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		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;СI;С2; С3.		26	32
Арматурные изделия: НКI; НК2; НК3; ПК4; ПК5; ПК6		27	33
Арматурные изделия: ВI; В2; В3; В4; В5; В6		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 ПК6-63-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

$$R_a = 10700 \text{ кг/см}^2$$

Метод натяжения механический.

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

Расчетное сопротивление растянутой арматуры 9500 кг/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^H .

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 ПЗ.

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 последующую 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 Ш-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_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 ф 5	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

Рук. гр. лабор. НИИЖБ — Крамарь
Рук. лаб. НИИЖБ — Бердичевский
Проверил — И. Теренина
Ст. инженер — Э. Шахова
Инженер — Г. Макарова
Гл. инж. пр-та — Н. Фетисова
Гл. инж. ин-та Н.О. Инж. отд. — В. Грехов
Гл. инж. ин-та — Я. Шелутинский

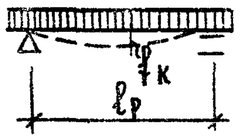
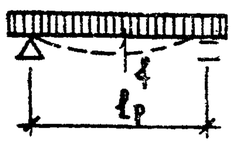
ЦНИИЭП учебных зданий

Т.К. 1966 г

Значения контролируемых предварительных напряжений в арматуре и потерь предварительных напряжений

Серия ИИ-03-02
Альбом 106 Лист П3

9238 6

NN 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 жесткости и контр. прогиба	Нагрузки (за вычетом соб. веса панели) кг/м² — контрольная разрушающая нагрузка	Контрольный прогиб $f_к$ см	NN 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 жесткости и контр. прогиба	Нагрузки (за вычетом соб. веса панели) 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	1070	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					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

Рук. гр. инж. Крамарь; Рук. лаборатории Бердичевский; Проверил И. Трунина; Техник Т. Корнунова; Инженер Р. Макарова; Гл. инж. пр-та Н. Фетисова; Гл. инж. отд. В. Грековов; Гл. инженер А. Шелутинский

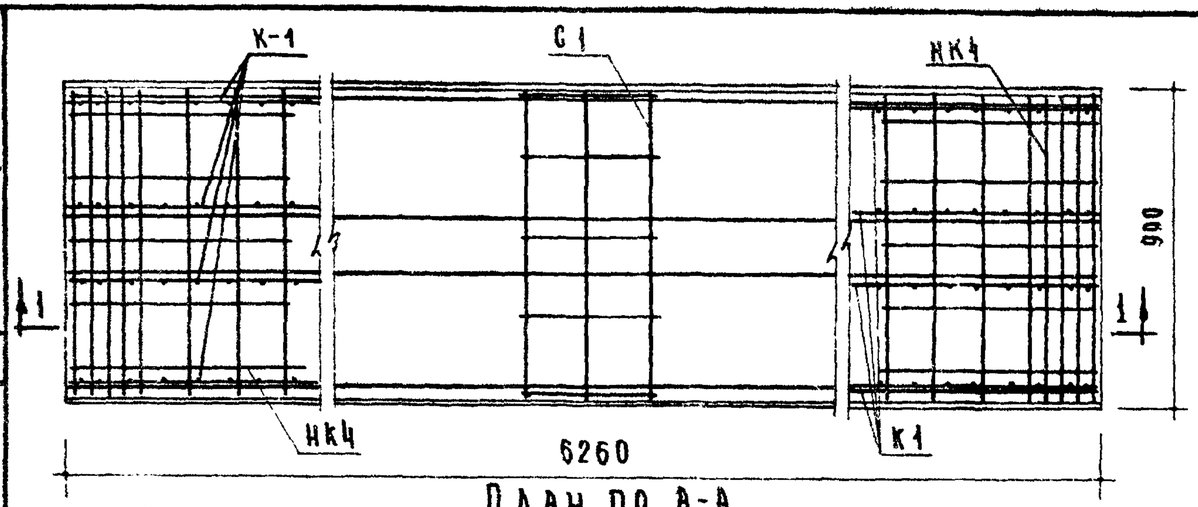
ЦНИИП учебных зданий

ТК 1966 г.

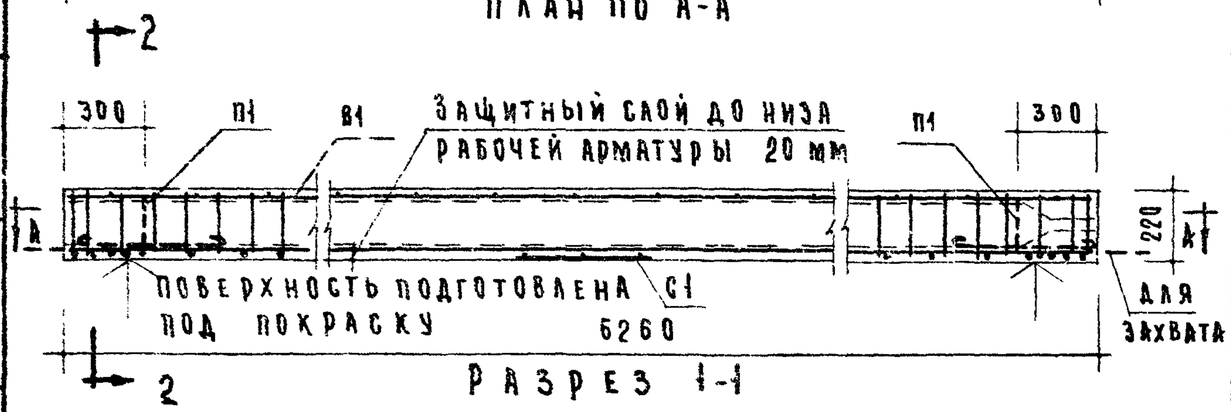
Значения контрольных нагрузок и контрольного прогиба при испытании изделия

Серия ИИ-03-02 Альбом 106 Лист П4

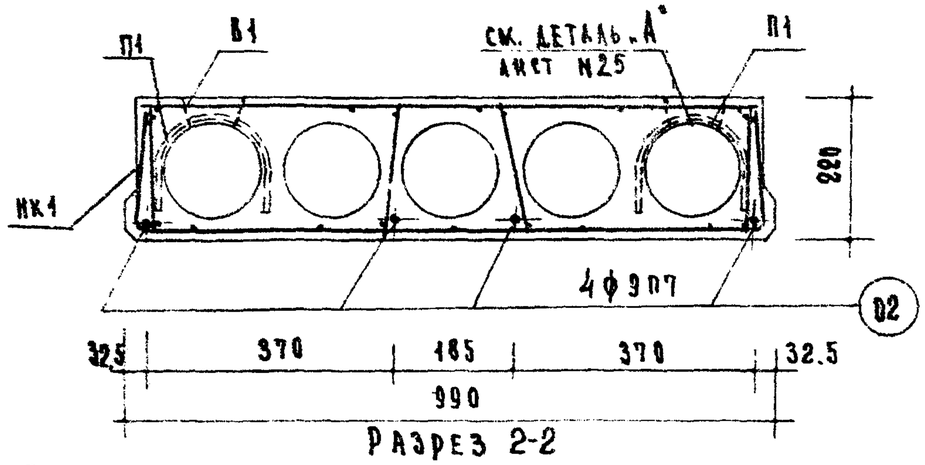
9238- 7



План по А-А

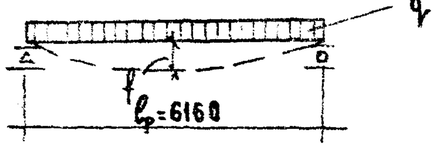


Разрез 1-1



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	23.81
	на 1 $м^2$ панели		3.72
	на 1 $м^3$ бетона		31.55
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			$\frac{1}{1840}$

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	2.64
Всего:			13.97

Выборка стали

Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	№ ГОСТа арматуры
9П7	25.04	9.94	ЧМТУ/ЦНИИЧМ-426-61
3ВI	99.83	5.49	6727-53
4ВI	50.45	4.94	
10АТ	428	2.64	5781-61

Характеристика напрягаемой арматуры

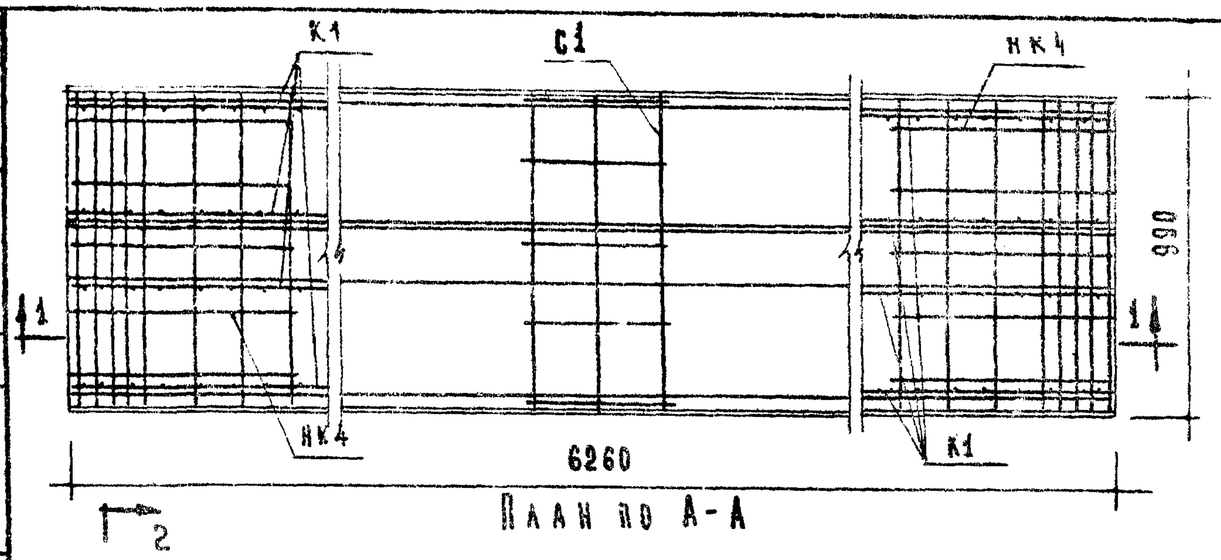
Метод натяжения	№ № позиц.	Диаметр пряди мм	Кол-во прядей шт	Величина контролируемого предварит. напр. в арм-ре (σ_0) кг/см2	Необходимое усилие натяжения одной пряди N_0 кг
Механический	02	9	4	11050	5630

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

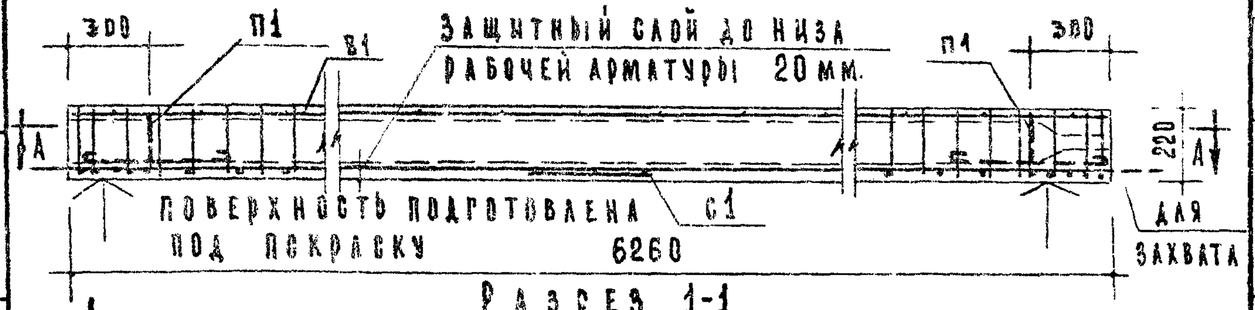
Рук. гр. ЛАБОР. Н. ИНЖ. Крымарь
Рук. ЛАБ. ИНЖ. Бердичевский
Проверил И. Теренина
Техник Т. Кирпичнова
Инженер Г. Макарова
Гл. инж. пр-та Н. Фетисова
Гл. инж. отд. В. Греков
Гл. инженер мастер. А. Шелутинский

ЦЕНТРПРОЕКТ
Учебных зданий

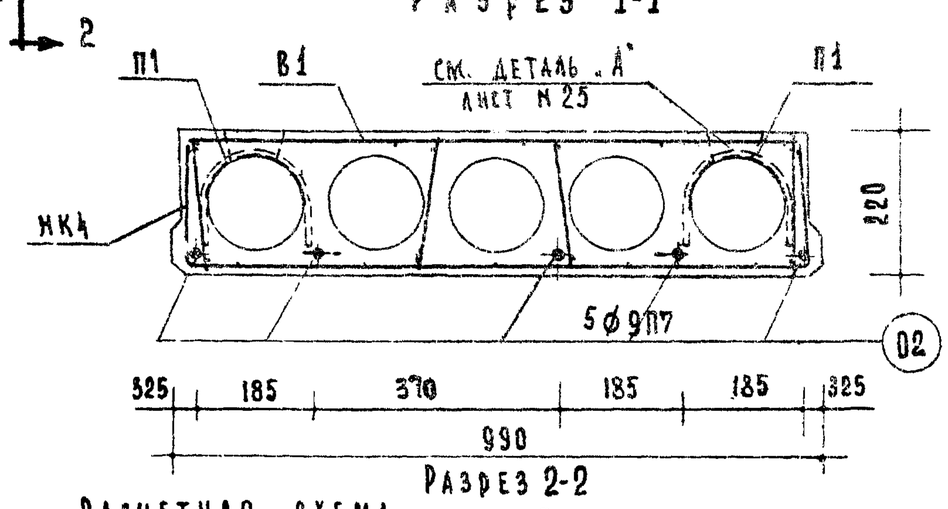
9238 8



План по А-А

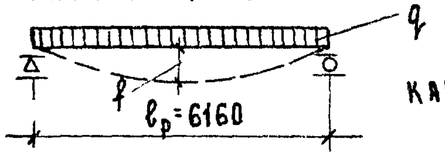


Разрез 1-1



Разрез 2-2

Расчетная схема



Примечания:

Арматурные сетки, С1, В1, НК4 каркас К1 и отдельные стержни 02 см. листы 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	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 детали	П1	4	2.64
		Всего:	13.07

Выборка стали

Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	№ ГОСТа арматуры
9П7	31.30	12.43	ЧМТУ ЦНИИЧМ-426-61
38I	99.83	5.49	6727-53
48I	50.45	4.94	
10AI	4.28	2.64	5781-61

Характеристика напрягаемой арматуры

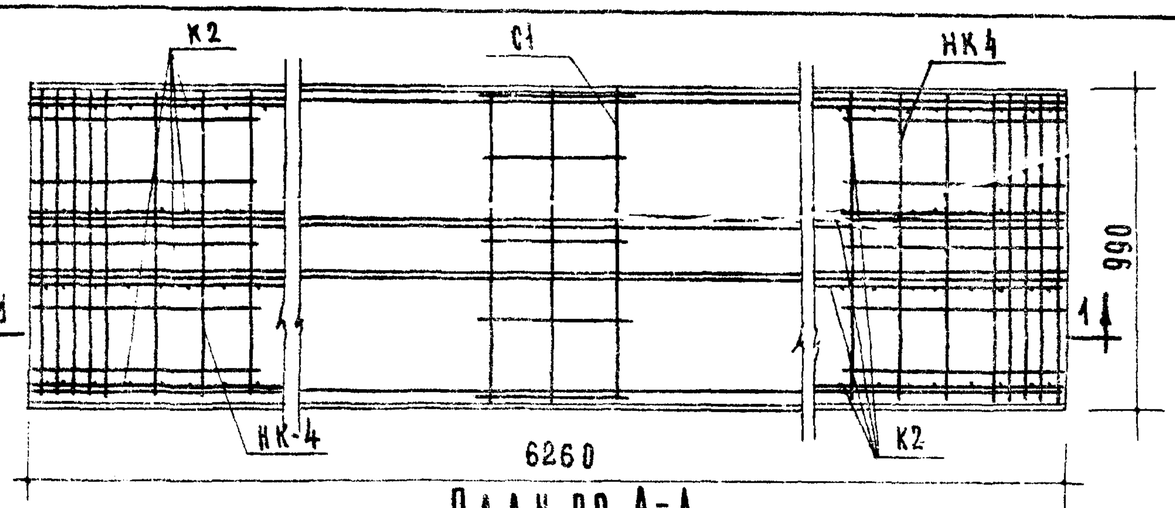
Метод натяжения	NN позиц.	Диаметр пряди мм	Кол-во прядей шт.	Величина контролируемого предварит. напр-ва-ре ($б_0$) кг/$см^2$	Необходимое усилие натяжения одной пряди N_0 кг
Механический	02	9	5	11050	5630

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

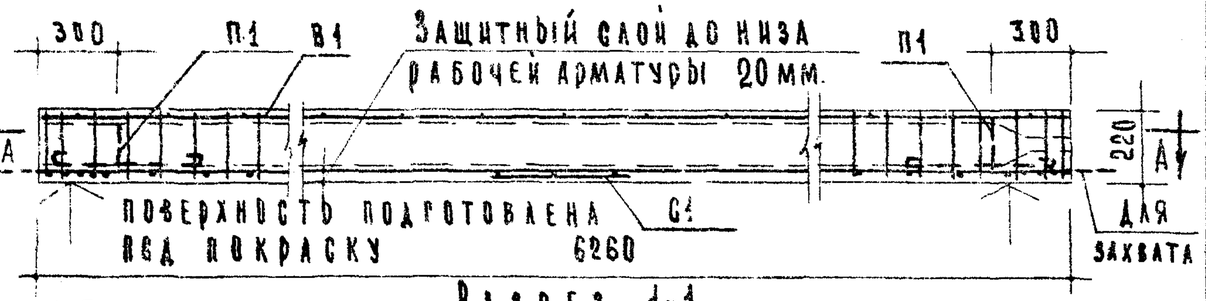
ЦНИИЭП учебных зданий

Рук. ЦНИИЭП	Крамарь	
Рук. лаб. ЦНИИЭП	Бердичевский	
Проверил	Терехина	
Техник	Корчунова	Т. Корчунова
Инженер	Макарова	Г. Макарова
Ст. инженер	Фетисова	Н. Фетисова
Гл. инженер отд.	Греков	В. Греков
Гл. инженер проекта	Исаутинский	А. Исаутинский

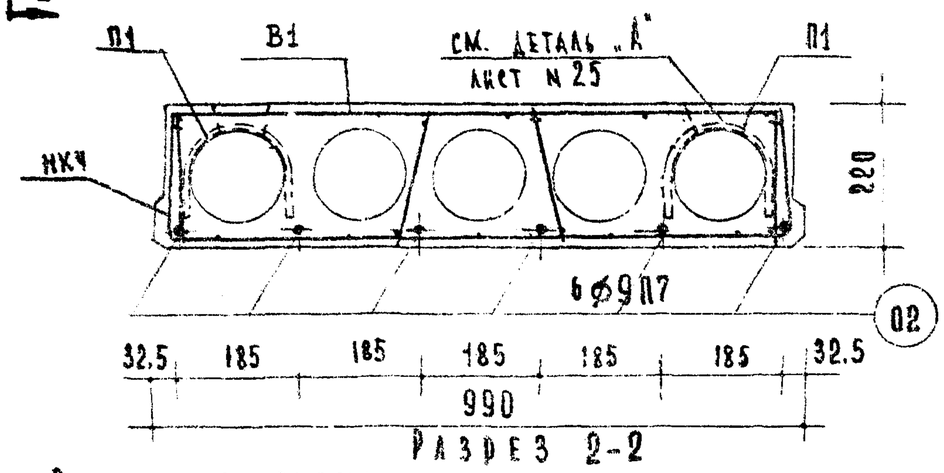
9238 9



План по А-А

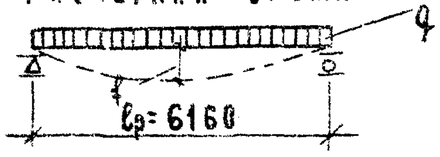


Разрез 1-1



Разрез 2-2

Расчетная схема



Примечания:

Арматурные сетки, С1, В-1, НК4 каркас К2 и отдельные стержни 02 см. листы 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	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 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			$\frac{1}{1150}$

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 ГОСТ'а арматуры
9П7	37.56	14.91	ЧМТУ/ЦНИИЧМ 426-61
3ВI	71.99	3.85	6727-53
4ВI	53.97	5.29	
5ВI	24.32	3.75	
10АI	4.28	2.64	5781-61

