

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 107

Панели перекрытий длиной 298 см с круглыми пустотами, армированные сварными сетками, и предварительно напряженные беспустотные панели перекрытий длиной 620 и 586 см, армированные стержневой арматурой из стали классов А-IV и А-IIIВ /метод натяжения — механический и электротермический/

10119

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
МОСКВА

Центральный институт теплового проектирования
Госстроя СССР
Свердловский филиал
620062, г. Свердловск-62, ул. Генеральская, 3^я
Здание № 4209 Ул. № 70119 Тираж 300
Сдано в печать 31.11.1979 г. Цена 2-19

	Марка	Лист	Стр.		Марка	Лист	Стр.	
Содержание								
Пояснительная записка		СИ-СЗ	2-4					
<u>Панели перекрытий с круглыми пустотами, разработанные по ГОСТ 9561-66 и беспустотные панели перекрытий</u>		ПІ-ПЗ	5-7	Панели перекрытий с круглыми пустотами, армированные сварными сетками из стали класса А-П, $M_a=I,0$				
				<u>Размеры, мм.</u>				
				2980 x 990 x 220	ПС 30-10	16	23	
				2980 x 990 x 220	ПТ 30-10	17	24	
				2980 x 1190 x 220	ПС 30-12	18	25	
Данные для испытаний панелей перекрытий с круглыми пустотами	ПС 30-10			2980 x 1190 x 220	ПТ 30-12	19	26	
	ПТ 30-10	1,2	8,9					
	ПС 30-12			Панели перекрытий с круглыми пустотами, армированные сварными сетками из стали класса В - I.				
	ПТ 30-12			<u>Размеры, мм.</u>				
Данные для испытаний предварительно напряженных беспустотных панелей перекрытий	БПТ63-10	3-5	10-12	2980 x 990 x 220	ПС 30-10	20	27	
	БПТ63-12			2980 x 990 x 220	ПТ 30-10	21	28	
	БПТ59-10	6-8	13-15	2980 x 1190 x 220	ПС 30-12	22	29	
	БПТ59-12			2980 x 1190 x 220	ПТ 30-12	23	30	
Панели перекрытий с круглыми пустотами, армированные сварными сетками из стали класса А-Ш, $M_a=I, I$.				Предварительно напряженные беспустотные панели перекрытий, армированные стержнями из арматурной стали класса А-IV, $M_a= I, I$				
<u>Размеры, мм</u>				<u>Размеры, мм</u>				
2980 x 990 x 220	ПТ 30-10	9	16	<u>Метод натяжения</u>				
2980 x 1190 x 220	ПС 30-12	10	17	механический и электротермич.	БПТ63-10	24	31	
2980 x 1190 x 220	ПТ 30-12	11	18	" "	БПТ63-12	25	32	
Панели перекрытий с круглыми пустотами, армированные сварными сетками из стали класса А-Ш, $M_a=I,0$.				5860x990x220	" "	БПТ59-10	26	38
<u>Размеры, мм</u>				5860x1190x220	" "	БПТ59-12	27	34
2980 x 990 x 220	ПС 30-10	12	19					
2980 x 990 x 220	ПТ 30-10	13	20					
2980 x 1190 x 220	ПС 30-12	14	21					
2980 x 1190 x 220	ПТ 30-12	15	22					

УЧЕБНЫХ ЗАДАНИИ А. ШЕЛТУГИНСКИЙ В ПУБЛИКАЦИИ

Т К
1968г.

С О Д Е Р Ж А Н И Е

Серия ИИ-03-02
Альбом 107. Лист СИ.

Марка Лист. Стр.

Марка Лист. Стр.

Предварительно напряженные
беспустотные панели перекрытий,
армированные стержнями из армату-
рной стали класса А-IV, Ma=I, O.

Панели перекрытий с круглыми пус-
тотами с усиленными торцами
Деталь заделки торцов и характе-
ристика изделий

ПС30-IOa
ПТ30-IOa 38 45
ПС30-I2a
ПТ30-I2a

Размеры, мм Метод натяжения
6260x 990x220 механический и
6260xII90x220 электротермич.
5860x 990x220 "-
5860xII90x220 "-

БПТ63-IO 28 35
БПТ63-I2 29 36
БПТ59-IO 30 37
БПТ59-I2 31 38

Детали расположения арматуры в
крайних и средних ребрах предвари-
тельно напряженных беспустотных
панелей

БПТ63-IO 39 46
БПТ63-I2
БПТ59-IO
БПТ59-I2

Предварительно напряженные бес-
пустотные панели перекрытий, ар-
мированные стержнями из армату-
рной стали класса А-III.

Детали сечений. Профиль продоль-
ных боковых граней панели.

БПТ63-IO 40 47
БПТ63-I2
БПТ59-IO
БПТ59-I2

Размеры, мм Метод натяжения
6260x 990x220 механический и
6260xII90x220 электротермич.
5860x 990x220 "-
5860xII90x220 "-

БПТ63-IO 32 39
БПТ63-I2 33 40
БПТ59-IO 34 41
БПТ59-I2 35 42

Арматурные изделия
Арматурные изделия
Арматурные изделия
Арматурные

Н1, Н2, Н3 41 48
Н4, Н5, Н6 42 49
Н7, Н8, Н9 43 50
Н10, Н11,
Н12. 44 51

Детали сечения панелей, распо-
ложения арматуры в крайних и
средних ребрах и установки петли

ПС30 -IO
ПТ30 -IO 36 43
ПС30 -I2
ПТ30 -I2

Арматурные
ток по ГОСТ
Арматурные

Н10, Н12 45 52
В1, В2, К1
П1 46 53

Детали сечений. Профиль продоль-
ных боковых граней панели.

ПС30 -IO
ПТ30 -IO 37 44
ПС30 -I2
ПТ30 -I2

Арматурь
Арматуры
Арматуры

В3, В4, К2
П2, О1+О6 47 54
Б6, В7,
П7+О1О 48 55
К1, НК2
Г, С2 49 56

И. ШЕЛТУНОВСКИЙ
4. ГРЕКОВ
3. ШАГОВА

ЦЕНТРАЛЬНЫЕ ЗАДАНИИ
1963 г.

Т К
1963 г.

С О Д Е Р Ж А Н И Е

Серия ИИ-03-02

	Марка	Лист	Стр.		Марка	Лист	Стр.
<u>Панели перекрытий с круглыми пустотами, изготавливаемые в существующей опалубке, предназначенной для плит по ГОСТ 9561-60.</u>				Детали сечения панелей, расположения арматуры в крайних и средних ребрах и установки петли	ПС 30-16 ПТ 30-16	60	67
Данные для испытаний панелей перекрытий с круглыми пустотами	ПС 30-16 ПТ 30-16	50, 51	57, 58	Панели перекрытий с круглыми пустотами с усиленными торцами. Деталь заделки и характеристики изделий.	ПС 30-16 ПТ 30-16	61	68
Панели перекрытий с круглыми пустотами, армированные сварными сетками из стали класса А-III, Ма=I, I.				Арматурные изделия	Н13, Н14, Н15	62	69
<u>Размеры, мм</u>				Арматурные изделия	Н16, Н17, Н18	63	70
2980 x 1590 x 220	ПС 30-16	52	59	Арматурные изделия (Н18, В5 - вариант сеток по ГОСТ 8478-66).	Н18, В5 К1, П1	64	71
2980 x 1590 x 220	ПТ 30-16	53	60				
Панели перекрытий с круглыми пустотами, армированные сварными сетками из стали класса А-III, Ма=I, O.							
<u>Размеры, мм</u>							
2980 x 1590 x 220	ПС 30-16	54	61				
2980 x 1590 x 220	ПТ 30-16	55	62				
Панели перекрытий с круглыми пустотами, армированные сварными сетками из стали класса А-II, Ма=I, O.							
<u>Размеры, мм</u>							
2980 x 1560 x 220	ПС 30-16	56	63				
2980 x 1560 x 220	ПТ 30-16	57	64				
Панели перекрытий с круглыми пустотами, армированные сварными сетками из стали класса В-I							
<u>Размеры, мм</u>							
2980 x 1560 x 220	ПС 30-16	58	65				
2980 x 1560 x 220	ПТ 30-16	59	66				

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Альбом состоит из рабочих чертежей панелей перекрытий с круглыми пустотами длиной 298 см шириной 99 и 119 см, разработанных по ГОСТ 9561-66 и беспустотных панелей перекрытий длиной 586,625 см шириной 99 и 119 см, изготавливаемых в опалубке, предназначенной для панелей перекрытий по ГОСТ 9561-66. В альбом дополнительно включены панели перекрытий с круглыми пустотами длиной 298 см шириной 159 см, изготавливаемые по разрешению Госстроя СССР на существующем оборудовании в опалубке, предназначенной для плит по ГОСТ 9561-60.

Все изделия разработаны в соответствии со СНиП П-В.1-62 и предназначены для применения при проектировании и строительстве всех видов общественных зданий и производства этих изделий предприятиями оборного железобетона.

Панели перекрытий с круглыми пустотами длиной 298 см настоящего альбома разработаны взамен ранее выпущенных панелей перекрытий длиной 298 см с круглыми, вертикальными и овальными пустотами альбомов 23Б, 33Б, 36.

Панели перекрытий имеют марки, отражающие расчетную нагрузку, приложенную к панели (без учета собственного веса панели), и номинальные размеры в дециметрах. Например, панель марки ПС30-10 означает панель перекрытия с круглыми пустотами с расчетной нагрузкой, приложенной к изделию, 600 кг/м², длиной 2,98 м, шириной 0,99 м. Аналогичная маркировка с добавлением буквы "Б" принята и для беспустотной панели перекрытия. Внесение изменений в обозначение марок изделий не допускается.

Марки панели 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.

Состав нагрузок, приложенных к изделию, принятых при расчете панелей, приведен в таблице.

Виды нагрузок	Нагрузка в кг/м ² для панелей		
	типа		
	ПС 30	ПТ 30	БПТ 63,59
Расчетная нагрузка	600 ⁺	800	800
Нормативная нагрузка	500	650	650
Расчетная нагрузка от собственного веса изделий	350	350	600
Нормативная нагрузка от собственного веса изделий	320	320	545
Нормативная длительно-действующая нагрузка	400	500	500

+ Для расчетной нагрузки 450 кг/м² можно применять панели ПС 30.

Панели перекрытий с круглыми пустотами длиной 298 см

Армирование панелей перекрытий разработано в 3-х вариантах сварными сетками с рабочей арматурой из:

- горячекатаной стали периодического профиля класса А-III (ГОСТ 5781-66) с расчетным сопротивлением арматуры $R_a=3400$ кг/см² с коэффициентом условий работы $\gamma_a=I, I$ и $\gamma_a=I, 0$;
- горячекатаной стали периодического профиля класса А-II (ГОСТ 5781-66) с расчетным сопротивлением арматуры $R_a=2700$ кг/см² с коэффициентом условий работы $\gamma_a=I, 0$;
- обыкновенной арматурной проволоки класса В-I (ГОСТ 6727-53) с расчетным сопротивлением арматуры $R_a=2500$ кг/см².

Применение круглопустотных панелей без заделки открытого торца допускается в тех случаях, когда величина расчетного сопротивления в стенах на уровне поверхности панели не

Т К

1968г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Серия ИИ-03-02

Альбом 107

Лист III

10119 6

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ
 УЧЕТНЫЙ ЗАВЕРШЕН

Исполнитель: В. Трещин
 Проверил: В. Трещин
 3. Шакин

превышает 17 кг/см². При превышении указанного сопротивления открытые торцы панелей должны быть усилены в заводских условиях заделкой бетонными вкладышами. Заделку вкладышей выполнять непосредственно после извлечения пуансонов, до пропаривания панелей. При этом должно быть обеспечено плотное примыкание вкладышей. Панели с заделанными торцами имеют ту же марку с добавлением индекса "а". Например, ПТ 30-10а (см. лист 38).

Детали заделки торцов панелей и величины расчетных нагрузок, допускаемых на торцы, приняты в соответствии с рекомендациями отделения научно-исследовательских работ ЦНИИЭП жилища (заключение от 7.XII.1965 г.), даны на листе 38.

Беспустотные панели перекрытий длиной 626,586 см.

Для предварительно напряженных беспустотных панелей перекрытий длиной 626, 586 см предусмотрено 2 варианта армирования:

а) стержневой арматурой периодического профиля класса А-IV (ГОСТ 5781-66) с расчетным сопротивлением арматуры $R_a = 5100$ кг/см² с коэффициентом условий работы $M_c = I, I$ и $M_a = I, 0$;

б) стержневой арматурой периодического профиля класса А-III (ГОСТ 5781-61), упрочненной вытяжкой с контролем напряжений и удлинений. Расчетное сопротивление арматуры $R_a = 4500$ кг/см². Величина удлинений принимается: для стали марки 25 Г2С-3,5%, для стали марки 35 ГС-4,5%.

Вместо стали класса А-IV с коэффициентом $M_c = I, 0$ можно применять термически упрочненную стержневую арматуру периодического профиля класса Ат-IV (СН 250-63). Расчетные характеристики для этой арматуры те же, что и для горячекатанной стали класса А-IV.

Рабочие чертежи преднапряженных беспустотных панелей разработаны на два метода натяжения: механический и электротермический.

В рабочих чертежах длина натягиваемых стержней показана условно равной длине панели. Длину заготовки натягиваемых стержней при механическом методе натяжения следует определять с учетом выпусков для захватных приспособлений, применяемых на заводах, при электротермическом методе натяжения в соответствии с указаниями "Инструкции по технологии предварительного напряжения стержневой, проволочной и прядевой арматуры железобетонных конструкций электротермическим способом" с учетом особенностей технологии, принятой на заводах.

Концы напрягаемой арматуры должны быть защищены слоем раствора не менее 5 мм,

Предварительное натяжение арматуры осуществляется до твердения бетона с передачей усилий на формы.

Максимальные значения начального предварительного напряжения арматуры σ не превышают $0,9 R_a^M$ (на условий прочности стали).

Для панелей с электротермическим методом натяжения арматуры наряду со значением σ приведены величины допустимого превышения предварительного напряжения от заданного и предельно допустимая температура нагрева напрягаемой арматуры.

Кубиковая прочность бетона при передаче на него предварительного напряжения должна быть не менее 140 кг/см² для бетона марки 200.

Беспустотные панели перекрытий относятся к 3 категории трещиностойкости. Однако в соответствии с СН 262-67 для данных плит, применяемых в помещениях с повышенной влажностью (прачечные, бани и т.п.), ширина раскрытия трещин допускается 0,2 мм.

при проведении испытаний следует руководствоваться указаниями ГОСТа 8829-66.

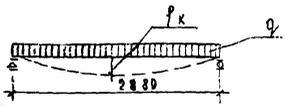


Схема вращения и загрузки при испытании

Проверка прочности

Вид разрушения и величина коэффициента ϵ

Марка изделия и вид армирования	Площадь загрузки при испытании см^2	Вид разрушения и величина коэффициента ϵ		Величина разрушающей нагрузки кН/м^2		Величина разрушающей нагрузки кН/м^2	
		Текучесть продольной растянутой арматуры или раздробление бетона; сжатой зоны одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры $\epsilon = 1,4^*$		Разрыв продольной арматуры или раздробление бетона сжатой зоны или разрыв по косым трещинам до достижения текучести продольной растянутой арматуры или выдергивание арматуры и раскол бетона $\epsilon = 1,6^*$		Величина разрушающей нагрузки кН/м^2	
		При которой изделия признаются годными п. 2.3.2 / ГОСТ /		при которой требуется повторное испытание п. 2.2.2 / ГОСТ /		при которой изделия признаются годными п. 2.3.2 / ГОСТ /	
		с учетом собственн. веса издла.	за вычетом собственн. веса изделия	за вычетом собственного веса изделия	с учетом собственн. веса изделия	за вычетом собственн. веса изделия	за вычетом собственного веса изделия
ПС 30-10 АШ, АБ, ВГ	288 x 96	1330	1010	< 1010, но ≥ 860	1520	1200	< 1200, но ≥ 1020
ПТ 30-10 АШ, АБ, ВГ	288 x 96	1610	1290	< 1290, но ≥ 1100	1840	1520	< 1520, но ≥ 1290
ПС 30-12 АШ, АБ, ВГ	288 x 116	1330	1010	< 1010, но ≥ 860	1520	1200	< 1200, но ≥ 1020
ПТ 30-12 АШ, АБ, ВГ	288 x 116	1610	1290	< 1290, но ≥ 1100	1840	1520	< 1520, но ≥ 1290

* Текучесть продольной растянутой арматуры характеризуется прогибом изделия на величину превышающую $1/50$ длины пролета п. 3.2.1а / ГОСТ /
 Раздробление бетона от сжатия одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры характеризуется прогибом в 1,5 раза и более превышающим прогиб от контрольной нагрузки по проверке жесткости с одновременным раскрытием трещин, нормальных к оси элемента

** на величину 1 мм и более п. 3.2.1б / ГОСТ /
 Раздробление бетона от сжатия до достижения в растянутой арматуре предела текучести характеризуется прогибом изделия на величину менее чем в 1,5 раза превышающим прогиб от контрольной нагрузки по проверке жесткости или раскрытием трещин на величину менее 1 мм п. 3.2.1в / ГОСТ /

Марка изделия и вид армирования		Проверка по раскрытию трещин			
		Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия / кг/м ²	Контрольная ширина раскрытия трещин α_T	Величина ширины раскрытия трещин, при которой изделие признается годным $\alpha_T \text{ изм.} \leq 1,5 \alpha_T$	
		п. 2.3.7 / гост/	п. 2.3.8 / гост/	п. 3.4.3 / гост/	
Вершинный	ПС 30-10 АШ, АЭ, ВЭ	500	0,2	0,3	
	ПТ 30-10 АШ, АЭ, ВЭ	660	0,2	0,3	
	ПС 30-12 АШ, АЭ, ВЭ	500	0,2	0,3	
	ПТ 30-12 АШ, АЭ, ВЭ	660	0,2	0,3	
Марка изделия и вид армирования		Проверка по жесткости			
		Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия кг/м ²	Контрольный прогиб от контрольной нагрузки f_k / мм /	Величина измеренного прогиба, мм при которой изделие признается годным	п. 3.3.2 при которой требуется повторное испытание
		п. 2.3.3 / гост/	п. 2.3.3 / гост/		
Шероховатый	ПС 30-10 АШ, АЭ, ВЭ	500	0,25	$\leq 0,30$	$> 0,30$, но $\leq 0,33$
	ПТ 30-10 АШ, АЭ, ВЭ	660	0,22	$\leq 0,26$	$> 0,26$, но $\leq 0,28$
	ПС 30-12 АШ, АЭ, ВЭ	500	0,30	$\leq 0,36$	$> 0,36$, но $\leq 0,39$
	ПТ 30-12 АШ, АЭ, ВЭ	660	0,28	$\leq 0,34$	$> 0,34$, но $\leq 0,36$
ТК		Данные для испытаний панелей перекрытий с круглыми пустотами.			Марки
1968 г.					ПС 30-10 ПС30-12 ПТ30-10 ПТ30-12
					Серия НИ 03-02
					Альбом 107
					Лист 2

10119 10

При проведении испытаний следует руководствоваться указаниями ГОСТа 8829-66



ШЕЛУТИНСКИИ В. Р. РЕКОВ. У. ШАХОВА. КАЛЯЖКИНА. ВАСИЛОВА. БРОДИЧКИНА

Марка изделия, вид армирования и метод натяжения	Площадь загрузки при испытании см ²	Проверка прочности					
		Вид разрушения и величина			Коэффициента „С“		
		Текущая прочность бетона	Продольной растянутой арматуры с	Арматуры или одновременно с арматуры с $\ge 1,4^*$	Разрыв продольной арматуры или раздробление бетона сжатой зоны или разруш. во косым трещинам до достиж. текущей продольной растянутой арматуры или выдергивание арматуры и раскол бетона с $\ge 1,6^{**}$	Величина разрушающей нагрузки кг/м ²	при которой требуется повторное испытание п. 3.2.2
		с учетом собств. веса изделия	за вычетом собств. веса изделия	за вычетом собственного веса изделия	с учетом собств. веса изделия	за вычетом собств. веса изделия	за вычетом собственного веса изделия
БПТ 63-10 АШВ, 1 мех. эл.	616 × 96	19 БД	1415	< 1415, но ≥ 1200	2240	1695	< 1695, но ≥ 1440
БПТ 63-10 АШВ, 0 мех. эл.	616 × 96	19 БД	1415	< 1415, но ≥ 1200	2240	1695	< 1695, но ≥ 1440
БПТ 63-12 АШВ, 1 мех. эл.	616 × 116	19 БД	1415	< 1415, но ≥ 1200	2240	1695	< 1695, но ≥ 1440
БПТ 63-12 АШВ, 0 мех. эл.	616 × 116	19 БД	1415	< 1415, но ≥ 1200	2240	1695	< 1695, но ≥ 1440
БПТ 63-12 АШВ мех. эл.	616 × 96	19 БД	1415	< 1415, но ≥ 1200	2240	1695	< 1695, но ≥ 1440
БПТ 63-12 АШВ мех. эл.	616 × 116	19 БД	1415	< 1415, но ≥ 1200	2240	1695	< 1695, но ≥ 1440

* Текущая прочность продольной растянутой арматуры характеризуется прогибом изделия на величину, превышающую 1/50 длины пролета п. 3.2.1а / гост /
 Раздробление бетона от сжатия одновременно с текущей продольной растянутой арматуры характеризуется прогибом в 1,5 раза и более превышающим прогиб от контрольной нагрузки по проверке жесткости с одновременным раскрытием трещин, нормальных

к оси элемента на величину 1 мм и более п. 3.2.1б / гост /
 ** Раздробление бетона от сжатия до достижения в растянутой арматуре предела текучести характеризуется прогибом изделия на величину менее, чем в 1,5 раза превышающим прогиб от контрольной нагрузки по проверке жесткости или раскрытием трещин на величину менее, 1 мм. п. 3.2.1б / гост /

ТК 1968 г.	Данные для Исп. АНИИ. предварительных напряженных беспустотных железобетонных перекрытий.	Марки БПТ 63-10 БПТ 63-12	Серия ИИ-03-02
		Альбом 107	Лист 3

10113 11

Проверка по раскрытию трещин

11

Марка
 изделия,
 вид
 армирования
 и метода натяжения

Контрольная нагрузка за вычетом собственного
 веса изделия $кН/м^2$ для случая испытания
 изделия в возрасте*
 п. 2.3.7 / ГОСТ /

Q_T^{k**}

нзм.
 Q_T

3 суток	7 суток	14 суток	28 суток	100 суток
------------	------------	-------------	-------------	--------------

Б ПТ 63-10
А-Ш та: 1,1 мех. эл.

820

800

790

730

660

0,1

$\leq 0,15$

Б ПТ 63-10
А-Ш та: 1,0 мех. эл.

840

810

790

740

660

0,1

$\leq 0,15$

Б ПТ 63-12
А-Ш та: 1,1 мех. эл.

820

800

770

730

660

0,1

$\leq 0,15$

Б ПТ 63-12
А-Ш та: 1,0 мех. эл.

840

810

780

740

660

0,1

$\leq 0,15$

Б ПТ 63-10
А-Ш 6 мех. эл.

850

820

780

740

660

0,1

$\leq 0,15$

Б ПТ 63-12
А-Ш 6 мех. эл.

860

820

780

740

660

0,1

$\leq 0,15$

* при проведении испытаний в промежуточные сроки величина контрольных нагрузок, контрольных прогибов и измеренных прогибов берутся по интерполяции.

** Q_T^* - контрольная ширина раскрытия трещин /п. 2.3.8 гост/

*** $Q_T^{\text{нзм}}$ - величина ширины раскрытия трещин, при которой изделия признаются годными $Q_T^{\text{нзм}} \leq 1,5 Q_T^*$ /п. 3.4.3 гост./

ТК

1968 г

ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ.
предварительно напряженных беспустотных панелей перекрытий.

Марка
 Б ПТ 63-10
 Б ПТ 63-12

Серия ИИ-03-02
 Альбом 107
 Лист 4

П р о в е р к а ш р е т к о с т и

12

М а р к а и з а р а б я, в и д А р м и р о в а н и я и м е т о д н а т я ж е н и я	К о н т р о л ь н а я н а г р у з к а з а в ы ч е т о м с о б с т в е н н о в е с а и з д е л и я к г / м ² д л я с л у ч а я и с п ы т а н и я и з д е л и я в в о з р а с т е п. 2, 3, 5 / г р с т /					К о н т р о л ь н ы й п р о г н о з к о н т р о л ь н о й н а г р у з к и f _k / м м / д л я с л у ч а я и с п ы т а н и я и з д е л и я в в о з р а с т е п. 2, 3, 5 / г р с т /					В е л и ч и н а и з м е р е н н о г о п р о г н о з а / м м / д л я с л у ч а я и с п ы т а н и я в в о з р а с т е п. 3, 31. п. 3, 32 / г р с т /									
											П р и к о т о р о й и з д е л и я п р и з н а ю т с я г о д н ы м и					П р и к о т о р о й т р е б у ю т с я п о в т о р н ы е и с п ы т а н и я				
	3 с у т к и	7 с у т о к	14 с у т о к	28 с у т о к	100 с у т о к	3 с у т о к	7 с у т о к	14 с у т о к	28 с у т о к	100 с у т о к	3 с у т о к	7 с у т о к	14 с у т о к	28 с у т о к	100 с у т о к	3 с у т о к	7 с у т о к	14 с у т о к	28 с у т о к	100 с у т о к
Б П Т 63-10 А Ш Ма-1,1 мех. эа.	820	800	770	730	660	7,8	7,5	7,3	6,8	6,1	≤9,4	≤9,0	≤8,6	≤8,2	≤7,3	>9,4 н о <10,2	>9,0 н о <9,8	>8,6 н о <9,4	>8,2 н о <8,8	>7,3 н о <7,9
Б П Т 63-10 А Ш Ма-1,0 мех. эа.	840	810	790	740	660	7,9	7,6	7,4	7,0	6,1	≤9,5	≤9,1	≤8,9	≤8,4	≤7,3	>9,5 н о <10,3	>9,1 н о <9,9	>8,9 н о <9,6	>8,4 н о <9,1	>7,3 н о <7,9
Б П Т 63-12 А Ш Ма-1,1 мех. эа.	820	800	770	730	660	8,0	7,8	7,5	7,0	6,6	≤9,6	≤9,4	≤9,0	≤8,4	≤7,6	>9,6 н о <10,4	>9,4 н о <10,2	>9,0 н о <9,7	>8,4 н о <9,1	>7,6 н о <8,2
Б П Т 63-12 А Ш Ма-1,0 мех. эа.	840	810	780	740	660	8,1	7,8	7,5	7,1	6,3	≤9,7	≤9,4	≤9,0	≤8,5	≤7,6	>9,7 н о <10,5	>9,4 н о <10,2	>9,0 н о <9,7	>8,5 н о <9,2	>7,6 н о <8,2
Б П Т 63-10 А Ш Б мех. эа.	850	820	780	740	660	7,9	7,7	7,4	7,0	6,1	≤9,5	≤9,2	≤8,9	≤8,4	≤7,3	>9,5 н о <10,3	>9,2 н о <10,0	>8,9 н о <9,4	>8,4 н о <9,1	>7,3 н о <7,9
Б П Т 63-12 А Ш Б мех. эа.	860	820	780	740	660	8,4	7,9	7,6	7,1	6,3	≤10,1	≤9,5	≤9,1	≤8,5	≤7,6	>10,1 н о <10,9	>9,5 н о <10,3	>9,1 н о <9,9	>8,5 н о <9,2	>7,6 н о <8,2

Т К
1968 г

Д а н н ы е д л я и с п ы т а н и я
п р е д а р т е л ь н о н а п р я ж е н н ы х б е с п у с т о т н ы х п л а н е

з е р е к р ы т и я.

М а р к и
Б П Т 63-10
Б П Т 63-12

С е р и я И И-03-02
А л ь б о м 107 Л и с т 5

Проверка по раскрытию трещин

Марка изделия и вида армирования	Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия кг/м ² для случая испытания изделия в возрасте *					a_T^{k**}	a_T^{***} изм.
	п. 2.3.7 / ГОСТ /						
	3 суток	7 суток	14 суток	28 суток	100 суток		
БПТ 59-10 АШ ма=1,1 мех. электр.	770	760	730	720	660	0,1	≤ 0,15
БПТ 59-10 АШ ма=1,0 мех. электр.	790	770	750	710	660	0,1	≤ 0,15
БПТ 59-12 АШ ма=1,1 мех. электр.	770	760	730	710	660	0,1	≤ 0,15
БПТ 59-12 АШ ма=1,0 мех. электр.	770	760	730	710	660	0,1	≤ 0,15
БПТ 59-10 АШВ ма=1,0 мех. электр.	800	780	760	720	660	0,1	≤ 0,15
БПТ 59-10 АШВ ма=1,0 мех. электр.	790	770	750	710	660	0,1	≤ 0,15

* При проведении испытаний в промежуточные сроки величина контрольных нагрузок, контрольных прогибов и измеренных прогибов берутся по интервальной

** a_T^k - контрольная ширина раскрытия трещин / п. 2.3.8. ГОСТ /

*** $a_T^{изм.}$ - величина ширины раскрытия трещин, при которой изделия признаются годными $a_T^{изм.} \leq 1,5 a_T^k$ / п. 3.4.3 ГОСТ /

УЧЕТНЫМ ЗАДАНИИ (ИЗДАНИЕ) № 1. Г. 1968 г.

ТК
1968 г

ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПЫТА
ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫХ БЕСПУСТОТНЫХ
ЭЛЕЙ ПЕРЕКРЫТИЙ.

