

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 620 см и 466 см, с овальными пустотами
АРМИРОВАННЫЕ СТЕРЖНЕВОЙ АРМАТУРОЙ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А-IV и А-IIIb
(МЕТОДЫ НАТЯЖЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКИЙ И ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ)
И ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ДЛИНОЙ 466 см, АРМИРОВАННЫЕ
СВАРНЫМИ СЕТКАМИ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А-I

9234

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
МОСКВА

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
УПРАВЛЕНИЯ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, Б-86, Спартаковская ул., 2а, корпус В
Сдано в печать *15 XI* 1967 года
Заказ № *2582* Цена *1р68к* Тираж *2000* экз.

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

ДЛББОМ 102

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ
ДЛИНОЙ 626СМ И 466СМ, 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-III

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
Пояснительная записка

МАРКА ЛИСТ СТР.
С1 С2 2-3
П1-П3 4-6

Предварительно напряженные панели перекрытий с овальными пустотами, армированные стержнями из арматурной стали класса АІУ $M_a=I, I.$

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 перекрытия с овальными пустотами, армированные стержнями из арматурной стали класса АІУ $M_a=I, I.$

Размеры, мм	Метод натяжения	МАРКА	ЛИСТ	СТР.
6260 x 990 x 220	механический и электротермический	П04,5-63-10	I	10
6260 x 990 x 220	"	П06-63-10	2	11
6260 x 990 x 220	механический	П08-63-10	3	12
6260 x 990 x 220	электротермический	П08-63-10	4	13
6260 x 1190 x 220	механический и электротермический	П04,5-63-12	5	14
6260 x 1190 x 220	"	П06-63-12	6	15
6260 x 1190 x 220	"	П08-63-12	7	16
6260 x 1590 x 220	"	П04,5-63-16	8	17
6260 x 1590 x 220	"	П06-63-16	9	18
6260 x 1590 x 220	механический	П08-63-16	10	19
6260 x 1590 x 220	электротермический	П08-63-16	11	20

Размеры, мм	Метод натяжения	МАРКА	ЛИСТ	СТР.
6260 x 990 x 220	механический и электротермич.	П04,5-63-10	I2	21
6260 x 990 x 220	"	П06-47-10	I3	22
6260 x 990 x 220	механический	П08-63-10	I4	23
6260 x 990 x 220	электротермич.	П08-63-10	I5	24
6260 x 1190 x 220	механический и электротермич.	П04,5-63-12	I6	25
6260 x 1190 x 220	"	П06-63-12	I7	26
6260 x 1190 x 220	"	П08-63-12	I8	27
6260 x 1590 x 220	"	П04,5-63-16	I9	28
6260 x 1590 x 220	"	П06-63-16	20	29
6260 x 1590 x 220	механический	П08-63-16	21	30
6260 x 1590 x 220	электротермич.	П08-63-16	22	31
4660 x 1190 x 220	механический и электротермич.	П06-47-12	23	32
4660 x 1590 x 220	"	П06-47-16	24	33

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

учебных зданий

Т.К.
1966г.

СОДЕРЖАНИЕ

Серия ИИ-02-02
Альбом 102 Лист С1

Размеры, мм			Метод натяжения			
6260	х 990	х 220	механический и электротермический	П04,5-63-10	25	34
6260	х 990	х 220	-"-	П06 -63-10	26	35
6260	х 990	х 220	-"-	П08 -63-10	27	36
6260	х 1190	х 220	-"-	П04,5-63-12	28	37
6260	х 1190	х 220	-"-	П06 -63-12	29	38
6260	х 1190	х 220	-"-	П08 -63-12	30	39
6260	х 1590	х 220	-"-	П04,5-63-16	31	40
6260	х 1590	х 220	-"-	П06 -63-16	32	41
6260	х 1590	х 220	-"-	П08 -63-16	33	42
4660	х 990	х 220	-"-	П06 -47-10	34	43
4660	х 1190	х 220	-"-	П06 -47-12	35	44
4660	х 1590	х 220	-"-	П06 -47-16	36	45

Арматурные изделия	Н I,Н2,Н3,О1,О2,О3 О4,О5,О6,О7,О8,О9, О10,О12,О11,О13,О14	42	51
Арматурные изделия	К1,К2,К3, П1,П2	43	52
Арматурные изделия	НК1, НК2, НК3, С1, С2, С3.	44	53
Арматурные изделия	В1,В2,В3,В4,В5,В6	45	54

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

Размеры, мм				
4660	х 990	х 220	П06-47-10	37 46
4660	х 1190	х 220	П06-47-12	38 47
4660	х 1590	х 220	П06-47-16	39 48
Сечения и узлы				40 49
Сечения и детали				41 50

ЦНИИЭП
учебных зданий

Т.К.
1966г.

СО Д Е Р Ж А Н И Е

Серия ИИ-03-02	
Альбом 102	Лист С2

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-V. 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 № 102 разработан взамен ранее выпущенных альбомов № 2^B и 22^A Каталога ИИ-03-1960г.

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 "ПО6-63-10" означает панель перекрытия с овальными пустотами с расчетной нагрузкой, приложенной к изделию /без учета собственного веса/ 600 кг/м², 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/м² и панелей перекрытий длиной 626 см. рассчитанные на три расчетные нагрузки, приложенные к изделию /без учета собственного веса изделия / - 450кг/м²; 600 кг/м² и 800 кг/м².

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

Вид нагрузки	Нагрузка в кг/м ² для панелей типа		
	ПО4,5-63	ПО6-63 ПО6-47	ПО8-63
Расчетная нагрузка, приложенная к изделию	450	600	800
Нормативная нагрузка, приложенная к изделию	355	490	650
Расчетная нагрузка от собственного веса изделия	$\frac{275 \times}{265}$	$\frac{275 \times}{265}$	$\frac{275 \times}{265}$
Нормативная нагрузка от собственного веса изделия	$\frac{250 \times}{240}$	$\frac{250 \times}{240}$	$\frac{250 \times}{240}$
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 119 см и 159 см.

ЦНИИЭП
учебных зданий

Т.К.
1966г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Серия ИИ-03-02
Альбом 102 Лист III

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

1. Стержневой арматурой из горячекатаной стали /ГОСТ 5781-61/ класса А1У периодического профиля, с дополнительным коэффициентом условий работы $M_a=1,1$, который разрешается применять для панелей/изготавливаемых на заводах при систематическом испытании арматуры на растяжение, в соответствии с ГОСТ 5781-61 и ГОСТ 1497-61 и при условии, что во всех испытанных образцах предел текучести на 10% превышает его нормативное значение.

Расчетное сопротивление растянутой арматуры $R_a=5100 \text{ кг/см}^2$.

2. Стержневой арматурой из горячекатаной стали /ГОСТ 5781-61/ класса А1У периодического профиля с коэффициентом условий работы $M_a=1,0$. Расчетное сопротивление растянутой арматуры $R_a=5100 \text{ кг/см}^2$.

Вместо стали класса А1У с коэффициентом $M_a=1,0$, можно применять термически упрочненную стержневую арматуру периодического профиля класса Ат-1У /СН 250-63/. Расчетные характеристики для этой арматуры применяются теми же, что и для горячекатаной стали класса А1У.

3. Стержневой арматурой из горячекатаной стали /ГОСТ 5781-61/ класса А1В периодического профиля, упрочненной вытяжкой с контролем напряжений и удлинений. Величина напряжения - 5500 кг/см². Величина удлинений принимается:

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

Расчетное сопротивление растянутой арматуры $R_a=4500 \text{ кг/см}^2$.

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 усилия на формы.

Максимальное значение начального предварительного напряжения арматуры σ_0 не превышает $0,9 R_a$.

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

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

Значение контролируемых предварительных напряжений в арматуре и потеря предварительных напряжений приведены на листе П4.

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

Расчетное сопротивление растянутой арматуры $R_a=2700 \text{ кг/см}^2$.

На опорных участках панелей установлен: "опорные сетки", воспринимающие местные напряжения в зоне анкерования предварительно-напряженных стержней рабочей арматуры, в соответствии со СНиП П-В. 1-62 пп. 12,3/6/ и 13.16.

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

Подъемные петли из стали класса А1 марки ВСт.3 или Вк.Ст.3.

Панели должны быть привязаны к арматурным каркасам.

Сварку сеток и каркасов производить по ГОСТ 10922-64.

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

Панели перекрытий изготавливаются из тяжелого бетона проектной марки по прочности на сжатие 200, с отпуском прочности не менее 70% от проектной марки, при условии, что заводом-изготовителем гарантируется получение 100% прочности бетона

к 28 дневному возрасту.

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

Кубиковая прочность бетона при передаче на него предварительного напряжения должна быть не менее 140 кг/см².

Панели запроектированы с одним закрытым торцом, заделываемым в заводских условиях, в процессе формирования панели; конструкции другого незаделанного торца допускает последующую его заделку бетонным вкладышем. Деталь заделки торца панели дана на листе № 40.

Опираие 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.

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

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

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

ГРН ДОСЛ. РАД. МАТЕР. НА КВ. М. П. №	КРАМАР	ИМ П/П	ВНД АРМИРОВАНИЯ ПАНЕЛЕЙ	МАРКА ПАНЕЛЕЙ	КОНТРОЛИРУЕМЫЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ 6. КГ/СМ ²			ПТЕРИ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ В АРМАТУРЕ КГ/СМ ²									
								ДО ОБЖАТЯ БЕТОНА			ПСЛЕ ОБЖАТЯ БЕТОНА						
								РЕАКЦИЯ НАПРЯЖЕНИЯ			ДЕФОРМАЦИЯ АНКЕРОВ	ДЕФОРМАЦИЯ ФОРМЫ	УСАДКА БЕТОНА	КОЭФФИЦИЕНТ БЕТОНА			
					РН	РН	РН	РН	РН	РН				РН	РН	РН	
			В=90ММ	В=110ММ	В=150ММ	В=90ММ	В=110ММ	В=150ММ				В=90ММ	В=110ММ	В=150ММ			
ПРОВЕРКА Маслов	ТЕХНИК И. Маслов	1	СТАЛЬ КЛАССА А IV M _a -1.1	ПО 4.5-63 ПО 6-63 ПО 6-47 ПО 8-63	5400	5400	5400	310	310	310	640	640	300	400	140	160	130
					5170	5170	5170	270	270	270					110	120	110
					5400	5400	5400	310	310	310					200	200	190
					5170	5170	5170	270	270	270					160	170	160
И. Маслов	И. Маслов	2	СТАЛЬ КЛАССА А IV M _a -1.0	ПО 4.5-63 ПО 6-63 ПО 6-47 ПО 8-63	5400	5400	5400	310	310	310	640	640	300	400	170	170	170
					5170	5170	5170	270	270	270					140	140	140
					5400	5400	5400	310	310	310					220	220	230
					5170	5170	5170	270	270	270					190	190	190
И. Маслов	И. Маслов	3	СТАЛЬ КЛАССА А III B M _a -1.0	ПО 4.5-63 ПО 6-63 ПО 6-47 ПО 8-63	4950	4950	4950	0.0	0.0	0.0	640	640	300	400	160	160	200
					4670	4670	4670	0.0	0.0	0.0					140	150	160
					4950	4950	4950	0.0	0.0	0.0					230	270	260
					4670	4670	4670	0.0	0.0	0.0					220	220	200
И. Маслов	И. Маслов	3	СТАЛЬ КЛАССА А III B M _a -1.0	ПО 4.5-63 ПО 6-63 ПО 6-47 ПО 8-63	3850	4950	4400	0.0	0.0	0.0	800	800	300	400	70	160	110
					4450	4450	4450	0.0	0.0	0.0					100	40	100
					4950	4950	4950	0.0	0.0	0.0					360	390	370
					4670	4670	4670	0.0	0.0	0.0					310	320	310

В ЧИСЛЕНТЕЛЕ ДАНЫ ЗНАЧЕНИЯ ДЛЯ МЕХАНИЧЕСКОГО МЕТОДА НАТЯЖЕНИЯ, В ЗНАМЕНАТЕЛЕ - ДЛЯ ЗАКРЕПТЕРМИЧЕСКОГО МЕТОДА НАТЯЖЕНИЯ.