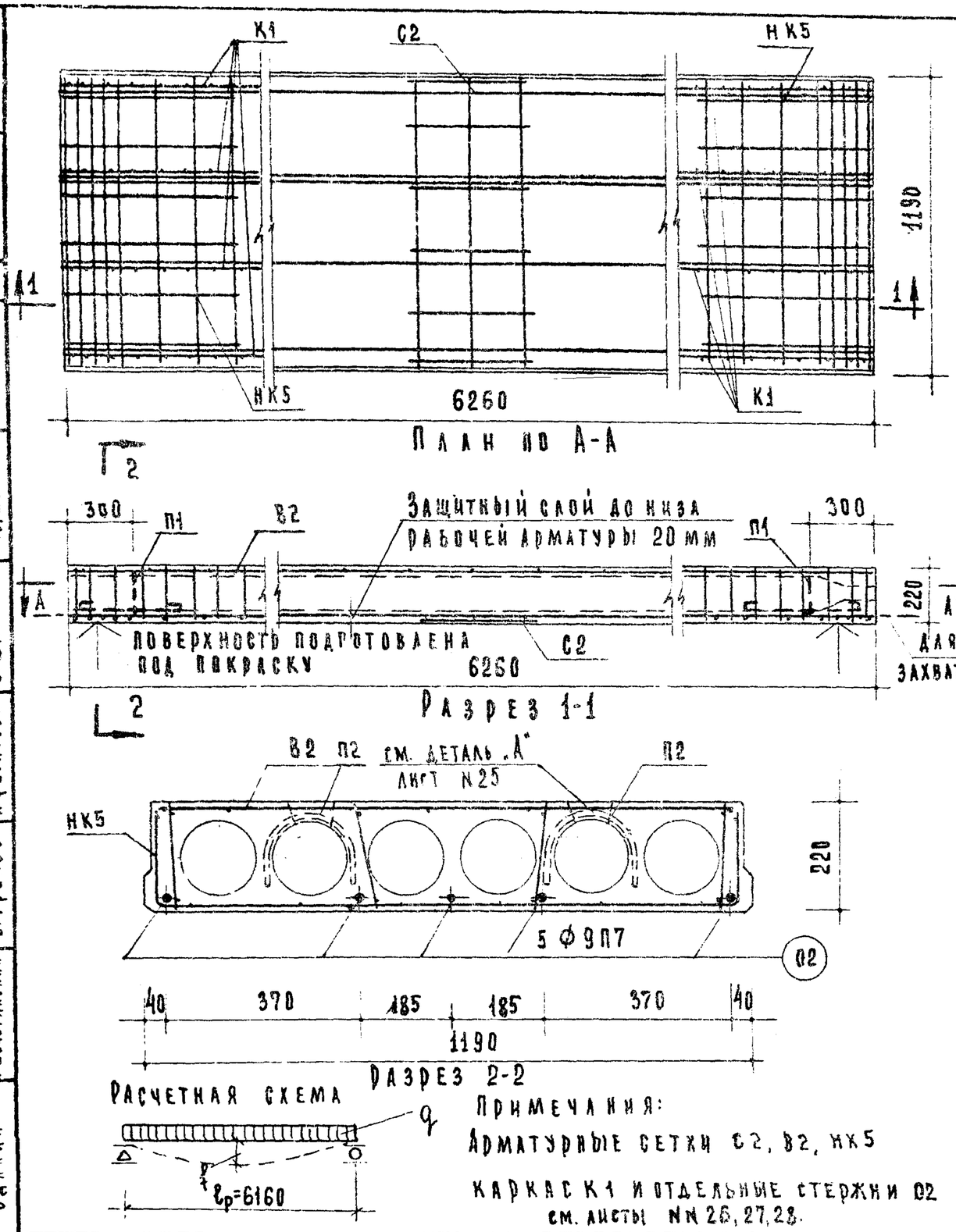
Характеристика напрягаемой арматуры

Метод натяжения	N№ позиц.	Диаметр прядей мм	Кол-во прядей шт.	Величина контролируемого предварит. напряжения кг/см² (бо)	Необходимое усилие натяжения одной пряди N_o кг
Механический	02	9	6	11050	5630

ТК 1966г.	Предварительно напряженные панели перекрытий с круглыми пустотами.	Напрягаемая арматура - семипроволочные пряди Ø9П7 метод натяжения механический	Марка ПК6-63-10	Серия ИИ-03-02 Альбом 106 Лист 3

Рук. гр. Альбома Крамарь; Рук. ГИПа Бердичевский; Проверил И. Теренина; Техник Т. Корчунова; Инженер Г. Макарова; Инж-ТА К. Фетисова; Гл. инженер пр-та Р. Греков; Гл. инженер проекта И. Векутинский; Гл. ИНЖ. ОТД. О. Ицкович; Главный инженер ЦНИИЭП учебных зданий

9238 10



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	27.91
	На 1 $м^2$ панели		3.75
	На 1 $м^3$ бетона		31.57
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	№ ГОСТа арматуры
9П7	31.30	12.43	ЧМТУ ЦНИИЧМ -426-61
3 ВI	112.82	6.20	6727-53
4 ВI	54.67	5.36	
12 АI	4.4	3.92	5781-61

Характеристика напрягаемой арматуры

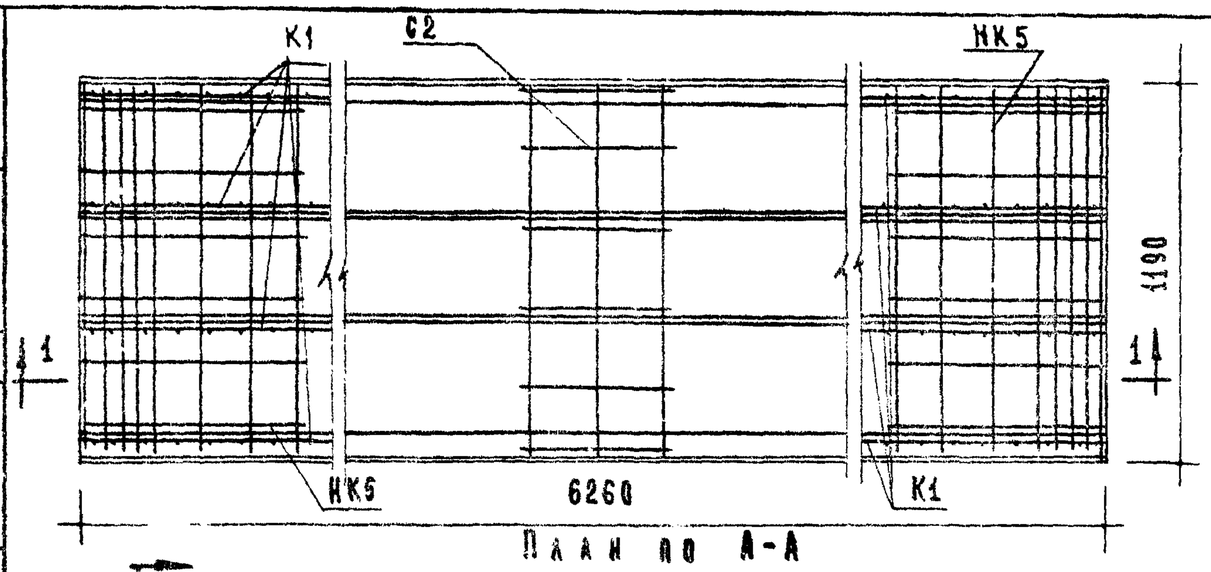
Метод натяжения	NN позиц.	Диаметр прядей мм	Кол-во прядей шт.	Величина контролируемого предварит. напр. σ АЕ-РЕ (σ₀) кг/см²	Необходимое усилие натяжения одной пряди N_0 кг
Механический	02	9	5	11050	5630

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

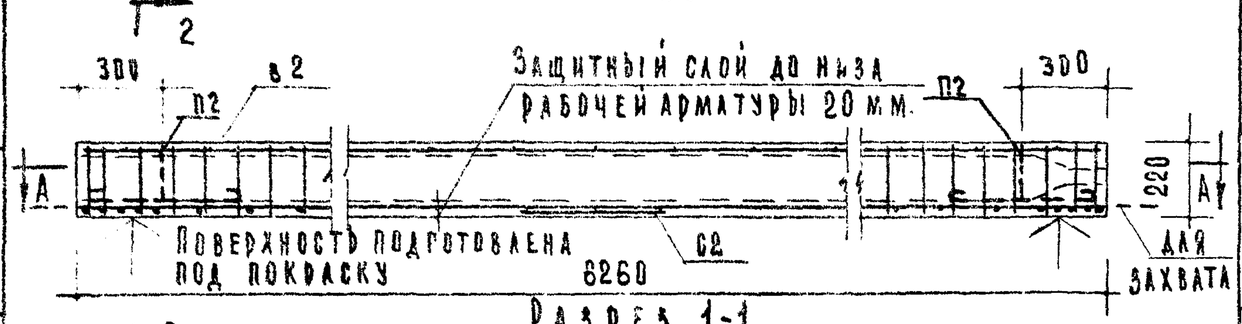
ЦНИИЭП учебных зданий

Рук. пр. арх. мастер. Крамарь; Рук. арх. мастер. Бедичевский; Проверил И. Тебенина; Технич. Т. Коршунова; Ст. инженер Э. Шахова; Вед. инж. пр. Н. Фетисова; Ст. инж. пр. В. Прехов; Гл. инженер-ТП Желтинский

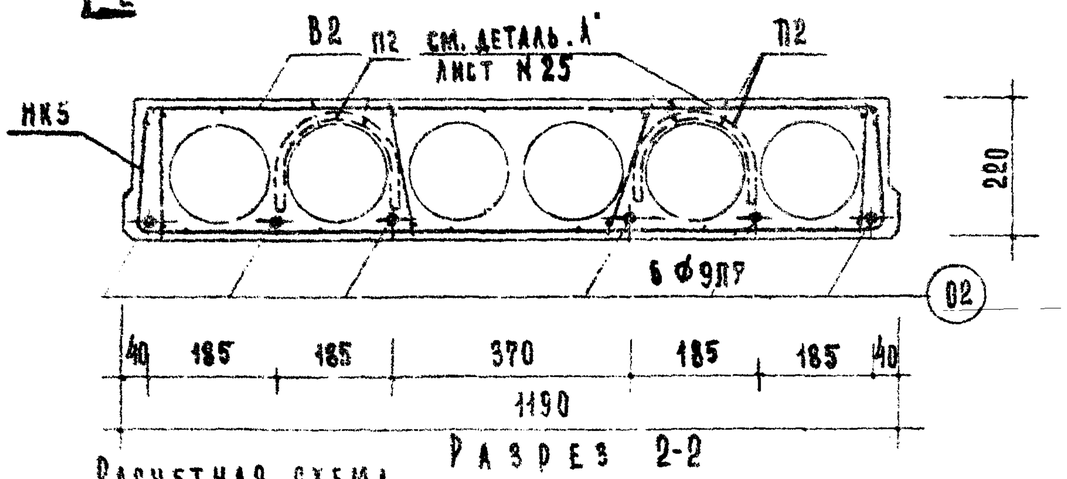
9238 11



План по А-А

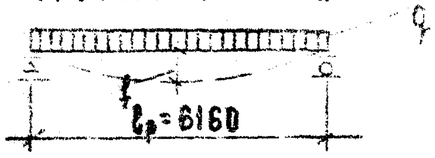


Разрез 1-1



Разрез 2-2

Расчетная схема



Примечания:

Арматурные сетки С2, В2, НК5 каркас К1 и отдельные стержни 02 см. листы NN 26, 27, 28

Характеристика изделия

Вес панели		кг	2210
Объем бетона		м³	0.884
Приведенная толщина бетона		см	11.84
Расход стали	Всего	кг	30.39
	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 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	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 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

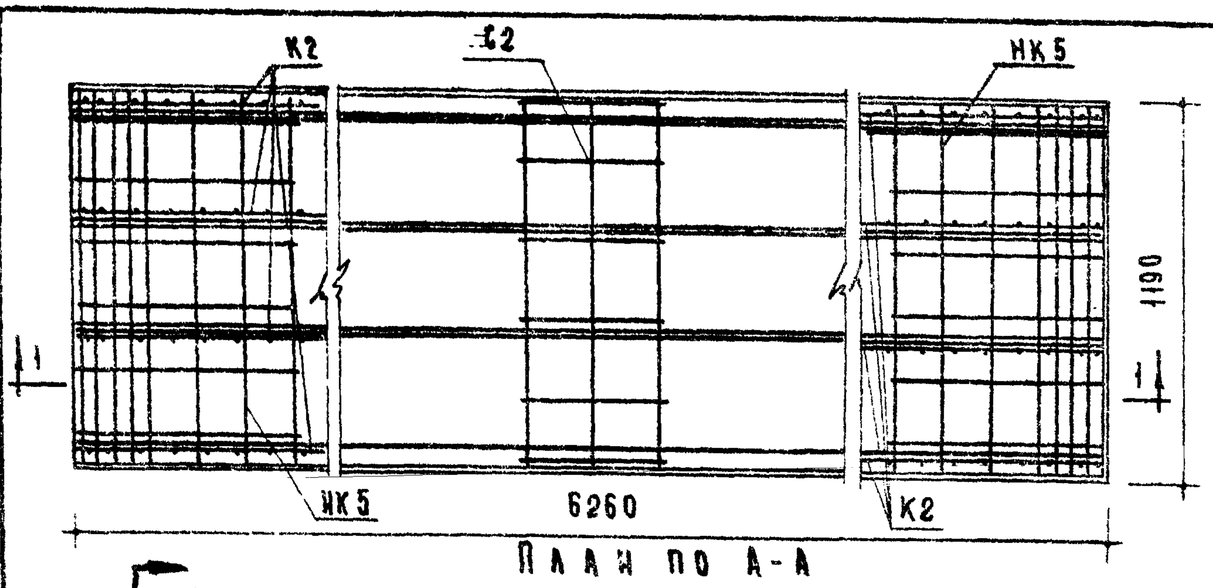
Метод натяжения	NN позиц.	Диаметр пряди мм	Кол-во прядей шт.	Величина контролируемого предварит. напр. в ар-ре (σ₀) кг/см²	Необходимое усилие натяжения одной пряди N_0 кг
Механический	02	9	6	11050	5630

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 5

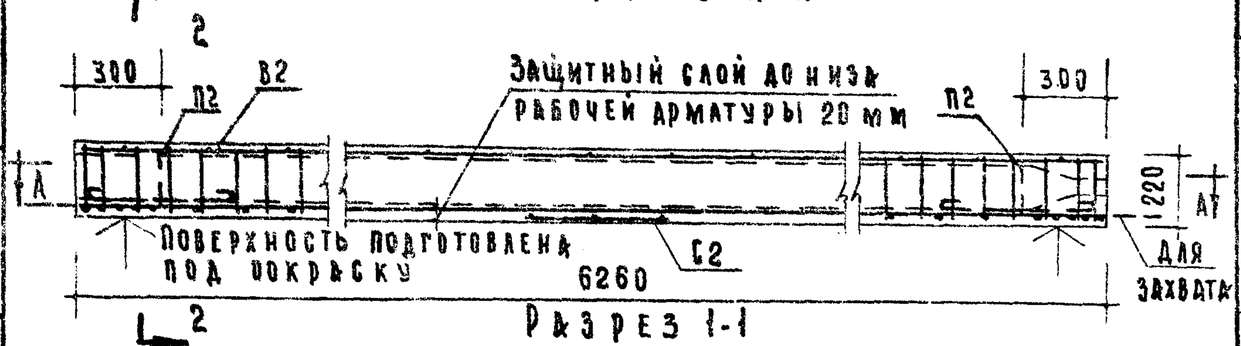
Рук. гр. альбома Крамарь; Рук. лаборатории Бердичевский; Проверил Тефенин; Техник Корнунова; Инженер-констр. Шахова; Ст. инженер Стисова; Гл. инж. проекта Грехов; Гл. инженер проекта Шелутинский

ЦНИИЭП учебных зданий

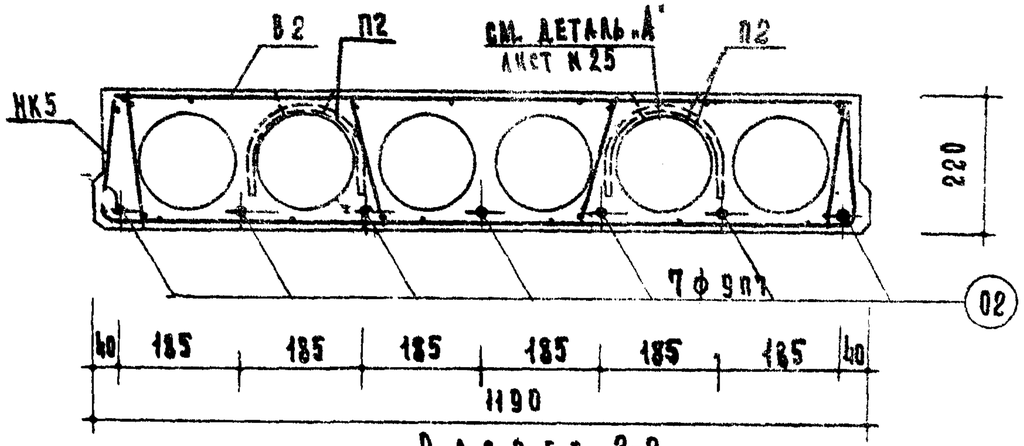
9238 12



План по А-А

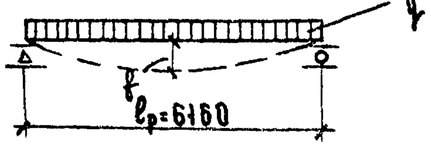


Разрез 1-1



Разрез 2-2

Расчетная схема



Примечания:

Арматурные сетки С2; В2; НК5 каркас К2 и отдельные стержни 02 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			1/925

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	4,03
Опорные сетки	НК5	2	2,96
Монтажные петли	П2	4	3,92
Всего:			18,84

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	4,4	3,92	5781-61

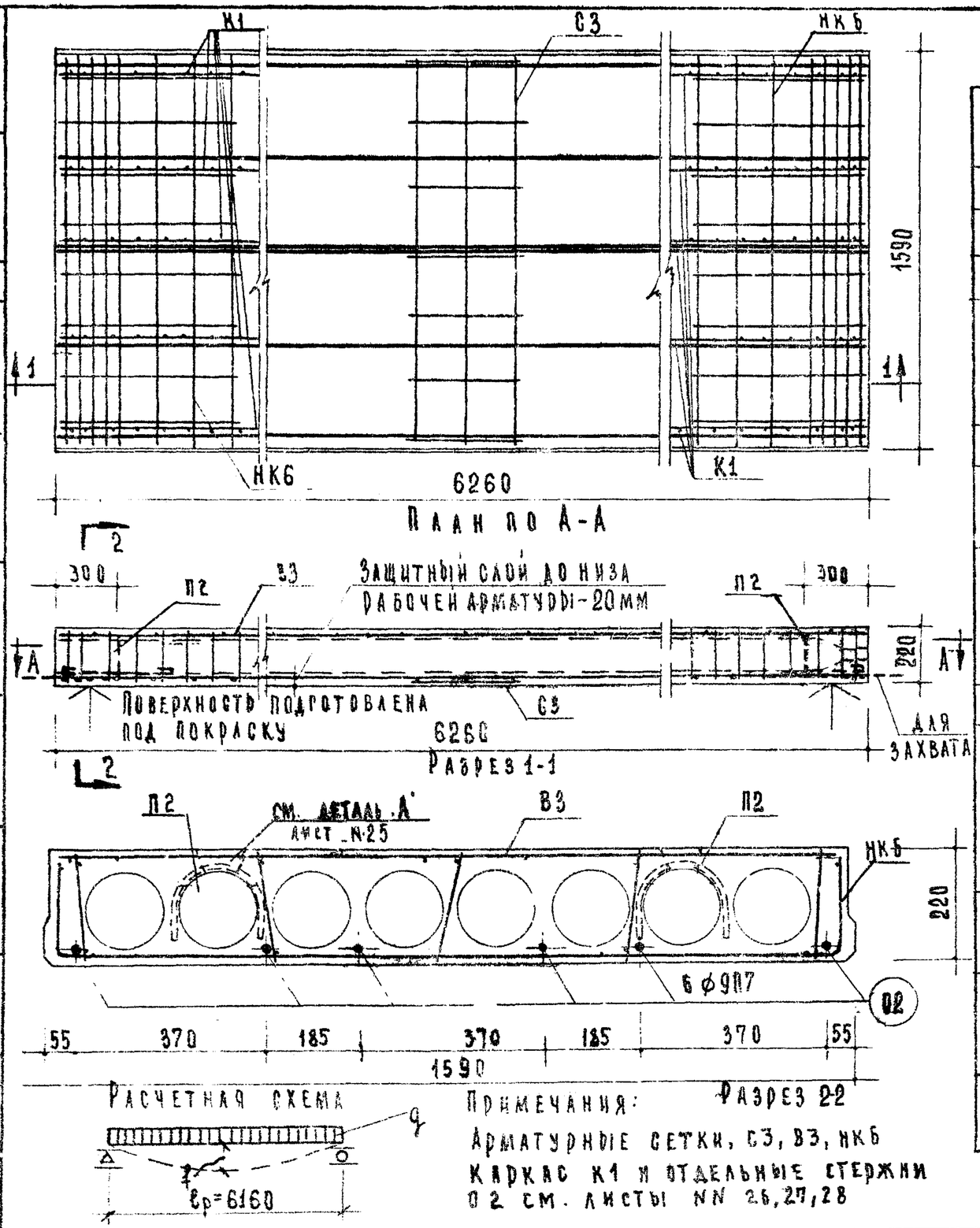
Характеристика напрягаемой арматуры

Метод натяжения	№ № позиц.	Диаметр пряди мм	Кол-во прядей шт.	Величина контролируемого предварит. напр. в арм-ре (σ₀) 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 ПК8-63-12	Серия ИИ-03-02	Альбом 106 Лист 6

ЦНИИЭП учебных зданий

Рук. гр. Ал30р. ЦНИИЭП Крамарь
Рук. лаб. ЦНИИЭП Бердичевский
Проверил И. Теренина
Техник Т. Корчунова
Ст. инженер Э. Шахова
Гл. инж. пр-та Н. Фетисова
Н. о. нач. отд. В. Греков
Гл. инженер пр-та А. Шаутинский



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
	Нормдакт действ.		295
Нормат. собствен. вес изделия			290
Расчетный прогиб при механическом методе натяжения			1/1685

