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 104

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ
ДЛИНОЙ 626 СМ И 466 СМ, С КРУГЛЫМИ ПУСТОТАМИ,
АРМИРОВАННЫЕ СТЕРЖНЕВОЙ АРМАТУРОЙ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А-IV И А-IIIв
(МЕТОДЫ НАТЯЖЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКИЙ И ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ)
И ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ДЛИНОЙ 466 СМ, АРМИРОВАННЫЕ
СВАРНЫМИ СЕТКАМИ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А-II

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
МОСКВА

9236
Цена 1-56

Госстрой СССР
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО [redacted]
Свердловский филиал
620062, г.Свердловск-62, ул.Генеральская, 3а
Заказ № 3235 Инв.№ 9236 тираж 80
Сдано в печать 10.09 1980г цена [redacted]

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 104

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ
ДЛИНОЙ 626 СМ И 466 СМ, С КРУГЛЫМИ ПУСТОТАМИ
АРМИРОВАННЫЕ СТЕРЖНЕВОЙ АРМАТУРОЙ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А-IV И А-IIIв
(МЕТОДЫ НАТЯЖЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКИЙ И ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ)
И ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ДЛИНОЙ 466 СМ, АРМИРОВАННЫЕ
СВАРНЫМИ СЕТКАМИ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А-II

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 1967 г
ПРИКАЗОМ ГОСУДАРСТВЕННОГО КОМИТЕТА
ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ
И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР
ОТ 8 АПРЕЛЯ 1967 г № 61

	МАРКА	ЛИСТ	СТР
Содержание		С1-С2	2-8
Пояснительная записка		П1-П3	4-6
Значения контролируемых предварительных напряжений в арматуре и потерь предварительных напряжений		П4	7
Значения контрольных нагрузок и контрольного прогиба при испытании изделия		П5-П6	8-9

Предварительно напряженные панели перекрытий с круглыми пустотами, армированные стержнями из арматурной стали класса AIV m_a= I,I

Размеры, мм	Метод натяжения механич. и электротерм.			
6260 x 990 x 220		ПК4,5-63-10	I	I0
6260 x 990 x 220	"	ПК5 -63-10	2	II
6260 x 990 x 220	"	ПК8 -63-10	3	I2
6260 x II90 x 220	"	ПК4,5-63-I2	4	I3
6260 x II90 x 220	"	ПК5 -63-I2	5	I4
6260 x II90 x 220	"	ПК8 -63-I2	6	I5
6260 x I590 x 220	"	ПК4,5-63-I6	7	I6
6260 x I590 x 220	"	ПК5 -63-I6	8	I7
6260 x I590 x 220	"	ПК8 -63-I6	9	I8
4660 x I590 x 220	"	ПК5 -47-I6	I0	I9

Предварительно напряженные панели перекрытий с круглыми пустотами, армированные стержнями из арматурной стали класса AIV m_a= I,0

Размеры, мм	Метод натяжения механич. и электротерм.			
6260 x 990 x 220		ПК4,5-63-I0	II	20
6260 x 990 x 220	"	ПК5 -63-I0	I2	2I
6260 x 990 x 220	"	ПК8 -63-I0	I3	22
6260 x II90 x 220	"	ПК4,5-63-I2	I4	23
6260 x II90 x 220	"	ПК5 -63-I2	I5	24
6260 x II90 x 220	"	ПК8 -63-I2	I6	25
6260 x I590 x 220	"	ПК4,5-63-I6	I7	26
6260 x I590 x 220	"	ПК5 -63-I6	I8	27
6260 x I590 x 220	"	ПК8 -63-I6	I9	28
4660 x II90 x 220	"	ПК5 -47-I2	20	29
4660 x I590 x 220	"	ПК5 -47-I6	2I	30

Предварительно напряженные панели перекрытий с круглыми пустотами, армированные стержнями из арматурной стали класса AIII

Размеры, мм	Метод натяжения механич. и электротерм.			
6260 x 990 x 220		ПК4,5-63-I0	22	31
6260 x 990 x 220	"	ПК5 -63-I0	23	32
6260 x 990 x 220	"	ПК8 -63-I0	24	33

6260 x II90 x 220	ПК4,5-68-I2	25	34
6260 x II90 x 220	ПК6 -68-I2	26	35
6260 x II90 x 220	ПК8 -68 I2	27	36
6260 x I590 x 220	ПК4,5-68-I6	28	37
6260 x I590 x 220	ПК6 -68-I6	29	38
6260 x I590 x 220	ПК8 -68-I6	30	39
4660 x 990 x 220	ПК6 -47-I0	3I	40
4660 x II90 x 220	ПК6 -47-I2	32	4I
4660 x I590 x 220	ПК6 -47-I6	33	42

Панели перекрытий с круглыми пустотами, армированные сварными сетками /рабочая арматура из стали класса АП/.

4660 x 990 x 220	ПК6 -47-I0	34	43
4660 x II90 x 220	ПК6 -47-I2	35	44
4660 x I590 x 220	ПК6 -47-I6	36	45
Сечения и детали		37	46
Арматурные изделия НI; Н2; Н3; 0I, 02; 03; 04; 05; 06; 07; 08; 09; 0I0,0 II, 0 I2; 0 I3		38	47
Арматурные изделия КI; К2; К3; ПI; П2		39	48
Арматурные изделия НКI; НК2; НК3; СI; С2; С3		40	49
Арматурные изделия ВI; В2; В3; В4; В5; В6		4I	50

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочие чертежи железобетонных предварительно напряженных панелей перекрытий с круглыми пустотами длиной 6,26 м. и 4,66 м. каталога "ИИ-08", 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 панелей и форму пустот и из цифр, отражающих расчетную нагрузку, приложенную к панели, без учета собственного веса панелей, в центнерах на I кв.м. и номинальные размеры панели в дециметрах.

Например: панель марки "ПК6-63-10" означает панель перекрытий 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 изменений в обозначение марок панелей не допускается. Марки панелей представляются на рабочих чертежах и в спецификации 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/ - 600кг/м^2 и панелей перекрытий длиной 626 см. рассчитанные на три расчетные нагрузки, приложенные к изделию /без учета собственного веса изделий / - 450; 600 и 800 кг/м^2.

Состав нагрузок, принятых при расчете панелей приведены 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	450	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, разрасотано в 3-х вариантах:

1. Стержневой арматурой из горячекатаной стали /ГОСТ 5781-61/ класса AIУ периодического профиля, с дополнительным коэффициентом условий работы m_a=1,1, который разрешается применить для панелей, изготавливаемых на заводах при систематическом испытании арматуры на растяжение, в соответствии с ГОСТ 5781-61 и ГОСТ 1497-61 и при условии, что во всех испытанных образцах предел текучести на 10% превышает его нормативное значение.

Расчетное сопротивление растянутой арматуры R_a= 5100 кг/см^2.

2. Стержневой арматурой из горячекатаной стали /ГОСТ 5781-61/ класса AIУ периодического профиля с коэффициентом условий работы m_a=1,0. Расчетное сопротивление растянутой арматуры R_a=5100 кг/см^2.

Вместо стали класса AIУ с коэффициентом m_a=1,0, можно применять термически упрочненную стержневую арматуру периодического профиля класса AтIУ /СН 250-63/. Расчетные характеристики для этой арматуры применяются теми же, что и для горячекатаной стали класса AIУ.

3. Стержневой арматурой из горячекатаной стали /ГОСТ 5781-61/ класса AIIIв периодического профиля, упрочненной вытяжкой с контролем напряжений и удлинений. Величина напряжения 5500 кг/см^2. Величина удлинений принимается:

для стали марки 25 Г2С - 3,5%;
для стали марки 35 ГС - 4,5%.

Расчетное сопротивление растянутой арматуры R_a= 4500 кг/см^2.

Длина натягиваемых стержней на рабочих чертежах условно указаны без выпусков для захвата при натяжении. Заготовку натягиваемой арматуры следует выполнить с учетом выпусков, длина которых должна определяться в зависимости от типа захватных приспособлений, принятых на заводе.

Рабочие чертежи панелей разработаны с учетом двух методов натяжения: механического и электротермического.

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

Максимальные значения начального предварительного напряжения арматуры σ_0 не превышает 0,9 $R_a^н$ /из условий прочности стали/.

Минимальные значения начального предварительного напряжения арматуры σ_0 приняты из условий ограничения прогиба и ширины раскрытия трещин.

При длительно действующей нормативной нагрузке величина прогиба не превышает 1/200 расчетного пролета панели.

Значения контролируемых предварительных напряжений в арматуре и потерь предварительных напряжений приведены на листе П4.

Для панелей перекрытия длиной 466 см. - разработан вариант армирования панелей сварными сетками /рабочая арматура из стали класса AII/ - ГОСТ 5781-61.

Расчетное сопротивление растянутой арматуры R_a=2700 кг/см^2.

На опорных участках панелей установлены "опорные сетки", воспринимающие местные напряжения в зоне заанкеривания предварительно-напряженных стержней рабочей арматуры, в соответствии со СНиП II-В, 1-62 пп. 12. 5/б / и 13.16.

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

Подъёмные петли из стали класса AI марок ВСт.3 или Вк.Ст.3.

Петли должны быть привязаны к арматурным каркасам.

Сварку сеток и каркасов производить по ГОСТ 10922-64.

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

Панели перекрытий изготовляются из тяжелого бетона проектной марки по прочности на сжатие 200, с отпускной прочностью не менее 70% от проектной марки, при условии, что заводом-изготовителем гарантируется получение 100% прочности бетона к 28 дневному возрасту.

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

Кубиковая прочность бетона при передаче на него предварительного напряжения должна быть не менее 140 кг/см^2.

Панели запроектированы с одним закрытым торцом, заделываемым в заводских условиях, в процессе формования панели; конструкция другого незаделанного торца допускает последующую его заделку бетонным вкладышем. Деталь доделки торца панели дана на высоте № 40.

Опирание панелей должно быть не менее 100 мм 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 150 или раствором марки 100.

Подъём панелей при транспортировке и монтаже должен осуществляться с помощью траверс, обеспечивающих вертикальность стоек 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, методы испытаний и оценки прочности, жесткости и трещиностойкости - по ГОСТ 8829-66, монтаж - по СНиП III-В.3-62.

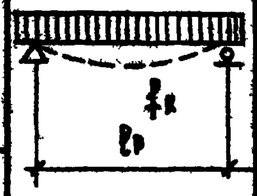
Панели перекрытий шириной 160 см допускается применять в соответствии с пунктом I.5 ГОСТ 9561-66.

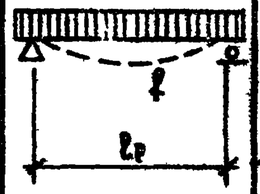
№ п/п	Вид армирования панелей	Марка панелей	Контролируемые предварительные напряжения σ_0 кг/см² при в=990 мм	при в=1190 мм	при в=1590 мм	Потери предварительного напряжения в арматуре кг/см²: до обжатия бетона: релаксация напряжения при в=990 мм	при в=1190 мм	при в=1590 мм	деформация анкеров	деформация формы	после обжатия бетона: усадка бетона	ползучесть бетона при в=990 мм	при в=1190 мм	при в=1590 мм
1	Сталь класса AIV m_a=1.1	ПК4,5-63	3900/5170	4200/5170	3900/5170	120/270	150/270	120/270	640/640			20/80	50/90	20/70
		ПК6-63	4800/5170	5100/—	5100/5170	220/270	260/270	260/270	640/640			110/120	140/—	120/120
		ПК6-47	—/—	—/—	5400/4960	—/—	—/—	310/240	860/860			—/—	—/—	80/60
		ПК8-63	5400/—	5400/—	5400/5170	310/—	310/—	310/270	640/640			210/—	220/—	210/200
2	Сталь класса AIV m_a=1.0	ПК4,5-63	3810/5170	3900/5170	3600/5170	110/270	120/270	90/270	640/640			30/100	50/110	30/100
		ПК6-63	4500/5170	4800/5170	4800/5170	180/270	220/270	220/270	640/640	300/500	400/400	110/140	140/150	140/150
		ПК6-47	—/—	5100/4960	5100/4960	—/—	260/240	260/240	860/860			—/—	80/60	80/70
		ПК8-63	5100/5170	5100/5170	5100/5170	260/270	260/270	260/270	640/640			240/230	220/210	220/210
3	Сталь класса AIV m_a=1.0	ПК4,5-63	3300/4670	3300/4670	3300/4670	—/—	—/—	—/—	640/640			20/100	30/110	30/120
		ПК6-63	4120/4670	4120/4670	4400/4670	—/—	—/—	—/—	640/640			120/150	140/170	150/160
		ПК6-47	4400/4460	4400/4460	4400/4460	—/—	—/—	—/—	860/860			70/70	80/70	70/70
		ПК8-63	4400/4670	4400/4670	4400/4670	—/—	—/—	—/—	640/640			260/260	220/230	230/240

Примечание: в числителе даны значения для механического метода натяжения, в знаменателе — для электротермического метода

ТК 1966 г.	Значения контролируемых предварительных напряжений в арматуре и потерь предварительных напряжений	Серия ИИ-03-02; Альбом 104; Лист П4

ЦНИИЭП учебных зданий
Рук. лаборатор. Ю.Ф. Ал-ер; Рук. пр-та Ю.Ф. Ал-ер; В. Крамаро; Ст. инженер Э. Шахова; Инж. пр-та Н. Фетисова; Гл. инж. пр-та И.Я. Наховский; Инж. пр-та В. Орлов; Техник Т. Ворошилова; Проверил И. Терешина; Гл. инж. пр-та А. Мелутинский

№ п/п	Марка изделия	Схема при испытании (по ГОСТ 8829-66)	ℓ_p мм	Вид армирования	Нагрузки (за вычетом рас. веса панели) кг/м² — контрольная нагрузка по проверке жест. и конт. прогиба	Нагрузки (за вычетом рас. веса панели) кг/м² — контрольная разрушающая нагрузка	Контрольный прогиб f_k см
1	2	3	4	5	6	7	8
1	ПК4,5-63-13		6160	A IV Ma=1.1	350 / 350	1080 / 1080	1,57 / 0,96
				A IV Ma=1.0		1080 / 1080	1,37 / 0,73
				A III Б Ma=1.0		1080 / 1080	1,50 / 0,72
2	ПК6-63-10		6160	A IV Ma=1.1	400 / 400	1300 / 1300	1,51 / 1,51
				A IV Ma=1.0		1300 / 1300	1,43 / 1,25
				A III Б Ma=1.0		1300 / 1300	1,36 / 1,2
3	ПК6-63-10		6160	A IV Ma=1.1	650 / 650	1590 / —	1,66 / —
				A IV Ma=1.0		1570 / 1570	1,49 / 1,58
				A III Б Ma=1.0		1570 / 1570	1,27 / 1,38
4	ПК4,5-63-12		6160	A IV Ma=1.1	350 / 350	1080 / 1080	1,41 / 1,03
				A IV Ma=1.0		1080 / 1080	1,33 / 0,752
				A III Б Ma=1.0		1080 / 1080	1,57 / 0,775
5	ПК6-63-12		6160	A IV Ma=1.1	400 / 400	1500 / —	1,45 / —
				A IV Ma=1.0		1300 / 1300	1,33 / 1,31
				A III Б Ma=1.0		1300 / 1300	1,24 / 1,15

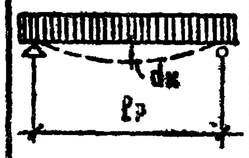
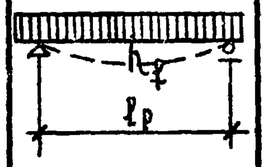
№ п/п	Марка изделия	Схема при испытании (по ГОСТ 8829-66)	ℓ_p мм	Вид армирования	Нагрузки (за вычетом рас. веса панели) кг/м² — контрольная нагрузка по проверке жест. и контрольн. прогиба	Нагрузки (за вычетом рас. веса панели) кг/м² — контрольная разрушающ. нагрузка	Контрольный прогиб f_k см
1	2	3	4	5	6	7	8
6	ПК8-63-12		6160	A IV Ma=1.1	650 / 650	1570 / —	1,53 / —
				A IV Ma=1.0		1570 / 1570	1,50 / 1,74
				A III Б Ma=1.0		1570 / 1570	1,43 / 1,53
7	ПК4,5-63-16		6160	A IV Ma=1.1	350 / 350	1070 / 1070	1,42 / 0,85
				A IV Ma=1.0		1070 / 1070	1,28 / 0,85
				A III Б Ma=1.0		1070 / 1070	1,13 / 0,59
8	ПК6-63-16		6160	A IV Ma=1.1	400 / 400	1300 / 1300	1,18 / 1,36
				A IV Ma=1.0		1300 / 1300	1,03 / 1,04
				A III Б Ma=1.0		1300 / 1300	0,86 / 0,94
9	ПК8-63-16		6160	A IV Ma=1.1	650 / 650	1570 / 1570	1,40 / 1,51
				A IV Ma=1.0		1570 / 1570	1,24 / 1,43
				A III Б Ma=1.0		1570 / 1570	1,22 / 1,22

ТК 1966 г	Значения контрольных нагрузок и контрольного прогиба при испытании изделия	Серия ИИ-03-02 Альбом VIII Арт 85

ЦНИИЭП учебных зданий

Утверждено: Крамарь. Разработали: Деравченко, Терешина, Корфунова, Захарова, Петрова, Гресько, Белятинский.

9236 9

1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
10	ПК6-47-10		4560	A IV m_a=1,1	490/490	—	—	13	ПК6-47-18		4560	A II m_a=1,0	490	1300	1,289
				A IV m_a=1,0		—	—								
				A IIIB m_a=1,0		1300/1300	0,319/0,364								
11	ПК6-47-12		4560	A IV m_a=1,1	490/490	—	—	14	ПК6-47-12		4560	A II m_a=1,0	490	1300	1,179
				A IV m_a=1,0		1300/1300	0,316/0,377								
				A IIIb m_a=1,0		1300/~	0,319/0,357								
12	ПК6-47-16		4560	A IV m_a=1,1	490/490	1300/1300	0,326/0,399	15	ПК6-47-16		4560	A II m_a=1,0	490	1300	1,169
				A IV m_a=1,0		1300/1300	0,315/0,369								
				A IIIB m_a=1,0		1300/1300	0,316/0,361								

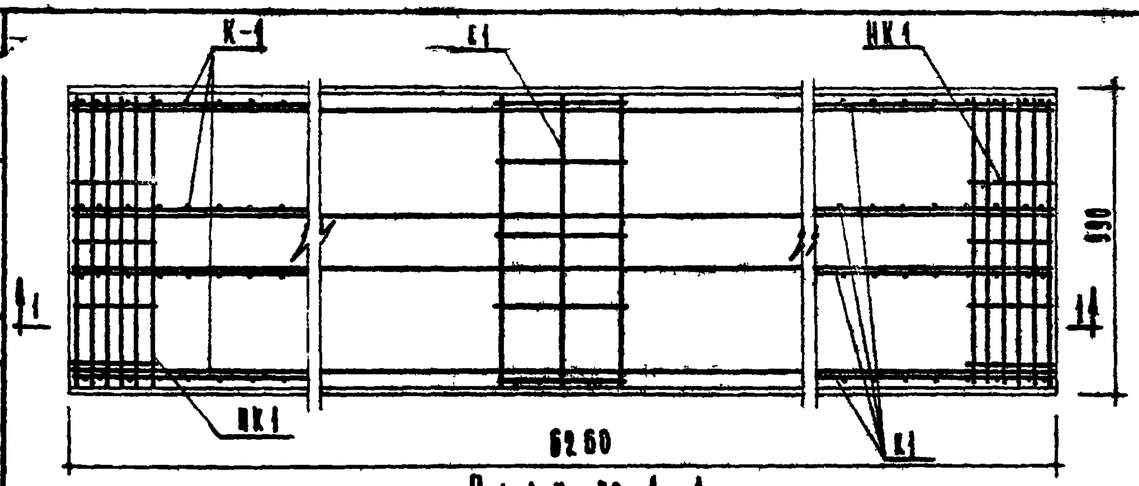
Примечание:

В числителе даны значения для механического метода натяжения - в знаменателе для электротермического метода натяжения.

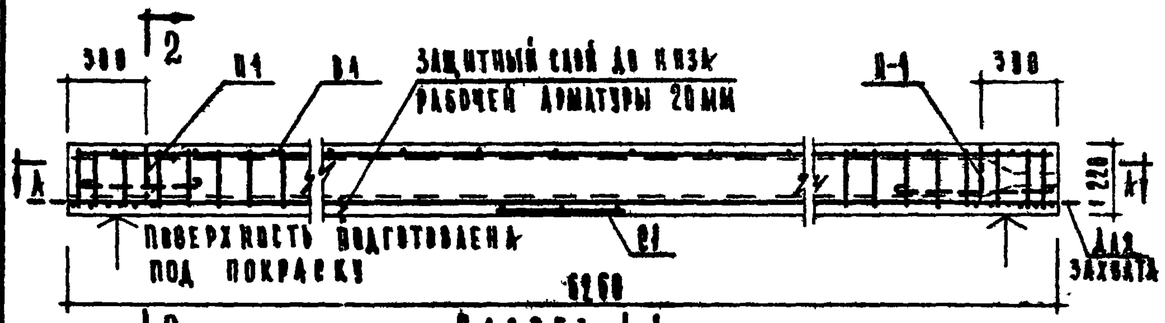
ТК 1986 г.	Значения контрольных нагрузок и контрольного прогиба при испытании изделия.	Серия ИИ-03-02	
		Альбом 104	Лист 116

ЦНИИЭП инженерных зданий

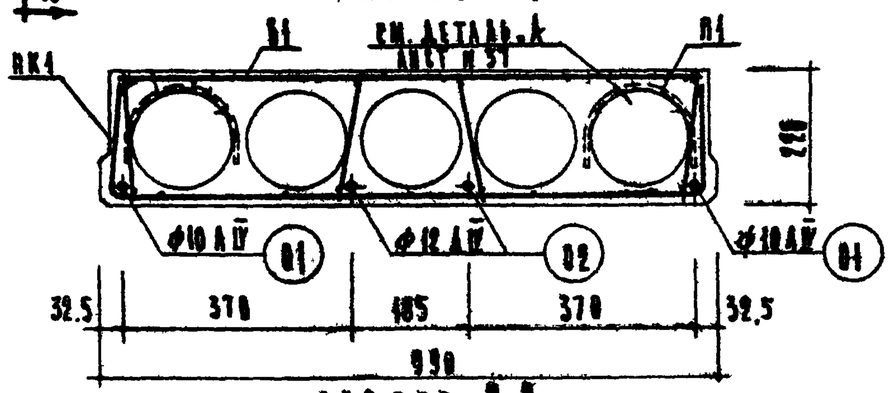
9236 10



План по А-А

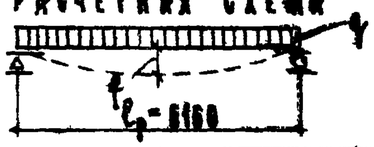


Разрез 1-1



Разрез 2-2

Расчетная схема



Примечания:

Арматурные сетки С1; В1 и НК1, каркасы и отдельные стержни В1 и В2 см. листы № 38, 39, 40, 41

Характеристика изделия			
Вес панели		кг	1620
Объем бетона		$м^3$	0,73
Приведенная толщина бетона		см	14,78
Расход стали	Всего	кг	32,13
	На 1 $м^2$ панели		5,19
	На 1 $м^3$ бетона		44,02
Марка бетона		кг/$см^2$	200
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения		кг/$см^2$	140
Нагрузки приложенные к изделию	Расчетная	кг/$м^2$	450
	Нормативная		355
	Норм. длит. действ.		285
Нормат. собствен. вес изделия			290
Расчетный прогиб при натяжении	Механический		1/236
	Электротермич.		1/319

Сварные каркасы и сетки			
Наименование	Марка	Кол. шт.	Общ. вес кг
Вертик. каркас	К1	8	3,92
Средняя сетка	С1	1	8,49
Верхняя сетка	В1	1	3,44
Опорные сетки	НК1	2	2,80
Монтажные петли	П1	4	2,63
Всего:			13,29

Выборка стали			
Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	№ ГОСТа арматуры
10 AIV	12,52	7,72	5781-61
12 AIV	12,52	11,12	
3 BI	90,65	4,87	6727-53
4 BI	33,11	3,24	
5 BI	15,84	2,44	
10 AI	4,28	2,63	5781-61

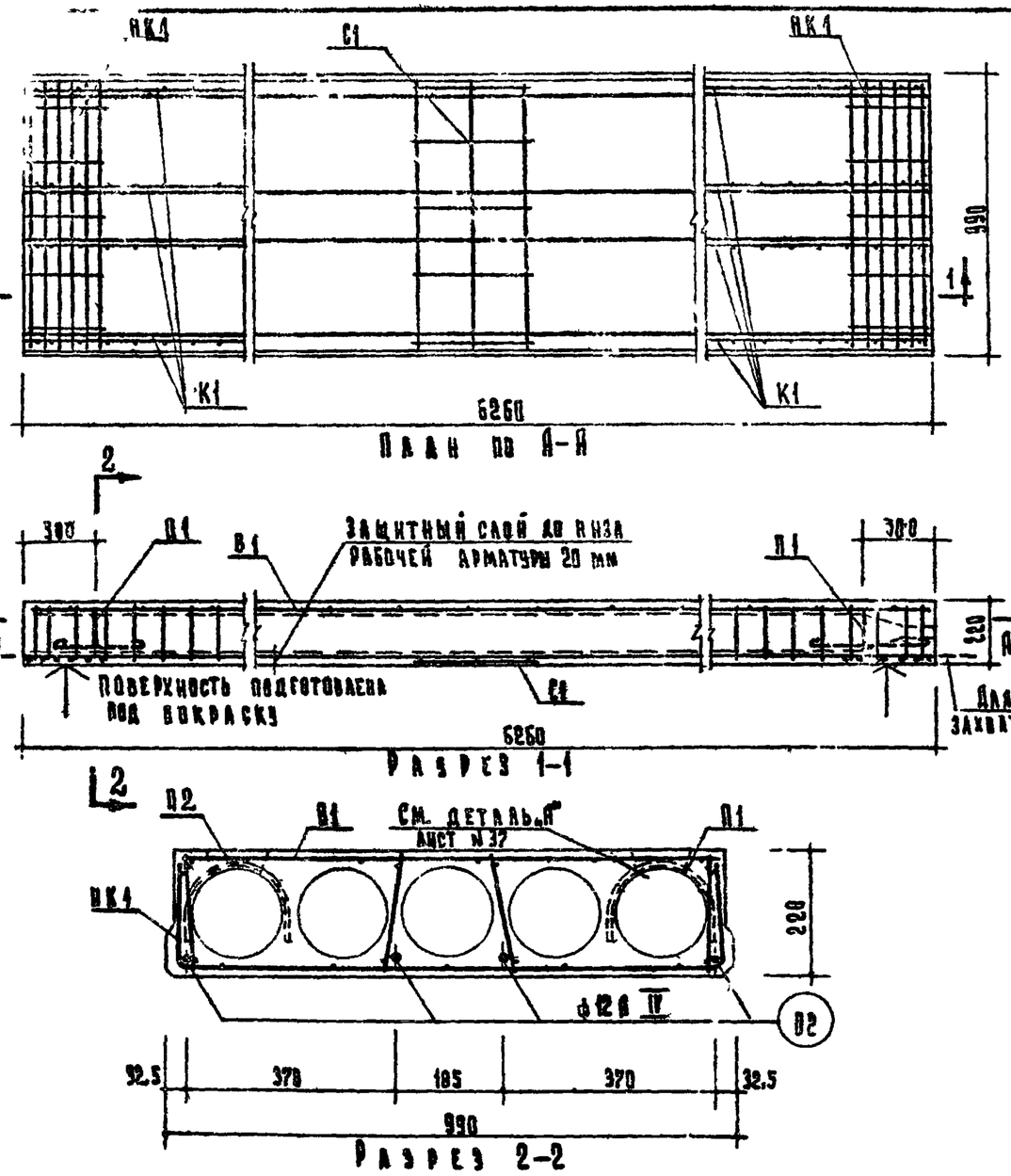
Характеристика напрягаемой арматуры						
Метод натяжения	№ позиц.	Диаметр стержня мм	Кол-во стержн. шт	Величина контролируемого предварит. напр. в ар-ре (σ_0) кг/$см^2$	Необходимое натяж. стержня N_0 кг	Предельное отклонение предвар. напряжения
Механический	В1	10	2	3900	3060	—
	В2	12	2		4410	
Электротермический	В1	10	2	5170	—	630
	В2	12	2			

Т.К. 1966г.	Предварительно напряженные панели перекрытий с круглыми пустотами	Напрягаемая арматура-стержни класса AIV (m_d=1,1) метод натяжения механический и электротермический	Марка ПК45-63-10	Серия ИИ-03-02 Альбом 104 Лист 1

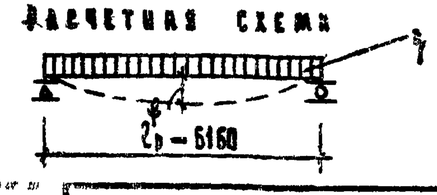
ЦНИИЭП учебных зданий

Ведущий инж. Бердичевский; Гл. спец. Терехина; Рук. гр. Корнилова; Инж. Макаров; Инж. Фетисова; Инж. Грехов; Инж. Пентинский

0236 11



Расчетная схема



Примечания:

Арматурные сетки С1, В1 и НК1 каркасы К1 и отдельные стержни 02 см. листы №№ 38, 39, 40, 41.

Характеристика изделия

Вес панели		кг	1820
Объем бетона		$м^3$	0,73
Приведенная толщина бетона		см	14,78
Расход стали	всего	кг	35,53
	на 1 $м^2$ панели		5,73
	на 1 $м^3$ бетона		48,67
Марка бетона		$кг/см^2$	200
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее		$кг/см^2$	140
Нагрузки приложенные к изделию	расчетная	$кг/м^2$	600
	нормативная		490
	норм. длит. действ.		390
Нормат. собствен. вес изделия			290
Расчетный прогиб при натяжении	механический		$\frac{1}{223}$
	электротермическ.		$\frac{1}{222}$

Сварные каркасы и сетки

Наименование	Марка	Кол. шт.	Общ. вес кг
Вертик. каркас	К1	8	3.92
Средняя сетка	С1	1	0,49
Верхняя сетка	В1	1	3.34
Опорные сетки	НК1	2	2.80
Монтажные детали	П1	4	2,64
Всего:			13,29

Выборка стали

Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	№ ГОСТ и арматуры
12 А IV	25.04	22,24	5781-61
3 В I	90,49	4 97	6727-53
4 В I	33,11	3,24	
5 В I	15,84	2,44	
10 А I	4.28	2,64	5781-61

Характеристика напрягаемой арматуры

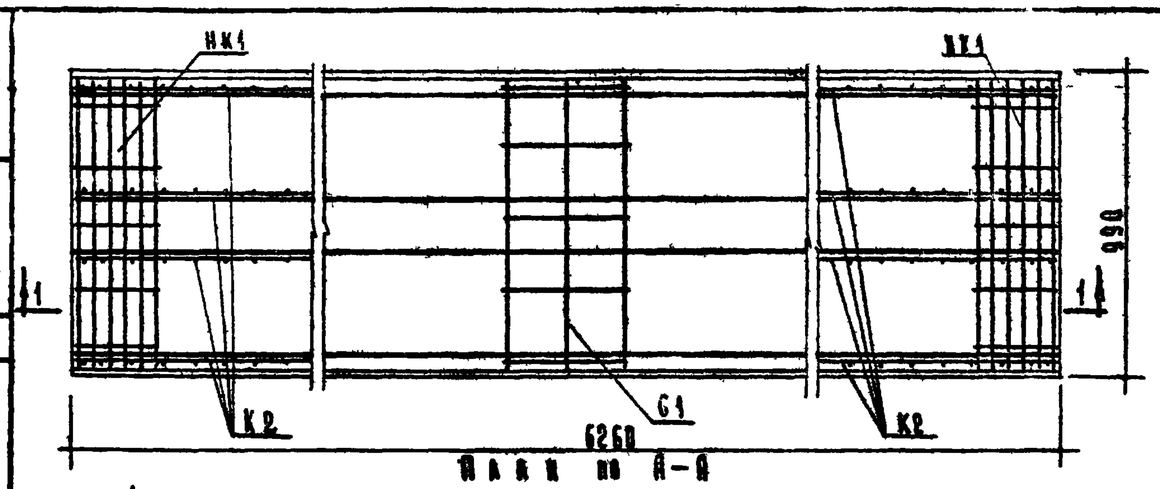
Метод натяжения	№ № поз.	Диаметр стержня мм	Кол-во стержн. шт.	Величина контролируемого предварит. напр. в $кг/см^2$ РЕ (6.)	Необходимое натяж. 1 стержня $N_{o\,кр}$	Предельное отклонение предвар. напряжения (δ6) $кг/см^2$
Механический	02	12	4	4800	5430	—
Электротермический	02	12	4	5170	—	830

Т.К. 1966 г.	Предварительно напряженные панели перекрытий с круглыми пустотами	Напрягаемая арматура — стержни класса А IV (mд 1.1) метод натяжения механический и электротермический	Марка ПК6-63-10	Серия ИИ-03-02 Альбом 104 Лист 2

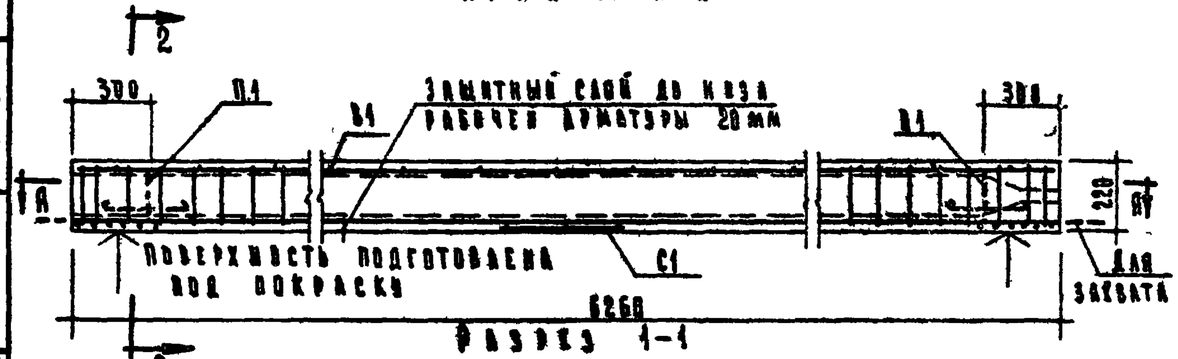
ЦНИИЭП учебных зданий

Гл. инж. арх-та Д. Шелутинский; Нач. пр. отдела В. Грехов; Гл. инж. пр-та Н. Фетисова; Техник Г. Комиссова; Инженер Г. Макарова; Проверил В. Тренева; Рук. арх. группы Н. Верниковский; Рук. группы Ф. Крамаров

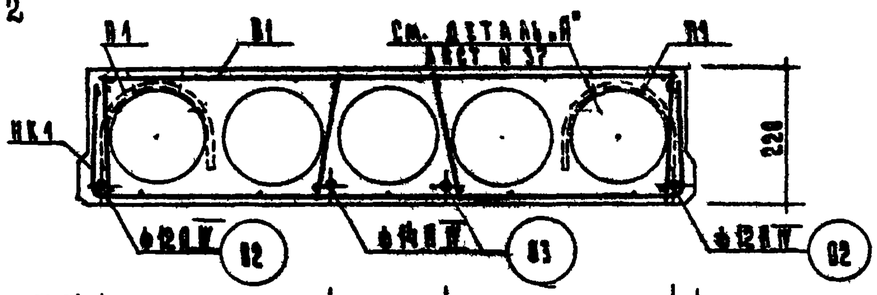
9236 12



План по А–А

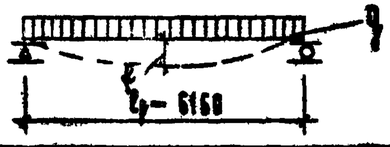


Разрез 1–1



Разрез 2–2

Расчетная схема



Примечания.

Арматурные сетки С1, В1 и НК1, каркас К2 и отдельные стержни 02 и 03 см. листы № 38, 39, 40, 41.

