

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ  
И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

**СЕРИЯ 1.241-1**

**ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ  
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ МНОГОПУСТОТНЫЕ**

Выпуск II

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЁННЫЕ ПАНЕЛИ, ДЛИНОЙ 628 см,  
ШИРИНОЙ 238 и 298 см, АРМИРОВАННЫЕ СТЕРЖНЯМИ ИЗ СТАЛИ  
КЛАССА А-IV. МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ - ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ.

РАЗРАБОТАНЫ:  
ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ  
СОВМЕСТНО С НИИЖБ ГОССТРОЯ СССР

УТВЕРЖДЕНЫ  
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ  
ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ С 01.07.77.  
Приказ № 66 от 12.04.77.

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ  
1977 г.

ИЗДАНИЕ  
1977 г.

ИЗДАТЕЛЬСТВО  
СТРОИТЕЛЬСТВА

Москва

УЧЕБНИК

М. МОСКВА

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

НОМЕНКЛАТУРА.

ВЕЛИЧИНЫ ПРЕВАРИТЕЛЬНЫХ НАПРЯЖЕНИЙ В АРМАТУРЕ И ПОТЕРИ ПРЕВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ.

ПАНЕЛЬ ПК45-63.24. ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ.

ПАНЕЛЬ ПК6-63.24. ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ.

ПАНЕЛЬ ПК8-63.24. ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ.

ПАНЕЛЬ ПК4.5-63.30. ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ.

ПАНЕЛЬ ПК6-63.30. ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ.

ПАНЕЛЬ ПК8-63.30. ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ.

ОПАЛУБОЧНЫЕ СЕЧЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ. ДЕТАЛИ.

Сечения 1-1. Деталь установки плиты ПК и ПИ. Узлы 1-3.

Сетка С80 ÷ С85.

Каркасы К32, К33. Плиты ПК, ПИ. Отдельные стержни 01 ÷ 03.

ПРЕВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПАНЕЛИ СУШАЕНЫМИ ТОРЦАМИ.

ДЕТАЛЬ ЗАДЕЛКИ ТОРЦОВ ПАНЕЛЕЙ.

ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ ПАНЕЛЕЙ ПО ПРОЧНОСТИ.

ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ ПАНЕЛЕЙ ПО ТРЕЩИНСТОЙКОСТИ.

ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ ПАНЕЛЕЙ ПО ЖЕСТКОСТИ.

Лист стр.

С 1 2

П1-П2 3,4

1 5

2 6

3 7

4 8

5 9

6 10

7 11

8 12

9 13

10 14

11 15

12 16

13 17

14 18

15 19

16 20

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА.

ТК  
1976

СЕРИЯ  
1.241-1  
ВХОДСК ЛИСТ  
11 С 1

14632

Рабочие чертежи железобетонных многоспустотных панелей перекрытий длиной 628 см, шириной 238 и 298 см. разработаны на основании задания, утвержденного Государственным комитетом по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР 10 марта 1976 года и предназначены для изготовления prefabricated сборного железобетона. Панель перекрытия следует применять при проектировании и строительстве в обычных условиях общественных зданий со стенами из кирпича или круглых блоков из местных строительных материалов в помещениях с неагрессивной средой.

Предела огнестойкости панелей перекрытия 1,08-1,17 часа; здания, в которых применяются данные панели, относятся к I-у степени огнестойкости. Расчет произведен в соответствии с требованиями главы СНиП II-A.5-70, приложения 2, поз. 236, с учетом примечания п.8.

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

Вид нагрузки	Величина нагрузки в кг/м <sup>2</sup> для панели типа -	
	ПК 4-5 -	ПК 6 -
Расчетная	450	600
Нормативная	380	500
Действительно-действующая часть нормативной нагрузки	210,	350
Собственный вес панелей - расчетный - 330 кг/м <sup>2</sup> ; нормативный - 300 кг/м <sup>2</sup>		

Каждой панели перекрытия в зависимости от ее размеров и величин приложенной нагрузки присвоены марки, состоящие из букв ПК - панель с круглыми пустотами; величина расчетной нагрузки (округленно в сотнях кг/м<sup>2</sup>) и размеров по длине и ширине (округленно в дм). Пример маркировки многоспустотной панели при расчетной нагрузке 800 кг/м<sup>2</sup>, длиной 6280 мм, шириной 2380 мм - ПК 8-63.24.

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 с главой СНиП II-В.1-62\* и ГОСТ 8820-66 по 3-й категории прочности. Требуется стоимость армирования панелей принята арматурной сталью класса А-IV марки 80С (ГОСТ 5781-75),  $R_s = 5100$  кг/см<sup>2</sup>.

Арматурные стержни применять с учетом требований СН 390-69. Стержни преднапряженной арматуры класса А-IV изготовлять на всю длину элемента без сварных стыков.

Предварительное напряжение арматуры осуществлять электротермическим натяжением стержней до твердения бетона с передачей усилий на опоры формы. Изготовление панелей предусматривается по поточной или конвейерной технологии.

Максимальное значение начального предварительного напряжения в арматуре принято равным  $\sigma_p = 60$ , где  $\Delta \sigma_0$  - допускаемое предельное превышение величин предварительного напряжения. Максимальная температура электронагрева не должна превышать 350 °С.

На листе 2 приведены принятые в расчетах значения предварительных напряжений в арматуре и величин потерь предварительного напряжения.

На рабочих чертежах наряду со значением предварительного напряжения в арматуре ( $\sigma_0$ ) приведена величина предварительного напряжения в арматуре перед бетонированием.

Напрягаемая арматура на планах условно не показана.

Длина натягиваемых стержней на чертежах показана равной длине панелей без учета длины выпусков для захватов. Длины выпусков натягиваемых стержней следует определять с учетом захватных приспособлений, применяемых на заводах.

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

На опорных участках панелей установлены "опорные сетки" для восприятия местных напряжений в зоне заанкеривания предварительно напряженных стержней.

В нижней зоне панели, в середине пролета, поставлена "средняя сетка", служащая для распределения возмозной местной монтажной или эксплуатационной нагрузки.

Сетки и каркасы выполняются из стальной низкоуглеродистой периферического профиля проволочки Вр-I (ТУ 14-4-699-75). Вместо стали класса Вр-I разрешается применять сталь класса В-I (ГОСТ 6727-53\*).

Сборку и сварку сеток и каркасов производить в соответствии с требованиями ГОСТ 10922-75. При замене стали класса Вр-I на сталь класса В-I сборку и сварку сеток и каркасов производить.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Серия	1,24-1
Выпуск	лицт II-3

НАЧ. ОТДЕЛА  
И.А. СЕВЕРОВА  
ДИР. РАЙОНИ  
В. ШАХОВА  
Л. П. ШЕВЧЕНКО

ЧЕРТЕЖИ ЗДАНИЙ  
П. МОСКВА

ТК  
1976

ИЗГОТОВЛЕННЫЕ С НОРМИРУЕМОЙ ПРОЧНОСТЬЮ.

Арматурные изделия заводятся в соответствии с условиями и изготовляются их на автоматических линиях.

Подобные металлы выполняются из стали класса А-I (ГОСТ 5781-61\*) марок ВСт3сп2 и ВСт3сп2 (ГОСТ 380-71). В случае монтажа панелей при температуре -40°С и ниже запрещается применять сталь марок ВСт3сп2.

Основное обозначение арматурных сталей в рабочих чертежах приведено по главе СНиП I-8.4-62.

Панели изготавливаются из тяжелого бетона марки 200. Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения должна быть не менее 140 кг/см<sup>2</sup>. 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 здания не может быть обеспечено своевременное приращение прочности бетона, поставщик обязан поставлять панели с прочностью бетона не ниже 100% проектной.

Панели проектируются с одним закрытым торцом, заделанным в заводских условиях в процессе формования. Применение панелей без заделки открытого торца допускается в тех случаях, когда напряжение от расчетной нагрузки в стенах на уровне верхней плоскости панелей не превышает 17 кг/см<sup>2</sup>. При больших напряжениях торцы должны быть усилены в заводских условиях заделкой отверстий бетонными вкладышами. Заделка вкладышей выполняется непосредственно после извлечения пучков, до пропаривания панелей, при этом должно быть обеспечено плотное прилегание вкладышей. Панели усиленными торцами имеют аналогичную марку с добавлением индекса "о", например, ПКВ-63.24.с. Детали заделок торцов панелей и величин расчетных нагрузок, допускаемых на торцы, приведены в соответствующих рекомендациях отделений научно-исследовательских работ ЦНИИЭП ЖБИ-А (заключении от 7/хп-65), даны на листе 4б.

Подъем панелей при транспортировке и монтаже осуществлять само-балансировочным таверсам за 4 пела.

Места опирания панелей при складировании и транспортировке должны находиться на расстоянии 500 мм от торцов по всей ширине панелей.

Для обеспечения совместной работы смежных панелей и требовании звязки арматуры перекрытия швы между панелями должны быть тщательно заполнены бетоном марки не менее 200 или цементным раствором марки 200.

Панели укладывать на слой раствора по всей ширине панелей на глубину не менее 100 мм от торцов.

4  
ИЗГОТОВЛЕННЫЕ, ПРИБЕЖКА, ПАСПОРТИЗАЦИЯ, ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА ПАНЕЛЕЙ ПРОИЗВОДЯТ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ГОСТ 13015-75\*, ГОСТ 9561-66\* С УЧЕТОМ ИЗМЕНЕНИЙ №1 И №2 К ДАННОМУ ГОСТУ И УКАЗАНИИ ГЛАВ СНиП I-8.5-62 И I-8.5.1-62, ПРОВЕРКУ ПРОЧНОСТИ, ШЕСТКОСТИ И ТРЕЩИННОСТЕЙ - В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ГЛАВ СНиП III-16-73 И ГОСТ 8829-66.

ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ.

СНиП I-8.4-62 Арматура для железобетонных конструкций.

СНиП I-8.5-62 Железобетонные изделия.

СНиП I-8.5.1-62 Железобетонные изделия для зданий.

СНиП I-8.1-62\* Бетонные и железобетонные конструкции.

Нормы проектирования.

