Типовые строительные конструкции, изделия и узлы

# Серия 1.041.1-5

# МНОГОПУСТОТНЫЕ ПЛИТЫ ПЕРЕКРЫТИЙ МЕЖВИДОВОГО НАЗНАЧЕНИЯ

## Выпуск 15.1

## ПЛИТЫ ДЛИНОЙ 6280 И ШИРИНОЙ 990 мм С НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРОЙ ИЗ СТАЛИ КЛАССОВ А-IIIв, А-IV И Ат-V, ИЗ ТЯЖЕЛОГО БЕТОНА, МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ — ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ

Рабочие чертежи

Ц00146-04

gost.e-ecolog.ru

# Серия 1.041.1-5

# МНОГОПУСТОТНЫЕ ПЛИТЫ ПЕРЕКРЫТИЙ МЕЖВИДОВОГО НАЗНАЧЕНИЯ

## Выпуск 15.1

## ПЛИТЫ ДЛИНОЙ 6280 И ШИРИНОЙ 990 мм С НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРОЙ ИЗ СТАЛИ КЛАССОВ А-IIIв, А-IV И Ат-V, ИЗ ТЯЖЕЛОГО БЕТОНА, МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ — ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ

### 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)*

Согласовано ЦНИИЭПжилища
Зам. гл. инженера
_____ Л.Б. Гендельман
*(подпись)*
Начальник ПКО-1
_____ Д.Г. Кузнецов
*(подпись)*
Гл. специалист
_____ А.М. Розентул
*(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 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.*

| Обозначение | Наименование | Стр. |
|---|---|---|
| 1.041.1-5.15.1-ПЗ | Пояснительная записка | 3 |
| 1.041.1-5.15.1-ФЧ | Плита 1ПК 63.10. Опалубочный чертеж | 10 |
| 1.041.1-5.15.1-1 | Плита 1ПК 63.10. Армирование | 11 |
| 1.041.1-5.15.1-2 | Каркас КР1 | 16 |
| 1.041.1-5.15.1-3 | Каркас КР3 | 17 |
| 1.041.1-5.15.1-4 | Каркас КР5 | 18 |
| 1.041.1-5.15.1-5 | Каркас КР7 | 19 |
| 1.041.1-5.15.1-6 | Сетка СР2 | 20 |
| 1.041.1-5.15.1-7 | Сетка СВ20 | 21 |
| 1.041.1-5.15.1-8 | Петля ПС1 | 22 |
| 1.041.1-5.15.1-РС | Ведомость расхода стали, кг | 23 |


Взам инв. №

Подпись и дата

Инв № подл

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | 1.041 1-5.15.1 |
| Н контр | Герман | Подпись | | |
| Зав отд | Кодыш | | | Содержание |
| ГИП | Герман | | 1.12.93 | |
| Вед.инж | Баранова | | | |
| Н. сотр. | Набатников | | | |

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

ЦНИИпромзданий

Данный выпуск содержит рабочие чертежи связевых плит длиной 6280 мм и шириной 990 мм, отличающихся по потребительским свойствам — несущей способностью, по изготовлению — видом и классом предварительно напрягаемой арматуры, т.е. вариантом используемых основных материалов, которые выбираются 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. Расчет плит, армированных сталью класса А-IIIв, произведен, исходя из применения стержней, упрочненных вытяжкой с контролем удлинений и напряжений.

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

- величины предварительного напряжения арматуры — в таблице 2;
- контрольные нагрузки для проверки прочности плит — в таблице 3;
- данные для проверки трещиностойкости и жесткости плит — в таблицах 4 и 5.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 1.041.1-5.15.1-ПЗ | | | |
| Н.контр | Герман | Подпись | | | | | |
| Зав. отд. | Кодыш | | | Пояснительная записка | Стадия | Лист | Листов |
| ГИП | Герман | | 1.12 93 | | Р | 1 | 7 |
| Вед.инж. | Баранова | | | | ЦНИИпромзданий | | |
| Н сотр. | Набатников | | | | | | |

Взам инв. №

Подпись и дата

Инв № подл

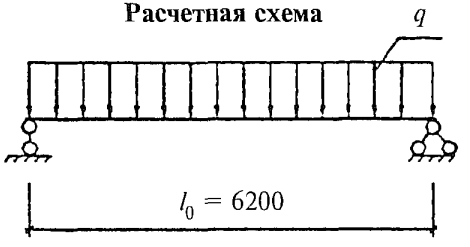
**Несущая способность плит** Таблица 1

| Марка плиты | | | Расчетная несущая способность без учета собственного веса $q$, кН/кв.м | |
|---|---|---|---|---|
| | | | в закрытых помещениях | на открытом воздухе* |
| 1ПК 63.10-3Н | 0-AIIIв | —0 | 3,76 | 3,76 |
| 1ПК 63.10-4Н | 0-AIIIв | —0 | 4,73 | 4,73 |
| 1ПК 63.10-6Н | 0-AIIIв | —0 | 6,15 | 6,15 |
| 1ПК 63.10-8Н | 0-AIIIв | —0 | 8,69 | 8,69 |
| 1ПК 63.10-3Н | 0-AIV | —0 | 3,76 | 3,76 |
| 1ПК 63.10-4Н | 0-AIV | —0 | 5,41 | 5,41 |
| 1ПК 63.10-6Н | 0-AIV | —0 | 6,60 | 6,60 |
| 1ПК 63.10-8Н | 0-AIV | —0 | 8,52 | 8,52 |
| 1ПК 63.10-3Н | 0-AtV | —0 | 3,47 | 2,44 |
| 1ПК 63.10-4Н | 0-AtV | —0 | 5,38 | 4,57 |
| 1ПК 63.10-6Н | 0-AtV | —0 | 7,50 | 7,50 |
| 1ПК 63.10-8Н | 0-AtV | —0 | 8,94 | 8,94 |

1. Масса плиты из тяжелого бетона — 2000 кг.
2. Расход бетона — 0,81 куб. м.

* Смотри п. 2.6 пояснительной записки выпуска 0.1.

**Расчетная схема**



**Данные для изготовления.**
**Величины предварительного напряжения арматуры**

Таблица 2

| Класс напрягаемой арматуры | Марка плиты | | | Класс бетона | Передаточная прочность бетона, МПа | Контролируемое предварительное напряжение в арматуре до бетонирования, МПа | Допустимое отклонение предварительного напряжения, МПа | Количество и диаметр стержней, мм |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AIIIв | 1ПК 63.10-3Н | 0-AIIIв | —0 | В15 | 11,0 | 350 | 83 | 5Ø10 |
| AIIIв | 1ПК 63.10-4Н | 0-AIIIв | —0 | В15 | 11,0 | 350 | 83 | 4Ø12 |
| AIIIв | 1ПК 63.10-6Н | 0-AIIIв | —0 | В15 | 11,0 | 350 | 83 | 5Ø12 |
| AIIIв | 1ПК 63.10-8Н | 0-AIIIв | —0 | В15 | 11,0 | 400 | 83 | 5Ø14 |
| AIV | 1ПК 63.10-3Н | 0-AIV | —0 | В15 | 11,0 | 450 | 83 | 4Ø10 |
| AIV | 1ПК 63.10-4Н | 0-AIV | —0 | В15 | 11,0 | 450 | 83 | 5Ø10 |
| AIV | 1ПК 63.10-6Н | 0-AIV | —0 | В15 | 11,0 | 450 | 83 | 4Ø12 |
| AIV | 1ПК 63.10-8Н | 0-AIV | —0 | В15 | 11,0 | 450 | 83 | 4Ø14 |
| AтV | 1ПК 63.10-3Н | 0-AтV | —0 | В15 | 12,0 | 500 | 83 | 3Ø10 |
| AтV | 1ПК 63.10-4Н | 0-AтV | —0 | В15 | 12,0 | 500 | 83 | 4Ø10 |
| AтV | 1ПК 63.10-6Н | 0-AтV | —0 | В15 | 12,0 | 500 | 83 | 4Ø12 |
| AтV | 1ПК 63.10-8Н | 0-AтV | —0 | В15 | 12,0 | 500 | 83 | 5Ø12 |

