

шифр 89-1227

ПЛИТЫ ПЕРЕКРЫТИЙ
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ МНОГОПУСТОТНЫЕ ДЛЯ
СТРОИТЕЛЬСТВА В СЕЙСМИЧЕСКИХ РАЙОНАХ
АРМЯНСКОЙ ССР

Выпуск 2

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПЛИТЫ ДЛИНОЙ 718,598 и 478 см,
ШИРИНОЙ 119 и 149 см, АРМИРОВАННЫЕ СТЕРЖНЯМИ ИЗ СТАЛИ
КЛАССА А_т-I_УС (А_т-I_У) ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В РАЙОНАХ
СЕЙСМИЧНОСТЮ 9 БАЛЛОВ. МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ-ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ.

Рабочие чертежи

шифр 89-1227

ПЛИТЫ ПЕРЕКРЫТИЙ
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ МНОГОПУСТОТНЫЕ, ДЛЯ
СТРОИТЕЛЬСТВА В СЕЙСМИЧЕСКИХ РАЙОНАХ
АРМЯНСКОЙ ССР

Выпуск 2

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПЛИТЫ ДЛИНОЙ 718, 598 И 478 см,
ШИРИНОЙ 119 И 149 см, АРМИРОВАННЫЕ СТЕРЖНЯМИ ИЗ СТАЛИ
КЛАССА А_т-IУС (А_т-IУ) ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В РАЙОНАХ
СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 9 БАЛЛОВ. МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ-ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ.

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

ОДОБРЕНЫ ГОСКОМАРХИТЕКТУРЫ
ПИСЬМОМ ОТ 23.03.89 № ЮШ-2-442
УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ С 10.04.89
ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ
ПРИКАЗ ОТ 01.04.89 № 36

РАЗРАБОТАНЫ:
ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ

ГЛ. ИНЖЕНЕР *Л.А.К. Ляхович*
НАЧ. ОТДЕЛА *В.А. Шахова*
ГЛ. ИНЖ. ОТД. *Б.Н. Петров*

НИИЖБ ГОССТРОЯ СССР

ЗАМ. ДИРЕКТОРА *Т.И. Тимамедов*
ЗАВ. ЛАБОРАТОР. *В.А. Якушин*
ЗАВ. СЕКТОРОМ *В.Г. Крамарь*

ЦНИИСК им. Кучеренко

ЗАМ. ДИРЕКТОРА *В.О. Андреев*
ЗАВ. ЛАБОРАТОР. *А.В. Черкашин*
ЗАВ. ЛАБОРАТОР. *Я.М. Айзенберг*

Обозначение	Наименование	Стр.
89-1227.2-00.0.0 TO	Техническое описание	3
89-1227.2-01.0.0	Плита перекрытия П 72.12-6АтIVC-C9,	
	П 72.12-8АтIVC-C9	10
89-1227.2-02.0.0	Плита перекрытия П 72.15-6АтIVC-C9,	
	П 72.15-8АтIVC-C9	13
89-1227.2-03.0.0	Плита перекрытия П 60.12-6АтIVC-C9,	
	П 60.12-8АтIVC-C9	14
89-1227.2-04.0.0	Плита перекрытия П 60.15-6АтIVC-C9,	
	П 60.15-8АтIVC-C9	15
89-1227.2-05.0.0	Плита перекрытия П 48.12-6АтIVC-C9,	
	П 48.12-8АтIVC-C9	16
89-1227.2-06.0.0	Плита перекрытия П 48.15-6АтIVC-C9,	
	П 48.15-8АтIVC-C9	17
89-1227.2-07.0.0	Плита перекрытия П 72.12-6АтIVC-IC9,	
	П 72.12-8АтIVC-IC9	18
89-1227.2-08.0.0	Плита перекрытия П 72.15-6АтIVC-IC9,	
	П 72.15-8АтIVC-IC9	19
89-1227.2-09.0.0	Плита перекрытия П 60.12-6АтIVC-IC9,	
	П 60.12-8АтIVC-IC9	20
89-1227.2-10.0.0	Плита перекрытия П 60.15-6АтIVC-IC9,	
	П 60.15-8АтIVC-IC9	21
89-1227.2-11.0.0	Плита перекрытия П48.12-6АтIVC-IC9,	
	П 48.12-8АтIVC-IC9	22
89-1227.2-12.0.0	Плита перекрытия П 48.15-6АтIVC-IC9,	
	П 48.15-8АтIVC-IC9	23
89-1227.2-00.1.0	Каркас КП1	24
89-1227.2-00.1.0	Каркас КР1	24

89 - 1227.2 - 00.0.0

СОДЕРЖАНИЕ

СТАД. АУСТ. АУСТ. 3
Р 1 2
ЦНИИЭП
УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ

ФОРМАТ АЧ

Обозначение	Наименование	Стр.
89-1227.2-00.1.2	Изделие закладное МН1	25
89-1227.2-00.2.0	Каркас КМ2	25
89-1227.2-00.2.1	Каркас КР2	26
89-1227.2-00.3.0	Каркас КМ3	26
89-1227.2-00.3.1	Каркас КР3	27
89-1227.2-00.0.1	Каркас КР (КР4...КР6)	27
89-1227.2-00.0.2	Сетка С (С1, С9)	28
89-1227.2-00.0.3	Сетка С (С2, С10)	28
89-1227.2-00.0.4	Сетка С (С3, С11)	29
89-1227.2-00.0.5	Сетка С (С4, С12)	29
89-1227.2-00.0.6	Сетка С (С5, С13)	30
89-1227.2-00.0.7	Сетка С (С6, С14)	30
89-1227.2-00.0.8	Сетка С (С7, С3, С15, С16)	31
89-1227.2-00.0.9	Петля строповочная П(П1, П2)	31
89-1227.2-00.0.У	Узел У, У1	32
89-1227.2-00.0.0 PC	Ведомость расхода стали	33

89 - 1227.2 - 00.0.0

АУСТ. 2

ФОРМАТ АЧ

Рабочие чертежи альбома № 89-1227 "Плиты перекрытий железобетонные многпустотные для строительства в сейсмических районах Армянской ССР" разработаны в следующем составе:

- выпуск I "Предварительно напряженные плиты длиной 718, 598 и 478 см, шириной 119 и 149 см, армированные стержнями из стали класса Ат-У, для строительства в районах сейсмичностью 9 баллов. Метод натяжения - электротермический";
- выпуск II "Предварительно напряженные плиты длиной 718, 598 и 478 см, шириной 119 и 149 см, армированные стержнями из стали класса Ат-IVC (Ат-IV), для строительства в районах сейсмичностью 9 баллов. Метод натяжения - электротермический";
- выпуск 3 "Плиты длиной 298 см, шириной 119 и 149 см, армированные сетками из стали классов А-III и Вр-I, для строительства в районах сейсмичностью 9 баллов";
- выпуск 4 "Узел соединения плит перекрытий с наружными и внутренними стенами зданий из монолитного железобетона, возводимых в районах сейсмичностью 9 баллов".

Железобетонные многпустотные плиты перекрытий (далее плиты) предназначены для жилых, общественных зданий и зданий административно-бытового назначения промышленных предприятий со стенами из монолитного железобетона, кирпича и блоков из местных материалов, возводимых в районах сейсмичностью 9 баллов Армянской ССР.

Плиты следует применять в помещениях с неагрессивной средой, с температурой внутреннего воздуха до +50°C и нормальным влажностным режимом.

Плиты марок с индексом "IC9" (см. п. I.1) применять только для зданий со стенами из монолитного железобетона.

Предел огнестойкости плит 0,9 часа, что соответствует требованиям СНиП 2.01.02-85 для зданий II-ой степени огнестойкости.

I. МАРКИ И ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ

I.1. Маркировка плит принята по ГОСТ 23009-78.

Марки плит состоят из буквенно-цифровых групп. Первая группа содержит обозначение типа конструкции (П-плита с круглыми пустотами) и габаритные размеры (длина и ширина)

89 - 1227.2 - 00.0.0.0.0

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	10
ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ		

ФОРМАТ А4

в дециметрах с округлением до целого числа.

Вторая группа включает значения расчетной равномерно распределенной нагрузки (без учета собственного веса) в кПа и классе вытягаемой арматуры.

Третья группа отражает конструктивные особенности плит:

- I - наличие выреза по торцам плиты;
- IC9 - плиты для применения в зданиях, возводимых в районах сейсмичностью 9 баллов.

Пример маркировки:

П72.12-6АтIVC-IC9 - плита с круглыми пустотами длиной 7180 мм, шириной 1190 мм под расчетную равномерно распределенную нагрузку (без учета собственного веса) 5,90 кПа (600 кгс/м²) с напрягаемой арматурой класса Ат-IVC для применения в зданиях, возводимых в районах сейсмичностью 9 баллов;

П72.12-6АтIVC-IC9 - то же, с наличием выреза по торцам плиты.

I.2. Основные размеры плит: длина 718, 598 и 478 см, ширина - 119 и 149 см, высота 22 см.

Номенклатура плит представлена на листе 7.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ И РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

2.1. Плиты запроектированы из условия изготовления их по агрегатно-поточной или конвейерной технологией на оборудовании для изготовления многпустотных плит, применяемых в зданиях, возводимых в обычных условиях строительства.

С целью размещения пространственных каркасов у продольных основных граней плит с установки для изготовления плит снимаются два крайних пустотообразователя и формирование плит шириной 119 и 149 см производится на установках соответственно с четырьмя и пятью пустотообразователями.

Вырезы в торцах плит образуются путем укладки в формы вкладышей.

2.2. Плиты изготавливать в соответствии с требованиями ГОСТ 9561-76*.

2.3. Открытые торцы плит заделывать в заводских условиях бетоном или кладочным раствором.

89 - 1227.2 - 00.0.0.0.0

ЛИСТ
2

ФОРМАТ А4

Заделку пустот плит вкладышами производить непосредственно после извлечения пуансонов до пропаривания плит, обеспечив плотное примыкание вкладышей к телу плиты.

Бетонные вкладыши ϕ 158 мм длиной 130 мм должны быть изготовлены из бетона того же класса, что и плиты.

Допустимые напряжения от нагрузок на оголенные торцы могут быть приняты: при глубине опирания 11 см не более 4,9 МПа (50 кгс/см²); при глубине опирания 25 см не более 3,4 МПа (35 кгс/см²).

При промежуточных значениях глубины опирания плит значения напряжений принимаются по интерполяции.

2.4. Плиты запроектированы на две равномерно распределенные нагрузки, приложенные к изделию.

Состав нагрузок без учета собственного веса приведен в таблице 1.

Таблица 1

Вид нагрузки	МПа (кгс/см ²)	
	Значение нагрузки для плит П...-6Ат1УС...	П...-8Ат1УС...
Расчетная	5,90(600)	7,85(800)
Нормативная	4,90(500)	6,60(670)
Длительно действующая часть нормативной нагрузки	3,80(385)	5,40(555)

Собственный вес плит шириной 1190 и 1490 мм: расчетный - 4,21 МПа (429 кгс/м²), нормативный - 3,83 МПа (390 кгс/м²).

2.5. Рабочие чертежи плит разработаны в соответствии с требованиями СНиП 2.03.01-84 и СНиП П-7-81.

2.6. Плиты запроектированы по 3-ей категории требований, предъявляемых к трещиностойкости конструкций.

2.7. Для обеспечения надежной связи плит с несущими стенами и создания жесткого диска перекрытия, опорный участок плит запроектирован из условия восприятия максимального опорного момента, возникающего от сейсмических воздействий в месте сопряжения стены с плитой, равного 5,5 тсм, а на верхней плоскости плиты предусмотрены закладные изделия МН1, приваренные к верхней арматуре пространственных каркасов КН1...КН3 и воспринимающие

89-1227.2-00.0.0 ТО

Лист
3

ФОРМАТ А4

сдвигающие и растягивающие усилия от сейсмических воздействии: сдвигающие усилия, направленные вдоль плиты - 10 тс, поперек плиты - 6 тс; растягивающие усилия, направленные вдоль плиты - 14 тс.

2.8. Плиты изготовлять из тяжелого бетона класса по прочности на сжатие В20 для плит длиной 7180 мм и В15 для плит длиной 5980 и 4760 мм.

Для бетона принять в качестве вяжущего - портландцемент; в качестве заполнителей: крупного - незагрязненный щебень из горных пород типа гранита и плотного известняка, мелкого - кварцевый песок.

Передающую прочность бетона к моменту отпуска натяжения арматуры принять равной 70% от принятого класса бетона.

Отпускную прочность бетона на сжатие принять по ГОСТ 13015.0 -83.

2.9. В качестве напрягаемой арматуры принять термически упрочненную сталь периодического профиля класса Ат-1УС (ГОСТ 10684-81).

2.10. Предварительное напряжение арматуры осуществлять электротермическим способом: натяжения стержней до бетонирования с передачей усилий на упоры формы.

2.11. Значение начального предварительного напряжения принять: $\sigma_{sp} = 460$ МПа (4700 кгс/см²) для плит длиной 718 см и $\sigma_{sp} = 392$ МПа (4000 кгс/см²) для плит длиной 598 и 476 см.

Допустимое отклонение значения предварительного напряжения не должно превышать 80 МПа (800 кгс/см²), 90 МПа (900 кгс/см²) и 100 МПа (1000 кгс/см²) для плит соответственно длиной 718, 598 и 476 см.

Величина предварительного напряжения перед бетонированием (с учетом потерь от релаксации) - 450 МПа (4559 кгс/см²) для плит длиной 718 см и 380 МПа (3880 кгс/см²) для плит длиной 598 и 476 см.

