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

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смоленская 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=1.2 м. Опалубка	С-II-4	4
5	Железобетонный оголовок сечением Д=75см, высотой h=1.8 м. 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=1.2 м 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=2.4 м. Опалубка.	С-II-12	12
13	Железобетонный оголовок сечением Д=90см, высотой h=2,4 м. 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=1.0 м. 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-11-1-27-1 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 слособа 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" 1967 г.

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".

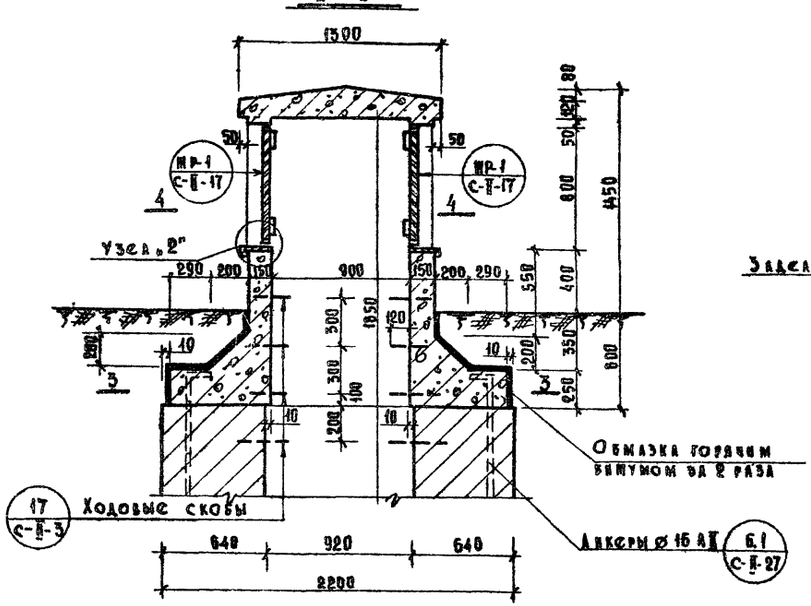
6 В пункте 8 /стр. 9/ второй абзац читать..." убежища вместимостью 450 человек и более". Дополнить словами..., защищенный источник электроэнергии целесообразно проектировать на группу близко расположенных друг к другу убежищ".

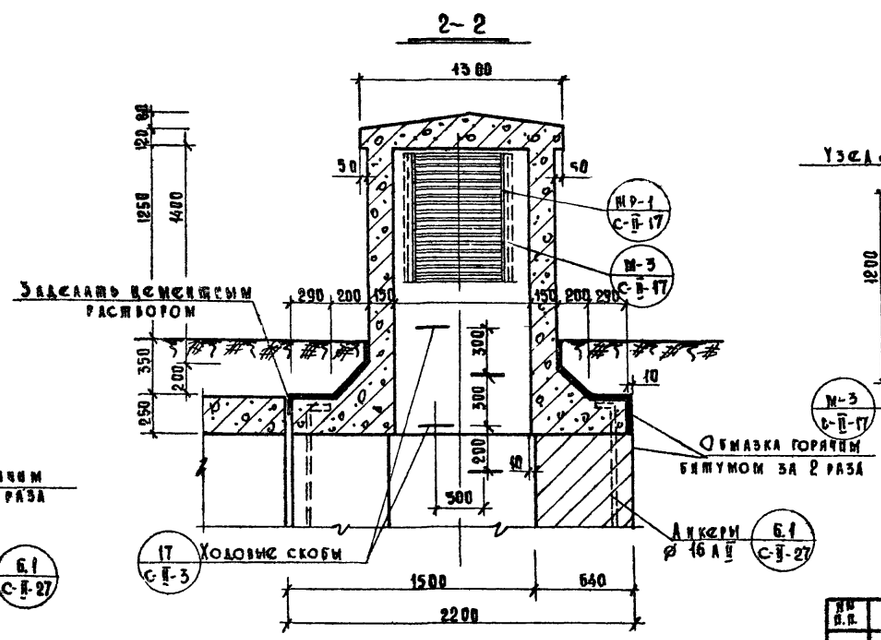
7 В пункте 9 /стр 9/ исключается требование защищенной двухсторонней связи с пунктом управления.

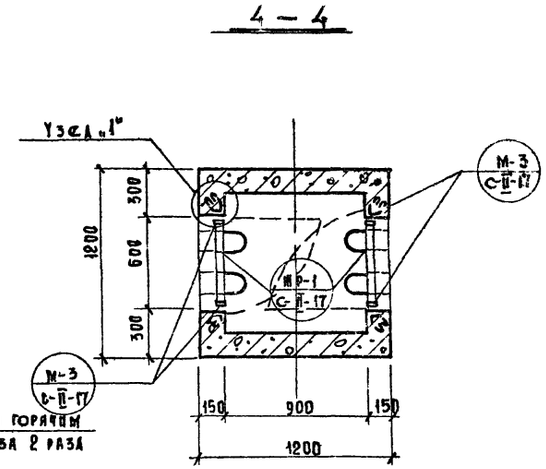
8. Пункты 3-9 /стр. 17/ исключить.

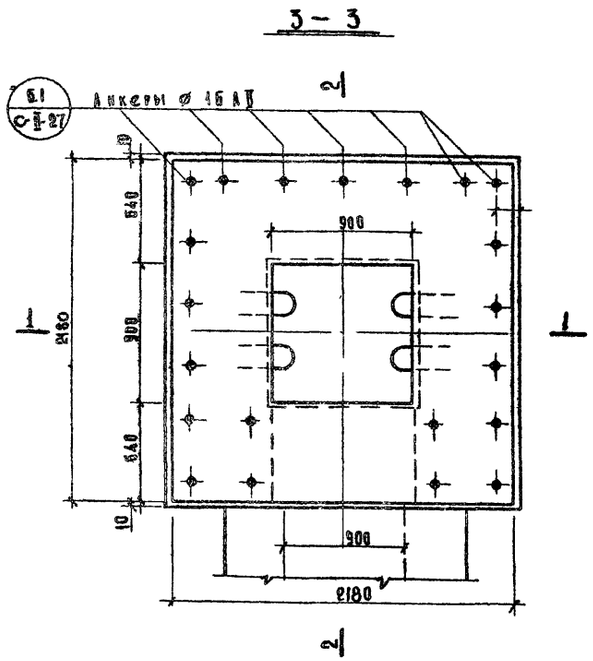
9 Гравийные охладители, приведенные в альбоме, могут быть использованы для охлаждения воздуха, подаваемого на горение в дизель. Расчет гравийных воздухоохладителей должен производиться по проекту, Указаний по проектированию убежищ" п. 15, 16.

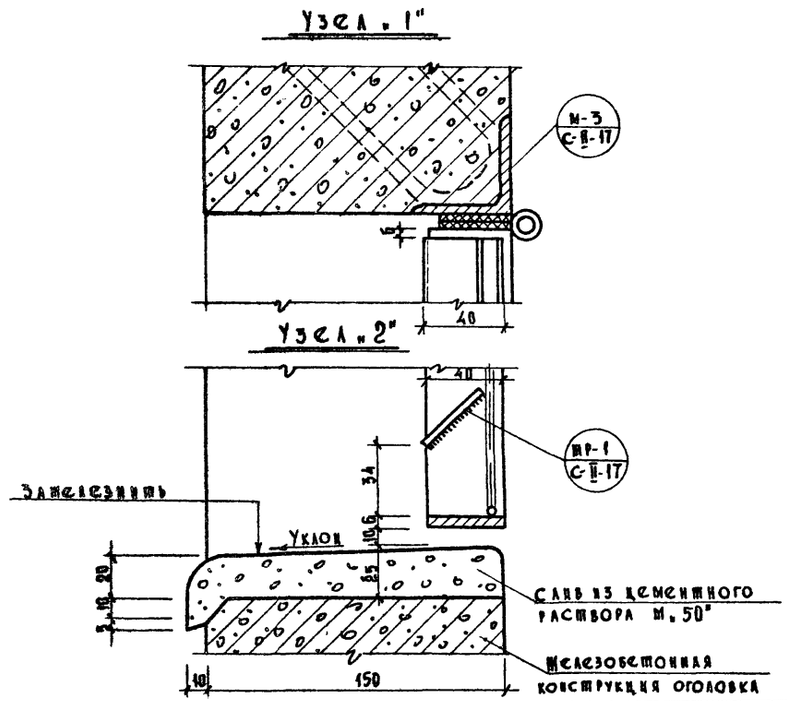
Объект
19-67-423
Арх. №











Расход материалов

№№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Бетон „М-200"	м³	2.2
2	Арматура жел. бет. конструкций	кг	440.0
3	Расход арматуры на 1 м³ бетона	кг/м³	200.0
4	Обмазка горячим битумом за 2 раза	м²	6.7
5	Закладные детали М-3 шт. 4	кг	12.72
6	Жалюзийные решетки ЖР-1 шт. 2	кг	40.3

Примечания:

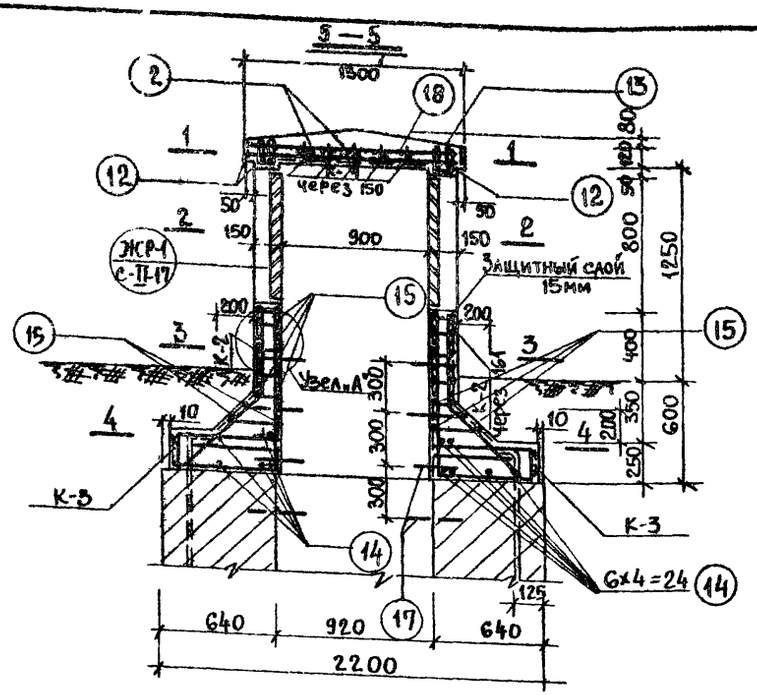
1. Армирование железобетонного оголовка см лист С-II-3.
2. Смотровые камеры см. лист С-II-27.
3. Все размеры даны в мм.
4. Железобетонный оголовок выполняется способом безопалубочного бетонирования с обтяжкой объемного арматурного каркаса тканой сеткой из проволоки ⌀ 0.7 мм с ячейкой 6×6 мм.
5. Бетон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

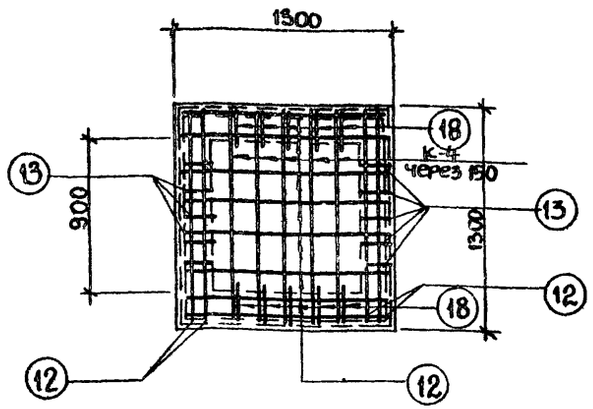
1967 г.	Альбом типовых решений систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны	Железобетонный оголовок сечением 90×90 см, высотой h=1.2 м. Опалубка.	Типовой проект ТДК-Н-1-67 Часть II. Раздел II. Воздухозаборы, аварийные выходы и гравийные охладители	Лист С-II-2

Главапу Управление МОСПРОЕКТ-1 Мастерская № 18

Рук. мастерской — Савич В.С.
Гл. конструктор — Салищев Г.Б.
Рук. сектора — Цыплаков А.Ф.
Гл. инж. проекта — Цыплаков А.Ф.
Гл. инж. управления — Кирилов Е.А.
Исполнил — Юрьев В.Н.
Конировал — Семенова Н.В.
Проверил — Носов В.Ф.

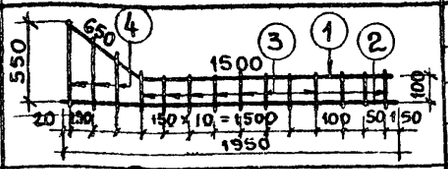
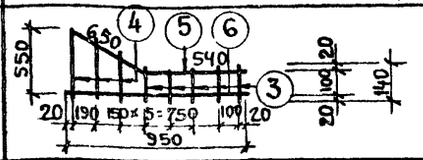
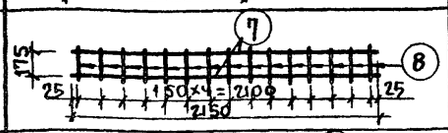
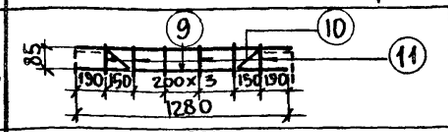
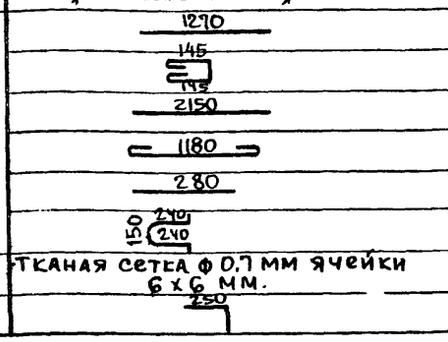
10273 3





Спецификация арматуры

Стр №23

Марка каркаса	Эскиз каркаса	№№ поз.	Сечен. армат. мм.	Длина 1 стержня мм	Кол. шт на кар.	Кол. шт на все	Общая длина м.
К-1 шт. 26		1	18 AII	2150	1	25	55.9
		2	18 AII	1950	1	26	50.7
		3	8 AI	140	11	286	40.0
		4	8 AI	290÷590	3	78	34.0
К-2 шт. 6		3	8 AI	140	5	30	4.2
		4	8 AI	290÷590	9	18	7.9
		5	18 AII	1190	1	6	7.2
		6	18 AII	990	1	6	5.94
К-3 шт. 4		7	10 AI	2150	2	8	17.2
		8	6 AI	200	15	60	12.0
К-4 шт. 5		9	18 AI	1280	2	10	12.80
		10	6 AI	195	2	10	1.95
		11	6 AI	110	6	30	3.30
Отдельные стержни		12	6 AI	1270		12	15.3
		13	6 AI	480		10	4.8
		14	10 AI	2150		24	51.6
		15	8 AI	1180		128	151.0
		16	8 AI	280		48	13.4
		17	16 AI	730		6	4.4
	Тканая сетка ф 0.7 мм ячейки 6х6 мм.	—	—	—	—		10 м²
		18	8 AI	500	—	10	5.0

Выборка арматуры

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

Примечания:

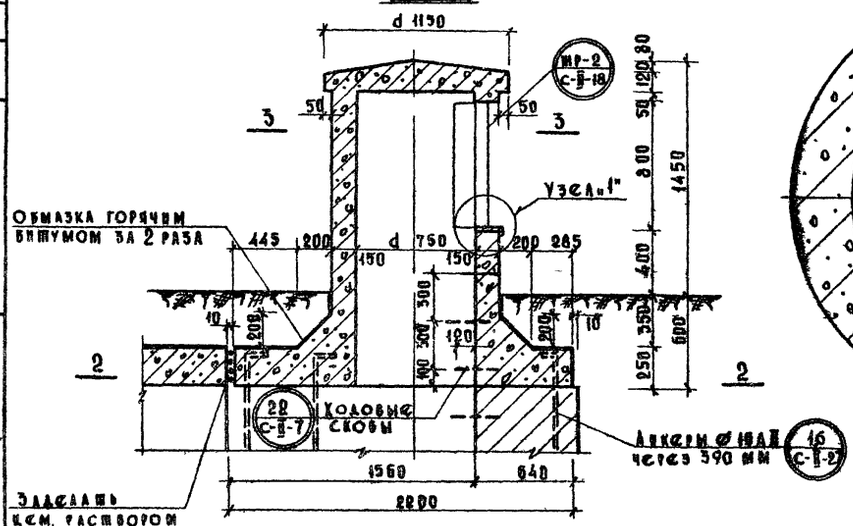
1. Для безопалубочного бетонирования крупность щебня не более 30-40мм. Бетон жесткой консистенции
2. Затирку поверхностей производить в процессе бетонирования раствором, проникающим через сетку при вибрировании.
3. Опалубку см лист С-II-2.
4. Арматура горячекатаная гладкая класса AI, R_a=2100 кг/см² и периодического профиля класса A II, 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 90х90см 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

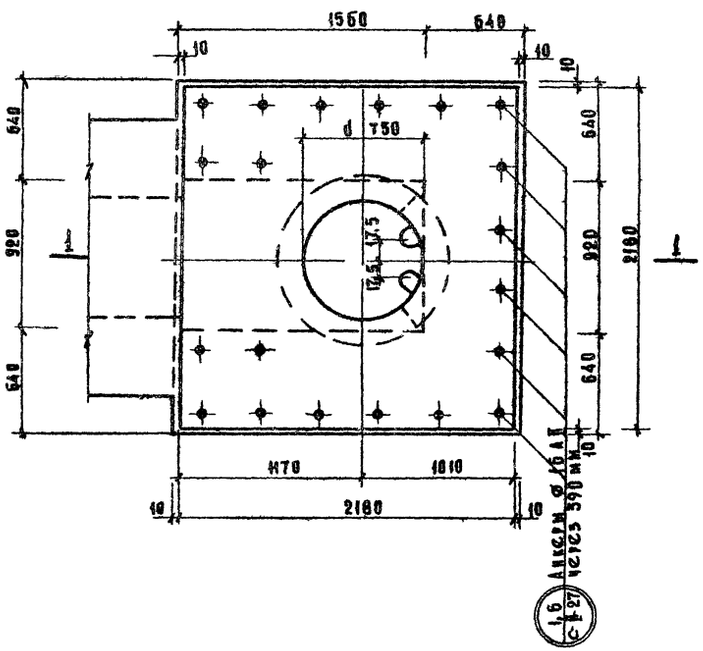
Объект 19-67-423

Арх. №

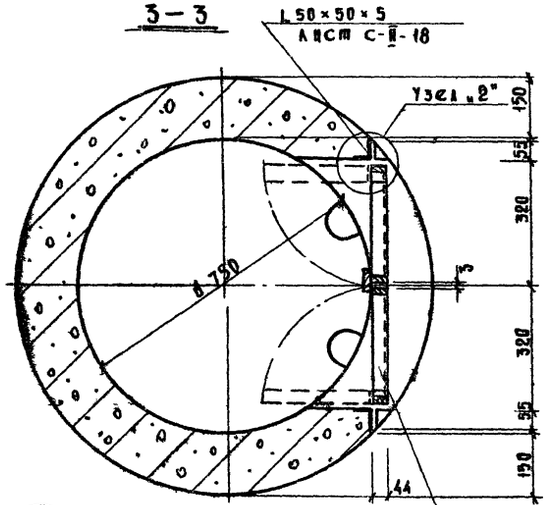
1-1



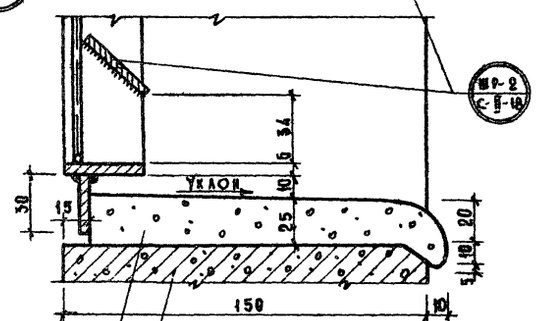
2-2



3-3



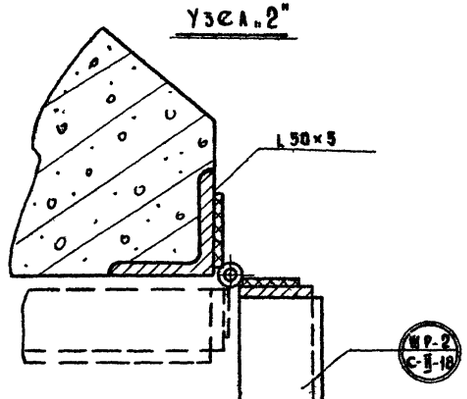
Узел „1"



Железобетон. конструкц. оголовка

Слив из цементного раствора „М-50"

Узел „2"



Расход материалов

№№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Бетон „М-200"	м³	4.9
2	Арматура железобетонных конструкций	кг	174.6
3	Расход арматуры на 1 м³ бетона	кг	82.0
4	Затирка поверхности	м²	12.0
5	Обмазка горячим битумом за 2 раза	м²	6.4
6	Закладные детали 2 шт. м-3	кг	6.36
7	Жалюзийные решетки МР-2, шт-1 смотр.		
	Лист 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".

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

Главное управление Моспроект-1 Мастерская № 18

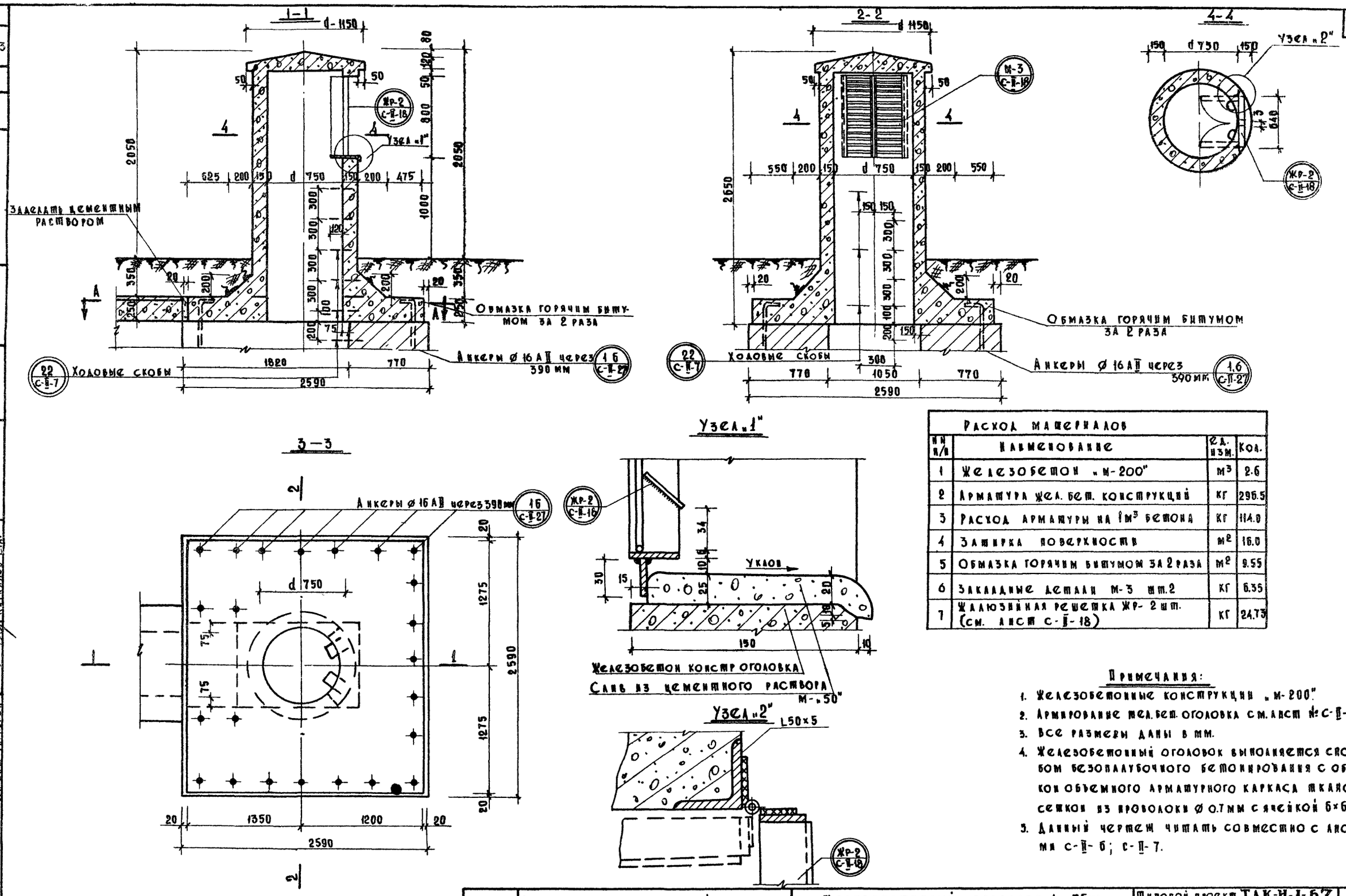
Гусев А.К. Семенова Л.В. Юрьев В.И.

Исполнил Сливцев Б.С. Проверил Ковнирова Н.Ф. Рук. мастерской Сливцев Г.Б. Гл. конструктор Ковнирова Н.Ф. Рук. сектора Мышаков А.Ф. Гл. инж. проекта Мышаков А.Ф. Гл. инж. управл. Кирдилов Е.А.

