

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ
И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

ИИ-04

СБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЗДАНИЙ КАРКАСНОЙ КОНСТРУКЦИИ

СЕРИЯ ИИ-04-4

ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ

Выпуск 32

БЕЗЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ НАПРЯЖЕННЫЕ МНОГОПУСТОТНЫЕ И РЕБРИСТЫЕ ПАНЕЛИ
636 СМ, АРМИРОВАННЫЕ СТЕЖКАМИ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А-IV
МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ — ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

14609
ЦЕНА 1-20

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ
И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

ИИ-04

СБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЗДАНИЙ КАРКАСНОЙ КОНСТРУКЦИИ

СЕРИЯ ИИ-04 - 4

ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ

Выпуск 32

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ МНОГОПУСТОТНЫЕ И РЕБРИСТЫЕ ПАНЕЛИ
ДЛИНОЙ 636 СМ, АРМИРОВАННЫЕ СТЕРЖНЯМИ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А-IV
МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ - ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ
ЦНИИЭП

ПРОМЫШЛЕННЫХ - ЖИЛИЩНО-ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ
И КУЛЬТУРНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ
СООБЩАЮЩИХ С НИМИ ГОССТРОЕ СССР

УТВЕРЖДЕНЫ: с 110.77г

ГОСУДАРСТВЕННЫМ КОМИТЕТОМ ПО
ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ И
АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР

ПРИКАЗ N 165 от 19.08.77г

Содержание	Лист	Стр.
Пояснительная записка	2	3-5
Номенклатура	1	6
Величины предварительных напряжений в арматуре и потери предварительного напряжения	2	7
Панель ПК 4.5-64.15 Опалубочный чертеж Армирование	3	8
Панель ПК 6 - 64.15 Опалубочный чертеж Армирование	4	9
Панель ПК 8 - 64.15 Опалубочный чертеж Армирование	5	10
Панель ПК 12.5-64.15 Опалубочный чертеж Армирование	6	11
Панель ПК 4.5-64.12 Опалубочный чертеж Армирование	7	12
Панель ПК 6 - 64.12 Опалубочный чертеж Армирование	8	13
Панель ПК 8 - 64.12 Опалубочный чертеж Армирование	9	14
Панель ПК 12.5-64.12 Опалубочный чертеж Армирование	10	15
Панель ПК 4.5-64.15с Опалубочный чертеж Армирование	11	16
Панель ПК 6 - 64.15с Опалубочный чертеж Армирование	12	17

	Лист	Стр.
Панель ПК8 - 64.15е. Опалубочный чертеш. Армирование	13	18
Панель ПК12.5-64.15е. Опалубочный чертеш. Армирование	14	19
Панель ПР8 - 64.15е. Опалубочный чертеш. Армирование	15	20
Панель ПР12.5-64.15е. Опалубочный чертеш. Армирование	16	21
Панель ПК4.5 - 64.15п. Опалубочный чертеш. Армирование	17	22
Панель ПК6 - 64.15п. Опалубочный чертеш. Армирование	18	23
Панель ПК8 - 64.15п. Опалубочный чертеш. Армирование	19	24
Панель ПК12.5-64.15п. Опалубочный чертеш. Армирование	20	25
Опалубочные сеченця панелей	21	26
Деталь I. Сеченце I-I. Деталь установки петли п-I в многопустотной панели	22	27
Узлы 1 и 2. Детали расположения арматуры в крайних и средних ребрах панелей	23	28
Узел 3	24	29
Сетки с1÷с7	25	30
Сетки с8÷с11	26	31
Сетки с12÷с15	27	32
Сетки с16÷с19	28	33
Коробки к-1÷к-6	29	34
Отдельные стержни с1÷с5, сс1. Петли П1 и П2	30	35
Данные для испытаний панелей по прочности	31	36
Данные для испытаний панелей по трещиностойкости	32	37
Данные для испытаний панелей по жесткости	33	38

Серия ИИ-04 выпуска содержит рабочие чертежи сборных железобетонных многопустотных и ребристых панелей перекрытия длиной 6360 мм для каркасных зданий с продольным шагом 6.6 м.

Панели перекрытий запроектированы трех типов:

1. Рядовые многопустотные панели.

2. Связевые панели - многопустотные и ребристые.

Устанавливаемые у колонн в направлении перпендикулярном ритмам рам каркаса.

Ребристые панели применяются в местах, где требуется устройство отверстий для пропуска коммуникаций.

3. Пристенные многопустотные панели, устанавливаемые вдоль наружных стен здания.

Для образования дна перекрытия в связевых и пристенных панелях предусмотрены выпуски арматуры, воспринимающие усилия растяжения, равные в связевых панелях - по 5т на каждый выпуск, в пристенных - по 10т.

Для пропуска коммуникаций допускается устройство в днще сайтехнической панели отверстий любых размеров за исключением устройства продольного отверстия на всю длину днща, в котором максимально возможный вылет консоли в поперечном коротком направлении должен быть не более 0.35 м.

При установке на сайтехнические панели перегородок или стен требуется производить соответствующий контрольный расчет прочности и жесткости плит ослабленных отверстием.

Размер отверстий и расположение их в днще панелей оговариваются в конкретном проекте и указываются в заказах заводам изготовителям.

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

Величина нагрузок без учета собственного веса, принятая при расчете панелей, приведена в таблице:

Вид нагрузки	Величина нагрузки в кг/м ² для панелей типа			
	ПК 4.5	ПК 6	ПК 8	ПК 12.5; ПК 15
Равечтная	450	600	800	1250
Нормативная	360	500	670	1050
Действующая часть нормативной нагрузки	240	350	520	900

Собственный вес панелей шириной 1490 мм: расчетный - 350 кг/м²; нормативный - 320 кг/м². Панелей шириной 1190 мм: расчетный - 330 кг/м²; нормативный - 300 кг/м².

Каждой панели перекрытия, в зависимости от ее размеров и величины приложенной нагрузки, присвоены марки, состоящие из букв ПК - панель с круглыми пустотами или ПР - панель ребристая, величины расчетной нагрузки (округленно в сотнях кг/м²) и размеров по длине и ширине (округленно до 1/2). Пример маркировки многопустотной панели при расчетной нагрузке 800 кг/м² длиной 6360 мм, шириной 1490 мм: ПК8-64-15, в конце марки буквенный индекс „П" - панель пристенная, буквенный индекс „С" - связевая панель.

Марки панелей проставляются в спецификациях проектов, в заказах заводам-изготовителям и на готовых изделиях.

Внесение изменений в обозначение марок не допускается. Расчет панелей произведен в соответствии со СН П-9.1-62* по 3 категории предельной жесткости.

Армирование панелей принято арматурной сталью класса А-IV | ГОСТ 5781-61* | R_a = 5100 кг/см²

Пояснительная записка

ТК
1976

Серия
ИИ-04-4
Выпуск
32 Лист
14609 4

Коэффициент условий работы m_d для сварных ребристых панелей принят равным единице, для рядовых, приемоных и сварных многопустотных - с учетом поправки на допустимый коэффициент условий работы m_d , принятый в зависимости от величины относительной высоты сжатой зоны бетона.

Арматурные стержни применять с учетом требований СН 390-69.

Стержни преднапряженной арматуры класса А-IV марки 80С изготавливать на всю длину элемент без сварных стыков.

Предварительное напряжение арматуры осуществляется электротермическим методом натяжения стержней с передачей усилий на упоры формы. Изготовление панелей предусматривается по поточной или конвейерной технологии.

Максимальное значение начального предварительного напряжения в арматуре для панелей длиной 636 см под нагрузку 450, 600 и 800 кг/м² - принято равным 0,9 R₀" - а Б, под нагрузку 1250 кг/м² - равным R₀" - д Б, где д Б - допустимое предельное отклонение величины предварительного напряжения.

Максимальная температура электронагрева арматуры не должна превышать 350°С.

На листе 2 приведены принятые в расчетах значения предварительных напряжений в арматуре и величины потерь предварительного напряжения. На рабочих чертежах указать со значением предварительного напряжения в арматуре Б₀ приведена величина предварительного напряжения в арматуре перед бетоноукладкой. Напрягаемая арматура на планах панелей условно не показано.

Длина натяжных стержней на чертежах показана рав-

ной длине панелей без учета длины выпусков для захвата. Длину заготовки натяжных стержней следует определять с учетом захватных приспособлений, применяемых на заводах. Концы напрягаемой арматуры после спуска натяжения должны быть защищены слоем раствора не менее 5 см. На опорных участках многопустотных панелей предусматривается установка "опорных сеток" для восприятия местных напряжений в зоне заанкеривания: предварительно напряженных стержней.

В нижней зоне многопустотных панелей, в середине пролета, устанавливается "средняя сетка", служащая для распределения возможной местной монтажной или эксплуатационной нагрузки в поперечном направлении.

Плита сварной ребристой (сантехнической) панели армируется сварной сеткой; у торцов панели устанавливаются "опорные сетки" для восприятия местных напряжений в зоне заанкеривания предварительно напряженных стержней.

Продольные и поперечные ребра сантехнической панели армируются плоскими каркасами. Сетки и каркасы выполнять из стальной низкоуглеродистой холоднокатанной проволоки класса В-1 (ГОСТ 6727-53*) и стержневой стали класса А-III (ГОСТ 5781-61*).

Сварку и сборку сеток и каркасов производить в соответствии с требованиями ГОСТ 10922-75 и ГОСТ 14098-68, и СН 393-69. Арматурные изделия проектированы из условия изготовления их на многоэлектродных машинах.

Кроме того, сварные сетки, имеющие обозначения на чертежах по ГОСТ 8478-66, проектированы из условия их получения в централизованном порядке с местных заводов.

Подъемные сетки выполнять из стали класса А-I (ГОСТ 5781-61*) марок В.СтЗ СЛ2 и В.СтЗ СЛ2 (ГОСТ 380-71/ В случае монтажа панелей при температуре -40°С и ниже записывается применять сталь марки В.СтЗ СЛ2.

Условное обозначение арматурных сталей в рабочих чертежах принято в соответствии со СН П-В.4-62.

Пояснительная

Записка

ТК

1976

Версия 11-04-4

Лист 32

Панели марок ПК4.5-, ПК6- изготавливать из тяжелого бетона марки 200, панели марок ПК8-, ПК12.5-, ПК12.5- из бетона марки 300. Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска напряжения должна быть не менее 140 кг/см^2 для панелей из бетона марки 200 и 210 кг/см^2 для панелей из бетона марки 300.

Величина отпускной прочности бетона в изделиях устанавливается предприятием-изготовителем по согласованию с потребителем и проектной организацией согласно требованиям ГОСТ 13015-75 /измененная редакция, Инф. указатель стандартов № 1972г/ в зависимости от климатических условий района строительства и времени года.

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

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

Для обеспечения совместной работы железных панелей и требования звукоизолирующих перекрытий, швы между панелями должны быть тщательно заполнены бетоном марки 150 или цементным раствором марки 150.

Изготовление, приемку, паспортизацию, хранение и транспортирование панелей производить в соответствии с требованиями ГОСТ 13015-75, ГОСТ 9561-66 с учетом изменений №1 и №2 к данному ГОСТ и указаний глав СН и П I-В. 5-62, I-В. 51-62; проверку прочности, жесткости в соответствии с требованиями главы СН и П I-В. 3-62.

Предел огнестойкости панелей перекрытий I-34-а определен для применения в зданиях I-V степени огнестойкости.

Расчет произведен в соответствии с требованиями главы СН и П I-A 5-70, приложение 2, поз. 236 с учетом примечания 8; 9А; п.2.3.

Перечень нормативных документов.

СНиП I-В. 4-62	Арматура для железобетонных конструкций.
СНиП I-В. 5-62	Железобетонные изделия. Общие указания.
СНиП I-В. 51-62	Железобетонные изделия для зданий.
СНиП I-В. 1-62*	Бетонные и железобетонные конструкции. Нормы проектирования.
СНиП I-В. 3-62*	Бетонные и железобетонные конструкции сборные. Правила производства и приемки монтажных работ.
СН 313-65	Инструкция по технологии изготовления и установке стальных складных деталей в сборных железобетонных и бетонных изделиях.
СН 382-67	Указания по применению унифицированных нагрузок при проектировании типовых железобетонных конструкций для сборных перекрытий и полов зданий.
ГОСТ 8829-66	Изделия железобетонные сборные. Методы испытаний и оценки прочности, жесткости и трещиностойкости.
ГОСТ 9561-66*	Панели железобетонные многопустотные для перекрытий зданий.
ГОСТ 10922-75	Арматура и складные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний.
ГОСТ 13015-75	Изделия железобетонные и бетонные. Общие технические требования.
ГОСТ 14098-68	Соединения сварные арматуры железобетонных изделий и конструкций. Контактная и ванная сварка. Основные типы и конструктивные элементы.

З а п и с к а.

