

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "РОССИЙСКИЕ ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ"
ДЕПАРТАМЕНТ ПУТИ И СООРУЖЕНИЙ

ТРУБЫ ВОДОПРОПУСКНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
КРУГЛЫЕ С ПЛОСКИМ ОСНОВАНИЕМ
ДЛЯ ЖЕЛЕЗНЫХ И АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

Шифр 2175РЧ

Выпуск 1-1

Звенья труб, блоки фундаментов и оголовков
для умеренных и суровых климатических условий.
Технические условия. Рабочие чертежи

И-в. № подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	
Гл. спец. ДТП	Шильман

Разработаны
ОАО "Трансмост"

Главный инженер

Начальник отдела
типового проектирования

Главный инженер проекта

В.А. Паршин

К.Ю. Чернов

Б.Г. Коен


Утверждены Департаментом пути и
сооружений ОАО "РЖД",
письмо от

Введены в действие
ОАО "Трансмост" с
приказ от

Обозначение документа	Наименование	Стр.
2175РЧ.1-1-Т0	Техническое описание	6
-ТУ	Технические условия	9
-01	Звено средней части трубы. Опалубочный чертеж	16
-02	Звено коническое оголовочной части трубы. Опалубочный чертеж	17
-03	Звено цилиндрическое оголовочной части трубы. Опалубочный чертеж	18
-04	Звено ЗКП 100.1.200; ЗКП 100.1.300; ЗКП 100.2.200; ЗКП 100.2.300. Сборочный чертеж	19
-05	Звено ЗКП 125.1.200; ЗКП 125.1.300; ЗКП 125.2.200; ЗКП 125.2.300; ЗКП 125.3.200; ЗКП 125.3.300. Сборочный чертеж	20
-06	Звено ЗКП 150.1.200; ЗКП 150.1.300; ЗКП 150.2.200; ЗКП 150.2.300; ЗКП 150.3.200; ЗКП 150.3.300. Сборочный чертеж	21
-07	Звено ЗКП 200.1.200; ЗКП 200.1.300; ЗКП 200.2.200; ЗКП 200.2.300; ЗКП 200.3.200; ЗКП 200.3.300. Сборочный чертеж	22
-08	Звено ЗКПК 100; ЗКПК 125; ЗКПК 150. Сборочный чертеж	23

Обозначение документа	Наименование	Стр.
2175РЧ.1-1-09	Звено ЗКПК 200. Сборочный чертеж	24
-10	Звено ЗКПЦ 100; ЗКПЦ 125; ЗКПЦ 150. Сборочный чертеж	25
-11	Звено ЗКПЦ 200. Сборочный чертеж	26
-12	Каркас КП1 ... КП8	27
-13	Каркас КП9 ... КП20	28
-14	Каркас КП21 ... КП32	29
-15	Каркас КП33 ... КП44	30
-16	Каркас КП45; КП46; КП49; КП50; КП53; КП54; КП57; КП58	31
-17	Каркас КП47; КП51; КП55; КП59	32

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Гл. спец. ОП | Шульман

						2175РЧ.1-1								
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Содержание								
Нач. пр. гр.	Чупарнова			<i>[Подпись]</i>										
ГИП	Коен Б.			<i>[Подпись]</i>										
Нач. отд.	Чернов													
Н. контр.	Фоменок			<i>[Подпись]</i>		<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Стадия</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>Р</td> <td>1</td> <td>4</td> </tr> </table> 			Стадия	Лист	Листов	Р	1	4
Стадия	Лист	Листов												
Р	1	4												

Обозначение документа	Наименование	Стр.	Обозначение документа	Наименование	Стр.
2175РЧ.1-1-18	Каркас КП48; КП52; КП56; КП60	33	2175РЧ.1-1-27	Стенка откосная. Опалубочный чертеж	42
-19	Каркас КП61; КП62; КП65; КП66; КП69; КП70; КП73; КП74	34	-28	Стенка откосная СТ1п; СТ1л. Сборочный чертеж	43
-20	Каркас КП63; КП67; КП71; КП75	35	-29	Стенка откосная СТ2п; СТ2л. Сборочный чертеж	44
-21	Каркас КП64; КП68; КП72; КП76	36	-30	Стенка откосная СТ3п; СТ3л. Сборочный чертеж	45
-22	Сетка С1 ... С6	37	-31	Стенка откосная СТ4п; СТ4л. Сборочный чертеж	46
-23	Сетка С7 ... С10	38	-32	Стенка откосная СТ5п; СТ5л. Сборочный чертеж	47
-24	Сетка С11	39	-33	Стенка откосная СТ6п; СТ6л. Сборочный чертеж	48
-25	Сетка С12 ... С15	40	-34	Стенка откосная СТ7п; СТ7л. Сборочный чертеж	49
-26	Сетка С16	41	-35	Каркас КР1 ... КР4	50

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



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2175РЧ.1-1

Лист
2

Обозначение документа	Наименование	Стр.	Обозначение документа	Наименование	Стр.
2175P4.1-1-36	Каркас КР5 ... КР10	51	2175P4.1-1-45	Сетка С20п; С20л	60
-37	Каркас КР11 ... КР15	52	-46	Сетка С21п; С21л	61
-38	Каркас КР16 ... КР22	53	-47	Сетка С22п; С22л	62
-39	Каркас КР23 ... КР26	54	-48	Сетка С23п; С23л	63
-40	Каркас КР27 ... КР30	55	-49	Сетка С24п; С24л	64
-41	Каркас КР31 ... КР36	56	-50	Сетка С25п; С25л	65
-42	Сетка С17п; С17л	57	-51	Сетка С26п; С26л	66
-43	Сетка С18п; С18л	58	-52	Сетка С27п; С27л	67
-44	Сетка С19п; С19л	59	-53	Сетка С28п; С28л	68

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



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2175P4.1-1

Обозначение документа	Наименование	Стр.	Обозначение документа	Наименование	Стр.
2175P4.1-1-54	Сетка С29п; С29л	69	2175P4.1-1-63	Каркас КР37 ... КР39	78
-55	Сетка С30п; С30л	70	-64	Сетка С43 ... С47	78
-56	Блок фундамента Ф1.300; Ф1.400; Ф2.300; Ф2.400; Ф3.300; Ф3.400; Ф4.300; Ф4.400	71	-65	Каркас КР40	79
-57	Блок фундамента Ф7; Ф8; Ф9; Ф10	72	-66	Сетка С48 ... С50	79
-58	Блок фундамента Ф1; Ф2; Ф4; Ф5; Ф6; Ф11; Ф12; Ф13. Опалубочный чертеж	73	-67	Сетка С31 ... С33	80
-59	Блок экрана БЭ1; БЭ2; БЭ3. Опалубочный чертеж	74	-68	Сетка С34 ... С36	80
-60	Блок фундамента Ф1; Ф2; Ф4; Ф5; Ф6. Сборочный чертеж	75	-69	Сетка С37 ... С39	81
-61	Блок фундамента Ф11; Ф12; Ф13. Сборочный чертеж	76	-70	Сетка С40 ... С42	81
-62	Блок экрана БЭ1; БЭ2; БЭ3. Сборочный чертеж	77	-71	Ведомость расхода материалов	82

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



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2175P4.1-1

Типовые конструкции "Трубы водопротускные железобетонные круглые с плоским основанием для железных и автомобильных дорог" разработаны ОАО "Трансмост" по плану типового проектирования ОАО "РЖД" на 2008 год.

Настоящая документация разработана взамен типовых конструкций серии 3.501.1-144 "Трубы водопротускные круглые железобетонные сборные для железных и автомобильных дорог".

1 СОСТАВ ДОКУМЕНТАЦИИ

Выпуск 0-1. Трубы для железных дорог в умеренных и суровых климатических условиях.

Материалы для проектирования

Выпуск 0-2. Трубы для автомобильных дорог в умеренных и суровых климатических условиях. Материалы для проектирования

Выпуск 0-3. Трубы для железных и автомобильных дорог в особо суровых климатических условиях. Материалы для проектирования

Выпуск 1-1. Звенья труб, блоки фундаментов и оголовков для умеренных и суровых климатических условий. Технические условия. Рабочие чертежи

Выпуск 1-2. Звенья труб, блоки фундаментов и оголовков для особо суровых климатических условий. Технические условия. Рабочие чертежи

В настоящем альбоме представлен выпуск 1-1 "Звенья труб, блоки фундаментов и оголовков для умеренных и суровых климатических условий. Технические условия. Рабочие чертежи".

2 ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

2.1 В документации разработаны звенья труб отверстием 1,0; 1,25; 1,5 и 2,0 м для железных дорог при высоте насыпи до 19,0 м, для автомобильных дорог до 20 м.

Звенья труб приняты длинами 2,0 и 3,0 м.

2.2 Проектная документация разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

СНиП 2.05.03-84* Мосты и трубы (нормы проектирования)

СНиП 3.06.04-91 Мосты и трубы (организация, производство и приемка работ)

СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования

СНиП 12-04-2002 Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство

СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии

Кроме того, при разработке документации учтен опыт применения ранее действовавшей типовой проектной документации.

3 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

3.1 Звенья труб предназначены для применения под насыпями железных и автомобильных дорог в умеренных и суровых климатических условиях в районах с расчетной сейсмичностью до 9 баллов.

3.2 Конструкция звеньев принята одинаковой как для труб под железную, так и под автомобильную дороги, а область их применения в зависимости от типа временной подвижной нагрузки приведена в соответствующих материалах для проектирования (выпуски 0-1 и 0-2).

4 КОНСТРУКЦИЯ БЛОКОВ

4.1 Звенья труб.

4.1.1 Материал звеньев - конструкционный тяжелый бетон по ГОСТ 26633-91 плотностью не ниже 2200 кг/м³. Класс бетона по прочности на сжатие принят равным В30, марка бетона по водонепроницаемости - W6. Марка бетона по морозостойкости в соответствии со СНиП 2.05.03-84* назначается в зависимости от среднемесячной температуры наиболее холодного месяца в районе строительства и принимается по таблице 1.

4.1.2 В качестве рабочей принята арматура периодического профиля по ГОСТ 5781-82 из горячекатаной низколегированной стали класса А-III марки 25Г2С. В качестве конструктивной принята арматура по ГОСТ 5781-82 из горячекатаной углеродистой стали класса А-I марки СтЗсп по ГОСТ 380-2005. Допускается применение арматуры из стали марки СтЗпс по ГОСТ 380-2005.

4.1.3 Соединение стержней в каркасе производится с помощью контактной точечной электросварки в соответствии с ГОСТ 10922-90. Применение электродуговой сварки не допускается.

4.1.4 Допускается применение вязаных каркасов, при этом поперечные стержни должны быть заменены на стержни с полукруглыми крюками. Количество стержней и их диаметр принимаются по типовой документации. Расход арматуры на одно звено должен быть соответственно изменен.

4.1.5 Сборка отдельных каркасов и гнутых сеток в пространственный каркас производится с помощью вязальной проволоки.

4.1.6 Конструкция арматурного каркаса входных звеньев оголовков с коническим и цилиндрическим звеном идентична конструкции арматурного каркаса основных звеньев средней части трубы.

Изм.	Кол. л.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Нач. пр. гр.		Чуварнова			
ГИП		Коев Б.			12.08
Нач. отд.		Чернов			
И. контр.		Фоменок			

2175РЧ.1-1-ТО

Техническое описание

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3



4.2 Блоки труб.

4.2.1 Блоки труб включают:

- стенки откосные оголовок;
- блоки фундаментов под откосные стенки;
- железобетонные блоки фундаментов под звенья труб;
- бетонные блоки фундаментов под звенья труб.

4.2.2 Материал блоков - конструкционный тяжелый бетон по ГОСТ 26633-91 классов по прочности на сжатие В30 - для откосных стенок и В20 - для блоков фундаментов, водонепроницаемостью W6.

Марка бетона по морозостойкости в соответствии со СНиП 2.05.03-84* назначается в зависимости от среднемесячной температуры наиболее холодного месяца в районе строительства и принимается по таблице 1.

Таблица 1

Климатические условия: средняя температура наиболее холодного месяца, С°	Звенья труб, откосные стенки оголовок и железобетонные блоки фундаментов	Бетонные массивные блоки фундаментов
Умеренные: минус 10° и выше	F200	F100
Суровые: ниже минус 10° до минус 20° включительно	F300	F200

4.2.3 В качестве рабочей в блоках применяется гладкая арматура по ГОСТ 5781-82 из горячекатаной углеродистой стали класса А-I марки СтЗсп по ГОСТ 380-2005.

4.3 Для монтажных (подъемных) петель применяется арматурная сталь по ГОСТ 5781-82 класса А-I марки СтЗсп или СтЗпс по ГОСТ 380-2005.

4.4 Откосные стенки оголовок представляют собой плоскую железобетонную плиту толщиной 30 см. Верхняя грань плиты наклонена соответственно откосу насыпи. Одна вертикальная грань имеет вырез, необходимый для сопряжения стенки с боковыми гранями входных и выходных звеньев.

4.5 Блоки фундаментов представляют собой плоские железобетонные плиты толщиной 20 см. Бетонные блоки фундаментов - блоки размером на секцию толщиной 70 см.

4.6 Все звенья и блоки водопротускных труб должны иметь марку.

Марка состоит из одной или двух буквенно-цифровых групп, разделенных дефисом.

Для звеньев труб:

первая группа содержит наименование блока, отверстие (внутренний диаметр трубы), типоразмер, характеризующий его несущую способность, и длину (для блоков средней части трубы);

вторая группа содержит условное обозначение применения: климатические условия - суровые (F), повышенная агрессивность среды (O).

Примеры условного обозначения марки звеньев труб:

- звено круглое с плоским основанием отверстием 2,0 м под первую градацию высоты насыпи, длиной 300 см для умеренных климатических условий с морозостойкостью F200 -

ЗКП 200.1.300;

- то же для суровых климатических условий с морозостойкостью F300 -

ЗКП 200.1.300-F;

- то же для повышенной агрессивности среды -

ЗКП 200.1.300-O;

- звено круглое с плоским основанием, коническое, отверстием 2,0 м -

ЗКПК 200, ЗКПК 200-F, ЗКПК 200-O.

Для стенок откосных, блоков фундаментов и блоков экрана:

первая группа содержит наименование блока и его типоразмер;

вторая группа содержит условное обозначение применения: климатические условия - суровые (F), повышенная агрессивность среды (O).

Примеры условного обозначения марки блоков откосных стенок, фундаментных блоков и блоков экрана:

- стенка откосная (левая) оголовка трубы для умеренных климатических условий с морозостойкостью F200 -

СТ1л;

- то же для суровых климатических условий с морозостойкостью F300 -

СТ1л-F;

- то же для для повышенной агрессивности среды с морозостойкостью F300 -

СТ1л-FO;

- блок фундамента под секцию трубы для умеренных климатических условий с морозостойкостью F200 -

Ф5;

- то же для суровых климатических условий с морозостойкостью F300 -

Ф5-F;

- то же для повышенной агрессивности среды с морозостойкостью F300 -

Ф5-FO;

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



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

2175РЧ.1-1-ТО

Лист
2

- блок экрана оголовка трубы для умеренных климатических условий с морозостойкостью F200 - БЗ1;
- то же для суровых климатических условий с морозостойкостью F300 - БЗ1-Ф;
- то же для повышенной агрессивности среды с морозостойкостью F300 - БЗ1-Ф0.

5 УСЛОВИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ И ПРИМЕНЕНИЯ ЗВЕНЬЕВ И БЛОКОВ ТРУБ

5.1 Изготовление звеньев и блоков труб производится с соблюдением требований, изложенных в СНиП 3.06.04-91 и Технических условиях 2175РЧ.1-1-ТУ на изготовление железобетонных звеньев труб, блоков фундаментов и оголовков.

5.2 Минимальная прочность бетона ко времени выдачи конструкций на склад должна составлять в процентах от класса бетона по прочности на сжатие не менее:

- а) при положительной температуре наружного воздуха:
 - 50% - для бетонных блоков,
 - 70% - для железобетонных блоков и звеньев труб;
- б) при отрицательной температуре наружного воздуха:
 - 70% - для бетонных блоков,
 - 70% - для железобетонных фундаментных блоков,
 - 90% - для железобетонных блоков откосных стенок,
 - 100% - для звеньев труб.

Отпускная прочность бетона конструкций должна составлять в процентах от класса бетона по прочности на сжатие не менее:

- а) при положительной температуре наружного воздуха:
 - 50% - для бетонных блоков,
 - 70% - для железобетонных блоков,
 - 100% - для звеньев труб;
- б) при отрицательной температуре наружного воздуха:
 - 70% - для бетонных блоков,
 - 70% - для железобетонных фундаментных блоков,
 - 100% - для железобетонных блоков откосных стенок,
 - 100% - для звеньев труб.

5.3 Условия и порядок применения блоков приведены в выпуске 0-1 "Трубы для железных дорог в умеренных и суровых климатических условиях. Материалы для проектирования" и в выпуске 0-2 "Трубы для автомобильных дорог в умеренных и суровых климатических условиях. Материалы для проектирования".

5.4 При заготовке арматурных каркасов (сеток) в марку арматурного изделия дополнительно вносится номер блока (например, КП12-ЭКП 200.1.100 или СЗ-СТ4л).

6 ОХРАНА ТРУДА

6.1 При изготовлении блоков труб необходимо руководствоваться требованиями:

- СНиП 3.06.04-91 Мосты и трубы (организация, производство и приемка работ);
- Правилами по охране труда при сооружении мостов, утвержденными Минтрансстроем СССР 29.03.90 г. и Президиумом ЦК профсоюза рабочих железнодорожного транспорта 06.04.90 г.;
- СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования;
- СНиП 12-04-2002 Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство.

6.2 На основании вышеизложенных документов на каждом предприятии должна составляться инструкция по технике безопасности, учитывающая номенклатуру блоков и конкретные условия их изготовления.

6.3 Инструкция по технике безопасности должна содержать разделы по безопасной работе при производстве сварочных работ, арматурных работ, при работе подъемно-транспортного оборудования, бетонных работ, а также правила складирования готовой продукции в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001 и СНиП 12-04-2002.

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



Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2175РЧ.1-1-ТО

Настоящие технические условия распространяются на железобетонные звенья труб, блоки фундаментов и оголовок (в дальнейшем блоки круглых труб с плоским основанием) для умеренных и суровых климатических условий, изготавливаемые по типовой документации шифр 2175РЧ "Трубы водопротускные железобетонные круглые с плоским основанием для железных и автомобильных дорог".
Выпуск 1-1 "Звенья труб, блоки фундаментов и оголовок для умеренных и суровых климатических условий. Технические условия. Рабочие чертежи".

Блоки труб, изготовленные по указанной выше проектной документации, должны применяться в строгом соответствии с расчетными высотами насыпей, приведенными в типовой документации:

Выпуск 0-1. Трубы для железных дорог в умеренных и суровых климатических условиях.

Материалы для проектирования (2175РЧ.0-1);

Выпуск 0-2. Трубы для автомобильных дорог в умеренных и суровых климатических условиях.

Материалы для проектирования (2175РЧ.0-2).

Круглые железобетонные водопротускные трубы по типовой документации 2175РЧ.0-1 для железных и 2175РЧ.0-2 для автомобильных дорог применяются в умеренных и суровых климатических условиях на постоянных и периодически действующих водотоках при отсутствии наледей, граница распространения которых следует примерно январской изотерме минус 13°C.

Обозначение продукции при заказе должно соответствовать маркам блоков, принятым в типовой документации шифр 2175РЧ выпуск 1-1 и содержать ссылку на настоящие технические условия.

1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1 Блоки круглых труб с плоским основанием должны соответствовать требованиям настоящих технических условий и комплектам типовой документации, перечень которой приведен во вводной части.

1.2 Основные показатели блоков круглых труб с плоским основанием приведены в таблице 1.