Сварные каркасы и сетки

Наименование	Марка	Кол. шт.	Вес кг
Вертик. каркас	К1	10	4.90
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			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	3.95	6727-53
4ВI	68.68	6.73	
12АI	4.4	3.92	5781-61

Характеристика напрягаемой арматуры

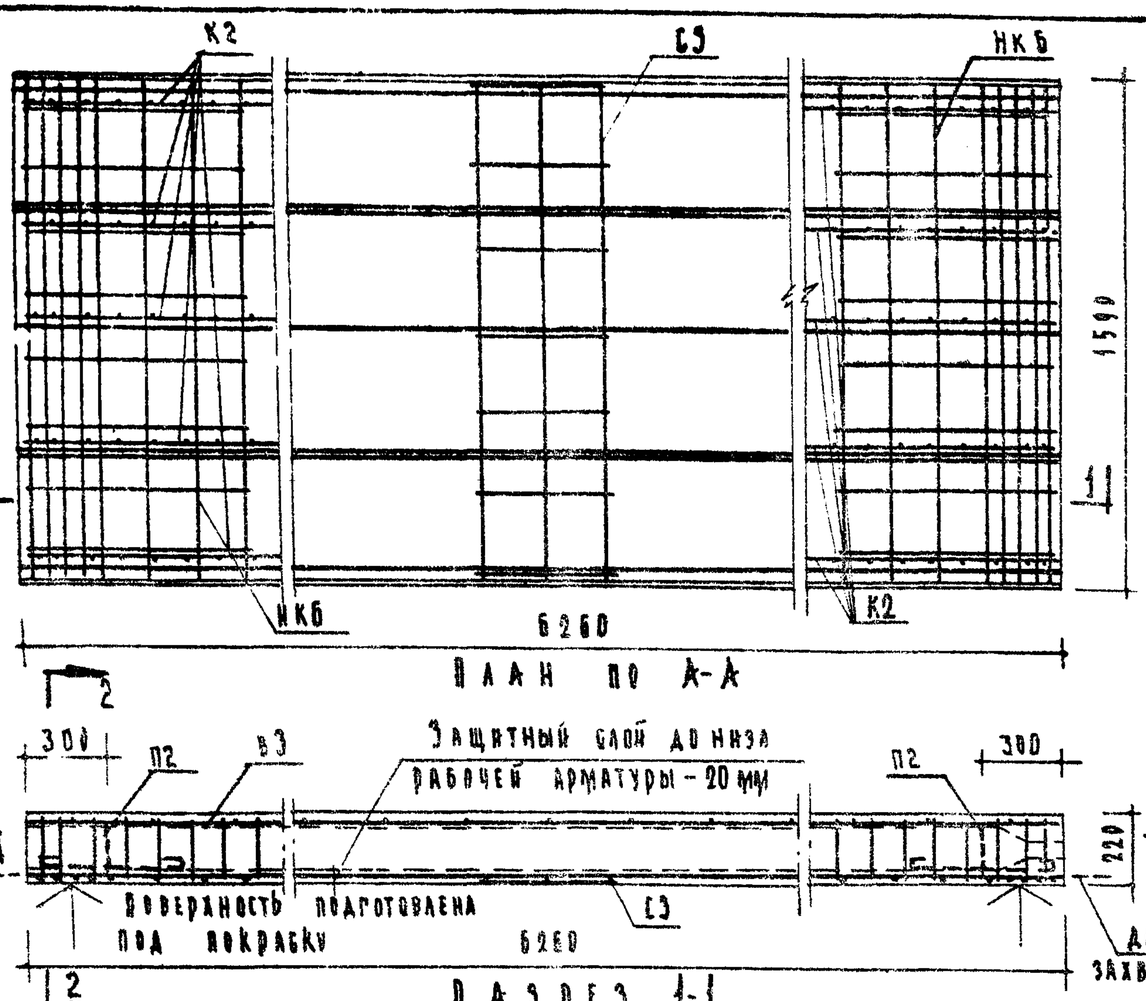
Метод натяжения	NN позиц.	Диаметр пряди мм	Кол-во прядей шт.	Величина контролируемого предварит. напр. в ар-де (σо) кг/см²	Необходимое усилие натяжения одной пряди Nо кг
Механический	02	9	6	11050	563

ТК 1966г.	Предварительно напряженные панели перекрытий с круглыми пустотами	Напрягаемая арматура-семипроволочные пряди ф9П7 метод натяжения механический	Марка ПК45-63-16	Серия ИИ-03-02 Альбом 106 Лист 7

ЦНИИЭП учебных зданий

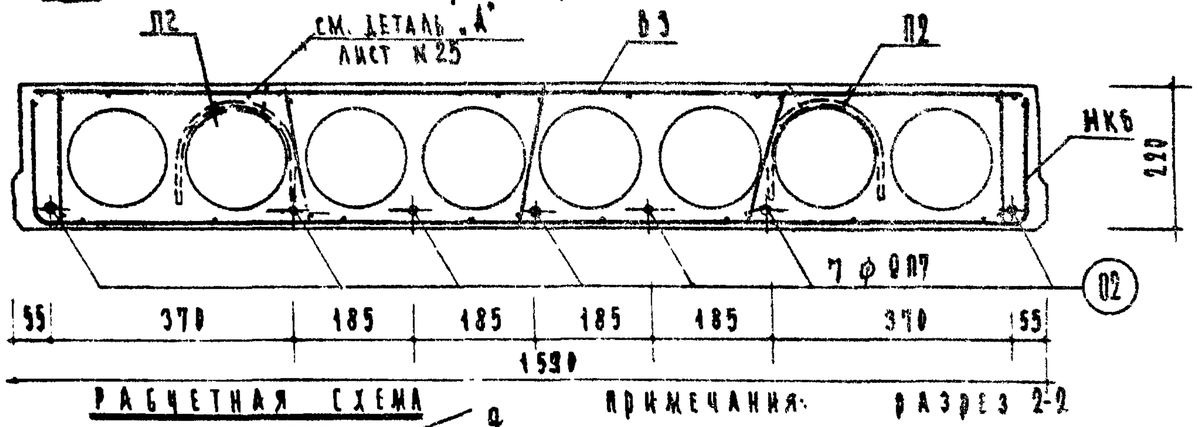
Рук. гр. альбома НИИЭП К. Дамаев; Рук. альбома НИИЭП Берличевский; Проверил З. Шахова; Техник Т. Коршунова; Ст. инженер-та И. Теренина; Гл. инженер-та Н. Фетисова; Гл. инж. отд. В. Греков; Гл. инженер-та Л. Шехутинский

9238 14



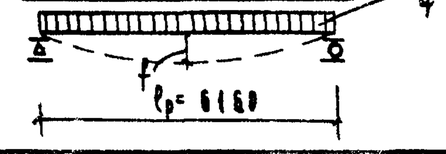
План по А-А

Разрез 1-1



Разрез 2-2

Расчетная схема



Примечания:

Арматурные сетки, С3; В3; НК6; каркас К2 и отдельные стержни 02 см. листы №№ 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	40.30
	На 1 $м^2$ панели		4,85
	На 1 $м^3$ бетона		33,80
Марка бетона		кг/$см^2$	400
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения		кг/$см^2$ не менее	250
Нагрузка приложенная к изделию	Расчетная	кг/$м^2$	600
	Нормативная		498
	Норм. длит. действ.		398
Нормат. собствен. вес изделия			298
Расчетный прогиб при механическом методе натяжения			1/1130

Сварные каркасы и сетки			
Наименование	Марка	Кол. шт.	Общ. вес кг
Вертик. каркас	К2	10	8,18
Средняя сетка	С3	1	8,74
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	
8 ВI	43.82	19,40	ЧМТУ/ЦНИИЧМ	426-61
3 ВI	129.71	7,13		
4 ВI	73.08	2,16		8727-63
5 ВI	38.40	4,68		
12 АI	4,4	2,92		5781-53

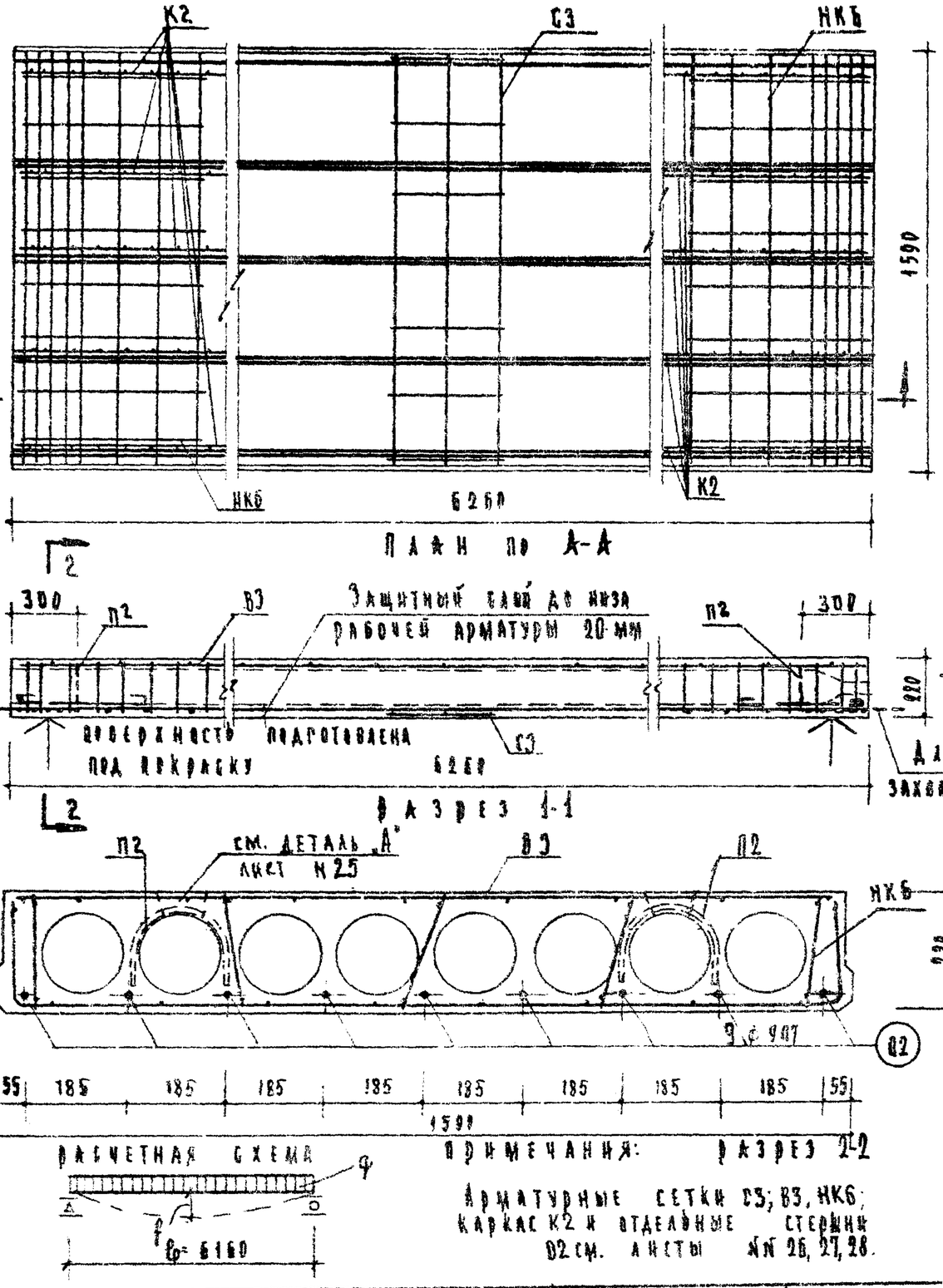
Характеристика напрягаемой арматуры					
Метод натяжения	№ № позиц	Диаметр прядей мм	Кол-во прядей шт.	Величина контролируемого предварительного напряжения в арм-ре (σ_0) кг/$см^2$	Необходимое усилие натяжения одной арм-ры кг
Механический	02	9	7	11050	5630

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-63-82	Альбом 186 Лист 8

ЦНИИЭП учебных зданий

Гл. инж. арх. отд. А. Мелутинский; Гл. инж. арх. отд. В. Грецков; Гл. инж. арх. отд. И. Фетисова; Гл. инженер Ст. инженер И. Теренина; Техник Т. Коршунова; Проверил З. Шалова; Рук. архитектурной мастерской Ю. Бодалевский; Рук. группы Ю. Кулибаба

9238 15



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
Нагрузки приложн. к изделию	Расчетная	кг/$м^2$	800
	Нормативная		650
	Норм. длит. действ.		500
Нормат. собствен. вес изделия			280
Расчетный прогиб при механическом методе натяжения			$\frac{1}{1050}$

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	3,40
Опорные сетки	НК6	2	3,74
Монтажные петли	П2	4	3,02
Всего			27,99

Выборка стали				
Диаметр арм-ры мм	Длина м	Вес кг	N ГОСТа арматуры	
8 АI	56,34	22,37	ЧМТУ 426-61 длиной	
3 АI	129,74	7,49	5727-53	
4 АI	93,88	7,46		
5 АI	30,40	4,68		
12 АI	4,4	3,92	5781-61	

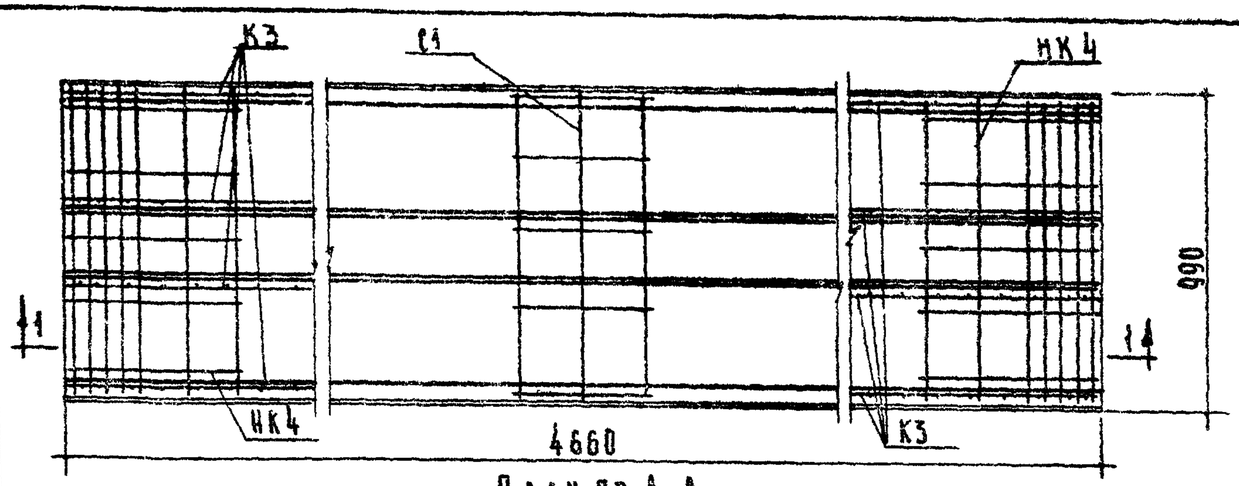
Характеристика напрягаемой арматуры					
Метод натяжения	N п/п	Диаметр прядей мм	Кол-во прядей шт.	Величина контролируемого предварит. напр. в ар-ре (σ) кг/$см^2$	Необходимое усилие натяжения одной прядей N_0 кг
Механический	02	9	9	11050	5690

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

ЦНИИЭП учебных зданий

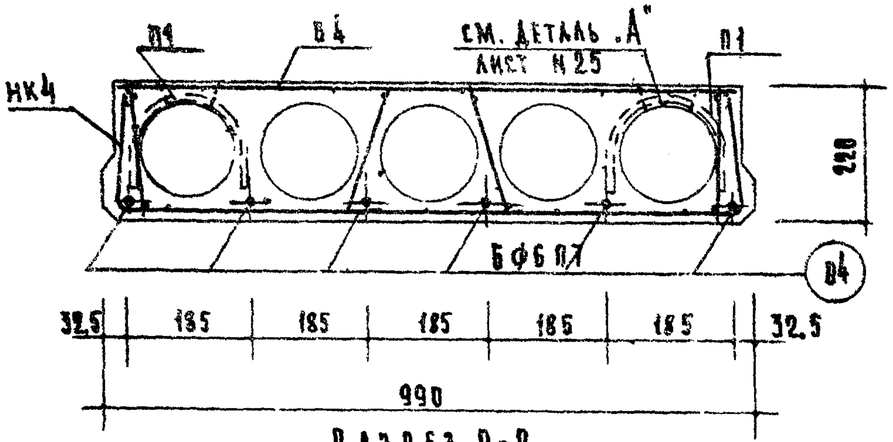
Рук. гр. хоз. нквд	Крамарь	
Рук. лаб. нквд	Бердичевский	
Проверил	З. Шахова	
Техник	Т. Коршунова	
Ст. инженер	И. Теренина	
Гл. инж. пр-та	Н. Фетисова	
Гл. инж. пр-та	В. Грехов	
Гл. инж. пр-та	Желтинский	

9238 16



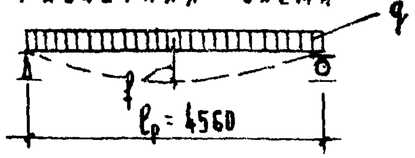
План по А-А

Разрез 1-1



Разрез 2-2

Расчетная схема



Примечания:

Арматурные сетки С1; В4; НК4; каркас К3 и отдельные стержни П4 см. листы NN 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 приваж. к изделию	Расчетная	кг/$м^2$	600
	Нормативная		490
	Норм. длит. действ.		390
Нормат. собствен. вес изделия			290
Расчетный прогиб при механическом методе натяжения			1/3190

Сварные каркасы и сетки

Наименование	Марка	Кол. шт.	Общ. вес кг
Вертик. каркас	К3	8	2,16
Средняя сетка	С1	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 / ДАШУЧК 426-61
3 6 I	96,81	5,28	6727-53
4 6 I	26,43	2,56	
10 А I	4,28	2,64	5781-61

Характеристика напрягаемой арматуры

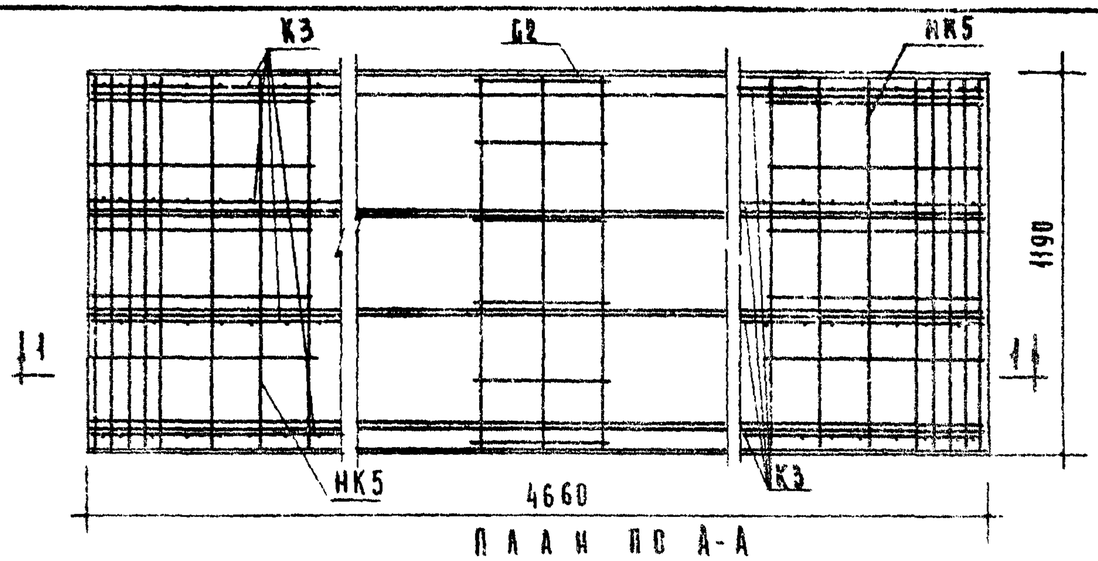
Метод натяжения	NN позиц.	Диаметр пряди мм.	Кол-во стержн. шт.	Величина контролируемого предела пит. напр. арм. (ГОСТ) кг/$см^2$	Необходимое усилие натяжения одной пряди N_o, кг
Механический	04	6	6	11050	2500

ТК 1966г	Предварительно напряженные панели перекрытий с круглыми пустотами	Напрягаемая арматура — семипроволочные пряди ф 6 П7. Метод натяжения механический	Марка ПК6-47-10	Серия ИИ-03-02. Альбом 106. Лист 10

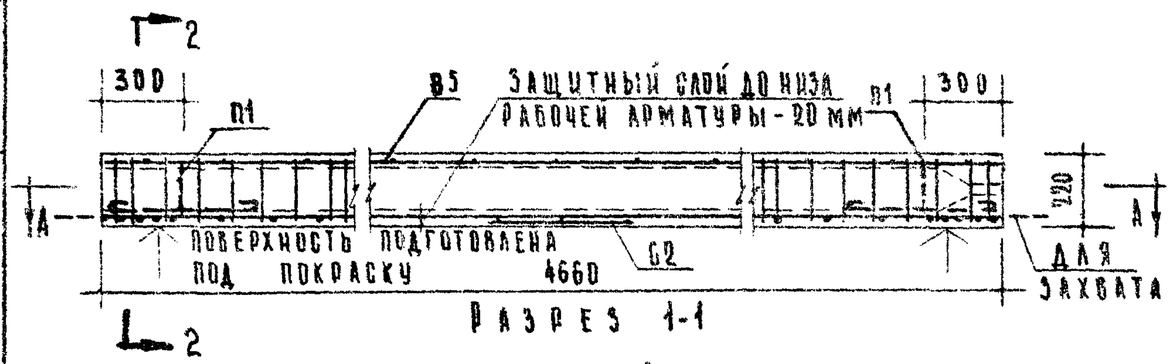
ЦНИИЭП учебных зданий

Гл. инженер проекта Ц. Теренина; Гл. инженер ЦНИИЭП Ф. Самурхянова; Гл. инж. пр-та Г. Макарова; Рук. лаб. НИИЖБ Н. Фетисова; Рук. гр. лаб. НИИЖБ Б. Грехов; Гл. инженер А. Шелятинский; Нач. отд. Н. Бердичевский; Инженер Крамарь