П о я с н и т е л ь н а я

Т К

1976

Серия

И-04-4

Выпуск

32

Лист

1

	МАРКА ПАНЕЛИ	Эскиз	Размеры, мм			Всё изделия т	Проектн. марка бетона	Расход материалов			Лист	
			L	B	h			бетона м³	стали, кг			
									всего	на 1 м² панели		на 1 м³ бетона
1	ПК 4.5-Б4.15		6360	1490	220	3.0	200	1.2	51.25	5.4	42.7	3
2	ПК 6 - Б4.15								58.85	6.2	49.0	4
3	ПК 8 - Б4.15								69.61	7.36	58.0	5
4	ПК 12.5-Б4.15								103.87	10.95	86.56	6
5	ПК 4.5-Б4.12								43.51	5.75	46.7	7
6	ПК 6 - Б4.12		6360	1190	220	2.3	200	0.93	49.51	6.5	53.3	8
7	ПК 8 - Б4.12								58.97	7.8	63.2	9
8	ПК 12.5-Б4.12								86.29	11.4	92.78	10
9	ПК 4.5-Б4.15с								66.87	7.07	57.1	11
10	ПК 6 - Б4.15с								74.47	7.9	63.5	12
11	ПК 8 - Б4.15с		6360	1490	220	2.9	200	1.17	87.33	9.24	74.6	13
12	ПК 12.5-Б4.15с								121.55	12.82	103.88	14
13	ПР 8 - Б4.15с								148.91	15.7	129.0	15
14	ПР 12.5-Б4.15с								229.59	24.2	199.6	16
15	ПК 4.5-Б4.15н									6360	1490	220
16	ПК 6 - Б4.15н	72.92	7.8	62.2	18							
17	ПК 8 - Б4.15н	86.7	9.2	73.4	19							
18	ПК 12.5-Б4.15н	120.92	12.75	103.35	20							
19	ПК 4.5-Б4.15н		6360	1490	220	2.9	200	1.17				
20	ПК 6 - Б4.15н								86.7	9.2	73.4	19
21	ПК 8 - Б4.15н								120.92	12.75	103.35	20
22	ПК 4.5-Б4.15н								43.51	5.75	46.7	7
23	ПК 6 - Б4.15н									6360	1490	220
24	ПК 8 - Б4.15н	86.7	9.2	73.4	19							
25	ПК 12.5-Б4.15н	120.92	12.75	103.35	20							
26	ПК 4.5-Б4.15н	43.51	5.75	46.7	7							
27	ПК 6 - Б4.15н		6360	1490	220	2.9	200	1.17				
28	ПК 8 - Б4.15н								86.7	9.2	73.4	19
29	ПК 12.5-Б4.15н								120.92	12.75	103.35	20
30	ПК 4.5-Б4.15н								43.51	5.75	46.7	7
31	ПК 6 - Б4.15н									6360	1490	220
32	ПК 8 - Б4.15н	86.7	9.2	73.4	19							
33	ПК 12.5-Б4.15н	120.92	12.75	103.35	20							
34	ПК 4.5-Б4.15н	43.51	5.75	46.7	7							
35	ПК 6 - Б4.15н		6360	1490	220	2.9	200	1.17				
36	ПК 8 - Б4.15н								86.7	9.2	73.4	19
37	ПК 12.5-Б4.15н								120.92	12.75	103.35	20
38	ПК 4.5-Б4.15н								43.51	5.75	46.7	7
39	ПК 6 - Б4.15н									6360	1490	220
40	ПК 8 - Б4.15н	86.7	9.2	73.4	19							
41	ПК 12.5-Б4.15н	120.92	12.75	103.35	20							
42	ПК 4.5-Б4.15н	43.51	5.75	46.7	7							
43	ПК 6 - Б4.15н		6360	1490	220	2.9	200	1.17				
44	ПК 8 - Б4.15н								86.7	9.2	73.4	19
45	ПК 12.5-Б4.15н								120.92	12.75	103.35	20
46	ПК 4.5-Б4.15н								43.51	5.75	46.7	7
47	ПК 6 - Б4.15н									6360	1490	220
48	ПК 8 - Б4.15н	86.7	9.2	73.4	19							
49	ПК 12.5-Б4.15н	120.92	12.75	103.35	20							
50	ПК 4.5-Б4.15н	43.51	5.75	46.7	7							
51	ПК 6 - Б4.15н		6360	1490	220	2.9	200	1.17				
52	ПК 8 - Б4.15н								86.7	9.2	73.4	19
53	ПК 12.5-Б4.15н								120.92	12.75	103.35	20
54	ПК 4.5-Б4.15н								43.51	5.75	46.7	7
55	ПК 6 - Б4.15н									6360	1490	220
56	ПК 8 - Б4.15н	86.7	9.2	73.4	19							
57	ПК 12.5-Б4.15н	120.92	12.75	103.35	20							
58	ПК 4.5-Б4.15н	43.51	5.75	46.7	7							
59	ПК 6 - Б4.15н		6360	1490	220	2.9	200	1.17				
60	ПК 8 - Б4.15н								86.7	9.2	73.4	19
61	ПК 12.5-Б4.15н								120.92	12.75	103.35	20
62	ПК 4.5-Б4.15н								43.51	5.75	46.7	7
63	ПК 6 - Б4.15н									6360	1490	220
64	ПК 8 - Б4.15н	86.7	9.2	73.4	19							
65	ПК 12.5-Б4.15н	120.92	12.75	103.35	20							
66	ПК 4.5-Б4.15н	43.51	5.75	46.7	7							
67	ПК 6 - Б4.15н		6360	1490	220	2.9	200	1.17				
68	ПК 8 - Б4.15н								86.7	9.2	73.4	19
69	ПК 12.5-Б4.15н								120.92	12.75	103.35	20
70	ПК 4.5-Б4.15н								43.51	5.75	46.7	7
71	ПК 6 - Б4.15н									6360	1490	220
72	ПК 8 - Б4.15н	86.7	9.2	73.4	19							
73	ПК 12.5-Б4.15н	120.92	12.75	103.35	20							
74	ПК 4.5-Б4.15н	43.51	5.75	46.7	7							
75	ПК 6 - Б4.15н		6360	1490	220	2.9	200	1.17				
76	ПК 8 - Б4.15н								86.7	9.2	73.4	19
77	ПК 12.5-Б4.15н								120.92	12.75	103.35	20
78	ПК 4.5-Б4.15н								43.51	5.75	46.7	7
79	ПК 6 - Б4.15н									6360	1490	220
80	ПК 8 - Б4.15н	86.7	9.2	73.4	19							
81	ПК 12.5-Б4.15н	120.92	12.75	103.35	20							
82	ПК 4.5-Б4.15н	43.51	5.75	46.7	7							
83	ПК 6 - Б4.15н		6360	1490	220	2.9	200	1.17				
84	ПК 8 - Б4.15н								86.7	9.2	73.4	19
85	ПК 12.5-Б4.15н								120.92	12.75	103.35	20
86	ПК 4.5-Б4.15н								43.51	5.75	46.7	7
87	ПК 6 - Б4.15н									6360	1490	220
88	ПК 8 - Б4.15н	86.7	9.2	73.4	19							
89	ПК 12.5-Б4.15н	120.92	12.75	103.35	20							
90	ПК 4.5-Б4.15н	43.51	5.75	46.7	7							
91	ПК 6 - Б4.15н		6360	1490	220	2.9	200	1.17				
92	ПК 8 - Б4.15н								86.7	9.2	73.4	19
93	ПК 12.5-Б4.15н								120.92	12.75	103.35	20
94	ПК 4.5-Б4.15н								43.51	5.75	46.7	7
95	ПК 6 - Б4.15н									6360	1490	220
96	ПК 8 - Б4.15н	86.7	9.2	73.4	19							
97	ПК 12.5-Б4.15н	120.92	12.75	103.35	20							
98	ПК 4.5-Б4.15н	43.51	5.75	46.7	7							
99	ПК 6 - Б4.15н		6360	1490	220	2.9	200	1.17				
100	ПК 8 - Б4.15н								86.7	9.2	73.4	19
101	ПК 12.5-Б4.15н								120.92	12.75	103.35	20
102	ПК 4.5-Б4.15н								43.51	5.75	46.7	7
103	ПК 6 - Б4.15н									6360	1490	220
104	ПК 8 - Б4.15н	86.7	9.2	73.4	19							
105	ПК 12.5-Б4.15н	120.92	12.75	103.35	20							
106	ПК 4.5-Б4.15н	43.51	5.75	46.7	7							
107	ПК 6 - Б4.15н		6360	1490	220	2.9	200	1.17				
108	ПК 8 - Б4.15н								86.7	9.2	73.4	19
109	ПК 12.5-Б4.15н								120.92	12.75	103.35	20
110	ПК 4.5-Б4.15н								43.51	5.75	46.7	7
111	ПК 6 - Б4.15н									6360	1490	220
112	ПК 8 - Б4.15н	86.7	9.2	73.4	19							
113	ПК 12.5-Б4.15н	120.92	12.75	103.35	20							
114	ПК 4.5-Б4.15н	43.51	5.75	46.7	7							
115	ПК 6 - Б4.15н		6360	1490	220	2.9	200	1.17				
116	ПК 8 - Б4.15н								86.7	9.2	73.4	19
117	ПК 12.5-Б4.15н								120.92	12.75	103.35	20
118	ПК 4.5-Б4.15н								43.51	5.75	46.7	7
119	ПК 6 - Б4.15н									6360	1490	220
120	ПК 8 - Б4.15н	86.7	9.2	73.4	19							
121	ПК 12.5-Б4.15н	120.92	12.75	103.35	20							
122	ПК 4.5-Б4.15н	43.51	5.75	46.7	7							
123	ПК 6 - Б4.15н		6360	1490	220	2.9	200	1.17				
124	ПК 8 - Б4.15н								86.7	9.2	73.4	19
125	ПК 12.5-Б4.15н								120.92	12.75	103.35	20
126	ПК 4.5-Б4.15н								43.51	5.75	46.7	7
127	ПК 6 - Б4.15н									6360	1490	220
128	ПК 8 - Б4.15н	86.7	9.2	73.4	19							
129	ПК 12.5-Б4.15н	120.92	12.75	103.35	20							
130	ПК 4.5-Б4.15н	43.51	5.75	46.7	7							
131	ПК 6 - Б4.15н		6360	1490	220	2.9	200	1.17				
132	ПК 8 - Б4.15н								86.7	9.2	73.4	19
133	ПК 12.5-Б4.15н								120.92	12.75	103.35	20
134	ПК 4.5-Б4.15н								43.51	5.75	46.7	7
135	ПК 6 - Б4.15н									6360	1490	220
136	ПК 8 - Б4.15н	86.7	9.2	73.4	19							
137	ПК 12.5-Б4.15н	120.92	12.75	103.35	20							
138	ПК 4.5-Б4.15н	43.51	5.75	46.7	7							
139	ПК 6 - Б4.15н		6360	1490	220							

СЕРИЯ ИД-04-4	
ВЫПУСК 32	Лист 2

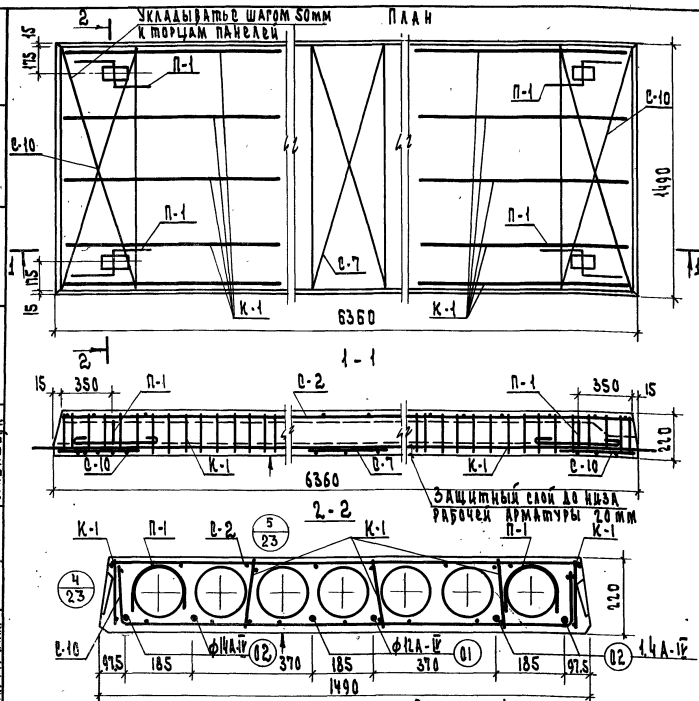


Рис. 1

Рис. 2

Рис. 3

Рис. 4

Рис. 5

Рис. 6

Рис. 7

Рис. 8

Рис. 9

Рис. 10

Рис. 11

Рис. 12

Рис. 13

Рис. 14

Рис. 15

Рис. 16

Рис. 17

Рис. 18

Рис. 19

Рис. 20

Рис. 21

Рис. 22

Рис. 23

Рис. 24

Рис. 25

Рис. 26

Рис. 27

Рис. 28

Рис. 29

Рис. 30

Рис. 31

Рис. 32

Рис. 33

Рис. 34

Рис. 35

Рис. 36

Рис. 37

Рис. 38

Рис. 39

Рис. 40

Рис. 41

Рис. 42

Рис. 43

Рис. 44

Рис. 45

Рис. 46

Рис. 47

Рис. 48

Рис. 49

Рис. 50

Рис. 51

Рис. 52

Рис. 53

Рис. 54

Рис. 55

Рис. 56

Рис. 57

Рис. 58

Рис. 59

Рис. 60

Рис. 61

Рис. 62

Рис. 63

Рис. 64

Рис. 65

Рис. 66

Рис. 67

Рис. 68

Рис. 69

Рис. 70

Рис. 71

Рис. 72

Рис. 73

Рис. 74

Рис. 75

Рис. 76

Рис. 77

Рис. 78

Рис. 79

Рис. 80

Рис. 81

Рис. 82

Рис. 83

Рис. 84

Рис. 85

Рис. 86

Рис. 87

Рис. 88

Рис. 89

Рис. 90

Рис. 91

Рис. 92

Рис. 93

Рис. 94

Рис. 95

Рис. 96

Рис. 97

Рис. 98

Рис. 99

Рис. 100

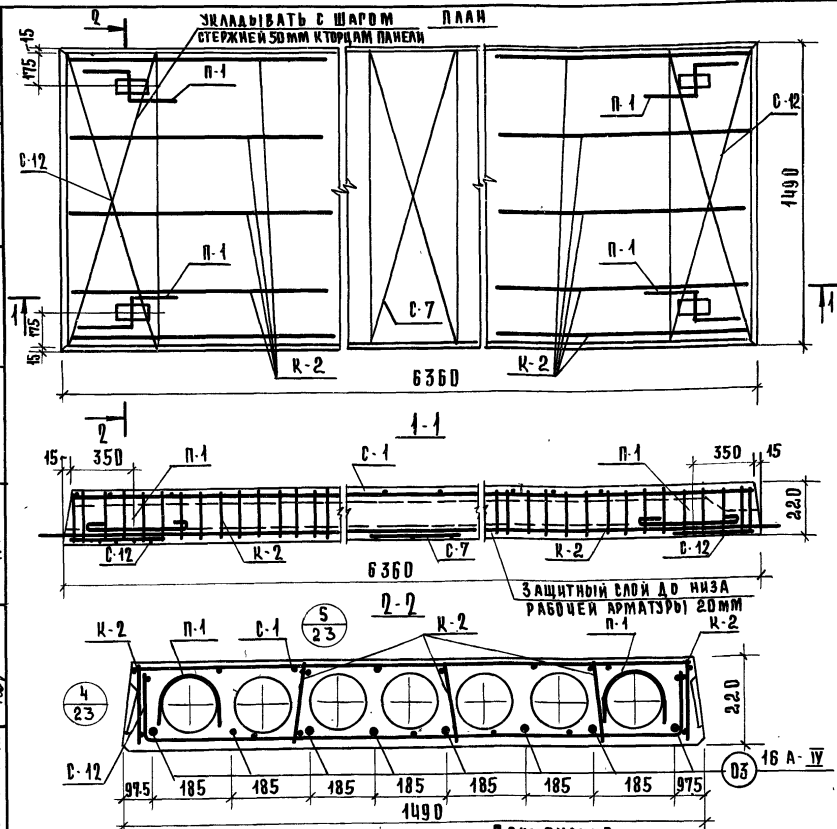
- ПРИМЕЧАНИЯ
1. Температура электронагрева не должна превышать 350°C
 2. Поверхности, отмеченные знаком 4, подготовить под покраску.
 3. Арматурные изделия см. листы 25 ÷ 29
 4. Опакубочные сечения и детали см. листы 22, 23

Характеристика изделия			Спецификация арматурных изделий				
Масса панели	кг	3.0	Наименован	Марк	Количество	Ресурс	Стандарт
Объем бетона	м³	1.2	Каркас	К-1	10	3.4	
Приведенная площадь бетона	см	12.79	Сетки	В-2	1	4.78	
Расход стали	кг	58.85	В-7	1	0.39		
		6.2	В-10	2	4.48		
		49.0	Монтаж. петли	П-1	4	4.00	
Проектная марка бетона	кг/см³	200	Напрягаемые стержни	В-1	2	4.4	
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска	кг/см²	140	В-2	4	30.4		
Натяжения не менее			Всего:		58.85		
Выборка стали на изделие							
Нагрузки примен. к изделию	Рассчетная	600	Диаметр армат.	мм	Расход стали	кг	Расс.
	Нормативная	500	14А-IV	25.2	30.4		кг/см²
	Норм. длит. дейст.	350	12А-IV	12.8	44.4	5780-614	5100
Норм. собств. вес изделия	12А-I	4.5	4.00				2100
	5-В-I	23.7	3.66				
	4-В-I	8.3	0.82				
Рассчетный прогиб с учетом длительного действия нормативной нагрузки	1	1	156.0	8.57			
	2	2					
	3	3					

