

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
(госстрой СССР)

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ СООРУЖЕНИЙ ГРАЖДАНСКОЙ ОВОРОНЫ

СЕРИЯ У- 01 - 01

**УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНО - МОНОЛИТНЫЕ
КОНСТРУКЦИИ ЗАГЛУБЛЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ
С ПЕРЕКРЫТИЕМ БАЛОЧНОГО ТИПА**

ВЫПУСК I

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ВСТРОЕННЫХ И ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ПОМЕЩЕНИЙ
ПОД ВРЕМЕННЫЕ НАГРУЗКИ II-IV КЛАССОВ

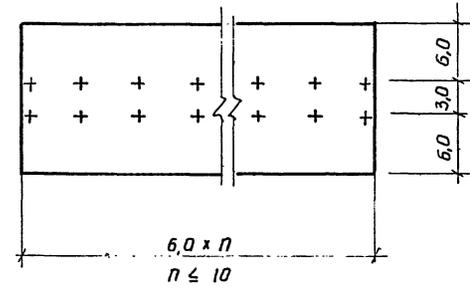
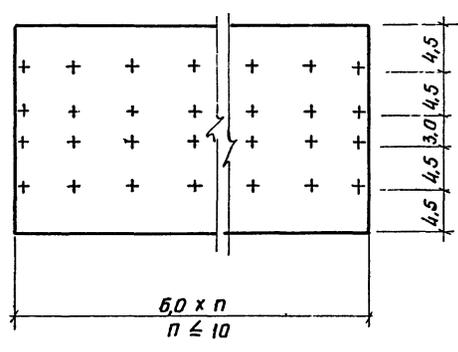
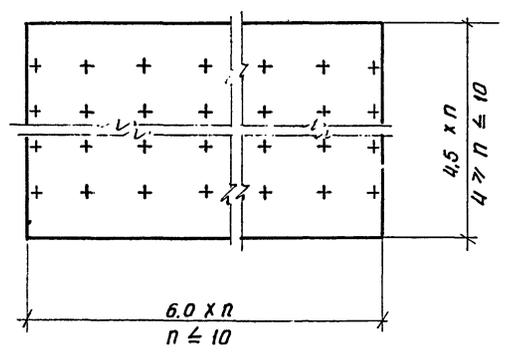
1181-01
Цена 1-68

СО Д Е Р Ж А Н И Е

	лист	стр.
Пояснительная записка	-	3
Габаритные схемы	I	4
Номенклатура сборных железобетонных конструкций и расход материалов на 1 м2 пола убежищ	2	5
Разрезы убежищ с сеткой колонн 6x6 и (6+3+6)x6 м.	3	6
Разрезы убежищ с сеткой колонн 4,5x6 и (4,5+4,5+3+4,5+4,5)x6 м.	4	7
Монтажные схемы сборных железобетонных конструкций убежищ с сеткой колонн 6x6 и (6+3+6)x6 м	5	8
Монтажные схемы сборных железобетонных конструкций убежищ с сеткой колонн 4,5x6 и (4,5+4,5+3+4,5+4,5)x6 м	6	9
Монтажные узлы сборных железобетонных конструкций I, 2, 3, 4 ^а , 4 ^б	7	10
Монтажные схемы установки арматурных изделий в покрытиях убежищ с сеткой колонн 6x6 и (6+3+6)x6 м	8	11
Монтажные схемы установки арматурных изделий в покрытиях убежищ с сеткой колонн 4,5x6 и (4,5+4,5+3+4,5+4,5)x6 м.	9	12
Монтажные схемы установки арматурных изделий в покрытии убежищ. Разрезы I-I+10-10	10	13
Монтажные схемы установки арматурных изделий в покрытии убежищ. Разрезы II-II+22-22. Раскладка каркасов по продольным и торцовым стенам.	11	14
Монтажные схемы установки арматурных изделий в покрытии убежищ. Узлы 5+14	12	15
План фундаментных плит убежищ с сеткой колонн 6x6 и (6+3+6)x6 м	13	16
План фундаментных плит убежищ с сеткой колонн 4,5x6 и (4,5+4,5+3+4,5+4,5)x6 м.	14	17
Монтажные схемы установки арматурных изделий в днище убежищ с сеткой колонн 6x6 м	15	18
Монтажные схемы установки арматурных изделий в днище убежищ с сеткой колонн (6+6)x6 м	16	19
Монтажные схемы установки арматурных изделий в днище убежищ с сеткой колонн (6+3+6)x6 м	17	20
Монтажные схемы установки арматурных изделий в днище убежищ с сеткой колонн 4,5x6 м	18	21
Монтажные схемы установки арматурных изделий в днище убежищ с сеткой колонн (4,5+4,5+3+4,5+4,5)x6 м	19	22
Монтажные схемы установки арматурных изделий в днище убежищ. Узлы 15+18	20	23
Нагрузки на колонны и фундаменты. Примеры решения фундаментов.	21	24
Рекомендации по устройству фундаментов на покрытии убежищ	22	25
Рекомендации по устройству фундаментов на покрытии убежищ. Пример решения гидроизоляции убежищ	23	26

г. Ленинград

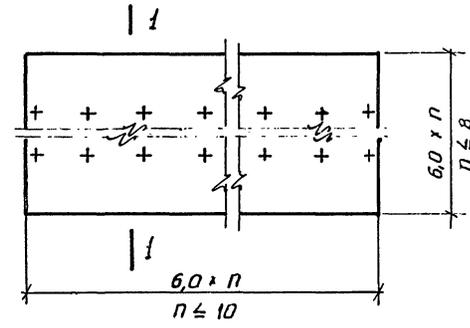
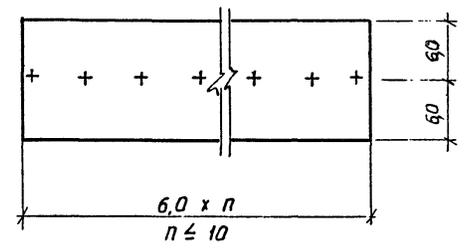
ТК	Убежища гражданской обороны	Серия У-01-01
1971	Содержание	выпуск I -



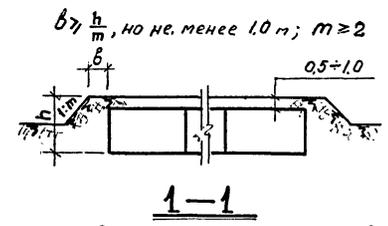
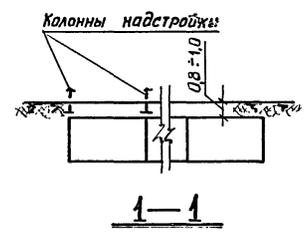
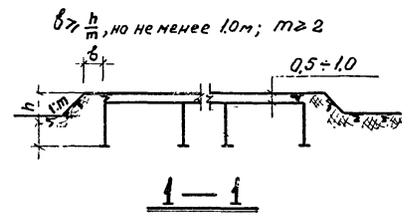
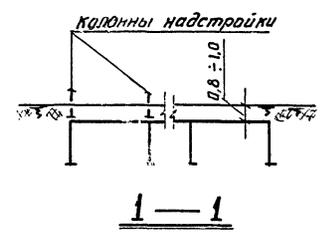
Встроенные убежища

Примечания

1. Поперечное сечение 1-1 дано для одной из схем убежищ, для прочих схем сечения аналогичны приведенным на чертеже.
2. Заглубление верха плиты покрытия отдельно стоящих убежищ не должно превышать 1,0 м.
3. Высота убежищ от пола до низа плиты покрытия принята равной 3,0 м.
4. Уровень грунтовых вод принят на высоте 1 м от пола убежищ.



Встроенные и отдельно стоящие убежища



В сухом грунте

В водонасыщенном грунте

г. Ленинград
Нач. сект. Рук. группы
Морозов Л.И.
Проверил
Г.Д.
Нечаев

ТК	Убежища гражданской обороны	серия	У-01-01
1971	Габаритные схемы	Выпуск	Лист
		1	1

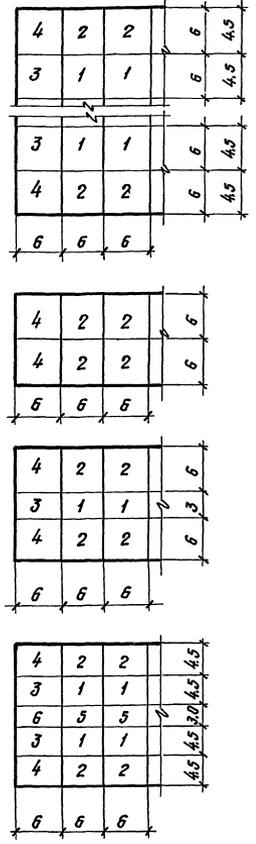
Номенклатура сборных железобетонных конструкций

Наименование конструкции	Марка типоразмера	Эскиз	Размеры, м			Объем бетона м ³	Высота бетона	Вес т
			е	б	h			
Плиты	П1		5.67	2.98	0.30	2.36	300	5.9
	П2		3.47	2.98	0.30	2.23		
	П3		2.47		0.10	0.73	300	1.8
	П4		3.97	2.98	0.14	1.65		
	П5		4.17		0.14	1.73		
Болки	Б1		5.7	0.8	0.6	2.70	400	6.8
Колонны	К1		3.0	1.5	0.5	2.25	400	5.6
	К2			1.0		1.50	500	
	К3		0.75	1.12	400	2.8		
	К4		0.75	300	400			
Стеновые панели	СП1		3.65	2.98	0.35	3.80	300	9.5
	СП2		3.65	2.98	0.35	3.75	300	9.4

Расход материалов на 1 м² пола убежищ

№ ячеек	Сетка колонн м	Сухие грунты						Водонасыщенные грунты					
		Класс убежищ						Класс убежищ					
		А-II		А-III		А-IV		А-II		А-III		А-IV	
бетон м ³	сталь кг	бетон м ³	сталь кг	бетон м ³	сталь кг	бетон м ³	сталь кг	бетон м ³	сталь кг	бетон м ³	сталь кг		
1	6x6	0.64	85	0.52	78	0.46	64	1.27	147	1.05	139	0.92	97
	(6+3+6)б	0.27	31	0.24	49	0.23	35	0.27	57	0.24	56	0.23	37
	4.5x6	0.78	102	0.63	95	0.57	56	1.48	184	1.25	175	1.13	121
	(4.5+4.5+3+4.5+4.5)б	0.36	72	0.32	67	0.29	36	0.36	85	0.32	82	0.29	45
	4.5x6	0.56	77	0.51	58	0.50	41	1.10	147	1.00	112	0.89	83
	(4.5+4.5)б	0.28	51	0.28	42	0.26	27	0.28	27	0.28	45	0.26	27
2	6x6	0.86	101	0.74	93	0.68	69	1.58	210	1.36	182	1.21	138
	(6+3+6)б	0.42	67	0.40	66	0.40	48	0.42	85	0.40	72	0.41	54
	4.5x6	0.86	103	0.74	93	0.68	63	1.58	206	1.34	179	1.21	138
	(4.5+4.5+3+4.5+4.5)б	0.42	75	0.40	73	0.40	47	0.42	93	0.40	80	0.40	53
	4.5x6	0.85	88	0.79	74	0.79	54	1.52	187	1.42	151	1.27	119
	(4.5+4.5)б	0.51	61	0.51	56	0.51	39	0.50	84	0.50	67	0.50	45
3	6x6	0.89	99	0.77	94	0.71	72	1.67	202	1.44	178	1.29	143
	(6+3+6)б	0.48	70	0.47	68	0.46	51	0.48	92	0.47	79	0.46	57
	4.5x6	1.00	113	0.88	108	0.80	70	1.97	241	1.73	209	1.59	159
	(4.5+4.5+3+4.5+4.5)б	0.57	87	0.55	84	0.54	55	0.57	116	0.55	99	0.54	64
	4.5x6	0.82	96	0.75	75	0.74	58	1.52	190	1.40	146	1.24	119
	(4.5+4.5)б	0.51	69	0.51	59	0.50	44	0.51	90	0.51	67	0.50	50
4	6x6	1.14	119	1.01	105	0.95	88	2.02	267	1.77	226	1.60	178
	(6+3+6)б	0.63	83	0.62	81	0.62	64	0.63	116	0.62	93	0.62	74
	4.5x6	1.14	124	1.01	114	0.95	80	2.01	266	1.76	226	1.60	183
	(4.5+4.5+3+4.5+4.5)б	0.63	91	0.62	89	0.62	63	0.64	123	0.62	101	0.62	73
	4.5x6	1.13	105	1.07	91	1.06	74	1.95	235	1.81	182	1.65	149
	(4.5+4.5)б	0.73	78	0.73	74	0.73	55	0.73	116	0.73	92	0.73	66
5	4.5x6	1.13	105	1.08	91	1.06	74	1.95	227	1.81	182	1.65	149
	(4.5+4.5+3+4.5+4.5)б	0.73	78	0.73	77	0.73	55	0.73	102	0.73	92	0.73	66
	4.5x6	0.64	83	0.59	68	0.57	56	1.25	160	1.15	125	1.03	99
6	(4.5+4.5)б	0.32	65	0.32	51	0.29	38	0.32	80	0.32	54	0.29	42
	4.5x6	0.87	108	0.81	86	0.80	75	1.66	214	1.55	161	1.42	137
	(4.5+4.5)б	0.55	82	0.55	68	0.54	55	0.55	106	0.55	77	0.54	63

