ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ
И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

ИИ-04

СБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЗДАНИЙ КАРКАСНОЙ КОНСТРУКЦИИ

Серия ИИ-04-5

ПАНЕЛИ НАРУЖНЫХ СТЕН

Дополнение к выпуску 4

Панели цоколя и подвала
Материалы для проектирования
Монтажные узлы и детали

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

13219
ЦЕНА 1-66

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 1975 года

Заказ № 769 Тираж 300 экз

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ
И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

ИИ-04

СБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЗДАНИЙ КАРКАСНОЙ КОНСТРУКЦИИ

Серия ИИ-04-5

ПАНЕЛИ НАРУЖНЫХ СТЕН

Дополнение к выпуску 4

Панели цоколя и подвала
Материалы для проектирования
Монтажные узлы и детали

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Разработаны
ЦНИИЭП
торгово-бытовых
зданий и туристских
комплексов

Утверждены
с 1 января 1975 года
Государственным комитетом
по гражданскому строительству
и архитектуре при Госстрое СССР
приказ № 279 от 16 декабря
1974 г.

	N· Листа	N Страницы
Содержание выпуска		2
Пояснительная записка		3 - 5
Номенклатура панелей цоколя	1 - 6	6 - 11
Номенклатура панелей подвала	7	12
Схемы стен подвала	8	13
Разрезы по: подвальному этажу и цоколю	9	14
Разрезы по: подвальному этажу и цоколю	10	15
Узлы „1", „2"	11	16
Узлы „3", „4"	12	17
Узлы „5", „6а", „6б", „6б", „6г"	13	18
Сечения „2-2", „3-3", „4-4", „5-5", Узел 7	14	19
Узлы „8", „9", „10", „11"	15	20

Настоящий выпуск дополняет альбом серии ИИ-04-5 выпуск 4 в части наружных стен ниже уровня пола 1го этажа Область применения конструкций, система маркировки и общие указания приняты по основному выпуску Рабочие чертежи панелей цоколя и панелей подвала разработаны в следующих альбомах серии ии-04-5. Панели наружных стен:
Дополнение к выпуску 4. Панели цоколя и панели подвала Материалы для проектирования Монтажные узлы и детали.

Выпуск 11. Панели цоколя толщиной 200 мм Опалубочные чертежи и армирование.

Выпуск 12. Панели цоколя толщиной 250 мм. Опалубочные чертежи и армирование.

Выпуск 13. Панели цоколя толщиной 300 мм. Опалубочные чертежи и армирование.

Выпуск 14. Панели цоколя и подвала. Арматурные изделия и закладные детали.

Выпуск 15 Панели подвала толщиной 250 мм. Опалубочные чертежи и армирование.

В соответствии с „Методическими указаниями на разработку типовых проектов общественных зданий для условий строительства во II и III климатических районах и в IВ климатическом подрайоне"
Конструкции нулевых циклов запроектированы для зданий с полами по грунту, с техническими подпольями и подвалами при отметках полов относительно пола 1го этажа - 2.0; - 2.90; - 3,30 и - 4.20
Нормативная полезная нагрузка на поверхности земли $p_н$ - 1000 кг/м²
Уровень грунтовых вод - ниже уровня подвала
Отметка уровня земли относительно уровня пола 1го этажа - 0.20; - 0,45; - 1.20; - 1.35 для зданий с полами по грунту и - 0.20; - 0.45; - 1.05 для зданий с техподпольем или подвалом.
Изделия запроектированы для зданий первой степени огнестойкости по СНиП II-А. 5-70. Цокольная часть запроектирована для районов строительства с наружной расчетной зимней температурой - 20°С, - 30°С, - 40°С для сухих помещений или с нормальной влажностью воздуха и расчетной температурой до + 16°С

В случае необходимости располагать в подвале отдельные помещения с более высокими теплотехническими требованиями, в пределах этого помещения по наружной стене укладывается дополнительная кирпичная стена

Полносборочный вариант с навеской панелей на колонны каркаса. Решение рекомендуется для зданий с высотой подвала до 3.3 м при колоннах сечением 30×30 и 40×40 см и с шагом колонн 3; 4,5; 6 м.
При высоте подвала 3.6 и 4.2 м данное решение рекомендуется для каркаса с сечением колонн 40×40 см шагом 3; 4,5; и 6 м и для сечения колонн 30×30 см с шагом 3 м.
Панели цоколя можно изготовлять в опалубке панелей наземной части здания.
Панели цоколя отличаются от панелей надземной части здания маркой бетона по прочности, объемному весу и морозостойкости и рассчитаны на горизонтальное давление от насыпного грунта.

Передача нагрузки от панелей на колонны и фундаменты здания осуществляется через слой раствора. Раскладка, узлы крепления и заделки швов панелей цоколя выполняются в соответствии с решением наружной стены выше отметки пола первого этажа см ии-04-5 выпуск 4. Раскладка панелей подвала предусматривает заделку наружных углов и в некоторых случаях внутренних углов здания монолитным бетоном. Вертикальные и горизонтальные швы заполняются раствором
Указания по изготовлению панелей см соответственно выпуски 11, 12, 13, 15. Указания по изготовлению арматурных изделий и закладных деталей см выпуск 14.

Указания по расчету

12 Нулевые циклы разработаны для обычных геологических условий

13 Обратная засыпка пазух производится грунтами со следующими нормативными характеристиками:

Объемная масса - $\gamma_0 = 1800$ кг/м³

Угол внутреннего трения - $\varphi^н = 20°$

Сцепление - $C = 0.19$ кг/см²

При недостаточной несущей способности конструкции обратная засыпка производится песчаными грунтами с $\varphi^н = 30°$; $\gamma_0 = 1800$ кг/м³ и $C^н = 0.02$ кг/см² или утрамбованными грунтами основания с $\varphi^н \geqslant 30°$; $\gamma = 1800$ кг/м³ и $C^н = 0.19$ кг/см²
При этом в проекте должно быть оговорено требование о подтверждении лабораторными испытаниями принятых характеристик грунта для обратной засыпки.

14 Конструкции стен подвалов и технических подполий рассчитаны на горизонтальное давление грунта и вертикальную нагрузку от веса ограждающих конструкций 1го этажа.
Интенсивность горизонтального давления определяется по формуле;

$$q_a = q_{ац} - q_{ацс}$$

где q_a - полная интенсивность активного давления грунта

$q_{ац}$ - интенсивность активного давления грунта без учета сцепления

$q_{ацс}$ - разгружающее влияние сцепления грунта

$$q_{ац} = \gamma_{об} H \operatorname{tg}^2\left(45° - \frac{\varphi}{2}\right) + p \operatorname{tg}^2\left(45° - \frac{\varphi}{2}\right)$$

$$q_{ацс} = 2c \operatorname{tg}\left(45° - \frac{\varphi}{2}\right)$$

нормативные значения $\gamma_{об}$; φ, C - для различных типов грунтов приведены выше

Расчетная величина интенсивности давления определена по формуле:

$$q_a^{расч.} = 1.3 q_{ац}^{норм} - 0.5 q_{ацс}^{норм}, \quad q_{ацс}^{расч} \geqslant 0$$

В песчаных грунтах сцепление не учитывается
Моменты в колоннах определены в уровне верха фундамента из расчета полной заделки колонны в фундамент и шарнирного опирания в уровне перекрытия.

15 Графики несущей способности колонн показаны в альбоме „Указания по применению" серия ии-04-0, выпуск 6, лист 33.

Расчетные усилия в колоннах

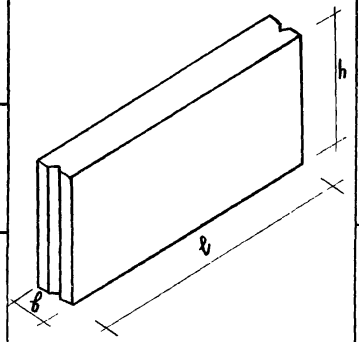
Отм. пола подвала	Отм. земли	Расстояние между осями кол.	Нормативные характеристики грунта обратной засыпки: γ=1800 кг/м³, φ=30°, $C^н$=0.02 кг/см²		γ=1800 кг/м³, φ=20°, $C^н$=0.19 кг/см²		γ=1800 кг/м³, φ=30°, $C^н$=0.19 кг/см²		Примечания
			МТМ	QT	МТМ	QT	МТМ	QT	
-2.00	-0.20	6.0	2.9	2.54	1.00	1.25	0.48	0.59	
		4.5	2.17	2.14	0.75	1.11	0.36	0.53	
		3.0	1.45	1.74	0.50	0.96	0.24	0.46	
	-1.05	6.0	1.38	1.44	—	—	—	—	
		4.5	1.04	1.25	—	—	—	—	
		3.0	0.69	1.15	—	—	—	—	
-2.90	-0.20	6.0	8.4	5.16	5.6	4.05	2.6	2.03	
		4.5	6.3	4.40	4.2	3.52	2.0	1.80	
		3.0	4.2	3.68	2.8	3.00	1.3	1.55	
	-1.05	6.0	4.2	2.18	1.6	1.77	0.6	0.6	
		4.5	3.2	1.8	1.2	1.24	0.5	0.51	
		3.0	2.1	1.39	0.8	1.09	0.3	0.48	
-3.30	-0.20	6.0	14.2	7.36	10.8	6.37	6.8	3.65	
		4.5	10.6	6.23	8.1	5.52	4.5	3.15	
		3.0	7.1	5.44	5.4	4.68	3.0	2.69	
	-1.05	6.0	9.2	4.89	4.4	3.01	2.1	1.45	
		4.5	6.9	4.18	3.3	2.64	1.6	1.5	
		3.0	4.6	3.47	2.2	2.14	1.1	1.14	
-3.60	-0.20	6.0	18.2	8.72	14.6	7.85	8.9	4.54	
		4.5	13.7	8.43	11.0	6.84	6.2	3.98	
		3.0	9.1	6.12	7.3	5.80	4.1	3.37	
	-1.05	6.0	10.8	5.58	6.8	4.05	3.4	2.13	
		4.5	8.1	4.76	5.1	3.57	2.6	1.9	
		3.0	5.4	4.02	3.4	3.08	1.7	1.65	
-4.20	-0.20	6.0	28.0	11.5	24.2	11.2	14.2	6.57	
		4.5	21.0	9.78	18.2	9.73	10.6	5.74	
		3.0	14.0	8.10	12.1	8.25	7.1	4.88	
	-1.05	6.0	18.2	8.07	13.4	6.65	7.2	3.70	
		4.5	13.7	6.88	9.1	5.71	5.4	3.26	
		3.0	9.1	5.84	6.7	5.03	3.6	2.82	

