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 102

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ
ДЛИНОЙ 626 СМ И 466 СМ, С ОВАЛЬНЫМИ 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

9234

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
МОСКВА

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
УПРАВЛЕНИЯ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, Б-66, Спартаковская ул., 2а, корпус В
Сдано в печать 15 XI 1987 года
Заказ № 2582 Тираж 2000 экз.
Цена 1р 68к

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

ДАЛЬБОМ 102

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ
ДЛИНОЙ 626 СМ И 466 СМ, С ОВАЛЬНЫМИ ПУСТОТАМИ
АРМИРОВАННЫЕ СТЕРЖНЕВОЙ АРМАТУРОЙ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А-IV И А-III в
(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 1967г
ПРИКАЗОМ ГОСУДАРСТВЕННОГО КОМИТЕТА
ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ
И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР
ОТ 8 АПРЕЛЯ 1967г. № 61

Содержание

	МАРКА	ЛИСТ	СТР.
Пояснительная записка		С1 С2 П1-П3	2-3 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 овальными пустотами, армированные стержнями из арматурной стали класса AIУ m_a= I,I.

Размеры, мм	Метод натяжения			
6260 x 990 x 220	механический и электротермический	П04,5-63-I0	I	I0
6260 x 990 x 220	-"-	П06-63 -I0	2	II
6260 x 990 x 220	механический	П08 -63-I0	3	I2
6260 x 990 x 220	электротермический	П08 -63-I0	4	I3
6260 x II90 x 220	механический и электротермический	П04,5-63-I2	5	I4
6260 x II90 x 220	-"-	П06 -63-I2	6	I5
6260 x II90 x 220	-"-	П08 -63-I2	7	I6
6260 x I590 x 220	-"-	П04,5-63-I6	8	I7
6260 x I590 x 220	-"-	П06 -63-I6	9	I8
6260 x I590 x 220	механический	П08 -63-I6	I0	I9
6260 x I590 x 220	электротермический	П08 -63-I6	II	20

Предварительно напряженные панели перекрытий с овальными пустотами, армированные стержнями из арматурной стали класса AIУ m_a=I,I.

Размеры, мм	Метод натяжения			
6260 x 990 x 220	механический и электротермич.	П04,5-63-I0	I2	2I
6260 x 990 x 220	-"-	П06 -47-I0	I3	22
6260 x 990 x 220	механический	П08 -63-I0	I4	23
6260 x 990 x 220	электротермич.	П08 -63-I0	I5	24
6260 xII90 x 220	механический и электротермич.	П04,5-63-I2	I6	25
6260 xII90 x 220	-"-	П06 -63-I2	I7	26
6260 xII90 x 220	-"-	П08 -63-I2	I8	27
6260 xI590 x 220	-"-	П04,5-63-I6	I9	28
6260 xI590 x 220	-"-	П06 -63-I6	20	29
6260 xI590 x 220	механический	П08 -63-I6	2I	30
6260 xI590 x 220	электротермич.	П08 -63-I6	22	3I
4660 xII90 x 220	механический и электротермич.	П06 -47-I2	23	32
4660 xI590 x 220	-"-	П06 -47-I6	24	33

Предварительно напряженные панели перекрытий с овальными пустотами, армированные стержнями из арматурной стали класса AIIIВ.(см.стр. 3)

Размеры, мм	Метод натяжения			
6260 x 990 x 220	механический и электротермический	П04,5-63-I0	25	34
6260 x 990 x 220	-"-	П06 -63-I0	26	35
6260 x 990 x 220	-"-	П08 -63-I0	27	36
6260 x II90 x 220	-"-	П04,5-63-I2	28	37
6260 x II90 x 220	-"-	П06 -63-I2	29	38
6260 x II90 x 220	-"-	П08 -63-I2	30	39
6260 x I590 x 220	-"-	П04,5-63-I6	3I	40
6260 x I590 x 220	-"-	П06 -63-I6	32	4I
6260 x I590 x 220	-"-	П08 -63-I6	33	42
4660 x 990 x 220	-"-	П06 -47-I0	34	43
4660 x II90 x 220	-"-	П06 -47-I2	35	44
4660 x I590 x 220	-"-	П06 -47-I6	36	45

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

Размеры, мм			
4660 x 990 x 220	П06-47-I0	37	46
4660 x II90 x 220	П06-47-I2	38	47
4660 x I590 x 220	П06-47-I6	39	48
Сечения и узлы		40	49
Сечения и детали		4I	50

Арматурные изделия	Н I,Н2,Н3,0I,02,03 04,05,06,07,08,09, 0I0,0I2,0II,0I3,0I4	42	5I
Арматурные изделия	КI,К2,К3, ПI,П2	43	52
Арматурные изделия	НКI, НК2, НК3, СI, С2, С3.	44	53
Арматурные изделия	ВI,В2,В3,В4,В5,В6	45	54

ЦНИИЭП учебных зданий

Т.К.

I966г.

СОДЕРЖАНИЕ

Серия ИИ-03-02

Альбом I02 | Лист С2

9234 4

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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

Настоящий альбом № I02 разработан взамен ранее выпущенных альбомов № 2^{B} и 22^{A} Каталога ИИ-03-I960г.

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

Например: панель марки "П06-63-I0" означает панель перекрытия с овальными пустотами с расчетной нагрузкой, приложенной к изделию /без учета собственного веса/ 600 кг/м^2, длиной 6,26 м. и шириной 0,99м.

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

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

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

Вид нагрузки	Нагрузка в кг/м2 для панелей типа		
	П04,5-63	П06-63 П06-47	П08-63
Расчетная нагрузка, приложенная к изделию	450	600	800
Нормативная нагрузка, приложенная к изделию	355	490	650
Расчетная нагрузка от собственного веса изделия	275x / 265	275x / 265	275x / 265
Нормативная нагрузка от собственного веса изделия	250x / 240	250x / 240	250x / 240
Нормативная длительно-действующая нагрузка, приложенная к изделию	205	390	500

X В числителе даны значения для панелей шириной 99 см, а в знаменателе - для панелей шириной II9 см и I59 см.

Армирование панелей, длиной 466 см и 626 см, напрягаемой рабочей арматурой, разработано в 3-х вариантах:

I. Стержневой арматурой из горячекатаной стали /ГОСТ 5781-61/ класса AIУ периодического профиля, с дополнительным коэффициентом условий работы m_a=I,I, который разрешается применять для панелей/ изготавливаемых на заводах при систематическом испытании арматуры на растяжение, в соответствии с ГОСТ 5781-61 и ГОСТ I497-61 и при условии, что во всех испытанных образцах предел текучести на I0% превышает его нормативное значение.

Расчетное сопротивление растянутой арматуры R_a=5I00 кг/см2.

2. Стержневой арматурой из горячекатаной стали /ГОСТ 5781-61/ класса AIУ периодического профиля с коэффициентом условий работы m_a=I,0. Расчетное сопротивление растянутой арматуры R_a= 5I00 кг/см2.

Вместо стали класса AIУ с коэффициентом m_a=I,0, можно применять термически упрочненную стержневую арматуру периодического профиля класса Ат-IУ /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/см2. Величина удлиненьй принимается:

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

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

Длина натягиваемых стержней на рабочих чертежах условно указана без выпусков для захвата при натяжении. Заготовку натягиваемой арматуры следует выполнять 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.

Максимальное значение начального предварительного напряжения арматуры σ_o не превышает 0,9 R_a^H

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

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

Значение 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=2700кг/см^2.

На опорных участках панелей установлены "опорные сетки", воспринимающие местные напряжения в зоне заанкерования предварительно-напряженных стержней рабочей арматуры, в соответствии со СНиП П-В. I-62 пп. I2,5/б/ и I3.16.

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

Подъёмные петли из стали класса AI марки ВСт.3 или Вк.СТ.3.

Панели должны быть привязаны к арматурным каркасам.

Сварку сеток и каркасов производить по ГОСТ I0922-64.

Условные обозначения арматурных сталей в рабочих чертежах приняты по СНиП I-3.4-62.

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 I00% прочности бетона

к 28 дневному возрасту.

При производстве работ в зимнее время и в других случаях, когда по условиям возведения зданий не может быть обеспечено своевременное приращение прочности бетона, поставщик обязан 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; конструкции другого незаделанного торца допускает последующую его заделку бетонным вкладышем. Деталь заделки торца панели дана на листе № 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 строп под нагрузкой или "пауком" с углом наклона строп к горизонту не менее 60^0.

Изготовление, приемку, паспортизацию, хранение и транспортировку панелей - производить по ГОСТ 9561-66, с учетом указаний СНиП 1-В.5-62 и I-В. I-62, методы испытаний и оценки прочности, жесткость и трещиностойкости - по ГОСТ 8829-66, монтаж - по СНиП Ш-В.2-62.

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

НН 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 $A\overline{IV}$ m_a=1.1	ПО 4.5-63	5400/5170	5400/5170	5400/5170	310/270	310/270	310/270	640/640	300/500	400/400	140/110	150/120	130/110
		ПО 6-63	5400/5170	5400/5170	5400/5170	310/270	310/270	310/270	640/640			200/160	200/170	190/150
		ПО 6-47	—/—	—/—	—/—	—/—	—/—	—/—	—/—			—/—	—/—	—/—
		ПО 8-63	5400/5170	5400/5170	5400/5170	310/270	310/270	310/270	640/640			280/270	310/300	270/250
2	Сталь класса $A\overline{IV}$ m_a=1.0	ПО 4.5-63	5400/5170	5400/5170	5400/5170	310/270	310/270	310/270	640/640			170/140	170/140	170/140
		ПО 6-63	5400/5170	5400/5170	5400/5170	310/270	310/270	310/270	640/640			220/190	250/220	230/190
		ПО 6-47	—/—	5400/4950	5400/4950	—/—	310/240	260/240	860/860			—/—	200/40	100/90
		ПО 8-63	5400/5170	5400/5170	5400/5170	310/270	310/270	310/270	640/640			320/300	340/300	320/300
3	Сталь класса $A\overline{III}B$ m_a=1.0	ПО 4.5-63	4950/4670	4950/4670	4950/4670	0.0/0.0	0.0/0.0	0.0/0.0	640/640			180/140	180/150	200/160
		ПО 6-63	4950/4670	4950/4670	4950/4670	0.0/0.0	0.0/0.0	0.0/0.0	640/640			290/220	270/220	260/200
		ПО 6-47	3850/4450	4950/4450	4400/4450	0.0/0.0	0.0/0.0	0.0/0.0	800/800			70/100	140/40	110/100
		ПО 8-63	4950/4670	4950/4670	4950/4670	0.0/0.0	0.0/0.0	0.0/0.0	640/640			360/310	390/320	370/310

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

ТК-1966 г.

Значения контролируемых предварительных напряжений в арматуре и потерь предварительных напряжений

Серия ИИ-09-02 Альбом 102 Лист П4

ЦНИИЭП учебных зданий

Рук. гр. лабор. книжн. Крамарь; Рук. лабор. книжн. Бердичевский; Проверил Терешин; Техник Корчинова; Ст. инженер Шахова; Гл. инж. пр-та Фетисова; Гл. арх. пр-та Грехов; Гл. инж. Мелузинский

9234 8

NN п/п	Марка изделия	Схема при испытании (по ГОСТ 8829-66)	P_p мм.	Вид армирования	Нагрузки (за вычетом собственного веса панели) кг/м²		Контрольный прогиб $f_к$ см
					Контрольная нагрузка по проверке жест. и конт. прогиба	Контрольная разрушающая нагрузка	
1	ПП 4.5-63-10		6160	A IV m_a=1.1	355	1015 / 1015	0.832 / 1.232
				A IV m_a=1.0		1015 / 1015	0.692 / 0.952
				A III B m_a=1.0		1015 / 1015	0.552 / 0.912
2	ПП 6-63-10		6160	A IV m_a=1.1	490	1220 / 1220	1.412 / 1.832
				A IV m_a=1.0		1220 / 1220	1.132 / 1.542
				A III B m_a=1.0		1220 / 1220	0.792 / 1.252
3	ПП 8-63-10		6160	A IV m_a=1.1	650	1500 / 1500	1.237 / 1.859
				A IV m_a=1.0		1500 / 1500	1.452 / 1.642
				A III B m_a=1.0		1500 / 1500	1.132 / 1.657
4	ПП 4.5-63-12		6160	A IV m_a=1.1	355	1000 / 1000	1.401 / 1.161
				A IV m_a=1.0		1000 / 1000	1.126 / 0.931
				A III B m_a=1.0		1000 / 1000	0.991 / 0.921
5	ПП 6-63-12		6160	A IV m_a=1.1	490	1210 / 1298	2.001 / 1.821
				A IV m_a=1.0		1210 / 1210	1.368 / 1.281
				A III B m_a=1.0		1218 / 1218	1.221 / 1.291
6	ПП 8-63-12		6160	A IV m_a=1.1	650	1490 / 1490	1.551 / 1.961
				A IV m_a=1.0		1490 / 1490	1.321 / 1.741
				A III B m_a=1.0		1490 / 1490	1.381 / 1.561
7	ПП 4.5-63-16		6160	A IV m_a=1.1	355	1000 / 1000	0.898 / 1.278
				A IV m_a=1.0		1000 / 1000	0.598 / 0.888
				A III B m_a=1.0		1000 / 1000	0.518 / 0.768
8	ПП 6-63-16		6160	A IV m_a=1.1	490	1210 / 1218	1.418 / 1.838
				A IV m_a=1.0		1210 / 1218	1.038 / 1.408
				A III B m_a=1.0		1210 / 1218	0.828 / 1.298
9	ПП 8-63-16		6160	A IV m_a=1.1	650	1490 / 1490	1.838 / 1.868
				A IV m_a=1.0		1490 / 1490	1.448 / 1.668
				A III B m_a=1.0		1490 / 1490	1.108 / 1.608

ЦНИИЭП учебных зданий

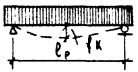
Инж.	Крамарь
Инж.	Бродичевский
Архит.	И. Теренина
Инж.	Т. Коршунова
Инж.	З. Шахова
Инж.	И. Фетисова
Инж.	В. Греков
Инж.	А. Шелутинский

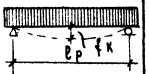
ТК 1966 г.

ЗНАЧЕНИЯ КОНТРОЛЬНЫХ НАГРУЗОК И КОНТРОЛЬНОГО ПРОГИБА ПРИ ИСПЫТАНИИ ИЗДЕЛИЯ

Серия ИИ-03-02 Альбом 102 Лист П5

9234 9

1	2	3	4	5	6	7	8
10	ПВ 6-47-10		4560	A IV m_a=1.1	490/490	—	—
				A IV m_a=1.0		—	—
				A III б m_a=1.0		1225/1225	0.388/0.366
11	ПВ 6-47-12		4560	A IV m_a=1.1	490/490	—	—
				A IV m_a=1.0		1210/1210	0.278/0.356
				A III б m_a=1.0		1210/1210	0.250/0.348
12	ПВ 6-47-16		4560	A IV m_a=1.1	490/490	—	—
				A IV m_a=1.0		1210/1210	0.329/0.389
				A III б m_a=1.0		1210/1210	0.309/0.348

1	2	3	4	5	6	7	8
13	ПВ 6-47-10		4560	A II m_a=1.0	490	1225	1.232
14	ПВ 6-47-12		4560	A II m_a=1.0	490	1210	1.239
15	ПВ 6-47-16		4560	A II m_a=1.0	490	1210	1.214

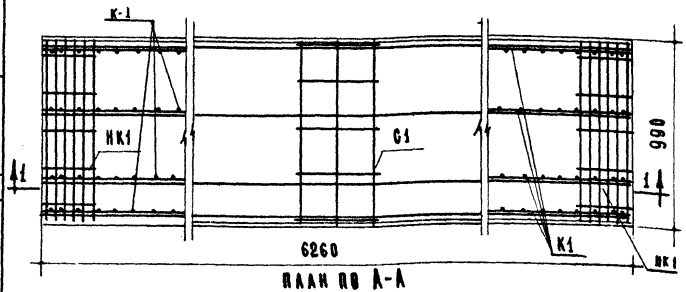
Примечание:

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

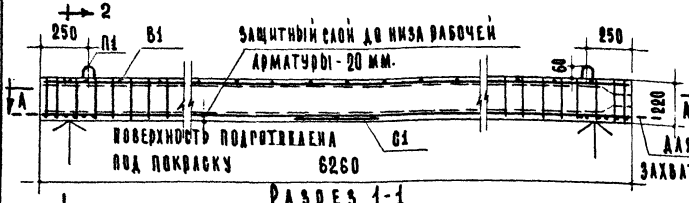
ТК 1966 г.	Значения контрольных нагрузок и контрольного прогиба при испытании изделия	Серия ИИ-03-02	
		Альбом 102	Лист П6

ЦНИИЭП учебных зданий

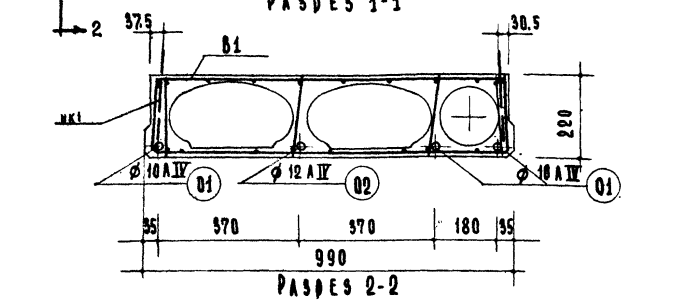
Гл. инж. ин-та Ю. Шухлинский; Нач. отдела Инж. проекта В. Греков; Инженер Н. Фетисова; Техник З. Шахова; Проверил Т. Корчунова; Рук. группы И. Теренина; Ст. инж. Н. Воронцевский; Инж. Л. Крамарь



План по А-А

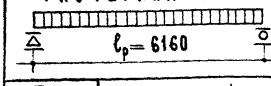


Разрез 1-1



Разрез 2-2

Расчетная схема



Примечание:

Арматурные изделия смотри листы №№ 42, 43, 44 и 45

Характеристика изделия

Вес панели		кг	1540
Объем бетона		$м^3$	0.617
Приведенная толщина бетона		см	9.94
Расход стали	Всего	кг	34.36
	на $1 м^2$ панели		5.54
	на $1 м^3$ бетона		55.51
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. длит. действ.		205
Нормат. собствен. вес изделия			250
Расчетный прогиб при натяжении	Механическом		1/354
	Электротермич.		1/281

Сварные каркасы и сетки

Наименование	Марка	Кол. шт.	Общ. вес кг.
Вертик. каркас	К1	8	6.40
Средняя сетка	С1	1	0.49
Верхняя сетка	В1	1	4.30
Опорные сетки	НК1	2	2.80
Монтажн. петли	П1	4	3.22
Всего			17.21

Выборка стали

Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг.	N ГОСТ'а арматуры
10 А IV	18.78	11.59	5781-61
12 А IV	6.26	5.56	
3 В I	73.51	4.84	6727-53
4 В I	76.59	7.51	
5 В I	15.84	2.44	
10 А I	5.28	3.22	5781-61

Характеристика напрягаемой арматуры

Метод натяжения	№ позиции	Диам. стержня мм	Кол-во стержней шт.	Величина предварит. напряж. в арматуре (σ_0) кг/см²	Необходимое натяж. стержня N_0 кг	Предельное отклонение предварит. напряжен. ($\delta\sigma_0$) кг/см²
Механический	01	10 А IV	3	5400	4240	—
	02	12 А IV	1		6400	
Электротермический	01	10 А IV	3	5170	—	850
	02	12 А IV	1			

Т.К. 1966 г.

Предварительно напряженные панели перекрытий с овальными пустотами, армированные стержневой арматурой из стали класса А IV m_α = 1.1 метод натяжения механический и электротермический.

План и разрезы панели

Марка ПО 4,5-63-10

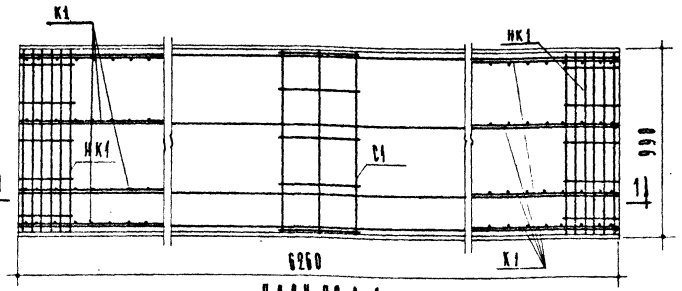
Серия ИИ-03-02

Альбом 102 Лист 1

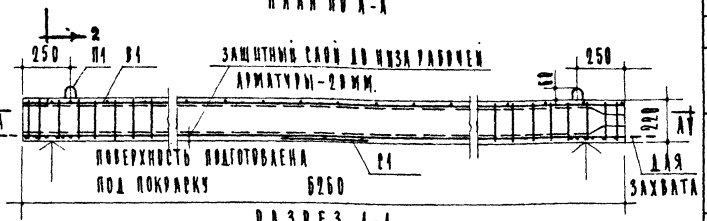
ЦНИИЭП учебных зданий

Рук. арх.-пл. мастерской	Крамарь	
Рук. арх.-пл. группы	Федичевский	
Техник	Поведина	Н. Теренина
Ст. инженер	Сямухалова	Н. Шахова
Ин. инж. по-та	Ф. Гусева	И. Фетисова
Ин. инж. по-та	Ю. О. Нач. отд.	Б. Гусев
Ин. инж. по-та	Ф. Мехутинский	

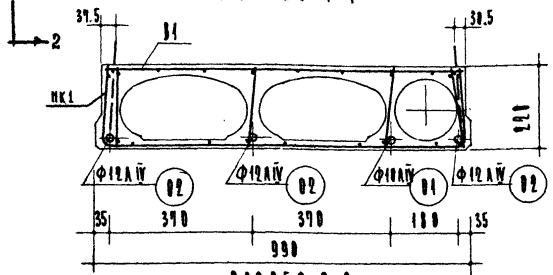
9234 11



ПЛАН ПО А-А

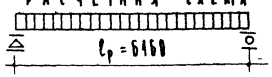


РАЗРЕЗ 1-1



РАЗРЕЗ 2-2

РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



ПРИМЕЧАНИЕ:

АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ СМ. ЛИСТЫ ИИ 42,43,44,45.

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ

ВЕС ПАНЕЛИ		КГ.	1540
ОБЪЕМ БЕТОНА		$м^3$	0,617
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА		СМ.	9,94
РАСХОД СТАЛИ	ВСЕГО	КГ.	37,75
	НА 1 $м^2$ ПАНЕЛИ		6,07
	НА 1 $м^3$ БЕТОНА		61,0
МАРКА БЕТОНА		$кг/см^2$	200
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАТЯЖЕНИЯ	НЕ МЕНЕЕ	$кг/см^2$	140
НАГРУЗКИ ПРИЛОЖ. К ИЗДЕЛИЮ	РАСЧЕТНАЯ	$кг/м^2$	600
	НОРМАТИВНАЯ		490
	НОРМ. ДЛИТ. ДЕЙСТВ.		390
НОРМАТ. СОБСТВЕН. ВЕС ИЗДЕЛИЯ			250
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ ПРИ НАТЯЖЕНИИ	МЕХАНИЧЕСКОМ		1/227
	ЭЛЕКТРОТЕРМИЧ.		1/200

СВАРНЫЕ КАРКАСЫ И СЕТКИ

НАИМЕНОВ.	МАРКА	КОЛ. ШТ.	ОБЩ. ВЕС КГ.
ВЕРТИК. КАРКАС	К1	8	6,4
СРЕДНЯЯ СЕТКА	С1	1	8,49
ВЕРХНЯЯ СЕТКА	В1	1	4,3
КОРОНЫЕ СЕТКИ	НК1	2	2,80
МОНТАЖН. ПЕТЛИ	П1	4	3,22
ВСЕГО			19,21

ВЫБОРКА СТАЛИ

ДИАМЕТР АРМАТУРЫ ММ.	ДЛИНА М	ВЕС КГ.	N ГОСТ'а АРМАТУРЫ
10АIV	6,26	3,86	5781-61
12АIV	18,78	16,68	
3ВI	73,54	4,84	6727-53
4ВI	76,59	7,51	
5ВI	15,84	2,44	
10АI	5,20	3,22	5781-61

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ

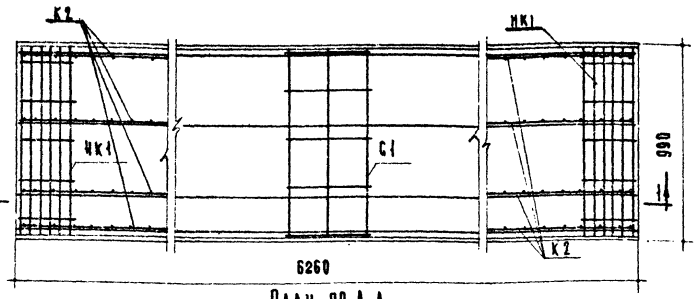
МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ	N ПОЗИЦИЙ	ДИАМ. СТЕРЖНЯ ММ.	КОЛ-ВО СТЕРЖНЕЙ ШТ.	ВЕЛИЧИНА ПРЕДВАРИТ. НАПРЯЖ. В АРМАТУРЕ (σ_0) $кг/см^2$	НЕОБХОДИМОЕ НАТЯЖ. СТЕРЖНЯ N_0 кг	ПРЕДЕЛЬНОЕ ОТКЛОНЕНИЕ ПРЕДВАРИТ. НАПРЯЖ. ($\Delta\sigma_0$) $кг/см^2$
МЕХАНИЧЕСКИЙ	01	10АIV	1	5400	4240	—
	02	12АIV	3		6100	
ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ	01	10АIV	1	5470	—	830
	02	12АIV	3			

Т.К. 1966г.	ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ С ОВАЛЬНЫМИ ПУСТОТАМИ; АРМИРОВАННЫЕ СТЕРЖНЕВОЙ АРМАТУРОЙ. ИЗ СТАЛИ КЛАССА АIV m_a =1,1. МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ- МЕХАНИЧЕСКИЙ И ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ.	ПЛАН И РАЗРЕЗЫ ПАНЕЛИ	МАРКА ПОБ-63-10	СЕРИЯ ИИ-03-02 альбом 102	лист 2

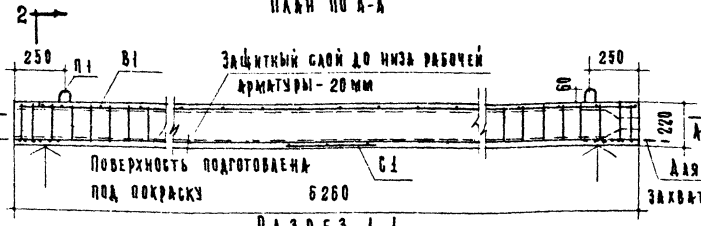
ЦНИИЭП учебных зданий

Н.КОНЖУ, Ю.ПЕРЕВЛЕСНЫЙ, Н.ПЕТРОВСКАЯ, Ю.ТЕРЕНИНА, Н.ПИХУЛЯКИНА, Э.МАХОВА, Н.ФЕТИСОВА, В.ГРЕКОВ, А.ШЕЛУТИНСКИЙ

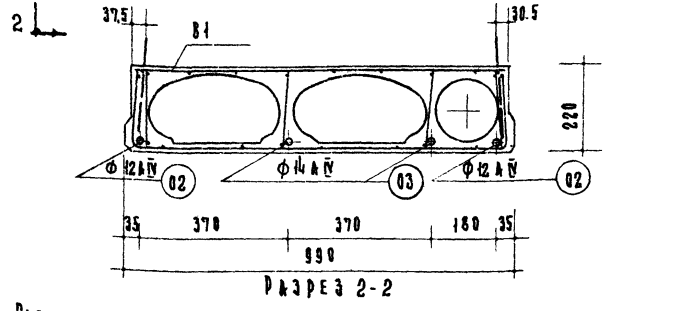
9234 12



План по А-А



Разрез 1-1



Разрез 2-2

Расчетная схема

Характеристика изделия			
Вес панели		кг	1540
Объем бетона		$м^3$	0,617
Приведенная толщина бетона		см	9,94
Расход стали	Всего	кг	47,05
	на 1 $м^2$ панели		7,58
	на 1 $м^3$ бетона		76,37
Марка бетона		$кг/см^2$	200
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее		$кг/см^2$	140
Нагрузки, прикл. к изделию	Расчетная	$кг/м^2$	800
	Нормативная		650
	Норм. длит. действ.		500
Нормат. собствен. вес изделия			250
Расчетный прогиб при механическом методе натяжения			1/201

Сварные каркасы и сетки

Наименов	Марка	Кол шт	Общ. вес кг
Вертик. каркас	К2	8	10,0
Средняя сетка	С1	1	0,49
Верхняя сетка	В1	1	4,30
Подрыные сетки	НК1	2	2,8
Монтажн. петли	П1	4	3,22
Всего			20,81

Выборка стали

Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	N ГОСТа арматуры
12 АIV	12,52	11,12	5781-61
14 АIV	12,52	15,12	
3 ВI	73,51	4,04	6727-53
4 ВI	11,39	1,12	
5 ВI	81,04	12,48	
10 АI	50,20	3,22	5781-61

Характеристика напрягаемой арматуры

Метод натяжения	N позиц	Диам. стержня мм	Кол-во стержней шт	Величина предварит напряж в арматуре (σ_0) $кг/см^2$	Необходимое натяжение стержня N_0 кг
Механический	02	12 АIV	2	5400	6100
	03	14 АIV	2		8300

