

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ  
И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

## СЕРИЯ 1.241-1

# ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ МНОГОУГОЛЬСТОННЫЕ

Выпуск 10

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПАНЕЛИ ДЛИНОЙ 1198 см,  
ШИРИНОЙ 99 и 149 см ПОД РАСЧЕТНОЮ НАГРУЗКУ 1250 кг/м<sup>2</sup>,  
АРМИРОВАННЫЕ СТЕРЖНЯМИ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А-Т-V (А-V) И  
СЕМИПРОВОЛОЧНЫМИ ПРЯДЬЯМИ Ø15 КЛАССА П7. МЕТОД  
НАТЯЖЕНИЯ - МЕХАНИЧЕСКИЙ.

РАЗРАБОТАНЫ:

ЦИЦЕЛП ЧУЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ  
СОВМЕСТНО С НИИЖБ ГОССТРОЯ СССР

УТВЕРЖАЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ  
ГОСУДАРСТВЕННЫМ КОМИТЕТОМ ПО  
ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ И  
АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР  
с 1 июля 1974 г.  
ПРИКАЗ № 2 от 18/IV-74 г.

ИИЖБ  
УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ  
г. МОСКВА

НАЧ. ОТДЕЛА	<i>Григорьев</i>	В. ГРЕКОВ	ЗАМ. ДИР. НИИЖБ	И. КОРОВИН
ГЛ. СПЕЦ. ОТА	<i>Шахова</i>	Э. ШАХОВА	РУК. ЛАБОРАТОР	Г. БЕРДИЧЕВСКИЙ
РУК. ГРУППЫ	<i>Давы</i>	Н. КАЛЫПКИНА	СТ. НАУЧ. СОТРУДН	В. КОТМАРЬ

Лист стр.	Лист стр.	№
Лист стр.	Лист стр.	2
С 1 2	6 11	
П1-П3 3-5	7 12	
1 6	8 13	
2 7	9 14	
3 8	10 15	
4 9	11 16	
5 10	12 17	

Т К  
1976

С О Д Е Р Ж А Н И Е

Учебных заведений  
Москва

Фак. группа) *Каму* Н.КАЛЯЖКИНА

НАЧ.ОТДЕЛА	<i>Григорьев</i>	В.ГРЕКОВ
ТА.СПЕЦ.ОТД.	<i>Григорьев</i>	Э.ШАХОВА
РУК.ГРУППЫ	<i>Григорьев</i>	Н.КАЛАЙКИНА
СТ.ИНЖЕНЕР	<i>Григорьев</i>	В.ОГАНЕСОВА

УЧЕБНЫХ ЗАДАНИИ  
П. МОСКВА

ТК  
1976

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ МНОГОПЛОСКОСТНЫХ ПАНЕЛЕЙ ПЕРЕКРЫТИЯ ДЛИНОЙ 4198СМ, ШИРИНОЙ 99 И 149СМ РАЗРАБОТАНЫ НА ОСНОВАНИИ ЗАДАНИЯ, УТВЕРЖДЕННОГО ГОСУДАРСТВЕННЫМ КОМИТЕТОМ ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР 10 АПРЕЛЯ 1975Г. И ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯМИ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА. ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЯ СЛЕДУЕТ ПРИМЕНЯТЬ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ И СТРОИТЕЛЬСТВЕ В ОДНИХ УСЛОВИЯХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ СО СТЕПЕНЬЮ КИРПИЧА ИЛИ АРМИРОВАННОГО БЕТОНА В ПЕРИМЕТРЕ НАПРЯЖЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ ПЕРЕКРЫТИЯ, АРМИРОВАННЫХ СТАЛЬЮ КЛАССА АТ-У (А-У), -1,26 ЧАСА, АРМИРОВАННЫХ СЕМИПРОВОЛОКНЫМИ ПРАДАМИ КЛАССА П-7-1, ОБЪЕМА: ЗАДАНИЯ, В КОТОРЫХ ПРИМЕНЯЮТСЯ ДАННЫЕ ПАНЕЛИ, ОТНОСЯТСЯ К Т-У СТЕПЕНИ ОГНЕСТОЙКОСТИ. РАСЧЕТ ПРОИЗВЕДЕН В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЕМ ГЛАВЫ СН И П. II-А.5-70, ПРИЛОЖЕНИЕ 2, ПОЗ.230, В С УЧЕТОМ ПРИМЕНЕНИЯ П.В. ГРУППА ВОЗГОРАЕМОСТИ ПАНЕЛЕЙ - "НЕСТОРАЕМОЕ".

ПАНЕЛИ ЗАПРОЕКТИРОВАНЫ ПОД РАСЧЕТНУЮ НАГРУЗКУ 1250КГ/М<sup>2</sup> РЕГЛАМЕНТИРОВАННУЮ СН 382-67.  
СОБСТВЕННЫЙ ВЕС ПАНЕЛЕЙ : РАСЧЕТНЫЙ - 470КГ/М<sup>2</sup>, НОРМАТИВНЫЙ - 450КГ/М<sup>2</sup>

КАЖДОЙ ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЕЕ РАЗМЕРОВ И ВЕЛИЧИНЫ ПРИЛОЖЕННОЙ НАГРУЗКИ ПРИСВОЕНЫ МАРКИ, СОСТОЯЩИЕ ИЗ БУКВ ПК-ПАНЕЛЬ С КРУГЛЫМИ ПУСТОТАМИ, ВЕЛИЧИНЫ РАСЧЕТНОЙ НАГРУЗКИ (ОКРУГЛЕННО В СТОТЯХ КГ/М<sup>2</sup>) И РАЗМЕРОВ ПО ДЛИНЕ И ШИРИНЕ (ОКРУГЛЕННО В ДМ). ПРИМЕР МАРКИРОВКИ МНОГОПЛОСКОСТНОЙ ПАНЕЛИ ПРИ РАСЧЕТНОЙ НАГРУЗКЕ 1250 КГ/М<sup>2</sup> ДЛИНОЙ 11980ММ, ШИРИНОЙ 1490ММ-ПК12.5-120.15. МАРКИ ПАНЕЛЕЙ ПРЕСТАВЛЯЮТСЯ В СПЕЦИФИКАЦИЯХ ТРЕБОВАНИЙ, В ЗАКАЗАХ ЗАВОДАМ-ИЗГОТОВИТЕЛЯМ И НА ГОТОВЫХ ИЗДЕЛИЯХ. ВНЕСЕННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ОБОЗНАЧЕНИЯ МАРК НЕ ДОПУСКАЮТСЯ.  
РАСЧЕТ ПАНЕЛЕЙ ПРОИЗВЕДЕН В СООТВЕТСТВИИ СО СН И П II-В.1-62\* И ГОСТ ВВ829-66 ПО 3-ЕЙ КАТЕГОРИИ ТРЕЩИНООСТОЙКОСТИ.  
АРМИРОВАНИЕ ПАНЕЛЕЙ ПРИНЯТО АРМАТУРНОЙ СТАЛЬЮ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

КАССА АТ-У (ГОСТ 10884-71), R<sub>a</sub> = 6400КГ/СМ<sup>2</sup> И СЕМИПРОВОЛОКНЫМИ ПРАДАМИ Ø15П7 (ГОСТ 15840-68), R<sub>a</sub> = 9500КГ/СМ<sup>2</sup>. ВМЕСТО СТАЛИ КЛАССА АТ-У РАЗРЕШАЕТСЯ ПРИМЕНЯТЬ СТАЛЬ КЛАССА А-У МАРКИ 23Х2Г2Т (УМТУ/1-177-67) R<sub>a</sub> = 6400 КГ/СМ<sup>2</sup> АРМАТУРНОЮ СТАЛЬ КЛАССА АТ-У (А-У) ПРИМЕНЯТЬ С УЧЕТОМ ТРЕБОВАНИЙ СН 390-69.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ АРМАТУРЫ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ МЕХАНИЧЕСКИМ НАТЯЖЕНИЕМ СТЕРЖНЕЙ И ПРЯДЕЙ ДОТВЕРДЕНИЯ БЕТОНА С ПЕРЕДАЧЕЙ УСИЛИЯ НА УПОРЫ ФОРМЫ, СОДНОВРЕМЕННЫМ НАТЯЖЕНИЕМ СТЕРЖНЕЙ ДОМКРАТОМ. ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПАНЕЛЕЙ ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ ПО ПОТОЧНОМУ ИЛИ КОНВЕЕРНОМУ ТЕХНОЛОГИЯМ.

МАКСИМАЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ НАЧАЛЬНОГО ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ В АРМАТУРЕ ПРИНЯТО РАВНЫМ  $\sigma_0 = 0,8R_a$  ДЛЯ 15П7 И  $\sigma_0 = 0,9R_a$  ДЛЯ АТ-У (А-У).  
НА ЛИСТЕ 1 ПРИВЕДЕНЫ ПРИНЯТЫЕ В РАСЧЕТНО-ЗНАЧЕНИЯ ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫХ НАПРЯЖЕНИЙ В АРМАТУРЕ И ВЕЛИЧИНЫ ПОТЕРЬ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ.

