

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ  
ПРИ ГОССТРОЕ СССР

ЦНИИЭП жилища

СЕРИЯ 86

КИРПИЧНЫЕ ЖИЛЫЕ ДОМА С  
ПРОДОЛЬНЫМИ НЕСУЩИМИ СТЕНАМИ

ЧАСТЬ 10

ИЗДЕЛИЯ ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ

РАЗДЕЛ 10.1-2

ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ С КРУГЛЫМИ ПУСТОТАМИ

11011-04

ЦЕНА 0-53

МОСКВА

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 1977 года

Заказ № 5153 Тираж 3200 экз.

МАРКА ЛИСТ СТР. 2

## Содержание

01-02 2,3

## Пояснительная записка

Л1-Л5 4-8

## Рабочие чертежи:

## Предварительно напряженные

## панели, армированные стержнями

из стали класса А-IV (коэффициент  $\mu_a = 1.0$ )

6280	×	990	×	220	П 63-10	1	9
6280	×	990	×	220	ПС63-10	2	10
6280	×	1490	×	220	ПУ63-15	3	11
6280	×	1190	×	220	ПУ63-12	4	12
6280	×	990	×	220	ПУ63-10	5	13
						6	14
						7	15
						8	16
						9	17
						10	18
<b>Детали сечений</b>						11	19
<b>Профиль продольных боковых граней панели</b>						12	20
<b>Деталь отверстия формируемого торца панели</b>						13	21
<b>Детали расположения арматуры в краиних и средних ребрах</b>						14	22
<b>Панели перекрытий с усиленными торцами</b>							
<b>Деталь заделки торцов и характеристика изделий</b>						15	23
						16	24

1969

Содержание

СЕРИЯ  
86ЧАСТЬ 10  
РАЗД ГЛА  
10.1-2ЛИСТ  
С1

11011-04

2

ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ ПО ГОСТ 8829-66

Предварительно напряженные панели, армированные стержнями из стали класса АIV (коэффициент  $\mu_a = 1.0$ )

ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ	П 63-10	17	25
"	ПС 63-10	18	26
"	ПУ 63-15	19	27
"	ПУ 63-12	20	28
"	ПУ 63-10	21	29

АРМАТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Напрягаемые стержни: ОАИ 63; 12 АИ 63; 14 АИ 63

Петли: П 10-1; П 12-1 22 30

Каркасы: К 15-2; К 17-4; А 20-5 23 31

Корытообразные сетки: Н 15-1; Н 12-1; Н 10-1 24 32

Сетки: С 15; С 12; С 10 25 33

Сетки:  $\frac{200/250/3/3}{1400 \times 6200}$ ;  $\frac{200/250/3/3}{1400 \times 6200}$ ,  $\frac{200/250/3/3}{900 \times 6200}$  26 34

Завод № 147 им. Авертьянова рук. отдела технического проекта с/х предприятия стальной и кирпичной обивки	БИШЛЯПИН Инженер рук. отдела технического проекта с/х предприятия стальной и кирпичной обивки
Завод № 147 им. Авертьянова рук. отдела технического проекта с/х предприятия стальной и кирпичной обивки	ИЛАПЕВ Исполнитель рук. отдела технического проекта с/х предприятия стальной и кирпичной обивки
Завод № 147 им. Авертьянова рук. отдела технического проекта с/х предприятия стальной и кирпичной обивки	ЛОКОШИН Исполнитель рук. отдела технического проекта с/х предприятия стальной и кирпичной обивки

СЕРИЯ	ЧАСТЬ 10		ЛИСТ
	РАЗДЕЛ	10.1-2	
1969	СОДЕРЖАНИЕ	86	С2

В АЛЬБОМ ВКЛЮЧЕНЫ РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫХ ПАНЕЛЕЙ ПЕРЕКРЫТИЙ ДЛИНОЙ 628 см С КРУГЛЫМИ ПУСТОТАМИ, ШИРИНОЙ 149, 119 И 99 см, РАЗРАБОТАННЫЕ В СООТВЕТСТВИИ С СНиП II-В. I-62.

Панели армированы стержневой горячекатаной сталью класса А-IV периодического профиля (ГОСТ 5781-61)  $t_{\alpha}=1.0$ ,  $R_a^H = 6000 \text{ кг}/\text{см}^2$ ,  $R_a = 5100 \text{ кг}/\text{см}^2$ .

Каждому изделию присвоена определенная марка, так например ПУ 63-12 обозначает панель с круглыми пустотами под усиленную нагрузку, длиной 628 см и шириной 119 см.

Рабочие чертежи разработаны на расчетные нагрузки (без учета собственного веса) 450, 600 и 1000  $\text{кг}/\text{м}^2$ . Состав нагрузок, принятых при расчете панелей перекрытий, приводится в таблице 1.

Рабочие чертежи панелей разработаны с учетом электротермического метода натяжения. Категория трещиностойкости 3

Величины контролируемых предварительных напряжений в арматуре определялись исходя из принятой на заводах поточного-аппаратной или конвейерной технологии с натяжением арматуры на упоры.

В ТАБЛ. 2 даны принятые в расчетах значения контролируемых предварительных напряжений в арматуре и потери напряжений до и после обжатия бетона.

На рабочих чертежах, наряду со значениями  $\sigma_0$ , приведены  $\Delta\sigma_0$  - допустимого предельного отклонения предварительного напряжения от заданного

На чертежах длина натягиваемых стержней показана условно равной длине панели. Длину заготовки натягиваемых стержней следует определять с учетом выпусков для захватных приспособлений, а также в соответствии с указаниями Инструкции по технологии предварительного натяжения стержневой,

Изменение к листу 1  
Проектный отряд 14  
Гипротрансстрой  
Сергей Криппен  
Геннадий Шевченко  
Ильинский К.А.  
Ильинский К.А.  
Ильинский К.А.

СЕРИЯ	ЧАСТЬ 10	ЛИСТ
86	РАЗДЕЛ 10.1-2	П1
1969	Пояснительная записка	11011-04 4

ПРОВОЛОЧНОЙ И ПРЯДЕВОЙ АРМАТУРЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИМ СПОСОБОМ" (НИИЖБ ПОССТРОЯ СССР, 1962 г.), с учетом особенностей технологии, принятой на заводах.

Панели запроектированы с одним закрытым торцом, заделываемым в заводских условиях в процессе формования панели. Применение круглопустотных панелей без заделки открытого торца допускается в тех случаях, когда величина расчетного сопротивления в стенах на уровне поверхности настила не превышает 17 кг/см<sup>2</sup>.

При величине расчетного сопротивления в стенах, превышающей 17 кг/см<sup>2</sup>, открытые торцы панелей должны быть усилены в заводских условиях заделкой бетонными вкладышами; эти панели обозначаются с индексом "А". В чертежах приводятся детали заделки торцов и величины расчетных напрязок, допускаемых на торцы.

Разбивка опирания панелей должна быть не менее 100 мм. Места опирания панелей при складировании и транспортировке принимаются на расстоянии 300 мм от торцов.

Чертежи альбома не предусматривают изготовление панелей с "качающимися" упорами в бетоне торцевой части панели.

Концы напрягающей арматуры должны быть защищены слоем раствора не менее 5 мм.

Верхние сетки приняты по ГОСТ 8478-66 "Сетки сварные для армирования железобетонных конструкций".

Изготовление каркасов и сеток должно производиться контактной точечной электросваркой в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Для подъемных петель следует применять горячекатаную арматурную сталь класса А-І марок ВМ Ст. Зсп, ВМ Ст. Зпс, ВК Ст. Зсп и ВК Ст. Зпс. Сталь марок ВМ Ст. Зпс и ВК Ст. Зпс в случаях монтажа конструкций при температуре минус 40° и

1969	Пояснительная записка	СЕРИЯ	ЧАСТЬ 10 КИСТ
		86	РАЗДЕЛ 10.1-2 П2

ниже не применять

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ АРМАТУРНЫХ СТАЛЕЙ В РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖАХ ПРИНЯТЫ ПО СНиП I-В.4-62.

ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ НАГРУЗКИ НА СМЕЖНЫЕ ПАНЕЛИ И ТРЕБОВАНИЯ ПО ЗВУКОИЗОЛЯЦИИ ПЕРЕКРЫТИЙ, В ПРОЕКТАХ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ДАНЫ УКАЗАНИЯ О НЕОБХОДИМОСТИ ТЩАТЕЛЬНОГО ЗАПОЛНЕНИЯ ШВОВ БЕТОНОМ МАРКИ НЕ НИЖЕ 150 ИЛИ РАСТВОРОМ МАРКИ НЕ НИЖЕ 100.

Изготовление, приемку, паспортизацию, хранение и транспортирование панелей производить по ГОСТ 9561-66 с учетом указаний СНиП I-V. 5-62 и I-V. 5. I-62, проверку прочности, жесткости и трещиностойкости по ГОСТ 8829-66, монтаж по СНиП III-V. 3-62.

1969	Пояснительная записка	СЕРИЯ 86	ЧАСТЬ 10 РАЗДЕЛ 10.1-2	лист ПЗ
------	-----------------------	-------------	------------------------------	------------

ТАБЛИЦА 1

7

## НАПРУЗКИ ДЛЯ РАСЧЕТА ПАНЕЛЕЙ ПЕРЕСКРЫТИЙ

Министерство промышленности и торговли СССР / Управление по стандартизации и метрологии

СОСТАВ НАПРУЗОК	НАПРУЗКИ НА ПАНЕЛИ КР/М <sup>2</sup>								
	П			ПС			ПУ		
СОБСТВЕННЫЙ ВЕС ПАНЕЛИ	300	300	300	300	300	300	300	300	300
ВРЕМЕННАЯ НАПРУЗКА	150	150	200	150	150	200	200	150	400
ВЕС КОНСТРУКЦИИ ПОЛА И ИЗОЛЯЦИИ	100	50	50	50	100	50	100	200	100
Вес перегородок	100	150	100	300	245	235	180	500	325
МАКСИМАЛЬНЫЕ СУММАРНЫЕ НОРМАТИВНЫЕ	<u>650</u> 350			<u>800</u> 500			<u>1150</u> 850		
МАКСИМАЛЬНЫЕ СУММАРНЫЕ РАСЧЕТНЫЕ	<u>780</u> 450			<u>930</u> 600			<u>1330</u> 1000		
	$(300 \times 1.1 + 200 \times 1.4 + 50 \times 1.2 + 100 \times 1.1 = 780)$			$(300 \times 1.1 + 150 \times 1.4 + 50 \times 1.2 + 300 \times 1.1 = 930)$			$(300 \times 1.1 + 150 \times 1.4 + 200 \times 1.2 + 500 \times 1.1 = 1330)$		
МАКСИМАЛЬНЫЕ НОРМАТИВНЫЕ ДЛИТЕЛЬНО ДЕЙСТВУЮЩИЕ	500 200	450 150	650 350	585 285	1000 700	1150 850			
НОРМАТИВНЫЕ КРАТКОВРЕМЕННО ДЕЙСТВУЮЩИЕ	150	200	150	200	150	—			
ПРИМЕЧАНИЯ:									
1. Выделенные жирным шрифтом цифры обозначают нагрузки, принятые в расчетах; расшифровки расчетных нагрузок приведены в скобках. При других соотношениях (менее выгодных) длительно действующих и кратковременных нагрузок панели должны быть проверены расчетом.									
2. В числителе указаны нагрузки, включающие собственный вес панели, в знаменателе - нагрузки без собственного веса панели.									
1969	Пояснительная записка				SERIA	ЧАСТЬ 10	ЛИСТ		
					86	РАЗДЕЛ			
						10-1-2			
							П4		