СНиП III-16-73. Бетонные и железобетонные конструкции сборные.

ЕН 382-67.

Указания по применению цифровых железобетонных, рззк при проектировании типовых железобетонных, конструкций для сборных перекрытий и открытий зданий.

Указания по применению в железобетонных конструкциях стержневой арматуры.

Труба 4-659-75. Проволока стальная низкоуглеродистая периодическая.

ГОСТ 580-71. Сталь углеродистая обыкновенного качества.

ГОСТ 5781-75. Марки и общие требования для арматурной железобетонных конструкций.

ГОСТ 6727-53\* Проволока стальная низкоуглеродистая холоднотянутая для армирования железобетонных конструкций.

ГОСТ 8480-63. Проволока стальная средне и высокоуглеродистая.

ГОСТ 8829-66. Изделия железобетонные сборные. Методы испытания и оценки прочности, жесткости и трещиностойкости.

ГОСТ 9561-66\* Панели железобетонные многослойные для перекрытий зданий.

ГОСТ 10922-75. Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний.

ГОСТ 13015-75. Изделия железобетонные и бетонные, общие технические требования.

ГОСТ 13015-75. Изготовление панелей перекрытий предварительно напряженной формовочной машиной, рассмотрено на Формовочной машине, разрабатываемой институтом Гипростроинаш.

ТК  
1976

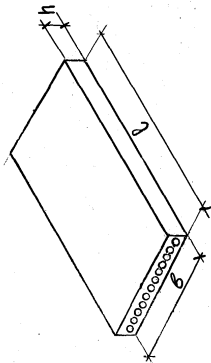
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

СЕРИЯ  
1.241-1  
ВЫПУСК  
41  
ЛИСТ  
102

14532

№№ П/П	МАРКА ПАНЕЛИ	РАЗМЕРЫ, ММ.	ВЕС		ПРОЕКТИР. МАРКА БЕТОНА	РАСХОД БЕТОНА, М <sup>3</sup>	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ		
			ИЗДЕЛИЯ Т	Т			СТАЛИ, КГ	НА 1 М <sup>2</sup> ПАНЕЛИ	НА 1 М <sup>3</sup> БЕТОНА
1.	ПК45-63.24.	6280 238 220	6280	238	220	70.72	4.77	39.29	3
2.	ПК6-63.24.	6280 238 220	6280	238	220	82.59	5.57	45.88	4
3.	ПК8-63.24.	6280 238 220	6280	238	220	94.19	6.36	52.33	5
4.	ПК45-63.30	6280 298 220	6280	298	220	90.36	4.86	40.16	6
5.	ПК6-63.30	6280 298 220	6280	298	220	102.75	5.53	45.67	7
6.	ПК8-63.30	6280 298 220	6280	298	220	120.69	6.50	53.64	8

Ж С К Ш З



А. В. П. О. В. А.      А. В. П. О. В. А.      А. В. П. О. В. А.      А. В. П. О. В. А.      А. В. П. О. В. А.      А. В. П. О. В. А.      А. В. П. О. В. А.  
 А. В. П. О. В. А.      А. В. П. О. В. А.      А. В. П. О. В. А.      А. В. П. О. В. А.      А. В. П. О. В. А.      А. В. П. О. В. А.      А. В. П. О. В. А.

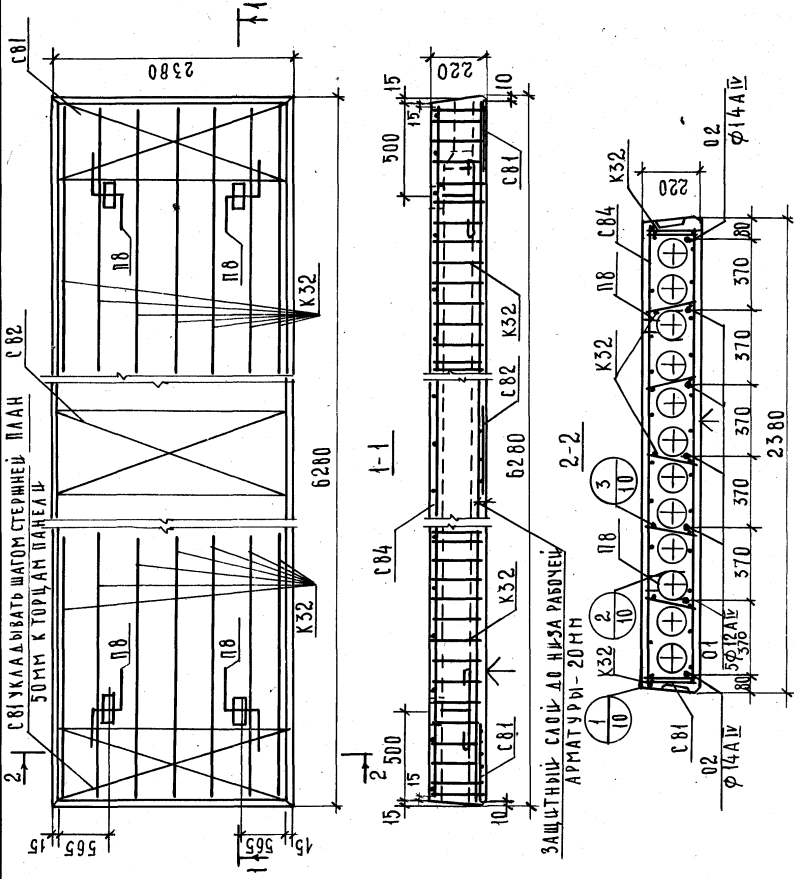
СЕРИЯ  
1.241-1  
ВЫИСК ЛИСТ  
11

НОМЕР КЛАТУРА

ТК 1976

МАРКА ПАНЕЛИ	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ, УЧТЫВАЕМОЕ ПРИ НАЗНАЧЕНИИ ДЛИНЫ ЗАГОТОВКИ СТЕРЖНЯ, $\delta_0$ , КГ/СМ <sup>2</sup>	ДОПУСТИМОЕ ОТКЛОНЕНИЕ ВЕЛИЧИН ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ, $\Delta \sigma_0$ , КГ/СМ <sup>2</sup>	ПОТЕРИ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ ДО ОБРАТЯ БЕТОНА, КГ/СМ <sup>2</sup>			ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ ПЕРЕД БЕТОНИРОВАНИЕМ, КГ/СМ <sup>2</sup>	ПОТЕРИ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ ПОСЛЕ ОБЖАТЯ БЕТОНА, КГ/СМ <sup>2</sup>	
			РЕЛАКСАЦИОННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ СТАЛИ	ДЕФОРМАЦИЯ АНКЕРОВ	ДЕФОРМАЦИЯ ФОРМ			
ПК 4.5-63.24	5170	830	155	640	300	4075	400	93
ПК 6-63.24	5170	830	155	640	300	4075	400	148
ПК 8-63.24	5170	830	155	640	300	4075	400	208
ПК 4.5-63.30	5170	830	155	640	300	4075	400	94
ПК 6-63.30	5170	830	155	640	300	4075	400	137
ПК 8-63.30	5170	830	155	640	300	4075	400	215

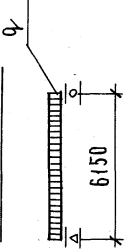
ТК	ВЕЛИЧИНЫ ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫХ НАПРЯЖЕНИЙ В АРМАТУРЕ И ПОТЕРИ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ.	
1976	СЕРИЯ 1.24.1-1	ЛИСТ 2



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. ТЕМПЕРАТУРА ЭЛЕКТРОНАГРЕВА НЕ ДОЛЖНА ПРЕВЫШАТЬ 350°C.
2. ПОВЕРХНОСТЬ, ОТМЕЧЕННУЮ ЗНАКОМ ⊕, ПОДГОТОВИТЬ ПОД ПOKPACKY.
3. АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ СМ. ЛИСТЫ 11, 12.
4. ОПАЗУБОЧНЫЕ СЕЧЕНИЯ И ДЕТАЛИ СМ. ЛИСТЫ 9, 10.

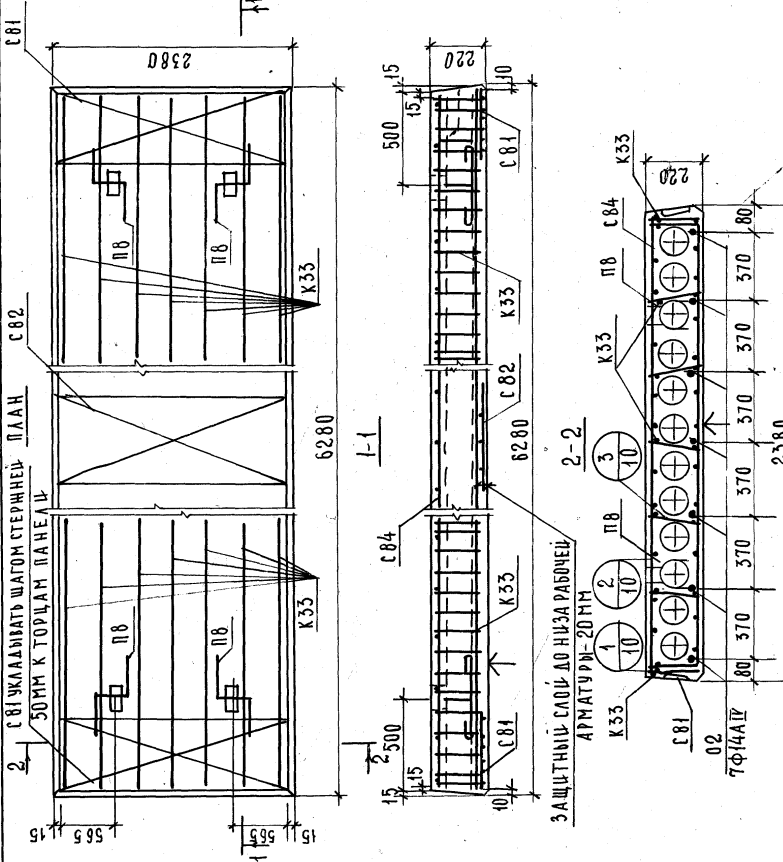
РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



Т К  
1976

ПАНЕЛЬ ПК 4.5-63.24. ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕН. АРМИРОВАНИЕ.