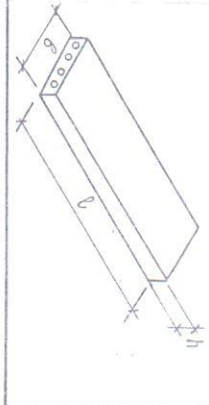
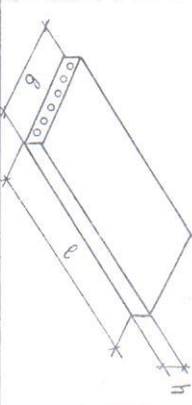
НА РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖАХ НАРЯДУ СО ЗНАЧЕНИЕМ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ В АРМАТУРЕ ( $\sigma_0$ ) ПРИВЕДЕНА ВЕЛИЧИНА ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ В АРМАТУРЕ ПЕРЕД БЕТОНИРОВАНИЕМ. НАПРЯГАЕМАЯ АРМАТУРА НА ПАНЕЛЯХ УСЛОВНО НЕ ПОКАЗАНА.

ДЛИНА НАТЯГИВАЕМЫХ СТЕРЖНЕЙ И ПРЯДЕЙ НА ЧЕРТЕЖАХ ПОКАЗАНА РАВНОЙ ДЛИНЕ ПАНЕЛЕЙ БЕЗ УЧЕТА ДЛИНЫ ВЫПУСКА ДЛЯ ЗАХВАТОВ. ДЛИНУ ЗАГОТОВКИ НАТЯГИВАЕМЫХ СТЕРЖНЕЙ И ПРЯДЕЙ СЛЕДУЕТ ОПРЕДЕЛЯТЬ С УЧЕТОМ ЗАХВАТНЫХ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ, ПРИМЕНЯЕМЫХ НА ЗАВОДАХ.

КОЦЫ НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ЗАЩИЩЕНЫ СЛОЕМ РАСТВОРА НЕ МЕНЕЕ 5ММ.  
НА ОПОРНЫХ ЧАСТКАХ ПАНЕЛЕЙ УСТАНОВЛЕНЫ "ОПОРНЫЕ СЕТКИ" ДЛЯ ВОСПРИЯТИЯ МЕСТНЫХ НАПРЯЖЕНИЙ.  
ЗОНЕ ЗААНКЕРИВАНИЯ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫХ СТЕРЖНЕЙ.  
В НИЖНЕЙ ЗОНЕ ПАНЕЛИ, В СЕРЕДИНЕ ПРОЛЕТА, ПОСТАВЛЕНА "СРЕДНЯЯ СЕТКА", СЛУЖАЩАЯ ДЛЯ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ

И. МОСКВА	РУК. ГРУППЫ СТ. ИНЖЕНЕР	<i>Алексей</i> <i>Борис</i>	И. КАЯКИНА Б. ОГАНЕСОВА	<p>возможности местной монтажной или экспортационной нагрузки.</p> <p>Сетки и каркасы выполняются из стальной низкоуглеродистой холодногнутой проволоки класса В-I (ГОСТ 6727-53*). Вместо стали класса В-I разрешается применять сталь класса Вр-I (ТУ 14-4-659-75).</p> <p>Сварку сеток и каркасов производить с нормированной прочностью в соответствии с требованиями ГОСТ 10922-64. Арматурные изделия запроектированы из условий изготовления их на многоэлектродных машинах заводов неэлектробетонных конструкций.</p> <p>Подъемные петли выполняются из стали класса А-I (ГОСТ 5781-61*) марки ВСтЗп2 и ВСтЗп2 (ГОСТ 380-71). В случае монтажа панелей при температуре -40°С и ниже запределья применять сталь марки ВСтЗп2.</p> <p>Условные обозначения арматурных стержней в рабочих чертежах приняты по главе (СПИП I-8.4-62).</p> <p>Панели изготавливать из тяжелого бетона марки 500. Кузововая прочность бетона к моменту отпуска натяжения должна быть не менее 350 кг/см<sup>2</sup>. Завод-изготовитель должен гарантировать получение 100% прочности бетона к 28-дневному возрасту.</p> <p>При производстве работ в зимнее время и в других случаях, когда по условиям введения задания не может быть обеспечено своевременное приращение прочности бетона, поставщик обязан поставлять панели с прочностью бетона не ниже 100% проектной.</p> <p>Панели запроектированы с одним закрытым торцом, заданным в заводских условиях в процессе формования. Примененные панели без заделки открытого торца допускаются в тех случаях, когда направление от расчетной нагрузки в стенах на уровне верхней плоскости панелей не превышает 22 кг/см<sup>2</sup>. При больших напряжениях торцы должны быть усилены в заводских условиях заделкой отверстий бетонными вкладышами. Заделка вкладышей выполняется непосредственно после изготовления панелей, до пропаривания панелей; при этом должно быть обеспечено плотное прилегание вкладышей. Панели с усиленными торцами имеют аналогичную марку с добавлением индекса „а“, например, ПК12.5-120.10а. Дистанция заделки торцов панелей и величины расчетных нагрузок, допускаемых на торцы, приняты в соответствии с рекомендациями отделения научно-исследовательских работ ЦНИИЭП ЖБИ ЦДА (заключенные от 7/хп-65г) даны на листе 1.</p> <p>Подъем панелей при транспортировке и монтаже осуществляются самобалансирующими траверсами только за 4 петли.</p> <p>Глубина опирания панелей должна быть не менее 120 мм от торцов по всей ширине панелей.</p> <p>Для обеспечения совместной работы смежных панелей и требовании звукоизоляции перекрытия швы между панелями должны быть тщательно заподаны бетоном.</p>	4
ТК	1976г.			<p>ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА</p>	<p>СЕРИЯ 1.241-1 ВЫПУСК Лист № 12</p>

УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ г. МОСКВА	Гл. спец. ота Рук. группы Ст. инженер	<i>Григорьев</i> <i>Иванов</i> <i>Кавс</i>	Э. ШАХОВА Н. КАЛЫЖКИНА В. ГАНЕСОВА	Копирова А ОА-	АЛЕКСАНДРОВА
ТК 1976г.	<p>МАРКИ НЕ МЕНЕЕ 200 или цементным раствором марки 200.</p> <p>Изготовление, приемку, паспортизацию, хранение и транспортировку панелей производить в соответствии с требованиями ГОСТ 13015-75; ГОСТ 9561-66* с учетом изменений №1 и №2 к данному ГОСТу и указаний ГАС СНиП-В.5-62 и I-В.5.1-62; проверку прочности, жесткости и трещиностойкости - в соответствии с требованиями Главы СНиП III-16-73 и ГОСТ 8829-66.</p> <p>Панели перекрытий изготавливать в силовых формах. Рабочие чертежи форм комплект нестандартного оборудования и формы для изготовления панелей перекрытий железобетонных серии 10/1-1 выпуск 3/4 Аваром, часть 3. Формы силовые, разработанные Харьковским филиалом проектного института ДЗ.</p> <p>Заводам-изготовителям в период освоения панелей необходимо произвести испытание первой партии образцов с вывозом в случае необходимости представителей от НИИЖБ и ЦНИИЭП учебных зданий и предоставления отчетов об испытаниях в эти организации. Следует проинформировать об этом организации. Следует известить испытания на огнестойкость по наименованию 3 главы СНиП II-А5-70.</p> <p><b>Перечень нормативных документов:</b></p> <p>СНиП I-В-4-62. Арматура для железобетонных конструкций.</p> <p>СНиП I-В.5-62. Железобетонные изделия.</p> <p>СНиП I-В.5.1-62*. Железобетонные изделия для зданий.</p> <p>СНиП II-В.1-62. Бетонные и железобетонные конструкции.</p> <p>Нормы проектирования.</p> <p>СНиП III-16-73. Бетонные и железобетонные конструкции сборные.</p> <p>СН 382-67. Указания по применению унфицированных маргужок при проектировании типовых железобетонных конструкций для сборных перекрытий и покрытий зданий.</p>				
Пояснительная записка.	5	СН 390-69.	Указания по применению в железобетонных конструкциях стержневой арматуры.	5	СН 390-69.
ГОСТ 380-71.	Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки и общие требования.	ГОСТ 5701-61.*	Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций.	ГОСТ 6727-53.*	Проволока стальная низкоуглеродистая холоднокатаная для армирования железобетонных конструкций.
ГОСТ 8480-63.	Проволока стальная периодического профиля для армирования предварительно напряженных железобетонных конструкций.	ГОСТ 8829-66.	Испытания и оценки прочности, жесткости и трещиностойкости.	ГОСТ 9561-66.*	Панели железобетонные многопустотные для перекрытий зданий.
ГОСТ 10922-75.	Арматура и закаленные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний.	ГОСТ 13015-75.*	Изделия железобетонные и бетонные. Общие технические требования.	ГОСТ 10884-71.	Сталь термически упрочненная стержневая для армирования предварительно напряженных конструкций. Технические требования.
ГОСТ 13040-68.	Канаты стальные арматурные 1х7 (с 6 жил) вольфрамовые арматурные (ряды).				