ТАБЛИЦА 2

8

ЗНАЧЕНИЯ КОНТРОЛИРУЕМЫХ ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫХ НАПРЯЖЕНИЙ  
В АРМАТУРЕ И ПОТЕРЬ ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫХ НАПРЯЖЕНИЙ

Вид армирования панелей	Марки панелей	Предварительное напряжение σ <sub>0</sub> кг/см <sup>2</sup>	Потери предварительного напряжения до обжатия бетона кг/см <sup>2</sup>			Величина остаточных деформаций предварительного напряжения кг/см <sup>2</sup>	Потери предварительного напряжения после обжатия бетона кг/см <sup>2</sup>		
			Релаксация напряжения	деформации анкеров	деформации формы		усадка бетона	погружение бетона	
Сталь класса А-IV $\tau_a = 1.0$	П63-10	4000	128	640	300	2932	400	86	
	ПС63-10	4600	197	640	300	3463	400	166	
	-15							308	
	ПЧ63-12	5170	274	640	300	3956	400	304	
	-10							333	

ЦИФРЫ ПРИЧИЛЛА А. КРИППА / МОСКОВСКИЙ АНГИМОНОЧИ ПРОИЗВОДСТВО / 1969 год / 650608

1969

Пояснительная записка

СЕРИЯ	ЧАСТЬ 10	ЛИСТ
86	РАЗДЕЛ 10.1-2	П5

11011-04 8



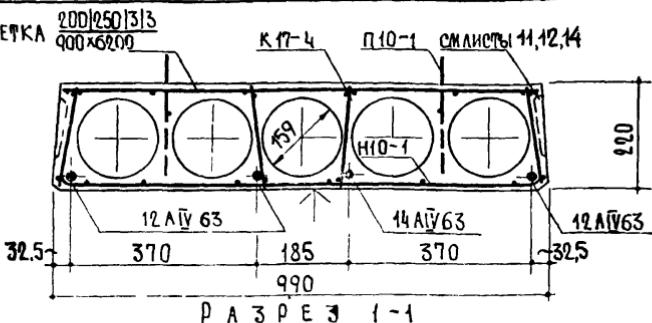
ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ			
ВЕС	КГ	1825	
ОБЪЕМ БЕТОНА	М <sup>3</sup>	0.730	
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА	СМ	11.72	
ВЕС СТАЛИ	КГ	3345	
РАСХОД СТАЛИ НА 1М <sup>2</sup> ИЗДЕЛИЯ	КГ	5.38	
РАСХОД СТАЛИ НА 1М <sup>3</sup> БЕТОНА	КГ	45.8	
МАРКА БЕТОНА		200	
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НА ТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ	КГ/СМ <sup>2</sup>	140	

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ				
МАРКИ	КОЛИЧ.	ВЕС КГ	М.М.	ЛИСТОВ
	ШТ.	ЭЛЕМЕНТА		
10А1У63	1	3.87	3.87	22
12А1У63	3	5.58	16.74	22
Н10-1	2	1.27	2.54	24
СЕТКА 200/250/33 900x6200 ГОСТ 8478-66	1	3.40	3.40	26
K15-2	8	0.41	3.28	23
C10	1	0.50	0.50	25
П10-1	4	0.78	3.12	22
ИТОГО			33.45	

ВЫБОРКА СТАЛИ						
ДИАМЕТРЫ И КЛАССЫ СТАЛИ	Ф10А1У	Ф12А1У	Ф5В1	Ф4В1	Ф3В1	Ф10А1
ДЛИНА М	6.28	18.84	13.44	21.97	99.64	5.00
ВЕС КГ	3.87	16.74	2.06	2.18	5.48	3.12
R <sub>dH</sub>	6000		5500		2400	
ГОСТ	5781-61			6727-53		5781-61

1969	ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННАЯ ПАНЕЛЬ АРМИРОВАННАЯ СТЕРЖНЯМИ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А-IV. ХАРАКТЕРИСТИКА И СПЕЦИФИКАЦИИ.	МАРКА	СЕРИЯ	ЧАСТЬ 10	ЛИСТ
		П63-10	86	РАЗДЕЛ 10.1-2	2

11



10

66

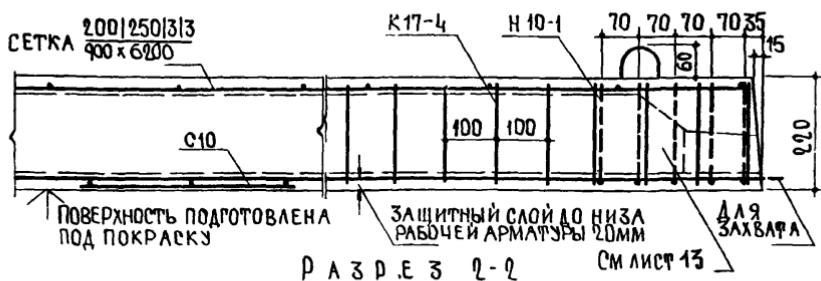
АЛАНКОН ПРОВЕР

PROJEKT 'WOMEN'

жини

۱۷۰

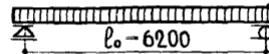
三三三



Technical drawing of a concrete beam section. The beam has a height of 1100 mm, a width of 6280 mm, and a thickness of 150 mm. It features a top flange with a height of 100 mm and a bottom flange with a height of 90 mm. Reinforcement bars are shown: a top layer of 8-17-4 bars, a middle layer of 10 bars, and a bottom layer of 10 bars. A central vertical reinforcement bar is labeled 'ПОС'. The drawing also includes a label '1Г' at the top left and a dimension '1L' at the bottom left.

ЛАН

## Р А С Ч Е Т Н А Я С Х Е М А



Расчетная нагрузка (без учета собственного веса) - 600 кг/м<sup>2</sup>

НАГРУЗКИ(ВКЛЮЧАЮЩИЕ СОБСТВЕННЫЙ ВЕС ПАНЕЛИ):

$$-930 \text{ kN/m}^2$$

-800

## НОРМАТИВНАЯ НАГРУЗКА

## НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ ПРИ РАСЧЕТЕ ПРОГИ

350

## ДЛИТЕЛЬНО ДЕЙСТВУЮЩАЯ БАЛКОВОВРЕМЕННАЯ ДЕЙСТВУЮЩАЯ

-650  
-150

КРАТКОВРЕМЕННО ДЕЙСТВУЮЩАЯ  
РАСПЕЧАТНЫЙ ПРОСЛЕ С ЧИСТОМ АНГЕЛЬС

-150 "

## РАСЧЕТНЫЙ ПРОГНОЗ С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГОДЕЙСТВИЯ НАГРУЗКИ

- 220 E<sub>0</sub>

1969	ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАГРЯЖЕННАЯ ПАНЕЛЬ, АРМИРОВАННАЯ СТЕРЖНЯМИ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А-IV	МАРКА ПС63-10	СЕРИЯ 86	ЧАСТЬ 10		Лист 3
				РАЗДЕЛ	101-2	

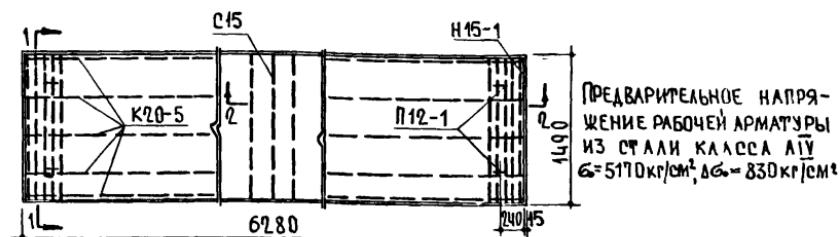
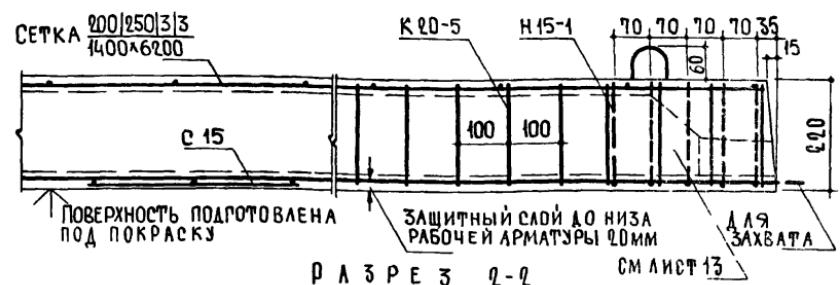
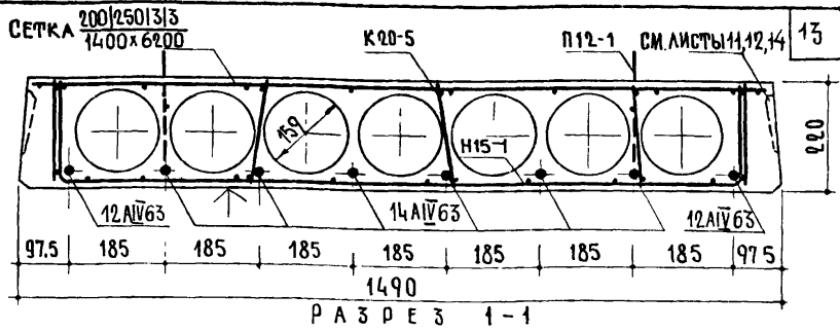
ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ			
ВЕС	КГ	1825	
ОБЪЕМ БЕТОНА	М <sup>3</sup>	0.730	
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА	СМ	11.70	
ВЕС СТАЛИ	КГ	39.49	
РАСХОД СТАЛИ НА 1М <sup>2</sup> ИЗДЕЛИЯ	КГ	6.35	
РАСХОД СТАЛИ НА 1М <sup>3</sup> БЕТОНА	КГ	54.1	
МАРКА БЕТОНА		200	
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МО- МЕНТУ ОТПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ	КГ/СМ <sup>2</sup>	140	

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ					
МАРКИ	КОЛИЧ. ШТ.	ВЕС		КР ОБЩИЙ	Листов
		ЭЛЕМЕНТА	КР		
12АIV63	3	5.58	16.74	22	
14АIV63	1	7.59	7.59	22	
Н10-1	2	1.27	2.54	24	
СЕТКА 200/250/313 900x6200 ГОСТ 8478-66	1	3.40	3.40	26	
К17-4	8	0.70	5.60	23	
С10	1	0.50	0.50	25	
П10-1	4	0.78	3.12	22	
		ИТОГО	39.49		

