

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ
И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

ИИ-04

СБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЗДАНИЙ КАРКАСНОЙ КОНСТРУКЦИИ

серия ИИ-04-4

ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ

Выпуск 27

ЛЕГКОБЕТОННЫЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ МНОГОПУСТОТНЫЕ И
РЕБРИСТЫЕ ПАНЕЛИ ДЛИНОЙ 876 см, армированные стержнями из
СТАЛИ КЛАССА А-IV. МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ - ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ

14102

ЦЕНА-1-02

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ
И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

ИИ-04

СБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЗДАНИЙ КАРКАСНОЙ КОНСТРУКЦИИ

Серия ИИ-04-4

ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ

Выпуск 27

ЛЕГКОБЕТОННЫЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ МНОГОПУСТОТНЫЕ И
РЕБРИСТЫЕ ПАНЕЛИ ДЛИНОЙ 876 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
ГОСУДАРСТВЕННЫМ КОМИТЕТОМ ПО
ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ И
АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР
31 ИЮНЯ 1977 Г.
ПРИКАЗ N 72 ОТ 18/IV-77 Г.

СОДЕРЖАНИЕ	С1	2
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	Л1:П4	3÷6
НОМЕНКЛАТУРА	1	7
ВЕЛИЧИНЫ ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫХ НАПРЯЖЕНИЙ В АРМАТУРЕ И ПОТЕРИ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ	2	8
ПАНЕЛЬ ПК4,5-88.15. ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ.	3	9
ПАНЕЛЬ ПК5-88.15. ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ.	4	10
ПАНЕЛЬ ПК8-88.15. ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ.	5	11
ПАНЕЛЬ ПК4,5-88.12. ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ.	6	12
ПАНЕЛЬ ПК6-88.12. ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ.	7	13
ПАНЕЛЬ ПК8-88.12. ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ.	8	14
ПАНЕЛЬ ПК4,5-88.15с. ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ.	9	15
ПАНЕЛЬ ПК6-88.15с. ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ.	10	16
ПАНЕЛЬ ПК8-88.15с. ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ.	11	17
ПАНЕЛЬ ПР8-88.15с ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ.	12	18
ПАНЕЛЬ ПК4,5-88.15п. ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ АРМИРОВАНИЕ.	13	19

ПАНЕЛЬ ПК6-88.15п. ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ.	14	20
ПАНЕЛЬ ПК8-88.15п. ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ.	15	21
ОПАЛУБОЧНЫЕ СЕЧЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ	16	22
ДЕТАЛЬ 1. СЕЧЕНИЕ 1-1. ДЕТАЛЬ УСТАНОВКИ ПЕТАИП8 В МНОГОПУСТОТНОЙ ПАНЕЛИ	17	23
УЗЛЫ 1, 2 И 4÷6. ДЕТАЛИ РАСПОЛОЖЕНИЯ АРМАТУРЫ В КРАЙНИХ И СРЕДНИХ РЕБРАХ ПАНЕЛИ	18	24
УЗЕЛ 3.	19	25
СЕТКИ С9, С10, С51, С52, С54, С58, С59 И С60	20	26
СЕТКИ С13, С15, С61 И С62	21	27
КАРКАСЫ К21, К26, К27, К28. СЕТКИ С48 И С56	22	28
КАРКАСЫ К5, К23, К24. СЕТКА С64.	23	29
ПЕТАИ ПВИП9. ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ 01÷05 И 0С1	24	30

ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ ПАНЕЛЕЙ ПО ПРОЧНОСТИ	25	31
ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ ПАНЕЛЕЙ ПО ТРЕЩИНОСТОЙКОСТИ.	26	32

Рабочие чертежи легкобетонных предварительно напряженных, многопустотных и ребристых панелей перекрытий длиной 876 см разработаны на основании задания, утвержденного Государственным комитетом по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР.

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 в обычных условиях общественных зданий с сеткой колонн 6х9 м с навеской стеновых панелей на колонны.

Предел огнестойкости панелей перекрытий и степень огнестойкости здания, в котором применяются данные панели, определены расчетом согласно требованиям главы СНиП II-A.5-70 (п.23в, примечание 6,7,8 и п.23) и приведены в таблице:

МАРКА ПАНЕЛИ	ПРЕДЕЛ ОГНЕСТОЙКОСТИ В ЧАС	СТЕПЕНЬ ОГНЕСТОЙКОСТИ ЗДАНИЯ
ПК4.5-88.15; ПК4.5-88.12; ПК4.5-88.15с; ПК4.5-88.15п	1.13	I - V
ПК6-88.15; ПК6-88.12; ПК6-88.15с; ПК6-88.15п	1.17	I - V
ПК8-88.15; ПК8-88.12; ПК8-88.15с; ПК8-88.15п; ПР8-88.15с	1.26	I - V

Группа воспламеняемости панелей - "не воспламеняемые".

Легкобетонные панели перекрытий имеют показатели звукоизоляции от воздушного звука $E_v = -2$ дБ, от ударного

звук $E_u = -15$ дБ.

Требуемая для различных помещений звукоизоляция перекрытий (см. СНиП II-A.2-72) должна быть обеспечена за счет соответствующей конструкции пола.

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

1. Рядовые многопустотные панели.

2. Связевые панели - многопустотные 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 многопустотные 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 5 т каждый выпуск, в пристенных - 10 т.

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 панелей оговариваются в конкретном проекте и указываются заводам-изготовителям.

НАЧ. УДАЛА КОРРАКОВ В. В. КУКОВ
ПАСПЕВ. О. А. ШАХОВА
РУК. ГРУППЫ МАЧ - В. МАЧЕЯ
УЧЕБНЫХ ЗАДАНИИ
П. МОСКВА

ТК

1975

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

СЕРИЯ
ИИ-04-4
ВЫПУСК
27 ЛИСТ
11

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 СН382-67.

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

Вид нагрузок	Величина нагрузки в кг/м ² для панели типа		
	ПК 4.5 -	ПК 6 -	ПК 8 -; ПР 8 -
Расчетная	450	600	800
Нормативная	360	500	670
Длительно действующая часть нормативной нагрузки	210	350	520

Собственный вес многопустотной панели шириной 1490 мм: расчетный - 275 кг/м², нормативный - 250 кг/м²; панели шириной 1190: расчетный - 260 кг/м², нормативный - 235 кг/м².

Собственный вес ребристой панели: расчетный - 290 кг/м², нормативный - 260 кг/м².

Каждой панели перекрытия в зависимости от ее размеров и величины приложенной нагрузки присвоены марки, состоящие из букв ПК - панель с круглыми пустотами и ПР - панель ребристая; величины расчетной нагрузки (округленно в сотнях кг/м²) и размеров по длине и ширине (округленно в дм). Пример маркировки многопустотной панели при расчетной нагрузке 800 кг/м², длиной 8760 мм, шириной 1490 мм: ПК 8-88.15. В конце марки буквенный индекс "П" означает - панель пристенная, буквенный индекс "С" - связевая панель.

Марки панелей проставляются в спецификациях проектов, в заказах заводам-изготовителям и на го-

товых изделиях. Внесение изменений в обозначение марок не допускается.

Расчет панелей произведен в соответствии со СНиП II-B.1-62 с учетом требований, Рекомендаций по проектированию конструкций из легкого бетона, ГОСТ 8829-66 и ГОСТ 9561-68* по 3-й категории трещиностойкости.

Расчет панелей по прочности при эксплуатации, монтаже и транспортировке, а также расчет по раскрытию трещин и по деформациям произведен с учетом установившейся влажности легкого бетона 5% и веса арматуры, что соответствует объемному весу 1990 кг/м³.

Панели изготавливать из плотного легкого бетона с объемным весом в сухом состоянии 1800 кг/м³, удовлетворяющего требованиям ГОСТ 11050-64 и приготовленного на искусственном крупном пористом заполнителе (керамзите, аглопорите или шлаковой пемзе) с объемным насыпным весом более 700 кг/м³, при крупности фракции не более 10 мм.

В качестве мелкого заполнителя принять кварцевый песок. Начальный модуль упругости легкого бетона принять не ниже $190000 \times 1.3 = 247000$ кг/см². Допускается применение легкого бетона с меньшим объемным весом при сохранении марки бетона и начального модуля упругости бетона. Применение других видов легкого бетона разрешается только при согласовании с лабораторией легких бетонов и конструкций НИИ Б Госстроя СССР и ЦНИИЭП учебных зданий Госгражданстроя.

Панели изготавливать из легкого бетона проектной марки по прочности на сжатие 350 кг/см².

Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения должна быть не менее 245 кг/см^2 . 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.

Армирование панелей принято арматурной сталью класса А-IV (ГОСТ 5781-61), $R_a = 5100 \text{ кг/см}^2$ марки 80С для диаметров до 18 мм и марки 20ХГ2Ц для диаметра 20 мм. Коэффициент условий работы γ_a принят равным единице.

Арматурные стали применять с учетом требований СН 390-69.

Стержни преднапряженной арматуры класса А-IV изготавливать на всю длину элемента без сварных стыков.

Предварительное напряжение арматуры осуществлять электротермическим натяжением стержней до твердения бетона с передачей усилия на упоры формы. В панелях марки ПК8-И П8-мгновенная передача усилия обжатия на бетон не допускается.

Максимальное значение начального предварительного напряжения в арматуре принято равным $R_a - \Delta\sigma$, где $\Delta\sigma$ - допустимое предельное отклонение величины предварительного напряжения. Максимальная температура электронагрева не должна превышать 350°C .

Панели перекрытий изготавливать по поточной или конвейерной технологиям в стальных формах. Рабочие чертежи стальных форм серии ИИ-04-ч, выпуск 24-1 "Формы стальные для изготовления преднапряженных многослойных и ребристых панелей длиной 876 см" разработаны ЦНИИЭП торговых зданий и туристских комплексов.

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

На рабочих чертежах наряду со значением предва-

рительного напряжения в арматуре (‰) приведена величина предварительного напряжения в арматуре перед бетонированием.

Натягаемая арматура на планах условно не показана.

Длина натягиваемых стержней на чертежах показана равной длине панелей без учета длины выпусков для захвата. Длину заготовки натягиваемых стержней следует определять с учетом захватных приспособлений, применяемых на заводе.

Концы натягаемой 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 панелей в середине пролета поставлена "средняя сетка", служащая для распределения возможной местной монтажной или эксплуатационной нагрузки.

Сетки и каркасы выполнять из стальной низкоуглеродистой холоднокатаной проволоки класса В-I (ГОСТ 5727-53*).

Сборку и сварку сеток и каркасов производить с нормированной прочностью в соответствии с требованиями ГОСТ 19922-64.

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

Подъемные петли выполнять из стали класса А-I (ГОСТ 5781-61)

марок ВСтЗсп2 и ВСтЗпс2 (ГОСТ 380-71). В случае монтажа панелей при температуре -40°C и ниже запрещается применять сталь марок ВСтЗпс2. Условное обозначение арматурных сталей в рабочих чертежах принять по главе СНиП I-8. 4-62.

Подъем панелей при транспортировке и монтаже должен

НАЧ. ОТДЕЛА ПРОЕКТИРОВАНИЯ
СА. СПЕЦИАЛИСТ
РУК. ГРУППЫ
И. МОСКВА

ЛИСТЫ
УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ
И. МОСКВА

ТК

1975

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

СЕРИЯ
ИИ-04-4
ВЫПУСК
27 ЛИСТ
ПЗ

19702 6

осуществляться с помощью траверс, обеспечивающих вертикальность строп под нагрузкой или „пауком“ с углом наклона строп к горизонту не менее 60°.

Для обеспечения совместной работы смежных панелей и требований звукоизоляции перекрытия швы между панелями должны быть тщательно заполнены бетоном марки не менее 200.

Изготовление, приемку, парпортизацию, хранение и транспортировку панелей производить в соответствии с требованиями ГОСТ 13015-67*, ГОСТ 9561-66*, с учетом указаний глав СНиП I-V.5-62 и I-V.5.1-62; проверку прочности, жесткости и трещиностойкости - в соответствии с ГОСТ 8829-66, монтаж - в соответствии с требованиями СНиП III-V.3-62*.

Заводам-изготовителям в период освоения панелей необходимо произвести испытания первой партии образцов с вызовом в случае необходимости представителей от НИИЖБ и ЦНИИЭП учебных зданий и представлением результатов испытаний в эти организации. Следует также произвести испытания на огнестойкость по приложению 3 главы СНиП II-A.5-70.

Перечень нормативных документов.

СНиП I-A.4-62	Система допусков. Основные положения.
СНиП I-V.4-62	Арматура для железобетонных конструкций.
СНиП I-V.5-62	Железобетонные изделия.
СНиП I-V.5.1-62	Железобетонные изделия для зданий.
СНиП II-V.1-62*	Бетонные и железобетонные конструкции. Нормы проектирования.
СНиП III-V.3-62*	Бетонные и железобетонные конструкции сборные. Правила производства и приемки монтажных работ.
СН 382-67	Указания по применению унифицированных нагрузок при проектировании типовых железобетонных конструкций для сборных перекрытий и покрытий зданий.
СН 390-69	Указания по применению железобетонных конструкций стержневой арматуры.
ГОСТ 5781-61*	Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций.
ГОСТ 6727-53*	Проволока стальная низкоуглеродистая холоднокатаная для армирования железобетонных конструкций.
ГОСТ 8478-66	Сетки сварные для армирования железобетонных конструкций.

ГОСТ 8735-65
ГОСТ 8736-67
ГОСТ 8829-66

ГОСТ 9561-66*
ГОСТ 9758-69

ГОСТ 9759-71
ГОСТ 9760-61

ГОСТ 9767-64

ГОСТ 10884-64*

ГОСТ 10922-75

ГОСТ 11050-64

ГОСТ 11051-70

ГОСТ 11991-66
ГОСТ 13015-75*

Песок для строительных работ. Методы испытания.
Песок для строительных работ. Общие положения.
Изделия железобетонные сборные. Методы испытания и оценки прочности, жесткости и трещиностойкости.
Панели железобетонные для перекрытий зданий.
Заполнители пористые неорганические для легких бетонов. Методы испытаний.
Гравий керамзитовый.
Щебень и песок из пористого металлургического шлака (шлаковая пемза).
Заполнители пористые неорганические для легких бетонов. Классификация.
Сталь термически упрочненная стержневая для армирования предварительно напряженных конструкций.
Технические требования.
Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний.
Бетон легкий на пористых заполнителях. Методы определения прочности и объемного веса.
Бетон легкий на пористых заполнителях. Методы испытания бетонной смеси.
Щебень аглопоритовый.
Изделия железобетонные и бетонные. Общие технические требования.
„Рекомендации по проектированию конструкций из легких бетонов“ - 1970г.
„Инструкции по проектированию железобетонных конструкций“ - 1968г.
„Рекомендации по выбору крупных пористых заполнителей для конструктивных легких бетонов марок 150 - 500“.
„Руководство по технологии предварительного напряжения стержневой арматуры железобетонных конструкций“ - 1972г.
„Рекомендации по технологии заготовки и натяжения эффективных видов напрягаемой арматуры“ - 1970г.