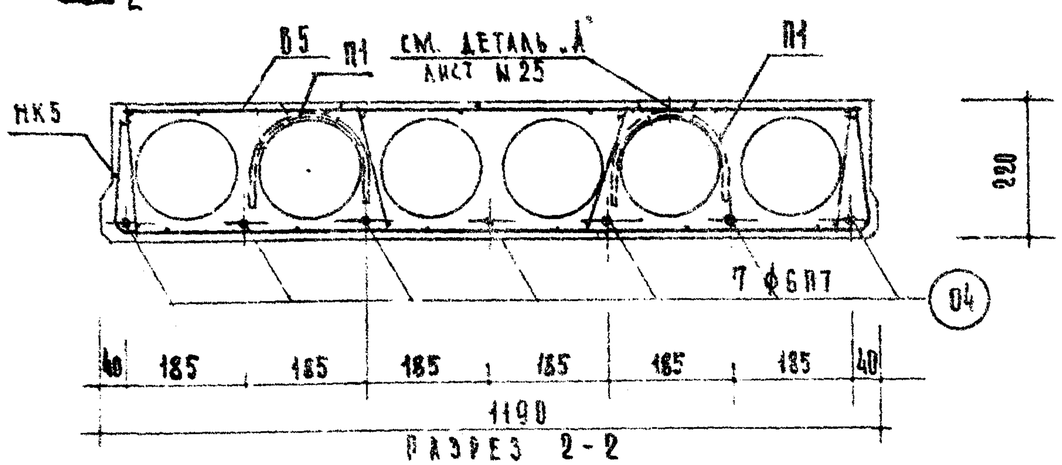
923 Р 17



ПЛАН ПО А-А

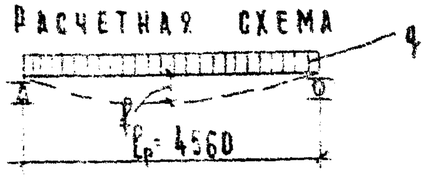


РАЗРЕЗ 1-1



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	4МТУ ЦНИИЧМ 426-61
3АI	105,20	5,84	6727-53
4АI	30,35	2,97	
10АI	4,28	2,64	5781-61

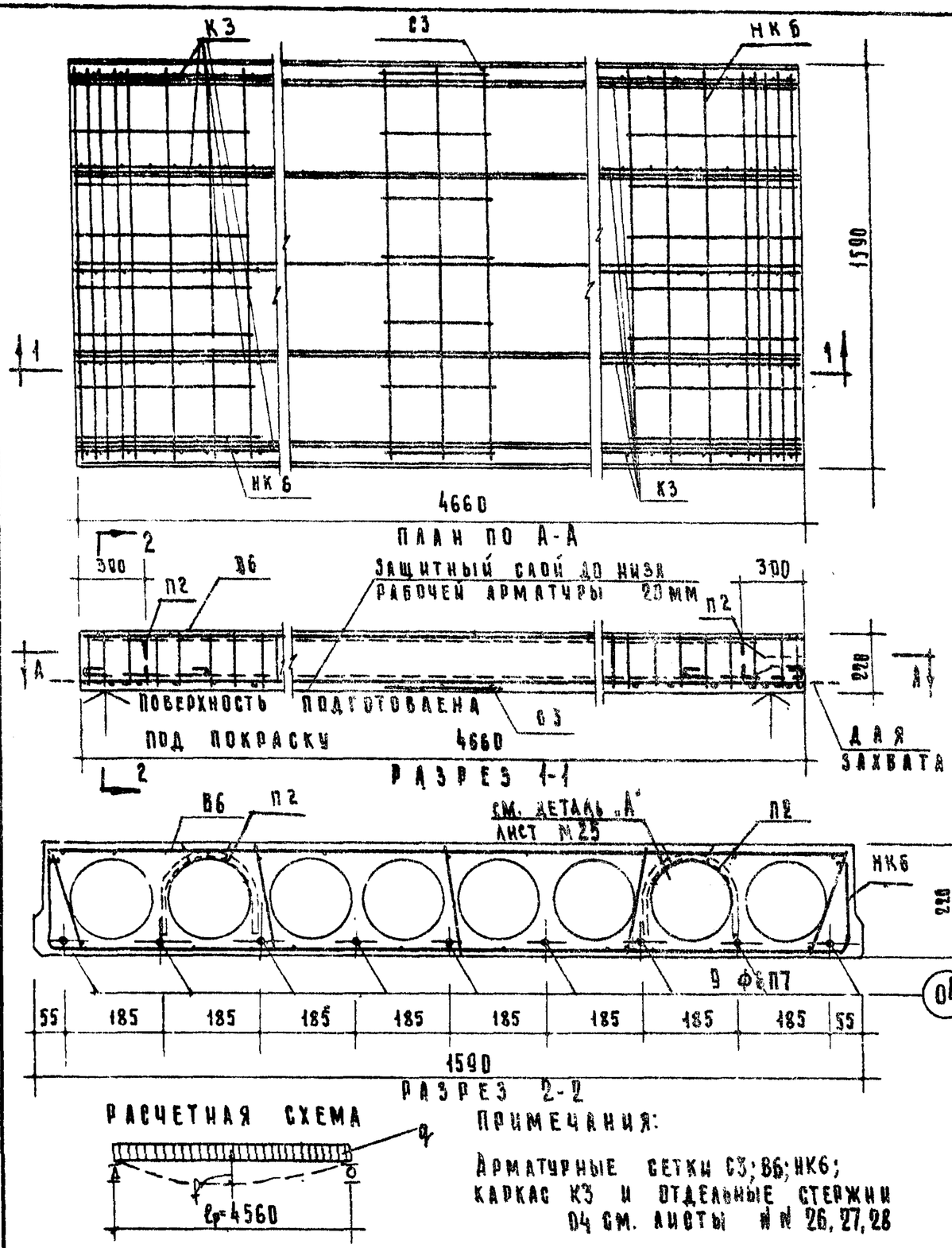
ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ

МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ	№№ ПОЗИЦ.	ДИАМЕТР ПРЯДИ ММ	КОЛ-ВО ПРЯДЕЙ ШТ.	ВЕЛИЧИНА КОНТРОЛИРУЕМОГО ПРЕДВАРИТ. НАПР. ВАР-РЕ (σ_0)	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

ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ

Гл. инженер проекта А. Шелутинский; Гл. инж. отд. В. Греков; Рук. гр. ИИИЖБ Н. Фетисова; Инженер Г. Макарова; Техник Т. Коршунова; Проверил И. Теренина; Рук. гр. ИИИЖБ Бердичевский; Рук. гр. ИИИЖБ Крамарь



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		3,45
	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	18	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 АТ	41,94	7,38	4ТУ 10005-62
38 I	158,28	8,29	6727-53
48 I	38,28	3,75	
12 АI	4,4	3,02	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 N_p КГ
МЕХАНИЧЕСКИЙ	04	6	9	11050	2500

ПРИМЕЧАНИЯ:

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

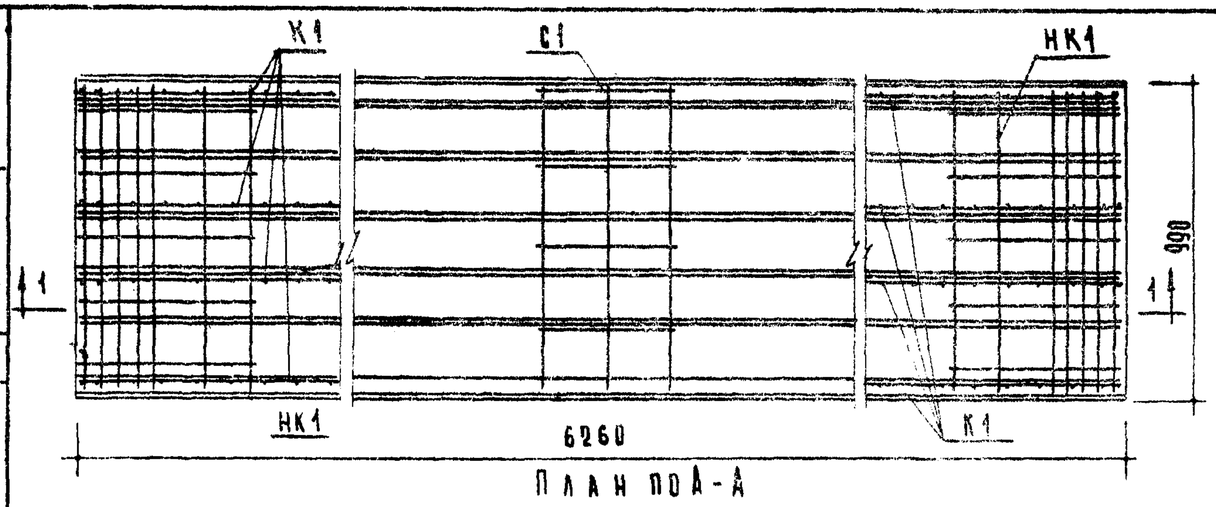
ТК 1966г	ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ С КРУГЛЫМИ ПУСТОТАМИ	НАПРЯГАЕМАЯ АРМАТУРА – СЕМИПРОВОЛОЧНЫЕ ПРЯДИ ф 6 П7 МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКИЙ	МАРКА ПК 6-47-16	СЕРИЯ ИИ-03-02 АЛЬБОМ 106 ЛИСТ 12

ЦНИИП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ

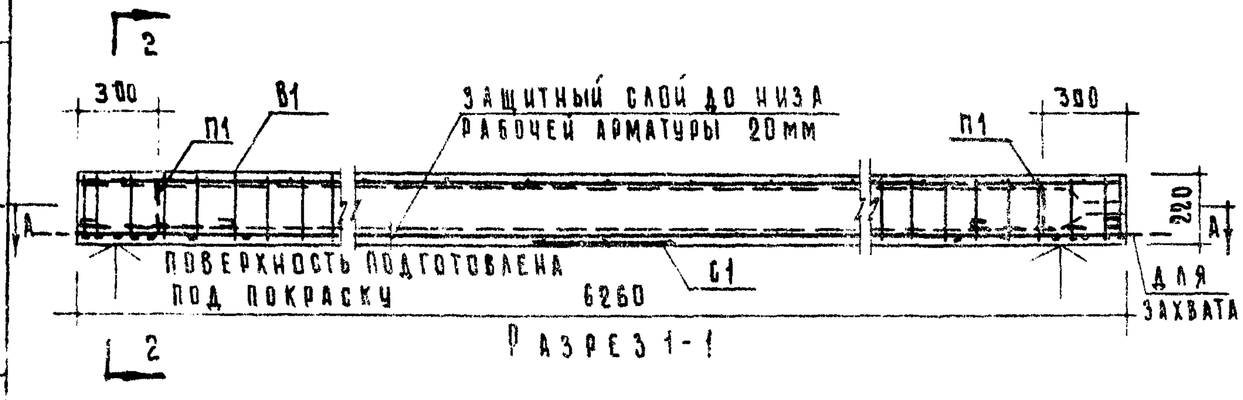
Гл. инженер проекта Л. Шелутинский; Гл. инж. отд. В. Грехов; Гл. инженер проекта И. Теренина; Инженер Ф. Самуйлова; Гл. инж. пр-та Г. Макарова; Гл. инж. пр-ра Н. Фетисова; Рукоятоводитель группы Б. Бродичевский; Рук. гр. Л. Крамарь; Мл. инж. Б. Ниж

9238

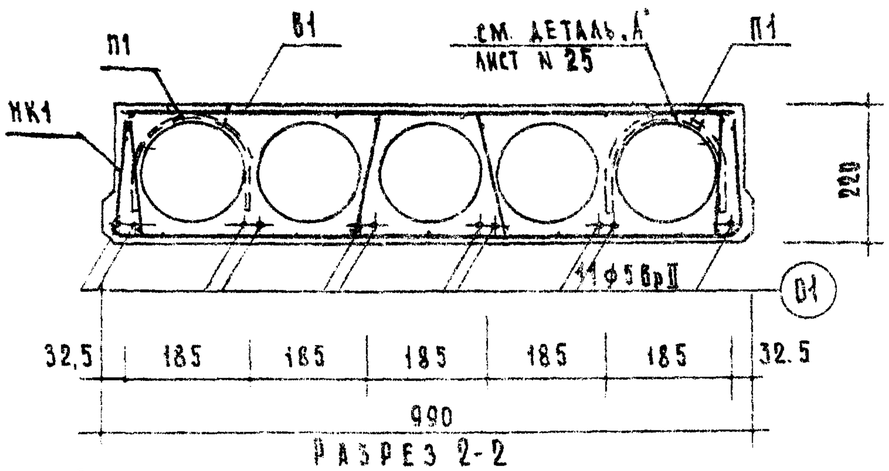
19



План по А-А

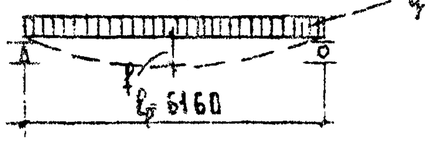


Разрез 1-1



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		$м^3$	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 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			1/1460

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	№ ГОСТа арматуры
5 Вр II	68,86	18,68	8480-63
3 В I	91,13	5,37	6727-53
4 В I	47,81	4,69	
10 А I	4,28	2,64	5781-61

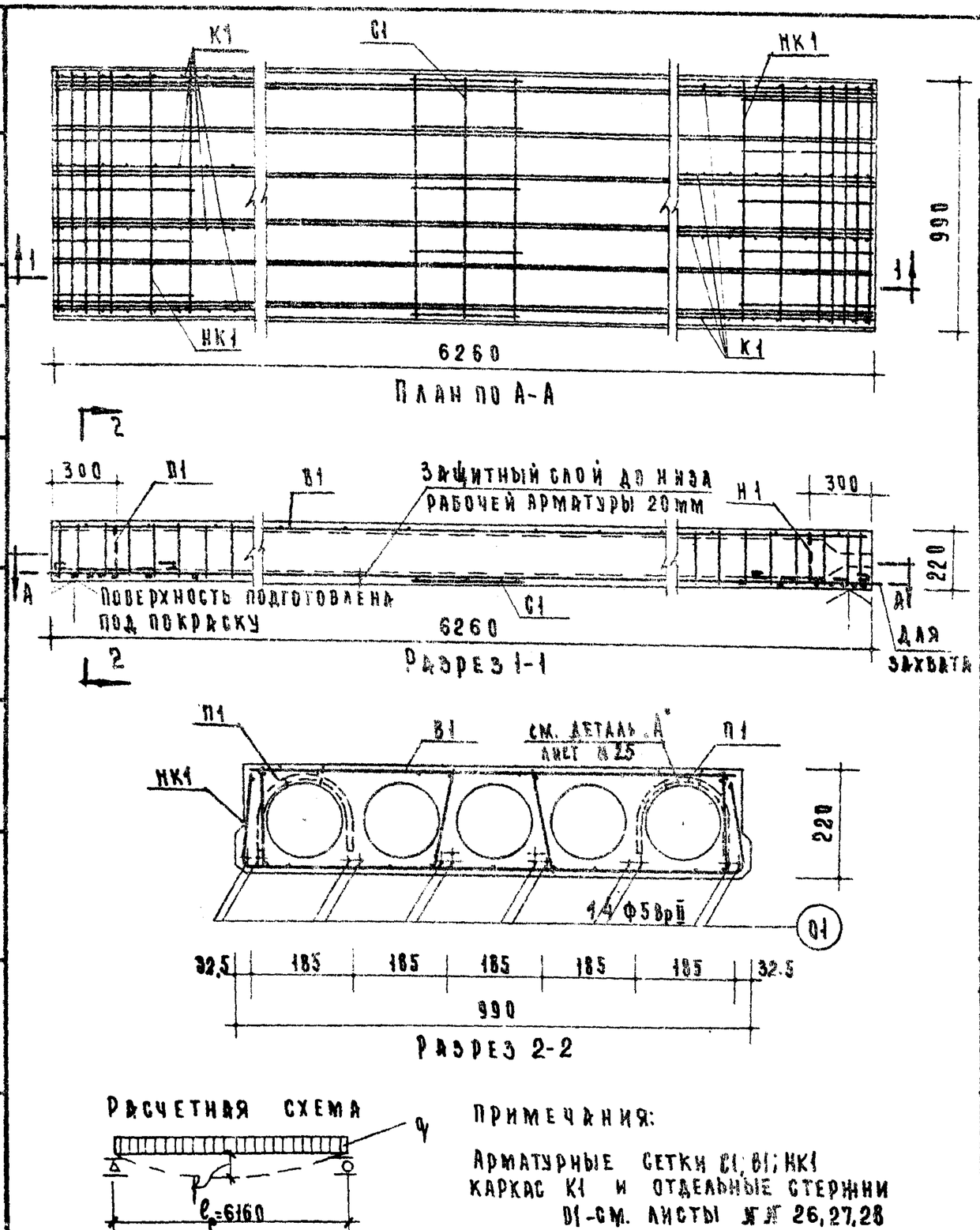
Характеристика напрягаемой арматуры

Метод натяжения	№№ позиц.	Диаметр стержня мм	Кол-во стержн. шт	Величина контролируемого предвар. напр. арм-ре (σ) 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 ВрII. Метод натяжения механический	Марка ПК45-63-10	Серия ИИ-03-02 Альбом 106 Лист 19

Рук. гр. ЛИБОР НИИЖБ Крамарь
Рук. лаб. НИИЖБ Бердичевский
Проверил Н. Теренина
Техник Г. Коршунова
Инженер Г. Макарова
Гл. инж. пр-та Н. Фетисова
Гл. инж. отд. В. Грехов
Гл. инженер А. Мутинский
Учебных заданий ЦНИИЭП

9238 20



Расчетная схема

Примечания:

Арматурные сетки С1; В1; НК1 каркас К1 и отдельные стержни D1 - 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	25.21
	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 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			1/975

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	2,44
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

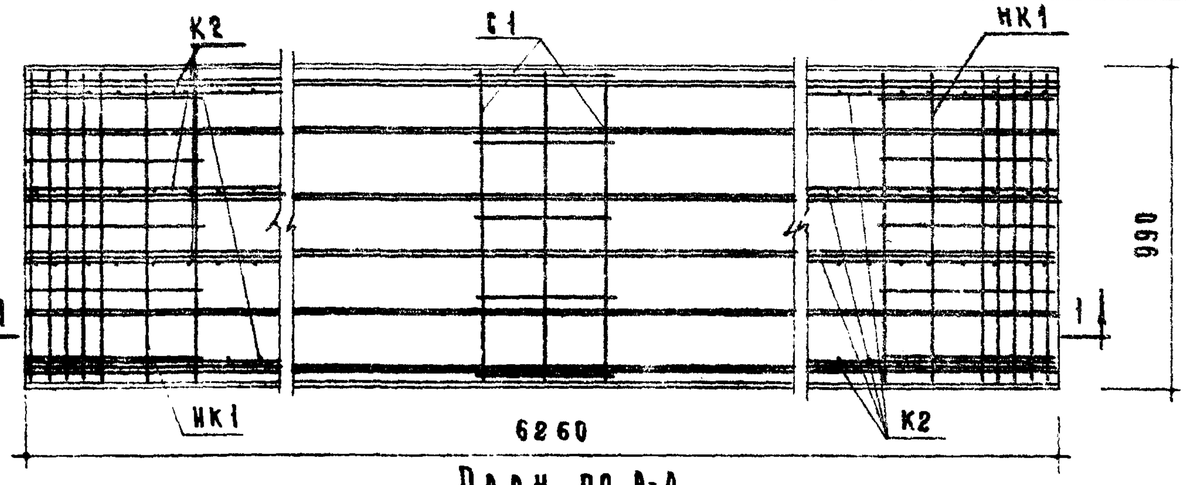
Характеристика напрягаемой арматуры

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

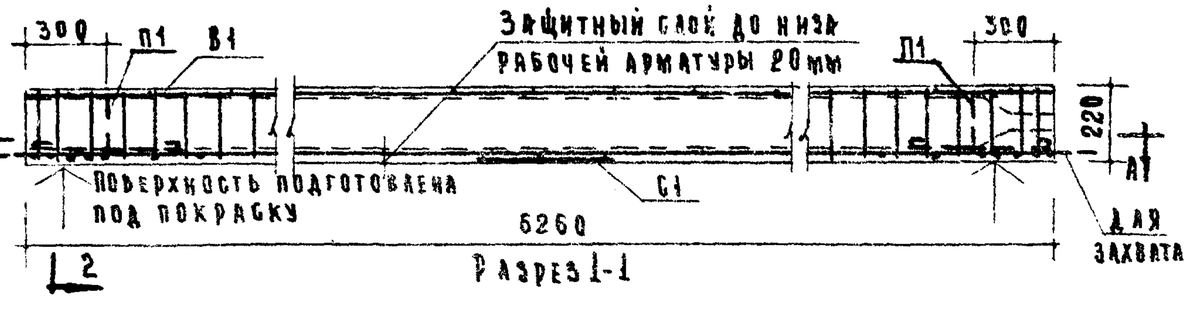
ТК 1966г	Предварительно напряженные панели перекрытий с круглыми пустотами	Напрягаемая арматура — высокопрочная проволока ф 5 Вр II метод натяжения механический	Марка ПК6-63-10	Серия ИИ-03-02 Альбом 106 Лист 14