МАРКИ
БПТ 59-10
БПТ 59-12

СЕРИЯ ИИ-03-02
Альбом 107
Лист 7

10/119 15

ПРОВЕРКА ШЕСТКРЕСТИ

МАРКА
ИЗДЕЛИЯ
И ВИД
АРМИРОВАНИЯ

Контрольная нагрузка
за вычетом собственного
веса изделия кг/м^2 для
случая испытания изделия
в возрасте
п. 2.3.5 /г/ст/

Контрольный прогиб от
контрольной нагрузки
 f_k /мм/
для случая испытания
изделия в возрасте
п. 2.3.5 /г/ст/

Величина измеренного прогиба /мм/
для случая испытания в возрасте
п. 3.3.1 п. 3.3.2 /г/ст/

при которой изделия
признаются годными

при которой требуются
повторные испытания

3	7	14	28	100	3	7	14	28	100	3	7	14	28	100	3	7	14	28	100	
суток																				

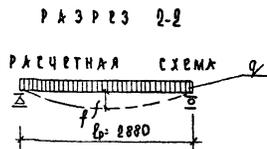
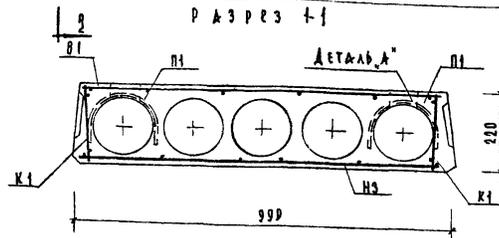
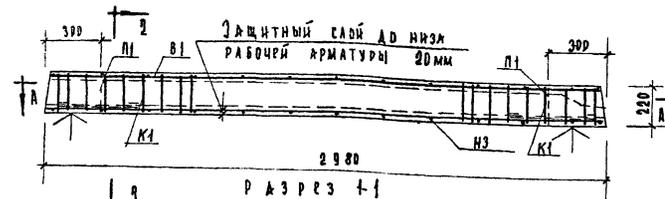
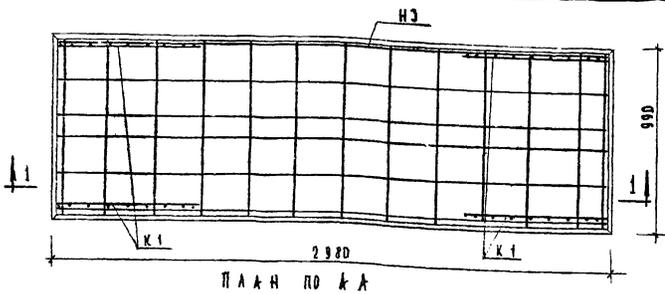
В. Свеч	БПТ 59-10 А IV m^2 4,1 мех. эа.	770	760	730	720	660	5,50	5,50	5,30	5,20	4,70	$\leq 6,7$	$\leq 6,6$	$\leq 6,3$	$\leq 6,3$	$\leq 5,7$	$> 6,7$, но $\leq 7,2$	$> 6,6$, но $\leq 7,1$	$> 6,3$, но $\leq 6,8$	$> 6,3$, но $\leq 6,7$	$> 5,7$, но $\leq 6,2$
		В. Ковч	БПТ 59-10 А IV m^2 1,0 мех. эа.	790	790	750	710	660	5,70	5,60	5,40	5,20	4,70	$\leq 6,9$	$\leq 6,7$	$\leq 6,4$	$\leq 6,2$	$\leq 5,7$	$> 6,9$, но $\leq 7,4$	$> 6,7$, но $\leq 7,3$	$> 6,4$, но $\leq 7,0$
В. Свеч	БПТ 59-12 А IV m^2 4,1 мех. эа.			770	760	730	710	660	5,70	5,60	5,40	5,20	4,80	$\leq 6,9$	$\leq 6,7$	$\leq 6,5$	$\leq 6,3$	$\leq 5,7$	$> 6,9$, но $\leq 7,4$	$> 6,7$, но $\leq 7,2$	$> 6,5$, но $\leq 7,0$
		В. Свеч	БПТ 59-12 А IV m^2 1,0 мех. эа.	770	760	730	710	660	5,70	5,60	5,40	5,30	4,80	$\leq 6,8$	$\leq 6,8$	$\leq 6,5$	$\leq 6,3$	$\leq 5,7$	$> 6,8$, но $\leq 7,4$	$> 6,8$, но $\leq 7,3$	$> 6,5$, но $\leq 7,0$
В. Свеч	БПТ 59-10 А IV m^2 6 мех. эа.			800	780	760	720	660	5,80	5,70	5,50	5,20	4,70	$\leq 7,0$	$\leq 6,8$	$\leq 6,6$	$\leq 6,2$	$\leq 5,7$	$> 7,0$, но $\leq 7,6$	$> 6,8$, но $\leq 7,3$	$> 6,6$, но $\leq 7,1$
		В. Свеч	БПТ 59-12 А IV m^2 6 мех. эа.	790	770	750	710	660	5,80	5,70	5,50	5,30	4,80	$\leq 7,0$	$\leq 6,8$	$\leq 6,6$	$\leq 6,3$	$\leq 5,7$	$> 7,0$, но $\leq 7,6$	$> 6,8$, но $\leq 7,4$	$> 6,6$, но $\leq 7,2$

УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ

ТК
1968г.

ДАННЫЕ
ПРЕДВАРИТЕЛЬНО
ДЛЯ
НАПРЯЖЕННЫХ
ИСПЫТАНИЙ
БЕСПУСТОТЫХ ПАНЕЛЕЙ ПЕРЕКРЫТИЙ.

МАРКИ
БПТ 59-10
БПТ 59-12
СЕРИЯ ИИ-03-02
Альбом 107 Лист 8

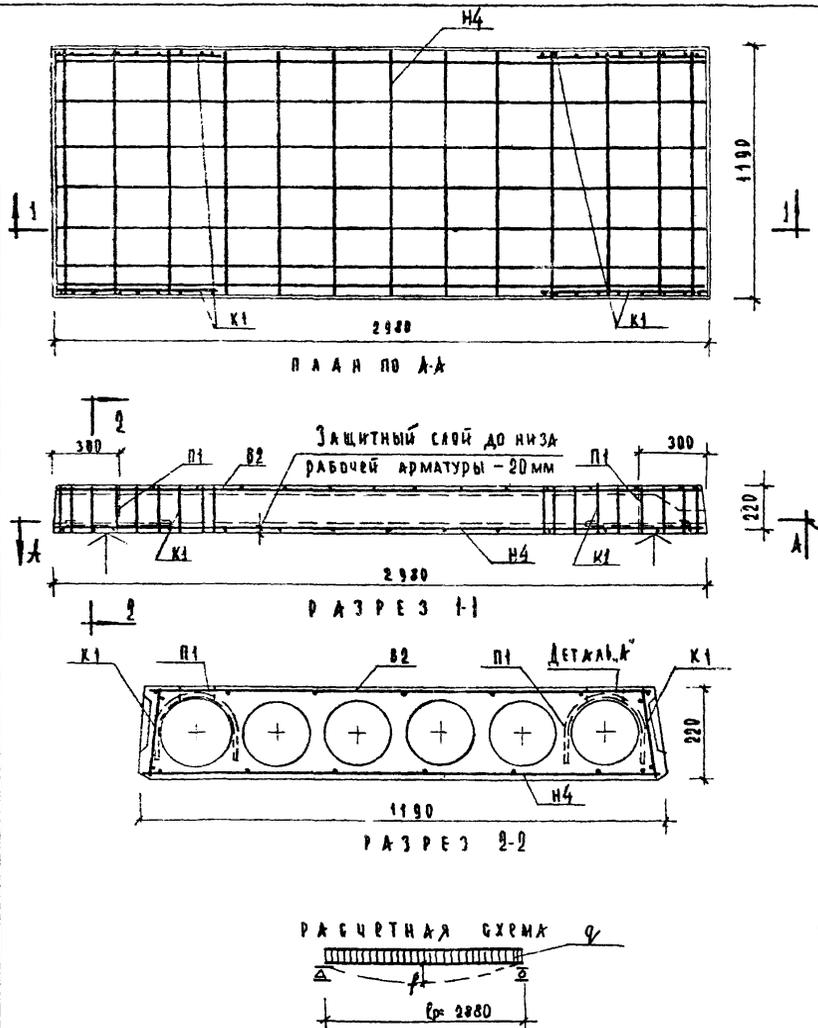


ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ			АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ			
Вес панели	кг	935	Наименование	Марка	Кол. шт.	Общ. вес кг
Объем бетона	м ³	0,361				
Приведенная толщина бетона	см	12,23	Верхн. каркас	к1	4	0,74
Расход стали	Всего	11,78	Нижняя сетка	НЗ	1	6,74
	На 1м ² панели	3,98	Верхняя сетка	В1	1	1,64
	На 1м ³ бетона	32,57	Монтажн. петли	П1	4	2,64
Марка бетона	кг/см ²	200	Всего: 11,76			
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска изделия с завода не менее	кг/см ²	140				
Выборка стали						
Нагрузки, прилож. к изделию	Расчетная	800	Диаметр арм. рн мм	Длина м	Вес кг	И роста R _a арматуры
	Нормативная	650				
	Норм. дант. действ.	500				
Нормат. собствен. вес изделия		320	6 А III	30,35	6,74	R _a : 3400 кг/см ²
			10 А I	4,28	2,64	R _a : 2100 кг/см ²
Расчетный прогиб		$\frac{1}{836}$	3 В I	43,20	2,38	ГОСТ 6171-53 R _a : 3150 кг/см ²

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Поверхности, отмеченные значками ↑, должны быть подготовлены под покраску.
2. Арматурные изделия см. листы 41,46.
3. Бечення и детали см. листы 36,37.

ТК 1968.	Панели перекрытий с круглыми пустотами.		Адмирванир. сварные сетки. рабочая арматура из стали класса АIII (мар.1)		Марка ПТ 30-10	Серия ИИ-03-02	
						Классом 107 Лист 9	



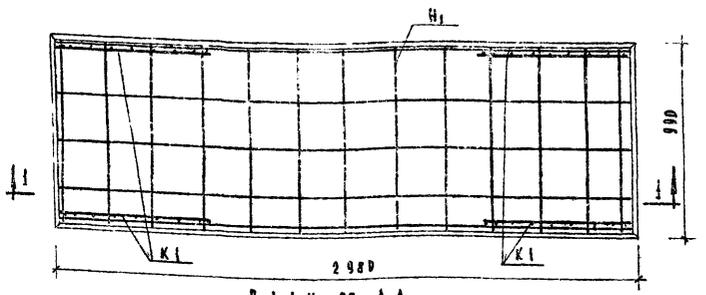
ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ			АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ			
ВЕС ПАНЕЛИ	кг	1140	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОЛ. ШТ.	ОБЩ. ВЕС КГ
ОБЪЕМ БЕТОНА	м ³	0,436				
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА	см	12,30	ВЕРТ. КАРКАС	K1	4	0,74
РАСЛОД СТАЛИ	ВСЕГО	13,50	НИЖНЯЯ СЕТКА	N4	1	7,98
	НА 1м ² ПАНЕЛИ	3,82	ВЕРХНЯЯ СЕТКА	82	1	2,14
	НА 1м ³ БЕТОНА	31,0	МОНТАЖНЫЕ ПЕТАЛИ	П1	4	2,64
МАРКА БЕТОНА	кг/см ³	200	ВСЕГО			13,50
КУБИКОВАЯ ПРочНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА ИЗДЕЛИЯ НЕ МЕНШЕ	кг/см ²	140	ВЫБОРКА СТАЛИ			
НАПРЯЖИ, ПРИМЫ. К ИЗДЕЛИЮ	РАСЧЕТНАЯ	800	ДИАМЕТР АРМАТУР ММ	ДЛИНА М	ВЕС КГ	ИГОСТА И R _a АРМАТУРЫ
	НОРМАТИВНАЯ	650				
	НОРМ. ДАТЕ ДЕЙСТ.	500				
НОРМАТ. СОБСТВЕН. ВЕС ИЗДЕЛ.		320	6АШ	35,83	7,98	R _a 3400 кг/см ²
РАСЧЕТНЫЙ ПРОИЗВ.		1/817	10А1	4,28	0,64	R _a 3400 кг/см ²
			3В1	52,18	2,88	ГОСТ 6721-53 R _a 2150 кг/см ²

П Р И М Е Ч А Н И Я :

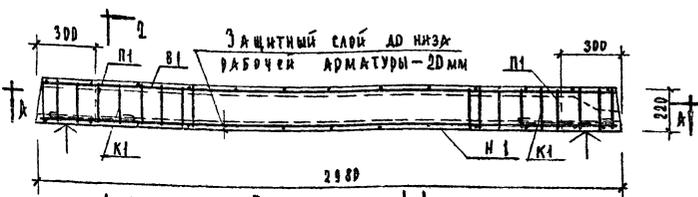
1. Поверхности, отмеченные значком Т, должны быть подготовлены под покраску.
2. Арматурные изделия см. листы 42,46.
3. Гечення и детали см. листы 36,37.

ТК 1968г.	Панели перекрытий с круглыми пустотами	Арматура: сварные сетки. Рабочая	Марка: ПТ 3В-12	Серия ИИ-03-02	
				туда из стали класса А-III (та 1.1)	Альбом 107

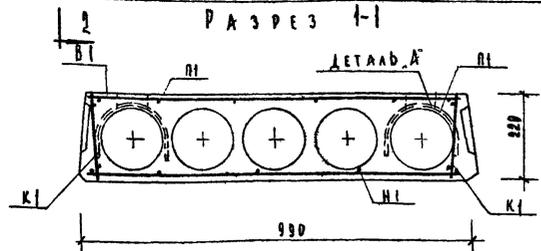
УСТАНОВКА ЗАКЛИН...
 ШЕЛТАНОВИЧ В. ПРОВОД ЭЛЕКТРОС...
 ВОРОШИНСКИ СВАРЩИКОВ...
 КАЧАЛКИН...



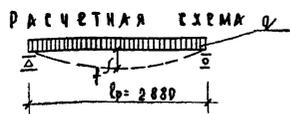
П Л А Н В О Д А-А



Р А З Р Е З I-I



Р А З Р Е З 2-2



Р А С Ч Е Т Н А Я С Х Е М А

Х А Р А К Т Е Р И С Т И К А И З Д Е Л И Я		А Р М А Т У Р Н Ы Е И З Д Е Л И Я				
Вес панелей	кг	935	Наименование	Марка	Кол. шт.	Общ. вес кг
Объем бетона	м ³	0,361	Верхняя сетка	В1	1	1,64
Приведенная толщина бетона	см.	12,23	нижняя сетка	Н1	1	6,09
Расход стали	Всего	11,44	Монтажн. петли	В1	4	2,64
	на 1м ² панелей	3,76				
	на 1м ³ бетона	30,6				
Марка бетона	кг/см ²	200	Всего: 11,44			
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска изделия с завода не менее	кг/см ²	140	Выборка стали			
Нагрузки, приложен к изделию	Расчетная	600	Диаметр арм. ст. мм	Длина м	Вес кг	№ ГОСТ и марка арматуры
	Нормативная	500	6А III	27,4	6,09	ГОСТ 5781-55 R _a =3400 кг/см ²
	Норм. длит. действ.	400	10А I	4,28	2,64	ГОСТ 5781-55 R _a =2100 кг/см ²
Нормат. собствен. вес изделия		320				
Расчетный прогиб		1/1500	38 I	43,20	2,38	ГОСТ 6721-55 R _a =3150 кг/см ²

П Р И М Е Ч А Н И Я :

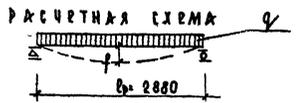
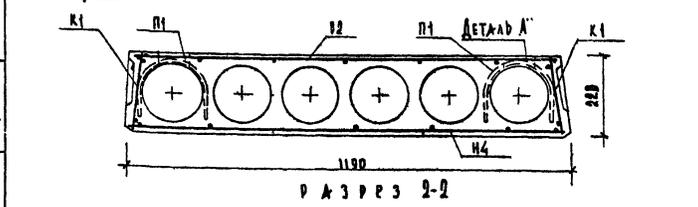
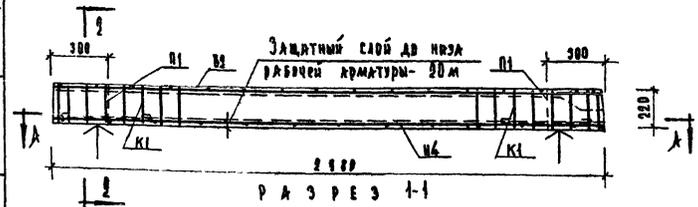
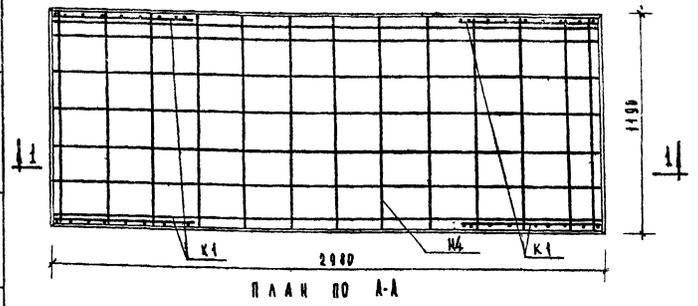
1. Поверхности, отмеченные значком Т, должны быть подготовлены под покраску.
2. Арматурные изделия см. листы 41,46.
3. Бечення и детали см. листы 36,37.

ТК
1968 г

Панели перекрытий с круглыми пустотами.

Армирование. Сварные сетки. Рабочая арматура из стали класса А-III (показ. 4.0)

Марка ПС 30-10
Серия НИ-03-02
Альбом 107
Лист 12



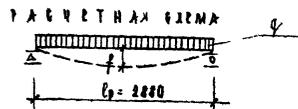
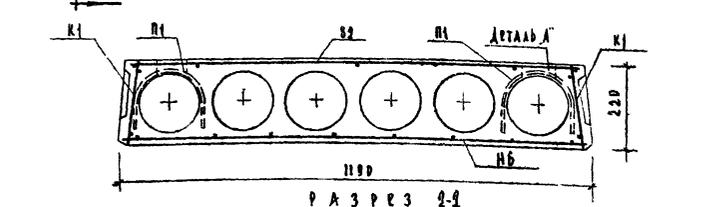
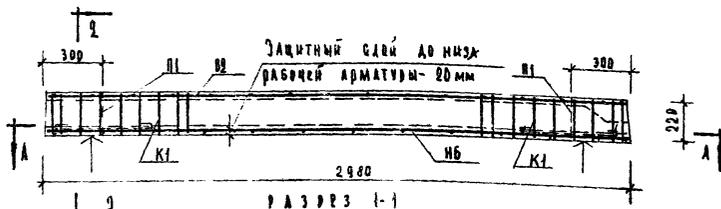
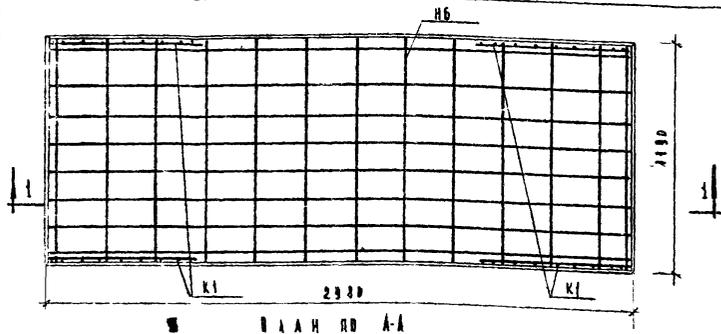
ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ					
ВЕС ПАНЕЛИ	кг	1140	Наименование	Марка	Кол. шт.	Всч. вес кг	
ОБЪЕМ БЕТОНА	м³	0,436	Вертик. каркас	K1	4	0,74	
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА	см	12,30	Нижняя сетка	N4	1	7,98	
РАСЧЕТ СТЕЖИ	Всего	13,50	Верхняя сетка	B2	1	2,14	
	На 1 м² панели	3,82	Монтажные петли	П1	4	2,64	
	На 1 м³ бетона	31,0					
Марка бетона	кг/см²	200	Всего:			13,50	
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска изделия не менее	кг/см²	140	В маркировке стали				
Нагрузки, прилож. к изделию	Расчетная	кг/м²	600	Диаметр арматур. мм	Диаметр м	Вес кг	Класс и Ко. арматуры
	Нормативная	кг/м²	500	6 А III	35,93	7,98	Рст 3600 кг/см²
	Норм. длит. действ.		400	10 А I	4,28	2,64	Рст 2100 кг/см²
Нормат. собствен. вес изделия		320	3 В I	52,18	2,88	Рст 6741,33 кг/см²	
Расчетный прогиб		1/1340				Рст 3150 кг/см²	

П Р И М Е Ч А Н И Я :

1. Поверхности, отмеченные значком ϵ , должны быть подготовлены под покраску.
2. Арматурные изделия см. листы 42,46.
3. Бечення и детали см. листы 36,37.

ШЕЛТУНКИН В. П. РЕКОВ Э. МАКОВА В. В. БУШИНСКАЯ В. С. МАКАРОВА К. А. КАЛАШНИКОВА

ТК 1968.	Панели перекрытий с круглыми пустотами.	Армирование. Сварные сетки Вяжущая арматура из стали класса А-III ($\sigma_{тк}=1,0$)	Марка ПБ-30-12.	Серия ИИ-03-02	
				Лист 107	Лист 14



ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ			Арматурные изделия				
Вес панелей	кп	1140	Наименование	Марка	Кол. шт.	Общ. вес кп	
Объем бетона	м³	0,436					
Приведенная толщина бетона	см	12,30	Вертик. каркас	К1	4	0,94	
Расход стали	Верх	14,16	Нижняя сетка	НБ	1	0,64	
	На 1м² панелей	4,00	Верхняя сетка	В2	1	2,14	
	На 1м² бетона	32,47	Монтажные сетки	П1	4	2,64	
Марка бетона	кп/см³	200	Верх: 14,16				
Кубиковая прочность бетона к моменту выпуска изделия не менее	кп/см²	340	Выборка стали				
	Нагрузки, прилож. к изделию	кп/м²	Расчетная	Диаметр арматур мм	Длина м	Вес кг	n прутьев и кол. арматуры
Нормативная			6AIII	38,89	8,54	R _с = 3000 кг/см² R _с = 2100 кг/см² R _с = 6727,53 R _с = 3150 кг/см²	
Норм. доп. действ.			500	40AT	4,38		
Нормат. собствен. вес изделия.		320	3BII	52,18	2,80		
Расчетный прогиб		1/272					

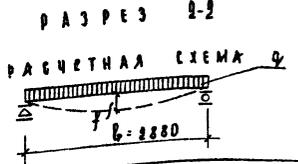
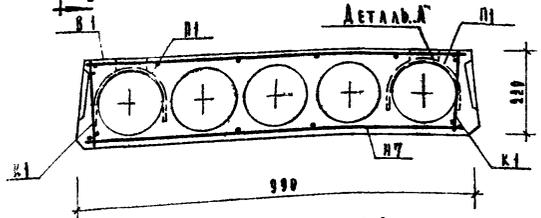
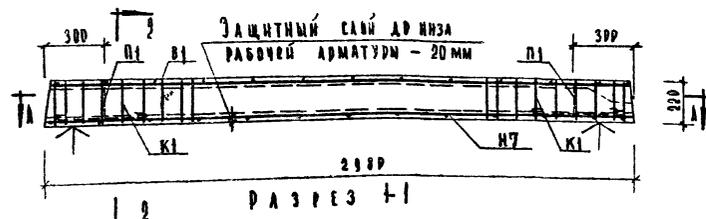
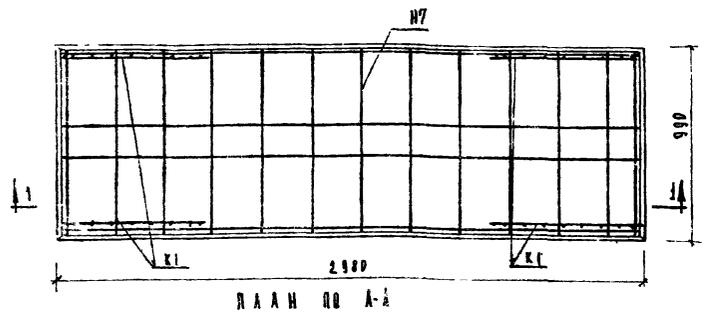
П Р И М Е Ч А Н И Я :

1. Поверхности, отмеченные значком ⊕, должны быть подготовлены под покраску.
2. Арматурные изделия см. листы 42,46.
3. Сечения и детали см. листы 36,37.

ТК 1968,	Панель перекрытия с круглыми пустотами	Армированная рабочая
-------------	--	----------------------

с. Сварные сетки.	Марка АТ 30-12	Серия ИИ-03-02
из стали класса АIII (σ _т = 3,0)		Лист 15

ИЗДАНИЕ 1968 г. УЩЕЛОВА И ШАВАКА



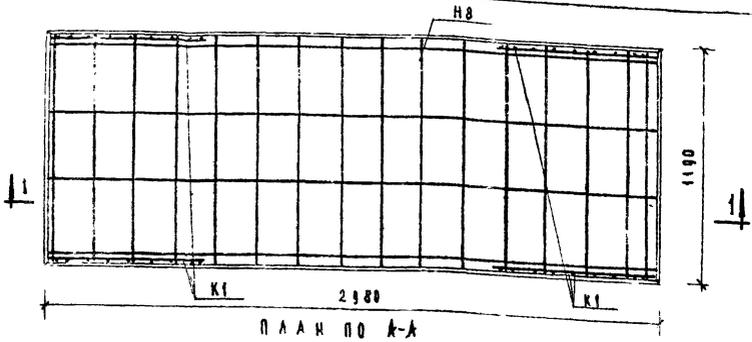
ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ					
ВЕС ПАНЕЛИ	кг	935	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОЛ. ШТ.	ОБЩ. ВЕС кг	
ОБЪЕМ БЕТОНА	м³	0,361	НИЖНЯЯ СЕТКА	Н7	1	15,07	
ПРИВЕДЕННАЯ ТРАССА БЕТОНА	см	12,23	ВЕРХНЯЯ СЕТКА	В1	1	1,64	
ВЕС ИЛИ СТАЛИ	кг	ВСЕГО	МОНТАЖ. ПЕТАИ	П1	4	2,64	
		НА 1 м² ПАНЕЛИ					6,83
		НА 1 м³ БЕТОНА					33,65
МАРКА БЕТОНА	кг/см³	200	ВСЕГО				20,09
КЛАССОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ВПУСКА ИЗДЕЛИЯ С ЗАВОДА НЕ МЕНШЕ	кг/см²	140	ВЫБОРКА СТАЛИ				
НАГРУЗКИ, ПРИЛОЖ. К ИЗДЕЛИЮ	кг/м²	РАСЧЕТНАЯ	800	ДИАМЕТР АРМ. РМ мм	4 мм	ВЕС кг	№ ГОСТА И R _с АРМАТУРЫ
		НОРМАТИВНАЯ	650	10 А II	24,44	15,07	R _с = 2700 кг/см²
		НОРМ. ДИСТ. ДЕЙСТ.	500				
НОРМАТ. СОБСТВЕН. ВЕС ИЗДЕЛИЯ		320	10 А I	4,28	2,64	R _с = 2100 кг/см²	
РАСЧЕТНЫЙ ПОДРЯБ		1/1140	3 В I	43,20	2,30	ГОСТ 6727-53 R _с = 3150 кг/см²	

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Поверхности, отмеченные значком ↑, должны быть подготовлены под покраску.
2. Арматурные изделия см. листы 43, 46.
3. Бечення и детали см. листы 36, 37.

ШЕЛТИНСКИЙ, ПРЕКВ. 2, ШАХОВА, ВЕРШИНКА (СМЕРДАНОВА), ВЕРШИНКА

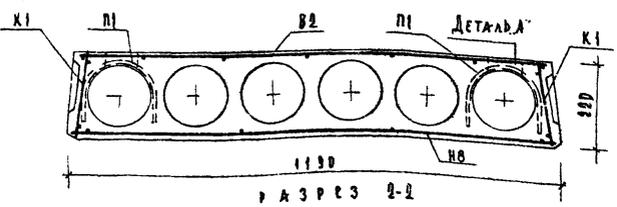
ТК 1968г	Панели перекрытий с круглыми лунками.	Армированы рабочей арм.	Сварные сетки из стали класса А-II (m=12)	Марка ПТЗВ-40	Серия ИИ-03-02
					Объем 107



ПАНЕЛЬ



РАЗРЕЗ 1-1



РАЗРЕЗ 2-2



ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ			АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ			
ВЕС ПАНЕЛИ	кг	1140	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОЛ. ШТ.	ОБЩ. ВЕС КГ
ОБЪЕМ БЕТОНА	м³	0,436				
ПРИБЛИЖЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА	см	12,30	ВЕРХНЯЯ СЕТКА	К1	4	0,74
РАСХОД СТАЛИ	ВЕРХ	24,37	НИЖНЯЯ СЕТКА	Н8	1	18,85
	НА 1 м² ПАНЕЛИ	6,88	ВЕРХНЯЯ СЕТКА	82	1	2,14
	НА 1 м³ БЕТОНА	55,9	МОНТАЖНЫЕ ПЕРА	П1	4	2,64
МАРКА БЕТОНА	кг/см²	200	ВСЕГО: 24,37			
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА В МОМЕНТ ОТПЕКА ИЗДЕЛИЯ НЕ	кг/см²	140	ВЫБОРКА СТАЛИ			
НАГРУЗКИ, ПРИЛОЖ. К ИЗДЕЛИЮ	РАСЧЕТНАЯ НОРМАТИВНАЯ	кг/м²	ДИАМЕТР АРМАТ. ММ	ДЛИНА М	ВЕС КГ	ПРОЦ. ИЗОП. И КО АРМАТУР
НОРМАТ. СООТВЕТН. ВЕС ИЗДЕЛ.	РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ	1	30 А I	4,98	2,64	100%

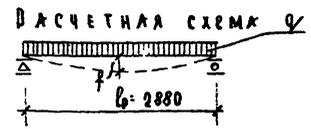
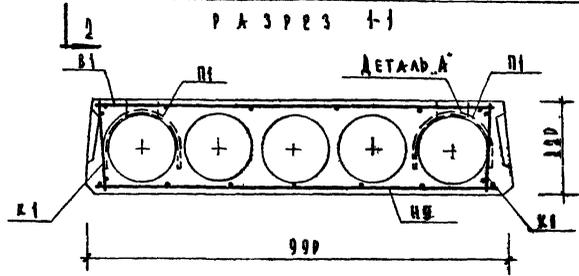
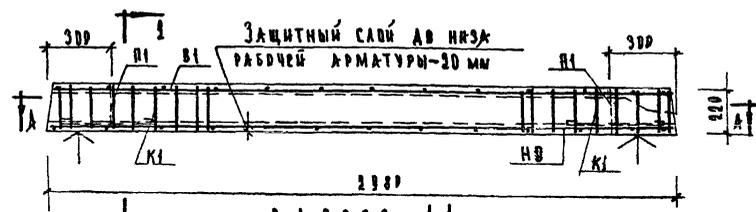
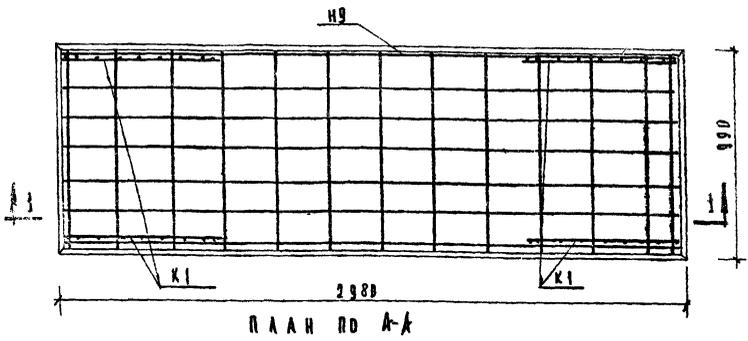
ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Поверхности, отмеченные значком Т, должны быть подготовлены под покраску.
2. Арматурные изделия см. листы 43, 46.
3. Сечения и детали см. листы 36, 37.