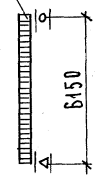
ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ	
ВЕС ПАНЕЛИ	КТ 4500	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА
ОБЪЕМ БЕТОНА	М <sup>3</sup> 1,800	КАРКАСЫ	К32 14 4.76
ПРИБЕЛЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА	СМ 12.15	СЕТКИ	С81 2 6.34
РАСХОД	70.72	С82 1 0.66	
СТАЛЬ	КТ 4.77	С84 1 9.76	
ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬ	2.00	КОЛИЧЕСТВО	ПВ 4 6.12
КУБИЧЕСКАЯ ПЛОТНОСТЬ БЕТОНА	КТ/СМ <sup>3</sup> 240	НАПРЯГАЕМЫЕ	01 5 27.90
К МОМЕНТУ ОТРУСКИ		СТЕРЖНИ	02 2 15.18
НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ		ВСЕГО	70.72
НАГРУЗКИ, РАСЧЕТНАЯ	450	ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ	
ПРИЛОЖЕНИЕ	360	ДИАМЕТР ДАЛНА, ВЕС, ГОСТ	КО, ВЕС, КТ/СМ <sup>3</sup>
К ИЗДЕЛИЮ	210	ММ.	КГ
НОРМАТИВНО-СОБСТВЕННЫЙ	300	42А IV 31.40 27.90	5100
ВЕС ИЗДЕЛИЯ	500	42А IV 12.56 15.18	2100
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ	1	44А I 5.08 6.12	3500
С ЧЕТОМ ДАНТЕЛЬНОГО	450	3 Вр I 163.64 8.45	
ДЕЙСТВИЯ НОРМАТИВНОЙ		4 Вр I 87.64 7.89	
НАГРУЗКИ		5 Вр I 37.24 5.18	3550
ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ			
№	КОД	ДОПУСТИМОЕ ОТКЛОНЕНИЕ В ДИАМЕТРЕ	ПРЕДЕЛЫ ОТКЛОНЕНИЯ В НАПРЯЖЕНИИ
01	12А IV 5	± 0.03	± 5%
02	44А IV 2	± 0.03	± 5%
ВСЕГО		830	4075
Т К			СЕТКА
1976			1.24-1
			ВЫПУСК ЛИСТ
			11 3



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. ТЕМПЕРАТУРА ЭЛЕКТРОНАГРЕВА НЕ ДОЛЖНА ПРЕВЫШАТЬ 350°C
2. ПОВЕРХНОСТЬ, ОТМЕЧЕННУЮ ЗНАКОМ ⊕, ПОДГОТОВИТЬ ПОД ПОКРАСКУ.
3. АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ СМ. ЛИСТЫ 11, 12.
4. ОПЛУБОЧНЫЕ СЕЧЕНИЯ И ДЕТАЛИ СМ. ЛИСТЫ 9, 10.

РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ	
ВЕС ПАНЕЛИ	КГ	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА
ОБЪЕМ БЕТОНА	М <sup>3</sup>	КАРКАСЫ	К 33
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА СМ	12,15	СЕТКИ	СВ1 2
РАСХОД	ВСЕГО		СВ2 1
СТАЛИ	НА 1 М <sup>2</sup> ПАНЕЛИ		СВ4 1
	НА 1 М <sup>2</sup> БЕТОНА		ПВ 4
ПРОЕКТИВНАЯ МАРКА БЕТОНА	200	НАПРЯГАЕМЫЕ СТЕРЖНИ	02
КУБОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНШЕ	140	ВСЕГО	82,59
НАГРУЗКИ, ПРИЛОЖЕННЫЕ К ИЗДЕЛИЮ	РАСЧЕТНАЯ НОРМАТИВНАЯ	ДИАМЕТР ДЛИНА, ВЕС, АРМАТУРЫ	К <sub>0</sub> , ГОСТ
НОРМАТИВНЫЙ СОБСТВЕННЫЙ ВЕС ИЗДЕЛИЯ	КГ/М <sup>2</sup>	М	КГ
	КГ/М <sup>2</sup>	14A II	43,96
		14A I	55,13
		300	6,12
			5781,58
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НАГРУЗКИ	f	50P I	5,93
	ср	40P I	12,23
		50P I	5,16
			3500

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ

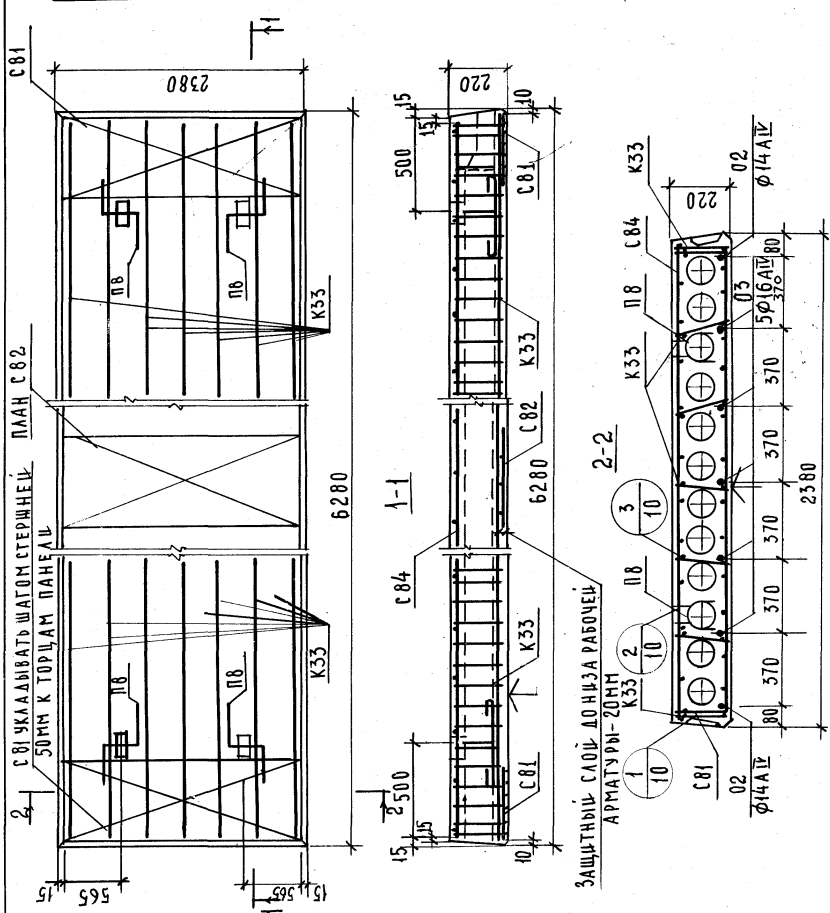
№	ДИАМЕТР СТЕРЖНЯ	ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННОЕ СРЕДНЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ПРИ УЧЕТЕ ПОСРЕДСТВЕННОГО РАСТЯЖЕНИЯ	ДОПОЛНИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В НАПРЯЖЕННУЮ СЕРИЮ	ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В НАПРЯЖЕННУЮ СЕРИЮ
02	14A II	7	5170	830
				4075

ПАНЕЛЬ ПК6-65.24. ОПЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ.

Т К  
1976



2. СВИ УКАЗЫВАТЬ ШАГОМ СТЕРЖНЕЙ ПЛАН С82  
50мм К ТОРЦАМ ПАНЕЛИ

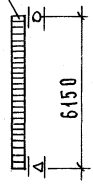


ЗАЩИТНЫЙ СЛОЙ ДОЛЖА РАБОТАТЬ  
АРМАТУРЫ-20мм

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. ТЕМПЕРАТУРА ЭЛЕКТРОНАГРЕВА НЕ ДОЛЖНА ПРЕВЫШАТЬ 350°С
2. ПОВЕРХНОСТЬ, ОТМЕЧЕННУЮ ЗНАКОМ ↑, ПОДГОТОВИТЬ ПОД ПОКРАСКУ.
3. АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ СМ. ЛИСТЫ 11, 12.
4. ОПАЛУБОЧНЫЕ СЕЧЕНИЯ И ДЕТАЛИ СМ. ЛИСТЫ 9, 10.

РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



ПАНЕЛЬ П8-Б3.24. ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕН. АРМИРОВАНИЕ.

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ	
ВЕС ПАНЕЛИ	КГ 4500	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА
ОБЪЕМ БЕТОНА	М <sup>3</sup> 1.800	КАРКАСЫ	К33 14 6.58
ПРИБЕДЕННАЯ ПЛОЩАДЬ БЕТОНА	СМ 12.15	СЕТКИ	С81 2 6.34
РАСХОД	В СЕГО 94.19	С82	1 0.66
СТАЛЬ	НА 1М <sup>2</sup> ПАНЕЛИ КГ 6.56	С84	1 9.76
ПРОЕКТНАЯ МАРКА БЕТОНА	200	МОНТАЖНЫЕ ПЕКИ	П8 4 6.12
КУБИЧКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА КГ/СМ <sup>2</sup>	200	НАПРЯГАЕМЫЕ СТЕРЖНИ	02 2 15.18
НА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНШЕ	140	ВСЕГО:	94.19
НАГРУЗКИ	РАСЧЕТНАЯ	ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ	
ПРИЛОЖЕНИЕ НОРМАТИВНАЯ КГ/М <sup>2</sup>	800	ДИАМЕТР ДЛИНА ВЕС, ГОСТ КГ/СМ <sup>2</sup>	
ХИЗДЕЛИЮ НОРМАТИВНОЕ ДЕЙСТВУЮЩАЯ	670	АРМАТУРА	М КГ
НОРМАТИВНЫЙ СОБСТВЕННЫЙ ВЕС ИЗДЕЛИЯ	520	14А II	12.56 15.18
РАСЧЕТНЫЕ ПРОГИБЫ	300	16А II	31.40 49.55
С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НОРМАТИВНОГО НАГРУЗКИ	1	14А I	5.08 6.12
	250	3Бр I	14.78 5.93
	50	4Вр I	136.50 12.23
		5Вр I	37.24 5.18