Характеристика изделия			
Вес панели		кг	1820
Объем бетона		$м^3$	0,73
Приведенная толщина бетона		см	11,78
Расход стали	Всего	кг	42,89
	На 1 $м^2$ панели		6,75
	На 1 $м^3$ бетона		57,61
Марка бетона		кг/$см^2$	200
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее		кг/$см^2$	140
Нагрузки приложен. к изделию	Расчетная	кг/$м^2$	800
	Нормативная		650
	Норм. длит. действ.		500
Нормат. собствен вес изделия			290
Расчетный прогиб при механическом методе натяжения			1/206

Сварные каркасы и сетки			
Наименование	Марка	Кол. шт.	Общ. вес кг
Вертик. каркас	К2	8	6,48
Средняя сетка	С1	1	0,49
Верхняя сетка	В1	1	3,44
Опорные сетки	НК1	2	2,80
Монтажные детали	П1	4	2,64
Всего:			15,85

Выборка стали			
Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	№ ГОСТ'а арматуры
12 IV	12,52	14,12	5781–61
14 IV	12,52	15,12	
3 I	62,63	3,46	6727–53
4 I	36,63	3,59	
5 I	40,16	6,18	
10 I	4,28	2,64	5781–61

Характеристика напрягаемой арматуры

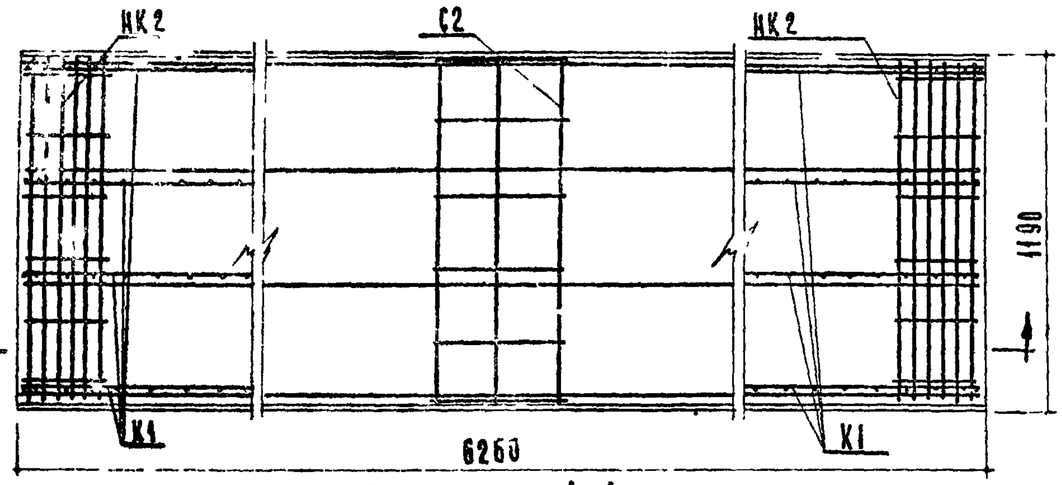
Метод натяжения	№ № позиц.	Диаметр стержня мм	Кол-во стержн. шт.	Величина контрольн. удлинения поддиаг. шт. напр. в кг-см. (δ_0)	Необходимое усилие натяжения одного стержня N_0 кг
Механический	02	12	2	5400	6110
	03	14	2		8310

Т.К. 1966 г.	Предварительно напряженные панели перекрытий с круглыми пустотами	Напрягаемая арматура–стержни класса VI (n_0–44) Метод натяжения механический	Марка ПК8-63-10	Серия ИИ-03-02 Альбом 104	Лист 3

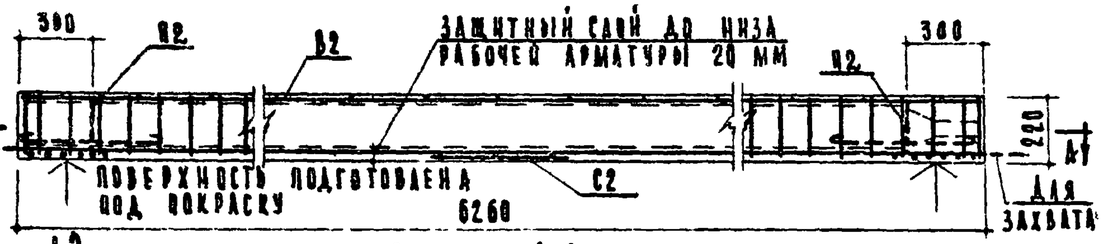
ЦНИИЭП учебных зданий

Утв. Хрящев; Гл. инж. проекта Т. Карпунова; Гл. инж. мастерской Г. Макарова; Гл. инж. фестиваля В. Фестиков; Гл. инж. Б. Гресов; Гл. инж. Ю. Хрящев; Инженер И. Степенко; Инженер Ю. Бердичевский

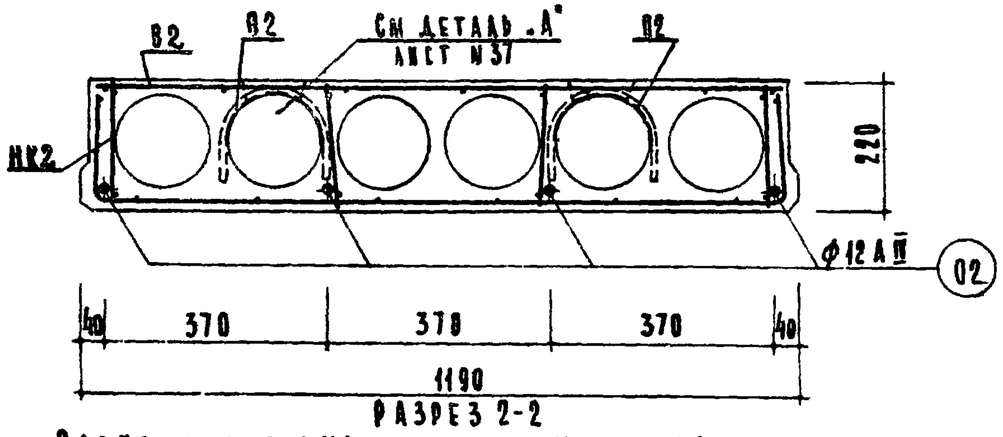
9236 13



План по А-А

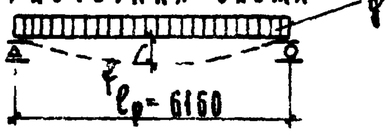


Разрез 1-1



Разрез 2-2

Расчетная схема



Примечания:

Арматурные сетки С2; В2 и НК2, каркасы К1 и отдельные стержни 02 см. листы №№ 38, 39, 40, 41

Характеристика изделия			
Вес панели		кг	2210
Объем бетона		$м^3$	0,884
Приведенная толщина бетона		см	11.84
Расход стали	всего	кг	37.98
	на 1 $м^2$ панели		5.10
	на 1 $м^3$ бетона		42.97
Марка бетона		кг/$см^2$	200
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее		кг/$см^2$	140
Нагрузки прилож к изделию	расчетная	кг/$м^2$	450
	нормативная		355
	норм. длит действ		205
Нормат собствен. вес изделия			290
Расчетный прогиб при натяжении	механический		$\frac{1}{254}$
	электротермич		$\frac{1}{305}$

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	НК2	2	3.22
Монтажные петли	П2	4	3.92
Всего			15.74

Выборка стали

Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	№ ГОСТа арматуры
12 А-IV	25.04	22.24	5781 - 61
3 В-I	102.18	5.64	6727 - 53
4 В-I	34.67	3.43	
5 В-I	18.24	2.80	
12 А-I	4.4	3.92	5781 - 61

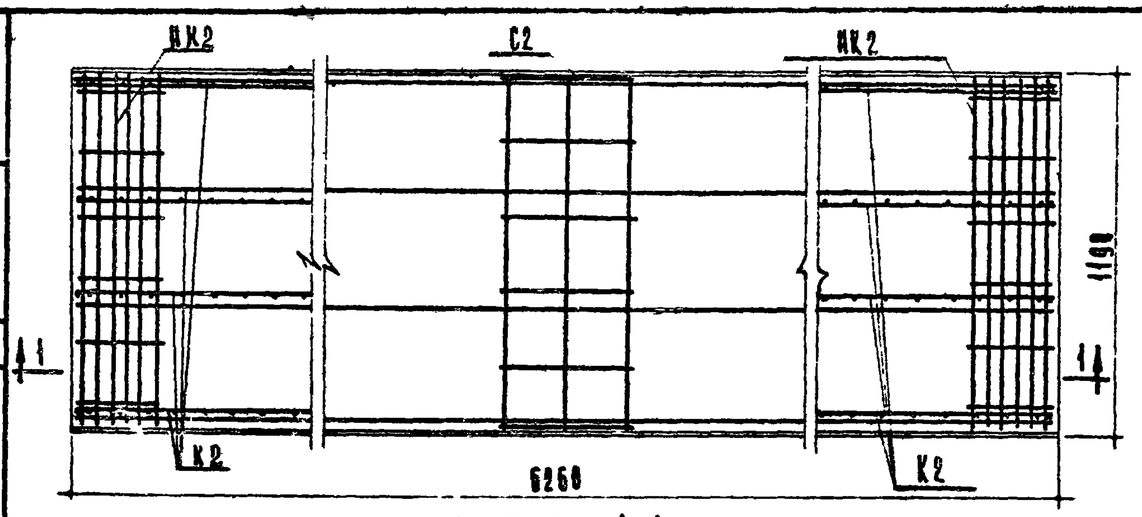
Характеристика напрягаемой арматуры

Метод натяжения	№№ позиц.	Диаметр стержня мм	Кол-во стержн. шт.	Величина контролируемого предварит. напр. в ар-ре (σ_0) кг/$см^2$	Необходимое натяж. 1 стержня N_0 кг	Предельное отклонение предвар. напряжения (σ_0)
Механический	02	12	4	4200	4750	—
Электротермический	02	12	4	5170	—	830

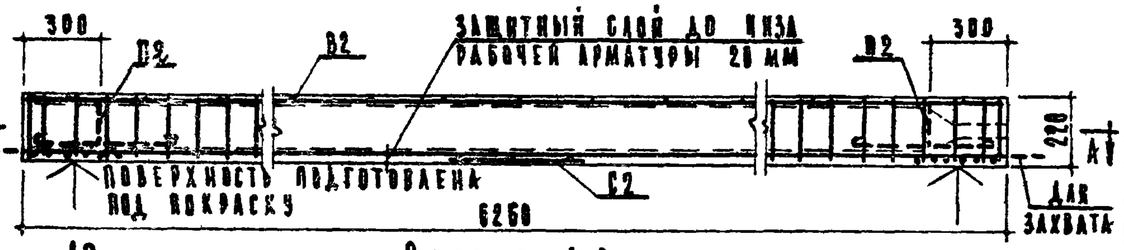
Т. К 1966 г.	Предварительно напряженные панели перекрытий с круглыми пустотами	Напрягаемая арматура - стержни класса А-IV (m_q=1,1) метод натяжения механический и электротермический	Марка ПК 45-63-12	Серия ИИ-03-02 Альбом 104 Лист 4

ЦНИИЭП учебных зданий

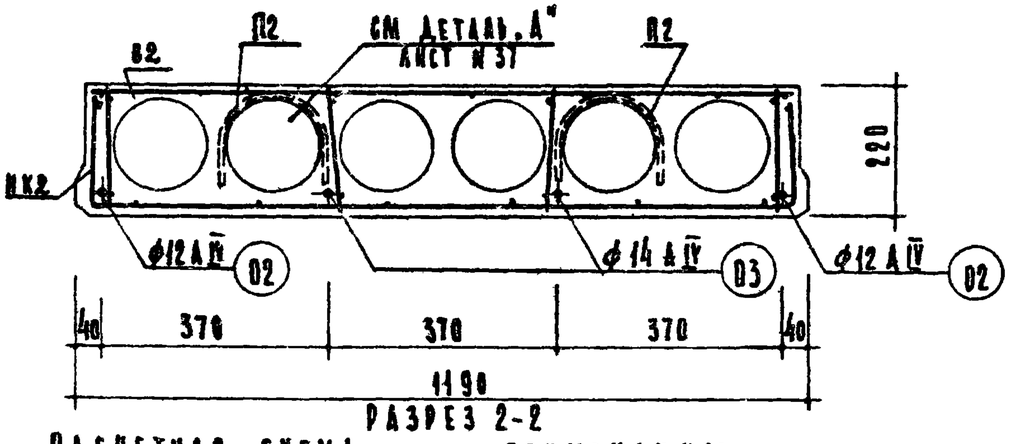
Гл. инженер-тр. Д. Никифоров; Нач. отдела Б. Никифоров; Руководитель группы Б. Бердичевский; Руководитель группы Ю. Шахнович; Проверил Н. Теренина; Технический контролер Ф. Самуралиева; Ст. инженер Ю. Шахова; Инж.-конструктор К. Фетисова; Инженер В. Грехов; Инженер А. Мелитинский



План по 1-1

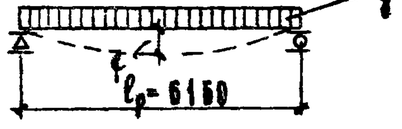


Разрез 1-1



Разрез 2-2

Расчетная схема



Примечания:

Арматурные сетки С2; В2 и НК2, каркас К2 и отдельные стержни 02 и 03 см. листы № 38, 39, 40, 41

Характеристика изделия			
Вес панели		кг	2210
Объем бетона		$м^3$	0,884
Приведенная толщина бетона		см	11.84
Расход стали	Всего	кг	44.54
	На 1 $м^2$ панели		5.98
	На 1 $м^3$ бетона		50,39
Марка бетона		$кг/см^2$	200
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее		$кг/см^2$	140
Нагрузки при монтаж к изделию	Расчетная	$кг/м^2$	600
	Нормативная		490
	Норм. длит. действ.		390
Нормат. собствен. вес изделия			290
Расчетный прогиб при механическом методе натяжения			$\frac{1}{226}$

Сварные каркасы и сетки			
Наименование	Марка	Кол. шт.	Общ. вес кг
Вертик. каркас	К2	8	6.48
Средняя сетка	С2	1	0.59
Верхняя сетка	В2	1	1.99
Опорные сетки	НК2	2	3.22
Монтажные петли	П2	4	3.92
Всего:			18.30

Выборка стали

Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	№ ГОСТа арматуры
12 А IV	12.52	11.12	5781-61
14 А IV	12.52	15.12	
3 В I	74.26	4.09	6727-53
4 В I	38.19	3.74	
5 В I	42.56	6.55	
12 А I	4 [illegible]	3.92	5781-61

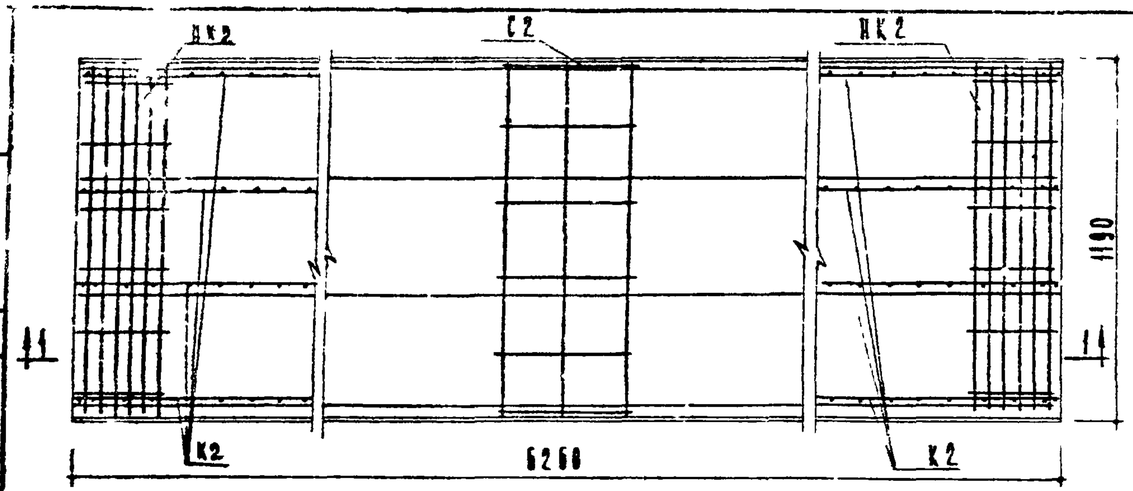
Характеристика напрягаемой арматуры

Метод натяжения	№ позиц.	Диаметр стержня мм	Кол-во стержн. шт	Величина контролируемого предела рит. напр. в ар-ре (σ_0) $кг/см^2$	Необходимое усилие натяжения одного стержня N_0, кг
Механический	02	12	2	5100	5770
	03	14	2		7850

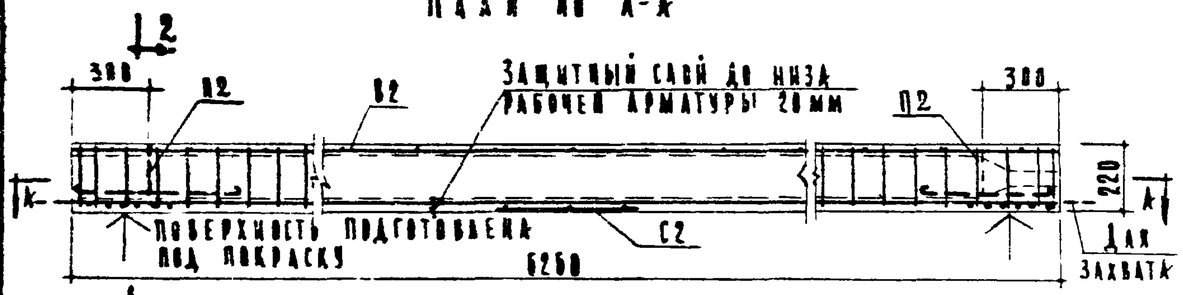
Т.К. 1966 г.	Предварительно напряженные панели перекрытий с круглыми пустотами	Напрягаемая арматура—стержни класса А IV (m_a=1,1) метод натяжения механический	Марка НК6-63-12	Серия ИИ-03-02 Альбом 104 Лист 5

ЦНИИЭП учебных зданий

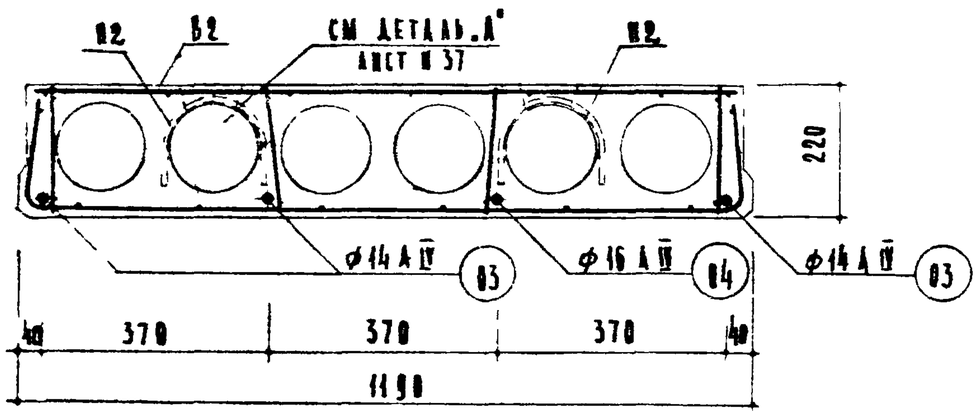
Ниже: Крижевский; Бердичевский; Теренина; Самойлович; Шахова; Фетисова; Грехов; Шкутинский



План по А-А

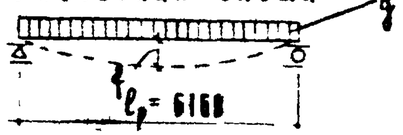


Разрез 1-1



Разрез 2-2

Расчетная схема



Примечания

Арматурные сетки С2; В2 и НК2, каркас К2 и отдельные стержни 03 и 04 см листы №№ 38, 39, 40, 41.

Характеристика изделия			
Вес панели		кг	2210
Объем бетона		$м^3$	0,884
Приведенная толщина бетона		см	11,84
Расход стали	всего	кг	50,87
	на 1 $м^2$ панели		6,83
	на 1 $м^3$ бетона		57,55
Марка бетона		$кг/см^2$	200
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения		$кг/см^2$	140
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			$\frac{1}{216}$

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	3,22
Монтажные петля	П2	4	3,92
Всего:			18,30

Выборка стали

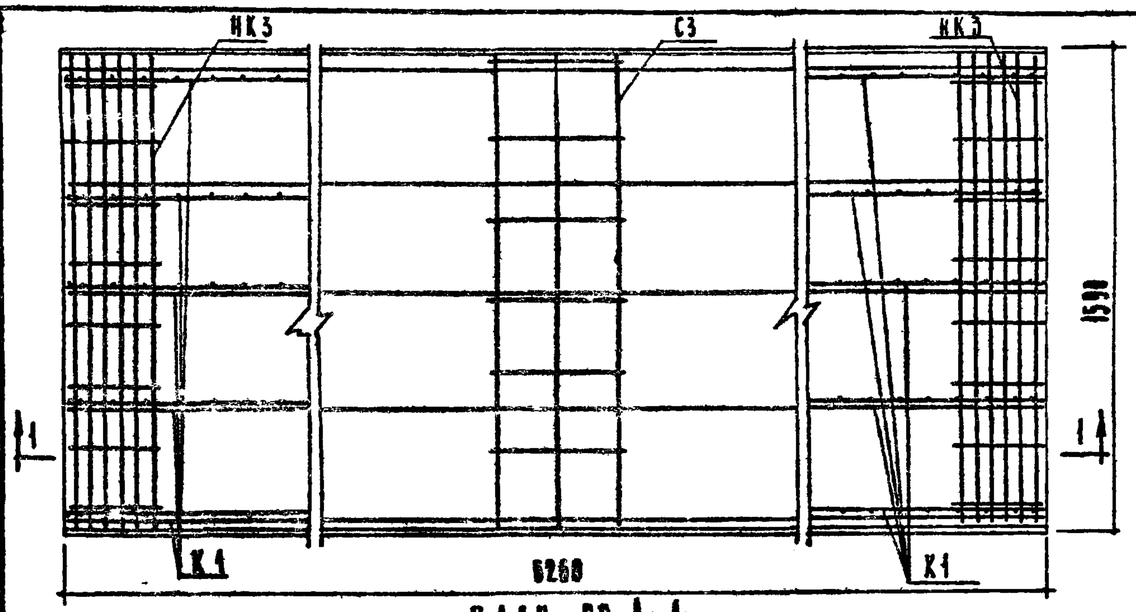
Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	№ ГОСТа арматуры
14 А IV	18,78	22,69	5781-61
16 А IV	6,26	9,85	
3 В I	74,26	4,09	6727-53
4 В I	38,19	3,74	
5 В I	42,56	6,55	
12 А I	4,4	3,92	5781-61

Характеристика напрягаемой арматуры

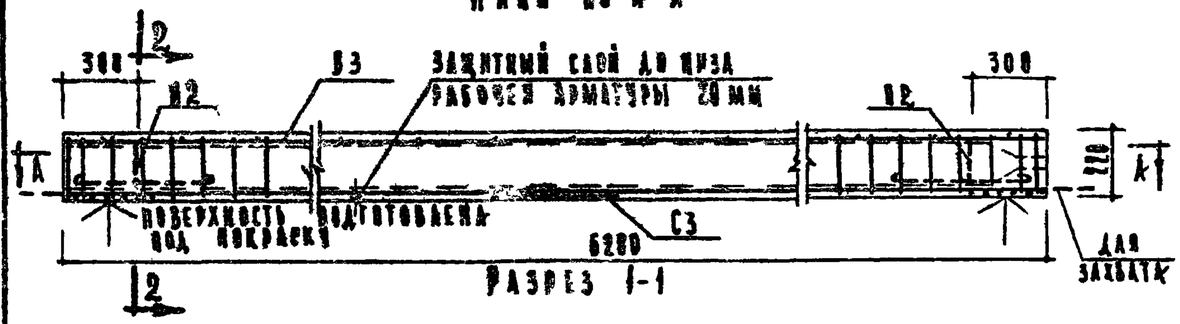
Метод натяжения	№ позиц.	Диаметр стержня мм	Кол-во стержн. шт	Величина контролируемого предварит. напр. в арм. (σ_0) $кг/см^2$	Необходимое усилие натяжения одного стержня N_0 кг
Механический	03	14	3	5400	8310
	04	16	1		10860

Гл. инженер проекта Д. Инженер. пр-та Гл. арх. отдела Гл. инженер	Рук. арх. мастер. Рук. гр. Ст. инженер Техник Проверил	Цниэп учебных зданий	Предварительно напряженные панели перекрытий с круглыми пустотами	Напрягаемая арматура-стержни класса А IV (m_α=1,1) метод натяжения механический	Марка ПК8-63-12
Ленинский Грехов Фетисова Шахова Самуранов Терешин Крамарь	Бендиковский		1966 г.		Серия ИИ-03-02 Альбом 104 Лист 6

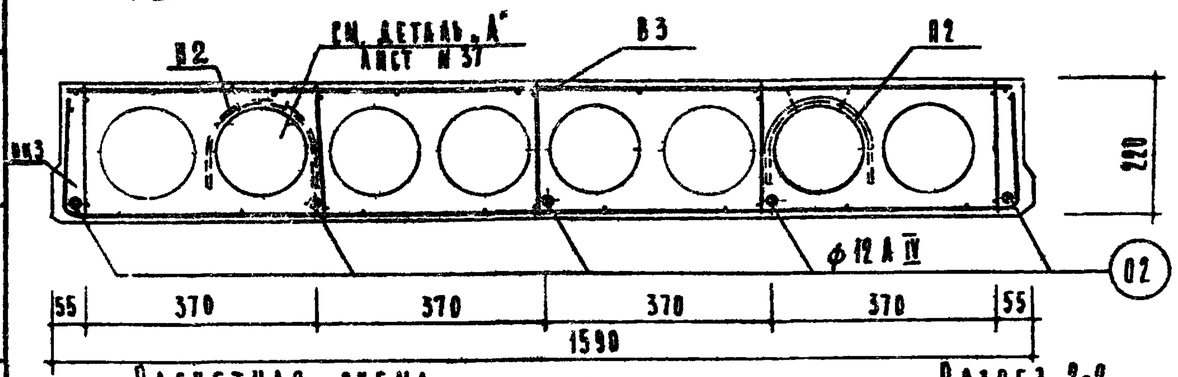
9236 16



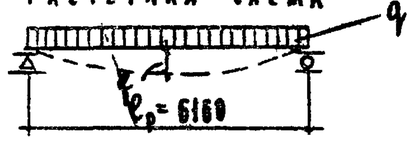
План по 4-4



Разрез 1-1



Расчетная схема



Разрез 2-2

Примечания:
Арматурные сетки С3; В3 и НК3, каркасы и отдельные стержни 02 см листы №№ 38, 39, 40, 41.

Характеристика изделия			
Вес панели		кг	2980
Объем бетона		$м^3$	1,192
Приведенная толщина бетона		см	11,98
Расход стали	Всего	кг	47,81
	На 1 $м^2$ панели		4,80
	На 1 $м^3$ бетона		40,11
Марка бетона		$кг/см^2$	200
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее		$кг/см^2$	140
Нагрузки прилож. к изделию	Расчетная	$кг/м^2$	450
	Нормативная		355
	Норм. длит. действ.		205
Нормат. собствен. вес изделия			290
Расчетный прогиб при натяжении	Механический		$\frac{1}{240}$
	Электротермич.		$\frac{1}{326}$

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	4,06
Монтажные петли	П2	4	3,92
Всего:			20,02

Выборка стали

Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	№ ГОСТа арматуры
12 А II	31,30	27,79	5781-61
3 В I	154,44	8,31	6727-53
4 В I	43,36	4,25	
5 В I	23,04	3,55	
12 А I	4,4	3,92	5781-61

Характеристика напрягаемой арматуры

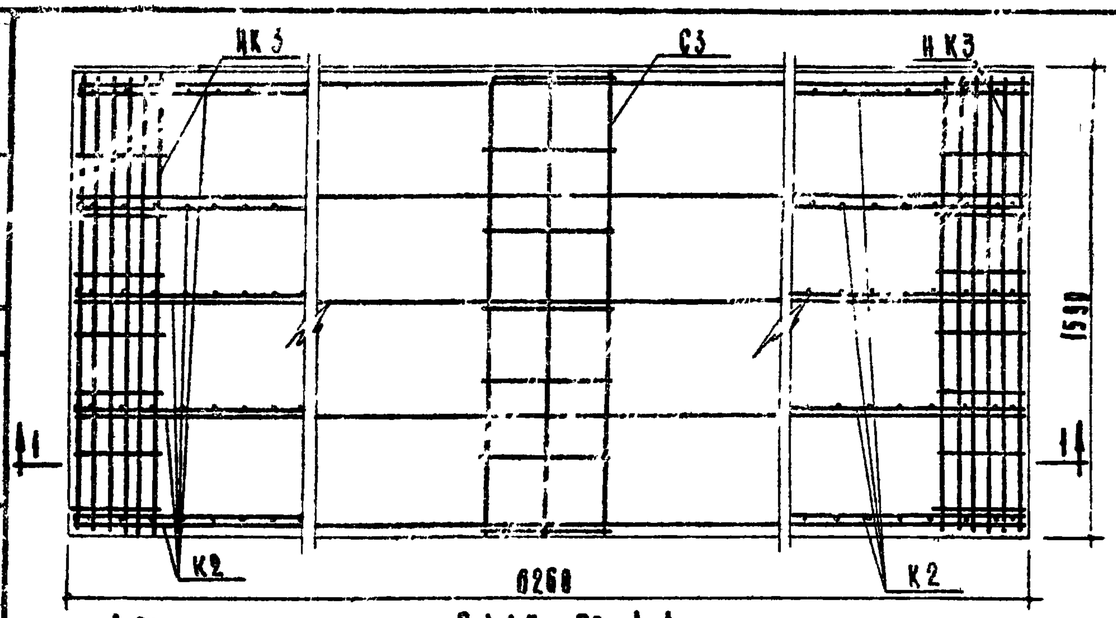
Метод натяжения	№ позиц.	Диаметр стержня мм	Кол-во стержн. шт.	Величина контролируемого предварит. напр. в ар-ре (σ₀) кг/см²	Необходимое натяж. 1 стержня N, кг	Предельное отклонение предвар. напряжен. (σ₀)
Механический	02	12	5	5900	4416	—
Электротермический	02	12	5	5170	—	830

Т.К 1966 г	Предварительно напряженные панели перекрытий с круглыми пустотами	Напрягаемая арматура-стержни класса А IV (m_d = 1,1) метод натяжения механический и электротермический	Марка ПК45-63-16	Серия ИИ-03-02 Альбом 104 Лист 7

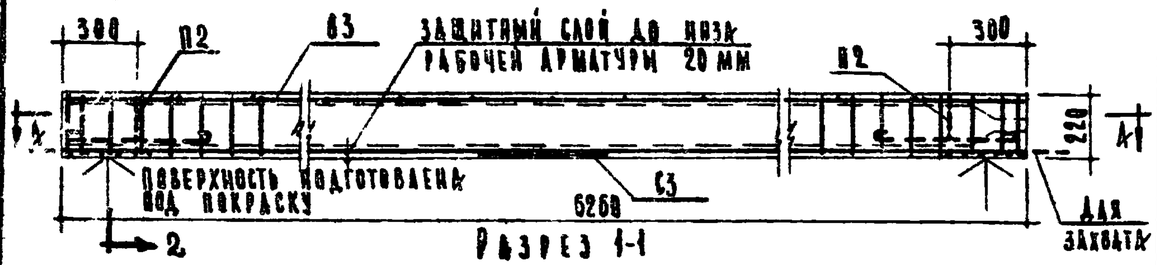
ЦНИИЭП учебных зданий

Красноярск, Богданчиков, Шахова, Ефимкина, Теренина, Фетисова, Грехов, Шкатунский

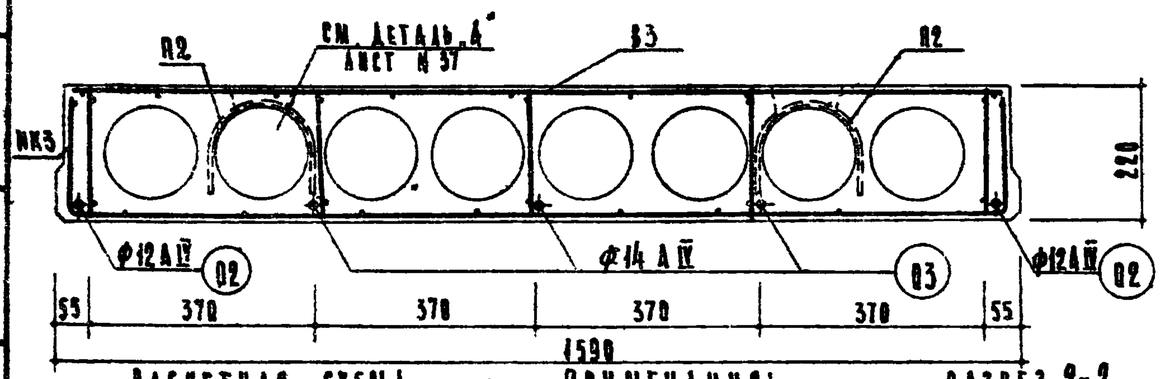
9236 17



ПЛАН ПО А-А

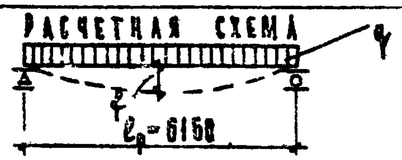


РАЗРЕЗ 1-1



РАЗРЕЗ 2-2

РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



ПРИМЕЧАНИЯ:

АРМАТУРНЫЕ СЕТКИ С3; В3 и НК3, КАРКАС К2 И ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ 02 и 03 СМ ЛИСТЫ № 38, 39, 40, 41

Характеристика изделия			
Вес панели		кг	2980
Объем бетона		$м^3$	1,192
Приведенная толщина бетона		см	11.98
Расход стали	всего	кг	57,83
	на 1 $м^2$ панели		5,73
	на 1 $м^3$ бетона		47,84
Марка бетона		$кг/см^2$	200
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения арматуры		$кг/см^2$	140
Нагрузки приложенные к изделию	расчетная	$кг/м^2$	600
	нормативная		490
	норм. длит. действ.		390
Нормат. собствен. вес изделия			290
Расчетный прогиб при натяжении	механический		1/241
	электротермич.		1/221

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	4.06
Монтажные петли	П2	4	3.92
		Всего:	23.22

Выборка стали

Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	№ ГОСТа арматуры
12 АIV	12.52	11.12	5781-61
14 АIV	18.78	22.69	
3 ВI	446.31	6.40	6727-53
4 ВI	47.76	4.67	
5 ВI	53.44	8.23	
12 АI	4.4	3.92	5781-61

Характеристика напрягаемой арматуры

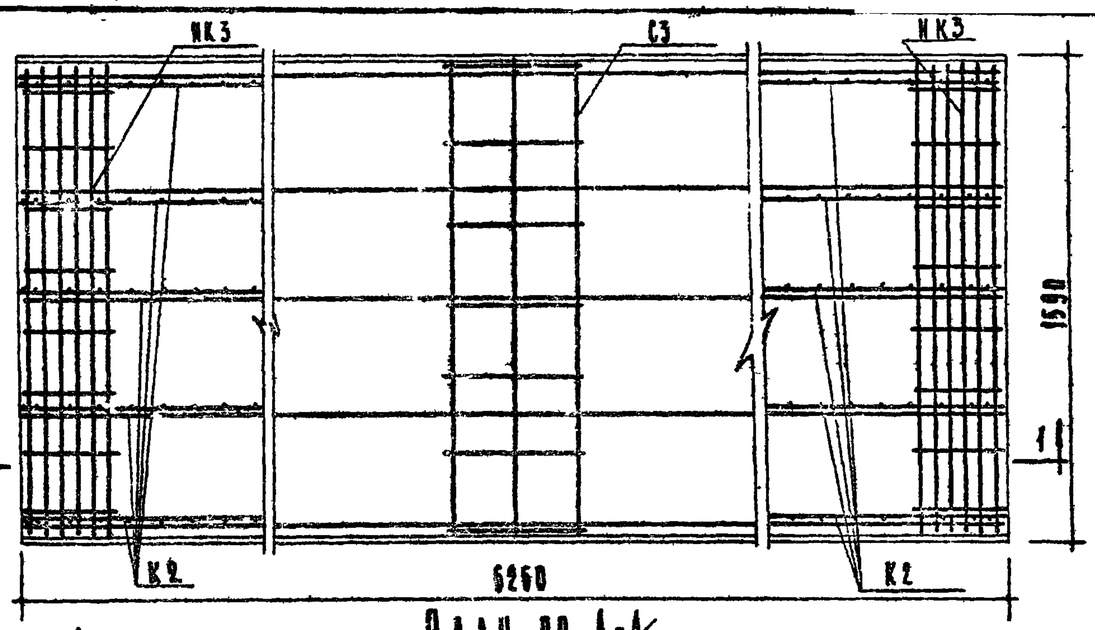
Метод натяжения	№ позиц.	Диаметр стержня мм	Кол-во стержн. шт.	Величина контролируемого предвар. напр. в ар-ре (σ_0) кг/см²	Необходимое натяж. 1 стержня N, кг	Предельное отклонение предвар. напряжения ($\Delta\sigma$)
Механический	02	12	2	5400	5770	—
	03	14	3		7850	
Электротермический	02	12	2	5170	—	830
	03	14	3			

