

шифр 89-1227

ПЛИТЫ ПЕРЕКРЫТИЙ
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ МНОГОПУСТОТНЫЕ ДЛЯ
СТРОИТЕЛЬСТВА В СЕЙСМИЧЕСКИХ РАЙОНАХ
АРМЯНСКОЙ ССР

Выпуск 1

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПЛИТЫ ДЛИНОЙ 718,598 и 478 см,
ШИРИНОЙ 119 и 149 см, АРМИРОВАННЫЕ СТЕРЖНЯМИ ИЗ СТАЛИ
КЛАССА Ат-V ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В РАЙОНАХ
СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 9 БАЛЛОВ. МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ-ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ.

Рабочие чертежи

шифр 89-1227

ПЛИТЫ ПЕРЕКРЫТИЙ
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ МНОГОПУСТОТНЫЕ ДЛЯ
СТРОИТЕЛЬСТВА В СЕЙСМИЧЕСКИХ РАЙОНАХ
АРМЯНСКОЙ ССР

ВЫПУСК 1

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

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ:

ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ

Гл. инженер А.К. Ляхович
Нач. отдела Э.Л. Шахова
Гл. инж. отд. Б.Н. Петров

НИИЖБ Росстроя ССР

Замдиректора Т.И. Мамедов Зам.директора Д.Д. Андреев
Зав. лабораторией В.А. Якушин Зав. лабораторией Д.В. Черкашин
Зав. сектором В.Г. Крамарь Зав. лабораторией Я.М. Азизбеков

Одобрены Госкомархитектуры
письмом от 23.03.89 №04-2-442
Утверждены и введены в действие с 10.04.89
ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ
ПРИКАЗ от 07.04.89 №36

ЦНИИСК им. Кучеренко

Обозначение	Наименование	Стр.
89-I227.I-00.0.0ТУ	Техническое описание	3
89-I227.I-01.0.0.	Плита перекрытия П 72.I2-6АТУ-С9, П 72.I2-8АТУ-С9	11
89-I227.I-02.0.0	Плита перекрытия П 72.15-6АТУ-С9, П 72.15-8АТУ-С9	14
89-I227.I-03.0.0	Плита перекрытия П 60.I2-6АТУ-С9 П 60.I2-8АТУ-С9	15
89-I227.I-04.0.0	Плита перекрытия П 60.15-6АТУ-С9 П 60.15-8АТУ-С9	16
89-I227.I-05.0.0	Плита перекрытия П 48.I2-6АТУ-С9 П 48.I2-8АТУ-С9	17
89-I227.I-06.0.0	Плита перекрытия П 48.15-6АТУ-С9 П 48.15-8АТУ-С9	18
89-I227.I-07.0.0	Плита перекрытия П 72.I2-6АТУ-IC9 П 72.I2-8АТУ-IC9	19
89-I227.I-08.0.0	Плита перекрытия П 72.15-6АТУ-IC9 П 72.15-8АТУ-IC9	20
89-I227.I-09.0.0	Плита перекрытия П 60.I2-6АТУ-IC9 П 60.I2-8АТУ-IC9	21
89-I227.I-10.0.0	Плита перекрытия П 60.15-6АТУ-IC9 П 60.15-8АТУ-IC9	22
89-I227.I-11.0.0	Плита перекрытия П 48.I2-6АТУ-IC9 П 48.I2-8АТУ-IC9	23

89-I227.I-00.0.0

Содержание

Страница	Лист		Листов
	Р	1	
ЦИИЭП учебных зданий			

НАЧЕСТЯ	ШАХОВА	Ольга
ИКОНТОР	КАЛАКУНА	Григорий
Д.ИЧЕНКО	НЕПРОВ	Геннадий
ЗАВ.ГР.	КАЛАКУНА	Григорий

Обозначение	Наименование	Стр.
89-I227.I-12.0.0	Плита перекрытия П 48.15-6АТУ-IC9 П 48.15-8АТУ-IC9	24
89-I227.I-00.1.0	Каркас КП1	25
89-I227.I-00.1.1	Каркас КР1	25
89-I227.I-00.1.2	Изделие закладное МН1	26
89-I227.I-00.2.0	Каркас КП2	26
89-I227.I-00.2.1	Каркас КР2	27
89-I227.I-00.3.0	Каркас КП3	27
89-I227.I-00.3.1	Каркас КР3	28
89-I227.I-00.0.1	Каркас КР(КР4...КР6)	28
89-I227.I-00.0.2	Сетка С(C1, C9)	29
89-I227.I-00.0.3	Сетка С(C2, C10)	29
89-I227.I-00.0.4	Сетка С(C3, C11)	30
89-I227.I-00.0.5	Сетка С(C4, C12)	30
89-I227.I-00.0.6	Сетка С(C5, C13)	31
89-I227.I-00.0.7	Сетка С(C6, C14)	31
89-I227.I-00.0.8	Сетка С(C7,C8,C15, C16)	32
89-I227.I-00.0.9	Петля строповочная П (П1, П2)	32
89-I227.I-00.0.0У	Узел У ,У1	33
89-I227.I-00.0.0PC	Ведомость расхода стали	34

РНК. НПДЛ. ПДДРНК. НПДЛ

89-I227.I-00.0.0

Лист
2

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

- выпуск 1 "Предварительно нагруженные 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 нагружения - электротермический";
- выпуск 2 "Предварительно нагруженные плиты длиной 718, 598 и 478 см, шириной 119 и 149 см, армированные стержнями из стали класса Ат-УС (Ат-У), для строительства в районах сейсмичностью 9 баллов. Метод нагружения - электротермический";
- выпуск 3 "Плиты длиной 298 см, шириной 119 и 149 см, армированые сетками из стали классов А-Ш и Вр-1, для строительства в районах сейсмичностью 9 баллов";
- выпуск 4 "Узлы соединения плит перекрытий с наружными и внутренними стенами зданий из монолитного железобетона, возводимых в районах сейсмичностью 9 баллов".

Железобетонные многопустотные плиты перекрытий (далее плиты) предназначены для жилых, общественных зданий и зданий административно-бытового назначения промпредприятий 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 "109" (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 приведена по ГОСТ 23009-78. Марки состоят из буквенно-цифровых групп.

Первая группа содержит обозначения типа конструкции (II - плиты с круглыми пустотами) и габаритные размеры (длина и ширина)

89-1227.1-00.0.070

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

СТАЛЯ	Лист	Листов
P	1	
ЦНИИЭП учебных зданий		

в квадратных с окружением до целого числа.

Вторая группа включает значения расчетной равномерно распределенной нагрузки (без учета собственного веса) в кН/м и класс нагружающей арматуры.

Третья группа отражает конструктивные особенности плит:

I - наличие выреза по торцам плиты;

C9 - плиты для применения в зданиях, возводимых в районах сейсмичностью 9 баллов.

Пример маркировки:

II 72.12-БАТУ-C9 - плита с круглыми пустотами длиной 7180 мм, шириной 1190 мм под расчетную равномерно распределенную нагрузку (без учета собственного веса) 6,90 кН/м (600 кг/м²) с напрягающей арматурой класса Ат-У для применения в зданиях, возводимых в районах сейсмичностью 9 баллов;

II 72.12-БАТУ-109 - 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 II.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ И РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ.

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

С целью размещения пространственных каркасов у продольных боковых граней плит с установкой для изготовления плит снимаются два крайних пустотообразователя и формование 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 заделать в заводских условиях бетонными вкладышами.

89-1227.1-00.0.070

Лист

2

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

Бетонные вкладши $\varnothing 158$ мм длиной 130 мм должны быть изготовлены из бетона того же класса, что и плиты.

Допустимые напряжения от нагрузок на опорные 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 прилагаются по интерполяции.

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

Состав нагрузок без учета собственного веса приведен в таблице I.

Таблица I
кПа (кгс/м²)

Вид нагрузки	значение нагрузки для плит П...-БАТУ...		П...-БАТУ...
	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 : расчетный 4,2 кПа (430 кгс/м²), нормативный - 3,8 кПа (390 кгс/м²)

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

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

2.7. Для обеспечения надежной связи плит с несущими стенами и создания жесткого диска перекрытия опорный участок плиты 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 КНП, приваренные к верхней арматуре пространственных каркасов КНП...КПЗ и воспринимающие сдвиговые и гасящие усилия от сейсмических воздействий: сдвиговые усилия, направленные вдоль плиты - 10 тс, поперек плиты - 6 тс; растягивающие усилия, направленные вдоль плиты - 14 тс.

2.8. Плиты изготавливать из тяжелого бетона класса то прочности на сжатие B20.

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

Передаточную прочность бетона к моменту отпуска напряжения 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-У (ГОСТ 18664-61).

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: $\Delta_{sp} = 590$ МПа (6000 кгс/см²) для плит длиной 718 и 598 см и $\Delta_{sp} = 430$ МПа (4400 кгс/см²) для плит длиной 478 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 478 см.

Величина предварительного напряжения перед бетонированием (с учетом потерь от релаксации) - 570 МПа (5820 кгс/см²) для плит длиной 718 и 598 см и 420 МПа (4320 кгс/см²) для плит длиной 478 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 сталью марки Ат-У дополнительно должны производиться контрольные испытания образцов стержней на растяжение в соответствии с требованиями ГОСТ 12004-81 и ГОСТ 22363-77. Механические свойства арматуры после электронагрева должны быть не ниже ораковочных аналогий до нагрева.

2.15. Отпуск натяжения арматуры в плитах длиной 718 и 598ом производить плавно.

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

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

2.18. Концы напрягаемой арматуры не должны выступать за торцевые поверхности плиты более чем на 5 мм и должны быть защищены слоем раствора или битумным лаком или лакокрасочными материалами для защиты стальных конструкций от коррозии,стойкими на открытом воздухе (атмосферостойкими - марки с индексом "а"). Выбор этих материалов можно произвести в соответствии с табл.29 и справочным приложением № 15 СНиП 2.03.II-85.

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

2.20. Плоские припорные каркасы и сварные сетки выполнять из арматурной проволоки периодического профиля класса Вр-І (ГОСТ 6727-80^х).

2.21. Пространственные каркасы №I...№3 собираются из плоских каркасов №I и закладных изделий №II.

Продольные стержни плоских каркасов, привариваемые к пластинам №II, выполняться из стержневой арматуры периодического профиля класса А-Ц (марка стали 25Г2С, применение марки стали 35ГС не допускается) ГОСТ 5781-82^х, поперечные стержни каркаса и отдельные стержни для сборки плоских каркасов в пространственный выполняться из стали класса Вр-І ГОСТ 6727-80^х.

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

2.23. Нельзя использовать петли из стали класса А-І (ГОСТ 5781-82^х) марок ВСт3сп2 и ВСт3сп3(ГОСТ 380-71^х).

2.24. Открытые поверхности стальных закладных изделий №II должны иметь антикоррозийное покрытие, нанесенное методом металлизации согласно указаниям СНиП 2.03.II-85.

2.25. Глубина оправления плит должна быть не менее 110 мм по всей ширине плиты.

2.26. Швы между плитами заделать бетоном класса В15 или цементным раствором марки 200.

2.27. Нижняя, потолочная, поверхность плит должна быть гладкая, подготовленная под окраску.

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

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

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^х и ГОСТ 13015.0-81.

4. МАРКИРОВКА, ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

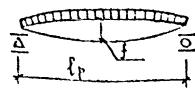
- 4.1. Маркировки плит производить в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.2-81.
- 4.2. Хранение и транспортирование плит производить в соответствии с требованиями ГОСТ 9561-76² и ГОСТ 13015.4-81.
- 4.3. Подъем плит осуществлять с помощью траперс, обеспечивающих вертикальность сторон под нагрузкой, или "пауком" с углом наклона сторон к горизонту не менее 60°.
- 4.4. Места опирания плит при складировании и транспортировке 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) из ГОСТ 8829-85.

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

СХЕМА ОПИРАНИЯ И ЗАГРУЖЕНИЯ
ПРИ ИСПЫТАНИИ



При проведении испытаний следует
руководствоваться указаниями ГОСТ 5325-55

Таблица 2

ПРОВЕРКА ПРОЧНОСТИ

Марка стали	Площадь загружения при испытании	Вид разрушения и величина коэффициента "С"					
		Текучесть стали при продольной растянутой арматуре в нормальном и наклонном сечениях и поперечной арматуре в наклонном сечении до наступления раздробления бетона скжатой зоны, С = 1,4			Разрыв продольной растянутой арматуры и раздробление бетона скжатой зоны в нормальном и наклонном сечениях до наступления текучести стали, С = 1,6		
ЕМ × СМ		Величина разрушающей нагрузки, к Па (кгс/м²)			Величина разрушающей нагрузки, к Па (кгс/м²)		
		При которой изделия признаются годными (прилож. 5, п. 1)	При которой требуется повторные испытания (п. 6, 1, 2а)	При которой изделия признаются годными (прилож. 3, п. 1)	При которой требуется повторные испытания (п. 6, 1, 2г)	При которой изделия признаются годными (прилож. 3, п. 1)	При которой требуется повторные испытания (п. 6, 1, 2г)
		С учетом собственного веса изделия	За вычетом собственного веса изделия	За вычетом собственного веса изделия	С учетом собственного веса изделия	За вычетом собственного веса изделия	За вычетом собственного веса изделия
П48.12-5А-У-09	468×116	14,1(1440)	10,3(1050)	8,7(895)	15,2(1650)	12,4(1260)	= 12,4(1260)
П48.12-8А-У-09	468×116	16,9(1725)	15,1(1335)	11,1(1135)	13,3(1970)	15,5(1580)	= 15,5(1580)
П48.15-6А-У-09	468×146	14,1(1440)	10,3(1050)	8,7(895)	16,2(1650)	12,4(1260)	= 12,4(1260)
П48.15-8А-У-09	468×146	16,9(1725)	15,1(1335)	11,1(1135)	19,3(1970)	15,5(1580)	= 15,5(1580)
П60.12-6А-У-09	588×116	14,1(1440)	10,3(1050)	8,7(895)	15,2(1650)	12,4(1260)	= 12,4(1260)
П60.12-8А-У-09	588×116	16,9(1725)	13,1(1335)	11,1(1135)	15,3(1870)	15,5(1580)	= 15,5(1580)
П62.15-6А-У-09	588×146	14,1(1440)	10,3(1050)	8,7(895)	16,2(1650)	12,4(1260)	= 12,4(1260)
П62.15-8А-У-09	588×146	16,9(1725)	13,1(1335)	11,1(1135)	19,3(1970)	15,5(1580)	= 15,5(1580)
П72.12-6А-У-09	708×116	14,1(1440)	10,3(1050)	8,7(895)	16,2(1650)	12,4(1260)	= 12,4(1260)
П72.12-8А-У-09	708×116	16,9(1725)	13,1(1335)	11,1(1135)	19,3(1970)	15,5(1580)	= 15,5(1580)
П72.15-6А-У-09	708×146	14,1(1440)	10,3(1050)	8,7(895)	16,2(1650)	12,4(1260)	= 12,4(1260)
П72.15-8А-У-09	708×146	16,9(1725)	13,1(1335)	11,1(1135)	19,3(1970)	15,5(1580)	= 15,5(1580)