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ

№	ДИАМЕТР СЕРИИ-НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ	ДОПУСТИМОЕ ОТКЛОНЕНИЕ ВЕЩИЦИ НАПРЯЖЕНИЯ	ПРЕВАРИТЕЛЬНО
02	14А II 2	РЕЗУЛЬТАТОМ ПРИ НАЗНАЧЕНИИ ДЛИНЫ ЗАНЯТОГО КА СЕРИИ	ПРЕВАРИТЕЛЬНО
03	16А II 5	Δ 0.2 КГ/СМ <sup>2</sup>	НАПРЯЖЕНИЕ В БЕТОНИРОВАННОЙ АРМАТУРЕ ПЕРЕ КГ/СМ <sup>2</sup>

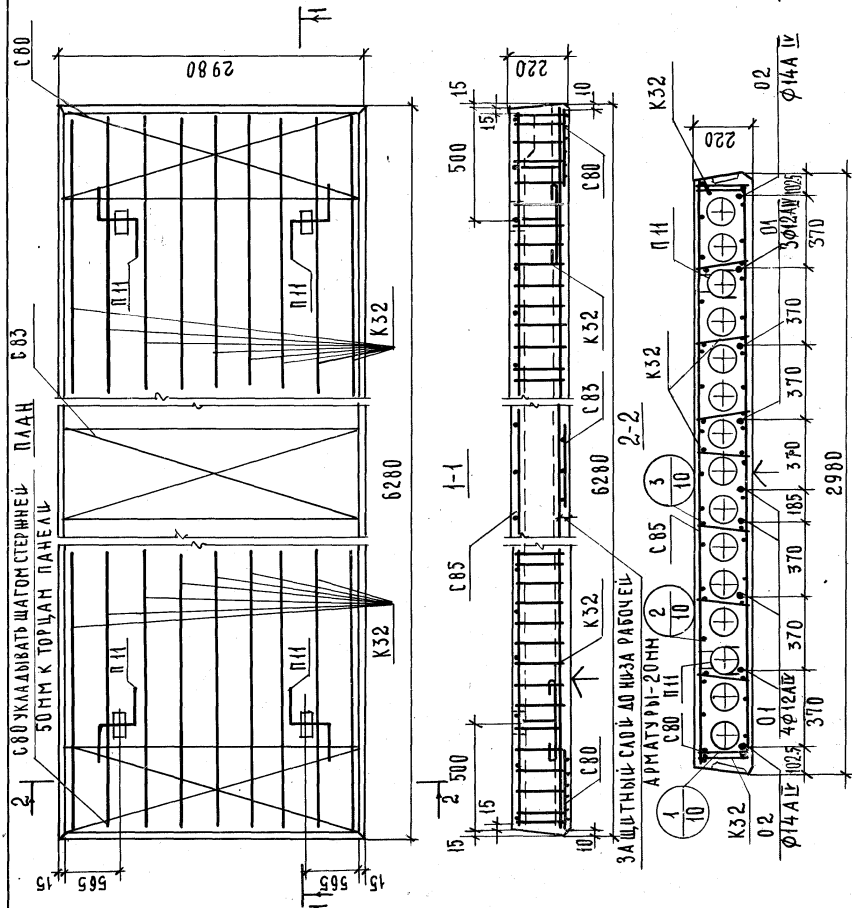
  

КОЛ.	ПРЕВАРИТЕЛЬНО	ДОПУСТИМОЕ ОТКЛОНЕНИЕ ВЕЩИЦИ НАПРЯЖЕНИЯ	ПРЕВАРИТЕЛЬНО
02	14А II 2	5170	830
03	16А II 5	4075	

Т К  
1976

УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ  
Г МОСКВА

ФАМИЛИЯ И ИМЯ  
НАУЧ. СЛУЖ. ДИ  
ТАС. ПУТИ  
И КАЯРКИНА  
АКАЯРКИНА  
Е ДЕСНАЯ  
СТ. ИМ. НЕДЕР



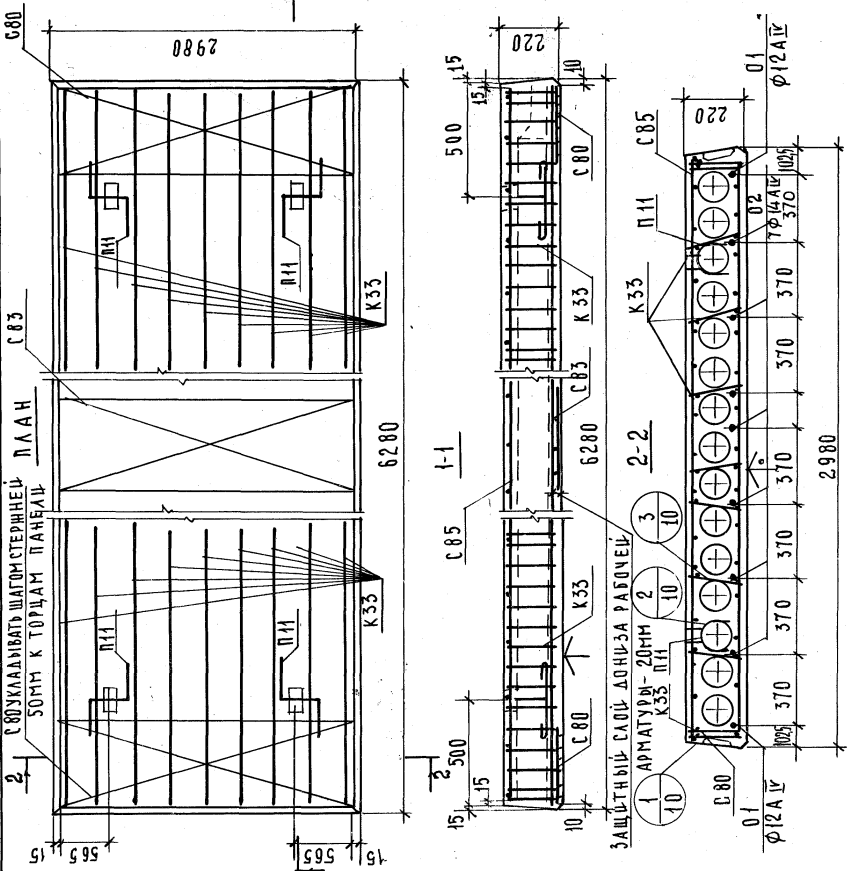
РАСЧЕТНАЯ СХЕМА

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Температура электронагрева не должна превышать 50°C.
2. Поверхность, отмеченную знаком Г, подготовить под покраску.
3. Арматурные изделия см. листы 11, 12.
4. Опалубочные сечения в деталях см. листы 9, 10.

ПАНЕЛЬ ПК4.5-6330. ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕН. АРМИРОВАНИЕ.

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ				10
ВЕС ПАНЕЛИ	КГ	5625	МАРМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОЛ. ВЕС, ШТ. КГ	
ОБЪЕМ БЕТОНА	М <sup>3</sup>	2.250	КАРКАСЫ	К32	18	6.12
ПРИБЛИЖЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА	СМ	12.15	СЕТКИ	С80	2	7.76
ВСЕГО		90.36				
РАСХОД НА 1 М <sup>2</sup> ПАНЕЛИ	КГ	4.96	МОНТАЖНЫЕ ПЕЧИ	П11	4	9.20
СТАЛИ		40.16				
ПРОЕКТИРОВАЯ МАРКА БЕТОНА		200	НАПРЯГАЕМЫЕ	О1	7	39.06
КУБОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ	МГ/СМ <sup>2</sup>	440	СТЕРЖНИ	О2	2	15.18
ВСЕГО: 90.36						
ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ						
НАГРУЗКИ ПРИЛОЖЕННЫЕ К ИЗМЕНИ НОРМАТИВНОЙ ДЕЙСТВУЮЩЕЙ ВЕС ИЗДЕЛИЯ.	РАСЧЕТНАЯ НОРМАТИВНАЯ	450	ДИАМЕТР ДЛИНА	ВЕС,	ГОСТ	Р <sub>о</sub> КГ/СМ <sup>2</sup>
	НОРМ. ДЕЙСТВ. ДЕЙСТВУЮЩАЯ	360	ММ	КГ		
РАСЧЕТНЫЕ ПРОГИБ С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НОРМАТИВНОЙ НАГРУЗКИ	1	210	12А П	43.96	39.06	5100
	4/0	300	14А П	12.56	15.18	2100
Н°	02	14А П	16А П	5.84	9.20	3500
	01	12А П	38 П	208.34	10.75	3500
ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ						
Кол.	ПРЕВАРИТЕЛЬНОЕ ДОПУСТИМОЕ ОТКАЗ-ПРЕВАРИТЕЛЬНОЕ					
Диаметр стержня	НАПРЯЖЕНИЕ ВАРМА. НЕЖЕ В СЛУЧАЕ ПЕРВОГО УЩЕБЛЕНИЯ ПОД ПРЕДЕЛАМИ					
МН	НАЗНАЧЕН Ш ДЛИНА НАПРЯЖЕНИЯ, А%, КГ/СМ <sup>2</sup>					
02	44А П	2	5170	830	4075	СЕРИЯ 1, 2, 4-1-1
01	12А П	7				ИНСК Лист 6



**ПРИМЕЧАНИЯ:**

1. ТЕМПЕРАТУРА ЭЛЕКТРОНАГРЕВА НЕ ДОЛЖНА ПРЕВЫШАТЬ 350°C
2. ПОВЕРХНОСТЬ, ОТМЕЧЕННУЮ ЗНАКОМ  $\oplus$ , ПОДГОТОВИТЬ ПОД ПОКРАСКУ.
3. АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ СМ. ЛИСТЫ 11, 12.
4. ОПАЛУБОЧНЫЕ СЕЧЕНИЯ И ДЕТАЛИ СМ. ЛИСТЫ 9, 10.