ВЫБОРКА СТАЛИ						
ДИАМЕТРЫ И КЛАССЫ СТАЛИ	Ф12АIV	Ф14АIV	Ф5ВI	Ф7ВI	Ф3ВI	Ф10 АI
ДЛИНА М	18.84	6.28	13.44	66.13	61.88	5.00
ВЕС КГ	16.74	7.59	2.06	6.58	3.40	3.12
R <sub>a</sub> Н	6000		5500			2400
ГОСТ	5781-61		6727-53			5781-61

1969	ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННАЯ ПАНЕЛЬ, АРМИРО- ВАННАЯ СТЕРЖНЯМИ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А-IV. ХАРАКТЕРИСТИКА И СПЕЦИФИКАЦИИ.	МАРКА ПСВЗ-10	СЕРИЯ 86	ЧАСТЬ 10 РАЗДАР 10.1-2	Лист 4

Руководитель отдела проверки рабочих планов	И.И. Елисеев
Исполнитель рабочего плана	И.А. Борисов
Головной инженер рабочего плана	И.А. Локшин
Головной инженер рабочего плана	И.А. Капитонов
Лицо, под письменное засвидетельств ованное именно приемом изделия	И.А. Самойлов



РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА (БЕЗ УЧЕТА СОБСТВЕННОГО ВЕСА) - 1000 кг/м<sup>2</sup>

НАГРУЗКИ (ВКЛЮЧАЮЩИЕ СОБСТВЕННЫЙ ВЕС ПАНЕЛИ):

РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА ПО НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ - 1330 кг/м<sup>2</sup>

НОРМАТИВНАЯ НАГРУЗКА - 1150 "

НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ ПРИ РАСЧЕТЕ ПРОГИБА:

ДЛИТЕЛЬНО ДЕЙСТВУЮЩАЯ - 1150 "

КРАТКОВРЕМЕННО ДЕЙСТВУЮЩАЯ - " "

РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НАГРУЗКИ -  $\frac{1}{25} l_0$

Предварительно напряженная панель, армированная стержнями из стали класса А-IV ПУ63-15	Марка	Серия	ЧАСТЬ 10	лист
1969	86	РАЗДЕЛ 10.1-2	5	

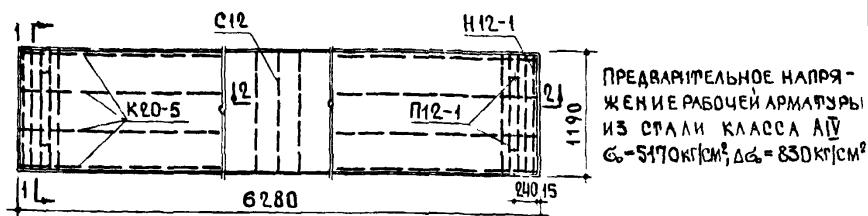
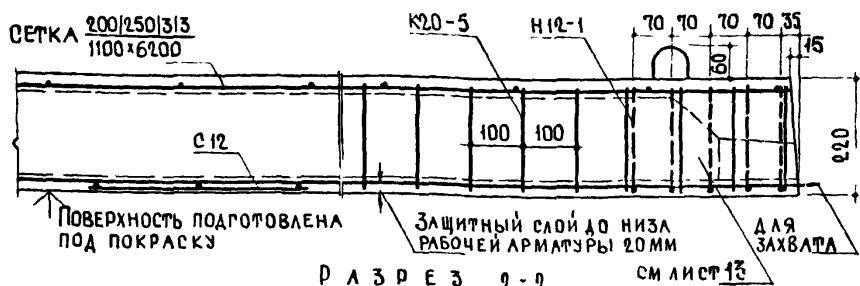
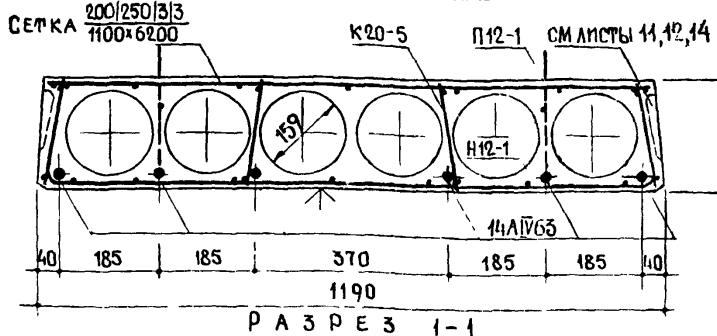
ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		
ВЕС	КР	2940
ОБЪЕМ БЕТОНА	М <sup>3</sup>	1.176
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА	СМ	12.55
ВЕС СТАЛИ	КР	79.37
РАСХОД СТАЛИ НА 1М <sup>2</sup> ИЗДЕЛИЯ	КР	8.48
РАСХОД СТАЛИ НА 1М <sup>3</sup> БЕТОНА	КР	67.5
МАРКА БЕТОНА		300
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НА ТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ	КР / СМ <sup>2</sup>	200

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ				
МАРКИ	КОЛИЧ ШТ	ВЕС 1 ЭЛЕМЕНТА	ВЕС	МЛГ ЛИСТОВ
			КР	
12ЛУ63	2	5.58	11.16	22
14ЛУ63	6	7.59	45.54	22
Н15-1	2	1.62	3.24	24
СЕРКА 200/250/313 1400x6200 ГОСТ 8478-66	1	4.80	4.80	26
К20-5	10	0.93	9.30	23
С15	1	0.73	0.73	25
П12-1	4	1.15	4.60	22
ИТОГО			79.37	

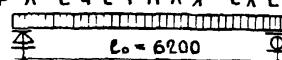
ВЫБОРКА СТАЛИ						
ДИАМЕТРЫ И КЛАССЫ СТАЛИ	Ф12АIV	Ф16АIV	Ф58I	Ф48I	Ф38I	Ф12АI
ДЛИНА М	12.56	37.68	37.36	75.55	87.36	5.20
ВЕС КР	11.16	45.54	5.74	7.53	4.80	4.60
R <sub>a</sub> "	6000		5500		2400	
ГОСТ	5781-61		6727-53		5781-61	

1969	ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННАЯ ПАНЕЛЬ, АРМИРОВАННАЯ СТЕРЖНЯМИ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А-IV. ХАРАКТЕРИСТИКА И СПЕЦИФИКАЦИИ.	МАРКА	СЕРИЯ	ЧАСТЬ 10	ЛИСТ
		ЛУ63-15	86	РАЗДЕЛ 10.1 - 2	6

ЗАМ. ДИРЕКТОР ВОДОДРАГИ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРЕДСТАВЛЯЕЩИХ РАБОТЫ	ИНЖЕНЕР СТРОИТЕЛЬСТВА ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ГЛАВНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ	И. ЧАПЛЕВ	Б. ШАЯЛИН	И. КОЛЮЧЕВ	А. АЛОХИН	С. ГЛАСОВАНО
ГЛАВНЫЙ ПРОЕКТИРУЮЩИЙ КОМПЛЕКС	ГЛАВНОЙ ПРОЕКТИРУЮЩИЙ КОМПЛЕКС	ГЛАВНОЙ ПРОЕКТИРУЮЩИЙ КОМПЛЕКС	ГЛАВНОЙ ПРОЕКТИРУЮЩИЙ КОМПЛЕКС	ГЛАВНОЙ ПРОЕКТИРУЮЩИЙ КОМПЛЕКС	ГЛАВНОЙ ПРОЕКТИРУЮЩИЙ КОМПЛЕКС	ГЛАВНОЙ ПРОЕКТИРУЮЩИЙ КОМПЛЕКС
ГЛАВНЫЙ ПРОЕКТИРУЮЩИЙ КОМПЛЕКС	ГЛАВНЫЙ ПРОЕКТИРУЮЩИЙ КОМПЛЕКС	ГЛАВНЫЙ ПРОЕКТИРУЮЩИЙ КОМПЛЕКС	ГЛАВНЫЙ ПРОЕКТИРУЮЩИЙ КОМПЛЕКС	ГЛАВНЫЙ ПРОЕКТИРУЮЩИЙ КОМПЛЕКС	ГЛАВНЫЙ ПРОЕКТИРУЮЩИЙ КОМПЛЕКС	ГЛАВНЫЙ ПРОЕКТИРУЮЩИЙ КОМПЛЕКС



#### РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА (БЕЗ УЧЕТА СОБСТВЕННОГО ВЕСА) - 1000 КГ/М<sup>2</sup>

НАГРУЗКИ (ВКЛЮЧАЮЩИЕ СОБСТВЕННЫЙ ВЕС ПАНЕЛИ):

РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА ПО НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ

- 1330 КГ/М<sup>2</sup>

НОРМАТИВНАЯ НАГРУЗКА

- 1150 "

НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ ПРИ РАСЧЕТЕ ПРОГИБА:

- 1150

ДЛИТЕЛЬНО ДЕЙСТВУЮЩАЯ

-

КРАТКОВРЕМЕННО ДЕЙСТВУЮЩАЯ

-

РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НАГРУЗКИ

- 1/250

Предварительно напряженная панель, армированная сталью марки П12-1	Марка	Серия	Часть 10	лист
198 ВАННАЯ СТЕРЖНЯМИ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А-IV П12-1	86	РАЗДЕЛ 10.1 - 2		7

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		
ВЕС	КГ	2210
ОБЪЕМ БЕТОНА	М <sup>3</sup>	0.884
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА	СМ	11.8
ВЕС СТАЛИ	КГ	65.11
РАСХОД СТАЛИ НА 1М <sup>2</sup> ИЗДЕЛИЯ	КГ	8.71
РАСХОД СТАЛИ НА 1М <sup>3</sup> БЕТОНА	КГ	73.6
МАРКА БЕТОНА		300
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ	КГ/СМ <sup>2</sup>	200

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ				
МАРКИ	КОЛИЧ ШТ	ВЕС	КГ	ЛНР ЛИСТОВ
		ЭЛЕМЕНТА	ОБЩИЙ	
14А1763	6	7.59	45.54	22
Н 12-1	2	1.45	2.90	24
СЕТКА 200 250 3 3 ГОСТ 8478-60	1	4.03	4.03	26
К 20-5	8	0.93	7.44	23
С 12	1	0.60	0.60	25
П 12-1	4	1.15	4.60	22
ИТОГО			65.11	

ВЫБОРКА СТАЛИ					
ДИАМЕТРЫ И КЛАССЫ СТАЛИ	Ф14А17	Ф5В1	Ф4В1	Ф3В1	Ф12А1
ДЛИНА М	37.68	31.46	61.19	73.32	5.20
ВЕС КГ	45.54	4.84	6.10	4.03	4.60
R <sup>д</sup>	6000		5500		2400
ГОСТ	5781-61		6727-53		5781-61

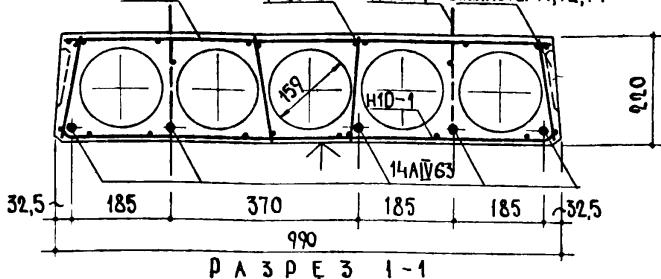
1969	ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННАЯ ПАНЕЛЬ, АРМИРОВАННАЯ СТЕРЖНЯМИ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А-IV ХАРАКТЕРИСТИКА И СПЕЦИФИКАЦИИ	МАРКА ПУ63-12	СЕРИЯ 86	ЧАСТЬ 10 РАЗДЕЛ	лист 8
				10.1 - 2	
				11011-04	16