Таблица 3

МАРКА ПЛИТЫ	ПРОВЕРКА ТРЕЩИНОСТОЙКОСТИ		
	КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕСА ИЗДЕЛЯ К ПО (КГС/М ²) ДЛЯ СЛУЧАЯ ИСПЫТАНИЯ В ВОЗРАСТЕ (ПРИЛОЖ. З.П.5)	КОНТРОЛЬНАЯ ШИРИНА РАСКРЫТИЯ ПРЕЦИН, ПРИ КОТОРОЙ ИЗДЕЛЛЕ ПРИЗНАЕТСЯ ГОДНЫМ <i>a_t, мм</i> (ПРИЛОЖ. З.П.6)	КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕСА ИЗДЕЛЯ К ПО (КГС/М ²) ДЛЯ СЛУЧАЯ ИСПЫТАНИЯ В ВОЗРАСТЕ (ПРИЛОЖ. З.П.П.2,5)
14 СУТОК	28 СУТОК	100 СУТОК	
П48.12-6А ₁ У-С9	5,5(550)	5,3(540)	4,9(500)
П48.12-8А ₁ У-С9	7,4(750)	7,1(725)	6,6(670)
П48.15-6А ₁ У-С9	5,5(560)	5,3(540)	4,9(500)
П48.15-8А ₁ У-С9	7,4(755)	7,1(725)	6,6(670)
П60.12-6А ₁ У-С9	5,5(560)	5,3(540)	4,9(500)
П60.12-8А ₁ У-С9	7,3(740)	7,0(715)	6,6(670)
П60.15-6А ₁ У-С9	5,5(560)	5,3(540)	4,9(500)
П60.15-8А ₁ У-С9	7,3(740)	7,0(715)	6,6(670)
П72.12-6А ₁ У-С9	5,5(560)	5,3(540)	4,9(500)
П72.12-8А ₁ У-С9	7,3(745)	7,1(720)	6,6(670)
П72.15-6А ₁ У-С9	5,5(560)	5,3(540)	4,9(500)
П72.15-8А ₁ У-С9	7,3(745)	7,1(720)	6,6(670)

* Контрольный прогиб *f_k* замеряется от нижней грани плиты с момента начала загружения ее на испытательном стенде контрольной нагрузкой.

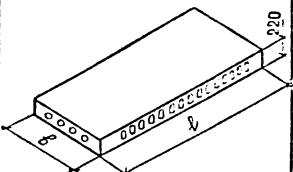
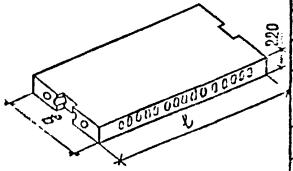
Таблица 4

	ПРОВЕРКА ЖЕСТЬЮСТИ		
	КОНТРОЛЬНЫЙ ПРОГИБ ОТ КОНТ- РОЛЬНОЙ НАГРУЗКИ <i>f_k</i> , мм	ДЛЯ СЛУЧАЯ ИСПЫТАНИЯ В ВОЗРАСТЕ (ПРИЛОЖ. З.П.П.2,5)	
	14 СУТОК	28 СУТОК	100 СУТОК
	1,4	1,3	1,2
	2,0	1,9	1,8
	1,4	1,3	1,2
	2,0	1,9	1,8
	3,5	3,3	3,1
	4,9	4,7	4,4
	3,5	3,3	3,1
	4,9	4,7	4,4
	2,4	2,1	2,0
	12,3	12,7	11,7
	7,3	7,0	6,4
	12,0	11,6	10,9

ПРЕДОЛЖЕНИЕ ТАБЛИЦЫ 4

МАРКА ПЛНШЫ	ПРОВЕРКА ЖЕСТКОСТИ								
	ПРОЕКТ. ФГРД.		ВЕЛИЧИНА ФАКТИЧЕСКОГО ПРОГИБА /ИИ/ ДЛЯ СЛУЧАЯ ИСПЫТАНИЯ В ВОЗРАСТЕ (П.П. 6.2.2, 6.2.3)						
	ДЛЯ СЛУЧАЯ ИСПЫТАНИЯ В БОЗРАСТЕ (П.6.2.1)			ПРИ КОТОРОМ ИЗДЕЛЛЕ ПРИЗНАЕТСЯ ГОДНЫМ			ПРИ КОТОРОМ ТРЕБУЕТСЯ ПОВТОРНОЕ ИСПЫТАНИЕ		
	14 СУММOK	28 СУММOK	100 СУММOK	14 СУММOK	28 СУММOK	100 СУММOK	14 СУММOK	28 СУММOK	100 СУММOK
П48.12-6А _Т У-С9	0,15	0,15	0,15	1,7	1,5	1,5	>1,7, HD ≤ 1,9	>1,6, HD ≤ 1,8	>1,5, HD ≤ 1,7
П48.12-8А _Т У-С9	0,18	0,18	0,17	2,4	2,3	2,2	>2,4, HD ≤ 2,6	>2,3, HD ≤ 2,5	>2,2, HD ≤ 2,4
П48.15-6А _Т У-С9	0,15	0,15	0,14	1,7	1,6	1,5	>1,7, HD ≤ 1,9	>1,6, HD ≤ 1,8	>1,5, HD ≤ 1,7
П48.15-8А _Т У-С9	0,17	0,17	0,16	2,5	2,3	2,2	>2,5, HD ≤ 2,7	>2,3, HD ≤ 2,5	>2,2, HD ≤ 2,4
П60.12-6А _Т У-С9	0,31	0,30	0,29	4,2	4,0	3,7	>4,2, HD ≤ 4,5	>4,0, HD ≤ 4,3	>3,7, HD ≤ 4,0
П60.12-8А _Т У-С9	0,38	0,37	0,36	5,9	5,7	5,3	>5,9, HD ≤ 6,4	>5,7, HD ≤ 6,2	>5,3, HD ≤ 5,8
П60.15-6А _Т У-С9	0,32	0,31	0,30	4,1	4,0	3,7	>4,1, HD ≤ 4,5	>4,0, HD ≤ 4,3	>3,7, HD ≤ 4,0
П60.15-8А _Т У-С9	0,35	0,35	0,34	5,9	5,7	5,3	>5,9, HD ≤ 6,4	>5,7, HD ≤ 6,2	>5,3, HD ≤ 5,7
П72.12-6А _Т У-С9	0,65	0,63	0,61	8,9	8,7	7,9	>8,9, HD ≤ 9,7	>8,7, HD ≤ 9,5	>7,9, HD ≤ 8,7
П72.12-8А _Т У-С9	1,00	0,99	0,93	14,6	14,0	12,9	>14,6, HD ≤ 15,2	>14,0, HD ≤ 14,6	>12,9, HD ≤ 13,4
П72.15-6А _Т У-С9	0,60	0,59	0,57	8,7	8,4	7,7	>8,7, HD ≤ 9,5	>8,4, HD ≤ 9,1	>7,7, HD ≤ 8,3
П72.15-8А _Т У-С9	0,97	0,95	0,91	13,2	12,8	11,9	>13,2, HD ≤ 13,8	>12,8, HD ≤ 13,4	>11,9, HD ≤ 12,4

НОМЕНКЛАТУРА ПЛИТ

З С К Н 3	Марка плиты	l, мм	b, мм	ПРИВЕДЕННЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА, см	Класс бетона	Расход материалов						МАССА, т
						БЕТОН, м ³	ВСЕГО		ПРИВЕДЕННАЯ К СТАЛИ КЛАССА		ВСТАЛЬ, кг	
							на изделие	на изделие	на изделие	на изделие	на изделие	
	П72.12-6A-Y-C9	7180	1190	15,2	B20	1,30	131,44	15,38	188,34	22,04	16,00	1,28
	П72.12-8A-Y-C9						137,83	16,13	202,40	23,69	16,00	1,53
	П72.15-6A-Y-C9	5980	1490	15,3	B20	1,54	148,00	15,83	220,83	20,64	16,00	1,53
	П72.15-6A-Y-C9						154,32	14,43	234,87	21,95	16,00	1,53
	П60.12-5A-Y-C9	5980	1190	15,3	B20	1,03	131,55	14,13	139,45	19,60	12,00	1,70
	П60.12-2A-Y-C9						124,24	14,65	147,57	20,74	12,00	1,70
	П60.15-6A-Y-C9	5980	1490	15,4	B20	1,37	107,83	12,11	151,76	17,03	12,00	1,35
	П60.15-2A-Y-C9						115,23	12,94	167,99	18,85	12,00	1,35
	П42.12-6A-Y-C9	4780	1190	15,3	B20	0,87	78,47	13,79	103,01	18,11	12,00	2,11
	П42.12-8A-Y-C9						83,42	14,31	109,05	19,25	12,00	2,11
	П42.15-6A-Y-C9	4780	1490	15,4	B20	1,10	82,42	11,57	110,97	15,58	12,00	1,53
	П42.15-8A-Y-C9						77,52	12,30	122,41	17,18	12,00	1,53
	П72.12-6A-Y-C9	7180	1190	15,2	B20	1,29	131,44	15,38	188,34	22,04	16,00	1,28
	П72.12-8A-Y-C9						137,83	16,13	202,40	23,69	16,00	1,53
	П72.15-6A-Y-C9	5980	1490	15,3	B20	1,63	148,00	15,83	220,83	20,64	16,00	1,53
	П72.15-6A-Y-C9						154,32	14,43	234,87	21,95	16,00	1,53
	П60.12-6A-Y-C9	5980	1190	15,3	B20	1,02	103,55	14,13	139,45	19,60	12,00	1,70
	П60.12-2A-Y-C9						104,24	14,65	147,57	20,74	12,00	1,70
	П60.15-6A-Y-C9	5980	1490	15,4	B20	1,36	107,83	12,11	151,76	17,03	12,00	1,35
	П60.15-8A-Y-C9						115,23	12,94	167,99	18,85	12,00	1,35
	П42.12-6A-Y-C9	4780	1190	15,3	B20	0,86	78,47	13,79	103,01	18,11	12,00	2,11
	П42.12-8A-Y-C9						83,42	14,31	109,05	19,25	12,00	2,11
	П42.15-6A-Y-C9	4780	1490	15,4	B20	1,03	82,42	11,57	110,97	15,58	12,00	1,53
	П42.15-8A-Y-C9						77,52	12,30	122,41	17,18	12,00	1,53

89-1127.1-00.0.070

Лист

11

ФОРМАТАЗ

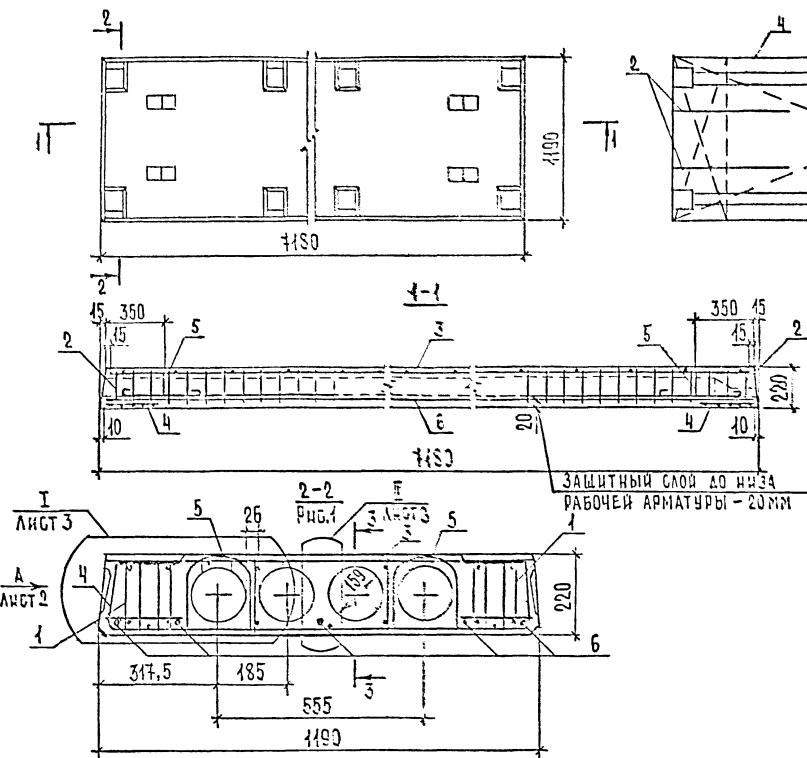
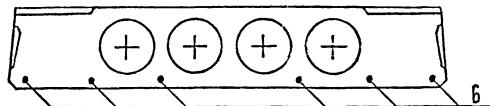
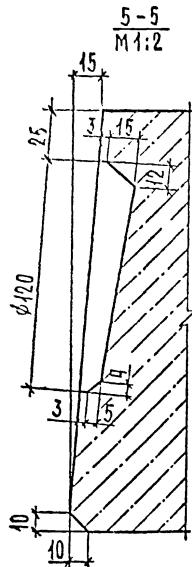
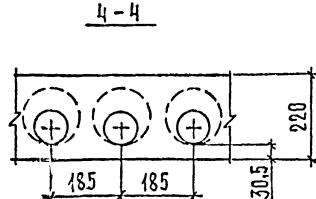
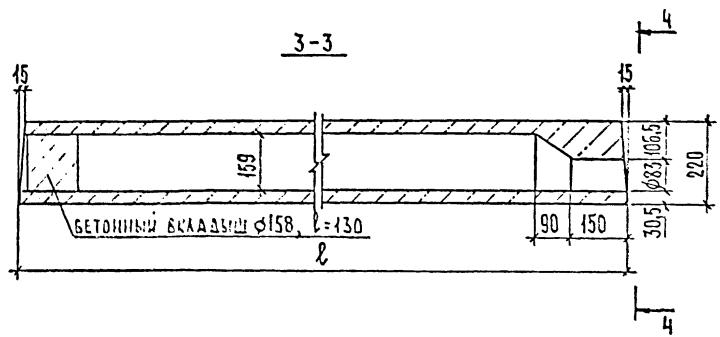
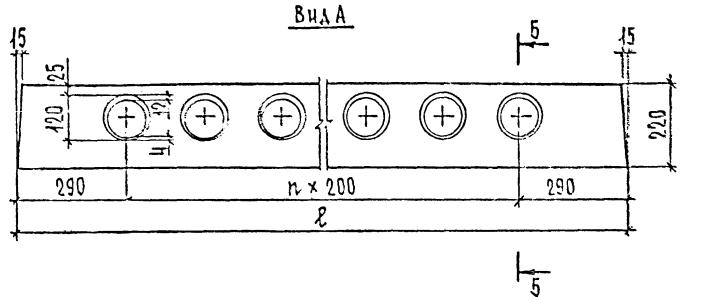


