

**Серия 1.041.1-5**

**МНОГОПУСТОТНЫЕ ПЛИТЫ ПЕРЕКРЫТИЙ  
МЕЖВИДОВОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

**Выпуск 2.3**

**ПЛИТЫ ДЛИНОЙ 2650 И ШИРИНОЙ 1490 мм,  
РЯДОВЫЕ,  
С АРМАТУРОЙ ИЗ СТАЛИ КЛАССОВ  
А-III И Вр-I,  
ИЗ ТЯЖЕЛОГО БЕТОНА.**

**РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ**

Серия 1.041.1-5

# МНОГОПУСТОТНЫЕ ПЛИТЫ ПЕРЕКРЫТИЙ МЕЖВИДОВОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Выпуск 2.3

ПЛИТЫ ДЛИНОЙ 2650 И ШИРИНОЙ 1490 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 Главпроектком 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. № 82

Обозначение	Наименование	Стр.
1.041.1-5.2.3-ПЗ	Пояснительная записка	3
1.041.1-5.2.3-ФЧ	Плита 1ПК 26.15. Опалубочный чертеж	8
1.041.1-5.2.3-1	Плита 1ПК 26.15. Армирование	9
1.041.1-5.2.3-2	Каркас КР2	12
1.041.1-5.2.3-3	Сетка СВ66	13
1.041.1-5.2.3-4	Сетка СН12	14
1.041.1-5.2.3-5	Сетка СН13	15
1.041.1-5.2.3-6	Сетка СН14	16
1.041.1-5.2.3-7	Сетка СН15	17
1.041.1-5.2.3-8	Сетка СН16	18
1.041.1-5.2.3-9	Сетка СН17	19
1.041.1-5.2.3-10	Сетка СН18	20
1.041.1-5.2.3-11	Петля ПС1	21
1.041.1-5.2.3-РС	Ведомость расхода стали, кг	22

Взам инв №																						
Подпись и дата																						
Инв № подл.	<table border="1"> <tr> <td>Н.контр.</td> <td>Герман</td> <td></td> <td></td> <td rowspan="5">1.041.1-5.2.3</td> </tr> <tr> <td>Зав. отд</td> <td>Кодыш</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ГИП</td> <td>Герман</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Вед.инж</td> <td>Баранова</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Н. сотр</td> <td>Набатников</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Н.контр.	Герман			1.041.1-5.2.3	Зав. отд	Кодыш			ГИП	Герман			Вед.инж	Баранова			Н. сотр	Набатников		
Н.контр.	Герман			1.041.1-5.2.3																		
Зав. отд	Кодыш																					
ГИП	Герман																					
Вед.инж	Баранова																					
Н. сотр	Набатников																					
Содержание				<table border="1"> <tr> <td>Стадия</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>Р</td> <td></td> <td>1</td> </tr> <tr> <td colspan="3">ЦНИИПРОМЗДАНИЙ</td> </tr> </table>	Стадия	Лист	Листов	Р		1	ЦНИИПРОМЗДАНИЙ											
Стадия	Лист	Листов																				
Р		1																				
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ																						

Данный выпуск содержит рабочие чертежи рядовых плит длиной 2650 мм и шириной 1490 мм, отличающихся по потребительским свойствам — несущей способностью, по изготовлению — видом и классом арматуры, т.е. вариантом используемых основных материалов, который выбирается заводом-изготовителем.

Для изготовления и применения плит необходимо также пользоваться выпусками 0.0, 0.1 и 0.2, в которых приведены общие сведения и характеристики, распространяемые на все или большие группы плит настоящей серии.

Выпуск 0.0 «Состав серии. Номенклатура плит» содержит общие сведения по серии.

Выпуск 0.1 «Общие материалы и указания по применению плит» содержит основные положения по расчету и правила маркировки плит, а также чертежи общих для всех рядовых плит серии продольных и торцевых граней и деталей опалубки.

Выпуск 0.2 «Указания по изготовлению, транспортированию, хранению и монтажу плит» содержит технические требования к плитам, к бетону и арматуре, указания по изготовлению, хранению, транспортировке и монтажу плит, по проведению заводских контрольных испытаний, а также чертежи общих для плит арматурных узлов.

Несущая способность плиты в кН/кв.м обозначается округленной цифрой во второй группе ее марки (см. выпуск 0.1). Проектные значения несущей способности приведены в таблице 1 настоящей записки.

Характеристики арматуры и бетона обозначаются порядковым номером варианта изготовления плиты по используемым материалам — в третьей группе марки плиты и расшифровываются в спецификациях.