ТК- ЗНАЧЕНИЯ КОНТРОЛИРУЕМЫХ, ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫХ НАПРЯЖЕНИЙ В АРМАТУРЕ И ПОТЕРЬ
 1966 г. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫХ НАПРЯЖЕНИЙ
 СЕРИЯ ИИ-03-02
 АЛЬБОМ 102 ЛИСТ 04

УЧЕБНО-ЗАДАНИЕ
 ЦЕЛИНП
 ИНИИ
 1966 г.

ДИРИЖОР
 А. ШЕНТИНСКИЙ

МАШИНИСТ
 В. ГРЕКОВ

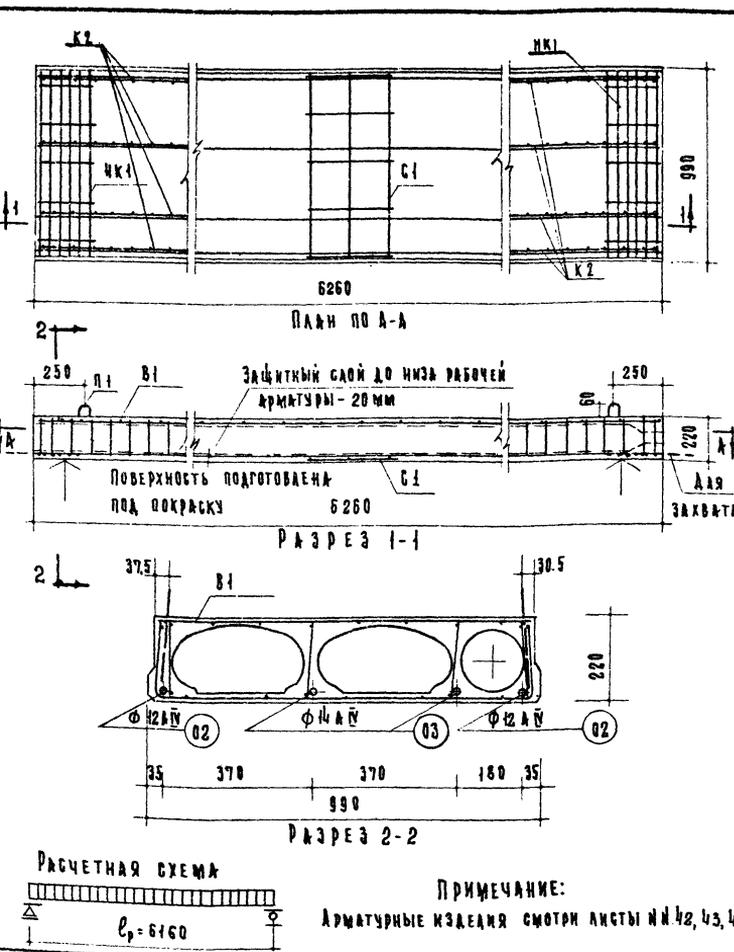
ТЕХНИК
 А. ШЕНТИНСКИЙ

ПРОЕКТИРОВАЛ
 А. ШЕНТИНСКИЙ

ТЕХНИК
 А. ШЕНТИНСКИЙ

ПРОЕКТИРОВАЛ
 А. ШЕНТИНСКИЙ

УЧЕБНО-ЗАДАНИЕ
 ЦЕЛИНП
 ИНИИ
 1966 г.



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

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ			СВАРНЫЕ КАРКАСЫ И СЕТКИ			
ВЕС ПАНЕЛИ	кг	1540	Наименов	Марка	кол шт	Общ. вес кг
Объем бетона	м ³	0,617				
Приведенная толщина бетона	см	9,94	Вертик. каркас	К2	8	10,0
Расход стали	на 1 м ² панелей на 1 м ³ бетона	кг	Средняя сетка	С1	1	0,49
			Верхняя сетка	В1	1	4,30
			Сварные сетки	НК1	2	2,8
Марка бетона	кг/см ²	200	Монтажн. сетки	П1	4	3,22
Хубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее	кг/см ²	140	Всего 20,81			
Нагрузки, приложенные к изделию			Выборка стали			
Расчетная норм. длит. дейст. изданию	кг/м ²	кг/м ²	Амперметр	Длина м	Вес кг	№ ГОСТ арматуры
			12 А IV	12,52	4,12	
			14 А IV	12,52	15,12	
			3 В I	73,51	4,04	
Расчетный прогиб при механическом методе натяжения	мм	мм	4 В I	11,39	1,12	6727-53
			5 В I	81,04	12,40	
			10 А I	50,20	3,22	
			57 81-61			
ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ						
Метод натяжения	№ поз.	Диам. стержня мм	кол-во стержней шт	Величина предварит. напряжения (6%) кг/см ²	Необходимое натяжение стержня № кг	
					02	12 А IV
Механический	03	14 А IV	2	5400	8300	

План и разрезы панелей

Марка ПО 8-03-10

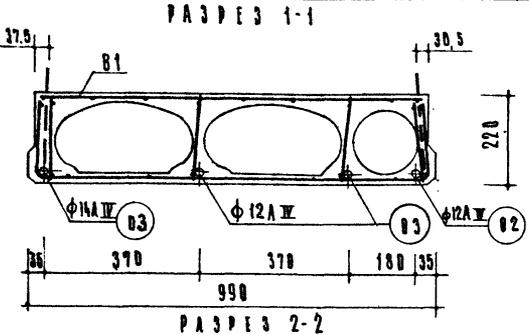
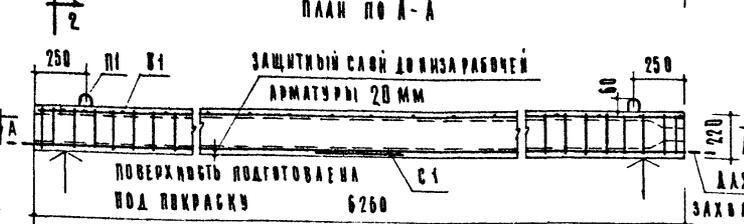
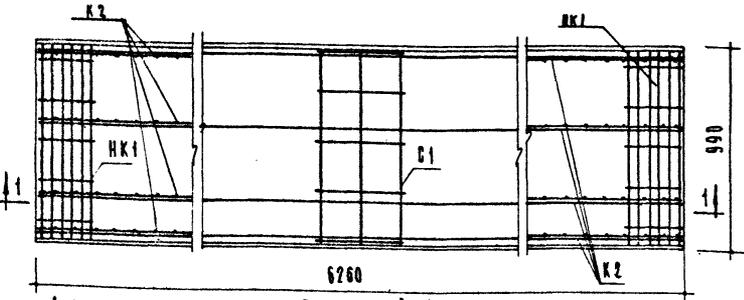
Серия ИИ-03-02

Альбом 102 Лист 3

Исполнитель: М.А. Сидорова
 Проверено: В.А. Сидорова
 Проект: 13.01.66

Исполнитель: В.А. Сидорова
 Проверено: М.А. Сидорова
 Проект: 13.01.66

Исполнитель: В.А. Сидорова
 Проверено: М.А. Сидорова
 Проект: 13.01.66

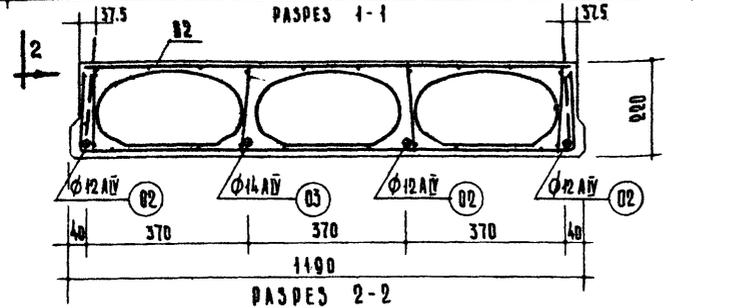
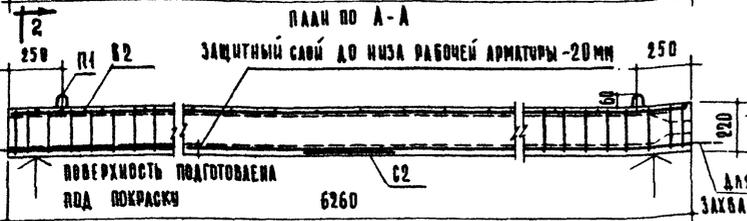
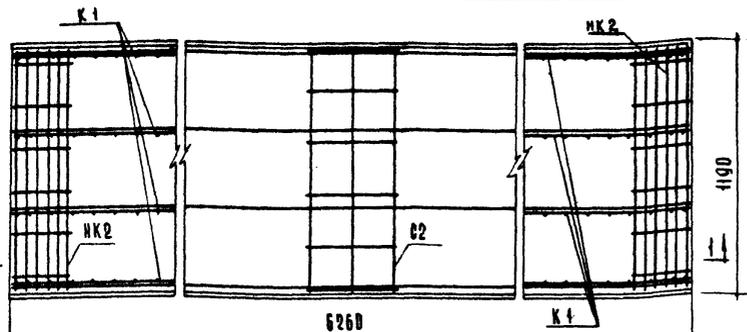


ПРИМЕЧАНИЕ:
 Арматурные изделия смотри листы ИИ 42, 43, 44 и 45

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		СВАРНЫЕ КАРКАСЫ И СЕТКИ					
ВЕС ПАНЕЛИ	КГ	1540	НАИМЕНОВ.	МАРКА	КОЛ. ШТ.	ОБЩ. ВЕС КГ	
ОБЪЕМ БЕТОНА	МК ³	0.617					
ПРИБЕЛИТЕЛЬНАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА	СМ	9.94	ВЕРТ. КАРКАС	К 2	8	10.0	
РАСХОД СТАЛИ	ВСЕГО	49.13	СРЕДНЯЯ СЕТКА	С 1	1	0.49	
	НА 1 М ² ПАНЕЛИ	9.96	ВЕРХНЯЯ СЕТКА	В 1	1	4.3	
	НА 1 М ³ БЕТОНА	79.42	ОПОРНЫЕ СЕТКИ	НК 1	2	2.8	
МАРКА БЕТОНА	КГ/СМ ³	200	МОНТАЖ. ПЕТАН	П 1	4	3.22	
КУБИЧЕСКАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ	КГ/СМ ³	140	ВСЕГО				20.81
ВЫБОРКА СТАЛИ							
НАТЯЖКИ	РАСЧЕТНАЯ	800	ДИАМЕТР АРМАТУРЫ М.М.	ДЛИНА М	ВЕС КГ	Н° ГОСТ АРМАТУРЫ	
	НОРМАТИВНАЯ	650	12A II	6.26	5.56		
	НУЛЕВАЯ	500	14A II	18.78	22.69		5781-61
НОРМАТИВ. СОБСТВ. ВЕС ИЗДЕЛИЯ		250	3B I	73.51	4.04	6727-53	
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ ПРИ ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКОМ МЕТОДЕ НАТЯЖЕНИЯ	1	4B I	11.39	1.12	5781-61		
	200	5B I	81.04	42.48			
		10A I	5.20	3.22			

