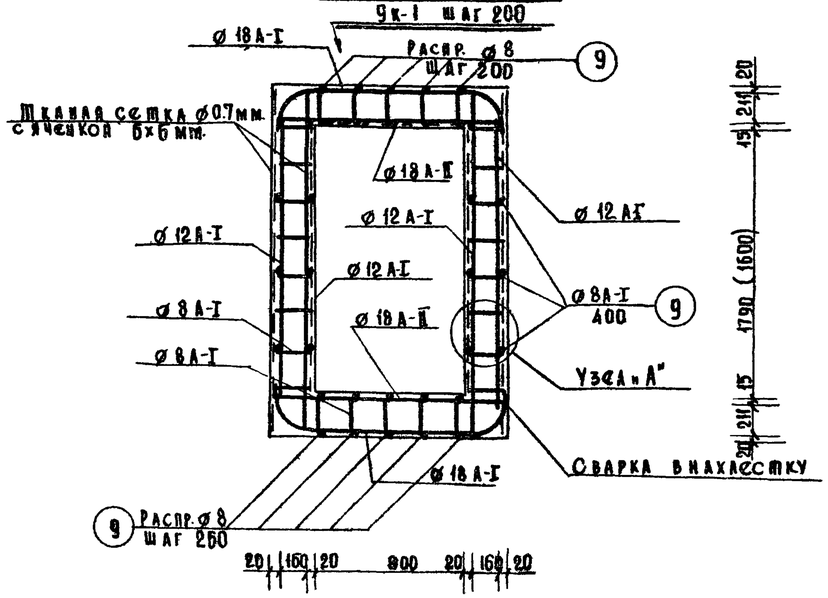
Гл. инж. проекта Ананьев; Рук. мастерской Кирилов Е.Л.; Гл. конструктор Савич В.С.; Рук. сектора Салищев Г.Б.; Гл. инж. проекта Цыплаков А.Ф.; Проверил Цыплаков А.Ф.; Копировал Лукина; Семенова Н.В.; Юрьев В.И.; Комочкина Т.Н.

10273 09

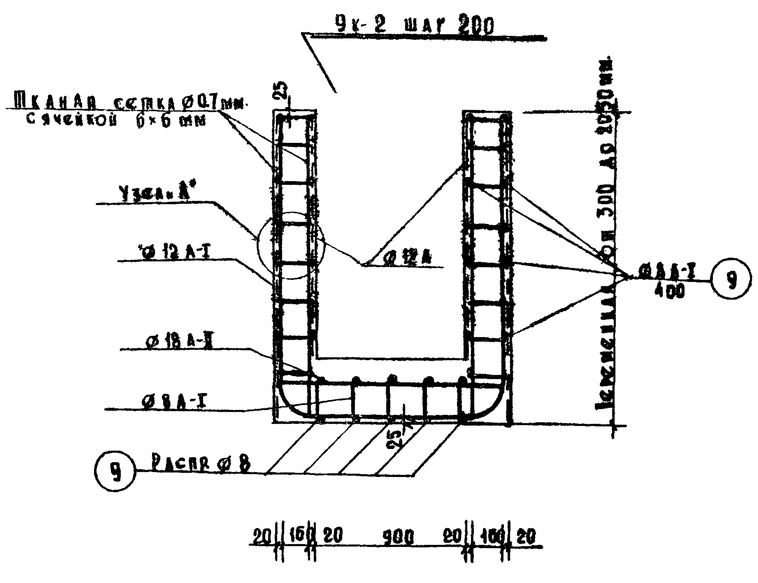
Объект 19-67-423

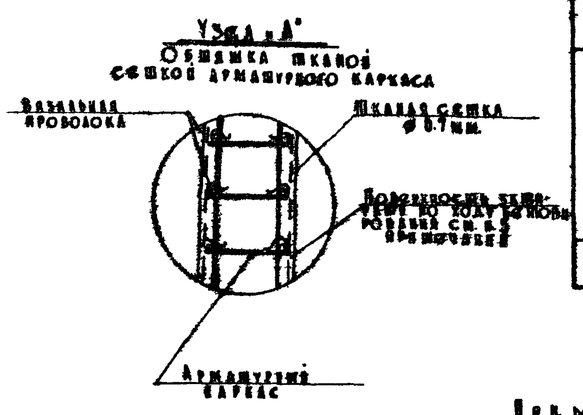
Арх. №

Сечение 2-2

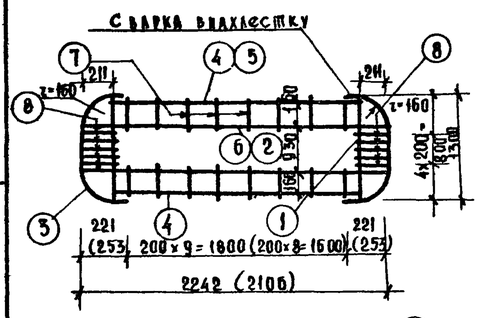
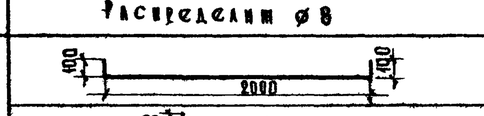
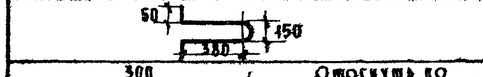


Сечение 3-3





Спецификация арматуры

Типы каркасов	Эскиз	Н позиц.	Сечение ø	Кол-во на 1 карк.	Кол-во на все	Длина 1 стер. мм	Общая длина м.
К-1 шт. 9		1	ø18 А-II	2	18	1350	24.30
		2	ø12 А-I	2	18	2260	40.7
		3	ø16 А-I	2	18	1735	31.23
		4	ø12 А-I	2	18	1840	33.12
		7	ø8 А-I	16	144	180	25.92
		8	ø8 А-I	10	90	225	20.25
К-3 шт. 1		5	ø12 А-I	2	2	1700	3.40
		6	ø12 А-I	2	2	2120	4.24
		1	ø18 А-II	2	2	1350	2.70
		3	ø16 А-I	2	2	1735	3.47
		7	ø8 А-I	16	16	180	2.9
		8	ø8 А-I	10	10	225	2.25
К-2 шт 9		4	ø 12 А-I	1	9	—	31.5
		2	ø 12 А-I	2	18	—	20.7
		1	ø 18 А-II	1	9	1360	12.24
		7	ø 8 А-I	—	64	180	11.52
		8	ø 8 А-I	5	45	225	10.13
	Распределяющие ø 8	9	ø 8 А-I	—	—	—	150.0
Отдельные стержни		10	ø 16 А-II	24	2200	52.8	
		11	ø 16 А-I	5	950	4.75	
		12	ø 12 А-I	4	300	1.2	
	Тканая сетка ø 0.7 мм. с ячейкой 6х6 мм.	13	—	—	—	18.0 м²	

Выборка металла

№№ п.п.	Сечение ø	Общая длина	Вес 1 п.м. кг.	Общий вес кг.
1	ø 8 А I	223.0	0.395	88.1
2	ø 12 А-I	134.9	0.888	120.0
3	ø 16 А-I	39.45	1.58	62.33
4	ø 16 А-II	52.8	1.58	83.4
5	ø 18 А II	39.24	1.998	78.5
6	Тканая сетка ø 0.7 мм. с ячейкой 6х6 мм.			19.8
	Итого:			452.2 кг.

Примечание:

1. План и разрез 1-1 см лист С-II-28.
2. Каркасы изготовить контактной сваркой.
3. Размеры в скобках даны для каркаса К-3.
4. Для безопалубочного бетонирования крупность щебня не более 30-40 мм. Бетон жесткой консистенции.
5. Затирку поверхностей производить в процессе бетонирования раствором, проникающим через сетку.

1967г.	Альбом типовых решений систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны	Открытый лестничный аварийный выход для галереи размером 0.9х1.6 (h) м. Арматурные сечения. Спецификация	Типовой проект ТД.К-Н-I-67 Часть II. Раздел II. Воздухозаборы, аварийные выходы и гравийные охладители	Лист С-II-29

Главпу Управление МОСПРОЕКТ-1 Мастерская № 18

Гл. инж. Управления Кириллов Е.А. | Рук. мастерской Савин В.С. | Гл. конструктор Салищев Г.Б. | Рук. сектора Пыпляков А.Ф. | Гл. инж. проекта Пыпляков А.Ф.

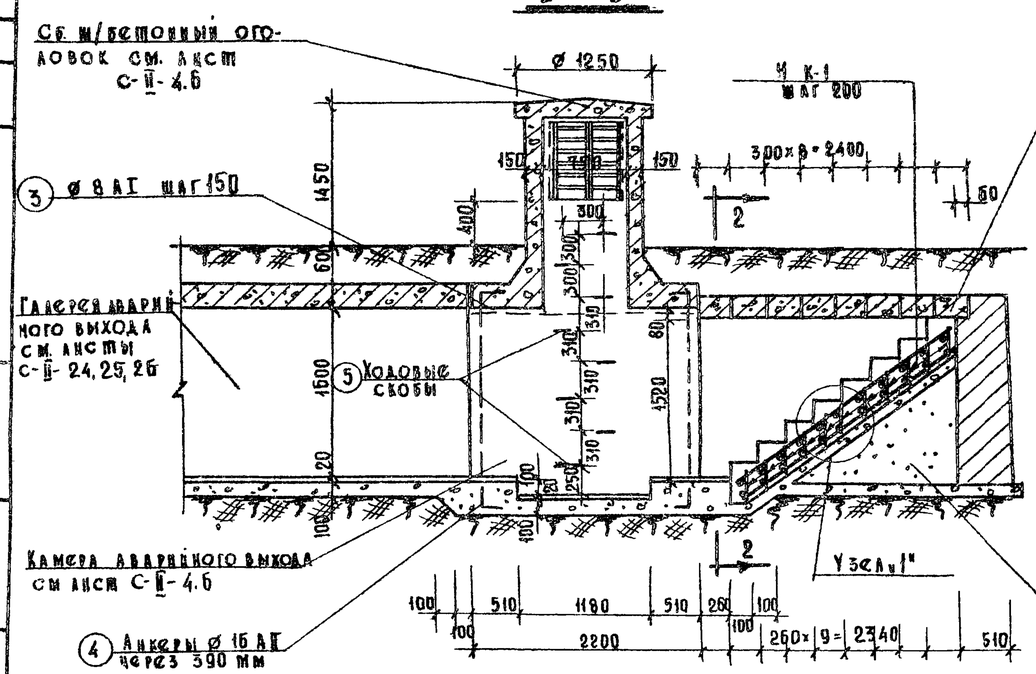
Исполнил Комочкина Т.И. | Проверил Семенова Н.В. | Гл. инж. Юрьев В.И.

