Типовые строительные конструкции, изделия и узлы

СЕРИЯ 1.041.1–5

Многопустотные плиты перекрытий межвидового назначения выпуск 1.3

Плиты длиной 2380 мм и шириной 1490 мм
с арматурой из стали классов
A-III и Bp-I,
из тяжелого бетона.
Рабочие чертежи

gost.e-ecolog.ru

Типовые строительные конструкции, изделия и узлы

Проектная продукция сертифицирована. Сертификат соответствия N ГОСТ Р RU.9003.1.3.0028

СЕРИЯ 1.041.1–5

Многопустотные плиты перекрытий межвидового назначения выпуск 1.3

Плиты длиной 2380 мм и шириной 1490 мм
с арматурой из стали классов
A-III и Bp-I,
из тяжелого бетона.
Рабочие чертежи

ЦНИИпромзданий
Зам. директора С.М.Гликин
Зав. отделом Э.Н.Кодыш
Гл. инженер проекта Ю.В.Герман

НИИЖБ
Зам. директора Б.А.Крылов
Зав. лабораторией Ф.А.Иссерс
Зав. сектором В.Г.Крамарь

МГСУ
Проректор А.В.Забегаев
Руководитель бюро Н.Г.Головин
Научный сотрудник А.М.Набатников

Утверждены Главпроектом Минстроя России,
письмо от 11.11.1994 г. N 9-3-1/163.
Введены в действие ЦНИИпромзданий с 01.01.1995г.,
приказ от 14.11.1994 г. N 59.

Ц00315-03 2

Обозначение	Наименование	Стр.
1.041.1-5.1.3-ПЗ	Пояснительная записка	3
1.041.1-5.1.3-ФЧ	Плита 1ПК 24.15.Опалубочный чертеж	8
1.041.1-5.1.3-1	Плита 1ПК 24.15. Армирование	9
1.041.1-5.1.3- 2	Каркас КР2	12
1.041.1-5.1.3- 3	Сетка СВ38	13
1.041.1-5.1.3- 4	Сетка СН83	14
1.041.1-5.1.3- 5	Сетка СН84	15
1.041.1-5.1.3- 6	Сетка СН88	16
1.041.1-5.1.3- 7	Сетка СН122	17
1.041.1-5.1.3- 8	Сетка СН123	18
1.041.1-5.1.3- 9	Сетка СН124	19
1.041.1-5.1.3-10	Сетка СН125	20
1.041.1-5.1.3-11	Сетка СН126	21
1.041.1-5.1.3-12	Петля ПС1	22
1.041.1-5.1.3-РС	Ведомость расхода стали, кг	23

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

1.041.1-5.1.3

Зав.отд.	Кодыш		
ГИП	Герман		7.10.94
Вед.инж.	Баранова		
Н.сотр.	Набатников		
Н.контр.	Герман		

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИпромзданий

Данный выпуск содержит рабочие чертежи плит длиной 2380 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.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

				1.041.1-5.1.3-ПЗ
Зав.отд.	Кодыш			
ГИП	Герман		7.10.94	Пояснительная записка
Вед.инж.	Баранова			
Н.сотр.	Набатников			
Н.контр.	Герман			

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

ЦНИИпромзданий

Таблица 1

Несущая способность плит

Марка плиты	Расчетная несущая способность без учета собственного веса q, кН/кв.м	
	в закрытых помещениях	на открытом воздухе*
1ПК 24.15- 6Н 0-AIII - 0	6.30	6.30
1ПК 24.15- 8Н 0-AIII - 0	8.23	8.23
1ПК 24.15-12Н 0-AIII - 0	12.02	12.02
1ПК 24.15- 3Н 0-BpI - 0	3.48	3.48
1ПК 24.15- 4Н 0-BpI - 0	4.83	4.83
1ПК 24.15- 6Н 0-BpI - 0	6.18	6.18
1ПК 24.15- 8Н 0-BpI - 0	8.86	8.86
1ПК 24.15-12Н 0-BpI - 0	12.87	12.87

1. Масса плиты из тяжелого бетона - 1050 кг
2. Расход бетона - 0.44 куб. м

* Смотри п. 2.6 пояснительной записки выпуска 0.1

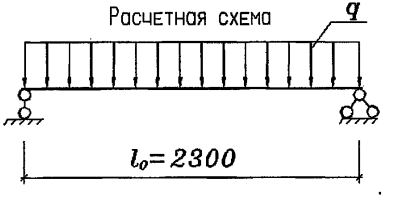


Таблица 2

Данные по испытаниям

Схему испытаний см. выпуск 0.2) расчетный пролет = 2300 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 сечении 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 или 4 (C = 1.6)
	q кН/кв.м	C	q кН/кв.м	q кН/кв.м
1ПК 24.15- 6Н 0-AIII - 0	9.00	1.25	10.50	12.40
1ПК 24.15- 8Н 0-AIII - 0	11.40	1.25	13.20	15.50
1ПК 24.15-12Н 0-AIII - 0	16.20	1.25	18.50	21.60
1ПК 24.15- 3Н 0-BpI - 0	6.50	1.40	6.50	7.90
1ПК 24.15- 4Н 0-BpI - 0	8.40	1.40	8.40	10.10
1ПК 24.15- 6Н 0-BpI - 0	10.30	1.40	10.30	12.20
1ПК 24.15- 8Н 0-BpI - 0	14.10	1.40	14.10	16.50
1ПК 24.15-12Н 0-BpI - 0	19.70	1.40	19.70	22.90