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 1 м³ 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 = 75 см высотой h = 18 м. Опалубка	Типовой проект ТДК-Н-1-67 Часть II Раздел II Воздухозаборы, аварийные выходы и гравийные охладители	Лист С-II-5

Главапу Управление МОСПРОЕКТ-1 Мастерская № 18

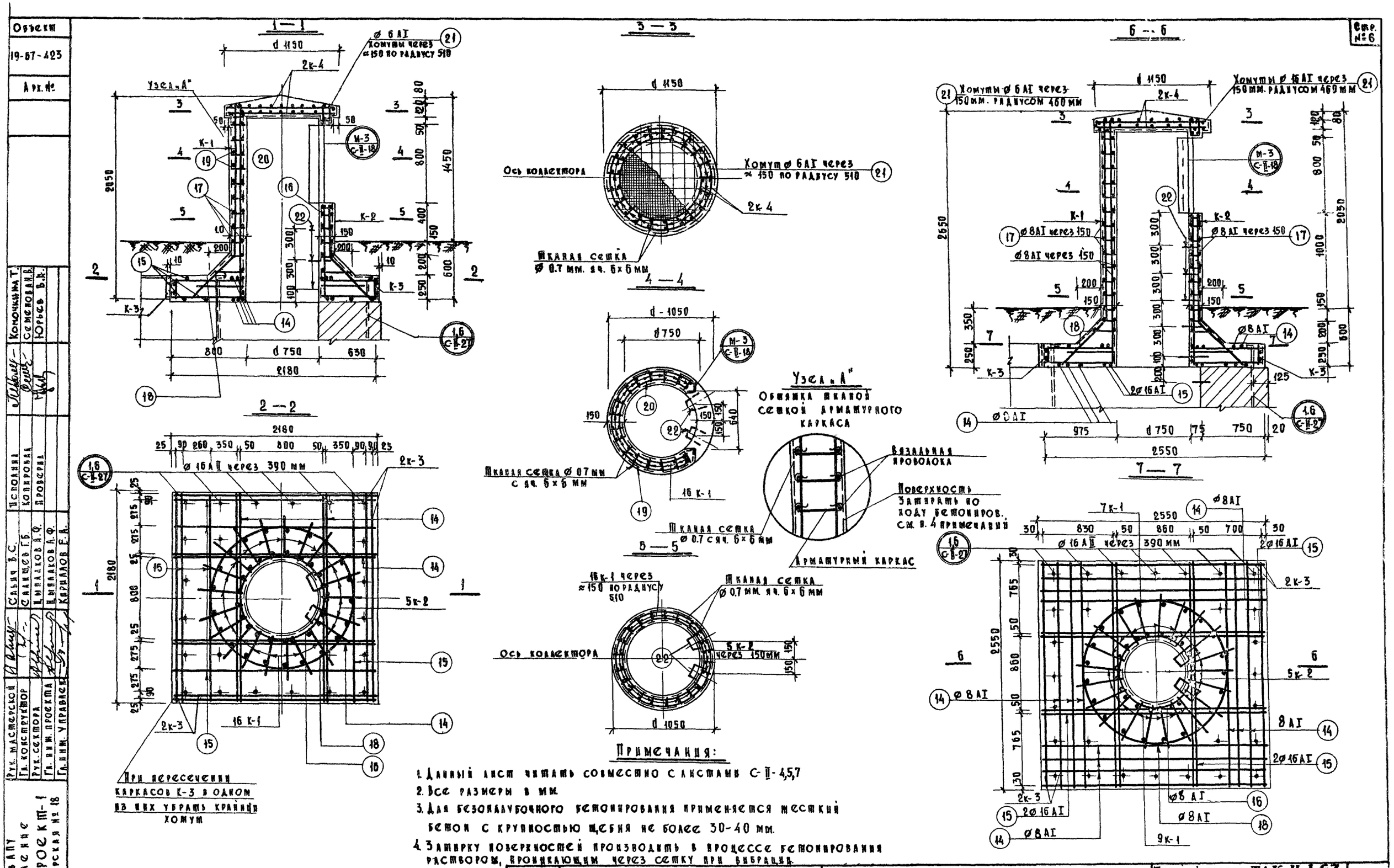
Рук. мастерской — Гл. конструктор — Рук. сектора — Гл. инж. проекта — Гл. инж. управления

Савич В.С. — Салищев Г.Б. — Цыплаков А.Ф. — Цыплаков А.Ф. — Кирилов Е.А.

Исполнил — Копировал — Проверил

Комочкина Т.И. — Семенова Н.В. — Юрьев В.Н.

10273 6



Объект
19-67-423
Арх. №
Стр. № 6
1 — 1
2 — 2
3 — 3
4 — 4
5 — 5
6 — 6
7 — 7
Узел „А"
Ось коллектора
Хомут ø 6 AI через ≈ 150 по радиусу 510
Тканая сетка ø 0.7 мм. яч. 6×6 мм
Тканая сетка ø 0.7 мм с яч. 6×6 мм
Тканая сетка ø 0.7 мм яч. 6×6 мм
Хомуты ø 6 AI через 150 мм. радиусом 460 мм
Хомуты ø 16 AI через 150 мм. радиусом 460 мм
ø 16 AII через 390 мм
При пересечении каркасов К-3 в одном из них убрать крайний хомут
Узел „А"
Обтяжка тканой сеткой арматурного каркаса
Вязальная проволока
Поверхность затирать по ходу бетониров. см. п. 4 примечаний
Арматурный каркас
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.
Главапу Управление МОСПРОЕКТ-1 Мастерская № 18
Рук. мастерской
Гл. конструктор
Рук. сектора
Гл. инж. проекта
Гл. инж. управлен.
Сальич В.С.
Сальищев Г.Б.
Цыплаков А.Ф.
Цыплаков А.Ф.
Кириллов Е.А.
Исполнил
Копировал
Проверил
Коночкина Т.
Семенова Н.В.
Юрьев В.К.
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-1-67 Часть II Раздел II. Воздухозаборы, аварийные выходы и гравийные охладители
Лист С-II-6
10273 7

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

Эскиз каркаса	№ позиц.	Ø мм. для Д=75см h=120см	Длина 1 ст. мм.	Кол-во шт. на 1 карк.	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 сетки	14	8АI	2150	—	16	34.4
	15	10АII	2150	—	12	25.8
Хомуты	16	8АI	2000	—	8	28.8
	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	8АI	480	—	21	10.1
	22	16АI	730	—	3	2.2
Шкавая сетка ф 0.7 мм. яч. 6×6 мм.						12.2 м²

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

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

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

Эскиз каркаса	№ позиц.	Сечение ар-ры	Длина 1 ст. мм.	Кол-во шт. на 1 карк.	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	18	18.72
	14	8АI	2530	—	24	60.8
	15	16АI	2530	—	16	40.4
Отдельные сетки	16	8АI	2600	—	12	31.2
Хомуты	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	8АI	480	—	21	10.1
	22	16АI	730	—	5	3.65
Шкавая сетка ф 0.7 мм. яч. 6×6 мм						15.9 м²

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

Классы арматуры		Сечения арматуры ø 6	ø 8	ø 16	ø 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
Шкавая сетка ф 0.7 яч. 6×6 мм. 15.9м²	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 устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны	Железобетонные оголовки сечением Д=75см, высотой h=1,2м и h=1,8м. Спецификация арматуры	Типовой проект ТК-Н-I-67 Часть II. Раздел V. Воздухозаборы, аварийные выходы и гравийные охладители.	Лист С-II-7

Объект 19-67-423

Арх. №

Главный инженер проекта — Кириллов Е.А.

Гл. инж. проекта — Кириллов А.Ф.

Рук. сектора — Кириллов А.Ф.

Гл. конструктор — Сазыгин Г.Б.

Рук. мастерской — Сакин В.С.

Мастерская № 18

Гл. инж. проекта — Кириллов А.Ф.

Исполнил — Голлерова

Проверил — Кириллов А.Ф.

Семенова Н.Б.

Юрьева Б.Л.

Канончина Т.

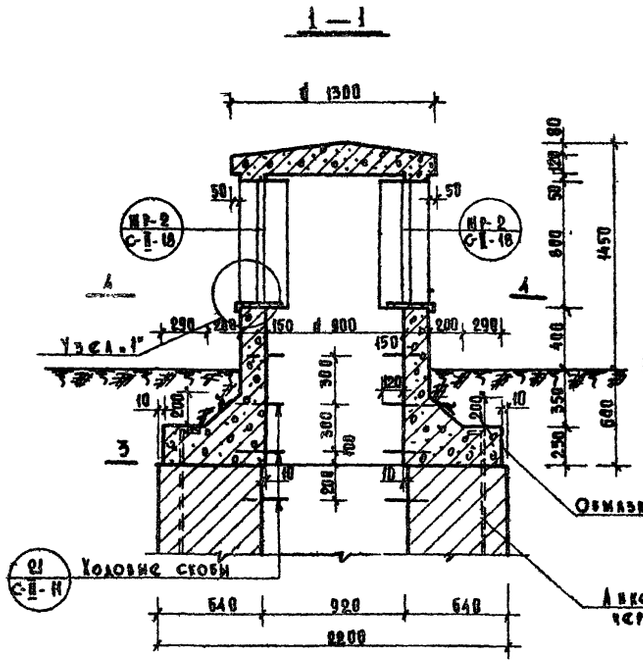
Объект 19-67-42

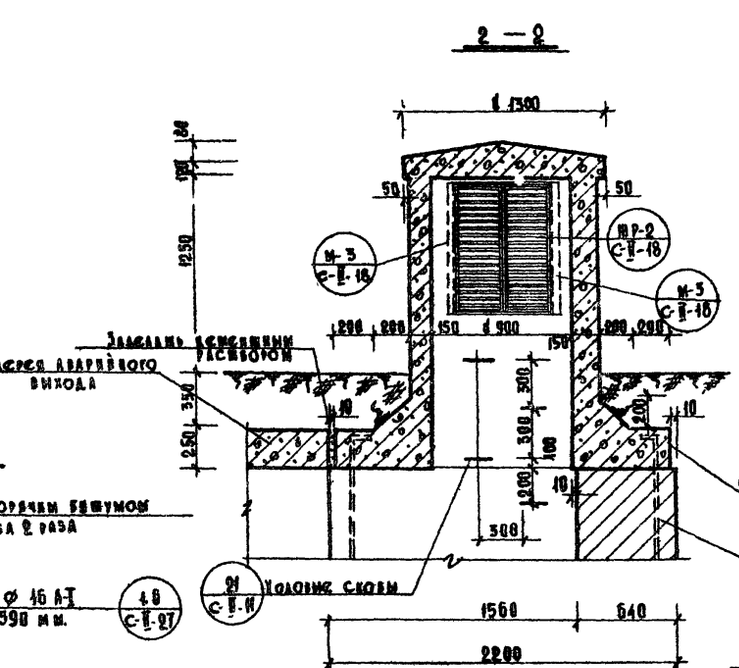
Арх. №

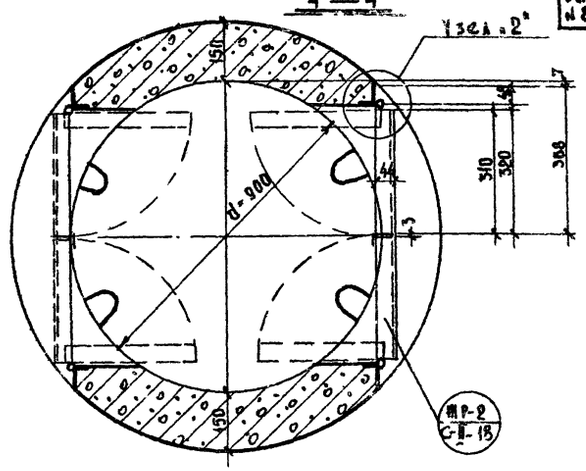
Типовое управление Мосгражданпроект-1 мастерская №18

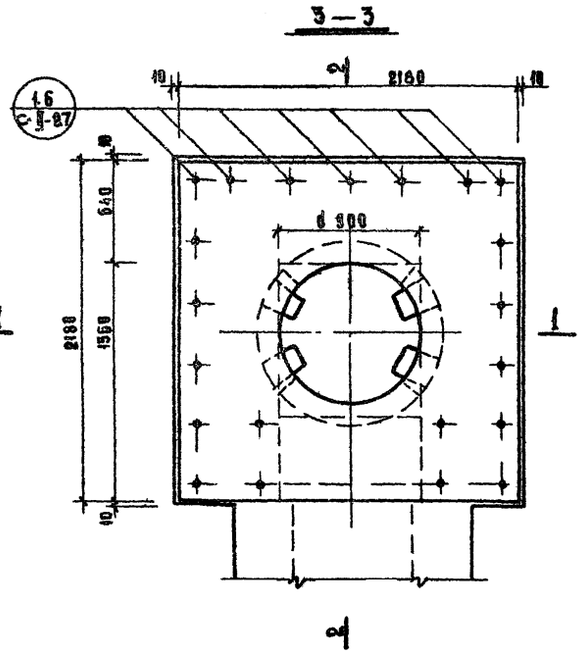
Рук. мастерской Гл. конструктор Рук. сектора Гл. инж. проекта Гл. инж. управл.

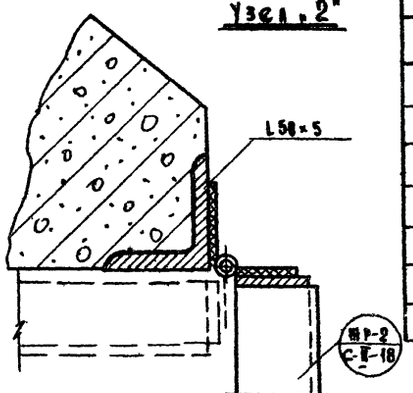
Исполнил Проверил Н. контр. Консультир.

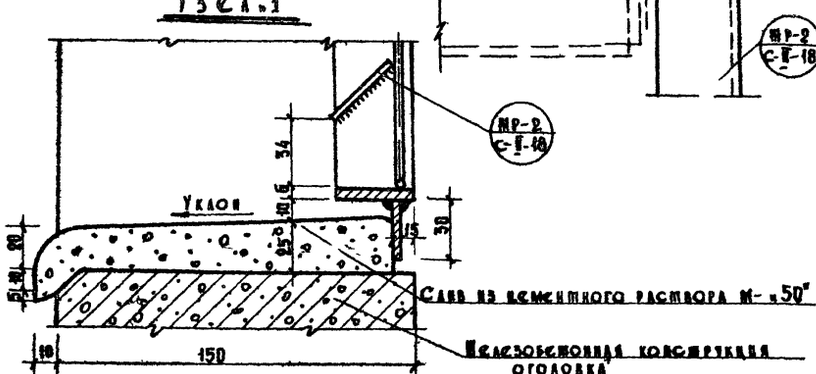












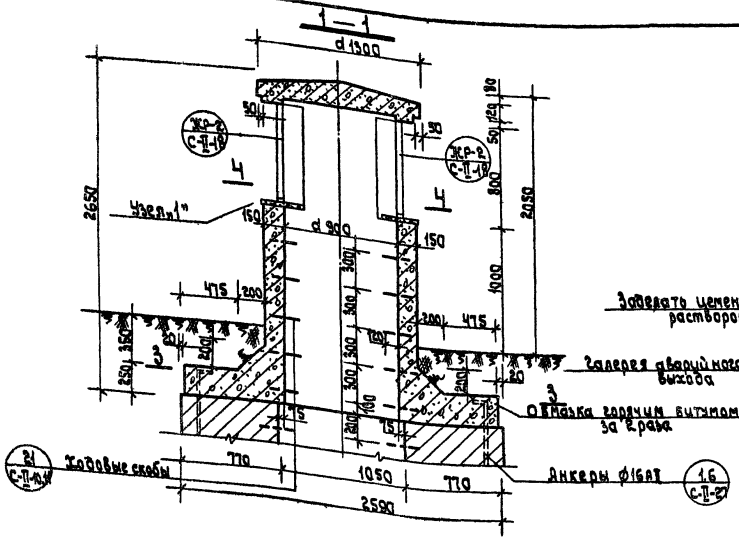
Расход материалов				
№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Количество на 1 оголовок	
1	Бетон М-200	м³	2.11	
2	Арматура жел.-бет. конструкций	кг	249.05	
3	Расход арматуры на 1 м³ бетона	кг	105.8	
4	Заделка поверхностей	м²	11.9	
5	Обмазка горячим битумом за 2 раза	м²	6.6	
6	Закладные детали М-3 4 шт.	кг	12.72	
7	Жалюзийные решетки ИР-2 см. лист С-II-18	кг	49.46	

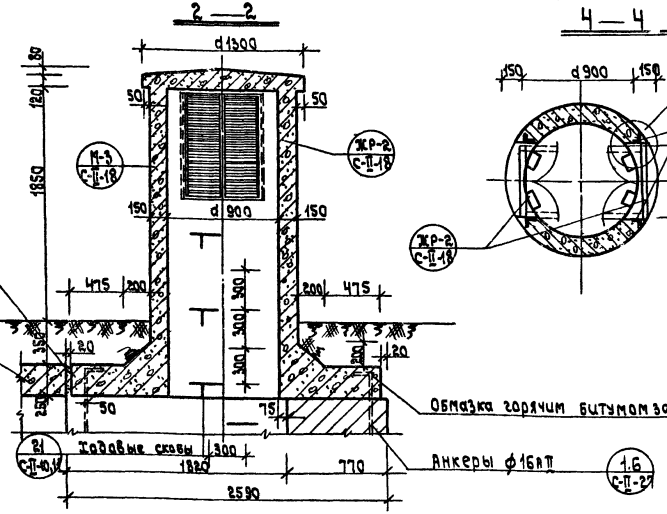
Примечания:

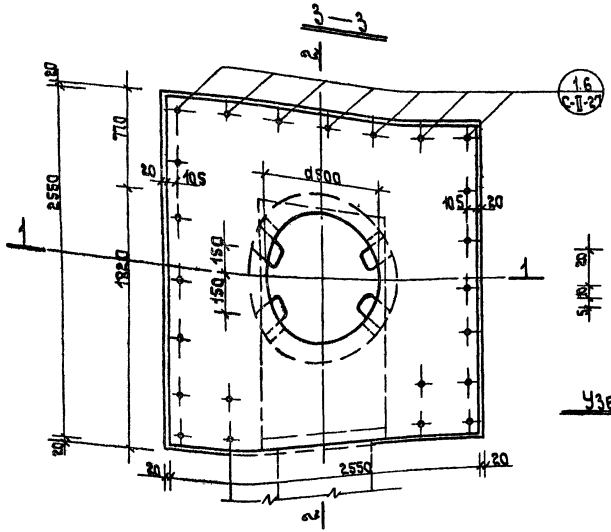
1. Бетон для конструкции „М-200".
2. Армирование железобетонного оголовка см. лист С-II-10.
3. Все размеры даны в мм.
4. Железобетонный оголовок выполняется способом безопалубочного бетонирования с обмазкой объемного арматурного каркаса тканой сеткой из проволоки Ø 0,7 мм с ячейкой 6×6 мм.
5. Камеры аварийного выхода см. лист С-II-27.

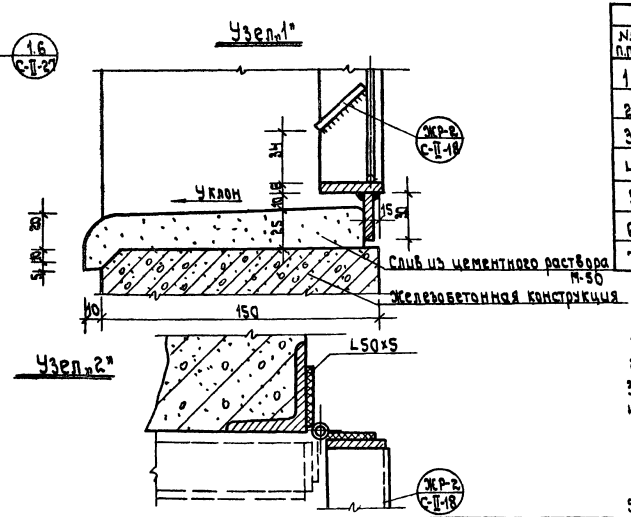
1967 г.	Альбом типовых решений систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны	Железобетонный оголовок сечением d = 90 см, высотой h = 1,2 м. Окладка.	Типовой проект ТАК-Н-I-67 Часть II. Раздел II. Воздухозаборы, аварийные выходы и грабельные охладители	Лист С-II-8

10273 9









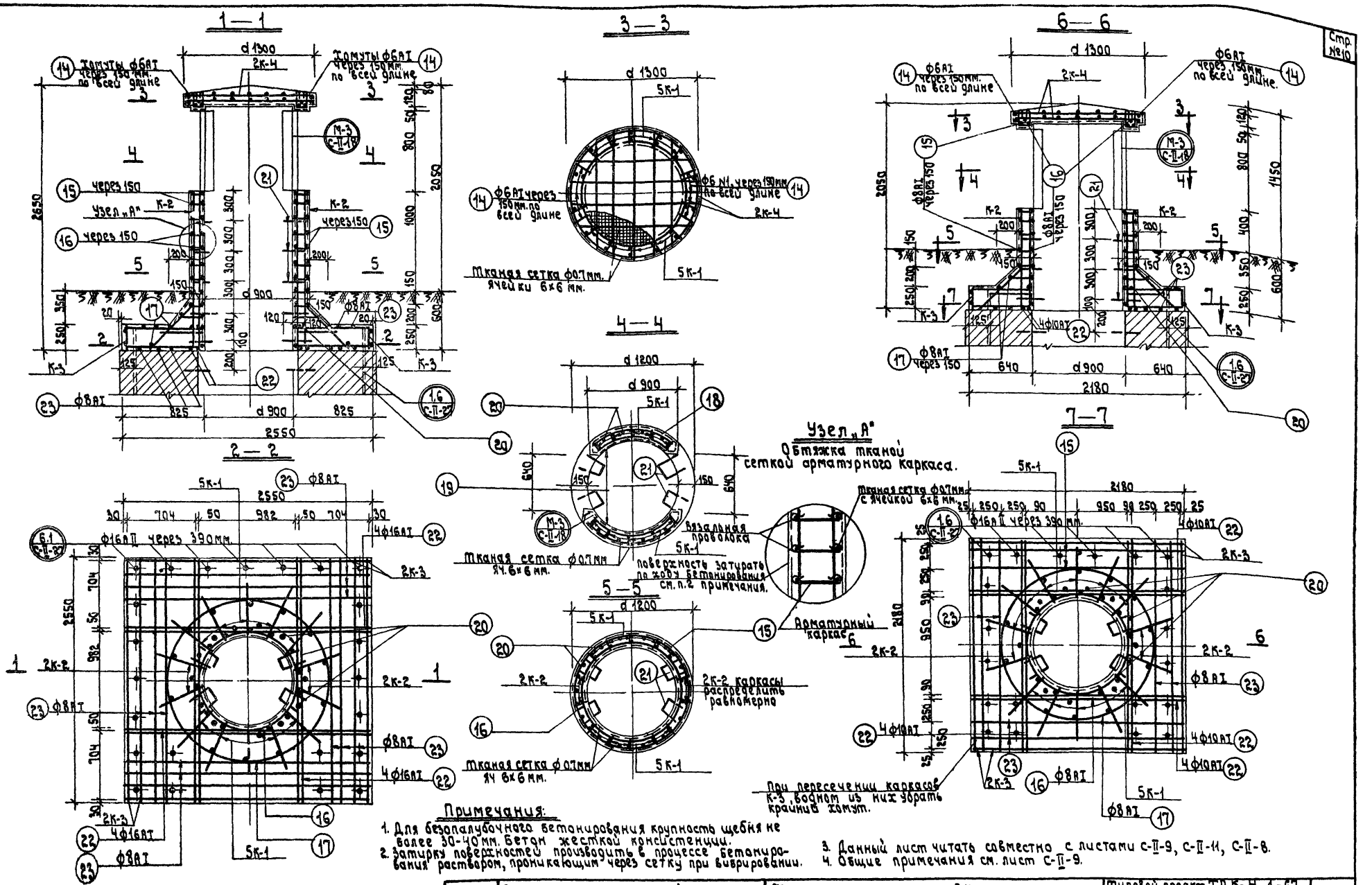
Расход материалов.

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 2 раза	м²	9.00
6	Закладные детали М-3 шт 4	кг.	12.72
7	Жалюзийная решетка Ж-2-2 шт. (см. лист С-П-18)	кг.	49.46

Примечания:

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

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



Примечания:

1. Для безопалубочного бетонирования крупность щебня не более 30-40 мм. 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.

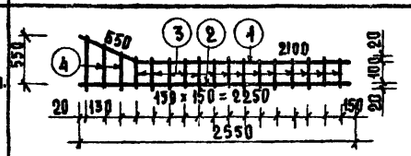
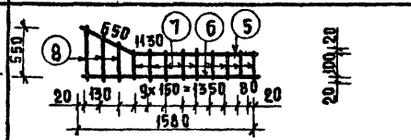
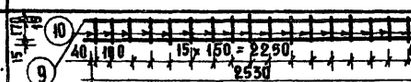
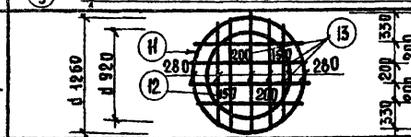
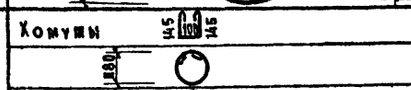
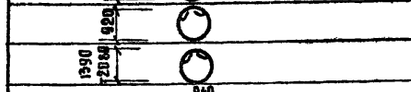
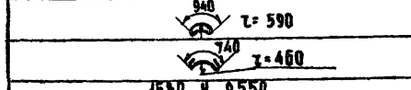
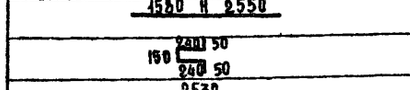
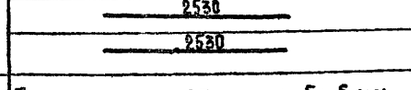
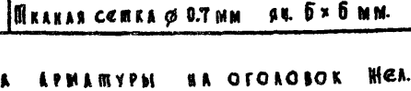
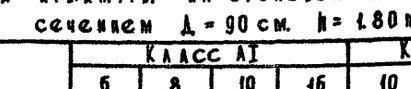
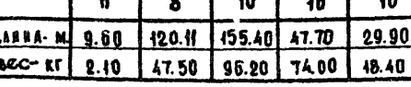
1967 г.	Альбом типовых решений систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны.	Железобетонные оголовки сечением Д=90 см, высотой h=1.2 м. и h=1.8 м. Армирование.	Типовой проект ТДК-Н-1-67 Часть II. Раздел II. Воздухозаборы, аварийные выходы и гравийные охладители.	Лист С-II-10

10273 11

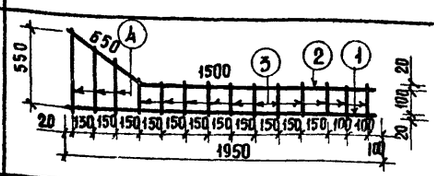
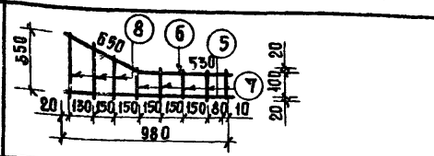
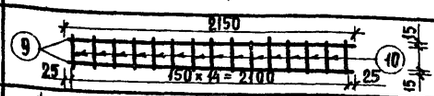
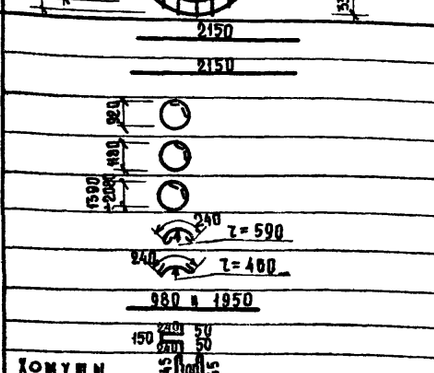
Объект 19-67-423

Арх. №

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

Типы каркасов	Эскиз каркаса	№ позиц.	Сечение армат. ⌀ мм	Длина 1 ст. мм.	К-во шт. на 1 карк.	К-во шт. на все	Общая длина м.
К-1 10 мм.		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 4 мм.		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 4 мм.		9	8 AI	2530	2	8	20.2
		10	8 AI	200	18	72	14.4
К-4 2 мм.		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
	Шканая сетка ⌀ 0.7 мм яч. 6 × 6 мм.	—	—	—	—	—	15.9 м²

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

Типы каркасов	Эскиз каркаса	N позиций	Сечение арм-ры ⌀ мм.	Длина 1 ст. мм.	Кол-во шт. на 1 карк.	Кол-во шт. на все	Общая длина м.
К-1 10 мм.		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 4 мм.		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 4 мм.		9	8 AI	2150	2	8	17.20
		10	6 AI	200	15	60	12.00
К-4 2 мм.		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	15.8
		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	4.38
	Хомуты	14	6 AI	480	—	20	9.60
	Шканая сетка ⌀ 0.7 мм. яч. 6 × 6 мм.	—	—	—	—	—	11.9 м²

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

Шкв № 6 оголовка		Класс AI				Класс AII			Шканая сетка ⌀ 0.7 яч. 6×6 мм.
		6	8	10	16	10	18	20	
Д = 90	Общая длина - м.	9.60	120.11	155.40	47.70	29.90	—	66.60	15.9 м²
h = 1.8	Общий вес - кг	2.10	47.50	96.20	74.00	18.40	—	164.20	47.6

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

Шкв № 6 оголовка		Класс AI				Класс AII		Шканая сетка ⌀ 0.7 яч. 6×6 мм.
		6	8	10	16	12	16	
Д = 90	Общая длина - м.	21.60	204.36	55.90	4.38	—	49.64	11.9 м²
h = 1.2	Общий вес - кг	4.8	91.00	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. Ковши каркаса К-1 приварить к каркасу К-4.