Таблица 1

Марка блока	Наименование блока	Габаритные размеры блока, см	Показатели применения			Материалоемкость				Масса блока, т	
			Отв. трубы, м	Предельная высота насыпи, м		Объем блока, м³	Расход арматуры, кг				
				для ж.д.	для а.д.		А-I	А-III	Всего		кг/м³
ЭКП 100.1.200	Звено	120×121×200	1,0	3,0	4,0	0,80	17,9	45,2	63,1	78,9	2,0
ЭКП 100.1.300	то же	120×121×300	1,0	3,0	4,0	1,20	26,9	67,0	93,9	78,3	3,0
ЭКП 100.2.200	"	124×125×200	1,0	6,0	7,0	0,96	19,8	51,5	71,3	74,3	2,4
ЭКП 100.2.300	"	124×125×300	1,0	6,0	7,0	1,44	29,8	76,6	106,4	73,9	3,6
ЭКП 125.1.200	"	149×150×200	1,25	3,0	4,0	1,22	19,8	63,0	82,8	67,9	3,1
ЭКП 125.1.300	"	149×150×300	1,25	3,0	4,0	1,83	29,8	93,6	123,4	67,4	4,6
ЭКП 125.2.200	"	153×154×200	1,25	7,0	8,0	1,38	21,1	77,7	98,8	71,6	3,5
ЭКП 125.2.300	"	153×154×300	1,25	7,0	8,0	2,07	31,7	115,7	147,4	71,2	5,2
ЭКП 125.3.200	"	161×162×200	1,25	19,0	20,0	1,80	22,9	124,9	147,8	82,1	4,5
ЭКП 125.3.300	"	161×162×300	1,25	19,0	20,0	2,70	34,3	185,9	220,2	81,6	6,8

Продолжение таблицы 1


Марка блока	Наименование блока	Габаритные размеры блока, см	Показатели применения			Материалоемкость				Масса блока, т	
			Отв. трубы, м	Предельная высота насыпи, м		Объем блока, м³	Расход арматуры, кг				
				для ж.д.	для а.д.		А-I	А-III	Всего		кг/м³
ЭКП 150.1.200	Звено	178×179×200	1,5	3,0	4,5	1,70	25,6	83,5	109,1	64,2	4,3
ЭКП 150.1.300	то же	178×179×300	1,5	3,0	4,5	2,55	38,4	124,3	162,7	63,8	6,4
ЭКП 150.2.200	"	182×183×200	1,5	8,0	8,5	1,90	30,6	109,3	139,9	73,6	4,8
ЭКП 150.2.300	"	182×183×300	1,5	8,0	8,5	2,85	45,9	162,9	208,8	73,3	7,1
ЭКП 150.3.200	"	194×195×200	1,5	19,0	20,0	2,62	33,2	176,9	210,1	80,2	6,6
ЭКП 150.3.300	"	194×195×300	1,5	19,0	20,0	3,93	49,8	263,6	313,4	79,7	9,8
ЭКП 200.1.200	"	232×233×200	2,0	3,0	5,0	2,64	39,3	201,5	240,8	91,2	6,6
ЭКП 200.1.300	"	232×233×300	2,0	3,0	5,0	3,96	58,9	298,8	357,7	90,3	9,9
ЭКП 200.2.200	"	240×241×200	2,0	8,0	9,0	3,22	43,1	230,9	274,0	85,1	8,1
ЭКП 200.2.300	"	240×241×300	2,0	8,0	9,0	4,83	64,7	342,1	406,8	84,2	12,1
ЭКП 200.3.200	"	248×249×200	2,0	19,0	20,0	3,82	82,1	439,9	522,0	136,6	9,6
ЭКП 200.3.300	"	248×249×300	2,0	19,0	20,0	5,73	124,0	653,3	777,3	135,7	14,3
ЭКПК 100	"	142×171×170	1,0	6,0	7,0	1,09	21,1	48,4	69,5	63,8	2,7
ЭКПК 125	"	176×205×170	1,25	19,0	20,0	1,60	24,2	64,0	88,2	55,1	4,0
ЭКПК 150	"	210×239×170	1,5	то же	то же	2,21	30,6	85,7	116,3	52,6	5,5
ЭКПК 200	"	274×303×170	2,0	"	"	3,40	44,1	181,8	225,9	66,4	8,5
ЭКПЦ 100	"	122×161×170	1,0	-	7,0	0,98	20,8	44,6	65,4	66,7	2,5
ЭКПЦ 125	"	151×190×170	1,25	-	20,0	1,43	23,5	59,0	82,5	57,7	3,6
ЭКПЦ 150	"	180×219×170	1,5	-	то же	1,96	29,8	78,4	108,2	55,2	4,9
ЭКПЦ 200	"	234×273×170	2,0	-	"	2,99	42,6	166,7	209,3	70,0	7,5

Гл. спец. ОТП
 Щельман
 Взам. инв. №
 Подпись и дата
 Инв. № подл.

2175РЧ.1-1-ТУ

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Нач. пр. гр.	Чупарнова				
ГИП	Коен Б.				12.08
Нач. отд.	Чернов				
Н. контр.	Фоменок				

Технические условия



Стадия	Лист	Листов
Р	1	7

Продолжение таблицы 1

Продолжение таблицы 1

Марка блока	Наименование блока	Габаритные размеры блока, см	Показатели применения			Материалоемкость					Масса блока, т
			Отв. трубы, м	Предельная высота насыпи, м		Объем блока, м³	Расход арматуры, кг				
				для ж.д.	для а.д.		A-I	A-III	Всего	кг/м³	
СТ1п(л)	Стенка откосная	189×361×30	2,0	-	20,0	1,52	73,0	-	73,0	48,0	3,8
СТ2п(л)	то же	277×415×30	2,0	19,0	то же	2,59	121,9	-	121,9	47,1	6,5
СТ3п(л)	"	175×279×30	2,0	то же	"	1,13	49,6	-	49,6	43,9	2,8
СТ4п(л)	"	270×303×30	1,25; 1,5	"	"	1,75	74,8	-	74,8	42,7	4,4
СТ5п(л)	"	185×227×30	1,0	-	7,0	0,89	38,3	-	38,3	43,0	2,2
СТ6п(л)	"	220×247×30	1,0; 1,25	6,0	20,0	1,15	47,0	-	47,0	40,9	2,9
СТ7п(л)	"	322×311×30	1,5	19,0	то же	2,08	93,2	-	93,2	44,8	5,2
Ф1	Блок фундамента	125×20×150	1,0; 1,25	"	"	0,38	20,2	-	20,2	53,2	1,0
Ф2		то же	125×20×201	1,5; 2,0	"	"	0,50	26,8	-	26,8	53,6
Ф4	"	150×20×150	1,0; 1,25	"	"	0,45	23,2	-	23,2	51,6	1,1
Ф5	"	150×20×201	1,0; 1,25; 1,5; 2,0	"	"	0,60	30,9	-	30,9	51,5	1,5
Ф6	"	201×20×201	1,5; 2,0	"	"	0,81	39,0	-	39,0	48,1	2,0
Ф7	"	152×70×170	1,0	"	-	1,67	6,0	-	6,0	3,6	4,0
Ф8	"	186×70×170	1,25	"	-	1,92	8,8	-	8,8	4,6	4,6
Ф9	"	220×70×170	1,5	"	-	2,43	8,8	-	8,8	3,6	5,9
Ф10	"	284×70×170	2,0	"	-	3,15	17,4	-	17,4	5,5	7,6
Ф11	"	50×20×95	-	"	-	0,10	5,6	-	5,6	56,0	0,3
Ф12	"	50×20×190	-	"	-	0,19	10,4	-	10,4	54,7	0,5
Ф13	"	50×20×240	-	"	-	0,24	12,6	-	12,6	52,5	0,6
Ф1.300	"	120×70×300	1,0	"	-	2,40	7,7	-	7,7	3,2	5,8
Ф1.400	"	120×70×401	1,0	"	-	3,20	15,3	-	15,3	4,8	7,7
Ф2.300	"	150×70×300	1,25	"	-	2,97	11,6	-	11,6	3,9	7,1
Ф2.400	"	150×70×401	1,25	"	-	3,96	19,8	-	19,8	5,0	9,5
Ф3.300	"	190×70×300	1,5	"	-	3,69	15,3	-	15,3	4,1	8,9
Ф3.400	"	190×70×401	1,5	"	-	4,92	32,6	-	32,6	6,6	11,8
Ф4.300	"	250×70×300	2,0	"	-	4,83	32,6	-	32,6	6,7	11,6
Ф4.400	"	250×70×401	2,0	"	-	6,44	44,0	-	44,0	6,8	15,5

Марка блока	Наименование блока	Габаритные размеры блока, см	Показатели применения			Материалоемкость				Масса блока, т	
			Отв. трубы, м	Предельная высота насыпи, м		Объем блока, м³	Расход арматуры, кг				
				для ж.д.	для а.д.		A-I	A-III	Всего		кг/м³
Б31	Блок экрана	200×120×70	1,0; 1,25	-	20,0	1,00	35,0	-	35,0	35,0	2,5
Б32	то же	300×120×70	1,0; 1,25	-	то же	1,50	56,2	-	56,2	37,5	3,8
Б33	"	400×120×70	1,5; 2,0	-	"	2,00	75,2	-	75,2	37,6	5,0

Марка состоит из одной или двух буквенно-цифровых групп, разделенных дефисом.
 Для звеньев труб:
 - первая группа содержит наименование блока, отверстие (внутренний диаметр трубы), типоразмер, характеризующий его несущую способность, и длину (для блоков средней части трубы);
 - вторая группа содержит условное обозначение применения: климатические условия - суровые (F), повышенная агрессивность среды (O).
 Примеры условного обозначения марки звеньев труб:
 - звено круглое с плоским основанием отверстием 2,0 м под первую градацию высоты насыпи, длиной 300 см для умеренных климатических условий с морозостойкостью F200 - ЗКП 200.1.300;
 - то же для суровых климатических условий с морозостойкостью F300 - ЗКП 200.1.300-F;
 - то же для повышенной агрессивности среды - ЗКП 200.1.300-O;
 - звено круглое с плоским основанием, коническое, отверстием 2,0 м - ЗКПК 200, ЗКПК 200-F, ЗКПК 200-O;
 Для блоков стенок откосных, блоков фундамента и блоков экрана:
 - первая группа содержит наименование блока и его типоразмер;
 - вторая группа содержит условное обозначение применения: климатические условия - суровые (F), повышенная агрессивность среды (O).
 Примеры условного обозначения марки блоков стенок откосных, блоков фундамента и блоков экрана:
 - стенка откосная (левая) оголовка с нормальным звеном трубы для умеренных климатических условий с морозостойкостью F200 - СТ1л;
 - то же для суровых климатических условий с морозостойкостью F300 - СТ1л-F;
 - то же для для повышенной агрессивности среды с морозостойкостью F300 - СТ1л-FO;
 - блок фундамента под секцию средней части трубы для умеренных климатических условий с морозостойкостью F200 - Ф5;
 - то же для суровых климатических условий с морозостойкостью F300 - Ф5-F;
 - то же для для повышенной агрессивности среды с морозостойкостью F300 - Ф5-FO.
 - блок экрана оголовка трубы для умеренных климатических условий с морозостойкостью F200 - Б31;
 - то же для суровых климатических условий с морозостойкостью F300 - Б31-F;
 - то же для повышенной агрессивности среды с морозостойкостью F300 - Б31-FO

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



Изм.	Кол.чч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

2175РЧ.1-1-ТУ

1.3 Блоки круглых труб с плоским основанием следует изготавливать в соответствии с требованиями СНиП 3.06.04-91 и СНиП 2.05.03-84*.

1.4 Звенья круглых труб с плоским основанием следует изготавливать в жестких формах с соблюдением требований по качеству и точности изготовления в соответствии с требованиями настоящих технических условий.

1.5 Предельные отклонения от проектных размеров в блоках круглых труб с плоским основанием не должны превышать величин, указанных в таблице 2.

Толщина защитного слоя бетона в железобетонных блоках должна контролироваться до и после бетонирования, отклонения от номинальной величины защитного слоя не должны превышать плюс 10, минус 5 мм.

Отклонения монтажных петель от проектного положения должны быть не более:

- в плане ± 20 мм,

- по высоте выпуска ± 10 мм.

Звенья труб должны изготавливаться без монтажных петель.

Таблица 2

Наименование отклонений	Допускаемые отклонения, мм
Звенья труб:	
по длине звена	+5; -10
по толщине стенок	+10; -5
по остальным измерениям	± 10
Искривление лицевой поверхности (неплоскостность)	0,005 наибольшего размера стороны звена
Неперпендикулярность торцевой плоскости к продольной оси звена (перекос)	5
Блоки откосных стенок:	
по толщине	+10; -5
по длине и ширине	± 10
искривление поверхности	0,001 наибольшего размера
Блоки фундаментов:	
по высоте	± 5
по остальным измерениям	± 10

1.6 Качество бетонной поверхности блоков устанавливается по ГОСТ 13015-2003 и должно соответствовать категории, приведенной в таблице 3.

1.7 Соединение стержней в арматурных каркасах производится с помощью контактной точечной электросварки или вязальной проволоки. Применение дуговой электросварки для соединения пересекающихся стержней не допускается. Соединение стержней контактной точечной электросваркой должно производиться с соблюдением требований ГОСТ 14098-91 и ГОСТ 10922-90.

Таблица 3

Характеристика бетонной поверхности		Диаметр или наибольший размер раковины, мм	Высота местного наплыва (выступа) или глубина впадины, мм	Глубина окола бетона на ребре, измеряемая по поверхности конструкции, мм	Суммарная длина сколов бетона на 1 п.м ребра, мм
вид	категория				
Внутренние неотделяемые, также опорные и торцевые поверхности	A6	15	3	10	100
Внешние невидимые в условиях эксплуатации поверхности	A7	20	5	20	не регламентируется

1.8 Отклонения от номинальных размеров в арматурных изделиях не должны превышать величин, указанных в таблице 4.

1.9 Материалы для изготовления блоков водопропускных труб должны соответствовать требованиям СНиП 2.05.03-84* и настоящих технических условий.

1.10 Бетон

1.10.1 Звенья, блоки фундаментов и оголовок должны изготавливаться из тяжелого конструкционного бетона со средней плотностью от 2200 до 2500 кг/м³, отвечающего по качеству требованиям ГОСТ 26633-91.

1.10.2 Класс бетона по прочности на сжатие, марка по водонепроницаемости и морозостойкости должны быть не менее приведенных в таблице 5.

За класс бетона по прочности на сжатие принимается гарантированная, с обеспеченностью 0,95, прочность бетона на сжатие, определяемая испытанием образцов кубов размером 15×15×15 см в 28-дневном возрасте в соответствии с ГОСТ 10180-90. Фактическая прочность бетона блоков должна соответствовать требуемой, назначаемой по ГОСТ 18105-86 в зависимости от класса бетона по прочности на сжатие, указанной в таблице 5 и от показателя фактической однородности прочности бетона.

За расчетную температуру принята средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца в районе эксплуатации.



2175РЧ.1-1-ТУ

Лист

3

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Таблица 4

Наименование отклонений	Допускаемые отклонения, мм
Собранных каркасов: расстояние между отдельными стержнями рабочей арматуры в ряду (при условии сохранения проектного количества на 1 п.м и на всю длину)	+5; -10
расстояние между рядами рабочей арматуры	±5
расстояние между хомутами в сварных каркасах	±10
то же, в вязаных каркасах	±15
Высота каркаса	±5
По остальным наружным размерам	±10
Отдельных стержней: по длине стержня на 1 п.м	±2
то же, на всю длину стержня	±10

Таблица 5

Наименование блоков	Класс бетона по прочности на сжатие	Марка бетона по водонепроницаемости	Климатические условия	
			умеренные	суровые
			Расчетная температура, °C	
			минус 10°C и выше	ниже минус 10°C
Марка по морозостойкости				
Бетонные блоки фундаментов	B20	W6	F100	F200
Звенья труб	B30	W6	F200	F300
Железобетонные блоки: откосных стенок	B30	W6	F200	F300
фундаментов	B20	W6	F200	F300

1.10.3 Средняя прочность контрольных образцов с размером ребра 15 см в двадцативосьмидневном возрасте при принятом коэффициенте вариации, равном 0,09, должна быть не менее:

- 23,5 МПа (239 кгс/см²) - для бетонов класса B20;
- 35,2 МПа (358 кгс/см²) - для бетонов класса B30.

Для получения бетона с морозостойкостью F200 и выше следует применять комплексные воздухововлекающие, газообразующие и пластифицирующие добавки.

Состав и количество добавок должны соответствовать требованиям СНиП 3.06.04-91.

1.10.4 Минимальная прочность бетона ко времени выдачи конструкций на склад должна составлять в процентах от класса бетона по прочности на сжатие не менее:

а) при положительной температуре наружного воздуха:

50% - для бетонных блоков,

70% - для железобетонных блоков и звеньев труб;

б) при отрицательной температуре наружного воздуха:

70% - для бетонных блоков,

70% - для железобетонных фундаментных блоков,

90% - для железобетонных блоков откосных стенок,

100% - для звеньев труб.

Отпускная прочность бетона конструкций должна составлять в процентах от класса бетона по прочности на сжатие не менее:

а) при положительной температуре наружного воздуха:

50% - для бетонных блоков,

70% - для железобетонных блоков,

100% - для звеньев труб;

б) при отрицательной температуре наружного воздуха:

70% - для бетонных блоков,

70% - для железобетонных фундаментных блоков,

100% - для железобетонных блоков откосных стенок,

100% - для звеньев труб.

1.10.5 Для приготовления бетона должен применяться цемент, соответствующий требованиям ГОСТ 10178-85. Расход цемента должен быть не менее 290 кг/м³ и не более 450 кг/м³, водоцементное отношение В/Ц не более 0,4.

1.10.6 Заполнители для бетона должны удовлетворять требованиям ГОСТ 26633-91.

1.10.7 Качество воды для приготовления бетона должно соответствовать требованиям ГОСТ 23732-79.

1.10.8 Блоки труб, предназначенные для эксплуатации в условиях воздействия агрессивной среды, изготавливаются с учетом дополнительных требований в соответствии со СНиП 2.03.11-85, которые указываются в заказе.

1.11 Арматура

1.11.1 Для армирования железобетонных блоков водопропускных труб должна применяться арматура по ГОСТ 5781-82.



2175P4.1-1-ТУ

Лист

4

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

1.11.2 В качестве рабочей арматуры в звеньях труб применяются стержни из низколегированной горячекатаной стали класса А-III марки 25Г2С.

1.11.3 В качестве конструктивной арматуры применяются стержни из углеродистой горячекатаной стали класса А-I марки СтЗсп по ГОСТ 380-2005

Допускается применение арматуры из стали СтЗпс по ГОСТ 380-2005.

1.11.4 Для монтажных (подъемных) петель следует применять арматурную сталь по ГОСТ 5781-82 класса А-I марки СтЗсп по ГОСТ 380-2005.

Допускается применение арматуры из стали СтЗпс по ГОСТ 380-2005.

1.12 Все блоки, выпускаемые заводом, должны иметь маркировку в соответствии с ГОСТ 13015-2003.

Маркировка блоков производится до приемки изделий. В процессе освидетельствования и приемки должна фиксироваться правильность маркировки блоков. На выбракованных блоках несмываемой краской наносится надпись "брак".

Все блоки маркируются черной несмываемой краской.

Пример маркировки блока:

МЖБК-5
ЗКП 200.1.300,

где МЖБК - сокращенное наименование (шифр) завода-изготовителя (полигона);

5 - порядковый номер партии;

ЗКП 200.1.300 - марка блока, соответствующая принятой в типовой документации.

1.13 Маркировка производится на лицевых поверхностях блоков, видимых в процессе всего срока службы сооружения:

- звеньев - на внутренней поверхности в верхней части звена;
- блоков откосных стенок - в верхней части со стороны, обращенной к оси трубы.

Маркировка на фундаментных блоках наносится на видимых при штабелевке поверхностях.

1.14 Транспортная маркировка блоков производится в соответствии с требованиями ГОСТ 14192-96.

2 ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1 Приемку звеньев и блоков водопропускных труб по качеству осуществляют в соответствии с ГОСТ 13015-2003 на основании входного и операционного контроля, а также периодических и приемо-сдаточных испытаний, устанавливая соответствие их качества требованиям стандартов и настоящих технических условий.

Все изготовленные блоки водопропускных труб до отправки их из цеха завода на склад готовой продукции должны быть освидетельствованы и приняты органами технического контроля завода-изготовителя.

2.2 Приемку изделий осуществляют партиями. Состав партии определяется по ГОСТ 13015-2003.