10273 30

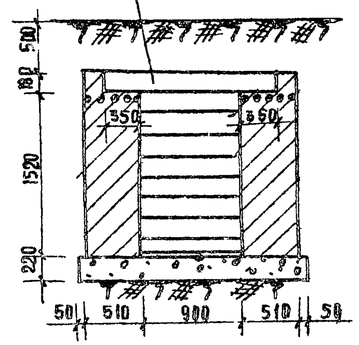
Объект 19-67-423

Арх. №

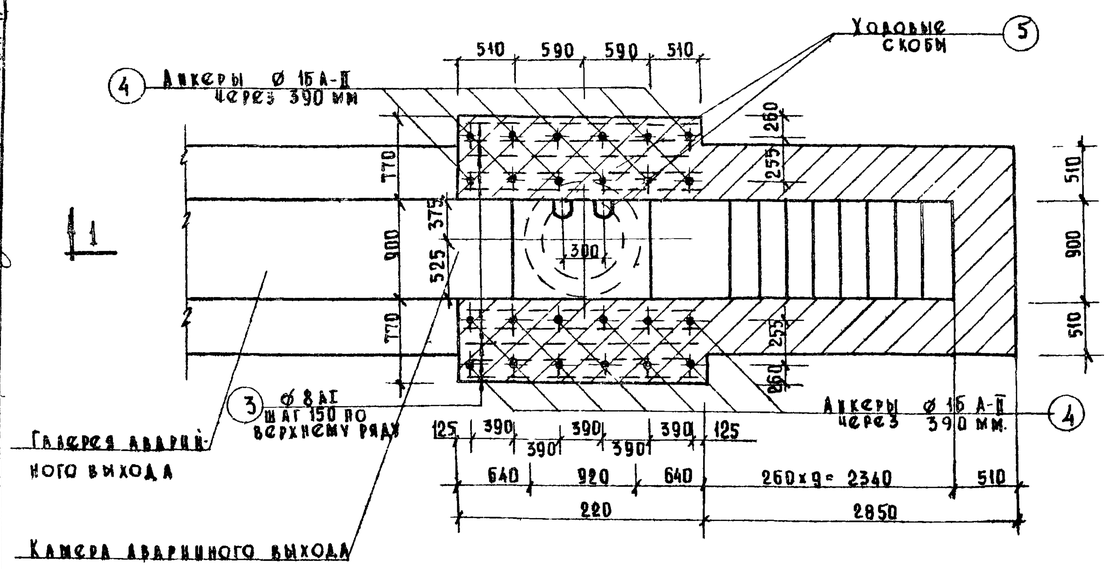
1 — 1

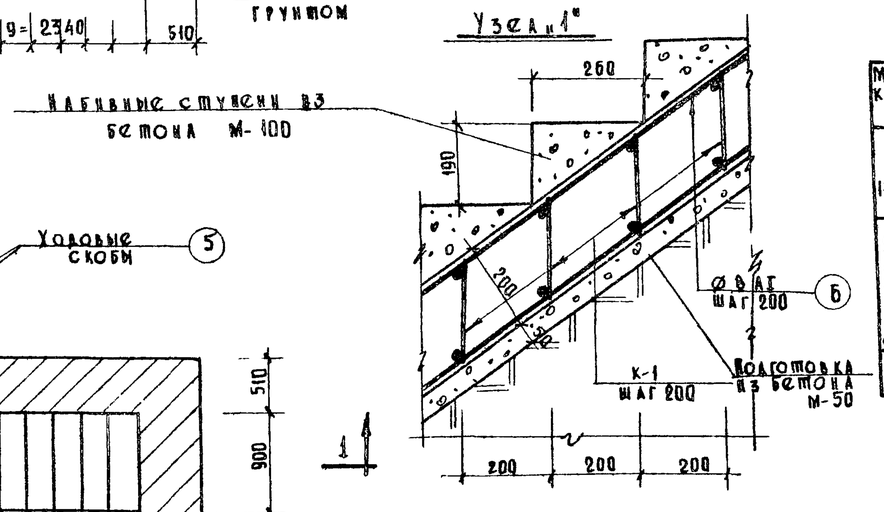


2 — 2



План





Объемы работ

NN п/п	Наименование	Ед. изм.	К-во
1	Подготовка из бетона М-50	м³	42
2	Цементный полщиной 20 мм	м²	7.5
3	Кирпичная кладка стен из кирпича М-100 на растворе М-75	м³	6
4	Расшивка швов	м²	13.8
5	Ходовые скобы	шт	5
6	Армирование кирпичной кладки	кг	8.7
7	Обмазка стен горячим битумом за 2 раза.	м²	26.5
8	Устройство накладной м.б. плиты с расходом арматуры: 44.2 кг/м³.	м³	0.52
9	Бетонные ступени бетон М-100	м³	0.36

Спецификация сб. ж/б. элементов

NN п/п	Марка	Размеры (мм) l	b	h	Объем изд-ия (м³)	К-во (шт)	Общий объем бетона (м³)
1	БУ-16-1	1600	300	180	0.086	8	0.688

Спецификация арматуры

Марка каркаса	Эскиз	NN поз.	Сечение мм.	Длина стерж. мм.	Количество на 1 карк.	Количество на все	Общая длина (м)
К-1 11 шт	50 200×4=800 50	1	8 AI	900	2	22	19.8
		2	8 AI	226	5	55	12.43
Отдельные стержни		3	8 AI	2200	10	—	22
	100 2000 100	4	16 AII	2200	24		52.8
	50 35 150 50 350	5	16 AI	950	5		4.75
		6	8 AI	2600	10		26

Выборка арматуры

Класс арматуры	Сечение (мм)	Общая длина (м)	Вес 1 п.м. (кг)	Общий вес (кг)
Горячекатаная гладкая класса AI	8 AI	80.23	0.395	31.69
	16 AI	4.75	1.58	7.6
Горячекатаная перио-дич профиля класса AII	16 AII	52.8	1.58	83.42

Примечания:

1. Кладку стен вести из отборного красного кирпича пластического прессования М-100 на растворе М-75.
   Швы внутренней поверхности стен расшить, наружной- промазать горячим битумом за 2 раза.
2. Горизонтальную арматуру кладки укладывать с шагом 150 мм.

1967г	Альбом типовых решений систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны	Скрытый лестничный аварийный выход для галереи размером 0.9×1.6 (h) м.	Типовой проект ТАК-Н I-67 Часть II. Раздел II. Воздухозаборы, аварийные выходы и гравийные охладители	Лист С-II-30

Главпу Управление МОСПРОЕКТ-1 Мастерская №18

Гл. инж. управления — Комочкин Г.Д.
Рук. мастерской — Семенов А.В.
Гл. конструктор — Юрьев В.И.
Рук. сектора — Садыков В.С.
Гл. инж. проекта — Цыпаков А.Ф.
Исполнил — Копцова Л.
Проверил — Цыпаков А.Ф.