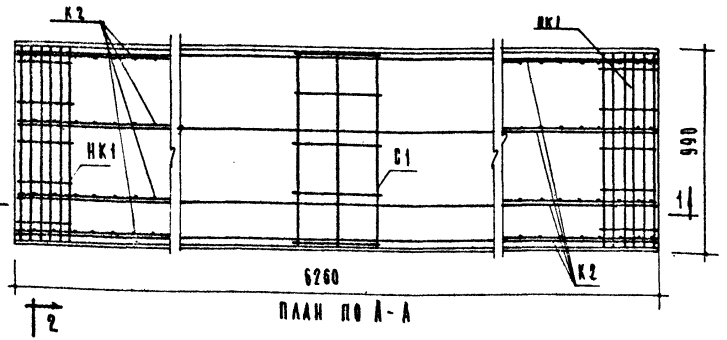
Примечание:

Арматурные изделия смотри листы №№ 42, 43, 44 и 45

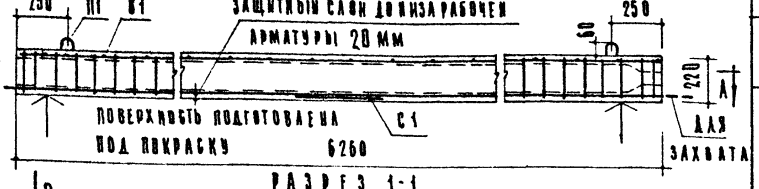
Т.К. 1966 г.	Предварительно напряженные панели перекрытий с овальными пустотами, армированные стержневой арматурой из стали класса АIV $m_a = 1,1$ метод натяжения механический.	План и разрезы панели	Марка ПО 8-63-10	Серия ИИ-03-02 альбом 102 лист 3

Рук. группы инж.	Крамарь	
Руков. авторс. инж.	Бесядичевский	
Проверил	Терешин	
Техник	Бакурова	
Инженер	Микарова	
Гл. инж. пр-та	Фетисова	
Гл. инж. отдела	Греков	
Гл. инж. пр-та	Шкутинский	

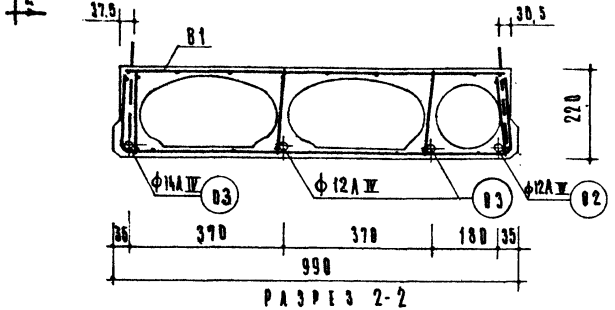
ЦНИИЭП учебных зданий



ПЛАН ПО А-А

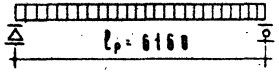


РАЗРЕЗ 1-1



РАЗРЕЗ 2-2

РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



ПРИМЕЧАНИЕ:
АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ СМОТРИ ЛИСТЫ №№ 42,43,44 и 45

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ

ВЕС ПАНЕЛИ		КГ	1540
ОБЪЕМ БЕТОНА		$м^3$	0.617
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА		СМ	9.94
РАСХОД СТАЛИ	ВСЕГО	КГ	49.13
	НА 1 $м^2$ ПАНЕЛИ		7.96
	НА 1 $м^3$ БЕТОНА		79.42
МАРКА БЕТОНА		$кг/см^2$	200
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ		$кг/см^2$	140
НАГРУЗКИ, ПРИЛОЖ. К ИЗДЕЛИЮ	РАСЧЕТНАЯ	$кг/м^2$	800
	НОРМАТИВНАЯ		650
	НОРМ. ДЛИТ. ДЕЙСТВ.		500
НОРМАТ. СОБСТВЕН. ВЕС ИЗДЕЛИЯ			250
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ ПРИ ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКОМ МЕТОДЕ НАТЯЖЕНИЯ			$\frac{1}{200}$

СВАРНЫЕ КАРКАСЫ И СЕТКИ

НАИМЕНОВ.	МАРКА	КОЛ. ШТ.	ОБЩ. ВЕС КГ
ВЕРТИК. КАРКАС	К2	8	10.0
СРЕДНЯЯ СЕТКА	С1	1	0.49
ВЕРХНЯЯ СЕТКА	В1	1	4.3
ОПОРНЫЕ СЕТКИ	НК1	2	2.8
МОНТАЖ. ПЕТЛИ	П1	4	3.22
ВСЕГО			20.81

ВЫБОРКА СТАЛИ

ДИАМЕТР АРМАТУРЫ ММ	ДЛИНА М	ВЕС КГ	№ ГОСТ АРМАТУРЫ
12А IV	6.26	5.56	5781-61
14А IV	16.78	22.69	
3В I	73.51	4.04	6727-53
4В I	11.39	1.12	
5В I	81.04	12.48	
10А I	5.28	3.22	5781-61

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ

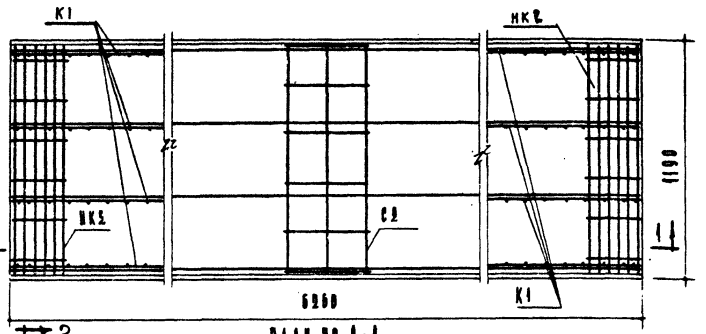
МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ	№№ ПОЗИЦИЙ	ДИАМЕТР СТЕРЖНЯ ММ.	КОЛ-ВО СТЕРЖНЕЙ ШТ.	ВЕЛИЧИНА ПРЕДВАРИТ. НАПРЯЖ. В АРМАТУРЕ (σ_0) кг/см2	ПРЕДЕЛЬНОЕ ОТКЛОНЕНИЕ ПРЕДВАРИТ. НАПРЯЖ. ($\Delta\sigma_0$) кг/см2
ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ	02	12А IV	1	5170	830
	03	14А IV	3		

ТК 1966 г.	ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ С ОВАЛЬНЫМИ ПУСТОТАМИ, АРМИРОВАННЫЕ СТЕРЖНЕВОЙ АРМАТУРЫ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А IV m_a = 1.1 МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ	ПЛАН И РАЗРЕЗЫ ПАНЕЛИ	МАРКА ПОВ-63-10	СЕРИЯ ИИ-03-02 АЛЬБОМ 102 ЛИСТ 4

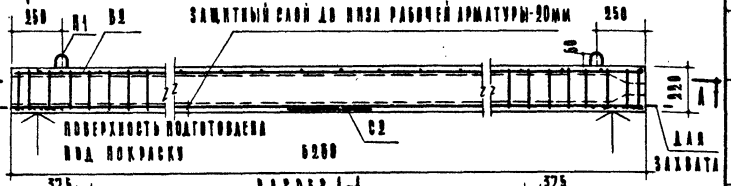
ЦНИИЭП учебных зданий

Шелутинский, Грекова, Фетисова, Шахова, Кершунова, Теренин, Шило, Ярошуг, Крамарь, Бершеневский

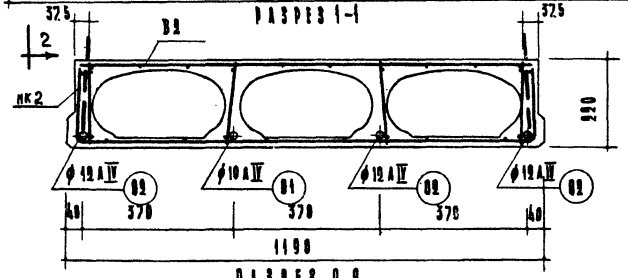
9234 14



ПЛАН ПО А-А

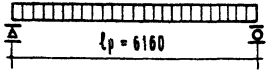


РАЗРЕЗ 1-1



РАЗРЕЗ 2-2

РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



ПРИМЕЧАНИЕ:
АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ СМОТРИ ЛИСТЫ №№ 42,43,44,45.

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ

ВЕС ПАНЕЛИ		КГ	1780
ОБЪЕМ БЕТОНА		$М^3$	0,714
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА		СМ	9,59
РАСХОД СТАЛИ	ВСЕГО	КГ	38,97
	НА 1 $М^2$ ПАНЕЛИ		5,22
	НА 1 $М^3$ БЕТОНА		54,41
МАРКА БЕТОНА		КГ/$СМ^2$	200
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ		КГ/$М^2$	140
НАГРУЗКИ ПРИЛОЖ. К ИЗДЕЛИЮ	РАСЧЕТНАЯ	КГ/$М^2$	450
	НОРМАТИВНАЯ		355
	НОРМ. ДЛИТ. ДЕЙСТВ.		205
НОРМАТ. СОБСТВЕН. ВЕС ИЗДЕЛИЯ			240
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ ПРИ НАТЯЖЕНИИ	МЕХАНИЧЕСКОМ		1/285
	ЭЛЕКТРОТЕРМИЧ.		1/293

СВАРНЫЕ КАРКАСЫ И СЕТКИ

НАИМЕНОВ.	МАРКА	КОЛ. ШТ	ОБЩ. ВЕС КГ
ВЕРТИК. КАРКАС	К1	8	6,40
СРЕДНЯЯ СЕТКА	С2	1	0,59
ВЕРХНЯЯ СЕТКА	В2	1	4,99
ОПОРНЫЕ СЕТКИ	НК2	2	3,22
МОНТАЖН. ПЕТЛЯ	П1	4	3,22
ВСЕГО			18,42

ВЫБОРКА СТАЛИ

ДИАМЕТР АРМАТУРЫ ММ	ДЛИНА М	ВЕС КГ	N ГОСТа АРМАТУРЫ
10 А IV	6,26	3,86	5781-61
12 А IV	18,78	16,68	
3 В1	86,16	4,74	6727-53
4 В1	78,15	7,66	
5 В1	18,24	2,81	
10 А I	5,20	3,22	5781-61

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ.

МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ	МЕТКИ ПОЗИЦИИ	ДИАМ. СТЕРЖНЯ ММ.	КОЛ-ВО СТЕРЖНЕЙ ШТ.	ВЕЛИЧИНА ПРЕДВАРИТ. НАПРЯЖ. В АРМАТУРЕ (σ_0) КГ/$СМ^2$	НЕОБХОДИМОЕ НАТЯЖ. СТЕРЖНЯ N₀ КГ	ПРЕДЕЛЬНОЕ ОТКЛОНЕНИЕ ПРЕДВАРИТ. НАПРЯЖ. ($\Delta\sigma_0$)
МЕХАНИЧЕСКИЙ	01	10 А IV	1	5400	4240	
	02	12 А IV	3		6100	
ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ	01	10 А IV	1	5170		830
	02	12 А IV	3			

ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ

ГИП	ЛИХАЧЕВ	ГИП	КРАМАРЬ
ГИП	ПОЛЯКОВСКИЙ	ГИП	БЕРЖИНСКИЙ
ПРОВЕРИЛ	ШТЕРЕНИН	ТЕХНИК	ШАЙХУТДИНОВА
ИНЖЕНЕР	МИХАЙЛОВА	ИНЖ. ПРТИ	ПОСТНИКОВА
ИНЖ.	ТРЕКОВ	ИНЖ.	ЛИКХУТИНСКИЙ

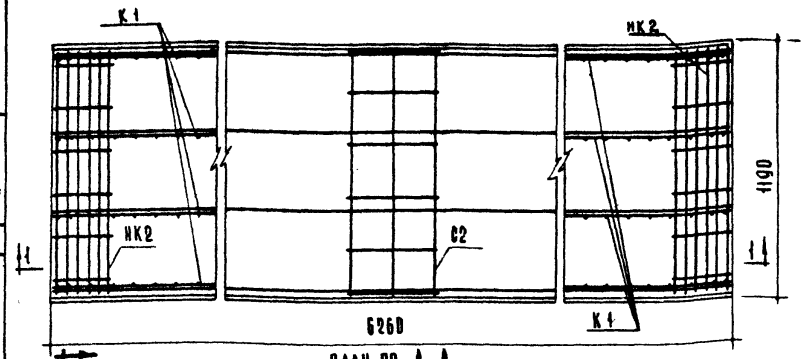
ТК 1966г.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ С ОВАЛЬНЫМИ ПУСТОТАМИ АРМИРОВАННЫЕ СТЕРЖНЕВОЙ АРМАТУРОЙ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А IV m_a=1,1 МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКИЙ И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ.

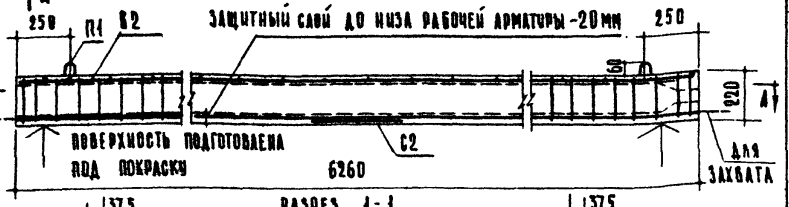
ПЛАН И РАЗРЕЗЫ ПАНЕЛИ

МАРКА	СЕРИЯ ИИ-03-02
ПО 45-63-12	АЛЬБОМ 182 ЛИСТ 5

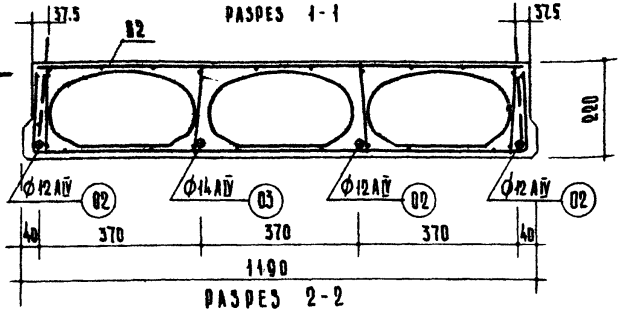
9234 15



ПЛАН ПО А-А

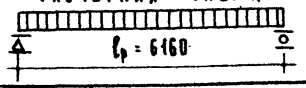


РАЗРЕЗ 1-1



РАЗРЕЗ 2-2

РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



ПРИМЕЧАНИЕ:
АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ СМОТРИ ЛИСТЫ №№ 42,43,44,45.

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ

Вес панели		кг	1780
Объем бетона		$м^3$	0,714
Приведенная толщина бетона		см	9,59
Расход стали	Всего	кг	42,67
	на 1 $м^2$ панели	кг	5,73
	на 1 $м^3$ бетона	кг	59,77
Марка бетона		$кг/см^2$	200
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее		$кг/см^2$	140
Нагрузки прилож. к изделию	Расчетная	$кг/м^2$	600
	Нормативная	$кг/м^2$	490
	Норм. длит. действ.	$кг/м^2$	390
Нормат. собствен. вес изделия		$кг/м^2$	240
Расчетный прогиб при натяжении	Механическом		1/202
	Электротермич.		1/200

СВАРНЫЕ КАРКАСЫ И СЕТКИ

Наименование	Марка	Кол. шт.	Общ. вес кг
Вертик каркас	К1	8	6,40
Средняя сетка	С2	1	0,59
Верхняя сетка	В2	1	4,99
Опорные сетки	НК2	2	3,22
Монтаж. петли	П1	4	3,22
Всего			18,42

ВЫБОРКА СТАЛИ

Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	№ ГОСТ арматуры
12А$\overline{IV}$	18,78	16,68	5781-61
14А$\overline{IV}$	6,26	7,56	
3В$\overline{I}$	86,16	4,74	6727-53
4В$\overline{I}$	78,15	7,66	
5В$\overline{I}$	18,24	2,81	
10А$\overline{I}$	5,20	3,22	5781-61

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ

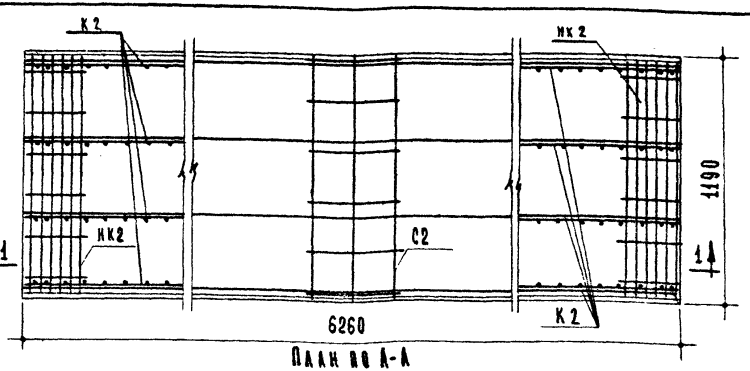
Метод натяжения	№№ позиций	Диам. стержня мм	Кол-во стержней шт.	Величина предварит. напряж. в арматуре (σ_0) кг/см²	Необходимое натяж. стержня N_0 кг	Предельн. отклон. предварит. напряжения кг/см² ($\Delta\sigma_0$)
Механический	02	12А$\overline{IV}$	3	5400	6100	—
	03	14А$\overline{IV}$	1		8300	
Электротермический	02	12А$\overline{IV}$	3	5170	—	830
	03	14А$\overline{IV}$	1			

ТК 1966 г.	Предварительно напряженные панели перекрытий с овальными пустотами, армированные стержневой арматурой из стали класса А$\overline{IV}$ m_a=1,1 метод натяжения механический и электротермический.	План и разрезы панели	Марка ПО 6-63-12
			Серия ИИ-03-02
			Альбом 102 Лист 6

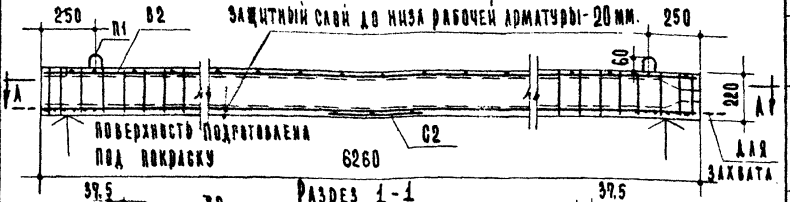
ЦНИИЭП учебных зданий

Гл. инж. пр-та	А. Шелутинский	
Зав. отделом	Е. Греков	
Гл. инж. пр-та	Н. Фетинова	
Инженер	Г. Макарова	
Техник	Ю. Бирюкова	
Проверил	И. Теренина	
Рук. группы	Крамарь	
Рук. архит. группы	Бердичевский	
Инженер	Бурова	

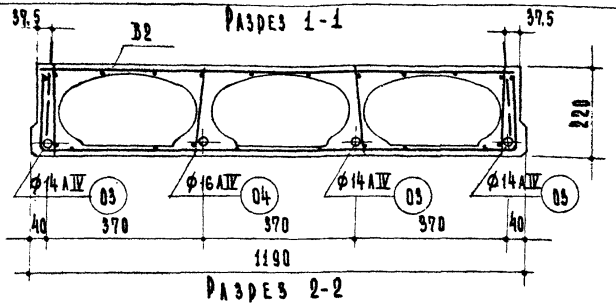
9234 16



План по А-А

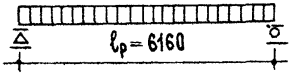


Разрез 1-1



Разрез 2-2

Расчетная схема



Характеристика изделия

Вес панели		кг	1780
Объем бетона		$м^3$	8,714
Приведенная толщина бетона		см	9,59
Расход стали	Всего	кг	54,63
	на $1 м^2$ панели		7,32
	на $1 м^3$ бетона		76,55
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			240
Расчетный прогиб при механическом методе натяжения			1/212

Сварные каркасы и сетки

Наименование	Марка	Кол. шт.	Общ. вес кг
Вертик. каркас	К2	8	10,0
Средняя сетка	С2	1	0,59
Верхняя сетка	В2	1	4,99
Сварные сетки	НК2	2	3,22
Монтажн. петля	П1	4	3,22
Всего			22,82

Выборка стали

Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	N ГОСТа арматуры
14 AIV	18,78	22,69	5781-61
16 AIV	6,26	9,88	
3 BI	86,16	4,74	6727-53
4 BI	12,95	1,27	
5 BI	83,44	12,85	
10 AI	5,20	3,22	5781-61

Характеристика напрягаемой арматуры

Метод натяжения	N позиции	Диаметр стержня мм	Кол-во стержней шт.	Величина предварит. напряж. в арматуре (σ_0)	Необходимое натяжение стержня N₀
Механический	03	14 AIV	3	5400	8300
	04	16 AIV	1		10850

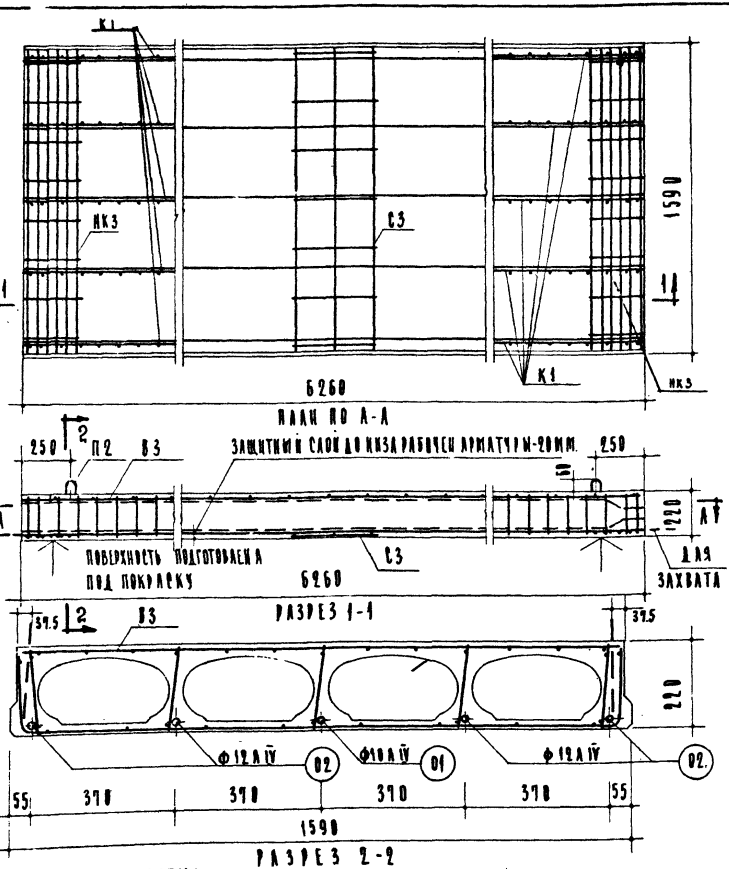
Примечание:
Арматурные изделия смотри листы №№ 42, 43, 44 и 45

Т.К. 1966 г.	Предварительно напряженные панели перекрытий с овальными пустотами, армированные стержневой арматурой из стали класса AIV m=1.1 метод натяжения - механический.	План и разрезы панели	Марка ПО 8-63-12	Серия ИИ-03-02	Альбом 102 Лист 7

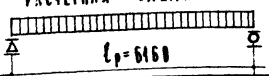
ЦНИИЭП учебных зданий

Гл. инж-та Л. Шелутинский; Н.о. нач-ка отдела В. Греков; Гл. инж. пр-та Н. Фетисова; Ст. инженер Ц. Теренина; Техник Ф. Самуилова; Проверил З. Шахова; Рукв. арх-рных работ Б. Бендиевский; Рук. группы Н. Крамар

9234 17



Расчетная схема



Примечание:

Арматурные изделия см. листы N N 42,43,44,45.

Характеристика изделия

Вес панели		кг	2410
Объем бетона		м3	0,966
Приведенная толщина бетона		см	9,71
Расход стали	Всего	кг	50,17
	На 1м² панели		4,45
	На 1м³ бетона		51,94
Марка бетона		кг/см²	200
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее		кг/см²	140
Нагрузки приложенные к изделию	Расчетная	кг/м²	450
	Нормативная		355
	Норм. длит. действ.		205
Нормат. собствен. вес изделия			240
Расчетный прогиб при натяжении	Механическом		1/346
	Электротермич.		1/275

Сварные каркасы и сетки

Наименов.	Марка	Кол. шт.	Общ. вес кг.
Вертик. каркас	К1	10	0,0
Средняя сетка	С3	1	0,74
Верхняя сетка	В3	1	6,45
Опорные сетки	НК3	2	4,06
Монтаж. петля	П2	4	4,80
Всего			24,05

Выборка стали

Диаметр арматуры мм.	Длина м.	Вес кг.	N ГОСТ арматуры
10 А IV	6,26	3,86	5781-61
12 А IV	25,04	22,24	
3 В I	111,46	6,13	6727-53
4 В I	97,11	9,58	
5 В I	23,04	3,55	
12 А I	5,40	4,80	5781-61

Характеристика напрягаемой арматуры

Метод натяжения	N N позиции	Диаметр стержня мм	Кол-во стержней шт.	Величина предварительного напряжения в арматуре (бо) кг/см²	Необходимое натяжение стержня Nнс кг	Предельное отклонение пред. напряж. (бо) кг/см²
Механический	01	10 А IV	1	5400	4240	—
	02	12 А IV	4		6100	
Электротермический	01	10 А IV	1	5470	—	830
	02	12 А IV	4			

Т.К. 1966

Предварительно напряженные панели перекрытий с овальными пустотами, армированные стержневой арматурой из стали класса А IV m_a = 1,1 метод натяжения - механический и электротермический.

План и разрезы панели

Марка П04,5-63-16

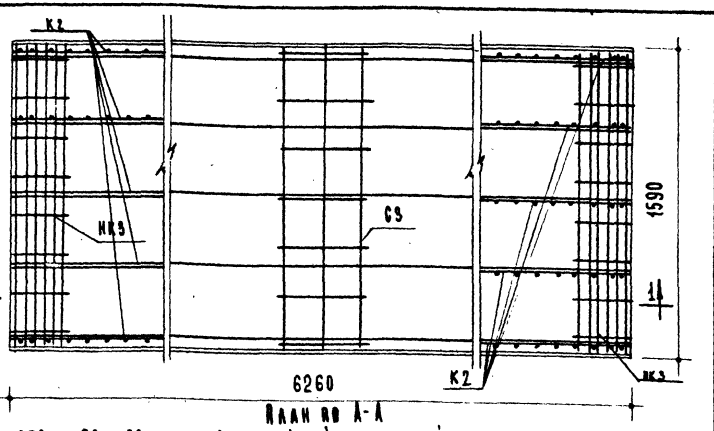
Серия ИИ-03-02 Альбом 102 Лист 8

ЦНИИЭП учебных зданий

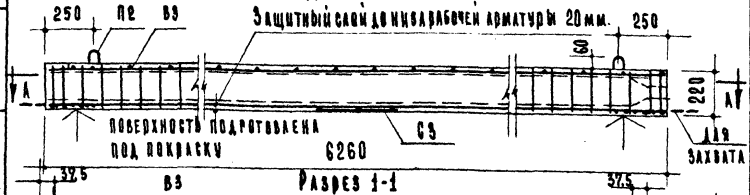
Гл. инж. арх.	Ю. Штаркман	
Гл. инж. пр-та	Г. Ниж	
Гл. арх. отд.	Е. Грехов	
Гл. конструктор	Л. Шкатулкин	
Гл. инж. КИКХВ	Г. Ч. Ал.	
Гл. инж.	Б. Ермичевский	
Техник	Н. Фрезинова	
Техник	К. Терентьева	
Техник	Л. Самуйлович	
Техник	З. Шахова	
Проверил		
Конструктор		

9234

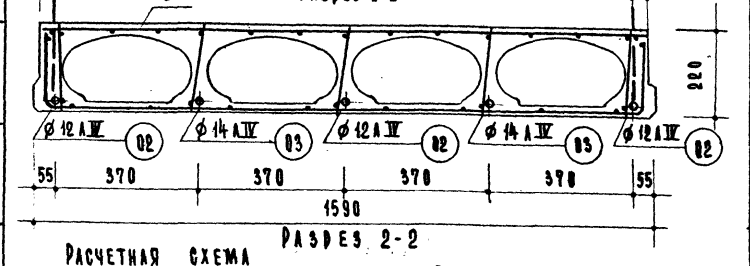
18



План по А-А

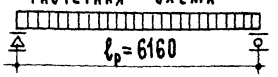


Разрез 1-1



Разрез 2-2

Расчетная схема



Примечание:

Арматурные изделия смотри листы №№ 42, 43, 44 и 45.

