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/ч
4.1-37
9239

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
МОСКВА

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 Ø 5 Вр II И СЕМИПРОВОЛОЧНЫМИ ПРЯДЯМИ Ø 9П7 И Ø 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		III-II2	3-4
Значения контролируемых предварительных напряжений в арматуре и потерь предварительных напряжений		II3	5
Значения контрольных нагрузок и контрольного прогиба при испытании изделия		II4	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; II; I2; K1; K2; K3; K4;C1;C2; C3.		26	32
Арматурные изделия: НК1; НК2; НК3; ПК4; ПК5; ПК6		27	33
Арматурные изделия: B1; B2; B3; B4; B5; B6		28	34

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-IO 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

$$R_a = 10700 \text{ кг/см}^2$$

Метод натяжения механический.

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

Расчетное сопротивление растянутой арматуры 9500 кг/см^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 9561-66, 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 Ш-В.3-62.

Панели перекрытий шириной I60 см. допускается применять в соответствии с пунктом I.5 ГОСТ 9561-66.

Рук. гр. лаб. НИИЖБ	Кужарь
Рук. лаб. НИИЖБ	Беда ичевский
Проверил	И. Теренина
Ст. инженер	Э. Шахова
Инженер	Г. Макарова
Гл. инж. пр-та	Н. Фетисова
Гл. инж. пр-та и.о. нач. отд.	В. Грехов
Гл. инж. пр-та	В. Екатинский

ЦНИИЭП учебных зданий

№№ п/п	Вид армирования панелей	Марка панелей	Контролируемые предварительные напряжения σ_0 кг/см²			Потери предварительного напряжения в арматуре кг/см²								
						До обжатия бетона					После обжатия бетона			
						Релаксация напряжения			Деформация анкеров	Деформация формы	Усадка бетона	Ползучесть бетона		
			При в = 990 мм	при в = 1190 мм	при в = 1590 мм	При в = 990 мм	при в = 1190 мм	при в = 1590 мм				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	280
	6п7	ПК 6-47	11050	11050	11050	830	830	830	770	300	400	120	120	110

Т.К. 1966г

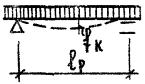
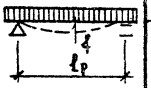
Значения контролируемых предварительных напряжений в арматуре и потерь предварительных напряжений

Серия ИИ-03-02
Альбом 106 Лист П3

9238 6

Рук. гр. лаб. инж.	Крамарь
Рук. лаборатории инж.	Бердичевский
Проверил	Штеренгина
Техник	Т. Корешкова
Инженер	Р. Макарова
Гл. инж. пр-та	Н. Фетисова
Н. отд.	В. Грековов
Гл. инженер	Л. Шелутинский

ЦНИИЭП учебных зданий

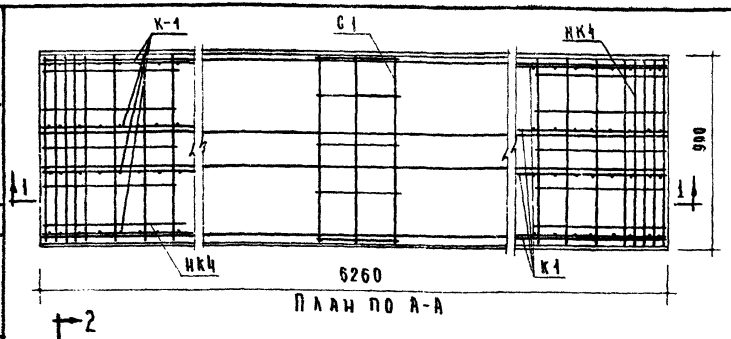
№№ п/п	Марка изделия	Схема при испытании (по ГОСТ 8829-66)	l_p мм	Вид армирования	Нагрузки (за вычетом соб. веса панели) / кг/м² / Контрольная нагрузка по проверке жест. и контр. прогиба	Контрольная разрушающая нагрузка	Контрольный прогиб f_k см	№№ п/п	Марка изделия	Схема при испытании (по ГОСТ 8829-66)	l_p мм	Вид армирования	Нагрузки (за вычетом соб. веса панели) кг/м² / Контрольная нагрузка по проверке жест. и контр. прогиба	Контрольная разрушающая нагрузка	Контрольный прогиб f_{k2} см
1	ПК4,5-63-10		6160	Вр II ф5	350	1070	0,61	7	ПК4,5-63-10		6160	Вр II ф5	350	1070	0,69
				9П7			0,55					9П7			0,54
2	ПК6-63-10		6160	Вр II ф5	490	1300	0,74	8	ПК6-63-10		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	ПК8-63-10		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					6П7			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					6П7			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					6П7			0,20

ТК 1966 г.

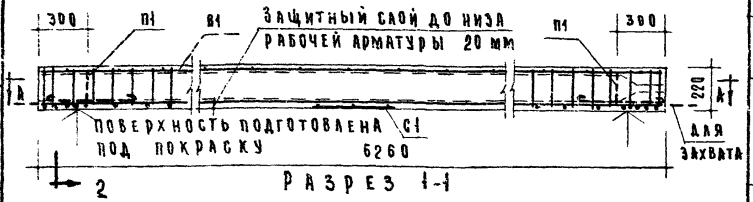
Значения контрольных нагрузок и контрольного прогиба при испытании изделия

Серия ИИ-03-02 Альбом 106 Лист П4

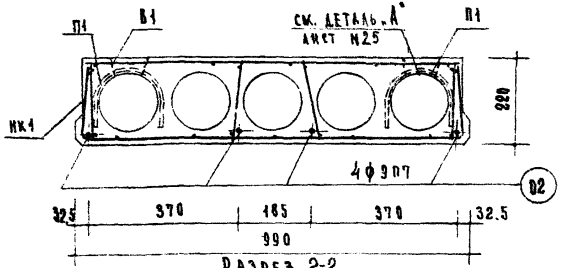
9238-7



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		$м^3$	0,73
Приведенная толщина бетона		см	11,78
Расход стали	Всего	кг	23,01
	На 1 $м^2$ панели	кг	3,12
	На 1 $м^3$ бетона	кг	31,55
Марка бетона		$кг/см^2$	400
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее		$кг/см^2$	250
Нагрузки приложн. к изделию	Расчетная	$кг/м^2$	450
	Нормативная	$кг/м^2$	355
	Норм. длит. действ.	$кг/м^2$	205
Нормат. собствен. вес изделия		$кг/м^2$	290
Расчетный прогиб при механическом методе натяжения			1/1840

Сварные каркасы и сетки

Наименование	Марка	Кол. шт	Общ. вес кг
Вертик. каркас	К1	8	5,02
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	№ ГОСТа арматуры
9П7	25,04	9,94	ЧМТУ ЦНИИЧМ-426-61
3В1	99,83	5,49	6727-53
4В1	50,45	4,94	
10АТ	4,28	2,64	5781-61

Характеристика напрягаемой арматуры

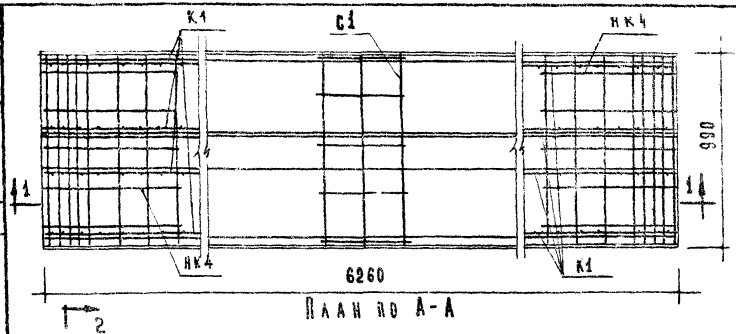
Метод натяжения	№ № позиц.	Диаметр пряди мм	Кол-во прядей шт	Величина контролируемого предварит. напр. в ар-ре (2σ) кг/см²	Необходимое усилие натяжения одной пряди N_0 кг
Механический	02	9	4	11050	5630

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

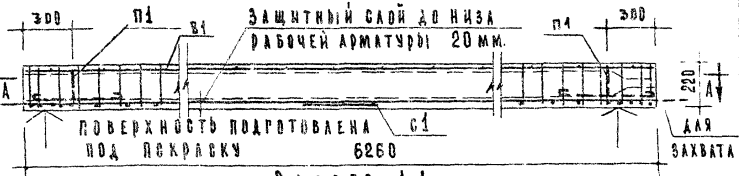
9238 8

Рук. гр. Альб. Н. Нинин — К. Кримкорб
Рук. Альб. Нинин — Бердичевский
Проверил — И. Теренина
Техник — Т.К. Ручкова
Инженер — Г. Макарова
Гл. инженер проекта — Н. Фетисова
Н.о. инж. отд. — В. Греков
Гл. инженер проекта — А. Шкутинский

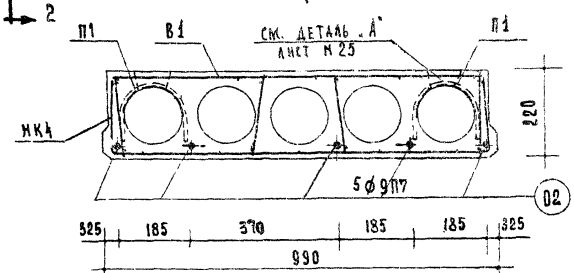
Институт Сантехпроект — Учебных заданий



План по А-А

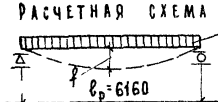


Разрез 1-1



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		$м^3$	0.73
Приведенная толщина бетона		см	11.78
Расход стали	Всего	кг	25,50
	На 1 $м^2$ панели		4.12
	На 1 $м^3$ бетона		34.94
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			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 петли	П1	4	2,64
		Всего:	13.91

Выборка стали

Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	№ ГОСТ'а арматуры
9П7	31.30	12.43	УМТУ ЦНИИЧМ-426-61
3 В I	99,83	5,49	6727-53
4 В I	50,45	4,94	
10 А I	4,28	2,64	5781-61

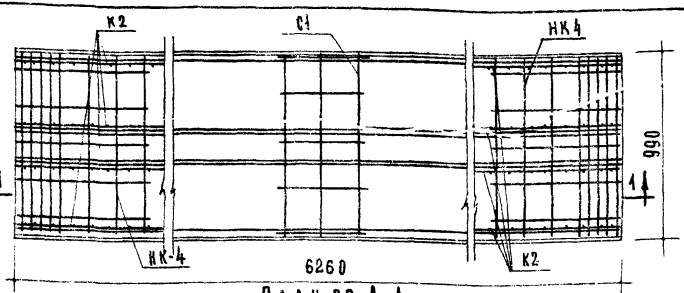
Характеристика напрягаемой арматуры

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

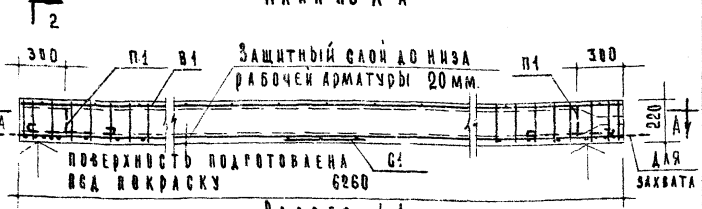
ЦНИИЭП учебных зданий	ТК 1966 г.	Предварительно напряженные панели перекрытий с круглыми пустотами.	Напрягаемая арматура-семипроволочные пряди ф9П7 Метод натяжения механический.	Марка ПК6-63-10	Серия ИИ-03-02 Альбом 106 Лист 2

Рук. лаб. ЦНИИЭП Крамарь
Рук. лаб. ЦНИИЭП Бердичевский
Проверил Терехина
Техник Корнюнова
Инженер Макарова
Инженер-техн. Фетисова
Гл. инж. отд. Греков
Гл. инженер проекта Шехтманский

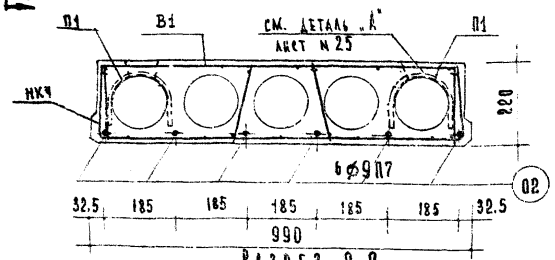
9238 9



План по А-А

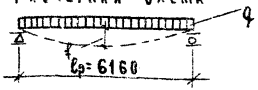


Разрез 1-1



Разрез 2-2

Расчетная схема



Примечания:

Арматурные сетки, С1, В-1, НК4 каркас К2 и отдельные стержни 02 см. листы NN 26,27,28

Характеристика изделия

Вес панели		кг	1820
Объем бетона		$м^3$	0.73
Приведенная толщина бетона		см	11.78
Расход стали	Всего	кг	30.54
	на 1 $м^2$ панели		4.93
	на 1 $м^3$ бетона		41.84
Марка бетона		кг/$см^2$	400
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее		кг/$см^2$	250
Нагрузки приложенные к изделию	Расчетная	кг/$м^2$	800
	Нормативная		650
	Норм. длит. действ.		500
Нормат. собственн. 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
Плоские 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 ЦНИИЧМ 426-61
3 В I	71.99	3.85	6727-53
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

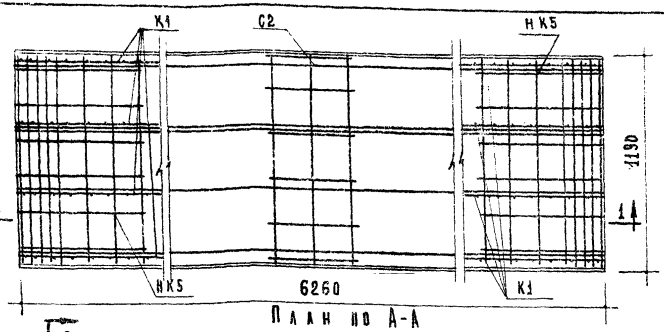
Метод натяжения	N позиц.	Диаметр пряди мм	Кол-во прядей шт.	Величина контролируемого предварит. напряжения (60) кг/кв.см	Необходимое усилие натяжения одной пряди N кг
Механический	02	9	6	11050	5630

ТК 1966г	Предварительно напряженные панели перекрытий с круглыми пустотами	Напрягаемая арматура-семипроволочные пряди ф9П7 метод натяжения механический	Марка ПК8-63-10	Серия ИИ-03-02 Альбом 106	Лист 3