Таблица 3

Контрольные нагрузки по жесткости

Марка плиты	Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса, кН/кв.м	Контрольный прогиб, мм
1ПК 24.15- 6Н 0-AIII - 0	4.30	0.1
1ПК 24.15- 8Н 0-AIII - 0	5.80	0.2
1ПК 24.15-12Н 0-AIII - 0	9.00	0.3
1ПК 24.15- 3Н 0-ВрI - 0	1.90	0.1
1ПК 24.15- 4Н 0-ВрI - 0	3.00	0.1
1ПК 24.15- 6Н 0-ВрI - 0	4.20	0.1
1ПК 24.15- 8Н 0-ВрI - 0	6.40	0.2
1ПК 24.15-12Н 0-ВрI - 0	9.80	0.3

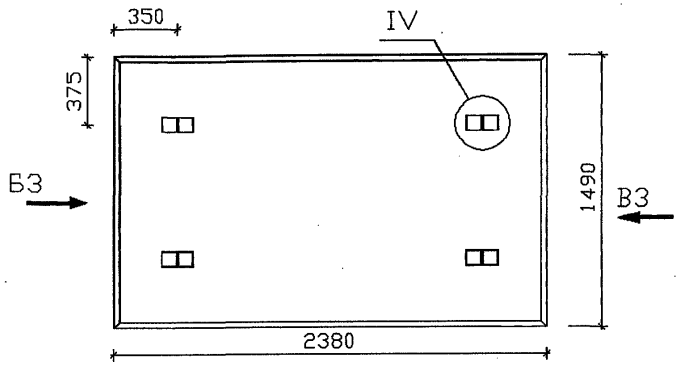
Продолжение таблицы 3

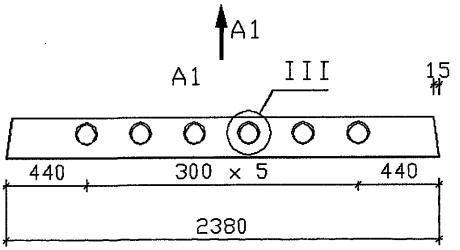
Марка плиты	Максимальный прогиб, при котором панель признается годной, мм	Максимальный прогиб, при котором требуются повторные испытания, мм	Отношение проектного прогиба к предельному
1ПК 24.15- 6Н 0-AIII - 0	0.1	0.2	0.027
1ПК 24.15- 8Н 0-AIII - 0	0.2	0.25	0.032
1ПК 24.15-12Н 0-AIII - 0	0.3	0.35	0.044
1ПК 24.15- 3Н 0-ВрI - 0	0.1	0.15	0.018
1ПК 24.15- 4Н 0-ВрI - 0	0.1	0.15	0.022
1ПК 24.15- 6Н 0-ВрI - 0	0.1	0.2	0.026
1ПК 24.15- 8Н 0-ВрI - 0	0.2	0.25	0.034
1ПК 24.15-12Н 0-ВрI - 0	0.3	0.4	0.047

Таблица 4

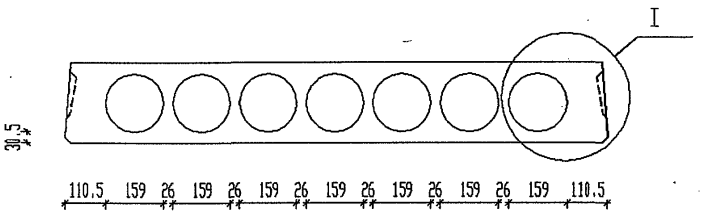
Контрольные нагрузки по трещиностойкости

Марка плиты	Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса, кН/кв.м	Контрольная ширина раскрытия трещин, мм
1ПК 24.15- 6Н 0-AIII – 0	5.30	0.25
1ПК 24.15- 8Н 0-AIII – 0	6.90	0.25
1ПК 24.15-12Н 0-AIII – 0	10.00	0.25
1ПК 24.15- 3Н 0-BpI – 0	2.90	0.25
1ПК 24.15- 4Н 0-BpI – 0	4.00	0.25
1ПК 24.15- 6Н 0-BpI – 0	5.10	0.25
1ПК 24.15- 8Н 0-BpI – 0	7.40	0.25
1ПК 24.15-12Н 0-BpI – 0	10.70	0.25