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ						
МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ	Н Н ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР СЕРЖНЕВ. АРМ. М.М.	КОЛ-ВО СЕРЖНЕВ. ШТ.	ВЕЛИЧИНА НАПРЯЖ. В АРМАТУРЕ (σ ₀) КГ/СМ ²	ПРЕДЕЛЬНО ОТКЛОНЕНИЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖ. (Δσ ₀) %	
					5170	830
ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ	02	12A II	1	5170	830	
	03	14A II	3			

ТК 1966 г.	ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ С ОВАЛЬНЫМИ ПУСТОТАМИ, АРМИРОВАННЫЕ СЕРЖНЕВОЙ АРМАТУРОЙ В3 СТАЛИ КЛАССА А II П _н = 1.1 МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ	ПЛАН И РАЗРЕЗЫ ПАНЕЛИ	МАРКА ПО 8-63-10	СЕРИЯ ИИ-03-02
				АЛЬБОМ 102 ЛИСТ 4



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

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		СВАРНЫЕ КАРКАСЫ И СЕТКИ				
ВЕС ПАНЕЛИ	КГ	1780	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОЛ. ШТ.	ОБЩ. ВЕС КГ
ОБЪЕМ БЕТОНА	М ³	0,714				
ПРИЕДИНЕНАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА	СМ	9,59	ВЕРТИК. КАРКАС	К1	8	6,40
РАСХОД СТАЛИ	ВСЕГО	42,67	СРЕДНЯЯ СЕТКА	С2	1	0,59
	НА 1 М ² ПАНЕЛИ	5,73	ВЕРХНЯЯ СЕТКА	В2	1	4,99
	НА 1 М ³ БЕТОНА	59,77	ОПОРНЫЕ СЕТКИ	НК2	2	3,22
МАРКА БЕТОНА	КГ/СМ ³	200	МОНТАЖ. ПЕТАИ	П1	4	3,22
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ВЫПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ	КГ/СМ ²	140	ВСЕГО			18,42
ВЫБОРКА СТАЛИ						
НАГРУЗКИ ПРИЛОЖ. К ИЗДЕЛИЮ	РАСЧЕТНАЯ	600	ДИАМЕТР АРМАТУРЫ ММ	ДЛИНА М	ВЕС КГ	№ ГОСТ АРМАТУРЫ
	НОРМАТИВНАЯ НОРМ. ДАТ. ДЕЙСТВ.	490	12 А \bar{V}	18,78	16,68	5781-61
		390	14 А \bar{V}	6,26	7,56	
НОРМАТ. ВОЗДЕЙСТ. ВЕС ИЗДЕЛИЯ		240	3 В I	86,16	4,74	6727-53
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ ПРИ НАТЯЖЕНИИ	МЕХАНИЧЕСКОМ ЭЛЕКТРОТЕРМИЧ.	1/202	4 В I	78,15	7,66	
		1/200	5 В I	18,24	2,81	
			10 А I	5,20	3,22	5781-61

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ						
МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ	№ ПОЗИЦИИ	ДИАМ. СТЕРЖНЯ ММ	КОЛ-ВО СТЕРЖНЕЙ ШТ.	ВРАЩЕНА НАПРЯЖ. В АРМАТУРЕ (G _a) КГ/СМ ²	НЕОЖИДАН. МОЕ НАТЯЖ. СТЕРЖНЯ № КГ	ПРЕДЕЛ. ОТКАН. ПРЕДВАРИТ. НАПРЯЖ. (G _{ср}) КГ/СМ ²
МЕХАНИЧЕСКИЙ	02	12 А \bar{V}	3	5400	6100	-
	03	14 А \bar{V}	1		8300	
ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ	02	12 А \bar{V}	3	5170	-	830
	03	14 А \bar{V}	1			

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИИ С ОВАЛЬНЫМИ ПУСТОТАМИ, АРМИРОВАННЫЕ СТЕРЖНЕВОЙ АРМАТУРОЙ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А \bar{V} №№ 1, 1

МАРКА П06-63-12

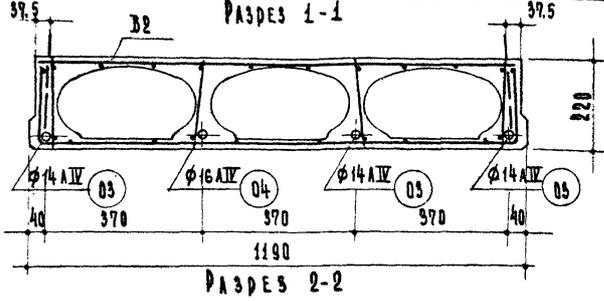
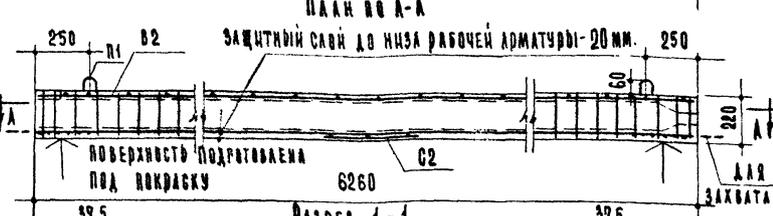
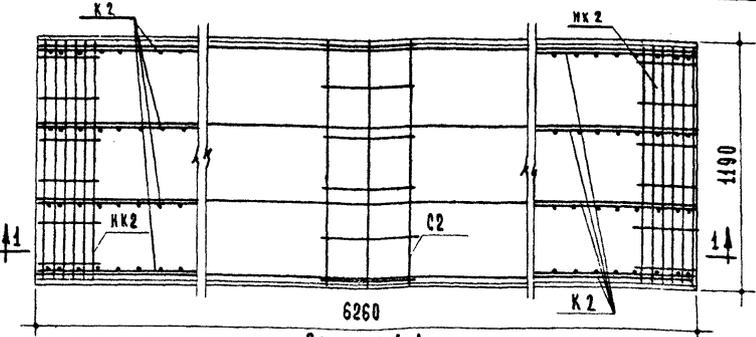
СЕРИЯ ЦШ-03-02

АЛБОМ 102

АВТ 6

ПРОЕК. АДМИН. РАБОЧ. ЧИШКО
 ПРОЕКТОР
 ПРОВЕРКА
 ТЕХНИК
 ИНЖЕНЕР
 СА. ИНЖ. ШУ-ТА
 И.О. НАЧ. ОТДЕЛА ГЛ. ИНЖ. ПР-ТА
 А. ШЕЛТУНОВ В. БРЕКОВ
 И. ФЕТИСОВА
 С. МАКАРОВА
 Ю. САНДУКОВА
 И. ТЕРЕННА
 М. С. М.
 В. С. С.
 ЦШП
 ЧУБОВИЧ ЗАДАЧИ

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ПКБ ПРОЕКТИРОВАНИЕ
 АДРЕС: Минск
 БЕДНЕВИЧКИН КРАМЕР
 ТЕХНИК ПРОЕКТА
 СТ. ИНЖЕНЕР
 ПРОЕКТИРОВАНИЕ
 ЦЕНТР
 СЛУЖБЫ ЗАКАЗЧИКА



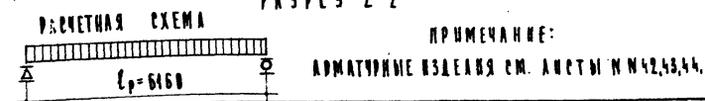
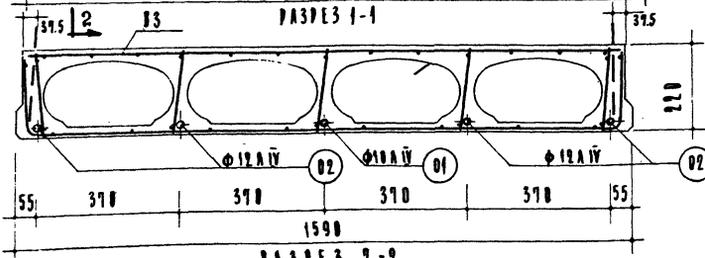
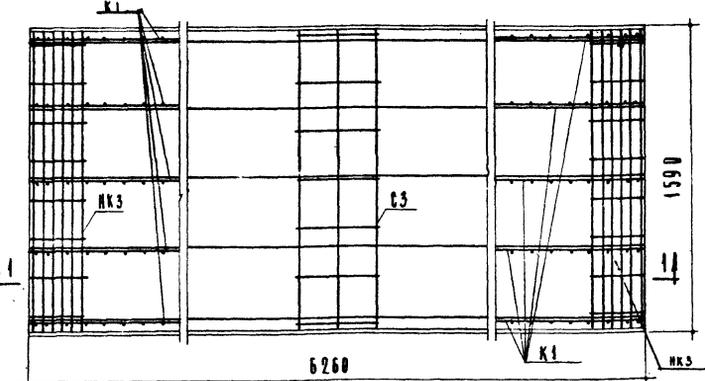
Примечание:
 Арматурные изделия см. листы № 42, 43, 44 и 45

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		СВАРНЫЕ КАРКАСЫ И СЕТКИ				
ВЕС ПАНЕЛИ	КР	1780	Наименование	Марка	Кол. шт.	Общ. вес КР
ОБЪЕМ БЕТОНА	М ³	8,714				
Приведенная толщина бетона	СМ	9,59	БЕРТЯХ КАРКАС	K2	8	10,0
РАСХОД СТАЛИ	КР	ВСЕГО	СРЕДНЯЯ СЕТКА	C2	1	0,59
		на 1 м ² панелей	ВЕРХНЯЯ СЕТКА	B2	1	4,99
		на 1 м ³ бетона	СВАРНЫЕ СЕТКИ	HK2	2	3,22
Марка бетона	КР/М ²	200	МОНТАЖ. СЕТАХ	П1	4	3,22
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения	КР/СМ ²	140	ВСЕГО			22,02
Выборка стали						
НАПРЯЖКИ ПРИЛОЖ. К ИЗДЕЛИЮ	КР/М ²	РАСЧЕТНАЯ	Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	н. ГОСТ а арматуры
		НОРМАТИВНАЯ	14 AIV	18,78	22,69	
		НОРМ. ВАЛ. ДЕЙСТ.	500	16 AIV	6,26	
Нормат. собствен. вес изделия		240	3 B I	86,16	4,74	5781-61
Расчетный прогиб при механическом методе натяжения		1/212	4 B I	12,95	1,27	
			5 B I	83,44	12,85	
			10 A I	5,20	3,22	
6727-53						
5781-61						

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ						
Метод натяжения	№ позиции	Диаметр стержня мм	Кол-во стержней шт.	Безымянная предварит. нагрузка в арматуре (6%)	Необходимые натяжение стержня №	
МЕХАНИЧЕСКИЙ	03	14 AIV	3	5400	8300	
	04	16 AIV	1		10850	

ТК. 1966 г.	Предварительно напряженные панели перекрытия с сварными каркасами, армированные стержневой арматурой из стали класса AIV по ГОСТ 10884-61 метод натяжения - механический.	План и разрезы панелей	Марка ПО 8-63-12	Серия ИИ-03-02	
				Альбом 102	Лист 7