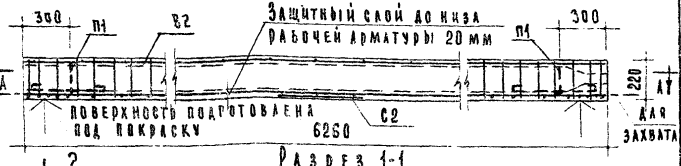
Руководитель Крамарь; Рук. гр. Бердичевский; Проверил И. Терешина; Техник Л. Корчунова; Инженер Г. Махарова; Ст. инженер К. Фетисова; Гл. инж. отд. В. Греков; Гл. инж. проекта А. Фельзенбаум; Гл. инженер ЦНИИЭП учебных зданий

9238

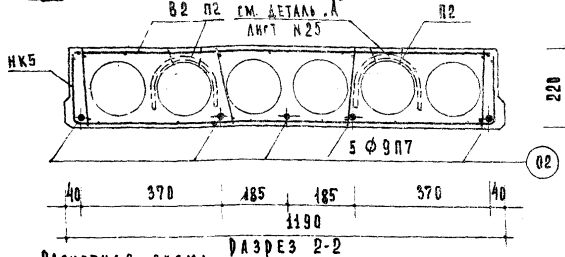
10



План по А-А

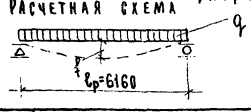


Разрез 1-1



Разрез 2-2

Расчетная схема



Примечания:

Арматурные сетки С2, В2, НК5

Каркас К1 и отдельные стержни 02 см. листы NN 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	27.31
	на 1 $м^2$ панели		3.75
	на 1 $м^3$ бетона		31.54
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/$м^2$	450
	Нормативная		355
	Норм. длит. действ		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	№ ГОСТ'а арматуры
9П7	31.30	12.43	ЧМТУ ЦНИИЧМ -426-61
3 ВI	112.82	6.26	6727-53
4 ВI	54.67	5.36	
12 АI	4.4	3.92	5781-61

Характеристика напрягаемой арматуры

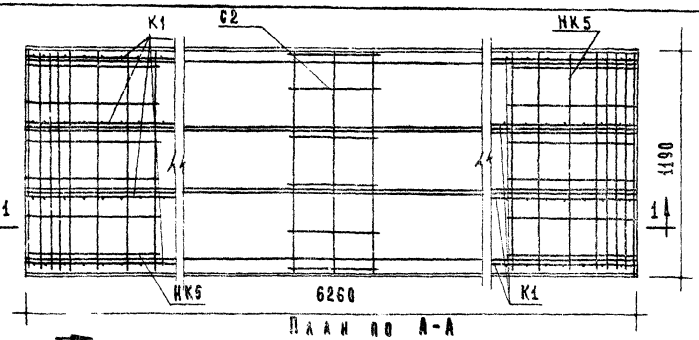
Метод натяжения	NN позиц.	Диаметр пряди мм	Кол-во прядей шт.	Величина контролируемого предварит. напр. в АЕ-РЕ (5σ) кг/см2	Необходимое усилие натяжения одной пряди N_5 кг
Механический	02	9	5	11050	5630

ТК 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

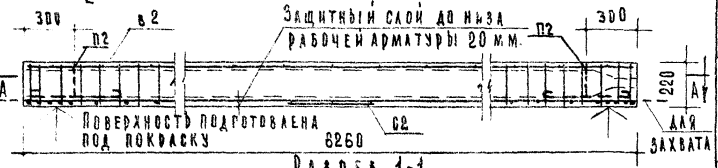
ЦНИИЭП учебных зданий

Рук. пр. арх.	Крамарь	
Гл. арх. проекта	Бесчинский	
Проверил	Тебенина	
Техник	Горшунова	
Ст. инженер	Шахова	
Рук. арх. отд.	Фетисова	
Гл. инж. отд.	Греков	
Гл. инженер проекта	Бектинский	

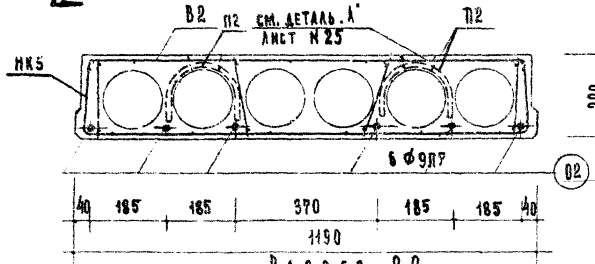
9238 11



План по А-А



Разрез 1-1



Разрез 2-2

Расчетная схема

Примечания:
Арматурные сетки С2, В2; НК5
каркас К1 и отдельные стержни
02 см. листы NN 25, 27, 28

Характеристика изделия			
Вес панели		кг	2210
Объем бетона		$м^3$	0.884
Приведенная толщина бетона		см	11.84
Расход стали	Всего	кг	30.39
	на 1 $м^2$ панели		4.08
	на 1 $м^3$ бетона		34.38
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. собственн. вес изделия			290
Расчетный прогиб при механическом методе натяжения			1 / 1130

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	4.09
Опорные сетки	НК5	2	2.96
Монтажные петли	П2	4	3.92
Всего			15,48

Выборка стали

Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	№ ГОСТ'а арматуры
9П7	37.56	14.91	ЧМТУ-426-61 ЦНИИЧМ
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

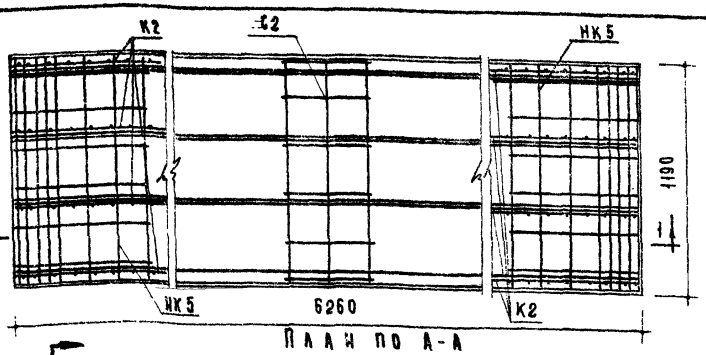
Метод натяжения	NN позиц.	Диаметр прядей мм	Кол-во прядей шт.	Величина контролируемого предварит. напр. в ар-ре (σ₀) кг/см²	Необходимое усилие натяжения одной пряди N_0 кг
Механический	02	9	6	11050	5830

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 5

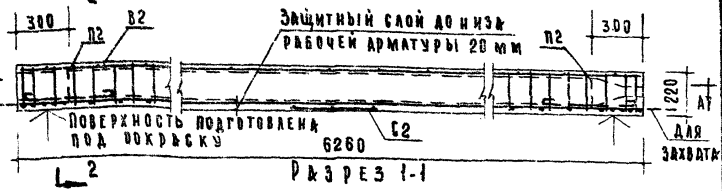
ЦНИИЭП учебных зданий

Рук. лаборатории	Рук. ансамбля	Крамаров
Рук. лаборатории		Бердичевский
Проверил		Н. Теренина
Техник		Гкорчинова
Ст. инженер		З. Шахова
Инженер		Н. Петисова
Гл. инж. отд.		Б. Грехов
Зам. гл. инж.		Ивкутинский

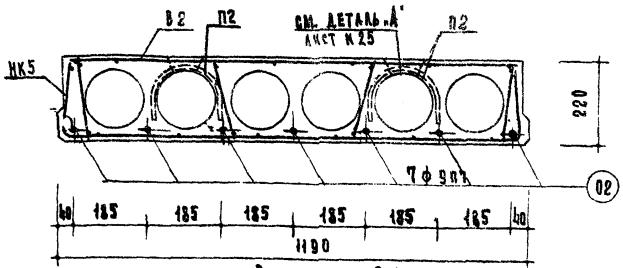
9238 12



План по А-А

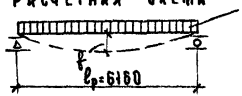


Разрез 1-1



Разрез 2-2

Расчетная схема



Примечания:

Арматурные сетки С2; В2; НК5 каркас К2 и отдельные стержни Ø2 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	35,44
	на 1 $м^2$ панели		4,76
	на 1 $м^3$ бетона		40,09
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/$м^2$	800
	Нормативная		650
	Норм. длит. действ.		500
Нормат. собствен. вес изделия			290
Расчетный прогиб при механическом методе натяжения			$\frac{1}{925}$

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
9П7	43,82	17,40	ЧМТУ ЦНИИЧМ 426-61
3ВI	84,98	4,67	6727-53
4ВI	58,19	5,70	
5ВI	24,32	3,75	
12АI	44	3,92	5781-61

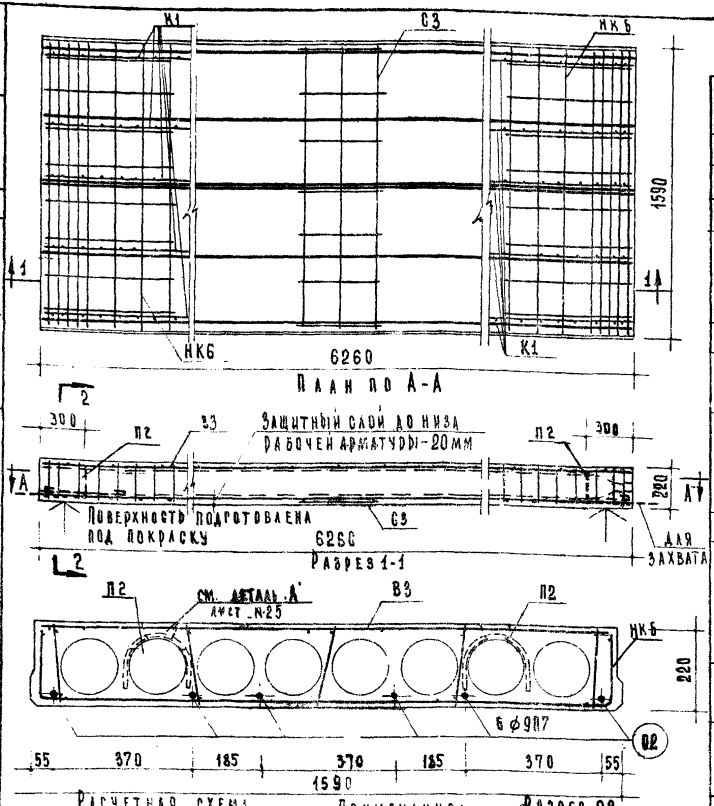
Характеристика напрягаемой арматуры

Метод натяжения	№ № позиц.	Диаметр пряди мм	Кол-во прядей шт.	Величина контролируемого предвар. напр. арм-ры (σ₀) кг/см²	Необходимое усилие натяжения одной пряди кг.
Механический	02	9	7	11050	5630

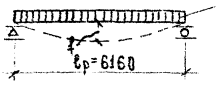
ТК 1966г	Предварительно напряженные панели перекрытий с круглыми пустотами	Напрягаемая арматура — семипроволочные пряди ф9П7 метод натяжения механический	Марка ПК8-63-12	Серия ИИ-03-02 Альбом 106 Лист 6

ЦНИИЭП учебных зданий

Рук. гр. Алфер. Крамарь; Рук. лаб. Нимб. Бердичевский; Проверил И. Теренина; Техник Т. Корочунова; Ст. инженер Э. Шихова; Гл. инженер пр-та Н. Фетисова; Гл. инж. пр-та В. Грехов; Гл. инж. пр-та А. Кулятинский



Расчетная схема



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		$м^3$	1.192
Приведенная толщина бетона		см	11.98
Расход стали	Всего	кг	34.51
	На 1 $м^2$ панели		3.43
	На 1 $м^3$ бетона		29.04
Марка бетона		кг/$см^2$	400
Кубиковая прочность бетона к моменту опуска натяжения не менее		кг/$см^2$	250
Нагрузки прилож. к изделию	Расчетная	кг/$м^2$	450
	Нормативная		355
	Норм. длит. действ.		225
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			13.70

Выборка стали

Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	N ГОСТ'а арматуры
9П7	37.56	14.91	ЧМТУ ЦНИИЧМ 126-61
3ВI	164.51	3.85	6727-53
4ВI	68.62	6.73	
12АI	4.4	3.92	5781-61

Характеристика напрягаемой арматуры

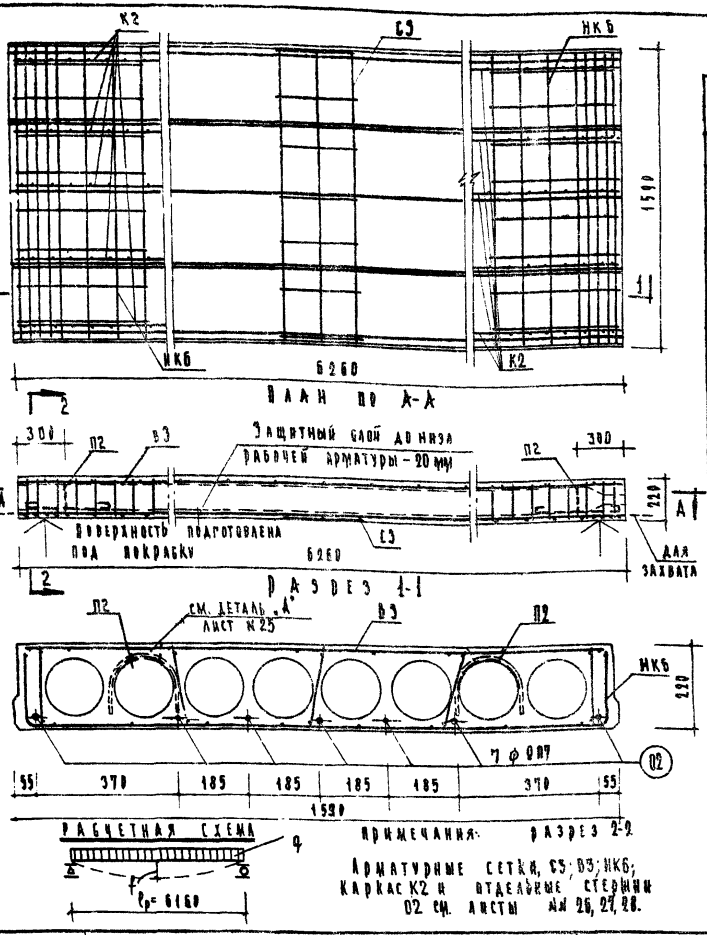
Метод натяжения	NN позиц.	Диаметр пряди мм	Кол-во прядей шт.	Величина контролируемого предварит. напряжения R_{ap}-R_{ap}-R_e(60) кг/$см^2$	Необходимое усилие натяжения одной пряди кг
Механический	02	9	6	11050	563

ТК 1965г.	Предварительно напряженные панели перекрытий с круглыми пустотами	Напрягаемая арматура-семипроволочные пряди ф9П7 Метод натяжения механический	Марка ПК45-63-16	Серия ИИ-09-02 Альбом 106 Лист 7

ЦНИИЭП учебных зданий

Гл. инж. проекта Ю. Лебединский; Нач. отд. Н. Крамарь; Гл. инженер проекта Ф. Бердичевский; Техник проекта Э. Шахова; Ст. инженер Н. Теренина; Гл. инж. пр-та Н. Фетисова; Нач. отд. В. Греков; Инженер Ю. Шестунинский

9238 14



Примечания: разрез 2-2

Арматурные сетки, С3; В3; НК6; каркас К2 и отдельные стержни 02 см. листы №№ 26, 27, 28.

