ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1. 117 – 13

# ПАНЕЛИ НАРУЖНЫХ ЦОКОЛЬНЫХ СТЕН

ЛЕГКОБЕТОННЫЕ ОДНОСЛОЙНЫЕ ДЛЯ КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ НА СВАЙНЫХ ФУНДАМЕНТАХ С ШАГОМ ПОПЕРЕЧНЫХ СТЕН 2,4–3,6 М И ВЫСОТОЙ ТЕХНИЧЕСКОГО ЭТАЖА 1,9 М

## ВЫПУСК 2–2

АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ И ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ ПАНЕЛЕЙ ТОЛЩИНОЙ 350 ММ

16792-02
ЦЕНА 0-68

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

gost.e-ecolog.ru

**ЦЕНТРАЛЬНЫЙ** ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 12 IX 1980 года

Заказ № 12672 Тираж 3530 экз

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1. 117-13

# ПАНЕЛИ НАРУЖНЫХ ЦОКОЛЬНЫХ СТЕН

ЛЕГКОБЕТОННЫЕ ОДНОСЛОЙНЫЕ ДЛЯ КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ НА СВАЙНЫХ ФУНДАМЕНТАХ С ШАГОМ ПОПЕРЕЧНЫХ СТЕН 2,4—3,6 м И ВЫСОТОЙ ТЕХНИЧЕСКОГО ЭТАЖА 1,9 м

ВЫПУСК 2—2

АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ И ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ ПАНЕЛЕЙ ТОЛЩИНОЙ 350 мм

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Разработаны ЛенЗНИИЭП

Главный инженер института (А.Т. Котловой)
Главный конструктор института (Р.А. Попов)
Главный инженер проекта (Н.А. Канина)

Утверждены и введены в действие с 01.07.80 г
Госгражданстроем
Приказ от 06.06.80 № 50

## Содержание


| Наименование чертежей | № № листов | № № страниц |
|---|---|---|
| Содержание, пояснительная записка | 1п, 2п | 2, 3 |
| Каркасы КЦ1; КЦ1-1; КЦ1-1л; КЦ2 ÷ КЦ5 | 1 | 4 |
| Каркасы КЦ6 ÷ КЦ13 | 2 | 5 |
| Каркасы КЦ14 ÷ 19; КЦ 18 л | 3 | 6 |
| Каркасы КЦ20 ÷ КЦ24; КЦ20л ÷ КЦ 23л | 4 | 7 |
| Каркасы КЦ6-1; КЦ8-1; КЦ25 ÷ КЦ 30 | 5 | 8 |
| Каркасы КЦ31; КЦ32; КЦ 37; КЦ5-2 ÷ КЦ8-2; КЦ32л; КЦ5-2л ÷ КЦ 8-2л | 6 | 9 |
| Каркасы КЦ33 ÷ КЦ36; КЦ33л ÷ КЦ36 л; КЦ38; КЦ39; КЦ38л; КЦ39л | 7 | 10 |
| Каркасы ПКЦ 1 ÷ ПКЦ12 | 8 | 11 |
| Каркасы ПКЦ 13 ÷ ПКЦ 23 | 9 | 12 |
| Сетки ПСЦ 1; ПСЦ 2 | 10 | 13 |
| Строповочные петли ПЦ 1 ÷ ПЦ6 Закладная деталь МЦа 3 | 11 | 14 |
| Гнутые стержни Ацa 1; Ацa 3. Закладные детали Мцa 1; Мцa 1' | 12 | 15 |
| Отдельные стержни ТЦ 1 ÷ ТЦ 29 | 13 | 16 |


## Пояснительная записка

Рабочие чертежи цокольных панелей разработаны в составе Общесоюзного каталога индустриальных изделий для жилищно-гражданского строительства

Чертежи, приведенные в настоящем выпуске, предназначены для изготовления арматурных изделий и закладных деталей, из которых комплектуются арматурные блоки наружных цокольных стеновых панелей толщиной 350 мм серии 1.117-13.

Арматурные узлы даны в выпуске 0-1 той же серии

Идентичность армирования панелей различных типов позволила унифицировать арматурные изделия, входящие в состав арматурных блоков. Все они делятся на несколько групп, объединяющих изделия по назначению, параметрам поперечного сечения и принятым характеристикам стержней. Внутри большинства групп изделия отличаются только длинами, что позволяет получать их путем разрезки условно бесконечной ленты определенного поперечного сечения, изготовляемой на автоматической контактно-сварочной машине. Этому способствует и то обстоятельство, что в большинстве случаев в изделиях положение первого поперечного стержня относительно торца продольного стержня не регламентируется и может быть равным от 15 мм до У-15, где У-шаг поперечных стержней Изделия, входящие в данную группу, имеют одинаковые буквенные обозначения и сквозную цифровую нумерацию, на них выполняется один (в пределах листа) эскиз.

Изделия настоящего выпуска делятся на группы:

1. Вертикальные каркасы КЦ1, устанавливаемые у боковых торцов и в глухих участках панелей.
2. Горизонтальные каркасы КЦ2 ÷ КЦ39, устанавливаемые по верху и по низу панелей.
3. Каркасы ПКЦ1 ÷ ПКЦ23, устанавливаемые в верхних гребнях панелей.

Руководитель группы Канина
Исполнил Артюшенко
Проверил Доморацкая
Начальник отдела Канина
Руководитель сектора
Технический отдел сектор нормализации и унификации Ленинград

| ТК | Арматурные изделия и закладные детали панелей толщиной 350 мм | серия 1.117-13 | |
|---|---|---|---|
| 1977 | Содержание Пояснительная записка. | выпуск 2-2 | лист 1п |

4 Сетки ПСЦ1 и ПСЦ2, устанавливаемые в боковых торцах панелей групп ЦР2 и ЦТ1.

5. Строповочные петли ПЦ1 ÷ ПЦ6

6 Гнутые стержни АЦа1 и АЦа3, являющиеся петлевыми выпусками для соединения панелей с примыкающими конструкциями.

7. Закладные детали МЦа1 и МЦа3, также служащие для соединения панелей с примыкающими конструкциями

8. Отдельные прямые стержни ТЦ1 ÷ ТЦ29, соединяющие вертикальные каркасы арматурных блоков.

Конкретные длины арматурных изделий определены в зависимости от размеров и конфигурации панелей и конструктивного решения унифицированных узлов армирования панелей, в частности все пересечения горизонтальных каркасов запроектированы с перепуском концов за ось вертикальных каркасов не менее 20 мм, концы пространственных каркасов гребней максимально приближены к углам панелей.

## Изготовление изделий и применяемые материалы

Все изготовленные по выпуску арматурные изделия должны отвечать требованиям ГОСТ 10922-75 и ГОСТ 14098-68

Значительная унификация параметров арматурных изделий позволяет изготавливать их при помощи точечной сварки на автоматических линиях типа МТМ-09, 7728/3 (разработана Гипростроммашем на базе МТМК-3х100), И-2И (разработана Индустройпроектом)

Для гнутья каркасов типа ПКЦ применяется гибочный станок 725 I А

Арматурная сталь принята в соответствии со СНиП II-21-75 и сокращенным сортаментом в соответствии с письмом Госгражданстроя №6-804 от 11 IX-70 г Арматура каркасов и сеток принята из стали классов А-I, А-II и В-I, петлевые выпуски из стали А-I.

Петли строповочные следует выполнять только из горячекатанной стали класса А-I марок Вст3сп2 по ГОСТ 5781-75*

Полосовой металл закладных деталей выполняется из стали марок 10Г2С1 по ГОСТ 19281-73.

## Маркировка изделий

Принятая в настоящей серии маркировка изделий ориентирована на комплектацию их по технологическим признакам.

Плоские каркасы обозначены буквами КЦ, где Ц характеризует принадлежность их и всех последующих видов изделий к конструкциям наружных цокольных стен.

Пространственные каркасы и сетки, получаемые сгибанием плоских каркасов и сеток, соответственно обозначены буквами ПКЦ и ПСЦ.