Стр. №30

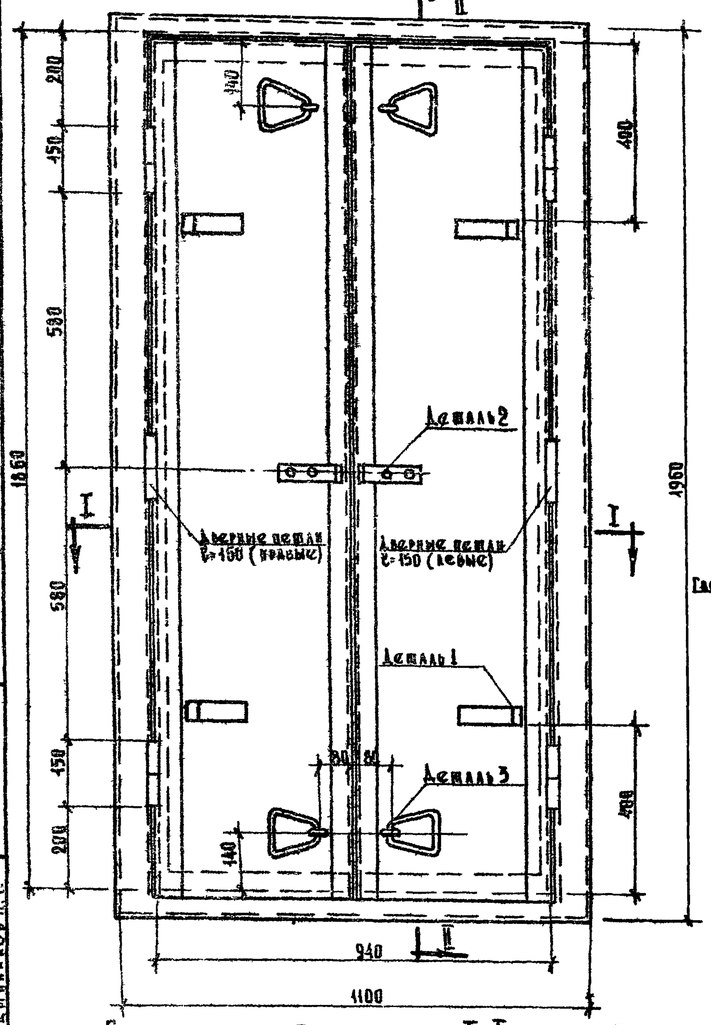
10273 31

Объект 19-67-423

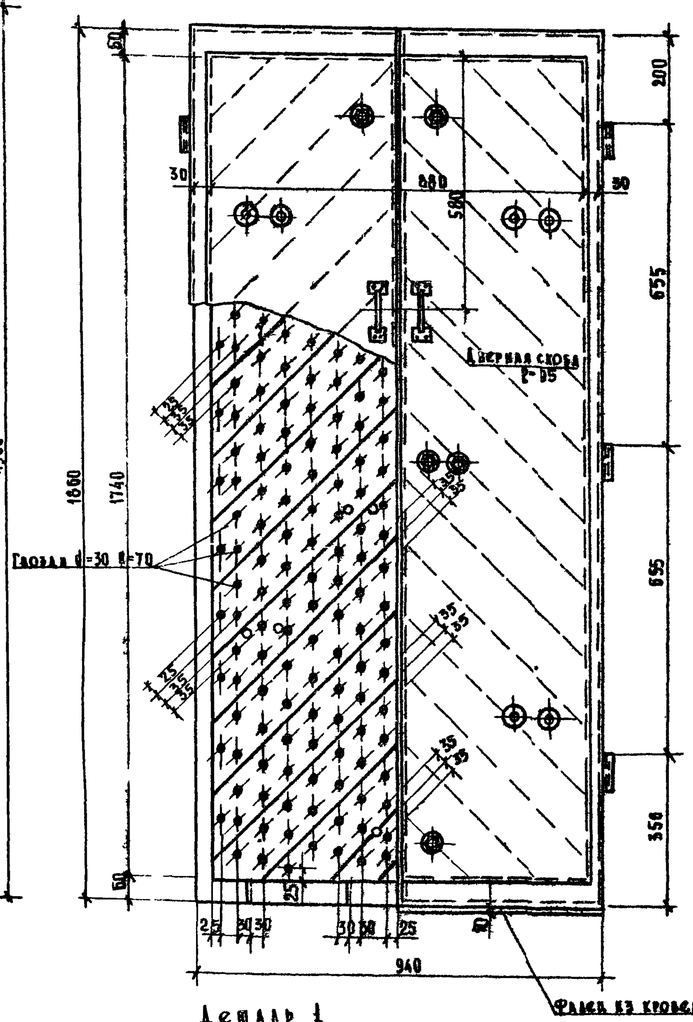
Арх. №

Стр. №31

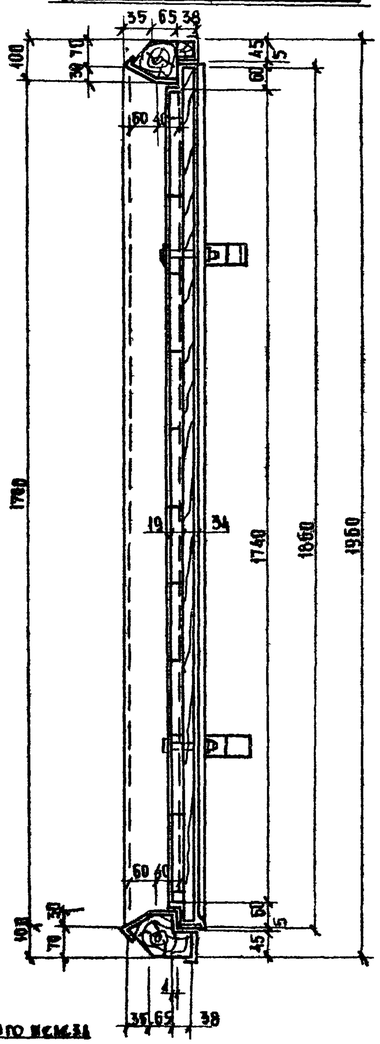
Общий вид двери Д Н



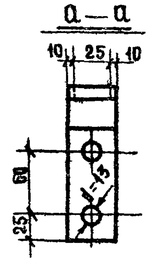
Вид двери по а-а /без коробки/



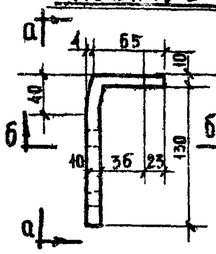
Сечение по II-II



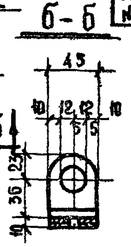
а—а



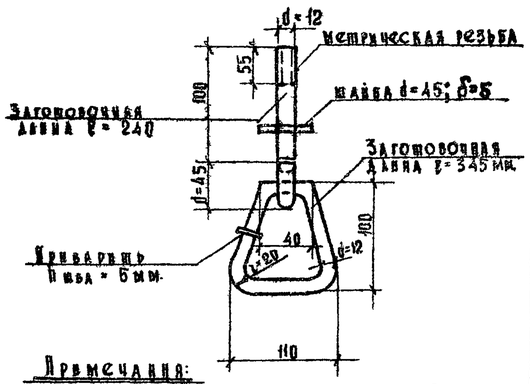
Деталь 2



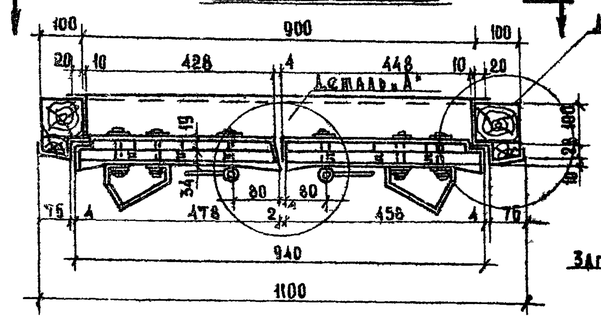
б-б



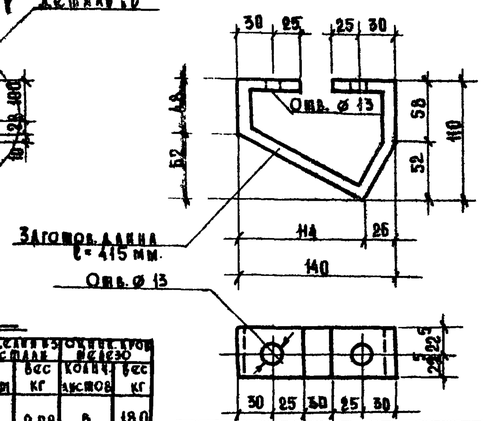
Деталь 3



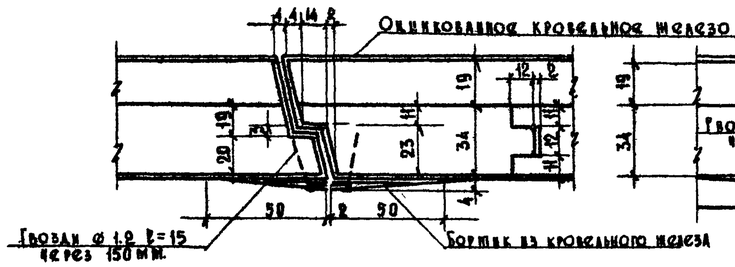
Сечение по I-I



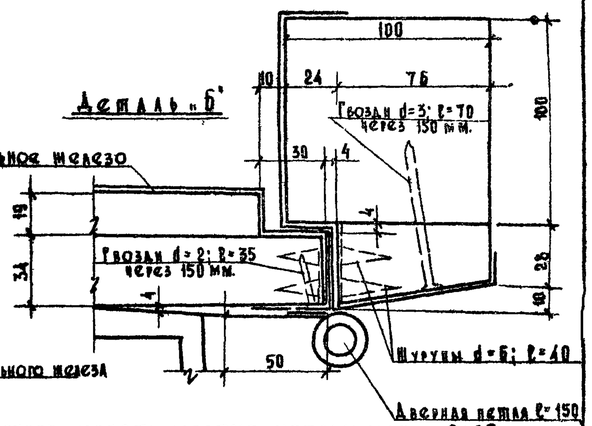
Деталь 1



Деталь „А"



Деталь „Б"



Спецификация материалов на одну дверь

Дверная коробка		Брусковая обв.		Гвозди			Болты с гайкой и шайбой			Петля и дверная скоба		Заклепки из кр. стали		Оцинк. кров. железо	
Сечение мм	Объем м³	Сечение в мм.	Вес кг	d мм	ℓ мм	Вес кг	d мм	ℓ мм	Вес кг	ℓ мм	Болты мм.	d мм	Вес кг	Колич. листов	Вес кг
34×120 19×120 100×100 38×76	0.06 0.03 0.06 0.015	45×40	7.27	3 2 1.2	70 35 15	2.02 0.05 0.002	12	100	2.70	Петля 150 ГОСТ 5088-66 Скоба 95	Дверь 3м6×35 Дверь 3м6×40	12 ℓ=2340	2.08	5	18.0

5. Вязку углов коробки производить на одном шипе.
6. Дверные петли крепятся шурупами d=6; ℓ=40.
7. Все металлические детали крепятся на болтах.
8. Дверные петли принять по ГОСТ 5088-66 ℓ=150.
9. Коробка крепится к металлическим штырям, заделанным в верхней части наклонной плоскости жел. бетонной рамы.
10. Все размеры указаны в мм.

Примечания:

1. Дверное полотно и коробка изготовляются из сухой сосновой древесины.
2. Древесина должна быть дезинсектирована.
3. Соединение деревянных элементов дверного полотна производить на гвоздях d=3; ℓ=70 с последующим загибом.
4. Дверное полотно и коробку после изготовления обшить оцинкованным кровельным железом, весом листа 3.5 кг.

Ручки принять простые металлические ℓ=95.

Гл. инж. Управления	Керлаев Е.Л.	Коньчкина Т.	Исполнил	
Рук. мастерской	Сайин В.С.	Семенова Н.В.	Конурова	
Гл. конструктор	Саинцев Г.Б.	Юрьев В.Ф.	Проверил	
Рук. сектора	Цыплаков А.Ф.			
Гл. инж. проекта	Цыплаков А.Ф.			

Главное Управление Мосгорстроя Мастерская № 18

1967г.

Альбом типовых решений систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны

Наклонная дверь для открытого лестничного аварийного выхода

Типовой проект ТАК-Н-I-67 Часть II. Раздел II Воздухозаборы, аварийные выходы и грязевые охладители