2.3 В состав приемо-сдаточных испытаний включают проверки:

- по прочности бетона на сжатие (отпускная прочность);
- соответствия геометрических параметров изделий рабочим чертежам;
- качества бетонных поверхностей;
- соответствия арматурных изделий рабочим чертежам;
- величины защитного слоя бетона:

а) в блоках откосных стенок, измеренной в сечении, расположенном на расстоянии 1,3 м от нижнего торца блока в трех точках по длине;

б) в звеньях труб, измеренной с наружной и внутренней поверхности в четырех точках, на взаимно перпендикулярных диаметрах, при этом один из диаметров должен проходить через середину плоского основания звена.

2.4 В случаях, если при проверке будет установлено, что фактическая отпускная прочность бетона на сжатие ниже требуемой отпускной прочности, то поставку блоков потребителю следует производить после достижения бетоном прочности, соответствующей классу бетона по прочности:

- блоков откосных стенок - В30;
- фундаментов - В20;
- звеньев - В30.

2.4.1 Приемку блоков по показателям точности геометрических параметров и толщине защитного слоя до арматуры, контролируемых путем измерений, а также качества бетонных поверхностей, следует осуществлять по результатам одноступенчатого выборочного контроля, а звеньев труб - двухступенчатого выборочного контроля.

2.5 Периодические испытания

2.5.1 Периодические испытания звеньев и блоков водопропускных труб, изготавливаемых по настоящему техническим условиям, должны проводиться не реже одного раза в шесть месяцев, а также перед началом массового изготовления каждого типа блоков (звеньев, откосных стенок и др.), при изменении технологии изготовления и при изменении вида и качества применяемых материалов.

2.5.2 Периодические испытания следует проводить по следующим показателям качества бетона:

- водонепроницаемости;
- морозостойкости;
- сопротивлению просачивания воды (только звеньев труб).

2.5.3 Испытания проводятся на образцах, произвольно выбранных из партии изделий. Величина партии и количество образцов назначаются в соответствии с ГОСТ 13015-2003.

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



Изм.	Кол.чч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2175РЧ.1-1-ТУ

2.6 Каждая принятая техническим контролем предприятия-изготовителя партия (или часть партии) изделий или один блок, сопровождается документом, удостоверяющим качество поставляемой продукции. Форма, состав и содержание этого документа должны соответствовать требованиям ГОСТ 13015-2003.

3 МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

3.1 Контроль качества бетона блоков водопротускных труб осуществляется в соответствии со СНиП 3.06.04-91 и требованиями настоящих технических условий.

3.2 Контроль качества изготовления блоков должен осуществляться производственно-техническим персоналом завода (полигона) и заводской лабораторией. Результаты контроля заносятся в специальные журналы.

3.3 Контроль качества бетона следует производить:

- по прочности на сжатие по ГОСТ 10180-90 и ГОСТ 18105-86;
- на водонепроницаемость по ГОСТ 12730.5-84;
- на морозостойкость по ГОСТ 10060.0-95.

3.4 Контроль качества звеньев на сопротивление просачиванию воды сквозь стенки производится в соответствии с ГОСТ 24547-81.

3.5 Сборные бетонные и железобетонные блоки после их освидетельствования должны отделываться с полным устранением мелких дефектов (сколов, раковин и т.п.) и устройством защитных покрытий наружных поверхностей согласно указаниям типовой документации.

3.6 Проверку геометрических размеров блоков водопротускных труб следует проводить по ГОСТ 26433.1-89.

3.7 При испытании блоков труб неразрушающими методами прочность бетона на сжатие следует определять ультразвуковым методом по ГОСТ 17624-87 или приборами механического действия по ГОСТ 22690-88.

Морозостойкость бетона определяют ультразвуковым методом по ГОСТ 26134-84.

Контроль толщины защитного слоя производят по ГОСТ 17625-83. Контроль сварных арматурных изделий производят по ГОСТ 10922-90.

4 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1 Транспортирование и хранение блоков водопротускных труб производится в соответствии с требованиями ГОСТ 13015-2003.

4.2 Блоки должны храниться на складах готовой продукции у изготовителя и потребителя в штабелях, рассортированными по типам и маркам.

4.3 Блоки укладываются таким образом, чтобы маркировка на изделии могла быть прочитана. Высота штабеля блоков должна быть не более 2,5 м.

Между штабелями блоков должны оставаться проходы, а в необходимых случаях - проезды для автомашин, размеры которых назначаются в соответствии со СНиП 12-03-2001.

Около каждого штабеля устанавливается табличка с указанием марки блока в штабеле.

4.4 Между ярусами блоков в штабеле должны укладываться деревянные прокладки, расположенные таким образом, чтобы их высота превышала высоту монтажных петель на 2 - 2,5 см.

Ширина прокладки выбирается так, чтобы давление на прокладку не превышало 1,8 МПа, при этом концы прокладки должны выступать за пределы изделия не менее, чем на 10 см. По вертикали прокладки должны располагаться строго друг над другом.

Укладка блоков непосредственно друг на друга запрещается.

4.5 Подкладки под нижние ряды блоков укладываются по плотному, тщательно выровненному основанию. Размер подкладок по высоте выбирается таким образом, чтобы исключить возможность опирания блоков на грунт и высота их должна быть не менее 10 см. Количество и размеры поперечного сечения подкладок назначаются в зависимости от качества грунта основания и нагрузки на подкладку.

4.6 Погрузка на железнодорожный подвижной состав должна осуществляться с полным использованием габарита погрузки или грузоподъемности вагона. Погрузка, крепление и транспортирование блоков на открытом подвижном составе должны осуществляться в соответствии с "Правилами перевозок грузов железнодорожным транспортом в открытом подвижном составе", утвержденными приказом МПС России 16.06.2003 г. №19, в пределах габарита погрузки и с учетом наиболее рационального использования вместимости и грузоподъемности вагона, и "Техническими условиями размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах", утвержденными МПС России 27.05.2003 г. №ЦМ-943.

4.7 Погрузка блоков на транспортные средства и разгрузка их должны производиться с соблюдением требований охраны труда в соответствии со СНиП 12-03-2001.

4.8 Разгрузка и складирование блоков потребителем должны производиться с соблюдением требований, изложенных в ГОСТ 13015-2003 и требований настоящих технических условий.

5 ГАРАНТИИ ПОСТАВЩИКА

Поставщик (изготовитель) гарантирует соответствие блоков труб требованиям типовой документации и требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий хранения, транспортирования и эксплуатации.



2175Р4.1-1-ТУ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Лист

6

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

ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ И СТАНДАРТОВ

СНиП 2.05.03-84* Мосты и трупы (нормы проектирования)

СНиП 3.06.04-91 Мосты и трупы (организация, производство и приемка работ)

СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования

СНиП 12-04-2002 Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство

СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии

Номер стандарта	Группа стандарта	Наименование стандарта
ГОСТ 13015-2003	Ж33	Изделия железобетонные и бетонные для строительства. Общие технические требования. Правила приемки, маркировки, транспортирования и хранения
ГОСТ 14098-91	Ж33	Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Типы, конструкции и размеры
ГОСТ 10922-90	Ж33	Арматурные и закладные изделия сварные, соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Общие технические условия
ГОСТ 26633-91	Ж13	Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия
ГОСТ 10180-90	Ж19	Бетоны. Методы определения прочности по контрольным образцам
ГОСТ 18105-86	Ж19	Бетоны. Правила контроля прочности
ГОСТ 23732-79	Ж10	Вода для бетонов и растворов. Технические условия
ГОСТ 5781-82	В22	Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций. Технические условия
ГОСТ 380-2005	В20	Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки
ГОСТ 14192-96	Д79	Маркировка грузов
ГОСТ 12730.5-84	Ж19	Бетоны. Методы определения водонепроницаемости
ГОСТ 10060.0-95	Ж19	Бетоны. Методы определения морозостойкости. Общие требования
ГОСТ 24547-81	Ж33	Звенья железобетонные водопропускных труб под насыпи автомобильных и железных дорог. Общие технические условия
ГОСТ 26433.1-89	Ж02	Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений. Элементы заводского изготовления
ГОСТ 17624-87	Ж19	Бетоны. Ультразвуковой метод определения прочности
ГОСТ 22690-88	Ж19	Бетоны. Определение прочности механическими методами неразрушающего контроля
ГОСТ 26134-84	Ж19	Бетоны. Ультразвуковой метод определения морозостойкости
ГОСТ 17625-83	Ж19	Конструкция и изделия железобетонные. Радиационный метод определения толщины защитного слоя бетона, размеров и расположения арматуры

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

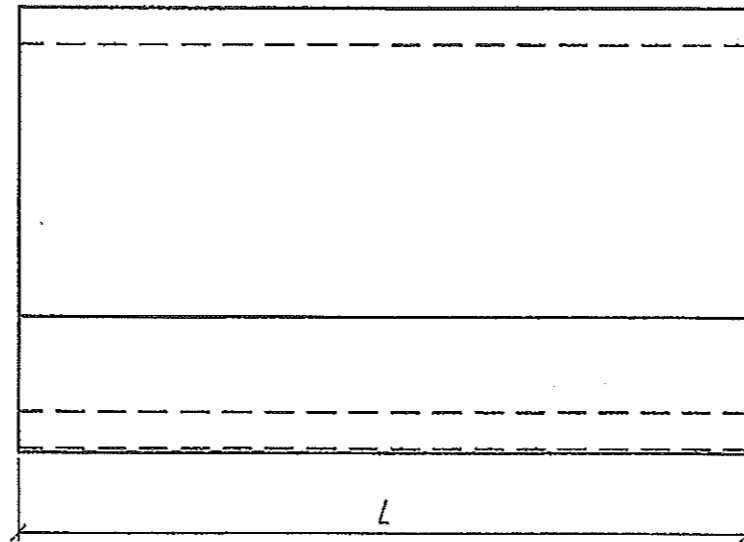
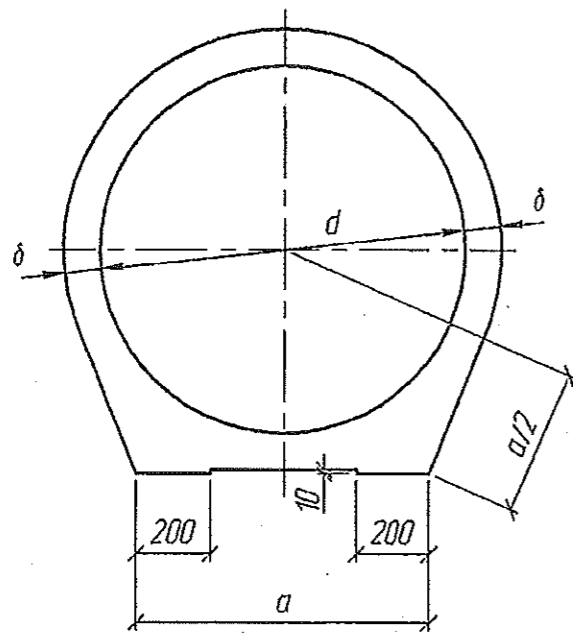


Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2175РЧ.1-1-ТУ

Лист

7



Марка блока	d, м	Размеры, мм			Масса блока, т
		a	L	δ	
ЗКП 100.1.200	1,0	800	2000	100	2,0
ЗКП 100.1.300			3000		3,0
ЗКП 100.2.200		2000	120	2,4	
ЗКП 100.2.300		3000		3,6	
ЗКП 125.1.200	1,25	1000	2000	120	3,1
ЗКП 125.1.300			3000		4,6
ЗКП 125.2.200		2000	140	3,5	
ЗКП 125.2.300		3000		5,2	
ЗКП 125.3.200		2000	180	4,5	
ЗКП 125.3.300		3000		6,8	
ЗКП 150.1.200	1,5	1200	2000	140	4,3
ЗКП 150.1.300			3000		6,4
ЗКП 150.2.200		2000	160	4,8	
ЗКП 150.2.300		3000		7,1	
ЗКП 150.3.200		2000	220	6,6	
ЗКП 150.3.300		3000		9,8	
ЗКП 200.1.200	2,0	1600	2000	160	6,6
ЗКП 200.1.300			3000		9,9
ЗКП 200.2.200		2000	200	8,1	
ЗКП 200.2.300		3000		12,1	
ЗКП 200.3.200		2000	240	9,6	
ЗКП 200.3.300		3000		14,3	

Материал звена – тяжелый бетон класса В30 по прочности на сжатие, водонепроницаемостью не ниже W6, морозостойкостью F200-300 в зависимости от климатических условий района строительства

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

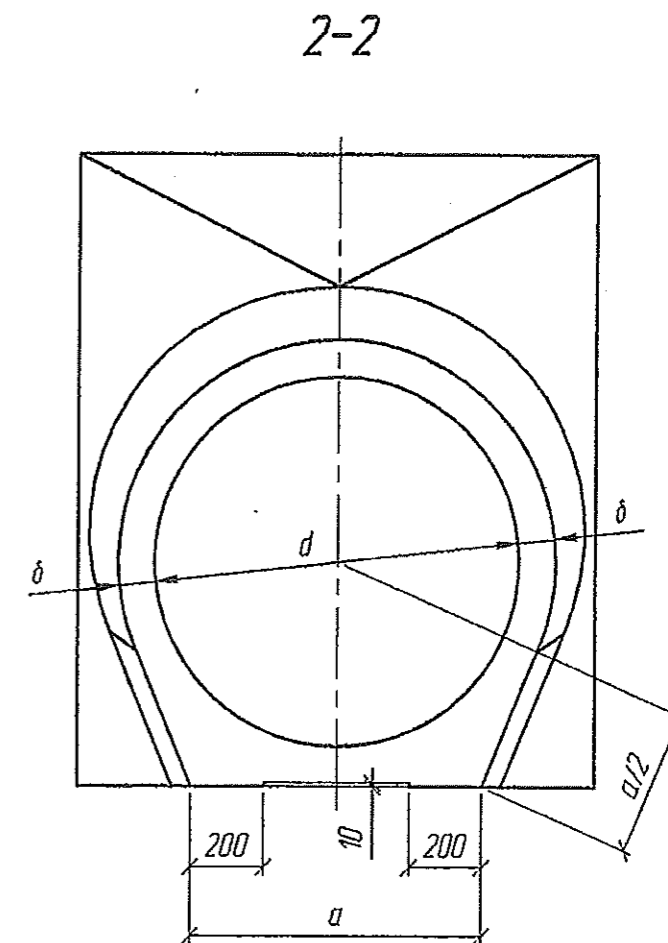
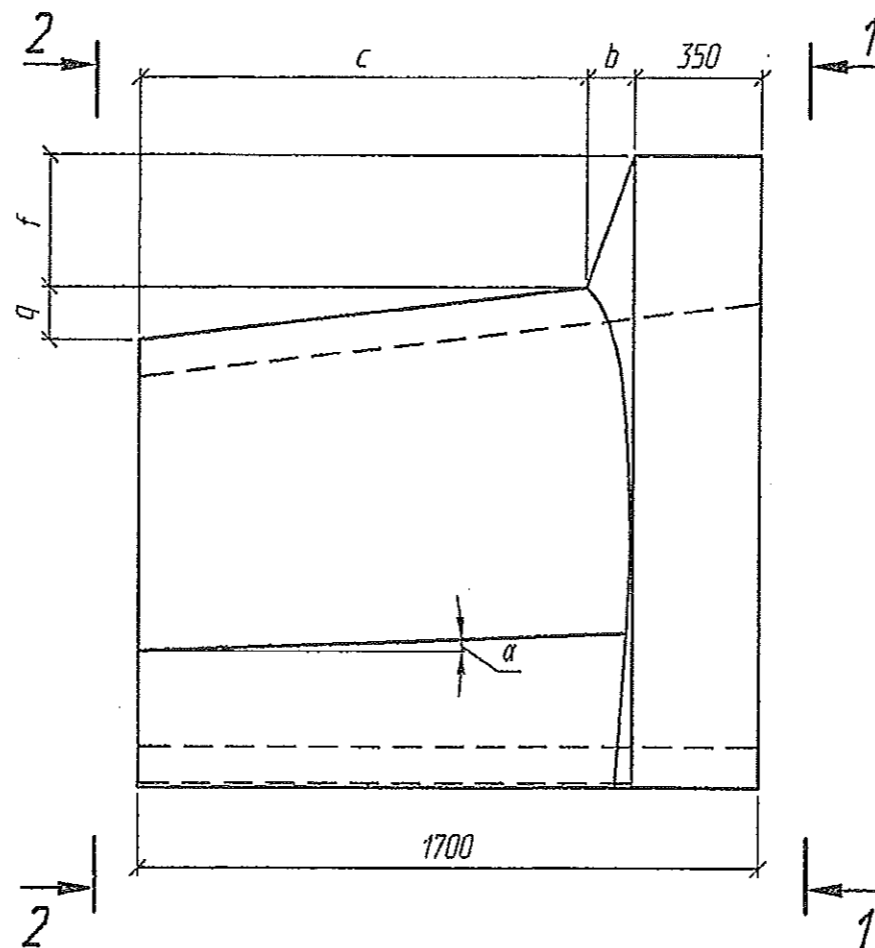
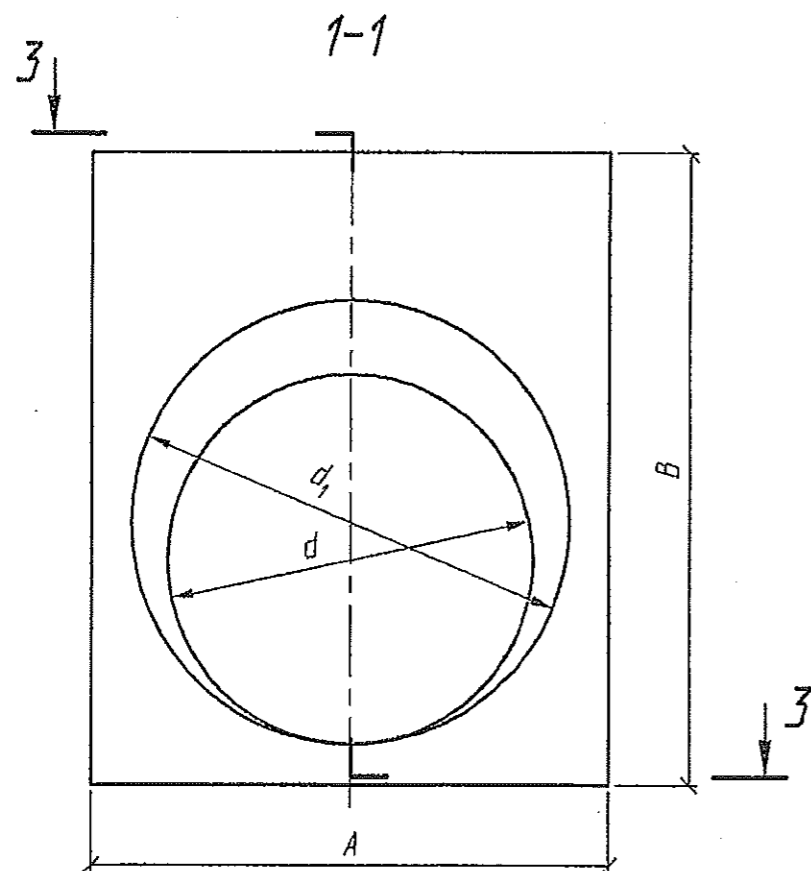
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал				Жинкин	
Проверил				Коев В.	
Нач. пр. гр.				Чупарнова	
ГИП				Коев Б.	12.08
Нач. отд.				Чернов	
Н. контр.				Фоменок	

2175РЧ.1-1-01

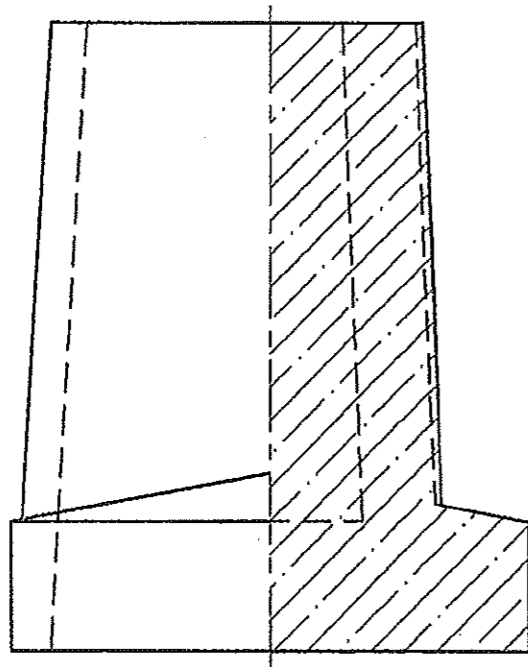
Звено средней части трубы.
Опалубочный чертеж

Стадия	Лист	Листов
Р		1





3-3



Марка блока	d, м	d ₁ , м	Размеры, мм								α, град.	Масса блока, т
			A	B	a	b	c	f	q	δ		
ЭКПК 100	1,0	1,2	1420	1710	800	130	1220	356	144	100	2,66	2,7
ЭКПК 125	1,25	1,5	1760	2050	1000	135	1215	371	179	120	3,30	4,0
ЭКПК 150	1,5	1,8	2100	2390	1200	140	1210	386	214	140	3,97	5,5
ЭКПК 200	2,0	2,4	2740	3030	1600	150	1200	418	282	160	5,28	8,5

Материал звена - тяжелый бетон класса В30 по прочности на сжатие, водонепроницаемостью не ниже W6, морозостойкостью F200-300 в зависимости от климатических условий района строительства

Гл. спец. ОПП Шильман
 Взам. инв. №
 Подпись и дата
 Инв. № подл.