Гнутые стержни различного назначения обозначены буквами АЦ Исключение составляют гнутые стержни, применяемые для строповки (петли строповочные) панелей и обозначаемые буквами ПЦ.

Закладные детали обозначены буквами МЦ Эти изделия обязательно включают в себя элементы, изготовленные из сортового проката.

Изделия, полностью или частично защищенные антикоррозионными покрытиями, маркируются дополнительным индексом „а", например АЦа1, МЦа1.

Изделия, получаемые вторичной обработкой изготовленных на машинах полуфабрикатов, например, вырезанием стержней, маркируются дополнительной цифрой, прибавляемой через черточку к марке первичного изделия, например, КЦ 5-2. Изделия, получающие дополнительную обработку справа, не имеют дополнительного индекса; изделия, зеркальные „правым", имеют индекс „Л". Например: КЦ 8-2 и КЦ 8-2Л.

Маркировка элементов арматурных изделий принята несквозная, т.е. в каждом изделии они маркируются, начиная с номера 1.

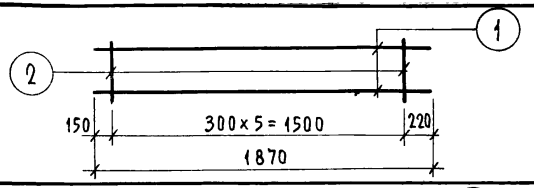
ЛЕНЗНИИЭП
Технический отдел сектор нормализации и унификации Ленинград
Гл. инженер института
Начальник отдела
Руководитель сектора Калина
Гл. инженер проекта
Руководитель группы Калина
Исполнил Артюшенко
Проверил Доморацкая
Согласовано

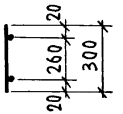
## Спецификация стали на одну деталь

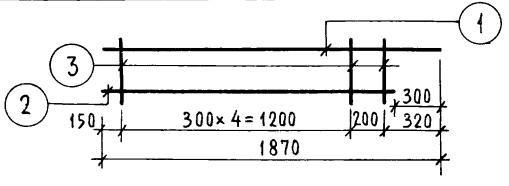
## Выборка стали

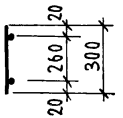


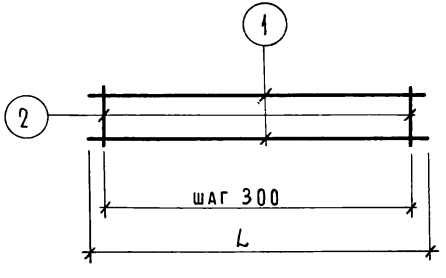
### Эскиз

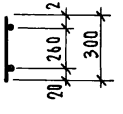



| Марка детали | N элем. | Диам. мм. | Класс стали | Длина мм | Кол. шт. | Диам. мм. | Класс стали | Общая длина, м | Общая масса, кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| КЦ1 | 1 | 6 | AI | 1870 | 2 | 6 | AI | 3,74 | 0,83 |
| | 2 | 5 | BI | 300 | 6 | 5 | BI | 1,80 | 0,28 |
| | | | | | | | | Итого | 1,11 |
| КЦ1-1<br>КЦ1-1л | 1 | 6 | AI | 1870 | 1 | 6 | AI | 3,44 | 0,76 |
| | 2 | 6 | AI | 1570 | 1 | 5 | BI | 1,80 | 0,28 |
| | 3 | 5 | BI | 300 | 6 | | | Итого | 1,04 |
| КЦ2 | 1 | 14 | AII | 680 | 2 | 14 | AII | 1,36 | 1,64 |
| | 2 | 5 | BI | 300 | 3 | 5 | BI | 0,90 | 0,14 |
| | | | | | | | | Итого | 1,78 |
| КЦ3 | 1 | 14 | AII | 980 | 2 | 14 | AII | 1,96 | 2,37 |
| | 2 | 5 | BI | 300 | 4 | 5 | BI | 1,20 | 0,18 |
| | | | | | | | | Итого | 2,55 |
| КЦ4 | 1 | 14 | AII | 1280 | 2 | 14 | AII | 2,56 | 3,09 |
| | 2 | 5 | BI | 300 | 5 | 5 | BI | 1,50 | 0,23 |
| | | | | | | | | Итого | 3,32 |
| КЦ5 | 1 | 14 | AII | 2360 | 2 | 14 | AII | 4,72 | 5,70 |
| | 2 | 5 | BI | 300 | 8 | 5 | BI | 2,40 | 0,37 |
| | | | | | | | | Итого | 6,07 |

Главный конструктор проекта
Руководитель группы — Канина — Артюшенко
Исполнил — Фомрацкая
Проверил — Канина
Начальник отдела
Руководитель сектора

Типэлектропроект
Технический отдел сектор нормализации и унификации Ленинград

ТК | 1977

Арматурные изделия и закладные детали панелей толщиной 350 мм.

Каркасы КЦ1; КЦ1-1; КЦ1-1л; КЦ2÷КЦ5

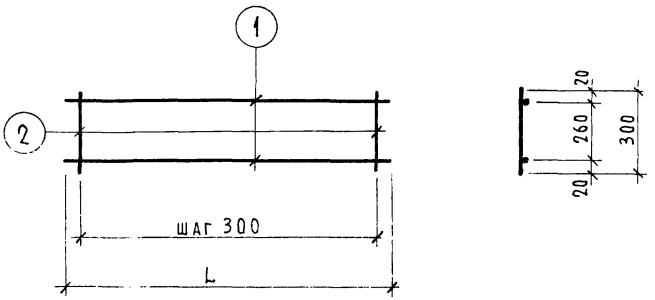
Серия 1.117-13
Выпуск 2-2
Лист 1

Спецификация стали на одну деталь

Выборка стали

5

Эскиз







| Марка детали | N элем. | Диам мм | Класс стали | Длина мм | Кол. шт | Диам. мм | Класс стали | Общая длина, м | Общая масса, кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| КЦ.6 | 1 | 14 | AII | 2470 | 2 | 14 | AII | 4.94 | 5.97 |
| | 2 | 5 | BI | 300 | 9 | 5 | BI | 2.70 | 0.42 |
| | | | | | | | | Итого | 6.39 |
| КЦ.7 | 1 | 14 | AII | 2660 | 2 | 14 | AII | 5.32 | 6.43 |
| | 2 | 5 | BI | 300 | 9 | 5 | BI | 2.70 | 0.42 |
| | | | | | | | | Итого | 6.85 |
| КЦ.8 | 1 | 14 | AII | 2770 | 2 | 14 | AII | 5.54 | 6.69 |
| | 2 | 5 | BI | 300 | 10 | 5 | BI | 3.00 | 0.46 |
| | | | | | | | | Итого | 7.15 |
| КЦ.9 | 1 | 16 | AII | 3260 | 2 | 16 | AII | 6.52 | 10.29 |
| | 2 | 5 | BI | 300 | 11 | 5 | BI | 3.30 | 0.51 |
| | | | | | | | | Итого | 10.80 |
| КЦ.10 | 1 | 16 | AII | 3370 | 2 | 16 | AII | 6.74 | 10.64 |
| | 2 | 5 | BI | 300 | 12 | 5 | BI | 3.60 | 0.55 |
| | | | | | | | | Итого | 11.19 |
| КЦ.11 | 1 | 16 | AII | 3930 | 2 | 16 | AII | 7.86 | 12.40 |
| | 2 | 5 | BI | 300 | 13 | 5 | BI | 3.90 | 0.60 |
| | | | | | | | | Итого | 13.00 |
| КЦ.12 | 1 | 16 | AII | 4530 | 2 | 16 | AII | 9.06 | 14.30 |
| | 2 | 5 | BI | 300 | 15 | 5 | BI | 4.50 | 0.69 |
| | | | | | | | | Итого | 14.99 |
| КЦ.13 | 1 | 16 | AII | 5130 | 2 | 16 | AII | 10.26 | 16.19 |
| | 2 | 5 | BI | 300 | 17 | 5 | BI | 5.10 | 0.79 |
| | | | | | | | | Итого | 16.98 |