И.С. АБРАМОВ, И.С. АБРАМОВ, И.С. АБРАМОВ
 К.И.С. АБРАМОВ, К.И.С. АБРАМОВ, К.И.С. АБРАМОВ
 П.С. АБРАМОВ, П.С. АБРАМОВ, П.С. АБРАМОВ
 Т.К. АБРАМОВ, Т.К. АБРАМОВ, Т.К. АБРАМОВ
 А.С. АБРАМОВ, А.С. АБРАМОВ, А.С. АБРАМОВ
 В.С. АБРАМОВ, В.С. АБРАМОВ, В.С. АБРАМОВ
 Г.С. АБРАМОВ, Г.С. АБРАМОВ, Г.С. АБРАМОВ
 Д.С. АБРАМОВ, Д.С. АБРАМОВ, Д.С. АБРАМОВ
 Е.С. АБРАМОВ, Е.С. АБРАМОВ, Е.С. АБРАМОВ
 З.С. АБРАМОВ, З.С. АБРАМОВ, З.С. АБРАМОВ
 И.С. АБРАМОВ, И.С. АБРАМОВ, И.С. АБРАМОВ
 К.С. АБРАМОВ, К.С. АБРАМОВ, К.С. АБРАМОВ
 Л.С. АБРАМОВ, Л.С. АБРАМОВ, Л.С. АБРАМОВ
 М.С. АБРАМОВ, М.С. АБРАМОВ, М.С. АБРАМОВ
 Н.С. АБРАМОВ, Н.С. АБРАМОВ, Н.С. АБРАМОВ
 О.С. АБРАМОВ, О.С. АБРАМОВ, О.С. АБРАМОВ
 П.С. АБРАМОВ, П.С. АБРАМОВ, П.С. АБРАМОВ
 Р.С. АБРАМОВ, Р.С. АБРАМОВ, Р.С. АБРАМОВ
 С.С. АБРАМОВ, С.С. АБРАМОВ, С.С. АБРАМОВ
 Т.С. АБРАМОВ, Т.С. АБРАМОВ, Т.С. АБРАМОВ
 У.С. АБРАМОВ, У.С. АБРАМОВ, У.С. АБРАМОВ
 Ф.С. АБРАМОВ, Ф.С. АБРАМОВ, Ф.С. АБРАМОВ
 Х.С. АБРАМОВ, Х.С. АБРАМОВ, Х.С. АБРАМОВ
 Ц.С. АБРАМОВ, Ц.С. АБРАМОВ, Ц.С. АБРАМОВ
 Ч.С. АБРАМОВ, Ч.С. АБРАМОВ, Ч.С. АБРАМОВ
 Ш.С. АБРАМОВ, Ш.С. АБРАМОВ, Ш.С. АБРАМОВ
 Щ.С. АБРАМОВ, Щ.С. АБРАМОВ, Щ.С. АБРАМОВ
 Ъ.С. АБРАМОВ, Ъ.С. АБРАМОВ, Ъ.С. АБРАМОВ
 Ы.С. АБРАМОВ, Ы.С. АБРАМОВ, Ы.С. АБРАМОВ
 Э.С. АБРАМОВ, Э.С. АБРАМОВ, Э.С. АБРАМОВ
 Ю.С. АБРАМОВ, Ю.С. АБРАМОВ, Ю.С. АБРАМОВ
 Я.С. АБРАМОВ, Я.С. АБРАМОВ, Я.С. АБРАМОВ

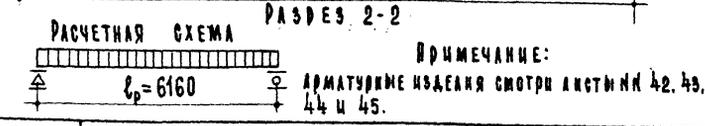
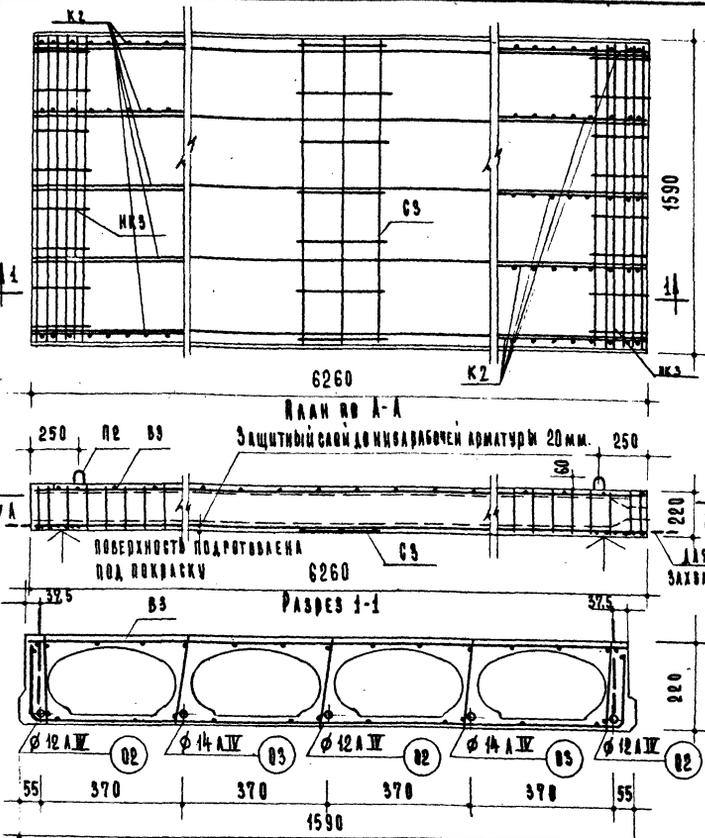


ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		СВАРНЫЕ КАРКАСЫ И СЕТКИ				
ВЕС ПАНЕЛИ	КГ	2440	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОЛ. ШТ.	ОБЪЕМ ВЕС КР.
ОБЪЕМ БЕТОНА	М ³	0,966				
ПРИДЕЛЕНАЯ УПЛОТНЕНА БЕТОНА	СМ	9,71	ВЕРХНЯЯ КАРКАС	K1	10	0,0
РАСХОД СТАЛИ	ВСЕГО	50,17	СРЕДНЯЯ СЕТКА	B3	1	0,74
	НА 1 М ² ПАНЕЛИ	4,45	ВЕРХНЯЯ СЕТКА	B3	1	6,45
	НА 1 М ³ БЕТОНА	51,94	ВЛОЖНЫЕ СЕТКИ	NK3	2	4,06
МАРКА БЕТОНА	КГ/СМ ³	200	МОНТАЖ. СЕТКА	P2	4	4,80
КУБНИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТЪЮСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ ПЛЕШЕ	КГ/СМ ²	140	ВСЕГО			24,05
ВЫБОРКА СТАЛИ						
НАГРУЗКА ПРИБЛЖ. К ИЗДЕЛИЮ	РАСЧЕТНАЯ	450	ДИАМЕТР АРМАТУРЫ М.М.	ДЛИНА М.	ВЕС КР.	№ ГОСТ АРМАТУРЫ
	НОРМАТИВНАЯ	355	10 А IV	6,26	3,86	
	НОРМ. ДИСТ. ДЕЙСТ.	205	12 А IV	25,06	22,24	
НОРМАТ. СОБТВЕН. ВЕС ИЗДЕЛИЯ		240	3 В I	141,46	6,13	6727-53
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГНОЗ ПРИ НАТЯЖЕНИИ	МЕХАНИЧЕСКОМ	346	4 В I	97,91	9,58	
	ЭЛЕКТРОТЕРМИЧ.	275	5 В I	23,04	3,55	5784-51
			12 А I	5,40	4,80	

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ						
МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ	№ ПОСМ-Ч. ИИ	ДИАМЕТР СТЕРЖ. ММ	КОЛ-ВО СТЕРЖ. ШТ.	ВЕЛИЧИНА ПРЕДЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ АРМАТУРЫ (R ₀) КГ/СМ ²	НЕОБХОДИМОЕ КОЛ-ВО АРМАТУРЫ (R ₀) КГ/СМ ²	ПРЕДЕЛЬНЫЕ ОТКАЗЫ
МЕХАНИЧЕСКОЕ	01	10 А IV	4	5400	4240	—
	02	12 А IV	4		6100	—
ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКОЕ	01	10 А IV	4	5170	—	830
	02	12 А IV	4		—	830

Т.К. 1966	ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ С ОБЛАЧНЫМИ ВЕРСТАКАМИ, АРМИРОВАННЫЕ СТЕРЖНЕВОЙ АРМАТУРОЙ ИЗ СТАЛИ КАКЛАС А IV ПАНЕЛИ А-1 МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ - МЕХАНИЧЕСКИЙ И ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ.	ПЛАН И РАЗРЕЗЫ ПАНЕЛИ	МАРКА П04,5-63-16	СЕРИЯ ШИ-03-02 АЛЬБОМ 102 Лист 8
--------------	--	-----------------------	-------------------	--

ПРОЕКТОР: *С. С. Сидорова*
 ПРОЕКТОР: *С. С. Сидорова*
 ТЕХНИК: *С. С. Сидорова*
 СТ. ИНЖЕНЕР: *С. С. Сидорова*
 ИНЖЕНЕР: *С. С. Сидорова*
 ИНЖЕНЕР: *С. С. Сидорова*
 ЦЕНТРАЛЬНЫЕ ЧУВСТВОВАТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ



ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ			СВАРНЫЕ КАРКАСЫ И СЕТКИ							
ВЕС ПАНЕЛИ	КР	2410	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОЛ. ШТ.	ОБЪЕМ ВЕС КР				
ОБЪЕМ БЕТОНА	М ³	0,966								
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА	СМ	9,71	ВЕРТИК. КАРКАС	К 2	10	12,50				
РАСХОД СТАЛИ	КГ	ВСЕГО	СРЕДНЯЯ СЕТКА	С 3	1	0,74				
		НА 1М ² ПАНЕЛИ	ВЕРХНЯЯ СЕТКА	В 3	1	6,45				
		НА 1М ³ БЕТОНА	ОПОРНЫЕ СЕТКИ	К 3	2	4,06				
МАРКА БЕТОНА	КР/СМ	200	МОНТАЖ. ПЕТАИ	П 2	4	4,80				
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТРУСКА НАТЯЖЕНИЯ	КГ/СМ ²	140	ВЫБОРКА СТАЛИ							
			Всего				28,55			
НАРУЖКИ ПРЯМОУГОЛЬНИКА ИЗДЕЛИЮ	КР/М ²	РАСЧЕТНАЯ	ДИАМЕТР АРМАТУРЫ ММ	ДЛИНА М	ВЕС КР	Н ПОСТ'ОК АРМАТУРЫ				
		НОРМАТИВНАЯ					12A IV	18,78	16,68	5781-61
		НОРМ. ДАНТ. ДЕЙСТ.					14A IV	12,52	15,12	
НОРМАТИВ. СОБСТВ. ВЕС ИЗДЕЛИЯ		240	3B I	111,46	6,43	6727-53				
РАСЧЕТНЫЙ ПРОЦЕНТ ПРИ НАТЯЖЕНИИ	%	МЕХАНИЧЕСКОМ	4B I	16,21	1,59		6727-53			
		ЭЛЕКТРОТЕРМИЧ.	5B I	104,54	16,64					
			200	12A I	5,40	4,80	5781-61			

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ						
МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ	П/Н ПОЗИЦИИ	ДИАМ. СТЕЖИ ММ	КОЛ-ВО СТЕЖИ ШТ.	ВЕЛИЧИНА НАПРЯЖ. В АРМАТУРЕ (60) КГ/СМ ²	НЕВЫХОДЯЩЕЕ НАТЯЖ. ПО КР	ПРЕДЕЛЬНЫЕ ОТКЛОНЕНИЯ ПРЕДВАР. НАПРЯЖ. (Δσ) МПа
МЕХАНИЧЕСКИЙ	02	12A IV	3	5170	—	850
	03	14A IV	2			
ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ	02	12A IV	3	5170	—	850
	03	14A IV	2			

Т.К. 1966 г.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ С ВОЛНЫМИ РУСТАМИ; АРМИРОВАННЫЕ СТЕЖИВНОЙ АРМАТУРОЙ ИЗ СТАЛИ КЛАССА A IV $m_a = 1,1$; МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКИЙ И ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ.