Схемы расположения ячеек

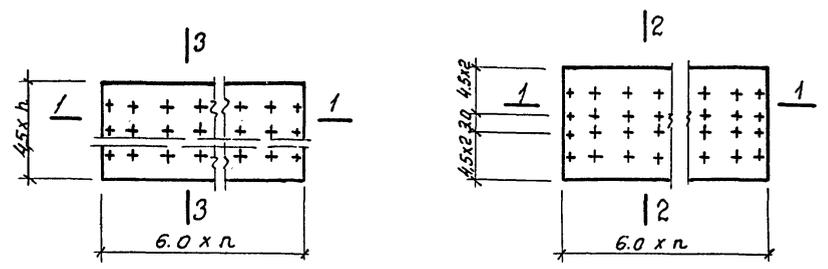


Примечания

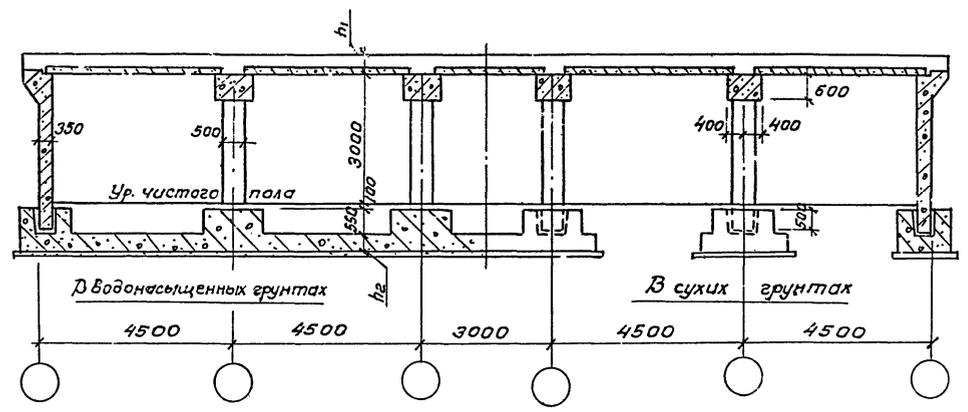
1. В марках конструкций опущены индексы, обозначающие их несущую способность.

2. Расход материалов на 1 м² пола убежищ, возводимых в сухих грунтах, приведен без учета расхода материала на фундаменты. В числителе дробей дан общий расход материалов на сборные и монолитные конструкции; в знаменателе - на сборные.

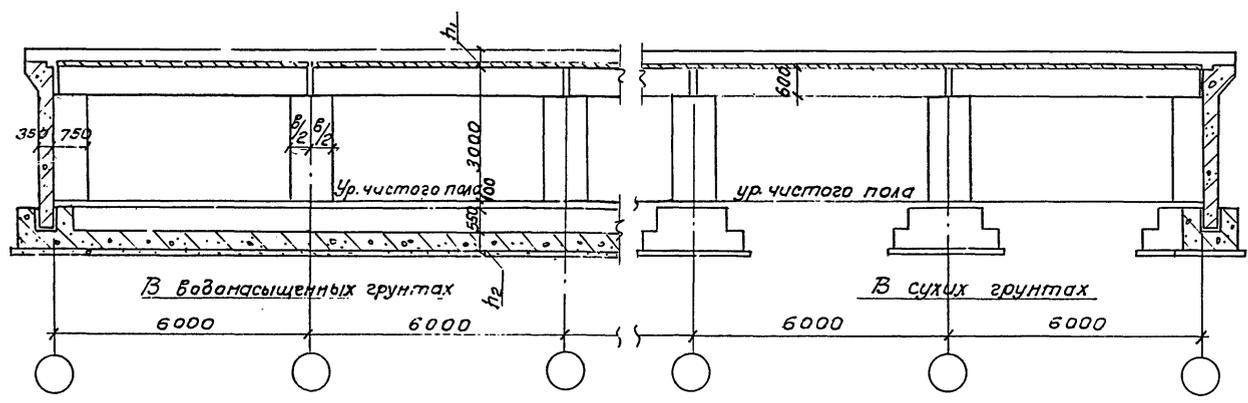
ТК	Убежища гражданской обороны	Серия
1971	Номенклатура сборных железобетонных конструкций. Расход материалов на 1 м ² пола убежищ.	У-01-01 Выпуск 1



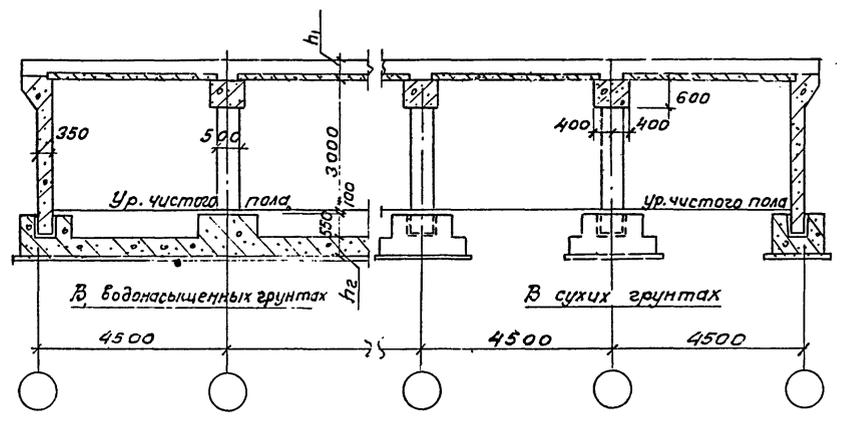
Схемы зданий



2-2



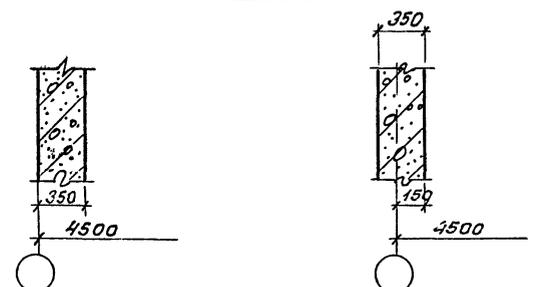
1-1



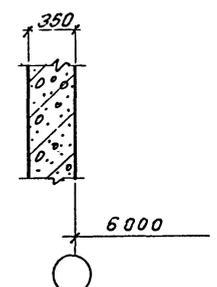
3-3

Детали привязки стен к разбивочным осям

Продольные стены



Торцовые стены



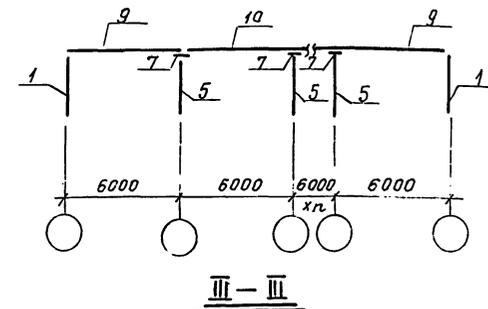
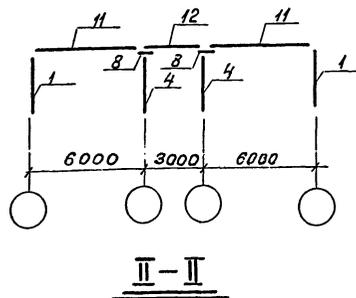
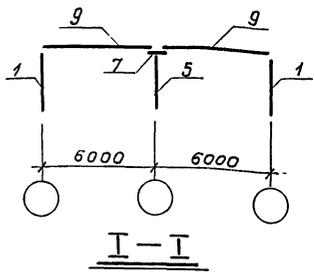
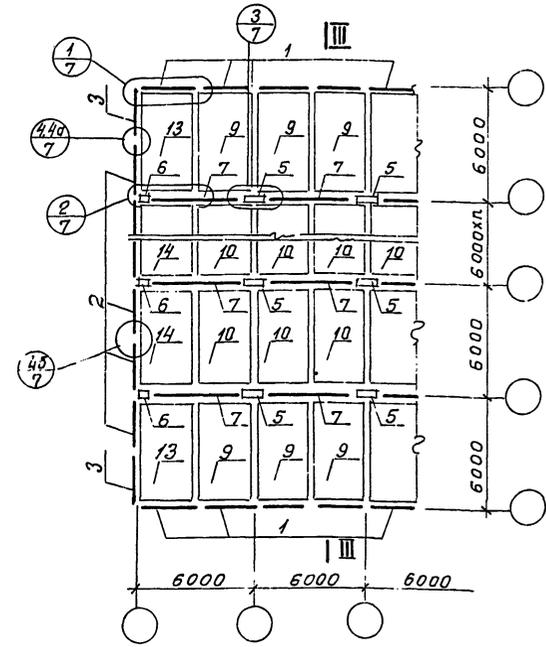
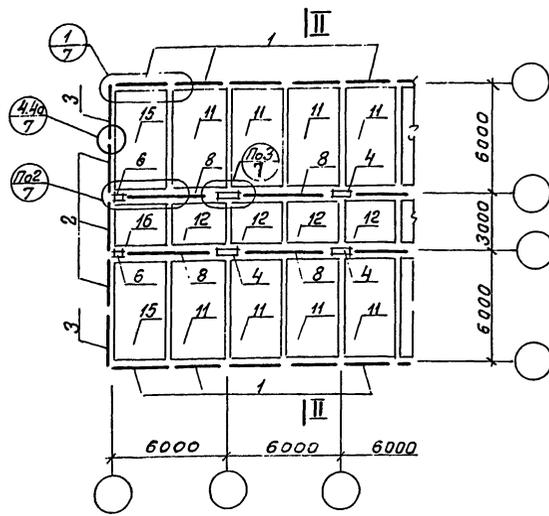
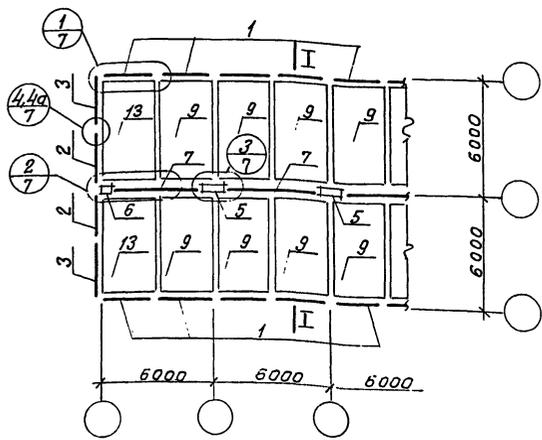
Убежища отдельно стоящие, встроенные в многоэтажные здания серии ИИ-2С и в одноэтажные здания.

Убежища встроенные в многоэтажные здания серии ИИ-04.