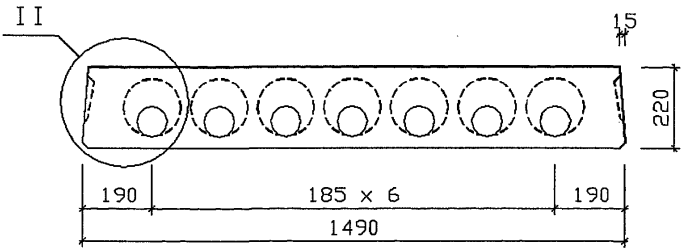




Б3



В3

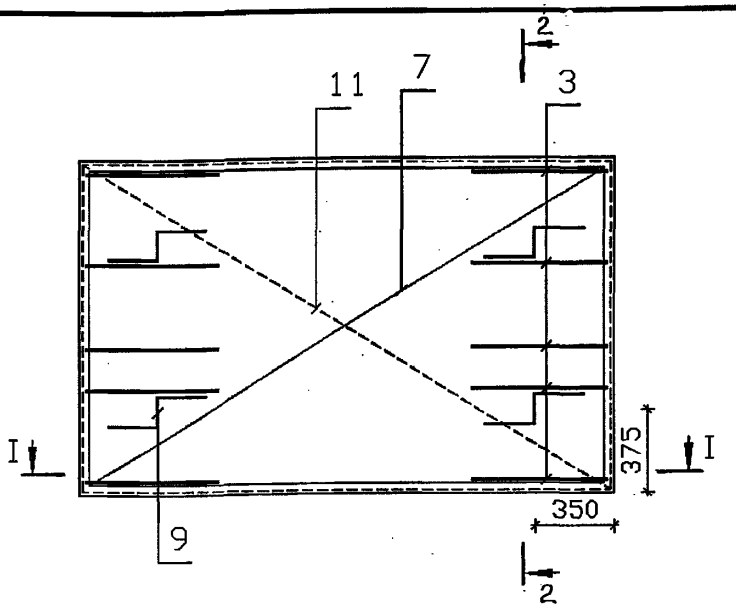


Узлы см. вып.0.1

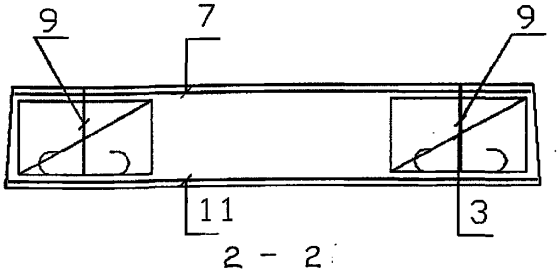
				1.041.1-5.1.3-ФЧ		
Зав.отд.	Кодыш					
ГИП	Герман		7.10.94	Плита 1ПК 24.15. Опалубочный чертеж	Стадия: Р	Лист:	Листов: 1
Вед.инж.	Баранова				ЦНИИпромзданий	
Н.сотр.	Набатников					
Н.контр.	Герман					

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

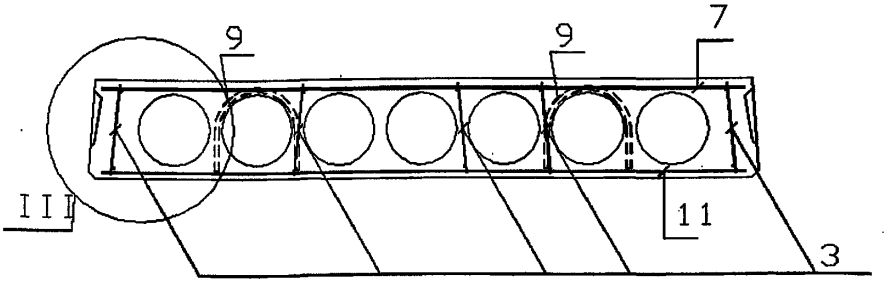
Ц 00315-03 9



I - I



2 - 2



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.

				1.041.1-5.1.3-1		
Зав.отд.	Кодыш			Плита 1ПК 24.15. Армирование	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Герман		7.10.94		Р	1	3
Вед.инж.	Баранова				ЦНИИпромзданий		
Н.сотр.	Набатников						
Н.контр.	Герман						

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

Инв.N подл	Подпись и дата	Взам.инв.N

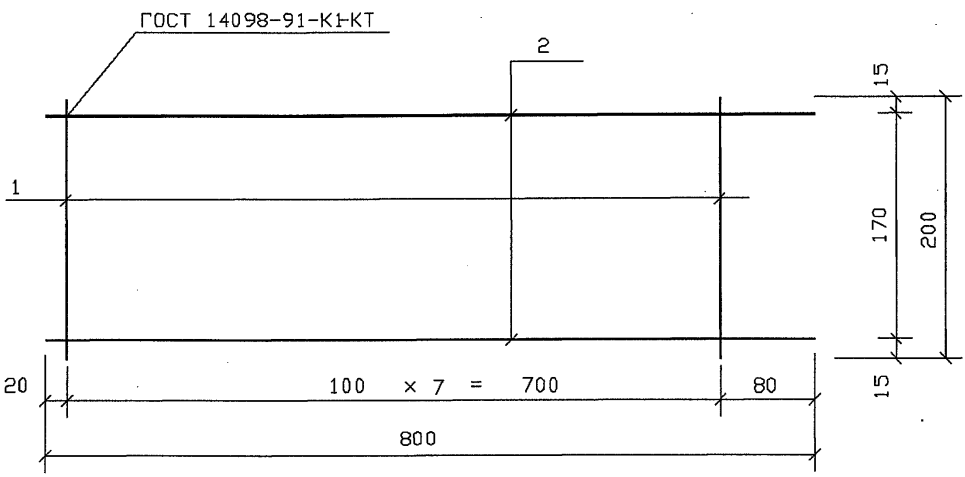
Марка плиты	Поз.	Наименование	Количество	Обозначение документа
1ПК 24.15- 6Н 0-AIII - 0	3	Каркас КР2	10	1.041.1-5.1.3- 2
	7	Сетка СВ38	1	1.041.1-5.1.3- 3
	9	Петля ПС1	4	1.041.1-5.1.3-12
	11	Сетка СН123	1	1.041.1-5.1.3- 8
		Бетон В15	0.44 м3	
1ПК 24.15- 8Н 0-AIII - 0	3	Каркас КР2	10	1.041.1-5.1.3- 2
	7	Сетка СВ38	1	1.041.1-5.1.3- 3
	9	Петля ПС1	4	1.041.1-5.1.3-12
	11	Сетка СН84	1	1.041.1-5.1.3- 5
		Бетон В15	0.44 м3	
1ПК 24.15-12Н 0-AIII - 0	3	Каркас КР2	10	1.041.1-5.1.3- 2
	7	Сетка СВ38	1	1.041.1-5.1.3- 3
	9	Петля ПС1	4	1.041.1-5.1.3-12
	11	Сетка СН124	1	1.041.1-5.1.3- 9
		Бетон В15	0.44 м3	
1ПК 24.15- 3Н 0-ВрI - 0	3	Каркас КР2	10	1.041.1-5.1.3- 2
	7	Сетка СВ38	1	1.041.1-5.1.3- 3
	9	Петля ПС1	4	1.041.1-5.1.3-12
	11	Сетка СН122	1	1.041.1-5.1.3- 7
		Бетон В15	0.44 м3	