Конкретные данные для изготовления плит и проведения контрольных заводских испытаний указаны в таблицах:

- контрольные нагрузки для проверки прочности плит — в таблице 2;

- данные для проверки трещиностойкости и жесткости плит — в таблицах 3 и 4.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам инв. №	- данные для проверки трещиностойкости и жесткости плит — в таблицах 3 и 4.									
					1.041.1-5.2.3-ПЗ							
	Н контр	Герман										
	Зав. отд.	Кодыш			Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов				
	ГИП	Герман				Р	1	3				
	Вед. инж	Баранова				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ						
Н. сотр.	Набатников											

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

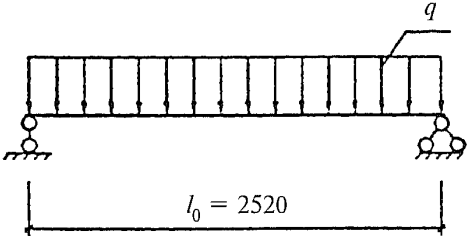
Несущая способность плит

Таблица 1

Марка плиты	Расчетная несущая способность без учета собственного веса $q$ , кН/кв.м			
	при свободн. опирании		при защемл. на опоре	
	в закрытых помещениях	на открыт. воздухе*	в закрытых помещениях	на открыт. воздухе*
1ПК 26.15-6РН    0-А-III    -0	6,43	6,43	6,43	6,43
1ПК 26.15-9РН    0-А-III    -0	9,68	9,68	9,68	9,68
1ПК 26.15-16РН   0-А-III    -0	16,59	16,59	16,59	16,59
1ПК 26.15-4РН    0-Вр-I    -0	4,80	4,80	4,80	4,80
1ПК 26.15-6РН    0-Вр-I    -0	7,00	7,00	7,00	7,00
1ПК 26.15-10РН   0-Вр-I    -0	10,32	10,32	10,32	10,32
1ПК 26.15-13РН   0-Вр-I    -0	13,71	13,71	13,71	13,71

1. Масса плиты из тяжелого бетона — 1200 кг.
  2. Расход бетона — 0,49 куб. м.
- \* Смотри п. 2.6 пояснительной записки выпуска 0.1.

Расчетная схема



1.041 1-5.2.3-ПЗ

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	3 и 4
	$q$ , кН/кв.м	$C$	( $C = 1,4$ ) $q$ , кН/кв.м	( $C = 1,6$ ) $q$ , кН/кв.м
1ПК 26.15-6РН 0-А-III -0	9,20	1,25	10,70	12,60
1ПК 26.15-9РН 0-А-III -0	13,30	1,25	15,20	17,80
1ПК 26.15-16РН 0-А-III -0	21,90	1,25	24,90	28,90
1ПК 26.15-4РН 0-Вр-I -0	8,40	1,40	8,40	10,00
1ПК 26.15-6РН 0-Вр-I -0	11,50	1,40	11,50	13,50
1ПК 26.15-10РН 0-Вр-I -0	16,10	1,40	16,10	18,80
1ПК 26.15-13РН 0-Вр-I -0	20,90	1,40	20,90	24,30

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 26.15-6РН 0-А-III -0	5,40	0,2
1ПК 26.15-9РН 0-А-III -0	8,10	0,3
1ПК 26.15-16РН 0-А-III -0	13,80	1,4
1ПК 26.15-4РН 0-Вр-I -0	4,00	0,2
1ПК 26.15-6РН 0-Вр-I -0	5,80	0,2
1ПК 26.15-10РН 0-Вр-I -0	8,60	0,3
1ПК 26.15-13РН 0-Вр-I -0	11,40	0,5

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 26.15-6РН 0-А-III -0	0,2	0,3	0,039
1ПК 26.15-9РН 0-А-III -0	0,4	0,45	0,051
1ПК 26.15-16РН 0-А-III -0	1,7	1,8	0,205
1ПК 26.15-4РН 0-Вр-I -0	0,2	0,25	0,033
1ПК 26.15-6РН 0-Вр-I -0	0,3	0,35	0,041
1ПК 26.15-10РН 0-Вр-I -0	0,4	0,45	0,054
1ПК 26.15-13РН 0-Вр-I -0	0,6	0,7	0,081