2.12. Максимально допустимая температура электронагрева стержней - 450°C.

2.13. Приемку, заготовку и натяжение арматуры производить в соответствии с "Руководством по технологии изготовления предварительно напряженных железобетонных конструкций" (Москва, Стройиздат, 1975 г.).

2.14. После электронагрева стержневой арматуры стали класса Ат-1УС дополнительно должны производиться контрольные испытания образцов стержней на растяжение в соответствии с требованиями

89-1227.2-00.0.0 ТО

4

ФОРМАТ А4

ГОСТ 12004-81 и ГОСТ 22362-77. Механические свойства арматуры после электронагрева должны быть не ниже браковочных значений до нагрева...

2.15. Для преднапрягаемой арматуры применять стержни мерной длины; не допускается стыковое соединение преднапрягаемых стержней в зоне плиты.

2.16. Длина натягиваемых стержней на рабочих чертежах показана равной длине плиты без учета длины выпусков для захватных приспособлений, применяемых на заводе.

2.17. Концы напрягаемой арматуры не должны выступать за торцевые поверхности плиты более чем на 5 мм и должны быть защищенными слоем раствора или битумным лаком, или лакокрасочными материалами для защиты стальных конструкций от коррозии, стойкими к воздействию воздуха (атмосферостойкими - марки с индексом "а").

Выбор этих материалов можно произвести в соответствии с табл. 29 и справочным приложением И15 СНиП 2.03.11-85.

2.18. Арматурные изделия (плоские каркасы и сварные сетки) запроектированы из условия изготовления их на автоматических линиях.

2.19. Плоские пропорные каркасы и сварные сетки выполнять из арматурной проволоки периодического профиля класса Вр-I (ГОСТ 6727-80*).

2.20. Пространственные каркасы КП1...КП3 собираются из плоских каркасов КР1 и закладных изделий ИИ1.

Продольные стержни плоских каркасов, привариваемые к пластины ИИ1, выполнять из стержневой арматуры периодического профиля класса А-III (марка стали 25Г2С, применение марки стали 35ГВ не допускается) ГОСТ 5781-82*, поперечные стержни каркаса и отдельные стержни для сборки плоских каркасов в пространственный выполнять из стали класса Вр-I ГОСТ 6727-80*.

2.21. Сварку сеток и каркасов производить с нормируемой прочностью в соответствии с требованиями ГОСТ 10922-75.

2.22. Подъемные петли выполнять из стали класса А-I (ГОСТ 5781-82*) марок ВСтЗсп2 и ВСтЗпс2 (ГОСТ 380-71*).

2.23. Открытые поверхности стальных закладных изделий ИИ1 должны иметь антикоррозийное покрытие, нанесенное методом металлизации согласно указаниям СНиП 2.03.11-85.

2.24. Глубина опирания плит должна быть не менее 110 мм по всей ширине плиты.

2.25. Швы между плитами заделывать бетоном класса В15 или цементным раствором марки 200.

2.26. Нижняя потолочная поверхность плиты должна быть гладкая, подготовленная под окраску.

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Приемку и паспортизацию плит производить в соответствии с требованиями ГОСТ 9561-76*, ГОСТ 13015.1-81 и ГОСТ 13015.3-81*.

3.2. Отклонения размеров толщины защитного слоя бетона, отклонения от проектных размеров, а также внешний вид и качество поверхностей плит должны соответствовать требованиям ГОСТ 9561-76* и ГОСТ 13015.0-81.

4. МАРКИРОВКА, ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

4.1. Маркировку плит производить в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.2-81.

4.2. Хранение и транспортирование плит производить в соответствии с требованиями ГОСТ 9561-76* и ГОСТ 13015.4-81.

4.3. Подъем плит осуществлять с помощью траверс, обеспечивающих вертикальность строп под нагрузкой, или "пауком" с углом наклона строп к горизонту не менее 60°.

4.4. Места опирания плит при складировании и транспортировании принимаются на расстоянии 350 мм от торцов по всей ширине плит.

5. ИСПЫТАНИЯ

5.1. Испытания плит по прочности, трещиностойкости и жесткости выполнять по данным таблиц 2...4 (листы 8...10) и ГОСТ 8829-85.

При испытании плит марок с индексом "IC9" (П...-IC9) использовать данные этих же таблиц.

89-1227.2-00.0.0 TO

Лист
5

ФОРМАТ А4

89-1227.2-00.0.0 TO

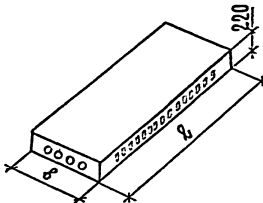
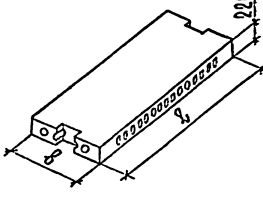
Лист
5

ФОРМАТ А4

ИЗМ. ИЛИ ПОП. ИЛИ ЛАТА

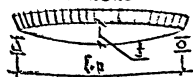
ИЗМ. ИЛИ ПОП. ИЛИ ЛАТА

НОМЕНКЛАТУРА ПЛИТ

ОБЪЕМ	МАРКА	РАЗМЕРЫ, ММ		ПРИВЕ- ДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА, СМ	КЛАСС БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ							МАССА, Т	
		L	B			БЕТОН, м³	СТАЛЬ, КГ		ПРИВЕДЕННАЯ К СТАЛИ КАТЕГО					
							ВСЕГО		А-1		ВСТЗ КЛ 2			
							НА ИЗДЕЛИЕ	НА1М² ИЗДЕЛИЯ	НА ИЗДЕЛИЕ	НА1М² ИЗДЕЛИЯ	НА ИЗДЕЛИЕ	НА1М² ИЗДЕЛИЯ		
	П 72.12 - БАТ.УГ - С9	7180	1190	15,2	В20	1,30	142,89	16,97	202,69	24,07	16,00	1,90	3,25	
	П 72.12 - БАТ.УГ - С9		1190	15,3			151,56	18,00	219,60	26,08	16,00	1,90		
	П 72.15 - БАТ.УГ - С9		1490	15,3		1,64	154,38	14,61	222,11	21,01	16,00	1,51	4,10	
	П 72.15 - БАТ.УГ - С9						172,70	16,34	257,83	24,39	16,00	1,51		
	П 53.12 - БАТ.УГ - С9	5980	1190	15,3	В15	1,09	108,65	15,50	150,63	21,49	12,00	1,71	2,72	
	П 53.12 - БАТ.УГ - С9		1190	15,4			113,96	16,26	160,99	22,97	12,00	1,71		
	П 53.15 - БАТ.УГ - С9		1490	15,4		1,37	117,60	13,36	165,18	18,77	12,00	1,35	3,42	
	П 53.15 - БАТ.УГ - С9						122,91	13,97	175,53	19,95	12,00	1,35		
	П 43.12 - БАТ.УГ - С9	4180	1190	15,3	В15	0,87	81,42	14,54	103,95	18,56	12,00	2,14	2,19	
	П 43.12 - БАТ.УГ - С9		1190	15,4			84,37	15,07	109,70	19,59	12,00	2,14		
	П 43.15 - БАТ.УГ - С9		1490	15,4		1,10	85,37	12,14	111,17	15,81	12,00	1,71	2,75	
	П 43.15 - БАТ.УГ - С9						88,32	12,56	116,93	16,63	12,00	1,71		
	П 72.12 - БАТ.УГ - С9	7180	1190	15,2	В20	1,29	142,89	16,97	202,69	24,07	16,00	1,90	3,23	
	П 72.12 - БАТ.УГ - С9		1190	15,3			151,56	18,00	219,60	26,08	16,00	1,90		
	П 72.15 - БАТ.УГ - С9		1490	15,3		1,63	154,38	14,61	222,11	21,01	16,00	1,51	4,07	
	П 72.15 - БАТ.УГ - С9						172,70	16,34	257,83	24,39	16,00	1,51		
	П 53.12 - БАТ.УГ - С9	5980	1190	15,3	В15	1,08	108,65	15,50	150,63	21,49	12,00	1,71	2,69	
	П 53.12 - БАТ.УГ - С9		1190	15,4			113,96	16,26	160,99	22,97	12,00	1,71		
	П 53.15 - БАТ.УГ - С9		1490	15,4		1,36	117,60	13,36	165,18	18,77	12,00	1,35	3,39	
	П 53.15 - БАТ.УГ - С9						122,91	13,97	175,53	19,95	12,00	1,35		
	П 43.12 - БАТ.УГ - С9	4180	1190	15,3	В15	0,86	81,42	14,54	103,95	18,56	12,00	2,14	2,16	
	П 43.12 - БАТ.УГ - С9		1190	15,4			84,37	15,07	109,70	19,59	12,00	2,14		
	П 43.15 - БАТ.УГ - С9		1490	15,4		1,09	85,37	12,14	111,17	15,81	12,00	1,71	2,72	
	П 43.15 - БАТ.УГ - С9						88,32	12,56	116,93	16,63	12,00	1,71		

ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ ПОДЪЕМНИК

**СХЕМА ОПИРАНИЯ И ЗАГРУЖЕНИЯ
ПРИ ИСПЫТАНИИ**



ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИСПЫТАНИЙ СЛЕДУЕТ
РУКОВОДСТВОВАТЬСЯ УКАЗАНИЯМИ ГОСТ 8829-85

ТАБЛИЦА 2

ПРОБЕРКА ПРОЧНОСТИ											
ВИД РАЗРУШЕНИЯ И ВЕЛИЧИНА КОЭФФИЦИЕНТА „G“											
МАРКА ПЛИТЫ	ПЛОЩАДЬ ЗАГРУЖЕНИЯ ПРИ ИСПЫТАНИИ, см × см	ТЕКУЧЕСТЬ СТАЛИ ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯНУТОЙ АРМАТУРЫ В НОРМАЛЬНОМ БЕЧЕНИИ ДО НАСТУПЛЕНИЯ РАЗДРОБЛЕНИЯ БЕТОНА СЖАТОЙ ЗОНЫ, G=1,35			ТЕКУЧЕСТЬ СТАЛИ РАСТЯНУТОЙ ПРОДОЛЬНОЙ И ПОПЕРЕЧНОЙ АРМАТУРЫ В НАКЛОННОМ БЕЧЕНИИ ДО НАСТУПЛЕНИЯ РАЗДРОБЛЕНИЯ БЕТОНА СЖАТОЙ ЗОНЫ НАД НАКЛОННОЙ ТРЕЩИНОЙ, G=1,4			РАЗРЫВ ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯНУТОЙ АРМАТУРЫ И РАЗДРОБЛЕНИЕ БЕТОНА СЖАТОЙ ЗОНЫ В НОРМАЛЬНОМ И НАКЛОННОМ БЕЧЕНИИ ДО НАСТУПЛЕНИЯ ТЕКУЧЕСТИ СТАЛИ, G=1,6			
		ВЕЛИЧИНА РАЗРУШАЮЩЕЙ НАГРУЗКИ КПа(кгс/см²)			ВЕЛИЧИНА РАЗРУШАЮЩЕЙ НАГРУЗКИ КПа(кгс/см²)			ВЕЛИЧИНА РАЗРУШАЮЩЕЙ НАГРУЗКИ КПа(кгс/см²)			
		ПРИ КОТОРОЙ ИЗДЕЛИЯ ПРИЗНАЮТСЯ ГОДНЫМИ (ПРИЛОЖ. З. п.1)	ПРИ КОТОРОЙ ТРЕБУЮТСЯ ПОВТОРНЫЕ ИСПЫТАНИЯ(п.6.1.2а)	ПРИ КОТОРОЙ ИЗДЕЛИЯ ПРИЗНАЮТСЯ ГОДНЫМИ (ПРИЛОЖ. З. п.1)	ПРИ КОТОРОЙ ТРЕБУЮТСЯ ПОВТОРНЫЕ ИСПЫТАНИЯ(п.6.1.2а)	ПРИ КОТОРОЙ ИЗДЕЛИЯ ПРИЗНАЮТСЯ ГОДНЫМИ (ПРИЛОЖ. З. п.1)	ПРИ КОТОРОЙ ТРЕБУЮТСЯ ПОВТОРНЫЕ ИСПЫТАНИЯ(п.6.1.2а)				
		С УЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕГА ИЗДЕЛИЯ	ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕГА ИЗДЕЛИЯ	С УЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕГА ИЗДЕЛИЯ	ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕГА ИЗДЕЛИЯ	С УЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕГА ИЗДЕЛИЯ	ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕГА ИЗДЕЛИЯ				
п 72.12-6АтУГ-С9	708 × 116	13,7 (1330)	9,8 (1000)	8,4 (850)	14,1 (1440)	10,3 (1050)	8,8 (895)	16,2 (1650)	12,4 (1260)	<12,4 (1260)	
п 72.12-8АтУГ-С9	708 × 116	16,3 (1650)	12,5 (1270)	10,6 (1080)	16,9 (1725)	13,1 (1335)	11,1 (1135)	19,3 (1970)	15,5 (1580)	<15,5 (1580)	
п 72.15-6АтУГ-С9	708 × 146	13,7 (1330)	9,8 (1000)	8,4 (850)	14,1 (1440)	10,3 (1050)	8,8 (895)	16,2 (1650)	12,4 (1260)	<12,4 (1260)	
п 72.15-8АтУГ-С9	708 × 146	16,3 (1650)	12,5 (1270)	10,6 (1080)	16,9 (1725)	13,1 (1335)	11,1 (1135)	19,3 (1970)	15,5 (1580)	<15,5 (1580)	
п 60.12-6АтУГ-С9	588 × 116	13,7 (1330)	9,8 (1000)	8,4 (850)	14,1 (1440)	10,3 (1050)	8,8 (895)	16,2 (1650)	12,4 (1260)	<12,4 (1260)	
п 60.12-8АтУГ-С9	588 × 116	16,3 (1650)	12,5 (1270)	10,6 (1080)	16,9 (1725)	13,1 (1335)	11,1 (1135)	19,3 (1970)	15,5 (1580)	<15,5 (1580)	
п 60.15-6АтУГ-С9	588 × 146	13,7 (1330)	9,8 (1000)	8,4 (850)	14,1 (1440)	10,3 (1050)	8,8 (895)	16,2 (1650)	12,4 (1260)	<12,4 (1260)	
п 60.15-8АтУГ-С9	588 × 146	16,3 (1650)	12,5 (1270)	10,6 (1080)	16,9 (1725)	13,1 (1335)	11,1 (1135)	19,3 (1970)	15,5 (1580)	<15,5 (1580)	
п 48.12-6АтУГ-С9	468 × 116	13,7 (1330)	9,8 (1000)	8,4 (850)	14,1 (1440)	10,3 (1050)	8,8 (895)	16,2 (1650)	12,4 (1260)	<12,4 (1260)	
п 48.12-8АтУГ-С9	468 × 116	16,3 (1650)	12,5 (1270)	10,6 (1080)	16,9 (1725)	13,1 (1335)	11,1 (1135)	19,3 (1970)	15,5 (1580)	<15,5 (1580)	
п 48.15-6АтУГ-С9	468 × 146	13,7 (1330)	9,8 (1000)	8,4 (850)	14,1 (1440)	10,3 (1050)	8,8 (895)	16,2 (1650)	12,4 (1260)	<12,4 (1260)	
п 48.15-8АтУГ-С9	468 × 146	16,3 (1650)	12,5 (1270)	10,6 (1080)	16,9 (1725)	13,1 (1335)	11,1 (1135)	19,3 (1970)	15,5 (1580)	<15,5 (1580)	