**Данные по испытаниям**

Таблица 3

Схему испытаний см. выпуск 0.2; расчетный пролет = 6200 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) $q$, кН/кв.м | 3 и 4 ($C$ = 1,6) $q$, кН/кв.м |
| | | $q$, кН/кв.м | $C$ | | |
| 1ПК 63.10-3Н 0-AIIIв | —0 | 5,90 | 1,25 | 7,00 | 8,50 |
| 1ПК 63.10-4Н 0-AIIIв | —0 | 7,10 | 1,25 | 8,40 | 10,00 |
| 1ПК 63.10-6Н 0-AIIIв | —0 | 8,90 | 1,25 | 10,40 | 12,30 |
| 1ПК 63.10-8Н 0-AIIIв | —0 | 12,10 | 1,25 | 13,90 | 16,40 |
| 1ПК 63.10-3Н 0-AIV | —0 | 6,60 | 1,35 | 7,00 | 8,50 |
| 1ПК 63.10-4Н 0-AIV | —0 | 8,90 | 1,35 | 9,30 | 11,10 |
| 1ПК 63.10-6Н 0-AIV | —0 | 10,50 | 1,35 | 11,00 | 13,00 |
| 1ПК 63.10-8Н 0-AIV | —0 | 13,10 | 1,35 | 13,70 | 16,10 |
| 1ПК 63.10-3Н 0-AтV | —0 | 6,60 | 1,40 | 6,60 | 8,00 |
| 1ПК 63.10-4Н 0-AтV | —0 | 9,30 | 1,40 | 9,30 | 11,10 |
| 1ПК 63.10-6Н 0-AтV | —0 | 12,20 | 1,40 | 12,20 | 14,50 |
| 1ПК 63.10-8Н 0-AтV | —0 | 14,30 | 1,40 | 14,30 | 16,80 |

**Контрольные нагрузки по жесткости**

Таблица 4

| Марка плиты | | | Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса, кН/кв.м | | | Контрольный прогиб, мм | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | на 14 сутки | на 28 сутки | на 100 сутки | на 14 сутки | на 28 сутки | на 100 сутки |
| 1ПК 63.10-3Н | 0-AIIIв | —0 | 2,20 | 2,20 | 2,10 | 5,1 | 5,1 | 7,9 |
| 1ПК 63.10-4Н | 0-AIIIв | —0 | 3,00 | 3,10 | 3,00 | 10,0 | 9,9 | 10,1 |
| 1ПК 63.10-6Н | 0-AIIIв | —0 | 4,30 | 4,30 | 4,10 | 12,8 | 12,4 | 12,4 |
| 1ПК 63.10-8Н | 0-AIIIв | —0 | 6,70 | 6,70 | 6,30 | 16,0 | 14,9 | 13,8 |
| 1ПК 63.10-3Н | 0-AIV | —0 | 2,10 | 2,20 | 2,10 | 3,2 | 3,1 | 3,1 |
| 1ПК 63.10-4Н | 0-AIV | —0 | 3,60 | 3,60 | 3,50 | 10,8 | 10,5 | 10,5 |
| 1ПК 63.10-6Н | 0-AIV | —0 | 4,60 | 4,70 | 4,50 | 13,6 | 13,1 | 13,0 |
| 1ПК 63.10-8Н | 0-AIV | —0 | 6,50 | 6,40 | 6,10 | 16,2 | 15,4 | 14,5 |
| 1ПК 63.10-3Н | 0-AtV | —0 | 1,90 | 1,90 | 1,90 | 5,0 | 4,9 | 5,1 |
| 1ПК 63.10-4Н | 0-AtV | —0 | 3,50 | 3,60 | 3,50 | 12,4 | 12,2 | 12,4 |
| 1ПК 63.10-6Н | 0-AtV | —0 | 5,40 | 5,50 | 5,30 | 15,3 | 14,7 | 14,4 |
| 1ПК 63.10-8Н | 0-AtV | —0 | 6,80 | 6,80 | 6,50 | 17,1 | 16,2 | 15,3 |

*Продолжение таблицы 4*

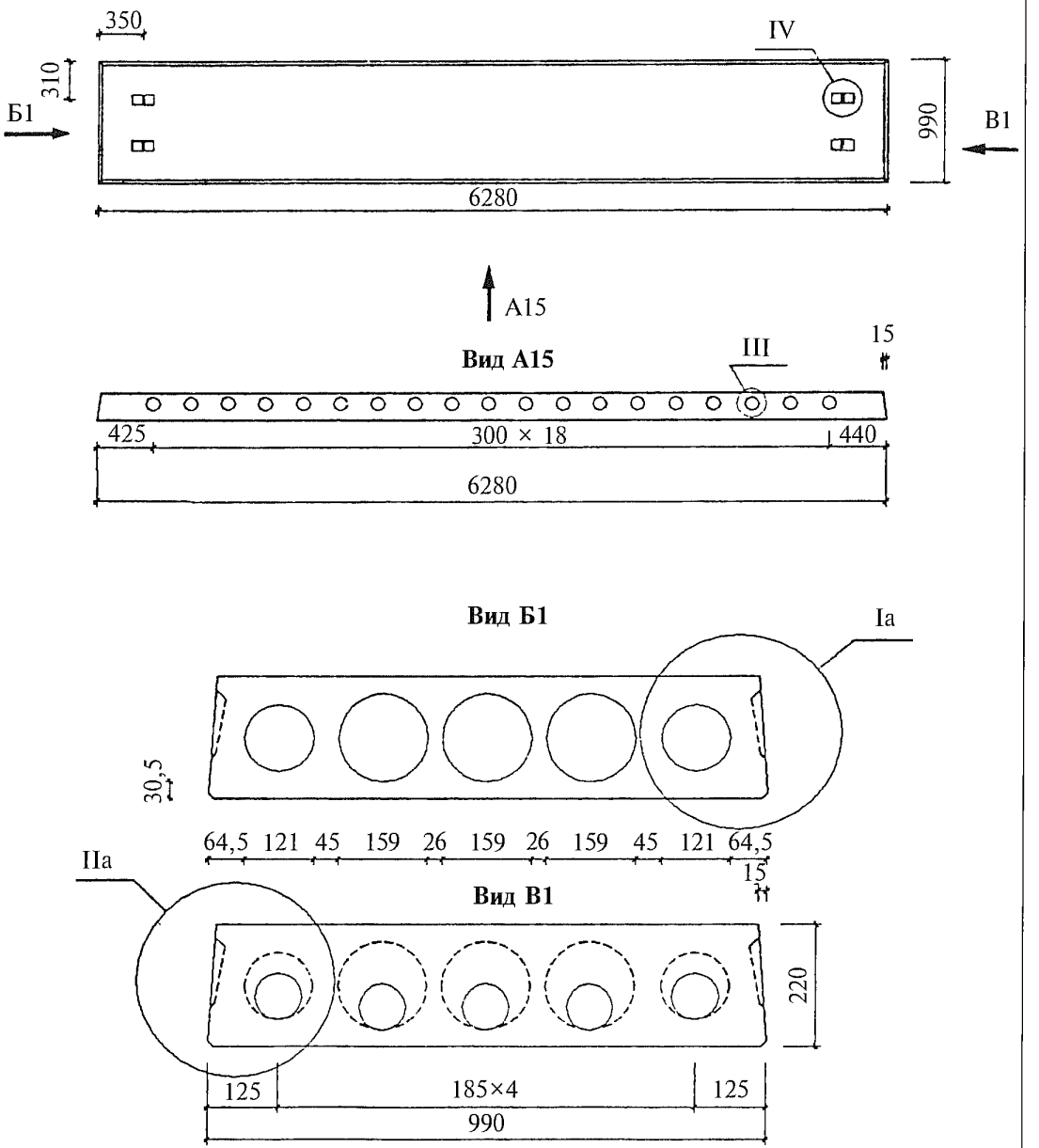
| Марка плиты | Максимальный прогиб, при котором панель признается годной, мм | | | Максимальный прогиб, при котором требуются повторные испытания, мм | | | Отношение проектного прогиба к предельному |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | на 14 сутки | на 28 сутки | на 100 сутки | на 14 сутки | на 28 сутки | на 100 сутки | |
| 1ПК 63.10-3Н 0-АIIIв —0 | 6,2 | 6,1 | 9,4 | 6,7 | 6,6 | 10,2 | 0,716 |
| 1ПК 63.10-4Н 0-АIIIв —0 | 12,1 | 11,9 | 12,2 | 13,1 | 12,8 | 13,2 | 0,816 |
| 1ПК 63.10-6Н 0-АIIIв —0 | 14,1 | 13,7 | 13,6 | 14,7 | 14,3 | 14,2 | 0,905 |
| 1ПК 63.10-8Н 0-АIIIв —0 | 17,6 | 16,4 | 15,2 | 18,4 | 17,2 | 15,9 | 0,945 |
| 1ПК 63.10-3Н 0-АIV —0 | 3,8 | 3,8 | 3,7 | 4,2 | 4,1 | 4,0 | 0,318 |
| 1ПК 63.10-4Н 0-АIV —0 | 12,9 | 12,6 | 12,6 | 14,0 | 13,6 | 13,6 | 0,812 |
| 1ПК 63.10-6Н 0-АIV —0 | 14,9 | 14,4 | 14,3 | 15,6 | 15,1 | 14,9 | 0,925 |
| 1ПК 63.10-8Н 0-АIV —0 | 17,9 | 16,9 | 16,0 | 18,7 | 17,7 | 16,7 | 0,982 |
| 1ПК 63.10-3Н 0-АтV —0 | 6,0 | 5,9 | 6,1 | 6,5 | 6,4 | 6,6 | 0,503 |
| 1ПК 63.10-4Н 0-АтV —0 | 13,7 | 13,4 | 13,7 | 14,3 | 14,0 | 14,3 | 0,925 |
| 1ПК 63.10-6Н 0-АтV —0 | 16,8 | 16,2 | 15,8 | 17,6 | 16,9 | 16,5 | 0,983 |
| 1ПК 63.10-8Н 0-АтV —0 | 18,9 | 17,8 | 16,8 | 19,7 | 18,6 | 17,5 | 1,004 |

