

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ
И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

ИИ-04

СБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЗДАНИЙ КАРКАСНОЙ КОНСТРУКЦИИ

Серия ИИ-04-4

ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ

Выпуск 25

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ МНОГОПУСТОТНЫЕ И РЕБРИСТЫЕ
ПАНЕЛИ ДЛИНОЙ 876 см, АРМИРОВАННЫЕ ВЫСОКОПРОЧНОЙ
ПРОВОЛОКОЙ Ø5 КЛАССА ВР-II С ЛИНЕЙНО-ГРУППОВЫМ
РАСПОЛОЖЕНИЕМ АРМАТУРЫ. МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ-МЕХАНИЧЕСКИЙ

РАЗРАБОТАНЫ
ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ
СОВМЕСТНО С НИИЖБ ГОССТРОЯ СССР

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
с 1 марта 1975 г. Госгражданстроем
Приказ №15 от 24 января 1975 г.

СОДЕРЖАНИЕ	Лист	Стр.
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	С1	2
НОМЕНКЛАТУРА	П1-П3	3-5
ВЕЛИЧИНЫ ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫХ НАПРЯЖЕНИЙ В АРМАТУРЕ И ПОТЕРИ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ	1	6
ПАНЕЛЬ ПК4, 5-88.15 ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ	2	7
ПАНЕЛЬ ПК6 — 88.15 ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ	3	8
ПАНЕЛЬ ПК8 — 88.15 ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ	4	9
ПАНЕЛЬ ПК4, 5-88.12 ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ	5	10
ПАНЕЛЬ ПК6 — 88.12 ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ	6	11
ПАНЕЛЬ ПК8 — 88.12 ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ	7	12
ПАНЕЛЬ ПК4, 5-88.15с ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ	8	13
ПАНЕЛЬ ПК6-88.15с ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ	9	14
ПАНЕЛЬ ПК8-88.15с ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ	10	15
ПАНЕЛЬ ПР8-88.15с ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ	11	16
ПАНЕЛЬ ПК4, 5-88.15п ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ	12	17
ПАНЕЛЬ ПК6-88.15п ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ	13	18
ПАНЕЛЬ ПК8-88.15п ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ	14	19
ОПАЛУБОЧНЫЕ СЕЧЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ	15	20
ДЕТАЛЬ 1. СЕЧЕНИЕ I—I. ДЕТАЛЬ УСТАНОВКИ ПЕТАН П8. В МНОГОПУСТОТНОЙ ПАНЕЛИ.	16	21
УЗЛЫ 1 И 2. ДЕТАЛИ РАСПОЛОЖЕНИЯ АРМАТУРЫ В КРАЙНИХ И СРЕДНИХ РЕБРАХ ПАНЕЛЕЙ.	17	22
УЗЕЛ 3	18	23
СЕТКИ С51; С52; С54.	19	24
СЕТКИ С48, С56, С57, С58	20	25
СЕТКИ С11, С12, К23, К24	21	26
СЕТКИ С14, С16.	22	27
	23	28

	Лист	Стр.
КАРКАСЫ К22, К25, К5, К21	24	29
ПЕТАН П8, П9. ПРИЛОЖЕНИЕ. ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ О1, ОС1	25	30
ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ ПАНЕЛЕЙ ПО ПРОЧНОСТИ	26	31
ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ ПАНЕЛЕЙ ПО ТРЕЩИНОСТОЙКОСТИ		
ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ ПАНЕЛЕЙ ПО ЖЕСТКОСТИ.	27	32

Рабочие чертежи железобетонных многпустотных и ребристых панелей перекрытий длиной 876 см разработаны на основании заданий, утвержденных Государственным комитетом по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР 1 марта 1972 г. и 20 сентября 1973 года.

Настоящий выпуск разработан в развитие серии ИИ-04 "Сборные элементы зданий каркасной конструкции" и предназначен для изготовления предприятиями сборного железобетона и для применения при проектировании и строительстве общественных зданий с сеткой колонн 6х9 м с навеской стеновых панелей на колонны. Панели перекрытий могут быть применены и для административно-бытовых зданий промышленных предприятий.

Предел огнестойкости панелей перекрытий и степень огнестойкости здания, в котором применяются данные панели приведены в таблице:

Марка панели	Предел огнестойкости в час	Степень огнестойкости здания
ПК4-5-88.15; ПК4-5-88.12; ПК6-88.12 ПК4-5-88.15с; ПК4-5-88.15п	1,17	I-V
ПК6-88.15; ПК8-88.12; ПК6-88.15с; ПК6-88.15п	1,33	I-V
ПК8-88.15; ПК8-88.15с; ПК8-88.15п	1,48	I-V
ПР8-88.15с	1,62	I-V

Расчет произведен в соответствии с требованием главы СНиП II-A.5.70, приложение 2, поз. 23а с учетом примечания 8,9а; п. 2.3.

Панели перекрытий в соответствии с номенклатурой, представленной на листе 1, запроектированы трех типов:

1. Рядовые многпустотные панели.
2. Связевые панели - многпустотные и ребристые, устанавливаемые у колонн в направлении, перпендикулярном ригелям рам каркаса. Ребристые панели применяются в местах, где требуется устройство отверстий для пропуска коммуникаций или диафрагм жесткости.
3. Пристенные многпустотные панели, устанавливаемые вдоль

стен здания.

Для образования диска перекрытием в связевых и пристенных панелях предусмотрены выпуски арматуры, воспринимающие усилия растяжения, равные в связевых панелях - по 5т каждый выпук, в пристенных - 10т.

Для пропуска коммуникаций и диафрагм жесткости возможно устройство в днище сантехнической панели отверстий любого размера. При необходимости устройства продольного отверстия на всю длину днища максимально возможный вылет консоли в поперечном коротком направлении должен быть не более 0,35 м.

При установке на сантехнические панели перегородок или стен требуется производить соответствующий контрольный расчет.

Размер отверстий и расположение их в днище панели оговариваются в конкретном проекте и указываются заводам-изготовителям.

Допускается стержни арматурной сетки в пределах отверстий сохранять при изготовлении панелей с последующей обрезкой их на строительстве.

Панели запроектированы на три равномерно распределенные нагрузки, регламентированные СН 382-67.

Состав нагрузок без учета собственного веса, принятых при расчете панелей, приведен в таблице:

Вид нагрузки	Величина нагрузки в кг/м ² для панели типа:		
	ПК4,5-	ПК6-	ПК8-, ПР8-
Расчетная	450	600	800
Нормативная	360	500	670
Длительно действующая часть нормативной нагрузки	210	350	520

Собственный вес панели шириной 1490 мм: расчетный - 350 кг/м², нормативный - 320 кг/м², панелей шириной 1190 и 990 мм: расчетный - 330 кг/м², нормативный - 300 кг/м².

Каждой панели перекрытия в зависимости от ее размеров и величины приложенной нагрузки присвоены марки, состоящие из букв ПК - панель с крупными пустотами или ПР - панель ребристая; величины расчетной нагрузки (округленно в сотнях кг/м²) и размеров по длине и ширине (округленно в дм). Пример маркировки многпустотной панели при расчетной нагрузке 800 кг/м², длиной 8760 мм, шириной 1490 мм; ПК8-88.15. В конце марки буквенный индекс "п" означает - панель пристенная, буквенный индекс "с" -

Т К	П А Н Е Л И П Е Р Е К Р Ы Т И Й Ж Е Л Е З О Б Е Т О Н Н Ы Е	С Е Р И Я ИИ-04-4
974 г.	П О Я С Н И Т Е Л Ь Н А Я З А П И С К А	В ы п у с к 25 Л и с т 11

СВЯЗЕВАЯ ПАНЕЛЬ

Марки панелей проставляются в спецификациях проектов, в заказах заводам-изготовителям и на готовых изделиях. Внесение изменений в обозначение марок не допускается.

Расчет панелей произведен в соответствии со СНиП II-В 1-62* и ГОСТ 8829-66 по 2-й категории трещиностойкости.

Армирование панелей принято высокопрочной проволокой периодического профиля $\Phi 5$, класса ВрII, ГОСТ (8480-63), $R_a = 10200$ кг/см².

Предварительное напряжение арматуры осуществляется механическим натяжением проволок до твердения бетона с передачей усилий на упоры формы. Расположение арматуры линейно-групповое, натяжение арматуры - одновременное. Изготовление панелей предусматривается по поточной или конвейерной технологиям.

Максимальное значение начального предварительного напряжения в арматуре для панелей под нагрузку 450 кг/м² принято равным $0,9 R_a^H$ под нагрузку 600 и 800 кг/м² равным $0,75 R_a^H$.

На листе 2 приведены принятые в расчетах значения предварительного напряжения.

На рабочих чертежах наряду со значением предварительного напряжения в арматуре (σ_0) приведена величина предварительного напряжения в арматуре перед бетонированием.

Натягаемая арматура на планах условно не показана. Длина натягиваемых проволок на чертежах показана равной длине панелей без учета длины выпусков для захватов. Длину заготовки натягиваемых проволок следует определять с учетом захватных приспособлений, применяемых на заводах.

Концы натягаемой арматуры должны быть защищены слоем раствора не менее 5 мм.

На опорных участках многопустотных панелей предусмотрена установка "опорных сеток" для восприятия местных напряжений в зоне заанкеривания предварительно напряженных стержней.

В нижней зоне многопустотных панелей, в середине пролета, поставлена "средняя сетка", служащая для распределения возможной местной монтажной или эксплуатационной нагрузки в поперечном направлении. Плита связевой ребристой (сантехнической) панели армируется сварной сеткой; у торцов панели устанавливаются "опорные сетки" для

восприятия местных напряжений в зоне заанкеривания предварительно напряженной арматуры.

Продольные и поперечные ребра сантехнической панели армируются плоскими каркасами.

Сетки и каркасы выполнять из стали или из круглоупрочной холоднокатаной проволоки класса В-1 (ГОСТ 6721-53*) и А-III (ГОСТ 5781-61*).

Сварку и сборку сеток и каркасов производить с нормированной прочностью в соответствии с требованиями ГОСТ 10922-64.

Арматурные изделия запроектированы из условия изготовления их на многоэлектродных машинах заводов железобетонных конструкций.

Кроме того, сварные сетки, имеющие обозначения на чертежах по ГОСТ 8478-66, запроектированы из условия их изготовления на централизованных арматурных заводах.

Подъемные петли выполнять из стали класса А-1 (ГОСТ 5781-61*) марок в ст. 3сп2 и в ст. 3пс2 (ГОСТ 380-71). В случае монтажа панелей при температуре -40°C и ниже запрещается применять сталь марки в ст. 3пс2.

Условное обозначение арматурных сталей в рабочих чертежах принято по главе СНиП I-В.4-62.

Панели изготовлять из тяжелого бетона марки 350. Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения должна быть не менее 245 кг/см². Завод-изготовитель должен гарантировать получение 100% прочности бетона к 28-дневному возрасту.

При производстве работ в зимнее время и в других случаях, когда по условиям возведения зданий не может быть обеспечено своевременное приращение прочности бетона, поставщик обязан поставлять панели с прочностью бетона не ниже 100% проектной.

Подъем панелей при транспортировке и монтаже должен осуществляться с помощью траверс, обеспечивающих вертикальность строп под нагрузкой, или пауков с углом наклона строп к горизонту не менее 60°.

Места опирания панелей при складировании и транспортировке принимаются на расстоянии 350 мм от торцов по всей ширине панелей.

Для обеспечения совместной работы смежных панелей и требо-

ТК

ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ

СЕРИЯ
ИИ-04-4

1974г

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ВЫПУСК ЛИСТ
25 П2

ВАННА ЗВУКОИЗОЛЯЦИИ ПЕРЕКРЫТИЯ ШВЫ МЕЖДУ ПАНЕЛЯМИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ТЩАТЕЛЬНО ЗАПОЛНЕНЫ БЕТОНОМ МАРКИ 150 ИЛИ ЦЕМЕНТНЫМ РАСТВОРОМ МАРКИ 150.