СЕТКА 200/250/313  
900x6200

К20-5

П10-1

СМ.ЛИСТЫ 11,12,14

СЕТКА 200/250/313  
900x6200

К20-5

П10-1

70

70

70 35

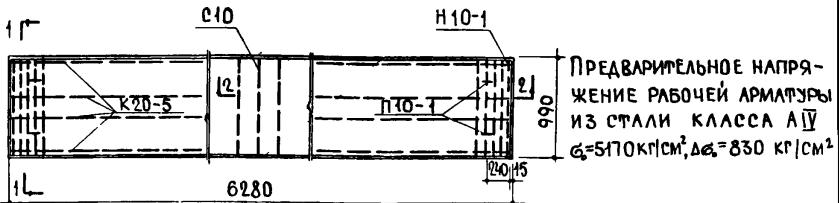
8

220

ПОВЕРХНОСТЬ ПОДГОТОВЛЕНА  
ПОД ПОКРАСКУЗАЩИТНЫЙ СЛОЙ ДО НИЗА  
РАБОЧЕЙ АРМАТУРЫ 20ММДЛЯ  
ЗАХВАТА

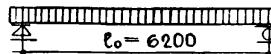
Р А З Р Е 3 2-2

СМ.ЛИСТ 13



## П Л А Н

## Р А С Ч Е Т Н А Я С Х Е М А

РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА(БЕЗ УЧЕТА СОБСТВЕННОГО ВЕСА) -1000 кг/м<sup>2</sup>

НАГРУЗКИ(ВКЛЮЧАЮЩИЕ СОБСТВЕННЫЙ ВЕС ПАНЕЛИ):

РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА ПО НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ -1330 кг/м<sup>2</sup>

НОРМАТИВНАЯ НАГРУЗКА -1150 \*

НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ ПРИ РАСЧЕТЕ ПРОГИБА :

ДЛИТЕЛЬНО ДЕЙСТВУЮЩАЯ -1150 \*

КРАТКОВРЕМЕННО ДЕЙСТВУЮЩАЯ - -

РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НАГРУЗКИ -  $\frac{1}{205} L_0$ 

1969	ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННАЯ ПАНЕЛЬ, АРМИРОВАННАЯ СТЕРЖНЯМИ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А-IV	МАРКА ПУ63-10	СЕРИЯ 86	ЧАСТЬ 10	ЛИСТ
				РАЗДЕЛ 10.1-2	9
				10.1-2	9

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		
ВЕС	КГ	1825
ОБЪЕМ БЕТОНА	М <sup>3</sup>	0.730
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА	СМ	11.72
ВЕС СТАЛИ	КГ	54.95
РАСХОД СТАЛИ НА 1М <sup>2</sup> ИЗДЕЛИЯ	КГ	8.83
РАСХОД СТАЛИ НА 1М <sup>3</sup> БЕТОНА	КГ	75.3
МАРКА БЕТОНА		300
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МО- МЕНТУ ОТПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ	КГ/СМ <sup>2</sup>	200

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ					
МАРКИ	КОЛИЧ. ШТ.	ВЕС КГ		ММ ЛИСТОВ	
		ЭЛЕМЕНТА	ОБЩИЙ		
14АIV63	5	7.59	37.95	22	
Н10-1	2	1.27	2.54	24	
СЕТКА 200/250/313 900x6200	1	3.40	3.40	26	
ГОСТ 8478-66					
K20-5	8	0.93	7.44	23	
C10	1	0.50	0.50	25	
П10-1	4	0.78	3.12	22	
		ИТОГО	54.95		

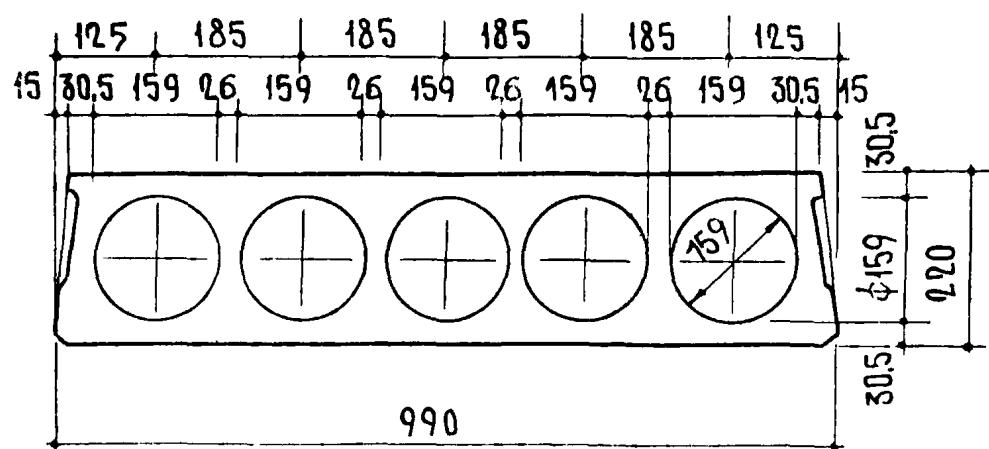
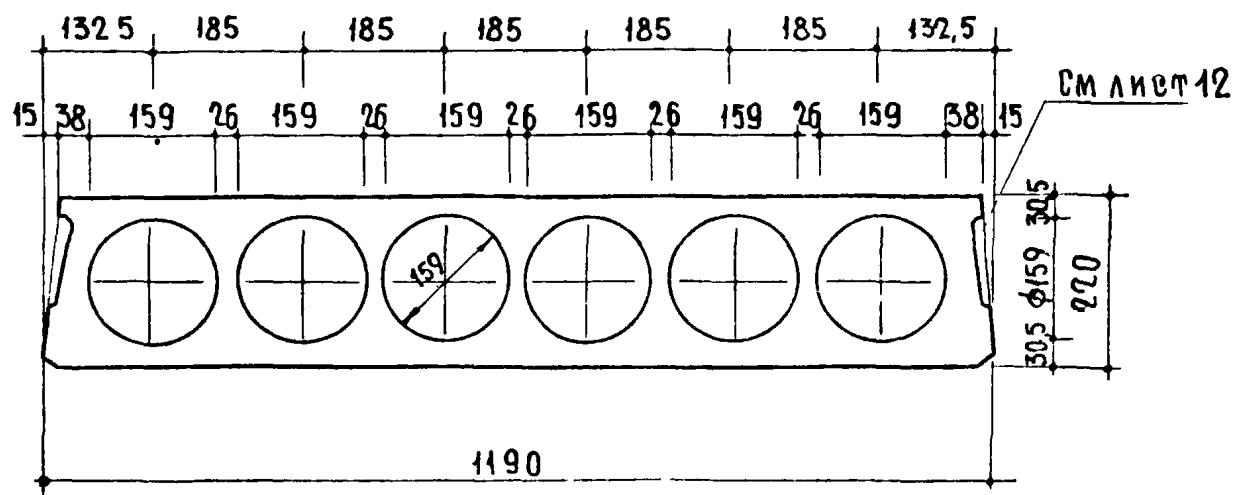
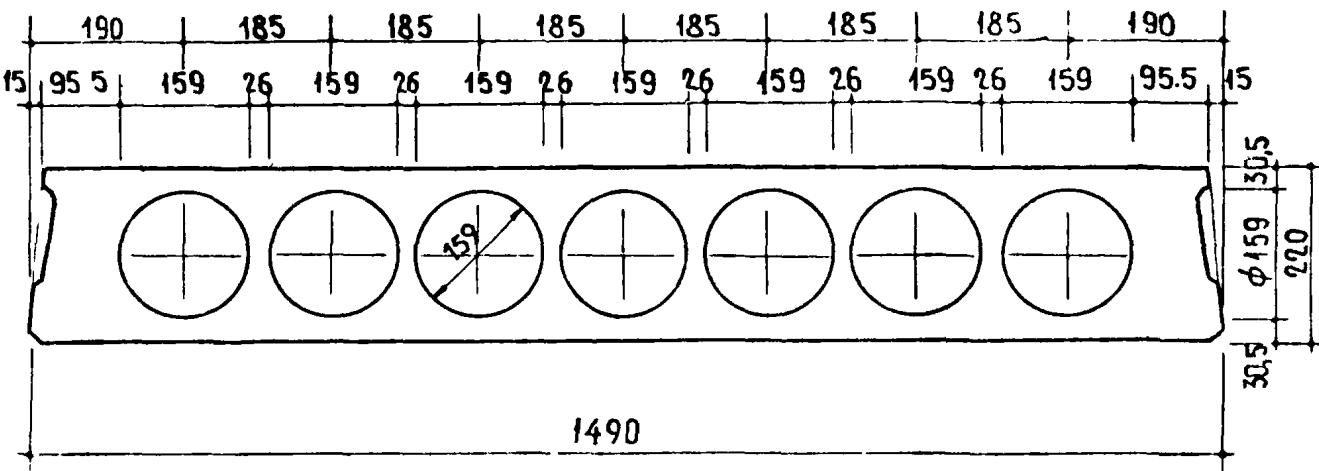
ВЫБОРКА СТАЛИ					
ДИАМЕТРЫ И КЛАССЫ СТАЛИ	Ф14АIV	Ф58I	Ф48I	Ф38I	Ф10АI
ДЛИНА М	31.40	29.60	59.51	61.88	5.00
ВЕС КГ	37.95	4.54	5.94	3.40	3.12
R <sub>a</sub> "	6000		5500		2400
ГОСТ	5781-64		6727-53		5781-61

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННАЯ ПАНЕЛЬ, АРМИРО- ВАННАЯ СТЕРЖНЯМИ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А-IV. ХАРАКТЕРИСТИКА И СПЕЦИФИКАЦИИ	МАРКА	СЕРИЯ	ЧАСТЬ 10	ЛИСТ
	ПУ63-10	86	РАЗДЕЛ 10.1 - 2	10