89-1227.2-000.0.070

REST

8

СЕРМАТ АЗ

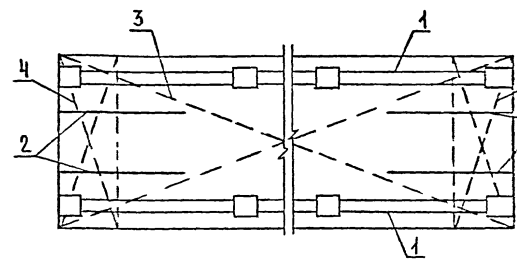
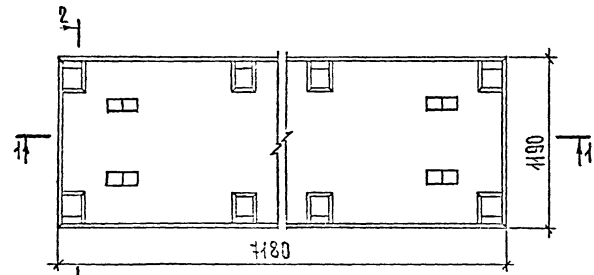
ТАБЛИЦА 3

МАРКА ПЛИТЫ	ПРОВЕРКА ТРЕЩИНОСТОЙКОСТИ				ПРОВЕРКА ЖЕСТИКОСТИ					
	КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕСА ИЗДЕЛИЯ КПа (кгс/м ²) ДЛЯ СЛУЧАЯ ИСПЫТАНИЯ В ВОЗРАСТЕ (ПРИЛОЖ. 3. п. 5)			КОНТРОЛЬНАЯ ШИРИНА РАСКРЫТИЯ ТРЕЩИН, ПРИ КОТОРОЙ ИЗДЕЛИЕ ПРИЗНАЕТСЯ ГОДНЫМ Δt , мм (ПРИЛОЖ. 3. п. 6)	КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕСА ИЗДЕЛИЯ КПа (кгс/м ²) ДЛЯ СЛУЧАЯ ИСПЫТАНИЯ В ВОЗРАСТЕ (ПРИЛОЖ. 3. п. 2, 5)			КОНТРОЛЬНЫЙ ПРОГИБ ОТ КОНТРОЛЬНОЙ НАГРУЗКИ f_k , мм ДЛЯ СЛУЧАЯ ИСПЫТАНИЯ В ВОЗРАСТЕ (ПРИЛОЖ. 3. п. п. 2, 5)		
	14 СУТОК	28 СУТОК	400 СУТОК		14 СУТОК	28 СУТОК	400 СУТОК	14 СУТОК	28 СУТОК	400 СУТОК
П 72.12-БАТ-УС-СБ	5,7 (585)	5,4 (555)	4,9 (500)	0,25	4,5 (450)	4,2 (430)	3,8 (385)	7,6	7,2	6,4
П 72.12-БАТ-УС-СБ	7,5 (775)	7,2 (735)	6,6 (670)	0,25	6,4 (650)	6,0 (615)	5,4 (555)	14,1	13,4	12,8
П 72.15-БАТ-УС-СБ	5,7 (585)	5,4 (555)	4,9 (500)	0,25	4,5 (455)	4,2 (430)	3,8 (385)	10,2	9,7	8,8
П 72.15-БАТ-УС-СБ	7,5 (775)	7,2 (740)	6,6 (670)	0,25	6,4 (650)	6,0 (615)	5,4 (555)	12,6	12,0	10,9
П 60.12-БАТ-УС-СБ	5,9 (600)	5,5 (555)	4,9 (500)	0,25	4,6 (470)	4,3 (440)	3,8 (385)	6,0	5,5	5,0
П 60.12-БАТ-УС-СБ	7,2 (735)	7,4 (750)	6,6 (670)	0,25	6,5 (665)	6,1 (625)	5,4 (555)	9,2	11,4	10,3
П 60.15-БАТ-УС-СБ	5,9 (600)	5,5 (565)	4,9 (500)	0,25	4,6 (470)	4,3 (440)	3,8 (385)	6,5	6,2	5,5
П 60.15-БАТ-УС-СБ	7,8 (790)	7,3 (750)	6,6 (670)	0,25	6,5 (665)	6,1 (625)	5,4 (555)	13,3	12,7	11,5
П 48.12-БАТ-УС-СБ	5,7 (585)	5,4 (555)	4,9 (500)	—	4,5 (455)	4,2 (430)	3,8 (385)	1,7	1,6	1,5
П 48.12-БАТ-УС-СБ	7,6 (775)	7,3 (740)	6,6 (670)	—	6,4 (650)	6,0 (615)	5,4 (555)	2,5	2,3	2,1
П 48.15-БАТ-УС-СБ	5,3 (530)	5,4 (555)	4,9 (500)	—	4,5 (455)	4,2 (430)	3,8 (385)	1,7	1,6	1,5
П 48.15-БАТ-УС-СБ	7,6 (775)	7,2 (735)	6,6 (670)	0,25	6,4 (650)	6,0 (615)	5,4 (555)	2,5	2,3	2,1

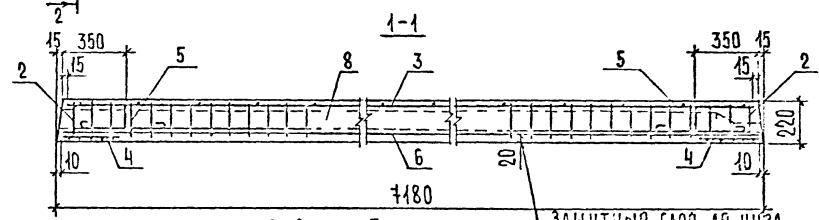
КОНТРОЛЬНЫЙ ПРОГИБ f_k ЗАМЕРЯЕТСЯ ОТ НИЖНЕЙ ГРАНИ ПАНЕЛИ С МОМЕНТА НАЧАЛА ЗАГРУЗКИ ЕЕ НА ИСПЫТАТЕЛЬНОМ СТЕНДЕ КОНТРОЛЬНОЙ НАГРУЗКОЙ.

ТАБЛИЦА 4

МАРКА ПЛАТЫ	ПРОВЕРКА ЖЕСТКОСТИ								
	$\frac{f}{f_{\text{прел.}}}$ ПРОЕКТ. ПРЕЛ. ДЛЯ СЛУЧАЯ ИСПЫТАНИЯ В ВОЗРАСТЕ (п.б.2.1)			ВЕЛИЧИНА ФАКТИЧЕСКОГО ПРОГИБА /мм/ ДЛЯ СЛУЧАЯ ИСПЫТАНИЯ В ВОЗРАСТЕ (п.п.б.2.2, б.2.3)					
				ПРИ КОТОРОМ ИЗДЕЛИЕ ПРИЗНАЕТСЯ ГОДНЫМ			ПРИ КОТОРОМ ТРЕБУЕТСЯ ПОВТОРНОЕ ИСПЫТАНИЕ		
	4ч СУТОК	28 СУТОК	100 СУТОК	4ч СУТОК	28 СУТОК	100 СУТОК	4ч СУТОК	28 СУТОК	100 СУТОК
П 72.12-БАРГ-БС	0,58	0,66	0,62	$\leq 9,2$	$\leq 8,7$	$\leq 7,7$	$> 9,2, \text{ но } \leq 9,9$	$> 8,7, \text{ но } \leq 9,4$	$> 7,7, \text{ но } \leq 8,4$
П 72.12-БАРГ-БС	0,99	0,93	0,95	$\leq 15,5$	$\leq 14,8$	$\leq 13,5$	$> 15,5, \text{ но } \leq 16,2$	$> 14,8, \text{ но } \leq 15,5$	$> 13,5, \text{ но } \leq 14,1$
П 72.15-БАРГ-БС	0,93	0,9	0,85	$\leq 11,2$	$\leq 10,7$	$\leq 9,7$	$> 11,2, \text{ но } \leq 11,8$	$> 10,7, \text{ но } \leq 11,2$	$> 9,7, \text{ но } \leq 10,2$
П 72.15-БАРГ-БС	0,97	0,94	0,88	$\leq 13,9$	$\leq 13,2$	$\leq 12,0$	$> 13,9, \text{ но } \leq 14,5$	$> 13,2, \text{ но } \leq 13,8$	$> 12,0, \text{ но } \leq 12,6$
П 63.12-БАРГ-БС	0,56	0,54	0,51	$\leq 7,2$	$\leq 6,8$	$\leq 6,1$	$> 7,2, \text{ но } \leq 7,8$	$> 6,8, \text{ но } \leq 7,4$	$> 6,1, \text{ но } \leq 6,6$
П 63.12-БАРГ-БС	0,68	0,65	0,61	$\leq 11,1$	$\leq 10,5$	$\leq 9,5$	$> 11,1, \text{ но } \leq 12,0$	$> 10,5, \text{ но } \leq 11,4$	$> 9,5, \text{ но } \leq 10,3$
П 60.15-БАРГ-БС	0,59	0,57	0,53	$\leq 7,8$	$\leq 7,4$	$\leq 6,6$	$> 7,8, \text{ но } \leq 8,5$	$> 7,4, \text{ но } \leq 8,0$	$> 6,6, \text{ но } \leq 7,2$
П 60.15-БАРГ-БС	0,99	0,98	0,93	$\leq 14,7$	$\leq 14,0$	$\leq 12,8$	$> 14,7, \text{ но } \leq 15,3$	$> 14,0, \text{ но } \leq 14,6$	$> 12,8, \text{ но } \leq 13,3$
П 45.12-БАРГ-БС	0,22	0,21	0,20	$\leq 2,1$	$\leq 2,0$	$\leq 1,9$	$> 2,1, \text{ но } \leq 2,3$	$> 2,0, \text{ но } \leq 2,1$	$> 1,9, \text{ но } \leq 1,9$
П 43.12-БАРГ-БС	0,27	0,26	0,24	$\leq 3,0$	$\leq 2,8$	$\leq 2,5$	$> 3,0, \text{ но } \leq 3,2$	$> 2,8, \text{ но } \leq 3,0$	$> 2,5, \text{ но } \leq 2,7$
П 45.15-БАРГ-БС	0,22	0,21	0,20	$\leq 2,1$	$\leq 2,0$	$\leq 1,8$	$> 2,1, \text{ но } \leq 2,3$	$> 2,0, \text{ но } \leq 2,1$	$> 1,8, \text{ но } \leq 1,9$
П 43.15-БАРГ-БС	0,27	0,26	0,25	$\leq 2,9$	$\leq 2,8$	$\leq 2,5$	$> 2,9, \text{ но } \leq 3,2$	$> 2,8, \text{ но } \leq 3,0$	$> 2,5, \text{ но } \leq 2,7$



МАРКА ПЛЫТЫ	РИС.	МАССА, Т
П 72.12-8Ат IY C-C9	1	3,26
П 72.12-8Ат IY C-C9	2	



ЗАЩИТНЫЙ СЛОЙ ДНО НИЖА РАБОЧЕЙ АРМАТУРЫ - 20ММ

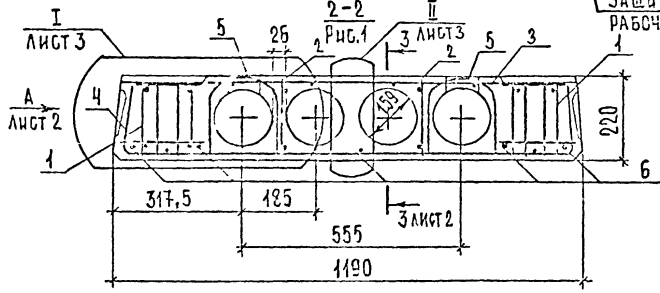
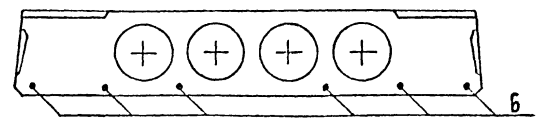