Т.К. 1966 г	Предварительно напряженные панели перекрытий с круглыми пустотами	Напрягаемая арматура — стержни класса АIV (m_a=1,1) метод натяжения механический и электротермический	Марка ПК6-63-16	Серия ИИ-03-02 Альбом 104 Лист 8

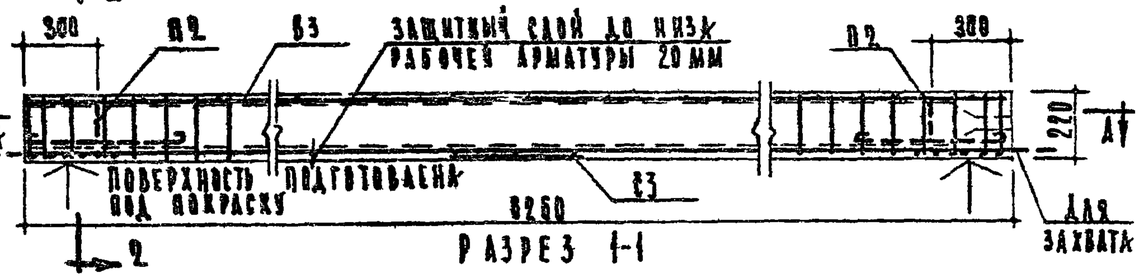
ЦНИИЭП учебных зданий

Главный инженер Ст. инж. отдела инж. оборуд. Н.Терешина
Главный инженер проекта Ст. инж. отдела Н.Фетисова
Инженер Техник Ф.Смирнянин
Проверил З. Шахова
Рук. ГИП Б. Грехов
Рук. гр. ДБОР Н.Р. Ю. Д. Бердичевский
Инженер Техник К. Мирк

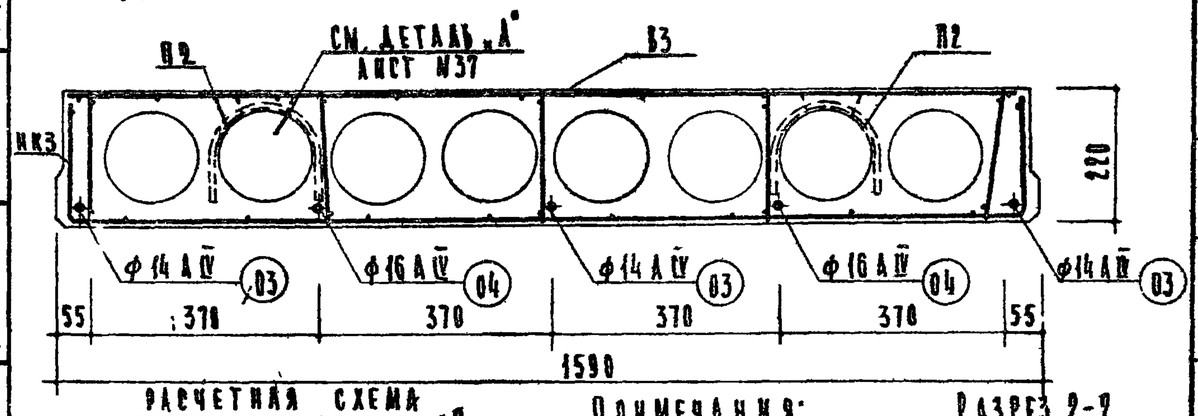
9236 18



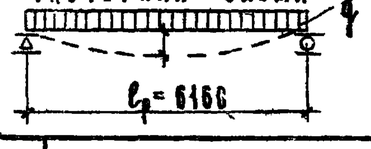
План по А-А



Разрез 1-1



Расчетная схема



Примечания:
Арматурные сетки С3; В3 и НК3, каркас К2 и отдельные стержни 03 и 04 см листы №№ 38 39, 40, 41

Разрез 2-2

Характеристика изделия			
Вес панели		кг	2980
Объем бетона		$м^3$	1,192
Приведенная толщина бетона		см	11.98
Расход стали	Всего	кг	65.67
	На 1 $м^2$ панели		6.60
	На 1 $м^3$ бетона		55,09
Марка бетона		$кг/см^2$	200
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее		$кг/см^2$	140
Нагрузки приложенные к изделию	Расчетная	$кг/м^2$	800
	Нормативная		650
	Норм. длит. действ.		500
Нормат. собствен. вес изделия			290
Расчетный прогиб при натяжении	Механический		1/222
	Электротермич.		1/209

Сборные 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	4.06
Монтажные петли	П2	4	3.92
Всего:			23.22

Выборка стали

Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	№ ГОСТа арматуры
14 А III	18.78	22.69	5781-61
16 А III	12.52	19.76	
38 I	116.31	6.40	6727-53
48 I	47.76	4.67	
58 I	53.44	8.23	
12 А I	4.4	3.92	5781-61

Характеристика напрягаемой арматуры

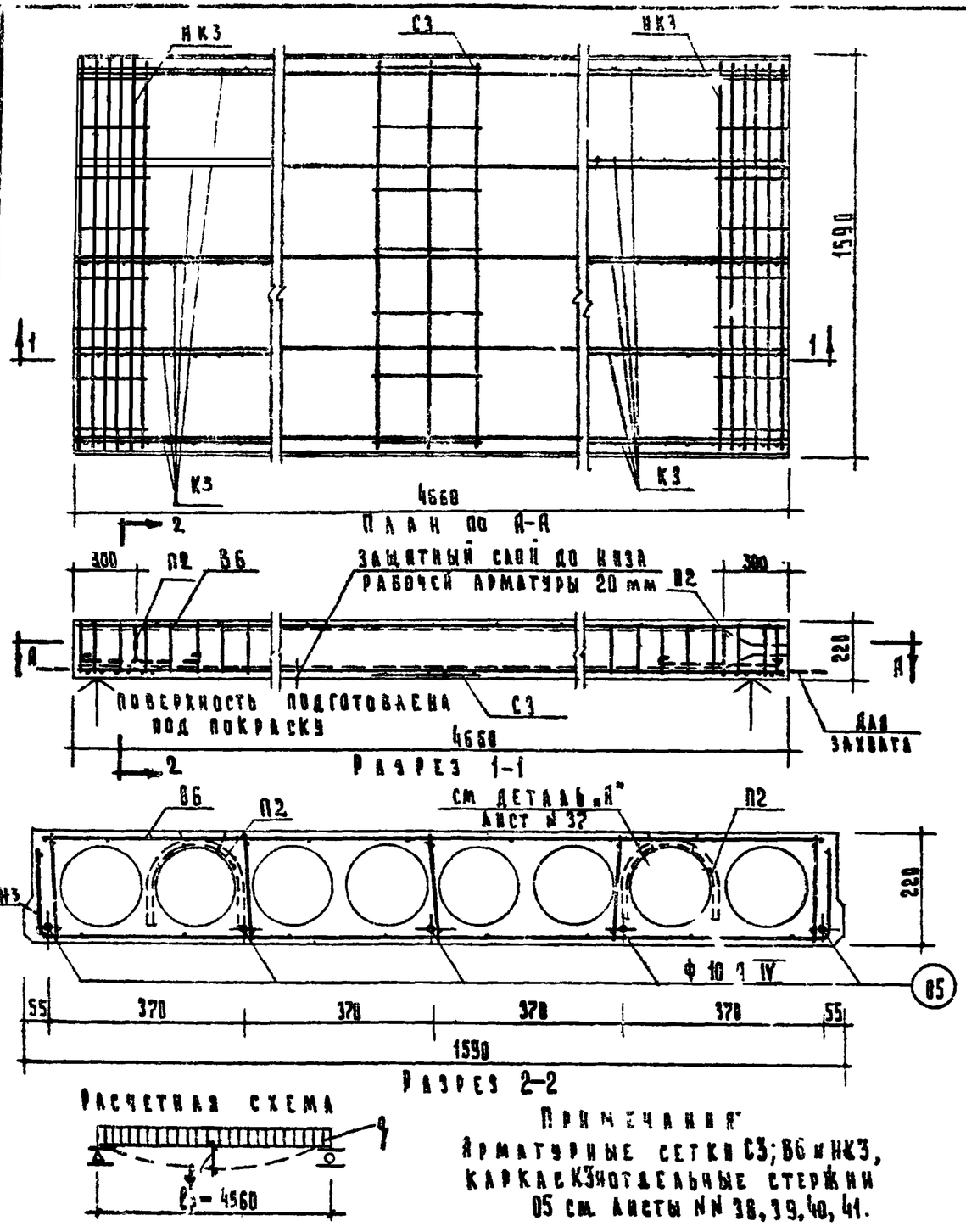
Метод натяжения	№ позиц.	Диаметр стержня мм	Кол-во стержн. шт.	Величина контролируемого предварит. напр. в ар-ре (σ_0) $кг/см^2$	Необходимое натяж. 1 стержня P_0 кг	Предельное отклонение предвар. напряжения (%)
Механический	03	14	3	5400	8310	—
	04	16	2		10860	
Электротермический	03	14	3	5170	—	830
	04	16	2			

Т.К. 1966 г	Предварительно напряженные панели перекрытий с круглыми пустотами	Напрягаемая арматура - стержни класса А IV (m_a = 1,1) метод натяжения механический и электротермический	Марка ПК8-63-16
			Серия ИИ-03-02 Альбом 104 Лист 9

ЦНИИЭП учебных зданий

Гл. инженер и-та А. Шехутинский | Гл. инж. отдела Г. Инжеин. пр-та Н. Фетрова | Рук. лаб. ИИЖБ В. Грехов | Рук. гр. лаб. ИИЖБ Н. Бердичевский | Проверил Н. Теренина | Техник Ф. Самуханова | Инженер Г. Макарова | Инж. пр-та Н. Крамарь

9236 19



Примечания:
Арматурные сетки С3; В6 и НК3, каркас К3 и отдельные стержни 05 см. листы №№ 38, 39, 40, 41.

Характеристика изделия			
Вес панели		кг	2230
Объем бетона		$м^3$	8,893
Приведенная толщина бетона		см	12,05
Расход стали	всего	кг	30,54
	на $1 м^2$ панели		4,15
	на $1 м^3$ бетона		34,31
Марка бетона		$кг/см^2$	200
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее		$кг/см^2$	140
Нагрузки приложен. к изделию	расчетная	$кг/м^2$	600
	нормативная		490
	норм. длит. действ.		390
Нормат. собствен. вес изделия			290
Расчетный прогиб при натяжении	механический		$\frac{1}{626}$
	электротермический		$\frac{1}{475}$

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	9,34
Опорные сетки	НК3	2	4,06
Монтажные петли	П2	4	3,92
Всего:			16,26

Выборка стали			
Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	№ ГОСТ на арматуру
10 А IV	23,30	14,38	5781 – 61
38 I	136,93	3,53	6727 – 53
48 I	12,96	1,27	
58 I	23,04	3,55	
12 А I	4,4	3,92	3781 – 61

Характеристика напрягаемой арматуры

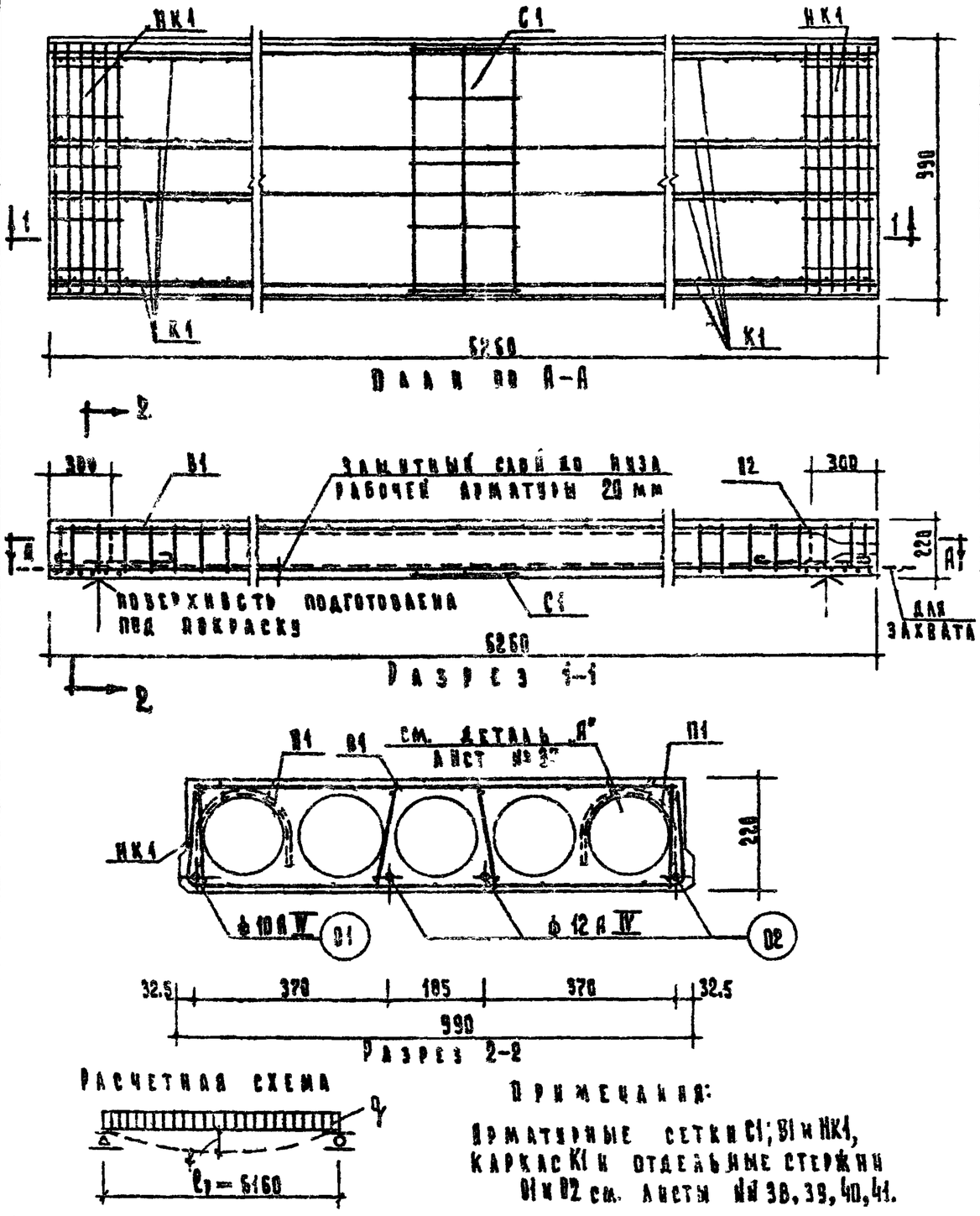
Метод натяжения	№№ позиц.	Диаметр стержня мм	Кол-во стержн. шт.	Величина контролируемого предварит. напр. в ар-ре (σ₀) $кг/см^2$	Необходимое натяжение 1 стержня N_0 кг	Предельное отклонение предвар. напряжен. (Δσ₀)
Механический	05	10	5	5480	4240	—
Электротермический	05	10	5	4960	—	1040

ТК 1966 г.	Предварительно напряженные панели перекрытий с круглыми пустотами	Напрягаемая арматура — стержни класса АIV (m_a=1,1). Метод натяжения механический и электротермический	Марка ПК6-47-16	Серия ИИ-03-02; Альбом 104; Лист 10

ЦНИИЭП учебных зданий

Рук. гр. Давыдов; Рук. арх. мастер. Крамарь; Гл. инж. пр-та Верденевский; Проверил Теренина; Техник Самойлова; Инженер Макарова; Гл. инж. пр-та Фетисова; Н. нач. отд. Грецков; Гл. инж. пр-та Шемятинский

9236 20



Характеристика изделия			
Вес панели		кг	1820
Объем бетона		$м^3$	0,73
Приведенная толщина бетона		см	11,78
Расход стали	Всего	кг	33,83
	на 1 $м^2$ панели		5,46
	на 1 $м^3$ бетона		46,35
Марка бетона		кг/$см^2$	200
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее		кг/$см^2$	140
Нагрузки приложен. к изделию	Расчетная	кг/$м^2$	450
	Нормативная		355
	Норм. длит. действ.		285
Нормат. собствен. вес изделия			290
Расчетный прогиб при натяжении	Механический		1/259
	Электротермич.		1/374

Сварные каркасы и сетки			
Наименование	Марка	Кол. шт.	Общ. вес кг
Вертик. каркас	К1	8	3,92
Средняя сетка	С1	1	0,49
Верхняя сетка	В1	1	3,94
Опорные сетки	НК1	2	2,88
Монтажные петли	П1	4	2,64
Всего:			13,29

Выборка стали

Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	N ГОСТа арматуры
10 А IV	5,26	3,86	5781-61
12 А IV	18,78	16,68	
3В I	96,43	4,97	6727-53
4В I	33,41	3,24	
5В I	15,84	2,44	
10 А I	4,23	2,60	5781-61

Характеристика напрягаемой арматуры

Метод натяжения	N N позиц.	Диаметр стержня мм	Кол-во стержн. шт.	Величина контрольного предвар. напр. в ар-ре (σ_{con}) кг/см²	Необходимое натяжен. стержня N_0 кг	Предельное отклонение предвар. напряжения ($\Delta\sigma_{con}$) кг/см²
Механический	В1	10	1	3610	2990	—
	В2	12	3		4310	
Электротермический	В1	10	1	5170	—	536
	В2	12	3			

Примечания:

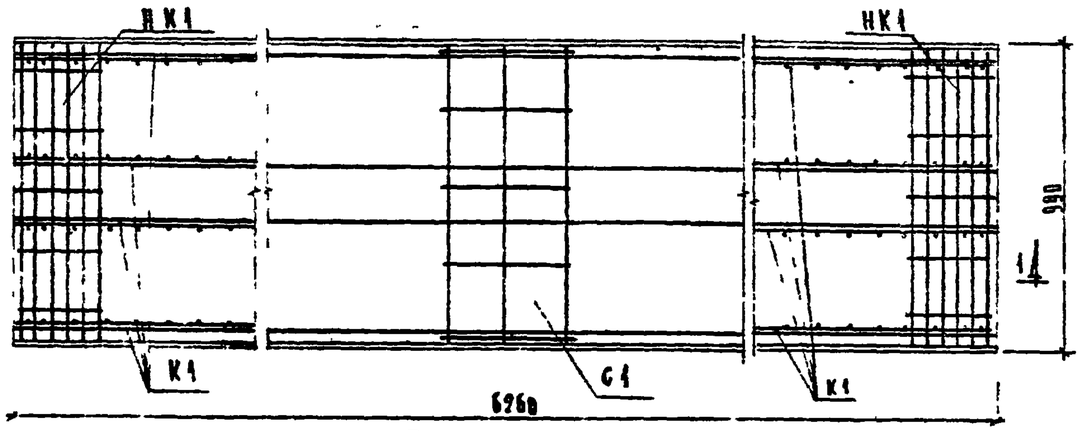
Арматурные сетки С1; В1 и НК1, каркас К1 и отдельные стержни В1 и В2 см. листы №№ 38, 39, 40, 41.

Т.К. 1966 г.	Предварительно напряженные панели перекрытий с круглыми пустотами	Напрягаемая арматура — стержни класса А IV (m_a=1,0) метод натяжения механический и электротермический	Марка ПК45-63-10	Серия ИИ-03-02 Альбом 104 Лист 11

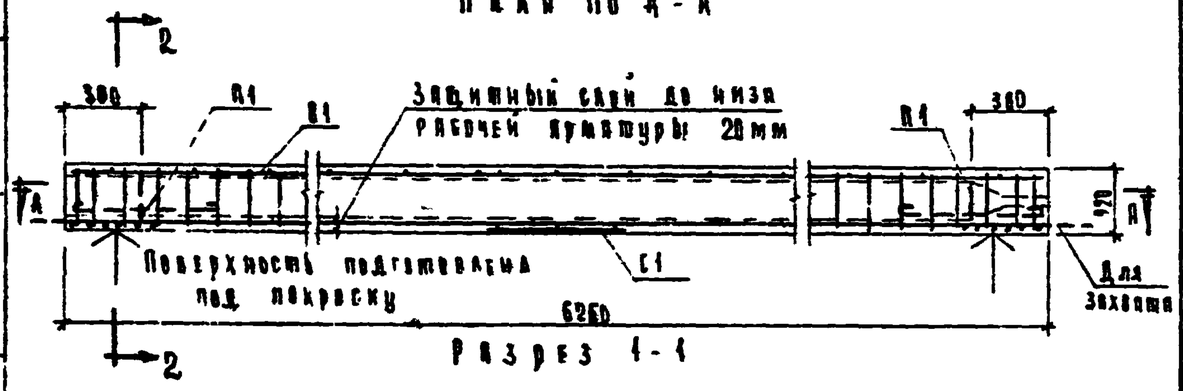
Учебных зданий

Н. контр. Крамарь; Гл. инж. проекта Бердичевский; Гл. инж. Мазова; Гл. спец. Корнукова; Гл. спец. Терехина; Рук. гр. Фетисова; Инж. Греков; Инж. Шилутинский

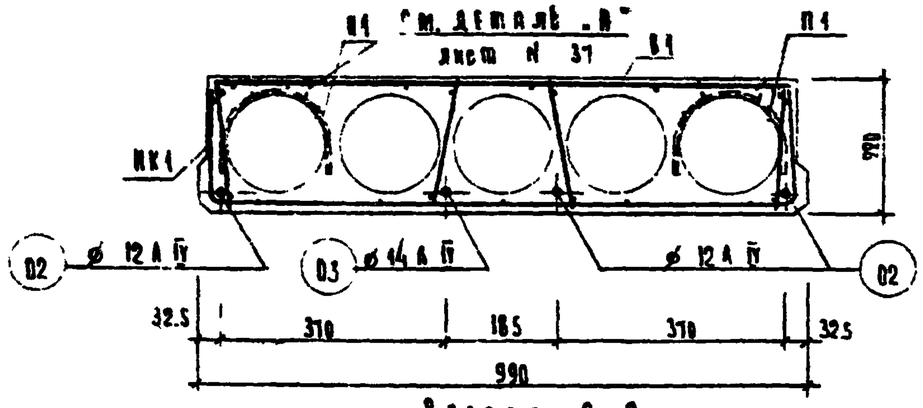
9236 21



План по А-А

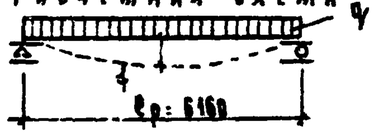


Разрез 1-1



Разрез 2-2

Расчетная схема



Примечания:

Арматурные сетки, каркас и отдельные стержни см. листы N N 38, 39, 40, 44

Характеристика изделия			
Вес панели		кг	1820
Объем бетона		$м^3$	0.73
Приведенная толщина бетона		см	14.78
Расход стали	Всего	кг	37.53
	На 1 $м^2$ панели		6.10
	На 1 $м^3$ бетона		51.46
Марка бетона		$кг/см^2$	200
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее		$кг/см^2$	140
Нагрузки приложенные к изделию	Расчетная	$кг/м^2$	600
	Нормативная		490
	Норм длит действ		390
Нормат собствен вес издел.			290
Расчетный прогиб при натяжении	Механический		1/227
	Электротермич		1/242

Сварные каркасы и сетки

Наименование	Марка	Кол шт	Общ вес кг
Вертик. каркас	К1	8	3.92
Средняя сетка	С1	1	0.49
Верхняя сетка	В1	1	3.44
Опорные сетки	НК1	2	2.30
Монтажные петли	П1	4	2.64
Всего:			43.29

Выборка стали

Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	N ГОСТ'а арматуры
12 А IV	18.78	16.68	5781-61
14 А IV	6.26	7.56	
3 ВI	90.45	4.97	6727-53
4 ВI	33.41	3.24	
5 ВI	15.84	2.44	
10 ВI	4.28	2.64	5781-61

Характеристика напрягаемой арматуры

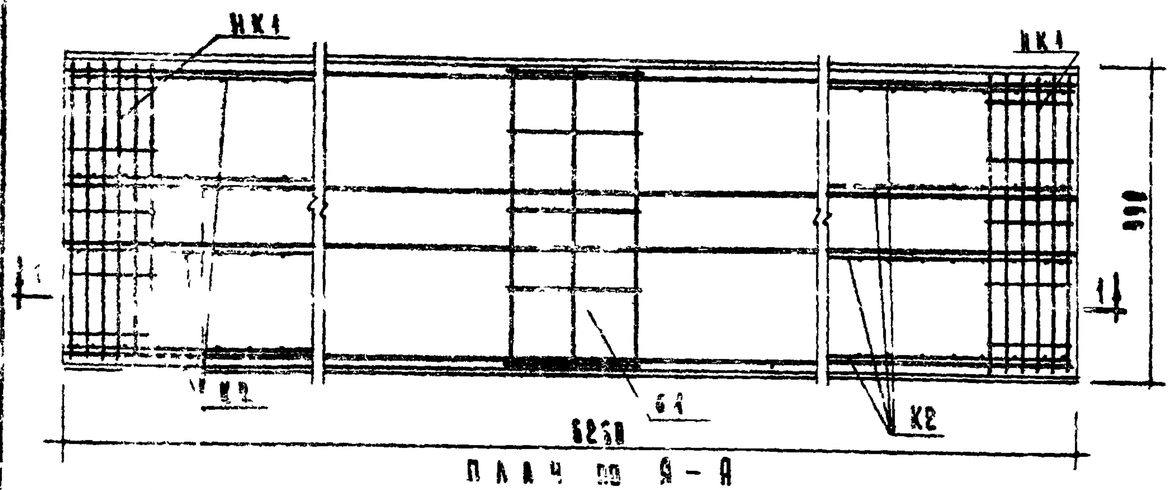
Метод натяжения	N N позиц.	Диаметр стержня мм	Кол-во стержн. шт	Величина контролируемого предварит напр в ар-ре (σо) кг/см²	Необходимое натяж стержня N в кг	Предельн отклонен предвар напряжен (Δσо) кг/см²
Механический	В2	12	3	4500	5090	—
	В3	14	1		6830	
Электротермический	В2	12	3	5170	—	850
	В3	14	1			

Т.К. 1966 г.	Предварительно напряженные панели перекрытий с круглыми пустотами	Напрягаемая арматура-стержни класса А IV (m σо = 1.0) Метод натяжения механический и электротермический	Марка ПК6-63-10	Серия ИИ-03-02 Альбом 104 Лист 12

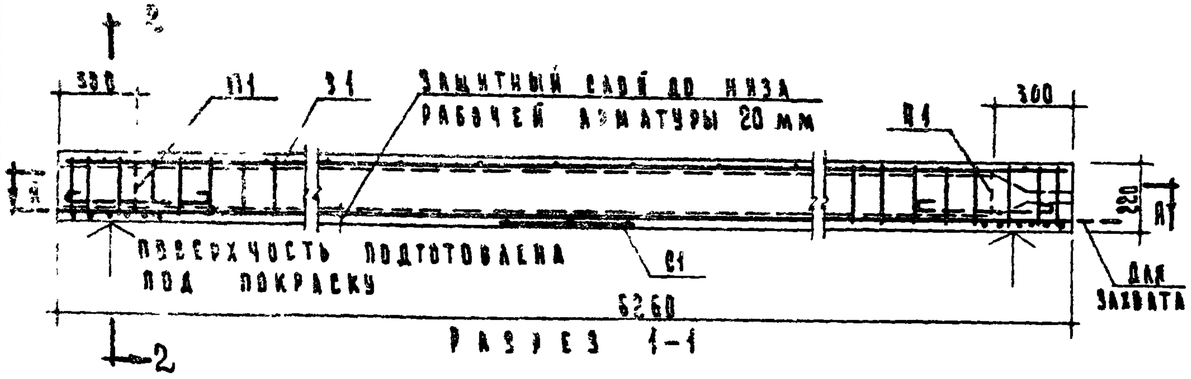
ЦНИИЭП учебных зданий

Крымов, Березняковский, Шатова, Корщунов, Терпугина, Фетисова, Грекова, Шендугинский

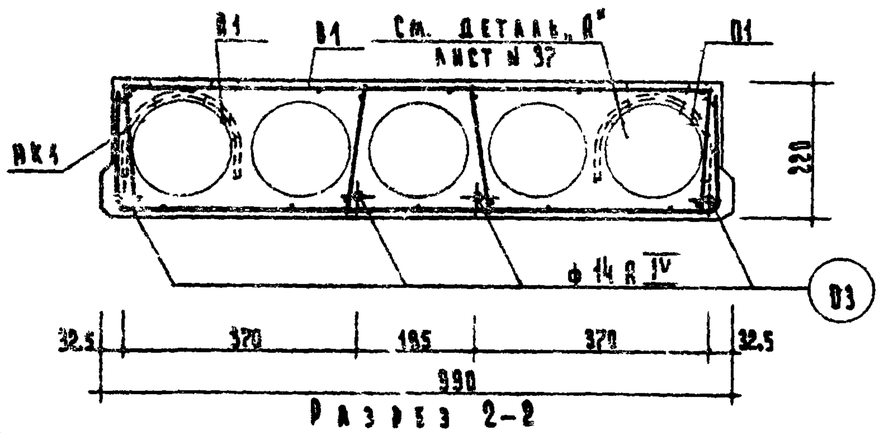
0236 22.



ПЛАН ПО А – А

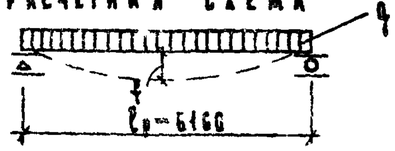


РАЗРЕЗ 1-1



РАЗРЕЗ 2-2

Расчетная схема



Примечания:

Арматурные сетки С1; В1 и НК1, каркас К2 и отдельные стержни Ф3 см листы №№ 38, 39, 40, 41.

Характеристика изделия

Вес панели		кг	1820
Объем бетона		$м^3$	0,73
Приведенная толщина бетона		см	11,78
Расход стали	всего	кг	46,18
	на 1 $м^2$ панели		7,44
	на 1 $м^3$ бетона		63,16
Марка бетона		кг/$см^2$	200
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения		кг/$см^2$	140
Нагрузки приложен к изделию	расчетная	кг/$м^2$	800
	нормативная		650
	норм длит действ.		500
Нормат. собствен. вес изделия			290
Расчетный прогиб при натяжении	механический		1/232
	электротермическ.		1/216

Сварные каркасы и сетки

Наименование	Марка	Кол. шт	Общ. вес кг
Вертик. каркас	К2	8	6,68
Средняя сетка	С1	1	0,49
Верхняя сетка	В1	1	3,94
Доборные сетки	НК1	2	2,88
Монтажные петли	П1	4	2,64
Всего:			15,95

Выборка стали

Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	№ ГОСТа арматуры
14 А IV	25,04	30,25	5781-61
3 В I	62,61	3,44	6727-53
4 В I	35,63	3,59	
5 В I	40,16	6,16	
10 В I	5,98	2,64	5781-61

Характеристика напрягаемой арматуры

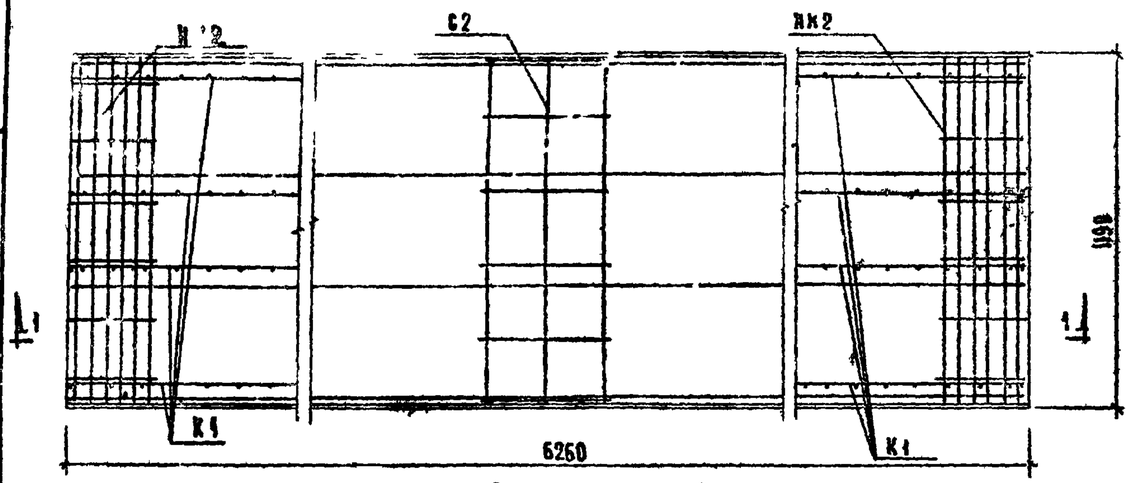
Метод натяжения	№ № позиц.	Диаметр стержня мм	Кол-во стержн. шт.	Величина контролируемого предварит. напр. в ар-ре (σ_0) кг/$см^2$	Необходимое натяж. 1 стержня N_0 кг	Предельное отклонение предвар. напряжения $\Delta\sigma_0$
Механический	Ф3	14	4	5100	7850	—
Электротермический	Ф3	14	4	5170	—	830

Т.К. 1966 г.	Предварительно напряженные панели перекрытий с круглыми пустотами	Напрягаемая арматура-стержни класса А IV (m_σ=1,0) метод натяжения механический и электротермический	Марка ПК8-63-10	Серия ИИ-03-02	Альбом 104 Лист 13

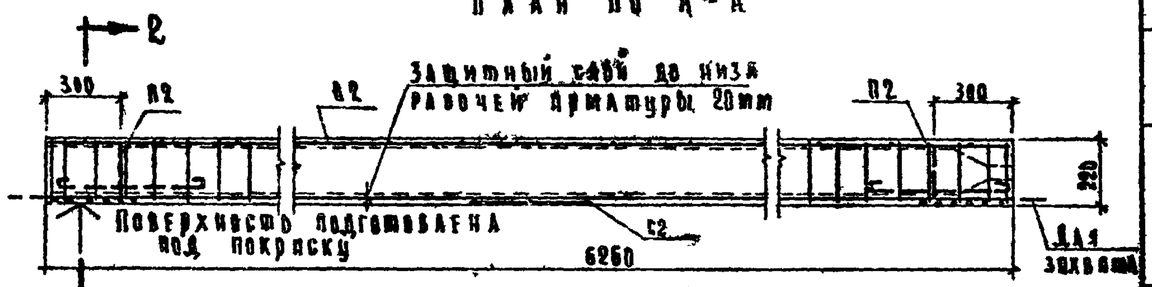
Учебных зданий

Крамаев, Бенеславский, Гершович, Кормунова, Макарова, Фетисова, Грекова, Шаутинский

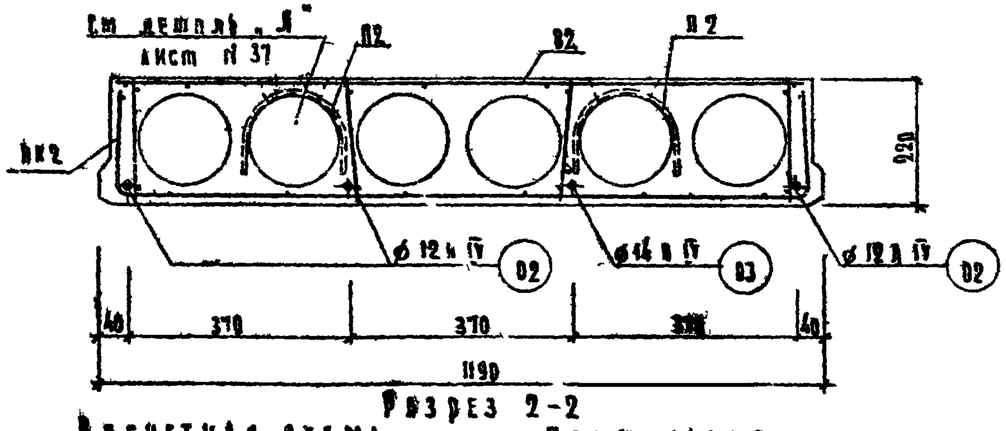
3236 23



План по А-А



Разрез 1-1



Разрез 2-2

Расчетная схема

Примечания:
Арматурные сетки, каркас и отдельные стержни см листы N 38, 39, 40, 41.

