Типовые строительные конструкции, изделия и узлы

СЕРИЯ 1.041.1–5

Многопустотные плиты перекрытий межвидового назначения выпуск 1.2

Плиты длиной 2380 мм и шириной 1190 мм
с арматурой из стали классов
A-III и Bp-I,
из тяжелого бетона.
Рабочие чертежи

Ц00315-02

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 1.2

Плиты длиной 2380 мм и шириной 1190 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 11.11.1994г. N 9-3-1/163.
Введены в действие ЦНИИпромзданий с 01.01.1995г.,
приказ от 14.11.1994г. N 59.

Ц 00315-02 2

Обозначение	Наименование	Стр.
1.041.1-5.1.2-ПЗ	Пояснительная записка	3
1.041.1-5.1.2-ФЧ	Плита 1ПК 24.12.Опалубочный чертеж	8
1.041.1-5.1.2-1	Плита 1ПК 24.12. Армирование	9
1.041.1-5.1.2- 2	Каркас КР2	12
1.041.1-5.1.2- 3	Сетка СВ24	13
1.041.1-5.1.2- 4	Сетка СН51	14
1.041.1-5.1.2- 5	Сетка СН52	15
1.041.1-5.1.2- 6	Сетка СН56	16
1.041.1-5.1.2- 7	Сетка СН61	17
1.041.1-5.1.2- 8	Сетка СН118	18
1.041.1-5.1.2- 9	Сетка СН119	19
1.041.1-5.1.2-10	Сетка СН120	20
1.041.1-5.1.2-11	Сетка СН121	21
1.041.1-5.1.2-12	Петля ПС1	22
1.041.1-5.1.2-РС	Ведомость расход стали, кг	23

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

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

1.041.1-5.1.2

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИпромзданий

Данный выпуск содержит рабочие чертежи плит длиной 2380 мм и шириной 1190 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

				1.041.1-5.1.2-ПЗ	
Зав.отд.	Кодыш				
ГИП	Герман		7.10.94	Пояснительная записка	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 5
Вед.инж.	Баранова				
Н.сотр.	Набатников				ЦНИИпромзданий
Н.контр.	Герман				

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 24.12- 6Н 0-AIII - 0	6.18	6.18
1ПК 24.12- 8Н 0-AIII - 0	8.56	8.56
1ПК 24.12-10Н 0-AIII - 0	10.94	10.94
1ПК 24.12- 3Н 0-BpI - 0	3.34	3.34
1ПК 24.12- 4Н 0-BpI - 0	5.02	5.02
1ПК 24.12- 6Н 0-BpI - 0	6.71	6.71
1ПК 24.12- 8Н 0-BpI - 0	8.40	8.40
1ПК 24.12-10Н 0-BpI - 0	11.73	11.73

1. Масса плиты из тяжелого бетона - 900 кг
2. Расход бетона - 0.36 куб. м

* Смотри п. 2.6 пояснительной записки выпуска 0.1

Расчетная схема

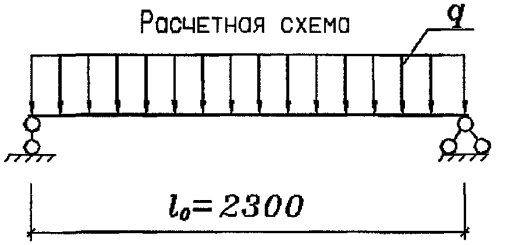


Таблица 2

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 24.12- 6Н 0-AIII - 0	8.90	1.25	10.40	12.30
1ПК 24.12- 8Н 0-AIII - 0	11.90	1.25	13.70	16.10
1ПК 24.12-10Н 0-AIII - 0	14.90	1.25	17.00	19.90
1ПК 24.12- 3Н 0-BpI - 0	6.40	1.40	6.40	7.80
1ПК 24.12- 4Н 0-BpI - 0	8.80	1.40	8.80	10.50
1ПК 24.12- 6Н 0-BpI - 0	11.10	1.40	11.10	13.20
1ПК 24.12- 8Н 0-BpI - 0	13.50	1.40	13.50	15.90
1ПК 24.12-10Н 0-BpI - 0	18.10	1.40	18.10	21.20

Таблица 3

Контрольные нагрузки по жесткости

Марка плиты	Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса, кН/кв.м	Контрольный прогиб, мм
1ПК 24.12- 6Н 0-АIII - 0	4.20	0.1
1ПК 24.12- 8Н 0-АIII - 0	6.10	0.2
1ПК 24.12-10Н 0-АIII - 0	8.10	0.2
1ПК 24.12- 3Н 0-ВрI - 0	1.80	0.1
1ПК 24.12- 4Н 0-ВрI - 0	3.20	0.1
1ПК 24.12- 6Н 0-ВрI - 0	4.60	0.1
1ПК 24.12- 8Н 0-ВрI - 0	6.00	0.2
1ПК 24.12-10Н 0-ВрI - 0	8.80	0.2

