

Серия 1.041.1-5

**МНОГОПУСТОТНЫЕ ПЛИТЫ ПЕРЕКРЫТИЙ
МЕЖВИДОВОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

Выпуск 4.3

**ПЛИТЫ ДЛИНОЙ 2980 И ШИРИНОЙ 1490 мм
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 4.3

ПЛИТЫ ДЛИНОЙ 2980 И ШИРИНОЙ 1490 мм
С АРМАТУРОЙ ИЗ СТАЛИ КЛАССОВ
А-III И Вр-I,
ИЗ ТЯЖЕЛОГО БЕТОНА

Рабочие чертежи

ЦНИИпромзданий

Зам. директора

В.В. Гранев

Зав. отделом

(подпись)

Э.Н. Кодыш

Гл. инженер проекта

(подпись)

Ю.В. Герман

МГСУ

Проректор

А.В. Забегаев

(подпись)

Руководитель бюро

Н.Г. Головин

(подпись)

Научный сотрудник

А.М. Набатников

(подпись)

Согласовано ЦНИИЭПжилища

Зам. гл. инженера

Л.Б. Гендельман

(подпись)

Начальник ПКО-1

Д.Г. Кузнецов

(подпись)

Гл. специалист

А.М. Розентул

(подпись)

Утверждены Главпроектом Госстроя России,
письмом 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.

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)

Обозначение	Наименование	Стр.
1.041.1-5.4.3-ПЗ	Пояснительная записка	3
1.041.1-5.4.3-ФЧ	Плита 1ПК 30.15. Опалубочный чертеж	8
1.041.1-5.4.3-1	Плита 1ПК 30.15. Армирование	9
1.041.1-5.4.3-2	Каркас KP2	12
1.041.1-5.4.3-3	Сетка СВ40	13
1.041.1-5.4.3-4	Сетка СН87	14
1.041.1-5.4.3-5	Сетка СН91	15
1.041.1-5.4.3-6	Сетка СН96	16
1.041.1-5.4.3-7	Сетка СН97	17
1.041.1-5.4.3-8	Сетка СН100	18
1.041.1-5.4.3-9	Сетка СН102	19
1.041.1-5.4.3-10	Сетка СН105	20
1.041.1-5.4.3-11	Сетка СН111	21
1.041.1-5.4.3-12	Петля ПС1	22
1.041.1-5.4.3-РС	Ведомость расхода стали, кг	23

Данный выпуск содержит рабочие чертежи плит длиной 2980 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. №

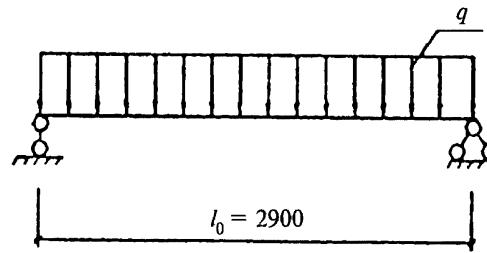
Несущая способность плит

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 30.15-3Н 0-AIII	—0	4,03
1ПК 30.15-4Н 0-AIII	—0	5,22
1ПК 30.15-6Н 0-AIII	—0	6,48
1ПК 30.15-8Н 0-AIII	—0	8,90
1ПК 30.15-3Н 0-BрI	—0	3,59
1ПК 30.15-4Н 0-BрI	—0	4,46
1ПК 30.15-6Н 0-BрI	—0	6,10
1ПК 30.15-8Н 0-BрI	—0	8,67

* См. п. 2.6 пояснительной записки выпуска 0.1.
 1. Масса плиты из тяжелого бетона — 1350 кг.
 2. Расход бетона — 0,55 м³.

Расчетная схема



Ц00144-03

5

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

Данные по испытаниям

Т а б л и ц а 2

Схему испытаний см. выпуск 0.2; расчетный пролет равен 2900 мм

Проверка прочности

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

1. Текущесть стали продольной растянутой арматуры в нормальном сечении до наступления раздробления бетона сжатой зоны.
2. Текущесть 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 30.15-3Н 0-AIII	—0	6,20	1,25	7,30
1ПК 30.15-4Н 0-AIII	—0	7,70	1,25	9,00
1ПК 30.15-6Н 0-AIII	—0	9,30	1,25	10,70
1ПК 30.15-8Н 0-AIII	—0	12,30	1,25	14,10
1ПК 30.15-3Н 0-BpI	—0	6,70	1,40	6,70
1ПК 30.15-4Н 0-BpI	—0	7,90	1,40	7,90
1ПК 30.15-6Н 0-BpI	—0	10,20	1,40	10,20
1ПК 30.15-8Н 0-BpI	—0	13,80	1,40	13,80

1.041.1-5.4.3-П3

6

Лист

3

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

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 30.15-3Н 0-AIII	—0	3,40
1ПК 30.15-4Н 0-AIII	—0	4,40
1ПК 30.15-6Н 0-AIII	—0	5,40
1ПК 30.15-8Н 0-AIII	—0	7,40
1ПК 30.15-3Н 0-BpI	—0	3,00
1ПК 30.15-4Н 0-BpI	—0	3,70
1ПК 30.15-6Н 0-BpI	—0	5,10
1ПК 30.15-8Н 0-BpI	—0	7,20

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 30.15-3Н 0-AIII	—0	0,3	0,045
1ПК 30.15-4Н 0-AIII	—0	0,4	0,052
1ПК 30.15-6Н 0-AIII	—0	0,4	0,060
1ПК 30.15-8Н 0-AIII	—0	0,6	0,074
1ПК 30.15-3Н 0-BpI	—0	0,2	0,043
1ПК 30.15-4Н 0-BpI	—0	0,3	0,048
1ПК 30.15-6Н 0-BpI	—0	0,4	0,048
1ПК 30.15-8Н 0-BpI	—0	0,6	0,072