Класс убежища	h_1 мм	h_2 мм	δ мм
A-II	400	400	1000
A-III	350	350	1000
A-IV	350	250	750

Госстрой СССР ПРОЕКТИННИИ ИИ-1 г. ЛЕНИНГРАД	ТК 1971	Убежища гражданской обороны Разрезы убежищ с сеткой молотня 4,5x6 и (4,5+4,5+3+4,5+4,5)x6 м	Серия У-01-01 Выпуск 1	Лист 4
---	------------	---	---------------------------------	-----------

Нач. отдела: М. С. Мухоморова
 Нач. сектора: М. С. Морозов
 Рук. группы: Л. Ю. Лой
 Ст. инженер: С. В. Чеботарь
 Инженер: Н. С. Нечудов
 Проверил: К. А. АТЕНЬКИН
 Рашч: Ш. П. Шилин
 Кух. ш. ш.: М. С. Мухоморова



Грунтовые условия	Класс	Марки сборных железобетонных конструкций															
		Условные марки															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9*	10	11*	12	13*	14	15*	16
Сухие грунты	A-II	СП1-8	СП1-8	СП2-5	К1-1	К1-1	К4-2	Б1-5	Б1-5	П1-2 П2-4	П2-2	П1-3 П2-5	П3-2	П1-2-1 П2-4-1	П2-2-1	П1-3-1 П2-5-1	П3-2-1
	A-III	СП1-5	СП1-5	СП2-3	К2-1	К2-2	К4-1	Б1-4	Б1-4	П1-2 П2-4	П2-2	П1-3 П2-5	П3-2	П1-2-1 П2-4-1	П2-2-1	П1-3-1 П2-5-1	П3-2-1
	A-IV	СП1-1	СП1-1	СП2-1	К3-1	К3-2	К4-1	Б1-2	Б1-1	П1-1 П2-3	П2-1	П1-1 П2-3	П3-1	П1-1-1 П2-3-1	П2-1-1	П1-1-1 П2-3-1	П3-1-1
Водонасыщенные грунты	A-II	СП1-10	СП1-12	СП2-6	К1-2	К1-2	К4-3	Б1-5	Б1-5	П1-2 П2-4	П2-2	П1-3 П2-5	П3-2	П1-2-1 П2-4-1	П2-2-1	П1-3-1 П2-5-1	П3-2-1
	A-III	СП1-6	СП1-7	СП2-4	К2-4	К2-4	К4-2	Б1-4	Б1-4	П1-2 П2-4	П2-2	П1-3 П2-5	П3-2	П1-2-1 П2-4-1	П2-2-1	П1-3-1 П2-5-1	П3-2-1
	A-IV	СП1-3	СП1-4	СП2-2	К3-4	К3-3	К4-2	Б1-2	Б1-1	П1-1 П2-3	П2-1	П1-1 П2-3	П3-1	П1-1-1 П2-3-1	П2-1-1	П1-1-1 П2-3-1	П3-1-1

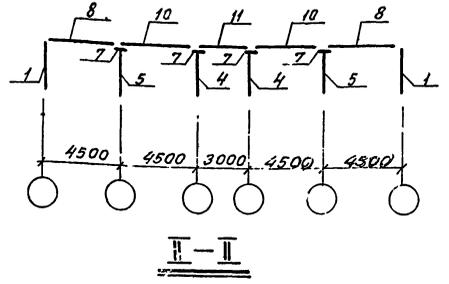
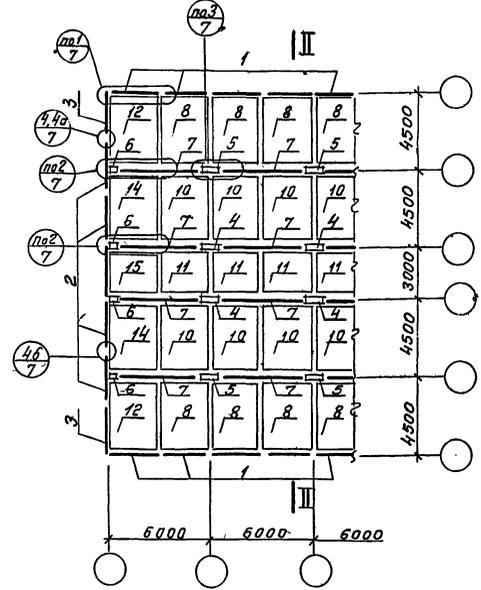
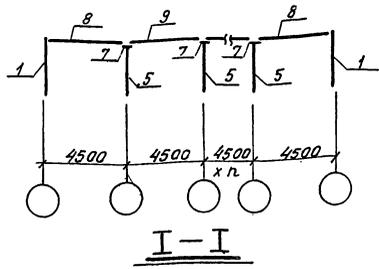
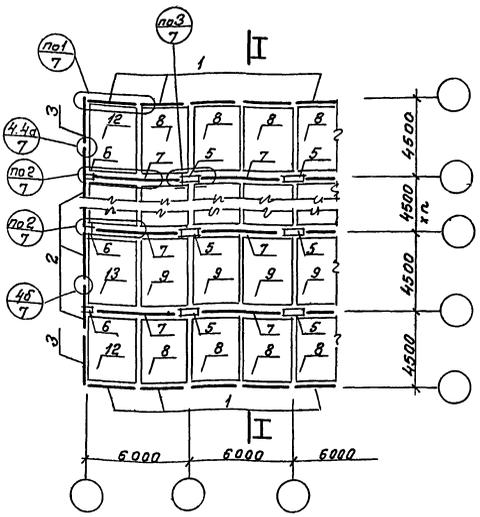
* В числителе дроби приведены марки плит при привязке продольной стены убежища к разбивочной оси 150 мм, в знаменателе - при привязке 350 мм.

Примечания

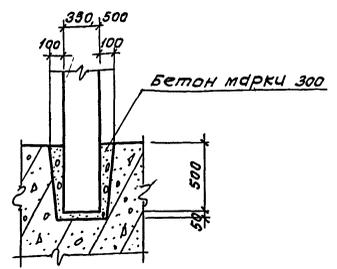
1. Деталь установки колонн и стеновых панелей в фундаменты приведена на листе 6.
2. Деталь привязки продольной стены убежища к разбивочной оси приведена на листе 3.
3. Стык панелей по узлу "4" выполнять при привязке продольной стены к разбивочной оси - 350 мм, по узлу "4а" - при привязке 150 мм.

ТК	Убежища гражданской обороны	Серия
1971	Монтажные схемы сборных железобетонных конструкций убежищ с сеткой колонн 6x6 м и (6+3+6)x6 м	У-01-01
		Выпуск Лист
		1 5

г. ЛЕНИНГРАД
 Инженер
 М.И. Мухоморов
 Старший инженер
 Л.И. Мухоморова
 Проверил
 В.И. Мухоморов
 Патентный



СССР
 Проектируемый институт
 Т. Ленинград
 Проект: Морозов
 Автор: Дубо
 Проверил: Мещеряков
 Конструктор: Мещеряков



Деталь установки колонн и стеновых панелей в фундаменты

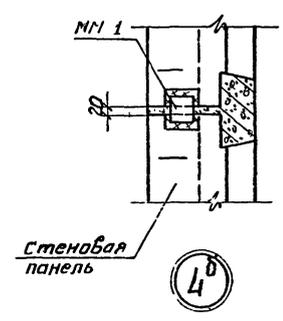
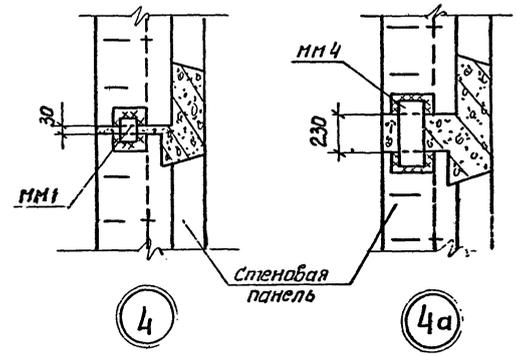
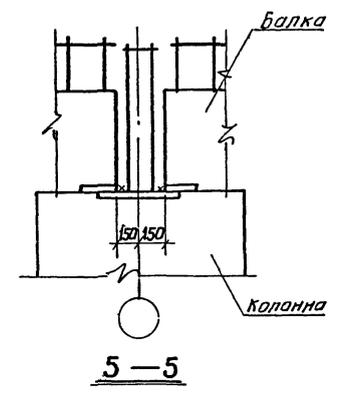
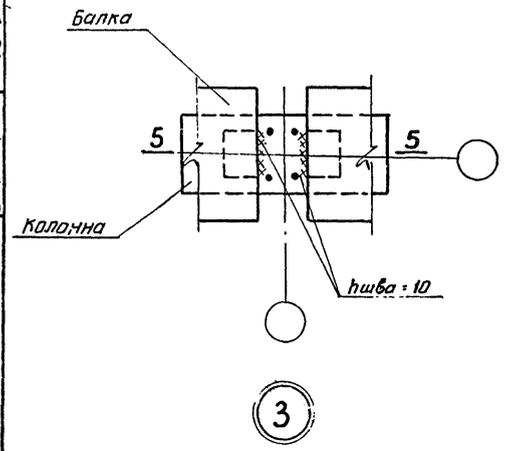
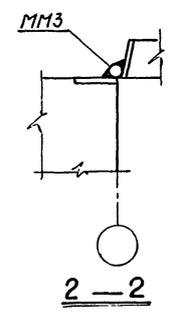
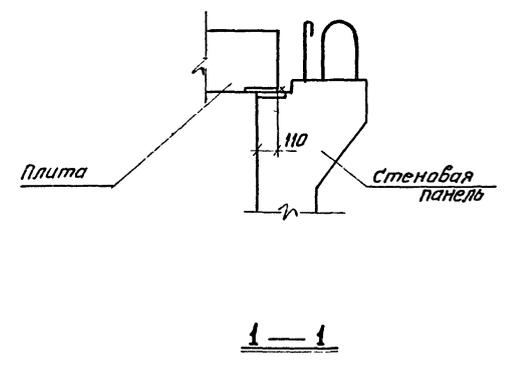
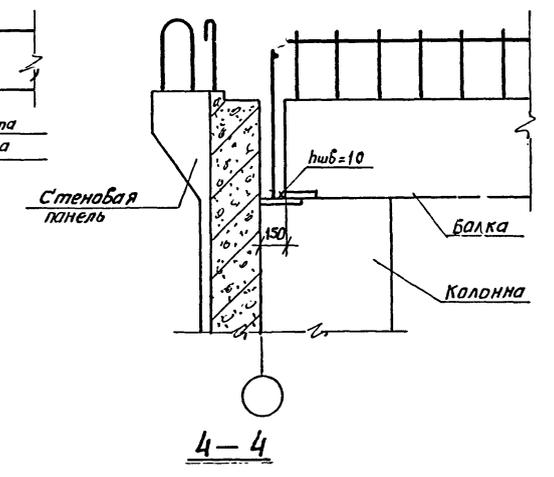
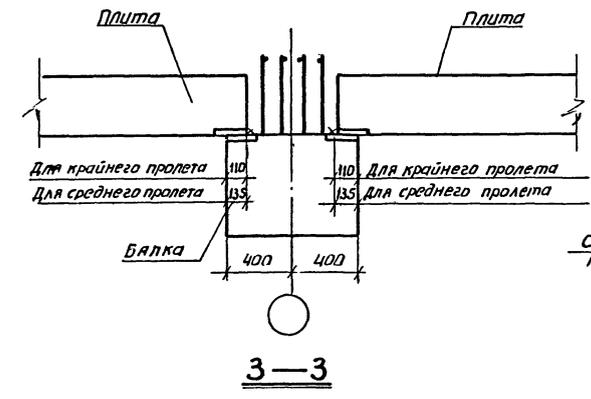
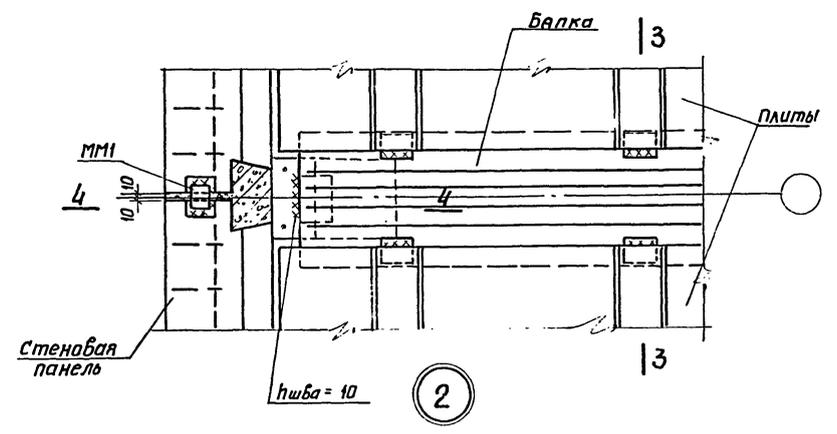
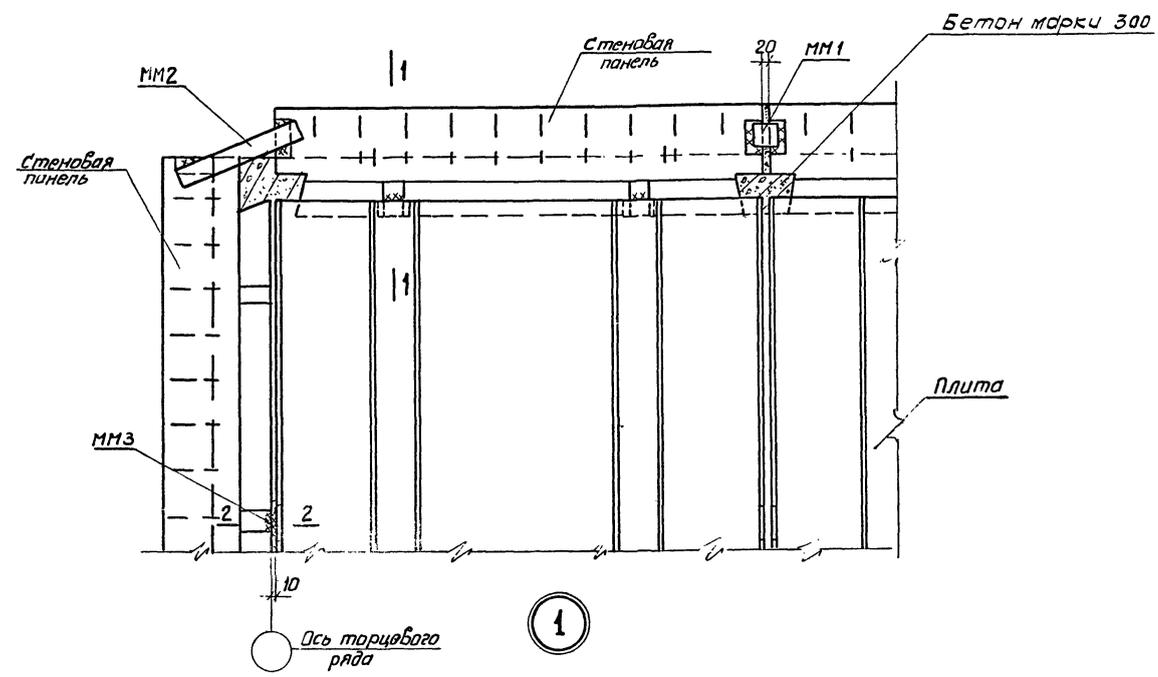
Грунтовые условия	Класс убежищ	Марки сборных железобетонных конструкций														
		Условные марки														
		1	2	3	4	5	6	7	8*	9	10	11	12*	13	14	15
Сухие грунты	A-I	СП1-8	СП1-8	СП2-5	К2-2	К2-2	К4-1	Б1-4	П5-2	П4-2	П4-3	П3-1	П5-2	П4-2	П4-3	П3-1
	A-II	СП1-5	СП1-5	СП2-3	К2-1	К2-1	К4-1	Б1-3	П5-2	П4-2	П4-3	П3-1	П5-2	П4-2	П4-3	П3-1
	A-III	СП1-1	СП1-1	СП2-1	К3-2	К3-1	К4-1	Б1-1	П5-2	П4-1	П4-1	П3-1	П5-2	П4-1	П4-1	П3-1
Водонасыщенные грунты	A-II	СП1-11	СП1-12	СП2-6	К2-4	К2-4	К4-2	Б1-4	П5-2	П4-2	П4-3	П3-1	П5-2	П4-2	П4-3	П3-1
	A-III	СП1-7	СП1-7	СП2-4	К2-3	К2-3	К4-1	Б1-3	П5-2	П4-2	П4-3	П3-1	П5-2	П4-2	П4-3	П3-1
	A-IV	СП1-3	СП1-4	СП2-2	К3-3	К3-1	К4-1	Б1-1	П5-2	П4-1	П4-1	П3-1	П5-2	П4-1	П4-1	П3-1