1969

11011-04

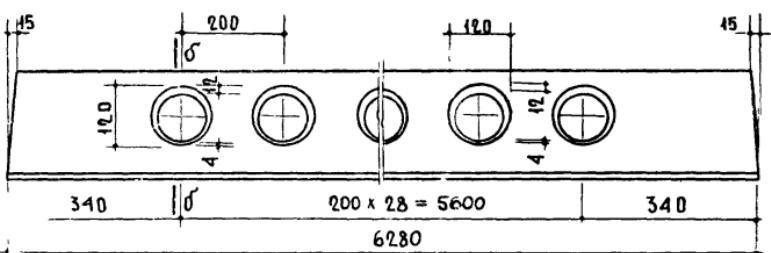
18



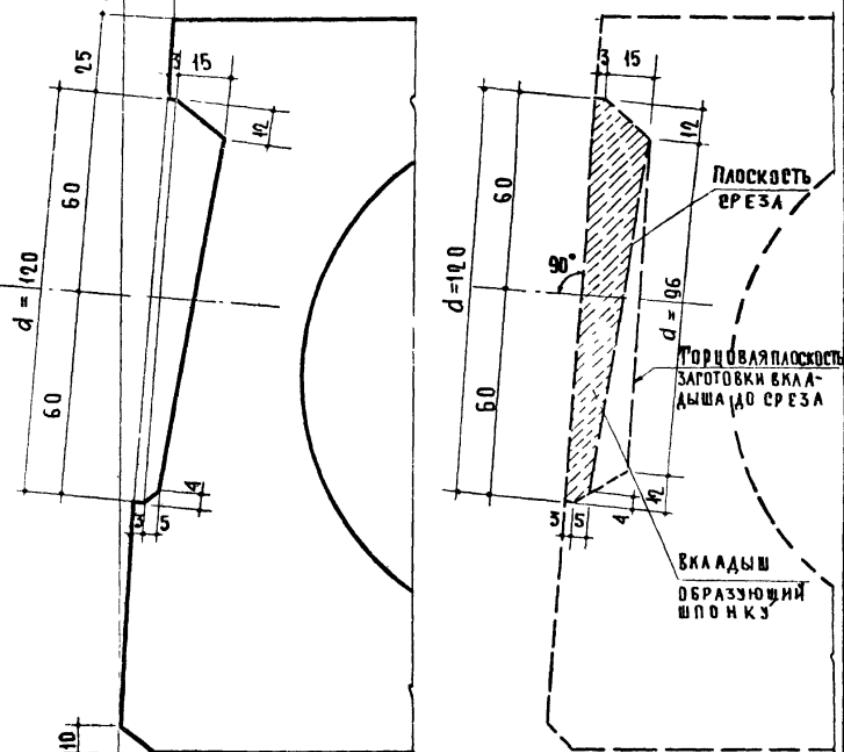
1969

## ДЕТАЛИ СЕЧЕНИЙ

СЕРИЯ  
86ЧАСТЬ 10  
РАЗДЕЛ  
10.1 - 2ЛИСТ  
11

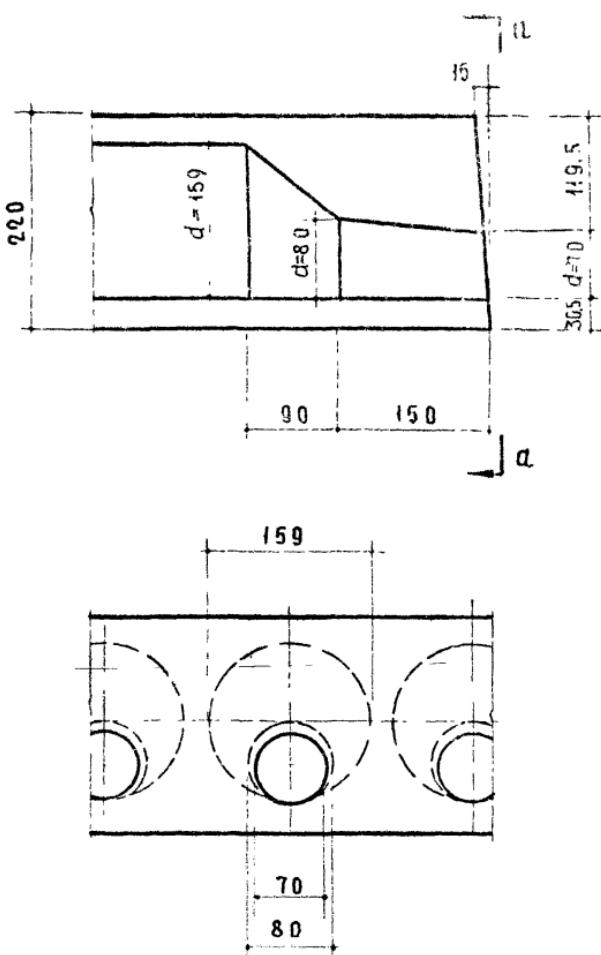


ПРОДОЛЬНАЯ БОКОВАЯ ГРАНЬ ПАНЕЛИ  
(вид по а-а)



1269 | ПРОФИЛЬ ПРОДОЛЬНЫХ БОКОВЫХ ГРАНЕЙ ПАНЕЛИ  
(СЕЧЕНИЕ ПО б-б)

СЕРИЯ	ЧАСТЬ 10	ЛИСТ
86	РАЗДЕЛ	12
101-2		

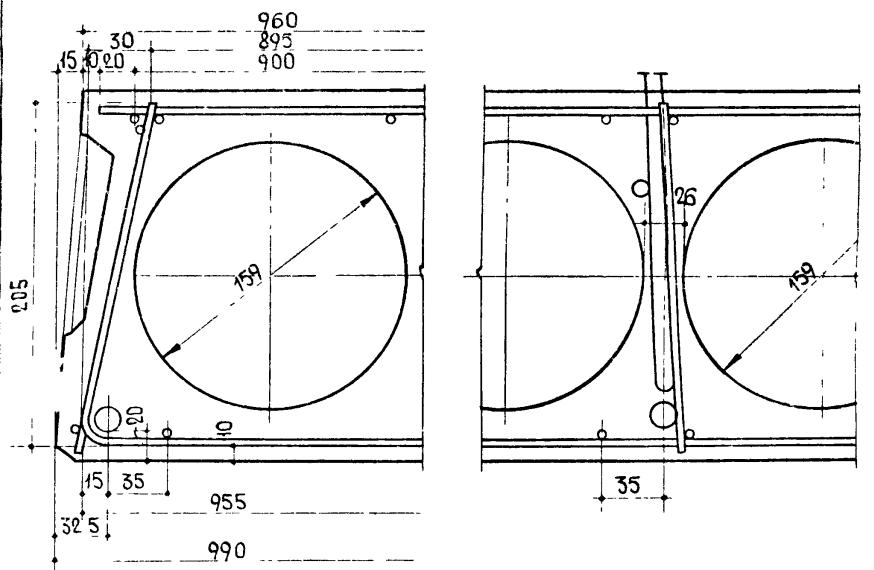
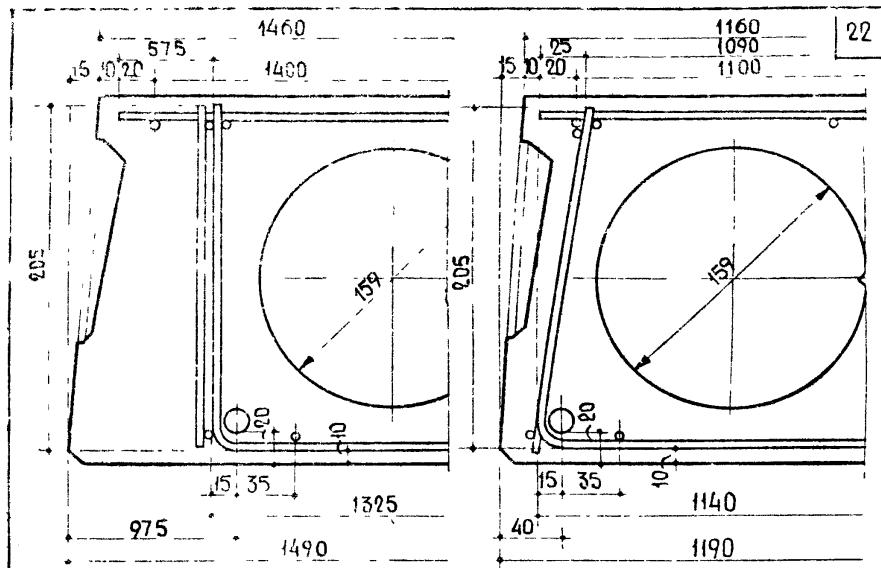


ВИД ПО А-А

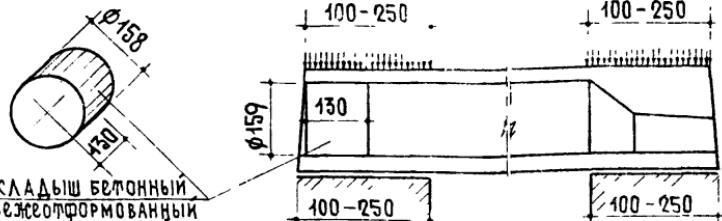
1167

ДЕТАЛЬ ОТВЕРСТИЯ ФОРМУЕМОГО ТОРЦА ПАНЕЛИ

Серия	ЧАСТЬ 10	Лист
86	РАЗДЕЛ 10.1 - 2	13



1969	ДЕТАЛИ РАСПОЛОЖЕНИЯ АРМАТУРЫ В КРАЙНИХ И СРЕДНИХ РЕБРАХ	СЕРИЯ 86	ЧАСТЬ 10 РАЗДЕЛ 10.1 - 2	ЛИСТ 14
------	---	-------------	--------------------------------	------------



ДЕТАЛЬ ЗАДЕЛКИ ТОРЦОВ ПАНЕЛЕЙ

ВИД АРМИРОВАНИЯ ПАНЕЛЕЙ	МАРКИ ПАНЕЛЕЙ	ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЙ					
		Вес кг	Объем бетона м³	Привед.толщ.бет см	вес стали кг	расход стали на 1м² изделия кг	расход стали на 1м³ бетона кг
Сталь класса АIV ( $m_a = 1.0$ )	П 63 - 10 <sup>a</sup>	1855	0.742	11.93	33.45	5.38	45.2
	ПС 63 - 10 <sup>a</sup>	1855	0.742	11.93	39.49	6.35	53.2
	ПУ 63 - 15 <sup>a</sup>	2985	1.194	12.75	79.37	8.48	66.4
	ПУ 63 - 12 <sup>a</sup>	2250	0.899	12.0	65.11	8.71	72.5
	ПУ 63 - 10 <sup>a</sup>	1855	0.742	11.93	54.95	8.85	74.1

ПРИМЕЧАНИЯ:

Панели, обозначенные марками с индексом  $\alpha$ , отличаются от (продолжение см. лист 16)

1969	ДЕТАЛЬ ЗАДЕЛКИ ТОРЦОВ И ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЙ	СЕРИЯ	ЧАСТЬ 10	ЛИСТ
		86	РАЗДЕЛ 10.1-2	15

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/СМ<sup>2</sup>  
25 СМ - 30 КГ/СМ<sup>2</sup>.

ПРИ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ЗНАЧЕНИЯХ ГЛУБИНЫ ОПИРАНИЯ ПАНЕЛЕЙ, ВЕЛИЧИНЫ РАСЧЕТНЫХ НАГРУЗОК ПРИНЯМАЮТСЯ ПО ИНТЕРПОЛЯЦИИ.

РАЗРУШАЮЩАЯ НАГРУЗКА ПРИНИМАЕТСЯ РАВНОЙ РАСЧЕТНОЙ, УМНОЖЕННОЙ НА КОЭФФИЦИЕНТ ПО ГОСТУ 8829-66.

3. БЕТОННЫЕ ВКЛАДЫШИ И ПАНЕЛИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ИЗГОТОВЛЕНЫ ИЗ БЕТОНА ОДИНАКОВОЙ МАРКИ.

