

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ
ПРИ ГОССТРОЕ СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.141-1

ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ МНОГОПУСТОТНЫЕ

выпуск 4

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПАНЕЛИ С КРУ-
ЛЫМИ ПУСТОТАМИ ДЛИНОЙ 508 см, ШИРИНОЙ 149
и 119 см, АРМИРОВАННЫЕ СТЕРЖНЯМИ ИЗ
СТАЛИ КЛАССА А-IV

МЕТОДЫ НАТЯЖЕНИЯ - МЕХАНИЧЕСКИЙ И ЭЛЕКТ-
РОТЕРМИЧЕСКИЙ

РАЗРАБОТАНЫ ЦНИИЭП жилища
ГОСУДАРСТВЕННОГО КОМИТЕТА ПО
ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ И
АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР
СОВМЕСТНО С НИИЖБ ГОССТРОЯ СССР

УТВЕРЖДЕНЫ
ГОСУДАРСТВЕННЫМ КОМИТЕТОМ ПО
ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ И
АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР.
ПРИКАЗ № 68 от 26 МАЯ 1970 года

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ

МОСКВА

ЦНИИЭП ЖИЛИЩА	ЗАМ. ДИРЕКТОРА ОБЛАСТЬ ПРОЕКТИРОВАНИЯ	ДИРЕКТОРА	ДИРЕКТОРА	ДИРЕКТОРА	ДИРЕКТОРА	ДИРЕКТОРА	ДИРЕКТОРА	ДИРЕКТОРА	ДИРЕКТОРА	ДИРЕКТОРА
	ГЛ. ИНЖЕНЕР ОТДЕЛА	ГЛ. ИНЖЕНЕР ОТДЕЛА	ГЛ. ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА	ГЛ. ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА	ГЛ. ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА	ГЛ. ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА	ГЛ. ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА	ГЛ. ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА	ГЛ. ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА	ГЛ. ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
ДИРЕКТОРА ОБЛАСТЬ ПРОЕКТИРОВАНИЯ		ДИРЕКТОРА	ДИРЕКТОРА	ДИРЕКТОРА	ДИРЕКТОРА	ДИРЕКТОРА	ДИРЕКТОРА	ДИРЕКТОРА	ДИРЕКТОРА	ДИРЕКТОРА
ДИРЕКТОРА ОБЛАСТЬ ПРОЕКТИРОВАНИЯ		ДИРЕКТОРА	ДИРЕКТОРА	ДИРЕКТОРА	ДИРЕКТОРА	ДИРЕКТОРА	ДИРЕКТОРА	ДИРЕКТОРА	ДИРЕКТОРА	ДИРЕКТОРА
ДИРЕКТОРА ОБЛАСТЬ ПРОЕКТИРОВАНИЯ		ДИРЕКТОРА	ДИРЕКТОРА	ДИРЕКТОРА	ДИРЕКТОРА	ДИРЕКТОРА	ДИРЕКТОРА	ДИРЕКТОРА	ДИРЕКТОРА	ДИРЕКТОРА

МАРКА

АНСТ

СТР.

СОДЕРЖАНИЕ

СТ-88

8-5

ПОДСЧИТАТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА К ТАБЛИЦЕ 1,2,3

П1-9А

4-9

РАБОЧИЕ С ЧЕРТЕЖИ:

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ

ПАНЕЛИ, АРМИРОВАННЫЕ СТЫРЖНЯМИ

ИЗ СТАЛИ КЛАССА А-IV

5080 x 1490 x 220	П51-48	1	10
5080 x 1490 x 220	П51-48	2	11
5080 x 1490 x 220	П51-48	3	12
5080 x 1490 x 220	П51-48	4	13
5080 x 1490 x 220	П51-48	5	14
5080 x 1490 x 220	П51-48	6	15
5080 x 1490 x 220	П51-48	7	16
5080 x 1490 x 220	П51-48	8	17
5080 x 1490 x 220	П51-48	9	18
5080 x 1490 x 220	П51-48	10	19
5080 x 1490 x 220	П51-48	11	20
5080 x 1490 x 220	П51-48	12	21
АСТАЛ СЕЧЕНИЙ		13	22
ПРОФИЛЬ ПРОДОЛЬНЫХ БОКОВЫХ ГРАДЕЙ ПАНЕЛИ		14	23
ДЕТАЛЬ ОТВЕРСТИЯ ФОРМОВОГО ТОРЦА ПАНЕЛИ		15	24
АСТАЛ РАСПОЛОЖЕНИЯ АРМАТУРЫ В КРАЙНИХ И СРЕДНИХ РЕБРАХ		16	25
ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИИ С УСИЛЕННЫМИ ТОРЦАМИ			26
АСТАЛ ЗАДАКИ ТОРЦОВ И ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЙ		17	27
		18	28

ТК

СОДЕРЖАНИЕ

МАРКА

СТР. 1, 141-1

1970

АНСТ
4 61

ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ ПО ГОСТ 8819-66 29

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПАНЕЛИ, АРМИРОВАННЫЕ

СТЕРЖНЯМИ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А-IV

ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ П51-15	19	30
" " П51-12	20	31
" " ПС51-15	21	32
" " ПС51-12	22	33
" " ПП51-15	23	34
" " ПП51-12	24	35

АРМАТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ 36

НАПРЯГАЕМЫЕ СТЕРЖНИ: 10AIV51; 12AIV51; 14AIV51.

ПЕТАЛИ: П10-1; П12-1 25 37

КАРКАСЫ: К12-1; К14-1; К15-2 26 38

КОРЫТООБРАЗНЫЕ СЕТКИ: Н15-3; Н12-3 27 39

СЕТКИ: С15; С12 28 40

СЕТКИ: $\frac{200 \times 250}{1400 \times 5000} / 3/3$; $\frac{200 \times 250}{1100 \times 5000} / 3/3$ 29 41

СЕРИИ ИЛИ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ

ИЛИ ИХ КОМБИНАЦИИ

ГК

70

СОДЕРЖАНИЕ

МАРКА

—

СЕРИЯ

1.141-1

4 22

В альбом включены рабочие чертежи предварительно напряженных панелей перекрытий с круглыми пустотами длиной 508 см, шириной I49 и II9 см, разработанные в соответствии с ГОСТ 956I-66, СНиП П-В. I-62 и Указаниями СН 390-69.

Чертежи изделий предназначены для обязательного применения при проектировании и строительстве жилых и общественных зданий и для массового производства этих изделий предприятиями строительной промышленности.

Панели армированы стержневой горячекатаной сталью класса А-IV периодического профиля (ГОСТ 578I-6I), $R_{ct}^H = 6000$ кг/см², $R_{ct} = 5100$ кг/см².

Каждому изделию присвоена определенная марка, так например, ПТ5I-15 обозначает панель с круглыми пустотами под расчетную нагрузку 800 кг/м² (без учета собственного веса панели), длиной 508 см и шириной I49 см.

Внесение изменений в обозначения марок изделий не допускается. Марки изделий проставляются на чертежах и в спецификациях проектов, в заказах заводам-изготовителям и на изделиях.

Рабочие чертежи разработаны на расчетные нагрузки (без учета собственного веса панели) 450, 600 и 800 кг/м². Состав нагрузок, принятых при расчете панелей перекрытий, приводится в табл. I.

Рабочие чертежи панелей разработаны с учетом двух методов натяжения: механического и электротермического. Категория трещиностойкости В. Проектная марка бетона 200.

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

ТК	Пояснительная записка	МАРКА —	СЕРИЯ 1.141-1	
1970			ВЫПЕЧАТКА ЛИСТ 4	П1

В таблицах 2 и 3 даны принятые в расчётах значения предварительных напряжений в арматуре и потери напряжений до и после обжатия бетона.

Панели запроектированы с одним закрытым торцом, заделываемым в заводских условиях в процессе формирования панелей. Применение круглопустотных панелей без заделки открытого торца допускается в тех случаях, когда величина расчётного сопротивления в стенах на уровне поверхности панелей не превышает 17 кг/см^2 .

В альбоме приведены панели перекрытий с усиленными торцами, предназначенные для применения в тех случаях, когда величина расчётного сопротивления в стенах превышает 17 кг/см^2 ; марки этих панелей обозначены с индексом "а". В указанных панелях открытые торцы усиливаются в заводских условиях заделкой бетонными вкладышами. В чертежах приводятся детали заделки торцов и величины расчётных нагрузок, допускаемых на торцы.

Длина натягиваемых стержней показана условно равной длине панели. Длину заготовки натягиваемых стержней арматуры следует определять с учётом выпусков для захватных приспособлений, применяемых на заводах.

При электротермическом способе натяжения длину заготовки арматуры следует определять в соответствии с указаниями "Инструкции по технологии предварительного напряжения стержневой, проволочной и прядевой арматуры железобетонных конструкций электротермическим способом". (НИИМБ Госстроя СССР, 1962г.) с учётом особенностей технологии, принятой на заводах.

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

Б. ШАЛДИН	И. ЦАПАСОВ	А. ДОКШИН	И. КАЛАНИНОВА
<i>Б. Шалдин</i>	<i>И. Цапасов</i>	<i>А. Докшин</i>	<i>И. Каланникова</i>
ДИРЕКТОРА	УПРАВЛЕНИЯ	ПРОЕКТИРОВАНИЯ	ПРОЕКТИРОВАНИЯ
И. ЦАПАСОВ	И. ЦАПАСОВ	И. ЦАПАСОВ	И. ЦАПАСОВ
ДИРЕКТОРА	УПРАВЛЕНИЯ	ПРОЕКТИРОВАНИЯ	ПРОЕКТИРОВАНИЯ
И. ЦАПАСОВ	И. ЦАПАСОВ	И. ЦАПАСОВ	И. ЦАПАСОВ
ДИРЕКТОРА	УПРАВЛЕНИЯ	ПРОЕКТИРОВАНИЯ	ПРОЕКТИРОВАНИЯ
И. ЦАПАСОВ	И. ЦАПАСОВ	И. ЦАПАСОВ	И. ЦАПАСОВ

ИЗДАНИЕ

ТК	Пояснительная записка	МАРКА	Серия	
			1.141-1	Выпуск Лист
1970		—	4	12

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

Концы напрягаемой 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-I марок ВМ Ст.Зсп, ВМ Ст.Зпс, ВК Ст.Зсп и ВК Ст.З пс. Сталь марок ВМ Ст.Зпс и ВК Ст.Зпс в случаях монтажа конструкций при температуре минус 40° и ниже не применять.

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

Для обеспечения распределения нагрузки на смежные панели и требований 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 учётом указаний СНиП I-B.5-62 и I-B.5.I-62, проверку прочности, жесткости и трещиностойкости по ГОСТ 8829-66, монтаж по СНиП III-B.3-62.

ТК	Пояснительная записка	МАРКА —	Серия 1.144-1	
1970			Выпуск 4	Лист 13

В И Д НА ГРУЗКИ	Величина нагрузки на панели кг / м ²		
	п	пс	пт
Расчетная	$\frac{780}{450}$	$\frac{930}{600}$	$\frac{1130}{800}$
Нормативная	$\frac{660}{360}$	$\frac{800}{500}$	$\frac{970}{670}$
Нормативная длительно действующая	$\frac{510}{210}$	$\frac{650}{350}$	$\frac{820}{520}$
Нормативная кратковременно действующая	150	150	150

Нагрузки приняты в соответствии с указаниями СН 382-67. В числителе указаны нагрузки, включающие собственный вес панелей, в знаменателе - нагрузки без собственного веса панелей.

ТК

НАГРУЗКИ ДЛЯ РАСЧЕТА ПАНЕЛЕЙ
ПЕРЕКРЫТИЙ

МАРКА

СЕРИЯ

1970

1.141-4

4 П4

ТАБЛИЦА 2

ВИД АРМИРОВАНИЯ ПАНЕЛЕЙ	МАРКИ ПАНЕЛЕЙ	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ АРМАТУРЫ КОНТРОЛИРУЕМОЕ ПРИ НАТЯЖЕНИИ 6, КГ/СМ ²	ПОТЕРИ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ ДО ОБЖАТЯ БЕТОНА КГ/СМ ²		ВСЕ ИЧИНОВА ОСТАТОЧНОГО ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ ПЕРЕД БЕТОНИРОВАНИЕМ КГ/СМ ²	ПОТЕРИ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ ПОСЛЕ ОБЖАТЯ БЕТОНА КГ/СМ ²	
			РЕЛАКСАЦИЯ НАПРЯЖЕНИЙ	ДЕФОРМАЦИЯ АНКЕРНЫХ УСТРОЙСТВ		УСАДКА БЕТОНА	ПОУЗУРЕТЬ БЕТОНА
СТАЛЬ КЛАССА А-IV	П51-15	2700	70	787	1843	400	—
	П51-12						—
	ПС51-15	3000	100	787	2113	400	14
	ПС51-12						26
	ПФ51-15	3600	160	787	2653	400	79
	ПФ51-12						83

ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ПАНЕЛЕЙ ПРИНЯТА ТЕХНОЛОГИЯ
ОДНОВРЕМЕННОГО НАТЯЖЕНИЯ ВСЕХ СТЕРЖНЕЙ АРМАТУРОЙ,
ОПЕРТЫМ НА УПОРЫ ПОДАДНА, В СЛЕДСТВИЕ ЧЕГО ПОТЕРИ
ОТ ДЕФОРМАЦИИ ПОДАДНА НЕ УЧИТЫВАЛИСЬ.

МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ — МЕХАНИЧЕСКИЙ

ТК 1970	ВЕЛИЧИНЫ ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫХ НАПРЯЖЕНИЙ И ПОТЕРЬ В АРМАТУРЕ.	МАРКА —	СЕРИЯ 1.141-1	
			4	Лист 15

ТАБЛИЦА 3

В И Д АРМИРОВАНИЯ ПАНЕЛЕЙ	МАРКИ ПАНЕЛЕЙ	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ АРМАТУРЫ УЧИТЫВАЕМОЕ ПРИ НАЗНАЧЕНИИ ДЛИНЫ ЗАГОТОВКИ в. кг/см ²	ПОТЕРИ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ ДО ОБЖАТИЯ БЕТОНА кг/см ²			Величина ОСТАТОЧНОГО ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ ПЕРЕД БЕТОНИРОВАНИЕМ кг/см ²	ПОТЕРИ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ ПОСЛЕ ОБЖАТИЯ БЕТОНА кг/см ²	
			РЕЛАКСАЦИЯ НАПРЯЖЕНИЙ	ДЕФОРМАЦИЯ АККЕРНЫХ УСТРОЙСТВ	ДЕФОРМАЦИЯ ПОДЛОЖКИ		Усадка БЕТОНА	Ползучесть БЕТОНА
СТА 3 КЛАССА А-IV	П51-15	3200	—	787	300	2113	400	—
	П51-12							
	ПС51-15	3500	—	787	300	2413	400	30
	ПС51-12							43
	ПТ51-15	4000	—	787	300	2913	400	95
	ПТ51-12							100

Допустимое предельное отклонение предварительного напряжения $\Delta \sigma = 99 \text{ В кг/см}^2$.

МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ — ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ

Величины предварительных напряжений
и потеря в арматуре.

МАРКА

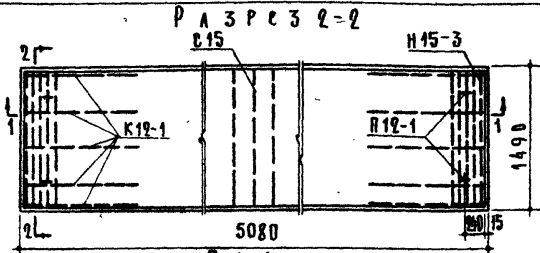
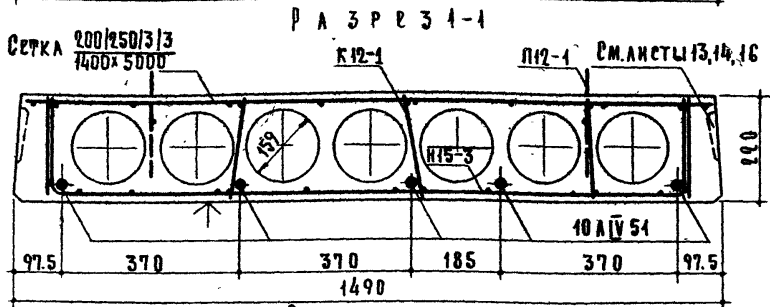
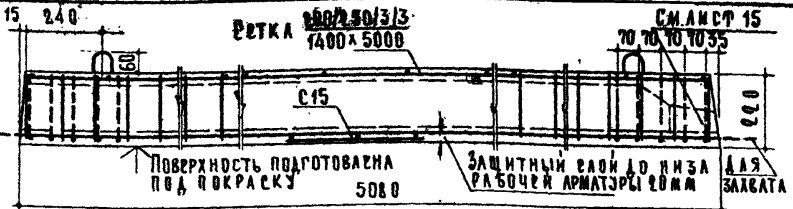
—

СЕРИЯ
1.141-1

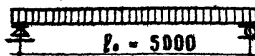
ВЫПУСК ЛИСТ

4

П6



П Л А Н
Р А С Ч Е Т Н А Я С Х Е М А



РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА (ВЪЕ УЧЕТА СВОБЕННОГО ВЕСА) — 450 КГ/М²
 НАГРУЗКИ (ВКЛЮЧАЮЩИЕ СВОБЕННЫЙ ВЕС ПАНЕЛИ) :
 РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА ПО НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ — 780 КГ/М²
 НОРМАТИВНАЯ НАГРУЗКА — 660 " " " "
 НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ ПРИ РАСЧЕТЕ ПРОГИБА :
 ДЛИТЕЛЬНО ДЕЙСТВУЮЩАЯ — 510 " " " "
 КРАТКОВРЕМЕННО ДЕЙСТВУЮЩАЯ — 150 " " " "
 РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НАГРУЗКИ — 320 " "

Методы натяжения — механический и электротермический

К	Предварительно напряженная панель.	МАРКА	СЕРИЯ 1.141-1	
2-г	Армированная стержнями из стали класса А-IV.	П51-15	число листов	4
				1

ШАРОВ В.Б. СЕРУБА
 И.САЛАХОВ, САНИКОВ,
 Л.ЛОКШИН
 И.КЛАДНИКОВА
 ШАРОВ В.Б. СЕРУБА
 И.САЛАХОВ, САНИКОВ,
 Л.ЛОКШИН
 И.КЛАДНИКОВА
 ШАРОВ В.Б. СЕРУБА
 И.САЛАХОВ, САНИКОВ,
 Л.ЛОКШИН
 И.КЛАДНИКОВА

Х А Р А К Т Е Р И С Т И К А		И З Д Е Л Е Н И Я	
ВЕС	КР	2390	
ОБЪЕМ БЕТОНА	М ³	0,956	
ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА	СМ	12,6	
ВЕС СТАЛИ	КР	30,90	
РАСХОД СТАЛИ НА 1 М ² ИЗДЕЛИЯ	КР	4,08	
РАСХОД СТАЛИ НА 1 М ³ БЕТОНА	КР	32,4	
МАРКА БЕТОНА		200	
КУБИКОВАЯ ПРЧНОСТЬ БЕТОНА ПРИ ВРО ОБЖАТИИ НЕ МЕНШЕ	КР СМ ²	140	

С П Е Ц И Ф И К А Ц И Я С Т А Л Ь Н Ы Х Э Л Е М Е Н Т О В				
М А Р К И	КОЛИЧ ШТ	ВЕС		ЛМ АНКОВ
		1 ЭЛЕМЕНТА	ОБЩИЙ	
10AIV 51	5	3,13	15,65	25
Н15-3	2	1,62	3,24	27
сетка $\frac{200 \times 250}{3 \times 3}$ ГОСТ 8478-66 1400 x 6000	1	3,88	3,88	29
К12-1	10	0,28	2,80	16
С15	1	0,73	0,73	28
П12-1	4	1,15	4,60	25
И Т О Г О			30,90	

В Ы Б О Р К А С Т А Л И					
Д И А М Е Т Р Ы И К Л А С С Ы С Т А Л И	φ10AIV	φ5BI	φ4BI	φ3BI	φ12AI
Д Л И Н А М	25,40	17,16	13,35	121,66	5,20
ВЕС КР	15,65	2,64	1,33	6,68	4,60
R _к	6000	5500		2400	
ГОСТ	5781-61	6727-53		5781-61	

П Р И М Е Х А Н И Ч Е С К О М М Е Т О Д Е Н А Т Я Ж Е Н И Я

Предварительное напряжение арматуры, контролируемое при натяжении, $\sigma_0 = 2700$ кг/см².

Величина остаточного предварительного напряжения перед бетонированием — 1843 кг/см².

Контролируемое усилие в арматуре (суммарное) при ее натяжении — 10,61 т.

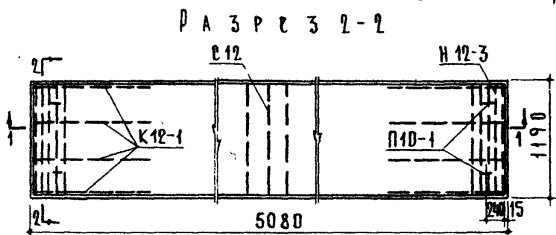
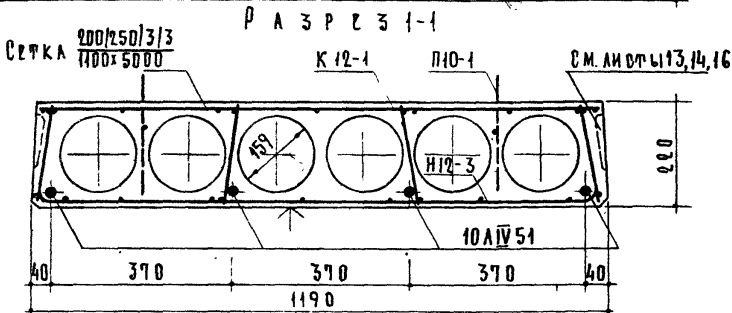
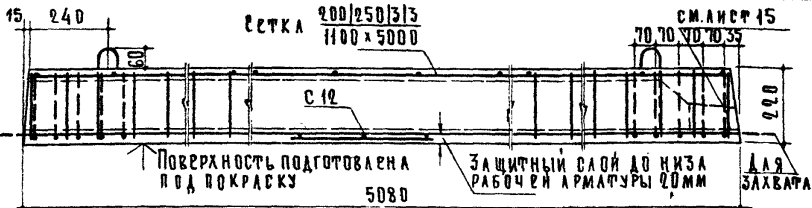
П Р И Э Л Е К Т Р О Т Е Р М И Ч Е С К О М М Е Т О Д Е Н А Т Я Ж Е Н И Я

Предварительное напряжение арматуры, учитываемое при назначении длины заготовки, $\sigma_0 = 3200$ кг/см²; $\Delta \sigma_0 = 990$ кг/см².

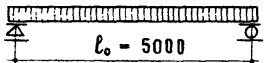
Величина остаточного предварительного напряжения перед бетонированием — 2113 кг/см².