* В числителе дроби приведены марки плит при привязке продольной стены убежища к разбивочной оси 150мм, в знаменателе - при привязке 350 мм.

Примечания.

1. Деталь привязки продольной стены убежища к разбивочной оси приведена на листе 4.
2. Стык панелей по узлу "4" выполнять при привязке продольной стены к разбивочной оси 350 мм, по узлу "4а" при привязке 150 мм.

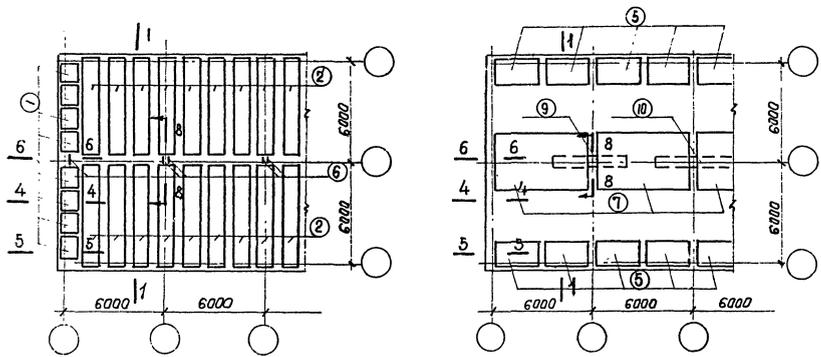
ТК	Убежища гражданской обороны	Серия 3-01-01
1971	Монтажные схемы сборных железобетонных конструкций убежищ с сеткой колонн 4,5х6м и 4,5х4,5х4,5	Лист 6



- Примечания**
1. Высота незаделанных сварных швов 6 мм.
 2. В узлах 3, 4, 4а, 4б плиты условно не показаны.

ТК	Убежища гражданской обороны.	Серия У-01-01
1971	Монтажные узлы сборных железобетонных конструкций 1, 2, 3, 4 а, 4 б.	Выпуск Лист 1 7

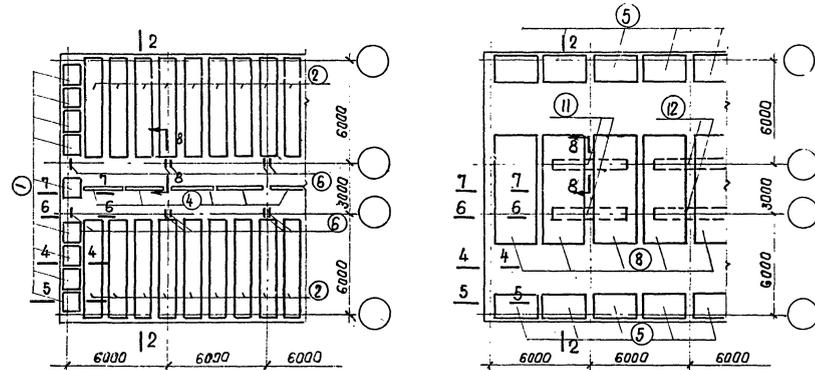
Проектный институт г. Ленинград
 Инженер
 Лод
 Не чаев
 Проверил
 Кателлина



Нижняя арматура

Верхняя арматура

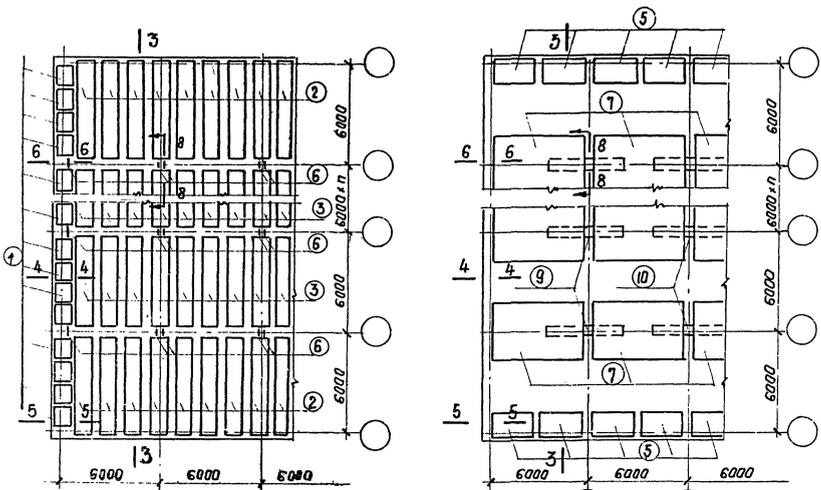
Сетка колонн (6+6) x 6 м.



Нижняя арматура

Верхняя арматура

Сетка колонн (6+3+6) x 6 м



Нижняя арматура

Верхняя арматура

Сетка колонн 6 x 6 м.

Класс звёздочка	Марки арматурных каркасов и сеток.											
	Условные марки.											
	1	2*	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Рабочие марки											
A-II	ПК12	ПК1 ПК8	ПК9	Кр50	С4	С64	С6	С8	С20	С20	С20	С20
A-III	ПК11	ПК6 ПК5	ПК6	Кр52	С2	С64	С6	С8	С20	С20	С19	С19
A-IV	ПК10	ПК1 ПК2	ПК3	Кр53	С1	С64	С5	С7	С20	С19	С19	С18.

* В числителе дроби приведены марки арматурных изделий при привязке продольной стены звёздочка к разбивочной оси 150 мм, в знаменателе - при привязке 350 мм.

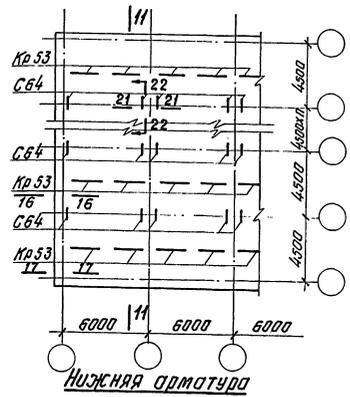
① - обозначение условной марки "1".

Примечания

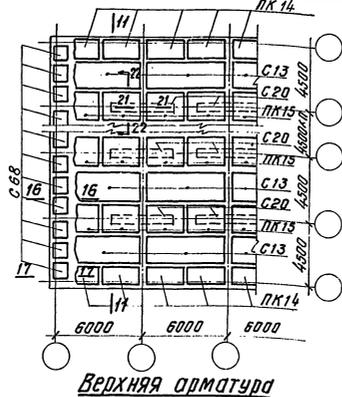
1. Разрезы см. на листе 10.
2. Разкладку каркасов по продольной и торцовой стенам см. на листе 11.

ТК	Звёздочка гражданской обороны.	Серия У-01-01
1971	Монтажные схемы установки арматурных изделий в перекрытиях, звёздочка с сеткой колонн 6x6 и (6+3+6) x 6 м	Выпуск лист 1 / 8