рук. группы

г. Москва

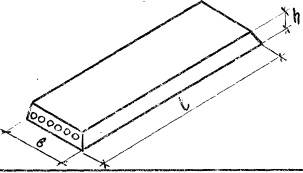
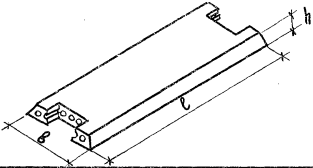
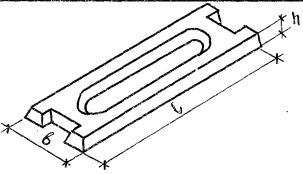
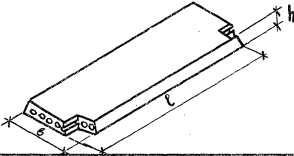
ТК
1975г

Пояснительная записка

серия
ин-04-4
выпуск 27 лист 14
14/02 7

ЦНИИ УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ, Г. МОСКВА	НАЧ. УЧЕБЛА	<i>К. Ю. Мухомов</i>	ВРЕКОВ	ПРОБЕРНА	Мух...	ЗМАЦЕЯ
	РАСПЕЛ. ОД.	<i>З. Мухомов</i>	ЗШАХОВА	КОПИРОВАЛ	<i>З. Буга</i>	А. БУРОВА
	РУК. ГРУППЫ	<i>Мух...</i>	ЗМАЦЕЯ			
	СТАНЦИОНЕР	<i>Мух...</i>	В. ДЕМЯНА			

7

	МАРКА ПАНЕЛИ	Э С К И З	РАЗМЕРЫ, мм			ВЕС ИЗДЕЛИЯ, т	ПРОЕКТАЯ МАРКА БЕТОНА, кг/см ²	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ			ЛИСТ	
			ℓ	b	h			БЕТОНА, м ³	СТАЛИ, кг			
									В СЕГО	НА 1 м ² БЕТОНА		НА 1 м ³ БЕТОНА
1	ПК 4.5 - 88.15		8760	1490	220	3.20	350	1.61	125.23	9.71	77.88	3
2	ПК 6 - 88.15								156.75	12.15	97.48	4
3	ПК 8 - 88.15								213.25	16.53	132.62	5
4	ПК 4.5 - 88.12		8760	1190	220	2.40		1.21	97.18	9.46	80.58	6
5	ПК 6 - 88.12								131.06	12.75	108.64	7
6	ПК 8 - 88.12								174.54	17.00	144.81	8
7	ПК 4.5 - 88.15с		8760	1490	220	3.16	350	1.59	144.53	11.29	90.90	9
8	ПК 6 - 88.15с								179.41	14.01	112.84	10
9	ПК 8 - 88.15с								236.25	18.45	148.58	11
10	ПР 8 - 88.15с		8760	1490	220	3.38	350	1.70	309.46	23.99	182.05	12
11	ПК 4.5 - 88.15п		8760	1490	220	3.16	350	1.59	143.41	11.19	90.19	13
12	ПК 6 - 88.15п								178.85	13.96	112.48	14
13	ПК 8 - 88.15п								236.89	18.49	148.99	15
ТК		НОМЕНКЛАТУРА										
1975г.												

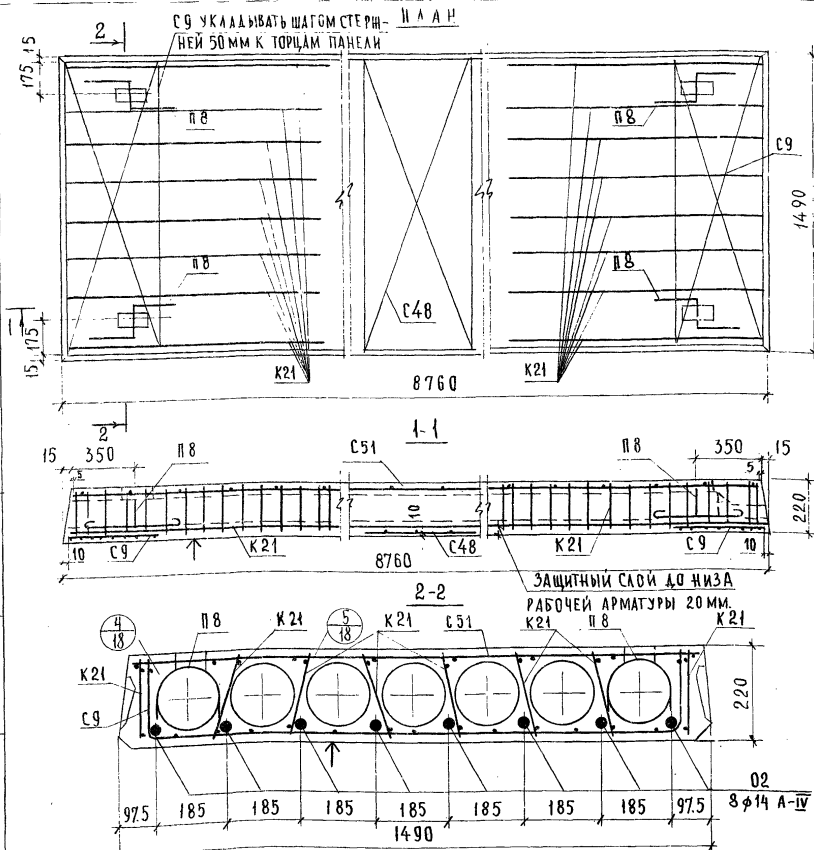
СЕРИЯ
ИИ-04-4
ВЫПУСК 27
ЛИСТ 1

МАРКА ПАНЕЛИ	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ, КОНТРОЛИРУЕМОЕ ПРИ НАТЯЖЕНИИ О, кг/см ²	ДОПУСТИМОЕ ОТКЛОНЕНИЕ ВЕЛИЧИНЫ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ ΔО, 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 НАПРЯЖЕНИИ СТАЛИ	ДЕФОРМАЦИЯ АНКЕРОВ	ДЕФОРМАЦИЯ ФОРМ		УСАДКА БЕТОНА	ПОЛЗУЧЕСТЬ БЕТОНА
ПК 45 - 88.15	5280	720	160	460	300	4360	450	270
ПК 6 - 88.15	5280	720	160	460	300	4360	450	440
ПК 8 - 88.15	5280	720	160	460	300	4360	450	730
ПК 45 - 88.12	5280	720	160	460	300	4360	450	300
ПК 6 - 88.12	5280	720	160	460	300	4360	450	495
ПК 8 - 88.12	5280	720	160	460	300	4360	450	780
ПК 45 - 88.15с	5280	720	160	460	300	4360	450	270
ПК 6 - 88.15с	5280	720	160	460	300	4360	450	440
ПК 8 - 88.15с	5280	720	160	460	300	4360	450	730
ПК 8 - 88.15с	5280	720	160	460	300	4360	450	790
ПК 45 - 88.15п	5280	720	160	460	300	4360	450	270
ПК 6 - 88.15п	5280	720	160	460	300	4360	450	440
ПК 8 - 88.15п	5280	720	160	460	300	4360	450	730

Т К

1975г

Величины предварительных напряжений в арматуре и потери предварительного напряжения



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Температура электронагрева не должна превышать 350°C.
2. Поверхность, отмеченную знаком ↑, подготовить под покраску.
3. Арматурные изделия см. листы 20, 23-25, 28.
4. Опалубочные сечения и детали см. листы 16-18.

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ				СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ				
ВЕС ПАНЕЛИ		КГ	3200	НАИМЕНОВАНИЕ		МАРКА	КОЛ. ШТ.	ВЕС, КГ
ОБЪЕМ БЕТОНА		М ³	1.608	КАРКАС		К 21	16	1438
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА		СМ	12.47	СЕТКИ		С51	1	11.88
РАСХОД СТАЛИ	ВСЕГО	КГ	125.23			С48	1	1.47
	НА 1М ² ПАНЕЛИ		9.21			С9	2	4.48
	НА 1М ³ БЕТОНА		7.288	МОНТАЖНЫЕ ПЕТАИ		П 8	4	6.12
МАРКА БЕТОНА			350	НАПРЯГАЕМЫЕ СТЕРЖНИ		02	8	86.40
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ			КГ/СМ ²	245	ВСЕГО: 125.33			
				ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ				
НАГРУЗКИ, ПРИЛОЖЕННЫЕ К ИЗДЕЛИЮ	РАСЧЕТНАЯ		450	ДИАМЕТР АРМАТУРЫ	ДЛИНА	ВЕС,	ГОСТ	Ro, КГ/СМ ²
	НОРМАТИВНАЯ		360	ММ	М	КГ		
	НОРМАТИВНАЯ ДЛИТЕЛЬНО ДЕЙСТВУЮЩАЯ	КГ/М ²	210	14 А IV	70.08	86,40		5100
	НОРМАТИВНЫЙ СОБСТВЕННЫЙ ВЕС ИЗДЕЛИЯ		250	14 А I	5.08	6.12	5781-61	2100
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НОРМАТИВНОЙ НАГРУЗКИ			$\frac{f}{l_p}$	1	5 В I	23.80	3.66	6727-53
			356	4 В I	293.14	29.05		3150
ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ								
№, ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР СТЕРЖНЯ, ММ	КОЛ., СТЕРЖНИ, ШТ.	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ УЧИТЫВАЕМОЕ ПРИ НАЗНАЧЕНИИ ДЛИНЫ ЗАГОТОВКИ СТЕРЖНЯ	ДОПУСТИМОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ ПЕРЕД БЕТОНИРОВАНИЕМ			
02	14 А IV	8	5280	720	4360			

СЕРИЯ
ИИ-04-4
ВЫПУСК
27 ЛИСТ
3

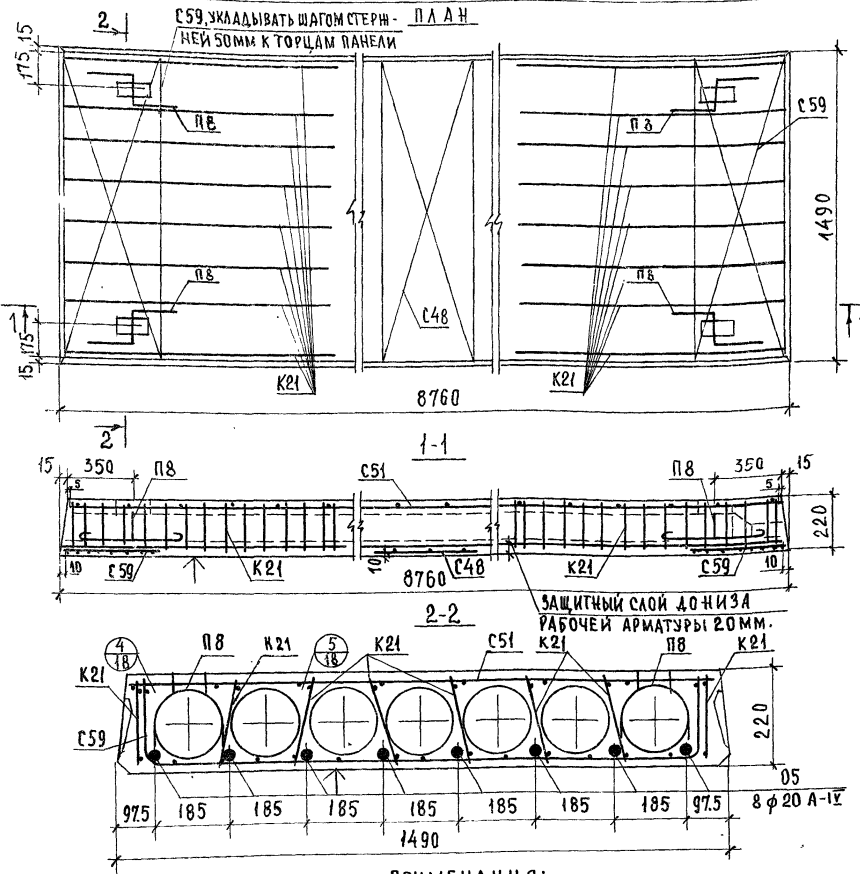
Панель ПК45-88.15. Опалубочный чертеж. Армирование.

ТК
1975г

ПАНЕЛЬ ПК45-88.15. Опалубочный чертеж. Армирование.
ИЗ СПЕЦИАЛЬНОГО ПОЯСНЕНИЯ
РУКОВОДСТВА
СТАНЦИОНЕР
УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ
Р. МОСКВА

НАЧ. ОТДЕЛА
В. ГРЕКОВ
ГЛАВ. СПЕЦИАЛ.
О. ШАХОВА
РУК. ГРУППЫ
А. МАЦЕЯ
СТ. ИНЖЕНЕР
В. ДАМИНА

ЦНИИЭП
УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ
г. МОСКВА



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Температура электронагрева не должна превышать 350°.
2. Поверхность, отмеченную знаком ↑, подготовить под покраску.
3. Арматурные изделия см. листы 20, 23-25, 28.
4. Опалубочные сечения и детали см. листы 16-18.

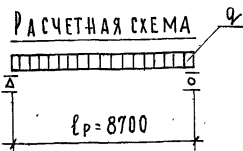
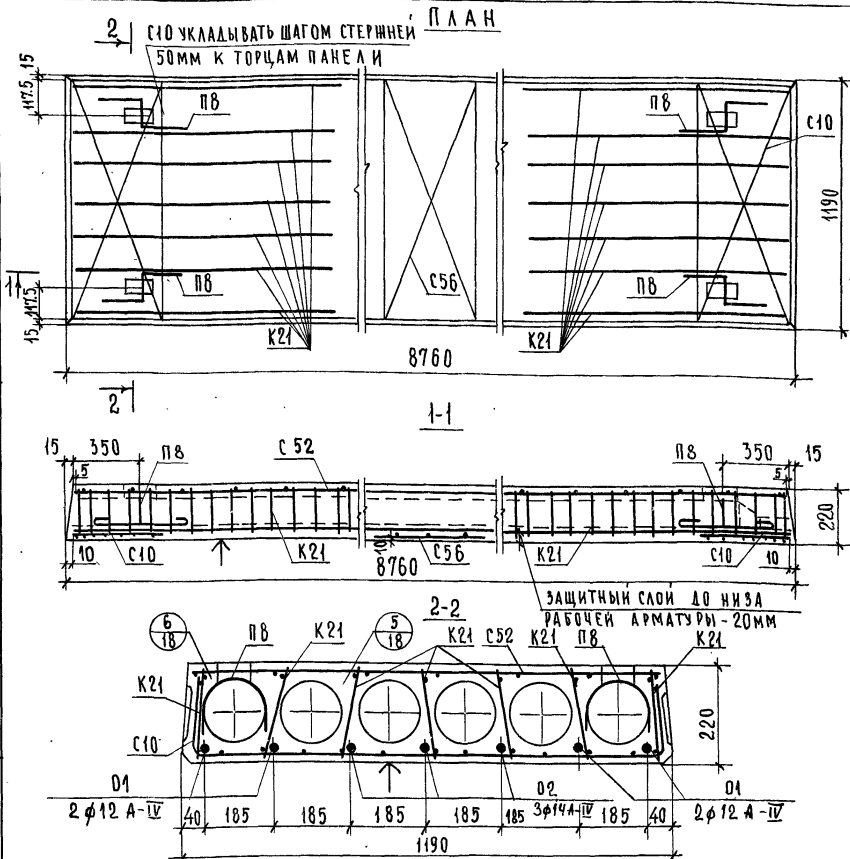
ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ				СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ			
ВЕС ПАНЕЛИ	КГ	3200		НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОЛ. ШТ.	ВЕС, КГ
ОБЪЕМ БЕТОНА	М ³	1.308		КАРКАС	К 21	16	14.88
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА	СМ	12.47		СЕТКИ	С 51	1	11.88
РАСХОД СТАЛИ	ВСЕГО	213.25			С 48	1	1.47
	НА 1 М ² ПАНЕЛИ	16.53			С 59	2	6.10
	НА 1 М ³ БЕТОНА	132.62		МОНТАЖНЫЕ ПЕГАИ	П 8	4	6.12
МАРКА БЕТОНА		350		НАТЯГАЕМЫЕ СЕРИИ	05	8	172.80
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ	КГ/СМ ²	245		ВСЕГО:		213.25	
НАГРУЗКИ, ПРИЛОЖЕННЫЕ К ИЗДЕЛИЮ	РАСЧЕТНАЯ	800		ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ			
	НОРМАТИВНАЯ	670		ДИАМЕТР АРМАТУРЫ, ММ	ДЛИНА, М	ВЕС, КГ	ГОСТ
	НОРМАТИВНАЯ ДЛИТЕЛЬНО ДЕЙСТВУЮЩАЯ	520		20 А IV	70.08	172.80	5100
НОРМАТИВНЫЙ СОБСТВЕННЫЙ ВЕС ИЗДЕЛИЯ		250		14 А I	5.08	6.12	5781.64
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГО, ДЕЙСТВИЯ НОРМАТИВНОЙ НАГРУЗКИ	$\frac{f}{l_p}$	1/390		6 В I	23.80	5.28	6727.53
				4 В I	293.14	29.05	3150
ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ							
№ ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР, ММ	КОЛ. СЕРИИ	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ, УЧТЫВАЕМОЕ ПРИ НАЗНАЧЕНИИ ДЛИНЫ ЗАГОТОВКИ СЕРИИ, КГ/СМ ²	ДОПУСТИМОЕ ОТКЛОНЕНИЕ ВЕЛИЧИНЫ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ, КГ/СМ ²	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ ПЕРЕД БЕТОНИРОВАНИЕМ, КГ/СМ ²		
05	20 А IV	8	5280	720	4360		

ТК

1975г.