Продолжение таблицы 3

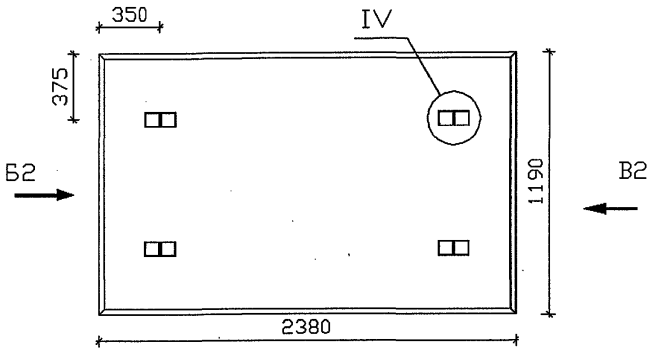
Марка плиты	Максимальный прогиб, при котором панель признается годной, мм	Максимальный прогиб, при котором требуются повторные испытания, мм	Отношение проектного прогиба к предельному
1ПК 24.12- 6Н 0-АIII - 0	0.1	0.2	0.027
1ПК 24.12- 8Н 0-АIII - 0	0.2	0.25	0.034
1ПК 24.12-10Н 0-АIII - 0	0.3	0.35	0.042
1ПК 24.12- 3Н 0-ВрI - 0	0.1	0.15	0.019
1ПК 24.12- 4Н 0-ВрI - 0	0.1	0.15	0.024
1ПК 24.12- 6Н 0-ВрI - 0	0.2	0.25	0.029
1ПК 24.12- 8Н 0-ВрI - 0	0.2	0.25	0.034
1ПК 24.12-10Н 0-ВрI - 0	0.3	0.35	0.044

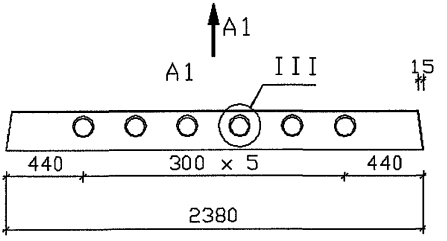
Таблица 4

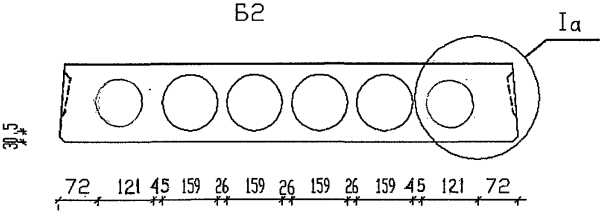
Контрольные нагрузки по трещиностойкости

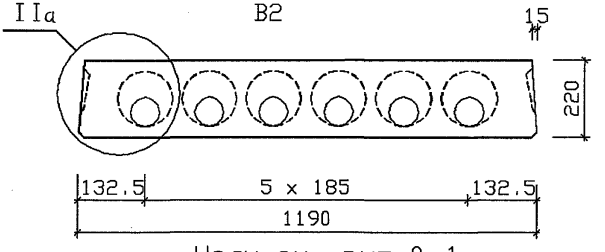
Марка плиты	Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса, кН/кв.м	Контрольная ширина раскрытия трещин, мм
1ПК 24.12- 6Н 0-AIII - 0	5.20	0.25
1ПК 24.12- 8Н 0-AIII - 0	7.10	0.25
1ПК 24.12-10Н 0-AIII - 0	9.10	0.25
1ПК 24.12- 3Н 0-BpI - 0	2.80	0.25
1ПК 24.12- 4Н 0-BpI - 0	4.20	0.25
1ПК 24.12- 6Н 0-BpI - 0	5.60	0.25
1ПК 24.12- 8Н 0-BpI - 0	7.00	0.25
1ПК 24.12-10Н 0-BpI - 0	9.80	0.25