Лист С-II-31

10273 32

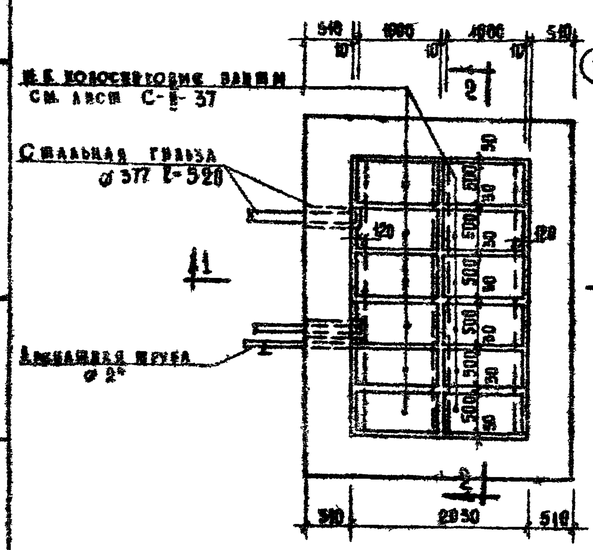
Объект 13-67-423

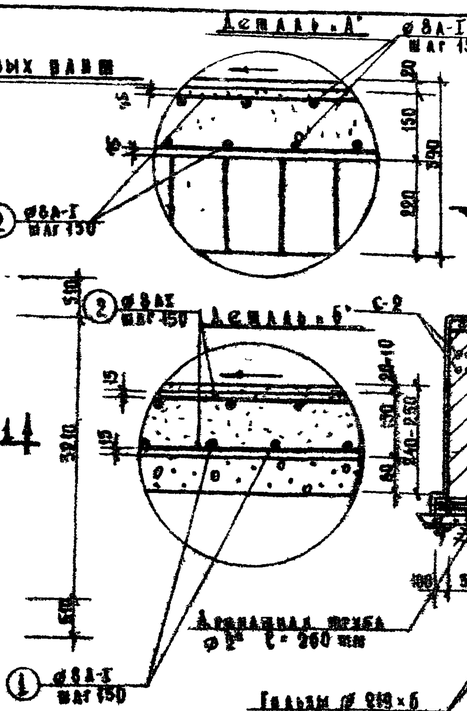
Арх. №

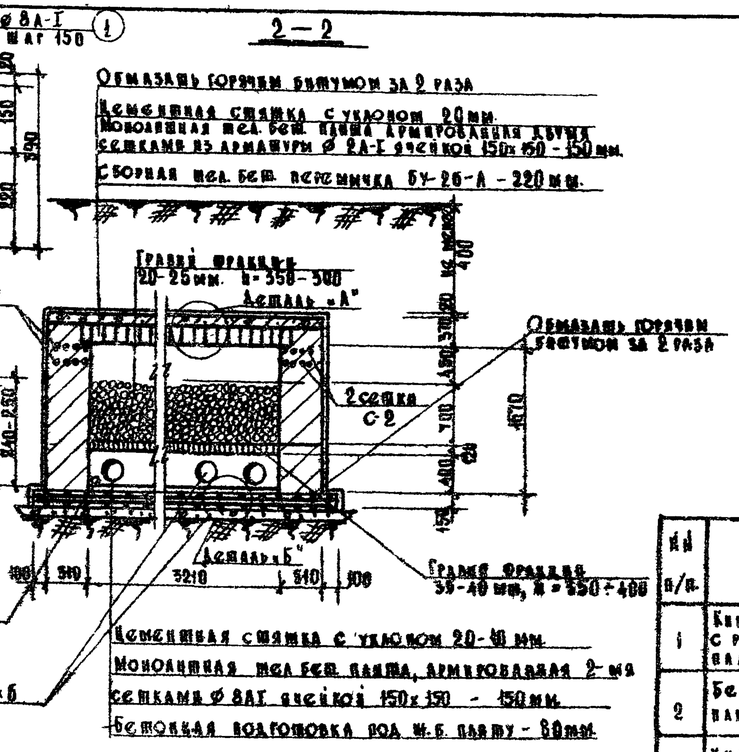
Стр. 432

План

Раскладки жел. бетонных колосниковых панелей







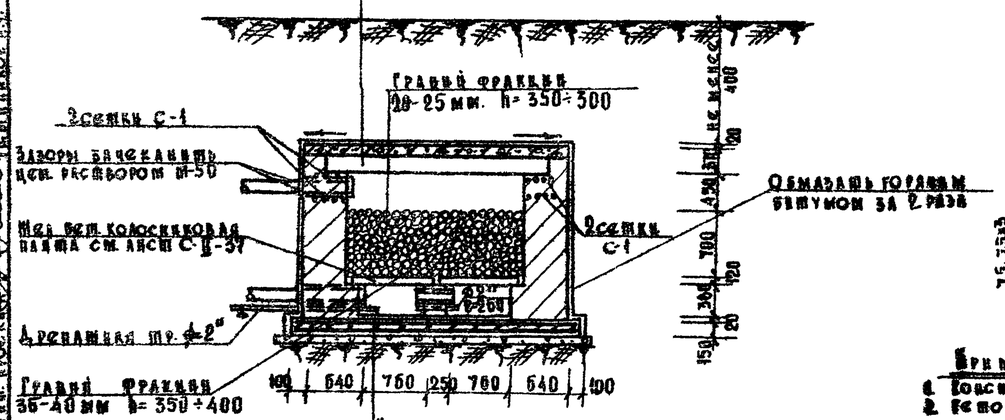
Спецификация сб. жел. бетонных элементов

№№ п/п.	Марка	Размеры мм. l	b	h	Объем бетона 1 элем. м³	Кол. шт.	Общий объем бетона м³
1	БУ-26-А	2000	120	220	0.068	27	1.84
2	Жел. бет. колосниковая панель	1000	500	120	0.04	12	0.48

Объемы работ

№№ п/п.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Кирпичная кладка на растворе марки 100, с расшивкой швов изнутри. Кирпич красный пластического прессования М-100	м³	11.94
2	Бетонная подготовка под жел. бетонную плиту. Бетон М-100.	м³	10.8
3	Укладка сборных жел. бет. перемычек БУ-26	м³	1.84
4	Укладка сборных жел. бет. колосниковых панелей	м³	0.48
5	Засыпка гравия фракции 35-40 мм. Засыпка гравия фракции 20-25 мм.	м³	2.5÷2.63 2.5÷1.96
6	Устройство монолитной жел. бет. плиты под камеру гравийного фильтра из бетона М-200 с расходом арматуры 62 кг/м³	м³	2.25
7	Установка стальных гильз ø 377×9, l=300 мм. Установка стальных гильз ø 219×6, l=300 мм	шт	2 6
8	Устройство монолитного жел. бетонного перекрытия из бетона М-200 с расходом арматуры 62.5 кг/м³	м³	2.18
9	Устройство цементной стяжки толщ. 20 мм по монолитной жел. бет. плите	м²	6.5
10	Устройство цементной стяжки по перекрытию толщ. 20-40 мм.	м²	13.5
11	Обмазка стен горячим битумом за 2 раза.	м²	38.5
12	Обмазка перекрытия горячим битумом за 2 раза	м²	13.6

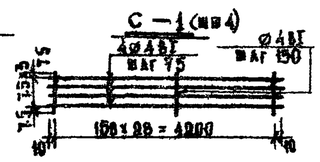
Разрез

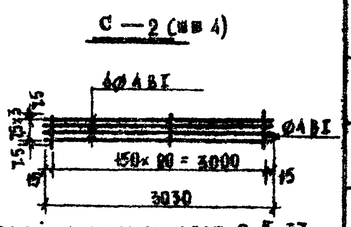


Спецификация арматуры

№№ п/п	Эскиз стержня	№№ поз.	Диаметр мм.	Кол. шт.	Длина 1 стержня мм.	Общая длина м.	Вес 1 п.м. кг	Общий вес кг
1	—	1	8АI	80	3050	2440	0.395	97.6
2	—	2	8АI	112	4250	4740	0.395	1908
3	С-1	—	ø 4 ВI	4	—	72	0.099	7.1
4	С-2	—	ø 4 ВI	4	—	55	0.099	5.4

Всего: 3088 кг.





Примечания:

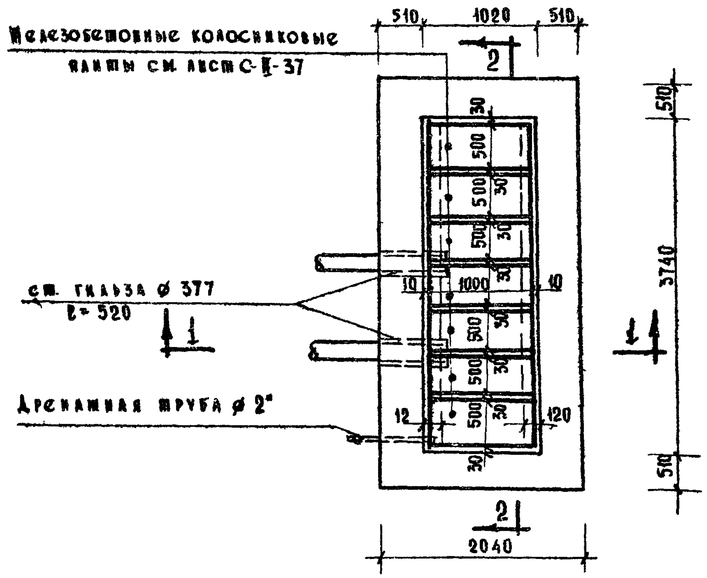
1. Конструкцию жел. бет. колосниковой панели см. лист С-II-37.
2. Бетон М-200.
3. Арматура горячекатаная гладкая, класса А-I, R_a = 2100 кг/см².
4. Все размеры даны в мм.
5. Гильзы ø 219×6 покрасить масляной краской за один раз.
6. Между закладной в гравийный фильтр гравий тщательно промыть. При устройстве перекрытия и оголовка над гравийным фильтром не допускать засорения и замасления промытого гравия.
7. Данная конструкция гравийного фильтра предусматривает производство работ в сухих грунтах.
8. Приемку гравийного охладителя производить по аэродинамическому сопротивлению, которое не должно превышать 10 кг/м².

1967г.	Альбом типовых решений систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны	Отдельностоящий гравийный охладитель на 12 колосниковых панелей. Площадь засыпки гравия F=6 м². Высота засыпки гравия h=0.7 м. Производительность охладителя по воздуху 500 м³/час.	Типовой проект ТАК-II-I-67 Часть II. Раздел II. Воздухозаборы, аварийные выходы и гравийные охладители	Лист С-II-32

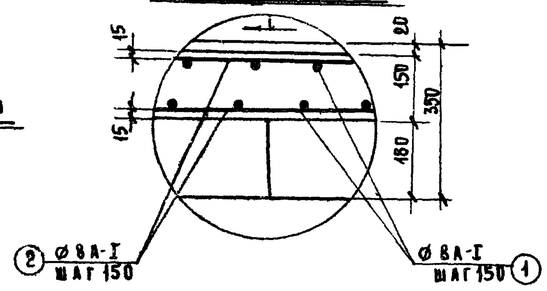
Главпу Управление Моспроектстр-1 Мастерская № 16

Гл. инж. Управления Кудрявцев; Рук. мастерской Ковалев; Гл. конструктор Кулешова; Гл. инж. проекта Кулешова; Конструктор Ковалева; Ковалева; Ковалева;

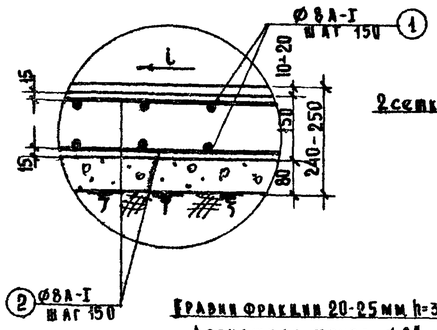
План раскладки железобетонных колосниковых плит