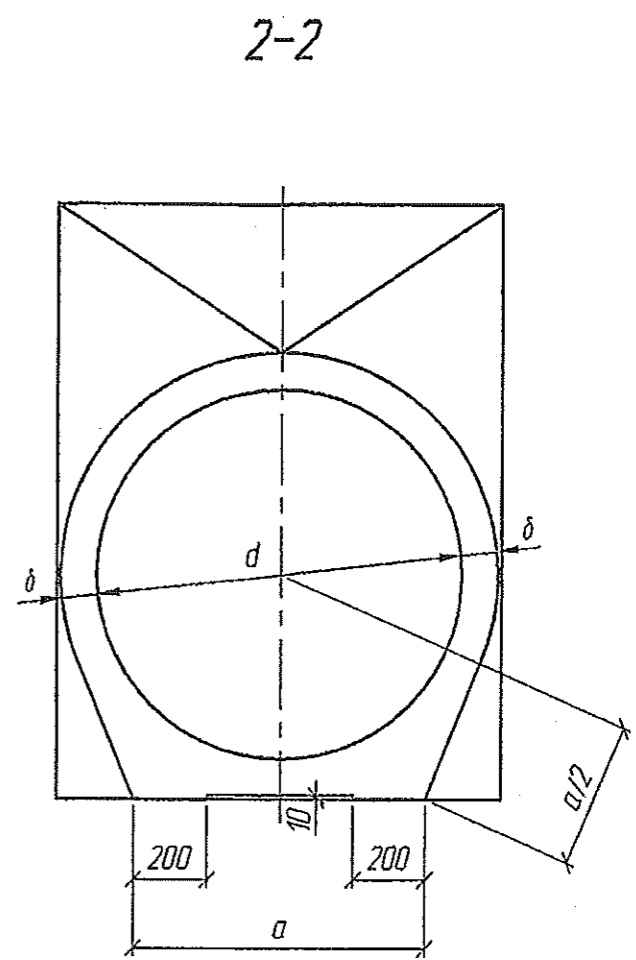
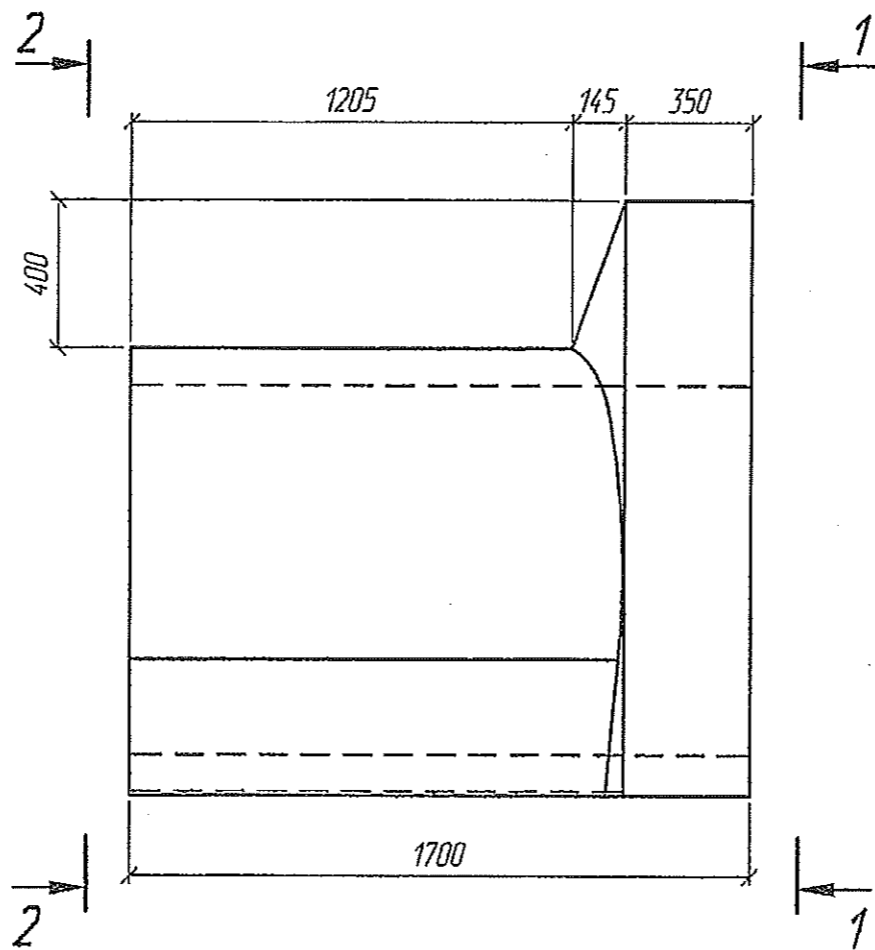
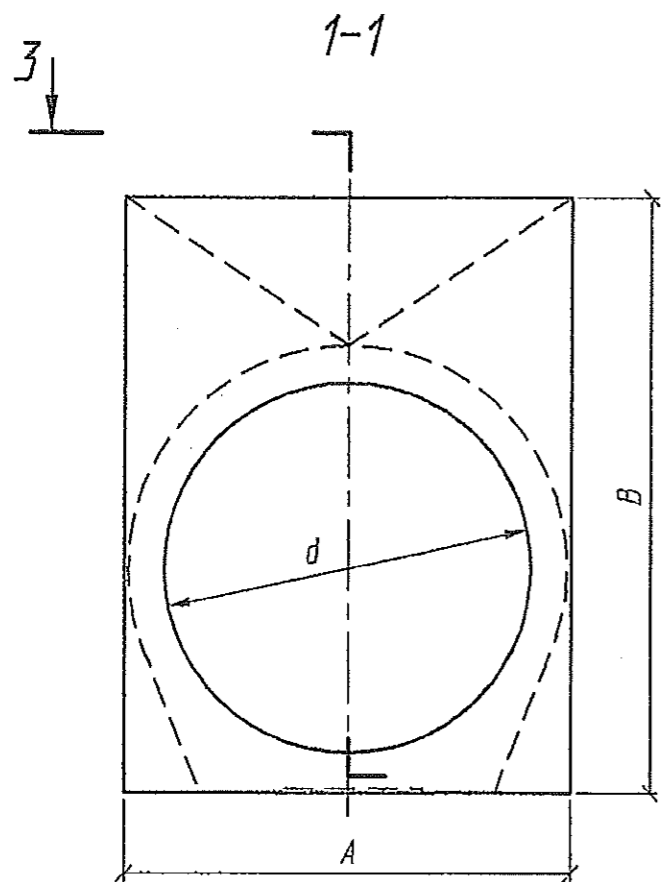
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Жинкин		<i>[Signature]</i>	
Проверил		Каен В.		<i>[Signature]</i>	
Нач. пр. гр.		Чупарнова		<i>[Signature]</i>	
ГИП		Каен Б.		<i>[Signature]</i>	12.08
Нач. отд.		Чернов		<i>[Signature]</i>	
Н. контр.		Фоменок		<i>[Signature]</i>	

2175Р4.1-1-02

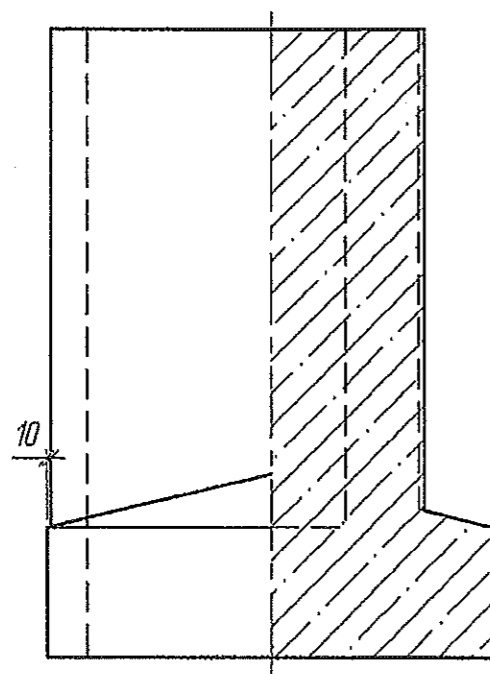
Звено коническое
оголовочной части трубы.
Опалубочный чертеж

Стадия	Лист	Листов
Р		1





3-3



Марка блока	d, м	Размеры, мм				Масса блока, т
		A	B	a	delta	
ЭКПЦ 100	1,0	1220	1610	800	100	2,5
ЭКПЦ 125	1,25	1510	1900	1000	120	3,6
ЭКПЦ 150	1,5	1800	2190	1200	140	4,9
ЭКПЦ 200	2,0	2340	2730	1600	160	7,5

Материал звена - тяжелый бетон класса В30 по прочности на сжатие, водонепроницаемостью не ниже W6, морозостойкостью F200-300 в зависимости от климатических условий района строительства


Исполнитель	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инд. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2175РЧ.1-1-03

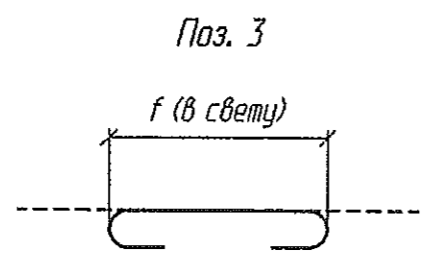
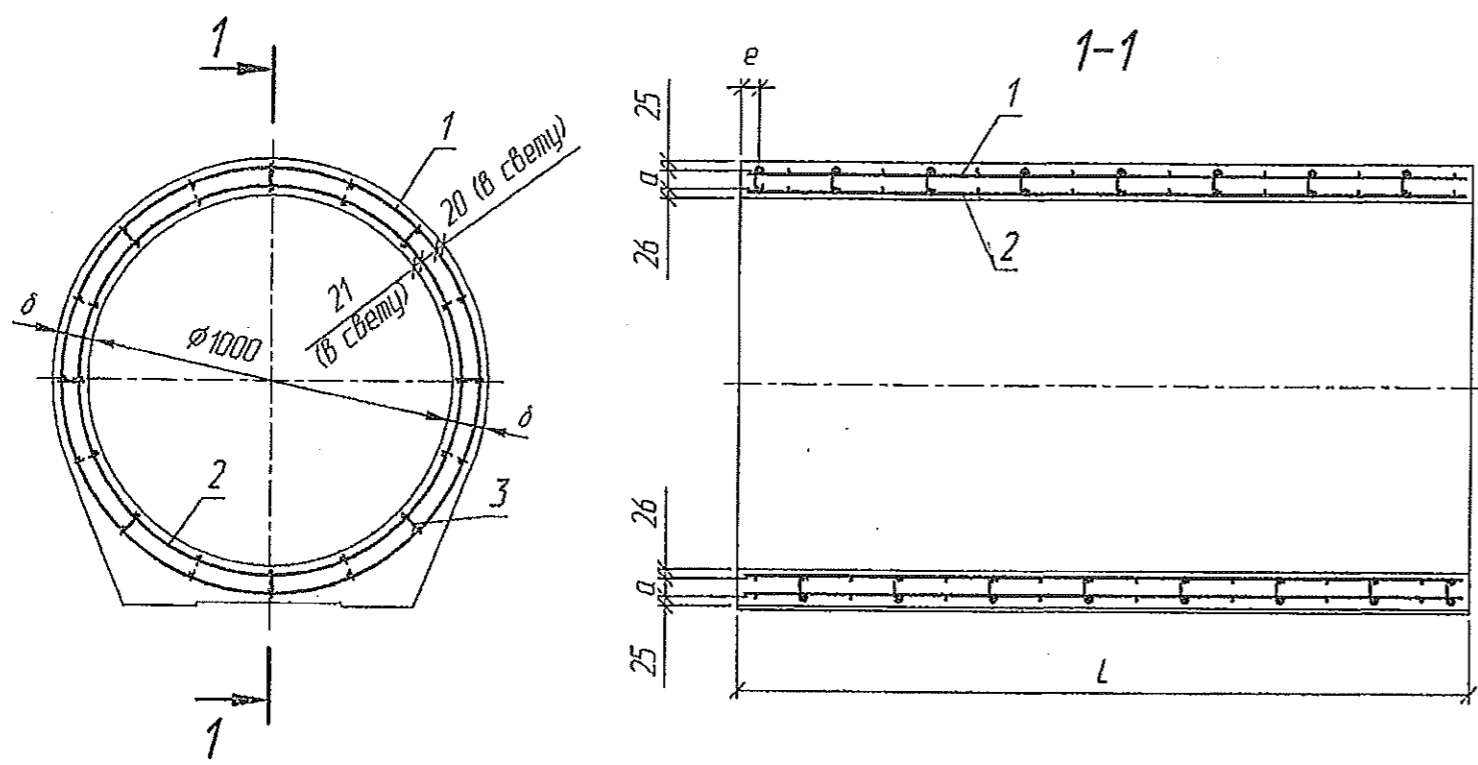
Звено цилиндрическое оголовочной части трубы.
Опалубочный чертеж

Стадия	Лист	Листов
Р		1



Спецификация арматуры на звено

Поз.	Наименование	Кол. на звено ЗКП 100.				Обозначение документа
		1.200	1.300	2.200	2.300	
1	Каркас КП1	1				2175РЧ.1-1-12
	КП3		1			
	КП5			1		
	КП7				1	
2	Каркас КП2	1				
	КП4		1			
	КП6			1		
	КП8				1	
3	φ6 А-І, l=150; 0,03 кг	128	192			без черт.
	l=170; 0,04 кг			144	216	без черт.
	Бетон В30, м ³	0,80	1,20	0,96	1,44	
	Масса блока, т	2,0	3,0	2,4	3,6	




Размеры, мм

Марка блока	a	e	f	δ	L
ЗКП 100.1.200	49	50	55	100	2000
ЗКП 100.1.300		50			3000
ЗКП 100.2.200	69	50	75	120	2000
ЗКП 100.2.300		40			3000

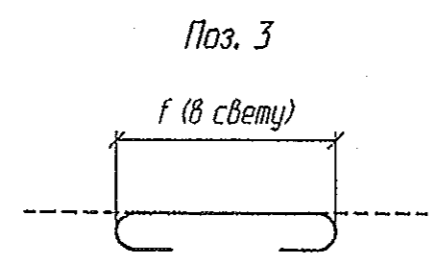
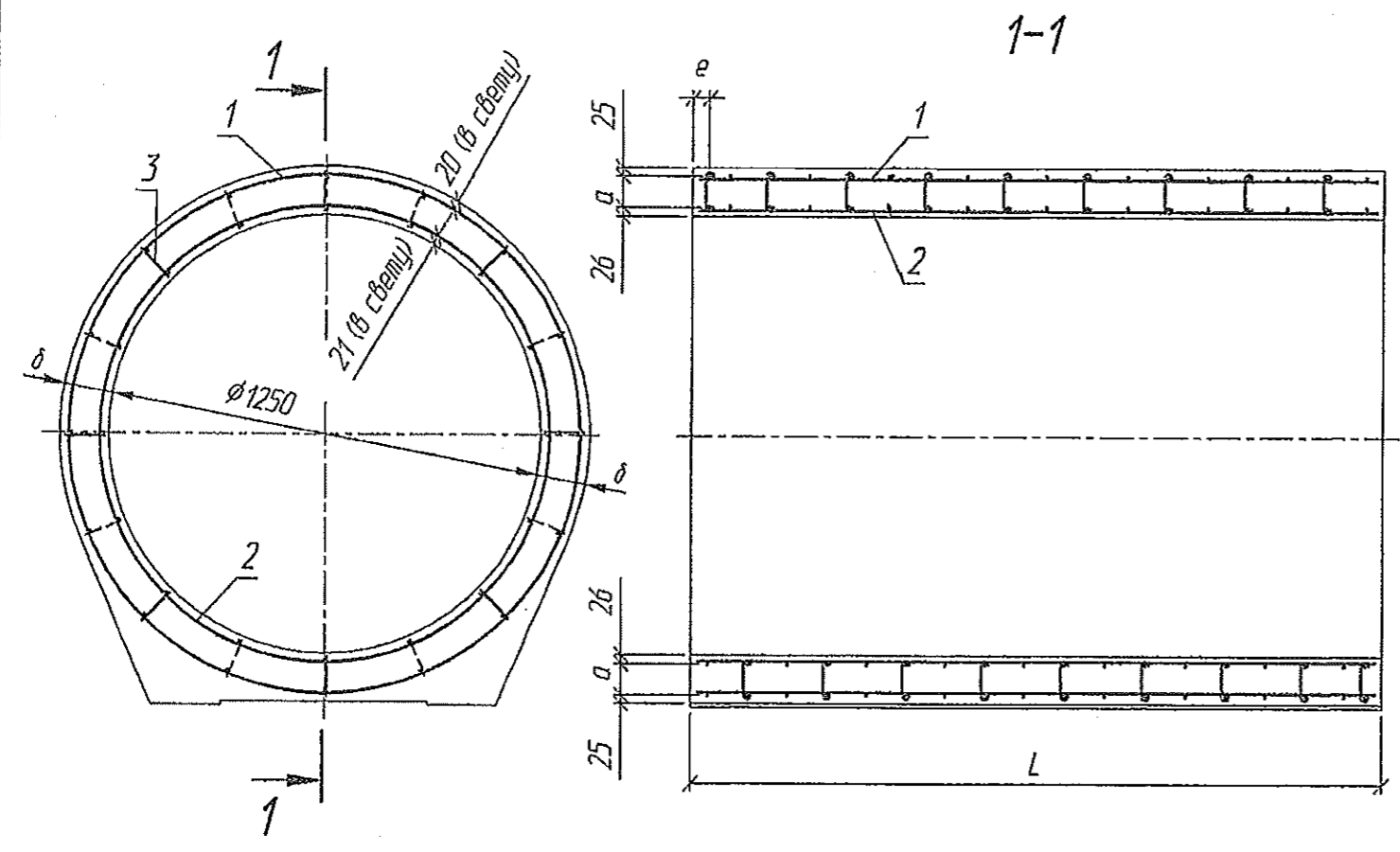
- Арматура периодического профиля по ГОСТ 5781-82 из стали класса А-III марки 25Г2С, гладкая - по ГОСТ 5781-82 из стали класса А-I марки СтЗсп по ГОСТ 380-2005.
- Расход стали приведен на докум. -71

Гл. спец. ОТП Шильман
 Взам. инв. №
 Подпись и дата
 Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2175РЧ.1-1-04			
Разработал	Жинкин								
Проверил	Коен В.					Звено ЗКП 100.1.200; ЗКП 100.1.300; ЗКП 100.2.200; ЗКП 100.2.300. Сборочный чертеж	Стадия	Лист	Листов
Нач. пр. гр.	Чупарнова						Р		1
ГИП	Коен Б.				12.08				
Нач. отд.	Чернов								
Н. контр.	Фоменок								