Исполнил Артюшенко
Проверил Доморацкая
Н.контр. Баев
Начальник отдела
Руководитель сектора Ковш
и унификации Ленинград

ТК 1977

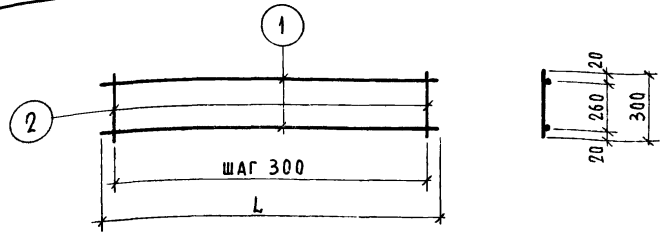
Арматурные изделия и закладные детали панелей толщиной 350 мм

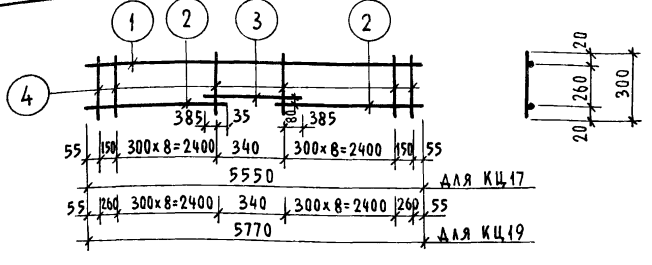
Каркасы КЦ6 ÷ КЦ13

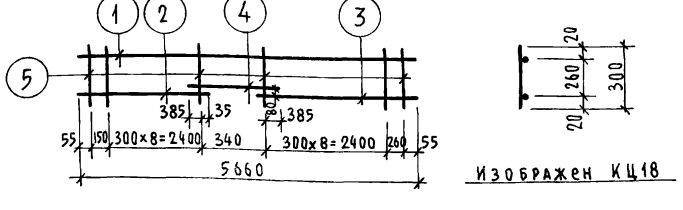
Серия 1.117-13
Выпуск 2-2
Лист 2

## Спецификация стали на одну деталь

### Эскиз




ИЗОБРАЖЕН КЦ18

| Марка детали | N элем. | Диам. мм. | Класс стали | Длина мм | Кол. шт. |
|---|---|---|---|---|---|
| КЦ14 | 1 | 16 | AII | 5430 | 2 |
| | 2 | 5 | BI | 300 | 18 |
| КЦ15 | 1 | 16 | AII | 5730 | 2 |
| | 2 | 5 | BI | 300 | 19 |
| КЦ16 | 1 | 16 | AII | 6330 | 2 |
| | 2 | 5 | BI | 300 | 21 |
| КЦ17 | 1 | 14 | AII | 5550 | 1 |
| | 2 | 14 | AII | 2640 | 2 |
| | 3 | 14 | AII | 1110 | 1 |
| | 4 | 5 | BI | 300 | 20 |
| КЦ19 | 1 | 14 | AII | 5770 | 1 |
| | 2 | 14 | AII | 2750 | 2 |
| | 3 | 14 | AII | 1110 | 1 |
| | 4 | 5 | BI | 300 | 20 |
| КЦ18 КЦ18л | 1 | 14 | AII | 5660 | 1 |
| | 2 | 14 | AII | 2640 | 1 |
| | 3 | 14 | AII | 2750 | 1 |
| | 4 | 14 | AII | 1110 | 1 |
| | 5 | 5 | BI | 300 | 20 |

### Выборка стали

6

| Диам. мм. | Класс стали | Общая длина, м | Общая масса, кг |
|---|---|---|---|
| 16 | AII | 10,86 | 17,14 |
| 5 | BI | 5,40 | 0,83 |
| | | Итого | 17,97 |
| 16 | AII | 11,46 | 18,08 |
| 5 | BI | 5,70 | 0,88 |
| | | Итого | 18,96 |
| 16 | AII | 12,66 | 19,98 |
| 5 | BI | 6,30 | 0,97 |
| | | Итого | 20,95 |
| 14 | AII | 11,94 | 14,42 |
| 5 | BI | 6,00 | 0,92 |
| | | Итого | 15,34 |
| 14 | AII | 12,38 | 14,96 |
| 5 | BI | 6,00 | 0,92 |
| | | Итого | 15,88 |
| 14 | AII | 12,16 | 14,69 |
| 5 | BI | 6,00 | 0,92 |
| | | Итого | 15,61 |

Главный инженер проекта — Канина
Руководитель группы — Артюшенко
Исполнил — Домарацкая
Проверил — Канина
Начальник отдела — Руководитель сектора
Технический отдел сектор нормализации и унификации

ТК 1977

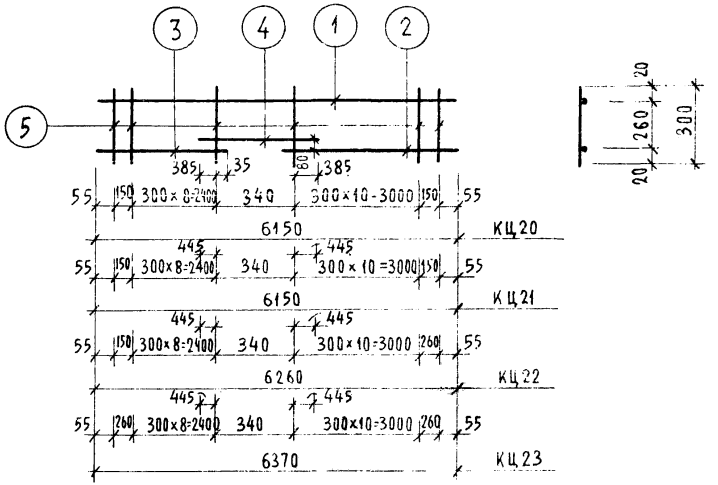
Арматурные изделия и закладные детали панелей толщиной 350мм

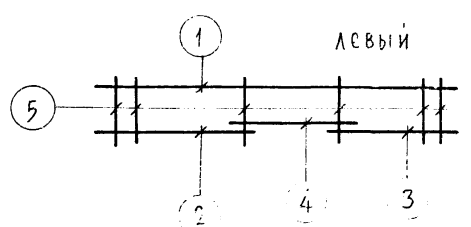
Каркасы КЦ14÷КЦ19; КЦ18л.

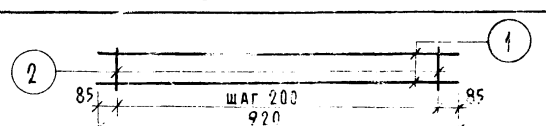
Серия 1.117-13
Выпуск 2-2
Лист 3

## Спецификация стали на одну деталь

### Эскиз




| Марка детали | N элем. | Диам. мм | Класс стали | Длина мм | Кол. шт |
|---|---|---|---|---|---|
| КЦ20 КЦ20л | 1 | 14 | AII | 6150 | 1 |
| | 2 | 14 | AII | 3240 | 1 |
| | 3 | 14 | AII | 2640 | 1 |
| | 4 | 14 | AII | 1110 | 1 |
| | 5 | 5 | BI | 300 | 22 |
| КЦ21 КЦ21л | 1 | 16 | AII | 6150 | 1 |
| | 2 | 16 | AII | 3240 | 1 |
| | 3 | 16 | AII | 2640 | 1 |
| | 4 | 16 | AII | 1230 | 1 |
| | 5 | 5 | BI | 300 | 22 |
| КЦ22 КЦ22л | 1 | 16 | AII | 6260 | 1 |
| | 2 | 16 | AII | 3350 | 1 |
| | 3 | 16 | AII | 2640 | 1 |
| | 4 | 16 | AII | 1230 | 1 |
| | 5 | 5 | BI | 300 | 22 |
| КЦ23 КЦ23л | 1 | 16 | AII | 6370 | 1 |
| | 2 | 16 | AII | 3350 | 1 |
| | 3 | 16 | AII | 2750 | 1 |
| | 4 | 16 | AII | 1230 | 1 |
| | 5 | 5 | BI | 300 | 22 |
| КЦ24 | 1 | 14 | AII | 970 | 2 |
| | 2 | 5 | BI | 190 | 5 |