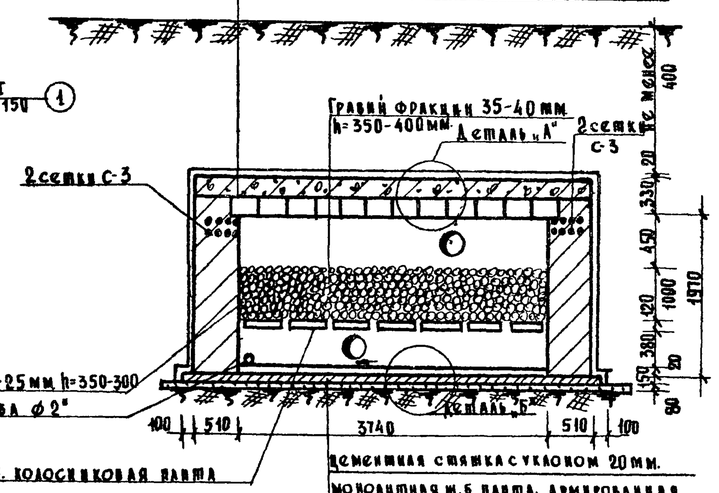
Деталь „А"



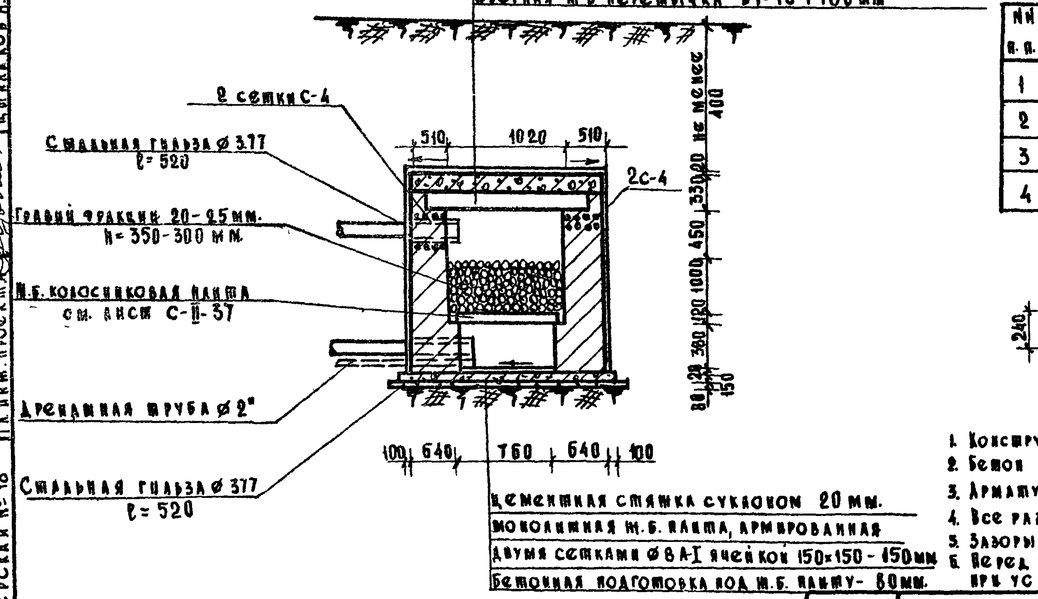
Деталь „Б"



2—2



1—1



Спецификация сборных ж.б. элементов

NN п/п	Марка	Размеры мм ℓ	b	h	Объем бетона	Кол. шт.	Общ. объем
1	БУ-16-1	1600	300	180	0.08	13	1.12
2	Железобетонная колосниковая плита	1000	500	120	0.04	7	0.28

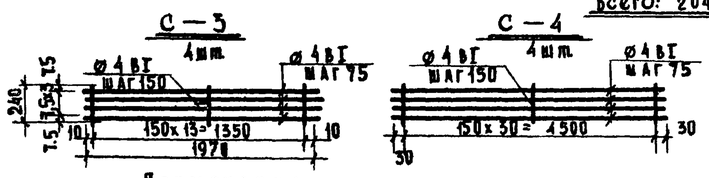
Объемы работ

NN п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Кирпичная кладка на растворе марки 100 с расшивкой швов; изнутри кирпич красный, пластического прессования М-100	$м^3$	15.6
2	Бетонная подготовка под железобетонную плиту, бетон М-100.	$м^3$	0.9
3	Укладка сборных железобетонных перемычек БУ-16-1	$м^3$	1.12
4	Укладка сборных железобетонных колосниковых плит	$м^3$	0.29
5	Засыпка гравия фракции 35-40 мм Засыпка гравия фракции 20-25 мм.	$м^3$	13÷1.44 1.03÷1.3
6	Устройство монолитного железобетонного перекрытия из бетона М-200 с расходом арматуры 70.5 кг/$м^3$.	$м^3$	1.47
7	Установка стальных гильз ⌀ 377×8	шт	2
8	Устройство монолитной железобетонной плиты под камеру гравийного фильтра из бетона марки „200" с расходом ар-ры 565 кг/$м^3$	$м^3$	1.75
9	Устройство цементной стяжки толщ. 20 мм по монолитной железобетонной плите	$м^2$	3
10	Устройство цементной стяжки по перекрытию толщ. 20-10 мм.	$м^2$	9.5
11	Обмазка стен горячим битумом за 2 р.	$м^2$	33.0
12	Обмазка перекрытия горячим битумом за 2 раза.	$м^2$	11.5

Спецификация арматуры

NN п.п.	Эскиз стержня	NN поз.	Диаметр мм.	Кол-во шт.	Длина стержня	Общая длина	Вес 1 п.м.	Общий вес кг
1	2000	1	8А-I	124	2000	248	0.395	99.2
2	4700	2	8А-I	52	4700	244	0.395	94
3	С-3		⌀ 4 ВI	—	—	35	0.099	3.4
4	С-4		⌀ 4 ВI	—	—	77	0.099	7.7

Всего: 204.3 кг.



Примечания:

1. Конструкцию жел. бетонной колосниковой плиты см. лист С-II-37.
2. Бетон М-200.
3. Арматура горячекатаная, гладкая, класса А-I, R_a = 2100 кг/$см^2$
4. Все размеры даны в мм.
5. Зазоры между трубой и гильзой зачеканить цементным раствором.
6. Перед укладкой в гравийный фильтр гравий тщательно промыть; при устройстве перекрытия над гравийным фильтром не допускать засорения и закрывания уложенного гравия.
7. Данная конструкция гравийного фильтра предусматривает производство работ в сухих грунтах.
8. Приемку гравийного охладителя производить по аэродинамическому сопротивлению, которое не должно превышать 10 кг/$см^2$.

Альбом типовых решений систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны	Отдельностоящий гравийный охладитель на 7 колосниковых плит, площадь засыпки гравия F = 3,5 $м^2$, высота засыпки гравия h = 1.0 м. производительность охладителя по воздуху - 500 $м^3$/час.	Типовой проект ТД.К-Н-I-67 Часть II. Раздел II. Воздухозаборы, аварийные выходы и гравийные охладители	Лист С-II-33

1967 г.

Объект 19-67-423

Главпу Управление МОСПРОЕКТ-1 Мастерская № 18

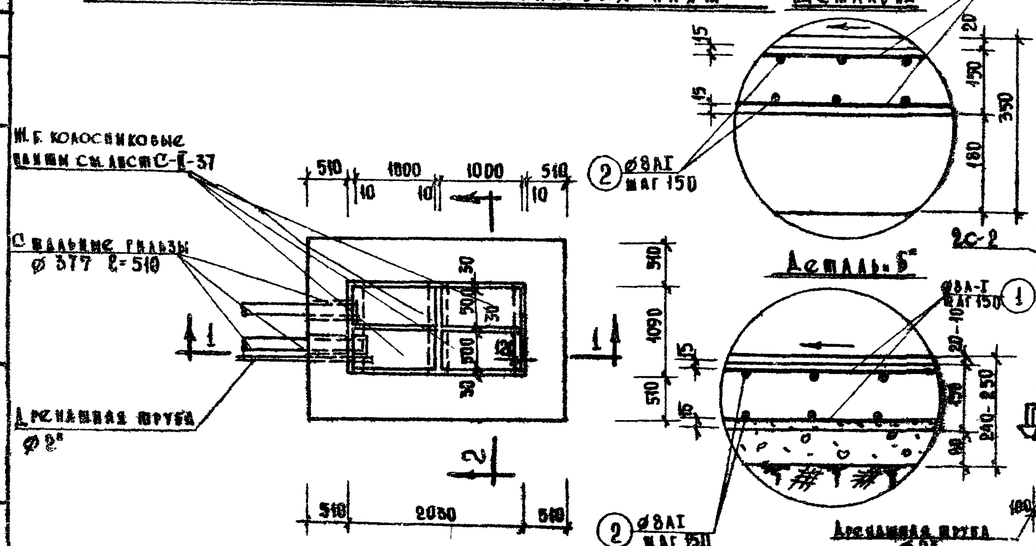
Гл. инж. проекта Цыпляков А.Ф.
Рук. сектора Чигадаев Г.Ф.
Гл. конструктор Саливон В.С.
Рук. мастерской Кочерова
Исполнил Кирилов Е.А.
Гл. инж. управления Чиркин
Рук. мастерской Семенова В.Н.
Гл. конструктор Юрьев В.Н.
Конюхина Т.