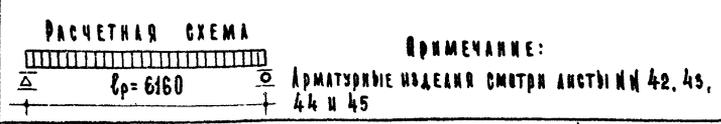
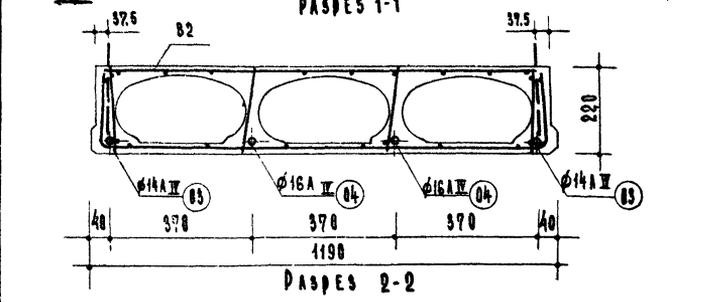
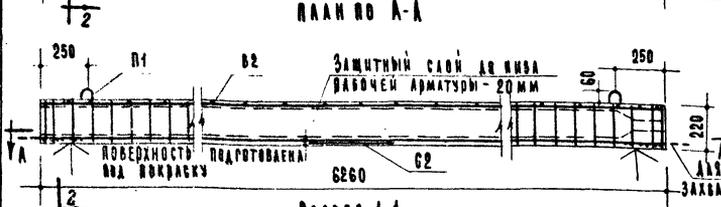
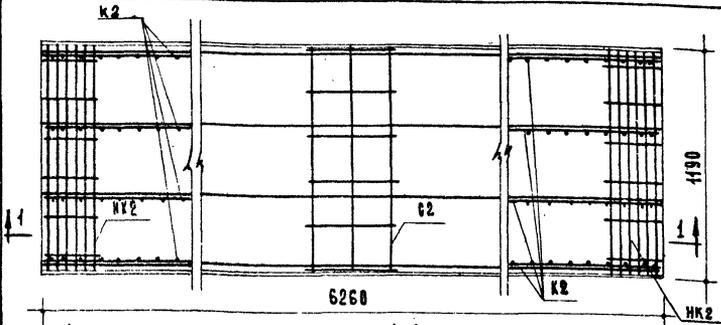
ПЛАН И РАЗРЕЗЫ ПАНЕЛИ

МАРКА ПАНЕЛИ: 006-63-16

СЕРИЯ ИИ-03-02

АЛЬБОМ 102 ЛИСТ 9

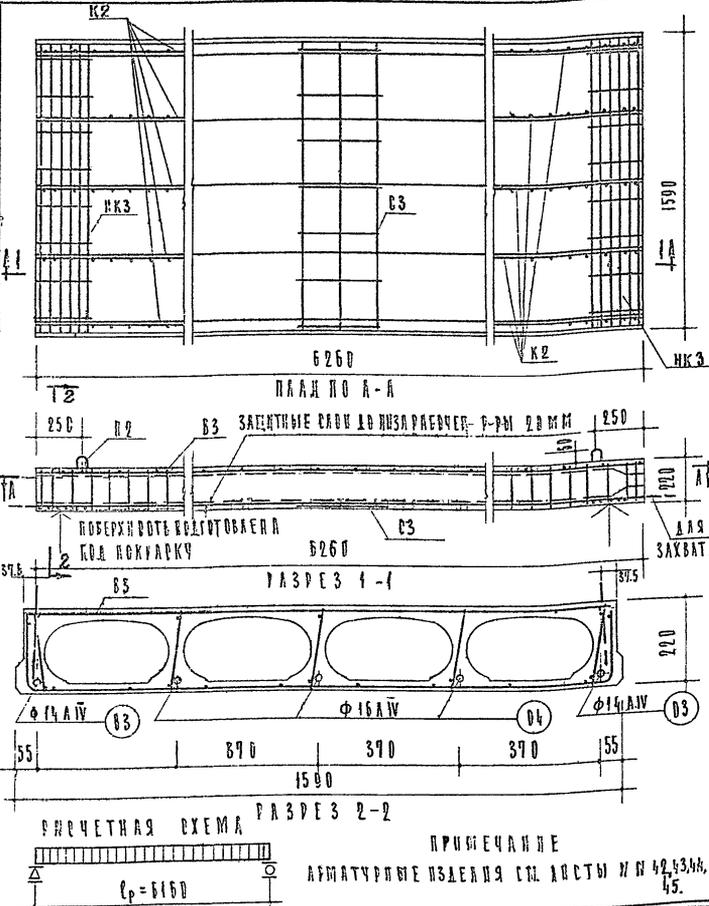
ЦЕННИК
 УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ
 Шенников В. Рудков И. Фетисова Н. Терещин П. Коршунов С. Маслов А. Мухоморов
 Шенников В. Рудков И. Фетисова Н. Терещин П. Коршунов С. Маслов А. Мухоморов
 Шенников В. Рудков И. Фетисова Н. Терещин П. Коршунов С. Маслов А. Мухоморов
 Шенников В. Рудков И. Фетисова Н. Терещин П. Коршунов С. Маслов А. Мухоморов



ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		СВАРНЫЕ КАРКАСЫ И СЕТКИ							
ВЕС ПАНЕЛИ	КР 1700	Наименован.	Марка	Кол. шт.	Общ. вес КР				
Объем бетона	м ³ 0.714								
Приведенная толщина бетона	см. 9.59	БЕРТЯК. КАРКАС	K2	8	10.0				
РАСХОД СТАЛИ	Всего	СРЕДНЯЯ СЕТКА	С2	1	0.59				
	на 1м ² панелей	ВЕРХНЯЯ СЕТКА	В2	1	4.99				
	на 1м ³ бетона	ВЕРХНИЕ СЕТКИ	НК 2	2	3.22				
Марка бетона	КР/2 см 200	МОНТАЖ. ВЕТАН	Н1	4	3.22				
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее	КР/2 см 140	Всего			22.02				
Выборка стали									
Нарезки арматур. изделий	Расчетная	Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес КР	№ пост. арматуры				
	Нормативная					14A IV	12.52	15.12	5781-61
	Норм. дант. арматур.					16A IV	12.52	19.76	
Нормат. соответств. вес изделия	3B I	86.16	4.74						
Расчетный пронос при натяжении	Механическом	1	4B I	12.95	1.27	6727-53			
	Электротермичес.	1	5B I	83.44	12.85				
		201	10A I	5.20	3.22	5781-61			

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ						
Метод натяжения	ИИ позиция	Диам. стержня мм	Кол-во стержней шт.	Величина контроля размера предварит. надрыва (в %)	Необходимое натяжение стержня КР	Среднее отклонение предварит. надрыва (в %)
МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ	03	14A IV	2	5400	8300	
	04	16A IV	2			
ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ	03	14A IV	2	5170	-	830
	04	16A IV	2			

Т.К.	Предварительно напряженные панели перекрытия с осязальными пустотами, армированные стержневой арматурой из стали класса А IV, $\alpha = 1.0$	ПАН И РАЗРЕЗЫ ПАНЕЛИ	Марка П08-63-12	Свод ИИ-03-02
1966 г.	Метод натяжения механический и электротермический.			Лист 18



ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		СВАРНЫЕ КАРКАСЫ И СЕТКИ				
П08-63-16 А IV 1.0		НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОЛ. ШТ.	ОБЩ. ВЕС КГ.	
ВЕС ПАНЕЛИ	КГ 2440	ВЕРТИК. КАРКАС	К2	10	12.50	
ОБЪЕМ БЕТОНА	М ³ 0,966	СРЕДНЯЯ СЕТКА	Б3	1	0.74	
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА	СМ. 9,71	ВЕРХНЯЯ СЕТКА	Б3	1	5.45	
РАСХОД СТАЛИ	ВСЕГО:	ОПОРНЫЕ СЕТКИ	КК3	2	4.06	
	НА 1 М ² ПАНЕЛИ					
	НА 1 М ³ БЕТОНА					
МАРКА БЕТОНА	КГ/СМ ³ 200	МОНТАЖ. ПЕТАИ	П2	4	4.60	
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжен. НЕ МЕНЕЕ	КГ/СМ ² 140	ВСЕГО	28.55			
НАГРУЗКИ	РАСЧЕТНАЯ	ВЫБОРКА СТАЛИ				
	НОРМАТИВНАЯ					
ИЗДЕЛИЮ	НОРМ. ДАНТ. ДЕЙСТ.	ДИАМЕТР АРМАТУРЫ	ДЛИНА М.	ВЕС КГ	Н ГОСТ АРМАТУРЫ	
	НОРМАТ. ОБЪЕМ. ВЕС ИЗДЕЛИЯ	14 А IV	12.52	15.12	5781-61	
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ ПРИ МЕХАНИЧЕСКОМ МЕТОДЕ НАТЯЖЕНИЯ	20.4	16 А IV	18.78	29.63	5781-61	
		3 В I	111.46	6.13		
		4 В I	16.21	1.59		6727-53
		5 В I	104.54	16.04		
		12 А I	5.40	4.80	5781-61	

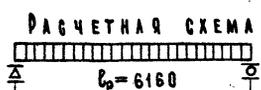
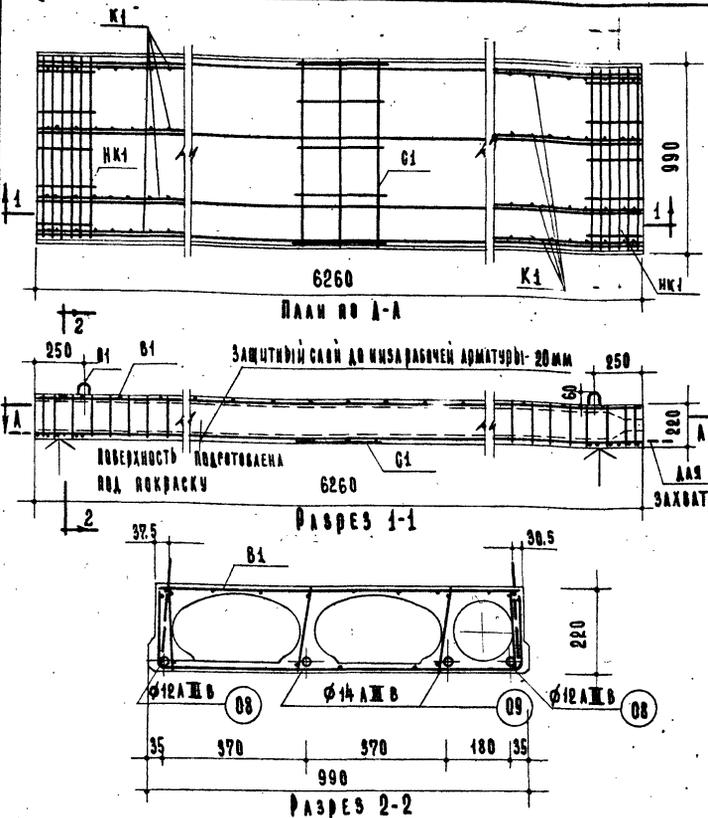
ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ					
МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ	ММ КОЭФ. ПОСЦ-ЦИИ	ДИАМ. СТЕРЖ. ИЛИ ММ	КОЛ. СТЕРЖ. ИЛИ ШТ.	ВЕЛИЧИНА КОНТРОЛЬНОГО ПРЕВАДУ НАПРЯЖ. АРМАТУРЕ	НЕОБХОДИМОЕ НАТЯЖЕНИЕ СТЕРЖНЯ N кг
МЕХАНИЧЕСКИЙ	03	14 А IV	2	5400	6300
	04	16 А IV	3		10950