### Выборка стали

| Диам. мм | Класс стали | Общая длина, м | Общая масса, кг |
|---|---|---|---|
| 14 | AII | 13,14 | 15,87 |
| 5 | BI | 6,60 | 1,02 |
| | Итого | | 16,89 |
| 16 | AII | 13,26 | 20,92 |
| 5 | BI | 6,60 | 1,02 |
| | Итого | | 21,94 |
| 16 | AII | 13,48 | 21,27 |
| 5 | BI | 6,60 | 1,02 |
| | Итого | | 22,29 |
| 16 | AII | 13,70 | 21,62 |
| 5 | BI | 6,60 | 1,02 |
| | Итого | | 22,64 |
| 14 | AII | 1,94 | 2,34 |
| 5 | BI | 0,95 | 0,15 |
| | Итого | | 2,49 |

Начальник отдела Артыщенко
Руководитель сектора Доморацкая
Исполнил Канина
Проверил

Сектор нормализации и унификации Ленинград

ТК 1977

Арматурные изделия и закладные детали панелей толщиной 350мм

Каркасы КЦ 20 ÷ КЦ 24 ; КЦ 20л ÷ 23л

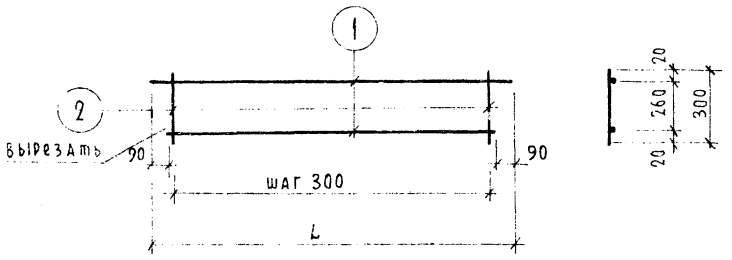
Серия 1.117-13
Выпуск 2-2
Лист 4

## Спецификация стали на одну деталь

## Выборка стали



### Эскиз




| Марка детали | N элем. | Диам мм | Класс стали | Длина мм | Кол. шт. | Диам мм | Класс стали | Общая длина, м | Общая масса, кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| КЦ6-1 | 1 | 14 | AII | 2470 | 2 | 14 | AII | 4,94 | 5,97 |
| | 2 | 5 | BI | 300 | 9 | 5 | BI | 2,70 | 0,42 |
| | | | | | | | | Итого | 6,39 |
| КЦ8-1 | 1 | 14 | AII | 2770 | 2 | 14 | AII | 5,54 | 6,69 |
| | 2 | 5 | BI | 300 | 10 | 5 | BI | 3,00 | 0,46 |
| | | | | | | | | Итого | 7,15 |
| КЦ25 | 1 | 14 | AII | 3370 | 2 | 14 | AII | 6,74 | 8,14 |
| | 2 | 5 | BI | 300 | 12 | 5 | BI | 3,60 | 0,55 |
| | | | | | | | | Итого | 8,69 |
| КЦ26 | 1 | 14 | AII | 3930 | 2 | 14 | AII | 7,86 | 9,49 |
| | 2 | 5 | BI | 300 | 14 | 5 | BI | 4,20 | 0,65 |
| | | | | | | | | Итого | 10,14 |
| КЦ27 | 1 | 14 | AII | 4530 | 2 | 14 | AII | 9,06 | 10,94 |
| | 2 | 5 | BI | 300 | 16 | 5 | BI | 4,80 | 0,74 |
| | | | | | | | | Итого | 11,68 |
| КЦ28 | 1 | 14 | AII | 5130 | 2 | 14 | AII | 10,26 | 12,39 |
| | 2 | 5 | BI | 300 | 18 | 5 | BI | 5,40 | 0,83 |
| | | | | | | | | Итого | 13,22 |
| КЦ29 | 1 | 14 | AII | 5430 | 2 | 14 | AII | 10,86 | 13,12 |
| | 2 | 5 | BI | 300 | 19 | 5 | BI | 5,70 | 0,88 |
| | | | | | | | | Итого | 14,00 |
| КЦ30 | 1 | 14 | AII | 5730 | 2 | 14 | AII | 11,46 | 13,84 |
| | 2 | 5 | BI | 300 | 20 | 5 | BI | 6,00 | 0,92 |
| | | | | | | | | Итого | 14,76 |

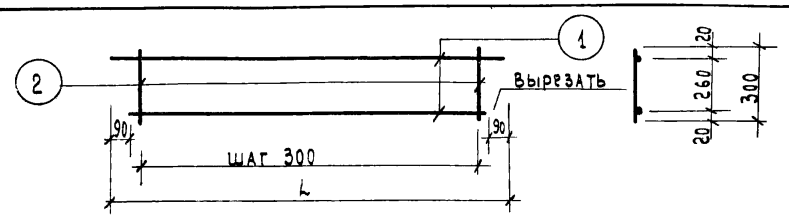
Типовой отдел сектор нормализации и унификации Ленинград

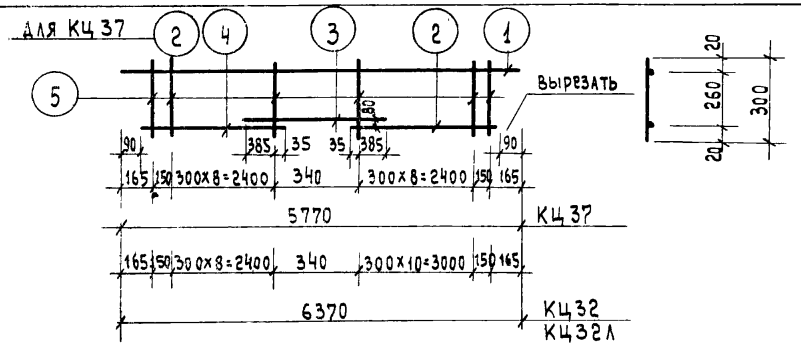
Начальник — Руководитель сектора — Канина, Гробер, Ма — Конструкция

| | | |
|---|---|---|
| ТК | Арматурные изделия и закладные детали панелей толщиной 350мм | Серия 1.117-13 |
| 1977 | Каркасы КЦ6-1; КЦ8-1; КЦ25÷КЦ30 | Выпуск 2-2 / Лист 5 |

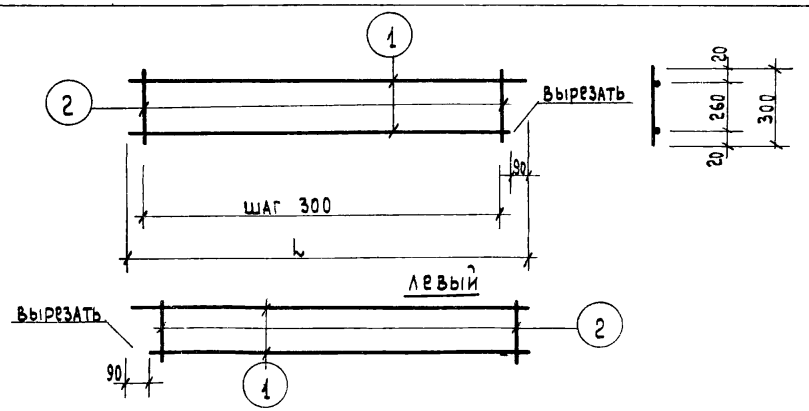
## Спецификация стали на одну деталь

### Эскиз




изображен КЦ32




| Марка детали | № элем. | Диам. мм | Класс стали | Длина мм | Кол шт. |
|---|---|---|---|---|---|
| КЦ 31 | 1 | 14 | AII | 6330 | 2 |
| | 2 | 5 | BI | 300 | 22 |
| КЦ 37 | 1 | 14 | AII | 5770 | 1 |
| | 2 | 14 | AII | 2750 | 2 |
| | 3 | 14 | AII | 1110 | 1 |
| | 5 | 5 | BI | 300 | 20 |
| КЦ 32<br>КЦ 32л | 1 | 14 | AII | 6370 | 1 |
| | 2 | 14 | AII | 3350 | 1 |
| | 3 | 14 | AII | 1110 | 1 |
| | 4 | 14 | AII | 2750 | 1 |
| | 5 | 5 | BI | 300 | 22 |
| КЦ 5-2<br>КЦ 5-2л | 1 | 14 | AII | 2360 | 2 |
| | 2 | 5 | BI | 300 | 8 |
| КЦ 7-2<br>КЦ 7-2л | 1 | 14 | AII | 2660 | 2 |
| | 2 | 5 | BI | 300 | 9 |
| КЦ 8-2<br>КЦ 8-2л | 1 | 14 | AII | 2770 | 2 |
| | 2 | 5 | BI | 300 | 10 |

