

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 33

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ МНОГОПУСТОТНЫЕ И РЕБРИСТЫЕ
ПАНЕЛИ ДЛИНОЙ 526 и 576 см, АРМИРОВАННЫЕ ВЫСОКОПРОЧНОЙ
ПРОВОЛОКОЙ Ø5 КЛАССА ВР-II С ЛИНЕЙНО-ГРУППОВЫМ
РАСПОЛОЖЕНИЕМ АРМАТУРЫ. МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ-МЕХАНИЧЕСКИЙ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

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 33

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ МНОГОПУСТОТНЫЕ И РЕБРИСТЫЕ
ПАНЕЛИ ДЛИНОЙ 526 и 576 см, АРМИРОВАННЫЕ ВЫСОКОПРОЧНОЙ
ПРОВОЛОКОЙ $\phi 5$ КЛАССА ВР-II С ЛИНЕЙНО-ГРУППОВЫМ
РАСПОЛОЖЕНИЕМ АРМАТУРЫ. МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ-МЕХАНИЧЕСКИЙ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
ГОСУДАРСТВЕННЫМ КОМИТЕТОМ ПО
ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ И
АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР
с 1 мая 1978 г.
ПРИКАЗ № 81 от 12 апреля 1978 года.

Лист Стр.

Лист Стр.

*Содержание**Пояснительная записка**Номенклатура**Величины предварительных напряжений в арматуре и потери предварительного напряжения**Панель ПК 4,5-58.15 Опалубочный чертеж. Армирование**Панель ПК 6-58.15 Опалубочный чертеж. Армирование**Панель ПК 8-58.15 Опалубочный чертеж. Армирование**Панель ПК 12,5-58.15 Опалубочный чертеж. Армирование**Панель ПК 8-53.15 Опалубочный чертеж. Армирование**Панель ПК 12,5-53.15 Опалубочный чертеж. Армирование**Панель ПК 4,5-58.12 Опалубочный чертеж. Армирование**Панель ПК 6-58.12 Опалубочный чертеж. Армирование**Панель ПК 8-58.12 Опалубочный чертеж. Армирование**Панель ПК 12,5-58.12 Опалубочный чертеж. Армирование**Панель ПК 4,5-58.15c Опалубочный чертеж. Армирование**Панель ПК 6-58.15c Опалубочный чертеж. Армирование**Панель ПК 8-58.15c Опалубочный чертеж. Армирование**Панель ПК 12,5-58.15c Опалубочный чертеж. Армирование*

2 Панель ПР 8-58.15c Опалубочный чертеж. Армирование

3-5 Панель ПР 12,5-58.15c Опалубочный чертеж. Армирование

1 6 Панель ПК 4,5-58.15p Опалубочный чертеж. Армирование

Панель ПК 6-58.15p Опалубочный чертеж. Армирование

Панель ПК 8-58.15p Опалубочный чертеж. Армирование

Панель ПК 12,5-58.15p Опалубочный чертеж. Армирование

Панель ПК 8-53.15p Опалубочный чертеж. Армирование

Панель ПК 12,5-53.15p Опалубочный чертеж. Армирование

Опалубочные сечения панелей. Отдельные стержни 01,02,03-1.

Деталь 1. Сечение 1-1. Деталь установки петли Пн-18

многопустотной панели.

Узлы 1, 2, 4, 5.

10 15

11 16 Узел 3

12 17 Данные для испытания панелей по прочности.

13 18 Данные для испытания панелей по трещиностойкости и по жесткости.

14 19

20-

10 21

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

Рабочие чертежи железобетонных многопустотных и ребристых панелей перекрытий длиной 576 и 526 см приведенные в данном альбоме, разработаны на основе серии Ш-04-4 блл.18 с использованием унифицированных арматурных изделий по серии ИИ-04-9 блл.1. В соответствии с заданием утвержденным Государственным комитетом по градостроительству и архитектуре при госстрое СССР 6 мая 1975 г. В ряде плит применена промежуточная марка бетона "250".

Панели перекрытия настоящего выпускса предназначены для изготовления предприятиями сборного железобетона и для применения при проектировании и строительстве общественных зданий с сечкой колонн 6x6, 6x4,5 и 6x3, с кавеской стеновых панелей на колонны. Панели перекрытий могут быть применены и для административно-бытовых зданий промышленных предприятий.

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

1. Рубовые многопустотные панели.
2. Связевые панели - многопустотные и ребристые, устанавливаемые у колонн в направлении, перпендикулярном ригелям рам каркаса.
3. Пристенные многопустотные панели, устраиваемые около наружных стен здания.

Для образования диска перекрытия в связевых и пристенных панелях предусмотрены выпуклы арматуры, воспринимающие усилия растяжения равные: в связевых панелях - по 5 каждого выпуска, в пристенных - 10 т.

Для пропуска коммуникаций возможно устройство в днище сантехнической панели отверстий любого размера. При необходимости устройства продольного отверстия на всю длину днища максимальный диаметр консоли в попечевном коротком направлении должен быть не более 0,35 м.

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

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

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

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

Вид нагрузки	величина нагрузки в кг/м ² для панелей типа:			
ПК 45-	ПКБ-	ПКВ-	ПРВ-	ПК2,5-
Расчетная	450	600	800	1250
Нормативная	360	500	670	1050

Дополнительно действующая часть нормативной нагрузки 210 350 520 900

Собственный вес панелей шириной 1490 мм, расчетной - 350 кг/м², нормативный 320 кг/м²; панель шириной 1190 мм, расчетный - 330 кг/м², нормативный - 300 кг/м².

Каждой панели перекрытия в зависимости от её размеров и величины приложенной нагрузки присвоены марки, состоящие из букв ПК-панель с круглыми пустотами или ПР-панель ребристая, величины расчетной нагрузки (округлённо в сотнях кг/м²) и размеров по длине и ширине (округлённо в дц.). Пример маркировки многопустотной панели при расчетной нагрузке 800 кг/м², длиной 5760 мм, шириной 1490 мм, ПКВ-58.15. В конце буквенный индекс „П“ - панель пристенная, буквенный индекс „С“ - связевая панель.

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

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

Армирование панелей принято высокопрочной проволокой периодического профиля ф5 класса Вр-II (ГОСТ 8480-63), Ra = 10200 мкм.

Предварительное напряжение арматуры осуществляется механическим натяжением проволок до твердения бетона с передачей усилий на упоры формы. Расположение арматуры - линейно-групповое, натяжение арматуры - одновременное.

Изготовление панелей предусматривается по поточной или конвейерной технологиям.

ТК
1976

Панели перекрытий железобетонные
Пояснительная записка

Серия
ШИ-04-4
Выпуск
33
Лист
4

15410 4

МАКСИМАЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ НАЧАЛЬНОГО ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ В АРМАТУРЕ ДЛЯ ПАНЕЛЕЙ ДЛИНОЙ 576 СМ ПОД НАГРУЗКУ 450 И 600 КГ/М² ПРИНЯТО РАВНЫМ 0.5R_aⁿ, ПОД НАГРУЗКУ 800 И 1250 КГ/М² РАВНЫМ 0.7R_aⁿ, ДЛЯ ПАНЕЛЕЙ ДЛИНОЙ 526 СМ - ПОД НАГРУЗКУ 800 КГ/М² РАВНЫМ 0.5R_aⁿ, ПОД НАГРУЗКУ 1250 КГ/М²-0.7R_aⁿ.

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

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

Напрягаемая арматура на планах панелей условно не показана.

Длина наматываемых проволок на чертежах показана равной длине панелей без учета длины выпусков для захватов.

Длину заготовки наматываемых проволок следует определять с учетом захватных приспособлений, применяемых на заводах.

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

На опорных участках многопустотных панелей предусмотрена установка "опорных септок" для восприятия местных напряжений в зоне заанкерования предварительно напряженной арматуры.

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

Плита связевой ребристой (сантехнической) панели армируется сварной сепкой; у торцов панели устанавливаются "опорные сепки" для восприятия местных напряжений в зоне заанкерования предварительно напряженной арматуры.

Продольные и поперечные ребра сантехнической панели армируются плоскими каркасами.

Сепки и каркасы выполнять из стальной низкоуглеродистой холоднотянутой проволоки класса В-І (ГОСТ 6727-53*) и А-ІІ (ГОСТ 5781-75).

Подъемные петли выполнять из стали класса А-І (ГОСТ 5781-75) марок ВМСТ 3СП2 и ВМСТ 3С2 (ГОСТ 380-71). В случае монтажа панелей при температуре -40°C и ниже запрещается применять сталь марки ВМСТ 3С2.

Рабочие чертежи арматурных изделий приведены в серии ИИ-04-9 вып. 1. Унифицированные плоские арматурные каркасы, сепки и закладные детали.

Панели изготавливать из тяжелого бетона марки 300 и 250. Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска напряжения должна быть соответственно не менее 210 кг/см² и 200 кг/см².

Завод - изготавитель должен гарантировать получение 100% прочности бетона к 28 дневному возрасту.

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

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

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

Для обеспечения совместной работы смежных панелей и требования звукоизоляций перекрытия швы между панелями должны быть тщательно заполнены бетоном марки "150" или цементным раствором марки "150".

Изготовление, приемку, паспортизацию, хранение и транспортировку

СЕРИЯ ИИ-04-4	Выпуск 33	Лист 5
ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА		
ТК		
1976		

ПАНЕЛЕЙ ПРОИЗВОДИТЬ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ГОСТ 13015-75, ГОСТ 9561-66*, С УЧЁТОМ ИЗМЕНЕНИЙ №1 И №2 К ДАННОМУ ГОСТ И УКАЗАННЫХ ГЛАВ СНиП I-В.5-62, I-В.5.1-62; ПРОВЕРКУ ПРОЧНОСТИ ЖЁСТКОСТИ И ТРЕЩИНОСТОЙКОСТИ В СООТВЕТСТВИИ С ГОСТ 8829-66, МОНТАЖ - В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ГЛАВЫ СНиП II-16-73.

ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ.

- СНиП I.В.4-62** АРМАТУРА ДЛЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ.
СНиП I.В.5-62 ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ.
СНиП I.В.5.1-62 ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ ЗДАНИЙ.
СНиП I.В.1-62* БЕТОННЫЕ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ. НОРМЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ.
СНиП III-16-73 БЕТОННЫЕ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ СБОРНЫЕ.
СН 313-65* ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНОЛОГИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ И УСТАНОВКЕ СТАЛЬНЫХ ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ В СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ И БЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЯХ.
СН 382-67 УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ УНИФИЦИРОВАННЫХ НАГРУЗОК ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ТИПОВЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ДЛЯ СБОРНЫХ ПЕРЕКРЫТИЙ И ПОКРЫТИЙ ЗДАНИЙ.
ГОСТ 380-71* СТАЛЬ УГЛЕРОДИСТАЯ ОБЫКНОВЕННОГО КАЧЕСТВА. МАРКИ И ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ.
ГОСТ 5781-75. СТАЛЬ ГОРЯЧЕКАТАНАЯ ДЛЯ АРМИРОВАНИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ.
ГОСТ 8480-63. ПРОВОЛОКА СТАЛЬНАЯ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ ДЛЯ АРМИРОВАНИЯ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЁННЫХ КОНСТРУКЦИЙ.
ГОСТ 6727-53* ПРОВОЛОКА СТАЛЬНАЯ НИЗКОУГЛЕРОДИСТАЯ ХОЛОДНОТЯНУТАЯ ДЛЯ АРМИРОВАНИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ.
ГОСТ 8829-66 ИЗДЕЛИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ СБОРНЫЕ. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ И ОЦЕНКА ПРОЧНОСТИ, ЖЕСТКОСТИ И ТРЕЩИНОСТОЙКОСТИ.

- ГОСТ 9561-66*** ПАНЕЛИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ МНОГОПУСТОТНЫЕ ДЛЯ ПЕРЕКРЫТИЙ ЗДАНИЙ.
ГОСТ 10922-75 АРМАТУРА И ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ СВАРНЫЕ ДЛЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ И МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ.
ГОСТ 13015-75 ИЗДЕЛИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ И БЕТОННЫЕ. ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ.

ПРЕДЕЛ ОГНЕСТОЙКОСТИ ПАНЕЛЕЙ ПЕРЕКРЫТИЙ И СТЕПЕНЬ ОГНЕСТОЙКОСТИ ЗДАНИЯ, В КОТОРОМ ПРИМЕНЯЮТСЯ ДАННЫЕ ПАНЕЛИ ПРИВЕДЕНЫ В ТАБЛИЦЕ:

МАРКИ ПАНЕЛЕЙ	ПРЕДЕЛ ОГНЕСТОЙКОСТИ В ЧАС	СТЕПЕНЬ ОГНЕСТОЙКОСТИ ЗДАНИЯ
ПК4.5-58.15 ; -15с ; -15п ; ПК4.5-58.12	0.83	II - V
ПК6-58.15 ; -15с ; -15п ; ПК8-53.15 ; -15п ; ПК6-58.12 ; ПК8-58.12 ПК12.5-53.15п	0.94	
ПК8-58.15 ; -15с ; -15п ; ПК12.5-58.15 ; -15с ; -15п ; ПК12.5-53.15 ; ПК12.5-58.12 ; ПРВ-58.15с	1.06	I - V
ПР12.5-58.15с	1.17	

РАСЧЁТ ОГНЕСТОЙКОСТИ ПРОИЗВЕДЁН В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ГЛАВЫ II-А.5-70, ПРИЛОЖЕНИЕ 2, ПОЗ. 23а, С УЧЁТОМ ПРИМЕЧАНИЯ 8, 9а, п. 2, 3.

ТК

ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ.

СЕРИЯ
Ц-04-4

1976

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

ВЫПУСК ЛИСТ
33 6

15410 6

	Марка панели	Эскиз	Размеры, мм			Масса изделия т	Проектная марка бетона кг/см ²	Расход материалов			Лист	
			ℓ	b	h			Бетона м ³	Стали, кг	Всего		
1	ПК 4,5 - 58,15		5760	1490	220	2,71	250	1,084	30,37	3,57	28,80	3
2	ПК 6 - 58,15						300		34,43	4,08	31,80	4
3	ПК 8 - 58,15						250		39,75	4,69	36,67	5
4	ПК 12,5 - 58,15						300		48,27	5,70	44,53	6
5	ПК 8 - 53,15						300		31,83	4,13	32,10	7
6	ПК 12,5 - 53,15		5260	1490	220	2,48	300	0,992	39,89	5,16	40,23	8
7	ПК 4,5 - 58,12						250		25,37	3,74	31,01	9
8	ПК 6 - 58,12						300		27,38	4,04	33,60	10
9	ПК 8 - 58,12						250		31,82	4,73	39,00	11
10	ПК 12,5 - 58,12						300		37,92	5,63	46,52	12
11	ПК 4,5 - 58,15с		5760	1490	220	2,65	250	1,058	44,55	5,37	42,20	13
12	ПК 6 - 58,15с						300		50,89	6,13	48,20	14
13	ПК 8 - 58,15с						250		56,21	6,75	53,10	15
14	ПК 12,5 - 58,15с						300		61,53	7,40	58,30	16
15	ПР 8-58,15с		5760	1490	220	2,63	250	1,050	61,97	7,45	58,90	17
6	ПР 12,5 - 58,15с						300		80,17	9,65	76,50	18
7	ПК 4,5 - 58,15п		5760	1490	220	2,67	250	1,066	43,32	5,15	40,60	19
8	ПК 6 - 58,15п						300		50,58	6,04	47,50	20
9	ПК 8 - 58,15п						250		55,90	6,64	52,40	21
10	ПК 12,5 - 58,15п						300		61,22	7,32	57,50	22
11	ПК 8 - 53,15п		5260	1490	220	2,44	300	0,974	44,05	5,31	45,03	23
12	ПК 12,5 - 53,15п						300		52,11	6,82	53,47	24
Т К		Панели перекрытий железобетонные										Серия ЦИ-04-4
1976		Номенклатура										выпуск Лист 33 1

Испытания
на изгиб
и сжатие
панелей
перекрытий
из бетона
с арматурой
предварительного напряжения

Моделист
Институт
Прикладной
Механики
и Инженер
Строительства

Союз
Государствен
ный Комитет
по науке и техн
ологии СССР

Институт
Металлических
Строительных
Материалов
и Структур

Марка панели	Предварительное напряжение в арматуре, контролируемое при натяжении σ_0 , кг/см ²	Потери предварительного напряжения до обжатия бетона кг/см ²			Предварительное напряжение в арматуре перед бетонированием кг/см ²	Потери предварительного напряжения после обжатия бетона кг/см ²	
		Релаксация напряжений стали	Деформация анкеров	Деформация форм		Усадка бетона	Ползучесть бетона
ПК 4,5 - 58,15	8000	280	310	0	7410	400	82
ПК 6 - 58,15	8000	280	310	0	7410	400	140
ПК 8 - 58,15	11200	1000	310	0	9890	400	298
ПК 12,5 - 58,15	11200	1000	310	0	9890	400	420
ПК 8 - 53,15	8000	280	340	0	7380	400	140
ПК 12,5 - 53,15	11200	1000	340	0	9860	400	330
ПК 4,5 - 58,12	8000	280	310	0	7410	400	94
ПК 6 - 58,12	8000	280	310	0	7410	400	130
ПК 8 - 58,12	11200	1000	310	0	9890	400	293
ПК 12,5 - 58,12	11200	1000	310	0	9890	400	425
ПК 4,5 - 58,15с	8000	280	310	0	7410	400	82
ПК 6 - 58,15с	8000	280	310	0	7410	400	140
ПК 8 - 58,15с	11200	1000	310	0	9890	400	298
ПК 12,5 - 58,15с	11200	1000	310	0	9890	400	420
ПР 8 - 58,15с	11200	1000	310	0	9890	400	256
ПР 12,5 - 58,15с	11200	1000	310	0	9890	400	480
ПК 4,5 - 58,15п	8000	280	310	0	7410	400	82
ПК 6 - 58,15п	8000	280	310	0	7410	400	140
ПК 8 - 58,15п	11200	1000	310	0	9890	400	298
ПК 12,5 - 58,15п	11200	1000	310	0	9890	400	420
ПК 8 - 53,15п	8000	280	340	0	7380	400	140
ПК 12,5 - 53,15п	11200	1000	340	0	9860	400	330