ПАНЕЛЬ ПК 8-88.15. ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ.

СЕРИЯ ИИ-04-4
ВЫПУСК ЛИСТ 27 5



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Температура электронагрева не должна превышать 350°C.
2. Поверхность, отмеченную знаком ↑, подготовить под покраску.
3. Арматурные изделия см. листы 20, 23-25, 28.
4. Опалубочные сечения и детали см. листы 16-18.

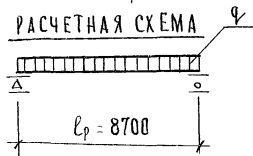
ХАРАКТЕРИСТИКИ ИЗДЕЛИЯ				СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ					
ВЕС ПАНЕЛИ		КГ	2400	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОЛ, ШТ.	ВЕС, КГ		
ОБЪЕМ БЕТОНА		М ³	1.206						
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА		СМ	11.74	КАРКАС	К21	14	13.02		
РАСХОД СТАЛИ	ВСЕГО.	КГ	97.18	СЕТКИ	С52	1	9.98		
	НА 1М ² ПАНЕЛИ		9.46		С56	1	1.24		
	НА 1М ³ БЕТОНА		80.58		С10	2	3.96		
МАРКА БЕТОНА		КГ/СМ ²	350	МОНТАЖНЫЕ ПЕТАИ	П8	4	6.12		
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ			245	НАПРЯГАЕМЫЕ СТЕРЖНИ	01	4	31.12		
					02	3	31.74		
				ВСЕГО:				97.18	
				ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ					
НАГРУЗКИ,	РАСЧЕТНАЯ	КГ/М ²	450	ДИАМЕТР АРМАТУРЫ, ММ	ДЛИНА, М	ВЕС, КГ	ГОСТ	R _a , КГ/СМ ²	
ПРИЛОЖЕНИЕ К ИЗДЕЛИЮ	НОРМАТИВНАЯ		360	14 А IV	26.28	31.74			5100
	НОРМАТИВНАЯ ДЛИТЕЛЬНО ДЕЙСТВУЮЩАЯ		210						
НОРМАТИВНЫЙ СОБСТВЕННЫЙ ВЕС ИЗДЕЛИЯ			235	12 А IV	35.04	31.12	5781-61		
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НОРМАТИВНОЙ НАГРУЗКИ		$\frac{1}{\ell_p}$	$\frac{1}{359}$	14 А I	5.08	6.12		2100	
				5 В I	21.06	3.24	6727-53	3150	
				4 В I	251.39	24.96			
ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ									
№ ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР СТЕРЖНЯ, ММ	КОЛ. СТЕРЖНЕЙ	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ УЧЕТОМ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ ДЛИНЫ ЗАГОТОВКИ СТЕРЖНЯ σ_0 , КГ/СМ ²	ДОПУСТИМОЕ ОТКЛОНЕНИЕ ВЕЛИЧИНЫ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ $\Delta \sigma$, КГ/СМ ²	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ ПЕРЕД БЕТОНИРОВАНИЕМ, КГ/СМ ²				
01	12 А IV	4	5280	720	4360				
02	14 А IV	3							

ТК

1975г

ПАНЕЛЬ ПК4.5-88.12. ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ.

СЕРИЯ ИИ-04-4
ВЫПУСК 27 ЛИСТ 6



ПРИМЕЧАНИЯ:

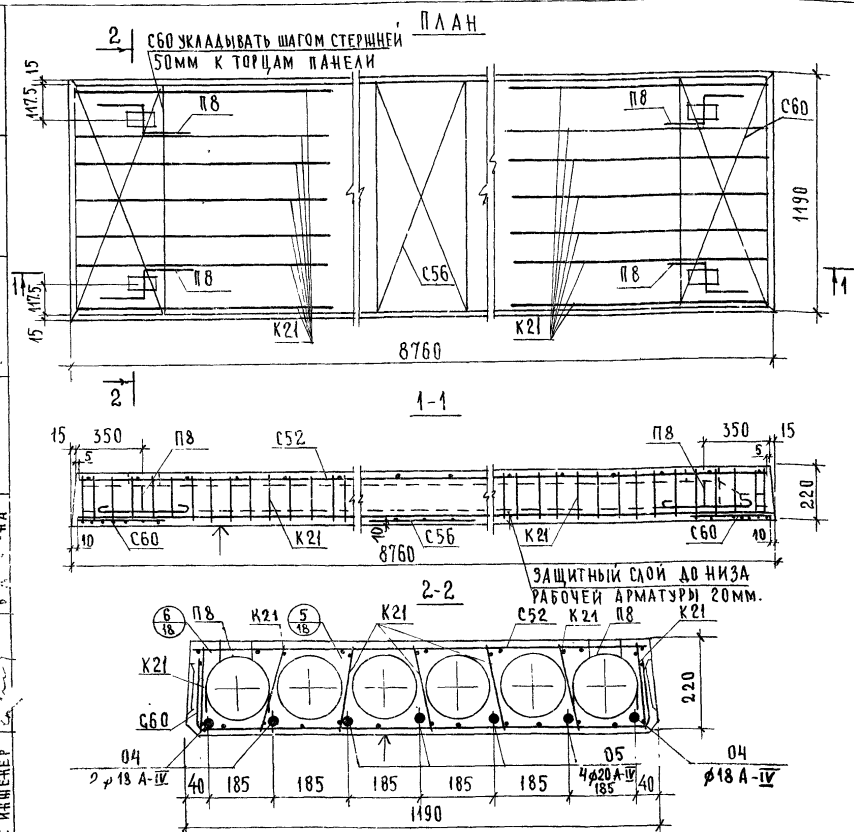
1. ТЕМПЕРАТУРА ЭЛЕКТРОНАГРЕВА НЕ ДОЛЖНА ПРЕВЫШАТЬ 350°С.
2. ПОВЕРХНОСТЬ, ОТМЕЧЕННУЮ ЗНАКОМ ↑, ПОДГОТОВИТЬ ПОД ПОКРАСКУ.
3. АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ СМ. ЛИСТЫ 20, 23+25, 28
4. ОПАЛУБОЧНЫЕ СЕЧЕНИЯ И ДЕТАЛИ СМ. ЛИСТЫ 16+18.

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ				СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ						
ВЕС ПАНЕЛИ		кг	2400	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОЛ, ШТ.	ВЕС, КГ.			
ОБЪЕМ БЕТОНА		м³	1.206							
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА			см.	11.74	КАРКАС			К 21	14	13.02
РАСХОД СТАЛИ	ВСЕГО	кг	131.06	СЕТКИ	С 52			1	9.98	
	НА 1м² ПАНЕЛИ		С 56			1	1.24			
	НА 1м³ БЕТОНА		С 10			2	3.96			
МАРКА БЕТОНА			350	МОНТАЖНЫЕ ПЕТИ	П 8	4	6.12			
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ			кг/см²	245	НАПРЯГАЕМЫЕ СТЕРЖНИ	О 3	7	96.74		
				ВСЕГО: 131.06						
				ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ						
НАГРУЗКИ, ПРИЛОЖЕННЫЕ К ИЗДЕЛИЮ	РАСЧЕТНАЯ	кг/м²	600	ДИАМЕТР АРМАТУРЫ, мм	ДЛИНА, м	ВЕС, кг	ГОСТ	Р _а , кг/см²		
	НОРМАТИВНАЯ		500							
	НОРМАТИВНАЯ ДЛИТЕЛЬНО ДЕЙСТВУЮЩАЯ		350	16А11	61.32	96.74	5781-61	5100		
	НОРМАТИВНЫЙ СОБСТВЕННЫЙ ВЕС ИЗДЕЛИЯ		235	14А1	5.08	6.12		2100		
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НОРМАТИВНОЙ НАГРУЗКИ		f / f _p	306	5Б1	21.00	3.24	6727-53	3150		
			4Б1	254.39	24.96					

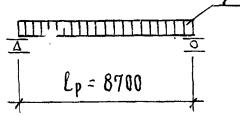
ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ									
№ ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР СТЕРЖНЯ, мм	КОЛ. СТЕРЖНЕЙ, ШТ	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ, УЧИТЫВАЕМОЕ ПРИ ИЗМЕНЕНИИ ДЛИНЫ ЗАГОТОВКИ СТЕРЖНЯ Go, кг/см²	ДОПУСТИМОЕ ОТКЛОНЕНИЕ ВЕЛИЧИНЫ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ Δσ, кг/см²	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ ПЕРЕД БЕТОНИРОВАНИЕМ, кг/см²				
03	16А11	7	5280	720	4360				

ПАНЕЛЬ ПК6-88.12. ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ.

СЕРИЯ	
ИИ-04-4	
ВЫПУСК	ЛИСТ
27	7



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Температура электроплавки не должна превышать 350°C.
2. Поверхность, отмеченную знаками, подготовить под покраску.
3. Арматурные изделия см. листы 20, 23-25, 28
4. Опалубочные сечения и детали см. листы 16-18.

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ				СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ				
ВЕС ПАНЕЛИ		кг	2400	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОЛ. ШТ.	ВЕС, кг	
ОБЪЕМ БЕТОНА		м³	1.206	КАРКАС	К 21	14	13.02	
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА		см	11.74	СЕТКИ	С 52	1	9.98	
РАСХОД СТАЛИ	ВСЕГО	кг	174.64		С 56	1	1.24	
	НА 1 м² ПАНЕЛИ		С 60		2	5.38		
	НА 1 м³ БЕТОНА		144.81	МОНТАЖНЫЕ ПЕТАЛИ	П 8	4	6.12	
МАРКА БЕТОНА			350	НАПРЯГАЕМЫЕ СТЕРЖНИ	04	3	52.50	
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ		кг/см²	245		05	4	86.40	
				ВСЕГО: 174.64				
				ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ				
НАГРУЗКИ, ПРИЛОЖЕННЫЕ К ИЗДЕЛИЮ	РАСЧЕТНАЯ	кг/м²	800	ДИАМЕТР АРМАТУРЫ, мм	ДИЛНА, м	ВЕС, кг	ГОСТ	Ra, кг/см²
	НОРМАТИВНАЯ		670					
	НОРМАТИВНАЯ ДЛИТЕЛЬНО ДЕЙСТВУЮЩАЯ		520	20 A II	35.04	86.40		5100
	НОРМАТИВНЫЕ СОБСТВЕННЫЙ ВЕС ИЗДЕЛИЯ		235	18 A II	26.28	52.50	5781-61	
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НОРМАТИВНОЙ НАГРУЗКИ		1/l	1/388		14 A I	5.08	6.12	2100
					6 B I	21.00	4.66	6727-53
					4 B I	254.39	24.96	3150

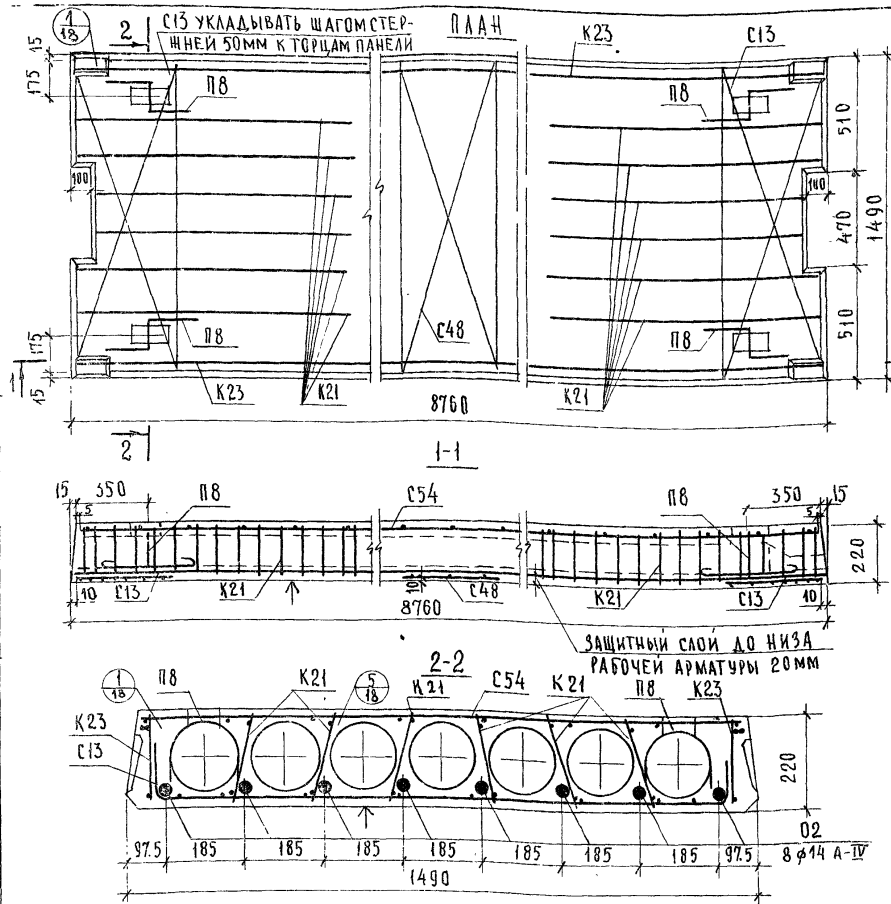
ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ

№ ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР СТЕРЖНЯ, ММ	КОЛ., СТЕРЖЕН ШТ.	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯ- ЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ, УЧИТЫ- ВАЕМОЕ ПРИ ИЗМЕНЕНИИ ДЛИНЫ ЗАГОТОВКИ СТЕРЖНЯ σ_a , КГ/СМ ²	ДОПУСТИМОЕ ОТКЛО- НЕНИЕ ВЕЛИЧИНЫ ПРЕД- ВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ $\Delta \sigma$, КГ/СМ ²	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ ПЕРЕД БЕТОНИРОВАНИЕМ, КГ/СМ ²
04	18A $\bar{\Pi}$	3	5280	720	4360
05	20A $\bar{\Pi}$	4			

ПАНЕЛЬ ПК 8-88.12. Опалубочный чертёж. Армирование.