### Выборка стали

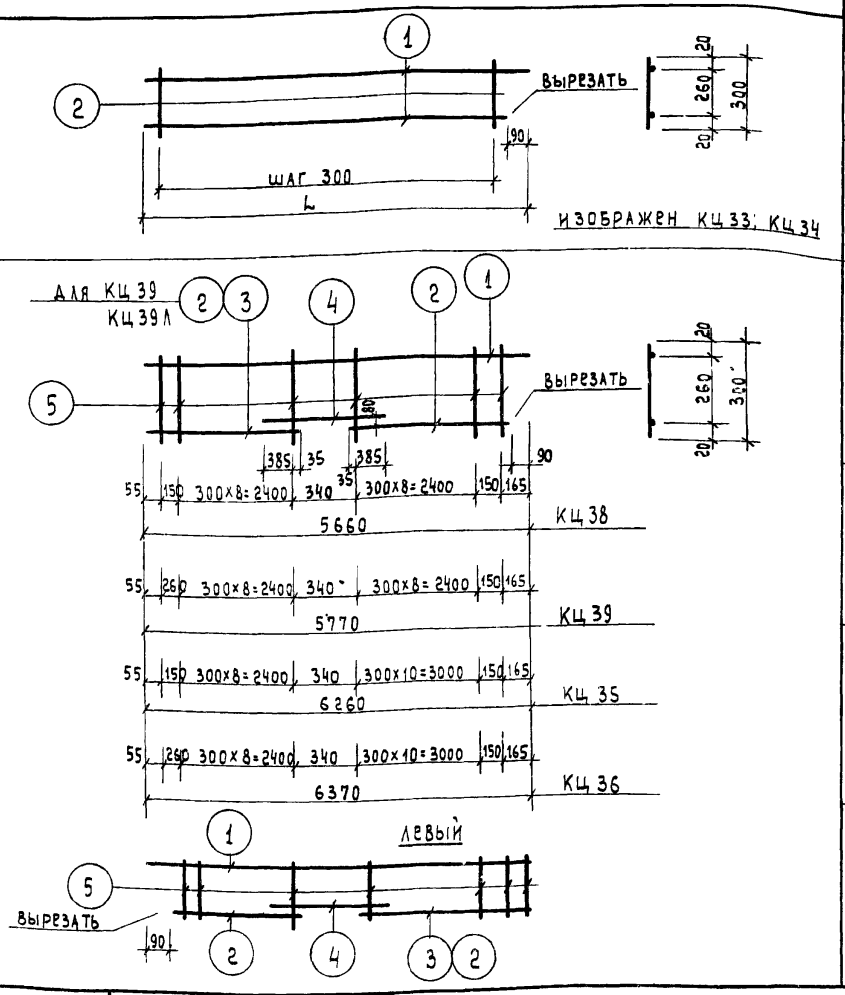
| Диам. мм | Класс стали | Общая длина, м | Общая масса, кг |
|---|---|---|---|
| 14 | AII | 12.66 | 15.29 |
| 5 | BI | 6.60 | 1.02 |
| | | итого | 16.31 |
| 14 | AII | 12.38 | 14.96 |
| 5 | BI | 6.00 | 0.92 |
| | | итого | 15.88 |
| 14 | AII | 13.58 | 16.40 |
| 5 | BI | 6.60 | 1.02 |
| | | итого | 17.42 |
| 14 | AII | 4.72 | 5.70 |
| 5 | BI | 2.40 | 0.37 |
| | | итого | 6.07 |
| 14 | AII | 5.32 | 6.43 |
| 5 | BI | 2.70 | 0.42 |
| | | итого | 6.85 |
| 14 | AII | 5.54 | 6.69 |
| 5 | BI | 3.00 | 0.46 |
| | | итого | 7.15 |

Руководитель группы Канина Артющенко Адмоградская
Исполнил Канина
Проверил
Начальник отдела
Руководитель сектора

Сектор нормализации и унификации Ленинград

## Спецификация стали на одну деталь

### Эскиз




| Марка детали | N элем. | Диам. мм | Класс стали | Длина мм | Кол. шт |
|---|---|---|---|---|---|
| КЦ 33 КЦ 33Л | 1 | 14 | AII | 3260 | 2 |
| | 2 | 5 | BI | 300 | 11 |
| КЦ 34 КЦ 34Л | 1 | 14 | AII | 3370 | 2 |
| | 2 | 5 | BI | 300 | 12 |
| КЦ 38 КЦ 38Л | 1 | 14 | AII | 5660 | 1 |
| | 2 | 14 | AII | 2750 | 1 |
| | 3 | 14 | AII | 2640 | 1 |
| | 4 | 14 | AII | 1110 | 1 |
| | 5 | 5 | BI | 300 | 20 |
| КЦ 39 КЦ 39Л | 1 | 14 | AII | 5770 | 1 |
| | 2 | 14 | AII | 2750 | 2 |
| | 4 | 14 | AII | 1110 | 1 |
| | 5 | 5 | BI | 300 | 20 |
| КЦ 35 КЦ 35Л | 1 | 14 | AII | 6260 | 1 |
| | 2 | 14 | AII | 3350 | 1 |
| | 3 | 14 | AII | 2640 | 1 |
| | 4 | 14 | AII | 1110 | 1 |
| | 5 | 5 | BI | 300 | 22 |
| КЦ 36 КЦ 36Л | 1 | 14 | AII | 6370 | 1 |
| | 2 | 14 | AII | 3350 | 1 |
| | 3 | 14 | AII | 2750 | 1 |
| | 4 | 14 | AII | 1110 | 1 |
| | 5 | 5 | BI | 300 | 22 |

### Выборка стали

10

| Диам. мм | Класс стали | Общая длина, м | Общая масса, кг |
|---|---|---|---|
| 14 | AII | 6.52 | 7.88 |
| 5 | BI | 3.30 | 0.51 |
| | | итого | 8.39 |
| 14 | AII | 6.74 | 8.14 |
| 5 | BI | 3.60 | 0.55 |
| | | итого | 8.69 |
| 14 | AII | 12.16 | 14.69 |
| 5 | BI | 6.00 | 0.92 |
| | | итого | 15.61 |
| 14 | AII | 12.38 | 14.96 |
| 5 | BI | 6.00 | 0.92 |
| | | итого | 15.88 |
| 14 | AII | 13.36 | 16.14 |
| 5 | BI | 6.60 | 1.02 |
| | | итого | 17.16 |
| 14 | AII | 13.58 | 16.40 |
| 5 | BI | 6.60 | 1.02 |
| | | итого | 17.42 |

Руководитель группы Канина Исполнил Артюшина
Проверил Доморацкий
Начальник отдела Руководитель сектора Канина