ТК

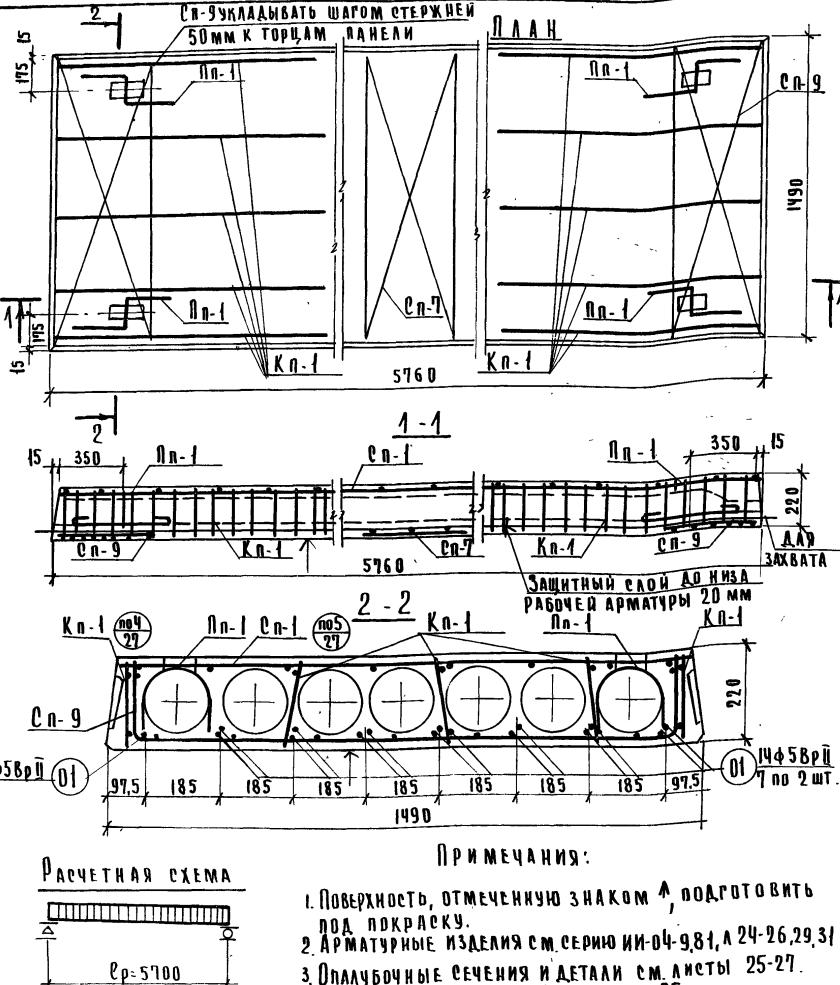
Панели перекрытий железобетонные
1976 величины предварительных напряжений в арматуре и потери предварительного напряжения

серия
шц 04-4выпуск 1чет
33 2

15410

СЛ-9 УКЛАДЫВАТЬ ШАГОМ СТЕРЖНЕЙ
50 ММ К ТОРЦАМ ПАНЕЛИ

ДААН



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Поверхность, отмеченную знаком Δ , подготавливать под покраску.
 2. Арматурные изделия см. серию ИИ-04-981, А 24-26, 29, 3.
 3. Опалубочные сечения и детали см. листы 25-27.
и стяжальные стержни 01 см. лист 25.

TK

1976

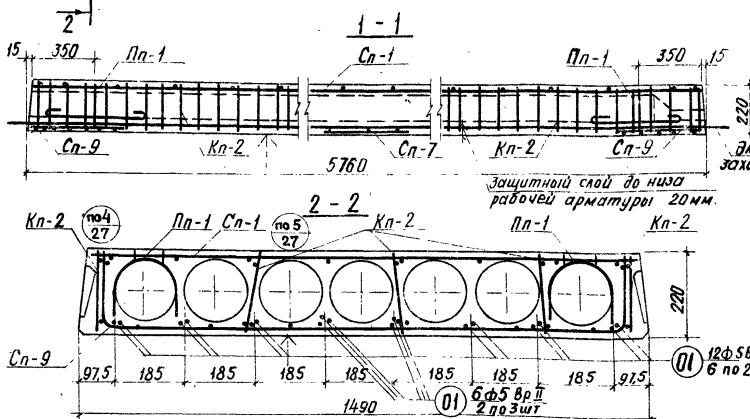
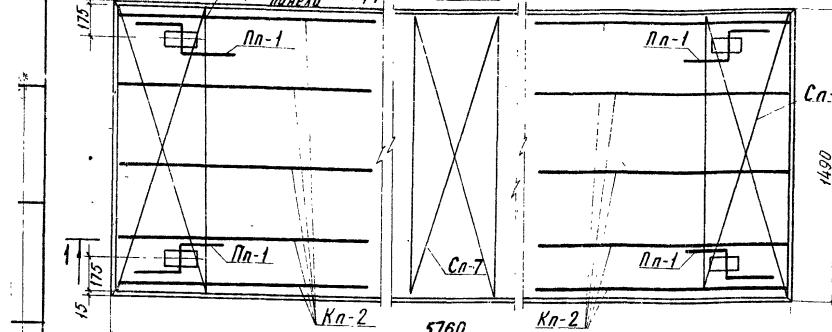
ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ

ПАНЕЛЬ ОКЛБ-58-15. ОДЛАУЧОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ Армирование

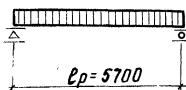
ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ				СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ				
МАССА ПАНЕЛИ	КГ	2710		Наименование	Марка	Кол. шт.	Общ. сд. кг.	Мас.
ОБЪЕМ БЕТОНА	М ³	1,084		КАРКАС	Кп-1	10	3,40	
ПРИВЕДЕННАЯ ТОВАЩИНА БЕТОНА	СМ	12,79		СЕТКИ	Сп-1	1	4,30	
РАСХОД СТАЛИ	В СЕГОДНЯШНЕГО		30,37		Сп-7	1	0,46	
	НА 1 М ² ПАНЕЛИ	КГ	3,59		Сп-9	2	4,90	
	НА 1 М ³ БЕТОНА		28,00	МОНТАЖ. ПЕТЛИ	Пп-1	4	4,00	
ПРОЕКТНАЯ МАРКА БЕТОНА		250		НАПРЯГАЕМЫЕ СТЕРЖНИ	01	15	13,51	
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА КГ/СМ ²		200						В СЕГОДНЯШНЕГО
К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ								30,37
НАГРУЗКИ ПРИЛОЖЕНЫ К ИЗДЕЛИЮ	Расчетная		450	Диаметр арматуры	Длина	Масса	Рост	Rа
	Нормативная		368	мм	м	кг	кг	кг/см ²
	Норм. длит. действ.		210	5 Вр II	86,40	13,31	848043	10200
НОРМАТ СОБСТВ. ВЕС ИЗДЕЛИЯ			320	12 А I	4,48	4,00	578175	2100
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ С УЧЕТОМ ДЛЯТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НОРМАТИВНОЙ НАГРУЗКИ	£			5 В I	32,80	4,90	6121-53	3150
	E _p		1211					
				3 В I	148,00	8,16		
ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ								
N° ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР СТЕРЖНЯ ММ	КОЛ. ВО СТЕРЖНЕЙ	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ, КОНТРОЛИРУЕМОЕ ПРИ НАТЯЖЕНИИ ГР. КГ/СМ ²	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ ПЕРЕД БЕТОНИРОВАНИЕМ	НЕОБХОДИМОЕ НАТЯЖЕНИЕ 1 СТЕРЖНЯ N° КГ			
01	5 Вр II	15	8000	7410	1570			

СЕРИЯ
НИ-04-4

ВЫПУСК 33 ЛИСТ 3



Расчетная схема



Примечания:

- Поверхность, отмеченную знаком ↑, подготовить под покраску.
- Арматурные изделия см. серию ИИ-04-9, 81, л. 24-26, 29, 31.
- Опалубочные сечения и детали см. листы 25-27
- Отдельные стержни 01 см. лист 25.

Характеристика изделия			Спецификация арматурных изделий				
Наименование	Марка	Кол. шт.	Общ. мас- кг	Наименование	Марка	Кол. шт.	Общ. мас- кг
Каркас	Кп-2	10	4,80	Каркас	Кп-2	10	4,80
	Сп-1	1	0,30		Сп-1	1	0,30
Сетки	Сп-7	1	0,46	Сетки	Сп-7	1	0,46
	Сп-9	2	4,90		Сп-9	2	4,90
Монтаж. петли	Пл-1	4	4,00	Монтаж. петли	Пл-1	4	4,00
Напрягаемые стержни	01	18	15,97	Напрягаемые стержни	01	18	15,97
	Всего:		34,43		Всего:		34,43
Выборка стали на изделие							
Нагрузки, приложен. к изделию	Расчетная	600	диаметр арматур.	диаметр арматур.	диаметр арматур.	диаметр арматур.	диаметр арматур.
	нормативная	500	мм	мм	мм	мм	мм
	изделию	350	кг	58врII	103,68	15,97	8480-63 10200
Нормат. собств. вес изделия	320	м ²	12А1	4,48	4,00	5784-75	2100
Расчетной прогиб с учетом длительного действия нормативной нагрузки	58I	1	58I	31,80	4,90		
	48I	1234	48I	32,40	3,20	6127-53	3150
	38I	2	38I	115,50	6,36		

Характеристика напрягаемой арматуры

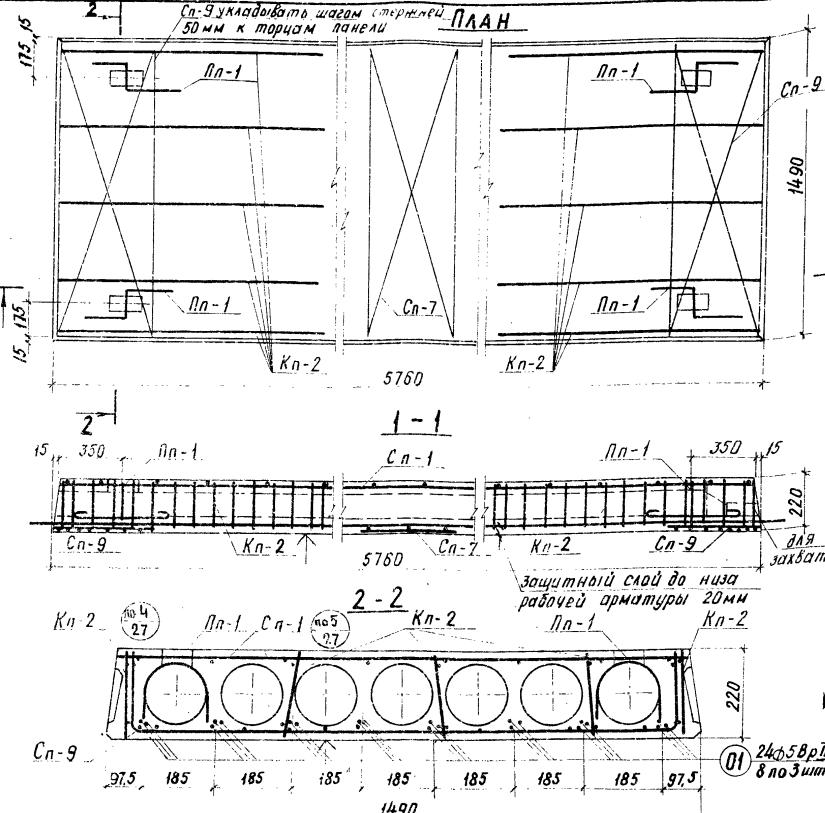
№ позиции	диаметр стержня мм	Колич. во стержней шт	Предварительное напряжение в арматуре, контроли-руемое при натяже- $\sigma_0, \text{кг}/\text{см}^2$	Предварительное напряжение в арматуре, контроли-руемое при натяже- $\sigma_0, \text{кг}/\text{см}^2$	Необходимое напряжение 1 стержня № кг
			напряжение в арматуре перед бетонированием $\sigma_1, \text{кг}/\text{см}^2$		
01	ф5 вр II	18	8000	7410	1570

Панели перекрытий железобетонные
Панель ПКБ-58,15. Опалубочный чертеж. Армирование.

серия
ИИ-04-4
выпуск лист
33 4

Сл. Укладывать шагом стержней **ПЛАН**
50 мм к торцам панелей

-ИРАН



Расчетная схема

$$\ell_P = 5700$$

1. Поверхность, отмеченную знаком ↑ подготовить под окраску.
2. Арматурные изделия см. серию УШ-04-9, в.1, л. 24-26, 29, 34
3. Опалубочные сечения и детали см. листы 25-27.
4. Отдельные стержни Ø1 см лист 25.

Примечания:

Характеристика изделия				Спецификация арматурных изделий			
Масса панели	кг	2710		Наименование	Марка	Кол. шт.	общ. масса кг
Объем бетона	м ³	1,084		Каркас	Кп-2	10	480
Приведенная толщина бетона	см	12,79		Сетки	Сп-1	1	4,30
Расход стали	Всего	39,75			Сп-7	1	0,46
	на 1 м ² панели	4,69			Сп-9	2	4,90
	на 1 м ³ бетона	36,57		Монтажн. петли	Пп-1	4	4,00
Проектная марка бетона		250		Напрягающее стержни	01	24	21,29
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска напряжения не менее	кг/см ³	200			Всего:		39,75
Выборка стали на изделие							
Нагрузки, приложенны к изделию	Расчетная	800	диаметр армат.	Длина	Масса	ГОСТ	Ra
	Нормативная	670	мм	м	кг	8480-63	кг/дм ²
	Норм. длит. действ.	520	5бр II	138,24	21,29	10200	
Нормат. собств. вес изделия		320	12А I	4,48	4,00	5781-75	2100
Расчетный прогиб с учетом длительного действия нормативной нагрузки	1		5Б I	31,80	4,90		
		1297	4Б I	32,40	3,20	6727-53	3150
			3Б I	115,50	6,36		
Характеристика напрягаемой арматуры							
№ позиции	диаметр стержня	кол-во стержней	Предварительноое напряжение в арматуре, контролируемое при напряжении С ₀ , кг/см ²	Предварительное напряжение в арматуре перед бетонированием, кг/см ²	Необходимое напряжение в стержнях №	напряжение в стержнях №	напряжение в стержнях №
01	5бр II	24	11200	9890	2195		

Панели перекрытий железобетонные

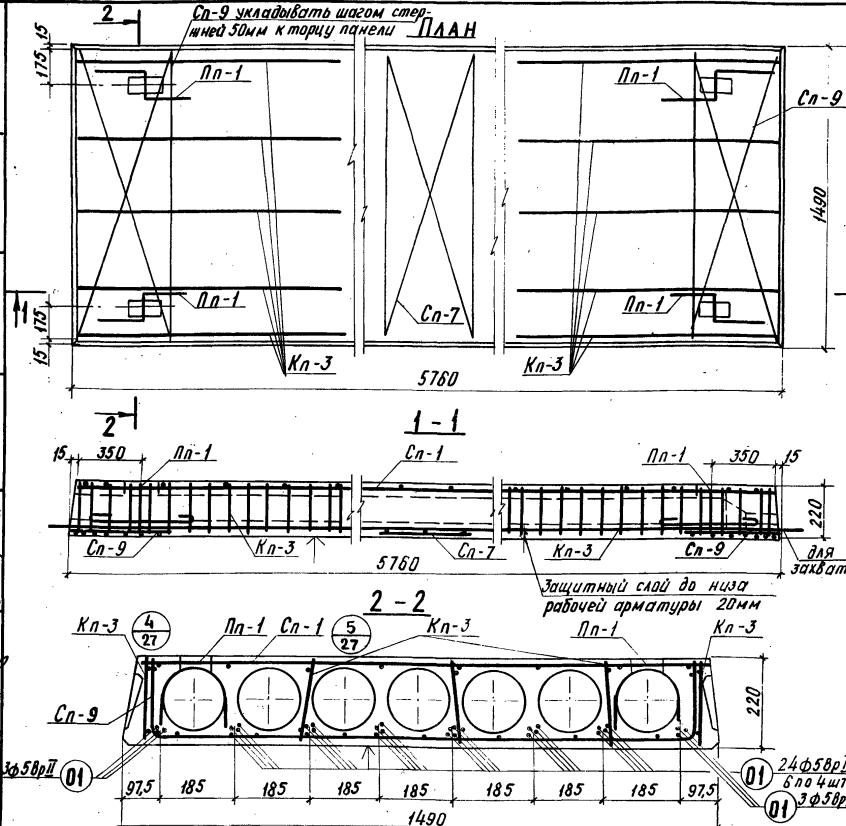
Панель ПК8-58,15. Опрудочный чертеж. Армирование

Серия
III-164

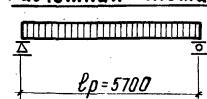
Выпуск 33 Лист 5

—9 укладывать шагом стер-
ней 50мм к торцу панели ПЛАН

14



Расчетная схема



Примечания:

- Поверхность, отмеченную знаком ↑, подготовить под покраску.
 - Арматурные изделия см. серию УШ-04-9.8.1, л. 24-26, 29, 31
 - Овалообразные сечения и детали см. листы 25-27.
 - Отдельные стержни Ø1 см. лист 25.