РИС.2. ОСТАЛЬНОЕ СМ. РИС.1

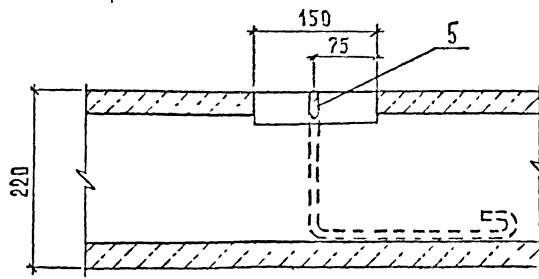
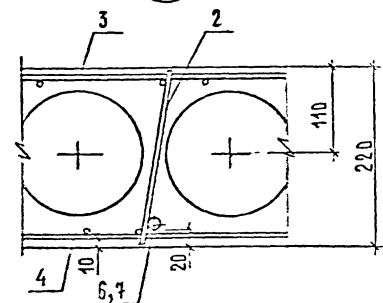
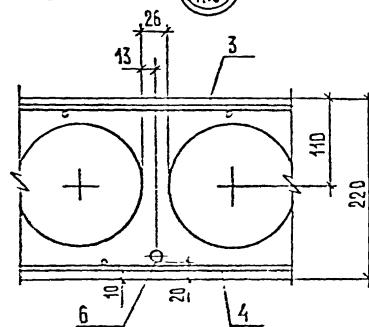
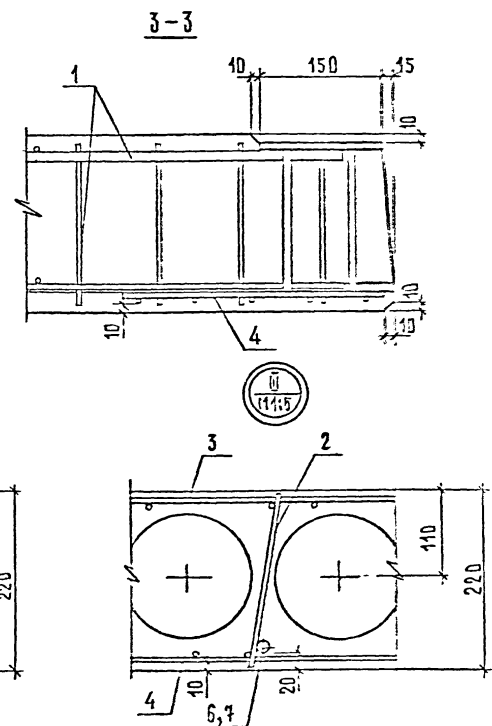
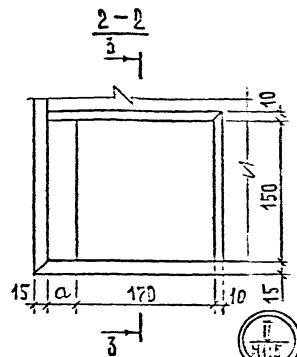
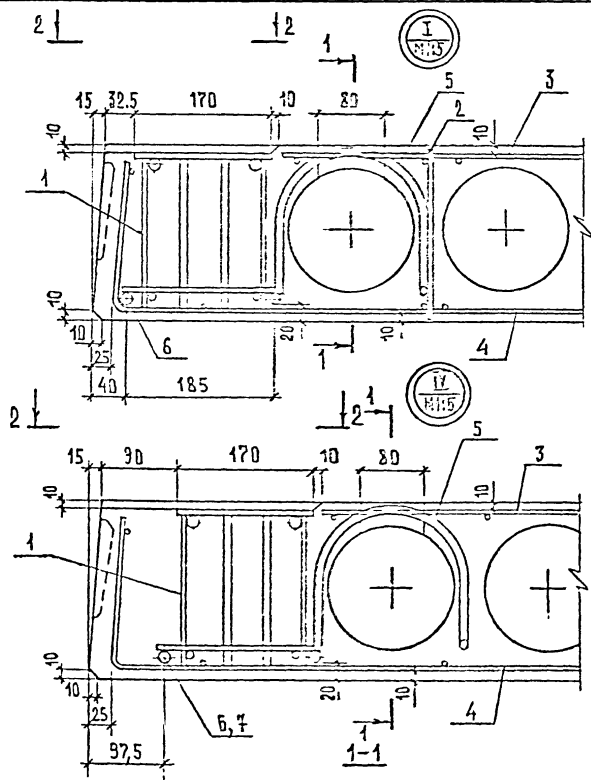


Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ. НА ПЛЫТУ П 72.12-8Ат IY C-C9		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
		72.12-8Ат IY C-C9	8Ат IY C-C9	
1	КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КР 1	2	2	89-1227.2-00.1.0
2	КАРКАС ПЛОСКИЙ КРЧ	4	4	89-1227.2-00.0.1
3	БЕТКА G1	1	1	89-1227.2-00.0.2
4	G7	2	2	89-1227.2-00.0.8
5	ПЕТАЯ СТРОПОВОЧНАЯ П1	4	4	89-1227.2-00.0.9
6	СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ			
	ГОСТ 10884-81, L=4180			
	φ14Ат IY C; 8,67кг	5	6	БЕЗ ЧЕРТ.
8	БЕТОН КЛАССА В20, м³	4,30	4,30	

ИЗМЕН. ПОДП. И ДАТА

				89-1227.2-01.0.0		
НАЧ. ОТА.	П.АХОВА	Г.Иван		ПЛИТА ПЕРЕКРЫТИЯ П 72.12-8Ат IY C-C9 П 72.12-8Ат IY C-C9		
Н. КОНТР.	МАКУХА	Г.Иван				
С.М.Ч.О.	ПЕТРОВ	Г.Иван				
ЗАВ.ГР.	НАСОЯН	Г.Иван				
И.М.П.О.	БЕЧМАКОВА	Г.Иван				
ТЕХ.З.О.	ШИШКИНА	Г.Иван		СТАДЖА ЛИСТ ЛЮСТОВ Р 1 3		
				ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ		



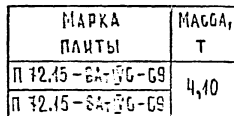


НОМЕР УЗЛА	ШИРИНА ПЛИТЫ, ММ	РАЗМЕР α , ММ
I	1190	32,5
IV	1490	90,0

89-4227.2-01.0.0

ИРС

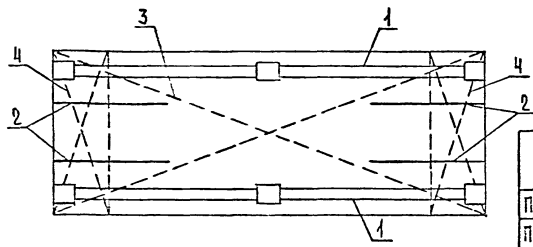
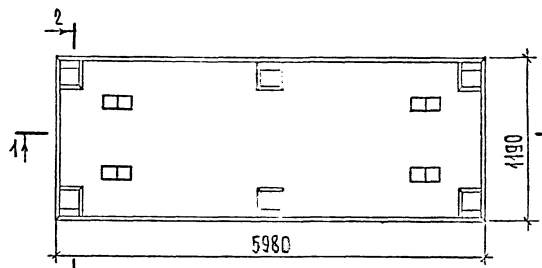
3



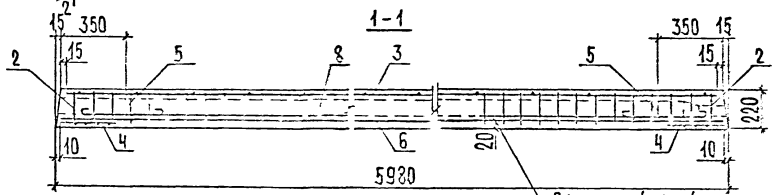
Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол. на пилоту ПЗ.45 -		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
		-БАТ.УГ-С	-САТ.УГ-С	
1	КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КП 1	2	2	СС-4227.2-00.1.0
2	КАРКАС ПЛОСКИЙ КР 4	4	4	СС-4227.2-00.0.4
3	БЕТКА С2	1	1	СС-4227.2-00.0.3
4	БЕТКА С8	2	2	СС-4227.2-00.0.8
5	ПЕЛЯ СТРОПОВОЧНАЯ П2 СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ ГОСТ 10834-81, $\varnothing=1180$	4	4	СС-4227.2-00.0.9
6	$\varnothing 12 \text{ АТ } \text{УГ}$; 6,33 кг	8		БЕЗ ЧЕРТ.
7	$\varnothing 14 \text{ АТ } \text{УГ}$; 8,67 кг		8	БЕЗ ЧЕРТ.
8	БЕТОН КЛАССА В20, м ³	1,64	1,64	

2.43451 IV и III см. документ 89-1227.2-01.0.0 лист 3.

[illegible]



МАРКА ПЛАТЫ	РНС.	МАССА, Т
П 60.12-6АтVГ-С9	1	2,72
П 60.12-8АтVГ-С9	2	



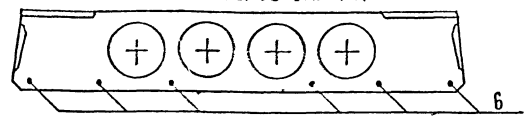
ЗАЩИТНЫЙ СЛОЙ ДО НИЖА РАБОЧЕЙ АРМАТУРЫ - 20 мм

ПЗ.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ НА ПЛАТЫ П 60.12-6АтVГ-С9	8АтVГ-С9	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
1	КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КР 2	2	2	89-1227.2-00.2.0
2	КАРКАС ПЛОСКИЙ КР 5	4	4	89-1227.2-00.0.1
3	БЕТКА СЗ	1	1	89-1227.2-00.0.4
4	БЕТКА СГ	2	2	89-1227.2-00.0.8
5	ПЕТАЯ СТРОПОВОЧНАЯ П1	4	4	89-1227.2-00.0.9
6	СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ ГОСТ 10884-81, d=5980			
	Ø12 АтVГ; 5,31 кг	5	6	БЕЗ ЧЕРТ.
8	БЕТОН КЛАССА В 15, м³	1,09	1,09	

1. ВИД А И СЕЧЕНИЕ 3-3 СМ. ДОКУМЕНТ 89-1227.2-01.0.0 ЛИСТ 2.

2. УЗЛЫ I И II СМ. ДОКУМЕНТ 89-1227.2-01.0.0 ЛИСТ 3.

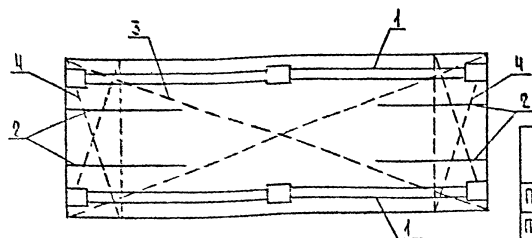
РИС. 2. ОСТАЛЬНЫЕ СМ. РИС. 1



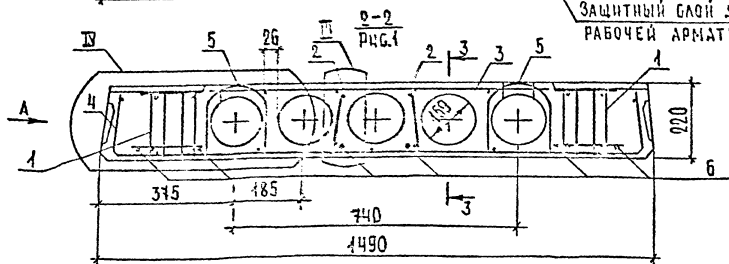
НАЧ. РАБ. ПРОЕКТА	С. И. ИВАНОВ
НАЧ. РАБ. МАСТЕР	С. И. ИВАНОВ
РАБ. РАБ. ПЕТРОВ	С. И. ИВАНОВ
РАБ. РАБ. МАСТЕР	С. И. ИВАНОВ
РАБ. РАБ. МАСТЕР	С. И. ИВАНОВ
РАБ. РАБ. МАСТЕР	С. И. ИВАНОВ

89-1227.2-03.0.0	
ПЛАТА ПЕРЕКРЫТИЯ	СТАЛЬ ЛИСТ
П 60.12-6АтVГ-С9	Л 1
П 60.12-8АтVГ-С9	Л 1
УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ	

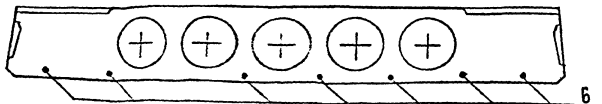
УЧЕБ. ПОДЛ. ПОДЛ. И ДАТА ВЗАИМ. ПРОВ.



