

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 А<sub>т</sub>-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 А<sub>т</sub> - V ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В РАЙОНАХ  
СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 9 БАЛЛОВ МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ - ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ.

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Одобрены Госкомархитектуры  
письмом от 23.03.89 № ЮИ-2-442  
Утверждены и введены в действие с 10.04.89  
ЦНИИЭП учебных зданий  
Пр. № АЗ от 07.04.89 № 36

ЦНИИСК им. Кучеренко

РАЗРАБОТАНЫ:  
ЦНИИЭП учебных зданий

Гл. инженер *Л.А.К.* ЛЯХОВИЧ  
Нач. отдела *Э.Л.* ШАХОВА  
Гл. инж. отд. *Б.Н.* ПЕТРОВ

НИИЖБ Госстроя СССР

Зам. директора *Т.И.* МАМЕДОВ  
Зав. лаборатор. *В.А.* ЯКУШИН  
Зав. сектором *В.Г.* КРАМАРЬ

Зам. директора *О.А.* АНДРЕЕВ  
Зав. лаборатор. *В.В.* ЧЕРКАШИН  
Зав. лаборатор. *В.М.* ШЕНБЕРГ

Обозначение	Наименование	Стр.
89-1227.1-00.0.0TV	Техническое описание	3
89-1227.1-01.0.0.	Плита перекрытия П 72.12-6АтУ-С9, П 72.12-8АтУ-С9	11
89-1227.1-02.0.0	Плита перекрытия П 72.15-6АтУ-С9, П 72.15-8АтУ-С9	14
89-1227-1-03.0.0	Плита перекрытия П 60.12-6АтУ-С9, П 60.12-8АтУ-С9	15
89-1227.1-04.0.0	Плита перекрытия П 60.15-6АтУ-С9, П 60.15-8АтУ-С9	16
89-1227.1-05.0.0	Плита перекрытия П 48.12-6АтУ-С9, П 48.12-8АтУ-С9	17
89-1227.1-06.0.0	Плита перекрытия П 48.15-6АтУ-С9, П 48.15-8АтУ-С9	18
89-1227.1-07.0.0	Плита перекрытия П 72.12-6АтУ-1С9, П 72.12-8АтУ-1С9	19
89-1227.1-08.0.0	Плита перекрытия П 72.15-6АтУ-1С9, П 72.15-8АтУ-1С9	20
89-1227.1-09.0.0	Плита перекрытия П 60.12-6АтУ-1С9, П 60.12-8АтУ-1С9	21
89-1227.1-10.0.0	Плита перекрытия П 60.15-6АтУ-1С9, П 60.15-8АтУ-1С9	22
89-1227.1-11.0.0	Плита перекрытия П 48.12-6АтУ-1С9, П 48.12-8АтУ-1С9	23
89-1227.1-00.0.0		
Содержание		
Имя.Сте	Шахова	Ирина
Имя.От	Карагина	Светлана
Имя.Ин	Петров	Александр
Имя.Тр	Каликина	Татьяна
		Страницы
		Лист
		Листов
		Р 1 2
		ЦНИИЭП
		учебных зданий

Имя.Сте. Имя.От. Имя.Ин. Имя.Тр.

Обозначение	Наименование	Стр.
89-1227.1-12.0.0	Плита перекрытия П 48.15-6АтУ-1С9	
	П 48.15-8АтУ-1С9	24
89-1227.1-00.1.0	Каркас КР1	25
89-1227.1-00.1.1	Каркас КР1	25
89-1227.1-00.1.2	Изделие закладное ИИ1	26
89-1227.1-00.2.0	Каркас КР2	26
89-1227.1-00.2.1	Каркас КР2	27
89-1227.1-00.3.0	Каркас КР3	27
89-1227.1-00.3.1	Каркас КР3	28
89-1227.1-00.0.1	Каркас КР(КР4...КР6)	28
89-1227.1-00.0.2	Сетка С(С1, С9)	29
89-1227.1-00.0.3	Сетка С(С2, С10)	29
89-1227.1-00.0.4	Сетка С(С3, С11)	30
89-1227.1-00.0.5	Сетка С(С4, С12)	30
89-1227.1-00.0.6	Сетка С(С5, С13)	31
89-1227.1-00.0.7	Сетка С(С6, С14)	31
89-1227.1-00.0.8	Сетка С(С7, С8, С15, С16)	32
89-1227.1-00.0.9	Петля строповочная П (П1, П2)	32
89-1227.1-00.0.0У	Узел У, У1	33
89-1227.1-00.0.0РС	Ведомость расхода стали	34
89-1227.1-00.0.0		
		Лист
		2

Имя.Сте. Имя.От. Имя.Ин. Имя.Тр.

Рабочие чертежи альбома Блр 89-1227 "Плиты перекрытий железобетонные многопустотные для строительства в сейсмических районах Армянской ССР" разработаны в следующем составе:

- 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";
- выпуск 2 "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 288 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 "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 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.1.1) 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.

### 1. МАРКИ И ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ

1.1. Маркировка плит принята по ГОСТ 23009-78. Марки состоят из буквенно-цифровых групп.

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

89-1227.1-00.0.070

### ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

СТАЛИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	
ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗАДАНИИ		

ИМ. ОТА.	ШАХОВА	<i>(подпись)</i>
И. КОНТР.	КААЯКИН	<i>(подпись)</i>
СД. ИНЖ.	ПЕТРОВ	<i>(подпись)</i>
ЗАВ. ГР.	КААЯКИН	<i>(подпись)</i>

ИМ. И ПОДА ПОДПИСЬ И ДАТА (ВЗЛ. ИМ. И В. И.)

в дециметрах с округлением до целого числа.

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

Третья группа отражает конструктивные особенности плит:

- I - наличие выреза по торцам плиты;
- С9 - плиты для применения в зданиях, возводимых в районах сейсмичностью 9 баллов.

Пример маркировки:

П 72.12-6AtV-C9 - плита с круглыми пустотами длиной 7180 мм, шириной 1190 мм под расчетную равномерно распределенную нагрузку (без учета собственного веса) 6,90 кПа (600 кгс/м<sup>2</sup>) с напрягаемой арматурой класса Ат-V для применения в зданиях, возводимых в районах сейсмичностью 9 баллов;

П 72.12-6AtV-IC9 - то же, с наличием выреза по торцам плиты.

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

Номенклатура плит представлена на листе 11.

### 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ И РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ.

2.1. Плиты запроектированы из условия изготовления их по агрегатно-поточной или конвейерной технологии 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 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 бетонными вкладышами.

ИМ. И ПОДА ПОДПИСЬ И ДАТА (ВЗЛ. ИМ. И В. И.)

89-1227.1-00.0.070

Лист  
2

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

Бетонные вкладыши  $\varnothing$  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/см<sup>2</sup>); при глубине опирания 25 см не более 3,4 МПа (35 кгс/см<sup>2</sup>).

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 I.

Вид нагрузки	Таблица I	
	кПа (кгс/м <sup>2</sup> )	
	Значение нагрузки для плит П...-8АУ...	П...-8АУ...
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/м<sup>2</sup>), нормативный - 3,8 кПа (390 кгс/м<sup>2</sup>)

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 опорных участков плиты запроектированы из условия восприятия максимального опорного момента,

89-1227.1-00.0.070

Лист

3

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 сдвигающие и растягивающие усилия от сейсмических воздействий: сдвигающие 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 по прочности на сжатие В20.

Для бетона принять в качестве вяжущего - порландцемент; 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.

Отпусковую 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 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:  $\sigma_{pr} = 590$  МПа (6000 кгс/см<sup>2</sup>) для плит длиной 718 и 598 см и  $\sigma_{pr} = 430$  МПа (4400 кгс/см<sup>2</sup>) для плит длиной 478 см.

Допустимое отклонение значения предварительного напряжения не должно превышать 80 МПа (800 кгс/см<sup>2</sup>), 90 МПа (900 кгс/см<sup>2</sup>) и 100 МПа (1000 кгс/см<sup>2</sup>) для плит соответственно длиной 718, 598 и 478 см.

Величина предварительного напряжения перед бетонированием (с учетом потерь от релаксации) - 570 МПа (5820 кгс/см<sup>2</sup>) для плит длиной 718 и 598 см и 420 МПа (4300 кгс/см<sup>2</sup>) для плит длиной 478 см.

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

89-1227.1-00.0.070

Лист

4

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 отжила класса Ат-У дополнительно должны производиться контрольные неоптимальные образцы стержней на растяжение в соответствии с требованиями ГОСТ 12004-81\* и ГОСТ 22352-77. Механические свойства арматуры после электронагрева должны быть не ниже браковочных значений до нагрева.

2.15. Отпуск натяжения арматуры в плитах длиной 718 и 590 см производить плавно.

2.16. Для преднапрягаемой арматуры применить стержни мерной длины; не допускается стыковое соединение 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 см 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 2.03.11-85.

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

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

2.21. Пространственные каркасы КМ1...КМ3 собираются из плоских каркасов КР и закладных изделий МН.

Продольные стержни плоских каркасов, привариваемые к пластине МН, выполнять из стержневой арматуры периодического профиля класса А-III (марка стали 25Г2С, применение марки стали 35ГС 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\*.

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

2.23. Нормально петли выполнять из стали класса А-I (ГОСТ 5781-82\*) марок ВСтЗсп2 и ВСтЗсп3 (ГОСТ 380-72\*).

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

2.25. Глубина опирания плит должна быть не менее 110 см по всей ширине плиты.

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

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

### 3. ПРАВИЛА ПРИЕМА

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 13015.1-81.

ИНВ. И ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА

ВЗАМ. ИНВ. И

89-1227.4-00.0.070

Лист  
5

ИНВ. И ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА

ВЗАМ. ИНВ. И

89-1227.4-00.0.070

Лист  
6

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 9561-76<sup>2</sup> и ГОСТ 13015.4-81.

4.3. Подъем плит осуществлять с помощью траверс, обеспечивающих вертикальность сторон под нагрузкой, или "пауком" с углом наклона сторон 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

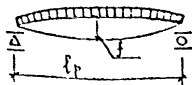
5.1. Испытания плит по прочности, трещиностойкости и жесткости выполнять по данным таблиц 2...4 (листы 8...10) и ГОСТ 8829-85.

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

ИЗМЕНЕНИЯ

ИЗМЕНЕНИЯ

СХЕМА ОПИРАНИЯ И ЗАГРУЖЕНИЯ  
ПРИ ИСПЫТАНИИ



ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИСПЫТАНИЙ СЛЕДУЕТ  
РУКОВОДСТВОВАТЬСЯ УКАЗАНИЯМИ ГОСТ 3329-35

ТАБЛИЦА 2

Проверка прочности

Вид разрушения и величина коэффициента „С“

Марка плиты	Площадь загружения при испытании  см × см	Вид разрушения и величина коэффициента „С“					
		Текучесть стали продольной растянутой арматуры в нормальном и наклонном сечениях и поперечной арматуры в наклонном сечении до наступления раздробления бетона сжатой зоны, $C=1,4$			Разрыв продольной растянутой арматуры и раздробление бетона сжатой зоны в нормальном и наклонном сечениях до наступления текучести стали, $C=1,6$		
		Величина разрушающей нагрузки, к Па (кгс/м <sup>2</sup> )			Величина разрушающей нагрузки, к Па (кгс/м <sup>2</sup> )		
		При которой изделия признаются годными (прилож. 3. 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)
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	
П48.12-6А <sub>1</sub> 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 <sub>1</sub> У-09	468 × 116	16,9 (1725)	13,1 (1335)	11,1 (1135)	19,3 (1970)	15,5 (1580)	≤ 15,5 (1580)
П48.15-6А <sub>1</sub> 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 <sub>1</sub> У-09	468 × 146	16,9 (1725)	13,1 (1335)	11,1 (1135)	19,3 (1970)	15,5 (1580)	≤ 15,5 (1580)
П60.12-6А <sub>1</sub> 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 <sub>1</sub> У-09	588 × 116	16,9 (1725)	13,1 (1335)	11,1 (1135)	19,3 (1970)	15,5 (1580)	≤ 15,5 (1580)
П52.15-6А <sub>1</sub> У-09	588 × 146	14,1 (1440)	10,3 (1050)	8,7 (895)	16,2 (1650)	12,4 (1260)	≤ 12,4 (1260)
П52.15-8А <sub>1</sub> 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 <sub>1</sub> 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 <sub>1</sub> 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 <sub>1</sub> 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 <sub>1</sub> У-09	708 × 146	16,9 (1725)	13,1 (1335)	11,1 (1135)	19,3 (1970)	15,5 (1580)	≤ 15,5 (1580)