1.041.1-5.1.3-1

Лист 2

Ц 00315-03 11

Марка плиты	Поз.	Наименование	Количество	Обозначение документа
1ПК 24.15- 4Н 0-ВрI - 0	3	Каркас КР2	10	1.041.1-5.1.3- 2
	7	Сетка СВ38	1	1.041.1-5.1.3- 3
	9	Петля ПС1	4	1.041.1-5.1.3-12
	11	Сетка СН83	1	1.041.1-5.1.3- 4
		Бетон В15	0.44 м3	
1ПК 24.15- 6Н 0-ВрI - 0	3	Каркас КР2	10	1.041.1-5.1.3- 2
	7	Сетка СВ38	1	1.041.1-5.1.3- 3
	9	Петля ПС1	4	1.041.1-5.1.3-12
	11	Сетка СН88	1	1.041.1-5.1.3- 6
		Бетон В15	0.44 м3	
1ПК 24.15- 8Н 0-ВрI - 0	3	Каркас КР2	10	1.041.1-5.1.3- 2
	7	Сетка СВ38	1	1.041.1-5.1.3- 3
	9	Петля ПС1	4	1.041.1-5.1.3-12
	11	Сетка СН125	1	1.041.1-5.1.3-10
		Бетон В15	0.44 м3	
1ПК 24.15-12Н 0-ВрI - 0	3	Каркас КР2	10	1.041.1-5.1.3- 2
	7	Сетка СВ38	1	1.041.1-5.1.3- 3
	9	Петля ПС1	4	1.041.1-5.1.3-12
	11	Сетка СН126	1	1.041.1-5.1.3-11
		Бетон В15	0.44 м3	



Поз. дет.	Наименование	Кол. дет.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
1	ø 3 Bp I , l= 200	8	0.01	0.16
2	ø 3 Bp I , l= 800	2	0.04	

Арматура класса Bp-I по ГОСТ 6727-80

Зав.отд.	Кодыш		
ГИП	Герман		7.10.94
Вед.инж.	Баранова		
Н.сотр.	Набатников		
Н.контр.	Герман		

1.041.1-5.1.3- 2

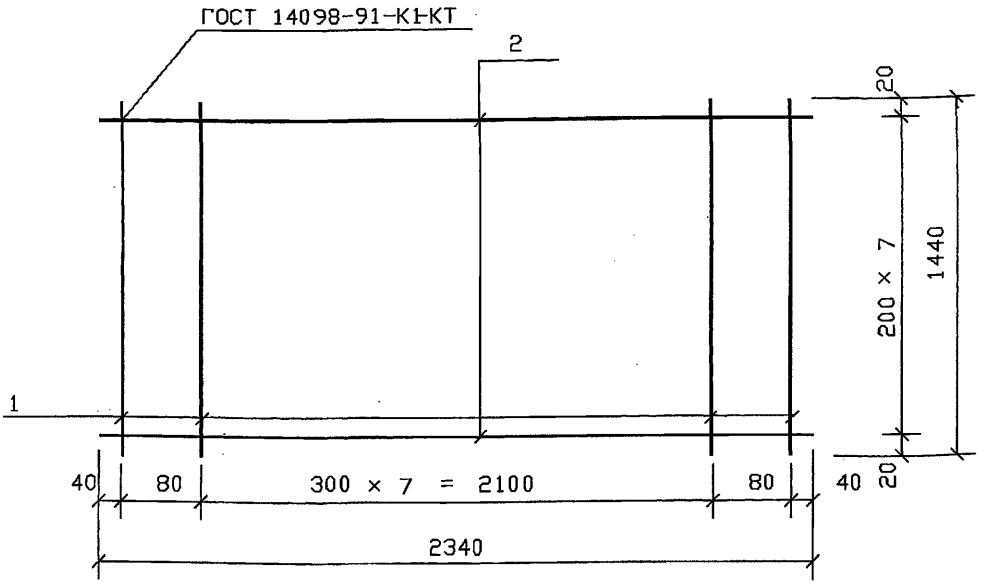
Каркас КР2

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИпромзданий

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

Ц 00315-03 13



Поз. дет.	Наименование	Кол. дет.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
1	ø 3 Bp I , l= 1440	10	0.07	1.66
2	ø 3 Bp I , l= 2340	8	0.12	