## Контрольные нагрузки по трещиностойкости

Таблица 5

| Марка плиты | | | Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса, кН/кв.м | | | Контрольная ширина раскрытия трещин, мм |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | на 14 сутки | на 28 сутки | на 100 сутки | |
| 1ПК 63.10-3Н | 0-АIIIв | —0 | 3,20 | 3,20 | 3,10 | 0,25 |
| 1ПК 63.10-4Н | 0-АIIIв | —0 | 4,00 | 4,10 | 3,90 | 0,25 |
| 1ПК 63.10-6Н | 0-АIIIв | —0 | 5,40 | 5,40 | 5,10 | 0,25 |
| 1ПК 63.10-8Н | 0-АIIIв | —0 | 7,80 | 7,70 | 7,30 | 0,25 |
| 1ПК 63.10-3Н | 0-АIV | —0 | 3,10 | 3,20 | 3,10 | 0,25 |
| 1ПК 63.10-4Н | 0-АIV | —0 | 4,60 | 4,70 | 4,50 | 0,25 |
| 1ПК 63.10-6Н | 0-АIV | —0 | 5,70 | 5,70 | 5,50 | 0,25 |
| 1ПК 63.10-8Н | 0-АIV | —0 | 7,50 | 7,50 | 7,10 | 0,25 |
| 1ПК 63.10-3Н | 0-АтV | —0 | 2,90 | 2,90 | 2,90 | 0,25* |
| 1ПК 63.10-4Н | 0-АтV | —0 | 4,50 | 4,60 | 4,50 | 0,25* |
| 1ПК 63.10-6Н | 0-АтV | —0 | 6,50 | 6,50 | 6,30 | 0,25* |
| 1ПК 63.10-8Н | 0-АтV | —0 | 7,90 | 7,80 | 7,50 | 0,25* |

* См. п. 2.6, выпуск 0,1.




Узлы см. вып. 0.1.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | 1.041.1-5.15.1-ФЧ |
| Н контр. | Герман | Подпись | | |
| Зав отд | Кодыш | | | Плита 1ПК 63 10. Опалубочный чертеж |
| ГИП | Герман | | 1.12 93 | |
| Вед.инж | Баранова | | | |
| Н. сотр. | Набатников | | | |

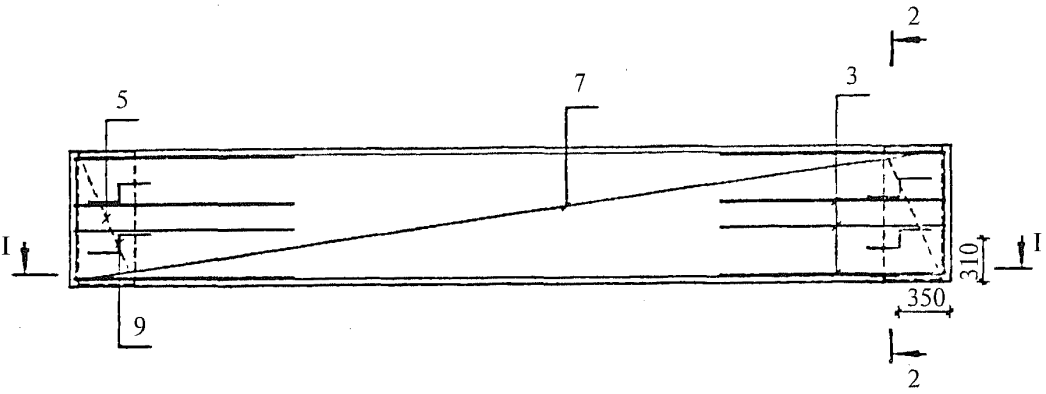
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

ЦНИИпромзданий

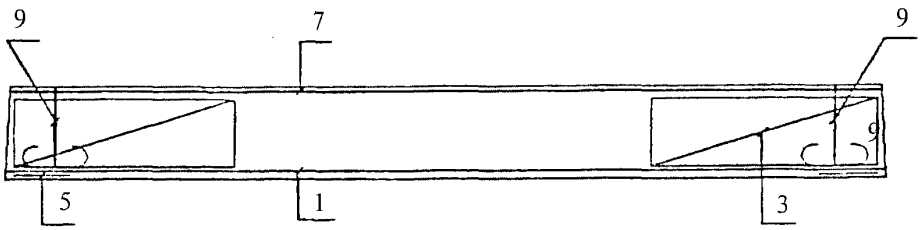
Взам инв №

Подпись и дата

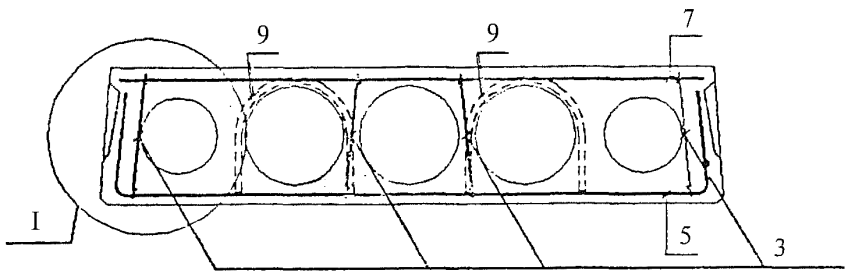
Инв № подл




I—I




2—2

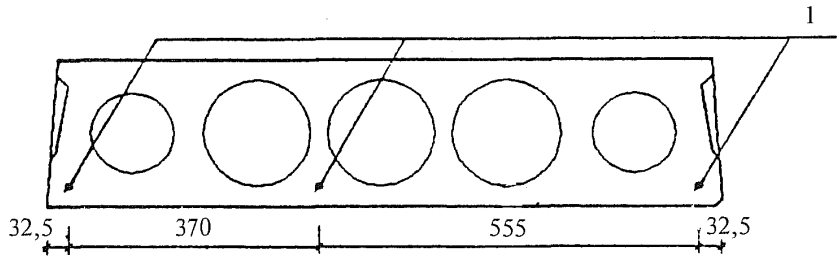



1. Размещение напрягаемых стержней см. л. 3.
2. Узлы см. вып. 0.2.
3. Каркасы КР устанавливать концом с размером 20 мм в сторону торца плиты.