Характеристика изделия			Спецификация арматурных изделий				
Масса панели	кг	2710	Наименование	Марка	Кол. шт	Общ. мес. кг	сп
Объем бетона	м ³	1,084	Каркас	Кп-3	10	8,00	
Приведенная толщина бетона	см	12,79	Сетки	Сп-1	1	4,30	
Расход стали	Всего	48,27		Сп-7	1	0,46	
	на 1м ² панели			Сп-9	2	4,90	
	на 1м ³ бетона		Монтаж. петли	Пл-1	4	4,00	
Проектная марка бетона		300	Напрягаемые стержни	01	30	26,61	
Кубическая прочность бетона к моменту отпуска напряжения не менее	кг/см ²	210				8,27	
Выборка стали на изделие			Всего:				
Нагрузки, приложен. к изделию	расчетная	кг/м ²	1250	диаметр арматур.	длина	масса	ГОСТ
	нормативная		1050	мм	м	кг	Ra/кг/см ²
	Норм. длит. действие		900	58рII	172,80	26,61	8480-63 10200
Нормат. собств. вес изделия			320	12A I	4,48	4,00	5781-75 2100
Расчетный прогиб с учетом длительного действия нормативной нагрузки	£	882	50 I	65,38	10,00		
	£р		48 I	28,80	2,90		6727-53 3150
			38 I	85,92	4,76		

Характеристика напрягаемой арматуры

№ позиции	Диаметр стержня	Кол-во стержн.	Предварительное напряжение в арматуре контролируемое при напряжении $\sigma_0, \text{кг}/\text{см}^2$	Предварительное напряжение в арматуре перед бетонированием $\text{кг}/\text{см}^2$	Необходимое напряжение в стержнях № кг
01	5брII	30	11200	9890	2195

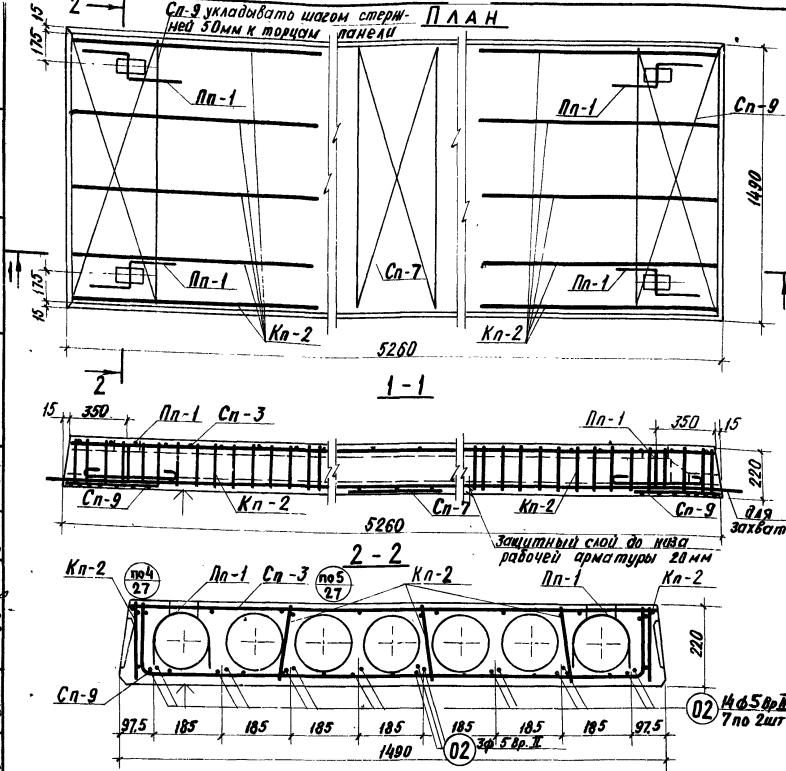
TK

1976

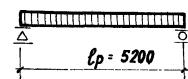
Панели перекрытий железобетонные

2 → Сл-9 укладывают шагом стерни-ней 50мм к торцам панелей ПЛАН

ПЛАН



Расчетная схема



Примечания:

1. Поверхность, отмеченную знаком **↑**, подготовить под покраску.
 2. Арматурные изделия см. серию УШ-04-9.8.1, л. 24-26, 29, 31.
 3. Овалубочечные сечения и детали см. лист 25-27.
 4. Отдельные стержни 02 см лист 25.

Характеристика напрягаемой арматуры

№ позиции	Диаметр стержня, мм	Кол-во стержней, шт	Предварительное напряжение в арматуре, контролируемое при напряжении $\sigma_0, \text{ кг}/\text{см}^2$	Предварительное напряжение в арматуре перед бетонированием $\text{кг}/\text{см}^2$	Необходимое напряжение в стержнях №, кг
	стержня	стержней	напряжениячи	напряжение в арматуре перед бетонированием	напряжение в арматуре
02	58рII	17	8000	7380	1570

Панели перекрытий железобетонные

Панель ПК 8-53.15. Опалубочный чертеж. Армирование.

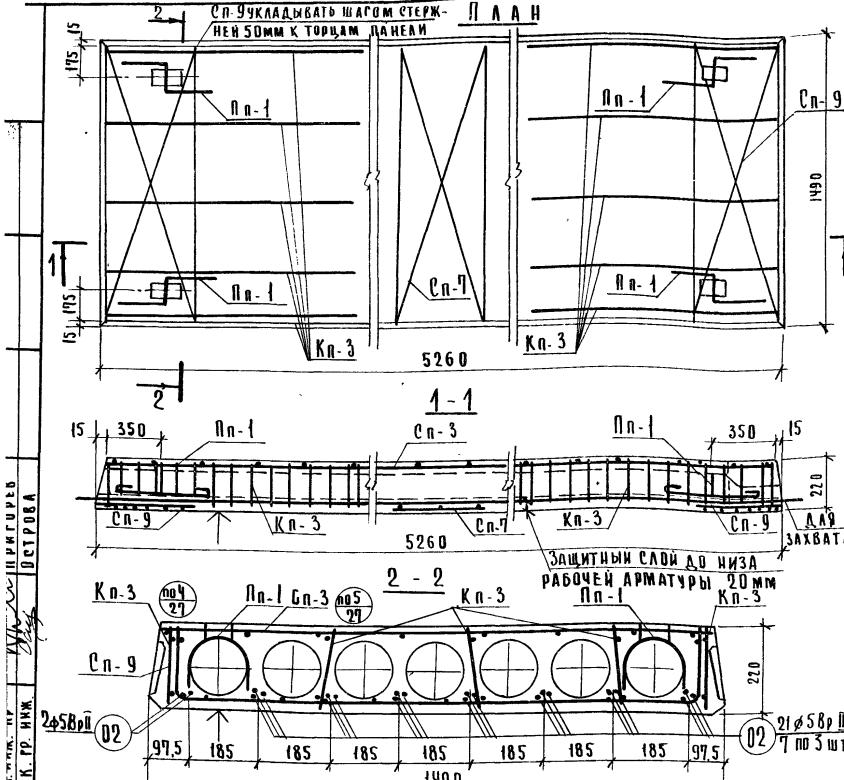
Серия
III-04-4

выпуск 33 лист 7

TK

1026

СТЕРЖ-



PASCUETIAR *ex parte*

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ 02 см. лист 25.
 2. ПОВЕРХНОСТЬ, ОТМЕЧЕННУЮ ЗНАКОМ ↑, ПОДГОТОВИТЬ ПОД ПОКРАСКУ.
 - 3 АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ СМ. СЕРИЮ И И-04-9, ВЛ 24-26, 29, 31.
 - 4 ОПАЛАУБОЧНЫЕ СЕЧЕНИЯ И АРТАН СМ ЛИСТЫ 25-27.

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ

№ позиций	диаметр стержня мм	ко-эф. стержней шт	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ, КОНТРОЛИРУЕМОЕ ПРИ НАГРУЖЕНИИ	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ ПЕРЕД БЕТОНИРОВАНИЕМ	НЕОБХОДИМОЕ НАТЯЖЕНИЕ СТЕРЖНЯ № кг
			G ₀ , кг/см ²	кг/см ²	
02	5 B _{pII}	23	11200	9860	2195

TK

1976

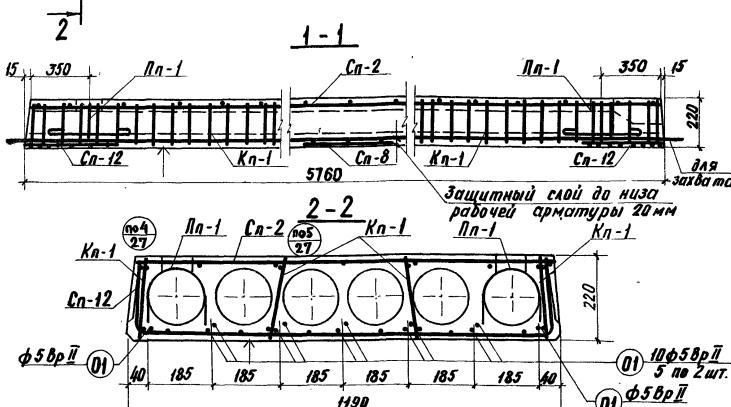
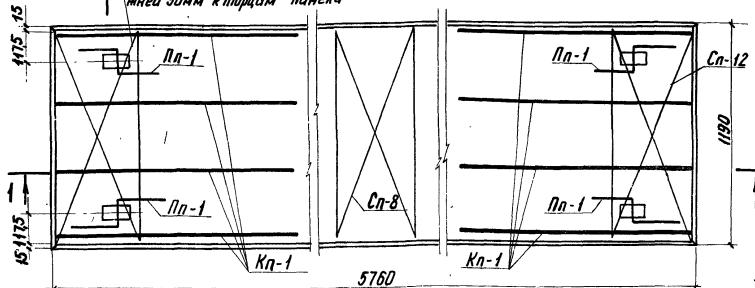
ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ

Панель ПК125-53.15. Опалубочный чертеж. Армирование

СЕРИЯ	ИИ-04-4
Выпуск	Лицей 33

ДААН

2 Сл-12 укладывать шагом стер-
жней 50мм к торцам панелей



Расчетная схема

- Поверхность, отмеченную знаком ↑, подготовьте под покраску.
- Арматурные щели см. серию Ш-04-9, 8, 1, л. 24-26, 29, 31.
- Овалобочечные сечения и детали см. листы 25-27.
- Отделочные стерни Ø 1 см. лист 25.

Характеристика изделия			Спецификация арматурных изделий					
Масса панели		КГ	2040	Наименование		Марка	Кол.	Общ. масса кг/шт.
Объем бетона		м ³	0,815	Каркас	Кп-1	8	2,72	
Приведенная толщина бетонного слоя		см	12,07	Сетки	Сп-2	1	3,31	
Расход стали	Всего		25,37		Сп-8	1	0,36	
	на 1 м ² панели	кг	3,74		Сп-12	2	4,34	
	на 1 м ³ бетона		31,01	Монтаж. петли	Пп-1	4	4,00	
Проектная марка бетона			250	Напрягаемые стержни	01	12	10,64	
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска напряжения не менее	КГ/см ³		200	Всего:				
				Выборка стали на изделие				
Нагрузки, приложен. к изделию	расчетная		450	Диаметр арматурн. мн.	длина м	Масса кг	ГОСТ	Rа кг/см ²
	нормативная		360					
	Норм. длит. действ.	кг/м ²	210	58р II	69,12	10,64	8480-63	10200
Нормат. собств. вес изделия			300	12А I	4,48	4,00	5781-75	2100
Расчетный прогиб с учетом длительного действия нормативной нагрузки.				58 I	28,20	4,34		
			1/263				6727-53	3150
				38 I	116,1	6,39		
Характеристика напрягаемой арматуры								
№ позиции	Диаметр стержня мм	Количество стержней шт.	Предварительноое напряжение в арматуре при контролируемое при напряжении Го, кг/см ²	Предварительноое напряжение в арматуре перед бетонированием кг/см ²	Предварительноое напряжение в арматуре перед бетонированием кг/см ²	Необходимое напряжение 1 стержня № кг		
01	58р II	12	8000		7410	1510		

Панели перекрытий железобетонные

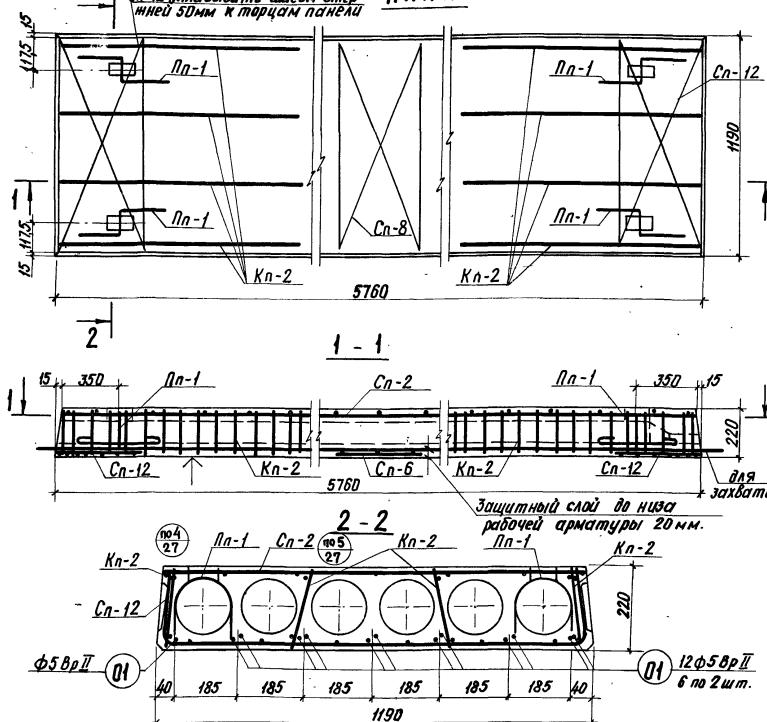
Панель ПК 4,5-58,12. Опалубочный чертеж. Армирование.

Серия
III-04-4

Бийск Авт
33 9

Сп-12 укладывать шагом стер
жней 50мм к торцам панел

ПЛААН



Расчетная схема

1. Поверхность, отмеченную знаком ↑, подготовить под покраску.
2. Арматурные изделия см. серию Ш-04-9, б. 1, 24-26, 29, 31.
3. Опалубочные сечения и детали см. листы 25-27.
4. Отдельные етерции № 1 см лист 25.

Примечания:

TK

1976

Панели перекрытий железобетонные

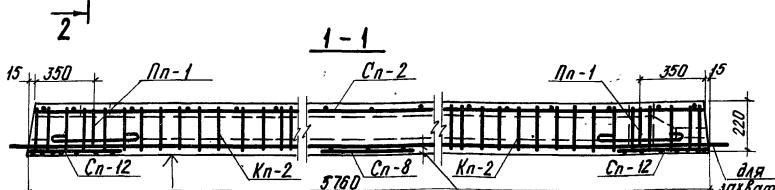
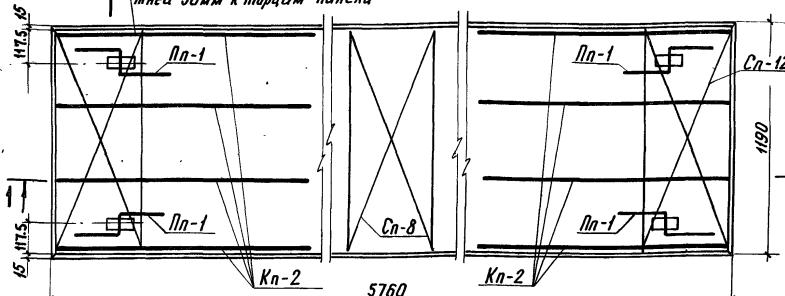
Панель ПКБ-58.12. Опалубочный чертеж. Армирование.

C e p u s
uu-04-

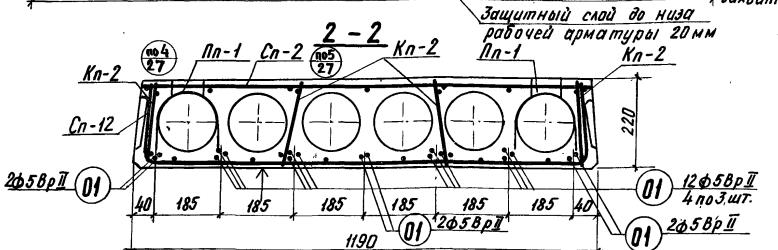
Випуск 10
33

2 Сп-12 укладывать шагом стержней 50мм к торцам панели

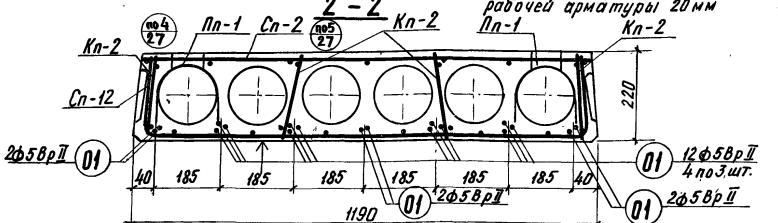
ПЛАН



1-1



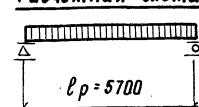
2-2



Примечания

- Поверхность, отмеченную знаком ↑, подготовить под покраску.
- Арматурные изделия см. серию ШС-04-9, 8, 1, 24-26, 29, 31.
- Опалубочные сечения и детали см. листы 25-27.
- Отдельные стержни Ø1 см. лист 25.

