ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ
И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

ДЛЯ ГРАЖДАНСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

СЕРИЯ ИИ-03-02
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ

АЛЬБОМ 106

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ДЛИНОЙ 626 СМ И 466 СМ, С КРУГЛЫМИ ПУСТОТАМИ АРМИРОВАННЫЕ ВЫСОКОПРОЧНОЙ ПРОВОЛОКОЙ Ø5 Вр II И СЕМИПРОВОЛОЧНЫМИ ПРЯДЯМИ Ø9П7 И Ø6П7 С ЛИНЕЙНО-ГРУППОВЫМ РАСПОЛОЖЕНИЕМ АРМАТУРЫ (МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ — МЕХАНИЧЕСКИЙ)

м/и
4.1-37

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
МОСКВА

gost.e-ecolog.ru

Госстрой СССР
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
Свердловский филиал
620062, г.Свердловск-62, ул.Генеральская, 3а
Заказ № 3236 Инв.№ 9238 тираж 70
Сдано в печать 10.09 1980г цена 1-37

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ
И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ
ДЛЯ ГРАЖДАНСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

СЕРИЯ ИИ-03-02
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ

АЛЬБОМ 106

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ДЛИНОЙ 626 СМ И 466 СМ, С КРУГЛЫМИ ПУСТОТАМИ АРМИРОВАННЫЕ ВЫСОКОПРОЧНОЙ ПРОВОЛОКОЙ $\varnothing 5$ Вр II И СЕМИПРОВОЛОЧНЫМИ ПРЯДЯМИ $\varnothing$ 9П7 И $\varnothing$ 6П7 С ЛИНЕЙНО-ГРУППОВЫМ РАСПОЛОЖЕНИЕМ АРМАТУРЫ (МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ — МЕХАНИЧЕСКИЙ)

РАЗРАБОТАНЫ:
ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ ГОСУДАРСТВЕННОГО КОМИТЕТА ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР СОВМЕСТНО С НИИЖБ ГОССТРОЯ СССР

УТВЕРЖДЕНЫ
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ С 30 АПРЕЛЯ 1967г
ПРИКАЗОМ ГОСУДАРСТВЕННОГО КОМИТЕТА ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР
ОТ 8 АПРЕЛЯ 1967г N 61

	МАРКА	ЛИСТ	СТР
Содержание		СI	2
Пояснительная записка		ПI-П2	3-4
Значения контролируемых предварительных напряжений в арматуре и потерь предварительных напряжений		П3	5
Значения контрольных нагрузок и контрольного прогиба при испытании изделия		П4	6
Предварительно напряженные панели перекрытий с круглыми пустотами, армированные семипроволочными прядями, метод натяжения механический			
Размеры, мм:			
6260 x 990 x 220	ПК4,5-63-I0	I	7
6260 x 990 x 220	ПК 6-63 -I0	2	8
6260 x 990 x 220	ПК 8-63 -I0	3	9
6260 x II90 x 220	ПК4,5-63-I2	4	I0
6260 x II90 x 220	ПК 6 -63-I2	5	II
6260 x II90 x 220	ПК 8 - 63-I2	6	I2
6260 x I590 x 220	ПК4,5-63-I6	7	I3
6260 x I590 x 220	ПК 6-63- I6	8	I4
6260 x I590 x 220	ПК 8-63- I6	9	I5
4660 x 990 x 220	ПК 6-47- I0	I0	I6
4660 x II90x 220	ПК 6-47 -I2	II	I7
4660 x I590 x 220	ПК 6-47 -I6	I2	I8
Предварительно напряженные панели перекрытий с круглыми пустотами, армированные высокопрочной проволокой. Метод натяжения механический			
Размеры, мм:			
6260 x 990 x 220	ПК4,5-63-I0	I3	I9
6260 x 990 x 220	ПК 6 -63-I0	I4	20
6260 x 990 x 220	ПК 8- 63-I0	I5	2I
6260 x II90 x 220	ПК4,5-63-I2	I6	22
6260 x II90 x 220	ПК 6 -63-I2	I7	23
6260 x II90 x 220	ПК 8 -63-I2	I8	24
6260 x I590 x 220	ПК4,5-63-I6	I9	25
6260 x I590 x 220	ПК 6 -63-I6	20	26
6260 x I590 x 220	ПК 8 -63-I6	2I	27
4660 x 990 x 220	ПК 6-47 -I0	22	28
4660 x II90 x 220	ПК 6-47 -I2	23	29
4660 x I590 x 220	ПК 6-47- I6	24	30
Сечения и детали		25	3I
Арматурные изделия: 0I;02;03; 04; ПI; П2; К1; К2; К3; К4;С1;С2; С3.		26	32
Арматурные изделия: НК1; НК2; НК3; НК4; НК5; НК6		27	33
Арматурные изделия: В1; В2; В3; В4; В5; В6		28	34

ЦНИИЭП учебных зданий

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочие чертежи железобетонных предварительно напряженных панелей перекрытий с круглыми пустотами, длиной 6,26 м и 4,66 м, каталога "ИИ-03", часть II разработаны в соответствии со СНиП II-В. I-62 и предназначены для обязательного применения при проектировании и строительстве всех видов общественных зданий и для массового производства этих изделий предприятиями сборного железобетона.

Панели перекрытий имеют марки, состоящие из начальных букв слов, характеризующих тип панели и форму пустот, и из цифр, отражающих расчетную нагрузку, приложенную к панели, без учета собственного веса панели, в центнерах на I кв.м. и номинальные размеры панели в дециметрах.

Например: панель марки ПК6-68-I0 означает панель перекрытия с круглыми пустотами с расчетной нагрузкой, приложенной к изделию /без учета собственного веса/, 600 кг/м^2, длиной 6,26 м и шириной 0,99 м.

Внесение изменение в обозначение марок панелей не допускается. Марки панелей проставляются на рабочих чертежах и в спецификациях проектов, в заказах заводам - - изготовителям и на изделиях. Виды сталей, примененных для рабочей арматуры, указываются в паспортах изделий.

В альбоме приведены рабочие чертежи панелей перекрытий длиной 466 см., рассчитанные на расчетную нагрузку, приложенную к изделию /без учета собственного веса изделия / - 600 кг/м2 и панелей перекрытий длиной 626 см., рассчитанные на три расчетные нагрузки, приложенные к изделиям /без учета собственного веса изделия/ - 450; 600 и 800 кг/м^2.

Состав нагрузок, принятых при расчете панелей, приведен в следующей таблице:

Вид нагрузки	Нагрузка в кг/м^2 для панелей типа		
	ПК4,5-63	ПК6 - 63 ПК6 - 47	ПК8 - 63
Расчетная нагрузка, приложенная к изделию	450	600	800
Нормативная нагрузка, приложенная к изделию	355	490	650
Расчетная нагрузка от собственного веса изделия	320	320	320
Нормативная нагрузка от собственного веса изделия	290	290	290
Нормативная длительно действующая нагрузка, приложенная к изделию	205	390	500

Армирование панелей длиной 466 см и 626 см напрягаемой рабочей арматурой разработано в 2-х вариантах:

I. Семипроволочные арматурные пряди по $\frac{\text{ЧМТУ}}{\text{ЦНИИЧМ}}$ 426-61.

Расчетное сопротивление растянутой арматуры

$R_a = 10700$ кг/см^2

Метод натяжения механический.

2.Проволока высокопрочная периодического профиля ∅ 5 ГОСТ 8480-63 /групповое линейное расположение проволок/.

Расчетное сопротивление растянутой арматуры 9500 кг/м^2

Метод натяжения механический.

На чертежах длина натягиваемых стержней показана условно, равной длине панели. Длину заготовки натягиваемых стержней следует определить с учетом выпусков для захватных приспособлений, применяемых на заводах.

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

Предварительное напряжение арматуры осуществляется натяжением стержней до твердения бетона с передачей усилий на формы.

Максимальное значение начального предварительного напряжения арматуры σ_0 не превышает 0,65 $R_a^н$.

Значения контролируемых предварительных напряжений в арматуре σ_0 и зависящих от них усилий натяжения на один стержень /указанные в рабочих чертежах при механическом натяжении/ определялись исходя из принятой на заводах поточно-агрегатной или конвейерной технологии с натяжением арматуры на упоры.

Значение контролируемых предварительных напряжений в арматуре и потерь предварительных напряжений приведены на листе П3.

В зависимости от принятой на заводах технологии и оборудования допускаются некоторые отклонения в расположении натягиваемых проволок без снижения прочности, жесткости и трещиностойкости панелей.

На опорных участках панелей установлены "опорные сетки", воспринимающие местные напряжения в зоне заанкеривания предварительно-напряженных стержней рабочей арматуры, в соответствии со СНиП П-В,I-62 пп I2,5/б/ и I3.I6.

В середине пролета в нижней зоне панели поставлены "средние сетки", служащие для распределения возможной сосредоточенной местной монтажной или эксплуатационной нагрузки в поперечном направлении.

Подъёмные петли из стали класса AI марки В Ст.3 или Вк Ст.3.

Сварку сеток и каркаса производить по ГОСТ I0922-64.

Условные обозначения арматурных сталей в рабочих чертежах приняты по СНиП I-В,4-62.

С учетом длительно-действующей нормативной нагрузки величина прогиба не превышает I/200 расчетного пролета панели.

Панели перекрытий, армированные семипроволочными прядями, изготовляются из тяжелого бетона проектной марки по прочности на сжатие 400,а панели перекрытий, армированные высокопрочной проволокой, изготовляются из тяжелого бетона проектной марки по прочности на сжатие 300, с отпускной прочностью не менее 70% от проектной марки, при условии, что заводом-изготовителем гарантируется получение I00% 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 проставлять панели с прочностью не ниже I00%.

Кубиковая прочность бетона при передаче на него предварительного напряжения должна быть не менее 200 кг/см^2 при бетоне марки 300 и 250 кг/см^2 – при бетоне марки 400.

Панели запроектированы с одним закрытым торцом, заделываемым в заводских условиях, в процессе формования панели; конструкции другого незаделанного торца допускает [illegible] его заделку бетонным вкладышем. Деталь заделки торца панели дана на листе 25. Опирание панелей должно быть не менее I00мм от торца на всей ширине панели.

Для обеспечения совместной работы смежных панелей и требования звукоизоляции перекрытий швы между панелями должны быть тщательно заполнены бетоном марки I50 или раствором марки I00.

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

Изготовление,приемку, паспортизацию, хранение и транспортировку панелей производить по ГОСТ 956I-66, с учетом указаний СНиП I-В,5-62 и I-В.I-62, проверку прочности, жесткости и трещиностойкости по ГОСТ 8829-66.Монтаж по СНиП III-В.3-62.

Панели перекрытий шириной I60 см. допускается применять в соответствии с пунктом I.5 ГОСТ 956I-66.

№№ п/п	Вид армирования панелей	Марка панелей	Контролируемые предварительные напряжения σ, кг/см² при В=990 мм	при В=1190 мм	при В=1590 мм	Потери предварительного напряжения в арматуре кг/см² до обжатия бетона: Релаксация напряжения при В=990 мм	при В=1190 мм	при В=1590 мм	Деформация анкеров	Деформация формы	после обжатия бетона: Усадка бетона	Ползучесть бетона при В=990 мм	при В=1190 мм	при В=1590 мм
1	Высокопрочная проволока Вр-II ф5	ПК 4,5-63	9750	9750	9750	730	730	730	580	300	400	150	140	140
		ПК 6-63	9750	9750	9750	730	730	730	580	300	400	210	190	180
		ПК 6-47	9750	9750	9750	730	730	730	770	300	400	100	90	100
		ПК 8-63	9750	9750	9750	730	730	730	580	300	400	330	330	290
2	Семипроволочные пряди 9п7	ПК 4,5-63	11050	11050	11050	830	830	830	580	300	400	160	160	140
		ПК 6-63	11050	11050	11050	830	830	830	580	300	400	240	220	190
		ПК 8-63	11050	11050	11050	830	830	830	580	300	400	310	270	260
	6п7	ПК 6-47	11050	11050	11050	830	830	830	770	300	400	120	120	110

Рук. гр. ЛЭ, ГОСТР НИИМБ — Кужарь
Рук. лаб. НИИМБ — Бердичевский
Проверил — И. Теренина
Ст. инженер — Э. Шахова
Инженер — Г. Макарова
Гл. инж. пр-ти — Н. Фетисова
Гл. инж. ЦТА — В. Греков
Гл. инж. пр-ти — В. Некратенко

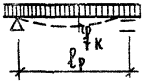
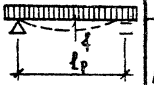
ЦНИИЭП учебных зданий

Т.К. 1966 г

Значения контролируемых предварительных напряжений в арматуре и потерь предварительных напряжений

Серия ИИ-03-02
Альбом 106 | Лист ПЗ

9238 6

№№ п/п	Марка изделия	Схема при испытании (по ГОСТ 8829-66)	l_p мм	Вид армирования	Нагрузки (за вычетом собственного веса панелей) кг/м²: контрольная нагрузка по проверке жесткости и контрольного прогиба	Нагрузки (за вычетом собственного веса панелей) кг/м²: контрольная разрушающая нагрузка	Контрольный прогиб $f_к$ см	№№ п/п	Марка изделия	Схема при испытании (по ГОСТ 8829-66)	l_p мм	Вид армирования	Нагрузки (за вычетом собственного веса панелей) кг/м²: контрольная нагрузка по проверке жесткости и контрольного прогиба	Нагрузки (за вычетом собственного веса панелей) кг/м²: контрольная разрушающая нагрузка	Контрольный прогиб $f_к$ см
1	ПК4,5-63-10		6160	Вр II ф5	350	1070	0,61	7	ПК4,5-63-16		6160	Вр II ф5	350	1870	0,69
				9П7			0,55					9П7			0,54
2	ПК6-63-10		6160	Вр II ф5	490	1300	0,74	8	ПК6-63-16		6160	Вр II ф5	490	1300	0,73
				9П7			0,67					9П7			0,66
3	ПК8-63-10		6160	Вр II ф5	650	1570	0,90	9	ПК8-63-16		6160	Вр II ф5	650	1570	0,89
				9П7			0,81					9П7			0,80
4	ПК4,5-63-12		6160	Вр II ф5	350	1070	0,6	10	ПК6-47-10		4560	Вр II ф5	490	1300	0,22
				9П7			0,54					БП7			0,20
5	ПК6-63-12		6160	Вр II ф5	490	1300	0,73	11	ПК6-47-12		4560	Вр II ф5	490	1300	0,22
				9П7			0,66					БП7			0,20
6	ПК8-63-12		6160	Вр II ф5	650	1570	0,89	12	ПК6-47-16		4560	Вр II ф5	490	1300	0,22
				9П7			0,81					БП7			0,20

ЦНИИЭП учебных зданий

Рук. лаб. Бердичевский, Крамарь

Гл. инженер Л. Желтухинский

Гл. инж. отд. Н. Иванов

Гл. инж. арх. отд. В. Греков

Инженер Р. Махарова

Техник Т. Коршунова

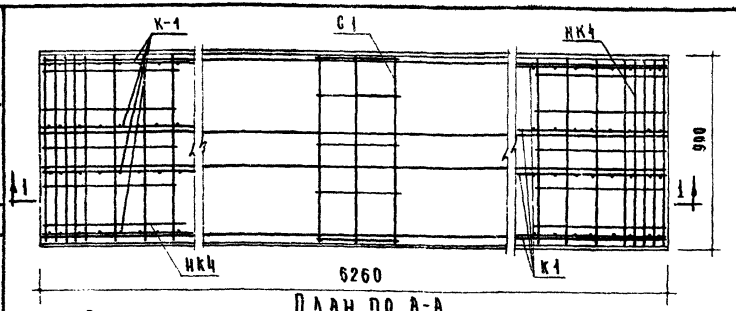
Проверил Н. Тегенина

ТК 1966 г.