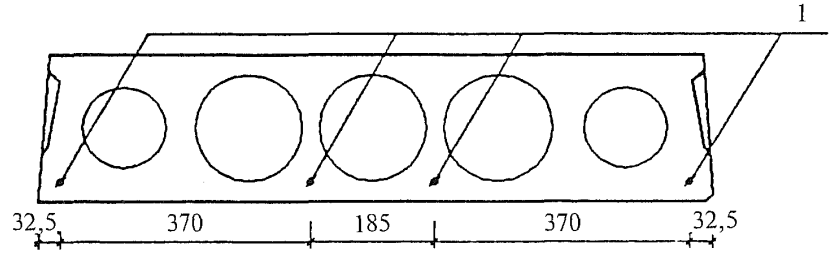
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 1.041.1-5.15.1-1 | |
| Н.контр. | Герман | Подпись | | | |
| Зав. отд. | Кодыш | | | | |
| ГИП | Герман | | 1.12.93 | Плита 1ПК 63.10. Армирование | Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 5 |
| Вед.инж. | Баранова | | | | ЦНИИпромзданий |
| Н. сотр. | Набатников | | | | |

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

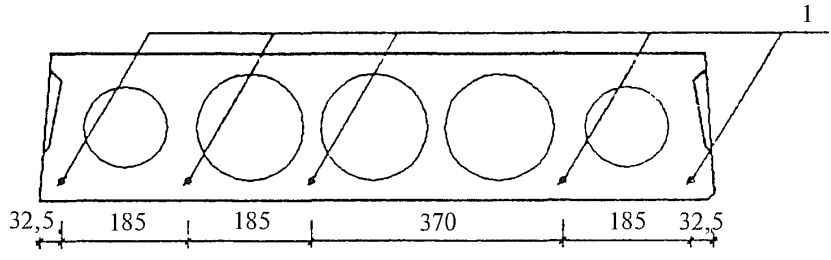
**Размещение напрягаемой арматуры при 3 стержнях**




**Размещение напрягаемой арматуры при 4 стержнях**




**Размещение напрягаемой арматуры при 5 стержнях**




1. Количество напрягаемых стержней см. л. 3, 4, 5.
2. Защитный слой 20 мм.

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

| Марка плиты | Поз. | Наименование | Количество | Обозначение документа |
|---|---|---|---|---|
| 1ПК 63.10-3Н 0-АIIIв —0 | 1 | Стержень напрягаемый ∅10 АIIIв*, L=6280 | 5 | Б.Ч., 3,87 кг |
| | 3 | Каркас КР1 | 8 | 1.041.1-5.15.1-2 |
| | 5 | Сетка СР2 | 2 | 1.041.1-5.15.1-6 |
| | 7 | Сетка СВ20 | 1 | 1.041.1-5.15.1-7 |
| | 9 | Петля ПС1 | 4 | 1.041.1-5.15.1-8 |
| | | Бетон В15 | 0,81 м$^3$ | |
| 1ПК 63.10-4Н 0-АIIIв —0 | 1 | Стержень напрягаемый ∅12 АIIIв*, L=6280 | 4 | Б.Ч., 5,58 кг |
| | 3 | Каркас КР3 | 8 | 1.041.1-5.15.1-3 |
| | 5 | Сетка СР2 | 2 | 1.041.1-5.15.1-6 |
| | 7 | Сетка СВ20 | 1 | 1.041.1-5.15.1-7 |
| | 9 | Петля ПС1 | 4 | 1.041.1-5.15.1-8 |
| | | Бетон В15 | 0,81 м$^3$ | |
| 1ПК 63.10-6Н 0-АIIIв —0 | 1 | Стержень напрягаемый ∅12 АIIIв*, L=6280 | 5 | Б.Ч., 5,58 кг |
| | 3 | Каркас КР5 | 8 | 1.041.1-5.15.1-4 |
| | 5 | Сетка СР2 | 2 | 1.041.1-5.15.1-6 |
| | 7 | Сетка СВ20 | 1 | 1.041.1-5.15.1-7 |
| | 9 | Петля ПС1 | 4 | 1.041.1-5.15.1-8 |
| | | Бетон В15 | 0,81 м$^3$ | |
| 1ПК 63.10-8Н 0-АIIIв —0 | 1 | Стержень напрягаемый ∅14 АIIIв*, L=6280 | 5 | Б.Ч., 7,59 кг |
| | 3 | Каркас КР7 | 8 | 1.041.1-5.15.1-5 |
| | 5 | Сетка СР2 | 2 | 1.041.1-5.15.1-6 |
| | 7 | Сетка СВ20 | 1 | 1.041.1-5.15.1-7 |
| | 9 | Петля ПС1 | 4 | 1.041.1-5.15.1-8 |
| | | Бетон В15 | 0,81 м$^3$ | |

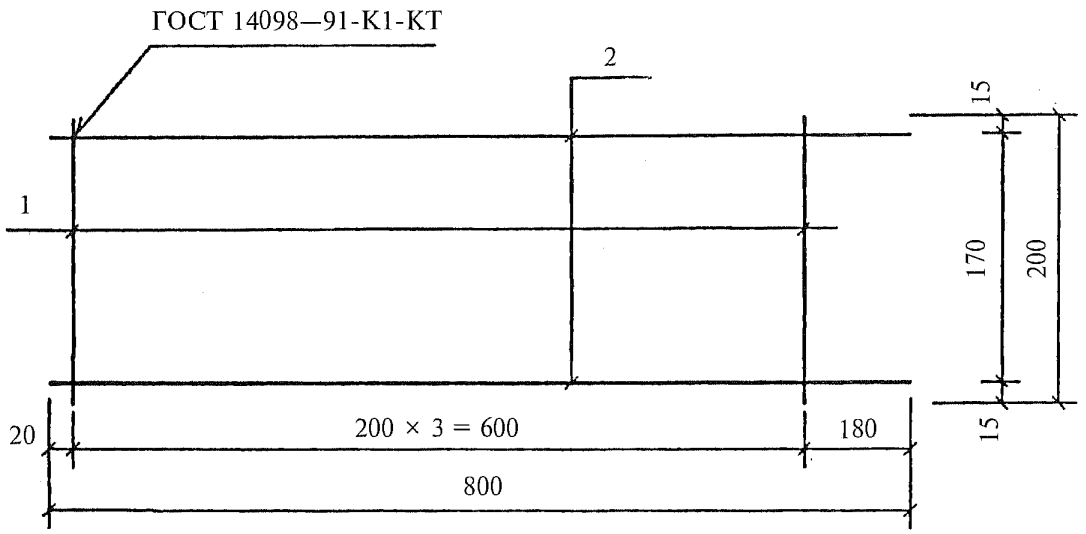
* Арматура класса А-IIIв, упрочненная вытяжкой с контролем удлинения и напряжений.