Технический отдел. Сектор нормализации и унификации Ленинград

ТК 1977

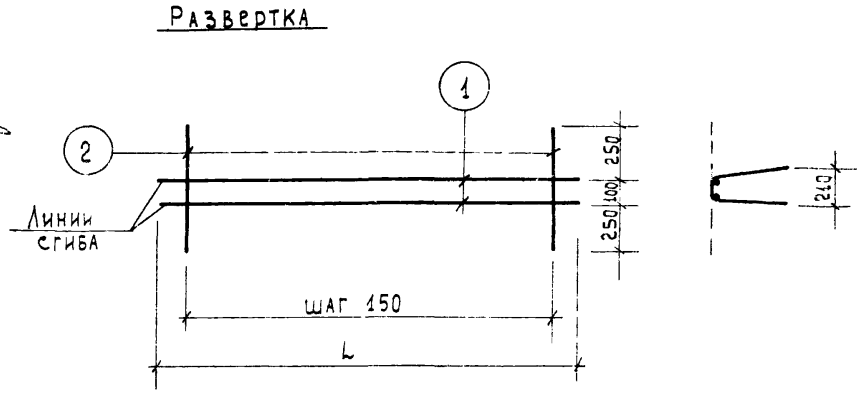
Арматурные изделия и закладные детали панелей толщиной 350 мм

Каркасы КЦ 33 ÷ КЦ 36; КЦ 33Л ÷ КЦ 36Л; КЦ 38; КЦ 39; КЦ 38Л; КЦ 39Л

Серия 1.117-13
Выпуск 2-2
Лист 7

## Спецификация стали на одну деталь

### Эскиз




| Марка детали | N элем. | Диам. мм | Класс стали | Длина мм | Кол шт |
|---|---|---|---|---|---|
| ПКЦ 1 | 1 | 4 | ВI | 800 | 2 |
| | 2 | 4 | ВI | 600 | 6 |
| ПКЦ 2 | 1 | 4 | ВI | 1100 | 2 |
| | 2 | 4 | ВI | 600 | 8 |
| ПКЦ 3 | 1 | 4 | ВI | 1400 | 2 |
| | 2 | 4 | ВI | 600 | 10 |
| ПКЦ 4 | 1 | 4 | ВI | 2450 | 2 |
| | 2 | 4 | ВI | 600 | 17 |
| ПКЦ 5 | 1 | 4 | ВI | 2650 | 2 |
| | 2 | 4 | ВI | 600 | 18 |
| ПКЦ 6 | 1 | 4 | ВI | 2750 | 2 |
| | 2 | 4 | ВI | 600 | 19 |
| ПКЦ 7 | 1 | 4 | ВI | 2950 | 2 |
| | 2 | 4 | ВI | 600 | 20 |
| ПКЦ 8 | 1 | 4 | ВI | 3350 | 2 |
| | 2 | 4 | ВI | 600 | 23 |
| ПКЦ 9 | 1 | 4 | ВI | 3550 | 2 |
| | 2 | 4 | ВI | 600 | 24 |
| ПКЦ 10 | 1 | 4 | ВI | 3950 | 2 |
| | 2 | 4 | ВI | 600 | 27 |
| ПКЦ 11 | 1 | 4 | ВI | 4350 | 2 |
| | 2 | 4 | ВI | 600 | 29 |
| ПКЦ 12 | 1 | 4 | ВI | 4950 | 2 |
| | 2 | 4 | ВI | 600 | 33 |

### Выборка стали

| Диам. мм | Класс стали | Общая длина, м | Общая масса, кг |
|---|---|---|---|
| 4 | ВI | 5.20 | 0.51 |
| 4 | ВI | 7.00 | 0.69 |
| 4 | ВI | 8.80 | 0.87 |
| 4 | ВI | 15.10 | 1.49 |
| 4 | ВI | 16.10 | 1.59 |
| 4 | ВI | 16.90 | 1.67 |
| 4 | ВI | 17.90 | 1.77 |
| 4 | ВI | 20.50 | 2.03 |
| 4 | ВI | 21.50 | 2.13 |
| 4 | ВI | 24.10 | 2.39 |
| 4 | ВI | 26.10 | 2.58 |
| 4 | ВI | 29.70 | 2.94 |

11

Сектор нормализации и унификации Ленинград

Начальник отдела Канина

Руководитель сектора Артющенко

Исполнил Доморацкая

Проверил Канина

ТК

1977

Арматурные изделия и закладные детали панелей толщиной 350мм

Каркасы ПКЦ 1 ÷ ПКЦ 12

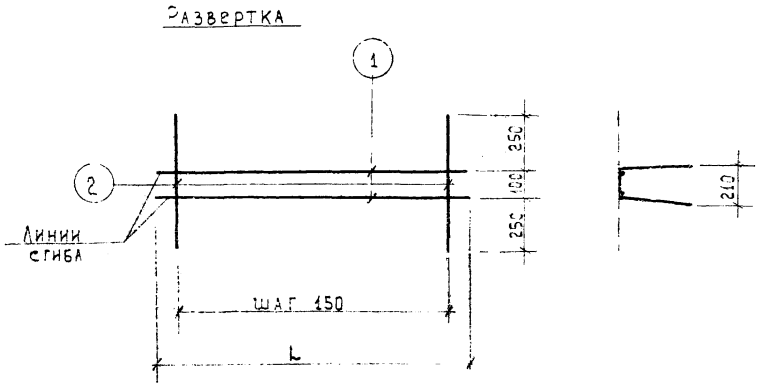
Серия 1.117-13

Выпуск 2-2

Лист 8

## Спецификация стали на одну деталь

### Эскиз




| Марка детали | N элем. | Диам мм | Класс стали | Длина мм | Кол. шт. |
|---|---|---|---|---|---|
| ПКЦ 13 | 1 | 4 | BI | 5520 | 2 |
| | 2 | 4 | BI | 600 | 37 |
| ПКЦ 14 | 1 | 4 | BI | 5550 | 2 |
| | 2 | 4 | BI | 600 | 37 |
| ПКЦ 15 | 1 | 4 | BI | 5750 | 2 |
| | 2 | 4 | BI | 600 | 39 |
| ПКЦ 16 | 1 | 4 | BI | 5850 | 2 |
| | 2 | 4 | BI | 600 | 39 |
| ПКЦ 17 | 1 | 4 | BI | 5950 | 2 |
| | 2 | 4 | BI | 600 | 40 |
| ПКЦ 18 | 1 | 4 | BI | 6120 | 2 |
| | 2 | 4 | BI | 600 | 41 |
| ПКЦ 19 | 1 | 4 | BI | 6150 | 2 |
| | 2 | 4 | BI | 600 | 41 |
| ПКЦ 20 | 1 | 4 | BI | 6350 | 2 |
| | 2 | 4 | BI | 600 | 43 |
| ПКЦ 21 | 1 | 4 | BI | 6550 | 2 |
| | 2 | 4 | BI | 600 | 44 |
| ПКЦ 22 | 1 | 4 | BI | 6750 | 2 |
| | 2 | 4 | BI | 600 | 45 |
| ПКЦ 23 | 1 | 4 | BI | 6950 | 2 |
| | 2 | 4 | BI | 600 | 47 |

### Выборка стали

| Диам. мм | Класс стали | Общая длина, м | Общая масса, кг |
|---|---|---|---|
| 4 | BI | 33.24 | 3.29 |
| 4 | BI | 33.30 | 3.30 |
| 4 | BI | 34.90 | 3.46 |
| 4 | BI | 35.10 | 3.47 |
| 4 | BI | 35.90 | 3.55 |
| 4 | BI | 36.84 | 3.64 |
| 4 | BI | 36.90 | 3.65 |
| 4 | BI | 38.50 | 3.81 |
| 4 | BI | 39.50 | 3.91 |
| 4 | BI | 40.50 | 4.01 |
| 4 | BI | 42.10 | 4.17 |