М Е Т О Д Ы Н А Т Я Ж Е Н И Я — М Е Х А Н И Ч Е С К И Й И Э Л Е К Т Р О Т Е Р М И Ч Е С К И Й

ТК	Предварительно напряженная панель, армированная стержнями из стали класса А-IV. Характеристика и спецификации.	МАРКА	СЕРИЯ	
1970		П51-15	1.141-1	ВЫПУСК ЛИСТ
			4	2



П Л А Н
Р А С Ч Е Т Н А Я С Х Е М А



Р а с ч е т н а я н а г р у з к а (б е з у ч е т а с о б с т в е н н о г о в е с а) — 450 кг/м²

Н а г р у з к и (в к л ю ч а ю щ и е с о б с т в е н н ы й в е с п а н е л и):

- Р а с ч е т н а я н а г р у з к а п о н е с у щ е й с п о с о б н о с т и — 780 кг/м²
- Н о р м а т и в н а я н а г р у з к а — 660 " "
- Н о р м а т и в н ы е н а г р у з к и п р и р а с ч е т е п р о г и б а : — 510 " "
- Д л и т е л ь н о д е й с т в у ю щ а я — 150 " "
- Р а с ч е т н ы й п р о г и б с у ч е т о м д л и т е л ь н о г о д е й с т в и я н а г р у з к и — 300%

М е т о д ы н а т я ж е н и я — м е х а н и ч е с к и й и э л е к т р о т е р м и ч е с к и й

7к	Предварительно напряженная панель.	МАРКА П51-12	СЕРИЯ 1.141-1	
	Армированная стержнями из стали класса А-IV		ВЛПЗСК	Лист 4 3

МЕЖИЛИЩА
 ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТИВНО-МОНТАЖНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
 АДРЕС: С. ПЕТРОВСКОЕ, Д. 10
 ТЕЛЕФОН: 21-11-11
 ПОЧТОВЫЙ АДРЕС: 10529
 ДИРЕКТОР: И. И. КАШИНСКИЙ

Х А Р А К Т Е Р И С Т И К А И З Д Е Л И Я		
ВЕС	КГ	1800
ОБЪЕМ БЕТОНА	М ³	0.719
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА	СМ	11.68
ВЕС СТАЛИ	КГ	24.64
РАСХОД СТАЛИ НА 1М ² ИЗДЕЛИЯ	КГ	4.07
РАСХОД СТАЛИ НА 1М ³ БЕТОНА	КГ	34.3
МАРКА БЕТОНА		200
ЖУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА ПРИ ЭТО ОБЪЕМНОЙ МССЕ	КГ/СМ ²	140

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ				
МАРКА	КОЛИЧ. ШТ.	ВЕС		ЛН ЛИСТОВ
		ЭЛЕМЕНТА	ОБЩИЙ	
40AIV51	4	3.13	12.52	25
И12-3	2	1.45	2.90	27
СЕРКА 200/250/3/3 1100x5000 ГОСТ8478-66	1	3.26	3.26	29
К12-1	8	0.28	2.24	26
С12	1	0.60	0.60	28
П10-1	4	0.78	3.12	25
		ИТОГО	24.64	

ВЫБОРКА СТАЛИ					
ДИАМЕТРЫ И КЛАССЫ СТАЛИ	φ10AIV	φ5BII	φ4BII	φ3BII	φ10AII
ДЛИНА М	20.32	15.30	11.43	100.40	5.04
ВЕС КГ	12.52	2.36	1.14	5.50	3.12
R _т	6000	5500		2400	
ГОСТ	5781-61	6727-53		5781-61	

ПРИ МЕХАНИЧЕСКОМ МЕТОДЕ НАТЯЖЕНИЯ

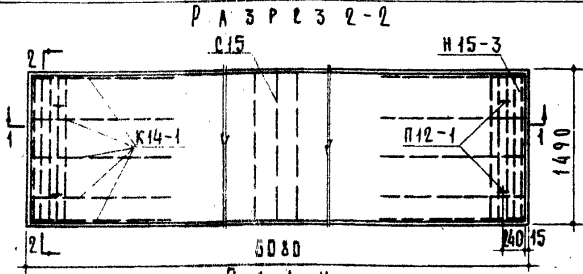
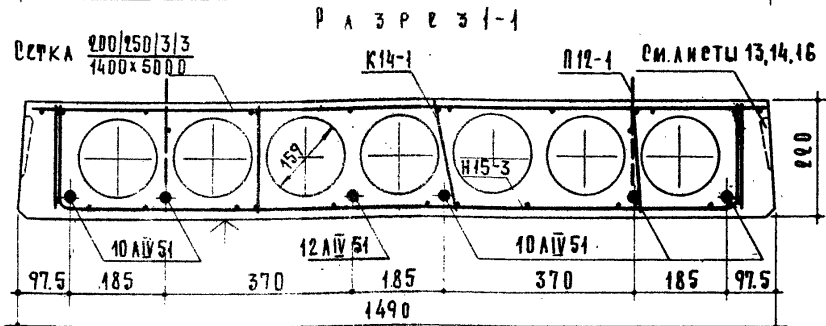
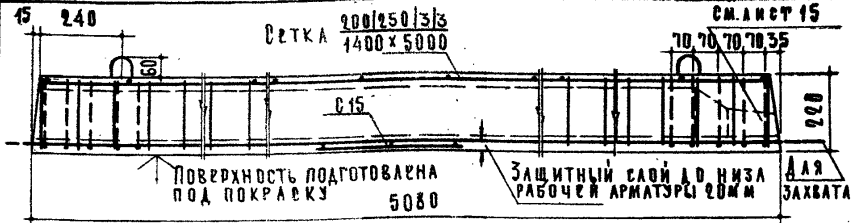
Предварительное напряжение арматуры, контролируемое при натяжении, $\sigma_0 = 2700$ кг/см².
 Величина остаточного предварительного напряжения перед бетонированием — 1843 кг/см².
 Контролируемое усилие в арматуре (суммарное) при ее натяжении — 8.48 т.

ПРИ ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКОМ МЕТОДЕ НАТЯЖЕНИЯ

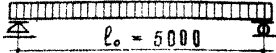
Предварительное напряжение арматуры, учитываемое при назначении длины заготовки, $\sigma_0 = 3200$ кг/см²; $\Delta\sigma_0 = 990$ кг/см².
 Величина остаточного предварительного напряжения перед бетонированием — 2113 кг/см².

Методы натяжения — механический и электротермический

ТК	Предварительно напряженная панель, армированная стержнями из стали класса А-IV Характеристика и спецификации.	МАРКА	СЕРИЯ	
			1.141-1	
1970		П51-12	ВЫПУСК	ЛИСТ
			4	4



П Л А Н
Р А С Ч Е Т Н А Я С Х Е М А



Расчетная нагрузка (без учета собственного веса) — 600 кг/м²
 Нагрузки (включающие собственный вес панелей):
 Расчетная нагрузка по несущей способности — 930 кг/м²
 Нормативная нагрузка — 800 "
 Нормативные нагрузки при расчете прогиба:
 Длительно действующая — 650 "
 Кратковременно действующая — 150 "
 Расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки — 310 %.

МЕТОДЫ НАТЯЖЕНИЯ — МЕХАНИЧЕСКИЙ И ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ

ТК 1970	Предварительно напряженная панель,	МАРКА ПС51-15	СЕРИЯ 1.141-1	
	армированная стержнями из стали класса А-IV.		КЛАСС СЛАБЕТ 4 5	

В. БОБРОВА
 И. КОМАРОВА
 В. ШАПИН
 Ю. ИЖЕНКО
 П. КОТНИК
 Н. ЗАРАЕВ
 А. АВЕШИН
 И. КАШИНСКИЙ
 М. ИЖЕНКО
 Ю. КОМАРОВА
 П. КОТНИК
 Н. ЗАРАЕВ
 А. АВЕШИН
 И. КАШИНСКИЙ

ЖИЛИЩА
 ЦИОС

Х А Р А К Т Е Р И С Т И К А И З Д Е Л И Я		
ВЕС	КР	2390
ОБЪЕМ БЕТОНА	М ³	0.956
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА	СМ	12.6
ВЕС СТАЛИ	КР	35.91
РАСХОД СТАЛИ НА 1М ² ИЗДЕЛИЯ	КР	4.74
РАСХОД СТАЛИ НА 1М ³ БЕТОНА	КР	37.6
МАРКА БЕТОНА		200
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА ПРИ ЕГО ОБЖАТИИ НЕ МЕНЕЕ	КР/СМ ²	140

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ				
МАРКИ	КОЛИЧ. ШТ.	ВЕС		ИМ АНСТОВ
		1 ЭЛЕМЕНТА	ОБЩИЙ	
10AIV51	5	3.13	15.65	25
12AIV51	1	4.51	4.51	25
Н15-3	2	1.62	3.24	27
сетка 200/250/3/3 1400x5000	1	3.88	3.88	29
К14-1	10	0.33	3.30	26
С15	1	0.73	0.73	28
П12-1	4	1.15	4.60	25
			Итого	35.91

ВЫБОРКА СТАЛИ						
ДИАМЕТРЫ И КЛАССЫ СТАЛИ	φ10AIV	φ12AIV	φ5VI	φ4VI	φ3VI	φ12AI
ДЛИНА М	25.40	5.08	17.16	13.35	129.76	5.20
ВЕС КР	15.65	4.51	2.64	1.33	7.18	4.60
Р _д	6000		5500			2400
ГОСТ	5781-61		6727-53			5781-61

При механическом методе натяжения

Предварительное напряжение арматуры, контролируемое при натяжении, $\sigma_s = 3000$ кг/см².

Величина остаточного предварительного напряжения перед бетонированием — 2413 кг/см².

Контролируемое усилие в арматуре (суммарное) при ее натяжении — 15.18 т.

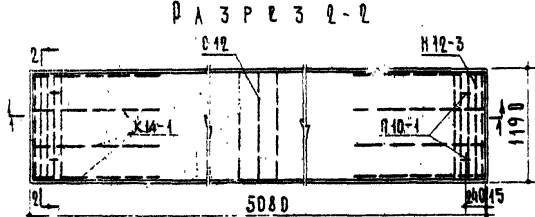
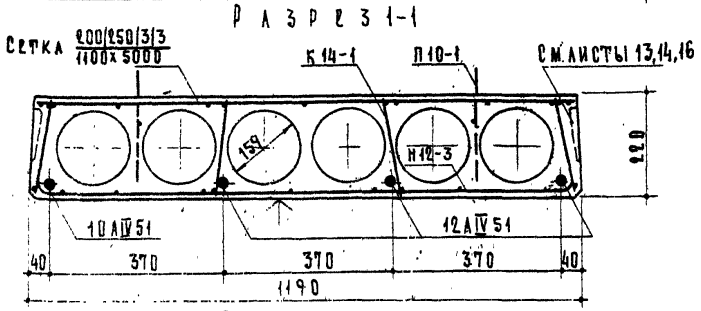
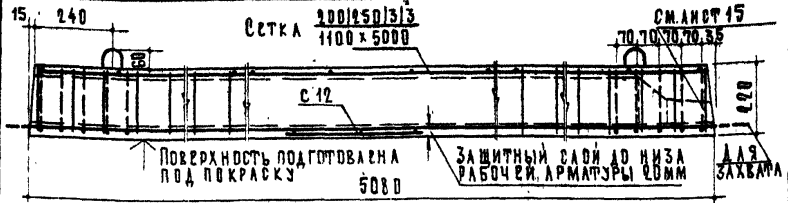
При электротермическом методе натяжения

Предварительное напряжение арматуры, учитываемое при назначении длины заготовки, $\sigma_s = 3500$ кг/см²; $\Delta\sigma_s = 990$ кг/см².

Величина остаточного предварительного напряжения перед бетонированием — 2413 кг/см².

Методы натяжения — механический и электротермический

ТК	Предварительно напряженная панель, армированная стержнями из стали класса А-IV. Характеристика и спецификации.	Марка	Серия	
			1.14-1	
1970		ПС51-15	4	6



Расчетная нагрузка (без учета собственного веса) — 600 кг/м²

- Нагрузки (включающие собственный вес панели):**
- Расчетная нагрузка по несущей способности — 930 кг/м²
 - Нормативная нагрузка — 800 "
 - Нормативные нагрузки при расчете прогиба:
 - длительно действующая — 650 "
 - кратковременно действующая — 150 "
 - Расчетный прогиб с учетом длительно действующей нагрузки — 310 "

Методы натяжения — механический и электротермический

МАШИННОЕ ЧЕРТЕЖНОЕ УСТРОЙСТВО
 ПРОЕКТИРОВАНИЕ РАБОТЫ НА ИХ ОТДЕЛАХ
 А. ДАКОВИЧ
 В. ШАЛИН
 П. С. ШИШОВ
 И. ЧАЛОВА
 А. ДАКОВИЧ
 И. ШИШОВ

ШИШОВ
 ШИШОВ
 ШИШОВ

ТК 1970	Предварительно напряженная панель, армированная стержнями из стали класса А-IV.	МАРКА ПС54-12	СЕРИЯ 1.141-1	
			ВЫПУСК 4.	ЛИСТ 7

Х А Р А К Т Е Р И С Т И К А И З Д Е Л И Я		
ВЕС	КГ	1800
ОБЪЕМ БЕТОНА	М ³	0.749
ПРИВЕРННАЯ ТВАЩИНА БЕТОНА	СМ	11.88
ВЕС СТАЛИ	КГ	29.18
РАСХОД СТАЛИ НА 1 М ³ ИЗДЕЛИЯ	КГ	4.82
РАСХОД СТАЛИ НА 1 М ³ БЕТОНА	КГ	40.6
МАРКА БЕТОНА		200
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА ПРИ ЕГО ОБЖАТИИ НЕ МЕНШЕ	КГ/СМ ²	140

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ				
МАРКИ	КОЛИЧ. ШТ.	ВЕС		ПН ЛИСТОВ
		ЭЛЕМЕНТА	ОБЩИЙ	
10AIV 51	1	3.13	3.13	25
12AIV 51	3	4.51	13.53	25
H12-3	2	1.45	2.90	27
Сетка $\frac{200 \times 250}{1700 \times 5000}$ ГОСТ 8478-66	1	3.26	3.26	29
K14-1	8	0.33	2.64	26
c12	1	0.60	0.60	28
п10-1	4	0.78	3.12	25
			ИТОГ-В	29.18

В Ы Б О Р К А С Т А Л И						
КЛАССЫ СТАЛИ	Φ10AIV	Φ12AIV	Φ5B1	Φ4B1	Φ3B1	Φ10A1
ДЛИНА М	5.08	15.24	15.30	11.43	106.58	5.04
ВЕС КГ	3.13	13.53	2.36	1.14	5.90	3.12
R _к	6000		5500			2400
ГОСТ	5781-61		6727-53			5781-61

П Р И М Е Х А Н И Ч Е С К О М М Е Т О Д Е Н А Т Я Ж Е Н И Я

Предварительное напряжение арматуры, контролируемое при натяжении, $\sigma_0 = 3000$ кг/см².