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

Лист С-II-11

Главное управление МОСПРОЕКТ - 1 Мастерская № 18

Гл. инж. проекта Гл. конструктор Рук. мастерской — Гл. инж. проекта Рук. конструктор Рук. сектора — Исполнил Конюхина Т. Семенова В.Н. Юрьев Б.А.

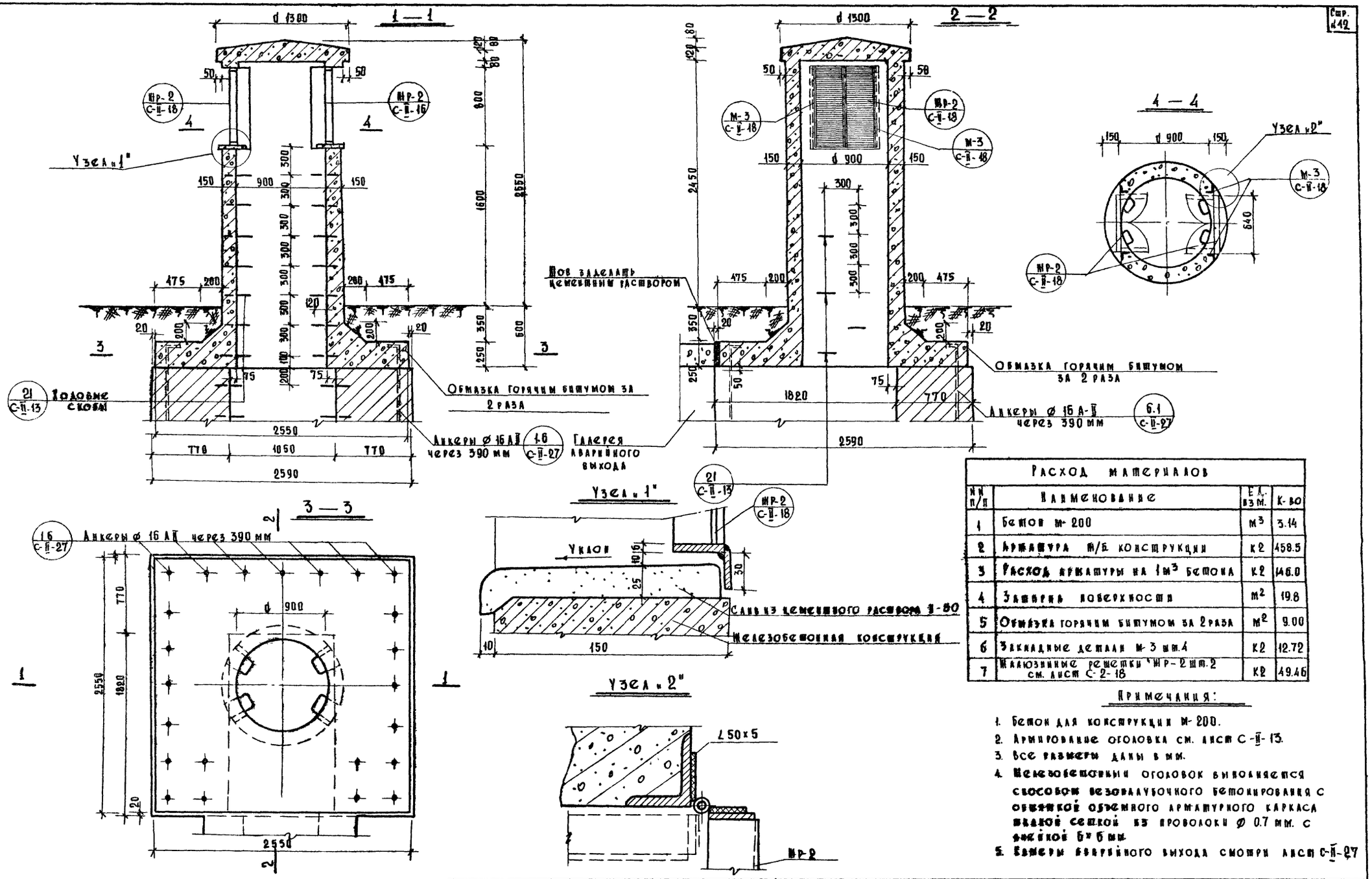
Карпилов Е.А. Савва Б.С. Саламов Г.Б. Исполнил Конюхина Т. Семенова В.Н. Юрьев Б.А. Проверил

Михалков А.Ф. Михалков А.Ф. Михалков А.Ф.

10273 12

Объект. 19-67-423

Арх. №



Расход материалов			
№№ п/п	Наименование	Ед. изм.	К-во
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	Затирка 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 Ж-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 объемной объемного арматурного каркаса шалой 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 Д = 90 см. высотой h = 2.4 м. Оплубка.	Типовой проект ТДК-Н-1-67 Часть II. Раздел II. Воздухозаборы, аварийные выходы и гравийные охладители	Лист С-II-12

Главапу Управление МОСПРОЕКТ-1 Мастерская № 18

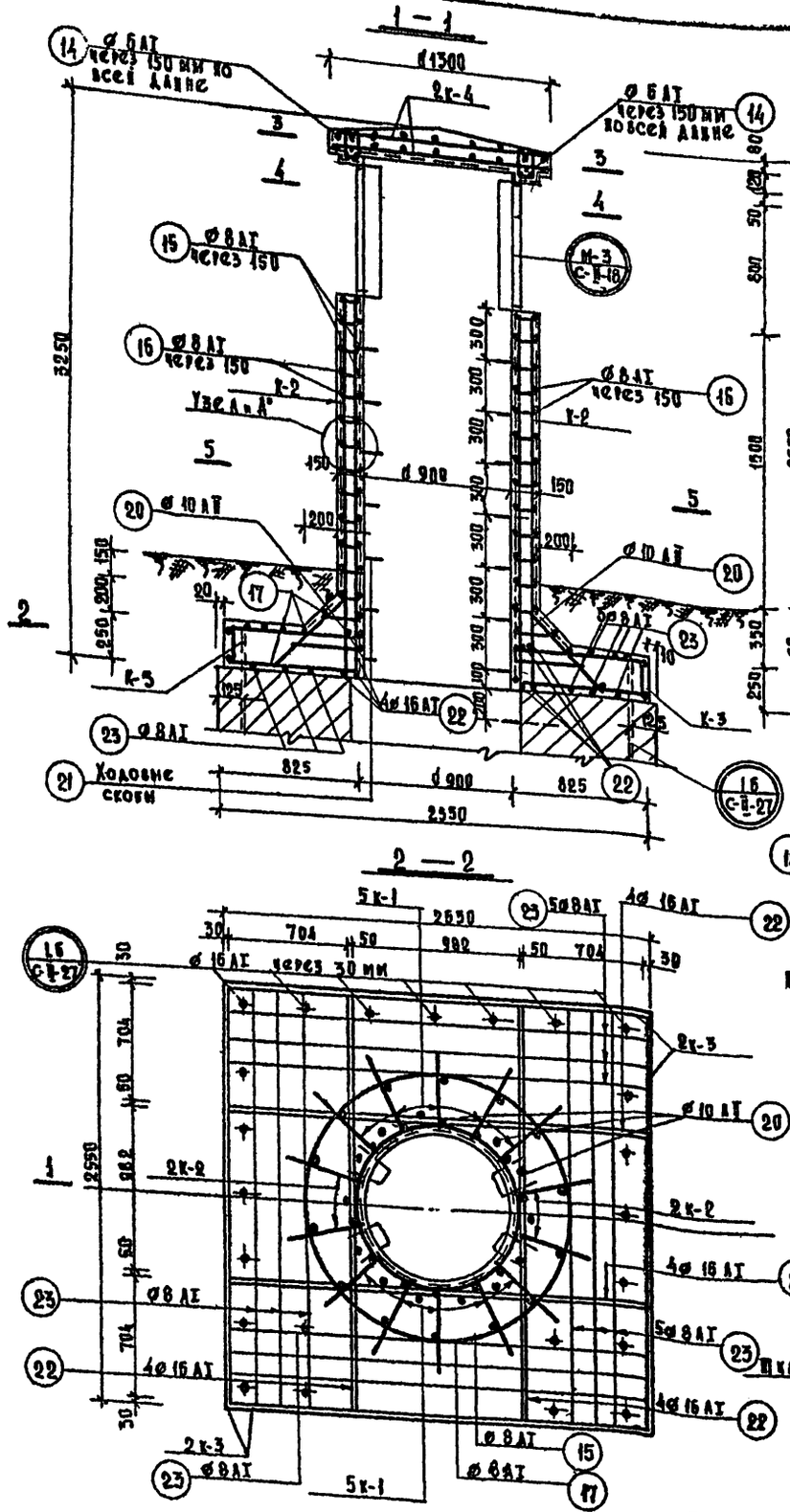
Гл. инж. управл. Рук. мастерской Гл. конструктор Рук. сектора Гл. инж. проекта

Кириллов Е.А. Савич В.С. Салищев Г.Б. Пыплаков Д.Ф. Пыплаков Д.Ф.

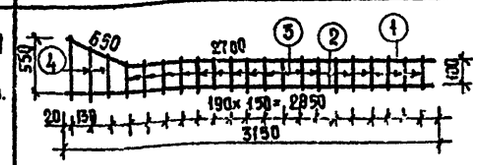
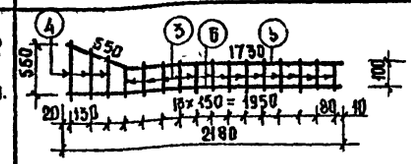
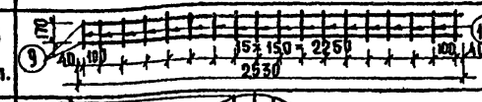
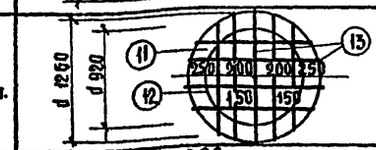
Исполнил Копировал Проверил

Гусев А.Н. Семенова Юрьев В.Н.

10273 13



Спецификация арматуры

Номер каркасов	Эскиз каркаса	N позиц.	Сечение ар-ры Ø	Длина (см) мм.	Кол-во шт. на 1 каркас	Кол-во шт. на всех	Общая длина м.
К-1 10 шт.		1	20 AII	3350	1	10	33.50
		2	20 AII	3450	1	10	34.50
		3	8 AI	140	18	180	28.20
		4	8 AI	270÷570	3	30	12.60
К-2 4 шт.		5	20 AII	2580	1	4	9.55
		6	20 AII	2180	1	4	8.75
		3	8 AI	140	13	52	7.30
		4	8 AI	270÷570	3	12	5.05
К-3 4 шт.		9	8 AI	2530	2	8	20.20
		10	8 AI	200	18	72	14.40
К-4 2 шт.		11	8 AI	4025	1	2	8.05
		12	8 AI	2880	1	2	5.76
		13	8 AI	1060÷1260	9	18	21.40
Отдельные стержни	Хомуты	14	6 AI	480	—	20	9.60
		15	8 AI	3000	—	17	51.00
		16	8 AI	3850	—	14	53.80
		17	8 AI	4500÷3700	—	3	16.80
		18	8 AI	890	—	12	10.70
		19	8 AI	1090	—	12	13.10
		20	10 AII	2180 ÷ 3150	—	6 8	38.30
		21	16 AI	730	—	14	10.20
		22	16 AI	2530	—	16	40.50
		23	8 AI	2530	—	20	50.60
	Шканая сетка Ø 0,7 мм яч 6×6 мм	—	—	—	—	—	19.8 м²

Выборка арматуры

	Класс А-I			Класс А-II		Шканая сетка Ø 0,7 яч 6×6
	6	8	16	10	20	
Общая длина м	0.60	315,35	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 железобет. 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-16, с-II-12.
6. Концы каркаса К-1 приварить к каркасу К-4.
7. Заделку поверхностей производить в процессе бетонирования раствором, просачивающимся через сетку при вибрировании.

1967г.	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-1-67 Часть II. Раздел II Воздухозаборы, аварийные выходы и гравийные охладители	Лист с-II-13

Гл. инж. проекта Ильясов А.Ф.
Гл. спец. Ильясов Г.Б.
Рук. сектора Ильясов Г.Б.
Рук. мастерской Славин Б.С.
Гл. инж. проекта Карпиков Г.А.
Утверждено Госстроем СССР
МОСПРОЕКТ-1
Мастерская №16

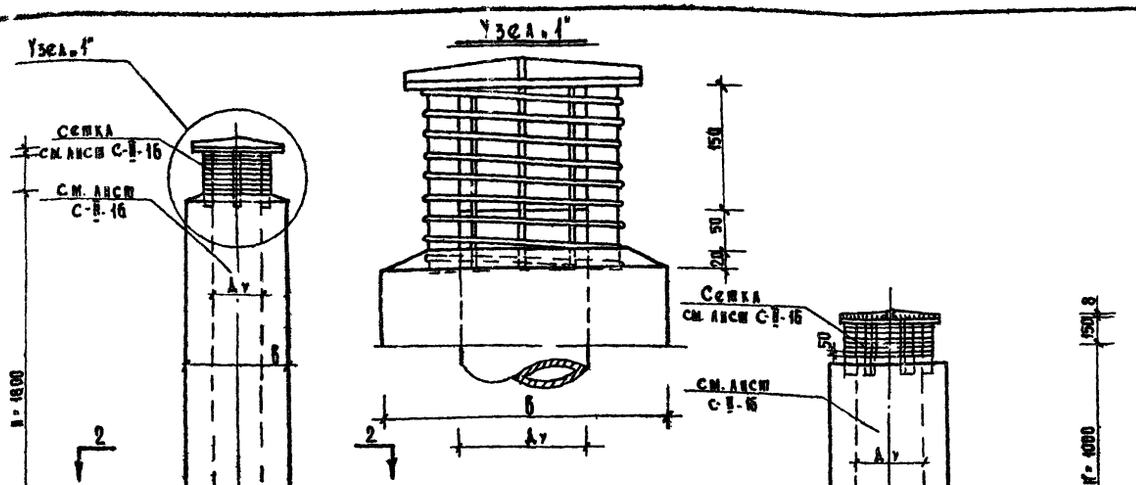
Гусев А.И. Семенова Л.В. Юрьев В.Ф.
Ковровой
Проверил

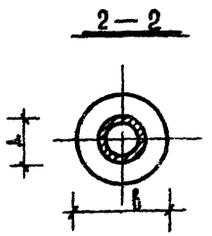
Инв. №
Арх. №

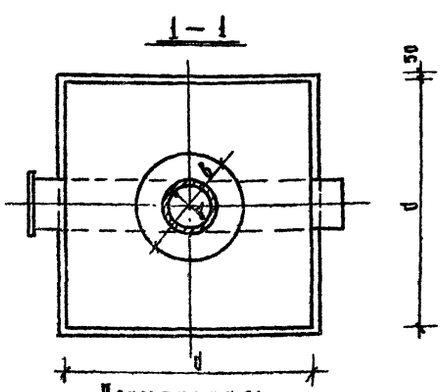
Объект 19-67-423

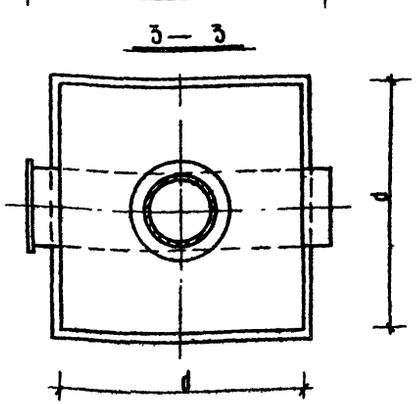
Арх. №

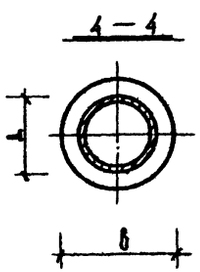
Узел "1"











Примечания:

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

Таблица размеров

	H-высота вент. шахты	Δу трубы в мм.	Габаритные размеры в мм. a	b	c	d	Объем бетона м³	Вес ар-ры кг
1	H=1800	150	310	360	215	1200	0.65	607
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	43.5
6	—"—	250	425	475	265	100	0.61	46.20
7	—"—	350	530	580	315	1000	0.73	49.03
8	—"—	500	680	730	390	1200	1.16	57.02

Объемы работ

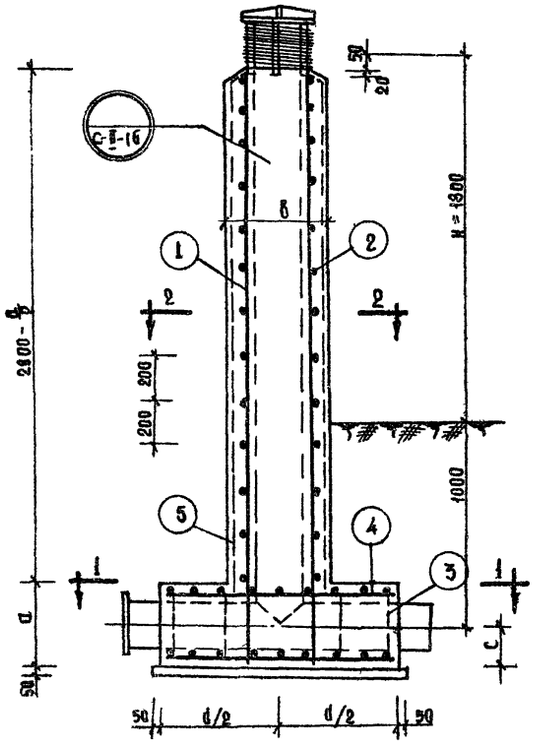
№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во на вентшахты (Δу 150 / 250 / 350 / 500 мм; H 1800 / 1000 мм)
1	Бетон М-200	м³	0.65 / 1.10 / 1.5 / 2.4 / 0.4 / 0.6 / 0.7 / 1.16
2	Вес арматуры	кг	60.7 / 67.3 / 75.5 / 87.8 / 43.5 / 46.2 / 49.1 / 57.0
3	Металлоконструкции	кг	83.2 / 94.15 / 108 / 596 / 66 / 77.2 / 294 / 434
4	Окраска металлоконстр. масляной краской за 2 раза	м²	0.62 / 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 / 0.11 / 0.21 / 0.3
6	Бетонная подготовка основ. М-50	м³	0.08 / 0.11 / 0.14 / 0.18 / 0.08 / 0.10 / 0.13 / 0.16
7	Шканая сетка	м²	5.8 / 7.95 / 10.4 / 13.7 / 5.2 / 6.9 / 8.2

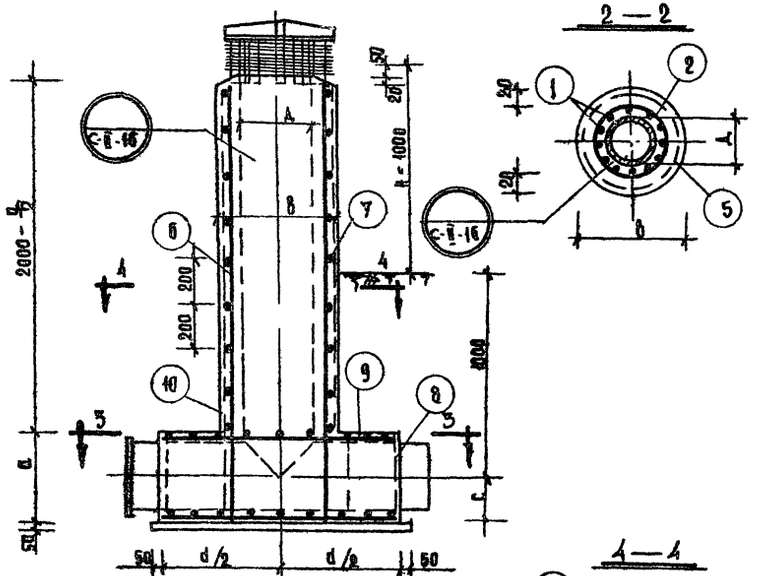
Гл. инж. Управления Кириллов Е.А.	Разраб. Усов А.Н.	Типовой проект ТАК-Н-1-67 Часть II. Раздел I. Воздухозабором, аварийные выходы и тамбурные отделения	Альбом типовых решений систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны	Вентшахты сечением Δ = 150, 250, 350 и 500 мм высотой h = 1.0 м и h = 1.8 м. Габаритный чертеж.
Рук. мастерской Гл. конструктор Рук. сектора Гл. инж. проекта	Гл. конструктор Рук. сектора	Альбом	Альбом	Альбом
Гл. инж. Управления Кириллов Е.А.

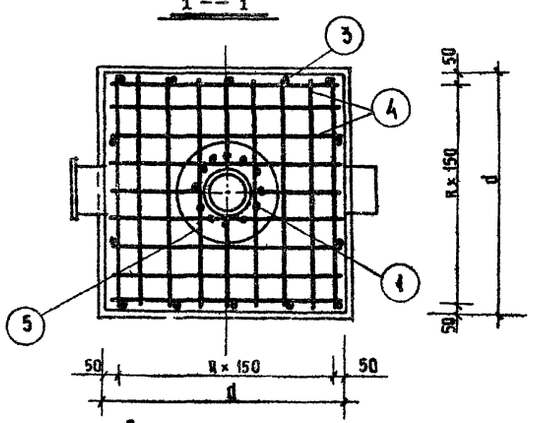
Объект

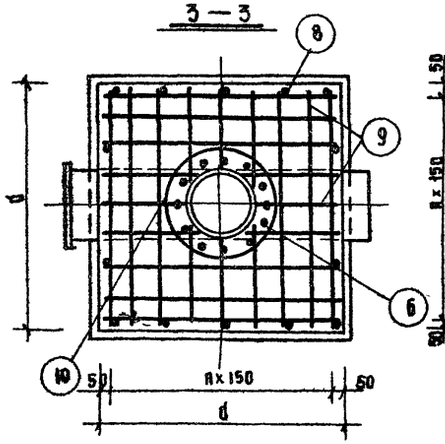
19-67-423

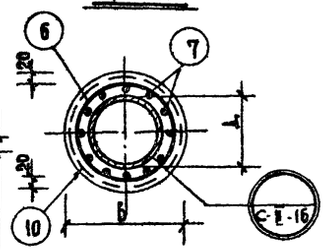
Арх.№











Спецификация арматуры

	h/d	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	48.6	
		⌀	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	49.85	
		⌀	2	6 AI	1030	12	12.36	2.75	
		385	3	6 AI	385	14	5.39	1.20	
		1360	4	6 AI	1360	40	54.40	12.07	
		Тканая сетка ⌀0.7	5				7.55 м²	8.85	
3	1800/350	3000	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	1550	44	68.64	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	2.05	
		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	57.
		640	8	6 AI	640	14	8.96	2.0	
		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

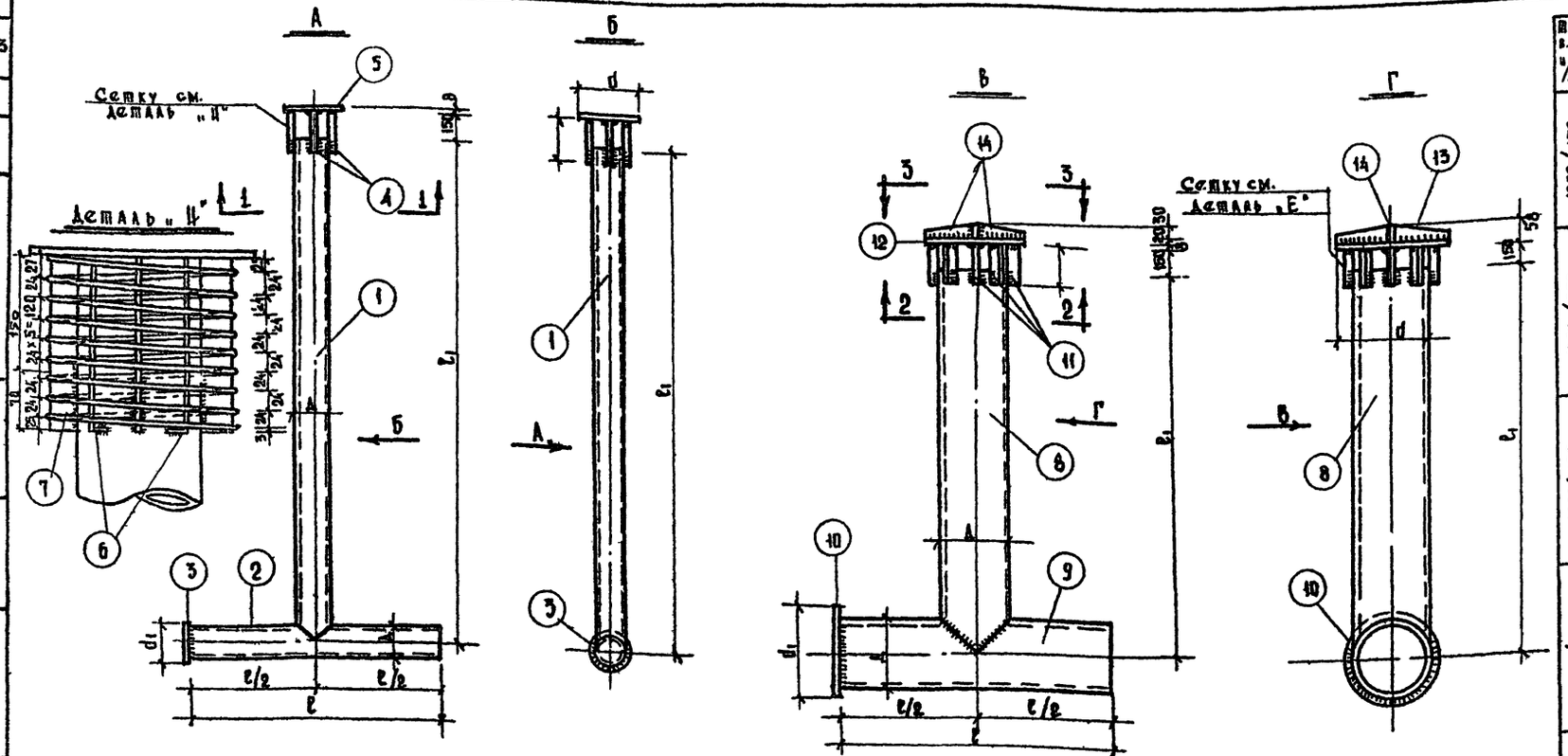
Класс стали	Сечение ⌀ мм.	Вес в кг на тип шахты							
		1800/150	1800/250	1800/350	1800/500	1000/150	1000/250	1000/350	1000/500
Горячекатанная арматурная сталь периодического профиля кл. AII	14	42.1	42.83	43.6	45.01	30.5	31.22	31.95	32.67
Горячекатанная арматурная сталь гладкая класса AI	6	12.3	16.02	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. Вентшахты выполняются в безопалубочном бетонировании.