ТК 1968 г.	Панели перекрытия с круглыми пустотами	Армирована рабочая ар	Сварные сетки. Ра из стали класса А-II. (табл. 1.0).	Марка ВТ30-12	Серия ИИ-03-02	
					Альбом 107	Лист 19

10119 27

УЧЕНИЙ ЗАДАНИЕ
 ШЕЛТУНСКИЙ В. ПРЯКОВ Э. ШАХОВА И ВОРОНИЧЕНКО СМЕРДУХАНОВО КАРЯГИНА



Характеристика изделия			Арматурные изделия			
Вес панелей	кг	935	Наименование	Марка	Кол. шт.	Общ. вес кг
Объем бетона	м ³	0,361				
Приведенная толщина бетона	см	12,23	Вертик. каркас	К1	4	0,14
Расход стали	Всего	10,81	Нижняя сетка	Н9	1	5,79
	На 1 м ² панелей	3,67	Верхняя сетка	В1	1	1,64
	На 1 м ³ бетона	29,04	Монтажн. петли	П1	4	2,64
Марка бетона	кг/см ²	200				
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска изделия с завода не менее	кг/см ²	140	Всего: 10,81			
Выборка стали						
Марки прочности к изделию	Расчетная	600	Диаметр арм. ст. мм	Длина м	Вес кг	М. поста и R _d арматуры
	Нормативная	500				
	Норм. дан. действ.	400				
Нормат. собствен. вес изделия		320	10 А I	4,28	2,64	ГОСТ 5781-61 R _a = 2100 кг/см ²
		1	6 В I	20,60	4,58	
Расчетный прогиб		1	4 В I	12,22	1,21	ГОСТ 5781-61 R _a = 2500 кг/см ² R _a = 3150 кг/см ²
		150	3 В I	43,20	2,38	

П Р И М Е Ч А Н И Я

1. Поверхности, отмеченные значком ↑, должны быть ошпательованы под покраску.
2. Арматурные изделия см листы 43,46.
3. Сечения и детали см листы 36,37.

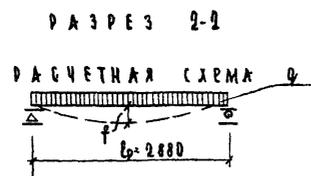
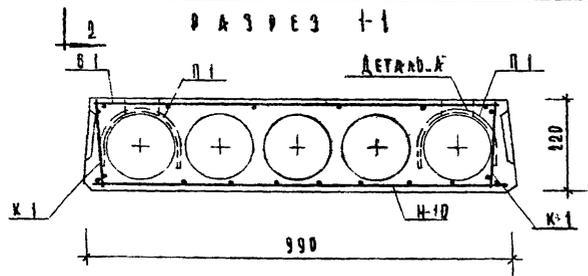
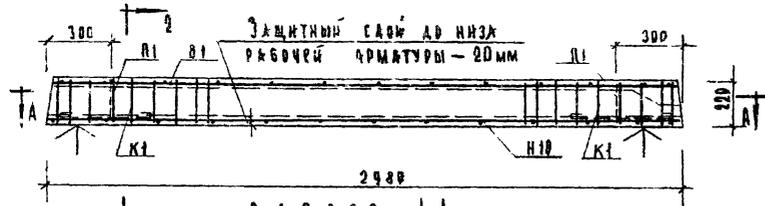
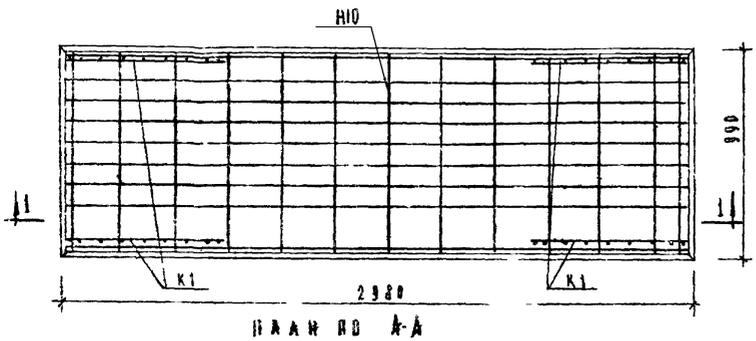
ТК
1968г

ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ
С КРУГЛЫМИ ПУСТОТАМИ.

Армирование. Сварные сетки
Рабочая арматура из стали класса В I

Марка
ПС 30-10

Серия ИИ-03-02
Альбом 107 | Лист 20



ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ			АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ			
ВЕС ПАНЕЛИ	кг	935	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОЛ. ШТ.	ВШ. ВЕС кг
ДЕБЕЛ БЕТОНА	м ³	0.361				
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА	см	12.23	ВЕРХНЯЯ СЕТКА	Н10	1	7.19
РАСХОД СТАЛИ	ВСЕГО	12.19	НИЖНЯЯ СЕТКА	В1	1	2.84
	НА 1м ² ПАНЕЛИ	4.13				
	НА 1м ³ БЕТОНА	33.76	МОНТАЖ. ДЕТАЛ	П1	4	2.64
МАРКА БЕТОНА	кг/см ²	200	ВСЕГО: 12.19			
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТЛУСКА ИЗДЕЛИЯ С ЗАВОДА НЕ МЕНЕЕ	кг/см ²	140	ВЫБОРКА СТАЛИ			
НАГРУЗКИ, ПРИЛОЖ. К ИЗДЕЛИЮ	РАСЧЕТНАЯ	800	ДИАМЕТР АРМ. ДИ мм	ДИЛИН М	ВЕС КГ	М РОСТА И R _с АРМАТУРЫ
	НОРМАТИВНАЯ	650	10А I	4.28	2.64	ГОСТ 5781-61 R _с =2100 кг/см ²
	НОРМ. ДАНТ. ДЕНЕТВ.	500	6В I	2.64	5.92	R _с =2500 кг/см ²
НОРМАТ. СООТВЕТН. ВЕС ИЗДЕЛИЯ		320	4В I	12.5	1.25	1.21
РАСЧЕТНЫЙ ПРОИЗВ.		1	3В I	43.20	2.38	R _с =3150 кг/см ²

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Поверхности, отмеченные значком Т, должны быть подготовлены под покраску.
2. Арматурные изделия см. листы 44,46
3. Сечения и детали см. листы 36,37.
4. Допускается при изготовлении панты производить замену индивидуальной сетки Н10 на сетку по госту 8478-66 см.л.64
5. В знаменателе дан расход материалов при армировании панты сеткой Н10 по госту 8478-66.

ТК
1968г

Панели перекрытий с круглыми пустотами

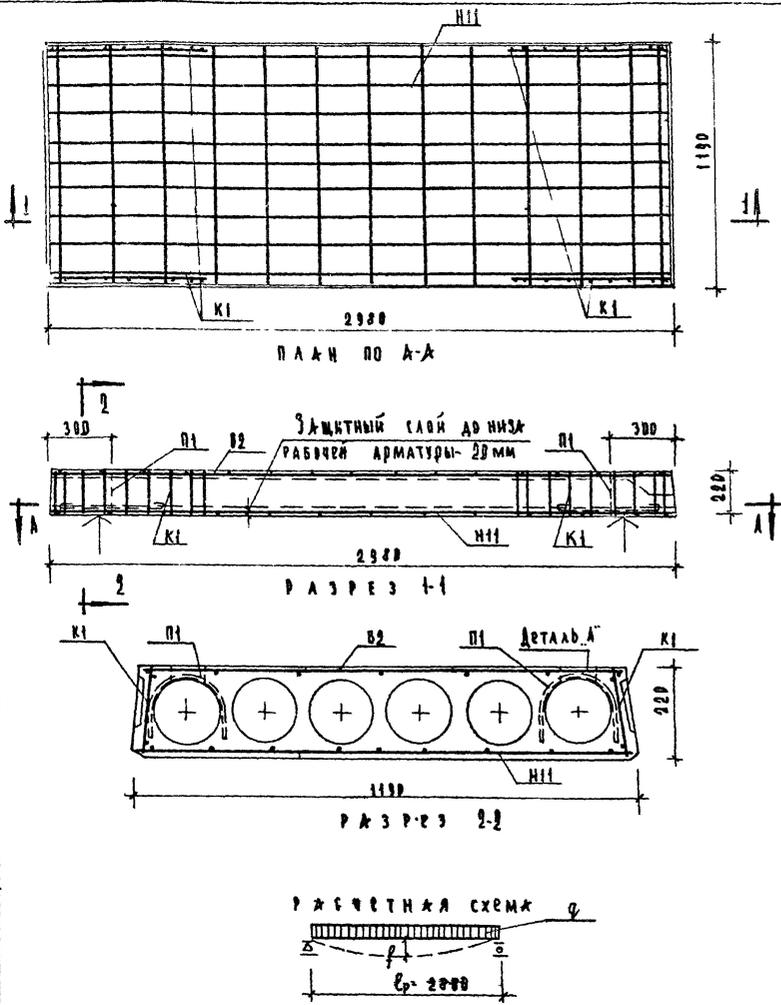
Армирован рабочая арм

Сварные сетки из стали класса В1

Марка ПТ30-10

Серия ИИ-03-02 Альбом 107 Лист 21

Шерстневый утеплитель, пенопласт, керамзит, бетон, арматура

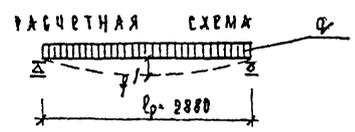
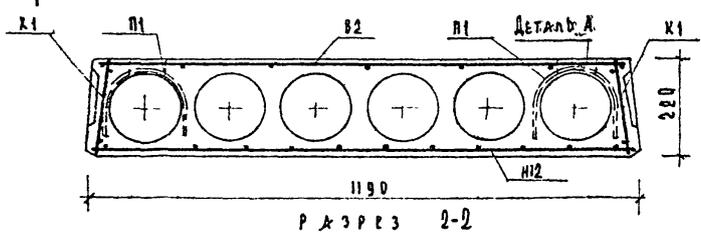
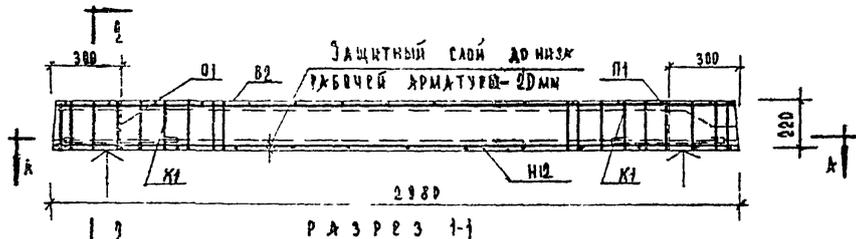
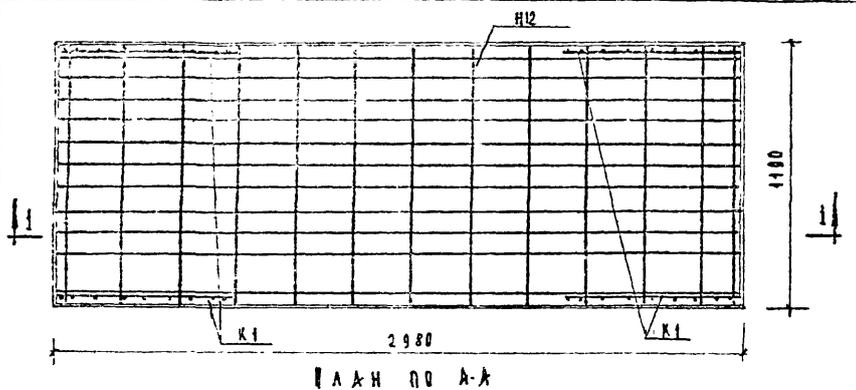


Характеристика изделия			Арматурные изделия			
Вес панели	кг	1140	Наименование	Марка	Код, шт.	Общ. вес кг
Объем бетона	м³	0,436				
Приведенная толщина бетона	см	12,30	Верхняя сетка	KI	4	0,74
Расчетная сталь	Вес стержня	12,95	Нижняя сетка	NII	1	2,43
	На 1м² панели	3,66	Верхняя сетка	B2	1	2,14
	На 1м³ бетона	29,7	Монтаж. петли	PI	4	2,64
Марка бетона	кг/см²	200	Всего:			12,95
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска изделия не менее	кг/см²	140	Выборка стали			
Нагрузки, прилож. к изделию	Расчетная	кг/м²	Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	н ГОСТ и R _d арматуры
	Нормативная	500	10A I	4,28	2,64	
	Норм. дант. действ.	400	ГОСТ 5781-61 R _d = 2100 кг/см²			
Нормат. собствен. вес изд-я.	320	8B I	26,64	5,92	R _d = 2500 кг/см² ГОСТ 1-53	
	1/785	4B I	15,21	1,51		
Расчетный прогиб		3B I	52,18	2,88	R _d = 3150 кг/см²	

П Р И М Е Ч А Н И Я

1. Поверхности, отмеченные значком ↑, должны быть подготовлены под покраску.
2. Арматурные изделия см. листы 44,46.
3. Сечения и детали см. листы 36,37.

ТК 1968 г.	Панели перекрытий с круглыми пустотами	Армирование. Сварные сетки. Рабочая арматура из стали класса В-I.	Марка ВБ30-12	Серия ИИ-03-02
			Листов 107	Лист 22



Х а р а к т е р и с т и к а и з д е л и я			А р м а т у р н ы е и з д е л и я							
Всё панели	кг	1140	Наименование	Марка	Код шт.	Общ. вес кг				
Всё бетон	м³	0,436								
Приведенная толщина бетона	см	12,30	Верхн. каркас	К1	4	0,74				
Расход стали	кг	Всего	Нижняя сетка	Н12	1	8,73				
		На 1 м² панелей					Верхняя сетка	В2	1	2,74
		На 1 м³ бетона								
Марка бетона		кг/см³	Всего:			14,25				
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска изделия не менее		кг/см²	В ы б о р к а с т а л и			14,82				
Нагрузки, прилож. к изделию	кг/м²	Расчетная	Диаметр арматур. мм	Длина м	Вес кг	Н ГОСТ и Rσ Арматуры				
		Нормативная					10 А I	4,28	2,64	ГОСТ 5781-61
		Норм. для действ.								
Нормат. собственный вес издеа.		320	6 В I	32,56	7,22	ГОСТ 6782-53				
Расчетный вес		765	4 В I	15,21	1,47		Rσ = 3150 кг/см²			

П р и м е ч а н и я :

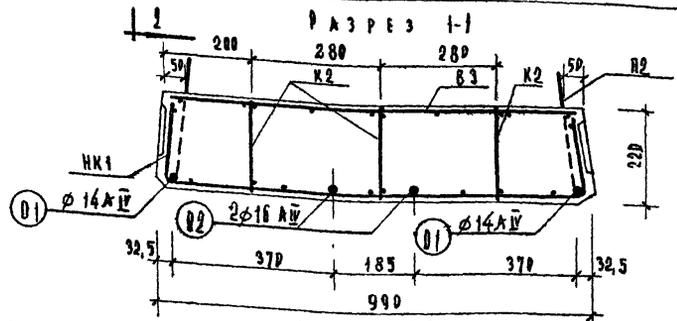
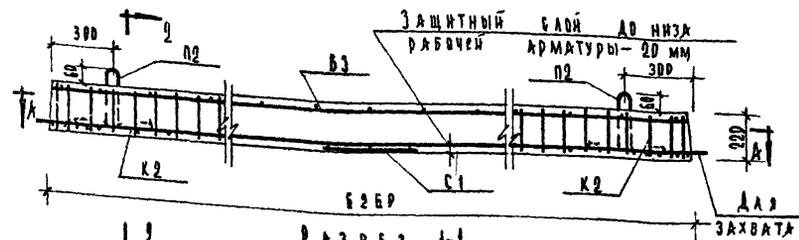
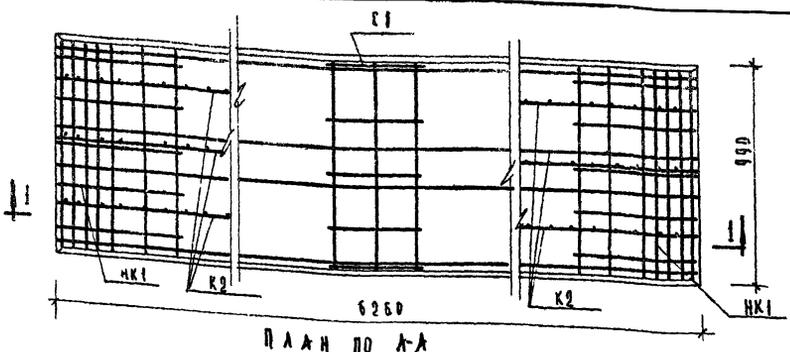
1. Поверхности, отмеченные значком Т, должны быть подготовлены под покраску.
2. Арматурные изделия см. листы 45,46.
3. Бечення и детали см. листы 36,37.
4. Допускается при изготовлении плиты производить замену индивидуальной сетки Н12 на сетку по ГОСТ 8478-66 см. лист 64.
5. В знаменателе дан расход материалов при армировании плиты сеткой Н12 по ГОСТ 8478-66.

ТК 1968 г.	Панели перекрытий с круглыми пустотами	Армирована Волокна	Сварные сетки. Аттура из стали класса В-1.	Марка ПТ 30-12.	Серия ИИ-03-02	
					Альбом 107	Лист 23

ДЕЛУТНИКОВ П.Р. КИД ШАХИД ВЕРШНИНА С.А. САРГСЯХ К.А. АЛАНЦЫН

ШЕЛТУНСКИЙ И ПЕТРОВ И ШАХОВ (ДОПРШНИКИ) ДАЛДОВА И К.А.АВКИН КОНИН.

31



ПРИМЕЧАНИЯ:
 1. Поверхности, отмеченные знаком ↑, должны быть подготовлены под покраску.
 2. Арматурные изделия см. листы 47, 49.
 3. Бечення и детали см. листы 39, 40.
 4. При электротермическом способе натяжения арматур температура электронагрева не должна превышать 300°C.

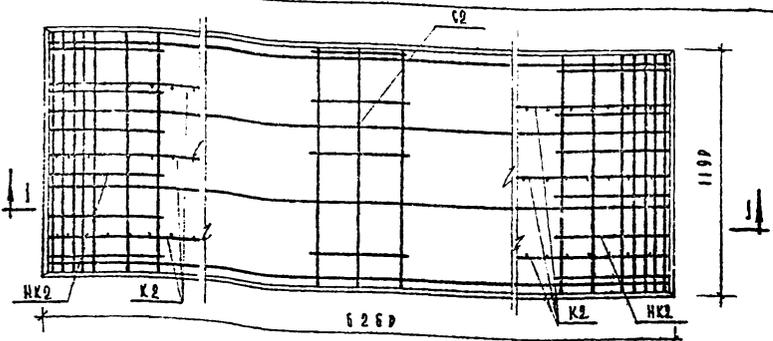
Х а р а к т е р и с т и к а и з д е л и я			А р м а т у р н ы е и з д е л и я				
Вес панели	кг	3380	Наименование	Марка	Кл. шт.	Всв. вес кг	
Объем бетона	м³	4,353					
Приведенная толщина бетона	см	21,8	Вертик. каркас	К2	6	6,18	
Расход стали	Всего	55,34	Средняя сетка	С1	1	0,50	
	На 1 м² панелей	8,94	Верхняя сетка	В3	1	5,66	
	На 1 м³ бетона	41,0	Опорные сетки	НК1	2	3,64	
Марка бетона	кг/см³	200	Монтаж. петли	П2	4	4,48	
Кубиковка прочности бетона к моменту выпуска	натяжения	кг/см²	Напрягаемые стержни	О1	2	15,12	
	не менее	140		О2	2	19,76	
			Всего: 55,34				
Нагрузки, приложен к изделию	Расчетная	кг/м²	В ы б о р к л а с с а с т а л и				
	Нормативная	650	Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	Н р а с т а н и я р а р м а т у р ы	
Норм. длит. действ.	500	16 А IV					12,52
Нормат. собствен. вес изделия		545	14 А IV	12,52	15,12	Ro=5100 кг/см²	
Расчетный прогиб с учетом длительного действия нормат. нагрузки	Механический	1	12 А I	5,04	4,48	гост 5781-61, Ro=2100 кг/см²	
		276	6 В I	18,24	4,08	Ro=2500 кг/см²	
		1	5 В I	18,90	2,92	Ro=3150 кг/см²	
		Электротермическ.	262	4 В I	16,77		7,64
				3 В I	24,44		1,34

Х а р а к т е р и с т и к а н а п р я г а е м о й а р м а т у р ы						
Метод натяжения	№ позиции	Диаметр стержня мм	Кол-во стержн. шт.	Величина контролируем. предвар. натяжен. в арматуре Со кг/см²	Необходимое натяжение No кг	Допустимое увеличение значения контрол. предвар. натяжения No кг/см²
Механический	01	14	2	4800	7080	—
	02	16	2		9250	
Электротермический	01	14	2	4800	—	830
	02	16	2			

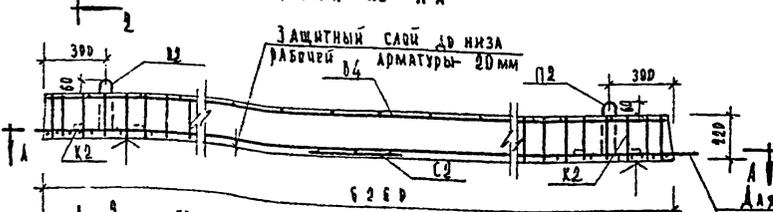
ТК 1968.	Предварительно напряженная беспустотная панель перекрытия	Напрягаемая арматура - стержни класса А-IV / та-1,1 / метод натяжения - механич., электротермический.	Марка	Серия ИИ-03-02	
			БПТ63-10	Альбом 107	Лист 24

10/19 32

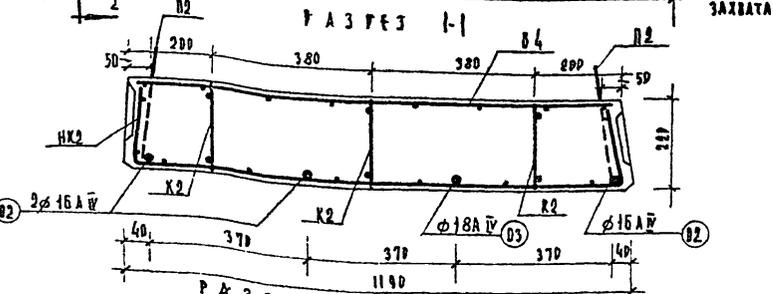
ИЗДАНИЕ И ЧИСЛО ИЗМЕНЕНИЙ



ПАНЕЛЬ ПО А-А



РАЗРЕЗ I-I



РАЗРЕЗ 2-2

- ПРИМЕЧАНИЯ:
1. Поверхности, отмеченные значком ↑, должны быть подготовлены под покраску.
 2. Арматурные изделия см. листы 47, 49.
 3. Бетонная и детали см. листы 39, 40.
 4. При электротермическом способе натяг. арм. температура заэлектрировки не должна превышать 300°C.



ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ				
ВЕС ПАНЕЛИ	кг	4070	Наименование	Марка	Количество	Общий вес
Объем бетона	м³	4,53	к2	5	5	6,18
Предварительная толщина бетона	см	24,90	Средняя сетка	с2	1	0,6
Расход стали	кг	ВСЕГО	Верхняя сетка	В4	1	0,55
		на 1 м² панели	Двойные сетки	нк2	2	4,14
		на 1 м² бетона	Монтаж. ветля	п2	4	4,48
Марка бетона	кг/см³	200	Напрягаемые стержни	02	3	29,64
Кубиковая прочность бетона к моменту выпуска из изготовления не менее	кг/см²	140	ВСЕГО			64,09
Нагрузка, приложенная к изделию	кг/м²	Расчетная	ВЫБОРКА СТАЛИ			
		Нормативная	Диаметр арм. стержня	Длина	Вес	Нормы и R ₀ арматуры
		Норм. действ.	18A IV	6,25	12,50	ГОСТ 5781-61
Нормат. собствен. вес изделия	кг/м²	545	16A IV	18,78	29,64	R ₀ = 5100 кг/см²
			12A I	5,04	4,48	ГОСТ 5781-61 R ₀ = 2100 кг/см²
			6B I	18,24	4,08	R ₀ = 2500 кг/см²
Расчетный коэффициент с учетом действ. нормат. нагрузки	Механический	1/297	5B I	21,56	3,32	ГОСТ 5781-61 R ₀ = 3150 кг/см²
			4B I	85,05	8,44	
			3B I	29,64	1,63	
Электротермический	1/282					

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ						
Метод натяжения	№ позиции	Диаметр стержня мм	Кол-во стержн. шт.	Плотность контрольного предвар. напряжения в арматуре в кг/см²	Необходимое напряжение стержня	Допустимое превышение величины контрольного напряжения до %
Механический	02	16	3	4600	9250	—
	03	18	1		11740	
Электротермич.	02	16	3	4600	—	830
	03	18	1			

ТК
1968

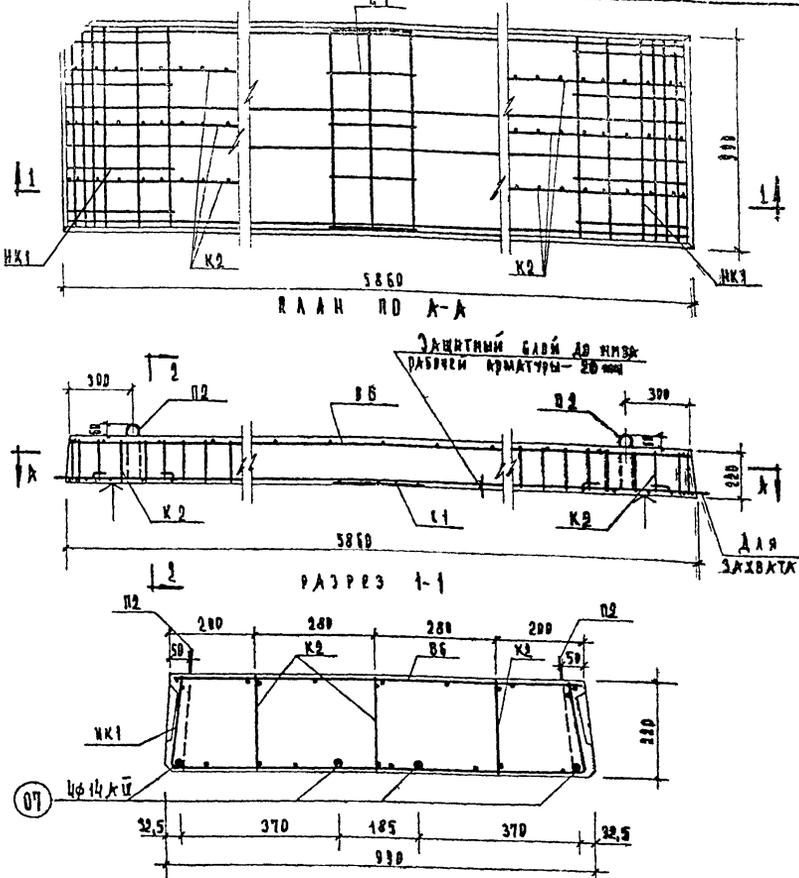
Предварительно напряженная
беспустотная панель
серия ИИ-03-02

Напрягаемая арматура - стержни
класс А-IV / m² 1,1/
марка ВПГ 63-12

Марка ВПГ 63-12

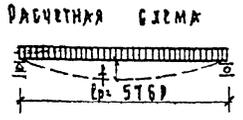
Серия ИИ-03-02
Альбом 107 лист 25

ИСПЫТАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР № 1 ШАХОВ ФУРОВА ВЕЩАНИКА А КОЧИН



РАЗРЕЗ 2-2 ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Поверхности, отмеченные знаком Φ , должны быть подготовлены под покраску.
2. Арматурные изделия см. листы 47, 48, 49.
3. Беченки и детали см. листы 33, 40.
4. При электротермическом способе натяжения арматуры температура электронагрева не должна превышать 300°C.



ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ				АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ			
ВЕС ПАНЕЛИ	КГ	3153		НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОЛ. ШТ.	ВЕС, КГ
ОБЪЕМ БЕТОНА	М ³	1,261		ВЕРТИК. КАРКАС	К2	6	6,18
ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА	СМ	24,74		СРЕДНЯЯ СЕТКА	С1	1	0,50
РАСХОД СТЕЖАМ	ВСЕГО		48,44	ВЕРХНЯЯ СЕТКА	В6	1	5,32
	НА 1 М ² ПАНЕЛИ	КГ	8,35	ОПОРНЫЕ СЕТКИ	НК1	2	3,64
	НА 3 М ³ БЕТОНА	КГ	38,40	МОНТАЖ. СЕТКИ	П2	4	4,48
ПЛОТНОСТЬ БЕТОНА	КГ/СМ ³	200		НАПРЯЖАЕМЫЕ СТЕРЖНИ	07	4	28,32
КУБОВОЙ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ СТОЛБЦА НАТЯЖЕНИЯ ИЛИ ЛЕЖЕЦ	КГ/СМ ²	140		ВСЕГО: 48,44			
НАГРУЗКИ, ПРИЛОЖ. К ИЗДЕЛИЮ	РАСЧЕТНАЯ	КГ/М ²	800	ВЫБОРКА СТЕЖАМ			
	НОРМАТИВНАЯ	КГ/М ²	650	ДИАМЕТР АРМАТУРЫ	ДЛИНА	ВЕС	ПРОЧНОСТЬ
	ВООБЩ. ДАТ. ДЕЙСТ.	КГ/М ²	500	мм	М	КГ	КА АРМАТУРЫ
НОРМАТ. ОБЪЕМНОЕ ВЕС ИЗДЕЛИЯ		545	14 А I	23,44	28,32	К _а = 5100 кг/см ²	
РАСЧЕТНОЕ ПОВЕДЕНИЕ И УЩЕЖДАЮЩИЕ ДЕЙСТВИЯ НАГРУЗКИ	МЕХАНИЧЕСКИЙ	1	Б VI	18,24	4,88	К _а = 2100 кг/см ²	
		392	5 B I	18,98	3,92	К _а = 2500 кг/см ²	
	ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ	1	4 B I	13,97	7,35	К _а = 3150 кг/см ²	
		396	3 B I	23,58	1,28		

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯЖАЕМОЙ АРМАТУРЫ

Метод натяжения	М и позиция	Диаметр стержня, мм	Кол-во стержней	Величина контрольного предварит. натяжения в арматуре в кг/см ²	Необходимое натяжение стержня, кг	Допустимые превышения велич. контрол. предвар. натяж.
Механический	07	14 A II	4	4610	1070	—
Электротермический	07	14 A II	4	4610	—	885

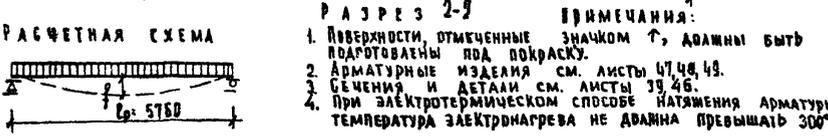
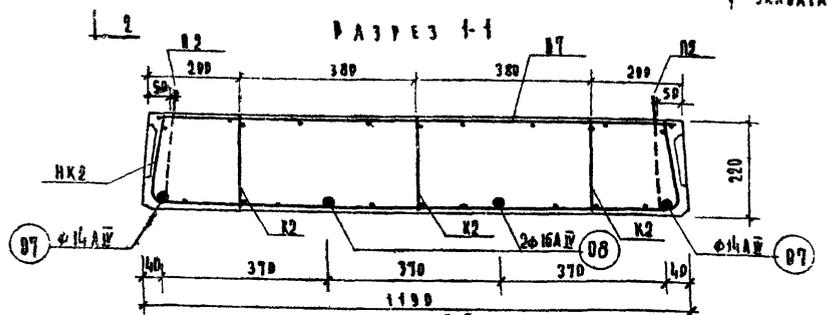
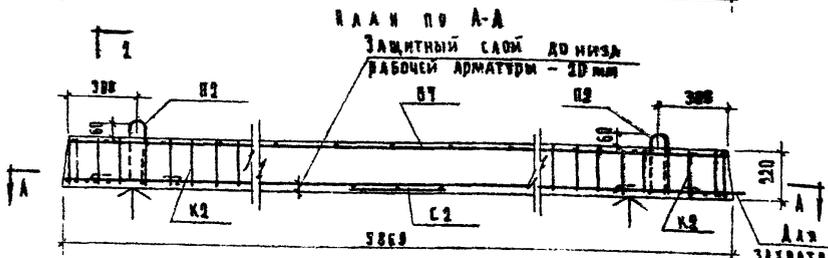
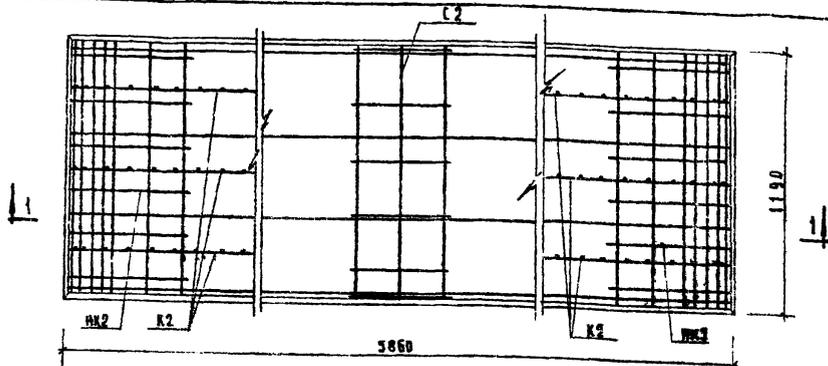
ТК
1968 г.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННАЯ БЕСПУСТОТНАЯ ПАНЕЛЬ ПЕРЕКРЫТИЯ.

Напрягаемая арматура - стержни класса А-II / П_а = 1,1 /
Метод натяжения - механический и электротермический.

МАРКА БЯТ 59-10
Серия НИ-03-02
Альбом 107 Лист 26

Проект: 10119-35
 А. ЮРИН
 А. ВЕРШИНИН
 М. НАЗУКОВА
 А. ФРОЛОВА
 З. ШАЛОВА
 В. ТУСКОВ
 А. ШЕНТУКОВСКИЙ
 ЗДЕШНИХ ЗАДАНИИ

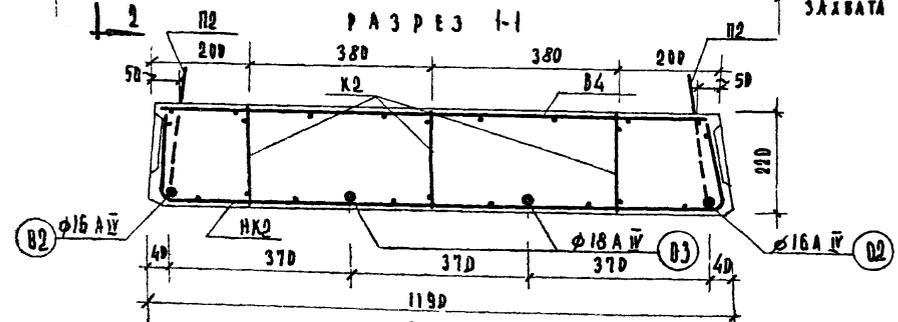
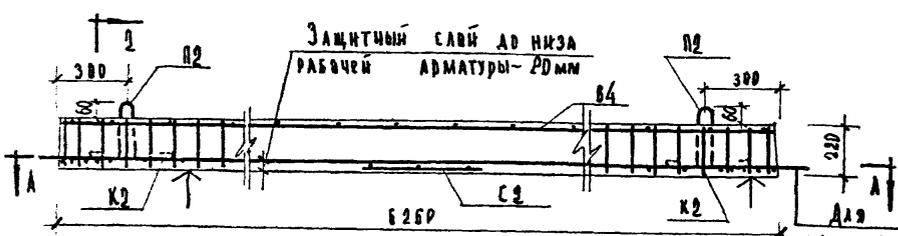
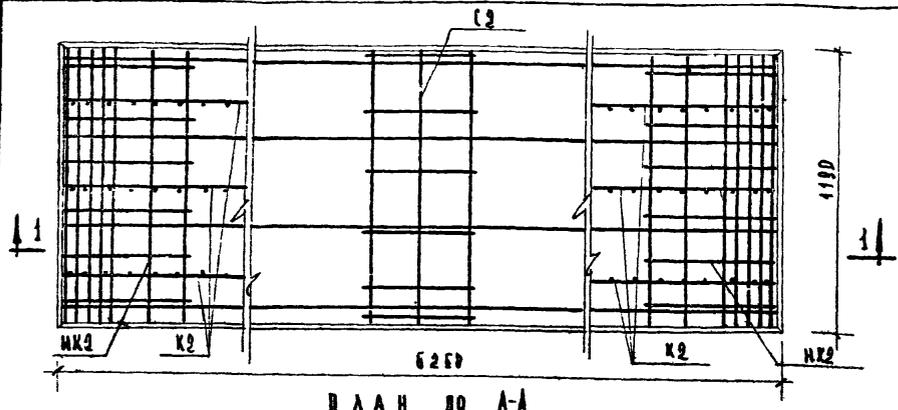


- ПРИМЕЧАНИЯ:
1. Поверхности, отмеченные знаком ↑, должны быть подготовлены под покраску.
 2. Арматурные изделия см. листы 47, 48, 49.
 3. Бечення и детали см. листы 39, 46.
 4. При электротермическом способе натяжения арматуры температура электронагрева не должна превышать 300°.

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ			АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ			
ВЕС ПАНЕЛИ	кг	7800	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОЛ. ШТ.	ВЩ. ВЕС кг
ОБЪЕМ БЕТОНА	м³	1,520				
ПРИБЛИЖЕННАЯ ТРАЩИНА БЕТОНА	см	21,89	ВЕРТИК. КАРКАС	K2	5	6,18
ВХОДА СТАЛИ	ВСЕГО	54,22	СРЕДНЯЯ СЕТКА	C2	1	0,60
	НА 1 м² ПАНЕЛИ	7,76	ВЕРХНЯЯ СЕТКА	B7	1	6,18
	НА 1 м² БЕТОНА	3,56	ОПОРНЫЕ СЕТКИ	HK2	2	4,14
МАРКА БЕТОНА	кг/см³	200	МОНТАЖНЫЕ ВЕТАИ	P2	4	4,48
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ	кг/см²	140	НАПРЯГАЕМЫЕ СТЕРЖНИ	B7	2	14,16
	кг/см²	140		B8	2	18,48
			ВСЕГО: 54,22			
НАГРУЗКИ, ПРИЛОЖ. К ИЗДЕЛИЮ	РАСЧЕТНАЯ	800	ВЫБОРКА СТАЛИ			
	НОРМАТИВНАЯ	650	ДИАМЕТР АРМАТУРЫ мм	ДИНА М	ВЕС кг	№ ГОСТА И R _к АРМАТУРЫ
	НОРМ. ДАТ. ДЕЙСТВИЯ	500				
НОРМАТ. СОБСТВЕН. ВЕС ИЗДЕЛИЯ		545	16AII	11,92	18,48	R _к =5100 кг/см² ГОСТ 5781-51
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НАГРУЗКИ	МЕХАНИЧЕСКИЙ	1	14AII	11,92	14,16	
		390	B7I	18,24	4,08	R _к =2500 кг/см²
ДЕЙСТВИЯ НАГРУЗКИ	ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСК.	1	B7I	21,56	3,32	R _к =3150 кг/см² ГОСТ 5781-51
		388	B7I	81,85	8,13	
		388	B7I	28,50	1,57	

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ						
МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ	№ ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР СТЕРЖНЯ мм	КОЛ. В ШТ.	ВЕЛИЧИНА КОНТРОЛИРУЕМОГО ПРЕДВАРИТ. НАТЯЖЕН. АРМАТУРЕ кг/см²	НЕОБХОДИМОЕ НАТЯЖЕНИЕ СТЕРЖНЯ № кг	ДЕЙСТВИТЕЛЬНО ПРЕВЫШЕНИЕ ВЕЛИЧ. КОНТРОЛ. ПРЕДВАР. НАТЯЖ. кг/см²
МЕХАНИЧЕСКИЙ	B7	14AII	2	4600	9079	—
	B8	16AII	2		9250	—
ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ	B7	14AII	2	4600	—	885
	B8	16AII	2		—	—

ТК 1968г.	Предварительно напряженная беспустотная панель перекрытия	Напрягаемая арматура - стержни класса А-II/III-41/метод катя	Марка БПТ 59-12	Серия ЦИ-03-02	Альбом 107 Лист 27
				10119 35	



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Поверхности, отмеченные значком τ, должны быть подготовлены под покраску.
2. Арматурные изделия см. листы 47, 48.
3. Бечення и детали см. листы 39, 40.
4. При электротермич. способе натяжения арм-ры темп-ра электронагрева не должна превышать 300°С.

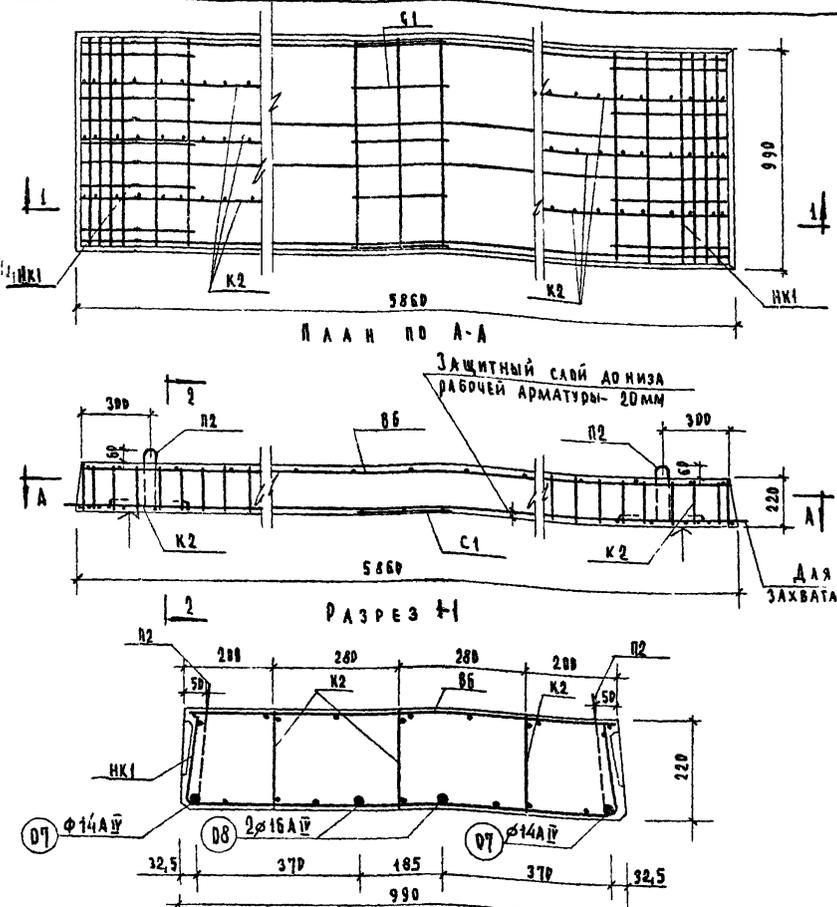
РАСЧЕТНАЯ СХЕМА
 $l_0 = 6160$

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ					
Вес панелей	кг	4070	Наименование	Марка	Кол. шт.	Общ. вес кг	
Объем бетона	м³	1.63	Вертик. каркас	к2	6	6,18	
Приведенная толщина бетона	см	21,90	Средняя сетка	с2	1	0,60	
			Верхняя сетка	в4	1	6,55	
			Опорные сетки	нк2	2	4,14	
Раскладка стали	кг	41,00	Монтаж. петли	п2	4	4,48	
			Длинные стержни	д2	2	19,96	
Марка бетона	кг/см³	200	Длинные стержни	д3	2	25,00	
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее	кг/см²	140	ВСЕГО				66,74
			Выборка стали				
Нагрузки, приложенные к изделию	кг/м²	800	Диаметр ар-ры мм	Длина м	Вес кг	Нормы и ГОСТ арматуры	
			18 А IV	12,52	25,00	ГОСТ 5781-61	
Нормативный собственный вес изделия	кг/м²	545	16 А IV	12,52	19,96	ГОСТ 5781-61	
			12 А I	5,04	4,48	ГОСТ 5781-61	
Расчетный прогиб с учетом длительной негодности нормативной нагрузки	мм	327	6 В I	18,24	4,08	ГОСТ 2100 кг/см²	
			5 В I	21,56	3,32	ГОСТ 2500 кг/см²	
			4 В I	85,09	8,44	ГОСТ 5781-61	
			3 В I	29,64	1,63	ГОСТ 3150 кг/см²	

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ						
Метод натяжения	№ позиции	Диаметр стержня мм	Кол-во стержн. шт.	Величина преднапряж. в арматуре $\sigma_{пн}$, кг/см²	Необходим. натяж. стержня № кг	Допустимое превышение велич. контрол-ной преднапряж. $\sigma_{доп}$, кг/см²
Механический	02	16	2	4600	11740	—
	03	18	2			
Электротермический	02	16	2	4600	—	830
	03	18	2			

ТК 1968г.	Предварительно напряженная беспустотная панель перекрытия	Напрягаемая арматура - стержни класса А-IV / $\sigma_{пн} = 1,0$ / метод натяжения - механический и электротермический	Марка БП 63-12	Серия НИ-03-02
				Альбом 107 Лист 29

УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ
 А. ДЕДУНОВСКИЙ
 В. ГРЕКОВ
 Э. ШАВОВА
 С. ДУМАС
 А. ФРОЛОВА
 М. НАЗАРЬЯН
 В. БЛАЖЕНКО
 Л. ПЕЛОВ
 А. КОЧИН
 В. ВЕРИЧ
 А. КОЧИН

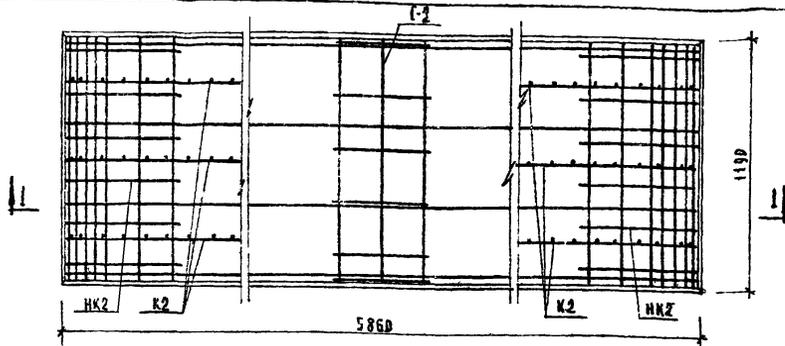


- П Р И М Е Ч А Н И Я:**
- 1 ПОВЕРХНОСТИ, ОТМЕЧЕННЫЕ ЗНАЧКОМ ↑, ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПОДГОТОВЛЕНЫ ПОД ПOKPAСКУ.
 - 2 АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ СМ. ЛИСТЫ 47, 48, 49.
 - 3 БЕНЕИИ И ДЕТАЛИ СМ. ЛИСТЫ 39, 40.
 - 4 ПРИ ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКОМ СПОСОБЕ НАТЯЖЕНИЯ АРМАТУРЫ ТЕМПЕРАТУРА ЭЛЕКТРОНАГРЕВА НЕ ДОЛЖНА ПРЕВЫШАТЬ 300°С.

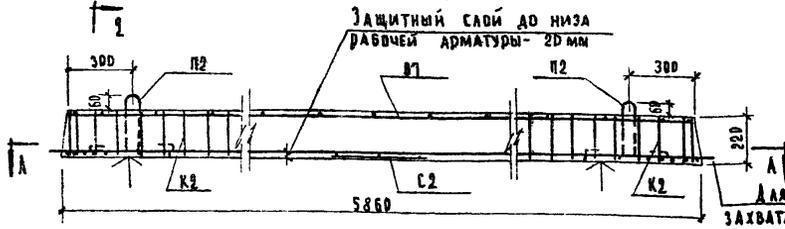
ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ				
ВЕС ПАНЕЛИ	кР	3153	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОЛ. ШТ.	ОБЩ. ВЕС КР
ОБЪЕМ БЕТОНА	м³	1,261	ВЕРТИК. КАРКАС	к2	6	6,18
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА	см	21,74	СРЕДНЯЯ СЕТКА	с1	1	0,50
РАСХОД СТАЛИ	ВСЕГО	52,76	ВЕРХНЯЯ СЕТКА	в6	1	5,32
	НА 1 м² ПАНЕЛИ	9,10	ОПОРНЫЕ СЕТКИ	нк1	2	3,64
	НА 1 м³ БЕТОНА	41,87	МОНТАЖ. ПЕТАИ НАПРЯГАЕМЫЕ СТЕРЖНИ.	п2	4	4,48
МАРКА БЕТОНА	кР/см²	200	07	2	14,16	
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ	кР/см²	140	08	2	18,48	
ВСЕГО:						52,76
НАГРУЗКИ, ПРИЛОЖ. К ИЗДЕЛИЮ	РАСЧЕТНАЯ	800	ВЫБОРКА СТАЛИ			
НОРМ. ДЛИ. ДЕЙСТ.	НОРМАТИВНАЯ	650	ДИАМЕТР АРМАТУРЫ ММ	ДЛИНА М	ВЕС КР	Н ГОСТА И R _a АРМАТУРЫ
	НОРМ. ДЛИ. ДЕЙСТ.	500	16A II	11,72	18,48	R _a 5100 кР/см²
НОРМАТИВ. СВОЙСТВ. ВЕС ИЗДЕЛИЯ	МЕХАНИЧЕСКИЙ	1	14A II	11,72	14,16	R _a 2100 кР/см²
		523	6B I	18,24	4,88	R _a 2500 кР/см²
РАСЧЕТНЫЙ ПРОБ С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НОРМ. НАГРУЗКИ	ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ	1	5B I	18,90	2,92	R _a 3150 кР/см²
		514	4B I	73,97	7,35	
			3B I	23,50	1,29	
ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ						
МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ	№ ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР СТЕРЖН. ММ	КОЛ. ВР СТЕРЖН. ШТ.	ВЕЛИЧИНА КОНТРОЛИРУЕМ. ПРЕВАРИТ. НАТЯЖЕН. В АРМАТУРЕ 60 кР/см²	НЕОБХОДИМОЕ НАТЯЖЕНИЕ 1 СТЕРЖНЯ № КР	ДОПУСТИМОЕ ПЕРЕВЫШЕНИЕ ВЕЛИЧ. КОНТРОЛ. ПРЕВАРИТ. НАПР. 650 кР/см²
МЕХАНИЧЕСКИЙ	07	14A II	2	4600	7079	—
	08	16A II	2			
ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ	07	14A II	2	4600	—	885
	08	16A II	2			

ТК 1968 г.	ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННАЯ БЕСПУСТОТНАЯ ПАНЕЛЬ ПЕРЕКРЫТИЯ	НАПРЯГАЕМАЯ АРМАТУРА - СТЕРЖНИ КЛАССА А-II / σ _т = 1,0 / МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКИЙ И ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ.	МАРКА БПТ 59-10	СЕРИЯ ИИ-03-02
			Альбом 107	Лист 30

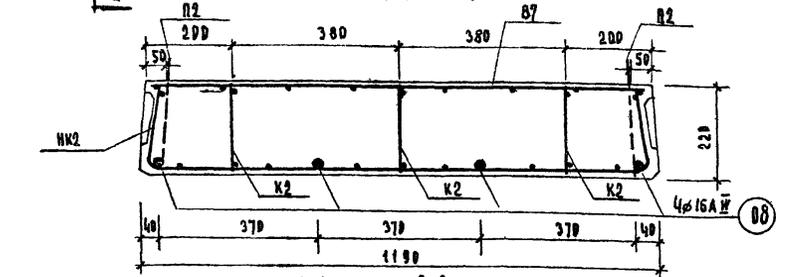
10119 3Р



П Л А Н П О А-А



П Р А З Р Е З 1-1



П Р А З Р Е З 2-2



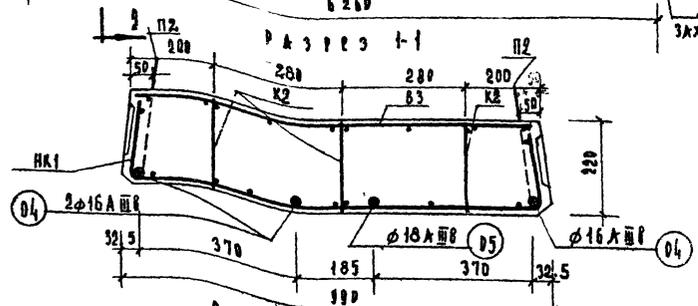
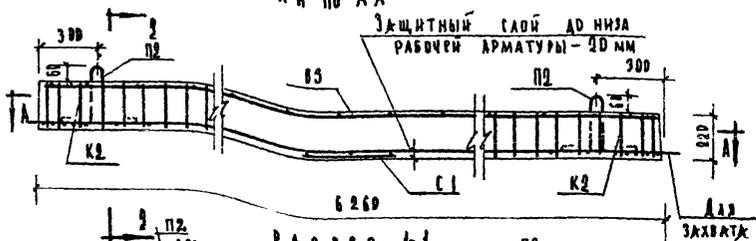
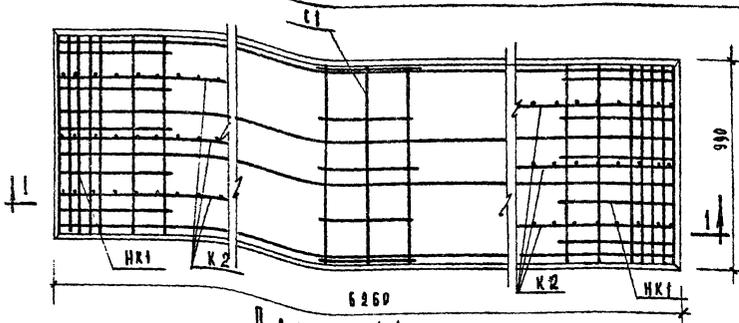
- П Р И М Е Ч А Н И Я:
1. Поверхности, отмеченные значком ↑, должны быть подготовлены под покраску.
 2. Арматурные изделия см. листы 47, 48, 49.
 3. Сечения и детали см. листы 39, 40.
 4. При электротермическом способе натяжения арматуры температура электронагрева не должна превышать 300°C.

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ			АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ				
ВЕС ПАНЕЛИ	кг	3800	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОЛ. ШТ.	ОБЩ. ВЕС КГ	
ОБЪЕМ БЕТОНА	м³	1,520	ВЕРТИК. КАРКАС	K2	6	6,18	
ПРИВЕДЕННАЯ ТРАЩИНА БЕТОНА		21,80	СРЕДНЯЯ СЕТКА	C2	1	0,60	
РАСХОД СТАЛИ	ВСЕГО НА 1 м² ПАНЕЛИ НА 1 м³ БЕТОНА	кг	58,54	ВЕРХНЯЯ СЕТКА	87	1	6,18
			8,41	ОПОРНЫЕ СЕТКИ	16AII	2	4,14
			38,50	МОНТАЖН. ПЕТАИ	P2	4	4,48
МАРКА БЕТОНА	кг/см³	200	НАПРЯГАЕМЫЕ СЕРЖИИ	08	4	36,96	
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ		140	ВСЕГО: 58,54				
НАГРУЗКИ, ПРИЛОЖ. К ИЗДЕЛИЮ	РАСЧЕТНАЯ НОРМАТИВНАЯ НОРМ. ДАТ. ДЕЙСТВИЯ	кг/м²	800	ВЫБОРКА СТАЛИ			
			650	ДИАМЕТР АРМАТУРЫ мм	ДЛИНА м	ВЕС кг	И ГОСТ
			500	16AII	23,44	36,96	Rd=5100 кг/см²
НОРМАТ СОБСТВЕН. ВЕС ИЗДЕЛИЯ			545	12AII	5,04	4,48	Rd=2100 кг/см²
				68I	18,24	4,08	Rd=2500 кг/см²
РАСЧЕТНЫЙ ПРОЦЕНТ С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НОРМ. НАГРУЗКИ	МЕХАНИЧЕСКИЙ		1	50I	21,56	3,32	Rd=3150 кг/см²
			484	48I	81,85	8,13	
			1	38I	28,50	1,57	
			476				

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ							
МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ	ДИАМЕТР СЕРЖИИ мм	КОЛ. ВР СЕРЖИИ ШТ.	ВЕЛИЧИНА КОНТРОЛИРУЕМ ПРЕВАРИТ. НАТЯЖЕНИЯ В АРМАТУРЕ σ_0 кг/см²	НЕОБХОДИМОЕ НАТЯЖЕНИЕ 1 СЕРЖИИ № кг	ДОПУСТИМОЕ ПРЕВЫШЕНИЕ ВЕЛИЧ. КОНТРОЛ. ПРЕВАРИТ. НАТЯЖ. БЕЗ КРЕМ.		
МЕХАНИЧЕСКИЙ	08	16AII	4	4600	9250	—	
ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ	08	16AII	4	4600	—	885	

ТК 1968 г.	Предварительно напряженная бесшпунтовая панель перекрытия	Напрягаемая арматура — стержни класса A-II / $\sigma_{ад} = 1,0$ / Метод натяжения механический и электротермический	МАРКА БПТ 59-12	Серия ИИ-03-02	
				Альбом 107	Лист 31

Степан - Машин.
 Кошин.
 Калдыкина
 Василас
 А. Воронин
 А. Шадков
 Шелутинский
 В. Г. Риков



- ПРИМЕЧАНИЯ:**
1. При электротермическом способе натяжения арматуры температура электронагрева не должна превышать 300°C.
 2. Поверхность отмеченная значком Т, должна быть подготовлена под покраску.
 3. Арматурные изделия см. листы 47, 49.
 4. Бечечная и детали см. листы 39, 40.