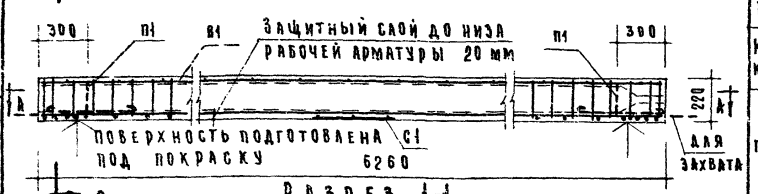
Значения контрольных нагрузок и контрольного прогиба при испытании изделия

Серия ИИ-63-12

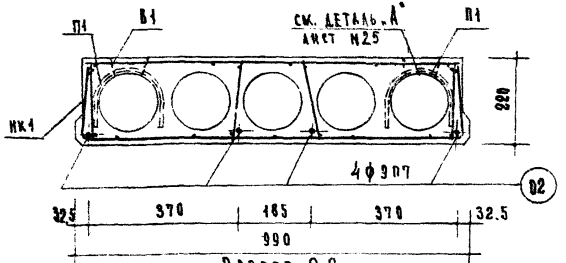
Альбом 106 | Лист 14



План по А-А



Разрез 1-1



Разрез 2-2

Расчетная схема



Примечания

Арматурные сетки С1; В1; НК4, каркас К1 и отдельные стержни 02 см. листы №№ 26, 27, 28

Характеристика изделия

Вес панели		кг	1820.
Объем бетона		м³	0.73
Приведенная толщина бетона		см	11.78
Расход стали	Всего	кг	23.81
	на 1 м² панели		3.72
	на 1 м³ бетона		31.55
Марка бетона		кг/см²	400
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее		кг/см²	250
Нагрузки прилож. к изделию	Расчетная	кг/м²	450
	нормативная		355
	норм. длит. действ.		205
Нормат. собствен. вес изделия			290
Расчетный прогиб при механическом методе натяжения			1/1840

Сварные каркасы и сетки

Наименование	Марка	Кол. шт	Общ. вес кг
Вертик. каркас	К1	8	5.92
Средняя сетка	С1	1	0.49
Верхняя сетка	В1	1	3.44
Опорные сетки	НК4	2	2.56
Монтажные петли	П1	4	2.84
		Всего:	13.97

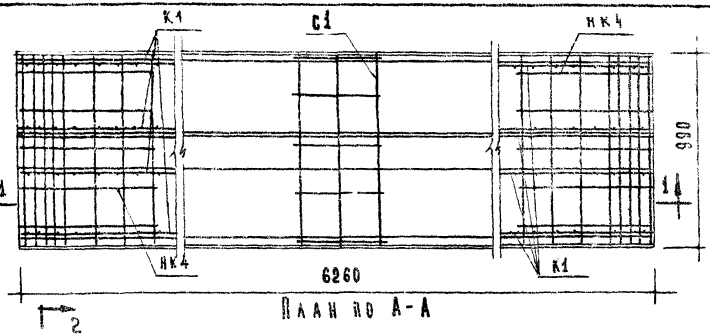
Выборка стали

Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	№ ГОСТ арматуры
9 П7	25.04	9.94	Чмту ЦНИИЧМ-426-61
3 В1	99.83	5.49	6727-53
4 В1	50.45	4.94	
10 АТ	4.28	2.64	5781-61

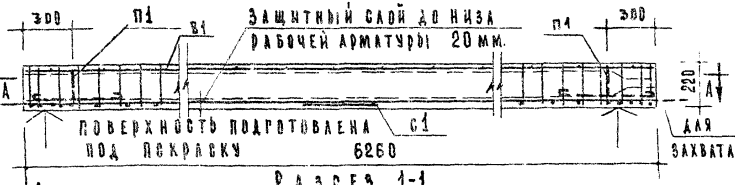
Характеристика напрягаемой арматуры

Метод натяжения	№ позиц.	Диаметр пряди мм	Кол-во прядей шт	Величина контролируемого предвар. напр. в ар-ре (2σ) кг/см²	Необходимое усилие натяжения одной пряди N_0 кг
Механический	02	9	4	11050	5638

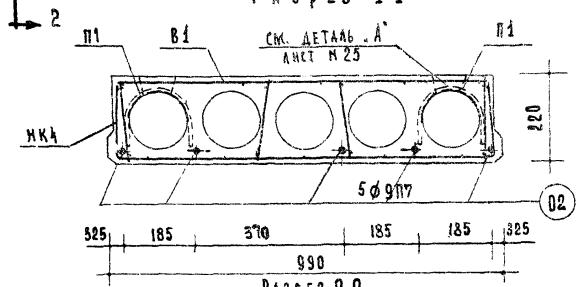
ГИПРОСПЕЦ учебных заданий	ТК 1966г	Предварительно напряженные панели перекрытий с круглыми пустотами	Напрягаемая арматура – семипроволочные пряди Ф9П7 метод натяжения механический	Марка ПК45-63-10	Серия ИИ-03-02 Альбом 106 Лист 1



План по А-А

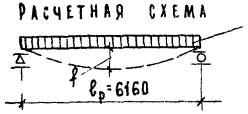


Разрез 1-1



Разрез 2-2

Расчетная схема



Примечания:

Арматурные сетки, С1, В1, НК4 каркас К1 и отдельные стержни 02 см. листы №№ 26, 27, 28

Характеристика изделия			
Вес панели		кг	1820
Объем бетона		м³	0.73
Приведенная толщина бетона		см	11.78
Расход стали	всего	кг	25,50
	на 1 м² панели		4.12
	на 1 м³ бетона		34.94
Марка бетона		кг/см²	400
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее		кг/см²	250
Нагрузки приложенные к изделию	расчетная	кг/м²	600
	нормативная		490
	норм. длит. действ.		390
Нормат. собствен. вес изделия			290
Расчетный прогиб при механическом методе натяжения			1/1350

Сварные каркасы и сетки			
Наименование	Марка	Кол. шт.	Общ. вес кг.
Вертик. каркас	К1	8	5,92
Средняя сетка	С1	1	0,49
Верхняя сетка	В1	1	3,44
Опорные сетки	НК4	2	2,58
Монтажные детали	П1	4	2,64
Всего:			13.07

Выборка стали

Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	№ поз-ций арматуры
9П7	31.30	12.43	ТМТУ ЦНИИЧМ 426-61
3В I	99,83	5.49	6727-53
4В I	50,45	4.94	
10А I	4,28	2.64	5781-61

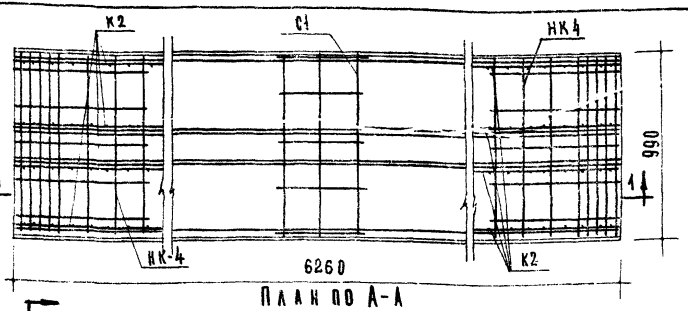
Характеристика напрягаемой арматуры

Метод натяжения	№ позиц.	Диаметр пряди мм	Кол-во прядей шт.	Величина контролируемого предварит. напряж-я (б.) кг/см²	Необходимое усилие натяжения одной пряди N_0 кг
Механический	02	9	5	11050	5630

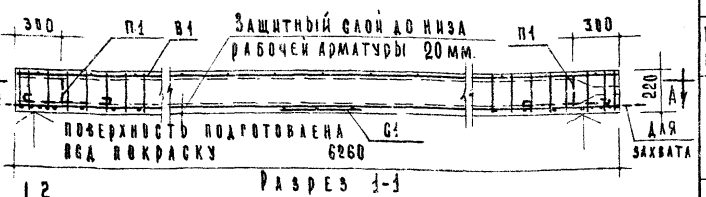
ТК 1966 г.	Предварительно напряженные панели перекрытий с круглыми пустотами.	Напрягаемая арматура-семипроволочные пряди ф9П7 Метод натяжения механический.	Марка ПК6-63-10	серия ИИ-03-02 альбом 106	лист 2

ЦНИИЭП учебных зданий

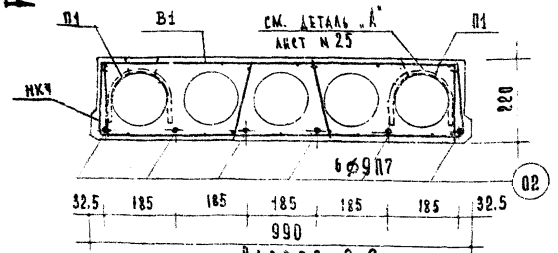
Рук. лаб. инжен. Крамаров; Рук. лаб. конструкций Бердичевский; Проверил Терехина; Техник Корнюхова; Инженер Макарова; Инженер-констр. Фетисова; Гл. инженер проекта Греков; Гл. инженер проекта Шехтманович



План по А-А

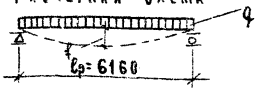


Разрез 1-1



Разрез 2-2

Расчетная схема



Примечания:

Арматурные сетки, С1, В-1, НК4 каркас К2 и отдельные стержни 02 см. листы №№ 26,27,28

Характеристика изделия			
Вес панели		кг	1820
Объем бетона		м³	0.73
Приведенная толщина бетона		см	11.78
Расход стали	Всего	кг	30.54
	на 1 м² панели		4.93
	на 1 м³ бетона		41.84
Марка бетона		кг/см²	400
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее		кг/см²	250
Нагрузки прилож. к изделию	Расчетная	кг/м²	800
	нормативная		650
	норм. длит. действ.		500
Нормат. собствен. вес изделия			290
Расчетный прогиб при механическом методе натяжения			1/1150

Сварные каркасы и сетки			
Наименование	Марка	Кол. шт.	Общ. вес кг.
Вертик. каркас	К2	8	6.48
Средняя сетка	С1	1	0.49
Верхняя сетка	В1	1	3.44
Опорные сетки	НК4	2	2.58
Монтажные петли	П1	4	2.64
	Всего		15,53

Выборка стали

Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	N ГОСТа арматуры
9П7	37.56	14.91	ЧМТУ 1-255-61
3 В I	71.99	3.85	6727-58
4 В I	53.97	5.29	
5 В I	24.32	3.75	
10 А I	4.28	2.54	5781-61

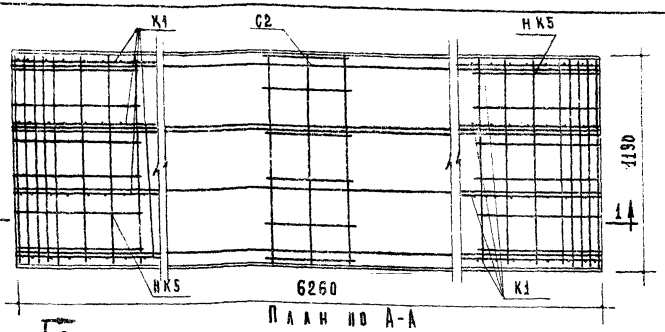
Характеристика напрягаемой арматуры

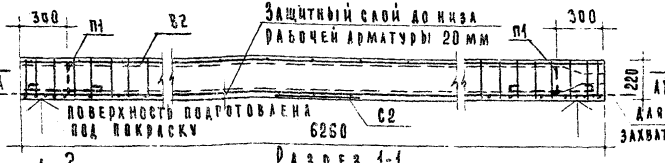
Метод натяжения	№ позиц.	Диаметр пряди мм	Кол-во прядей шт.	Величина контролируемого предварительного напряжения (60) кг/см²	Необходимое усилие натяжения одной пряди кг
Механический	02	9	6	11050	5830

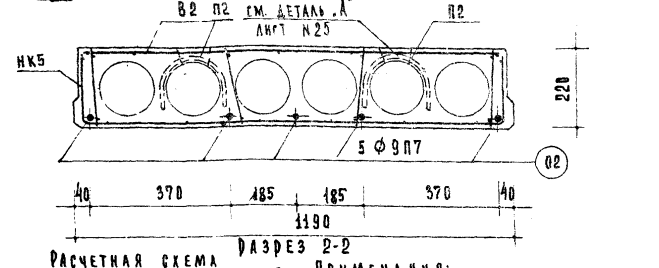
ТК 1966г	Предварительно напряженные панели перекрытий с круглыми пустотами	Напрягаемая арматура - семипроволочные пряди ∅9П7 метод натяжения механический	Марка	ПК6-63-10	Серия ИИ-03-02
					Альбом 106 Лист 3

ЦНИИЭП учебных зданий

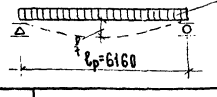
Рук. авт. коллектива Крамарь; Рук. гр. Авдюк Бершутовский; Гл. инж. Ерастов; Гл. инж. отд. Терентий; Техник Коршунова; Инженер Г. Макарова; Рук. отд. Фетисова; Н. контр. Греков; Гл. спец. Ивахненский; Гл. инж. проекта Ерастов







Расчетная схема



Примечания:

Арматурные сетки С2, В2, НК5

Каркас К1 и отдельные стержни О2 см. листы №№ 26, 27, 28.

Характеристика изделия

Вес панели		кг	2210
Объем бетона		м³	0.884
Приведенная толщина бетона		см.	11.84
Расход стали	всего	кг	27.31
	на 1 м² панели		3.75
	на 1 м³ бетона		31.5ч
Марка бетона		кг/см²	400
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее		кг/см²	250
Нагрузки прилож к изделию	расчетная	кг/м²	450
	нормативная		355
	норм. длит. дейст		205
Нормат. собствен. вес изделия			290
Расчетный прогиб при механическом методе натяжения			1
			1610

Сварные каркасы и сетки

Наименование	Марка	Кол. шт.	Общ. вес кг
Вертик. каркас	К1	8	3.92
Средняя сетка	С2	1	0.59
Верхняя сетка	В2	1	4.09
Опорные сетки	НК5	2	2.96
Монтажные петли	П2	4	3.92
	Всего		15.48

Выборка стали

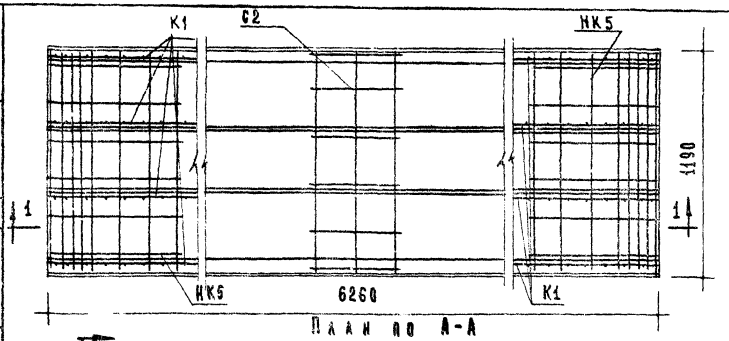
Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	№ ГОСТа Арматуры
9П7	31.30	12.43	Умту ЦНИИМ -426-61
3В1	112.82	6.20	6727-53
4В1	54.67	5.36	
12АI	4.4	3.92	5781-61

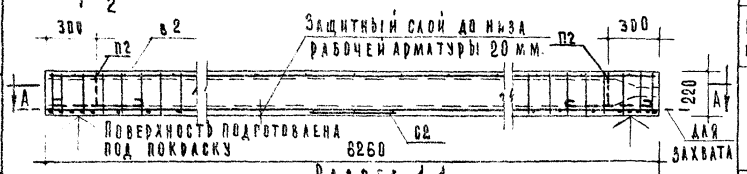
Характеристика напрягаемой арматуры

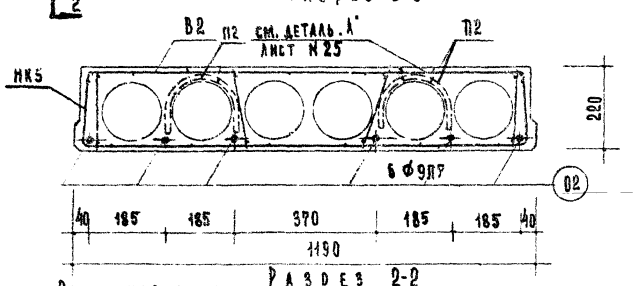
Метод натяжения	№ № позиц.	Диаметр пряди мм	Кол-во прядей шт.	Величина контролируемого предварит. напр. σ₀ кг/см²	Необходимое усилие натяжения одной пряди N, кг
Механический	02	9	5	11050	5630

ЦНИИЭП учебных зданий	ГК 1966 г.	Предварительно напряженные панели перекрытий с круглыми пустотами.	Напрягаемая арматура - семипроволочные пряди ф 9П7 Метод натяжения механический	Марка ПК45-63-12
				Серия ИИ-03-02 Альбом 106 Лист 4

Гл. инженер проекта Ю. Ман. отд. Гл. инженер отд. Технолог Конструктор Руководитель группы
Ю. Ман. Ю. Ман. Ю. Ман. Ю. Ман. Ю. Ман.







Расчетная схема



Примечания:
Арматурные сетки С2, В2, НК5 каркас К1 и отдельные стержни 02 см. листы №№ 25, 27, 28

Характеристика изделия			
Вес панели		кг	2210
Объем бетона		м³	0.884
приведенная толщина бетона		см	11.84
Расход стали	Всего	кг	30.39
	на 1 м² панели		4.08
	на 1 м³ бетона		34.38
Марка бетона		кг/см²	400
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее		кг/см²	250
нагрузки приложенные к изделию	расчетная	кг/м²	600
	нормативная		490
	норм. длит. действ.		390
Нормат. собственный вес изделия			290
расчетный прогиб при механическом методе натяжения			1/130

Сварные каркасы и сетки

Наименование	марка	Кол. шт.	Общ. вес кг.
Вертик. каркас	К1	8	3.92
Средняя сетка	С2	1	8.59
Верхняя сетка	В2	1	4.89
Опорные сетки	НК5	2	2.96
Монтажные петли	П2	4	3.92
Всего			15.48

Выборка стали

Диаметр арматуры мм	длина м	Вес кг	№ гост'а арматуры
9П7	57.56	14.91	ЧМТУ ЦНИИЧМ 426-61
3 в I	112.82	6.28	6727-53
4 в I	54.67	5.36	
12 А I	4.4	3.92	5781-61

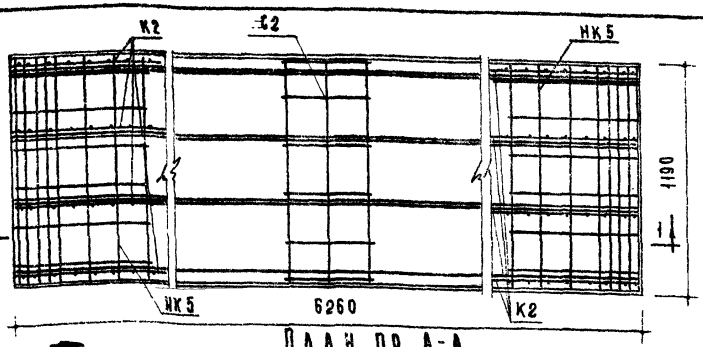
Характеристика напрягаемой арматуры

Метод натяжения	№ № позиц.	Диаметр прядн мм	Кол-во прядей шт.	Величина контролируемого предварит. напр. в ар-ре (σ₀) кг/см²	Необходимое усилие натяжения одной пряди N₀ кг
Механический	02	9	6	11050	5830

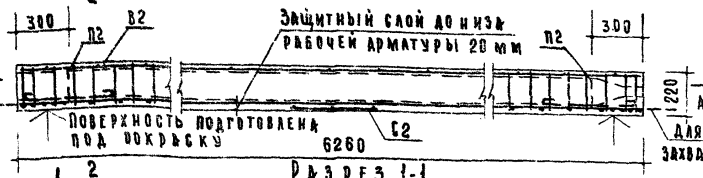
ТК 1966 г.	Предварительно напряженные панели перекрытий с круглыми пустотами.	Напрягаемая арматура-семипроволочные пряди ф 9П7 метод натяжения механический	Марка ПКБ-63-12	Серия ИИ-03-02	Альбом 106 Лист 5

ЦНИИЭП учебных зданий

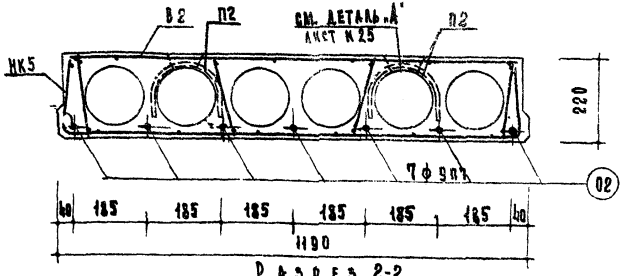
Рук. лаборатории Рук. сектора Никанорова Крамарь
Ведущий инженер Бердичевский
Инженеры: Ю. Нак. Эта Ю. Нак. Эта Ю. Нак. Эта