Расчетные нагрузки на цокольные и подвальные панели

Тип панели	Высота панели h мм	Толщ. панели мм	Расчетная интенсивность давления грунта т/м²	Нормативные характеристики грунта обратной засыпки: γ=1800 кг/м³, φ=30°, $C^н$=0.02 кг/м²	γ=1800 кг/м³, φ=30°, $C^н$=0.19 кг/м²	γ=1800 кг/м³, φ=20°, $C^н$=0.19 кг/м²
				Расчетная высота засыпки грунта		
Цокольные панели	585	200	0.74	0.4	0.4	0.4
		250				
		300				
	1485	200	1.43	1.3	1.3	1.3
		250				
		300				
	2085	200	1.25	1.05	1.90	1.90
		250	1.54	1.90	1.90	1.90
		300				
Подвальные панели	585	250	1.90	2.10	2.10	2.10
	885-1	250	2.61	3.00	4.30	3.00
	885-2		3.77	4.30	4.30	3.90
	1485	250	3.07	3.30	4.30	3.30

Теплотехнические характеристики панелей цоколя

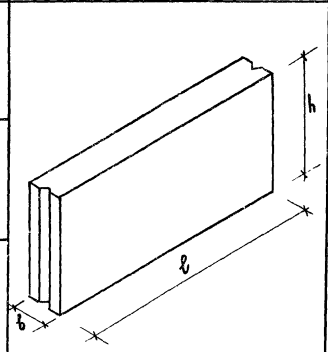
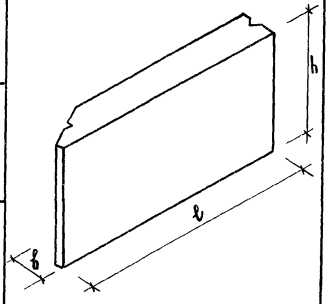
Материал	Толщ. мм	Проектная объемная масса	Степень массивности А	R° м²·°С/ккал	Предельная расчетная температура наружного воздуха при $t_{вн}$=16°С, φ=60%
Керамзитобетон	200	1000	2.7	0.766	-24°
		1100	3.4	0.68	-20°
	250	1000	3.85	0.933	-33°
		1100	3.75	0.833	-28°
	300	1000	4.67	1.10	-41°
		1100	4.53	0.96	-35°

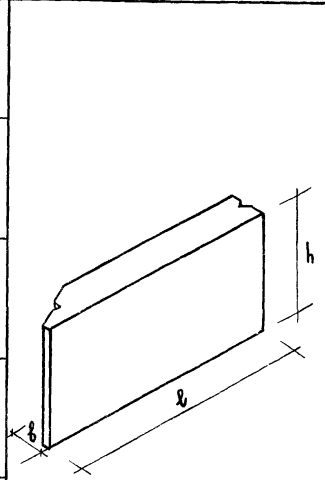
NN - п/п	Марка	Эскиз	Размер, мм			Вес панели, т		Расход материалов							Серия ИИ-04-5 выпуск
						при объемном весе бетона, кг/м³		панели из легких бетонов							
								легкий бетон	отделочн материал	расход металла в кг					
			e	h	в	1000	1100	м³	м³	A I	A III	B I	Закладные детали (прокат)	Итого	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Ц-60-6		5980	585	200	0.89	1.00	0.54	0.14	5.14	22.10	3.49	5.52	36.25	11
					250	1.06	1.14	0.71	0.13	5.82	22.34	3.78	5.52	37.46	12
					300	1.27	1.37	0.89	0.13	6.18	22.34	4.08	5.52	38.12	13
2	Ц-60-15			1485	200	2.57	2.74	1.42	0.36	9.80	191.64	11.6	5.52	218.56	11
					250	2.76	2.96	1.87	0.36	10.48	116.66	10.88	5.52	143.54	12
					300	3.34	3.59	2.31	0.36	10.84	86.28	9.92	5.52	112.56	13
3	Ц-60-21			2085	200	3.40	3.64	1.98	0.50	9.80	128.48	16.39	5.52	159.47	11
					250	3.95	4.23	2.61	0.49	10.48	211.78	17.98	5.52	245.76	12
					300	4.66	5.01	3.22	0.49	16.80	128.69	17.0	5.52	168.01	13
4	Ц-45-6		4480	585	200	0.71	0.76	0.51	0.40	5.14	16.54	2.89	5.52	30.09	11
					250	0.79	0.85	0.52	0.10	5.82	16.78	3.12	5.52	31.24	12
					300	0.95	1.02	0.66	0.10	6.18	16.78	3.33	5.52	31.81	13
5	Ц 45-15			1485	200	1.82	1.95	1.33	1.06	5.14	48.76	5.22	5.52	66.04	11
					250	2.09	2.24	1.40	0.27	10.48	34.52	7.10	5.52	57.62	12
					300	2.58	2.77	1.73	0.27	10.84	34.48	7.58	5.52	58.42	13
6	Ц-45-21			2085	200	2.58	2.76	1.49	0.37	9.80	95.68	11.66	5.52	122.66	11
					250	2.94	3.16	1.94	0.37	10.48	71.02	11.96	5.52	98.98	12
					300	3.44	3.70	2.40	0.37	10.84	49.78	12.87	5.52	79.01	13

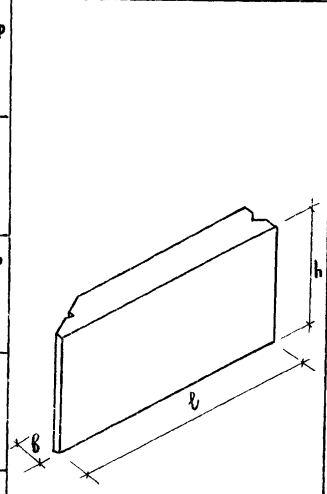
Г. Москва | Проверил | Смелова

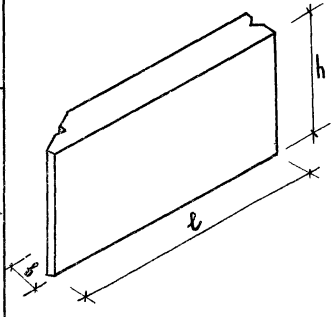
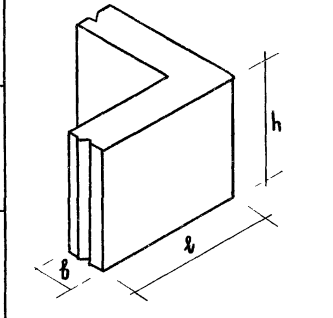
ТК	Панели цоколя и подвала. Материалы для проектирования. Монтажные узлы и детали	Серия ИИ-04-5
1974	Номенклатура панелей цоколя	Допол. и выпуск 4 / Лист 1

