

**Типовые строительные конструкции, изделия и узлы**

**СЕРИЯ 1.041.1-5**

**Многопустотные плиты перекрытий  
межвидового назначения**

**Выпуск 2.2**

**Плиты длиной 2650 и шириной 1190 мм  
рядовые, с арматурой из стали  
классов А-III и Вр-I,  
из тяжелого бетона.**

**Рабочие чертежи**

Серия 1.041.1-5

Многopустотные плиты перекрытий  
межвидового назначения

Выпуск 2.2

Плиты длиной 2650 и шириной 1190 мм  
рядовые, с арматурой из стали  
классов А-III и Вр-I,  
из тяжелого бетона.

Рабочие чертежи

ЦНИИпромзданий

Зам. директора \_\_\_\_\_ В.В. Гранев  
(подпись)

Зав. отделом \_\_\_\_\_ Э.Н. Кодыш  
(подпись)

Гл. инженер проекта \_\_\_\_\_ Ю.В. Герман  
(подпись)

МГСУ

Проректор \_\_\_\_\_ А.В. Забегаев  
(подпись)

Руководитель бюро \_\_\_\_\_ Н.Г. Головин  
(подпись)

Научный сотрудник \_\_\_\_\_ А.М. Набатников  
(подпись)

НИИЖБ

Зам. директора \_\_\_\_\_ Т.И. Мамедов  
(подпись)

Зав. лабораторией \_\_\_\_\_ Ф.А. Иссерс  
(подпись)

Зав. сектором \_\_\_\_\_ В.Г. Крамарь  
(подпись)

ЦНИИПроект

Зам. директора \_\_\_\_\_ В.Я. Слепухин  
(подпись)

Зав. сектором \_\_\_\_\_ В.Н. Уколов  
(подпись)

Гл. инженер проекта \_\_\_\_\_ Л.О. Лешкова  
(подпись)

*Утверждены Главпроектом Госстроя России,  
письмо от 15.12.1993 г. № 9-3-2/284.*

*Введены в действие ЦНИИпромзданий с 01.03.1994 г.,  
приказ от 21.12.1993 г. № 62.*

Обозначение	Наименование	Стр.
1.041.1-5.2.2-ПЗ	Пояснительная записка	3
1.041.1-5.2.2-ФЧ	Плита 1ПК 26.12. Опалубочный чертеж	9
1.041.1-5.2.2-1	Плита 1ПК 26.12. Армирование	10
1.041.1-5.2.2-2	Каркас КР2	13
1.041.1-5.2.2-3	Сетка СВ67	14
1.041.1-5.2.2-4	Сетка СН5	15
1.041.1-5.2.2-5	Сетка СН6	16
1.041.1-5.2.2-6	Сетка СН7	17
1.041.1-5.2.2-7	Сетка СН8	18
1.041.1-5.2.2-8	Сетка СН9	19
1.041.1-5.2.2-9	Сетка СН10	20
1.041.1-5.2.2-10	Сетка СН11	21
1.041.1-5.2.2-11	Петля ПС1	22
1.041.1-5.2.2-РС	Ведомость расхода стали, кг	23

Взам. инв. №																								
Подпись и дата																								
Инв. № подл	<table border="1"> <tr> <td>Н контр.</td> <td>Герман</td> <td rowspan="5">Подпись</td> <td rowspan="5">1 12.93</td> <td rowspan="5">Содержание</td> <td>1.041.1-5.2.2</td> <td>Стадия</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>Зав. отд.</td> <td>Кодыш</td> <td>Р</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>ГИП</td> <td>Герман</td> <td colspan="3" rowspan="3">ЦНИИпромзданий</td> </tr> <tr> <td>Вед. инж.</td> <td>Баранова</td> </tr> <tr> <td>Н. сотр.</td> <td>Набатников</td> </tr> </table>	Н контр.	Герман	Подпись	1 12.93	Содержание	1.041.1-5.2.2	Стадия	Лист	Листов	Зав. отд.	Кодыш	Р	1	1	ГИП	Герман	ЦНИИпромзданий			Вед. инж.	Баранова	Н. сотр.	Набатников
Н контр.	Герман	Подпись	1 12.93				Содержание	1.041.1-5.2.2	Стадия	Лист	Листов													
Зав. отд.	Кодыш							Р	1	1														
ГИП	Герман							ЦНИИпромзданий																
Вед. инж.	Баранова																							
Н. сотр.	Набатников																							



Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

# Несущая способность плит

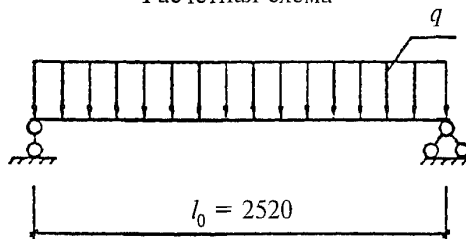
Таблица 1

Марка плиты	Расчетная несущая способность без учета собственного веса $q$ , кН/кв.м			
	при свободном опирании		при защемлении на опоре	
	в закрытых помещениях	на открытом воздухе*	в закрытых помещениях	на открытом воздухе*
1ПК 26.12-6РН 0-А-III —0	6,68	6,68	6,68	6,68
1ПК 26.12-10РН 0-А-III —0	10,79	10,79	10,79	10,79
1ПК 26.12-16РН 0-А-III —0	17,81	17,81	17,81	17,81
1ПК 26.12-4РН 0-Вр-I —0	5,10	5,10	5,10	5,10
1ПК 26.12-8РН 0-Вр-I —0	8,09	8,09	8,09	8,09
1ПК 26.12-10РН 0-Вр-I —0	10,82	10,82	10,82	10,82
1ПК 26.12-13РН 0-Вр-I —0	13,51	13,51	13,51	13,51

1. Масса плиты из тяжелого бетона — 1000 кг.
2. Расход бетона — 0,40 куб. м.