План по А-А

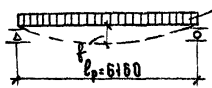


Разрез 1-1



Разрез 2-2

Расчетная схема



Примечания:

Арматурные сетки С2; В2; НК5 каркас К2 и отдельные стержни П2 см. листы № 26, 27, 28

Характеристика изделия

Вес панели		кг	2210
Объем бетона		м³	0,884
Приведенная толщина бетона		см	11,84
Расход стали	Всего	кг	35,44
	на 1 м² панели		4,76
	на 1 м³ бетона		40,09
Марка бетона		кг/см²	400
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее		кг/см²	250
Нагрузки прилож. к изделию	Расчетная	кг/м²	800
	Нормативная		650
	Норм. длит. действ.		500
Нормат. собствен. вес изделия			290
Расчетный прогиб при механическом методе натяжения			1/925

Сварные каркасы и сетки

Наименование	Марка	Кол. шт.	Общ. вес кг
Вертик. каркас	К2	6	6,48
Средняя сетка	С2	1	0,59
Верхняя сетка	В2	1	4,09
Опорные сетки	НК5	2	2,96
Монтажные петли	П2	4	3,92
	Всего:		18,04

Выборка стали

Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	№ ГОСТа арматуры
9П	43,82	17,40	ЧМТУ ЦНИИЧМ 426-61
3 В I	84,98	4,69	
4 В I	58,19	5,70	6727-53
5 В I	24,32	3,75	
12 А I	4,4	3,92	5781-61

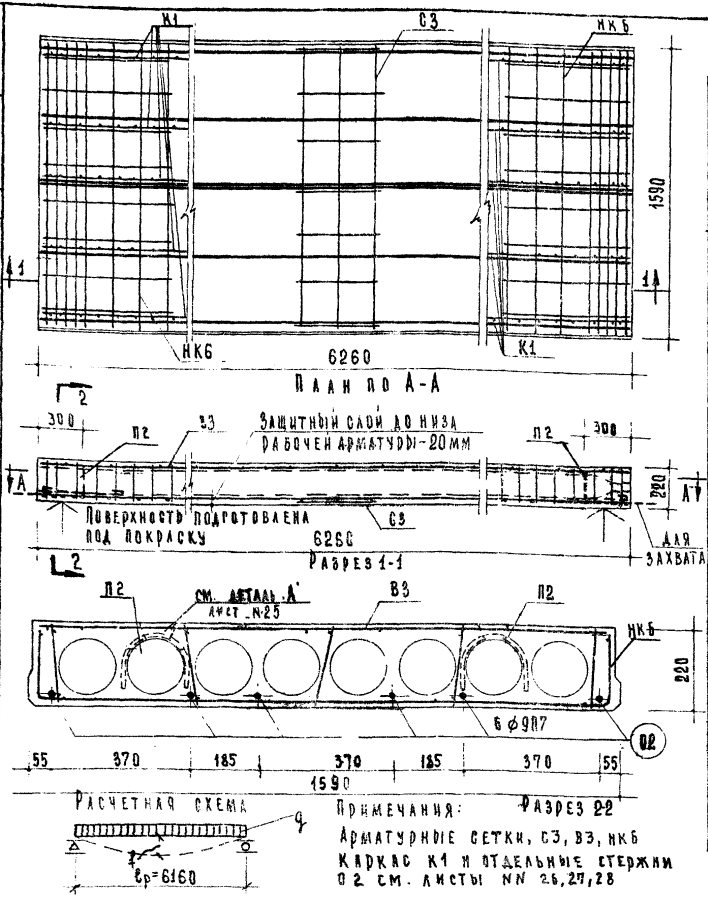
Характеристика напрягаемой арматуры

Метод натяжения	№ № позиц.	Диаметр пряди мм	Кол-во прядей шт.	Величина контролируемого предварит. напр. Бар-ре (С) кг/см²	Необходимое усилие натяжения одной пряди кг №
Механический	02	9	7	11050	5630

ТК 1966 г	Предварительно напряженные панели перекрытий с круглыми пустотами	Напрягаемая арматура – семипроволочные пряди ф9П7 метод натяжения механический	Марка ПК6-63-12	серия ИИ-03-02	альбом 106 лист 6

ЦНИИЭП учебных зданий

Рук. гр. авторск. коллектива Крамарь
Рук. лаб. инжиб. единиц Бердичевский
Проверил И. Терехина
Техник Т. Корочунова
Гл. инженер З. Михова
Гл. инженер-пр-та Н. Фетисова
Н. о. нач. отд. В. Грекова
Инженер А. Якутинский



Примечания:
Арматурные сетки, С3, В3, НК6
Каркас К1 и отдельные стержни 02 см. листы NN 26, 27, 28

Характеристика изделия

Вес панели		кг	2980
Объем бетона		м³	1,192
Приведенная толщина бетона		см	11,98
Расход стали	Всего	кг	34,51
	На 1 м² панели		3,48
	На 1 м³ бетона		29,04
Марка бетона		кг/см²	400
Кубиковая прочность бетона к моменту опуска натяжения не менее		кг/см²	250
Нагрузки прилож. к изделию	Расчетная	кг/м²	450
	Нормативная		355
	Норм. длит. действ.		205
Нормат. собствен. вес изделия			290
Расчетный прогиб при механическом методе натяжения			1/1685

Сварные каркасы и сетки

Наименование	Марка	Кол. шт.	Общ. вес кг
Вертик. каркас	К1	10	4,90
Средняя сетка	С3	1	0,74
Верхняя сетка	В3	1	5,40
Опорные сетки	НК6	2	3,74
Монтажные петли	П2	4	3,92
		Всего	19,70

Выборка стали

Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	N ГОСТ'а арматуры
9П7	37,56	14,91	ЧМТУ ЦНИИЧМ 426-61
3ВI	164,51	3,05	6727-53
4ВI	68,68	6,73	
12АI	4,4	3,92	5781-61

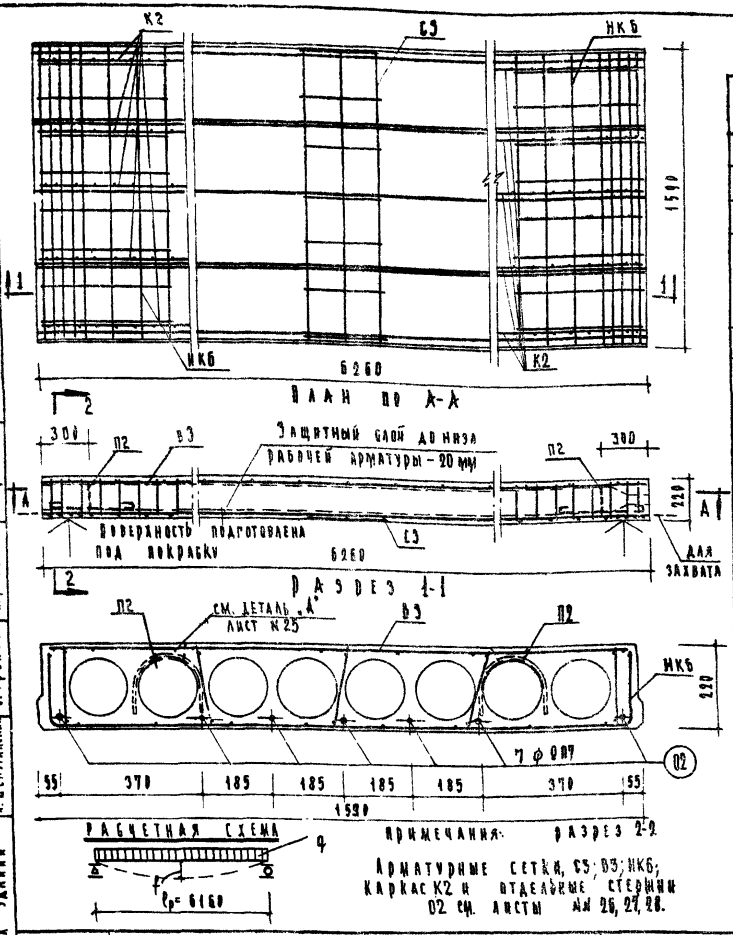
Характеристика напрягаемой арматуры

Метод натяжения	NN позиц.	Диаметр пряди мм	Кол-во прядей шт.	Величина контролируемого предварит. напр. в ар-де (σ₀) кг/см²	Необходимое усилие натяжения одной пряди N₀ кг
Механический	02	9	6	11050	563

ТК 1966г.	Предварительно напряженные панели перекрытий с круглыми пустотами	Напрягаемая арматура-семипроволочные пряди ⌀9П7 Метод натяжения механический	Марка ПК4,5-63-16	Серия ИИ-С-02 Альбом 106 лист 7

Рук. гр. лабор. НИИМБ Крамарь
Рук. лаб. НИИМБ Бердичевский
Проверил Э. Шалова
Техник Т. Коршунова
Ст. инженер Н. Теренина
Гл. инженер-тр. Н. Фетисова
И.о. нач. отд. В. Греков
Гл. инженер-тр. Ш. Шелутинский
Учебных зданий

9238 14



Характеристика изделия			
Вес панели		кг	2980
Объем бетона		м³	1,192
Приведенная толщина бетона		см	11,98
Расход стали	Всего	кг	40.30
	На 1 м² панели		4,05
	На 1 м³ бетона		33,80
Марка бетона		кг/см²	400
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее		кг/см²	250
Нагрузки прилож. к изделию	Расчетная	кг/м²	600
	Нормативная		490
	Норм. длит. действ.		390
Нормат. собствен. вес изделия			290
Расчетный прогиб при механическом методе натяжения			1/1130

Сварные каркасы и сетки			
Наименование	Марка	Кол. шт.	Общ. вес кг
Вертик. каркас	К2	10	8,10
Средняя сетка	С3	1	0,74
Верхняя сетка	В3	1	6,40
Опорные сетки	НК6	2	3,74
Монтажные петли	П2	4	3,92
Всего			22,90

Выборка стали			
Диаметр арм-ры мм	Длина м	Вес кг	№ госта арматуры
9П7	42,82	17,40	ЧМТУ ЦНИИЧМ 426-61
3ВI	123,71	7,13	
4ВI	72,08	7,16	8727-63
5ВI	30,40	4,68	
12АI	4,4	3,92	5781-63

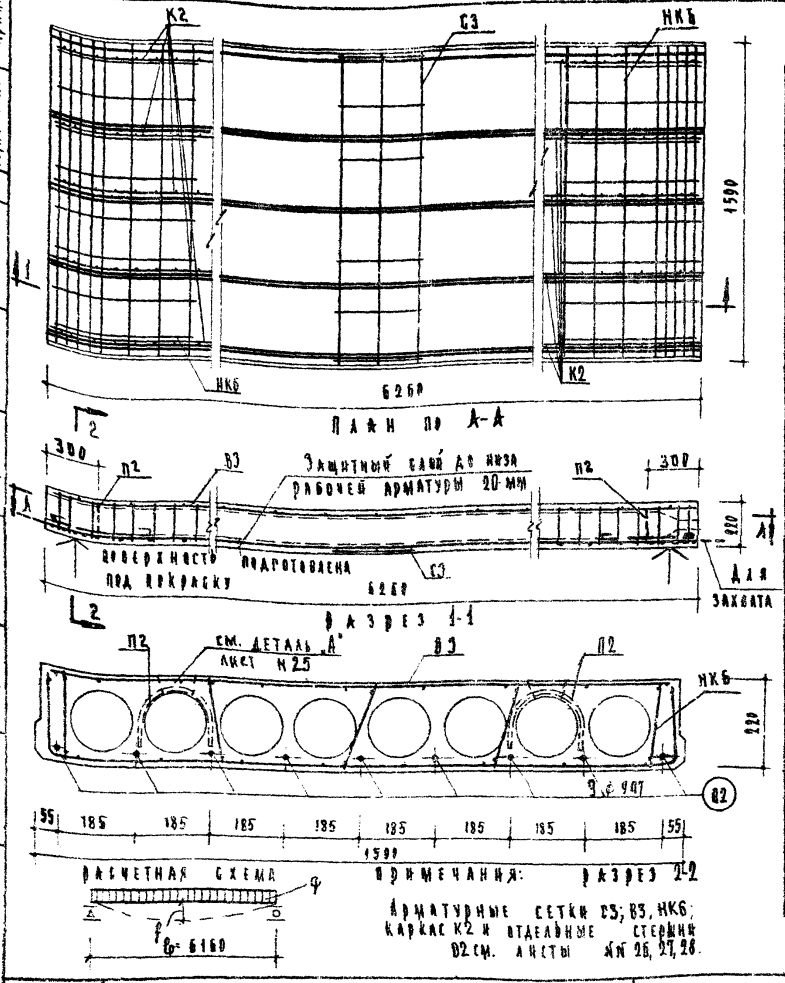
Характеристика напрягаемой арматуры					
Метод натяжения	№№ позиц.	Диаметр пряди мм	Кол-во пряд. шт.	Величина контролируемого предвар. напр. в ар-ре (σ₀) кг/см²	Необходимое усилие натяжения одной пряди S_0 кг
Механический	02	9	7	11050	5630

ТК 1966 г	Предварительно напряженные панели перекрытий с круглыми пустотами.	Напрягаемая арматура - семипроволочные пряди ф 9П7. Метод натяжения механический	Марка ПК6-63-16	Серия ИИ-03-02 Альбом 186 Лист 8

ЦНИИЭП учебных зданий

Гл. инж. ин-та А. Мелутинский; Гл. инж. ин-та В. Треков; Гл. инж. ин-та И. Фетисова; Ст. инженер Н. Теренина; Техник Т. Коршунова; Проверил З. Шахова; Рук. лаборатор Бердичевский; Рук. инж. Крамарь

9238 15



Характеристика изделия

Вес панели		кг	2980
Объем бетона		м³	1,192
Приведенная толщина бетона		см	11,98
Расход стали	Всего	кг	45,27
	На 1 м² панели		4,55
	На 1 м³ бетона		37,98
Марка бетона		кг/см²	400
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее		кг/см²	250
Нагрузки прилож. к изделию	Расчетная	кг/м²	800
	Нормативная		650
	Норм. длит. действ.		500
Нормат. собствен. вес изделия			290
Расчетный прогиб при механическом методе натяжения			1/1050

Сварные каркасы и сетки

Наименование	Марка	Кол. шт.	Общ. вес кг
Вертик. каркас	К2	10	8,10
Средняя сетка	С3	1	0,74
Верхняя сетка	В3	1	5,40
Опорные сетки	НК6	2	3,74
Монтажные петли	П2	4	3,92
		Всего	27,99

Выборка стали

Диаметр арм-ры мм	Длина м	Вес кг	№ гост. арматуры
9А7	56,34	22,37	ЧМТУ / ЦНИИЧМ 426-61
3В1	125,71	7,13	6727-53
4В1	73,88	7,16	
5В1	30,40	4,68	
12А1	4,4	3,92	5781-61

Характеристика напрягаемой арматуры

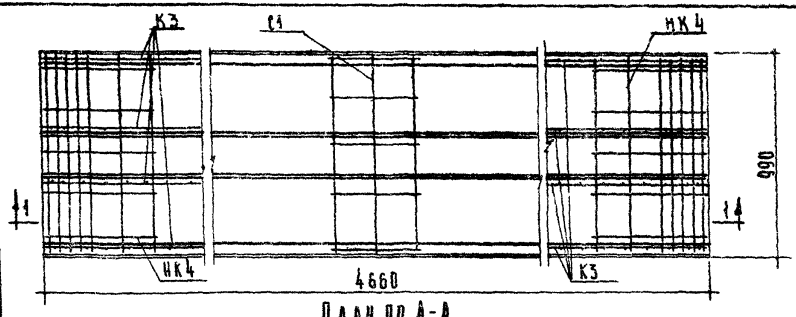
Метод натяжения	№№ позиц.	Диаметр пряди мм	Кол-во пряд. шт.	Величина контролируемого предварит. напр. в ар-ре (σ) кг/см²	Необходимое усилие натяжения одной пряди № кг
Механический	02	9	9	11050	5630

ТК 1966 г.	Предварительно напряженные панели перекрытий с круглыми пустотами	Напрягаемая арматура-семипроволочные пряди ф 9П7. Метод натяжения механический	Марка ПК8-63-16	Серия ПН-03-02 Альбом 106 Лист 9

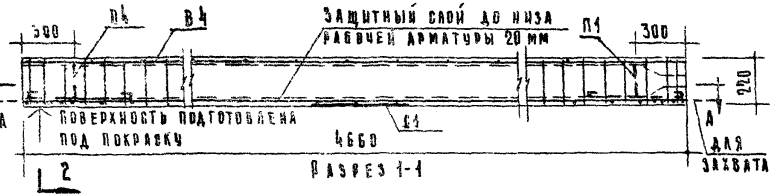
ЦНИИЭП учебных зданий

Гл. инж. ин-та Мелутинский; Н.о. нач. отд. В. Греков; Гл. инж. пр-та Н. Фетисова; Ст. инженер Н. Теренина; Техник Т. Коршунова; Проверил З. Шахова; Рук. лаб. инж. Бердичевский; Рук. пр. инж. Крамарь

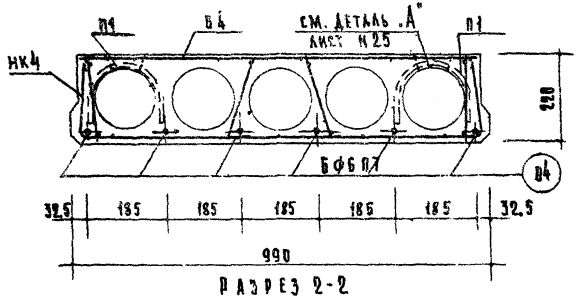
9238 16



План по А-А

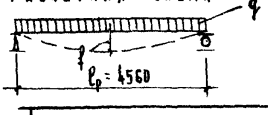


Разрез 1-1



Разрез 2-2

Расчетная схема



Примечания:

Арматурные сетки С4; В4; НК4; каркас К3 и отдельные стержни 04 см. листы №№ 26, 27, 28