1.041.1-5.2.3-ПЗ

4

Лист

Инв № подл.	Подпись и дата	Взам. инв №

# Контрольные нагрузки по трещиностойкости

Таблица 4

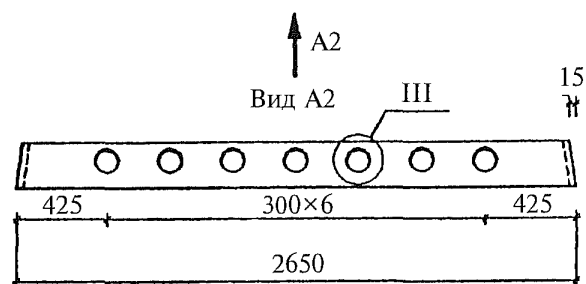
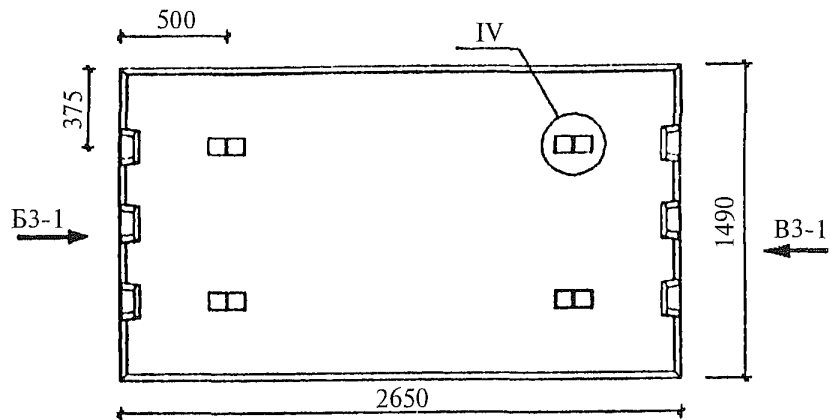
Марка плиты	Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса, кН/кв.м	Контрольная ширина раскрытия трещин, мм
1ПК 26.15-6РН 0-А-III -0	5,40	0,25
1ПК 26.15-9РН 0-А-III -0	8,10	0,25
1ПК 26.15-16РН 0-А-III -0	13,80	0,25
1ПК 26.15-4РН 0-Вр-I -0	4,00	0,25
1ПК 26.15-6РН 0-Вр-I -0	5,80	0,25
1ПК 26.15-10РН 0-Вр-I -0	8,60	0,25
1ПК 26.15-13РН 0-Вр-I -0	11,40	0,25

1.041.1-5.2.3-ПЗ

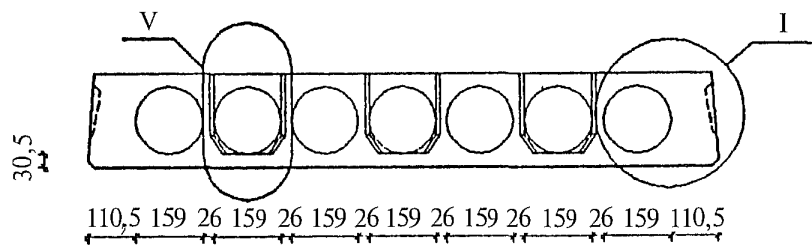
5

Лист

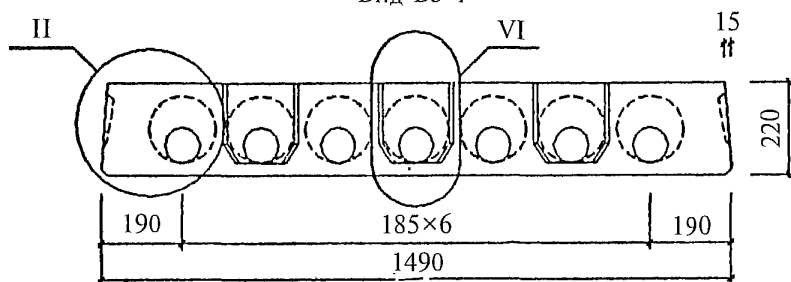




Вид В3-1



Вид В3-1



Узлы см. вып. 0.1

Изн № подл	Взам инв №					1.041.1-5.2.3-ФЧ		
Подпись и дата								
		Н.контр	Герман				Стадия	Лист
		Зав. отд.	Кодыш				Р	Листов
		ГИП	Герман				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	
		Вед. инж.	Баранова					
		Н. сотр.	Набатников					

Плита 1ПК 26.15.  
Опалубочный чертеж

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.

Ц00143-04 10

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

Марка плиты	Поз.	Наименование	Количество	Обозначение документа
1ПК 26.15-6РН 0-А-III -0	3	Каркас КР2	10	1.041.1-5.2.3-2
	7	Сетка СВ66	1	1.041.1-5.2.3-3
	9	Петля ПС1	4	1.041.1-5.2.3-11
	11	Сетка СН12	1	1.041.1-5.2.3-4
		Бетон В15	0,49 м³	
1ПК 26.15-9РН 0-А-III -0	3	Каркас КР2	10	1.041.1-5.2.3-2
	7	Сетка СВ66	1	1.041.1-5.2.3-3
	9	Петля ПС1	4	1.041.1-5.2.3-11
	11	Сетка СН15	1	1.041.1-5.2.3-7
		Бетон В15	0,49 м³	
1ПК 26.15-16РН 0-А-III -0	3	Каркас КР2	10	1.041.1-5.2.3-2
	7	Сетка СВ66	1	1.041.1-5.2.3-3
	9	Петля ПС1	4	1.041.1-5.2.3-11
	11	Сетка СН14	1	1.041.1-5.2.3-6
		Бетон В15	0,49 м³	
1ПК 26.15-4РН 0-Вр-I -0	3	Каркас КР2	10	1.041.1-5.2.3-2
	7	Сетка СВ66	1	1.041.1-5.2.3-3
	9	Петля ПС1	4	1.041.1-5.2.3-11
	11	Сетка СН13	1	1.041.1-5.2.3-5
		Бетон В15	0,49 м³	