СЕРИЯ ИИ-04-4	
ВЫПУСК 27	ЛИСТ 8

ЧЛЕН ОТДЕЛА	З. ГРЕКОВ	КОПИРОВАЛ	АДРОВА
ГЛАВЦЕЦ ОТД.	З. ШАХОВА		
РУК. ГРУППЫ	З. МАЩЕЯ		
СТ. ИНЖЕНЕР	В. ДЕМЬИНА		



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. ТЕМПЕРАТУРА ЭЛЕКТРОНАГРЕВА НЕ ДОЛЖНА ПРЕВЫШАТЬ 350°С.
2. ПОВЕРХНОСТЬ, ОТМЕЧЕННУЮ ЗНАКОМ \uparrow , ПОДГОТОВИТЬ ПОД ПОКРАСКУ.
3. АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ см. листы 22-26, 28.
4. ОПЛАУБОЧНЫЕ СЕЧЕНИЯ И ДЕТАЛИ см. листы 16-18.

ПАНЕЛЬ ПК 4.5-88.15с. ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ.

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ				СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ				
ВЕС ПАНЕЛИ		кг	3165	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОЛ, ШТ	ВЕС, кг	
ОБЪЕМ БЕТОНА		м³	1.59	КАРКАСЫ	к 21	12	11.16	
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА		см	12.42		к 23	2	23.84	
РАСХОД СТАЛИ	ВСЕГО	кг	144.53	СЕТКИ	с 54	1	11.58	
	НА 1 м² ПАНЕЛИ		11.29		с 48	1	1.47	
	НА 1 м³ БЕТОНА		90.90		с 13	2	3.96	
ПРОЕКТИРОВАНИЕ		350	МОНТАЖНЫЕ ПЕТАЛИ		п 8	4	6.12	
ПРОЕКТИРОВАНИЕ		кг/см²	245	НАПРЯГАЕМЫЕ СТЕРЖНИ		02	8	86.40
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ			ВСЕГО :		144.53			
				ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ				
НАГРУЗКИ, ПРИЛОЖЕННЫЕ К ИЗДЕЛИЮ	РАСЧЕТНАЯ	кг/м²	450	ДИАМЕТР	ДЛИНА, М	ВЕС, КГ	ГОСТ	Р _а КГ/СМ
	НОРМАТИВНАЯ		360	АРМАТУРЫ ММ.				
	НОРМАТИВНАЯ ДЛИТЕЛЬНО ДЕЙСТВУЮЩАЯ		210	18А II	70.08	86.40		5100
	НОРМАТИВНЫЙ СОБСТВЕННЫЙ ВЕС ИЗДЕЛИЯ		250	10А III	28.64	17.68	5781-01	3400
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НОРМАТИВНОЙ НАГРУЗКИ			ф лр	14А I	5.08	6.12		2100
				5В I	60.99	9.40	6727-53	3150
				4В I	251.78	24.93		

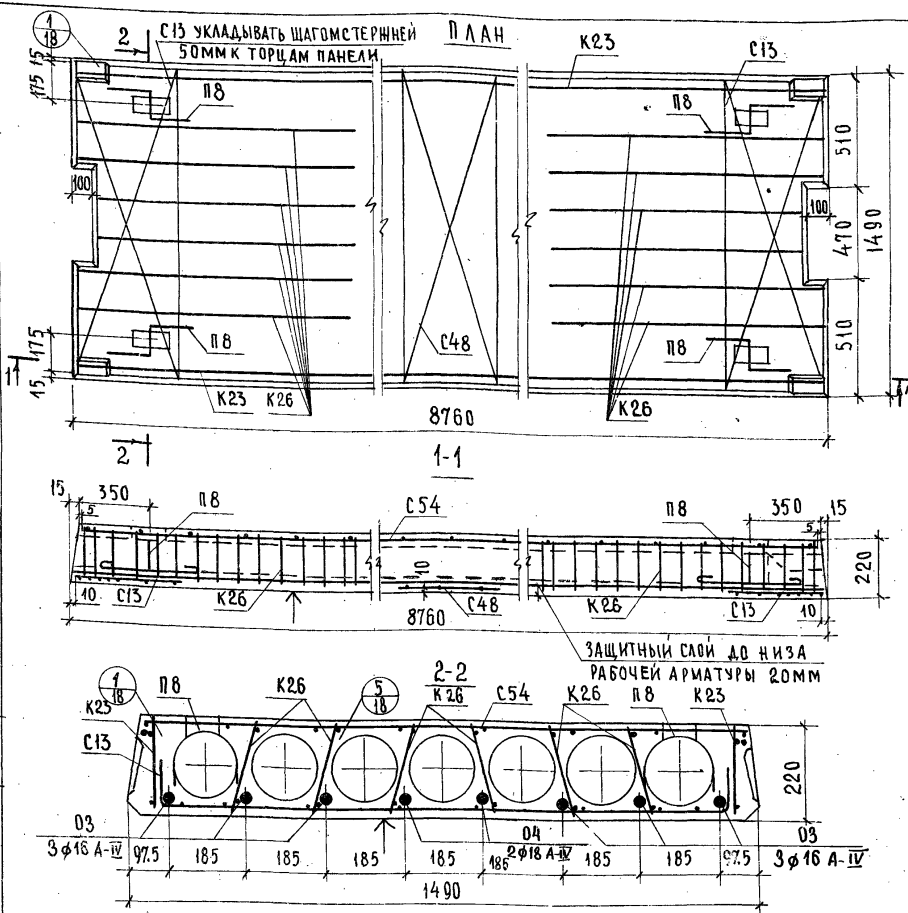
ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ

№ ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР СТЕРЖНЯ, ММ	КОЛ-ВО СТЕРЖНЕЙ ШТ.	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ, УЧТЫВАЕМОЕ ПРИ НАЗНАЧЕНИИ ДЛИНЫ ЗАГОТОВКИ СТЕРЖНЯ Δσ, КГ/СМ ²	ДОПУСТИМОЕ ОТКЛОНЕНИЕ ВЕЛИЧИНЫ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ Δσ, КГ/СМ ²	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ ПЕРЕ БЕТОНИРОВАНИЕМ КГ/СМ ²
02	14	8	5280	720	4350

СЕРИЯ ИИ-04-4	
ВЫПУСК 27	ЛИСТ 9

ГАС. СВЕЩ. ОГА. *О. ШАХОВА*
 РУК. ГРУППЫ *З. МАЧЕЯ*
 СТИЖЕНЕР *В. ДЕМИНА*

УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ
 МОСКВА



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Температура электронагрева не должна превышать 350°C.
2. Поверхность, отмеченную знаком ↑, подготовить под покраску.
3. Арматурные изделия см. листы 22÷26, 28.
4. Опалубочные сечения и детали см. листы 16÷18.

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ				СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ			
ВЕС ПАНЕЛИ	КГ	3105	КАРКАСЫ	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОЛ. ШТ.	ВЕС, КГ.
ОБЪЕМ БЕТОНА	М³	1.59					
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА	СМ	12.42	СЕТКИ				
РАСХОД СТАЛИ	КГ	ВСЕГО					
		НА 1М² ПАНЕЛИ					
		НА 1М³ БЕТОНА					
ПРОЕКТНАЯ МАРКА БЕТОНА		350	МОНТАЖНЫЕ ПЕТАИ				
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ	КГ/СМ²	245					
НАГРУЗКИ, ПРИЛОЖЕННЫЕ К ИЗДЕЛИЮ	КГ/М²	РАСЧЕТНАЯ	ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ	ДИАМЕТР АРМАТУРЫ	ДЛИНА, М	ВЕС, КГ	ГОСТ
		НОРМАТИВНАЯ		ММ			
НОРМАТИВНЫЙ СОБСТВЕННЫЙ ВЕС ИЗДЕЛИЯ	КГ/М²	НОРМАТИВНАЯ ДЛИТЕЛЬНО ДЕЙСТВУЮЩАЯ					
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НОРМАТИВНОЙ НАГРУЗКИ	f/l_p	600		18 А IV	17.52	35.00	5781-614
		500		16 А IV	52.56	82.92	
		350		10 А III	28.64	17.68	3400
		250		14 А I	5.08	6.12	2100
	1/300	6 В I	6727-53	6 В I	26.88	6.00	2500
		5 В I		5 В I	61.00	9.40	3150
		4 В I		4 В I	225.09	22.29	

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ

№ ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР СТЕРЖНЯ, ММ	КОЛ. СТЕРЖНЕЙ, ШТ.	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ УЧИТЫВАЕМОЕ ПРИ НАЗНАЧЕНИИ ДЛИНЫ ЗАГОТОВКИ СТЕРЖНЯ σ_0 , КГ/СМ²	ДОПУСТИМОЕ ОТКЛОНЕНИЕ ВЕЛИЧИНЫ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ $\Delta \sigma_0$, КГ/СМ²	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ ПЕРЕД БЕТОНИРОВАНИЕМ, КГ/СМ²
03	16 А IV	6	5280	720	4360
04	18 А IV	8			

Т.К.
 1975 г.

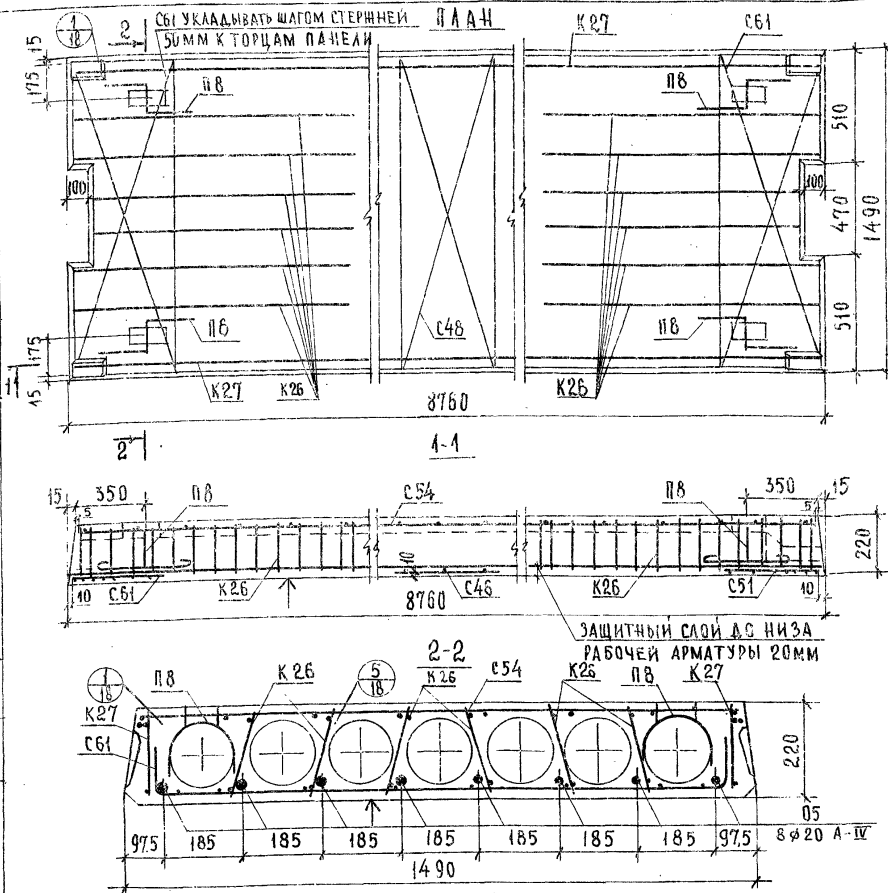
ПАНЕЛЬ ПК6-88.15с. ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ.

СЕРИЯ ИИ-04-4
 ВЫПУСК 27 ЛИСТ 10

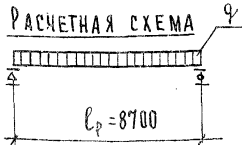
ЛАСПЕЦ, ОТД. ПРОЕКТА
РУК. ГРУППЫ
СТЕПЕНЕВ

ШАХОВА
ЗМАЧЕЯ
В. А. МИНА

УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ
ПО ПОСКОВ



ПРИМЕЧАНИЯ:



1. Температура электронагрева не должна превышать 350°C.
2. Поверхность, отмеченную знаком Φ , подготовить под покраску.
3. Арматурные изделия см. листы 22-25, 27, 28.
4. Опалубочные сечения и детали 16-18.

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ				СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ				
ВЕС ПАНЕЛИ		КГ	3165	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОЛ. ШТ.	ВЕС, КГ	
ОБЪЕМ БЕТОНА		М³	1.59	КАРКАСЫ	К26	12	14.52	
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА		СМ	12.42		К27	2	24.38	
РАСХОД СТАЛИ	ВСЕГО	КГ	23625	СЕТКИ	С54	1	11.58	
	НА 1 М² ПАНЕЛИ		18.45		С48	1	1.47	
	НА 1 М³ БЕТОНА		148.58		С61	2	5.38	
ПРОЕКТНАЯ МАРКА БЕТОНА			400	МОНТАЖНЫЕ ПЕТАЛИ НАПРЯГАЕМЫЕ СЕРШНИ	П8	4	6.12	
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ		КГ/СМ²	245		П5	8	172.80	
				ВСЕГО:		236.25		
				ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЯ				
НАГРУЗКИ, ПРИЛОЖЕННЫЕ К ИЗДЕЛИЮ	РАСЧЕТНАЯ	КГ/М²	800	ДИАМЕТР АРМАТУРЫ, ММ	ДЛИНА, М	ВЕС, КГ	ГОСТ	Ra КГ/СМ²
	НОРМАТИВНАЯ		670	20 А IV	70.08	172.80		5100
	НОРМАТИВНАЯ ДЛИТЕЛЬНО ДЕЙСТВУЮЩАЯ		520	14 А III	6.80	8.22	5781-61+	3400
			250	10 А III	17.42	10.76		
НОРМАТИВНЫЙ СОБСТВЕННЫЙ ВЕС ИЗДЕЛИЯ				14 А I	5.08	6.12		2100
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НОРМАТИВНОЙ НАГРУЗКИ.		f/lp	390	6 В I	47.88	10.86		2500
				5 В I	35.07	5.40	6727-53+	3150
				4 В I	225.09	22.29		3150

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ

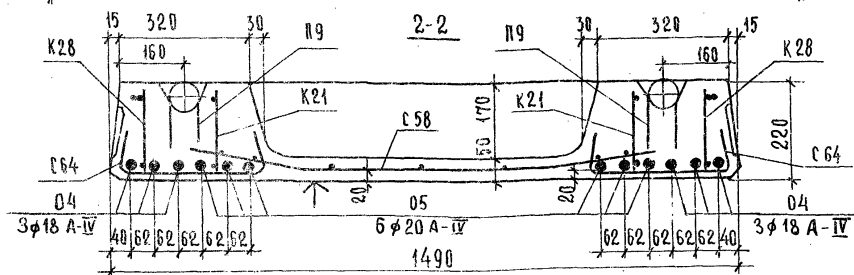
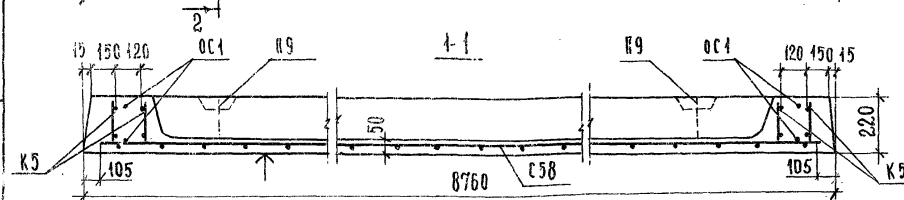
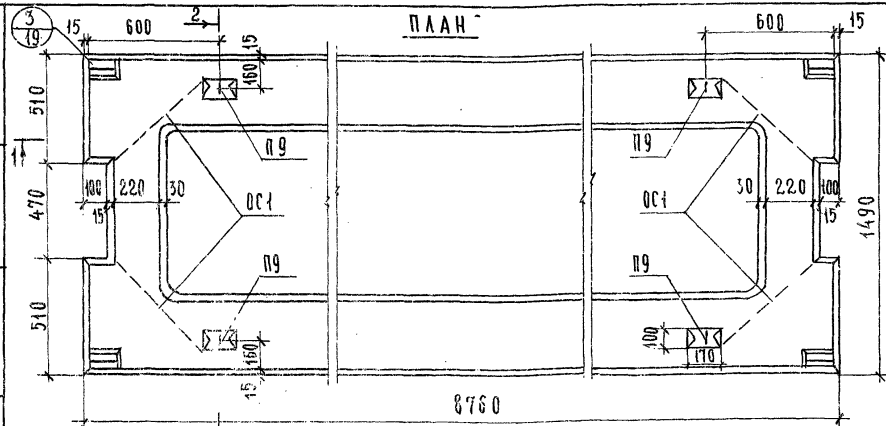
№ ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР, ММ	КОЛ. ШТ.	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ УЧТЫВАЕМОЕ ПРИ НАЗНАЧЕНИИ ДЛИНЫ ЗАГОТОВКИ СЕРШНИ, КГ/СМ ²	ДОПУСТИМОЕ ОТКЛОНЕНИЕ ВЕЛИЧИНЫ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ $\Delta \sigma_0$, КГ/СМ ²	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ ПЕРЕД БЕТОНИРОВАНИЕМ, КГ/СМ ²
05	20AII	8	5280	720	4360

ТК
1975г.