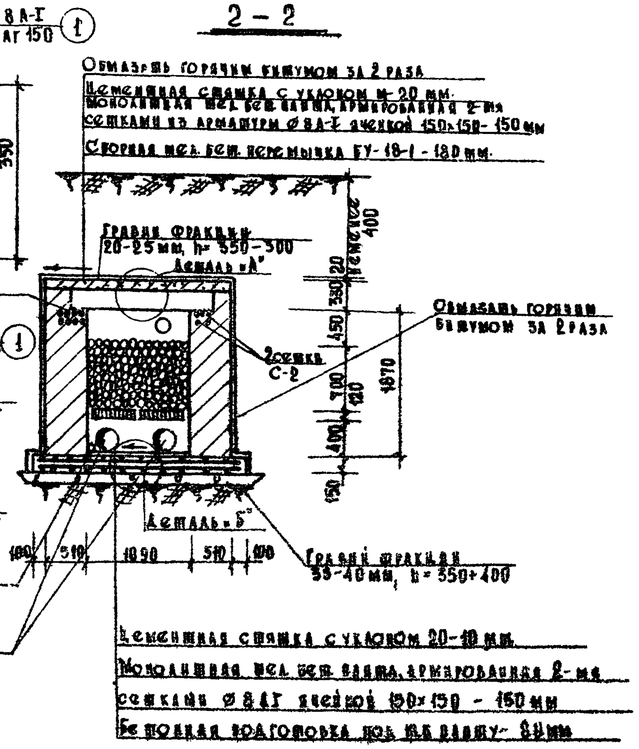
10273 34

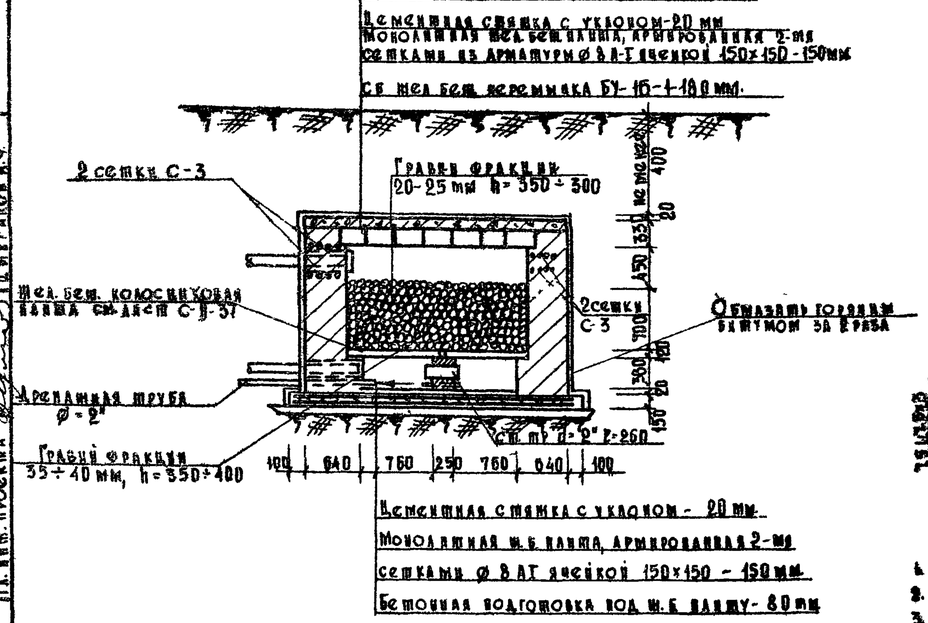
Объект 19-67-423

Арх. №

План
Раскладки жел. бетонных колосниковых плит



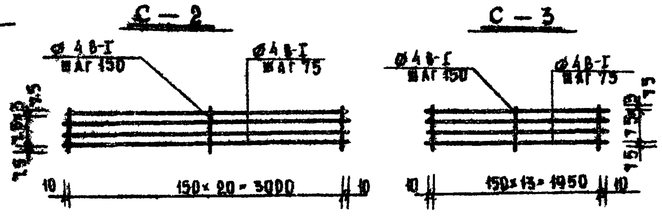




Спецификация арматуры монолитного жел. бетона

NN п/п	Эскиз	NN	Диаметр мм	Кол. шт.	Длина стерж. мм	Общая длина м	Вес 1 п.м. кг	Общий вес кг
	стержня	поз.						
1	—	1	8 АI	34	2020	168.0	0.395	67.2
2	—	2	8 АI	56	3000	168.0	0.395	67.2
3	С-2		4 ВI	4		52	0.099	5.2
4	С-3		4 ВI	4	—	35	0.099	3.5

Всего: 143.1



Спецификация сборных жел. бет. элементов

Спец. № 34

NN п/п	Марка	Размеры мм l	b	h	Объем бетона 1 элем. м³	Кол. шт.	Общий объем бетона м³
1	Перемычка БУ-16-1	2600	300	180	0.14	7	0.98
2	Колосниковая плита	1000	500	120	0.04	4	0.16

Объемы работ

NN п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Кирпичная кладка на растворе марки 100 с расшивкой швов изнутри. Кирпич красный пластического прессования М-100	м³	8,8
2	Бетонная подготовка под жел. бетонную плиту. Бетон М-100.	м³	5.4
3	Укладка сборных жел. бет. перемычек БУ-16-1	м³	0.98
4	Укладка сборных жел. бетонных колосниковых плит.	м³	0.16
5	Засыпка гравия фракции 35-40 мм. Засыпка гравия фракции 20-25 мм.	м³	0.88÷1 0.75÷0.88
6	Устройство монолитной жел. бет. плиты под камеру гравийного фильтра из бетона М-200 с расходом арматуры 70.0 кг/м³	м³	1.15
7	Установка стальных гильз ø 377×9 l=510 мм. Установка стальных гильз ø 219×6 l=300 м.	шт	2 2
8	Устройство монолитного жел. бетонного перекрытия из бетона М-200 с расходом арматуры 70 кг/м³	м³	0.97
9	Устройство цементной стяжки толщ. 20 мм. по монолитной ж. бетонной плите	м²	2.2
10	Устройство цементной стяжки по перекрытию толщ. 20-10 мм.	м²	6.44
11	Обмазка стен горячим битумом за 2 раза	м²	210
12	Обмазка перекрытия горячим битумом за 2 раза.	м²	6.4

Примечания:

1. Конструкцию жел. бетонной колосниковой плиты см. лист С-II-37.
2. Бетон М-200.
3. Арматура горячекатаная, гладкая класса А-I R_a = 2100 кг/см².
4. Все размеры даны в мм.
5. Гильзы d=219 покрасить масляной краской за один раз.
6. Перед закладкой в гравийный фильтр гравий тщательно промыть. При устройстве перекрытия над гравийным фильтром не допускать засорения и запыления уложенного гравия.
7. Данная конструкция гравийного фильтра предусматривает производство работ в сухих грунтах.
8. Приемку гравийного охладителя производить по аэродинамическому сопротивлению, которое не должно превышать 10 кг/м².
10. Зазор между ст. гильзой d=377 и ст. трубой замоскатить цем. раствором.

1967г.	Альбом типовых решений системы и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны.	Отдельностоящий гравийный охладитель на 4 колосниковых плиты, расположенных в 2 ряда. Площадь засыпки гравия F=2м². Высота засыпки гравия h=0,7м. Производительность охладителя по воздуху - 250 м³/час	Типовой проект ТАК-Н-I-67 Часть II. Раздел II. Воздухозаборы, аварийные выходы и гравийные охладители	Лист С-II-34

Главпу Управление Мосстроя
Мосстроя № 18
МОСПРОЕКТ-1

Гл. инж. Управления	Рук. мастерской	Гл. конструктор
Рук. сектора	Гл. инж. проекта	
Исполнил	Копировал	Проверил
Керцелов Е.А.	Сабин В.С.	Самшев Г.Б.
Кыбадова А.Ф.	Пиванков А.С.	
Конончина Т.	Семенова А.В.	Юрьев В.Ц.

10273 35

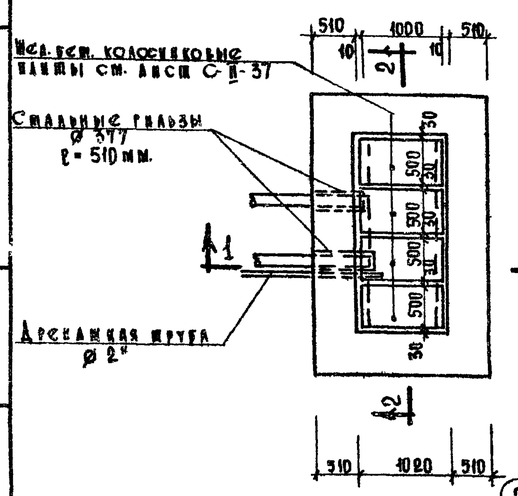
Объект. 19-67-423 Э

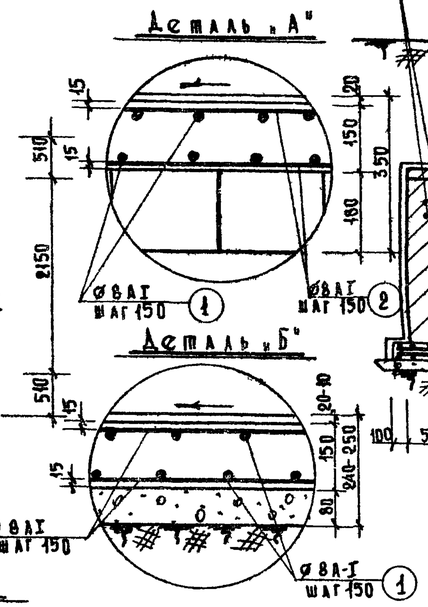
Арх. №

Стр. № 35

План

Раскладка жел. бетонных колосниковых панел





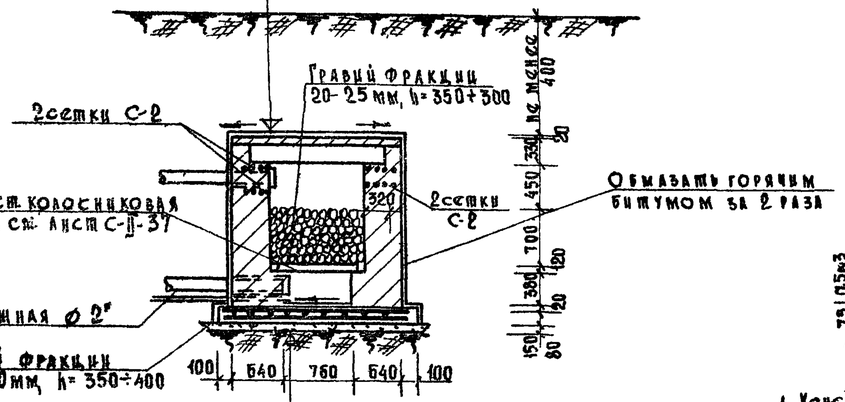
1 – 1

Обмазать горячим битумом за 2 раза

Цементная стяжка с уклоном – 20 мм.

Монолитная ж.б. панель, армированная 2-мя сетками из арматуры ø 8А-I ячейкой 150×150 – 150 мм.

Сборные ж.б. перемычки БУ-16-1-180 мм.



Цементная стяжка с уклоном – 20 мм

Монолитная ж.б. панель, армированная 2-мя сетками ø 8АI ячейкой 150×150 – 150 мм.

Бетонная подготовка под ж.б. панель – 80 мм.

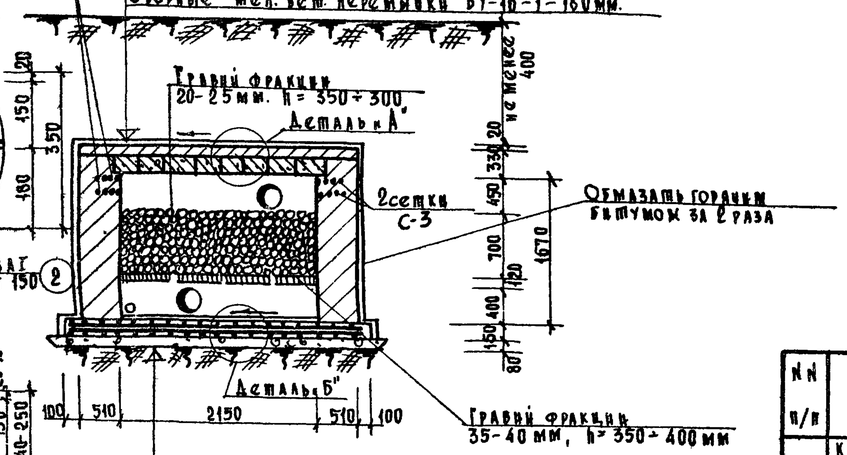
2 – 2

Обмазать горячим битумом за 2 раза

Цементная стяжка с уклоном – 20 мм.