Рис.2. ОСТАЛЬНОЕ СМ. РИС.1

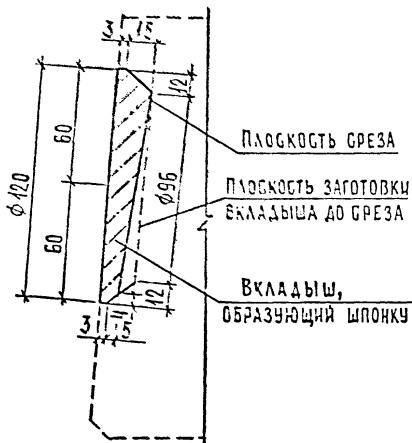


ПОЗ.	Наименование	КОЛ. НА ПАНТУ П1242-	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
1	КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ	-6АтУ-09	
2	ХП 1	2	53-1227.1-00.1.0
2	ХАРКАС ПЛОСКИЙ КРЧ	4	00.0.1
3	ДЕТКА Г1	1	00.0.2
4	Г7	2	00.0.8
5	ПЕТЬЯ СТРОПОВОЧНАЯ П1	4	00.0.9
6	СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГЛАЕМЫЙ		
	ГОСТ 10554-84, &=1180		
7	Ф12АтУ; 6,38 кг	5	6 БЕЗ ЧЕРТ.
7	БЕТОН КЛАССА В20, м ³	1,30	1,30 !

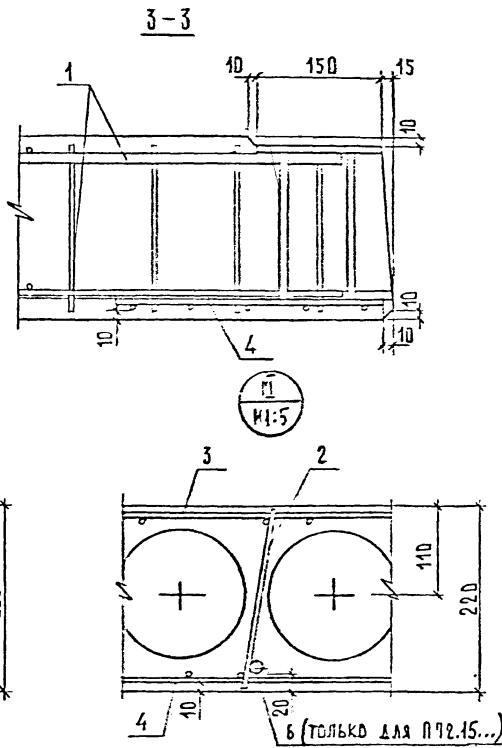
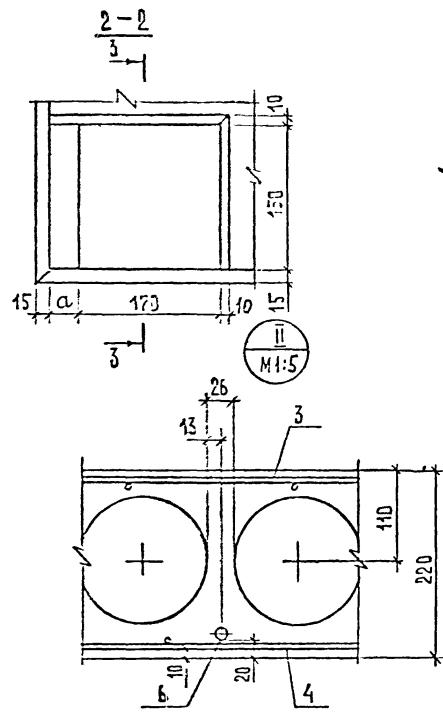
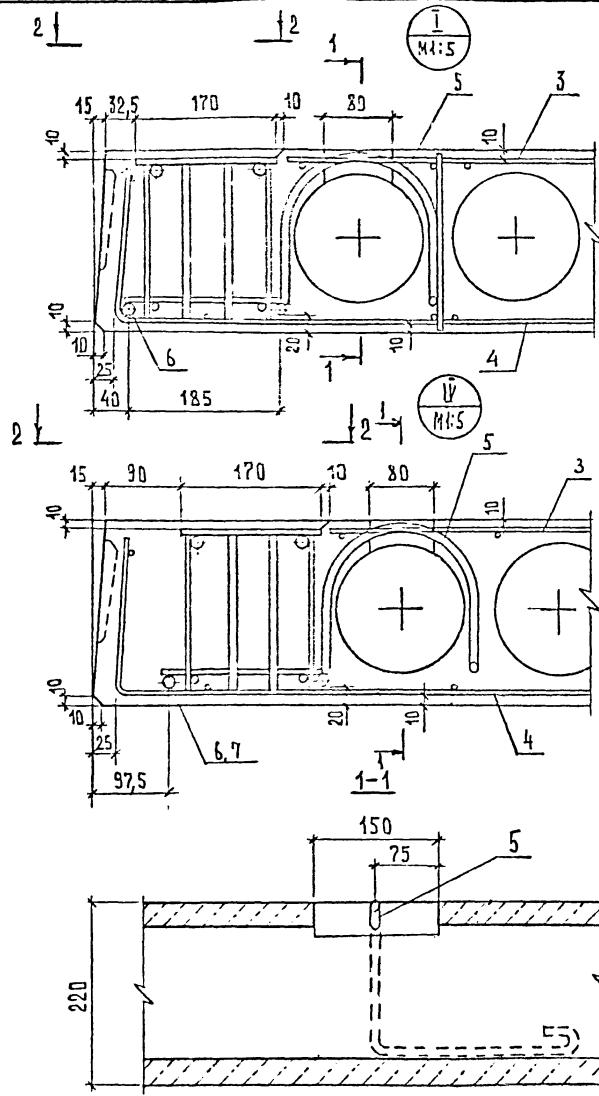
89-1227.1-01.2.0			
МАЛ.ОД. ЦАХХОЗ1	1	СТАЛЯ АНОСТ 1 ПЛОСТОВ	
Н.Р.ПРЯМОУГОЛЬНИКИ	2	3	4
ДЛЮСОВЫЕ ПЛОСКОСТИ	3		
ЗАВЕР. ГЛАЗАЧИ	4		
ПРИЧУПЫ И ГЛАЗАЧИ	5		
ЧЕРНО-БЕЛЫЕ СХЕМЫ	6		
ЦНИИЭП			
СЧЕБЕЧНЫХ ЗАДАЧИ			
ФОРМАТА А3			



ДЕТАЛЬ ЗАГОТОВКИ ВКЛАДЫША,
ОБРАЗУЮЩЕГО ШПОНКУ

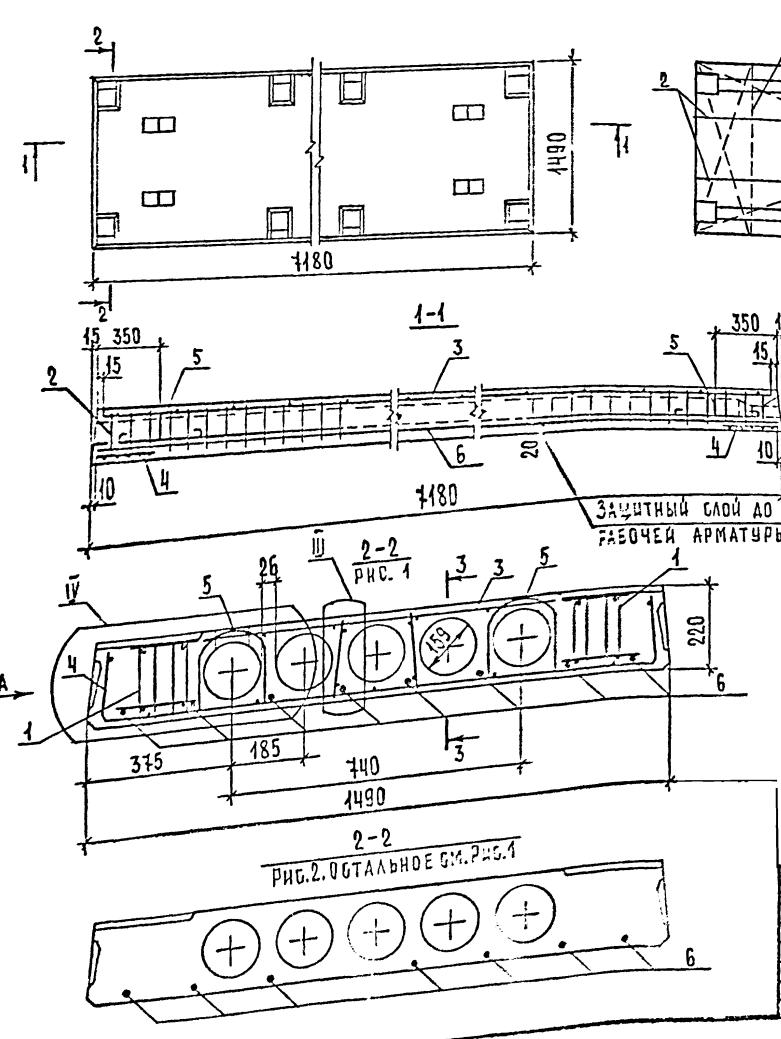


ПЛИТА	l, мм	n, шт
П72...	7180	33
П60...	5980	27
П48...	4780	24



НОМЕР ЧУЛКА	ШИРИНА ПЛИМЫ, ММ	РАЗМЕР А, ММ
I	1190	32,5
IV	1490	90,0

89-1227.1-01.0.0



МАРКА ПЛИТЫ	РНС	МАССА, Т
П72.15-БАТУ-С9	2	4,10
П72.15-БАТУ-С9	1	

Поз.	Наименование	Кол. на плиту П72.15-		Обозначение документа
		-БАТУ-09	-БАТУ-09	
1	КАРКАС ПРОСТРАНОВЕННЫЙ КП1	2	2	89-12271-С0.1.0
2	КАРКАС ГЛАССКИЙ КР4	4	4	00.0.1
3	СЕТКА С2	1	1	00.0.3
4	СЕТКА С8	2	2	00.0.8
5	ПЕТАЯ ОТГОЛОВОЧНАЯ П2	4	4	00.0.9
6	СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ ГОСТ 10394-81, №1180			
	ф12АтУС; 6,38 кг	7	8	без черт.
7	БЕТОН КЛАССА В30, М3	1,64	1,64	

Вид А и РЕЧЕНИЕ З-З см. документ 89-1227.1-01.000, лист 2.
Узлы щитов см. документ 89-1227.1-01.0.00, лист 3.