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		Арматурные изделия					
Вес панелей	кг	3380	Наименование	Марка	Коэф. шт.	Общ. вес кг	
Объем бетона	м³	4,933					
Приведенная толщина бетона	см	21,80					
Расход стали	кг	Всего	Вертикал. каркас	К2	6	6,18	
		На 1м² панелей	Бредная сетка	С3	1	0,30	
		На 1м³ бетона	Верхняя сетка	В3	1	5,66	
Марка бетона	кг/см²	200	Подпорные сетки	НК1	2	3,64	
			Монтажн. петли	П2	4	4,48	
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее	кг/см²	140	Напрягаемые стержни	В5	1	12,50	
				В4	3	29,64	
Всего: 62,60							
Нагрузки, прилагаемые к изделию	кг/м²	Расчетная	Выборка стали				
			Нормативная	Диам. ар-ры мм	Длина м	Вес кг	Просто и R ₀ арматуры
			18AШВ	8,26	12,50	R ₀ = 4570 кг/см²	
Нормат. собствен. вес изделия	кг/м²	545	18AШ	5,04	4,48	РСТ 57181-61 R ₀ = 2100 кг/см²	
			Механический	6BТ	18,24	4,08	РСТ 57181-61 R ₀ = 2500 кг/см²
				Электротермический	5BТ	18,90	2,92
			4BТ		76,77	7,64	РСТ 57181-61 R ₀ = 3150 кг/см²
			3BТ	24,44	1,34	РСТ 57181-61 R ₀ = 3150 кг/см²	

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ						
Метод натяжения	МН позиция	Диаметр стержн. мм	Кол-во стержн. шт.	Значения контрольных предвар. напряжений в арматуре в, кг/см²	Необходимое напряжение в стержне No кг	Допустимые превышения велич. контрол. напряж. в % от ном.
Механический	04	16	3	4600	9250	—
	05	18	1		11740	
Электротермический	04	16	3	4600	—	830
	05	18	1			

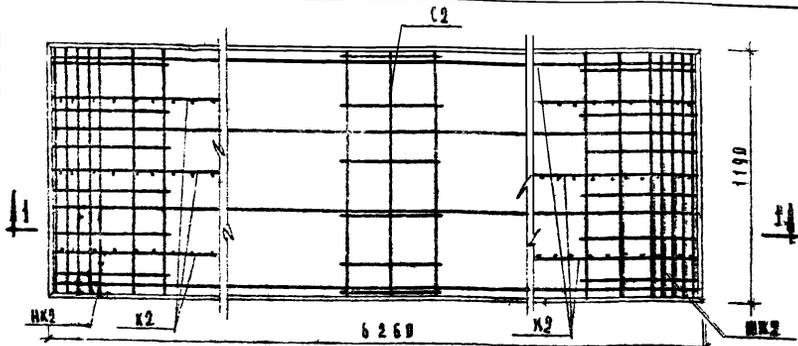
ТК
1960.

Предварительно напряженная беспустотная панель перекрытия

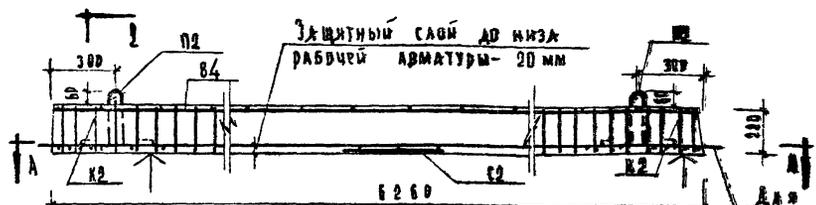
Напрягаемая арматура - стержни класса А-ШВ.
 Метод натяжения - механический и электротермический

Марка БЯТБЗ-10
 Серия ИИ-03-02
 Альбом 107 Лист 32

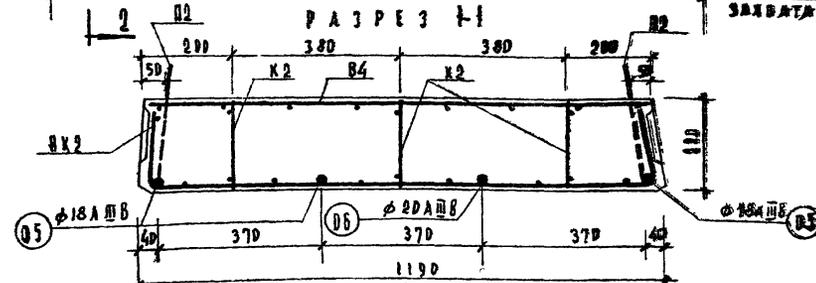
МЕНТИНСКИЙ, ГРЕКОВ, ШАКОВА, ВЕРНИКИНА И ВАСИЛОВА И КАЛАШНИКОВА Д. КОЧИН.



ПЛАН ПО А-А



РАЗРЕЗ I-I



РАЗРЕЗ II-II



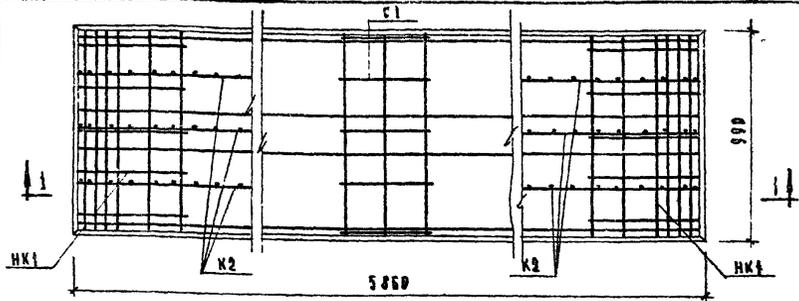
- ПРИМЕЧАНИЯ:**
1. Поверхности, отмеченные знаком τ , должны быть подготовлены под покраску.
 2. Арматурные изделия см. листы 47, 49.
 3. Бечення и артааж см. листы 39, 40.
 4. При закротермич. способе натяжения арм. температур. закротермич. не допуск. превышать 300°.

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ					
ВЕС ПАНЕЛИ	кф	4070	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОЛ. ШТ.	ОБЩ. ВЕС кр	
ОБЪЕМ БЕТОНА	м ³	1,63	ВЕРТИК. КАРКАС	к2	6	6,18	
ПРИМЕРЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА	см	21,90	СРЕДНЯЯ СЕТКА	с2	1	9,60	
РАСХОД СТАЛИ	БЕЗУПР.	74,88	ВЕРХНЯЯ СЕТКА	к4	4	6,55	
	НА 1м ² ПАНЕЛИ	10,25	ВЛОРИНЫЕ СЕТКИ	нк2	2	4,14	
	НА 1м ² БЕТОНА	46,9	МОНТАЖ. ПЕТАИ	п2	4	4,48	
МАРКА БЕТОНА	шт/м ³	200	НАПРЯГАЕМЫЕ СЕРШНИ	05	3	37,5	
КВЕРКОВАЯ ПЛОЩАДЬ БЕТОНА К МЕНШЕМУ ПЕРИМЕТРУ НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНШЕ	м ²	148		06	1	15,43	
НАГРУЗКИ, ПРИЛОЖ. К ИЗДЕЛИЮ	РАСЧЕТНАЯ НОРМАТИВНАЯ НОРМ. ДАТ. ДЕЙСТВ.	800 650 500	ВСЕГО 74,88				
НОРМАТ. ОБЪЕМЫ ВЕС ИЗДЕЛИЯ		543	ВЫБОРКА СТАЛИ				
РАСЧЕТНЫЙ ПРИМЕР С УПОМЯН. ДИНАМИЧЕСКОМ НАТЯЖЕНИЕМ ИЛИ ЗАКРОТЕРМИЧЕСК.	МЕХАНИЧЕСКИЙ	1	ДИАМЕТР АРМ. ДИМ	ДЛИНА М	ВЕС КГ	ПРОСТА И РА АРМАТУРЫ	
	ЗАКРОТЕРМИЧЕСК.	1	453	20 АШ	6,26	15,43	ГОСТ-5781-81
		1	450	18 АШ	18,78	37,5	ГОСТ-4500 кг/см ²
		1	453	12 А I	5,04	4,48	ГОСТ-5781-81
		1	450	8 В I	18,24	4,08	ГОСТ-2100 кг/см ²
		1	450	5 В I	21,56	3,32	ГОСТ-2500 кг/см ²
1	450	4 В I	83,05	8,44	ГОСТ-3150 кг/см ²		
1	450	3 В I	28,64	1,63	ГОСТ-3150 кг/см ²		

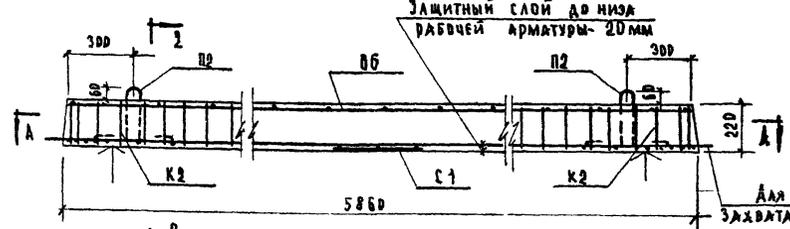
ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ						
МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ	ИД ПОЗИЦ.	ДИАМЕТР СЕРШН. ММ	КОЛ. ШТ. СЕРШН.	ВЕЛИЧИНА КОНТРОЛ. ПРЕВАР. НАПРЯЖ. В АРМАТУРЕ σ_0 , кг/см ²	НЕОБХОДИМОЕ НАТЯЖЕНИЕ \uparrow СЕРШНЯ № ИД	ДОПУСТИМОЕ ПРЕВЫШЕНИЕ ВЕЛИЧИН КОНТРОЛ. ПРЕВАР. НАПРЯЖ. σ_0 , кг/см ²
МЕХАНИЧЕСКИЙ	05	18	3	4600	11740	—
	06	20	1		14450	
ЗАКРОТЕРМИЧЕСКИЙ	05	18	3	4600	—	830
	06	20	1			

ТК 1988.	ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННАЯ БЕЗУПУСТОТНАЯ ПАНЕЛЬ ПЕРЕКРЫТИЯ	НАПРЯГАЕМАЯ АРМАТУРА - СЕРШНИ КЛАССА АШ-В. МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ - МЕХАНИЧЕСКИЙ И ЗАКРОТЕРМИЧЕСКИЙ	МАРКА БАТ 63-12	СЕРИЯ ИИ-03-02	АЛБОМ 107	ЛИСТ 33
-------------	--	--	--------------------	-------------------	-----------	---------

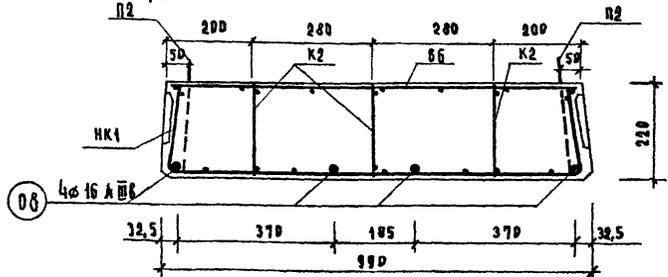
А. КОЧИН
 А. Ф. РАДА
 М. НАРЦИКА
 А. БЕЛТИНСКИЙ
 В. ТРЕКОВ
 Э. ШАДВА
 А. БЕЛТИНСКИЙ



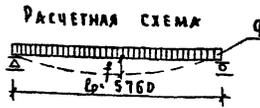
П Л А Н по А-А



Р А З Р Е З 1-1



Р А З Р Е З 2-2



- П Р И М Е Ч А Н И Я:
1. Поверхности, отмеченные знаком ∇ , должны быть подготовлены под покраску.
 2. Арматурные изделия см. листы 47, 48, 49.
 3. Беченя и детали см. лист 39, 40.
 4. При электротермическом способе натяжения арматуры температура электричества не должна превышать 300°C.

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ			АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ			
ВЕС ПАНЕЛИ	кп	3153	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	Кол. шт.	Вещ. вес кг
ОБЪЕМ БЕТОНА	м ³	1,261				
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА	см	24,74	ВЕРТИК. КАРКАС	Х2	6	6,18
РАСХОД СТАЛИ	ВСЕГО	57,08	СРЕДНЯЯ СЕТКА	С1	1	0,50
	НА 1 м ² ПАНЕЛИ	9,84	ВЕРХНЯЯ СЕТКА	ВБ	1	5,32
	НА 1 м ³ БЕТОНА	45,30	ОПОРНЫЕ СЕТКИ	НК1	2	3,64
МАРКА БЕТОНА	кг/см ³	200	МОНТАЖН. ПЕЛАН	П2	4	4,48
КУБИКОВАЯ ПЛОТНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ	кг/см ³	140	НАПРЯГАЕМЫЕ СЕРИИ	08	4	36,95
			ВСЕГО: 57,08			
НАГРУЗКИ, ПРИЛОЖ. К ИЗДЕЛИЮ	РАСЧЕТНАЯ	800	ВЫБОРКА СТАЛИ			
	НОРМАТИВНАЯ	650	Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	Н ГОСТ и R ₀ Арматуры
	НОРМ. ДАТ. ДЕЙСТ.	500	16АШВ	23,44	36,96	
НОРМАТ. СОБСТВ. ВЕС ИЗДЕЛИЯ		545	12АШ	5,04	4,48	R ₀ = 4500 кг/см ²
РАСЧЕТНЫЙ ПРОР. С УЧЕТОМ ДАИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НОРМ. НАГРУЗКИ	МЕХАНИЧЕСКИЙ	1/558	6ВШ	18,24	4,00	R ₀ = 2100 кг/см ²
			5ВШ	18,30	2,92	R ₀ = 2500 кг/см ²
			4ВШ	73,97	9,35	R ₀ = 3150 кг/см ²
			3ВШ	23,50	1,29	
						ГОСТ 6721-55

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ

МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ	№ ПОЗИЦИЙ	Диаметр стержня, мм	Кол. в стержне, шт.	Величина контрольного предварит. натяжения в арматуре σ_0 , кг/см ²	Необходимое натяжение стержня № кг	Допустимое превышение велич. контрол. предвар. напряж. σ_0 , кг/см ²
МЕХАНИЧЕСКИЙ	08	16АШ	4	4600	9250	—
ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ	08	16АШ	4	4600	—	885

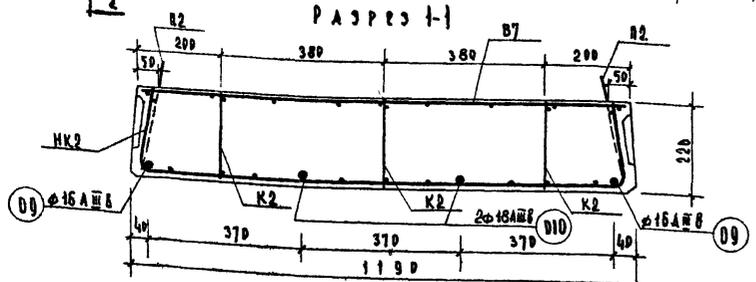
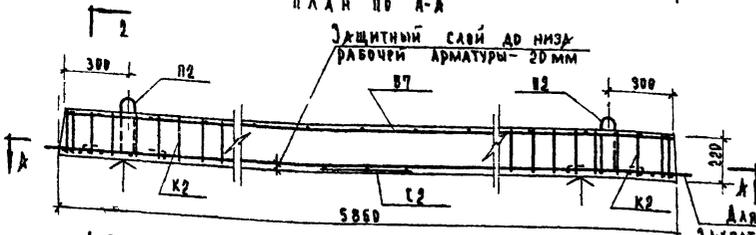
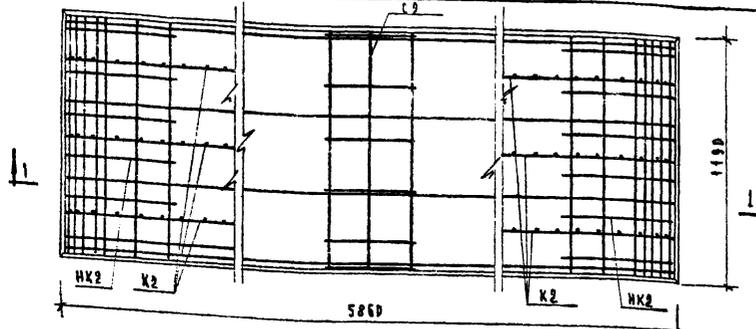
ТК
1960г

Предварительно напряженная беспустотная панель перекрытия

Напрягаемая арматура — стержни класса А-ШВ.
Метод натяжения — механический и электротермический.

МАРКА БПТ59-10
СЕРИЯ ИИ-03-02
Альбом 107 Лист 34

Исполнитель: А.Кривинский, А.Фролов, В.Брежнев, З.Шалова, А.Кривинский, А.Кривинский

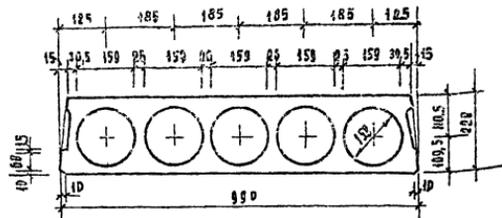


- ПРИМЕЧАНИЯ:**
1. Поверхности, отмеченные значком σ , должны быть подготовлены под покраску.
 2. Арматурные изделия см. листы 4, 4а.
 3. Сечения и детали см. листы 3, 4а.
 4. При электротермическом способе натяжения температура электронагрева не должна превышать 300°C.

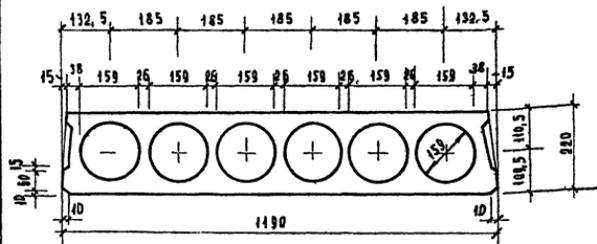
ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ			АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ				
Вес панелей	кг	3800	Наименование	Марка	Код, шт.	Общ. вес, кг	
Объем бетона	м ³	4,520					
Приведенная толщина бетона	см	24,80	Верхняя сетка	С2	1	8,60	
Расход стали	Всего	63,42	Верхняя сетка	В7	1	6,18	
	На 1 м ² панелей	9,10	Сторонние сетки	НК2	2	4,14	
	На 1 м ³ бетона	41,73	Монтажные петли	П2	4	4,48	
Марка бетона	кг/см ³	200	Напрягаемые стержни	В9	2	18,44	
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее		140		В10	2	23,40	
			Всего: 63,42				
Нагрузки, прилож. к изделию	Расчетная	кг/м ²	Выборка стали				
			Нормативная	800	Диаметр арматуры, мм	Длина, м	Вес, кг
Норм. длит. действ.	650	18A II	11,72	23,40			
Нормат. собствен. вес изделия			500	16A II	11,72	18,44	R _a = 2100 кг/см ²
Расчетный прогиб с учетом длительной нагрузки действия нормат. нагрузки	Механический		ГВСТ 5781-51				
			1	12A II	5,04	4,48	R _a = 2100 кг/см ²
			610	В8T	18,24	4,08	
Электротермический			ГВСТ 5781-53				
			1	В8T	21,56	3,32	R _a = 2500 кг/см ²
			610	4B1	81,65	8,13	
				3B1	28,50	1,57	R _a = 3150 кг/см ²

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ						
Метод натяжения	№ позиций	Диаметр стержня, мм	Код, шт.	Величины предвдв. натяжен. в арматуре, кг/см ²	Переходное натяжение стержня, № кг	Допустимое превышение велич. контрол. подарм. напряж. кг/см ²
Механический	09	16A II	2	4600	—	—
	010	16A II	2			
Электротермический	09	16A II	2	4600	—	885
	010	16A II	2			

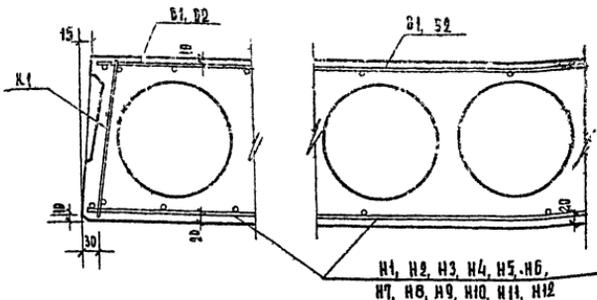
ТК 1968г.	Предварительно напряженная беспустотная панель верекрития	Напрягаемая арматура - стержни класса А II В Метод натяжения механический и электротермический	Марка БПТ 59-12	Серия ИИ-03-02
			Альбом 107	Лист 35



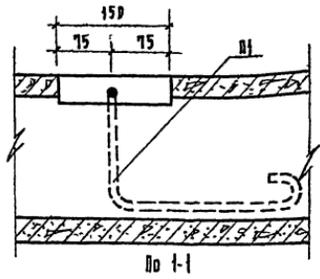
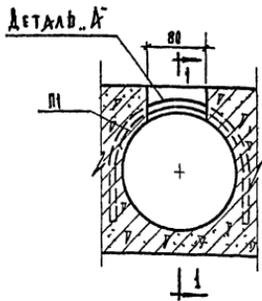
Сечение панелей
ПС 30-10; ПТ 30-10



Сечение панелей
ПС 30-12; ПТ 30-12



Деталь раскладки арматуры
в крайних и средних ребрах

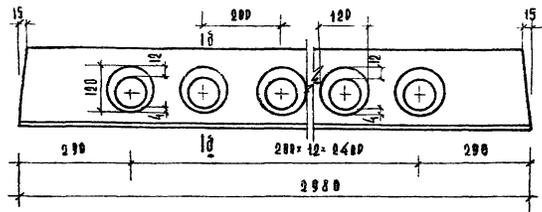


Деталь установки петли

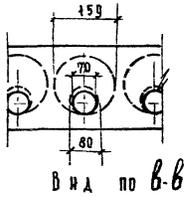
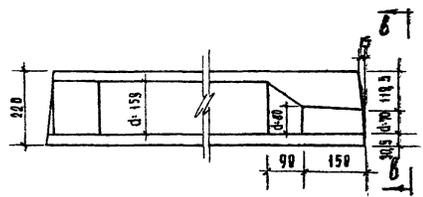
УРОВЕНЬ ЗАДАНИЙ МЕНТАЛЬНИКИ В ТРЕЛОУ 3. МАСТУК КАРМАНЬКА ПУРЧИЗЕРНА КАРБОНАК

ТК 1968 г.	ДЕТАЛИ СЕЧЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ, РАСКЛАДЕНИЯ АРМАТУРЫ В КРАЙНИХ И И СРЕДНИХ РЕБРАХ И УСТАНОВКИ ПЕТЛИ.	МАРКИ ПС 30-10, ПС 30-12, ПТ 30-10, ПТ 30-12	Серия ИИ-03-02
		Альбом 107	Лист 36

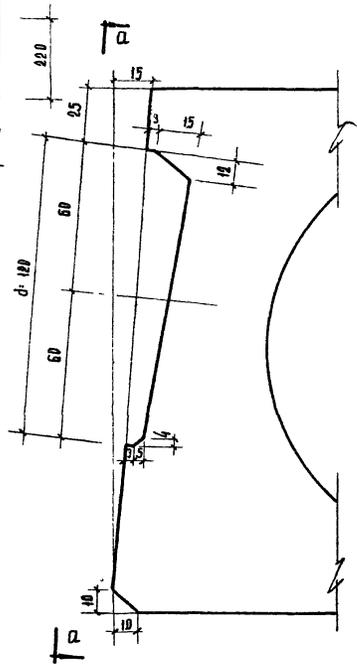
УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ ШЕЛТУНСКИХ ПУТЕЙ И ШАХОВ ПЕРШНИКОВ ВОЗРОЖДЕНИЯ КАЛАХНИК



ИРРАДРАВНАЯ БОКОВАЯ ГРАНЬ ПАНЕЛИ
/ ВИД ПО А-А /

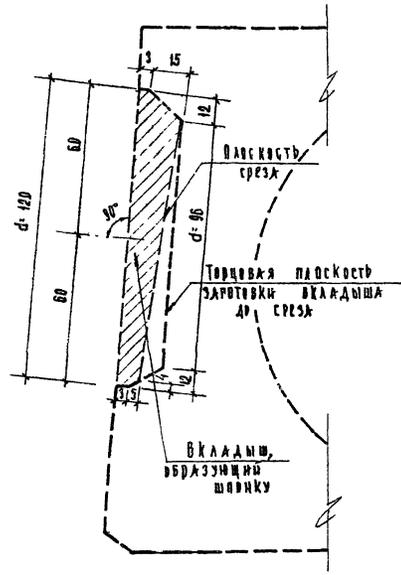


ВИД ПО В-В



Г-Г

ПРОФИЛЬ ИРРАДРАВНЫХ БОКОВЫХ
ГРАНЕЙ ПАНЕЛИ / СЕЧЕНИЕ ПО Г-Г /



ДЕТАЛЬ ЗАРОТОВКИ ВКЛАДЫША,
ОБРАЗУЮЩЕГО ШПОНКУ.

ТК
1960г

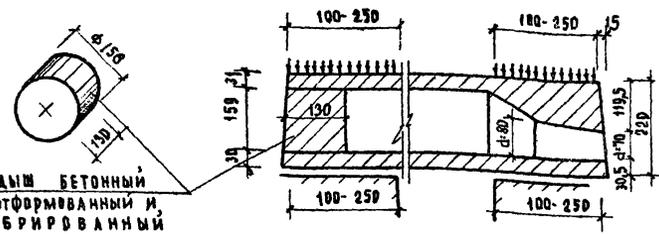
ДЕТАЛИ СЕЧЕНИЙ. ПРОФИЛЬ ИРРАДРАВНЫХ БОКОВЫХ ГРАНЕЙ ПАНЕЛИ.

МАРКА
ПСЗВ-10; ПСЗВ-12
ПТЗВ-10; ПТЗВ-12

СЕРИЯ ИИ-03-02
Альбом 107 Лист 37

П Р И М Е Ч А Н И Я :

1. ПАНЕЛИ, ОБЪЗНАЧЕННЫЕ МАРКАМИ С ИНДЕКСОМ „В“, ОТЛИЧАЮТСЯ ОТ ОСНОВНЫХ ПАНЕЛЕЙ /БЕЗ ИНДЕКСА/ ТОЛЬКО УСИЛЕНИЕМ ОТКРЫТЫХ ТОРЦОВ БЕТОННЫМИ ВКЛАДЫШАМИ.
2. РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ НА ОПОРНЫЕ КОНЦЫ /ИСХОДЯ ИЗ ПРИЗМЕННОЙ ПРОЧНОСТИ БЕТОНА МАРКИ 200/ ПРИНЯТЫ ПРИ ГЛУБИНЕ ОПИРАНИЯ 10 см — 45 кг/см²
25 см — 90 кг/см²
При промежуточных значениях глубины опирания панелей величины расчетных нагрузок принимаются равной расчетной, умноженной на коэффициент по ГОСТУ 8829-66.
3. БЕТОННЫЕ ВКЛАДЫШИ И ПАНЕЛИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ИЗГОТОВЛЕННЫ ИЗ БЕТОНА ОДИНАКОВОЙ МАРКИ.
4. ЗАДЕЛКА ВКЛАДЫШЕЙ В ТОРЦЫ ВЫПОЛНЯЕТСЯ НЕПОСРЕДСТВЕННО ПОСЛЕ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПУАНСОНОВ ДО ПРОПАРИВАНИЯ ПАНЕЛЕЙ; ПРИ ЭТОМ ДОЛЖНО БЫТЬ ОБЕСПЕЧЕНО ПЛОТНОЕ ПРИМЫКАНИЕ ВКЛАДЫШЕЙ
5. ЗАКРЫТЫЕ ТОРЦЫ ПАНЕЛЕЙ, ОБРАЗУЕМЫЕ ПРИ ФОРМОВАНИИ С ВЫХОДНЫМ ОТВЕРСТИЕМ МАЛОГО ДИАМЕТРА, УКЛАДЫВАЮТСЯ НА СТЕНУ С БОЛЬШЕЙ НАГРУЗКОЙ.
6. В ЧИСЛИТЕЛЕ ДАН РАСХОД МАТЕРИАЛОВ ПРИ АРМИРОВАНИИ ПЛИТЫ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ СЕТКОЙ, В ЗНАМЕНАТЕЛЕ — СЕТКОЙ ПО ГОСТУ 8476-66.