1.041.1-54.3-П3

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

Контрольные нагрузки по трещиностойкости

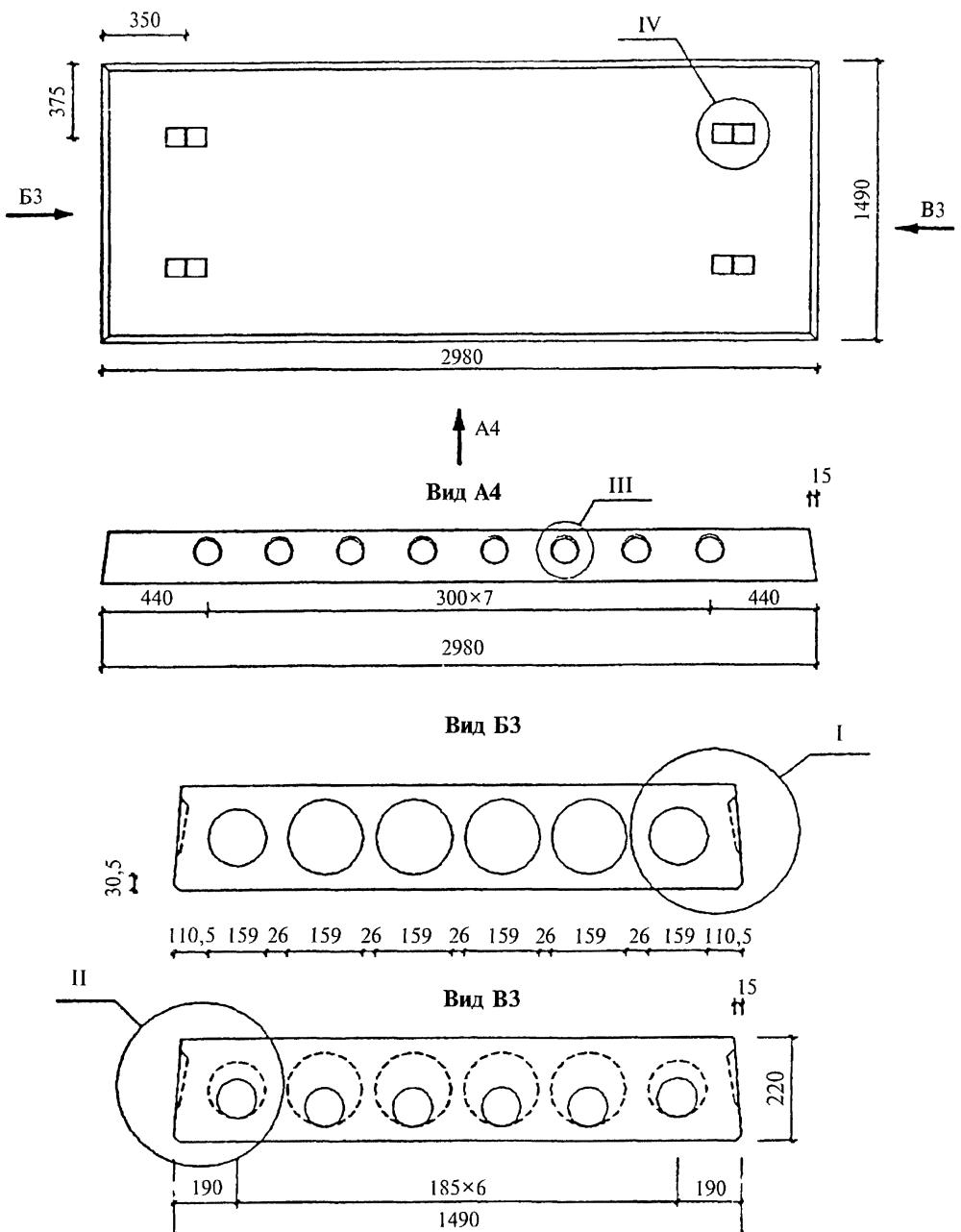
Т а б л и ц а 4

Марка плиты	Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса, кН/кв.м	Контрольная ширина раскрытия трещин, мм
1ПК 30.15-3Н 0-АIII	—0	3,40
1ПК 30.15-4Н 0-АIII	—0	4,40
1ПК 30.15-6Н 0-АIII	—0	5,40
1ПК 30.15-8Н 0-АIII	—0	7,40
1ПК 30.15-3Н 0-BрI	—0	3,00
1ПК 30.15-4Н 0-BрI	—0	3,70
1ПК 30.15-6Н 0-BрI	—0	5,10
1ПК 30.15-8Н 0-BрI	—0	7,20