Характеристика изделия			
Вес панели		кг	2980
Объем бетона		м³	1,192
Приведенная толщина бетона		см	11,90
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
Нагрузка приложенная 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

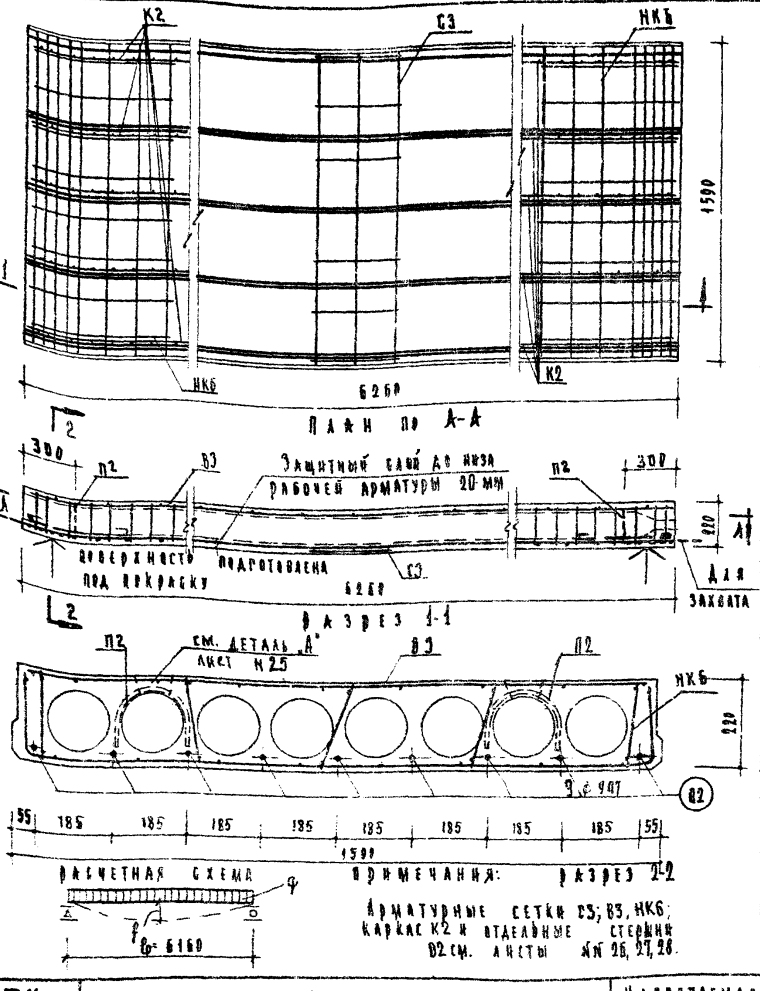
Сварные каркасы и сетки			
Наименование	Марка	Кол. шт.	Общ. вес кг
Бортик. каркас	К2	10	8,10
Средняя сетка	С3	1	0,74
Верхняя сетка	В3	1	6,40
Опорные сетки	НК6	2	3,74
Монтажные петли	П2	4	3,92
Всего			22,90

Выборка стали			
Диаметр арм-ры мм	Длина м	Вес кг	Марка стали и ГОСТ арматуры
8 AI	41.82	19,40	Ст3 ГОСТ 380-71
36 I	129,71	7,13	
48 I	73.08	2.16	
50 I	38.40	4.58	
12 AII	4,4	2,92	5781-53

Характеристика напрягаемой арматуры					
Метод натяжения	№ позиц	Диаметр прядей мм	Кол-во прядей шт.	Величина контролируемого предварительного напряжения кг/см² (σ₀)	Необходимое усилие натяжения одной прядей кг
Механический	02	9	7	11050	5690

ЦНИИЭП учебных зданий	ТК 1966г	Предварительно напряженные панели перекрытий с круглыми пустотами.	Напрягаемая арматура - семипроволочные пряди ф 9П7. Метод натяжения механический
Марка ПК6-63-16	Серия ИИ-63-82 Альбом 186	Лист 8	

Гл. инж. проекта Крамарь; Рук. архитектурной группы Бердичевский; Проверил З. Шахова; Техник Т. Корнилова; Гл. инженер Ст. инженер И. Теренина; Гл. инж. отд. Ст. инж. И. Бетинова; Гл. инж. пр. Инж. пр. И. Трелов; Гл. инж. пр. Инж. пр. Л. Мелуновский



Характеристика изделия

Вес панели		кг	2980
Объем бетона		$м^3$	1,192
Приведенная толщина бетона		см	11,98
Расход стали	Всего	кг	45,29
	На 1 $м^2$ панели		4,55
	На 1 $м^3$ бетона		37,98
Марка бетона		кг/$см^2$	400
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее		кг/$см^2$	250
Нагрузка приход. к изделию	Расчетная	кг/$м^2$	800
	Нормативная		650
	Норм. длит. действ.		500
Нормат. собствен. вес изделия			280
Расчетный пролет при механическом методе натяжения			1 / 1250

Сварные каркасы и сетки

Наименование	Марка	Кол. шт.	Общ. вес кг
Вертик. каркас	К2	10	8,10
Средняя сетка	С3	1	8,14
Верхняя сетка	В3	1	3,40
Опорные сетки	НК6	2	3,74
Монтажные петли	П2	4	3,92
		Всего	27,30

Выборка стали

Диаметр арм-ры мм	Длина м	Вес кг	№ ГОСТа арматуры
8 АI	56,94	22,37	ЧМТУ 4126-61
3 АI	129,74	7,43	6727-53
4 АI	93,88	7,46	
5 АI	38,40	4,60	
12 АI	4,4	3,92	5781-61

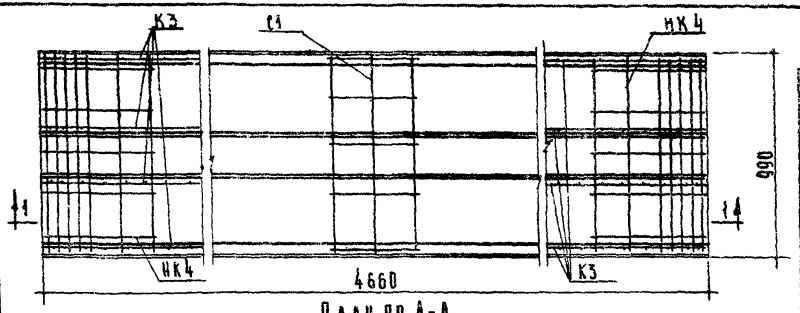
Характеристика напрягаемой арматуры

Метод натяжения	№ позиц.	Диаметр пряди мм	Кол-во пряд. шт.	Величина контролируемого предварит. напр. в ар-ре (σ) кг/см 2	Необходимое усилие натяжения одной пряди № кг
Механический	02	9	9	11050	5630

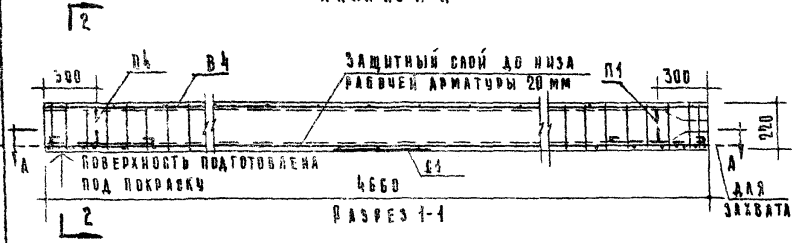
ТК 1966г.	Предварительно напряженные панели перекрытий с круглыми пустотами	Напрягаемая арматура-безпроволочные пряди ф 9П. Метод натяжения механический	Марка ПК8-63-16
Серия ИИ-03-02	Альбом 106	Лист 9	

ЦНИИЭП учебных зданий

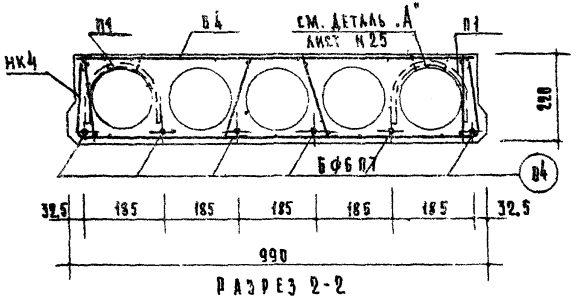
9238 15



План по А-А

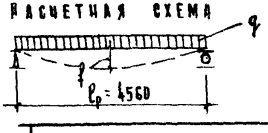


Разрез 1-1



Разрез 2-2

Расчетная схема



Примечания:

Арматурные сетки С4; В4; НК4; каркас К3 и отдельные стержни 04 см. листы N N 26, 27, 28

Характеристика изделия			
Вес панели		кг	1370
Объем бетона		$м^3$	0,547
Приведенная толщина бетона		см	11,86
Расход стали	Всего	кг	15,39
	На 1 $м^2$ панели		3,34
	На 1 $м^3$ бетона		28,14
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			1/3195

Сварные каркасы и сетки

Наименование	Марка	Кол. шт.	Общ. вес кг
Вертик. каркас	К3	8	2,16
Средняя сетка	С4	1	8,40
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	ЧМТУ 4126-61
3 6I	96,81	5,28	6727-53
4 6I	26,43	2,56	
10 А I	4,28	2,54	5781-61

Характеристика напрягаемой арматуры

Метод натяжения	N N позиц.	Диаметр пряди мм.	Кол-во стержн. шт.	Величина контролируемого предела (нат. напр. арм. ребра) кг/$см^2$	Необходимое усилие натяжения одной пряди N_o кг
Механический	04	6	6	11050	2500

Марка	Серия ИИ-03-02
ПК 6-47-10	Альбом 106 Лист 10

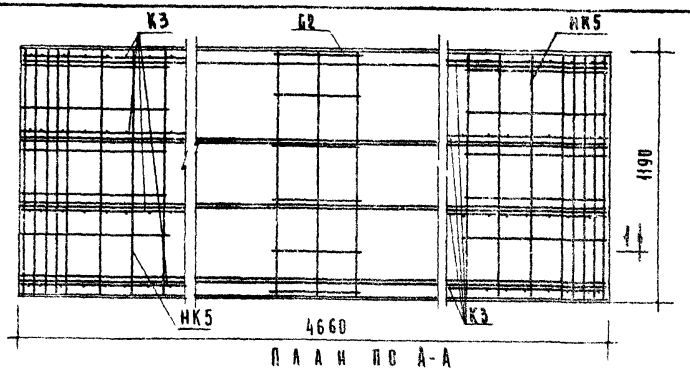
ТК 1966г

Предварительно напряженные панели перекрытий с круглыми пустотами

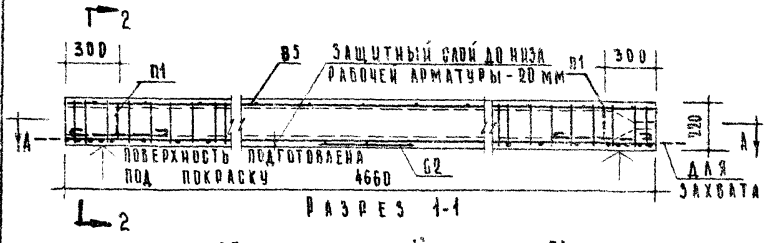
Напрягаемая арматура — семипроволочные пряди ф 6 П7 метод натяжения механический

ЦНИИЭП учебных зданий

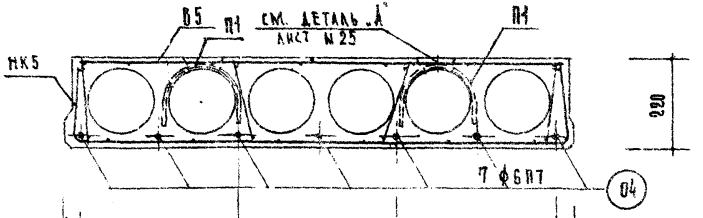
Рукл. гр. Крамарь; Рукл. лаб. Бердичевский; Проверил Черенина; Техник Самохвалова; Инженер Макарова; Гл. инжен. пр-та Фетисова; Нач. отд. Треков; Гл. инженер Шелутинский



ПЛАН ПО А-А

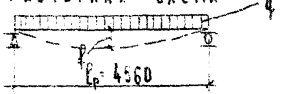


РАЗРЕЗ 1-1



РАЗРЕЗ 2-2

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		$м^3$	0,662
Приведенная толщина бетона		см	11,94
Расход стали	Всего	кг	17,10
	На 1 $м^2$ панели		3,10
	На 1 $м^3$ бетона		25,96
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			$\frac{l}{3060}$

Сварные каркасы и сетки			
Наименование	Марка	Кол. шт.	Общ. вес кг
Вертик. каркас	К3	8	2,16
Средняя сетка	С2	1	0,50
Верхняя сетка	В5	1	3,10
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
6П7	32,62	5,74	АмТу ЦНИИЧМ 426-61
38 I	105,28	5,84	6727-53
48 I	30,35	2,97	
10А I	4,28	2,64	5781-61