Расчетная схема



$$\ell_p = 5700$$

Характеристика изделия

Масса панели	кг	2040	Наименование	Марка	Кол. шт.	Общ. масса кг
Объем бетона	м ³	0,815	Каркас	Кп-2	8	3,84
Приведенная толщина бетона	см	12,07	Сетки	Сп-2	1	3,31
Расход стали	кг	31,82	Сп-8	1	0,36	
на 1м ² панели	кг	4,73	Сп-12	2	4,34	
на 1м ³ бетона	кг	39,00	Монтаж. петли	Пп-1	4	4,00
Проектная марка бетона		250	Напрягаемые стержни	Ø1	18	15,97
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее	кг/см ²	200	Всего:			31,82
Нагрузки, применен. к изделию	кг/м ²		Выборка стали на изделие			
Расчетная		800	Диаметр арматур.	диаметр	Масса	GOST
Нормативная		670	мм	м	кг	Ra
Норм. длит. дейст.		520	5ВрII	103,68	15,97	8480-63 10200
Нормат. собств. вес изделия		300	12АI	4,48	4,00	5781-75 2100
Расчетный прогиб с учетом длительного действия нормативной нагрузки	м	58I	28,36	4,34		
		48I	26,24	2,56		6127-53 3150
		38I	90,00	4,95		

Характеристика напрягаемой арматуры

№ позиции	диаметр стержня, мм	кол-во стержней, шт	Предварительное напряжение в арматуре	Предварительное напряжение в арматуре перед бетонированием, кг/см ²	Необходимое напряжение 1 стержня № кг
			при контролируемое при напряжении G ₀ , кг/см ²	напряжение в арматуре перед бетонированием, кг/см ²	
01	5ВрII	18	11200	9890	2195

ТК

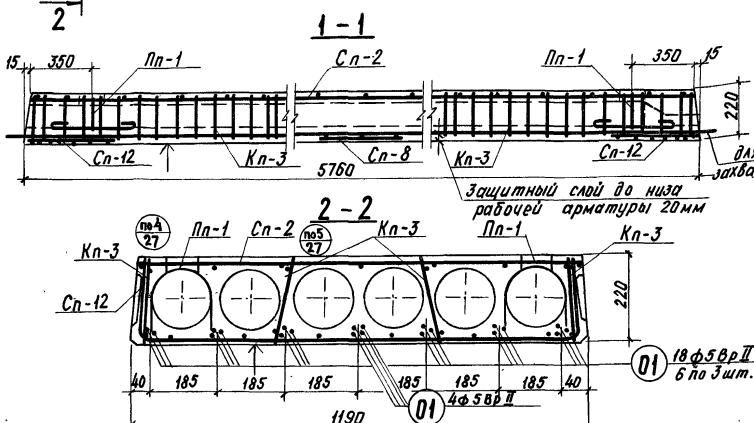
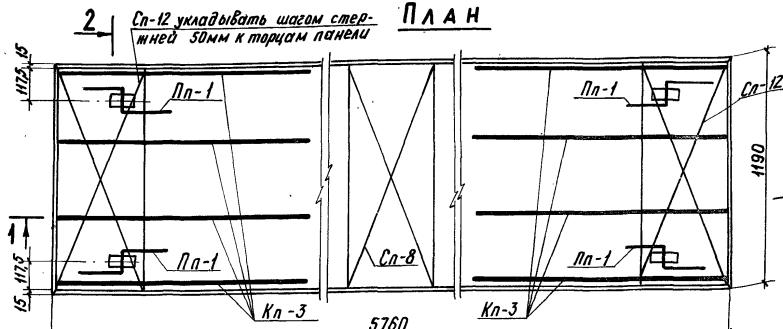
1976

Панели перекрытий железобетонные

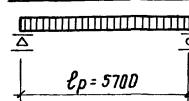
Панель ПК8-58,12. Опалубочный чертеж. Армирование.

Серия
ШС-04-4

Выпуск
33 Лист
11



Расчетная схема



- Примечания:
- Поверхность, отмеченную знаком ↑, подготовить под покраску.
 - Арматурные изделия см. серию ИШ-04-9.8.1, л. 24-26, 29, 31.
 - Опалубочные сечения и детали см. листы 25-27.
 - Отдельные стержни 01 см. лист 25.

Характеристика изделия			Спецификация арматурных изделий				
Масса панели	кг	2040	Наименование	Марка	Кол. общ. мас-шт.	см кг	
Объем бетона	м ³	0,815	Каркас	Кп-3	8	5,40	
Приведенная толщина бетона	см	12,07	Сетки	Сп-2	1	3,31	
Расход стали	кг	37,92		Сп-8	1	0,36	
на 1 м ² панели	кг	5,63		Сп-12	2	4,34	
на 1 м ³ бетона	кг	46,52	Монтаж. петли	Пл-1	4	4,00	
Проектная марка бетона	кг/см ²	300	Напрягаемые стержни	01	22	19,51	
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска напряжения не менее	кг/см ²	210				всего:	37,92
Нагрузки, приложенные к изделию	кг/м ²					выборка стали на изделие	
Расчетная	диаметр арматур	1250	Нагрузки, приложенные к изделию	длина	масса	ГОСТ	
Нормативная	мм	1050		м	кг	кг/см ²	
Норм. длител. дейст.	м ²	900	5 вр II	126,72	19,51	3480-63	10200
Нормат. собств. вес изделия		320	12A I	4,48	4,00	5781-75	2100
Расчетный прогиб с учетом длительного действия нормативной нагрузки	м		5B I	54,60	8,42		
	1	715	4B I	23,04	2,32	6727-53	3150
			3B I	66,80	3,67		

Характеристика напрягаемой арматуры.

№ позиции	диаметр стержня	кол-во стержней	предварительное напряжение баррель-стержней контролируемое при напряжении G ₀ , кг/см ²	предварительное напряжение баррель-стержней перед бетонированием, кг/см ²	необходимое напряжение 1 стержня № кг
01	5 вр II	22	1200	9890	2195

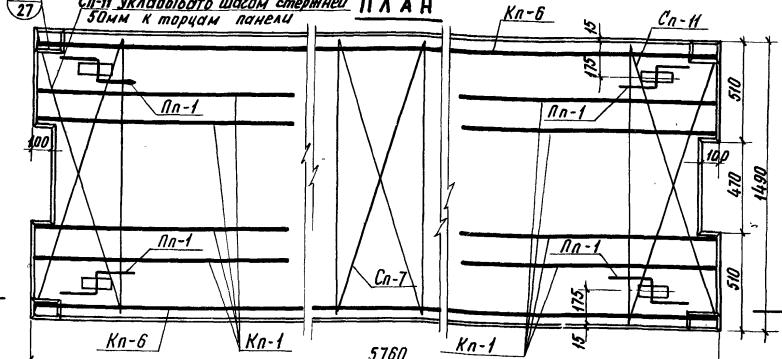
ТК
1976

Панели перекрытий железобетонные
Панель ПК12,5-58.12. Опалубочный чертеж. Армирование.

Серия
ИШ-04-4
выпуск
Лист
33 12

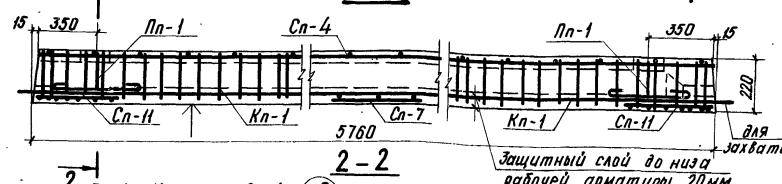
Сл-И укладывайте шагом стержней 50мм к торцам панели

ПЛАН

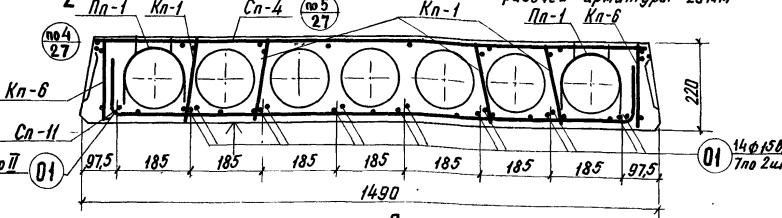


2

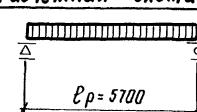
1-1



2-2



Расчетная схема



Примечания:

- Поверхность, отмеченную знаком ↑, подготовить под покраску.
- Арматурные изделия см. серию ИШ-04-9, 8, 1, 1-24-28, 29, 31
- Полуводочные сечения и детали см. листы 25-27.
- ОДИНЧНЫЕ СТЕРЖНИ 01 см. лист 25.

ТК

Панели перекрытий железобетонные

1976

Панель ПК 45-58.15с. Опалубочный чертеж. Армирование.

18

Характеристика изделия			Спецификация арматурных изделий			
Масса панели	кг	2645	Наименование	Марка	Кол. шт.	Средняя кг
Объем бетона	м ³	1,058	Каркасы	Кп-1	8	2,72
Приведенная толщина бетона	см	12,72		Кп-Б	2	14,88
Расход стали	кг	44,55	Сетки	Сп-4	1	4,30
на 1 м ² панели	кг	5,37		Сп-7	1	0,46
на 1 м ³ бетона	кг	42,20		Сп-И	2	4,90
Проектная марка бетона	кг/см ²	250	Монтаж. петли	Пн-1	4	4,00
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска напряжения не менее	кг/см ²	200	Напряг. стержн.	01	15	13,31
Всего: 44,55						
выборка стали на изделие						
Нагрузки, расчетная	кг/см ²	450	Диаметр арматуры	Длина	Масса	ГОСТ
приложен. к изделию	кг/см ²	360	мм	м	кг	кг/см ²
Нормативная	кг/см ²	210	58рII	86,4	13,31	8480-63 10200
Норм. длительное действие	кг/см ²	320	10АIII	17,44	10,76	5781-75 3400
Нормат. собствен. вес изделия	кг/см ²	12АI	4,48	4,00		2100
Расчетный прогиб с учетом длительного действия нормативной нагрузки	м	58I	58,4	9,00		6127-55 3150
	Rp	1211	58I	136,0	7,48	

Характеристика напрягаемой арматуры

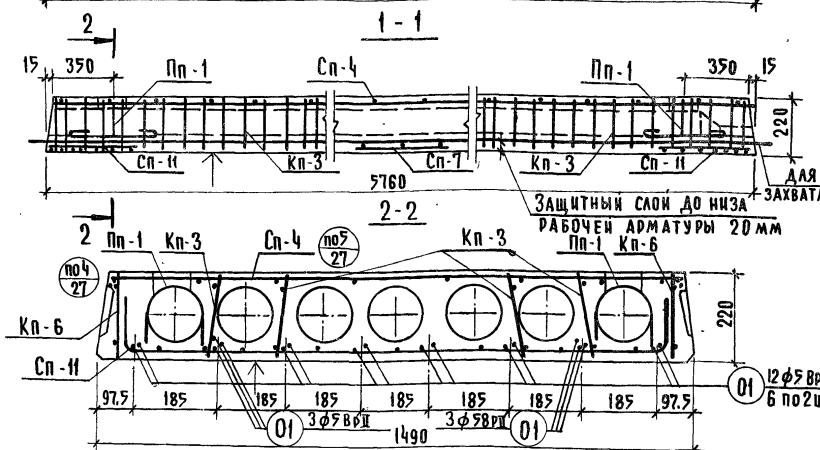
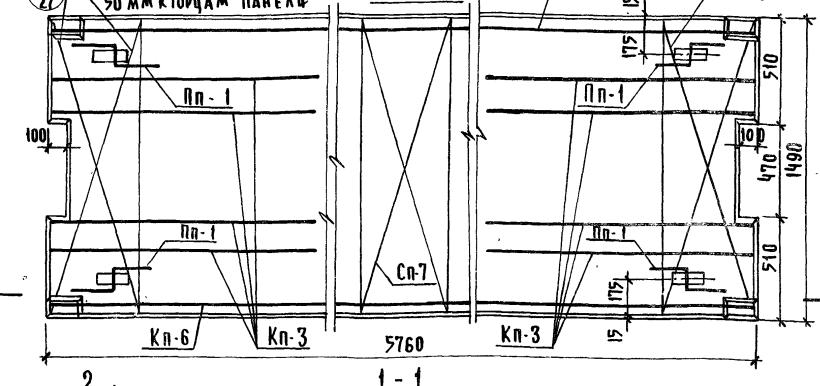
№ позиции	Диаметр стержня	Кол-во стержней	Предварительное напряжение в арматуре контролируемое при натяжении G ₀ , кг/см ²		Предварительное напряжение арматуры перед бетонированием, кг/см ²	Необходимое натяжение 1 стержня № кг
			мм	шт.		
01	58рII	15	8000		7410	1570

Серия
ИШ-04-4

Выпуск
33 Лист
13

15410 19

Сп-И УКЛАДЫВАТЬ ШАГОМ СТЕРЖНЕЙ
50 ММ КТОРЦАМ ПАНЕЛЬ ПЛАН



Расчетная схема

- Поверхность, отмеченную знаком 1, подготовить под покраску.
- Арматурные изделия см. серию ИИ-04-9, в.1 а.24-26,29,31.
- Опалубочные сечения и детали см. листы 25-27.
- Отдельные стержни 01 см. лист 25.

ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ

ПАНЕЛЬ ПКБ-58.15с. ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АДМИРОВАНИЕ.

Т.К.

1976

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ			СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ				
МАССА ПАНЕЛИ	КГ	2645	Наименование	Марка	Кол. общ. шт.	Кол. общ. масса кг	
Объем бетона	м ³	1.058	Каркасы		Kp-3	8	6.40
Приведенная толщина бетона	см	12.72	Каркасы		Kp-6	2	14.86
Расход стали	Всего	50.89	Сетки		Sp-4	1	4.30
	на 1 м ² панели	6.13	Sp-7		Sp-7	1	0.46
	на 1 м ³ бетона	48.20	Sp-11		Sp-11	2	4.90
Проектная марка бетона		300	Монтаж. Петан		Pp-1	4	4.00
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска напряжения не менее	кг/см ²	210	Напряг. стерж.		0.1	18	15.97
Всего:		50.89	ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ				
Нагрузки приложен. к изделию	Расчетная	600	диаметр армат. мм	Длина м	Масса кг	ГОСТ кг/см ²	
	Нормативная	500	5 Вр II	103.68	15.97	8480-63	10200
	Норм. дант. дескт.	350	10 А III	17.44	10.76	5781-75	3400
Нормат. собствен. вес изделия		320	12 А I	4.48	4.00	5781-75	2100
Расчетный прогиб с учетом длительного действия нормативной нагрузки		f	5 Вт	84.90	13.08	6727-75	*
		Erp	4 Вт	23.42	2.32	3 Вт	
		1234	86.50	4.76	3130		

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ

№ позиции	Диаметр стержня мм	Кол. во. стержней шт.	Предварительное напряжение в арматуре при контролируемом натяжении σ ₀ , кг/см ²	Предварительное напряжение в арматуре при бетонировании ρ ₀ , кг/см ²	Необходимое натяжение 1 стержня № кг
01	5 Вр II	18	8000	7410	1570

СЕРИЯ ИИ-04-4

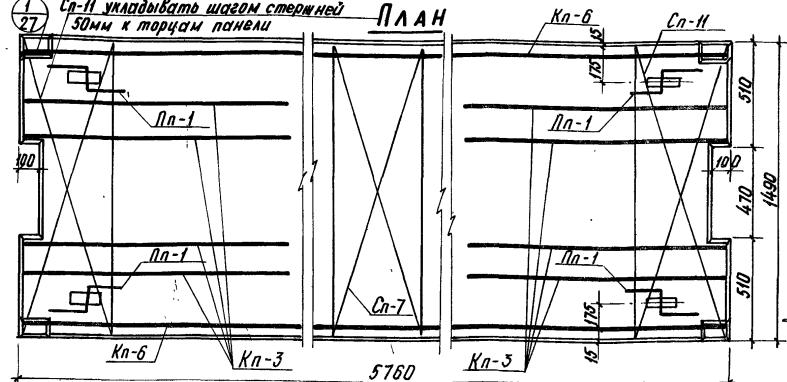
выпуск 33

акт 14

20

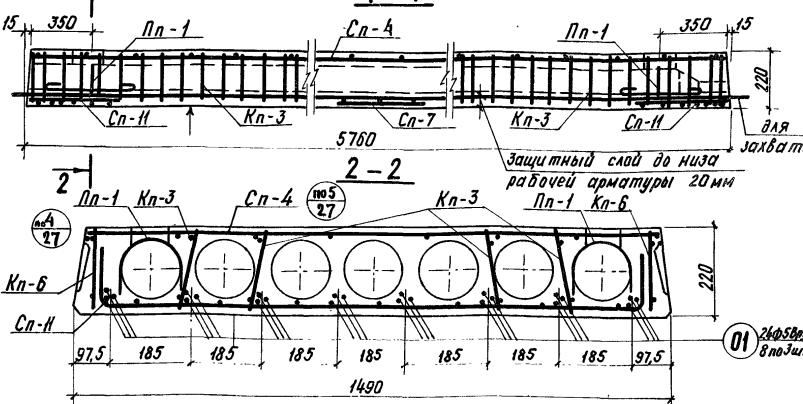
**Сл-иI укладывайте шагом стернией
50мм к торцам панели**