Величина остаточного предварительного напряжения перед бетонированием — 2443 кг/см².

Контролируемое усилие в арматуре (суммарное) при натяжении — 12.53т.

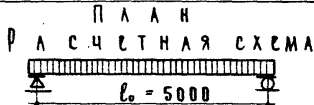
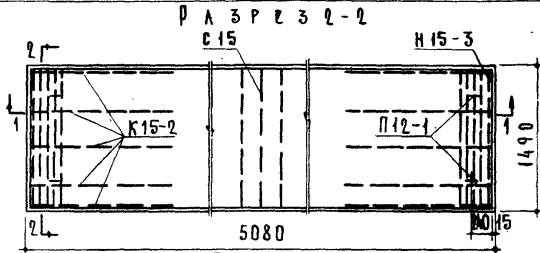
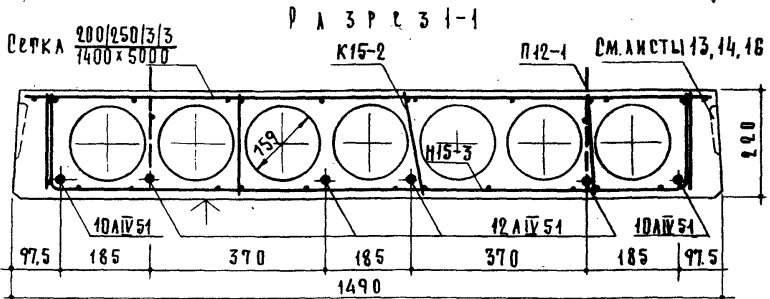
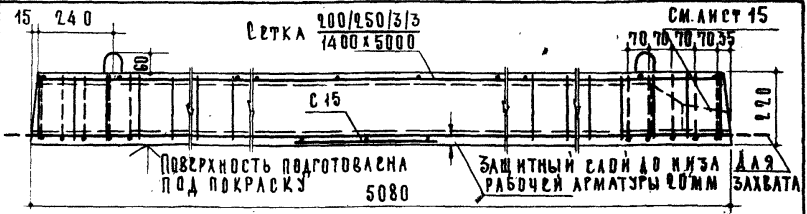
П Р И Э Л Е К Т Р О Т Е Р М И Ч Е С К О М М Е Т О Д Е Н А Т Я Ж Е Н И Я

Предварительное напряжение арматуры, учитываемое при назначении длины заготовки, $\sigma_0 = 3500$ кг/см²; $\Delta\sigma = 990$ кг/см².

Величина остаточного предварительного напряжения перед бетонированием — 2443 кг/см².

М Е Т О Д Ы Н А Т Я Ж Е Н И Я — М Е Х А Н И Ч Е С К И Й И Э Л Е К Т Р О Т Е Р М И Ч Е С К И Й

ТК	Предварительно напряженная панель, армированная стержнями из стали класса А-IV. Характеристика и спецификации.	МАРКА	СЕРИЯ 1.141-1	
1970		ПС51-12	4	8



РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА (БЕЗ УЧЕТА СОБСТВЕННОГО ВЕСА) — 800 КР/М²
 НАГРУЗКИ (ВКЛЮЧАЮЩИЕ СОБСТВЕННЫЙ ВЕС ПАНЕЛИ):
 РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА ПО НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ — 1130 КР/М²
 НОРМАТИВНАЯ НАГРУЗКА — 970 "
 НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ ПРИ РАСЧЕТЕ ПРОГИБА:
 ДЛИТЕЛЬНО ДЕЙСТВУЮЩАЯ — 820 "
 КРАТКОВРЕМЕННО ДЕЙСТВУЮЩАЯ — 150 "
 РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НАГРУЗКИ — 305 l_0

МЕТОДЫ НАТЯЖЕНИЯ — МЕХАНИЧЕСКИЙ И ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ

ТК	ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННАЯ ПАНЕЛЬ,	МАРКА	СЕРИЯ
1970	АРМИРОВАННАЯ СТЕРЖНЯМИ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А-IV.	П151-15	1.141-1
			ВЫПУСК АНСТ
			4 9

Б. ВАЛКИН С. ИЩЕРКОВ
 И. ЦИГАРЕВ
 Л. А. РУКВИН
 В. С. ОЛЕНКО
 А. К. МЕРЗОЛОВ
 А. А. ЖИМИЩА

Х А Р А К Т Е Р И С Т И К А И З Д Е Л И Я		
ВЕС	КР	2390
ОБЪЕМ БЕТОНА	М ³	0.956
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА	СМ	12.6
ВЕС СТАЛИ	КР	40.85
РАСХОД СТАЛИ НА 1М ² ИЗДЕЛИЯ	КР	5.40
РАСХОД СТАЛИ НА 1М ³ БЕТОНА	КР	42.8
МАРКА БЕТОНА		200
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА ПРИ ЭТО ОБЪЕМЫ НЕ МЕНШЕ	КГ/СМ ²	140

СПЕЦИФИКАЦИЯ С Т А Л Ь Н Ы Х Э Л Е М Е Н Т О В				
МАРКИ	КОЛИЧ. ШТ.	ВЕС		Н.Н АНТОВ
		1 ЭЛЕМЕНТА	ОБЩИЙ	
10AIV 51	2	3.13	6.26	25
12AIV 51	4	4.51	18.04	25
Н15-3	2	1.62	3.24	27
Ветка 200(250)3/3 1400x5000	1	3.88	3.88	29
К15-2	10	0.41	4.10	26
С15	1	0.73	0.73	28
П12-1	4	1.15	4.60	25
ИТОГО			40.85	

В Ы Б О Р К А С Т А Л И						
ДИАМЕТРЫ И КЛАССЫ СТАЛИ	φ10AIV	φ12AIV	φ5B1	φ4B1	φ3B1	φ12A1
ДЛИНА М	10.16	20.32	17.16	28.55	118.56	5.20
ВЕС КР	6.26	18.04	2.64	2.83	6.48	4.60
К _с	6000		5500		2400	
ГОСТ	5781-61		6727-53		5781-61	

При механическом методе натяжения

Предварительное напряжение арматуры, контролируемое при натяжении, $\sigma = 3600$ кг/см².

Величина остаточного предварительного напряжения после бетонирования — 2653 кг/см².

Контролируемое усилие в арматуре (суммарное) при ее натяжении — 24.92 т.

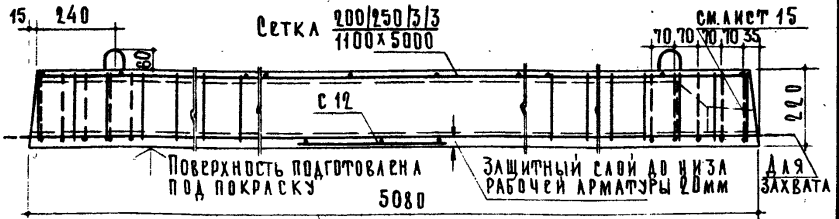
При электротермическом методе натяжения

Предварительное напряжение арматуры, учитываемое при назначении длины заготовки, $\sigma = 4000$ кг/см²; $\Delta\sigma = 990$ кг/см².

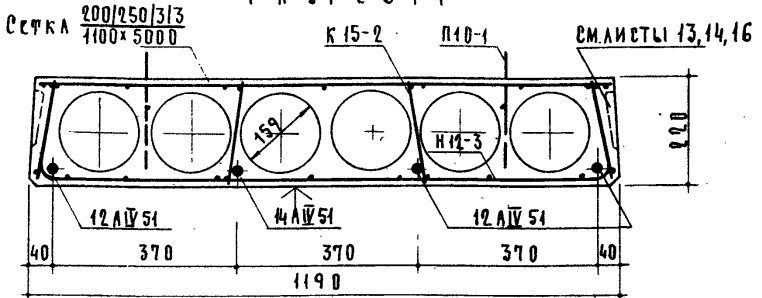
Величина остаточного предварительного напряжения после бетонирования — 2943 кг/см².

Методы натяжения — механический и электротермический

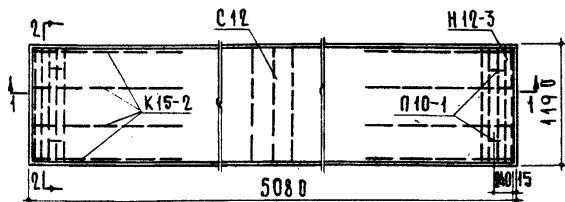
ТК	Предварительно напряженная панель, армированная стержнями из стали класса А-IV. Характеристика и спецификации.	МАРКА ПН51-15	СЕРИЯ 1.141-1
			ВЫПУСК АНЕТ 4 10
1970			



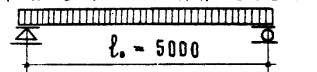
Р А З Р Е З 1-1



Р А З Р Е З 2-2



П Л А Н



Расчетная нагрузка (без учета собственного веса) — 800 кг/м²

Нагрузки (включая собственный вес панели):

Расчетная нагрузка по несущей способности	— 1130 кг/м ²
Нормативная нагрузка	— 970 "
Нормативные нагрузки при расчете прогиба	
длительно действующая	— 820 "
кратковременно действующая	— 150 "
расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки	— 1/295 l.

Методы натяжения — механический и электротермический

ТК	Предварительно напряженная панель,	МАРКА	серия
	армированная стержнями из стали класса А-IV.		1.141-1
1970		ПФ51-12	ВПУСК Л И С Т
			4 11

САМ ДИРЕКТОРА
СМ. ОТДЕЛА
СМ. ОТДЕЛА
ПРОЕКТНЫХ РАБОТ
САМ ДИРЕКТОРА
СМ. ОТДЕЛА
СМ. ОТДЕЛА
ПРОЕКТНЫХ РАБОТ
САМ ДИРЕКТОРА
СМ. ОТДЕЛА
СМ. ОТДЕЛА
ПРОЕКТНЫХ РАБОТ

САМ ДИРЕКТОРА
СМ. ОТДЕЛА
СМ. ОТДЕЛА
ПРОЕКТНЫХ РАБОТ
САМ ДИРЕКТОРА
СМ. ОТДЕЛА
СМ. ОТДЕЛА
ПРОЕКТНЫХ РАБОТ

В ШАП И И С Т И Ж Е Н С Я
И. Ч. А. П. С. В.
Т Е Х Н И К
А. Л. О. Ш. И. И.
К. Л. А. Ч. И. К. О. В.

В ШАП И И С Т И Ж Е Н С Я
И. Ч. А. П. С. В.
Т Е Х Н И К
А. Л. О. Ш. И. И.
К. Л. А. Ч. И. К. О. В.

В ШАП И И С Т И Ж Е Н С Я
И. Ч. А. П. С. В.
Т Е Х Н И К
А. Л. О. Ш. И. И.
К. Л. А. Ч. И. К. О. В.

Х А Р А К Т Е Р И С Т И К А И З Д Е Л И Я		
ВЕС	КР	1880
ОБЪЕМ БЕТОНА	М ³	0.719
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА	СМ	11.88
ВЕС СТАЛИ	КР	32.83
РАСХОД СТАЛИ НА 1 М ² ИЗДЕЛИЯ	КР	5.43
РАСХОД СТАЛИ НА 1 М ³ БЕТОНА	КР	45.7
МАРКА БЕТОНА		200
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА ПРИ ЕГО ОБЖАТИИ НЕ МЕНШЕ	КР / СМ ²	140

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ				
МАРКИ	КОЛИЧ. ШТ.	ВЕС		Л.Н ЛИСТОВ
		ИЗДЕЛИЯ	ОБЩИЙ	
12A IV 51	3	4.51	13.53	25
14A IV 51	1	6.14	6.14	25
H12-3	2	1.45	2.90	27
Сетка 200(250)3/3 1100x5000	1	3.26	3.26	29
K15-2	8	0.41	3.28	26
C12	1	0.60	0.60	28
П10-1	4	0.78	3.12	25
			Итого	32.83

ВЫБОРКА СТАЛИ							
ДИАМЕТРЫ И КЛАССЫ СТАЛИ	φ12A IV	φ14A IV	φ5B I	φ4B I	φ3B I	φ10A I	
ДЛИНА М	15.24	5.08	15.30	23.59	97.62	5.04	
ВЕС КР	13.53	6.14	2.36	2.34	5.34	3.12	
R _h	6000		5500			2400	
ГОСТ	5781-61		6727-53			5781-61	

ПРИ МЕХАНИЧЕСКОМ МЕТОДЕ НАТЯЖЕНИЯ

Предварительное напряжение арматуры, контролируемое при натяжении, $\sigma = 3600$ кг/см².