\* Смотри п. 2.6 пояснительной записки выпуска 0.1.

Расчетная схема



1.041.1-5.2.2-ПЗ

2

Лист

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв №

### Данные по испытаниям

Таблица 2

Схему испытаний см. выпуск 0.2; расчетный пролет = 2520 мм

### Проверка прочности

Значение контрольной нагрузки по проверке прочности выбирается из таблицы в зависимости от нижеперечисленных характерных видов разрушения плиты.

1. Текучесть стали продольной растянутой арматуры в нормальном сечении до наступления раздробления бетона сжатой зоны.
2. Текучесть стали растянутой продольной и поперечной арматуры в наклонном сечении до наступления раздробления бетона сжатой зоны над наклонной трещиной.
3. Разрыв продольной растянутой арматуры.
4. Раздробление бетона сжатой зоны в нормальном и наклонном сечениях до наступления текучести стали.

Марка плиты	Контрольная нагрузка по прочности $q$ за вычетом собственного веса и величина коэффициента $C$ при характере разрушения			
	1		2 ( $C = 1,4$ )	3 и 4 ( $C = 1,6$ )
	$q$ , кН/кв.м	$C$	$q$ , кН/кв.м	$q$ , кН/кв.м
1ПК 26.12-6РН 0-А-III —0	9,50	1,25	11,10	13,10
1ПК 26.12-10РН 0-А-III —0	14,70	1,25	16,80	19,70
1ПК 26.12-16РН 0-А-III —0	23,50	1,25	26,70	30,90
1ПК 26.12-4РН 0-Вр-I —0	8,90	1,40	8,90	10,60
1ПК 26.12-8РН 0-Вр-I —0	13,00	1,40	13,00	15,40
1ПК 26.12-10РН 0-Вр-I —0	16,90	1,40	16,90	19,70
1ПК 26.12-13РН 0-Вр-I —0	20,60	1,40	20,60	24,00

1.041 1-5.2.2-ПЗ

3

Лист

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №

### Контрольные нагрузки по жесткости

Таблица 3

Марка плиты	Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса, кН/кв.м	Контрольный прогиб, мм
1ПК 26.12-6РН 0-А-III —0	4,60	0,2
1ПК 26.12-10РН 0-А-III —0	8,00	0,3
1ПК 26.12-16РН 0-А-III —0	14,80	2,2
1ПК 26.12-4РН 0-Вр-I —0	4,30	0,2
1ПК 26.12-8РН 0-Вр-I —0	5,70	0,2
1ПК 26.12-10РН 0-Вр-I —0	8,00	0,3
1ПК 26.12-13РН 0-Вр-I —0	11,30	0,7

1.041.1-5.2.2-ПЗ

Лист

4

Инв № подл.	Подпись и дата	Взам инв. №

Продолжение таблицы 3

Марка плиты	Максимальный прогиб, при котором панель признается годной, мм	Максимальный прогиб, при котором требуются повторные испытания, мм	Отношение проектного прогиба к предельному
1ПК 26.12-6РН 0-А-III —0	0,2	0,25	0,046
1ПК 26.12-10РН 0-А-III —0	0,4	0,45	0,066
1ПК 26.12-16РН 0-А-III —0	2,6	2,8	0,320
1ПК 26.12-4РН 0-Вр-I —0	0,2	0,25	0,035
1ПК 26.12-8РН 0-Вр-I —0	0,3	0,35	0,053
1ПК 26.12-10РН 0-Вр-I —0	0,4	0,45	0,067
1ПК 26.12-13РН 0-Вр-I —0	0,8	0,9	0,104