МАРКА ПЛЕНКИ	PHG.	МАССА, Т
П 60.12-БАТ <u>✓</u> -69	1	2,72
П 60.12-8АТ <u>✓</u> -69	2	

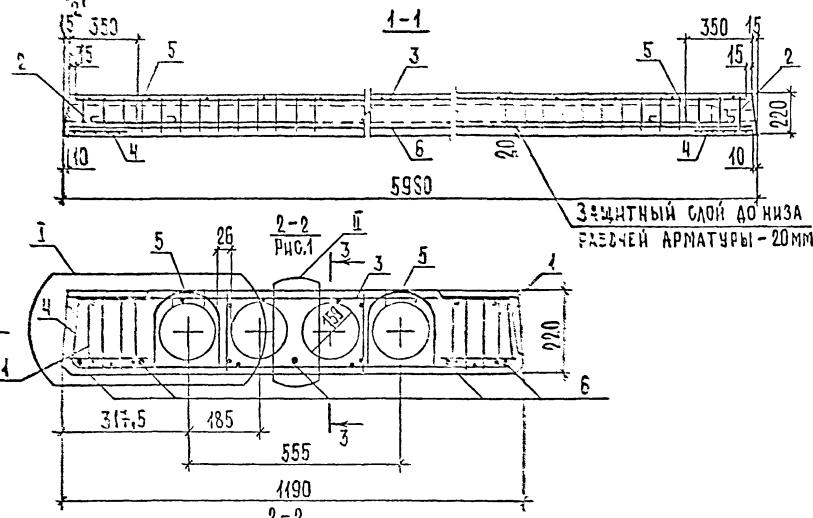
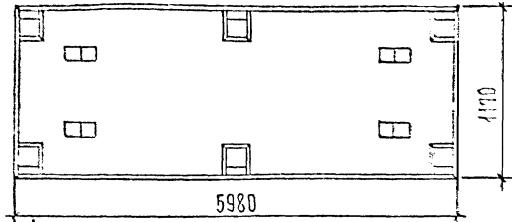
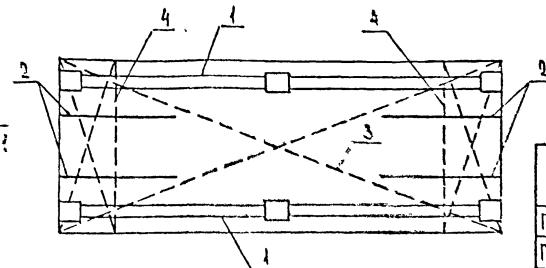
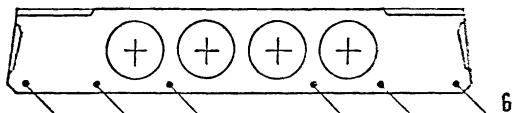
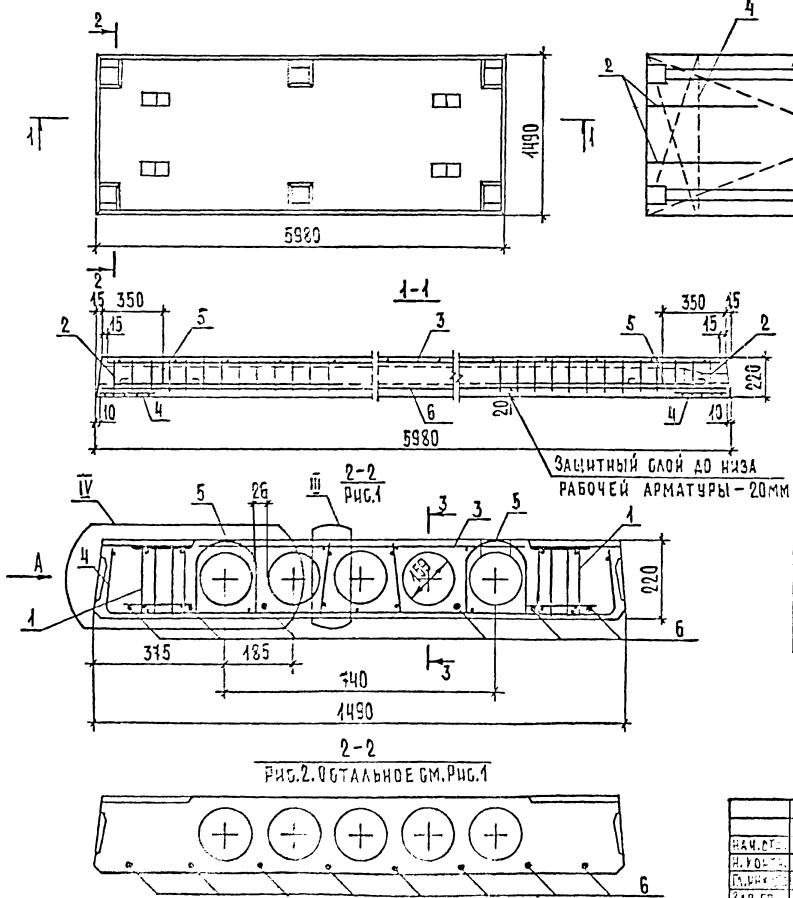


Рис. 2. ОСТАЛЬНОЕ СМ. РИС.1



Вид А и сечение 3-3 см.документ 89-1227.1-01.0.00, лист 2.
Чзлы I и II см.документ 89-1227.1-01.0.00, лист 3.

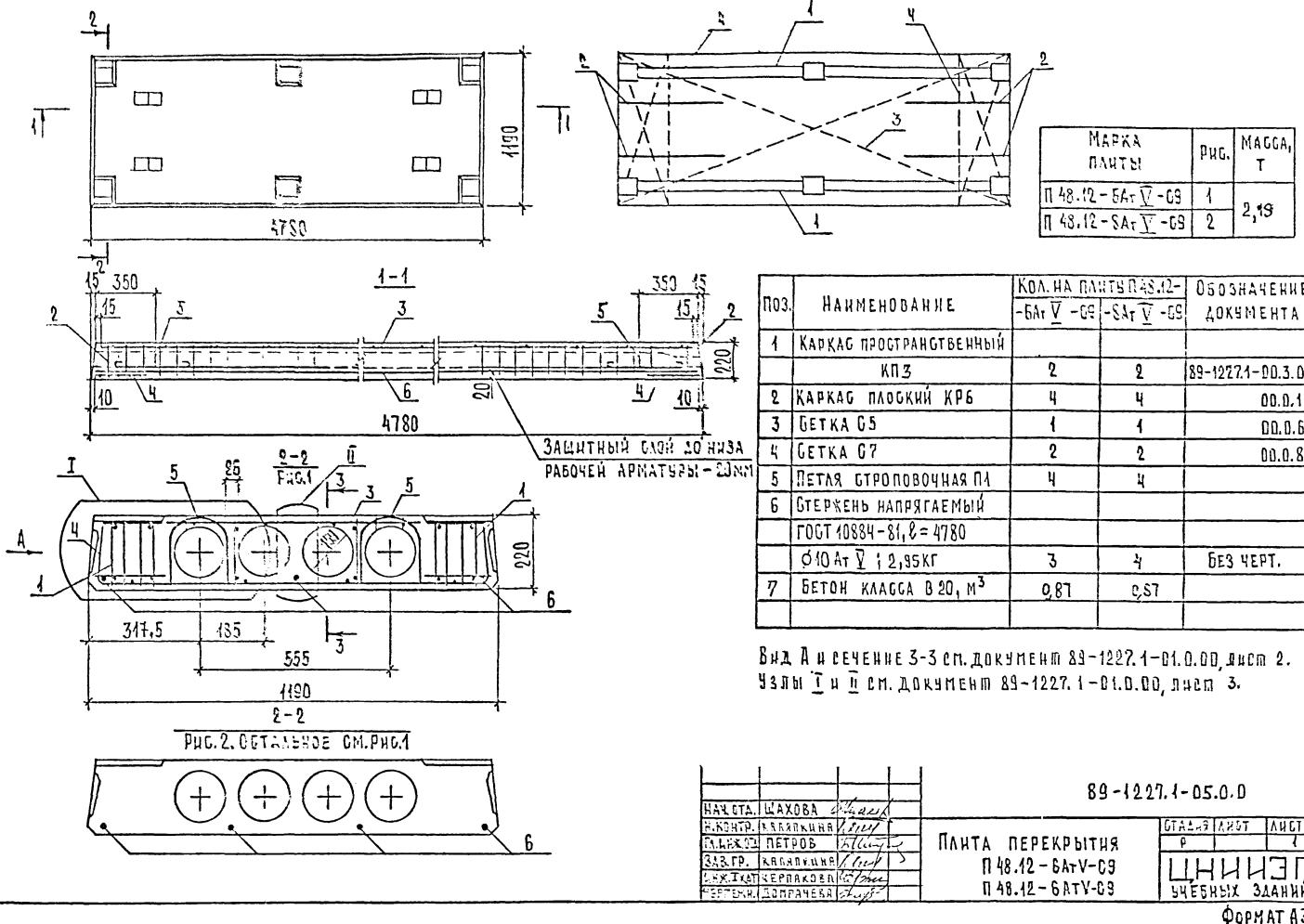


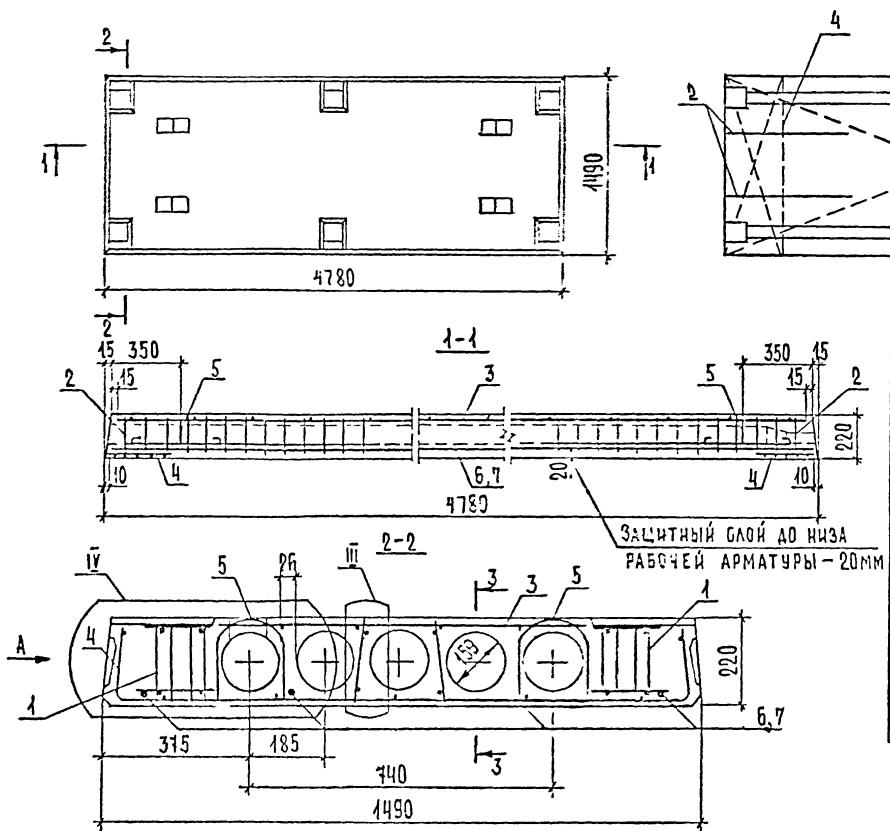
МАРКА ПЛАНЫ	РИС.	МАССА, Т
П 60.15 - ЕАт Ⅴ - С9	1	
П 60.15 - ВАт Ⅴ - С9	2	3,42

Поз.	Наименование	КОЛ. НА ПЛАНУ П60.15	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
1	КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КП 2	2	89-1227.1-00.2.0
2	КАРКАС ПЛОСКИЙ КР5	4	00.0.1
3	СЕТКА С4	1	00.0.5
4	СЕТКА С8	2	00.0.8
5	ПЕТЬЯ СТРОПОВОЧНАЯ П2	4	00.0.9
6	СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ ГОСТ 10884-81, $\varnothing = 5980$		
	$\varnothing 10\text{At} \text{ V } ; 3,69 \text{ кг}$	6	БЕЗ ЧЕРТ.
7	БЕТОН КЛАССА В20, м ³	1,37	1,37

Вид А и сечение 3-3 см. документ 89-1227.1-01.0.00, лист 2.
Черты III и IV см. документ 89-1227.1-01.0.00, лист 3.

НАЧ.СТ.	ЛХОВА	Л.И.	29-1227.1-04.0.0
А.Ю.С.	САЛАМАНДИН	А.С.	
Д.И.Н.	ПЕТРОВ	Д.С.	
З.А.Р.	КАЗАЛИКИН	З.С.	
И.А.Г.	ЧЕРПОЛЛОВ	И.С.	
Ч.Ф.Д.	ДОГАНЕВА	Ч.С.	
ПЛАНЫ ПЛАНЫ			СТАНДАРТЫ
ПЛАНЫ ПЛАНЫ			Лист
ПЛАНЫ ПЛАНЫ			листов
ПЛАНЫ ПЛАНЫ			Р 1
ПЛАНЫ ПЛАНЫ			ЦНИИЭП
ПЛАНЫ ПЛАНЫ			ЧЕБЫШЕВ





МАРКА ПЛАСТИКИ	МАССА T
П 48.15-6А _T V -69	2,75
П 48.15-8А _T V -69	

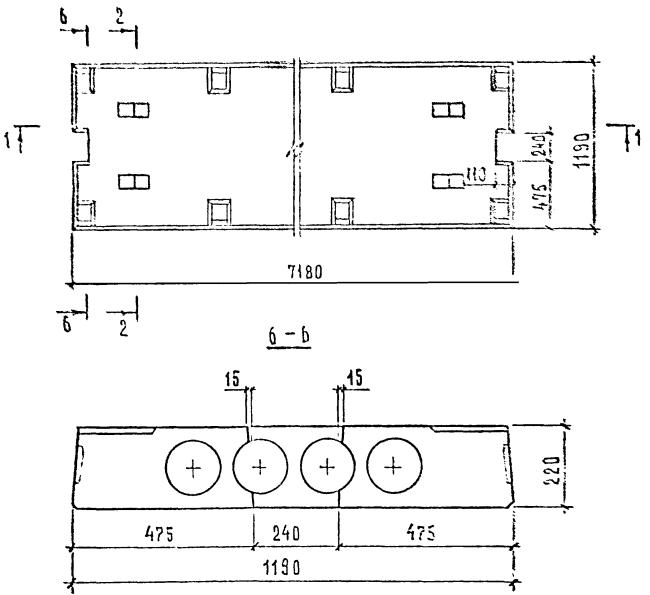
Поз.	Наименование	КОД НА ПЛИТУ ПЧ815-		Обозначение документа
		-БАР.У-69	-ВАР.У-69	
1	КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КПЗ	2	2	89-1222-1-003.0
2	КАРКАС ПЛОСКИЙ КРБ	4	4	00.0.1
3	ДЕТКА 06	1	1	00.0.2
4	ДЕТКА 08	2	2	00.0.8
5	ЛЕТАЯ СТРОПОВОЧНАЯ ПЛ	4	4	00.0.9
	СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ			
	ГОСТ 10884-81, 2=4780			
6	Ø124т У ; 4,25 кг		4	БЕЗ ЧЕРТ.
7	Ø10 Ат У ; 2,95 кг	4		БЕЗ ЧЕРТ.
8	БЕТОН КЛАССА В20, М ³	1,10	1,10	

Вид А изложение 3-3 см. документ 89-1227.1-01.0.00, лист 2.
Часть 1 см. документ 89-1227.1-01.0.00, лист 3.