1.041.1-5.2.3-1

2

Лист

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

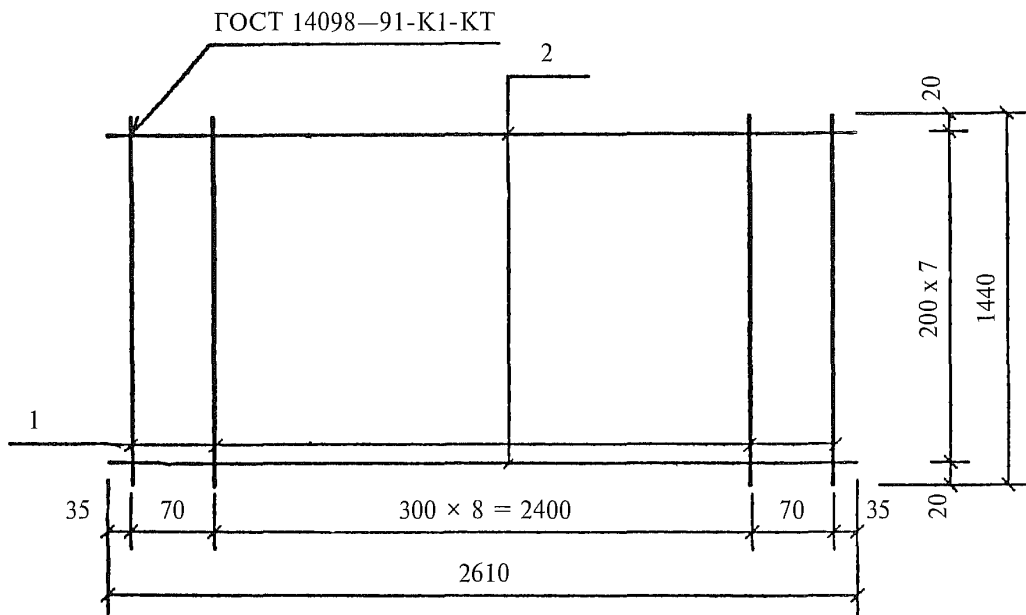
Марка плиты	Поз.	Наименование	Количество	Обозначение документа
1ПК 26.15-6РН 0-Вр-I -0	3	Каркас КР2	10	1.041.1-5.2.3-2
	7	Сетка СВ66	1	1.041.1-5.2.3-3
	9	Петля ПС1	4	1.041.1-5.2.3-11
	11	Сетка СН16	1	1.041.1-5.2.3-8
		Бетон В15	0,49 м³	
1ПК 26.15-10РН 0-Вр-I -0	3	Каркас КР2	10	1.041.1-5.2.3-2
	7	Сетка СВ66	1	1.041.1-5.2.3-3
	9	Петля ПС1	4	1.041.1-5.2.3-11
	11	Сетка СН17	1	1.041.1-5.2.3-9
		Бетон В15	0,49 м³	
1ПК 26.15-13РН 0-Вр-I -0	3	Каркас КР2	10	1.041.1-5.2.3-2
	7	Сетка СВ66	1	1.041.1-5.2.3-3
	9	Петля ПС1	4	1.041.1-5.2.3-11
	11	Сетка СН18	1	1.041.1-5.2.3-10
		Бетон В15	0,49 м³	

1.041.1-5.2.3-1

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.