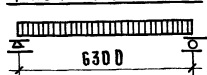
Характеристика напрягаемой арматуры

№ поз.	Диаметр стержня мм	Количество стержней шт.	Предварительное напряжение арматуры при изготовлении, кг/см²	Допустимое превышение величины предварительного напряжения арматуры, кг/см²	Предварительное напряжение арматуры, кг/см²
01	12	2	4500	900	3436
02	14	4			

ТК	ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ	Версия ИБ-64-4
1976	Панель ПКБ-64.15. Опакубочный чертеж. Армирование.	Выпуск 32 Лист 4



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



П Р И М Е Ч А Н И Я

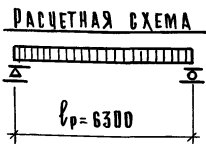
1. Температура электронагрева не должна превышать 350°C.
2. Поверхность, отмеченную знаком \dagger , подготовить под покраску.
3. Арматурные изделия см. листы 25÷29
4. Опалубочные сечения и детали см. листы 22,23


Х А Р А К Т Е Р И С Т И К А И З Д Е Л И Я				С П Е Ц И Ф И К А Ц И Я А Р М А Т У Р Н Ы Х И З Д Е Л И Й				
М А С С А П А Н Е Л И		кг	3.0	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОЛ-ВО шт	РАСХОД СТАЛИ кг	
О Б Ъ Е М Б Е Т О Н А		м³	1.2	КАРКАС	К-2	10	4.8	
П Р И В Е Д Е Н Н А Я Т О Л Щ И Н А Б Е Т О Н А			см	12.79	С Е Т К И	С-1	1	9.74
РАСХОД СТАЛИ	В С Е Р О		кг	103.87		С-7	1	0.39
	НА 1 м² ПАНЕЛИ			10.95		С-12	2	4.94
НА 1 м³ БЕТОНА			86.55	МОНТАЖ-ПЕТИ	П-1	4	4.00	
П Р О Е К Т Н А Я М А Р К А Б Е Т О Н А			300	НАПРЯГАЕМЫЕ СТЕРЖНИ	ВЗ	8	80.00	
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАТЯЖЕНИЙ НЕ МЕНЕЕ			кг/см²	200	В С Е Р О : 103,87			
				В Ы Б О Р К А С Т А Л И Н А И З Д Е Л И Е				
НАРУЗКА ПРИЛОЖЕН. К ИЗДЕЛИЮ	РАСЧЕТНАЯ	кг/м²	1250	ДИАМЕТР АРМАТУРЫ мм	ДЛИНА м	РАСХОД СТАЛИ кг	РОСТ	Р _а кг/см²
	НОРМАТИВНАЯ		1050	16 А-III	50.88	80.0	5784-61	2400
			900	12 А-I	4.5	4.0		
			НОРМ. ДЛИТ. ДЕЙСТ.	320	56-I	82.0		
НОРМ. СОБСТВ. ВЕС ИЗДЕЛИЯ				46-I	32.3	3.20	6727-53	3450
				38-I	72.0	3.97		
РАСЧЕТНЫЙ ПРОИЗВ. С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НОРМАТИВНОЙ НАРУЗКИ			г/г _р	1 245				

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ

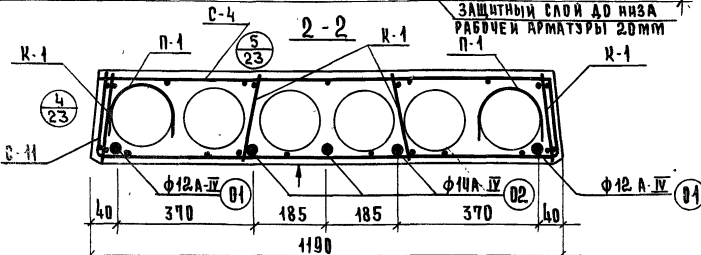
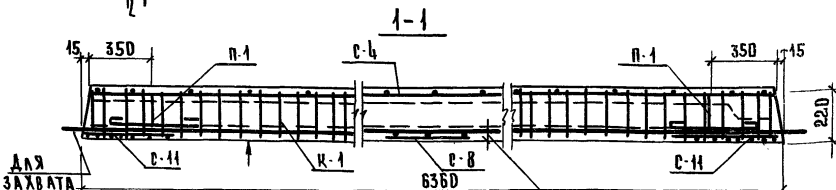
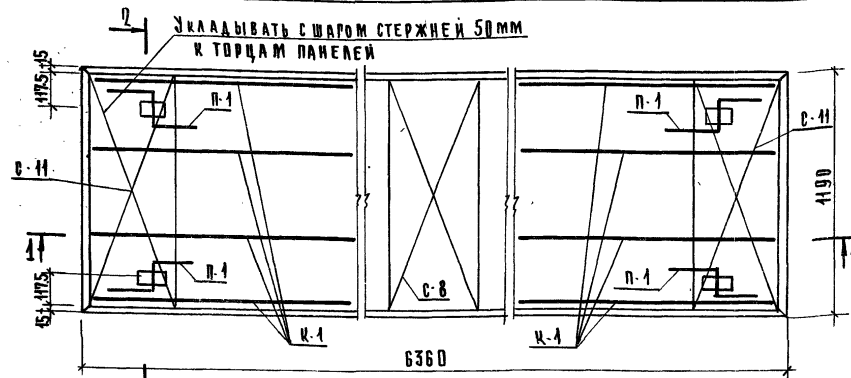
№ позиции	Диаметр стержня	Кол-во стержней	Предварительное напряжение в арматуре, учитываемое при назначении длины заготовки стержня	Допустимое превышение величин предварительного напряжения	Предварительное напряжение в арматуре перед бетонированием
	мм	шт	%, кг/см ²	Δ %, кг/см ²	кг/см ² не менее
03	16	8	5400	900	4036

ТК	ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ	СЕРИЯ ИИ-04-4
1976	ПАНЕЛЬ ПК-12.5-64.15. О ПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ.	ВЫПУСК 32 Лист 6

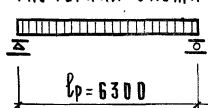


1. Температура электронагрева не должна превышать 350°С.
2. Поверхность, отмеченную знаком , подготовить под окраску.
3. Арматурные изделия см. листы 25 ÷ 29
4. Валозубные сечения и детали см. листы 22, 23

СЕРИЯ ИЦ-04-4	
ВЫПУСК 32	Лист 7



Расчетная схема



Примечания

1. Температура электронагрева не должна превышать 350°C .
2. Поверхность, отмеченную знаком А, подготавливать под окраску.
3. Арматурные изделия см. листы 25 ÷ 29.
4. Опалубочные сечения и детали см. листы 22, 23

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ			СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ							
МАССА ПАНЕЛИ		кг	2,3	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОЛ-ШТ.	РАСХОД СТАЛИ кг			
ОБЪЕМ БЕТОНА		м³	0,93							
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА			см	12,07	КАРКАС			К-1	8	2,72
РАСХОД СТАЛИ	ВСЕГО		кг	49,51	СЕТКИ	С-4		1	4,01	
	НА 1м² ПАНЕЛИ					С-8		1	0,32	
	НА 1м³ БЕТОНА					С-11		2	3,96	
ПРОЕКТИРОВАЯ МАРКА БЕТОНА			200	МОНТАЖ. ПЕТАИ		П-1		4	4,00	
				НАПРЯГАЕМЫЕ СТЕРЖНИ		D1		2	11,40	
					D2	3	23,1			
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ			кг/см²	14,0	ВСЕГО:			49,51		
				ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ						
НАГРУЗКИ, ПРИЛОЖЕН. К ИЗДЕЛИЮ	РАСЧЕТНАЯ		кг/см²	600	ДИАМЕТР АРМАТУРЫ мм	ДЛИНА м	РАСХОД СТАЛИ кг	РОСТ	R _a кг/см²	
	НОРМАТИВНАЯ									350
	НОРМ. ДЛИТ. ДЕЙСТ.									
НОРМАТ. СОБСТВ. ВЕС ИЗДЕЛИЯ			300	42 А-І	4,5	4,0			2100	
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НОРМАТИВНОЙ НАГРУЗКИ			кг/см²	1/253	5В-І	21,0	3,24			
					4В-І	7,3	0,72	672755	3150	
					3В-І	128,0	7,05			

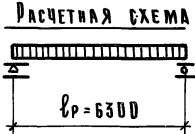
Характеристика напрягаемой арматуры

№ позиции	Диаметр стержня мм	Кол-во стержней шт.	Предварительное напряжение в арматуре, учитываемое при назначении длины заготовки стержня σ_0, кг/см ²	Допустимое превышение величины предварительного напряжения $\Delta \sigma_0$, кг/см ²	Предварительное напряжение в арматуре перед бетонированием не менее кг/см ²
Д1	12	2	4500	900	3436
Д2	14	3			

ТК
1976

Панель ПК6-64.12. Опалубочный чертеж. Армирование.

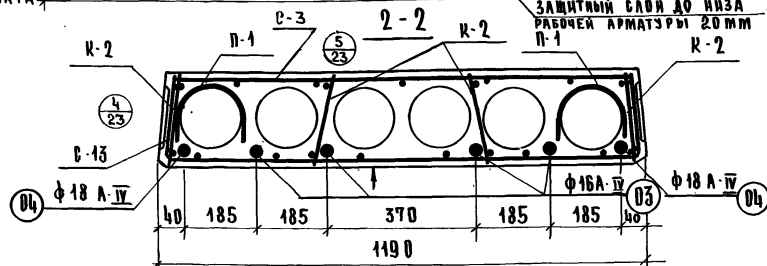
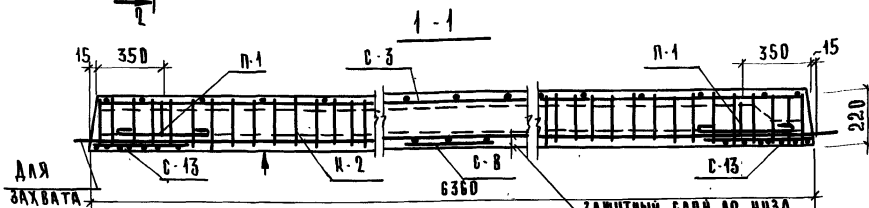
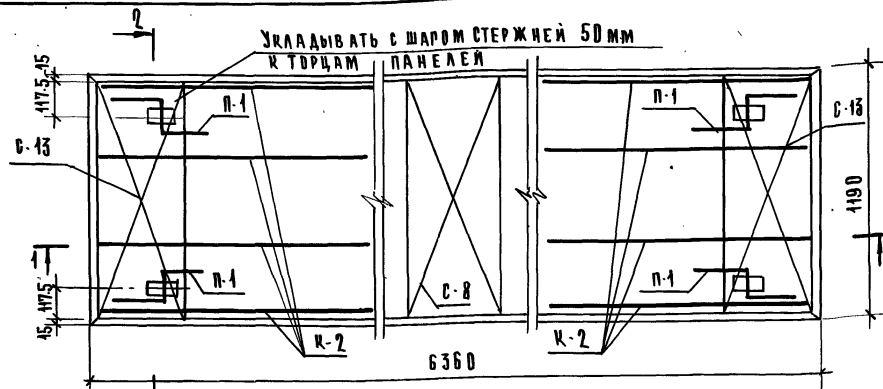
Серия
ИИ-04-4
Выпуск
32
Лист
8



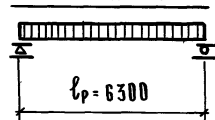
1. Температура электронагрева не должна превышать 350°С
2. Поверхности, отмеченные знаком А, подготовить под окраску.
3. Арматурные изделия см. листы 25÷29
4. Опалубочные сечения и детали см. листы 22, 23.

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ					
№ ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР	КОД	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ, УЧТЫВАЕМОЕ ПРИ НАЗНАЧЕНИИ ДЛИНЫ ЗАРЯТОВКИ СТЕРЖНЯ в %, кг/см ²	ДОПУСТИМОЕ ПРЕВЫШЕНИЕ ВЕЛИЧИНЫ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ в %, кг/см ²	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ ПЕРЕД БЕТОНИРОВАНИЕМ НЕ МЕНШЕ кг/см ²
	СТЕРЖНЯ мм	СТЕРЖНЯ шт			
02	14	5	5100	900	4036

СЕРИЯ ИИ-04-4	
ВЫПУСК 32	Лист 9



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



ПРИМЕЧАНИЯ

1. Температура электронагрева не должна превышать 350°C.
2. Поверхность, отмеченную знаком \uparrow , подготовить под окраску.
3. Арматурные изделия см. листы 25 ÷ 29
4. Опалубочные сечения и детали см. листы 22, 23.

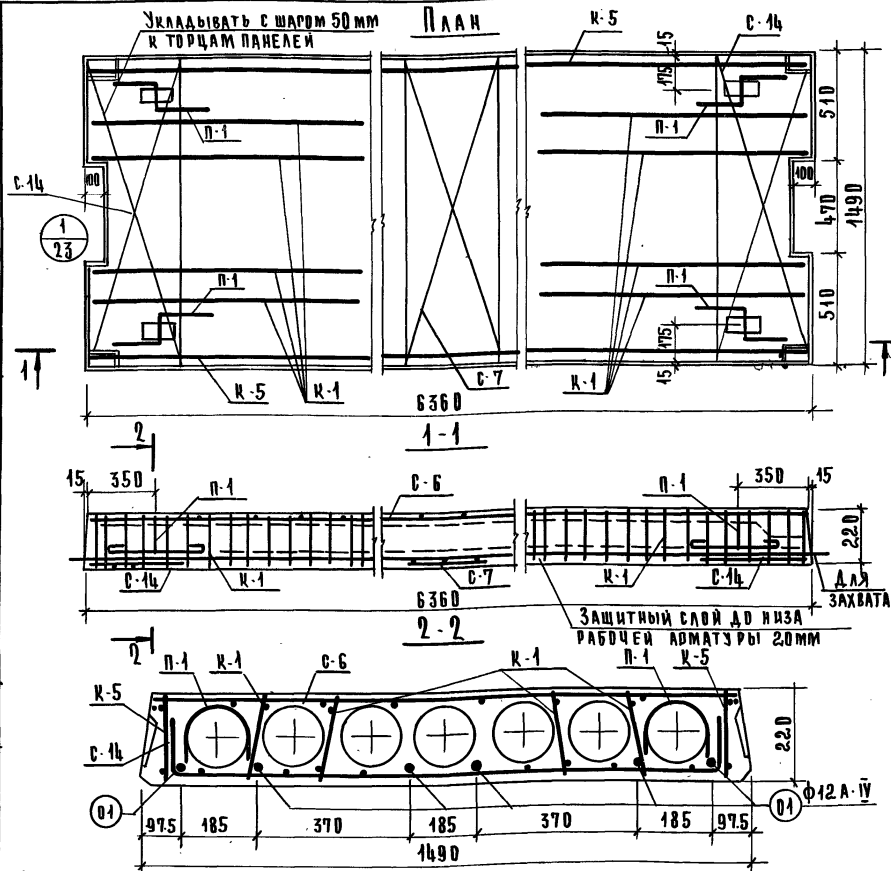
ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ			СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ																			
МАССА ПАНЕЛИ	кг	2.3	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОЛ-ШТ	РАСХОД СТАЛИ кг																
ОБЪЕМ БЕТОНА	м³	0.93																				
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА	см	42.07	КАРКАС	К-2	8	3.84																
РАСХОД СТАЛИ	ВСЕГО на 1м² ПАНЕЛИ на 1м³ БЕТОНА	кг	СЕТКИ	С-3	1	8.35																
				С-8	1	0.32																
				С-13	2	4.38																
ПРОЕКТНАЯ МАРКА БЕТОНА	кг/см²	300	МОНТАЖ ПЕТАЛИ	П-1	4	4.00																
			НАПРЯГАЕМЫЕ СТЕРЖНИ	Д3	4	40.00																
УЗЕЛКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ	кг/см²	200		Д4	2	25.40																
			ВСЕГО: 86.29																			
ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ																						
НАГРУЗКИ, ПРИЛОЖЕН. К ИЗДЕЛИЮ	РАСЧЕТНАЯ	кг/см²	1250	ДИАМЕТР АРМАТУРЫ мм	ДЛИНА м	РАСХОД СТАЛИ кг	РОСТ	Ra кг/см²														
	НОРМАТИВНАЯ								46 А-IV	25.5	40.0	5784.61	5100									
	НОРМ. ДЛИТ. ДЕЙСТ.													18 А-IV	12.7	25.4		2100				
																			12 А-I	4.5	4.0	
НОРМ. СОБСТВ. ВЕС ИЗДЕЛИЯ	300	5 В-I	72.4	11.16																		
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НОРМАТИВНОЙ НАГРУЗКИ							f/lp	1/230	4 В-I	25.8	2.56	6727.53	3150									
														3 В-I	57.6	3.17						

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯЖАЕМОЙ АРМАТУРЫ

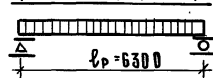
№ ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР СТЕРЖНЯ ММ	КОЛ-ВО СТЕРЖНЕЙ ШТ.	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ, УЧИТЫВАЕМОЕ ПРИ НАЗНАЧЕНИИ ДЛИНЫ ЗАРОДКОВ СТЕРЖНЯ σ_{σ} , КР/СМ	ДОПУСТИМОЕ ПРЕ-ВЫШЕНИЕ ВЕЛИЧИНЫ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ $\Delta \sigma_{\sigma}$, КР/СМ ²	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ ПЕРЕД БЕТОНИРОВАНИЕМ НЕ МЕНЕЕ КР/СМ ²
В3	16	4	5100	900	4036
В4	18	2			

СЕРИЯ ИИ-04-4
ВЫПУСК 32
ЛИСТ 10

Панель ПК12.5-64.12. Опалубочный чертеж. Армирование.