Характеристика изделия			
Вес панели		кг	2210
Объем бетона		$м^3$	0.884
Приведенная толщина бетона		см	11.84
Расход стали	Всего	кг	38.98
	На 1 $м^2$ панели		5,37
	На 1 $м^3$ бетона		45,23
Марка бетона		кг/$см^2$	200
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее		кг/$см^2$	140
Нагрузки прилож. к изделию	Расчетная	кг/$м^2$	450
	Нормативная		355
	Норм длит. действ		205
Нормат. собствен. вес изделия			298
Расчетный прогиб при натяжении	Механический		1/262
	Электротермич.		1/348

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	НК2	2	3.22
Монтажные петли	П2	4	3.92
Всего:			15.74

Выборка стали

Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	№ Гост а арматуры
12А IV	18.78	16.68	5781-61
14В IV	6.26	7.56	
3ВI	102.10	5.61	6727-53
4ВI	34.67	3.40	
5ВI	18.24	2.88	
12ВI	4 4	3.92	5781-61

Характеристика напрягаемой арматуры

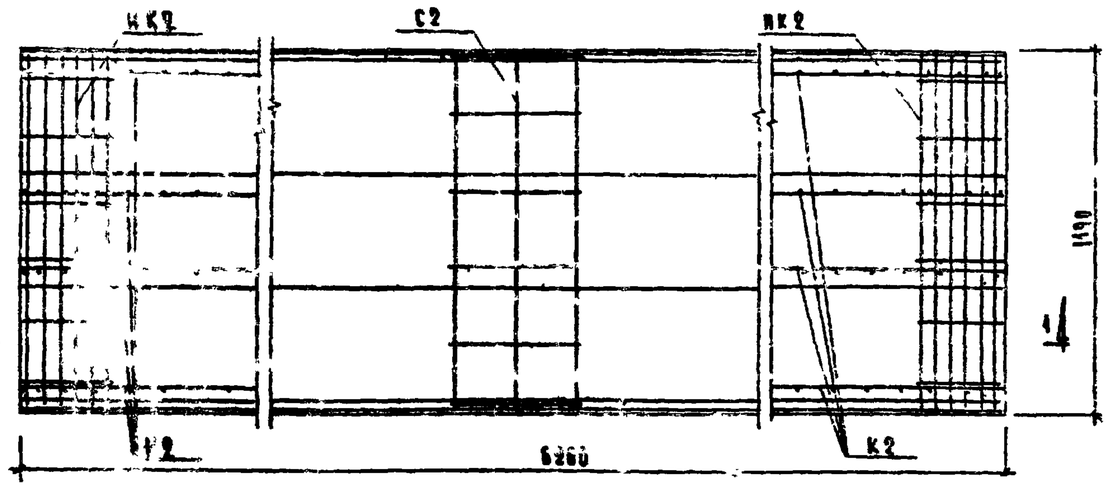
Метод натяжения	N N позиц	Диаметр стержня мм	Кол во стержн шт	Величина контролируемого предварит напр. в пр-ре (σо) кг/см²	Необходимое натяж 1 стержня N кг	Предельное отклонение предвар напряжен (Δσ) кг/см²
Механический	02	12	3	3900	4410	—
	03	14	1		6000	
Электротермический	02	12	3	5170	—	838
	03	14	1			

Т. К. 1966 г.	Предварительно напряженные панели перекрытий с круглыми пустотами	Напрягаемая арматура - стержни класса А IV (m_a = 1.0) Метод натяжения механический и электротермический	Марка ДК 4.5-63-12	Серия ИИ-03-02 Альбом 104 Лист 14

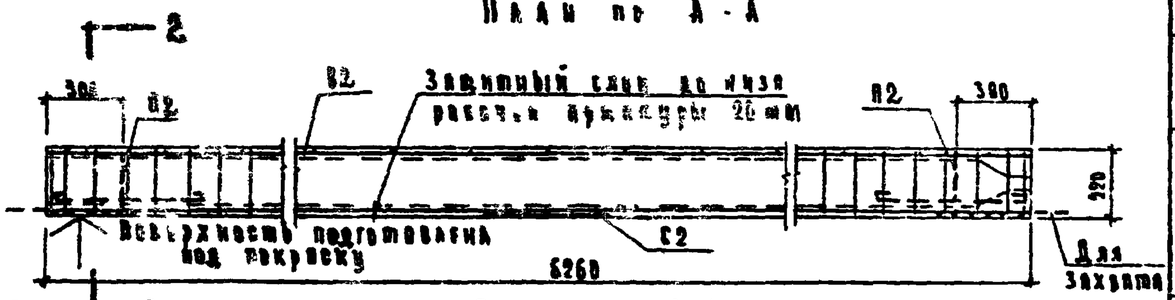
ЦНИИЭП учебных зданий

Гл. инж. мастерской Д. Дмитриевский | Гл. инж. мастерской Б. Греков | Гл. инж. проекта Н. Ветисова | Ст. инженер Н. Яровенина | Техник Ф. Самуйлова | Проверил Э. Шахова | Рук. гр. лаб. Н. Крамаро | Рук. лабор. Н. Бердичевский

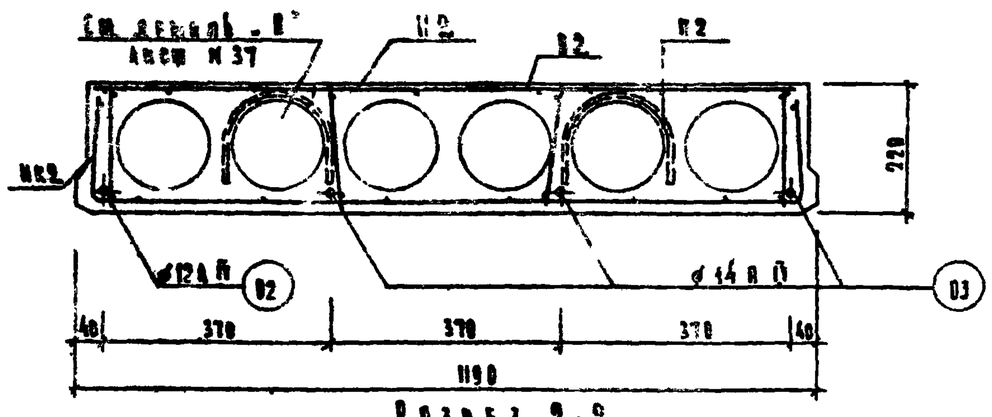
9236 24



План по А-А

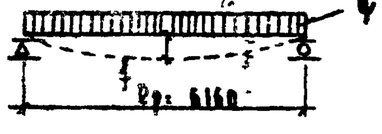


Разрез 1-1



Разрез 2-2

Расчетная схема



Примечания:
Арматурные сетки, каркас и отдельные стержни см листы NN 38, 39, 40, 41

Характеристика изделия			
Вес панели		кг	2210
Объем бетона		$м^3$	0.884
Приведенная толщина бетона		см	4.94
Расход стали	Всего	кг	46.55
	На 1 $м^2$ панели		6.26
	На 1 $м^3$ бетона		53.00
Марка бетона		$кг/см^2$	200
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее		$кг/см^2$	440
Нагрузки приложенные к изделию	Расчетная	$кг/м^2$	600
	Нормативная		490
	Норм длит действ		390
Нормат собствен вес изделия			290
Расчетный прогиб при натяжении	Механический		$\frac{1}{239}$
	Электротермич.		$\frac{1}{235}$

Сварные каркасы и сетки			
Наименование	Марка	Кол. шт	Общ вес кг
Вертик каркас	К2	8	6.48
Средняя сетка	С2	1	0.59
Верхняя сетка	В2	1	1.09
Впорные сетки	НК2	2	3.22
Монтажн петли	П2	4	3.92
Всего:			15.50

Выборка стали

Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	N ГОСТа арматуры
12А IV	6.26	5.56	5781-61
14А IV	16.78	22.69	
3ВI	79.86	4.89	6727-53
4ВI	32.18	3.74	
5ВI	40.56	6.55	
12АI	4.4	3.92	5781-61

Характеристика напрягаемой арматуры

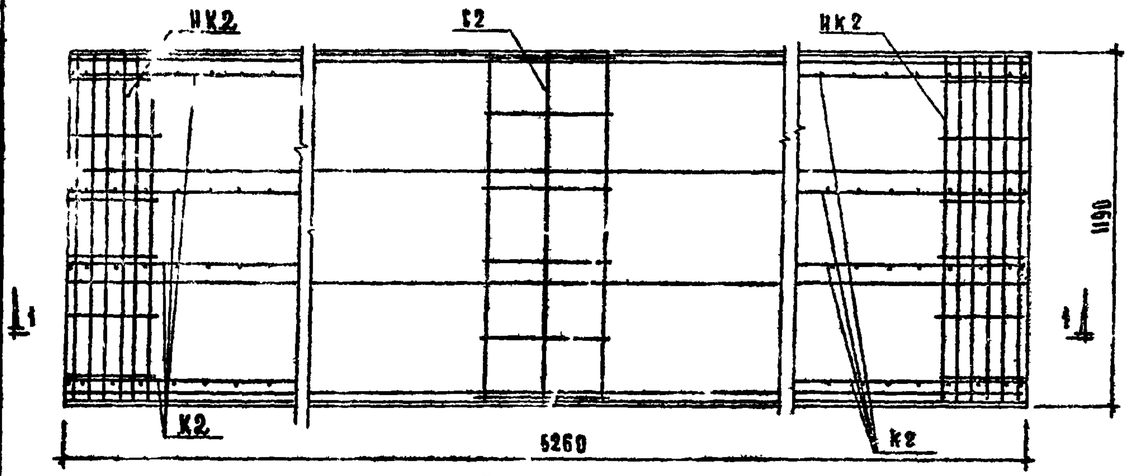
Метод натяжения	NN позиц.	Диаметр стержн. мм	Кол-во стержн. шт.	Величина контролируемого предвар. напряжения (σ₀) кг/см²	Необходимое натяжение 1 стержня Po кг	Предельн. отклонен. предвар. напряжен. (Δσ₀) кг/см²
Механический	В2	12	4	4836	5430	—
	В3	14	3		7390	
Электротермический	В2	12	4	5470	—	838
	В3	14	3			

Т. К. 1966 г.	Предварительно напряженные панели перекрытий с круглыми пустотами	Напрягаемая арматура-стержни класса АIV (m_c=1.0) Метод натяжения механический и электротермический	Марка ПК6-63-12	Серия ИИ-63-02 Альбом 104 Лист 15

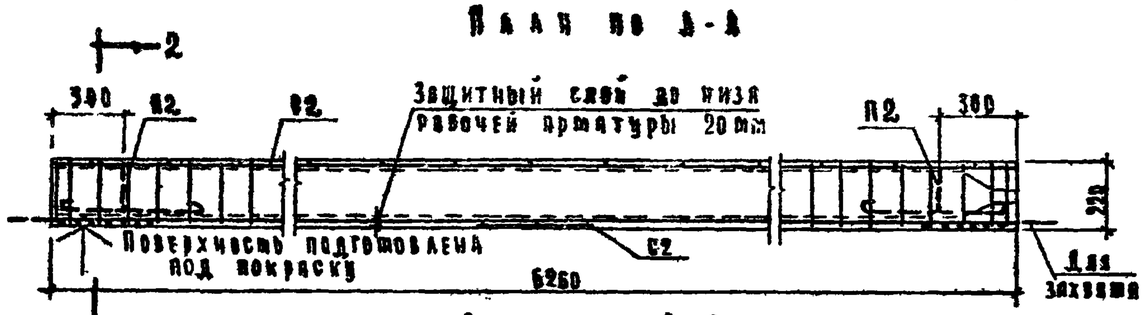
ЦНИИЭП учебных зданий

Н. Шедрицкий, С. Грекова, И. Фомичева, Ю. Переверзева, Э. Шахова, Г. Крамарь, Бердичевский

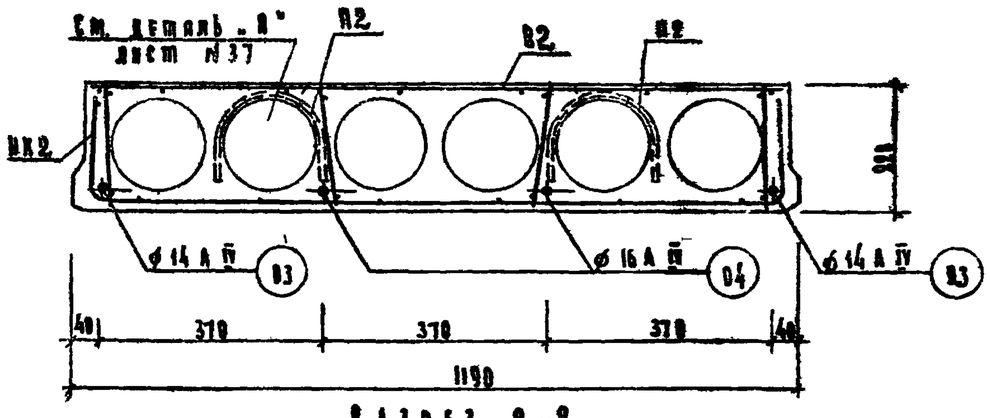
9236 25



План по 1-1

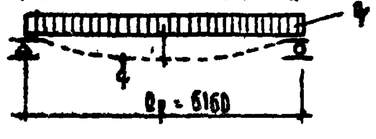


Разрез 1-1



Разрез 2-2

Расчетная схема



Примечания:
Арматурные сетки, каркас и отдельные стержни см. листы № 38, 39, 40, 41

Характеристика изделия			
Вес панели		кг	2210
Объем бетона		$м^3$	0.884
Приведенная толщина бетона		см	11.34
Расход стали	Всего	кг	53.48
	На 1 $м^2$ панели		7.44
	На 1 $м^3$ бетона		60.46
Марка бетона		кг/$см^2$	200
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжен. не менее		кг/$см^2$	140
Нагрузки приход. к изделию	Расчетная	кг/$м^2$	800
	Нормативная		650
	Норм. длит. действ.		500
Норматив. собствен. вес изделия			290
Расчетный прогиб при натяжении	Механический		$\frac{1}{218}$
	Электротермич.		$\frac{1}{283}$

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	3.22
Монтажные петли	П2	4	3.92
Всего:			18.30

Выборка стали

Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	N Гост'а арматуры
14 А IV	12.52	15.19	5781 - 61
16 А IV	12.52	19.76	
3 ВI	74.86	4.09	6727 - 53
4 ВI	38.19	3.74	
5 ВI	42.56	6.53	
12 ВI	4.4	3.92	5781 - 61

Характеристика напрягаемой арматуры

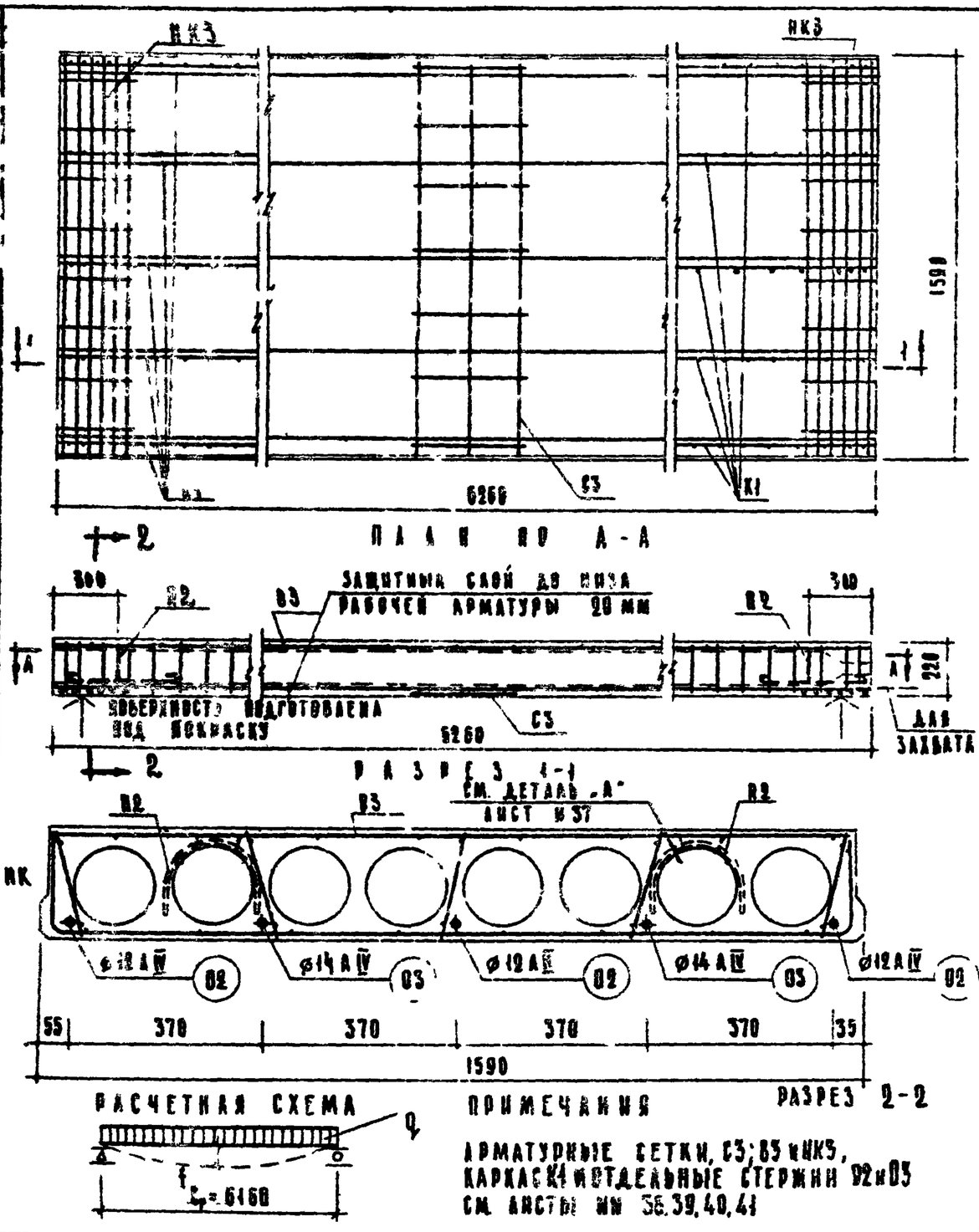
Метод натяжения	N N позиц.	Диаметр стержня мм	Кол-во стержн. шт.	Величина контролируемого предвар. напр. в ар-ре (σ₀) кг/см²	Необходим. натяжен. 1 стержн. N кг	Предельн. отклонен. предвар. напряж. (σ₀) кг/см²
Механический	03	14	2	5100	7850	—
	04	16	2		10268	
Электротермический	03	14	2	5170	—	830
	04	16	2			

Т.К 1966г.	Предварительно напряженные панели перекрытий с круглыми пустотами	Напрягаемая арматура-стержни класса А IV (m₀=1.0) метод натяжения механический и электротермический	Марка ПК 8-63-12	Серия ИИ-03-02 Выпуск 104 Лист 16

ЦНИИЭП жилых зданий

Гл. инж. пр. Ю. Ивлев | Гл. инж. отд. Г. Трехов | Гл. инж. пр. Ю. Шкутинский | Гл. инж. пр. Г. Шмарова | Инженер Е. Шмарова | Гл. инж. пр. И. Ченцова | Проверил И. Черенина | Нормоконтр. Ю. Сахарова | Рук. лаб. Н. Берлинский | Рук. лаб. Н. Шмарь

9236 25



ПРИМЕЧАНИЯ

АРМАТУРНЫЕ СЕТКИ, С3; С5 и НК3, КАРКАСЫ К1 и ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ С2 и С5 СМ. АЛСТЫ № 36, 39, 40, 41

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ			
ВЕС ПАНЕЛИ		КГ	2980
ОБЪЕМ БЕТОНА		$м^3$	1,192
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА		СМ	14,98
РАСХОД СТАЛИ	ВСЕГО	КГ	51,82
	НА 1 $м^2$ ПАНЕЛИ		5,24
	НА 1 $м^3$ БЕТОНА		43,46
МАРКА БЕТОНА		$КГ/СМ^2$	200
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ		$КГ/СМ^2$	140
НАГРУЗКИ ПРИЛОЖ. К ИЗДЕЛИЮ	РАСЧЕТНАЯ	$КГ/м^2$	450
	НОРМАТИВНАЯ		355
	НОРМ. ДЛИТ. ДЕЙСТВ.		205
НОРМАТ. СОБСТВЕН. ВЕС ИЗДЕЛИЯ			290
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ ПРИ НАТЯЖЕНИИ	МЕХАНИЧЕСКИЙ		$\frac{1}{257}$
	ЭЛЕКТРОТЕРМИЧ.		$\frac{1}{386}$

СВАРНЫЕ КАРКАСЫ И СЕТКИ			
НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОЛ ШТ	ОБЩ ВЕС КГ
ВЕРТИК. КАРКАС	К1	10	4,98
СРЕДНЯЯ СЕТКА	С3	1	8,74
ВЕРХНЯЯ СЕТКА	С3	1	6,40
ВОЛОЧНЫЕ СЕТКИ	НК3	2	4,06
МОНТАЖНЫЕ ЯСТАИ	П2	4	3,92
ВСЕГО			28,02

ВЫБОРКА СТАЛИ

ДИАМЕТР АРМАТУРЫ ММ	ДЛИНА М	ВЕС КГ	N ГОСТ'а АРМАТУРЫ
12 А IV	18,78	16,68	5781-61
14 А IV	12,58	15,12	
3 ВI	154,14	8,31	6727-53
4 ВI	43,56	4,25	
5 ВI	23,04	3,55	
12 АI	4,4	3,92	5781-61

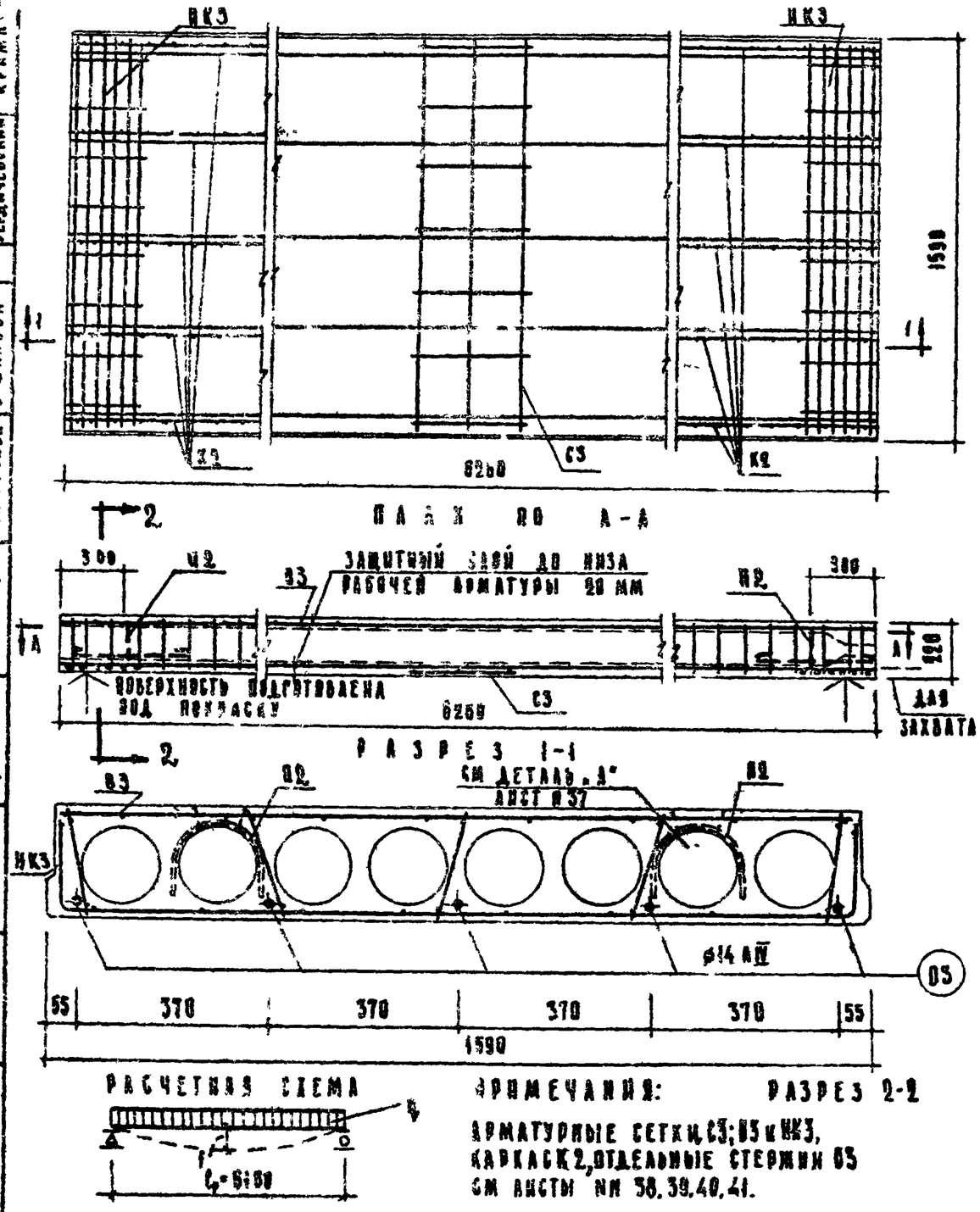
ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ

МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ	NN ПОЗИЦ.	ДИАМ СТЕРЖНЯ ММ	КОЛ-ВО СТЕРЖ. ШТ	ВЕЛИЧИНА КОНТРОЛИРУЕМОГО ПРЕДВАРИТ. НАПР. В АРМАТУРЕ (σ_0) $КГ/СМ^2$	НЕОБХОДИМОЕ НАТЯЖ. СТЕРЖНЯ N_0 КГ	ПРЕДЕЛЬНОЕ ОТКЛОНЕН. ПРЕДВАР. НАПРЯЖЕН. (σ_0) $КГ/СМ^2$
МЕХАНИЧЕСКИЙ	02	12	3	5600	4070	—
	03	14	2		5540	
ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ	02	12	3	5470	—	830
	03	14	2			

Т.К. 1966г.	ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ С КРУГЛЫМИ ПУСТОТАМИ	НАПРЯГАЕМАЯ АРМАТУРА - СТЕРЖНИ КЛАССА А IV (m_0=1,0) МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКИЙ И ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ	МАРКА ПК45-63-18	СЕРИЯ ИИ-03-02 АЛЬБОМ 104 АЛСТ 17

ЦНИИЭП учебных зданий
Главный инженер проекта Бердичевский Крамаров
Главный архитектор проекта Э. Шахова
Гл. специалист Л. Васильева
Гл. инженер проекта Теренина
Гл. специалист Петсова
Гл. специалист А. Греков
Гл. специалист Мелутинский

9236 27



ПРИМЕЧАНИЯ:

АРМАТУРНЫЕ СЕТКИ С3; 05 и НК3, КАРКАС К2, ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ 05 СМ ЛИСТЫ №№ 38, 39, 40, 41.

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ			
ВЕС ПАНЕЛИ		КГ	2980
ОБЪЁМ БЕТОНА		$м^3$	1,192
ПРИВЕДЁННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА		СМ	11,30
РАСХОД СТАЛИ	ВСЕГО	КГ	61,90
	НА 1 $м^2$ ПАНЕЛИ		5,13
	НА 1 $м^3$ БЕТОНА		51,90
МАРКА БЕТОНА		$КГ/см^2$	200
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ		$КГ/см^2$	140
НАГРУЗКИ ПРИЛОЖ. К ИЗДЕЛИЮ	РАСЧЁТНАЯ	$КГ/м^2$	600
	НОРМАТИВНАЯ		450
	НОРМ. ДЛИТ. ДЕЙСТВ.		350
НОРМАТ. СОБСТВЕН. ВЕС ИЗДЕЛИЯ			250
РАСЧЁТНЫЙ ПРОГИБ ПРИ НАТЯЖЕНИИ	МЕХАНИЧЕСКИЙ		1/259
	ЭЛЕКТРОТЕРМ		1/258

СВАРНЫЕ КАРКАСЫ И СЕТКИ			
НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКИ	КОЛ. ШТ	ОБЩ. ВЕС
ВЕРТИК. КАРКАС	К2	16	8,18
СРЕДНЯЯ СЕТКА	С3	1	0,76
ВЕРХНЯЯ СЕТКА	05	1	6,46
ОПОРНЫЕ СЕТКИ	НК3	2	4,65
МОНТАЖНЫЕ ПЕТЛИ	П2	4	3,92
ВСЕГО:			23,22

ВЫБОРКА СТАЛИ			
ДИАМЕТР АРМАТУРЫ ММ	ДЛИНА М	ВЕС КГ	№ ГОСТ'а АРМАТУРЫ
14 А III	51,30	37,81	5781-61
5 ВI	116,31	4,48	6727-53
4 ВI	42,75	6,67	
5 ВI	55,44	8,23	
12 АI	44	3,92	5781-61

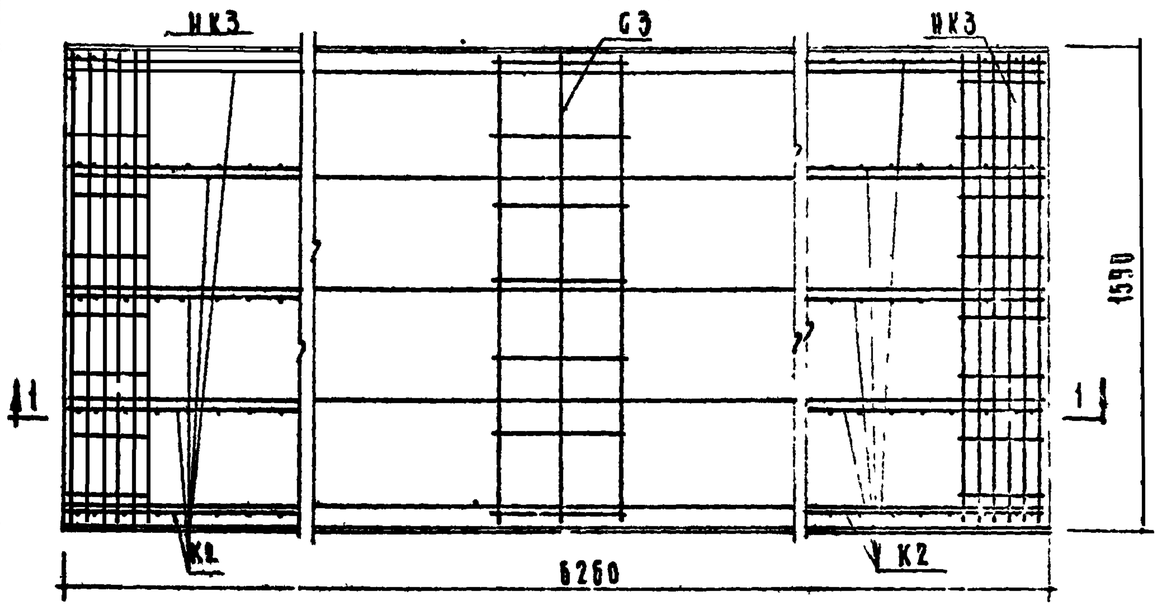
ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ.

МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ	МАРКА ПОЗИЦ.	ДИАМЕТР СТЕРЖНЯ ММ	КОЛ-ВО СТЕРЖНЕЙ ШТ	ВЕЛИЧИНА КОНТРОЛИРУЕМОГО ПРЕДВАРИТ. НАПР. В АР-РЕ σ_0 КГ/СМ²	НЕОБХОДИМОЕ НАТЯЖ. СТЕРЖНЯ N_0 КГ	ПРЕДЕЛЬНОЕ ОТКЛОНЕН. ПРЕДВАР. НАПРЯЖЕН. $\Delta\sigma_0$ КГ/СМ²
МЕХАНИЧЕСКИЙ	05	14	5	4800	7390	—
ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ	05	14	5	5170	—	830

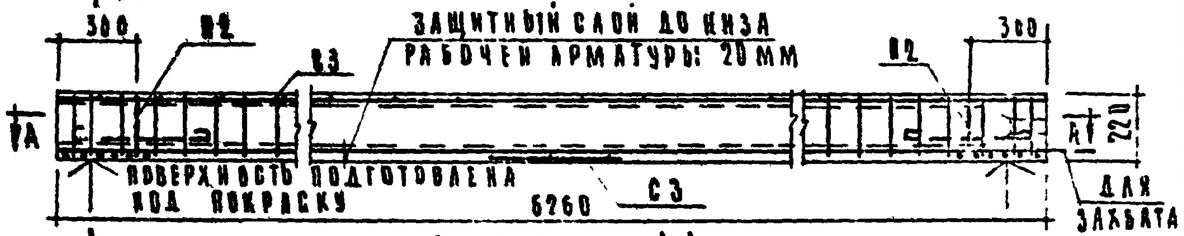
Т.К. 1966г	ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЁННЫЕ ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ С КРУГЛЫМИ ПУСТОТАМИ	НАПРЯГАЕМАЯ АРМАТУРА - СТЕРЖНИ КЛАССА А IV (m_a-10) МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКИЙ И ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ	МАРКА ПК6-63-16	СЕРИЯ ИИ-03-02 АЛЬБОМ 104 АЛИСТ 18

ЦНИИП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ

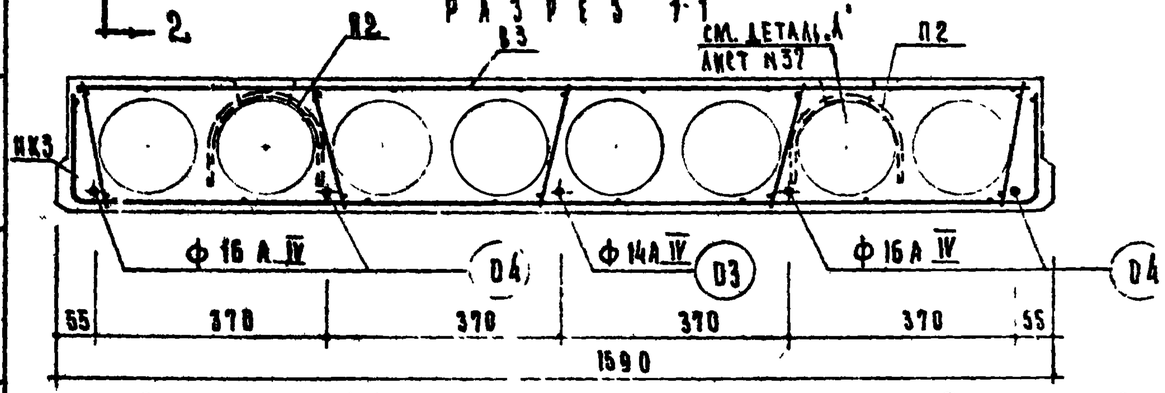
9236 28



ПЛАН ПО А-А

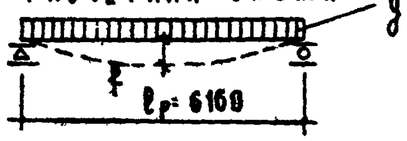


РАЗРЕЗ 1-1



РАЗРЕЗ 2-2

РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



ПРИМЕЧАНИЯ:

АРМАТУРНЫЕ СЕТКИ С3; В3 И НК3, КАРКАС К2 И ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ П3 И П4 СМ. ЛИСТЫ №№ 38, 39, 40, 41.