Характеристика изделия

Вес панели		кг	1370
Объем бетона		м³	0,547
Приведенная толщина бетона		см	11,86
Расход стали	Всего	кг	15,39
	На 1 м² панели		3,34
	На 1 м³ бетона		28,14
Марка бетона		кг/см²	400
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее		кг/см²	250
Нагрузки приняж. к изделию	Расчетная	кг/м²	600
	Нормативная		490
	Норм. длит. действ		390
Нормат. собствен. вес изделия			290
Расчетный прогиб при механическом методе натяжения			1/3496

Сварные каркасы и сетки

Наименование	Марка	Кол. шт.	Общ. вес кг
Вертик. каркас	К3	8	2,16
Средняя сетка	С4	1	8,49
Верхняя сетка	В4	1	2,60
Опорные сетки	НК4	2	2,58
Монтажные петли	П1	4	2,64
		Всего:	18,47

Выборка стали

Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	№ ГОСТа арматуры
6 П7	27,96	4,92	ТУ 14-1-486-61
36 I	96,81	5,28	6727-55
46 I	26,43	2,56	
10 AI	4,28	2,64	5781-61

Характеристика напрягаемой арматуры

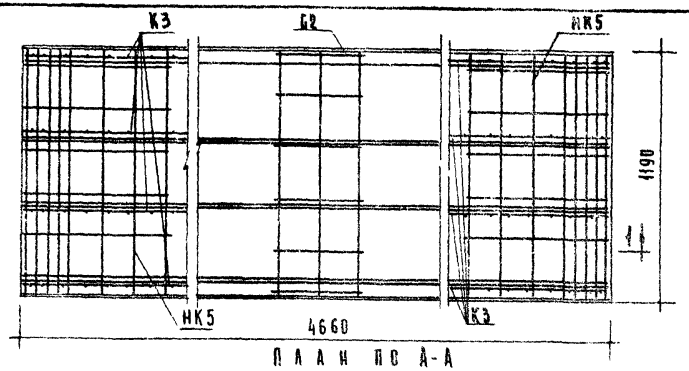
Метод натяжения	№ позиц.	Диаметр пряди мм.	Кол-во стержн. шт.	Величина контрольного предела прит. напр. вар. ре(σ₀) кг/см²	Необходимое усилие натяжения одной пряди N_0 кг
Механический	04	6	6	11050	2500

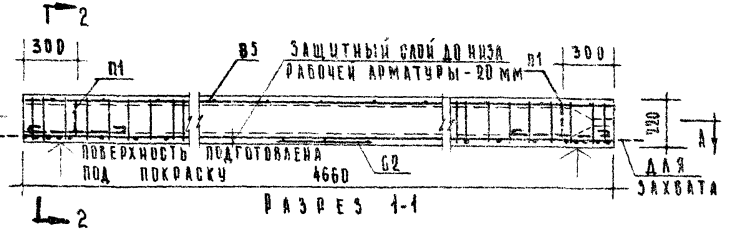
ТК 1966г	Предварительно напряженные панели перекрытий с круглыми пустотами	Напрягаемая арматура – семипроволочные пряди ф 6 П7 Метод натяжения механический	Марка ПК 6-47-10	Серия ИИ-05-02 Альбом 186 Лист 10

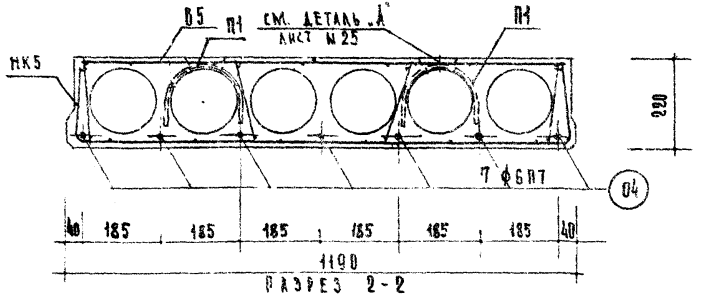
ЦНИИЭП учебных зданий

Гл. инженер Н.В. Ник. отд. В. Трехов — Гл. инжен. проекта А. Шелутинов — Инженер А. Шкарин — Техник Ю. Еременина — Проверил Ф. Самохвалова — Рук. сект. Г. Макарова — Рук. группы И. Фетисова — Гл. архитектор проекта Р. Хайлис — Н. контр. Е. Крамарь

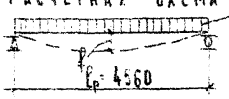
923 8 17







Расчетная схема



Примечания:

Арматурные сетки С2; В5; НК5; каркас К3 и отдельные стержни 04 см. листы №№ 26, 27, 28

Характеристика изделия			
Вес панели		кг	1660
Объем бетона		м³	0,662
Приведенная толщина бетона		см	11,94
Расход стали	Всего	кг	17,19
	на 1 м² панели		3,18
	на 1 м³ бетона		25,96
Марка бетона		кг/см²	400
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее		кг/см²	250
Нагрузки приложенные к изделию	Расчетная	кг/м²	600
	Нормативная		490
	Норм. длит. действ.		390
Нормат. собствен. вес изделия			290
Расчетный прогиб при механическом методе натяжения		f	3060

Сварные каркасы и сетки			
Наименование	Марка	Кол. шт.	Общ. вес кг
Вертик. каркас	К3	8	2,16
Средняя сетка	С2	1	0,30
Верхняя сетка	В5	1	3,18
Опорные сетки	НК5	2	2,96
Монтажные петли	П1	4	2,64
	Всего:		11,45

Выборка стали

Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	№ ГОСТа арматуры
Б П7	32,62	5,74	Литу Цинчим 426-61
38 I	105,28	5,84	6727-53
48 I	30,35	2,97	
10 А I	4,28	2,64	5781-61

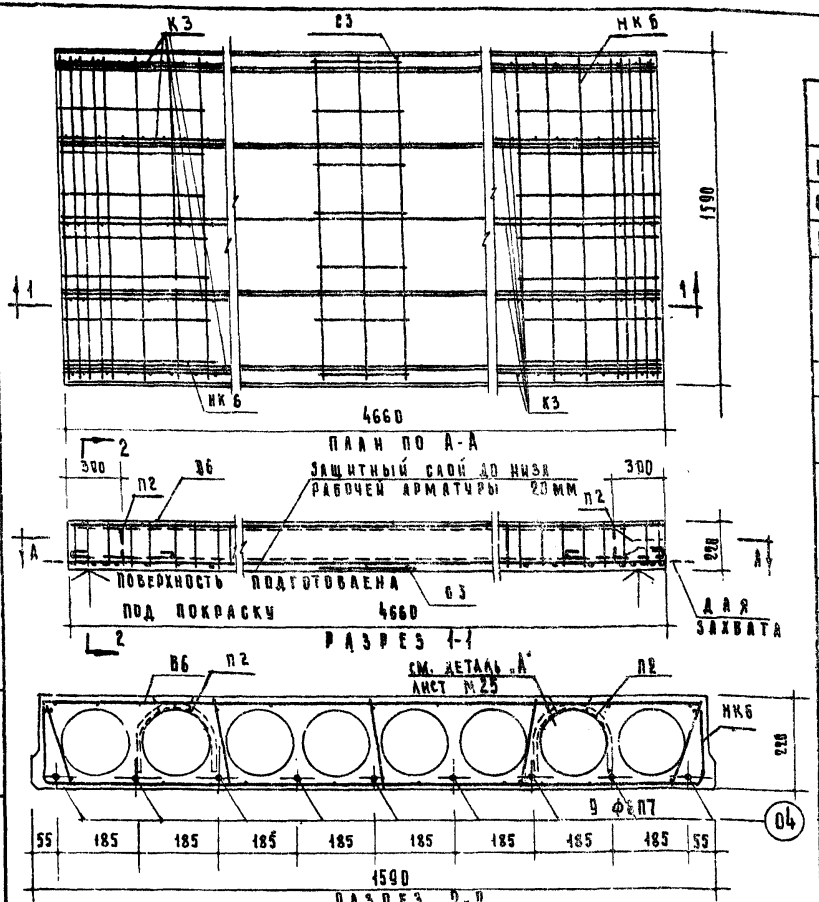
Характеристика напрягаемой арматуры

Метод натяжения	№ № позиц.	Диаметр пряди мм	Кол-во прядей шт.	Величина контролируемого предварительного напряжения $\sigma_{кат.напр.}$ кг/см²	Необходимое усилие натяжения одной пряди N_0
Механический	04	6	7	11050	2500

ТК 1966 г	Предварительно напряженные панели перекрытий с круглыми пустотами	Напрягаемая арматура — семипроволочные пряди ф 6 П7 Метод натяжения механический	Марка ПК6-47-12	Серия ИИ-03-02 Альбом 106	Лист 11

ЦНИИЭП учебных зданий

Рук. гр. Альб. Инж. Б Бездичевский Крамарь
Рук. лаб. Инж. Б Бездичевский
Гл. инженер проекта Ю. Шварцман
Гл. инженер Техник Г. Макарова Н. Фетисова
Гл. инж. отд. Б. Греков
Гл. специалист по нач. отд. А. Величинский
Проектировщики Ковальчикова И. Терехина Скоршунова



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



ПРИМЕЧАНИЯ:

АРМАТУРНЫЕ СЕТКИ С3; В6; НК6; КАРКАС К3 И ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ 04 СМ. ЛИСТЫ №№ 26, 27, 28

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ			
ВЕС ПАНЕЛИ		КГ	2230
ОБЪЕМ БЕТОНА		$м^3$	0,893
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА		СМ	12,05
РАСХОД СТАЛИ	ВСЕГО	КГ	23,32
	НА 1 $м^2$ ПАНЕЛИ		3,15
	НА 1 $м^3$ БЕТОНА		26,12
МАРКА БЕТОНА		$кг/см^2$	400
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ		$кг/см^2$	250
НАГРУЗКИ ПРИЛОЖ. К ИЗДЕЛИЮ	РАСЧЕТНАЯ	$кг/м^2$	600
	НОРМАТИВНАЯ		490
	НОРМ. ДЛИТ. ДЕЙСТВ.		390
НОРМАТ. СОБСТВЕН. ВЕС ИЗДЕЛИЯ			290
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ ПРИ МЕХАНИЧЕСКОМ МЕТОДЕ НАТЯЖЕНИЯ			$\frac{1}{2950}$

СВАРНЫЕ КАРКАСЫ И СЕТКИ			
НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОЛ. ШТ.	ОБЩ. ВЕС КГ
ВЕРТИК. КАРКАС	К3	10	2,70
СРЕДНЯЯ СЕТКА	С3	1	5,74
ВЕРХНЯЯ СЕТКА	В6	1	4,84
ОПОРНЫЕ СЕТКИ	НК6	2	3,74
МОНТАЖНЫЕ ПЕТЛИ	П2	4	3,92
		ВСЕГО:	15,94

ВЫБОРКА СТАЛИ

ДИАМЕТР АРМАТУРЫ ММ	ДЛИНА М	ВЕС КГ	№ ГОСТ АРМАТУРЫ
6П7	41,94	7,38	4МТУ ЦНИИЧМ-426-61
3ВI	158,28	8,29	6727-53
4ВI	36,28	3,75	
12АI	4,4	3,92	5781-61

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ

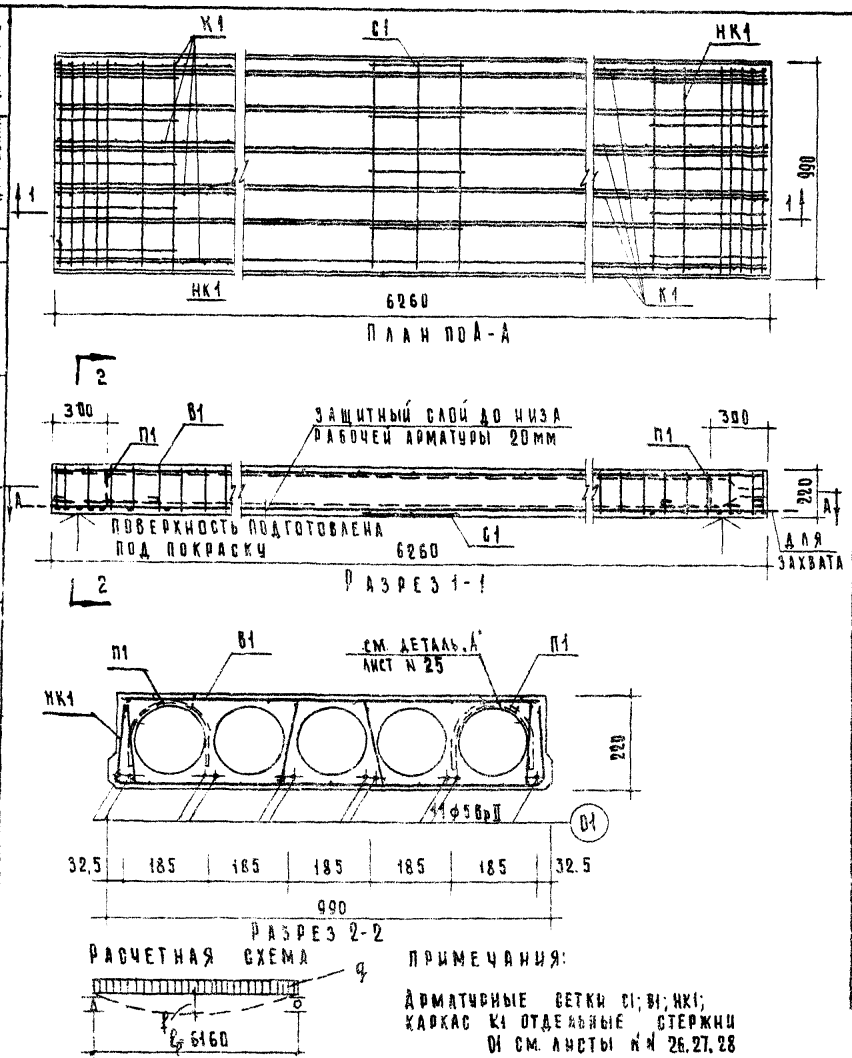
МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ	№№ ПОЗИЦ.	ДИАМЕТР ПРЯДИ ММ	КОЛ-ВО ПРЯДЕЙ ШТ.	ВЕЛИЧИНА КОНТРОЛИРУЕМОГО ПРЕДВАРИТ. НАПР.-БАР-РЕ (σ_0) $кг/см^2$	НЕОБХОДИМОЕ УСИЛИЕ НАТЯЖЕНИЯ ОДНОЙ ПРЯДИ № КГ
МЕХАНИЧЕСКИЙ	04	6	9	11050	2500

ТК 1966г	ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ С КРУГЛЫМИ ПУСТОТАМИ	НАПРЯГАЕМАЯ АРМАТУРА – СЕМИПРОВОЛОЧНЫЕ ПРЯДИ Ф6П7 МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКИЙ	МАРКА ПК6-47-16	СЕРИЯ ИИ-03-02 АЛЬБОМ 106 ЛИСТ 12

ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ

Гл. инженер ин-та: А. Шелутинский; Н.О. нач. отд.: В. Греков; Гл. инжен. пр-та: Н. Фетисова; Инженер: Г. Макарова; Техник: Ф. Самуриянова; Проверил: И. Теренина; Р. Клаб. ПНИЖБ: Бердичевский; Рук. гр. лабор. ПНИЖБ: Крамарь

9238 19



План по А-А

Разрез 1-1

Разрез 2-2

Расчетная схема

Примечания:

Арматурные сетки С1; В1; НК1; каркас К1 отдельные стержни 01 см. листы №№ 26.27.28

Характеристика изделия

Вес панели		кг	1820
Объем бетона		м³	0,73
Приведенная толщина бетона		см	11.78
Расход стали	Всего	кг	23,31
	На 1 м² панели		3,76
	На 1 м³ бетона		31,93
Марка бетона		кг/см²	300
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее		кг/см²	200
Нагрузки прилож. к изделию	Расчетная	кг/м²	450
	Нормативная		355
	Норм. длит. действ.		205
Нормат. собствен. вес изделия			290
Расчетный прогиб при механическом методе натяжения			1/1460

Сварные каркасы и сетки

Наименование	Марка	Кол. шт.	Общ. вес кг
Вертик. каркас	К1	8	3,92
Средняя сетка	С1	1	0,49
Верхняя сетка	В1	1	3,44
Опорные сетки	НК1	2	2,22
Монтажные петли	П1	4	2,64
		Всего	12,71

Выборка стали

Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	№ ГОСТа арматуры
5 Вр II	68,86	10,68	8480-63
3 В I	97,73	5,37	6727-53
4 В I	47,81	4,69	
10 А I	4,28	2,64	5781-61

Характеристика напрягаемой арматуры

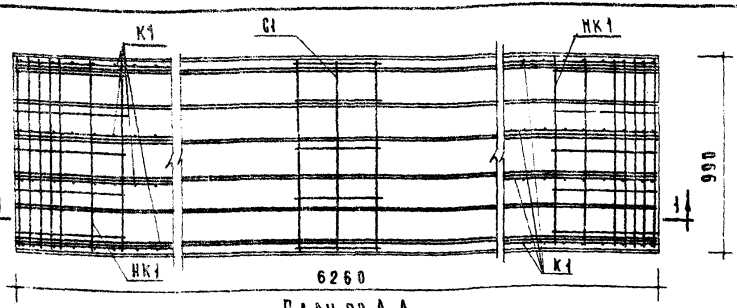
Метод натяжения	№№ позиц.	Диаметр стержня мм	Кол-во стержн. шт	Величина контролируемого предварит. напр. вар-ре (σ_0) кг/см²	Необходимое усилие натяжения одной проволоки N_0
Механический	01	5	11	9750	1910

ТК 1966г	Предварительно напряженные панели перекрытий с круглыми пустотами	Напрягаемая арматура — высокопрочная проволока ф 5 Вр II. Метод натяжения механический	Марка ПК45-63-10	Серия ИИ-03-02 Альбом 106 Лист 10

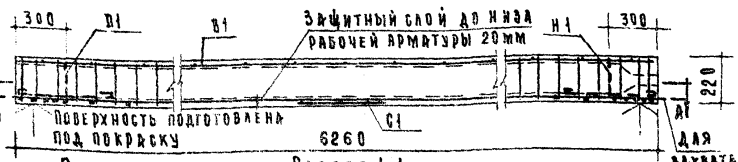
Учебных зданий ЦНИИЭП

Гл. инженер пр-та Н. Фетисова; Гл. инжен. пр-та Н. Фетисова; Инженер Г. Макарова; Техник Г. Коршунова; Проверил Н. Теренина; Рук. лаб. ниижб Бердичевский; Рук. гр. лабор. ниижб Крамарь