ПРИМЕЧАНИЕ
 АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ СМ. ЛСТЫ И И 42, 43, 44, 45.
 С_p = 6160

СЕРИЯ ИИ-03-02
 АЛЬБОМ 102
 ЛСТ 21
 П08-63-16
 МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ - МЕХАНИЧЕСКИЙ

ПЛАНЫ И РАЗРЕЗЫ ПАНЕЛИ
 МАРКА П08-63-16
 СЕРИЯ ИИ-03-02
 АЛЬБОМ 102
 ЛСТ 21

ПРОЕКТ ЛАБОРАТОРИИ ПРОБНЫХ ПАНЕЛЕЙ
 ВЫПОЛНИЛ: *М. С. БЕРДЯЧЕВСКИЙ*
 ПРОВЕРИЛ: *В. П. КОЗЛОВ*
 ТЕХНИЧЕСКИЙ НАДЗОР: *В. П. КОЗЛОВ*
 СНИЖЕНО: *В. П. КОЗЛОВ*
 ПЛАН И РАЗРЕЗЫ: *В. П. КОЗЛОВ*
 ЧУВСТВОВАТЕЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ: *В. П. КОЗЛОВ*



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

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		СВАРНЫЕ КАРКАСЫ И СЕТКИ					
ВЕС ПАНЕЛИ	КР	1540	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОЛ. ШТ.	ОБЪЕМ, ВЕС КР	
ОБЪЕМ БЕТОНА	М ³	0.617	ВЕРТИК. КАРКАС	К3	8	6.40	
ПРИБЛИЖЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА	СМ	9.04	СРЕДНЯЯ СЕТКА	G1	1	0.49	
РАСХОД СТАЛИ	КР	ВСЕГО	ВЕРХНЯЯ СЕТКА	B1	1	4.3	
		НА 1М ² ПАНЕЛИ	ОПОРНЫЕ СЕТКИ	HK1	2	2.8	
		НА 1М ³ БЕТОНА	МОНТАЖ. СЕТКИ	P1	4	3.22	
МАРКА БЕТОНА	КР/М	200	ВСЕГО		17.21		
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТЛУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНШЕ	КР/М ²	140	ВЫБОРКА СТАЛИ				
НАПРЯЖ. К ИЗДЕЛИЮ	КР/М ²	РАСЧЕТНАЯ	ДИАМЕТР АРМАТУРЫ ММ	ДЛИНА М	ВЕС КР	№ ПОСТ'а АРМАТУРЫ	
		НОРМАТИВНАЯ	12A II B	12.08	10.73		5781-61
		НОРМ. ДАНТ. ДЕЙСТ.	14A II B	12.08	14.59		
НОРМАТИВ. СОБСТВ. ВЕС ИЗДЕЛИЯ		250	3 B I	79.51	4.04		
РАСЧЕТНЫЙ ПРОФИЛЬ ПРИ НАТЯЖЕНИИ	МЕХАНИЧЕСКОМ	1	4 B I	76.59	7.50	6727-53	
		308	5 B I	15.84	2.44		
		243	10 A I	5.20	3.22	5781-61	

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ						
МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ	№№ ПОЗИЦИЙ	ДИАМ. СТЕРЖНЯ ММ	КОЛ-ВО СТЕРЖНЕВ ШТ.	ВЕЛИЧИНА КОНТРОЛЬН. ДИАМЕТРА ПРЕДВАРИТ. НАПРЯЖЕНИЯ АРМАТУРЫ (60) кг/см ²	НЕОБХОДИМЫЕ НАТЯЖ. СТЕРЖНИ № КР	ПРЕДЕЛЬНОЕ ОТКЛОНЕНИЕ ОТ ПРЕДВАРИТ. НАПРЯЖ. (Δ60) %
ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ	88	12A II B	2	4670	—	830
	09	14A II B	2			

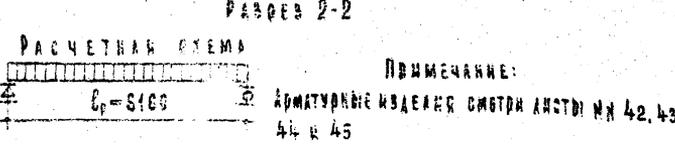
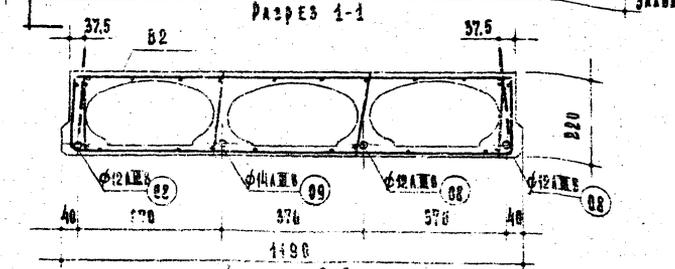
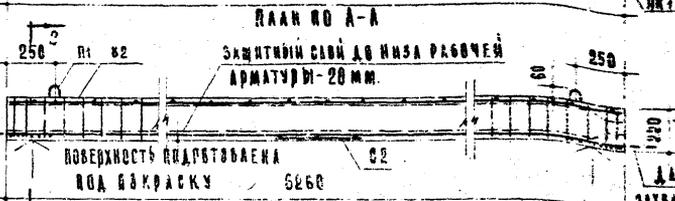
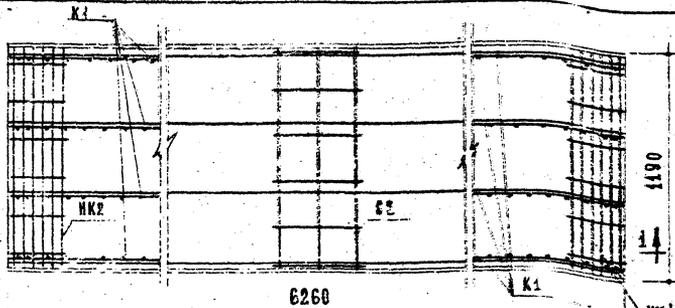
Т.К. 1966 г. ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПАНЕЛИ РЕКРЕТИВНО С ОБЛАДНЫМИ ПУСТОТАМИ, АРМИРОВАННЫЕ СТЕРЖНЕВОЙ АРМАТУРОЙ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А II В МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКИЙ И ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ.

ПЛАН И РАЗРЕЗЫ ПАНЕЛИ

МАРКА П06-63-10

СЕРИЯ ЦИ-03-02

АЛБОМ 102 ЛИСТ 26



ПРИМЕЧАНИЕ:
 Арматурные изделия см. в инст. № 42, 43, 44 и 45

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		СВАРНЫЕ КАРКАСЫ В СЕТКИ				
ВЕС ПАНЕЛИ	КР	1780	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОЭФФ. ВЕС. ПЕР	
ВЪЕМ БЕТОНА	М ³	0,714			ИТ. КР	
РАСХОД СТАЛИ	ВСЕГО	41,82	БЕТОН. КАРКАС	К 1	8	6,40
	НА 1М ² ПАНЕЛИ	5,60	СРЕДНЯЯ СЕТКА	92	1	0,59
	НА 1М ³ БЕТОНА	58,98	ВЕРХНЯЯ СЕТКА	82	1	4,99
МАРКА БЕТОНА	КР/СМ	200	ОПОРНЫЕ СЕТКИ	НК2	2	3,22
КУРНОСЛАБ ПЛОТНОСТЬ СЕТКИ К МОМЕНТУ ОТВУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНШЕ	КР/СМ ²	140	МОНТАЖ. МЕТАЛ	П1	4	3,22
			ВСЕГО			18,42
НАГРУЗКИ К ПАНЕЛИ	РАСЧЕТНАЯ	450	8-й вариант СТАЛИ			
	НОРМАТИВНАЯ	355	ДИАМЕТР АРМАТУРЫ мм	ДЛИНА м	ВЕС кг	П РОСТ'а АРМАТУРЫ
	НОРМ. ДАНТ. ДЕЙСТ.	205	12АШВ	18,12	16,09	5781-61
НОРМАТ. СОБСТВЕН. ВЕС ИЗДЕЛИЯ		240	14АШВ	6,04	7,50	
			3В I	86,16	4,74	
РАСЧЕТНЫЕ ВРЕМЯ ПРИ НАТЯЖЕНИИ	МЕХАНИЧЕСКОМ	1	4В I	78,15	7,66	6727-55
	ЭЛЕКТРОТЕРМ. Ч.	335	5В I	18,24	2,81	
			10А I	5,20	3,22	5781-61

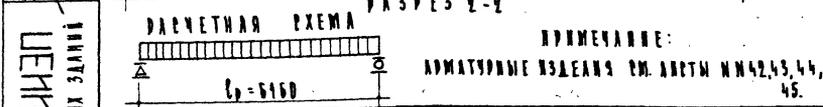
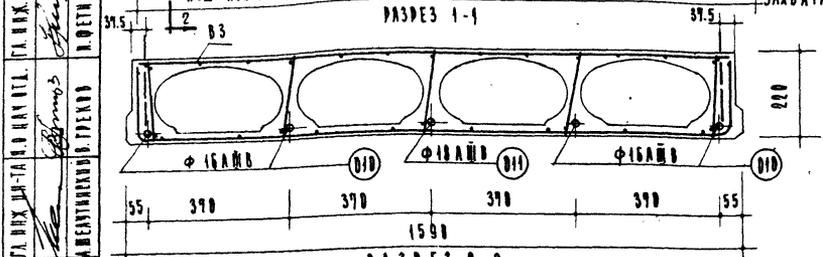
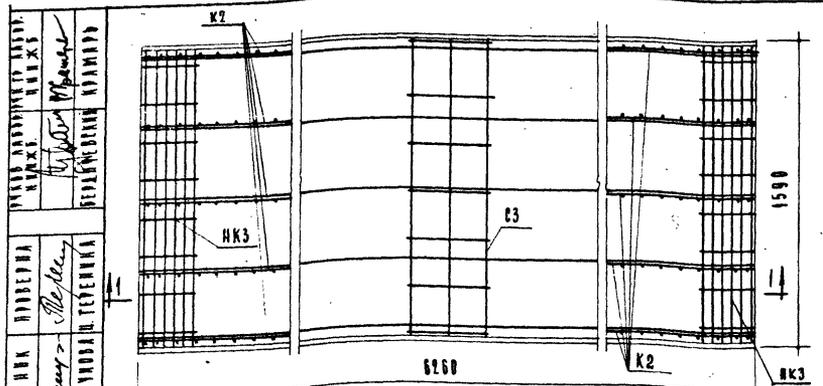
ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ						
МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ	№ ПОЗИЦИИ	ДИАМ. СТЕЖИ НА мм	КОЭФФ. СТЕЖИ НЕИ ВТ.	ВЕЛИЧИНА КОНТРОЛИРУЕМОГО ПРЕДВАР. НАПРЯЖ. В АРМАТУРЕ (50) кг/см ²	НЕОБХОДИМЫЕ НАПРЯЖ. СТЕЖИ № кг	ПРЕДЕЛЬНОЕ ОТКЛОНЕНИЕ ПРЕДВАР. НАПРЯЖ. (±%)
МЕХАНИЧЕСКИЙ	08	12АШВ	3	4950	5600	-
	09	14АШВ	1		7600	
ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ	08	12АШВ	3	4670	-	800
	09	14АШВ	1			