Л/Н	МАРКА ПАНЕЛИ И ВИД АРМИРОВАНИЯ	Э С К И З Ы С	РАЗМЕРЫ, мм			ВЕС ПАНЕЛИ, т	ПРОЕКТНАЯ МАРКА БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ			ЛИСТ	
			ℓ	б	h			БЕТОНА, м <sup>3</sup>	ВСЕГО НА 1 м <sup>2</sup> ПАНЕЛИ	НА 1 м <sup>3</sup> БЕТОНА		
1	ПК 12,5-120,10, Ат V		11980	990	300	4,98	500	4,995	279,88	23,91	139,78	2
2	ПК 12,5-120,10, 15ПГ		11980	990	300	4,98	500	4,995	212,22	18,19	106,38	4
3	ПК 12,5-120,15, Ат V		11980	1490	300	7,57	500	3,027	407,57	23,09	134,65	3
4	ПК 12,5-120,15, 15ПГ		11980	1490	300	7,57	500	3,027	313,97	17,78	103,72	5
ВЕЛИЧИНЫ ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫХ НАПРЯЖЕНИЙ В АРМАТУРЕ И ПОТЕРИ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ.												
МАРКА ПАНЕЛИ И ВИД АРМИРОВАНИЯ	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ, КОНТРОЛИРУЕМОЕ ПРИ НАПРЯЖЕНИИ, σ <sub>0</sub> , кг/см <sup>2</sup>	ПОТЕРИ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ ДО ОБНАТЯГИ БЕТОНА, кг/см <sup>2</sup>			ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ ПЕРЕД БЕТОНИРОВАНИЕМ, кг/см <sup>2</sup>	ПОТЕРИ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ ПОСЛЕ ОБНАТЯГИ БЕТОНА, кг/см <sup>2</sup>						
		РЕЛАКСАЦИЯ, НАПРЯЖЕНИИ СТАЛИ	ДЕФОРМАЦИЯ АНКЕРОВ	ДЕФОРМАЦИЯ ФОРМ		Усадка бетона	Покзучесть бетона					
ПК 12,5-120,10, Ат V	7200	520	160	0	6520	400	930					
ПК 12,5-120,15, Ат V	7200	520	160	0	6520	400	890					
ПК 12,5-120,10, 15ПГ	12000	1390	150	0	10460	400	1105					
ПК 12,5-120,15, 15ПГ	12000	1390	150	0	10460	400	1105					

УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ  
Г. МОСКВА

МАЧ. ОБЛАСТ. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЦЕНТР  
ГЛА. СПЕЦ. ОБД. В. КОЗЛОВ  
РУК. ГРУППЫ В. КОЗЛОВ  
СТ. ИНЖЕНЕР В. КОЗЛОВ

В. ШАХОВА  
Н. КАЯЛКИНА  
В. ОГАНЕСОВА

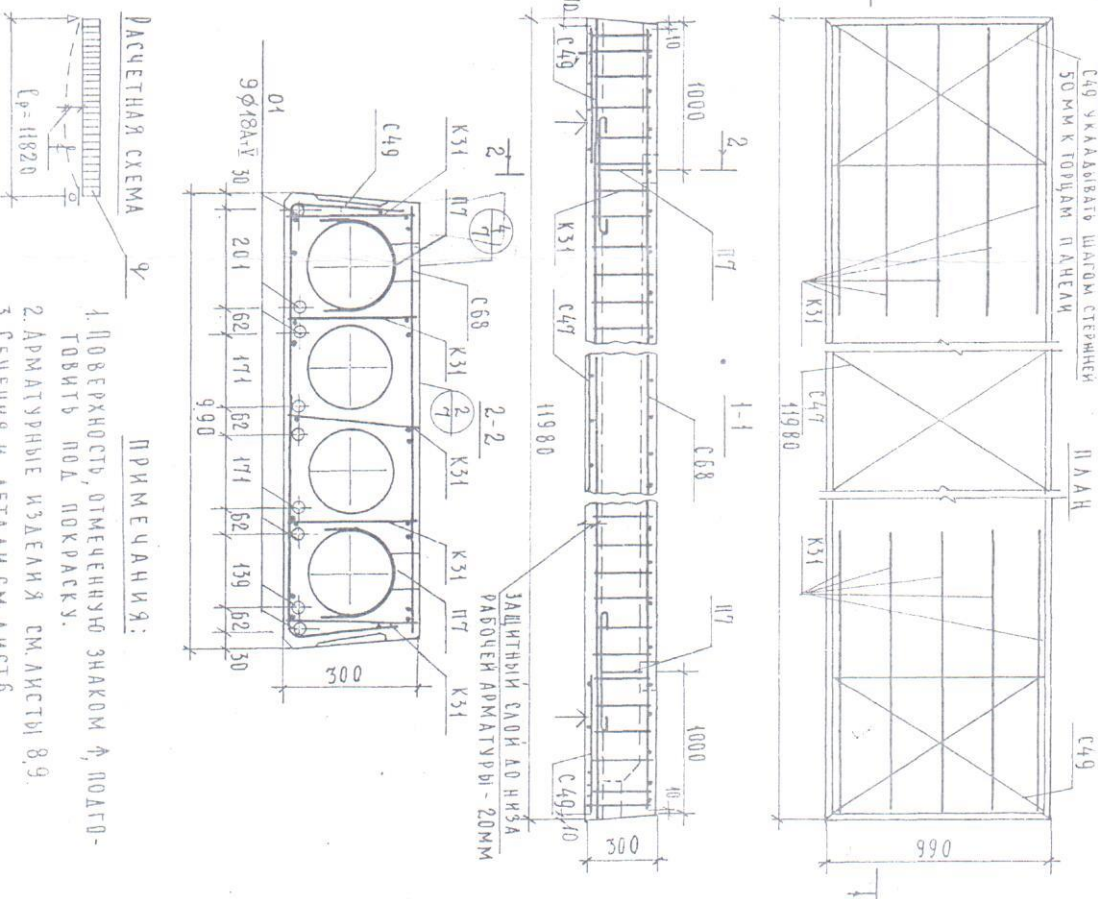
АВТОРУБА  
ИЛЛЮСТРАЦИЯ

НОМЕНКЛАТУРА

КАЯРДАН-А АБУРОВА	В. ТРЕКОВ Э. ШАХОВА	ПРОБЕРИЛ КОПИРОВАЛ	Н. КАЛЯКИНА В. ВГАНЕСОВА	ГЛА СПЕЦСТА РУК. ГРУППЫ СТ. ИНЖЕНЕР
----------------------	------------------------	-----------------------	-----------------------------	---

УЧЕБНЫХ ЗАДАНИИ  
Г. МОСКВА.

ТК  
1976Т



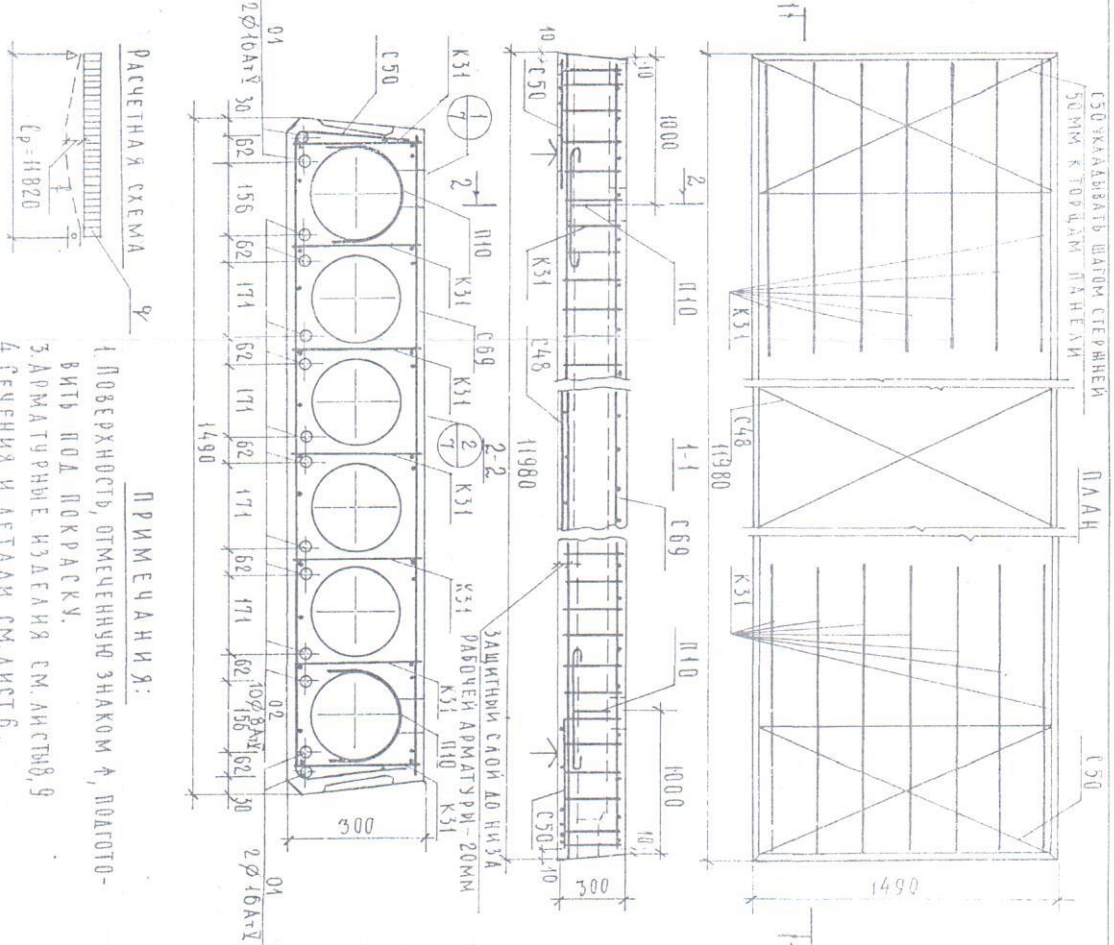
**ПРИМЕЧАНИЯ:**  
 1. ПОВЕРХНОСТЬ ОТМЕЧЕННУЮ ЗНАКОМ ↓ ПОДГОТОВИТЬ ПОД ПOKPACKY.  
 2. АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ СМ. ЛИСТЫ 8, 9.  
 3. СЕЧЕНИЯ И ДЕТАЛИ СМ. ЛИСТ 6.