400315-02 8





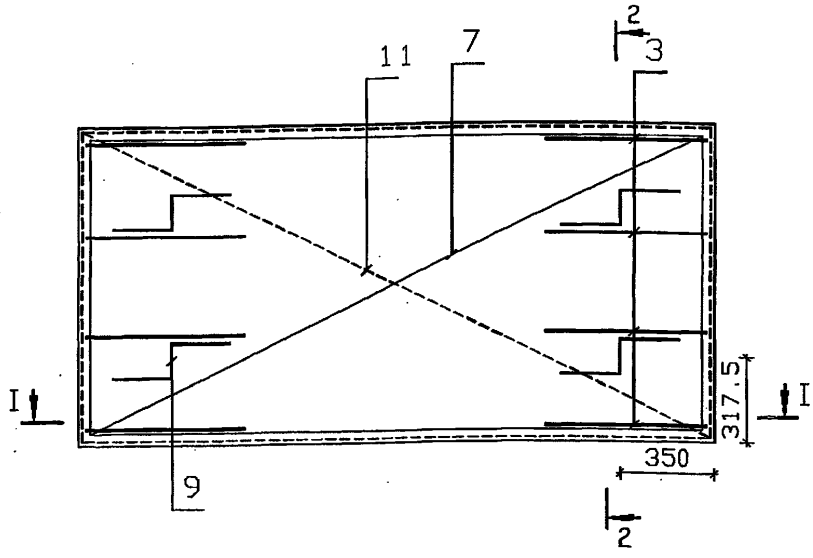




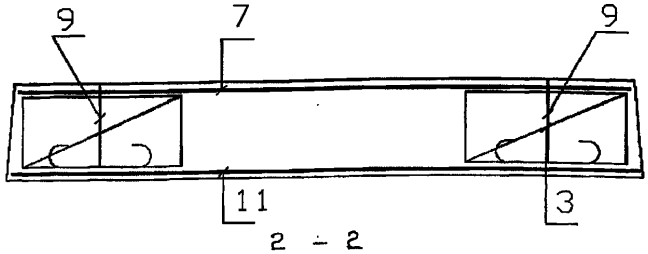
Узлы см. вып.0.1

				1.041.1-5.1.2-ФЧ	
Зав.отд.	Кодыш				
ГИП	Герман		7.10.94	Плита 1ПК 24.15. Опалубочный чертеж	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Вед.инж.	Баранова				
Н.сотр.	Набатников				ЦНИИпромзданий
Н.контр.	Герман				

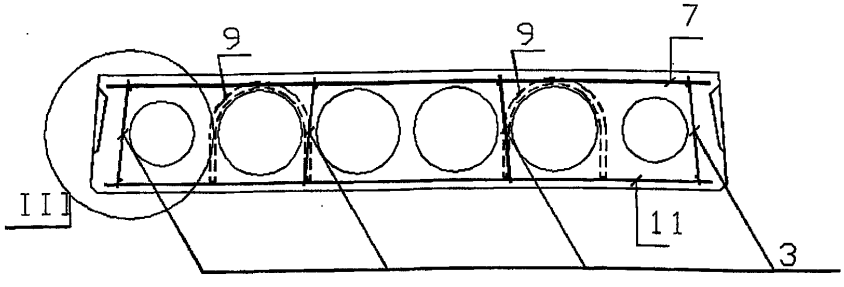
Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N



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.

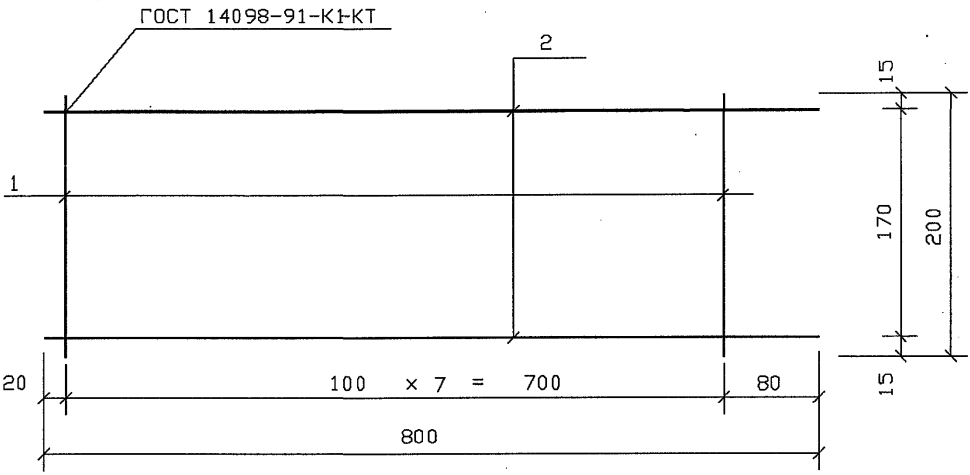
				1.041.1-5.1.2-1		
Зав.отд.	Кодыш			Плита 1ПК 24.12. Армирование	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Герман		7.10.94		Р	1	3
Вед.инж.	Баранова				ЦНИИпромзданий		
Н.сотр.	Наватников						
Н.контр.	Герман						