1.041.1-5.2.2-ПЗ

5

Лист



Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

# Контрольные нагрузки по трещиностойкости

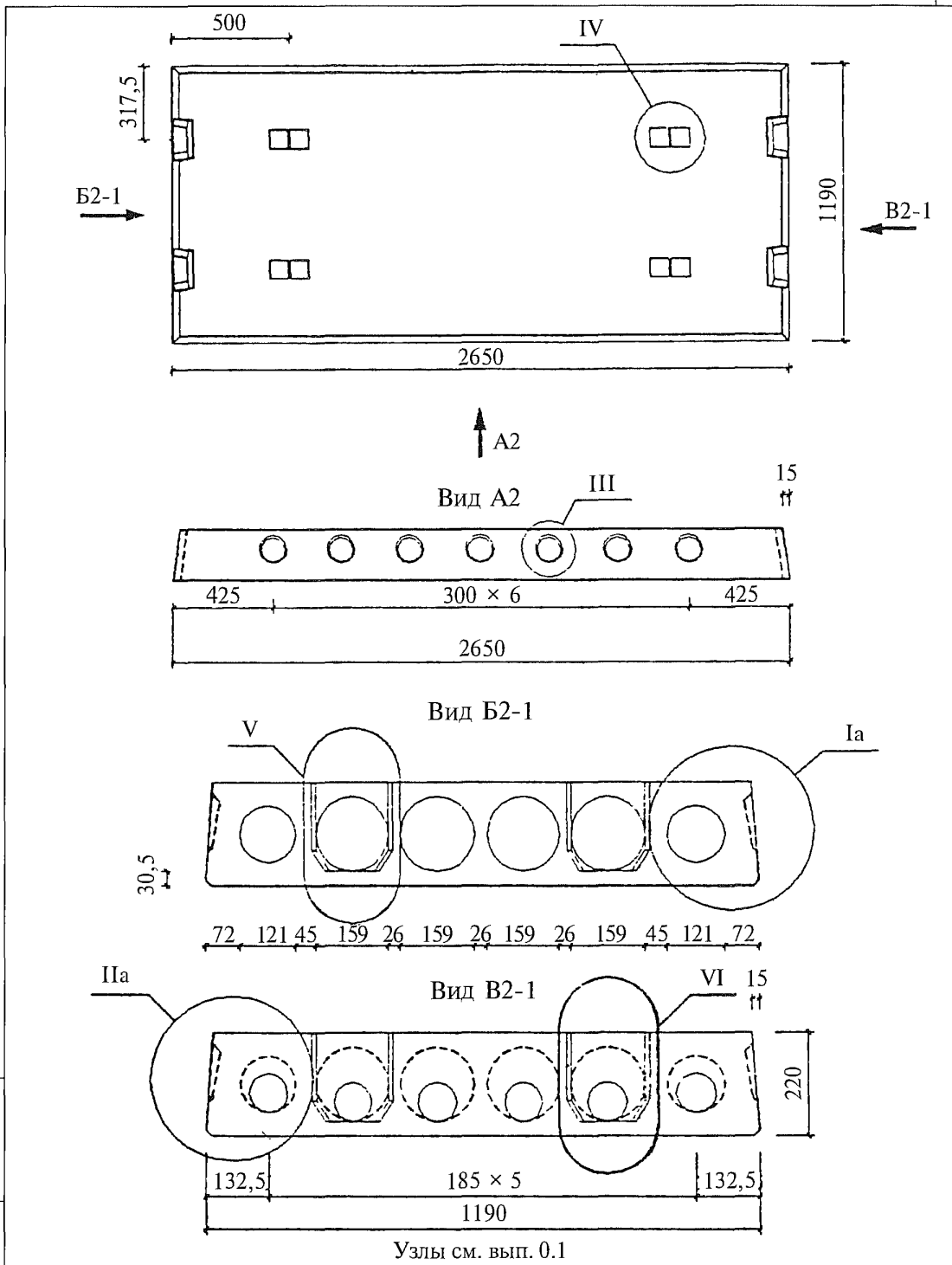
Таблица 4

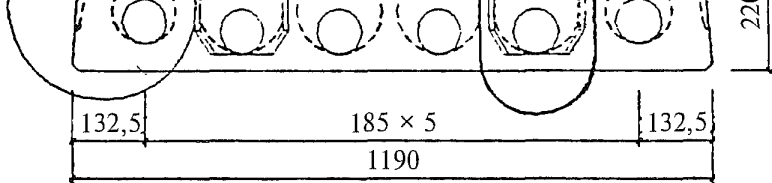
Марка плиты	Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса, кН/кв.м	Контрольная ширина раскрытия трещин, мм
1ПК 26.12-6РН 0-А-III —0	5,60	0,25
1ПК 26.12-10РН 0-А-III —0	9,00	0,25
1ПК 26.12-16РН 0-А-III —0	14,80	0,25
1ПК 26.12-4РН 0-Вр-I —0	4,30	0,25
1ПК 26.12-8РН 0-Вр-I —0	6,70	0,25
1ПК 26.12-10РН 0-Вр-I —0	9,00	0,25
1ПК 26.12-13РН 0-Вр-I —0	11,30	0,25

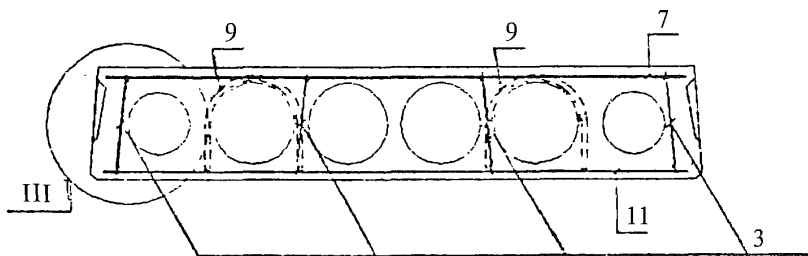
1.041.1-5.2.2-ПЗ

6

Лист



Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №											
			Узлы см. вып. 0.1										
Инв. № подл.	Подпись	Взам. инв. №					1.041.1-5.2.2-ФЧ						
			Н.контр.	Герман	Подпись			Плита 1ПК 26.12. Опалубочный чертеж	Стадия	Лист	Листов		
			Зав. отд.	Кодыш					Р		1		
			ГИП	Герман		1.12.93	ЦНИИпромзданий						
			ГИП	Забабуркин									
			Вед инж	Баранова									
			Исполн.	Набатников									



1. Защитный слой для продольных стержней сетки СН (поз. 11) — 20 мм.
2. Узлы см. вып. 0.2.
3. Каркасы КР устанавливать концом с размером 20 мм в сторону торца плиты.