4. ЗАДЕЛКА ВКЛАДЫШЕЙ В ТОРЦЫ ВЫПОЛНЯЕТСЯ НЕПОСРЕДСТВЕННО ПОСЛЕ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПЛАНСОНОВ, 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 НЕСУЩУЮ БОЛЬШУЮ НАГРУЗКУ

1969	ДЕТАЛЬ ЗАДЕЛКИ ТОРЦОВ И ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЙ	СЕРИЯ 86	ЧАСТЬ 10 РАЗД. 10.1 - 2	ЛИСТ 16
------	--	-------------	----------------------------	------------



ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИСПЫТАНИЙ 25  
СЛЕДУЕТ РУКОВОДСТВОВАТЬСЯ

УКАЗАНИЯМИ ГОСТ 8829-66

**СХЕМА ОПИРАНИЯ И ЗАГРУЖЕНИЯ  
ПРИ ИСПЫТАНИИ (ПЛОЩАДЬ ЗАГРУЗКИ 62×096М)**

**ПРОВЕРКА ПРОЧНОСТИ**

Виды разрушений и величина коэффициента С (см. п. 2.3.2 табл. 2 ГОСТ)

ВЕЛИЧИНА РАЗРУШАЮЩЕЙ НАГРУЗКИ КГ/М <sup>2</sup>	ПРИ КОТОРОЙ ИЗДЕЛИЯ ПРИЗНАЮТСЯ ГОДНЫМИ	ПРИ КОТОРОЙ ТРЕБУЕТСЯ ПОВТОРНОЕ ИСПЫТАНИЕ
СЧЕТЧЕМО СОСТВ. ВЕСА ИЗДЕЛИЯ	ЗАВЫЧЕТОМ СОСТВ. ВЕСА ИЗДЕЛИЯ	СЧЕТЧЕМО СОСТВ. ВЕСА ИЗДЕЛИЯ (СМ. П. 2.2 ГОСТ)
1 ТЕКУЧЕСТЬ ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯНУТОЙ АРМАТУРЫ 2 РАЗДРОБЛЕНИЕ БЕТОНА СЖАТОЙ ЗОНЫ ОДНОВРЕМЕННО С ТЕКУЧЕСТЬЮ ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯНУТОЙ АРМАТУРЫ $C = 1.4$	$\geq 1140$	$\geq 843$ $< 1140, но \geq 969$

Другие виды разрушений  
 $C = 1.6$

$\geq 1301$

$\geq 1004$

$< 1301, но \geq 1105$

**ПРОВЕРКА ЖЕСТКОСТИ**

СРОК ИСПЫТАНИЯ ИЗДЕЛИЙ ПОСЛЕ ИХ ИЗГОТОВЛЕНИЯ В СУТКАХ*	КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ЗА ВЫЧЕТОМ СОСТВ. ВЕСА ИЗДЕЛИЙ КГ/М <sup>2</sup>	КОНТРОЛЬНЫЙ ПРОГИБ ОТ КОНТРОЛЬНОЙ НАГРУЗКИ ФК ММ	ВЕЛИЧИНА ИЗМЕРЕННОГО ПРОГИБА (СМ. П. 3.3.2 ГОСТ) ММ		ПРИ КОТОРОМ ИЗДЕЛИЯ ПРИЗНАЮТСЯ ГОДНЫМИ	ПРИ КОТОРОМ ТРЕБУЕТСЯ ПОВТОРНОЕ ИСПЫТАНИЕ
			ПРИ КОТОРОМ ИЗДЕЛИЯ ПРИЗНАЮТСЯ ГОДНЫМИ	ПРИ КОТОРОМ ТРЕБУЕТСЯ ПОВТОРНОЕ ИСПЫТАНИЕ		
3	433	12.8	$\leq 15.3$	$> 15.3, но \leq 16.6$		
7	427	12.6	$\leq 15.1$	$> 15.1, но \leq 16.4$		
14	416	12.4	$\leq 14.9$	$> 14.9, но \leq 16.1$		
28	406	12.1	$\leq 14.5$	$> 14.5, но \leq 15.7$		
100	380	11.5	$\leq 13.8$	$> 13.8, но \leq 14.9$		

**ПРОВЕРКА ШИРИНЫ РАСКРЫТИЯ ТРЕЩИН**

СРОК ИСПЫТАНИЯ ИЗДЕЛИЙ ПОСЛЕ ИХ ИЗГОТОВЛЕНИЯ В СУТКАХ*	КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ЗА ВЫЧЕТОМ СОСТВ. ВЕСА ИЗДЕЛИЙ КГ/М <sup>2</sup>	3	7	14	28	100	КОНТРОЛЬНАЯ ШИРИНА РАСКРЫТИЯ ТРЕЩИН	МАКСИМАЛЬНОЕ ДОПУСТИМОЕ ОТКЛОНение ОТ ВЕЛИЧИНЫ $\Delta_t$ (СМ. П. 3.4.3 ГОСТ)
							$\Delta_t$ ММ	
Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия	433	427	416	406	380	02		+0.1

\* ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИСПЫТАНИЙ В ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ СРОКИ ВСЕ ВЕЛИЧИНЫ ОПРЕДЕЛЯЮТСЯ ПО ИНТЕРПОЛЯЦИИ

1969	Предварительно напряженная панель, армированная стальной спиральной сеткой из стали класса А-IV	МАРКА	СЕРИЯ	ЧАСТЬ 10	лист
				П63-10	
				86	РАЗДЕЛ 10.1 - 2



СХЕМА ОПИРАНИЯ И ЗАГРУЖЕНИЯ  
ПРИ ИСПЫТАНИИ (ПЛОЩАДЬ ЗАГРУЖ. 62x096)

ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИСПЫТАНИЙ  
СЛЕДУЕТ РУКОВОДСТВОВАТЬСЯ  
УКАЗАНИЯМИ ГОСТ 8829-66

26

### ПРОВЕРКА ПРОЧНОСТИ

Виды разрушений и величина коэффициента С (см. п. 2.3.2. табл 2 ГОСТ)	Величина разрушающей нагрузки кг/м <sup>2</sup>		
	При которой изделия признаются годными		При которой требуется повторное испытание
	с учетом собств веса изделия	за вычетом собств веса изделия	с учетом собств веса изделия (см п. 2.2 ГОСТ)
текущесть продольной растянутой арматуры	$\geq 1357$	$\geq 1060$	$< 1357$ , но $\geq 1154$
раздробление бетона скатой зоны одновременно с текущестью продольной растянутой арматуры С = 14			
другие виды разрушений С = 16	$\geq 1550$	$\geq 1253$	$< 1550$ , но $\geq 1318$

### ПРОВЕРКА ЖЕСТКОСТИ

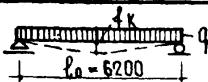
СРОК ИСПЫТАНИЯ ИЗДЕЛИЙ ПОСЛЕ ИХ ИЗГОТОВЛЕНИЯ В СУТКАХ*	КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВ ВЕСА ИЗДЕЛИЙ КГ/М <sup>2</sup>	КОНТРОЛЬНЫЙ ПРОГИБ ОТ КОНТРОЛЬНОЙ НАГРУЗКИ $\frac{f_k}{mm}$	ВЕЛИЧИНА ИЗМЕРЕННОГО ПРОГИБА (СМ П 3.1 ГОСТ) ММ	
			ПРИ КОТОРОМ ИЗДЕЛИЯ ПРИЗНАЮТСЯ ГОДНЫМИ	ПРИ КОТОРОМ ТРЕБУЕТСЯ ПОВТОРНОЕ ИСПЫТАНИЕ
3	618	15.8	$\leq 17.4$	$> 17.4$ , но $\leq 18.1$
7	605	15.5	$\leq 17.0$	$> 17.0$ , но $\leq 17.8$
14	592	15.3	$\leq 16.8$	$> 16.8$ , но $\leq 17.6$
28	571	14.8	$\leq 16.3$	$> 16.3$ , но $\leq 17.0$
100	537	14.0	$\leq 15.4$	$> 15.4$ , но $\leq 16.1$

### ПРОВЕРКА ШИРИНЫ РАСКРЫТИЯ ТРЕЩИН

СРОК ИСПЫТАНИЯ ИЗДЕЛИЙ ПОСЛЕ ИХ ИЗГОТОВЛЕНИЯ В СУТКАХ*	КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕСА ИЗДЕЛИЯ КГ/М <sup>2</sup>	100	КОНТРОЛЬНАЯ ШИРИНА РАСКРЫТИЯ ТРЕЩИН АТ	МАКСИМАЛЬНЫЕ ДОПУСТИМЫЕ ОТКЛЮЧЕНИЯ ОТ ВЕЛИЧИНЫ АТ (СМ П 3.4.3 ГОСТ)				
				3	7	14	28	ММ
			02					+01

\* ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИСПЫТАНИЙ В ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ СРОКИ ВСЕ ВЕЛИЧИНЫ ОПРЕДЕЛЯЮТСЯ ПО ИНТЕРПОЛАЦИИ

1969	Предварительно напряженная панель, армированная стержнями из стали класса А-IV	МАРКА	СЕРИЯ	ЧАСТЬ 10		ЛИСТ
				ПС63-10	86	
	Данные для испытаний				РАЗДЕЛ 10-1-2	18



**СХЕМА ОПИРДАНИЯ И ЗАГРУЖЕНИЯ  
ПРИ ИСПЫТАНИИ (ПЛОЩАДЬ ЗАГРУЖ 6,2x146М)**

**ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИСПЫТАНИЙ  
СЛЕДУЕТ РУКОВОДСТВОВАТЬСЯ  
УКАЗАНИЯМИ ГОСТ 8829-66**

**27**

**ПРОВЕРКА ПРОЧНОСТИ**

<b>ВИДЫ РАЗРУШЕНИЙ И ВЕЛИЧИНА КОЭФФИЦИЕНТА С (см. п.2.3.2. ТАБЛ.2. ГОСТ)</b>	<b>ВЕЛИЧИНА РАЗРУШАЮЩЕЙ НАГРУЗКИ КГ/М<sup>2</sup></b>		
	<b>ПРИ КОТОРОЙ ИЗДЕЛИЯ ПРИ- ЗНАЮТСЯ ГОДНЫМИ</b>		<b>ПРИ КОТОРОЙ ТРЕБУЕТСЯ ПОВТОРНОЕ ИСПЫТАНИЕ</b>
	<b>С УЧЕТОМ СОСТВ. ВЕСА ИЗДЕЛИЯ</b>	<b>ЗА ВЫЧЕТОМ СОСТВ. ВЕСА ИЗДЕЛИЯ</b>	<b>С УЧЕТОМ СОСТВ. ВЕСА ИЗДЕЛИЯ (см.п.2.2. ГОСТ)</b>
1 ТЕКУЧЕСТЬ ПРОДОЛЬНОЙ РАС- ТЯНУТОЙ АРМАТУРЫ			
2 РАЗДРОБЛЕНИЕ БЕТОНА СЖА- ТОЙ ЗОНЫ ОДНОВРЕМЕННО С ТЕКУЧЕСТЬЮ ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯНУТОЙ АРМАТУРЫ С = 1.4	> 1912	≥ 1597	< 1912, но ≥ 1625
ДРУГИЕ ВИДЫ РАЗРУШЕНИЙ С = 1.6	> 2186	≥ 1871	< 2186, но ≥ 1858