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

Цо0315-02 10

Марка плиты	Поз.	Наименование	Количество	Обозначение документа
1ПК 24.12- 6Н 0-AIII - 0				
	3	Каркас КР2	8	1.041.1-5.1.2- 2
	7	Сетка СВ24	1	1.041.1-5.1.2- 3
	9	Петля ПС1	4	1.041.1-5.1.2-12
	11	Сетка СН118	1	1.041.1-5.1.2- 8
		Бетон В15	0.36 м3	
1ПК 24.12- 8Н 0-AIII - 0				
	3	Каркас КР2	8	1.041.1-5.1.2- 2
	7	Сетка СВ24	1	1.041.1-5.1.2- 3
	9	Петля ПС1	4	1.041.1-5.1.2-12
	11	Сетка СН52	1	1.041.1-5.1.2- 5
		Бетон В15	0.36 м3	
1ПК 24.12-10Н 0-AIII - 0				
	3	Каркас КР2	8	1.041.1-5.1.2- 2
	7	Сетка СВ24	1	1.041.1-5.1.2- 3
	9	Петля ПС1	4	1.041.1-5.1.2-12
	11	Сетка СН120	1	1.041.1-5.1.2-10
		Бетон В15	0.36 м3	
1ПК 24.12- 3Н 0-BpI - 0				
	3	Каркас КР2	8	1.041.1-5.1.2- 2
	7	Сетка СВ24	1	1.041.1-5.1.2- 3
	9	Петля ПС1	4	1.041.1-5.1.2-12
	11	Сетка СН119	1	1.041.1-5.1.2- 9
		Бетон В15	0.36 м3	

Марка плиты	Поз.	Наименование	Количество	Обозначение документа
1ПК 24.12- 4Н 0-ВрI - 0	3	Каркас КР2	8	1.041.1-5.1.2- 2
	7	Сетка СВ24	1	1.041.1-5.1.2- 3
	9	Петля ПС1	4	1.041.1-5.1.2-12
	11	Сетка СН51	1	1.041.1-5.1.2- 4
		Бетон В15	0.36 м3	
1ПК 24.12- 6Н 0-ВрI - 0	3	Каркас КР2	8	1.041.1-5.1.2- 2
	7	Сетка СВ24	1	1.041.1-5.1.2- 3
	9	Петля ПС1	4	1.041.1-5.1.2-12
	11	Сетка СН56	1	1.041.1-5.1.2- 6
		Бетон В15	0.36 м3	
1ПК 24.12- 8Н 0-ВрI - 0	3	Каркас КР2	8	1.041.1-5.1.2- 2
	7	Сетка СВ24	1	1.041.1-5.1.2- 3
	9	Петля ПС1	4	1.041.1-5.1.2-12
	11	Сетка СН61	1	1.041.1-5.1.2- 7
		Бетон В15	0.36 м3	
1ПК 24.12-10Н 0-ВрI - 0	3	Каркас КР2	8	1.041.1-5.1.2- 2
	7	Сетка СВ24	1	1.041.1-5.1.2- 3
	9	Петля ПС1	4	1.041.1-5.1.2-12
	11	Сетка СН121	1	1.041.1-5.1.2-11
		Бетон В15	0.36 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			

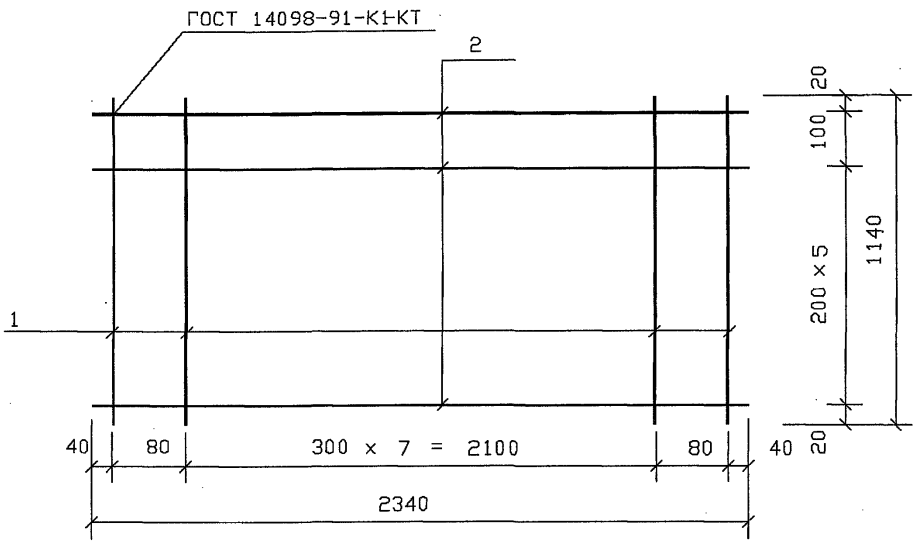
1.041.1-5.1.2- 2

Каркас КР2

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 ВрI , l= 1140	10	0.06	1.44
2	⌀3 ВрI , l= 2340	7	0.12	

Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727-80

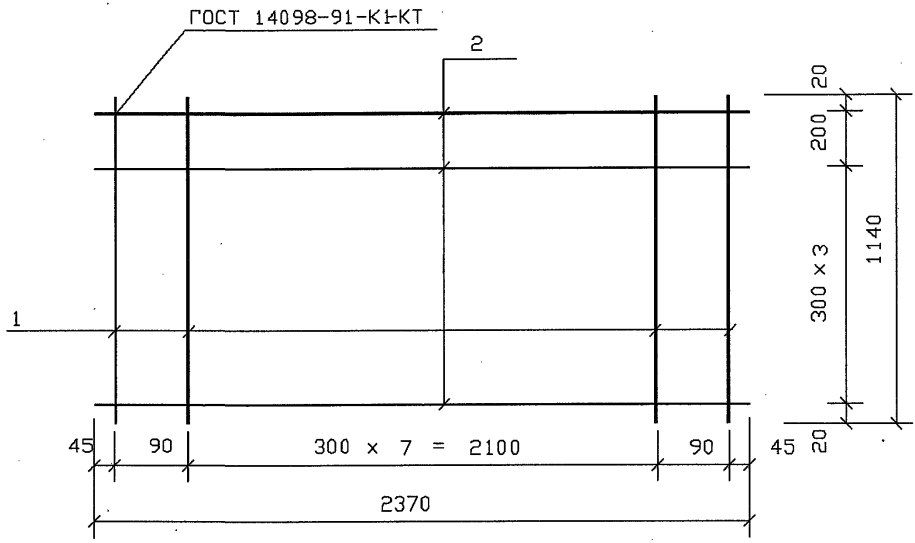
				1.041.1-5.1.2- 3
Зав.отд.	Кодыш			Сетка СВ24
ГИП	Герман		7.10.94	
Вед.инж.	Баранова			
Н.сотр.	Набатников			
Н.контр.	Герман			

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИпромзданий

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

Ц00315-02 14



Поз. дет.	Наименование	Кол. дет.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
1	ø 3 Bp I , l= 1140	10	0.06	2.30
2	ø 5 Bp I , l= 2370	5	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		

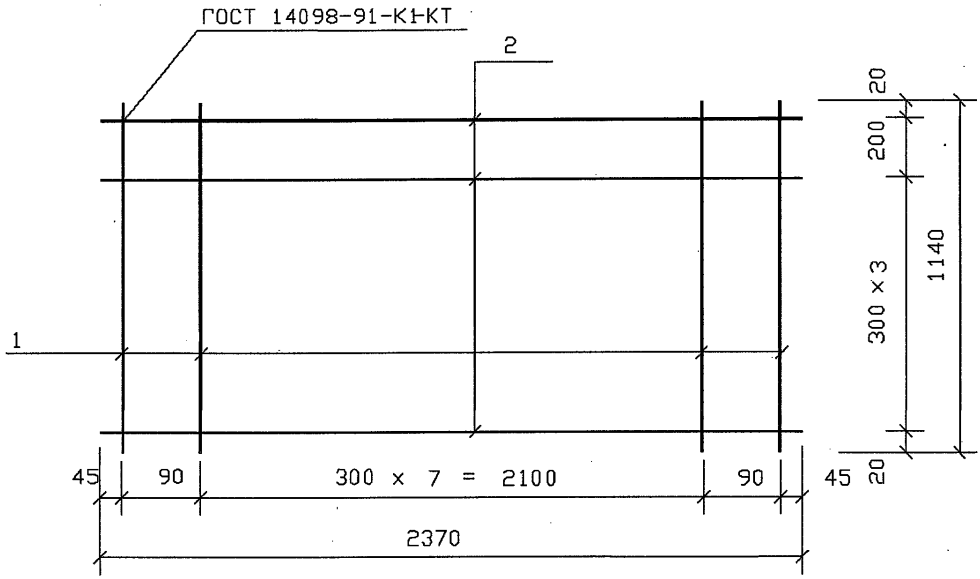
1.041.1-5.1.2- 4

Сетка СН51

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 ВрI , l= 1140	10	0.06	3.25
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		7.10.94
Вед.инж.	Баранова		
Н.сотр.	Набатников		
Н.контр.	Герман		