				1.041.1-5.2.2-1			
Н.контр	Герман	Подпись		Плита 1ПК 26.12. Армирование	Стадия	Лист	Листов
Зав.отд	Кодыш				Р	1	3
ГИП	Герман		1.12.93				
Вед.инж	Баранова				ЦНИИпромзданий		
Н.сотр	Набатников						

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №

Марка плиты	Поз.	Наименование	Количество	Обозначение документа
1ПК 26.12-6РН 0-А-III —0	3	Каркас КР2	8	1.041.1-5.2.2-2
	7	Сетка СВ67	1	1.041.1-5.2.2-3
	9	Петля ПС1	4	1.041.1-5.2.2-11
	11	Сетка СН5	1	1.041.1-5.2.2-4
		Бетон В15	0,40 м³	
1ПК 26.12-10РН 0-А-III —0	3	Каркас КР2	8	1.041.1-5.2.2-2
	7	Сетка СВ67	1	1.041.1-5.2.2-3
	9	Петля ПС1	4	1.041.1-5.2.2-11
	11	Сетка СН8	1	1.041.1-5.2.2-7
		Бетон В15	0,40 м³	
1ПК 26.12-16РН 0-А-III —0	3	Каркас КР2	8	1.041.1-5.2.2-2
	7	Сетка СВ67	1	1.041.1-5.2.2-3
	9	Петля ПС1	4	1.041.1-5.2.2-11
	11	Сетка СН7	1	1.041.1-5.2.2-6
		Бетон В15	0,40 м³	
1ПК 26.12-4РН 0-Вр-I —0	3	Каркас КР2	8	1.041.1-5.2.2-2
	7	Сетка СВ67	1	1.041.1-5.2.2-3
	9	Петля ПС1	4	1.041.1-5.2.2-11
	11	Сетка СН6	1	1.041.1-5.2.2-5
		Бетон В15	0,40 м³	

1.041.1-5.2.2-1

П00143-02 12

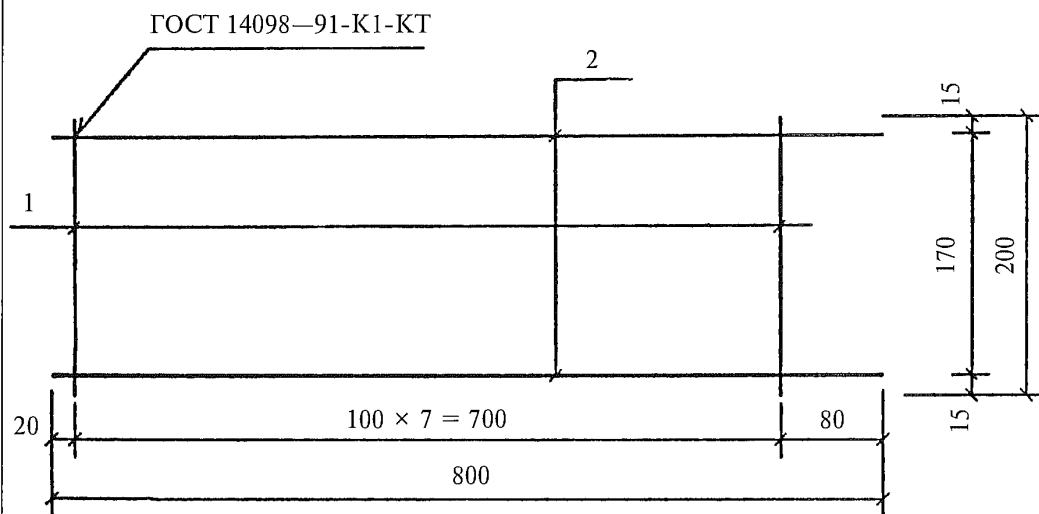
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Марка плиты	Поз.	Наименование	Количество	Обозначение документа
1ПК 26.12-8РН      0-Вр-I      —0	3	Каркас КР2	8	1.041.1-5.2.2-2
	7	Сетка СВ67	1	1.041.1-5.2.2-3
	9	Петля ПС1	4	1.041.1-5.2.2-11
	11	Сетка СН9	1	1.041.1-5.2.2-8
		Бетон В15	0,40 м³	
1ПК 26.12-10РН      0-Вр-I      —0	3	Каркас КР2	8	1.041.1-5.2.2-2
	7	Сетка СВ67	1	1.041.1-5.2.2-3
	9	Петля ПС1	4	1.041.1-5.2.2-11
	11	Сетка СН10	1	1.041.1-5.2.2-9
		Бетон В15	0,40 м³	
1ПК 26.12-13РН      0-Вр-I      —0	3	Каркас КР2	8	1.041.1-5.2.2-2
	7	Сетка СВ67	1	1.041.1-5.2.2-3
	9	Петля ПС1	4	1.041.1-5.2.2-11
	11	Сетка СН11	1	1.041.1-5.2.2-10
		Бетон В15	0,40 м³	