Рук. группы Крамарь
Рук. лаборатории Бер. ичевский
Проверил И. Теренина
Техник Т. Корчунова
Инженер Г. Макарова
Гл. инженер пр-та Б. Фетисова
И.о. нач. отд. В. Греков
Гл. инженер пр-та А. Шелутинский

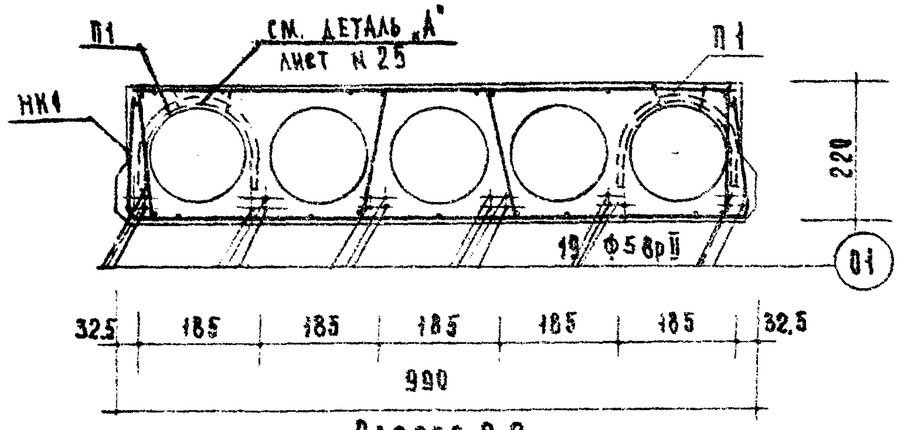
ЦНИИЭП учебных зданий



План по А-А

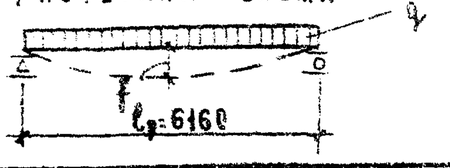


Разрез 1-1



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		$м^3$	0,73
Приведенная толщина бетона		см	11,78
Расход стали	Всего	кг	33,59
	на 1 $м^2$ панели		5,42
	на 1 $м^3$ бетона		46,02
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	69,83	3,34	6727-53
4 В I	51,33	5,03	
5 В I	24,32	3,75	
10 АI	4,28	2,64	5781-61

Характеристика напрягаемой арматуры

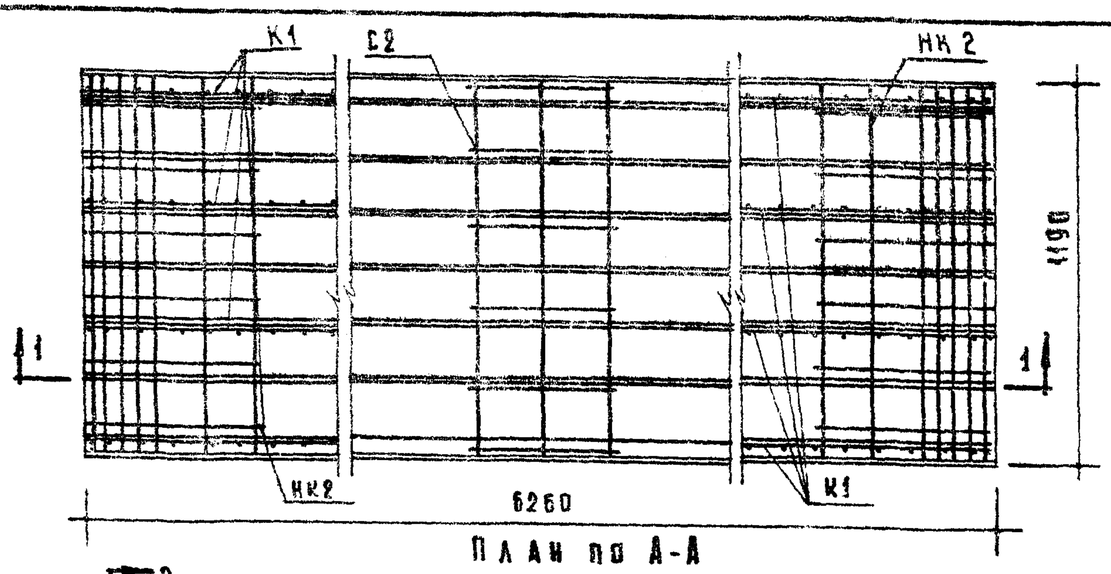
Метод натяжения	№№ позиц.	Диаметр стержня мм	Кол-во стержн. шт.	Величина контролируемого предвар. напр. в ар-ре (σ_0) кг/$см^2$	Необходимое усилие натяжения одной проволоки $N_{0кг}$
механический	01	5	19	9750	1910

ТК 1986г	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

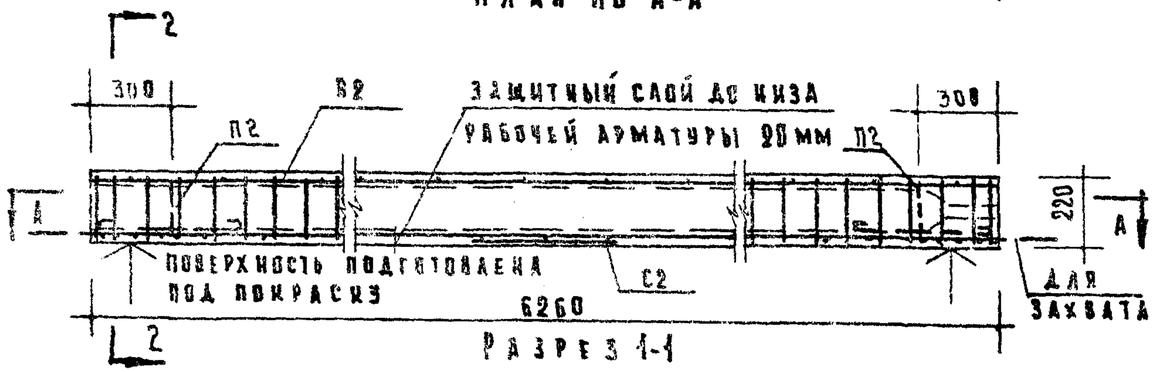
Рух. гр. лабор. НИИЖБ Крамарь
Рух. лаб. НИИЖБ Берачевский
Проверил И. Теренина
Техник Т. Корчунова
Инженер Г. Макарова
Гл. инж. пр-та Н. Фетисова
Нач. отд. В. Грехов
Гл. инженер пр-та А. Шелутинский

ЦНИИЭП учебных зданий

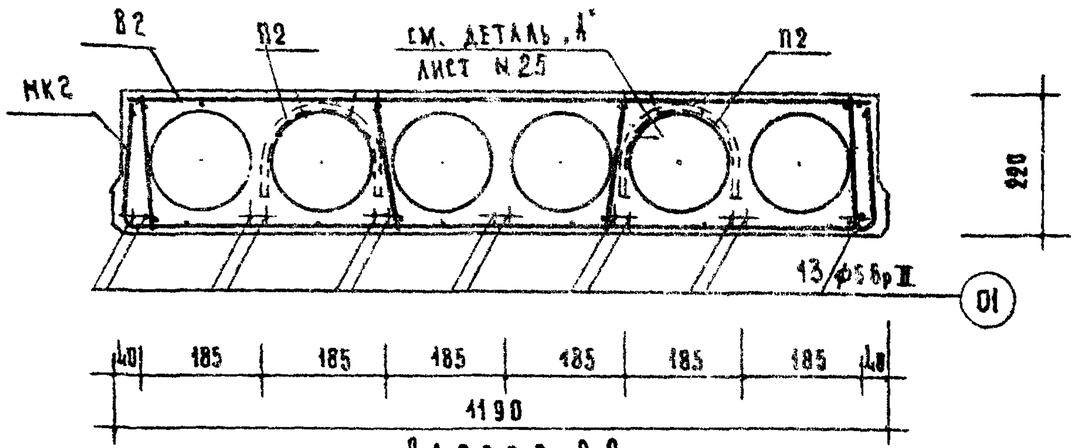
9238 ВС



План по А-А

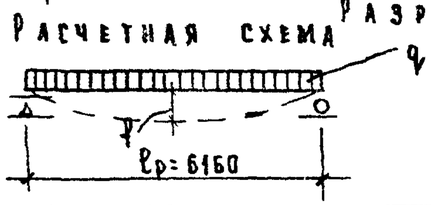


Разрез 1-1



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		3.70
	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 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			1/1440

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	4.03
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	5.08	6727 - 53
4 В I	51.63	5.06	
12 А I	4.4	3.92	5781 - 61

Характеристика напрягаемой арматуры

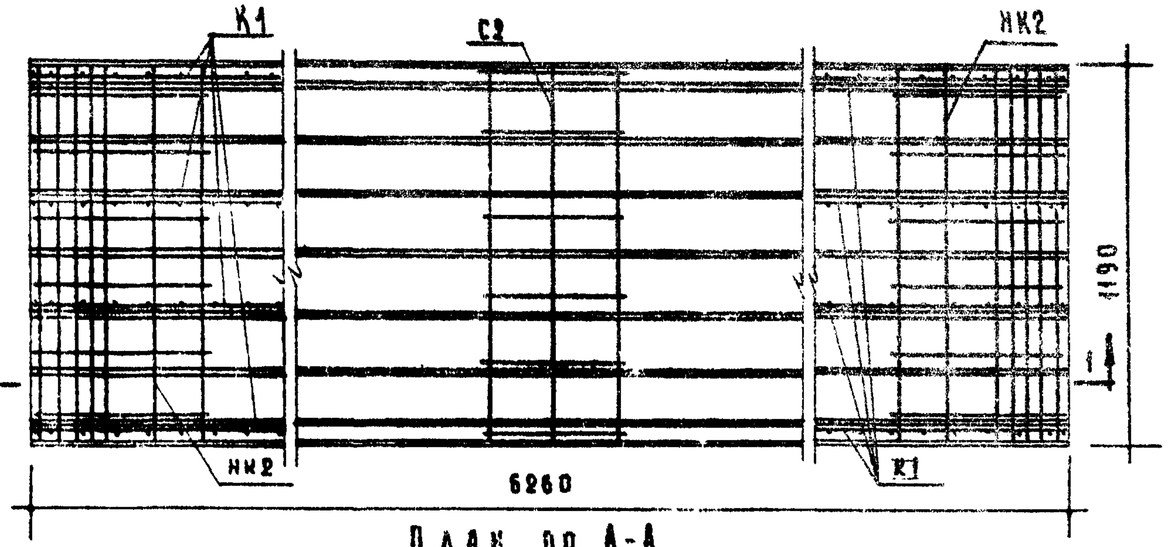
Метод натяжения	№ № позиц.	Диаметр стержня мм	Кол-во стержней шт.	Величина контрол. предварит. напр. арм-ре (σ_0) кг/см 2	Необходимое усилие натяжения одной проволоки N_0 кг
Механический	01	5	13	9750	1910

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

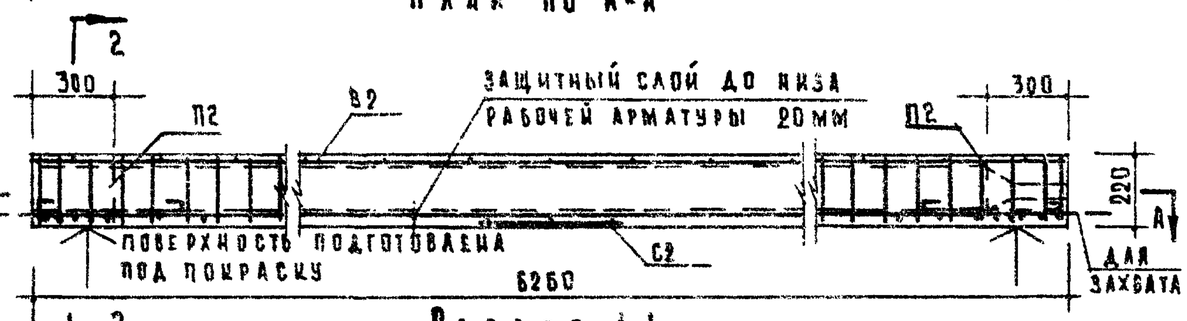
Рук. гр. Лавров, Чиженко, Крамарь
Рук. лаб. Шилов, Бердичевский
Проверил Федин, И. Теренина
Техник Корнюкова, Т. Корнюкова
Ст. инженер Шахова, Э. Шахова
Гл. инж. пр-та Фетисова, Н. Фетисова
Гл. инж. отд. Греков, В. Греков
Гл. инж. пр-та Шелутинский, А. Шелутинский

ЦНИИЭП учебных зданий

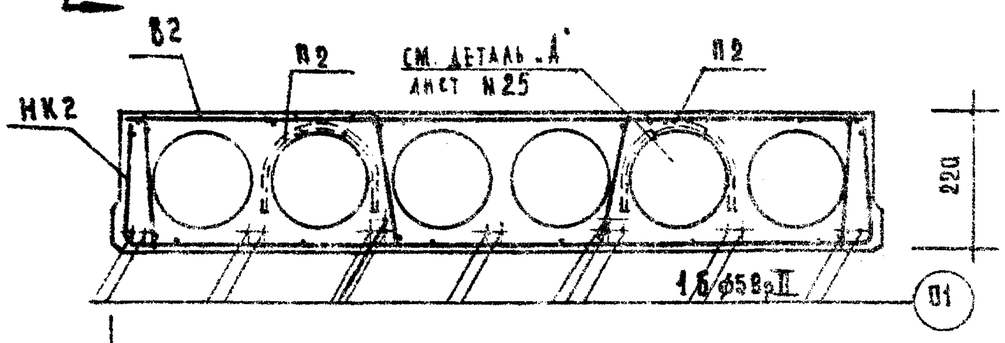
9238 23



План по А-А

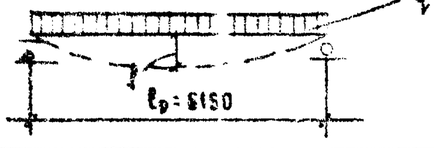


Разрез 1-1



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	кг	4.09
	на 1 $м^3$ бетона	кг	34.48
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	кг/$м^2$	490
	норм. длит. действ.	кг/$м^2$	390
Нормат. собствен. вес изделия		кг/$м^2$	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	11,59
Верхняя сетка	В2	1	4,09
Опорные сетки	НК2	8	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	108,16	15,42	8480-63
3 В I	116,42	6,86	6727-53
4 В I	51,63	5,06	
12 А I	4,4	3,92	5781-61

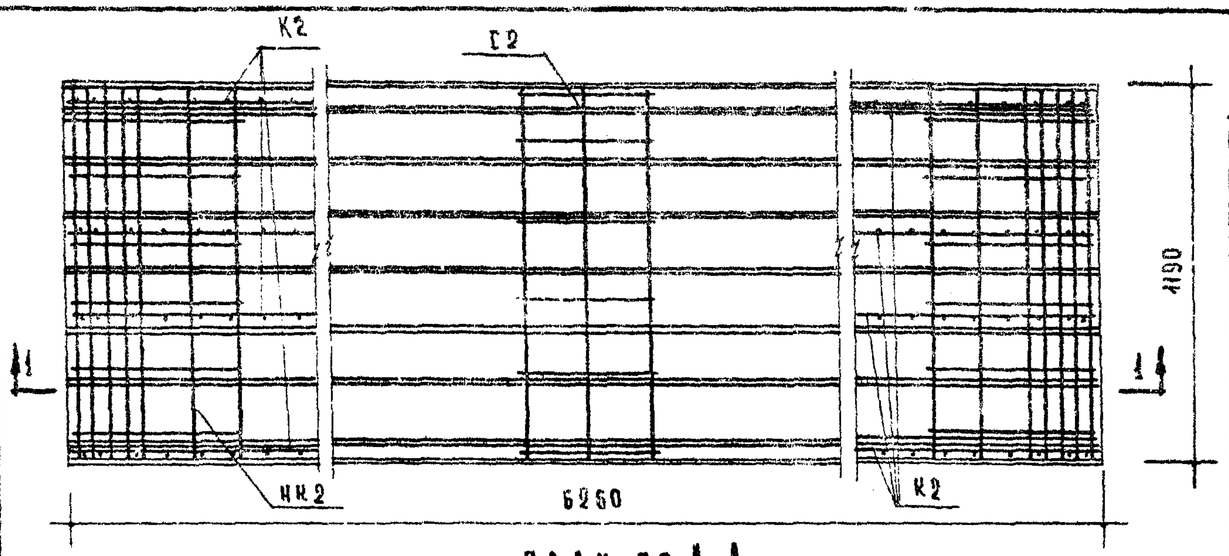
Характеристика напрягаемой арматуры

Метод натяжения	№№ позиц.	Диаметр стержня мм	Кол-во стержней шт.	Величина контролируемого предварит. напр. вар-ре (σ) кг/$см^2$	Необходимое усилие натяжения одного стержня кг
Механический	П1	5	16	9750	1910

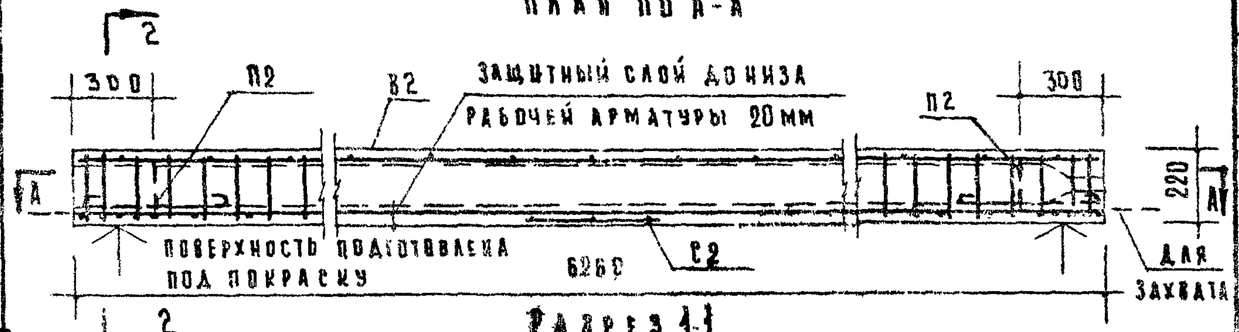
ТК 1966г	Предварительно напряженные панели перекрытий с круглыми пустотами	Напрягаемая арматура – высокопрочная проволока ф5 Вр II. Метод натяжения механический	Марка ПК6-63-12
Серия ИИ-03-02	Альбом 106	Лист 17	

ЦНИИЭП инженерных зданий

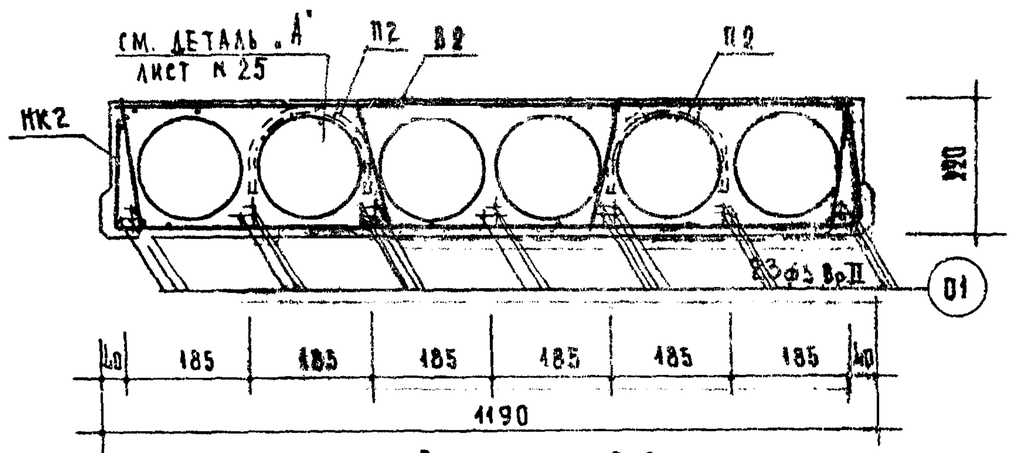
Гл. инж. проекта И. Шитинский; Гл. инж. пр. В. Грехов; Гл. инж. пр. Н. Фетисова; Ст. инженер З. Шахова; Техник Т. Коршунова; Проверил И. Теренина; Рук. лаб. ЦНИИЭП Бердичевский; Рук. гр. ЦНИИЭП Крамар



ПЛАН ПО А-А

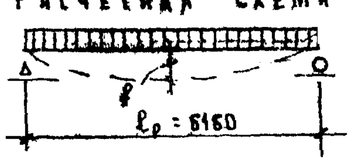


РАЗРЕЗ 1-1



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 приложн. 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	ТП2	4	3,92
Всего:			17,62

Выборка стали

Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	Марка арматуры
5 ВрII	143,98	22,17	8480 - 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