1.041.1-5.4.3-ПЗ

Лист

5



1.041.1-5.4.3-ФЧ

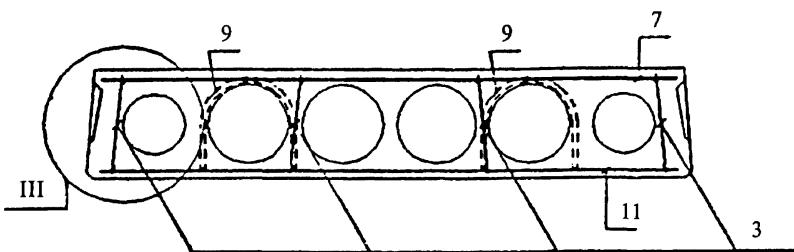
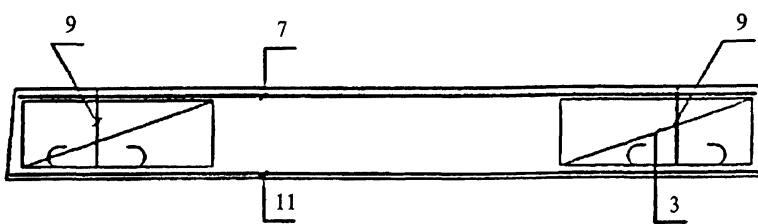
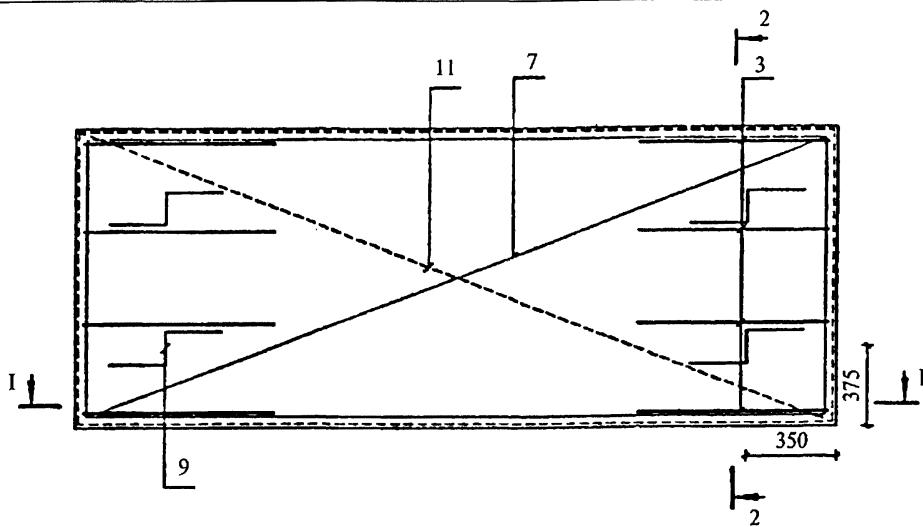
Плита 1ПК 30.15.
Опалубочный чертеж

ЦНИИпромзданий

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

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

Стадия	Лист	Листов
P		1



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.

Подпись и дата	Взам. инв. №				1.041.1-5.4.3-1		
Н. контр.	Герман						
Зав. отд.	Кодыш						
ГИП	Герман						
Вед. инж.	Баранова						
Исполн.	Набатников						
					Стадия	Лист	Листов
					P	1	3
					ЦНИИпромзданий		
					Плита 1ПК 30.15. Армирование		

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

Марка плиты	Поз.	Наименование	Количество	Обозначение документа	
1ПК 30.15-3Н 0-AIII	—0	3 7 9 11	Каркас KP2 Сетка CB40 Петля ПС1 Сетка CH87 Бетон В15	10 1 4 1 0,55 м ³	1.041.1-5.4.3-2 1.041.1-5.4.3-3 1.041.1-5.4.3-12 1.041.1-5.4.3-5
1ПК 30.15-4Н 0-AIII	—0	3 7 9 11	Каркас KP2 Сетка CB40 Петля ПС1 Сетка CH91 Бетон В15	10 1 4 1 0,55 м ³	1.041.1-5.4.3-2 1.041.1-5.4.3-3 1.041.1-5.4.3-12 1.041.1-5.4.3-2
1ПК 30.15-6Н 0-AIII	—0	3 7 9 11	Каркас KP2 Сетка CB40 Петля ПС1 Сетка CH97 Бетон В15	10 1 4 1 0,55 м ³	1.041.1-5.4.3-2 1.041.1-5.4.3-3 1.041.1-5.4.3-12 1.041.1-5.4.3-7
1ПК 30.15-8Н 0-AIII	—0	3 7 9 11	Каркас KP2 Сетка CB40 Петля ПС1 Сетка CH102 Бетон В15	10 1 4 1 0,55 м ³	1.041.1-5.4.3-2 1.041.1-5.4.3-3 1.041.1-5.4.3-12 1.041.1-5.4.3-9

1.041.1-5.4.3-1

2

Лист

Ц00144-03

11

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

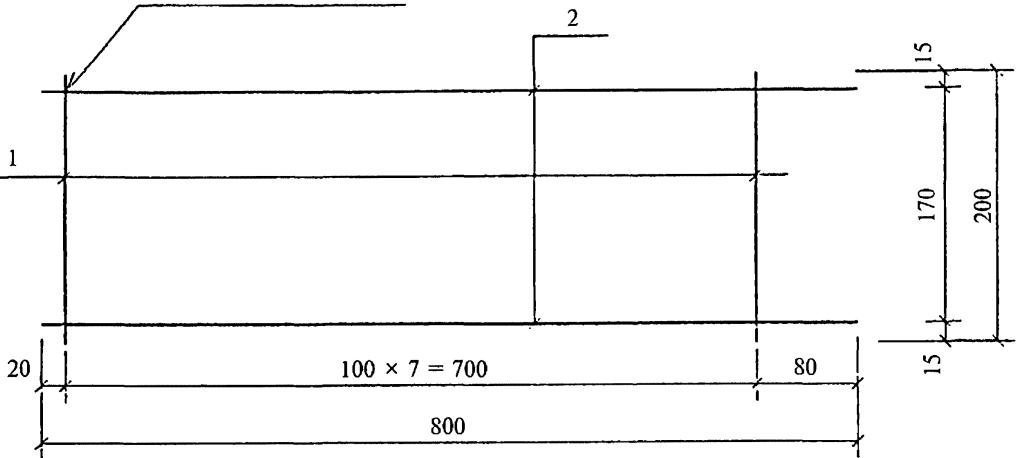
Марка плиты	Поз.	Наименование	Количество	Обозначение документа	
1ПК 30.15-3Н 0-BрI	—0	3 7 9 11	Каркас KP2 Сетка СВ40 Петля ПС1 Сетка CH96 Бетон В15	10 1 4 1 0,55 м ³	1.041.1-5.4.3-2 1.041.1-5.4.3-3 1.041.1-5.4.3-12 1.041.1-5.4.3-6
1ПК 30.15-4Н 0-BрI	—0	3 7 9 11	Каркас KP2 Сетка СВ40 Петля ПС1 Сетка CH100 Бетон В15	10 1 4 1 0,55 м ³	1.041.1-5.4.3-2 1.041.1-5.4.3-3 1.041.1-5.4.3-12 1.041.1-5.4.3-8
1ПК 30.15-6Н 0-BрI	—0	3 7 9 11	Каркас KP2 Сетка СВ40 Петля ПС1 Сетка CH105 Бетон В15	10 1 4 1 0,55 м ³	1.041.1-5.4.3-2 1.041.1-5.4.3-3 1.041.1-5.4.3-12 1.041.1-5.4.3-10
1ПК 30.15-8Н 0-BрI	—0	3 7 9 11	Каркас KP2 Сетка СВ40 Петля ПС1 Сетка CH111 Бетон В15	10 1 4 1 0,55 м ³	1.041.1-5.4.3-2 1.041.1-5.4.3-3 1.041.1-5.4.3-12 1.041.1-5.4.3-11