1.041.1-5.2.2-1

Лист

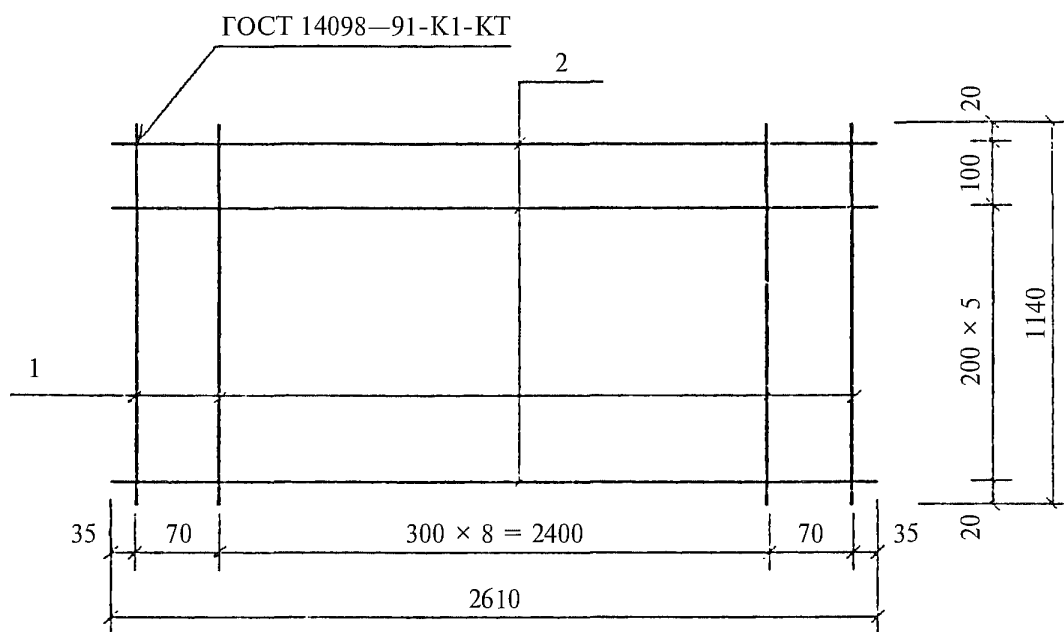
3



Поз. дет.	Наименование	Кол. дет.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
1	Ø 3 Вр-I, $l = 200$	8	0,01	0,16
2	Ø 3 Вр-I, $l = 800$	2	0,04	

Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727—80.

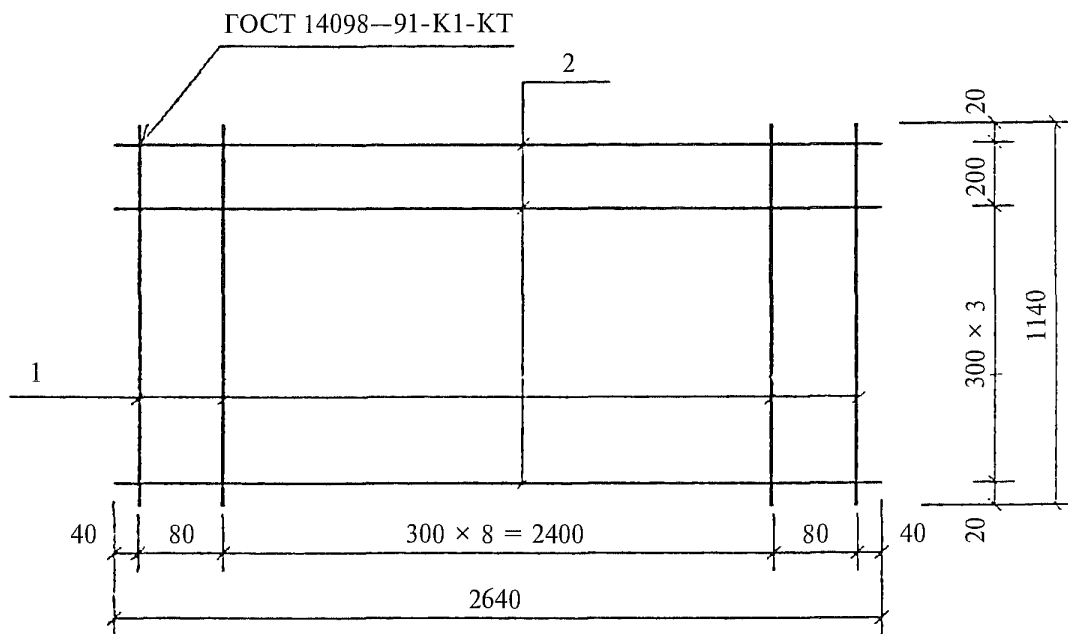
Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.				1.041.1-5.2.2-2	
	Н.контр.	Герман	Подпись		
	Зав. отд.	Кодыш			
	ГИП	Герман		1.12.93	
	Вед. инж.	Баранова			
	Н. сотр.	Набатников			
				Каркас КР2	Стадия Р
					Лист 1
					Листов 1
					ЦНИИпромзданий



Поз. дет.	Наименование	Кол. дет.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
1	Ø 3 Вр-I, $l = 1140$	11	0,06	1,64
2	Ø 3 Вр-I, $l = 2610$	7	0,14	

Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727—80.

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подпись и дата					1.041.1-5.2.2-3		
			Н контр.	Герман	Подпись				
			Зав. отд.	Кодыш			Сетка СВ67	Стадия	Лист
			ГИП	Герман		1 12.93		Р	Листов
			Вед.инж	Баранова				ЦНИИпромзданий	
			Н. сотр	Набатников					