1967г.	Альбом типовых решений систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны	Вентшахты сечением d = 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 откладчики	Лист С-II-15

10273 16



Спецификация (продолжение)

Инв.№ подл.	Взам.инв.№	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Поз.	Наименование материалов и сечение мм	Кол. элем.	Вес в кг: одной поз.	Вес в кг: всех поз.	ГОСТ	Примеч.
1000/350	8 Сш. труба	1	158.40	158.40	8732-58	Размеры см. табл.
	9 Сш. труба	1	99.23	99.23	—"—	
	10 Шир.полос.ст. δ=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. δ=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.ø6 l=250	6	0.05	0.30	5781-61	
	16 Арм.ø6 l=13750	1	3.05	3.05	—"—	
1000/500	8 Сш. труба	1	215.80	215.80	10704-63	Размеры см. табл.
	9 Сш. труба	1	158.05	158.05	—"—	
	10 Шир.полос.ст. δ=12	1	22.30	22.30	82-57	
	11 Полос.ст. 60×8 l=220	8	0.83	4.98	103-57*	
	12 Шир.полос.ст. δ=8	1	24.60	24.60	82-57	
	13 Полос.ст. 50×8 l=560	1	2.23	2.23	103-57*	
	14 Полос.ст. 50×8 l=275	2	1.09	2.18	—"—	
	15 Стерж.ø6 l=250	6	0.05	0.30	5781-61	
	16 Арм.ø6 l=18150	1	4.01	4.01	—"—	

Таблица размеров

№ п/п	Высота элемента мм.	Диам. мм.	Габаритные размеры в мм: l	l	l_1	d	d_1	Общий вес всех марок
1	1800	150	159×4,5	1500	2800	300	186	83.28
2	1800	250	273×7	1700	2800	480	300	227.60
3	1800	350	377×9	1900	2800	580	400	488.68
4	1800	500	529×9	2100	2800	710	550	596.08
5	1000	150	159×4,5	1500	2000	300	186	88.20
6	1000	250	273×7	1500	2000	480	300	172.45
7	1000	350	377×9	1500	2000	580	400	294.30
8	1000	500	529×9	1500	2000	710	550	484.45

Спецификация

Поз.	Наименование материалов и сечение мм	Кол. элем.	Вес в кг: одной поз.	Вес в кг: всех поз.	ГОСТ	Примеч.
1800/150	1 Сш. труба	1	47.50	47.50	8732-58	Размеры см. табл.
	2 Сш. труба	1	25.10	25.10	—"—	
	3 Полос.ст. δ=10	1	2.50	2.50	103-57*	
	4 Полос.ст. 40×8 l=220	4	0.65	2.20	—"—	
	5 Шир.полос.ст. δ=8	1	4.40	4.40	82-57	
	6 Стерж.ø6 l=250	4	0.05	0.20	5781-61	
	7 Арм.ø6 l=6800	1	1.50	1.50	—"—	
1800/250	8 Сш. труба	1	125.60	125.60	8732-58	Размеры см. табл.
	9 Сш. труба	1	75.10	75.10	—"—	
	10 Шир.полос.ст. δ=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. δ=8	1	9.86	9.86	82-57	
	13 Полос.ст. 50×8	1	1.44	1.44	103-57*	
	14 Полос.ст. 50×8 l=220	2	0.70	1.40	—"—	
	15 Стерж.ø6 l=250	6	0.05	0.30	5781-61	
	16 Арм.ø6 l=10500	1	2.32	2.32	—"—	
1800/350	8 Сш. труба	1	221.75	221.75	8732-58	Размеры см. табл.
	9 Сш. труба	1	148.25	148.25	—"—	
	10 Шир.полос.ст. δ=12	1	11.78	11.78	82-57	
	11 Полос.ст. 60×8 l=220	8	0.83	4.93	103-57*	
	12 Шир.полос.ст. δ=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.ø6 l=250	6	0.05	0.30	5781-61	
	16 Арм.ø6 l=13750	1	3.05	3.05	—"—	
1800/500	8 Сш. труба	1	306.10	306.10	10704-63	Размеры см. табл.
	9 Сш. труба	1	227.30	227.30	—"—	
	10 Шир.полос.ст. δ=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. δ=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.ø6 l=250	6	0.05	0.30	5781-61	
	16 Арм.ø6 l=18150	1	4.01	4.01	—"—	
1000/150	1 Сш. труба	1	33.60	33.60	8732-58	Размеры см. табличку
	2 Сш. труба	1	21.80	21.80	—"—	
	3 Полос.ст. δ=10	1	2.50	2.50	103-57*	
	4 Полос.ст. 40×8 l=220	4	0.55	2.20	—"—	
	5 Шир.полос.ст. δ=8	1	4.40	4.40	82-57	
	6 Стерж.ø6 l=250	4	0.05	0.20	5781-61	
	7 Арм.ø6 l=6800	1	1.50	1.50	—"—	
1000/250	8 Сш. труба	1	88.85	88.85	8732-58	Размеры см. табличку
	9 Сш. труба	1	56.70	56.70	—"—	
	10 Шир.полос.ст. δ=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. δ=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=225	2	0.70	1.40	—"—	
	15 Стерж.ø6 l=250	6	0.05	0.30	5781-61	
	16 Арм.ø6 l=10500	1	2.32	2.32	—"—	

Примечания:

1. Соединение элементов производить на сварке электродом марки Э-42 самозащитным швом, высоту шва принять по меньшей толщине свариваемых элементов.
2. Элем. поз. ⑤ и ⑮ приварить к трубе сверху и снизу петель, установкой элем. поз. ⑦ и ⑯.
3. Элем. поз. ⑦ и ⑯ приварить с двух сторон к элем. поз. ④ ⑥ и ⑪ ⑬.
4. Острые кромки элем. ③ ⑤ ⑩ ⑫ притупить.
5. Обозначение чертежи вспомогательных см. лист С-Ⅱ-14.
6. Армирование вспомогательных см. лист С-Ⅱ-15.

Гл.инж. проекта	Ермаков Е.А.			
Гл.инж. Управления	Исонкин			
Рук. мастерской	Ковров К.С.	Гусев А.И.		
Гл. конструктор	Саламатов Е.Е.	Семенова Н.Н.		
Рук. сектора	Иванова	Юрьев В.И.		
Гл. инж. проекта	Ильина А.Ф.			

Управление Моспроект-1 Мастерская №18

1967г. Альбом типовых решений систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны

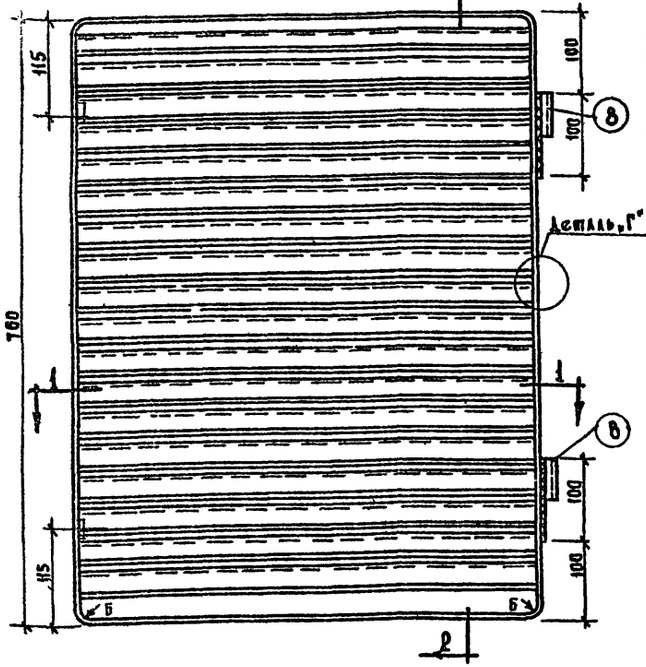
Вспомогательные сечением d= 150, 250, 350 и 500, высотой h= 1.0 м и h= 1.8 м. Металлические детали.

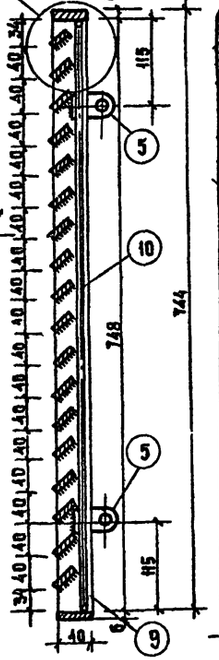
Типовой проект ТАК-Н-1-67 Часть Ⅱ. Раздел Ⅱ. Воздухозаборы, аварийные выходы и грязевики охладителя

Лист С-Ⅱ-16

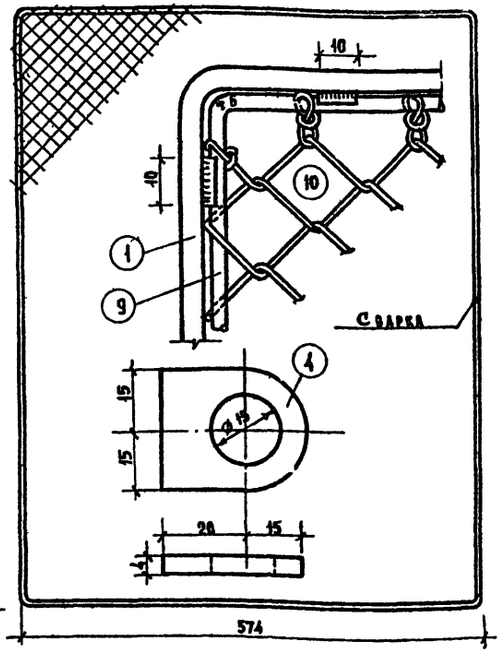
10273 17

Общий вид ИР-1

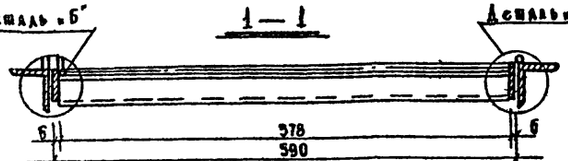


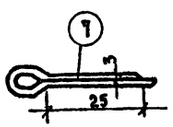


Общий вид сетки для ИР-1

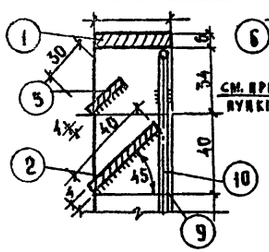


Деталь «Б»

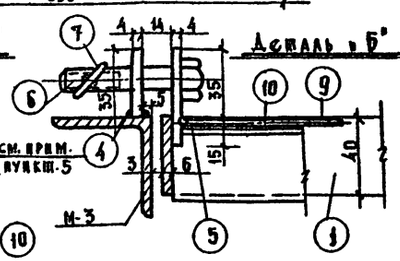




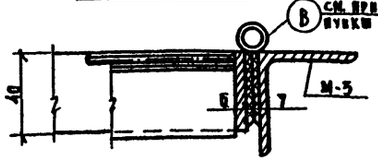
Деталь «А»

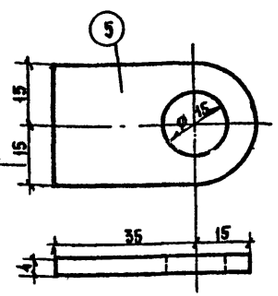


Деталь «Б»

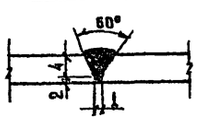


Деталь «В»





Деталь «Г»

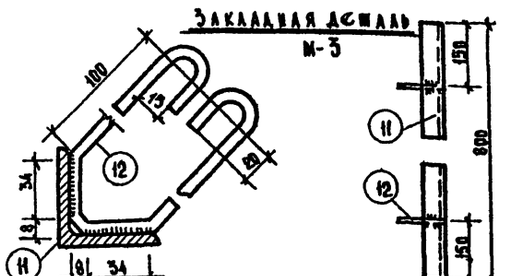


Условные обозначения:

Сварной шов заводской

Сварной шов монтажный

Закладная деталь М-3



Спецификация металла на один шов наружной решетки

Шов взят	Кол. изд.	№ элем.	Сечение элемента	Длина элем. /мм/	К-во эл. /шт/	Вес /кг/ элем.	Вес /кг/ всех эл.	Вес /кг/ изделия
ИР-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 М24×85.8.8 ГОСТ 7805-62	40	2	0.05	0.10	
		7	Шайба 3×25 ГОСТ 397-66	25	2	—	0.005	
		8	Гайка болтовая ГОСТ 5915-62	d= 100	2 дет.	0.45	0.90	
		9	ø4	2630	1	0.26	0.26	
		10	Сетка из канатов ø16 577×747	0.43 м²	1	0.82	0.82	
Закл. 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 шов наружной 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 из канатов обычного назначения d 16 из оцинкованной проволоки ø 16 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 ИР-1 швом h=3 мм ℓ=10 мм через 100 мм.
4. Гайки для навески половин ИР-1 привариваются по месту монтаж. швом; верхняя половина гаек приваривается к обвязке ИР-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 ИР-1 и закладную деталь М-3 после установки на место покрасить кузбасским лаком.
7. Закладная деталь М-3 на общем виде и сечении 2-2 условно не показана.

1967 г.	Альбом типовых решений систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны	Наружная решетка ИР-1. Общий вид, детали и спецификация	Типовой проект ТП-К-1-62 Часть II. Раздел I. Воздухозаборы, аварийные выходы и грибовидные оголовки	Лист С-II-17

Главное управление Моспроект-1 Мастерская № 16

Объект 19-67-495

Арх. №

Гл. инж. проекта Цыпляков А.Ф.

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

Сукова Т. Семенов В.Н. Юрчев В.Н.

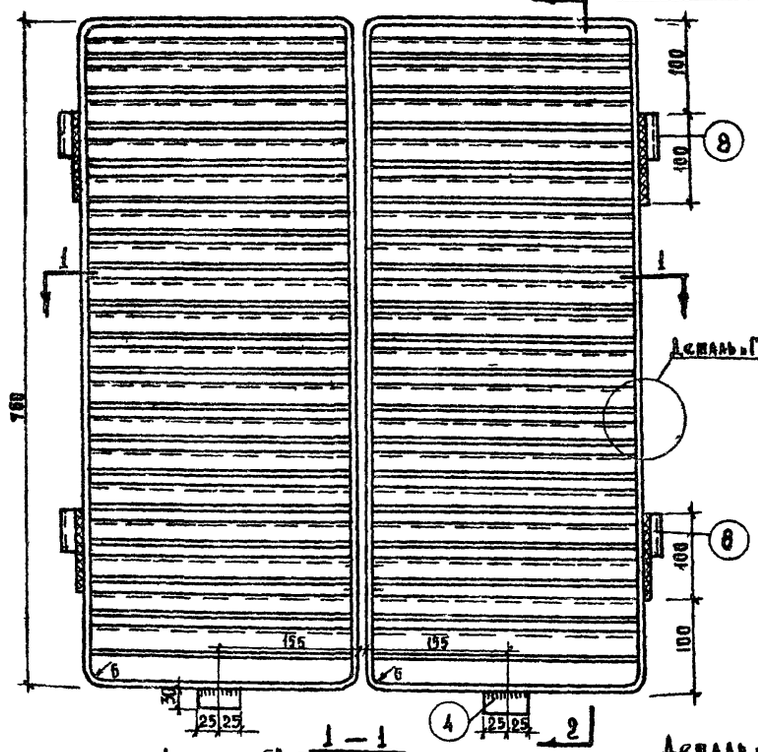
Цыпляков А.Ф.

10273 18

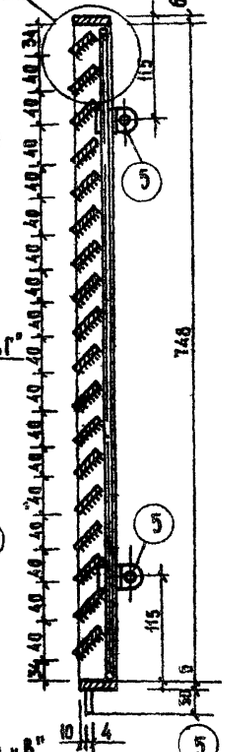
Объект 19-67-425

Арх. №

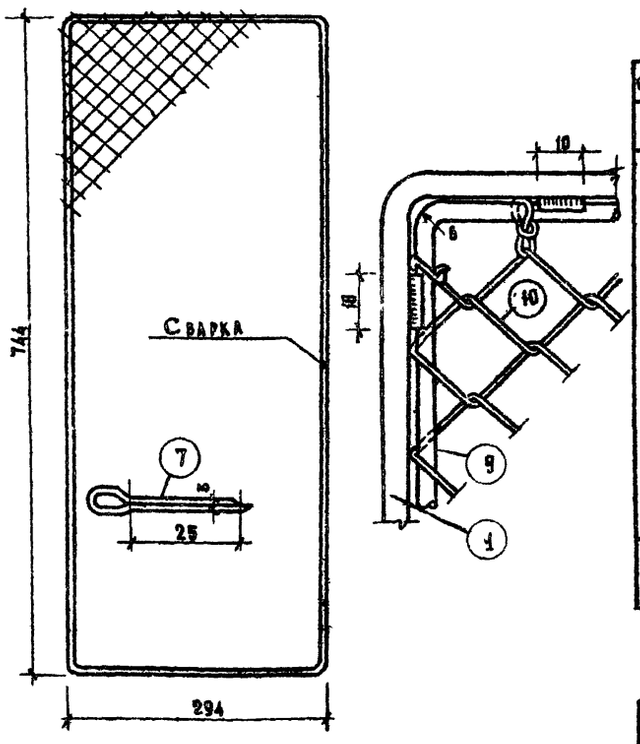
Общий вид ЖР-2



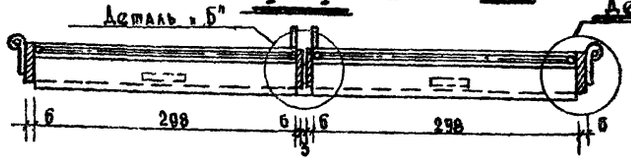
2 — 2

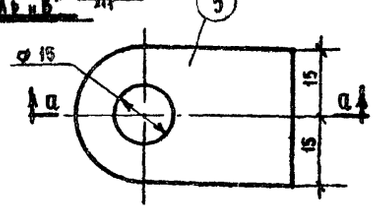


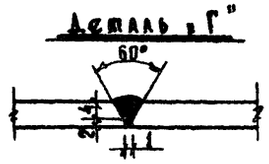
Общий вид сетки для ЖР-2



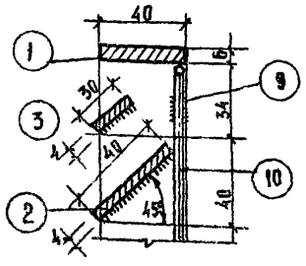
1 — 1



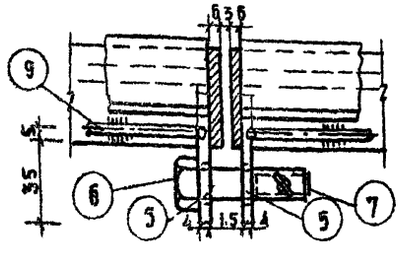


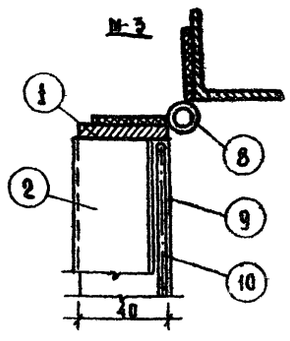


Деталь «А»

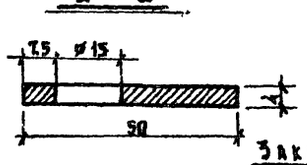


Деталь «Б»

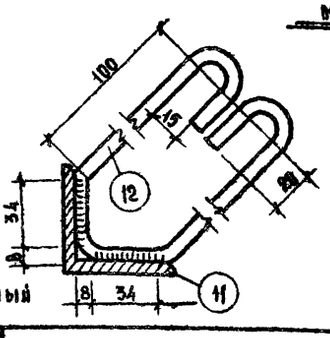


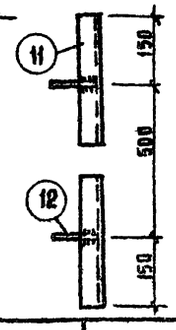


а — а



Закладная деталь М-3





Условные обозначения:

Сварной шов заводской

Сварной шов монтажный

Спецификация металла на один тип жалюзийной 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.	Вес /кг/ изделия
		1	-40×6	2160	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 исп.I ГОСТ 7805-62	40	2	0.05	0.10	
		7	Шплинт 3×25 ГОСТ 397-66	25	2	—	0.005	
		8	Шайба полукруг. ГОСТ 3086-65	R=100	2 прав. 2 лев.	0.45	1.80	
		9	ф4	2080	2	0.20	0.41	
		10	Сетка тканая № 16 247×747	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	ф 8	360	4	0.08	0.32	

Вес накладного металла не учтен.

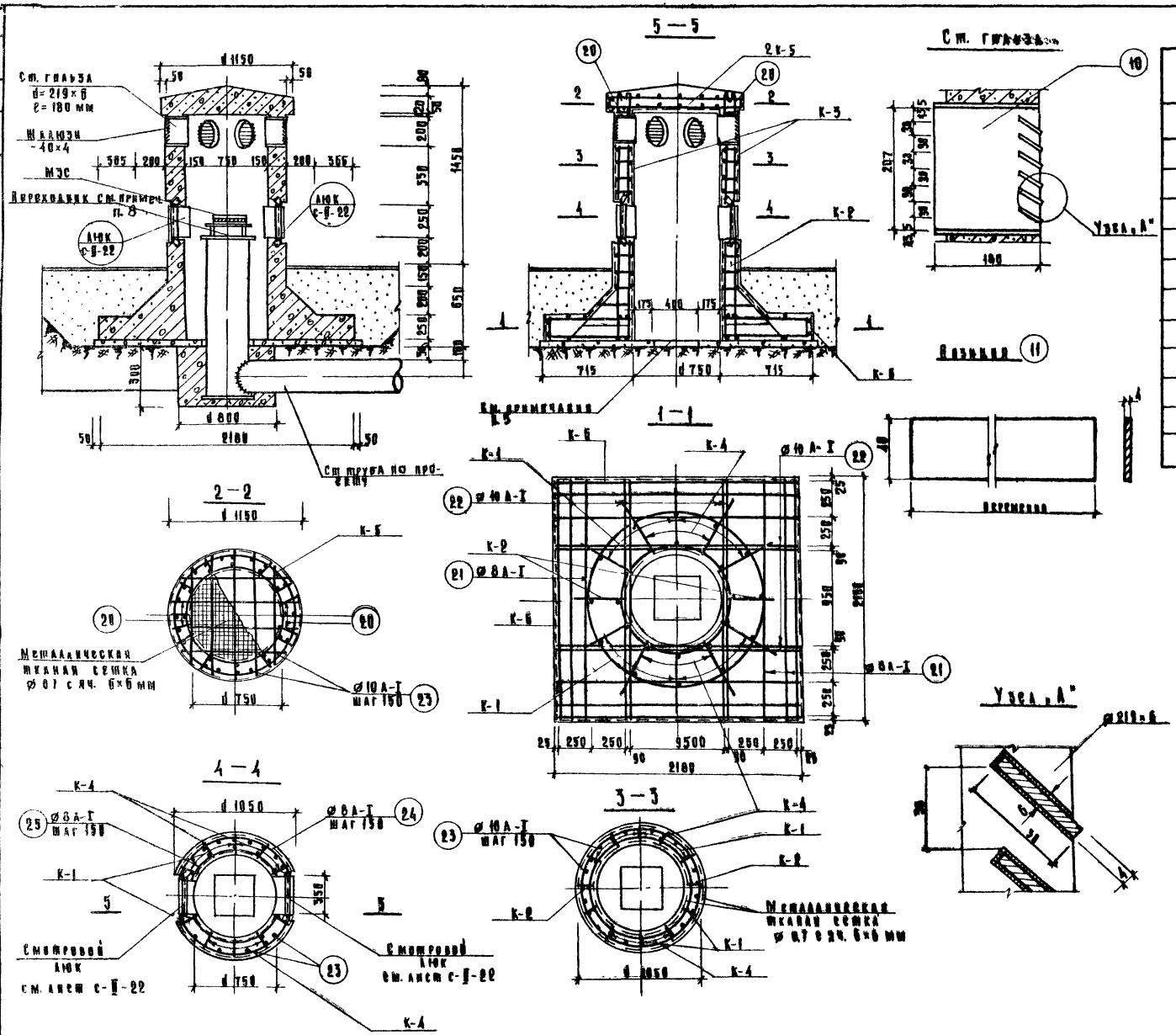
Выборка металла на один тип жалюзийной решетки

№№ 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	6.90	0.94	0.85	
4	L 50×50×5	1.60	3.77	6.05	8509-57
5	ф 6	1.44	0.222	0.32	2590-57
6	ф 4	4.16	0.099	0.40	6727-53
7	Сетка тканая общего назначения №16 из оцинков. провод. ф 16 мм шириной 297мм	1.50	1.9 /м²/	0.90	3826-66

Примечания:

1. Соединения элементов производить на сварке электродом марки Э-42А сплошным швом высотой 3мм. Данную шва принять по данию элемента.
2. Острие кромки элементов ② и ③ притупить.
3. Рамку с сеткой прихватить к обвязке ЖР-2 швом h=3мм, ℓ=10мм через 100мм.
4. Петли для навески половина ЖР-2 привариваются по месту монтажным швом верхняя половина петли привариваются к обвязке ЖР-2, нижняя половина к закладной детали М-3.
5. Половину ЖР-2 к 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 установ. положении
8. Закладная деталь М-3 на общем виде, сеч. 1-1 и 2-2 условно не показана.

Гл.инж.Упр. Е.А. Кулова; Рук.мастерской Г.А. Консмурзов; Рук.сектора Г.А. Консмурзова; Гл.инж.проекта А.Ф. Ф.; Утв. Управление Моспроектмонтаж-1 Мастерская № 18	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



Расход материалов

№№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Бетон М-200	м³	21.2
2	Арматура жел. бет. конструкций	кг	183.3
3	Расход арматуры на 1м³ бетона	кг	86.3
4	Затирка поверхности	м²	14.50
5	Обмазка горячим битумом за 2 раза (горизонтальн. поверхн.)	м²	3.17
6	Обмазка горячим битумом за 2 раза (вертикальн. поверхность)	м²	1.02
7	Закладные детали	кг	3.5
8	Установка смотрового люка - 2 шт.	кг	23.16
9	Бетонная подготовка бетон М-50	м³	0.55
10	Ст. гильзы d=219×6; l=180; шт-6	кг	28.5
11	Шлаюзы -40×4; $l_{общ}$ 3,6 м.	кг	4.6

Примечания:

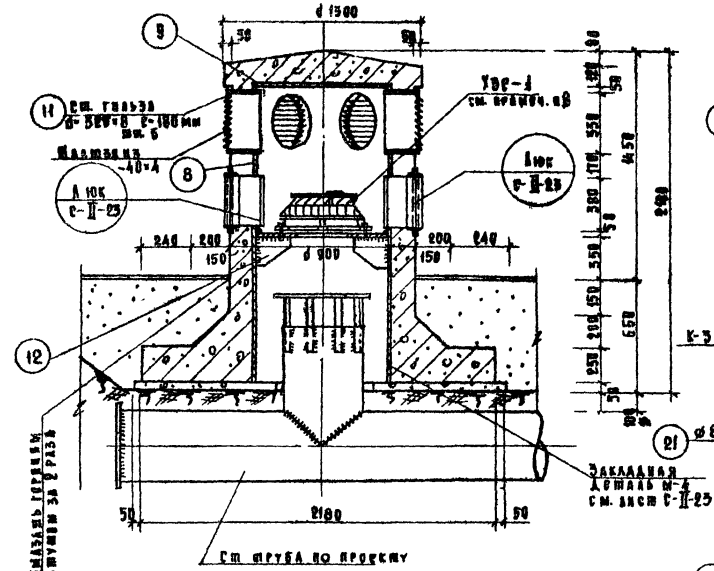
1. Железобетонный оголовок выполняется способом безопалубочного бетонирования с обтяжкой объемного арматурного каркаса тканой сеткой ⌀ 0.7 мм яч. 6×6 мм.
2. Бетон М-200.
3. Каркас К-1 приварить к каркасу К-5.
4. Диаметры ст. гильз см. рабочие чертежи проекта привязки.
5. Ст. труба с установкой МЗС на 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.