Характеристика изделия

Вес панели		кг	2410
Объем бетона		$м^3$	0,966
Приведенная толщина бетона		см	9,71
Расход стали	Всего	кг	60,36
	На 1 $м^2$ панели		6,06
	На 1 $м^3$ бетона		62,48
Марка бетона		кг/$см^2$	200
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения		кг/$см^2$	140
Нагрузки прилож. к изделию	Расчетная	кг/$м^2$	600
	Нормативная		490
	Норм. длит. действ.		390
Норм. собствен. вес изделия			240
Расчетный прогиб при натяжении	Механическом		1/226
	Электротермич.		1/200

Сварные каркасы и сетки

Наименование	Марка	Кол. шт.	Общ. вес кг
Вертик. каркас	К2	10	12,50
Средняя сетка	С3	1	0,74
Верхняя сетка	В3	1	6,45
Опорные сетки	НК3	2	4,06
Монтаж. петли	П2	4	4,80
Всего			28,55

Выборка стали

Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	№ ГОСТ'а арматуры
12 А IV	18,78	16,68	5781-61
14 А IV	12,52	15,12	
3 В I	111,46	6,13	6727-53
4 В I	16,21	1,59	
5 В I	104,54	16,04	
12 А I	5,40	4,80	5781-61

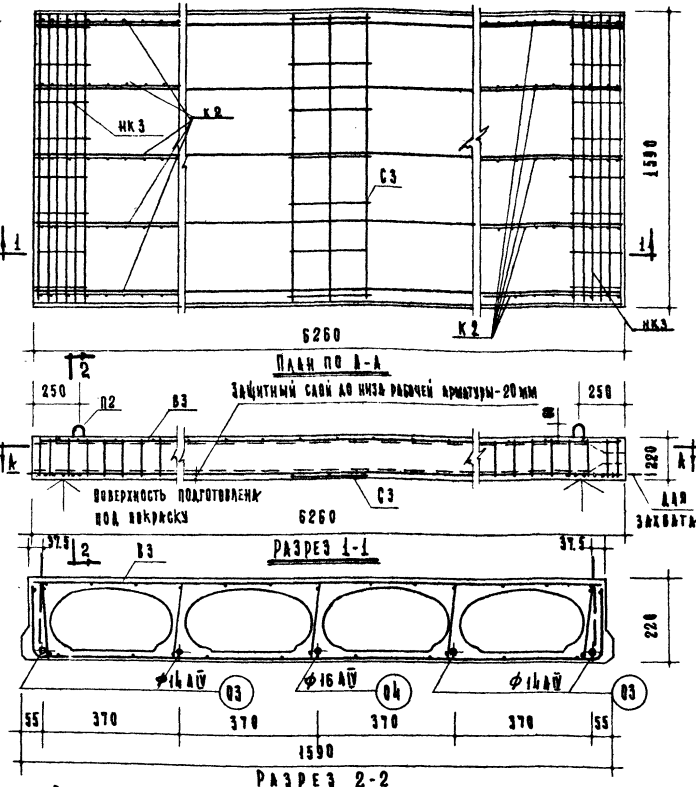
Характеристика напрягаемой арматуры

Метод натяжения	№№ позиций	Диам. стержня мм	Кол-во стержней шт.	Величина предварит. напряж. в арматуре (σ_0) кг/$см^2$	Необходимое натяж. стержня Nо кг	Предельное отклонение предварит. напряжен. ($\Delta\sigma_0$) кг/$см^2$
Механический	02	12 А IV	3	5400	6100	—
	03	14 А IV	2		8300	
Электротермический	02	12 А IV	3	5170	—	850
	03	14 А IV	2			

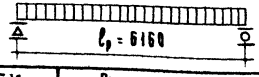
Т.К. 1966 г.	Предварительно напряженные панели перекрытий с овальными пустотами, армированные стержневой арматурой из стали класса А IV m_a=1,1 метод натяжения механический и электротермический.	План и разрезы панели	Марка ПО6-63-16
			Серия ИИ-03-02
			Альбом 102
			Лист 9

ЦНИИЭП учебных зданий

Рук. гр. альбр. инж.	Крижр	
Рук. лаборат. инж.	Бердичевский	
Проверил	Шахова	
Техник	Горшунова	
Ст. инженер	Теренина	
Гл. инж. пр-та	Фетисова	
Гл. инж. пр-та	Рясков	
Гл. инж. пр-та	Мечутинский	



Расчетная схема



Примечание:
Арматурные изделия смотри листы НИ 42,43,44 и 45

Характеристика изделия			
Вес панели		кг	2410
Объем бетона		$м^3$	0,966
Приведенная толщина бетона		см	9,71
Расход стали	Всего	кг	68,69
	На $1м^2$ панели		6,88
	На $1м^3$ бетона		71,14
Марка бетона		$кг/см^2$	200
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее		$кг/см^2$	140
Нагрузки, прилож. к изделию	Расчетная	$кг/м^2$	800
	Нормативная		650
	Норм. длит. действ		500
Нормат. собствен. вес изделия			240
Прогиб при механическом методе натяжения			1/200

Сварные каркасы и сетки			
Наименов.	Марка	Кол. шт	Общ. вес кг
Вертик. каркас	К2	10	12,50
Средняя сетка	С3	1	0,74
Верхняя сетка	В3	1	6,45
Опорные сетки	НК3	2	4,86
Монтажн. петли	П2	4	4,80
Всего			28,55

Выборка стали

Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	№ ГОСТа арматуры
14АIV	25,04	30,25	5781-61
16АIV	6,26	9,86	
3ВI	111,46	6,13	6727-53
4ВI	16,21	1,59	
5ВI	104,54	16,04	
12АI	5,40	1,86	5781-61

Характеристика напрягаемой арматуры

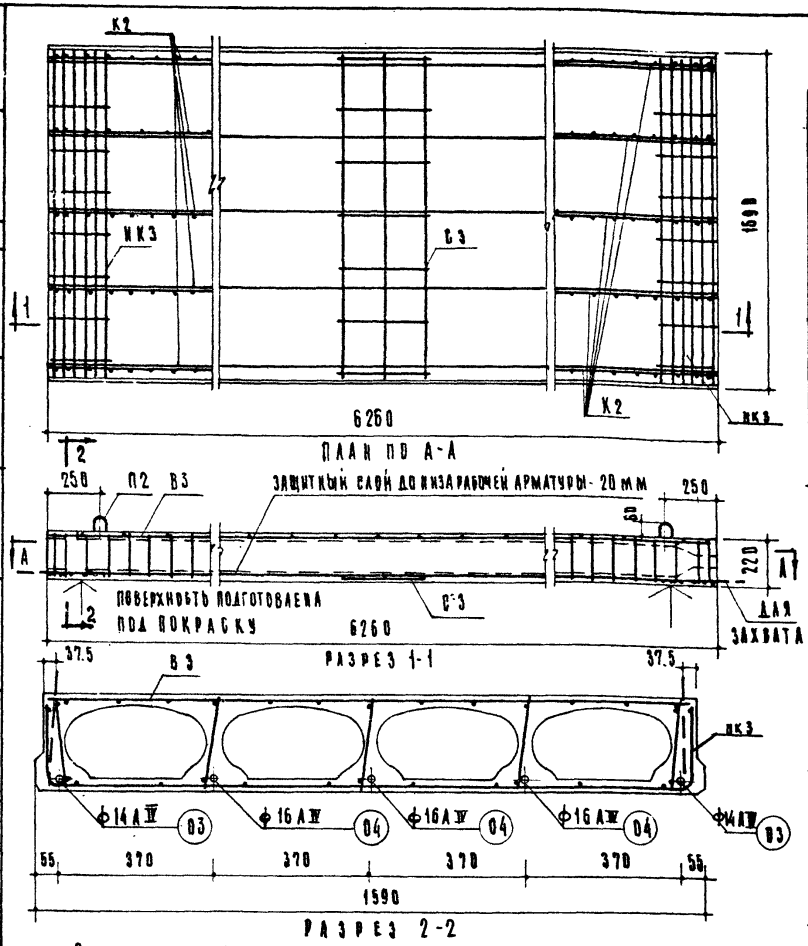
Метод натяжения	№ позиции	Диам. стержня мм	Кол-во стержней шт	Величина предварит. напряж. в арматуре (σ) кг/см²	Необходимое натяжение стержня N кг/см²
Механический	03	14АIV	4	5400	8300
	04	16АIV	1		10850

Т.К. 1966г.	Предварительно напряженные панели перекрытий с овальными пустотами, армированные стержневой арматурой из стали класса АIV m_a=4,1 метод натяжения механический	План и разрезы панели	Марка ПО8-63-16	Серия ИИ-03-02	Альбом 102 Лист 10

ЦНИИЭП учебных зданий

Рук. ств. автор. книжб. Крижарь
Руков. автор. книжб. Бородиевский
Проверил И. Теренинк
Техник Т. Корнуновая
Инженер Г. Макарова
Ст. инж. пр-ти Н. Фетисова
Гл. инж. пр-ти Б. Греков
Гл. инж. пр-ти А. Мелитинский

9234 20



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА

ПРИМЕЧАНИЕ:

АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ СМОТРИ ЛИСТЫ №№ 42, 43, 44 и 45

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ

ВЕС ПАНЕЛИ		КГ	2410
ОБЪЕМ БЕТОНА		$М^3$	0.966
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА		СМ	9.71
РАСХОД СТАЛИ	ВСЕГО	КГ	73.37
	НА 1 $М^2$ ПАНЕЛИ		7.36
	НА 1 $М^3$ БЕТОНА		75.92
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/$М^2$	300
	НОРМАТИВНАЯ		650
	НОРМ. ДЛИТ. ДЕЙСТВ.		500
НОРМАТ. СОБСТВЕН. ВЕС ИЗДЕЛИЯ			240
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ ПРИ ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКОМ МЕТОДЕ НАТЯЖЕНИЯ			1/200

СВАРНЫЕ КАРКАСЫ И СЕТКИ

НАИМЕНОВАН.	МАРКА	КОЛ. ШТ.	ОБЩ. ВЕС КГ.
ВЕРТИК. КАРКАС	К2	18	12.50
СРЕДНЯЯ СЕТКА	С3	1	8.74
ВЕРХНЯЯ СЕТКА	В3	1	6.45
ОПОРНЫЕ СЕТКИ	НК3	2	4.06
МОНТАЖ. ПЕТЛИ	П2	4	4.88
ВСЕГО			28.33

ВЫБОРКА СТАЛИ

ДИАМ. АР-РЫ Ф ММ	ДЛИНА М	ВЕС КГ	№ ГОСТ АРМАТУРЫ
14 А IV	12.52	15.12	6781-61
16 А IV	18.78	29.63	
3 В I	111.46	6.13	6727-53
4 В I	16.21	1.59	
5 В I	104.54	16.84	
12 А I	5.60	4.88	5781-61

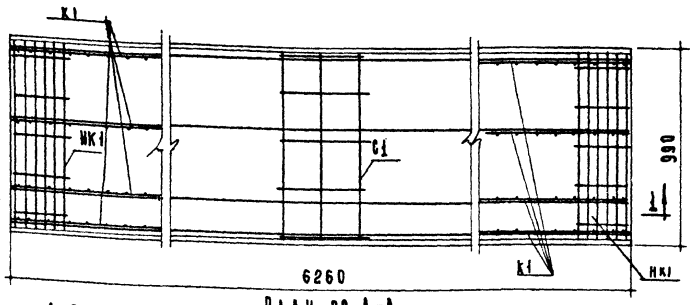
ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ

МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ	№ ПОЗИЦ.	ДИАМ. СТЕРЖ. ШТ. ММ.	КОЛ-ВО СТЕРЖ. ШТ	ВЕЛИЧИНА ПРЕДВАРИТ НАПРЯЖ В АР-РЕ (σ_0) КГ/СМ2	ПРЕД. ОТКЛОНЕНИЕ ПРЕДВАРИТ НА ПРЯЖ ($\Delta\sigma_0$) КГ/СМ2
ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ	В3	14 А IV	2	5170	830
	П4	16 А IV	3		

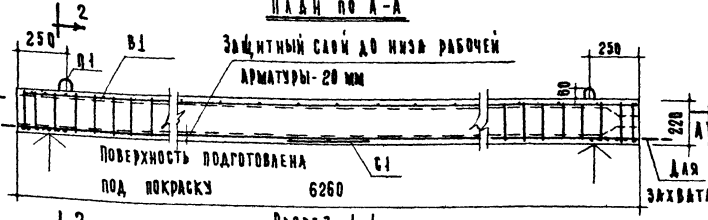
Т.К. 1966 г.	ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ С ОВАЛЬНЫМИ ПУСТОТАМИ, АРМИРОВАННЫЕ СТЕРЖНЕВОЙ АРМАТУРОЙ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А IV m_a=1.1 МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ.	ПЛАН И РАЗРЕЗЫ ПАНЕЛИ	МАРКА ПОВ-63-16	СЕРИЯ ИИ-03-02 АЛЬБОМ 102 ЛИСТ 11

ЦНИИЭП учебных зданий

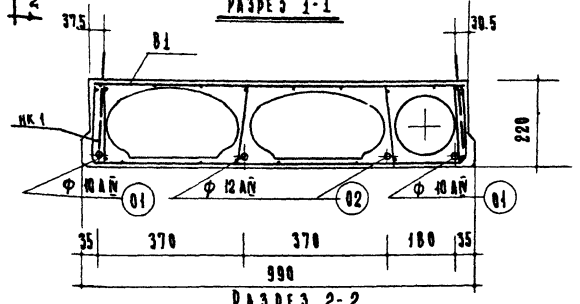
9234 21



План по А-А

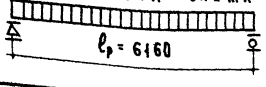


Разрез 1-1



Разрез 2-2

Расчетная схема



Характеристика изделия

Вес панели		кг	1540
Объем бетона		$м^3$	0,617
Приведенная толщина бетона		см	9,94
Расход стали	Всего	кг	35.05
	На 1 $м^2$ панели		5,82
	На 1 $м^3$ бетона		58,43
Марка бетона		кг/$м^2$	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			250
Расчетный прогиб при натяжении	Механическом		$\frac{1}{415}$
	Электротермич.		$\frac{1}{326}$

Сварные каркасы и сетки

Наименов.	Марка	Кол. шт	Общ. вес кг
Вертик. каркас	К1	8	6.40
Средняя сетка	С1	1	0.49
Верхняя сетка	В1	1	4.30
Опорные сетки	НК1	2	2.8
Монтажн. петли	П1	4	3.22
Всего			17.21

Выборка стали

Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	№ ГОСТа арматуры
10 АIV	12,52	7.72	5781-61
12 АIV	12,52	11,12	
3 ВI	73.51	4.84	6727-53
4 ВI	76.59	7.59	
5 ВI	15.84	2,44	
10 АI	5.20	3.22	5781-61

Характеристика напрягаемой арматуры

Метод натяжения	№№ позиций	Диам. стержня мм	Кол-во стержней шт	Величина предварит. напряж. в арматуре (σ_0) кг/$см^2$	Необходимое натяж. стержня N_0	Предельное отклон. предварит. напряж. (σ_0) кг/$см^2$
Механический	01	10 АIV	2	5400	4240	—
	02	12 АIV	2		6110	
Электротермический	01	10 АIV	2	5170	—	830
	02	12 АIV	2			

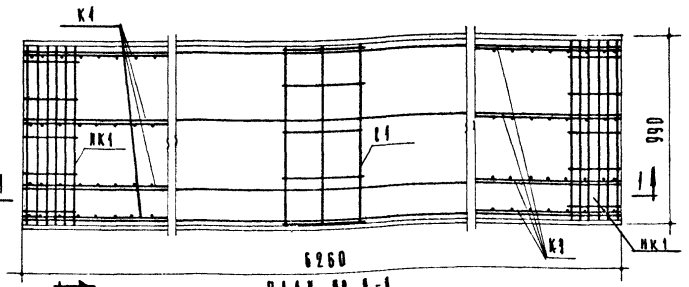
Примечание:

Арматурные изделия смотри листы №№ 42, 43, 44 и 45

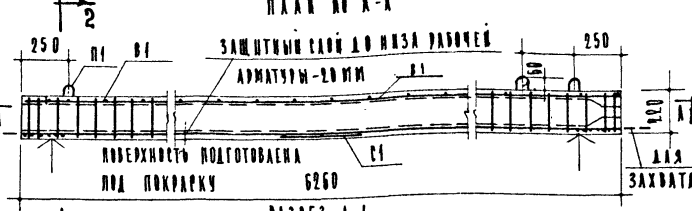
Т.К. 1966	Предварительно напряженные панели перекрытий с овальными пустотами, армированные стержневой арматурой из стали класса А IV $m_a = 1,0$ метод натяжения механический и электротермический	Планы и разрезы панели	Марка ПО 45-63-10	Серия ИИ-03-02	
				Альбом 102	Лист 12

ЦНИИЭП учебных зданий

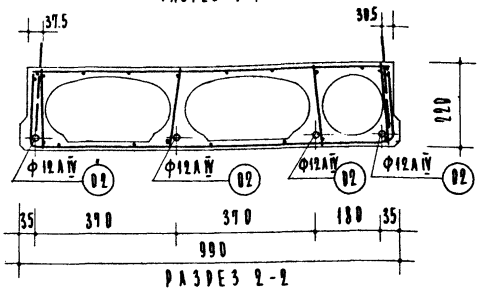
Рук. группы инж.	Крамарь	
Рук. лабор. инж.	Бесчинский	
Проверил	И. Теренина	
Техник	Г. Корочкова	
Ст. инженер	Э. Шахова	
Гл. инж. пр-та	Н. Фетисова	
Н.о. нач. отдела	Б. Греков	
Гл. инж. пр-та	Л. Мелутинский	



ПЛАН ПО А-А

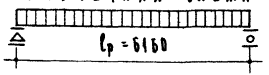


РАЗРЕЗ 1-1



РАЗРЕЗ 2-2

РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



ПРИМЕЧАНИЕ:

АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ СМ. ЛИСТЫ N N 42,43,44,45

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ

ВЕС ПАНЕЛИ		КГ.	1540
ОБЪЕМ БЕТОНА		$м^3$	0,617
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА		СМ	9,94
РАСХОД СТАЛИ	ВСЕГО	КГ	39,45
	НА 1 $м^2$ ПАНЕЛИ		5,37
	НА 1 $м^3$ БЕТОНА		63,94
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/$м^2$	600
	НОРМАТИВНАЯ		490
	НОРМ. ДЛИТ. ДЕЙСТВ.		390
НОРМАТ. СОБСТВЕН. ВЕС ИЗДЕЛИЯ			250
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ ПРИ НАТЯЖЕНИИ	МЕХАНИЧЕСКОМ		1/256
	ЭЛЕКТРОТЕРМИЧ.		1/219

СВАРНЫЕ КАРКАСЫ И СЕТКИ

НАИМЕНОВ.	МАРКА	КОЛ. ШТ.	ОБЩ. ВЕС КГ.
ВЕРТИК. КАРКАС	К1	8	5,4
СРЕДНЯЯ СЕТКА	С1	1	0,49
ВЕРХНЯЯ СЕТКА	В1	1	4,30
ОПОРНЫЕ СЕТКИ	НК1	2	2,8
МОНТАЖН. ПЕТЛИ	П1	4	3,22
ВСЕГО			19,21

ВЫБОРКА СТАЛИ

ДИАМЕТР АРМАТУРЫ ММ.	ДЛИНА М	ВЕС КГ.	N ГОСТ'А АРМАТУРЫ
12АIV	25,04	22,24	5781-61
3ВI	73,51	4,04	6727-53
4ВI	76,59	7,51	
5ВI	15,84	2,44	
10АI	5,28	3,22	5781-61

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ

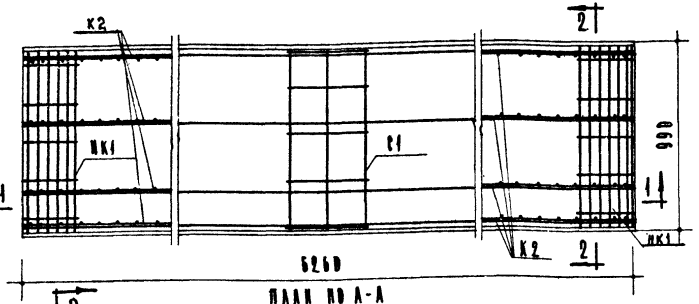
МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ	N N ПОЗИЦИЙ	ДИАМ. СТЕРЖНЯ ММ	КОЛ-ВО СТЕРЖНЕЙ ШТ.	ВЕЛИЧИНА ПРЕДВАРИТ. НАПРЯЖ. В АРМАТУРЕ σ_0 КГ/$см^2$	НЕОБХОДИМОЕ НАТЯЖ. СТЕРЖНЯ N_0 КГ	ПРЕДЕЛЬНОЕ ОТКЛОНЕНИЕ ПРЕДВАРИТ. НАПРЯЖЕН.
МЕХАНИЧЕСКИЙ	02	12АIV	4	5400	6100	—
ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ	02	12АIV	4	5470	—	830

Т.К. 1966	ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ С ПУСТОТАМИ, АРМИРОВАННЫЕ СТЕРЖНЕВОЙ АРМАТУРОЙ ИЗ СТАЛИ КЛАССА AIV, m_a = 1,0 МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ - МЕХАНИЧЕСКИЙ И ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ	ПЛАН И РАЗРЕЗЫ ПАНЕЛИ	МАРКА ПОБ-63-10
		СЕРИЯ ИИ-03-02	АЛЬБОМ 102	ЛИСТ 13

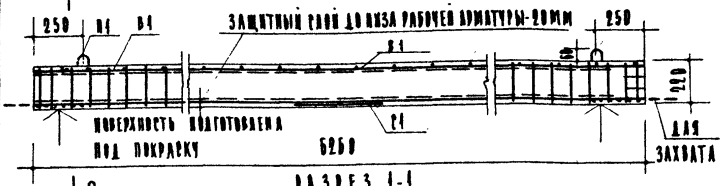
ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ

ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТА	А. ШЕЛУХИНСКИЙ	В. ГРЕКОВ
ИС. ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТА	И. ФЕТИСОВА	Э. ШАХОВА
ГЛ. ИНЖ. ПР-ТА	ГЕ. ИНЖЕНЕР	Ф. ТАМУРХАНОВА
ПРОВЕРИЛ	И. ТЕРЕНИНА	
РУК. ГРУППЫ	ВЕРЕЩАГИНСКИЙ	КУЛИКОВ

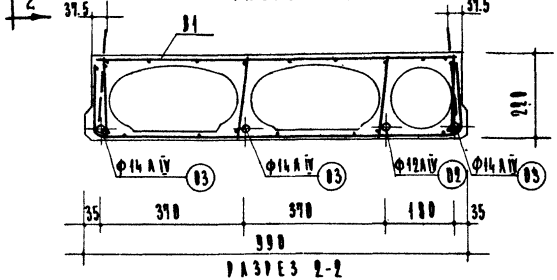
9234 R3



ПЛАН ПО А-А

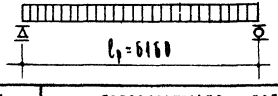


РАЗРЕЗ 1-1



РАЗРЕЗ 2-2

РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



ПРИМЕЧАНИЕ:

АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ СМ. ЛИСТЫ НИ 42,43, 44,45.

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ			
ВЕС ПАНЕЛИ		КГ.	1540
ОБЪЕМ БЕТОНА		$м^3$	0,617
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА		СМ.	9,94
РАСХОД СТАЛИ	ВСЕГО	КГ.	49,06
	НА 1 $м^2$ ПАНЕЛИ		7,90
	НА 1 $м^3$ БЕТОНА		79,57
МАРКА БЕТОНА		$КГ/см^2$	200
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ		$КГ/см^2$	140
НАГРУЗКИ ПРИХОДЯХ. К ИЗДЕЛИЮ	РАСЧЕТНАЯ	$КГ/м^2$	800
	НОРМАТИВНАЯ		650
	НОРМ. ДЛИТ. ДЕЙСТВ		500
НОРМАТ. СОБСТВЕН. ВЕС ИЗДЕЛИЯ			250
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ ПРИ МЕХАНИЧЕСКОМ МЕТОДЕ НАТЯЖЕНИЯ			$\frac{1}{222}$

СВАРНЫЕ КАРКАСЫ И СЕТКИ			
НАИМЕНОВ.	МАРКА	КОЛ. ШТ.	ОБЩ. ВЕС КГ.
ВЕРТИК. КАРКАС	К2	8	10,0
СРЕДНЯЯ СЕТКА	С1	1	0,49
ВЕРХНЯЯ СЕТКА	В1	1	4,30
ОПОРНЫЕ СЕТКИ	НК1	2	2,8
МОНТАЖН. ПЕТЛИ	П1	4	3,22
ВСЕГО			20,81

ВЫБОРКА СТАЛИ

ДИАМЕТР АРМАТУРЫ ФММ	ДЛИНА М	ВЕС КГ	N ГОСТ'А АРМАТУРЫ
12 А IV	5,26	5,56	5781-61
14 А IV	19,98	22,67	
30 I	73,51	4,04	6727-53
40 I	11,39	1,12	
50 I	31,04	12,48	
10 AI	5,20	3,22	5781-61

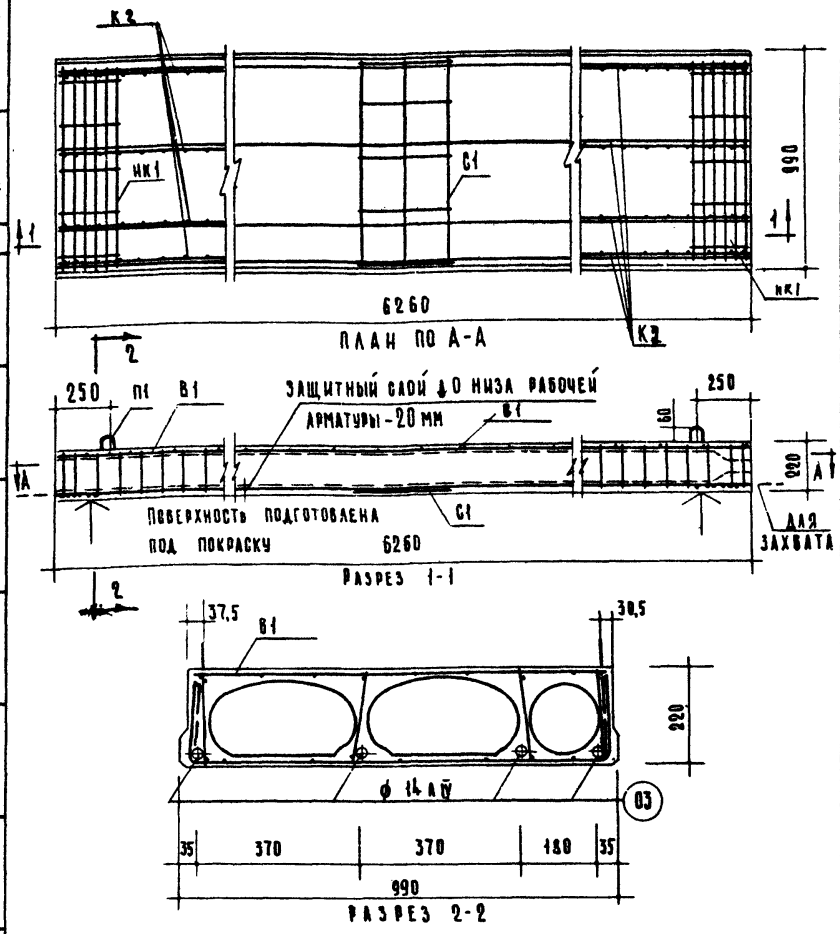
ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ

МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ	N N ПОЗИЦИЙ	ДИАМ. СТЕРЖНЕЙ ММ	КОЛ-ВО СТЕРЖНЕЙ ШТ.	ВЕЛИЧИНА ПРЕДВАРИТ. НАПРЯЖ. В АРМАТУРЕ (σ_0) КГ/СМ²	НЕОБХОДИМОЕ НАТЯЖЕНИЕ СТЕРЖНЯ N_0 КГ
МЕХАНИЧЕСКИЙ	В2	12 А IV	1	5400	6100
	В3	14 А IV	3		8300

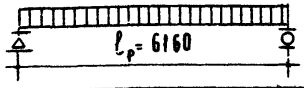
Т.К. 1966 г.	ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ С ОВАЛЬНЫМИ ПУСТОТАМИ, АРМИРОВАННЫЕ СТЕРЖНЕВОЙ АРМАТУРОЙ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А IV m_a=1,0 МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ - МЕХАНИЧЕСКИЙ	ПЛАН И РАЗРЕЗЫ ПАНЕЛИ	МАРКА ПОВ-63-10	СЕРИЯ ИИ-03-02 АЛЬБОМ 102 ЛИСТ 14

ЦНИИЭП инженерных зданий

9234 24



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



ПРИМЕЧАНИЕ:
АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ СМОТРИ ЛИСТЫ №№ 42,43,44,45.