1.041.1-5.4.3-1

Лист

3

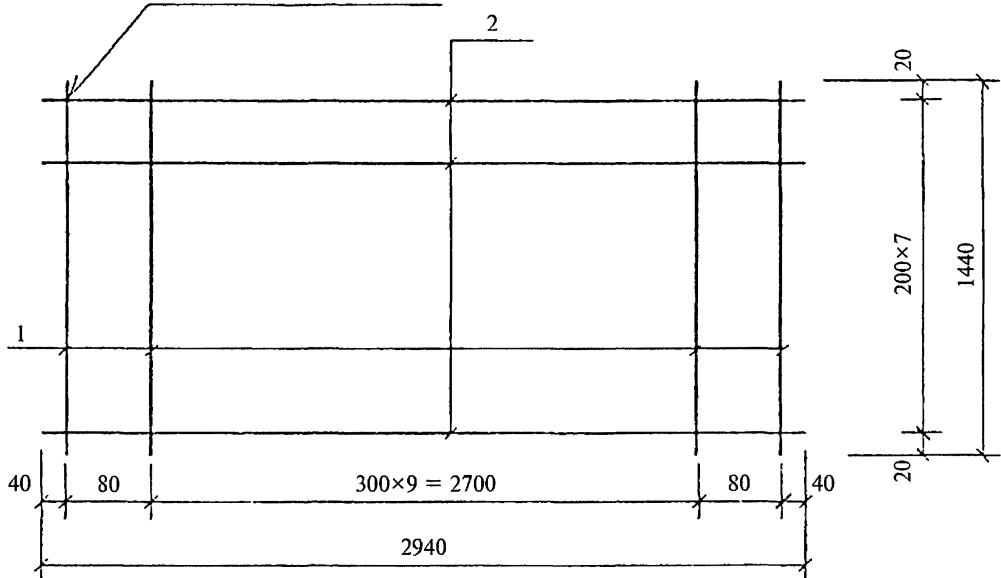
ГОСТ 14098—91—К1—КТ



Поз. дет.	Наименование	Кол. дет.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
1	$\varnothing 3$ BpI, $l = 200$	8	0,01	0,16
2	$\varnothing 3$ BpI, $l = 800$	2	0,04	

Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727—80.

ГОСТ 14098-91-К1-КТ



Поз. дет.	Наименование	Кол. дет.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
1	$\varnothing 3$ ВрI, $l = 1440$	12	0,07	2,04
2	$\varnothing 3$ ВрI, $l = 2940$	8	0,15	

Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727-80.