ИЗГОТОВЛЕНИЕ, ПРИЕМКУ, ПАСПОРТИЗАЦИЮ, ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ ПАНЕЛЕЙ ПРОИЗВОДИТЬ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ГОСТ 13015-67*, ГОСТ 9561-66* С УЧЕТОМ ИЗМЕНЕНИЙ №1 И №2 К ДАННОМУ ГОСТУ И УКАЗАНИЙ ГЛАВ СНиП I-B.5-62, I-B.5.I-62; ПРОВЕРКУ ПРОЧНОСТИ, ЖЕСТКОСТИ И ТРЕЩИНСТОЙКОСТИ - В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ГЛАВЫ СНиП III-B.16-73.

16-73

НА ЛИСТЕ 25 В ПРИЛОЖЕНИИ ДАНЫ УКАЗАНИЯ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ МНОГОПУСТОТНЫХ ПАНЕЛЕЙ ПЕРЕКРЫТИИ ШИРИНОЙ 1,5 М В ДЕЙСТВУЮЩИХ ФОРМАХ ДЛЯ ПАНЕЛЕЙ ШИРИНОЙ 1,6 М.

Перечень нормативных документов:

СНиП I-B.4-62	Арматура для железобетонных конструкций.
СНиП I-B.5-62	Железобетонные изделия.
СНиП I-B.5.I-62	Железобетонные изделия для зданий.
СНиП II-B.1-62*	Бетонные и железобетонные конструкции. Нормы проектирования.
СНиП III-B.16-73	Бетонные и железобетонные конструкции сборные. Правила производства и приемки монтажных работ.
СН 382-67	Указания по применению унифицированных нарядов при проектировании типовых железобетонных конструкций для сборных перекрытий и покрытий зданий.
СН 390-69	Указания по применению в железобетонных конструкциях стержневой арматуры.
ГОСТ 380-71	Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки и общие требования.
ГОСТ 5781-61*	Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций.

ГОСТ 6727-53*

Проволока стальная низкоуглеродистая холоднокатаная для армирования железобетонных конструкций.

ГОСТ 8480-63

Проволока стальная средне- и высокоуглеродистая.

ГОСТ 8820-66

Изделия железобетонные сборные. Методы испытаний и оценки прочности, жесткости и трещиностойкости.

ГОСТ 9561-66*

Панели железобетонные многопустотные для перекрытий зданий.

ГОСТ 10922-64

Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний.

ГОСТ 13015-67*

Изделия железобетонные и бетонные. Общие технические требования.

ТК

П А Н Е Л И П Е Р Е К Р Ы Т И Й Ж Е Л Е З О Б Е Т О Н Н Ы Е

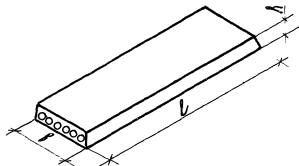
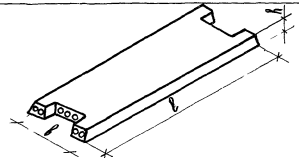
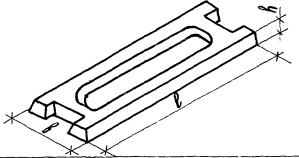
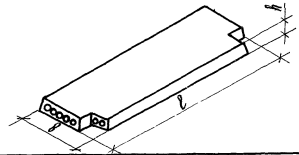
СЕРИЯ
ИИ-04-4

974г

П О Я С Н И Т Е Л Ь Н А Я З А П И С К А

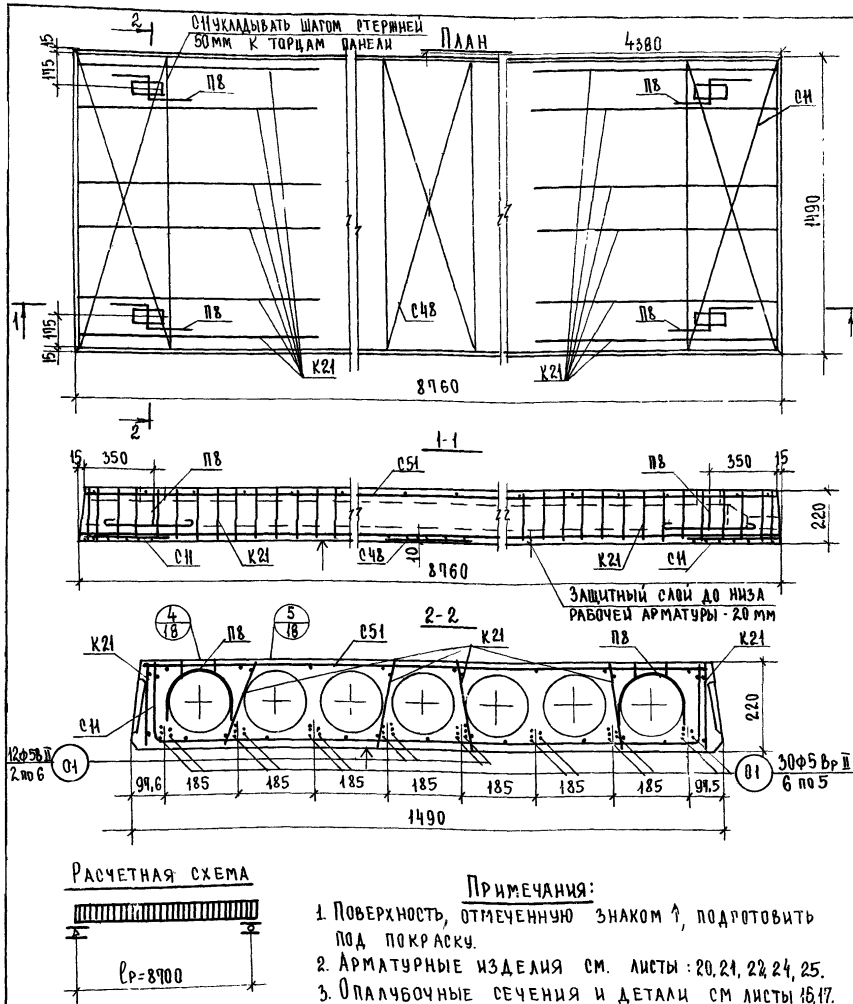
Выпуск
25

Лист
13

6													
	МАРКА ПАНЕЛИ	Эскиз	РАЗМЕРЫ, мм			ВЕС ИЗДЕЛИЯ Т	ПРОЕКТНАЯ МАРКА БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ				Лист	
			ℓ	b	h			БЕТОНА м³	СТАЛИ, кг				
									ВСЕГО	НА 1 м² ПАНЕЛИ	НА 1 м³ БЕТОНА		
1	ПК 4.5-88.15		8760	1490	220	4.10	350	1,642	80,93	6,36	49,29	3	
2	ПК 6 — 88.15								92.27	7.75	56.19	4	
3	ПК 8 — 88.15								118.44	9.30	72.13	5	
4	ПК 4.5-88.12		8760	1190	220	3.10		1,234	64.26	5.36	52.07	6	
5	ПК 6 — 88.12								74.23	6.19	60.15	7	
6	ПК 8 — 88.12								92.66	7.72	75.09	8	
7	ПК 4.5-88.15с		8760	1490	220	4.08	350	1.633	102,05	8,06	62,53	9	
8	ПК 6 — 88.15с								116.38	9.19	71.27	10	
9	ПК 8 — 88.15с								137.18	10.84	84.00	11	
10	ПР 8 — 88.15с		8760	1490	220	4.30	350	1 710	145.15	11.01	84.88	12	
11	ПК 4.5 — 88.15п		8760	1490	220	4.08	350	1.631	103,81	8,22	63,68	13	
12	ПК 6 — 88.15п								115.35	9.13	70.72	14	
13	ПК 8 — 88.15п								137.76	10.90	84.46	15	
ТК	ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ										СЕРИЯ ИИ-04-4		
1974г	НОМЕНКЛАТУРА										Выпуск 1 Лист		

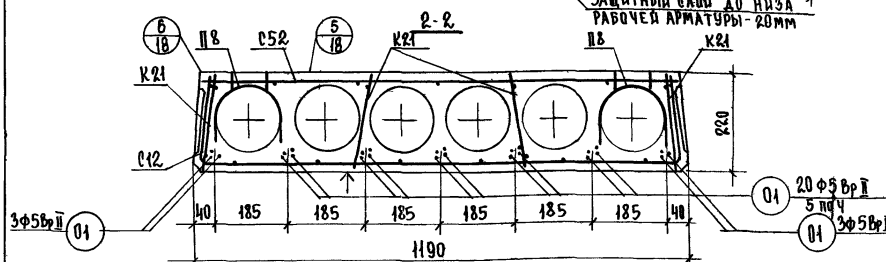
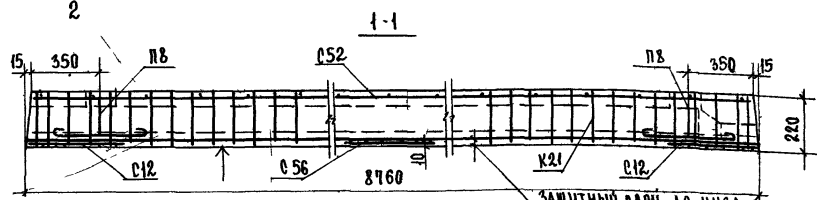
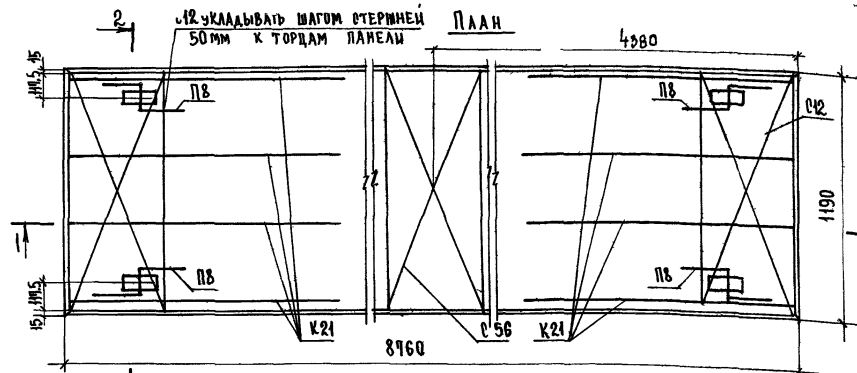
Марка панели	Предварительное напряжение в арматуре контролируемое при натяжении σ_0 , кг/см ²	Потери предварительного напряжения до обжатия бетона кг/см ²			Предварительное напряжение в арматуре перед бетонированием кг/см ²	Потери предварительного напряжения после обжатия бетона кг/см ²	
		Релаксация напряженной стали	Деформация анкеров	Деформация форм		Усадка бетона	Ползучесть бетона
ПК45-88.15	11200	1110	200	0	9890	400	330
ПК6-88.15	12000	1230	200	0	10560	400	480
ПК8-88.15	12000	1230	200	0	10560	400	690
ПК45-88.12	11200	1110	200	0	9890	400	330
ПК6-88.12	12000	1230	200	0	10560	400	500
ПК8-88.12	12000	1230	200	0	10560	400	700
ПК45-88.15с	11200	1110	200	0	9890	400	330
ПК6-88.15с	12000	1230	200	0	10560	400	480
ПК8-88.15с	12000	1230	200	0	10560	400	690
ПФ8-88.15с	12000	1230	200	0	10560	400	640
ПК45-88.15п	11200	1110	200	0	9890	400	330
ПК6-88.15п	12000	1230	200	0	10560	400	480
ПК8-88.15п	12000	1230	200	0	10560	400	690

ТК	Панели перекрытия железобетонные	Серия ИИ-04-4
1974г	Величины предварительных напряжений в арматуре и потери предварительного напряжения	Выпуск 25 Лист 2