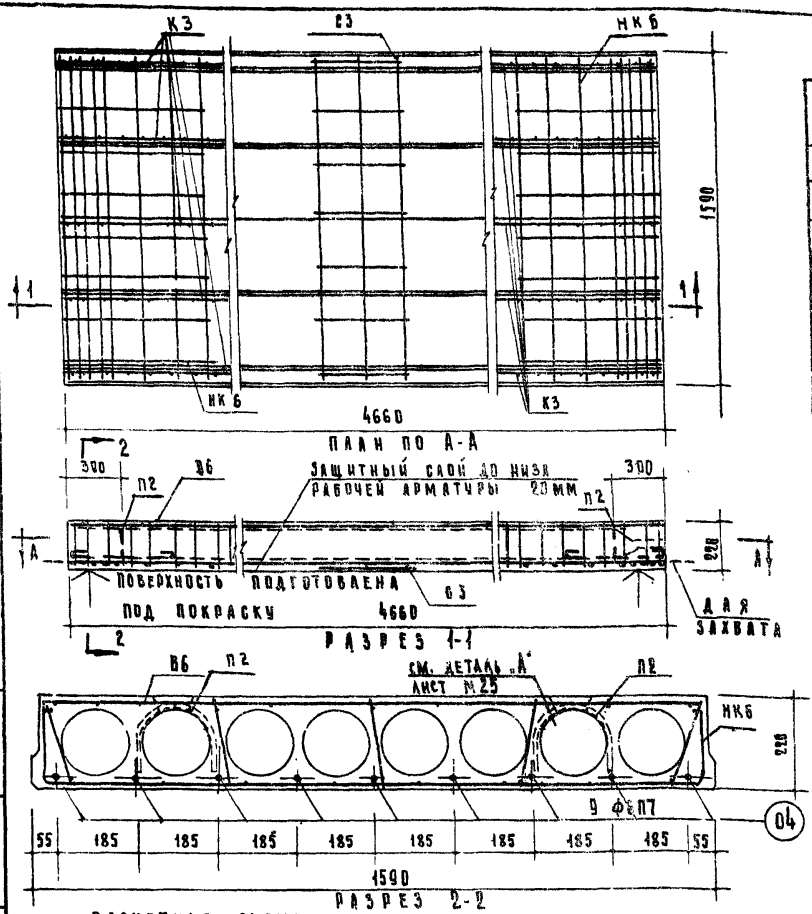
Характеристика напрягаемой арматуры

Метод натяжения	№№ позиц.	Диаметр пряди мм	Кол-во прядей шт.	Величина контролируемого предела пот. напр. вар-ра (σ)	Необходимое усилие натяжения одной пряди N_0
Механический	04	6	7	11050	2500

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

Рук. гр. Альбер. Ниж. Б. — Крамарь
Рук. лаб. Ниж. Б. — Бездичевский
Проверил — И. Терешина
Техник — Скоршунова
Инженер — Г. Макарова
Гл. инжен. пр-та — Н. Фетисова
Гл. инж. отд. — В. Греков
Гл. специалист по нан. отд. — А. Шелтинский
Учебный здание — ЦНИИЭП

9238 18



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		$м^3$	8,893
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	8,74
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
6 AI	41,94	7,38	АмтУ ЦНИИЧМ-425-61
3 BI	159,28	8,29	6727-53
4 BI	36,28	3,75	
12 AI	4,4	3,92	5781-61

Характеристика напрягаемой арматуры

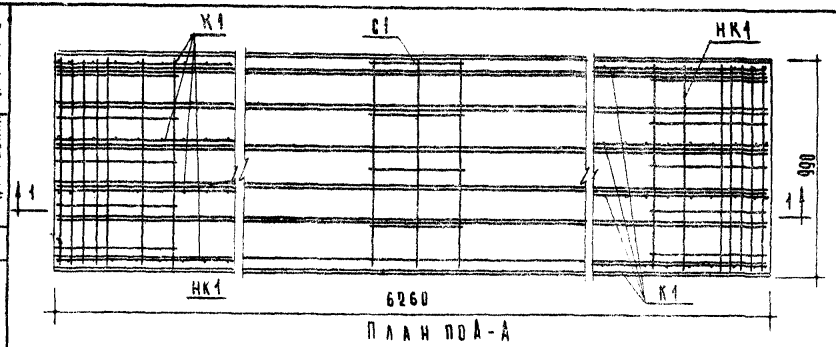
Метод натяжения	№№ позиц.	Диаметр пряди мм	Кол-во прядей шт.	Величина контролируемого предварит. напр. бар-рес (σ₀) кг/см²	Необходимое усилие натяжения одной пряди $N_{кр}$
Механический	04	6	9	11050	2500

ТК	Предварительно напряженные панели перекрытий с круглыми пустотами	Напрягаемая арматура – семипроволочные пряди ф6П7 Метод натяжения механический	Марка ПК6-47-16	Серия ИИ-63-02 Альбом 106	Лист 12

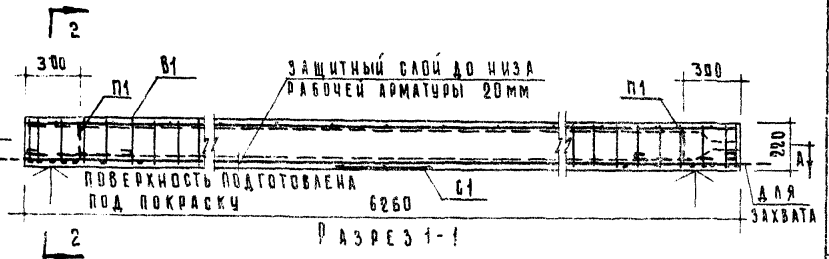
ЦНИИЭП учебных зданий

Гл. инженер проекта	А. Шехтинский	
Гл. инж. отд.	В. Греков	
Гл. инженер	Н. Фетисова	
Инженер	Г. Макарова	
Техник	Ф. Самуриянова	
Проверил	И. Теренина	
Рук. гр.	Р. Клепешко	
Рук. гр.	Н. Ниж.	
Ведущ. инж.	Ф. Кравчевский	
Ведущ. инж.	Н. Кравчук	

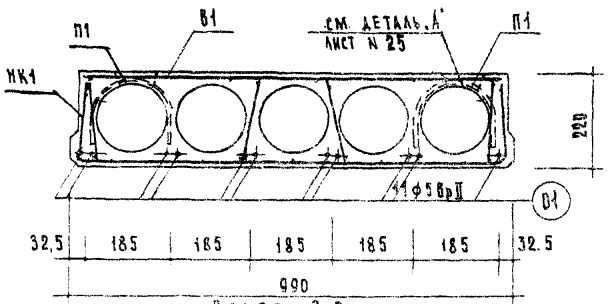
9238 19



План по А-А

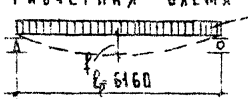


Разрез 1-1



Разрез 2-2

Расчетная схема



Примечания:

Арматурные сетки С1; В1; НК1; каркас К1 отдельные стержни 01 см. листы N 26.27.28

Характеристика изделия			
Вес панели		кг	1820
Объем бетона		$м^3$	0.73
Приведенная толщина бетона		см	11.78
Расход стали	Всего	кг	23.31
	На 1 $м^2$ панели		3.76
	На 1 $м^3$ бетона		31.93
Марка бетона		кг/$см^2$	300
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее		кг/$см^2$	200
Нагрузки приложенные к изделию	Расчетная	кг/$м^2$	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	0,40
Верхняя сетка	В1	1	3,44
Опорные сетки	НК1	2	2,22
Монтажные петли	П1	4	2,54
Всего			12,11

Выборка стали

Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	N ГОСТа арматуры
5 Вр II	63,86	18,68	8480-63
3 В I	94,13	5,37	6727-53
4 В I	47,81	4,69	
10 А I	4,28	2,64	5781-61

Характеристика напрягаемой арматуры

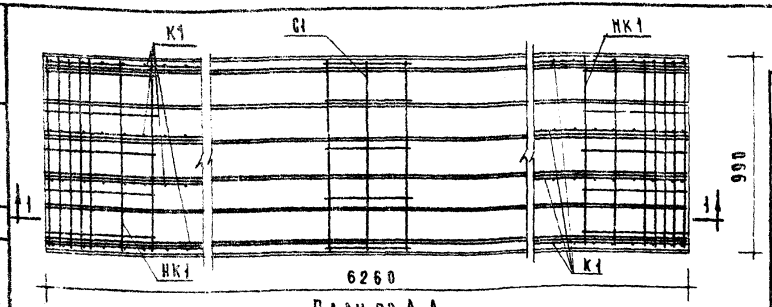
Метод натяжения	N N позиц.	Диаметр стержня мм	Кол-во стержн. шт	Величина контролируемого предвар. напр. арм-ре (σ₀) кг/см²	Необходимое удлинение натяжения одной проволоки $Δ_0$
Механический	01	5	11	9750	1910

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 13

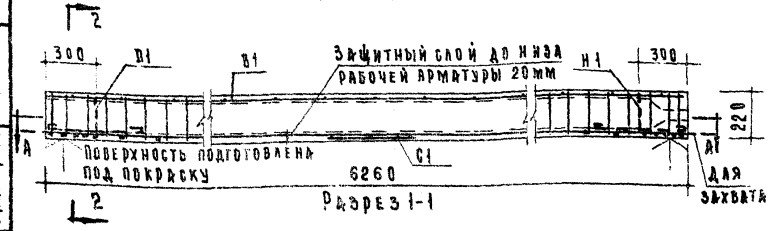
ЦНИИЭП учебных зданий

Рук. гр. Лабор. Нижб. Крамарь; Рук. лаб. Нижб. Бердичевский; Проверил Терешина; Техник Корешкова; Инженер Макарова; Гл. инж. проф. Фетисова; Гл. инж. отд. Греков; Главный инженер проекта Никитинский

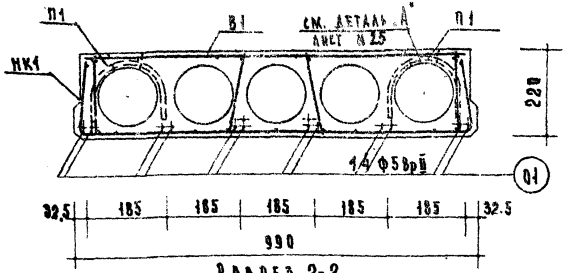
9238 20



План по А-А

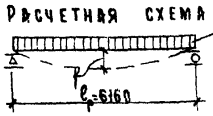


Разрез 1-1



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		$м^3$	0.73
Приведенная толщина бетона		см	11.78
Расход стали	Всего	кг	26,21
	на 1 $м^2$ панели		4.23
	на 1 $м^3$ бетона		35.91
Марка бетона		кг/$см^2$	300
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее		кг/$см^2$	200
Нагрузки приложенные к изделию	Расчетная	кг/$м^2$	600
	Нормативная		490
	Норм. длит. действ.		390
Нормат. собствен. вес изделия			290
Расчетный прогиб при механическом методе натяжения			1/975

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	НК1	2	2,22
Монтажные петли	П1	4	2.44
Всего:			12.71

Выборка стали

Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	№ ГОСТа 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 АТ	4.28	2.64	5781-61

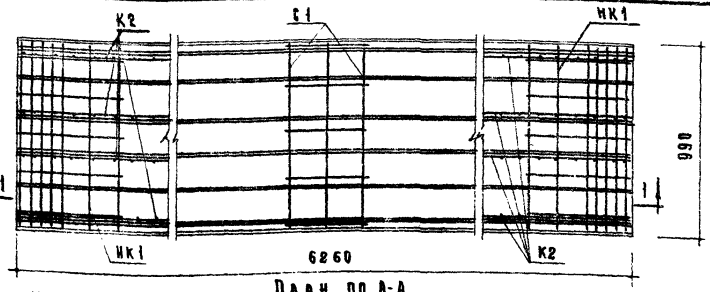
Характеристика напрягаемой арматуры

Метод натяжения	№ № позиц.	Диаметр стержня мм	Кол-во стержн. шт	Величина контролируемого предварит. напр. в ар-ре (σ_0) кг/см 2	Необходимое усилие натяжения одной проволоки № кг
Механический	01	5	14	9750	1910

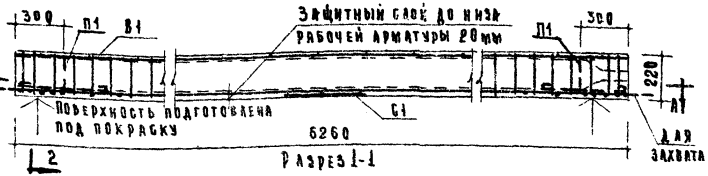
ТК 1966г	Предварительно напряженные панели перекрытий с круглыми пустотами	Напрягаемая арматура — высокопрочная проволока ф 5 Вр II. Метод натяжения механический	Марка ПК6-63-10	Серия ИИ-03-02 Альбом 106 Лист 14

ЦНИИЭП учебных зданий

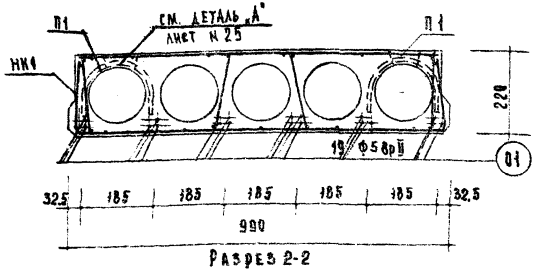
Рук. гр. Ладыж. Н.Н. Крамарь
Рук. для нижнего Бер. Жневский
Проверил И. Теренина
Техник Т. Кобозонова
Инженер Г. Макарова
Гл. инженер пр-та Б. Четкова
Гл. инж. отд. В. Греков
Гл. инженер пр-та А. Шехтинский



План по А-А

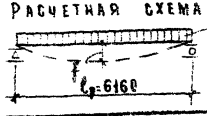


Разрез 1-1



Разрез 2-2

Расчетная схема



Примечания:

Арматурные сетки С1; В1; НК1; каркас К2 и отдельные стержни 01 см. листы N 26, 27, 28

Характеристика изделия

Вес панели		кг	1820
Объем бетона		$м^3$	0,75
Приведенная толщина бетона		см	11,78
Расход стали	Всего	кг	33,59
	на 1 $м^2$ панели		5,42
	на 1 $м^3$ бетона		46,92
Марка бетона		кг/$см^2$	300
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее		кг/$см^2$	200
Нагрузки приложенные к изделию	Расчетная	кг/$м^2$	800
	Нормативная		650
	Норм. длит. действ.		500
Нормат. собствен. вес изделия			290
Расчетный прогиб при механическом методе натяжения			$\frac{1}{984}$