**РАСЧЕТНАЯ СХЕМА**  
 $l_p = 11980$

**ПАНЕЛЬ ПК 12-5-12010. ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ.**  
 (ПРЕДНАПРЯЖЕННАЯ АРМАТУРА-СТАЛЬ КЛАССА АТ-У).

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ			СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ				
ВЕС ПАНЕЛИ	КГ	4985	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОД, ШТ	ВЕС, КГ	
ОБЪЕМ БЕТОНА	М <sup>3</sup>	1,995	КАРКАС	К31	10	29,20	
ПРЕДЕЛЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА	СМ	17,10	ДЕТКИ	С68	1	17,60	
РАСХОД СТАЛИ	В СЕТО	278,88	ПОСЛАНИЕ ДЕТАЛИ НАПРЯГАЕМЫЕ СЕРИИ	С47	1	0,94	
	НА 1М <sup>2</sup> ПАНЕЛИ	23,91		П7	2	5,56	
ПРЕДЕЛЕННАЯ МАРКА БЕТОНА		500	ВСЕГО:	01	9	215,42	
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ	КГ/СМ <sup>3</sup>	350	ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ				
НАГРУЗКИ, РАСЧЕТНАЯ	КГ/СМ <sup>2</sup>	1250	ДИАМЕТР АРМАТУРЫ	ДИАМЕТР	ВЕС, КГ	ГОСТ	Р <sub>д</sub> , КГ/СМ <sup>2</sup>
ПРИМОНЖЕНИЕ	КГ/СМ <sup>2</sup>	1050	М	М	КГ		
К ИЗДЕЛИЮ	НОРМАТИВНАЯ ДИ-РЕКТИВА	900	Φ18АТ-У	107,82	215,42	10884-71	6400
НОРМАТИВНЫЙ СОБСТВЕННЫЙ ВЕС ИЗДЕЛИЯ	КГ/СМ <sup>2</sup>	430	Φ16АТ	6,40	10,16	5781-61	2100
РАСЧЕТНЫЙ ПРОТИБ С УЧЕТОМ ДИНАМИЧНОГО ДЕЙСТВИЯ НОРМАТИВНОЙ НАГРУЗКИ	$\frac{1}{l_p}$	$\frac{1}{335}$	Φ8АТ	17,92	7,08		2500
			Φ6ВТ	100,86	22,44	6727-53	2500
			Φ4ВТ	239,94	23,78		3150
ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ.							
№	ДИАМЕТР	КОЛ.	ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ КОНТРОЛИРУЕМОЕ ПРИ НАТЯЖЕНИИ, КГ/СМ <sup>2</sup>	ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ ПЕРЕД БЕТОНИРОВАНИЕМ, КГ/СМ <sup>2</sup>	НЕОБХОДИМОЕ НАТЯЖЕНИЕ 1 СЕРИИ, КГ	№	
01	Φ18	9	7200	6520	18325	СЕРИЯ 1.241-1	
						Выпуск 10 лист	

И.В.КОВАЛЕВ	В.В.СТЕПАНОВ	В.В.СТЕПАНОВ	И.В.КОВАЛЕВ	В.В.СТЕПАНОВ
ИНЖЕНЕР	ИНЖЕНЕР	ИНЖЕНЕР	ИНЖЕНЕР	ИНЖЕНЕР
ОБЪЕКТ	ОБЪЕКТ	ОБЪЕКТ	ОБЪЕКТ	ОБЪЕКТ
УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ	УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ	УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ	УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ	УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ
П. МОСКВА	П. МОСКВА	П. МОСКВА	П. МОСКВА	П. МОСКВА



ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		СПЕЦИФИКАЦИЯ		АМПАТУРНОЕ ИЗДЕЛИЕ	
ВЕС ПАНЕЛИ	7570 кг	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОЛ-ВО ШТ.	ВЕС, кг
Объем бетона	3,027 м³	КАРКАС	К31	14	40,88
Приведенная толщина бетона	1720 см	СЕТКИ	С48	1	26,98
РАСХОД СТАЛИ	ВСЕГО	НАПРАВЛЯЕМЫЕ СЕРЖНИ	П10	4	14,00
	НА 1 м² ПАНЕЛИ	НАПРАВЛЯЕМЫЕ СЕРЖНИ	П10	4	75,62
ПРОЕКТНАЯ МАРКА БЕТОНА	500	ВСЕГО:		407,57	
Классификация прочности бетона к моменту отпуска	350 кг/см²	Диаметр арматуры	мм	Вес, кг	ГОСТ
НАПРАВЛЯЕМЫЕ СЕРЖНИ	1250	18А11	119,80	239,36	10894-76400
РАСЧЕТНАЯ НАПРАВЛЯЕМЫЕ СЕРЖНИ	1050	16А11	47,92	75,62	10894-76400
Нормативная для тельно деформирующая	900	16А11	47,92	75,62	10894-76400
Нормативный собственный вес изделия	430	16А11	47,92	75,62	10894-76400
Расчетный прогиб с учетом деформативного действия нормативной нагрузки	1	16А11	7,00	14,00	5781-612100
	1/335	16А11	31,40	12,40	2500
		16А11	139,86	31,10	5781-612100
		16А11	354,22	35,09	3150

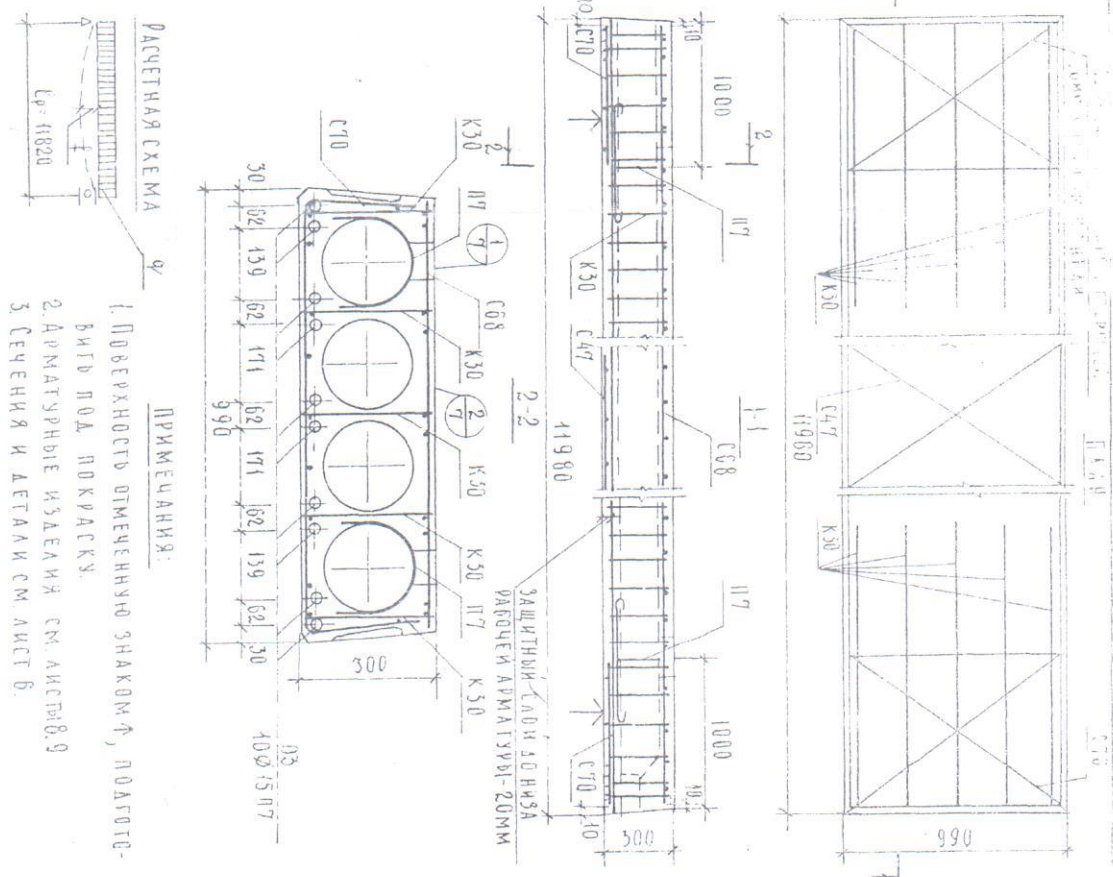
ПАНЕЛЬ ПК 12.5-120.15. ОПЛУСБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ. (ПРЕДНАПРЯЖЕННАЯ АРМАТУРА-СТАЛЬ КАССАД-Т).

ПРИМЕЧАНИЯ:  
 1. ПОВЕРХНОСТЬ, ОТМЕЧЕННУЮ ЗНАКОМ А, ПОДГОТОВИТЬ ПОД ПОКРАСКУ.  
 2. АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ СМ. ЛИСТЫ 8, 9  
 4. СЕЧЕНИЯ И ДЕТАЛИ СМ. ЛИСТ 6.



ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ		
ВЕС ПАНЕЛИ	КГ	НАМЕНОВАНИЕ	КОД, ШТ	ВЕС, КГ
4985		КАРКАС	К30 10	4330
Объем бетона	М <sup>3</sup>	Сетки	С68 1	17,60
19,95			С47 1	0,94
Приведенная толщина бетона	СМ		С70 2	6,88
17,10		Монтажные стержни	П7 4	10,16
Расход бетона	КГ	Напрягаемые стержни	03 10	133,34
212,22				212,22
Проектная марка бетона	КГ	Выборка стали на изделие		
500		Диаметр арматуры	М	КГ
500		Длина	М	КГ
Кубиковая прочность бетона к моменту опускания нагрузки не менее	КГ/СМ <sup>2</sup>	Вес	КГ	ГОСТ
350				КГ/СМ <sup>2</sup>
Нагрузки приращение	КГ/СМ <sup>2</sup>	Нормативная нагрузка	КГ/СМ <sup>2</sup>	
4250		900	119,80	1380,40
4050		430	6,40	5781,61
К изданию	КГ/СМ <sup>2</sup>	Расчетная нагрузка	445	3,22
900			445	3,22
Тормозная световая нагрузка	КГ/СМ <sup>2</sup>	Расчетный прогиб с учетом дилатантного действия нормативной нагрузки	1	0,7275
430			1	2,90
Формативная световая нагрузка	КГ/СМ <sup>2</sup>	Предварительное напряжение в арматуре при натяжении в бетонированном состоянии	σ <sub>0</sub> , КГ/СМ <sup>2</sup>	
430			σ <sub>0</sub> , КГ/СМ <sup>2</sup>	
Формативная световая нагрузка	КГ/СМ <sup>2</sup>	Предварительное напряжение в арматуре при натяжении в бетонированном состоянии	σ <sub>0</sub> , КГ/СМ <sup>2</sup>	
430			σ <sub>0</sub> , КГ/СМ <sup>2</sup>	

№	Диаметр	Кол.	Предел выработки	Предел выработки	Необходимое натяжение
03	15	10	12000	10450	18980



ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР	А. ДЯХОВИЧ	ПРОЕКТИРОВЩИК	В. КАПОРАКИ
САМОУЧАЩИЙСЯ	В. ГРЕКОВ	КОПИРОВАЛ	И. П. ШИКИН
САМОУЧАЩИЙСЯ	Э. ШАХОВА		Д. Б. ГОРА
УЧ. ГРУППЫ	Н. КАЛАЯКИНА		
СТ. ИНЖЕНЕР	Н. ЕРЕМЕЕВ		

УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ  
В. МОСКВА

ГК  
1976г

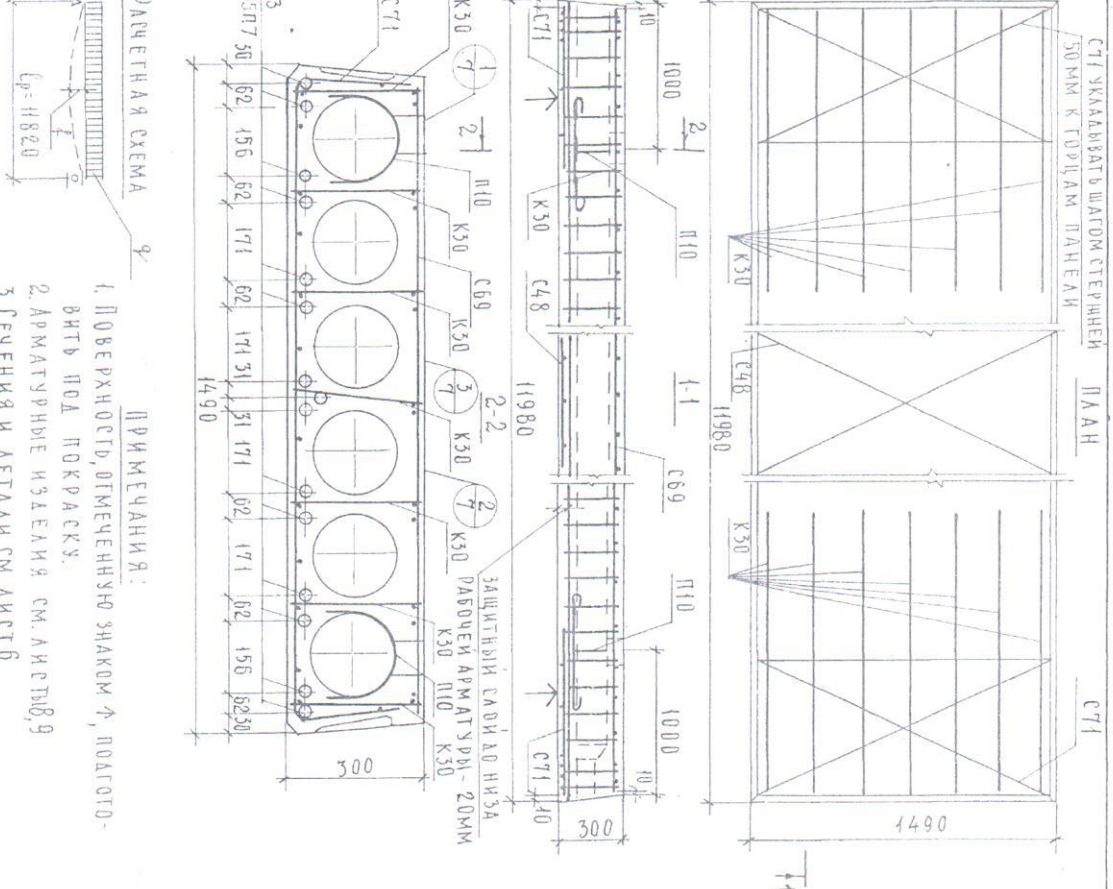
ПАНЕЛЬ ПК 12.5-120.10. ОНАКОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАННЫЕ.  
(ПРЕДНАПРЯЖЕННАЯ АРМАТУРА - ПРЯЖА КАССА П-7)

Исполнитель	И.И.И.
Проектировщик	П.П.П.
Инженер	И.И.И.
Мастер	М.М.М.
Рабочий	Р.Р.Р.

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		СПЕЦИФИКАЦИЯ	
ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ	
ВЕС ПАНЕЛИ	КГ	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА
УБЕД. БЕТОНА	М <sup>3</sup>	КАРКАС	К30
ПРЕДЕЛЬНАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА		СТЕК	
ВСЕГО		С48	С71
НА 1М <sup>2</sup> ПАНЕЛИ		С48	С71
НА 1М <sup>3</sup> БЕТОНА		С48	С71
ПРОЕКЦИОННАЯ МАРКА БЕТОНА		НАПРЯГАЕМЫЕ СЕРПЕННИ	
ВСЕГО		С48	С71
КУБКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ		ВСЕГО:	
НАТЯЖЕНИЕ		С48	С71
НАТЯЖЕНИЕ		ВСЕГО:	
НАТЯЖЕНИЕ		С48	С71
РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА		ВСЕГО:	
РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА		С48	С71
НОРМАТИВНАЯ НАГРУЗКА		ВСЕГО:	
НОРМАТИВНАЯ НАГРУЗКА		С48	С71
НОРМАТИВНАЯ НАГРУЗКА		ВСЕГО:	
НОРМАТИВНАЯ НАГРУЗКА		С48	С71
РАСЧЕТНЫЕ ПРОГИБ		ВСЕГО:	
РАСЧЕТНЫЕ ПРОГИБ		С48	С71
РАСЧЕТНЫЕ ПРОГИБ		ВСЕГО:	
РАСЧЕТНЫЕ ПРОГИБ		С48	С71
РАСЧЕТНЫЕ ПРОГИБ		ВСЕГО:	
РАСЧЕТНЫЕ ПРОГИБ		С48	С71