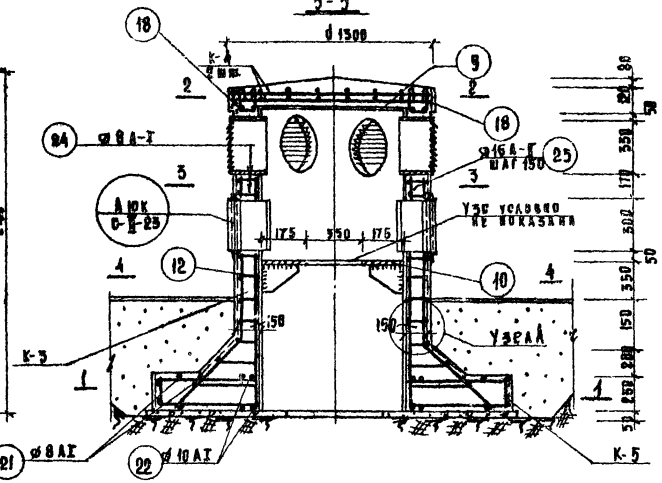
1967 г.	Альбом типовых решений систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны	Железобетонная вентшахта с установкой МЗС	Типовой проект ТДК-Н-1-67 Часть II. Раздел II. Воздухозаборы, аварийные выходы и гравийные ох-ладители	Лист С-II-19

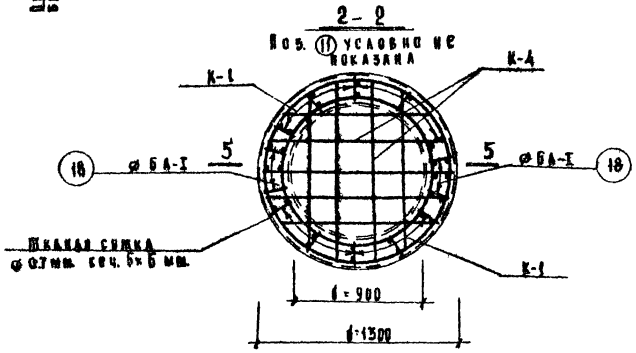
Главлену управления МОСПРОЕКТ-1 Мастерская №18

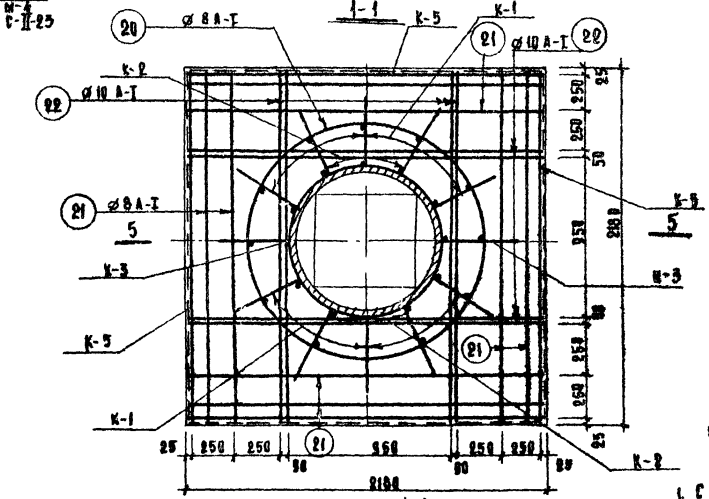
Рук. мастерской | Гл. конструктор | Рук. сектора | Гл. инж. проекта | Гл. инж. управл. | Васич | Салищев | Носов | Носов | Кириллов | Куприянова | Кондрова | Проверил | Сурковы | Семенова | Машкова

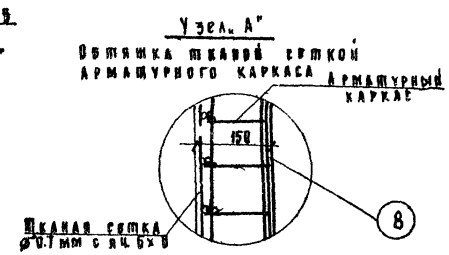
10273 20

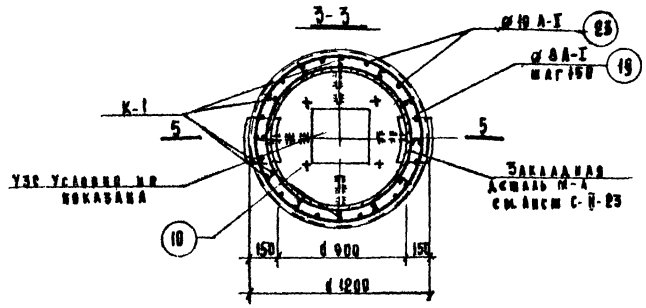


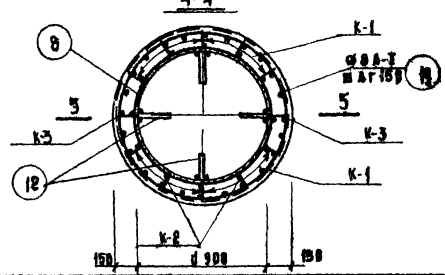












Расход материалов

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Бетон М-200	м³	0.48
2	Арматура мягк. сеч. конструкц.	кг	160.0
3	Расход арматуры на 1 м³ 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	2.88
7	Закладная деталь М-4	кг	407.63
8	Установка смотрового люка 2 шт.	кг	149.3
9	Бетонная подготовка бетон М-50	м³	0.24
10			

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

Примечания:

1. Спецификацию арматуры см. лист № С-II-21.
2. Железобетонная вентшахта выполняется способом безопалубочного бетонирования: снаружи стальная закладная деталь, снаружи стальная сетка Ø 0,7 мм, подвязанная к арматурному каркасу.
3. При безопалубочном бетонировании 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 Минобороны СССР.

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

Моспроект-1 Мастерская № 19

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

Гл. инж. проекта Гл. арх. проекта Рук. мастерской Гл. конструктор Нач. сектора Гл. инж. Чертил

Шевина Маслова Семенова Кондрова Сов Ов Власов

10243 21

Объект 19-67-423

Арх. №

Главный Управление МОСПРОЕКТ-1 Мастерская № 18

Гл. инж. Управлен. Рук. мастерской Гл. конструктор Рук. сектора Гл. инж. проекта

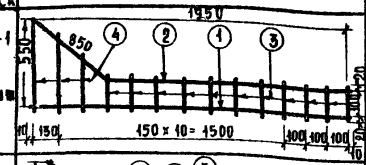
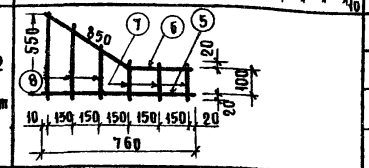
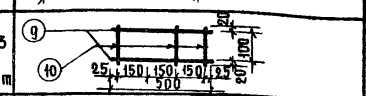
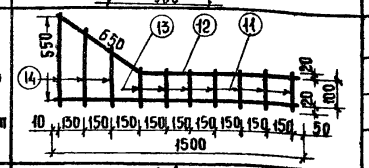
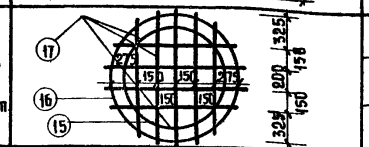
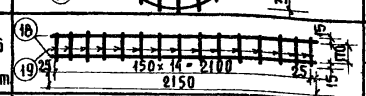
Исполнил Копировал Проверил

Щекина Т. Семенова И.В. Юрьев В.Н.

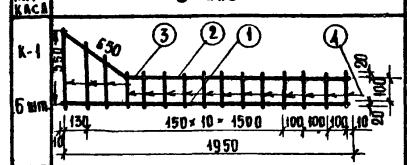
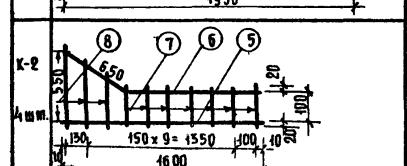
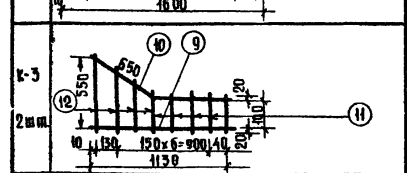
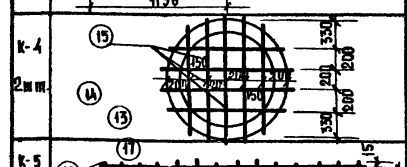
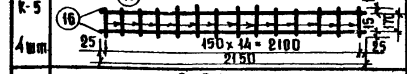
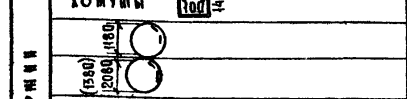
Гл. инж. Управлен. Рук. мастерской Гл. конструктор Рук. сектора Гл. инж. проекта

Шпилков Е.А. Савич В.С. Салищев Г.Б. Цыплаков А.Ф. Цыплаков А.Ф.

Спецификация арматуры вентшахты с установкой М3С

Тип каркаса	Эскиз	№ поз.	На метр. сеч. ар-ры ø мм	Длина мм	Кол-во шт. 1 каркаса	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	21.7

Спецификация арматуры вентшахты с установкой У3С-1

Тип каркаса	Эскиз	№ поз.	На метр. сеч. ар-ры ø мм	Длина мм	Кол-во шт. 1 каркаса	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
		19	8 А-I	3860	—	9	27.0
		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 / Диаметр	Класс А-I 6	Класс А-I 8	Класс А-I 10	Класс А-II 16	Тканая сетка ø 7 с яч. 6×6 мм
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 У3С-1

№ п/п	Класс / Диаметр	Класс А-I 6	Класс А-I 8	Класс А-I 10	Класс А-II 16	Тканая сетка ø 7 мм с яч. 6×6 мм
1	Общая длина м	16.80	181.80	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/.

1967 г. Альбом типовых решений систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны

Железобетонные вентшахты с установкой М3С и У3С-1. Арматурные каркасы и стержни

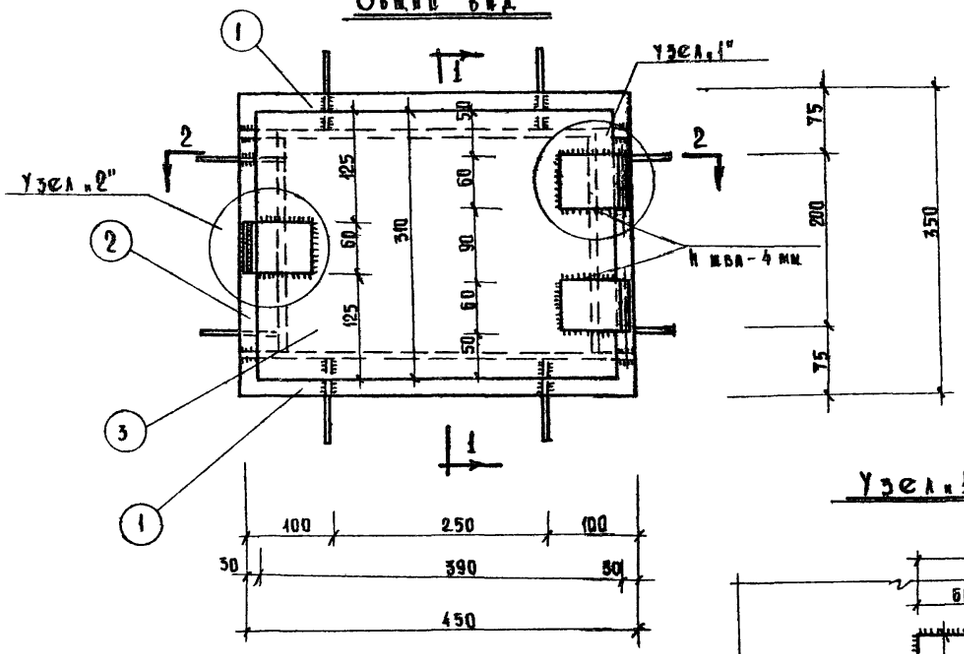
Типовой проект ТАК-Н-I-67 Часть II Раздел II. Воздухозаборы, аварийные выходы и гравийные охладители

Лист С-II-21

10273 22

Объект 19-67-423

Арх. №



Спецификация металла

№№ поз.	Сечение, профиль мм.	Дл. 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 AI	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 A-I	120	0.15	2	0.24	0.15
9	Шайба 14-011	—	0.0045	2		0.01
	Общий вес 11.7 кг.					

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.

19.67 г.	Альбом типовых решений систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны	Металлический люк для вентшахты с установкой МЗС.	Типовой проект ТАК-Н-1-67 Часть II. Раздел II. Воздухозаборы, аварийные выходы и гравийные охладители	Лист С-II-22

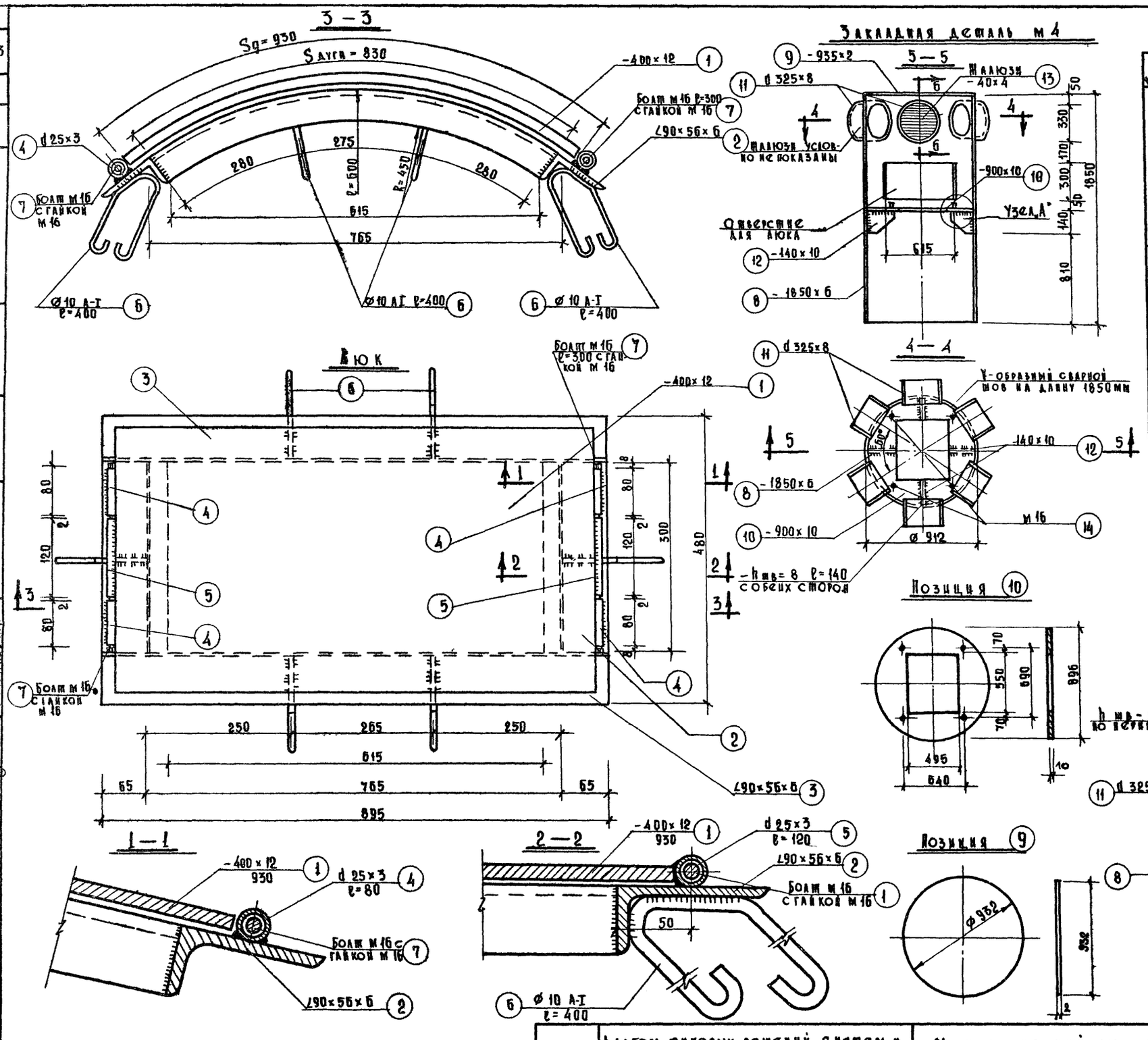
Гл. инж. управления Кириллов Е.А. Исполнил Суркова Т.
Рук. мастерской Савич В.С. Копировал Семенова Н.В.
Гл. конструктор Салищев Г.Б. Проверил Юрьев В.И.
Рук. сектора Цыплаков А.Ф.
Гл. инж. проекта Цыплаков А.Ф.

Главапу Управление МОСПРОЕКТ-1 Мастерская № 18

10273 23

Объект 19-67-423

Арх. №



Спецификация металла на марку

Наим.	№	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
Закл. 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.

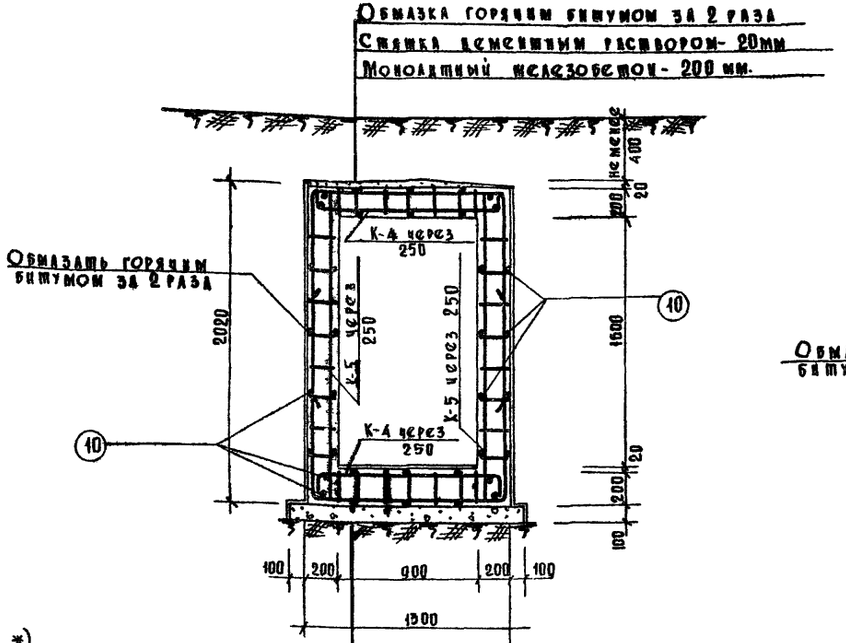
1967 г.	Альбом типовых решений систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны	Металлический люк для вентшахты с установкой УЗС-1.	Типовой проект ТДК-Н-1-67 Часть II. Раздел II. Воздухозаборы, аварийные выходы и гравийные охладители	Лист С-II-23

Главапу Управление МОСПРОЕКТ-1 Мастерская № 18

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

10273 24

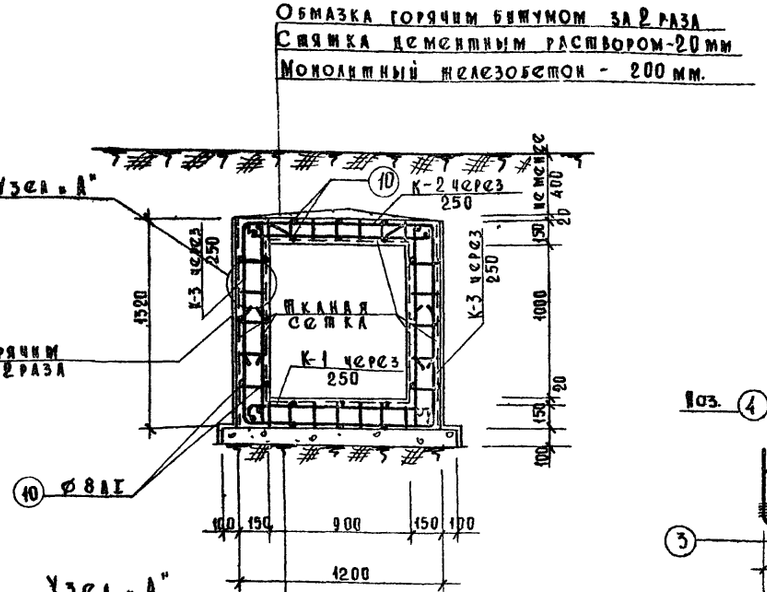
Тип II
(бетонирование в опалубке см. примечание *)



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

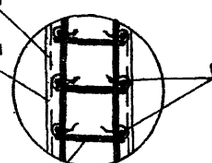
*) Галерея может выполняться в безопалубочном бетонировании аналогично галерее типа I

Тип I
(бетонирование безопалубочное)

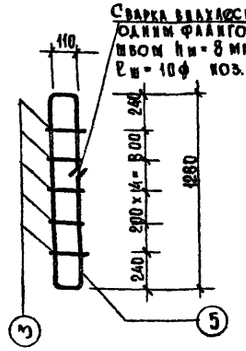


Цементный пол 20 мм.
Монолитный железобетон- 200 мм.
Бетонная подготовка М-50 - 100 мм.

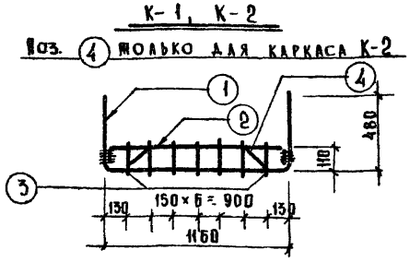
Узел "А"
Обтяжка тканой сеткой арматурного каркаса



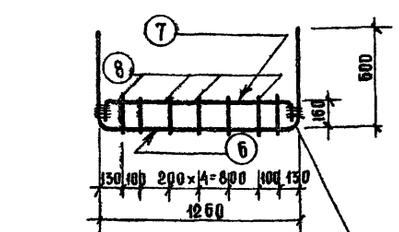
К-3



К-1, К-2

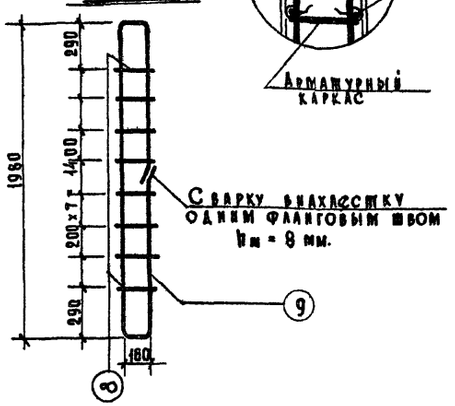


К-4



Стержни поз. 6 и 7 привариваются 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 СН и П I - 84-62.
7. Все размеры даны в мм.
8. Объемы работ, спецификацию и выборку арматурной стали см. АВС ТС-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. Заделку 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 II. Воздухозаборы, аварийные выходы и траншейные окладышки	Лист С-II-24

Главное управление Моспроект-1 Мастерская №18
Гл. инж. проекта Кипиани Е.А.
Рук. мастерской Савин В.С.
Гл. конструктор Салищев Г.Б.
Рук. сектора Ципалов А.Ф.
Гл. инж. проекта Ципалов А.Ф.
Исполнил Корчагина
Проверил Кротова
Проверил Салищев
Руководитель Ципалов А.Ф.
Консультанты Семенов А.Н., Юрьев В.И.

Объект 19-67-423

Арх. №

Спецификация арматуры на 1 п.м. коллектора

Тип и сечение коллектора	Марка каркаса	№№ поз.	Эскиз стержня	⌀ мм.	Длина 1 поз. мм.	Кол-во шт. на 1 каркас	Кол-во шт. на все	Общая длина м.
Тип I 900 × 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 А I	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 А I	135	7	28	3.78
		4	230	8 А I	230	2	8	1.84
	К-3 шт. 8	5	110 1230 110	12 А II	2900	1	8	23.20
		3	135	8 А I	135	5	40	5.40
		10	1000	8 А I	1000	—	34	34.0
			Тканая сетка ⌀ 0,7 мм ячейкой 6×6 мм.	—	—	—	—	5.6 м²
Тип II 900 × 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 А I	1000	—	38	38.0

Примечание:

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

Выборка арматуры на 1 п.м. коллектора

Тип и сечение коллектора	Тип I 900 × 1000 (h)				Тип II 900 × 1600 (h)				
Класс арматуры	А II		А I	Тканая сетка	А II				А I
⌀ 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	63.90	10.82	7.50	16.02
Итого:	82.30				121.50				

Объемы работ на 1 п.м коллектора

№№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Тип I 900×1000 (h) Количество	Тип II 900×1600 (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 ⌀ 0.7 мм ячейкой 6×6 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

Главапу Управление МОСПРОЕКТ-1 Мастерская № 18

Гл. инж. управа — Кириллов Е.А. — Исполнил — Комочкина Т.И.
Рук. мастерской — Савин В.С. — Копировал — Семенова Н.В.
Гл. конструктор — Салищев Г.Б. — Проверил — Юрьев В.И.
Рук. сектора — Цыплаков А.Ф.
Гл. инж. проекта — Цыплаков А.Ф.