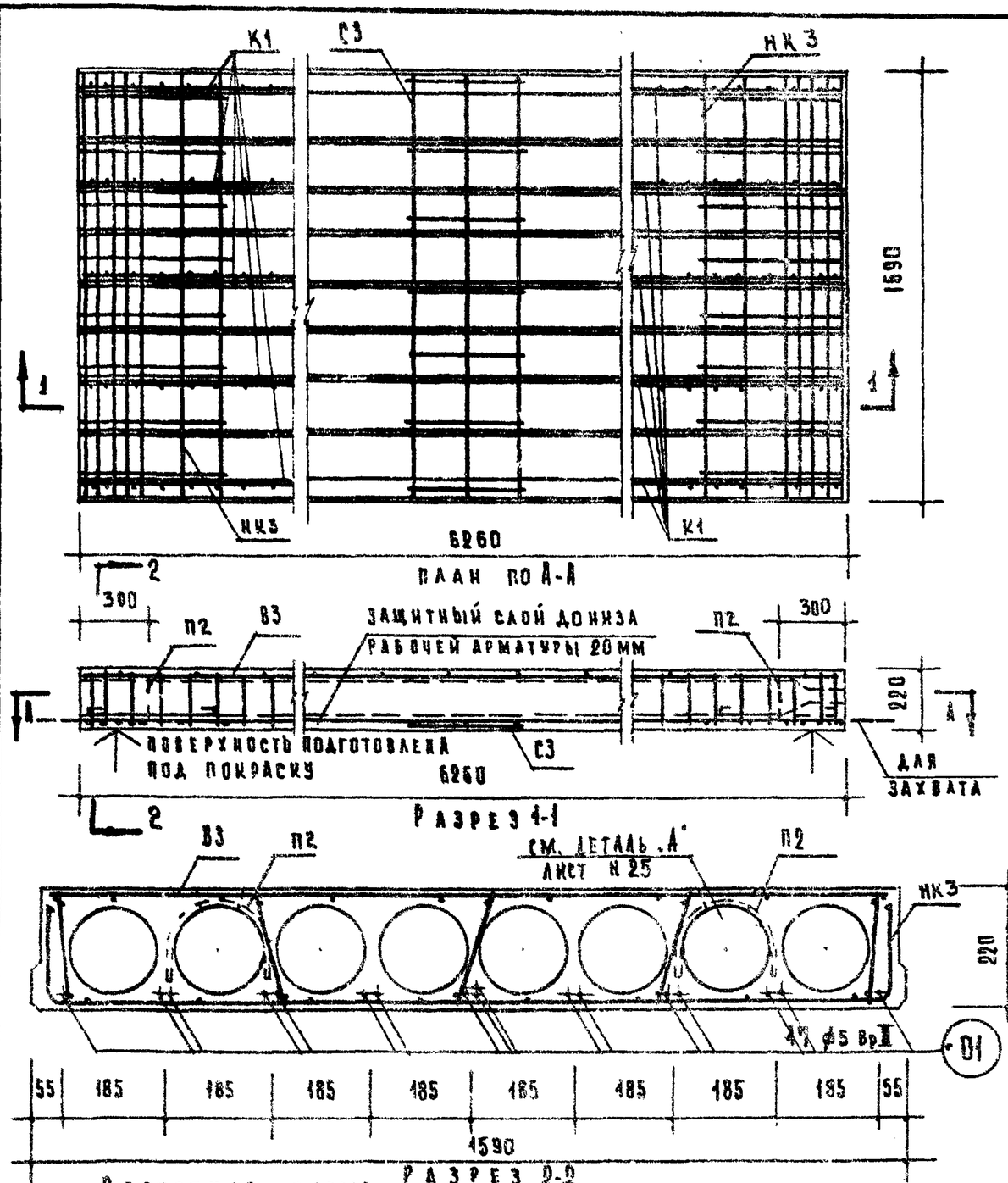
Метод натяжения	№ № позиц.	Диаметр стержня мм	Кол-во стержн. шт.	Величина контролируемого предварит. напр. арм. σ_0 кг/см²	Необходимое усилие натяжения одной проволоки кг
Механический	01	5	23	9750	1910

ТК 1966 г.	Предварительно напряженные панели перекрытий с круглыми пустотами	Напрягаемая арматура — высокопрочная проволока ф 5 Вр II. Метод натяжения механический	Марка ПК 8-63-12	Серия ИИ-03-02. Альбом 106. Лист 18

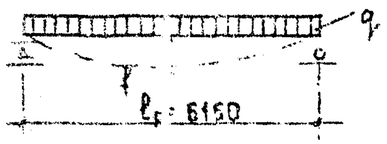
ЦНИИЭП учебных зданий

Рук. лаб. инж. Бердичевский; Рук. гр. архит. Крамарь; Проверил Терешина; Техник Горшкова; Ст. инженер Шахова; Гл. инж. пр-та Фетисова; Н.о. нач. отд. Грецов; Гл. инж. пр-та Шепелинский

9238 25



Расчетная схема



Примечания

Арматурные сетки С5 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	54.84	6.35	
12 А I	4.4	3.92	5781-61

Характеристика напрягаемой арматуры

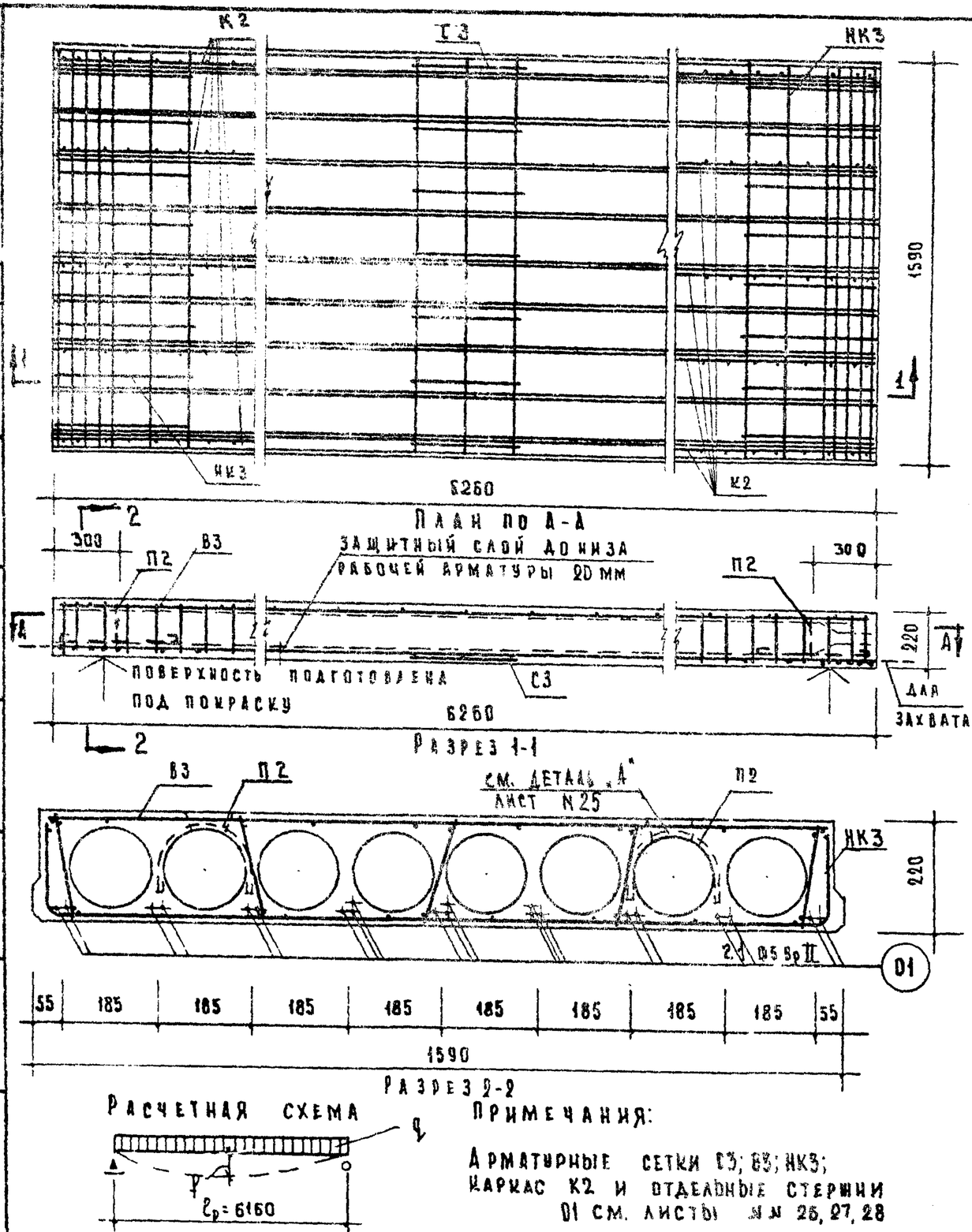
Метод натяжения	№ № позиц.	Диаметр стержня мм	Кол-во стержн. шт.	Величина контролируемого предварит. напр. $Вар-I_2$ (σ₀) $кг/см^2$	Необходимое усилие натяжения одной проволоки № кг
Механический	01	5	17	9750	1910

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

ЦНИИП

Главный инженер Н. Шелепинский; Гл. инж. отд. Б. Грехов; Гл. инж. пр-та Н. Петисова; Ст. инженер Н. Терешина; Техник Т. Корнилова; Проверил З. Шахова; Рук. лаб. инж. Верлачевский; Рук. гр. лаборатории Крамарь

9238 25



Примечания:

Арматурные сетки С3; В3; НК3; каркас К2 и отдельные стержни 01 см. листы №№ 25, 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

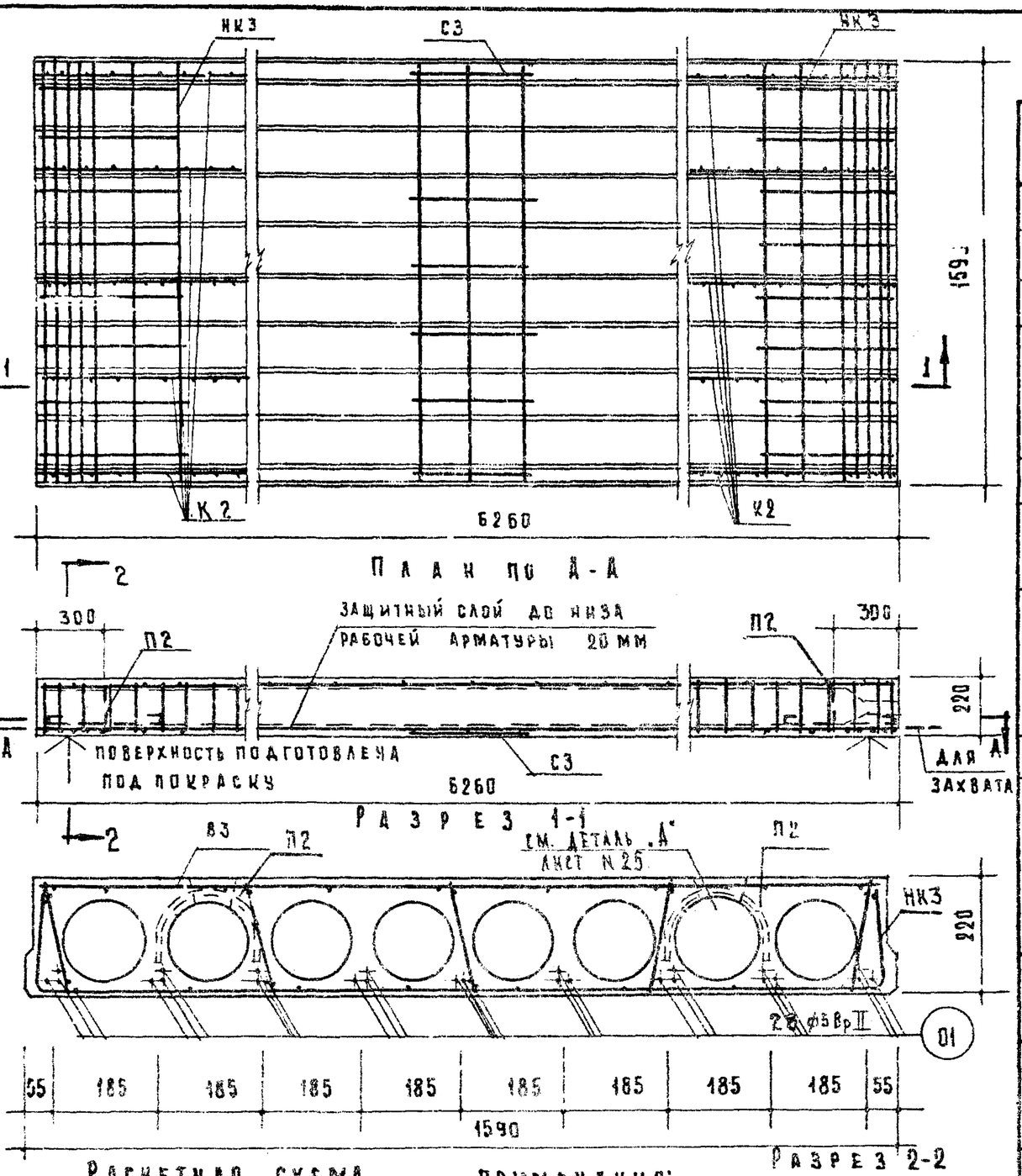
Метод натяжения	№№ позиц.	Диаметр стержня мм	Кол-во стержн. шт	Величина контролируемого предварит. напр. арм-ре (σ_0) кг/$см^2$	Необходимое усилие натяжения одной проволоки N_0 кг
Механический	01	5	21	9750	1910

ТК 1966 г	Предварительно напряженные панели перекрытий с круглыми пустотами	Напрягаемая арматура – высокопрочная проволока ф5 Вр II. Метод натяжения механический	Марка ПК6-63-16	Серия ИИ-03-02	Альбом 106 / Лист 20

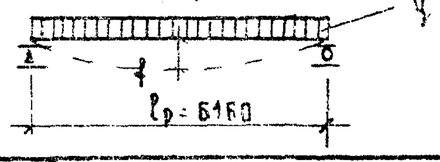
ЦНИИЭП учебных зданий

Рук. группы Ковнир, Кравчарь; Руководитель Бендиневский; Проверил Шахова; Техник Корчунова; Ст. инженер Терехина; Гл. инж. пр-та Фетисова; Н. отд. Грецов; Гл. инж. ин-та Исаутинский

9238 27



Расчетная схема



Примечания:

Арматурные сетки С5; В3; НК3; каркас К2 и отдельные стержни 01 см. листы N N 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

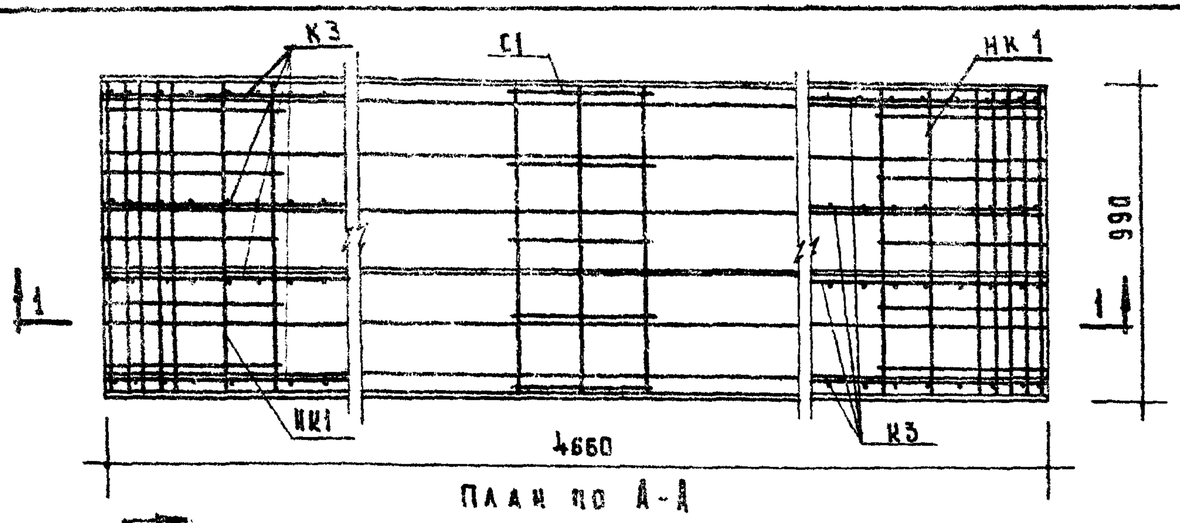
Характеристика напрягаемой арматуры

Метод натяжения	N N 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

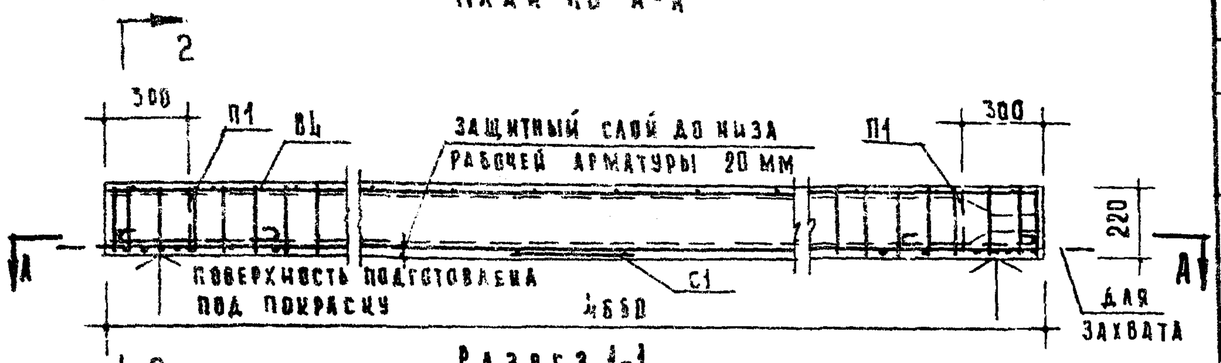
ТК 1956 г.	Предварительно напряженные панели перекрытий с круглыми пустотами	Напрягаемая арматура — высокопрочная проволока ф5 Вр II. Метод натяжения механический	Марка ПК 8-63-16	Серия ИИ-03-02. Альбом 106. Лист 2

ЦНИИЭП учебных зданий

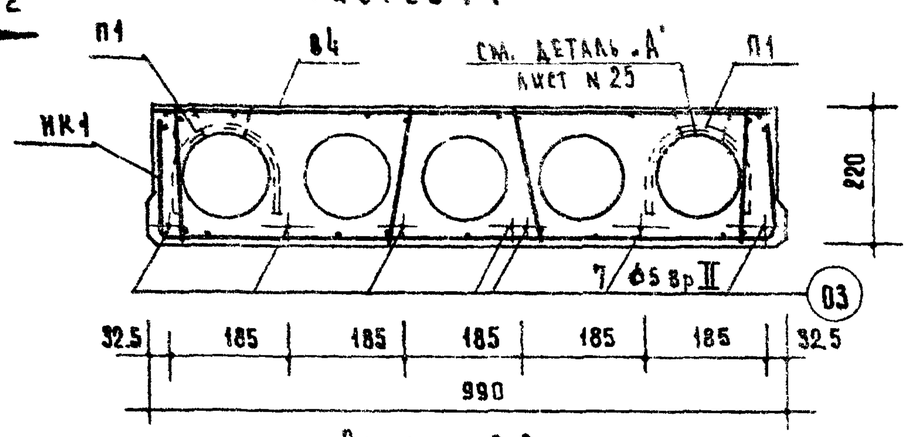
Рук. гр. лабор. ЦНИИЭП Крамарь; Рук. лаб. ЦНИИЭП Бердичевский; Проверил Э. Шахова; Техник Ф. Самурханова; Инженер ЦНИИЭП И. Теренина; Ст. инж. арх. ЦНИИЭП Н. Фетисова; Гл. инж. арх. отд. В. Греков; Инженер А. Шелутинский



План по А-А

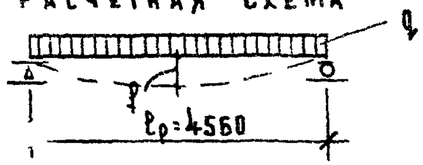


Разрез 1-1



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	15.43
	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 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			$\frac{1}{2330}$

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	2,64
		Всего:	10.11

Выборка стали

Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	N ГОСТа арматуры
5 Вр II	32,52	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