89-1221-00.0.0Т0

Л.21  
8

СНМАТ.3

ИЗДАНИЕ ПОСЛЕДНЕЕ



Таблица 3

Таблица 4

Марка плиты	Проверка трещиностойкости				Проверка жесткости					
	Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия к Па (кгс/м <sup>2</sup> ) для случая испытания в возрасте (прилож. 3.п.5)			Контрольная ширина раскрытия трещин, при которой изделие признается годным дт, мм (прилож. 3.п.6)	Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия к Па (кгс/м <sup>2</sup> ) для случая испытания в возрасте (прилож. 3.п.2,5)			Контрольный прогиб от конт- рольной нагрузки f <sub>к</sub> , мм для случая испытания в возрасте (прилож. 3.п.2,5)		
	14 суток	28 суток	100 суток		14 суток	28 суток	100 суток	14 суток	28 суток	100 суток
П48.12-6А <sub>7</sub> У-С5	5,5(530)	5,3(540)	4,9(500)	-	4,3(440)	4,1(420)	3,8(385)	1,4	1,3	1,2
П48.12-8А <sub>7</sub> У-С9	7,4(730)	7,1(725)	6,6(670)	-	6,2(630)	5,9(600)	5,4(555)	2,0	1,9	1,8
П48.15-6А <sub>7</sub> У-С9	5,5(530)	5,3(540)	4,9(500)	-	4,3(440)	4,1(420)	3,8(385)	1,4	1,3	1,2
П48.15-8А <sub>7</sub> У-С9	7,4(735)	7,1(725)	6,6(670)	-	6,2(635)	5,9(605)	5,4(555)	2,0	1,9	1,8
П60.12-6А <sub>7</sub> У-С9	5,5(560)	5,3(540)	4,9(500)	-	4,2(430)	4,1(415)	3,8(385)	3,3	3,3	3,1
П60.12-8А <sub>7</sub> У-С9	7,3(740)	7,0(715)	6,6(670)	0,2	6,0(615)	5,8(595)	5,4(555)	4,9	4,7	4,4
П60.15-6А <sub>7</sub> У-С9	5,5(550)	5,3(540)	4,9(500)	-	4,2(430)	4,1(415)	3,8(385)	3,5	3,3	3,1
П60.15-8А <sub>7</sub> У-С9	7,3(740)	7,0(715)	6,6(670)	-	6,0(615)	5,8(595)	5,4(555)	4,9	4,7	4,4
П72.12-6А <sub>7</sub> У-С3	5,5(553)	5,3(540)	4,9(500)	0,2	4,4(445)	4,2(425)	3,9(395)	7,4	7,1	6,6
П72.12-8А <sub>7</sub> У-С9	7,3(745)	7,1(720)	6,6(670)	0,2	6,0(615)	5,8(595)	5,4(555)	13,3	12,7	11,7
П72.15-6А <sub>7</sub> У-С5	5,5(536)	5,3(540)	4,9(500)	0,2	4,3(440)	4,1(420)	3,8(385)	7,3	7,0	6,4
П72.15-8А <sub>7</sub> У-С9	7,3(745)	7,1(720)	6,6(670)	0,2	6,1(620)	5,9(600)	5,4(555)	12,0	11,6	10,9

\* Контрольный прогиб f<sub>к</sub> замеряется от нижней грани плиты с момента начала загрузки ее на испытательном стенде контрольной нагрузкой.

СЕРИЯ ПЛАН ЗАКАЗА

МАРКА П Л И Ш И Ы	ПРОВЕРКА ЖЕСТКОСТИ								
	f преект. f преед.			Величина фактического прогиба /мм/ для случая испытания в возрасте (п.б.6.2.2, 6.2.3)					
	Для случая испытания в возрасте (п.б.6.2.4)			При котором изделие признается годным			При котором требуется повторное испытание		
	14 суток	28 суток	100 суток	14 суток	28 суток	100 суток	14 суток	28 суток	100 суток
П48.12-6АТ $\bar{V}$ -С9	0,15	0,15	0,15	1,7	1,5	1,5	>1,7, но $\leq$ 1,9	>1,6, но $\leq$ 1,8	>1,5, но $\leq$ 1,7
П48.12-8АТ $\bar{V}$ -С9	0,15	0,18	0,17	2,4	2,3	2,2	>2,4, но $\leq$ 2,6	>2,3, но $\leq$ 2,5	>2,2, но $\leq$ 2,4
П48.15-6АТ $\bar{V}$ -С9	0,15	0,15	0,14	1,7	1,6	1,5	>1,7, но $\leq$ 1,9	>1,6, но $\leq$ 1,8	>1,5, но $\leq$ 1,7
П48.15-6АТ $\bar{V}$ -С9	0,17	0,17	0,16	2,5	2,3	2,2	>2,5, но $\leq$ 2,7	>2,3, но $\leq$ 2,5	>2,2, но $\leq$ 2,4
П60.12-6АТ $\bar{V}$ -С9	0,31	0,30	0,29	4,2	4,0	3,7	>4,2, но $\leq$ 4,5	>4,0, но $\leq$ 4,3	>3,7, но $\leq$ 4,0
П60.12-8АТ $\bar{V}$ -С9	0,35	0,37	0,36	5,9	5,7	5,3	>5,9, но $\leq$ 6,4	>5,7, но $\leq$ 6,2	>5,3, но $\leq$ 5,8
П60.15-6АТ $\bar{V}$ -С9	0,32	0,31	0,30	4,1	4,0	3,7	>4,1, но $\leq$ 4,5	>4,0, но $\leq$ 4,3	>3,7, но $\leq$ 4,0
П60.15-8АТ $\bar{V}$ -С9	0,35	0,35	0,34	5,9	5,7	5,3	>5,9, но $\leq$ 6,4	>5,7, но $\leq$ 6,2	>5,3, но $\leq$ 5,7
П72.12-6АТ $\bar{V}$ -С9	0,65	0,63	0,61	8,9	8,7	7,9	>8,9, но $\leq$ 9,7	>8,7, но $\leq$ 9,5	>7,9, но $\leq$ 8,7
П72.12-8АТ $\bar{V}$ -С9	1,00	0,99	0,93	14,6	14,0	12,9	>14,6, но $\leq$ 15,2	>14,0, но $\leq$ 14,6	>12,9, но $\leq$ 13,4
П72.15-6АТ $\bar{V}$ -С9	0,60	0,59	0,57	8,7	8,4	7,7	>8,7, но $\leq$ 9,5	>8,4, но $\leq$ 9,1	>7,7, но $\leq$ 8,3
П72.15-8АТ $\bar{V}$ -С9	0,97	0,95	0,91	13,2	12,8	11,9	>13,2, но $\leq$ 13,8	>12,8, но $\leq$ 13,4	>11,9, но $\leq$ 12,4

ИЗВЕЩЕНИЕ ОБ ИСПЫТАНИИ

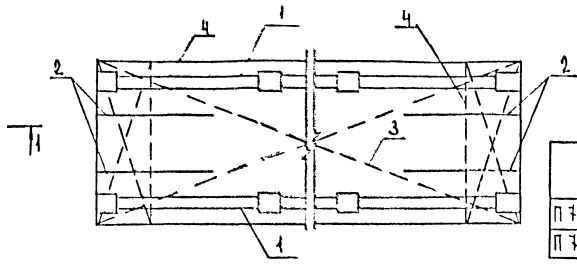
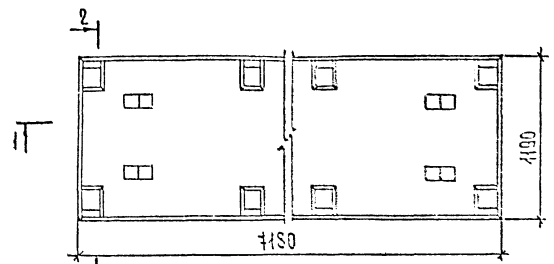
Номенклатура плит

Эскиз	Марка плиты	ℓ, мм	b, мм	Приве- денная толщина бетона, см	Класс бетона	Расход материалов						Масса, т	
						Бетон, м <sup>3</sup>	Сталь, кг						
							Всего		Приведенная к стали классу				
							А-І		ВСтЗкп2				
вд изделия	на 1 м <sup>2</sup> изделия	на изделие	на 1 м <sup>2</sup> изделия	на изделие	на 1 м <sup>2</sup> изделия								
	П72.12-6А-V-Е9	7180	1190	15,2	В20	1,30	131,44	15,38	188,34	22,04	16,00	1,33	3,25
	П72.12-8А-V-Е9						137,23	16,13	202,40	23,69	16,00	1,33	
	П72.15-6А-V-Е9	7180	1490	15,3	В20	1,54	148,09	13,83	220,83	20,64	16,00	1,30	4,10
	П72.15-8А-V-Е9						154,38	14,43	234,87	21,95	16,00	1,30	
	П60.12-6А-V-Е9	5980	1190	15,3	В20	1,03	133,55	14,13	139,45	19,60	12,00	1,70	2,72
	П60.12-2А-V-Е9						124,24	14,65	147,57	20,74	12,00	1,70	
	П60.15-6А-V-Е9	5980	1490	15,4	В20	1,37	127,83	12,41	151,76	17,03	12,00	1,35	3,42
	П60.15-2А-V-Е9						115,25	12,94	167,99	18,85	12,00	1,35	
	П42.12-6А-V-Е9	4780	1190	15,3	В20	0,87	78,47	13,79	103,01	18,11	12,00	2,11	2,19
	П42.12-8А-V-Е9						81,42	14,31	109,05	19,25	12,00	2,11	
	П42.15-6А-V-Е9	4780	1490	15,4	В20	1,10	82,42	11,57	110,97	15,58	12,00	1,53	2,75
	П42.15-8А-V-Е9						87,82	12,30	122,41	17,18	12,00	1,53	
	П72.12-6А-V-Е9	7180	1190	15,2	В20	1,29	131,44	15,38	188,34	22,04	16,00	1,32	3,23
	П72.12-8А-V-Е9						137,23	16,13	202,40	23,69	16,00	1,32	
	П72.15-6А-V-Е9	7180	1490	15,3	В20	1,63	148,09	13,83	220,83	20,64	16,00	1,30	4,07
	П72.15-8А-V-Е9						154,38	14,43	234,87	21,95	16,00	1,30	
	П60.12-6А-V-Е9	5980	1190	15,3	В20	1,02	133,55	14,13	139,45	19,60	12,00	1,70	2,63
	П60.12-2А-V-Е9						124,24	14,65	147,57	20,74	12,00	1,70	
	П60.15-6А-V-Е9	5980	1490	15,4	В20	1,36	127,83	12,41	151,76	17,03	12,00	1,35	3,39
	П60.15-2А-V-Е9						115,25	12,94	167,99	18,85	12,00	1,35	
	П42.12-6А-V-Е9	4780	1190	15,3	В20	0,86	78,47	13,79	103,01	18,11	12,00	2,11	2,16
	П42.12-8А-V-Е9						81,42	14,31	109,05	19,25	12,00	2,11	
	П42.15-6А-V-Е9	4780	1490	15,4	В20	1,03	82,42	11,57	110,97	15,58	12,00	1,53	2,72
	П42.15-8А-V-Е9						87,82	12,30	122,41	17,18	12,00	1,53	