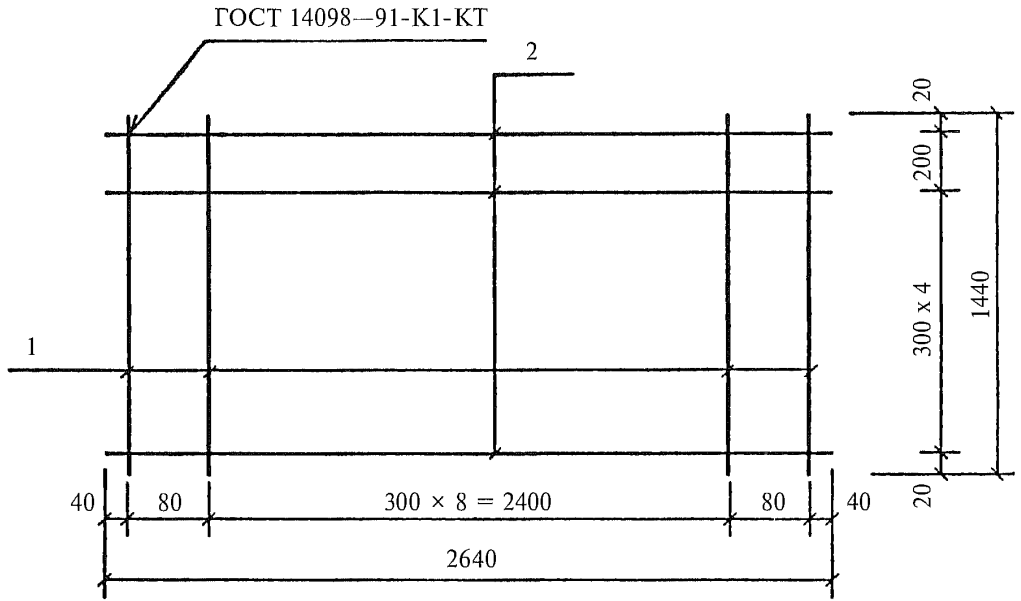
Взам инв. №		1	Ø 3 Вр-I, l = 200		8	0,01	0,16	
		2	Ø 3 Вр-I, l = 800		2	0,04		
Подпись и дата		Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727—80.						
						1.041.1-5.2.3-2		
		Н.контр.	Герман					
Инв. № подл.		Зав. отд.	Кодыш		Каркас КР2	Стадия	Лист	Листов
		ГИП	Герман			Р		1
		Вед.инж.	Баранова			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
		Н. сотр.	Набатников					



Поз. дет.	Наименование	Кол. дет.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
1	Ø 3 Вр-I, l = 1440	11	0,07	1,89
2	Ø 3 Вр-I, l = 2610	8	0,14	

Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727—80.

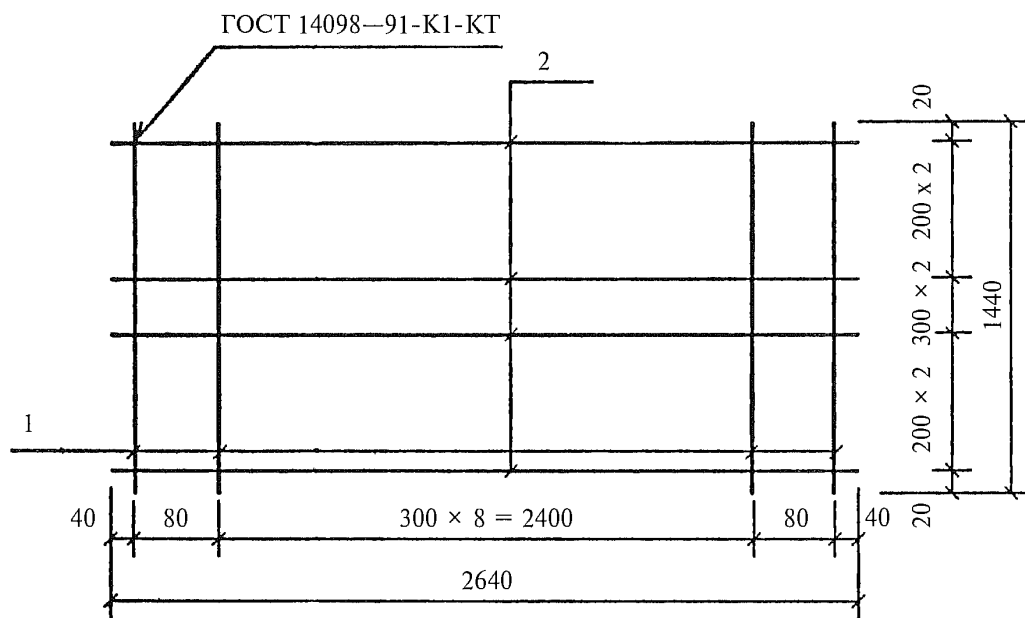
Иив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727—80.					
			1.041.1-5.2.3-3					
Иив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Н.контр	Герман	Сетка СВ66	Стадия	Лист	Листов
			Зав. отд.	Кодыш		Р		1
			ГИП	Герман		ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
			Вед.инж	Баранова				
			Н. сотр.	Набатников				



Поз. дет.	Наименование	Кол. дет.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
1	Ø 3 Вр-I, $l = 1440$	11	0,07	4,31
2	Ø 6 А-III, $l = 2640$	6	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. №	1.041.1-5.2.3-4			
			И контр.	Герман		
			Зав. отд.	Кодыш		
			ГИП	Герман		
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Сетка СН12			
			Стадия			
			Р			
			Лист			
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Листов			
			1			
			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ			