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

| Марка плиты | Поз. | Наименование | Количество | Обозначение документа |
|---|---|---|---|---|
| 1ПК 63.10-3Н 0-AIV —0 | 1 | Стержень напрягаемый ∅10 AIV, L=6280 | 4 | Б.Ч., 3,87 кг |
| | 3 | Каркас КР1 | 8 | 1.041.1-5.15.1-2 |
| | 5 | Сетка СР2 | 2 | 1.041.1-5.15.1-6 |
| | 7 | Сетка СВ20 | 1 | 1.041.1-5.15.1-7 |
| | 9 | Петля ПС1 | 4 | 1.041.1-5.15.1-8 |
| | | Бетон В15 | 0,81 м$^3$ | |
| 1ПК 63.10-4Н 0-AIV —0 | 1 | Стержень напрягаемый ∅10 AIV, L=6280 | 5 | Б.Ч., 3,87 кг |
| | 3 | Каркас КР3 | 8 | 1.041.1-5.15.1-3 |
| | 5 | Сетка СР2 | 2 | 1.041.1-5.15.1-6 |
| | 7 | Сетка СВ20 | 1 | 1.041.1-5.15.1-7 |
| | 9 | Петля ПС1 | 4 | 1.041.1-5.15.1-8 |
| | | Бетон В15 | 0,81 м$^3$ | |
| 1ПК 63.10-6Н 0-AIV —0 | 1 | Стержень напрягаемый ∅12 AIV, L=6280 | 4 | Б.Ч., 5,58 кг |
| | 3 | Каркас КР5 | 8 | 1.041.1-5.15.1-4 |
| | 5 | Сетка СР2 | 2 | 1.041.1-5.15.1-6 |
| | 7 | Сетка СВ20 | 1 | 1.041.1-5.15.1-7 |
| | 9 | Петля ПС1 | 4 | 1.041.1-5.15.1-8 |
| | | Бетон В15 | 0,81 м$^3$ | |
| 1ПК 63.10-8Н 0-AIV —0 | 1 | Стержень напрягаемый ∅14 AIV, L=6280 | 4 | Б.Ч., 7,59 кг |
| | 3 | Каркас КР7 | 8 | 1.041.1-5.15.1-5 |
| | 5 | Сетка СР2 | 2 | 1.041.1-5.15.1-6 |
| | 7 | Сетка СВ20 | 1 | 1.041.1-5.15.1-7 |
| | 9 | Петля ПС1 | 4 | 1.041.1-5.15.1-8 |
| | | Бетон В15 | 0,81 м$^3$ | |

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

| Марка плиты | Поз. | Наименование | Количество | Обозначение документа |
|---|---|---|---|---|
| 1ПК 63.10-3Н 0-AtV —0 | 1 | Стержень напрягаемый ∅10 AtV, L=6280 | 3 | Б.Ч., 3,87 кг |
| | 3 | Каркас КР1 | 8 | 1.041.1-5.15.1-2 |
| | 5 | Сетка СР2 | 2 | 1.041.1-5.15.1-6 |
| | 7 | Сетка СВ20 | 1 | 1.041.1-5.15.1-7 |
| | 9 | Петля ПС1 | 4 | 1.041.1-5.15.1-8 |
| | | Бетон В15 | 0,81 м$^3$ | |
| 1ПК 63.10-4Н 0-AtV —0 | 1 | Стержень напрягаемый ∅10 AtV, L=6280 | 4 | Б.Ч., 3,87 кг |
| | 3 | Каркас КР3 | 8 | 1.041.1-5.15.1-3 |
| | 5 | Сетка СР2 | 2 | 1.041.1-5.15.1-6 |
| | 7 | Сетка СВ20 | 1 | 1.041.1-5.15.1-7 |
| | 9 | Петля ПС1 | 4 | 1.041.1-5.15.1-8 |
| | | Бетон В15 | 0,81 м$^3$ | |
| 1ПК 63.10-6Н 0-AtV —0 | 1 | Стержень напрягаемый ∅12 AtV, L=6280 | 4 | Б.Ч., 5,58 кг |
| | 3 | Каркас КР5 | 8 | 1.041.1-5.15.1-4 |
| | 5 | Сетка СР2 | 2 | 1.041.1-5.15.1-6 |
| | 7 | Сетка СВ20 | 1 | 1.041.1-5.15.1-7 |
| | 9 | Петля ПС1 | 4 | 1.041.1-5.15.1-8 |
| | | Бетон В15 | 0,81 м$^3$ | |
| 1ПК 63.10-8Н 0-AtV —0 | 1 | Стержень напрягаемый ∅12 AtV, L=6280 | 5 | Б.Ч., 5,58 кг |
| | 3 | Каркас КР7 | 8 | 1.041.1-5.15.1-5 |
| | 5 | Сетка СР2 | 2 | 1.041.1-5.15.1-6 |
| | 7 | Сетка СВ20 | 1 | 1.041.1-5.15.1-7 |
| | 9 | Петля ПС1 | 4 | 1.041.1-5.15.1-8 |
| | | Бетон В15 | 0,81 м$^3$ | |




| Поз. дет. | Наименование | Кол. дет. | Масса 1 дет., кг | Масса изделия, кг |
|---|---|---|---|---|
| 1 | ∅ 3 Вр-I, $l$ = 200 | 4 | 0,01 | 0,12 |
| 2 | ∅ 3 Вр-I, $l$ = 800 | 2 | 0,04 | |

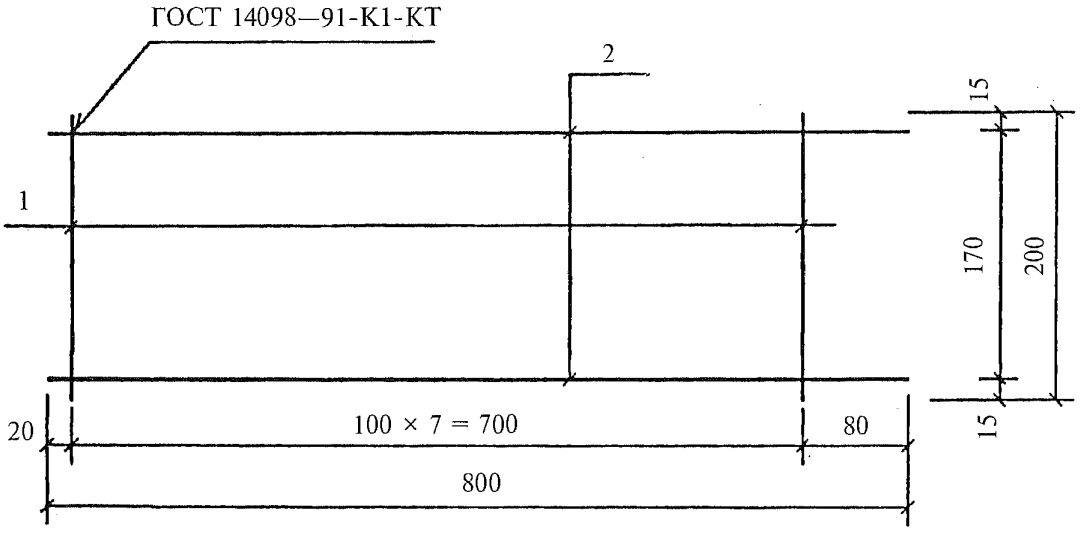
Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727—80.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | 1.041.1-5.15.1-2 |
| Н.контр. | Герман | Подпись | | |
| Зав. отд. | Кодыш | | | Каркас КР1 |
| ГИП | Герман | | 1.12.93 | |
| Вед.инж. | Баранова | | | |
| Н. сотр. | Набатников | | | |