Спецификация арматуры на звено

Поз.	Наименование	Кол. на звено ЗКП 125.						Обозначение документа	
		1.200	1.300	2.200	2.300	3.200	3.300		
1	Каркас КП9	1						2175РЧ.1-1-13	
	КП11		1						
	КП13			1					
	КП15				1				
	КП17					1			
	КП19						1		
	2	Каркас КП10	1						
		КП12		1					
		КП14			1				
		КП16				1			
КП18						1			
	КП20					1			
3	φ6 А-і, l=170; 0,04 кг	144	216					без черт.	
	l=190; 0,04 кг			176	264			без черт.	
	l=230; 0,05 кг					176	264	без черт.	
	Бетон В30, м ³	1,22	1,83	1,38	2,07	1,80	2,70		
	Масса блока, т	3,7	4,6	3,5	5,2	4,5	6,8		



Размеры, мм

Марка блока	a	e	f	δ	L
ЗКП 125.1.200	69	50	75	120	2000
ЗКП 125.1.300		40			3000
ЗКП 125.2.200	89	50	95	140	2000
ЗКП 125.2.300		50			3000
ЗКП 125.3.200	129	50	133	180	2000
ЗКП 125.3.300		50			3000

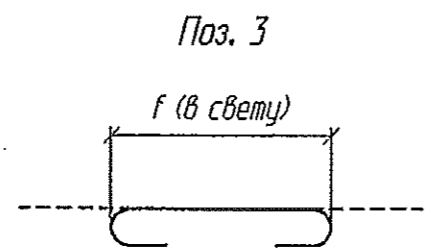
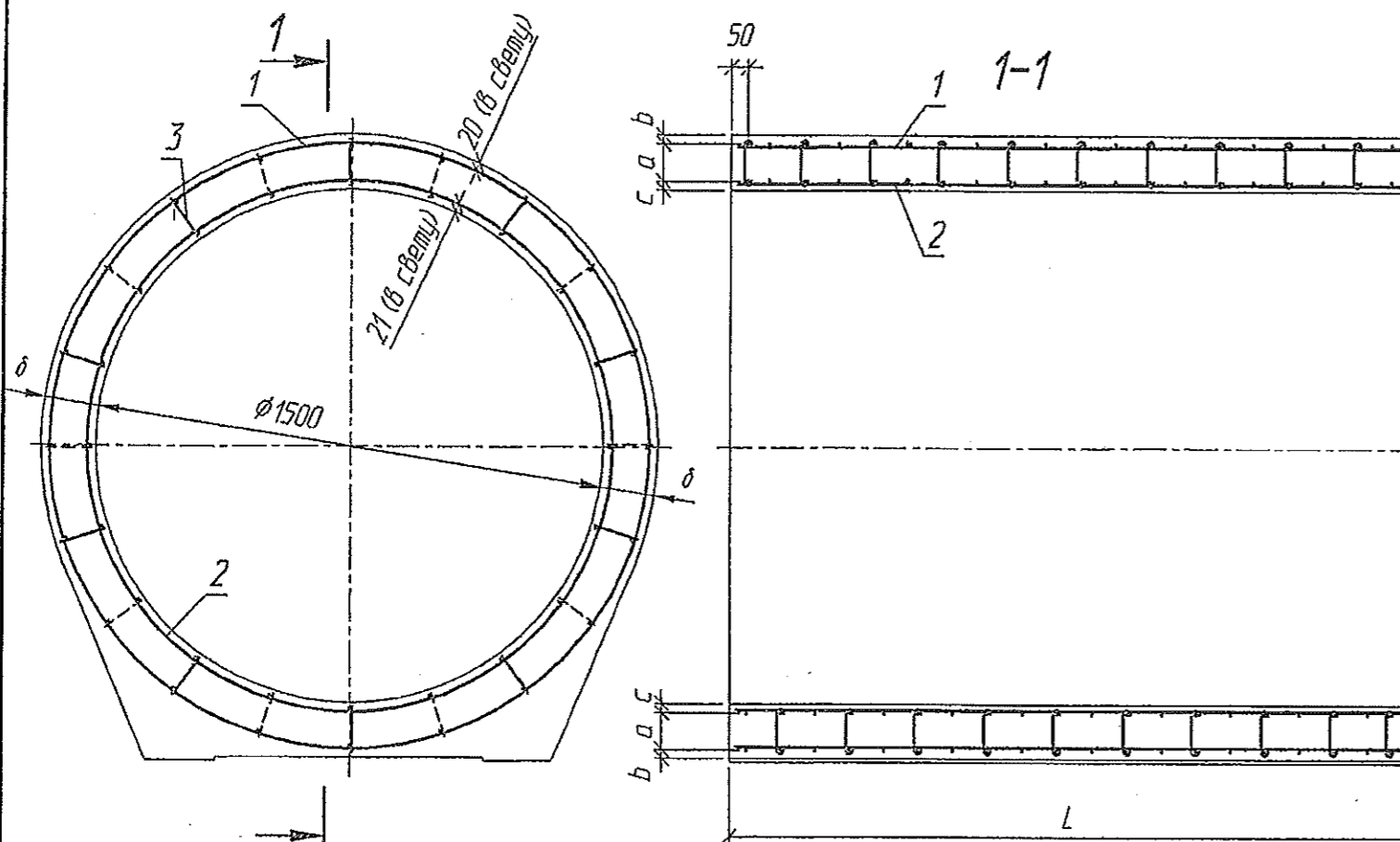
1. Арматура периодического профиля по ГОСТ 5781-82 из стали класса А-III марки 25Г2С, гладкая - по ГОСТ 5781-82 из стали класса А-I марки СтЗсп по ГОСТ 380-2005.
2. Расход стали приведен на докум. -71

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

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2175РЧ.1-1-05			
Разработал	Жинкин								
Проверил	Коен В.					Звено ЗКП 125.1.200; ЗКП 125.1.300; ЗКП 125.2.200; ЗКП 125.2.300; ЗКП 125.3.200; ЗКП 125.3.300. Сборочный чертеж	Стадия	Лист	Листов
Нач. пр. гр.	Чупарнова						Р		1
ГИП	Коен Б.				12.08				
Нач. отд.	Чернов								
Н. контр.	Фоменок								

Спецификация арматуры на звено

Поз.	Наименование	Кол. на звено ЗКП 150.						Обозначение документа
		1.200	1.300	2.200	2.300	3.200	3.300	
1	Каркас КП21	1						2175РЧ.1-1-14
	КП23		1					
	КП25			1				
	КП27				1			
	КП29					1		
	КП31						1	
	КП32						1	
2	Каркас КП22	1						
	КП24		1					
	КП26			1				
	КП28				1			
3	КП30					1		
	КП32						1	
	φ6 А-I, l=190; 0,04 кг	200	300					
	l=210; 0,05 кг			260	390			без черт.
	l=270; 0,06 кг					260	390	без черт.
	Бетон В30, м ³	1,70	2,55	1,90	2,85	2,62	3,93	
	Масса блока, т	4,3	6,4	4,8	7,1	6,6	9,8	




Размеры, мм

Марка блока	a	b	c	f	δ	L
ЗКП 150.1.200	89	25	26	95	140	2000
ЗКП 150.1.300						3000
ЗКП 150.2.200	109	26	27	115	160	2000
ЗКП 150.2.300						3000
ЗКП 150.3.200	167	26	27	173	220	2000
ЗКП 150.3.300						3000

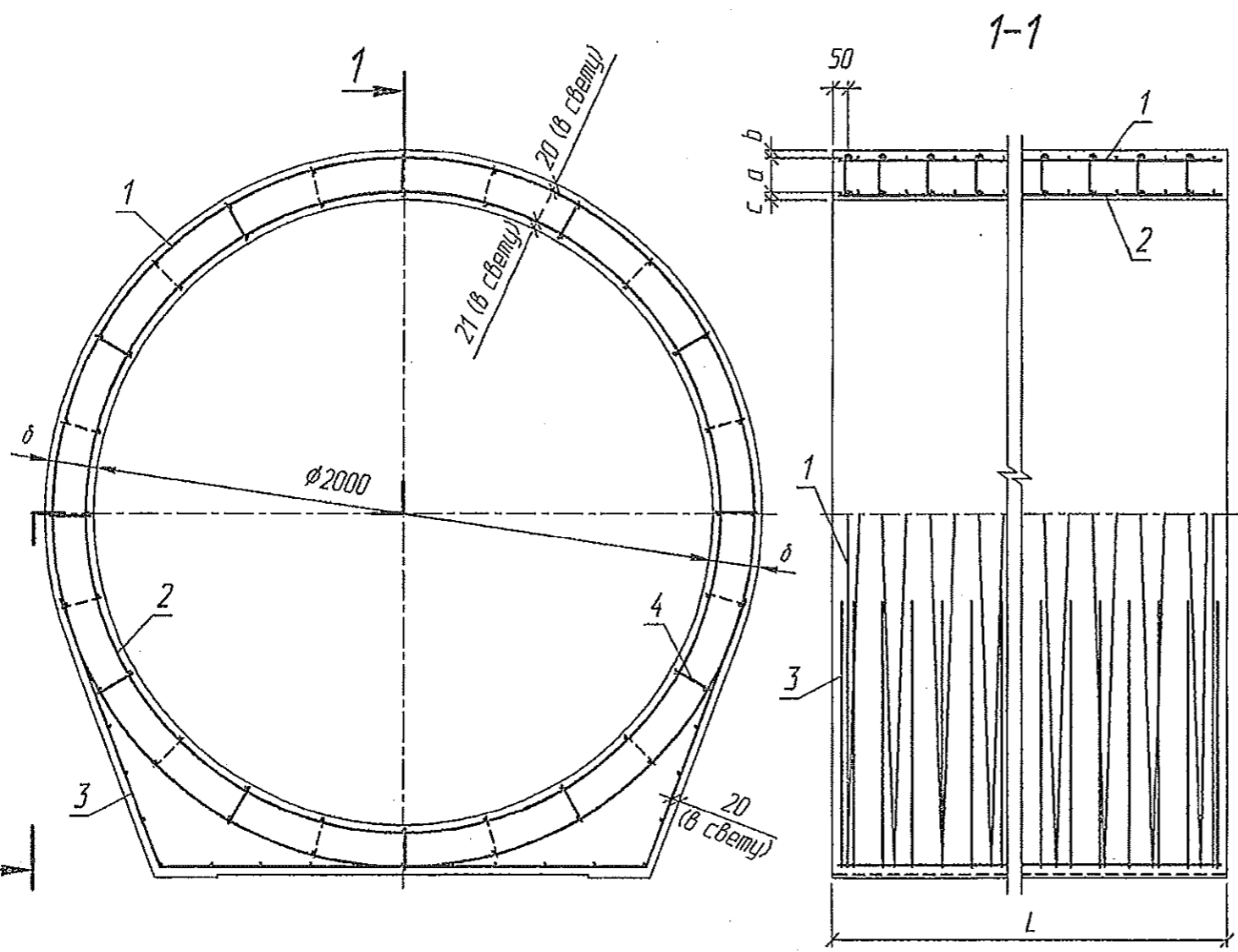
1. Арматура периодического профиля по ГОСТ 5781-82 из стали класса А-III марки 25Г2С, гладкая - по ГОСТ 5781-82 из стали класса А-I марки СтЗсп по ГОСТ 380-2005.
2. Расход стали приведен на докум. -71

Исполн. Шильман С.С. 1
 Взам. инв. №
 Подпись и дата
 Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2175РЧ.1-1-06			
Разработал	Жинкин								
Проверил	Коен В.					Звено ЗКП 150.1.200; ЗКП 150.1.300; ЗКП 150.2.200; ЗКП 150.2.300; ЗКП 150.3.200; ЗКП 150.3.300. Сборочный чертеж	Стадия	Лист	Листов
Нач. пр. гр.	Чупарнова						Р		1
Нач. отд.	Чернов				12.08				
Н. контр.	Фоменок								

Спецификация арматуры на звено

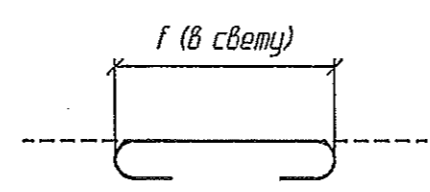
Поз.	Наименование	Кол. на звено ЗКП 200.						Обозначение документа
		1.200	1.300	2.200	2.300	3.200	3.300	
1	Каркас КП33	1						2175Р4.1-1-15
	КП35		1					
	КП37			1				
	КП39				1			
	КП41					1		
	КП43						1	
	КП44						1	
2	Каркас КП34	1						2175Р4.1-1-22
	КП36		1					
	КП38			1				
	КП40				1			
	КП42					1		
	КП44						1	
	КП44						1	
3	Сетка С1	1						2175Р4.1-1-22
	С2		1					
	С3			1				
	С4				1			
	С5					1		
	С6						1	
	С6						1	
4	φ6 А-І, l=210; 0,05 кг	240	360					без черт.
	l=250; 0,06 кг			264	396			без черт.
	φ8 А-І, l=320; 0,13 кг					264	396	без черт.
	Бетон В30, м³	2,64	3,96	3,22	4,83	3,82	5,73	
	Масса блока, т	6,6	9,9	8,1	12,1	9,6	14,3	



Размеры, мм

Марка блока	a	b	c	f	d	L
ЗКП 200.1.200	109	25	26	113	160	2000
ЗКП 200.1.300						3000
ЗКП 200.2.200	147	26	27	153	200	2000
ЗКП 200.2.300						3000
ЗКП 200.3.200	181	28	31	189	240	2000
ЗКП 200.3.300						3000

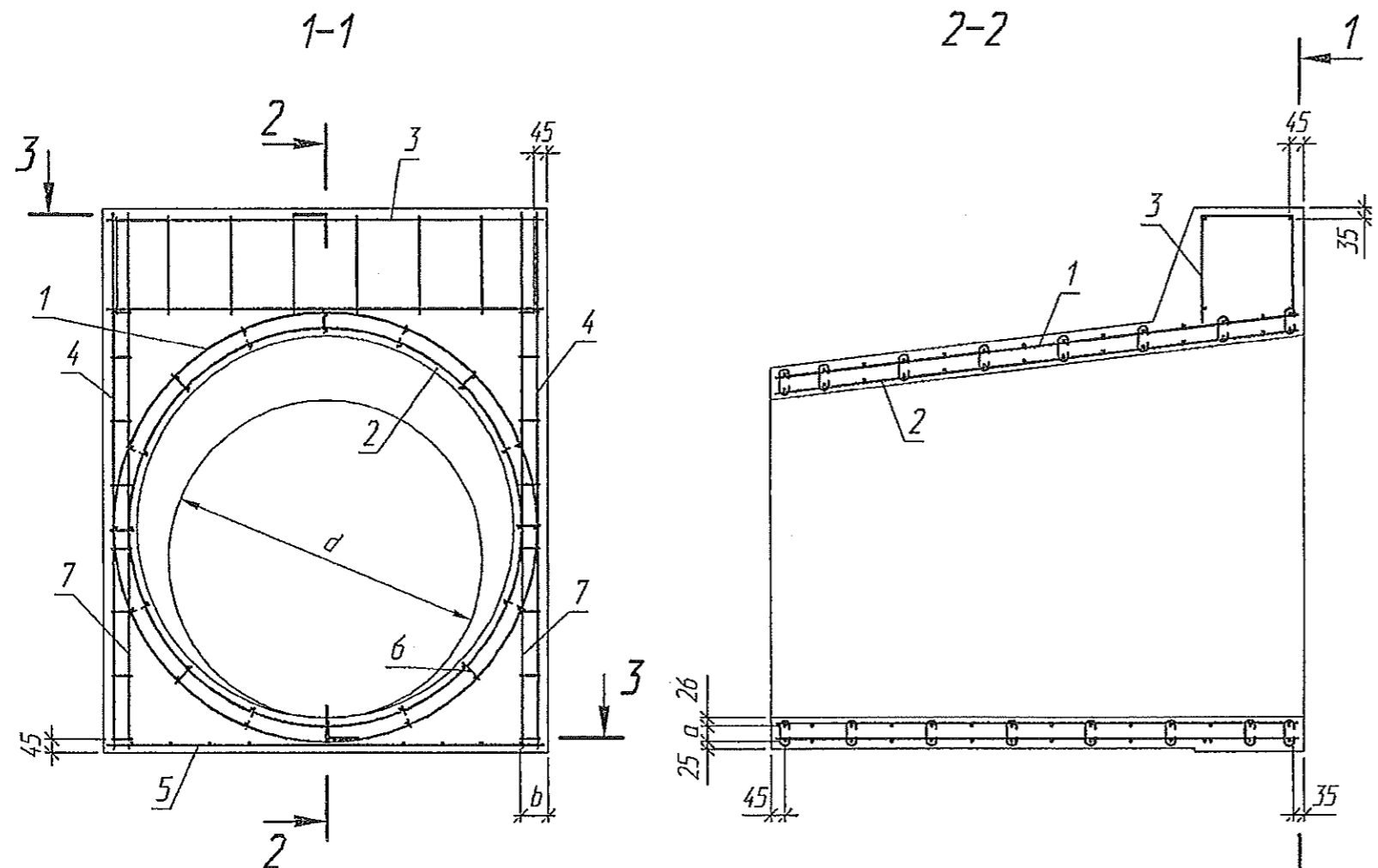
Поз. 4



1. Арматура периодического профиля по ГОСТ 5781-82 из стали класса А-III марки 25Г2С, гладкая - по ГОСТ 5781-82 из стали класса А-I марки СтЗсп по ГОСТ 380-2005.
2. Расход стали приведен на докум. -71

Гл. спец. ОТП Шурман
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

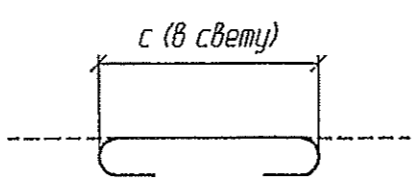
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2175Р4.1-1-07			
Разработал	Жинкин								
Проверил	Коен В.					Звено ЗКП 200.1.200; ЗКП 200.1.300; ЗКП 200.2.200; ЗКП 200.2.300; ЗКП 200.3.200; ЗКП 200.3.300. Сборочный чертеж	Стадия	Лист	Листов
Нач. пр. гр.	Чупарнова						Р		1
ГИП	Коен Б.				12.08				
Нач. отд.	Чернов								
Н. контр.	Фоменок								



Размеры, мм

Марка блока	a	b	c	d
ЭКПК 100	49	90	55	1000
ЭКПК 125	69	110	75	1250
ЭКПК 150	89	130	95	1500

Поз. 6



Спецификация арматуры на звено

Поз.	Наименование	Кол. на звено ЭКПК			Обозначение документа
		100	125	150	
1	Каркас КП45	1			2175РЧ.1-1-16
	КП49		1		
	КП53			1	
2	Каркас КП46	1			2175РЧ.1-1-17
	КП50		1		
	КП54			1	
3	Каркас КП47	1			2175РЧ.1-1-18
	КП51		1		
	КП55			1	
4	Каркас КП48	2			2175РЧ.1-1-23
	КП52		2		
	КП56			2	
5	Сетка С7	1			2175РЧ.1-1-23
	С8		1		
	С9			1	
6	φ6 А-і, l=150; 0,03 кг	112			без черт.
	l=170; 0,04 кг		128		без черт.
	l=190; 0,04 кг			180	без черт.
	l=2020; 0,45 кг		4		без черт.
7	φ6 А-і, l=1680; 0,37 кг	4			без черт.
	l=2360; 0,52 кг			4	без черт.
Бетон В30, м³		1,09	1,60	2,21	
Масса блока, т		2,7	4,0	5,5	

1. Арматура периодического профиля по ГОСТ 5781-82 из стали класса А-III марки 25Г2С, гладкая - по ГОСТ 5781-82 из стали класса А-I марки Ст3сп по ГОСТ 380-2005.
2. Расход стали приведен на докум. -71