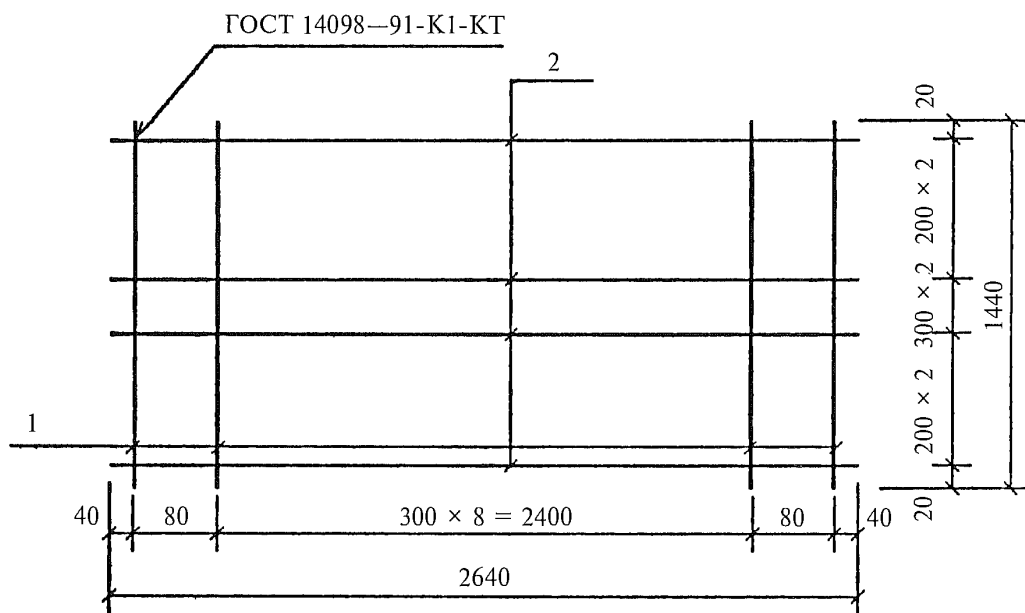


Поз. дет.	Наименование	Кол. дет.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
1	Ø 3 Вр-I, $l = 1440$	11	0,07	3,43
2	Ø 5 Вр-I, $l = 2640$	7	0,38	

Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727—80.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	1.041.1-5.2.3-5					
			Н.контр.	Герман				
Изм. № подл.			Зав. отд.	Кодыш	Сетка СН13	Стадия	Лист	Листов
			ГИП	Герман		Р		1
			Вед. инж.	Баранова		ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
			Н. сотр.	Набатников				

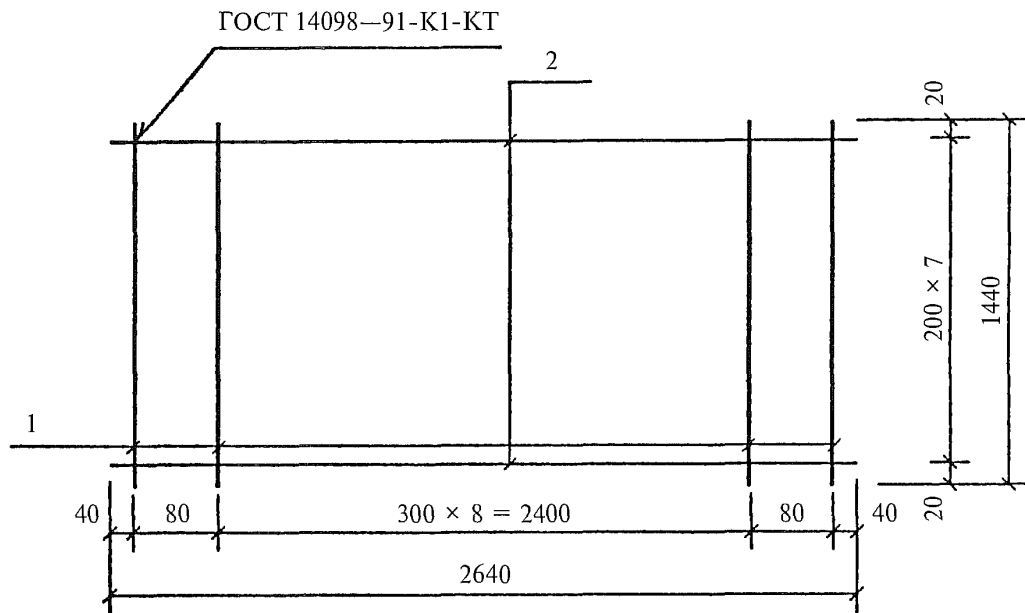




Поз. дет.	Наименование	Кол. дет.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
1	Ø 3 Вр-I, $l = 1440$	11	0,07	8,05
2	Ø 8 А-III, $l = 2640$	7	1,04	