— ПЛАН



2

1 - 1



Расчетная схема

$$\ell_p = 5700$$

Примечания:

Характеристика изделия			Спецификация арматурных изделий				
Масса панели		Кг	2645	Наименование	Марка	Кол. шт.	БАЗИАЛЬНАЯ МАССА КГ
Объем бетона		м ³	1,058	Каркасы	Кп-3	8	6,40
Приведенная толщина бетона		см	12,72		Кп-6	2	14,86
Расход стали	всего		56,21	Сетки	Сп-4	1	4,30
	на 1 м ² панели	кг/см ²	6,75		Сп-7	1	0,46
	на 1 м ³ бетона	кг/см ³	53,10		Сп-11	2	4,90
Проектная марка бетона			250	Монтажн. петли	Пп-1	4	4,00
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска напряжения не менее		кг/см ²	200	Напряг. стержни	О1	24	21,29
				Всего:			56,21
				Выборка стали на изделие			
Нагрузки, приложен. к изделию	Расчетная		800	Диаметр арматур.	длина	Масса	Ra
	Нормативная	кг/м ²	670	мм	м	кг	кг/см ²
	Норм. длит. действ.		520	5б II	138,24	21,29	8480-63 10200
Нормат. собствен. вес изделия			320	10А III	17,44	10,76	5781-75 3400
				12А I	4,48	4,00	2100
Расчетный прогиб с учетом длительного действия нормативной нагрузки		f	1	58 I	58,40	8,98	6727-53 *
		E _p	1297	48 I	23,04	2,32	
				38 I	86,50	4,76	

Характеристика напрягаемой арматуры

№ позиции	Диаметр стержня	Кол-во стержней	Предварительное напряжение в арматуре контролируемое при напряжении	Предварительное напряжение в арматуре перед бетонированием	Необходимое напряжение стержня №
	мм	шт.	σ_0 , кг / см ²	кг / см ²	кг
01	5 бр II	24	11200	9890	2195

TK

1976

Панели перекрытий жилых зданий

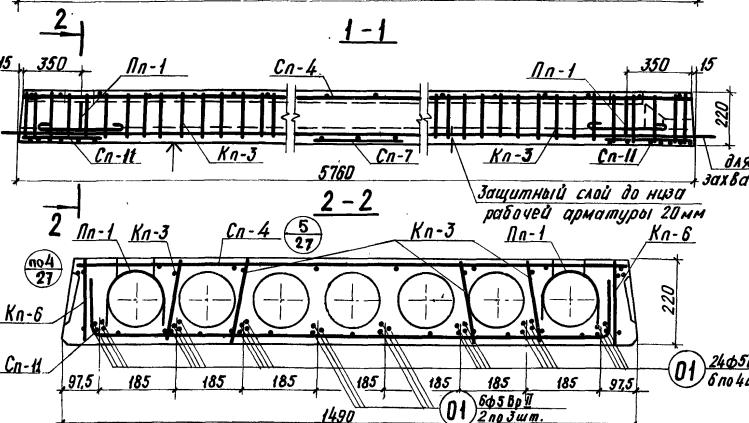
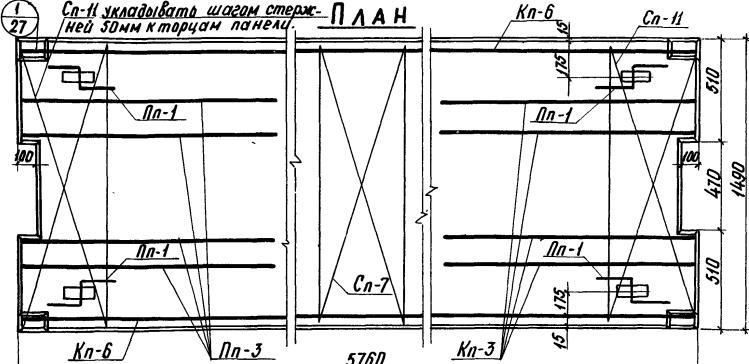
Панель ПК8-58.15с. Опалубочный чертеж. Армирование.

Серия
ИУ-04-4

Выпуск 33 Лист 15

1
27 Сл-Н укладывать шагом стержней 50мм к торцам панели

ПЛАН



Расчетная схема

$\ell_p = 5700$

Примечания:

- Поверхность, отмеченную знаком ↑, подготовить под покраску.
- Арматурные изделия см. серию ШИ-04-9, 8.1, 1.24-26, 29, 31.
- Опалубочные сечения и детали см. листы 25-27.
- Отдельные стержни 01 см. лист 25.

21

Характеристика изделия

Спецификация арматурных изделий

Наименование	Марка	Кол. общ. мас-шт.	Общ. мас-са кг
Каркасы	Кп-3	8	6,40
	Кп-6	2	14,86
Сетки	Сп-4	1	4,30
	Сп-7	1	0,46
	Сп-11	2	4,90
Монтаж. петли	Пп-1	4	4,00
Напряг. стержни	01	30	26,61
Всего:			61,53
Выборка стали на изделие			
Нагрузки, приложен. к изделию	Расчетная	1250	Диаметр арматуры
	Нормативная	1050	мм
	Норм. длит. дейст.	900	м
Нормат. собствен. вес изделия		320	Масса кг
Расчетный прогиб с учетом длительного действия нормативной нагрузки	1	882	ГОСТ
		48 I	R _a кг/см ²
		38 I	5761-75 3400
		12A I	2100
		5B I	5727-53 3150
		48 II	
		38 II	

Характеристика напрягаемой арматуры

№ позиции	Диаметр стержня мм.	Количество стержней шт.	Предварительноое напряжение в арматуре контролируемое при натяжении $\sigma_0, \text{кг}/\text{см}^2$	Предварительноое напряжение в арматуре перед бетонированием $\sigma_0, \text{кг}/\text{см}^2$	Необходимое напряжение 1 стержня № кг
01	5B II	30	11200	9890	2195

Т К

Панели перекрытий железобетонные

Серия ШИ-04-4

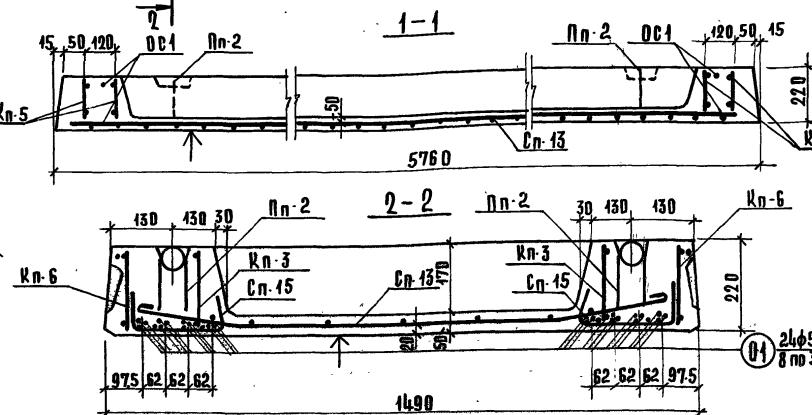
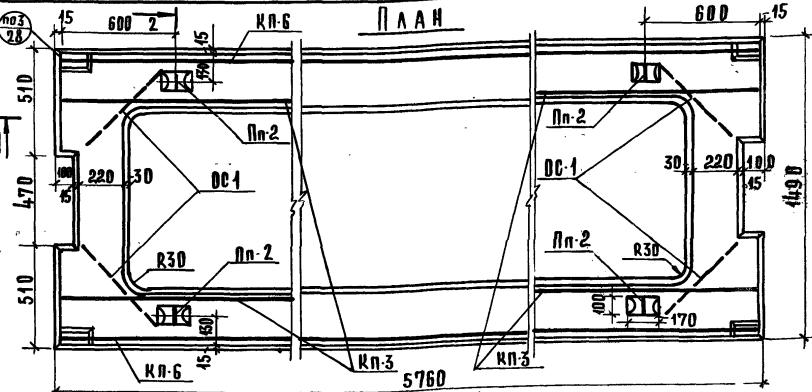
1976

Панель ПК 12.5-58.15 с. Опалубочный чертеж. Армирование.

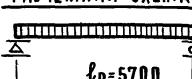
Бюлл. Лист 33 16

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ
ПОД КОМПЛЕКСУ РА. ИНЖ. ПР.
Г. МОСКОВА
РЭК. ГР. МИЖ. Г.

РУППОЛ



Расчетная схема



$R_p = 5700$

1. Поверхность, отмеченную знаком ↑, подгрунтовать под покраску.
2. Арматурные изделия см. серию ИИ-04-9, 84, 1, 26, 29, 31.
3. Опалубочные сечения и детали см. листы 25-26.
4. Отдельные стержни Ø1, ØС1 см. лист 25.

Примечания:

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ			СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫХ ИЗДЕЛИЙ		
МАССА ПАНЕЛИ	КГ	2625	Наименование	Марка	Кол. шт.
Объем бетона	М ³	1.050	Каркасы	Кп-3	4
Приведенная толщина бетона	СМ	12,69		Кп-5	4
Расход стали	КГ	64,97	Сетки	Сп-15	1
на 1 м ² панели		7,45		Сп-15	4
на 1 м ³ бетона		58,90	Монтаж-сетки	Пл-2	4
Марка бетона	КГ/СМ ²	250	Напрягаемые стержни	Ø1	24
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска напряжения не менее		200	Отдельные стержни	ØС1	8
Нагрузки, приложен к изделию	КР/М ²	800	ВСЕРО:		64,97
Нормативная		670	Выборка стали на изделие		
Норм. длины действ		520			
Нормат. собствен. вес изделия		320			
Расчетный прогиб с учетом длительного действия нормативной нагрузки	Л	12А1	Диаметр арматуры	Длина	Масса
	ВР	586	мм	м	КГ
		581	438,24	24,29	848053 10200
		481	10A1	22,24	43,72
					578475 3400
					572753 2500
					672753 3150

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ

№ позиции	Диаметр стержней	Количество стержней	Предварительное напряжение в арматуре контролируемое при напряжении $\sigma_0, \text{ кг/см}^2$	Предварительное напряжение в арматуре перед бетонированием $\sigma_1, \text{ кг/см}^2$	Необходимое напряжение 1 стержня № КГ
Ø1	58р	24	11200	9890	2195

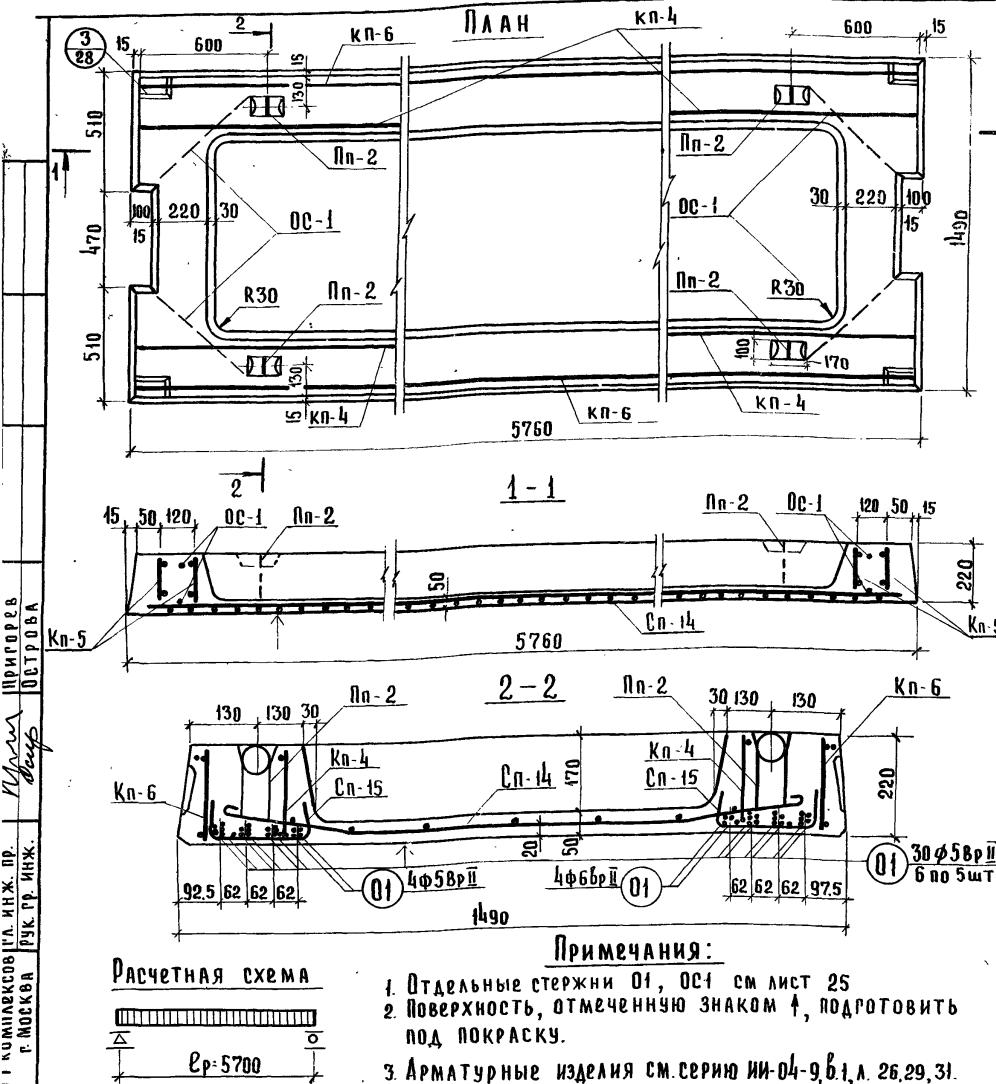
ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ

ПАНЕЛЬ ПР8-58.15с. Опалубочный чертеж. Армирование.

СЕРИЯ
ИИ-04-4

Выпуск Лист
33 47

Т К
1976



ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗ

Спецификация
арматурных изделий

Масса панели	КГ	2625	Наименование	Марка	Кол. шт	Общ. мас са кг	
Объем бетона	м ³	1.050	Каркасы	Кп-4	4	5,20	
Приведенная толщина бетона	см	12,63		Кп-5	4	2,24	
				Кп-6	2	14,86	
Расход стали	Всего	80,17	Сетки	Сп-14	1	15,40	
	на 1 м ² панели	9,65		Сп-15	4	2,24	
	на 1 м ³ бетона	76,50	Монтажн. петли	Пп-2	4	3,56	
Марка бетона		300	Напрягаемые стержни	Д1	38	33,71	
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее	кг/см ²	210	Отдел. стержни	ОС1	8	2,96	
			Всего:			80,17	
			Выборка стали на изделие				
Нагрузки, приложен. к изделию	Расчетная	1250	диаметр арматуры	длина	Масса	ГОСТ	
	Нормативная	1050	м.	м	кг	кг/см ²	
		900	5 Вр II	218,88	33,71	8480-63	10200
	Норм. длительного действия	320	10 А III	22,24	13,72		
Нормат. собствен. вес изделия		8 А III	5,76	2,28	5781-75	3400	
Расчетный прогиб с учетом длительного действия нормативной нагрузки	Р	1	12 А I	4,00	3,56	2100	
	Рр	500	58 I	146,30	22,57	6727-55	
			4 В I	43,65	4,33	3150	

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ

№ позиции	Диаметр стержня	Кол-во стержней	Предварительное напряжение в арматуре, контролируемое при натяжении σ_0 , кг/см ²	Предварительное напряжение в арматуре перед бетонированием кг/см ²	Необходимое натяжение стержня № кг
мм	шт				
01	58рII	38	41200	9890	2195

Панели перекрытий железобетонные

Панель ПР12.5-58.15г Опалубочный чертеж. Армирование.

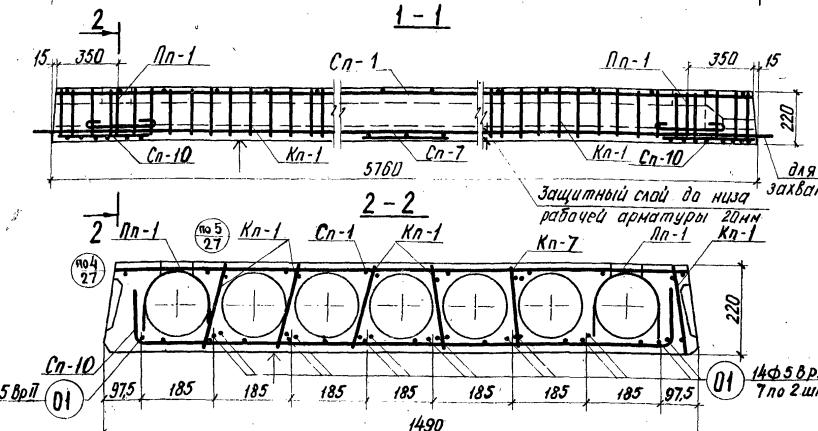
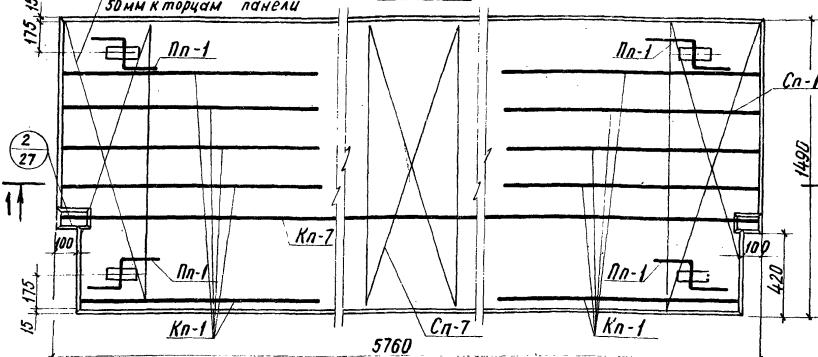
СЕРИЯ
ИИ-04-

Выпуск лист
33 18

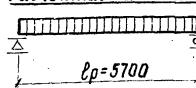
TK

1978

Сп-1. Укладывать шагом стержней
50 мм к торцам панели ПЛАН



Расчетная схема



- ПРИМЕЧАНИЯ:**
1. ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ 01 см. лист 25.
 2. Поверхность, отмеченную знаком ↑, подготовить под покраску.
 3. Арматурные изделия см. серию ШС-04-98, л. 24-26, 29, 30, 31.
 4. Опалубочные сечения и детали см. листы 25-27.
 5. СЕТКУ Сп-1 ВЫРЕЗАТЬ по месту.