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	№ ГОСТа арматуры
5 Вр II	118,94	18,32	8480-63
3 В I	69,89	3,34	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 предела упр. напр. в арм-ре ($R_{2,0}$) кг/$см^2$	Необходимое усилие натяжения одной проволоки Nонт
Механический	01	5	19	9750	1910

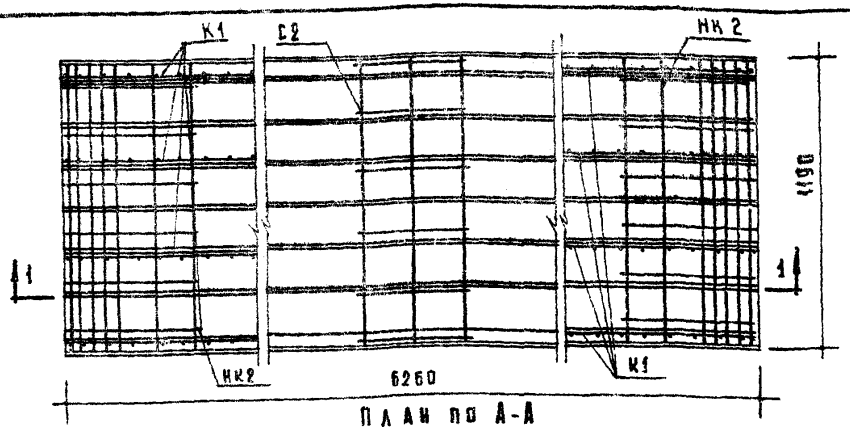
ТК 1966г	Предварительно напряженные панели перекрытий с круглыми пустотами	Напрягаемая арматура - высокопрочная проволока Ф5 Вр II метод натяжения механический	Марка ПК6-63-10	Серия ИИ-03-02 Альбом 106 Лист 5

Учебных заданий

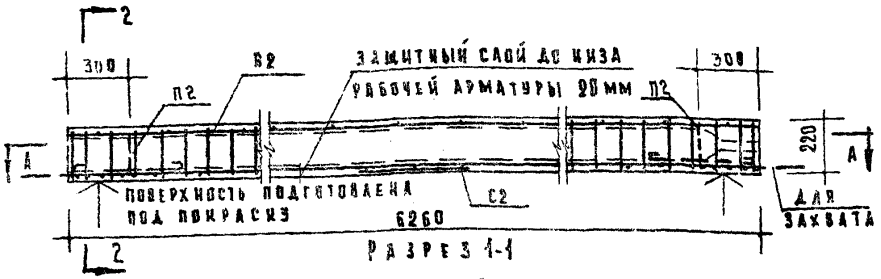
Гипрострой

Рук. гр. Давыдов, Инженер Крамарь; Рук. мастерской Бранчевский; Проверил Теренина; Техник Корчунова; Инженер Макарова; Гл. инженер проекта Фетисова; Гл. инж. отд. Грехов; Ст. инженер Шелухинский

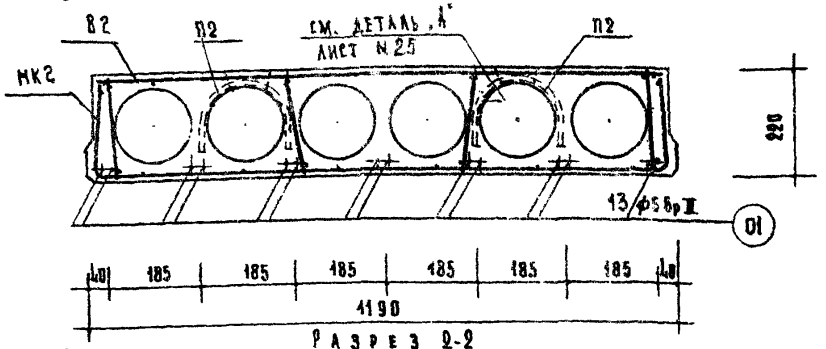
9238 22



План по А-А

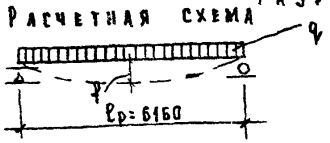


Разрез 1-1



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		$м^3$	0,884
Приведенная толщина бетона		см	11,84
Расход стали	всего	кг	27,59
	на 1 $м^2$ панели		3,10
	на 1 $м^3$ бетона		31,21
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/$м^2$	450
	нормативная		355
	норм. длит. действ		205
Нормат. собствен. вес изделия			290
Расчетный пролет при механическом методе натяжения			1 440

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	4,03
Опорные сетки	НК2	2	2,54
Монтажные петли	П2	4	3,02
		Всего:	15,06

Выборка стали

Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	№ ГОСТа арматуры
5 Вр II	81,38	12,53	8480 - 63
3 В I	110,42	6,08	6727 - 53
4 В I	51,63	5,06	
12 А I	4,4	3,92	5781 - 61

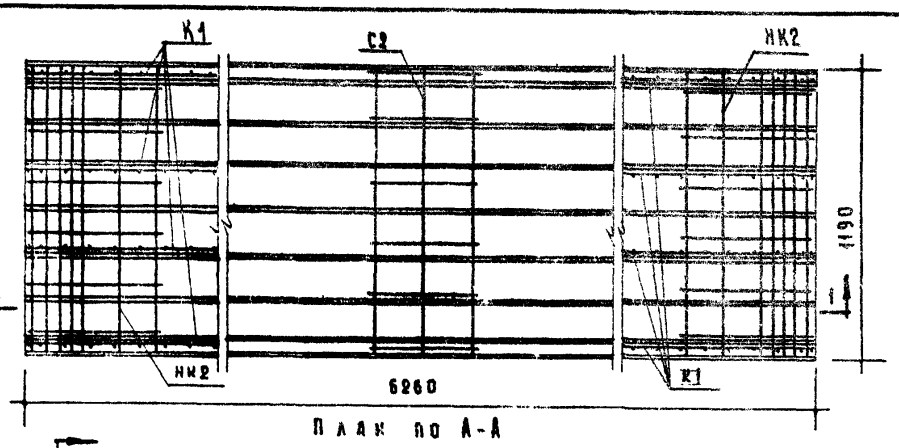
Характеристика напрягаемой арматуры

Метод натяжения	№ № позиц.	Диаметр стержня мм	Кол-во стержней шт.	Величина контролируемого предварит. напр. арм-ре (σо) кг/см 2	Необходимое усилие натяжения одной проволоки Nо кг
Механический	01	5	13	9750	1910

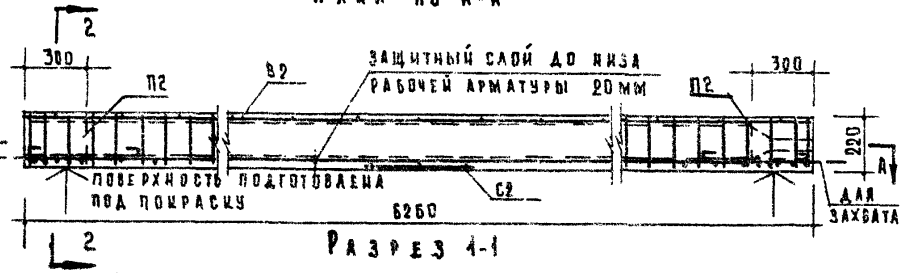
ТК 1966г	Предварительно напряженные панели перекрытий с круглыми пустотами	Напрягаемая арматура — высокопрочная проволока ф5 Вр.II. Метод натяжения механический	Марка ПК 45-63-12	Серия ИИ-03-02	Альбом 106 Лист 16

ЦНИИЭП учебных зданий

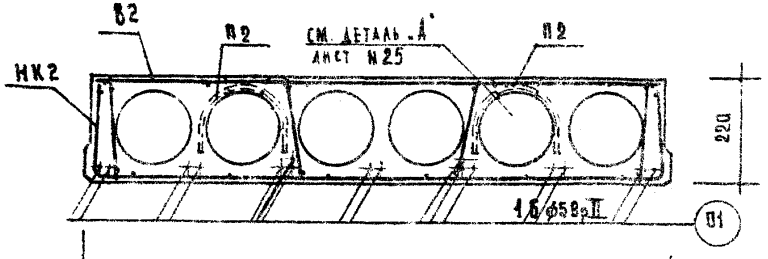
Рук. гр. Лавров, Чиж; Рук. лаб. Шмиев; Проверил К. Терешина; Техник Т. Кершенова; Ст. инженер Э. Шахова; Гл. инж. пр-та Н. Фетисова; Н. отд. нач. отд. В. Грехов; Гл. инженер пр-та А. Шелухинский; Крамарь; Бердичевский



План по А-А

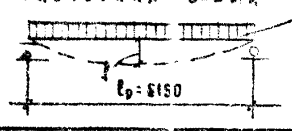


Разрез 1-1



Разрез 2-2

Расчетная схема



Примечания

Арматурные сетки С2, В2, НК2; каркас К1 и отдельные стержни П1 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	30,48
	на 1 $м^2$ панели		4,09
	на 1 $м^3$ бетона		34,48
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/$м^2$	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	№ ГОСТа арматуры
5 Вр II	188,16	15,42	8480-63
3 А I	118,42	6,08	5781-61
4 А I	51,63	5,05	
12 А I	4,4	3,92	

Характеристика напрягаемой арматуры

Метод натяжения	№ позиц.	Диаметр стержня мм	Кол-во стержней шт.	Величина контролируемого предварит. напр. арм-ра (σ_0) кг/см²	Необходимое усилие натяжения одного стержня кг
Механический	П1	5	16	9750	1910

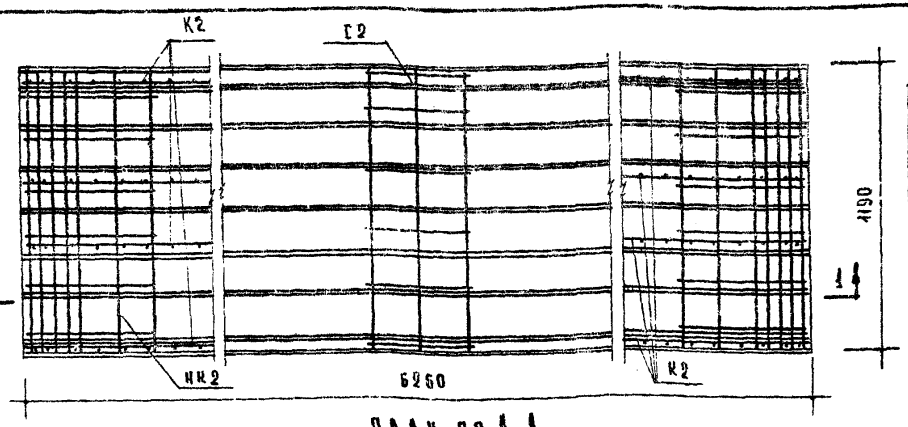
ТК 1966г.	Предварительно напряженные панели перекрытий с круглыми пустотами	Напрягаемая арматура - высокопрочная проволока ф5 Вр II. Метод натяжения механический	Марка ПК6-63-12	Серия ИИ-03-02 Альбом 106 Лист 17

Гражданпроект

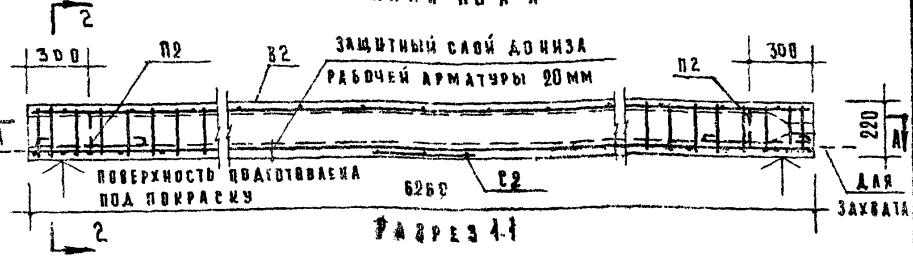
Учебных заведений

Гл. инж. проекта И. Вилтинский; Гл. инж. отд. В. Грецов; Гл. инж. проекта Н. Фетисова; Ст. инженер З. Шахова; Техник Т. Корнилова; Проверил И. Теренина; Рук. лаб. инж. Бердичевский; Рук. гр. лаб. инж. Крамар

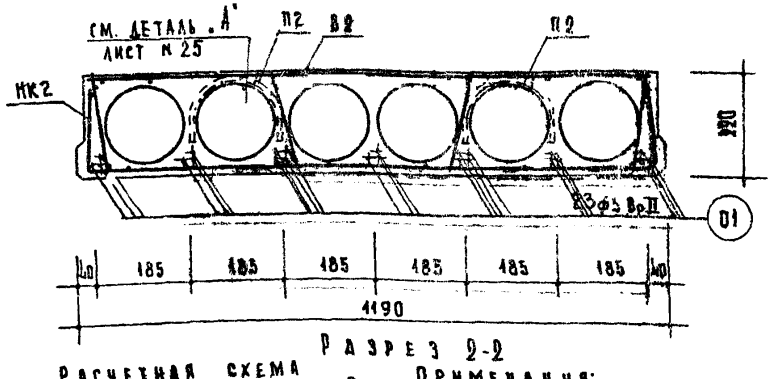
9238 24



План по 1-1

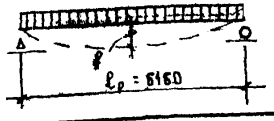


Разрез 1-1



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			$\frac{1}{1020}$

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	4.09
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 ВрI	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