				89-1227.1-06.0.0
НАЧАЛО	ПОЧАСТЬ	С/Год		
И.О.ФИО	ГАЛЮКС	1966		
ГАРМОНИК	ПЕТРОВ	1966		
ЗАВ. ПР.	ДОЛАДОВА	1966		
ВИДЕО УЧАСТКА	ПОДГОТОВКА	1966		
ПРИМЕЧАНИЯ	ПОДГОТОВКА	1966		

ПЛИТА ПЕРЕКРЫТИЯ
П 48-15-БАТУ-09
П 48-15-8АТУ-09

СТАЛЕН	ЛОСЬ	МАСТЕР
Р		
ЦНИИЭП		
ЧЕБЕНОЙ 3.1-1-09		



МАРКА ПЛЕНКИ	СЕЧ. 2-2	МАССА, Г
П72.12-6АТУ-109	РИС. 1	
П72.12-8АТУ-109	РИС. 2	325

Сечения 1-1 и 2-2 см. документ 89-1227.1-01.0.0.

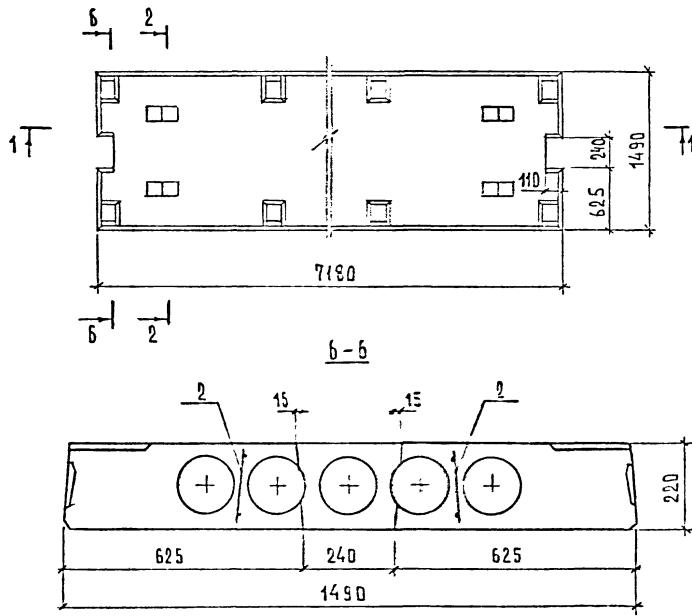
Поз.	Наименование	Код на патенту П72.12-		Обозначение документа
		-БАТУ-1С9	-ВАТУ-1С9	
1	КАРКОС ПРЕСМЕРЖИТЕЛЬНЫЙ			
	КР1	2	2	89-1227.1-00.1.0
2	КАРКОС ПРОСВЕЧИИ КР4	4	4	00.0.1
3	ДЕМКА 03	1	1	00.0.2
4	ДЕМКА 045	2	2	00.0.3
5	ПЕМЯЯ СТРОПОВОДЧНАЯ П1	4	4	00.0.9
6	СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ			
	ГОСТ 10684-81, $\ell=7180$			
	012АТ1; 6,35 кг	5	6	без черт.
7	БЕТОН КЛАССА В20, м ³	1,30	1,30	

НАЧ. ОДА	ШАХОВ	1	89-1227.1-07.0.0
Н. КОНТР	КАЛЮГИН	1	
ДЛ. ИМЯ	ПЕТРОВ	1	
ЗАВ. ГР.	КАЛЮГИН	1	
ИМЯ И ФАМИЛИЯ ЧЕРПАКОВА	СЕМЕЙНАЯ	1	
ТЕХНИК	ПОДПИСЬ	1	
		1	

ПЛИТА ПЕРЕКРЫТИЯ
П 72.12-БАТУ-1С9
П 72.12-8АТУ-1С9

СТАНДАРТИЗАЦИЯ
Р 1

ЦНИИСП
УЧЕБНИК 3-44



МАРКА плимы	ЗЕМ. 2-2	ПАССА, Т
П72.12-6АТУ-109	Рис. 2	
П 72.12-8АТУ-109	Рис. 1	4,10

Сечения 1-1 и сечение 2-2 (за исключением устлановки поз. 2-
плоских каркасов кр4) ЕМ. ДОКУМЕНТ 89-1227.1-02.0.0.
Устлановку поз. 2 (кр4) ПРОИЗВОДИТЬ по сечению 6-6.

Наз.	Наименование	Кол. на пакету П72.15- -БАТУ-1С5 -ВАТУ-1С3		Обозначение документа
		КП1	КП2	
1	КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ			
2	КАРКАС ПЛОСКИЙ КР4	4	4	00.0.1
3	СЕМКА С10	1	1	00.0.3
4	СЕМКА С16	2	2	00.0.8
5	ДЕРЬЯ СМЕРДОВОЧНАЯ П2	4	4	00.0.9
6	ДЕРЖЕНИЕ НАПРЯГАЕМЫЙ			
	ГОСТ 10284-81, № 7180			
	Ø12 АТУ; 6,38 кг	7	8	без черт.
7	БЕТОН КЛАССА В20, м ³	1,64	1,64	

				89-1227.1-08.0.0
ИЗДАТЕЛЬСТВО	БАНКА РОССИИ	ФОРМА		
УДОЛОН	РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН	Размер		
С. ИМЯ	ПЕТРОВ	Бумага		
ЗВ. ФМИ	ЮРАКХАН	Цвет		
ПРИД. ФИО	ЛЕБЕДЬКОВА	Гравюра		
ГРАДУАЦИЯ	СОРГАПЕЕВА	Листовка		

ПЛИТА ПЕРЕКРЫТИЯ
П 72.15-БАТУ-1С9
П 72.15-БАТУ-1С9

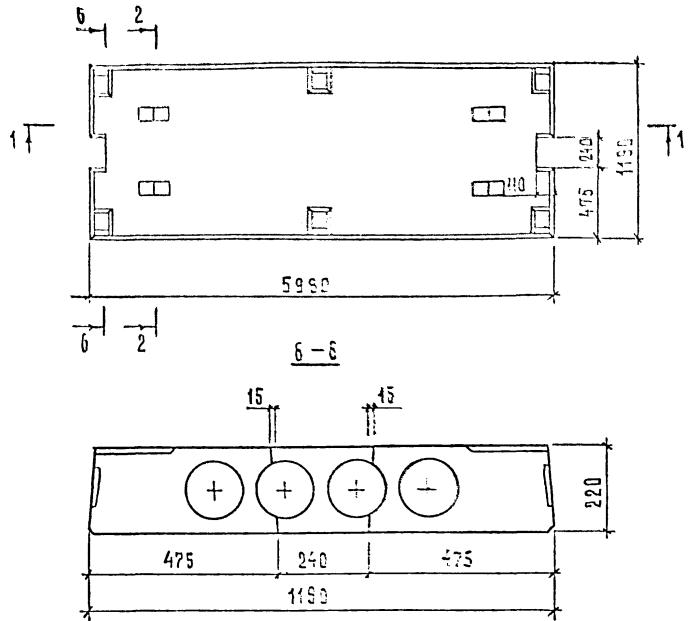
СТАНДАРТНАЯ
Р

Листовка
1

ЦНИИ ЭП

УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ

Формат А4

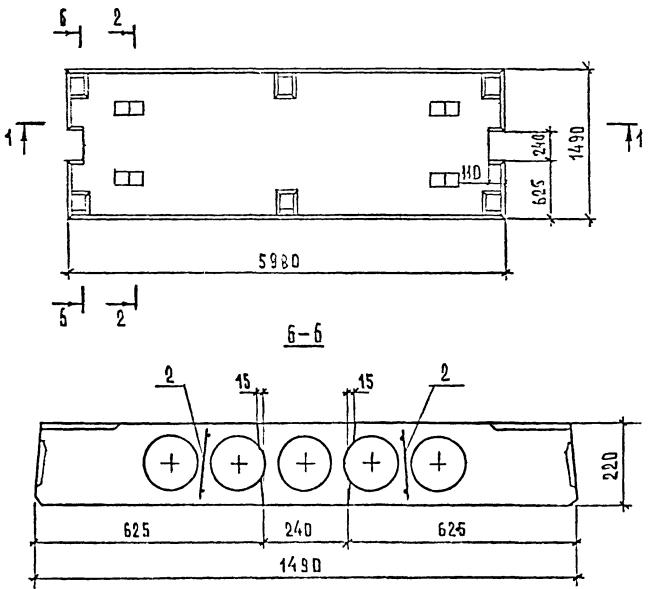


МАРКА ПЛИТЫ	СЕЧ. 2-2	МАССА, Т
П60.12-БАТУ-1С9	Рис.1	272
П60.12-БАТУ-1С9	Рис.2	

СЕЧЕНИЯ 1-1 И 2-2 СМ. ДОКУМЕНТ 89-1227.1-00.0.0.

Поз.	Наименование	Кол. на пачку П60.12-БАТУ-1С9-8571-1С9	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
1	КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КП2	2	2 89.1227.1-00.2.0
2	КАРКАС ПЛОСКИЙ КР5	4	00.0.1
3	СЕПКА С11	1	00.0.4
4	СЕПКА С15	2	00.0.8
5	ПЕМЛЯ СТРОПОВОЧНАЯ П1	4	00.0.9
6	СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ ГОСТ 10554-81, δ=5980		
	Φ 10ДТУ; 3,69 кг	5	б БЕЗ ЧЕРТ.
7	БЕТОН КЛАССА В20, м ³	1,09	1,09

			89-1227.1-00.0.0	
ФАКТОРЫ РАХОДА	Установлено		Плиты перекрытия	Формат А3
ЧИСТОТА	Следует		П60.12-БАТУ-1С9	1
ПАКЕТЫ	Установлено		П60.12-БАТУ-1С9	
ЗАВОДСКАЯ ОБРАБОТКА	Установлено		ЦНИИЭП	
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	Установлено		Чтебиных зданий	
ПОДАЧА	Установлено		ФОРМАТ А3	

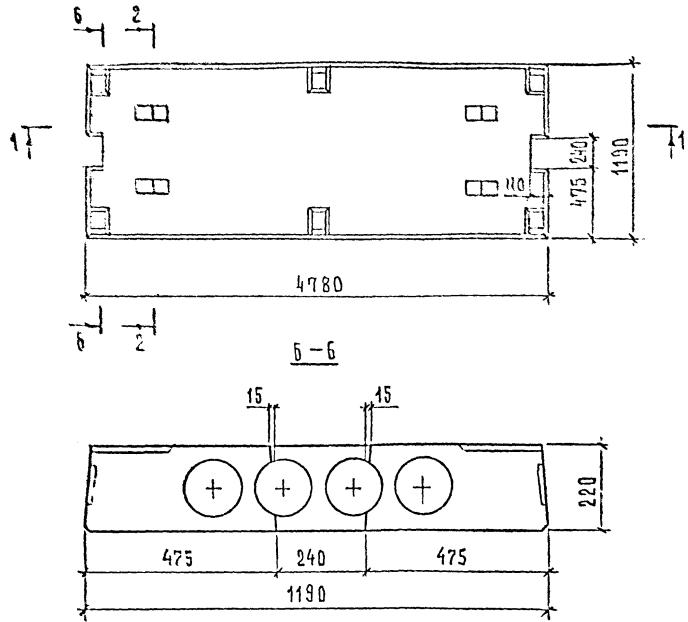


МАРКА ПЛЯМЫ	СЕЧ. 2-2	МАССА, Т
П 60.15-БАТУ-1С9	Рис 1	342
П 60.15-БАТУ-1С9	Рис 2	

Сечения 1-1 и сечение 2-2 (за исключением установок под 2-
плоских кариесов КР5) см. документ 82-1221.4-04.0.0.
Установку под 2 (КР5) производить по сечению 6-6.