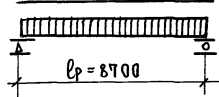


ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ				СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ			
ВЕС ПАНЕЛИ	КР	4	100	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОЛ. ШТ.	МАССА КР
ОБЪЕМ БЕТОНА	М ³	1,642		КАРКАС	К21	12	11,16
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА	СМ	12,13		СЕТКИ	С41	2	4,94
РАСХОД СТАЛИ	ВСЕГО	92,27			С48	1	1,47
	НА 1 М ² ПАНЕЛИ	9,25			С51	1	11,88
	НА 1 М ³ БЕТОНА	56,19		МОНТАЖН. ПЕТАИ	П8	4	6,12
ПРОЕКТНАЯ МАРКА БЕТОНА		350		НАПРЯГАЕМЫЕ СТЕРЖНИ	01	42	56,70
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ	КГ/СМ ²	245		ВСЕГО: 92,27			
				ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ			
НАГРУЗКИ, ПРИЛОЖ. К ИЗДЕЛИЮ	РАСЧЕТНАЯ	600		ДИАМЕТР АРМАТУРЫ	ДЛИНА	ВЕС	Р _к
	НОРМАТИВНАЯ	500		ММ	М	КГ	ГОСТ
	НОРМ. ДЛИТ. ДЕЙСТ.	350		5Бр II	367,92	56,70	8480-63 10200
НОРМ. СОВЕСТ. ВЕС ИЗДЕЛИЯ		320		14 А I	5,08	6,12	5981-61* 2100
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НОРМАТИВНОЙ НАГРУЗКИ	$\frac{l}{p}$	$\frac{1}{454}$		5Б I	32,08	4,94	6927-53* 3150
				4Б I	247,65	24,51	

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ					
№ ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР СТЕРЖНЯ	КОЛ. ВО СТЕРЖНЕ	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ КОНТРОЛИРУЕМОЕ ПРИ НАТЯЖЕНИИ σ_0 КГ/СМ ²	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ ПЕРЕД БЕТОНИРОВАНИЕМ КГ/СМ ²	НЕОБХОДИМОЕ НАТЯЖЕНИЕ 1 СТЕРЖНЯ № КГ
01	5Бр II	42	12000	10560	2352



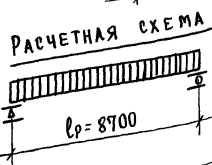
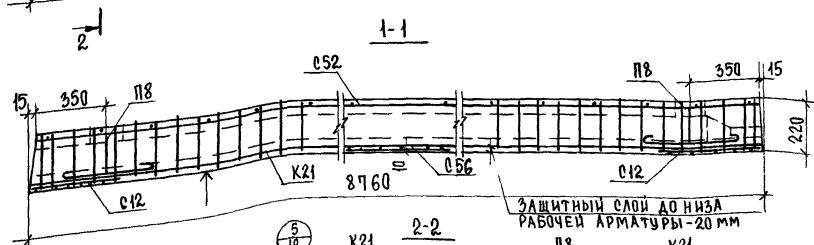
РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Поверхность, отмеченную знаком ↑, подготовить под покраску.
2. Арматурные изделия см. листы: 20, 21, 23, 24, 25.
3. Опалубочные сечения и детали см. листы: 16, 17

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ				СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ				
ВЕС ПАНЕЛИ		кг	3100	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОЛ. ШТ.	ОБЩ. ВЕС кг	
ОБЪЕМ БЕТОНА		м³	1,234			КАРКАС	К21	8
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА		см	12,00	СЕТКИ	С42	2	4,28	
РАСХОД СТАЛИ	В СЕГО	кг	64,26		С56	1	1,24	
	НА 1м² ПАНЕЛИ		5,36		С52	1	9,98	
	НА 1м³ БЕТОНА		52,07		МОНТАЖ. ПЕТАЛИ	П8	4	6,12
ПРОЕКТНАЯ МАРКА БЕТОНА			350	НАПРЯГАЕМЫЕ СТЕРЖНИ	О1	26	35,10	
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ		кг/см²	245	ВСЕГО: 64,26				
				ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ				
НАГРУЗКИ, ПРИДОНН. К ИЗДЕЛИЮ	РАСЧЕТНАЯ	кг/м²	480	ДИАМЕТР АРМАТУРЫ мм	ДЛИНА м	ВЕС кг	ГОСТ	R _a кг/см²
	НОРМАТИВНАЯ		360					
	НОРМ. ДЛИТ. ДЕЙСТ.			210	5 Вр II	227,76	35,1	2480-63
НОРМ. СОВЕСТ. ВЕС ИЗДЕЛИЯ			300	12 А I	5,08	6,12	5181-61	2100
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НОРМАТИВНОЙ НАГРУЗКИ		f _{ср}	1/644	5 В I	28,36	4,31	6727-53	3150
				4 В I	188,6	18,61		
ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ								
№ ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР СТЕРЖНЯ	КОЛ. ВС СТЕРЖНЕЙ	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ АРМАТУРЫ КОНТРОЛИРУЕМОЕ ПРИ НАТЯЖЕНИИ С ₀ , кг/см²	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ АРМАТУРЫ ПЕРЕД БЕТОНИРОВАНИЕМ кг/см²	НЕОБХОДИМОЕ НАТЯЖЕНИЕ СТЕРЖНЯ № кг			
	мм					шт.		
О1	5 Вр II	26	11200	9890	2195			



1. Поверхность, отмеченную знаком ↑, подготовить под покраску.
2. Арматурные изделия см. листы 20, 21, 22, 24, 25.
3. Опалубочные сечения и детали см. листы 16, 17.

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ					
№	ДИАМЕТР	КОЛ-ВО	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ ВАРМА- ТУРЕ, КОНТРОЛИРУЕМОЕ ПРИ НАТЯЖЕНИИ	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ ПЕРЕД БЕТОНИРОВАНИЕМ	НЕОБХОДИМОЕ НАТЯЖЕНИЕ ПОСЛЕ ОТСТЕРЖИВАНИЯ №
ПОЗИЦИИ	ММ	ШТ.	ГО, КГ/СМ ²	КГ/СМ ²	КГ
01	56p II	32	12000	10560	2352

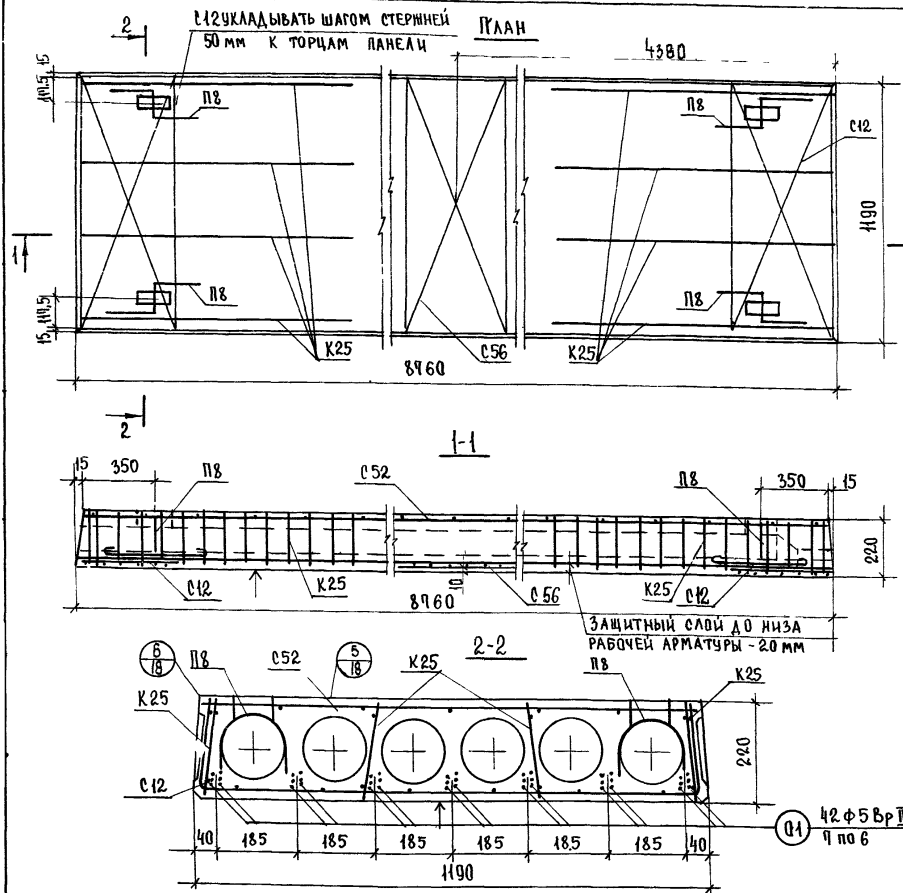
ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ

№ ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР СТЕРЖНЯ мм	КОЛ-ВО СТЕРЖНЕЙ шт.	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ ВАРМА- ТУРЕ, КОНТРОЛИРУЕМОЕ ПРИ НАТЯЖЕНИИ Go, кг/см ²	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ ПЕРЕД БЕТОНИРОВАНИЕМ кг/см ²	НЕОБХОДИМОЕ НАПРЯЖЕНИЕ 1 СТЕРЖНЯ № кг
01	56р II	32	12000	10560	2352

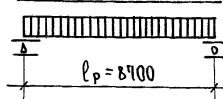
ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ

ПАНЕЛЬ ПК 6-88.12. Опалубочный чертёж. Армирование.

СЕРИЯ	ЛН-84-4
ВЫПУСК	Лист
25	9



Расчетная схема



ПРИМЕЧАНИЯ:

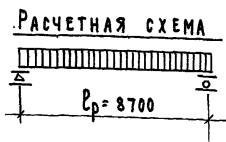
1. Поверхность, отмеченную знаком ↑, подготовить под покраску.
2. Арматурные изделия см. листы: 20, 21, 22, 24, 25.
3. Опалубочные сечения и детали см. листы 16, 17.

					13				
ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ				СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ					
ВЕС ПАНЕЛИ		кг	3100	НАИМЕНОВАНИЕ		МАРКА	КОЛ. ШТ.	ОБЩ. ВЕС кг	
ОБЪЕМ БЕТОНА		м³	1,234	КАРКАС		K25	8	14,24	
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА		см	12,00	СЕТКИ		C12	2	4,38	
РАСХОД СТАЛИ	ВСЕГО	кг	92,66			C56	1	1,24	
	НА 1м² ПАНЕЛИ		7,72			C52	1	9,98	
		НА 1м³ БЕТОНА	95,09	МОНТАЖН. ПЕТЛИ		P8	4	6,12	
ПРОЕКТНАЯ МАРКА БЕТОНА			350	НАПРЯГАЕМЫЕ СТЕРЖНИ		01	42	56,70	
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ		кг/см²	245	ВСЕГО: 92,66					
				ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ					
НАГРУЗКИ ПРИЛОЖЕН. К ИЗДЕЛИЮ	РАСЧЕТНАЯ	кг/м²	800	ДИАМЕТР АРМАТУРЫ мм	ДЛИНА м	ВЕС кг	ГОСТ	R _a кг/см²	
	НОРМАТИВНАЯ		670						
		НОРМ. ДЛИТ. ДЕЙСТ.	520	5 Вр II	367,92	56,70	8480-63	10200	
НОРМ. СОБСТВ. ВЕС ИЗДЕЛИЯ			300	14 А I	5,08	6,12	5981-61*	2100	
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НОРМАТИВНОЙ НАГРУЗКИ		f/l _p	1/435	6 В I	39,36	8,92	6124-53*	2500	
				5 В I	64,20	9,89		3150	
				4 В I	113,40	11,23			
ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ									
№ ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР СТЕРЖНЯ мм	КОЛ-ВО СТЕРЖНЕЙ ШТ.	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ, КОНТРОЛИРУЕМОЕ ПРИ НАТЯЖЕНИИ σ ₀ , кг/см²	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ ПЕРЕД БЕТОНИРОВАНИЕМ кг/см²		НЕОБХОДИМОЕ НАТЯЖЕНИЕ I СТЕРЖНЯ № кг			
01	5 Вр II	42	12000	10560		2352			