МАРКА ПЛИТЫ	РНО.	МАССА, Т
П 80.15-6АГВГ-С9	1	3,42
П 80.15-6АГВГ-С9	2	



2-2
Рис.2.ОСТАЛЬНОЕ ГМ.Рис.1

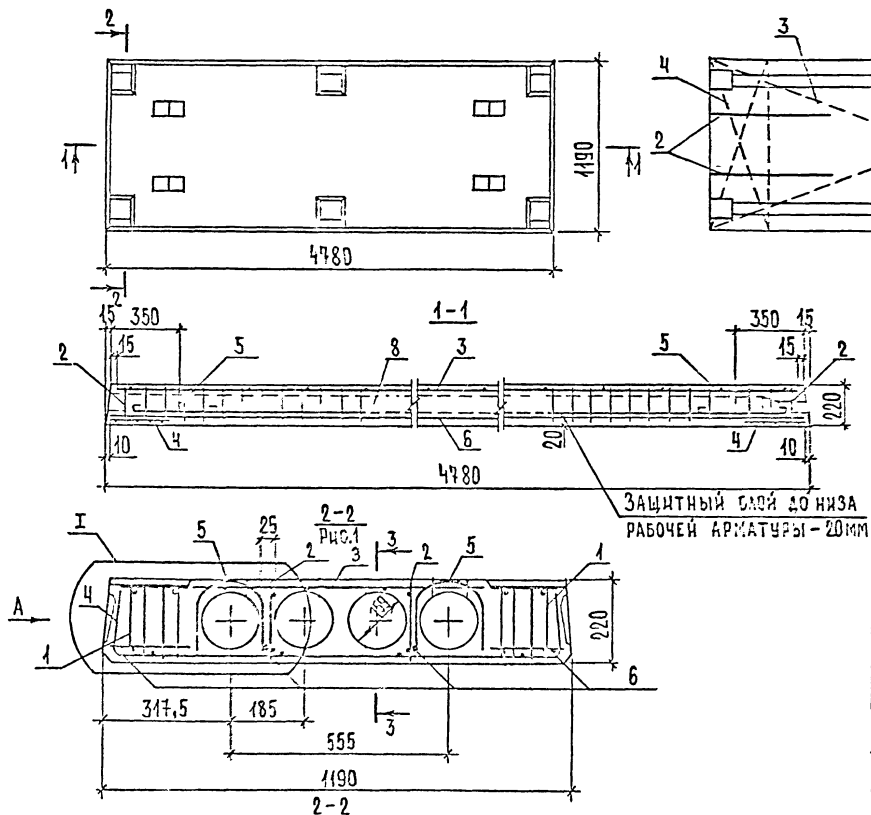


Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	Код. из ПАНТУ ПЕР.15		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
		-БАТ.УБ-С8	-БАТ.УБ-С8	
1	КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КП 2	2	2	89-1227.2-00.2.0
2	КАРКАС ПЛОСКИЙ КР 5	4	4	89-1227.2-00.0.1
3	БЕТКА С 4	1	1	89-1227.2-00.0.5
4	БЕТКА С 8	2	2	89-1227.2-00.0.8
5	БЕТАЯ СТРОПОВОЧНАЯ П 2	4	4	89-1227.2-00.0.9
6	СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ ГОСТ 10884-81, Ø = 5980 Ø 12Ат.УБ; 5,34 кг	6	7	БЕЗ ЧЕРТ.
8	БЕТОН КЛАССА В45, м ³	1,37	1,37	

1. ВУД А И БЕЧЕНИЕ 3-3 СМ. ДОКУМЕНТ 89-1227.2-04.0.0 ЛИСТ 2.

2.УЗЛЫ IV и III бм. ДОКУМЕНТ 89-1227.2-01.0.0 ЛИСТ 3.

						89 - 1227.2 - 04.0.00		
НАК.ОТЧ.	И.У.С.Б.	И.У.С.Б.			ПЛАНТА ПЕРЕКРЫТИЯ П 60.15-Б АТ Г-С Г П 60.15-8 АТ Г-С Г	СТАЛЬ	ЛЮСТ	ЛЮСТОВ
НАК.ОТЧ.	И.У.С.Б.	И.У.С.Б.				Р		1
НАК.ОТЧ.	И.У.С.Б.	И.У.С.Б.				ЦНИИЭП		
НАК.ОТЧ.	И.У.С.Б.	И.У.С.Б.				УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ		
НАК.ОТЧ.	И.У.С.Б.	И.У.С.Б.						



МАРКА ПЛЫТЫ	РИС.	МАССА, Т
П 48.12-6А.УС-С9	1	2,19
П 48.12-8А.УС-С9	2	

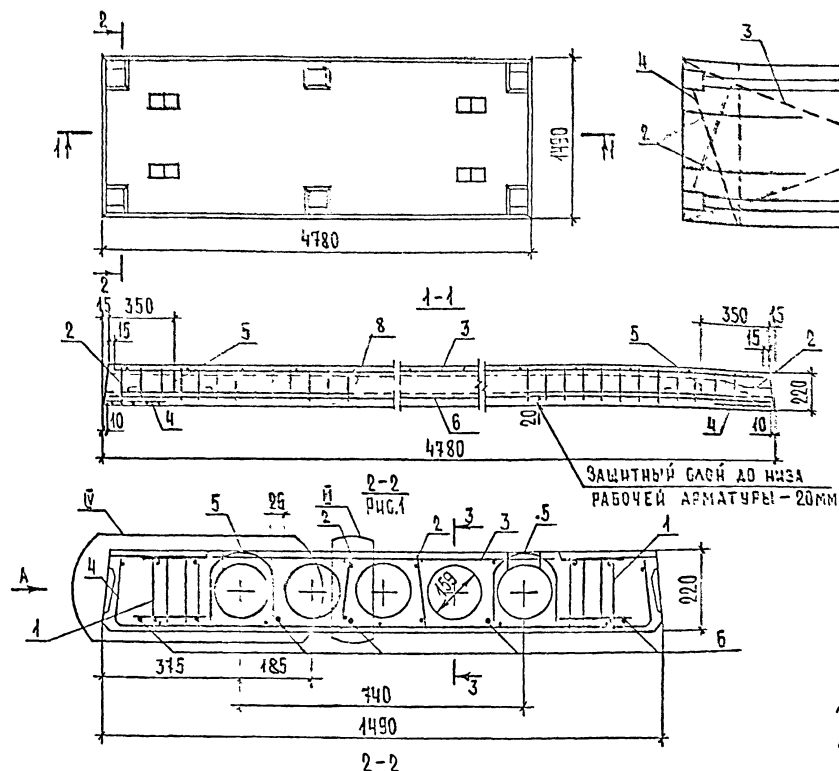
ПОЗ.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ. НА ПЛЫТУ П 48.12-		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
		6А.УС-С9	8А.УС-С9	
1	КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КРЗ	2	2	89-1227.2-00.3.0
2	КАРКАС ПЛОСКИЙ КРБ	4	4	89-1227.2-00.0.1
3	БЕТКА С 5	1	1	89-1227.2-00.0.6
4	БЕТКА С 7	2	2	89-1227.2-00.0.3
5	ПЕЛЯ СТРОПОВОЧНАЯ П1	4	4	89-1227.2-00.0.9
6	СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ			
	ГОСТ 10884-81, $\varnothing = 4780$			
	$\varnothing 10 \text{ АТ } \text{УС}; 2,05 \text{ кг}$	4	5	БЕЗ ЧЕРТ.
8	БЕГОН КЛАССА В 15, м^3	0,37	0,87	

1. ВИД А И СЕЧЕНИЕ 3-3 см. ДОКУМЕНТ 89-1227.2-01.0.00 ЛИСТ 2.

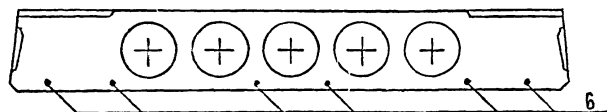
2. УЗЕЛ I см. ДОКУМЕНТ 89-1227.2-01.0.00 ЛИСТ 3.

РИС. 2. ОСТАЛЬНОЕ СМ. РИС. 1

				89-1227.2-05.0.00		
НАЧ. СТА.	ШАХОВА	ИЗДАТЕЛЬ		ПЛАТА ПЕРЕКРЫТИЯ П 48.12-6А.УС-С9 П 48.12-8А.УС-С9		
ПРОЕКТОР	МАДОЯН	ПРОЕКТОР				
ОБЪЕКТ	ПЕТРОВ	ОБЪЕКТ		СТАДИОН Р		
ЗАВ. ГР.	МАДОЯН	ЗАВ. ГР.				
ИЗДАТЕЛЬ	БУРМАКОВА	ИЗДАТЕЛЬ		ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ		
ТЕХНИКА	ШИШКИНА	ТЕХНИКА				



ФИГ. 2.0 СТАЛЬНОЕ ГМ. РИСУН. 1



МАРКА ПЛАНТЫ	РИС.	МАССА, Т
П 48.15-8Ат10С-С9	1	2,75
П 48.15-8Ат10С-С9	2	2,75

ПОЗ.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ. НА ПЛАНТУ П 48.15-8Ат10С-С9		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
		8Ат10С-С9	8Ат10С-С9	
1	КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КРЗ	2	2	89-1227.2-00.3.0
2	КАРКАС ПЛОСКИЙ КРБ	4	4	89-1227.2-00.0.1
3	БЕТКА СБ	1	1	89-1227.2-00.0.7
4	БЕТКА СБ	2	2	89-1227.2-00.0.8
5	ПЕЛЯ СТРОПОВОЧНАЯ П1	4	4	89-1227.2-00.0.9
6	СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ ГОСТ 10884-81, $\varnothing=4780$			
	$\varnothing 10 \text{ Ат } 10 \text{ С}; 2,95 \text{ кг}$	5	5	БЕЗ ЧЕРТ.
8	БЕТОН КЛАСС В15, М ³	1,10	1,10	

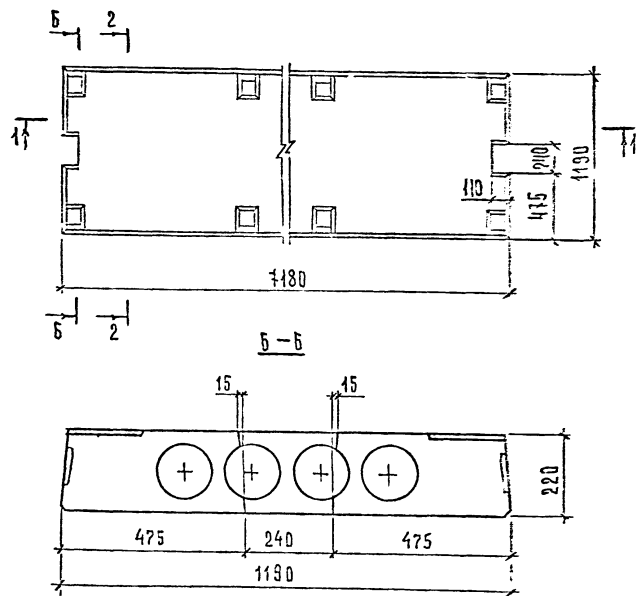
1. ВИД А И РЕЗЕНИЕ 3-3 СМ. ДОКУМЕНТ 89-1227.2-01.0.0 ЛИСТ 2.
2. УЗЛЫ И И ГМ. ДОКУМЕНТ 89-1227.2-01.0.0 ЛИСТ 3.

НАЧ. ВП. ШАХОВА	ШХОВА	ШХОВА
НАЧ. ВП. МАЛОДИ	МАЛОДИ	МАЛОДИ
НАЧ. ВП. ПЕТРОВ	ПЕТРОВ	ПЕТРОВ
НАЧ. ВП. МАЛОДИ	МАЛОДИ	МАЛОДИ
НАЧ. ВП. БУРМАКОВ	БУРМАКОВ	БУРМАКОВ
НАЧ. ВП. МИХАЙЛОВ	МИХАЙЛОВ	МИХАЙЛОВ

89-1227.2-06.0.00

ПЛАТА ПЕРЕКРЫТИЯ
П 48.15-8Ат10С-С9
П 48.15-8Ат10С-С9

СТАЛЬ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	1
ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ		



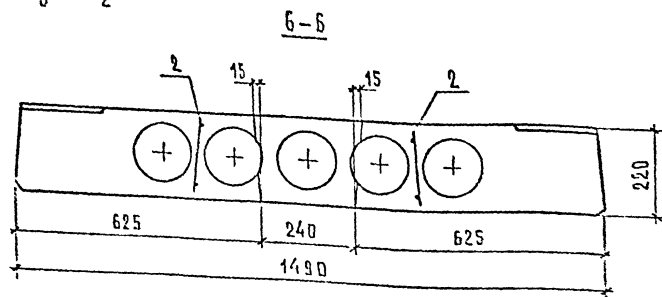
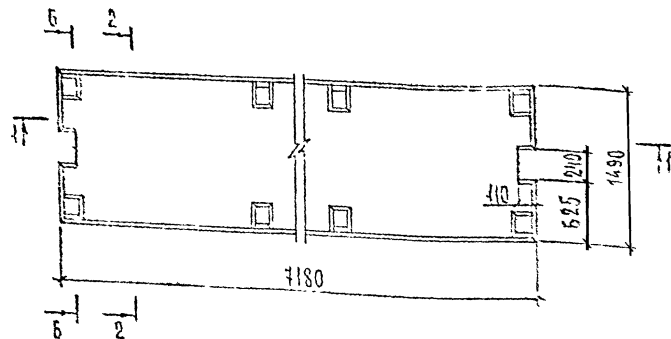
МАРКА ПЛИТЫ	Сеч. 2-2	МАССА, Т
П 72.12-6Ат IVС-IC9	Рис. 1	3,23
П 72.12-8Ат IVС-IC9	Рис. 2	

Сечения 1-1 и 2-2 см. документ 89-1227.2-01.0.0

Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол. на плиту П 72.12-6Ат IVС-IC9	Кол. на плиту П 72.12-8Ат IVС-IC9	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
1	КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КП 1	2	2	89-1227.2-00.1.0
2	КАРКАС ПЛОСКИЙ КРЧ	4	4	89-1227.2-00.0.1
3	РЕМКА С9	1	1	89-1227.2-00.0.2
4	РЕМКА С 15	2	2	89-1227.2-00.0.3
5	ПЕТЕЛЬ СТРОПОВИЧНАЯ П1	4	4	89-1227.2-00.0.9
6	СТЕРЖЕНЬ КЛАДЯГАЕМЫЙ ГОСТ 10584-81, $\ell=7180$ $\phi 14$ Ат IVС; 8,67 кг	5	6	БЕЗ ЧЕРТ.
8	БЕТОН КЛАССА В 20, м ³	1,29	1,29	