Характеристика изделия				Спецификация арматурных изделий			
Масса панели	кг	2665	Наименование	Марка	кол. шт.	общ. мас-са кг	
Объем бетона	м ³	1,066	Каркас	Кп-1	10	3,40	
Приведенная толщина бетона	см	12,70	Кп-7	1	12,95		
Расход стали	всего	43,32	Сетки	Сп-1	1	4,30	
	на 1 м ² панели	5,15		Сп-7	1	0,46	
	на 1 м ³ бетона	40,60		Сп-10	2	4,90	
Проектная марка бетона		250	Монтаж. петли	Пн-1	4	4,00	
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска напряжения не менее	кг/см ²	200	Нагрягаемые стержни	01	15	13,31	
Всего: 43,32							
Выборка стали на изделие							
Нагрузки, приложен. к изделию	расчетная	450	диаметр арматур.	диаметр	Масса	ГОСТ	R _a
	нормативная	360	им	м	кг	кг/см ²	
	Норм. длит. дейст.	5ВрII	86,4	13,31	8480-63	10200	
Нормат. собств. вес изделия		210					
		320	14АIII	9,02	10,90		3400
			12АI	4,48	4,00	578-75	2100
			5ВI	45,2	6,95		
			38I	148,00	8,16	6727-53	3150
расчетный прогиб с учетом длительного действия нормативной нагрузки		1					

Характеристика напрягаемой арматуры

№ позиции	диаметр стержня, мм	Кол-во стержн, шт.	Предварительное напряжение в арматуре, контролируемое при напряжении G ₀ , кг/см ²	Предварительное напряжение в арматуре перед бетонированием, кг/см ²	Необходимое напряжение в стержне №, кг
01	58рII	15	8000	7410	1570

ТК

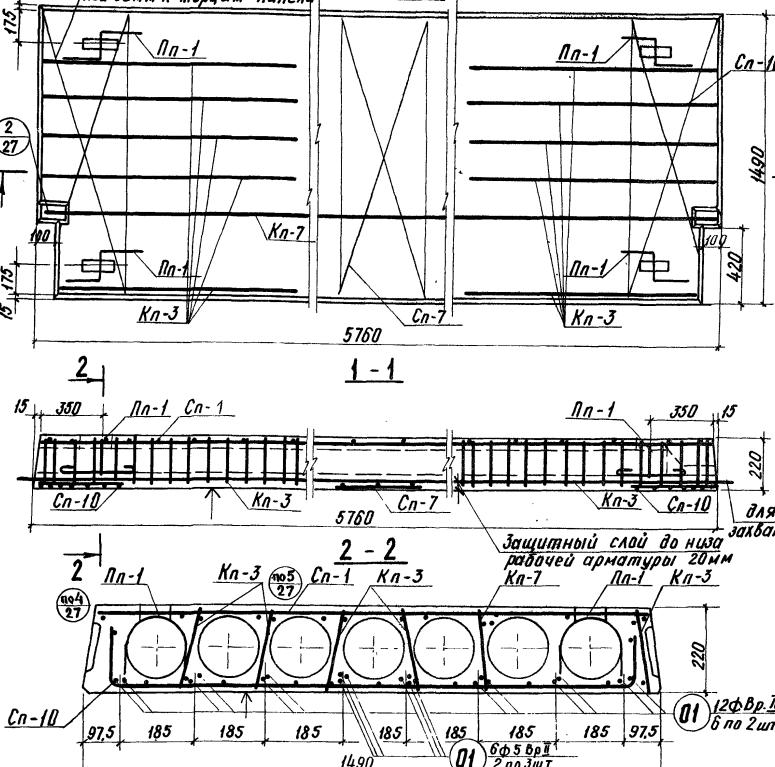
Панели перекрытий железобетонные

1976

Панель ПК 45-58+5л. Опалубочный чертеж. Армирование.

серия
ШС-04-4выпуск лист
33 19

Сл-10укладывать шагом стержней 50мм к торцам панели

ПЛАН**Расчетная схема**

- Примечания:**
1. Отдельные стержни 01 см. лист 25.
 2. Поверхность, отмеченную знаком ↑, подготовить под покраску.
 3. Арматурные изделия см. серию ИШ-04-9, 8.1, л. 24-26, 29, 30, 31.
 4. Опалубочные сечения и детали см. листы 25-27.
 5. Сетку Сп-1 вырезать по месту.

Характеристика изделия**Спецификация арматурных изделий**

Масса панели	КГ	2665	Наименование	Марка	Кол. шт.	Общая вес
Объем бетона	М ³	1,066				
Приведенная толщина бетона	СМ	42,70				
Расход стали	КГ					
Всего		50,58				
на 1м ² панели		6,04				
на 1м ³ бетона		47,50				
Проектная марка бетона		300				
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска напряжения не менее	КГ/СМ ²	210				
Нагрузки, приложен. к изделию	КГ/М ²					
Расчетная		600	Диаметр арматур.	Длина	Масса	ГОСТ
нормативная		500	ММ	М	КГ	КГ/СМ ²
шаблону		350	5бр II	103,68	15,97	8480-63 10200
Норм. длит. дейст.			14A III	9,02	10,90	5781-75 3400
Нормат. собств. вес изделия		320	12A I	4,48	4,00	2100
Расчетный прогиб с учетом длительного действия нормативной нагрузки	ГР	1	5B I	78,31	12,05	6127-53 *
		1234	46 I	29,22	2,90	3150
			38 I	86,50	4,76	

Характеристика напрягаемой арматуры

№ позиции	Диаметр стержня	Кол-во стержней	Предварительноое напряжение в арматуре контролируемое при напряжении.	Предварительноое напряжение в арматуре перед бетонированием	Необходимое напряжение стержня №
	мм	шт.	σ ₀ , кг/см ²	кг/см ²	кг
01	5бр II	18	8000	7410	1570

ТК

Панели перекрытий железобетонные.

Серия
ИШ-04-4

1976

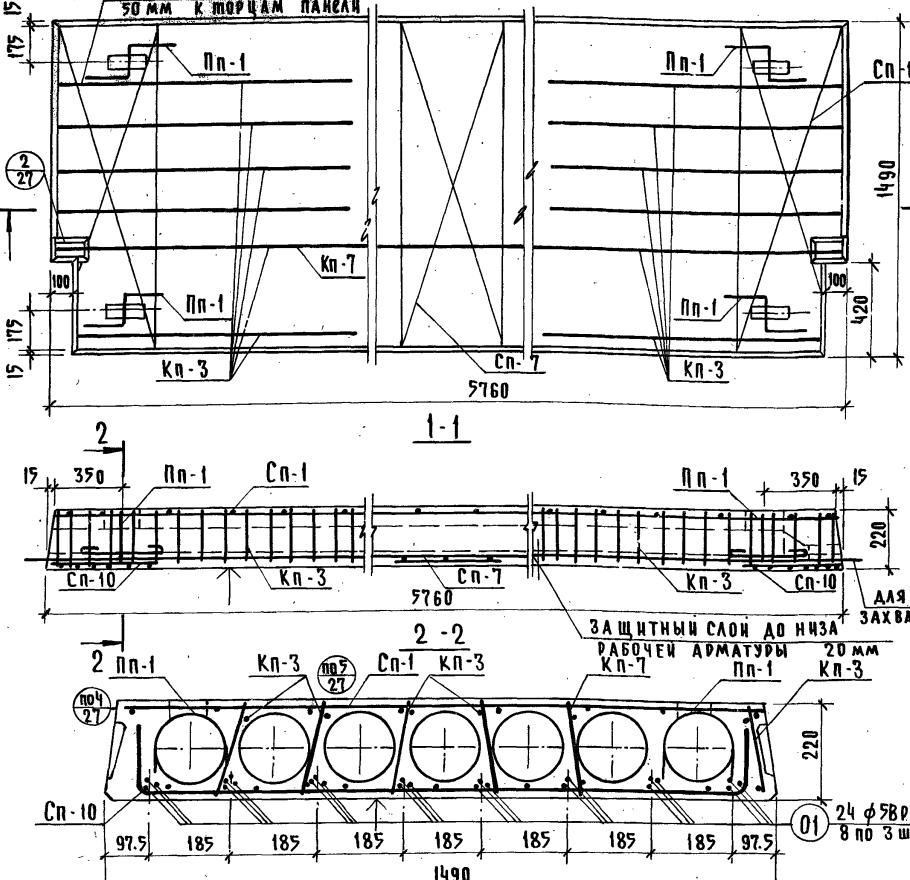
Панель ПК 6-58.15 п. Опалубочный чертеж. Армирование.

Выпуск
33 Лист
20

15410 26

Сп-10 УКЛАДЫВАТЬ ШАГОМ СПЕРЖНЕЙ ПЛАН

50 ММ К ТОРЦАМ ПАНЕЙ



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА

$$\frac{\Delta}{\downarrow} \quad \ell_P = 5700 \quad \frac{0}{\uparrow}$$

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ ОГЛ СМ. АНСТ 25.
2. ПОВЕРХНОСТЬ, ОТМЕЧЕННУЮ ЗНАКОМ 1, ПОДГОТОВИТЬ ПОД ПОКРАСКУ.
3. АДМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ СМ. СЕРИЮ НИ-04-9, В.1, А.24-26, 29, 30, 31
4. ОПАЛАУБОЧНЫЕ СЕЧЕНИЯ И ДЕТАЛИ СМ. АНСТЫ 25-27.
5. СЕТКУ СО-1 В УГЛАХ ВЫРЕЗАТЬ ПО МЕСТУ.

ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ

1976

1976

ДАНЕЛЬ ПК 8-58. 150 ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ

СЕРИЯ
ЧИ ОК

ВЫПУСК АН
33 2

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗД

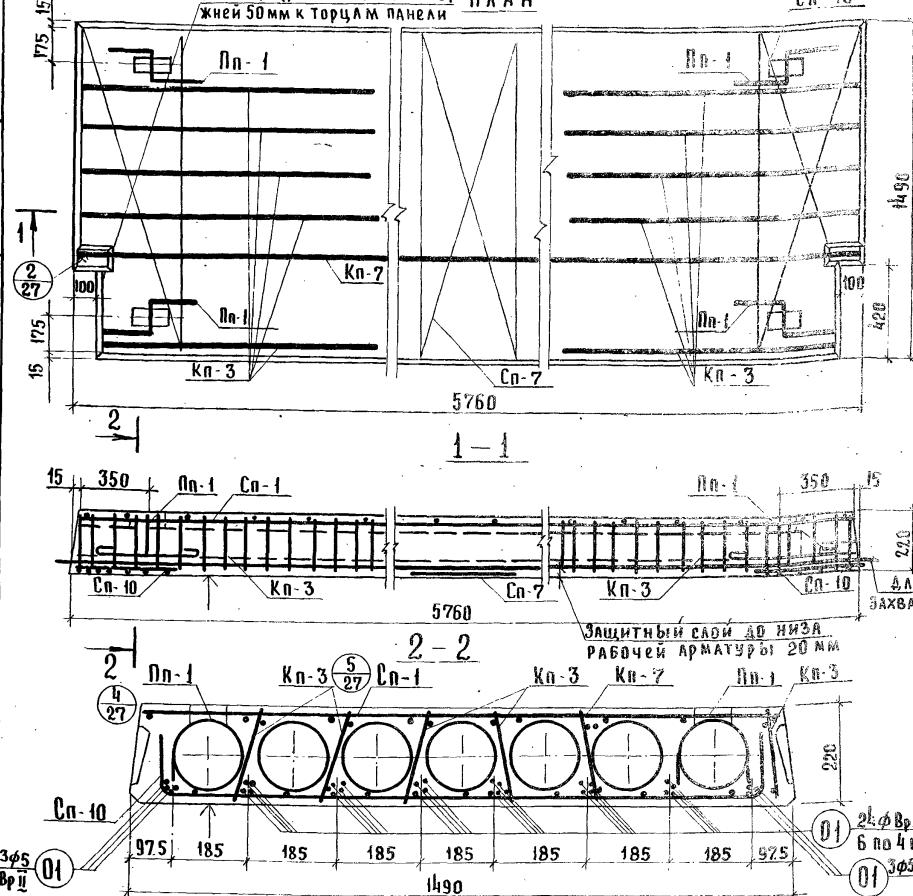
С П Е Ц И Ф И К А Ц И Я А Р М А Т У Р НЫХ И З Д Е Л Н И

МАССА ПАНЕЛИ		КГ	2665	Наименование	Марка	Ко- шт.	Общая масса кг	
ОБЪЕМ БЕТОНА		М ³	1.066	Каркасы	Кп-3	10	8.00	
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА		СМ	12.70		Кп-7	1	12.95	
Расход стали	Всего	КР	55.90	Сетки	Сп-1	1	4.30	
	на 1 м ² панели		6.64		Сп-7	1	0.46	
	на 1 м ³ бетона		52.40		Сп-10	2	4.90	
ПРОЕКТНАЯ МАРКА БЕТОНА		КГ / см ²	250	Монтаж. Петли	Пп-1	4	4.00	
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НА ТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ			200	Напрягаемые стержни	01	24	21.29	
				ВСЕГО:			55.90	
ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ								
Нагрузки, приложен. изделию	Расчетная	КГ / м ²	800	Диаметр арматуры	Длина	Масса	ГОСТ	
	Нормативная		670	мм	м	кг	РД КГ/СМ ²	
	Норм. дл.т. дейст.		520	5 ВР II	138.24	21.29	848063 10200	
Нормат. собств. вес изделия		Р РД	320	14 А III	9.02	10.90	3400	
				12 А I	4.48	4.00	5781-75 2100	
Расчетный прогиб с учетом длительного действия нормативной нагрузки				5 В I	78.31	12.05	* 6727-53 3150	
				4 В I	29.22	2.90		
				3 В I	86.50	4.76		

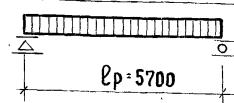
ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ

№ ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР СТЕРЖНЯ	КОЛ-ВО ШТ	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ, КОНТРОЛИРУЕМОЕ ПРИ НАТЯЖЕНИИ G_0 , КГ/СМ ²	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ ПЕРЕД БЕТОННЫВАНИЕМ, КГ/СМ ²	НЕОБХОДИМОЕ НАТЯЖЕНИЕ 1 СТЕРЖНЯ № КГ
01	58РII	24	11200	9890	2195

Сп-ЮЧКЛАДЫВАТЬ ШАГОМ СТЕРЖНЕЙ 50ММ К ТОРЦАМ ПАНЕЛИ



Расчетная схема



Примечания:

- Отдельные стержни 01 см. лист 25
- Поверхность отмеченную знаком +, подготовить под покраску.
- Арматурные изделия см. серию ИИ-04-9.6.1, л. 24-26, 29, 30, 31.
- Опалубочные сечения и детали см. листы 25-27
- Сетку Сп-1 в углах вырезать по месту.