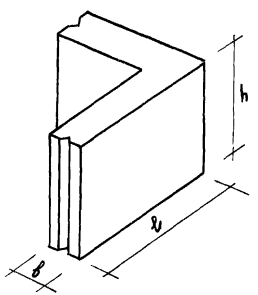
13212

№ п/п	Марка	Эскиз	Размер, мм			Вес панели, т		Расход материалов							Серия ИИ-04.5 выпуск
						при объемном весе бетона, кг/м³		панели из легких бетонов							
			e	h	δ	1000	1100	легкий бетон м³	отделочн. материал м³	Расход металла в кг					
										A I	A III	B I	Закладные детали (прокат)	итого	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
7	Ц-30-6		2980	585	200	0.46	0.49	0.26	0.07	5.14	11.00	1.93	5.52	23.59	11
					250	0.53	0.57	0.34	0.07	5.82	11.24	2.07	5.52	24.65	12
					300	0.63	0.68	0.44	0.06	6.18	11.24	2.22	5.52	25.16	13
8	Ц-30-15			1485	200	1.22	1.30	0.71	0.18	5.14	23.20	5.22	5.52	39.08	11
					250	1.41	1.57	0.93	0.18	5.82	23.44	5.52	5.52	40.30	12
					300	1.51	1.64	1.15	0.18	6.18	23.44	5.88	5.52	41.02	13
9	Ц-30-21			2085	200	1.63	1.80	0.98	0.25	9.80	32.96	7.15	5.52	55.43	11
					250	1.92	2.06	1.28	0.24	10.48	33.18	7.59	5.52	56.77	12
					300	2.27	2.44	1.59	0.24	10.84	33.20	8.10	5.52	57.66	13
10	Ц-58-6пр Ц-58-6л		5750	585	200	0.84	0.90	0.46	0.14	5.14	21.34	3.79	5.52	35.80	11
					250	1.01	1.08	0.66	0.13	5.82	21.54	4.09	5.52	36.97	12
					300	1.18	1.41	0.81	0.13	6.18	21.48	4.36	5.52	37.55	13
	Ц-58-15пр Ц-58-15л			1485	200	2.43	2.59	1.34	0.34	9.80	189.56	12.11	5.52	211.09	11
					250	2.78	2.89	1.75	0.34	10.48	110.6	11.47	5.52	138.89	12
					300	3.15	3.39	2.17	0.34	10.84	81.24	10.42	5.52	108.05	13
12	Ц-58-21пр Ц-58-21л			2085	200	3.09	3.30	1.88	0.48	9.80	122.68	15.08	5.52	153.08	11
					250	3.88	4.15	2.48	0.48	10.48	201.38	18.35	5.52	235.73	12
					300	4.4	4.73	3.03	0.48	16.80	122.12	17.79	5.52	162.14	13

№ п/п	Марка	Эскиз	Размер, мм			Вес панели, т при объемном весе бетона, кг/м³		Расход материалов: панели из легких бетонов							Серия ИИ-04-5 выпуск
			e	h	δ	1000	1100	легкий бетон м³	отделочн. материал м³	Расход металла в кг: AI	AIII	BI	Закладные детали (прокат)	Итого	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
13	Ц-43-6пр Ц-43-6л		4250	585	200	0.61	0.65	0.33	0.10	5.14	15.84	3.02	5.52	29.52	11
					250	0.75	0.80	0.48	0.10	5.82	16.09	3.24	5.52	30.67	12
					300	0.86	1.04	0.58	0.10	6.18	16.08	3.44	5.52	31.22	13
14	Ц-43-15пр Ц-43-15л			1485	200	1.71	1.83	0.99	0.25	9.80	45.64	7.25	5.52	63.55	11
					250	1.96	2.10	1.30	0.25	10.48	32.42	7.7	5.52	56.12	12
					300	2.31	2.49	1.61	0.25	10,84	32,38	8.15	5.52	56,89	13
15	Ц-43-21пр Ц-43-21л			2085	200	2.29	2.44	1.36	0.36	9.80	90.16	11.96	5.52	117.44	11
					250	2.73	2.98	1.82	0.36	10.48	66.86	11.40	5.52	94.26	12
					300	3.18	3.43	2.23	0.34	10.84	46.98	12.05	5.52	75.39	13
16	Ц-28-6пр Ц-28-6л		2750	585	200	0.37	0.41	0.20	0.07	5.14	10.24	2.21	5.52	23.12	11
					250	0.46	0.49	0.29	0.06	5.82	10.44	2.20	5.52	23.98	12
					300	0.54	0.65	0.36	0.06	6.18	7,15	2.33	5.52	2441	13
17	Ц-28-15пр Ц-28-15л			1485	200	1.10	1.17	0.63	0.17	5.14	20.92	5.39	5.52	36.97	11
					250	1.27	1.36	0.83	0.17	5.82	21.05	5.23	5.52	37.62	12
					300	1.41	1.52	1.02	0.17	6.18	20.86	5.52	5.52	38.08	13
18	Ц-28-21пр Ц-28-21л			2085	200	1.43	1.52	0.86	0.23	5.14	29.92	8.09	5.52	48.67	11
					250	1.75	1.88	1.15	0.23	5.82	30.0	7.89	5.52	49.23	12
					300	2018	2.17	1.42	0.21	6,18	29.76	8.32	5.52	49.78	13

№ п/п	Марка	Эскиз	Размер, мм			Вес панели, т		Расход материалов							Серия ИИ-04-5 выпуск
						при объемном весе бетона, кг/м³		панели из легких бетонов							
			e	h	в	1000	1100	легкий бетон м³	отделочн. материал м³	расход металла в кг					
										А I	А III	В I	закладные детали прокат	Итого	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
19	Ц-57-6пр Ц-57-6л		5700	585	200	0.84	0.90	0.51	0.13	5.14	21,22	3.80	5.52	35.68	11
					250	1.02	1.09	0.66	0.13	5.82	21,42	4.09	5.52	36.85	12
					300	1.30	1.33	0,83	0.13	6.18	21,32	4.36	5.52	37.39	13
20	Ц-57-15пр Ц-57-15л			1485	200	2.32	2.48	1.34	0.34	9.80	180.44	12.11	5.52	207.89	11
					250	2.69	2.88	1.74	0.34	10,48	109,56	11.47	5.52	137.03	12
					300	3.20	3,44	2.16	0.34	10,84	80,28	10,45	5,52	107.09	13
21	Ц-57-21пр Ц-57-21л			2085	200	3.07	3,38	1.86	0.48	9,80	120.14	14.72	5,52	152.07	11
					250	4.07	4,36	2.66	0.48	10,48	199.33	18.39	5,52	234,22	12
					300	4,35	4.68	3,02	0.45	16.80	121.08	17,70	5,52	161.10	13
22	Ц-42-6пр Ц-42-6л		4200	585	200	0.61	0.65	0.36	0.10	5.14	15.56	2.84	5,52	29,06	11
					250	0.76	0.81	0.49	0.10	5.82	15,81	3,06	5,52	30.21	12
					300	0.88	0.94	0.61	0.09	6,18	15,80	3,26	5,52	30,76	13
23	Ц-42-15пр Ц-42-15л			1485	200	1.56	1.67	0.99	0.25	5.14	44.88	6,80	5,52	62.59	11
					250	1.96	2.10	1.30	0.25	10,48	31.57	7.70	5.52	55,27	12
					300	2.29	2.47	1.60	0.25	10,84	31,54	8,15	5,52	56.05	13
24	Ц-42-21пр Ц-42 21л			2085	200	2 29	2.44	1.38	0.35	9,80	88,24	11,32	5,52	114.88	11
					250	2.79	2.99	1.85	0.35	10,48	65.61	10,76	5,52	92,37	12
					300	3,17	3,41	2.22	0.34	10,84	45,86	11,41	5,52	73,63	13

№№ п/п	Марка	Эскиз	Размер, мм			Вес панели, т		Расход материалов							Серия ИИ-04-5 выпуск
						при объемном весе бетона, кг/м³		Панели из легких бетонов							
			ℓ	h	в	1000	1100	легкий бетон м³	отделочн материал м³	Расход металла в кг					
										А I	А III	В I	Закладные детали (прокат)	итого	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
25	Ц-27-6пр Ц-27-6л		2700	585	200	0.39	0.41	0.23	0.06	5.14	10.12	2.06	5,52	22.84	11
					250	0.47	0.50	0.30	0.06	5,82	10,34	2,2	5,52	23,88	12
					300	0.56	0.60	0.38	0,06	6,18	10,26	2,33	5.52	24,29	13
26	Ц-27-15пр Ц-27-15л			1485	200	1.00	1.07	0.63	0.16	6.38	20,56	4.93	5.52	36.15	11
					250	1.23	1.32	0.81	0.16	5,82	20,74	5,23	5.52	37.31	12
					300	1.47	1.58	1.12	0.16	6,18	20,50	5,99	5.52	38.19	13
27	Ц-27-21пр Ц-27-21л			2085	200	1,41	1.51	0.85	0.23	5,14	29.44	7.45	5.52	47.55	11
					250	1.75	1.88	1.15	0.23	5.82	29.52	7.89	5.52	48.75	12
					300	2.00	2.15	1.40	0.21	6.18	29,28	8.32	5.52	49.30	13
28	Ц41-6		360	455	200	0.11	0.13	0.07	0.15	2.82	1.84	1.38	3.36	9.40	11
			410		250	0.10	0.11	0.06	0.01	2.18	3.00	1.33	4.56	11.27	12
			460		300	0.12	0.13	0.08	0.01	2.30	2.68	2.71	4.52	11.21	13
29	Ц41-15		360	1485	200	0.29	0.30	0.18	0.04	2.82	1.84	3.21	3.36	11.13	11
			410		250	0.30	0.32	0.18	0.05	2.18	3,00	3,41	4.56	13.15	12
			460		300	0.33	0.35	0.22	0.04	2.30	2,68	3,77	4.52	13,27	13
30	Ц41-21		360	1955	200	0.39	0.42	0.25	0.055	2.82	1.84	4.49	3.36	12.51	11
			410		250	0.30	0.33	0.25	0.06	2.18	3.00	4,94	4.56	14.68	12
			460		300	0.47	0.50	0.31	0.06	2,30	2.68	5,48	4.52	13.98	13