Характеристика изделия			
Вес панели		кг	2980
Объем бетона		$м^3$	1.192
Приведенная толщина бетона		см	11.98
Расход стали	всего	кг	70,29
	на 1 $м^2$ панели		7.06
	на 1 $м^3$ бетона		58.97
Марка бетона		кг/$см^2$	200
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения		кг/$см^2$	140
Нагрузки приложж к изделию	расчетная	кг/$м^2$	800
	нормативная		650
	норм длит. действ		500
Нормат. собствен. вес изделия			290
Расчетный прогиб при натяжении	механический		1/230
	электротермич.		1/220

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
Подорные сетки	НК3	2	4.06
Монтажные петли	П2	4	3.92
		Всего:	23,22

Выборка стали

Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	N ГОСТа арматуры
14 А IV	6.26	7.56	5781-61
16 А IV	25.04	39.51	
3 В I	116.31	6.90	6727-53
4 В I	47.76	4.67	
5 В I	53.44	8.23	
12 А I	4.4	3.92	5781-61

Характеристика напрягаемой арматуры

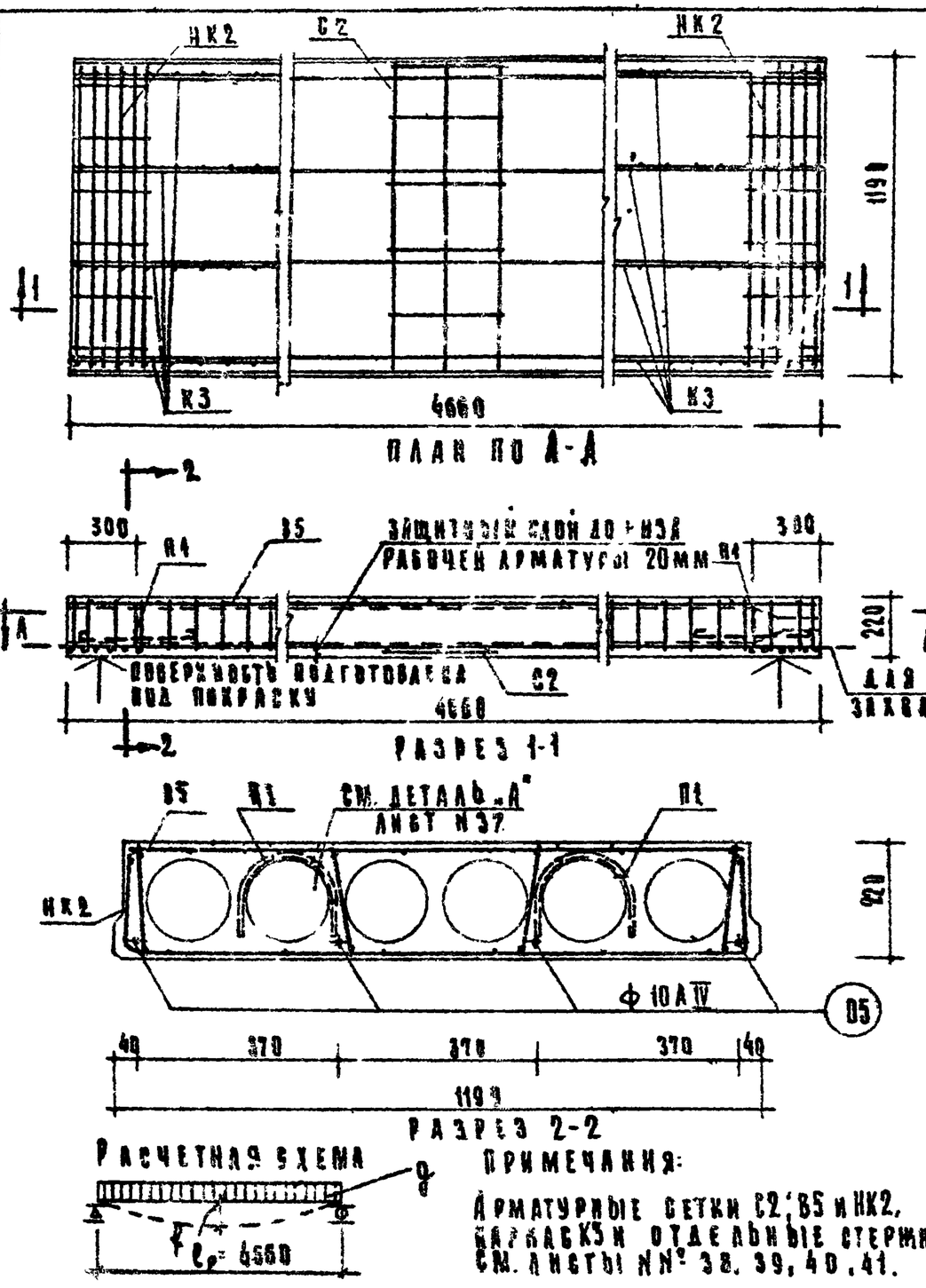
Метод натяжения	N поз.	Диаметр стержня мм	Кол во стержн шт	Величина контролируемого предварит. напр. в ар-ре (б.) кг/см²	Необходимое натяж 1 стержня N, кг	Предельное отклонение предвар. напряжения (±)
Механический	П3	14	1	5100	7850	—
	П4	16	4		10260	
Электротермический	П3	14	1	5170	—	830
	П4	16	4			

Т.К. 1966г.	Предварительно напряженные панели перекрытия с круглыми пустотами	Напрягаемая арматура-стержни класса А IV (m_a=1.0) метод натяжения механический и электротермический	Марка ПК8-63-16	Серия ИИ-03-02 Альбом 104 Лист 19

Учебных зданий ЦНИИЭП

Инж. Б. Крамарь; Гл. спец. проекта Бердичевский; Инж. И. Терешина; Гл. инж. проекта А. Васильев; Гл. спец. Е. Макарова; Гл. спец. Н. Фетисова; Инж. Б. Греков; Гл. спец. А. Мелутинский

9236 29



Характеристика изделия			
Вес панели	кг	1660	
Объем бетона	м³	0.662	
Приведенная толщина бетона	см	11.94	
Расход стали	всего	кг	23.91
	на 1 м² панели		6.10
	на 1 м³ бетона		35.97
Марка бетона	кг/см²	200	
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее	кг/см²	140	
Нагрузки приложенные к изделию	расчетная	кг/м²	600
	нормативная		490
	норм. длит. действ.		390
Норматив. собствен. вес изделия			290
Расчетный прогиб при натяжении	механический		1/589
	электротермич.		1/585

Сварные каркасы и сетки			
Наименование	Марка	Кол. шт.	Общ. вес кг
Бортик. каркас	К3	8	2.16
Средняя сетка	С9	1	0.59
Верхняя сетка	С5	1	3.10
Анкерные сетки	НК2	2	3.22
Монтажные петли	П1	4	2.64
Всего:			11.71

Выборка стали				
Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	№ ГОСТа арматуры	
10 А IV	18.64	11.53	5781-61	
3 В I	95.43	5.25	6727-53	
4 В I	10.35	1.01		
6 В I	18.24	2.36		
10 А I	4.28	2.64	5781-61	

Характеристика напрягаемой арматуры

Метод натяжения	Nº позиц.	Диаметр стержня мм	Кол-во стержн. шт.	Величина контролируемого предварит. напр. σ пр-ре (σ₀) кг/см²	Необходимое натяжение 1 стержня Nокг	Предельное отклонение предвар. напряжения (σ₀) кг/см²
Механический	05	10	4	5100	4800	—
Электротермический	05	10	4	4960	—	1040

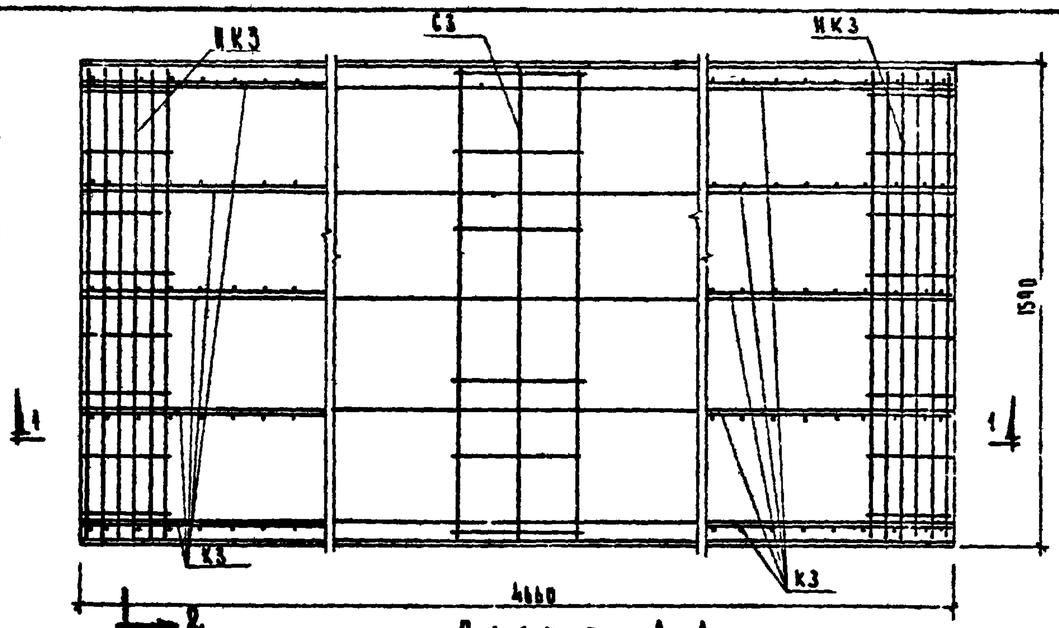
Примечания:

Арматурные сетки С2, В5 и НК2, каркасы и отдельные стержни 05 см. листы №№ 38, 39, 40, 41.

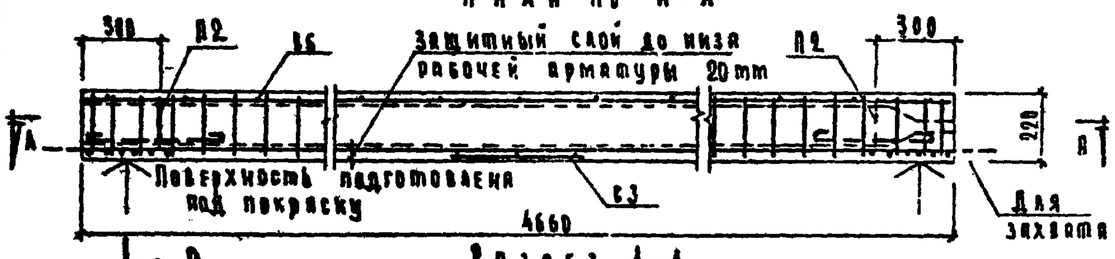
Т.К. 1966г.	Предварительно напряженные панели перекрытий с круглыми пустотами	Напрягаемая арматура - стержни класса А IV (m_a=1.0) метод натяжения механический и электротермический	Марка ПК6-47-12	Серия ИИ-03-02	Альбом 104 Лист 20

ЦНИИЭП учебных зданий

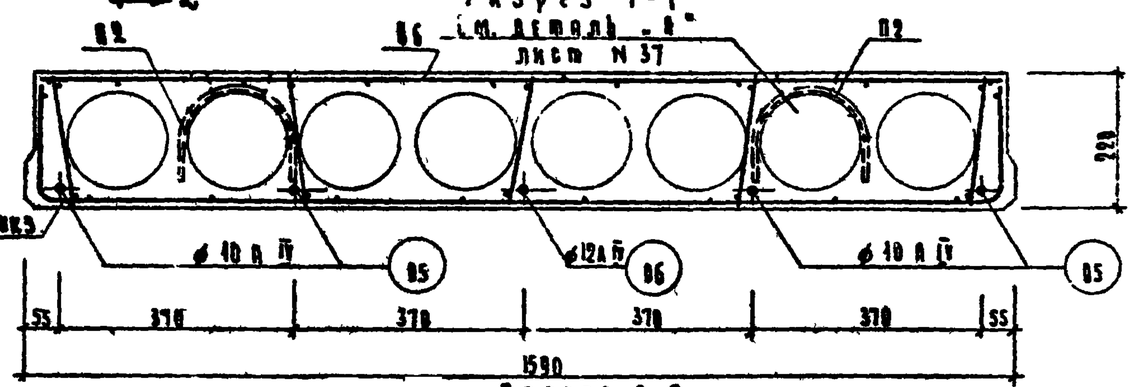
9236 30



План по А-А

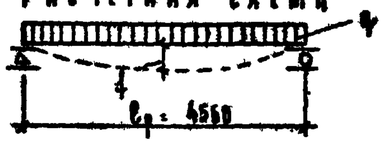


Разрез 1-1
(см. деталь „А" лист N 37)



Разрез 2-2

Расчетная схема



Примечания:
Арматурные сетки, каркас и отдельные стержни см. листы N N 38, 39, 40, 41.

Характеристика изделия			
Вес панели		кг	2230
Объем бетона		$м^3$	0.893
Приведенная толщина бетона		см	12.05
Расход стали	Всего	кг	31.90
	На 1 $м^2$ панели		4.17
	На 1 $м^3$ бетона		35.74
Марка бетона		$кг/см^2$	200
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее		$кг/см^2$	140
Нагрузки приложен. к изделию	Расчетная	$кг/м^2$	600
	Нормативная		400
	Норм длит действ		300
Норматив собствен. вес изделия			290
Расчетный прогиб при натяжении	Механический		$\frac{1}{600}$
	Электротермич.		$\frac{1}{512}$

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	4.06
Монтажные петли	П2	4	3.92
Всего:			16.26

Выборка стали			
Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	N Гост'а арматуры
10 А IV	18.64	16.50	5781-61
12 А IV	4.66	4.14	
3 ВI	136.93	7.53	6727-53
4 ВI	12.96	1.27	
5 ВI	23.94	3.55	
12 ВI	4.4	3.92	5781-61

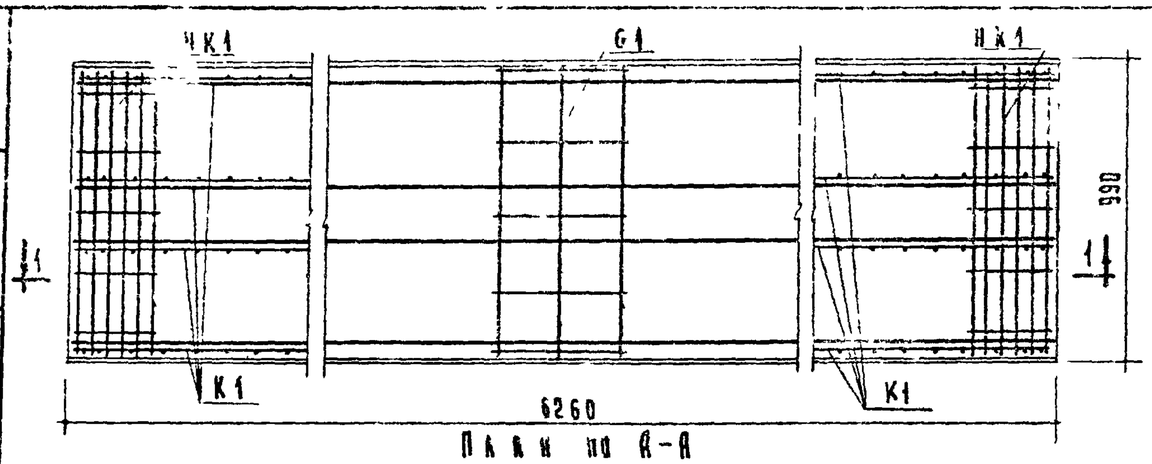
Характеристика напряженной арматуры

Метод натяжения	N N позиц	Диаметр стержня мм	Кол-во стержн. шт.	Величина контролируемого предварит. напр. в ар-ре (σ_0) $кг/см^2$	Необходимое натяж 1 стержня N 0 кг	Предельн отклонен предвар напряжен ($\Delta\sigma_0$)
Механический	05	10	4	5100	4000	—
	06	12	1		5770	
Электротермический	05	10	4	4460	—	404
	06	12	1			

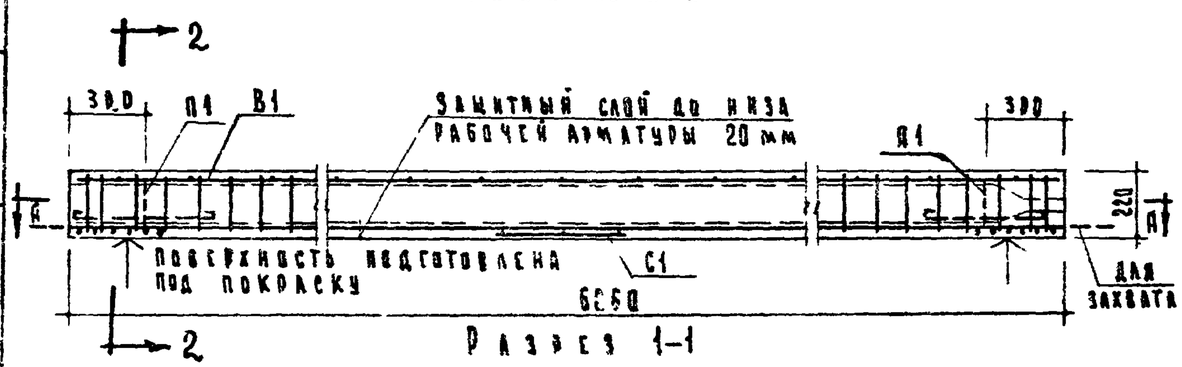
Т. К. 1966 г.	Предварительно напряженные панели перекрытий с круглыми пустотами	Напрягаемая арматура-стержни класса А IV (m_a = 1.0) Метод натяжения. Механический и электротермический	Марка ПК6-47-16	Серия ИИ-03-02 Альбом 104 Лист 21

9236 34

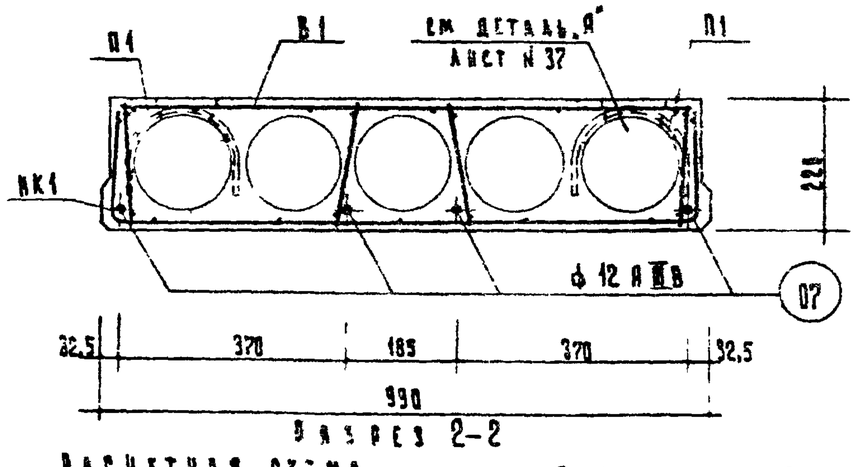
Учебная здания Д.Шедутинский в Гросс (м. метр.) Ж.Жакарова Ж.Корнущенко (п. мерения) (Бердинский) Арт. 1422



Панель по А-А

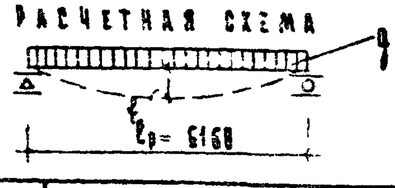


Разрез 1-1



Разрез 2-2

Расчетная схема



Примечания:

Арматурные сетки С1, В1 и НК1, каркасы и отдельные стержни 07 см листы № 38, 39, 40, 41

Характеристика изделия			
Вес панели		кг	1020
Объем бетона		$м^3$	0,73
Приведенная толщина бетона		см	11,28
Расход стали	Всего	кг	34,74
	на 1 $м^2$ панели		5,61
	на 1 $м^3$ бетона		47,59
Марка бетона		$кг/см^2$	200
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее		$кг/см^2$	140
Нагрузки приложен. к изделию	Расчетная	$кг/м^2$	450
	Нормативная		355
	Норм длит действ.		285
Нормат собствен вес изделия			290
Расчетный прогиб при натяжении	Механический		$\frac{1}{244}$
	Электротермическ.		$\frac{1}{274}$

Сварные каркасы и сетки

Наименование	Марка	Кол. шт.	Общ вес кг
Вертик каркас	К1	8	3,92
Средняя сетка	С1	1	0,49
Верхняя сетка	В1	1	3,44
Опорные сетки	НК1	2	2,80
Монтажные петли	П1	4	2,64
Всего:			13,29

Выборка стали

Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг.	N ГОСТ на арматуры
12 АIII в	24,16	21,45	5781-61
38 I	90,45	4,97	6727-53
48 I	33,4	3,24	
58 I	15,84	2,44	
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 предварит. напр. в ар-ре (σ_0) $кг/см^2$	Необходимое натяжен. 1 стержня N_0 кг	Предельное отклонение предвар. напряжен. ($\Delta\sigma_0$) $кг/см^2$
Механический	07	12	4	3300	3730	—
Электротермический	07	12	4	4670	—	830

Т.К. 1966 г.	Предварительно напряженные панели перекрытий с круглыми пустотами	Напрягаемая арматура — стержни класса АIIIв. Метод натяжения механический и электротермический	Марка ПК45-63-10	Серия ИИ-03-02 Альбом 104 Лист 22

ЦНИИЭП учебных зданий

Рук. гр. Лабы и ИЖБ — Крамарь; Рук лаб ИИЖБ — Бердичевский; Проверил — Э. Шахова; Техник — Т. Корнюкова; Ст. инженер — И. Теремина; Гл. инж. проекта — Н. Фетисова; Гл. инж. отдела — Б. Грехов; Гл. инженер — Чернышкин

9236 32

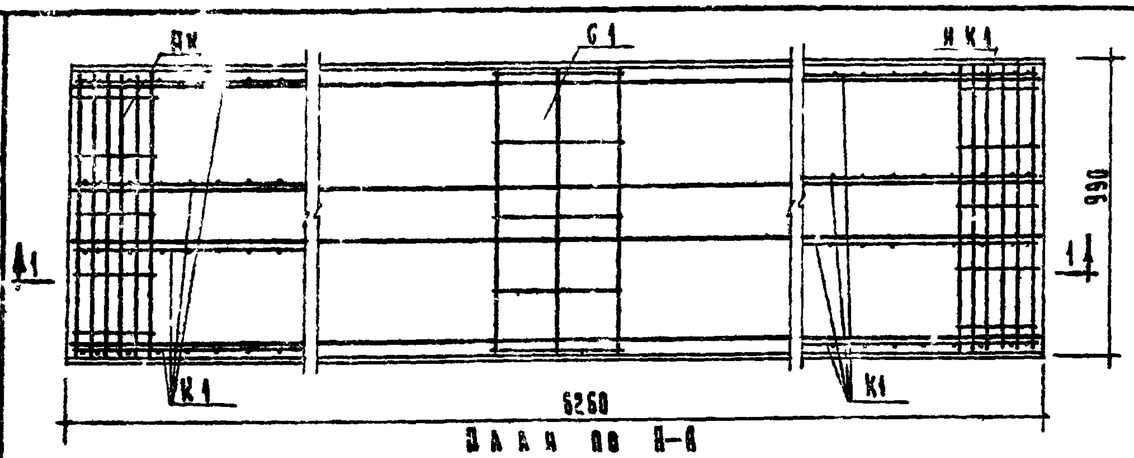
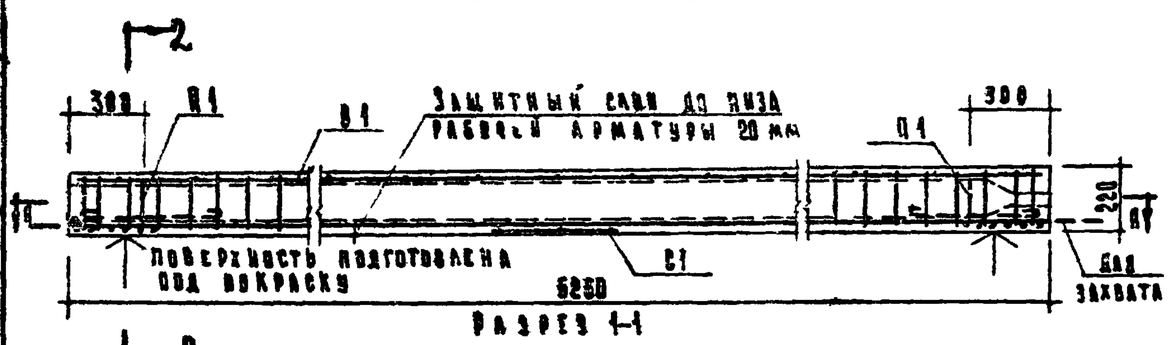
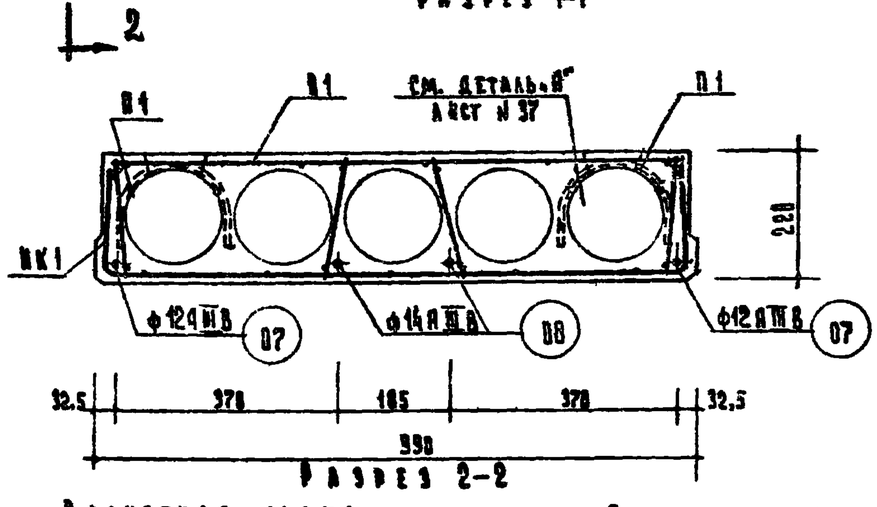


Схема по 1-1

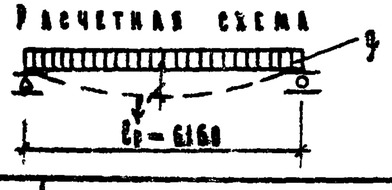


Разрез 1-1



Разрез 2-2

Расчетная схема



Примечания:

Арматурные сетки С1; В1 и НК1, каркас К1 и отдельные стержни 07 и 08 см. листы № 38, 39, 40, 41.

Характеристика изделия

Вес панели		кг	1820
Объем бетона		$м^3$	0,79
Приведенная толщина бетона		см	11,78
Расход стали	всего	кг	38.61
	на 1 $м^2$ панели		6,23
	на 1 $м^3$ бетона		52,89
Марка бетона		$кг/см^2$	200
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее		$кг/см^2$	140
Нагрузка приложен. к изделию	расчетная	$кг/м^2$	580
	нормативная		490
	норм. длит. действ.		390
Нормат. собствен. вес изделия			290
Расчетный прогиб при натяжении	механический		$\frac{1}{235}$
	электротермический		$\frac{1}{240}$

Сварные каркасы и сетки

Наименование	Марка	Кол. шт.	Общ. вес кг
Вертик. каркас	К1	8	3.92
Средняя сетка	С1	1	0,49
Верхняя сетка	В1	1	3.44
Опорные сетки	НК1	2	2.80
Монтажные петли	П1	4	2,69
Всего:			13,29

Выборка стали

Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	№ ГОСТ'а арматуры
12 АIIIв	12,08	10,73	5781-61
14 АIIIв	12,08	14,59	
3 ВI	30,45	4,97	6727-53
4 ВI	33,11	3,24	
5 ВI	15,84	2,44	
10 АI	4,28	2,64	5781-61

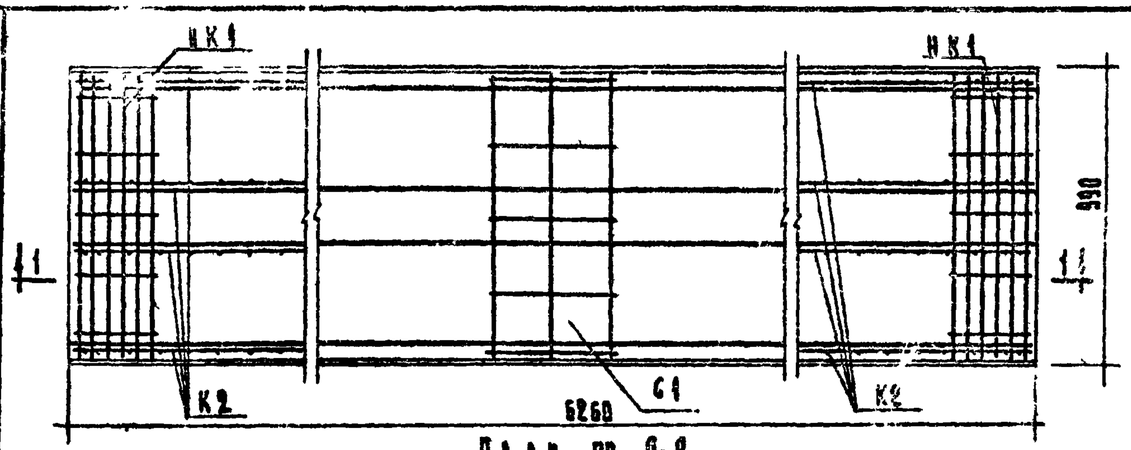
Характеристика напрягаемой арматуры

Метод натяжения	№ № позиц.	Диаметр стержня мм	Кол-во стержн. шт.	Величина контролируемого предварительн. напр. в $кг/см^2$ (σ_0)	Необходимое натяжен. 1 стержня $N_{кг}$	Предельное отклонение предвар. напряжения ($\Delta\sigma_0$)
Механический	07	12	2	4120	4660	—
	08	14	2		6350	
Электротермический	07	12	2	4670	—	830
	08	14	2			

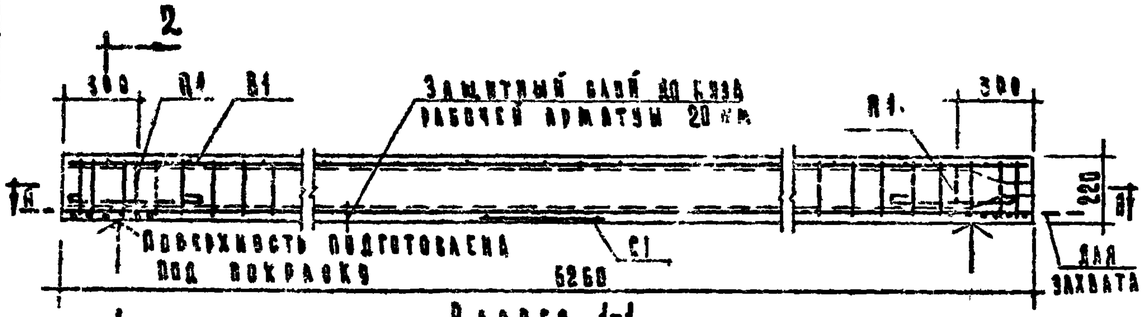
Т.К. 1966 г.	Предварительно напряженные панели перекрытий с круглыми пустотами	Напрягаемая арматура — стержни класса АIIIв. Метод натяжения механический и электротермический	Марка ПК6-63-10
			Серия ИИ-03-02
			Альбом 104
			Лист 23

ЦНИИЭП жилищно-гражданских зданий

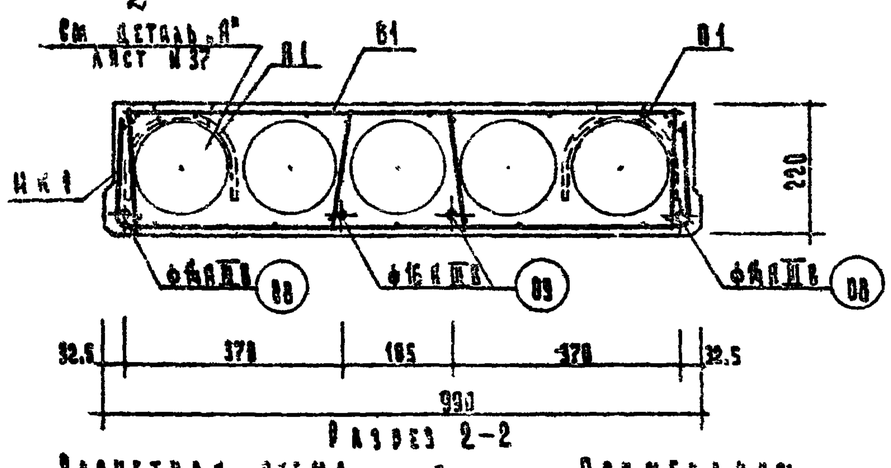
Гл. инж. пр-та Ф. Фетисов; Гл. инж. отд. В. Гресов; Гл. инженер пр-та Б. Ицкович; Ст. инженер В. Тренина; Техник Т. Корнилова; Проверил З. Чаплина; Рук. лаб. инж. Б. Бер; Рук. отдела Крамской



План по А-А

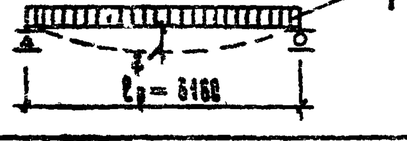


Разрез 1-1



Разрез 2-2

Расчетная схема



Примечания:

Арматурные сетки С1; В1 и НК1, каркас К2 и отдельные стержни 08 и 09 см. листы N N 38, 39, 40, 41.