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ

ВЕС ПАНЕЛИ		кг	1540
ОБЪЕМ БЕТОНА		$м^3$	0,617
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА		см	9,94
РАСХОД СТАЛИ	ВСЕГО	кг	51,06
	НА 1 $м^2$ ПАНЕЛИ		8,23
	НА 1 $м^3$ БЕТОНА		82,66
МАРКА БЕТОНА		$кг/см^2$	200
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ		$кг/см^2$	140
НАГРУЗКИ ПРИЛОЖ. К ИЗДЕЛИЮ	РАСЧЕТНАЯ	$кг/м^2$	800
	НОРМАТИВНАЯ		650
	НОРМ. ДЛИТ. ДЕЙСТВ.		500
НОРМАТ. СОБСТВЕН. ВЕС ИЗДЕЛИЯ			250
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ ПРИ ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКОМ МЕТОДЕ НАТЯЖЕНИЯ			$\frac{1}{208}$

СВАРНЫЕ КАРКАСЫ И СЕТКИ

НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОЛ. ШТ	ОБЩ. ВЕС КГ
ВЕРТИК. КАРКАС	К2	8	18,0
СРЕДНЯЯ СЕТКА	С1	1	8,49
ВЕРХНЯЯ СЕТКА	С1	1	4,30
ОПОРНЫЕ СЕТКИ	НК1	2	2,8
МОНТАЖН. ПЕТЛИ	П1	4	3,22
ВСЕГО			20,81

ВЫБОРКА СТАЛИ

ДИАМЕТР АРМАТУРЫ ММ	ДЛИНА М	ВЕС КГ	№ ГОСТа АРМАТУРЫ
14 АIII	25,04	30,25	5781-61
3 ВI	73,51	4,04	6727-53
4 ВI	11,39	1,12	
5 ВI	81,94	12,48	
10 АI	5,28	3,22	5781-61

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ

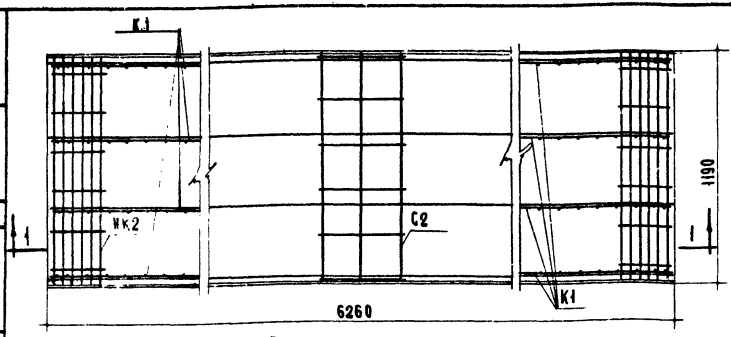
МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ	№№ ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР СТЕРЖНЯ ММ.	КОЛ-ВО СТЕРЖНЕЙ ШТ	ВЕЛИЧИНА ПРЕДВАРИТ. НАПРЯЖ. В АРМАТУРЕ (σ_0) $кг/см^2$	НЕОБХОДИМОЕ НАТЯЖ. СТЕРЖНЯ № кг	ПРЕДЕЛЬН. ОТКЛОН. ПРЕДВАРИТ. НАПРЯЖ. (±60) $кг/см^2$
ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ	03	14 АIII	4	5190	—	830

Т.К. 1966 г.	ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ С ОВАЛЬНЫМИ ПУСТОТАМИ АРМИРОВАННЫЕ СТЕРЖНЕВОЙ АРМАТУРОЙ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А IV m_a = 1,0 МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ	ПЛАН И РАЗРЕЗЫ ПАНЕЛИ	МАРКА ПО 8-63-10	СЕРИЯ ШИ-03-02 АЛЬБОМ 102	ЛИСТ 15

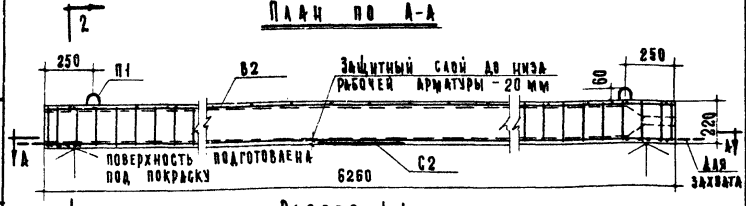
ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ

ГЛ. ИНЖ. ПР-ТА	А. ШЕЛУГИНСКИЙ	
ГЛ. ИНЖ. ОТДЕЛА	Ю. ИВ. ОТДЕЛА	В. ГРЕКОВ
ГЛ. ИНЖ. ПР-ТА	Н. ФЕТИСОВА	
ИНЖЕНЕР	Г. МАХАРОВА	
ТЕХНИК	Ф. САЛИХУРХАНОВА	
ПРОВЕРИЛ	И. ТЕРЕНИН	
РУКОВ. АЛБОМ. ПИНЖБ	БЕРДИЧЕВСКИЙ	
РУК. ГРУППЫ ПИНЖБ	КРАМАРЬ	

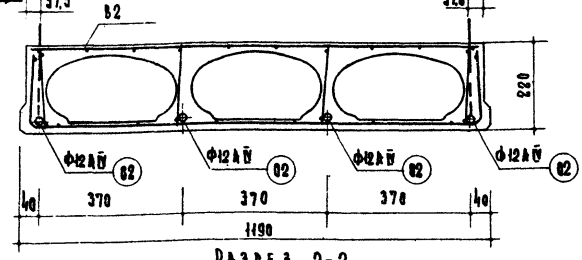
9234 25



План по А-А

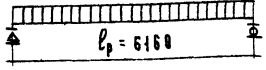


Разрез 1-1



Разрез 2-2

Расчетная схема



Примечание:

Арматурные изделия смотри листы №№ 42, 43, 44 и 45

Характеристика изделия

Вес панели		кг	1780
Объем бетона		м³	0,714
Приведенная толщина бетона		см	9,59
Расход стали	Всего	кг	40,67
	на 1 м² панели		5,45
	на 1 м³ бетона		56,97
Марка бетона		кг/см²	200
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее		кг/см²	140
Нагрузки, прилож. к изделию	Расчетная	кг/м²	450
	нормативная		355
	норм. длит. действ.		205
Нормат. собствен. вес изделия			240
Расчетный прогиб при натяжении	механическом		1/330
	электротермич.		1/335

Сварные каркасы и сетки

Наименов.	Марка	Кол. шт	Общ. вес кг
Вертик. каркас	К1	6	6,40
Средняя сетка	С2	1	0,59
Верхняя сетка	В2	1	4,99
Опорные сетки	НК2	2	3,22
Монтаж. петли	П1	4	3,22
Всего			18,42

Выборка стали

Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	№ ГОСТ арматуры
12АIV	25,04	22,24	5781-61
3ВI	86,16	4,74	6727-53
4ВI	78,15	7,66	
5ВI	18,24	2,81	
10АI	5,28	3,22	5781-61

Характеристика напрягаемой арматуры

Метод натяжения	№№ позиц.	Диам. стержня мм	Кол-во стержней шт	Величина предварит. напряж. в арматуре (σ_0) кг/см²	Необходимое натяж. стержня P_0 кг	Предельное отклонение предварит. напряж. (в σ_0)
Механический	02	12АIV	4	5400	6100	—
Электротермический	02	12АIV	4	5170	—	838

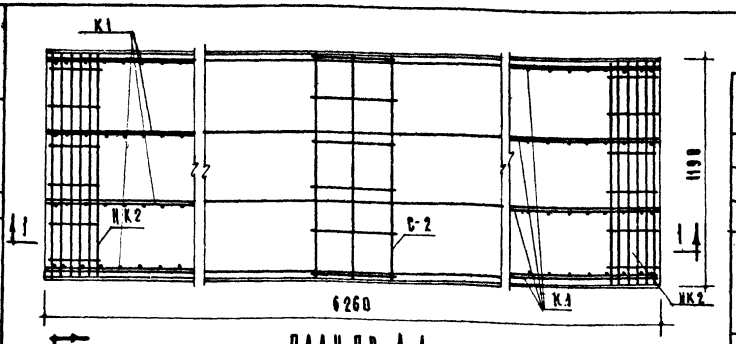
ТК 1966	Предварительно напряженные панели перекрытий с овальными пустотами, армированные стержневой арматурой из стали класса АIV m_k = 1,0 метод натяжения механический и электротермический	План и разрезы панели	Марка ПО4,5-63-12

Серия ИИ-03-02 Альбом 102 Лист 16

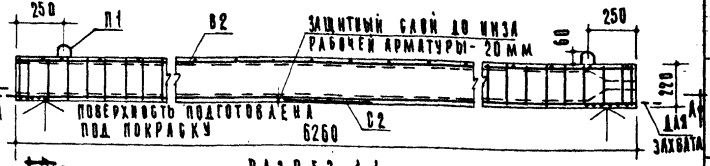
Инж.	Бедричевский	Крамарь
Инж.	Бедричевский	
Проверил		Н. Теренина
Техник		С. Гвоздева
Инженер		Г. Макарова
Гл. инж. пр-та		Н. Фетисова
Гл. инж. отд.		В. Греков
Гл. инж. пр-та		А. Мелуцинский

ЦЕНТРПРОЕКТ
Учебных зданий

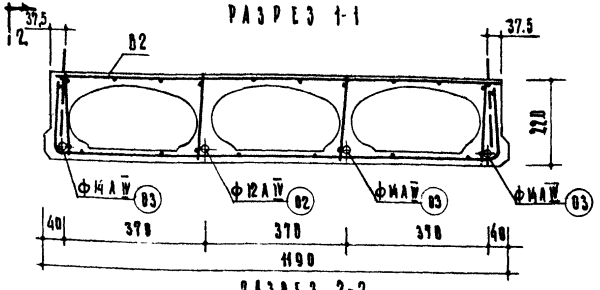
9234 28



ПЛАН ПО А-А

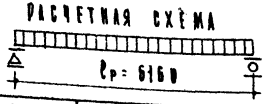


РАЗРЕЗ 1-1



РАЗРЕЗ 2-2

РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ			
ВЕС ПАНЕЛИ		КГ	1780
ОБЪЕМ БЕТОНА		$М^3$	0.714
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА		СМ	9.59
РАСХОД СТАЛИ	ВСЕГО	КГ	46.68
	НА 1 $М^2$ ПАНЕЛИ		6.25
	НА 1 $М^3$ БЕТОНА		65.52
МАРКА БЕТОНА		КГ/СМ²	200
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ		КГ/СМ²	140
НАГРУЗКИ ПРИМАЖ. К ИЗДЕЛИЮ	РАСЧЕТНАЯ	КГ/$М^2$	600
	НОРМАТИВНАЯ		490
	НОРМ. ДЛИТ. ДЕЙСТВ.		390
НОРМАТ. СОБСТВЕН. ВЕС ИЗДЕЛИЯ			240
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ ПРИ НАТЯЖЕНИИ	МЕХАНИЧЕСКОМ		1/250
	ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКОМ		1/240

СВАРНЫЕ КАРКАСЫ И СЕТКИ			
НАИМЕНОВ.	МАРКА	КОЛ. ШТ.	ОБЩ. ВЕС КГ.
ВЕРТИК. КАРКАС	К 3	8	6.40
СРЕДНЯЯ СЕТКА	С 2	1	0.59
ВЕРХНЯЯ СЕТКА	В 2	1	4.99
ВПОРНЫЕ СЕТКИ	НК 2	2	3.22
МОНТАЖ. ПЕТЛИ	П 1	4	3.22
ВСЕГО			18.42

ВЫБОРКА СТАЛИ

ДИАМЕТР АРМАТУРЫ ММ.	ДЛИНА М	ВЕС КГ	N ГОСТ АРМАТУРЫ
12 А IV	6.26	5.56	5781-61
14 А IV	18.28	22.69	
3 В I	86.16	4.74	6727-53
4 В I	78.15	7.66	
5 В I	18.24	2.81	
10 А I	5.20	3.22	5781-61

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ

МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ	№ ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР СТЕРЖНЯ ММ	КОЛ-ВО СТЕРЖНЕЙ ШТ.	ВЕЛИЧИНА КОНТРОЛЯ РУЕМОГО ПРЕДВАРИТ. НАПРЯЖ. В АРМАТУРЕ (σ_0) КГ/СМ	НЕОБХОДИМОЕ УДЛИНЕНИЕ СТЕРЖНЯ l_0 КГ	ПРЕДЕЛЬНОЕ ОТКЛОНЕНИЕ ПРЕДВАРИТ. НАПРЯЖ. ($\Delta\sigma_0$)
МЕХАНИЧЕСКИЙ	В2	12 А IV	1	5400	6100	—
	В3	14 А IV	3		8300	
ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ	В2	12 А IV	1	5170	—	830
	В3	14 А IV	3			

ПРИМЕЧАНИЕ:
АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ СМОТРИ ЛИСТЫ №№ 42, 43, 44 и 45

Т.К. 1966 г.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ С ОВАЛЬНЫМИ ПУСТОТАМИ, АРМИРОВАННЫЕ СТЕРЖНЕВОЙ АРМАТУРОЙ, ИЗ СТАЛИ КЛАССА А IV m_a=1.0
МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКИЙ И ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ

ПЛАН И РАЗРЕЗЫ ПАНЕЛИ

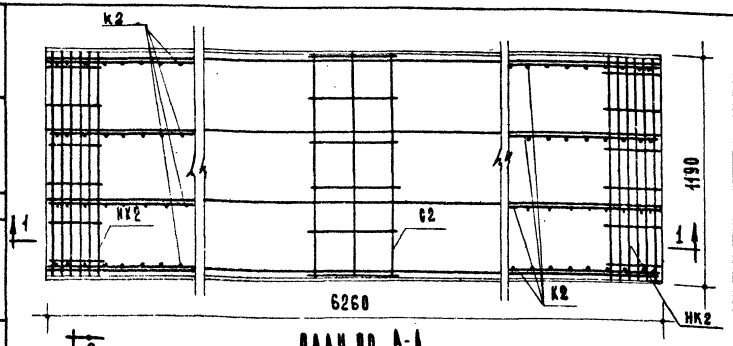
МАРКА ПО 6-63-12

СЕРИЯ ИИ-03-02
АЛЬБОМ 102
ЛИСТ 17

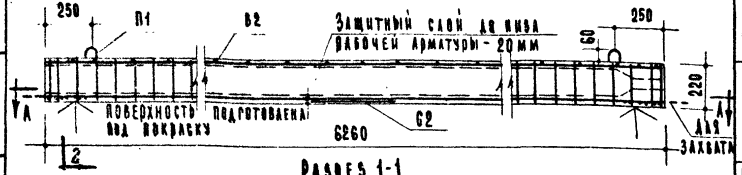
ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ

РУК. ГРУП. ОТДЕЛА	ИНЖ.	КРАМАРЕВ
ГЛ. ИНЖ.	ИНЖ.	ВЕРЖИЕВСКИЙ
ПРОВЕРИЛ		З. МАХОВА
ИНЖЕНЕР ТЕХНИК		Г. КОРШУНОВА
ГЛ. ИНЖ. ПРТА		Г. МАКАРОВА
ГЛ. ИНЖ. ОТД.		И. ФЕТИСОВА
Н.О. ИНЖ. ОТД.		В. ГРЕКОВ
ГЛ. ИНЖ. ЦНТА		А. ШЕХТУНИЦКИЙ

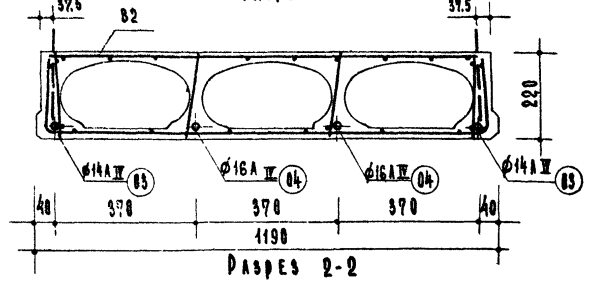
9234 29



План по А-А

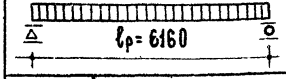


Разрез 1-1



Разрез 2-2

Расчетная схема



Примечание:

Арматурные изделия смотри листы №№ 42, 43, 44 и 45

Характеристика изделия

Вес панели		кг	1780
Объем бетона		м³	0.714
Приведенная толщина бетона		см.	9.59
Расход стали	Всего	кг	56.96
	На 1м² панели		7.64
	На 1м³ бетона		79.78
Марка бетона		кг/см²	200
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее		кг/см²	140
Нагрузки прилож. к изделию	Расчетная	кг/м²	800
	Нормативная		650
	Норм. длит. действ.		500
Нормат. собствен. вес изделия			240
Расчетный прогиб при натяжении	Механическом		1/228
	Электротермичес.		1/201

Сварные каркасы и сетки

Наименован.	Марка	Кол. шт.	Общ. вес кг
Вертик. каркас	К2	8	18.0
Средняя сетка	С2	1	0.59
Верхняя сетка	В2	1	4.99
Анкерные сетки	НК 2	2	3,22
Монтаж. петли	П1	4	3,22
Всего			22 02

Выборка стали

Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	№ ГОСТ'а арматуры
14АIV	12,52	15,12	5781-61
16АIV	12.52	19.76	
3ВI	86,16	4.74	6727-53
4ВI	12.95	1.27	
5ВI	83.44	12.85	
10АI	5,20	3.22	5781-61

Характеристика напрягаемой арматуры

Метод натяжения	Нн позиции	Диам. стерж-ня мм	Кол-во стерж-ней шт.	Величина контролируемого предварит. напряж. в арматуре (σ_0) кг/см	Необходимое натяж. стержня N_0 кг	Предельное отклонение предварит. напряж. ($\Delta\sigma_0$) кг/см
Механический	03	14АIV	2	5400	8300	
	04	16АIV	2		10850	
Электротермический	03	14АIV	2	5170	—	830
	04	16АIV	2			

Т.К. 1966 г.

Предварительно напряженные панели перекрытий с овальными пустотами, армированные стержневой арматурой из стали класса АIV $m_a=1.0$ метод натяжения механический и электротермический.

План и разрезы панели

Марка П08-63-12

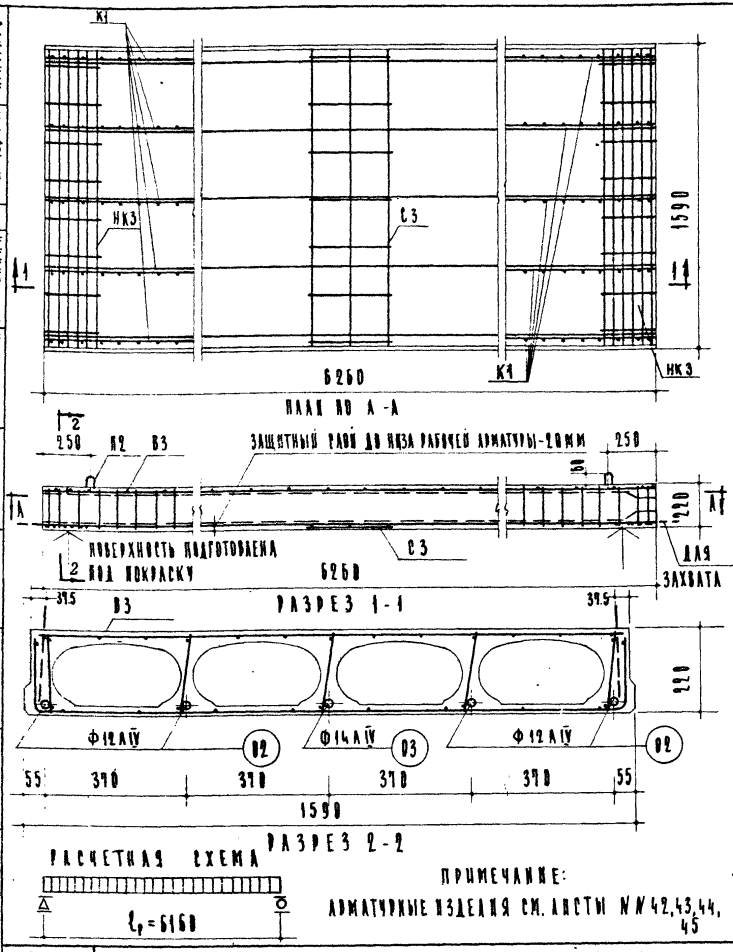
Серия ИИ-03-02

Альбом 102 Лист 18

ЦНИИЭП учебных зданий

Инженерный институт: Ж. Мехтинский, Б. Грехко, Н. Фетисова, Н. Теренина, Г. Корнилова, Э. Шахова, Крамарь, Бедрический

9234 РР



ПРИМЕЧАНИЕ:

АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ СМ. ЛИСТЫ №№ 42, 43, 44, 45

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ

ВЕС ПАНЕЛИ		КГ	2410
ОБЪЕМ БЕТОНА		$М^3$	0,966
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА		СМ	9,71
РАСХОД СТАЛИ	ВСЕГО	КГ	53,86
	НА 1 $М^2$ ПАНЕЛИ		5,39
	НА 1 $М^3$ БЕТОНА		55,76
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			240
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ ПРИ НАТЯЖЕНИИ	МЕХАНИЧЕСКОМ		1/422
	ЭЛЕКТРОТЕРМИЧ.		1/345

СВАРНЫЕ КАРКАСЫ И СЕТКИ

НАИМЕНОВ	МАРКА	КОЛ. ШТ.	ОБЩ. ВЕС КГ.
ВЕРТИК. КАРКАС	К1	10	8,00
СРЕДНЯЯ СЕТКА	С3	1	0,74
ВЕРХНЯЯ СЕТКА	В3	1	6,45
ОПОРНЫЕ СЕТКИ	НК3	2	4,06
МОНТАЖ. ПЕТЛИ	П2	4	4,80
ВСЕГО			24,05

ВЫБОРКА СТАЛИ

ДИАМЕТР АРМАТУРЫ ММ	ДЛИНА М	ВЕС КГ.	N ГОСТ АРМАТУРЫ
12 А IV	25,04	22,24	5781-61
14 А IV	6,26	7,56	
3 В I	111,46	6,13	6727-53
4 В I	99,71	9,58	
5 В I	23,04	3,55	
12 А I	5,20	4,80	5781-61

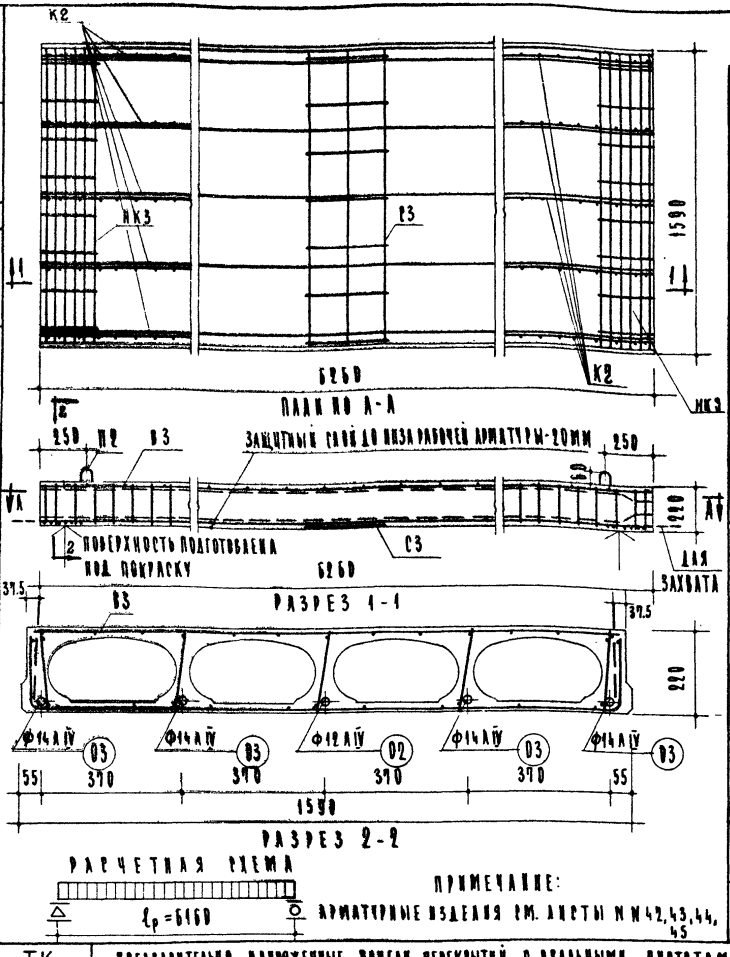
ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ

МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ	N N ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР СТЕРЖНЯ ММ	КОЛ-ВО СТЕРЖНЕЙ ШТ.	ВЕЛИЧИНА КОНТРОЛИРУЕМОГО ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕН. В АРМАТУРЕ (G_0) $КГ/СМ^2$	ПОЛЕЗНОЕ НАТЯЖ. СТЕРЖНЯ N_0 кг	ПРЕДЕЛЬНОЕ ОТКЛОНЕНИЕ ПРЕДВ. НАПРЯЖ. (ΔG_0) $КГ/СМ^2$
МЕХАНИЧЕСКИЙ	П2	12 А IV	4	5400	6400	–
	П3	14 А IV	1		8300	
ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ	П2	12 А IV	4	5170	–	130
	П3	14 А IV	1			

Т.К. 1966 г.	ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ С ОВАЛЬНЫМИ ПУСТОТАМИ, АРМИРОВАННЫЕ СТЕРЖНЕВОЙ АРМАТУРОЙ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А IV m_a=1,0 МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ-МЕХАНИЧЕСКИЙ И ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ	ПЛАН И РАЗРЕЗЫ ПАНЕЛИ	МАРКА ПО4,5-63-16	СЕРИЯ ИИ-03-02 АЛЬБОМ 102 АЛИСТ 19

ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ

ГАЛИНА ДИТЯ | Н. ИНЖ. ОТД. | Д. ГРЕКОВ | АДЕКУНТИНИЙ | ГИП | Н. ФЕТИСОВА | Г. МАКАРОВА | ТЕХНИК | Г. КОРНИЧОВА | ПРОВЕРИЛ | И. ТЕРЕНИН | РУК. ГР. | Н. ЧИХЛЕ | КУЛИКОВ | РУК. ОТД. | Н. ЧИХЛЕ | БЕЛЯЕВСКИЙ



ПРИМЕЧАНИЕ:
АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ СМ. ЛИСТЫ № № 42, 43, 44, 45

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ

ВЕС ПАНЕЛИ		КГ	2410
ОБЪЕМ БЕТОНА		$м^3$	0,966
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА		СМ	9,14
РАСХОД СТАЛИ	ВСЕГО	КГ	64,37
	НА 1 $м^2$ ПАНЕЛИ		6,45
	НА 1 $м^3$ БЕТОНА		66,50
МАРКА БЕТОНА		$кг/см^2$	200
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ		$кг/см^2$	140
НАГРУЗКИ ПРИМАЖ. К ИЗДЕЛИЮ	РАСЧЕТНАЯ	$кг/м^2$	600
	НОРМАТИВНАЯ		490
	НОРМ. ДЛИТ. ДЕЙСТВ.		390
НОРМАТ. СОБСТВЕН. ВЕС ИЗДЕЛИЯ			240
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ ПРИ НАТЯЖЕНИИ	МЕХАНИЧЕСКОМ		1/269
	ЭЛЕКТРОТЕРМИЧ.		1/229

СВАРНЫЕ КАРКАСЫ И СЕТКИ

НАИМЕНОВ.	МАРКА	КОЛ. ШТ.	ОБЩ. ВЕС КГ.
ВЕРТИК. КАРКАС	К2	10	12,50
СРЕДНЯЯ СЕТКА	С3	1	0,74
ВЕРХНЯЯ СЕТКА	В3	1	6,45
ПРОРЕЗНЫЕ СЕТКИ	НК3	2	4,06
МОНТАЖН. ПЕТЛИ	П2	4	4,80
ВСЕГО			28,55

ВЫБОРКА СТАЛИ

ДИАМЕТР АРМАТУРЫ ММ.	ДЛИНА М.	ВЕС КГ.	№ ГОСТ'а АРМАТУРЫ
12АIV	6,26	5,56	5781-61
14АIV	25,04	30,25	
3ВI	111,46	6,13	6727-53
4ВI	16,21	1,59	
5ВI	104,54	16,04	
12АI	5,40	4,80	5781-61

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ

МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ	№ № ПОЗИЦИИ	ДИАМ. СТЕРЖНЯ ММ	КОЛ-ВО СТЕРЖНЕЙ ШТ.	ВЕЛИЧИНА КОНТРОЛИРУЕМОГО ПРЕДВАРИТ. НАПРЯЖ. В АРМАТУРЕ БЕЗ КГ/СМ2	НЕОБХОДИМОЕ НАТЯЖ. СТЕРЖНЯ N в кг	ПРЕДЕЛЬНОЕ ОТКЛОНЕНИЕ ПРЕДВАРИТ. НАПРЯ. (±5%)
МЕХАНИЧЕСКИЙ	02	12АIV	1	5400	6100	—
	03	14АIV	4		8300	
ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ	02	12АIV	1	5170	—	930
	03	14АIV	4			

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ С ОВАЛЬНЫМИ ПУСТОТАМИ, АРМИРОВАННЫЕ СТЕРЖНЕВОЙ АРМАТУРОЙ ИЗ СТАЛИ КЛАССА АIV $m_0 = 1,0$
МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ - МЕХАНИЧЕСКИЙ И ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ

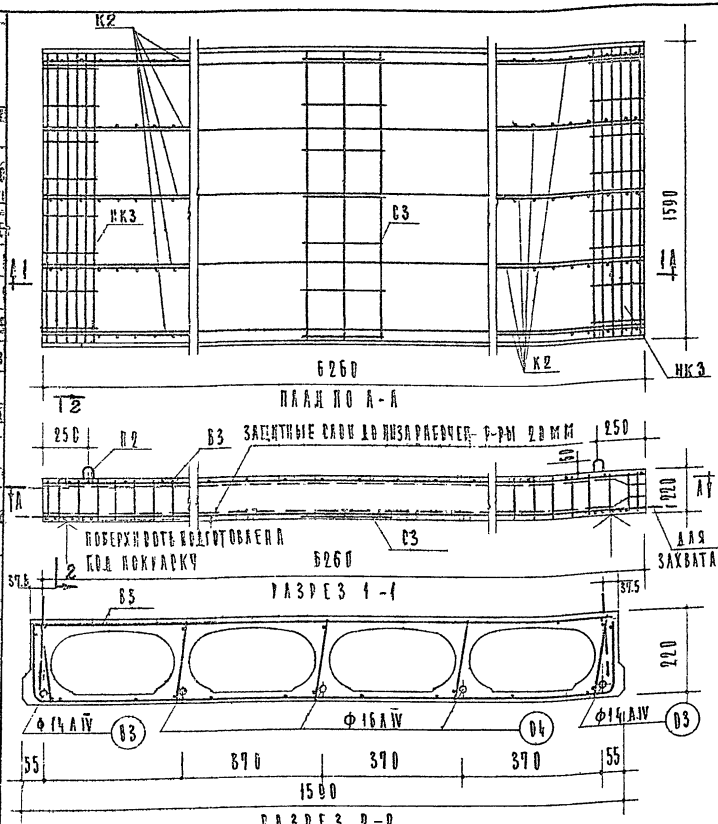
ПЛАН И РАЗРЕЗЫ ПАНЕЛИ

Т.К. 1966 г.	МАРКА ПОБ-63-16	СЕРИЯ ИИ-03-02
		АЛЬБОМ 102
		ЛИСТ 29

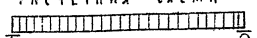
ЦНИИЭП учебных зданий

ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТА	И.Ю. МЕЛЬНИЧУК	
ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТА	Н.О. НАКОТА	
ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТА	Г.Н. ЖИЖИНСКИЙ	Н.ФЕТКОВА
ТЕХНИК		В.ТЕРЕНИНА
ПРОВЕРИЛ		Л.ОСИПУРКИНА
РУКОВ. ЛАБОРАТОРИИ ЛИНИЙ		Л.ШИХОВА
		Г.КРАМАРЬ
		Б.ЛЕВКОВСКИЙ

9234 30



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



ПРИМЕЧАНИЕ

АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ СМ. ЛИСТЫ N N 42,43,44, 45.