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-1-67 Часть II Раздел II Воздухозаборы, аварийные выходы и гравийные охладители	Лист С-II-25

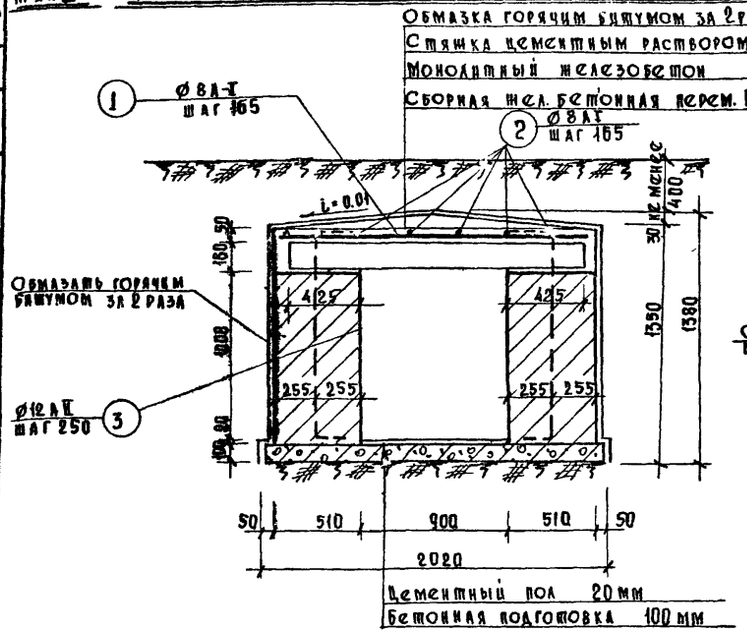
10273 26

Объект 19-67-423

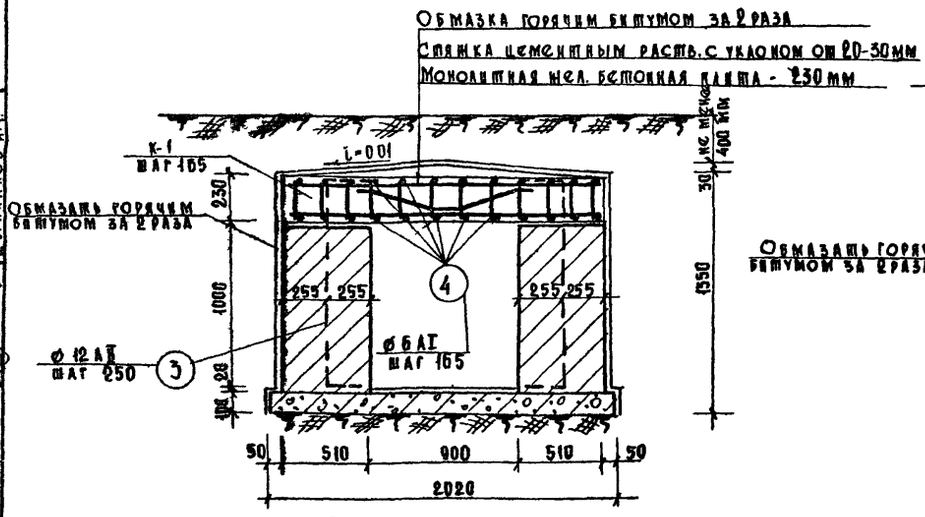
Арх. №

Стр. № 26

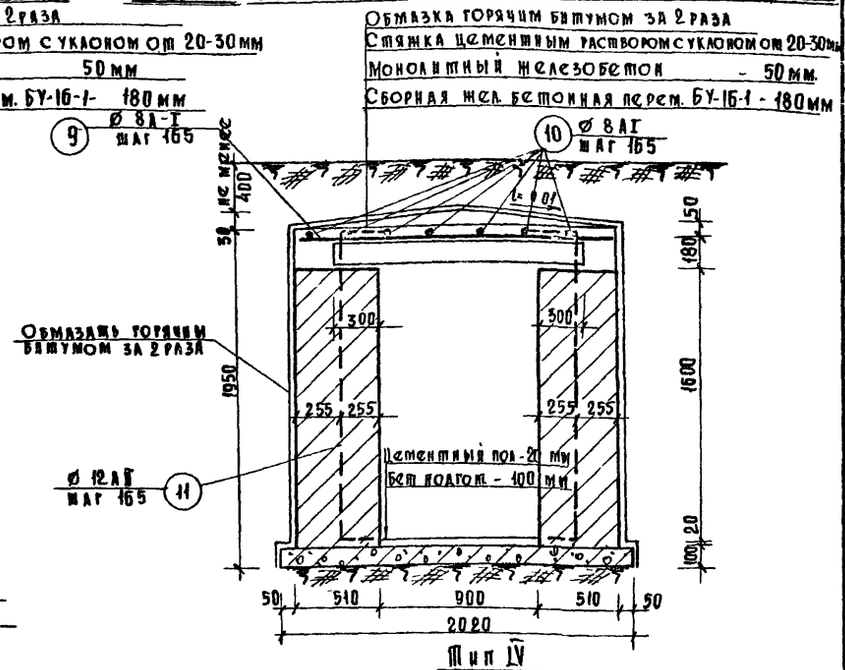
Тип I — Перекрытие сборной железобетонной плитой



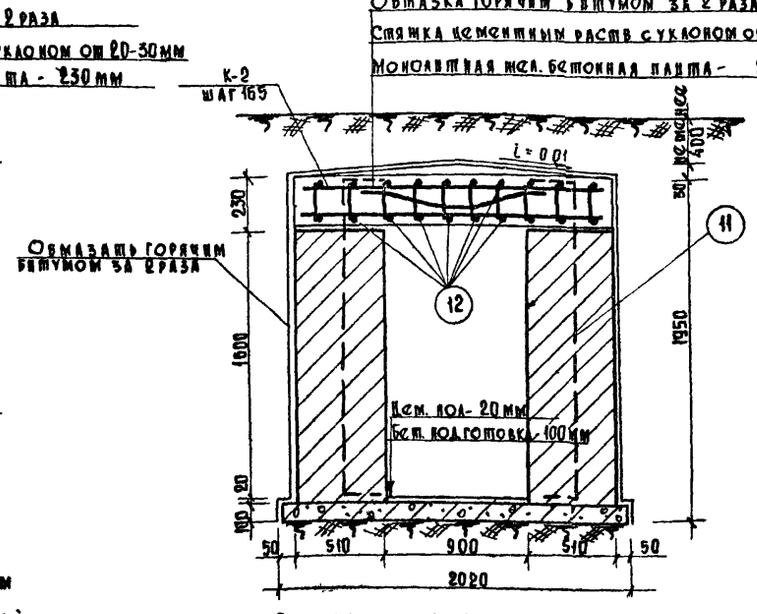
Тип II — Перекрытие монолитной железобетонной плитой



Тип III — Перекрытие сборной железобетонной плитой



Тип IV — Перекрытие монолитной железобетонной плитой



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 Н-18 и НГ-30.

Спецификация металла на 1 п.м. галереи

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

ГА. инж. управл.	Кириллов Е.А.	Исполнил
Рук. мастерской	Савич В.С.	Копировал
Гл. конструктор	Данищев Г.Б.	Проверил
Рук. сектора	Шпаков А.Ф.	
Гл. инж. проекта	Шпаков А.Ф.	

Главное Управление МОСПРОЕКТ-1 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.

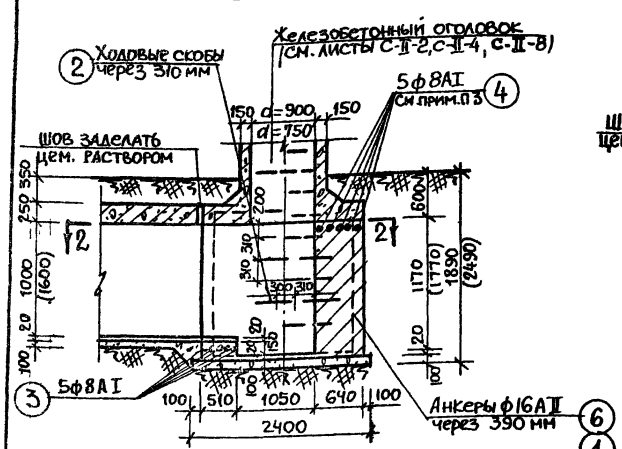
Типовой проект ТДК-II-1-67
Часть II. Раздел II.
Воздухозаборы, аварийные выходы и гравийные охладители

Листы С-II-26

10273 27

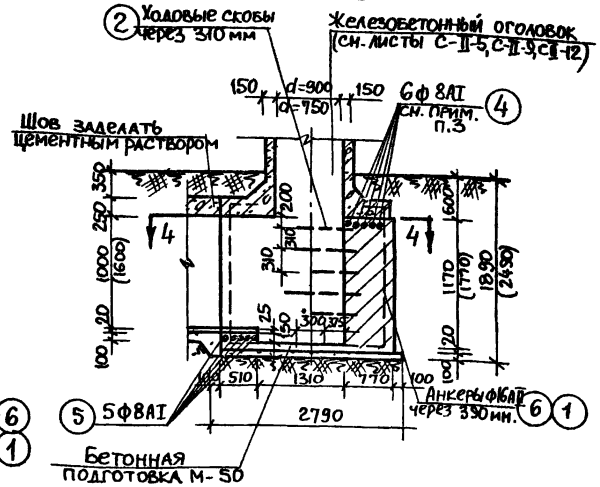
Тип I (тип II)

1—1

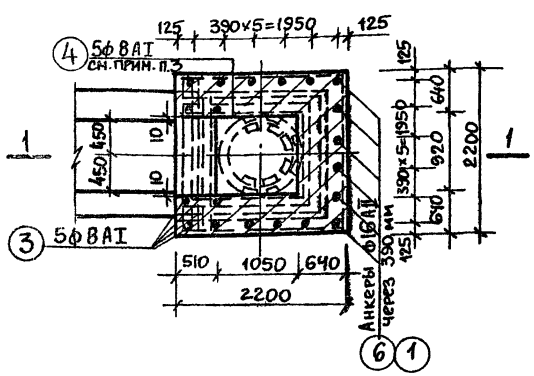


Тип III (тип IV)

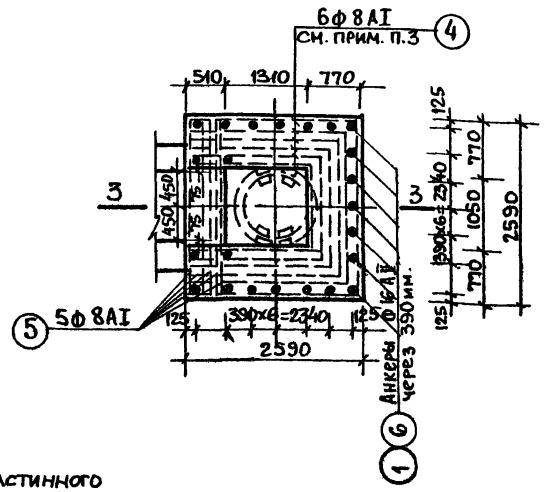
3—3



2—2



4—4



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 R_a=2100 кг/см².
4. Арматура класса А-II горячекатаная периодического профиля R_a=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.

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	ф16AII	20	1720	34.4
	150 240 50 240 50	2	ф16AI	3	730	2.2
	2180	3	ф8AI	5	2180	10.90
		4	ф8AI	—	—	27.33
Тип II	150 240 50 240 50	2	ф16AI	5	730	3.65
		4	ф8AI	—	—	27.33
	2180	3	ф8AI	5	2180	10.90
	160 2000 160	6	ф16AII	20	2320	46.40
Тип-III	150 240 50 240 50	2	ф16AI	3	730	2.2
		4	ф8AI	—	—	38.10
	2570	5	ф8AI	5	2570	12.80
	160 1400 160	1	ф16AII	23	1720	39.6
Тип-IV	150 240 50 240 50	2	ф16AI	5	730	3.65
		4	ф8AI	—	—	38.10
	2570	5	ф8AI	6	2570	12.80
	160 2000 160	6	ф16AII	23	2320	53.4

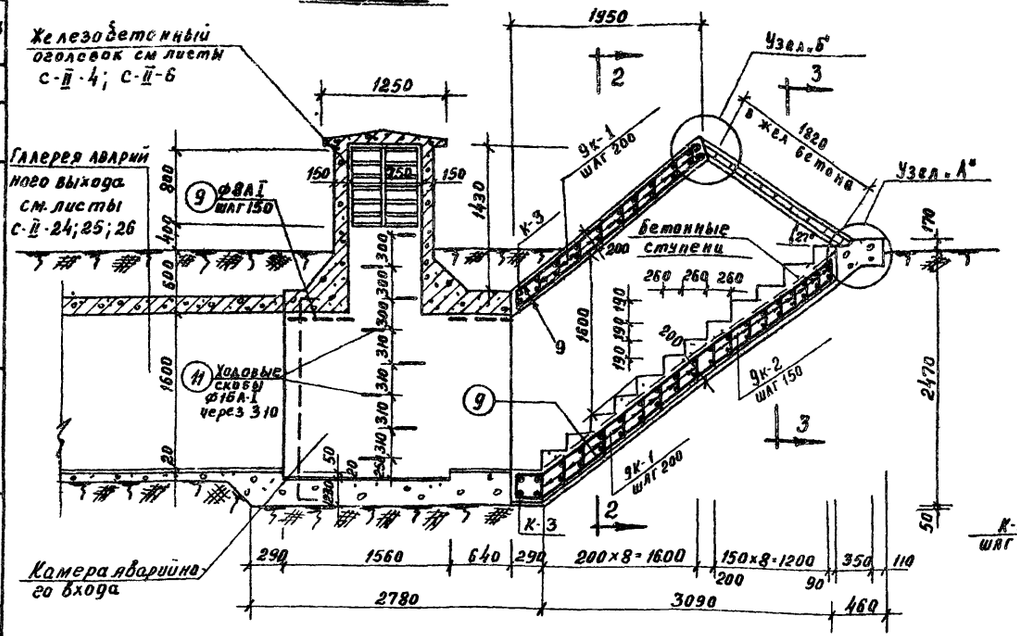
Выборка металла на смотровые камеры.

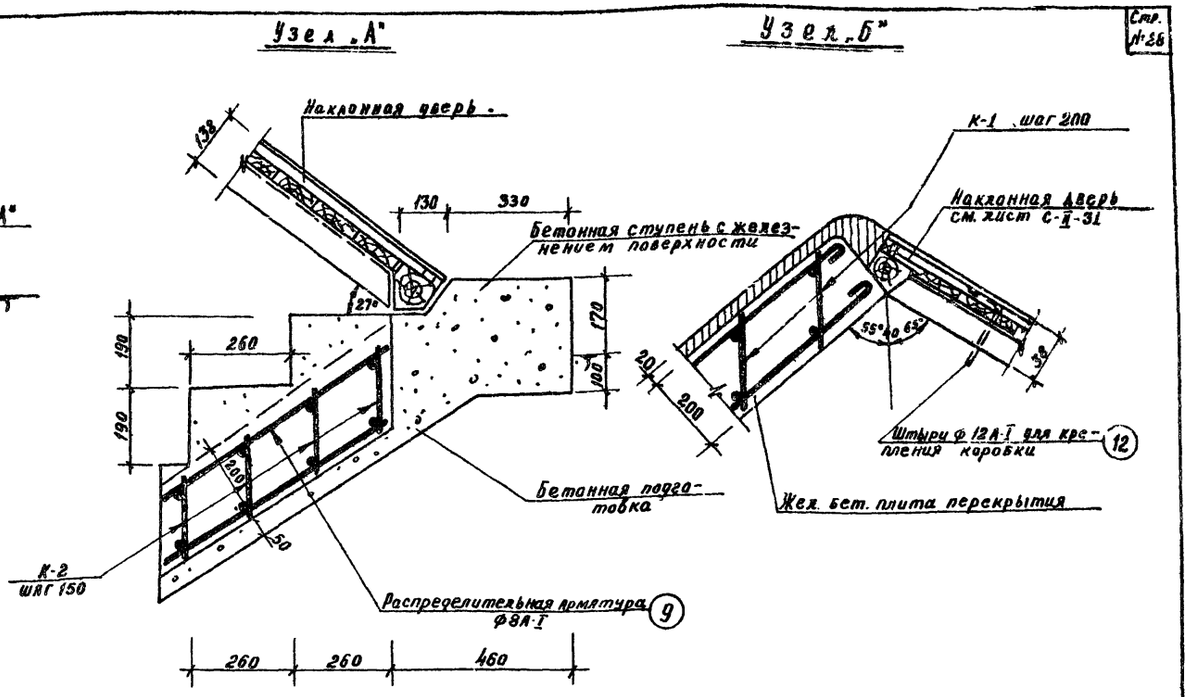
Типы смотровой камеры	Тип-I			Тип-II			Тип-III			Тип-IV		
Класс арматуры	A-I	A-II	A-I	A-I	A-II	A-I	A-I	A-I	A-II	A-I	A-I	A-II
Диаметр мм	8	16	16	8	16	16	8	16	16	8	16	16
Общая длина м.	38.3	34.4	2.2	38.22	46.40	3.65	50.9	7.2	39.6	50.90	3.65	53.4
Общий вес кг	15.30	54.38	3.5	15.1	73.3	5.8	20.0	3.5	62.6	20.0	5.8	84.5
Итого:	73.18			94.2			89.1			110.2		

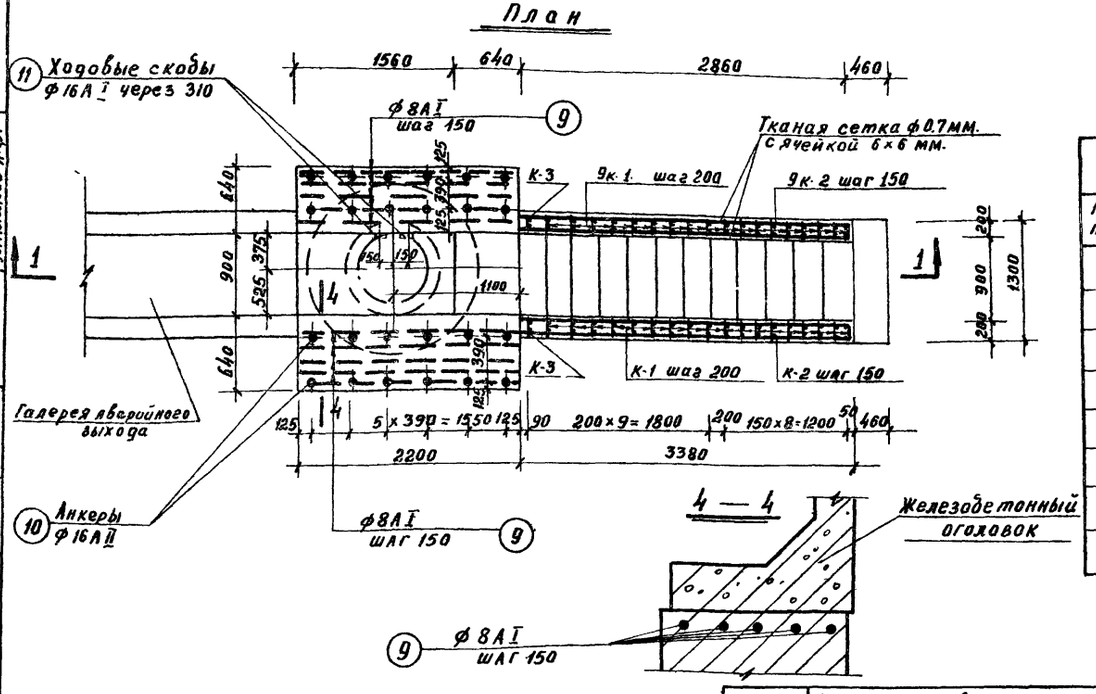
1967г.	Альбом типовых решений систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны.	Кирпичные камеры аварийных выходов	Типовой проект ТДК-Н-1-67 Часть II. Раздел II Воздухозаборы, аварийные выходы и гравийные охладители	Лист С-II.27

Объект 19-67-423

Арх. №







Объемы работ

№№ п/п.	Наименование	ед. изм.	Количество
1	Подготовка из бетона	м³	1.6
2	Цементный пол толщиной 2см.	м²	7.6
3	Ходовые скобы	шт.	5
4	Железобетонные стены и перекр.	м³	4.5
5	Арматурная сталь	кг	452.2
6	Расход стали на 1м³ бетона	кг	100.5
7	Ступени из бетона м-11	м³	12
8	Кирпичная кладка стен	м³	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 гравийные охладители	Лист С II-28

Главапу Управление МОСпроект-1 Мастерская №18

Гл. инж. управлен. Рук. мастерской Гл. конструктор Рук. сектора Гл. инж. проекта

Кириллов Е.А. Савич В.С. Салищев Г.Б. Цыплаков А.Ф. Цыплаков А.Ф.

Аспокина Копировал Проверил

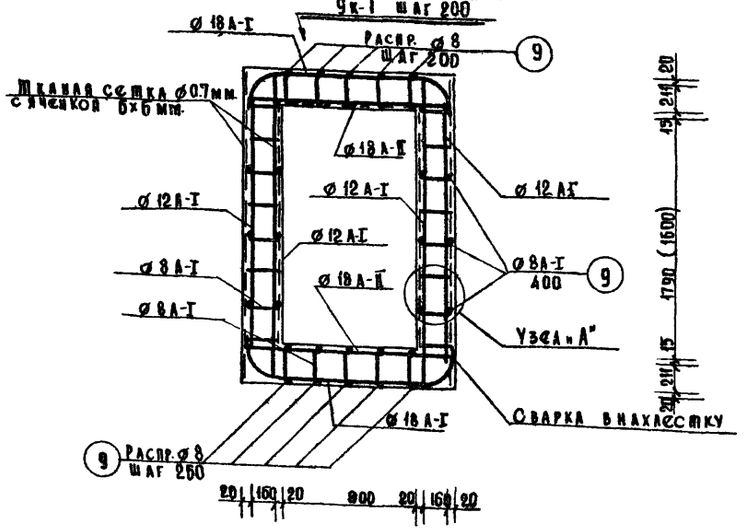
Комочкина Т.Н. Семенова Н.В. Юрьев В.И.

10273 09

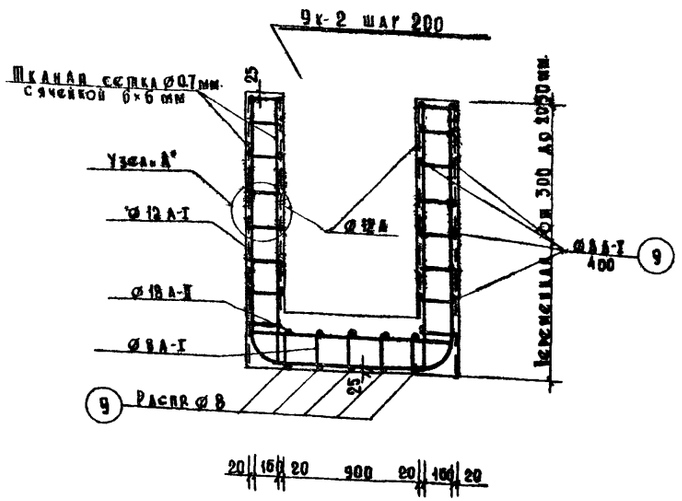
Объект 19-67-423

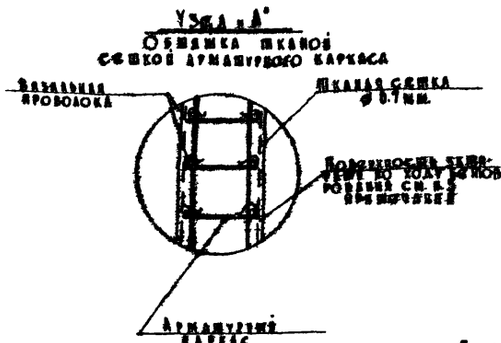
Арх. №

Сечение 2-2

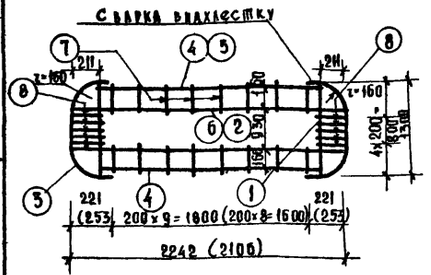
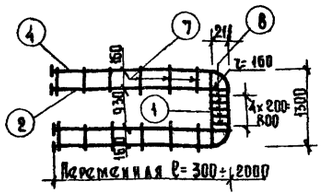
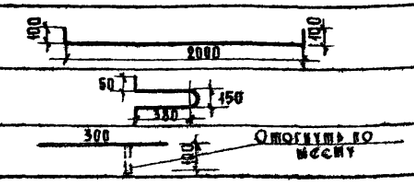


Сечение 3-3





Спецификация арматуры

Типы каркасов	Эскиз	№ позиц.	Сечение ø	Кол-во на 1 каркас	Кол-во на все	Длина 1 стер. мм	Общая длина м.
К-1 шт. 9		1	ø 18 А-II	2	18	1350	24.30
		2	ø 12 А-I	2	18	2260	40.7
		3	ø 16 А-I	2	18	1735	31.23
		4	ø 12 А-I	2	18	1840	33.12
		7	ø 8 А-I	16	144	180	25.92
		8	ø 8 А-I	10	90	225	20.25
К-3 шт. 1		5	ø 12 А-I	2	2	1700	3.40
		6	ø 12 А-I	2	2	2120	4.24
		1	ø 18 А-II	2	2	1350	2.70
		3	ø 16 А-I	2	2	1735	3.47
		7	ø 8 А-I	16	16	180	2.9
		8	ø 8 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
	Распределит 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 6×6 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 6×6 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.

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. Арматурные сечения. Спецификация	Типовой проект ТДК-Н-I-67 Часть II. Раздел II. Воздухозаборы, аварийные выходы и гравийные охладители	Лист С-II-29

Главапу Управление МОСПРОЕКТ-1 Мастерская № 18

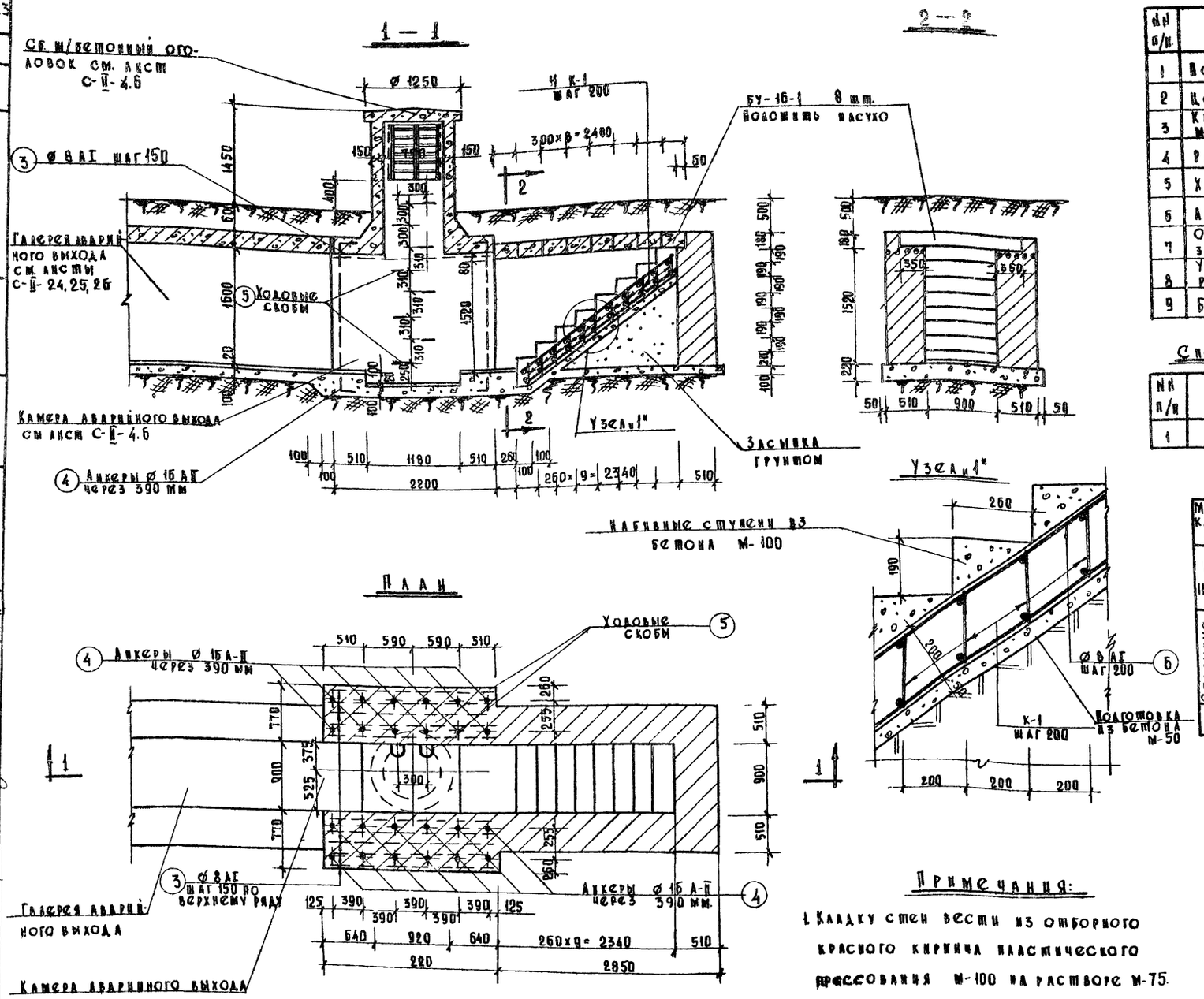
Гл. инж. управлен. Рук. мастерской Гл. конструктор Рук. сектора Гл. инж. проекта — Кириллов Е.А., Савич В.О., Салищев Г.Б., Цыплаков А.Ф., Цыплаков А.Ф.