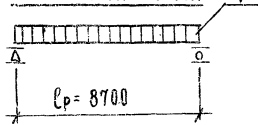
ПАНЕЛЬ ПК 8-88.15С. ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ.

СЕРИЯ
ИИ-04-4
ВЫПУСК
27
ЛИСТ
11

ПЛАН



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. ТЕМПЕРАТУРА ЭЛЕКТРОНАГРЕВА НЕ ДОЛЖНА ПРЕВЫШАТЬ 350°С.
2. ПОВЕРХНОСТЬ, ОТМЕЧЕННУЮ ЗНАКОМ Φ , ПОДГОТОВИТЬ ПОД ПОКРАСКУ.
3. АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ СМ ЛИСТЫ 24, 25, 27, 28.
4. ОПЛАУБОЧНЫЕ СЕЧЕНИЯ И ДЕТАЛИ СМ ЛИСТЫ 15-19.

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ				СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ					
ВЕС ПАНЕЛИ		кг	3380	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОЛ. ШТ.	ВЕС, кг		
ОБЪЕМ БЕТОНА		м³	170						
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА		см	13.28						
РАСХОД СТАЛИ	ВСЕГО	кг	309.48	КАРКАСЫ	K5	4	2.24		
	НА 1м² ПАНЕЛИ		23.99		K21	2	1.86		
	НА 1м³ БЕТОНА		182.05		K28	2	45.20		
				СЕТКИ	C58	1	15.20		
					C64	2	1.98		
					П9	4	5.44		
МАРКА БЕТОНА		кг/см²	350		04	6	105.00		
					05	6	129.60		
					05	6	129.60		
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ			245	ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕЖИЖИ	ОС1	8	2.96		
				ВСЕГО: 309.48					
ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ									
НАГРУЗКИ, ПРИЛОЖЕНИЕ К ИЗДЕЛИЮ	РАСЧЕТНАЯ	кг/м²	800	ДИАМЕТР АРМАТУРЫ, мм	ДЛИНА, м	ВЕС, кг	ГОСТ	R _с , кг/см²	
	НОРМАТИВНАЯ		670						
НОРМАТИВНЫЙ СОБСТВЕННЫЙ ВЕС ИЗДЕЛИЯ	НОРМАТИВНАЯ ДЛИТЕЛЬНО ДЕЙСТВУЮЩАЯ	520	20 А V	52.56	129.60	5781-61	5100		
		260	18 А V	52.56	105.00				
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НОРМАТИВНОЙ НАГРУЗКИ		1 ср	20 А III	7.60	18.74			6727-53	2100
			14 А III	17.44	21.06				
			10 А III	4.80	2.96				
			14 А I	4.52	5.44				
			6 В I	7.00	1.56				
			5 В I	109.56	16.85				
	4 В I	83.45	8.27	3150					

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ

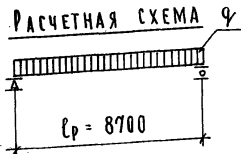
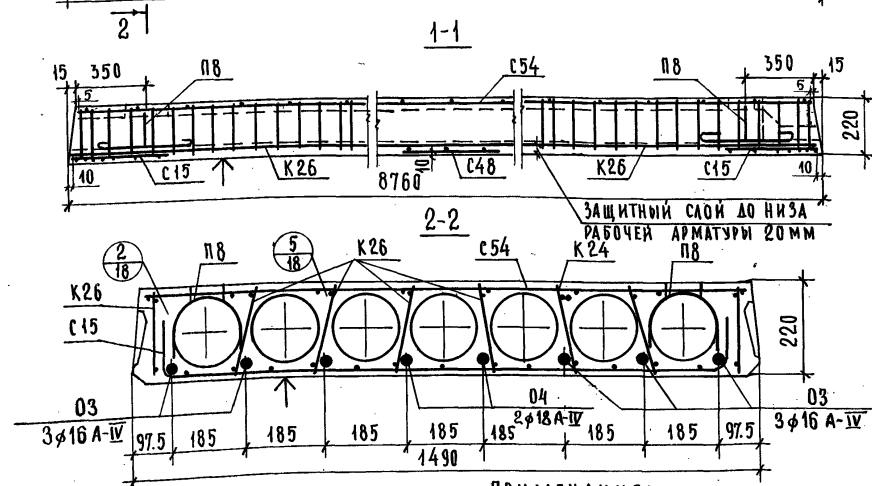
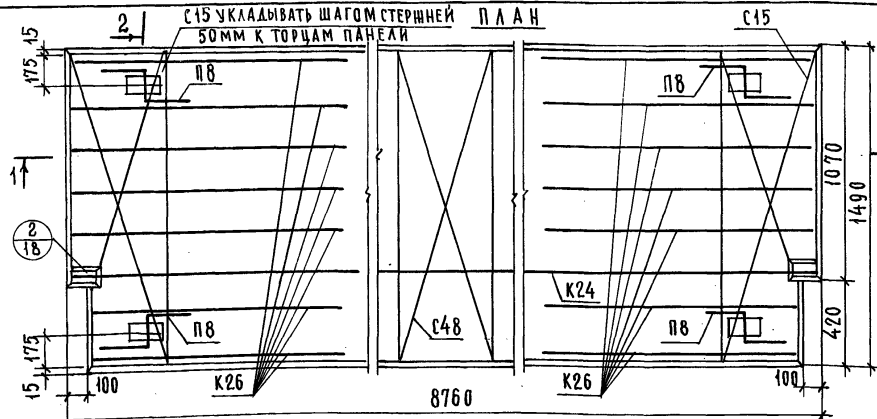
№ ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР СТЕРЖНЯ, мм	КОЛ. СТЕРЖНЕЙ, шт.	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ УЧИТЫВАЕМОЕ ПРИ НАЗНАЧЕНИИ ДЛИНЫ ЗАГОТОВКИ СТЕРЖНЯ σ_0 , кг/см ²	ДОПУСТИМОЕ ОТКЛОНЕНИЕ ВЕЛИЧИНЫ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ $\Delta \sigma_0$, кг/см ²	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ ПЕРЕД БЕТОНИРОВАНИЕМ кг/см ²
04	18AIV	6	5280	720	4360
05	20AIV	6			

ПАНЕЛЬ ПРВ-88.15с. ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ

СЕРИЯ ИИ-04-4	
ВЫПУСК 27	ЛИСТ 12

14102

1-1
 2-2
 3-3
 4-4
 5-5
 6-6
 7-7
 8-8
 9-9
 10-10
 11-11
 12-12
 13-13
 14-14
 15-15
 16-16
 17-17
 18-18
 19-19
 20-20
 21-21
 22-22
 23-23
 24-24
 25-25
 26-26
 27-27
 28-28
 29-29
 30-30
 31-31
 32-32
 33-33
 34-34
 35-35
 36-36
 37-37
 38-38
 39-39
 40-40
 41-41
 42-42
 43-43
 44-44
 45-45
 46-46
 47-47
 48-48
 49-49
 50-50
 51-51
 52-52
 53-53
 54-54
 55-55
 56-56
 57-57
 58-58
 59-59
 60-60
 61-61
 62-62
 63-63
 64-64
 65-65
 66-66
 67-67
 68-68
 69-69
 70-70
 71-71
 72-72
 73-73
 74-74
 75-75
 76-76
 77-77
 78-78
 79-79
 80-80
 81-81
 82-82
 83-83
 84-84
 85-85
 86-86
 87-87
 88-88
 89-89
 90-90
 91-91
 92-92
 93-93
 94-94
 95-95
 96-96
 97-97
 98-98
 99-99
 100-100
 101-101
 102-102
 103-103
 104-104
 105-105
 106-106
 107-107
 108-108
 109-109
 110-110
 111-111
 112-112
 113-113
 114-114
 115-115
 116-116
 117-117
 118-118
 119-119
 120-120
 121-121
 122-122
 123-123
 124-124
 125-125
 126-126
 127-127
 128-128
 129-129
 130-130
 131-131
 132-132
 133-133
 134-134
 135-135
 136-136
 137-137
 138-138
 139-139
 140-140
 141-141
 142-142
 143-143
 144-144
 145-145
 146-146
 147-147
 148-148
 149-149
 150-150
 151-151
 152-152
 153-153
 154-154
 155-155
 156-156
 157-157
 158-158
 159-159
 160-160
 161-161
 162-162
 163-163
 164-164
 165-165
 166-166
 167-167
 168-168
 169-169
 170-170
 171-171
 172-172
 173-173
 174-174
 175-175
 176-176
 177-177
 178-178
 179-179
 180-180
 181-181
 182-182
 183-183
 184-184
 185-185
 186-186
 187-187
 188-188
 189-189
 190-190
 191-191
 192-192
 193-193
 194-194
 195-195
 196-196
 197-197
 198-198
 199-199
 200-200
 201-201
 202-202
 203-203
 204-204
 205-205
 206-206
 207-207
 208-208
 209-209
 210-210
 211-211
 212-212
 213-213
 214-214
 215-215
 216-216
 217-217
 218-218
 219-219
 220-220
 221-221
 222-222
 223-223
 224-224
 225-225
 226-226
 227-227
 228-228
 229-229
 230-230
 231-231
 232-232
 233-233
 234-234
 235-235
 236-236
 237-237
 238-238
 239-239
 240-240
 241-241
 242-242
 243-243
 244-244
 245-245
 246-246
 247-247
 248-248
 249-249
 250-250
 251-251
 252-252
 253-253
 254-254
 255-255
 256-256
 257-257
 258-258
 259-259
 260-260
 261-261
 262-262
 263-263
 264-264
 265-265
 266-266
 267-267
 268-268
 269-269
 270-270
 271-271
 272-272
 273-273
 274-274
 275-275
 276-276
 277-277
 278-278
 279-279
 280-280
 281-281
 282-282
 283-283
 284-284
 285-285
 286-286
 287-287
 288-288
 289-289
 290-290
 291-291
 292-292
 293-293
 294-294
 295-295
 296-296
 297-297
 298-298
 299-299
 300-300
 301-301
 302-302
 303-303
 304-304
 305-305
 306-306
 307-307
 308-308
 309-309
 310-310
 311-311
 312-312
 313-313
 314-314
 315-315
 316-316
 317-317
 318-318
 319-319
 320-320
 321-321
 322-322
 323-323
 324-324
 325-325
 326-326
 327-327
 328-328
 329-329
 330-330
 331-331
 332-332
 333-333
 334-334
 335-335
 336-336
 337-337
 338-338
 339-339
 340-340
 341-341
 342-342
 343-343
 344-344
 345-345
 346-346
 347-347
 348-348
 349-349
 350-350
 351-351
 352-352
 353-353
 354-354
 355-355
 356-356
 357-357
 358-358
 359-359
 360-360
 361-361
 362-362
 363-363
 364-364
 365-365
 366-366
 367-367
 368-368
 369-369
 370-370
 371-371
 372-372
 373-373
 374-374
 375-375
 376-376
 377-377
 378-378
 379-379
 380-380
 381-381
 382-382
 383-383
 384-384
 385-385
 386-386
 387-387
 388-388
 389-389
 390-390
 391-391
 392-392
 393-393
 394-394
 395-395
 396-396
 397-397
 398-398
 399-399
 400-400
 401-401
 402-402
 403-403
 404-404
 405-405
 406-406
 407-407
 408-408
 409-409
 410-410
 411-411
 412-412
 413-413
 414-414
 415-415
 416-416
 417-417
 418-418
 419-419
 420-420
 421-421
 422-422
 423-423
 424-424
 425-425
 426-426
 427-427
 428-428
 429-429
 430-430
 431-431
 432-432
 433-433
 434-434
 435-435
 436-436
 437-437
 438-438
 439-439
 440-440
 441-441
 442-442
 443-443
 444-444
 445-445
 446-446
 447-447
 448-448
 449-449
 450-450
 451-451
 452-452
 453-453
 454-454
 455-455
 456-456
 457-457
 458-458
 459-459
 460-460
 461-461
 462-462
 463-463
 464-464
 465-465
 466-466
 467-467
 468-468
 469-469
 470-470
 471-471
 472-472
 473-473
 474-474
 475-475
 476-476
 477-477
 478-478
 479-479
 480-480
 481-481
 482-482
 483-483
 484-484
 485-485
 486-486
 487-487
 488-488
 489-489
 490-490
 491-491
 492-492
 493-493
 494-494
 495-495
 496-496
 497-497
 498-498
 499-499
 500-500
 501-501
 502-502
 503-503
 504-504
 505-505
 506-506
 507-507
 508-508
 509-509
 510-510
 511-511
 512-512
 513-513
 514-514
 515-515
 516-516
 517-517
 518-518
 519-519
 520-520
 521-521
 522-522
 523-523
 524-524
 525-525
 526-526
 527-527
 528-528
 529-529
 530-530
 531-531
 532-532
 533-533
 534-534
 535-535
 536-536
 537-537
 538-538
 539-539
 540-540
 541-541
 542-542
 543-543
 544-544
 545-545
 546-546
 547-547
 548-548
 549-549
 550-550
 551-551
 552-552
 553-553
 554-554
 555-555
 556-556
 557-557
 558-558
 559-559
 560-560
 561-561
 562-562
 563-563
 564-564
 565-565
 566-566
 567-567
 568-568
 569-569
 570-570
 571-571
 572-572
 573-573
 574-574
 575-575
 576-576
 577-577
 578-578
 579-579
 580-580
 581-581
 582-582
 583-583
 584-584
 585-585
 586-586
 587-587
 588-588
 589-589
 590-590
 591-591
 592-592
 593-593
 594-594
 595-595
 596-596
 597-597
 598-598
 599-599
 600-600
 601-601
 602-602
 603-603
 604-604
 605-605
 606-606
 607-607
 608-608
 609-609
 610-610
 611-611
 612-612
 613-613
 614-614
 615-615
 616-616
 617-617
 618-618
 619-619
 620-620
 621-621
 622-622
 623-623
 624-624
 625-625
 626-626
 627-627
 628-628
 629-629
 630-630
 631-631
 632-632
 633-633
 634-634
 635-635
 636-636
 637-637
 638-638
 639-639
 640-640
 641-641
 642-642
 643-643
 644-644
 645-645
 646-646
 647-647
 648-648
 649-649
 650-650
 651-651
 652-652
 653-653
 654-654
 655-655
 656-656
 657-657
 658-658
 659-659
 660-660
 661-661
 662-662
 663-663
 664-664
 665-665
 666-666
 667-667
 668-668
 669-669
 670-670
 671-671
 672-672
 673-673
 674-674
 675-675
 676-676
 677-677
 678-678
 679-679
 680-680
 681-681
 682-682
 683-683
 684-684
 685-685
 686-686
 687-687
 688-688
 689-689
 690-690
 691-691
 692-692
 693-693
 694-694
 695-695
 696-696
 697-697
 698-698
 699-699
 700-700
 701-701
 702-702
 703-703
 704-704
 705-705
 706-706
 707-707
 708-708
 709-709
 710-710
 711-711
 712-712
 713-713
 714-714
 715-715
 716-716
 717-717
 718-718
 719-719
 720-720
 721-721
 722-722
 723-723
 724-724
 725-725
 726-726
 727-727
 728-728
 729-729
 730-730
 731-731
 732-732
 733-733
 734-734
 735-735
 736-736
 737-737
 738-738
 739-739
 740-740
 741-741
 742-742
 743-743
 744-744
 745-745
 746-746
 747-747
 748-748
 749-749
 750-750
 751-751
 752-752
 753-753
 754-754
 755-755
 756-756
 757-757
 758-758
 759-759
 760-760
 761-761
 762-762
 763-763
 764-764
 765-765
 766-766
 767-767
 768-768
 769-769
 770-770
 771-771
 772-772
 773-773
 774-774
 775-775
 776-776
 777-777
 778-778
 779-779
 780-780
 781-781
 782-782
 783-783
 784-784
 785-785
 786-786
 787-787
 788-788
 789-789
 790-790
 791-791
 792-792
 793-793
 794-794
 795-795
 796-796
 797-797
 798-798
 799-799
 800-800
 801-801
 802-802
 803-803
 804-804
 805-805
 806-806
 807-807
 808-808
 809-809
 810-810
 811-811
 812-812
 813-813
 814-814
 815-815
 816-816
 817-817
 818-818
 819-819
 820-820
 821-821
 822-822
 823-823
 824-824
 825-825
 826-826
 827-827
 828-828
 829-829
 830-830
 831-831
 832-832
 833-833
 834-834
 835-835
 836-836
 837-837
 838-838
 839-839
 840-840
 841-841
 842-842
 843-843
 844-844
 845-845
 846-846
 847-847
 848-848
 849-849
 850-850
 851-851
 852-852
 853-853
 854-854
 855-855
 856-856
 857-857
 858-858
 859-859
 860-860
 861-861
 862-862
 863-863
 864-864
 865-865
 866-866
 867-867
 868-868
 869-869
 870-870
 871-871
 872-872
 873-873
 874-874
 875-875
 876-876
 877-877
 878-878
 879-879
 880-880
 881-881
 882-882
 883-883
 884-884
 885-885
 886-886
 887-887
 888-888
 889-889
 890-890
 891-891
 892-892
 893-893
 894-894
 895-895
 896-896
 897-897
 898-898
 899-899
 900-900
 901-901
 902-902
 903-903
 904-904
 905-905
 906-906
 907-907
 908-908
 909-909
 910-910
 911-911
 912-912
 913-913
 914-914
 915-915
 916-916
 917-917
 918-918
 919-919
 920-920
 921-921
 922-922
 923-923
 924-924
 925-925
 926-926
 927-927
 928-928
 929-929
 930-930
 931-931
 932-932
 933-933
 934-934
 935-935
 936-936
 937-937
 938-938
 939-939
 940-940
 941-941
 942-942
 943-943
 944-944
 945-945
 946-946
 947-947
 948-948
 949-949
 950-950
 951-951
 952-952
 953-953
 954-954
 955-955
 956-956
 957-957
 958-958
 959-959
 960-960
 961-961
 962-962
 963-963
 964-964
 965-965
 966-966
 967-967
 968-968
 969-969
 970-970
 971-971
 972-972
 973-973
 974-974
 975-975
 976-976
 977-977
 978-978
 979-979
 980-980
 981-981
 982-982
 983-983
 984-984
 985-985
 986-986
 987-987
 988-988
 989-989
 990-990
 991-991
 992-992
 993-993
 994-994
 995-995
 996-996
 997-997
 998-998
 999-999
 1000-1000
 1001-1001
 1002-1002
 1003-1003
 1004-1004
 1005-1005
 1006-1006
 1007-1007
 1008-1008
 1009-1009
 1010-1010
 1011-1011
 1012-1012
 1013-1013
 1014-1014
 1015-1015
 1016-1016
 1017-1017
 1018-1018
 1019-1019
 1020-1020
 1021-1021
 1022-1022
 1023-1023
 1024-1024
 1025-1025
 1026-1026
 1027-1027
 1028-1028
 1029-1029
 1030-1030
 1031-1031
 1032-1032
 1033-1033
 1034-1034
 1035-1035
 1036-1036
 1037-1037
 1038-1038
 1039-1039
 1040-1040
 1041-104