				89-1227.2-01.0.0		
НАЧ. ОТД.	ПЛОХОВА	2.2.00		ПЛИТА ПЕРЕКРЫТИЯ П 72.12-6Ат IVС-IC9 П 72.12-8Ат IVС-IC9		
Н. КОМП.	МАЛОЗЕ	2.2.00				
ГЛАВ. ОЗ.	ПЕТРОВ	2.2.00				
ЗАВ. СР.	МАЛОЗЕ	2.2.00				
ИЖ. КОМП.	БЕЛЫЙ	2.2.00		ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ		
ТЕХ. КОМП.	ШЕВЧЕНКО	2.2.00				

ФОРМАТ А3

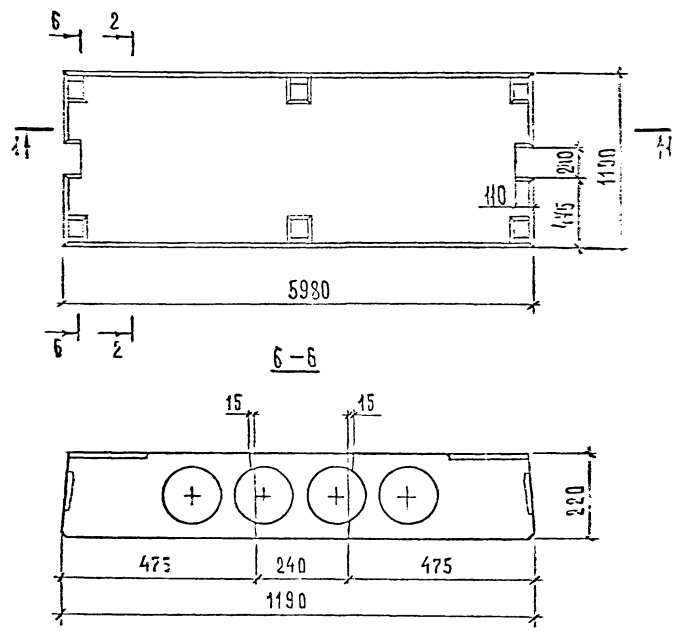


МАРКА ПЛИТЫ	МАССА, Т
П 72.15-6Ат IV C-109	4,07
П 72.15-8Ат IV C-109	

Сечение 1-1 и сечение 2-2 (за исключением установки поз 2-
плоских каркасов КР4) см. документ 89-1227.2-08.0.0.
Установку поз. 2 (КР4) производить по сечению 6-6.

Поз	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ. НА ПЛИТУ П 72.15- 6Ат IV C-109	КОЛ. НА ПЛИТУ П 72.15- 8Ат IV C-109	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
1	КАРКАС ПРОФИЛАНОВЕННЫЙ КР1	2	2	89-1227.2-08.0.0
2	КАРКАС ПЛОСКИЙ КР4	4	4	89-1227.2-08.0.0
3	СЕТКА С10	1	1	89-1227.2-08.0.0
4	СЕТКА С15	2	2	89-1227.2-08.0.0
5	ПЕРЕКРЫТИЕ ПРОФИЛАНОВЕННЫЙ ГОСТ 10884-81, $\xi=7180$	4	4	89-1227.2-08.0.0
6	$\phi 12$ Ат IV C; 6,38 кг	8		БЕЗ ЧЕРТ.
7	$\phi 14$ Ат IV C; 8,67 кг		8	БЕЗ ЧЕРТ.
8	БЕТОН КЛАССА В20, м ³	4,63	4,63	

				89-1227.2-08.0.0.			
ИМ. ОТВ.	ИМ. ОТВ.	ИМ. ОТВ.	ИМ. ОТВ.	ПЛИТА ПЕРЕКРЫТИЯ П 72.15-6Ат IV C-109 П 72.15-8Ат IV C-109		УЧЕТНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ЦИЛИНДР	
И. КОНТ.	И. КОНТ.	И. КОНТ.	И. КОНТ.				
ЗАВ. ГР.	ЗАВ. ГР.	ЗАВ. ГР.	ЗАВ. ГР.				
ТЕХ. КАТ.	ТЕХ. КАТ.	ТЕХ. КАТ.	ТЕХ. КАТ.				

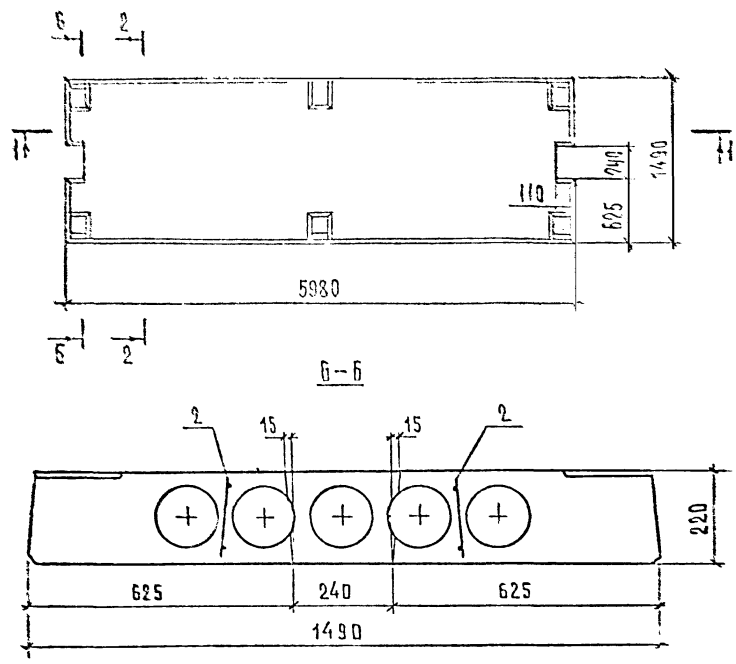


МАРКА ПЛЫТЫ	Сеч. 2-2	МАССА, Т
П Б0.12-БAtYГ-109	Рис. 1	2,59
П Б0.12-8AtYГ-109	Рис. 2	

Сечения 1-1 и 2-2 см. документ 89-1227.2-03.0.0

Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ-ВО ПЛИТ Б0.12-		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
		-БAtYГ-109	-8AtYГ-109	
1	КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КР2	2	2	89-1227.2-00.0.0
2	КАРКАС ПЛОСКИЙ КР5	4	4	89-1227.2-00.0.1
3	СЕТКА С11	1	1	89-1227.2-00.0.4
4	СЕТКА С15	2	2	89-1227.2-00.0.8
5	ПЕТЕЛЬ СТРОПОВЫЙ П1	4	4	89-1227.2-00.0.9
6	СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ ГОСТ 10884-81, $\ell = 5980$ $\phi 12 \text{ AtY } 0; 5,31 \text{ кг-}$			
8	БЕТОН КЛАССА Б15, м^3	1,08	1,03	БЕЗ ЧЕРТ.

				89-1227.2-03.0.0		
НАЧ. ОТД.	НАХОБЫ	ПРИМ.		ПЛИТА ПЕРЕКРЫТИЯ П Б0.12-БAtYГ-109 П Б0.12-8AtYГ-109		
Н. КОНТ.	МАЛОСЫН	ПРИМ.				
РАССЧЕТ	ПЕТРОВ	ПРИМ.		ЦИОИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ		
ЗАВ. ТР.	МАЛОСЫН	ПРИМ.				
ИЗД. ПЛАТ.	БУРДЯКОВ	ПРИМ.		ФОРМАТ А5		
ТЕХН. ДАТ.	ШИШКИНА	ПРИМ.				

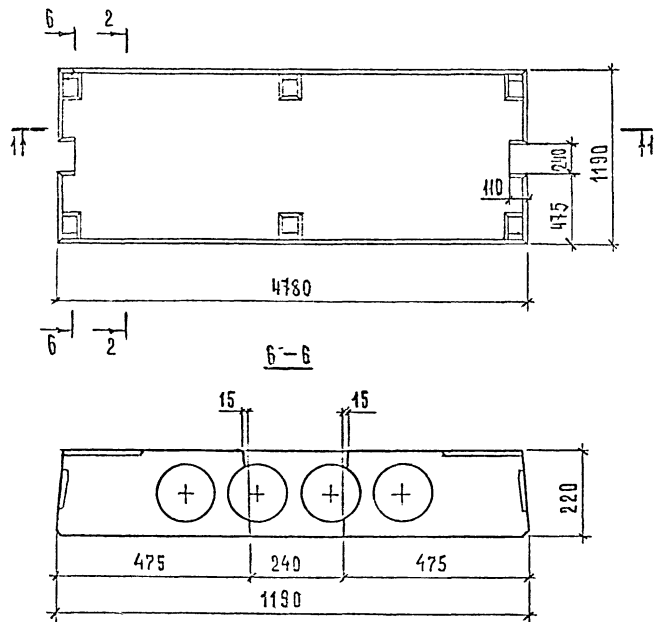


МАРКА ПЛИТЫ	Сеч. 2-2	МАССА, Т
П 60.15-6АтIVC-1C9	Рис.1	3,39
П 60.15-8АтIVC-1C9	Рис.2	

Сечение 1-1 и сечение 2-2 (за исключением установок поз 2-
плоских каркасов КР5) см. документ 89-1227.2-00.0.0.
Установку поз.2 (КР5) производить по сечению 6-6.

Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ. НА ПЛИТУ П 60.15-		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
		6АтIVC-1C9	8АтIVC-1C9	
1	КАРКАС ПРОФИЛИРОВАННЫЙ КР2	2	2	89-1227.2-00.0.0
2	КАРКАС ПЛОСКИЙ КР5	4	4	89-1227.2-00.0.1
3	СЕТКА С12	1	1	89-1227.2-00.0.5
4	СЕТКА С15	2	2	89-1227.2-00.0.8
5	ПЕЛЛА УПРОДОЛЖИТЕЛЬНАЯ П1	4	4	89-1227.2-00.0.9
6	ПЕРЕКРЫТИЕ НАПРЯГАЕМЫЙ ГОСТ 10384-81, $\phi = 6390$ $\phi 12 \text{ АтIVC } 5,31 \text{ кг}$	6	7	БЕЗ ЧЕРТ.
8	БЕТОН КЛАССА В15, м ³	1,36	1,36	

89-1227.2-10.0.0.			
НАЧ.ОТД.	НАЧ.ОБС.	ПЛИТА ПЕРЕКРЫТИЯ П 60.15-6АтIVC-1C9 П 60.15-8АтIVC-1C9	
И.КОНТ.	МАССА		
П.ЛИНГВ.	ПЕТРОВ		
ЗАВ.ГР.	МАССА		
И.КОНТ.	БЕЛАНОВА		
ТЕХ.ОТД.	ШАРЖЕВА	<div>Страница 1 из 1</div> <div>ЦНИИЭП</div> <div>УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ</div>	

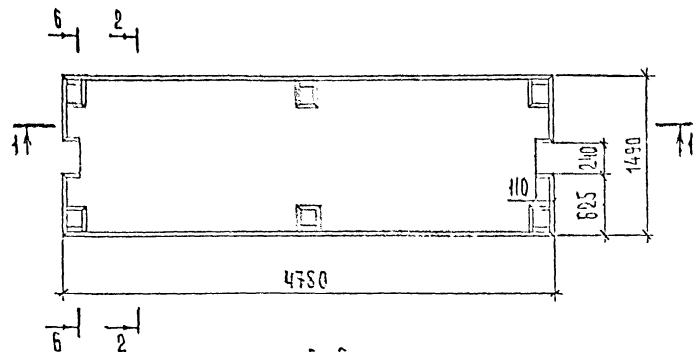


МАРКА ПЛИТЫ	Сеч.2-2	МАССА, Т
П 48,12-6АТ ЮС-109	Рис. 1	2,16
П 48,12-8АТ ЮС-109	Рис. 2	

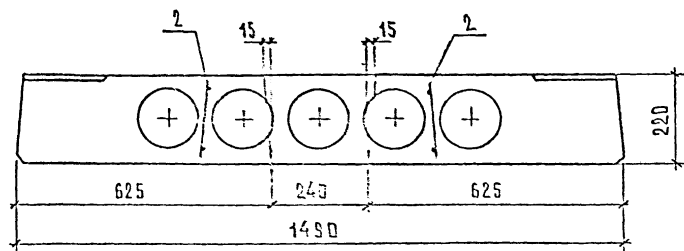
Сечения 1-1 и 2-2 см. документ 89-1227,2-05.0.0.