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

ЦНИИпромзданий

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




| Поз. дет. | Наименование | Кол. дет. | Масса 1 дет., кг | Масса изделия, кг |
|---|---|---|---|---|
| 1 | ∅ 4 Вр-I, $l$ = 200 | 8 | 0,01 | 0,22 |
| 2 | ∅ 4 Вр-I, $l$ = 800 | 2 | 0,07 | |

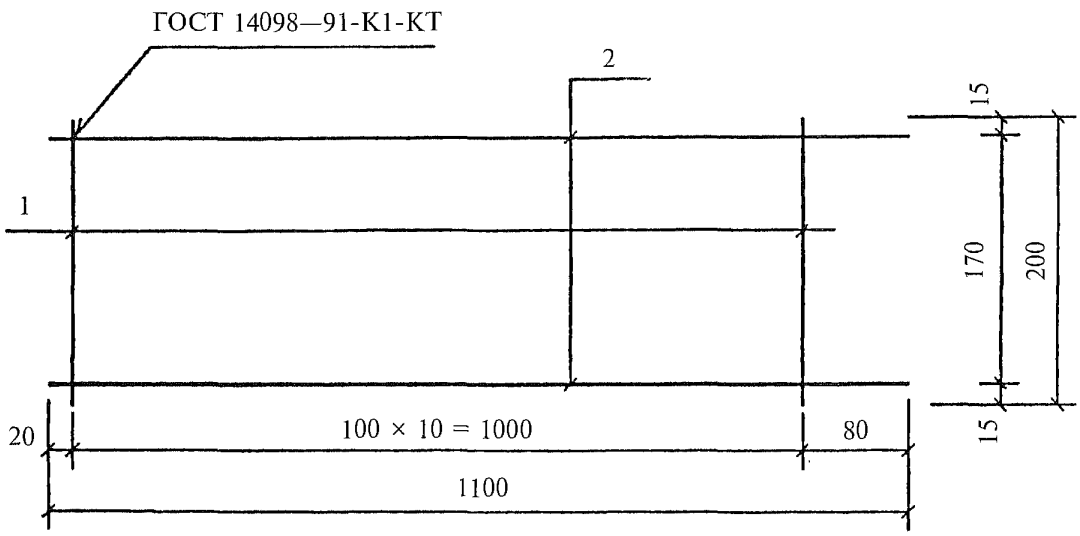
Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727—80.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | 1.041.1-5.15.1-3 |
| Н.контр. | Герман | Подпись | | |
| Зав. отд. | Кодыш | | | Каркас КР3 |
| ГИП | Герман | | 1.12.93 | |
| Вед.инж. | Баранова | | | |
| Н. сотр. | Набатников | | | |

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

ЦНИИпромзданий

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




| Поз. дет. | Наименование | Кол дет. | Масса 1 дет., кг | Масса изделия, кг |
|---|---|---|---|---|
| 1 | ∅ 3 Вр-I, $l$ = 200 | 11 | 0,01 | 0,31 |
| 2 | ∅ 4 Вр-I, $l$ = 1100 | 2 | 0,10 | |

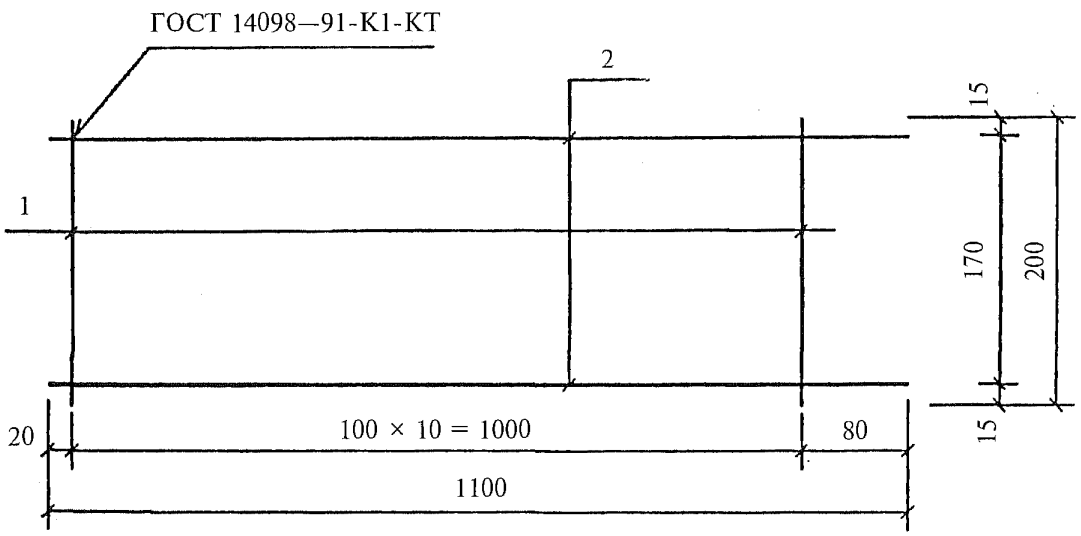
Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727—80.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | 1.041.1-5.15.1-4 |
| Н.контр | Герман | Подпись | | |
| Зав. отд | Кодыш | | | Каркас КР5 |
| ГИП | Герман | | 1 12.93 | |
| Вед.инж | Баранова | | | |
| Н сотр. | Набатников | | | |