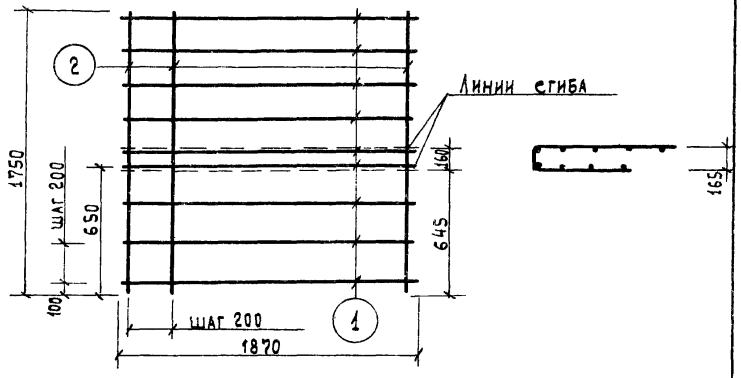
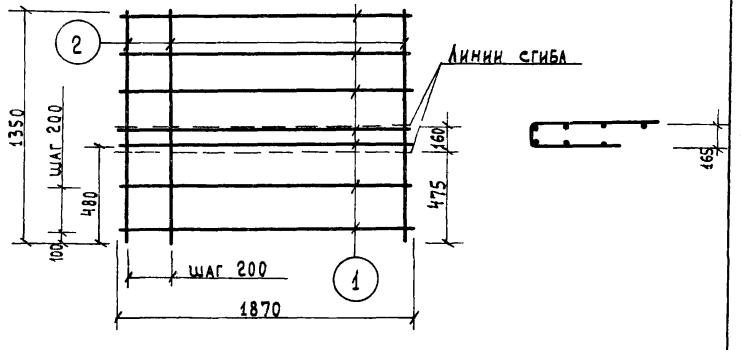
Главный инженер проекта Камнев
Гл. специалист Автушенко
Гл. специалист Комарницкая
Начальник отдела Камнев
Руководитель сектора Кок
Технический отдел сектор нормализации и унификации Ленинград

| | | |
|---|---|---|
| ТК | Арматурные изделия и закладные детали панелей толщиной 350 мм | серия 1.117-13 |
| 1977 | Каркасы ПКЦ 13 ÷ ПКЦ 23 | Выпуск 2-2 / Лист 9 |

Спецификация стали на одну деталь

Выборка стали

13

| Эскиз | Марка детали | N элем. | Диам. мм | Класс стали | Длина мм | Кол. шт. | Диам. мм | Класс стали | Общая длина, м | Общая масса, кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Развертка<br><br> | ПСЦ 1 | 1 | 4 | BI | 1870 | 9 | 4 | BI | 34.33 | 3.40 |
| | | 2 | 4 | BI | 1750 | 10 | | | | |
| Развертка<br><br> | ПСЦ 2 | 1 | 4 | BI | 1870 | 7 | 4 | BI | 26 59 | 2.63 |
| | | 2 | 4 | BI | 1350 | 10 | | | | |

Исполнил Артющенко
Проверил Домрацкий
Начальник отдела Канина
Руководитель сектора

Сектор нормализации и унификации Ленинграда

ТК

1977

Арматурные изделия и закладные детали панелей толщиной 350 мм

Сетки ПСЦ 1; ПСЦ 2

серия 1.117-13

Выпуск 2-2

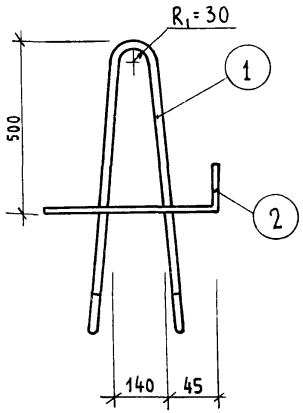
Лист 10

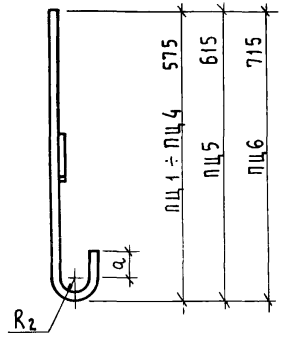
Спецификация стали на одну деталь

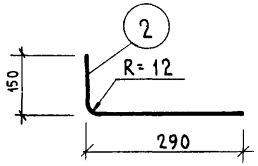
Выборка стали

14

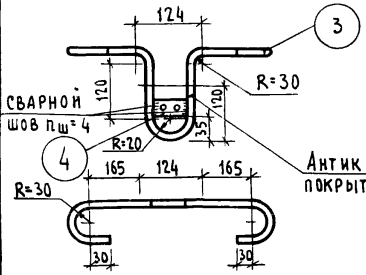
Эскиз

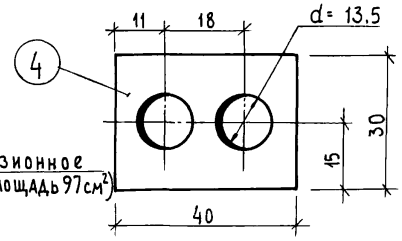



| Марка | $R_2$ | a |
|---|---|---|
| ПЦ1÷ПЦ4 | 50 | 50 |
| ПЦ5-ПЦ6 | 70 | 70 |




| Марка детали | N элем. | Диам. мм | Класс стали | Длина мм | Кол. шт. | Диаметр. мм | Класс стали | Общая Длина, м | Общая масса, кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ПЦ1 | 1 | 10 | AI | 1500 | 1 | 10 | AI | 1.50 | 0.93 |
| | 2 | 5 | BI | 435 | 1 | 5 | BI | 0.44 | 0.07 |
| | | | | | | | | Итого | 1.00 |
| ПЦ2 | 1 | 12 | AI | 1500 | 1 | 12 | AI | 1.50 | 1.33 |
| | 2 | 5 | BI | 435 | 1 | 5 | BI | 0.44 | 0 07 |
| | | | | | | | | Итого | 1.40 |
| ПЦ3 | 1 | 16 | AI | 1500 | 1 | 16 | AI | 1.50 | 2.37 |
| | 2 | 5 | BI | 435 | 1 | 5 | BI | 0.44 | 0.07 |
| | | | | | | | | Итого | 2.44 |
| ПЦ4 | 1 | 18 | AI | 1500 | 1 | 18 | AI | 1.50 | 3.00 |
| | 2 | 8 | AI | 435 | 1 | 8 | AI | 0.44 | 0.18 |
| | | | | | | | | Итого | 3.18 |
| ПЦ5 | 1 | 20 | AI | 1700 | 1 | 20 | AI | 1.70 | 4.19 |
| | 2 | 8 | AI | 435 | 1 | 8 | AI | 0.44 | 0.18 |
| | | | | | | | | Итого | 4.37 |
| ПЦ6 | 1 | 22 | AI | 1900 | 1 | 22 | AI | 1.90 | 5.67 |
| | 2 | 8 | AI | 435 | 1 | 8 | AI | 0.44 | 0.18 |
| | | | | | | | | Итого | 5.85 |
| МЦа3 | 3 | 12 | AI | 1050 | 1 | 12 | AI | 1.05 | 0.93 |
| | 4 | -30×6 | С46/33 | 40 | 1 | -30×6 | С46/33 | 0.04 | 0.06 |
| | | | | | | | | Итого | 0.99 |

ГИП Архитектор проекта
Руководитель группы Канина Артюшенко
Исполнил Домбровская
Проверил Канина
ГАП Конструктор института
Начальник отдела Руководитель сектора