ИРС.Н.00.11. ПОД ПУБ. И ДАТА 15.11.1983

89-1127.1-00.0.070

ИИСТ  
11



МАРКА ПЛАНТЫ	КРИС.	МАССА Т
П 72.12-6Ат V - С9	1	3,86
П 72.12-8Ат V - С9	2	

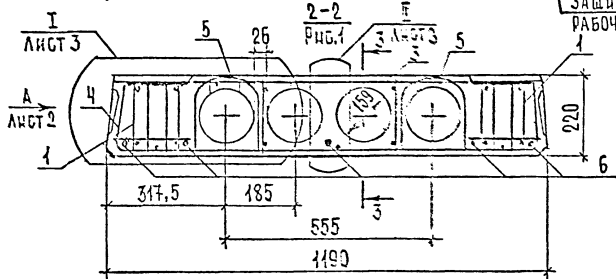
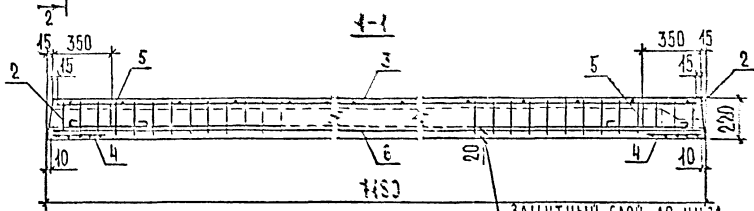
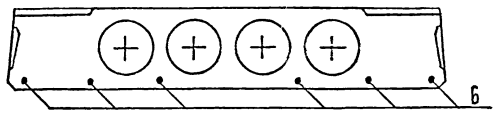


РИС.2. ОСТАЛЬНОЕ СМ. РИС.1



ПОЗ.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ. НА ПЛАНТУ ПТ2К2-		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
		-6Ат V - С9	-8Ат V - С9	
1	КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КР 1	2	2	89-1227.1-01.0.0
2	КАРКАС ПЛОСКИЙ КРЧ	4	4	00.0.1
3	СЕТКА С1	1	1	00.0.2
4	С7	2	2	00.0.3
5	ПЕЛЯ СТРОПОВОЧНАЯ П1	4	4	00.0.9
6	СТЕРЖЕЖ НАПРЯГАЕМЫЙ			
	ГОСТ 10554-81, l=7180			
	Φ 12Ат V ; 6,38 кг	5	6	БЕЗ ЧЕСТ.
7	БЕТОН КЛАССА В20, м³	1,30	1,30	

ЛИСТ 3 ПОД ПЛАНТОЙ И ДАТА

НАЧ. ОТД.	МАХОВ	
Н. КОТЛОВА		
П. КОТЛОВА		
ЗАВ. ОТД.		
ПРОЕКТОР		
ИЗДАТЕЛЬ		

89-1227.1-01.0.0

ПЛАТА ПЕРЕКРЫТИЯ

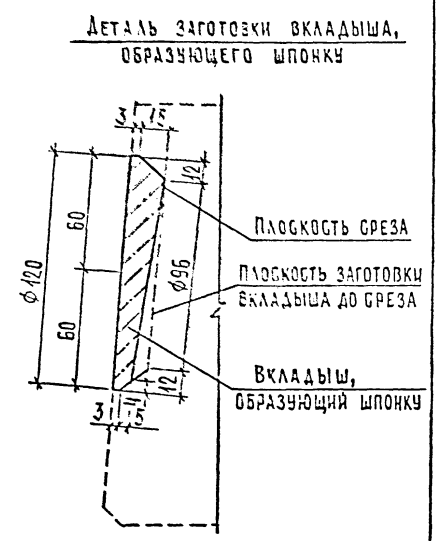
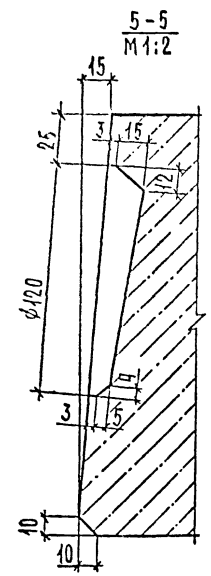
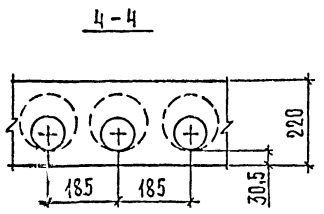
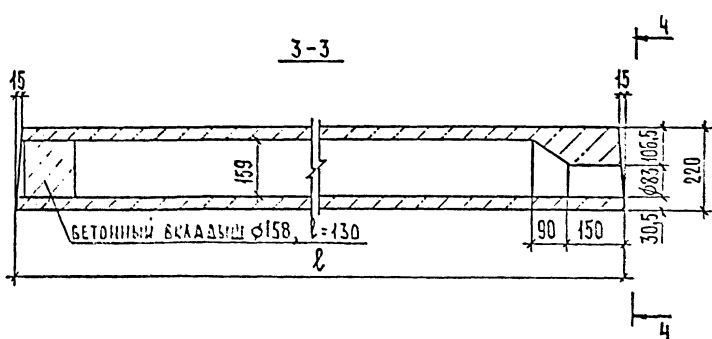
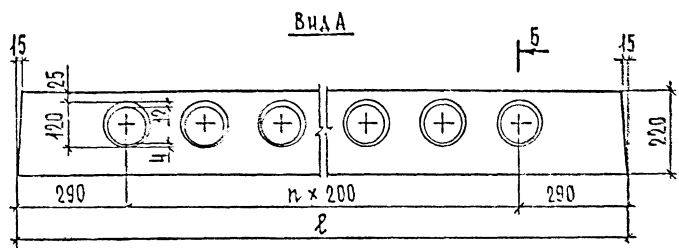
П 72.12 - 6 Ат V - С9

П 72.12 - 8 Ат V - С9

СТАЛЬ	ЛИСТ	КОЛОДЦ
2	1	1

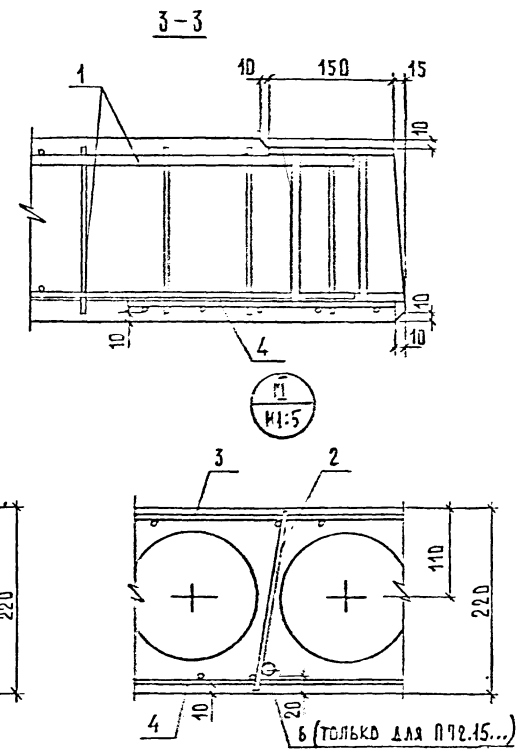
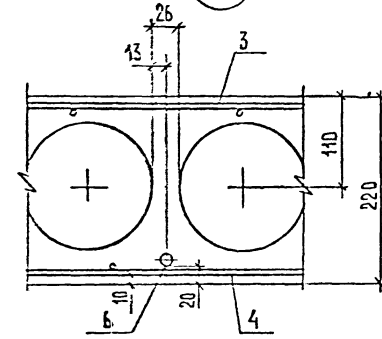
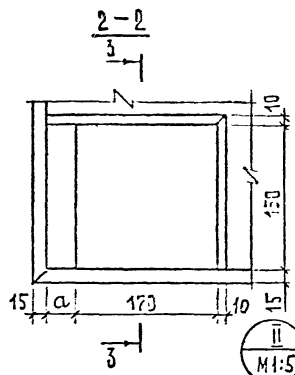
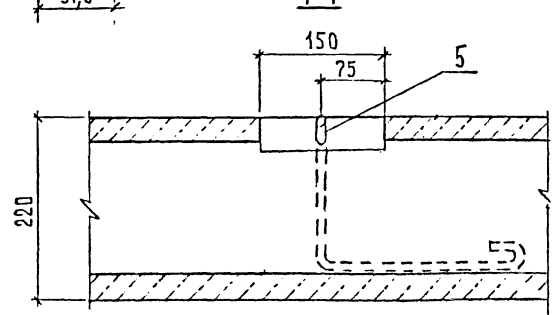
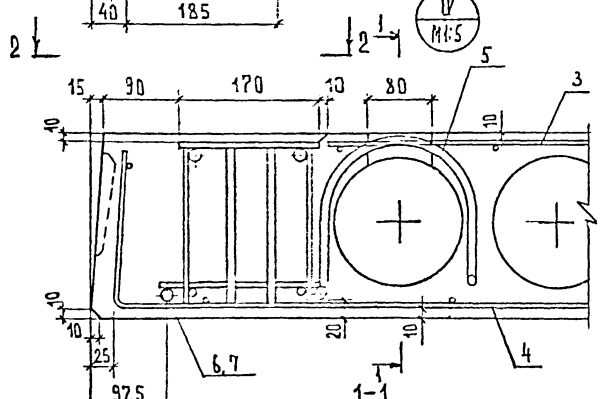
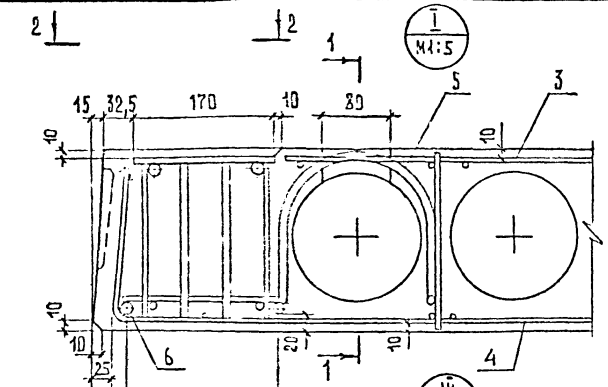
ЛИНИЭП

БЕЖЕВЫХ ЗДАНИЙ



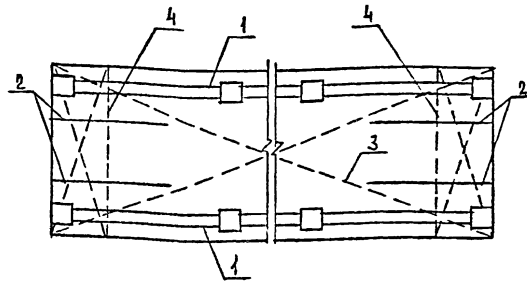
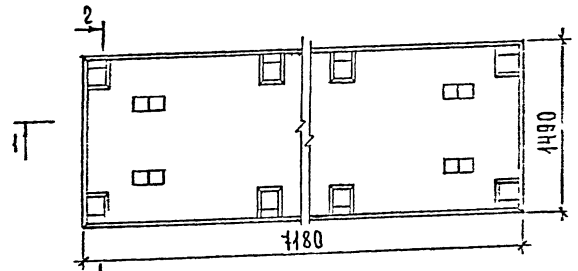
ПЛИТА	l, мм	n, шт
П 72...	7180	33
П 60...	5980	27
П 48...	4780	24

ФР.В.Н. ПОДЛ. И. ДАТА ВЗ. 27. 2-3 М

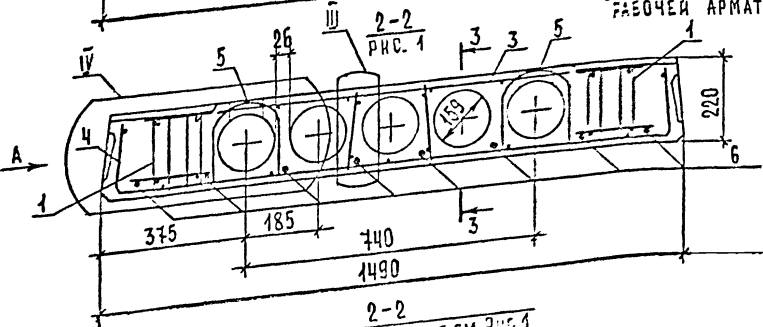
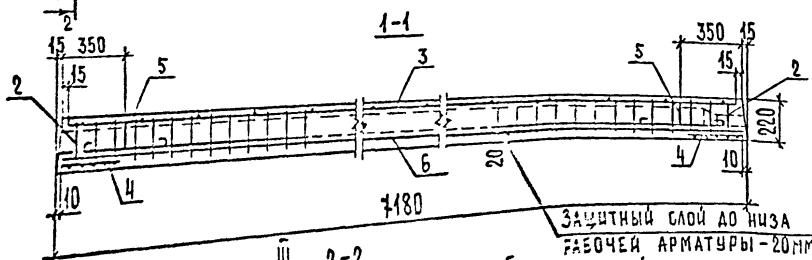