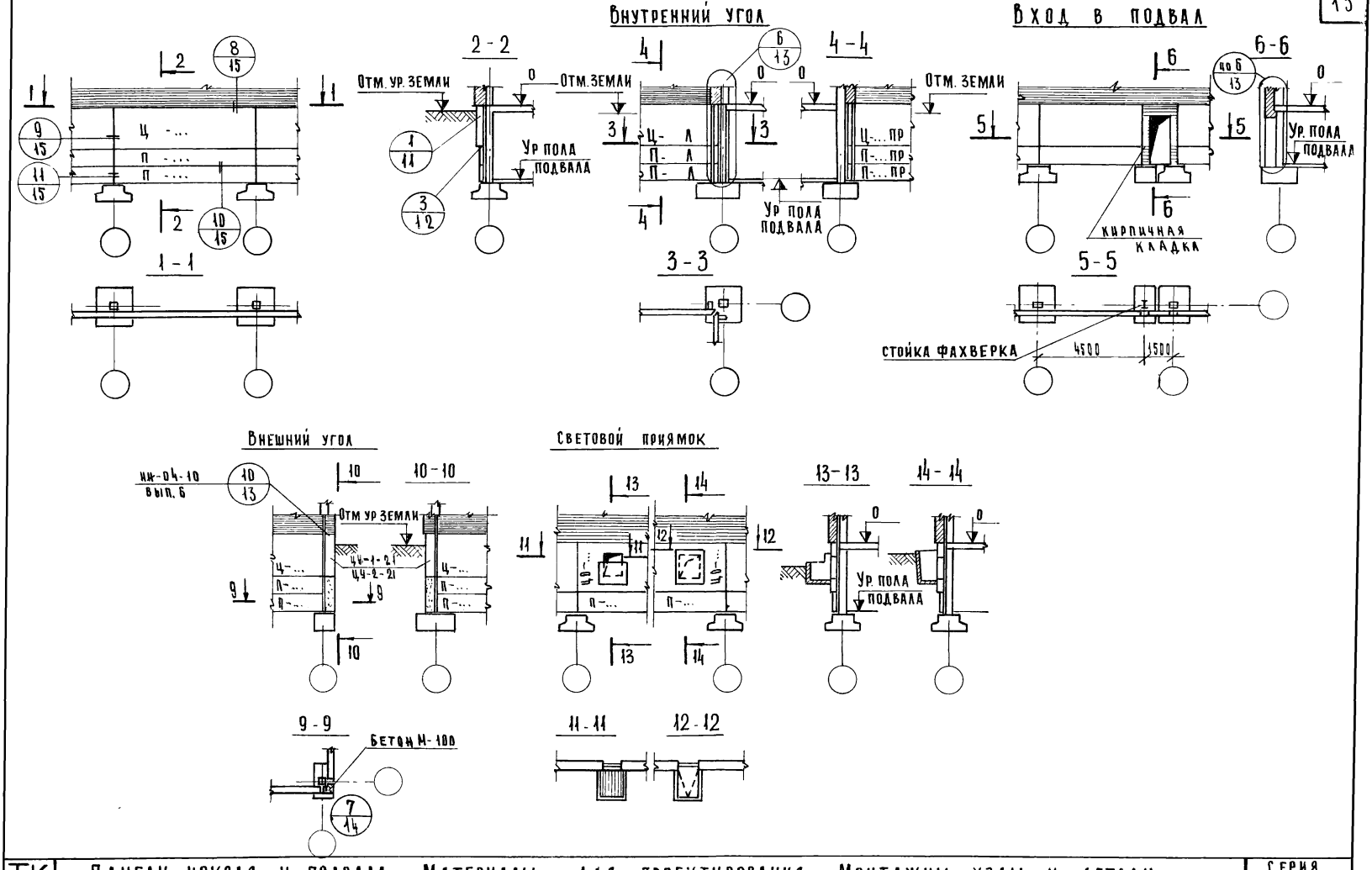
№ п/п	Марка	Эскиз	Размер, мм ℓ	h	в	Вес панели, т при объемном весе бетона, кг/м³ 1000	1100	Расход материалов. Панели из легких бетонов: Легкий бетон м³	Отделочн. материал м³	Расход металла в кг: А I	А III	В I	Закладные детали (прокат)	Итого	Серия ИИ-04-5 Выпуск
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
31	ЦУ2-6		410	455	200	0.11	0.13	0.88	0.016	2.82	1.84	1.50	3,36	9,52	11
			460		250	0.12	0.13	0.08	0.01	2.18	3,00	1,65	4,56	11.39	12
			510		300	0.14	0.15	0.10	0.01	2.30	2,68	1.77	4.52	11.27	13
32	ЦУ2-15		410	1485	200	0.33	0.35	0.226	0.038	2.82	1.84	3,35	3.36	11.37	11
			460		250	0.35	0.37	0.23	0.05	2.18	3,00	3,65	4.56	13.39	12
			510		300	0.39	0.42	0.27	0.04	2.30	2,68	3,89	4.52	13.39	13
33	ЦУ2-21		410	1955	200	0.46	0.49	0.31	0.06	2.82	1.84	4,85	3.36	12.87	11
			460		250	0.45	0.48	0.29	0.05	2.18	3,00	5,30	4.56	15.04	12
			510		300	0.55	0.59	0.38	0.06	2.30	2,68	5,66	4.52	15.16	13
34	Ц0-45-21		4485	2085	200	2.27	2.43	1.36	0.32	9.80	145,39	6,34	5.52	167.06	11
					250	2.72	2.90	1.78	0.32	10.48	137,10	6,68	5.52	159.78	12
					300	3.35	3.59	2.20	0.32	10.84	129,84	9,02	5.52	155.22	13
35	Ц0-30-21		2980	2085	200	1.38	1.47	0.82	0.21	5.14	68,00	1,88	5.52	80.54	11
					250	1.37	1.48	1.08	0.21	5.82	37,76	32,82	5.52	81.92	12
					300	2.06	2.21	1.33	0.21	6.18	68,24	3,02	5.52	82.96	13
36	Ц0-60-21		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			5980	2085	250	3.38	3.60	2.18	0.42	10,48	285,84	11 55	5.52	313.39	12
					300	4.06	4.36	2.69	0.42	16,80	236,84	12,39	5.52	271.55	13

Птицына, Мелова, Шишкина, Сафонова, Пузырева

ТК 1974	Панели цоколя и подвала. Материалы для проектирования. Монтажные узлы и детали. Номенклатура панелей цоколя	Серия ИИ-4-5 Довып. 4	Лист 6

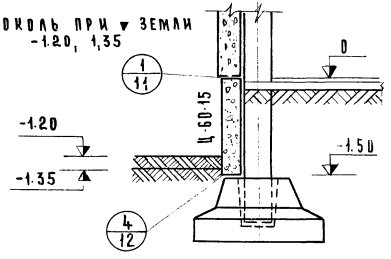
13212

№№ п/п	Марка изделия	Эскиз	Размеры в мм			Марка бетона	Масса в т	Объем бетона в м³	Расход металла на 1м³ бетона в кг	Расход металла					NN листов или рабочих чертежей
			ℓ	в	h					AI	AIII	BI	Закладные детали (прокат)	Итого	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	П-60-6	Рядовые панели	5980	250	585	200	2.10	0.875	93.37	3.90	60.96	6.40	10,44	81.70	ИИ-04-5 выпуск 15
2	П 60-9-1		5980	250	885	200	3.09	1.288	118.51	8.56	122.86	10.78	10.44	152.64	
3	П-60-9-2		5980	250	885	200	3.09	1.29	237.12	8.56	274.30	15.59	10.44	305,89	
4	П-60-15		5980	250	1485	200	5.25	2.19	139.63	14.52	262.88	17.96	10.44	305.80	
5	П-45-6		4480	250	585	200	1.57	0.655	82.44	3.90	54.64	5.02	10,44	54.00	
6	П-45-9-1		4480	250	885	200	2.30	0.959	95.57	8.56	65,36	7.29	10,44	91.65	
7	П-45-9-2		4480	250	885	200	2.30	0.96	115.34	8.56	84.44	7.29	10,44	110.73	
8	П-45-15		4480	250	1485	200	3.91	1.63	79.01	8.56	97.76	12.01	10,44	128.77	
9	П-30-6		2980	250	585	200	1.05	0.436	80.48	3.90	17.60	3,15	10,44	35.09	
10	П-30-9		2980	250	885	200	1.51	0.627	80.75	3.90	31.78	4.51	10,44	50,63	
11	П-30-15		2980	250	1485	200	2.57	1.07	57.27	8.56	34.68	7,60	10.44	61.28	
12	П-57-6	Панели для входящих углов здания	5700	250	585	200	2.00	0.83	93.81	3.90	57.04	6,47	10,44	77.98	
13	П-57-9		5700	250	885	200	2.84	1.18	250.69	17.12	252.04	15,61	10.44	295,21	
14	П-57-15		5700	250	1485	200	4.85	2.02	150.08	29.04	245.28	18,41	10.44	303.17	
15	П-42-6		4200	250	585	200	1.44	0.60	85.60	3.90	31.92	5,09	10.44	51.35	
16	П-42-9		4200	250	885	200	2.04	0.85	131.12	17.12	76.64	7,25	10.44	111.45	
17	П-42-15		4200	250	1485	200	3.51	1.46	88.09	17.12	88.99	12.06	10,44	128.61	
18	П-27-6		2700	250	585	200	0.91	0.38	87.08	3.90	15.76	2,99	10,44	33.09	
19	П-27-9		2700	250	885	200	1.25	0.52	94.62	7,80	26.44	4.52	10,44	49.20	
20	П-27-15		2700	250	1485	200	2.17	0.91	61.75	7.80	30.24	7.72	10,44	56,20	