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

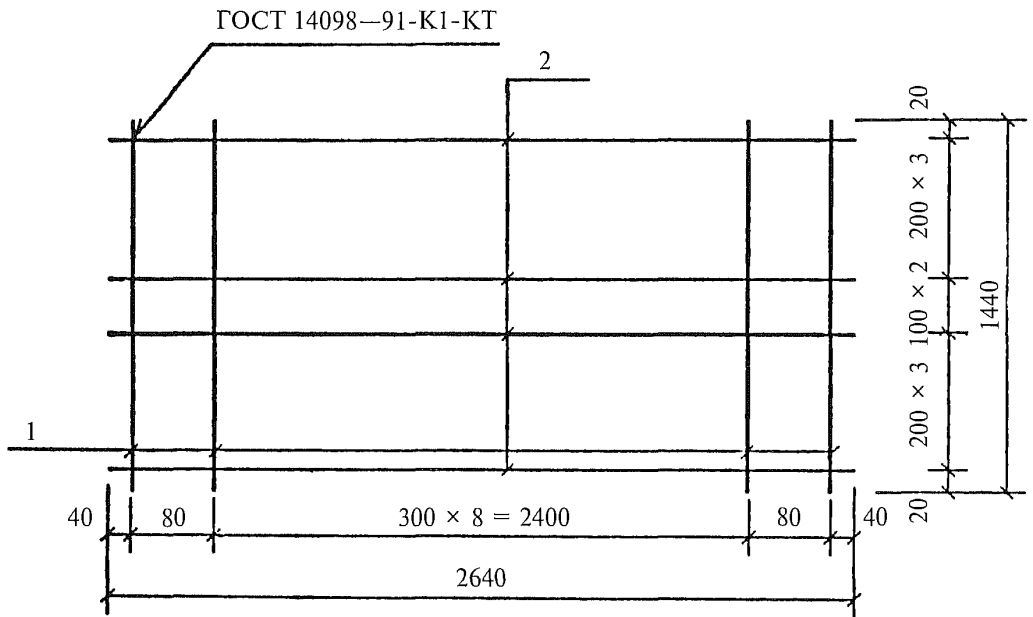
Взам. инв. №		1	Ø 3 Вр-1, l = 1440		II	0,07	8,05		
		2	Ø 8 А-III, l = 2640		7	1,04			
Подпись и дата		1. Арматура класса А-III по ГОСТ 5781—82. 2. Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727—80.							
						1.041.1-5.2.3-6			
Инв. № подл		Н.контр	Герман			Сетка СН14	Стадия	Лист	Листов
		Зав. отд	Кодыш				Р		1
		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, $l = 1440$	11	0,07	5,49
2	Ø 6 А-III, $l = 2640$	8	0,59	

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

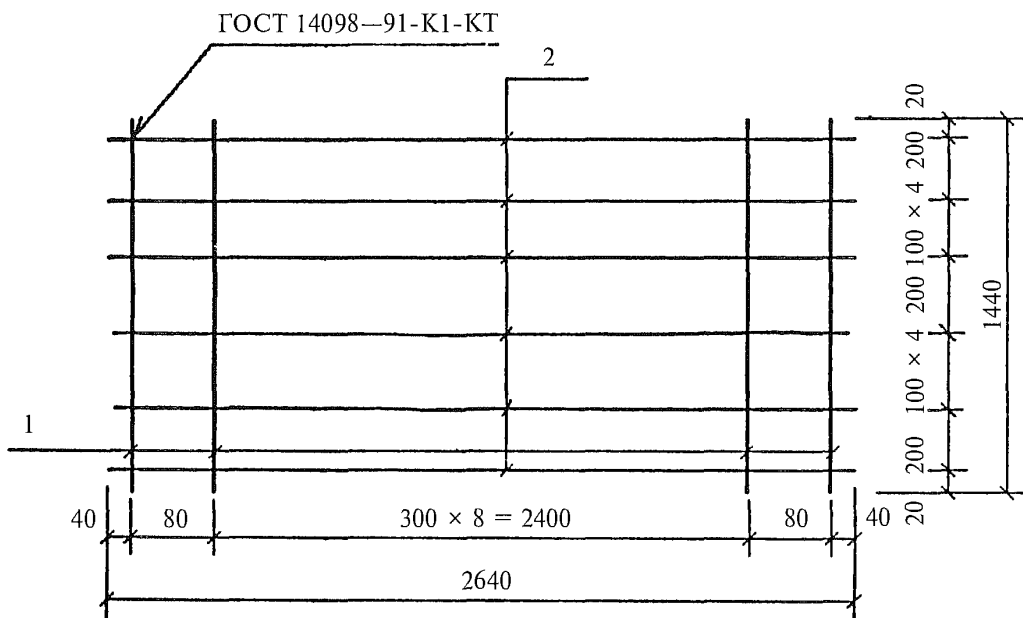
Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					1.041.1-5.2.3-7
	Н.контр.	Герман			
	Зав. отд.	Кодыш			
	ГИП	Герман			
	Вед.инж.	Баранова			
	Н. сотр.	Набатников			
Сетка СН15					Стадия
					Р
					Лист
					Листов
					1
					ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Поз. дет.	Наименование	Кол. дет.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
1	Ø 3 Вр-I, $l = 1440$	11	0,07	4,19
2	Ø 5 Вр-I, $l = 2640$	9	0,38	

Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727—80.

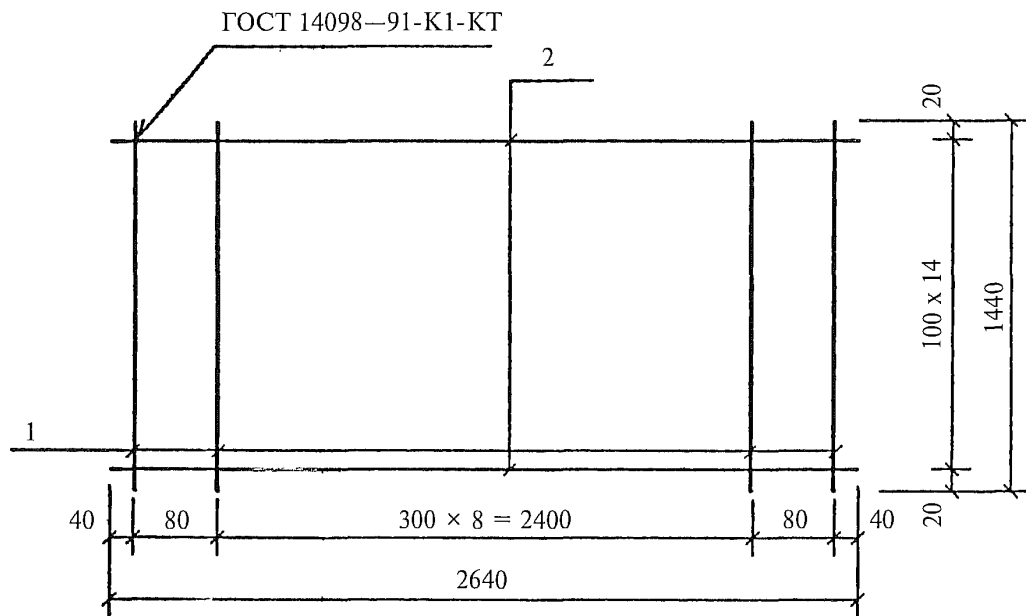
Взам. инв. №		1	Ø 5 Вр-I, l = 1440	11	0,07	4,19			
		2	Ø 5 Вр-I, l = 2640	9	0,38				
Подпись и дата		Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727—80.							
						1.041.1-5.2.3-8			
Инв. № подл.		Н.контр	Герман			Сетка СН16	Стадия	Лист	Листов
		Зав. отд	Кодыш				Р		1
		ГИП	Герман				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
		Вед.инж	Баранова						
		Н. сотр.	Набатников						



Поз. дет.	Наименование	Кол. дет.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
1	Ø 3 Вр-I, l = 1440	11	0,07	5,33
2	Ø 5 Вр-I, l = 2640	12	0,38	

Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727—80.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	1.041.1-5.2.3-9			
			Сетка СН17			
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Н.контр.	Герман	Стадия	Лист
			Зав. отд.	Кодыш	Р	Листов
			ГИП	Герман	ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	
			Вед.инж.	Баранова		
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Н сотр.	Набатников		



Поз. дет.	Наименование	Кол. дет.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
1	Ø 3 Вр-I, $l = 1440$	11	0,07	6,47
2	Ø 5 Вр-I, $l = 2640$	15	0,38	

Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727—80.

Взам инв. №		1	Ø 5 Вр-I, l = 1440	11	0,07	6,47		
		2	Ø 5 Вр-I, l = 2640	15	0,38			
Подпись и дата		Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727—80.						
						1.041.1-5.2.3-10		
		Н.контр	Герман					
Инв № подл.		Зав. отд.	Кодыш		Сетка СН18	Стадия	Лист	Листов
		ГИП	Герман			Р		1
		Вед.инж	Баранова			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
		Н. сотр.	Набатников					