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

ЦНИИпромзданий

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

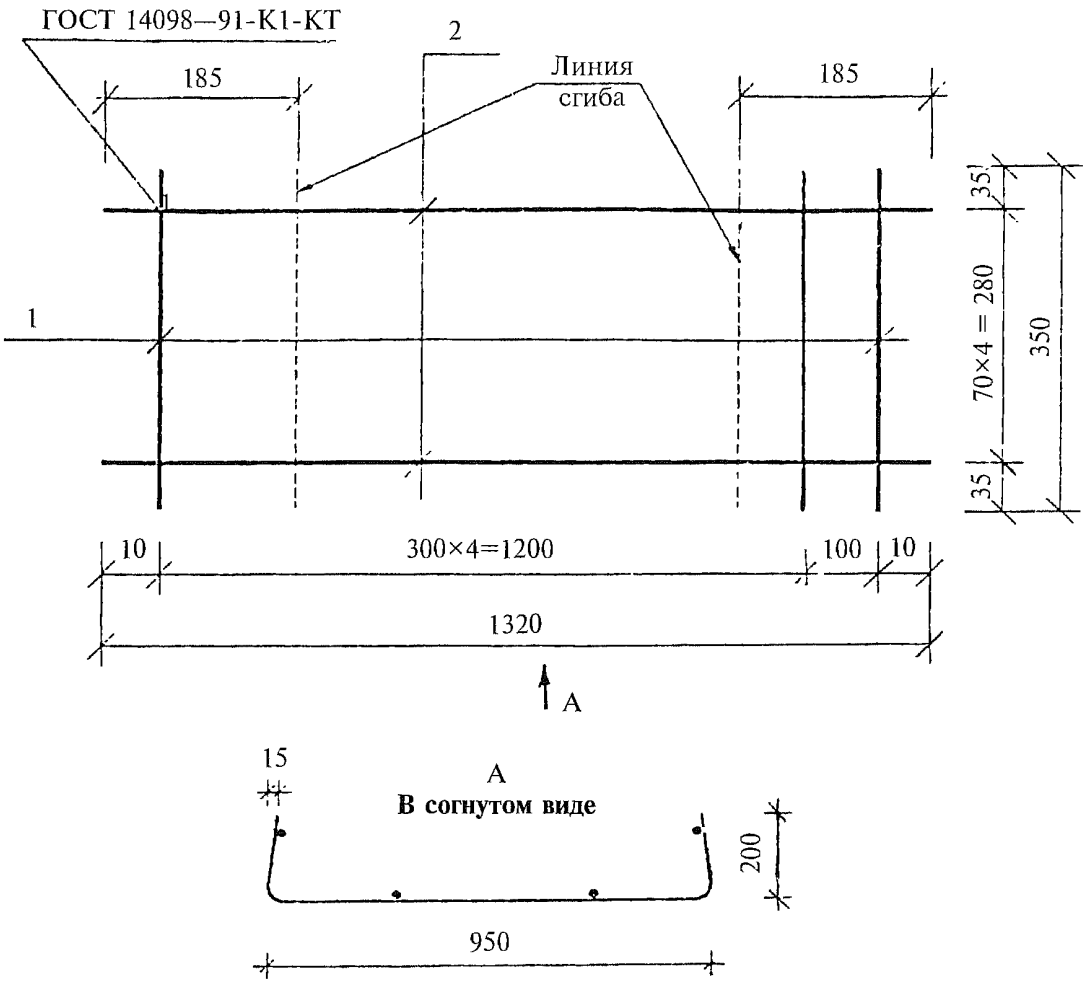



| Поз. дет. | Наименование | Кол. дет. | Масса 1 дет., кг | Масса изделия, кг |
|---|---|---|---|---|
| 1 | ∅ 4 Вр-I, $l$ = 200 | 11 | 0,02 | 0,54 |
| 2 | ∅ 5 Вр-I, $l$ = 1100 | 2 | 0,16 | |

Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727—80.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 1.041.1-5.15.1-5 | |
| Н.контр. | Герман | Подпись | | | |
| Зав. отд. | Кодыш | | | Каркас КР7 | Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1 |
| ГИП | Герман | | 1.12.93 | | ЦНИИпромзданий |
| Вед.инж. | Баранова | | | | |
| Н. сотр. | Набатников | | | | |

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




| Поз. дет. | Наименование | Кол. дет. | Масса 1 дет., кг | Масса изделия, кг |
|---|---|---|---|---|
| 1 | ∅ 3 Вр-I, $l$ = 350 | 6 | 0,02 | 0,72 |
| 2 | ∅ 4 Вр-I, $l$ = 1320 | 5 | 0,12 | |

Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727—80.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | 1.041.1-5.15.1-6 |
| Н контр | Герман | Подпись | | |
| Зав. отд | Кодыш | | | |
| ГИП | Герман | | 1.12.93 | Сетка СР2 |
| Вед.инж | Баранова | | | |
| Н. сотр | Набатников | | | |

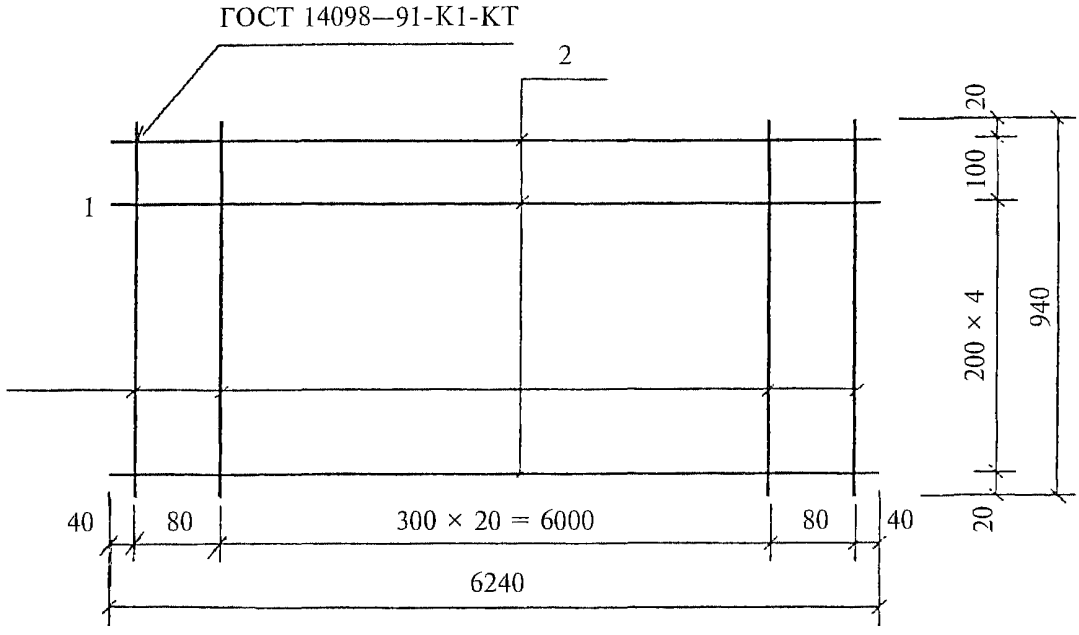
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

ЦНИИпромзданий

Взам инв. №

Подпись и дата

Инв № подл




| Поз. дет. | Наименование | Кол. дет. | Масса 1 дет., кг | Масса изделия, кг |
|---|---|---|---|---|
| 1 | ∅ 3 Вр-I, $l$ = 940 | 23 | 0,05 | 3,07 |
| 2 | ∅ 3 Вр-I, $l$ = 6240 | 6 | 0,32 | |

Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727—80.

Взам. инв. №

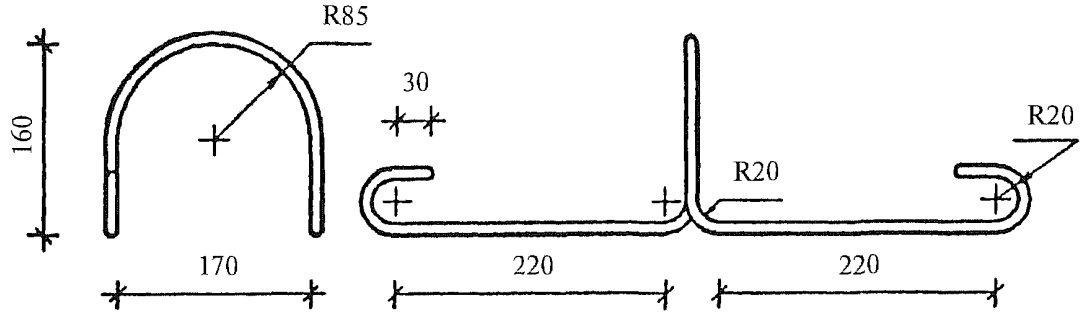
Подпись и дата

Инв. № подл.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | 1.041.1-5.15.1-7 |
| Н.контр. | Герман | Подпись | | |
| Зав. отд. | Кодыш | | | Сетка СВ20 |
| ГИП | Герман | | 1 12 93 | |
| Вед. инж. | Баранова | | | |
| Н. сотр. | Набатников | | | |

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

ЦНИИпромзданий




| Наименование | Кол. | Масса изделия, кг |
|---|---|---|
| ∅10 А-I, $l$ = 1170 | | 0,72 |