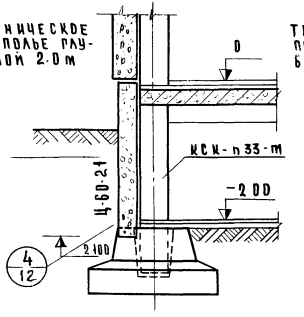


ТК 1974	Панели цоколя и подвала. Материалы для проектирования. Монтажные узлы и детали	Серия ИИ 04-0	
	Схемы стен подвала	Допол к вып 4	Лист 8

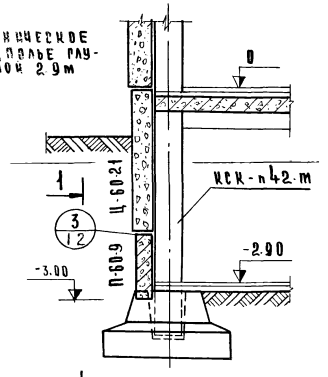
Цоколь при ▼ земли -1.20, 1,35



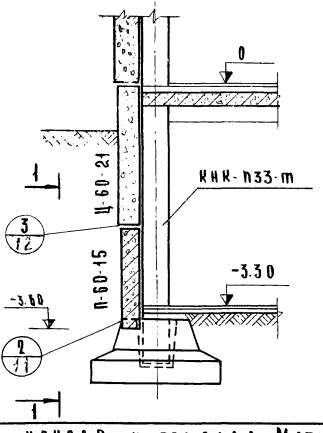
Техническое подполье глубиной 2.0 м



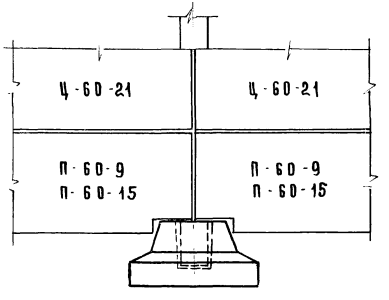
Техническое подполье глубиной 2.9 м



Подвал глубиной 3.30

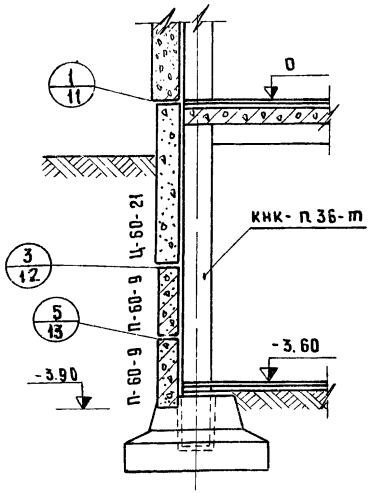


1 - 1

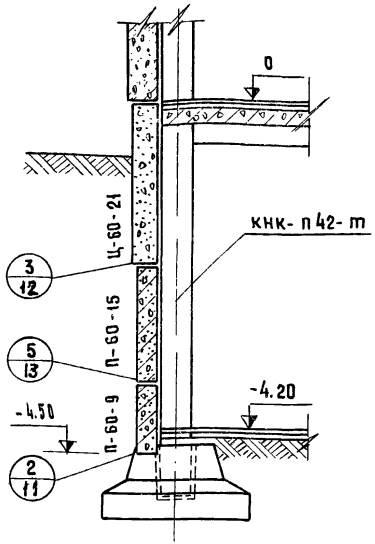


ТК	Панели цоколя и подвала. Материалы для проектирования. Монтажные узлы и детали	Серия ИИ-04-5
1974	Разрезы по подвальному этажу и цоколю	Допол. к вып. 4 Лист 9

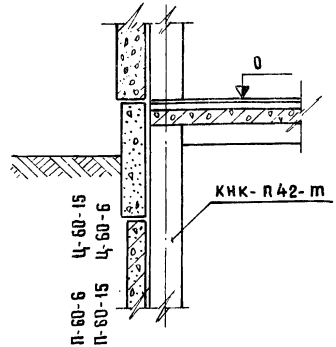
ПОДВАЛ ГЛУБИНОЙ 3.60 м



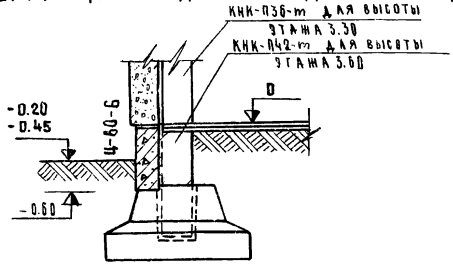
ПОДВАЛ ГЛУБИНОЙ 4.20 м



ВАРИАНТЫ КОМПОНОВКИ ЦОКОЛЬНЫХ ПАНЕЛЕЙ



Решения цоколя для бесподвальных зданий.

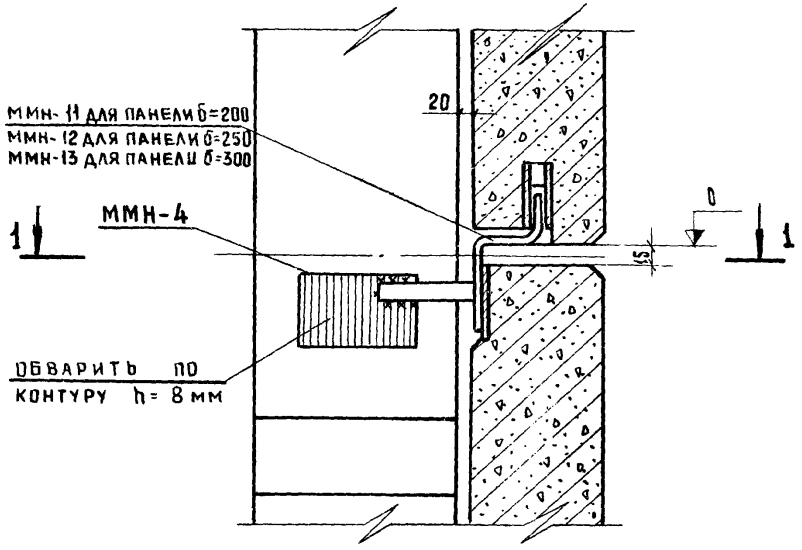


Примечание

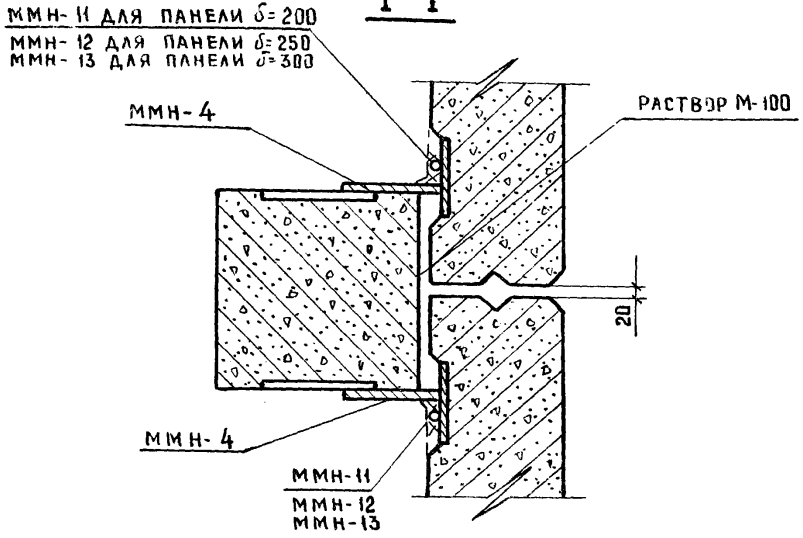
При устройстве фундаментов с отметкой верха выше -0.5м цоколь выполнять из кирпича по фундаментным балкам

Т.К	Панели цоколя и подвала. Материалы для проектирования. Монтажные узлы и детали.	Серия ИИ-04-5
1974	Разрезы по подвальному этажу и цоколю	Допол. к вып. 4 / Лист 10