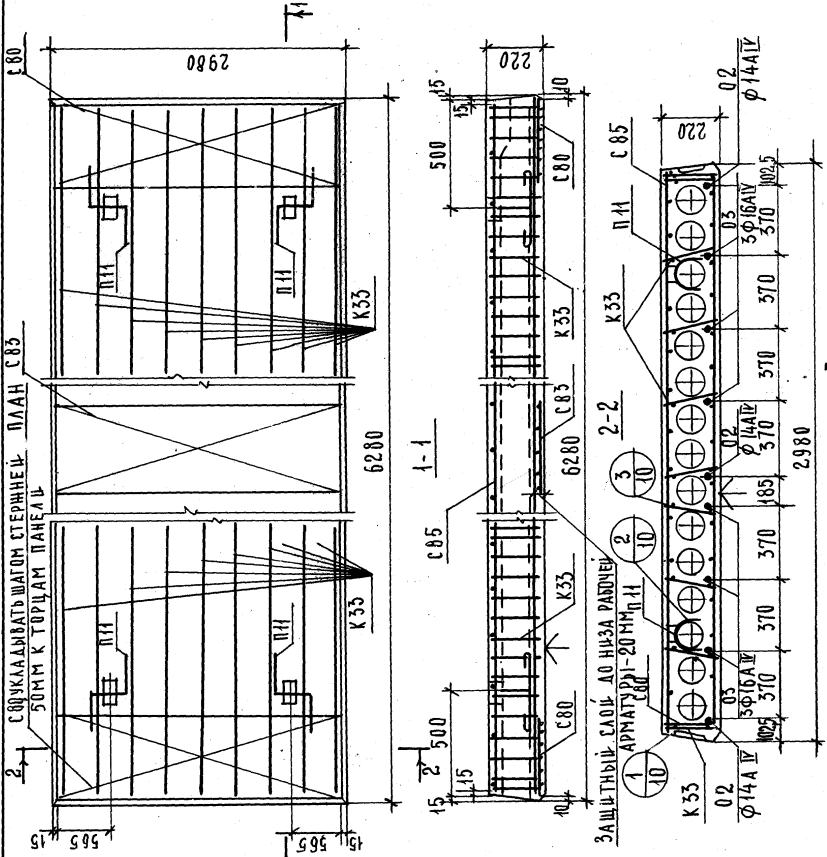
**РАСЧЕТНАЯ СХЕМА**

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ		КОЛ-ВО ШТ.	ВЕС, КГ	
ВЕС ПАНЕЛИ	КГ	5625	НАИМЕНОВАНИЕ МАРКА			18
ОБЪЕМ БЕТОНА	М <sup>3</sup>	2.250	КАРКАСЫ	2	7.76	
ПРИБЕЖЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА	СМ	12.15	СЕТКИ	1	0.82	
РАСХОД НА 1 М <sup>2</sup> ПАНЕЛИ	КГ	5.53	МОНТАЖНЫЕ ПЕШИ	4	9.20	
НА 1 М <sup>3</sup> БЕТОНА		45.67	НАПРЯГАЕМЫЕ	2	11.16	
ПРОЕКТНАЯ МАРКА БЕТОНА		200	СТЕРЖНИ	7	53.13	
КУБОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ	КГ/М <sup>3</sup>	140	ВСЕГО		102.75	
НАТЯЖКИ	РАСЧЕТНАЯ	600	ДИАМЕТР ДЛИНА АРМАТУРЫ	КОЛ-ВО ШТ	ТОСТ	КОЭФФИЦИЕНТ
ПРИЛОЖЕНИЕ	НОРМАТИВНАЯ	500	12А IV	11.16	5181-75	5100
К ИЗДЕЛИЮ	НОРМ.-ДОПУЩАЮЩАЯ	350	14А IV	53.13	5181-75	2100
НОРМАТИВНЫЙ СОБСТВЕННЫЙ ВЕС ИЗДЕЛИЯ		300	16А I	9.20		3500
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НОРМАТИВНОЙ НАТЯЖКИ		1	38P I	7.51		3550
		310	48P I	15.41		
			58P I	6.34		

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ:

№	ДИАМЕТР ПОЗИЦИОНЕРНОЙ ПЕШИ	КОЛ-ВО ШТ	ДОПУСТИМОЕ НАПРЯЖЕНИЕ ПРИ НАЖИМНОМ ДЕЙСТВИИ	ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ АРМАТУРЫ ПЕРЕ НАПЯЖЕНИЯ, БЕТОНОБРАЩЕНИЯ
01	12А IV	2	46 КГ/СМ <sup>2</sup>	КГ/СМ <sup>2</sup>
02	14А IV	7	830	4075

ПАНЕЛЬ ПКБ-6330. ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕНЬ АРМИРОВАНИЕ



2. СВОИМ ЛАДНЯМ ШЛОМ СТЕРЖНЯ. ПАН С85  
 50ММ К ТОРЦАМ ПАНЕЛИ

ЗАЩИТНЫЙ СЛОЙ ДО НИЗУ РАБРИ В  
 АРМАТУРА-20 ПН ПН

ПРИМЕЧАНИЯ:  
 1. ТЕМПЕРАТУРА ЭЛЕКТРОНАГРЕВА НЕ ДОЛЖНА ПРЕВЫШАТЬ 350°С.  
 2. ПОВЕРХНОСТЬ, ОТМЕЧЕННУЮ ЗНАКОМ ⊕, ПОДГОТОВИТЬ ПОД ПОКРАСКУ.  
 3. АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ СМ. ЛИСТЫ Н1, 12  
 4. ОПЛУЗБОЧНЫЕ СЕЧЕНИЯ В ДЕТАЛЯХ СМ. ЛИСТЫ 9, 10

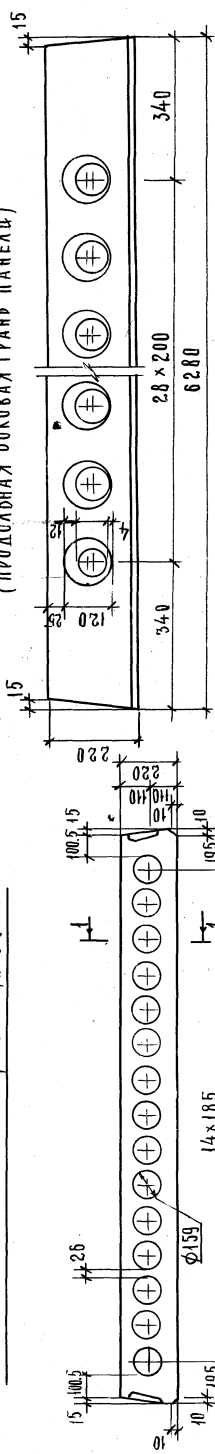
РАСЧЕТНАЯ СХЕМА

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ				СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ			
ВЕС ПАНЕЛИ	КГ	5625	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОЛ, ШТ.	ВЕС, КГ.	
ОБЪЕМ БЕТОНА	М <sup>3</sup>	2.250	КАРКАСЫ	К35	18	84.6	
ПРИБАВЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА	СМ.	12.15	СЕТКИ				
ВСЕГО							
РАСХОД НА 1 М <sup>2</sup> ПАНЕЛИ	КГ	6.50					1
НА 1 М <sup>3</sup> БЕТОНА							0.82
ПРЕДЭКТАЯ МАРКА БЕТОНА		53.64	НОРМАТИВНЫЕ ПЕЛНИ				
КУБОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТО-НА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНШЕ	КУ <sup>2</sup> /СМ	2.00	НАПРЯГАЕМЫЕ		02	3	22.17
		140	СТЕРЖНИ		03	6	59.46
			ВСЕГО:				120.69
ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ							
НАТЯЗКИ, ПРИ ОШЕИ	РАСЧЕТНАЯ		ДИАМЕТР АРМАТУРЫ	ВЕС, КГ	ГОСТ	Р.С.	
К ИЗДЕЛИЮ	НОРМАТИВНАЯ		14 А IV	18.84	22.17		
	НОРМАТИВНАЯ		16 А V	37.68	59.46	8781-75	5100
	ДЕЙСТВУЮЩАЯ		16 А V	5.84	9.20		2100
	ВЕС ИЗДЕЛИЯ		38 В I	45.52	7.51	67-669-7-11	3500
	РАСЧЕТНОЕ ДЕЙСТВИЕ		48 В I	171.91	15.41		
	ПРОГИБ		58 В I	45.64	6.34		3350
	НАТЯЗКИ						

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ.			ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕВРАЩАЕМЫХ АРМАТУР.		
№	ДИАМЕТР ПРОВОДНИКА	КОЛ, ШТ.	ПРЕВРАЩАЕМЫЕ	ДИАМЕТР ПРОВОДНИКА	КОЛ, ШТ.
02	14 А IV	3	ШЕЩЕ ВЕЛОЧИНЫ	14 А IV	3
03	16 А V	6	УЧЕТЫ ВАРИАНТЫ ПРЕВРАЩАЕМОЙ АРМАТУРЫ	16 А V	6
			СТЕРЖНЯ, ОС, КГ/СМ <sup>2</sup>		
			Δ 60		
			КГ/СМ <sup>2</sup>		
5170			830		
4075			4075		

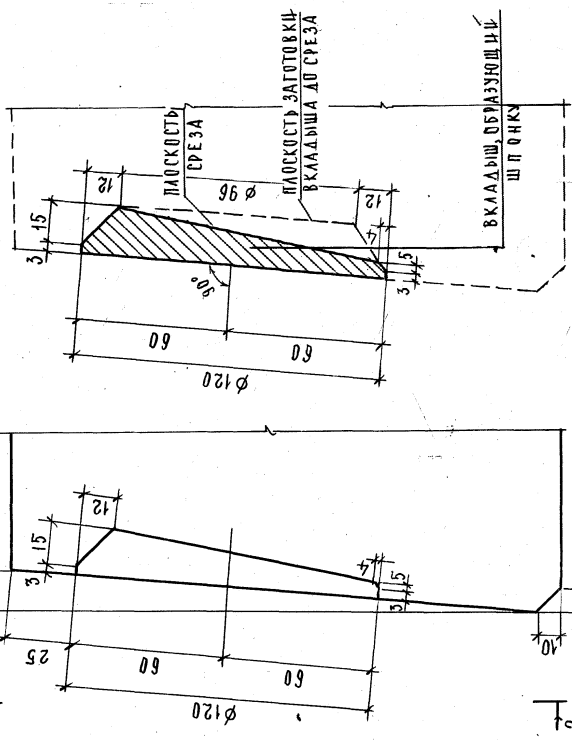
ПАНЕЛЬ ПК8-63.30. ОПЛУЗБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ АРМИРОВАНИЕ.