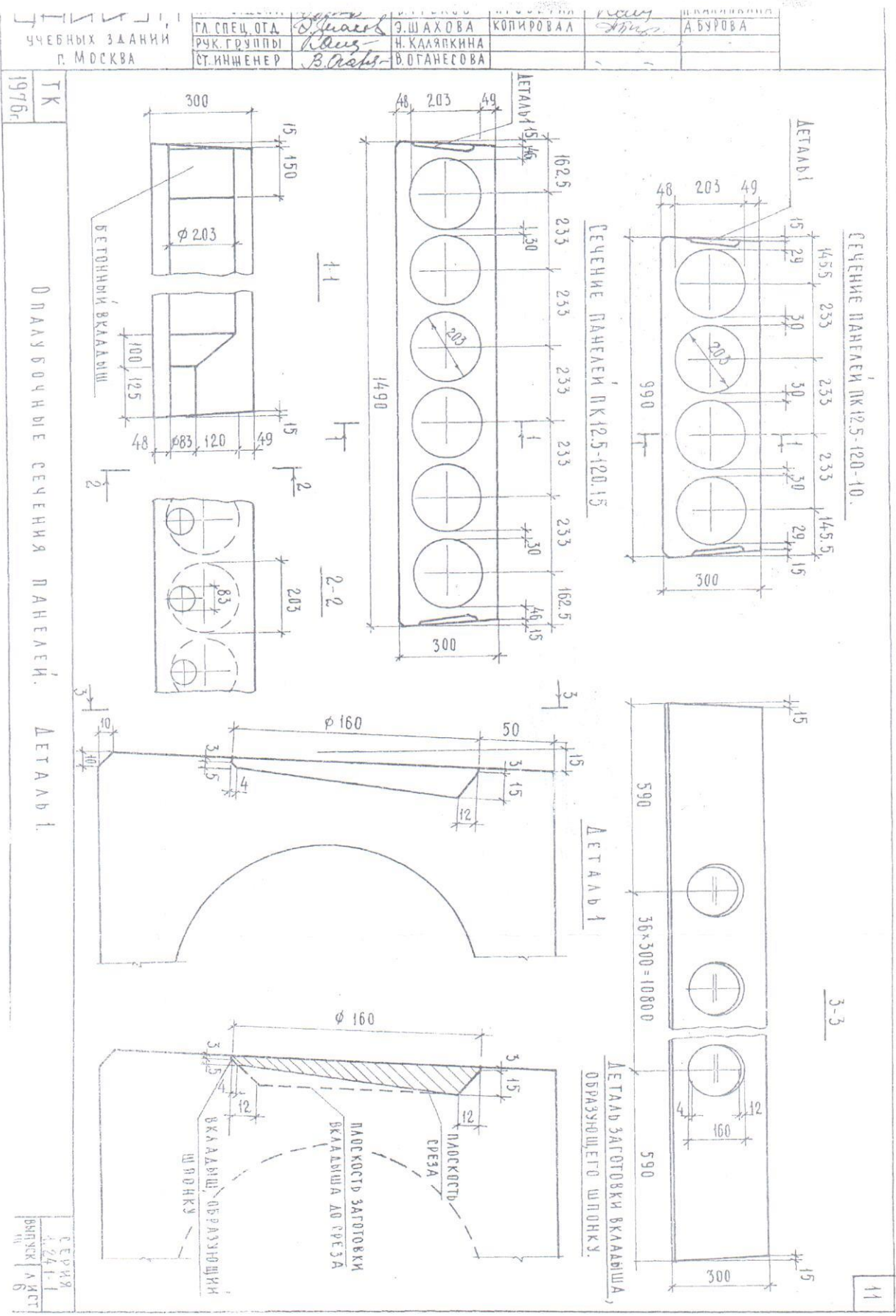
ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ

№	ДИАМЕТР КОЛ.	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ, КОНТРОЛИРУЕМОЕ ПРИ НАТЯЖЕНИИ, С <sub>0</sub> , КГ/СМ <sup>2</sup>	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ ПЕРЕД БЕТОНИРОВАНИЕМ, КГ/СМ <sup>2</sup>	НЕОБХОДИМОЕ НАТЯЖЕНИЕ С <sub>1</sub> СЕРПЕННИ, КГ
03	15	12000	10450	16980



- ПРИМЕЧАНИЯ:
1. ПОВЕРХНОСТЬ, ОТМЕЧЕННУЮ ЗНАКОМ ∅, ПОДГОТОВИТЬ ПОД ПОКРАСКУ.
  2. АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ СМ. ЛИСТОВ.9
  3. СЕЧЕНИЯ И ДЕТАЛИ СМ. ЛИСТОВ.6

ПАНЕЛЬ ПК 12.5-120.15. ОДАУБЮЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ АРМИРОВАНИЕ (ПРЕДНАПРЯЖЕННАЯ АРМАТУРА - ПРЯДКИ К, АССА П-7).



УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ Г. МОСКВА	ГЛА СПЕЦ. ОТД. РУК. ГРУППЫ СТ. ИНЖЕНЕР	<i>В. Шмаков</i> <i>В. Шмаков</i> <i>В. Шмаков</i>	Э. ШАХОВА Н. КАЛЫПИНА В. ОГАНЕСОВА	КОПИРОВАЛА	<i>М. Шмаков</i> <i>М. Шмаков</i>	А. БУРОВА
------------------------------	--	--	--	------------	--------------------------------------	-----------

ТК  
1976г

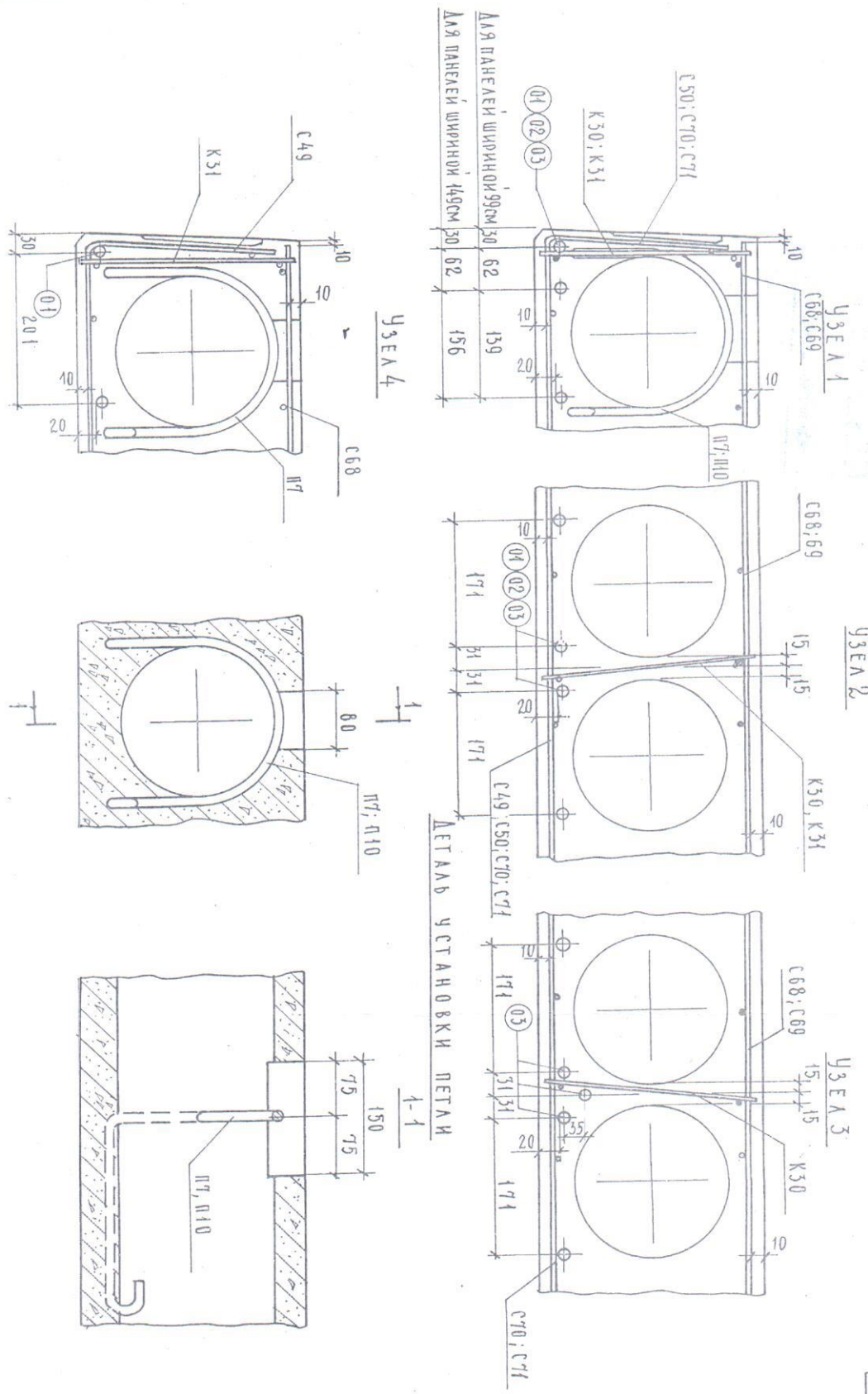
ОПЛАУБОЧНЫЕ СЕЧЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ. ДЕТАЛЬ 1.

СЕРИЯ  
1.241-1  
ВЫПУСК  
10  
Лист  
6

РУК. ГРУППЫ *В. Орлов* Н. КАЛАЙКИНА  
 СТ. ИНЖЕНЕР *В. Орлов* В. ОГАНЕСОВА  
 М. МОСКВА

ТК

УЗЛЫ 1-4. ДЕТАЛЬ УСТАНОВКИ ПЕТАН.



СЕРИЯ  
1.241-1  
ВЫПУСК А ИСТ  
10 7

УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ  
в МОСКВА

И.О. Ф.И.О. А	А.А.А.А.А.А.	А.А.А.А.А.А.	А.А.А.А.А.А.	А.А.А.А.А.А.
НАЧ. СТАДЕЛА	В. ГРЕКОВ	Р.К. ГРУППЫ	К.А.А.А.	К.А.А.А.
ГЛ. СДЕЦ, ОТА	Э. ШАХОВА	КПИРОВАЛА	А.А.А.А.	А.А.А.А.
РУК. ГРУППЫ	Н. КАЛЯПИКИНА			
СТ. ИНЖЕНЕР	В. ОГАНЕСОВА			

**ПРИМЕЧАНИЯ:**

1. СТААР  $\phi 8 \text{ ВТ}$  МОЖЕТ БЫТЬ ЗАМЕНЕНА НА СТААР  $\phi 8 \text{ А}$  ПРИ НАЛИЧИИ ПОСЛАБЛЕНИЙ НА ЗАВОДЕ.
2. СЕРВИС ПОЗ. 3 НАВАРИТЬ ПОСЛЕ ИЗГОТОВЛЕНИЯ СЕТКИ.
3. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ СЕТОК С 49 И С 50 ЗАДАНИЯ СЕТОК ПРИНЯТЬ 660 ММ.