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

1.041.1-5.4.3-3

Сетка СВ40

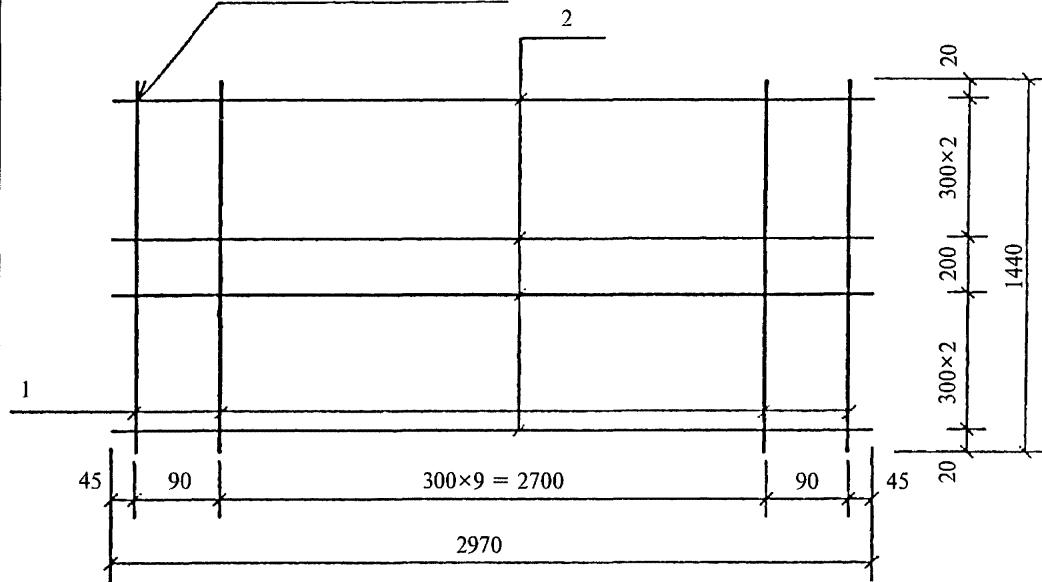
ЦНИИпромзданий

Подпись

Стадия Лист Листов

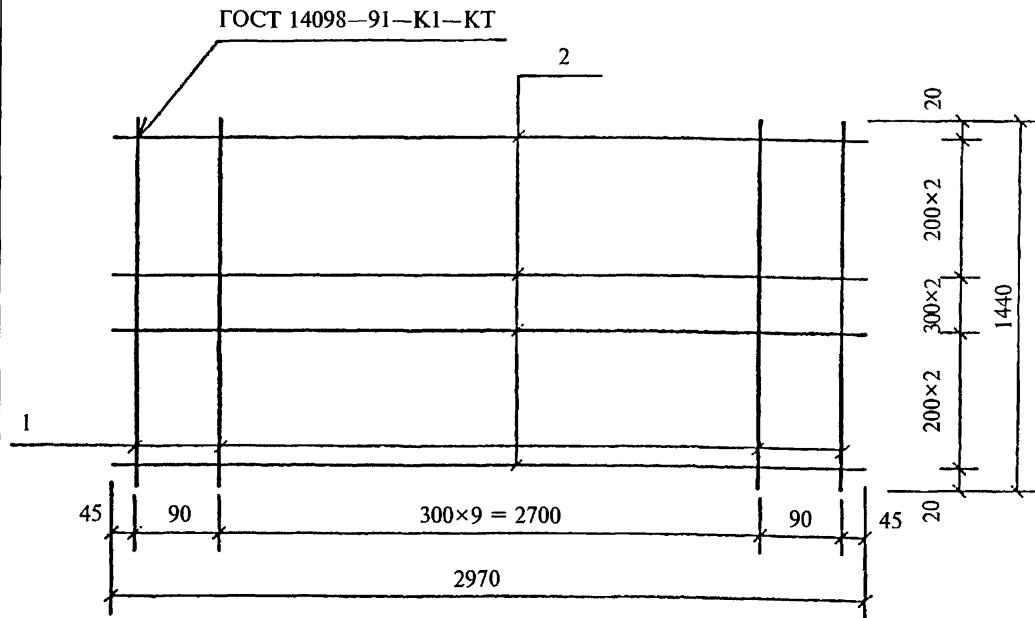
Р 1

ГОСТ 14098—91—К1—КТ



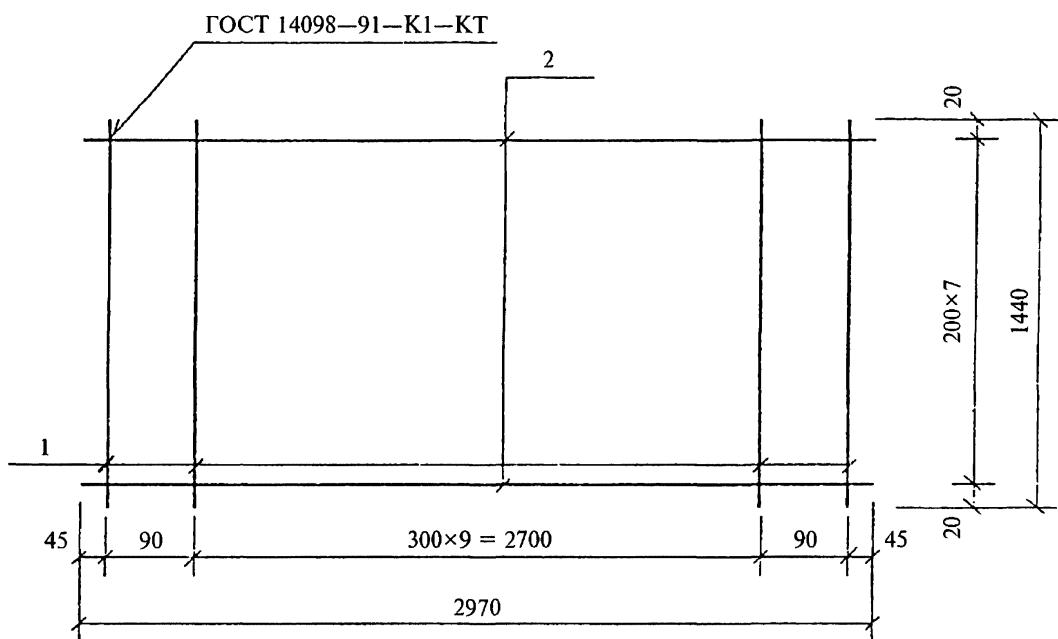
Поз. дет.	Наименование	Кол. дет.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
1	$\varnothing 3$ BpI, $l = 1440$	12	0,07	4,80
2	$\varnothing 6$ AIII, $l = 2970$	6	0,66	