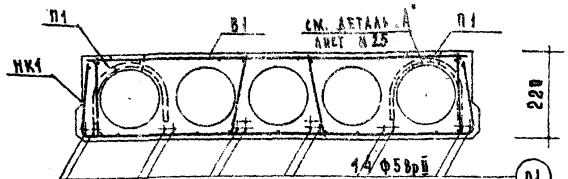
9238 20



План по А-А

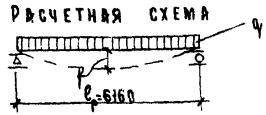


Разрез 1-1



Разрез 2-2

Расчетная схема



Примечания:

Арматурные сетки С1; В1; НК1 каркас К1 и отдельные стержни 01 - см. листы №№ 26, 27, 28

Характеристика изделия			
Вес панели		кг	1820
Объем бетона		м³	0,73
Приведенная толщина бетона		см	11,78
Расход стали	Всего	кг	26,21
	на 1 м² панели		4,23
	на 1 м³ бетона		35,91
Марка бетона		кг/см²	300
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее		кг/см²	200
Нагрузки приложенные к изделию	Расчетная	кг/м²	600
	нормативная		490
	норм. длит. действ.		390
Нормат. собствен. вес изделия			290
Расчетный прогиб при механическом методе натяжения			1/975

Сварные каркасы и сетки			
Наименование	Марка	Кол. шт	Общ. вес кг
Вертик. каркас	К1	6	5,92
Средняя сетка	С1	1	0,49
Верхняя сетка	В1	1	3,44
Опорные сетки	НК1	2	2,22
Монтажные петли	П1	4	2,64
Всего:			12,71

Выборка стали

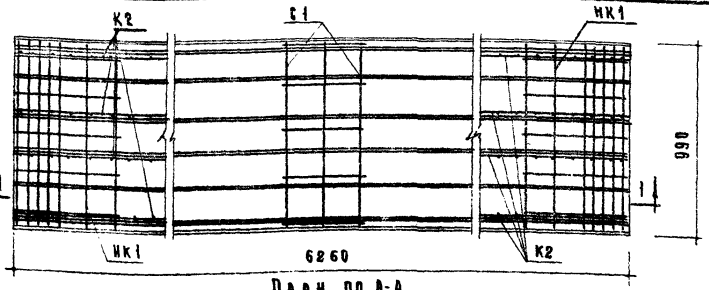
Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	ГОСТ арматуры
5 Вр II	87,64	13,58	8480-63
3 В I	97,93	5,37	6727-53
4 В I	42,81	4,69	
10 А-II	4,28	2,64	5781-61

Характеристика напрягаемой арматуры

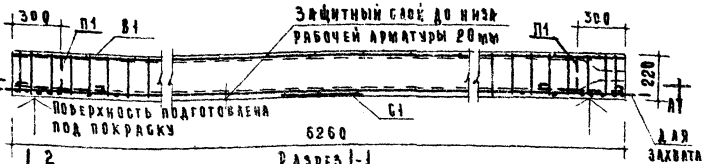
Метод натяжения	№ № позиц.	Диаметр стержня мм	Кол-во стержн. шт	Величина контролируемого предварит. напр. в ар-ре (σ_0) кг/см²	Необходимое усилие натяжения одной проволоки N, кг
Механический	01	5	14	9750	1910

ЦНИИЭП учебных зданий	ТК 1966г	Предварительно напряженные панели перекрытий с круглыми пустотами	Напрягаемая арматура — высокопрочная проволока ф 5 Вр II метод натяжения механический	Марка ПКб-63-10	Серия ИИ-03-02 Альбом 106 Лист 14

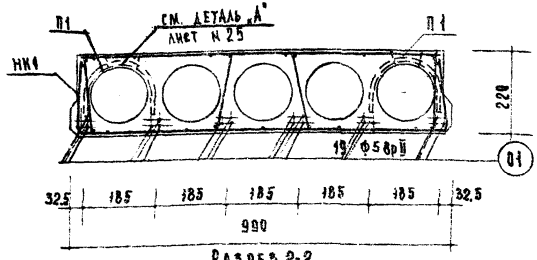
Гл. инженер проекта А. Шехтинский
Гл. инженер т-та В. Грекова
Рук. отд. нач. отд. В. Грекова
Инженер Г. Макарова
Техник Т. Корбунова
Проверил И. Терентьева
Рук. для нивир. Бер. инженер К. Крамарь



План по А-А

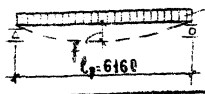


Разрез 1-1



Разрез 2-2

Расчетная схема



Примечания:

Арматурные сетки С1; В1; НК1; каркас К2 и отдельные стержни 01 см. листы №№ 26, 27, 28

Характеристика изделия

Вес панели		кг	1820
Объем бетона		м³	0,73
Приведенная толщина бетона		см	11,78
Расход стали	Всего	кг	33,59
	на 1 м² панели		5,42
	на 1 м³ бетона		46,02
Марка бетона		кг/см²	300
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее		кг/см²	200
Нагрузки приняж. к изделию	Расчетная	кг/м²	800
	Нормативная		650
	Норм. длит. действ.		500
Нормат. собствен. вес изделия			290
Расчетный прогиб при механическом методе натяжения			1/984

Сварные каркасы и сетки

Наименование	Марка	Кол. шт.	Общ. вес кг
Вертик. каркас	К 2	8	6,48
Средняя сетка	С 1	1	0,49
Верхняя сетка	В 1	1	3,44
Опорные сетки	НК1	2	2,22
Монтажные петли	П 1	4	2,64
	Всего:		15,27

Выборка стали

Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	ГОСТ арматуры
5 Вр II	118,94	18,32	8480-63
3 В I	69,89	3,94	6727-53
4 В I	51,33	5,03	
5 В I	24,32	3,75	
10 А I	4,28	2,64	5781-61

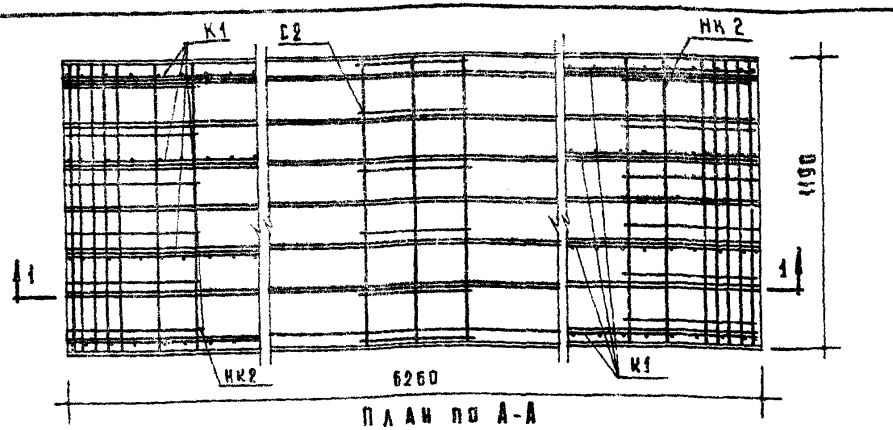
Характеристика напрягаемой арматуры

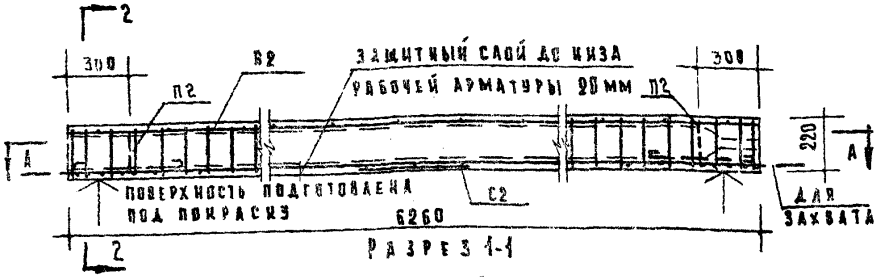
Метод натяжения	№ № позиц.	Диаметр стержня мм	Кол-во стержн. шт.	Величина контролируемого предв. нат. напр. в Ар-Ре(σ_0) кг/см²	Необходимое удлинение натяжения одной проволоки Δℓ мм
механический	01	5	19	9750	1910

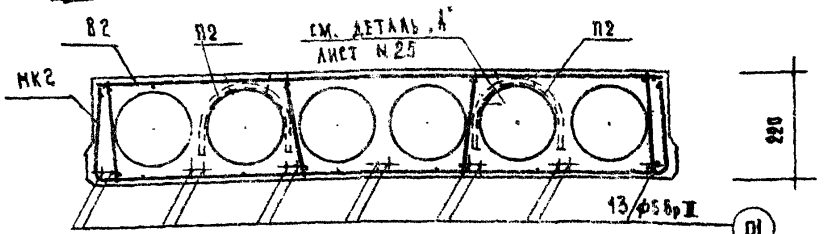
ТК 1966г	Предварительно напряженные панели перекрытий с круглыми пустотами	Напрягаемая арматура - высокопрочная проволока Ф5 Вр II метод натяжения механический	Марка ПК6-63-10	Серия ИИ-03-02 Альбом 106 Лист 5

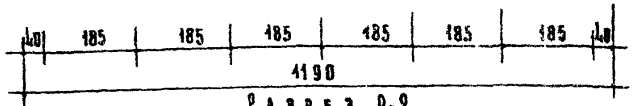
Цницэп учебных заданий

Рук. гр. арбор. инж. В. Крамарь
Рук. лаб. инж. Е. Бердичевский
Проверил Т. Коршунова И. Терехина
Техник
Инженер Г. Макарова
Гл. инженер проекта Н. Фетисова
Н. контр. отд. В. Греков
А. Шелушинский

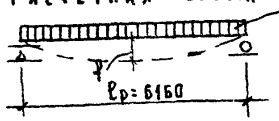








Расчетная схема



Примечания:

Арматурные сетки С2; В2; НК2; каркас К1 и отдельные стержни 01 см. листы №№ 26, 27, 28

Характеристика изделия

Вес панели		кг	2210
Объем бетона		м³	0,884
Приведенная толщина бетона		см	11,84
Расход стали	всего	кг	27,59
	на 1 м² панели		3,10
	на 1 м³ бетона		31,21
Марка бетона		кг/см²	300
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее		кг/см²	200
Нагрузки приложенные к изделию	расчетная	кг/м²	450
	нормативная		355
	норм. длит. действ.		205
Нормат. собствен. вес изд.			290
Расчетный прогиб при механическом методе натяжения			1
			1440

Сварные каркасы и сетки

Наименование	Марка	Кол. шт.	Общ. вес кг
Вертик. каркас	К1	8	3,92
Средняя сетка	С2	1	0,55
Верхняя сетка	В2	1	4,83
Опорные сетки	НК2	2	2,54
Монтажные петли	П2	4	3,92
Всего:			15,06

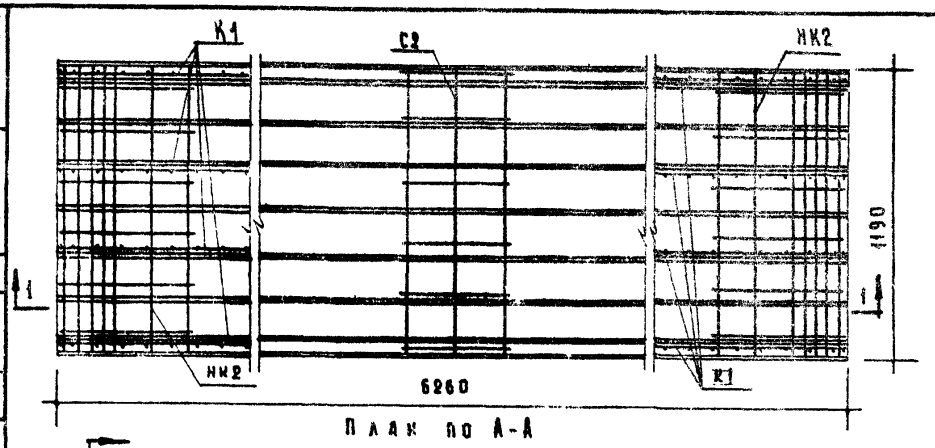
Выборка стали

Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	№ ГОСТа Арматуры
5 Вр II	81,38	12,53	8480 - 63
38 I	110,42	6,08	6727 - 53
48 I	51,63	5,86	
12 A I	4,4	3,92	5781 - 61

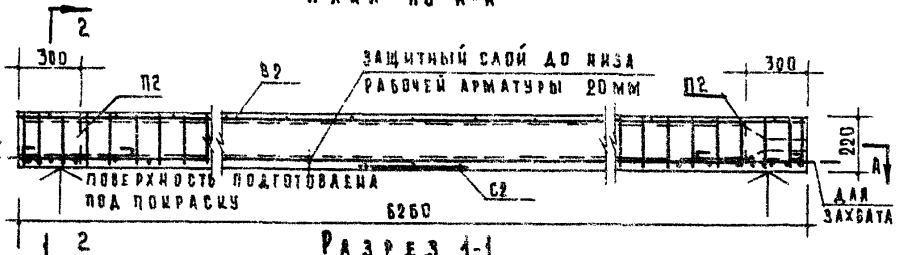
Характеристика напрягаемой арматуры

Метод натяжения	№ № позиц.	Диаметр стержня мм	Кол-во стержн. шт.	Величина контролируемого предварит. напр. кг/см²	Необходимое усилие натяжения одной проволоки Nо кг
Механический	01	5	13	9750	4910

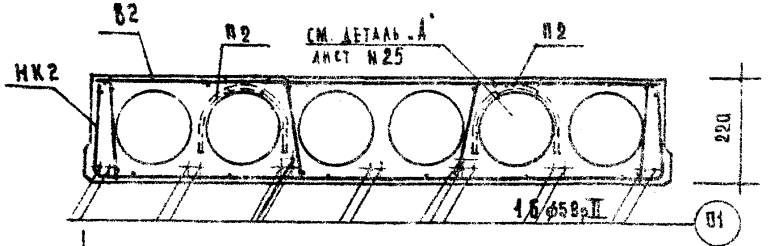
ЦНИИЭП учебных зданий	ТК 1966 г	Предварительно напряженные панели перекрытий с круглыми пустотами	Напрягаемая арматура — высокопрочная проволока ф5 Вр.II. Метод натяжения механический	Марка ПК 45-63-12	Серия ИИ-03-02 Альбом 106 Лист 16

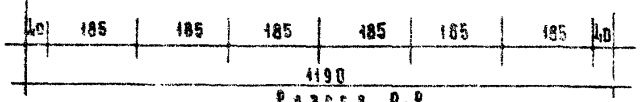


План по А-А



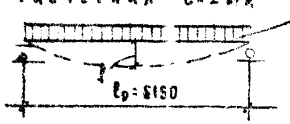
Разрез 1-1





Разрез 2-2

Расчетная схема



Примечания

Арматурные сетки С2, В2, НК2; каркас К1 и отдельные стержни 01 см. листы №№ 26, 27, 28.

Характеристика изделия

Вес панели		кг	2210
Объем бетона		м³	0,884
Приведенная толщина бетона		см	11,84
Расход стали	всего	кг	30,48
	на 1 м² панели		4,09
	на 1 м³ бетона		34,46
Марка бетона		кг/см²	300
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее		кг/см²	200
Нагрузки приложенные к изделию	расчетная	кг/м²	600
	нормативная		490
	норм. длит. действ.		390
Нормат. собствен. вес изделия			290
Расчетный прогиб при механическом методе натяжения			1/942

Сварные каркасы и сетки

Наименование	Марка	Кол. шт.	Общ. вес кг
Вертик. каркас	К1	8	3,92
Средняя сетка	С2	1	8,59
Верхняя сетка	В2	1	3,93
Опорные сетки	НК2	2	2,54
Монтажные петли	П2	4	3,92
	Всего:		15,06

Выборка стали

Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	№ ГОСТ'а арматуры
5 Вр II	188,16	15,42	8480-63
3 В I	116,42	5,88	6727-53
4 В I	51,63	5,05	
12 А III	4,4	3,92	5781-61

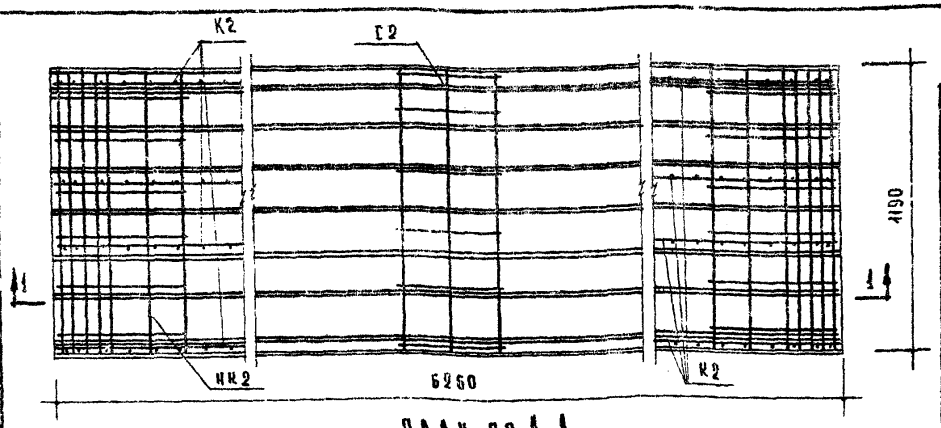
Характеристика напрягаемой арматуры

Метод натяжения	№ позиц.	Диаметр стержня мм	Кол-во стержн. шт.	Величина контролируемого предвар. напр. вар-ре (σ₀) кг/см²	Необходимое усилие натяжения одного стержня кг
Механический	01	5	16	9750	1910

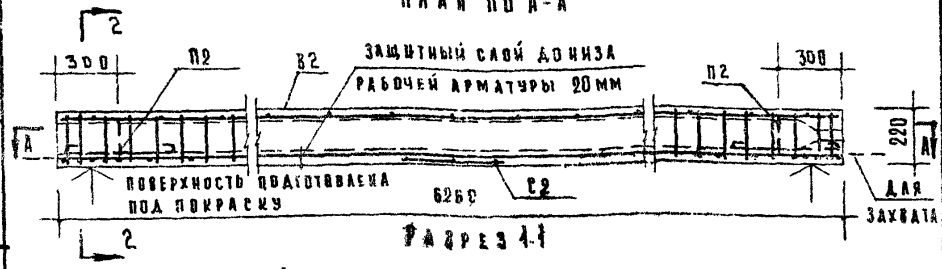
ТК 1966г.	Предварительно напряженные панели перекрытий с круглыми пустотами	Напрягаемая арматура - высокопрочная проволока ф5 Вр II. Метод натяжения механический	Марка ПК6-63-12	Серия ИИ-03-02	Альбом 106 Лист 17