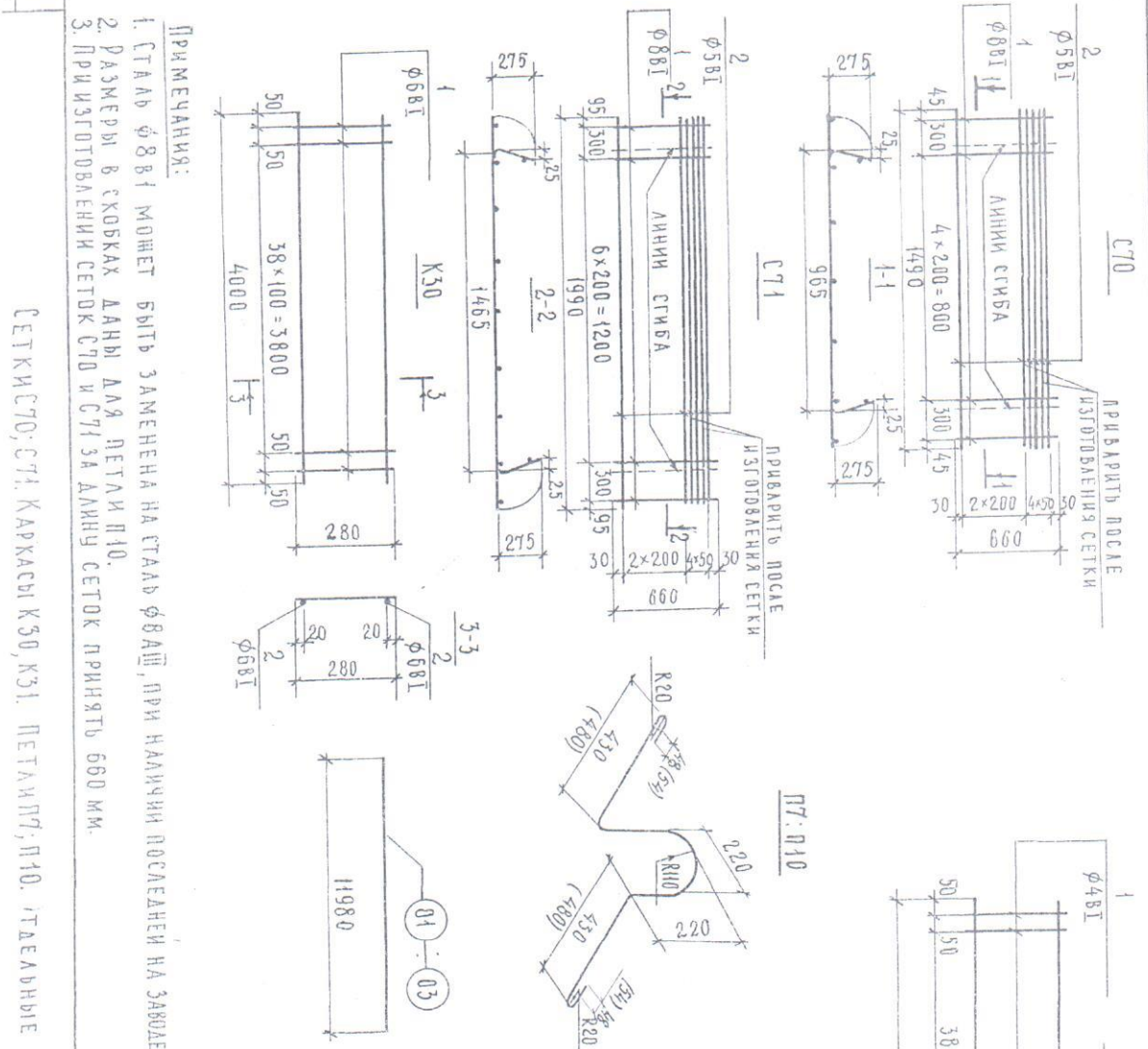
МАРКА		СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ		БЕС, КГ	
№ ПОЗ	СРЕЧЕНИЕ	КОД, ШТ.	ДЛИНА ПОЗИЦИИ НА ЭЛЕМЕНТ, М	НА ЭЛЕМЕНТ	ЭЛЕМЕНТА
C68	$\phi 48 \text{ ВТ}$	1	950	46.55	4.61
		2	11930	59.65	5.91
C69	$\phi 48 \text{ ВТ}$	1	1450	17.92	7.08
		2	11930	95.44	9.45
C49	$\phi 68 \text{ ВТ}$	1	2240	31.40	12.40
		2	950	4.75	0.47
C48	$\phi 48 \text{ ВТ}$	1	950	4.75	0.47
		2	1450	7.25	0.72
C47	$\phi 48 \text{ ВТ}$	1	950	7.60	0.75
		2	950	4.62	0.46
C50	$\phi 48 \text{ ВТ}$	1	660	10.43	2.32
		2	1990	13.93	3.09

СЕРИЯ	1.241-1
ВЫПУСК	10
ЛИСТ	8

ТА СПЕЦ. ОТА *Ученик* ШАХОВА *В.В.* *В.В.*  
 РУК. ГРУППЫ *К.В.* КАЛЯПИНА *Н.А.*  
 ИНЖЕНЕР *В.В.* БОГАНЕСОВА *В.А.*

УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ  
 Р. МОСКВА



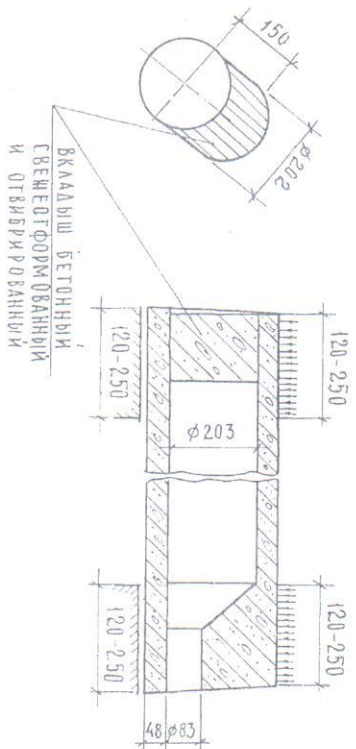
ПРИМЕЧАНИЯ:  
 1. СТАВЬ  $\phi 88I$  МОЖЕТ БЫТЬ ЗАМЕНЕНА НА СТАВЬ  $\phi 88II$ , ПРИ НАЛИЧИИ ПОСЛЕДНЕЙ НА ЗАВОДЕ.  
 2. РАЗМЕРЫ В СКОБКАХ ДАНЫ ДЛЯ ЛЕТКИ П10.  
 3. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ СЕТОК С70 И С71 ЗА ДЛИНУ СЕТОК ПРИНЯТЬ 660 ММ.

СЕТКИ С70, С71, КАРКАСЫ К30, К31, ПЕТАИ П7, П10. ПЛАВЯЩИЕ СТЕРЖНИ 01 ÷ 03.

МАРКА	№ ПОЗ	СЕКЦИЯ	КОЛ. ШТ.	ДЛИНА ПОЗИЦИИ НА ЗАЕМ. ММ	ДЛИНА М	ВЕС НА ЭЛЕМЕНТ	ВЕС, КГ	СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛКИ НА ЭЛЕМЕНТ	
								№ ПОЗИЦИИ НА ЗАЕМ.	ДАТА ЭЛЕМЕНТА
С70	1	φ88I	7	660	4,62	1,83	3,44		
	2	φ88I	7	1490	10,43	1,61			
С71	1	φ88I	9	660	5,94	2,35	4,50		
	2	φ88I	7	1990	13,93	2,15			
К30	1	φ88I	41	280	11,50	2,55	4,33		
	2	φ88I	2	4000	8,00	1,78			
К31	1	φ48I	41	280	11,50	1,14	2,92		
	2	φ68I	2	4000	8,00	1,78			
П7-П10	1	φ16AI	1	1600	1,60	2,54	2,54		
	2	φ16AI	1	1750	1,75	3,50			
	01	φ16AI	4	11980	11,98	18,90	18,90		
	02	φ18AI	1	11980	11,98	23,94			
	03	φ15II	1	11980	11,98	13,33	13,33		

СЕРИЯ 1.241-1  
 ВЫПУСК АНСТ 9

ДЕТАЛЬ ЗАДЕЛКИ ТОРЦОВ ПАНЕЛЕЙ



МАРКА ПАНЕЛИ И ВИД АРМИРОВАНИЯ:	ХАРАКТЕРИСТИКА ПАНЕЛИ					
	ВЕС, КГ	ОБЪЕМ БЕТОНА, М <sup>3</sup>	ТРЕБОВАЕ- МАЯ БЕТОНА, СМ	ВЕС СТАЛИ, КГ	РАСХОД СТАЛИ НА 1 М <sup>2</sup> ПАНЕЛИ, КГ	РАСХОД СТАЛИ НА 1 М <sup>2</sup> БЕТОНА, КГ
ПК12.5-120/100, АГУ	5030	2.014	17.26	276.88	23.91	138.47
ПК12.5-120/150, АГУ	7645	3.056	17.32	407.57	23.09	133.37
ПК12.5-120/100, 15П7	5030	2.014	17.26	212.22	18.19	105.37
ПК12.5-120/150, 15П7	7645	3.056	17.32	313.97	17.78	102.74