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



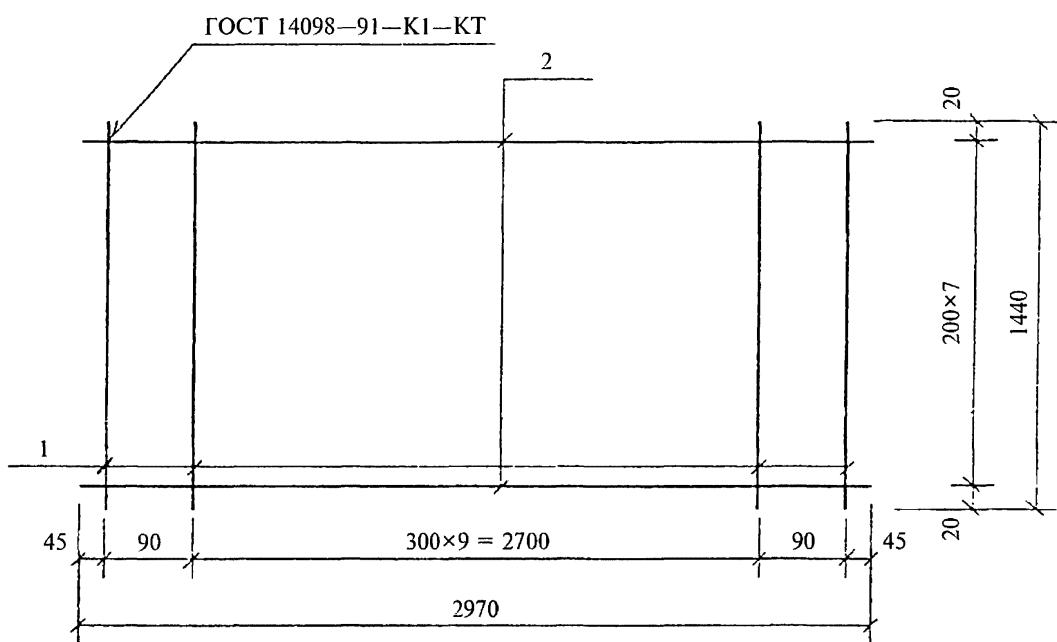
Поз. дет.	Наименование	Кол. дет.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
1	$\varnothing 3$ BPI, $l = 1440$	12	0,07	5,46
2	$\varnothing 6$ AIII, $l = 2970$	7	0,66	

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



Поз. дет.	Наименование	Кол. дет.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
1	$\varnothing 3$ BpI, $l = 1440$	12	0,07	4,28
2	$\varnothing 5$ BpI, $l = 2970$	8	0,43	

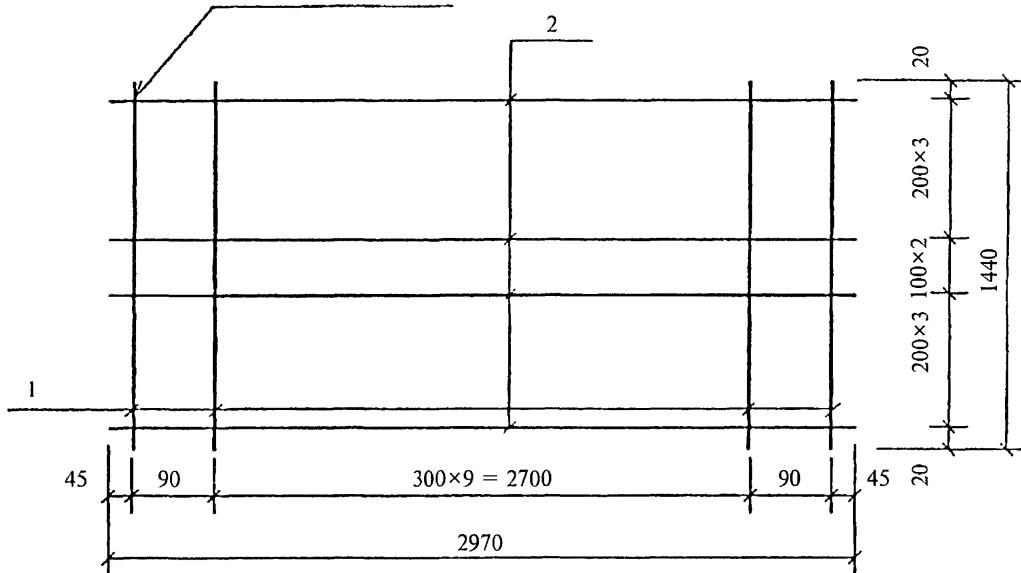
1. Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727—80.



Поз. дет.	Наименование	Кол. дет.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
1	$\varnothing 3$ BpI, $l = 1440$	12	0,07	6,12
2	$\varnothing 6$ AIII, $l = 2970$	8	0,66	

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

ГОСТ 14098—91—К1—КТ



Поз. дет.	Наименование	Кол. дет.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
1	Ø3 ВрI, l = 1440	12	0,07	4,71
2	Ø5 ВрI, l = 2970	9	0,43	

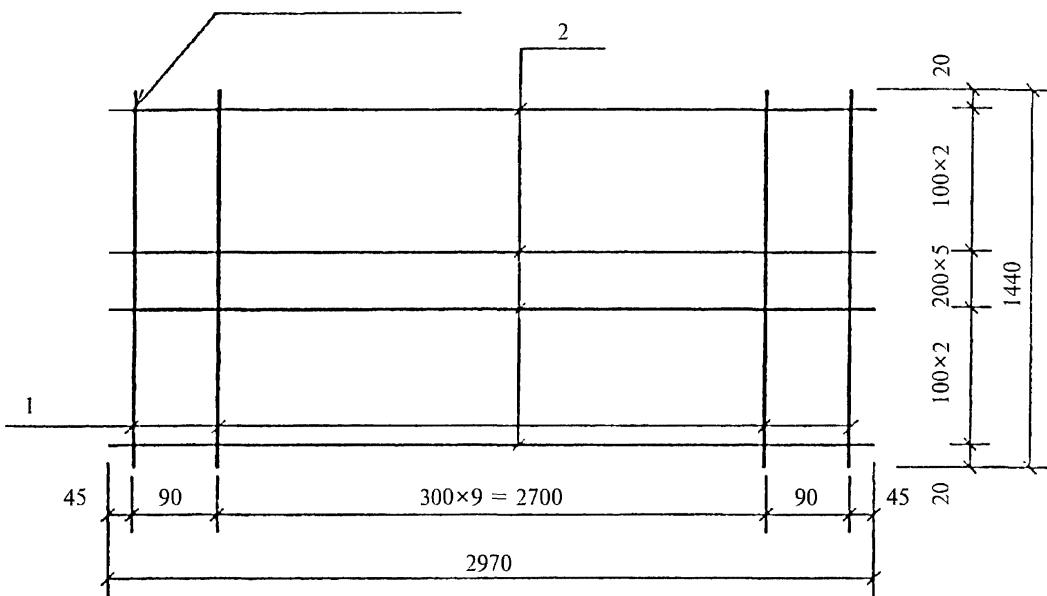
Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727—80.