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ ПО8-63-16 АIV 1.0

ВЕС ПАНЕЛИ	КГ	2410
ОБЪЕМ БЕТОНА	$М^3$	0,966
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА	СМ.	9,71
РАСХОД СТАЛИ ВСЕГО:	КГ	73,31
РАСХОД СТАЛИ НА $1М^2$ ПАНЕЛИ	КГ	7.33
РАСХОД СТАЛИ НА $1М^3$ БЕТОНА	КГ	75,90
МАРКА БЕТОНА	$КГ/СМ^2$	200
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАТЯЖЕН. НЕ МЕНЕЕ	$КГ/СМ^2$	140
НАГРУЗКИ ПРИЛОЖ. К ИЗДЕЛИЮ: РАСЧЕТНАЯ	$КГ/М^2$	800
НАГРУЗКИ ПРИЛОЖ. К ИЗДЕЛИЮ: НОРМАТИВНАЯ	$КГ/М^2$	550
НАГРУЗКИ ПРИЛОЖ. К ИЗДЕЛИЮ: НОРМ. ДЛИТ. ДЕЙСТВ.	$КГ/М^2$	500
НОРМАТ. СОБСТВЕН. ВЕС ИЗДЕЛИЯ	$КГ/М^2$	240
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ ПРИ МЕХАНИЧЕСКОМ МЕТОДЕ НАТЯЖЕНИЯ		$\frac{1}{204}$

СВАРНЫЕ КАРКАСЫ И СЕТКИ

НАИМЕНОВ.	МАРКА	КОЛ. ШТ.	ОБЩ. ВЕС КГ.
ВЕРТИК. КАРКАС	К2	10	12.50
СРЕДНЯЯ СЕТКА	С3	1	0.74
ВЕРХНЯЯ СЕТКА	В3	1	5.45
ОПОРНЫЕ СЕТКИ	НК3	2	4.06
МОНТАЖ. ПЕТЛИ	П2	4	4.60
ВСЕГО			28.55

ВЫБОРКА СТАЛИ

ДИАМЕТР АРМАТУРЫ ММ	ДЛИНА М.	ВЕС КГ	N ГОСТ АРМАТУРЫ
14 АIV	12.52	15,12	5781-61
16 АIV	18,78	29,53	
3 ВI	114,46	6,13	6727-53
4 ВI	16.24	1,59	
5 ВI	104,54	16.04	
12 АI	5,40	4,80	5781-61

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ

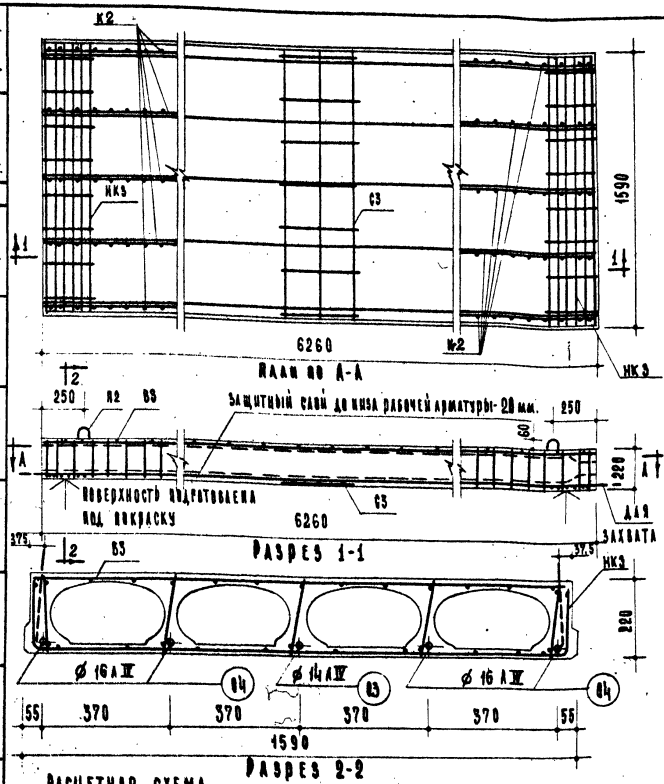
МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ	N N ПОЗИЦИЙ	ДИАМ. СТЕРЖНЯ ММ	КОЛ. СТЕРЖНЕЙ ШТ.	ВЕЛИЧИНА КОНТРОЛИРУЕМОГО ПРЕДВАРИТ. НАПРЯЖ. В АРМАТУРЕ (σ_0) $КГ/СМ^2$	НЕОБХОДИМОЕ НАТЯЖЕНИЕ СТЕРЖНЯ N_0 кг
МЕХАНИЧЕСКИЙ	03	14 АIV	2	5400	8300
	04	16 АIV	3		10950

ПЕРЕКРЫТИЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЯ С ПРОЛЕТАМИ 6 М ИЗГОТОВЛЕННЫЕ С ОТТЯЖКОЙ АРМАТУРЫ ИЗ СТАЛИ КЛАССА АIV. R_a=4000 АТМ СМ. ПО ИЗ-01-800 МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ - МЕХАНИЧЕСКИЙ

ПЛАН И РАЗРЕЗЫ ПАНЕЛИ

МАРКА ПО8-63-16

СЕРИЯ ИИ-03-02 АЛЬБОМ 102 ЛИСТ 21



Характеристика изделия			
Вес панели		кг	2410
Объем бетона		$м^3$	0.966
Приведенная толщина бетона		см	9.71
Расход стали	Всего	кг	75.63
	На 1 $м^2$ панели		7.56
	На 1 $м^3$ бетона		78.30
Марка бетона		$кг/см^2$	200
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее		$кг/см^2$	140
Нагрузки прилож. к изделии	Расчетная	$кг/м^2$	800
	Нормативная		650
	Норм. дит. действ.		500
Норматсобствен. вес изделия			240
Расчетный прогиб при электротермическом методе натяжения			$\frac{1}{205}$

Сварные каркасы и сетки			
Наименование	Марка	Кол. шт.	Общ. вес кг.
Вертик. каркас	К2	10	12.50
Средняя сетка	С3	1	8.74
Верхняя сетка	В3	1	6.45
Боковые сетки	НК3	2	4.86
Монтажн. петли	П2	4	4.80
Всего			28.35

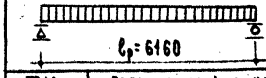
Выборка стали

Диам. ар-ры мм	Длина м	Вес кг.	№ ГОСТа арматуры
14 А IV	6.26	7.56	5781-61
16 А IV	25.04	39.51	
3 В I	111.46	6.13	6727-53
4 В I	16.21	1.59	
5 В I	104.54	16.04	
12 А I	5.40	4.80	5781-61

Характеристика напрягаемой арматуры

Метод натяжения	Мн позиц.	Диам. стерж. мм	Кол-во стерж. шт.	Величина контролируемого предварит. напряж. в ар-ре (σ_0) кг/см²	Предельное отклонение предварит. напряж. ($\Delta\sigma_0$) кг/см²
Электротермический	03	14 А IV	1	5170	830
	04	16 А IV	4		

Расчетная схема



Примечание:
Арматурные изделия смотри листы №№ 42, 43, 44 и 45

Т.К. 1966 г.

Предварительно напряженные панели перекрытий с овальными пустотами, армированные стержневой арматурой из стали класса А IV m_a=1.0 метод натяжения электротермический.

План и разрезы панели

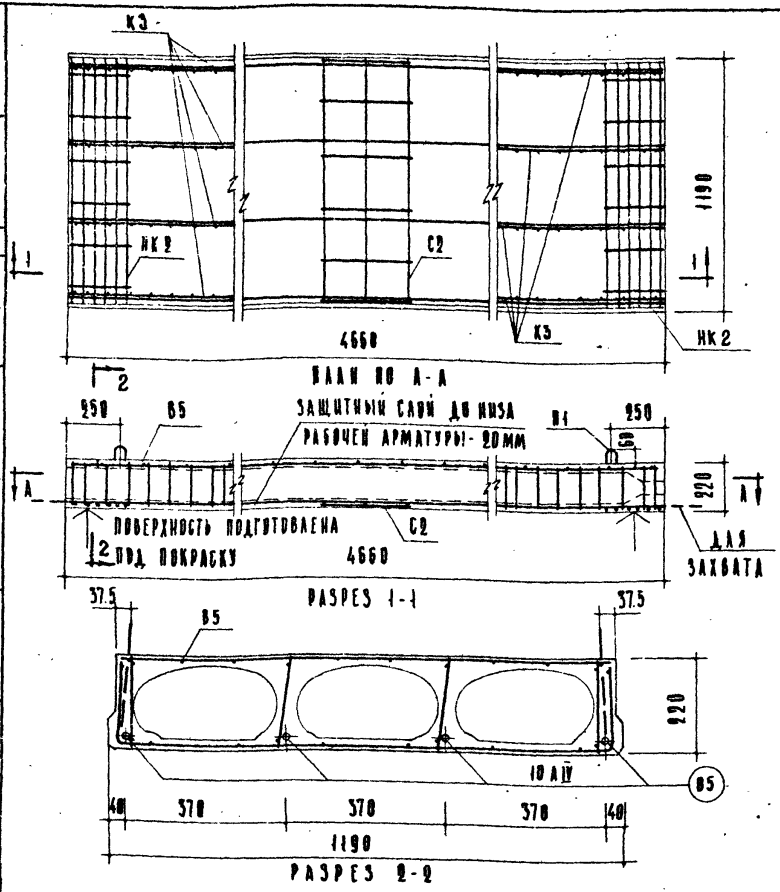
Марка ПОВ-63-16

Серия ИИ-03-02

Альбом 102 Лист 22

ЦНИИЭП учебных зданий

Рук. гр.	Рук. гр.	Крамарь
Рук. конс. книж.		Бердыченский
Проверил		И. Теренкина
Техник		Т. Корнукова
Инженер		Г. Мухарова
Гл. инж. пр-та		Г. Фетисова
Гл. инж. пр-та		Б. Орлов
Гл. инж. ЦНИИЭП учебных зданий		И. Бекишкинский



ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ			
ВЕС ПАНЕЛИ		КГ	1340
ОБЪЁМ БЕТОНА		$М^3$	0.536
ПРИВЕДЁННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА		СМ	9.65
РАСХОД СТАЛИ	ВСЕГО	КГ	24.49
	НА 1 $М^2$ ПАНЕЛИ		4.4
	НА 1 $М^3$ БЕТОНА		45.62
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		490
	НОРМ. ДЛИТ. ДЕЙСТ.		390
НОРМАТ. СОБСТВЕН. ВЕС ИЗДЕЛ.			240
РАСЧЁТНЫЙ ПРОГИБ ПРИ НАТЯЖЕНИИ	МЕХАНИЧЕСКОМ		1/570
	ЭЛЕКТРОТЕРМИЧ.		1/670

СВАРНЫЕ КАРКАСЫ И СЕТКИ			
НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОЛ. ШТ.	ОБЩ. ВЕС КГ
ВЕРТИК. КАРКАС	К3	8	2.16
СРЕДНЯЯ СЕТКА	С2	1	8.59
ВЕРХНЯЯ СЕТКА	В5	1	5.79
ВПОРНЫЕ СЕТКИ	НК2	2	5.22
МОНТАЖ. ПЕТЛИ	П1	4	5.22
ВСЕГО			12.98

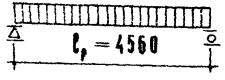
ВЫБОРКА СЕТКИ

ДИАМЕТР АРМАТУРЫ ММ	ДЛИНА М	ВЕС КГ	И ГОСТ'А АРМАТУРЫ
10АIV	18.64	11.50	5781 - 61
3ВI	103.52	5.69	6727 - 53
4ВI	12.95	1.27	
5ВI	18.24	2.81	
10АI	5.20	3.22	5781 - 61

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ

МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ	NN ПОЗИЦИИ	ДИАМ. СТЕРЖНЯ ММ.	КОЛ-ВО СТЕРЖНЕЙ ШТ.	ВЕЛИЧИНА КОНТРОЛИРУЕМОГО ПРЕДВАРИТ. НАПРЯЖ. В АРМАТУРЕ (σ.) $КГ/СМ^2$	НЕОБХОДИМОЕ НАТЯЖ. СТЕРЖНЯ N. КГ	ПРЕДЕЛЬНОЕ ОТКЛОНЕНИЕ ПРЕДВАРИТ. НАПРЯЖЕН. (σ.) $КГ/СМ^2$
МЕХАНИЧЕСКИЙ	В5	10АIV	4	5400	4240	—
ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ	В5	10АIV	4	4950	—	1040

РАСЧЁТНАЯ СХЕМА



ПРИМЕЧАНИЕ

АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ СМОТРИ ЛИСТЫ NN 42, 43, 44, 45

Т.К. 1966 г.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЁННЫЕ ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ С ОВАЛЬНЫМИ ПУСТОТАМИ. АРМИРОВАННЫЕ СТЕРЖНЕВОЙ АРМАТУРОЙ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А IV. $m_a = 1.0$ МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКИЙ И ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ.

ПЛАН И РАЗРЕЗЫ ПАНЕЛИ

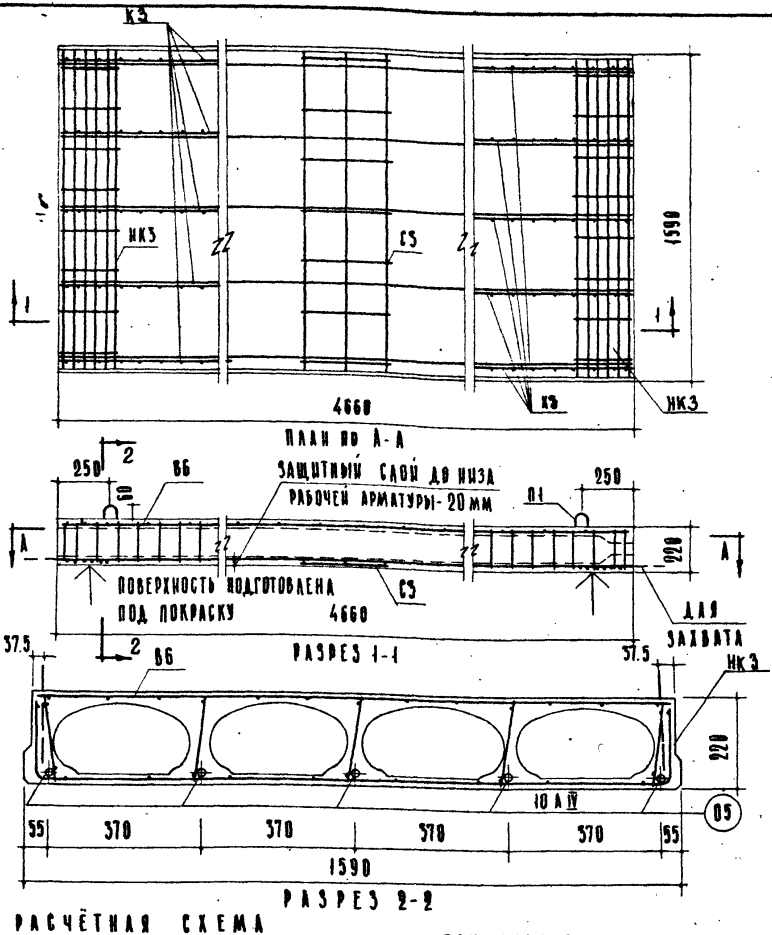
МАРКА ПОБ-47-12

СЕРИЯ ИИ-03-02 АЛЬБОМ 102 ЛИСТ 23

ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ

ГЛ. ИНЖ. ПР-ТА	А. ШЕКАТУНСКИЙ	
ГЛ. ИНЖ. ПР-ТА	В. ГРЕКОВ	
ГЛ. ИНЖ. ПР-ТА	Н. ФЕТИСОВА	
СТ. ИНЖЕНЕР	Н. ТЕРЕНИНА	
ТЕХНИК	Ф. САМУХАЛОВА	
ПРОВЕРИЛ	Э. ШАЛОВА	
РУК. ЛАБОРАТ. ГРУП. ЛАБОРАТ. ИНЖ.		
РУК. ГРУП. ЛАБОРАТ. ИНЖ.	КРАМАРЬ	

9234 33



ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ

ВЕС ПАНЕЛИ		КГ	1810
ОБЪЁМ БЕТОНА		$М^3$	0.724
ПРИВЕДЁННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА		СМ	9.77
РАСХОД СТАЛИ	ВСЕГО	КГ	30.01
	НА 1 $М^2$ ПАНЕЛИ		4.03
	НА 1 $М^3$ БЕТОНА		41.50
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		490
	НОРМ. ДЛИТ. ДЕЙСТВ.		390
НОРМАТ. СОБСТВЕН. ВЕС ИЗДЕЛИЯ			240
РАСЧЁТНЫЙ ПРОГИБ ПРИ НАТЯЖЕНИИ	МЕХАНИЧЕСКОМ		1/570
	ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСК.		1/501

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	4.90
ОПОРНЫЕ СЕТКИ	НК3	2	4.06
МОНТАЖ. ПЕТЛИ	П1	4	3.22
ВСЕГО			15.62

ВЫБОРКА СТАЛИ

ДИАМЕТР АРМАТУРЫ ММ	ДЛИНА М	ВЕС КГ	N ГОСТ'А АРМАТУРЫ
10 А IV	23.30	14.38	5781-61.
5В I	132.22	7.27	6727-53
4В I	16.21	1.59	
5В I	23.04	3.55	
10 А I	5.20	3.22	5781-61

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ

МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ	N N ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР СТЕРЖНЯ ММ	КОЛ-ВО СТЕРЖНЕЙ ШТ.	ВЕЛИЧИНА КОНТРОЛИРУЕМОГО ПРЕДВАРИТ. НАПРЯЖ. В АРМАТУРЕ (σ_0) $КГ/СМ^2$	НЕОБХОДИМОЕ НАТЯЖ. СТЕРЖНЯ N₀ КГ	ПРЕДЕЛЬНОЕ ОТКЛОНЕНИЕ ПРЕДВАРИТ. НАПРЯЖЕН. ($\Delta\sigma_0$) $КГ/СМ^2$
МЕХАНИЧЕСКИЙ	05	10 А IV	5	5100	4000	—
ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ	05	10 А IV	5	4950	—	1040

ПРИМЕЧАНИЕ

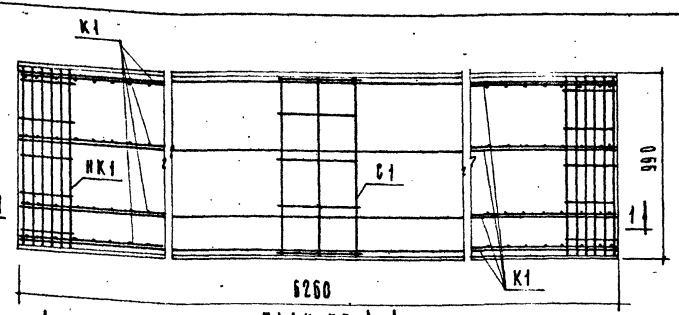
АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ СМОТРИ ЛИСТЫ N N 42, 43, 44, 45

Т.К. 1966 г.	ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЁННЫЕ ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ С ОВАЛЬНЫМИ ПУСТОТАМИ, АРМИРОВАННЫЕ СТЕРЖНЕВОЙ АРМАТУРОЙ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А IV m_a = 1.0 МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКИЙ И ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ	ПЛАН И РАЗРЕЗЫ ПАНЕЛИ	МАРКА ПО6-47-16	СЕРИЯ ИИ-03-02 АЛЬБОМ 102	ЛИСТ 24

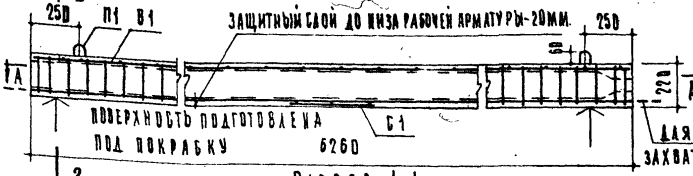
ЦНИИЭП учебных зданий

ГЛ. ИНЖ. ПР-ТА	Ю. ЗА	
И.О. НАЧ. ОТДЕЛА	ГАЛИНИН	
ИНЖЕНЕР	ЛЕВИНЗОН	
ТЕХНИК	ЗОСОНТ	
ПРОВЕРИЛ	ТЕРЕНИНА	
РУКОВ. ЛАБОР.	ЛИНИЖ	
РУКОВ. ГР. ЛАБ.	ЛИНИЖ	
	ЛЕВИНЗОН	ХРАМАРЬ
	ЛЕВИНЗОН	БЕРДИЧЕВСКИЙ
	ЛЕВИНЗОН	ГЕТИСОВА
	ЛЕВИНЗОН	ГРЕКОВ
	ЛЕВИНЗОН	ШКЛЯТИНСКИЙ

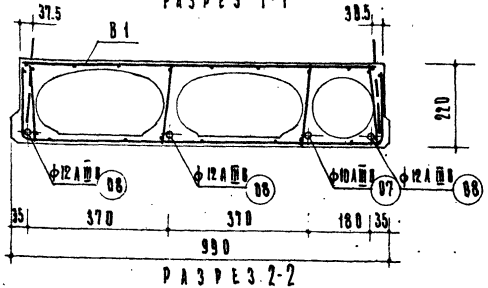
9234 34



ПЛАН ПО А-А



РАЗРЕЗ 1-1



РАЗРЕЗ 2-2

РАСЧЕТНАЯ СХЕМА

$l_p = 6160$

ПРИМЕЧАНИЕ: АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ СМОТРИ ЛИСТЫ №№ 42,43,44 и 45

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ

ВЕС ПАНЕЛИ		КГ	1540
ОБЪЕМ БЕТОНА		$М^3$	0.617
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА		СМ	9.94
РАСХОД СТАЛИ	ВСЕГО	КГ	37.03
	НА 1 $М^2$ ПАНЕЛИ		5.97
	НА 1 $М^3$ БЕТОНА		60.00
МАРКА БЕТОНА		$КГ/СМ^2$	200
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАТЯЖЕНИЯ		$КГ/СМ^2$	140
НАГРУЗКИ ПРИЛОЖ. К ИЗДЕЛИЮ	РАСЧЕТНАЯ	$КГ/М^2$	450
	НОРМАТИВНАЯ		355
	НОРМ. ДЛИТ. ДЕЙСТВ		205
НОРМАТ. СОБСТВЕН. ВЕС ИЗДЕЛИЯ			250
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ ПРИ НАТЯЖЕНИИ	МЕХАНИЧЕСКОМ		1/437
	ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСК.		1/335

СВАРНЫЕ КАРКАСЫ И СЕТКИ

НАИМЕНОВ.	МАРКА	КОЛ. ШТ.	ОБЩ. ВЕС КГ
ВЕРТИК. КАРКАС	К1	8	6,40
СРЕДНЯЯ СЕТКА	С1	1	0.49
ВЕРХНЯЯ СЕТКА	В1	1	4.3
ОПОРНЫЕ СЕТКИ	НК1	2	2.8
МОНТАЖН. ПЕТЛИ	П1	4	0.22
ВСЕГО			17.24

ВЫБОРКА СТАЛИ

ДИАМЕТР АРМАТУРЫ ММ	ДЛИНА М	ВЕС КГ	№ ГОСТа АРМАТУРЫ
10АIII 8	6.04	3.73	5781-61
12АIII 8	18.12	16.09	
3 8I	73.51	4.04	6727-53
4 8I	73.53	7.51	
5 8I	19.84	2.44	
10АI	5.20	3.22	5781-61

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ

МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ	НН ПОЗИЦИИ	ДИАМ. СТЕРЖНЯ ММ	КОЛ-ВО СТЕРЖНЕЙ ШТ	ВЕЛИЧИНА КОНТРОЛИРУЕМОГО ПРЕДВАРИТ. НАПРЯЖ. В АРМАТУРЕ (σ_0)	НЕОБХОДИМОЕ НАТЯЖ. СТЕРЖНЯ H_0	ПРЕДЕЛЬНОЕ ОТКЛОН. ПРЕДВАРИТ. НАПРЯЖ. ($\Delta\sigma_0$)
МЕХАНИЧЕСКИЙ	07	10АIII 8	1	4950	3890	—
	08	12АIII 8	3		5600	
ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ	07	10АIII 8	1	4670	—	830
	08	12АIII 8	3			

ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ

Т.К. 1966 г.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ С ОВАЛЬНЫМИ ПУСТОТАМИ, АРМИРОВАННЫЕ СТЕРЖНЕВОЙ АРМАТУРОЙ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А,III В МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКИЙ И ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ

ПЛАН И РАЗРЕЗЫ ПАНЕЛИ

МАРКА П045-63-10

СЕРИЯ ИИ-03-02

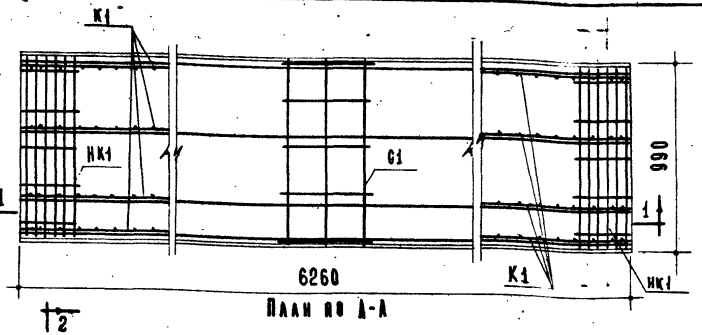
АЛЬБОМ 102

ЛИСТ 25

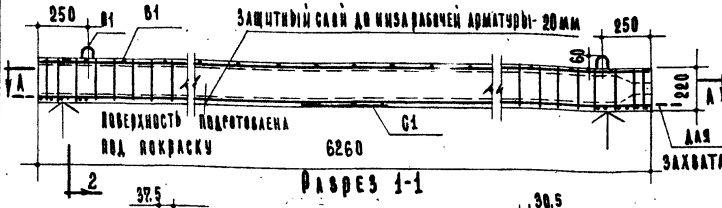
9234

35

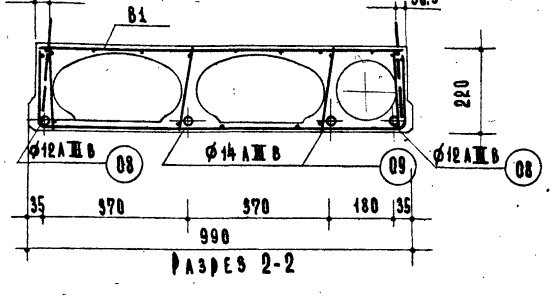
РУК. ГРУППЫ ЛАБ. ИИЖБ	КРАМАРЕВСКИЙ	
РУКОВ. ЛАБОР. ИИЖБ	БЕРДИЧЕВСКИЙ	
ПРОВЕРИЛ	И. ТЕРЕНИН	
ГЛ. ИНЖЕНЕР ТЕХНИК	Ф. САМУХАЛОВА	
СТ. ИНЖЕНЕР	Э. ШАХОВА	
ИНЖ.	Н. ФЕТИСОВА	
ИНЖ.	В. ГРЕКОВ	
ГЛ. АРХ. ПРОЕКТА	А. ПЕХЕТИНСКИЙ	



План по А-А

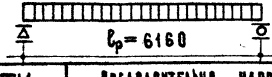


Разрез 1-1



Разрез 2-2

Расчетная схема



Примечание:
Арматурные изделия смотри листы №№ 42, 43, 44 и 45.