ПРИМЕЧАНИЯ:

- 1 ПАНЕЛИ, ОБОЗНАЧЕННЫЕ МАРКАМИ С ИНДЕКСОМ "а", ОТВУЧАЮТСЯ ОТ ОСНОВНЫХ ПАНЕЛЕЙ /БЕЗ ИНДЕКСА/ ТОЛЬКО УСИЛЕНИЕМ ОТКРЫТЫХ ТОРЦОВ БЕТОННЫМИ ВКЛАДЫШАМИ.
- 2 РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ НА ОПОРЫЕ КОНЦЫ /ИСХОДЯ ИЗ ПРИЗМЕННОЙ ПРОЧНОСТИ БЕТОНА МАРКИ 500/ ПРИНЯТЫ:

ПРИ ГЛУБИНЕ ОПИРАНИЯ 12СМ — 50 КГ/СМ<sup>2</sup>,  
25СМ — 35 КГ/СМ<sup>2</sup>

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

3. БЕТОННЫЕ ВКЛАДЫШИ И ПАНЕЛИ ГОТОВИТЬ ИЗ БЕТОНА ОДИНАКОВОЙ МАРКИ.
4. ЗАДЕЛКУ ВКЛАДЫШЕЙ В ТОРЦЫ ВЫПОЛНЯТЬ НЕПОСРЕДСТВЕННО ПОСЛЕ ИЗЪЯЧЕНИЯ ПУАНСОНОВ ДО ПРОПАРИВАНИЯ ПАНЕЛЕЙ, ОБЕСПЕЧИВ ПЛОТНОЕ ПРИМКНЕНИЕ ВКЛАДЫШЕЙ.
5. ЗАКРЫТЫЕ ТОРЦЫ ПАНЕЛЕЙ, ОБРАЗУЕМЫЕ ПРИ ФОРМОВАНИИ С ВЫХОДНЫМИ ОТВЕРСТИЯМИ МАЛОГО ДИАМЕТРА, УКАЛДЫВАТЬ НА СТЕНУ С БОЛЬШЕЙ НАГРУЗКОЙ.

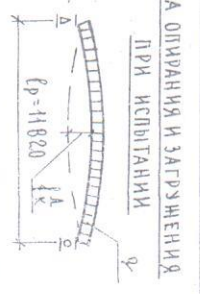
ПАНЕЛИ С УСИЛЕННЫМИ ТОРЦАМИ. ДЕТАЛЬ ЗАДЕЛКИ ТОРЦОВ ПАНЕЛЕЙ.

ТК  
1976г.

СЕРИЯ  
1.241-1  
Выпуск 10  
лист 10

16

ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИСПЫТАНИЙ СЛЕДУЕТ  
РУКОВОДСТВОВАТЬСЯ УКАЗАНИЯМИ ГОСТ 8829-66



МАРКА ПАНЕЛИ И ВИД АРМИРОВАНИЯ	ПЛОЩАДЬ ЗАГРУЖЕНИЯ ПРИ ИСПЫТАНИИ	КОЭФФИЦИЕНТ		ПРИ КОТОРОЙ ТРЕБУЮТСЯ ПОВТОРНЫЕ ИСПЫТАНИЯ (0,2-1,0 ГОСТ)	ПРИ КОТОРОЙ ТРЕБУЮТСЯ ПОВТОРНЫЕ ИСПЫТАНИЯ (0,2-1,0 ГОСТ)	ПРИ КОТОРОЙ ТРЕБУЮТСЯ ПОВТОРНЫЕ ИСПЫТАНИЯ (0,2-1,0 ГОСТ)	ПРИ КОТОРОЙ ТРЕБУЮТСЯ ПОВТОРНЫЕ ИСПЫТАНИЯ (0,2-1,0 ГОСТ)
		В БИЧИНЕ НА РАЗРУШАЮЩЕЙ НАГРУЗКЕ, КГ/М <sup>2</sup>	В БИЧИНЕ НА РАЗРУШАЮЩЕЙ НАГРУЗКЕ, КГ/М <sup>2</sup>				
ПК12,5-120,10, АГ V	1182x96	2400	1980	< 1980, но ≥ 1680	2750	2320	< 2320, но ≥ 1970
ПК12,5-120,15, АГ V	1182x146	2400	1980	< 1980, но ≥ 1680	2750	2320	< 2320, но ≥ 1970
ПК12,5-120,15, АГ V	1182x146	2410	1980	< 1980, но ≥ 1680	2750	2320	< 2320, но ≥ 1970

ТЕКУЩЕСТЬ ПРОДОЛЖИТОЙ АРМАТУРЫ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ ОТНОШЕНИЕМ ЗАДЕЛКИ НА БЕЛИЧИНУ, ПРЕВЫШАЮЩУЮ 1/50 ДЛИНЫ ПРОЛЕТА (П.3.2.16 ГОСТ), РАЗДРОБАНИЕ БЕТОНА ОТ СЖАТИЯ ОДНОВРЕМЕННО С ТЕКУЩЕСТЬЮ ПРОДОЛЖИТОЙ АРМАТУРЫ АРАК-ТЕРИЗУЕТСЯ ПРОГИБОМ, В 1,5 И БОЛЕЕ РАЗА, ПРЕВЫШАЮЩИМ ПРОГИБ ОТ КОНТРОЛЬНОЙ НАГРУЗКИ ПРИ ПРОВЕРКЕ ЖЕСТКОСТИ, С ОДНОСТОРОННИМ РАСКРЫТИЕМ ТРЕЩИН, НОРМАД-

НАХКОСТИ ЭЛЕМЕНТА НА БЕЛИЧИНУ 1ММ И БОЛЕЕ (П.3.2.16 ГОСТ).  
РАЗДРОБАНИЕ БЕТОНА ОТ СЖАТИЯ ДО ДОСТИЖЕНИЯ В РАССТЯЖИТОЙ АРМАТУРЕ ПРЕДЕЛА ТЕКУЩЕСТИ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ ПРОГИБОМ И ЗАДЕЛКА НА БЕЛИЧИНУ МЕНЬШЕ ЧЕМ В 1,5 РАЗА ПРЕВЫШАЮЩИМ ПРОГИБ ОТ КОНТРОЛЬНОЙ НАГРУЗКИ ПО ПРОВЕРКЕ ЖЕСТКОСТИ, ИЛИ РАСКРЫТИЕМ ТРЕЩИН НА БЕЛИЧИНУ МЕНЬШЕ 1ММ (П.3.2.16 ГОСТ).

ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИИ ПАНЕЛЕИ ПО ПРОЧНОСТИ.

СЕРИЯ 1.241-1  
ВЫПУСК 10



МАРКА ПАНЕЛИ И ВИД АРМИРОВАНИЯ	ПРОВЕРКА ПО ОБРАЗОВАНИЮ ТРЕЩИН*						ПРОВЕРКА ШЕСТКОСТИ		ВЕЛИЧИНА ИЗМЕРЕННОГО ПРОГИБА, мм (п.3.3.2 ГОСТ)	ПРИ КОТОРОЙ ИЗДАНИЕ ПРИЗНАЕТСЯ ГОДНЫМ	ПРИ КОТОРОЙ ТРЕБУЕТСЯ ПОВТОРНОЕ ИСПЫТАНИЕ
	5 СУТОК	7 СУТОК	14 СУТОК	28 СУТОК	100 СУТОК	КОНТРОЛЬНАЯ ШИРИНА ТРЕЩИН $q_k$ , мм	КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЖКА ЗА ВЪЕТОМ ОТ КОНТРОЛЬНОЙ НАГРУЗКИ $q_k$ , кг/м <sup>2</sup>	МАКСИМАЛЬНАЯ ПРОГИБ $f_k$ , мм (п.2.3.3 ГОСТ)			
ПК12.5-120.10, Ат V	1350	1300	1260	1170	1050	0,1	4050	45,6	$\leq 50,2$	$> 50,2$ , но $\leq 52,5$	
	1330	1290	1240	1170	1050	0,1	4050	45,6	$\leq 50,2$	$> 50,2$ , но $\leq 52,5$	
	1360	1325	1280	1230	1124	-	1050	45,6	$\leq 54,7$	$> 54,7$ , но $\leq 59,3$	
ПК12.5-120.15, Ат V	1360	1325	1280	1230	1124	-	1050	45,6	$\leq 54,7$	$> 54,7$ , но $\leq 59,3$	

\* 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 испытаний в промежуточные сроки величина нагрузки определяется по интерполяции.

\*\*\* Контрольные прогибы  $f_k$  отсчитываются с момента загрузки панели на испытательном стенде внешней нагрузкой.

ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ ПАНЕЛЕЙ ПО ТРЕЩИНОСТОЙКОСТИ И ШЕСТКОСТИ.

И.О. Ф.И.О. П.И.О.	А. БУРОВА	И.О. Ф.И.О. П.И.О.	В. МАХ
ГЛА. СПЕЦ. ОТА	Э. ШАХОВА	ГЛА. СПЕЦ. ОТА	Э. ШАХОВА
РУК. ГРУППЫ	Н. КАЛЯПИНА	РУК. ГРУППЫ	Н. КАЛЯПИНА
СТ. ИНЖЕНЕР	В. ОГАНЕСОВА	СТ. ИНЖЕНЕР	В. МАХ

УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ  
Г. МОСКВА

СЕРИЯ  
1.241-1  
ВЫПУСК Лист  
10 40