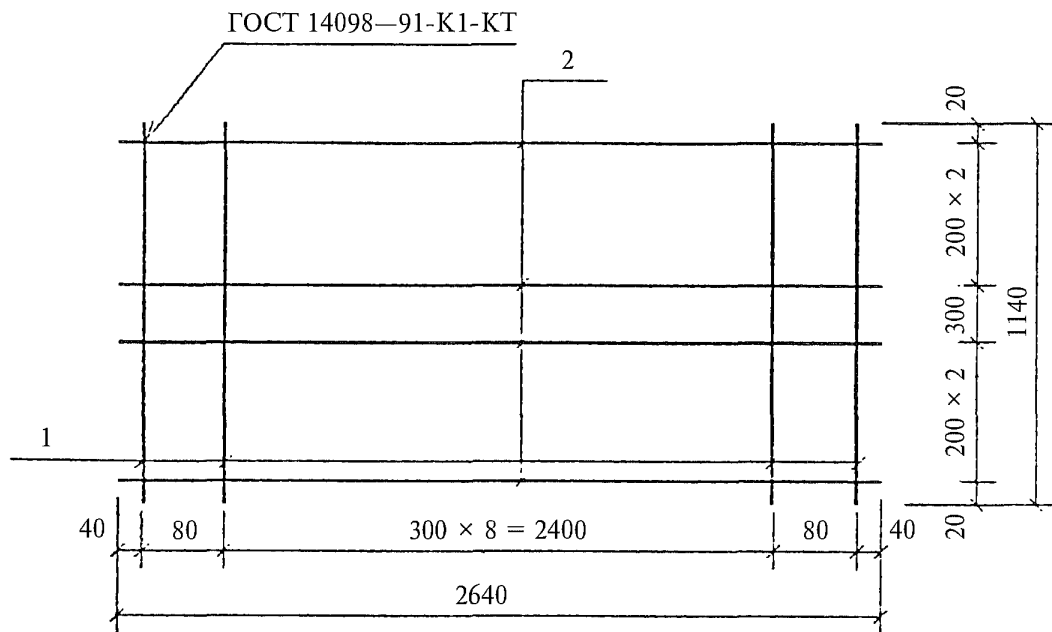


Поз. дет.	Наименование	Кол. дет.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
1	Ø 3 Вр-I, $l = 1140$	11	0,06	3,61
2	Ø 6 А-III, $l = 2640$	5	0,59	

1. Арматура класса А-III по ГОСТ 5781—82.  
2. Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727—80.

Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					
				1.041.1-5.2.2-4	
	Н.контр. Герман	Подпись		Сетка СН5	Стадия
	Зав. отд. Кодыш				Лист
	ГИП Герман		1.12.93		Листов
	Вед.инж. Баранова				
	Н. сотр. Набатников				
				ЦНИИпромзданий	



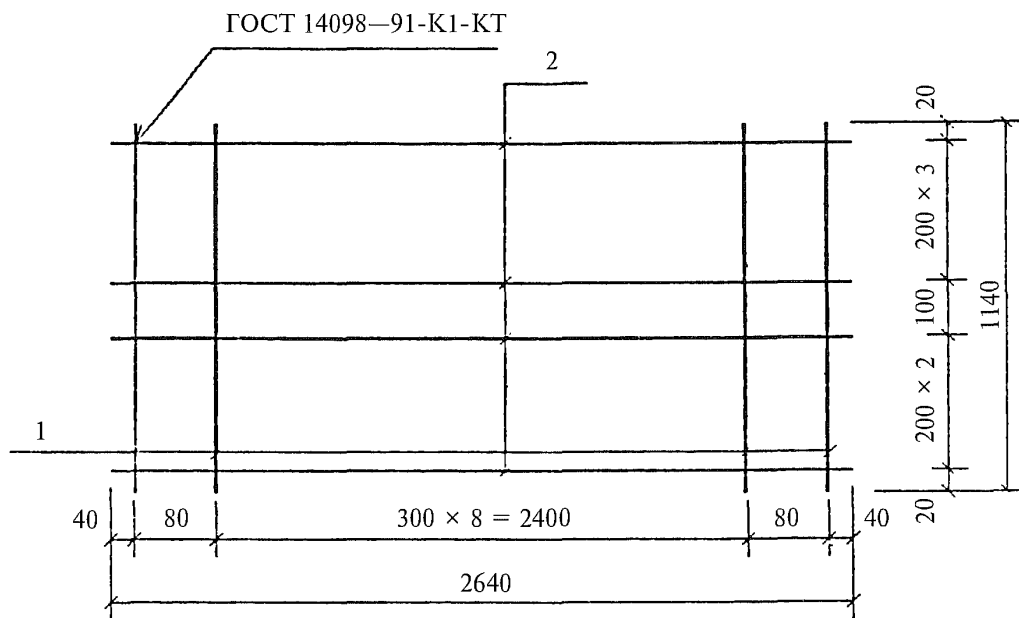


Поз. дет.	Наименование	Кол. дет.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
1	Ø 3 Вр-I, $l = 1140$	11	0,06	2,94
2	Ø 5 Вр-I, $l = 2640$	6	0,38	

Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727—80.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам инв. №				
	Н.контр.	Герман	Подпись		1.041.1-5.2.2-5	
	Зав. отд.	Кодыш				
	ГИП	Герман		1.12.93	Сетка СН6	Стадия Р
	Вед инж	Баранова				Лист
	Н. сотр.	Набатников				Листов 1
					ЦНИИпромзданий	