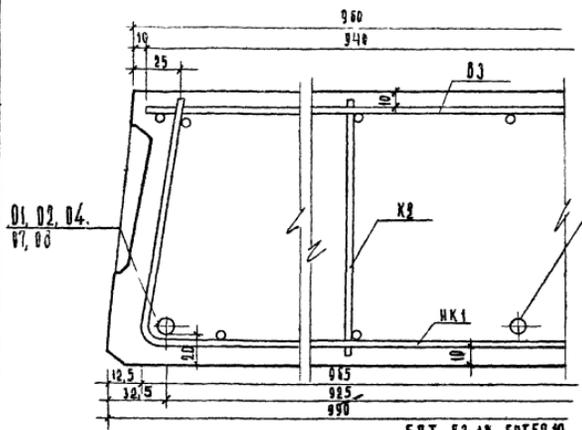


ВКЛАДЫШ БЕТОННЫЙ СВЕШЕОФОРМОВАННЫЙ И ОТВИБРИРОВАННЫЙ

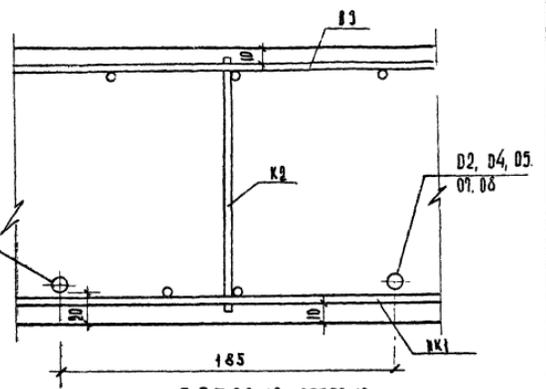
ДЕТАЛЬ ЗАДЕЛКИ ТОРЦОВ ЗДАНИЙ

МАРКА ПАНЕЛИ	ВИД АРМИРОВАНИЯ ПАНЕЛЕЙ	ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ								
		ВЕС КР	ВЪЕМ БЕТОНА М ³	ПРИБЕЛ. ТОЛЩИНА СМ	ВЕС СТАЛИ КГ	РАСХОД СТАЛИ КГ НА 1 М ² ИЗДЕЛЯ	РАСХОД СТАЛИ КГ НА 1 М ³ БЕТОНА			
ПС 30-10а М _а 1,0	СТАЛЬ ГОРЯЧЕКАТАНАЯ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ КЛАССА АШ	970	0,375	12,70	11,11	3,76	29,60			
ПТ 30-10а М _а 1,1					11,76	3,98	31,30			
ПТ 30-10а М _а 1,0					12,42	4,21	33,10			
ПС 30-12а М _а 1,1					12,84	3,62	28,95			
ПС 30-12а М _а 1,0					13,50	3,82	29,80			
ПТ 30-12а М _а 1,1					13,50	3,82	29,80			
ПТ 30-12а М _а 1,0				14,60	4,00	32,22				
ПС 30-10а	СТАЛЬ ГОРЯЧЕКАТАНАЯ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ КЛАССА АШ	970	0,375	12,70	20,09	6,81	53,56			
ПТ 30-10а										
ПС 30-12а					11,82	0,453	12,80	24,37	6,88	53,80
ПТ 30-12а										
ПС 30-10а	ПРОВОЛОКА АРМАТУРНАЯ	970	0,375	12,30	10,81	3,67	28,80			
ПТ 30-10а					12,19	4,13	32,50			
					12,76	4,33	34,00			
ПС 30-12а	ОБЫКНОВЕННАЯ КЛАССА В-I	1182	0,453	12,30	12,95	3,66	28,60			
ПТ 30-12а					14,25	4,02	31,50			
					14,82	4,19	32,70			

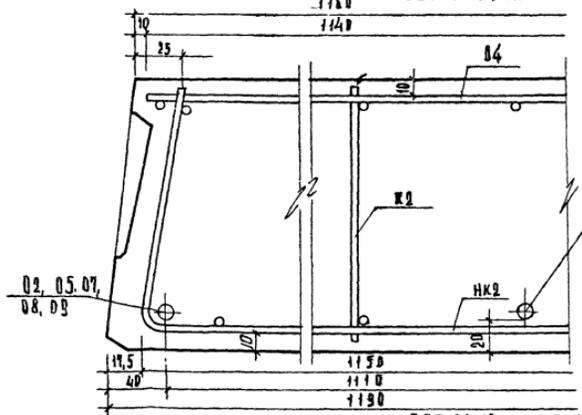
УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ
ВОЛГУНСКИЙ В. Г. РЕКОВ Э. И. МАТОВ
АВЕРУХИНЫ И. В. МАТОВ
КАЛАШНИК



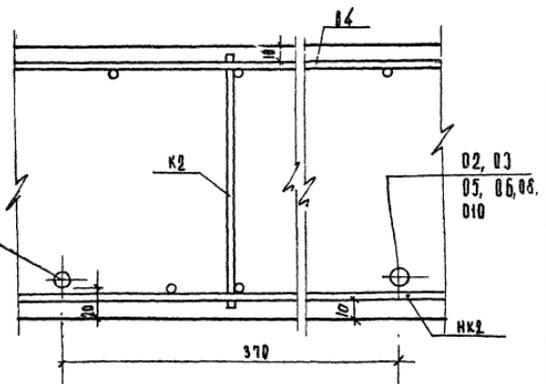
БПТ 63-12, БПТ 59-10



Б П Т 63-10; БПТ 59-10



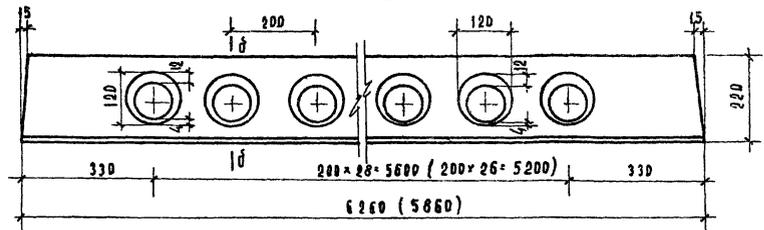
Б П Т 63-12; БПТ 59-12



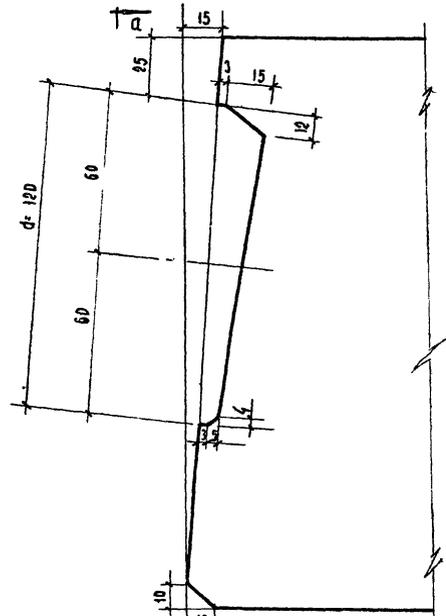
Б П Т 63-12; БПТ 59-12

ТК 1968г.	ДЕТАЛИ РАСПОЛОЖЕНИЯ АРМАТУРЫ РЕБРАХ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫХ БЕСПУСТОТЫХ	ХРАБЫННУ И СРЕДНИХ ЛЖИЙ.	МАРКА	Серия ИИ-03-02
			БПТ 63-10; БПТ 63-12; БПТ 59-10; БПТ 59-12	Альбом 107 Лист 39

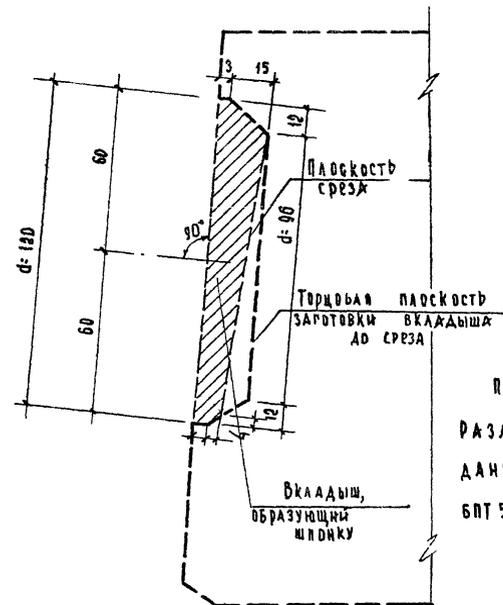
10119 47



Продольная боковая грань панели / вид по а-а/



Профиль продольных боковых граней панели / сечение по б-б/



Деталь заготовки вкладыша, образующего шпонку

ПРИМЕЧАНИЕ:
РАЗМЕРЫ В СКОБКАХ
ДАНЫ ДЛЯ ПАНЕЛЕЙ
БПТ 59-10 И БПТ 59-12.

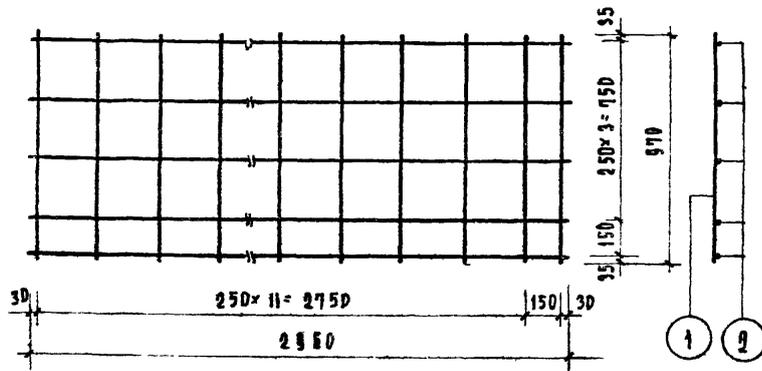
учебный задний Шелутинский Грегоров Шахова Беринкина Порочикова Калалкина

ТК
1968г

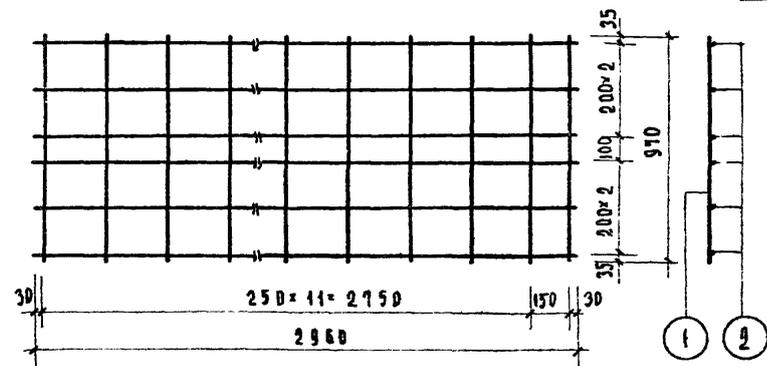
Детали сечений. Профиль продольных боковых граней панели.

МАРКИ
БПТ63-10; БПТ63-12
БПТ59-10; БПТ59-12

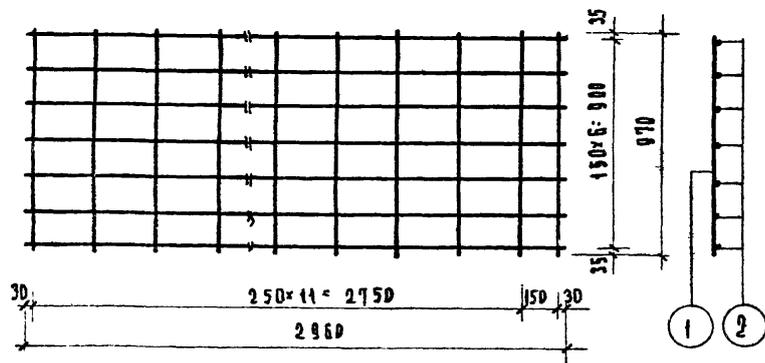
Серия ИИ-03-02
Алббом 107 Лист 40



H1



H3



H2

МАРКА ИЗДЕЛИЯ	№№ ПРЗ.	Сече- ние	НА ЭЛЕМЕНТ			Вес изделия кг
			кол. шт.	длина позиц. мм	общая длина м	
H1	1	φ6АIII	13	170	12,60	6,09
	2	φ6АIII	5	2960	14,80	
H2	1	φ6АIII	13	970	12,60	7,40
	2	φ6АIII	7	2960	20,70	
H3	1	φ6АIII	13	970	12,60	6,74
	2	φ6АIII	6	2960	17,75	

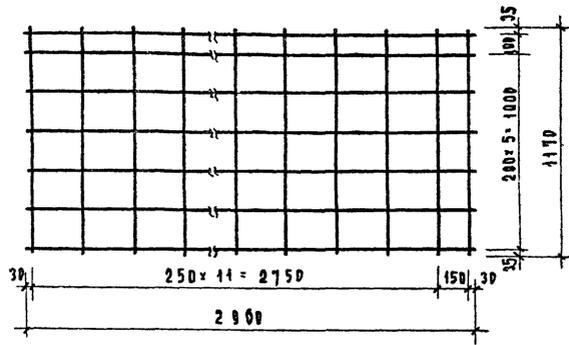
ТК
1968 г

АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

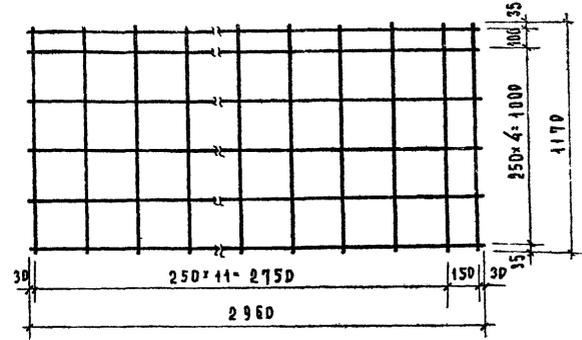
МАРКА
H1, H2, H3

Серия ИИ-03-02
Альбом 107 | Лист 41

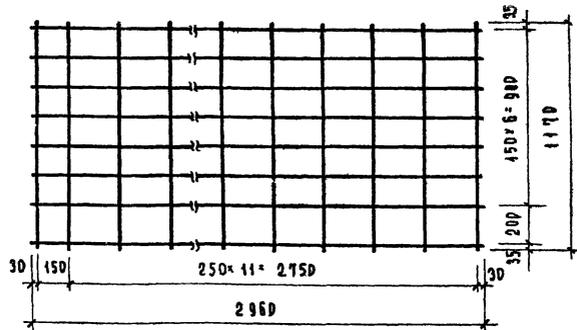
10119 49



H4



H5



H6

Марка изделия	№ стержня	Диаметр, мм	Характеристики			Вес стержня, кг	Вес изделия, кг
			Код стержня	Длина стержня, мм	Общая длина, м		
H4	3	6A II	13	1170	15.21	3.38	7.98
	2	6A II	4	2960	20.72	4.60	
H5	3	6A II	13	1170	15.21	3.38	7.98
	2	6A II	6	2960	17.76	3.94	
H6	3	6A II	13	1170	15.21	3.38	8.64
	2	6A II	8	2960	23.68	5.26	

УТВЕРЖДЕНО: *С.И.С.* 1968г.
 ПРОЕКТИРОВЩИК: *С.И.С.*
 ПРОЕКТИРОВАНИЕ: *С.И.С.*
 ДИЗАЙНЕР: *С.И.С.*
 ТЕХНИЧЕСКИЙ НАДЗОР: *С.И.С.*
 ИСПОЛНИТЕЛЬ: *С.И.С.*
 РАБОТА ВЫПОЛНЕНА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ СПЕЦИФИКАЦИИ И ТРЕБОВАНИЯМИ ТЕРМИНОВ И УСЛОВИЙ ЗАДАЧИ

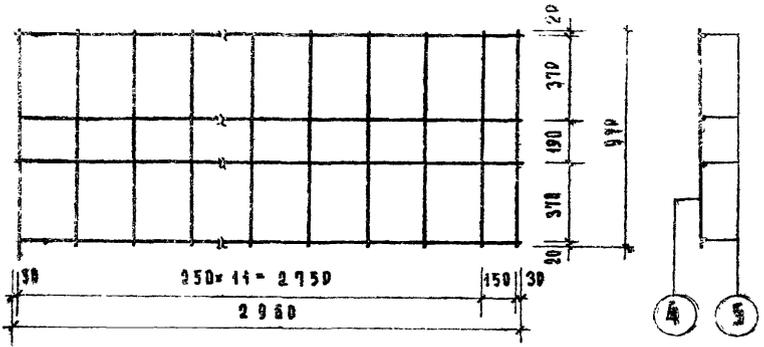
ТК
1968г

АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ.

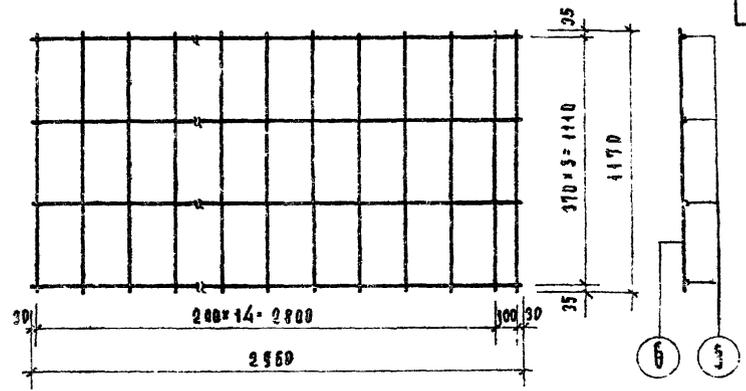
МАРКА
H4, H5, H6

Серия ИИ-03-02
Альбом 107 Лист 42

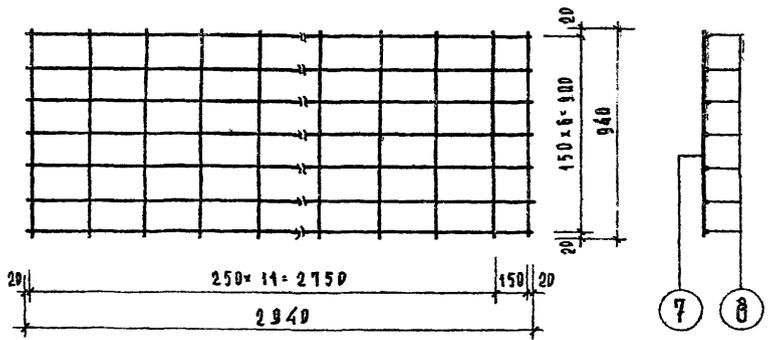
ЧУБОВИЧ УЛАНОВ
 А. МЕНТОНСКИЙ В. ГРЕКОВ. Ш. МАТВЕЕВ
 А. БЕРДИНОВСКИЙ Л. БАСАЛОВА И. Ж. РАДЧИКОВ



Н7



Н8



Н9

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ								
МАРКА ИЗДЕЛ.	№ ПО- ЗИЦ.	Ø ММ	№ I ЭЛЕМЕНТ				ВЕС КГ	ВЕС ИЗД. КР
			КОД ВТ.	ДЛИНА СТЕРЖ. ММ	ВЫШАЯ ДЛИНА М	ВЕС		
Н7	4	10AII	13	970	12.60	7.77	15.07	
	5	10AII	4	2960	11.84	7.30		
Н8	6	10AII	16	1170	18.72	11.55	18.85	
	5	10AII	4	2960	11.84	7.30		
Н9	7	4BII	13	940	12.22	1.21	5.79	
	8	6BII	7	2940	20.60	4.58		

ПРИМЕЧАНИЕ: Сетка Н9 выполняется из
 сетки 150/250/6/4 по ГОСТУ 8478-66.
 900

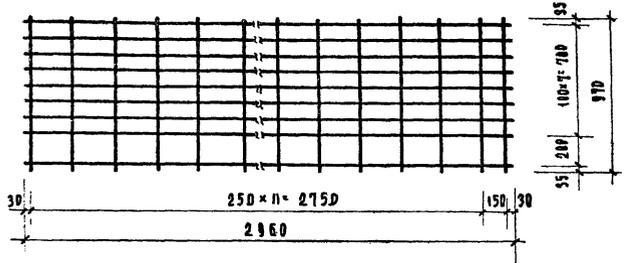
ТК
 1968г

АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

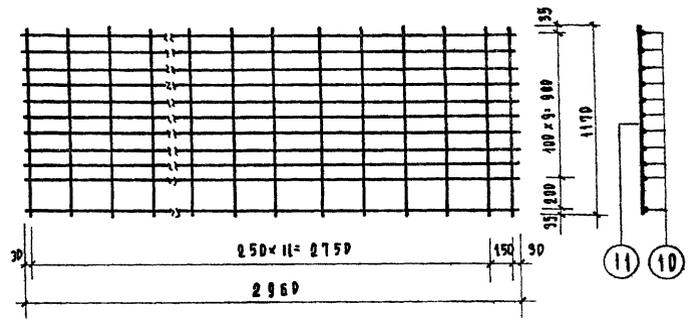
МАРКА
 Н7, Н8, Н9
 СЕРИЯ ИИ-03-02
 АЛЬБОМ 107 ЛИСТ 43

10110-51

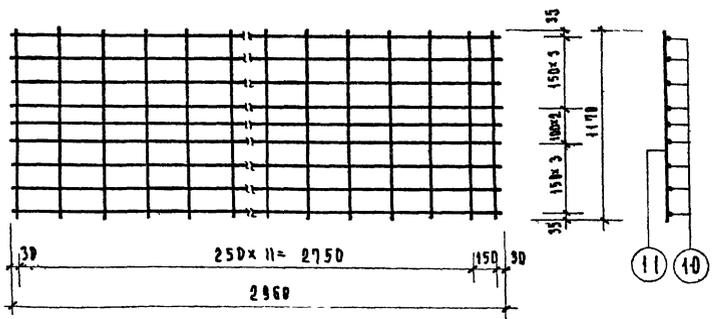
УТВЕРЖДЕНО:
 Л. МАНТОНСКОЕ В. П. ЕКОЕ В. М. ВАРОВА
 А. СТОПАНСКИНА В. Ю. ЮРИЧЕНКО
 Н. С. АКАДЕРНИКОВА
 Д. С. АКАДЕРНИКОВА



H 10



H 12



H 11

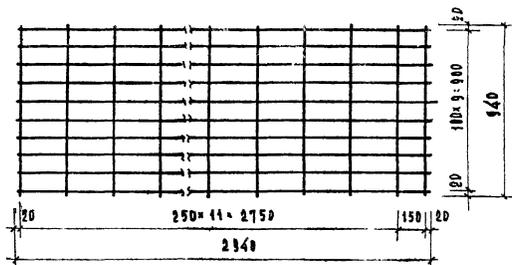
СРЕДНЕФИЗКАЩЯ СТАЛ						
МАРКА ИЗДЕЛ.	ИИ ПО-ЗНАЧ.	φ ММ	НА 1 ЗАРМЕНТ			ВЕС ИЗД. КГ
			КОЛ. ШТ.	ДЛИНА СЕРЖИ	ОБЩАЯ ДЛИНА М	
H 10	9	40I	13	970	12.60	1.25
	10	60I	9	2960	26.64	5.92
H 11	11	40I	13	1170	15.21	1.51
	10	60I	9	2960	26.64	5.92
H 12	11	40I	13	1170	15.21	1.51
	10	60I	11	2960	32.56	7.22

ТК
1968г.

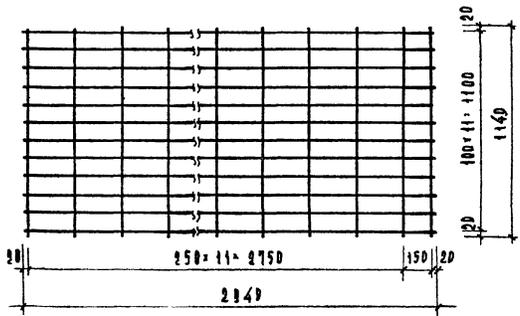
АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

МАРКА H10, H11, H12
 СЕРИЯ ИК-03-02
 Альбом 107 Амет 44

УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ
 А. ШЕНТИНКОЕВ В. Г. ПУКОВ З. ШАВАДА А. БЕРДИНКИНА Л. ВАСИЛОВА Н. КАЯККИНА



Н10



Н12

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ							
МАРКА ИЗДА	ИМ. ПО- ЭНГ.	МАРКА СЕТКИ ПО ГОСТУ 8478-66	φ мм	Н А З А Р Е М Е Н Т			ВЕС ИЗД. кг
				КОЛ. ШТ.	ДЛИНА СТЕРЖ. мм	ВЫШАЯ ДЛИНА мм	
Н10	7	150/250/6/4	68 I	10	2940	29,40	6,53
			48 I	13	940	12,20	1,21
Н12	12	100/250/6/4	68 I	12	2940	35,28	7,83
			48 I	13	1140	14,82	1,47

ТК
1966г

А Р М А Т У Р Н Ы Е
 /ВАРИАНТ СЕТОК ПО ГОСТУ 8478-66

А И Я

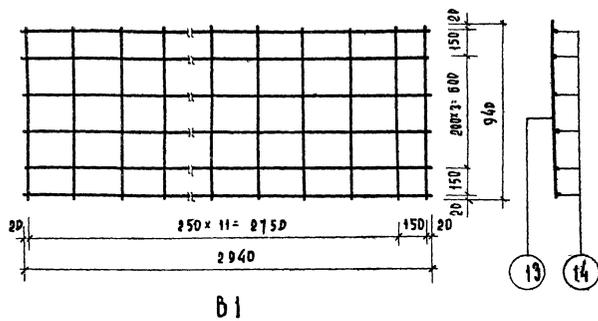
Марка
Н10; Н12

Серия
Н4-03-02

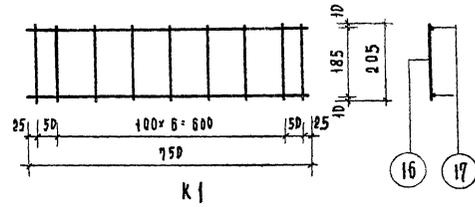
Альбом
107

Лист
45

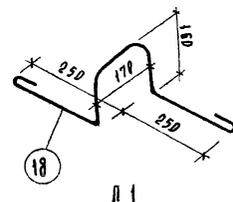
15119 53



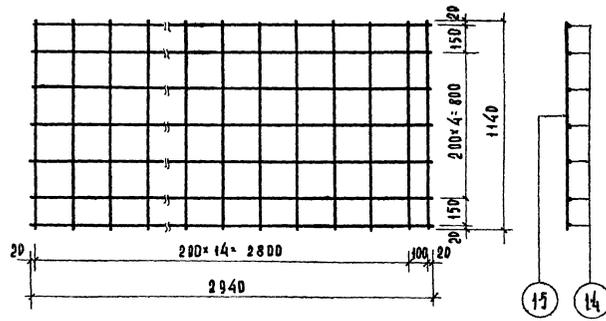
B1



K1



P1



B2

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ								
МАРКА ИЗДЕЛ.	№ ПО-ЗНАЧ.	МАРКА РЕШКИ ПО ГОСТ 8478-66	φ мм	№ и ЭЛЕМЕНТ				ВЕС ИЗД. кг
				Кол. штук	Длина мм	Общая длина м	Вес кг	
B1	13	200/250/3/3 900	3ВГ	13	940	12.2	0.67	1.64
	14		3ВГ	6	2940	17.64	0.97	
B2	15	200/200/3/3 1100	3ВГ	16	1140	18.24	1.01	2.14
	14		3ВГ	7	2940	20.58	1.13	
K1	16		3ВГ	9	205	1.84	0.101	0.184
	17		3ВГ	2	750	1.50	0.083	
P1	18		7ВЛ	1	1070	1.07	0.66	0.66

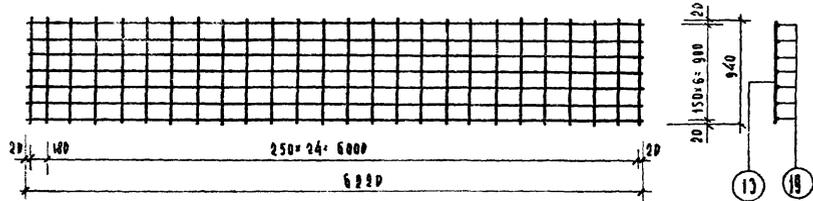
ТК
1968 г.

АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

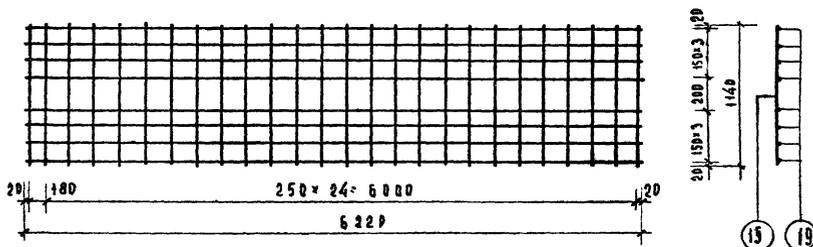
МАРКА
B1, B2, K1, P1

Серия ИИ-03-02
Альбом 107 Лист 46

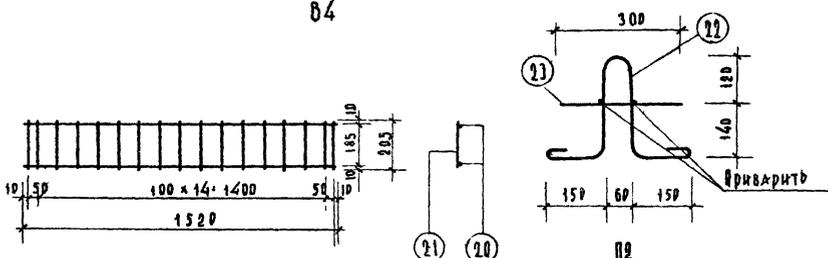
10119 54



B3

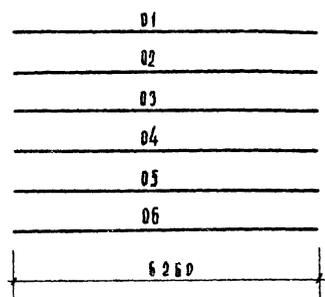


B4



K2

примечание:
 сетки B3 и B4 выполняются из сетки 150/250/4/3 и 150/250/4/3 по ГОСТУ 8478-66.



СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ							
МАРКА ИЗДЕЛИЯ	№ ПОЗИЦИИ	Ø мм	НА 1 ЭЛЕМЕНТ				ВЕС ИЗДЕЛ. кг
			КОЛ. ШТ.	ДЛИНА СЕРДИИ мм	ОБЩАЯ ДЛИНА м	ВЕС кг	
B3	19	4 В I	7	6220	43,54	4,32	5,66
	19	3 В I	26	940	24,44	1,34	
B4	19	4 В I	8	6220	49,76	4,92	6,55
	15	3 В I	26	1140	29,64	1,63	
K2	21	6 В I	2	1520	3,04	0,68	1,03
	21	4 В I	17	205	3,49	0,35	
P2	22	12 А I	1	960	0,96	0,85	1,12
	23	12 А I	1	300	0,30	0,27	
ОБЛАЧНЫЕ СЕРДИИ	B1	14 А IV	1	6260	6,26	7,56	7,56
	B2	16 А IV	1	6260	6,26	9,88	9,88
	B3	18 А IV	1	6260	6,26	12,50	12,50
	B4	16 А IVB	1	6260	6,26	9,88	9,88
	B5	18 А IVB	1	6260	6,26	12,50	12,50
	B6	20 А IVB	1	6260	6,26	15,43	15,43

ЦМН/И/С/И
 УЧЕБНОЕ ЗАДАНИЕ
 МЕДИЦИНСКИЙ РЕКОНСТРУКТИВНЫЙ ОТДЕЛ
 РАЙОНА БИРЮКОВСКОГО РАЙОНА
 БИРЮКОВСКОГО РАЙОНА
 ВОЛГА
 КАДРЕМ
 КАДРЕМ

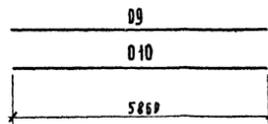
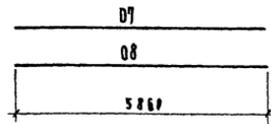
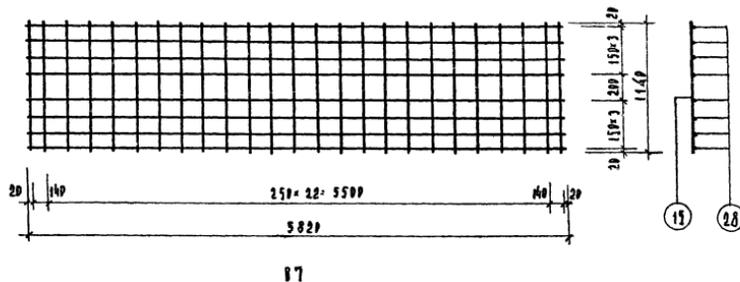
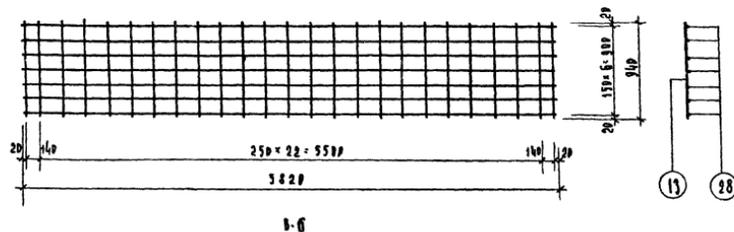
ТК
1968г.

АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

МАРКА
 B3; B4; K2; P2;
 B1; B2; B3; B4; B5; B6

СЕРИЯ ИИ-03-02
 Альбом 107
 Лист 47

16/19 55



КРЕДИФИКАЦИЯ СТАЛИ							
МАРКА ИЗДАНИЯ	ИХ ВОЗ- РАСТ	δ мм	№ I ЭЛЕМЕНТ			ВЕС ИЗДА- НИЯ кг	
			КОЛ. ШТ.	ДЛИНА СТЕРЖ. мм	ПЛОЩАДЬ ДЛИНЫ м		ВЕС кг
B6	28	40Г	7	5820	40,74	4,03	5,32
	13	30Г	25	940	23,59	1,29	
B7	28	40Г	8	5820	46,56	4,61	6,18
	15	30Г	25	1140	28,59	1,57	
ОТКАЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ	07	14АГ	1	5860	5,86	7,08	7,08
	08	16АГ	1	5860	5,86	9,25	9,25
	09	16АГВ	1	5860	5,86	9,25	9,25
	010	18АГВ	1	5860	5,86	11,70	11,70

ПРИМЕЧАНИЕ:

Сетки B6 и B7 выполняются из
сетки $\frac{150/250/4/3}{930}$ и $\frac{150/250/4/3}{1100}$

по ГОСТу 8478-66.

ТК
1960г.

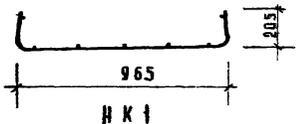
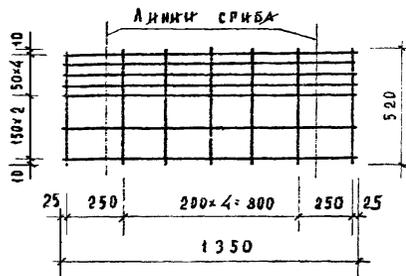
АРМАТУРНЫЕ ИЗДАНИЯ

МАРКА
B6, B7
07-010

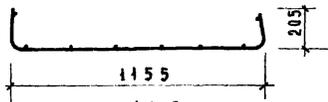
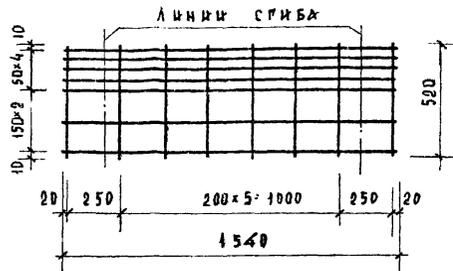
ФЕРМА ИИ-03.02
Альбом 107 Лист 48

10119 56

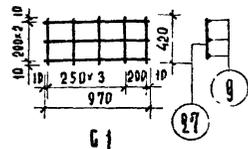
УТВЕРЖДЕНО: А. ПЕРШИЧЕНКО, А. КОУН, А. БРОДОВА, Ш. АЗАР, Г. Р. С. К. В., М. А. У. Р. А. С. К. И., А. П. Р. А. С. К. И., А. П. Р. А. С. К. И.



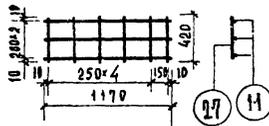
НК 1



НК 2

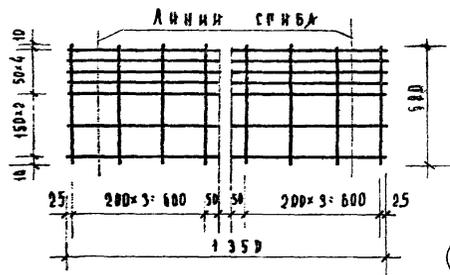


С 1



С 2

ВАРИАНТ ОПОРНЫХ СЕТОК НК1 И НК2, СОСТОЯЩИХ ИЗ 2^х ЭЛЕМЕНТОВ



НК 1



НК 2

МАРКА ИЗДЕЛ.		№ ПО-ЗНАЧ.	Ø мм	НА 1 ЭЛЕМЕНТ			Вес изд.
КОЛ. ШТ	ДЛИНА СЕРИИ. мм			ОБЩАЯ ДЛИНА м	Вес кг		
НК 1	24	5ВІ	7	1350	0.45	1.46	1.82
	25	4ВІ	7	520	2.64	0.36	
НК 2	26	5ВІ	7	1540	10.78	1.66	2.07
	25	4ВІ	8	520	4.16	0.41	
С 1	9	4ВІ	3	970	2.91	0.29	0.50
	27	4ВІ	5	420	2.10	0.21	
С 2	11	4ВІ	3	1170	3.51	0.35	0.60
	27	4ВІ	6	420	2.52	0.25	

УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ ШЕЛТАНСКИЙ ЦЕПЬ КОВ. Ш. ЖИТОВ. ВЕРШНИКОВА. БОРОНИЦКА. КАЛЫКИНА

ТК
1968г.

АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

МАРКА Серия ИИ-03-02
НК1, НК2, С1, С2 Альбом 107 Лист 49

При проведении испытаний следует руководствоваться указаниями ГОСТа 8829-66.

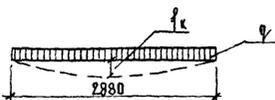


Схема опирания и загрузки при испытании

П р о в е р к а п р о ч н о с т и

Вид разрушения и величина коэффициента "С"

Марка изделия и вид армирования	Площадь загрузки при испытании см ²	Текучесть продольной растянутой арматуры или раздробление бетона сжатой зоны одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры С=4*		Разрыв продольн. арматуры или раздробление бетона сжатой зоны или разруш. по косым трещинам до достигн. текуч. продольн. растяж. арматуры или выдергивание арматуры и раскола бетона С=1,6**			
		Величина разрушающей нагрузки кг/м ² при которой изделия признают ся годными п. 2.3.2 /гост/		Величина разрушающей нагрузки кг/м ² при которой требуется повторное испытание п.3.2.2/гост/		Величина разрушающей нагрузки кг/м ² при которой требуется повторное испытание п.3.2.2/гост/	
		с учетом собств. веса издел.	за вычетом собств. веса изделия	с учетом собств. веса изделия	за вычетом собств. веса изделия	с учетом собств. веса изделия	за вычетом собств. веса изделия
ПС 30-16 АВ, АБ, ВГ	288 × 156	1330	1010	< 1010, но ≥ 860	1520	1200	< 1200, но ≥ 1020
ПТ 30-16 АВ, АБ, ВГ	288 × 156	1610	1290	< 1290, но ≥ 1100	1840	1520	< 1520, но ≥ 1290

* Текучесть продольной растянутой арматуры характеризуется прогибом изделия на величину, превышающую 1/50 длины пролета п. 3.2.1а /гост/ раздробление бетона от сжатия одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры характеризуется прогибом в 1,5 раза и более превышающим прогиб от контрольной нагрузки по проверке жесткости с одновременным раскрытием трещин, нормальных к оси элемента

** на величину 1 мм и более п. 3.2.1б /гост/ раздробление бетона от сжатия до достижения в растянутой арматуре предела текучести характеризуется прогибом изделия на величину менее, чем в 1,5 раза превышающим прогиб от контрольной нагрузки по проверке жесткости или раскрытием трещин на величину менее 1 мм п. 3.2.1в /гост/

Испытатель: В. В. Шихова
 Контроль: В. В. Шихова
 Проверка: В. В. Шихова
 Расчет: В. В. Шихова
 Исполнитель: В. В. Шихова
 Проверка: В. В. Шихова
 Расчет: В. В. Шихова
 Исполнитель: В. В. Шихова

ТК
1968 г

Д а н н ы е д л я и с п ы т а н и й
панелей перекрытий с круглыми пустотами.

Марки: ПС30-16 ПТ30-16
 Серия ИИ-03-02
 Альбом 107 Лист 50

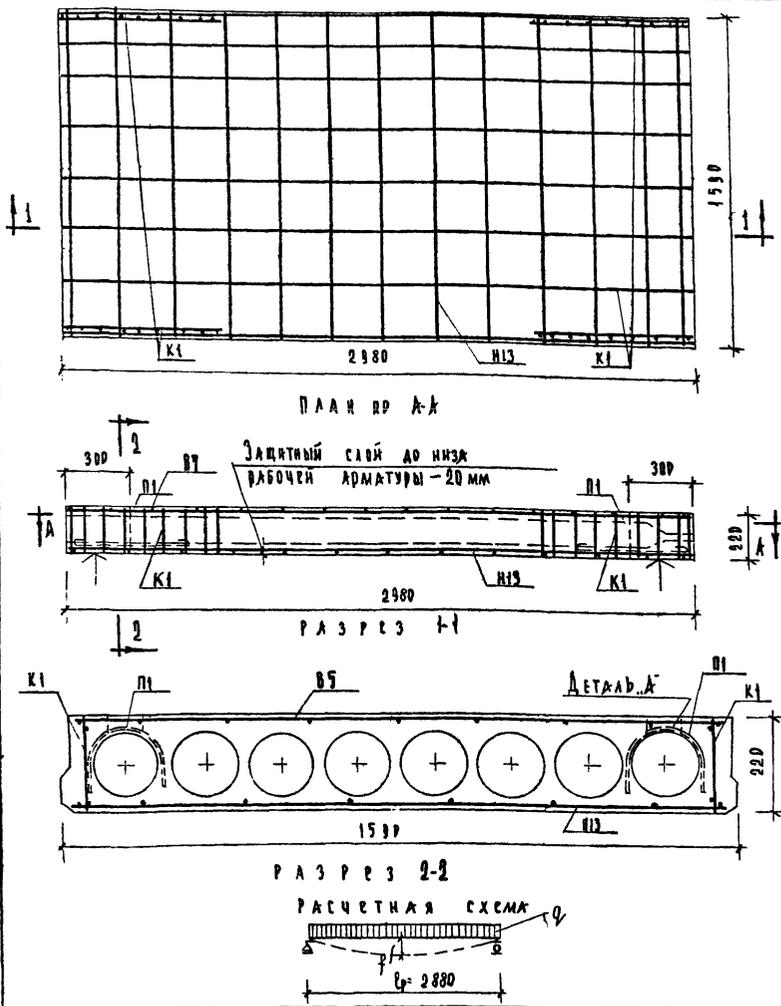
УЧЕБНО-ЗАДАНИЕ ШКОЛНИКОВ ШКОЛА ВОШИНКИНА КАЛЕНКА ВАСИЛЬЕВА

МАРКА ИЗДЕЛИЯ И ВИД АРМИРОВАНИЯ	Проверка по раскрытию трещин		
	Контрольная нагрузка z вычетом собственного веса изделия / кг/м ² п. 2.3.7 / гост/	Контрольная ширина раскрытия трещин a_T п. 2.3.8 / гост/	Величина ширины раскрытия трещин, при которой изделие признается годным a_T изм $\leq 4,5a_T^z$ п. 3.4.3 / гост/
ПС 3В-16 АШ, АИ, ВІ	500	0,2	0,3
ПТ 3В-16 АШ, АИ, ВІ	660	0,2	0,3

МАРКА ИЗДЕЛИЯ И ВИД АРМИРОВАНИЯ	Проверка по жесткости			
	Контрольная нагрузка z вычетом собственного веса изделия кг/м ² п. 2.3.3 / гост/	Контрольный прогиб от контрольной нагрузки T_k мм п. 2.3.3 / гост/	Величина измеренного прогиба мм п. 3.3.2 При которой изделие признается годным При которой требуются повторные испытания	
ПС 3В-16 АШ, АИ, ВІ	500	0,64	$\leq 0,48$	$> 0,48$, но $< 0,58$
ПТ 3В-16 АШ, АИ, ВІ	660	0,54	$\leq 0,43$	$> 0,43$, но $< 0,49$

ТК	ДАННЫЕ ДЛЯ ТАБЛИЦ ПАНЕЛЕЙ ПЕРЕКРЫТИЙ С КРУГЛЫМИ ЕТОТАМИ.	Марка ПС 3В-16 ПТ 3В-16	Серия ИИ-03-02
1968г		Листам 10Т	Лист 51

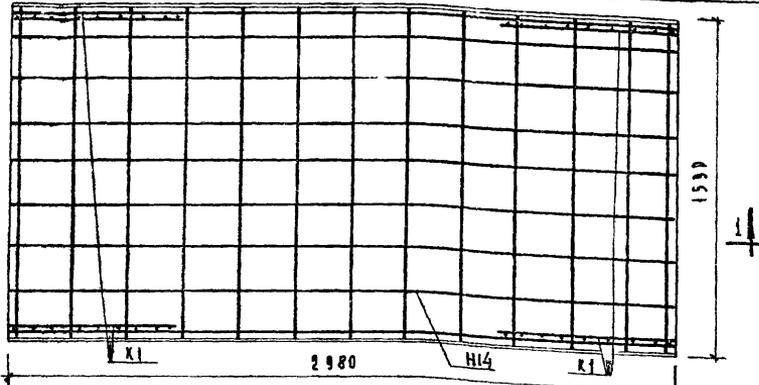
ЦНИИЭП
 ОБЪЕКТНЫХ ЗАРЯДИ
 ШЕЛТУНСКИЙ
 Г. ГРЕКОВ
 Э. ШАХОВА
 ВЕРШИНКИНА
 НАЗАРЧАНКА
 КАЛЫШКИНА
 П. ДУДУК



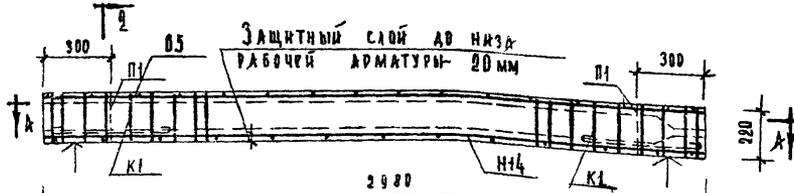
ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ			Арматурные изделия				
Вес панели	кг	1470	Наименование	Марка	Кол. шт.	Общ. вес кг	
Объем бетона	м ³	0.587					
Приведенная толщина бетона	см	12.40	Вертик. каркас	K1	4	0.74	
Расход стали	Всего	15.99	Нижняя сетка	H13	1	0.79	
	На 1м ² панели	3.38	Верхняя сетка	B5	1	2.82	
	На 1м ² бетона	27.25	Монтажн. петли	П1	4	2.64	
Марка бетона	кг/см ²	200	Всего:		15.99		
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска изделия с завода не менее	кг/см ²	140	Выборка стали				
Нагрузки, прилож. к изделию	Расчетная	600	Диаметр арм. ст. мм	Длина м	Вес кг	И ГОСТ и R _к Арматуры	
		Нормативная	500	B A II	44.09	9.79	R _к = 3400 кг/см ²
		Норм. длит. действ.	400	10 A II	4.28	2.64	R _к = 2100 кг/см ²
Нормат. собствен. вес изделия		320	3 B I	64.50	3.56	R _к = 6427.53 кг/см ²	
Расчетный прогиб		1/1250				R _к = 3150 кг/см ²	

ПРИМЕЧАНИЯ:

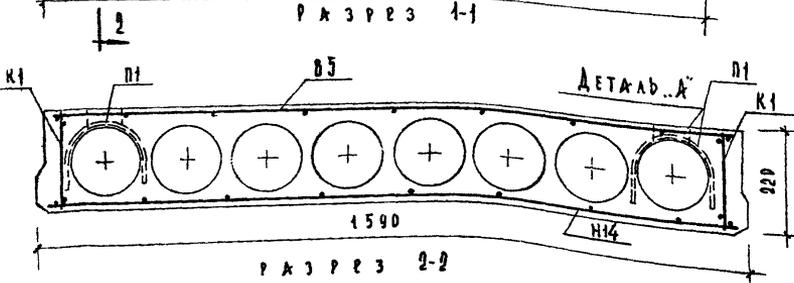
1. Поверхности, отмеченные значком ↑, должны быть подготовлены под покраску.
2. Арматурные изделия см. листы 62, 64.
3. Сечения и детали см. лист 60.



П Л А Н П О А-А



Р А З Р Е З 1-1



Р А З Р Е З 2-2



Р А С Ч Е Т Н А Я С Х Е М А

Х А Р А К Т Е Р И С Т И К А		И З Д Е Л И Я		А Р М А Т У Р Н Ы Е				И З Д Е Л И Я			
Вес панелей	кг	1470		Наименование	Марка	кол. шт.	Общ. вес кг	Вертик. каркас	К1	4	0,74
Объем бетона	м ³	0,587									
Приведенная толщина бетона	см	12,40		Нижняя сетка	Н14	1	10,44	Верхняя сетка	В5	1	2,82
Расход стали	кг	Всего	16,64								
		На 1м ² панелей	3,51	Монтаж. петли	П1	4	2,64				
На 1м ³ бетона	28,35										
Марка бетона	кг/см ³	200		Всего		16,64		Выборка стали			
Кубиковая прочность бетона к моменту выпуска изделия с завода не менее	кг/см ²	140		Диаметр арм. ст. мм	Длина м	Вес кг	Итого R _{сд} Арматуры	R _{сд} 3400 кг/см ²	R _{сд} 2100 кг/см ²		
Нагрузки, прилож. к изделию	кг/м ²	Расчетная	800							6xIII	47,05
		Нормативная	650	10A I	4,88	2,84					
	Норм. длит. дейст	500									
Нормат. собствен. вес изделия		320		3ВЛ	64,50	3,56	ГОСТ 5721-53 R _{сд} 3150 кг/см ²				
Расчетный прогиб		1/882									

П Р И М Е Р Ч А Н И Я :

1. Поверхности, отмеченные значком Т, должны быть подготовлены под покраску.
2. Арматурные изделия см. листы 62, 64.
3. Бечення и детали см. лист 60.

ЧЕРТЕЖ ЗАКАЗЧИКА
 ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ВЕТЕРСКИЙ
 7 ШАХТА
 ВЕРХНИЙ НАЗАРСКИЙ
 КАЛАШНИКОВА

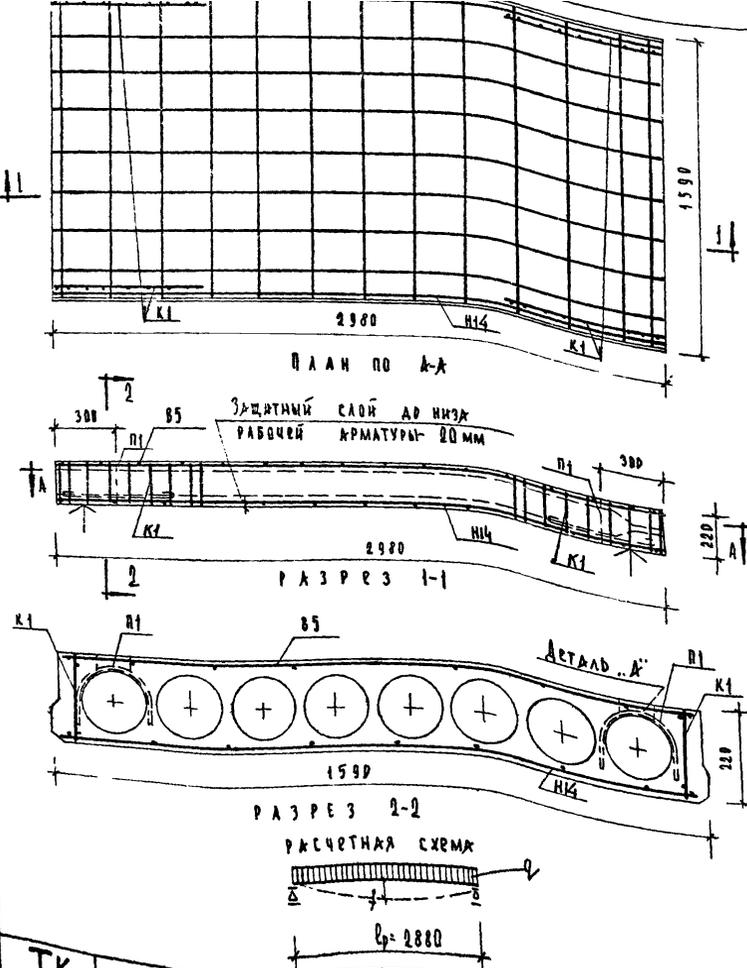
ТК
1968.

Панели перекрытий с круглыми пустотами с

Армирование. Сварные сетки. Рабочая арматура из стали класса А-III (ст. 11)

Марка АР30-16
Серия ИИ-03-02
Объем 107
Лист 53

учетные данные: ШЕЛУНЧЕВЫЙ ПРОВОД ШИШОВА ВЕРШНИКА КЛАСИФИКАЦИЯ



ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ			АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ			
ВЕС ПАНЕЛИ	кг	1470	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОЛ. ШТ.	ВЕС, кг
ВЪЕМ БЕТОНА	м ³	0,587				
ПРИВЕРНЕННАЯ ТРАЩИНА БЕТОНА	см	12,40	ВЕРТИК. КАРКАС	К1	4	0,74
РАСХОД СТАЛИ	ВСЕГО	16,64	НИШНЯЯ СЕТКА	Н14	1	10,44
	НА 1 м ² ПАНЕЛИ	3,51	ВЕРХНЯЯ СЕТКА	Б5	1	2,02
	НА 1 м ³ БЕТОНА	28,35	МОНТАЖ. ПЕТАИ	П1	4	2,64
МАРКА БЕТОНА	кг/см ³	200	ВСЕГО:		16,64	
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА ИЗДЕЛИЯ С ЗАВОДА НЕ МЕНШЕ	кг/см ²	140	ВЫБОРКА СТАЛИ			
НАПРУЖКИ, ПРИЛОЖ. К ИЗДЕЛИЮ	РАСЧЕТНАЯ	670	ДИАМЕТР АРМ. ДИМ ММ	ДЛИНА М	ВЕС КГ	И РАСТЫ К РАРМАТУРЫ
	НОРМАТИВНАЯ	500	Б А III	47,05	10,44	
	НОРМ. ДАНТ. ДЕЙСТВ	400	10 А I	4,28	2,64	$R_s = 3400 \text{ кг/см}^2$
НОРМАТ СОБСТВЕН. ВЕС ИЗДЕЛИЯ		320	10 А I	4,28	2,64	$R_s = 9100 \text{ кг/см}^2$
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ		1	3 Б I	64,50	3,56	РАСТ Б 1 Б 1-53 $R_s = 3150 \text{ кг/см}^2$
		1300				

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Поверхности, отмеченные значком +, должны быть подготовлены под покраску.
2. Арматурные изделия см. листы 62, 64.
3. Сечения и детали см. лист 60.

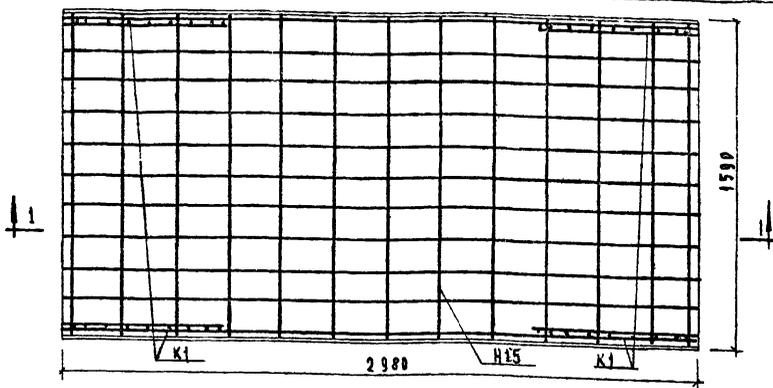
ТК
1968г

Панели перекрытий с круглыми пустотами

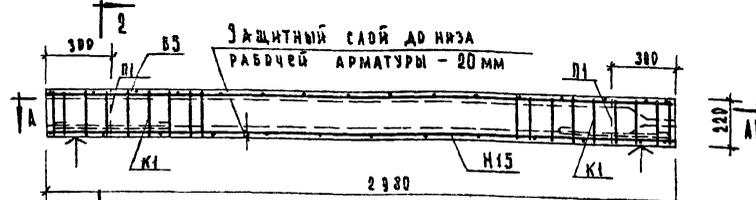
Армирование сварные сетки.
Рабочая арматура из стали класса А-III ($m_{ст} = 1,0$)

марка
ПС 30-16

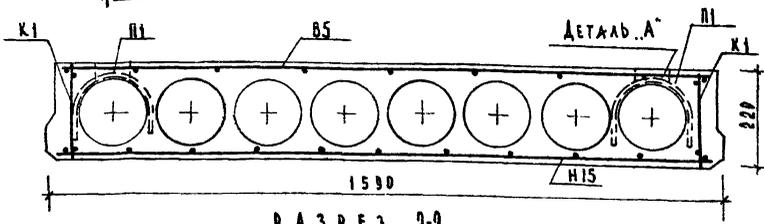
Серия ИИ-03-02
Альбом 107 Лист 54



ПЛАН ПО А-А



РАЗРЕЗ I-I



РАЗРЕЗ 2-2



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА

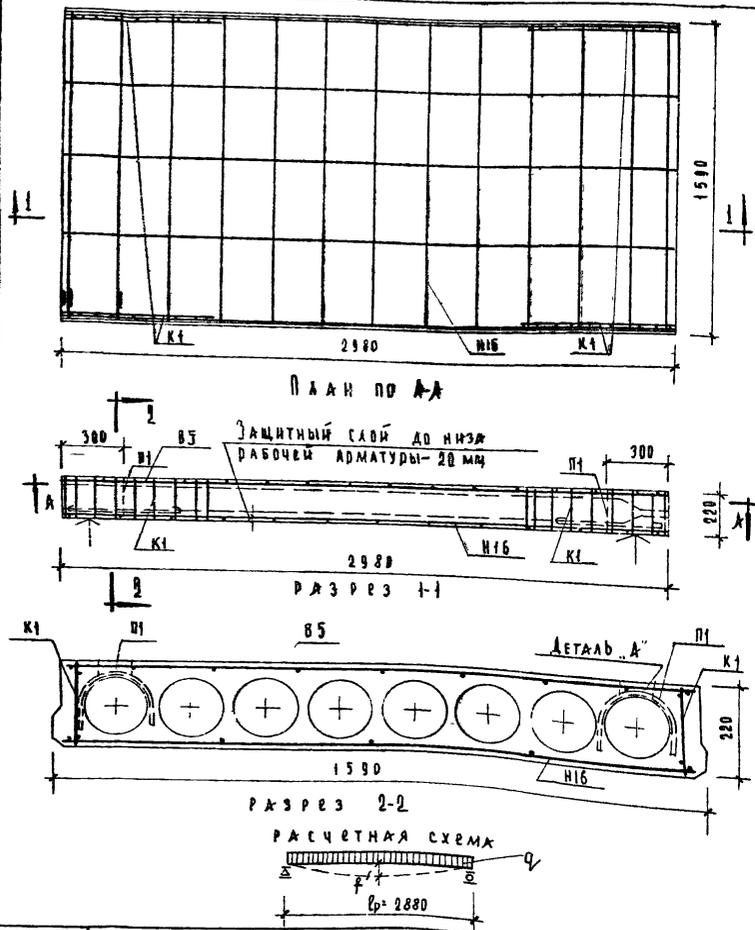
Характеристика изделия			Арматурные изделия							
Вес панелей	кг	1470	Наименование	Марка	Кол. шт.	Общ. вес кг				
Объем бетона	м³	0,587								
Приведенная толщина бетона	см	12,40	Верхний каркас	К1	4	0,74				
Расход стали	Всего	17,96	Нижняя сетка	Н15	1	11,76				
	На 1м² панели	3,79	Верхняя сетка	В5	1	2,82				
	На 1м³ бетона	30,6	Монтажн. петли	П1	4	2,64				
Марка бетона	кг/см²	200	Всего:		17,96					
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска изделия с завода не менее	кг/см²	140	Выборка стали							
Нагрузки, прилож. к изделию	Расчетная	800	Диаметр арм-ры мм	Длина м	Вес кг	И сорта и R _a арматуры				
	Нормативная	650					6 А III	52,97	11,76	R _a = 3400 кг/см²
	Норм. длит. действ.	500					10 А П	4,28	2,64	R _a = 2700 кг/см²
Нормат. собствен. вес изделия		320				лист 6727-53 R _a = 3150 кг/см²				
Расчетный прогиб		1								
		800								

Примечания:

1. Поверхности, отмеченные значком ↑, должны быть подготовлены под покраску.
2. Арматурные изделия см. лист 62, 64.
3. Сечения и детали см. лист 60.

ТК 1968г	Панели перекрытий с круглыми пустотами.	Армирование сварные сетки. Рабочая марка из стали класса А-III (σ _т = 40)	Марка ПТ 30-16	Серия ИИ-03-02	
				Альбом 107	Лист 55

МОНТАЖНЫЙ ВЪЕЗДОВ ПУШКОВА ВЕРШНИЙ НАЗНАЧЕНИЯ КАРЛКЮНКА



Характеристика изделия			Арматурные изделия							
Вес панелей	кг	1470	Наименование	Марка	кол. шт.	Общ. вес кг				
Объем бетона	м³	0,587								
Приведенная толщина бетона	см	12,4	Вертик. каркас	K1	4	0,74				
Расход стали	кг	Всего	Нижняя сетка	M16	1	21,72				
		На 1м² панели	Верхняя сетка	B5	1	2,82				
		На 1м³ бетона	Монтажн. петли	P1	4	2,64				
Марка бетона	кг/см²	200	Всего:		27,92					
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска изделия с завода не менее	кг/см²	140	Выборка стали							
Нагрузки, прилож. к изделию	кг/м²	Расчетная	Диаметр арм-ры мм	Длина м	Вес кг	И листы Ra арматуры				
		Нормативная					10 A II	35,21	21,72	Ra=2700 кг/см²
		Норм. долт. действ.								
Нормат. собствен. вес изделия		3 B I	64,50	3,56		Ra=3150 кг/см²				
Расчетный прогиб		1/1125								

ПРИМЕЧАНИЯ:

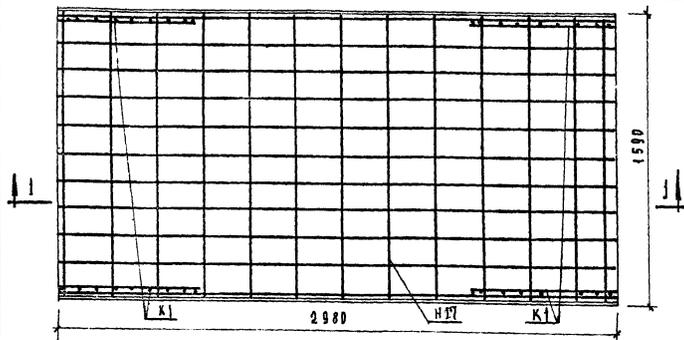
1. Поверхности, отмеченные значком Т, должны быть подготовлены под покраску.
2. Арматурные изделия см. листы БЗ.64.
3. Сечения и детали см. лист Б0.