Арматура класса Bp-I по ГОСТ 6727-80

Зав.отд.	Кодыш		
ГИП	Герман		7.10.94
Вед.инж.	Баранова		
Н.сотр.	Набатников		
Н.контр.	Герман		

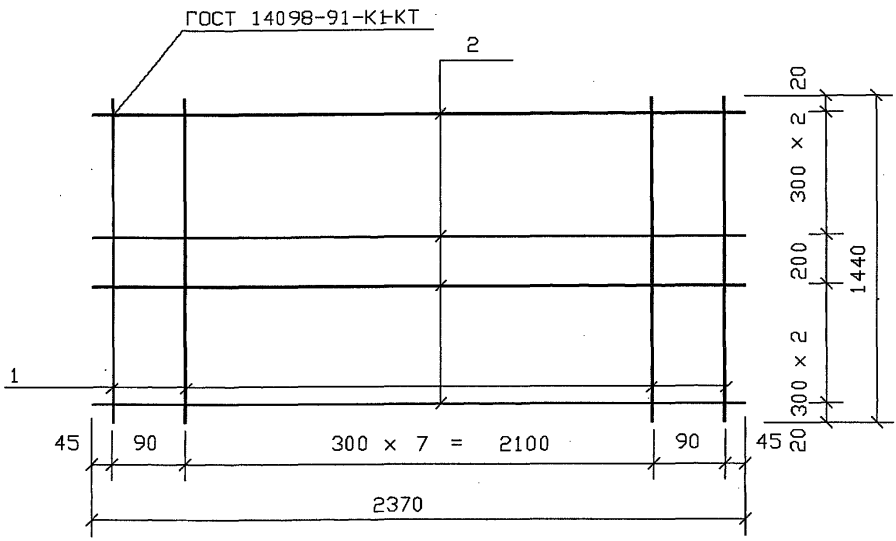
1.041.1-5.1.3- 3

Сетка СВ38

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИпромзданий

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N



Поз. дет.	Наименование	Кол. дет.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
1	ø 3 Bp I , l= 1440	10	0.07	2.74
2	ø 5 Bp I , l= 2370	6	0.34	

Арматура класса Bp-I по ГОСТ 6727-80

Зав.отд.	Кодыш			
ГИП	Герман		7.10.94	
Вед.инж.	Баранова			
Н.сотр.	Набатников			
Н.контр.	Герман			

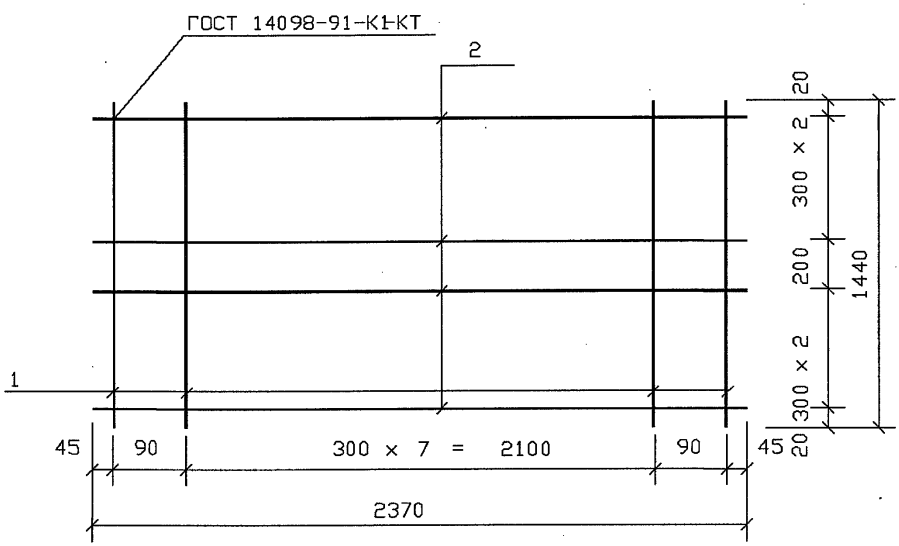
1.041.1-5.1.3- 4

Сетка СН83

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИпромзданий

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N



Поз. дет.	Наименование	Кол. дет.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
1	ø 3 BpI , l= 1440	10	0.07	3.88
2	ø 6 AIII , l= 2370	6	0.53	

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

Зав.отд.	Кодыш		
ГИП	Герман		7.10.94
Вед.инж.	Баранова		
Н.сотр.	Набатников		
Н.контр.	Герман		