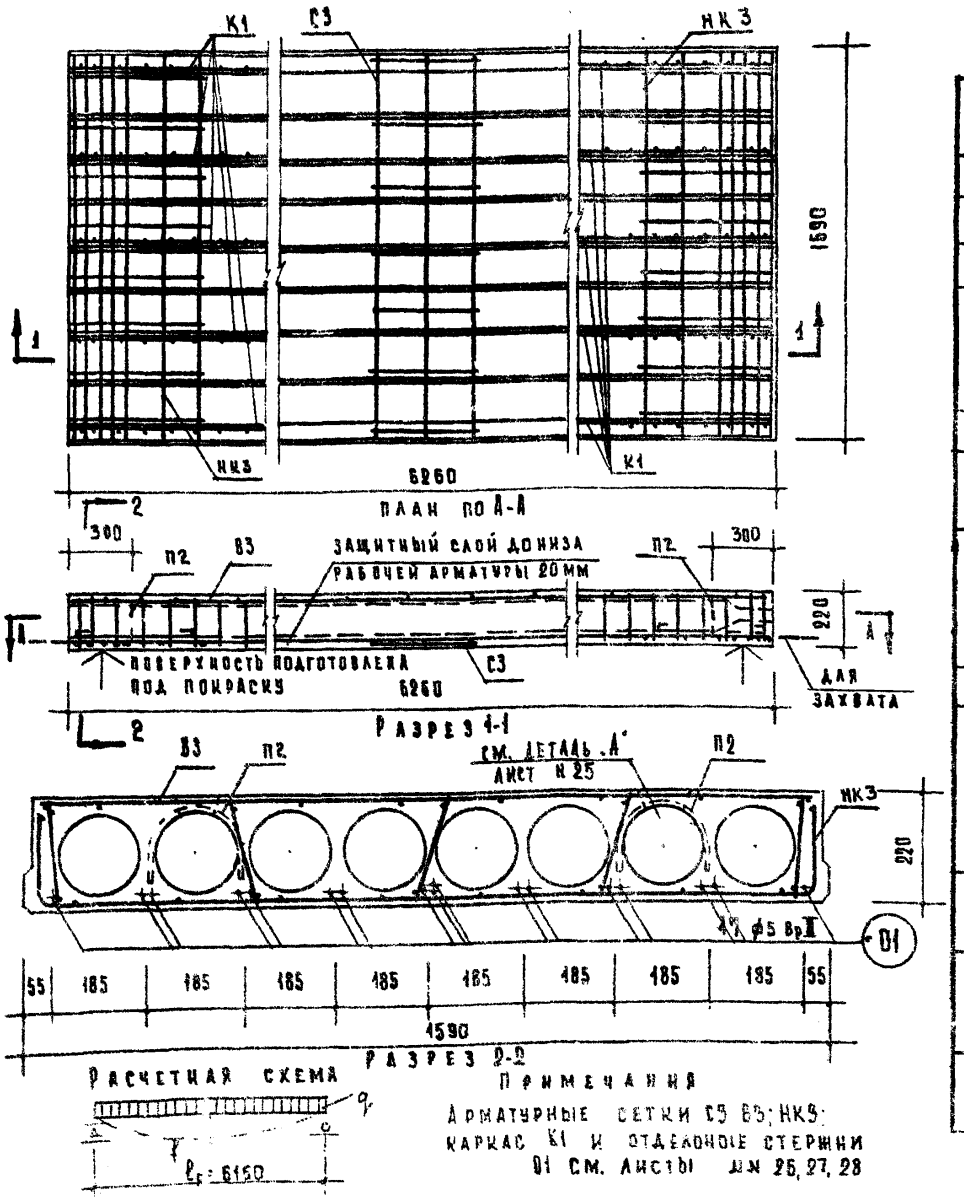
Метод натяжения	Марка позиц.	Диаметр стержня мм	Кол-во стержн. шт.	Величина контролируемого предварит. напр. арм-ре (σ_0) кг/см²	Необходимое усилие натяжения одной проволоки N_0 кг
Механический	01	5	23	9750	1910

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

ЦНИИЭП учебных зданий

Рук. ГР. Ал. Ор. инж. Крамарь; Рук. лаб. инж. Бердичевский; Проверил Терешина; Техник Горюнова; Ст. инженер Шахова; Гл. инж. пр-та Стисова; Н. отд. Гредов; Гл. инж. пр-та Шехтинский

9238 25



Расчетная схема

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	35,57
	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. не менее		кг/$см^2$	200
Нагрузки прилож. к изделию	Расчетная	кг/$м^2$	450
	Нормативная		355
	Норм. длит. действ.		205
Нормат. собствен. вес изделия			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:	49,18

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	64,84	6,35	
12 АТ	4,4	3,92	5781 - 61

Характеристика напрягаемой арматуры

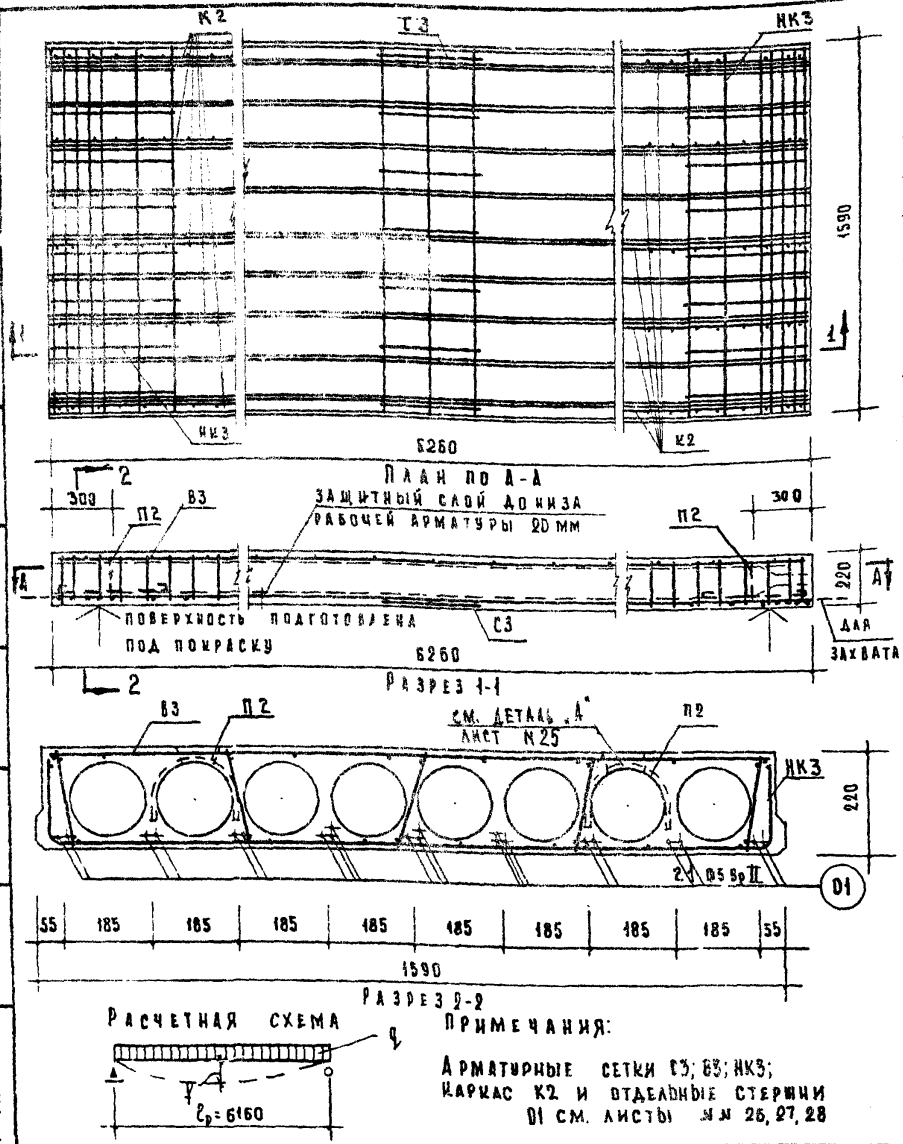
Метод натяжения	№ № позиц.	Диаметр стержня мм	Кол-во стержн. шт.	Величина контролируемого предвар. напр. Вар-Р2 (Sa) кг/$см^2$	Необходимое усилие натяжения одной проволоки № кг
Механический	01	5	17	9750	1910

ТК 1966г	Предварительно напряженные панели перекрытий с круглыми пустотами	Напрягаемая арматура — высокопрочная проволока ф5 Вр II. Метод натяжения механический	Марка ПК 4,5-63-16	Серия ИИ-03-02 Альбом 106 Лист 49

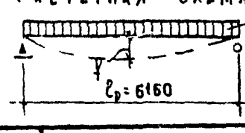
ЦНИИЭП инженерных зданий

Рук. гр. Лавор — Крамаров
Рук. арх. винив. — Бердичевский
Проверил — Шахова
Техник — Корнилова
Ст. инженер — Теренина
Гл. инж. пр-та — Петисова
Н.о. гл. отд. — Грецов
Гл. инженер пр-та — Мечитский

5238 26



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		$м^3$	1,192
Приведенная толщ. бетона		см	11,98
Расход стали	всего	кг	42,62
	на 1 $м^2$ панели		4,28
	на 1 $м^3$ бетона		35,76
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/$м^2$	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	№ ГОСТа арматуры
5 Вр II	131.46	20.24	8480 - 63
3 В I	126.71	6.97	6727 - 53
4 В I	69.24	6.79	
5 В I	30.40	4.68	
12 А I	4.4	3.92	5781 - 61

Характеристика напрягаемой арматуры

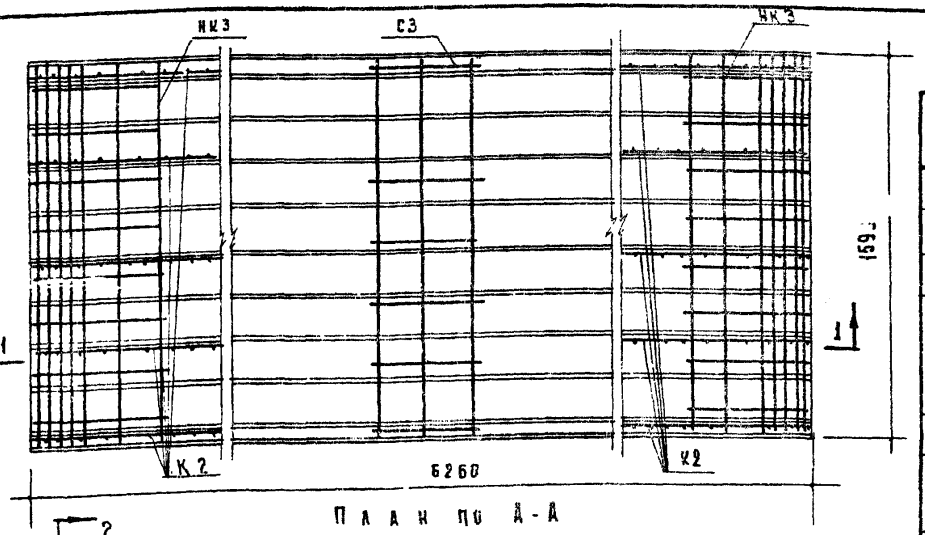
Метод натяжения	№№ позиц.	Диаметр стержня мм	Кол-во стержн. шт	Величина контролируемого предварит напр. арм-ре (σ_0) кг/см2	Необходимое усилие натяжения одной проволоки N_0 кг
Механический	01	5	21	9750	1910

ТК 1966 г	Предварительно напряженные панели перекрытий с круглыми пустотами	Напрягаемая арматура – высокопрочная проволока ⌀5 Вр II. Метод натяжения механический	Марка ПКБ-63-16	Серия ИИ-03-02. Альбом 106. Лист 20

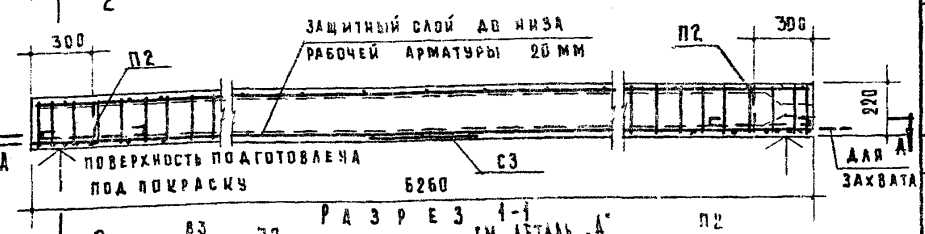
ЦНИИЭП учебных зданий

Рук. гр.	Крамаренко		
Гл. инж. проекта	Бесмешевский		
Проверил	Шахова		
Техник	Корчунова		
Ст. инженер	Терешина		
Гл. инж. пр-та	Фетисова		
Гл. инж. отд.	Грецов		
Гл. инж. ИИ-10	Шкутинский		

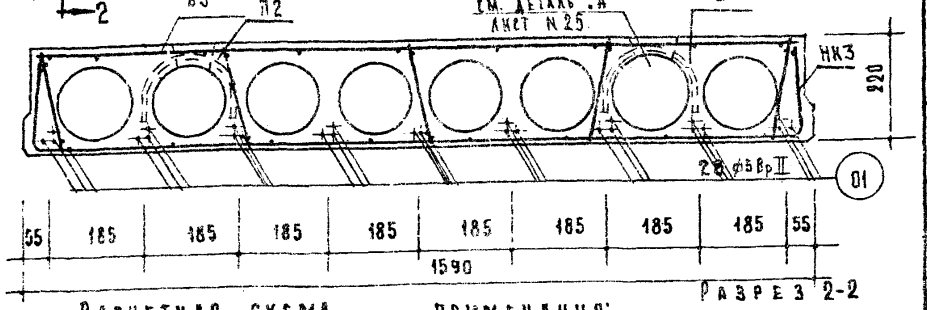
9238 27



План по А-А

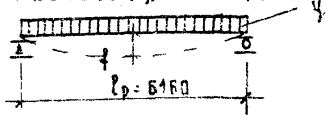


Разрез 1-1



Разрез 2-2

Расчетная схема



Примечания:

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

Характеристика изделия			
Вес панели		кг	2980
Объем бетона		$м^3$	1,192
Приведенная толщина бетона		см	11,98
Расход стали	Всего	кг	49,37
	На 1 $м^2$ панели		4,96
	На 1 $м^3$ бетона		41,42
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/$м^2$	800
	Нормативная		650
	Норм. длит. действ		500
Нормат. собствен. вес изделия			290
Расчетный прогиб при механическом методе натяжения			1/900

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	НК3	2	3,22
Монтажные петли	П2	4	3,92
Всего:			22,38

Выборка стали

Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	№ ГОСТа арматуры
5 Вр II	175,28	26,99	8480-63
3 В I	126,71	6,97	6727-53
4 В I	69,24	6,79	
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 (σ₀) кг/$см^2$	Необходимое усилие натяжения одной проволоки № кг
Механический	01	5	28	9750	1910