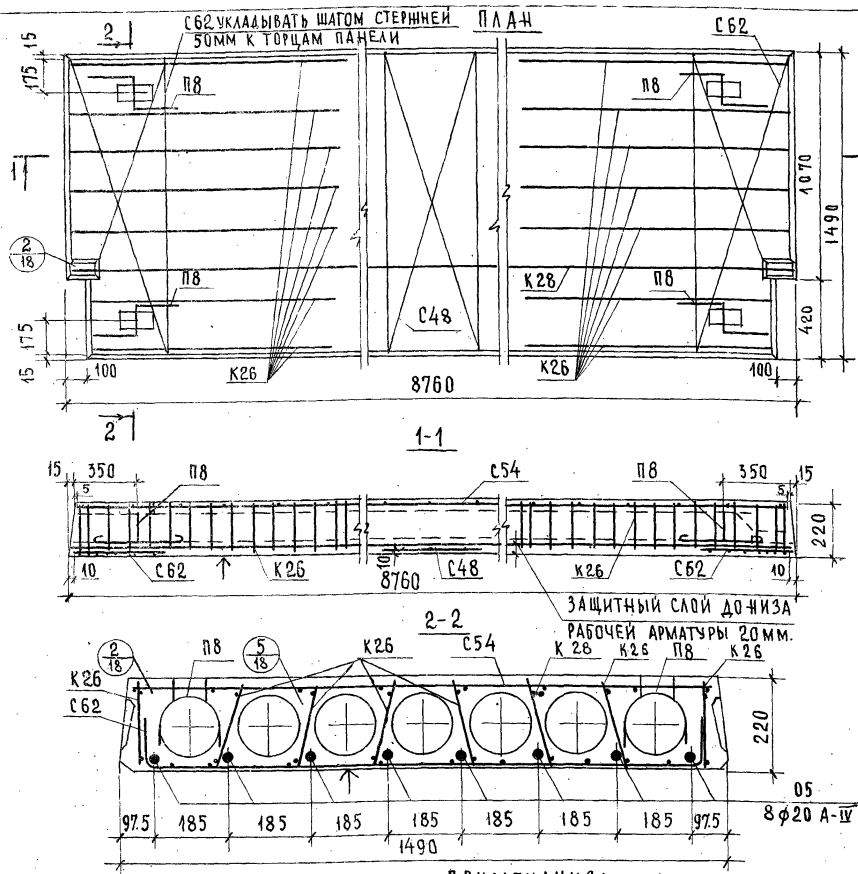
- ПРИМЕЧАНИЯ:**
1. Температура электронагрева не должна превышать 350°C.
 2. Поверхность, отмеченную знаком ↑, подготовить под покраску.
 3. Арматурные изделия см. листы 21, 23÷26, 28.
 4. Опалубочные сечения и детали см. листы 16÷18.

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ				СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ				
ВЕС ПАНЕЛИ		кг	3165	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОЛ., ШТ.	ВЕС, кг	
ОБЪЕМ БЕТОНА		м³	1.590	КАРКАСЫ	К24	1	20.86	
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА		см	12.42		К26	14	16.94	
РАСХОД СТАЛИ	ВСЕГО	кг	178.85	СЕТКИ	С54	1	11.58	
	НА 1м² ПАНЕЛИ		С48		1	1.47		
	НА 1м³ БЕТОНА		С15		2	3.96		
			112.48	ПЕТАЛИ	П8	4	6.12	
ПРОЕКТНАЯ МАРКА БЕТОНА		кг/см²	350	НАПРЯГАЕМЫЕ СТЕРЖНИ	03	6	82.92	
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ			245		04	2	35.00	
					ВСЕГО:		178.85	
ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ								
НАГРУЗКИ, ПРИЛОЖЕННЫЕ К ИЗДЕЛИЮ	РАСЧЕТНАЯ	кг/м²	600	ДИАМЕТР АРМАТУРЫ, мм	ДЛИНА, м	ВЕС, кг	ГОСТ	Ra, кг/см²
	НОРМАТИВНАЯ		500	18A IV	17.52	35.00	5781-61	5100
	НОРМАТИВНАЯ ДЛИТЕЛЬНО ДЕЙСТВУЮЩАЯ		350	16A IV	52.56	82.92		
			250	14A III	14.72	17.78		
НОРМАТИВНЫЙ СОБСТВЕННЫЙ ВЕС ИЗДЕЛИЯ				14A I	5.08	6.12		2100
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГО, ДЕЙСТВИЯ НОРМАТИВНОЙ НАГРУЗКИ		1/ср	1/300	6B I	31.36	7.00	6727-53	2500
				5B I	41.00	6.32		3150
				4B I	239.41	23.71		

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ				
№ ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР, ММ	КОЛ., ШТ.	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ, УЧИТЫВАЕМОЕ ПРИ НАЗНАЧЕНИИ ДЛИНЫ ЗАГОТОВКИ, СТЕРЖНЯ δ₀, КГ/СМ²	ДОПУСТИМОЕ ОТКЛОНЕНИЕ ВЕЛИЧИНЫ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ δδ, КГ/СМ²
03	16A IV	6	5280	720
04	18A IV	2		
				4360

Панель ПКБ-88.15п. Опалубочный чертеш. Армирование.

НАЧ. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ЦЕНТРА
 В. ГРЕКОВ
 ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ
 ГА СЕЧ. ОТД. ТЕХНИЧЕСКОГО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ЦЕНТРА
 РУК. ГРУППЫ В. ДЕМЬЯН
 СТУДЕНТ П. МОСКВА



- ПРИМЕЧАНИЯ:**
1. Температура электронагрева не должна превышать 350°C.
 2. Поверхность, отмеченную знаком ↑, подготовить под покраску.
 3. Арматурные изделия см. листы 21, 23-25, 27, 28.
 4. Опалубочные сечения и детали см. листы 16-18.

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ				СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ				
ВЕС ПАНЕЛИ		КГ	3165	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОЛ. ШТ.	ВЕС КГ	
ОБЪЕМ БЕТОНА		М³	1.590	КАРКАСЫ	K26	14	16.94	
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА		СМ	12.42		K28	1	22.60	
РАСХОД СТАЛИ	ВСЕГО	КГ	236.89	СЕТКИ	C48	1	4.47	
	НА 1М² ПАНЕЛИ		18.49		C54	1	11.58	
	НА 1М³ БЕТОНА		148.99		C62	2	5.38	
ПРОЕКТНАЯ МАРКА БЕТОНА		КГ/СМ²	350	МОНТАЖНЫЕ ПЕТАЛИ	P8	4	6.12	
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ			245	НАПРЯГАЕМЫЕ СТЕРЖНИ	O5	8	172.80	
				ВСЕГО			236.89	
ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ								
НАГРУЗКИ, ПРИЛОЖЕННЫЕ К ИЗДЕЛИЮ	РАСЧЕТНАЯ	КГ/М²	800	ДИАМЕТР АРМАТУРЫ	ДЛИНА	ВЕС,	ГОСТ	R _a КГ/СМ²
	НОРМАТИВНАЯ		670	ММ	М	КГ		
	НОРМАТИВНАЯ ДЛИТЕЛЬНО ДЕЙСТВУЮЩАЯ		520	20A IV	70.08	172.80		5100
	НОРМАТИВНЫЙ СОБСТВЕННЫЙ ВЕС ИЗДЕЛИЯ		250	20A II	3.80	9.37		3400
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НОРМАТИВНОЙ НАГРУЗКИ		f/l _p	1/390	14A III	8.72	10.53	5781-614	2100
				14A I	5.08	6.12		2500
				6B I	52.36	11.66		3150
				5B I	17.54	2.70	6727-53	
				4B I	239.41	23.71		
ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ								
№ ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР СТЕРЖНЯ, ММ	КОЛ. СТЕРЖНЕЙ ШТ.	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ УЧИТЫВАЕМОЕ ПРИ НАЗНАЧЕНИИ ДЛИНЫ ЗАГОТОВКИ СТЕРЖНЯ δ ₀ , КГ/СМ²	ДОПУСТИМОЕ ОТКЛОНЕНИЕ ВЕЛИЧИНЫ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ Δδ, КГ/СМ²	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ ПЕРЕД БЕТОНИРОВАНИЕМ, КГ/СМ²			
O5	20A IV	8	5280	720	4360			

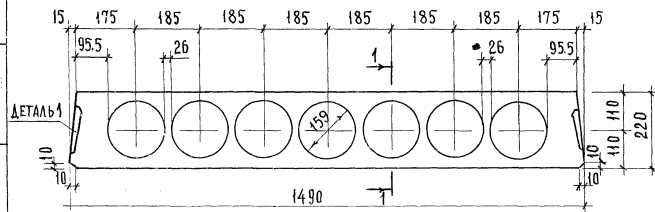
ЧЕРТЕЖ АРМИРОВАНИЯ		СЕРИЯ ИИ-04-4	
		ВЫПУСК 27	ЛИСТ 15

ТК 1975г.

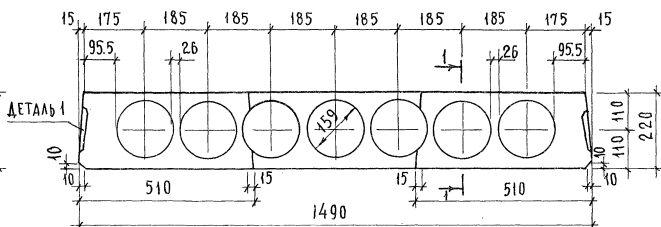
Панель ПК8-88.15п. Опалубочный чертеж. Армирование.