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

					1.041.1-5.4.3-8		
Н. контр.	Герман						
Зав. отд.	Кодыш						
ГИП	Герман						
Вед. инж.	Баранова						
Н. сотр.	Набатников						
		Подпись			Стадия	Лист	Листов
					P		1
					ЦНИИпромзданий		

Сетка СН100

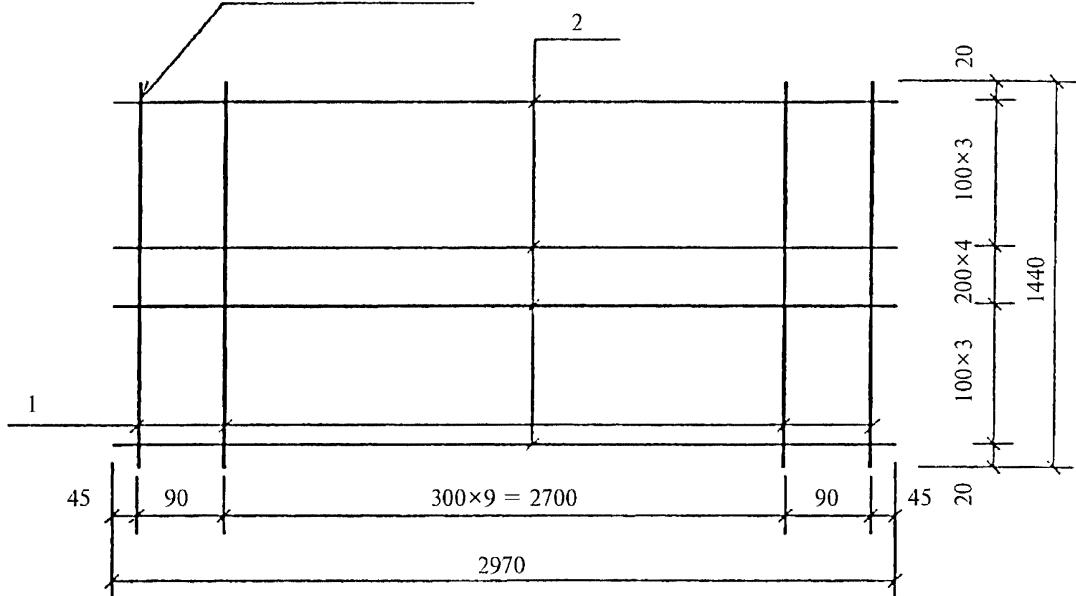
FOCT 14098-91-K1-KT



Поз. дет.	Наименование	Кол. дет.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
1	$\varnothing 3$ BPI, $l = 1440$	12	0,07	7,44
2	$\varnothing 6$ AIII, $l = 2970$	10	0,66	

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

ГОСТ 14098-91-К1-КТ



Поз. дет.	Наименование	Кол. дет.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
1	$\varnothing 3$ ВрI, $l = 1440$	12	0,07	5,57
2	$\varnothing 5$ ВрI, $l = 2970$	11	0,43	

Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727-80.