Характеристика изделия

Вес панели		кг	1540
Объем бетона		$м^3$	8.617
Приведенная толщина бетона		см	9.94
Расход стали	всего	кг	42.52
	на 1 $м^2$ панели		6.85
	на 1 $м^3$ бетона		68.90
Марка бетона		кг/см²	200
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее		кг/см²	140
Нагрузки, прилож. к изделию	Расчетная	кг/м²	680
	Нормативная		490
	норм. длит. действ.		390
Нормат. собствен. вес изделия			250
Расчетный прогиб при натяжении	механическом		1/308
	электротермическ.		1/243

Сварные каркасы и сетки

Наименование	Марка	Кол. шт.	Общ. вес кг
Вертик. каркас	К3	8	6.40
Средняя сетка	С1	1	0.49
Верхняя сетка	В1	1	4.3
Опорные сетки	НК1	2	2.8
Монтажн. петли	П1	4	3.22
Всего			17.21

Выборка стали

Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	№ ГОСТ'а арматуры
12АIIIв	12.08	10.73	5781-61
14АIIIв	12.08	14.59	
3ВI	79.51	4.04	6727-53
4ВI	76.59	7.50	
5ВI	15.84	2.44	
10АI	5.20	3.22	5781-61

Характеристика напрягаемой арматуры

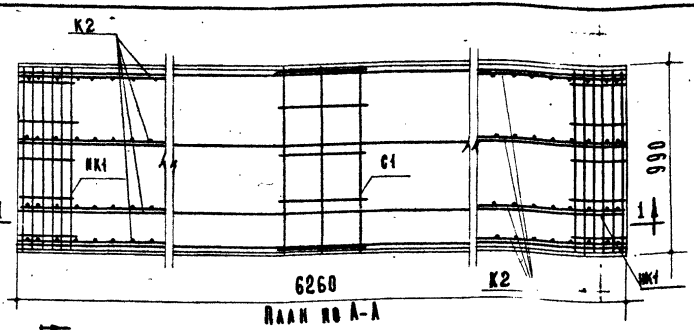
Метод натяжения	№№ позиции	Диам. стержня мм	Кол-во стержней шт.	Величина контролируемого предварит. напряжения в арматуре (σ₀) кг/см²	Необходимое натяж. стержня N₀ кг	Предельное отклонение предварит. напряжен. (Δσ₀) кг/см²
Механический	08	12АIIIв	2	4950	5600	● —
	09	14АIIIв	2		7620	
Электротермический	08	12АIIIв	*2	4670	—	830
	09	14АIIIв	2			

Т.К. 1966 г.	Предварительно напряженные панели перекрытий с овальными пустотами, армированные стержневой арматурой из стали класса АIIIв метод натяжения механический и электротермический.	План и разрезы панели	Марка ПО6-63-10
			Серия ИИ-03-02 Альбом 102 Лист 26

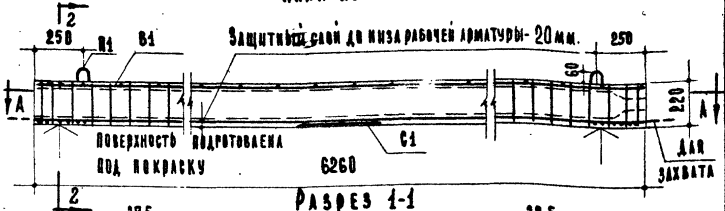
ЦНИИЭП учебных зданий

Рукоов. лаборат. Инж. Бердичевский; Рук. группы конструкторов Инж. Крамаров; Проверил Инж. Теренина; Техник Самуилова; Гл. инженер Шахова; Гл. инж. пр-та Фетисова; Гл. инж. пр-та Орехов; Гл. инж. пр-та Мелутинский

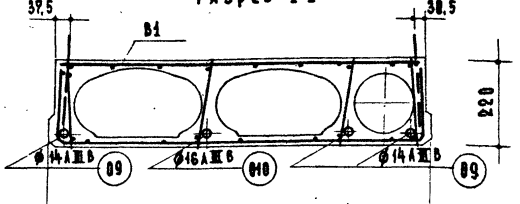
9234 36



План по А-А

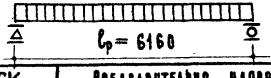


Разрез 1-1



Разрез 2-2

Расчетная схема



Характеристика изделия

Вес панели		кг	1540
Объем бетона		$м^3$	0.617
Приведенная толщина бетона		см	9.94
Расход стали	Всего	кг	52.26
	на $1 м^2$ панели		8.42
	на $1 м^3$ бетона		84.78
Марка бетона		$кг/см^2$	200
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее		$кг/см^2$	140
Нагрузки прилож. к изделию	Расчетная	$кг/м^2$	800
	Нормативная		650
	Норм. длит. действ.		500
Нормат. собствен. вес изделия			250
Расчетный прогиб при натяжении	механическом		1/252
	электротермич.		1/206

Сварные каркасы и сетки

Наименование	Марка	Кол. шт.	Общ. вес кг.
Вертик. каркас	К2	8	10.0
Средняя сетка	С1	1	0.49
Верхняя сетка	В1	1	4.3
Опорные сетки	НК1	2	2.8
Монтажн. петли	П1	4	3.22
Всего			20.81

Выборка стали

Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	№ ГОСТа арматуры
14АIIIв	18.12	21.89	5781-61
16АIIIв	6.04	9.53	
5ВI	73.51	4.04	6727-53
4ВI	11.39	1.12	
5ВI	81.04	12.48	
10АI	5.20	3.22	5781-61

Характеристика напрягаемой арматуры

Метод натяжения	№ позиции	Диам. стержня мм	Кол-во стержней шт.	Величина контролируемого предварит. напряж. в арматуре (σ_0) $кг/см^2$	Необходимое натяж. стержня No кг	Предельное отклонение предварит. напряж. ($\Delta\sigma_0$) $кг/см^2$
Механический	09	14АIIIв	3	4950	7610	—
	010	16АIIIв	1		[illegible]	
Электротермический	09	14АIIIв	3	4670	—	850
	010	16АIIIв	1			

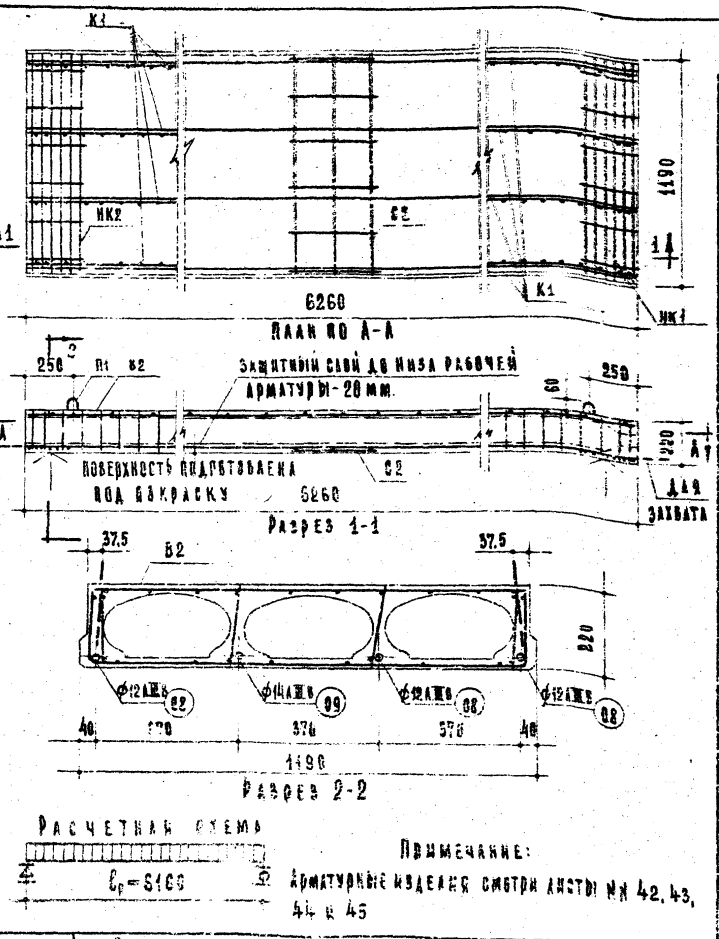
Примечание:

Арматурные изделия смотри листы № 42, 43, 44, и 45

Предварительно напряженные панели перекрытий с овальными пустотами. Армированные стержневой арматурой из стали класса АIIIв. Метод натяжения механический и электротермический.

ЦНИИЭП учебных зданий	Т.К. 1966 г.	План и разрезы панели	Марка ПОВ-63-10
			Серия ИИ-03-02
			Альбом 102
			Лист 27

Гл. инж. пр-та Ю. Ю. Ивкутинский; Гл. инж. пр-та Н. Фетисова; Инженер Т. Макарова; Техник Ф. Самуркасова; Проверил И. Теренский; Рук. лаборат. Б. Бескиченский; Рук. бюро Н. Комаров



Примечание:
Арматурные изделия смотри листы №№ 42, 43, 44 и 45

Характеристика изделия			
Вес панели		кг	1780
Объем бетона		$м^3$	8.714
Приведенная толщина бетона		см	9.59
Расход стали	Всего	кг	41.83
	На 1 $м^2$ панели		5.60
	На 1 $м^3$ бетона		58.58
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. длит. действ.		285
Норматив собствен. вес изделия			240
Расчетный прогиб при натяжении	Механическом		1/354
	Электротермич.		1/333

Сварные каркасы и сетки			
Наименование	Марка	Кол. шт.	Общ. вес кг
Вертик. каркас	К1	8	6.40
Средняя сетка	С2	1	0.59
Верхняя сетка	В2	1	4.99
Опорные сетки	НК2	2	3.22
Монтаж. петли	П1	4	3.22
Всего			18.42

Выборка стали			
Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	№ ГОСТ'а арматуры
12АIIIв	18.12	16.09	5781-61
14АIIIв	6.04	7.30	
3ВI	86.16	4.74	6727-53
4ВI	78.15	7.66	
5ВI	18.24	2.81	
10АI	5.20	3.22	5781-61

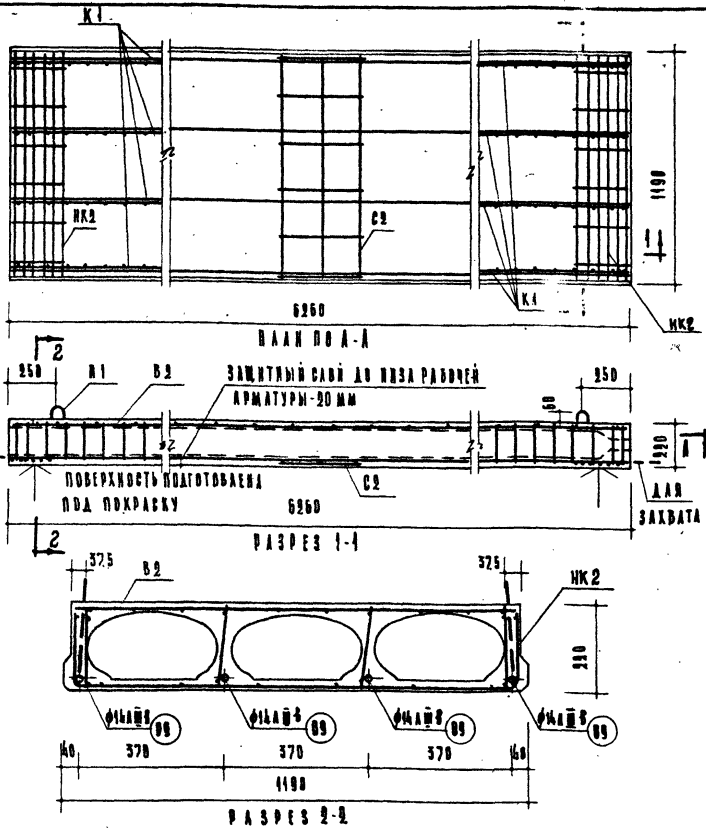
Характеристика напрягаемой арматуры

Метод натяжения	№№ позиции	Диаметр стержня мм	Кол-во стержней шт.	Величина контролируемого предварит. напряж. в арматуре (σо) кг/$см^2$	Необходимое натяж. стержня Nо кг	Предельное отклонение предварит. напряжен. (Δσо) кг/$см^2$
Механический	В8	12АIIIв	3	4950	5600	—
	В9	14АIIIв	1		7600	
Электротермический	В8	12АIIIв	3	4670	—	850
	В9	14АIIIв	1			

Т.К. 1966 г.	Предварительно напряженные панели перекрытий с овальными пустотами, армированные стержнями арматуры из стали класса АIIIв метод натяжения механический и электротермический	План и разрезы панели	Марка П045-63-12
			Серия ИИ-03-02 Альбом 102 Лист 28

ЦНИИЭП учебных зданий

Гл. инж. ЦНИИЭП учебных зданий А. Шехтинский; Гл. инж. проекта Н. Ч-та В. Ореков; Рук. группы Н. Фетисова; Инженер Р. Макарова; Техник В. Симуллова; Проверил К. Тевенина; Рецензент инж. Крамаров; Ведущ. архитектор инж. Бернчевский



ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ

ВЕС ПАНЕЛИ		КГ	1780
ОБЪЕМ БЕТОНА		$м^3$	0,714
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА		СМ	9,59
РАСХОД СТАЛИ	ВСЕГО	КГ	42,61
	НА 1 $м^2$ ПАНЕЛИ		6,36
	НА 1 $м^3$ БЕТОНА		66,69
МАРКА БЕТОНА		$кг/см^2$	200
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ		$кг/см^2$	140
НАГРУЗКИ ПРИЛОЖ. К ИЗДЕЛИЮ	РАСЧЕТНАЯ	$кг/м^2$	600
	НОРМАТИВНАЯ		490
	НОРМ. ДЛИТ. ДЕЙСТВ.		390
НОРМАТ. СОБСТВЕН. ВЕС ИЗДЕЛИЯ			240
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ ПРИ НАТЯЖЕНИИ	МЕХАНИЧЕСКОМ		1/266
	ЭЛЕКТРОТЕРМИЧ.		1/240

СВАРНЫЕ КАРКАСЫ И СЕТКИ

НАИМЕНОВ.	МАРКА	КОЛ. ШТ.	ОБЩ. ВЕС КГ
ВЕРТИК. КАРКАС	К1	8	6,48
СРЕДНЯЯ СЕТКА	С2	1	0,59
ВЕРХНЯЯ СЕТКА	В2	1	4,99
ОПОРНЫЕ СЕТКИ	НК2	2	3,92
МОНТАЖ. ПЕТЛИ	П1	4	3,22
ВСЕГО			18,42

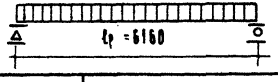
ВЫБОРКА СТАЛИ

ДИАМЕТР АРМАТУРЫ ММ	ДЛИНА М	ВЕС КГ	N ГОСТ АРМАТУРЫ
14АIII-6	24,16	29,18	5781-61
36I	86,16	4,74	6727-53
4ВI	78,45	2,66	
5ВI	18,94	2,81	
10АI	6,20	3,22	5781-61

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ

МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ	N N ПОЗИЦИИ	ДИАМ. СТЕРЖНЯ ММ.	КОЛ-ВО СТЕРЖНЕЙ ШТ.	ВЕЛИЧИНА КОНТРОЛИРУЕМОГО ПРЕДВАРИТ. НАПРЯЖ. В АРМАТУРЕ ($\sigma_н$) $кг/см^2$	НЕОБХОДИМОЕ НАТЯЖ. 1 СТЕРЖНЯ N, КГ	ПРЕДЕЛЬНОЕ ОТКЛОНЕНИЕ ПРЕДВАРИТ. НАПРЯЖЕНИЯ ($\Delta\sigma_н$)
МЕХАНИЧЕСКИЙ	09	14АIII-6	4	4950	7600	—
ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ	09	14АIII-6	4	4670	—	838

РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



ПРИМЕЧАНИЕ:
АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ СМОТРИ АЛЬБОМЫ N N 42,43,44,45.

Т.К. 1966 г.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ С ОВАЛЬНЫМИ ПУСТОТАМИ, АРМИРОВАННЫЕ СТЕРЖНЕВОЙ АРМАТУРОЙ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А III В МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКИЙ И ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ

ПЛАН И РАЗРЕЗЫ ПАНЕЛИ

МАРКА ПО 6-63-12

СЕРИЯ ИИ-03-02

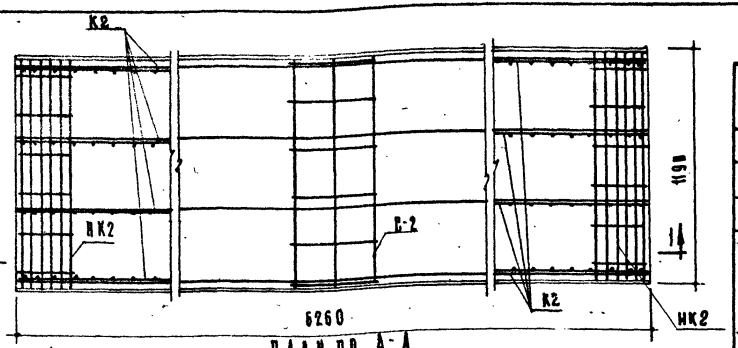
АЛЬБОМ 102

ЛИСТ 29

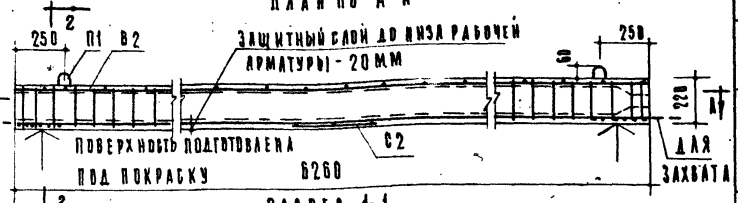
ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ

Рук. лаборатории ЦНИИЭП Крамаров
Гл. инж. проекта Бережнячевский
Проверил Терехин
Техник Кормилова
Гл. инж. Макарова
Гл. инж. Четвертов
Инж. Трехов
Инж. Шилутинский

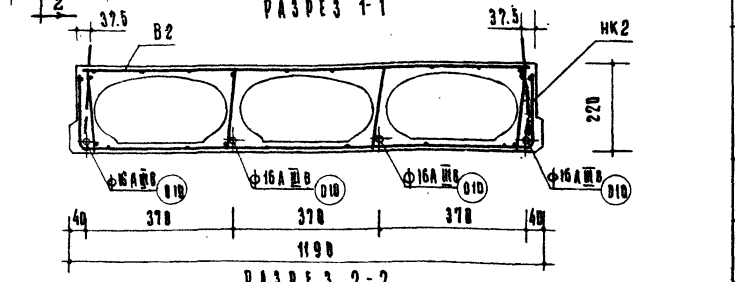
9234 39



ПЛАН ПО А-А

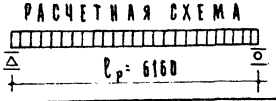


РАЗРЕЗ 1-1



РАЗРЕЗ 2-2

РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



ПРИМЕЧАНИЕ:
АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ СМОТРИ ЛИСТЫ 11 И 12

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ

ВЕС ПАНЕЛИ		КГ	1780
ОБЪЕМ БЕТОНА		$М^3$	0.714
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА		СМ	9.59
РАСХОД СТАЛИ	ВСЕГО	КГ	60.20
	НА 1 $М^2$ ПАНЕЛИ		8.05
	НА 1 $М^3$ БЕТОНА		84.30
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/$М^2$	800
	НОРМАТИВНАЯ		650
	НОРМ. ДЛИТ. ДЕЙСТВ.		500
НОРМАТ. СОБСТВЕН. ВЕС ИЗДЕЛИЯ			240
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ ПРИ НАТЯЖЕНИИ	МЕХАНИЧЕСКОМ		1/226
	ЭЛЕКТРОТЕРМИЧ.		1/213

СВАРНЫЕ КАРКАСЫ И СЕТКИ

НАИМЕНОВ.	МАРКА	КОЛ. ШТ.	ОБЩ. ВЕС КГ
ВЕРТИК. КАРКАС	К2	8	10.0
СРЕДНЯЯ СЕТКА	С2	1	0.59
ВЕРХНЯЯ СЕТКА	В2	1	4.99
ОПОРНЫЕ СЕТКИ	НК2	2	3.22
МОНТАЖ. ПЕТЛИ	П1	4	3.22
ВСЕГО			22,02

ВЫБОРКА СТАЛИ

ДИАМЕТР АРМАТУРЫ ММ	ДЛИНА М	ВЕС КГ	N ГОСТ АРМАТУРЫ
16 А III В	24.16	38.12	5781-61
3 В I	86.16	4.74	6727-53
4 В I	12.95	1.27	
5 В I	83.44	12.85	
10 А I	5.20	3.22	5781-61

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ

МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ	N° ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР СТЕРЖНЯ ММ.	КОЛ-ВО СТЕРЖНЕЙ ШТ.	ВЕЛИЧИНА КОНТРОЛИРУЕМОГО ПРЕДВАРИТ. НАПРЯЖ. В АРМАТУРЕ (σ_0) КГ/$СМ^2$	НЕОБХОДИМОЕ НАТЯЖ. 1 СТЕРЖНЯ N_0 КГ	ПРЕДЕЛЬНОЕ ОТКЛОНЕНИЕ ПРЕДВАРИТ. НАПРЯЖ. (ΔN_0) КГ/Л
МЕХАНИЧЕСКИЙ	010	16 А III В	4	4950	9950	—
ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ	010	16 А III В	4	4670	—	830

ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ

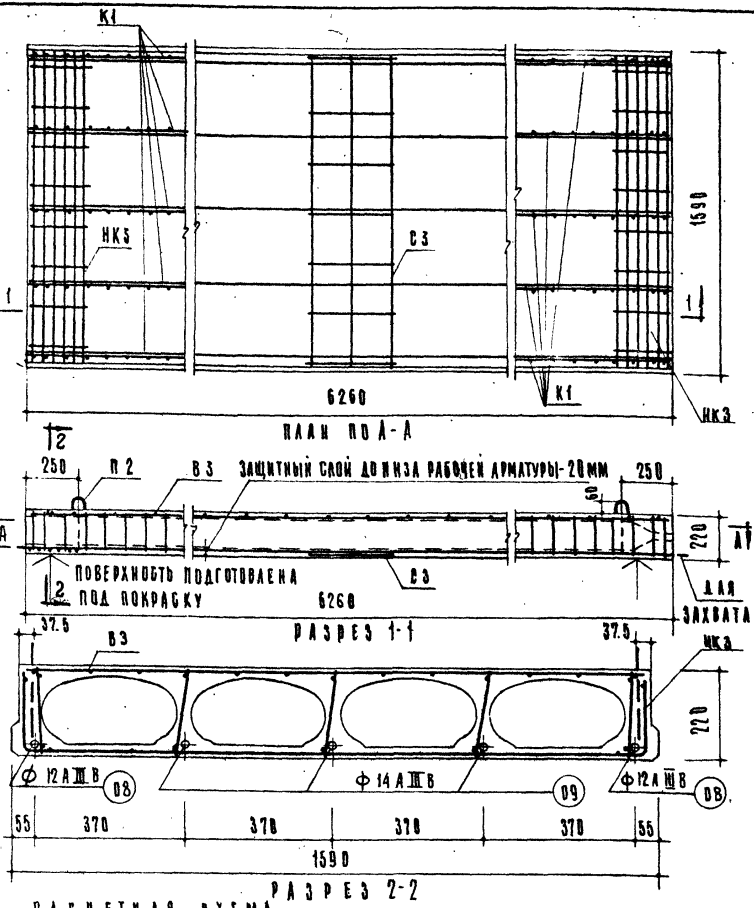
Т.К. 1966 г.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ С ОВАЛЬНЫМИ ПУСТОТАМИ, АРМИРОВАННЫЕ СТЕРЖНЕВОЙ АРМАТУРОЙ, ИЗ СТАЛИ КЛАССА А III В МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКИЙ И ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ

ПЛАН И РАЗРЕЗЫ ПАНЕЛИ

МАРКА ПП8-63-12 | СЕРИЯ ИИ-03-02 | АЛЬБОМ 102 | ЛИСТ 30

9234 40



ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ

ВЕС ПАНЕЛИ		КГ	2418
ОБЪЕМ БЕТОНА		$М^3$	0.966
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА		СМ	9.71
РАСХОД СТАЛИ	ВСЕГО	КГ	56.68
	НА 1 $М^2$ ПАНЕЛИ		5.65
	НА 1 $М^3$ БЕТОНА		58.68
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		285
НОРМАТ. СОБСТВЕН. ВЕС ИЗДЕЛИЯ			240
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ ПРИ НАТЯЖЕНИИ	МЕХАНИЧЕСКОМ		1/463
	ЭЛЕКТРОТЕРМИЧ.		1/369

СВАРНЫЕ КАРКАСЫ И СЕТКИ

НАИМЕНОВ.	МАРКА	КОЛ. ШТ.	ВЕС КГ
ВЕРТИК. КАРКАС	К1	10	8.80
СРЕДНЯЯ СЕТКА	С3	1	0.74
ВЕРХНЯЯ СЕТКА	В3	1	6.45
ОПОРНЫЕ СЕТКИ	НК3	2	4.06
МОНТАЖ. ПЕТЛИ	П2	4	4.80
ВСЕГО			24.05

ВЫБОРКА СТАЛИ

ДИАМЕТР АРМАТУРЫ Ф ММ	ДЛИНА М	ВЕС КГ	N ГОСТ АРМАТУРЫ
12 А III В	12.08	10.73	5781-61
14 А III В	18.12	21.89	
38 I	111.46	6.13	6727-53
48 I	97.71	9.58	
5 В I	23.04	3.55	
12 А I	5.20	4.80	5781-61

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ

МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ	N N ПОЗИЦИИ	ДИАМ. СТЕРЖНЯ ММ	КОЛ-ВО СТЕРЖНЕЙ ШТ.	ВЕЛИЧИНА КОНТРОЛИРУЕМОГО ПРЕДВАРИТ. НАПРЯЖ. В АРМАТУРЕ (σ_0) $КГ/СМ^2$	НЕОБХОДИМОЕ НАТЯЖ. СТЕРЖНЯ № КГ	ПРЕДЕЛЬН. ОТКЛОНЕНИЕ ПРЕДВАРИТ. НАПРЯЖ. ($\Delta\sigma_0$) $КГ/СМ^2$
МЕХАНИЧЕСКИЙ	08	12 А III В	2	4950	5600	—
	09	14 А III В	3		7600	
ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ	08	12 А III В	2	4670	—	330
	09	14 А III В	3			

ПРИМЕЧАНИЕ:
АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ СМ. ВТОРИ АНКЕТЫ N N 42, 43, 44 и 45

Т.К. 1966 г

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ С ПУСТОТАМИ
АРМИРОВАННЫЕ СТЕРЖНЕВОЙ АРМАТУРОЙ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А III В
МЕТОДА НАТЯЖЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКИЙ И ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ

ПЛАН И РАЗРЕЗЫ ПАНЕЛИ

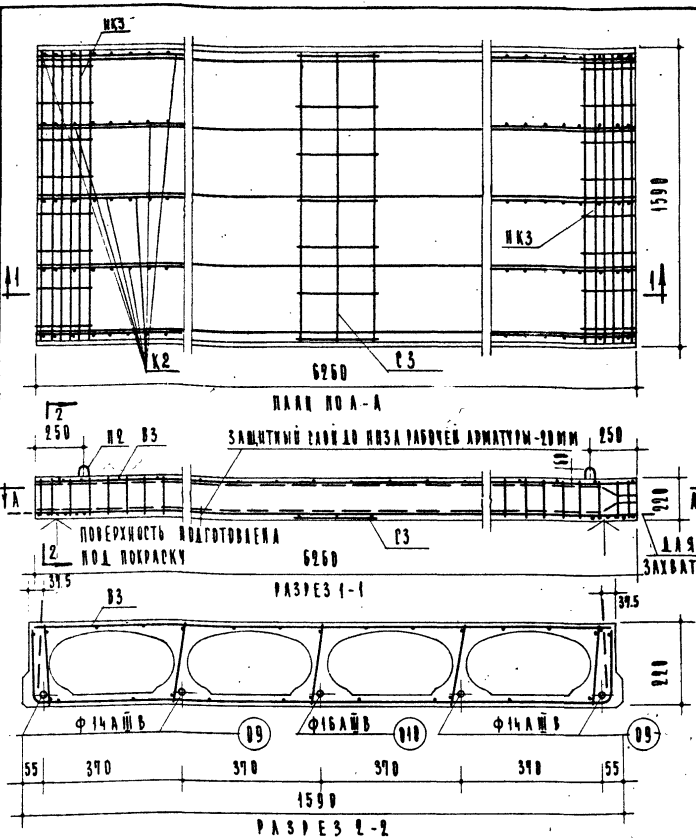
МАРКА ПО45-63-16

СЕРИЯ ИИ-03-02
АЛЬБОМ 102 АНКЕТ 31

ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ

РУКОВ. АЛЬБОМ ГРУП. ИНЖ. Б. КРАМАРЬ
ПРОВЕРИЛ БЕЛЯЧЕВСКИЙ
ТЕХНИК И. ТЕРЕНИНА
ИНЖЕНЕР Г. МАКАРОВА Г. КОРШУНОВА
Н. ФЕТИСОВА
ГЛ. ИНЖ. В. ГРЕКОВ
ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТА А. ЖЕЛУТИНЬКИЙ

9234 41



ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ			
ВЕС ПАНЕЛИ		КГ	2410
ОБЪЕМ БЕТОНА		$М^3$	0,966
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА		СМ.	9,11
РАСХОД СТАЛИ	ВСЕГО	КГ.	67,27
	НА 1$М^2$ ПАНЕЛИ		6,94
	НА 1$М^3$ БЕТОНА		69,64
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/М²	600
	НОРМАТИВНАЯ		490
	НОРМ. ДЛИТ. ДЕЙСТВ.		390
НОРМАТ. РОБСТВЕН. ВЕС ИЗДЕЛИЯ			240
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ ПРИ НАТЯЖЕНИИ	МЕХАНИЧЕСКОМ		1/300
	ЭЛЕКТРОТЕРМИЧ.		1/239

СВАРНЫЕ КАРКАСЫ И СЕТКИ				
НАИМЕНОВ.	МАРКА	КОЛ. ШТ.	ОБЩ. ВЕС КГ.	
ВЕРТИК. КАРКАС	К2	10	12,50	
СРЕДНЯЯ СЕТКА	С3	1	0,94	
ВЕРХНЯЯ СЕТКА	В3	1	6,45	
ОПОРНЫЕ СЕТКИ	НК3	2	4,06	
МОНТАЖН. ПЕТЛИ	П2	4	4,80	
ВСЕГО			28,55	
ВЫБОРКА СТАЛИ				
ДИАМЕТР АРМАТУРЫ ММ.	ДЛИНА М.	ВЕС КГ.	N ГОСТа АРМАТУРЫ	
14АШВ	24,16	29,18	5781-61	
16АШВ	6,04	9,53		
3ВI	111,46	6,13	6727-53	
4ВI	16,21	1,59		
5ВI	104,54	16,04		
12АI	5,40	4,80	5781-61	