1.041.1-5.1.3- 5

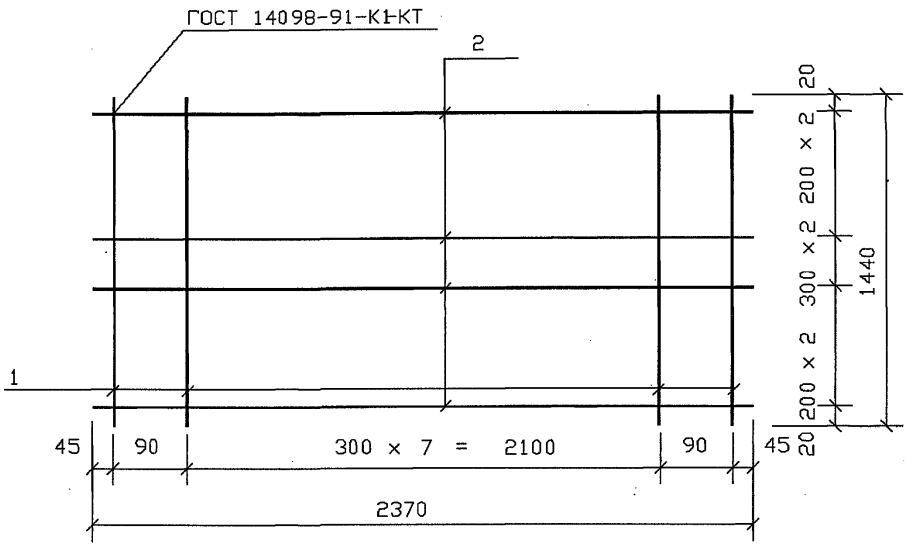
Сетка СН84

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИпромзданий

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

Ц00315-03 16



Поз. дет.	Наименование	Кол. дет.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
1	⌀3 Bp I , l= 1440	10	0.07	3.08
2	⌀5 Bp I , l= 2370	7	0.34	

Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727-80

1.041.1-5.1.3- 6

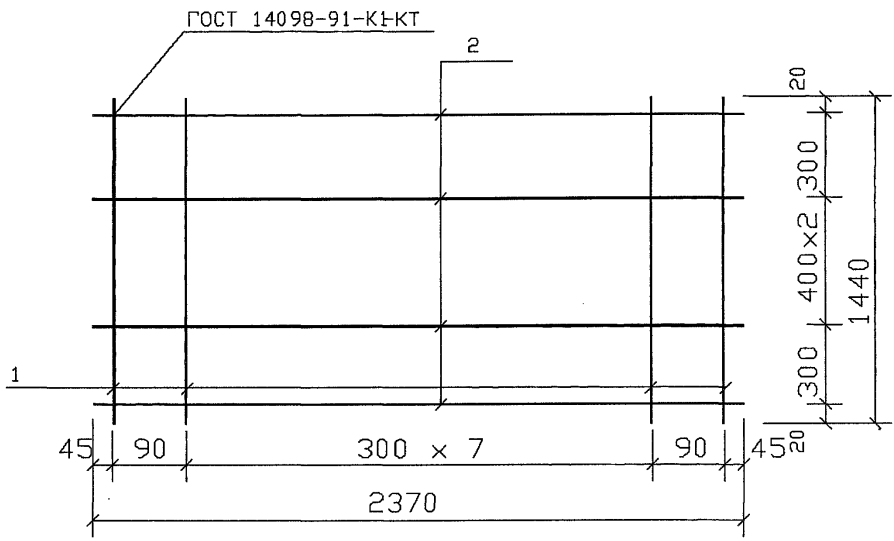
Зав.отд.	Кодыш		
ГИП	Герман		7.10.94
Вед.инж.	Баранова		
Н.сотр.	Набатников		
Н.контр.	Герман		

Сетка СН88

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИпромзданий

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



Поз. дет.	Наименование	Кол. дет.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
1	⌀3 Вр-I , l= 1440	10	0.07	2.40
2	⌀5 Вр-I , l= 2370	5	0.34	

Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727-80

Зав.отд.	Кодыш			
ГИП	Герман		7.1094	
Вед.инж.	Баранова			
Н.сотр.	Набатников			
Н.контр.	Герман			

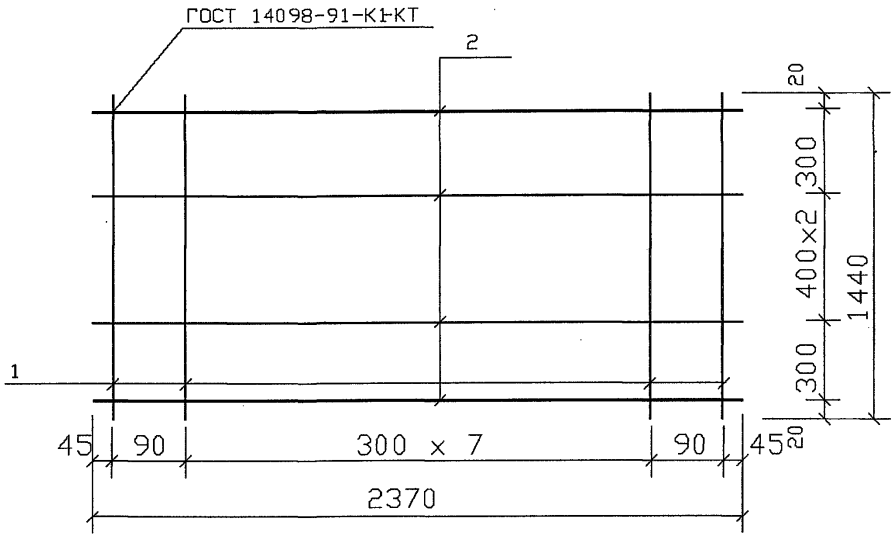
1.041.1-5.1.3- 7

Сетка СН122

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИпромзданий

Инв.N подл | Подпись и дата | Взам.инв.N



Поз. дет.	Наименование	Кол. дет.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
1	⌀3 BpI , l= 1440	10	0.07	3.35
2	⌀6 AIII , l= 2370	5	0.53	