ЦИТП Госстроя СССР
Технический отдел сектор нормализации и унификации Ленинград

ТК
1977

Арматурные изделия и закладные детали панелей толщиной 350 мм

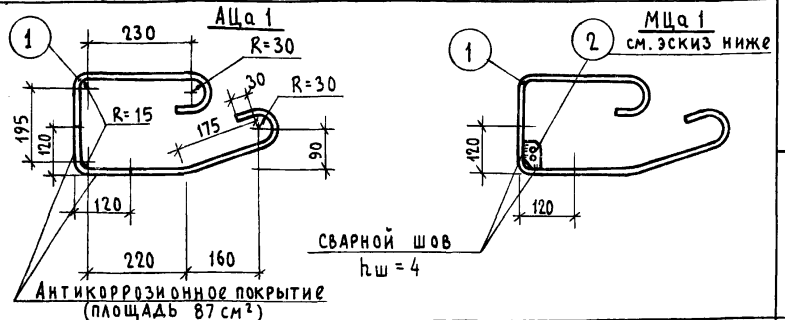
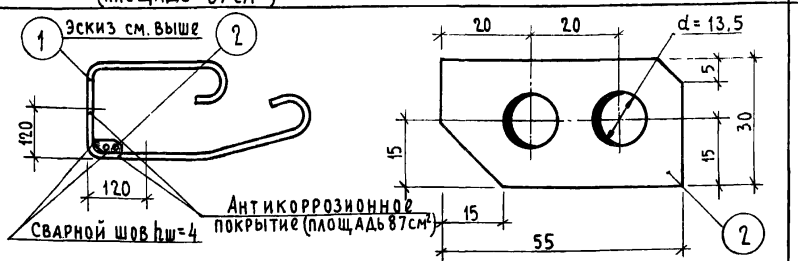
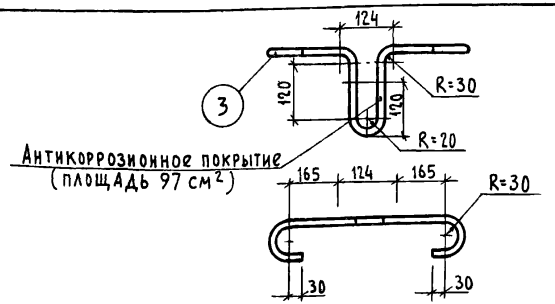
Строповочные петли ПЦ1÷ПЦ6 Закладная деталь МЦа3

Серия 1.117-13
Выпуск 2-2
Лист 11

Спецификация стали на одну деталь

Выборка стали



| Эскиз | Марка детали | № элем. | Диам. мм | Класс стали | Длина мм | Кол. шт | Диам. мм | Класс стали | Общая длина, м | Общая масса, кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|   | АЦа 1 | 1 | 12 | AI | 1175 | 1 | 12 | AI | 1.18 | 1.05 |
| | МЦа 1 | 1 | 12 | AI | 1175 | 1 | 12 | AI | 1.18 | 1.05 |
| | | 2 | -30×6 | С46/33 | 55 | 1 | -30×6 | С46/33 | 0.06 | 0.08 |
| | | | | | | | | | Итого | 1.13 |
|   | МЦа 1' | 1 | 12 | AI | 1175 | 1 | 12 | AI | 1.18 | 1.05 |
| | | 2 | -30×6 | С46/33 | 55 | 1 | -30×6 | С46/33 | 0.06 | 0.08 |
| | | | | | | | | | Итого | 1.13 |
|   | АЦа 3 | 3 | 12 | AI | 1050 | 1 | 12 | AI | 1.05 | 0.93 |

Начальник отдела Артюшенко
Руководитель сектора Доморацкая
Исполнил
Проверил Канина

ТК 1977

Арматурные изделия и закладные изделия панелей толщиной 350 мм

Гнутые стержни АЦа 1; АЦа 3. Закладные детали МЦа 1, МЦа 1'.

Серия 1.117-13

Выпуск 2-2

Лист 12

ГПИ и УНИФИКАЦИИ ЛЕНИНГРАД

## Спецификация стали на одну деталь

| Марка детали | № элем. | Диам. мм | Класс стали | Длина мм | Кол. шт. |
|---|---|---|---|---|---|
| ТЦ 1 | 1 | 8 | AI | 700 | 1 |
| ТЦ 2 | 1 | 8 | AI | 900 | 1 |
| ТЦ 3 | 1 | 8 | AI | 1000 | 1 |
| ТЦ 4 | 1 | 8 | AI | 1050 | 1 |
| ТЦ 5 | 1 | 8 | AI | 1150 | 1 |
| ТЦ 6 | 1 | 8 | AI | 1200 | 1 |
| ТЦ 7 | 1 | 8 | AI | 1300 | 1 |
| ТЦ 8 | 1 | 8 | AI | 1350 | 1 |
| ТЦ 9 | 1 | 8 | AI | 1450 | 1 |
| ТЦ 10 | 1 | 8 | AI | 1600 | 1 |
| ТЦ 11 | 1 | 8 | AI | 1750 | 1 |
| ТЦ 12 | 1 | 8 | AI | 2360 | 1 |
| ТЦ 13 | 1 | 8 | AI | 2470 | 1 |
| ТЦ 14 | 1 | 8 | AI | 2660 | 1 |
| ТЦ 15 | 1 | 8 | AI | 2770 | 1 |
| ТЦ 16 | 1 | 8 | AI | 3260 | 1 |
| ТЦ 17 | 1 | 8 | AI | 3370 | 1 |
| ТЦ 18 | 1 | 8 | AI | 3930 | 1 |
| ТЦ 19 | 1 | 8 | AI | 4530 | 1 |
| ТЦ 20 | 1 | 8 | AI | 5130 | 1 |
| ТЦ 21 | 1 | 8 | AI | 5430 | 1 |

## Выборка стали

| Диам. мм | Класс стали | Общая длина, м | Общая масса, кг |
|---|---|---|---|
| 8 | AI | 0.70 | 0.28 |
| 8 | AI | 0.90 | 0.36 |
| 8 | AI | 1.00 | 0.40 |
| 8 | AI | 1.05 | 0.41 |
| 8 | AI | 1.15 | 0.45 |
| 8 | AI | 1.20 | 0.47 |
| 8 | AI | 1.30 | 0.51 |
| 8 | AI | 1.35 | 0.53 |
| 8 | AI | 1.45 | 0.57 |
| 8 | AI | 1.60 | 0.63 |
| 8 | AI | 1.75 | 0.69 |
| 8 | AI | 2.36 | 0.93 |
| 8 | AI | 2.47 | 0.98 |
| 8 | AI | 2.66 | 1.05 |
| 8 | AI | 2.77 | 1.09 |
| 8 | AI | 3.26 | 1.29 |
| 8 | AI | 3.37 | 1.33 |
| 8 | AI | 3.93 | 1.55 |
| 8 | AI | 4.53 | 1.79 |
| 8 | AI | 5.13 | 2.03 |
| 8 | AI | 5.43 | 2.14 |

## Спецификация стали на одну деталь

| Марка детали | № элем. | Диам. мм | Класс стали | Длина мм | Кол. шт. |
|---|---|---|---|---|---|
| ТЦ 22 | 1 | 8 | AI | 5550 | 1 |
| ТЦ 23 | 1 | 8 | AI | 5660 | 1 |
| ТЦ 24 | 1 | 8 | AI | 5730 | 1 |
| ТЦ 25 | 1 | 8 | AI | 5770 | 1 |
| ТЦ 26 | 1 | 8 | AI | 6150 | 1 |
| ТЦ 27 | 1 | 8 | AI | 6260 | 1 |
| ТЦ 28 | 1 | 8 | AI | 6330 | 1 |
| ТЦ 29 | 1 | 8 | AI | 6370 | 1 |

## Выборка стали

| Диам. мм | Класс стали | Общая длина, м | Общая масса, кг |
|---|---|---|---|
| 8 | AI | 5.55 | 2.19 |
| 8 | AI | 5.66 | 2.24 |
| 8 | AI | 5.73 | 2.26 |
| 8 | AI | 5.77 | 2.28 |
| 8 | AI | 6.15 | 2.43 |
| 8 | AI | 6.26 | 2.47 |
| 8 | AI | 6.33 | 2.50 |
| 8 | AI | 6.37 | 2.52 |

Гл. архитектор проекта — Канина
Руководитель груп — Артюшенко
Исполнил — Доморацкая
Проверил — Канина
Гл. конструктор института — Начальник отдела — Руководитель сектора

ГПИ Промстройпроект
Технический отдел стандартизации и сертификации сектор

ГК 1977

Арматурные изделия и закладные детали панелей толщиной 350мм
Отдельные стержни ТЦ 1 ÷ ТЦ 29

Серия 1.117-13
Выпуск 2-2
Лист 13

gost.e-ecolog.ru