ТК 1968.	Панели перекрытий с круглыми пустотами.	Армированные. Сварные сетки. Раба	Арматура из стали класса А-II (σ _{тв} =10)	Марка ПТЗ0-16	Серия ИИ-03-02	
					Альбом 107	Лист 57

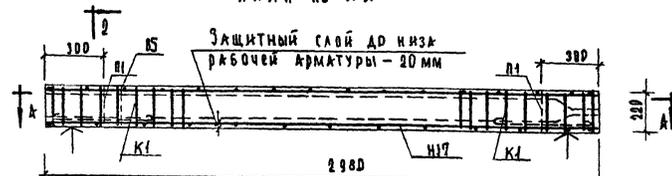
ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ			АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ			
Вес панели	кг	1470	Наименование	Марка	Кол. шт.	Общ. вес кг
Объем бетона	м ³	0,587				
Приведенная толщина бетона	см	12,40	Верхняя каркас	K1	4	0,74
Расход стали	Всего	16,10	Нижняя сетка	Н17	1	2,90
	На 1 м ² панели	3,40	Верхняя сетка	B5	1	2,82
	На 1 м ³ бетона	27,42	Монтажн. сетка	B1	4	2,64
Марка бетона	кг/см ³	200	Всего:			16,10
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска изделия с завода не менее	кг/см ²	140	Выборка стали			
Нагрузки по прилож. к изделию	Расчетная	600	Диаметр арм. ст. мм	Длина м	Вес кг	№ ГОСТ и R ₀ арматур
	Нормативная	500				
	Норм. дант действ	400				
Нормат. собствен. вес изделия		320	10A1	4,98	2,64	ГОСТ 5781-61 R ₀ = 2100 кг/см ²
Расчетный прогиб		1	6B1	35,50	7,88	R ₀ = 2500 кг/см ²
		785	4B1	20,41	2,82	R ₀ = 3150 кг/см ²
			3B1	64,50	3,56	R ₀ = 3150 кг/см ²

ПРИМЕЧАНИЯ:

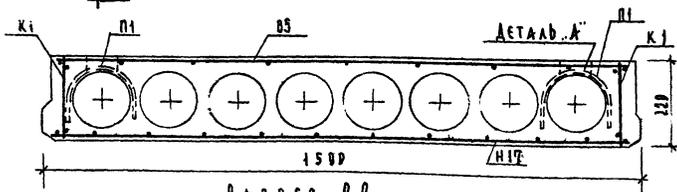
1. Поверхности, отмеченные значком ↑, должны быть подготовлены под покраску.
2. Арматурные изделия см. листы 63, 64.
3. Бечення и детали см. лист 60.



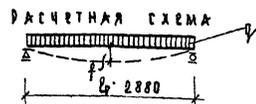
ПАНЕЛЬ ПО А-А



РАЗРЕЗ I-I



РАЗРЕЗ Q-Q



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА

ТК

1966г.

Панели перекрытий с круглыми пустотами.

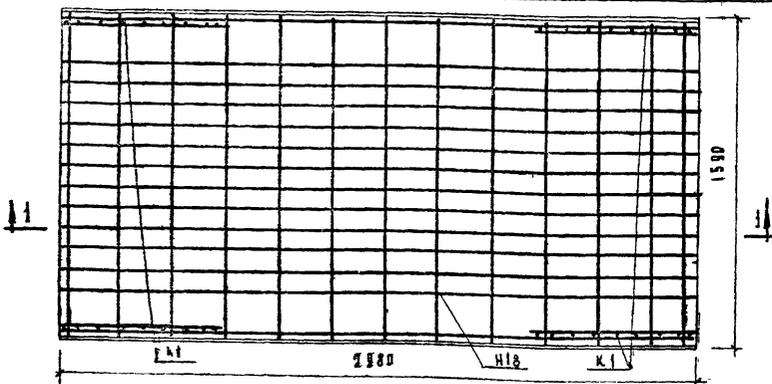
Армирование. Сварные сетки. Рабочая арматура из стали класса В-1.

Марка ПС 30-16

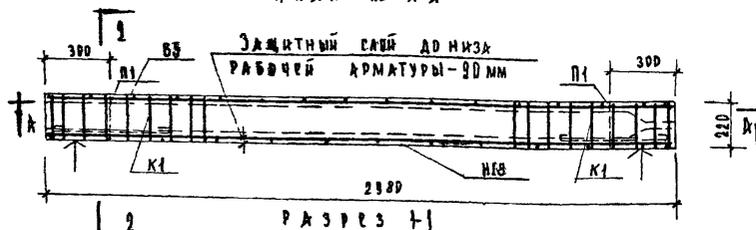
Серия НИ-03-02

Лист 58

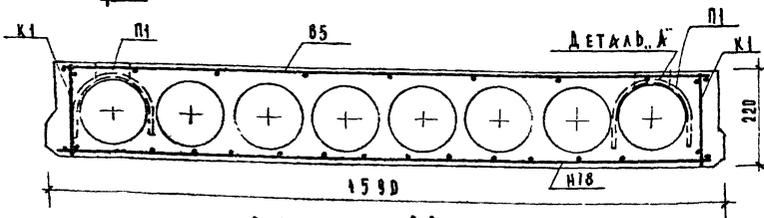
ШАСЛЫСКИН ГРЕБЕНЬ / ШАРОК ВОРШНИКОВ / НАЗРИЦКА КАЛАНКИ



П Л А Н П О А - А

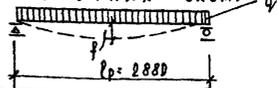


Р А З Р Е З I - I



Р А З Р Е З 2 - 2

Р А С Ч Е Т Н А Я С Х Е М А



ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ			АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ			
ВЕС ПАНЕЛИ	кг	1470	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОЛ. ШТ.	ОБЩ. ВЕС КГ
ОБЪЕМ БЕТОНА	м³	0,587				
ПРИБЛИЖЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА	см	12,40	ВЕРТИК. КАРКАС	K1	4	0,74
РАСХОД СТАЛИ	ВСЕГО	17,42 / 18,61	НИЖНЯЯ СЕТКА	H18	1	11,22 / 12,41
	НА 1 м² ПАНЕЛИ	3,67 / 3,93	ВЕРХНЯЯ СЕТКА	B5	1	2,82
	НА 1 м³ БЕТОНА	29,67 / 31,7	МОНТАЖН. ПЕТАК	П1	4	2,64
МАРКА БЕТОНА	кг/см³	200	ВСЕГО:			17,42
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА ИЗДЕЛИЯ С ЗАВРАТ. НЕ МЕНШЕ	кг/см²	140				18,61
			ВЫБОРКА СТАЛИ			
ПАРУЗКИ, ПРИЛОЖ. К ИЗДЕЛИЮ	РАСЧЕТНАЯ	800	АРМАТУР АРМ-РМ мм	ДАЙНА м	ВЕС кг	Н ГОСТА И R _a АРМАТУРЫ
	НОРМАТИВНАЯ	650	10А I	4,28	2,64	
	НОРМ. ДАНТ. ДЕЙСТ.	500	8В I	41,44 / 47,00	9,20 / 10,43	R _a =2500 кг/см²
НОРМАТ. СОБСТВЕН. ВЕС ИЗДЕЛИЯ		320	4В I	21,41 / 20,8	2,02 / 1,92	R _a =3150 кг/см²
РАСЧЕТНЫЙ ПРОФИЛЬ		1 / 725	3В I	64,50	3,56	R _a =3150 кг/см²

П Р И М Е Ч А Н И Я:

1. ПОВЕРХНОСТИ, ОТМЕЧЕННЫЕ ЗНАЧКОМ ↑, ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПОДГОТОВЛЕНЫ ПОД ПOKPACКУ.
2. АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ СМ. ЛИСТ 64.
3. СЕРИИЯ И ДЕТАЛИ СМ. ЛИСТ 60.
4. ДОПУСКАЕТСЯ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ПАНТЫ ПРИБЛИЖИТЕЛЬНО ЗАМЕНУ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ СЕТКИ Н10 НА СЕТКУ ПО ГОСТ 8478-66 СМ. ЛИСТ 64.
5. В ЗНАМЕНАТЕЛЕ ДАН РАСХОД МАТЕРИАЛОВ ПРИ АРМИРОВАНИИ ПАНТЫ СЕТКОЙ Н10 ПО ГОСТУ 8478-66.

ТК
1968 г.

ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ С ПУСТОТАМИ.

Армир ДАБОЧА

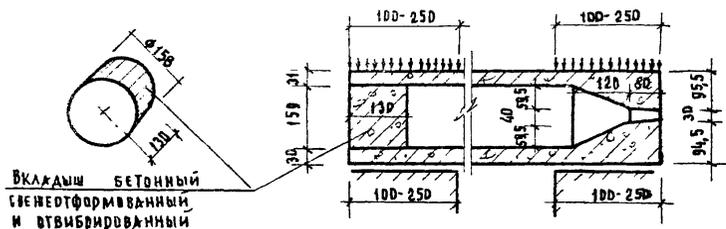
ни е. Сварные сетки. МАТУРА ИЗ СТАЛИ КАССА Б.И.

МАРКА ПТЗВ-16

Серия ИИ-03-02 Альбом 107 Лист 59

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Панели, обозначенные марками с индексом „а“, отличаются от основных панелей /без индекса/ только усилением открытых торцов бетонными вкладышами.
2. Расчетные нагрузки на опорные концы /исходя из призматической прочности бетона марки 200/ приняты при глубине опирания 10 см - 45 кг/см²
25 см - 30 кг/см²
При промежуточных значениях глубины опирания панелей величины расчетных нагрузок принимаются равной расчетной, умноженной на коэффициент по ГОСТ 8829-66.
3. Бетонные вкладыши и панели должны быть изготовлены из бетона одинаковой марки.
4. Заделка вкладышей в торцы выполняется непосредственно после извлечения панелей, арматурных панелей; при этом должно быть обеспечено плотное примыкание вкладышей.
5. Открытые торцы панелей, образуемые при формовании с выходным отверстием малого диаметра, укладываются на стену с большой нагрузкой.
6. В числителе дан расход материалов при армировании плиты индивидуальной сеткой, в знаменателе - сеткой по ГОСТ 8478-66.



Вкладыш бетонный
синеотформованный
и отвибрированный

ДЕТАЛЬ ЗАДЕЛКИ ТОРЦОВ И ПАНЕЛЕЙ

Марка панелей	Виды армирования	Характеристика изделия					
		Вес кг	Объем бетона м ³	Привед. толщина см	Вес стали кг	Расход стали на 1 м ² изделия	Расход стали на 1 м ² бетона
ПС 30-16а ма-1,1	Сталь горячекатаная периодического профиля класса А-III	1526	0,609	12,85	15,99	3,38	26,2
ПС 30-16а ма-1,0					16,64	3,51	27,4
ПТ 30-16а ма-1,1					16,64	3,51	27,4
ПТ 30-16а ма-1,0					17,96	3,79	29,5
ПС 30-16а	Сталь горячекатаная периодического профиля класса А-II	1526	0,609	12,85	27,92	5,89	45,80
ПТ 30-16а					27,92	5,89	45,80
ПС 30-16а	Арматура обыкновенная класса В-I	1526	0,609	12,85	16,10	3,40	26,4
ПТ 30-16а					17,42	3,67	28,6
					18,61	3,93	30,6

ТК

Панели перекрытий с круглыми пустотами с усиленными торцами. Деталь заделки и характеристика изделий.

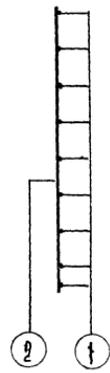
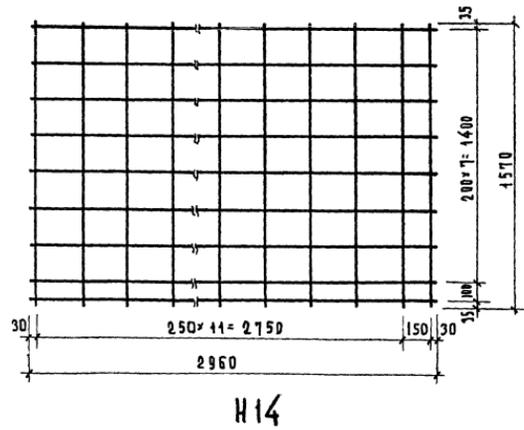
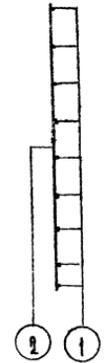
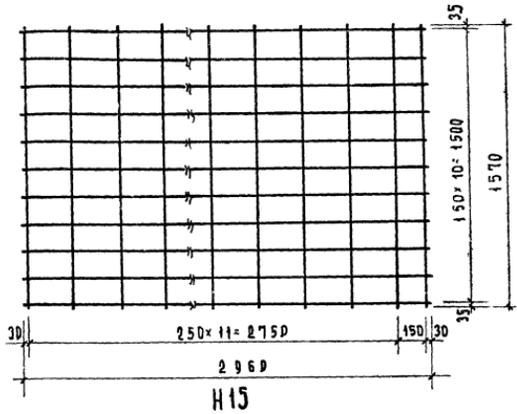
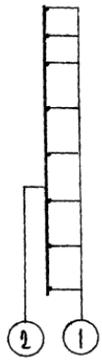
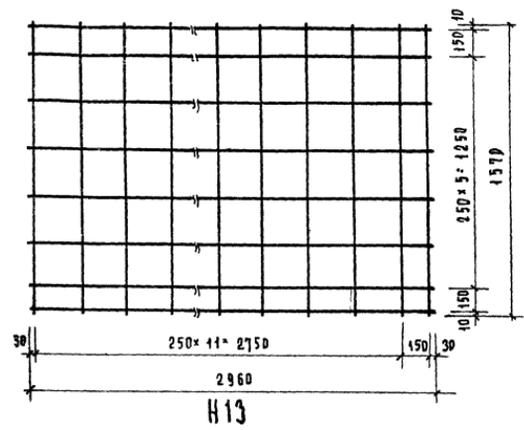
1968 г.

Марка
ПС 30-16а
ПТ 30-16а

Серия ИИ-03-02

Альбом 107 Лист 61

ШЕЛТУНСКИЙ В. П. РЕДОВ Э. ШАТОВ В. В. БРИЖНИНА НАЗАРЬКА КАЛПЫКЕ
 1968 г. г. г.

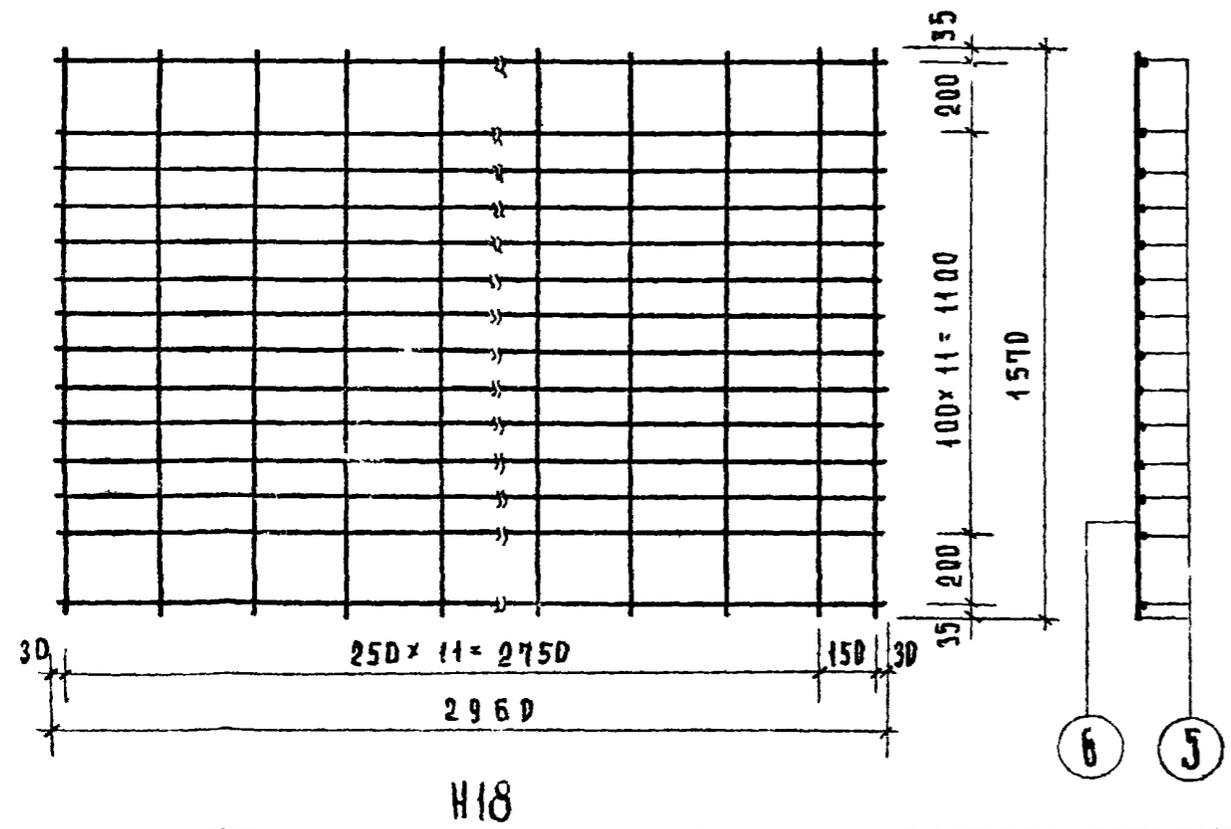
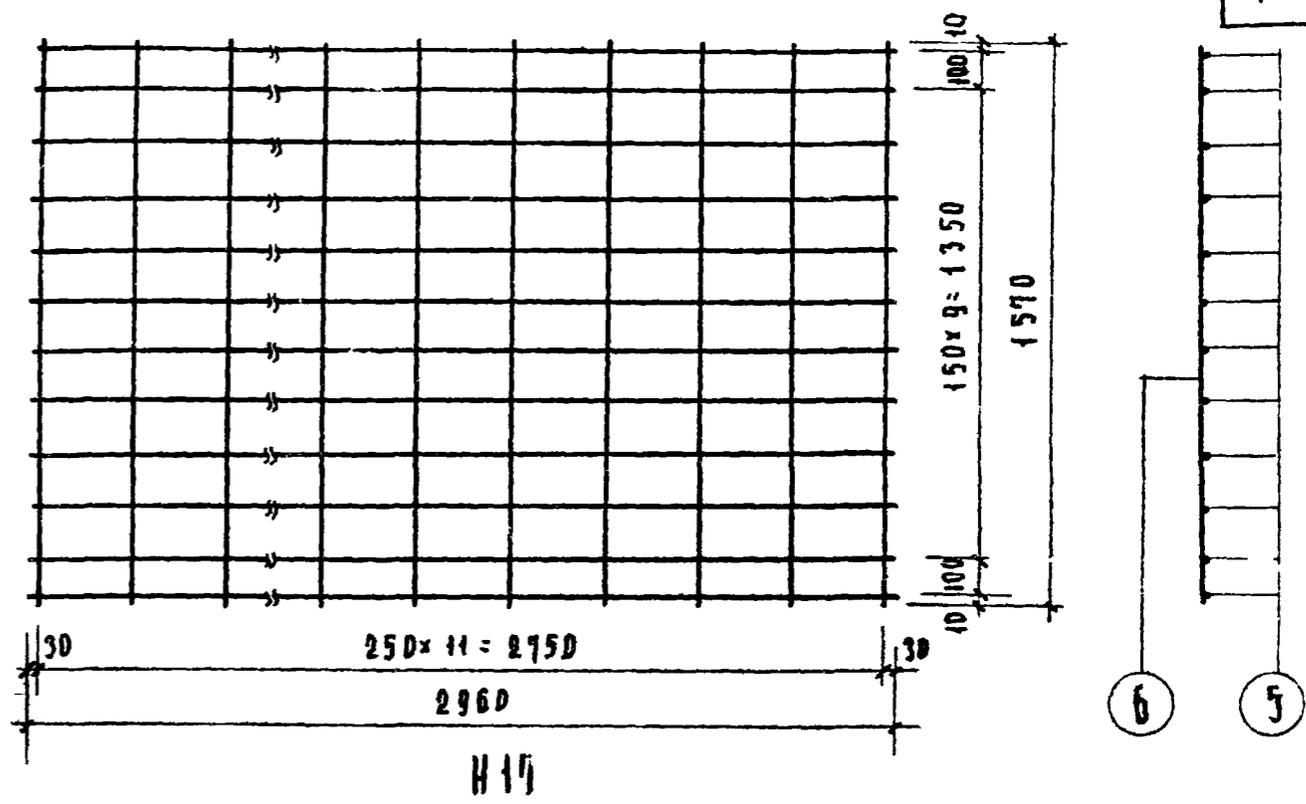
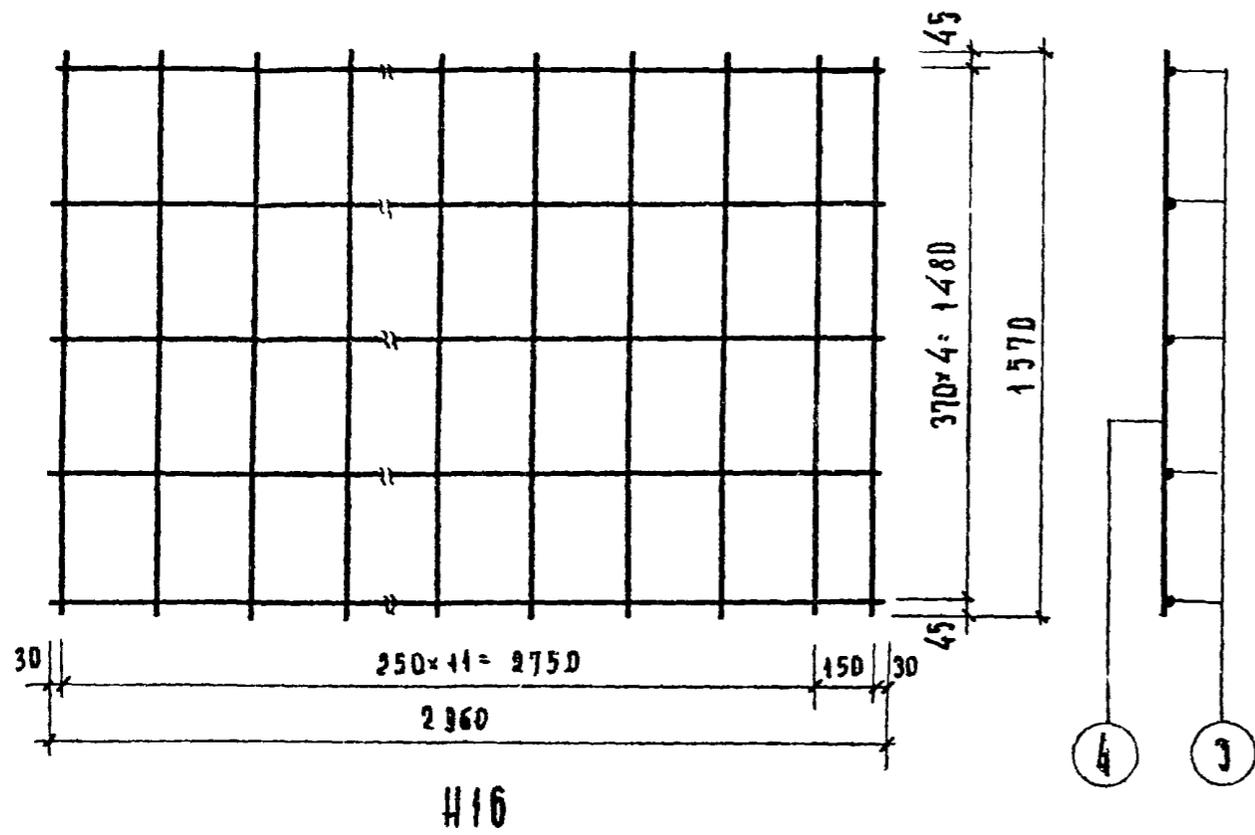


СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ						
МАРКА ИЗДЕЛ	АН- ПО- ЗНАЧ	Ø мм	НАЧ. ЭЛЕМЕНТ			ВЕС ИЗД. кг
			КОЛ. СТЕРЖ.	ДЛИНА мм	ОБЪЕМ М	
H13	1	6AIII	8	2960	23.68	5.26
	2	6AIII	13	1570	20.41	4.53
H14	1	6AIII	9	2960	26.64	5.91
	2	6AIII	13	1570	20.41	4.53
H15	1	6AIII	11	2960	32.56	7.23
	2	6AIII	13	1570	20.41	4.53

ТК
1968г.

АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

МАРКА H13, H14, H15
 Серия ИИ-03-02
 Альбом 107 Лист 62



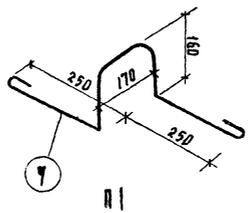
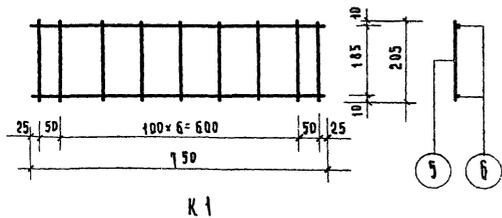
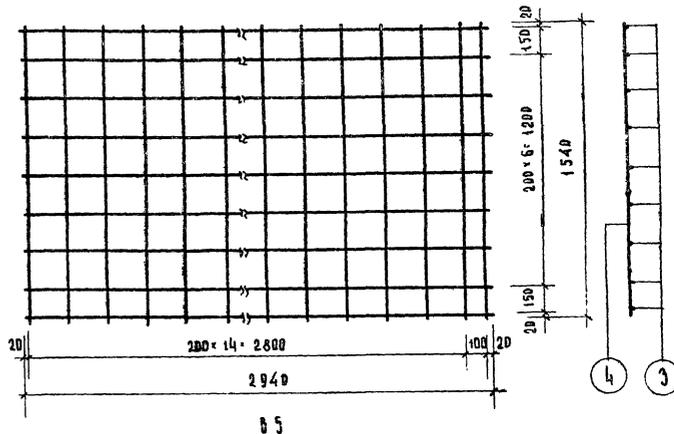
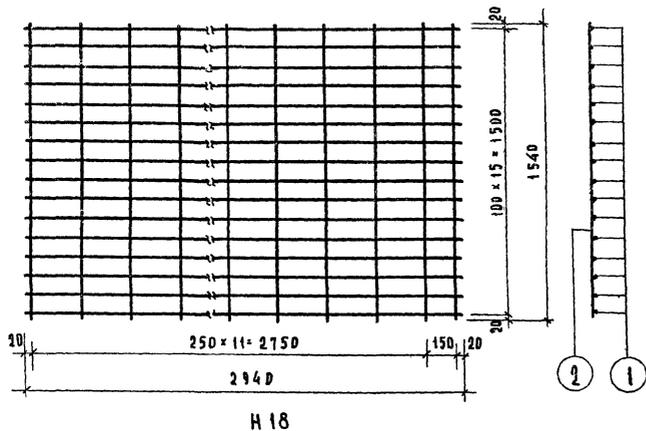
СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ							
МАРКА ИЗДЕЛ.	ИН ПО- ЗНАЧ.	Ø мм	НА 1 ЭЛЕМЕНТ				ВЕС ИЗД. кг
			КОЛ. ШТ.	ДЛИНА СТЕРЖ. мм	ОБЩАЯ ДЛИНА м	ВЕС кг	
H16	3	10A II	5	2960	14.80	9.13	21.72
	4	10A II	13	1570	20.41	12.59	
H17	5	6B I	12	2960	35.50	7.88	9.90
	6	4B I	13	1570	20.41	2.02	
H18	5	6B I	14	2960	41.44	9.20	11.92
	6	4B I	13	1570	20.41	2.02	

УЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

ТК
1968 г.

АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

МАРКА: Берия ИИ-03-02
H16, H17, H18
Классом 107 Лист 63



МАРКА ИЗДЕЛ.		МАРКА СЕТКИ ПО ГОСТ 8478-66	φ	НА 1 ЭЛЕМЕНТ			ВЕС КР	ВЕС ИЗД. КГ
№ ПОЗИ-ЦИИ	КОЛ			ДЛИНА СЕРИИ М	ДОЛЖА ДЛИНА М	ВЕС КГ		
Н18	1	100/250/6/4 1500	6B7	16	2940	47,00	10,43	12,41
	2		4B7	13	1540	20,00	1,98	
B5	3	200/200/3/3 1500	3B7	9	2940	26,50	1,46	2,82
	4		3B7	16	1540	24,64	1,36	
K1	5		3B7	9	205	1,84	0,101	0,184
	6		3B7	2	750	1,50	0,083	
P1	7		10A1	1	1070	1,07	0,66	0,66

TK

1968г.

АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ.

/ Н18, B-5 - ВАРИАНТ СЕТОК ПО ГОСТУ 8478-66 /.

МАРКА СЕРИЯ ИИ-03-02

Н18, B5, K1, P1

АЛББОМ 107 Лист 64