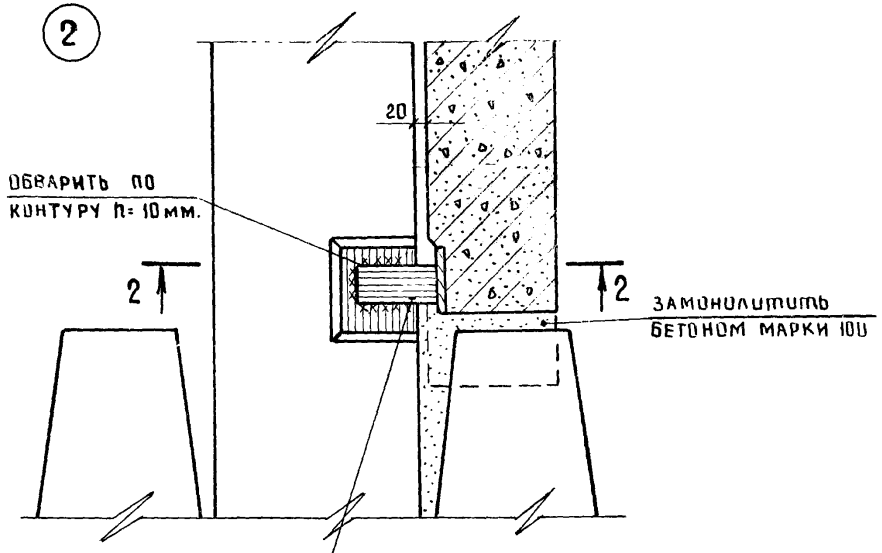
1



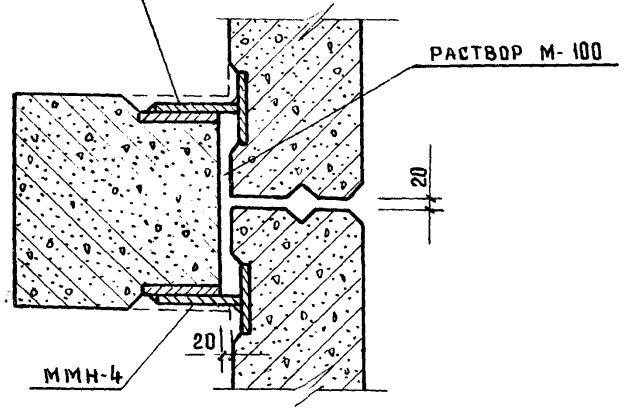
1-1



2



2-2

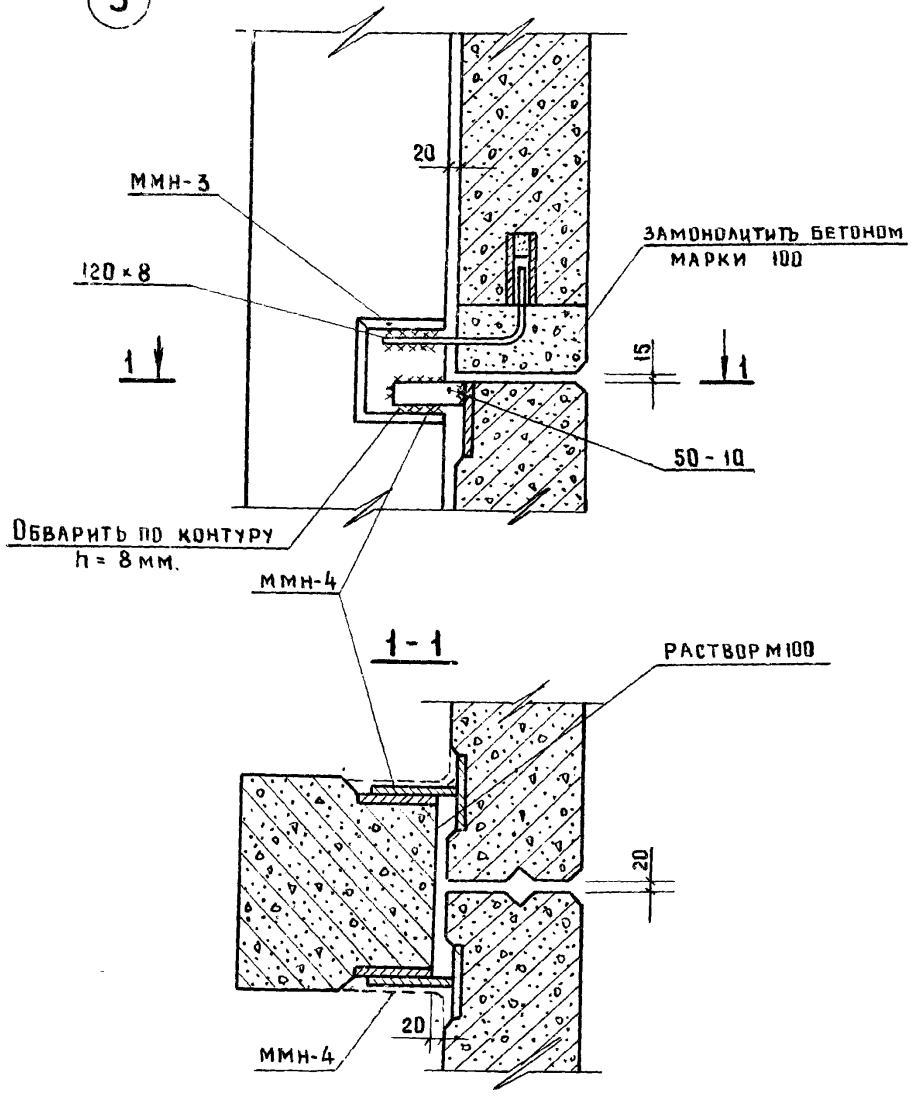


Примечание

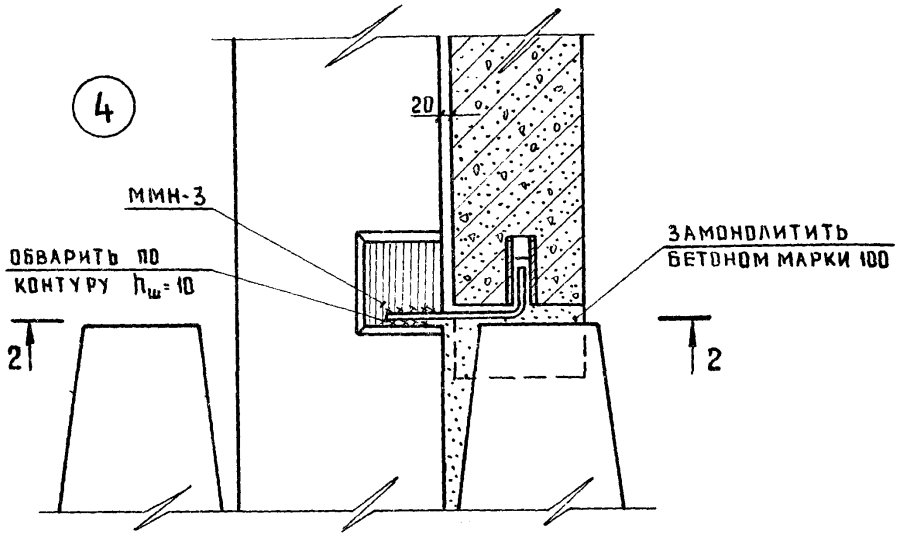
Накладные монтажные изделия типа ММН смотри ИИ-04-10 Вып. 6

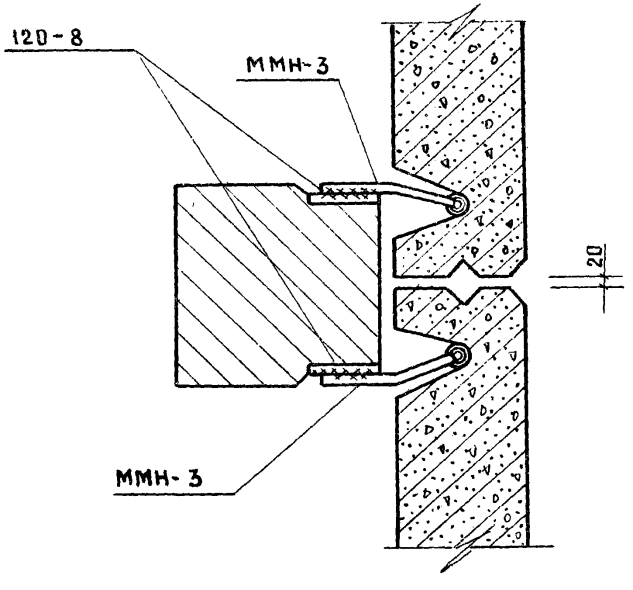
Г.К. 1974	Панели цоколя и подвала. Материалы для проектирования. Монтажные узлы и детали	Серия ИИ-04-5
	Узлы „1", „2"	Допол. к Вып 4 / Лист 11