Характеристика изделия

Вес панели		кг	1820
Объем бетона		$м^3$	8,73
Приведенная толщина бетона		см	14,78
Расход стали	Всего	кг	49.50
	На 1 $м^2$ панели	кг	7.99
	На 1 $м^3$ бетона	кг	67,81
Марка бетона		кг/$см^2$	200
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее		кг/$см^2$	140
Нагрузки приложен. к изделию	Расчетная	кг/$м^2$	800
	Нормативная	кг/$м^2$	650
	Норм. длит. действ.	кг/$м^2$	500
Нормат. собствен. вес изделия		кг/$м^2$	290
Расчетный прогиб при натяжении	Механический		1/241
	Электротермич.		1/291

Сварные каркасы и сетки

Наименование	Марка	Кол. шт.	Общ. вес кг
Вертик. каркас	К2	8	6.48
Средняя сетка	С1	1	0,49
Верхняя сетка	В1	1	3.44
Опорные ветки	НК1	2	2.88
Монтажные петли	П1	4	2.64
		Всего:	15,85

Выборка стали

Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	N ГОСТ а арматуры
14 АIIIв	12,08	14,59	5781-61
16 АIIIв	12,08	19,06	
3 ВI	62,63	3.44	6727-53
4 ВI	36,63	3,59	
5 ВI	40,16	6,18	
10 АI	4.28	2.64	5781-61

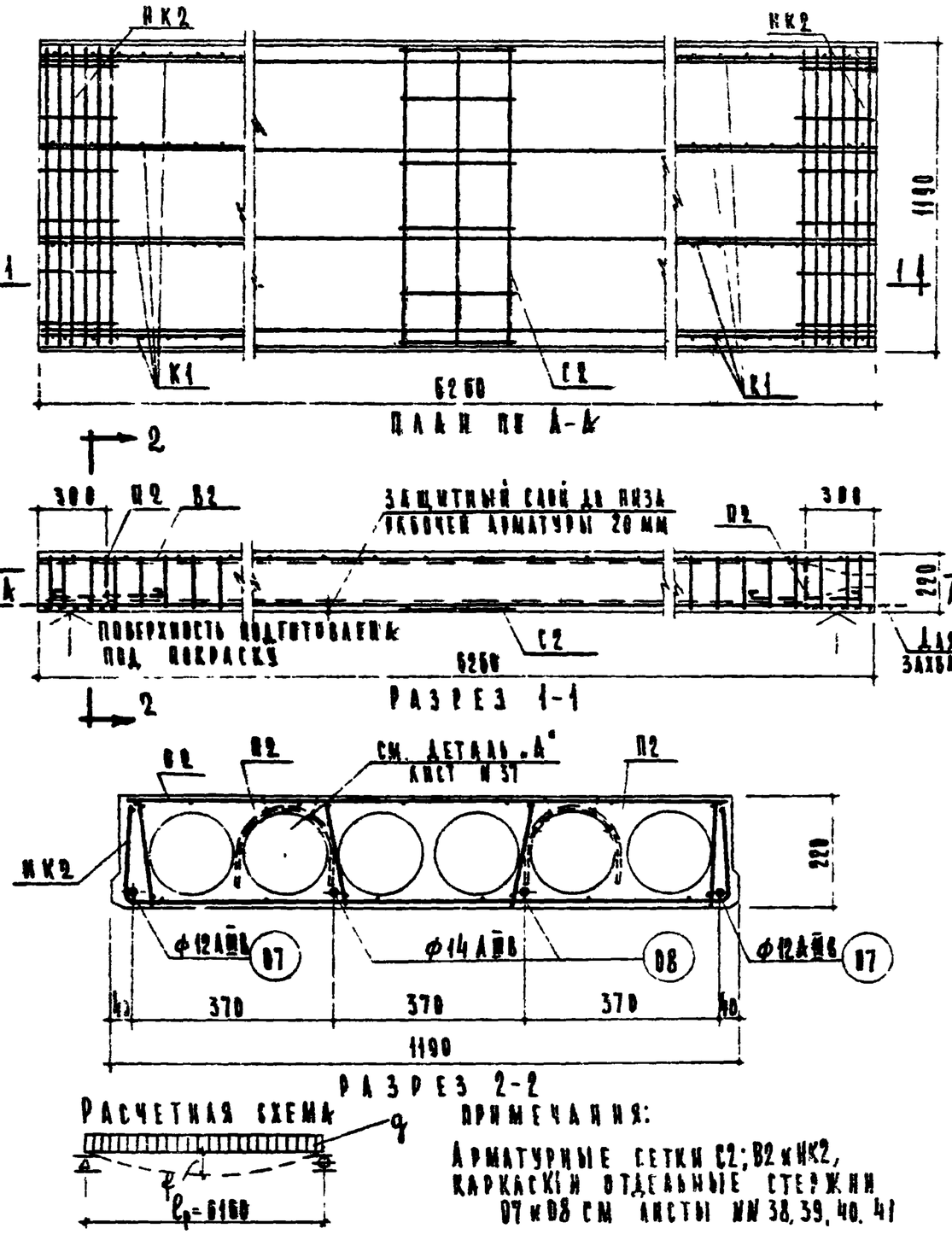
Характеристика напрягаемой арматуры

Метод натяжения	N позиц.	Диаметр стержня мм	Кол-во стержн. шт.	Величина контролируемого предварит. напр. в $кг/см^2$ (σ_0)	Необходимое натяж. 1 стержня N, кг	Предельное отклонение предвар. натяжения ($\Delta\sigma_0$)
Механический	08	14	2	4400	6770	—
	09	16	2		8854	
Электротермический	08	14	2	4670	—	830
	09	16	2			

Т.К. 1966 г.	Предварительно напряженные панели перекрытий с круглыми пустотами	Напрягаемая арматура — стержни класса АIIIв. Метод натяжения механический и электротермический	Марка ПК8-63-10

Серия ИИ-03-02 Альбом 104 Лист 24

ЦНИИЭП зданий и сооружений



ПРИМЕЧАНИЯ:

АРМАТУРНЫЕ СЕТКИ С2; В2 и НК2, КАРКАСКИ И ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ 07 и 08 СМ. ЛИСТЫ №№ 38, 39, 40, 41

Характеристика изделия			
Вес панели		кг	2210
Объем бетона		$м^3$	0,884
Приведенная толщина бетона		см	11 84
Расход стали	всего	кг	41 06
	на 1 $м^2$ панели		5,51
	на 1 $м^3$ бетона		46.45
Марка бетона		$кг/см^2$	200
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее		$кг/см^2$	140
Нагрузки приложенные к изделию	расчетная	$кг/м^2$	450
	нормативная		355
	норм. дли. действ.		205
Нормат. собствен. вес изделия			290
Расчетный прогиб при натяжении	механический		1/236
	электротермич.		1/344

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	НК2	2	3.22
Монтажные петли	П2	4	3,92
		Всего:	15.74

Выборка стали

Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	№ ГОСТа арматуры
12АIIIв	12.88	10.73	5781-61
14АIIIв	12.08	14.59	
3ВI	192.10	5.62	6727-53
4ВI	34.67	3.40	
5ВI	18.24	2.80	
12АI	4.4	3.92	5781-61

Характеристика напрягаемой арматуры

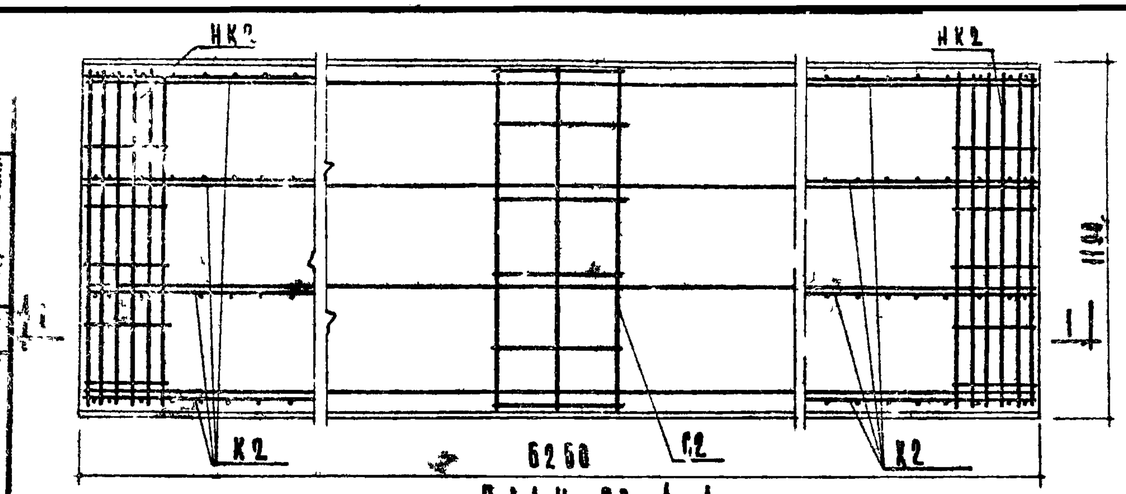
Метод натяжения	№ № позиц.	Диаметр стержня мм	Кол-во стержн. шт.	Величина контролируемого предварит. напр. в ар-ре (σ) $кг/см^2$	Необходимое натяж. 1 стержня N, кг	Предельное отклонение предвар. напряжения (Δσ)
Механический	07	12	2	3300	3730	—
	08	14	2		5080	
Электротермический	07	12	2	4670	—	830
	08	14	2			

Т.К. 1966 г.	Предварительно напряженные панели перекрытий с круглыми пустотами	Напрягаемая арматура-стержни класса АIIIв. Метод натяжения механический и электротермический	Марка ПК45-63-12
			Серия ИИ-03-02 Альбом 104 Лист 25

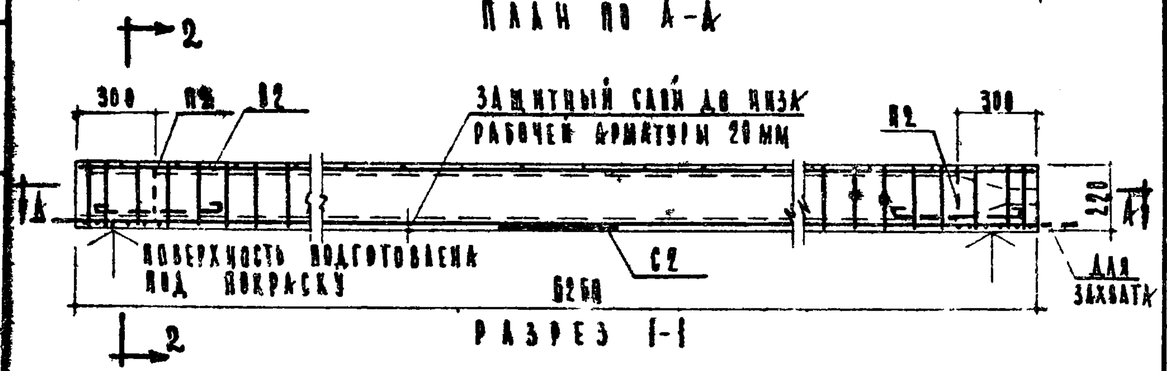
Учебных зданий

Т. Шахова, Л. Васильева, И. Теренник, Б. Греков, Л. Фетисова, А. Щелутинский, Крамарь, Бердичевский

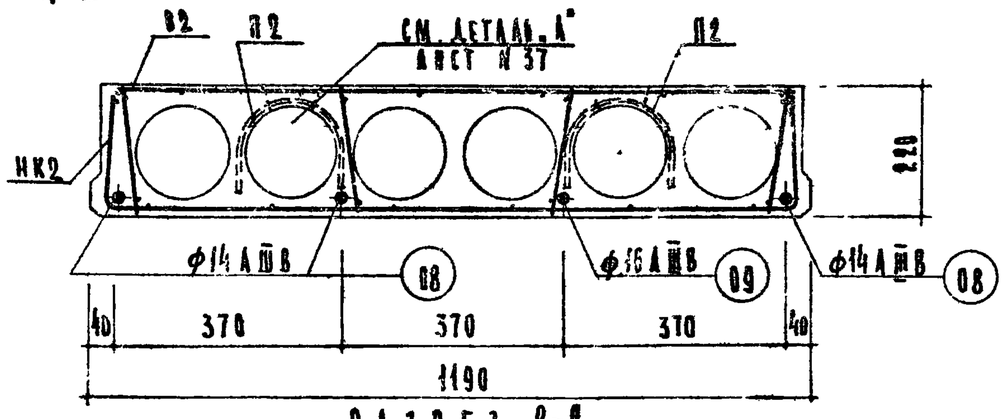
9236 35



ПЛАН ПО А-А

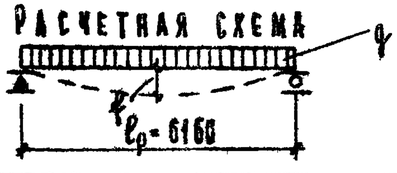


РАЗРЕЗ 1-1



РАЗРЕЗ 2-2

РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



ПРИМЕЧАНИЯ:

Арматурные сетки С2; В2 и НК2, каркас К2 и отдельные стержни 08 и 09 см листы NN 38, 39, 40, 41

Характеристика изделия

Вес панели		кг	2740
Объем бетона		$м^3$	0,384
Приведенная толщина бетона		см	11,34
Расход стали	всего	кг	22,19
	на 1 $м^2$ панели		6,93
	на 1 $м^3$ бетона		58,25
Марка бетона		кг/$см^2$	200
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска напряжения не менее		кг/$см^2$	140
Нагрузки приложенные к изделию	расчетная	кг/$м^2$	600
	нормативная		498
	норм. длит. действ.		399
Нормат. собствен. вес изделия			290
Расчетный прогиб при натяжении	механический		$\frac{1}{246}$
	электротермич.		$\frac{1}{259}$

Сварные каркасы и сетки

Наименование	Марка	Кол. шт.	Общ. вес кг
Вертик. каркас	К2	8	6,48
Средняя сетка	С2	1	0,59
Средняя сетка	В2	1	4,89
Опорные сетки	НК2	2	3,22
Монтажные петли	П2	4	3,92
Всего			18,30

Выборка стали

Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	N ГОСТа арматуры
14АШВ	12,72	21,89	5781-61
16АШВ	6,80	9,53	
3ВI	74,26	4,09	6727-53
4ВI	38,15	3,74	
5ВI	42,55	6,55	
12АI	4,4	3,92	5781-61

Характеристика напрягаемой арматуры

Метод натяжения	NN позиц.	Диаметр стержня мм	Кол-во стержн. шт.	Величина контролируемого предварит. напр. в ар-ре (σ_0) кг/$см^2$	Необходимое натяж. 1 стержня N_0 кг	Предельное отклонение предвар. напряжения ($\Delta\sigma$)
Механический	08	14	3	4120	6350	—
	09	16	1		8300	
Электротермический	08	14	3	4670	—	830
	09	16	1			

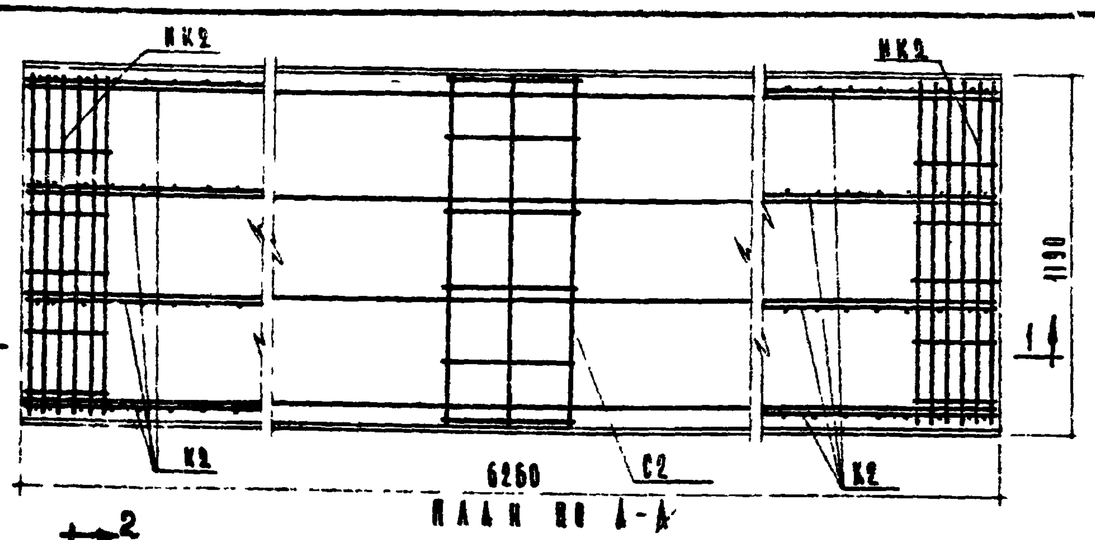
Т.К.	Предварительно напряженные панели перекрытий с круглыми пустотами	Напрягаемая арматура-стержни класса АШВ. Метод натяжения механический и электротермический	Марка ПК6-63-12
			Серия ИИ-03-02
			Альбом 104 Лист 26

ЦНИИЭП учебных зданий

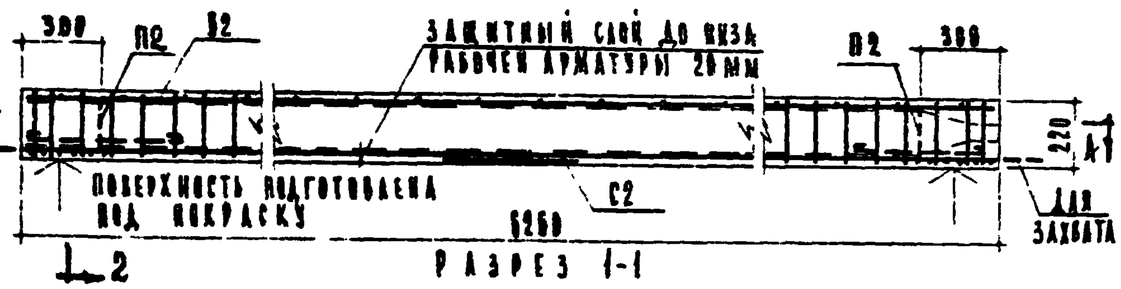
Гл. инж. отдела Б. Ю. Ицкович; Гл. инж. арх-ры Г. Гресов; Ст. инженер З. Шахова; Техник Л. Васильева; Проверил И. Теренина; Рукв. арх-ры Ю. Бородиевский; Рук. гр. А. Ф. Ф. Ф. Ф.; Инж. А. Медчинский; Инж. В. Фетисова

9236

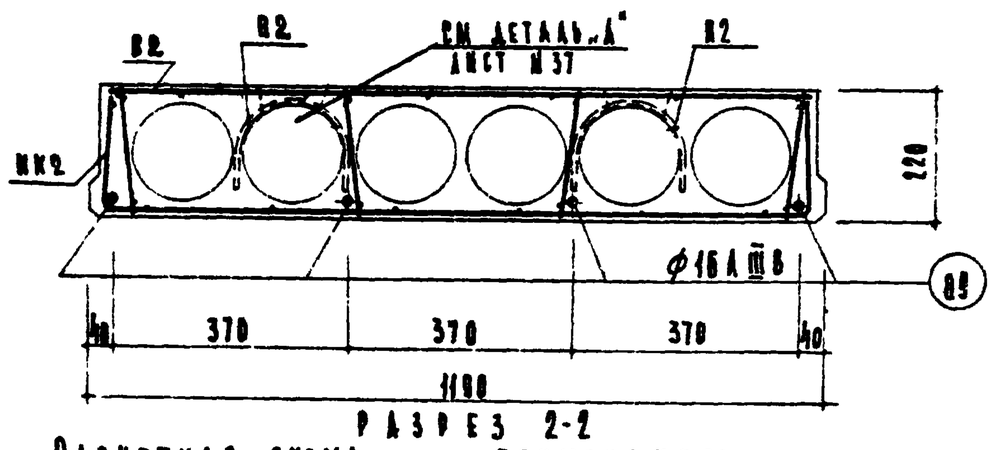
36



План по А-А

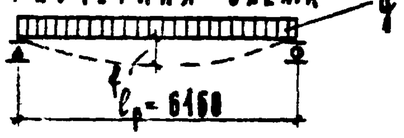


Разрез 1-1



Разрез 2-2

Расчетная схема



Примечания:

Арматурные сетки С2; В2 и НК2, каркас К2 и отдельные стержни 09 см листы №№ 38, 39, 40, 41

Характеристика изделия			
Вес панели		кг	2216
Объем бетона		$м^3$	0,884
Приведенная толщина бетона		см	11,84
Расход стали	Всего	кг	56,42
	На 1 $м^2$ панели		7,74
	На 1 $м^3$ бетона		63,82
Марка бетона		$кг/см^2$	200
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее		$кг/см^2$	140
Нагрузки приложенные к изделию	Расчетная	$кг/м^2$	800
	Нормативная		650
	Норм. длит. действ.		500
Норм. собствен. вес изделия			290
Расчетный прогиб при натяжении	Механический		1/225
	Электротермич.		1/218

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	3,22
Монтажные петли	П2	4	3,92
Всего:			19,30

Выборка стали

Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	№ ГОСТа арматуры
16 А-III в	24,16	38,12	5781-61
38 I	74,26	4,09	8727-53
40 I	38,19	3,74	
56 I	42,56	6,55	
12 А I	4,4	3,92	5781-61

Характеристика напрягаемой арматуры

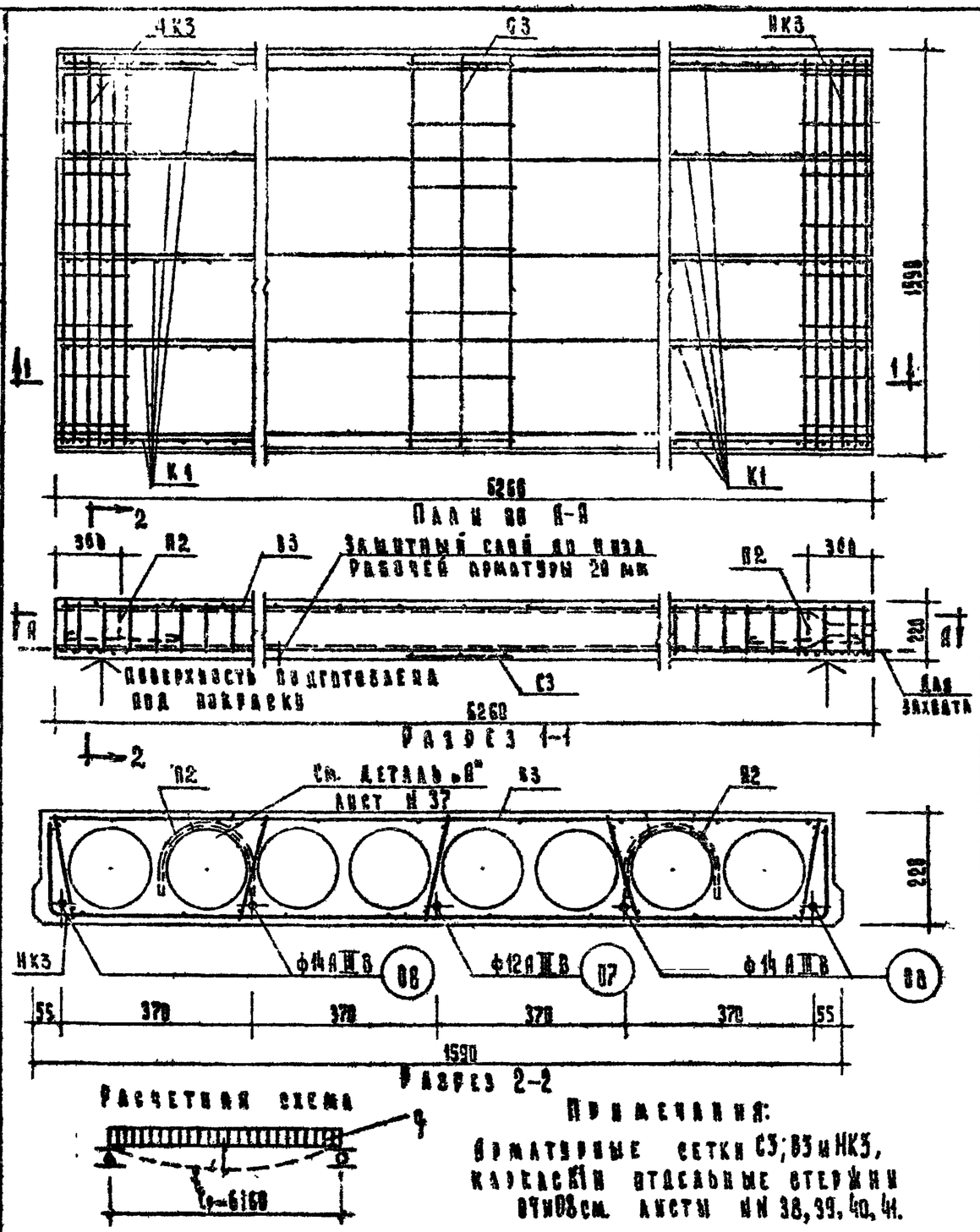
Метод натяжения	№ № позиц.	Диаметр стержня мм	Кол-во стержн. шт.	Величина контролируемого предварит. напр. в ар-ре (σ_0) кг/см²	Необходимое натяж. 1 стержня N, кг	Предельное отклонение предвар. напряжения (±)
Механический	09	16	4	4400	8850	—
Электротермический	09	16	4	4670	—	830

Т.К. 1966 г.	Предварительно напряженные панели перекрытий с круглыми пустотами	Напрягаемая арматура - стержни класса А-III в. Метод натяжения механический и электротермический	Марка ПК8-63-12
			Серия ИИ-03-02 Альбом 104 Лист 27

Учебных зданий

Бердичевский, Терешина, Васильев, Шахов, Фетисов, Греков, Белугинский

9236 37



Примечания:
Арматурные сетки С3; В3 и НК3, каркасы и отдельные стержни 07 и 08 см. листы № 38, 39, 40, 41.

Характеристика изделия			
Вес панели		кг	2980
Объем бетона		$м^3$	1,192
Приведенная толщина бетона		см	11,98
Расход стали	Всего	кг	54,59
	На 1 $м^2$ панели		5,49
	На 1 $м^3$ бетона		45,80
Марка бетона		кг/$см^2$	200
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее		кг/$см^2$	140
Нагрузки приложенные к изделию	Расчетная	кг/$м^2$	452
	Нормативная		355
	Норм. длит. действ.		205
Нормат. собствен. вес изделия			290
Расчетный прогиб при натяжении	Механический		1/275
	Электротермич.		1/400

Сварные каркасы и сетки			
Наименование	Марка	Кол. шт.	Общ. вес кг
Вертикальн. каркас	К1	10	4,90
Средняя сетка	С3	1	0,74
Верхняя сетка	В3	1	6,40
Боковые сетки	НК3	2	4,06
Монтажные петли	П2	4	3,92
Всего:			20,02

Выборка стали

Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	№ ГОСТ'а арматуры
12 АIII в	6,04	5,38	5781 – 61
14 АIII в	24,16	29,49	
3 ВI	151,60	8,31	6727 – 53
4 ВI	43,36	4,25	
5 ВI	23,04	3,55	
12 АI	4,4	3,92	5781 – 61

Характеристика напрягаемой арматуры

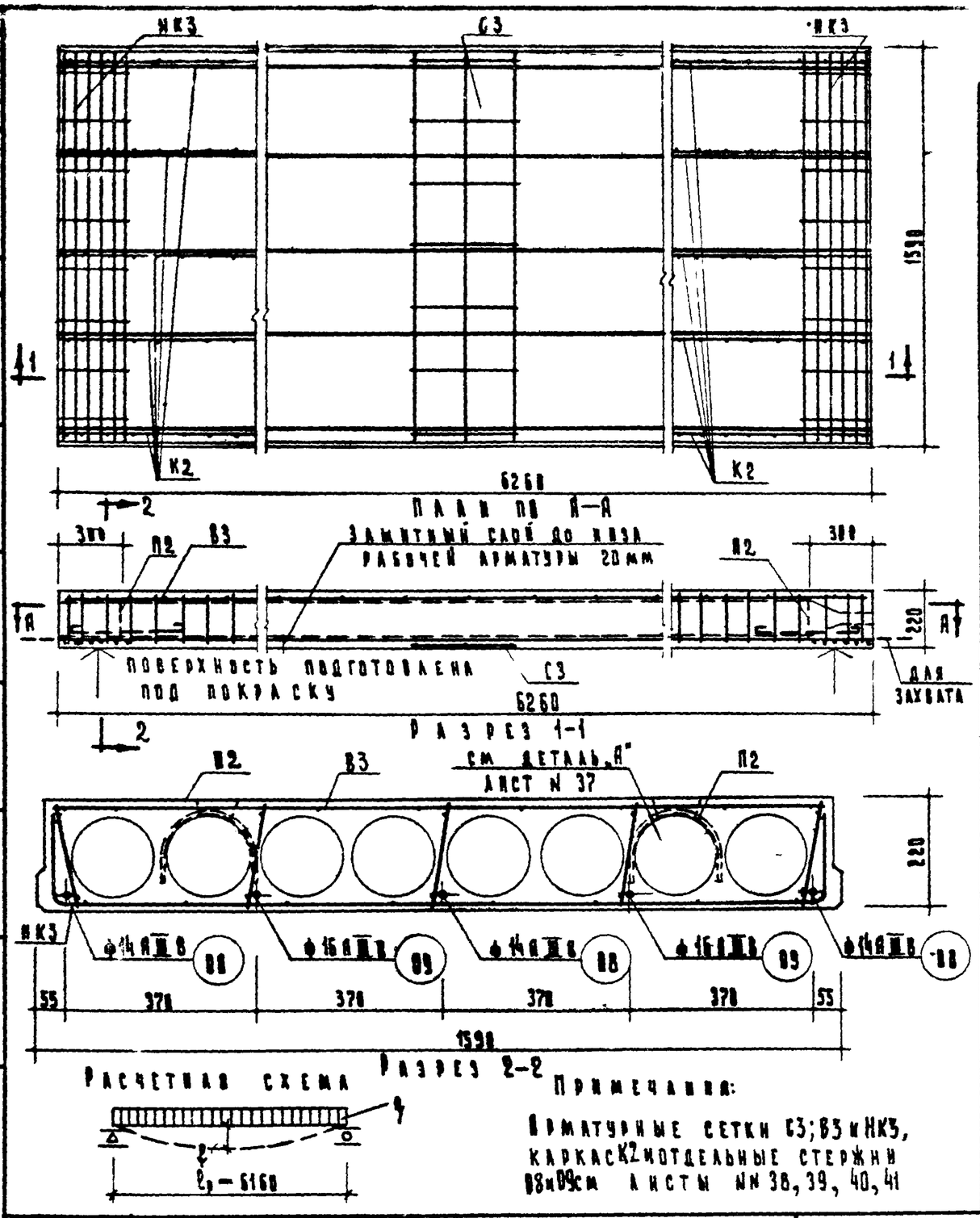
Метод натяжения	№ № позиц.	Диаметр стержня мм	Кол-во стержн. шт.	Величина контролируемого предварит. напр. в ар-ре (σ₀) кг/см²	Необходимое натяжен. стержня N_0 кг	Предельное отклонение предвар. напряжен. (Δσ₀)
Механический	07	12	1	3300	3730	—
	08	14	4		5080	
Электротермический	07	12	1	4670	—	830
	08	14	4			

1966 г.	Предварительно напряженные панели перекрытий с круглыми пустотами	Напрягаемая арматура – стержни класса АIIIв. Метод натяжения механический и электротермический	Марка ПК45-63-16	Серия ИИ-03-02 Альбом 104 Лист 28

ЦНИИЭП зрелищных зданий

Рук. гр. Казаринов; Рук. лаб. Никифоров; Бердичевский; Проверил Шахова; Технолог Корнилова; Ст. инженер Терешина; Гл. инж. отдела Фетисов; Гл. инж. пр. Грехов; Гл. арх. пр. Мелитинский

9236 38



Расчетная схема

Примечания:

Арматурные сетки С3; В3 и НК3, каркас К2 и отдельные стержни 08 и 09 см. листы №№ 38, 39, 40, 41

Характеристика изделия

Вес панели		кг	2988
Объем бетона		$м^3$	1,192
Приведенная толщина бетона		см	11,98
Расход стали	Всего	кг	64,17
	На 1 $м^2$ панели		6,45
	На 1 $м^3$ бетона		53,83
Марка бетона		$кг/см^2$	280
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее		$кг/см^2$	140
Нагрузки приложенные к изделию	Расчетная	$кг/м^2$	600
	Нормативная		490
	Норм. длит. действ.		390
Нормат. собствен. вес изделия			290
Расчетный прогиб при натяжении	Механический		$\frac{1}{284}$
	Электротермич.		$\frac{1}{273}$

Сварные каркасы и сетки

Наименование	Марка	Кол. шт.	Общ. вес кг
Вертик. каркас	К 2	10	8,10
Средняя сетка	С 3	1	0,74
Верхняя сетка	В 3	1	5,48
Вопросные сетки	НК 3	2	4,06
Монтажные петли	П 2	4	3,92
Всего			22,22

Выборка стали

Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	№ ГОСТ на арматуру
14 А III в	18,12	21,89	5781–61
16 А III в	12,86	19,06	
3 В I	86,31	6,48	6727–53
4 В I	47,96	4,67	
5 В I	53,44	8,23	
12 А I	4,4	3,92	5781–61

Характеристика напрягаемой арматуры

Метод натяжения	№ № позиц.	Диаметр стержня мм	Кол-во стержн. шт.	Величина контролируемого предварительн. напр. в ар-ре (σ_0) $кг/см^2$	Необходимое натяжение стержня N в кг	Предельное отклонение предварит. напряжения ($\delta\sigma_0$)
Механический	08	14	3	4400	6778	—
	09	16	2		8850	
Электротермический	08	14	3	4670	—	830
	09	16	2			

Т.К. 1966г.	Предварительно напряженные панели перекрытий с круглыми пустотами	Напрягаемая арматура — стержни класса А III в. Метод натяжения механический и электротермический	Марка ПК6-63-16
			Серия ИИ-03-02
			Альбом 104
			Лист 29

Учебных зданий

Главный инженер проекта Ковалевский

Гл. инженер проекта Шахова

Гл. специалист Корнунова

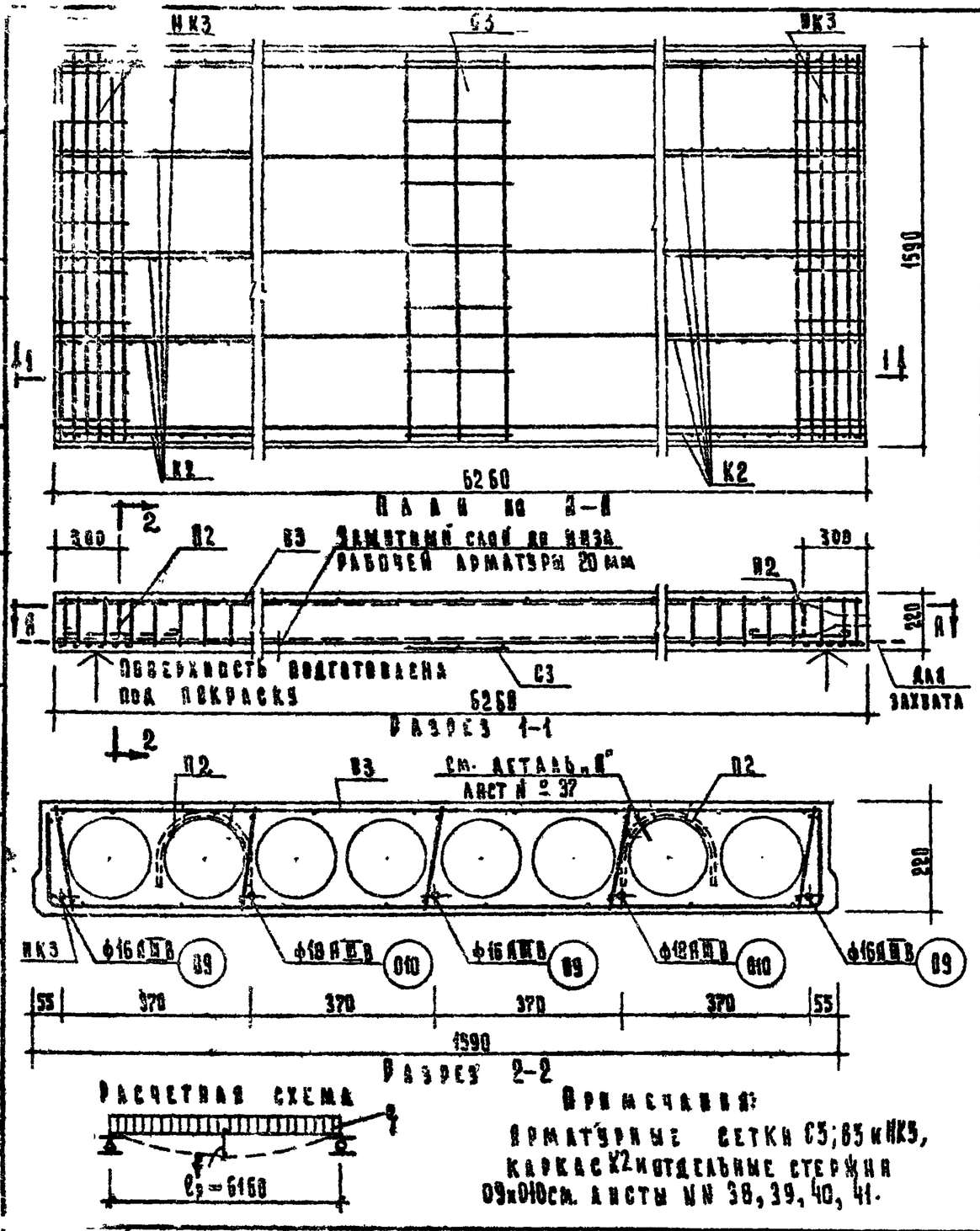
Гл. инженер Терехина

Гл. специалист Фетисова

Гл. инженер проекта Греков

Гл. специалист Шелутинский

9236 39



Примечания:

Арматурные сетки С3; В3 и НК3, каркас К2 и отдельные стержни 09 и 010 см. листы №№ 38, 39, 40, 41.

Характеристика изделия			
Вес панели		кг	2980
Объем бетона		$м^3$	1,192
Приведенная толщина бетона		см	11,98
Расход стали	всего	кг	75,95
	на 1 $м^2$ панели		7.63
	на 1 $м^3$ бетона		63.72
Марка бетона		кг/$см^2$	200
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее		кг/$см^2$	140
Нагрузка приложен. к изделию	расчетная	кг/$м^2$	800
	нормативная		650
	норм. длит. действ.		500
Нормат. собствен. вес изделия			290
Расчетный прогиб при натяжении	механический		1/242
	электротермический		1/239

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	6,48
Опорные сетки	НК3	2	4,06
Монтажные петли	П2	4	3,92
Всего:			23.22

Выборка стали

Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	N ГОСТа арматуры
16 AIIIв	18,12	28,59	5781-61
18 AIIIв	12,08	24,14	
3 BI	116,31	6,40	6727-53
4 BI	47,76	4,67	
5 BI	53,44	8,23	
12 AI	4,4	3,92	5781-61

Характеристика напрягаемой арматуры

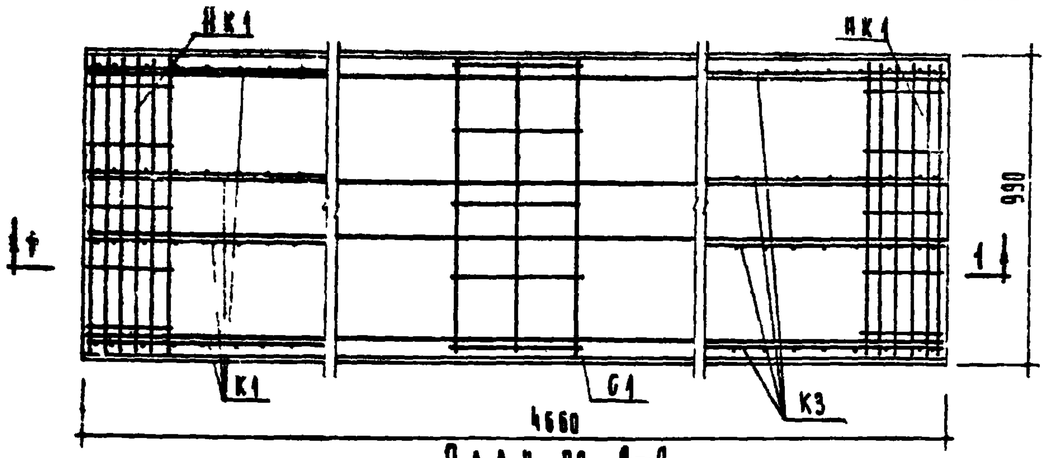
Метод натяжения	№№ поз.	Диаметр стержня мм	Кол-во стержн. шт.	Величина контролируемого предварит. напр. в ар-ре (σ_0) кг/см²	Необходимое натяж. 1 стержня N, кг	Предельное отклонение предвар. напряжения ($\Delta\sigma_0$) кг/см²
Механический	09	16	3	4400	8850	—
	010	18	2		11200	
Электротермический	09	16	3	4670	—	830
	010	18	2			

Т.К. 1966 г.	Предварительно напряженные панели перекрытий с круглыми пустотами	Напрягаемая арматура — стержни класса AIIIв. Метод натяжения механический и электротермический	Марка ПК8-63-16
			Серия ИИ-03-02
			Альбом 104
			Лист 30

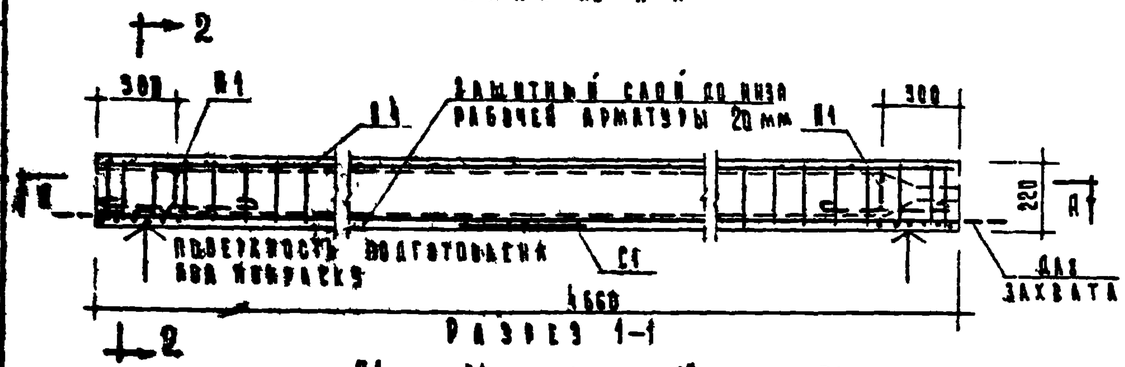
ЦНИИЭП инженерных зданий

Гл. инж. пр-та Н. Иванов; Рук. отдела Е. Ивановский; Рук. мастерской Н. Фетисова; Инженер Г. Макарова; Техник Т. Корнилова; Проверил А. Терентьева; Рук. арх. группы Г. Орлов; Рук. пр-та Г. Бежевский; Инженер Ю. Ф-ти

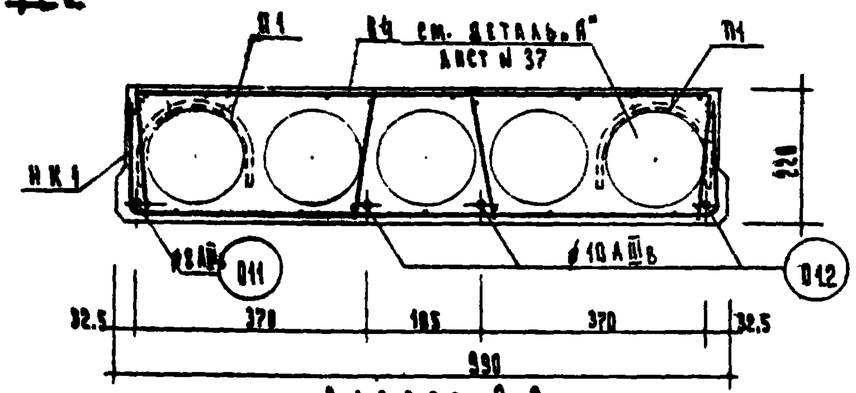
9236 40



План по А–А

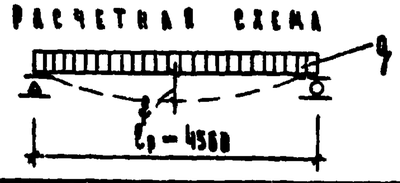


Разрез 1–1



Разрез 2–2

Расчетная схема



Примечания:

Арматурные сетки С1; С4 и НК1, каркасы К1 и отдельные стержни 011 и 012 см. листы №№ 38, 39, 40, 41.