Поз.	Наименование	Кол. из плит № 1-2		Обозначение документа
		-Бетон-103	-Ст-10-13	
1	Каркас пространственный			
	КПЗ	2	2	БЗ-1227.2-00.3.0
2	Каркас плоский КРБ	4	4	БЗ-1227.2-00.0.1
3	Решка С13	1	1	БЗ-1227.2-00.0.6
4	Решка С15	2	2	БЗ-1227.2-00.0.8
5	Пелля строповочная П1	4	4	БЗ-1227.2-00.0.9
6	Стержень напрягаемый			
	ГВСТ 10884-81, $\ell = 4780$			
"	$\phi 10 \text{ А1УС } 2,95 \text{ кг}$	4	5	БЗ ЧЕРТ.
8	Бетон класса В15, м ³	0,86	0,95	

НАЧ. СТО.	МАКОБА	С. Макоба	83-1227.2-4.0.0 ПЛАНТА ПЕРЕКРЫТНЯ П 48.12-64 ТУГ-1С9 П 48.12-8А ТУГ-1С9	С. Макоба	С. Макоба
Н. КСНТ	МАЛОС	С. Мало		С. Мало	С. Мало
НАУЧ. СТО	ПЕТРОВ	С. Петров		С. Петров	С. Петров
ЗАС. ГР.	МАЛОС	С. Мало		С. Мало	С. Мало
ИЗВ. ПУА	БУСНАКОВА	С. Буснакова		С. Буснакова	С. Буснакова
ТЕХ. СТО	ЛИПОВИЧ	С. Липович		С. Липович	С. Липович



Е-6

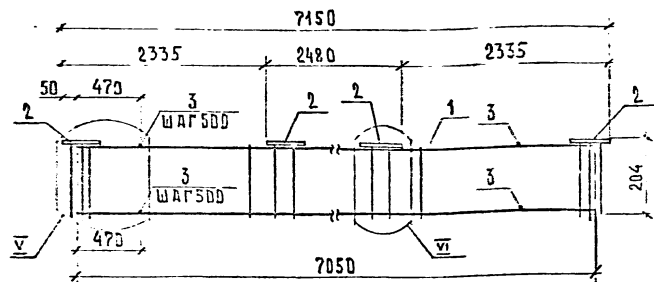


МАРКА ПЛЫТЫ	Сеч. 2-2	МАССА, Т
П 48,15-6АтУС-109	Рис. 1	2,42
П 48,15-8АтУС-109	Рис. 2	

Сечение 1-1 и сечение 2-2 (за исключением установки под 2-плоских каркасов КРБ) см. документ 89-1227.2-06.0.0.
Установку под 2 (КРБ) производить по сечению 6-6.

Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	Коп. на плиту П 48,15- -6АтУС-109 -8АтУС-109		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
		2	2	
1	КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КРЗ	2	2	89-1227.2-00.3.0
2	КАРКАС ПЛОСКИЙ КРБ	4	4	89-1227.2-00.0.1
3	СЕТКА С14	1	1	89-1227.2-00.0.7
4	СЕТКА С16	2	2	89-1227.2-00.0.8
5	ПЕТЕЛЬ СТРОПОВОЧНАЯ П1	4	4	89-1227.2-00.0.9
6	СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ ГОСТ 10334-81, $\ell=4780$ С13АтУС; 2,95 кг	5	6	БЕЗ ЧЕРТ.
8	БЕТОН КЛАССА В15, м ³	1,09	1,09	

				89-1227.2-12.0.0			
НАЧ. ОТГ.	ШАХОНА	ПЕТРОВ		ПЛАТА ПЕРЕКРЫТИЯ П 48,15-6АтУС-109 П 48,15-8АтУС-109			
НАЧ. ОТГ.	МАЛОС	ПЕТРОВ					
ТАЛАНТ	ПЕТРОВ	ПЕТРОВ		ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ			
ЗАД. ГР.	МАЛОС	ПЕТРОВ					
УСТАНОВ.	УСТАНОВКА	ПЕТРОВ					
ТЕХ. ИНСТ.	ШАХОНА	ПЕТРОВ					

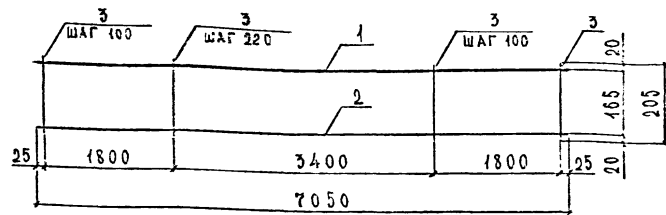


Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение	Масса кг	Масса кг
1	Каркас плоский КР1	2	89-1227.1-00.1.1	16,55	43,54
2	Изделие закладное ИИ1	4	89-1227.1-00.1.2	2,48	
3	Д4 БР1, ГОСТ 6727-80, $\sigma = 215$	26	Без черт.	0,02	

Пластины III приварить к продольным
стержням $\phi 16$ III каркасов КР1
Узлы V, VI — см. документ 89-1227.1-00.0.0.0

[illegible]

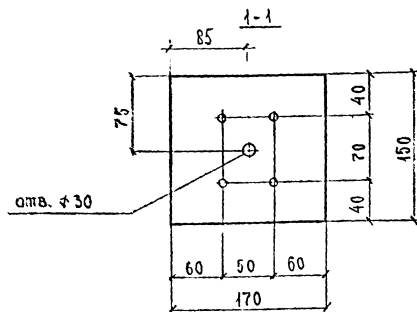
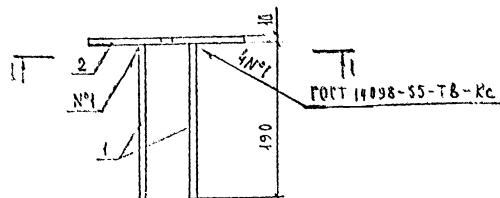
FORMAT 14



Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	МАССА ЕД., КГ	МАССА КГ
1	φ 16 АIII ГОСТ 5781-82*, L=7050	1	11,42	16,55
2	φ 10 АIII ГОСТ 5781-82*, L=7050	1	4,35	
3	φ 4 ВрI ГОСТ 6727-80*, L=205	54	0,02	

[illegible]

ФОРМА № 4



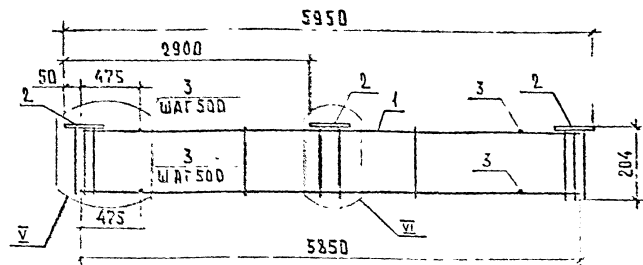
Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	МАССА ЕД. КГ	МАССА, КГ
1	Ф 10 А III ГОСТ 5781-82*, $\ell=190$	4	0,12	2,48
2	Полоса 13x150 ГОСТ 103-76* в ст 3 кл 2 ГОСТ 380-74 $\ell=170$	1	2,00	

89-1227.2-00.1.2

ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ МН1

ЦИИИЭП
УЧЕБНИКАДАНИИ

ФОРМАТ А4



Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОД	ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАССА ЕД. КГ	МАССА, КГ
1	Каркас плоский КР2	2	89-1227.1-00.2.1	13,74	35,36
2	Изделие закладное МН1	3	89-1227.1-00.1.2	2,48	
3	Ф 4 В I ГОСТ 6727-80, $\ell=215$	22	БЕЗ ЧЕРТ.	0,02	

Пластины МН1 приварены к продольным стержням
Ф 16 А III каркасов КР2.

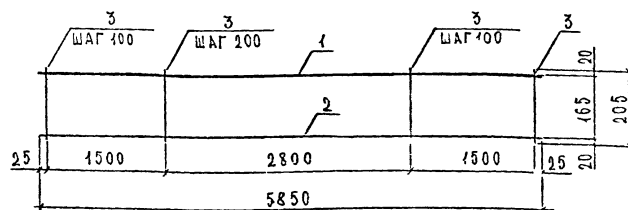
Узлы V, VI см. документ 89-1227.1-00.0.0.У

89-1227.2-00.2.0

КАРКАС КР2

ЦИИИЭП
УЧЕБНИКАДАНИИ

ФОРМАТ А4



Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса кг
1	φ 16 А III ГОСТ 5781-82, L=5350	1	9,23	13,74
2	φ 10 А III ГОСТ 5781-82, L=5350	1	3,61	
3	φ 4 Вр I ГОСТ 6727-89, L=205	45	0,02	

89-1227.2-00.2.1

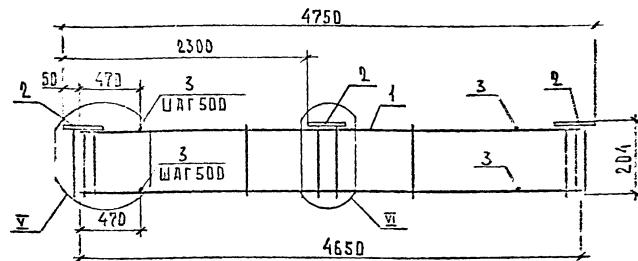
КАРКАС КР2

ИЗДАНИЕ ИЛИ СЕРИЯ

Р 1

ЦНИИЭП
УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ

© РИАН А-4



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение	Масса ед., кг	Масса, кг
1	Каркас плоский КР3	2	89-1227.1-00.3.1	10,83	29,62
2	Изделие закладное МН1	3	89-1227.1-00.1.2	2,48	
3	φ 4 Вр I ГОСТ 6727-89, L=215	16	БЕЗ ЧЕРМ.	0,02	

Пластины МН1 приварить к продольным
стержням φ 16 А III каркасов КР3.
Узел V, VI см. документ 89-1227.1-00.0.0.9

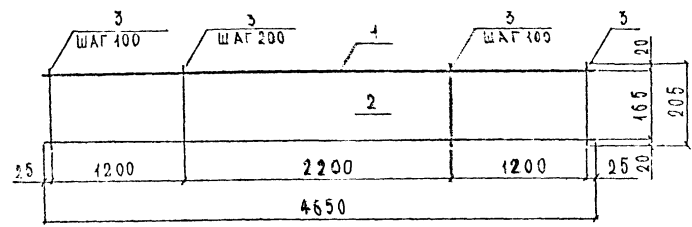
89-1227.2-00.3.0

КАРКАС КР3

ИЗДАНИЕ ИЛИ СЕРИЯ

Р 1

ЦНИИЭП
УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ



Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ	МАССА КГ
1	φ 16 А III ГОСТ 5781-82*, L=4650	1	7,34	10,93
2	φ 10 А III ГОСТ 5781-82*, L=4650	1	2,87	
3	φ 4 Вр I ГОСТ 6727-80*, L=205	36	0,02	

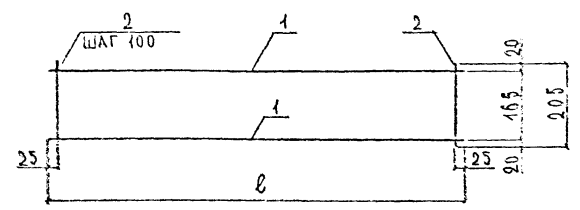
89-1227.2 - 00.3.1

КАРКАС КР3

СТАДИЯ	ВРЕМ	ИСПОЛН
Р		1

ЦНИИЭП
УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ

ФОРМАТ А4



МАРКА КАРКАСА	ДЛИНА КАРКАСА L, мм	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ	МАССА, КГ
КР4	1850	1	φ 4 Вр I, L=1850	2	0,17	0,72
		2	φ 4 Вр I, L=205	19	0,02	
КР5	1550	1	φ 4 Вр I, L=1550	2	0,14	0,60
		2	φ 4 Вр I, L=205	16	0,02	
КР6	1250	1	φ 4 Вр I, L=1250	2	0,12	0,50
		2	φ 4 Вр I, L=205	13	0,02	

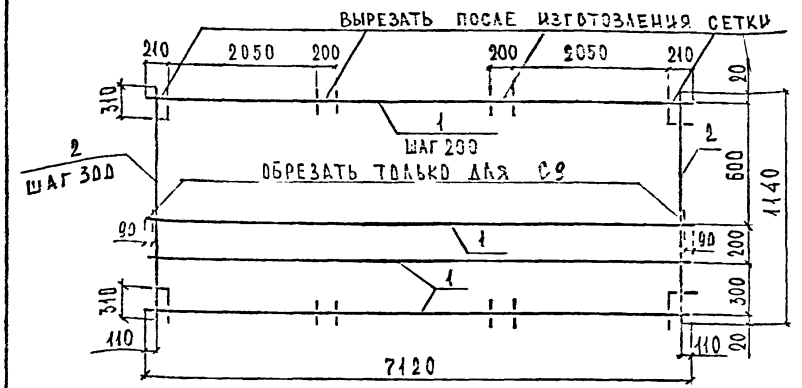
Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727-80*

89-1227.2 - 00.0.1

КАРКАС КР
(КР4... КР6)

СТАДИЯ	ВРЕМ	ИСПОЛН
Р		1

ЦНИИЭП
УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ



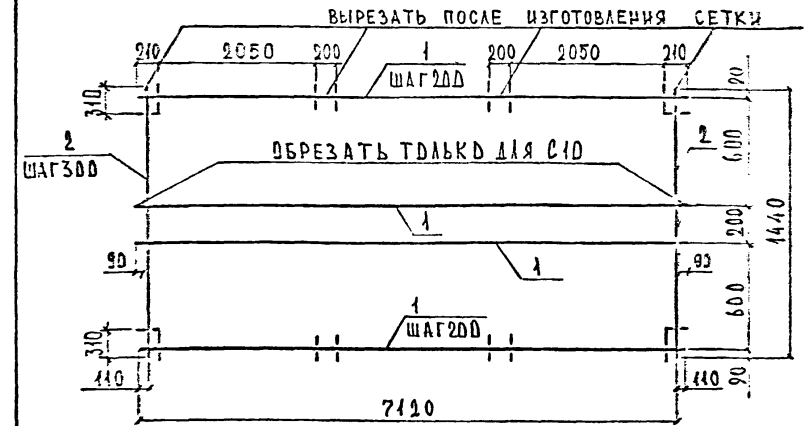
Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ	МАССА, КГ
1	φ3 Вр1, l=7120	6	0,37	3,66
2	φ3 Вр1, l=1140	24	0,06	