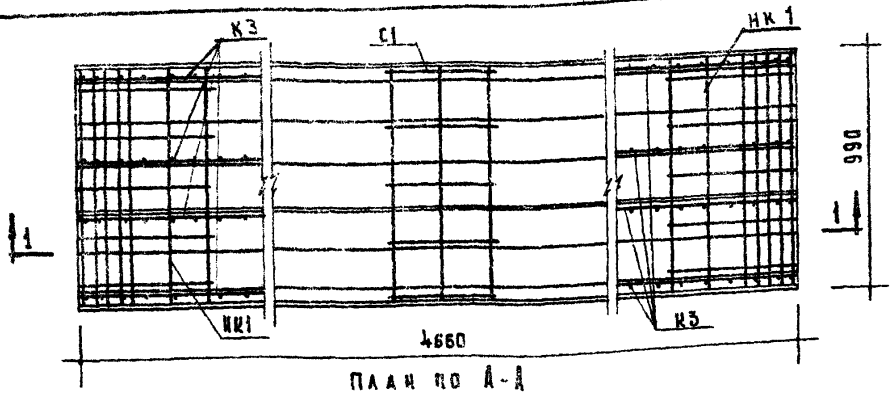
ТК 1956 г.	Предварительно напряженные панели перекрытий с круглыми пустотами	Напрягаемая арматура — высокопрочная проволока ф5 Вр II. Метод натяжения механический	Марка ПК 8-63-16

Серия ИИ-03-02. Альбом 106. Лист 2

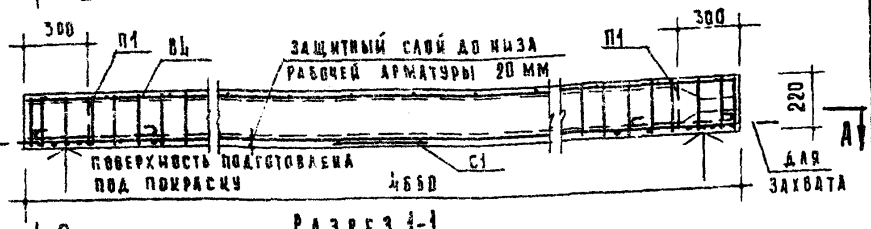
ЦНИИЭП учебных зданий

Рук. гр. альбом. ЦНИИЭП — Крамарь; Рук. лаб. ЦНИИЭП — Бердичевский; Проверил — Э. Шахова; Техник — Самурханова; Ст. инженер — И. Теренина; Инженер — И. Фетисова; Гл. инж. отд. — В. Грецов; Гл. инженер — А. Пенчинский

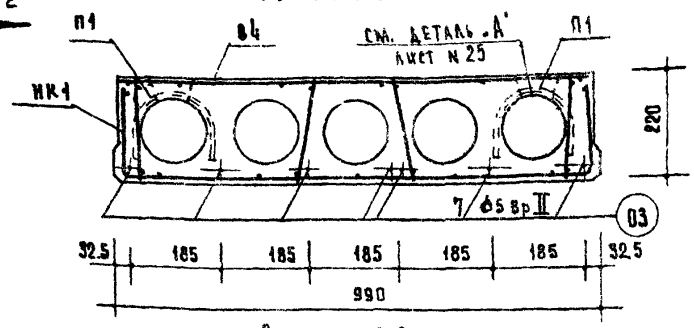
9238 22



План по А-А

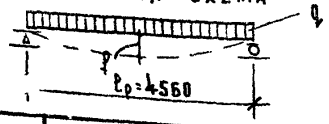


Разрез 1-1



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		$м^3$	0.547
Приведенная толщина бетона		см	11.86
Расход стали	Всего	кг	15.13
	На 1 $м^2$ панели		3,28
	На 1 $м^3$ бетона		27,66
Марка бетона		кг/$см^2$	300
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения		кг/$см^2$ не менее	200
Нагрузки приложенные к изделию	Расчетная	кг/$м^2$	600
	Нормативная		490
	Норм. длит. действ.		390
Нормат. собствен. вес изделия			290
Расчетный прогиб при механическом методе натяжения			$\frac{1}{2330}$

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	№ ГОСТа 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

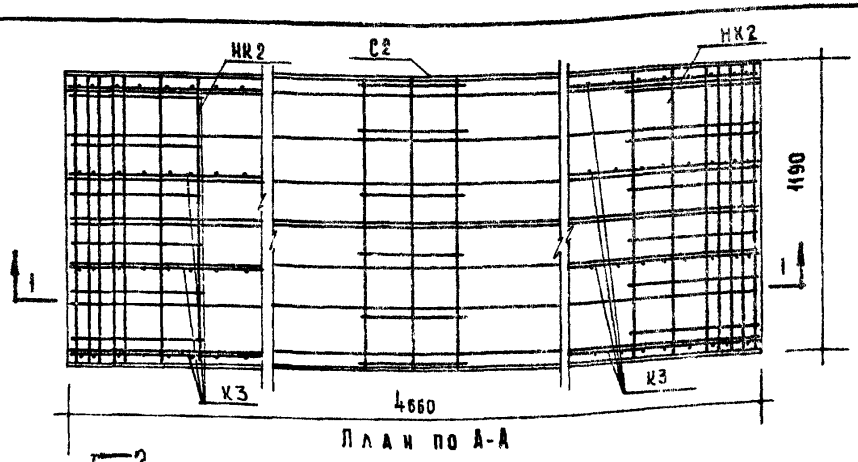
Метод натяжения	№ № позиц.	Диаметр стержня мм	Кол-во стержн. шт.	Величина контролируемого предварит. напр. арм-ре (σ_0) кг/$см^2$	Необходимое усилие натяжения одной проволоки кг
Механический	03	5	7	9750	1910

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

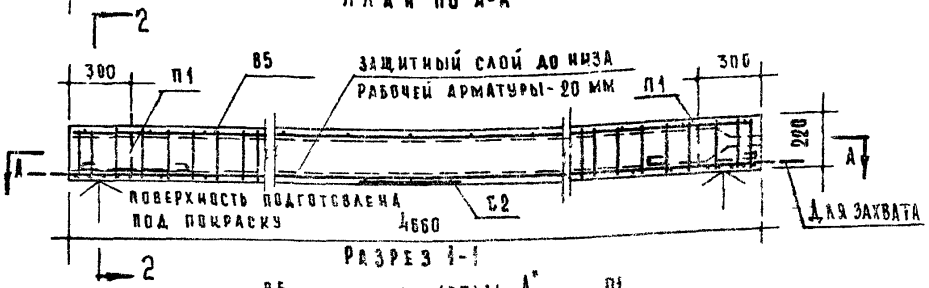
ЦНИИЭП учебных зданий

Рук. гр. канд. техн. наук Крамаренко; Гл. инж. проекта Бердичевский; Проверил Терешина; Гл. инж. Корнуновой; Инженер Мацарова; Гл. инж. пр. Фетисова; Н. отд. Грекова; Гл. инж. пр. Шехтинский

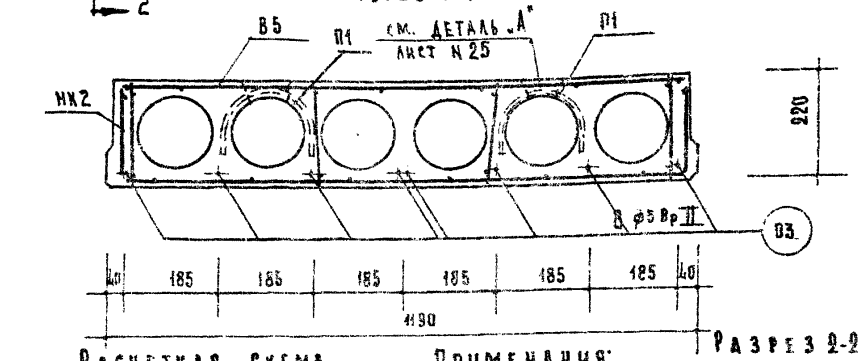
9238 29



План по А-А

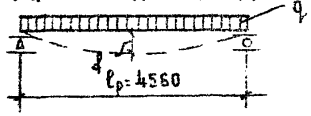


Разрез 1-1



Разрез 2-2

Расчетная схема



Примечания:

Арматурные сетки С2, С5, НК2; каркас К3 и отдельные стержни 03 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	№ ГОСТа 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 АI	4,28	2,64	5781-61

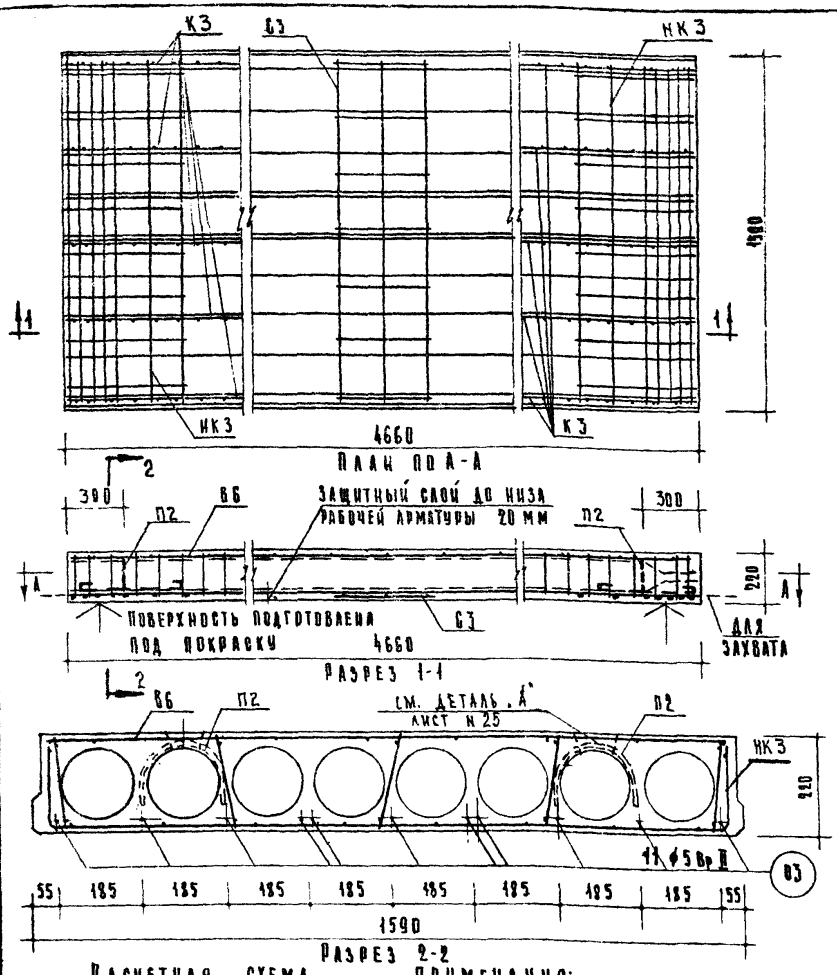
Характеристика напрягаемой арматуры

Метод натяжения	№ № позиц.	Диаметр стержня мм	Кол-во стержн. шт.	Величина контролируемого предварит. напр. σ_{op} (σ_0) $кг/см^2$	Необходимое усилие натяжения одной проволоки N_0 кг
Механический	03	5	8	9750	1910

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

Руководитель гр. лаборатории ЦНИИЭП учебных зданий К. Камарь
Рук. лаб. ЦНИИЭП учебных зданий Бердичевский
Проверил И. Теренина
Технич. Р. Сапожникова
Инженер Г. Макарова
Гл. инж. пр-та А. Фетисова
Н.о нач. отд. В. Грехов
Гл. инж. пр-та А. Шелутинский

923 8 30



Расчетная схема

Примечания:

Арматурные сетки С5; В6; НК5; каркасы К3 и отдельные стержни 03 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	23,31
	на 1 $м^2$ панели		3,15
	на 1 $м^3$ бетона		26,10
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			1/2350

Сварные каркасы и сетки

Наименование	Марка	Кол. шт.	Общ. вес кг
Вертик. каркас	К5	10	2,70
Средняя сетка	С5	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	8,10	6727 - 53
4 В I	34,44	3,38	
12 А I	4,4	3,92	5781 - 61

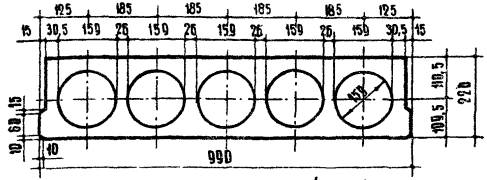
Характеристистика напрягаемой арматуры

Метод натяжения	№№ позиц.	Диаметр стержня мм	Кол-во стержн. шт.	Величина контролируемого предварит. напр. арм. (σ_0) $кг/см^2$	Необходимое натяжение стержня N_0 кг
Механический	03	5	11	9750	1910

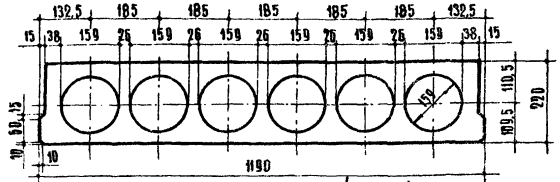
ТК 1966г	Предварительно напряженные панели перекрытий с круглыми пустотами	Напрягаемая арматура – высокопрочная проволока ф5 Вр II. Метод натяжения механический	Марка ПК6-47-16	Серия ИИ-03-02	Альбом 106 Лист 24

ЦНИИЭП учебных зданий

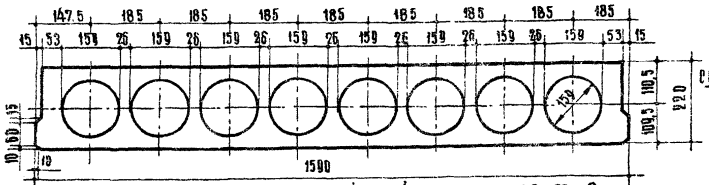
Рук. гр. Лебо Ниж.Б. Крамарь; Рук. лаб. Ниж.Б. Бердичевский; Проверил И. Теренина; Техник Т. Коршунова; Инженер Г. Маклакова; Гл. инжен. арх. Н. Фетисова; Гл. инж. пр. и нач. отд. Б. Греков; Гл. инженер пр. А. Шелятинский



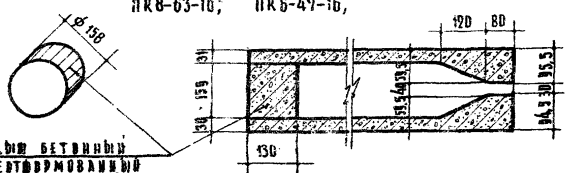
ПОПЕРЕЧНОЕ СЕЧЕНИЕ ПАНЕЛЕЙ ПК4,5-63-10; ПК6-63-10; ПК8-63-10; ПК6-47-10;