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

1.041.1-5.4.3-10

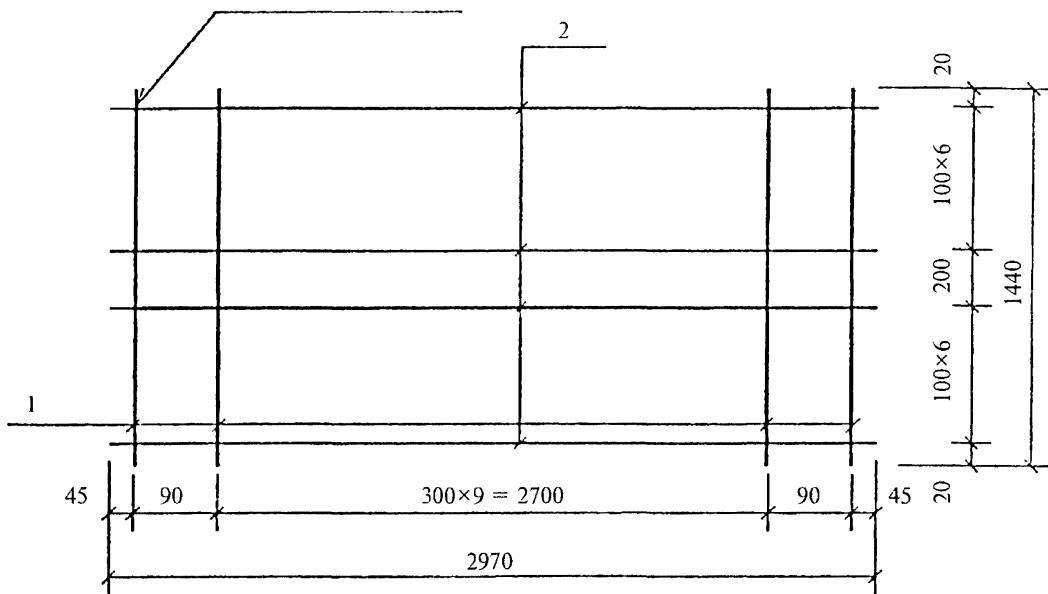
Сетка СН105

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

Стадия	Лист	Листов
P		1

ЦНИИпромзданий

ГОСТ 14098-91-К1-КТ

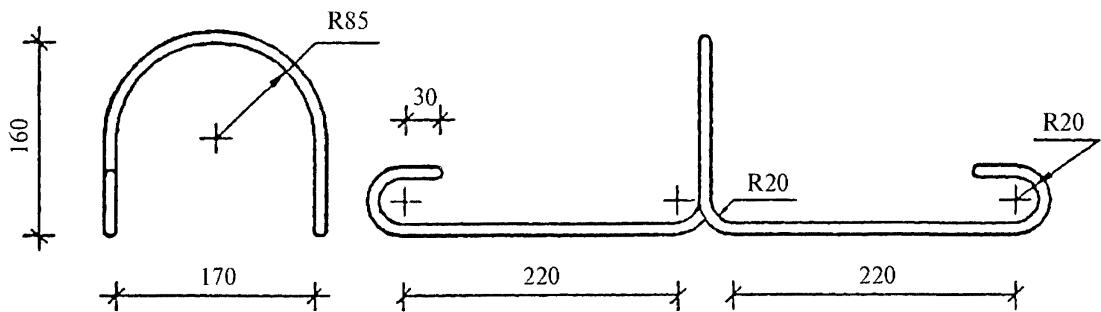


Поз. дет.	Наименование	Кол. дет.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
1	$\varnothing 3$ ВрI, $l = 1440$	12	0,07	6,86
2	$\varnothing 5$ ВрI, $l = 2970$	14	0,43	

Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727-80.

Подпись и дата	Взам. инв. №

Инв. № подл.	Н. контр.	Зав. отд.	ГИП	Вед. инж.	Н. согр.	Подпись	Сетка СН111	Стадия	Лист	Листов
	Герман	Кодыш	Герман	Баранова	Набатников			1.041.1-5.4.3-11		
								P		1
										ЦНИИпромзданий



Наименование	Кол.	Масса изделия, кг
$\varnothing 10\text{Al}, \quad l = 1170$		0,72

Арматура класса А-І по ГОСТ 5781—82, марки стали см. п. 3.3 технических требований, вып. 1.0.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Полпись				Петля ПС1			Стадия	Лист	Листов
							1.041.1-5.4.3-12			P		1
Н. контр.	Герман											
Зав. отд.	Кодыш											
ГИП	Герман											
Вед. инж.	Баранова											
Н. сотр.	Набатников											

1ПК 30.15-3Н 0-AIII	-0	1ПК 30.15-4Н 0-AIII	-0		
Изделия арматурные					
Ø10AI	ГОСТ 5781-82	2,88	Ø6AIII	4,62	
	И т о г о	2,88		И т о г о	4,62
Ø6AIII	ГОСТ 5781-82	3,96	Ø3BpI	0,84	
	И т о г о	3,96		И т о г о	0,84
Ø3BpI	ГОСТ 6727-80	4,48	Ø10AI	ГОСТ 5781-82	2,88
	И т о г о	4,48		И т о г о	2,88
	Общий расход	11,32	Ø3BpI	ГОСТ 6727-80	3,64
				И т о г о	3,64
				Общий расход	11,98
1ПК 30.15-6Н 0-AIII	-0	1ПК 30.15-8Н 0-AIII	-0		
Изделия арматурные					
Ø10AI	ГОСТ 5781-82	2,88	Ø10AI	ГОСТ 5781-82	2,88
	И т о г о	2,88		И т о г о	2,88
Ø6AIII	ГОСТ 5781-82	5,28	Ø6AIII	ГОСТ 5781-82	6,60
	И т о г о	5,28		И т о г о	6,60
Ø3BpI	ГОСТ 6727-80	4,48	Ø3BpI	ГОСТ 6727-80	4,48
	И т о г о	4,48		И т о г о	4,48
	Общий расход	12,64		Общий расход	13,96
1ПК 30.15-3Н 0-BpI	-0	1ПК 30.15-4Н 0-BpI	-0		
Изделия арматурные					
Ø10AI	ГОСТ 5781-82	2,88	Ø10AI	ГОСТ 5781-82	2,88
	И т о г о	2,88		И т о г о	2,88
Ø3BpI	ГОСТ 6727-80	4,48	Ø3BpI	ГОСТ 6727-80	4,48
Ø5BpI	ГОСТ 6727-80	3,44	Ø5BpI	ГОСТ 6727-80	3,87
	И т о г о	7,92		И т о г о	8,35
	Общий расход	10,80		Общий расход	11,23
1ПК 30.15-6Н 0-BpI	-0	1ПК 30.15-8Н 0-BpI	-0		
Изделия арматурные					
Ø10AI	ГОСТ 5781-82	2,88	Ø10AI	ГОСТ 5781-82	2,88
	И т о г о	2,88		И т о г о	2,88
Ø3BpI	ГОСТ 6727-80	4,48	Ø3BpI	ГОСТ 6727-80	4,48
Ø5BpI	ГОСТ 6727-80	4,73	Ø5BpI	ГОСТ 6727-80	6,02
	И т о г о	9,21		И т о г о	10,50
	Общий расход	12,09		Общий расход	13,38

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

1,041,1-5,4,3-PC

Ведомость расхода стали, кг

ЦНИИпромзланий