СЕЧЕНИЕ ПАНЕЛЕЙ ПК45-63.30, ПК6-63.30, ПК8-63.30.

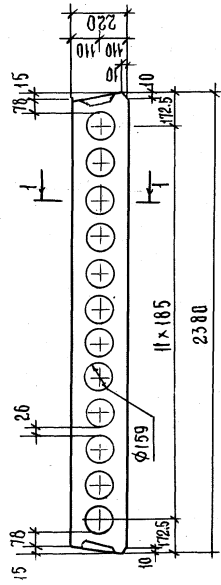


ДЕТАЛЬ ЗАГОТОВКИ ВКЛАДЫША, ОБРАЗУЮЩЕГО ШПОНКУ

ДЕТАЛЬ



СЕЧЕНИЕ ПАНЕЛЕЙ ПК45-63.24, ПК6-63.24, ПК8-63.24



ПРИМЕЧАНИЕ:

СЕЧЕНИЕ 1-1 СМ. ЛИСТ 10.

ТК  
1976

ЦЕНТРАЛЬНАЯ  
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ  
ОБЛАСТНАЯ  
ЛАБОРАТОРИЯ  
СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ  
И ТЕХНОЛОГИИ  
МОСКВА

ОПАЛУБочНЫЕ СЕЧЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ. ДЕТАЛИ.

СЕРИЯ  
Г.244-А  
ВЫПУСК ЛИСТ  
1/9

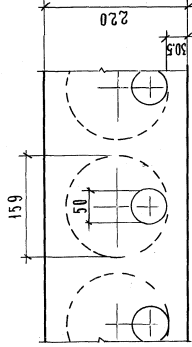
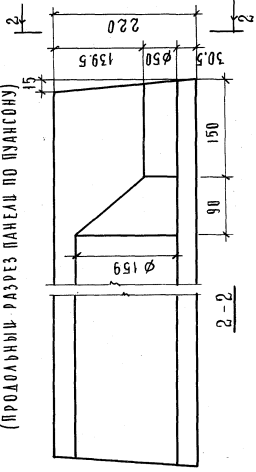
4432

44

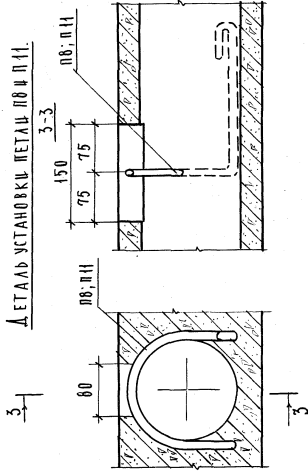
2-2  
(ПРОДОЛЬНАЯ БОКОВАЯ ГРАНЬ ПАНЕЛИ)

1-1

(ПРОДОЛЖИТЕЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ ПАНЕЛИ ПО ПУАНСОНУ)

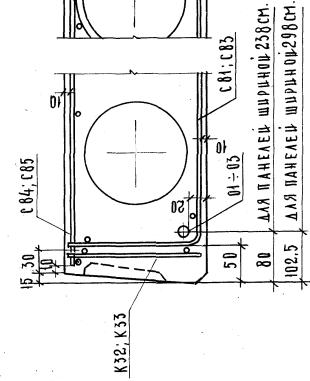


3-3 ДЕТАЛЬ УСТАНОВКИ МЕТАЛ П8 И П11



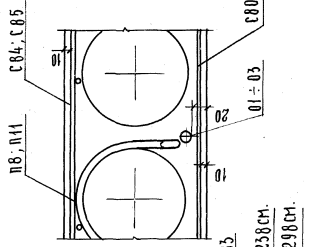
14

УЗЕЛ 1

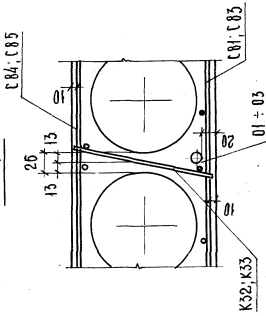


80 ДЛЯ ПАНЕЛЕЙ ШИРИНОЙ 238 СМ.  
102.5 ДЛЯ ПАНЕЛЕЙ ШИРИНОЙ 298 СМ.

УЗЕЛ 2



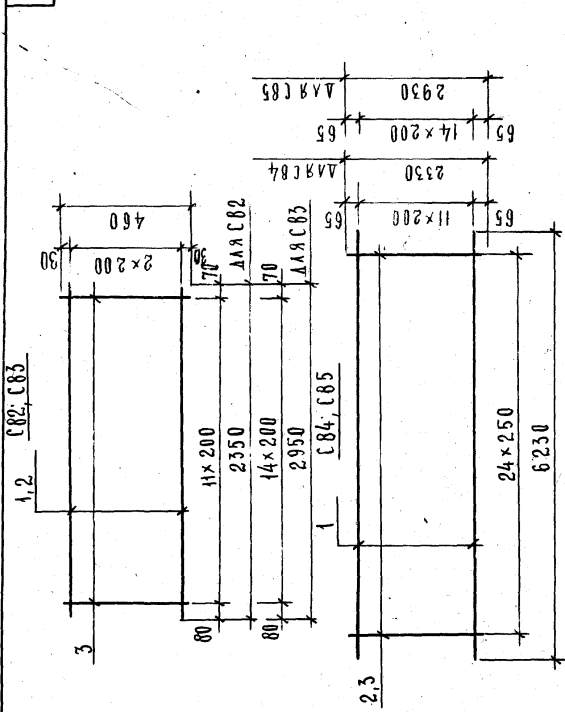
УЗЕЛ 3



СЕКЦИОНЕ 1-1. ДЕТАЛЬ УСТАНОВКИ МЕТАЛ П8 И П11. УЗЕЛЫ 1-3.

Т К  
1976

С. Д. Ч. Я	1, 2, 4, 7-1
В. П. Ш. С. С. Я	А, В, С, Г
Л. П.	11
Л. П.	10
74332	75

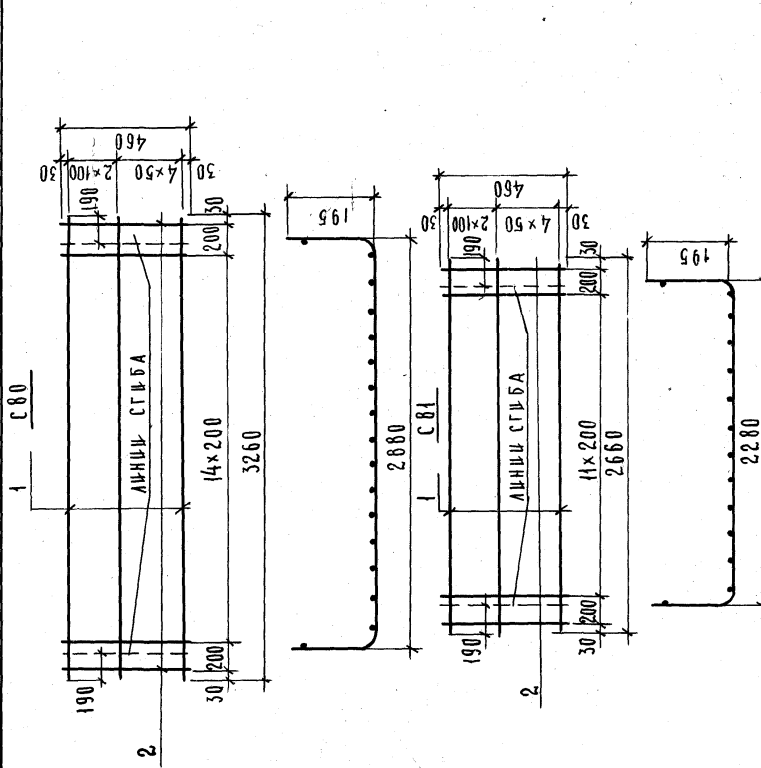


**СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ**

МАРКА ПАНЕЛИ	№ СЕЧЕНИЯ	КОЛ. ШТ.	ПОСЫЛКИ, МЕТРЫ	ПЛОЩАДЬ ЭЛЕМЕНТА	КОЛ. ЭЛЕМЕНТОВ НА ЭЛЕМЕНТ	ВЕС, КГ
С82	1	3	2350	7,05	0,37	0,66
	3	12	460	5,52	0,29	
	2	3	2950	8,85	0,46	
С83	3	15	460	6,90	0,36	0,82
	1	42	6230	74,76	6,75	
	2	25	2330	58,25	3,03	
С85	1	15	6230	93,45	8,41	12,22
	3	25	2930	73,25	3,81	

**ПРИМЕЧАНИЕ:**  
СЕТКИ С82 и С83 ИЗОГИБАЮТСЯ СООТВЕТСТВЕННО ШИРИНОВ 2550 и 2950 мм, ДЛИНА СЕТОК - 460 мм.

СЕТКИ С82 + С85.  
СЕРИЯ 1.241-1  
ВЫПУСК 1/1



**СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ**

МАРКА ПАНЕЛИ	№ СЕЧЕНИЯ	КОЛ. ШТ.	ПОСЫЛКИ, МЕТРЫ	ПЛОЩАДЬ ЭЛЕМЕНТА	КОЛ. ЭЛЕМЕНТОВ НА ЭЛЕМЕНТ	ВЕС, КГ
С80	1	7	3260	22,82	3,17	3,88
	2	17	460	7,82	0,71	
С81	1	7	2660	18,62	2,59	3,17
	2	14	460	6,44	0,58	

**ПРИМЕЧАНИЕ:**  
СЕТКИ С80 и С81 ИЗОГИБАЮТСЯ СООТВЕТСТВЕННО ШИРИНОВ 3260 и 2660 мм, ДЛИНА СЕТОК - 460 мм.

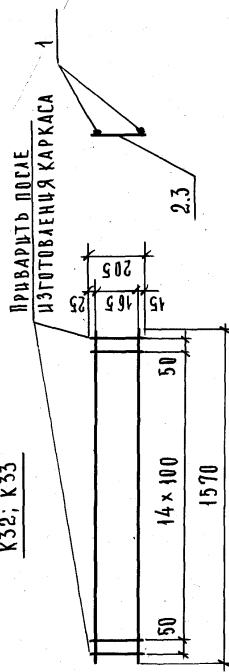
СЕТКИ С80; С81.  
СЕРИЯ 1.241-1  
ВЫПУСК 1/1

Л. ШАХОВА  
 Т. КОСОВА  
 А. ДУБРОВА  
 Н. КАЯКЧНА  
 В. ПЕКУРА  
 П. КУРОВА  
 Э. ШАХОВА  
 Л. КАЯКЧНА  
 Е. БЕСЕННАЯ  
 Т. ШЕНЕР  
 Р. П. ГОРБИ  
 А. ПЕКУРА  
 Т. КОСОВА

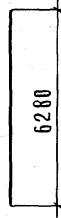
Т К  
1976

С Е Т К И С80 + С85.