НОМЕР УЗЛА	ШИРИНА ПЛИТЫ, мм	РАЗМЕР a, мм
I	1190	32,5
IV	1490	90,0

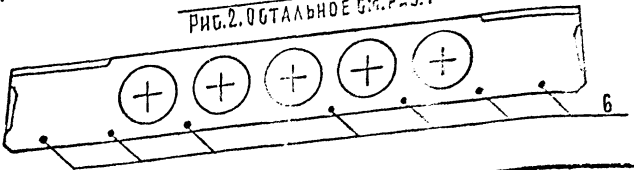
ИЗБ. № 001. ПОДПИСЬ В ДИТАИЗДАТ. № 18. А



МАРКА ПЛІТЫ	РИС	МАСШ, Т
П72.15-6АтV-С9	2	4,10
П72.15-8АтV-С9	1	



2-2  
РИС.2. ОСТАЛЬНОЕ СМ. РИС.1



Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ. НА ПЛІТУ П72.15-		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
		-6АтV-С9	-8АтV-С9	
1	КАРКАЗ ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КР 1	2	2	89-1227.1-СД.1.0
2	КАРКАЗ ПЛОСКИЙ КР4	4	4	ОО.С.1
3	СЕТКА С2	1	1	ОО.С.3
4	СЕТКА С3	2	2	ОО.С.6
5	ПЕТАЯ СТОПОВОЧНАЯ П2	4	4	ОО.С.9
6	СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ ГОСТ 10884-81, L=7180 φ12АтVС; Б, 38 кг	7	8	БЕЗ ЧЕРТ.
7	БЕТОН КЛ.АССА В20, М3	1,64	1,64	

Вид А и разрезы 3-3 см. документ 89-1227.1-01.000, лист 2.  
Узлы III и IV см. документ 89-1227.1-01.0.00, лист 3.

СТРАНА: СССР, И.А.ТАТА. КОД: 89-1227.1-02.0.0

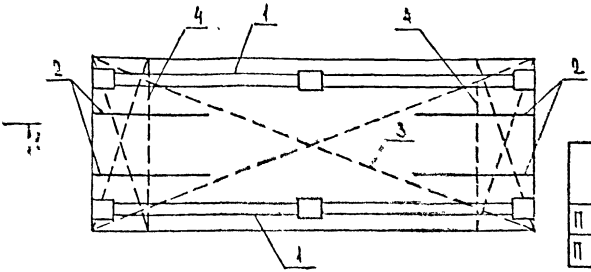
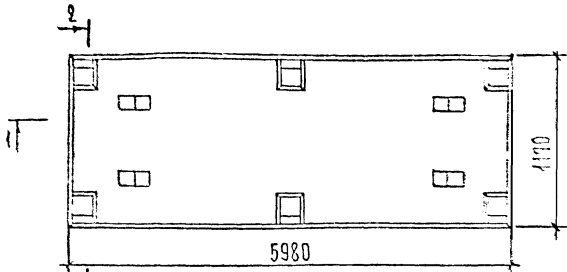
НАЧ.ОТ.	ШАХОВА	Ш
И.К.СН.	КОЛЯКОВ	Ш
П.И.СН.	ПЕТРОВ	Ш
ЗАВ.ТР.	КОЛЯКОВ	Ш
ИНЖ.С.К.	ЧЕРНОВ	Ш
ЧЕРТЕЖНИК	КОЛЯКОВ	Ш

89-1227.1-02.0.0

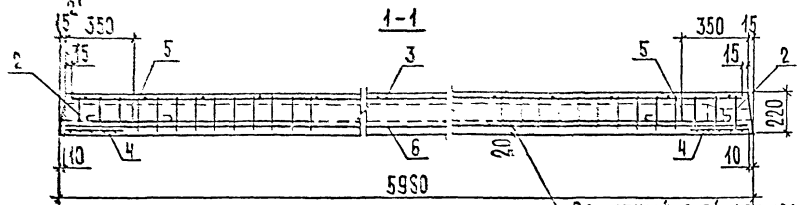
ПЛИТА ПЕРЕКРЫТИЯ  
П 72.15-6АтV-С9  
П 72.15-8АтV-С9

СТАВКА	Лист	Лист
Р	1	1

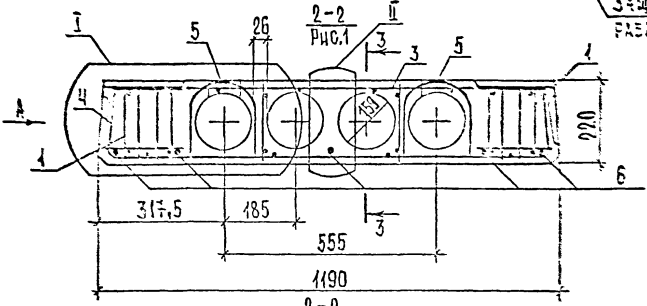
ЦНИИЭП  
УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ



МАРКА ПЛТЫ	КПС.	МАССА, Т
П 60.12-6Ат V-С9	1	2,72
П 60.12-8Ат V-С9	2	

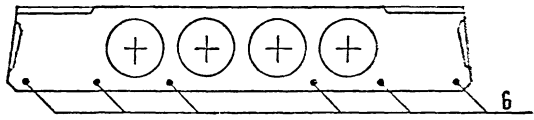


ПОЗ.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ. НА ПЛТКУ П 60.12-		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
		6Ат V-С9	8Ат V-С9	
1	КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КЛ 2	2	2	89-1227.1-03.0.0
2	КАРКАС ПАЗЕЧНЫЙ КР 5	4	4	03.0.1
3	СЕТКА СЗ	1	1	03.0.4
4	СЕТКА СР	2	2	03.0.5
5	ПЕТАЯ СТРОПТИВОВАЯ П4	4	4	03.0.9
6	СТЕРЖЕНЬ КАЛЮГАЕМЫЙ ГОСТ 19854-81, 6=5580	5	6	БЕЗ ЧЕРТ.
7	БЕТОН КЛАССА В 20, М <sup>3</sup>	4,09	4,09	



Защитный слой до низа рабочей арматуры - 20мм

Рис. 2. ОСТАЛЬНОЕ СМ. РИС. 1



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

ИВР. И ПОДЛ. ПОСЛ. И ДАТА  
ИВР. И ПОДЛ. ПОСЛ. И ДАТА  
ИВР. И ПОДЛ. ПОСЛ. И ДАТА

НАЧ. ОТД.	ШАХОВА
И. КОНТР.	ХАЛДЖИКА
ТА. ИНЖ. СБ.	ПЕТРОВ
ЗАВ. ГР.	ХАЛДЖИКА
ИНЖ. ТАТ.	ЧЕРЛАКОВА
ЧЕРТЕЖИ.	ДОМРАЧЕВА

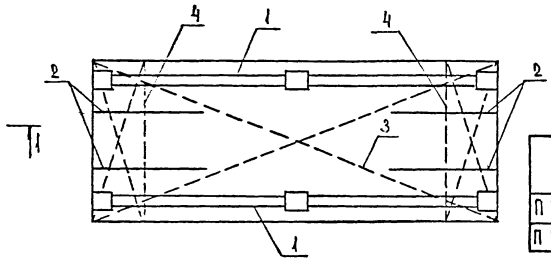
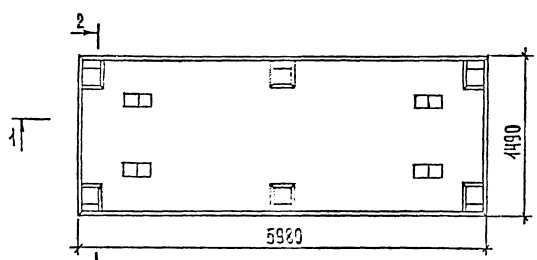
89-1227.1-03.0.0

ПЛАТА ПЕРЕКРЫТИЯ  
П 60.12-6Ат V-С9  
П 60.12-8Ат V-С9

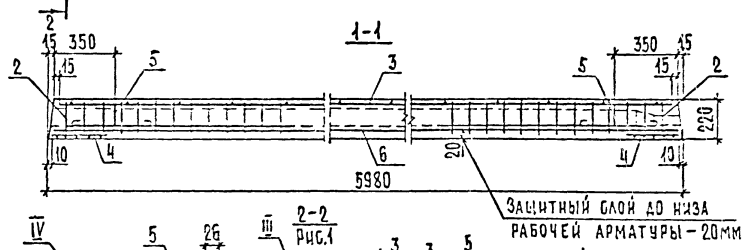
СТАЛЬНАЯ ЛАСТ	ЛАСТОВ
Р	1

**ЦНИИЭП**  
УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ

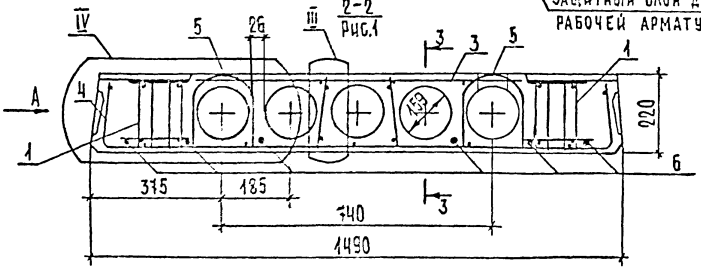




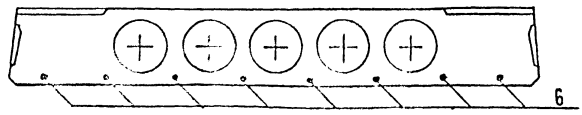
МАРКА ПЛЫТЫ	РИС.	МАССА, Т
П 60.15 - 8АТ V - С9	1	3,42
П 60.15 - 8АТ V - С9	2	



ПОЗ.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ. НА ПЛЫТУ П 60.15			ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
		-БАТ V - С9	-2АТ V - С9	-С9	
1	КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КП 2	2	2	89-1227.1-00.2.0	
2	КАРКАС ПЛОСКИЙ КР5	4	4	00.0.1	
3	СЕТКА С4	1	1	00.0.5	
4	СЕТКА С8	2	2	00.0.8	
5	ПЕЛЯ СТРОПОВОЧНАЯ П2	4	4	00.0.9	
6	СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ ГОСТ 10884-81, Ø=5980 Ø10АТ V; 3,69 кг	6	8	БЕЗ ЧЕРТ.	
7	БЕТОН КЛАССА В20, м³	1,37	1,37		



2-2  
РИС. 2. ОСТАЛЬНЫЕ СМ. РИС. 1

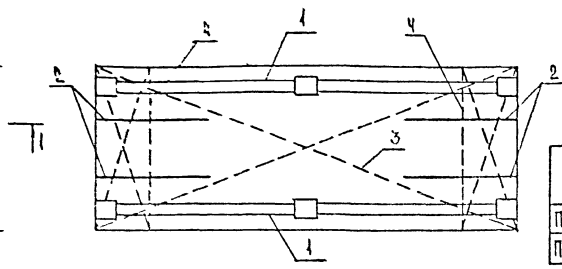
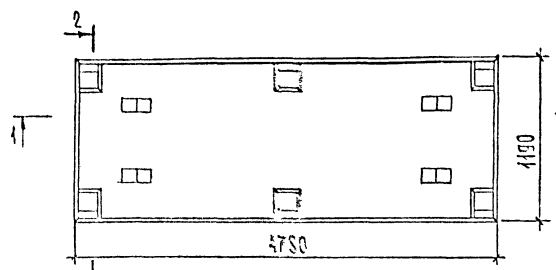


Вид А и сечение 3-3 см. документ 89-1227.1-01.0.00 лист 2.  
Узлы III и IV см. документ 89-1227.1-01.0.00, лист 3.