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ

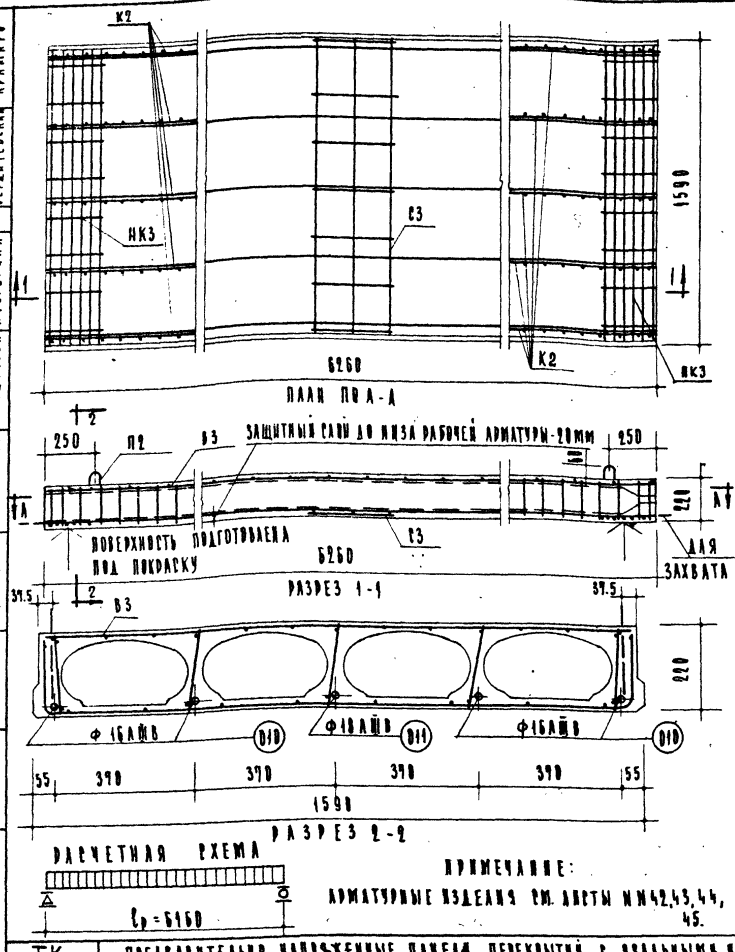
МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ	N N ПОЗИЦИИ	ДИАМ. СТЕРЖНЯ ММ.	КОЛ-ВО СТЕРЖНЕЙ ШТ.	ВЕЛИЧИНА КОНТРОЛИРУЕМОГО ПРЕДВАРИТ. НАПРЯЖ. В АРМАТУРЕ (G_0) $КГ/СМ^2$	НЕОБХОДИМОЕ НАТЯЖ. СТЕРЖНЯ N, КГ	ПРЕДЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕН. ПРЕДВАРИТ. НАПРЯЖ. (G_0) $КГ/СМ^2$
МЕХАНИЧЕСКИЙ	П9	14АШВ	4	4950	7600	—
	П10	16АШВ	1		9950	
ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ	П9	14АШВ	4	4670	—	830
	П10	16АШВ	1			

ПРИМЕЧАНИЕ:
АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ СМ. ЛИСТЫ N N 42,43,44,45

Т.К. 1966 г.	ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ С ОВАЛЬНЫМИ ПУСТОТАМИ, АРМИРОВАННЫЕ СТЕРЖНЕВОЙ АРМАТУРОЙ ИЗ СТАЛИ КЛАССА АШВ МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ-МЕХАНИЧЕСКИЙ И ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ	ПЛАН И РАЗРЕЗЫ ПАНЕЛИ	МАРКА ПОБ-63-16	СЕРИЯ ИИ-03-02 АЛЬБОМ 102 ЛИСТ 32

ЦНИИЭП ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ

9234 42



ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ			
ВЕС ПАНЕЛИ		КГ	2410
ОБЪЕМ БЕТОНА		$м^3$	0,966
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА		СМ.	9,74
РАСХОД СТАЛИ	ВСЕГО	КГ	78,75
	НА 1$м^2$ ПАНЕЛИ		9,9
	НА 1$м^3$ БЕТОНА		81,53
МАРКА БЕТОНА		$КГ/см^2$	200
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ		$КГ/см^2$	140
НАГРУЗКИ, ПРИЛОЖ. К ИЗДЕЛИЮ	РАСЧЕТНАЯ	$КГ/м^2$	800
	НОРМАТИВНАЯ		650
	НОРМ. ДЛИТ. ДЕЙСТВ.		500
НОРМАТ. СОБСТВЕН. ВЕС ИЗДЕЛИЯ			240
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ ПРИ НАТЯЖЕНИИ	МЕХАНИЧЕСКОМ		1/274
	ЭЛЕКТРОТЕРМИЧ.		1/208

СВАРНЫЕ КАРКАСЫ И СЕТКИ			
НАИМЕНОВ.	МАРКА	КОЛ. ШТ.	ОБЩ. ВЕС КГ.
ВЕРТИК. КАРКАС	К2	10	12.50
СРЕДНЯЯ СЕТКА	С3	1	8,14
ВЕРХНЯЯ СЕТКА	В3	1	6,45
ОПОРНЫЕ СЕТКИ	НК3	2	4,06
МОНТАЖ. МЕТАЛ	П2	4	4,80
ВСЕГО			28,55

ВЫБОРКА СТАЛИ

ДИАМЕТР АРМАТУРЫ ММ.	ДЛИНА М.	ВЕС КГ.	N ГОСТ'а АРМАТУРЫ
16АШВ	24,16	38,12	5781-61
10АШВ	6,04	12,07	
3ВI	144,46	6,13	6727-53
4ВI	16,24	1,59	
5ВI	104,54	16,04	
12АI	5,20	4,80	5781-61

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ

МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ	N N ПОЗИЦИЙ	ДИАМ. СТЕРЖНЯ мм	КОЛ-ВО СТЕРЖНЕЙ ШТ.	ВЕЛИЧИНА КОНТРОЛИРУЕМОГО ПРЕДВАРИТ. НАПРЯЖ. В АРМАТУРЕ (σ_0) $КГ/см^2$	НЕОБХОДИМОЕ НАТЯЖ. СТЕРЖНЯ N, кг	ПРЕДЕЛЬНОЕ ОТКЛОНЕНИЕ ПРЕДВАРИТ. НАПРЯЖЕН. $(\Delta\sigma)$ $КГ/см^2$
МЕХАНИЧЕСКИЙ	Д10	16АШВ	4	4950	9950	—
	Д11	10АШВ	1		12600	
ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ	Д10	16АШВ	4	4670	—	830
	Д11	10АШВ	1			

ПРИМЕЧАНИЕ:
АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ СМ. ЛИСТЫ N N 42,43,44, 45.

ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ

Т.К. 1966

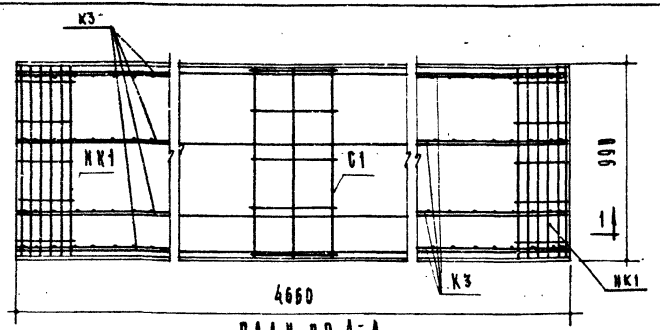
ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ С ОВАЛЬНЫМИ ПУСТОТАМИ, АРМИРОВАННЫЕ СТЕРЖНЕВОЙ АРМАТУРОЙ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А ШВ
МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ-МЕХАНИЧЕСКИЙ И ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ

ПЛАН И РАЗРЕЗЫ ПАНЕЛИ

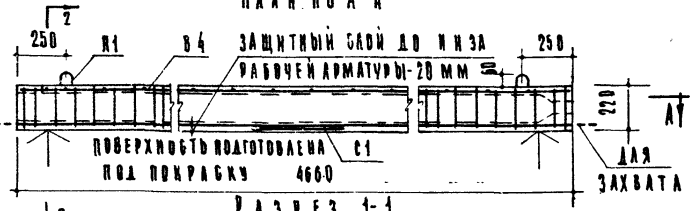
МАРКА ПОВ-63-16

СЕРИЯ ИИ-03-02
АЛЬБОМ 102 ЛИСТ 33

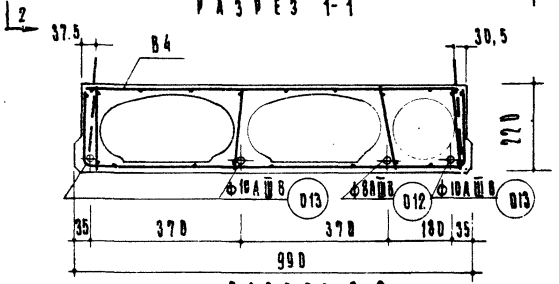
9234 43



ПЛАН ПО А-А

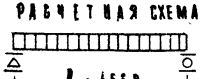


РАЗРЕЗ 1-1



РАЗРЕЗ 2-2

РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



ПРИМЕЧАНИЕ:
АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ СМОТРИ ЛИСТЫ № № 42, 43, 44 и 45

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ

Вес панели		кг	1160
Объем бетона		м³	0.462
Приведенная толщина бетона		см	10.02
Расход стали	всего	кг	22.95
	на 1 м² панели		4.76
	на 1 м³ бетона		47.78
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
Норм. собственн. вес изделия			250
Расчетный прогиб при натяжении	механическом		1/906
	электротермическом		1/525

СВАРНЫЕ КАРКАСЫ И СЕТКИ

Наименов.	Марка	Кол. шт.	Общ. вес кг
Вертик. каркас	К3	8	2.16
Средняя сетка	С1	1	0.49
Верхняя сетка	В4	1	3.27
Анкерные сетки	НК1	2	2.8
Монтажные петли	П1	4	3.22
Всего			11.84

ВЫБОРКА СТАЛИ

Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	№ ГОСТа арматуры
8АⅢВ	4.50	1.78	5781-61
10АⅢВ	13.49	8.32	
3ВI	94.07	5.17	6727-53
4ВI	11.39	1.12	
5ВI	15.84	2.44	
10АI	5.90	3.22	5781-61

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ

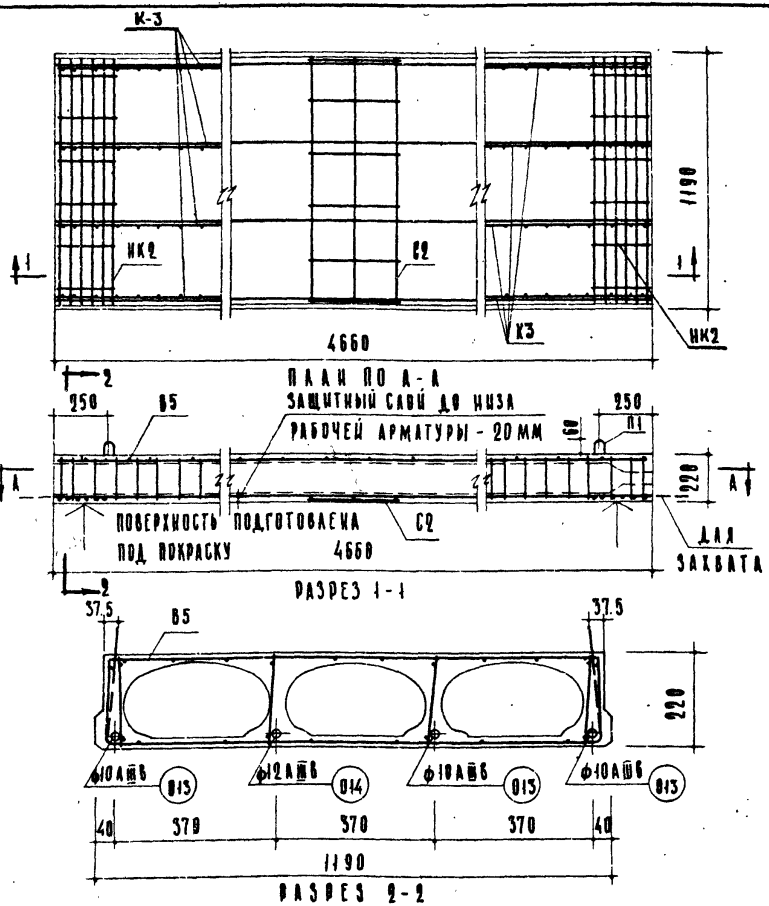
Метод натяжения	№ позиции	Диам. стерж. мм	Кол-во стерж. шт	Величина контролируемого предварит. напряж. в арматуре (σ_0) кг/см²	Необходимое натяж. стержня N кг	Предельное отклонение предвар. напряж. ($\Delta\sigma_0$)
Механический	D12	8АⅢВ	1	3850	1940	—
	D13	10АⅢВ	3		3900	
Электротермический	D12	8АⅢВ	1	4450	—	1040
	D13	10АⅢВ	3			

Т.К. 1966 г	ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ С ОВАЛЬНЫМИ ПУСТОТАМИ, АРМИРОВАННЫЕ СТЕРЖНЕВОЙ АРМАТУРОЙ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А ⅢВ МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКИЙ И ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ	ПЛАН И РАЗРЕЗЫ ПАНЕЛИ	МАРКА ПОБ-47-10
		СЕРИЯ ИИ-03-02	АЛЬБОМ 102	ЛИСТ 34

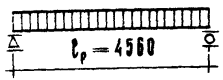
ЦНИИЭП учебных зданий

Гл. инж. проекта Крамаренко; Гл. спец. Бездичевский; Гл. инж. Тетеркина; Гл. конструктор Кошкина; Гл. инж. проекта Макаров; Гл. спец. Фетисова; Гл. инж. Грехов; Гл. спец. Ашкенгинский

9234 44



РАСЧЁТНАЯ СХЕМА



ПРИМЕЧАНИЕ:

АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ СМОТРИ ЛИСТЫ НН 42,43,44,45.

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ			
ВЕС ПАНЕЛИ		КГ	1340
ОБЪЁМ БЕТОНА		$М^3$	0.556
ПРИВЕДЁННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА		СМ	9.65
РАСХОД СТАЛИ	ВСЕГО	КГ	25.31
	НА 1 $м^2$ ПАНЕЛИ		4.54
	НА 1 $м^3$ БЕТОНА		47.23
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		490
	НОРМ. ДЛИТ. ДЕЙСТВ.		390
НОРМАТ. СОБСТВЕН. ВЕС ИЗДЕЛИЯ			249
РАСЧЁТНЫЙ ПРОГИБ ПРИ НАТЯЖЕНИИ	МЕХАНИЧЕСКОМ		1/718
	ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКОМ		1/950

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	3.79
ОПОРНЫЕ СЕТКИ	НК2	2	3.22
МОНТАЖН. ПЕТЛИ	П1	4	3.22
ВСЕГО:			12.98

ВЫБОРКА СТАЛИ

ДИАМЕТР АРМАТУРЫ ММ	ДЛИНА М	ВЕС КГ	N ГОСТ'А АРМАТУРЫ
10АIIIВ	13.49	8.32	5781-61
12АIIIВ	4.50	4.00	
38I	103.52	5.69	6727-53
48I	12.95	1.27	
58I	18.24	2.81	
10АI	5.04	3.22	5781-61

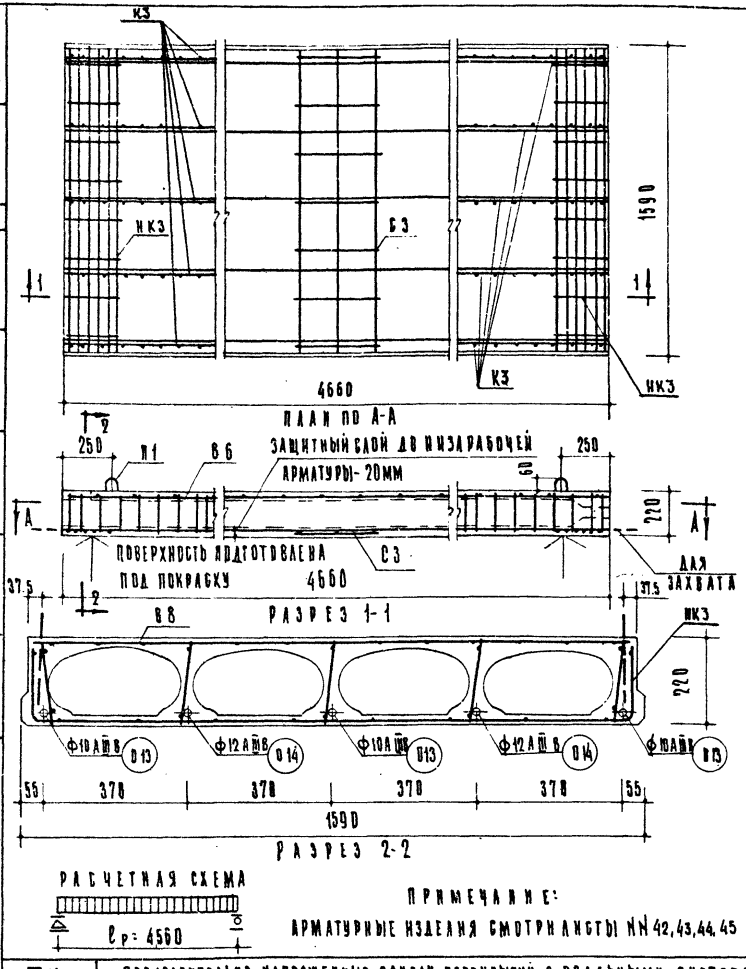
ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ

МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ	NN ПОЗИЦИИ	ДИАМ. СТЕРЖНЯ ММ	КОЛ-ВО СТЕРЖН. ШТ.	ВЕЛИЧИНА КОНТРОЛИРУЕМОГО ПРЕДВАРИТ. НАПРЯЖ. В АРМАТУРЕ (σ_0) $КГ/СМ^2$	НЕОБХОДИМОЕ НАТЯЖ. СТЕРЖНЯ No КГ	ПРЕДЕЛЬНОЕ ОТКЛОНЕНИЕ ПРЕДВАРИТ. НАПРЯЖЕНИЯ ($\Delta\sigma_0$) $КГ/СМ^2$
МЕХАНИЧЕСКИЙ	П15	10АIIIВ	3	4950	3890	—
	П14	12АIIIВ	1		5600	
ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ	П13	10АIIIВ	3	4450	—	1040
	П14	12АIIIВ	1			

Т.К. 1966 г.	ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЁННЫЕ ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ С ОВАЛЬНЫМИ ПУСТОТАМИ, АРМИРОВАННЫЕ СТЕРЖНЕВОЙ АРМАТУРОЙ ИЗ СТАЛИ КЛАССА АIIIВ, МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКИЙ И ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ	ПЛАН И РАЗРЕЗЫ ПАНЕЛИ	МАРКА ПОБ-47-12	СЕРИЯ ИИ-03-02 / АЛЬБОМ 102 / ЛИСТ 35

ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ

ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТА	ПОНАЧ. ОТДЕЛА	А. ШЕЛУТИНСКИЙ
ГЛ. ИНЖ. ПРТА	Н. ФЕТИСОВА	В. ГРЕКОВ
СТ. ИНЖЕНЕР	Ю. ТЕРЕНИНА	
ТЕХНИК	Ф. МУРАДХАНОВА	З. ШАХОВА
ПРОВЕРИЛ		
РУКОВ. ЛАБОРАТ.		БЕРДИЧЕВСКИЙ
РУКТ ГРУППЫ ЛАБОР.		КРАМАРЬ



ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ			
ВЕС ПАНЕЛИ		КГ	1810
ОБЪЕМ БЕТОНА		$м^3$	0.724
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА		СМ	9.77
РАСХОД СТАЛИ	ВСЕГО	КГ	31.94
	НА 1 $м^2$ ПАНЕЛИ		4.3
	НА 1 $м^3$ БЕТОНА		44.13
МАРКА БЕТОНА		$КГ/СМ^2$	200
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ		$КГ/СМ^2$	140
НАГРУЗКИ ПРИЛОЖ. К ИЗДЕЛИЮ	РАСЧЕТНАЯ	$КГ/М^2$	600
	НОРМАТИВНАЯ		490
	НОРМ ДЛИТ. ДЕЙСТВ		390
НОРМАТ. СОБСТВЕН. ВЕС ИЗДЕЛИЯ			240
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ ПРИ НАТЯЖЕНИИ	МЕХАНИЧЕСКОМ		$\frac{1}{601}$
	ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСК.		$\frac{1}{544}$

СВАРНЫЕ КАРКАСЫ И СЕТКИ

НАИМЕНОВАН.	МАРКА	КОЛ. ШТ.	ОБЩ. ВЕС КГ
ВЕРТИК. КАРКАС	К3	10	2.7
СРЕДНЯЯ СЕТКА	С3	1	0.74
ВЕРХНЯЯ СЕТКА	В6	1	4.9
ОПОРНЫЕ СЕТКИ	НК3	2	4.06
МОНТАЖ. ПЕТЛИ	П1	4	3.22
ВСЕГО			15.62

ВЫБОРКА СТАЛИ

ДИАМЕТР АРМАТУРЫ ММ	ДЛИНА М	ВЕС КГ	N ГОСТ АРМАТУРЫ
10 А III В	13.49	8.32	5781-61
12 А III В	9.00	7.99	
3 В I	132.22	7.27	6727-53
4 В I	16.21	1.59	
5 В I	23.04	3.55	
10 А I	5.20	3.22	5781-61

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ

МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ	N° ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР СТЕРЖНЯ ММ	КОЛ-ВО СТЕРЖНЕЙ ШТ	ВЕЛИЧИНА КОНТРОЛИРУЕМОГО ПРЕДВАРИТ. НАПРЯЖ. В АРМАТУРЕ (σ_0) $КГ/СМ^2$	НЕОБХОДИМОЕ НАТЯЖ. СТЕРЖНЯ N_0 КГ	ПРЕДЕЛЬНОЕ ОТКЛОНЕНИЕ ПРЕДВАРИТ. НАПРЯЖ. $(\Delta\sigma_0)$
МЕХАНИЧЕСКИЙ	П13	10 А III В	3	4400	3750	—
	П14	12 А III В	2		5000	
ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ	П13	10 А III В	3	4450	—	1040
	П14	12 А III В	2			

ПРИМЕЧАНИЕ:
АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ СМОТРИ ЛИСТЫ №№ 42,43,44,45

ТК 1966 г.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЯ С ОВАЛЬНЫМИ ПУСТОТАМИ, АРМИРОВАННЫЕ СТЕРЖНЕВОЙ АРМАТУРОЙ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А III В МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКИЙ И ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ

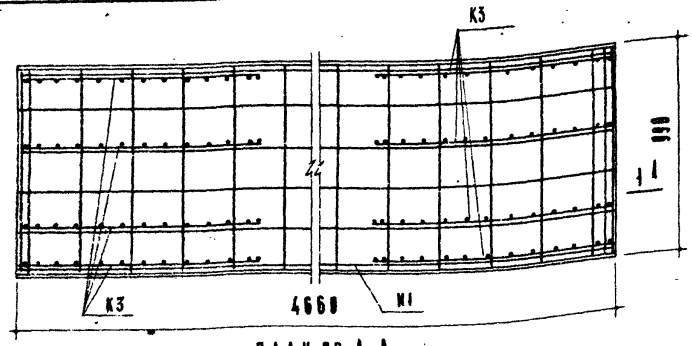
ПЛАН И РАЗРЕЗЫ ПАНЕЛИ

МАРКА ПО6-47-16 | СЕРИЯ ИИ-03-02 | АЛЬБОМ 102 | ЛИСТ 36

ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ

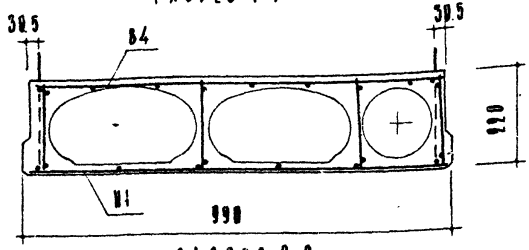
ГИП А. МЕЛИТИНСКИЙ | ГИП ИНЖ. ТА Н.Д. ИНЖ. ОТДЕЛА В. ГРЕКОВ | ГЛ. ИНЖ. ПР-ТА Н. ФЕТИСОВА | ИНЖЕНЕР Г. МАКАРОВА | ТЕХНИК Ф. САМОХВАЛОВА | ПРОВЕРИЛ З. ШАХОВА | РУКОВ. АЛЬБОМА ИНЖ. В. ВЕЛИЧКОВСКИЙ | РУКОВ. ГР. АЛЬБОМ ИНЖ. В. КРАМАРЬ

9234 46



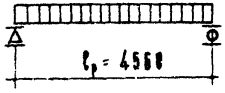
ПЛАН ПО А-А

РАЗРЕЗ 1-1



РАЗРЕЗ 2-2

РАСЧЁТНАЯ СХЕМА



Характеристика изделия			
Вес панели		кг	1169
Объём бетона		$м^3$	0.462
Приведённая толщина бетона		см	10.02
Расход стали	всего	кг	28.79
	на 1 $м^2$ панели		6.20
	на 1 $м^3$ бетона		62.14
Марка бетона		$кг/см^2$	200
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее		$кг/см^2$	140
Нагрузки приложенные к изделию	расчётная	$кг/м^2$	600
	нормативная		490
	норм. дант. действ.		390
Норматив. собствен. вес изделия			250
Расчётный прогиб			$\frac{1}{292}$

Сварные каркасы и сетки			
Наименование	Марка	Кол. шт.	Общ. вес кг
Вертик. каркас	К3	8	2.16
Верхняя сетка	В4	1	3.27
Нижняя сетка	Н1	1	20.85
Монтаж. петли	П1	4	3.22
		Всего:	28.79

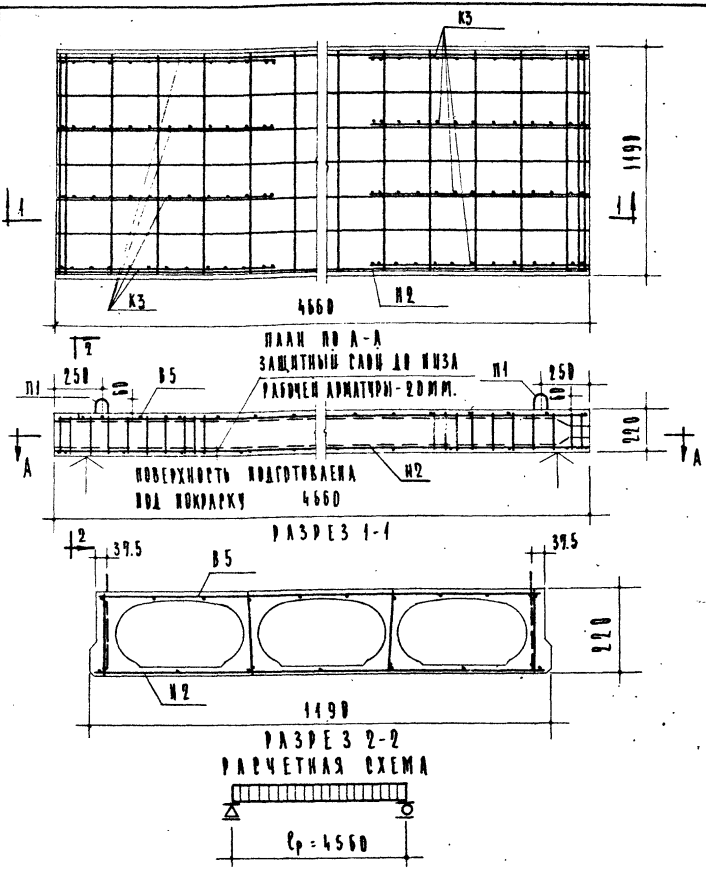
Выборка стали			
Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	№ ГОСТ'а арматуры
10АII	27.90	17.21	5781-61
3ВI	94.07	5.18	6727-53
4ВI	2.60	0.25	
5ВI	18.43	2.84	
10АI	5.20	3.22	5781-61

Примечание:
Арматурные изделия смотри листы ИИ 42,43,44,45

Т.К. 1966г.	Панели перекрытий с овальными пустотами, армированные сварными сетками /рабочая арматура из стали класса АII)	План и разрезы панели	Марка П06-47-10	Серия ИИ-03-02 Альбом 102 Лист 37

ЦНИИЭП учебных зданий

Гл. инж. пр-та	А. Мусалутинский	
Гл. инж. пр-та	В. Грехов	
Гл. инж. пр-та	Н. Фетисова	
Инженер	Г. Макарова	
Техник	С. Мурзакова	
Проверил	З. Шахова	
Руков. лаб. инж.	Б. Бердичевский	
Руков. группы лаб. инж.	К. Крамаренко	



ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ			
ВЕС ПАНЕЛИ		КГ	1340
ОБЪЕМ БЕТОНА		$М^3$	0,536
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА		СМ	9,65
РАСХОД СТАЛИ	ВСЕГО	КГ.	32,66
	НА $1М^2$ ПАНЕЛИ		5,87
	НА $1М^3$ БЕТОНА		60,94
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/$М^2$	600
	НОРМАТИВНАЯ		490
	НОРМ. ДЛИТ. ДЕЙСТВ.		390
НОРМАТ. СОБСТВЕН. ВЕС ИЗДЕЛИЯ			240
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ			$\frac{1}{294}$

СВАРНЫЕ КАРКАСЫ И СЕТКИ			
НАИМЕНОВ.	МАРКА	КОЛ. ШТ.	ОБЩ. ВЕС КГ.
ВЕРТИК. КАРКАС	К3	8	2,16
ВЕРХНЯЯ СЕТКА	В5	1	3,79
НИЖНЯЯ СЕТКА	Н2	1	23,50
МОНТАЖ. ПЕТЛИ	П1	4	3,22
ВСЕГО:			32,67

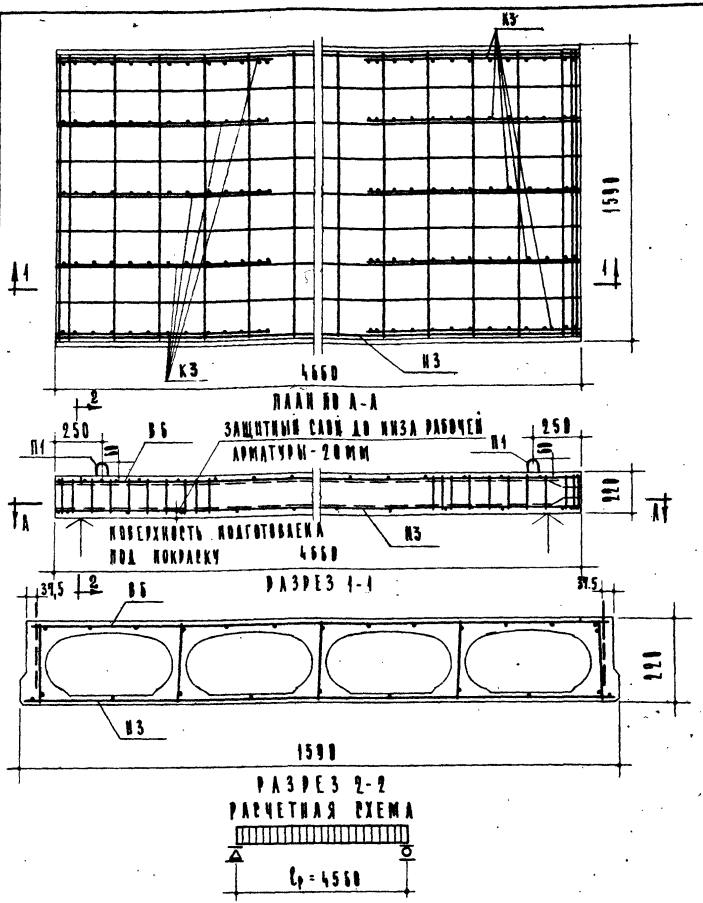
ВЫБОРКА СТАЛИ			
ДИАМЕТР АРМАТУРЫ ММ.	ДЛИНА М	ВЕС КГ.	N ГОСТ АРМАТУРЫ
10 АII	32,55	20,08	5781-61
3 ВI	103,52	5,69	6727-53
4 ВI	2,60	0,25	
5 ВI	22,23	3,42	
10 АI	5,20	3,22	5781-61

ПРИМЕЧАНИЕ:
АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ СМ. ЛИСТЫ N N 42,43,44,45.