Институт
 Проектирования
 Строительных
 Конструкций
 ЦНИИСК
 Москва
 125080

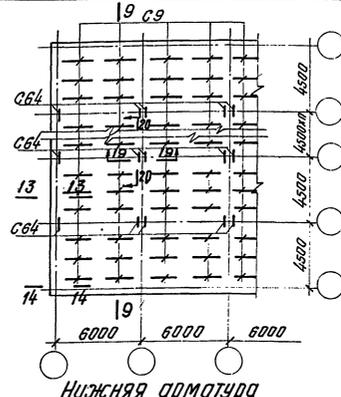


Нижняя арматура

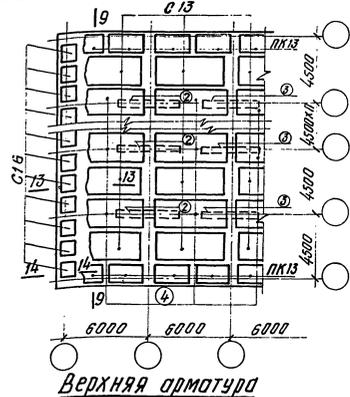


Верхняя арматура

Сетка колонн 4,5x6 м, класс А-II

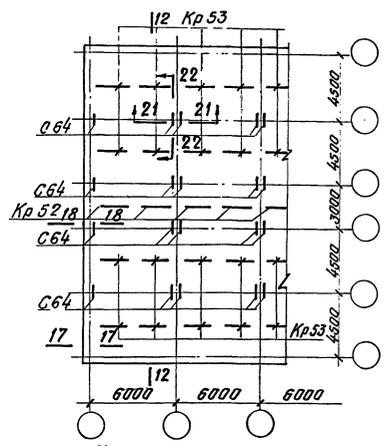


Нижняя арматура

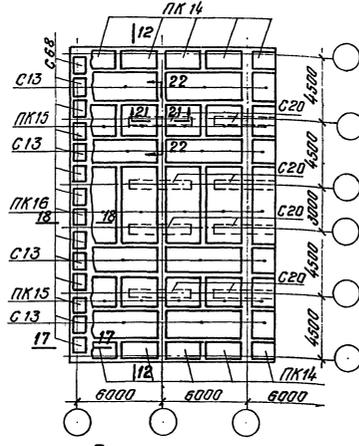


Верхняя арматура

Сетка колонн 4,5x6 м, класс А-III и А-IV

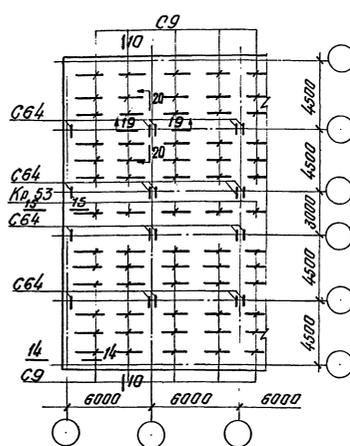


Нижняя арматура

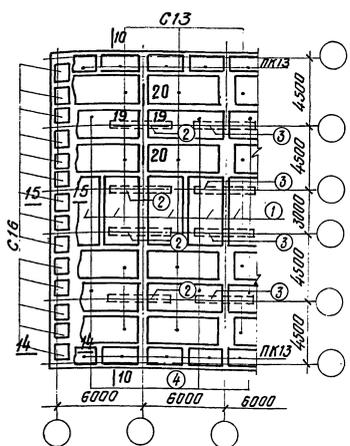


Верхняя арматура

Сетка колонн (4,5+4,5+3+4,5+4,5)х6 м, класс А-II



Нижняя арматура



Верхняя арматура

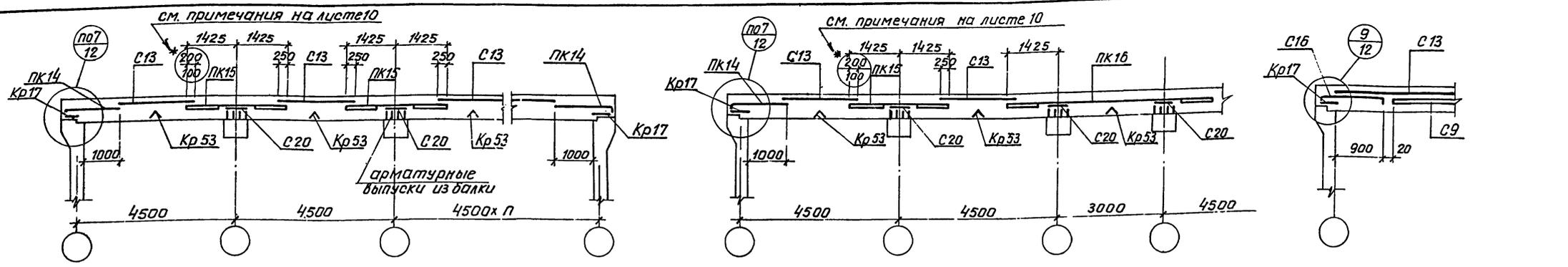
Сетка колонн (4,5+4,5+3+4,5+4,5)х6 м, класс А-III и А-IV

Проектная организация: **Ульяновский институт**
 г. Ульяновск
 Инженер: **А.А. Сидоров**
 Проверил: **В.В. Сидоров**
 Утвердил: **В.В. Сидоров**
 Дата: **10.01.01**

Класс узелов	Марки арматурных сеток			
	Условные марки			
	1	2	3	4
А-III	С14	С19	С19	С11
А-IV	С15	С19	С18	С10

- Примечания**
1. Разрезы и раскладку каркасов по продольной и поперечной стенкам см. на листе 11.
 2. ① - обозначение условной марки "1"

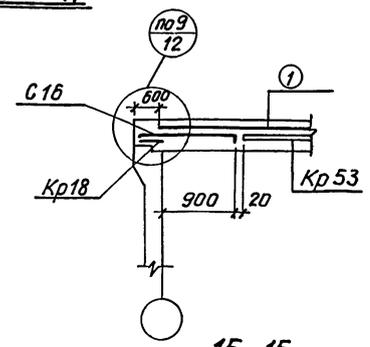
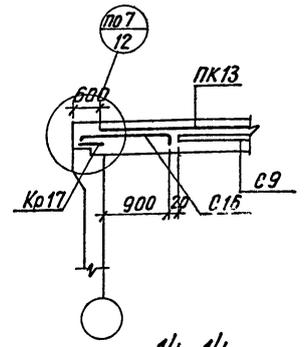
ТК	Убежища гражданской обороны	Серия 9-01-01
1971	Монтажные схемы установки арматурных сеток в колоннах 4,5x6 м и (4,5+4,5+3+4,5+4,5)х6 м	Лист 1/9



11—11

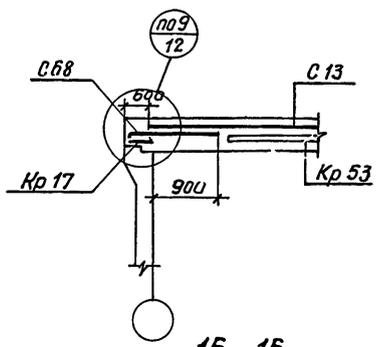
12—12

13—13

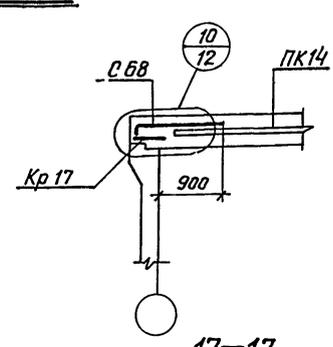


14—14

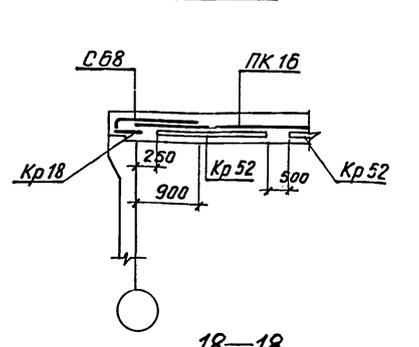
15—15



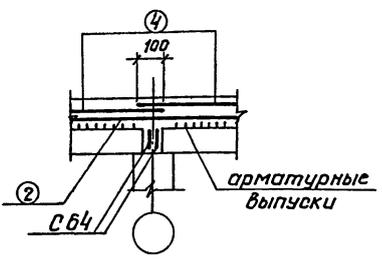
16—16



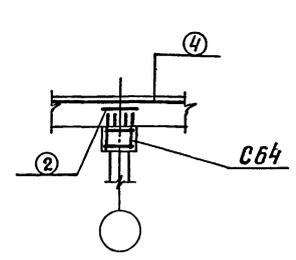
17—17



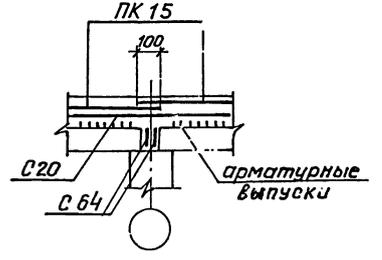
18—18



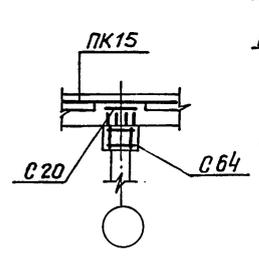
19—19



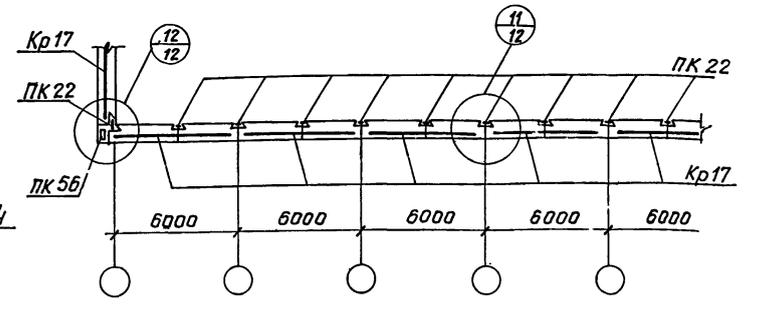
20—20



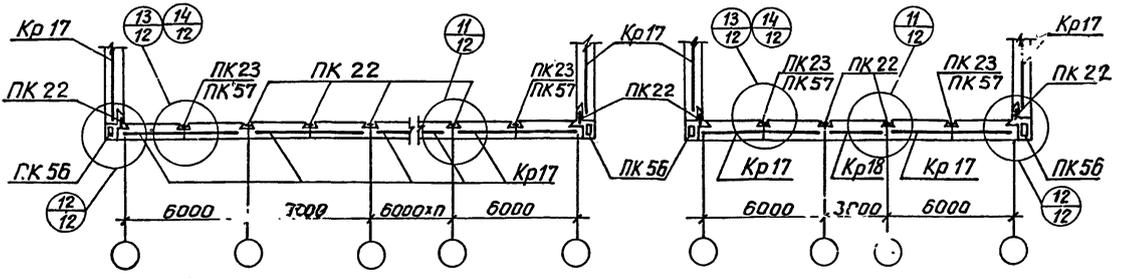
21—21



22—22



Раскладка каркасов по продольной стене



для сетки колонн 6x6 м

для сетки колонн (6+3+6)x6 м

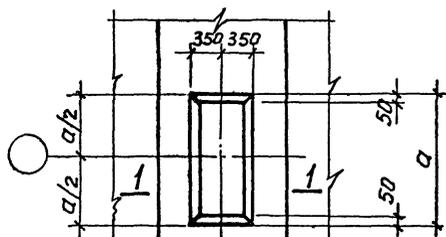
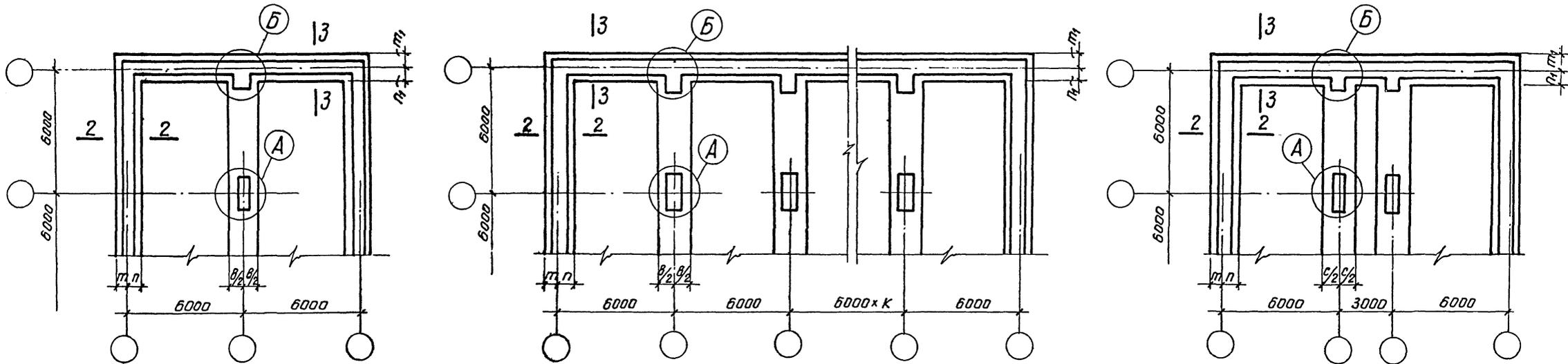
Раскладка каркасов по торцовой стене

Примечания

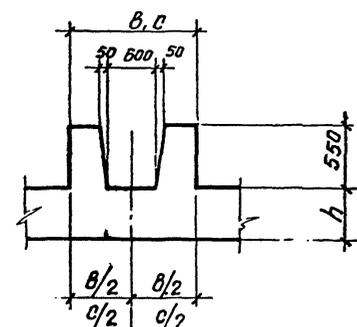
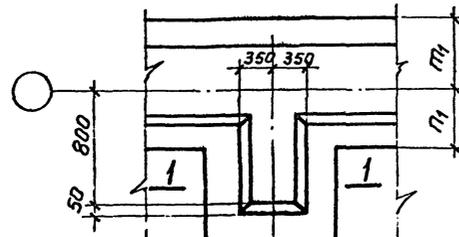
1. Монтажные схемы установки арматурных изделий см. на листе 9.
2. В сечениях условно не показаны сборные плиты покрытий и арматурные выпуски из стеновых панелей и колонн.
3. Раскладку каркасов по торцовым стенам убежищ с сеткой колонн 4.5x6 и (4.5+4.5+3+4.5+4.5)x6 м производить аналогично раскладке уля убежищ с сеткой колонн 6x6 и (6+3+6)x6 м.
4. Армирование стыка панелей по узлу 13 выполнять при привязке продольных стен к разбивочной оси-350 мм, по узлу 14 - при привязке 150 мм.