Т.К.
1966

Предварительно напряженные панели перекрытия с сварными каркасами, армированные стержневой арматурой из стали класса АШВ метода натяжения механическим и электротермическим

План и разрезы панелей

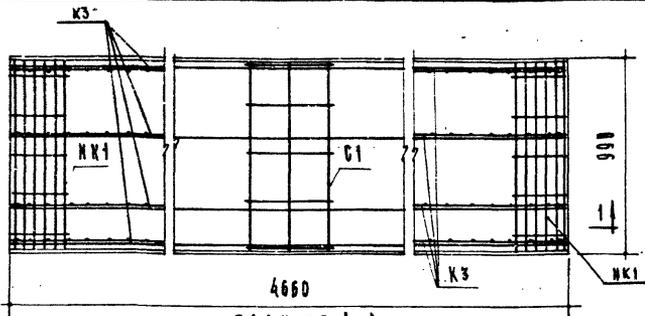
Марка 1045-63-12
 Серия ИИ-03-02
 Объем 102
 Инст 28



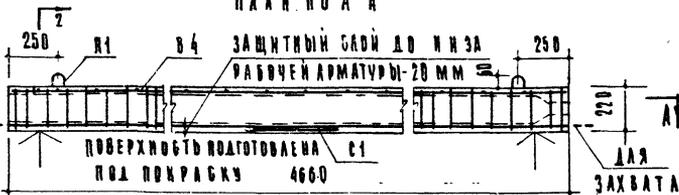
ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ			СВАРНЫЕ КАРКАСЫ И СЕТКИ			
ВЕС НАБЕЛ	КГ	2410	НАИМЕНОВ.	МАРКА	КОЛ. ШТ.	ВЕС ШТ. КГ.
ОБЪЕМ БЕТОНА	М ³	0,966				
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА	СМ.	9,74	ВЕРТИК. КАРКАЗ	К2	10	12,50
РАСХОД СТАЛИ	ВСЕГО	78,75	СРЕДНЯЯ СЕТКА	Б3	1	0,74
	НА 1 М ² НАБЕЛ	7,9	ВЕРХНЯЯ СЕТКА	Б3	1	6,45
	НА 1 М ³ БЕТОНА	84,53	ОПОРНЫЕ СЕТКИ	К3	2	4,06
МАРКА БЕТОНА	КГ/СМ ²	200	МОНТАЖ. МЕТАЛ	П2	4	4,80
КУБОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА	КГ/СМ ²	140	ВСЕГО			28,55
МОМЕНТ ОТНУЖЕНИЯ НАТЯЖЕНИЯ	КГ/СМ ²	140	ВЫБОРКА СТАЛИ			
НАТЯЖКИ, ПРИЛОЖ. К ИЗДЕЛИЮ	РАСЧЕТНАЯ	800	НАМЕТУ АРМАТУРЫ М.М.	ДЛИНА М.	ВЕС КГ.	N ГОСТ'а АРМАТУРЫ
	НОРМАТИВНАЯ	550				
НОРМАТ. СОБСТВ. ВЕРЗДЕЛИЯ	НОРМ. ДИСТ. ДЕЙСТ.	500	16АШВ	24,16	30,12	5784-61
		240	18АШВ	6,04	12,07	
РАСЧЕТНЫЕ ПРОГНОЗЫ НАТЯЖЕНИЯ	МЕХАНИЧЕСКОМ	1	38I	141,46	6,13	6727-53
		274	48I	16,24	1,59	
	ЭЛЕКТРОТЕРМИЧ.	1	58I	104,54	16,04	
		208	12АI	5,20	4,80	5784-61

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ							
МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ	N М ПОЗ. Ч.И.	ДИАМ. СТЕЖ. М.М.	КОЛ. СТЕЖ. ШТ.	ВЕЛИЧИНА КОРРОЗИОННОГО ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖ. В АРМАТУРЕ (G ₀) КГ/СМ ²	ВЕЛИЧИНА ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАТЯЖЕНИЯ В АРМАТУРЕ N. КГ.	ПРЕДЕЛЬНЫЕ ОТКАЛЕННЫЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖ. КГ/СМ ²	
							МЕХАНИЧЕСКИЙ
		810	16АШВ	1	—	12500	—
ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ		810	16АШВ	4	4670	—	830
		810	16АШВ	1	—	—	—

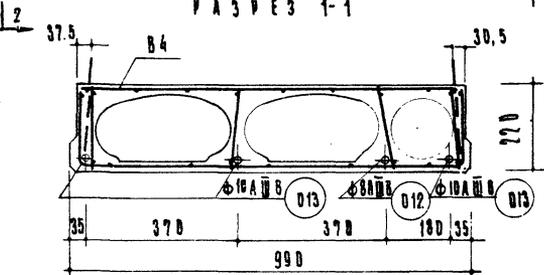
Т.К.	ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПАНЕЛИ. ПЕРЕКРЫТИЯ С ОБЛАДНЫМИ ЧУСТОТАМИ, АРМИРОВАННЫЕ СТЕЖИНОЙ АРМАТУРОЙ ИЗ СТАЛИ КАКЛАРА А ШД	ПАН И РАЗРЕЗЫ ПАНЕЛИ	МАРКА	ВЕРСИЯ ИИ-03-02
1966	МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ-МЕХАНИЧЕСКИЙ И ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ		П08-63-16	АЛБЮМ 102



П Л А Н П О А - А



Р А З Р Е З 1 - 1



Р А З Р Е З 2 - 2



РАССЧЕТНАЯ СХЕМА

ПРИМЕЧАНИЕ:
АРМАТУРА ИДЕАЛЯ СМОТРИ ТАБЛИЦЫ П.Н. 42, 43, 44 и 45

ХАРАКТЕРИСТИКА ИДЕАЛЯ			СВАРНЫЕ КАРКАСЫ И СЕТКИ			
ВЕС ПАНЕЛИ	КГ	1160	НАИМЕНОВ.	МАРКА	КОА.	ВЪЗ. ВЕС
ВЪЕМ БЕТОНА	М ³	0.462			ШТ.	КГ.
ПРЕДЕЛЬНАЯ ТВОЖИНА БЕТОНА	СМ	10.02	ВЕРТИК. КАРКАС	К3	8	2.16
РАСХВАТ ПАНЕЛИ	ВСЕГО	22.05	СРЕДНЯЯ СЕТКА	С1	1	0.49
	НА 1 М ² ПАНЕЛИ	4.76	ВЕРХНЯЯ СЕТКА	В4	1	3.27
	НА 1 М ³ БЕТОНА	47.70	ВЕРХНИЕ СЕТКИ	КК1	2	2.8
МАРКА БЕТОНА	КГ/СМ	200	МОНТАЖНЫЕ СЕТКИ	П1	4	3.22
КУБНИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА	КГ/СМ ³	140	ВСЕГО 11.84			
К МОМЕНТУ ОТЪЕМНОГО НАТЯЖЕНИЯ	КГ/СМ ²	140	ВЫБОРКА ПАНЕЛИ			
НАТЯЖКИ ПРИЛОЖ. К ИДЕАЛЮ	РАСЧЕТНАЯ	600	ДИАМЕТР АРМАТУРЫ	ДЛИНА	ВЕС	№ ГОСТА АРМАТУРЫ
	НОРМАТИВНАЯ	490	8А II В	4.30	1.78	
	НОРМ. ДАМ. ДЕНСТ.	390	10А II В	13.49	8.32	
	НОРМ. СОБСТВ. ВЕС ИДЕАЛЯ	250				
РАСЧЕТНЫЕ ПРОЦЕНКИ ПРИ НАТЯЖЕНИИ	МЕХАНИЧЕСКОМ	1	3В I	94.07	5.17	6727-53
		306	4В I	11.99	1.12	
	ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКОМ	1	5В I	15.84	2.44	5781-61
		525	10А I	5.20	3.22	

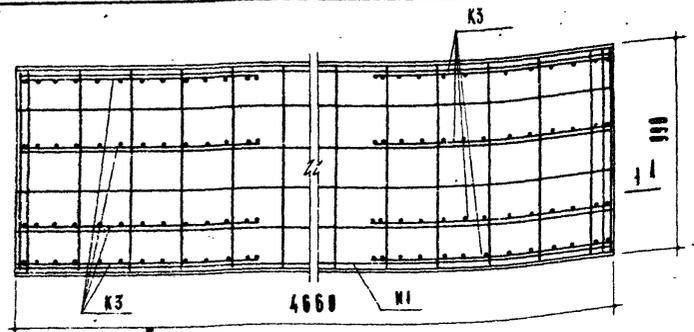
ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ						
МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ	№ ПОЗИЦИИ	ДИАМ. СЕРЖИ	КОА. ВО СЕРЖИ	ВРЕМЯ ПЕРИОДА НАПРЯЖЕНИЯ	НЕОБХОДИМЫЕ НАТЯЖИ	ПРЕДЕЛЬ. ПРОДЛЖЕНИЕ
МЕХАНИЧЕСКИЙ	D12	8А II В	1	3850	1940	—
	D13	10А II В	3			
ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ	D12	8А II В	1	4450	—	1040
	D13	10А II В	3			

ПРОЕКТ
 Исполнитель: *Мухоморов*
 БЕЛОРУССКИЙ ГОСМАШУ
 Проверено: *Александров*
 МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ В. П. РЕКОВ И. Ф. СИНСОВА Е. МАКАРОВА Л. КОШУНОВА Г. ТЕРЕНТИН
 ЧИСЛЕННЫЕ ЗАДАНИЯ

Т.К. 1966г. ПРЕВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИИ С ОБЛАДНЫМИ ПУСТОТАМИ, АРМИРОВАННЫЕ СЕРЖИВКОЙ АРМАТУРОЙ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А II В МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКИЙ И ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ. ПЛАН И РАЗРЕЗЫ ПАНЕЛИ. МАРКА П06-47-10 СЕРИЯ ИИ-03-02 АЛЬБОМ 102 Лист 34

РУКОВОДЯЩИЙ ПРОЕКТОМ
ИЗМ. №1
ИЗМ. №2
ИЗМ. №3
ИЗМ. №4
ИЗМ. №5
ИЗМ. №6
ИЗМ. №7
ИЗМ. №8
ИЗМ. №9
ИЗМ. №10
ИЗМ. №11
ИЗМ. №12
ИЗМ. №13
ИЗМ. №14
ИЗМ. №15
ИЗМ. №16
ИЗМ. №17
ИЗМ. №18
ИЗМ. №19
ИЗМ. №20
ИЗМ. №21
ИЗМ. №22
ИЗМ. №23
ИЗМ. №24
ИЗМ. №25
ИЗМ. №26
ИЗМ. №27
ИЗМ. №28
ИЗМ. №29
ИЗМ. №30
ИЗМ. №31
ИЗМ. №32
ИЗМ. №33
ИЗМ. №34
ИЗМ. №35
ИЗМ. №36
ИЗМ. №37
ИЗМ. №38
ИЗМ. №39
ИЗМ. №40
ИЗМ. №41
ИЗМ. №42
ИЗМ. №43
ИЗМ. №44
ИЗМ. №45
ИЗМ. №46
ИЗМ. №47
ИЗМ. №48
ИЗМ. №49
ИЗМ. №50