СЕРИЯ ИИ-04-4
 ВЫПУСК 27 ЛИСТ 15

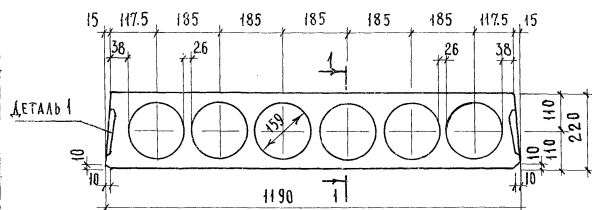
СЕЧЕНИЕ ПАНЕЛЕЙ ПК4.5-88.15; ПК6-88.15; ПК8-88.15



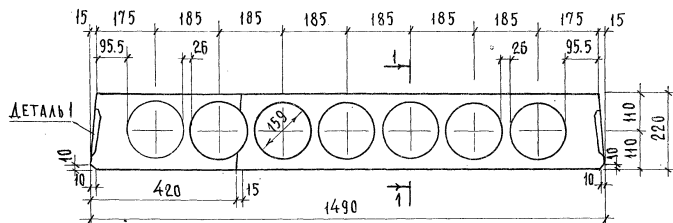
СЕЧЕНИЕ ПАНЕЛЕЙ ПК45-88.15с; ПК6-88.15с; ПК8-88.15с



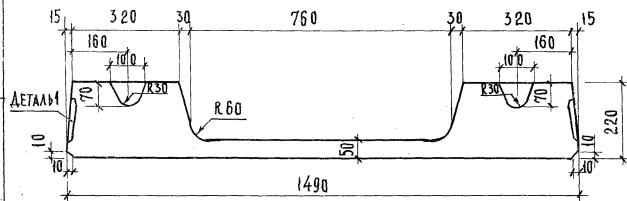
СЕЧЕНИЕ ПАНЕЛЕЙ ПК45-88.12; ПК6-88.12; ПК8-88.12



СЕЧЕНИЕ ПАНЕЛЕЙ ПК6-88.15п; ПК8-88.15п; ПК45-88.15п



СЕЧЕНИЕ ПАНЕЛИ ПР8-88.15с

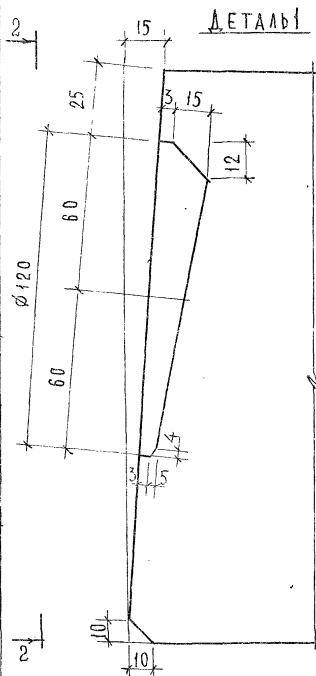


ПРИМЕЧАНИЯ:

1. ДЕТАЛЬ 1 см. лист 17.
2. СЕЧЕНИЕ 1-1 см. лист 17.

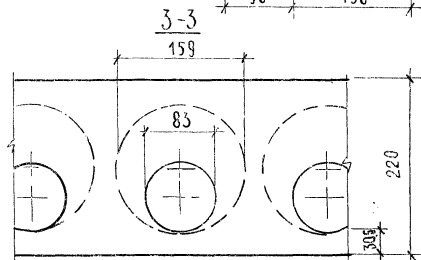
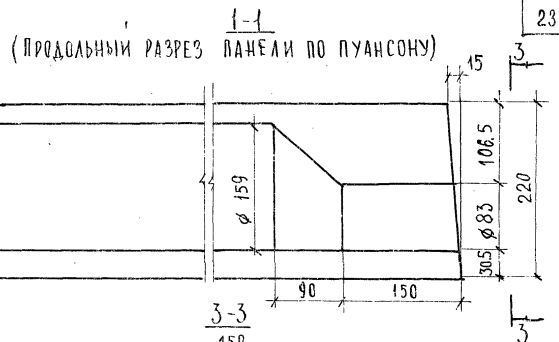
ЦЕНТРАЛЬНЫЕ
УЧЕБНЫЕ ЗАДАНИЯ
г. МОСКВА

TK
1975r

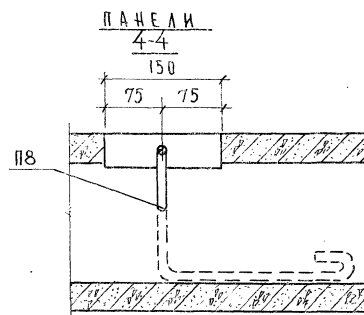
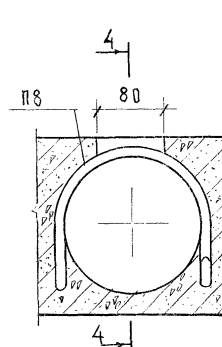


Technical drawing of a tapered part, likely a mold or insert, showing dimensions and labels:

- Overall height: $\phi 120$
- Top diameter: $\phi 96$
- Bottom diameter: $\phi 15$
- Top width: 15
- Bottom width: 15
- Top thickness: 12
- Bottom thickness: 12
- Angle: 8°
- Labels:
 - ПЛОСКОСТЬ СРЕЗА (Cut Plane)
 - ПЛОСКОСТЬ ЗАГОТОВКИ ВКЛАДЫША ДО СРЕЗА (Pre-cut Plane of the Insert)
 - ВКЛАДЫШ, ОБРАЗУЮЩИЙ ШПОНКУ (Insert forming the wedge)



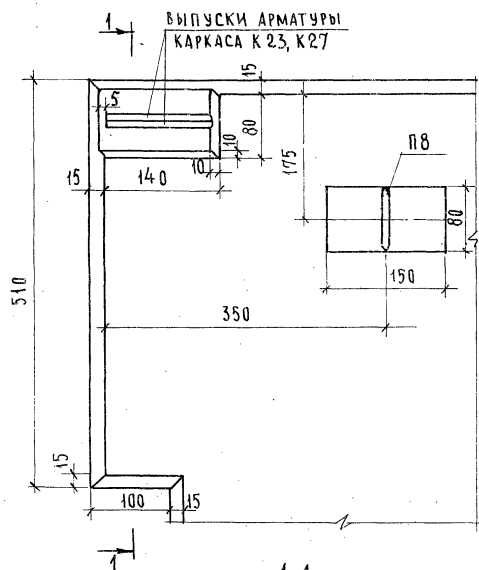
ДЕТАЛЬ УСТАНОВКИ ПЕТАИ П8 В МНОГОПУСТОТНОЙ



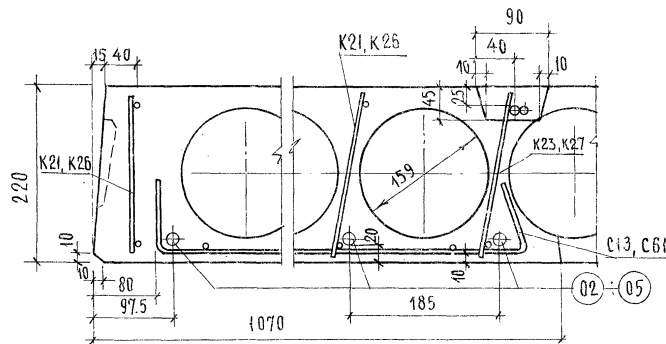
ДЕТАЛЬ 1. СЕЧЕНИЕ 1-1. ДЕТАЛЬ УСТАНОВКИ ПЕТЛИ П'8 В МНОГОПУСТОТНОЙ ПАНЕЛИ.

СЕРИЯ	
ИИ-04-4	
ВЫПУСК	ЛИСТ
27	17..

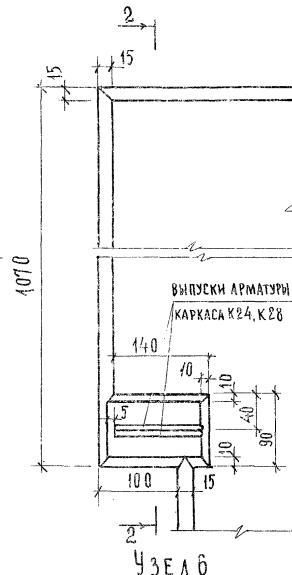
43FA 1



2-2

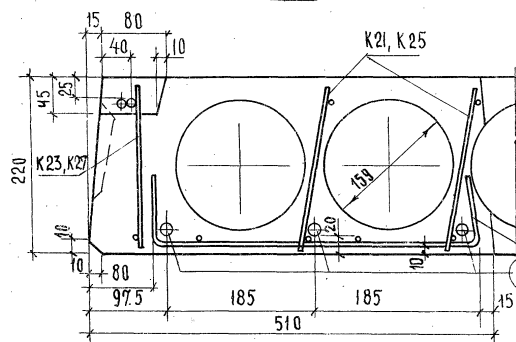


43EΛ2

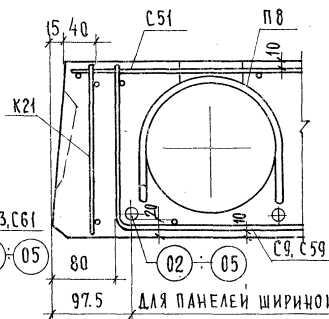


ДЕТАЛИ РАСПОЛОЖЕНИЯ АРМАТУРЫ В
КРАЙНИХ И СРЕДНИХ РЕБРАХ ПАНЕЛИ

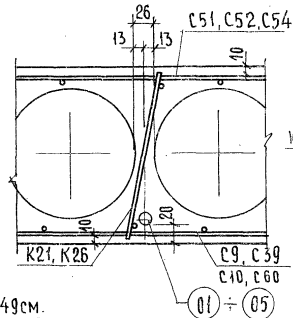
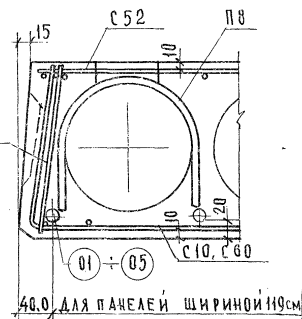
УЗЕЛ 4



УЗЕЛ 5



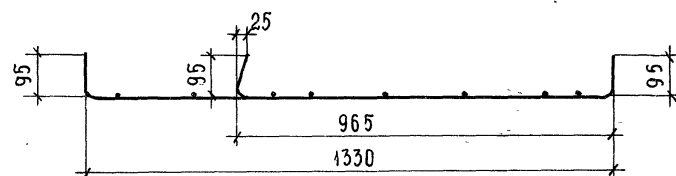
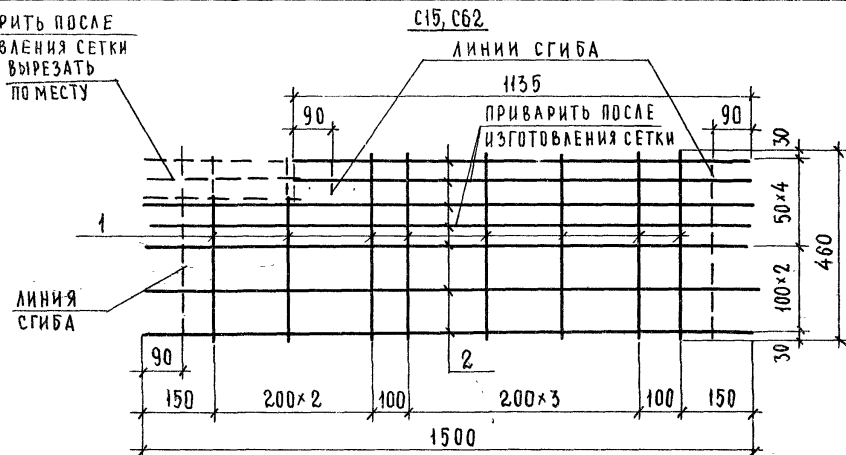
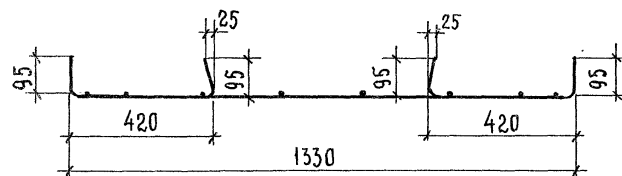
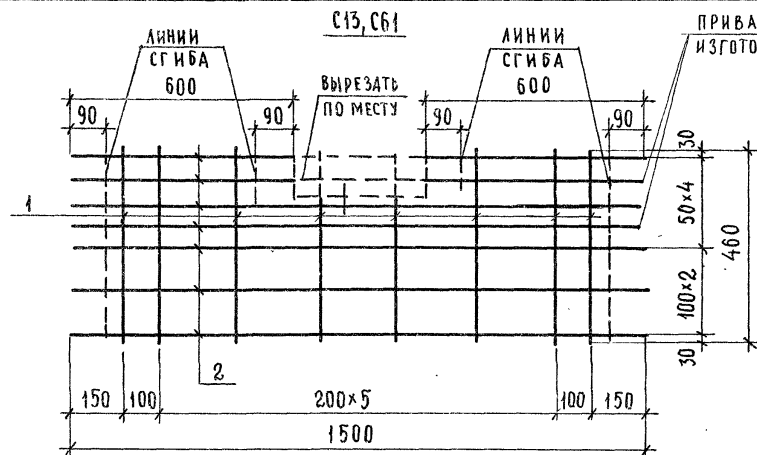
ДЛЯ ПАНЕЛЕЙ ШИРИНОЙ 149см.


$$\textcircled{01} \div \textcircled{05}$$


40.0 для панелей шириной 119 см

Узлы 1, 2 и 4÷6. ДЕТАЛИ РАСПОЛОЖЕНИЯ АРМАТУРЫ В КРАЙНИХ И СРЕДНИХ РЕБРАХ ПАНЕЛИ.

СЕРИЯ	
ИИ-04-4	
ВЫПУСК	ЛИСТ
27	18



ПРИМЕЧАНИЕ:

Сетки изготавливаются шириной 1500 мм, длина сеток - 460 мм.

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ							
МАРКА	NN ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ ММ	КОЛ. ШТ.	ДЛИНА		ВЕС, КГ	
				ПОЗИЦИОН. ММ	НА ЭЛЕМ. М	НА ЭЛЕМЕНТ	ЭЛЕМЕНТА
С13	1	Ø48 I	8	460	3.68	0.36	1.98
	2	Ø58 I	7	1500	10.50	1.62	
С61	1	Ø48 I	8	460	3.68	0.36	2.69
	2	Ø68 I	7	1500	10.50	2.33	
С15	1	Ø48 I	8	460	3.68	0.36	1.98
	2	Ø58 I	7	1500	10.50	1.62	
С62	1	Ø48 I	8	460	3.68	0.36	2.69
	2	Ø68 I	7	1500	10.50	2.33	

СЕРИЯ ИИ-04-4	
ВЫПУСК 25	ЛИСТ 21

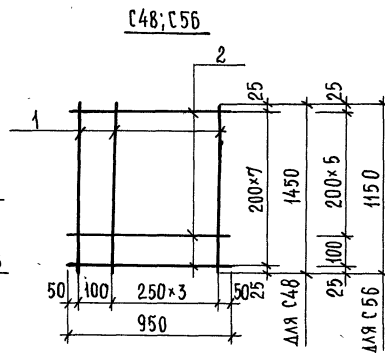
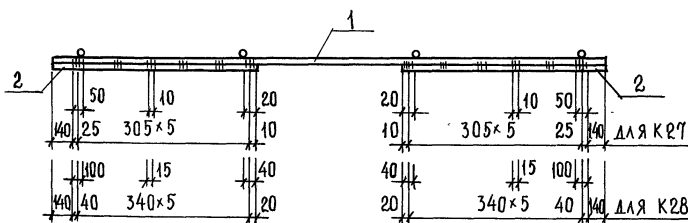
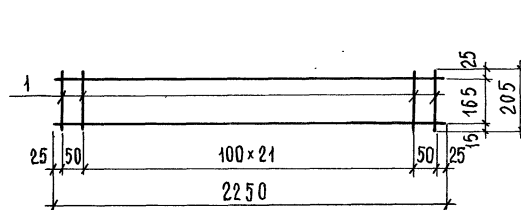
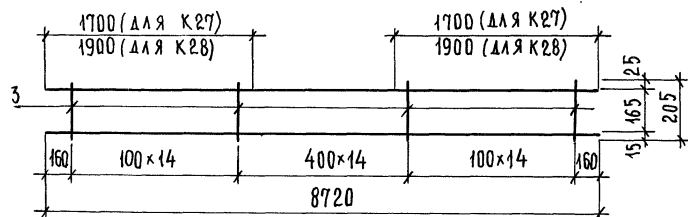
СЕТКИ С13, С15, С61 и С62.