ТК	Убежища гражданской обороны	серия	У-01-01
1971	Монтажные схемы установки арматурных изделий в покрытиях убежищ. Разрезы 11-11+22-22. Раскладка каркасов по продольным и торцовым стенам	выпуск	лист
		1	11

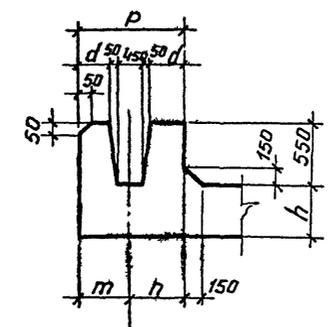
Проектный институт "СЭИ" г. Ленинград
 Инженеры: С.В. Сидоров, В.А. Степанов, В.И. Шенников
 Проверил: В.А. Степанов
 Главный инженер: В.А. Степанов



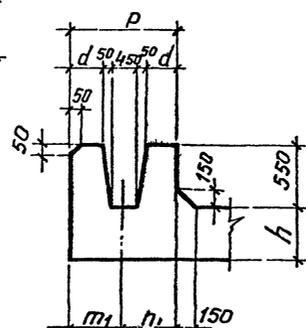
В/2 В/2 для сетки колонн 6×6 м
 с/2 с/2 для сетки колонн (6+3+6)×6 м



1-1



2-2



3-3

Класс убежища	Геометрические размеры, мм						Привязки к разбивочным осям, мм			
	a	b	c	p	d	h	m*)	n*)	m ₁	n ₁
A-II	1700	1500	1200	1250	350	500	$\frac{450}{650}$	$\frac{800}{600}$	800	450
A-III	1200	1500	1200	1250	350	400	$\frac{450}{650}$	$\frac{800}{600}$	800	450
A-IV	950	1200	1200	1150	300	350	$\frac{400}{600}$	$\frac{750}{550}$	750	400

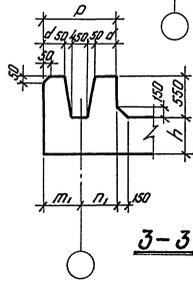
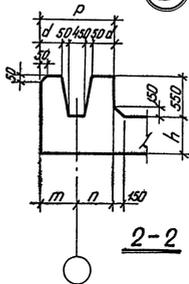
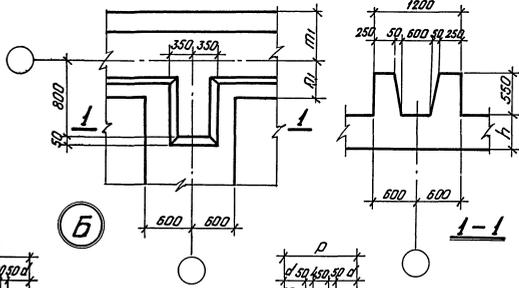
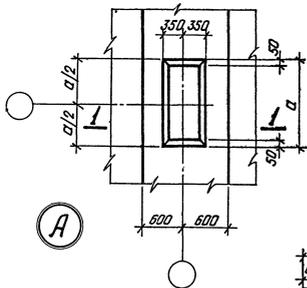
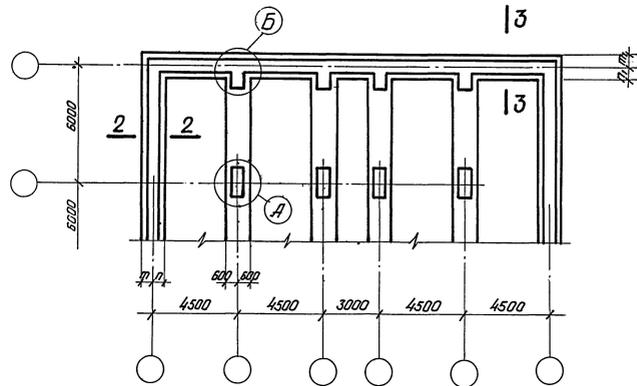
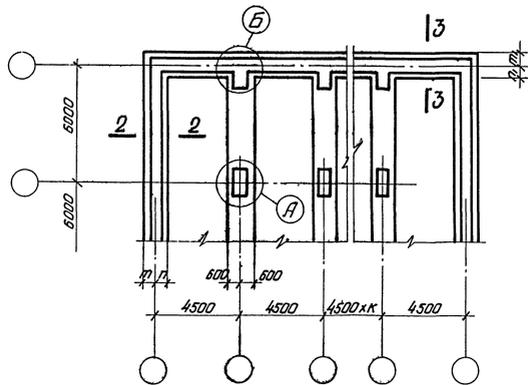
*) Привязки, приведенные в числителе дроби, относятся к убежищам с привязкой продольной стены к разбивочной оси 350 мм, в знаменателе - 150 мм. Деталь привязки стены см. на листе 3.

Примечание

Армирование фундаментных плит см. на листах 15+17.

Проект: Институт...
 г. Ленинград
 Проектировщик: Инженер...
 Проверил: Инженер...
 Утвердил: Нач. сектора...
 Институт...
 Ленинград

ТК	Убежища гражданской обороны	Серия 4-01-01
1971	План фундаментных плит убежищ с сеткой колонн 6×6 и (6+3+6)×6 м.	Выпуск 1 Лист 13



Класс убежи- ща	Геометрические размеры, мм				Прибылки к разбич- ным осям, мм			
	a	p	d	h	m*	n*	m ₁	n ₁
A-II	1200	1250	350	400	$\frac{450}{550}$	$\frac{800}{600}$	800	450
A-III	1200	1250	350	350	$\frac{450}{550}$	$\frac{800}{600}$	800	450
A-IV	950	1150	300	250	$\frac{400}{500}$	$\frac{750}{550}$	750	400

* Прибылки, приведенные в числителе дроби, относятся к убежищам с прибылкой проливной стенок к разбичной оси 350 мм, в знаменателе - 150 мм. Деталь прибылки стены см. на листе 4.

ПРИМЧАНИЕ

Армирование фундаментных плит см. на листах 18, 19.

TK	Убежища гражданской обороны	СЕРИЯ У-01-01
1971	План фундаментных плит убежищ с сеткой колонн 4,5x6 и (4,5+4,5+3+4,5+4,5)x6 м	Выпуск 1 14

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВАЛЬНИК
 ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВАЛЬНИК
 Проектный институт
 Москва

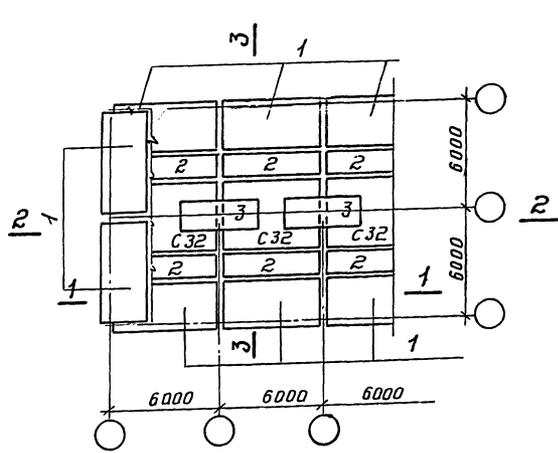


Схема расположения нижних сеток

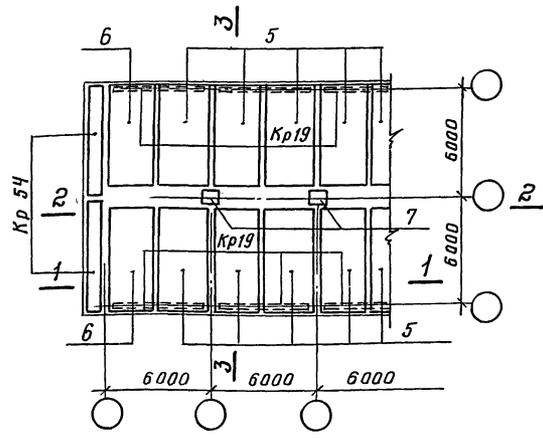


Схема расположения верхних сеток

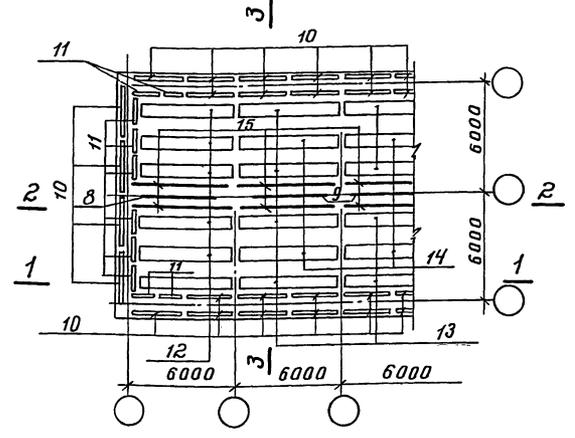
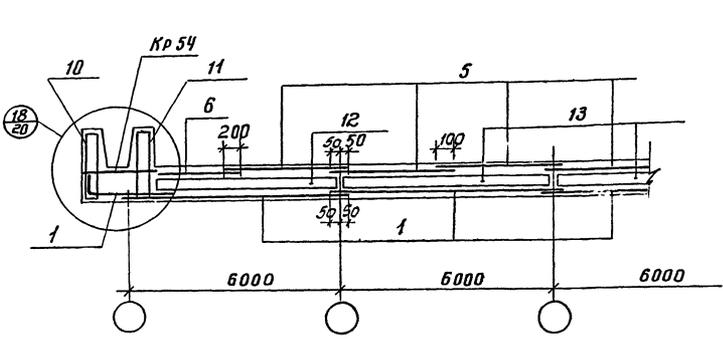
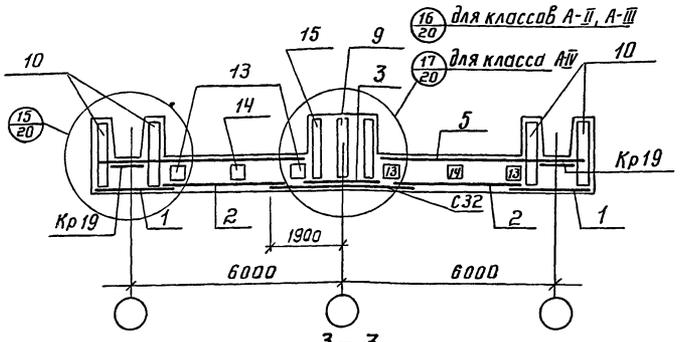


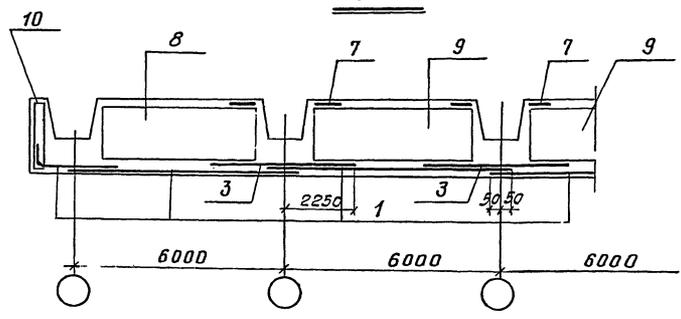
Схема расположения каркасов



1-1



3-3



2-2

Класс убежищ	Марки арматурных каркасов и сеток														
	Условные марки														
	1	2	3	5*	6*	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
А- II	С 21	С 34	С 65	С 25 С 26	С 71 С 72	С 61	ПК 33	ПК 33	ПК 17	ПК 51	ПК 58	ПК 24	ПК 28	ПК 32	
А- III	С 21	С 34	С 65	С 25 С 26	С 71 С 72	С 62	ПК 35	ПК 35	ПК 18	ПК 52	ПК 59	ПК 25	ПК 29	ПК 36	
А- IV	С 22	С 35	С 65	С 30 С 28	С 76 С 74	С 63	ПК 40	ПК 42	ПК 20	ПК 54	ПК 60	ПК 26	ПК 30	ПК 38	

* в числителе дроби приведены марки арматурных изделий при привязке продольной стены убежища к разбивочной оси 150 мм, в знаменателе - при привязке 350 мм. Деталь привязки см. на листе 3

ТК	Убежища гражданской обороны	серия У-01-01
	Монтажные схемы установки арматурных изделий днища убежищ с сеткой колонн (616) x 6 м	Выпуск лист 1 16

Проектный институт г. Ленинград
 Нач. института Рук. работ Ст. инж. М. Морозов Л. Филельштейн
 Проверил Н. Часов