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

Зав.отд.	Кодыш		
ГИП	Герман		7.1094
Вед.инж.	Баранова		
Н.сотр.	Набатников		
Н.контр.	Герман		

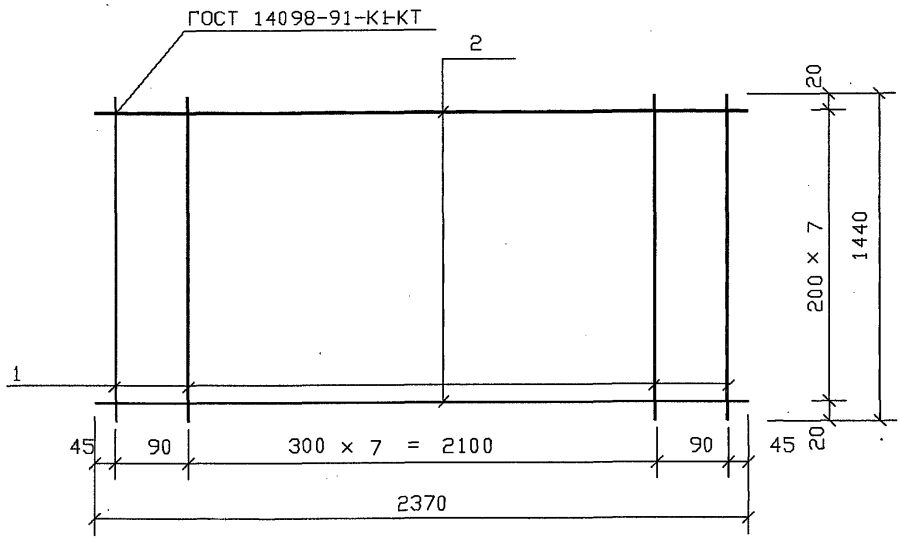
1.041.1-5.1.3- 8

Сетка СН123

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИпромзданий

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N



Поз. дет.	Наименование	Кол. дет.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
1	⌀3 BpI , l= 1440	10	0.07	4.94
2	⌀6 AIII , l= 2370	8	0.53	

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

Зав.отд.	Кодыш		
ГИП	Герман		7.10.94
Вед.инж.	Баранова		
Н.сотр.	Набатников		
Н.контр.	Герман		

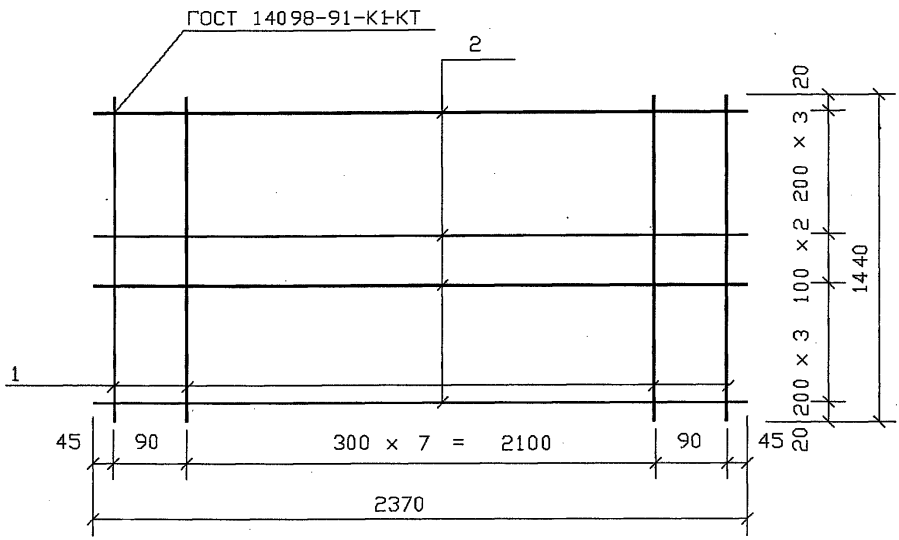
1.041.1-5.1.3- 9

Сетка СН124

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИпромзданий

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



Поз. дет.	Наименование	Кол. дет.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
1	⌀3 BpI , l= 1440	10	0.07	3.76
2	⌀5 BpI , l= 2370	9	0.34	

Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727-80

1.041.1-5.1.3-10

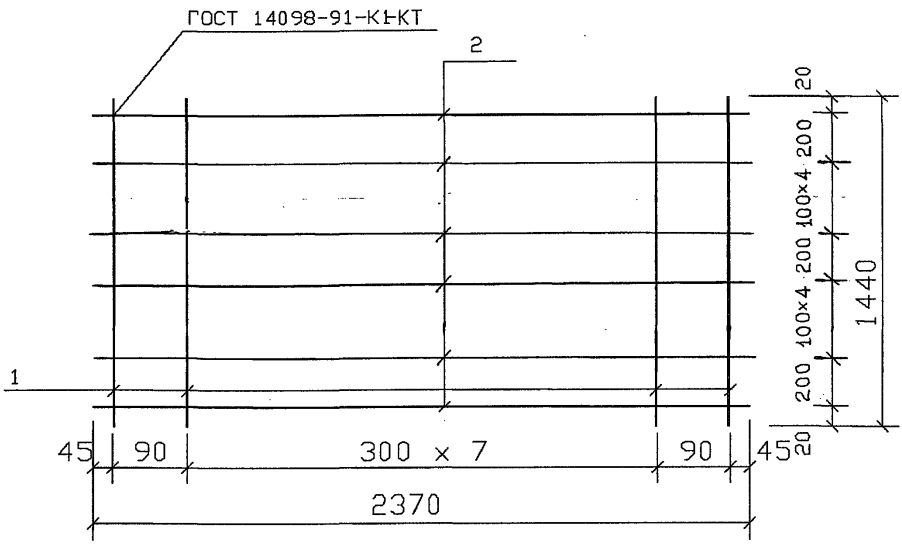
Зав.отд.	Кодыш		
ГИП	Герман		7.10.94
Вед.инж.	Баранова		
Н.сотр.	Набатников		
Н.контр.	Герман		