Сп-10

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ

МАССА ПАНЕЛИ	КР	2665
Объем бетона	м ³	1,066
Приведенная толщина бетона	см	1270
Расход стали	Всего	61,22
на 1 м ² панели	кг	7,32
на 1 м ³ бетона		57,50
Марка бетона		300

КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА
К МОМЕНТУ ОТПУСКА
НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ

КР / см²

210

Спецификация
АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Наименование	Марка	Кол. шт.	Общ. мас. с/а кр.
КАРКАСЫ	Кп-3	10	8,00
	Кп-7	1	12,95
Сетки	Сп-1	1	4,30
	Сп-7	1	0,46
Монтажные петли	Сп-10	2	4,90
	Пн-1	4	4,00
Напрягаемые стержни	01	30	26,61
Всего:			61,22

Выборка стали на изделие

Нагрузки, приложн. к изделию	Расчетная	1250	Диаметр арматуры, мм	Длина, м	Масса, кг	ГОСТ
	нормативная	1050				кг/см ²
	норм. длит. действ	900	58рII	172,80	26,61	8480-63 10200
	нормат. собств. бес изделия	320	14АIII	9,02	10,90	5781-75 3400
	Расчетный прогиб с учетом длительного действия нормативной нагрузки	12АI	4,48	4,00		2100
		5ВТ	78,31	42,05		
		4ВТ	29,22	2,90		6727-53 * 3150
		3ВТ	86,50	4,76		

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ

№ позиции	диаметр стержня, мм	Кол. стержней, шт.	Предварительное напряжение в арматуре при контролируемом натяжении, Гс.кг/см ²	Предварительное напряжение в арматуре перед бетонированием, кг/см ²	Необходимое напряжение на стержня №, кг
01	58рII	30	11200	9890	2195

ТК

1976

Панели перекрытий железобетонные

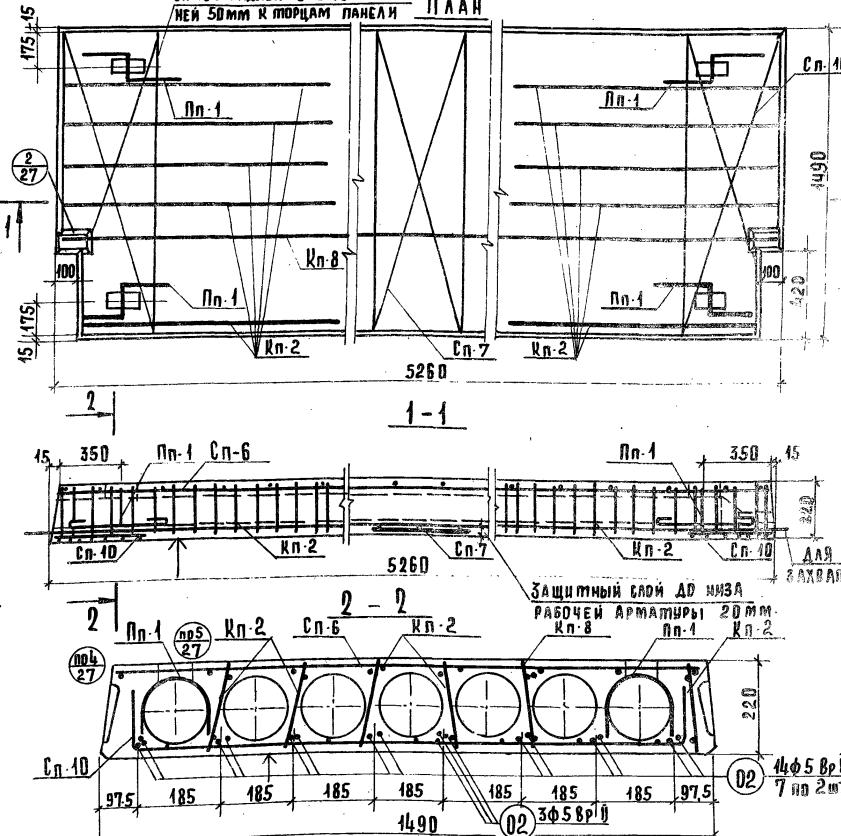
Панель ПК 12,5-58.15п. Опалубочный чертеж. Армирование

Серия
ИИ-04-4

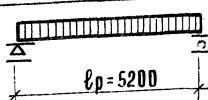
Выпуск
33

лист
22

Сл-10 УКЛАДЫВАТЬ ШАГОМ СПЕРЖЕЙ 50мм К ТОРЦАМ ПАНЕЛИ ПЛАН



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



ПРИМЕЧАНИЯ:

- Отделочные спержки 02 см. лист 25.
- Поверхность, отмеченную знаком ↑, подготовить под покраску.
- Арматурные изделия см. серию ИИ-04-9.8.1, А24-26, 29, 30, 31.
- Опалубочные сечения и детали см. листы 25-27.

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ				
МАССА ПАНЕЛИ	КГ	2435	Наименование	Марка	Кол. шт.	Общ. масса кг
Объем бетона	м ³	0,974	Каркасы	Кп-2	10	4,80
Приведенная толщина бетона	СМ	12,75	Кп-8	1		12,22
РАСХОДА СТАЛИ	В СЕРГО НА 1м ² ПАНЕЛИ	44,05	Сетки	Сп-6	1	3,90
	НА 1м ³ БЕТОНА	5,31		Сп-7	1	0,46
		4,603		Сп-10	2	4,90
	МАРКА БЕТОНА	300	Монтаж-петли	Пп-1	4	4,00
КИБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НА ТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ	КР/см ²	240	Напряг. спержи	02	17	13,77
			ВСЕРОД			44,05
			ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ			
Нагрузки	Расчетная	800	Диаметр арматуры	Длина	Масса	ГОСТ
Приложен. к изделию	Нормативная	670	мм	м	кг	кг/см ²
	Изделию	58р II	89,42	13,77	848063	10200
	Норм. длит. действ.	520	14А III	8,52	10,30	3400
		320	12А I	4,48	4,00	578475
			58 I	44,36	6,82	2100
	Расчетный прогиб с учетом длительного действия нормативной нагрузки	1	48 I	32,80	3,20	672755
		E _p	38 I	108,30	5,96	3450

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ

№ позиции	Диаметр спержия	Кол-во спержей	Предварительное напряжение арматуры контролируемое при напряжении G ₀ , кг/см ²		Предварительное напряжение в арматуре перед бетонированием, кг/см ²	Необходимое напряжение в спержия № кг
			мм	шт.		
02	58р II	17	8000		7380	1570

ТК

1976

ПАНЕЛИ. ПЕРЕКРЫТИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
ПАНЕЛЬ ПК 8-53.15п. ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ.

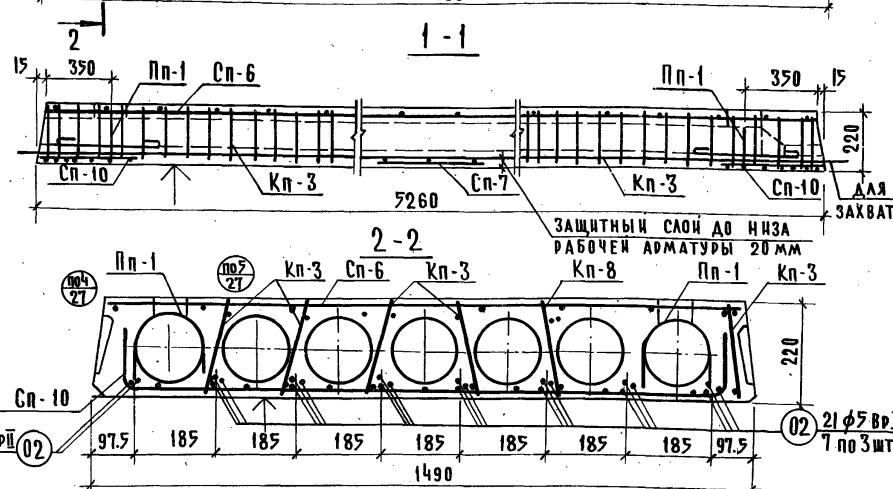
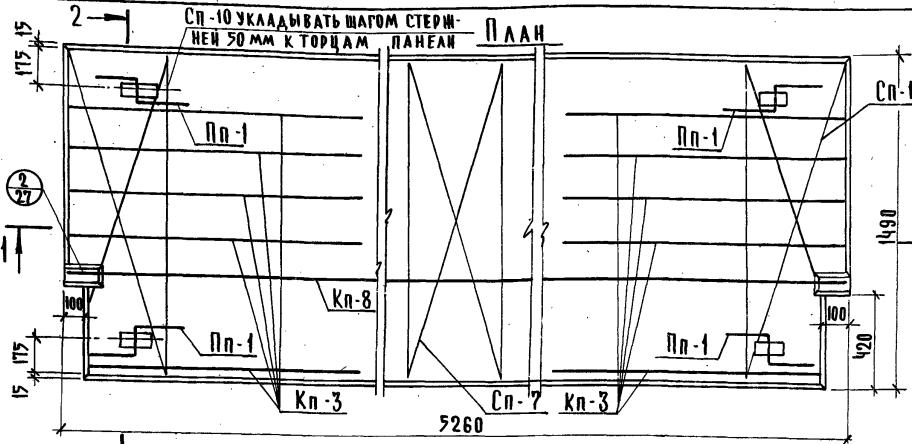
СЕРИЯ
ИИ-04-4выпуск
33 Апрель
23

15410

29 часов

СП-10 УКЛАДЫВАТЬ ШАГОМ СТЕРЖНЕЙ 50 ММ К ТОРЦАМ ПАНЕЛЕЙ

- 14 -



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА

- ПРИМЕЧАНИЯ:**

 1. ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ 0,2 см. АЛСТ 25.
 2. ПОВЕРХНОСТЬ, ОТМЕЧЕННУЮ ЗНАКОМ Δ , ПОДГОТОВИТЬ ПОД ПОКРАСКУ.
 3. АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ СМ. СЕРИЮ НН-04-9, В.1, А-24-26, 29, 30, 31.
 4. ОПАЛУБОЧНЫЕ СЕЧЕНИЯ И ДЕТАЛИ СМ. АЛСТЫ 25-27.

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ			СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ					
МАССА ПАНЕЛИ	КГ	2435	Наименование	Марка	Кол-шт.	Общ. масса кг		
ОБЪЕМ БЕТОНА	М ³	0.974	Каркасы		Kп-3	10	8.00	
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА		СМ	12.93	Кп-8		1	12.22	
РАСХОД СТАЛИ	В СЕГОДНЯ	КГ	52.11	Сетки		Сп-6	1	3.90
	НА 1 М ² ПАНЕЛИ		6.82	Сп-7		Сп-7	1	0.46
	НА 1 М ³ БЕТОНА		53.47	Сп-10		Сп-10	2	4.90
МАРКА БЕТОНА		КГ/СМ ²	300	МОНТАЖ. ПЕТАН		Пп-1	4	4.00
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НА ТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ			210	НАПРЯГ. СТЕРЖНИ		02	23	18.63
В СЕГОДНЯ:				ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ				52.11
НАГРУЗКИ, ПРИЛОЖЕННЫЕ К ИЗДЕЛИЮ	РАСЧЕТНАЯ	КГ/М ²	1250	ДИАМЕТР АРМАТУРЫ, ММ	ДЛИНА, М	МАССА, КГ	ГОСТ	R _a , КГ/СМ ²
	НОДМАТИВНАЯ		1050	5 В Р II	120.98	18.63	8480-63	10200
	НОДМ. ДАНТ. ДЕСТВ.		900	1 ЧА III	8.52	10.30	5781-75	3400
	НОРМАТ. СОБСТВ. ВЕС ИЗДЕЛИЯ		320	12 А I	4.48	4.00		2100
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ С УЧЕТОМ ДЛЯТЕЛЬНОГО, ДЕЙСТВИЯ НОДМАТИВНОЙ НАГРУЗКИ		£	1	5 В I	71.50	11.92		
		£р	1110	Ч В I	29.22	2.90	6727-73	3150
				3 В I	79.30	4.36		

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ

№ ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР СТЕРЖНЯ	КОЛ-ВО СТЕРЖНЕЙ	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУ- РЕ КОНТРОЛИРУЕМОЕ ПРИ НАПРЯЖЕНИИ σ_0 , КГ/СМ ²	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ ПЕРЕД БЕТОНИРОВАНИЕМ КГ/СМ ²	НЕОБХОДИМОЕ НАПРЯЖЕНИЕ 1 СТЕРЖНЯ № КГ
02	5 ВР II	23	11200	9860	2195

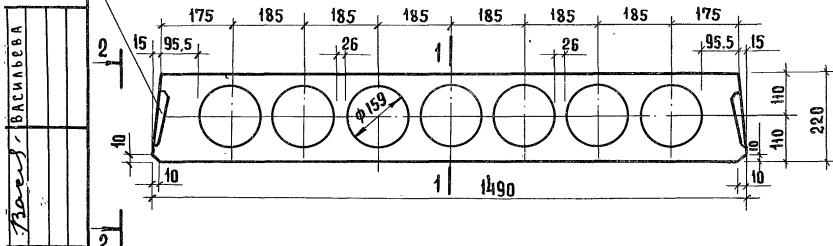
CEPH

ВЫПУСК

15410 37

Сечение панелей ПК-4,5-58,15; ПК6-58,15;
ПК8-58,15; ПК12,5-58,15; ПК8-53,15; ПК12,5-53,15

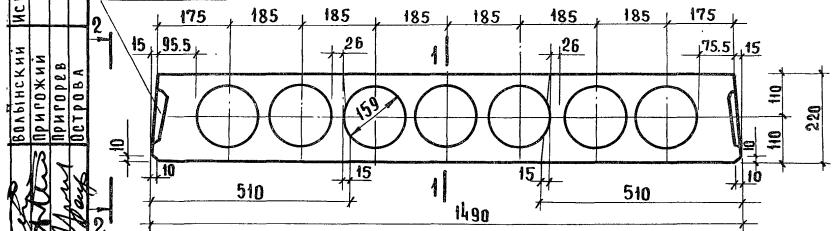
Деталь 1



Сечение панелей ПК4,5-58,15с;

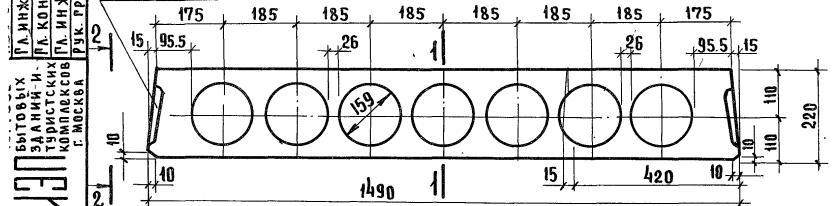
ПК6-58,15с; ПК8-58,15с; ПК12,5-58,15с

Деталь 1



Сечение панелей ПК4,5-58,15п; ПК6-58,15п;
ПК8-58,15п; ПК12,5-58,15п; ПК8-53,15п; ПК12,5-53,15п.

Деталь 1



Т.К

ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ

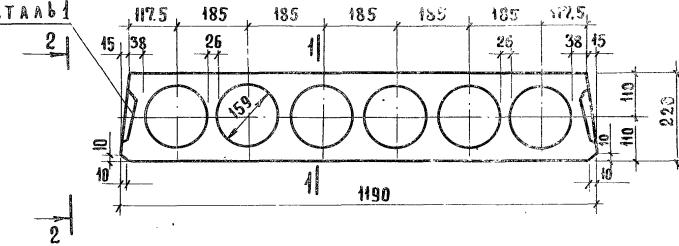
ОПАЛУБОЧНЫЕ ПОПЕРЕЧНЫЕ СЕЧЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ. ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ 01, 02, 03-1.

СЕРИЯ
ИИ-04-4Выпуск
33 Аист
25

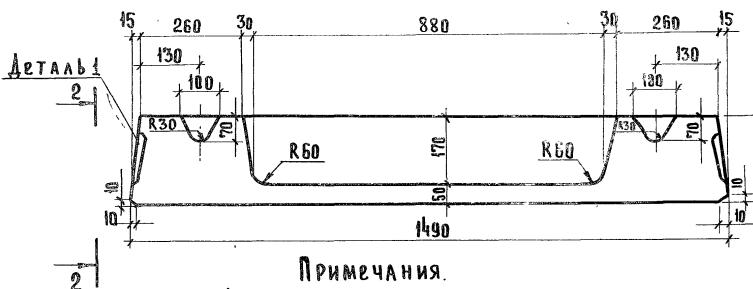
Сечение панелей ПК4,5-58,12;

ПК6-58,12; ПК8-58,12; ПК12,5-58,12

Деталь 1



Сечение панелей ПР8-58,15с; ПР12,5-58,15с

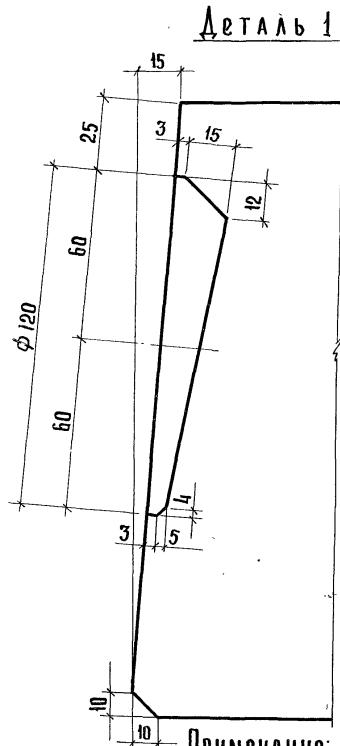
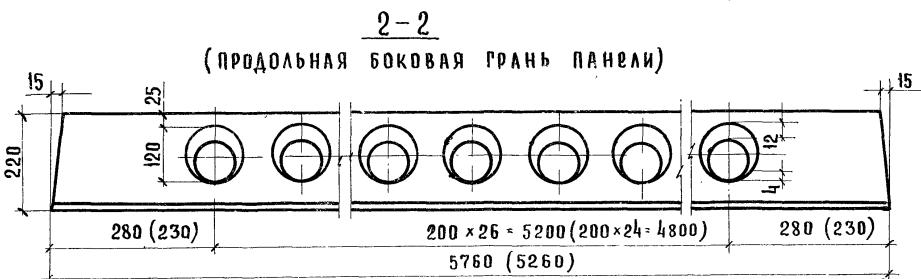


Примечания.

1. Деталь 1 и сеч. 2-2 см. лист 26
2. Сечение 1-1 см. лист 21.

Спецификация стали на отдельные стержни.