ТК ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ

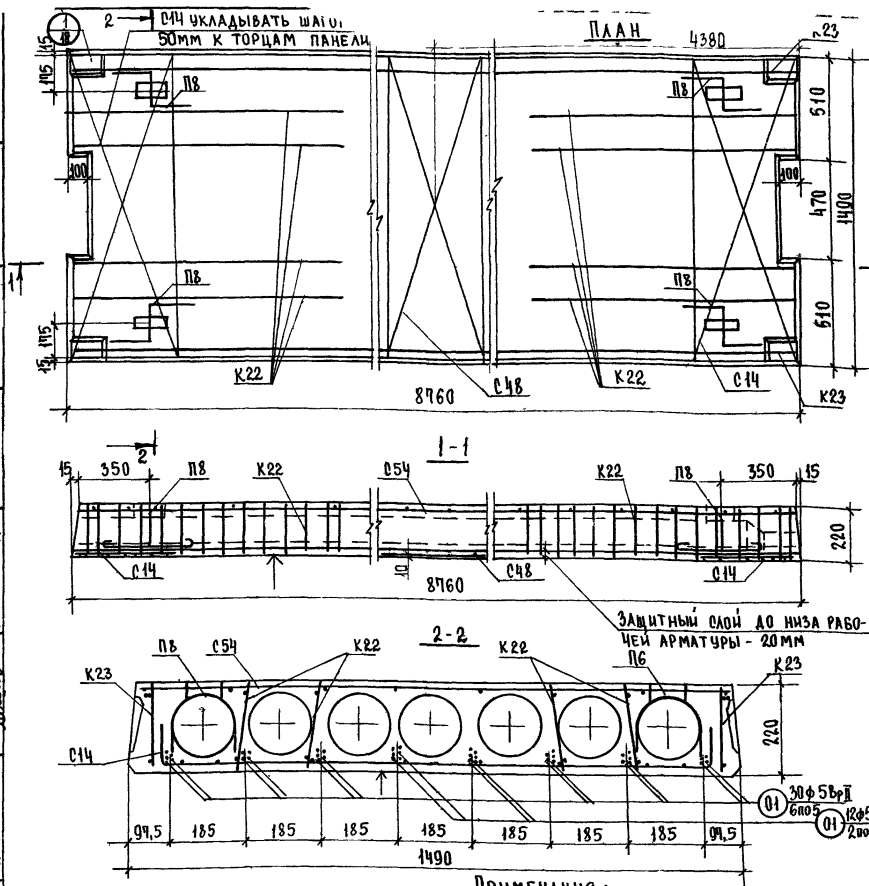
1974г. ПАНЕЛЬ ПК 8-88.12. ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ

СЕРИЯ ИИ-04-4
Выпуск 25 Лист 8

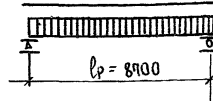


1. Поверхность отмеченную знаком ↑, подготовить под покраску
2. Арматурные изделия см. листы: 20, 24, 22, 23, 24, 25
3. Опалубочные сечения и детали см. листы: 16, 17

Х А Р А К Т Е Р И С Т И К А Н А П Р Я Г А Е М О Й А Р М А Т У Р Ы					
№ ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР СТЕРЖНЯ ММ	КОЛ-ВО СТЕРЖНЕЙ ШТ	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ, КОНТРОЛИРУЕМОЕ ПРИ НАТЯЖЕНИИ σ_0 , КГ/СМ ²	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ ПЕРЕД БЕТОНИРОВАНИЕМ КГ/СМ ²	НЕОБХОДИМОЕ НАТЯЖЕНИЕ 1 СТЕРЖНЯ № КГ
01	58рц	35	11200	9890	2195



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



ПРИМЕЧАНИЯ:

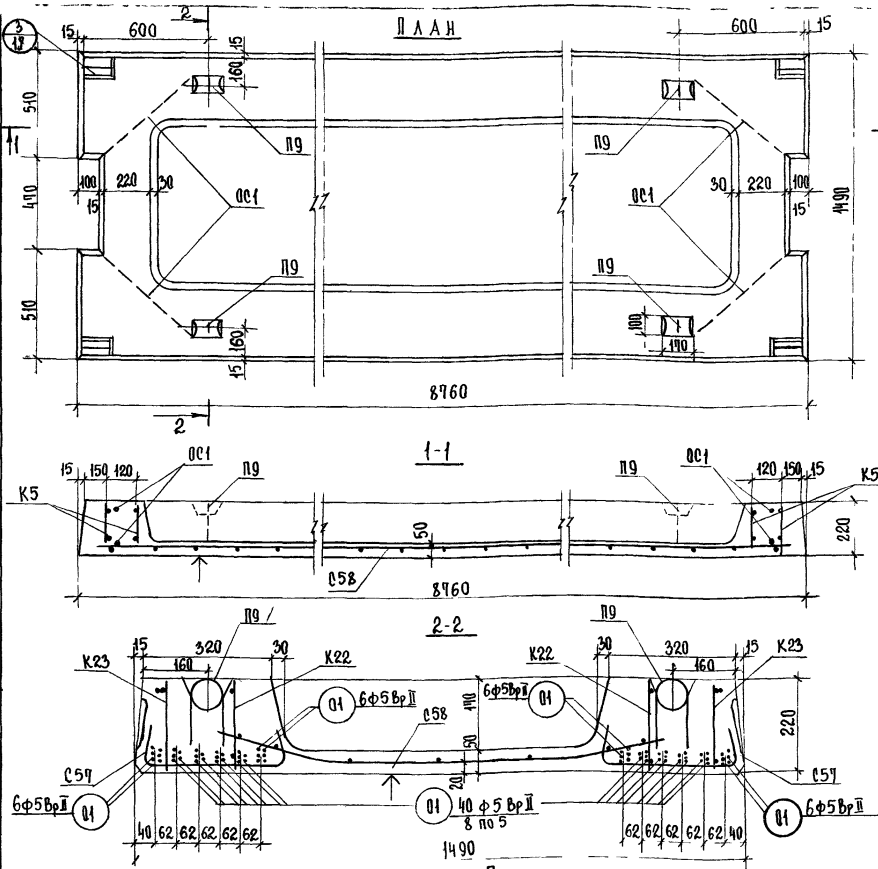
1. Поверхность отмеченную знаком ↑, подготовить под покраску.
2. Арматурные изделия см. листы: 20, 21, 22, 23, 24, 25.
3. Опалубочные сечения и детали см. листы: 16, 17.

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ			СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ				
ВЕС ПАНЕЛИ	кг	4080	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	Ко- шт.	ВЕС кг	
ОБЪЕМ БЕТОНА	м³	1,633	КАРКАСЫ	K22	8	12,29	
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА	см	12,66		K23	2	23,84	
РАСХОД СТАЛИ	ВСЕГО	46,38	СЕТКИ	C14	2	4,38	
	НА 1м² ПАНЕЛИ	9,19		C48	1	1,47	
	НА 1м³ БЕТОНА	41,27		C54	1	11,58	
ПРОЕКТНАЯ МАРКА БЕТОНА		350	МОНТАЖН. ПЕТАН	П8	4	6,12	
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ	кг/ см²	245	НАПРЯГАЕМЫЕ ОТЕРЖИ	01	42	56,70	
			ВСЕГО: 116,38				
			ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ				
НАГРУЗКИ ПРИЛОЖ. К ИЗДЕЛИЮ	РАСЧЕТНАЯ	600	ДИАМЕТР АРМАТУРЫ	ДЛИНА	ВЕС	РОСТ	R _q
	НОРМАТИВНАЯ НОРМ.ДИТ.ДЕЙСТВ.	500	мм	м	кг		кг/см²
		360	5 Вр II	368,0	56,70	8480-63	10200
НОРМ. СОБСТВ. ВЕС ИЗДЕЛИЯ		320	14 А I	5,08	6,12	5924-61*	2100
			10 А III	28,64	17,68		3400
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НОРМАТИВНОЙ НАГРУЗКИ	l ср	1 451	4 В I	167,65	16,60		3150
			5 В I	68,36	10,53	6724-53*	
			6 В I	39,36	8,74		2500

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ

№ ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР	КОД-ВО ШТ.	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ, КОНТРОЛИРУЕМОЕ ПРИ НАТЯЖЕНИИ	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ ПЕРЕД БЕТОНИРОВАНИЕМ	НЕОБХОДИМОЕ НАТЯЖЕНИЕ
	мм		σ, кг/см²	кг/см²	N кг
01	5 Вр II	42	12000	15500	56,70

ПАСПОРТ
 И. П. ШАДОВА
 Е. БЕЩЕННАЯ
 КОПИРОВАЛ
 ШАБИТОВА
 ИНЖЕНЕР
 МОСКВА
 Т. МОСКВА
 1974 г.



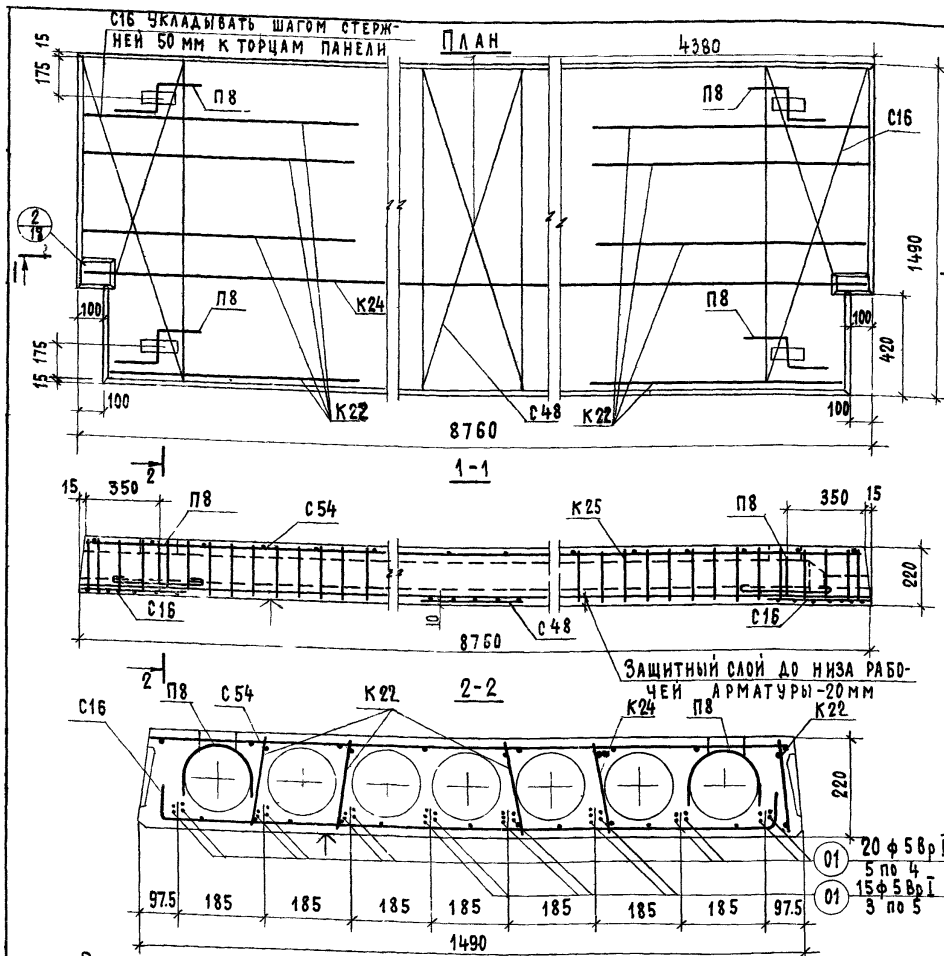
ПРИМЕЧАНИЯ:

- 1 Поверхность, отмеченную знаком ↑, подготовить под покраску
- 2 Арматурные изделия см. листы: 20, 21, 22, 24, 25
- 3 Опалубочные сечения и детали см. листы: 16, 17, 19.