Исполнил — Копировал — Проверил — Комочкина Т.И., Семенова Н.В., Юрьев В.И.

10273 30

Объект 19-67-423

Арх. №



Объемы работ

№№ п/п	Наименование	Ед. изм.	К-во
1	Подготовка из бетона М-50	м³	12
2	Цементный толщиной 20 мм	м²	7.5
3	Кирпичная кладка стен из кирпича М-100 на растворе М-75	м³	6
4	Расшивка швов	м²	13.0
5	Ходовые скобы	шт	5
6	Арирование кирпичной кладки	кг	8.7
7	Обмазка стен горячим битумом за 2 раза.	м²	26.5
8	Устройство наклонной ж.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

№№ п/п	Марка	Размеры (мм) l	Размеры (мм) в	Размеры (мм) h	Объем 1эл-та (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	№№ поз.	Сечение мм.	Длина 1 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 периодич 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-И I-67 Часть II. Раздел II. Воздухозаборы, аварийные выходы и гравийные охладители	Лист С-II-30

Главапу Управление МОСПРОЕКТ-1 Мастерская №18

Гл. инж. управлен. Рук. мастерской Гл. конструктор Рук. сектора Гл. инж. проекта

Исполнил Копировал Проверил

Комочкин Семенова Н.В. Юрьев В.И.

Стр. №30

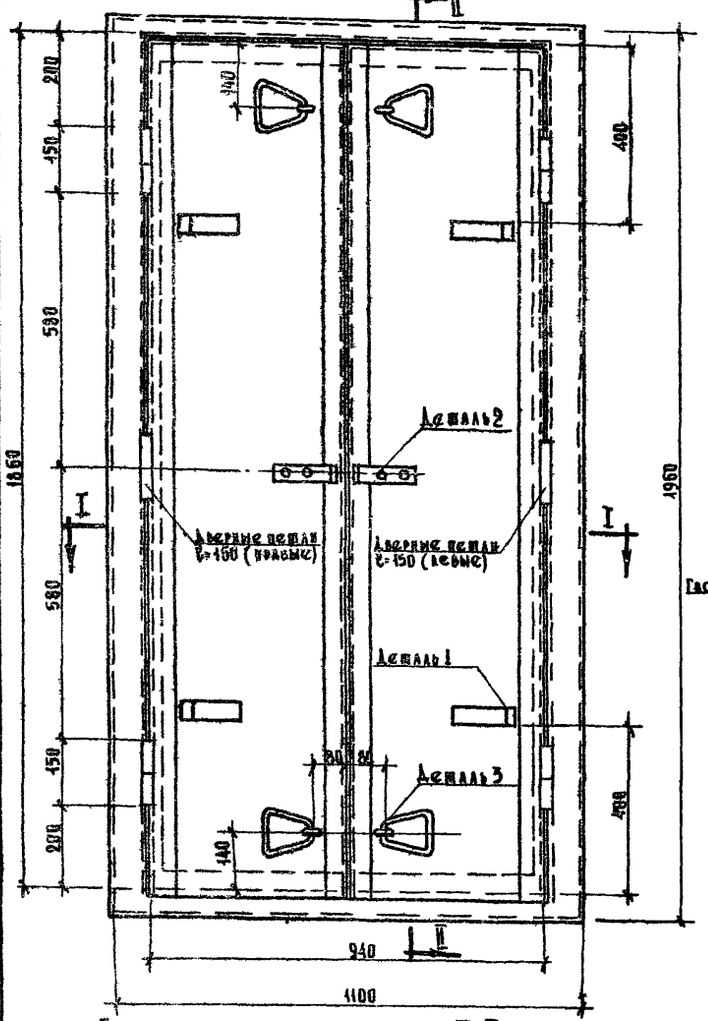
10273 31

Объект 19-67-423

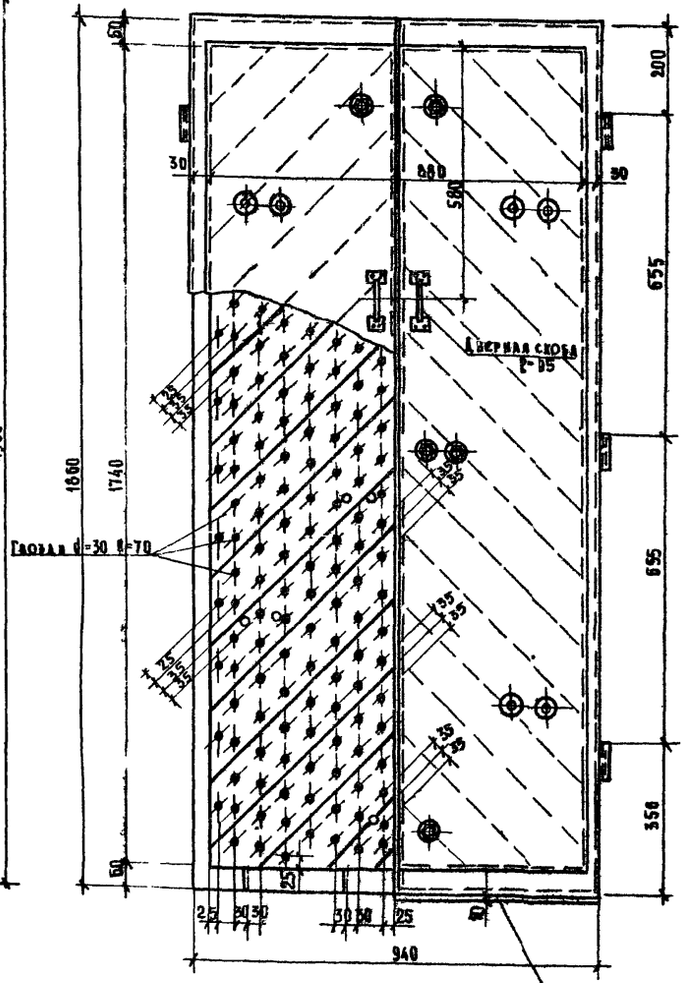
Арх. №

Стр. №31

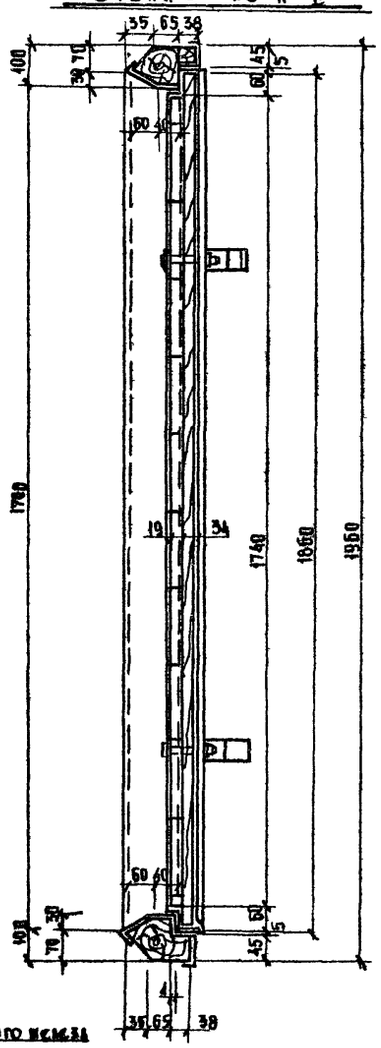
Общий вид двери ДН



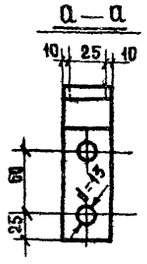
Вид двери по а-а /без коробки/



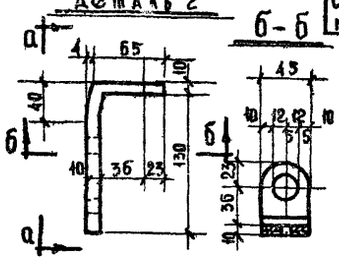
Сечение по II-II



а—а

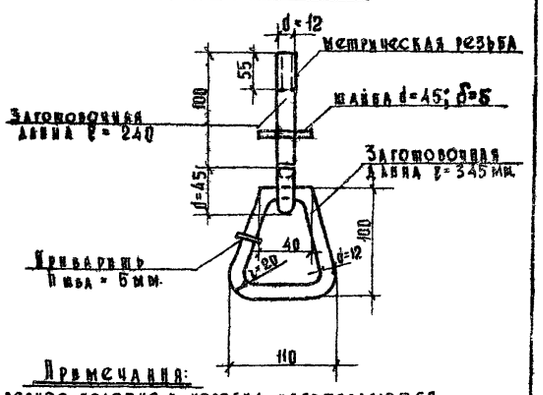


Деталь 2



б-б

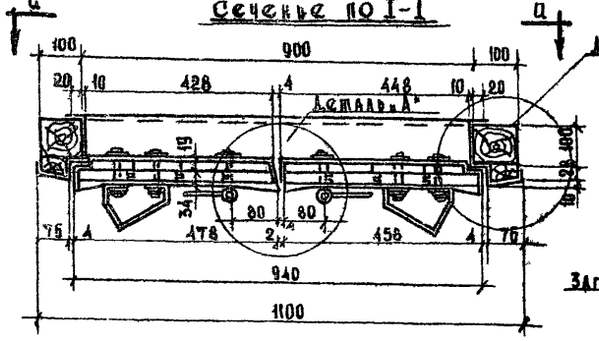
Деталь 3



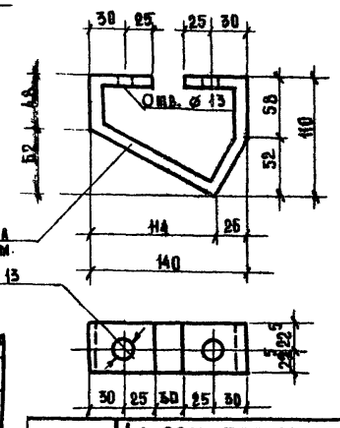
Примечания:

1. Дверное полотно и коробка изготовляются из сухой сосновой древесины.
2. Древесина должна быть антисептирована.
3. Соединение деревянных элементов дверного полотна производить на гвоздях d=3; t=70 с последующим загибом.
4. Дверное полотно и коробку после изготовления обить оцинкованным кровельным железом, весом листа 3.5 кг.
5. Вязку углов коробки производить на одном шипе.
6. Дверные петли крепятся шурупами d=6; t=40.
7. Все металлические детали крепятся на болтах.
8. Дверные петли принять по ГОСТ 5088-66 t=150.
9. Коробка крепится к металлическим штырям, заделанным в верхней части наклонной плоскости из бетонной рамы.
10. Все размеры указаны в мм.

Сечение по I-I



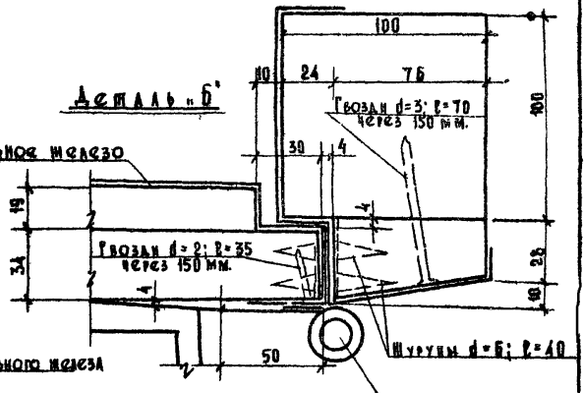
Деталь 1



Деталь „А"



Деталь „Б"



Спецификация материалов на одну дверь

Древесина		Полосовая сталь		Гвозди			Болты с гайкой и шайбой			Петли и скобы из стали		Изделия из кг стали		Оконное кровельное железо	
Сечение мм	Объем м³	Сечение в мм	Вес кг	d мм	l мм	Вес кг	d мм	l мм	Вес кг	l мм	Количество шт.	d мм	Вес кг	Количество листов	Вес кг
34×120	0.06	45×10	1.27	3	70	0.02	12	100	0.70	Петля 150 ГОСТ 5088-66	Дверные петли 2	12	2.08	5	18.0
19×120	0.03			2	35	0.05									
100×100	0.06			1.2	15	0.002				Скоба 95	Дверная скоба 1	t = 2340			
38×75	0.015														

1967г.	Альбом типовых решений систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны	Наклонная дверь для открытого лестничного аварийного выхода	Типовой проект ТАК-Н-1-67 Часть II. Раздел II Воздухозаборы, аварийные выходы и грязевые охладители	Лист С-II-31

Главное Управление МОСПРОЕКТ-1 мастерская № 18

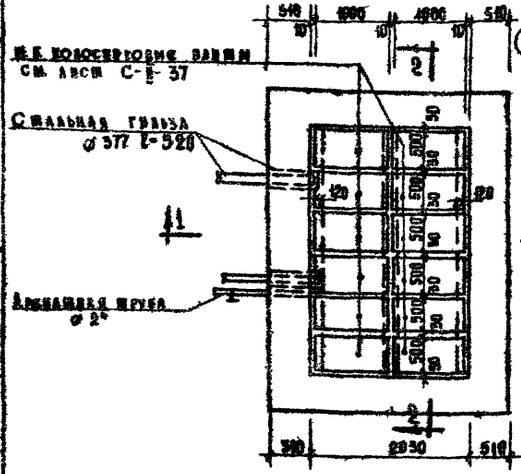
Гл. инж. Управления Кочнева Т.
Рук. мастерской Семенова Н.В.
Гл. конструктор Юрьев В.Ф.
Рук. сектора
Гл. инж. проекта

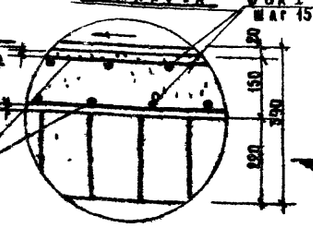
Исполнил Керпалов Е.А.
Конструкц. Сливец В.С.
Проверил Сливцев Г.Б.
Цыпляков А.Ф.
Цыпляков А.Ф.

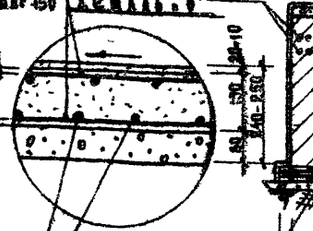
10273 32

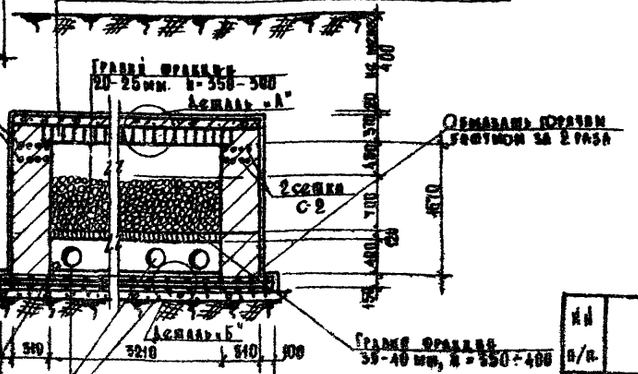
План

Раскладка мел бетонных колосниковых панн

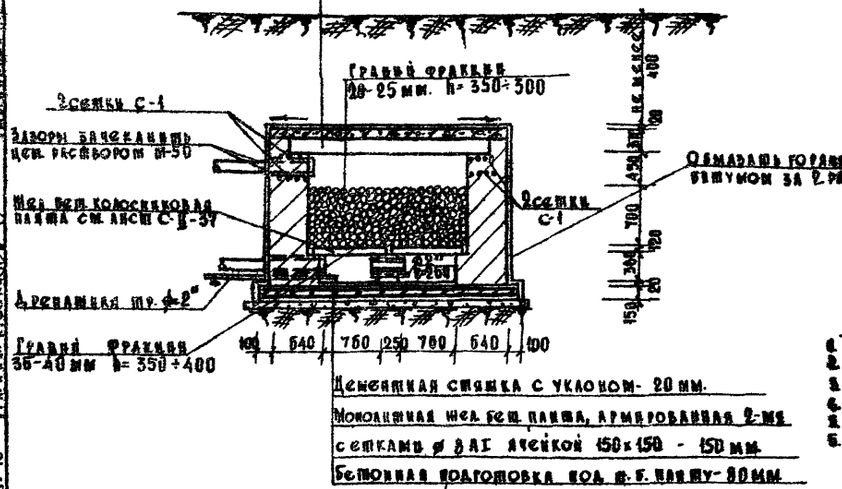








1-1



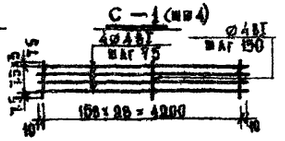
Спецификация сб. мел. бетонных элементов

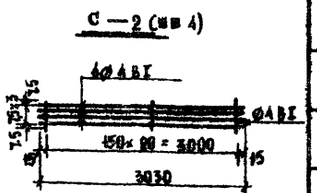
№ п/п	Марка	Размеры мм. l	b	h	Объем бетона 1 элем. м³	Кол. шт.	Общий объем бетона м³
1	БУ-26-А	2600	120	220	0.068	27	1.84
2	Мел. бет. колосниковая плита	1000	500	120	0.04	12	0.48

Спецификация арматуры

№ п/п	Эскиз сетки	№ сет.	Количество шт.	Кол.	Длина 1 сетки мм.	Общая длина м.	Вес 1 п.м. кг	Общий вес кг
1	—	1	8АI	80	3050	244.0	0.395	97.6
2	—	2	8АI	112	4250	474.0	0.395	1908
3	С-1	—	⌀4 BI	4	—	72	0.099	7.1
4	С-2	—	⌀4 BI	4	—	55	0.099	5.4

Всего: 30.0 кг.





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 мел. бетонную плиту. Бетон М-100.	м³	10.8
3	Укладка сборных мел. бет. перемычек БУ-26	м³	1.84
4	Укладка сборных мел. бет. колосниковых плит	м³	0.48
5	Засыпка гравия фракции 35-40 мм. Засыпка гравия фракции 20-25 мм.	м³	2.3÷2.63 2.3÷1.96
6	Устройство монолитной мел. бет. плиты под камеру гравийного фильтра из бетона М-200 с расходом арматуры 62 кг/м³	м³	2.25
7	Установка стальных гильз ⌀ 377×9, t=300 мм. Установка стальных гильз ⌀ 219×6, t=300 мм	шт	2 6
8	Устройство монолитного мел. 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 мел. 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

Примечания:

1. Конструкцию мел. бет. колосниковой плиты см. лист С-Б-37.
2. Бетон М-200.
3. Арматура горячекатанная гладкая, класса А-I, R_a = 2100 кг/см².
4. Все размеры даны в мм.
5. Гильзы ⌀ 219×6 покрасить масляной краской за один раз.
6. Перед укладкой в гравийную фильтр гравий тщательно промыть. При устройстве перекрытия и оголовка над гравийным фильтром не допускать засорения и замасления засыпного 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.

Главный инженер проекта	Гильберг
Гл. конструктор	Рыбаков
Гл. конструктор	Самойлов
Руководитель	Сазонов
Гл. инж. проекта	Шилаков

Главное Управление Моспроект-1 Мастерская № 16

Гл. инженер	Гильберг
Рук. мастерской	Сазонов
Гл. конструктор	Самойлов
Руководитель	Сазонов
Гл. инж. проекта	Шилаков

Гл. инженер	Гильберг
Рук. мастерской	Сазонов
Гл. конструктор	Самойлов
Руководитель	Сазонов
Гл. инж. проекта	Шилаков

Конструктивная	Сазонов
Отопление	Сазонов
Вентиляция	Сазонов
Водопровод	Сазонов
Электрика	Шилаков

1967г.

Альбом типовых решений систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны

Отдельностоящий гравийный охладитель на 12 колосниковых панн. Площадь засыпки гравия F=6м². Высота засыпки гравия h=0.7м. Производительность охладителя по воздуху 500 м³/час.

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

Лист С-Б-32

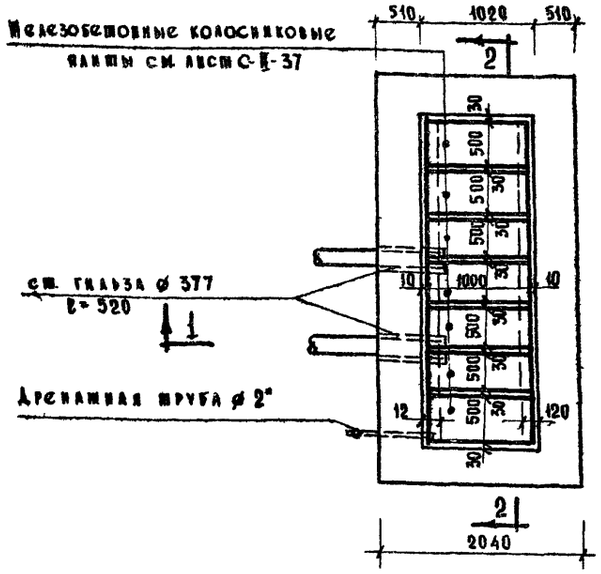
Объект

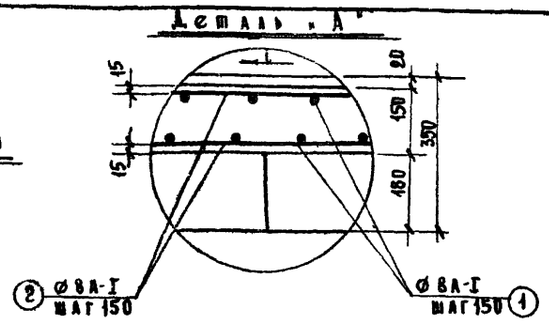
19-67-423

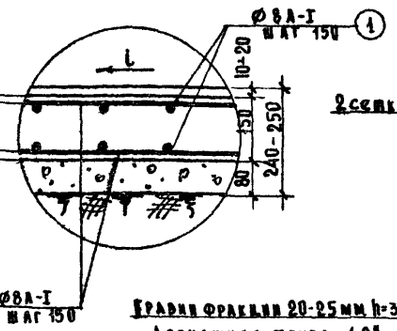
Арх. №

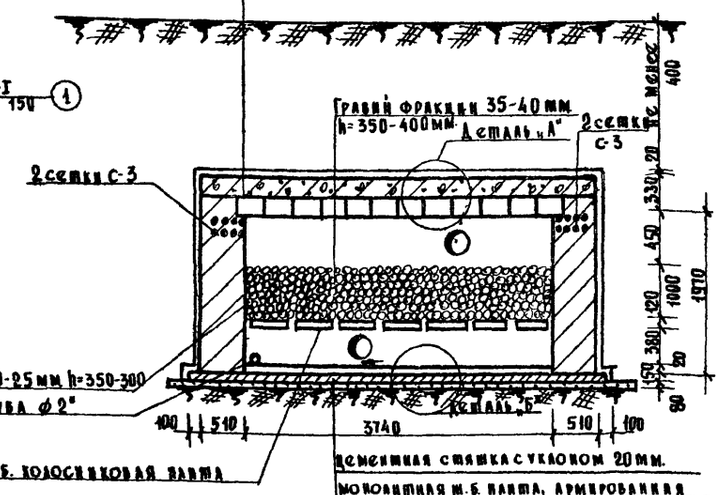
Планы

раскладки железобетонных колосниковых панелей

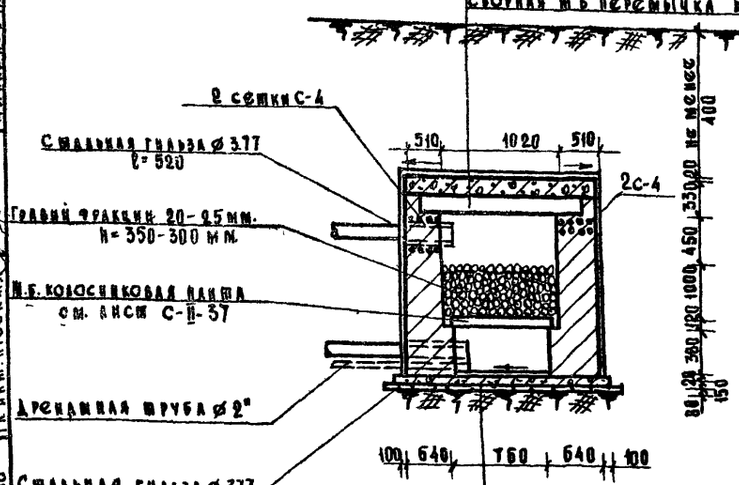








1—1



Обмазать горячим битумом за 2 раза
Цементная стяжка с уклоном 20 мм
Монолитная ж.б. плита, армированная двумя
сетками ⌀8А-I ячейкой 150×150-150мм.
Сборная ж.б. перемычка БУ-16-1-180 мм
Цементная стяжка с уклоном 20 мм.
Монолитная ж.б. плита, армированная
Двумя сетками ⌀8А-I ячейкой 150×150-150мм
Бетонная подготовка под ж.б. плиту- 80 мм.

Спецификация сборных ж.б. элементов

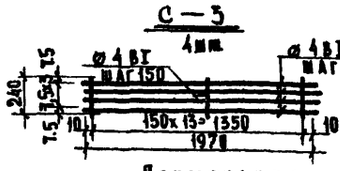
№№ п/п	Марка	Размеры мм l	B	h	Объем бетона	Кол. шт.	Общ. объем
1	БУ-16-1	1600	300	180	0.08	13	1.12
2	Железобетонная колосниковая панель	1000	500	120	0.04	7	0.28

Спецификация арматуры

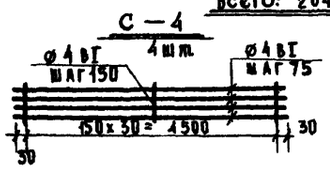
№№ п.п.	Эскиз стержня	№№ поз.	Диаметр мм.	Кол-во шт.	Длина стержня	Общая длина	Вес 1 п.м.	Общий вес кг
1	2000	1	8 А-I	124	2000	248	0.395	99.2
2	4700	2	8 А-I	52	4700	244	0.395	94
3	С-3		⌀4 ВI	—	—	35	0.099	3.4
4	С-4		⌀4 ВI	—	—	17	0.099	1.7

Всего: 204.3 кг.