Поз.	Наименование	Код-наполнитру ПБО.15-			Обозначение документа
		-БАТУ-IC9	-БАТУ-IC9		
1	КАРКАС ПРОФИЛОНДЕННИЙ КП2	2	2		89-1227.1-00.2.0
2	КАРКАС ПЛОСКИЙ КР5	4	4		00.0.1
3	СЕМКА С 12	1	1		00.0.5
4	СЕМКА С 16	2	2		00.0.8
5	ПЕМЛЯ СПРОПОЕЧНАЯ П2	4	4		00.0.9
6	СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ ГОСТ 10284-81, ф=5980				
	Ф10АТУ; 3,64 кг	6	8		БЕЗ ЧЕРТ.
7	БЕТОН КЛАССА В20, м ³	1,37	1,37		

И.О.Ф.П.	ШАХОВА						89-1227.4-10.0.0
И.О.Ф.П.	КАДЫКОВА						
И.О.Ф.П.	СЕМЕРОВ						
И.О.Ф.П.	ЧАЛАПОВА						
И.О.Ф.П.	ЧЕРНЯКОВА						
И.О.Ф.П.	ДОМРАЧЕВА						
ПЛИТА ПЕРЕСКРЫТИЯ П 60.15-БАТУ-109 П 60.15-БАТУ-109				Сост.	Годинам	Листов	
				Р			4
				ЦНИИЗП			
				ЧУЖЕИХ ЗДАНИЙ			
				Формат А3			

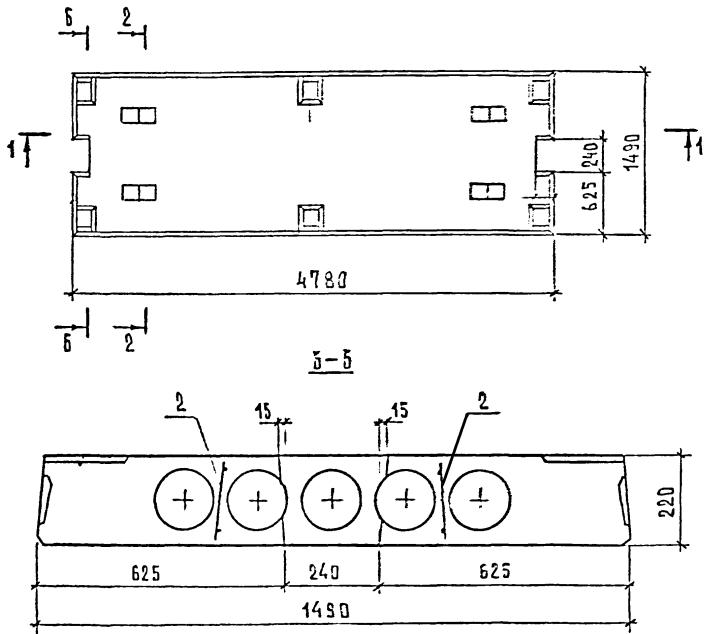


МАРКА ПЛИТЫ	СЕЧ. 2-2	МАССА, Т
ПЧ8.12-БАТУ-1С9	Рис.1	
ПЧ8.12-БАТУ-1С9	Рис.2	2,19

СЕЧЕНЦЯ 1-1 и 2-2 см. ДОКУМЕНТ 89-1227.1-Д5.0.0.

Поз	Наименование	Код на пленку ПЧВ.12- -БАТУ-1С9	Обозначение документа
1	КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННОЙ КЛЗ	2	89-1227.1-00.3.0
2	КАРКАС ПЛЕСКИЙ КРБ	4	00.0.1
3	СЕМКА С 13	1	00.0.6
4	СЕМКА С 15	2	00.0.8
5	ПЕМЯ СТРОГОВСКАЯ П1	4	00.0.9
6	СТЕРЖЕНЬ НАРЯГАЕМЫЙ		
	ГОСТ 10884-81, $\varnothing=4780$		
	$\phi 10\text{АТУ}; 2,95 \text{ кг}$	3	БЕЗ ЧЕРТ.
7	БЕТОН КЛАССА В20, м^3	0,87	0,87

				89-1227.1-11.Д.0
НАЧ.ОТД	ШАХОВА	София		
Н.КОНТР.	КАЛЯПИНА	Людмила		
ГЛАВНАЯ	ПЕТРАВ	Петр		
ЗАВ.ГР.	КАЛЯПИНА	Людмила		
ИНЖ.ИМП.	ЧЕРЛАКОВА	Юлия		
ТЕХНИКАТ	ДОПРАЧЕВАЕВА	Роза		
			ПЛАНТА ПЕРЕКРЫТИЯ	Ставка/лист
			П 48.12-БАТУ-1С9	Листов
			П 48.12-БАТУ-1С9	Р 1
			ЦНИИЭП	
			УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ	

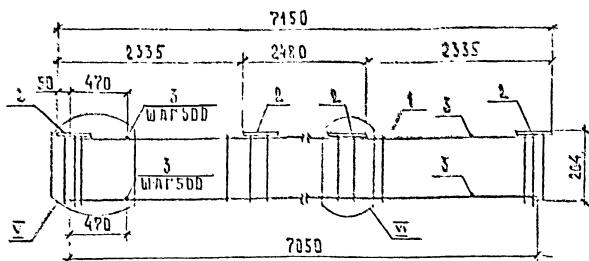


МАРКА ПЛИМЫ	МАССА, Т
ПЛ4В.15-БА7У-109	2,75
ПЛ4В.15-БА7У-109	

Сечения 1-1 и сечение 2-2 (за исключением установок поз.2-
плоских каркасов КРБ) см. Документ 29-1227.1-06.0.0.
Установку поз.2 (КРБ) приводите со сечению 6-6.

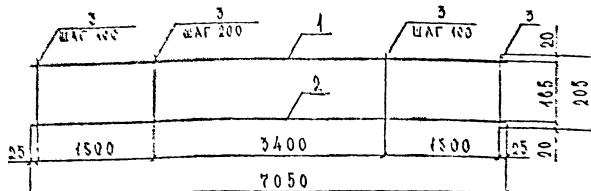
Поз.	Наименование	Код наименуемого изделия		Обоозначение документа
		-БАТУ-109	-БАТУ-109	
1	КАРКАС ПРОСМОРТИСТАБИЛИЗИРУЮЩИЙ КПЗ	2	2	89-1227.1-00.3.0
2	КАРКАС ПЛОСКИЙ КРБ	4	4	00.0.1
3	СЕМКА С14	1	1	00.0.7
4	СЕМКА Е16	2	2	00.0.8
5	ПЕМЯЯ СМЕРЖИВОЧНАЯ П1	4	4	00.0.9
	СМЕРЖЕНЕ НАПРЯГАЕМЫЙ			
	ГОСТ 18234-81, №=4780			
6	Ф12АТІ; 4,25 кг		4	БЕЗ ЧЕРТ.
7	Ф10АТІ; 2,95 кг	4		БЕЗ ЧЕРТ.
8	БЕТОН КЛАССА В20, М3	1,10	1,10	

ФИОЛ	САХАЕВ Г.	С.А.К.	89-1227.1-12.Д.0
ПОДРУЧНИК	САХАЕВ Г.	С.А.К.	
ФИОЛ-ДОК	САХАЕВ Г.	С.А.К.	
ЗАБ.ГР.	САХАЕВ Г.	С.А.К.	
ДОК-КАТ	САХАЕВ Г.	С.А.К.	
ТОЧКАМ	САХАЕВ Г.	С.А.К.	
ПЛИТА ПЕРЕКРЫТИЯ П 48.15 -БАТУ-1С9 П 48.15 -БАТУ-1С9			С.А.К. Р.С.Т. С.С.С.
			- - - - -
			ЦНИИЗП ЧЕЧЕНСКАЯ ОДИНАКОВАЯ
			СОСТАВ 45



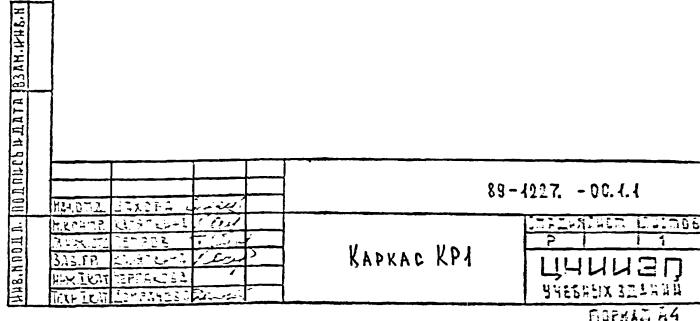
№	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАССА ЕД.КГ	МАССА, КГ
1	КАРКАС ПЛОСКИЙ КР1	2	§§-1227.1-00.1.1	16,55	
2	ЧАСТИ ЗАКЛАДНОЕ МН1	4	§§-1227.1-00.1.2	2,48	43,54
3	Ф4 ВрI, ГОСТ 6727-80, №2=215	26	БЕЗ ЧЕРГ.	0,02	

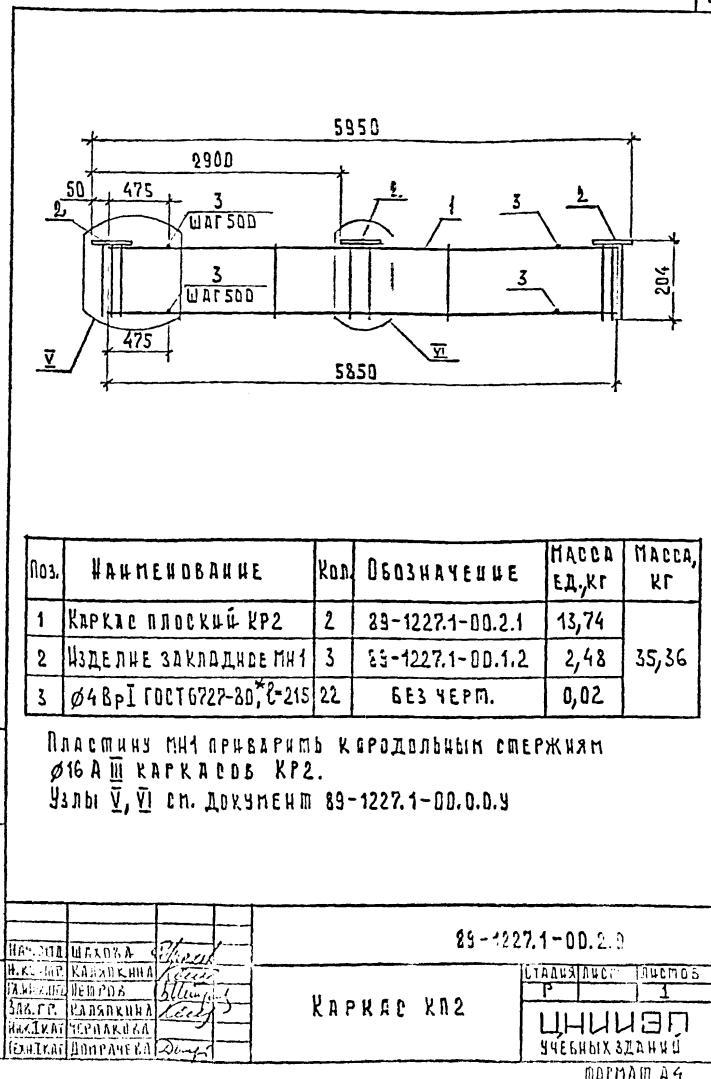
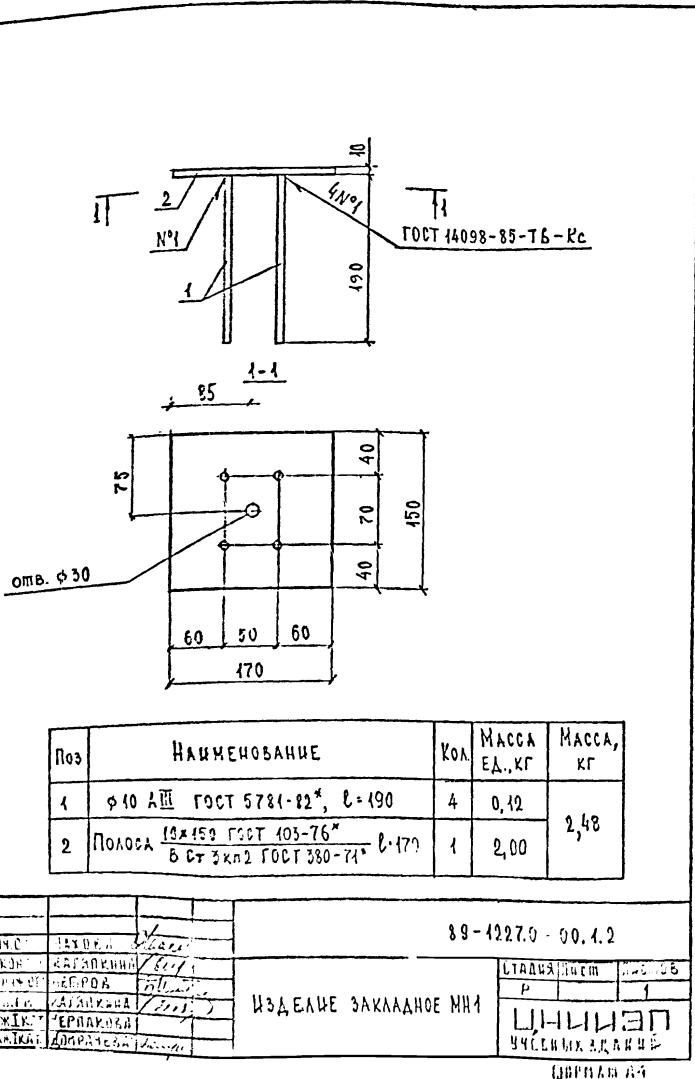
ПЛАСТИНУ МН1 ПРИВАРИТЬ К ПРОДОЛЬНЫМ
ДЕРЖАНИЯМ Ø16АШ КАРКАСОВ КР1
БЗЛЫ V, VI - СМ. ДОКУМЕНТ 85-1222.1-00.0.0.9

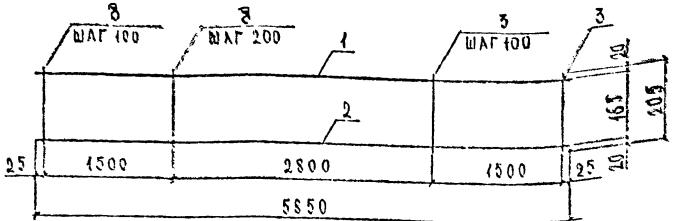


Поз.	Наименование	КОМ	МАССА ЕД. КГ	МАССА КГ
1	255 АМ ГОСТ 5781-82*, б-7050	1	11,42	
2	Ф10 АМ ГОСТ 5781-82*, б-7050	1	4,35	45,55
3	Ф 2 БР! ГОСТ 6727-80*, б-205	54	0,02	

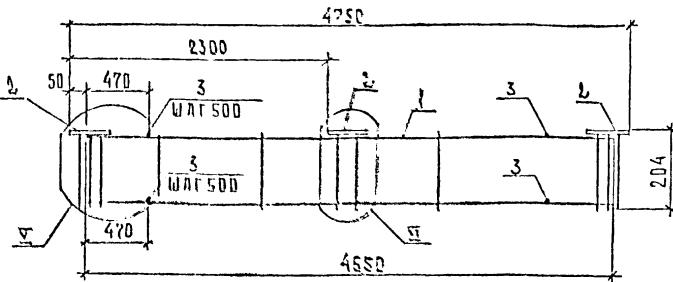
89-1227 - QC.L.1







Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса кг
1	Ø 16 АШ ГОСТ 5784-82; L=5850	1	9,23	13,74
2	Ø 10 АШ ГОСТ 5784-82; L=5850	1	3,61	
3	Ø 4 Вр1 ГОСТ 6727-80; L=205	45	0,02	