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ			СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ					
ВЕС ПАНЕЛИ		кг	4300	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	Кол. шт.	ВЕС кг	
ОБЪЕМ БЕТОНА		м³	1,71					
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА		см	13,18					
РАСХОД СТАЛИ	ВСЕГО	кг	145,15	КАРКАСЫ	К 22	4	6,14	
	НА 1м² ПАНЕЛИ		К 5		4	2,24		
	НА 1м³ БЕТОНА		К 23		2	23,84		
				СЕТКИ	С 57	4	3,0	
					С 58	1	15,19	
ПРОЕКТНАЯ МАРКА БЕТОНА			350	МОНТАЖН. ПЕТАЛИ	П 9	4	5,44	
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ		кг/см²	245	НАПРЯГ СЕРЖИИ	О 1	64	86,34	
				ОТДЕЛ. СЕРЖИИ	ОС 1	8	2,96	
				ВСЕГО : 145,15				
				ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ				
НАГРУЗКИ, ПРИЛОЖ. К ИЗДЕЛИЮ	РАСЧЕТНАЯ	кг/м²	800	ДИАМЕТР ИЗДЕЛИЯ мм	ДЛИНА м	ВЕС кг	ГОСТ	Ra кг/см²
	НОРМАТИВНАЯ		690	5 Вр II	560,64	86,34	8480-63	10200
	НОРМ. ДЛИТ. ДЕЙСТ.		520	10 А III	33,44	20,63	5781-61*	3400
НОРМ. СОБСТВ. ВЕС ИЗДЕЛИЯ		330	14 А I	4,52	5,44	2100		
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НОРМАТИВНОЙ НАГРУЗКИ		P / l _p	1 / 490	4 В I	82,82	8,18	6127-53*	3150
				5 В I	131,24	20,21		
				6 В I	19,68	4,37		

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ

№ ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР	КОЛ-ВО	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ, КОНТРОЛИРУЕМОЕ ПРИ НАТЯЖЕНИИ	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ ПЕРЕД БЕТОНИРОВАНИЕМ	НЕОБХОДИМОЕ НАПРЯЖЕНИЕ 1 СЕРЖИИ
мм	шт.	кг/см ²	кг/см ²	кг	кг
01	5 Вр II	64	12000	10560	2352



ПРИМЕЧАНИЯ:

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ				СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ				
ВЕС ПАНЕЛИ		кг	4080	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОЛ. ШТ	ВЕС кг	
ОБЪЕМ БЕТОНА		м³	1631				КАРКАСЫ	К 22
ПРИВЕД. ТОЛЩИНА БЕТОНА		см	12,64	СЕТКИ	К 24	1		20,36
РАСХОД СТАЛИ	ВСЕГО	кг	103,87		С 16	2	4,38	
	НА 1 м² ПАНЕЛИ		С 18		1	1,47		
	НА 1 м³ БЕТОНА		С 54		1	11,58		
ПРОЕКТНАЯ МАРКА БЕТОНА			350	МОНТАЖНЫЕ ПЕГАИ	П 8	4	6,12	
				НАПРЯГАЕМЫЕ СТЕРЖНИ	О 1	35	47,22	
				Всего 103,87				
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ		кг/см²	245	ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ				
НАГРУЗКИ, ПРИЛОЖ. К ИЗДЕЛИЮ	РАСЧЕТНАЯ	кг/м²	450	ДИАМЕТР АРМАТУРЫ мм	ДЛИНА м	ВЕС кг	ГОСТ	Р _с кг/см²
	НОРМАТИВНАЯ		360	5 В II	306,60	47,22	8480-6	10200
	НОРМ. ДАТ. ДЕЙСТВ		210	14 А III	14,72	17,78	5781-6	3400
			2100	14 А I	5,08	6,12		
НОРМ. СОБСТВ. ВЕС ИЗДЕЛИЯ			320					
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НОРМАТИВНОЙ НАГРУЗКИ		f / l _p	1 / 600	6 В I	39,36	8,72		2500
				5 В I	48,36	7,46	6727-53	
				4 В I	167,65	16,57		3150

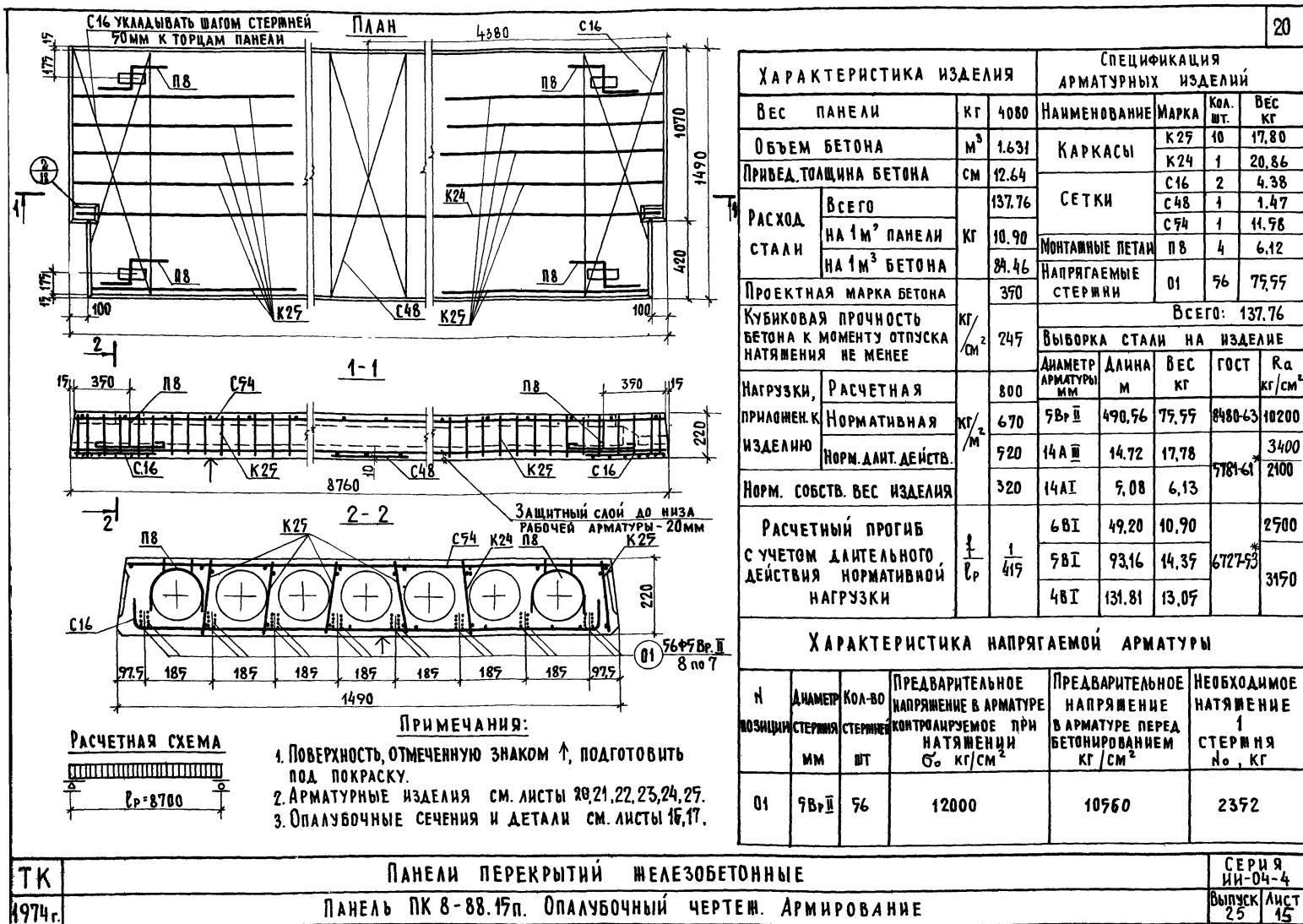
№ ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР СТЕРЖНЯ мм	КОЛ-ВО СТЕРЖНЕЙ шт	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ ВАРМАТУРЫ КОНТРОЛИРУЕМОЕ ПРИ НАТЯЖЕНИИ σ ₀ кг/см ²	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ ВАРМАТУРЫ ПЕРЕД БЕТОНИРОВАНИЕМ кг/см ²	НЕОБХОДИМОЕ НАТЯЖЕНИЕ СТЕРЖНЯ № кг
01	5ВрII	35	11200	9890	2195

TK

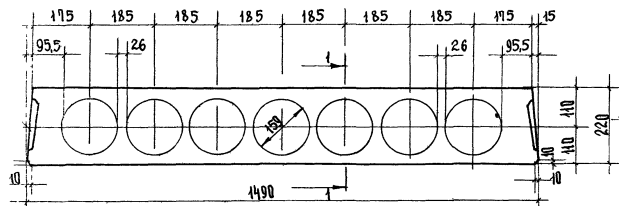
ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ

СЕРНЯ
НН-04-4

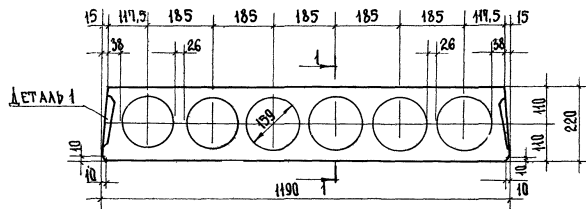
ИИ 04-7	Выпуск	Лист
---------	--------	------



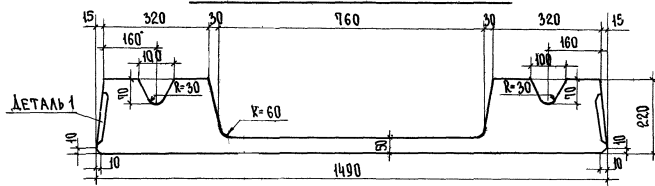
СЕЧЕНИЕ ПАНЕЛЕЙ ПК 4.5-8.15; ПК 6-8.15; ПК 8-8.15



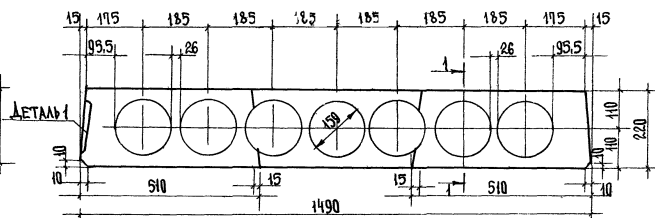
СЕЧЕНИЕ ПАНЕЛЕЙ ПК 4.5-8.12; ПК 6-8.12; ПК 8-8.12



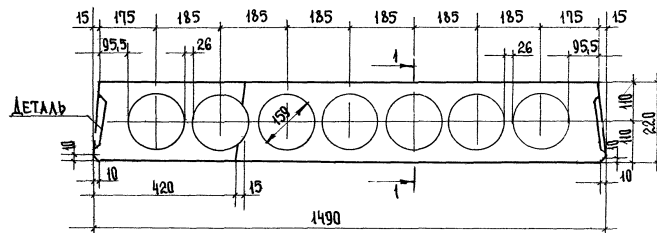
СЕЧЕНИЕ ПАНЕЛИ ПРБ-8.15С



СЕЧЕНИЕ ПАНЕЛЕЙ ПК 6-8.15С; ПК 8-8.15С; ПК 4.5-8.15С



СЕЧЕНИЕ ПАНЕЛЕЙ ПК 6-8.15П; ПК 8-8.15П; ПК 4.5-8.15П

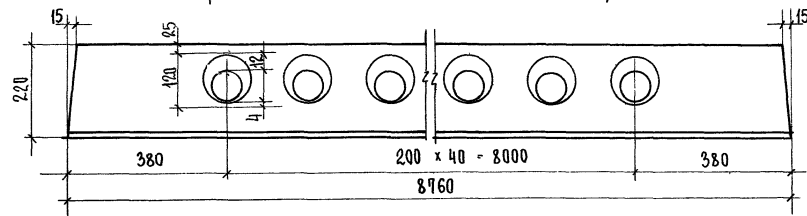


ПРИМЕЧАНИЯ

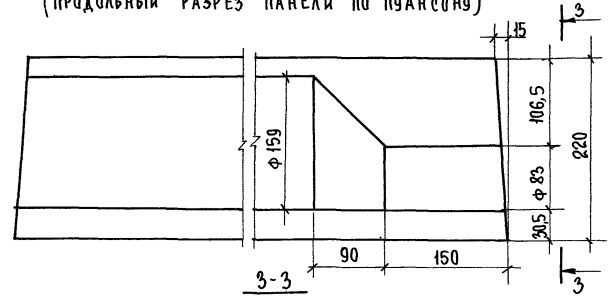
1. ДЕТАЛЬ 1 см. лист 19
2. СЕЧЕНИЕ 1-1 см. лист 19

ТК	ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ.	СЕРИЯ ИИ-ОИ-4
1974г.	СПАЛУБОЧНЫЕ СЕЧЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ	выпуск 25 лист 16