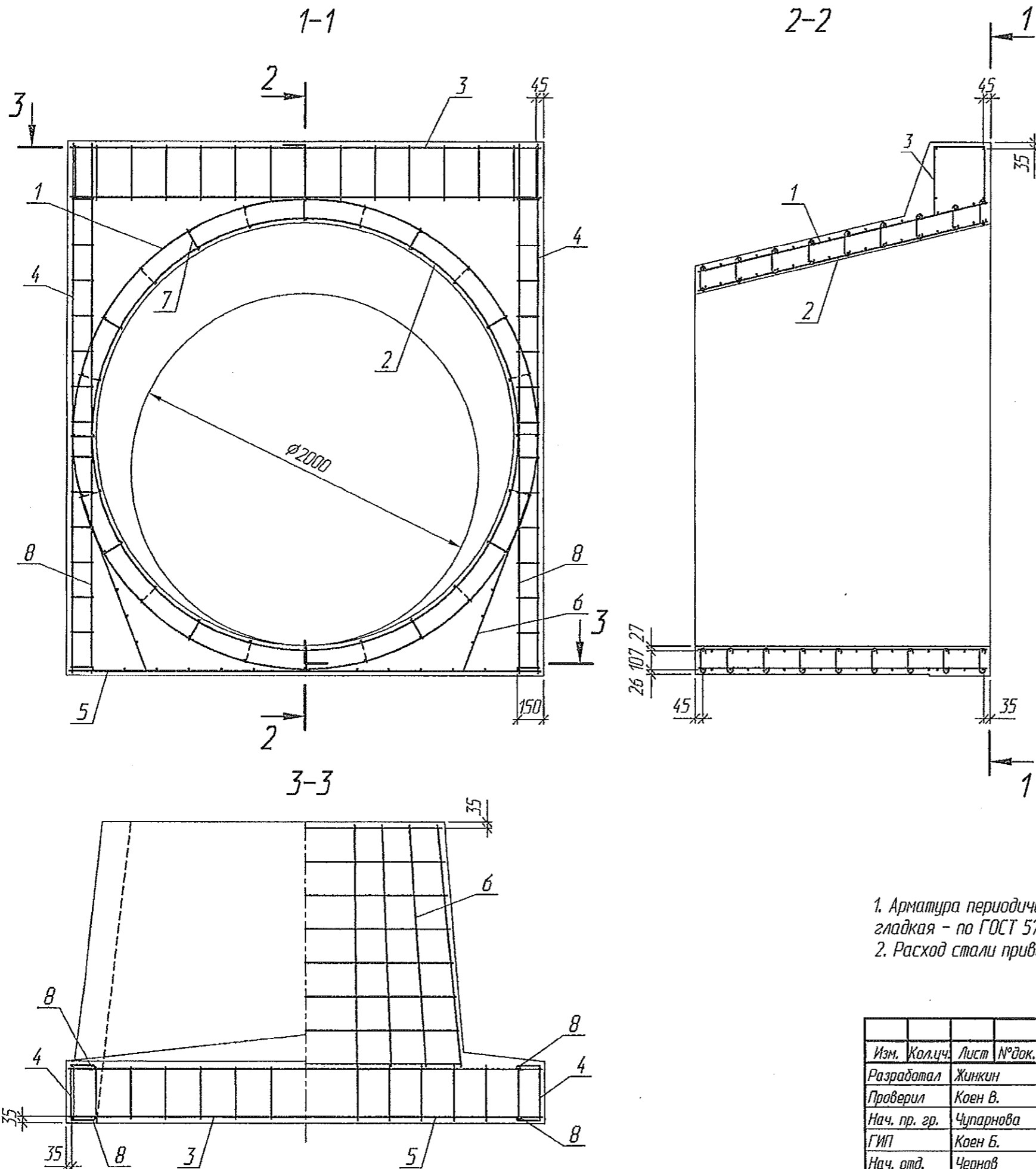
И. спец. или инженер
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Жинкин			
Проверил		Коен В.			
Нач. пр. гр.		Чупарнова			
ГИП		Коен Б.			12.08
Нач. отд.		Чернов			
Н. контр.		Фоменок			

2175РЧ.1-1-08

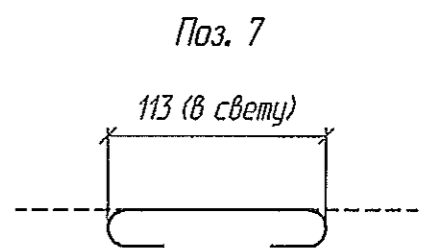
Звено ЭКПК 100; ЭКПК 125;
ЭКПК 150.
Сборочный чертеж

Стадия	Лист	Листов
Р		1



Спецификация арматуры на звено

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Каркас КП57	1	2175РЧ.1-1-16
2	Каркас КП58	1	2175РЧ.1-1-16
3	Каркас КП59	1	2175РЧ.1-1-17
4	Каркас КП60	2	2175РЧ.1-1-18
5	Сетка С10	1	2175РЧ.1-1-23
6	Сетка С11	1	2175РЧ.1-1-24
7	φ6 А-І, l=210; 0,05 кг	216	без черт.
8	φ6 А-І, l=3000; 0,67 кг	4	без черт.
	Бетон В30, м³	3,40	
	Масса блока, т	8,5	



1. Арматура периодического профиля по ГОСТ 5781-82 из стали класса А-III марки 25Г2С, гладкая - по ГОСТ 5781-82 из стали класса А-I марки СтЗсп по ГОСТ 380-2005.
 2. Расход стали приведен на докум. -71


Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	И.Л.Специализация
--------------	----------------	--------------	-------------------

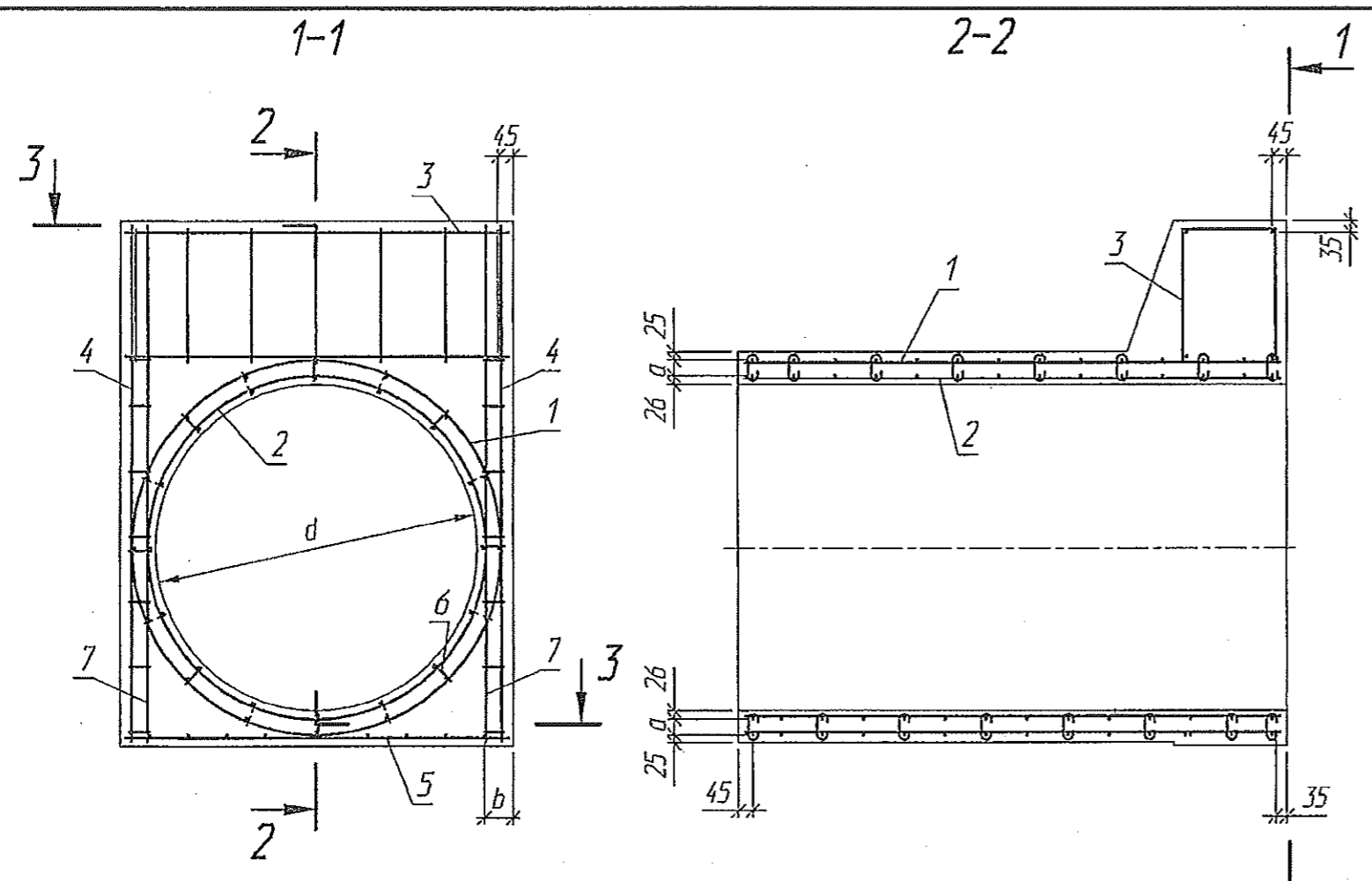
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Жинкин		<i>Жинкин</i>	
Проверил		Коен В.		<i>Коен В.</i>	
Нач. пр. гр.		Чупарнова		<i>Чупарнова</i>	
ГИП		Коен Б.		<i>Коен Б.</i>	12.08
Нач. отд.		Чернов		<i>Чернов</i>	
Н. контр.		Фоменок		<i>Фоменок</i>	

2175РЧ.1-1-09

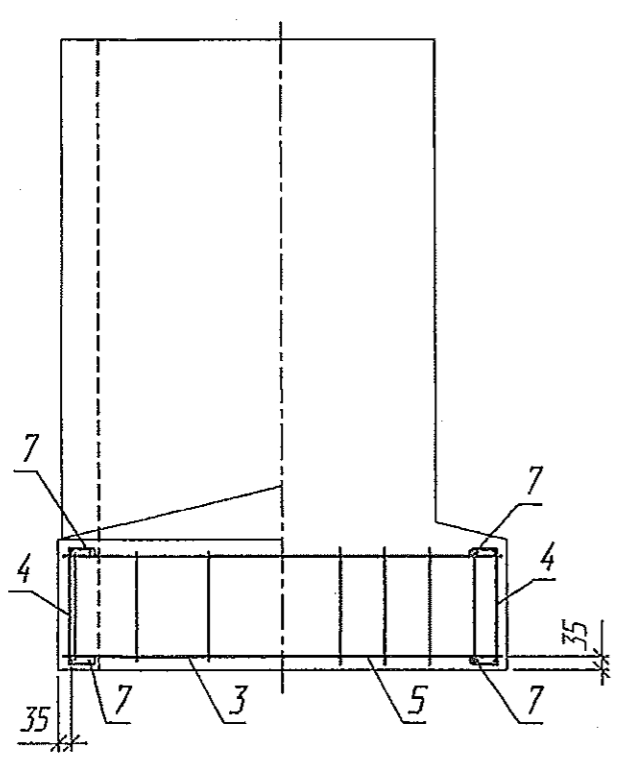
Звено ЗКПК 200.
Сборочный чертеж

Стадия	Лист	Листов
Р		1





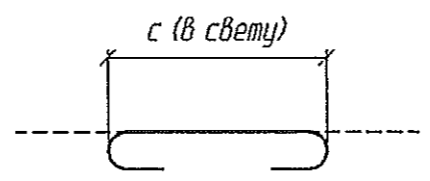
3-3



Размеры, мм

Марка блока	a	b	c	d
ЭКПЦ 100	49	90	55	1000
ЭКПЦ 125	69	110	75	1250
ЭКПЦ 150	89	130	95	1500

Поз. 6




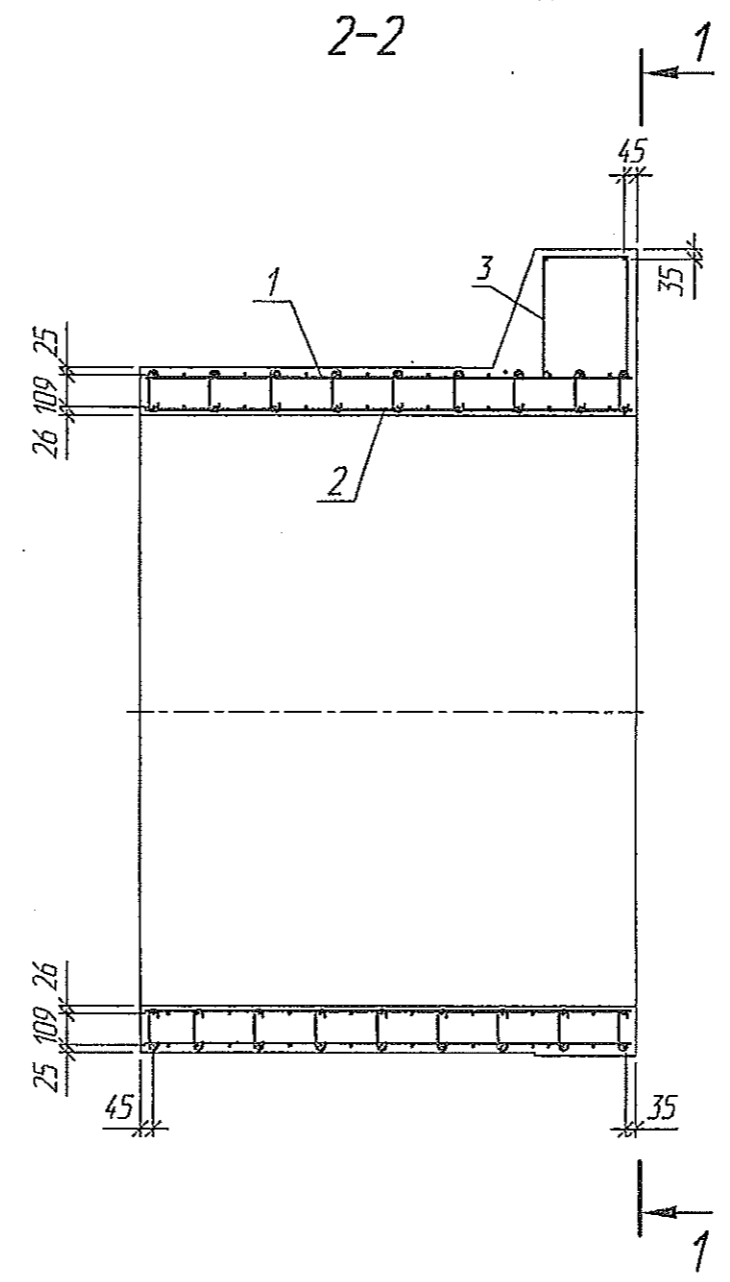
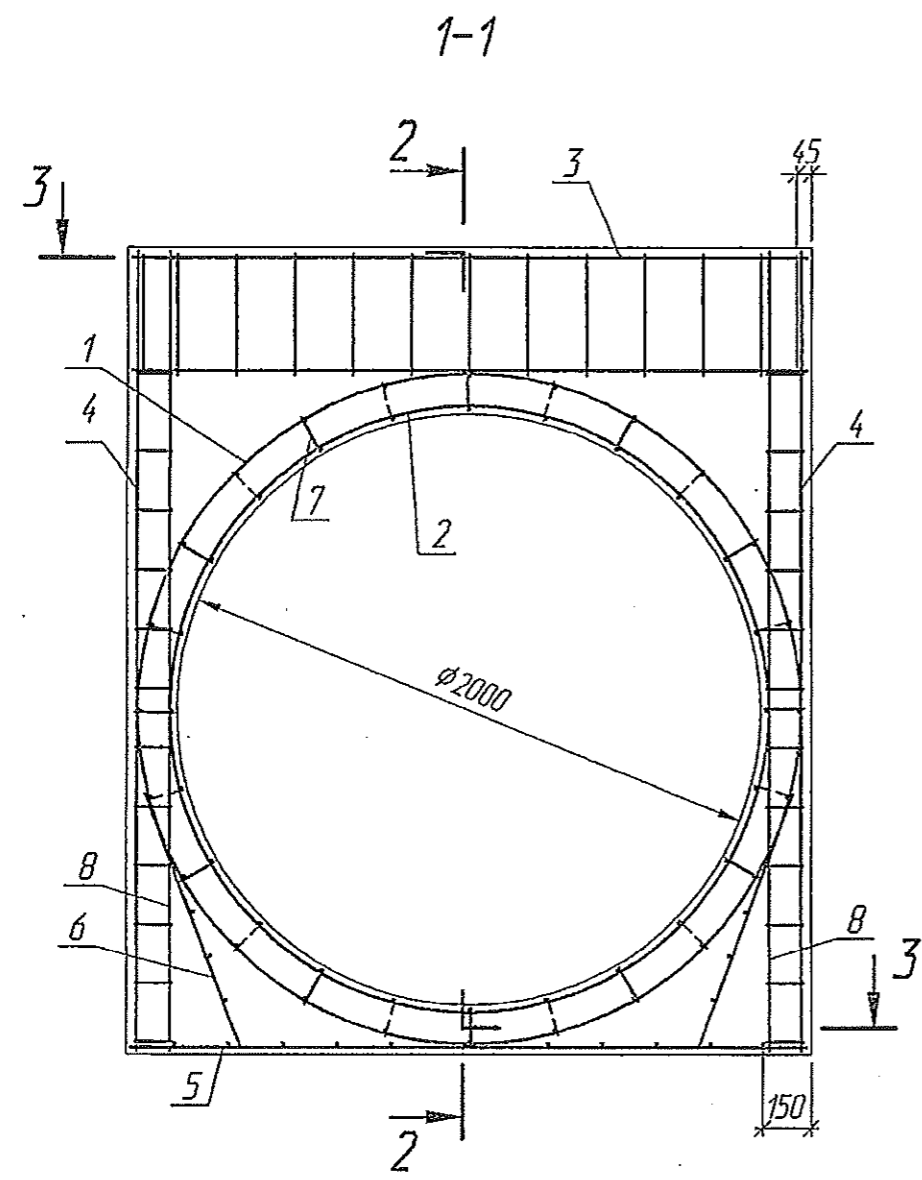
Спецификация арматуры на звено

Поз.	Наименование	Кол. на звено ЭКПЦ			Обозначение документа	
		100	125	150		
1	Каркас КП61	1			2175РЧ.1-1-19	
	КП65		1			
	КП69			1		
	Каркас КП62	1				
2	КП66		1			
	КП70			1		
	Каркас КП63	1				
3	КП67		1			2175РЧ.1-1-25
	КП71			1		
	Каркас КП64	2				
	КП68		2			
4	КП72			2		
	Сетка С12	1				
	С13		1			
5	С14			1		
	6	Ø6 А-І, l=150; 0,03 кг	112		без черт.	
		l=170; 0,04 кг		128	без черт.	
7	l=190; 0,04 кг			180	без черт.	
	l=1580; 0,35 кг	4			без черт.	
	l=1870; 0,42 кг		4		без черт.	
	l=2160; 0,48 кг			4	без черт.	
Бетон В30, м³		0,98	1,43	1,96		
Масса блока, т		2,5	3,6	4,9		

- Арматура периодического профиля по ГОСТ 5781-82 из стали класса А-III марки 25Г2С, гладкая - по ГОСТ 5781-82 из стали класса А-I марки Ст3сп по ГОСТ 380-2005.
- Расход стали приведен на докум. -71

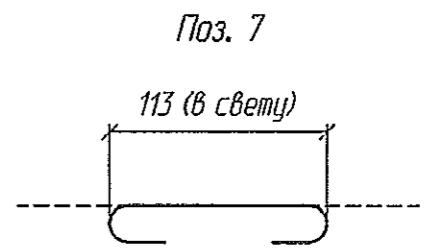
Гл. спец. ОПП Щильман
 Взам. инв. №
 Подпись и дата
 Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2175РЧ.1-1-10			
Разработал	Жинкин								
Проверил	Коен В.					Звено ЭКПЦ 100; ЭКПЦ 125; ЭКПЦ 150. Сборочный чертеж	Стадия	Лист	Листов
Нач. пр. гр.	Чупарнова						Р		1
ГИП	Коен Б.				12.08				
Нач. отд.	Чернов								
Н. контр.	Фоменок								