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение	Масса ед., кг	Масса, кг
1	КАРКАС ПЛОСКИЙ КР3	2	§§-1227.1-00.3.1	10,93	29,62
2	ЧИСТЕНИЕ ЗАКЛАДНОЕ МН1	3	§§-1227.1-00.1.2	2,48	
3	Ø4 Вр1 ГОСТ 6727-80; L=215	16	БЕЗ ЧЕРП.	0,02	

Пластинку МН1 приварить к продольным
стержням Ø16 АШ каркасов КР3.
Узлы У, VI см. документ §§-1227.1-00.0.0.У

И.Ф.О.Д. ПОДПИСЬ И ДАТА ЗАДАЧИ	И.Ф.О.Д. ПОДПИСЬ И ДАТА ЗАДАЧИ	И.Ф.О.Д. ПОДПИСЬ И ДАТА ЗАДАЧИ
НАЧОДКА	СТАНЦИЯ ИМЕНИ	НАЧОДКА
А.КОДОР КРАСНОДАР КР2211	Р	А.КОДОР КРАСНОДАР КР2211
Г.АНДРЕЕВ РОД	1	Г.АНДРЕЕВ РОД
ЗАЙС КРАСНОДАР КР2211		ЗАЙС КРАСНОДАР КР2211
И.И.КИСЛИЧЕНКО		И.И.КИСЛИЧЕНКО
ПЕХОТИН СЕРГЕЙ ВАСИЛЬЕВИЧ		ПЕХОТИН СЕРГЕЙ ВАСИЛЬЕВИЧ
ФОРМАТ А4	ФОРМАТ А4	ФОРМАТ А4

89-1227. - 00.2.1

КАРКАС КР2.

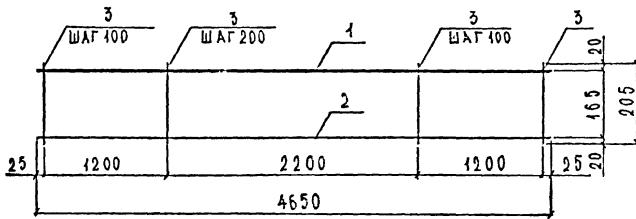
ЦНИИЭП
УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ

И.Ф.О.Д. ПОДПИСЬ И ДАТА ЗАДАЧИ	И.Ф.О.Д. ПОДПИСЬ И ДАТА ЗАДАЧИ	И.Ф.О.Д. ПОДПИСЬ И ДАТА ЗАДАЧИ
НАЧОДКА	СТАНЦИЯ ИМЕНИ	НАЧОДКА
А.КОДОР КРАСНОДАР КР2211	Р	А.КОДОР КРАСНОДАР КР2211
Г.АНДРЕЕВ РОД	1	Г.АНДРЕЕВ РОД
ЗАЙС КРАСНОДАР КР2211		ЗАЙС КРАСНОДАР КР2211
И.И.КИСЛИЧЕНКО		И.И.КИСЛИЧЕНКО
ПЕХОТИН СЕРГЕЙ ВАСИЛЬЕВИЧ		ПЕХОТИН СЕРГЕЙ ВАСИЛЬЕВИЧ
ФОРМАТ А4	ФОРМАТ А4	ФОРМАТ А4

89-1227. - 00.3.0

КАРКАС КР3

ЦНИИЭП
УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ



Поз	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Масса кг
1	φ16 А III ГОСТ 5784-82, L=4550	1	7,34	
2	φ10 А III ГОСТ 5784-82, L=4530	1	2,87	10,93
3	φ4 Вр1 ГОСТ 6727-80, L=205	35	0,02	

Поз. 1	Лицевая сторона
Поз. 2	Кляповая сторона
Поз. 3	Нижняя сторона
Поз. 4	Боковая сторона
Поз. 5	Дно

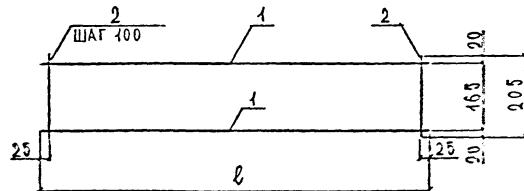
89-1227.1-00.3.1

КАРКАС KR3

СТАНДАРТЫ И ПРИЛОЖЕНИЯ

ЦНИИЭП ЦНИИЭП

ФОРМАН А4



Марка каркаса	Длина каркаса в м	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Масса кг
KR4	1850	1	φ4 Вр1, L=1850	2	0,17	0,72
		2	φ4 Вр1, L=205	19	0,02	
KR5	1550	1	φ4 Вр1, L=1550	2	0,14	0,60
		2	φ4 Вр1, L=205	16	0,02	
KR6	1250	1	φ4 Вр1, L=1250	2	0,12	0,50
		2	φ4 Вр1, L=205	13	0,02	

АРМАТУРА КЛАССА Вр-1 по ГОСТ 6727-80*

Поз. 1	Лицевая сторона
Поз. 2	Кляповая сторона
Поз. 3	Нижняя сторона
Поз. 4	Боковая сторона
Поз. 5	Дно

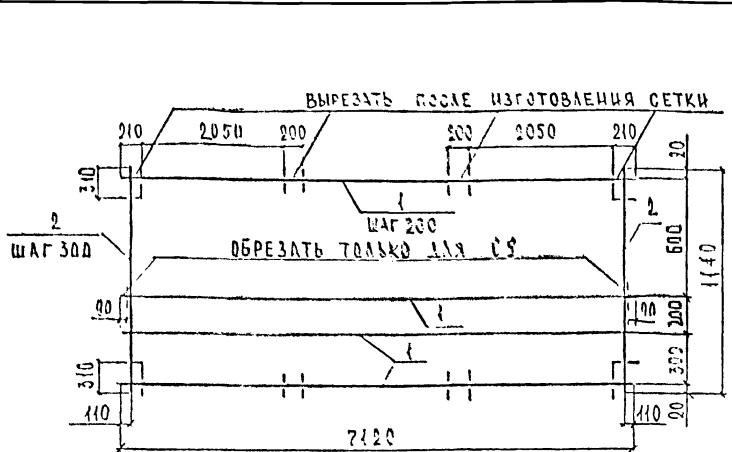
89-1227.1-00.3.1

КАРКАС KR
(KR4... KR6)

СТАНДАРТЫ И ПРИЛОЖЕНИЯ

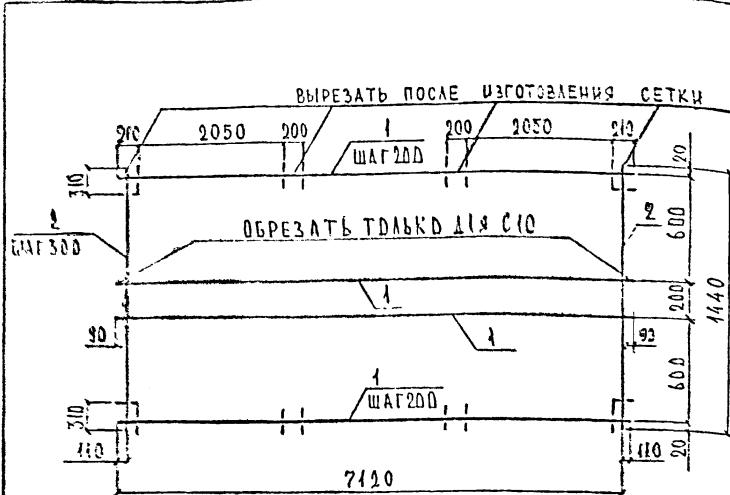
ЦНИИЭП ЦНИИЭП

СЕРТИФИКАТ



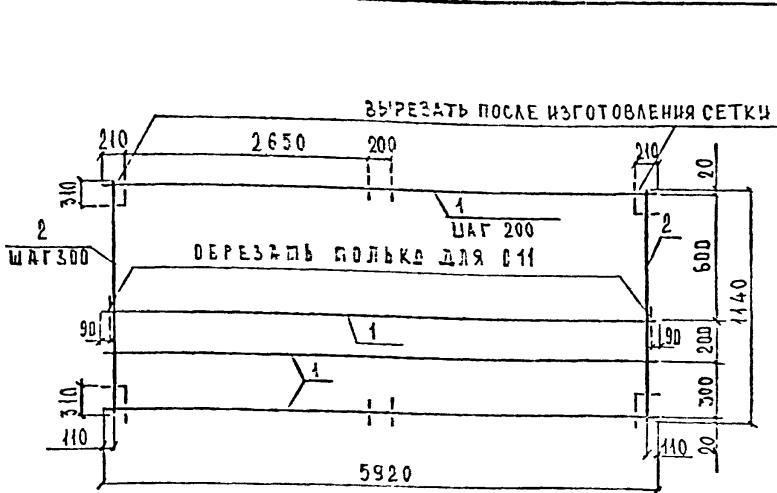
Поз.	Наименование	Ход.	Масса ед., кг	Масса, кг
1	$\phi 3$ Bpt, $l = 7120$	6	0,37	3,66
2	$\phi 3$ Bpt, $l = 1140$	24	0,06	

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



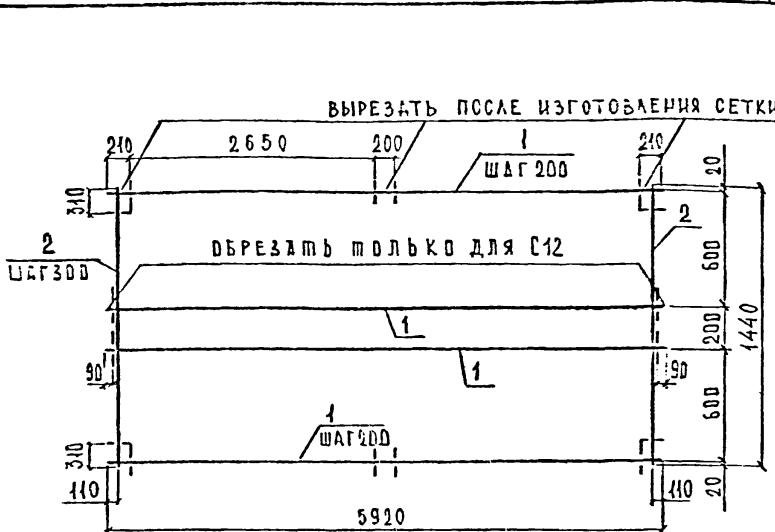
Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса кт
1	φ3 Вр1, $l=7120$	8	0,37	4,56
2	φ3 Вр1, $l=1440$	24	0,07	

АРМАТУРА КЛАССА Вр-1 по ГОСТ 6727-80.



Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса, кг
1	φ3 Вр1, l=5920	6	0,31	3,06
2	φ3 Вр1, l=1140	20	0,06	

АРМАТУРА КЛАССА Вр-1 по ГОСТ 6727-80*



Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса, кг
1	φ3 Вр1, l=5920	8	0,31	3,88
2	φ3 Вр1, l=1440	20	0,07	

АРМАТУРА КЛАССА Вр-1 по ГОСТ 6727-80*

ПАЧОЛ	ШАХОРА	Д.И.
П.КОНДР	КАЛАЛКИН	Б.И.
Д.НИКОЛ	ПЕТРОВ	А.И.
ЗАВ.РУ	КАЛАЛКИН	В.И.
И.И.ИУАТ	ЧЕРНОКОВА	Г.И.
Д.Ю.ДЖА	ДОМРАЧЕВА	Д.И.

СЕТКА С (С3, С11)

89-1227.1-00.0.4

СТАЛ.Я	ЛИСК.	ПЧЕМОВ
Р	4	

ЦНЦИЭП
УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ
БОРНАМ А-4

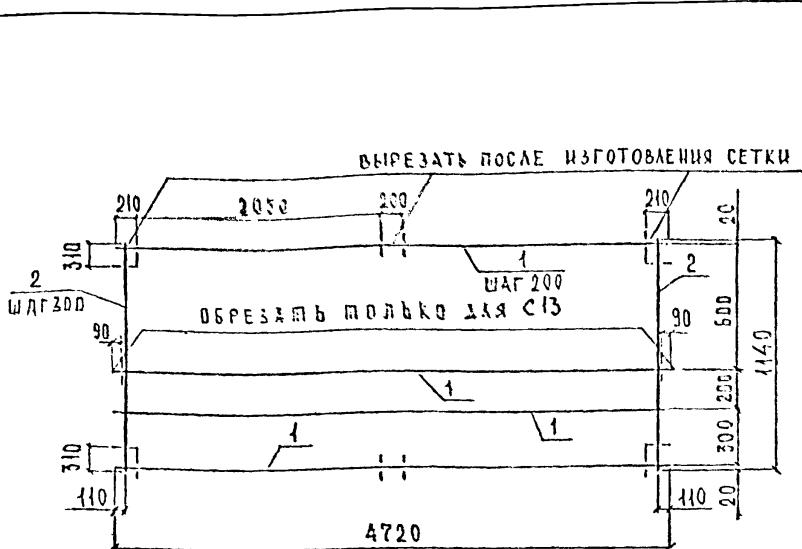
ПАЧОЛ	ШАХОРА	Д.И.
В.КОНДР	КАЛАЛКИН	Б.И.
Д.НИКОЛ	ПЕТРОВ	А.И.
ЗАВ.РУ	КАЛАЛКИН	В.И.
И.И.ИУАТ	ЧЕРНОКОВА	Г.И.
Д.Ю.ДЖА	ДОМРАЧЕВА	Д.И.