**ПРОВЕРКА ЖЕСТКОСТИ**

<b>СРОК ИСПЫТАНИЯ ИЗДЕЛИЙ ПОСЛЕ ИХ ИЗГОТОВЛЕ- НИЯ В СУТКАХ*</b>	<b>КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ЗА ВЫЧЕТОМ СОСТВ. ВЕСА ИЗДЕЛИЙ КГ/М<sup>2</sup></b>	<b>КОНТРОЛЬНЫЙ ПРОГИБ ОТ КОНТРОЛЬНОЙ НАГРУЗКИ 4 К М М</b>	<b>ВЕЛИЧИНА ИЗМЕРЕНОГО ПРОГИБА (СМ П 3.3.1 ГОСТ) ММ</b>	
			<b>ПРИ КОТОРОМ ИЗ- ДЕЛИЯ ПРИЗНАЮТ- СЯ ГОДНЫМИ</b>	<b>ПРИ КОТОРОМ ТРЕ- БУЕТСЯ ПОВТОРНОЕ ИСПЫТАНИЕ</b>
3	1005	14.3	≤ 15.9	> 15.9, но ≤ 16.4
7	985	14.1	≤ 15.5	> 15.5, но ≤ 16.2
14	960	13.7	≤ 15.0	> 15.0, но ≤ 15.7
28	925	13.2	≤ 14.5	> 14.5, но ≤ 15.1
100	865	12.3	≤ 13.5	> 13.5, но ≤ 14.1

**ПРОВЕРКА ШИРИНЫ РАСКРЫТИЯ ТРЕЩИН**

<b>СРОК ИСПЫТАНИЯ ИЗДЕЛИЙ ПОСЛЕ ИХ ИЗГОТОВЛЕНИЯ В СУТКАХ*</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>14</b>	<b>28</b>	<b>100</b>	<b>КОНТРОЛЬНАЯ ШИ- РИНА РАСКРЫТИЯ ТРЕЩИН От м</b>	<b>МАКСИМАЛЬНОЕ ДОПУСТИМОЕ ОТКЛЮНЕНИЕ ОТ ВЕЛИЧИНЫ <math>\delta_0</math> (СМ.П.3.4.3 ГОСТ)</b>
КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУ- ЗКА ЗА ВЫЧЕТОМ СОСТВЕННОГО ВЕСА ИЗДЕЛИЯ КГ/М <sup>2</sup>	1005	985	960	925	865	0.2	+0.1

\* ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИСПЫТАНИЙ В ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ СРОКИ ВСЕ  
ВЕЛИЧИНЫ ОПРЕДЕЛЯЮТСЯ ПО ИНТЕРПОЛАЦИИ

<b>ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННАЯ ПАНЕЛЬ, АРМИРОВАННАЯ СТЕРЖНЯМИ из стали класса A-IV ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ</b>	<b>МАРКА</b>	<b>СЕРИЯ</b>	<b>ЧАСТЬ 10 Лист РАЗДЕЛ 10.1-2</b>
1569	ПЧ63-15	86	19

ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИСПЫТАНИЙ  
СЛЕДУЕТ РУКОВОДСТВОВАТЬСЯ  
УКАЗАНИЯМИ ГОСТ 8829-66

**СХЕМА ОПИРАНИЯ И ЗАГРУЖЕНИЯ  
ПРИ ИСПЫТАНИИ (ПЛОЩАДЬ БЛАНГРИ 6,2x1,16м)**

**ПРОВЕРКА ПРОЧНОСТИ**

Виды разрушений и величина коэффициента С (см. п. 3.2. табл. 2 ГОСТ)

Величина разрушающей нагрузки кг/м <sup>2</sup>	
При которой изделия признаются годными	При которой требуется повторное испытание
с учетом собств веса изделия	с учетом собств веса изделия (см п. 3.2. ГОСТ)

1. ТЕКУЧЕСТЬ ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯНУТОЙ АРМАТУРЫ  
2. РАЗДРОБЛЕНИЕ БЕТОНА СКАТОЙ ЗОНЫ ОДНОВРЕМЕННО С ТЕКУЧЕСТЬЮ ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯНУТОЙ АРМАТУРЫ  
 $C = 1,4$

$\geq 1927$

$\geq 1629$

$< 1927, \text{ но } \geq 1638$

Другие виды разрушений  
 $C = 1,6$

$\geq 2202$

$\geq 1904$

$< 2202, \text{ но } \geq 1872$

**ПРОВЕРКА ЖЕСТКОСТИ**

СРОК ИСПЫТАНИЯ ИЗДЕЛИЙ ПОСЛЕ ИХ ИЗГОТОВЛЕНИЯ В ЭТКАХ*	КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕСА ИЗДЕЛИЙ КГ/М <sup>2</sup>	КОНТРОЛЬНЫЙ ПРОГИБ ОТ КОНТРОЛЬНОЙ НАГРУЗКИ $\frac{\text{м}}{\text{м}}$	ВЕЛИЧИНА ИЗМЕРЕННОГО ПРОГИБА (СМ П 3.3 ГОСТ) ММ	
			ПРИ КОТОРОМ ИЗДЕЛИЯ ПРИЗНАЮТСЯ ГОДНЫМИ	ПРИ КОТОРОМ ТРЕБУЕТСЯ ПОВТОРНОЕ ИСПЫТАНИЕ
3	1032	14.7	$\leq 161$	$\geq 161, \text{ но } \leq 169$
7	1017	14.5	$\leq 15.9$	$\geq 15.9, \text{ но } \leq 16.6$
14	998	14.1	$\leq 15.5$	$\geq 15.5, \text{ но } \leq 16.2$
28	954	13.6	$\leq 14.9$	$\geq 14.9, \text{ но } \leq 15.6$
400	892	12.4	$\leq 13.6$	$\geq 13.6, \text{ но } \leq 14.2$

**ПРОВЕРКА ШИРИНЫ РАСКРЫТИЯ ТРЕЩИН**

СРОК ИСПЫТАНИЯ ИЗДЕЛИЙ ПОСЛЕ ИХ ИЗГОТОВЛЕНИЯ В ЭТКАХ*	КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕСА ИЗДЕЛИЯ КГ/М <sup>2</sup>	3	7	14	28	100	КОНТРОЛЬНАЯ ШИРИНА РАСКРЫТИЯ ТРЕЩИН	МАКСИМАЛЬНОЕ ДОПУСТИМОЕ ДОПОЛНЕНИЕ ОТ ВЕЛИЧИНЫ ОТ (СМ П 3.4 ГОСТ)
							ДЛЯ МАРКИ МАРКИ	
		1032	1017	998	954	892	0.2	+0.1

\* При проведении испытаний в промежуточные сроки все величины определяются по интерполяции

1969	Предварительно напряженная панель, армированная стержнями из стали класса А-IV данные для испытаний.	МАРКА	Серия	ЧАСТЬ 10	Лист
		ПУ63-12	86	РАЗДЕЛ 10.1-2	20

ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИСПЫТАНИЙ  
СЛЕДУЕТ РУКОВОДСТВОВАТЬСЯ  
УКАЗАНИЯМИ ГОСТ 8829-66

**СХЕМА ОПИРАНИЯ И ЗАГРУЖЕНИЯ  
ПРИ ИСПЫТАНИИ (ПЛОЩАДЬ ЗАГРУЖ 62x096м)**

**ПРОВЕРКА ПРОЧНОСТИ**

**Виды разрушений и величина коэффициента с (см п. 3.2 табл 2 ГОСТ)**

Величина разрушающей нагрузки кг/м <sup>2</sup>	При которой изделия признаются годными	При которой требуется повторное испытание с учетом собственного веса изделия (см п. 3.2 ГОСТ)
с учетом собственного веса изделия		

1. ТЕКУЧЕСТЬ ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯНУТОЙ АРМАТУРЫ  
2. РАЗЛОБЛЕНИЕ БЕТОНА СКАТОЙ ЗОНЫ ОДНОВРЕМЕННО С ТЕКУЧЕСТЬЮ ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯНУТОЙ АРМАТУРЫ  
 $C = 1.4$

$\geq 1941$

$\geq 1644$

$<1941$ , но  $\geq 1650$

- Другие виды разрушений  
 $C = 1.6$

$\geq 2248$

$\geq 1921$

$<2248$ , но  $\geq 1886$

**ПРОВЕРКА ЖЕСТКОСТИ**

Срок испытания изделий после их изготовления в сутках	Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделий кг/м <sup>2</sup>	Контрольный прогиб от контрольной нагрузки f кмм	Величина измеренного прогиба (см. п. 3.3.1 ГОСТ) мм		При котором изделия признаются годными	При котором требуется повторное испытание
			При котором из- делия признают- ся годными	При котором тре- буется повторное испытание		
3	1059	155	$\leq 17.0$	$>17.0$ , но $\leq 17.8$		
7	1033	151	$\leq 16.6$	$>16.6$ , но $\leq 17.4$		
14	1003	146	$\leq 16.0$	$>16.0$ , но $\leq 16.8$		
28	973	141	$\leq 15.5$	$>15.5$ , но $\leq 16.2$		
100	903	132	$\leq 14.5$	$>14.5$ , но $\leq 15.2$		

**ПРОВЕРКА ШИРИНЫ РАСКРЫТИЯ ТРЕЩИН**

Срок испытания изделий после их изготовления в сутках*	Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия кг/м <sup>2</sup>	Контрольная ширина раскрытия трещин от	Максимальное допустимое отклонение от величины от (см п. 3.4.3 ГОСТ)						
			3	7	14	28	100	мм	
			1059	1033	1003	973	903	02	+01

\* ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИСПЫТАНИЙ В ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ СРОКИ ВСЕ ВЕЛИЧИНЫ ОПРЕДЕЛЯЮТСЯ ПО ИНТЕРПОЛАЦИИ.