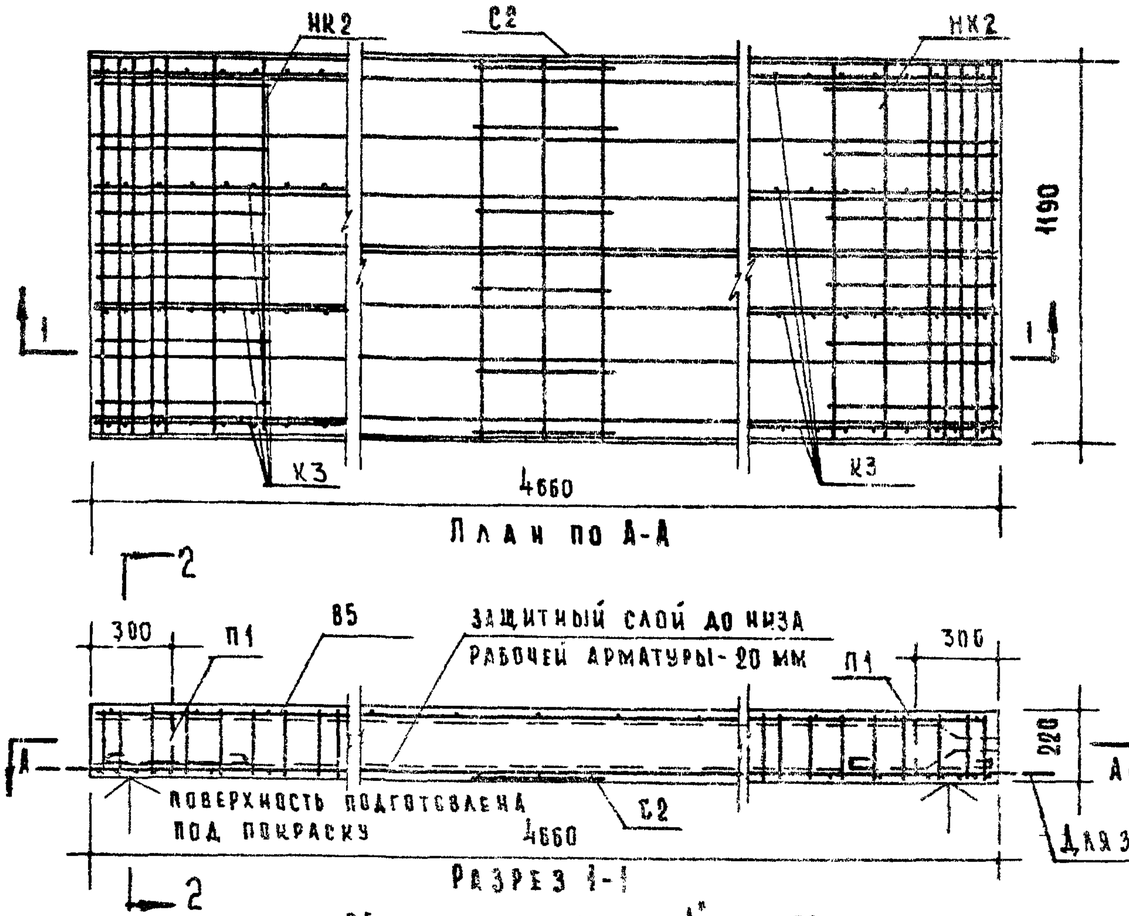
Метод натяжения	№№ позиц.	Диаметр стержня мм	Кол-во стержн. шт.	Величина контролируемого предварит. напр. арм-ре (σ_0) $кг/см^2$	Необходимое усилие натяжения одной проволоки $кг^{\circ}$
Механический	03	5	7	9750	1910

ТК 1966 г	Предварительно напряженные панели перекрытий с круглыми пустотами	Напрягаемая арматура – высокопрочная проволока ф5 Вр II. Метод натяжения механический	Марка ПК 6-47-10	Серия ИИ-03-02. Альбом 106. Лист 22

ЦНИИЭП учебных зданий

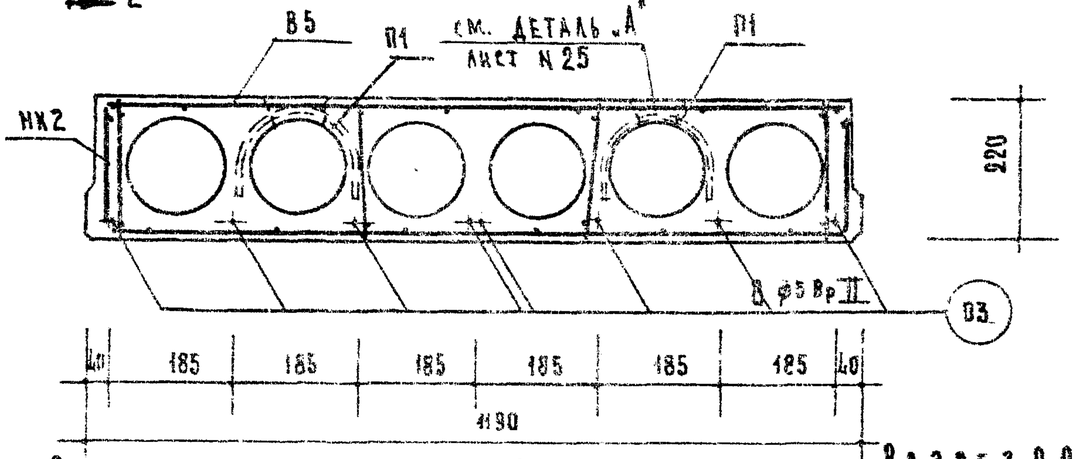
Гл. инж. ин-та Б. Шехтинский. Гл. инж. пр-та А. Фетисова. Рук. отд. ин-та В. Грачов. Рук. группы инж. Т. Мацарова. Техник Т. Корнилова. Проверил И. Теренина. Рук. группы инж. Г. Берлиневский. Инж. Р. Крамарь.

9238 29



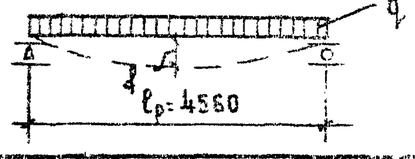
План по А-А

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	В5	1	3,10
Опорные сетки	НК2	2	2,54
Монтажные петли	П1	4	2,54
		Всего:	16,03

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 А I	4,28	2,64	5781-61

Характеристика напрягаемой арматуры

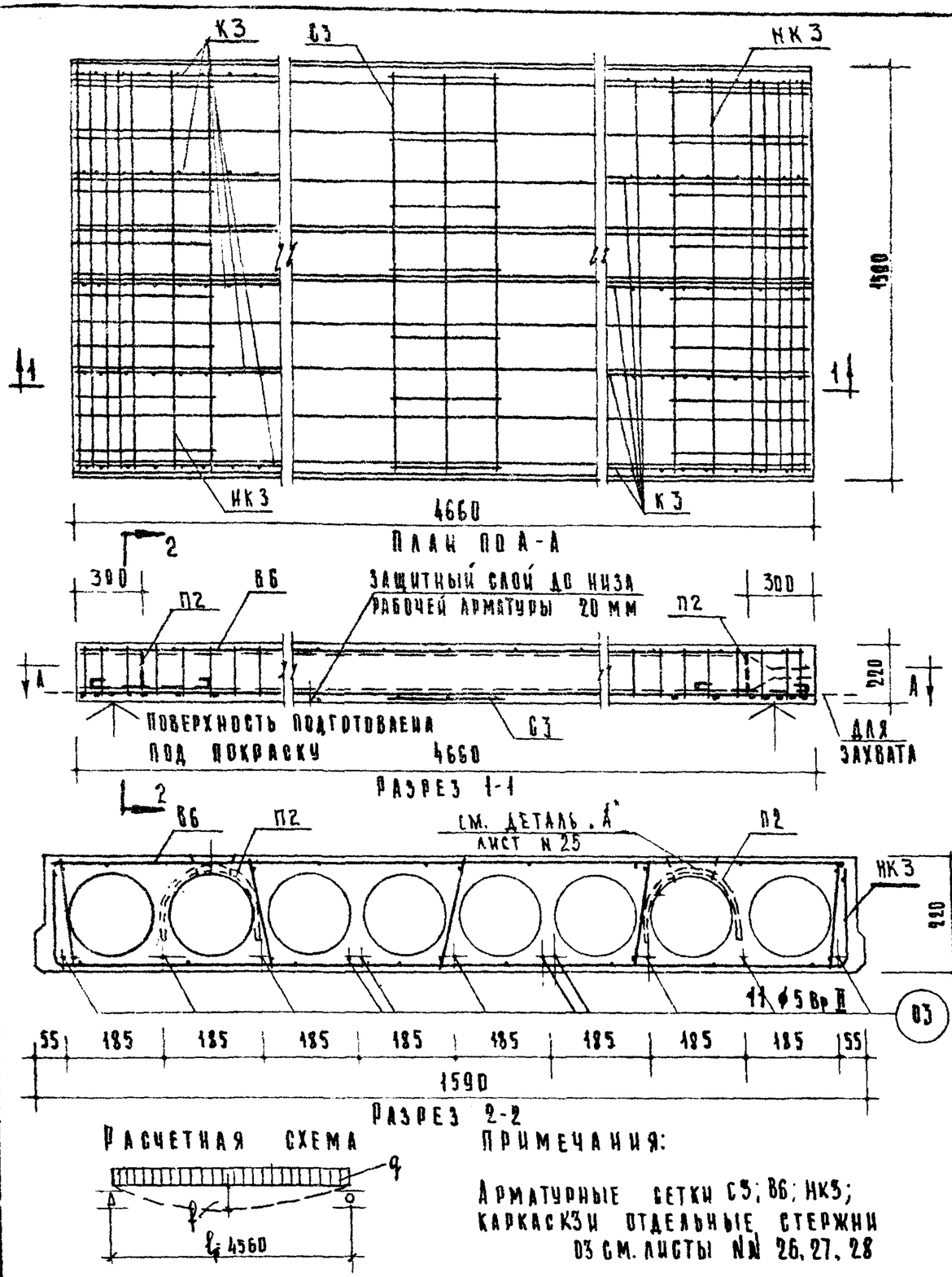
Метод натяжения	№ № позиц.	Диаметр стержня мм	Кол-во стержн. шт.	Величина контролируемого предварит. напр. $кг/см^2$	Необходимое усилие натяжения одной проволоки N_0 кг
Механический	03	5	8	9750	1910

Гл. инженер ин-та И.О. Нач. отд.	А. Шелутинский	В. Грехов		
Инженер	Г. Макарова	Н. Фетисова		
Техник	Ф. Сапрыкова	И. Теренина		
Проверил				
Рук. лаб. инженер		Бердичевский		
Рук. гр. лабор. инженер		Крамарь		

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-47-12	Серия ИИ-03-02 Альбом 106 Лист 23

9238 30



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			$\frac{1}{2350}$

Сварные каркасы и сетки			
Наименование	Марка	Кол. шт.	Общ. вес кг
Вертик. каркас	К3	10	2,70
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 II	54,26	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. матуре (σ_0) кг/$см^2$	Необходимое натяжение стержня N_0 кг
Механический	03	5	11	9750	1910

Примечания:

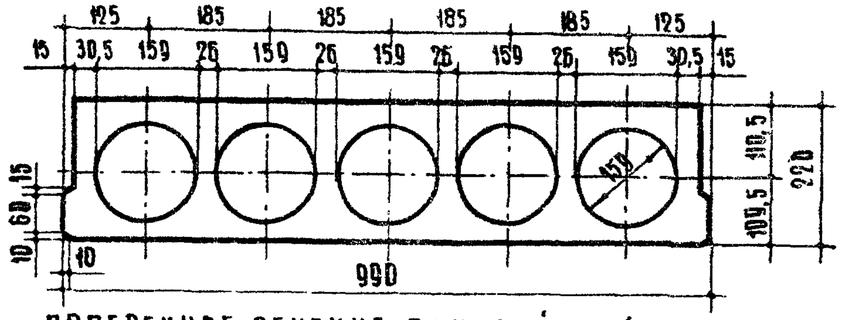
Арматурные сетки С3; В6; НК3; каркасы К3 и отдельные стержни 03 см. листы №№ 26, 27, 28

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

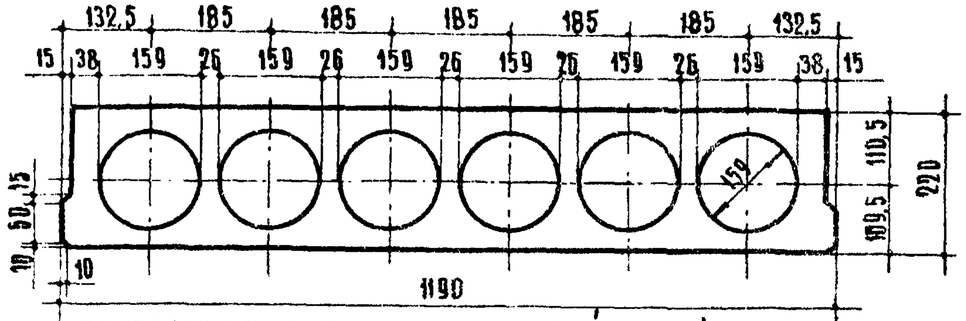
ЦНИИЭП учебных зданий

Рук. гр. лабор. НИИЖБ — Крамарь; Рук. лаб. НИИЖБ — Бердичевский; Проверил — И. Теренина; Техник — Т. Корчунова; Инженер — Г. Макарова; Гл. инжен. пр-та — Н. Фетисова; Гл. инжен. пр-та по нач. отд. — В. Греков; Гл. инженер — А. Шелатинский

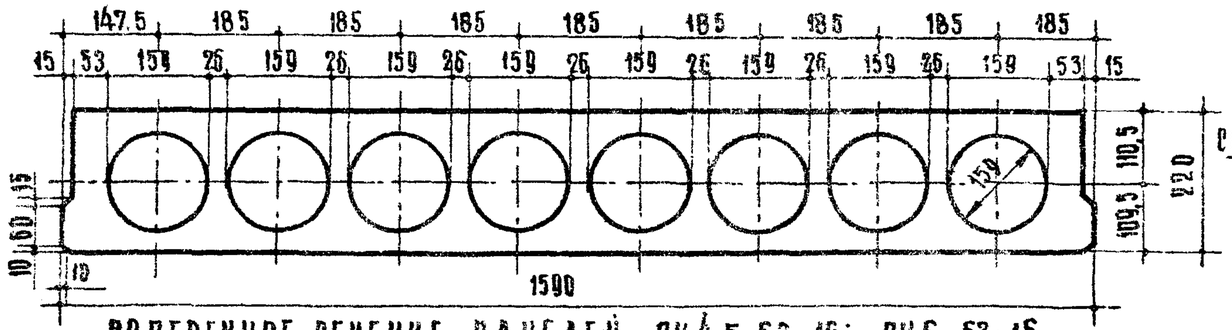
9238 31



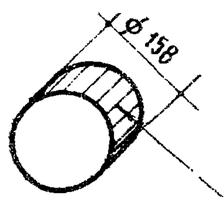
ПОПЕРЕЧНОЕ СЕЧЕНИЕ ПАНЕЛЕЙ ПК4,5-63-10; ПК6-63-10; ПК8-63-10; ПК6-47-10;

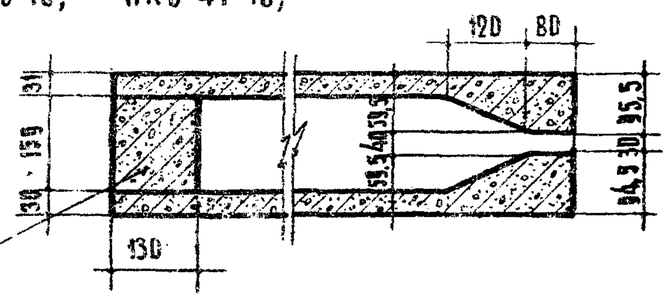


ПОПЕРЕЧНОЕ СЕЧЕНИЕ ПАНЕЛЕЙ ПК4,5-63-12; ПК6-63-12; ПК8-63-12; ПК6-47-12



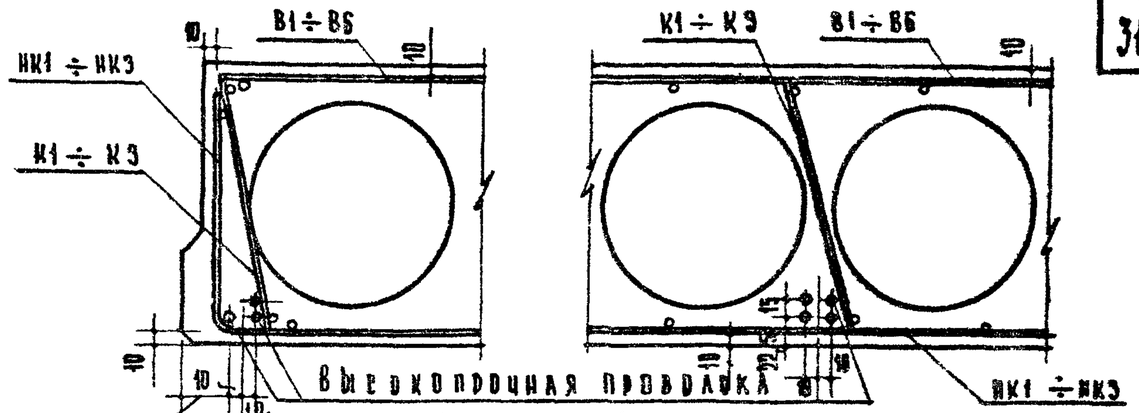
ПОПЕРЕЧНОЕ СЕЧЕНИЕ ПАНЕЛЕЙ ПК4,5-63-16; ПК6-63-16 ПК8-63-16; ПК6-47-16;





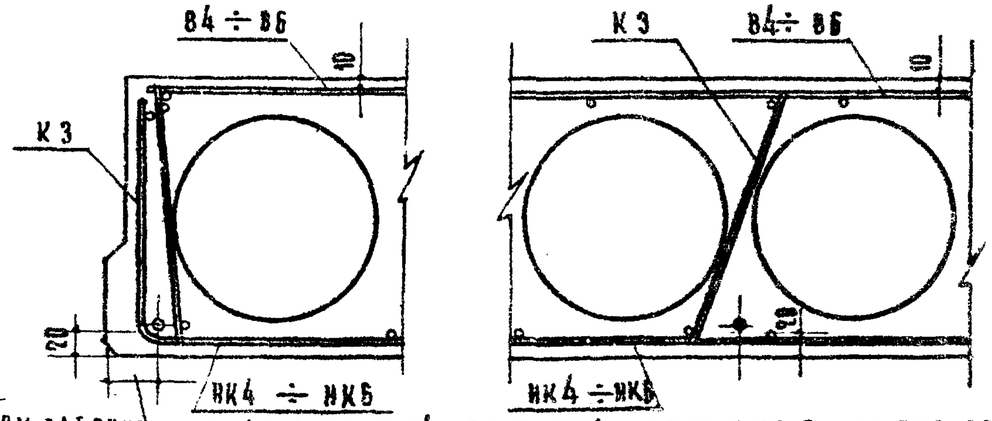
Вкладыш бетонный свежеотформованный и отвибрированный

ДЕТАЛЬ ЗАДЕЛКИ ТОРЦОВ ПАНЕЛЕЙ



См. рабочие чертежи

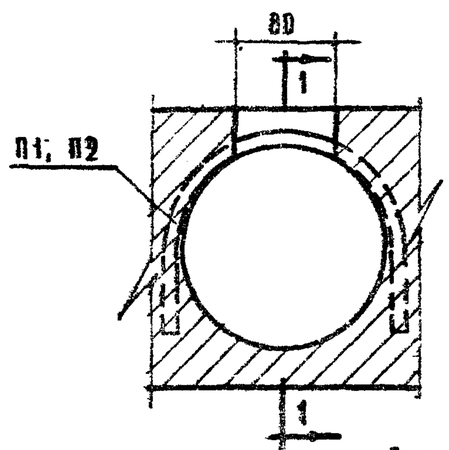
ПК4,5-63-10; ПК4,5-63-12; ПК4,5-63-16; ПК6-63-10; ПК6-63-12; ПК6-63-16; ПК8-63-10; ПК8-63-12; ПК8-63-16; ПК6-47-10; ПК6-47-12, ПК6-47-16



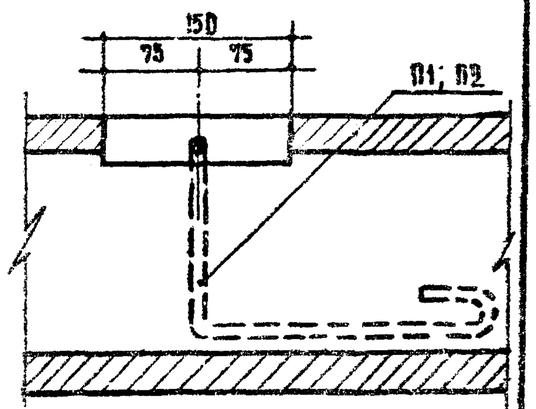
См. рабочие чертежи

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*



ПО 1-1

Рук. гр. лаб.	Крамарь		
Рук. лаб.	Бергинчевский	Проверил	И. Теренина
Техник	О. Гвоздева		
Ст. инженер	Э. Шахова		
Гл. инж. пр-та	Н. Петрова		
Гл. инж. пр-та и нач. отдела	В. Грехов		
Гл. инж. пр-та	А. Шелатинский		

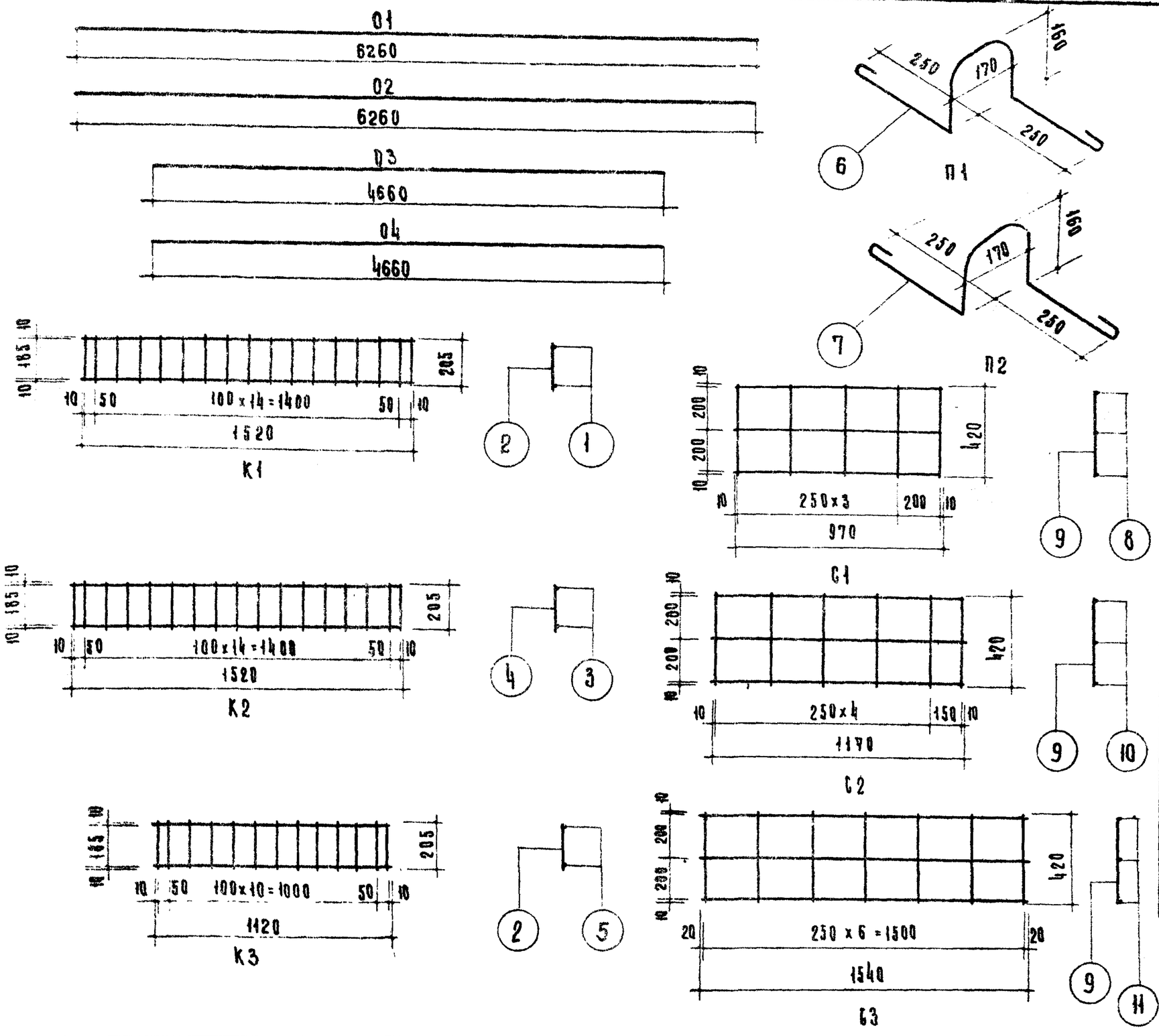
ЦНИИЭП жилых зданий

Т.К. 1966г.