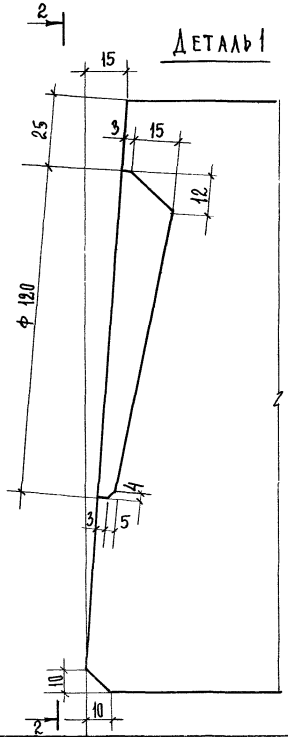
2-2
(ПРОДОЛЬНАЯ БОКОВАЯ ГРАНЬ ПАНЕЛИ)



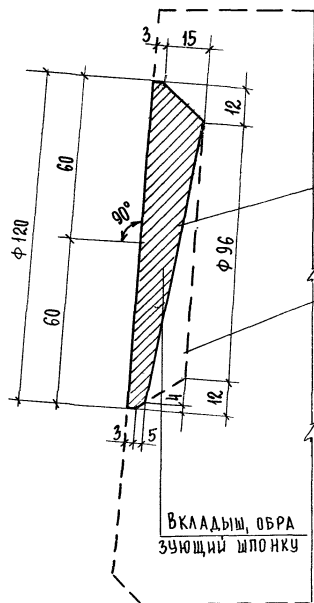
1-1
(ПРОДОЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ ПАНЕЛИ ПО ПУАНСОНУ)



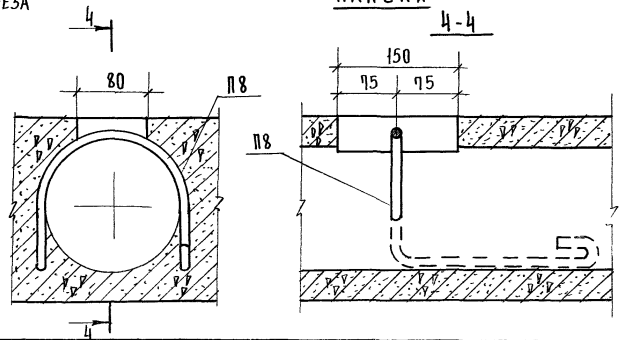
Деталь 1

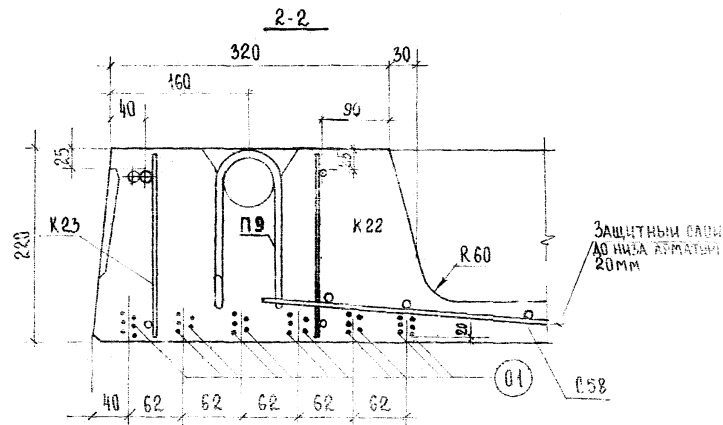
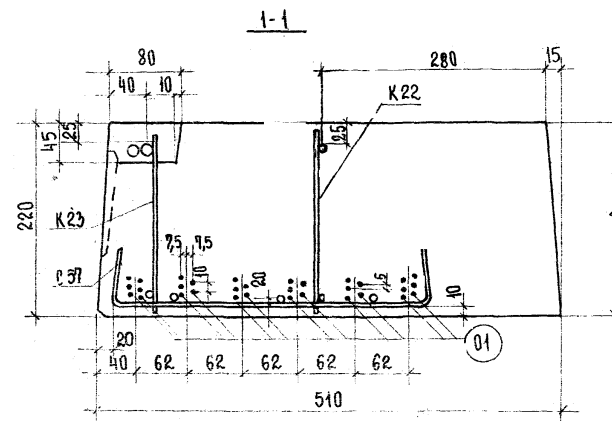
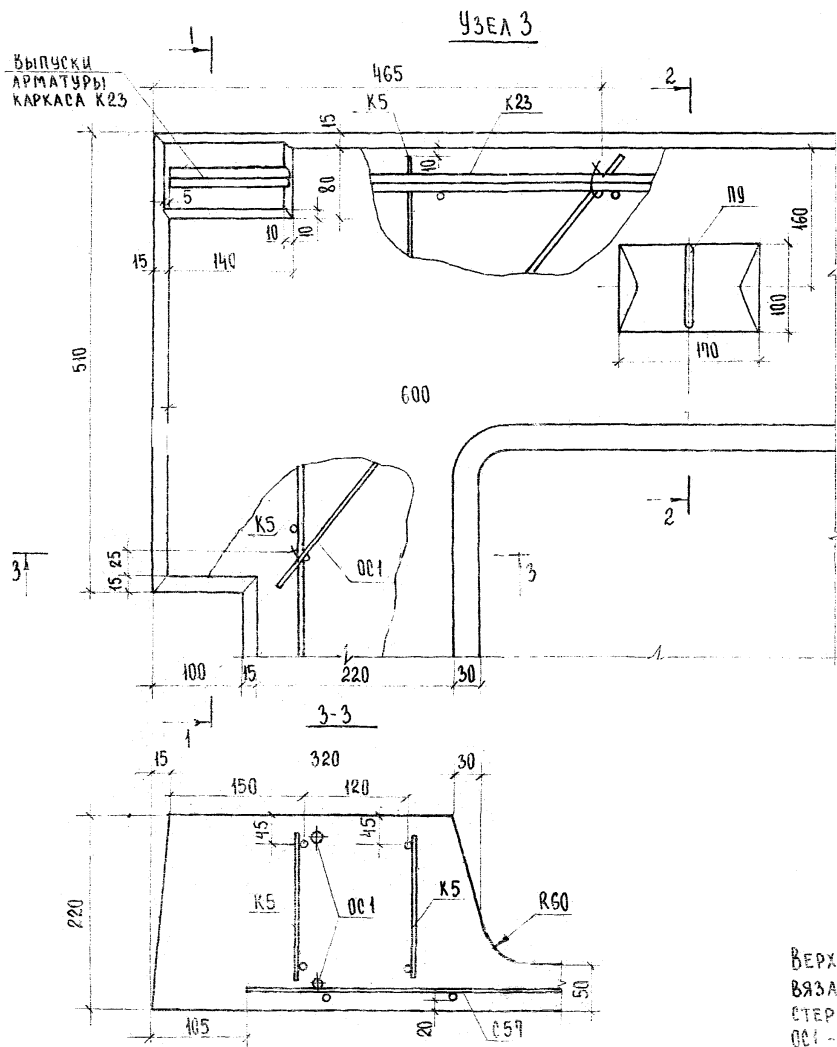


Деталь заготовки
вкладыша, образующего
шпонку



Деталь установки петли П8 в многупустотной
панели





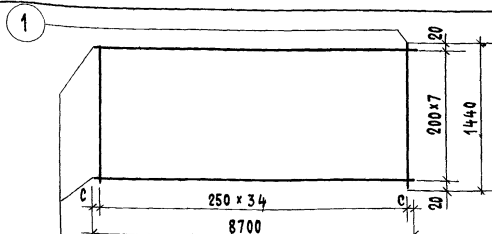
ПРИМЕЧАНИЕ:

ВЕРХНИЕ ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ ОО1 ПРИВЯЗАТЬ
ВЯЗАЛЬНОЙ ПРОВОЛОКОЙ К ВЕРХНИМ ПРОДОЛЬНЫМ
СТЕРЖНЯМ КАРКАСОВ К5 И К23 НИЖНИЕ СТЕРЖНИ
ОО1 - ПРИВЯЗАТЬ К СТЕРЖНЯМ СЕТКИ С57

ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ

УЗЕЛ 3

СЕРИЯ ИИ-04-4
ВЫПУСК 25
ЛИСТ 19



ПРИМЕЧАНИЕ
Величину „С“ принять
в пределах 20÷180 мм

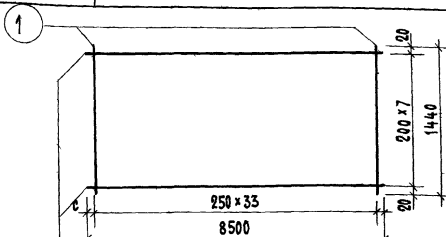
2

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ						
№ ПОЗ.	Сечение	Кол. шт	Д л и н а		В е с , кг	
			Поз. мм	На элем. м	На элемент	Элемента
1	Ф 4 В I	35	1440	50.4	4.99	11.88
2	Ф 4 В I	8	8700	69.6	6.89	

Сетка $\frac{200}{1400} \frac{250}{8500} \frac{4}{4}$ Гост 8478-66

Сетка С 51

Серия ИИ-04-4
Выпуск 25



ПРИМЕЧАНИЕ:
Величину „С“ принять
в пределах 20÷230 мм

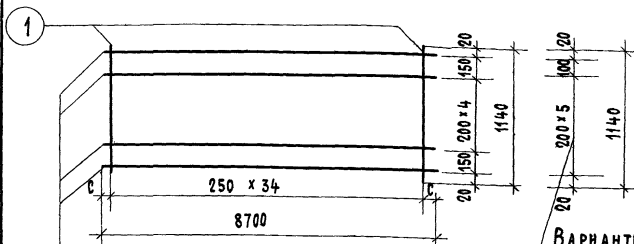
2

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ						
№ ПОЗ.	Сечение	Кол. шт	Д л и н а		В е с , кг	
			Поз. мм	На элем. м	На элемент	Элемента
1	Ф 4 В I	34	1440	48.96	4.85	11.58
2	Ф 4 В I	8	8500	68.0	6.73	

Сетка $\frac{200}{1400} \frac{250}{8250} \frac{4}{4}$ Гост 8478-66

Сетка С 54

Серия ИИ-04-4
Выпуск 25



Варианты сетки

Изготавливаемой на заводах ЖБК

Сетка $\frac{200}{1100} \frac{250}{8500} \frac{4}{4}$ Гост 8478-66

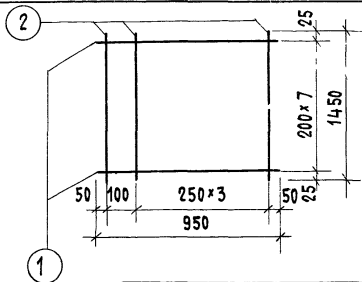
СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ						
№ ПОЗ.	Сечение	Кол. шт	Д л и н а		В е с , кг	
			Поз. мм	На элем. м	На элемент	Элемента
1	Ф 4 В I	35	1140	39.9	3.95	9.98
2	Ф 4 В I	7	8700	60.9	6.03	

ПРИМЕЧАНИЕ:

Величину „С“ принять в пределах 20 ÷ 180 мм

Сетка С 52

Серия ИИ-04-4
Выпуск 25

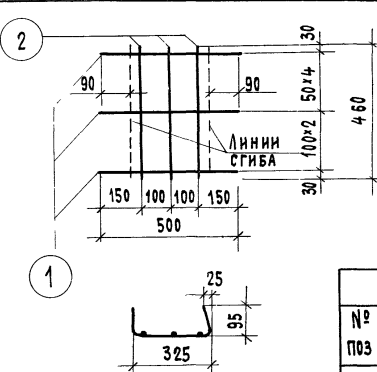


СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ						
№ ПОЗ	СЕЧЕНИЕ	КОЛ. ШТ.	ДЛИНА		ВЕС. КГ	
			ПОЗ. ММ	НА ЭЛЕМ. М	НА ЭЛЕМЕНТ	ЭЛЕМЕНТА
1	Ф 48 I	8	950	7.60	0.75	1.47
2	Ф 48 I	5	1450	7.25	0.72	