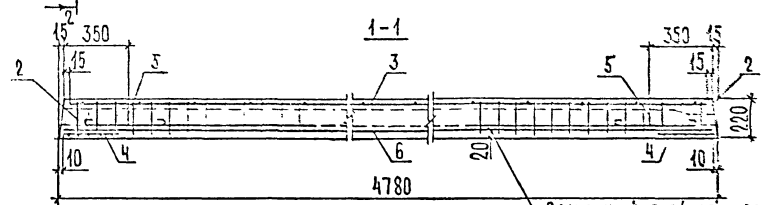
ИЗДАНИЕ ПОЛ. И ДАТА ВЗ. ЛИСТОВ

НАЧ. РАБ.	С. ХОДА	Л. П. П.
И. РАБ.	С. ХОДА	Л. П. П.
С. РАБ.	ПЕТРОВ	Л. П. П.
З. РАБ.	С. ХОДА	Л. П. П.
И. РАБ.	С. ХОДА	Л. П. П.
ЧЕРТЕЖ	С. ХОДА	Л. П. П.

89-1227.1-04.0.0	
ПЛАТА ПЕРЕКРЫТИЯ	СТАЛ.: ЛИСТ ЛИСТОВ
П 60.15 - 8АТ V - С9	Р
П 60.15 - 8АТ V - С9	ЦНИИЭП
	УЧЕБНЫХ ЗАДАНИИ



МАРКА ПЛАНТЫ	РИС.	МАССА, Т
П 48.12-6АтV-С9	1	2,19
П 48.12-6АтV-С9	2	



ЗАЩИТНЫЙ СЛОЙ С ОНУЗА РАБОЧЕЙ АРМАТУРЫ - 20ММ

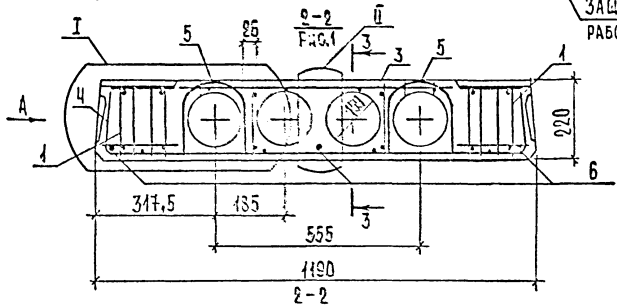
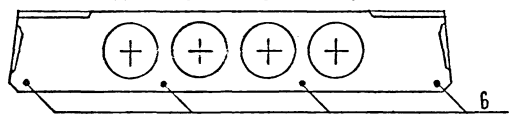


РИС. 2. СЕТАНЬЕВЕ СМ. РИС. 1

ПОЗ.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ. НА ПАНТЫ В С. 12-		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
		-6АтV-С9	-6АтV-С9	
1	КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КЛЗ	2	2	89-1227.1-00.3.0
2	КАРКАС ПЛОСКИЙ КР6	4	4	00.0.1
3	БЕТКА С5	1	1	00.0.6
4	БЕТКА С7	2	2	00.0.8
5	ПЕЛЯ СТРОПОВОЧНАЯ П1	4	4	
6	СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ			
	ГОСТ 10884-81, l = 4780			
	Ø10 Ат V ; 2,95КГ	3	4	БЕЗ ЧЕРТ.
7	БЕТОН КЛАССА В 20, м <sup>3</sup>	0,87	0,87	

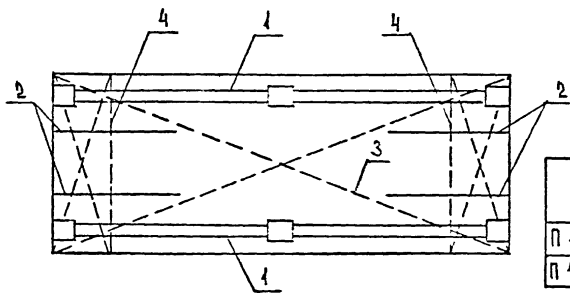
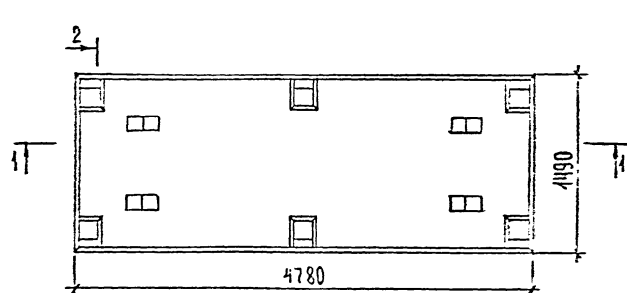
Вид А и сечение 3-3 см. документ 89-1227.1-01.0.00, лист 2.  
Узлы I и II см. документ 89-1227.1-01.0.00, лист 3.

ЦИФ. И ПОДЛ. И ДАТА  
ОБЪЕМ. ИЛИ Д.И.

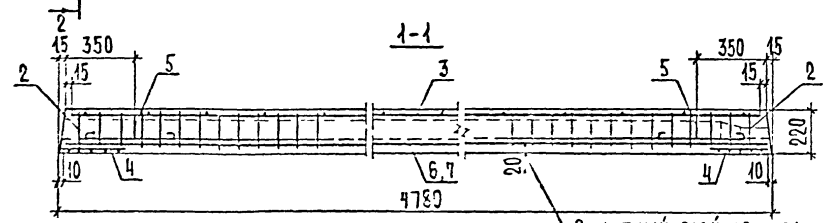


НАЧ. СТА.	ШАХОВА	<i>Шахова</i>
НАЧ. ЦР.	КВЯДКОВИЧ	<i>Квядкович</i>
НАЧ. КС	ПЕТРОВ	<i>Петров</i>
ЗАВ. ГР.	КВЯДКОВИЧ	<i>Квядкович</i>
НАЧ. Т. С.	ЧЕРНЯКОВА	<i>Чернякова</i>
СЕРЖЕНЬ.	ДОПРАЧЕВА	<i>Допрачева</i>

89-1227.1-05.0.0	
ПАНТА ПЕРЕКРЫТИЯ	
П 48.12-6АтV-С9	
П 48.12-6АтV-С9	
СТАЛ-Э	ЛИСТ
Р	1
ЦНИИЭП	
УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ	

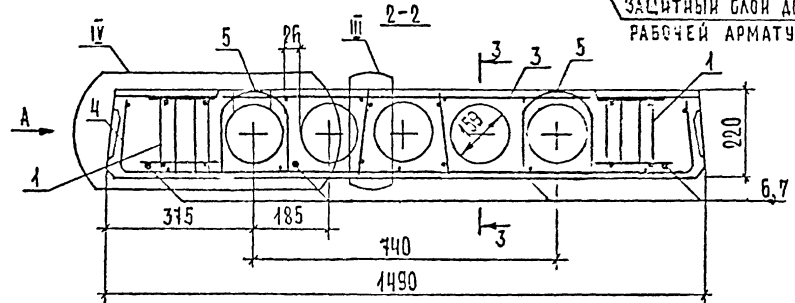


МАРКА ПЛТЫ	МАССА Т
П 48.15 - 6Ат V - С9	2,75
П 48.15 - 8Ат V - С9	



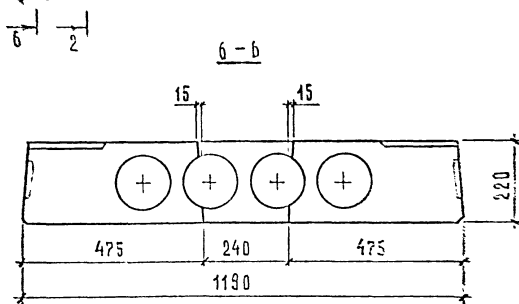
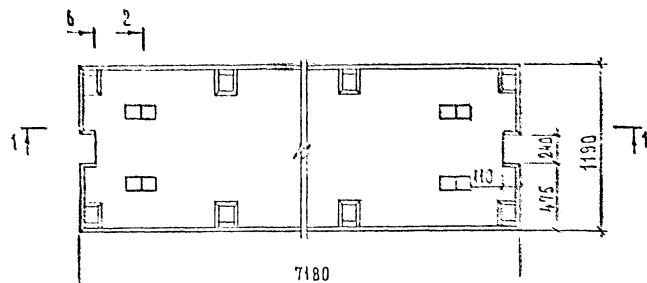
Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ. НА ПЛТУ П 48.15		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
		6Ат V - С9	8Ат V - С9	
1	КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КРЗ	2	2	89-1227.1-003.0
2	КАРКАС ПЛОСКИЙ КРБ	4	4	00.0.1
3	СЕТКА Ø5	1	1	00.0.2
4	СЕТКА Ø8	2	2	00.0.8
5	ПЕТАЯ СТРОПОВСЧНАЯ П1 СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ ГОСТ 10664-81, Ø=4780	4	4	00.0.9
6	Ø12 Ат V ; 4,25 кг		4	БЕЗ ЧЕРТ.
7	Ø10 Ат V ; 2,95 кг	4		БЕЗ ЧЕРТ.
8	БЕТОН КЛАССА В20, М³	1,10	1,10	

Вид А и сечение 3-3 см. документ 89-1227.1-01.0.00, лист 2.  
 Узлы В и Г см. документ 89-1227.1-01.0.00, лист 3.



ИЗМЕНЕНИЯ ПО ДАТЕ ВВЕДЕНИЯ

				89-1227.1-06.0.0	
ИЗМ. ПОДПИСАНО	ИЗМ. ПОДПИСАНО	ИЗМ. ПОДПИСАНО	ИЗМ. ПОДПИСАНО	ПЛАТА ПЕРЕКРЫТИЯ П 48.15 - 6Ат V - С9 П 48.15 - 8Ат V - С9	ЦНИИЭО ЧЛЕБНЫХ ЗДАНИЙ
ИЗМ. ПОДПИСАНО	ИЗМ. ПОДПИСАНО	ИЗМ. ПОДПИСАНО	ИЗМ. ПОДПИСАНО		



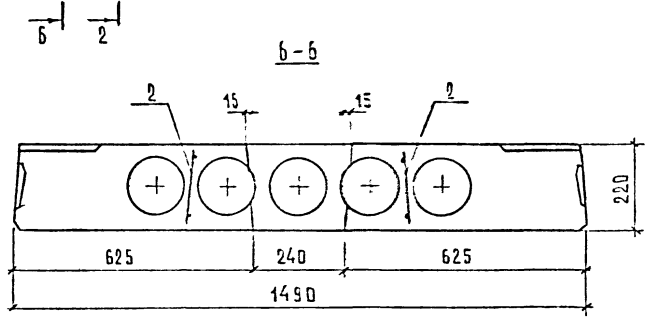
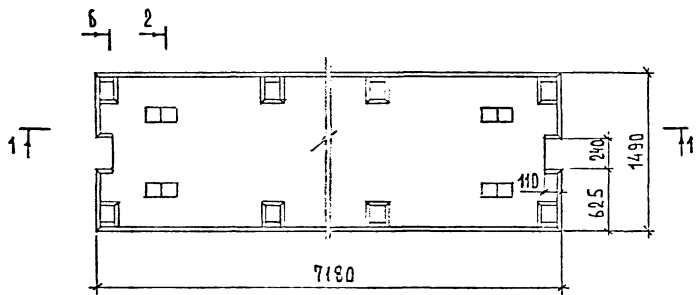
МАРКА ПЛИТЫ	Сеч. 2-2	МАССА, Т
П72.12-БАТҮ-1С9	Рис. 1	326
П72.12-8АТҮ-1С9	Рис. 2	