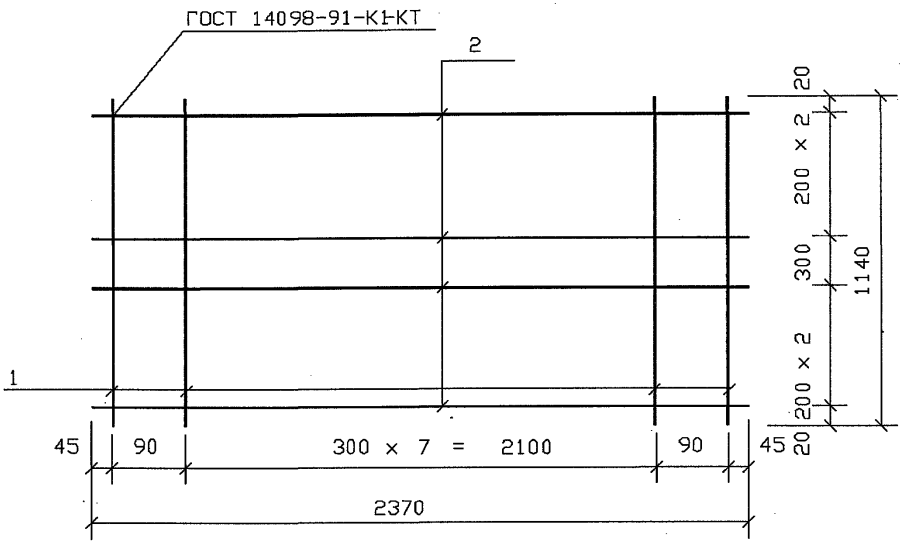
1.041.1-5.1.2- 5

Сетка СН52

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 Вр I , l= 1140	10	0.06	2.64
2	ø 5 Вр I , l= 2370	6	0.34	

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		

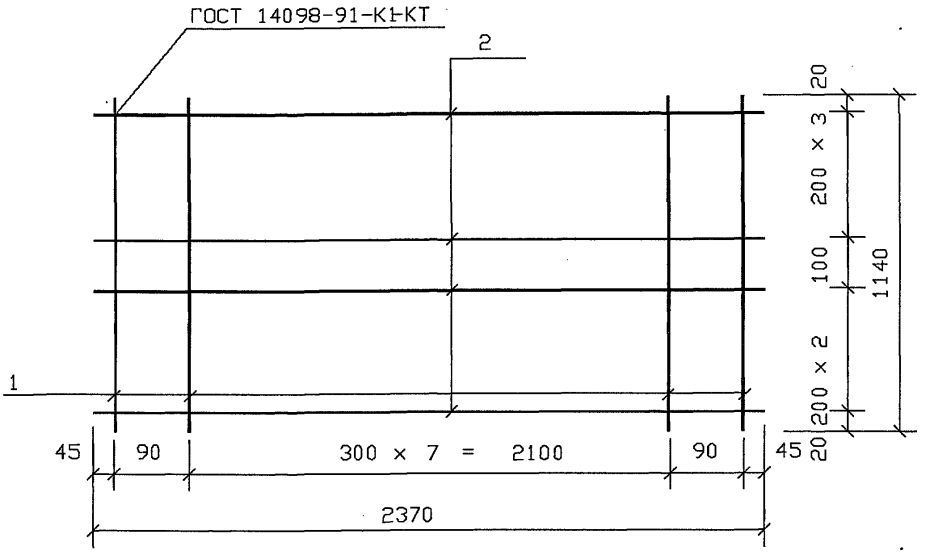
1.041.1-5.1.2- 6

Сетка СН56

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 Вр I , l= 1140	10	0.06	2.98
2	⌀5 Вр I , l= 2370	7	0.34	

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			

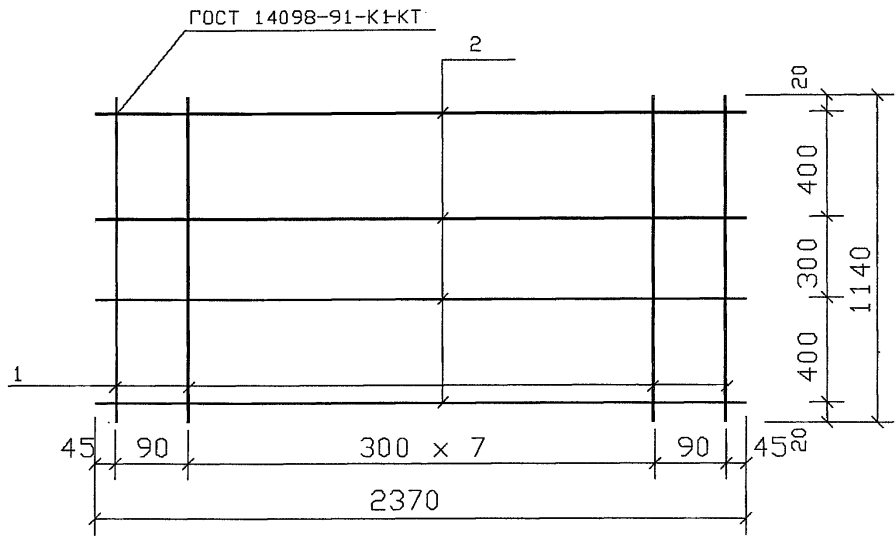
1.041.1-5.1.2- 7

Сетка СН61

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= 1140	10	0.06	2.72
2	⌀6 AIII , l= 2370	4	0.53	