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

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | 1.041.1-5.15.1-8 |
| Н контр | Герман | Подпись | | |
| Зав. отд | Кодыш | | | Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1 |
| ГИП | Герман | | 1 12 93 | Петля ПС1 |
| Вед. инж. | Баранова | | | ЦНИИпромзданий |
| Н. сотр | Набатников | | | |

| 1ПК 63.10-3Н | 0-AIIIв | —0 |
|---|---|---|
| **Арматура напрягаемая** | | |
| ∅ 10AIIIв* | ГОСТ 5781—82 | 19,35 |
| | Всего | 19,35 |
| **Изделия арматурные** | | |
| ∅ 10AI | ГОСТ 5781—82 | 2,88 |
| | Итого | 2,88 |
| ∅ 3BpI | ГОСТ 6727—80 | 4,27 |
| ∅ 4BpI | ГОСТ 6727—80 | 1,20 |
| | Итого | 5,47 |
| | Всего | 8,35 |
| Общий расход | | 27,70 |

| 1ПК 63.10-4Н | 0-AIIIв | —0 |
|---|---|---|
| **Арматура напрягаемая** | | |
| ∅ 12AIIIв* | ГОСТ 5781—82 | 22,32 |
| | Всего | 22,32 |
| **Изделия арматурные** | | |
| ∅ 10AI | ГОСТ 5781—82 | 2,88 |
| | Итого | 2,88 |
| ∅ 3BpI | ГОСТ 6727—80 | 3,95 |
| ∅ 4BpI | ГОСТ 6727—80 | 2,32 |
| | Итого | 6,27 |
| | Всего | 9,15 |
| Общий расход | | 31,47 |

| 1ПК 63.10-6Н | 0-AIIIв | —0 |
|---|---|---|
| **Арматура напрягаемая** | | |
| ∅ 12AIIIв* | ГОСТ 5781—82 | 27,90 |
| | Всего | 27,90 |
| **Изделия арматурные** | | |
| ∅ 10AI | ГОСТ 5781—82 | 2,88 |
| | Итого | 2,88 |
| ∅ 3BpI | ГОСТ 6727—80 | 4,19 |
| ∅ 4BpI | ГОСТ 6727—80 | 2,80 |
| | Итого | 6,99 |
| | Всего | 9,87 |
| Общий расход | | 37,77 |

| 1ПК 63.10-8Н | 0-AIIIв | —0 |
|---|---|---|
| **Арматура напрягаемая** | | |
| ∅ 14IIIв* | ГОСТ 5781—82 | 37,95 |
| | Всего | 37,95 |
| **Изделия арматурные** | | |
| ∅ 10AI | ГОСТ 5781—82 | 2,88 |
| | Итого | 2,88 |
| ∅ 3BpI | ГОСТ 6727—80 | 3,31 |
| ∅ 4BpI | ГОСТ 6727—80 | 2,96 |
| ∅ 5BpI | ГОСТ 6727—80 | 2,56 |
| | Итого | 8,83 |
| | Всего | 11,71 |
| Общий расход | | 49,66 |

| 1ПК 63.10-3Н | 0-AIV | —0 |
|---|---|---|
| **Арматура напрягаемая** | | |
| ∅ 10AIV | ГОСТ 5781—82 | 15,48 |
| | Всего | 15,48 |
| **Изделия арматурные** | | |
| ∅ 10AI | ГОСТ 5781—82 | 2,88 |
| | Итого | 2,88 |
| ∅ 3BpI | ГОСТ 6727—80 | 4,27 |
| ∅ 4BpI | ГОСТ 6727—80 | 1,20 |
| | Итого | 5,47 |
| | Всего | 8,35 |
| Общий расход | | 23,83 |

| 1ПК 63.10-4Н | 0-AIV | —0 |
|---|---|---|
| **Арматура напрягаемая** | | |
| ∅ 10AIV | ГОСТ 5781—82 | 19,35 |
| | Всего | 19,35 |
| **Изделия арматурные** | | |
| ∅ 10AI | ГОСТ 5781—82 | 2,88 |
| | Итого | 2,88 |
| ∅ 3BpI | ГОСТ 6727—80 | 3,95 |
| ∅ 4BpI | ГОСТ 6727—80 | 3,32 |
| | Итого | 6,27 |
| | Всего | 9,15 |
| Общий расход | | 28,50 |

* Сталь, упрочненная вытяжкой с контролем удлинений и напряжений

Взам инв №

Подпись и дата

Инв № подл

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | 1.041.1-5.15.1-РС |
| Н.контр | Герман | Подпись | |
| Зав. отд | Кодыш | | Ведомость расхода стали, кг |
| ГИП | Герман | 1.12.93 | |
| Вед.инж | Баранова | | |
| Н. сотр. | Набатников | | |

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 2 |

ЦНИИпромзданий

1ПК 63.10-6Н 0-AIV —0

**Арматура напрягаемая**

| | | |
|---|---|---|
| ∅ 12AIV | ГОСТ 5781—82 | 22,32 |
| | Всего | 22,32 |

**Изделия арматурные**

| | | |
|---|---|---|
| ∅ 10AI | ГОСТ 5781—82 | 2,88 |
| | Итого | 2,88 |
| ∅ 3BpI | ГОСТ 6727—80 | 4,19 |
| ∅ 4BpI | ГОСТ 6727—80 | 2,80 |
| | Итого | 6,99 |
| | Всего | 9,87 |
| Общий расход | | 32,19 |

1ПК 63.10-8Н 0-AIV —0

**Арматура напрягаемая**

| | | |
|---|---|---|
| ∅ 14AIV | ГОСТ 5781—82 | 30,36 |
| | Всего | 30,36 |

**Изделия арматурные**

| | | |
|---|---|---|
| ∅ 10AI | ГОСТ 5781—82 | 2,88 |
| | Итого | 2,88 |
| ∅ 3BpI | ГОСТ 6727—80 | 3,31 |
| ∅ 4BpI | ГОСТ 6727—80 | 2,96 |
| ∅ 5BpI | ГОСТ 6727—80 | 2,56 |
| | Итого | 8,83 |
| | Всего | 11,71 |
| Общий расход | | 42,07 |

1ПК 63.10-3Н 0-AтV —0

**Арматура напрягаемая**

| | | |
|---|---|---|
| ∅ 10AтV | ГОСТ 10884—81 | 11,61 |
| | Всего | 11,61 |

**Изделия арматурные**

| | | |
|---|---|---|
| ∅ 10AI | ГОСТ 5781—82 | 2,88 |
| | Итого | 2,88 |
| ∅ 3BpI | ГОСТ 6727—80 | 4,27 |
| ∅ 4BpI | ГОСТ 6727—80 | 1,20 |
| | Итого | 5,47 |
| | Всего | 8,35 |
| Общий расход | | 19,96 |

1ПК 63.10-4Н 0-AтV —0

**Арматура напрягаемая**

| | | |
|---|---|---|
| ∅ 10AтV | ГОСТ 10884—81 | 15,48 |
| | Всего | 15,48 |

**Изделия арматурные**

| | | |
|---|---|---|
| ∅ 10AI | ГОСТ 5781—82 | 2,88 |
| | Итого | 2,88 |
| ∅ 3BpI | ГОСТ 6727—80 | 3,95 |
| ∅ 4BpI | ГОСТ 6727—80 | 2,32 |
| | Итого | 6,27 |
| | Всего | 9,15 |
| Общий расход | | 24,63 |

1ПК 63.10-6Н 0-AтV —0

**Арматура напрягаемая**

| | | |
|---|---|---|
| ∅ 12AтV | ГОСТ 10884—81 | 22,32 |
| | Всего | 22,32 |

**Изделия арматурные**

| | | |
|---|---|---|
| ∅ 10AI | ГОСТ 5781—82 | 2,88 |
| | Итого | 2,88 |
| ∅ 3BpI | ГОСТ 6727—80 | 4,19 |
| ∅ 4BpI | ГОСТ 6727—80 | 2,80 |
| | Итого | 6,99 |
| | Всего | 9,87 |
| Общий расход | | 32,19 |

1ПК 63.10-8Н 0-AтV —0

**Арматура напрягаемая**

| | | |
|---|---|---|
| ∅ 12AтV | ГОСТ 10884—81 | 27,90 |
| | Всего | 27,90 |

**Изделия арматурные**

| | | |
|---|---|---|
| ∅ 10AI | ГОСТ 5781—82 | 2,88 |
| | Итого | 2,88 |
| ∅ 3BpI | ГОСТ 6727—80 | 3,31 |
| ∅ 4BpI | ГОСТ 6727—80 | 2,96 |
| ∅ 5BpI | ГОСТ 6727—80 | 2,56 |
| | Итого | 8,83 |
| | Всего | 11,71 |
| Общий расход | | 39,61 |

Взам инв №
Подпись и дата
Инв № подл.
gost.e-ecolog.ru