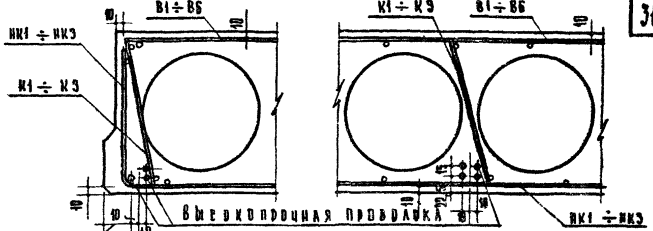
ПОПЕРЕЧНОЕ СЕЧЕНИЕ ПАНЕЛЕЙ ПК4,5-63-12; ПК6-63-12; ПК8-63-12; ПК6-47-12

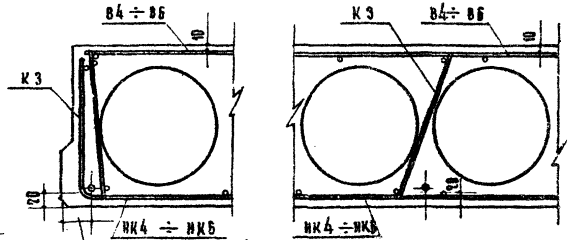


ПОПЕРЕЧНОЕ СЕЧЕНИЕ ПАНЕЛЕЙ ПК4,5-63-16; ПК6-63-16 ПК8-63-16; ПК6-47-16;

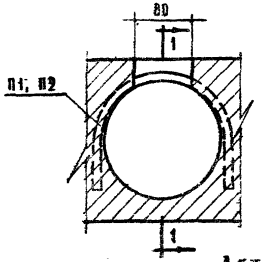


ДЕТАЛЬ ЗАДЕЛКИ ТОРЦОВ ПАНЕЛЕЙ

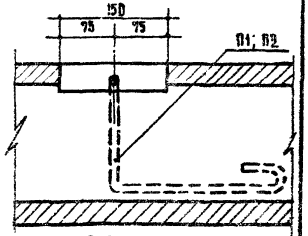




ДЕТАЛИ УСТАНОВКИ АРМАТУРЫ.



ДЕТАЛЬ "А"



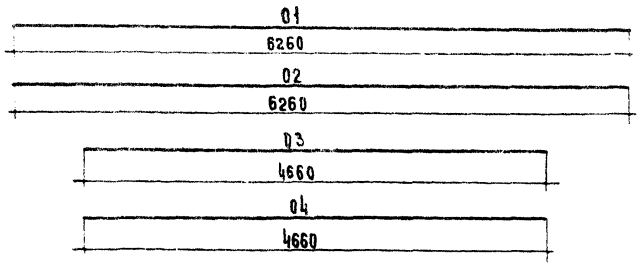
По 1-1

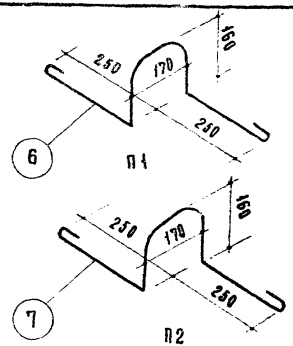
Т.К. 1966г.	СЕЧЕНИЯ И ДЕТАЛИ	Серия ИИ-03-02	Альбом 106 Лист 25

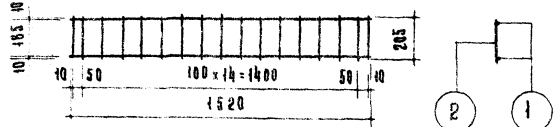
ЦНИИП ГРАЖДАНСКИХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ

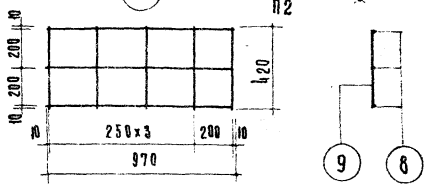
Рук. гр. Ю.Ф. Крамарь
Рук. лаб. Ю.Ф. Крамарь
Гл. инж. пр. Ю.Ф. Крамарь
Проверил Ю.Ф. Крамарь
Техник О. Ивлева
Инженер Э. Шахова
Гл. инж. пр-та Н. Фетисова
Гл. инж. пр. по нач. отдела В. Трехов
Гл. инженер пр. Н. Шехтинский

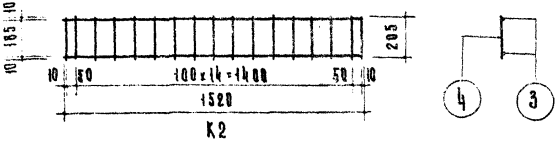
9238 32

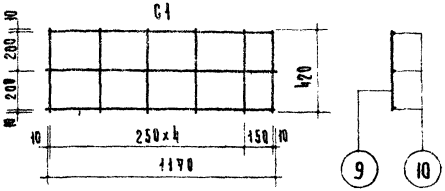


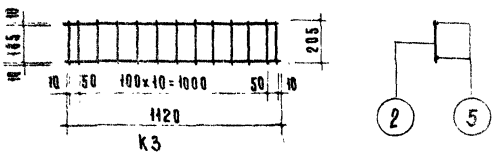


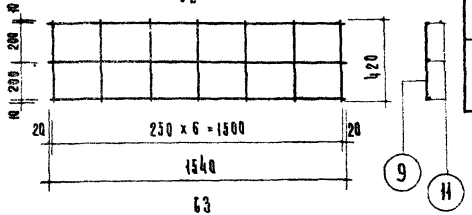












СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ

Марка издел.	Ин по-зиц.	Ф мм	На 1 изделие: Кол. шт.	Длина стерж. мм	Общая длина м	Вес кг	Вес изд. кг
01		5вр II	1	6260	6,26	0,964	0,964
02		9 ст	1	6260	6,26	2,485	2,485
03		5вр II	1	4660	4,66	0,718	0,718
04		6 ст	1	4660	4,66	0,820	0,820
К1	1	4 ВI	2	1520	3,04	0,30	0,49
	2	3 ВI	17	205	3,48	0,19	
К2	3	5 ВI	2	1520	3,04	0,47	0,81
	4	4 ВI	17	205	3,48	0,34	
К3	5	3 ВI	2	1120	2,24	0,12	0,27
	2	3 ВI	13	205	2,66	0,15	
П1	6	10 АI	1	1070	1,07	0,62	0,66
П2	7	12 АI	1	1100	1,1	0,98	0,98
С1	8	4 ВI	3	970	2,91	0,28	0,49
	9	4 ВI	5	420	2,10	0,21	
С2	10	4 ВI	3	1170	3,51	0,34	0,59
	9	4 ВI	6	420	2,52	0,25	
С3	11	4 ВI	3	1540	4,62	0,45	0,74
	9	4 ВI	7	420	2,94	0,29	

Гл. инженер проекта	Руководитель группы	Кравчарь
Рук. альб. инж.	Бердичевский	
Проверил	Э. Шахлов	
Техник	О. Гвоздева	
Инженер	И. Терехина	
Гл. инженер отдела	Н. Фетисов	
Ст. инж. отдела	В. Греков	
Гл. инженер проекта	А. Шекутинский	

ЦНИИЭП учебных зданий

Т.К. 1966г.

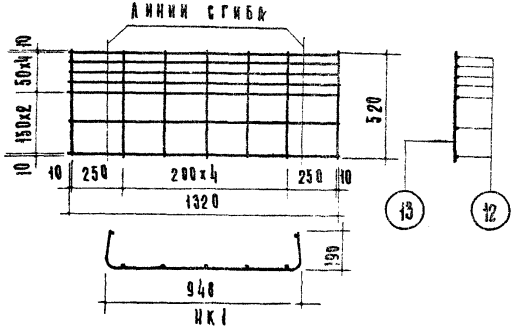
АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

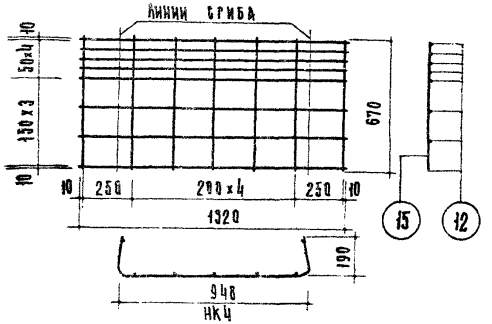
Марка 01; 02; 03; 04; П1; П2; К1; К2; К3; К4; С1; С2; С3.

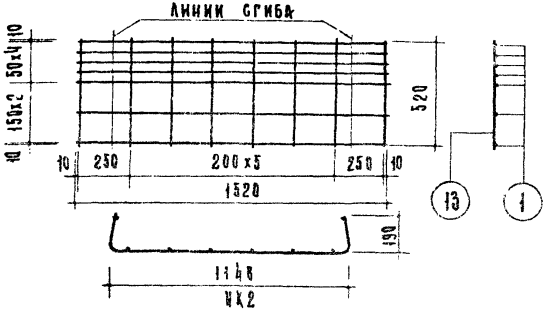
Серия ИИ-03-02

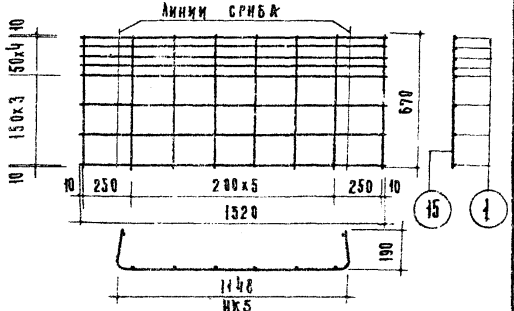
Альбом 106 Лист 26

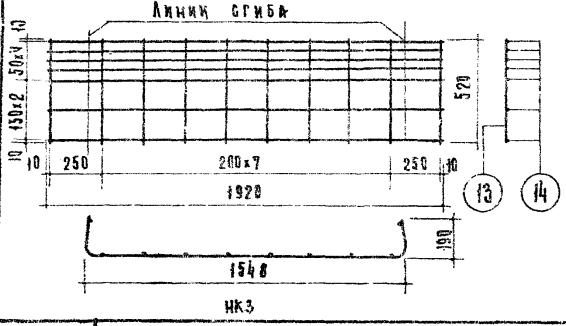
9238 33

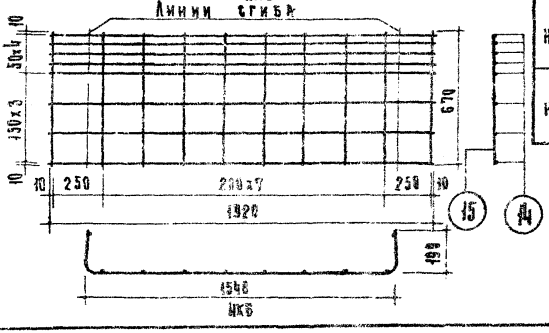












Спецификация стали

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	

Рук. гр. альбома Крамарь
Рук. ал. инж. Бердичевский
Проверил Э. Шахова
Техник О. Гроздева
Инженер И. Теренина
Гл. инженер проекта И. Фетисова
Гл. инженер отдела А. Шестинский
Гл. инж. проекта О. нач. отдела Б. Грехов

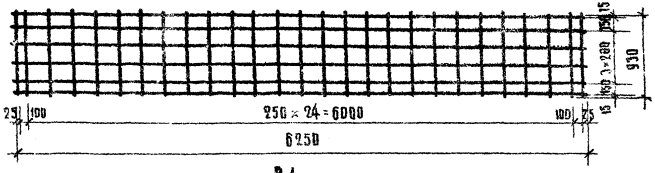
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ЗДАНИЙ

Т.К. 1966 г.

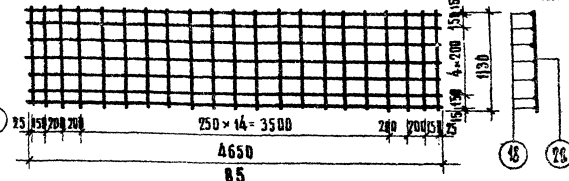
АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

Марки НК1; НК2; НК3; НК4; НК5; НК6

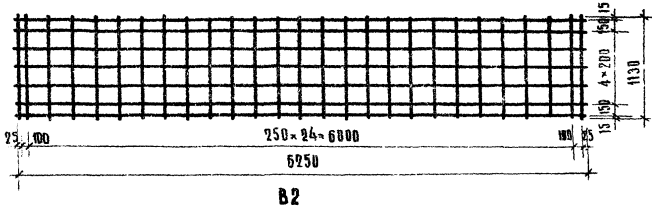
Серия ИИ-03-02
Альбом 106 Лист 27



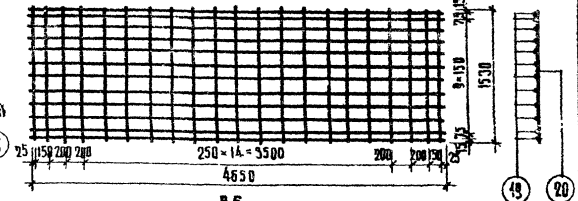
В1



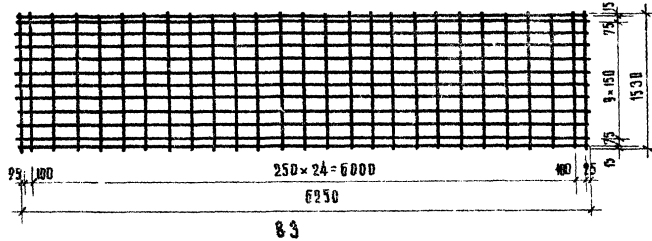
В5



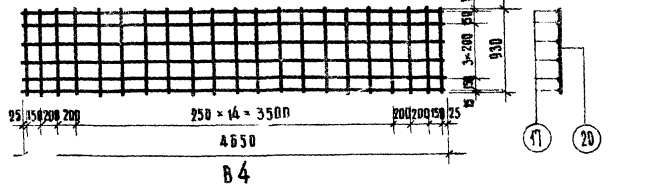
В2



В6



В3



В4

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ

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

ЦНИИЭП учебных зданий	Т.К. 1966г.	Арматурные изделия	Марка В1; В2; В3; В4; В5; В6
			Серия ИИ-03-02 Альбом 106 Лист 28

9238