TK
1975

К27; К28

К21; К26

28



ПРИМЕЧАНИЕ:

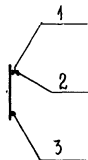
СТЕРЖНИ ПОЗ.2 КАРКАСОВ К27 И К28 ПРИВАРИТЬ СОГЛАСНО ЧЕРТЕЖУ К СТЕРЖНЮ ПОЗ.1 ЭЛЕКТРОДУГОВОЙ СВАРКОЙ, h_{сш}=6 мм ПОСЛЕ ИЗГОТОВЛЕНИЯ КАРКАСА.

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ						
МАРКА	НН ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ ММ	КОЛ. ШТ.	ДЛИНА ПОЗИЦИИ НА ЭЛЕМЕНТ М	ДЛИНА НА ЭЛЕМЕНТ М	ВЕС, КГ НА ЭЛЕМЕНТ
К27	1	Ø10AIII	1	8720	8.72	5.38
	2	Ø14AIII	2	1700	3.40	4.11
	3	Ø58I	43	205	8.82	1.36
	4	Ø58I	1	8720	8.72	1.34
К28	1	Ø14AIII	1	8720	8.72	10.53
	2	Ø20AIII	2	1900	3.80	9.37
	3	Ø58I	43	205	8.82	1.36
	4	Ø58I	1	8720	8.72	1.34
К21	1	Ø48I	24	205	4.92	0.49
	2	Ø48I	2	2250	4.50	0.44
К26	1	Ø48I	24	205	4.92	0.49
	3	Ø68I	1	2250	2.25	0.50
	2	Ø48I	1	2250	2.25	0.22
C48	1	Ø48I	5	1450	7.25	0.72
	2	Ø48I	8	950	7.60	0.75
C56	1	Ø48I	5	1150	5.75	0.58
	2	Ø48I	7	950	6.65	0.66

КАРКАСЫ К21, К26, К27, К28. Сетки C48 и C56.

СЕРИЯ ИИ-04-4
ВЫПУСК 27
ЛИСТ 22

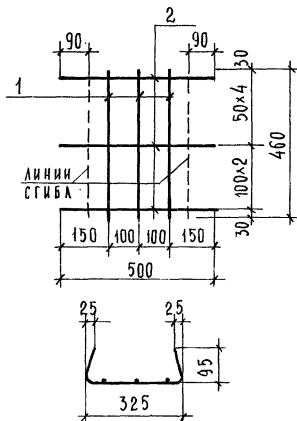
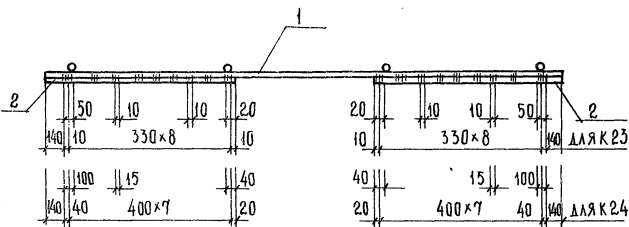
Technical drawing of a reinforced concrete slab (4) showing dimensions and reinforcement details. The slab is 8720 mm long and 205 mm high. It has a central section of 400x10 mm and two side sections of 100x22 mm. Reinforcement is shown with top bars (2800 for K23, 3000 for K24) and bottom bars (160 mm from ends).



Technical drawing of a rectangular plate. The dimensions are: length 1440, width 150, and thickness 20. The drawing shows the plate with dimension lines and values.



C64



ПРИМЕЧАНИЕ:

СТЕРЖНИ ПОЗ.2 КАРКАСОВ К23, К24 ПРИВАРИТЬ СОГЛАСНО ЧЕРТЕЖУ
К СТЕРЖНЮ ПОЗ.1 ЭЛЕКТРОДУГОВОЙ СВАРКОЙ, ИШВ.= 6ММ
ПОСЛЕ ИЗГОТОВЛЕНИЯ КАРКАСА.

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ							
МАРКА	НН	СЕЧЕНИЕ	КОА.,	ДЛИНА		ВЕС, КГ	
	ПОЗ.	ММ	ШТ.	ПОЗИЦИОН. ММ	НА ЭЛЕМЕНТ М	НА ЭЛЕМЕНТ	ЭЛЕМЕНТ
К 23	1	Ø 10A III	1	8720	8.72	5.38	11.92
	2	Ø 10A III	2	2800	5.60	3.46	
	3	Ø 5B I	1	8720	8.72	1.34	
	4	Ø 5B I	55	205	11.28	1.74	
К 24	1	Ø 14A III	1	8720	8.72	10.53	20.86
	2	Ø 14A III	2	3000	6.00	7.25	
	3	Ø 5B I	1	8720	8.72	1.34	
	4	Ø 5B I	55	205	11.28	1.74	
К 5	1	Ø 4B I	8	150	1.20	0.12	0.56
	2	Ø 5B I	2	1440	2.88	0.44	
С64	1	Ø 5B I	3	460	1.38	0.21	0.99
	2	Ø 6B I	7	500	3.50	0.78	

КАРКАСЫ К5; К23; К24. СЕТКА С64.

СЕРИЯ ИИ-04-4	
ВЫПУСК 27	ЛИСТ 23

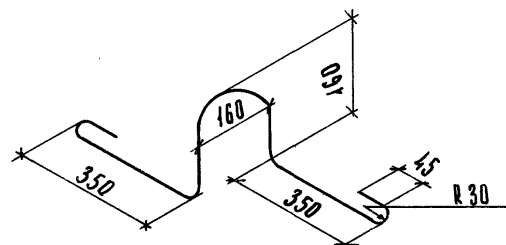
01 ÷ 05

8760

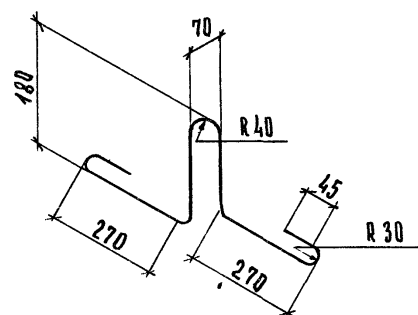
0С1

600

П 8



П 9



СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ

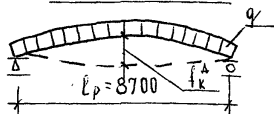
МАРКА	НН ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ ММ	КОЛ. ШТ.	ДЛИНА		ВЕС, КГ	
				ПОЗИЦИЯ ММ	НА ЭЛЕМ. М	НА ЭЛЕМЕНТ	ЭЛЕМЕНТ
П 8	П 8	Ø14A I	1	1340	1,34	1,53	1,53
П 9	П 9	Ø14A I	1	1130	1,13	1,36	1,36
01	01	Ø12A IV	1	8760	8,76	7,78	7,78
02	02	Ø14A IV	1	8760	8,76	10,58	10,58
03	03	Ø16A IV	1	8760	8,76	13,82	13,82
04	04	Ø18A IV	1	8760	8,76	17,50	17,50
05	05	Ø20A IV	1	8760	8,76	21,60	21,60
0С1	0С1	Ø10A III	1	600	0,60	0,37	0,37

Т К

1976г.

ПЕТЛИ П 8 И П 9. ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ 01 ÷ 05 И 0С1.

СХЕМА ОПИРАНИЯ И ЗАГРУЗКИ
ПРИ ИСПЫТАНИИ



ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИСПЫТАНИЙ СЛЕДУЕТ
РУКОВОДСТВОВАТЬСЯ УКАЗАНИЯМИ ГОСТ 8829-66

МАРКА ПАНЕЛИ	ПЛОЩАДЬ ЗАГРУЗКИ 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 СЖАТОЙ ЗОНЫ ИЛИ РАЗРУШЕНИЕ ПО КОСЫМ ТРЕЩИНАМ ДО ДОСТИЖЕНИЯ ТЕКУЧЕСТИ ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯНУТОЙ АРМАТУРЫ ИЛИ ВЫДЕРЖИВАНИЕ АРМАТУРЫ РАСКОЛ БЕТОНА С=1,6**		
		ВЕЛИЧИНА РАЗРУШАЮЩЕЙ НАГРУЗКИ, КГ/М ²			ВЕЛИЧИНА РАЗРУШАЮЩЕЙ НАГРУЗКИ, КГ/М ²		
		ПРИ КОТОРОЙ ИЗДЕЛИЯ ПРИЗНАЮТСЯ ГОДНЫМИ (П.2.3.2 ГОСТ)		ПРИ КОТОРОЙ ТРЕБУЮТСЯ ПОВТОРНЫЕ ИСПЫТАНИЯ (П.3.2.8 ГОСТ)		ПРИ КОТОРОЙ ИЗДЕЛИЯ ПРИЗНАЮТСЯ ГОДНЫМИ (П.2.3.2 ГОСТ)	
		С УЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕСА ИЗДЕЛИЯ	ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕСА ИЗДЕЛИЯ	ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕСА ИЗДЕЛИЯ	ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕСА ИЗДЕЛИЯ	С УЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕСА ИЗДЕЛИЯ	ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕСА ИЗДЕЛИЯ
ПК 4.5-88.15	870 x 146	1045	795	< 795, но > 675	1190	940	< 940, но > 800
ПК 6 - 88.15	870 x 146	1260	1010	< 1010, но > 860	1440	1190	< 1190, но > 1010
ПК 8 - 88.15	870 x 146	1545	1295	< 1295, но > 1105	1765	1515	< 1515, но > 1290
ПК 4.5-88.12	870 x 116	1030	795	< 795, но > 675	1175	940	< 940, но > 800
ПК 6 - 88.12	870 x 116	1245	1010	< 1010, но > 860	1425	1190	< 1190, но > 1010
ПК 8 - 88.12	870 x 116	1535	1300	< 1300, но > 1105	1755	1520	< 1520, но > 1290
ПК 4.5-88.15с	870 x 146	1045	795	< 795, но > 675	1190	940	< 940, но > 800
ПК 6 - 88.15с	870 x 146	1260	1010	< 1010, но > 860	1440	1190	< 1190, но > 1010
ПК 8 - 88.15с	870 x 146	1545	1295	< 1295, но > 1105	1765	1515	< 1515, но > 1290
ПК 8 - 88.15с	870 x 146	1570	1310	< 1310, но > 1110	1795	1535	< 1535, но > 1305
ПК 4.5-88.15н	870 x 146	1045	795	< 795, но > 675	1190	940	< 940, но > 800
ПК 6 - 88.15н	870 x 146	1260	1010	< 1010, но > 860	1440	1190	< 1190, но > 1010
ПК 8 - 88.15н	870 x 146	1545	1295	< 1295, но > 1010	1765	1515	< 1515, но > 1290

* 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 К ОСИ ЭЛЕМЕНТА НА ВЕЛИЧИНУ 1 мм 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 1 мм (П.3.2.1б ГОСТ).

ТК

1975г

ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ ПАНЕЛЕЙ ПО ПРОЧНОСТИ

СЕРИЯ
ИИ-04-4ВЫПУСК
27 ЛИСТ
25

14102

92

МАРКА ПАНЕЛИ	ПРОВЕРКА ПО ОБРАЗОВАНИЮ ТРЕЩИН*					ПРОВЕРКА ПО ЖЕСТКОСТИ					32
	КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕСА ИЗДЕЛИЯ (КГ/М²) ДЛЯ СЛУЧАЯ ИСПЫТАНИЯ В ВОЗРАСТЕ**					КОНТРОЛЬНАЯ ШИРИНА РАСКРЫТИЯ ТРЕЩИН α_T^k , ММ (П.2.3.8 ГОСТ)	КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕСА ИЗДЕЛИЯ q , КГ/М²	КОНТРОЛЬНЫЙ ПРОГИБ ОТ КОНТРОЛЬНОЙ НАГРУЗКИ f_k^A , ММ (П.2.3.3 ГОСТ)	ВЕЛИЧИНА ИЗМЕРЕННОГО ПРОГИБА, ММ (П.3.3.2 ГОСТ)		
	(П.2.3.7 ГОСТ)								ПРИ КОТОРОЙ ИЗДЕЛИЕ ПРИЗНАЕТСЯ ГОДНЫМ	ПРИ КОТОРОЙ ТРЕБУЕТСЯ ПОВТОРНОЕ ИСПЫТАНИЕ	
	3 СУТОК	7 СУТОК	14 СУТОК	28 СУТОК	100 СУТОК						
ПК4.5 - 88.15	435	420	405	390	360	0.2	360	17.6	≤ 21.1	> 21.1, но ≤ 22.9	
ПК 6 - 88.15	620	605	580	550	500	0.2	500	24.5	≤ 29.4	> 29.4, но ≤ 31.8	
ПК 8 - 88.15	900	870	835	760	670	0.2	670	32.8	≤ 39.4	> 39.4, но ≤ 42.6	
ПК4.5 - 88.12	430	425	410	390	360	0.2	360	18.0	≤ 21.6	> 21.6, но ≤ 23.4	
ПК 6 - 88.12	630	620	590	560	500	0.2	500	25.0	≤ 30.0	> 30.0, но ≤ 32.5	
ПК 8 - 88.12	895	870	825	770	670	0.2	670	33.5	≤ 40.2	> 40.2, но ≤ 43.6	
ПК4.5 - 88.15с	435	420	405	390	360	0.2	360	17.6	≤ 21.1	> 21.1, но ≤ 22.9	
ПК 6 - 88.15с	620	605	580	550	500	0.2	500	24.5	≤ 29.4	> 29.4, но ≤ 31.8	
ПК 8 - 88.15с	900	870	835	760	670	0.2	670	32.8	≤ 39.4	> 39.4, но ≤ 42.6	
ПР 8 - 88.15с	900	900	900	900	670	0.2	670	42.9	≤ 51.5	> 51.5, но ≤ 55.6	
ПК4.5 - 88.15п	435	420	405	390	360	0.2	360	17.6	≤ 21.1	> 21.1, но ≤ 22.9	
ПК 6 - 88.15п	620	605	580	550	500	0.2	500	24.5	≤ 29.4	> 29.4, но ≤ 31.8	
ПК 8 - 88.15п	900	870	835	760	670	0.2	670	32.8	≤ 39.4	> 39.4, но ≤ 42.6	
<p>* 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.</p> <p>** ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИСПЫТАНИЯ В ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ СРОКИ ВЕЛИЧИНА НАГРУЗКИ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПО ИНТЕРПОЛЯЦИИ.</p> <p>*** КОНТРОЛЬНЫЕ ПРОГИБЫ f_k^A ОТСЧИТЫВАЮТСЯ С МОМЕНТА ЗАГРУЖЕНИЯ ПАНЕЛИ НА ИСПЫТАТЕЛЬНОМ СТЕНДЕ ВНЕШНЕЙ НАГРУЗКОЙ.</p>											
ТК	ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ ПАНЕЛЕЙ ПО ТРЕЩИНОСТОЙКОСТИ И ЖЕСТКОСТИ.									СЕРИЯ ИИ-04-4	
1975г.										ВЫПУСК 27	ЛИСТ 26