Величина остаточного предварительного напряжения перед бетонированием — 2653 кг/см².

Контролируемое усилие в арматуре (суммарное) при ее натяжении — 17.74 т.

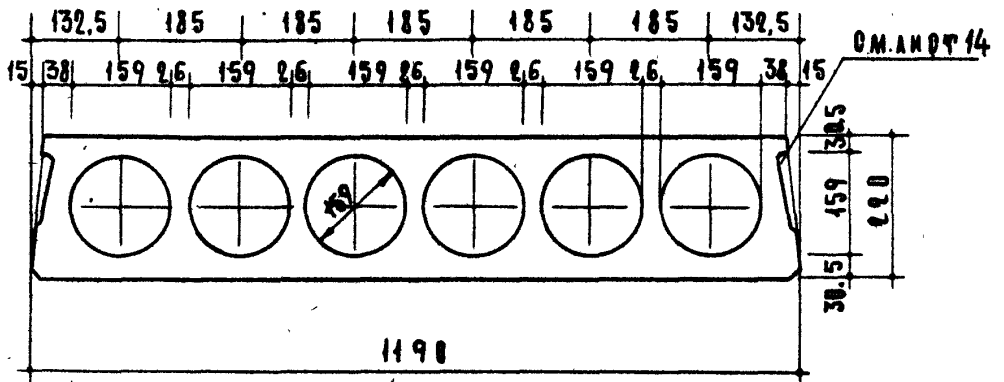
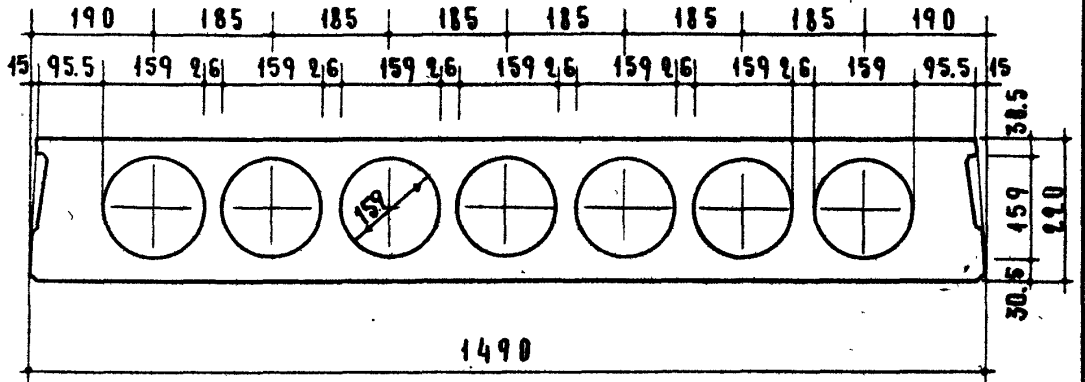
ПРИ ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКОМ МЕТОДЕ НАТЯЖЕНИЯ

Предварительное напряжение арматуры, учитываемое при назначении длины заготовки, $\sigma = 4000$ кг/см²; $\Delta \sigma = 990$ кг/см².

Величина остаточного предварительного напряжения перед бетонированием — 2913 кг/см².

МЕТОДЫ НАТЯЖЕНИЯ — МЕХАНИЧЕСКИЙ И ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ

ТК	Предварительно напряженная панель, армированная стержнями из стали класса А-IV. Характеристика и спецификации.	МАРКА	СЕРИЯ
1970		ПТ51-12	1.141-1 ВЫПУСК ЛИСТ 4 12



Проф. А. БОБЕРОВА
Инженер

И. П. Ш. СТ.
И. САВЛЕР
ТЕЛ. № 11

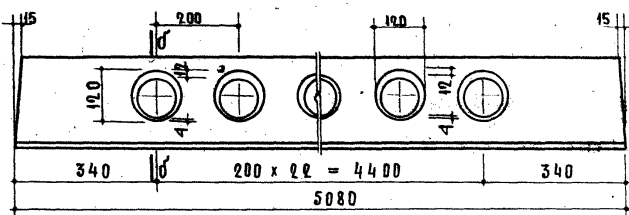
А. П. У. К. А. А.
КОНСТРУКЦИОННИЙ
ПРОЕКТИРОВАНИЕ
С. И. Ш. О. С. Е. Л. В. Е. К.
И. А. Л. О. К. В. И. Н.
И. К. А. М. И. Ш. К. О. В. А.

САМ. АИ. П. П.
САМ. АИ. П. П.
САМ. АИ. П. П.

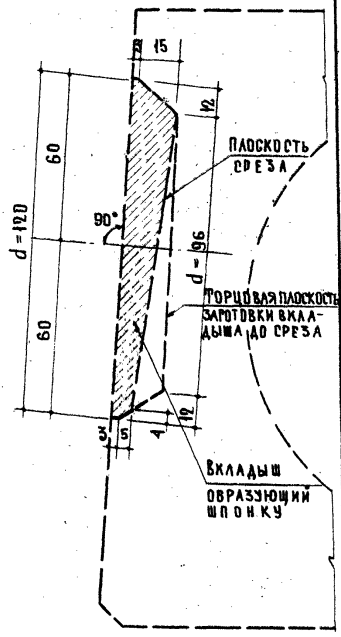
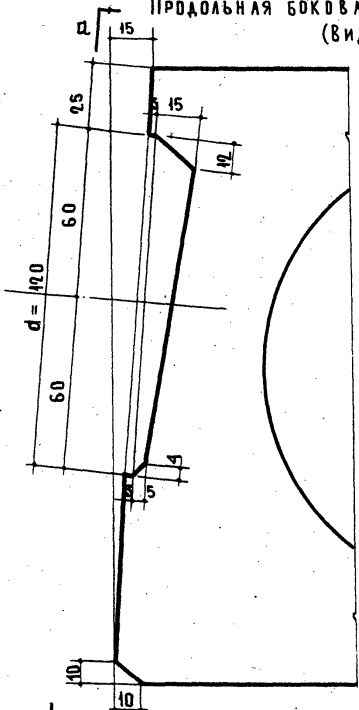
МЗ
ЖИМЦА

ТК	Детали сечений	МАРКА	БЕРНЯ 1.141-1	
1970		—	ВЛНДСК	ЛНСТ
			4	13

10529 23



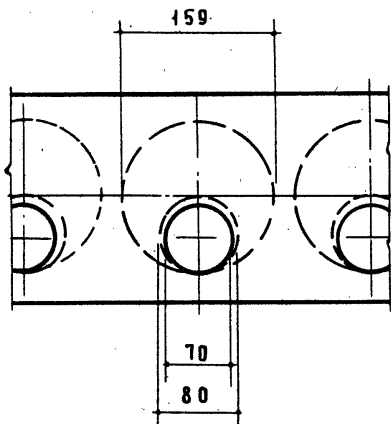
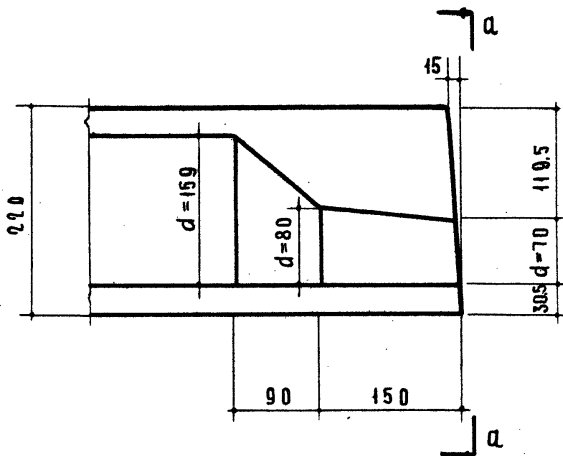
ПРОДОЛЬНАЯ БОКОВАЯ ГРАНЬ ПАНЕЛИ
(Вид по а-а)



ПРОФИЛЬ ПРОДОЛЬНЫХ БОКОВЫХ ГРАНЕЙ ПАНЕЛИ
(сечение по б-б)

СТАЛЬ ЗАГОТОВКИ ВКЛАДЫША ОБРАЗУЮЩЕГО ШПОНКУ

ТК 1970	ПРОФИЛЬ ПРОДОЛЬНЫХ БОКОВЫХ ГРАНЕЙ ПАНЕЛИ	МАРКА	СЕРИЯ 1.141-1	
		—	ВЫПУСК 4	ЛИСТ 14



В и д по а-а

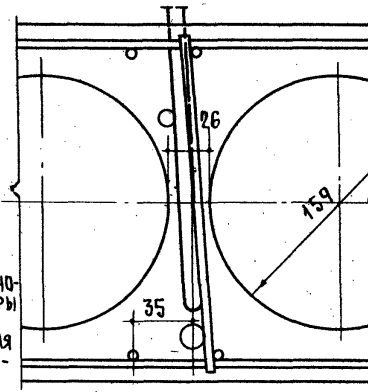
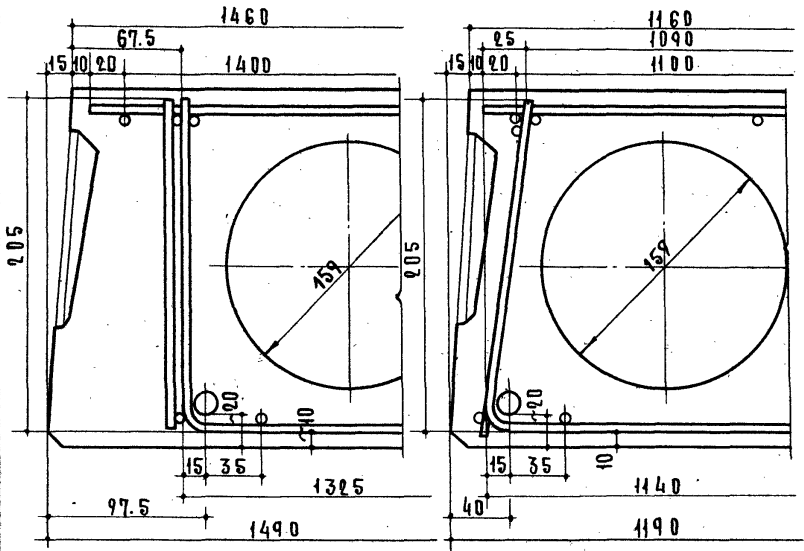
САМ. ДИРЕКТОРА	КОНСТРУКТОР	Б. МАЯКОВ	И. И. ИВАНОВ	В. Б. БОГДА
РУК. ОБЛАСТНОГО ЦЕНТРА	ГЛАВ. ИНЖ. ОБЛАСТНОГО ЦЕНТРА	И. Ч. АРАСОВ	Т. С. НИКОЛАЕВ	И. И. ИВАНОВ
ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬ	ГЛАВ. ИНЖ. ПРОЕКТА	А. Л. ВОДИН	И. И. ИВАНОВ	И. И. ИВАНОВ
КРИПТОГРАФ	ГЛАВ. ИНЖ. ПРОЕКТА	И. И. ИВАНОВ	И. И. ИВАНОВ	И. И. ИВАНОВ

ЖИЛИЩА
ЦЕНТРА

ТК
1970

Деталь отверстия формируемого торца панели

МАРКА —	СЕРИЯ 1.141-1	
	ВЫПУСК 4	ЛИСТ 15

**Примечание**

УСИЛИЯ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО-
НО НАПРЯЖЕНИЯ АРМАТУРЫ
НА БЕТОН ПЕРЕДАВАТЬ
ПЛАВНО, ПРЕДУСМАТРИВАЯ
ДЛЯ ЭТОГО СПЕЦИАЛЬ-
НЫЕ УСТРОЙСТВА.