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА

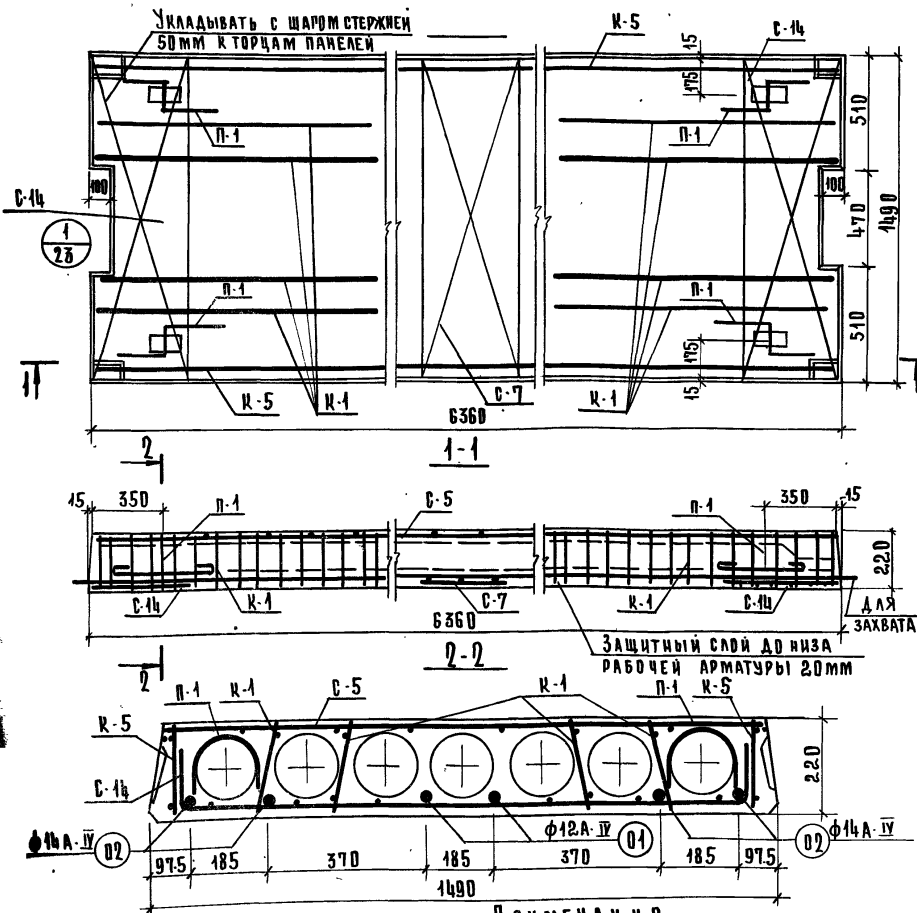


ПРИМЕЧАНИЯ

1. Температура электронагрева не должна превышать 350°
2. Поверхность, отмеченную знаком 1, подготавливать под окраску
3. Арматурные изделия см. листы 25 ÷ 29
4. Опалубочные сечения и детали см. листы 22, 23.

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ			СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ					
МАССА ПАНЕЛИ	кг	2.9	НАИМЕНОВАНИЕ	Марка	кол- шт	РАСХОД СТАЛИ кг		
ОБЪЕМ БЕТОНА	м³	4.17	КАРКАСЫ	K-1	8	2.72		
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА	см	12.72		K-5	2	16.90		
			СЕТИ	C-6	4	4.70		
				C-7	4	0.39		
РАСХОД СТАЛИ	кг	66.87		C-14	2	3.96		
			МОНТАЖ. ПЕТАИ	п-1	4	4.0		
			НАПРЯГАЕМЫЕ СТЕРЖНИ	D1	6	34.2		
МЯЖКА БЕТОНА		280						
УСЛОВИЯ ПРОЧНОСТИ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ	кг/ м²	140	ВСЕГО:			66.87		
			ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ					
НАГРУЗКИ ПРИЛОЖЕН. К ИЗДЕЛИЮ	кг/ м²	450	Диаметр арматуры мм	Длина м	Расход стали кг	Рост	R _a кг/ см²	
		360						
		210						
		320						
НОРМ. СОБСТВ. ВЕС ИЗДЕЛИЯ								
РАСЧЕТНЫЙ ПРОИЗВ. С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НОРМАТИВНОЙ НАГРУЗКИ	кг/ см²	1 299	5B-I	54.2	7.9		6727.53*	3450
			4B-I	7.2	0.72			
			3B-I	44.2	7.84			
			ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ					
№ ПОЗИЦИИ	Диаметр стержня мм	Кол-во стержней шт.	Предварительное напряже- ние в арматуре, учиты- ваемое при назначении длины заготовки стержня G ₀ , кг/см²	Допустимое превы- шение величины предварительного напряжения ΔG ₀ , кг/см²	Предварительное напряжение в арматуре перед бетонированием кг/см² не менее			
D1	12	6	4500	900	3436			

ТК	ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ					СЕРИЯ ИИ-04-4	
1976	ПАНЕЛЬ ПК 4.5-64.15С. ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ.					Выпуск 32	Лист 41



ПРИМЕЧАНИЯ

1. ТЕМПЕРАТУРА ЭЛЕКТРОНАГРЕВА НЕ ДОЛЖНА ПРЕВЫШАТЬ 350°
2. ПОВЕРХНОСТЬ, ОТМЕЧЕННУЮ ЗНАКОМ I, ПОДГОТОВИТЬ ПОД ОКРАСКУ.
3. АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ СМ. ЛИСТЫ 25 ÷ 29
4. ОПАЗУБОЧНЫЕ СЕЧЕНИЯ И ДЕТАЛИ СМ. ЛИСТЫ 22, 23.

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ			СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ			
МАССА ПАНЕЛИ	КР	2.9	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОЛ-ВО	РАСХОД СТАЛИ
ОБЪЕМ БЕТОНА	м³	1.17	КАРКАСЫ	К-1	8	2.72
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА	СМ	12.72		К-5	2	16.90
РАСХОД СТАЛИ	ВСЕГО	74.47	СЕТКИ	С-6	1	4.70
	НА 1 м² ПАНЕЛИ	7.9		С-7	1	0.39
	НА 1 м³ БЕТОНА	63.5		С-14	2	3.96
МАРКА БЕТОНА		200	МОНТАЖ-ПЕТАЛИ	П-1	4	4.0
УЗНИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ		140	НАПРЯГАЕМЫЕ СТЕЖНИ	В1	2	11.4
				В2	4	30.4
			ВСЕГО:			74.47
			ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ			
НАГРУЗКИ	РАСЧЕТНАЯ	600	ДИАМЕТР АРМАТУРЫ	ДЛИНА	РАСХОД СТАЛИ	РОСТ
	НОРМАТИВНАЯ	500	мм	м	КР	КР/см²
	НОРМ. ДЛИТ. ДЕЙСТ.	350	14 А-IV	25.2	30.4	5100
НОРМАТ. СОБСТВ. ВЕС ИЗДЕЛИЯ		320	12 А-IV	12.8	11.4	5781
			10 А-III	20.0	12.24	3400
РАСЧЕТНЫЙ ПРОИЗВ. С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НОРМАТИВНОЙ НАГРУЗКИ		1/235	12 А-I	4.5	4.0	2100
			5 В-I	51.5	7.90	672753
			4 В-I	7.2	0.72	3450
			3 В-I	142.0	7.81	

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ

№ ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР СТЕЖНИ	КОЛ-ВО СТЕЖНЕЙ	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ С УЧЕТОМ ЕМКОСТИ ПРИ НАЗНАЧЕНИИ ДАННЫХ ЗАГОТОВКИ СТЕЖНИ	ДОПУСТИМОЕ ПРЕ-ВЫШЕНИЕ ВЕЛИЧИН ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ ПЕРЕД БЕТОНИРОВАНИЕМ НЕ МЕНЕЕ
мм	мм	шт	кг/см²	кг/см²	кг/см²
01	12	2	4500	900	3436
02	14	4			

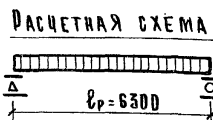
ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ

ПАНЕЛЬ ПКБ-64.15с.

ОПАЗУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ.

СЕРИЯ ИИ-04-4

ВЫПУСК 32 ЛИСТ 12



1. Температура электронагрева не должна превышать 350°
2. Поверхность, отмеченную знаком А, подготовить под окраску
3. Арматурные изделия см. листы 25÷29
4. Опалубочные сечения и детали см. листы 22,23

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ					
№ ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР	КОЛ-ВО	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕ- НИЕ В АРМАТУРЕ, УЧИТЫВА- ЕМОЕ ПРИ НАЗНАЧЕНИИ ДЛИНЫ ЗАРЯДКИ СТЕРЖНЯ σ_0 , кг/см ²	ДОПУСТИМОЕ ПРЕ- ВЫШЕННЕ ВЕЛИЧИНЫ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ $\Delta \sigma_0$, кг/см ²	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ ПЕРЕД БЕТОНИРОВАНИЕМ НЕ МЕНЕЕ кг/см ²
	СТЕРЖНЯ мм	СТЕРЖНЕЙ шт			
02	14	6	5100	900	4036

№ ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР СТЕРЖНЯ мм	КОЛ-ВО СТЕРЖНЕЙ шт	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕ- НИЕ В АРМАТУРЕ, УЧИТЫВА- ЕМОЕ ПРИ НАЗНАЧЕНИИ ДЛИНЫ ЗАРЯДКИ СТЕРЖНЯ σ_0 , кг/см ²	ДОПУСТИМОЕ ПРЕ- ВЫШЕННЕ ВЕЛИЧИНЫ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ $\Delta \sigma_0$, кг/см ²	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ ПЕРЕД БЕТОНИРОВАНИЕМ НЕ МЕНЕЕ кг/см ²
02	14	6	5400	900	4036

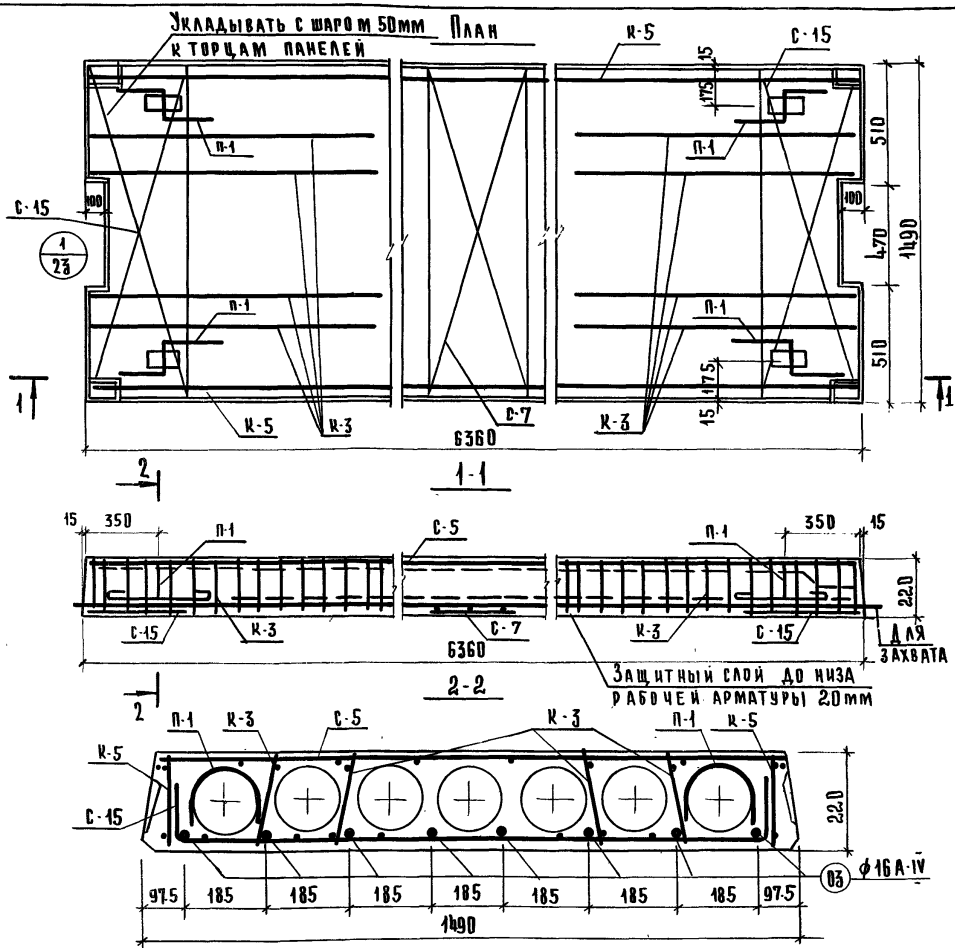
СЕРИЯ
ИИ-04-4

Опалубочный чертеж. Армирование.