Инженерные изыскания, архитектурно-строительное проектирование, разработка документации для строительства зданий и сооружений

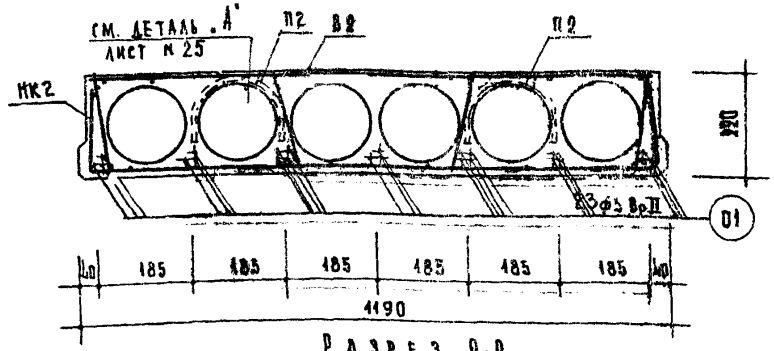
Гэк. гр. Госстроя СССР — Кравцов; Рук. лаб. типовых конструкций — Бердичевский; Проверил — Терешина; Гл. инженер проекта — Шахова; Гл. инж. проекта — Фетисова; Н. контр. отд. — Грекова; Гл. инж. института — Шлапинский



План по 1-1

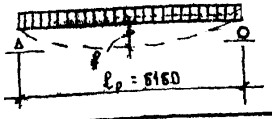


Разрез 1-1



Разрез 2-2

Расчетная схема



Примечания:

Арматурные детали С2; В2; НК2; каркас К2 и отдельные стержни 01 см. листы №№ 26, 27, 28

Характеристика изделия			
Вес панели		кг	2210
Объем бетона		$м^3$	0.884
Приведенная толщина бетона		см	11,84
Расход стали	всего	кг	39,79
	на 1 $м^2$ панели		5,34
	на 1 $м^3$ бетона		45.01
Марка бетона		$кг/см^2$	300
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжен.	не менее	$кг/см^2$	200
Нагрузки прилож. к изделию	расчетная	$кг/м^2$	800
	нормативная		650
	норм. длит. дейст		500
Нормат. собствен. вес издел.			290
Расчетный прогиб при механическом методе натяжения			1/1020

Сварные каркасы и сетки			
Наименование	Марка	Кол. шт.	Общ. вес кг
Вертик. каркас	К2	8	6.48
Средняя сетка	С2	1	0.59
Верхняя сетка	В2	1	1.09
Опорные сетки	НК2	2	2.54
Монтажные петли	П2	4	3.92
	Всего:		17,62

Выборка стали

Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	Марка арматуры
5 Вр Б	143,98	22,17	6480 - 63
3 В I	82,58	4,55	6727 - 53
4 В I	55,15	5,40	
5 В I	24,32	3,75	
12 А I	4,4	3,92	5781 - 61

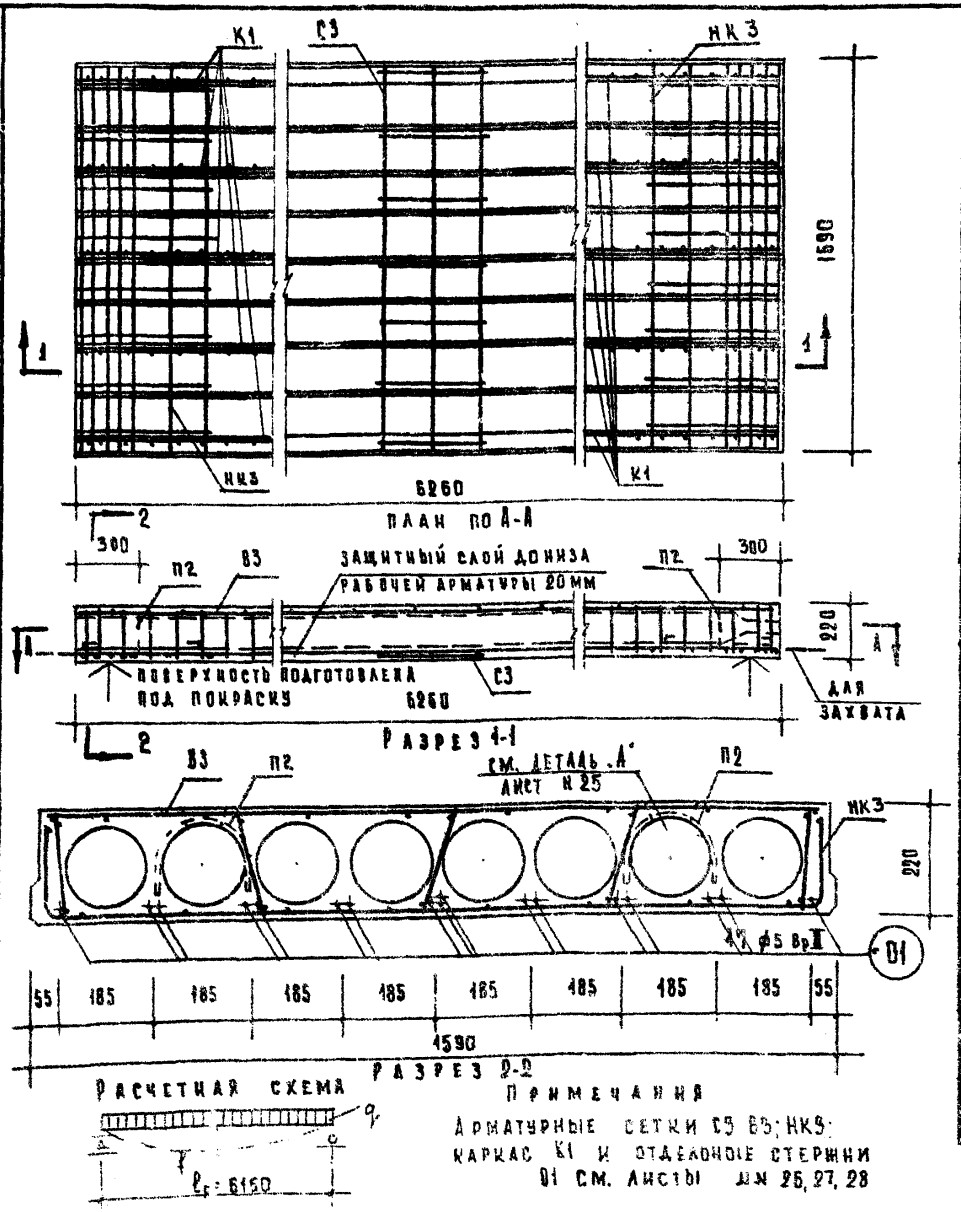
Характеристика напрягаемой арматуры

Метод натяжения	№ № позиц.	Диаметр стержня мм	Кол-во стержн. шт.	Величина контролируемого предварит. напр. арм. $кг/см^2$ (с)	Необходимое усилие натяжения одной проволоки кг
Механический	01	5	23	9750	1910

ТК 1966 г.	Предварительно напряженные панели перекрытий с круглыми пустотами	Напрягаемая арматура – высокопрочная проволока ф5 Вр II метод натяжения механический	Марка ПК 8-63-12	Серия ИИ-03-09	Альбом 106 Лист 18

ЦНИИЭП учебных зданий

Рук. сект. инж. Бердичевский Крамарь
Рук. лаб. инж. Кривцов
Проверил Терешина
Техник Горюшкова
Ст. инженер Шахова
Гл. инж. пр-та Кетисова
Н.о. нач. отд. Греков
Гл. инж. Мехтиевский



Примечания

Арматурные сетки С3 В3; НК3; каркас К1 и отдельные стержни 01 см. листы №№ 25, 27, 28

Характеристика изделия			
Вес панели		кг	2980
Объем бетона		$м^3$	1,192
Приведенная толщина бетона		см	11,98
Расход стали	всего	кг	35,59
	на 1 $м^2$ панели		3,57
	на 1 $м^3$ бетона		29,84
Марка бетона		кг/$см^2$	300
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжен.		кг/$см^2$ не менее	200
Нагрузки прилож. к изделию	расчетная	кг/$м^2$	450
	нормативная		355
	норм. длит. действ.		205
Нормат. собствен. вес изд. а.			290
Расчетный прогиб при механическом методе натяжения			1/1430

Сварные каркасы и сетки

Наименование	Марка	Кол. шт.	Общ. вес кг
Вертик. каркас	К1	10	4,90
Средняя сетка	С3	1	0,74
Верхняя сетка	В3	1	6,40
Опорные сетки	НК3	2	3,22
Монтажные петли	П2	4	3,92
		Всего:	19,18

Выборка стали

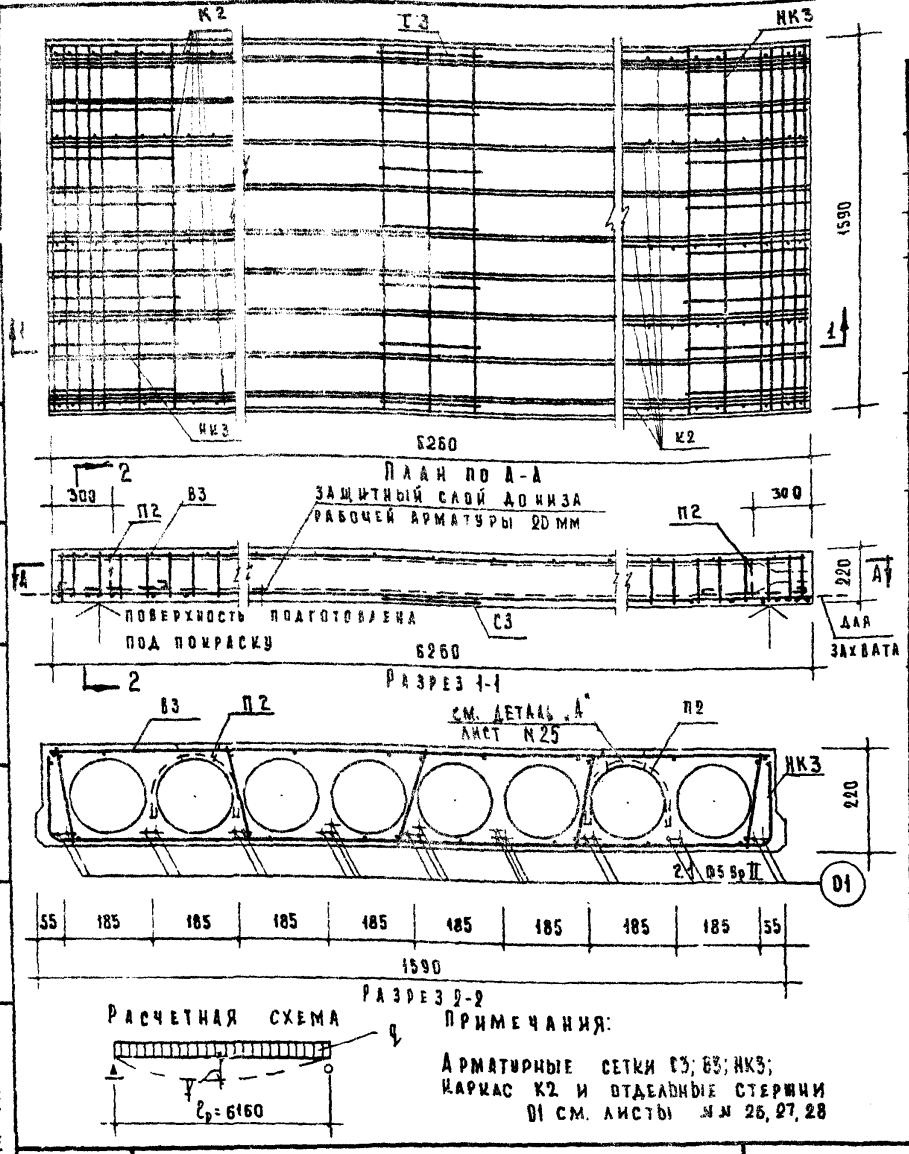
Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	№ ГОСТа арматуры
5 Вр I	106,42	16,39	8480 - 63
3 В I	161,34	8,88	6727 - 53
4 В I	54,84	6,35	
12 А I	4,4	3,92	5781 - 61

Характеристика напрягаемой арматуры

Метод натяжения	№ № позиц.	Диаметр стержня мм	Кол-во стержн. шт.	Величина контролируемого предвар. напр. Вар-Р2 (Ов) кг/$см^2$	Необходимое усилие натяжения одной проволоки № кг
Механический	01	5	47	9750	1910

ТК 1966г	Предварительно напряженные панели перекрытий с круглыми пустотами	Напрягаемая арматура — высокопрочная проволока φ5 Вр II. Метод натяжения механический	Марка ПК 4,5-63-16	Серия ИИ-03-02	Альбом 106 Лист 49

ЦНИИЭП учебных зданий



Расчетная схема

Примечания:

Арматурные сетки С3; В3; НК3;
Каркас К2 и отдельные стержни
01 см. листы №№ 26, 27, 28

Характеристика изделия				
Вес панели		кг	2980	
Объем бетона		м³	1,192	
Приведенная толщ. бетона		см	11,98	
Расход стали	всего	кг	42,62	
	на 1 м² панели		4,28	
	на 1 м³ бетона		35,76	
Марка бетона		кг/см²	300	
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжен. не менее		кг/см²	200	
Нагрузки прилож. к изделию	расчетная	кг/м²	600	
	нормативная		490	
	норм. длит. действ.		390	
Нормат. собствен. вес изделия			290	
Расчетный прогиб при механическом методе натяжения			1	
			930	

Сварные каркасы и сетки

Наименование	Марка	Кол. шт.	Общ. вес кг
Вертик. каркас	К2	10	8,10
Средняя сетка	С3	1	0,74
Верхняя сетка	В3	1	6,40
Опорные сетки	НК3	2	3,22
Монтажные петли	П2	4	3,92
		Всего:	22,38

Выборка стали

Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	№ гост. арматуры
5 Bp II	131,46	20,24	8480 - 63
3 B I	126,74	6,97	6727 - 53
4 B I	69,24	6,79	
5 B I	30,40	4,68	
12 A I	4,4	3,92	5781 - 61

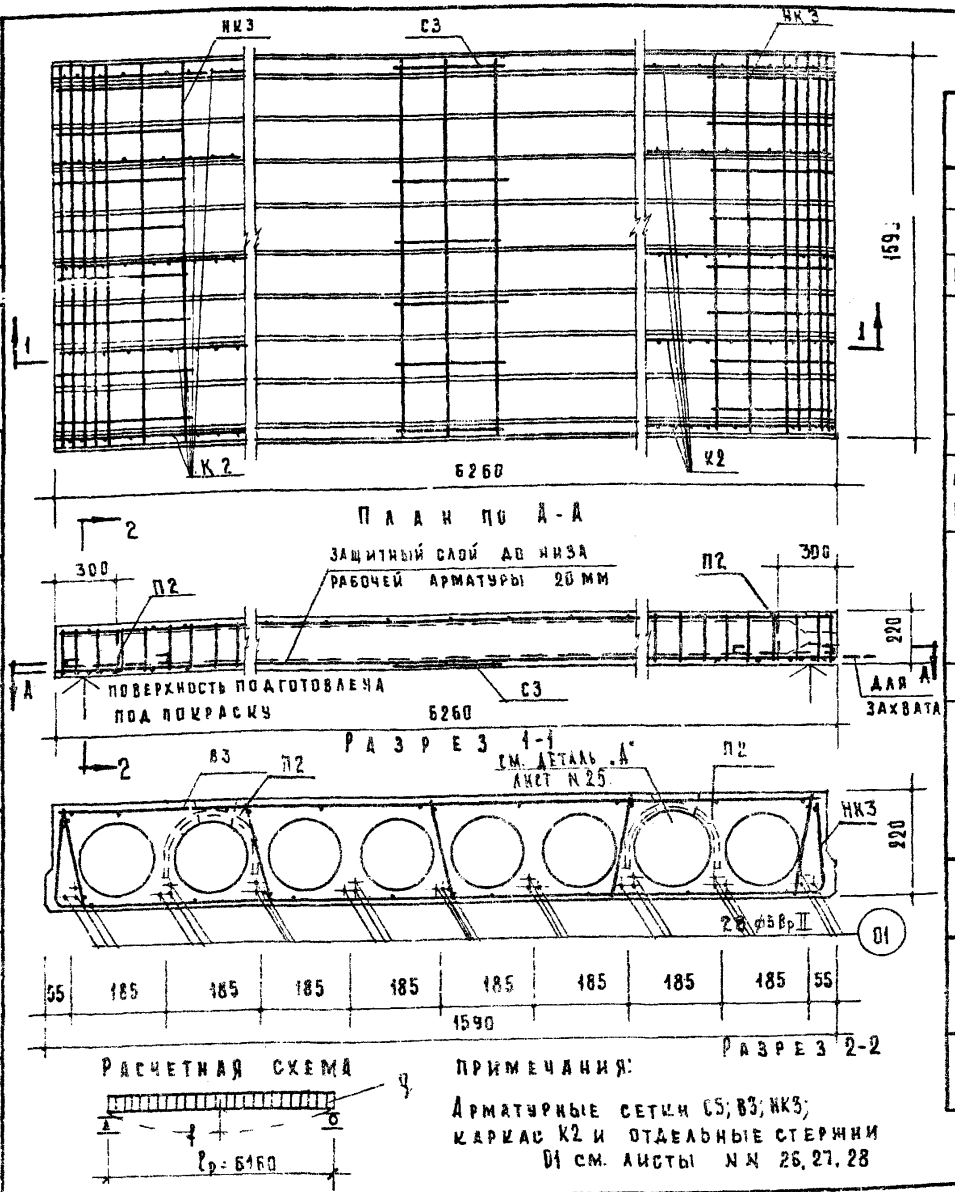
Характеристика напрягаемой арматуры

Метод натяжения	№№ позиц.	Диаметр стержня мм	Кол-во стержн. шт	Величина контролируемого предварит. напр. Бар-ре (σ_0) кг/см²	Необходимое усилие натяжения одной проволоки N_0 кг
Механический	01	5	21	9750	1940