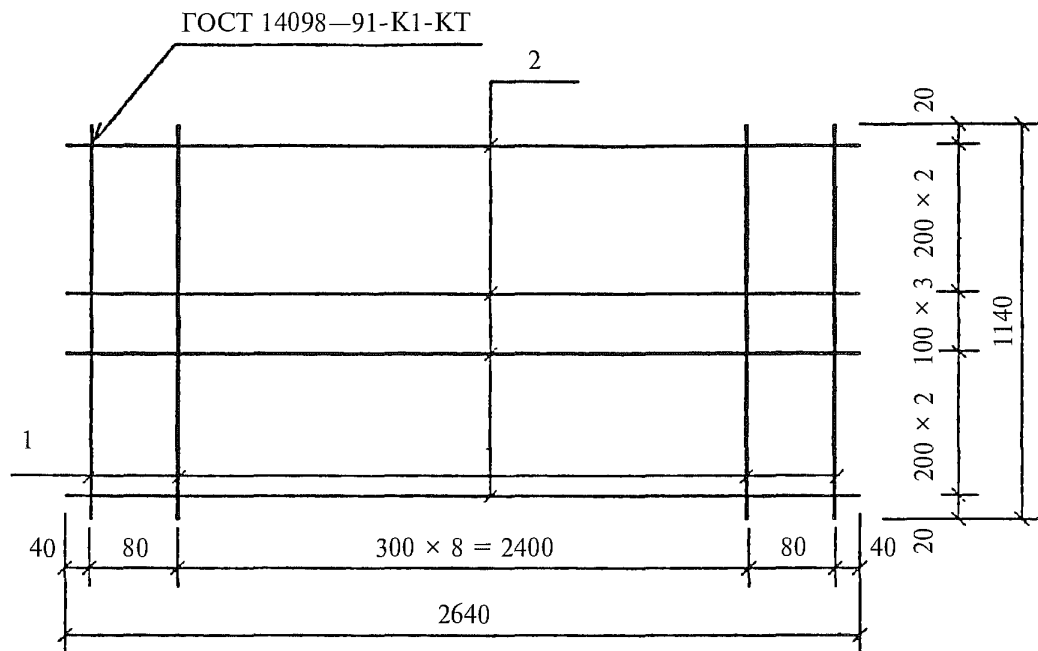




Поз. дет.	Наименование	Кол. дет.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
1	Ø 3 Вр-I, $l = 1140$	11	0,06	4,79
2	Ø 6 А-III, $l = 2640$	7	0,59	

1. Арматура класса А-III по ГОСТ 5781—82.  
2. Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727—80.

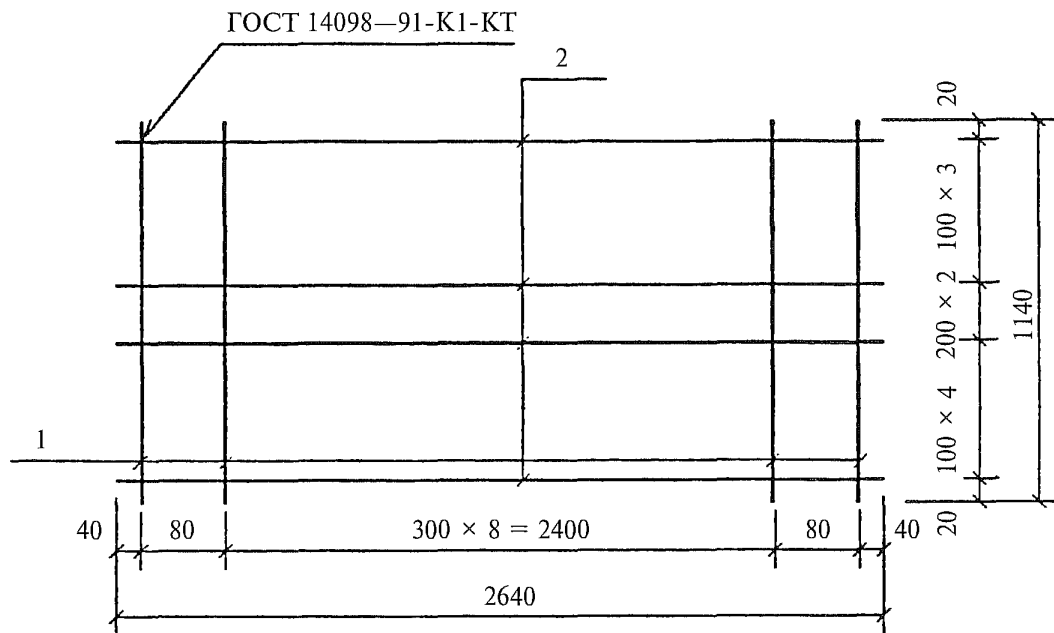
Инв № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	1	Ø 3 Вр-I, l = 1140	11	0,06	4,79
			2	Ø 6 А-III, l = 2640	7	0,59	
1. Арматура класса А-III по ГОСТ 5781—82. 2. Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727—80.							
Инв № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					1.041.1-5.2.2-7
			Н.контр	Герман	Подпись		
			Зав. отд.	Кодыш			
			ГИП	Герман		1.12.93	
			Вед.инж	Баранова			
			Н. сотр.	Набатников			
Сетка СН8					Стадия	Лист	Листов
					Р		1
					ЦНИИпромзданий		



Поз. дет.	Наименование	Кол. дет.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
1	Ø 3 Вр-I, $l = 1140$	11	0,06	3,70
2	Ø 5 Вр-I, $l = 2640$	8	0,38	

Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727—80.