Сетка СН125

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИпромзданий

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



Поз. дет.	Наименование	Кол. дет.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
1	ø 3 Bp I , l= 1440	10	0.07	4.78
2	ø 5 Bp I , l= 2370	12	0.34	

Арматура класса Bp-I по ГОСТ 6727-80

Зав.отд.	Кодыш			
ГИП	Герман		7.10.94	
Вед.инж.	Баранова			
Н.сотр.	Набатников			
Н.контр.	Герман			

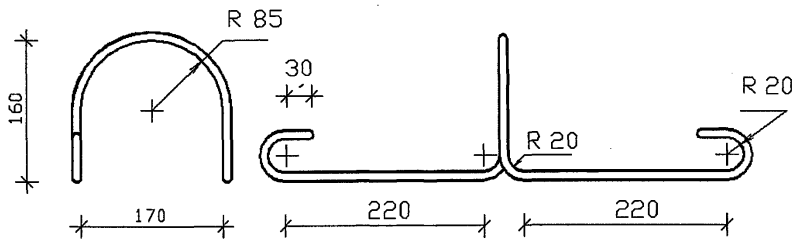
1.041.1-5.1.3-11

Сетка СН126

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИпромзданий

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N



Наименование	Кол.	Масса изделия, кг
⌀ 10 AI , l= 1170		0.72

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

				1.041.1-5.1.3-12			
Зав.отд.	Кодыш			Петля ПС1	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Герман		7.10.94		Р		1
Вед.инж.	Баранова				ЦНИИпромзданий		
Н.сотр.	Набатников						
Н.контр.	Герман						

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

Ц00315-03 23

1ПК 24.15- 6Н 0-AIII - 0		
Изделия арматурные		
ø10AI	ГОСТ 5781-82	2.88
ø 6AIII	ГОСТ 5781-82	2.65
ø 3BpI	ГОСТ 6727-80	3.96
Общий	расход	9.49

1ПК 24.15- 8Н 0-AIII - 0		
Изделия арматурные		
ø10AI	ГОСТ 5781-82	2.88
ø 6AIII	ГОСТ 5781-82	3.18
ø 3BpI	ГОСТ 6727-80	3.96
Общий	расход	10.02

1ПК 24.15-12Н 0-AIII - 0		
Изделия арматурные		
ø10AI	ГОСТ 5781-82	2.88
ø 6AIII	ГОСТ 5781-82	4.24
ø 3BpI	ГОСТ 6727-80	3.96
Общий	расход	11.08

1ПК 24.15- 3Н 0-BpI - 0		
Изделия арматурные		
ø10AI	ГОСТ 5781-82	2.88
	Итого	2.88
ø 3BpI	ГОСТ 6727-80	3.96
ø 5BpI	ГОСТ 6727-80	1.70
	Итого	5.66
Общий	расход	8.54

1ПК 24.15- 4Н 0-BpI - 0		
Изделия арматурные		
ø10AI	ГОСТ 5781-82	2.88
	Итого	2.88
ø 3BpI	ГОСТ 6727-80	3.96
ø 5BpI	ГОСТ 6727-80	2.04
	Итого	6.00
Общий	расход	8.88

1ПК 24.15- 6Н 0-BpI - 0		
Изделия арматурные		
ø10AI	ГОСТ 5781-82	2.88
	Итого	2.88
ø 3BpI	ГОСТ 6727-80	3.96
ø 5BpI	ГОСТ 6727-80	2.38
	Итого	6.34
Общий	расход	9.22

1ПК 24.15- 8Н 0-BpI - 0		
Изделия арматурные		
ø10AI	ГОСТ 5781-82	2.88
	Итого	2.88
ø 3BpI	ГОСТ 6727-80	3.96
ø 5BpI	ГОСТ 6727-80	3.06
	Итого	7.02
Общий	расход	9.90

1ПК 24.15-12Н 0-BpI - 0		
Изделия арматурные		
ø10AI	ГОСТ 5781-82	2.88
	Итого	2.88
ø 3BpI	ГОСТ 6727-80	3.96
ø 5BpI	ГОСТ 6727-80	4.08
	Итого	8.04
Общий	расход	10.92

Взам.инв.N | Подпись и дата | Инв.N подл

Зав.отд.	Кодыш		
ГИП	Герман		7.10.94
Вед.инж.	Воронова		
Н.сотр.	Набатников		
Н.контр.	Герман		

1.041.1-5.1.3-РС

Ведомость расхода стали кг.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИпромзданий

gost.e-ecolog.ru

Ц00315-03 (24)