Характеристика изделия			
Вес панели		кг	1370
Объем бетона		$м^3$	0,547
Приведенная толщина бетона		см	14,86
Расход стали	всего	кг	20,87
	на 1 $м^2$ панели		4,57
	на 1 $м^3$ бетона		38,03
Марка бетона		$кг/см^2$	200
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее		$кг/см^2$	140
Нагрузки приложен к изделию	расчетная	$кг/м^2$	600
	нормативная		490
	норм. длит. действ.		390
Нормат. собствен. вес изделия			290
Расчетный прогиб при натяжении	механический		$\frac{1}{580}$
	электротермическ.		$\frac{1}{517}$

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	С4	1	2,68
Опорные сетки	НК1	2	2,88
Монтажные петли	П1	4	2,64
Всего			10,60

Выборка стали

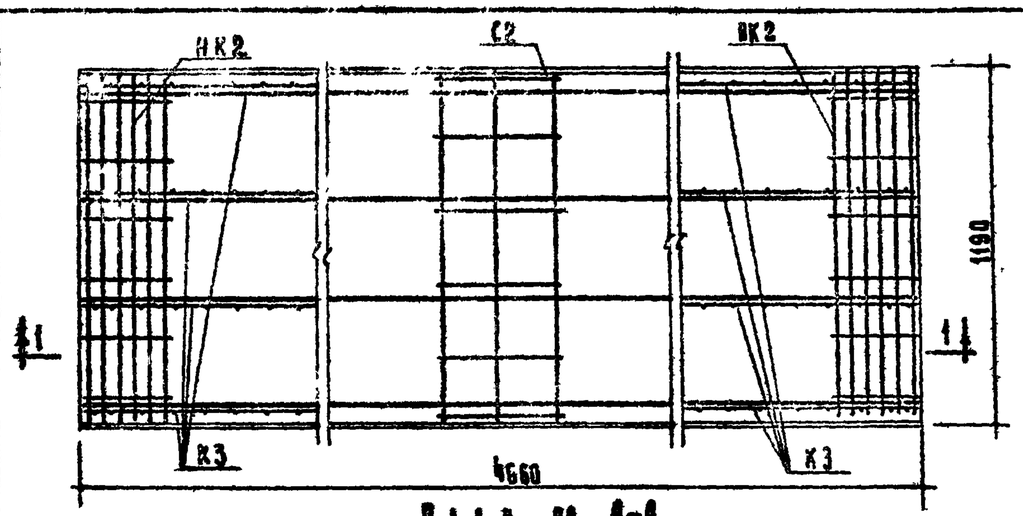
Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	№ ГОСТ и арматуры
8 А III в	4,50	1,78	5781–61
10 А III в	13,50	8,33	
3 В I	86,63	4,36	6727–53
4 В I	8,79	0,86	
5 В I	15,84	2,44	
10 А I	4,28	2,64	5781–61

Характеристика напрягаемой арматуры

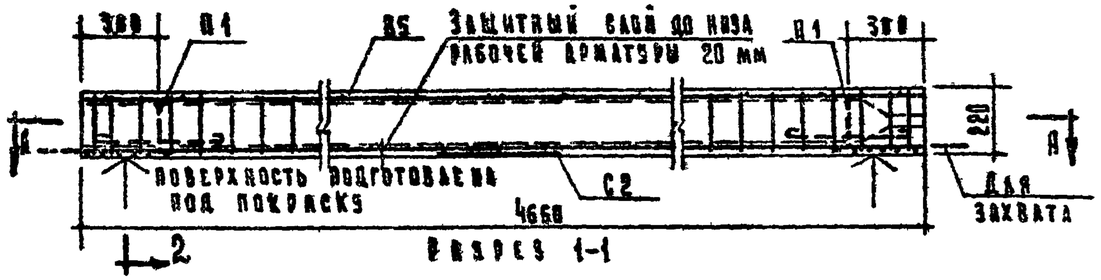
Метод натяжения	№№ позиц.	Диаметр стержня мм	Кол-во стержн. шт	Величина контролируемого предварит напр. в ар-ре (σ_0) кг/см²	Необходимое натяжение 1 стержня N_0 кг	Предельное отклонение предвар. напряжен. ($\Delta\sigma_0$)
Механический	011	8	1	4400	2210	—
	012	10	3		3450	
Электротермический	011	8	1	4460	—	1040
	012	10	3			

Т.К. 1966 г	Предварительно напряженные панели перекрытий с круглыми пустотами	Напрягаемая арматура — стержни класса А III в. Метод натяжения механический и электротермический	Марка ПК6-47-10	Серия ИИ-03-02. Альбом 104. Лист 31

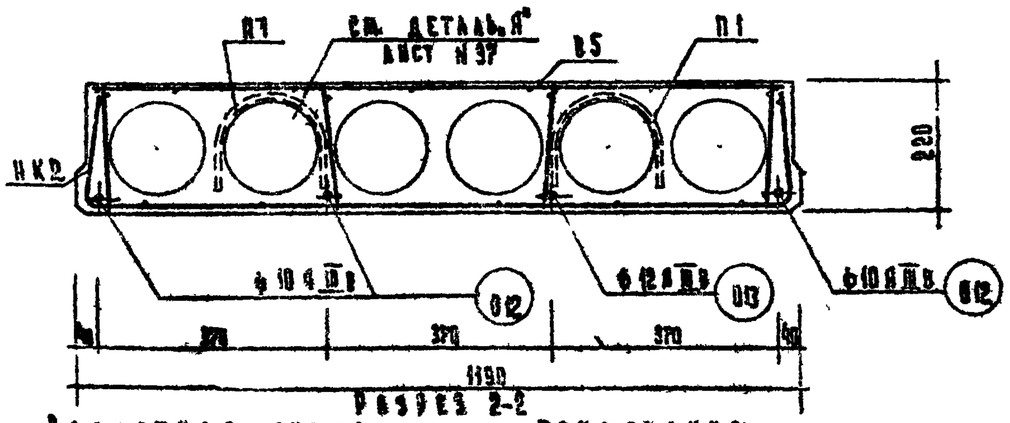
9236 41



План на 1-1

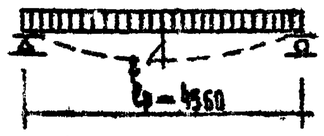


Разрез 1-1



Разрез 2-2

Расчетная схема



Примечания:

Арматурные сетки С2; В5 и НК2, каркас К3 отдельные стержни 012 и 013 см. листы N 38, 39, 40, 41.

Характеристика изделия			
Вес панели		кг	1660
Объем бетона		$м^3$	0,662
Приведенная толщина бетона		см	11,94
Расход стали	Всего	кг	24,03
	На 1 $м^2$ панели		4,33
	На 1 $м^3$ бетона		36,30
Марка бетона		кг/$см^2$	200
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее		кг/$см^2$	140
Нагрузка, приложенная к изделию	Расчетная	кг/$м^2$	600
	Нормативная		490
	Норм. длит. действ.		390
Нормат. собствен. вес изделия			290
Расчетная прочность при натяжении	Механический		1/588
	Электротермич.		1/525

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	3,18
Опорные сетки	НК2	2	3,22
Монтажные петли	П1	4	2,64
Всего:			11,71

Выборка стали

Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	№ ГОСТ'а арматуры
10А-III в	13,50	8,33	5781-61
12А-III в	4,50	3,99	
3В-I	95,48	5,26	6727-53
4В-I	10,95	1,01	
5В-I	18,24	2,80	
10А-I	4,28	2,64	5781-61

Характеристика напрягаемой арматуры

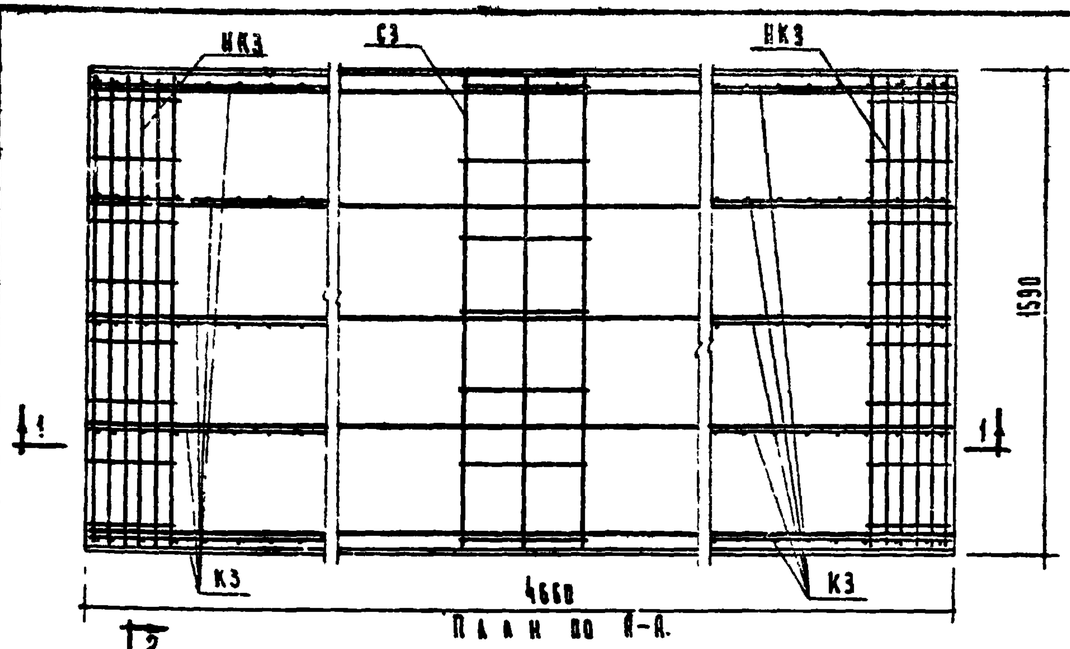
Метод натяжения	№ № позиц.	Диаметр стержня мм	Кол-во стержн. шт.	Величина контролируемого предварит. напр. в ар-ре кг/см² ($б_0$)	Необходимое натяжение 1 стержня N кг	Предельное отклонение предвар. напряжен. ($\Delta б_0$)
Механический	012	18	3	4400	3450	—
	013	12	1		4980	
Электротермический	012	18	3	4460	—	1040
	013	12	1			

Т.К. 1966 г.	Предварительно напряженные панели перекрытий с круглыми пустотами	Напрягаемая арматура — стержни класса А-III в. Метод натяжения механический и электротермический	Марка ПКБ-47-12
			Серия ИИ-03-02
			Альбом 104
			Лист 32

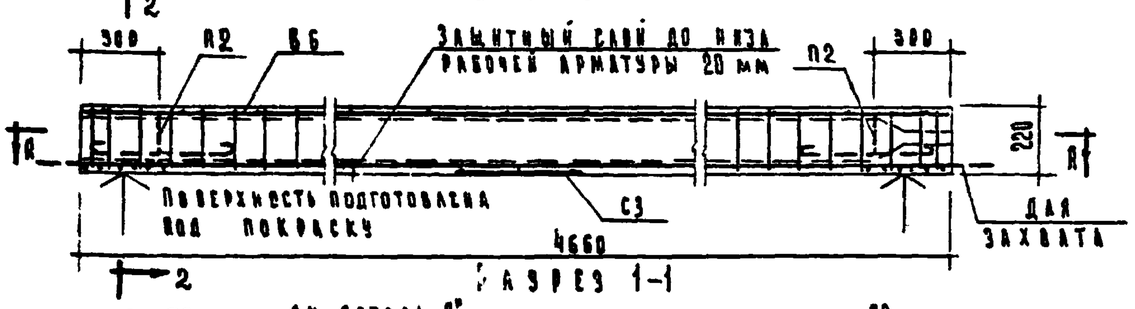
ЦНИИЭП инженерных зданий

Рук. гр. Жабо, Н.Н.Б. — Самарь; Рук. лаб. Никиж — Вейцманский; Гл. инж. проекта — Полосина; Гл. инж. — Тесленко; Гл. инж. лаб. — Лебедев; Гл. инж. — Гнедина; Инженер — Шкальченко

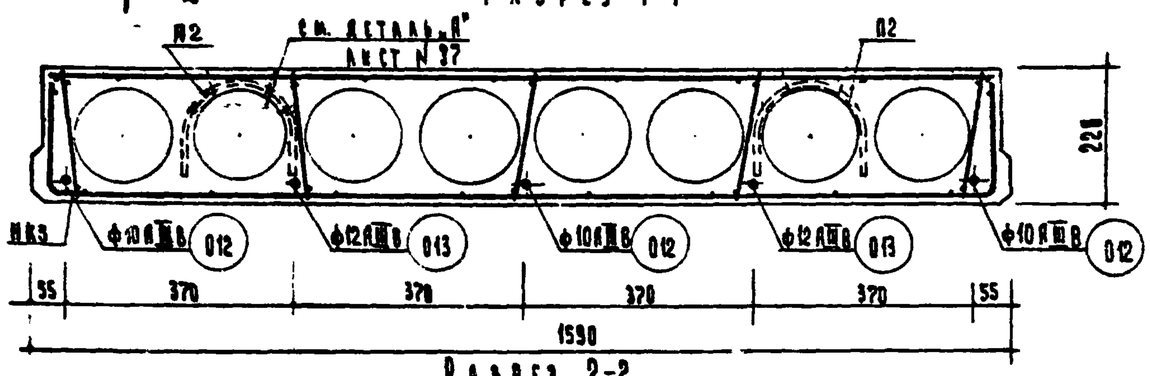
9236 42



План по А-А.

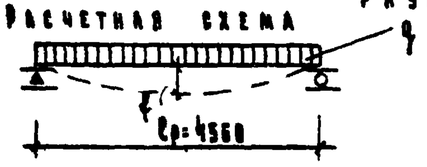


Разрез 1-1



Разрез 2-2

Расчетная схема



Примечания.

Арматурные сетки С3; В6 и НК3, каркас К3 и отдельные стержни Ø12 и Ø13 см листы NN 38, 39, 40, 41.

Характеристика изделия

Вес панели		кг	2230
Объем бетона		$м^3$	0,893
Приведенная толщина бетона		см	12,05
Расход стали	всего	кг	32.58
	на 1 $м^2$ панели	кг	4.40
	на 1 $м^3$ бетона	кг	36.48
Марка бетона		кг/$см^2$	200
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее		кг/$см^2$	140
Нагрузки приложен. 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 натяжении	механический		1/552
	электротермич.		1/520

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	4.14
Опорные сетки	НК3	2	4.06
Монтажные петли	П2	4	3,92
		Всего:	15,26

Выборка стали

Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	№ ГОСТ и арматуры
10 А III в	13,50	8.33	5781-61
12 А III в	9.0	7,99	
36 I	136,93	7.53	6727-53
48 I	12.96	1,27	
50 I	29.04	3,55	
12 А I	4,4	3,92	5781-61

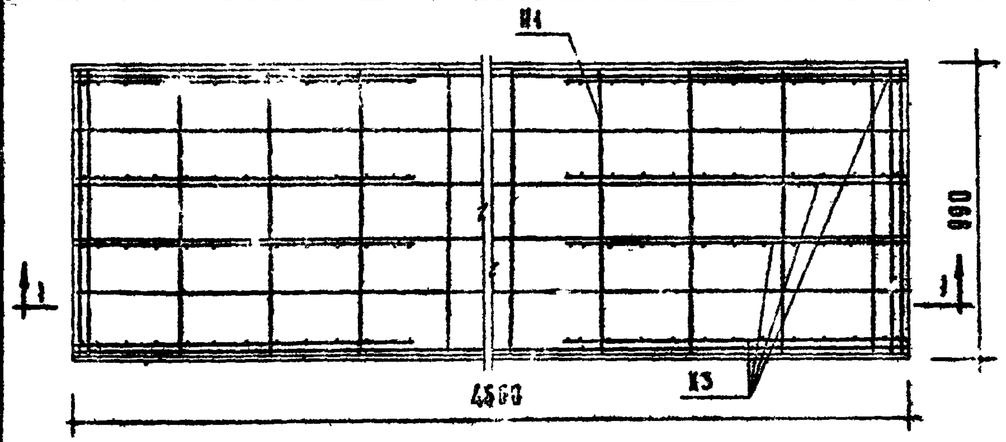
Характеристика напрягаемой арматуры

Метод натяжения	№ № поз.	Диаметр стержня мм	Кол-во стержн. шт.	Величина контрольного предвар. напр. в ар-ре (σр) кг/см²	Необходимое натяжение 1 стержня N₀ кг	Предельное отклонение предвар. напряжения (Δσр)
Механический	012	10	3	4400	3458	—
	013	12	2		4988	
Электротермический	012	10	3	4460	—	1040
	013	12	2			

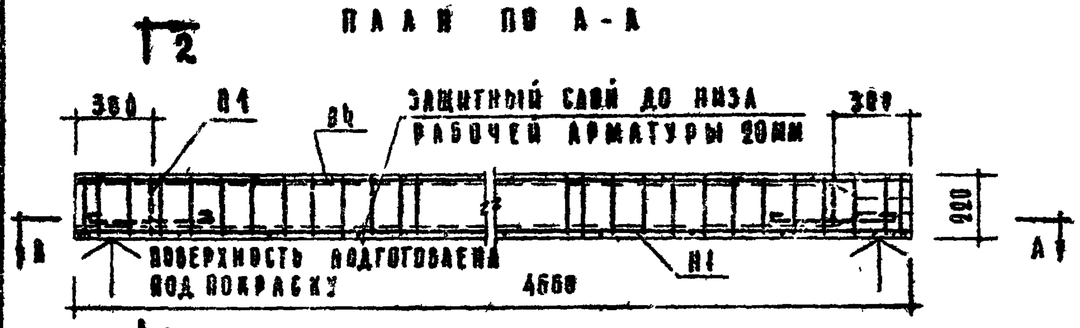
Т.К. 1966 г.	Предварительно напряженные панели перекрытий с круглыми пустотами	Напрягаемая арматура — стержни класса А III в. Метод натяжения механический и электротермический	Марка ПК6-47-16	Серия ИИ-03-02 Альбом 104 Лист 33

Учебных зданий

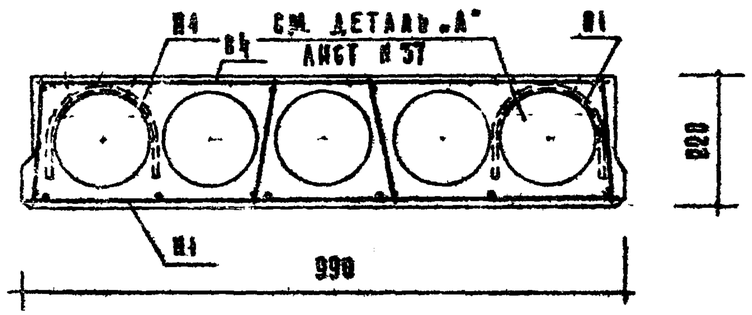
Гл. инж. проекта К. Ромашов; Гл. спец. Ю. Ромашевский; Гл. инж. В. Терешина; Инженер Т. Корнилова; Инженер Г. Макарова; Инженер К. Фетисова; Инженер В. Грехов; Инженер Л. Мелутинский



ПЛАН ПО А-А



РАЗРЕЗ 1-1



РАЗРЕЗ 2-2

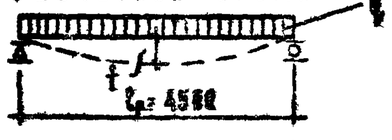
ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ			
ВЕС ПАНЕЛИ		КГ	1370
ОБЪЁМ БЕТОНА		$М^3$	0.547
ПРИВЕДЁННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА		СМ	11.86
РАСХОД СТАЛИ	ВСЕГО	КГ	27.45
	НА 1 $М^2$ ПАНЕЛИ		5.95
	НА 1 $М^3$ БЕТОНА		50.19
МАРКА БЕТОНА		$КГ/СМ^2$	200
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА ИЗДЕЛИЯ		$КГ/СМ^2$	140
НАГРУЗКИ ПРИЛОЖ. К ИЗДЕЛИЮ	РАСЧЁТНАЯ	$КГ/М^2$	600
	НОРМАТИВНАЯ		490
	НОРМ. ДЛИТ ДЕЙСТВ		390
НОРМАТ СОБСТВЕН. ВЕС ИЗДЕЛИЯ			290
РАСЧЁТНЫЙ ПРОГИБ			$\frac{1}{290}$

СВАРНЫЕ КАРКАСЫ И СЕТКИ			
НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОЛ. ШТ.	ОБЩ. ВЕС КГ
ВЕРТИК КАРКАС	К3	8	2.16
НИЖНЯЯ СЕТКА	Н1	1	20.05
ВЕРХНЯЯ СЕТКА	В4	1	2.68
МОНТАЖНЫЕ ПЕТЛИ	П1	4	2.54
ВСЕГО.			27.45

ВЫБОРКА СТАЛИ

ДИАМЕТР АРМАТУРЫ ММ	ДЛИНА М	ВЕС КГ	N ГОСТ'А АРМАТУРЫ
10АII	27.90	17.21	5781 - 61
3ВI	86.63	4.76	6727 - 53
5ВI	10.43	2.84	
10АI	4.23	2.54	5781 - 61

РАСЧЁТНАЯ СХЕМА



ПРИМЕЧАНИЕ

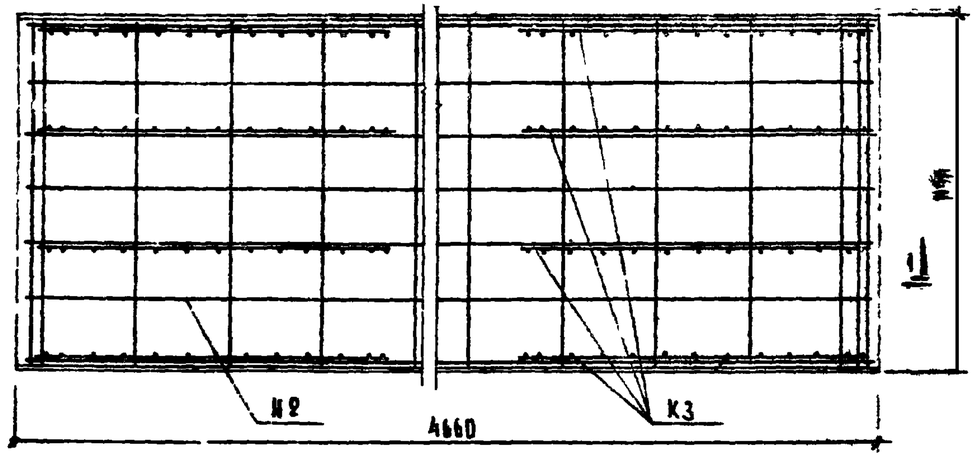
АРМАТУРНЫЕ СЕТКИ, Н1; В4.
КАРКАС К3.
СМ. ЛИСТЫ НН 38, 39, 41.

Т.К. 1986г.	НАСЛЕД ПЕРЕКРЫТИЙ С КРУГЛЫМИ ПУСТОТАМИ	АРМИРОВАНИЕ – СВАРНЫМИ СЕТКАМИ РАБОЧАЯ АРМАТУРА ИЗ СТАЛИ КЛАССА АII	МАРКА ПК6-4710	СЕРИЯ ИИ-03-02 АЛЬБОМ 104 ЛИСТ 34

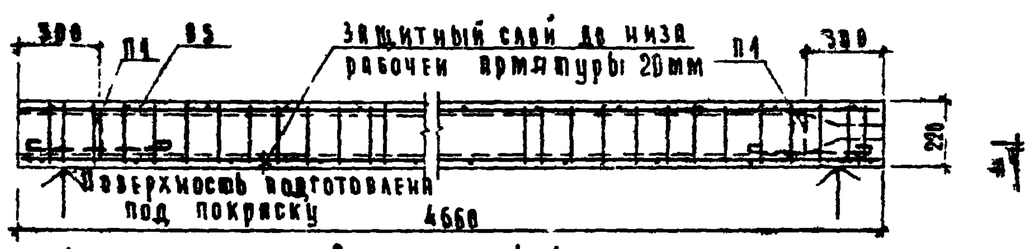
ЦНИИЛ ЭКСПЕРИМ. ПРОЕКТНЫХ ЗДАНИЙ

РУКОВ. ЛАБ. ЦНИИЭП — РУСТУР АЛЕКС. — КРАМАРЬ
РУК. ЛАБ. ЦНИИЭП — БЕЛИЧЕВСКИЙ
ПРОВЕРИЛ — И. ТЕРЕНИНА
ТЕХНИК — С. КОРНУНОВА
ИНЖЕНЕР — Г. МАКАРОВА
ИНЖ-ПР-ТР — Л. ФЕТИСОВА
СТ. ИНЖ. ОТД. — В. ГРЕКОВ
СТ. ИНЖ. ЦН-ТА ОАЛ. — А. ЛЕСКУТИНСКИЙ

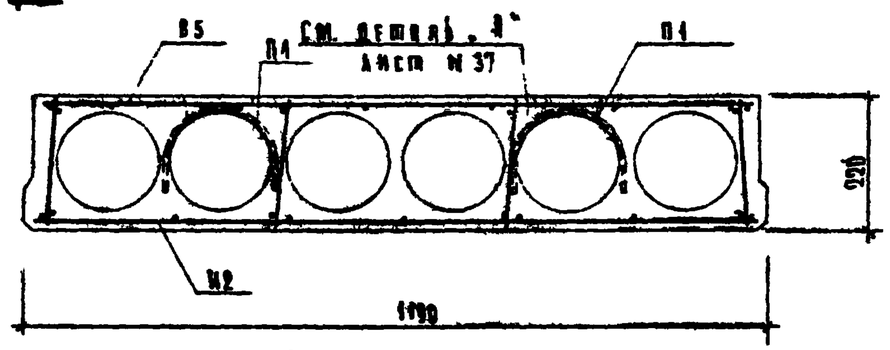
9236 44



План по 1-1

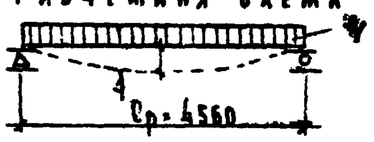


Разрез 1-1



Разрез 2-2

Расчетная схема



Примечания:
Арматурные сетки №2, В5, каркас К3 см. листы №№ 38, 39, 41.

Характеристика изделия			
Вес панели		кг	1660
Объем бетона		$м^3$	0.662
Приведенная толщина бетона		см	14.94
Расход стали	Всего	кг	32.66
	На 1 $м^2$ панели		5.89
	На 1 $м^3$ бетона		49.34
Марка бетона		$кг/см^2$	200
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска изделия		$кг/см^2$	140
Нагрузки приложенные к изделию	Расчетная	$кг/м^2$	600
	Нормативная		490
	Норм длит действ		390
Нормат собствен вес изделия			290
Расчетный прогиб			1/300

Сварные каркасы и сетки			
Наименование	Марка	Кол шт.	Общ. вес кг
Вертик каркас	К3	8	2.16
Нижняя сетка	К2	1	24.76
Верхняя сетка	В5	1	3.10
Монтажн. детали	П1	4	2.64
Всего:			32.66

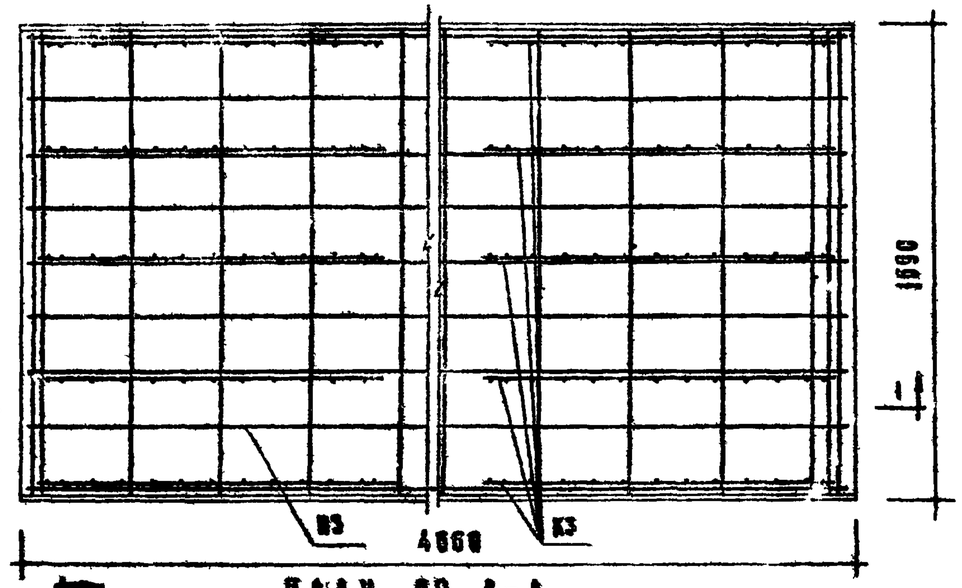
Выборка стали

Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	№ Гост а арматуры
10 А I	27.90	17.24	5781-61
12 А I	4.65	4.13	
3 В I	95.48	5.26	6727-53
5 В I	22.23	3.42	
10 В I	4.28	2.64	5781-61

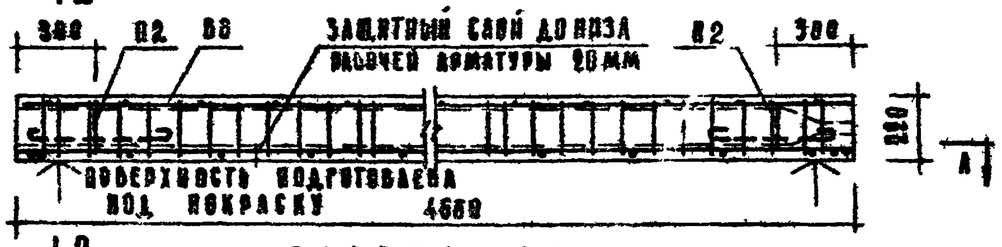
Т.К. 1966г	Панели перекрытий с круглыми пустотами	Армирование - сварными сетками. Рабочая арматура из стали класса А I	Марка ПК6-47-12	Серия ИИ-03-02 Альбом 104	Лист 35

Учебных зданий | Д. Шедртинский | В. Греков | Н. Фетисова | Г. Макарова | Т. Коршунова | И. Перенина | Ю. Бердышевский | Р. Крамарь

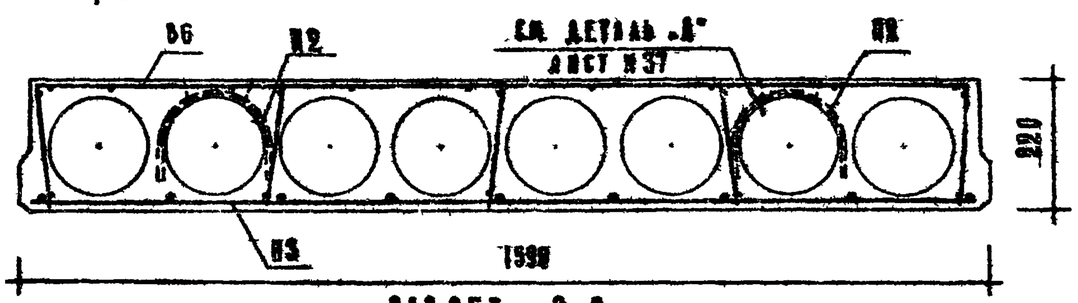
9236 45



ПЛАН ПО А-А

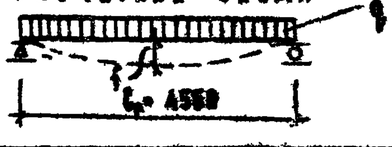


РАЗРЕЗ 1-1



РАЗРЕЗ 2-2

РАСЧЁТНАЯ СХЕМА



ПРИМЕЧАНИЯ:

АРМАТУРНЫЕ СЕТКИ N3; B6,
КАРКАС K3
СМ. ЛИСТЫ NN 38, 39, 41.