ВЫПУСК	Лист
32	13

ИЗДАНИЕ
ИЗМЕНЕНИЯ
КОДА ШЕВА

ИЗДАНИЕ
ИЗМЕНЕНИЯ
КОДА ШЕВА



ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ			СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ					
МАССА ПАНЕЛИ		кг	2.9	НАИМЕНОВАНИЕ		МАРКА	КОЛ-ВО ШТ.	РАСХОД СТАЛИ кг
ОБЪЕМ БЕТОНА		м³	1.17	КАРКАСЫ		К-3	8	6.40
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА		см	12.72			К-5	2	16.90
РАСХОД СТАЛИ	ВСЕГО	кг	121.55	СЕТКИ	С-5	1	9.48	
	НА 1м² ПАНЕЛИ		С-7		1	0.39		
	НА 1м³ БЕТОНА		С-15		2	4.38		
			103.88	МОНТАЖ ПЕТАИ	П-1	4	4.0	
МАРКА БЕТОНА			300	НАПРЯГАЕМЫЕ СТЕРЖНИ		03	8	80.0
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ			кг/м²	200	ВСЕГО:			121.55
				ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ				
НАГРУЗКИ ПРИЛОЖЕН К ИЗДЕЛИЮ	РАСЧЕТНАЯ	кг/м²	12.50	ДИАМЕТР АРМАТУРЫ мм	ДЛИНА м	РАСХОД СТАЛИ кг	РОСТ	RO кг/см²
	НОРМАТИВНАЯ		10.50	16 А IV	50.88	80.0		5100
	НОРМ. ДЛИТ. ДЕЙСТ.		900	10 А III	19.8	12.24	5781.67	3400
	НОРМ. СОБСТВ. ВЕС ИЗДЕЛИЯ		320	12 А I	4.5	4.0		2100
РАСЧЕТНЫЙ ПРОИЗВ С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НОРМАТИВНОЙ НАГРУЗКИ	$\frac{f}{\sigma_p}$	$\frac{1}{215}$	58 I	133.8	20.62	6727.53	3450	
			48 I	23.4	2.32			
			38 I	43	2.37			
ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ								
№ ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР СТЕРЖНЯ мм	КОЛ-ВО СТЕРЖНЕЙ шт	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ, УЧИТЫВАЕМОЕ ПРИ НАЗНАЧЕНИИ ДЛИНЫ ЗАГОТОВКИ СТЕРЖНЯ σ_0 , кг/см²	ДОПУСТИМОЕ ПРЕВЫШЕНИЕ ВЕЛИЧИН ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ $\Delta \sigma_0$, кг/см²	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ ПЕРЕД БЕТОНИРОВАНИЕМ НЕ МЕНЕЕ кг/см²			
03	16	8	5100	900	4036			
БЕТОННЫЕ							СЕРИЯ ИИ-04-4	
ТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ.							ВЫПСК 32	ЛИСТ 14

ТК

1976

ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ

Панель ПК-12.5-64.15с 0 палубочный черт. Армирование.



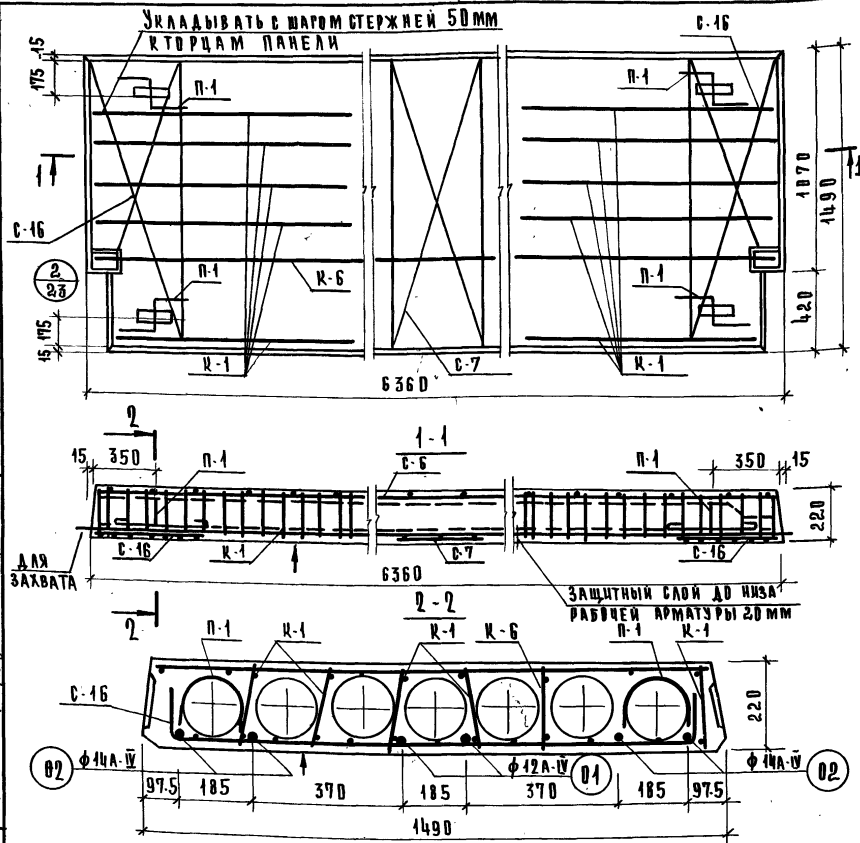
1. ТЕМПЕРАТУРА ЭЛЕКТРОНАГРЕВА НЕ ДОЛЖНА ПРЕВЫШАТЬ 350°C
2. ПОВЕРХНОСТЬ, ОТМЕЧЕННУЮ ЗНАКОМ 4, ПОДГОТОВИТЬ ПОД ПОКРАСКУ.
3. АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ СМ. ЛИСТЫ 25 ÷ 29
4. ОПАЗУБОЧНЫЕ СЕЧЕНИЯ И ДЕТАЛИ СМ. ЛИСТЫ 22 ÷ 24

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ

СЕРИЯ ИИ - 04 - 4	
ВЫПУСК 32	ЛИСТ 17

ПАНЕЛЬ ПК4.5-64-15п Опалубочный чертёж. Армирование

TR
1976



ПРИМЕЧАНИЯ

1. Температура электронагрева не должна превышать 350°C
2. Поверхность, отмеченную знаком \uparrow , подготовить под покраску.
3. Арматурные изделия см. листы 25÷29
4. Опалубочные сечения и детали см. листы 22, 23.

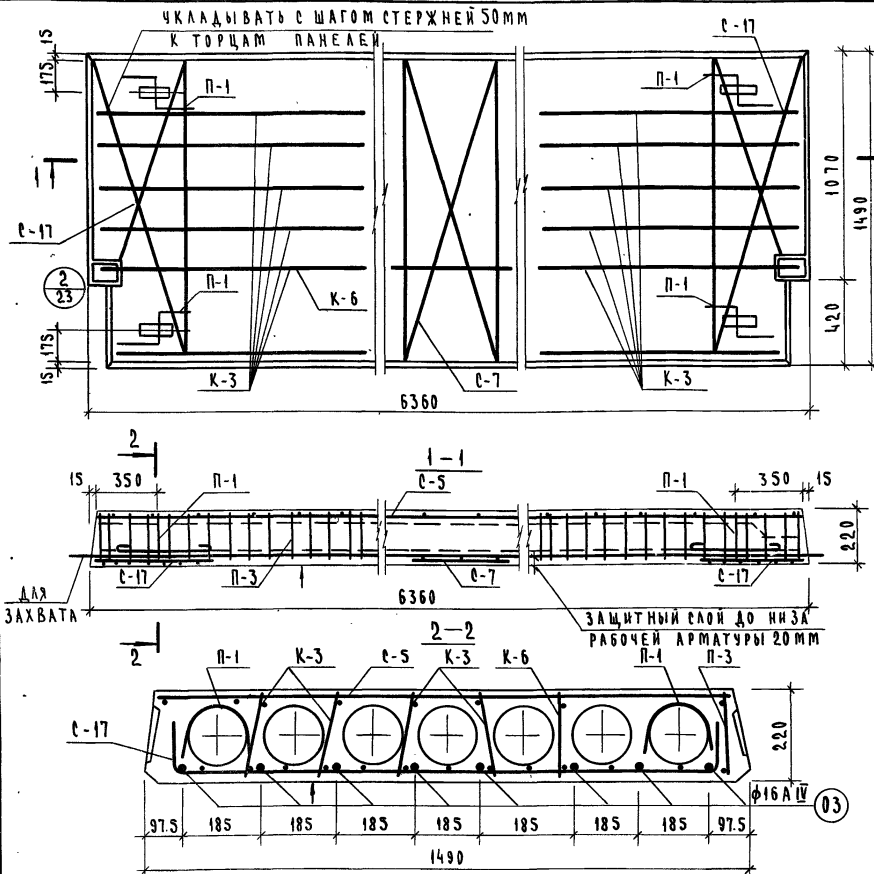
ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ			СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ			
МАССА ПАНЕЛИ	кг	2.9	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОЛ-ВО	РАСХОД СТАЛИ кг
ОБЪЕМ БЕТОНА	м ³	1.17	КАРКАСЫ	К-1	10	3.4
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА	см	12.70		К-6	1	14.67
РАСХОД СТАЛИ	ВСЕГО	72.92	СЕТКИ	С-6	1	4.70
	на 1 м ² панели	7.8		С-7	1	0.39
	на 1 м ³ бетона	62.2		С-16	2	3.96
ПРОЕКТНАЯ МАРКА БЕТОНА		200	МОНТАЖ. ПЕТАЛИ	П-1	4	4.0
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее	кг/см ²	14.0	НАПРЯЖАЕМЫЕ СТЕЖИИ	01	2	11.4
				02	4	30.4
В СЕРО:						72.92
ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ						
НАГРУЗКИ ПРИЛОЖ. К ИЗДЕЛИЮ	РАСЧЕТНАЯ	600	ДИАМЕТР АРМАТУРЫ мм	ДЛИНА м	РАСХОД СТАЛИ кг	Рост кг/см ²
	НОРМАТИВНАЯ	500	14A II	25.2	30.4	5100
	НОРМ. ДЛИТ. ДЕЙСТ.	350	12A II	12.6	11.4	5781.6
	НОРМАТ. СОБСТВ. ВЕС. ИЗДЕЛИЯ	320	10A II	20.0	12.34	3400
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НОРМАТИВНОЙ НАГРУЗКИ	1	23.5	12A I	4.5	4.0	2100
	2	23.5	5B I	36.0	5.57	6727.53
	3	23.5	4B I	7.2	0.72	3450
	4	23.5	3B I	154.0	8.49	

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯЖАЕМОЙ АРМАТУРЫ

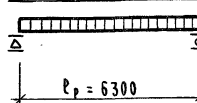
№ ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР СТЕЖИИ мм	КОЛ-ВО СТЕЖИИ	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ ПРИ НАЗНАЧЕНИИ ДЛИНЫ ЗАГРОВОККИ СТЕЖИИ σ_0 , кг/см ²	ДОПУСТИМОЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ ПЕРЕД БЕТОНИРОВАНИЕМ НЕ МЕНЕЕ $\Delta \sigma_0$, кг/см ²	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ ПЕРЕД БЕТОНИРОВАНИЕМ НЕ МЕНЕЕ $\sigma_{\text{пред}}$, кг/см ²
01	12	2	4500	900	3436
02	14	4			

Панель ПК 6-64.15п. Опалубочный чертеж. Армирование.

СЕРИЯ ИИ-06-4
ВЫПУСК 32
ЛИСТ 18



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



ПРИМЕЧАНИЯ

1. Температура электронагрева не должна превышать 350°С
2. Поверхность, отмеченную знаком \uparrow , подготовить под покраску.
3. Арматурные изделия см. листы 25 ÷ 29.
4. Опалубочные сечения и детали см. листы 22, 23.

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ			СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ				
МАССА ПАНЕЛИ	КГ	2.9	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОЛ. ШТ.	РАСХОД, СТАЛИ, КГ	
ОБЪЕМ БЕТОНА	М³	1.17	КАРКАСЫ	К-3	10	8.0	
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА	СМ	12.70		К-6	1	14.67	
РАСХОД СТАЛИ	КГ	120.92	РЕТКИ	С-5	1	9.48	
		12.75		С-7	1	0.39	
		103.35		С-17	2	4.38	
ПРОЕКТНАЯ МАРКА БЕТОНА	КГ/СМ²	300	МОНТАЖ. ПЕТАК	П-1	4	4.0	
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ		200	НАПРЯГАЕМЫЕ СТЕРЖНИ	03	8	80.0	
			ВСЕГО:		120.92		
			ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ				
НАГРУЗКИ	КГ/М	1250	ДИАМЕТР АРМАТУРЫ	ДЛИНА	РАСХОД СТАЛИ	ГОСТ	Р _с
ПРИЛОЖЕН.		1050	ММ	М	КГ		КГ/СМ²
		900	16 А IV	50.88	80.0		5100
ИЗДЕЛИЮ		320	14 А III	10.22	12.34	5781-61	3400
НОРМАТ. СОБСТВ. ВЕС ИЗДЕЛИЯ			12 А I	4.50	4.0		2100
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ С УЧЕТОМ ДАНТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НОРМАТИВНОЙ НАГРУЗКИ	1/215	1	5 В I	125.0	19.31	6727-53	3150
		1	4 В I	2.0	2.9		
		1	3 В I	43.0	2.37		
		1					

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ

№ ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР СТЕРЖНЯ	КОЛ. СТЕРЖНЕЙ	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ, УЧТЫВАЕМОЕ ПРИ НАЗНАЧЕНИИ ДЛИНЫ ЗАГОТОВКИ СТЕРЖНЯ, σ_0 , КГ/СМ²	ДОПУСТИМОЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ, $\Delta \sigma_0$, КГ/СМ²	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ ПЕРЕД БЕТОНИРОВАНИЕМ, КГ/СМ²
03	16	8	5100	900	4036

ТК
1976

ПАНЕЛЬ ПК 12.5-64.15 п. ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ.