3



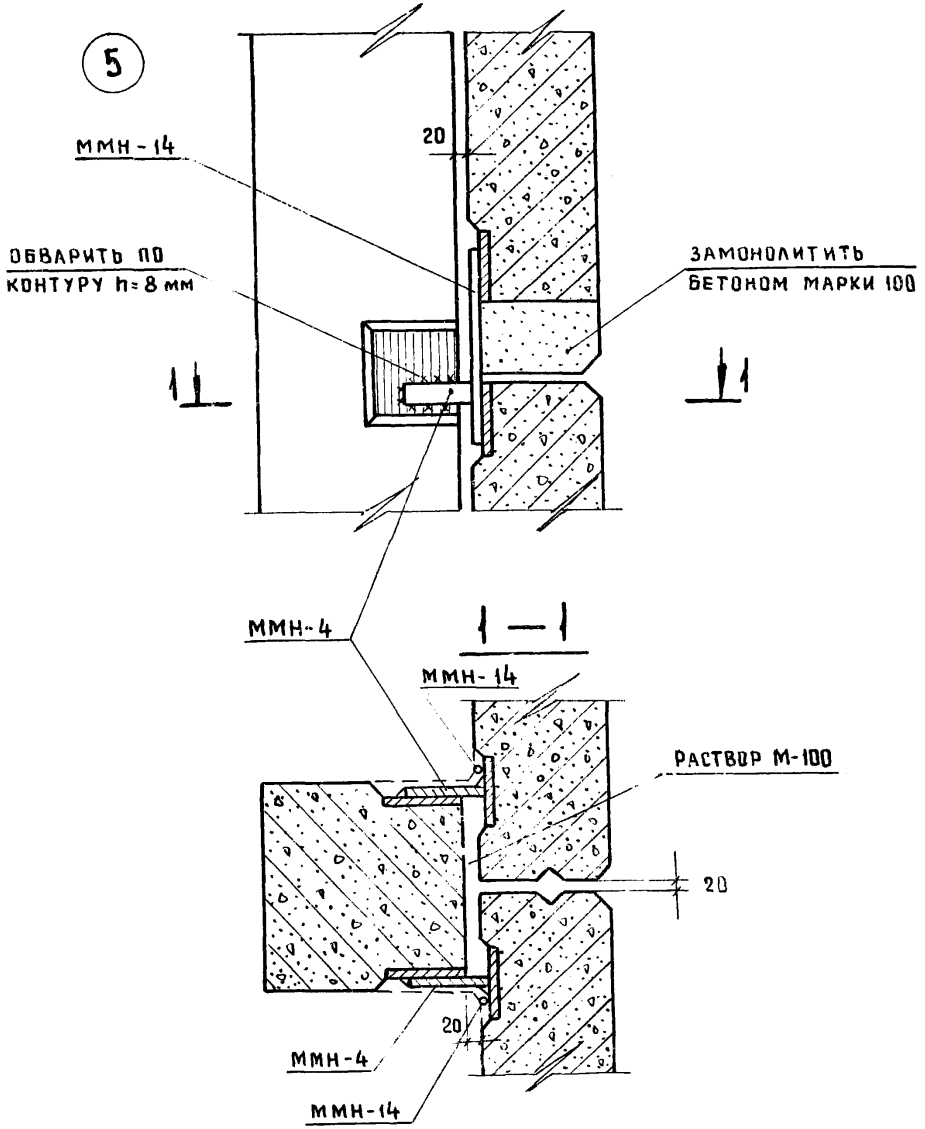
4





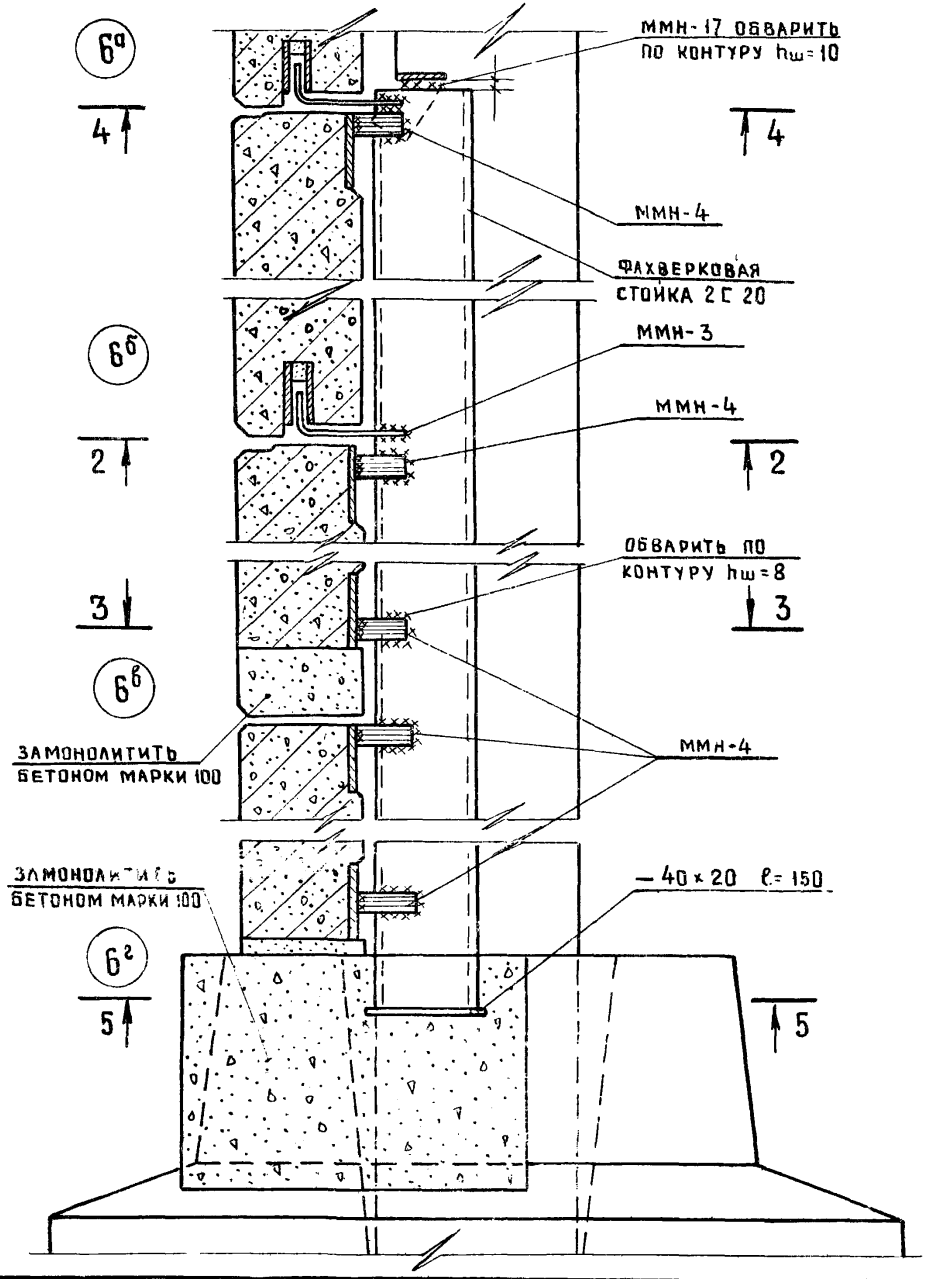
Т.К. 1974	Панели цоколя и подвала. Материалы для проектирования. Монтажные узлы и детали.	Серия ИИ-04-5
	Узлы „3", „4".	Допол. к вып.4 / Лист 12

5



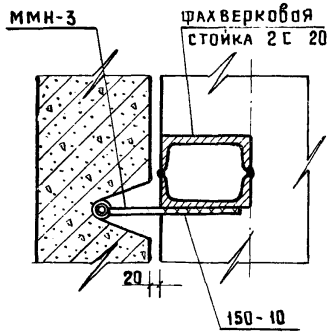
Примечание:

Сечения 2-2; 3-3; 4-4; 5-5 смотри лист 14

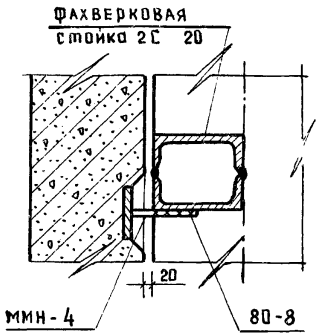


Т.К	Панели цоколя и подвала. Материалы для проектирования. Монтажные узлы и детали.	Серия ИИ-04-5	
1974	Узлы „5"; „6а"; „6б"; „6в"; „6г"	Допол к вып.4	Лист 13