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

Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ-НО ПЛИТЫ П72.12-		ОБЪЕМ НАЧЕННЕ ДОКУМЕНТА
		-БАТҮ-1С9	-8АТҮ-1С9	
1	КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КР1	2	2	89-1227.1-01.1.0
2	КАРКАС ПРОВОДКИ КР4	4	4	00.0.1
3	СЕТКА 09	1	1	00.0.2
4	СЕТКА 015	2	2	00.0.3
5	ПЕТЕЛЬ СТРОПОВОЧНАЯ П1	4	4	00.0.3
6	СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ ГОСТ 10684-81, $\phi=7180$			
	$\phi 12$ АТҮ: 6,35 кг	5	6	БЕЗ ЧЕРТ.
7	БЕТОН КЛАССА 320, м <sup>3</sup>	1,30	1,30	

ДИР. ИПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА КАР. ИМЯ

				89-1227.1-07.0.0	
ИМ. ОТД.	ШАХОБА			ПЛИТА ПЕРЕКРЫТИЯ П72.12-БАТҮ-1С9 П72.12-8АТҮ-1С9	ИМ. ИПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА Р
И. КОНТР.	КАДЫКЧИ				
И. ДИР.	ПЕТРОВ			ИМ. ИПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ	ИМ. ИПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА
ЗАВ. ГР.	КАДЫКЧИ				
ИМ. ИПОДЛ.	ЧЕРПАКОВ				
ТЕХН. ИПОДЛ.	ДОМГАЛБЕА				

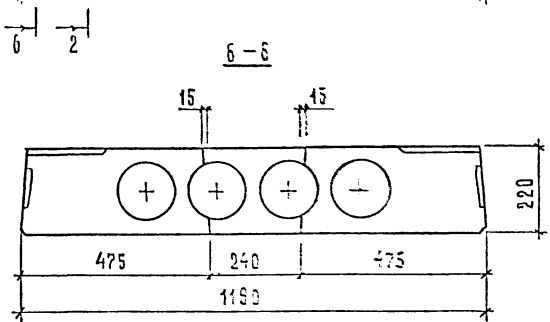
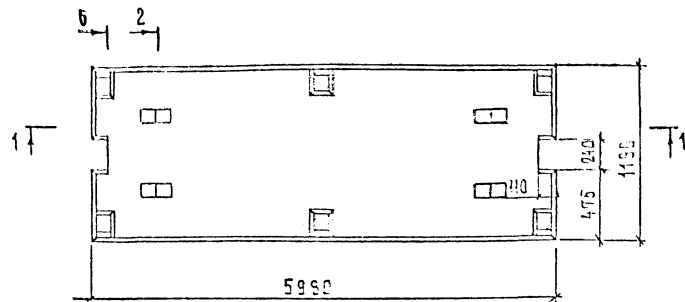


Поз	Наименование	Кол. на плиту П72.15-		Обозначение документа
		-6ATU-1C9	-8ATU-1C3	
1	Каркас пространственный КР1	2	2	89.1227.1-00.1.0
2	Каркас плоский КР4	4	4	00.0.1
3	Сетка С10	1	1	00.0.3
4	Сетка С16	2	2	00.0.8
5	Петля стержневая П2	4	4	00.0.9
6	Стержень напрягаемый ГОСТ 10884-81, $\phi = 7180$ $\phi 12 \text{ ATU}; 6,38 \text{ кг}$	7	8	БЕЗ ЧЕРТ.
7	Бетон класса В20, м <sup>3</sup>	1,64	1,64	

Марка плиты	Сеч. 2-2	Масса, т
П72.12-6ATU-1C9	Рис. 2	4,10
П72.12-8ATU-1C9	Рис. 1	

Вечения 1-1 и сечение 2-2 (за исключением усилительной сетки поз. 2- плоских каркасов КР4) см. документ 89-1227.1-02.0.0. Установку поз. 2 (КР4) производить по вечению 6-6.

		89-1227.1-08.0.0	
Исполн.	С.И.С.А.	Плита перекрытия П72.15-6ATU-1C9 П72.15-8ATU-1C9	Лист 1
Провер.	С.И.С.А.		Лист 1
С.Д.Р.Н.	ПЕТРОВ		Лист 1
С.В.Г.Р.	УДАЛКИНА		Лист 1
С.В.И.С.	СЕРГЕЕВА		Лист 1
		ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ	



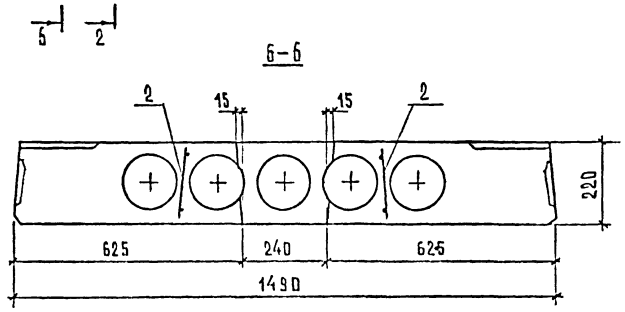
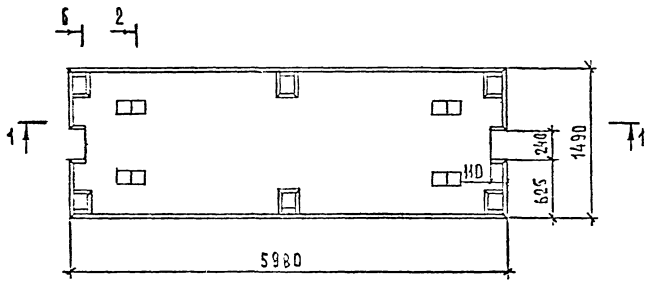
МАРКА ПЛИТЫ	Сеч. 2-2	ПЛОЩАДЬ, Т
П60.12-6АТҮ-1С9	Рис. 1	2,72
П60.12-8АТҮ-1С9	Рис. 2	

Сечения 1-1 и 2-2 см. документ 89-1227.1-03.0.0.

Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол. на плиту П60.12		ОСОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
		-6АТҮ-1С9	-8АТҮ-1С9	
1	КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КР2	2	2	89.1227.1-03.2.0
2	КАРКАС ПЛОСКИЙ КР5	4	4	00.0.1
3	ДЕТКА С11	1	1	00.0.4
4	ДЕТКА С15	2	2	00.0.8
5	ПЕТЕЛЬ СТРОПОВОЧНАЯ П1	4	4	00.0.9
6	СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ ГОСТ 10884-81, l=5980 Ø 10АТҮ; 3,69 кг	5	6	БЕЗ ЧЕРТ.
7	БЕТОН КЛАССА В20, м <sup>3</sup>	1,09	1,09	

ДИАГ. ПОДПИСЬ И ДАТА (СЗМ, ЦИИЭП)

				89-1227.1-03.0.0			
НАВОДА	СКОБА	ШТАМП		ПЛИТА ПЕРЕКРЫТИЯ П60.12-6АТҮ-1С9 П60.12-8АТҮ-1С9		СТАДИЯ РАБОТ	ПЕРИОД
Ч.КОНТ.	КАНИСТРОНА	ПОДП.				Р	1
ТАКЖЕ	ПЕТРЕС	ПОДП.				ЦИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ	
ЗВЬ.ПР.	КАЛЕДЖИНА	ПОДП.					
ИНЖ.ИСТ.	ЧЕРТАКОВА	ПОДП.					
ПЕНСЬКИН	П-20-85А	ПОДП.		ФОРМАТ А3			



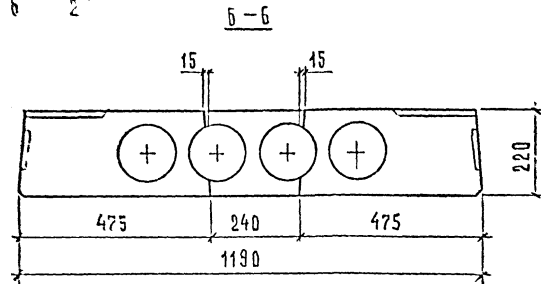
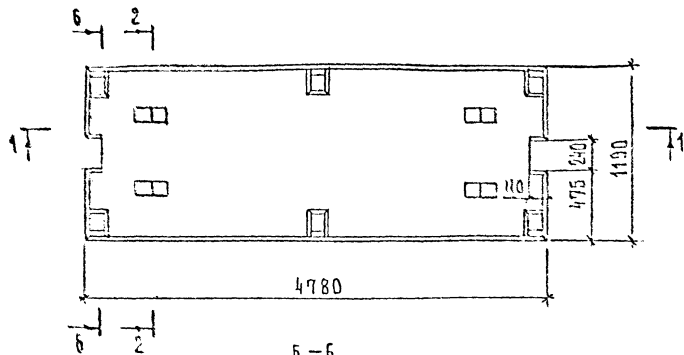
Поз.	Наименование	Кол. на плиту П60.15-		Обозначение документа
		6АтУ-1С9	8АтУ-1С9	
1	Каркас пространственный КР2	2	2	89-1227.1-00.2.0
2	Каркас плоский КР5	4	4	00.0.1
3	Сетка С12	1	1	00.0.5
4	Сетка С16	2	2	00.0.8
5	Петля стиропорочная П2	4	4	00.0.9
6	Стержень напрягаемый ГОСТ 10284-81, $\phi = 5980$ $\phi 10АтУ$ ; 3,69 кг	6	8	Без черт.
7	Бетон класса В20, м <sup>3</sup>	1,37	1,37	

Марка плиты	Сеч. 2-2	Масса, т
П60.15-6АтУ-1С9	Рис 1	3,42
П60.15-8АтУ-1С9	Рис 2	

Сечения 1-1 и сечение 2-2 (за исключением установки поз.2- плоских каркасов КР5) см. документ 89-1227.1-04.0.0. Установку поз.2 (КР5) производить по сечению б-б.

		89-1227.1-10.0.0	
Исполн	Шахова	ПЛИТА ПЕРЕКРЫТИЯ П60.15-6АтУ-1С9 П60.15-8АтУ-1С9	Вне-планет
Провер	Калинина		Диспет
Дизайн	Петров		1
Заб.гр.	Калинина		
Инж.кат.	Черкаева		
Тех.кат.	Донрачева		
			<b>ЦНИИЭП</b> УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ ФОРМАТ А3

ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ ФОРМАТ А3



МАРКА ПЛИТЫ	Сеч. 2-2	МАССА, Т
П 48.12-8АтУ-1С9	Рис. 1	2,19
П 48.12-8АтУ-1С9	Рис. 2	

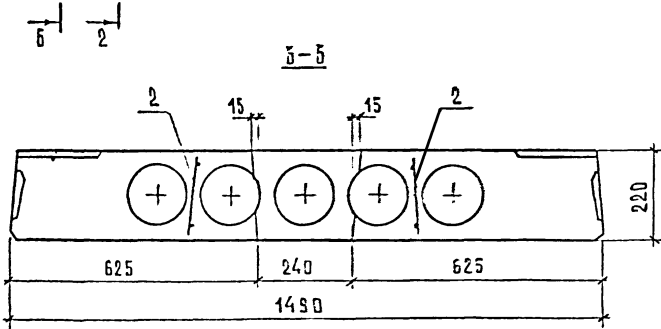
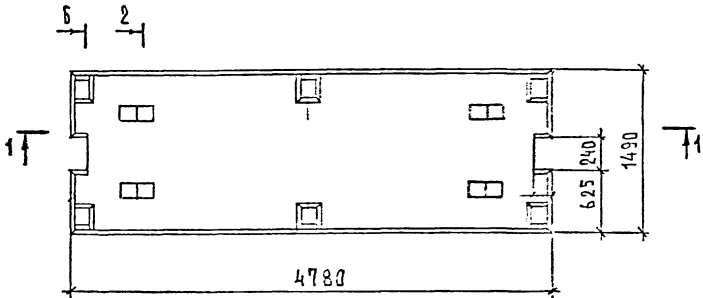
Сечения 1-1 и 2-2 см. документ, 89-1227.1-05.0.0.