Т.К. 1966г	ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ С ОВАЛЬНЫМИ ПУСТОТАМИ, АРМИРОВАННЫЕ СВАРНЫМИ СЕТКАМИ (РАБОЧАЯ АРМАТУРА ИЗ СТАЛИ КЛАССА АII)	ПЛАН И РАЗРЕЗЫ ПАНЕЛИ	МАРКА ПОБ-47-12	СЕРИЯ ИИ-03-02 АЛЬБОМ 102 ЛИСТ 38

ЦНИИЭП учебных зданий

9234 48



ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ			
ВЕС ПАНЕЛИ		КГ	1010
ОБЪЕМ БЕТОНА		$М^3$	0,724
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА		СМ	3,77
РАСХОД СТАЛИ	ВСЕГО	КГ	42,50
	НА 1 $М^2$ ПАНЕЛИ		5,92
	НА 1 $М^3$ БЕТОНА		58,71
МАРКА БЕТОНА		$КГ/СМ^2$	200
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ		$КГ/СМ^2$	140
НАГРУЗКИ ПРИЛОЖ. К ИЗДЕЛИЮ	РАСЧЕТНАЯ	$КГ/М^2$	600
	НОРМАТИВНАЯ		490
	НОРМ. ДЛИТ. ДЕЙСТВ.		390
НОРМАТ. СОБСТВЕН. ВЕС ИЗДЕЛИЯ			240
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ			1/305

СВАРНЫЕ КАРКАСЫ И СЕТКИ			
НАИМЕНОВ.	МАРКА	КОЛ. ШТ.	ОБЩ. ВЕС КГ.
ВЕРТИК. КАРКАС	К3	10	2,70
ВЕРХНЯЯ СЕТКА	В6	1	4,90
НИЖНЯЯ СЕТКА	К3	1	31,68
МОНТАЖ. ПЕТЛИ	П1	4	3,22
ВСЕГО:			42,50

ВЫБОРКА СТАЛИ			
ДИАМЕТР АР-РЫ ММ.	ДЛИНА М.	ВЕС КГ.	N ГОСТ и АРМАТУРЫ
10 АII	39,20	22,95	5781-61
12 АII	4,65	4,13	
3 ВI	132,22	7,28	6727-53
4 ВI	3,25	0,32	
5 ВI	29,83	4,59	
10 АI	5,40	3,22	5781-61

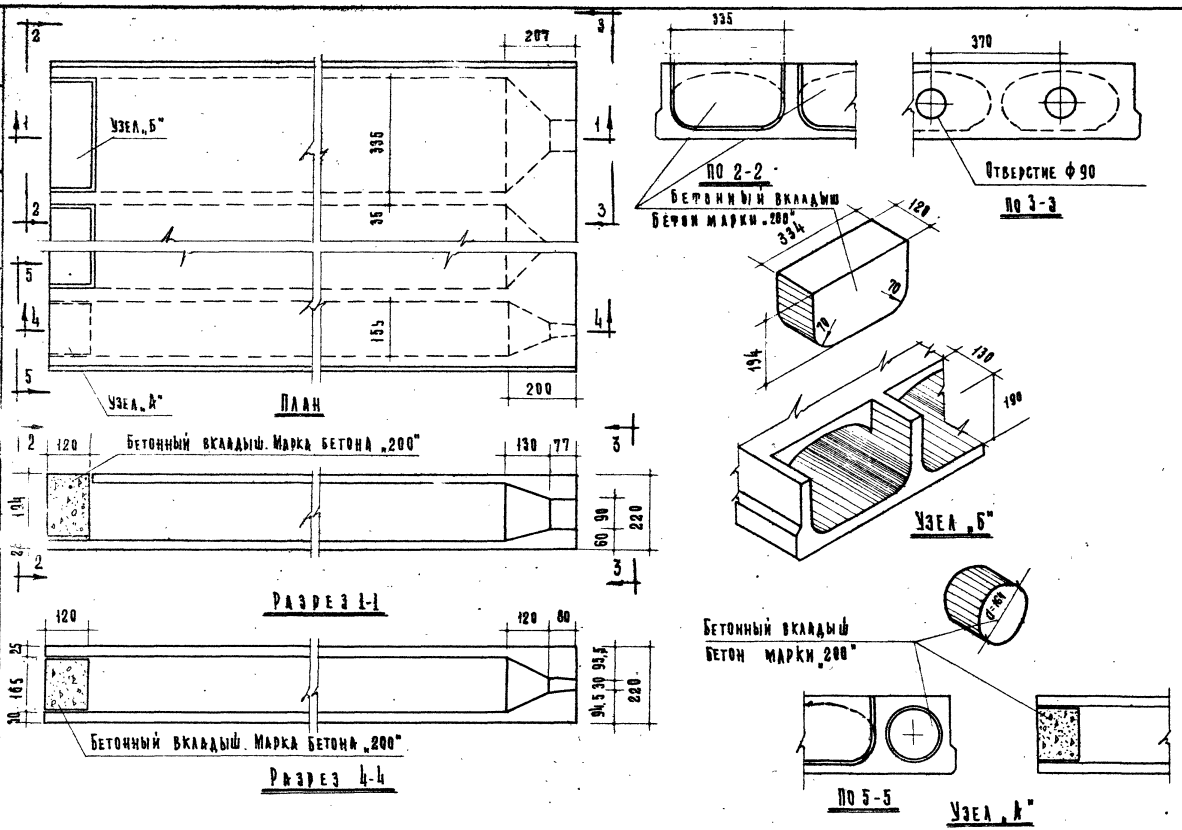
ПРИМЕЧАНИЕ

Арматурные изделия см. листы №№ 42,43,44,45.

Т.К. 1966г.	ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ С ОВАЛЬНЫМИ ПУСТОТАМИ, АРМИРОВАННЫЕ СВАРНЫМИ СЕТКАМИ (РАБОЧАЯ АРМАТУРА ИЗ СТАЛИ КЛАССА АII)	ПЛАН И РАЗРЕЗЫ ПАНЕЛИ	МАРКА ПОБ-47-16	СЕРИЯ ИИ-03-02 АЛЬБОМ 102 ЛИСТ 39

ЦНИИЭП учебных зданий

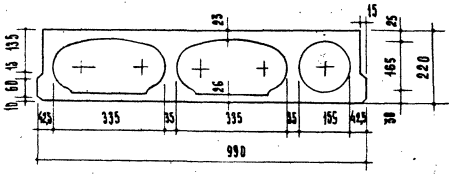
9234 49

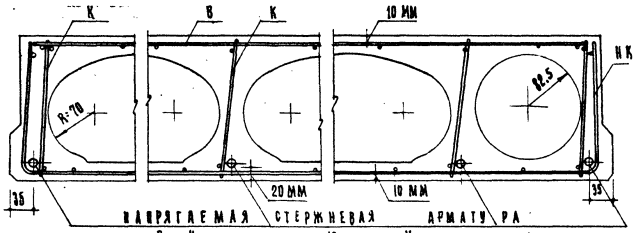


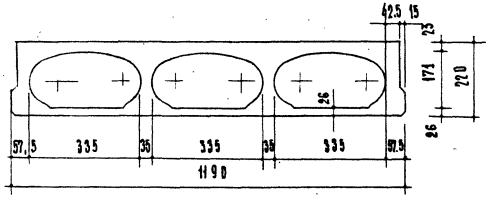
Т.К. 1966 г.	Сечения и узлы	Серия ИИ-03-02	
		Альбом 102	Лист 40

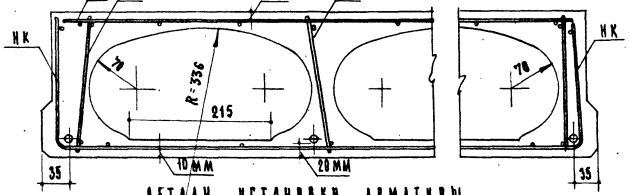
Учебных зданий

9234 50

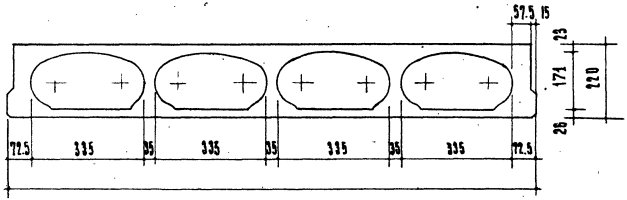




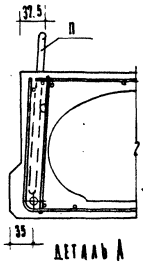




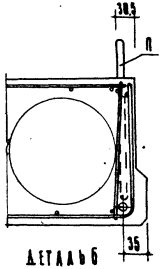
ДЕТАЛИ УСТАНОВКИ АРМАТУРЫ



ПОПЕРЕЧНЫЕ СЕЧЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ



ДЕТАЛЬ А



ДЕТАЛЬ Б

Т.К. 1966 г.	СЕЧЕНИЯ И ДЕТАЛИ	СЕРИЯ ИИ-03-02	
		АЛЬБОМ 102	ЛИСТ 41

ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЛЕНИЙ

ИНЖЕНЕРНЫЙ ПРОЕКТ

ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТА Б. ЖИЛЕЙКИН

ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТА Н. ФЕТИСОВА Э. ПАХОВА

ГЛ. СПЕЦ. Т. КОЛЕНИВОВА

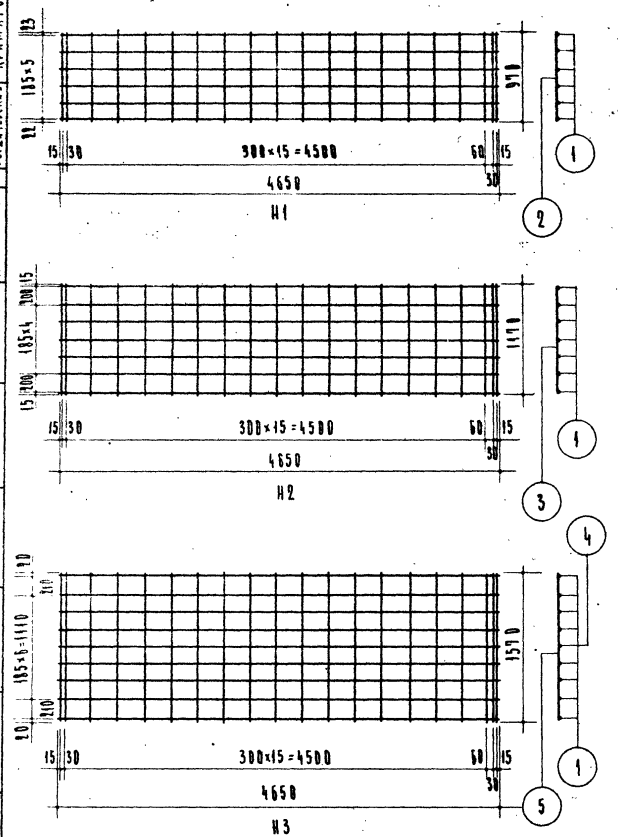
ГЛ. СПЕЦ. Т. ТЕРЕНИЙ

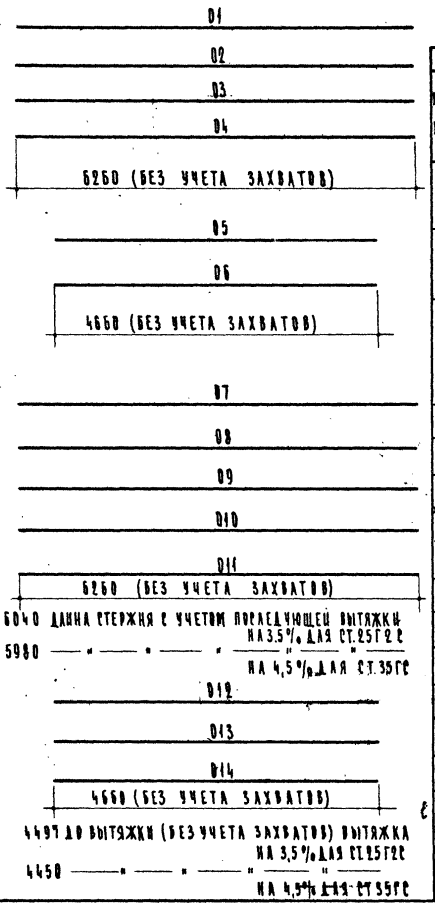
ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТА В. ГРЕКОВ

ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТА И. ЖЕЛУТИНИНА

ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТА Б. КРАМАРЬ

ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТА Б. БОРДИЧЕВСКИЙ





СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ

МАРКА ИЗДЕЛ.	N N ПО-ЗИЦ.	Ф мм.	НА 1 ЭЛЕМЕНТ КОЛ. ШТ.	ДЛИНА СТЕРЖ. мм.	ОБЩАЯ ДЛИНА м.	ВЕС кг.	ВЕС ИЗД. кг.
Н1	1	10АII	6	4650	27,9	17,21	22,05
	2	5ВI	19	970	18,43	4,84	
Н2	1	10АII	7	4650	32,55	20,08	23,50
	3	5ВI	19	1170	22,23	3,42	
Н3	1	10АII	8	4650	37,2	22,95	31,68
	4	12АII	1	4650	4,65	4,14	
	5	5ВI	19	1570	29,83	4,59	
01	-	10АIV	-	6260	6,26	3,86	3,86
02	-	12АIV	-	6260	6,26	5,56	5,56
03	-	14АIV	-	6260	6,26	7,56	7,56
04	-	16АIV	-	6260	6,26	9,88	9,88
05	-	10АIV	-	4660	4,66	2,88	2,88
06	-	12АIV	-	4660	4,66	4,14	4,14
07	-	10АIV	-	6040	6,04	3,73	3,73
08	-	12АIV	-	6040	6,04	5,36	5,36
09	-	14АIV	-	6040	6,04	7,30	7,30
010	-	16АIV	-	6040	6,04	9,53	9,53
011	-	10АIV	-	6040	6,04	12,07	12,07
012	-	8АIII	-	4497	4,50	1,78	1,78
013	-	10АIV	-	4497	4,50	2,77	2,77
014	-	12АIV	-	4497	4,50	3,99	3,99

ГИПРОСЕЛЬСТРОЙ ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ	ГИП	ГЛАДКОВ	
	РУК. АВТОРСКИХ ГРУПП	КРАМАРЕВ	
	ИНЖЕНЕР	ПОЛЕТАЕВА	
	ГРУППА	ШТЕРЕНИНА	
	ГРУППА	КОРШУНОВА	
	ГРУППА	ЗАХАРОВА	
	ГРУППА	ФЕТИСОВ	
	ГРУППА	ГРЕКОВ	
	ИНЖЕНЕР	ШЕЛУТИНСКИЙ	

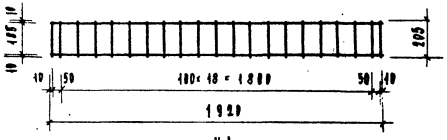
ТК 1966г.

АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

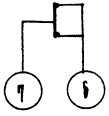
МАРКА: Н1; Н2; Н3; 01; 02; 03; 04; 05; 06; 07; 08; 09; 010; 011; 012; 013; 014

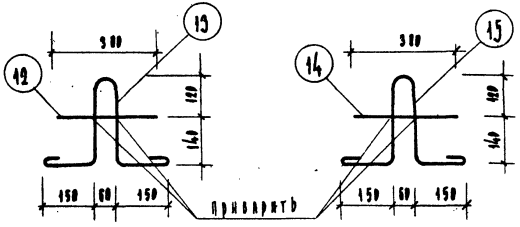
Серия ИИ-03-02 Выпуск 102 Лист 42

9234 52

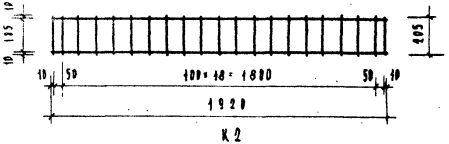


К1

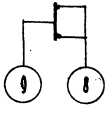


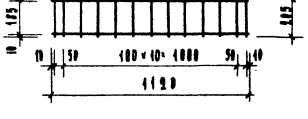


П1 П2

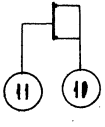


К2





К3



СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ

Марка издел.	Поз.	ф мм	На 1 элемент: Кол. шт.	Длина стерж. мм	Полная длина м	Вес погон. кг	Вес изд. кг
К1	6	4ВI	2	1920	3,84	0.38	0,80
	7	4ВI	21	205	4.31	0.42	
К2	8	5ВI	2	1920	3.84	0.59	1,25
	9	5ВI	21	205	4.31	0.66	
К3	10	3ВI	2	1120	2.24	0.12	0,27
	11	3ВI	13	205	2.66	0.15	
П1	12	10АI	1	300	0.3	0.19	0,81
	13	10АI	1	1000	1,00	0.62	
П2	14	12АI	1	300	0.3	0.27	1,20
	15	12АI	1	1050	1,05	0.93	

ЦНИИЭП учебных зданий

Утв. инж. Дистель. Нач. отд. Шелутинский. Рук. гр. Ефимова. Ст. инж. Корнунова. Проверил Теренина. Гл. спец. Шкоп. Гл. инж. проекта Карнаев. Нач. ГИП Бирюкович. Нач. отдела Ковалев.

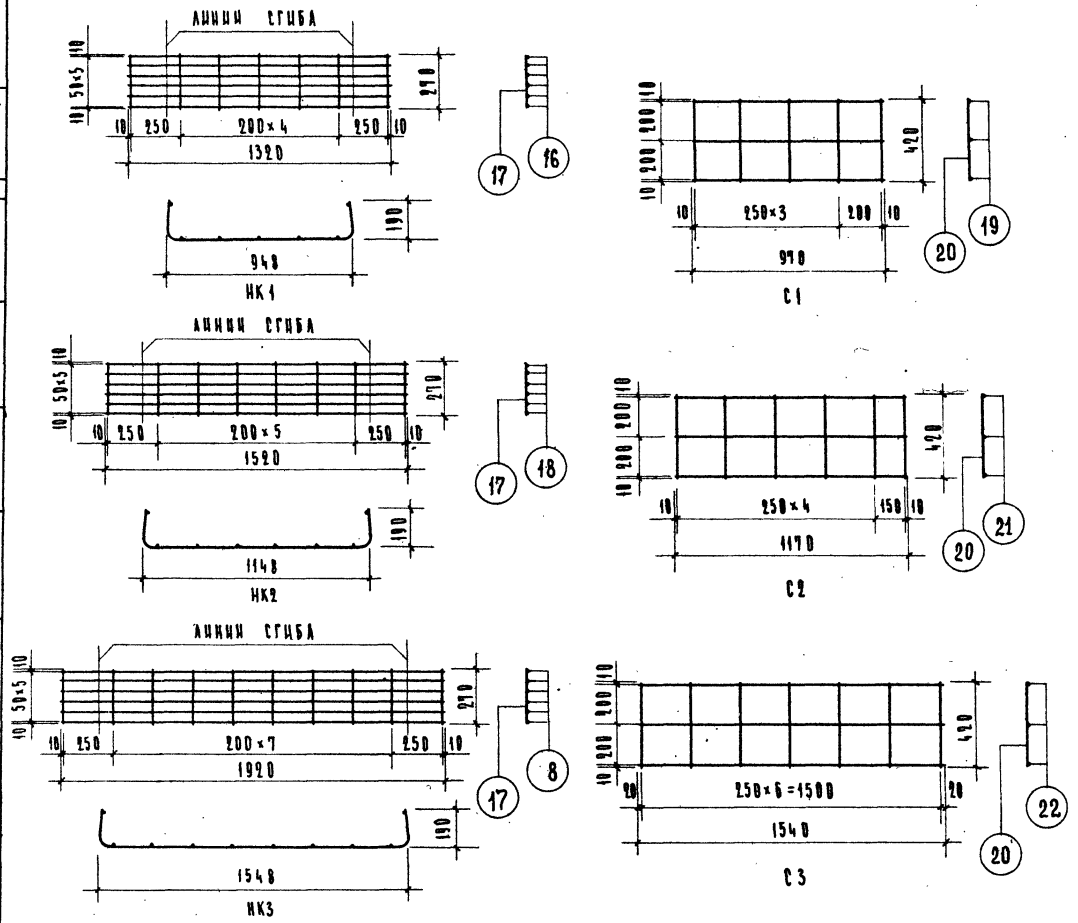
ТК 1966

АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

Марка К1; К2; К3; П1; П2

Серия ИИ-03-02 Альбом 102 Лист 43

9234 53



СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ							
МАРКА ИЗДЕЛ.	NN ПОЗИЦ.	ф мм	НА 1 ЭЛЕМЕНТ				ВЕС ИЗД.
			КОЛ. ШТ.	ДЛИНА СТЕРЖ. мм.	ОБЩАЯ ДЛИНА м	ВЕС кг.	
НК1	16	5ВI	6	1320	7,92	1,22	1,405
	17	4ВI	7	270	1,89	0,185	
НК2	18	5ВI	6	1520	9,12	1,40	1,61
	17	4ВI	8	270	2,16	0,21	
НК3	8	5ВI	6	1920	11,52	1,77	2,03
	17	4ВI	10	270	2,7	0,26	
С1	19	4ВI	3	970	2,91	0,28	0,49
	20	4ВI	5	420	2,1	0,21	
С2	21	4ВI	3	1170	3,51	0,34	0,59
	20	4ВI	6	420	2,52	0,25	
С3	22	4ВI	3	1540	4,62	0,45	0,74
	20	4ВI	7	420	2,94	0,29	

ГИПРОСЕЛЬСТРОЙ ГОССТРОЯ СССР
ЦНИИЭП учебных зданий

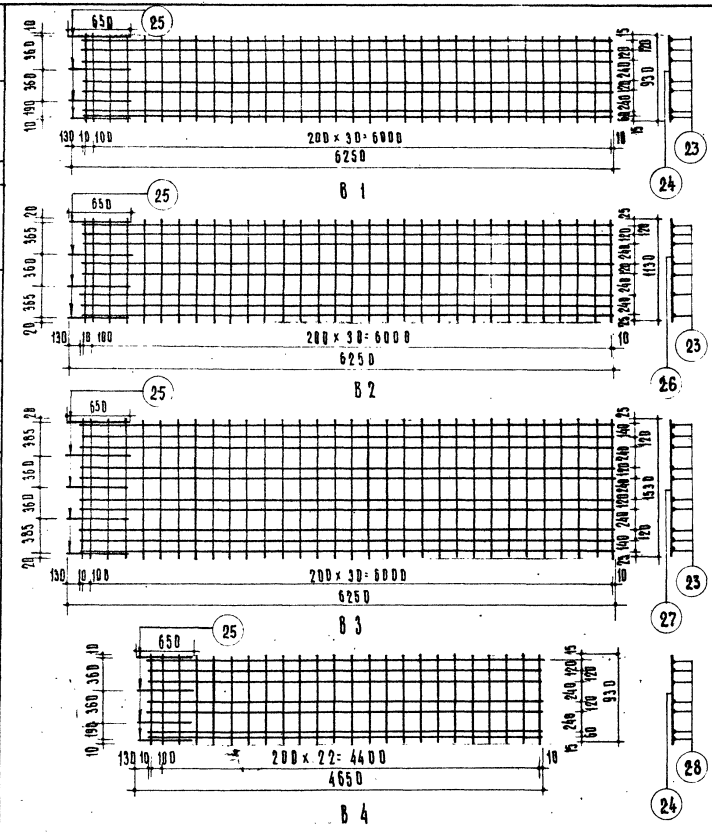
ГИП Ю. ПЕТРИЧЕНКО | В. ГРЕКОВ | Н. ФЕТИСОВА | Э. ШАХОВА | ТЕХНИК Т. КОРШУНОВА | ИНЖЕНЕР В. ТЕРЕНИНА | ИНЖ. ПРОТ. Л. ШИЖЕНКО | ИНЖ. ПРОТ. Л. ПОЛЕССКИЙ | ГИП ИНЖ. Ю. ПОЛЕССКИЙ

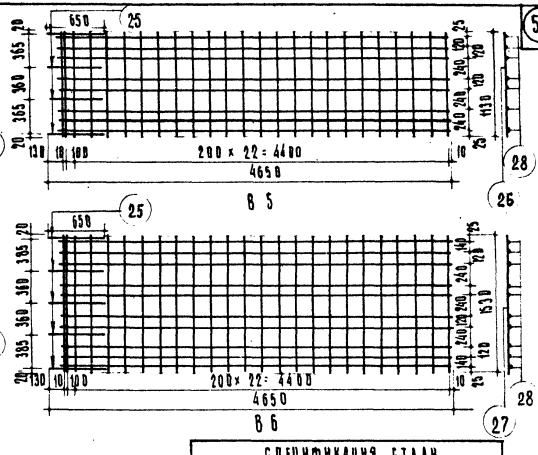
ТК 1966г

АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

Марка: НК1; НК2; НК3; С1; С2; С3

Серия ИИ-03-02 Альбом 102 Лист 44





СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ

МАРКА ИЗДЕЛ.	N N ПОЗИЦ.	Ø ММ	НА 1 ЭЛЕМЕНТ КОЛ. ШТ.	ДЛИНА СТЕРЖ. ММ	ОБЩАЯ ДЛИНА М	ВЕС КГ	ВЕС ИЗДЕЛ. КГ.
В 1	23	3 ВI	7	6250	43.75	2.41	4.3
	24	3 ВI	32	930	29.75	1.64	
	25	4 ВI	4	650	2.6	0.25	
В 2	23	3 ВI	8	6250	50.0	2.75	4.99
	26	3 ВI	32	1130	36.16	1.99	
	25	4 ВI	4	650	2.6	0.25	
В 3	23	3 ВI	10	6250	62.5	3.44	6.45
	27	3 ВI	32	1530	48.96	2.69	
	25	4 ВI	5	650	3.25	0.32	
В 4	28	3 ВI	7	4650	32.55	1.79	3.27
	24	3 ВI	24	930	22.32	1.23	
	25	4 ВI	4	650	2.6	0.25	
В 5	28	3 ВI	8	4650	37.2	2.05	3.79
	26	3 ВI	24	1130	27.12	1.49	
	25	4 ВI	4	650	2.6	0.25	
В 6	28	3 ВI	10	4650	46.5	2.56	4.9
	27	3 ВI	24	1530	36.72	2.02	
	25	4 ВI	5	650	3.25	0.32	

ЦНИИЭП учебных зданий

Т.К. 1966 г

АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

МАРКА В1; В2; В3; В4; В5; В6

СЕРИЯ ИИ-03-02 АЛЬБОМ 102 ЛИСТ 45

9234