Монолитная ж.б. панель, армированная 2-мя сетками из арматуры ø 8АI ячейкой 150×150 – 150 мм.

Сборные жел. бет. перемычки БУ-16-1-180 мм.



Цементная стяжка с уклоном – 20 мм

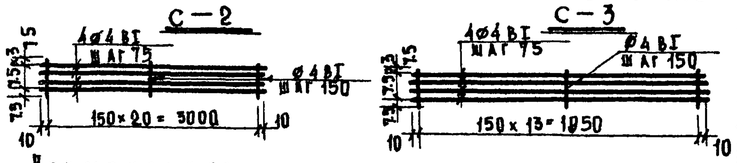
Монолитная ж.б. панель, армированная 2-мя сетками ø 8АI ячейкой 150×150 – 150 мм

Бетонная подготовка под ж.б. панель – 80 мм

Спецификация арматуры

NN п/п	Эскиз стержня	NN поз.	Диаметр мм	Кол. шт.	Длина 1 стерж. мм	Общая длина м	Вес 1 п.м. кг	Общий вес кг
1	——	1	8А-I	84	2000	168.0	0.395	66.4
2	——	2	8А-I	56	3000	168.0	0.395	66.4
3	С-2	—	4ВI	4	—	52	0.099	5.2
4	С-3	—	4ВI	4	—	35	0.099	3.5

Всего: 141.5



Примечания:

1. Конструкцию жел. бет. колосниковой панели см. Ансм С-II-37.
2. Бетон М-200.
3. Арматура горячекатаная гладкая класса А-I, R_a = 2400 кг/см².
4. Все размеры даны в мм.
5. Зазор между гильзой d = 377 мм и стальной трубой заделать мелким цементным раствором.
6. Перед закладкой в гравийный фильтр гравий тщательно промыть. При устройстве перекрытия над гравийным фильтром не допускать засорения и загрязнения уложенного гравия.
7. Данная конструкция гравийного фильтра предусматривает производство работ в сухих грунтах.
8. Приемку гравийного охладителя производить по аэродинамическому сопротивлению, которое не должно превышать 10 кг/м².

Спецификация сб. жел. бетонных элементов

NN п/п	Марка	Размеры мм. в	б	h	Объем бетона 1 элем. м³	Кол. шт.	Общий объем бетона м³
1	БУ-16-1	1500	300	180	0.086	8	0.7
2	Жел. бет. колосниковая панель.	1000	500	120	0.04	4	0.16

Объемы работ

NN п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Кирпичная кладка на растворе марки 100 с расшивкой швов внутри, кирпич красный пластического прессования М-100.	м³	9.4
2	Бетонная подготовка под жел. бетонную панель. Бетон М-100.	м³	0.61
3	Укладка сборных жел бетонных перемычек БУ-16-1.	м³	0.7
4	Укладка сборных жел. бетонных колосниковых панел.	м³	0.76
5	Засыпка гравия фракции 35-40 мм. Засыпка гравия фракции 20-25 мм.	м³	0.95 0.90
6	Устройство монолитной жел. бет. панели под камеру гравийного фильтра из бетона М-200 с расходом арматуры 70.0 кг/м³	м³	1.14
7	Установка стальных гильз ø 377×9 ℓ = 510 мм.	мест	2
8	Устройство монолитного жел. бетонного перекрытия из бетона М-200 с расходом арматуры 70 кг/м³	м³	0.99
9	Устройство цементной стяжки толщ. 20 мм по монолитной жел бетонной панели.	м²	2.2
10	Устройство цементной стяжки по перекрытию толщиной 20-10 мм.	м²	6.5
11	Обмазка стен горячим битумом за 2 раза	м²	23
12	Обмазка перекрытия горячим битумом за 2 раза	м²	6.5

Гл. инж. проекта	Конончина Т.		
Рук. мастерской	Семенова Н.Р.		
Гл. конструктор	Юрьев В.И.		
Рук. сектора			
Гл. инж. проекта			
Главный	Кирилов Г.Г.	Исполнил	
Рук. мастерской	Савин В.С.	Копировал	
Гл. конструктор	Савинов Г.Б.	Проверил	
Рук. сектора	Пилаков А.Ф.		
Гл. инж. проекта	Пилаков А.Ф.		

Главное управление Мосгорисполкома Мастерская № 18

МОСПРОЕКТ-1

1967г

Альбом типовых решений систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны

Отдельностоящий гравийный охладитель на 4 колосниковых панели, расположенных в один ряд. Площадь засыпки гравия F = 2 м². Высота засыпки гравия h = 0.7 м. Производительность охладителя по воздуху 250 м³/час.

Типовой проект ТП 503-1-67 Часть II. Раздел II. Воздухозаборы, аварийные выходы и гравийные охладители

Лист С-II-35

10273 36

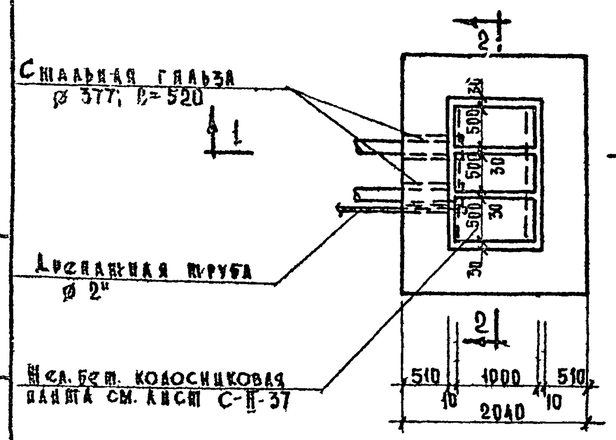
Объект 19-67-423

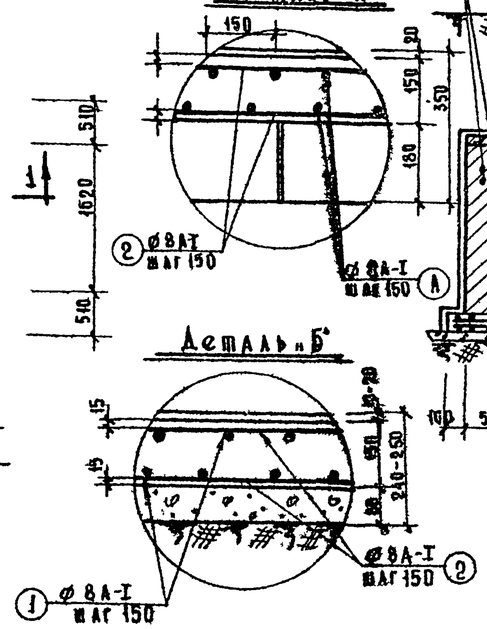
Арх. №

Лист 36

План

Раскладка жел. бетонных колосниковых панелей.





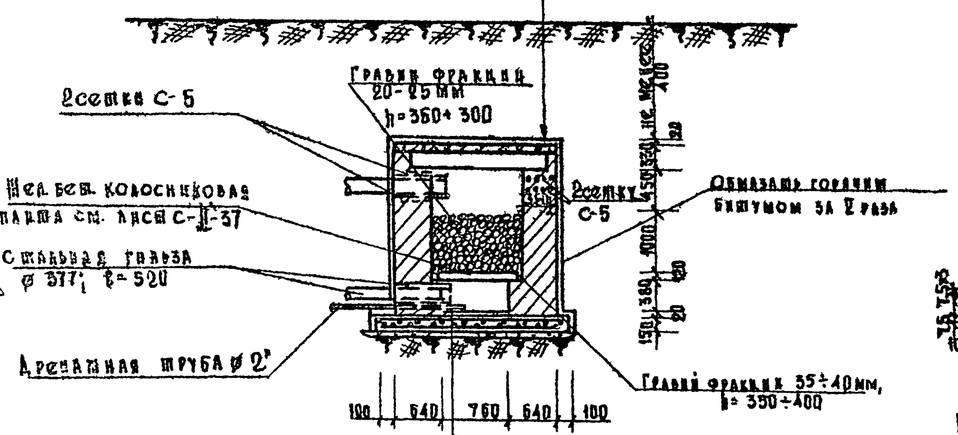
1—1

Обмазать горячим битумом за 2 раза

Цементная стяжка с уклоном 20 мм.

Монолитная ж.б. плита, армированная 2-мя сетками из арматуры ø 8А-I ячейкой 150х150- 150 мм

Сб. жел. бет. перемычка БУ-16-1-180 мм.



Цементная стяжка с уклоном - 20 мм.

Монолитная ж.б. плита, армированная 2-мя сетками ø 8А-I ячейкой 150х150 - 150 мм.

Бетонная подготовка под ж.б. плиту - 80 мм.

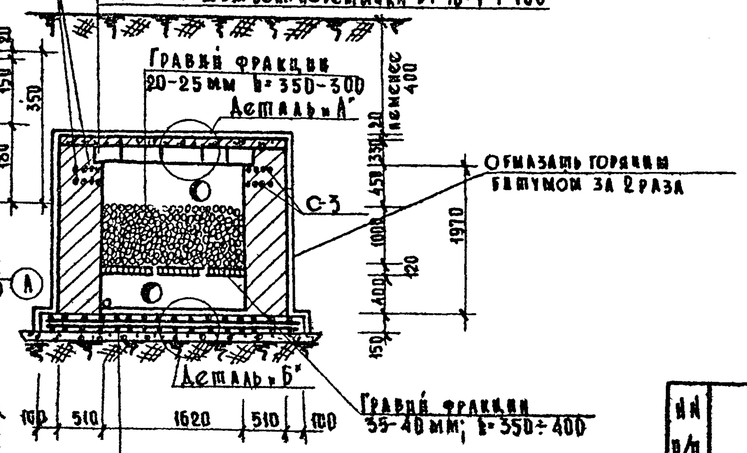
2—2

Обмазать горячим битумом за 2 раза

Цементная стяжка с уклоном 20 мм.

Монолитная ж.б. плита, армированная 2 мя сетками из арматуры ø 8АI ячейкой 150х150 мм

Сборная жел. бет. перемычка БУ-16-1 1-180



Цементная стяжка с уклоном 20-10 мм.

Монолитная ж.б. плита, армирования 2-мя сетками ø 8АI ячейкой 150х150- 150 мм.

Бетонная подготовка под ж.б. плиту- 80 мм.