С—3 4 шт.



С—4 4 шт.



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	15.6
2	Бетонная подготовка под железобетонную панель, бетон М-100.	м³	0.9
3	Укладка сборных железобетонных перемычек БУ-16-1	м³	1.12
4	Укладка сборных железобетонных колосниковых панелей	м³	0.28
5	Засыпка гравия фракции 35-40 мм Засыпка гравия фракции 20-25 мм.	м³	13÷1.44 4.08÷13
6	Устройство монолитного железобетонного перекрытия из бетона М-200 с расходом арматуры 70.5 кг/м³	м³	1.47
7	Установка стальных гильз ф 377×8	мест	2
8	Устройство монолитной железобетонной панели под камеру гравийного фильтра из бетона марки „200" с расходом ар-ры 565 кг/м³	м³	1.75
9	Устройство цементной стяжки толщ. 20 мм по монолитной железобетонной плите	м²	3
10	Устройство цементной стяжки по перекрытию толщ. 20-10 мм.	м²	9.5
11	Обмазка стен горячим битумом за 2 р.	м²	33.0
12	Обмазка перекрытия горячим битумом за 2 раза.	м²	11.5

Примечания:

1. Конструкцию жел.-бетонной 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. 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 закупорки уплотненного 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/см².

Гл. инж. Управления	Кузнецов Е.А.	Исполнил	Конюхина Т.	Главное Управление Моспроектов	Мастерская № 18
Рук. мастерской	Савин В.С.	Конструкции	Семенова Н.В.		
Гл. конструктор	Сальников Г.Б.	Проверил	Юрьев В.И.		
Рук. сектора	Цигалков Г.Ф.				
Гл. инж. проекта	Михайлов А.Ф.				

1967г.

Альбом типовых решений систем и устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны

Отдельностоящий гравийный охладитель на 7 колосниковых панелей, площадь засыпки гравия F = 3,5 м², высота засыпки гравия h = 1.0 м. производительность охладителя по воздуху - 500 м³/час.

Типовой проект ТД К-Н-I-67
Часть II. Раздел II.
Воздухозаборы, аварийные выходы и гравийные охладители

Лист С-II-33

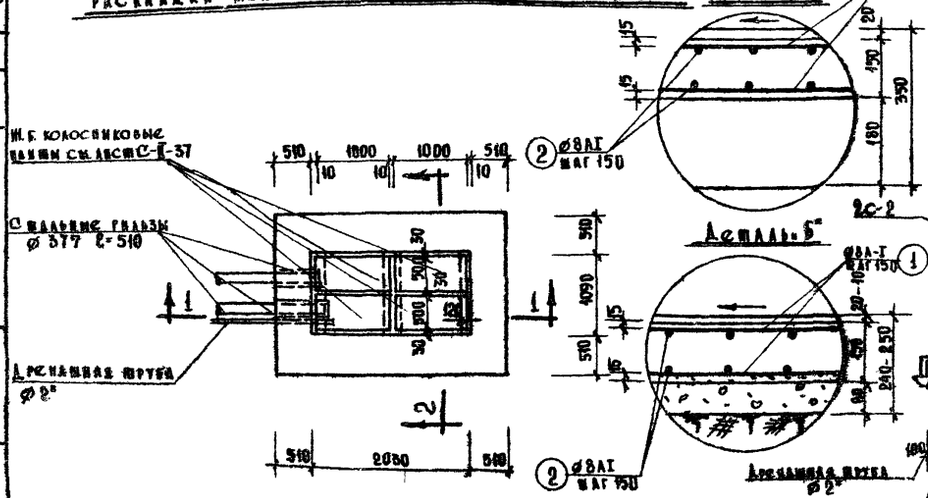
Объект 19-67-423 Арх. №

Главпу Управление МОСПРОЕКТ-1 Мастерская № 18

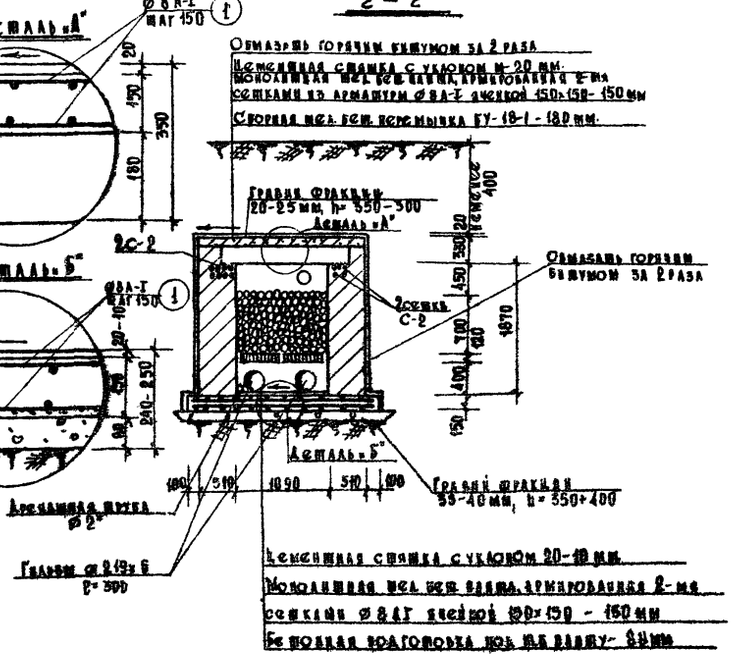
Гл. инж. проекта Ермаков А.Ф. | Гл. конструктор Самцев Г.Б. | Рук. мастерской Сивов В.С. | Конструкция Кириллов Е.А. | Исполнил Коточкина Т. Семенова И.В. Юрьев В.Н.

План

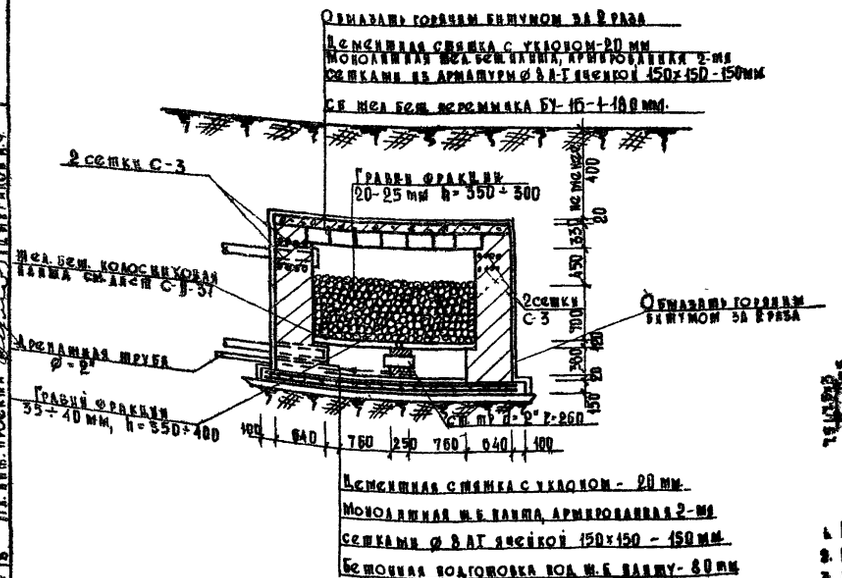
Раскладка мел. бетонных колошниковых плит



2 – 2



1 – 1



Спецификация сборных мел. бет. элементов

№№ п/п	Марка	Размеры мм ℓ	в	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	Колошниковая плита	1000	500	120	0.04	4	0.16

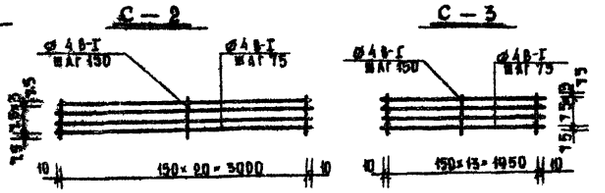
Объемы работ

№№ 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	8,8
2	Бетонная подготовка под мел. бетонную плиту. Бетон М-100.	м³	6.4
3	Укладка сборных мел. бет. перемычек БУ-16-1	м³	0.98
4	Укладка сборных мел бетонных колошниковых плит.	м³	0.16
5	Засыпка гравия фракцией 35-40 мм. Засыпка гравия фракции 20-25 мм.	м³	0.88÷1 0.75÷0.88
6	Устройство монолитной мел. бет. плиты под камеру гравийного фильтра из бетона М-200 с расходом арматуры 70.0 кг/м³	м³	4.45
7	Установка стальных гильз ø 377х9 δ= 510 мм. Установка стальных гильз ø 219х6 δ=300 м.	шт.	2 2
8	Устройство монолитного мел бетонного перекрытия из бетона М-200 с расходом арматуры 70 кг/м³	м³	0.97
9	Устройство цементной стяжки толщ. 20 мм. по монолитной м. бетонной плите	м²	2.2
10	Устройство цементной стяжки по перекрытию толщ. 20-10 мм.	м²	6.44
11	Обмазка швов горячим битумом за 2 раза	м²	21.0
12	Обмазка перекрытия горячим битумом за 2 раза.	м²	6.4

Спецификация арматуры монолитного мел. бетона

№№ п/п	Эскиз	№ поз.	Диаметр мм	Кол. шт.	Длина 1 стержня мм	Общая длина м	Вес 1 п.м. кг	Общий вес кг
1	—	1	8 AI	34	2920	168.0	0.395	67.2
2	—	2	8 AI	25	3000	168.0	0.395	67.2
3	С-2		4 BI	4		52	0.099	5.2
4	С-3		4 BI	4	—	35	0.099	3.5

Всего: 143.1



Примечания:

1. Конструкцию мел. бетонной колошниковой плиты см. лист С-Ш-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 загрязнения уложенного гравия.
7. Данная конструкция гравийного фильтра предусматривает производство работ в сухих грунтах.
8. Приемку гравийного охладителя производить по гидродинамическому сопротивлению, которое не должно превышать 10 кг/м².
9. Зазор между ст. гильзой d=377 и ст. трубой заделать цем. раствором.

1967г. Базовым типовых решений системы устройств внутреннего оборудования сооружений гражданской обороны.

Отдельностоящий гравийный охладитель на 4 колошниковых 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 ТП К-Н-I-67 Альбом Часть II. Раздел II. Воздухозаборы, аварийные выходы и гравийные охладители. Лист С-Ш-34

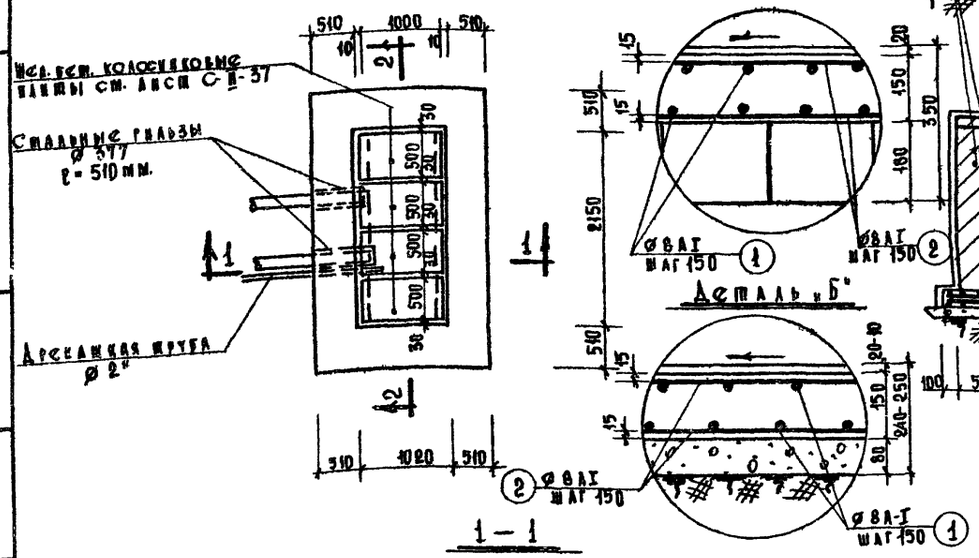
Объект.

19-67-423 Э

Арх. №

План

Раскладки жел. бетонных колосниковых панелей



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	1600	300	180	0.086	8	0.7
2	Жел. бет. колосниковая панель	1000	500	120	0.04	4	0.16

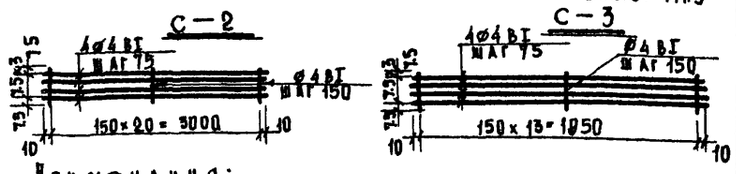
Объемы работ

NN п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Кирпичная кладка на растворе марки 100 с расшивкой швов изнутри, кирпич красный пластического прессования М-100.	м³	0.4
2	Бетонная подготовка под жел. бетонную панель. Бетон М-100.	м³	0.64
3	Укладка сборных жел. бетонных перемычек БУ-16-1.	м³	0.7
4	Укладка сборных жел. бетонных колосниковых панелей.	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.	Шест	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	5.5
11	Обмазка стен горячим битумом за 2 раза	м²	23
12	Обмазка перекрытия горячим битумом за 2 раза	м²	6.5

Спецификация арматуры

NN п/п	Эскиз стержня	NN поз.	Диаметр мм	Кол. шт.	Длина 1 стержня 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	—	4 ВI	4	—	52	0.099	5.2
4	С-3	—	4 ВI	4	—	35	0.099	3.5

Всего: 141.5



Примечания:

1. Конструкцию жел. бет. колосниковой панели см. лист С-II-37.
2. Бетон М-200.
3. Арматура горячекатанная 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.

Главный инженер проекта — Коломыцина Т.
Руководитель мастерской — Семенова Н.В.
Гл. конструктор — Юрьев В.И.
Руководитель сектора — Исполнил
Гл. инж. проекта — Кириллов Е.А., Савин В.С., Савельев Г.Б., Шилаков А.Ф.

Главное Управление МОСПРОЕКТ-1 мастерская № 18

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 ТГК-II-1-67 Часть II. Раздел I. Воздухозаборы, аварийные выходы и гравийные охладители

Лист С-II-35

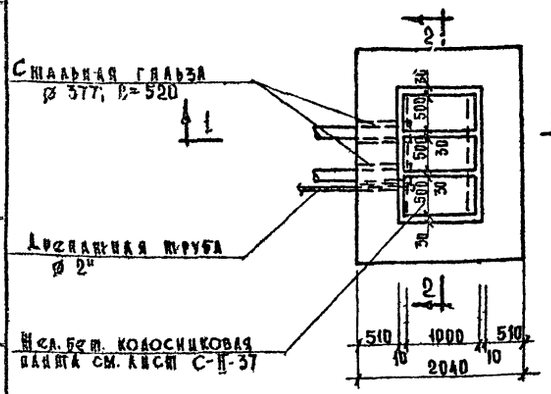
Объект 19-67-423

Арх. №

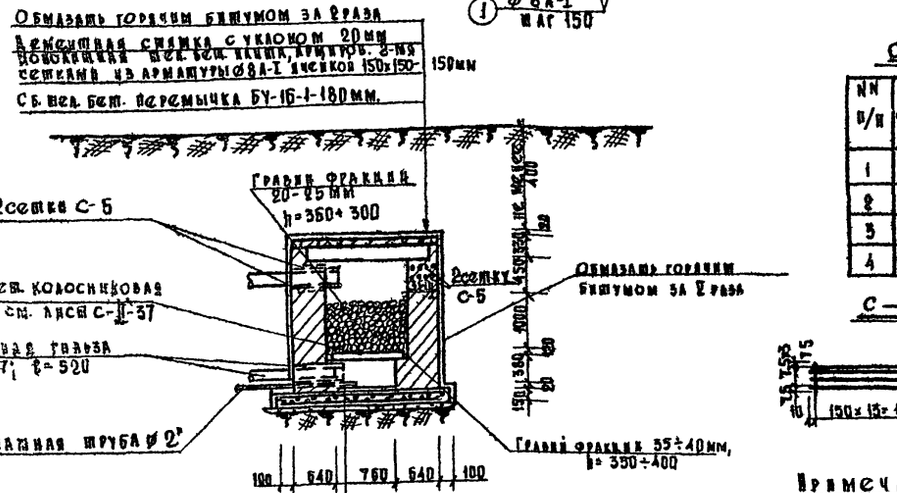
Стадия Т

План

Раскладка шел бетонных колосниковых панн.

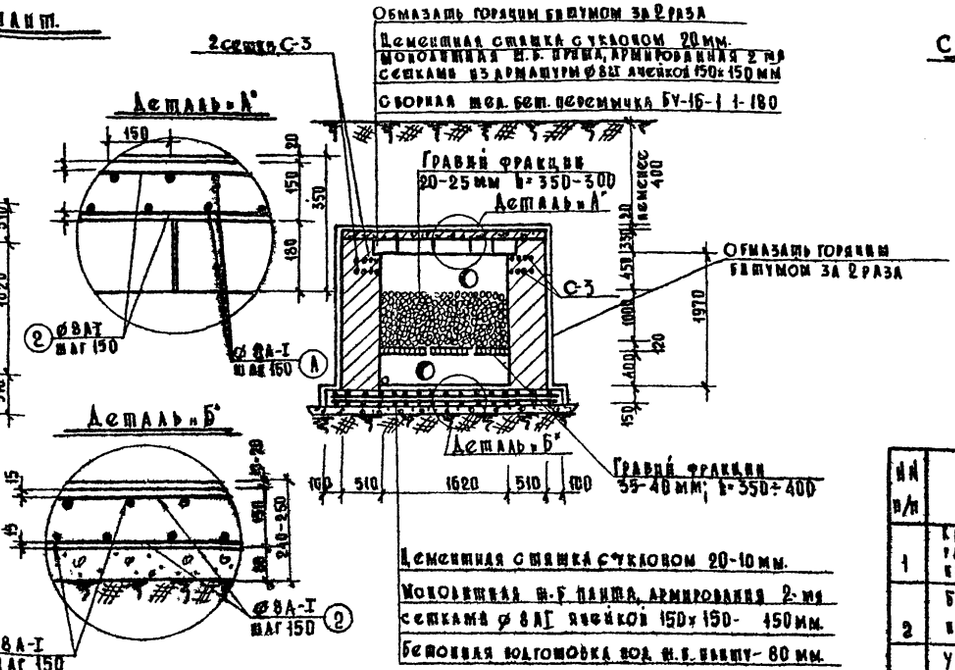


1—1



Цементная стяжка с уклоном – 20мм.
Монолитная ш.б. панна, армированная 2-мя сетками ø 8А-I ячейкой 150х150 – 150 мм.
Бетонная подготовка под ш.б. панну – 80мм.

2—2



Цементная стяжка с уклоном 20-10 мм.
Монолитная ш.б. панна, армирована 2-мя сетками ø 8аI ячейкой 150х150-150мм.
Бетонная подготовка под ш.б. панну – 80 мм.

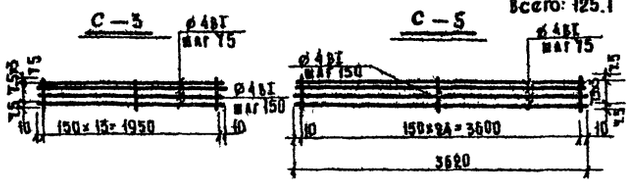
Спецификация сборных шел бет элементов

№№ п/п	Марка	Размеры мм B	b	h	Объем бетона 1 эл. м³	Кол. шт.	Общий объем бетона м³
1	БУ-16-1	1600	300	160	0.08	8	0.52
2	Шел. бет. колосниковая панна	1000	500	120	0.04	3	0.12

Спецификация арматуры

№№ п/п	Эскиз стержня	№№ поз.	Диаметр мм.	Кол. шт.	Длина стерж. мм	Общая длина м	Вес 1 п.м. кг	Общий вес кг
1	——	1	8 AI	72	2000	144.0	0.395	57.5
2	——	2	8 AI	56	2600	145.6	0.395	58.5
3	С-3		4 BI	4	—	37	0.099	3.7
4	С-5		4 BI	4	—	56	0.099	5.6

Всего: 125.1



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	8.3
2	Бетонная подготовка под шел. бетонную панну. Бетон М-100.	м³	0.61
3	Укладка сборных шел. бет. перемычек БУ-16-1.	м³	0.52
4	Укладка сб. шел. бетонных колосниковых панн	м³	0.12
5	Засыпка гравия фракции 35-40 мм. Засыпка гравия фракции 20-25 мм.	м³	0.58÷0.58 0.58÷0.5
6	Устройство монолитной шел. бет. панны под камеру гравийного фильтра из бетона М-200 с расходом арматуры 570 кг/м³	м³	0.90
7	Установка стальных гильз ø 377×9; t=520 мм.	шест	2
8	Устройство монолитного шел. бетонного перекрытия из бетона М-200 с расходом арматуры 65,3 кг/м³.	м³	0.81
9	Устройство цементной стяжки толщ. 20 мм. по монолитной шел. бетонной панне.	м²	4.23
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

Примечания:

1. Конструкцию шел. бет. колосниковой панны см. лист С-II-37.
2. Бетон М-200.
3. Арматура горячекатанная, 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 заиливания уложенного гравия.
8. Данная конструкция гравийного фильтра предусматривается 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 панны. Площадь засыпки гравия F=15 м². Высота засыпки гравия h=1.0 м. Производительность охладителя по воздуху – 250 м³/час.	Типовой проект ТДК-Н-1-67 Часть II. Раздел II. Воздухозаборы, аварийные выходы и гравийные охладители	Лист С-II-36

Главк Главспецстроя при Госстрое СССР
Госпроект-1
Мастерская № 18

Гл. инж. проекта Ю.Ф. Шиловский
Рук. мастерской Н.А. Колоскухов
Гл. конструктор Н.А. Колоскухов
Рук. сектора Н.А. Колоскухов
Гл. инж. проекта Ю.Ф. Шиловский

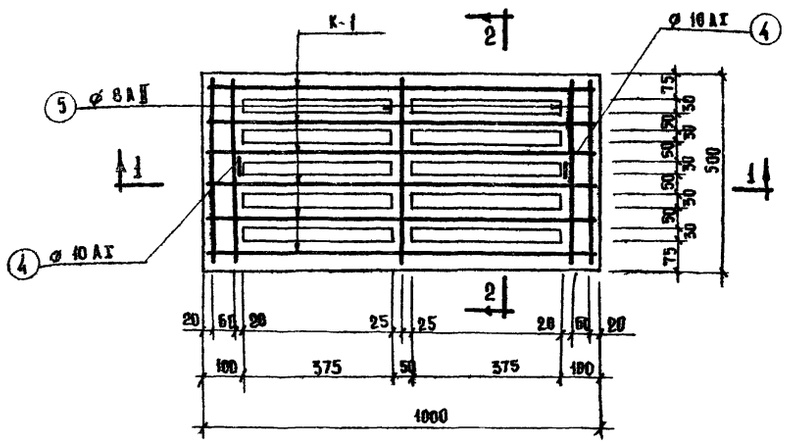
Начальник управления Г.А. Ананьевский
Гл. специалист Г.А. Ананьевский
Гл. специалист Г.А. Ананьевский
Гл. специалист Г.А. Ананьевский
Гл. специалист Г.А. Ананьевский

Составил Маронцова
Проверил Семенова Р.Н.
Юрьев В.Ф.

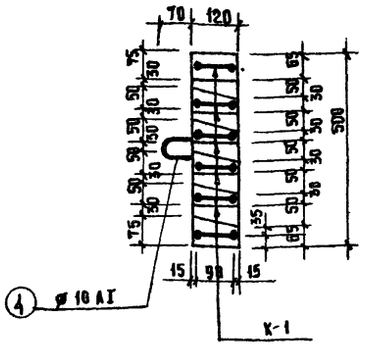
Объект 19-67-423

Арх. №

Железобетонная колосниковая плита



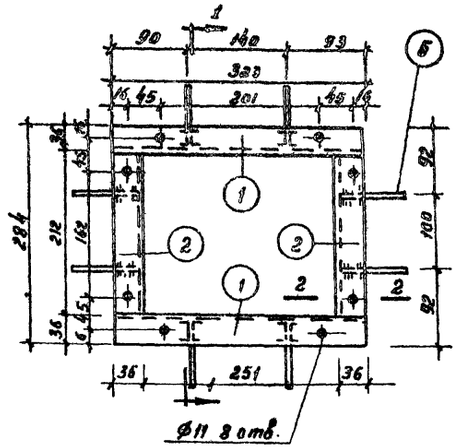
2 — 2


70
120
75
30
30
50
50
50
50
50
50
50

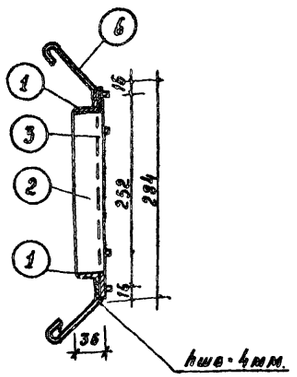
Объект 19-67-423

Арх. №

Закладная рамка



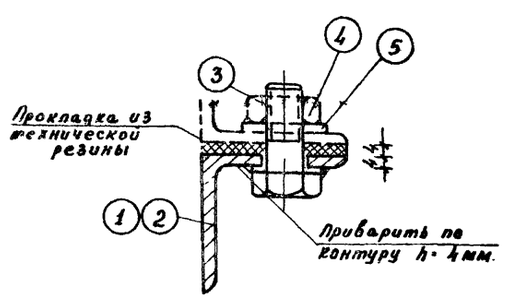
1—1



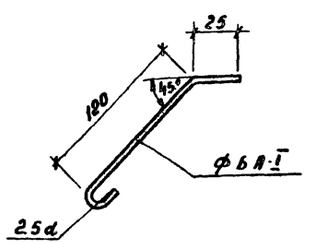
Спецификация металла							
№№ поз.	Гост	Наименование	К-во шт.	Сечение мм.	Длина 1шт. мм.	Вес 1шт. кг.	Общий вес кг.
1	8509-57	Уголок равнобокий	2	L36×4	323	0.70	1.40
2	—"—	—"— —"—	2	L36×4	210	0.46	0.92
3	7798-62	Болт м 10×30	8	—	30	0.024	0.19
4	5915-62	Гайка м 10	8	—	—	0.011	0.09
5	10450-68	Шайба 10	8	—	—	0.002	0.02
6	5781-61	Анкер ст круглая	8	ФБА-I	190	0.04	0.32

Общий вес: 2.94кг.

2—2



поз. 6 /анкер/



Выборка металла

№№ п/п	Профиль	Общая длина (м)	Вес 1п.м. (кг)	Общий вес (кг)
1	L 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

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.

1967г.	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

Главпрому Управление моспроект-1 Мастерская № 18

Гл. инж. Управлен. Рук. мастерской Гл. конструктор Рук. сектора Гл. инж. проекта

Шилов Е.Н. Вич Д.С. Салищев Г.Б. Цыплаков А.Ф. Цыплаков А.Ф.

Исполнил Копировал Проверил

Комочкина Г.И. Семенова Н.В. Юрьев В.И.

gost.e-ecolog.ru