К32; К33



01 ÷ 03



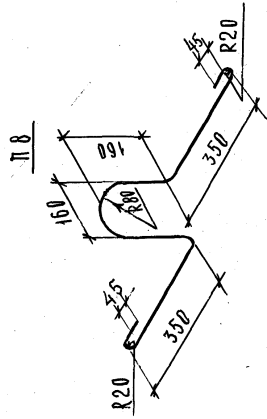
СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛЦ НА ЭЛЕМЕНТ

МАРКА № ЭЛЕМЕНТА ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ	КОЛ. ШТ.	ДЛИНА		ВЕС, КГ	
			ПОЗИЦИЯ НА ЭЛЕМЕНТ	НА ЭЛЕМЕНТ	ЭЛЕМЕНТ	ЭЛЕМЕНТ
К 32	1 φ36pI	2	1570	3.14	0.16	0.34
				205	3.49	
К 33	1 φ36pI	2	1570	3.14	0.16	0.47
				205	3.49	
01	φ24AIV	1	6280	6.28	5.58	5.58
02	φ44IV	1	6280	6.28	7.59	7.59
03	φ16AIV	1	6280	6.28	9.91	9.91

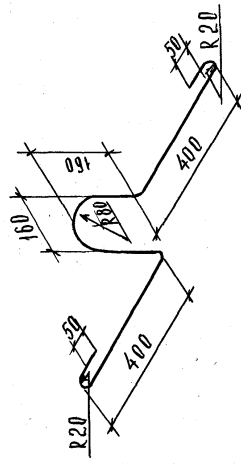
КАРКАСЫ К32; К33.  
ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ 01 ÷ 03  
СЕРИЯ 1.241-1  
ВЫПУСК 11

КАРКАСЫ К32, К33. ПЕТАЦ П8, П11. ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ 01 ÷ 03.

16



П11



СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛЦ НА ЭЛЕМЕНТ

МАРКА № ЭЛЕМЕНТА ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ	КОЛ. ШТ.	ДЛИНА		ВЕС, КГ	
			ПОЗИЦИЯ НА ЭЛЕМЕНТ	НА ЭЛЕМЕНТ	ЭЛЕМЕНТ	ЭЛЕМЕНТ
П8	1 φ44AII	1	1270	1.27	1.55	1.55
				1460	1.46	
П11	1 φ16AII	1	1460	1.46	2.50	2.50
				1460	2.50	

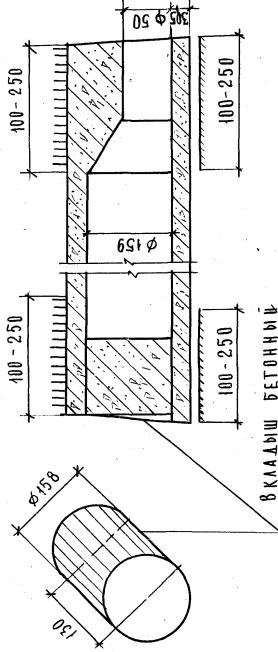
ПЕТАЦ П8; П11.  
СЕРИЯ 1.241-1  
ВЫПУСК 11

СЕРИЯ 1.241-1  
ВЫПУСК 11  
19532

Т К  
1976



## ДЕТАЛЬ ЗАДЕЛКИ ТОРЦОВ ПАНЕЛЕЙ



## ПРИМЕЧАНИЯ:

1. ПАНЕЛИ, ОБОЗНАЧЕННЫЕ МАРКАМИ С ИНДЕКСОМ "Д", ОТЛИЧАЮТСЯ ОТ ОСНОВНЫХ ПАНЕЛЕЙ /БЕЗ ИНДЕКСА/ ТОЛЬКО УСИЛЕНИЕМ ОТКРЫТЫХ ТОРЦОВ БЕТОННЫМИ ВКЛАДЫШАМИ.
2. РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ НА ОПОРНЫЕ КОНЦЫ /ВХОД-ДЛЯ ИЗ ПРЯМОУГОЛЬНОЙ ПРОЧНОСТИ БЕТОНА МАРКИ 200/ ПРИНЯТЫ:

ПРИ ГЛУБИНЕ ОПИРАНИЯ: 10СМ - 45 КГ/СМ<sup>2</sup>,  
25СМ - 30 КГ/СМ<sup>2</sup>,

ПРИ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ЗНАЧЕНИЯХ ГЛУБИНЫ ОПИРАНИЯ ПАНЕЛЕЙ ВЕЛИЧИНЫ РАСЧЕТНЫХ НАГРУЗОК ПРИЦЕЛЮТСЯ РАВНЫМИ РАСЧЕТНЫМ, УМНОЖЕННЫМ НА КОЭФФИЦИЕНТ ПО ГОСТ 8829-66.

3. БЕТОННЫЕ ВКЛАДЫШИ И ПАНЕЛИ ГОТОВИТЬ ИЗ БЕТОНА ОДНАКОВОЙ МАРКИ.

4. ЗАДЕЛКУ ВКЛАДЫШЕЙ В ТОРЦЫ ВЫПОЛНЯТЬ НЕПОСРЕДСТВЕННО ПОСЛЕ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПУАНСОНОВ ДО ПРОПАРИВАНИЯ ПАНЕЛЕЙ, ОБЕСПЕЧИВ ПЛОТНОЕ ПРИМКАНИЕ ВКЛАДЫШЕЙ.

5. ЗАКРЫТЫЕ ТОРЦЫ ПАНЕЛЕЙ, ОБРАЗУЕМЫЕ ПРИ ФОРМОВАНИИ С ВЫЖИДАНИЕМ ОТВЕРСТИЯМИ МАЛОГО ДИАМЕТРА, УКЛАДЫВАТЬ НА СТЕНУ С БОЛЬШЕЙ НАГРУЗКОЙ.

МАРКА ПАНЕЛИ	ХАРАКТЕРИСТИКА ВКЛАДЫША				
	ВЕС, КГ	ОБЪЕМ БЕТОНА, М <sup>3</sup>	ПЛОЩАДЬ ПОВЕРХНЕЙ, М <sup>2</sup>	ВЕС СТАЛИ, КР	РАСХОД СТАЛИ НА 1 М <sup>2</sup> ПАНЕЛИ, КР
ПК45 - 63.24	4575	1.830	12.35	70.72	4.77
ПК6 - 63.24	4575	1.830	12.35	82.59	5.57
ПК8 - 63.24	4575	1.830	12.35	94.19	6.36
ПК45 - 63.30	5725	2.290	12.35	90.36	4.86
ПК6 - 63.30	5725	2.290	12.35	102.75	5.53
ПК8 - 63.30	5725	2.290	12.35	120.69	6.50
					38.64
					45.15
					51.47
					39.46
					44.87
					52.70

Т К

1976

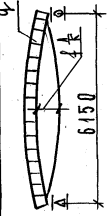
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ НАПРЯЖЕННЫЕ ПАНЕЛИ С УСИЛЕННЫМИ ТОРЦАМИ. ДЕТАЛЬ ЗАДЕЛКИ ТОРЦОВ ПАНЕЛЕЙ.