Спецификация сборных жел. бет. элементов

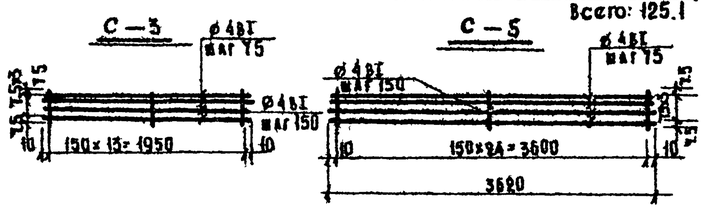
NN п/п	Марка	Размеры мм в	б	h	Объем бетона 1 элем. м³	Кол. шт.	Общий объем бетона м³
1	БУ-16-1	1600	300	160	0.08	8	0.52
2	Жел. бет. колосниковая панель	1000	500	120	0.04	3	0.12

Объемы работ

NN п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Кирпичная кладка на растворе марки 100 с расшивкой швов изнутри. Кирпич красный пластического прессования М-100.	м³	8.3
2	Бетонная подготовка под жел. бетонную панель. Бетон М-100.	м³	0.61
3	Укладка сборных жел. бет. перемычек БУ-16-1.	м³	0.52
4	Укладка сб. жел. бетонных колосниковых панелей	м³	0.12
5	Засыпка гравия фракции 35-40 мм. Засыпка гравия фракции 20-25 мм.	м³	0.58÷0.68 0.58÷0.5
6	Устройство монолитной жел. бет. панели под камеру гравийного фильтра из бетона М-200 с расходом арматуры 570 кг/м³.	м³	0.90
7	Установка стальных гильз ø 377х9; h=520 мм.	шт	2
8	Устройство монолитного жел. бетонного перекрытия из бетона М-200 с расходом арматуры 83,5 кг/м³.	м³	0.81
9	Устройство цементной стяжки толщ. 20 мм. по монолитной жел. бетонной панели.	м²	123
10	Устройство цементной стяжки по перекрытию толщиной 20-10 мм.	м²	5.80
11	Обмазка стен горячим битумом за 2 раза.	м²	18.0
12	Обмазка перекрытия горячим битумом за 2 раза.	м²	5.80

Спецификация арматуры

NN п/п	Эскиз стержня	NN поз.	Диаметр мм.	Кол. шт.	Длина 1 стерж. мм	Общая длина м	Вес 1 п.м. кг	Общий вес кг
1	—	1	8АI	72	2000	144.0	0.395	57.5
2	—	2	8АI	56	2600	145.6	0.395	58.5
3	С-3		4ВI	4	—	37	0.099	3.7
4	С-5		4ВI	4	—	56	0.099	6.0
							Всего:	125.1



Примечания:

1. Конструкцию жел. бет. колосниковой панели см. АИСН С-II-37.
2. Бетон М-200.
3. Арматура горячекатаная, гладкая, класса А-I, R_a = 2100 кг/см².
4. Все размеры даны в мм.
5. Зазоры между гильзой и трубой заделывать цементным раствором.
6. Перед закладкой в гравийный фильтр гравий тщательно промыть.
7. При устройстве перекрытия над гравийным фильтром не допускать засорения и загрязнения уложенного гравия.
8. Данная конструкция гравийного фильтра предусматривает производство работ в сухих грунтах.
9. Приемку гравийного охладителя производить по аэродинамическому сопротивлению, которое не должно превышать 10 кг/м².

1967г.	Альбом типовых решений систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны	Отдельностоящий гравийный охладитель на 3 колосниковые панели. Площадь засыпки гравия F=1.6 м². Высота засыпки гравия H=1.0 м. Производительность охладителя по воздуху- 250 м³/час.	Типовой проект ТАК-Н-1-67 Часть II. Раздел II. Воздухозаборы, аварийные выходы и гравийные охладители — Лист С-II-36

Главное управление МОСПРОСКТ-1 Мастерская № 18

Главный инженер проекта Цыпляков А.Ф.

Гл. конструктор Сапунов К.С.

Рук. сектора Сапунов К.С.

Рук. группы Прокопьев

Гл. инж. проекта Асонова

Гл. инж. проекта Сапунов К.С.

Гл. инж. проекта Сапунов К.С.

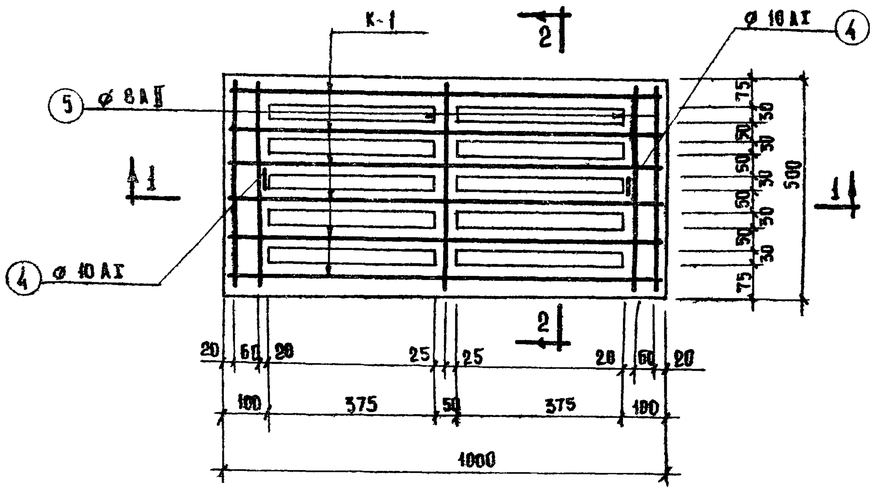
Рук. мастерской Сапунов К.С

Объект 19-67-423

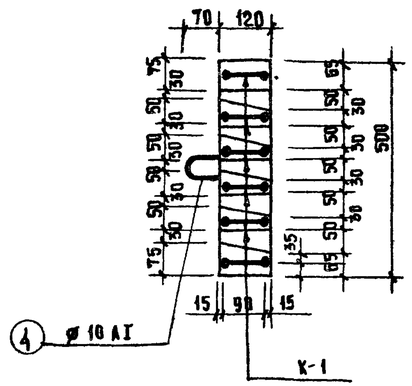
Арх. №

Стр. №37

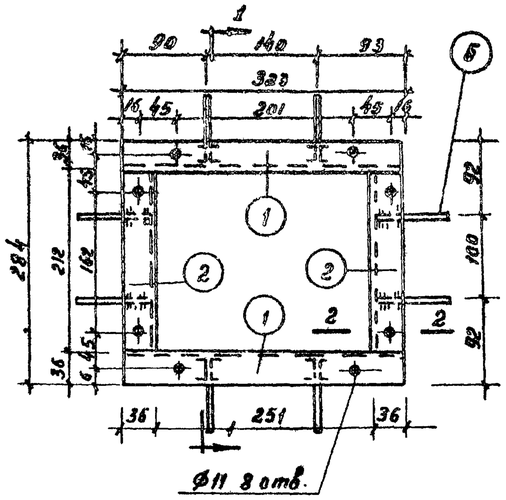
Железобетонная колосниковая ванна



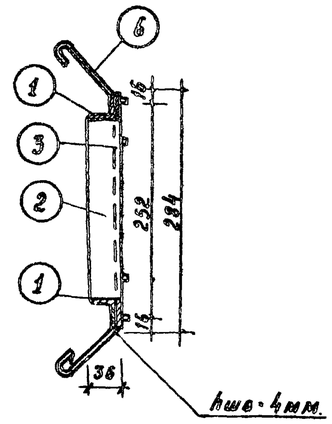
1 — 1


70
120
75
50
50
50
50
50
50
50
50

Закладная рамка



1—1



Спецификация металла							
№№ поз.	ГОСТ	Наименование	К-во шт.	Сечение мм.	Длина 1 шт. мм.	Вес 1 шт. кг.	Общий вес кг.
1	8509-57	Уголок равнобокий	2	∟36×4	323	0.78	1.48
2	—"—	—"— —"—	2	∟36×4	310	0.46	0.92
3	7798-62	Болт м 10×30	8	—	30	0.024	0.19
4	5915-62	Гайка м 10	8	—	—	0.011	0.09
5	10450-63	Шайба 10	8	—	—	0.002	0.02
6	5781-61	Анкер ст круглая	8	ФБА-I	190	0.04	0.32

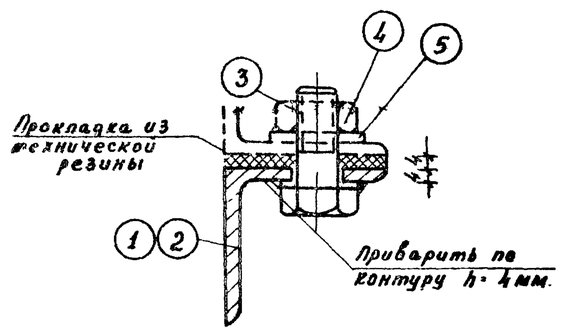
Общий вес: 2.94 кг.

Выборка металла

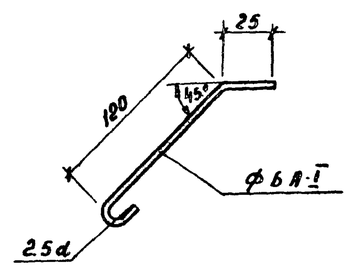
№№ п/п	Профиль	Общая длина (м)	Вес 1 п.м. (кг)	Общий вес (кг)
1	∟36×4	1.07	2.16	2.32
2	Болт м 10×30		—	0.19
3	Гайка м 10	—	—	0.09
4	Шайба 10	—	—	0.02
5	Анкер ФБА I	1.52	0.222	0.32

Всего: 2.94

2—2



поз. 6 /анкер/



Примечания:

1. Все неоговоренные швы hшв.=4.
2. Сварку производить электродами Э-42 по ГОСТ 9467-60.
3. После установки все металлические детали покрасить масляной краской за 2 раза.

1967 г.	Альбом типовых решений систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны	Закладная рамка для установки МЗС в железобетонных конструкциях.	Типовой проект ТДК-Н-1-67 Часть II. Раздел II Воздухозаборы, аварийные выходы и гравийные охладители	Лист С-II-38

Гл. инж. Управления — Зыков Е.А.
Рук. мастерской — Ачч Д.С.
Гл. конструктор — Сапущев Г.Б.
Рук. сектора — Цыплаков А.Ф.
Гл. инж. проекта — Цыплаков А.Ф.
Исполнил — Колочкина Г.И.
Копировал — Семенова К.В.
Проверил — Юрьев В.И.

Главное Управление МОС проект-1
Мастерская № 18