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ			
ВЕС ПАНЕЛИ		КГ	2250
ОБЪЁМ БЕТОНА		$М^3$	0.893
ПРИВЕДЁННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА		СМ	12.05
РАСХОД СТАЛИ	ВСЕГО	КГ	44.39
	НА 1 $М^2$ ПАНЕЛИ		6.80
	НА 1 $М^3$ БЕТОНА		49.71
МАРКА БЕТОНА		$КГ/СМ^2$	200
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА ИЗДЕЛИЯ		$КГ/СМ^2$	140
НАГРУЗКИ, ПРИЛОЖ. К ИЗДЕЛИЮ	РАСЧЁТНАЯ	$КГ/М^2$	600
	НОРМАТИВНАЯ		400
	НОРМ. ДЛИТ. ДЕЙСТВ.		300
НОРМАТ. ПОВЕРХНОСТН. ВЕС ИЗДЕЛИЯ			290
РАСЧЁТНЫЙ ПРОГИБ			1/305

СВАРНЫЕ КАРКАСЫ И СЕТКИ			
НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОЛ. ШТ.	ОБЩ. ВЕС КГ
ВЕРТИК. КАРКАС	K3	10	2.70
НИЖНЯЯ СЕТКА	N3	1	32.93
ВЕРХНЯЯ СЕТКА	B6	1	4.84
МОНТАЖНЫЕ ДЕТАЛИ	N2	4	3.92
ВСЕГО:			44,39

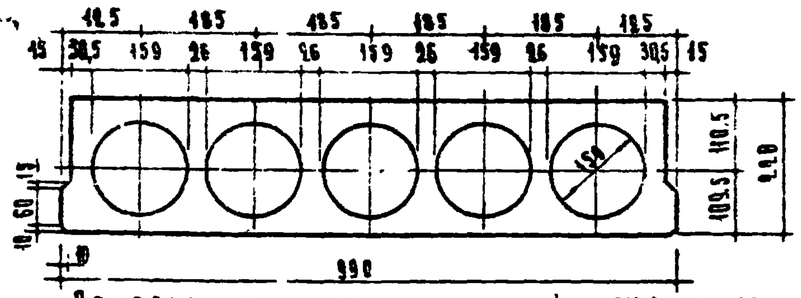
ВЫБОРКА СТАЛИ			
ДИАМЕТР АРМАТУРЫ ММ	ДЛИНА М	ВЕС КГ	N ГОСТ'а АРМАТУРЫ
10 A II	32.55	20.08	5781-61
12 A II	9.30	8.26	
3 BI	436.93	7.53	6727-53
5 BI	99.83	4.59	
4 BI	4.4	3.92	5781-61

Т.К. 1986г.	ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ С КРУГЛЫМИ ПУСТОТАМИ	АРМИРОВАНИЕ — СВАРНЫМИ СЕТКАМИ РАБОЧАЯ АРМАТУРА ИЗ СТАЛИ КЛАССА A II	МАРКА ПК6-47-16	СЕРИЯ ИИ-03-02 АЛЬБОМ 104 ЛИСТ 36

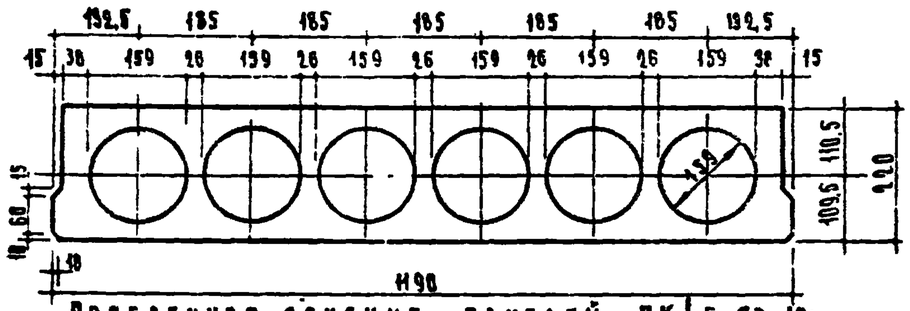
ЦНИИП ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ ЗАВОД

Гл. инж. пр-та Ю. Ивановский; Гл. инж. пр-та Ю. Ивановский; Гл. инж. пр-та Ю. Ивановский; Гл. инженер Е. Макарова; Техник-конструктор Е. Скорнякова; Проверил И. Тёренин; Рук. лаборатории Н. Фетисова; Рук. лаборатории В. Грекко; Инженер Е. Бердичевский; Рук. группы Н. Крамарь

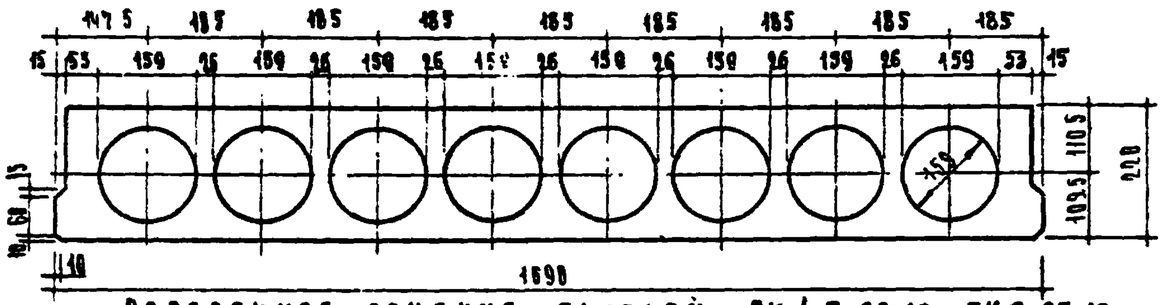
9236 46



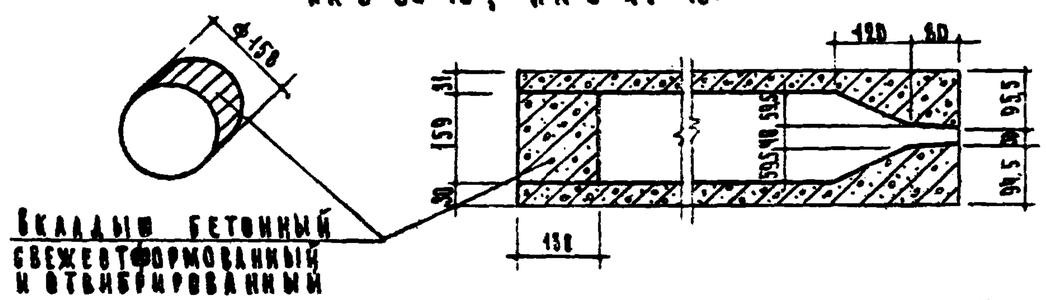
Поперечное сечение панелей ПК 4,5-63-10; ПК-6-63-10, ПК-8-63-10; ПК-6-47-10



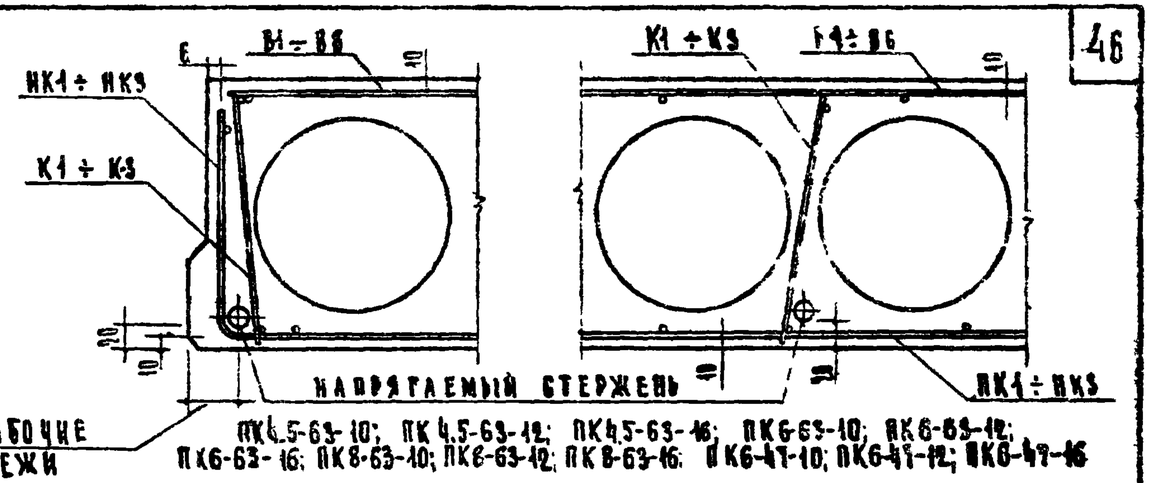
Поперечное сечение панелей ПК 4,5-63-12; ПК-6-63-12; ПК 8-63-12; ПК-6-47-12



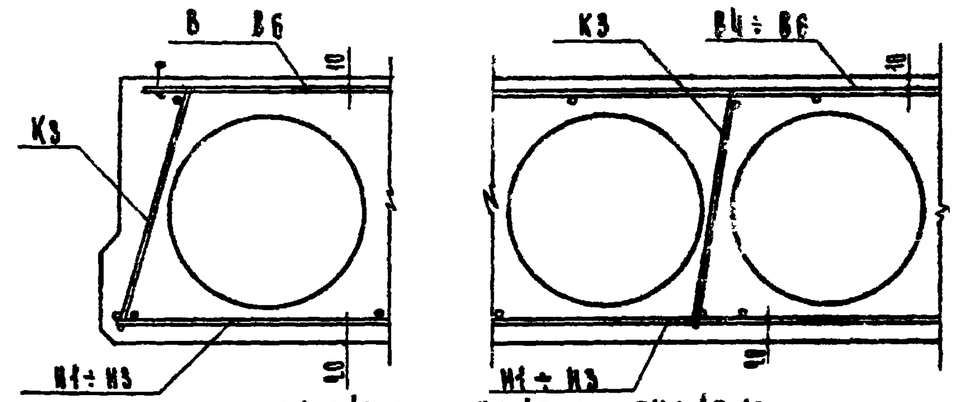
Поперечное сечение панелей ПК-4,5-63-16; ПК-6-63-16; ПК 8-63-16; ПК 6-47-16.



Деталь заделки торцов панелей.

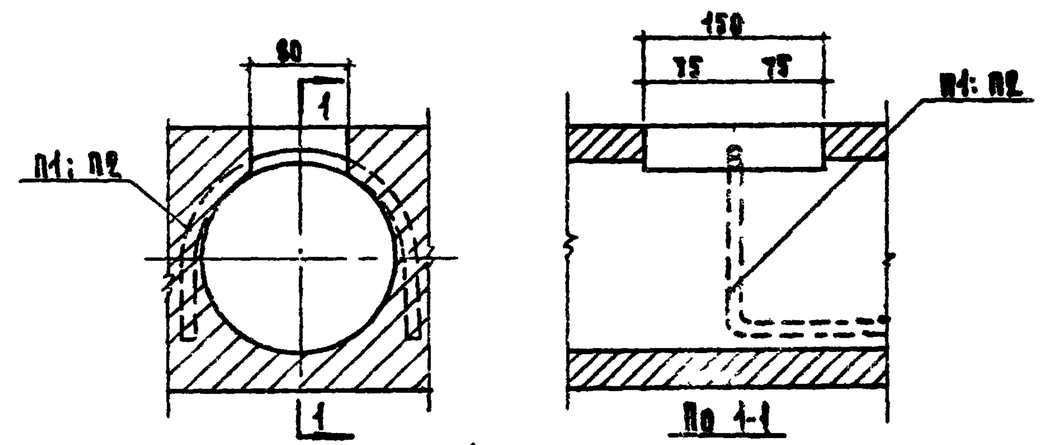


ПК4,5-63-10; ПК 4,5-63-12; ПК4,5-63-16; ПК6-63-10; ПК6-63-12; ПК6-63-16; ПК8-63-10; ПК6-63-12; ПК 8-63-16; ПК6-47-10; ПК6-47-12; ПК6-47-16



ПК4,5-47-10; ПК6-47-12 ПК8-47-16

Детали установки арматуры



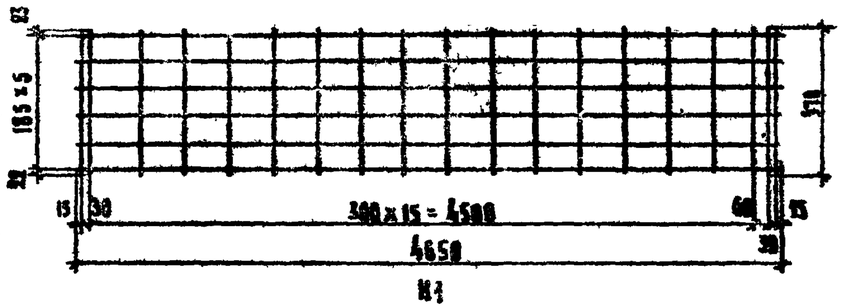
Деталь

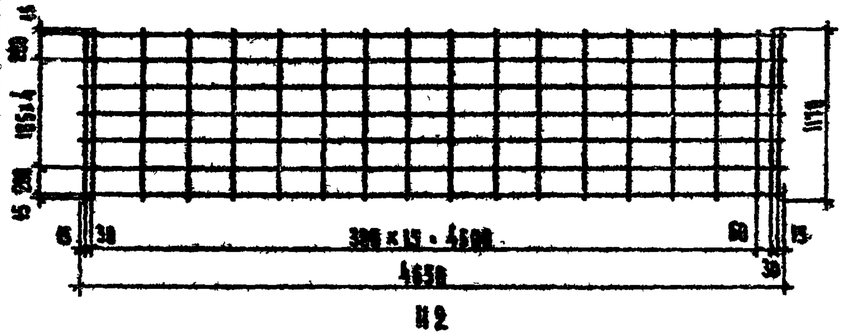
Т. К	Сечения и детали	Серия ИИ-03-02	
1966		Альбом 104	Лист 37

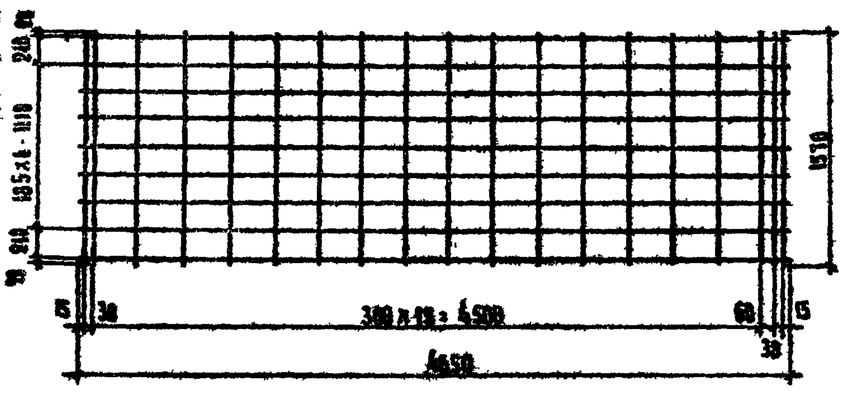
ЦНИИЭП учебных зданий

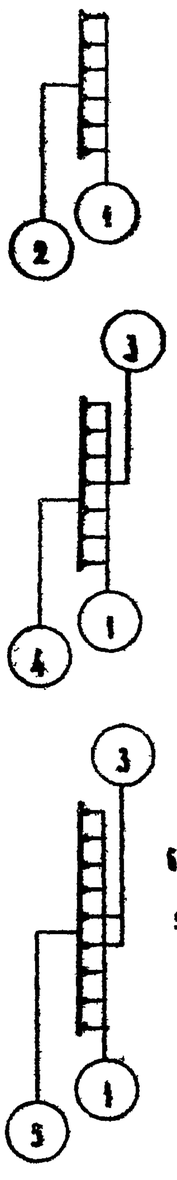
Н.Н.Ш. Клумаев; Бердичевский; Теренина; О. Грязева; Н. Фетисова; В. Грехов; А. Мелутинский

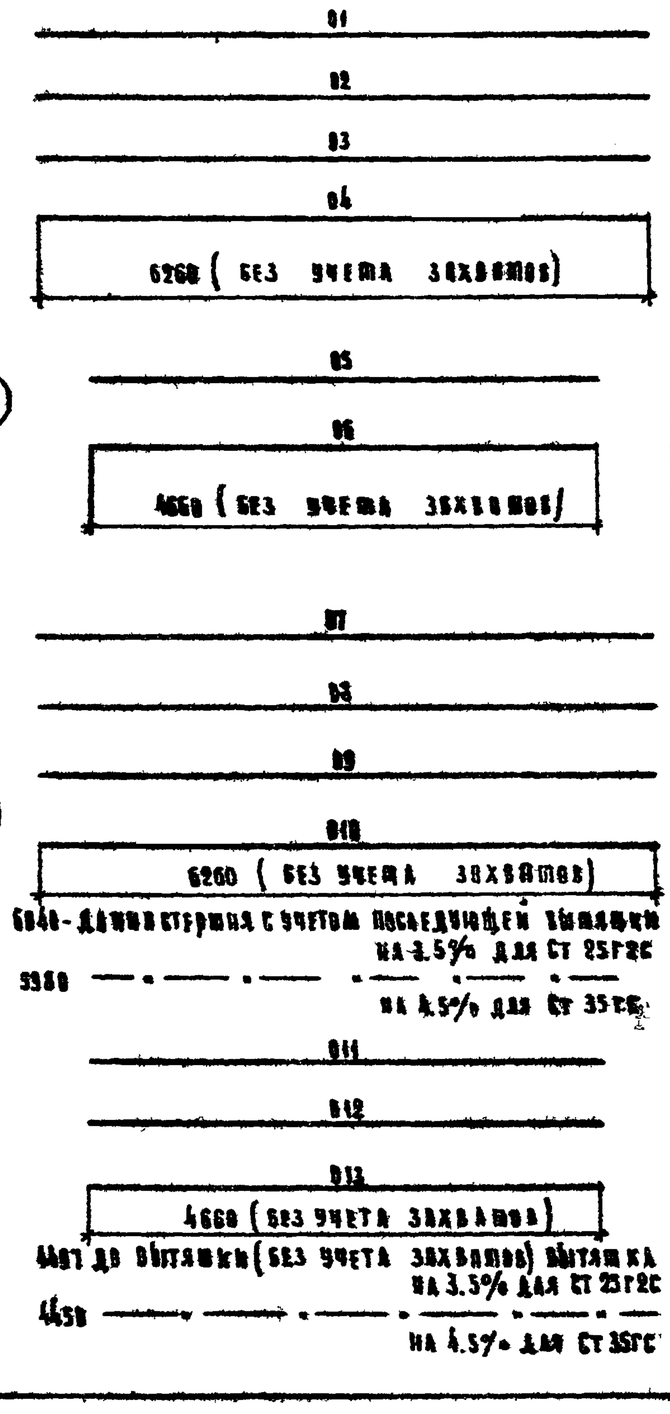
9236 47











Спецификация стали

Марка изделия	NN поз.	⌀ мм	На 1 элемент: Кол. шт.	Длина стерж. мм	Общая длина м	Вес кг	Вес изд. кг
М1	1	10 В I	6	4650	27.90	17.21	20.05
	2	5 ВСт I	19	910	18.43	2.84	
М2	3	12 В I	1	4650	4.65	4.13	24.76
	1	10 В I	6	4650	27.90	17.21	
	4	5 ВСт I	19	1170	22.23	3.42	
М3	3	12 В I	2	4650	9.30	8.26	32.93
	1	10 В I	7	4650	32.55	20.08	
	5	5 ВСт I	19	1530	29.03	4.59	
01	-	10 В I	1	6260	6.26	3.86	3.86
02	-	12 В I	1	6260	6.26	5.59	5.59
03	-	14 В I	1	6260	6.26	7.56	7.56
04	-	16 В I	1	6260	6.26	9.88	9.88
05	-	10 В I	1	4660	4.66	2.88	2.88
06	-	12 В I	1	4660	4.66	4.14	4.14
07	-	12 В I	1	6040	6.04	5.36	5.36
08	-	14 В I	1	6040	6.04	7.30	7.30
09	-	16 В I	1	6040	6.04	9.53	9.53
010	-	18 В I	1	6040	6.04	12.07	12.07
011	-	10 В I	1	4497	4.50	1.78	1.78
012	-	10 В I	1	4497	4.50	2.78	2.78
013	-	12 В I	1	4497	4.50	4.00	4.00

Гл. инж. пр. Ю.Ю. Ямщ. — Г. Ерохин
Гл. инж. пр. Ю.Ю. Ямщ. — Г. Ерохин
Инженер — Г. Мирзоев
Техник — Ж. Кошкина
Проверил — Н. Ерешкина
Рук. лаборатории — Беранчевский
Рук. гр. лаборатории — Крамаренко

ЦНИИЭП инженерных зданий

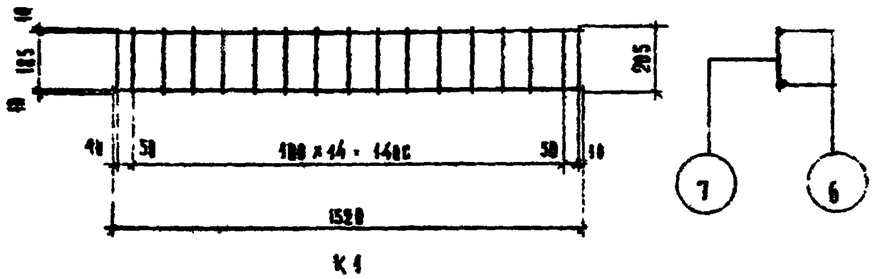
Т.К.
1966 г.

АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

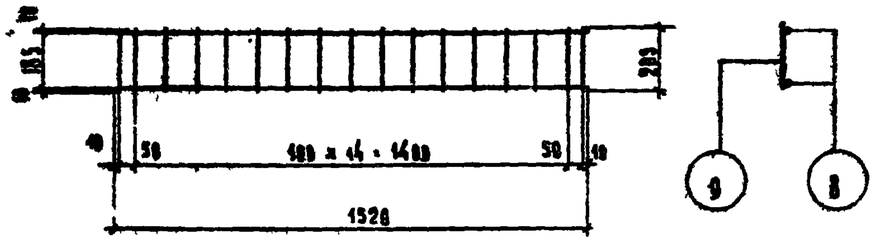
Марки: М1; М2; М3; 01; 02; 03; 04; 05; 06; 07; 08; 09; 010; 011; 012; 013

Серия ИИ-03-02
Альбом 104 | Лист 38

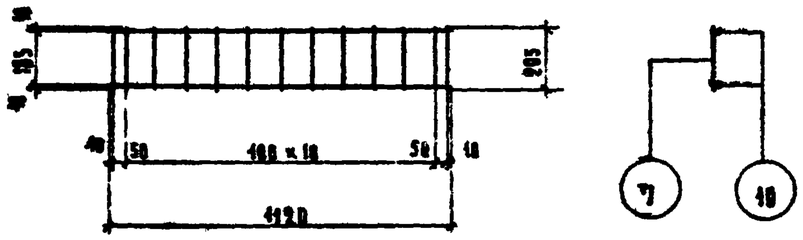
9236 48



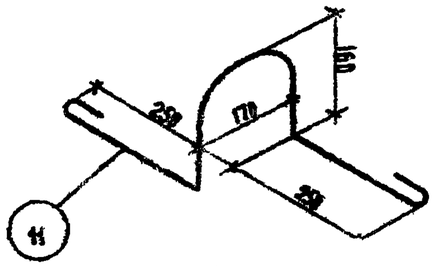
К 1



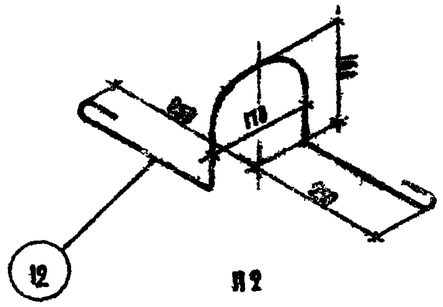
К 2



К 3



П 1



П 2

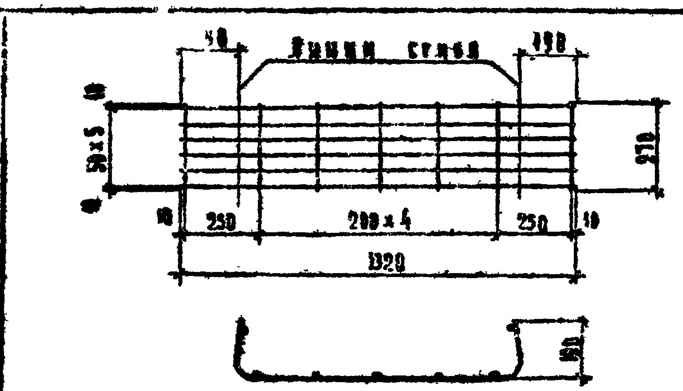
СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ							
Марка изделия	NN поз-зиций	ф мм	На 1 элемент: Кол. шт.	Длина стерж-ня мм	Общая длина м	Вес кг	Вес изд. кг
К1	6	4АI	2	1520	3.04	0.76	0.49
	7	3АI	17	205	3.48	0.48	
К2	8	5АI	2	1520	3.04	0.47	0.84
	9	4АI	17	205	3.48	0.34	
К3	10	3АI	2	1420	2.84	0.42	0.77
	7	3АI	13	205	2.66	0.35	
П1	11	10АI	1	1070	1.07	0.66	0.66
П2	12	12АI	1	1400	1.4	0.98	0.98

ЦНИИЭП учебных зданий

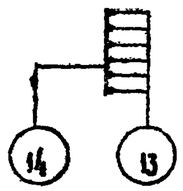
Гл. инженер проекта	Крамарь		
Гл. специалист	Бердичевский		
Гл. инженер	Шевченко		
Гл. архитектор	Корнуцова		
Руководитель	Макарова		
Ст. инженер	Фомисова		
Инженер	Грецков		
Инженер	Шелутинский		

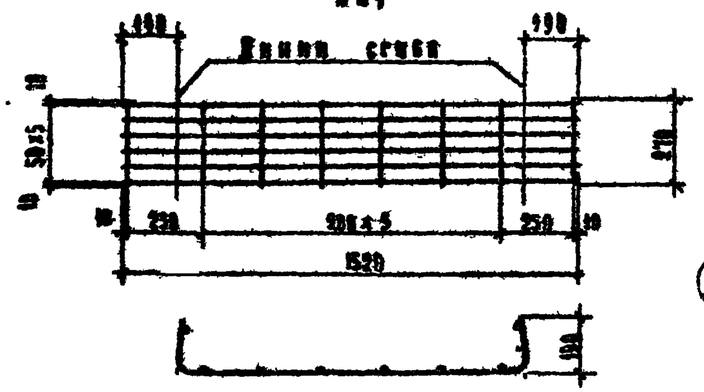
Т. К	АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ	Марки К1; К2, К3; П1, П2	Серия ИИ-03-07
1966			Альбом 404 Лист 39

9236 49

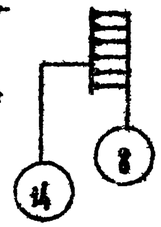


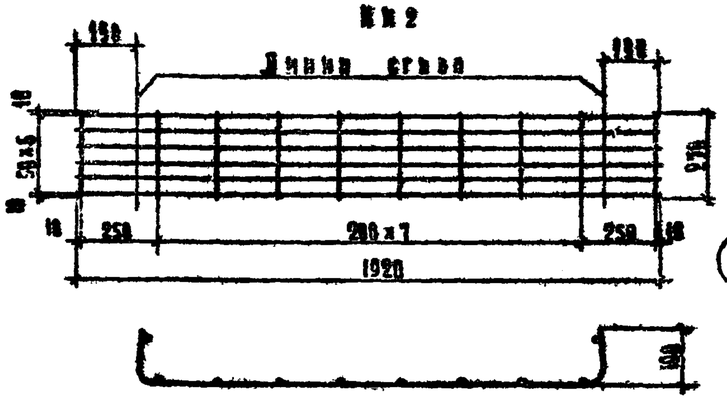
НК1



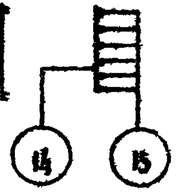


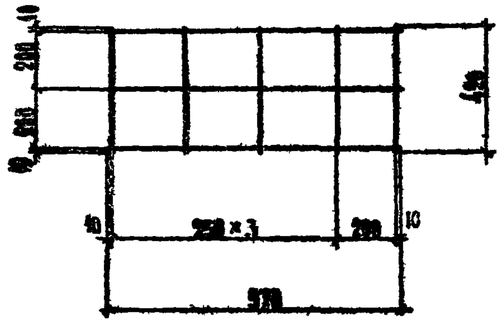
НК2



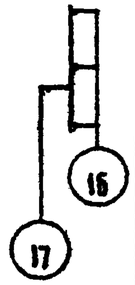


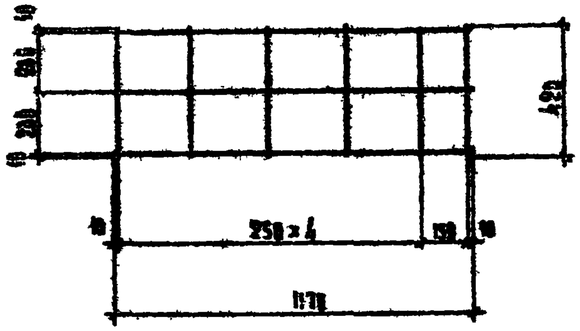
НК3



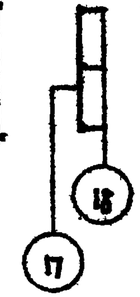


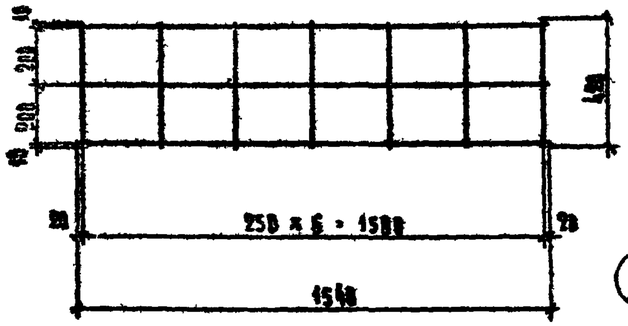
С1



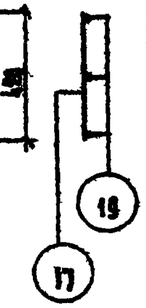


С2





С3



Спецификация стали

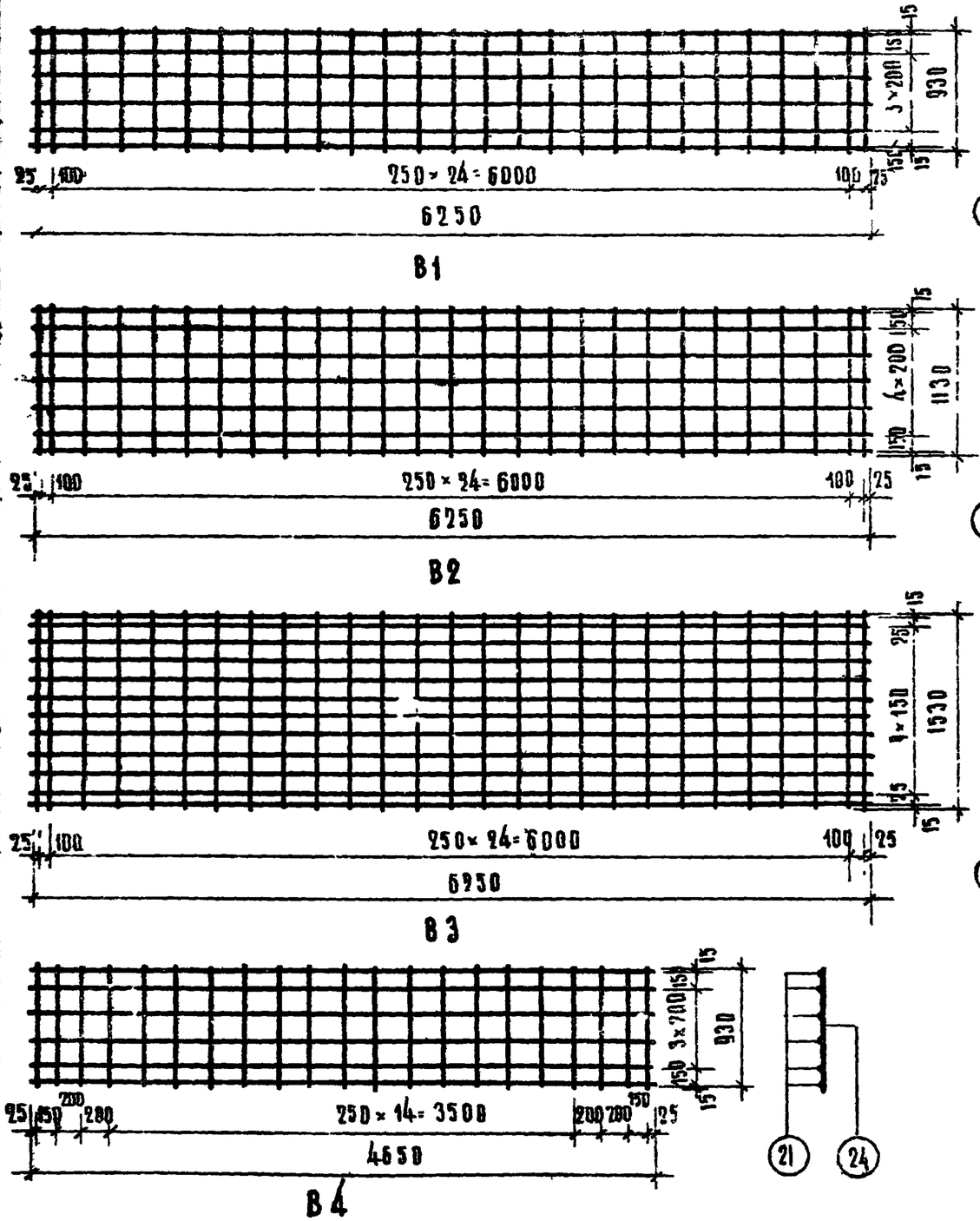
Марка изделия	№ позиции	⌀ мм	На 1 элемент: Кол. шт	Длина стержня м	Общая длина м	Вес кг	Вес изд. кг
НК1	13	5ВI	6	1320	7.92	1.92	1.48
	14	4ВI	7	270	1.89	0.185	
НК2	8	5ВI	6	1520	9.12	1.48	1.61
	14	4ВI	8	270	2.16	0.21	
НК3	15	5ВI	6	1920	11.52	1.77	2.03
	16	4ВI	10	270	2.70	0.26	
С1	16	4ВI	3	970	2.91	0.28	0.49
	17	4ВI	5	420	2.10	0.21	
С2	18	4ВI	3	1170	3.51	0.34	0.59
	17	4ВI	6	420	2.52	0.25	
С3	19	4ВI	3	1540	4.62	0.45	0.74
	17	4ВI	7	420	2.94	0.29	

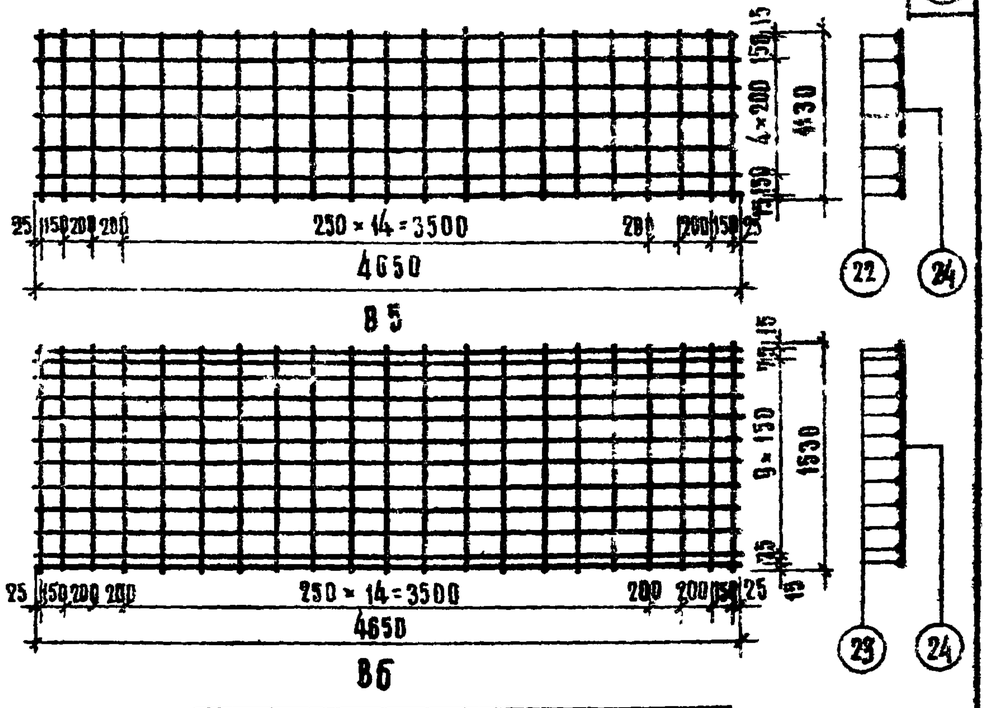
Т.К. 1966	**АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ**	Марка НК1; НК2; НК3; С1; С2; С3	Серия ИИ-03-02 Альбом 104 Лист 40

ЦНИИЭП жилых зданий

Рук. гр. арх. Никифоров; Рук. арх. Никифоров; Рук. арх. Бердичевский; Рук. арх. Крамер; Проверил Шевченко; Инженер Шевченко; Инженер Макарова; Гл. инж. арх. Бенедиктов; Гл. инж. арх. Трехов; Гл. инж. Бердичевский; Гл. инж. Крамер

9236 50





СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ

Марка изделия	NN по эпц	ф мм	На 1 элемент: Кол. шт.	Длина стерж. мм	Общая длина м	Вес кг	Вес изд. кг
В1	20	ВСТ	6	6250	37,50	2,06	3,44
	21	ВСТ	27	930	25,11	1,38	
В2	20	ВСТ	7	6250	43,75	2,41	4,08
	22	ВСТ	27	1130	30,51	1,68	
В3	20	ВСТ	12	6250	75,00	4,13	6,40
	23	ВСТ	27	1530	41,31	2,27	
В4	24	ВСТ	6	4650	27,90	1,53	2,60
	21	ВСТ	21	930	19,53	1,09	
В5	24	ВСТ	7	4650	32,55	1,79	3,10
	22	ВСТ	21	1130	23,73	1,31	
В6	24	ВСТ	12	4650	55,80	3,07	4,84
	23	ВСТ	21	1530	32,13	1,77	

Т.К. 1966г.

АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

Марка В1; В2, В3; В4; В5, В6

СЕРИЯ ИИ-03-02 АЛЬБОМ 104 ЛИСТ 41

Рабочие задания
А. Цехутинский, В. Грекова, Н. Петрова, З. Шахова, А. Васильева, К. Терешина, Б. Бесхлебный, К. Рамаев

9236