СЕРИЯ  
124-1  
ВЫПУСК ЛИСТ  
1

14932

СХЕМА ОПИРАНИЯ И ЗАГРУЖЕНИЯ

ПРИ ИСПЫТАНИИ



ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИСПЫТАНИЙ СЛЕДУЕТ  
РУКОВОДСТВОВАТЬСЯ УКАЗАНИЯМИ ГОСТ 8829-66

ПРОВЕРКА ПРОЧНОСТИ		В ЦЕ РАЗРУШЕНИЯ И ВЕЛИЧИНА КОЭФФИЦИЕНТА „С“	
МАРКА ПАНЕЛИ	ПЛОЩАДЬ ЗАГРУЖЕНИЯ ПРИ ИСПЫТАНИИ	ТЕКУЩЕСТЬ ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯЖИТОЙ АРМАТУРЫ ИЛИ РАЗДРОБЛЕНИЕ БЕТОНА СМЯТЫХ ЗОН	ТЕКУЩЕСТЬ ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯЖИТОЙ АРМАТУРЫ ИЛИ РАЗДРОБЛЕНИЕ БЕТОНА СМЯТЫХ ЗОН
		ОДНОВРЕМЕННО С ТЕКУЩЕСТЬЮ ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯЖИТОЙ АРМАТУРЫ С-14*	ОДНОВРЕМЕННО С ТЕКУЩЕСТЬЮ РАСТЯЖИТОЙ АРМАТУРЫ ИЛИ РАЗДРОБЛЕНИЕ БЕТОНА СМЯТЫХ ЗОН ПО КОСЫМ ТРЕЩИНАМ ДО ДОСТИЖЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯЖИТОЙ АРМАТУРЫ ИЛИ ВЫДЕЛЕНИЯ АРМАТУРЫ И АСКОМ БЕТОНА С-16
СМ <sup>2</sup>	ВЕЛИЧИНА РАЗРУШАЮЩЕЙ НАГРУЗКИ, КГ/М <sup>2</sup>	ВЕЛИЧИНА РАЗРУШАЮЩЕЙ НАГРУЗКИ, КГ/М <sup>2</sup>	ВЕЛИЧИНА РАЗРУШАЮЩЕЙ НАГРУЗКИ, КГ/М <sup>2</sup>
		ПРИ КОТОРОЙ ИЗДЕЛИЯ ПРЕЗНАЮТСЯ ПОВТОРНЫЕ ИСПЫТАНИЯ / П. 3.2.2 ГОСТ /	ПРИ КОТОРОЙ ИЗДЕЛИЯ ПРЕЗНАЮТСЯ ПОВТОРНЫЕ ИСПЫТАНИЯ / П. 3.2.2 ГОСТ /
СЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕСА ИЗДЕЛИЯ	СЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕСА ИЗДЕЛИЯ	СЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕСА ИЗДЕЛИЯ	СЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕСА ИЗДЕЛИЯ
ПК45-63.24	628 x 235	1090	790
ПК6-63.24	628 x 235	1300	1000
ПК8-63.24	628 x 235	1580	1280
ПК45-63.30	628 x 295	1090	790
ПК6-63.30	628 x 295	1300	1000
ПК8-63.30	628 x 295	1580	1280
		1250	950
		1490	1190
		1810	1510
		1250	950
		1490	1190
		1810	1510

\*ТЕКУЩЕСТЬ ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯЖИТОЙ АРМАТУРЫ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ ПРОГИБОМ ИЗДЕЛИЯ НА ВЕЛИЧИНУ, ПРЕВЫШАЮЩУЮ 1/50 ДЛИНЫ ПРОЛЕТА / П. 3.2.1 ГОСТ /, РАЗДРОБЛЕНИЕ БЕТОНА ОТ СМЯТЫХ ОДНОВРЕМЕННО С ТЕКУЩЕСТЬЮ ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯЖИТОЙ АРМАТУРЫ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ ПРОГИБОМ В 1,5 И БОЛЕЕ РАЗА ПРЕВЫШАЮЩИМ ПРОГИБ ОТ КОНТРОЛЬНОЙ НАГРУЗКИ ПО ПРОВЕРКЕ ЖЕСТКОСТИ С ОДНОВРЕМЕННЫМ РАСКРЫТИЕМ ТРЕЩИН, НОРМАЛЬНЫХ К ОСИ ЭЛЕМЕНТА НА ВЕЛИЧИНУ 1ММ И БОЛЕЕ / П. 3.2.1 Б ГОСТ /.

Т К	ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИИ ПАНЕЛЕЙ ПО ПРОЧНОСТИ.	СЕРИЯ 1244-1
1976		ВОЛСЕК АБСТ 11

ПРОВЕРКА ПО РАСКРЫТИЮ ТРЕЩИН

ПРОВЕРКА ПО ОБРАЗОВАНИЮ ТРЕЩИН\*

МАРКА ПАНЕЛИ	КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕСА ИЗДЕЛИЯ (кг/м <sup>2</sup> ) ДЛЯ СЛУЧАЯ ИСПЫТАНИЯ В ВОЗРАСТЕ** /П.23.7. ГОСТ/					КОНТРОЛЬНАЯ ШИРИНА РАСКРЫТИЯ ТРЕЩИН Q <sub>T</sub> , мм	ВЕЛИЧИНА ШИРИНЫ РАСКРЫТИЯ ТРЕЩИН, ПРИ КОТОРОЙ ИЗДЕЛИЕ ПРИЗНАЕТСЯ ГОДНЫМ Q <sub>T</sub> ≤ 1,5σ <sub>T</sub> /П.3.4.3. ГОСТ/
	3 СУТОК	7 СУТОК	14 СУТОК	28 СУТОК	100 СУТОК		
ПК45-63.24	420	415	400	385	360	0.2	≤ 0,3
ПК6-63.24	580	570	555	530	500	0.2	≤ 0,3
ПК8-63.24	785	770	750	720	670	0.2	≤ 0,3
ПК45-63.30	420	415	400	385	360	0.2	≤ 0,3
ПК6-63.30	580	570	555	530	500	0.2	≤ 0,3
ПК8-63.30	785	770	750	720	670	0.2	≤ 0,3

\* ВЕЛИЧИНА НАГРУЗКИ (КГ/М<sup>2</sup>) 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.

ПРОВЕРКА ЖЕСТКОСТИ

МАРКА ПАНЕЛИ	КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ЗА ВНЕШНИМ СВОБЕДНОГО ВЕСА ИДЕАЛЬ (кг/м <sup>2</sup> ) ДЛЯ СЛУЧАЯ ИСПЫТАНИЯ В ВОЗРАСТЕ		КОНТРОЛЬНЫЙ ПРОГИБ ОТ КОНТРОЛЬНОЙ НАГРУЗКИ, $\delta$ К, ММ						ВЕЛИЧИНА ИЗМЕРЕННОГО ПРОГИБА /ММ/ ДЛЯ СЛУЧАЯ ИСПЫТАНИЯ В ВОЗРАСТЕ.																					
	/П.2.3.5 ГОСТ/						/П.3.3.1, П.3.3.2 ГОСТ/						ПРИ КОТОРЫХ ИДЕАЛЬЯ ПРИЗНАЮТСЯ ГОДНЫМИ						ПРИ КОТОРЫХ ТРЕБУЮТСЯ ПОВТОРНЫЕ ИСПЫТАНИЯ.											
	3	7	14	28	100	3	7	14	28	100	3	7	14	28	100	3	7	14	28	100	3	7	14	28	100					
ПК4.5-60.24	420	415	400	390	360	$\leq 4.8$	$\leq 4.7$	$\leq 4.6$	$\leq 4.4$	$\leq 4.1$	$\leq 5.7$	$\leq 5.6$	$\leq 5.5$	$\leq 5.3$	$\leq 4.9$	$\leq 6.2$	$\leq 6.1$	$\leq 6.0$	$\leq 5.9$	$\leq 5.7$	$\leq 6.1$	$\leq 6.0$	$\leq 5.9$	$\leq 5.7$	$\leq 5.5$	$\leq 6.3$	$\leq 6.2$	$\leq 6.1$	$\leq 5.9$	$\leq 5.7$
ПК6 - 60.24	580	570	555	530	500	$\leq 6.6$	$\leq 6.5$	$\leq 6.4$	$\leq 6.1$	$\leq 5.7$	$\leq 7.9$	$\leq 7.8$	$\leq 7.7$	$\leq 7.5$	$\leq 6.8$	$\leq 8.5$	$\leq 8.4$	$\leq 8.3$	$\leq 8.1$	$\leq 7.9$	$\leq 8.4$	$\leq 8.3$	$\leq 8.2$	$\leq 8.0$	$\leq 7.7$	$\leq 8.8$	$\leq 8.7$	$\leq 8.6$	$\leq 8.4$	$\leq 8.1$
ПК8 - 60.24	790	770	750	720	670	$\leq 9.0$	$\leq 8.8$	$\leq 8.5$	$\leq 8.2$	$\leq 7.6$	$\leq 10.8$	$\leq 10.5$	$\leq 10.2$	$\leq 9.8$	$\leq 9.1$	$\leq 11.7$	$\leq 11.4$	$\leq 11.1$	$\leq 10.8$	$\leq 10.5$	$\leq 11.4$	$\leq 11.0$	$\leq 10.7$	$\leq 10.5$	$\leq 10.2$	$\leq 12.5$	$\leq 12.1$	$\leq 11.8$	$\leq 11.4$	$\leq 10.8$
ПК4.5 - 60.30	420	415	400	390	360	$\leq 4.8$	$\leq 4.7$	$\leq 4.6$	$\leq 4.4$	$\leq 4.1$	$\leq 5.7$	$\leq 5.6$	$\leq 5.5$	$\leq 5.3$	$\leq 4.9$	$\leq 6.2$	$\leq 6.1$	$\leq 6.0$	$\leq 5.9$	$\leq 5.7$	$\leq 6.1$	$\leq 6.0$	$\leq 5.9$	$\leq 5.7$	$\leq 5.5$	$\leq 6.3$	$\leq 6.2$	$\leq 6.1$	$\leq 5.9$	$\leq 5.7$
ПК6 - 60.30	580	570	555	530	500	$\leq 6.6$	$\leq 6.5$	$\leq 6.4$	$\leq 6.1$	$\leq 5.7$	$\leq 7.9$	$\leq 7.8$	$\leq 7.7$	$\leq 7.5$	$\leq 6.8$	$\leq 8.5$	$\leq 8.4$	$\leq 8.3$	$\leq 8.1$	$\leq 7.9$	$\leq 8.4$	$\leq 8.3$	$\leq 8.2$	$\leq 8.0$	$\leq 7.7$	$\leq 8.8$	$\leq 8.7$	$\leq 8.6$	$\leq 8.4$	$\leq 8.1$
ПК8 - 60.30	790	770	750	720	670	$\leq 9.0$	$\leq 8.8$	$\leq 8.5$	$\leq 8.2$	$\leq 7.6$	$\leq 10.8$	$\leq 10.5$	$\leq 10.2$	$\leq 9.8$	$\leq 9.1$	$\leq 11.7$	$\leq 11.4$	$\leq 11.1$	$\leq 10.8$	$\leq 10.5$	$\leq 11.4$	$\leq 11.0$	$\leq 10.7$	$\leq 10.5$	$\leq 10.2$	$\leq 12.5$	$\leq 12.1$	$\leq 11.8$	$\leq 11.4$	$\leq 10.8$

Т К	СЕРИЯ	
	124-1	16
1976	ВЫПУСК	ЛИСТ
	11	16

ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ ПАНЕЛЕЙ ПО ЖЕСТКОСТИ.

МОСКВА ЦНИИПРОИД МАКАККИНКА ЕРЕВАН