Поз	Наименование	Кол. на плиту П 48.12-		Обозначение документа
		-8АтУ-1С9	-8АтУ-1С9	
1	Каркас пространственный КРЗ	2	2	89-1227.1-00.3.0
2	Каркас плоский КРБ	4	4	00.0.1
3	Сетка С 13	1	1	00.0.6
4	Сетка С 15	2	2	00.0.8
5	Петля стержневая П1	4	4	00.0.9
6	Стержень напрягаемый ГОСТ 10884-81, $\delta=4750$ $\phi 10АтУ$ ; 2,95 кг	3	4	БЕЗ ЧЕРТ.
7	Бетон класса В20, м <sup>3</sup>	0,87	0,87	

89-1227.1-11.0.0			
НАЧ. ОФ.	ШАДОВА	Иванов	
Н. КОНТ.	КАЛЯКИНА	Иван	
ГЛ. ИНЖ.	ПЕТРОВ	Иван	
ЗАВ. ГР.	КАЛЯКИНА	Иван	
ИНЖ. Т. АТ	ЧЕРЛАКОВА	Иван	
ТЕХН. КАТ	ДОПРАЧЕВА	Иван	
ПЛИТА ПЕРЕКРЫТИЯ П 48.12-8АтУ-1С9 П 48.12-8АтУ-1С9			СТАДИЯ Лист Р 1
			УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ ЦНИИЭП

ШЕВ. И. ДОД. КОМПЬЮТЕР. ОБРАБОТКА





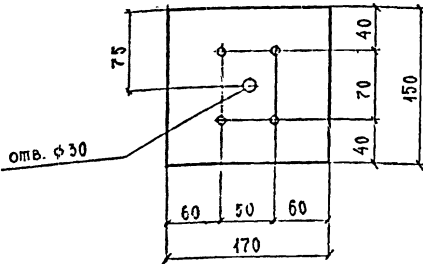
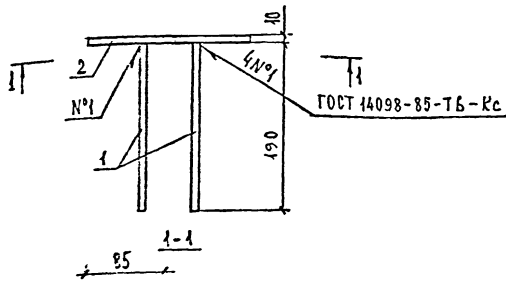
Поз.	Наименование	Кол. на плиту П4В.15-		Обозначение документа
		-БАТУ-109	-8АТУ-109	
1	Каркас пространственный КРЗ	2	2	89-1227.1-03.3.0
2	Каркас плоский КРБ	4	4	00.0.1
3	Сетка С14	1	1	00.0.7
4	Сетка С16	2	2	00.0.8
5	Пятая стержневочная П1	4	4	00.0.9
	Стержень напрягаемый ГОСТ 18234-81, $\ell=4780$			
6	$\phi 12 \text{ АТ} \bar{7}$ ; 4,25 кг		4	БЕЗ ЧЕРТ.
7	$\phi 10 \text{ АТ} \bar{7}$ ; 2,95 кг	4		БЕЗ ЧЕРТ.
8	Бетон класса В20, м <sup>3</sup>	1,10	1,10	

Марка плиты	Масса, т
П4В.15-БАТУ-109	2,75
П4В.15-8АТУ-109	

Сечения 1-1 и сечение 2-2 (за исключением установки поз.2-плоских каркасов КРБ) см. документа 89-1227.1-06.0.0. Установку поз.2 (КРБ) производим в сечении 6-6.

		89-1227.1-12.0.0	
РАБОТА	МАТЕРИАЛ	ПЛИТА ПЕРЕКРЫТИЯ П4В.15-БАТУ-109 П4В.15-8АТУ-109	ЦНИИЭП ЧИЕРНИИ ЭДАРИИ
УКРЕПЛ.	КОНСТРУКЦИЯ		
МАТЕР.	ВЕРСИИ		
ЗАК. ГР.	КАРТА		
УСТ. КАРТ.	ПЕРЕКРЫТИЯ		





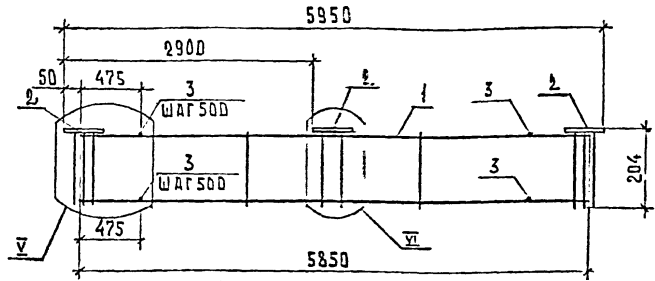
Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ	МАССА, КГ
1	Ф 10 А III ГОСТ 5781-82*, l=190	4	0,12	2,48
2	Полоса 18x150 ГОСТ 103-76* В ст 3 кл 2 ГОСТ 380-71* l=170	1	2,00	

89-1227.0-00.1.2

ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ МН1

ЦНИИЭП  
УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ

ФОРМАТ А4



Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	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 ВР I ГОСТ 6727-80*, l=215	22	БЕЗ ЧЕРМ.	0,02	

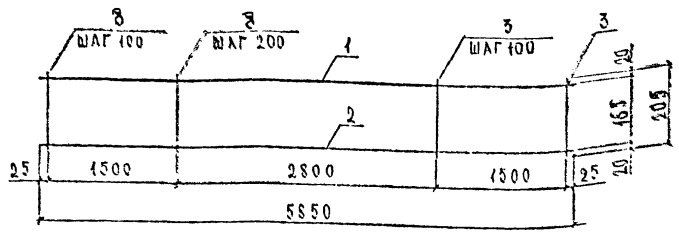
Пластины МН1 приварить к продольным стержням ф 16 А III каркаса КР2.  
Узлы V, VI см. документ 89-1227.1-00.0.0.У

89-1227.1-00.2.0

Каркас КР2

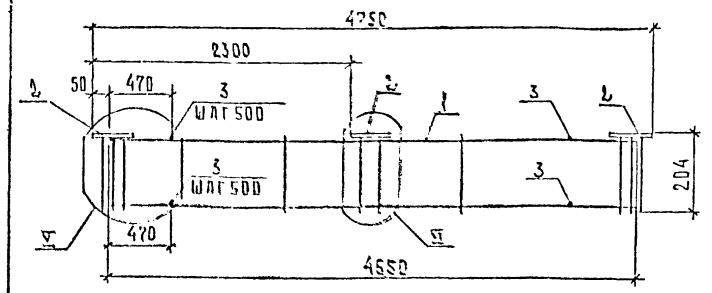
ЦНИИЭП  
УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ

ФОРМАТ А4



Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ	МАССА КГ
1	Ø 16 АШ ГОСТ 5781-82*, L=5850	1	9,23	13,74
2	Ø 10 АШ ГОСТ 5781-82*, L=5850	4	3,61	
3	Ø 4 Вр1 ГОСТ 6727-80*, L=205	45	0,02	

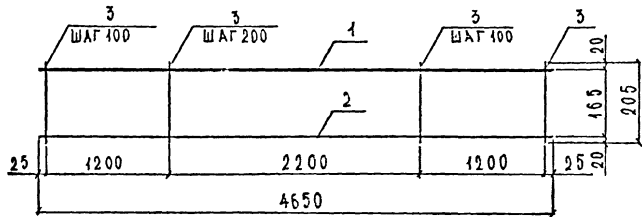
ИВ.Н.ПОД.П. ПОДПИСЬ И ДАТА (ЗАКАЗЧИКА)		89-1227. - 00.2.1	
ИВ.Н.ПОД.П. ПОДПИСЬ И ДАТА (ИЗДАТЕЛЬ)		89-1227. - 00.3.0	
ИМ.ОТД. ШЯХОВА	ИМ.ОТД. ШЯХОВА	СТАВЛЯ ЛИСИ	ЛИСПОС
И.КОНТ. КАЛАККИНА	И.КОНТ. КАЛАККИНА	Р	1
И.И.Н. П. ПЕТРОВ	И.И.Н. П. ПЕТРОВ	<b>ЦНИИЭП</b> УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ	
З.В.ГР. КАЛАККИНА	З.В.ГР. КАЛАККИНА		
И.И.К.А.Т. ЧЕРПАНОВА	И.И.К.А.Т. ЧЕРПАНОВА		
ТЕХ.И.К.А.Т. ДОНРАЧЕВА	ТЕХ.И.К.А.Т. ДОНРАЧЕВА		



Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАССА ЕД., КГ	МАССА КГ
1	КАРКАС ПЛОСКИЙ КРЗ	2	89-1227.1-00.3.1	10,93	29,62
2	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ МН1	3	89-1227.1-00.1.2	2,48	
3	Ø 4 Вр1 ГОСТ 6727-80*, L=215	16	БЕЗ ЧЕРТ.	0,02	

Пластины МН1 приварить к продольным стержням Ø 16 АШ каркаса КРЗ.  
Узлы V, VI см. документ 89-1227.1-00.0.0.9

ИВ.Н.ПОД.П. ПОДПИСЬ И ДАТА (ЗАКАЗЧИКА)		89-1227. - 00.3.0	
ИВ.Н.ПОД.П. ПОДПИСЬ И ДАТА (ИЗДАТЕЛЬ)		89-1227. - 00.3.0	
ИМ.ОТД. ШЯХОВА	ИМ.ОТД. ШЯХОВА	СТАВЛЯ ЛИСИ	ЛИСПОС
И.КОНТ. КАЛАККИНА	И.КОНТ. КАЛАККИНА	Р	1
И.И.Н. П. ПЕТРОВ	И.И.Н. П. ПЕТРОВ	<b>ЦНИИЭП</b> УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ	
З.В.ГР. КАЛАККИНА	З.В.ГР. КАЛАККИНА		
И.И.К.А.Т. ЧЕРПАНОВА	И.И.К.А.Т. ЧЕРПАНОВА		
ТЕХ.И.К.А.Т. ДОНРАЧЕВА	ТЕХ.И.К.А.Т. ДОНРАЧЕВА		



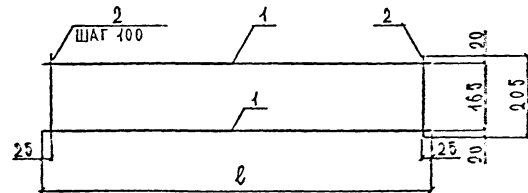
Поз	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ	МАССА КГ
1	φ 16 АIII ГОСТ 5781-82*, L=4650	1	7,34	10,93
2	φ 10 АIII ГОСТ 5781-82*, L=4650	1	1,87	
3	φ 4 ВрI ГОСТ 6727-80*, L=205	35	0,02	

Э9-1227,1-00.2.1

КАРКАС КР3

ЦНИИЭП  
ЧУЖБНЫХ ЗДАНИЙ

ФОРМАТ А4



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

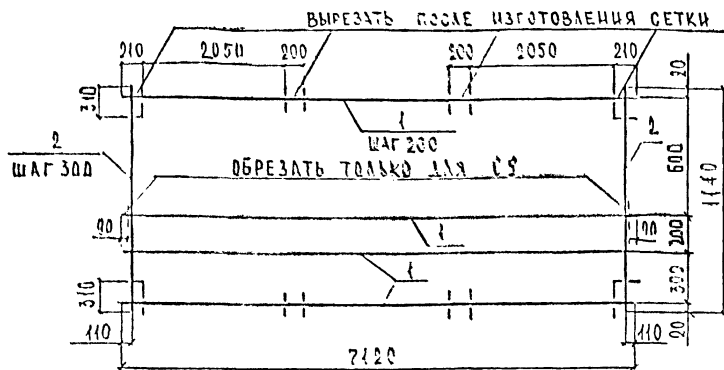
Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727-80\*

Э9-1227,1-00.2.1

КАРКАС КР  
(КР4... КР6)