Мгновенная передача усилий предварительного напряжения с упоров
на бетон не допускается.

ТК
1970

А детали расположения арматуры в крайних и
средних ребрах

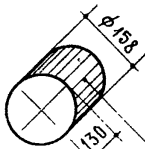
МАРКА

СЕРИЯ
1:141-1

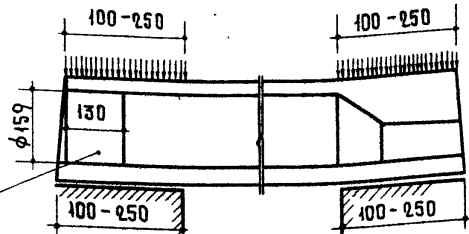
ВЫПУСК ЛИСТ
4 16

ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ С УСИЛЕННЫМИ ТОРЦАМИ

Серия 1.441-1
выпуск 4



Вкладыш бетонный
свежеотформованный
и отвибрированный



ДЕТАЛЬ ЗАДЕЛКИ ТОРЦОВ ПАНЕЛЕЙ

В БУСРОВА ИЛИ КОМПЛЕКТА	ВИДЫ АРМИРОВАНИЯ ПАНЕЛЕЙ	МАРКИ ПАНЕЛЕЙ	МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ	ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЙ					
				ВЕС КГ	ОБЪЕМ БЕТОНА М ³	ПРИБЕДЕН. ПОЩ. БЕТ. СМ	ВЕС СТАЛИ КГ	РАСХОД СТАЛИ НА 1 М ² ИЗДЕЛИЯ КГ	РАСХОД СТАЛИ НА 1 М ² БЕТОНА КГ
Б. ШАПИИ И. ЦАПЛЕВ И. ДОКВИН И. КАМНИНОВА Д.М. ДИРЕКТОРА ОТДЕЛА РАБОТ ПО ПРОЕКТАМ А.В. РИПОЛ А.В. РИПОЛ	СТАЛЬ КЛАССА А-IV	П51-15 ^а	МЕХАНИЧЕСКИЙ И ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ	2435	0.974	12.83	30.90	4.08	31.8
		П51-12 ^а		1835	0.734	12.12	24.64	4.07	33.6
		ПС51-15 ^а		2435	0.974	12.83	35.91	4.74	36.9
		ПС51-12 ^а		1835	0.734	12.12	29.18	4.82	39.8
		ПТ51-15 ^а		2435	0.974	12.83	40.85	5.40	42.0
		ПТ51-12 ^а		1835	0.734	12.12	32.83	5.43	44.8

П Р И М Е Ч А Н И Я :

ПАНЕЛИ, ОБОЗНАЧЕННЫЕ МАРКАМИ С ИНДЕКСОМ „а“, ОТЛИЧАЮТСЯ ОТ
(ПРОДОЛЖЕНИЕ СМ. ЛИСТ 18)

ТК	ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИИ ДОСЛОННЫМИ ТОРЦАМИ.	МАРКА	СЕРИЯ 1.141-1
1970	СТАЛЬ ЗАДЕЛКИ ТОРЦОВ И ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИИ.		ВЫПУСК ЛИСТ 4 17

ОСНОВНЫХ ПАНЕЛЕЙ (БЕЗ ИНДЕКСА) ТОЛЬКО УСИЛЕНИЕМ ОТКРЫТЫХ ТОРЦОВ БЕТОННЫМИ ВКЛАДЫШАМИ.

2. Расчетные нагрузки на опорные концы (исходя из призмной прочности бетона марки 200) приняты: при глубине опирания 40 см - 45 кг/см²
25 см - 30 кг/см²

При промежуточных значениях глубины опирания панелей, величины расчетных нагрузок принимаются 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 пазансов, 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.

ТК 1970	ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ С УСИЛЕННЫМИ ТОРЦАМИ. ДЕТАЛЬ ЗАДЕЛКИ ТОРЦОВ И ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЙ.	МАРКА —	СЕРИЯ 1.141-1	
			ВЫПУСК 4	ЛИСТ 18

ДААННЫЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ
ПО ГОСТ 8829-66

Серия 1141-1
выпуск 4



СХЕМА ОПИРАНИЯ И ЗАГРУЖЕНИЯ ПРИ ИСПЫТАНИИ (ПЛОЩАДЬ ЗАГРУЖ. 50x146см)

ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИСПЫТАНИЙ СЛЕДУЕТ РУКОВОДСТВОВАТЬСЯ УКАЗАНИЯМИ ГОСТ 8829-66

П Р О В Е Р К А П Р О Ч И В Е Т И

ВИДЫ РАЗРУШЕНИЙ И ВЕЛИЧИНА КОЭФФИЦИЕНТА С (СМ. П.З.2 ТАБЛ. 2 ГОСТ)	ВЕЛИЧИНА РАЗРУШАЮЩЕЙ НАГРУЗКИ КР/М²		
	ПРИ КОТОРЫХ ИЗДЕЛИЯ ПРИЗНАЮТСЯ ГЛАВНЫМИ		ПРИ КОТОРОЙ ТРЕБУЕТСЯ ПОВТОРНОЕ ИСПЫТАНИЕ
	С УЧЕТОМ СОБСТВ. ВЕСА ИЗДЕЛИЯ	ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВ. ВЕСА ИЗДЕЛИЯ	С УЧЕТОМ СОБСТВ. ВЕСА ИЗДЕЛИЯ (СМ. П.З.2 ГОСТ)
1. ТЕКУЧЕСТЬ ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯНУТОЙ АРМАТУРЫ 2. РАЗАРОВАНИЕ БЕТОНА СКАТОЙ ЗОНЫ ОДНОВРЕМЕННО С ТЕКУЧЕСТЬЮ ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯНУТОЙ АРМАТУРЫ c=1.4	> 1123	> 808	< 1123, НО > 955
ДРУГИЕ ВИДЫ РАЗРУШЕНИЙ c=1.6	> 1283	> 968	< 1283, НО > 1091

П Р О В Е Р К А Ж Е С Т К О В Е Т И

СРОК ИСПЫТАНИЯ ИЗДЕЛИЙ ПОСЛЕ ИХ ИЗГОТОВЛЕНИЯ В СУТКАХ	КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВ. ВЕСА ИЗДЕЛИЙ КР/М²	КОНТРОЛЬНЫЙ ПРОГИБ ОТ КОНТРОЛЬНОЙ НАГРУЗКИ фк мм	ВЕЛИЧИНА ИЗМЕРЕННОГО ПРОГИБА (СМ. П.З.2 ГОСТ) мм	
			ПРИ КОТОРОМ ИЗДЕЛИЯ ПРИЗНАЮТСЯ ГЛАВНЫМИ	ПРИ КОТОРЫМ ТРЕБУЕТСЯ ПОВТОРНОЕ ИСПЫТАНИЕ
3	411	6.9	< 8.3	> 8.3, НО ≤ 9.0
7	405	6.8	< 8.1	> 8.1, НО ≤ 8.8
14	395	6.7	< 8.0	> 8.0, НО ≤ 8.7
28	384	6.6	< 7.9	> 7.9, НО ≤ 8.6
100	364	6.3	≤ 7.6	> 7.6, НО ≤ 8.2

П Р О В Е Р К А Ш И Р И Н Ы Р А С К Р Ы Т И Я Т Р Е Щ И Н

СРОК ИСПЫТАНИЯ ИЗДЕЛИЙ ПОСЛЕ ИХ ИЗГОТОВЛЕНИЯ В СУТКАХ*						КОНТРОЛЬНАЯ ШИРИНА РАСКРЫТИЯ ТРЕЩИН dт мм	МАКСИМАЛЬНОЕ ДОПУСТИМОЕ ОТКЛОНЕНИЕ ОТ ВЕЛИЧИНЫ dт (СМ. П.3.4.3 ГОСТ)
	3	7	14	28	100		
КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕСА ИЗДЕЛИЯ КР/М²	411	405	395	384	364	0.2	+0.1

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

МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ — МЕХАНИЧЕСКИЙ И ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ

ШАРЖИ ОТ ИНЖЕНЕРА П.С. МОРОЗОВА
 РЕЗОНАНСНАЯ ЧАСТОТА 11.8 КШ/МИН
 ТА. ИНЖ. ПРОЕКТА ШИШИНА
 ТА. ИНЖ. ПРОЕКТА ШИШИНА
 ТА. ИНЖ. ПРОЕКТА ШИШИНА
 ТА. ИНЖ. ПРОЕКТА ШИШИНА

ТК	Предварительно напряженная панель, армированная стержнями из стали класса А-IV. Данные для испытаний.	МАРКА П51-15	СЕРИЯ 1.141-1
			ВЫПУСК 4 АМЕР. 19

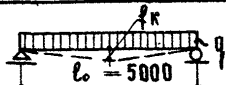


СХЕМА ОПИРАНИЯ И ЗАРРУЖЕНИЯ,
ПРИ ИСПЫТАНИИ (ПЛОЩАДЬ ЗАГРУЖ. 5,0x1,6 м)

ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИСПЫТАНИЙ
СЛЕДУЕТ РУКОВОДСТВОВАТЬСЯ
УКАЗАНИЯМИ ГОСТ 8829-66

П Р О В Е Р К А П Р О Ч И Н О С Т И

ВИДЫ РАЗРУШЕНИЙ И ВЕЛИЧИНА КОЭФФИЦИЕНТА С (СМ. П. 3.2 ТАБЛ. 2 ГОСТ)	ВЕЛИЧИНА РАЗРУШАЮЩЕЙ НАГРУЗКИ КР/М ²		
	ПРИ КОТОРОЙ ИЗДЕЛИЯ ПРИ- ЗНАЮТСЯ ГОДНЫМИ		ПРИ КОТОРОЙ ТРЕБУЕТСЯ ПОВТОРНОЕ ИСПЫТАНИЕ
	С УЧЕТОМ СОБСТВ. ВЕСА ИЗДЕЛИЯ	ЗА ВЪЕМОМ СОБСТВ. ВЕСА ИЗДЕЛИЯ	С УЧЕТОМ СОБСТВ. ВЕСА ИЗДЕЛИЯ (СМ. П. 3.2. ГОСТ)
1. ТЕКУЧЕСТЬ ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯЖИТОЙ АРМАТУРЫ 2. РАЗАРОБАНИЕ БЕТОНА СЖАТОЙ ЗОНЫ ОДНОВРЕМЕННО С ТЕКУЧЕСТЬЮ ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯЖИТОЙ АРМАТУРЫ С=1,4	≥ 1130	≥ 832	< 1130, но ≥ 961
ДРУГИЕ ВИДЫ РАЗРУШЕНИЙ С=1,6	≥ 1291	≥ 993	< 1291, но ≥ 1097

П Р О В Е Р К А Ж Е С Т К О С Т И

СРОК ИСПЫТАНИЯ ИЗДЕЛИЙ ПОСЛЕ ИХ ИЗГОТОВЛЕНИЯ В СУТКАХ*	КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ЗА ВЪЕМОМ СОБСТВ. ВЕСА ИЗДЕЛИЙ КР/М ²	КОНТРОЛЬНЫЙ ПРОГИБ ОТ КОНТРОЛЬНОЙ НАГРУЗКИ f _к ММ	ВЕЛИЧИНА ИЗМЕРЕННОГО ПРОГИБА (СМ. П. 3.2. ГОСТ) ММ	
			ПРИ КОТОРОМ ИЗ- ДЕЛИЯ ПРИЗНАЮТСЯ ГОДНЫМИ	ПРИ КОТОРОМ ТРЕ- БУЕТСЯ ПОВТОРНОЕ ИСПЫТАНИЕ
3	435	7,6	< 9,1	> 9,1, но ≤ 9,9
7	427	7,5	< 9,0	> 9,0, но ≤ 9,8
14	420	7,4	≤ 8,9	> 8,9, но ≤ 9,6
28	408	7,2	≤ 8,6	> 8,6, но ≤ 9,4
100	384	6,9	≤ 8,3	> 8,3, но ≤ 9,0

П Р О В Е Р К А Ш И Р И Н Ы Р А С К Р Ы Т И Я Т Р Е Щ И Н

СРОК ИСПЫТАНИЯ ИЗДЕЛИЙ ПОСЛЕ ИХ ИЗГОТОВЛЕНИЯ В СУТКАХ*	3	7	14	28	100	КОНТРОЛЬНАЯ ШИ- РИНА РАСКРЫТИЯ ТРЕЩИН ОТ ММ	МАКСИМАЛЬНОЕ ДОПУСТИМОЕ ОТКЛОНЕНИЕ ОТ ВЕЛИЧИНЫ ОТ (СМ. П. 3.4.3 ГОСТ)