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

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

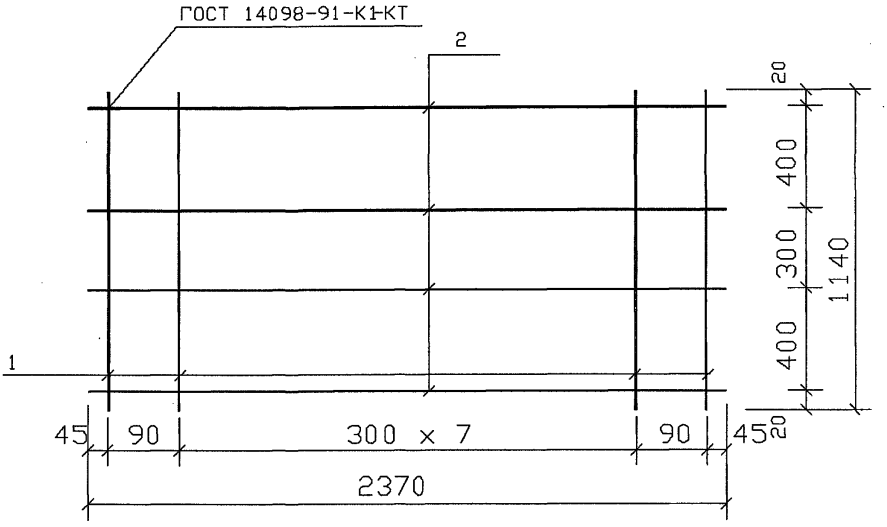
Зав. отд.	Кодыш		
ГИП	Герман		7.10.94
Вед. инж.	Баранова		
Н. сотр.	Набатников		
Н. контр.	Герман		

1.041.1-5.1.2- 8

Сетка СН118

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	10	0.06	1.96
2	ø 5 Вр I , l= 2370	4	0.34	

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		

1.041.1-5.1.2- 9

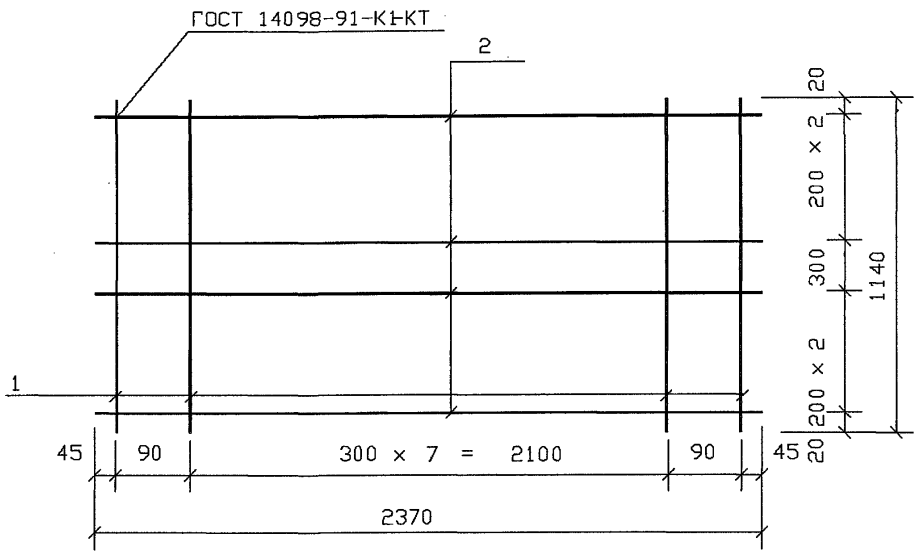
Сетка СН119

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИпромзданий

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

Ц00315-02 20



Поз. дет.	Наименование	Кол. дет.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
1	⌀3 BpI , l= 1140	10	0.06	3.78
2	⌀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		