СЕТКА С 48

СЕРИЯ ИИ-04-4

Выпуск 25

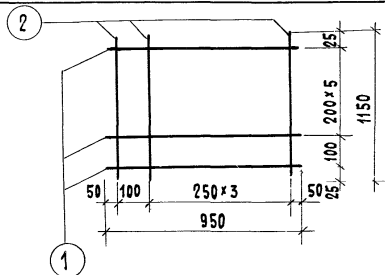


СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ					
№ ПОЗ	СЕЧЕНИЕ	КОЛ. ШТ	ДЛИНА		ВЕС КГ
			ПОЗ. ММ	НА ЭЛЕМ. М	НА ЭЛЕМЕНТ
1	Ф5ВІ	7	500	3.50	0.54
2	Ф5ВІ	3	460	1.38	0.21

СЕТКА С 57

СЕРИЯ ИИ-04-4

Выпуск 25

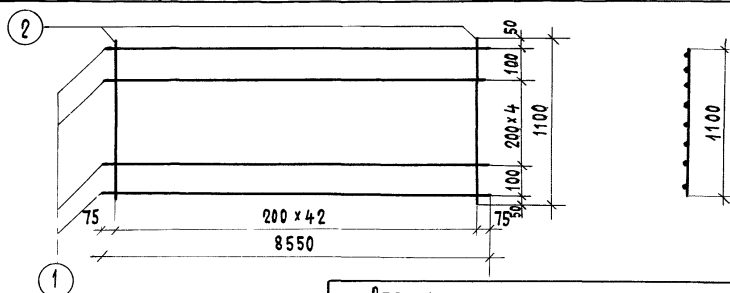


СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ						
№ ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ	КОЛ. ШТ.	ДЛИНА		ВЕС, КГ	
			ПОЗ. ММ	НА ЭЛЕМ. М	НА ЭЛЕМЕНТ	ЭЛЕМЕНТА
1	Ф4ВІ	6	950	5,70	0,56	1,24
2	Ф4ВІ	6	1150	6,90	0,68	

СЕТКА С 56

СЕРИЯ ИИ-04-4

Выпуск 25



СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ						
№ ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ	КОЛ. ШТ	ДЛИНА		ВЕС, КГ	
			ПОЗ. ММ	НА ЭЛЕМ. М	НА ЭЛЕМЕНТ	ЭЛЕМЕНТА
1	Ф48І	7	8550	59,85	5.92	15,19
2	Ф58І	43	1400	60,2	9.27	

СЕТКА С 58

СЕРИЯ ИИ-04-4

ВЫПУСК 25

TK

1974г

ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ

СЕТКИ С48; С56; С57; С58

СЕРИЯ
ИИ-04-4

ВЫПУСК	ЛИСТ
25	21



ПРИМЕЧАНИЕ:

При изготовлении за ширину сетки принять размер 1700 мм, за длину - 460 мм.

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ					
№ ПОЗ.	Сечение	Кол. шт.	Длина		Вес, кг
			ПОЗ. мм	НА ЭЛЕМ. м	
1	Ф5ВІ	9	460	4,14	2,47
2	Ф5ВІ	7	1700	11,9	

Сетка С11		Серия ИИ-04-4
		Выпуск 25

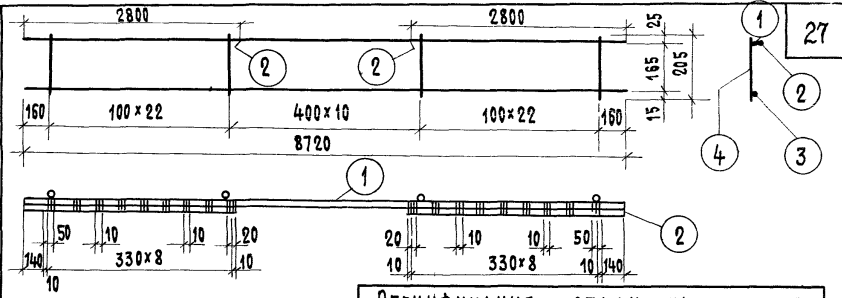


ПРИМЕЧАНИЕ:

При изготовлении за ширину сетки принять размер 1500 мм, за длину - 460 мм

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ					
№ ПОЗ.	Сечение	Кол. шт.	Длина		Вес, кг
			ПОЗ. мм	НА ЭЛЕМ. м	
1	Ф5ВІ	8	460	3,68	2,19
2	Ф5ВІ	7	1500	10,5	

Сетка С12		Серия ИИ-04-4
		Выпуск 25

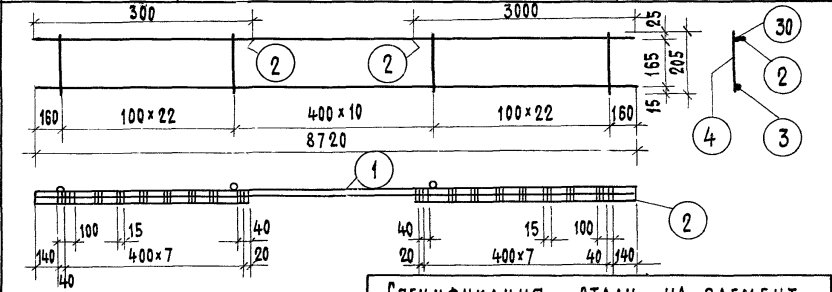


ПРИМЕЧАНИЕ:

Стержни поз. 2 приварить согласно чертежу к стержню поз. 1 электродуговой сваркой $h_{сшв}=6$ мм.

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ					
№ ПОЗ.	Сечение	Кол. шт.	Длина		Вес, кг
			ПОЗ. мм	НА ЭЛЕМ. м	
1	Ф10АШ	1	8720	8,72	11,92
2	Ф10АШ	2	2800	5,60	
3	Ф5ВІ	1	8720	8,72	
4	Ф5ВІ	55	205	11,28	

Каркас К23		Серия ИИ-04-4
		Выпуск 25

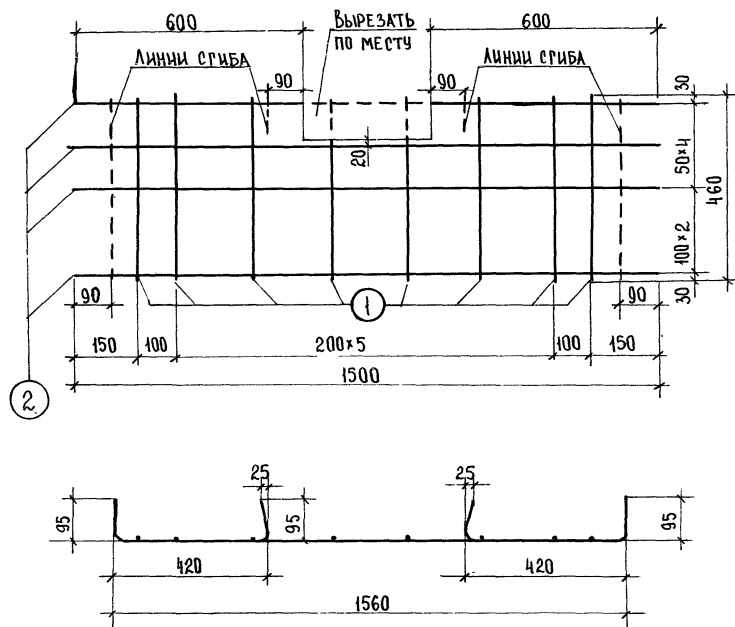


ПРИМЕЧАНИЕ:

Стержни поз. 2 приварить согласно чертежу к стержню поз. 1 электродуговой сваркой $h_{сшв}=6$ мм

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ					
№ ПОЗ.	Сечение	Кол. шт.	Длина		Вес, кг
			ПОЗ. мм	НА ЭЛЕМ. м	
1	Ф14АШ	1	8720	8,72	20,86
2	Ф14АШ	2	3000	6,00	
3	Ф5ВІ	1	8720	8,72	
4	Ф5ВІ	55	205	11,28	

Каркас К24		Серия ИИ-04-4
		Выпуск 25



ПРИМЕЧАНИЕ:

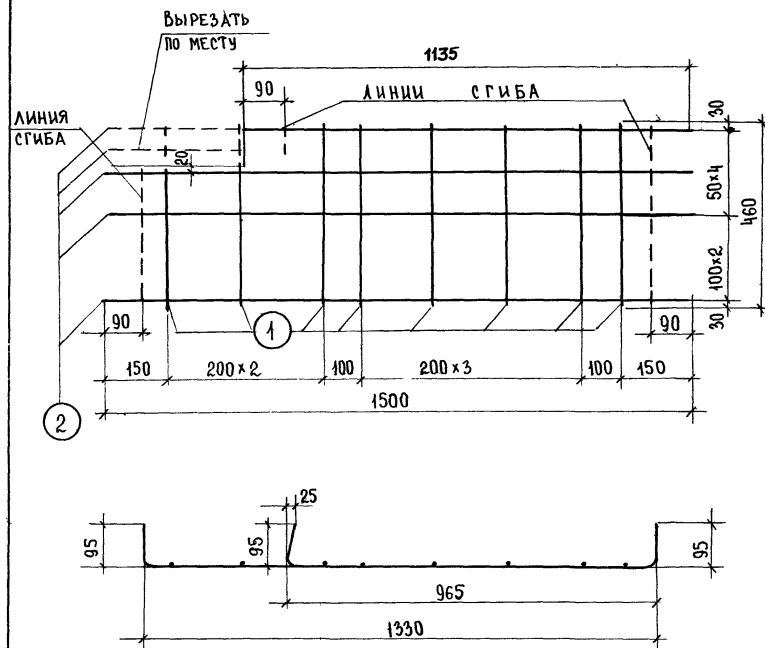
При изготовлении за ширину сетки принять размер 1500 мм, за длину - 460 мм.

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ						
№ ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ	КОЛ. ШТ.	ДЛИНА		ВЕС КГ	
			ПОЗ. ММ	НА ЭЛЕМ. М	НА ЭЛЕМЕНТ	ЭЛЕМЕНТА
1	φ5ВІ	8	460	3,68	0,57	2,19
2	φ5ВІ	7	1500	10,50	1,62	

СЕТКА С 14

СЕРИЯ ИИ-04-4

ВЫПУСК



ПРИМЕЧАНИЕ:

При изготовлении за ширину сетки принять размер 1500 мм, за длину - 460 мм.

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ						
№ ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ	КОЛ. ШТ.	ДЛИНА		ВЕС КГ	
			ПОЗ. ММ	НА ЭЛЕМ. М	НА ЭЛЕМЕНТ	ЭЛЕМЕНТА
1	φ5ВІ	8	460	3,68	0,57	2,19
2	φ5ВІ	7	1500	10,50	1,62	

СЕТКА С 16

СЕРИЯ ИИ-04-4

ВЫПУСК

ТК

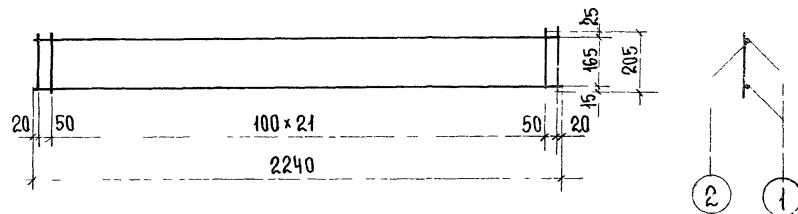
ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ

СЕРИЯ ИИ-04-4

1974г.