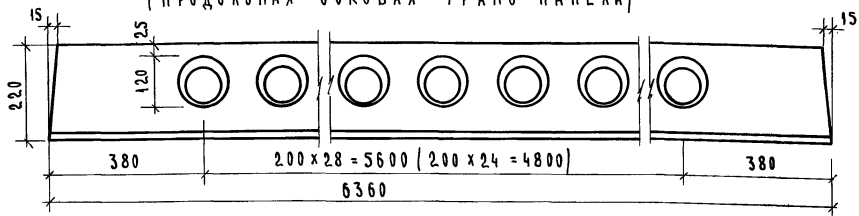
СЕРИЯ
ИИ-04-4
ВЫПУСК
32
ЛИСТ
20

СЕРИЯ ИИ-04-4	
ВЫПУСК 32	ЛИСТ 21

КОЛЛЕКЦИЯ
СЕРИЯ
ГРУППА
ИЗДАНИЕ
ГОДА
ИЗДАНИЯ

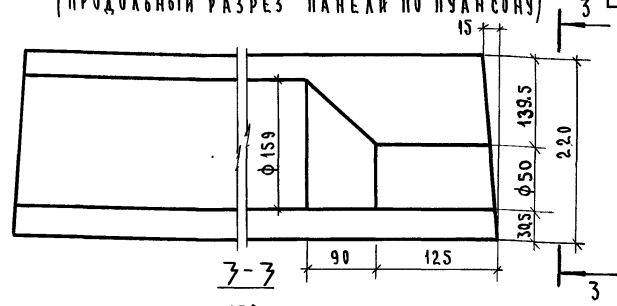
2-2

(ПРОДОЛЬНАЯ БОКОВАЯ ГРАНЬ ПАНЕЛИ)



1-1

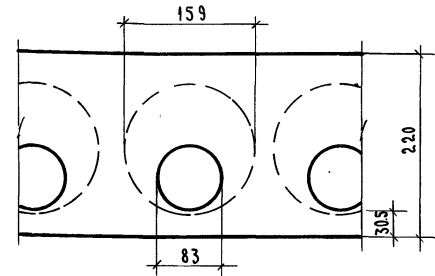
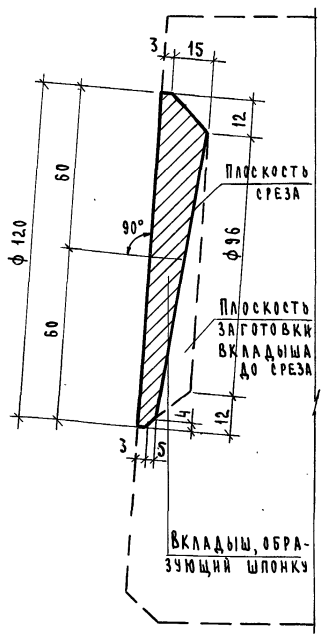
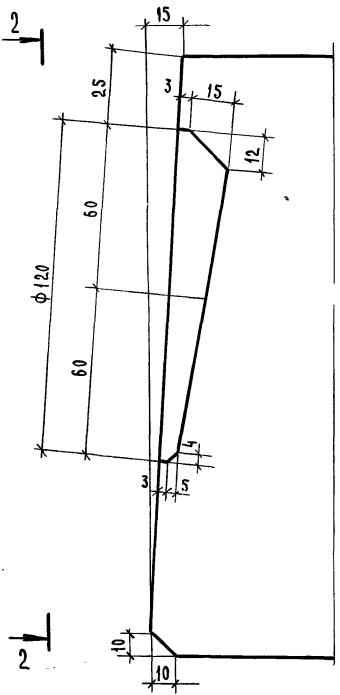
(ПРОДОЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ ПАНЕЛИ ПО ПУАНСОНУ)



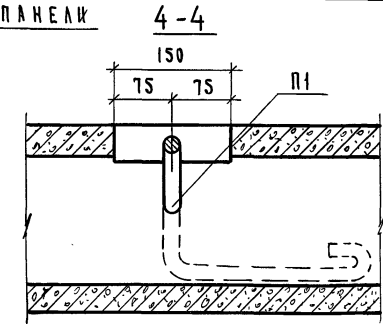
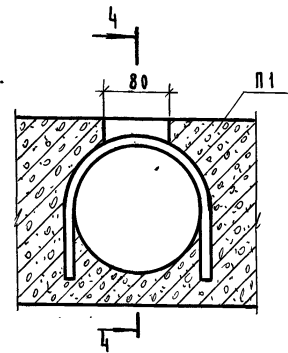
27

ДЕТАЛЬ 1

ДЕТАЛЬ ЗАГОТОВКИ
ВКЛАДЫША ОБРАЗУЮЩЕГО
ШПОНКУ



ДЕТАЛЬ УСТАНОВКИ ПЕТАИ П1 В МНОГОПУСТОТНОЙ ПАНЕЛИ

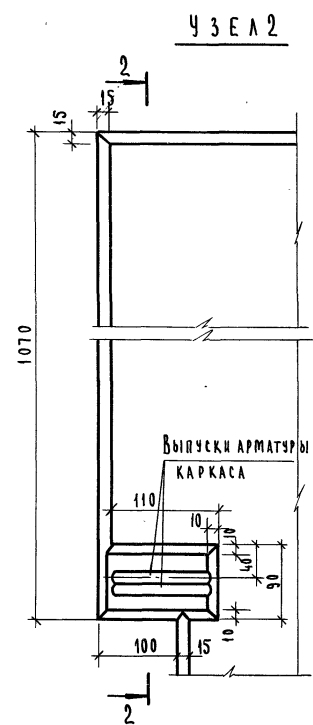


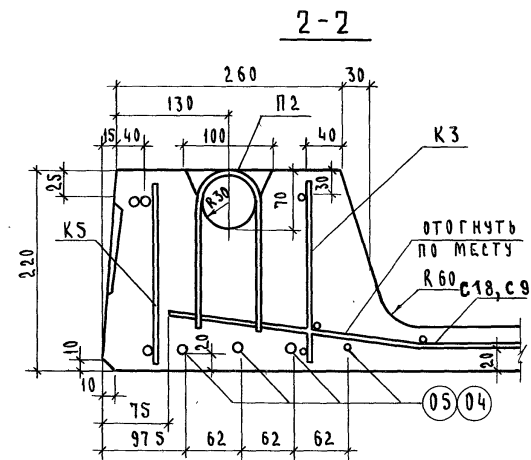
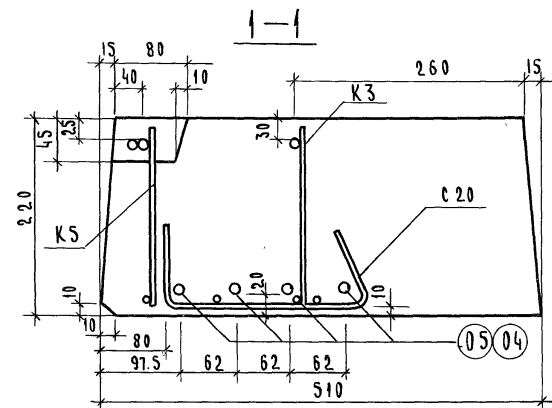
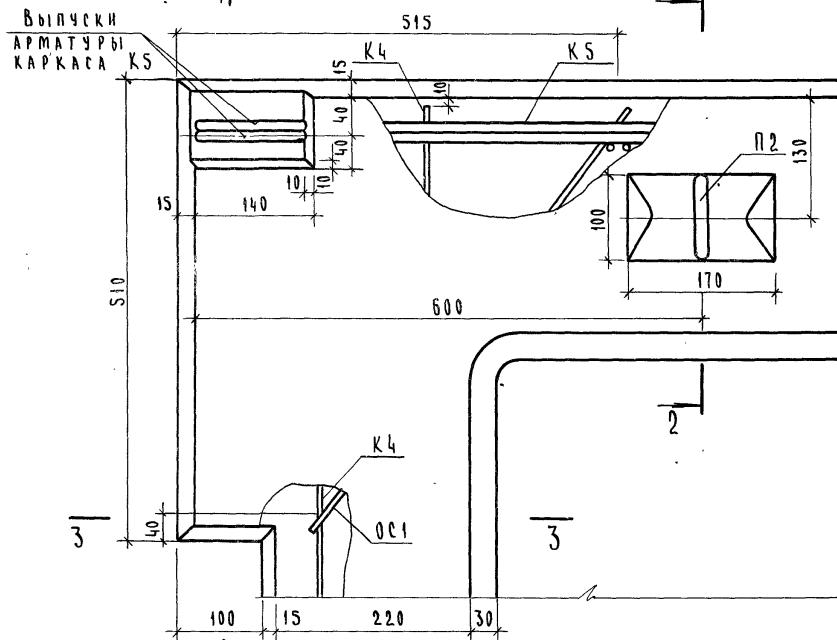
ТК
1976

ПАНЕЛИ ДЕРЕКРЫТИЙ. ДЕТАЛЬ 1. ДЕТАЛЬ УСТАНОВКИ ПЕТАИ П1 В МНОГОПУСТОТНОЙ ПАНЕЛИ.

СЕРИЯ
ИИ-04-4
ВЫПУСК
32
ЛИСТ
22

14609 28





ПРИМЕЧАНИЕ

Верхние отдельные стержни ОС-1 привязать
вязальной проволокой к верхним продольным стержням
каркасов нижние стержни ОС1 и привязать
к стержням сетки С18 (С9).



СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ							
МАРКА ЭЛ-ТА	№ ПОЗ.	СРЕЧЕНИЕ	КОЛ. ШТ.	ДЛИНА		МАССА, КГ	
				ПОЗ. ММ	НА ЭЛЕМ. М	НА ЭЛЕМЕНТ	ЭЛЕМЕНТА
С-1	1	ФЗ В-І	25	1440	36.0	1.98	9.74
	2	Ф5 В-І	8	6300	50.1	7.76	
С-2	1	ФЗ В-І	25	1440	36.0	1.98	4.78
	3	ФЗ В-І	8	6300	50.1	2.80	



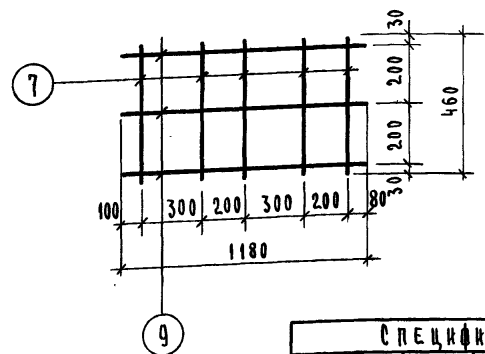
СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ							
МАРКА ЭЛ-ТА	№ ПОЗ	СЕЧЕНИЕ	КОЛ. ШТ.	ДЛИНА		МАССА, КГ	
				ПОЗИЦИИ М/А	НА ЭЛЕМ. М	НА ЭЛЕМЕНТ	ЭЛЕМЕНТА
С-5	1	Ф3 В-I	25	1440	36.0	1.98	9.48
	5	Ф5 В-I	8	6100	48.8	7.50	
С-6	1	Ф3 В-I	25	1440	36.0	1.98	4.70
	6	Ф3 В-I	8	6100	48.8	2.72	



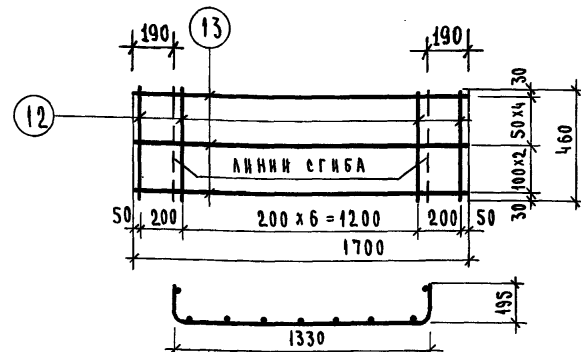
СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛКИ НА ЭЛЕМЕНТ							
МАРКА ЭЛ-ТА	№ ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ	КОЛ. ШТ.	ДЛИНА		МАССА, КГ	
				ПОЗ. ММ	НА ЭЛЕМ. М	НА ЭЛЕМЕНТ	ЭЛЕМЕНТА
С-3	4	ф3 В-І	25	1140	28.6	1.57	8.35
	2	ф5 В-І	7	6300	44.0	6.78	
С-4	4	ф3 В-І	25	1140	28.6	1.57	4.01
	3	ф3 В-І	7	6300	44.0	2.44	



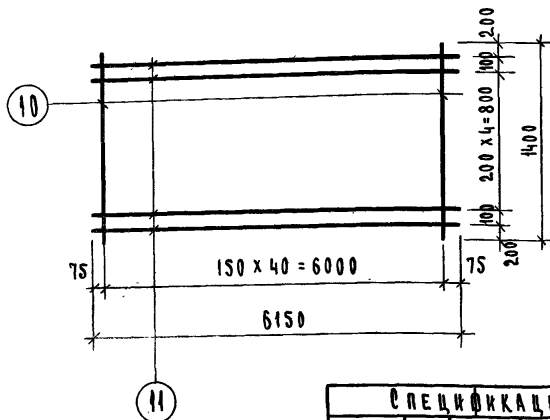
СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛКИ НА ЭЛЕМЕНТ						
МАРКА ЭЛ-ТА	№ ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ	КОЛ. ШТ.	ДЛИНА		МАССА, КГ
				ПОЗИЦИЙ НА ЭЛЕМ. Н	НА ЭЛЕМ. Н	НА ЭЛЕМЕНТ
С-7	7	ф3 В-І	6	460	2.76	0.15
	8	ф3 В-І	3	1480	4.44	0.24



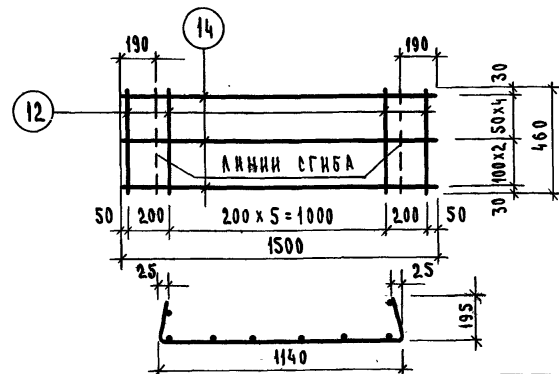
СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ							
МАРКА ЭЛ. ТА	№ ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ	КОЛ. ШТ.	ДЛИНА		МАССА, КГ	
				ПОЗ. ММ	НА ЭЛЕМ. М	НА ЭЛЕМЕНТ	ЭЛЕМЕНТА
С-8	7	φ3 ВІ	5	460	2.3	0.13	0.32
	9	φ3 ВІ	3	1180	3.54	0.19	



СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ							
МАРКА ЭЛЕМЕНТА	№ ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ	КОЛ. ШТ.	ДЛИНА		МАССА, КГ	
				ПОЗ. ММ	НА ЭЛЕМ. М	НА ЭЛЕМЕНТ	ЭЛЕМЕНТА
С-10	12	φ4 ВІ	9	460	4.44	0.41	2.24
	13	φ5 ВІ	7	1700	11.90	1.83	

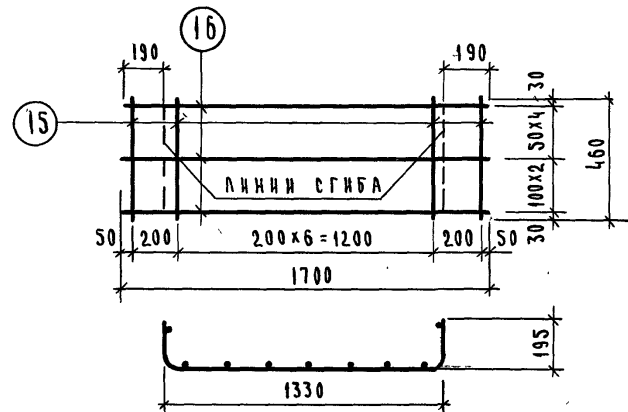


СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ							
МАРКА ЭЛЕМЕНТА	№ ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ	КОЛ. ШТ.	ДЛИНА		МАССА, КГ	
				ПОЗ. ММ	НА ЭЛЕМ. М	НА ЭЛЕМЕНТ	ЭЛЕМЕНТА
С-9	10	φ5 ВІ	4	1400	57.4	8.83	13.05
	11	φ4 ВІ	7	6150	43.0	4.22	

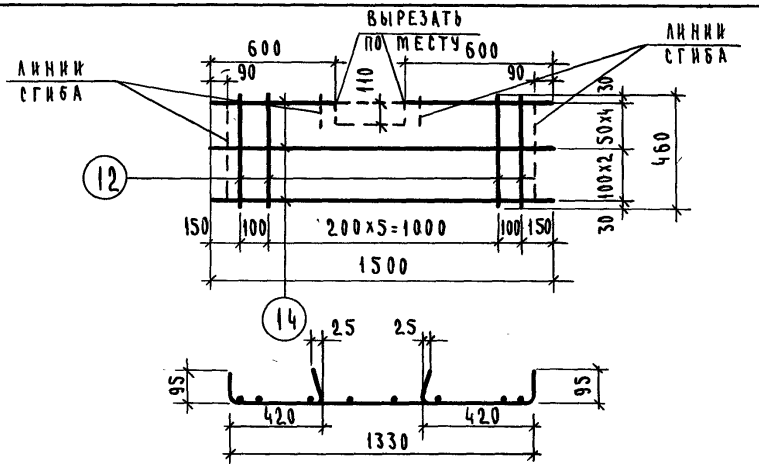


СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ							
МАРКА ЭЛЕМЕНТА	№ ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ	КОЛ. ШТ.	ДЛИНА		МАССА, КГ	
				ПОЗ. ММ	НА ЭЛЕМ. М	НА ЭЛЕМЕНТ	ЭЛЕМЕНТА
С-11	12	φ4 ВІ	8	460	3.68	0.36	1.98
	14	φ5 ВІ	7	1500	10.50	1.62	