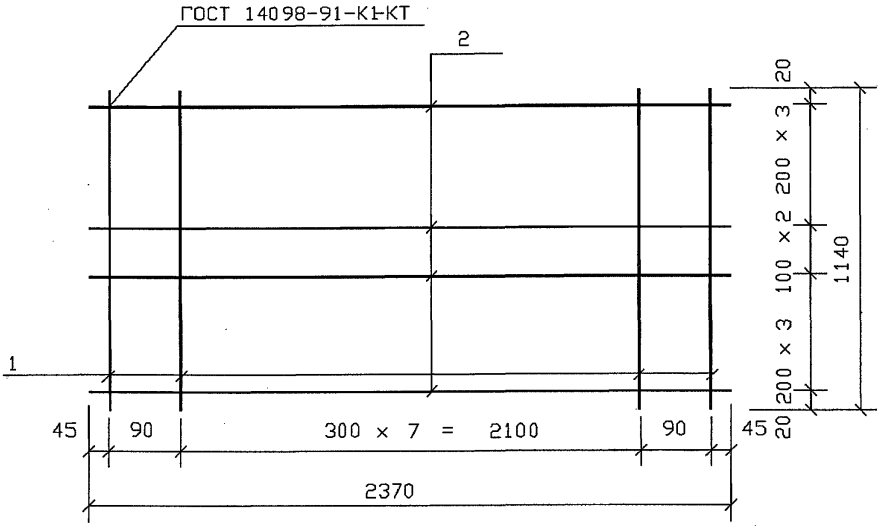
1.041.1-5.1.2-10

Сетка СН120

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИпромзданий

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



Поз. дет.	Наименование	Кол. дет.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
1	⌀3 Вр-I , l= 1140	10	0.06	3.66
2	⌀5 Вр-I , l= 2370	9	0.34	

Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727-80

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

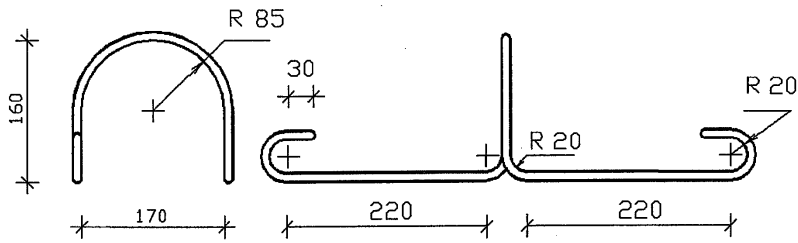
1.041.1-5.1.2-11

Сетка СН121

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИпромзданий

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



Наименование	Кол.	Масса изделия, кг
ϕ 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

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

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

1.041.1-5.1.2-12

Петля ПС1

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИпромзданий

1ПК 24.12- 6Н 0-AIII		- 0
Изделия арматурные		
ø10AI	ГОСТ 5781-82	2.88
ø 6AIII	ГОСТ 5781-82	2.12
ø 3BpI	ГОСТ 6727-80	3.32
Общий	расход	8.32

1ПК 24.12- 8Н 0-AIII		- 0
Изделия арматурные		
ø10AI	ГОСТ 5781-82	2.88
ø 6AIII	ГОСТ 5781-82	2.65
ø 3BpI	ГОСТ 6727-80	3.32
Общий	расход	8.85

1ПК 24.12-10Н 0-AIII		- 0
Изделия арматурные		
ø10AI	ГОСТ 5781-82	2.88
ø 6AIII	ГОСТ 5781-82	3.18
ø 3BpI	ГОСТ 6727-80	3.32
Общий	расход	9.38

1ПК 24.12- 3Н 0-BpI		- 0
Изделия арматурные		
ø10AI	ГОСТ 5781-82	2.88
	Итого	2.88
ø 3BpI	ГОСТ 6727-80	3.32
ø 5BpI	ГОСТ 6727-80	1.36
	Итого	4.68
Общий	расход	7.56

1ПК 24.12- 4Н 0-BpI		- 0
Изделия арматурные		
ø10AI	ГОСТ 5781-82	2.88
	Итого	2.88
ø 3BpI	ГОСТ 6727-80	3.32
ø 5BpI	ГОСТ 6727-80	1.70
	Итого	5.02
Общий	расход	7.90

1ПК 24.12- 6Н 0-BpI		- 0
Изделия арматурные		
ø10AI	ГОСТ 5781-82	2.88
	Итого	2.88
ø 3BpI	ГОСТ 6727-80	3.32
ø 5BpI	ГОСТ 6727-80	2.04
	Итого	5.36
Общий	расход	8.24

1ПК 24.12- 8Н 0-BpI		- 0
Изделия арматурные		
ø10AI	ГОСТ 5781-82	2.88
	Итого	2.88
ø 3BpI	ГОСТ 6727-80	3.32
ø 5BpI	ГОСТ 6727-80	2.38
	Итого	5.70
Общий	расход	8.58

1ПК 24.12-10Н 0-BpI		- 0
Изделия арматурные		
ø10AI	ГОСТ 5781-82	2.88
	Итого	2.88
ø 3BpI	ГОСТ 6727-80	3.32
ø 5BpI	ГОСТ 6727-80	3.06
	Итого	6.38
Общий	расход	9.26

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

gost.e-ecolog.ru

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

1.041.1-5.1.2-РС

Ведомость расхода стали, кг.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИпромзданий

Ц00315-02 (24)