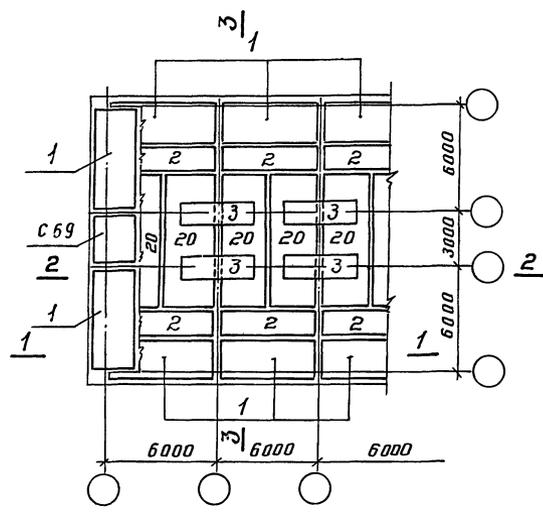


Схема расположения нижних сеток

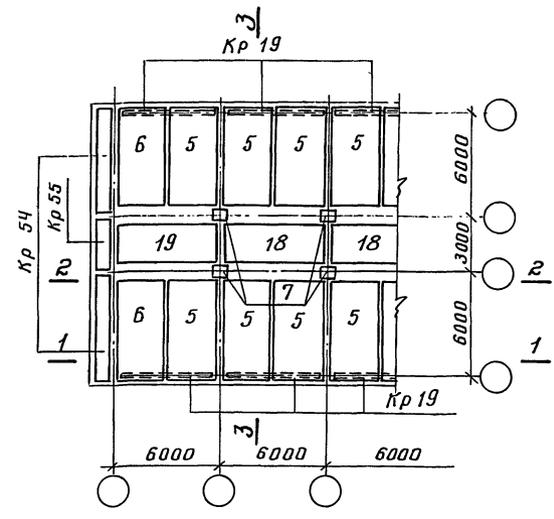


Схема расположения верхних сеток

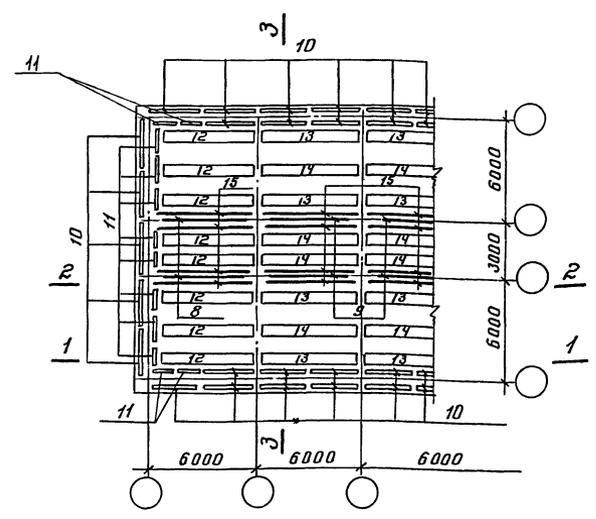
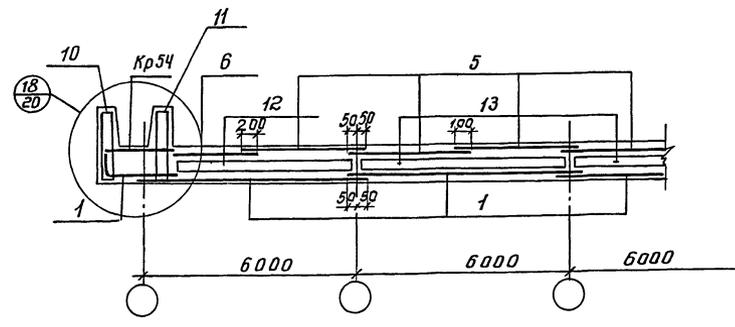
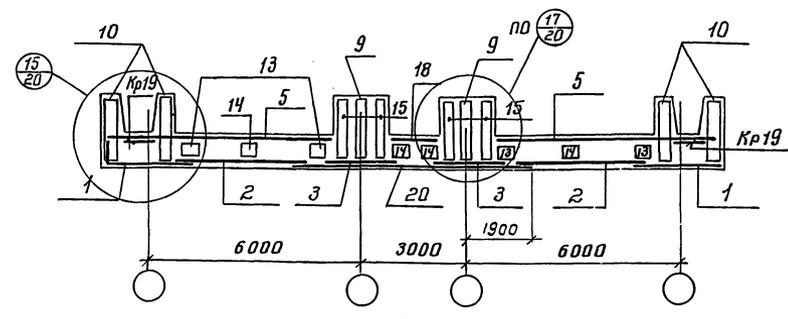


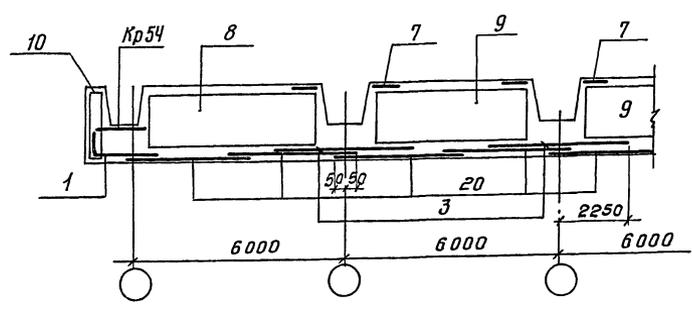
Схема расположения каркасов



1-1



3-3



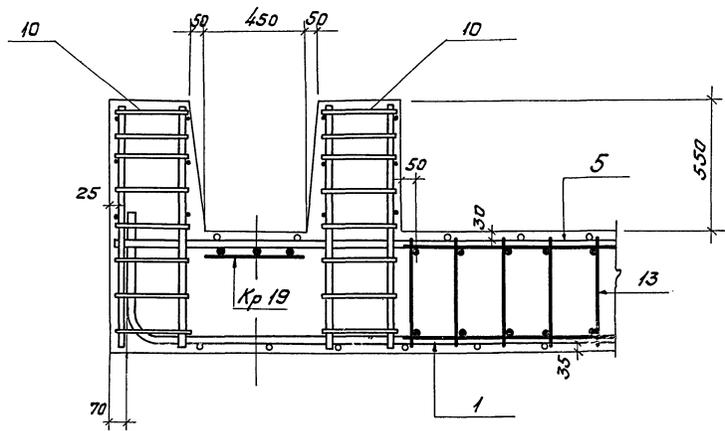
2-2

Класс убежищ	Марки арматурных каркасов и сеток																		
	Условные марки																		
	1	2	3	5*	6*	7	8	9	10	11	12	13	14	15	18	19	20		
	Рабочие марки																		
A-II	С 21	С 34	С 66	С 25 С 27	С 71 С 73	С 61	ПК 33	ПК 33	ПК 17	ПК 51	ПК 58	ПК 24	ПК 28	ПК 34	С 38	С 86	С 33		
A-III	С 21	С 34	С 66	С 25 С 27	С 71 С 73	С 62	ПК 35	ПК 35	ПК 18	ПК 52	ПК 59	ПК 25	ПК 29	ПК 37	С 38	С 86	С 33		
A-IV	С 21	С 35	С 66	С 31 С 29	С 77 С 75	С 63	ПК 41	ПК 43	ПК 20	ПК 54	ПК 60	ПК 26	ПК 30	ПК 39	С 39	С 87	С 33		

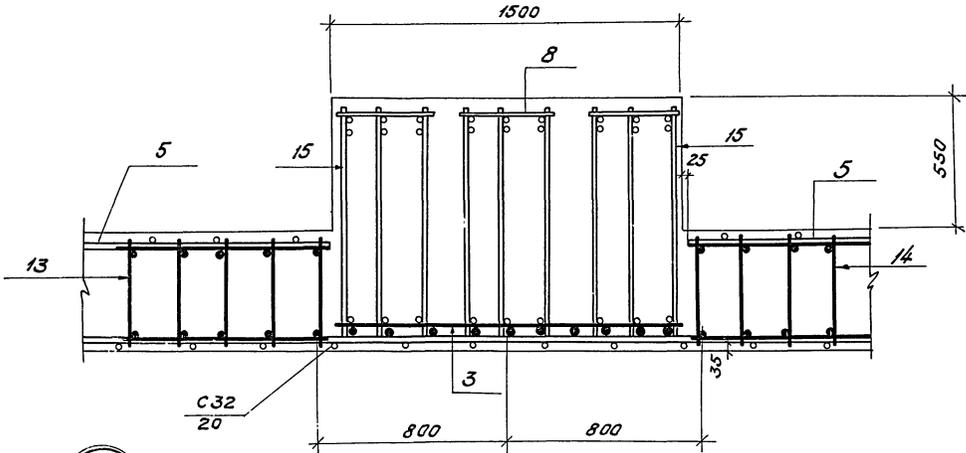
*В числителе дроби приведены марки арматурных изделий при привязке продольной стены убежища к разбивочной оси 150 мм, в знаменателе - при привязке 350 мм. Деталь привязки см. на листе 3

ТК 1971	Убежища гражданской обороны	серия У-01-01
	Монтажные схемы установки арматурных изделий днища убежищ с сеткой колонн (6+3+6)хбм	выпуск лист 1 17

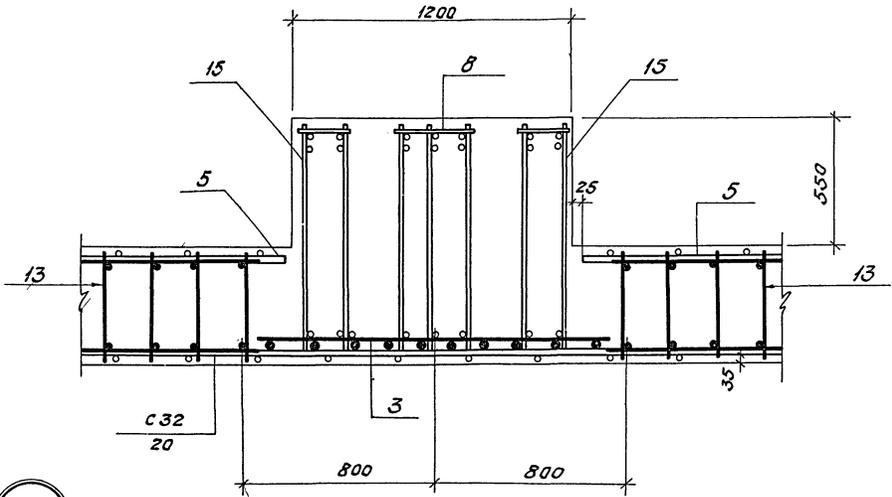
Инж. сектора
 Рук. группой
 Старший инженер
 Морозов
 Лод
 Филиппов
 Проверил
 Жент
 Кателлид
 Проектный институт
 г. Ленинград



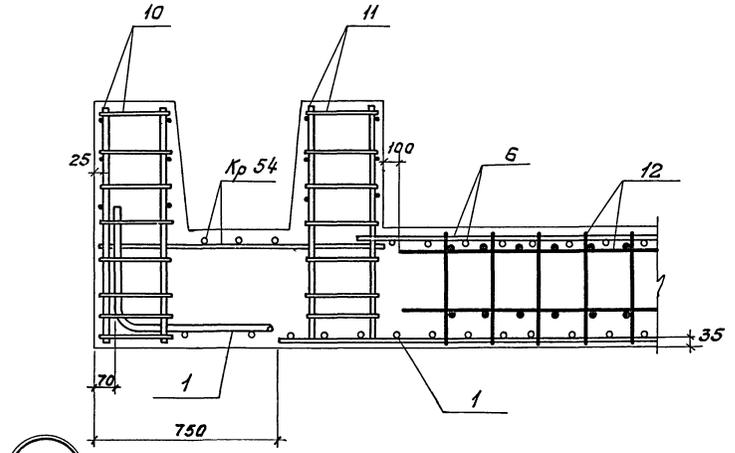
15



16



17



18

госстрой СССР / Нач. отд. / Нач. сектора / Рук. группы / Старший инженер / г. Ленинград
 Проектный институт / Институт / г. Ленинград
 Исполнитель / Арх. отд. / Инженер / г. Ленинград
 Проверил / Инженер / г. Ленинград

ТК	Убежища гражданской обороны	серия У-01-01
1971	Монтажные схемы, установки арматурных изделий днища убежищ. Узлы 15÷18	выпуск лист 1 20

Нагрузки на колонны и фундаменты

Таблица 1

Нагрузки от особого сечения на фундаменты убежищ, возводимых в сухих грунтах	
Фундаменты под стены	Фундаменты под колонны
Продольные 	Торцовые 
$N = K_1 \cdot \Delta P (\tau/м)$ $M = K_2 \cdot \Delta P (\tau/м^2)$ $Q = K_3 \cdot \Delta P (\tau/м)$	$N = K_4 \cdot \Delta P (\tau/м)$ $M = K_5 \cdot \Delta P (\tau/м^2)$ $Q = K_6 \cdot \Delta P (\tau/м)$

Таблица 2

Допускаемые эксплуатационные расчетные нагрузки	
На колонны убежищ, возводимых в сухих грунтах	На фундаменты под колонны убежищ, возводимых в сухих грунтах
$N = K_8 \cdot \Delta P (\tau)$	$N = K_9 \cdot \Delta P (\tau)$
При сравнении эксплуатационных нагрузок с допускаемыми усилиями K_8 и K_9 не учитывать значения усилий в таблице приведенной для рядовых колонн, для торцовых колонн снижать усилия в 2 раза.	