ЦНИИЭП  
ЧУЖБНЫХ ЗДАНИЙ

ФОРМАТ А4



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	

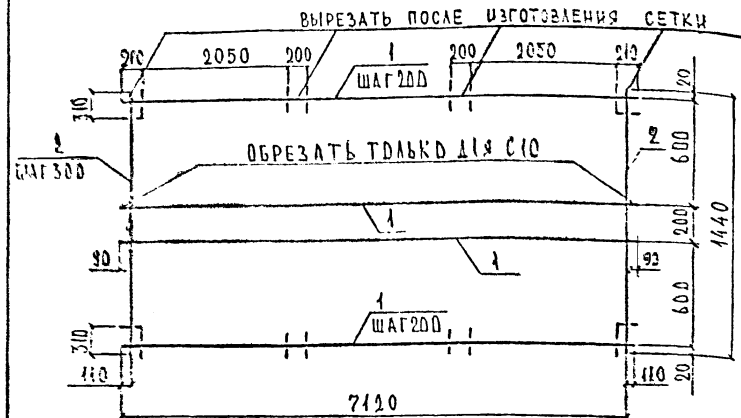
Арматура класса Вр-1 по ГОСТ 6727-80.\*

89-4227.1-00.0.2

СЕТКА С (С1, С9)

СТАЖА ЛИСТ ЛИСТОВ  
Р 1 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.\*

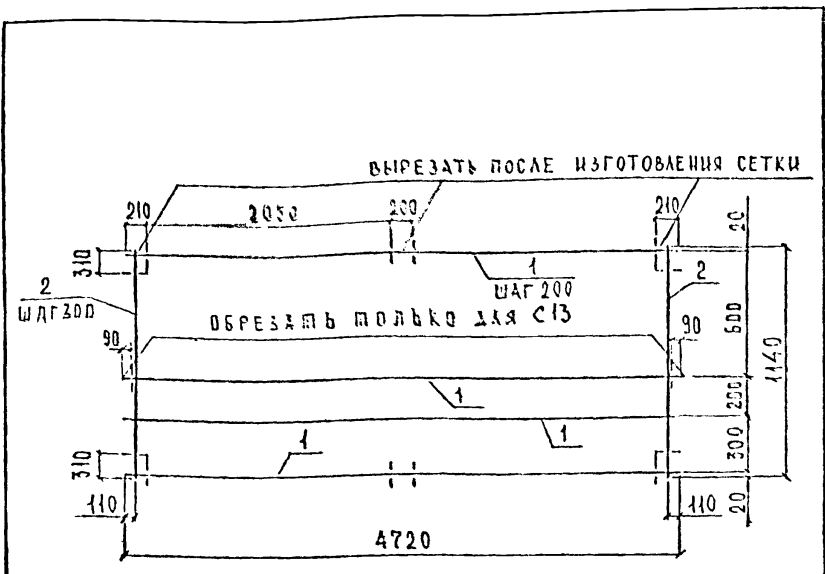
89-4227.1-00.0.3

СЕТКА С (С2, С10)

СТАЖА ЛИСТ ЛИСТОВ  
Р 1 1  
**ЦНИИЭП**  
УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ

ФОРМАТ А4





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\*

ИЗМЕНЕНИЯ ПОДРОБНОСТИ

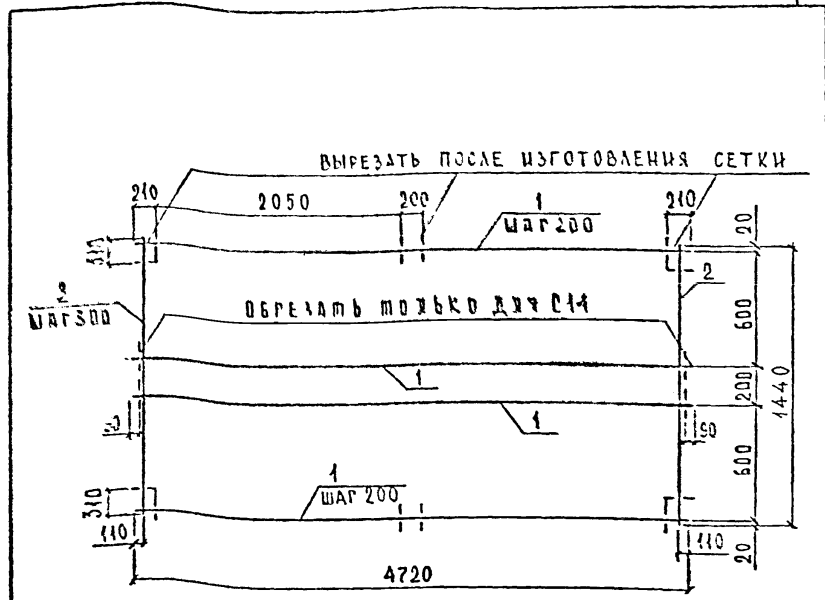
И.О.И.	И.О.И.	И.О.И.
И.О.И.	И.О.И.	И.О.И.
И.О.И.	И.О.И.	И.О.И.
И.О.И.	И.О.И.	И.О.И.
И.О.И.	И.О.И.	И.О.И.

89-4227.1-00.0.6

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\*

ИЗМЕНЕНИЯ ПОДРОБНОСТИ

И.О.И.	И.О.И.	И.О.И.
И.О.И.	И.О.И.	И.О.И.
И.О.И.	И.О.И.	И.О.И.
И.О.И.	И.О.И.	И.О.И.
И.О.И.	И.О.И.	И.О.И.

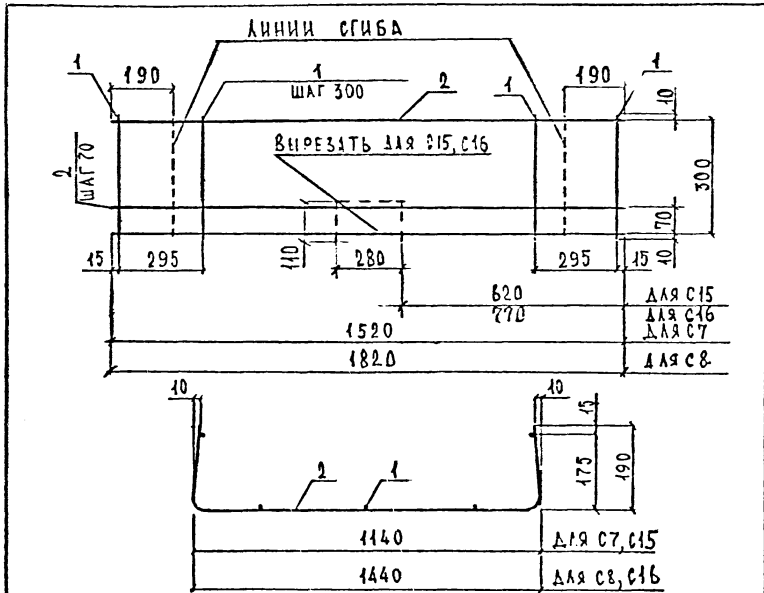
89-4227.1-00.07

СЕТКА С (С5, С14)

ЦНИИЭП  
УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ

ФОРМАТ А4

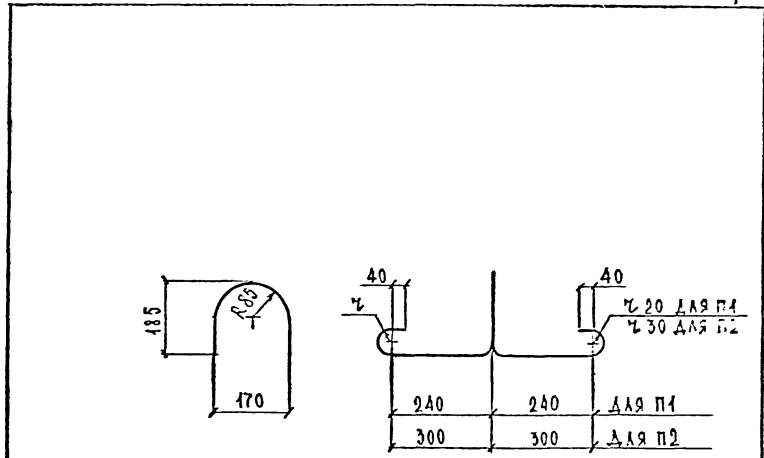




МАРКА СЕТКИ	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ	МАССА КГ
С7, С15	1	φ3 Вр1, l=300	6	0,02	0,82
	2	φ4 Вр1, l=1520	5	0,14	
С8, С16	1	φ3 Вр1, l=300	7	0,02	0,99
	2	φ4 Вр1, l=1820	5	0,17	

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

ИМЯ ОТЧЕТЧИКА		ИМЯ ОТЧЕТЧИКА		ИМЯ ОТЧЕТЧИКА		ИМЯ ОТЧЕТЧИКА		ИМЯ ОТЧЕТЧИКА	
ИМЯ ОТЧЕТЧИКА	ШАХОВА	ИМЯ ОТЧЕТЧИКА	КАЛЯКИНА	ИМЯ ОТЧЕТЧИКА	ПЕТРОВ	ИМЯ ОТЧЕТЧИКА	КАЛЯКИНА	ИМЯ ОТЧЕТЧИКА	ЧЕРЯКОВА
89-1227.1-00.0.8		89-1227.1-00.0.8		89-1227.1-00.0.8		89-1227.1-00.0.8		89-1227.1-00.0.8	
СТАРШАЯ ИНЖЕНЕР		ИНЖЕНЕР		ИНЖЕНЕР		ИНЖЕНЕР		ИНЖЕНЕР	
Р		И		И		И		И	
СЕТКА С (С7, С8, С15, С16)		СЕТКА С (С7, С8, С15, С16)		СЕТКА С (С7, С8, С15, С16)		СЕТКА С (С7, С8, С15, С16)		СЕТКА С (С7, С8, С15, С16)	
ЦНИИЭП		ЦНИИЭП		ЦНИИЭП		ЦНИИЭП		ЦНИИЭП	
УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ		УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ		УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ		УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ		УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ	
ФОРМАТ А-1		ФОРМАТ А-1		ФОРМАТ А-1		ФОРМАТ А-1		ФОРМАТ А-1	



МАРКА ПЕТАИ	НАИМЕНОВАНИЕ	МАССА, ЕД., КГ
П1	φ12 АІ, l=1210	1,07
П2	φ14 АІ, l=1400	1,69

АРМАТУРА КЛАССА А-І по ГОСТ 5781-82\*

ИМЯ ОТЧЕТЧИКА		ИМЯ ОТЧЕТЧИКА		ИМЯ ОТЧЕТЧИКА		ИМЯ ОТЧЕТЧИКА		ИМЯ ОТЧЕТЧИКА	
ИМЯ ОТЧЕТЧИКА	ШАХОВА	ИМЯ ОТЧЕТЧИКА	КАЛЯКИНА	ИМЯ ОТЧЕТЧИКА	ПЕТРОВ	ИМЯ ОТЧЕТЧИКА	КАЛЯКИНА	ИМЯ ОТЧЕТЧИКА	ЧЕРЯКОВА
89-1227.1-00.0.9		89-1227.1-00.0.9		89-1227.1-00.0.9		89-1227.1-00.0.9		89-1227.1-00.0.9	
СТАРШАЯ ИНЖЕНЕР		ИНЖЕНЕР		ИНЖЕНЕР		ИНЖЕНЕР		ИНЖЕНЕР	
Р		И		И		И		И	
ПЕТАЯ СТРОПОВОЧНАЯ П (П1, П2)		ПЕТАЯ СТРОПОВОЧНАЯ П (П1, П2)		ПЕТАЯ СТРОПОВОЧНАЯ П (П1, П2)		ПЕТАЯ СТРОПОВОЧНАЯ П (П1, П2)		ПЕТАЯ СТРОПОВОЧНАЯ П (П1, П2)	
ЦНИИЭП		ЦНИИЭП		ЦНИИЭП		ЦНИИЭП		ЦНИИЭП	
УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ		УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ		УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ		УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ		УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ	
ФОРМАТ А-4		ФОРМАТ А-4		ФОРМАТ А-4		ФОРМАТ А-4		ФОРМАТ А-4	