СЕЧЕНИЯ И ДЕТАЛИ

Серия ИИ-03-02 Альбом 106 Лист 25

9238 32



СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ

Марка издел.	N по-зиц.	ф мм	На 1 изделие: Кол. шт.	Длин. стерж. мм	Общая длина м	Вес кг	Вес изд. кг
01		5 Вр II	1	6260	6,26	0,964	0,964
02		9 ВСТ	1	6260	6,26	2,485	2,485
03		5 Вр II	1	4660	4,66	0,718	0,718
04		6 ВСТ	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	

Рук. гр. арх. ЦНИИБ	Крамарь	
Рук. лаб. ЦНИИБ	Бердичевский	
Проверил	Э. Шахова	
Техник	О. Гвоздева	
Инженер	И. Теренина	
Гл. инженер отдела	Н. Фетисова	
Гл. инженер проекта	В. Грехов	
Нач. отдела	А. Шехтинский	

ЦНИИЭП учебных зданий

Т.К. 1966г.

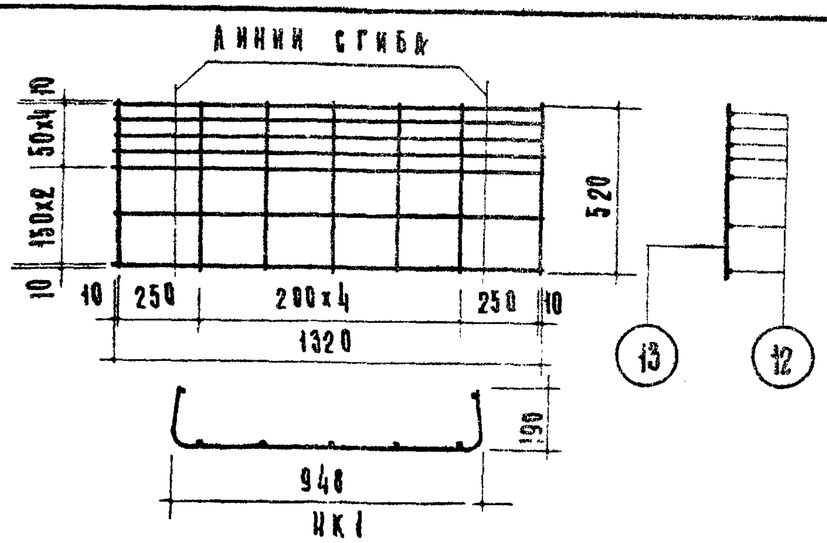
АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

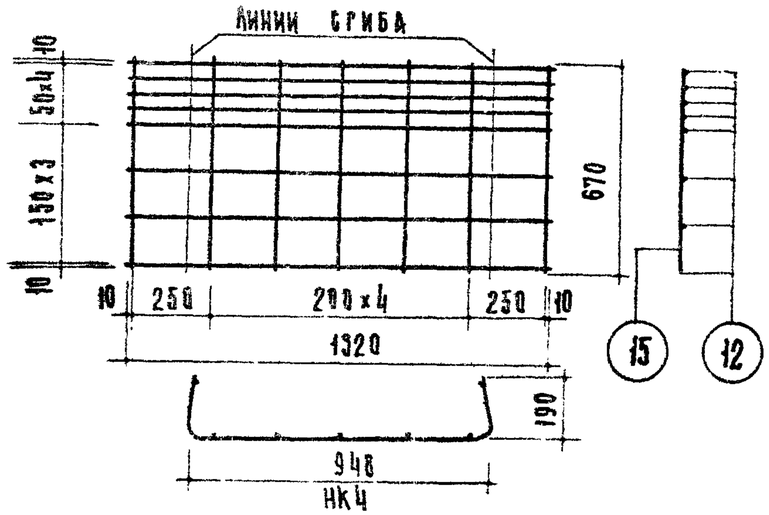
МАРКА 01; 02; 03; 04; П1; П2 К1, К2; К3; К4 С1; С2; С3.

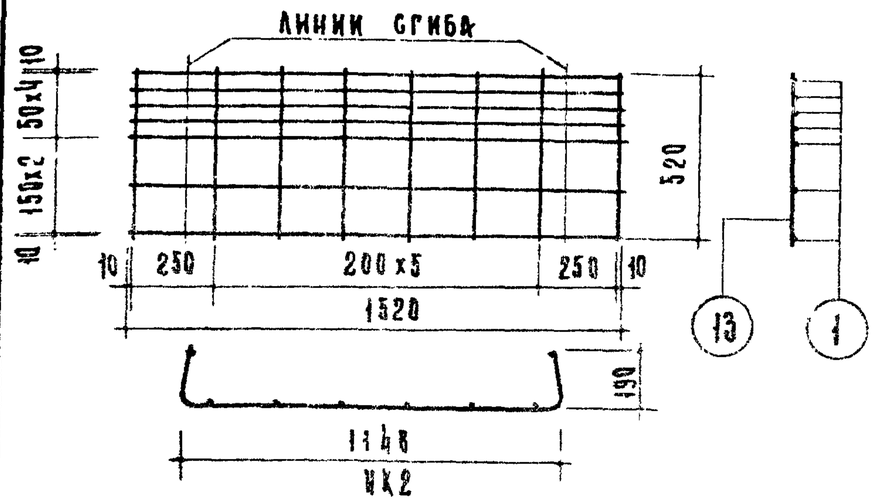
СЕРИЯ ИИ-03-02

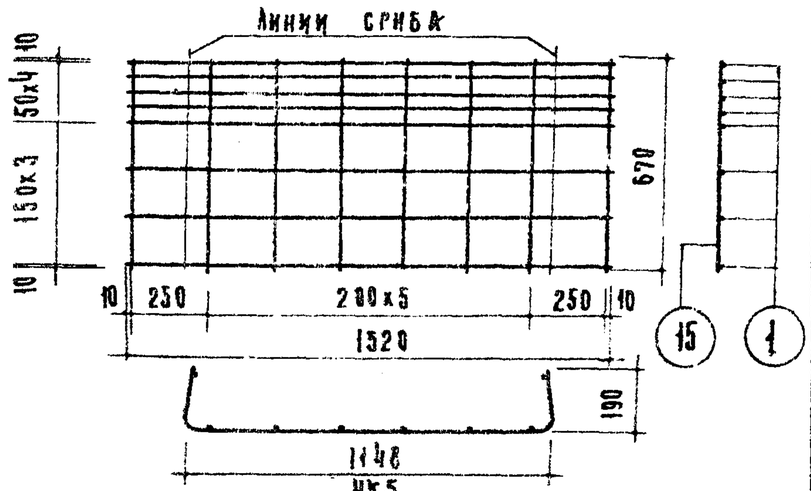
АЛЬБОМ 106 | ЛИСТ 26

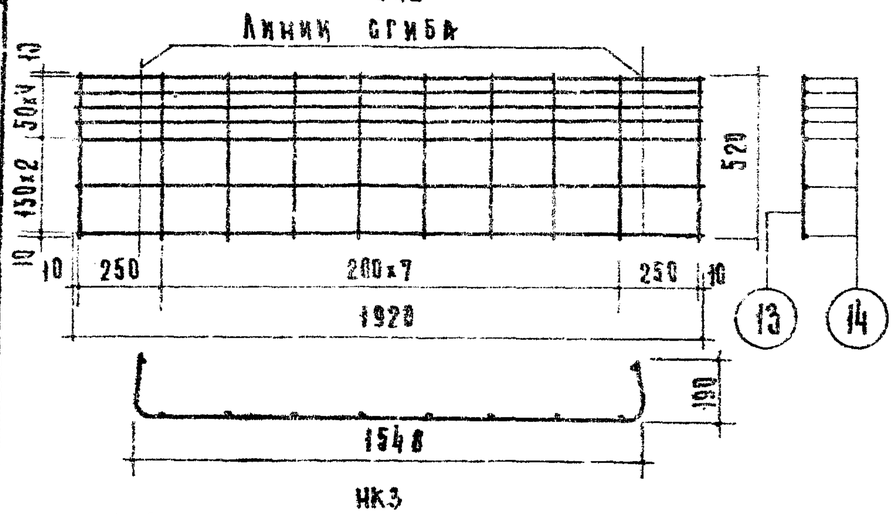
9238 33

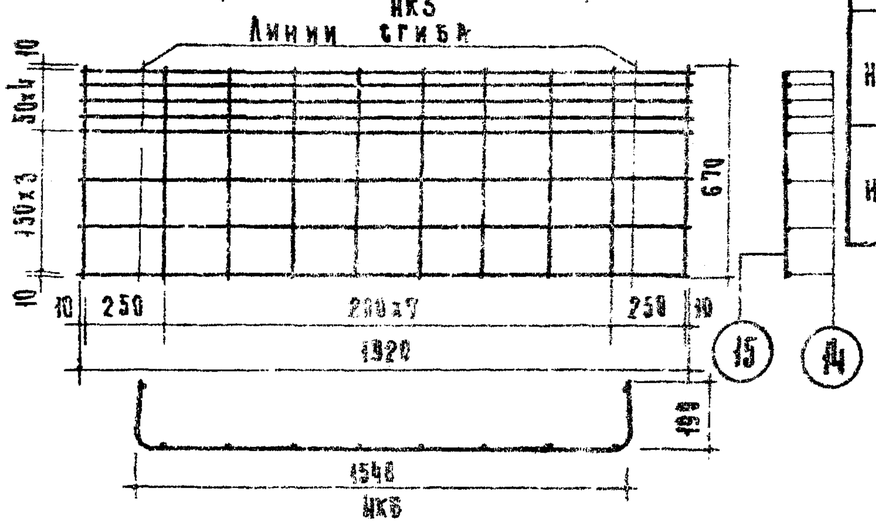












Спецификация стали

Марка изделия	№ поз.	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. лаборатории	Крамарь	
Рук. лаб. ЦНИИЖБ	Бердичевский	
Проверил	Э. Шахова	
Техник	О. Гвоздева	
Инженер	И. Теренина	
Инженер-технолог	Н. Фетисова	
Гл. инженер-технолог	Б. Грехов	
Гл. инженер	А. Шелятинский	

ЦЕПИН
Учебных заведений

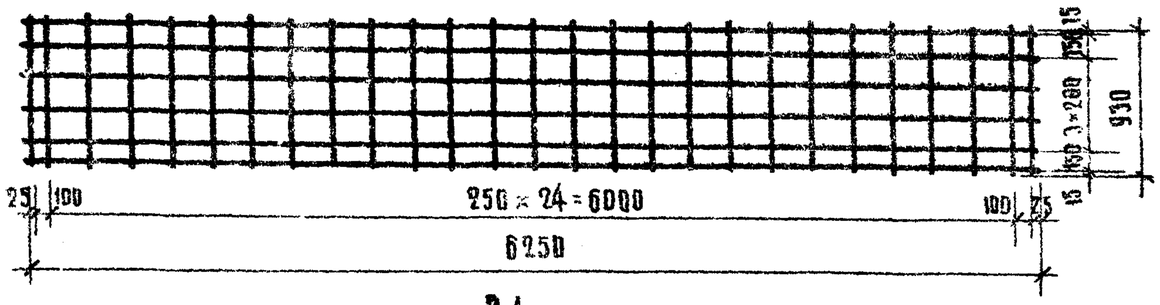
Т.К.
1966г.

АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

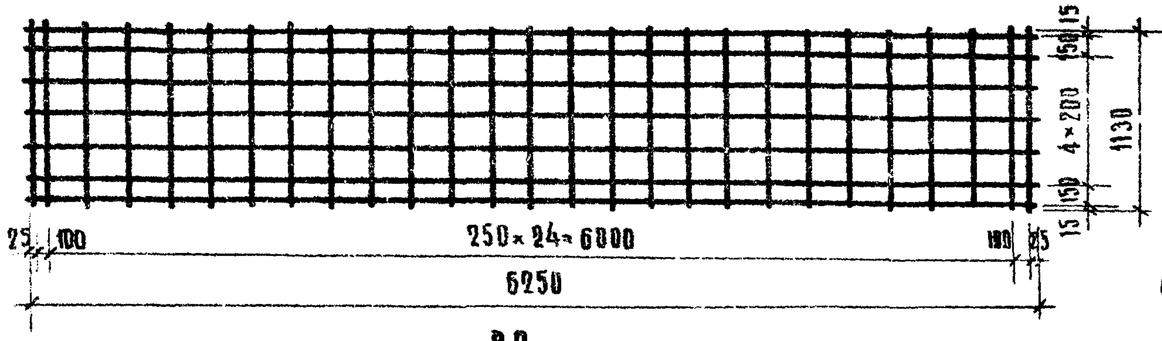
Марка НК1; НК2; НК3; НК4; НК5; НК6

Серия ИИ-03-02
Альбом 106 Лист 27

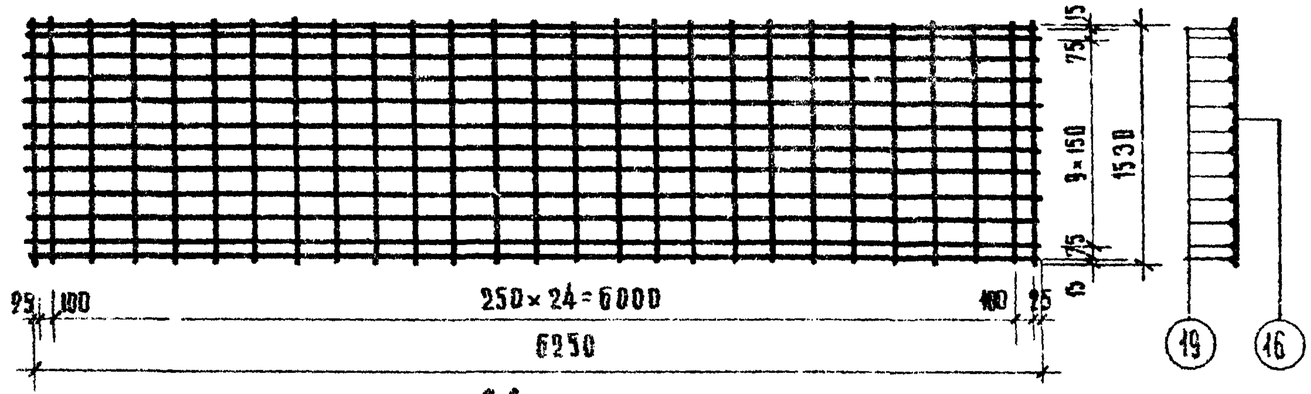
923р 34



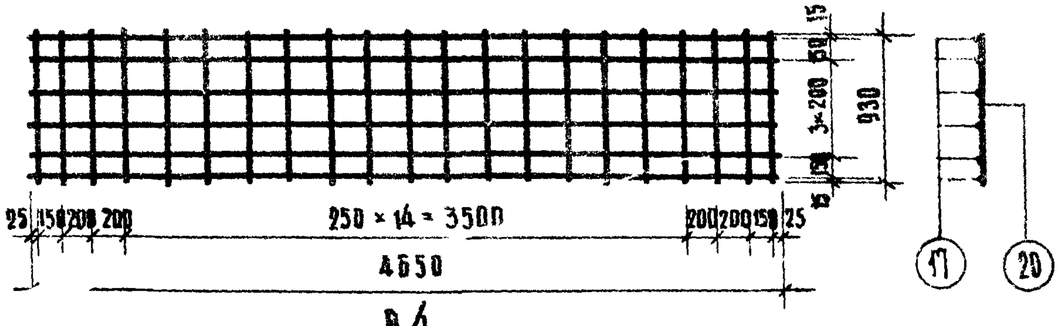
В1



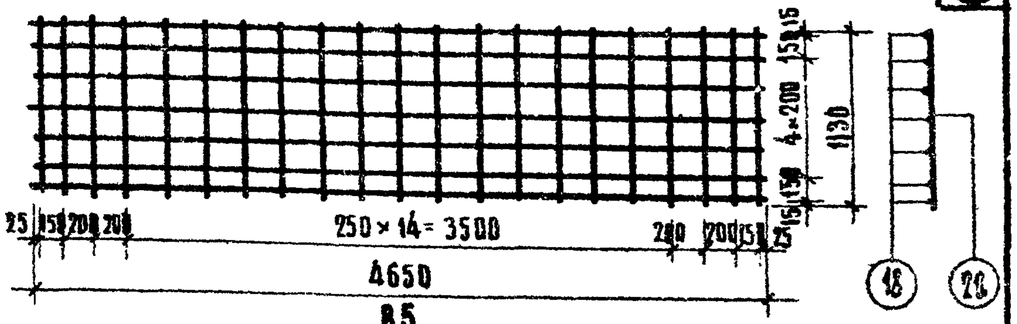
В2



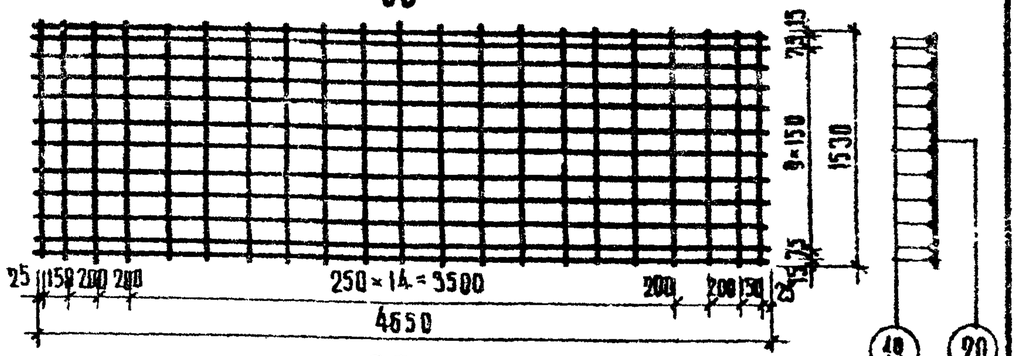
В3



В4



В5



В6

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ							
Марка изделия	№№ позиций	⌀ мм	НА 1 ЭЛЕМЕНТ: Кол. шт	Длина стерж. мм	Общая длина м	Вес кг	Вес изд. кг
В1	16	ЗВI	6	6250	37,50	2,06	3,44
	17	ЗВI	27	930	25,11	1,38	
В2	16	ЗВI	7	6250	43,75	2,41	4,09
	18	ЗВI	27	1130	30,51	1,68	
В3	16	ЗВI	12	6250	75,00	4,13	6,40
	19	ЗВI	27	1530	41,31	2,27	
В4	20	ЗВI	6	4650	27,90	1,53	2,60
	17	ЗВI	21	930	19,53	1,07	
В5	20	ЗВI	7	4650	32,55	1,79	3,10
	18	ЗВI	21	1130	23,73	1,31	
В6	20	ЗВI	12	4650	55,80	3,07	4,84
	19	ЗВI	21	1530	32,13	1,77	

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

Руководитель арх. группы Крамарь; Гл. инженер проекта Ефремовский; Гл. инж. проекта Шахова; Гл. инж. отдела Грехов; Гл. инженер проекта Ивлева; Техник проекта Васильева; Инженер Шатилова; Инженер Дегтяревский

9238