ТК 1966 г	Предварительно напряженные панели перекрытий с круглыми пустотами	Напрягаемая арматура - высокопрочная проволока ф5 Bp II метод натяжения механический	Марка ПКБ-63-16	Серия ИИ-03-02	Альбом 106 Лист 20

ЦНИИЭП учебных зданий

Гл. инж. ИИ-18 А. Цехатинский; Н. о. нач. отд. В. Греков; Гл. инж. пр-та Н. Фетисова; Ст. инженер И. Терешина; Техник Г. Кирпичникова; Проверил Э. Шахова; Руководитель Е. Яковлевский; Исполнитель К. Ярмаев



Примечания:

Арматурные сетки С5; В3; НК3; каркас К2 и отдельные стержни 01 см. листы NN 26, 27, 28

Характеристика изделия				Сварные каркасы и сетки			
Вес панели		кг	2980	Наименование	Марка	Кол. шт.	Общ. вес кг
Объем бетона		$м^3$	1,192				
Приведенная толщина бетона		см	11,98	Вертик. каркас	К2	10	8,10
Расход стали	Всего	кг	49,37	Средняя сетка	С3	1	0,74
	на 1 $м^2$ панели		4,96	Верхняя сетка	В3	1	5,40
	на 1 $м^3$ бетона		41,42	Опорные сетки	НК3	2	3,22
Марка бетона		кг/$см^2$	300	Монтажные петли	П2	4	3,92
						Всего:	22,38
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее		кг/$см^2$	200	Выборка стали			
Нагрузки прилож. к изделию	Расчетная	кг/$м^2$	800	Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	№ ГОСТ'а арматуры
	Нормативная		650	5 Вр II	175,28	26,99	8480-63
	Норм. длит. действ.		500	3 В I	126,71	6,97	6727-53
Нормат. собствен. вес изделия			290	4 В I	69,24	6,79	
Расчетный прогиб при механическом методе натяжения			1/900	5 В I	30,40	4,68	
				12 А I	4,4	3,92	5781-61

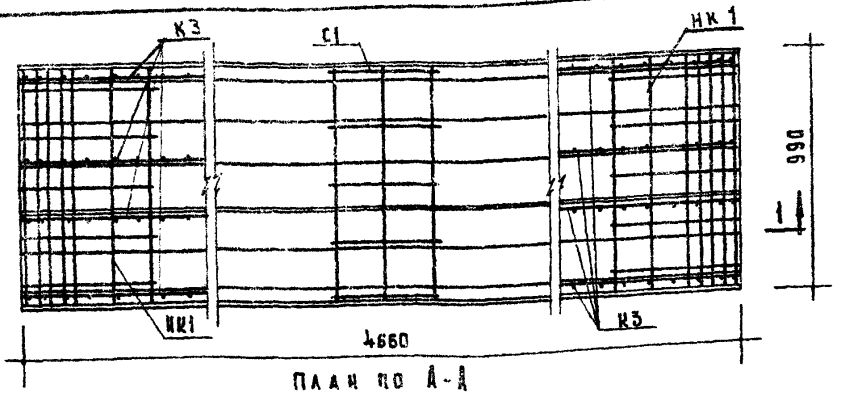
Характеристика напрягаемой арматуры

Метод натяжения	NN позиц.	Диаметр стержня мм	Кол-во стержн. шт.	Величина контролируемого предварит. напр. в ар-ре (σ_0) кг/$см^2$	Необходимое усилие натяжения одной проволоки № кг
Механический	01	5	28	9750	1910

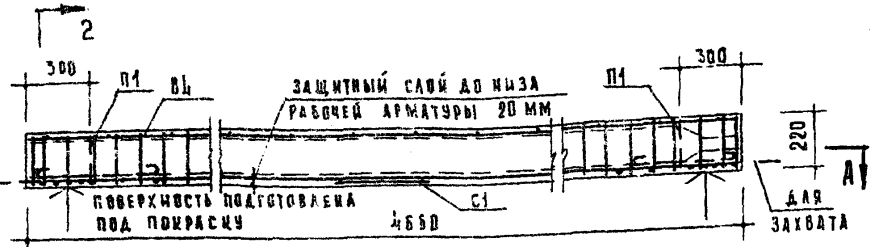
ТК 1956 г.	Предварительно напряженные панели перекрытий с круглыми пустотами	Напрягаемая арматура — высокопрочная проволока Ø5 Вр II. Метод натяжения механический	Марка ПК 8-63-16	Серия ИИ-03-02 Альбом 106 Лист 2

ЦНИИЭП учебных зданий

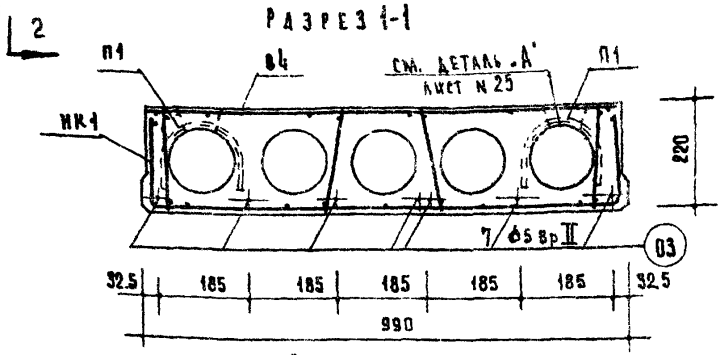
Рук. гр. лаб. ЦНИИЭП К. Крамаев; Рук. лаб. ЦНИИЭП Г. Бердичевский; Проверил Э. Шахова; Техник М. Самуилкина; Ст. инженер И. Терешина; Инж.-техн. Н. Фетисова; Н. контр. отд. В. Грекова; Инженеры Л. Ивентинский



План по А-А

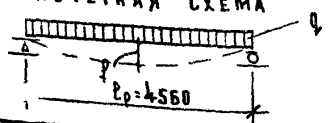


Разрез 1-1



Разрез 2-2

Расчетная схема



Примечания:

Арматурные сетки С1; В4; НК1; каркас К3 и отдельные стержни 03 см. листы №№ 26, 27, 28

Характеристика изделия			
Вес панели		кг	1370
Объем бетона		м³	0.547
Приведенная толщина бетона		см	11.86
Расход стали	Всего	кг	15.43
	На 1 м² панели		3,28
	На 1 м³ бетона		27,66
Марка бетона		кг/см²	300
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее		кг/см²	200
Нагрузки приложенные к изделию	Расчетная	кг/м²	600
	Нормативная		490
	Норм. длит. действ.		390
Нормат. собствен. вес изделия			290
Расчетный прогиб при механическом методе натяжения			1/2330

Сварные каркасы и сетки

Наименование	Марка	Кол. шт.	Общ. вес кг
Вертик. каркас	К3	8	2.16
Средняя сетка	С1	1	0.49
Верхняя сетка	В4	1	2.60
Опорные сетки	НК1	1	2.22
Монтажные петли	П1	4	2,54
	Всего:		10.11

Выборка стали

Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	№ ГОСТ'а арматуры
5 Вр II	32,62	5,02	8480-63
3 В I	93,91	5,17	6727-53
4 В I	23,49	2,30	
10 А I	4,28	2,64	5781-61

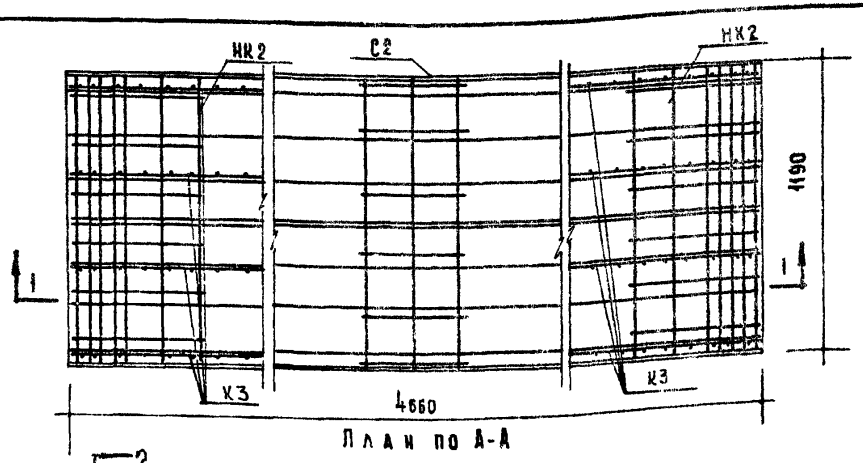
Характеристика напрягаемой арматуры

Метод натяжения	№ № позиц.	Диаметр стержня мм	Кол-во стержн. шт.	Величина контролируемого предварит. напр. арм-ре (σ_0) кг/см²	Необходимое усилие натяжения одной проволоки кг
Механический	03	5	7	9750	1910

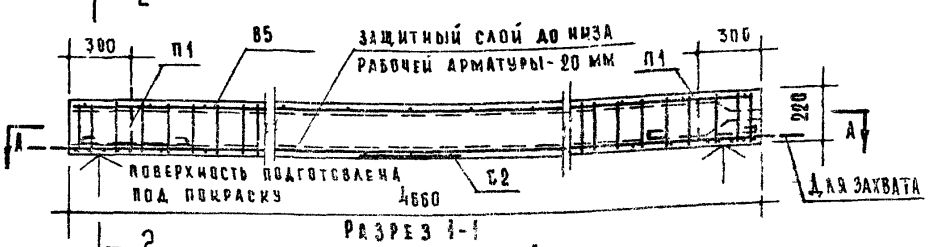
ТК 1966 г	Предварительно напряженные панели перекрытий с круглыми пустотами	Напрягаемая арматура – высокопрочная проволока ф5 Вр II Метод натяжения механический	Марка ПК6-47-10	Серия ИИ-03-02	Альбом 106 Лист 22

ЦНИИЭП учебных зданий

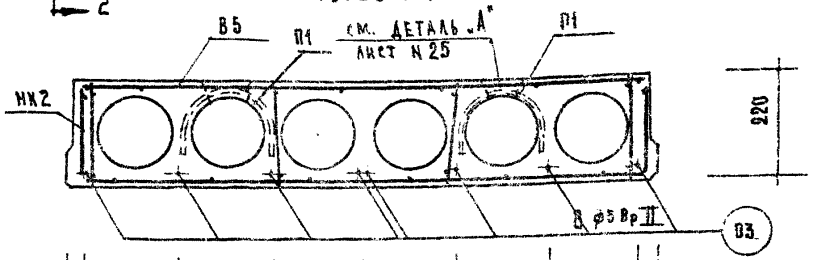
Гл. инж. ин-та Шехтинский | Нач. отд. Гречков | Гл. инженер проекта Фетисова | Нач. сект. Макарова | Гл. архитектор проекта Шафран | Гл. технолог Корнеева | Проверил Терехина | Гл. конструктор Крамаль



План по А-А

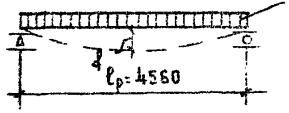


Разрез 1-1



Разрез 2-2

Расчетная схема



Примечания:

Арматурные сетки С2, С5, НК2; каркас К3 и отдельные стержни Ø3 см. листы №№ 26, 27, 28

Характеристика изделия			
Вес панели		кг	1660
Объем бетона		$м^3$	0,662
Приведенная толщина бетона		см	11,94
Расход стали	всего	кг	16,77
	на 1 $м^2$ панели		3,03
	на 1 $м^3$ бетона		25,33
Марка бетона		$кг/см^2$	300
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее		$кг/см^2$	200
Нагрузки прилож. к изделию	расчетная	кг/$м^2$	600
	нормативная		490
	норм. длит. действ.		390
Нормат. собствен. вес изделия			290
Расчетный прогиб при механическом методе натяжения			1
			2250

Сварные каркасы и сетки

Наименование	Марка	Кол. шт.	Общ. вес кг
Вертик. каркас	К3	8	2,16
Средняя сетка	С2	1	0,59
Верхняя сетка	С5	1	3,10
Опорные сетки	НК2	2	2,54
Монтажные петли	П1	4	2,64
		Всего:	14,03

Выборка стали

Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	№ № гост'ов арматуры
5 Вр II	37,28	5,74	8480-63
3 В I	103,80	5,71	6727-53
4 В I	27,31	2,68	
10 А I	4,28	2,64	5781-61

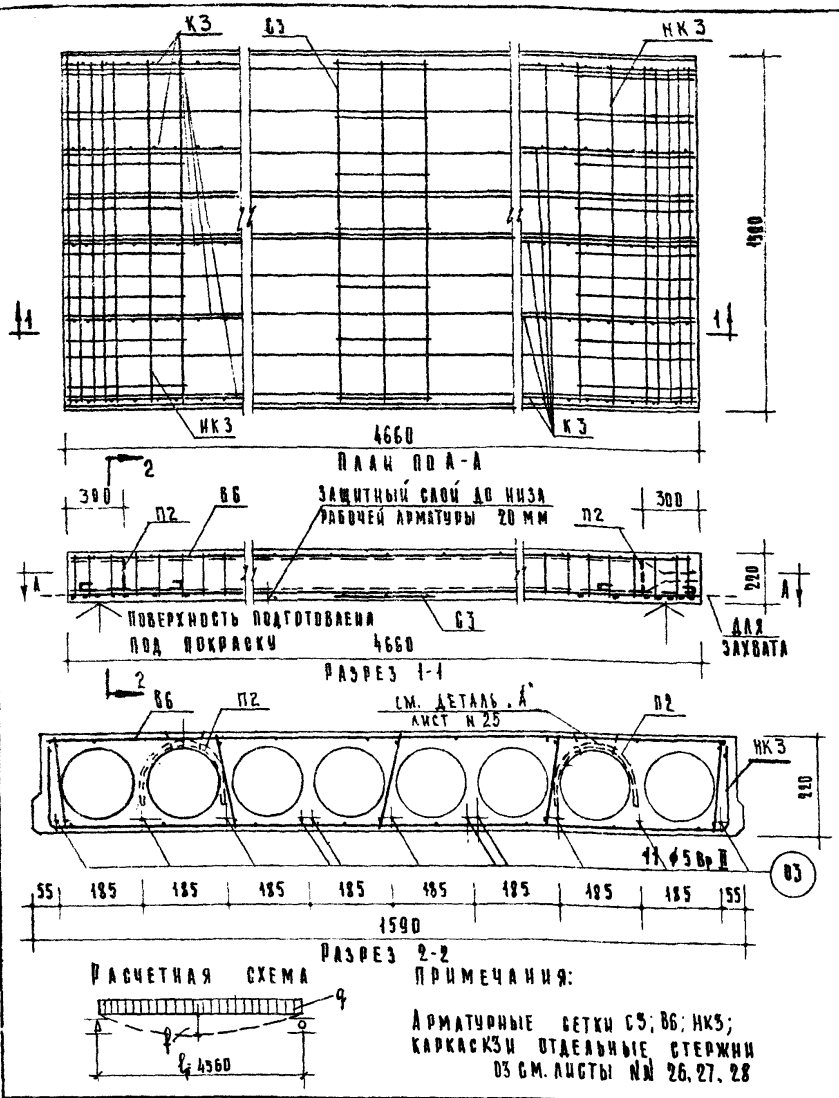
Характеристика напрягаемой арматуры

Метод натяжения	№ № позиц.	Диаметр стержня мм	Кол-во стержн. шт.	Величина контролируемого предварит. напр. $кг/см^2$	Необходимое усилие натяжения одной проволоки $кг$
механический	Ø3	5	8	9750	1940

ТК 1966г	Предварительно напряженные панели перекрытий с круглыми пустотами	Напрягаемая арматура - высокопрочная проволока ф5 Вр II механический метод натяжения	Марка ПКБ-47-12	Серия ИИ-03-02	Альбом 106 Лист 23

Учебный заказ ЦНИИЭП

Гл. инженер института А. Шелутинский; Рук. лаб. НИИМБ Бердичевский; Рук. гр. лабор. НИИМБ Крамарь; Н.о нач. отд. В. Греков; Гл. инж. пр-та А. Фетисова; Инженер Г. Макарова; Техник Р. Сапрыкина; Проверил И. Терешина



Примечания:

Арматурные сетки С3; В6; НК3; каркасы К3 и отдельные стержни Б3 см. листы №№ 26, 27, 28

Характеристика изделия			
Вес панели		кг	2230
Объем бетона		м³	0,893
Приведенная толщина бетона		см	12,05
Расход стали	всего	кг	23,31
	на 1 м² панели		3,15
	на 1 м³ бетона		2610
Марка бетона		кг/см²	300
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее		кг/см²	200
Нагрузки приложенные к изделию	расчетная	кг/м²	600
	нормативная		490
	норм. длит. действ.		390
Нормат. собствен. вес изделия			290
Расчетный прогиб при механическом методе натяжения			1/2350

Сварные каркасы и сетки

Наименование	Марка	Кол. шт.	Общ. вес кг
Вертик. каркас	К3	10	2,78
Средняя сетка	С3	1	0,74
Верхняя сетка	В6	1	4,84
Опорные сетки	НК3	2	3,22
Монтажные петли	П2	4	3,92
Всего:			15,42

Выборка стали

Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	№ ГОСТа арматуры
5 Вр I	51,26	7,89	8480 - 63
3 В I	149,33	8,40	6727 - 53
4 В I	34,44	3,38	
12 А I	4,4	5,92	5781 - 61

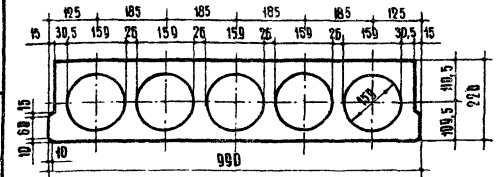
Характеристистика напрягаемой арматуры

Метод натяжения	№№ позиц.	Диаметр стержня мм	Кол-во стержн. шт.	Величина контролируемого предварит. напр. в арматуре (σ_0) кг/см²	Необходимое натяжение стержня N_0 кг
Механический	Б3	5	11	9750	1910