СЕТКА С (С4, С12)

89-1227.1-00.0.5

СТАЛ.Я	ЛИСК.	ПЧЕМОВ
Р	4	

ЦНЦИЭП
УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ
БОРНАМ А-4



Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Масса кг
1	φ3 Вр1, l=4720	6	0,25	2,46
2	φ3 Вр1, l=1440	16	0,06	

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

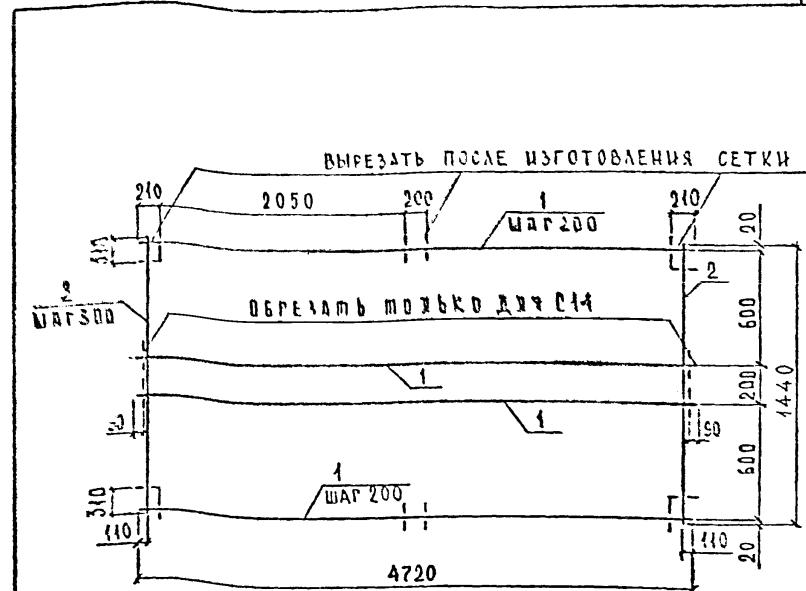
ИЧИ ОТА	ШАХОВА	Лариса
И. КОНДР	КАДОПКИНА	Лариса
Д. ИНДР	ПЕТРОВ	Петр
ЗАВ. ГР.	КАДОПКИНА	Лариса
ИНЖИКИТ	ЧЕРПАКОВА	Галина
ГЕНК. КАТ.	ДОНДРАЕВА	Лариса

89-1227.1-00.06

СЕТКА С (С5, С13)

ЦНИИЭП
УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ

ФОРМАТ А4



Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Масса кг
1	φ3 Вр1, l=4720	8	0,25	2,46
2	φ3 Вр1, l=1440	16	0,06	

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

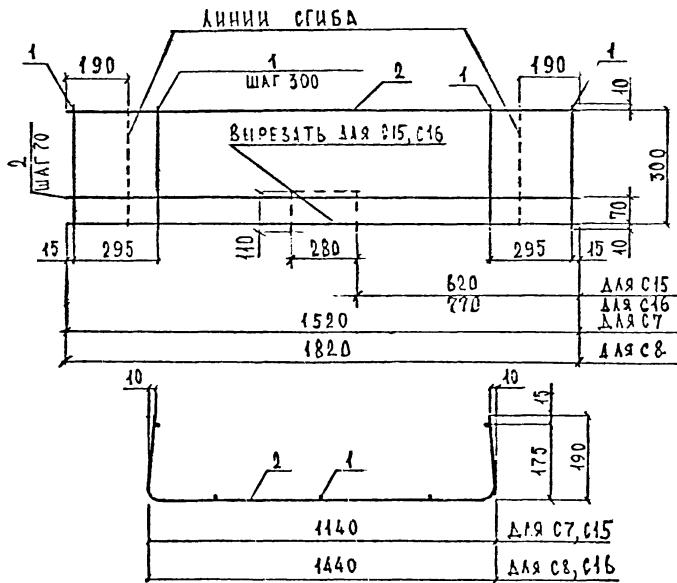
ИЧИ ОТА	ШАХОВА	Лариса
И. КОНДР	КАДОПКИНА	Лариса
Д. ИНДР	ПЕТРОВ	Петр
ЗАВ. ГР.	КАДОПКИНА	Лариса
ИНЖИКИТ	ЧЕРПАКОВА	Галина
ГЕНК. КАТ.	ДОНДРАЕВА	Лариса

89-1227.1-00.07

СЕТКА С (С5, С14)

ЦНИИЭП
УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ

ФОРМАТ А4



Марка сетки	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса кг
С7, С15	1	φ3 Вр1, l=300	6	0,02	0,82
	2	φ4 Вр1, l=1520	5	0,14	
С8, С16	1	φ3 Вр1, l=300	7	0,02	0,99
	2	φ4 Вр1, l=1820	5	0,17	

АРМАТУРА КЛАССА Вр-1 по ГОСТ 6727-80*

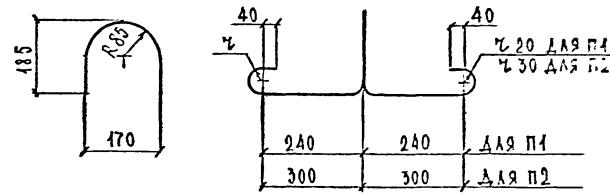
ФИО	ШАХОВА	КАЛАЧИНА	ПЕТРОВ	ЧЕРКАСОВА	ДОЛГАЧЕВА
ФИО	Людмила	Людмила	Петр	Петр	Людмила
ФИО	Людмила	Людмила	Петр	Петр	Людмила
ФИО	Людмила	Людмила	Петр	Петр	Людмила
ФИО	Людмила	Людмила	Петр	Петр	Людмила

89-1227.1 - 00.0.8

СЕТКА С
(С7, С8, С15, С16)

ЛНН-1-ЭП
УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ

ФОРМАТ А4



Марка петли	Наименование	Масса, ед., кг
П1	φ12 А1, l=1210	1,07
П2	φ14 А1, l=1400	1,69

АРМАТУРА КЛАССА А-1 по ГОСТ 5781-82*

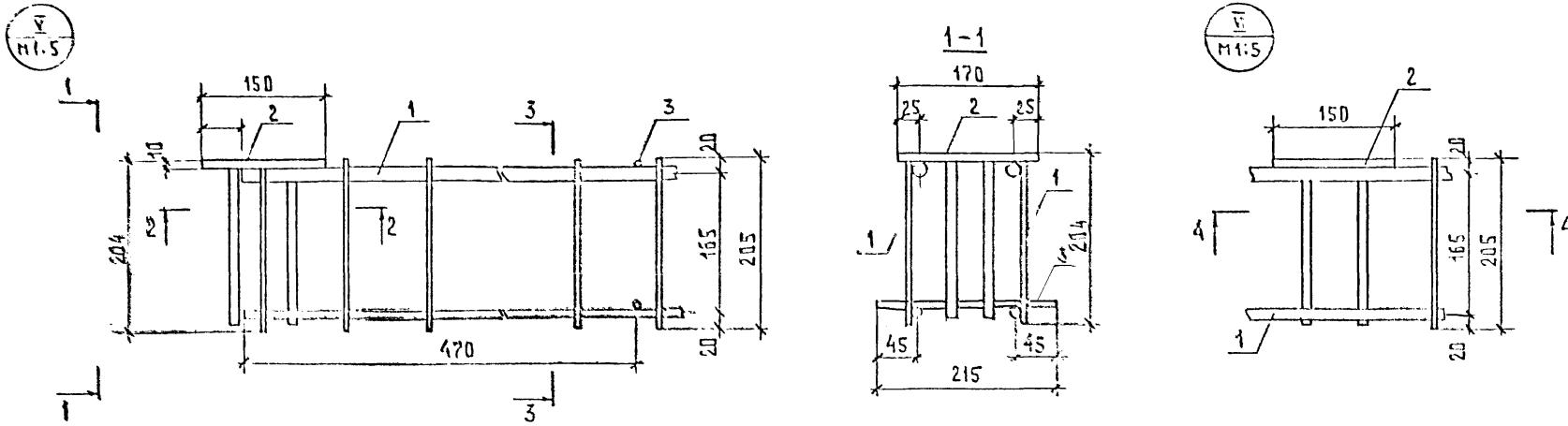
ФИО	ЧАКОВА	КАЛАЧИНА	ПЕТРОВ	ЧЕРКАСОВА	ДОЛГАЧЕВА
ФИО	Людмила	Людмила	Петр	Петр	Людмила
ФИО	Людмила	Людмила	Петр	Петр	Людмила
ФИО	Людмила	Людмила	Петр	Петр	Людмила
ФИО	Людмила	Людмила	Петр	Петр	Людмила

89-1227.1 - 00.0.9

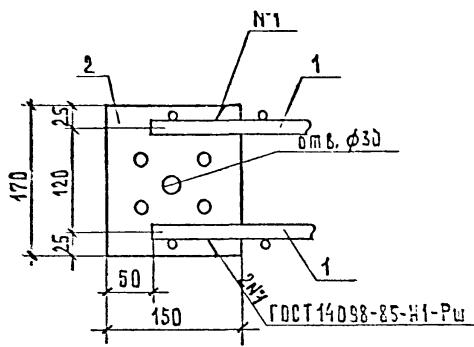
ПЕТЛЯ СТРОПОВОЧНАЯ П
(П1, П2)

ЦНИИЭП
УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ

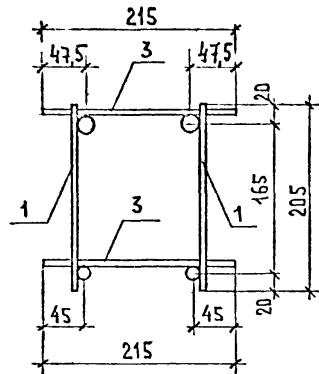
ФОРМАТ А4



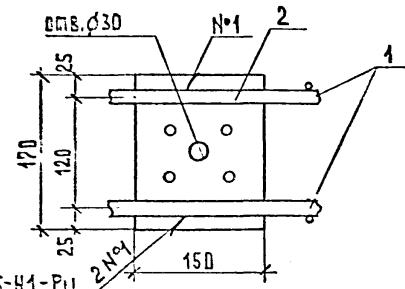
2-2



3-3



4-4



ИАН ОМА	WAXOSA	Гибискус
Н. КОНТР	КАЛАЧЕКИ	Калачеки
ПАНИКОДА	ПЕПТОС	Пептос
ЗБД. ПР.	КАЛОСУКА	Калосука
ХУК ИКАТ	ЧЕРТАСОНА	Чертасона

89-1227.1-00.0.04

ЧЗЕЛ V, VI

СТАДИЯ	ДЛЯ СЕГ	ДЛЯ ОБОВ
P		1

ЦНИИЭП
УЧЕБНЫХ ЗАДАЧ

М А Р К А П л и м т ы	Н А П Р Я ГАЕ М Я АР МА ТУР ГА КЛАССА		И з д е л и я АР МА ТУР НЫ Е									Вс щ и й рас х од	
			АР МА ТУР А КЛАССА			ПРОКАМ МАРКИ			ВСМ 3 КП 2				
	А - III		А - I		Вр - I		ВСМ 3 КП 2		ГОСТ 103-76*		ГОСТ 103-76*		
	ГОСТ 10884-81	Всего	Ø10	Ø16	Итого	Ø12	Ø14	Итого	Ø3	Ø4	Итого	-10 × 150	
	Ø10	Ø12											
П72.12-БАгУ-С9													
П72.12-БАгУ-109		31,90	31,90	21,24	44,48	65,72	4,28		4,28	3,90	9,64	13,54	16,0
П72.12-БАгУ-С9		38,29	38,29	21,24	44,48	65,72	4,28		4,28	3,90	9,64	13,54	16,0
П72.12-БАгУ-109													9,54
П72.12-БАгУ-С9													131,44
П72.15-БАгУ-С9		44,66	44,66	21,24	44,48	65,72			6,76	6,76	4,92	9,94	14,86
П72.15-БАгУ-109													103,34
П72.15-БАгУ-С9		51,04	51,04	21,24	44,48	65,72			6,76	6,76	4,92	9,94	14,86
П72.15-БАгУ-109													133,34
П60.12-БАгУ-С9	18,45		18,45	17,32	36,92	54,24	4,28		4,28	3,30	8,28	11,58	12,0
П60.12-БАгУ-109													82,10
П60.12-БАгУ-С9	22,14		22,14	17,32	36,92	54,24	4,28		4,28	3,30	8,28	11,58	12,0
П60.12-БАгУ-109													82,10
П60.15-БАгУ-С9	22,14		22,14	17,32	36,92	54,24			6,76	6,76	4,16	8,58	12,74
П60.15-БАгУ-109													85,74
П60.15-БАгУ-С9	29,52		29,52	17,32	36,92	54,24			6,76	6,76	4,16	8,58	12,74
П60.15-БАгУ-109													85,74
П48.12-БАгУ-С9	8,85		8,85	14,36	29,36	43,72	4,28		4,28	2,70	6,92	9,62	12,0
П48.12-БАгУ-109													69,62
П48.12-БАгУ-С9	11,80		11,80	14,36	29,36	43,72	4,28		4,28	2,70	6,92	9,62	12,0
П48.12-БАгУ-109													69,62
П48.15-БАгУ-С9	11,80		11,80	14,36	29,36	43,72	4,28		4,28	3,40	7,22	10,62	12,0
П48.15-БАгУ-109													70,62
П48.15-БАгУ-С9	17,0	17,0	14,36	29,36	43,72	4,28			4,28	3,40	7,22	10,62	12,0
П48.15-БАгУ-109													70,62
													69,62

Нан. ота	Шахов		
Н. конц.	Каланди		
С. конц.	Петров		
Закл. от	Каланди		
Инж. 1	Черкаса		
Ген. инж.	Дорожная		

89-1227.1-ДО.Д.ДРС

ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА
СТАЛИСтрана: Липецк
Листов:Р
1ЦНИИЭП
учебных зданий

Формат А5