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

Метод натяжения — механический и электротермический

ТК 1970	Предварительно напряженная панель, армированная стержнями из стали класса А-IV. Данные для испытаний	Марка П51-12	Серия 1.141-1
			Выпуск 4



СХЕМА ОМРАНИЯ И ЗАРРУЖЕНИЯ ПРИ ИСПЫТАНИИ (ПЛОЩАДЬ ЗАРРУЖ. 50x146 см)

ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИСПЫТАНИЙ
СЧЕДУЕТ РУКОВОДСТВОВАТЬСЯ
УКАЗАНИЯМИ ГОСТ 8829-66

П Р О В Е Р К А П Р О Ч Н О С Т И

ВИДЫ РАЗРУШЕНИИ И ВЕЛИЧИНА КОЭФФИЦИЕНТА ϵ (СМ. П. 3.2 ТАБЛ. 2 ГОСТ)	ВЕЛИЧИНА РАЗРУШАЮЩЕЙ НАПРУЖКИ КР/М ² ПРИ КОТОРОЙ ИЗДЕЛИЯ ПРИ- ЗНАЮТСЯ ГОДНЫМИ		ПРИ КОТОРОМ ТРЕБУЕТСЯ ПОВТОРНОЕ ИСПЫТАНИЕ
	С ЧЕТОМ СОБСТВ. ВЕСА ИЗДЕЛИЯ	ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВ. ВЕСА ИЗДЕЛИЯ	С ЧЕТОМ СОБСТВ. ВЕСА ИЗДЕЛИЯ (СМ. П. 3.2 ГОСТ)
1. ТРЕУЩЕСТЬ ПРОВОДАНИЯ РАСТЯНУТОЙ АРМАТУРЫ 2. РАЗДРОБЛЕНИЕ БЕТОНА СЖАТЫЙ ЗОНЫ ОДНОВРЕМЕННО С ТРЕУЩЕСТЬЮ ПРОВОДАНИЯ РАСТЯНУТОЙ АРМАТУРЫ $\epsilon = 1.4$	> 1336	> 1021	< 1336, но > 1136
ДРУГИЕ ВИДЫ РАЗРУШЕНИИ $\epsilon = 1.6$	> 1527	> 1212	< 1527, но > 1298

П Р О В Е Р К А Ж Е С Т К О С Т И

СРОК ИСПЫТАНИЯ ИЗДЕЛИЙ ПОСЛЕ ИХ ИЗГОТОВЛЕНИЯ В СУТКАХ	КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВ. ВЕСА ИЗДЕЛИЙ КР/М ²	КОНТРОЛЬНЫЙ ПРОГИБ ОТ КОНТРОЛЬНОЙ НАГРУЗКИ f_k мм	ВЕЛИЧИНА ИЗМЕРЕННОГО ПРОГИБА (СМ. П. 3.2 ГОСТ) мм	
			ПРИ КОТОРОМ ИЗДЕЛИЯ ПРИЗНАЮТСЯ ГОДНЫМИ	ПРИ КОТОРОМ ТРЕБУЕТСЯ ПОВТОРНОЕ ИСПЫТАНИЕ
3	576	7.8	≤ 9.4	> 9.4, но ≤ 10.1
7	565	7.7	≤ 9.2	> 9.2, но ≤ 10.0
14	555	7.5	≤ 9.0	> 9.0, но ≤ 9.8
28	539	7.3	≤ 8.8	> 8.8, но ≤ 9.5
100	508	7.0	≤ 8.4	> 8.4, но ≤ 9.1

П Р О В Е Р К А Ш И Р И Н Ы Р А С К Р Ы Т И Я Т Р Е Щ И Н

СРОК ИСПЫТАНИЯ ИЗДЕЛИЙ ПОСЛЕ ИХ ИЗГОТОВЛЕНИЯ В СУТКАХ *	3	7	14	28	100	КОНТРОЛЬНАЯ ШИРИНА РАСКРЫТИЯ ТРЕЩИН ОТ мм	МАКСИМАЛЬНОЕ ДОПУСТИМОЕ ОТКЛОНЕНИЕ ОТ ВЕЛИЧИНЫ Q Т (СМ. П. 3.4.3. ГОСТ)

* ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИСПЫТАНИЙ В ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ СРОКИ ВСЕ ВЕЛИЧИНЫ ВПРЯСАЮТСЯ ВО ИНТЕРПОЛЯЦИИ.

МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ — МЕХАНИЧЕСКИЙ И ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ

ТК 1970	Предварительно напряженная панель, армированная стержнями из стали класса А-IV для испытаний	Марка ПС51-15	Серия 1.141-1
			Выпуск 4

В БОРОВА
И КОНТАКТЫ
А. ДОКШИНА
С. МАЛДИН
И. ЦАПЛЕВ
А. ДОКШИНА
С. МАЛДИН
И. ЦАПЛЕВ
А. ДОКШИНА
С. МАЛДИН
И. ЦАПЛЕВ
А. ДОКШИНА

ЖУЛИША

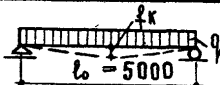


СХЕМА ОПИРАНИЯ И ЗАГРУЗКИ
ПРИ ИСПЫТАНИИ (ПЛОЩАДЬ ЗАРУЗКИ 50x16М)

ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИСПЫТАНИЙ
СЛЕДУЕТ РУКОВОДСТВОВАТЬСЯ
УКАЗАНИЯМИ ГОСТ 8829-66

П Р О В Е Р К А П Р О Ч И В О С Т И

В И Д Ы Р А З Р У Ш Е Н И Й И В Е Л И Ч И Н А К О Э Ф Ф И Ц И Е Н Т А С (СМ. П. 3.2 ТАБЛ. 2 ГОСТ)	В Е Л И Ч И Н А Р А З Р У Ш А Ю Щ Е Й Н А Г Р У З К И КР / М ² 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 Е Т С Я П О В Т О Р Н О Е И С П Ы Т А Н И Е
	С У Ч Е Т О М С О Б С Т В. В Е С А И З Д Е Л И Я	З А В Ы Ч Е Т О М С О Б С Т В. В Е С А И З Д Е Л И Я	С У Ч Е Т О М С О Б С Т В. В Е С А И З Д Е Л И Я (СМ. П. 3.2 ГОСТ)
1. ТЕКУЩЕЕ ПРОДОЛЬНОЕ РАСТЯЖЕНИЕ АРМАТУРЫ 2. РАЗДРОБЛЕНИЕ БЕТОНА СЖАТОЙ ЗОНЫ ОДНОВРЕМЕННО С ТЕКУЩЕЮ ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯЖЕНОЙ АРМАТУРЫ C=1.4	> 1347	≥ 1049	< 1347, но ≥ 1145
ДРУГИЕ В И Д Ы Р А З Р У Ш Е Н И Й C=1.6	≥ 1540	≥ 1242	< 1540, но ≥ 1309

П Р О В Е Р К А Ж Е С Т К О С Т И

С Р О К И С П Ы Т А Н И Я И З Д Е Л И Й П О С Л Е И Х И З Г О Т О В Л Е Н И Я В С У Т К А Х	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. В Е С А И З Д Е Л И Й КР / М ²	К О Н Т Р О Л Ь Н Ы Й П Р О Г И Б О Т К О Н Т Р О Л Ь Н О Й Н А Г Р У З К И f _k ММ	В Е Л И Ч И Н А И З М Е Р Е Н Н О Г О П Р О Г И Б А (СМ. П. 3.3.2 ГОСТ) ММ	
			П Р И К О Т О Р О М 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 М Т Р Е - Б У Е Т С Я П О В Т О Р Н О Е И С П Ы Т А Н И Е
3	602	8.1	≤ 9.7	> 9.7, но ≤ 10.5
7	593	8.0	≤ 9.6	> 9.6, но ≤ 10.4
14	582	7.9	≤ 9.5	> 9.5, но ≤ 10.3
28	562	7.7	≤ 9.2	> 9.2, но ≤ 10.0
100	530	7.3	≤ 8.8	> 8.8, но ≤ 9.5

П Р О В Е Р К А Ш И Р И Н Ы Р А С К Р Ы Т И Я Т Р Е Щ И Н

С Р О К И С П Ы Т А Н И Я И З Д Е Л И Й П О С Л Е И Х И З Г О Т О В Л Е Н И Я В С У Т К А Х *	3	7	14	28	100	К О Н Т Р О Л Ь Н А Я Ш И - Р И Н А Р А С К Р Ы Т И Я Т Р Е Щ И Н Δt ММ	М А К С И М А Л Ь Н О Е Д О П У С Т И М О Е О Т К Л О Н Е Н И Е О Т В Е Л И Ч И Н Ы Δt (СМ. П. 3.4.3. ГОСТ)
	602	593	582	562	530	0.1	+0.05

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

Метод натяжения — механический и электротермический

ТК 1970	Предварительно напряженная панель, армированная стержнями из стали класса А-IV. Данные для испытаний	Марка ПС51-12	Серия 1.141-1
			Выпуск листов 4 22

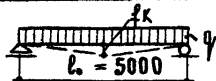


СХЕМА ОПИРАНИЯ И ЗАГРУЖЕНИЯ
ПРИ ИСПЫТАНИИ (ПЛОЩАДЬ ЗАГРУЖ. 50x146 см)

ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИСПЫТАНИЙ
СЛЕДУЕТ РУКОВОДСТВОВАТЬСЯ
УКАЗАНИЯМИ ГОСТ 8829-86

П Р О В Е Р К А П Р О Ч Н О С Т И

ВИДЫ РАЗРУШЕНИЙ И ВЕЛИЧИНА КОЭФФИЦИЕНТА С (СМ. П. 3.2 ТАБЛ. 2 ГОСТ)	ВЕЛИЧИНА РАЗРУШАЮЩЕЙ НАГРУЗКИ КР/М ² ПРИ КОТОРОЙ ИЗДЕЛИЯ ПРИ- ЗНАЮТСЯ ГВАНЫМИ		ПРИ КОТОРОМ ТРЕБУЕТСЯ ПОВТОРНОЕ ИСПЫТАНИЕ
	С УЧЕТОМ СОВЕШЬ ВЕСА ИЗДЕЛИЯ	ЗА СЧЕТОМ СОВЕШЬ ВЕСА ИЗДЕЛИЯ	С УЧЕТОМ СОВЕШЬ ВЕСА ИЗДЕЛИЯ (СМ. П. 3.2 ГОСТ)
ТЕКУЧЕСТЬ ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯЖИ АРМАТУРЫ РАЗРУШЕНИЕ БЕТОНА СЖАТОЙ ЗОНЫ ОДНОВРЕМЕННО С ТЕКУЧЕСТЬЮ ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯЖИ АРМАТУРЫ C=1.4	> 1625	> 1310	< 1625, но > 1381
ДРУГИЕ ВИДЫ РАЗРУШЕНИЙ C=1.6	> 1858	> 1543	< 1858, но > 1579

П Р О В Е Р К А Ж Е С Т К О С Т И

СРОК ИСПЫТАНИЯ ИЗДЕЛИЙ ПОСЛЕ ИХ ИЗГОТОВЛЕНИЯ В СУТКАХ*	КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ЗА ВЫЧЕТОМ СОВЕШЬ ВЕСА ИЗДЕЛИЙ КР/М ²	КОНТРОЛЬНЫЙ ПРОГИБ ОТ КОНТРОЛЬНОЙ НАГРУЗКИ f _к ММ	ВЕЛИЧИНА ИЗМЕРЕННОГО ПРОГИБА (СМ. П. 3.2 ГОСТ) ММ	
			ПРИ КОТОРОМ ИЗ- ДЕЛИЯ ПРИЗНАЮТСЯ ГВАНЫМИ	ПРИ КОТОРОМ ТРЕ- БУЕТСЯ ПОВТОРНОЕ ИСПЫТАНИЕ
3	775	8.5	< 10.2	> 10.2, но < 11.0
7	760	8.4	< 10.1	> 10.1, но < 10.9
14	745	8.2	< 9.8	> 9.8, но < 10.6
28	724	8.0	< 9.6	> 9.6, но < 10.4
100	680	7.6	< 9.1	> 9.1, но < 9.9