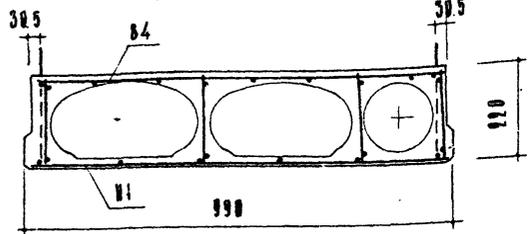
ЦЕНТРАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ



ПЛАН ПО А-А

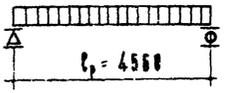


РАЗРЕЗ 1-1



РАЗРЕЗ 2-2

РАСЧЁТНАЯ СХЕМА



ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ			СВАРНЫЕ КАРКАСЫ И СЕТКИ			
ВЕС НАНЕЛИ	КГ	1160	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КВА ШТ.	ОБЩ. ВЕС КГ
ОБЪЁМ БЕТОНА	М ³	0.462				
ПРИВЕДЁННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА	СМ	10.02	ВЕРХН. КАРКАС	K3	8	2.16
РАСТОЯНИЕ СТАЛИ	ВСЕГО	28.70	ВЕРХНЯЯ СЕТКА	B4	1	3.27
	НА 1 М ² НАНЕЛИ	6.20	НИЖНЯЯ СЕТКА	H1	1	20.05
	НА 1 М ³ БЕТОНА	62.16	МОНТАЖ. КЕТАН	H1	4	3.22
МАРКА БЕТОНА	КГ/СМ ²	200	ВСЕГО:			28.70
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ПРИБЛИЖИТЕЛЬНОГО НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНШЕ	КГ/СМ ²	140	ВЫБОРКА СТАЛИ			
НАГРУЗКИ	РАСЧЁТНАЯ	600	ДИАМЕТР АРМАТУРЫ ММ	ДЛИНА М	ВЕС КГ	И ГОСТ А АРМАТУРЫ
	НОРМАТИВНАЯ	490				
ИЗДЕЛИЮ	НОРМ. ДАНТ. ДЕЙСТВ.	390	10A I	27.90	17.21	5781-61
	НОРМАТИВ. СВОЙСТВ. ВЕС ИЗДЕЛИЯ	250	3B I	94.07	5.18	6727-53
РАСЧЁТНЫЙ ПРОГИБ	1	5B I	2.60	0.25	5781-61	
	292	10A I	18.43	2.84		
			10A I	5.20	3.22	5781-61

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

Т.К.
1986

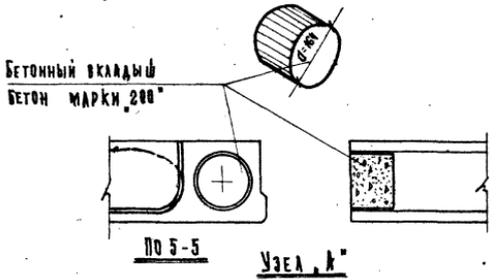
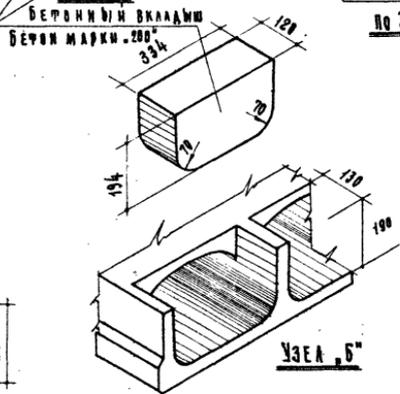
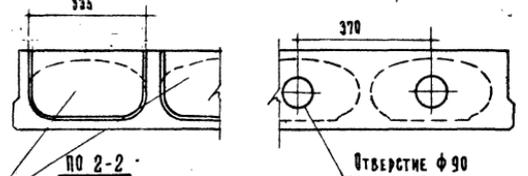
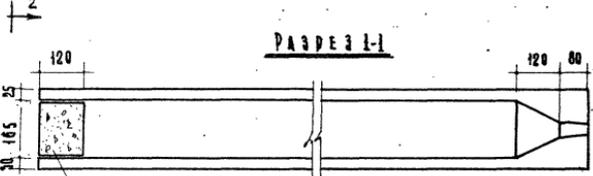
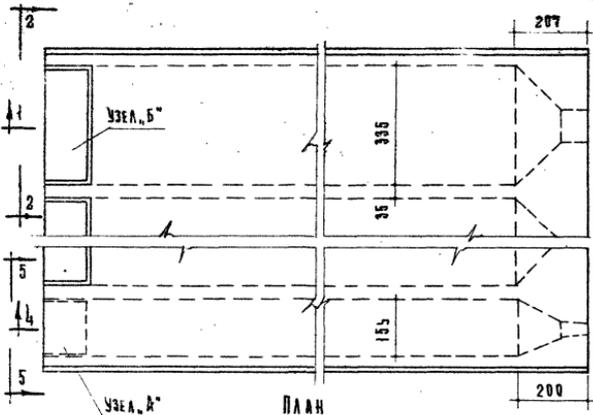
НАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИИ С ДВАДЦАТЬЮ ПУСТОТАМИ, АРМИРОВАННЫЕ СВАРНЫМИ СЕТКАМИ / РАБОЧАЯ АРМАТУРА K3 СТАЛИ КЛАССА А В)

ПЛАН И РАЗРЕЗЫ НАНЕЛИ

МАРКА
106-47-10

СЕРИЯ ИИ-03-02
НАБОР 102 АНСТ 37

ДИПЛОМ
 УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ
 1966 г.
 ШКОЛА
 ШКОЛЬНИКОВ В. ЕКОВ
 ШКОЛА
 Т. КОШИЦОВА И РЕВ
 ШКОЛА
 ШКОЛЬНИКОВ ДИМАРИ



Т.К.
 1966 г.

СЕЧЕНИЯ И УЗЛЫ

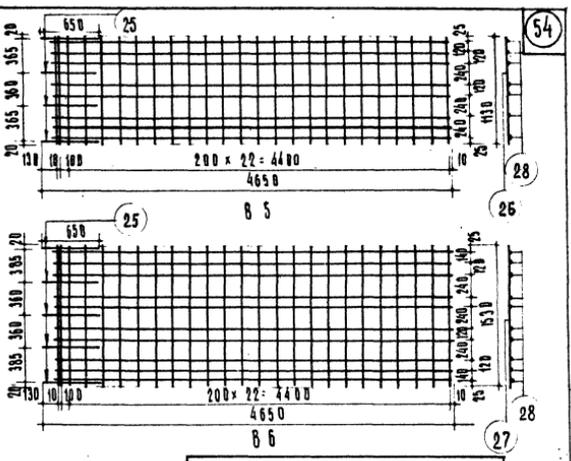
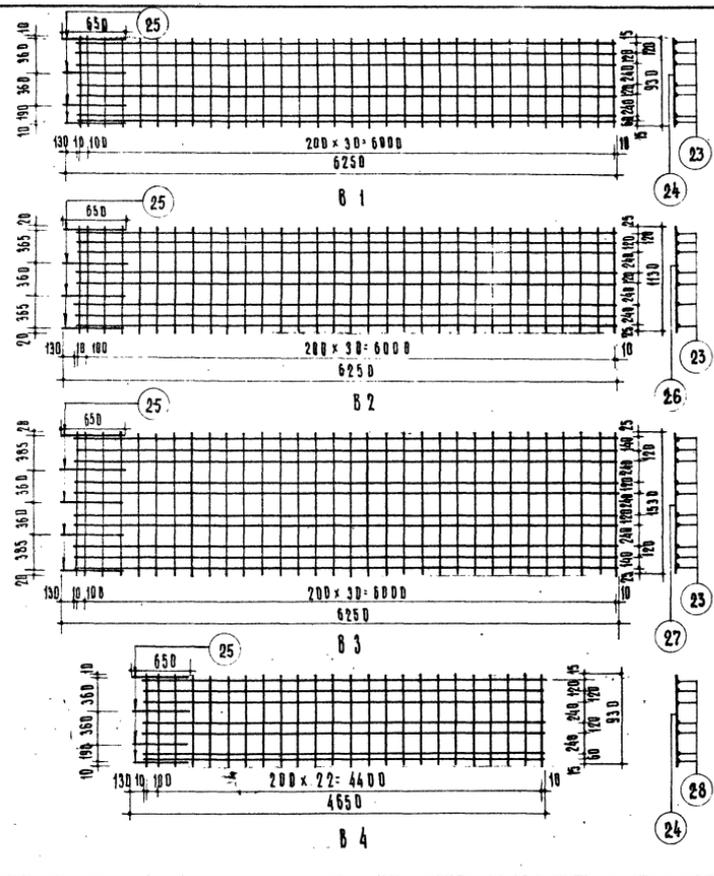
СЕРИЯ ИИ-03-02
 АЛБОМ 102 ЛИСТ 40

ПЕК. ОБЪЕДИНЕН. Ц. РАБОТ
ИЗРАБ. П. П. П. П.
ИЗРАБ. П. П. П. П.
ИЗРАБ. П. П. П. П.
ИЗРАБ. П. П. П. П.

СТ. РАБОТ. ТЕХН. ПРОЕКТА
ИЗРАБ. П. П. П. П.
ИЗРАБ. П. П. П. П.
ИЗРАБ. П. П. П. П.

ТАБЛИЦА ВОЗ. ДИАМЕНОВ И
ИЗРАБ. П. П. П. П.
ИЗРАБ. П. П. П. П.
ИЗРАБ. П. П. П. П.

ЦЕННИК
УЧЕТНЫХ ЗАДАЧ
ИЗРАБ. П. П. П. П.
ИЗРАБ. П. П. П. П.



МАРКА	ДИАМ.	Φ	СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАИ			ВЕС	ИЗДЕЛ.
			КЛА. ДИНА	ПЛОЩАДЬ	ВЕС		
ИЗДЕЛ.	ИЗМ.	ММ	СТЕРЖ.	ДАННА	М	КР.	КГ.
B 1	23	3 B I	7	6250	43.75	2.41	4.3
	24	3 B I	32	930	29.75	1.64	
	25	4 B I	4	650	2.6	0.25	
B 2	23	3 B I	8	6750	50.0	2.75	4.99
	26	3 B I	32	1130	36.14	1.99	
	25	4 B I	4	650	2.6	0.25	
B 3	23	3 B I	10	6250	62.5	3.44	6.45
	27	3 B I	32	1530	48.96	2.68	
	25	4 B I	3	650	3.25	0.32	
B 4	24	3 B I	7	4650	31.55	1.79	3.27
	24	3 B I	24	930	22.32	1.23	
	25	4 B I	4	650	2.6	0.25	
B 5	28	3 B I	8	4650	37.2	2.03	3.99
	26	3 B I	24	1130	27.12	1.49	
	25	4 B I	4	650	2.6	0.25	
B 6	28	3 B I	10	4650	46.5	2.56	4.9
	27	3 B I	24	1930	36.72	2.02	
	25	4 B I	5	650	3.75	0.32	

Т.К.
1066г

АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

МАРКА
B1; B2; B3; B4; B5; B6
СЕРИЯ ЦИ-03-02
АВТОМ 102 АУСТ 45