Предварительно напряженная панель, армированная стержнями из стали класса A-IV	Марка	Серия	Часть 10 лист			
			ПУ63-10	86	раздел 10.1-2	21
1969						

$\phi 10 \text{ AIV}$ 6280-БЕЗ УЧЕТА ЗАХВАТОВ (СМ ПОЯСНИТЕЛЬНУЮ ЗАПИСКУ)

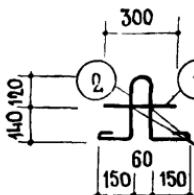
10AIV 63

 $\phi 12 \text{ AIV}$ 6280-БЕЗ УЧЕТА ЗАХВАТОВ (СМ ПОЯСНИТЕЛЬНУЮ ЗАПИСКУ)

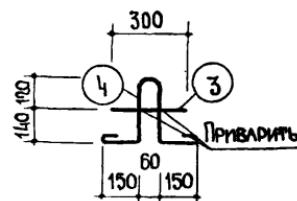
12AIV 63

 $\phi 14 \text{ AIV}$ 6280-БЕЗ УЧЕТА ЗАХВАТОВ (СМ ПОЯСНИТЕЛЬНУЮ ЗАПИСКУ)

14AIV 63



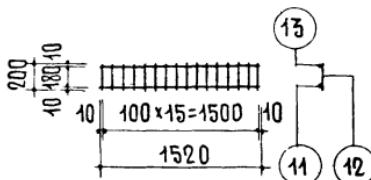
П 10-1



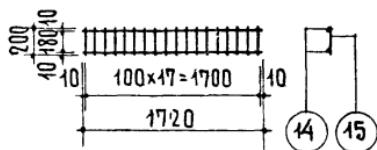
П 12-1

МАРКИ	№ № ПОЗИЦ	СТАЛЬ	ДЛИНА М М	КОЛ ШТ	ЭЛЕМЕНТ		В Е С ПОЗИЦИЙ	КГ ОБЩИЙ
					ОБЩАЯ ДЛИНА М	В Е С		
10 AIV 63	—	$\phi 10 \text{ AIV}$	6280	—	6.28	3.87	3.87	
12 AIV 63	—	$\phi 12 \text{ AIV}$	6280	—	6.28	5.58	5.58	
14 AIV 63	—	$\phi 14 \text{ AIV}$	6280	—	6.28	7.59	7.59	
П 10-1	1	$\phi 10 \text{ AIV}$	300	1	0.30	0.19	0.78	
	2	$\phi 10 \text{ AIV}$	960	1	0.96	0.59		
П 12-1	3	$\phi 12 \text{ AIV}$	300	1	0.30	0.27	1.15	
	4	$\phi 12 \text{ AIV}$	1000	1	1.00	0.88		

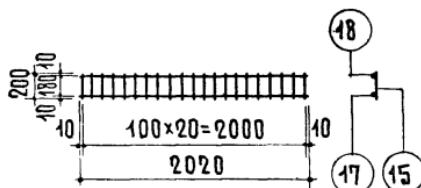
1969	НПРЯГАЕМЫЕ СТЕРЖНИ: 10AIV 63, 12AIV 63 14AIV 63 ЛЕНГИ П 10-1 П 12-1	СЕРИЯ 86	ЧАСТЬ 10 РАЗДЕЛ 10.1-2	ЛИСТ 22
			110.11-04	30



К15-2



К17-4



К20-5

Б.ШАЛПИН ИНЖЕНЕР ГУБОВА  
И.ЦАЛАЕВ ИСПОЛНИТЕЛЬ ХОДОЧ - МАСТАРСКАЯ  
И.А.ОКУШИН ПРОЕКТИРУЮЩИЙ  
И.И.МАННКОВА ПРОВЕРИЛ РЕДАКТИРУЮЩИЙ  
ГЛ.ИНЖ.ПРОЕКТА  
ГЛ.ИНЖ.ПРОЕКТА  
ГЛ.ИНЖ.ПРОЕКТА  
ГЛ.ИНЖ.ПРОЕКТА

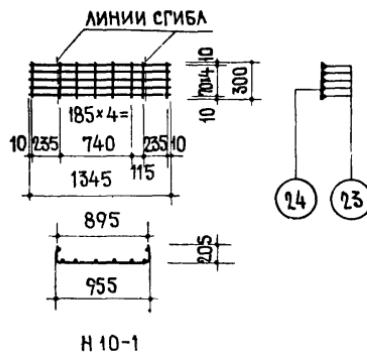
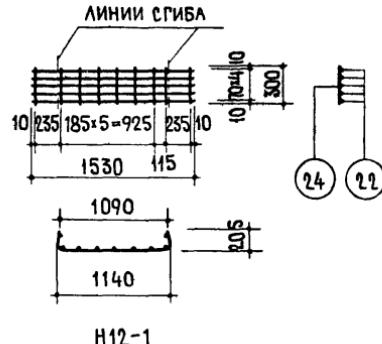
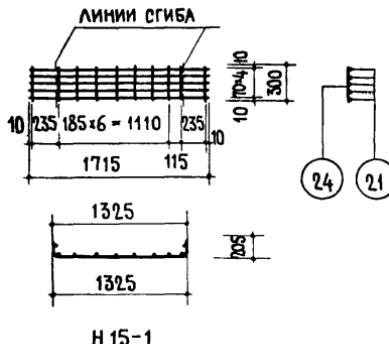
ЧУНГИЭЛЖИЛИЧА

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ОДИН ЭЛЕМЕНТ						
МАРКИ	№ позиц.	СТАЛЬ	ДЛИНА ММ	КОЛ ШТ	ОБЩАЯ ДЛИНА М	Вс е п озиций общий
К15-2	11	Ф3ВI	1520	1	1.52	0.08
	12	Ф3ВI	200	16	3.20	0.18
	13	Ф4ВI	1520	1	1.52	0.15
К17-4	14	Ф4ВI	1720	2	3.44	0.34
	15	Ф4ВI	200	18	3.60	0.36
К20-5	15	Ф4ВI	200	21	4.20	0.42
	17	Ф4ВI	2020	1	2.02	0.20
	18	Ф5ВI	2020	1	2.02	0.31

1969

КАРКАСЫ: К15-2; К17-4; К20-5

СЕРИЯ 86	ЧАСТЬ 10 РАЗДЕЛ 10.1-2	ЛИСТ 23
-------------	------------------------------	------------



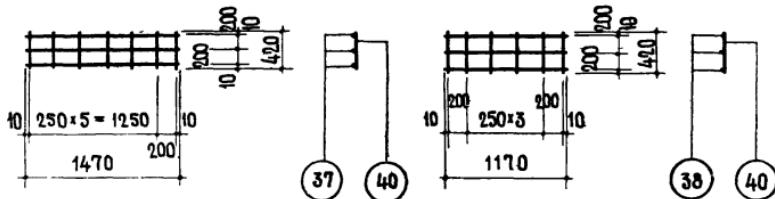
СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ОДИН ЭЛЕМЕНТ

МАРКИ	НГР позиц.	СТАЛЬ	ДЛИНА ММ	КОЛ. ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА М	ВЕС КГ	
						позиций	общий
H15-1	21	Ø58I	1715	5	8.58	1.32	1.62
	24	Ø48I	300	10	3.00	0.3	
H12-1	22	Ø58I	1530	5	7.65	1.18	1.45
	24	Ø48I	300	9	2.70	0.27	
H10-1	23	Ø58T	1345	5	6.72	1.03	1.27
	24	Ø48I	300	8	2.40	0.24	

Корытообразные сетки: H15-1; H12-1; H10-1

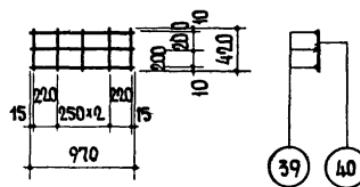
1969

СЕРИЯ	ЧАСТЬ 10	Лист
86	РАЗД. 1-2	24



С 15

С 12



С 10

## СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ОДИН ЭЛЕМЕНТ

МАРКИ	НУГ ПОЗИЦ.	СТАЛЬ	ДЛИНА ММ	КОЛ ШТ	ОБЩАЯ ДЛИНА М	ВЕС КГ	
						ПОЗИЦИЙ	ОБЩИЙ
С 15	37	Ф 4 ВІ	1470	3	4.41	0.44	0.13
	40	Ф 4 ВІ	420	7	2.94	0.29	
С 12	38	Ф 4 ВІ	1170	3	3.51	0.35	0.60
	40	Ф 4 ВІ	420	6	2.52	0.25	
С 10	39	Ф 4 ВІ	970	3	2.91	0.29	0.50
	40	Ф 4 ВІ	420	5	2.10	0.21	

СЕТКИ : С 15 ; С 12 ; С 10

СЕРИЯ

86

ЧАСТЬ 10

РАЗДЕЛ

10.1-2

10.1-2

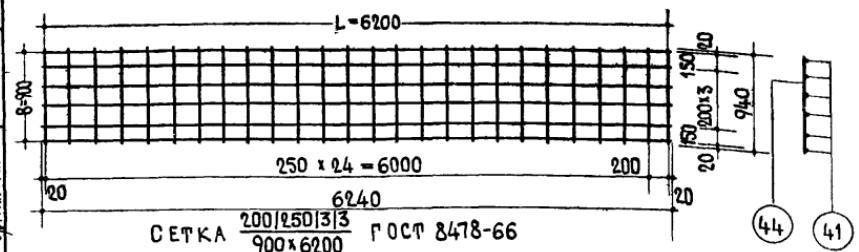
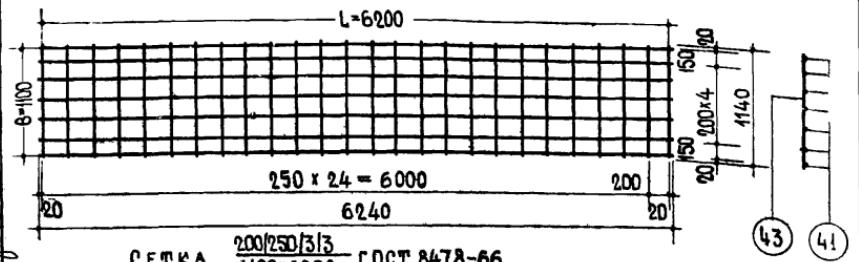
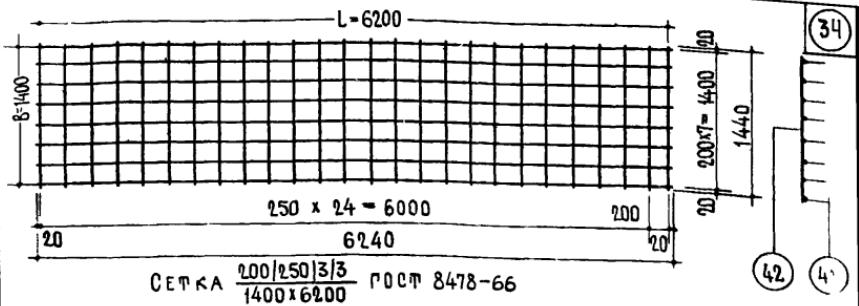
лист

25

1969

11011-04

33



СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ОДИН ЭЛЕМЕНТ						
МАРКИ	Н/П ПОЗИЦ.	СТАЛЬ	ДЛИНА ММ	КОЛ. ШТ	ОБЩАЯ ДЛИНА М	ВЕС КГ
СЕТКА $\frac{200/250 3 3}{1400 \times 6200}$ ГОСТ 8478-66	41	ф38I	6240	8	49.92	2.74
	42	ф38I	1440	26	37.44	2.06
СЕТКА $\frac{200/250 3 3}{1100 \times 6200}$ ГОСТ 8478-66	41	ф38I	6240	7	43.68	2.40
	43	ф38I	1140	26	29.64	1.63
СЕТКА $\frac{200/250 3 3}{900 \times 6200}$ ГОСТ 8478-66	41	ф38I	6240	6	37.44	2.06
	44	ф38I	940	26	24.44	1.34

1969	СЕТКИ: $\frac{200/250 3 3}{1400 \times 6200}$ , $\frac{200/250 3 3}{1100 \times 6200}$ , $\frac{200/250 3 3}{900 \times 6200}$	СЕРИЯ 86	ЧАСТЬ 10 РАЗДАЧА 10-1-2	лист 26
------	--	----------	-------------------------	---------

11011-04 ( )