Коэффициенты $K_1 \div K_9$ принимать по таблице 3 данного листа, ΔP - по приложению 1, Указаний по проектированию убежищ гражданской обороны, СН 405-70. Размерность ΔP - кг/см².

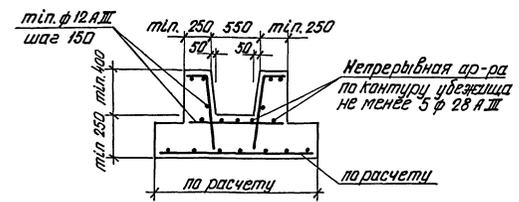
Таблица 3

Сетка колонн убежищ	Класс убежищ	K_1	K_2	K_3	K_4	K_5	K_6	K_7	K_8	K_9
6 x 6	A-I	33	4	5	8	4	7	490	430	400
	A-II	35	6	5	9	6	8	515	430	425
	A-IV	40	12	6	10	12	9	590	520	520
(6+3+6) x 6	A-I	33	4	5	8	4	7	360	340	300
	A-II	35	6	5	9	6	8	380	300	315
	A-IV	40	12	6	10	12	9	430	450	390
4.5 x 6	A-I	28	4	5	8	4	7	340	280	300
	A-II	30	6	5	9	6	8	360	280	320
	A-IV	34	12	6	10	12	9	410	480	390
(4.5+4.5+3+4.5+4.5) x 6	A-I	28	4	5	8	4	7	340	280	300
	A-II	30	6	5	9	6	8	360	270	320
	A-IV	34	12	6	10	12	9	410	300	320

В знаменателе дроби приведен коэффициент для колонн, примыкающих к проему длиной 3 м, в числителе - для прочих колонн.

Примеры решения фундаментов убежищ, возводимых в сухих грунтах

Фундамент под стену (ленточный)



Фундаменты под колонны

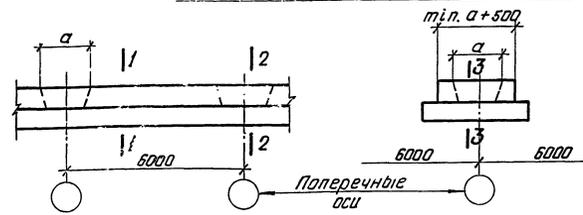
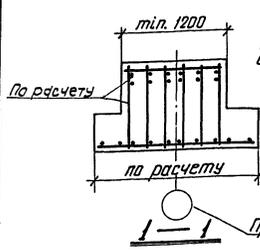


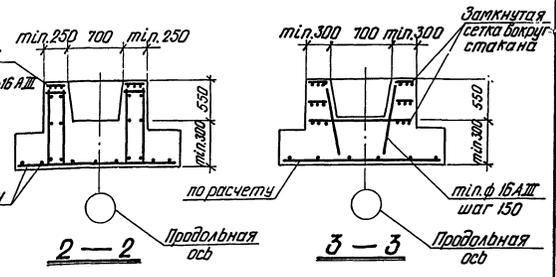
Таблица 4

Сечение колонны	a мм
150 x 500	950
1000 x 500	1200
1500 x 500	1700

Ленточный фундамент



Отдельно стоящий фундамент



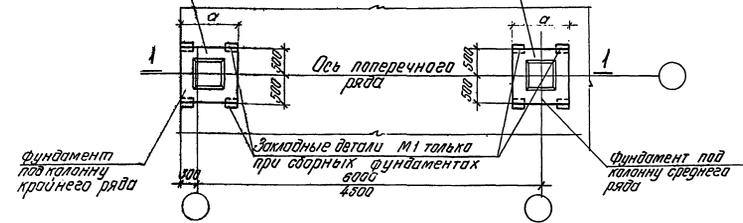
ТК	Убежища гражданской обороны	Серия У-01-01
1971	Нагрузки на колонны и фундаменты. Примеры решения фундаментов	Лист 1 из 21

Институт
 Проектирования
 Фундаментов
 г. Ленинград

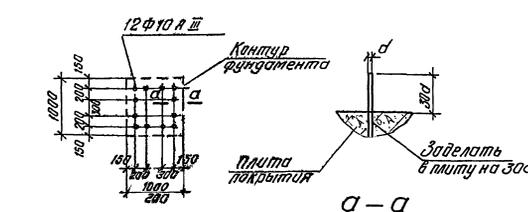
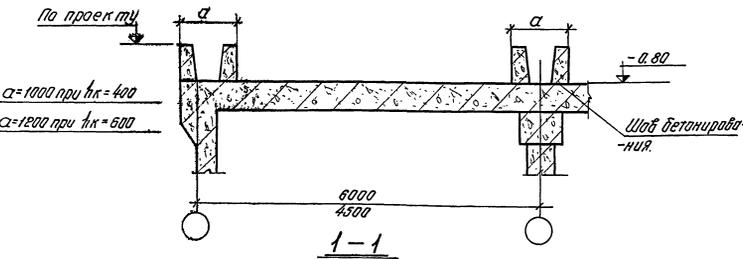
Устройство фундаментов на покрытии убежищ под колонны многоэтажных зданий

Серия УУ-20

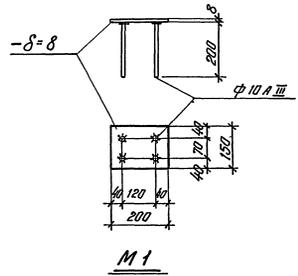
Фундаменты монолитные или сборные



План фундаментов



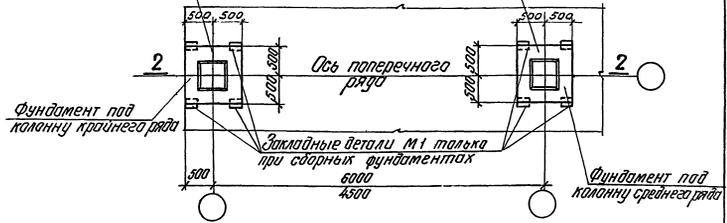
План выпусков ар-ры из плиты покрытия при монолитных фундаментах



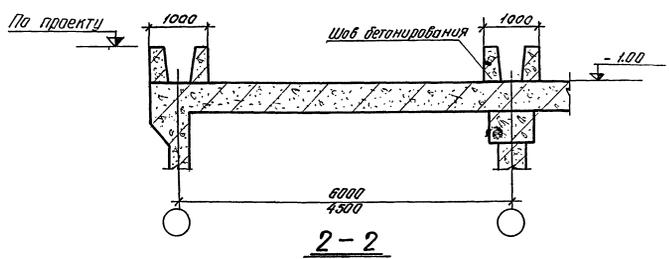
М1

Серия УУ-04

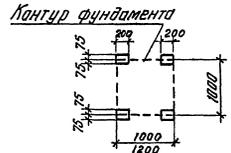
Фундаменты монолитные или сборные



План фундаментов



2-2



План разбивки земляных деталей М1 при сборных фундаментах

Примечания см. на листе 23.

ТК	Убежища ерзянской обороны	Серия УУ-01-01
1971	Рекомендации по устройству фундаментов на покрытии убежищ	Лист 1 22

Проектирование: И.И. Сидоров, А.А. Сидорова
 Конструирование: И.И. Сидоров, А.А. Сидорова
 Проверка: И.И. Сидоров, А.А. Сидорова
 Институт: Проектный институт г. Ленинград

Примечания

1. Размеры стакана фундамента, его армирование и сварные швы для крепления сборного фундамента назначаются в конкретном проекте.
2. В конкретном проекте следует указать, что при необходимости замены диаметра выпусков арматуры из плиты покрытия их количество определяется по формуле

$$n = \frac{K}{d^2 R_a}$$

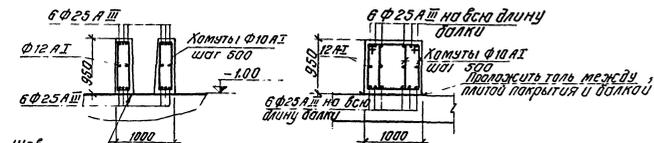
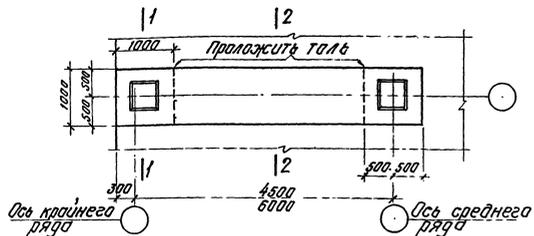
в случае фундаментов под рядовые колонны $K = 40$

в случае фундаментов под диафрагмы $K = 115$.

d — номинальный диаметр арматуры в см. R_a — расчетное сопротивление арматуры ($\frac{1}{\text{см}^2}$)

Увеличение количества полученных по формуле анкеров не допускается.

3. Крепление диафрагмы к фундаменту производить по серии УУ-04, высоту диафрагмы первого этажа спарректировать с учетом размеров фундамента.
4. Бетонирование фундаментов и плиты покрытия производить раздельно. Для уменьшения сцепления между бетоном плиты и фундаментом, шов бетонирования специальной обработке не подвергать.



План выпусков арматуры из плиты покрытия

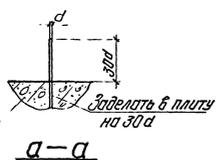
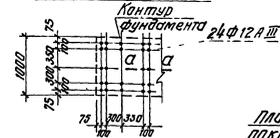
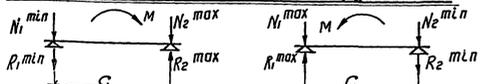


Схема допустимых нагрузок на фундамент

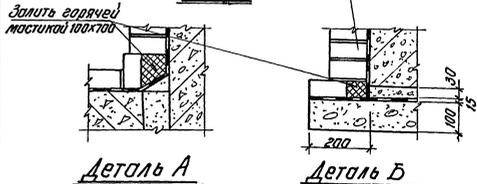
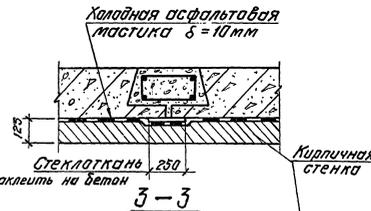
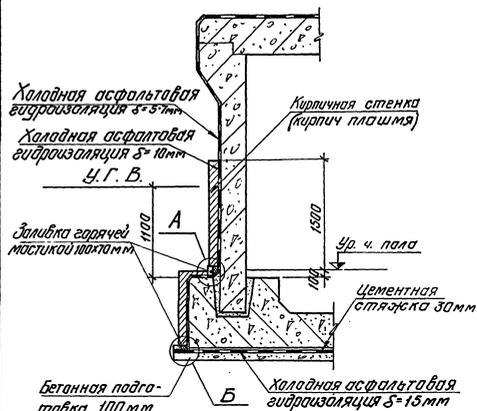


Нагрузки на фундаменты связевых колонн определяются из условия: $R_1^{мл} = \frac{M}{c} - N_1^{мл} \leq 80T$ $R_2^{макс} = \frac{M}{c} + N_2^{макс} \leq$ Допустимых нагрузок, приведенных в таблице № 2 на листе 21

Обозначения: $N^{макс, мл} (T)$ — максимальная и минимальная нормальные силы в колонне диафрагмы.

$M (Tm)$ — момент от горизонтальной нагрузки, действующей в плоскости диафрагмы.

$c (m)$ — расстояние между осями колонн диафрагмы.



ТК	Убежища гражданской обороны	Серия У-01-01
1971	Рекомендации по устройству фундаментов убежищ. Пример решения гидроизоляции убежищ	Лист 1

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

Заказ № 006 инв. № 1181-01 тираж 3000

Сдано в печать 3/3 1972г. цена 1-68