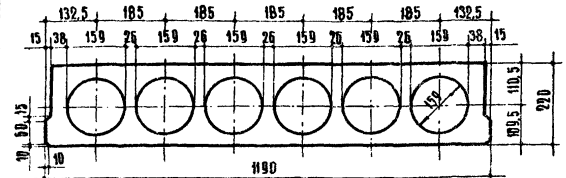
ТК 1966 г	Предварительно напряженные панели перекрытий с круглыми пустотами	Напрягаемая арматура – высокопрочная проволока ф5 Вр II. Метод натяжения механический	Марка ПК6-47-16	Серия ИИ-03-02	Альбом 106	Лист 24

ЦНИИЭП учебных зданий

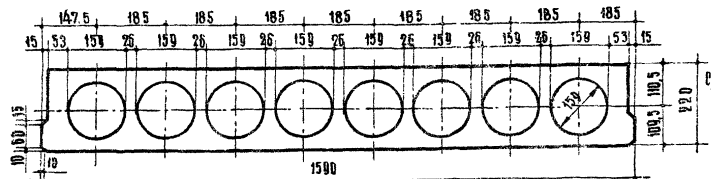
Гл. инженер проекта Н. Фетисова; Гл. инж. отд. А. Шелятинский; Нач. отд. Б. Греков; Инженер Г. Макарова; Техник Т. Корешкова; Проверил И. Теренина; Рук. гр. Авт. Н. Ниженевитина; Рук. лаб. Н. Ниженевитина; Ст. лаборант Е. Крамарь; Н. Бердичевский



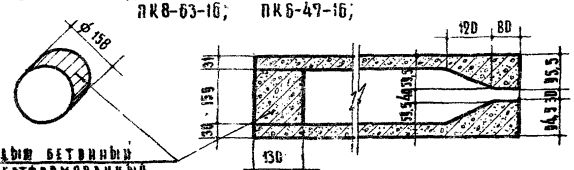
ПОПЕРЕЧНОЕ СЕЧЕНИЕ ПАНЕЛЕЙ ПК4,5-63-10; ПК6-63-10; ПК8-63-10; ПК6-47-10;



ПОПЕРЕЧНОЕ СЕЧЕНИЕ ПАНЕЛЕЙ ПК4,5-63-12; ПК6-63-12; ПК8-63-12; ПК6-47-12

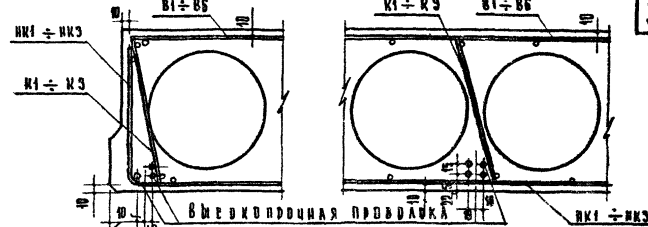


ПОПЕРЕЧНОЕ СЕЧЕНИЕ ПАНЕЛЕЙ ПК4,5-63-16; ПК6-63-16 ПК8-63-16; ПК6-47-16;



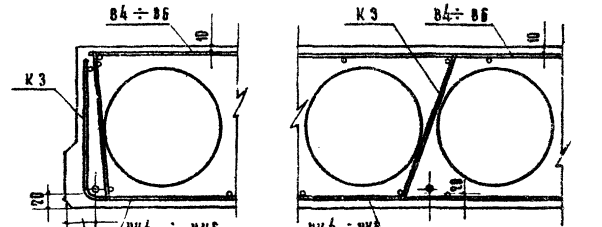
Вкладыш бетонный уже изготовленный и отбарированный

ДЕТАЛЬ ЗАДЕЛКИ ТОРЦОВ ПАНЕЛЕЙ



См. рабочие чертежи

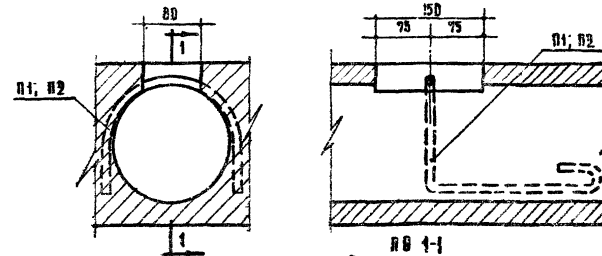
ПК4,5-63-10; ПК4,5-63-12; ПК4,5-63-16; ПК6-63-10; ПК6-63-12; ПК6-63-16; ПК8-63-10; ПК8-63-12; ПК8-63-16; ПК6-47-10; ПК6-47-12, ПК6-47-16



См. рабочие чертежи

ПК4,5-63-10; ПК4,5-63-12; ПК4-5-63-16; ПК6-63-10; ПК6-63-12 ПК6-63-16; ПК8-63-10; ПК8-63-12; ПК8-63-16; ПК6-47-10; ПК6-47-12; ПК6-47-16

ДЕТАЛИ УСТАНОВКИ АРМАТУРЫ.



Деталь А

ГИП			
Рук. гр.			
Рук. лаб.			
Гл. инж.			
Гл. инж. пр-та			
Гл. конструктор			
Гл. технолог			
Гл. архитектор			
Гл. специалист			
Нач. отдела			
Нач. сектора			
Ведущий инженер			
Техник			
Инженер			
Чертежник			

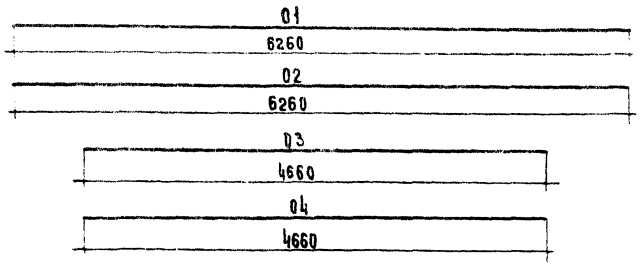
ЦНИИЭП ЖИЛИЩА

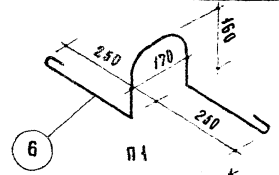
СЕЧЕНИЯ И ДЕТАЛИ

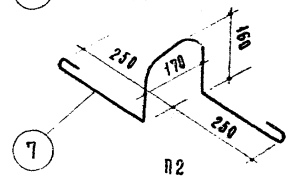
Т.К. 1966г.

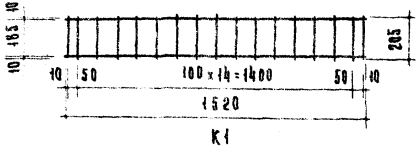
Серия ИИ-03-02
Альбом 106 Лист 25

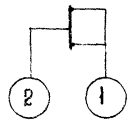
9238 32

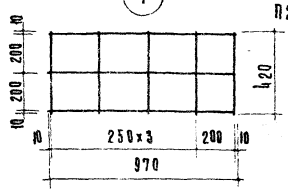


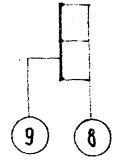


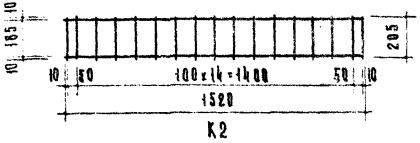


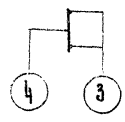


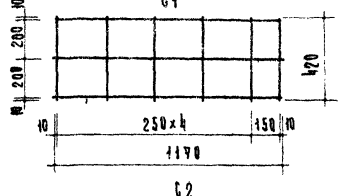


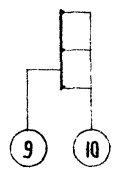


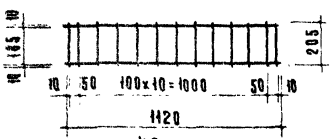


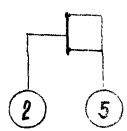


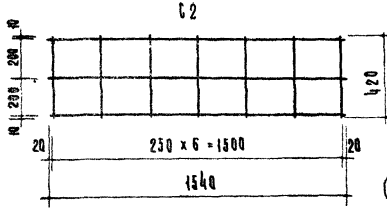


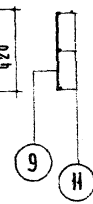












СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ

Марка издел.	№ поз.	Ø мм	На 1 изделие: Кол. шт.	Длина стерж. мм	Общая длина м	Вес кг	Вес изд. кг
О1		5Вр II	1	6260	6,26	0,964	0,964
О2		8 А-I	1	6260	6,26	2,485	2,485
О3		5Вр II	1	4660	4,66	0,718	0,718
О4		8 А-I	1	4660	4,66	0,820	0,820
К1	1	4В I	2	1520	3,04	0,30	0,49
	2	3В I	17	205	3,48	0,19	
К2	3	5В I	2	1520	3,04	0,47	0,81
	4	4В I	17	205	3,48	0,34	
К3	5	3В I	2	1120	2,24	0,12	0,27
	2	3В I	13	205	2,66	0,15	
П1	6	10 А I	1	1070	1,07	0,62	0,66
П2	7	12 А I	1	1100	1,1	0,98	0,98
С1	8	4В I	3	970	2,91	0,28	0,49
	9	4В I	5	420	2,10	0,21	
С2	10	4В I	3	1170	3,51	0,34	0,59
	9	4В I	6	420	2,52	0,25	
С3	11	4В I	3	1540	4,62	0,45	0,74
	9	4В I	7	420	2,94	0,29	

ЦНИИЭП учебных зданий

Т.К. 1966г.

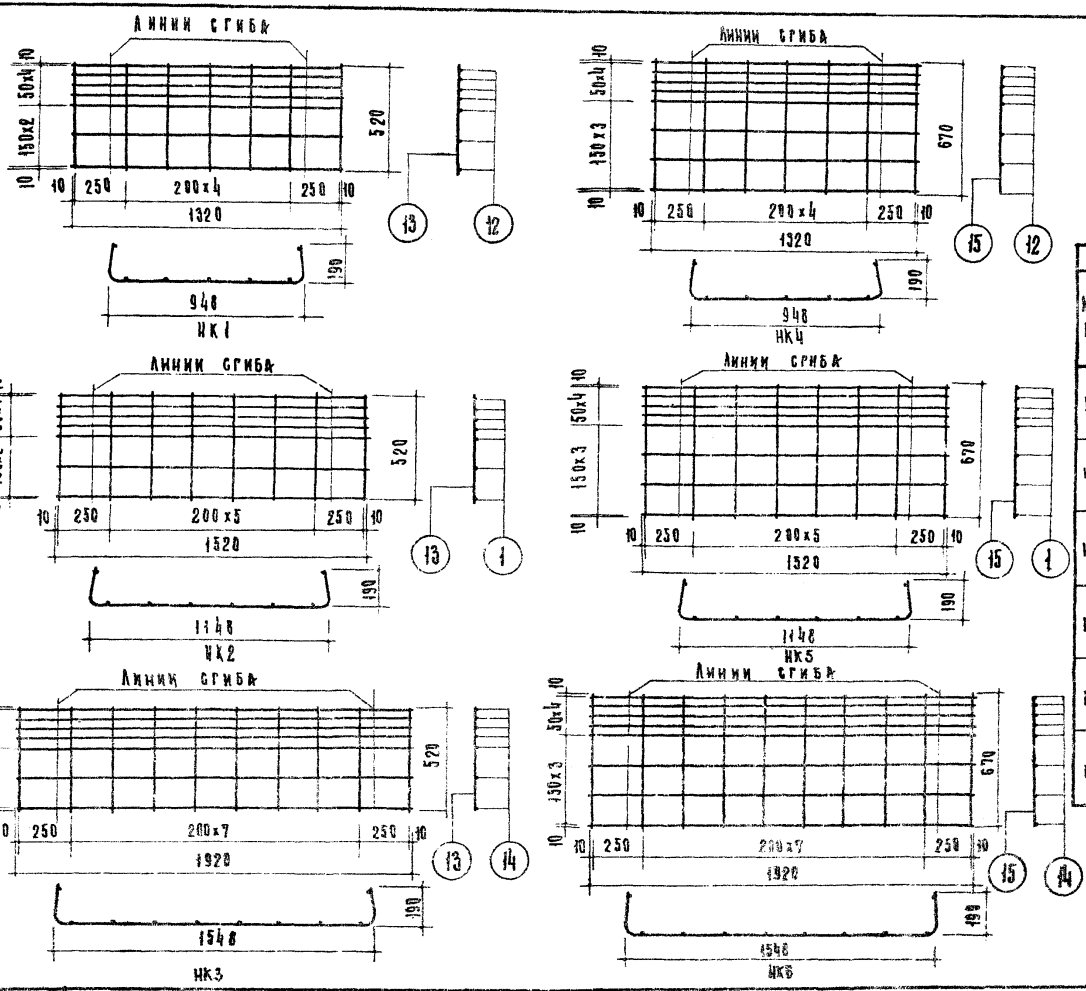
АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

Марка: О1; О2; О3; О4; П1; П2; К1; К2; К3; К4; С1; С2; С3.

Серия ИИ-03-02

Альбом 106 | Лист 26

Рук. гр. Лабор. инжиб. Рудаль; Рук. ал. инжиб. Бердичевский; Проверил Шахов; Техник Гвоздева; Инженер Терентина; Гл. инженер проекта Фетисов; Нач. отдела Греков; Гл. конструктор Шехтманский; Гл. инженер проекта Шехтманский; Гл. архитектор Крячкова



Спецификация стали

Марка изделия	№№ позиц	Ф мм	На 1 изделие: Кол. шт	Длина стерж. мм	Общая длина м	Вес позиц. кг	Вес изд.
НК1	12	4ВI	7	1320	9,24	0,91	1,11
	13	3ВI	7	520	3,64	0,20	
НК2	1	4ВI	7	1520	10,64	1,04	1,27
	13	3ВI	8	520	4,16	0,23	
НК3	14	4ВI	7	1920	13,44	1,32	1,61
	13	3ВI	10	520	5,20	0,29	
НК4	12	4ВI	8	1320	10,56	1,03	1,29
	15	3ВI	7	670	4,69	0,26	
НК5	1	4ВI	8	1520	12,16	1,19	1,48
	15	3ВI	8	670	5,36	0,29	
НК6	14	4ВI	8	1920	15,36	1,50	1,87
	15	3ВI	10	670	6,70	0,37	

Т.К.
1966г.

АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

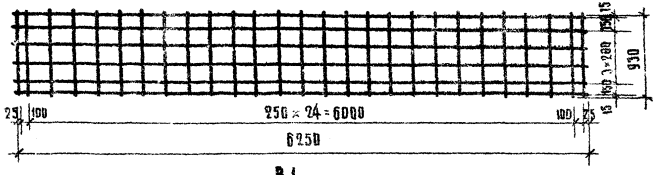
Марка НК1; НК2; НК3 НК4; НК5; НК6

Серия ИИ-03-02
Альбом 106 Лист 27

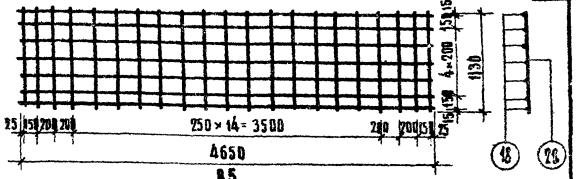
ЦНИИЭП учебных зданий

Гл. инженер ин-та Н.О. Нач. отдела А. Шелупинский
Гл. инженер ин-та Б. Грекол
Гл. инженер ин-та Н. Фетисова
Инженер И. Теренина
Техник О. Гвоздева
Проверил Э. Шахова
Рук. лаб. инжб Бердичевский
Рук. гр. лабор. инжб Крамарь

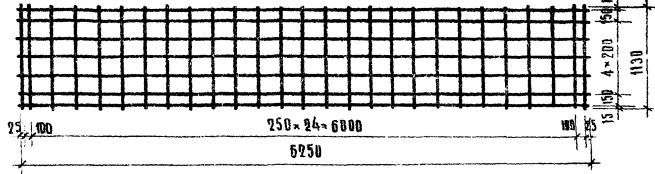
9238 34



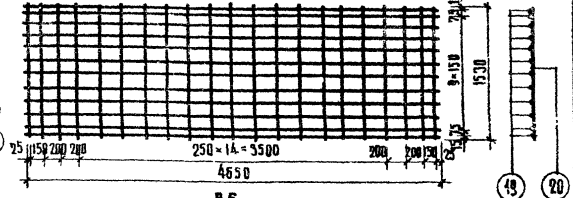
В1



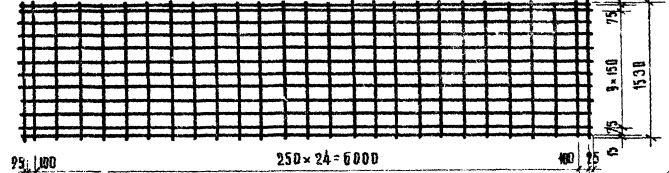
В5



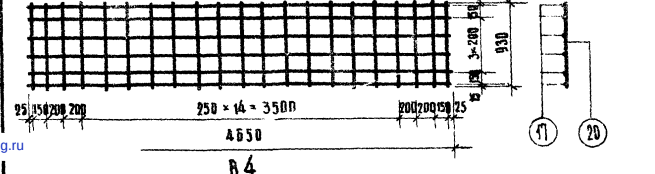
В2



В6



В3



В4

Спецификация стали

Марка изд.	Чертеж по ЭОЦ	ф мм	На 1 элемент: кол. шт	длина стерж. мм	общая длина м	вес кг	Вес изд. кг
В1	16	ЭВ1	5	6250	37,50	2,06	3,44
	17	ЭВ1	27	930	25,11	1,38	
В2	16	ЭВ1	7	6250	43,75	2,41	4,09
	18	ЭВ1	27	1130	30,51	1,68	
В3	16	ЭВ1	12	6250	75,00	4,13	6,40
	19	ЭВ1	27	1530	41,31	2,27	
В4	20	ЭВ1	6	4650	27,90	1,53	2,60
	17	ЭВ1	21	930	19,53	1,07	
В5	20	ЭВ1	7	4650	32,55	1,79	3,10
	18	ЭВ1	21	1130	23,73	1,31	
В6	20	ЭВ1	12	4650	55,80	3,07	4,84
	19	ЭВ1	21	1530	32,13	1,77	

ЦНИИЭП учебных зданий

Т.К. 1966 г.

Арматурные изделия

Марка В1; В2; В3; В4; В5; В6

Серия ИИ-03-02

Альбом 106 Лист 28

gost.e-ecolog.ru