П Р О В Е Р К А Ш И Р И Н Ы Р А С К Р Ы Т И Я Т Р Е Щ И Н

СРОК ИСПЫТАНИЯ ИЗДЕЛИЙ ПОСЛЕ ИХ ИЗГОТОВЛЕНИЯ В СУТКАХ*	3	7	14	28	100	КОНТРОЛЬНАЯ ШИ- РИНА РАСКРЫТИЯ ТРЕЩИН ОТ ММ	МАКСИМАЛЬНОЕ ДОПУСТИМОЕ ОТКЛОНЕНИЕ ОТ ВЕЛИЧИНЫ ОТ (СМ. П. 3.4.3 ГОСТ)

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

М Е Т О Д Н А Т Я Ж Е Н И Я — М Е Х А Н И Ч Е С К И Й И Э Л Е К Т Р О Т Е Р М И Ч Е С К И Й

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННАЯ ПАНЕЛЬ, АРМИРОВАННАЯ СТЕЖИЯМИ ИЗ СТАЛИ КЛАССА-IV. ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ.	МАРКА ПП54-15	СЕРИЯ 1.141-1
		ВЫПЕКАЕТСЯ 4 23



СХЕМА ОПИРАНИЯ И ЗАГРУЖЕНИЯ
ПРИ ИСПЫТАНИИ (ПЛОЩАДЬ ЗАГРУЖ. 5,0 × 1,6 м)

ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИСПЫТАНИЙ
СЛЕДУЕТ РУКОВОДСТВОВАТЬСЯ
УКАЗАНИЯМИ ГОСТ 8829-66

П Р О В Е Р К А П Р О Ч Н О С Т И

ВНДЫ РАЗРУШЕНИЙ И ВЕЛИЧИНА КОЭФФИЦИЕНТА σ (СМ. П. 2.3.2 ТАБЛ. 2 ГОСТ)	ВЕЛИЧИНА РАЗРУШАЮЩЕЙ НАГРУЗКИ КГ/М ²		
	ПРИ КОТОРОЙ ИЗДЕЛИЯ ПРИ- ЗНАЮТСЯ РОДНЫМИ		ПРИ КОТОРОЙ ТРЕБУЕТСЯ ПОВТОРНОЕ ИСПЫТАНИЕ
	С УЧЕТОМ СОБСТВ. ВЕСА ИЗДЕЛИЯ	ЗА ВЪЕТОМ СОБСТВ. ВЕСА ИЗДЕЛИЯ	С УЧЕТОМ СОБСТВ. ВЕСА ИЗДЕЛИЯ (СМ. П. 2.2.2 ГОСТ)
1. ТЕКУЧЕСТЬ ПРОДОЛЬНОЙ РАС- ТЯЖНОЙ АРМАТУРЫ 2. РАЗДРОБАНИЕ БЕТОНА СЖА- ТОМ ЗОНЫ ОДНОВРЕМЕННО С ТЕКУЧЕСТЬЮ ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯЖНОЙ АРМАТУРЫ $\sigma = 1.4$	≥ 1637	≥ 1339	$< 1637, \text{НО } > 1392$
ДРУГИЕ ВНДЫ РАЗРУШЕНИЙ $\sigma = 1.6$	≥ 1870	> 1572	$< 1870, \text{НО } > 1590$

П Р О В Е Р К А Ж Е С Т К О С Т И

СРОК ИСПЫТАНИЯ ИЗДЕЛИЙ ПОСЛЕ ИХ ИЗГОТОВЛЕНИЯ В СУТКАХ *	КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ЗА ВЪЕТОМ СОБСТВ. ВЕСА ИЗДЕЛИЙ КГ/М ²	КОНТРОЛЬНЫЙ ПРОРИБ ОТ КОНТРОЛЬНОЙ НАГРУЗКИ \pm К ММ	ВЕЛИЧИНА ИЗМЕРЕННОГО ПРОРИБА (СМ. П. 3.3.2 ГОСТ) ММ	
			ПРИ КОТОРОМ ИЗ- ДЕЛИЯ ПРИЗНАЮТСЯ РОДНЫМИ	ПРИ КОТОРОМ ТРЕ- БУЕТСЯ ПОВТОРНОЕ ИСПЫТАНИЕ
3	807	9.2	≤ 11.0	$> 11.0, \text{НО } \leq 12.0$
7	792	9.0	≤ 10.8	$> 10.8, \text{НО } \leq 11.7$
14	772	8.8	≤ 10.6	$> 10.6, \text{НО } \leq 11.4$
28	762	8.7	≤ 10.4	$> 10.4, \text{НО } \leq 11.3$
100	707	8.1	≤ 9.7	$> 9.7, \text{НО } \leq 10.5$

П Р О В Е Р К А Ш И Р И Н Ы Р А С К Р Ы Т И Я Т Р Е Щ И Н

СРОК ИСПЫТАНИЯ ИЗДЕЛИЙ ПОСЛЕ ИХ ИЗГОТОВЛЕНИЯ В СУТКАХ *	3	7	14	28	100	КОНТРОЛЬНАЯ ШИ- РИНА РАСКРЫТИЯ ТРЕЩИН ОТ ММ	МАКСИМАЛЬНОЕ ДОПУСТИМОЕ ОТКЛОНЕНИЕ ОТ ВЕЛИЧИНЫ ОТ (СМ. П. 3.4.3. ГОСТ)
	807	792	772	762	707	0.1	+0.05

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

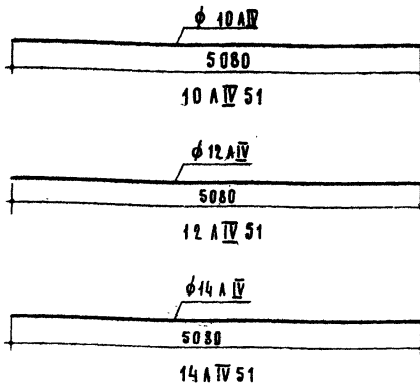
М Е Т О Д Н А Т Я Ж Е Н И Я — М Е Х А Н И Ч Е С К И Й И Э Л Е К Т Р О Т Е Р М И Ч Е С К И Й

ТК 1970	Предварительно напряженная панель, армированная стержнями из стали класса А-IV. Данные для испытаний.	Марка ПФ51-12	Серия 1.141-1
			Выпуск 4

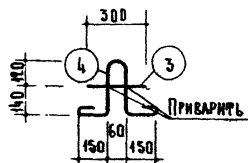
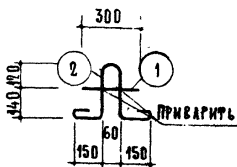
АРМАТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Серия 1.44-1
Выпуск 4

10529 37



Длина рабочей арматуры 5080 мм, дана без учета захватов (см. пояснит. записку)

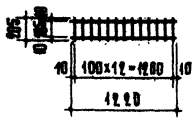


СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ОДИН ЭЛЕМЕНТ

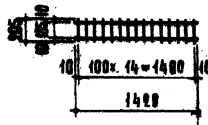
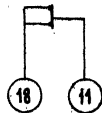
МАРКИ	№№ ПОЗИЦ	СТАЛЬ	ДЛИНА мм	КОЛ. шт.	ОБЩАЯ ДЛИНА м	ВЕС КР	
						ПОЗИЦИИ	ОБЩИЙ
10 A IV 51	—	φ 10 A IV	5080	—	5.08	3.13	3.13
12 A IV 51	—	φ 12 A IV	5080	—	5.08	4.51	4.51
14 A IV 51	—	φ 14 A IV	5080	—	5.08	6.14	6.14
П 10-1	1	φ 10 A I	300	1	0.30	0.19	0.78
	2	φ 10 A I	960	1	0.96	0.59	
П 12-1	3	φ 12 A I	300	1	0.30	0.27	1.15
	4	φ 12 A I	1000	1	1.00	0.88	

Напрягаемые стержни: 10 A IV 51; 12 A IV 51; 14 A IV 51.
Печки П 10-1; П 12-1.

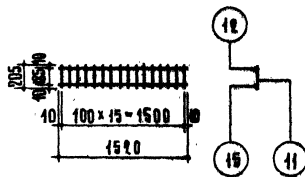
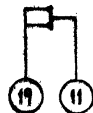
МАРКА —
СЕРИЯ 1.141-1
ВЫПСК ЛИСТ 4 25



K 12-1



K 14-1



K 15-2



СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ОДИН ЭЛЕМЕНТ

МАРКИ	М М ПОЗИЦ	СТАЛЬ	ДАННА ММ	КОЛ. ШР.	ОБЩАЯ ДАННА М	R 2 e КР	
						ПОЗИЦИИ	ОБЩИЙ
K 12-1	11	φ 38Г	205	18	2.67	0.15	0.28
	18	φ 38Г	1200	2	2.44	0.15	
K 14-1	11	φ 38Г	205	18	3.08	0.17	0.33
	19	φ 38Г	1400	2	2.84	0.16	
K 15-2	11	φ 38Г	205	16	3.28	0.18	0.41
	12	φ 48Г	1500	1	1.52	0.15	
	15	φ 38Г	1500	1	1.52	0.08	

ТК

КАРКАСЫ : K 12-1; K 14-1; K 15-2.

МАРКА

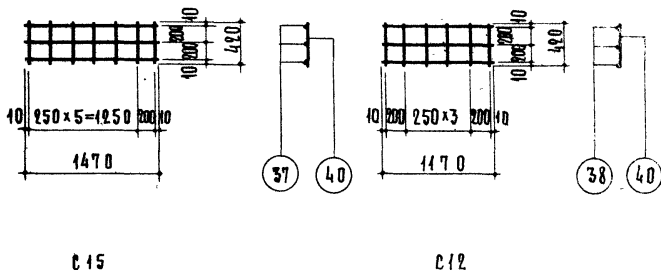
ВЕРНА
1.161-1

УЧЕРСТАВЕН

4 26

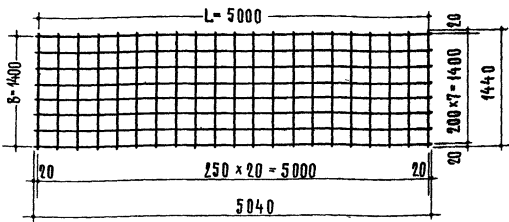
1970

10529 39

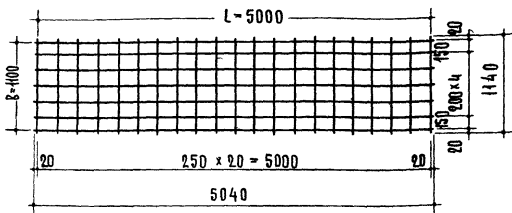


СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ОДИН ЭЛЕМЕНТ							
МАРКИ	№№ ПОЗИЦ.	СТАЛЬ	ДЛИНА ММ	КОЛ. ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА М	ВЕС КГ	
						ПОЗИЦИЙ	ЭЛЕМЕНТ
C 15	37	φ48I	1470	3	4.41	0.64	0.73
	40	φ48I	420	7	2.94	0.29	
C 12	38	φ48I	1170	3	3.51	0.35	0.60
	40	φ48I	420	6	2.52	0.25	

ТК	ВЕРХН : C15; C12	МАРКА	СЕРИЯ	
			1.141-1	
1970		—	ВЫПСК	ЛИСТ
			4	28



СЕТКА $\frac{200/250/3/3}{1400 \times 5000}$ ГОСТ 8478-66



СЕТКА $\frac{200/250/3/3}{1100 \times 5000}$ ГОСТ 8478-66

СИЛОВАЯ КОМПЛЕКТОВАЯ
 СТ. ИРИСЕР *Ирисер*
 ТСАРИК *Тририк*
 А. Д. К. В. И. И.
 И. К. А. В. З. В.
 И. К. А. В. З. В.

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ОДИН ЭЛЕМЕНТ

МАРКИ	ЖМ ПОЗИЦ	СТАЛЬ	ДЛИНА ММ	КВА. ШТ	ОБЩАЯ ДЛИНА М	ВСЕ КР	
						ПОЗИЦИЙ	ОБЩИЙ
СЕТКА $\frac{200/250/3/3}{1400 \times 5000}$ ГОСТ 8478-66	45	Ф38I	5040	8	40.32	2.22	3.88.
	42	Ф38I	1440	21	30.24	1.66	
СЕТКА $\frac{200/250/3/3}{1100 \times 5000}$ ГОСТ 8478-66	45	Ф38I	5040	7	35.28	1.94	3.26.
	43	Ф38I	1140	21	23.94	1.32	

ТК
970

Сетки : $\frac{200/250/3/3}{1400 \times 5000}$; $\frac{200/250/3/3}{1100 \times 5000}$

МАРКА
—

СЕРИЯ
1.141-1

ВЫПСК ЛИСТ
4 29