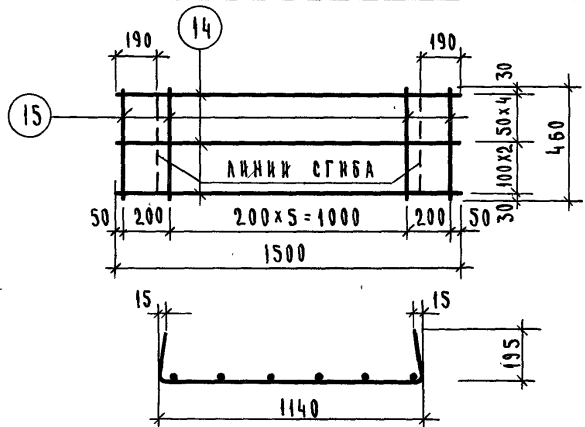
ЦНИИЭП
 ТУРНИРНЫХ
 КОМПЛЕКТОВ
 С. МОСКВА
 ИЛ. ИЖ. ОУА
 ТЛ. ИЖ. ПР-ТА
 РУК. ГР. ИЖ.
 КОЛДАШЕВА



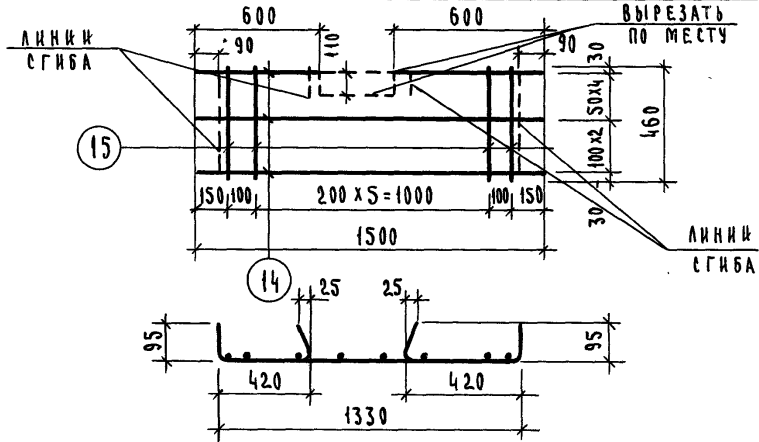
СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ							
МАРКА ЭЛЕМЕНТА	№ ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ	КОЛ. ШТ.	ДЛИНА		ВЕС, КГ	
				ПОЗ. ММ	НА ЭЛЕМ. М	НА ЭЛЕМЕНТ	ЭЛЕМЕНТА
С-12	15	φ5 ВІ	9	460	4.14	0.64	2.47
	18	φ5 ВІ	7	1700	11.90	1.83	



СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ							
МАРКА ЭЛЕМЕНТА	№ ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ	КОЛ. ШТ.	ДЛИНА		ВЕС, КГ	
				ПОЗ. ММ	НА ЭЛЕМЕНТ	НА ЭЛЕМЕНТ	ЭЛЕМЕНТА
С-14	12	φ4 ВІ	8	460	3.68	0.36	1.98
	14	φ5 ВІ	7	1500	10.50	1.62	



СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ							
МАРКА ЭЛЕМЕНТА	№ ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ	КОЛ. ШТ.	ДЛИНА		ВЕС, КГ	
				ПОЗ. ММ	НА ЭЛЕМ. М	НА ЭЛЕМЕНТ	ЭЛЕМЕНТА
С-13	15	φ5 ВІ	8	460	3.68	0.57	2.19
	14	φ5 ВІ	7	1500	10.50	1.62	



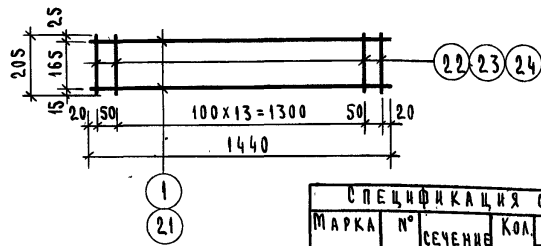
СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ							
МАРКА ЭЛЕМЕНТА	№ ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ	КОЛ. ШТ.	ДЛИНА		ВЕС, КГ	
				ПОЗ. ММ	НА ЭЛЕМЕНТ	НА ЭЛЕМЕНТ	ЭЛЕМЕНТА
С-15	15	φ5 ВІ	8	460	3.68	0.57	2.19
	14	φ5 ВІ	7	1500	10.50	1.62	

ТК
 1976

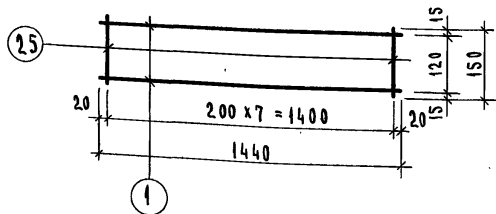
СЕТКИ С-12 ÷ С-15

СЕРИЯ
 ИИ-04-4
 ВЫП. 32 ЛИСТ 27

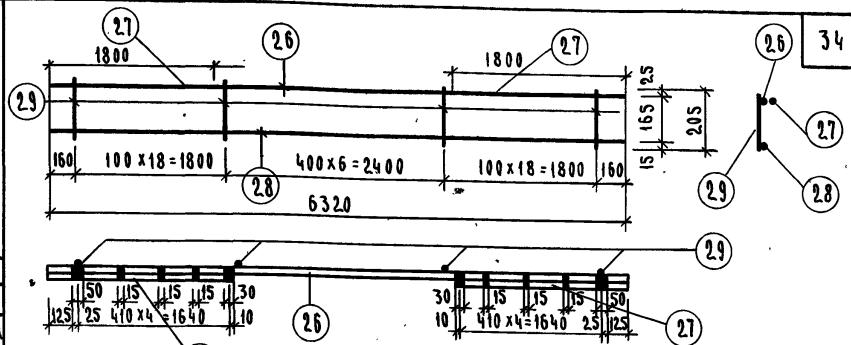
СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛЫ НА ЭЛЕМЕНТ						
МАРКА ЭЛЕМЕНТА	№ ПОЗ.	СРЕЗЕНИЯ	КОЛ. ШТ.	ДЛИНА		ВЕС, КГ ЭЛЕМЕНТА
				ПОЗ. ММ	НА ЭЛЕМЕНТ	
С-19	15	Ø5 ВГ	2	460	0.92	0.14
	18	Ø5 ВГ	7	400	2.80	0.43
						0.57



СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ							
МАРКА ЭЛЕМЕНТА	№ ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ	КОЛ. ШТ.	ДЛИНА		МАССА, КГ	
				ПОЗ. ММ	НА ЭЛЕМ. М	НА ЭЛЕМЕНТ	ЭЛЕМЕНТА
К-1	22	Ф3 ВІ	16	205	3.28	0.18	0.34
	1	Ф3 ВІ	2	1440	2.88	0.16	
К-2	23	Ф4 ВІ	16	205	3.28	0.32	0.48
	1	Ф3 ВІ	2	1440	2.88	0.16	
К-3	24	Ф5 ВІ	16	205	3.28	0.51	0.80
	21	Ф4 ВІ	2	1440	2.88	0.29	

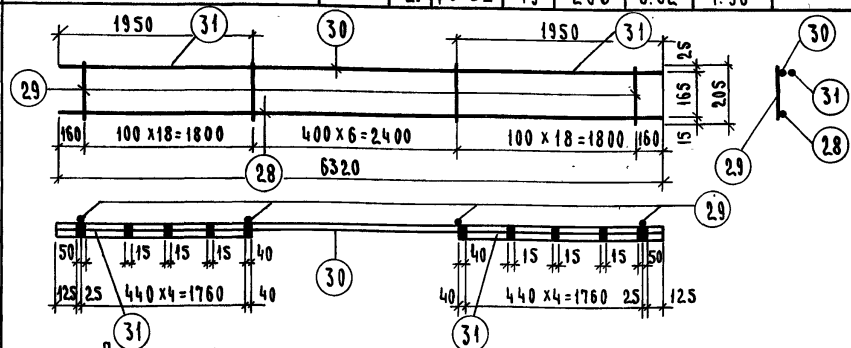


СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ							
МАРКА ЭЛЕМЕНТА	№ ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ	КОЛ. ШТ.	ДЛИНА		МАССА, КГ	
				ПОЗ. ММ	НА ЭЛЕМ. М	НА ЭЛЕМЕНТ	ЭЛЕМЕНТА
К-4	25	Ф4 ВІ	16	150	2.40	0.24	2.04
	1	Ф10 АІІІ	2	1440	2.88	1.80	



ПРИМЕЧАНИЕ:
СТЕРЖНИ ПОЗ. (27) ПРИВАРЬТЬ СОГЛАСНО ЧЕРТЕЖУ К СТЕРЖНЮ ПОЗ. (26) КАРКАЗА ЭЛЕКТРОДУГОВОЙ СВАРКОЙ, $h_{св} = 6$ ММ.

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ							
МАРКА ЭЛЕМЕНТА	№ ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ	КОЛ. ШТ.	ДЛИНА		МАССА, КГ	
				ПОЗ. ММ	НА ЭЛЕМ. М	НА ЭЛЕМЕНТ	ЭЛЕМЕНТА
К-5	26	Ф10 АІІІ	1	6320	6.32	3.90	8.45
	27	Ф10 АІІІ	2	1800	3.60	2.22	
	28	Ф5 ВІ	1	6320	6.32	0.97	
	29	Ф5 ВІ	43	205	8.82	1.36	

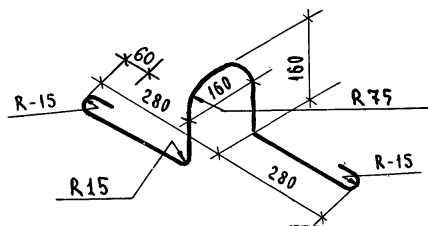


ПРИМЕЧАНИЕ:
СТЕРЖНИ ПОЗ. (31) ПРИВАРЬТЬ СОГЛАСНО ЧЕРТЕЖУ К СТЕРЖНЮ ПОЗ. (30) КАРКАЗА ЭЛЕКТРОДУГОВОЙ СВАРКОЙ, $h_{св} = 6$ ММ.

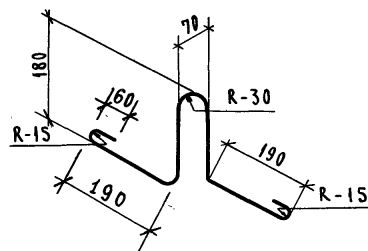
СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ							
МАРКА ЭЛЕМЕНТА	№ ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ	КОЛ. ШТ.	ДЛИНА		МАССА, КГ	
				ПОЗ. ММ	НА ЭЛЕМ. М	НА ЭЛЕМЕНТ	ЭЛЕМЕНТА
К-6	30	Ф14 АІІІ	1	6320	6.32	7.63	14.67
	31	Ф14 АІІІ	2	1950	3.90	4.71	
	28	Ф5 ВІ	1	6320	6.32	0.97	
	29	Ф5 ВІ	43	205	8.82	1.36	

КАРКАСЫ К-1 — К-6

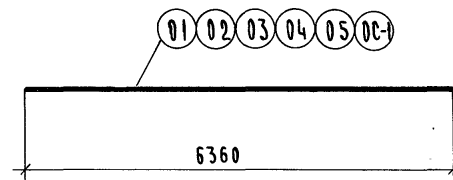
СЕРИЯ
ИИ-04-4
ВЫПУСК
32
ИИСТ
29



СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ							
МАРКА ЭЛЕМЕНТА	№ ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ	КОЛ. ШТ.	ДЛИНА		МАССА, КГ	
				ПОЗ. ММ	НА ЭЛЕМ. М	НА ЭЛЕМЕНТ	ЭЛЕМЕНТА
П-1	32	Φ12 A I	1	1120	1.12	1.00	1.00



СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ							
МАРКА ЭЛЕМЕНТА	№ ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ	КОЛ. ШТ.	ДЛИНА		МАССА, КГ	
				ПОЗ. ММ	НА ЭЛЕМ. М	НА ЭЛЕМЕНТ	ЭЛЕМЕНТА
П-2	33	Φ12 A I	1	1000	1.00	0.89	0.89

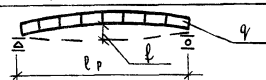


СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ						
№ ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ	КОЛ. ШТ.	ДЛИНА		МАССА, КГ	
			ПОЗ. ММ	НА ЭЛЕМ. М	НА ЭЛЕМ. ЭЛЕМЕНТА	ЭЛЕМЕНТА
01	Φ12 A I V	1	6360	6.36	5.7	5.7
02	Φ14 A I V	1	6360	6.36	7.7	7.7
03	Φ16 A I V	1	6360	6.36	10.0	10.0
04	Φ18 A I V	1	6360	6.36	12.7	12.7
05	Φ22 A I V	1	6360	6.36	19.0	19.0
OC-1	Φ10 A I V	1	600	0.6	0.37	0.37

Т К
1976

ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ 01 ÷ 05, OC-1. ПЕТАЛИ П-1, П-2.