Марка изделия	№ поз.	Сечение, мм.	Длина, мм	Кол. шт	Масса, кг.		
					шт	всех	издед.
01	1	φ 5 Вр II	5760	1	0.89	0.89	0.89
02	2	φ 5 Вр II	5260	1	0.81	0.81	0.81
03-1	3	φ 10 А III	600	1	0.37	0.37	0.37

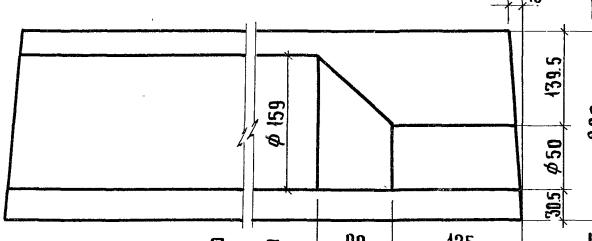


Деталь заготовки вкладыша образующего шпонку

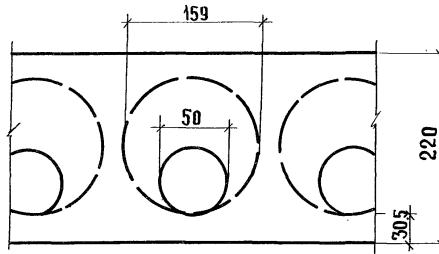


Примечание: Размеры в скобках даны для панели длиной 526 см

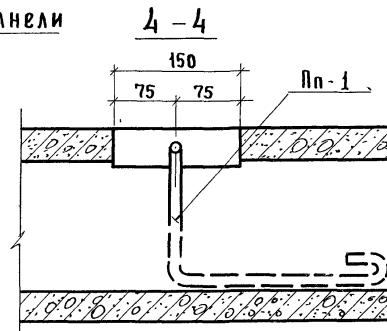
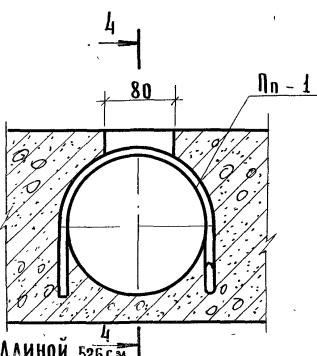
1-1
(ПРОДОЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ ПАНЕЛИ ПО ПУАНСОНУ)



3-3
3 3



Деталь установки петли Пп-1 в многопустотной панели



Панели перекрытий железобетонные

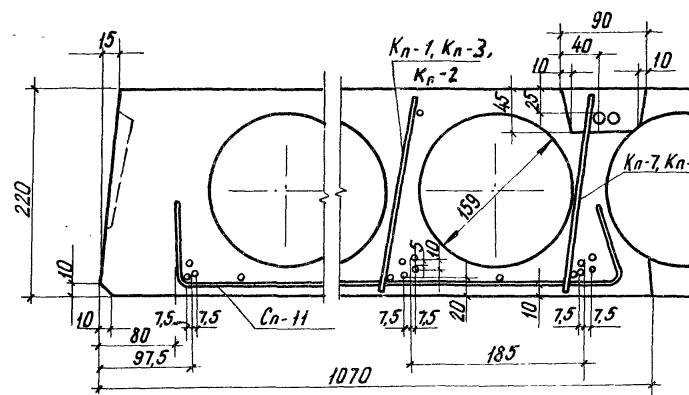
ГК
1976

Деталь 1. Сечение 1-1. Деталь установки петли Пп-1 в многопустотной панели.

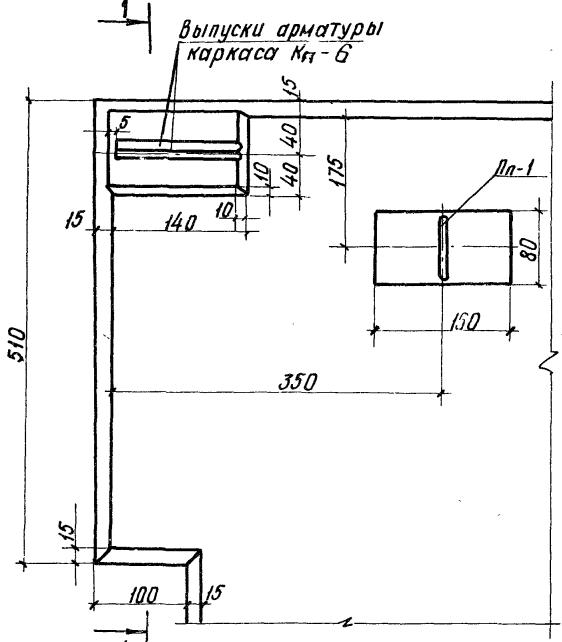
Серия
ИИ-04-4
Выпуск
33
Лист
26



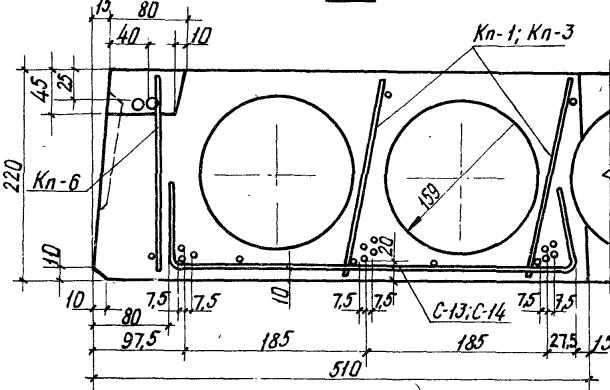
2-2



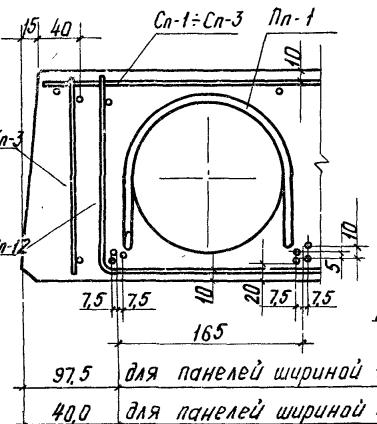
Узел 1



1-1



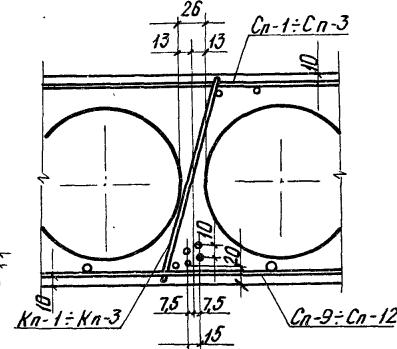
Узел 4



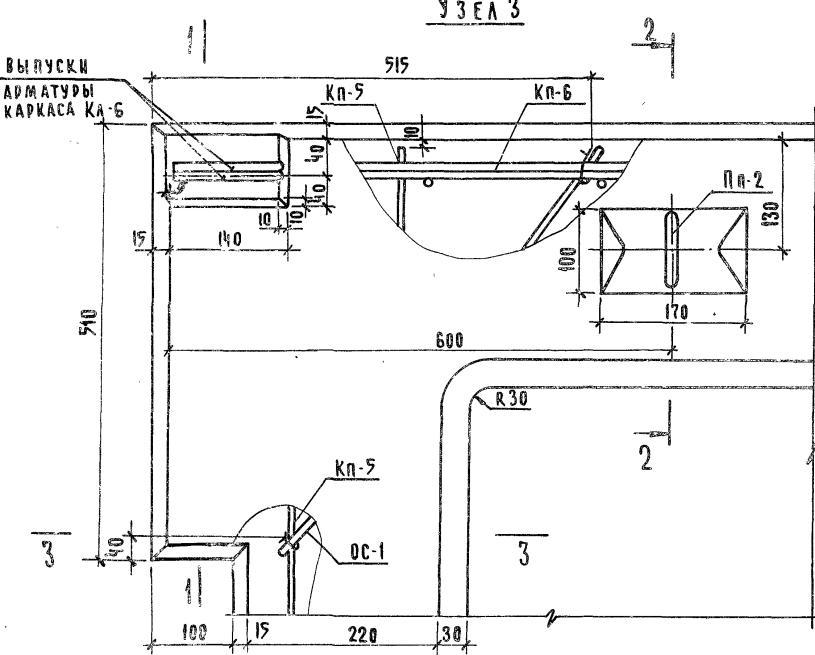
97.5 для панелей шириной 149 см.

40.0 для панелей шириной 119 см

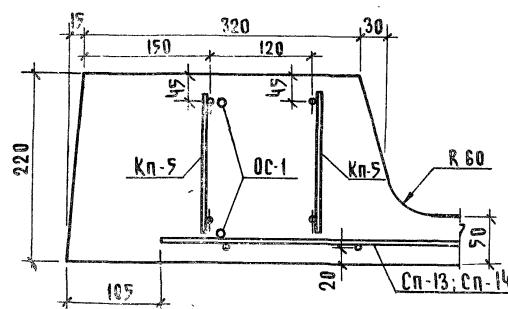
Узел 5



УЗЕЛ 3



3 - 3



ПРИМЕЧАНИЕ

Верхние отдельные стержни ОС-1 привязать вязальной проволокой к верхним продольным стержням каркасов КП-5 и КП-6. Нижние стержни ОС-1 привязать к стержням сетки Сп-13, Сп-14

TK

ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ЖЕЛЕЗБЕТОННЫЕ

1976

Y 3EA 3

СЕРИЯ
ИИ-04-4

ВЫПУСК 33 АН 28

2-2

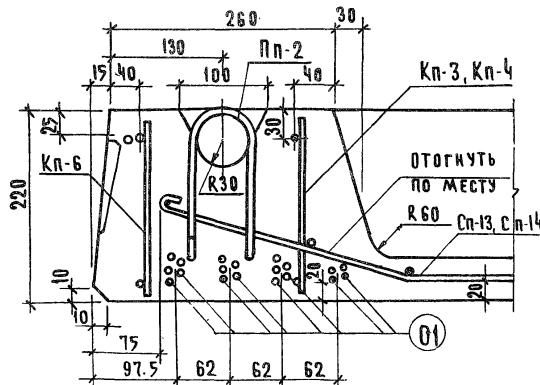
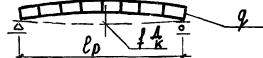


Схема опирания и загружения при испытании



При проведении испытаний следует руководствоваться
указаниями ГОСТ 8829-66

Марка панели	Площадь загружения при испытании см ²	Проверка прочности					
		Вид разрушения и величина коэффициента "С"			Разрыв продольной арматуры или раздробление бетона сжатой зоны или разрушение по краям трещинам до достижения текучести продольной растянутой арматуры или выдергивание ар-ры и раскол бетона С=1,6**		
При которой изделие признается годным /п.2.3.2 гост/	При которой требуется повторные испытания/п.3.2.2 гост/	При которой изделия признаются годными /п.2.3.2 гост/	При которой требуется повторные испытания/п.3.2.2 гост/	При которой требуется повторные испытания/п.3.2.2 гост/	При которой требуется повторные испытания/п.3.2.2 гост/	При которой требуется повторные испытания/п.3.2.2 гост/	При которой требуется повторные испытания/п.3.2.2 гост/
с учетом собств. веса изделия	за вычетом собств. веса изделия	за вычетом собственного веса изделия	с учетом собств. веса изделия	за вычетом собств. веса изделия	за вычетом собственного веса изделия	с учетом собств. веса изделия	за вычетом собственного веса изделия
ПК 4,5 - 58,15	570 × 146	1165	835	< 835, но > 710	1330	1000	< 1000, но > 850
ПК 6 - 58,15	570 × 146	1330	1050	< 1050, но > 895	1580	1250	< 1250, но > 1000
ПК 8 - 58,15	570 × 146	1670	1340	< 1340, но > 1135	1905	1575	< 1575, но > 1340
ПК 12,5 - 58,15	570 × 146	2315	1985	< 1985, но > 1690	2645	2315	< 2315, но > 1970
ПК 8 - 53,15	520 × 146	1640	1330	< 1330, но > 1130	1875	1565	< 1565, но > 1330
ПК 12,5 - 53,15	520 × 146	2285	1975	< 1975, но > 1680	2615	2305	< 2305, но > 1980
ПК 4,5 - 58,12	570 × 116	1145	835	< 835, но > 710	1310	1000	< 1000, но > 850
ПК 6 - 58,12	570 × 116	1380	1050	< 1050, но > 895	1555	1245	< 1245, но > 1060
ПК 8 - 58,12	570 × 116	1650	1340	< 1340, но > 1140	1885	1575	< 1575, но > 1340
ПК 12,5 - 58,12	570 × 116	2305	1995	< 1995, но > 1895	2630	2320	< 2320, но > 1975
ПК 4,5 - 58,15н	570 × 146	1165	835	< 835, но > 710	1330	1000	< 1000, но > 850
ПК 6 - 58,15н	570 × 146	1380	1050	< 1050, но > 895	1580	1250	< 1250, но > 1060
ПК 8 - 58,15н	570 × 146	1670	1340	< 1340, но > 1140	1905	1575	< 1575, но > 1340
ПР 12,5 - 58,15н	570 × 146	2315	1985	< 1985, но > 1690	2645	2315	< 2315, но > 1970
ПК 4,5 - 58,15н	570 × 146	1165	835	< 835, но > 710	1330	1000	< 1000, но > 850
ПК 6 - 58,15н	570 × 146	1380	1050	< 1050, но > 895	1580	1250	< 1250, но > 1060
ПК 8 - 58,15н	570 × 146	1670	1340	< 1340, но > 1135	1905	1575	< 1575, но > 1340
ПК 12,5 - 58,15н	570 × 146	2315	1985	< 1985, но > 1690	2645	2315	< 2315, но > 1970
ПК 8 - 53,15н	520 × 146	1640	1330	< 1330, но > 1130	1875	1565	< 1565, но > 1330
ПК 12,5 - 53,15н	520 × 146	2285	1975	< 1975, но > 1680	2615	2305	< 2305, но > 1925

* Текущесть продольной растянутой арматуры характеризуется прогибом изделия на величину, превышающую 1/50 длины пролета /п.3.2.1 гост/ Радиобление бетона от сжатия одновременно с текущестью продольной растянутой арматуры характеризуется прогибом, в 1,5 раза превышающим прогиб от контролльной нагрузки по проверке жесткости, с одновременным раскрытием трещин нормальных к оси элемента на величину 1мм и более /п.3.2.15 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 контролльной нагрузки по проверке жесткости или раскрытием трещин на величину менее 1мм /п.3.2.13 гост/.

ТК	Панели перекрытий железобетонные	Серия ЦС-04-4
1976	Данные для испытаний многопустотных панелей по прочности	воллукс лист 33

М А Р К А ПАНЕЛ И И ВИД	ПРОВЕРКА ПО ОБРАЗОВАНИЮ ТРЕЩИН *					ПРОВЕРКА ЖЕСТКОСТИ			
	Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия /кг/м ² для случая испытания в возрасте** (п.2.3.6 ГОСТ)					Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия ***	Контрольный прогиб от контрольной нагрузки ***	Величина измеренного прогиба, мм (п.2.3.2. ГОСТ)	
	3	7	14	28	100				
ПК 4,5 — 58,45	406	402	398	392	360	360	2,7	≤ 3,3	> 3,3, НД < 3,5
ПК 6 — 58,45	600	595	585	565	540	300	3,4	≤ 4,1	> 4,1, НД < 4,4
ПК 8 — 58,45	760	753	744	731	708	670	5,0	≤ 6,1	> 6,1, НД < 6,6
ПК 12,5 — 58,45	1235	1220	1190	1175	1120	1050	7,4	≤ 8,9	> 8,9, НД < 9,6
ПК 8 — 53,45	790	780	770	750	720	670	3,3	≤ 4,0	> 4,0, НД < 4,3
ПК 12,5 — 53,45	1220	1205	1190	1160	1120	1050	5,4	≤ 6,1	> 6,1, НД < 6,6
ПК 4,5 — 58,42	407	403	399	392	381	360	2,8	≤ 3,3	> 3,3, НД < 3,6
ПК 6 — 58,42	600	590	580	565	540	500	3,6	≤ 4,3	> 4,3, НД < 4,7
ПК 8 — 58,42	760	753	744	732	708	670	5,2	≤ 6,2	> 6,2, НД < 6,7
ПК 12,5 — 58,42	1230	1215	1205	1175	1120	1050	7,6	≤ 9,4	> 9,4, НД < 9,9
ПК 4,5 — 58,45п	406	402	392	392	380	360	2,7	≤ 3,3	> 3,3, НД < 3,6
ПК 6 — 58,45п	600	595	585	565	540	500	3,4	≤ 4,4	> 4,4, НД < 4,4
ПК 8 — 58,45п	760	753	744	731	708	670	5,0	≤ 6,1	> 6,1, НД < 6,6
ПК 12,5 — 58,45п	1235	1220	1190	1175	1120	1050	7,4	≤ 8,9	> 8,9, НД < 9,6
ПР 8 — 58,45п	755	748	740	728	708	670	6,7	≤ 8,8	> 8,8, НД < 9,52
ПР 12,5 — 58,45п	1250	1235	1205	1175	1120	1050	7,4	≤ 8,9	> 8,9, НД < 9,6
ПК 4,5 — 58,45п	406	402	392	392	380	360	2,7	≤ 3,3	> 3,3, НД < 3,5
ПК 6 — 58,45п	600	595	585	565	540	500	3,4	≤ 4,4	> 4,4, НД < 4,4
ПК 8 — 58,45п	760	753	744	731	708	670	5,0	≤ 6,1	> 6,1, НД < 6,6
ПК 12,5 — 58,45п	1235	1220	1190	1175	1120	1050	7,4	≤ 8,9	> 8,9, НД < 9,6
ПК 8 — 53,45п	790	780	770	750	720	670	3,3	≤ 4,0	> 4,0, НД < 4,3
ПК 12,5 — 53,45п	1220	1205	1190	1160	1120	1050	5,1	≤ 6,1	> 6,1, НД < 6,6

* 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 *** момента загружения панели на испытательном стенде внешней нагрузкой. ** При проведении испытания в промежуточные сроки величина нагрузки определяется по интерполяции.

Панели перекрытий железобетонные

ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ ПАНЕЛЕЙ ПО ТРЕЩИНОСТОЙКОСТИ И ПО ЖЕСТКОСТИ

СЕРИЯ
ИХ-Д-4выпуск
33 лист
30