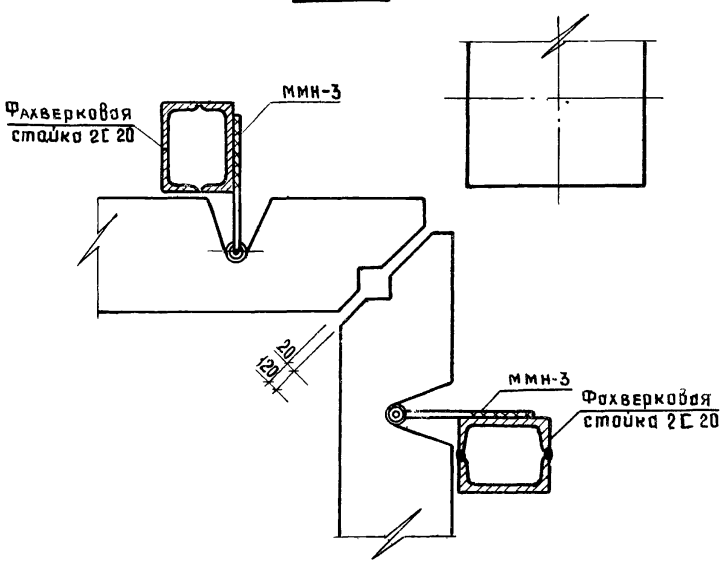
2-2



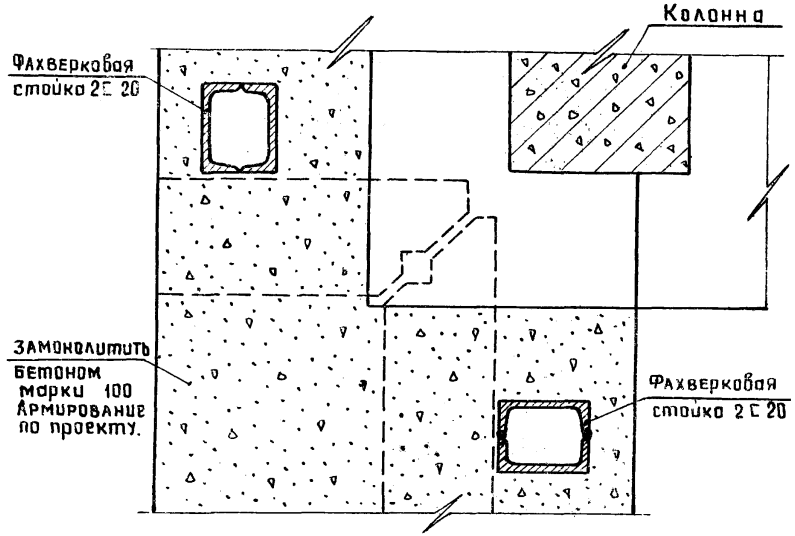
3-3



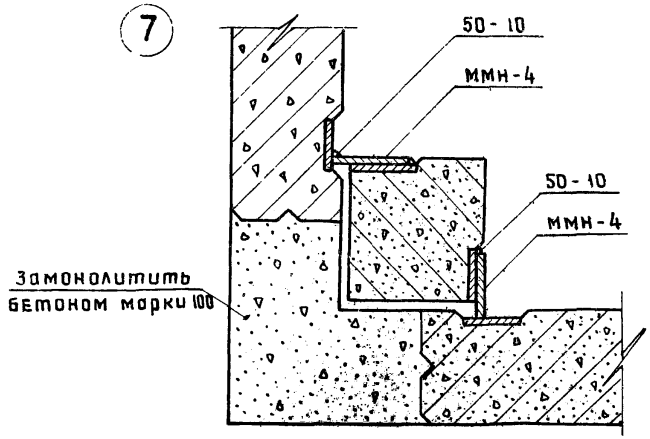
4-4



5-5

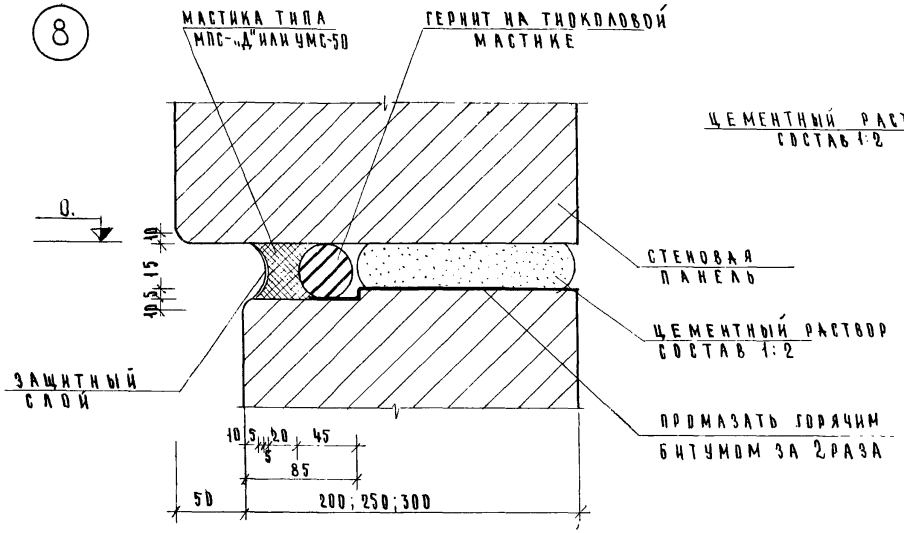


7

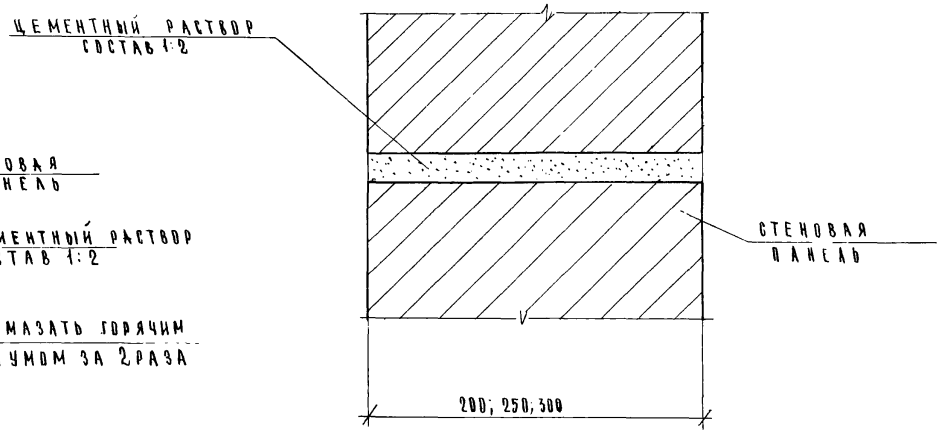


Т.К	Панели цоколя и подвала. Материалы для проектирования. Монтажные узлы и детали.		СЕРИЯ ИИ-04-5
1974	Сечения: 2-2; 3-3; 4-4; 5-5 Узел „7"	Допол. к вып.4	ЛИСТ 14

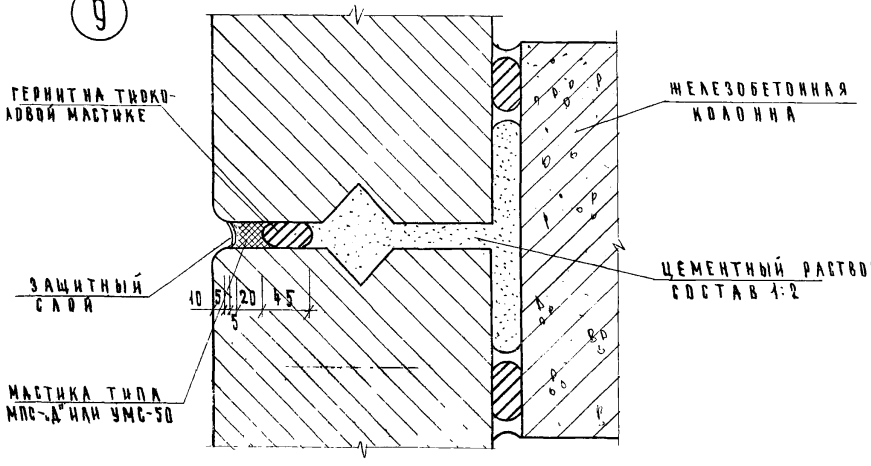
8



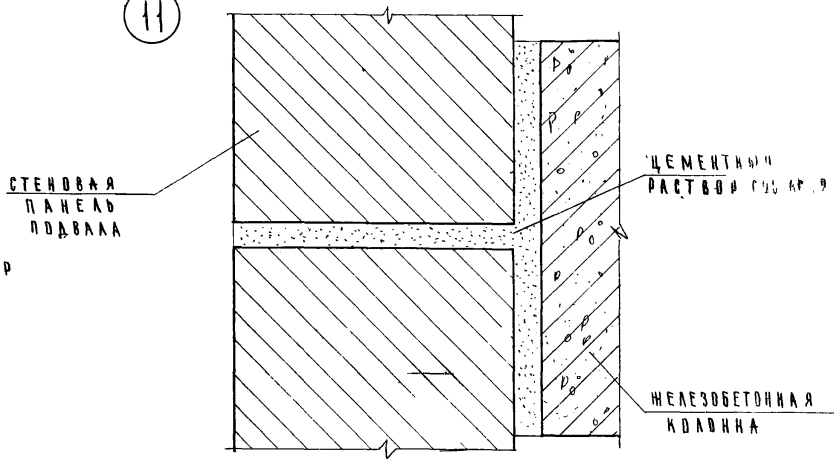
10



9



11



gost.e-ecolog.ru

Т.К 1974	ПАНЕЛИ ЦОКОЛЯ И ПОДВАЛА. МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ. МОНТАЖНЫЕ УЗЛЫ И ДЕТАЛИ УЗЛЫ „8"; „9"; „10"; „11"	СЕРИЯ ИИ-04-5 ДОП. К ВЫП. 4 — ЛИСТ 15