СЕРИЯ
ИИ-04-4
ВЫПУСК
32 ЛИСТ
30



МАРКА ПАНЕЛИ	ПЛОЩАДЬ ЗАГРУЖЕНИЯ ПРИ ИСПЫТАНИИ СМ ²	ПРОВЕРКА ПРОЧНОСТИ					
		ВИД РАЗРУШЕНИЯ И ВЕЛИЧИНА КОЭФФИЦИЕНТА "С"					
		ТЕКУЧЕСТЬ ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯНУТОЙ АРМАТУРЫ ИЛИ РАЗДРОБЛЕНИЕ БЕТОНА СЖАТОЙ ЗОНЫ ОДНОВРЕМЕННО СТЕКУЧЕСТЬЮ ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯНУТОЙ АРМАТУРЫ С-1,4*			РАЗРЫВ ПРОДОЛЬНОЙ АРМАТУРЫ ИЛИ РАЗДРОБЛЕНИЕ БЕТОНА СЖАТОЙ ЗОНЫ ИЛИ РАЗРУШЕНИЕ ПО КОСЫМ ТРЕЩИНАМ ДО ДОСТИЖ. ТЕКУЧЕСТЬЮ ПРОДОЛ. РАСТЯНУТОЙ АРМАТУРЫ ИЛИ ВЫДЕРЖИВАНИЕ АР-РЫ И РАСКОЛ БЕТОНА С-1,6**		
		ВЕЛИЧИНА РАЗРУШАЮЩЕЙ НАГРУЗКИ КГ/М ²			ВЕЛИЧИНА РАЗРУШАЮЩЕЙ НАГРУЗКИ КГ/М ²		
		ПРИ КОТОРОЙ ИЗДЕЛИЯ ПРИЗНАЮТСЯ ГОДНЫМИ (П. 3.2 ГОСТ)	ПРИ КОТОРОЙ ТРЕБУЮТСЯ ПОВТОРНЫЕ ИСПЫТАНИЯ (П. 3.2 ГОСТ)	ПРИ КОТОРОЙ ТРЕБУЮТСЯ ПОВТОРНЫЕ ИСПЫТАНИЯ (П. 3.2 ГОСТ)	ПРИ КОТОРОЙ ТРЕБУЮТСЯ ПОВТОРНЫЕ ИСПЫТАНИЯ (П. 3.2 ГОСТ)	ПРИ КОТОРОЙ ТРЕБУЮТСЯ ПОВТОРНЫЕ ИСПЫТАНИЯ (П. 3.2 ГОСТ)	ПРИ КОТОРОЙ ТРЕБУЮТСЯ ПОВТОРНЫЕ ИСПЫТАНИЯ (П. 3.2 ГОСТ)
		С УЧЕТОМ СОБСТ. ВЕСА ИЗДЕЛИЯ	ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТ. ВЕСА ИЗДЕЛИЯ	ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕСА ИЗДЕЛИЯ	С УЧЕТОМ СОБСТ. ВЕСА ИЗДЕЛИЯ	ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТ. ВЕСА ИЗДЕЛИЯ	ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕСА ИЗДЕЛИЯ
ПК4.5-64.15	630 x 146	1120	770	< 770 НО ≥ 654	1280	930	< 930 НО ≥ 790
ПК6-64.15	630 x 146	1330	980	< 980 НО ≥ 833	1520	1170	< 1170 НО ≥ 994
ПК8-64.15	630 x 146	1610	1260	< 1260 НО ≥ 1071	1840	1490	< 1490 НО ≥ 1266
ПК12.5-64.15	630 x 146	2240	1890	< 1890 НО ≥ 1606	2560	2210	< 2210 НО ≥ 1878
ПК4.5-64.12	630 x 116	1092	762	< 762 НО ≥ 647	1248	918	< 918 НО ≥ 780
ПК6-64.12	630 x 116	1302	972	< 972 НО ≥ 826	1488	1158	< 1158 НО ≥ 984
ПК8-64.12	630 x 116	1582	1252	< 1252 НО ≥ 1064	1808	1478	< 1478 НО ≥ 1258
ПК12.5-64.12	630 x 116	2212	1882	< 1882 НО ≥ 1600	2528	2198	< 2198 НО ≥ 1868
ПК4.5-64.15C	630 x 146	1120	770	< 770 НО ≥ 654	1280	930	< 930 НО ≥ 790
ПК6-64.15C	630 x 146	1330	980	< 980 НО ≥ 833	1520	1170	< 1170 НО ≥ 994
ПК8-64.15C	630 x 146	1610	1260	< 1260 НО ≥ 1071	1840	1490	< 1490 НО ≥ 1266
ПК12.5-64.15C	630 x 146	2240	1890	< 1890 НО ≥ 1606	2560	2210	< 2210 НО ≥ 1878
ПР8-64.15C	630 x 146	1610	1260	< 1260 НО ≥ 1071	1840	1490	< 1490 НО ≥ 1266
ПР12.5-64.15C	630 x 146	2240	1890	< 1890 НО ≥ 1606	2560	2210	< 2210 НО ≥ 1878
ПК4.5-64.15П	630 x 146	1120	770	< 770 НО ≥ 654	1280	930	< 930 НО ≥ 790
ПК6-64.15П	630 x 146	1330	980	< 980 НО ≥ 833	1520	1170	< 1170 НО ≥ 994
ПК8-64.15П	630 x 146	1610	1260	< 1260 НО ≥ 1071	1840	1490	< 1490 НО ≥ 1266
ПК12.5-64.15П	630 x 146	2240	1890	< 1890 НО ≥ 1606	2560	2210	< 2210 НО ≥ 1878

*ТЕКУЧЕСТЬ ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯНУТОЙ АРМАТУРЫ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ ПРОГИБОМ ИЗДЕЛИЯ НА ВЕЛИЧИНУ, ПРЕВЫШАЮЩУЮ 1/50 ДЛИНЫ ПРОЛЕТА (П. 3.2.16 ГОСТ). РАЗДРОБЛЕНИЕ БЕТОНА ОТ СЖАТИЯ ОДНОВРЕМЕННО СТЕКУЧЕСТЬЮ 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. 3.2.16 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. 3.2.16 ГОСТ).

Т К

ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ

СЕРИЯ
ИИ-04-4

1976

ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ МНОГОПУСТОТЫХ ПАНЕЛЕЙ ПО ПРОЧНОСТИ

ВЫПУСК
32 ЛСТ
31

МАРКА ПАНЕЛИ		ПРОВЕРКА ПО РАСКРЫТИЮ ТРЕЩИН					37
		КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕСА ИЗДЕЛИЯ / КГ/М²) ДЛЯ СЛУЧАЯ ИСПЫТАНИЯ В ВОЗРАСТЕ * / П 2.37 ГОСТ /					КОНТРОЛЬНАЯ ШИРИНА РАСКРЫТИЯ ТРЕЩИН α _т ММ / П 2.3А ГОСТ /
		3 СУТОК	7 СУТОК	14 СУТОК	28 СУТОК	100 СУТОК	
ПК 4.5-64.15		418	411	403	391	369	0.2
ПК 6 -64.15		585	576	562	545	513	0.2
ПК 8 -64.15		769	758	743	723	688	0.2
ПК 12.5-64.15		1272	1245	1210	1163	1078	0.2
ПК 4.5-64.12		425	417	408	395	372	0.2
ПК 6 -64.12		594	583	569	551	517	0.2
ПК 8 -64.12		781	769	752	731	693	0.2
ПК 12.5-64.12		1293	1265	1227	1177	1086	0.2
ПК 4.5-64.15С		418	411	403	391	369	0.2
ПК 6 -64.15С		585	576	562	545	513	0.2
ПК 8 -64.15С		769	758	743	723	688	0.2
ПК 12.5-64.15С		1272	1245	1210	1163	1078	0.2
ПК 4.5-64.15П		418	411	403	391	369	0.2
ПК 6 -64.15П		585	576	562	545	513	0.2
ПК 8 -64.15П		769	758	743	723	688	0.2
ПК 12.5-64.15П		1272	1245	1210	1163	1078	0.2
МАРКА ПАНЕЛИ	ПРОВЕРКА ПО ОБРАЗОВАНИЮ ТРЕЩИН **					* ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИСПЫТАНИЙ В ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ СРОКИ ВЕЛИЧИНА НАГРУЗКИ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПО ИНТЕРПОЛЯЦИИ. ** ВЕЛИЧИНА НАГРУЗКИ (КГ/М²) ПРИ ПРОЯВЛЕНИИ ПЕРВОЙ ТРЕЩИНЫ, ПРИ КОТОРОЙ ИЗДЕЛИЕ ПРИЗНАЕТСЯ ГОДНЫМ ДОЛЖНА БЫТЬ БОЛЬШЕ ИЛИ РАВНА КОНТРОЛЬНОЙ НАГРУЗКЕ ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕСА ИЗДЕЛИЯ.	
	КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕСА ИЗДЕЛИЯ (КГ/М²) ДЛЯ СЛУЧАЯ ИСПЫТАНИЯ В ВОЗРАСТЕ * (П.2.3.6 ГОСТ)						
	3 СУТОК	7 СУТОК	14 СУТОК	28 СУТОК	100 СУТОК	КОНТРОЛЬНАЯ ШИРИНА РАСКРЫТИЯ ТРЕЩИН α _т ММ (П.2.3.8 ГОСТ)	
ПР8-64.15С	845	827	736	768	708	≤ 0.1	
ПР12.5-64.15С	1454	1408	1346	1265	1116	≤ 0.1	
ТК	ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ						СЕРИЯ ИИ-04-4
1976	ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ МНОГОПУСТОТЫХ ПАНЕЛЕЙ ПО ТРЕЩИНОСТОЙКОСТИ						ВЫПУСК 32 ЛИСТ 32

ПРОВЕРКА ЖЕСТКОСТИ

МАРКА ПАНЕЛИ	Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия (кг/м²) для случая испытания в возрасте					Контрольный прогиб от контрольной нагрузки f_a мм для случая испытания в возрасте					Величина измеренного прогиба / мм / для случая испытания в возрасте / п.3.3.1 п.3.3.2 ГОСТ /									
	(п. 2.35 ГОСТ)					(п. 2.35 ГОСТ)					при которой изделия признаются годными					при которой требуются повторные испытания				
	3 суток	7 суток	14 суток	28 суток	100 суток	3 суток	7 суток	14 суток	28 суток	100 суток	3 суток	7 суток	14 суток	28 суток	100 суток	3 суток	7 суток	14 суток	28 суток	100 суток
ПК 4.5 - 64.15	418	411	403	391	369	16.0	15.8	15.7	15.5	15.2	≤ 19.2	≤ 19.0	≤ 18.9	≤ 18.6	≤ 18.2	≤ 20.8 > 19.2	≤ 20.6 > 19.0	≤ 20.4 > 18.9	≤ 20.2 > 18.6	≤ 19.8 > 18.2
ПК 6 - 64.15	585	576	562	545	513	21.1	20.9	20.6	20.3	19.7	≤ 23.2	≤ 23.0	≤ 22.7	≤ 22.3	≤ 21.6	≤ 24.3 > 23.2	≤ 24.1 > 23.0	≤ 23.8 > 22.7	≤ 23.4 > 22.3	≤ 22.6 > 21.6
ПК 8 - 64.15	769	758	743	723	688	18.5	18.4	18.2	17.9	17.5	≤ 22.3	≤ 22.1	≤ 21.8	≤ 21.5	≤ 21.0	≤ 24.1 > 22.3	≤ 23.9 > 22.1	≤ 23.7 > 21.8	≤ 23.3 > 21.5	≤ 22.7 > 21.0
ПК 12.5 - 64.15	1272	1245	1210	1163	1078	23.4	23.0	22.5	21.9	20.7	≤ 25.7	≤ 25.3	≤ 24.8	≤ 24.1	≤ 22.8	≤ 26.9 > 25.7	≤ 26.5 > 25.3	≤ 25.9 > 24.8	≤ 25.2 > 24.1	≤ 23.8 > 22.8
ПК 4.5 - 64.12	425	417	408	395	372	14.3	14.2	14.0	13.8	13.5	≤ 17.1	≤ 17.0	≤ 16.8	≤ 16.6	≤ 16.2	≤ 18.6 > 17.1	≤ 18.4 > 17.0	≤ 18.2 > 16.8	≤ 18.0 > 16.6	≤ 17.6 > 16.2
ПК 6 - 64.12	594	583	569	551	517	19.7	19.5	19.2	18.9	18.2	≤ 23.7	≤ 23.4	≤ 23.1	≤ 22.7	≤ 21.9	≤ 25.6 > 23.7	≤ 25.4 > 23.4	≤ 25.0 > 23.1	≤ 24.6 > 22.7	≤ 23.7 > 21.9
ПК 8 - 64.12	781	769	752	731	693	17.1	16.9	16.7	16.4	16.0	≤ 20.5	≤ 20.3	≤ 20.1	≤ 19.7	≤ 19.2	≤ 22.2 > 20.5	≤ 22.0 > 20.3	≤ 21.7 > 20.1	≤ 21.4 > 19.7	≤ 20.8 > 19.2
ПК 12.5 - 64.12	1293	1265	1227	1177	1086	22.9	22.5	22.0	21.3	20.1	≤ 25.2	≤ 24.8	≤ 24.2	≤ 23.5	≤ 22.1	≤ 26.4 > 25.2	≤ 25.9 > 24.8	≤ 25.3 > 24.2	≤ 24.5 > 23.5	≤ 23.1 > 22.1
ПК 4.5 - 64.15с	418	411	403	391	369	16.0	15.8	15.7	15.5	15.2	≤ 19.2	≤ 19.0	≤ 18.9	≤ 18.6	≤ 18.2	≤ 20.8 > 19.2	≤ 20.6 > 19.0	≤ 20.4 > 18.9	≤ 20.2 > 18.6	≤ 19.8 > 18.2
ПК 6 - 64.15с	585	576	562	545	513	21.1	20.9	20.6	20.3	19.7	≤ 23.2	≤ 23.0	≤ 22.7	≤ 22.3	≤ 21.6	≤ 24.3 > 23.2	≤ 24.1 > 23.0	≤ 23.8 > 22.7	≤ 23.4 > 22.3	≤ 22.6 > 21.6
ПК 8 - 64.15с	769	758	743	723	688	18.5	18.4	18.2	17.9	17.5	≤ 22.3	≤ 22.1	≤ 21.8	≤ 21.5	≤ 21.0	≤ 24.1 > 22.3	≤ 23.9 > 22.1	≤ 23.7 > 21.8	≤ 23.3 > 21.5	≤ 22.7 > 21.0
ПК 12.5 - 64.15с	1272	1245	1210	1163	1078	23.4	23.0	22.5	21.9	20.7	≤ 25.7	≤ 25.3	≤ 24.8	≤ 24.1	≤ 22.8	≤ 26.9 > 25.7	≤ 26.5 > 25.3	≤ 25.9 > 24.8	≤ 25.2 > 24.1	≤ 23.8 > 22.8
ПР 8 - 64.15с	674	674	674	674	674	10.3	10.3	10.3	10.3	10.3	≤ 12.4	≤ 12.4	≤ 12.4	≤ 12.4	≤ 12.4	≤ 13.4 > 12.4	≤ 13.4 > 12.4	≤ 13.4 > 12.4	≤ 13.4 > 12.4	≤ 13.4 > 12.4
ПР 12.5 - 64.15с	1063	1063	1063	1063	1063	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	≤ 18.9	≤ 18.9	≤ 18.9	≤ 18.9	≤ 18.9	≤ 20.5 > 18.9	≤ 20.5 > 18.9	≤ 20.5 > 18.9	≤ 20.5 > 18.9	≤ 20.5 > 18.9
ПК 4.5 - 64.15п	418	411	403	391	369	16.0	15.8	15.7	15.5	15.2	≤ 19.2	≤ 19.0	≤ 18.9	≤ 18.6	≤ 18.2	≤ 20.8 > 19.2	≤ 20.6 > 19.0	≤ 20.4 > 18.9	≤ 20.2 > 18.6	≤ 19.8 > 18.2
ПК 6 - 64.15п	585	576	562	545	513	21.1	20.9	20.6	20.3	19.7	≤ 23.2	≤ 23.0	≤ 22.7	≤ 22.3	≤ 21.6	≤ 24.3 > 23.2	≤ 24.1 > 23.0	≤ 23.8 > 22.7	≤ 23.4 > 22.3	≤ 22.6 > 21.6
ПК 8 - 64.15п	769	758	743	723	688	18.5	18.4	18.2	17.9	17.5	≤ 22.3	≤ 22.1	≤ 21.8	≤ 21.5	≤ 21.0	≤ 24.1 > 22.3	≤ 23.9 > 22.1	≤ 23.7 > 21.8	≤ 23.3 > 21.5	≤ 22.7 > 21.0
ПК 12.5 - 64.15п	1272	1245	1210	1163	1078	23.4	23.0	22.5	21.9	20.7	≤ 25.7	≤ 25.3	≤ 24.8	≤ 24.1	≤ 22.8	≤ 26.9 > 25.7	≤ 26.5 > 25.3	≤ 25.9 > 24.8	≤ 25.2 > 24.1	≤ 23.8 > 22.8

ТК

ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ

1976

ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ МНОГОПУСТОТЫХ ПАНЕЛЕЙ ПО ЖЕСТКОСТИ

СЕРИЯ
ИИ-04-4ВЫПСК
32Лист
33