Арматура класса Вр-1 по ГОСТ 6727-80.*

89-1227.2-00.0.2

СЕТКА С (С1, С9)

СТАЛЬНАЯ ПЛОСКОСТЬ ПРИБОРОВ
Р 1
ЦНИИЭП
УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ
ФОРМАТ А4



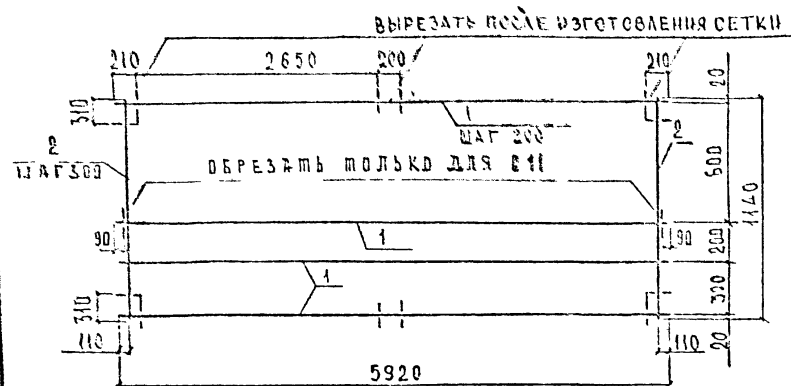
Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ	МАССА, КГ
1	φ3 Вр1, l=7120	8	0,37	4,64
2	φ3 Вр1, l=1440	24	0,07	

Арматура класса Вр-1 по ГОСТ 6727-80.*

89-1227.2-00.0.3

СЕТКА С (С2, С10)

СТАЛЬНАЯ ПЛОСКОСТЬ ПРИБОРОВ
Р 1
ЦНИИЭП
УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ
ФОРМАТ А4



Поз	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол	МАССА ЕД., КГ	МАССА КГ
1	φ 3 Вр1, l = 5920	6	0,31	3,06
2	φ 3 Вр1, l = 1140	20	0,06	

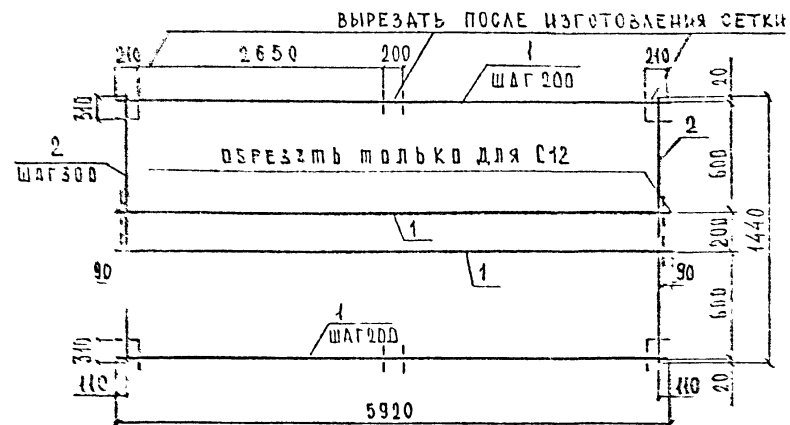
Арматура класса Вр-1 по ГОСТ 6727-80*

89-1227.2-00.0.4

СЕТКА С (С3, С11)

ЦНЦЦЭП
УЧЕБНЫХ ЗАДАНИИ

ФОРМАТ А4



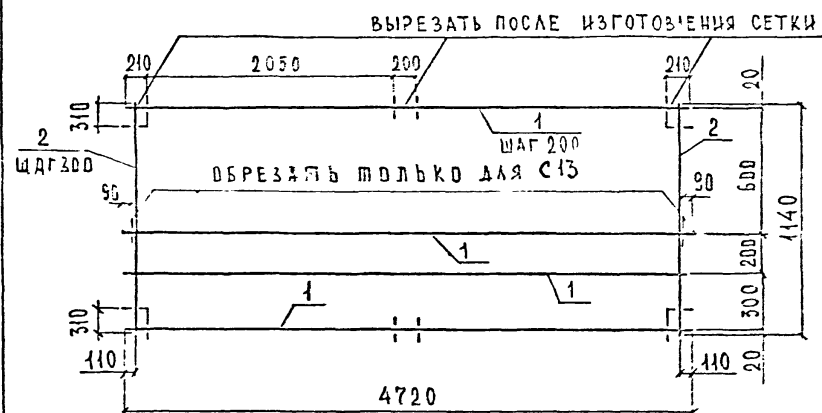
Поз	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол	МАССА ЕД., КГ	МАССА КГ
1	φ 3 Вр1, l = 5920	8	0,31	3,33
2	φ 3 Вр1, l = 1440	20	0,07	

Арматура класса Вр-1 по ГОСТ 6727-80*

89-1227.2-00.0.5

СЕТКА С (С4, С12)

ЦНЦЦЭП
УЧЕБНЫХ ЗАДАНИИ

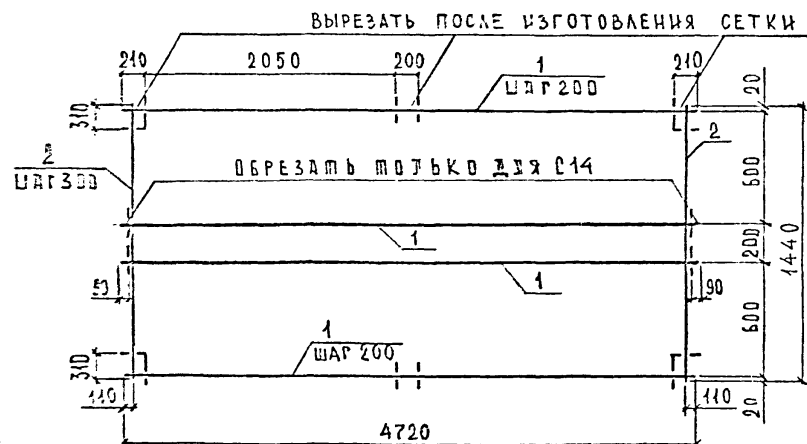


Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД. КГ	МАССА. КГ
1	03 Зр1, L-4720	6	0,25	2,46
2	03 Зр1, L-1140	16	0,06	

АРМАТУРА КЛАССА Вр-1 по ГОСТ 6727-80*

[illegible]

COPMATH 64



Поз	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД. КГ	МАССА, КГ
1	ФЗ Вр1. $\ell = 4720$	8	0,25	2,46
2	ФЗ Вр1. $\ell = 1440$	16	0,05	

АРМАТУРА КЛАССА Вр-1 по ГОСТ 6727-80*.

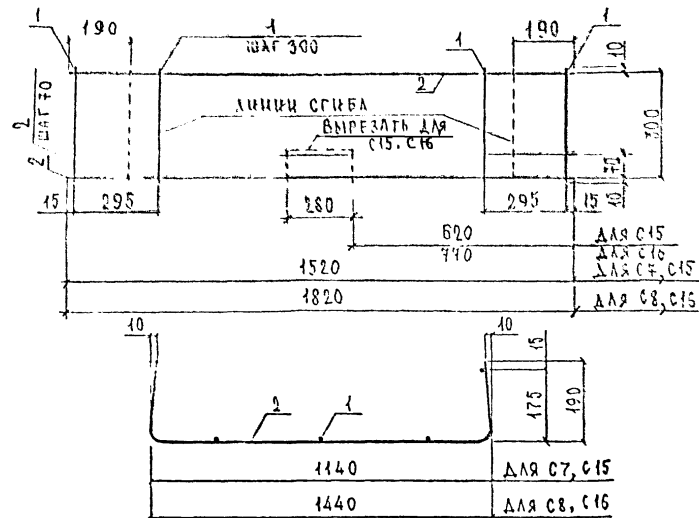
2	р 3	Вр1.	ℓ=1440	16	0,95	2,40
---	-----	------	--------	----	------	------

АРМАТУРА КЛАССА Вр-1 по ГОСТ 6727-80*.

						89-1227.2-00.07
ИЗГОТ	МАШИНА	с	Вис			СЕТКА С (СБ, С14) ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ
ИЗГОТ	МАШИНА		Вис			
ИЗГОТ	МАШИНА		Вис			
ИЗГОТ	МАШИНА		Вис			
ИЗГОТ	МАШИНА		Вис			
ИЗГОТ	МАШИНА		Вис			СТАДЫЯ ЛИСТ ЛИСТОВ Р 1

ФОРМАТ А4

РАЗВЕРТКА



МАРКА СЕТКИ	Псз	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ	МАССА. КГ
С 7, С 15	1	ФЗ Бр1, L = 300	6	0,02	0,82
	2	Ф4 Бр1, L = 1520	5	0,14	
С 8, С 16	1	ФЗ Бр1, L = 300	7	0,02	0,99
	2	Ф4 Бр1, L = 1820	5	0,17	

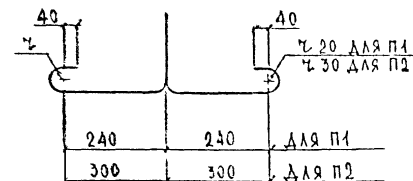
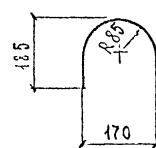
Арматура класса Вр-1 по ГОСТ 6727-80.

89-1227.2-00.0.8

СЕТКА С
(С7, С8, С15, С16)

СТАРША	ЛИСТ	ЛИЧНОСТЬ
Р		1
ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ		

DDFMAN A4



МАРКА ПЕТАИ	НАИМЕНОВАНИЕ	МАССА, ЕД., КГ
П1	Ф 12 АІ, $\ell = 1210$	1,07
П2	Ф 14 АІ, $\ell = 1400$	1,69

АРМАТУРА КЛАССА А-І ПО ГОСТ 5781-82*

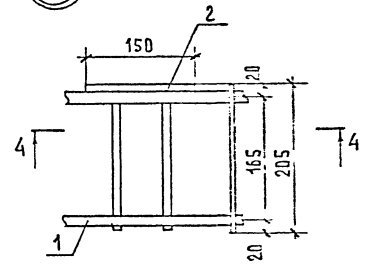
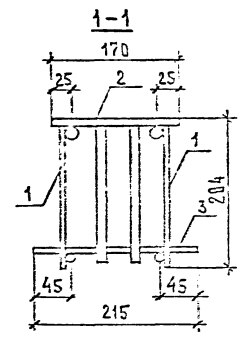
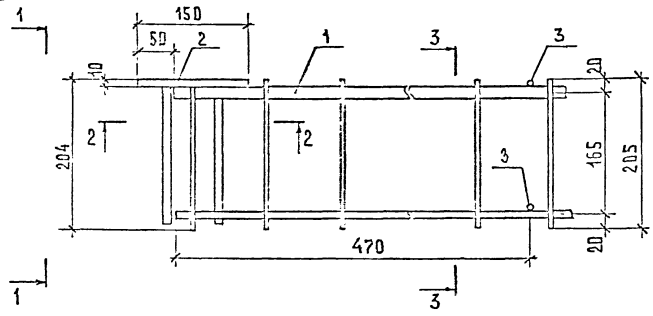
89-1227.2 - 00.0.9

ПЕТЛЯ СТРОПОВОЧНАЯ П
(П1, П2)

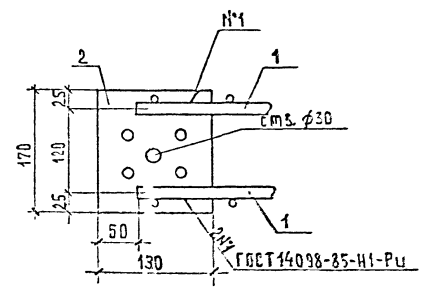
СТАДИЯ	ЛИСІП	ЛІСТОС
Р		І

ЦНННЭП,
УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ

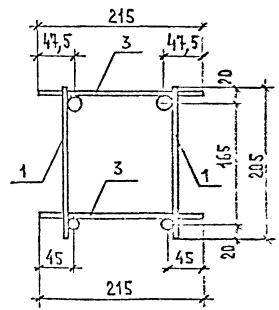
QDPMAA-4



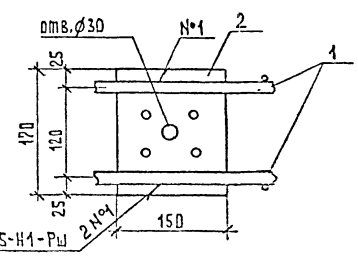
2-2



3-3



4-4



УЧЕТНИК РАБОТ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ

ИМЯ	ФАМИЛИЯ	ПОДПИСЬ
И.В. КОЗЛОВ	И.В. КОЗЛОВ	И.В. КОЗЛОВ
С.А. КОЗЛОВ	С.А. КОЗЛОВ	С.А. КОЗЛОВ
С.А. КОЗЛОВ	С.А. КОЗЛОВ	С.А. КОЗЛОВ
С.А. КОЗЛОВ	С.А. КОЗЛОВ	С.А. КОЗЛОВ

89-1227.2-00.0.04		
УЗЕЛ V, VI	СТРОИТЕЛЬСТВО	УЧЕТНИК
	Р	Л
	ЦНИИЭП	УЧЕТНИК

[illegible]

МАТЕР. МАШИНА	89-4227.2-00.0.0 FG	СТАЛИ	АМСТ	АМСТОВ
МАТЕР. МАШИНА		2	1	
МАТЕР. МАШИНА		ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА		
МАТЕР. МАШИНА		СТАЛИ		
МАТЕР. МАШИНА		ЦНИИЭП		
МАТЕР. МАШИНА		УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ		