

Типовые строительные конструкции, изделия и узлы

<https://zavodjbi.com/>

Серия 1.041.1-5

**МНОГОПУСТОТНЫЕ ПЛИТЫ ПЕРЕКРЫТИЙ
МЕЖВИДОВОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

Выпуск 4.1

**ПЛИТЫ ДЛИНОЙ 2980 И ШИРИНОЙ 990 мм
С АРМАТУРОЙ ИЗ СТАЛИ КЛАССОВ
А-III и Вр-I,
ИЗ ТЯЖЕЛОГО БЕТОНА**

Рабочие чертежи



Ц00144-01

<https://zavodjbi.com/>

Серия 1.041.1-5

МНОГОПУСТОТНЫЕ ПЛИТЫ ПЕРЕКРЫТИЙ МЕЖВИДОВОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Выпуск 4.1

ПЛИТЫ ДЛИНОЙ 2980 И ШИРИНОЙ 990 мм
С АРМАТУРОЙ ИЗ СТАЛИ КЛАССОВ
А-III И Вp-I,
ИЗ ТЯЖЕЛОГО БЕТОНА

Рабочие чертежи

ЦНИИпромзданий

Зам. директора

_____ (подпись)

В.В. Гранев

НИИЖБ

Зам. директора

_____ (подпись)

Т.И. Мамедов

Зав. отделом

_____ (подпись)

Э.Н. Кодыш

Зав. лабораторией

_____ (подпись)

Ф.А. Иссерс

Гл. инженер проекта

_____ (подпись)

Ю.В. Герман

Зав. сектором

_____ (подпись)

В.Г. Крамарь

МГСУ

Проректор

_____ (подпись)

А.В. Забегаев

ЦНИИПроект

Зам. директора

_____ (подпись)

В.Я. Слепухин

Руководитель бюро

_____ (подпись)

Н.Г. Головин

Зав. сектором

_____ (подпись)

В.Н. Уколов

Научный сотрудник

_____ (подпись)

А.М. Набатников

Гл. инженер проекта

_____ (подпись)

Л.О. Лешкова

Согласовано ЦНИИЭПжилища

Зам. гл. инженера

_____ (подпись)

Л.Б. Гендельман

Начальник ПКО-1

_____ (подпись)

Д.Г. Кузнецов

Гл. специалист

_____ (подпись)

А.М. Розентул

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. № 82.

<https://zavodjbi.com/>

Данный выпуск содержит рабочие чертежи плит длиной 2980 мм и шириной 990 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.

Изм. № подл.	Взам. инв. №									
Подпись и дата										
						1.041.1-5.4.1-ПЗ				
		Н. контр.	Герман	Подпись		Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов	
		Зав. отд.	Кодыш				Р	1	6	
		ГИП	Герман				ЦНИИпромзданий			
		Вед. инж.	Баранова							
		Н. сотр.	Набатников							

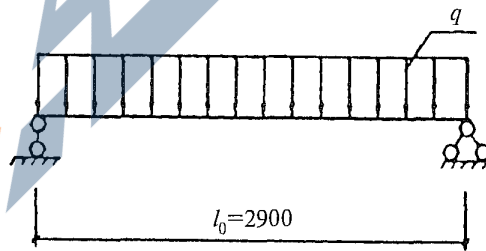
Несущая способность плит

Т а б л и ц а 1

Марка плиты	Расчетная несущая способность без учета собственного веса q , кН/кв.м	
	в закрытых помещениях	на открытом воздухе*
1ПК 30.10-3Н 0-АШ — 0	3,96	3,96
1ПК 30.10-4Н 0-АШ — 0	5,72	5,72
1ПК 30.10-6Н 0-АШ — 0	7,48	7,48
1ПК 30.10-8Н 0-АШ — 0	9,22	9,22
1ПК 30.10-3Н 0-ВрI — 0	2,93	2,93
1ПК 30.10-4Н 0-ВрI — 0	5,51	5,51
1ПК 30.10-6Н 0-ВрI — 0	6,86	6,86
1ПК 30.10-8Н 0-ВрI — 0	8,05	8,05

1. Масса плиты из тяжелого бетона — 950 кг.
2. Расход бетона — 0,39 куб.м.
* Смотри п. 2.6 пояснительной записки выпуска 0.1.

Расчетная схема



Данные по испытаниям

Т а б л и ц а 2

Схему испытаний см. выпуск 0.2; расчетный пролет плиты = 2900 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 30.10-3Н 0-АIII	—0	6,20	1,25	7,30	8,80
1ПК 30.10-4Н 0-АIII	—0	8,40	1,25	9,80	11,60
1ПК 30.10-6Н 0-АIII	—0	10,60	1,25	12,20	14,40
1ПК 30.10-8Н 0-АIII	—0	12,70	1,25	14,60	17,20
1ПК 30.10-3Н 0-ВрI	—0	5,80	1,40	5,80	7,10
1ПК 30.10-4Н 0-ВрI	—0	9,50	1,40	9,50	11,30
1ПК 30.10-6Н 0-ВрI	—0	11,40	1,40	11,40	13,40
1ПК 30.10-8Н 0-ВрI	—0	13,00	1,40	13,00	15,30

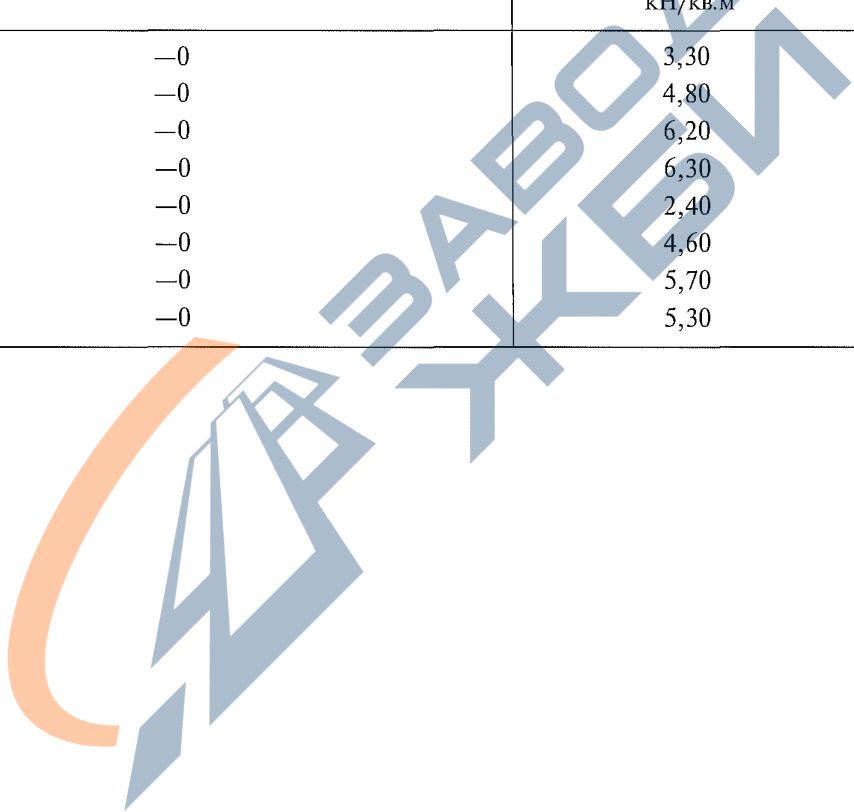
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

<https://zavodjbi.com/>

Контрольные нагрузки по жесткости

Т а б л и ц а 3

Марка плиты	Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса, кН/кв.м	Контрольный прогиб, мм
1ПК 30.10-3Н 0-АIII —0	3,30	0,2
1ПК 30.10-4Н 0-АIII —0	4,80	0,3
1ПК 30.10-6Н 0-АIII —0	6,20	0,4
1ПК 30.10-8Н 0-АIII —0	6,30	0,4
1ПК 30.10-3Н 0-ВрI —0	2,40	0,2
1ПК 30.10-4Н 0-ВрI —0	4,60	0,3
1ПК 30.10-6Н 0-ВрI —0	5,70	0,4
1ПК 30.10-8Н 0-ВрI —0	5,30	0,4



<https://zavodjbi.com/>

1.041.1-5.4.1-ПЗ
Лист
4

Ц00144-01

7

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

<https://zavodjbi.com/>

Окончание 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 30.10-3Н 0-АШ	0,3	0,35	0,047
1ПК 30.10-4Н 0-АШ	0,4	0,45	0,057
1ПК 30.10-6Н 0-АШ	0,5	0,6	0,068
1ПК 30.10-8Н 0-АШ	0,5	0,6	0,068
1ПК 30.10-3Н 0-ВрI	0,2	0,25	0,041
1ПК 30.10-4Н 0-ВрI	0,4	0,45	0,056
1ПК 30.10-6Н 0-ВрI	0,5	0,55	0,064
1ПК 30.10-8Н 0-ВрI	0,4	0,5	0,061

1.041.1-5.4.1-ПЗ

Ц00144-01

8

<https://zavodjbi.com/>

5

Лист

7

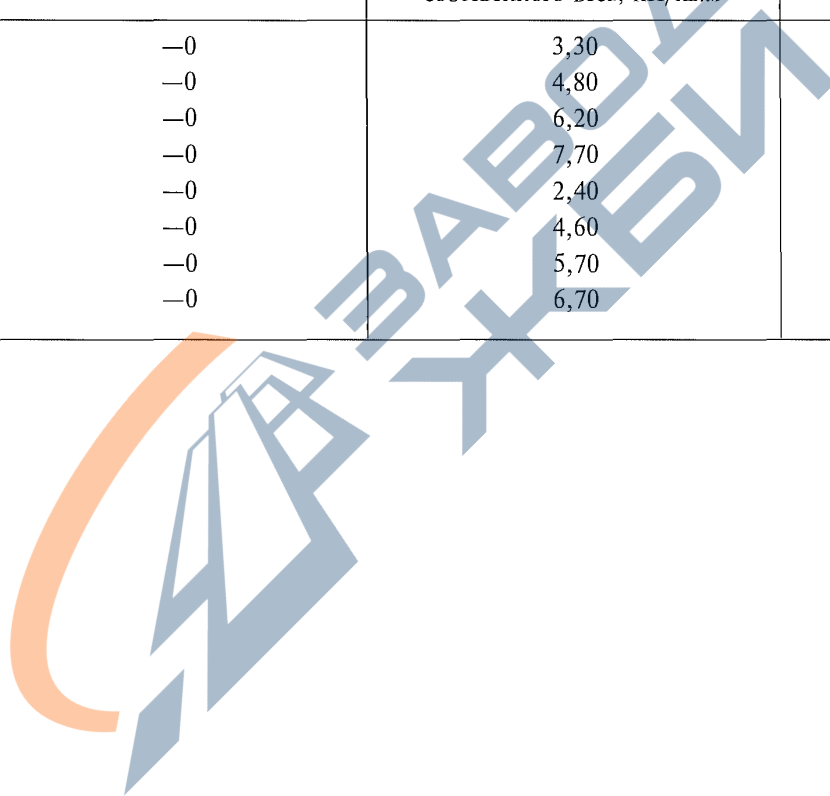
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

<https://zavodjbi.com/>

Контрольные нагрузки по трещиностойкости

Т а б л и ц а 4

Марка плиты	Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса, кН/кв.м	Контрольная ширина раскрытия трещин, мм
1ПК 30.10-3Н 0-АIII —0	3,30	0,25
1ПК 30.10-4Н 0-АIII —0	4,80	0,25
1ПК 30.10-6Н 0-АIII —0	6,20	0,25
1ПК 30.10-8Н 0-АIII —0	7,70	0,25
1ПК 30.10-3Н 0-ВрI —0	2,40	0,25
1ПК 30.10-4Н 0-ВрI —0	4,60	0,25
1ПК 30.10-6Н 0-ВрI —0	5,70	0,25
1ПК 30.10-8Н 0-ВрI —0	6,70	0,25

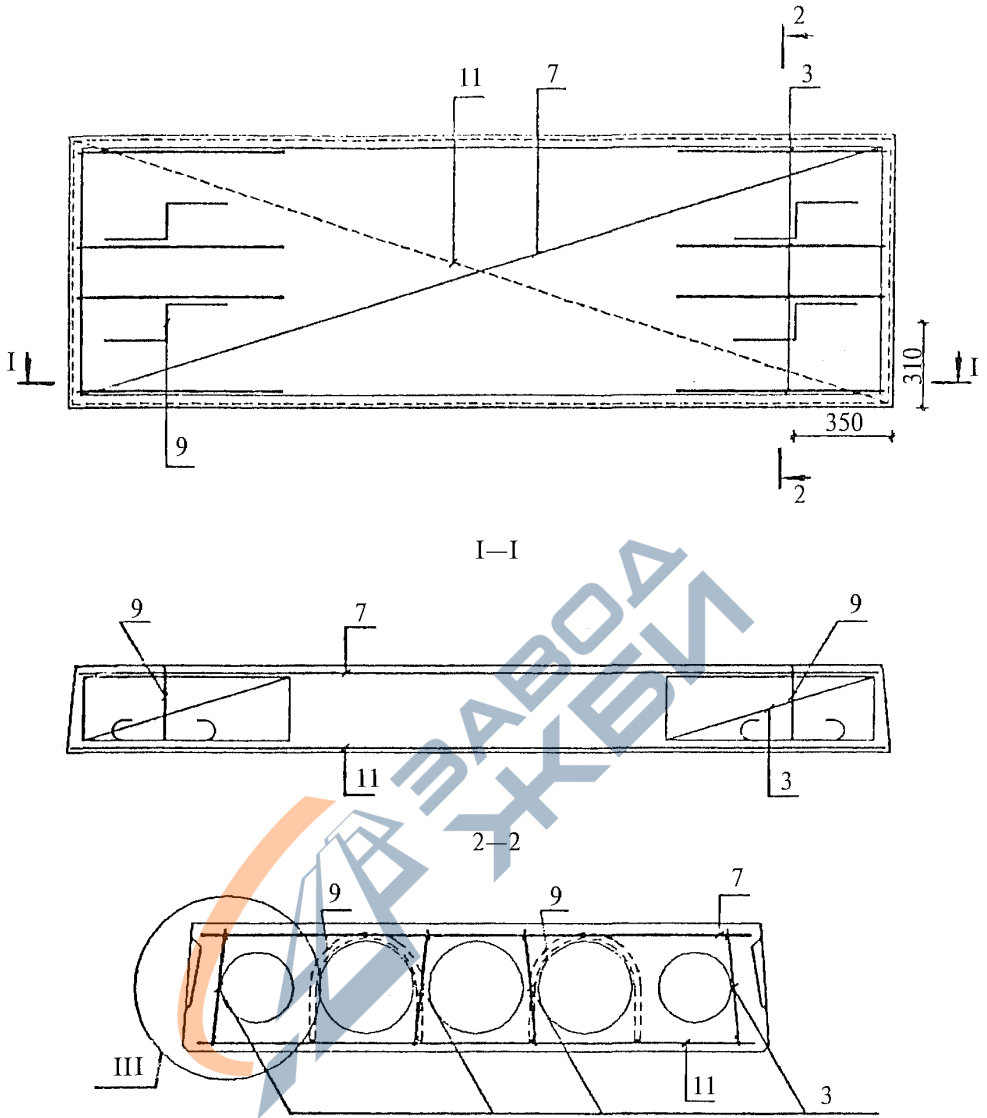


<https://zavodjbi.com/>

1.041.1-5.4.1-ПЗ

6

Лист



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.

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

				Подпись
Н. контр.	Герман			
Зав. отд.	Кодыш			
ГИП	Герман			
Вед. инж.	Баранова			
Н. сотр.	Набатников			

1.041.1-5.4.1-1

Плита 1ПК 30.10.
Армирование

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

ЦНИИпромзданий

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

<https://zavodjbi.com/>

Марка плиты	Поз.	Наименование	Количество	Обозначение документа
1ПК 30.10-3Н 0-АШ —0	3	Каркас КР2	8	1.041.1-5.4.1-2
	7	Сетка СВ12	1	1.041.1-5.4.1-3
	9	Петля ПС1	4	1.041.1-5.4.1-12
	11	Сетка СН25	1	1.041.1-5.4.1-4
			Бетон В15	0,39 м ³
1ПК 30.10-4Н 0-АШ —0	3	Каркас КР2	8	1.041.1-5.4.1-2
	7	Сетка СВ12	1	1.041.1-5.4.1-3
	9	Петля ПС1	4	1.041.1-5.4.1-12
	11	Сетка СН30	1	1.041.1-5.4.1-6
			Бетон В15	0,39 м ³
1ПК 30.10-6Н 0-АШ —0	3	Каркас КР2	8	1.041.1-5.4.1-2
	7	Сетка СВ12	1	1.041.1-5.4.1-3
	9	Петля ПС1	4	1.041.1-5.4.1-12
	11	Сетка СН35	1	1.041.1-5.4.1-7
			Бетон В15	0,39 м ³
1ПК 30.10-8Н 0-АШ —0	3	Каркас КР2	8	1.041.1-5.4.1-2
	7	Сетка СВ12	1	1.041.1-5.4.1-3
	9	Петля ПС1	4	1.041.1-5.4.1-12
	11	Сетка СН39	1	1.041.1-5.4.1-9
			Бетон В15	0,39 м ³

1.041.1-5.4.1-1

Ц00144-01

12

<https://zavodjbi.com/>

2

Лист

11

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

<https://zavodjbi.com/>

Марка плиты	Поз.	Наименование	Количество	Обозначение документа
1ПК 30.10-3Н 0-ВрI —0	3	Каркас КР2	8	1.041.1-5.4.1-2
	7	Сетка СВ12	1	1.041.1-5.4.1-3
	9	Петля ПС1	4	1.041.1-5.4.1-12
	11	Сетка СН29	1	1.041.1-5.4.1-5
		Бетон В15	0,39 м ³	
1ПК 30.10-4Н 0-ВрI —0	3	Каркас КР2	8	1.041.1-5.4.1-2
	7	Сетка СВ12	1	1.041.1-5.4.1-3
	9	Петля ПС1	4	1.041.1-5.4.1-12
	11	Сетка СН38	1	1.041.1-5.4.1-8
		Бетон В15	0,39 м ³	
1ПК 30.10-6Н 0-ВрI —0	3	Каркас КР2	8	1.041.1-5.4.1-2
	7	Сетка СВ12	1	1.041.1-5.4.1-3
	9	Петля ПС1	4	1.041.1-5.4.1-12
	11	Сетка СН42	1	1.041.1-5.4.1-10
		Бетон В15	0,39 м ³	
1ПК 30.10-8Н 0-ВрI —0	3	Каркас КР2	8	1.041.1-5.4.1-2
	7	Сетка СВ12	1	1.041.1-5.4.1-3
	9	Петля ПС1	4	1.041.1-5.4.1-12
	11	Сетка СН46	1	1.041.1-5.4.1-11
		Бетон В15	0,39 м ³	

<https://zavodjbi.com/>

П00144-01

13

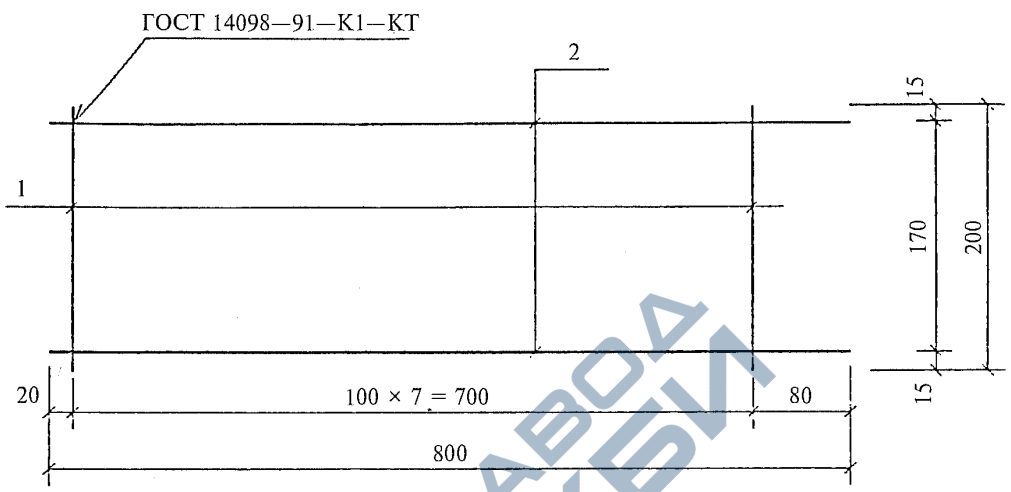
1.041.1-5.4.1-1

3

Лист

12

<https://zavodjbi.com/>

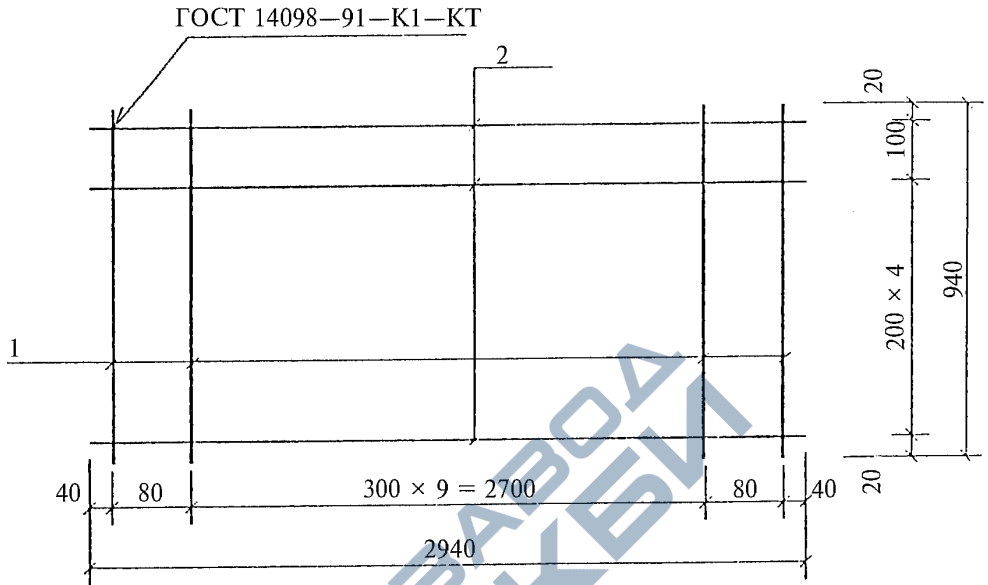


Поз. дет.	Наименование	Кол. дет.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
1	Ø3 ВрI, l = 200	8	0,01	0,16
2	Ø3 ВрI, l = 800	2	0,04	

Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727-80.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №				
			1.041.1-5.4.1-2			
	Н. контр. Герман	Подпись				
	Зав. отд. Кодыш					
	ГИП Герман					
	Вед. инж. Баранова					
	Н. сотр. Набатников					
			Каркас КР2	Стадия Р	Лист 1	Листов 1
			ЦНИИПромзданий			
			https://zavodjbi.com/			

<https://zavodjbi.com/>

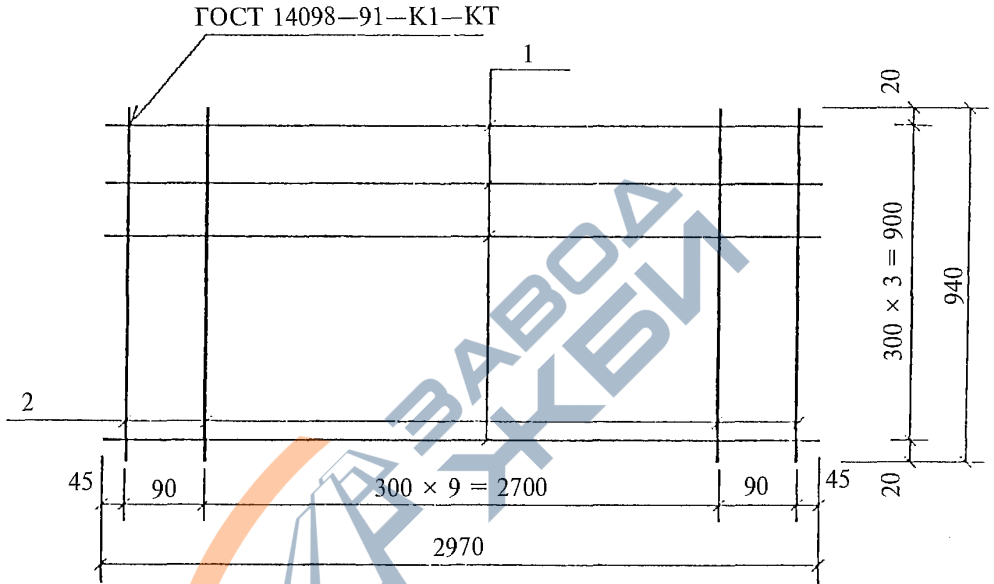


Поз. дет.	Наименование	Кол. дет.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
1	Ø3 ВрI, l = 940	12	0,05	1,50
2	Ø3 ВрI, l = 2940	6	0,15	

Арматура класса Вр-1 по ГОСТ 6727-80.

Взам. инв. №									
Подпись и дата						1.041.1-5.4.1-3			
Инв. № подл.	Н. контр.	Герман	Подпись			Сетка СВ12	Стадия	Лист	Листов
	Зав. отд.	Кодыш		Р			1		
	ГИП	Герман		ЦНИИпромзданий					
	Вед. инж.	Баранова							
	Н. сопр.	Набатников							
					https://zavodjbi.com/				

<https://zavodjbi.com/>

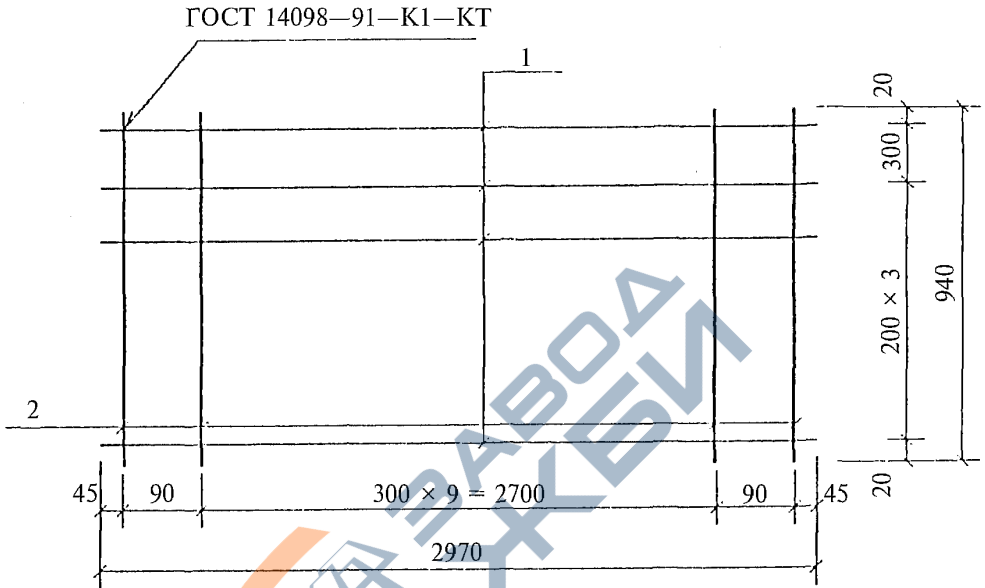


Поз. дет.	Наименование	Кол. дет.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
1	Ø6 АIII, l = 2970	4	0,66	3,24
2	Ø3 ВрI, l = 940	12	0,05	

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

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	1.041.1-5.4.1-4				
			Подпись	Сетка СН25	Стадия	Лист	Листов
					Р		1
					ЦНИИПромзданий		
					https://zavodjbi.com/		
	Н. контр.	Герман					
	Зав. отд.	Кодыш					
	ГИП	Герман					
	Вед. инж.	Баранова					
	Н. сотр.	Набатников					

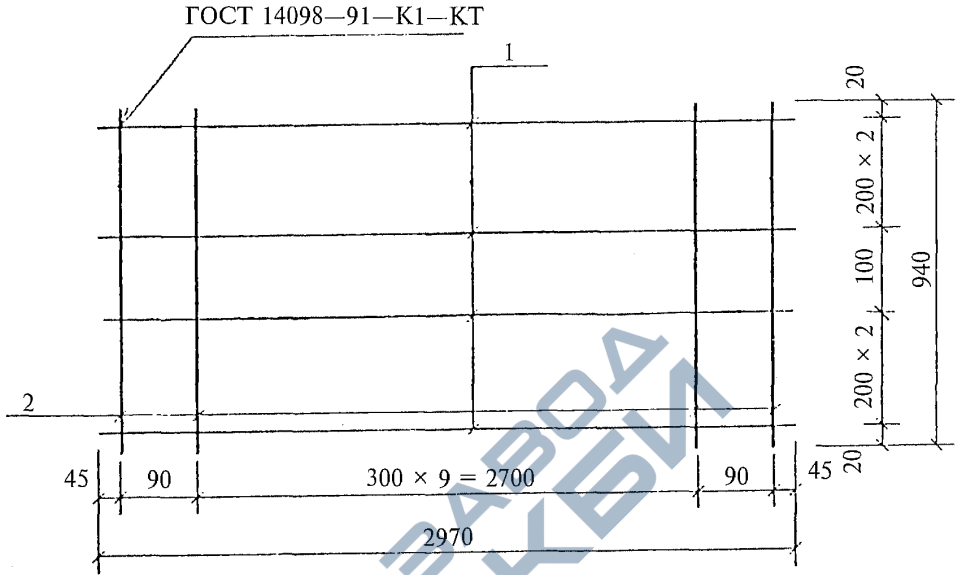
<https://zavodjbi.com/>



Поз. дет.	Наименование	Кол. дет.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
1	Ø5 ВрI, $l = 2970$	5	0,43	2,75
2	Ø3 ВрI, $l = 940$	12	0,05	

Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727—80.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №				
			1.041.1-5.4.1-5			
	Н. контр.	Герман	Подпись	Сетка СН29		
	Зав. отд.	Кодыш		Стадия	Лист	Листов
	ГИП	Герман		Р		1
	Вед. инж.	Баранова		ЦНИИПромзданий		
	Н. сотр.	Набатников				
			https://zavodjbi.com/			

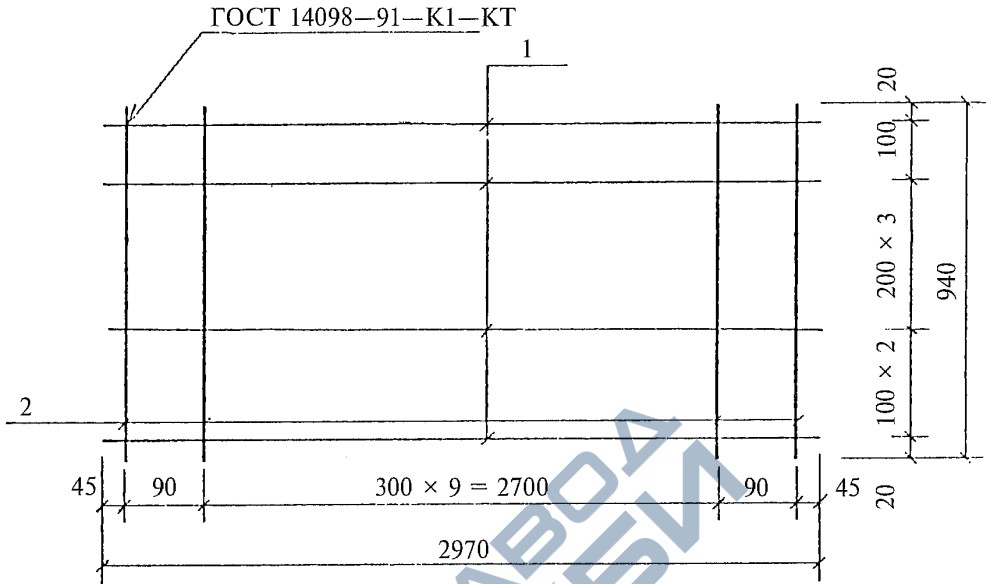


Поз. дет.	Наименование	Кол. дет.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
1	Ø6 АIII, l = 2970	6	0,66	4,56
2	Ø3 ВрI, l = 940	12	0,05	

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

Взам. инв. №							
Подпись и дата				1.041.1-5.4.1-7			
Инв. № подл.	Н. контр.	Герман	Подпись	Сетка СН35	Стадия	Лист	Листов
	Зав. отд.	Кодыш			Р		1
	ГИП	Герман			ЦНИИпромзданий		
	Вед. инж.	Баранова					
	Н. сопр.	Набатников					
				https://zavodjbi.com/			

<https://zavodjbi.com/>

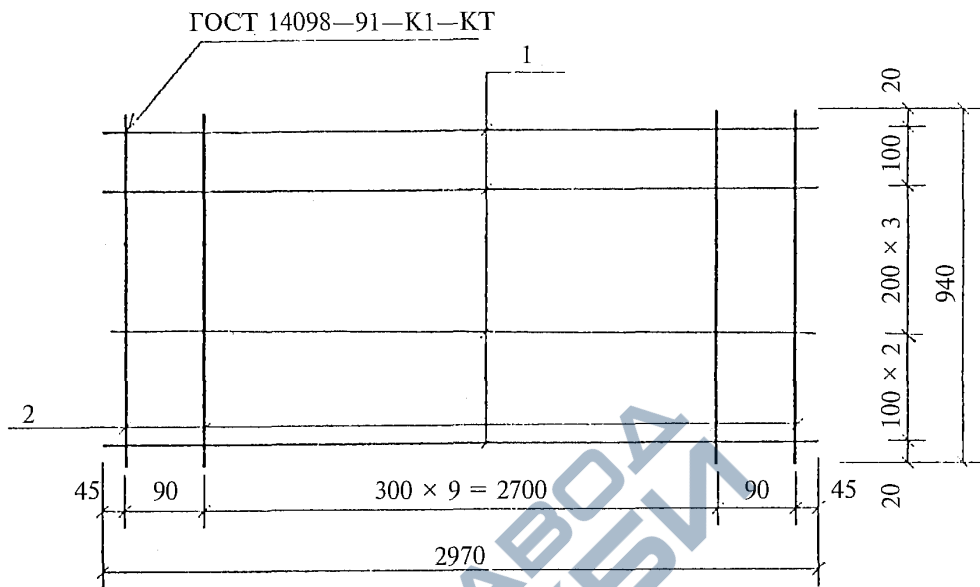


Поз. дет.	Наименование	Кол. дет.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
1	Ø5 ВрI, l = 2970	7	0,43	3,61
2	Ø3 ВрI, l = 940	12	0,05	

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

Взам. инв. №							
Подпись и дата				1.041.1-5.4.1-8			
Инв. № подл.	Зав. отд.	Кодыш	Подпись	Сетка СН38	Стадия	Лист	Листов
	ГИП	Герман			Р		1
	Вед. инж.	Баранова			ЦНИИпромзданий		
	Н. сопр.	Набатников					
				https://zavodjbi.com/			

<https://zavodjbi.com/>

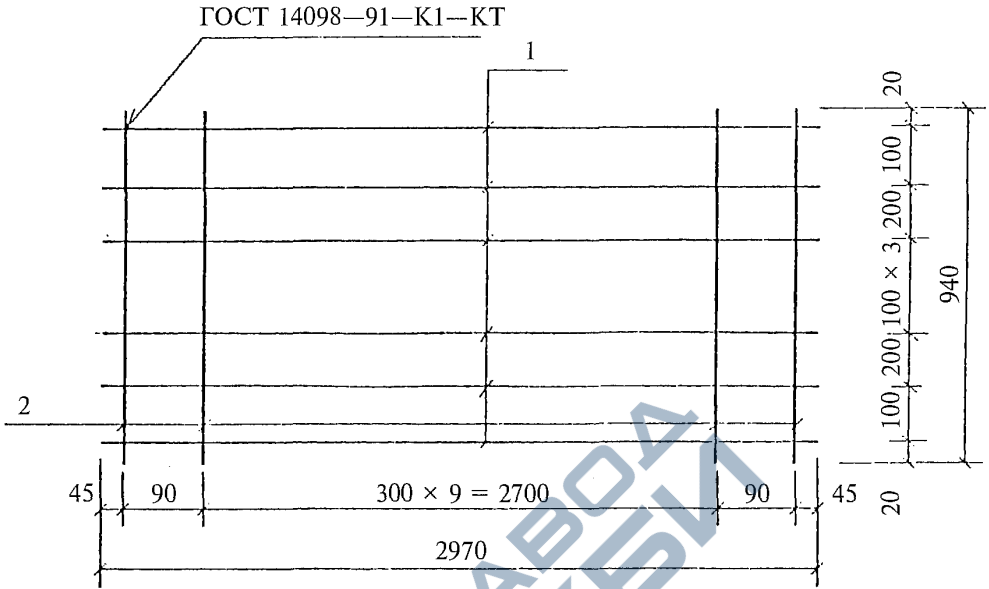


Поз. дет.	Наименование	Кол. дет.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
1	Ø6 АIII, $l = 2970$	7	0,66	5,22
2	Ø3 ВрI, $l = 940$	12	0,05	

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.									
						1.041.1-5.4.1-9			
		Н. контр.	Герман	Подпись		Стадия	Лист	Листов	
		Зав. отд.	Кодыш			Р		1	
		ГИП	Герман			Сетка СН39			
		Вед. инж.	Баранова						
		Н. сотр.	Набатников						
					ЦНИИпромзданий				
					https://zavodjbi.com/				

<https://zavodjbi.com/>



Поз. дет.	Наименование	Кол. дет.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
1	Ø5 ВрI, l = 2970	8	0,43	4,04
2	Ø3 ВрI, l = 940	12	0,05	

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. №					
			1.041.1-5.4.1-10				
	Н. контр.	Герман	Подпись				
	Зав. отд.	Кодыш					
	ГИП	Герман					
	Вед. инж.	Баранова					
	Н. сопр.	Набатников					
				Сетка СН42	Стадия Р	Лист	Листов 1
				https://zavodjbi.com/	ЦНИИПромзданий		

1ПК 30.10-3Н 0-АШ <https://zavodjbi.com/> 1ПК 30.10-4Н 0-АШ —0

Изделия арматурные

∅10АІ	ГОСТ 5781—82	2,88
	Итого	2,88
∅6АШ	ГОСТ 5781—82	2,64
	Итого	2,64
∅3ВрІ	ГОСТ 6727—80	3,38
	Итого	3,38
	Общий расход	8,90

Изделия арматурные

∅10АІ	ГОСТ 5781—82	2,88
	Итого	2,88
∅6АШ	ГОСТ 5781—82	3,30
	Итого	3,30
∅3ВрІ	ГОСТ 6727—80	3,38
	Итого	3,38
	Общий расход	9,56

1ПК 30.10-6Н 0-АШ —0

Изделия арматурные

∅10АІ	ГОСТ 5781—82	2,88
	Итого	2,88
∅6АШ	ГОСТ 5781—82	3,96
	Итого	3,96
∅3ВрІ	ГОСТ 6727—80	3,38
	Итого	3,38
	Общий расход	10,22

1ПК 30.10-8Н 0-АШ —0

Изделия арматурные

∅10АІ	ГОСТ 5781—82	2,88
	Итого	2,88
∅6АШ	ГОСТ 5781—82	4,62
	Итого	4,62
∅3ВрІ	ГОСТ 6727—80	3,38
	Итого	3,38
	Общий расход	10,88

1ПК 30.10-3Н 0-ВрІ —0

Изделия арматурные

∅10АІ	ГОСТ 5781—82	2,88
	Итого	2,88
∅3ВрІ	ГОСТ 6727—80	3,38
∅5ВрІ	ГОСТ 6727—80	2,15
	Итого	5,53
	Общий расход	8,41

1ПК 30.10-4Н 0-ВрІ —0

Изделия арматурные

∅5ВрІ		3,01
	Итого	3,01
∅10АІ	ГОСТ 5781—82	2,88
	Итого	2,88
∅3ВрІ	ГОСТ 6727—80	3,38
	Итого	3,38
	Общий расход	9,27

1ПК 30.10-6Н 0-ВрІ —0

Изделия арматурные

∅5ВрІ		3,44
	Итого	3,44
∅10АІ	ГОСТ 5781—82	2,88
	Итого	2,88
∅3ВрІ	ГОСТ 6727—80	3,38
	Итого	3,38
	Общий расход	9,70

1ПК 30.10-8Н 0-ВрІ —0

Изделия арматурные

∅5ВрІ		3,87
	Итого	3,87
∅10АІ	ГОСТ 5781—82	2,88
	Итого	2,88
∅3ВрІ	ГОСТ 6727—80	3,38
	Итого	3,38
	Общий расход	10,13

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

Н. контр.	Герман	Подпись	
Зав. отд.	Кодыш		
ГИП	Герман		
Вед. инж.	Баранова		
Н. сопр.	Набатников		

1.041.1-5.4.1-РС		
Ведомость расхода стали, кг		

Стадия	Лист	Листов
Р		1
ЦНИИпромзданий		

<https://zavodjbi.com/>