Изм. №	Взам. инв. №	1		Ø 5 Вр-I, l = 1140	11	0,06	3,70		
		2		Ø 5 Вр-I, l = 2640	8	0,38			
Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727—80.									
Подпись и дата						1.041.1-5.2.2-8			
Изм. № подл.		Н.контр.	Герман	Подпись	1.12.93	Сетка СН9	Стадия	Лист	Листов
		Зав. отд.	Кодыш				Р		1
		ГИП	Герман				ЦНИИпромзданий		
		Вед.инж	Баранова						
		Н сотр.	Набатников						

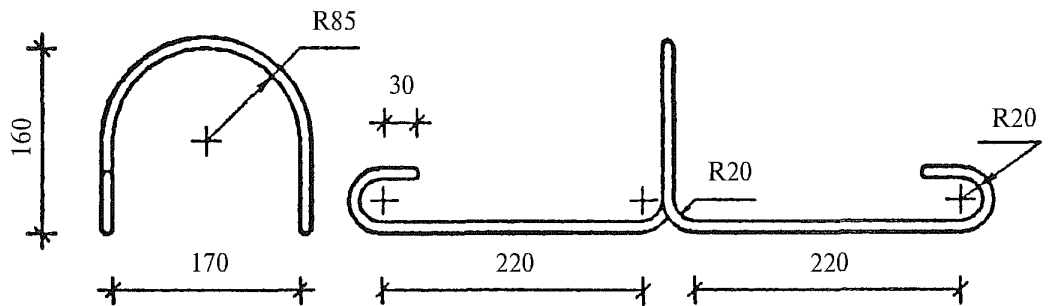


Поз. дет.	Наименование	Кол. дет.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
1	Ø 3 Вр-I, $l = 1140$	11	0,06	4,46
2	Ø 5 Вр-I, $l = 2640$	10	0,38	

Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727—80.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №				
	Н.контр. Герман	Подпись		1.041.1-5.2.2-9		
	Зав. отд. Кодыш					
	ГИП Герман		1.12.93	Сетка СН10		
	Вед.инж. Баранова					
	Н. сотр. Набатников					
				Стадия Лист Листов		
				Р 1		
				ЦНИИпромзданий		





Наименование	Кол.	Масса изделия, кг
Ø10 А-I, $l = 1170$		0,72

Арматура класса А-I по ГОСТ 5781—82, марки стали см. п. 3.3 технических требований вып. 2.0.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №				1.041.1-5.2.2-11			
			Н.контр.	Герман	Подпись		Петля ПС1	Стадия	Лист
			Зав. отд.	Кодыш				Р	Листов
			ГИП	Герман		1.12.93			I
			Вед.инж.	Баранова				ЦНИИпромзданий	
			Н. сотр.	Набатников					

-0

1ПК 26.12-10РН 0-A-III

—0

## Изделия арматурные

Ø 10А-I	ГОСТ 5781—82	2,88
	Итого	2,88
Ø 6А-III	ГОСТ 5781—82	2,95
	Итого	2,95
Ø 3Вр-I	ГОСТ 6727—80	3,58
	Итого	3,58
Общий	расход	9,41

## Изделия арматурные

Ø 10А-I	ГОСТ 5781—82	2,88
	Итого	2,88
Ø 6А-III	ГОСТ 5781—82	4,13
	Итого	4,13
Ø 3Вр-I	ГОСТ 6727—80	3,58
	Итого	3,58
Общий	расход	10,59

1ПК 26.12-16PH 0-A-III

—0

## Изделия арматурные

Ø 10А-I	ГОСТ 5781—82	2,88
	Итого	2,88
Ø 8А-III	ГОСТ 5781—82	6,24
	Итого	6,24
Ø 3Вр-I	ГОСТ 6727—80	3,58
	Итого	3,58
Общий	расход	12,70

1ПК 26.12-4РН 0-Вр-I

—0

## Изделия арматурные

Ø 10 А-I	ГОСТ 5781—82	2,88
	И т о г о	2,88
Ø 3 Вр-I	ГОСТ 6727—80	3,58
Ø 5 Вр-I	ГОСТ 6727—80	2,28
	И т о г о	5,86
Общий	расход	8,74

1ПК 26.12-8PH 0-Bp-I

—0

## Изделия арматурные

Ø 10А-I	ГОСТ 5781—82	2,88
	Итого	2,88
Ø 3Вр-I	ГОСТ 6727—80	3,58
Ø 5Вр-I	ГОСТ 6727—80	3,04
	Итого	6,62
Общий	расход	9,50

1ПК 26.12-10РН 0-Вр-I

—0

## Изделия арматурные

Ø 10А-I	ГОСТ 5781—82	2,88
	Итого	2,88
Ø 3 Вр-I	ГОСТ 6727—80	3,58
Ø 5 Вр-I	ГОСТ 6727—80	3,80
	Итого	7,38
Общий	расход	10,26

1ПК 26.12-13PH 0-Bp-I

—0

## Изделия арматурные

Ø 10А-I	ГОСТ 5781—82	2,88
	Итого	2,88
Ø 3Вр-I	ГОСТ 6727—80	3,58
Ø 5Вр-I	ГОСТ 6727—80	4,56
	Итого	8,14
Общий	расход	11,02

Взам. инв. №	Ø 3Вр-I		ГОСТ 6727—80		3,58			
	Ø 5Вр-I		ГОСТ 6727—80		4,56			
			И т о г о		8,14			
	Общий		расход		11,02			
Подпись и дата					1.041.1-5.2.2-РС			
Инв. № подл.	Н.контр.	Герман	Подпись		Ведомость расхода стали, кг	Стадия	Лист	Листов
	Зав. отд.	Кодыш				Р		1
	ГИП	Герман		1.12.93				
	Вед.инж.	Баранова						
	Н. сотр.	Набатников						
						ЦНИИпромзданий		