СЕТКИ С 14, С 16

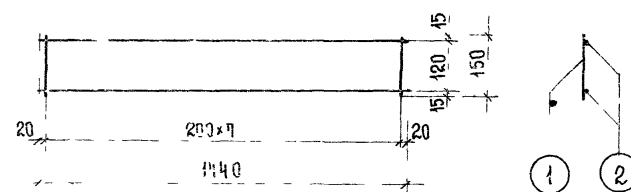
ВЫПУСК ЛИСТ



СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ					
№ ПОЗ	СЕЧЕНИЕ	КОЛ ШТ.	ДЛИНА		ВЕС, КГ
			ПОЗИЦИИ ММ	НА ЭЛЕМ М	
1	φ 4 ВТ	2	2240	4,48	1,53
2	φ 6 ВТ	24	205	4,92	

КАРКАС К22

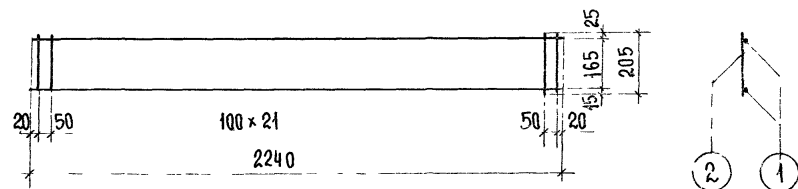
СЕРИЯ ИИ-04-4
ВЫПУСК 25



СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ					
№ ПОЗ	СЕЧЕНИЕ	КОЛ ШТ.	ДЛИНА		ВЕС, КГ
			ПОЗИЦИИ ММ	НА ЭЛЕМ М	
1	φ 4 ВТ	8	150	1,20	0,56
2	φ 5 ВТ	2	1440	2,88	

КАРКАС К5

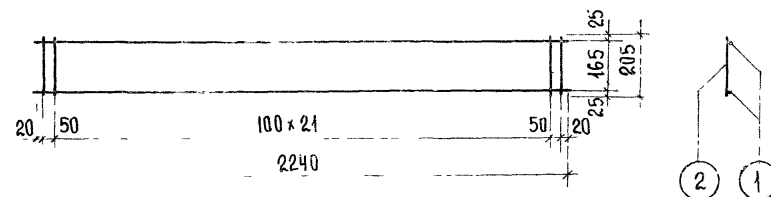
СЕРИЯ ИИ-04-4
ВЫПУСК 25



СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ					
№ ПОЗ	СЕЧЕНИЕ	КОЛ ШТ.	ДЛИНА		ВЕС, КГ
			ПОЗИЦИИ ММ	НА ЭЛЕМ М	
1	φ 5 ВТ	2	2240	4,48	1,98
2	φ 6 ВТ	24	205	4,92	

КАРКАС К25

СЕРИЯ ИИ-04-4
ВЫПУСК 25

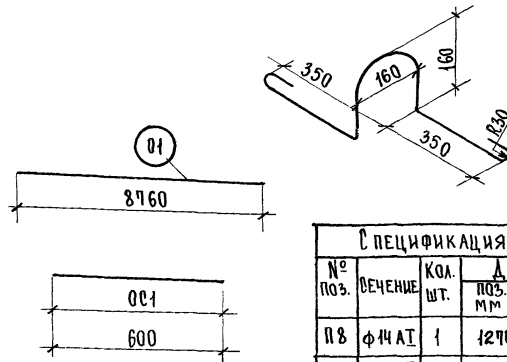


СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ					
№ ПОЗ	СЕЧЕНИЕ	КОЛ ШТ.	ДЛИНА		ВЕС, КГ
			ПОЗИЦИИ ММ	НА ЭЛЕМ М	
1	φ 4 ВТ	2	2240	4,48	0,93
2	φ 4 ВТ	24	205	4,92	

КАРКАС К21

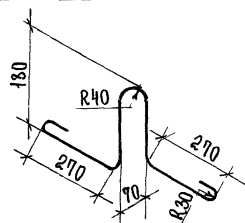
СЕРИЯ ИИ-04-4
ВЫПУСК 25

Т. ОПЕА. СТА. *В. М. М. М.* *В. М. М. М.* *В. М. М. М.*
 УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ *В. М. М. М.* *В. М. М. М.* *В. М. М. М.*
 Г. МОСКВА



СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ					
№ ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ	КОЛ. ШТ.	ДЛИНА		МАССА КГ
			ПОЗ. ММ	НА ЭЛЕМ. М	НА ЭЛЕМЕНТ ЭЛЕМЕНТА
П8	Ф14АІ	1	1270	1,27	1,53
01	Ф56рІІ	1	8760	8,76	1,35
001	Ф10АІІІ	1	600	0,60	0,37

ПЕЛЯ П8, ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ 01; 001
 СЕРИЯ ИИ-04-4
 ВЫПУСК

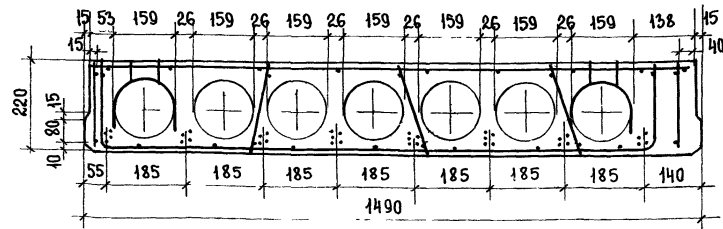


СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ					
№ ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ	КОЛ. ШТ.	ДЛИНА		МАССА КГ
			ПОЗ. ММ	НА ЭЛЕМ. М	НА ЭЛЕМЕНТ ЭЛЕМЕНТА
П9	Ф14АІ	1	1130	1,13	1,36

ПЕЛЯ П9
 СЕРИЯ ИИ-04-4
 ВЫПУСК

ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
 ПЕЛЯ П8; П9; ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ 01; 001. ПРИЛОЖЕНИЕ.

ПРИЛОЖЕНИЕ



ПРИМЕЧАНИЕ:

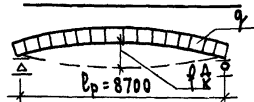
Для изготовления рядовых панелей шириной 1,5 м с несимметричным расположением пустот в формах действующего оборудования на панели шириной 1,5 м поперечное сечение панелей должно соответствовать данному чертежу; продольное сечение, соответствует продольному сечению панелей шириной 1,6 м.

Армирование панелей с несимметричным расположением пустот соответствует армированию панелей с симметричным расположением пустот, при этом плоские каркасы, устанавливаемые в утолщенном ребре следует располагать согласно чертежу.

Арматурные изделия принять те же, что и для соответствующих панелей с симметричным расположением пустот.

СЕРИЯ
 ИИ-04-4
 ВЫПУСК
 25 Лист
 25

Схема опирания и загрузки
при испытании



При проведении испытаний следует
руководствоваться указаниями Гост 8829-66

31

Марка панели	Площадь загружения при испытании см ²	П р о в е р к а п р о ч н о с т и					
		В и д р а з р у ш е н и я и в е л и ч и н а к о э ф ф и ц и е н т а „С“					
		Текучесть продольной растянутой арматуры или раздробление бетона сжатой зоны одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры С=1,4*			Разрыв продольной арматуры или раздробление бетона сжа- той зоны или разрыв по косым трещинам до достижения текуч. про- дольн. растянут. арм-ры или выдергивание арм-ры и раскол бетона С=1,6*		
		Величина разрушающей нагрузки кг/м ²			Величина разрушающей нагрузки кг/м ²		
		При котором изделия признаются годными / п. 2.3.2 Гост /			При котором изделия признаются годными / п. 2.3.2 Гост /		
		с учетом собств. веса изделия	за вычетом собств. веса изделия	за вычетом собственного веса изделия	с учетом собств. веса изделия	за вычетом собств. веса изделия	за вычетом собственного веса изделия
ПК45-88.15	8700x146	1150	830	< 830, но ≥ 705	1315	995	< 995, но ≥ 845
ПК6-88.15	8700x146	1365	1045	< 1045, но ≥ 890	1560	1240	< 1240, но ≥ 1055
ПК8-88.15	8700x146	1655	1335	< 1335, но ≥ 1135	1890	1570	< 1570, но ≥ 1335
ПК45-88.12	8700x116	1130	830	< 830, но ≥ 705	1290	990	< 990, но ≥ 840
ПК6-88.12	8700x116	1345	1045	< 1045, но ≥ 890	1540	1240	< 1240, но ≥ 1055
ПК8-88.12	8700x116	1635	1335	< 1335, но ≥ 1135	1870	1570	< 1570, но ≥ 1335
ПК45-88.15с	8700x146	1150	830	< 830, но ≥ 705	1315	995	< 995, но ≥ 845
ПК6-88.15с	8700x146	1365	1045	< 1045, но ≥ 890	1560	1240	< 1240, но ≥ 1055
ПК8-88.15с	8700x146	1655	1335	< 1335, но ≥ 1135	1890	1570	< 1570, но ≥ 1335
ПР8-88.15с	8700x146	1670	1340	< 1340, но ≥ 1135	1905	1575	< 1575, но ≥ 1340
ПК45-88.15п	8700x146	1150	830	< 830, но ≥ 705	1315	995	< 995, но ≥ 845
ПК6-88.15п	8700x146	1365	1045	< 1045, но ≥ 890	1560	1240	< 1240, но ≥ 1055
ПК8-88.15п	8700x146	1655	1335	< 1335, но ≥ 1135	1890	1570	< 1570, но ≥ 1335

* Текучесть продольной растянутой арматуры характеризуется прогибом изделия на величину превышающую 1/50 длины пролета /п.3.2.1а Гост/ раздробление бетона от сжатия одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры, характеризуется прогибом в 1.5 и более раза превышающим прогиб от контрольной нагрузки по проверке жесткости с одновременным раскрытием трещин нормальных косых элемента на величину 1мм и более

** /п.3.2.1б Гост/ раздробление бетона от сжатия до достижения в растянутой арматуре предела текучести характеризуется прогибом изделия на величину, менее чем в 1.5 раза превышающим прогиб от контрольной нагрузки по проверке жесткости или раскрытием трещин на величину менее 1мм /п.3.2.1б Гост/

ТК	Панели перекрытий железобетонные		Серия ИИ-04-4
1974г.	Данные для испытаний панелей по прочности		Выпуск 25 Лист 26

МАРКА ПАНЕЛИ И ВИД АРМИРОВАНИЯ	ПРОВЕРКА ПО ОБРАЗОВАНИЮ ТРЕЩИН*					ПРОВЕРКА ЖЕСТКОСТИ				32
	Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия (кг/м ²) для случая испытания в возрасте** (п.2.3.6 ГОСТ)					Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия q, кг/см ²	Контрольный прогиб от контрольной нагрузки*** РА ТК м.м. (п.2.3.3.ГОСТ)	Величина измеренного прогиба, мм (п.2.3.2 ГОСТ)		
								при которой изделие признается годным	при которой требуется повторное испытание	
ПК4.5 — 88.15	444	437	430	415	394	360	13.12	≤ 15.74	> 15.74, но < 16.90	
ПК6 — 88.15	610	600	584	575	540	500	18.90	≤ 22.68	> 22.68, но < 24.57	
ПК8 — 88.15	823	813	792	770	720	670	24.42	≤ 29.30	> 29.30, но < 31.75	
ПК4.5 — 88.12	442	435	428	414	393	360	13.39	≤ 16.07	> 16.07, но < 17.41	
ПК6 — 88.12	607	599	590	574	540	500	18.60	≤ 22.32	> 22.32, но < 24.18	
ПК8 — 88.12	820	810	790	769	719	670	24.42	≤ 29.30	> 29.30, но < 31.75	
ПК4.5 — 88.15с	444	437	430	415	394	360	13.12	≤ 15.74	> 15.74, но < 16.90	
ПК6 — 88.15с	610	600	584	575	540	500	18.90	≤ 22.68	> 22.68, но < 24.57	
ПК8 — 88.15с	823	813	792	770	720	670	24.42	≤ 29.30	> 29.30, но < 31.75	
ПК4.5 — 88.15п	444	437	430	415	394	360	13.12	≤ 15.74	> 15.74, но < 16.90	
ПК6 — 88.15п	610	600	584	575	540	500	18.90	≤ 22.68	> 22.68, но < 24.57	
ПК8 — 88.15п	823	813	792	770	720	670	24.42	≤ 29.30	> 29.30, но < 31.75	

* Величина нагрузки (кг/м²) при появлении первой трещины, при которой изделие признается годным, должна быть больше или равна контрольной нагрузке за вычетом собственного веса изделия** при проведении испытания. В промежуточные сроки величина нагрузки определяется по

интерполяции.

*** Контрольные прогибы РА отсчитываются с момента загрузки панели на испытательном стенде внешней нагрузкой.