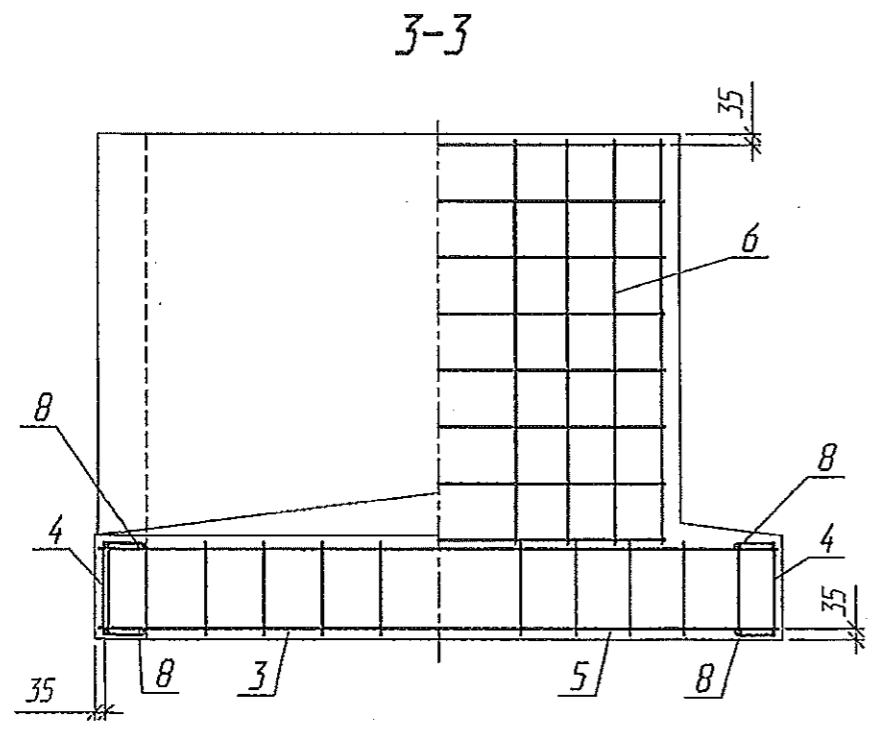


Спецификация арматуры на звено


Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Каркас КП73	1	2175РЧ.1-1-19
2	Каркас КП74	1	2175РЧ.1-1-19
3	Каркас КП75	1	2175РЧ.1-1-20
4	Каркас КП76	2	2175РЧ.1-1-21
5	Сетка С15	1	2175РЧ.1-1-25
6	Сетка С16	1	2175РЧ.1-1-26
7	Ø6 А-І, l=210; 0,05 кг	216	без черт.
8	l=2700; 0,60 кг	4	без черт.
	Бетон В30, м³	2,99	
	Масса блока, т	7,5	

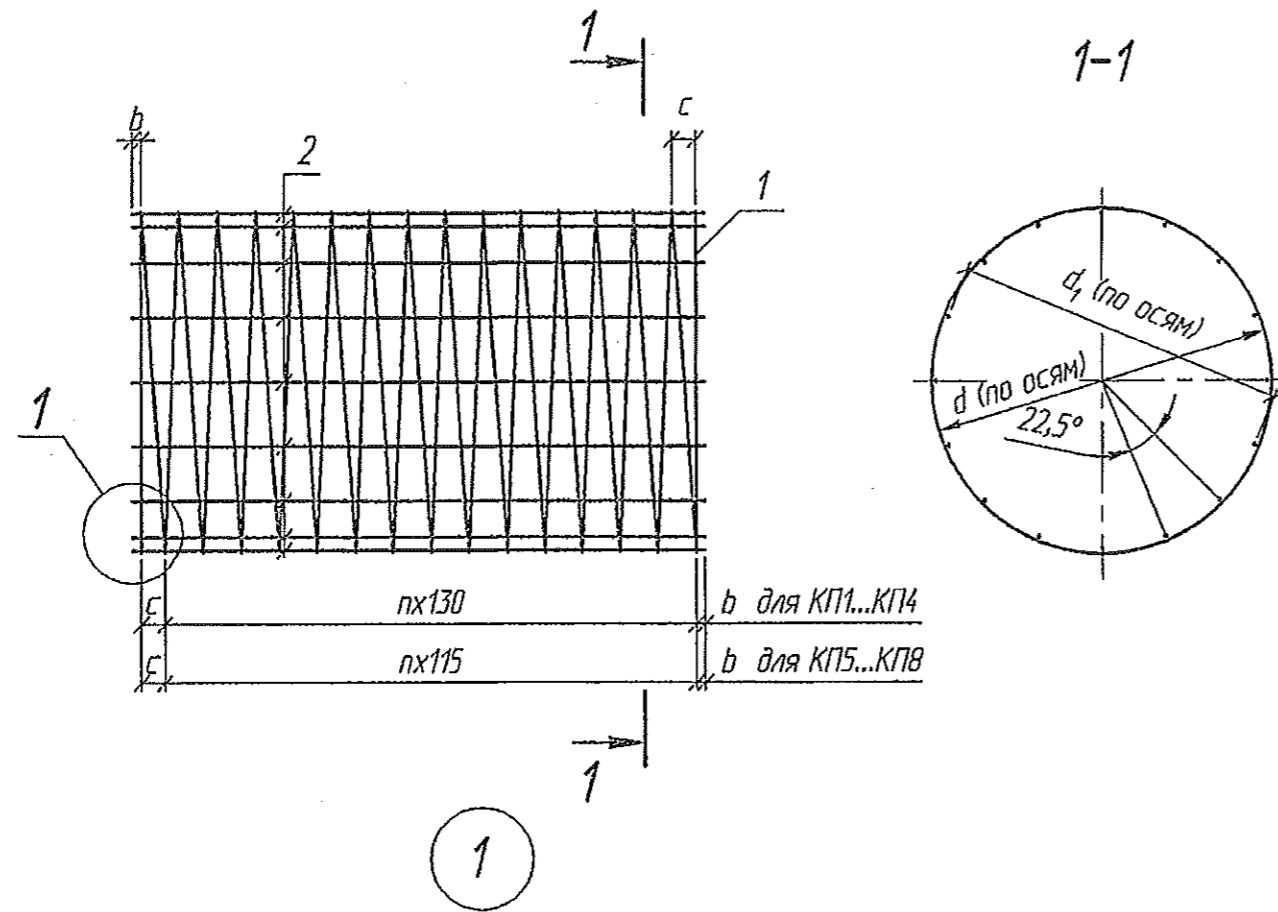


Гл. спец. О.П. Шильман
 Взам. инв. №
 Подпись и дата
 Инв. № подл.

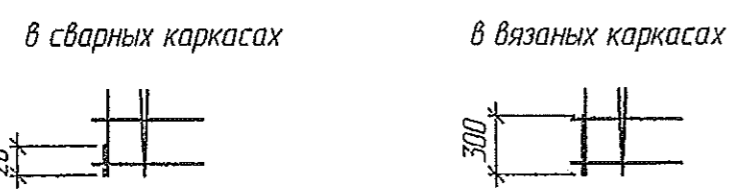


1. Арматура периодического профиля по ГОСТ 5781-82 из стали класса А-III марки 25Г2С, гладкая - по ГОСТ 5781-82 из стали класса А-I марки СтЗсп по ГОСТ 380-2005.
 2. Расход стали приведен на докум. -71

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2175РЧ.1-1-11			
Разработал		Жинкин		<i>Жинкин</i>		Звено ЭКПЦ 200. Сборочный чертеж	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Коен В.		<i>Коен В.</i>			Р		1
Нач. пр. гр.		Чупарнова		<i>Чупарнова</i>					
ГИП		Коен Б.		<i>Коен Б.</i>	12.08				
Нач. отд.		Чернов		<i>Чернов</i>					
Н. контр.		Фоменок		<i>Фоменок</i>					



1
Деталь закрепления спирали



Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса каркаса, кг
КП1	1	φ8 А-III, l=59660	1	23,57	30,6
	2	φ6 А-I, l=1960	16	0,44	
КП2	1	φ8 А-III, l=54580	1	21,56	28,6
	2	φ6 А-I, l=1960	16	0,44	
КП3	1	φ8 А-III, l=88560	1	34,98	45,5
	2	φ6 А-I, l=2960	16	0,66	
КП4	1	φ8 А-III, l=81020	1	32,00	42,6
	2	φ6 А-I, l=2960	16	0,66	
КП5	1	φ8 А-III, l=69210	1	27,34	34,4
	2	φ6 А-I, l=1960	16	0,44	
КП6	1	φ8 А-III, l=61190	1	24,17	31,2
	2	φ6 А-I, l=1960	16	0,44	
КП7	1	φ8 А-III, l=102850	1	40,63	51,2
	2	φ6 А-I, l=2960	16	0,66	
КП8	1	φ8 А-III, l=90940	1	35,92	46,5
	2	φ6 А-I, l=2960	16	0,66	

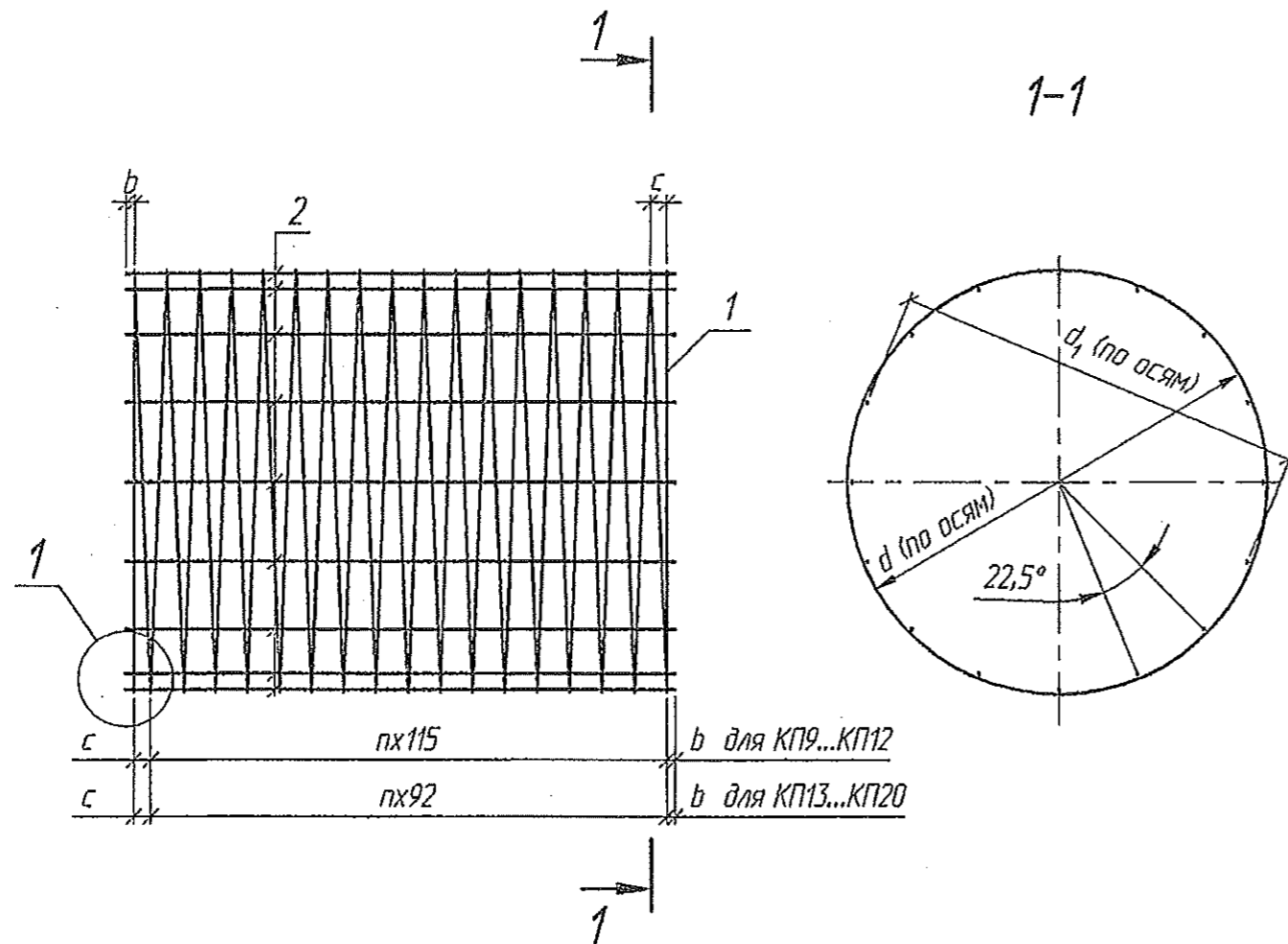
Арматура класса А-I и А-III по ГОСТ 5781-82

Марка каркаса	Размеры, мм				n, шт.
	d	d ₁	b	c	
КП1	1150	1134	30	80	14
КП2	1052	1036			
КП3	1150	1134	30	40	22
КП4	1052	1036			
КП5	1190	1174	30	60	16
КП6	1052	1036			
КП7	1190	1174	20	45	25
КП8	1052	1036			

1. Соединение стержней в каркасе производится с помощью контактной точечной электросварки по ГОСТ 14098-91.
2. Применение ручной дуговой электросварки не допускается.
3. Допускается производить соединение стержней в каркасе вязальной проволокой. При этом длина стержней поз. 1 увеличивается на 560 мм

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2175Р4.1-1-12			
Разработал	Коен В.	Коен							
Проверил	Жинкин					Каркас КП1 ... КП8	Стадия	Лист	Листов
Нач. пр. гр.	Чупарнова						Р		1
ГИП	Коен Б.				12.08				
Н. контр.	Фоменок								



Марка каркаса	Размеры, мм				n, шт.
	d	d ₁	b	c	
КП9	1440	1424	30	60	16
КП10	1302	1286			
КП11	1440	1424	20	45	25
КП12	1302	1286			
КП13	1480	1464	30	60	20
КП14	1302	1286			
КП15	1480	1464	30	48	31
КП16	1302	1286			
КП17	1558	1540	30	60	20
КП18	1304	1286			
КП19	1558	1540	30	48	31
КП20	1304	1286			

Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса каркаса, кг
КП9	1	∅8 А-III, l=83730	1	33,07	40,1
	2	∅6 А-I, l=1960	16	0,44	
КП10	1	∅8 А-III, l=75720	1	29,91	37,0
	2	∅6 А-I, l=1960	16	0,44	
КП11	1	∅8 А-III, l=124460	1	49,16	59,7
	2	∅6 А-I, l=2960	16	0,66	
КП12	1	∅8 А-III, l=112530	1	44,45	55,0
	2	∅6 А-I, l=2960	16	0,66	
КП13	1	∅8 А-III, l=104670	1	41,34	48,4
	2	∅6 А-I, l=1960	16	0,44	
КП14	1	∅8 А-III, l=92080	1	36,37	43,4
	2	∅6 А-I, l=1960	16	0,44	
КП15	1	∅8 А-III, l=155810	1	61,54	72,1
	2	∅6 А-I, l=2960	16	0,66	
КП16	1	∅8 А-III, l=137070	1	54,14	64,7
	2	∅6 А-I, l=2960	16	0,66	
КП17	1	∅10 А-III, l=110180	1	67,98	75,0
	2	∅6 А-I, l=1960	16	0,44	
КП18	1	∅10 А-III, l=92220	1	56,90	63,9
	2	∅6 А-I, l=1960	16	0,44	
КП19	1	∅10 А-III, l=164010	1	101,19	111,8
	2	∅6 А-I, l=2960	16	0,66	
КП20	1	∅10 А-III, l=137280	1	84,70	95,3
	2	∅6 А-I, l=2960	16	0,66	

Арматура класса А-I и А-III по ГОСТ 5781-82

Примечание и узел 1 см. на докум. -12


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

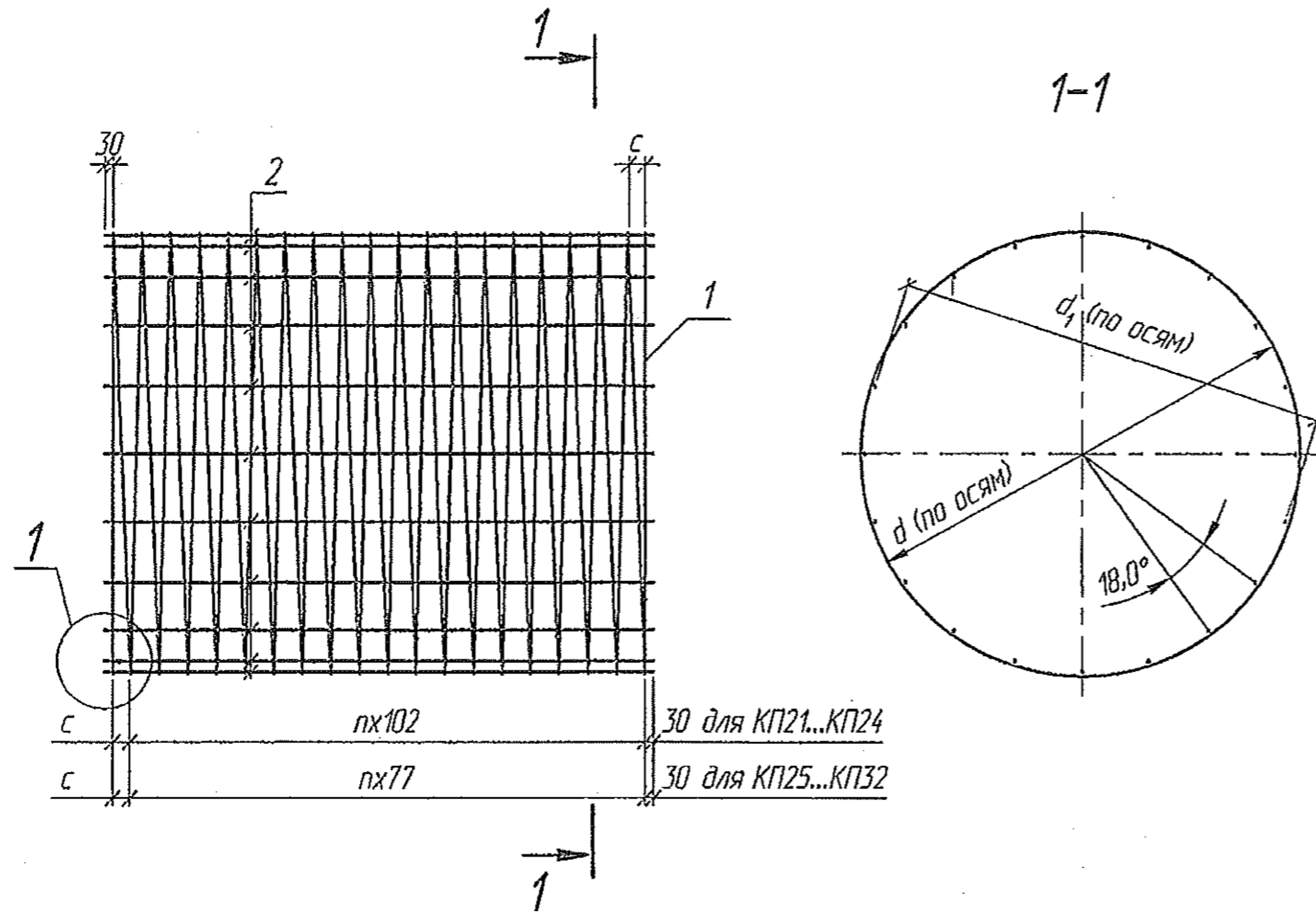
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
				Коен В.	
				Жинкин	
				Чупарнова	
				Коен Б.	12.08
				Фоменок	

2175РЧ.1-1-13

Каркас
КП9 ... КП20

Стация	Лист	Листов
Р		1





Марка каркаса	Размеры, мм			n, шт.
	d	d ₁	c	
КП21	1730	1714	64	18
КП22	1552	1536		
КП23	1730	1714	44	28
КП24	1552	1536		
КП25	1770	1754	52	24
КП26	1552	1536		
КП27	1770	1714	51	37
КП28	1552	1536		
КП29	1888	1870	52	24
КП30	1554	1536		
КП31	1888	1870	51	37
КП32	1554	1536		

Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса каркаса, кг
КП21	1	∅8 А-III, l=111460	1	44,03	52,8
	2	∅6 А-I, l=1960	20	0,44	
КП22	1	∅8 А-III, l=100000	1	39,50	48,3
	2	∅6 А-I, l=1960	20	0,44	
КП23	1	∅8 А-III, l=165820	1	65,50	78,7
	2	∅6 А-I, l=2960	20	0,66	
КП24	1	∅8 А-III, l=148760	1	58,76	72,0
	2	∅6 А-I, l=2960	20	0,66	
КП25	1	∅8 А-III, l=147410	1	58,23	67,0
	2	∅6 А-I, l=1960	20	0,44	
КП26	1	∅8 А-III, l=129260	1	51,06	59,9
	2	∅6 А-I, l=1960	20	0,44	
КП27	1	∅8 А-III, l=219690	1	86,78	100,0
	2	∅6 А-I, l=2960	20	0,66	
КП28	1	∅8 А-III, l=192640	1	76,09	89,3
	2	∅6 А-I, l=2960	20	0,66	
КП29	1	∅10 А-III, l=157230	1	97,01	105,8
	2	∅6 А-I, l=1960	20	0,44	
КП30	1	∅10 А-III, l=129420	1	79,85	88,7
	2	∅6 А-I, l=1960	20	0,44	
КП31	1	∅10 А-III, l=234330	1	144,58	157,8
	2	∅6 А-I, l=2960	20	0,66	
КП32	1	∅10 А-III, l=192890	1	119,01	132,2
	2	∅6 А-I, l=2960	20	0,66	

Арматура класса А-I и А-III по ГОСТ 5781-82

Примечание и узел 1 см. на докум. -12


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

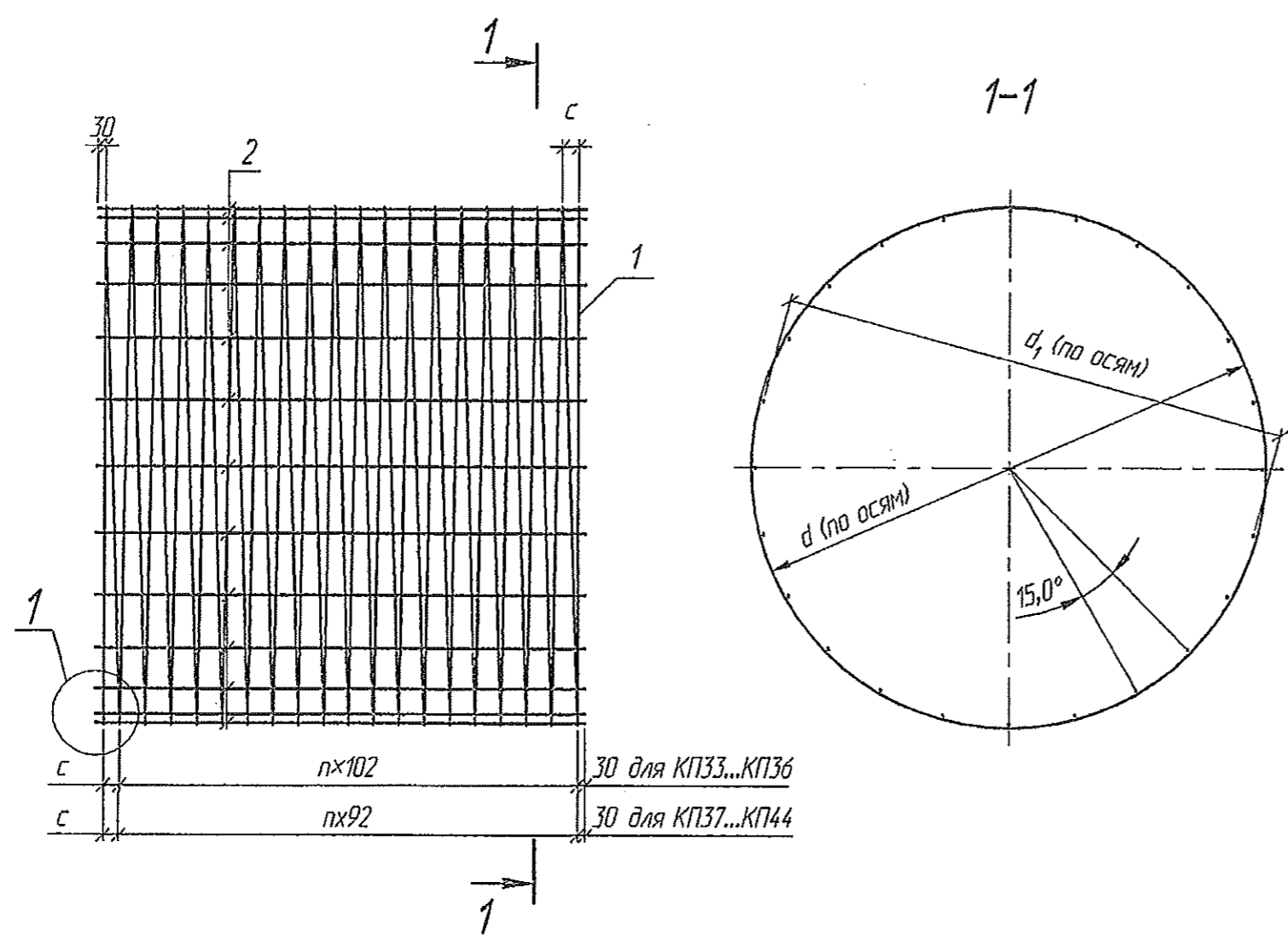
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Коен В.	Коен			
Проверил	Жинкин				
Нач. пр. гр.	Чупарнова				
ГИП	Коен Б.				12.08
Н. контр.	Фоменок				

2175Р4.1-1-14

Каркас
КП21 ... КП32

Стадия	Лист	Листов
Р		1





Марка каркаса	Размеры, мм			n, шт.
	d	d ₁	c	
КП33	2268	2250	64	18
КП34	2054	2036		
КП35	2268	2250	44	28
КП36	2054	2036		
КП37	2348	2330	60	20
КП38	2054	2036		
КП39	2348	2330	48	31
КП40	2054	2036		
КП41	2424	2400	60	20
КП42	2058	2034		
КП43	2424	2400	48	31
КП44	2058	2034		

Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Масса каркаса, кг
КП33	1	∅10 А-III, l=146120	1	90,16	100,7
	2	∅6 А-I, l=1960	24	0,44	
КП34	1	∅10 А-III, l=132330	1	81,65	92,2
	2	∅6 А-I, l=1960	24	0,44	
КП35	1	∅10 А-III, l=217360	1	134,11	150,0
	2	∅6 А-I, l=2960	24	0,66	
КП36	1	∅10 А-III, l=196860	1	121,46	137,3
	2	∅6 А-I, l=2960	24	0,66	
КП37	1	∅10 А-III, l=166020	1	102,43	113,0
	2	∅6 А-I, l=1960	24	0,44	
КП38	1	∅10 А-III, l=145240	1	89,61	100,2
	2	∅6 А-I, l=1960	24	0,44	
КП39	1	∅10 А-III, l=247160	1	152,50	168,3
	2	∅6 А-I, l=2960	24	0,66	
КП40	1	∅10 А-III, l=216220	1	133,41	149,3
	2	∅6 А-I, l=2960	24	0,66	
КП41	1	∅14 А-III, l=171390	1	207,38	225,9
	2	∅8 А-I, l=1960	24	0,77	
КП42	1	∅14 А-III, l=145520	1	176,08	194,6
	2	∅8 А-I, l=1960	24	0,77	
КП43	1	∅14 А-III, l=255160	1	308,74	336,8
	2	∅8 А-I, l=2960	24	1,17	
КП44	1	∅14 А-III, l=216640	1	262,13	290,2
	2	∅8 А-I, l=2960	24	1,17	

Арматура класса А-I и А-III по ГОСТ 5781-82

Примечание и узел 1 см. на докум. -12


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

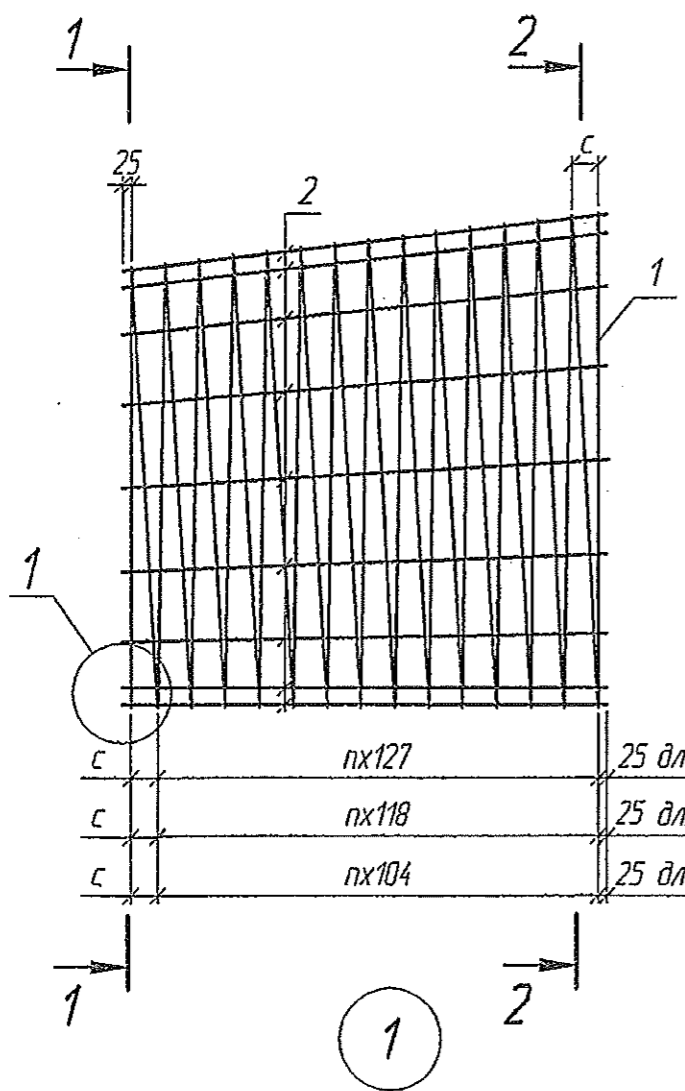
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
				Коев	
				Жинкин	
				Чупарнова	
				Коев Б.	12.08
				Фоменок	

2175РЧ.1-1-15

Каркас
КП33 ... КП44

Стадия	Лист	Листов
Р		1

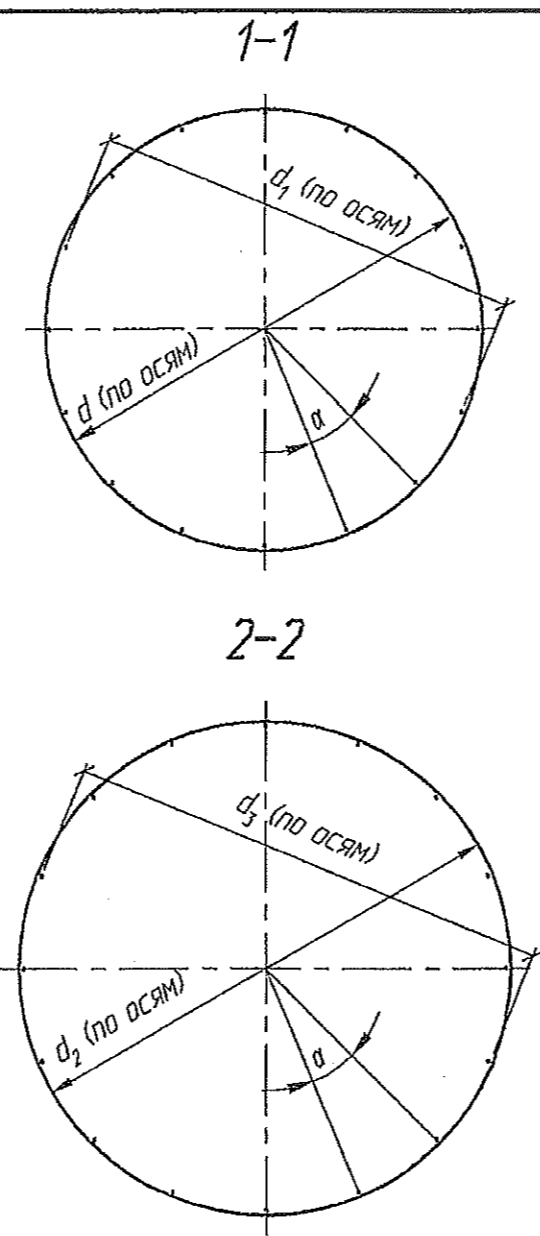
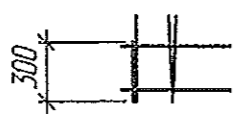
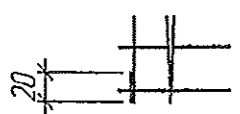




Деталь закрепления спирали

в сварных каркасах

в вязаных каркасах



Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса каркаса, кг
КП45	1	∅8 А-III, l=56990	1	22,51	28,4
	2	∅6 А-I, l=1660	16	0,37	
КП46	1	∅8 А-III, l=52530	1	20,75	26,7
	2	∅6 А-I, l=1660	16	0,37	
КП49	1	∅8 А-III, l=76250	1	30,12	36,0
	2	∅6 А-I, l=1660	16	0,37	
КП50	1	∅8 А-III, l=69540	1	27,47	33,4
	2	∅6 А-I, l=1660	16	0,37	
КП53	1	∅8 А-III, l=103400	1	40,84	48,2
	2	∅6 А-I, l=1660	20	0,37	
КП54	1	∅8 А-III, l=93610	1	36,98	44,4
	2	∅6 А-I, l=1660	20	0,37	
КП57	1	∅10 А-III, l=135730	1	83,75	92,6
	2	∅6 А-I, l=1660	24	0,37	
КП58	1	∅10 А-III, l=123960	1	76,48	85,4
	2	∅6 А-I, l=1660	24	0,37	

Арматура класса А-I и А-III по ГОСТ 5781-82

1. Соединение стержней в каркасе производится с помощью контактной точечной электросварки по ГОСТ 14098-91.
2. Применение ручной дуговой электросварки не допускается.
3. Допускается производить соединение стержней в каркасе вязальной проволокой. При этом длина стержней поз. 1 увеличивается на 560 мм

Марка каркаса	Размеры, мм					n, шт.	α, град.
	d	d ₁	d ₂	d ₃	c		
КП45	1150	1134	1350	1334	86	12	22,5
КП46	1052	1036	1252	1236			
КП49	1440	1424	1690	1674	76	13	22,5
КП50	1302	1286	1552	1536			
КП53	1730	1714	2030	2014	50	15	18
КП54	1552	1536	1852	1836			
КП57	2268	2250	2668	2650	50	15	15
КП58	2054	2036	2454	2436			


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

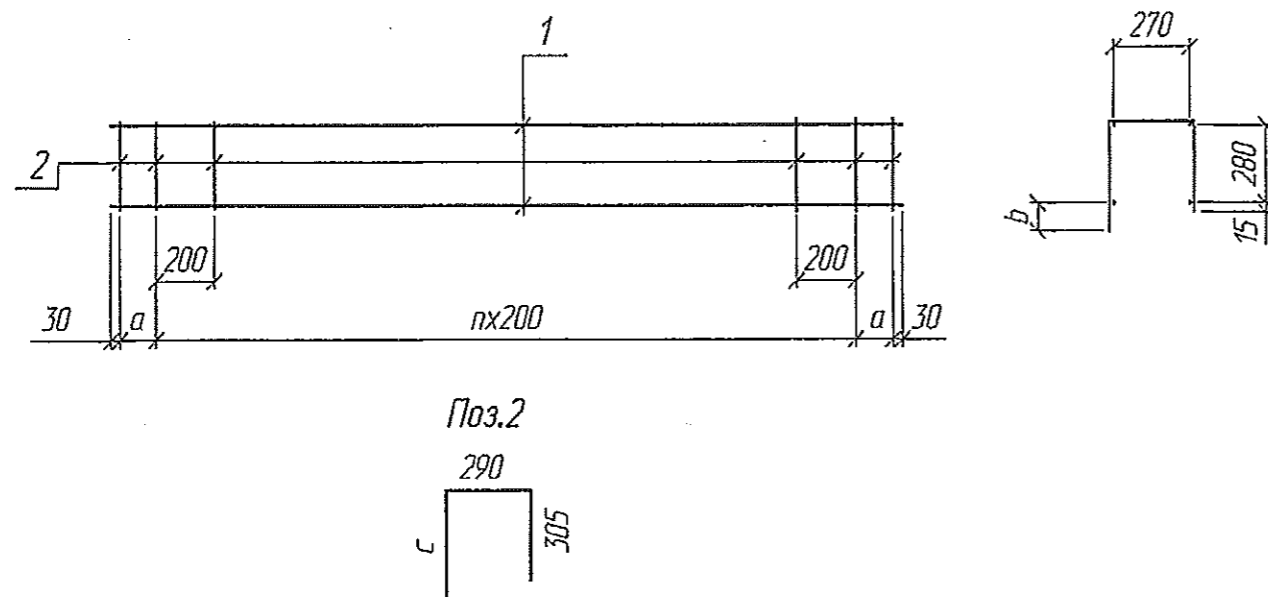
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Коен В.		Коен	
Проверил		Жинкин			
Нач. пр. гр.		Чупарнова			
ГИП		Коен Б.			12.08
Н. контр.		Фоменок			

2175РЧ.1-1-16

Каркас КП45; КП46; КП49; КП50;
КП53; КП54; КП57; КП58

Стадия	Лист	Листов
Р		1






Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса каркаса, кг
КП47	1	∅8 А-III, l=1390	4	0,55	5,2
	2	l=930	8	0,37	
КП51	1	∅8 А-III, l=1730	4	0,68	6,4
	2	l=940	10	0,37	
КП55	1	∅8 А-III, l=2070	4	0,82	7,8
	2	l=950	12	0,38	
КП59	1	∅8 А-III, l=2710	4	1,07	10,0
	2	l=960	15	0,38	

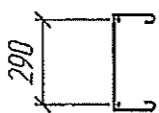
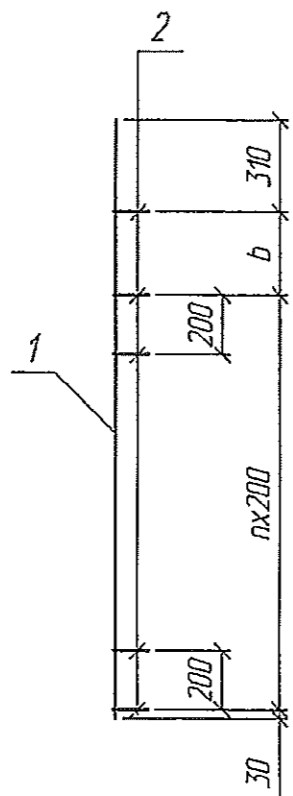
Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82

1. Соединение стержней в каркасе производится с помощью контактной точечной электросварки по ГОСТ 14098-91.
2. Применение ручной дуговой электросварки не допускается.
3. Допускается производить соединение стержней в каркасе вязальной проволокой

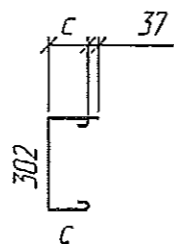
Марка каркаса	Размеры, мм			n, шт.
	a	b	c	
КП47	165	45	335	5
КП51	135	55	345	7
КП55	105	65	355	9
КП59	125	75	365	12

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

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2175РЧ.1-1-17			
Разработал	Коен В.			Коен В.		Каркас КП47; КП51; КП55; КП59	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Жинкин						Р		1
Нач. пр. гр.	Чупарнова								
ГИП	Коен Б.				12.08				
Н. контр.	Фоменок								



Поз.2



Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса каркаса, кг
КП48	1	φ6 А-І, l=1680	2	0,37	1,6
	2	l=500	8	0,11	
КП52	1	φ6 А-І, l=2020	2	0,45	2,0
	2	l=540	9	0,12	
КП56	1	φ6 А-І, l=2360	2	0,52	2,5
	2	l=580	11	0,13	
КП60	1	φ6 А-І, l=3000	2	0,67	3,3
	2	l=620	14	0,14	

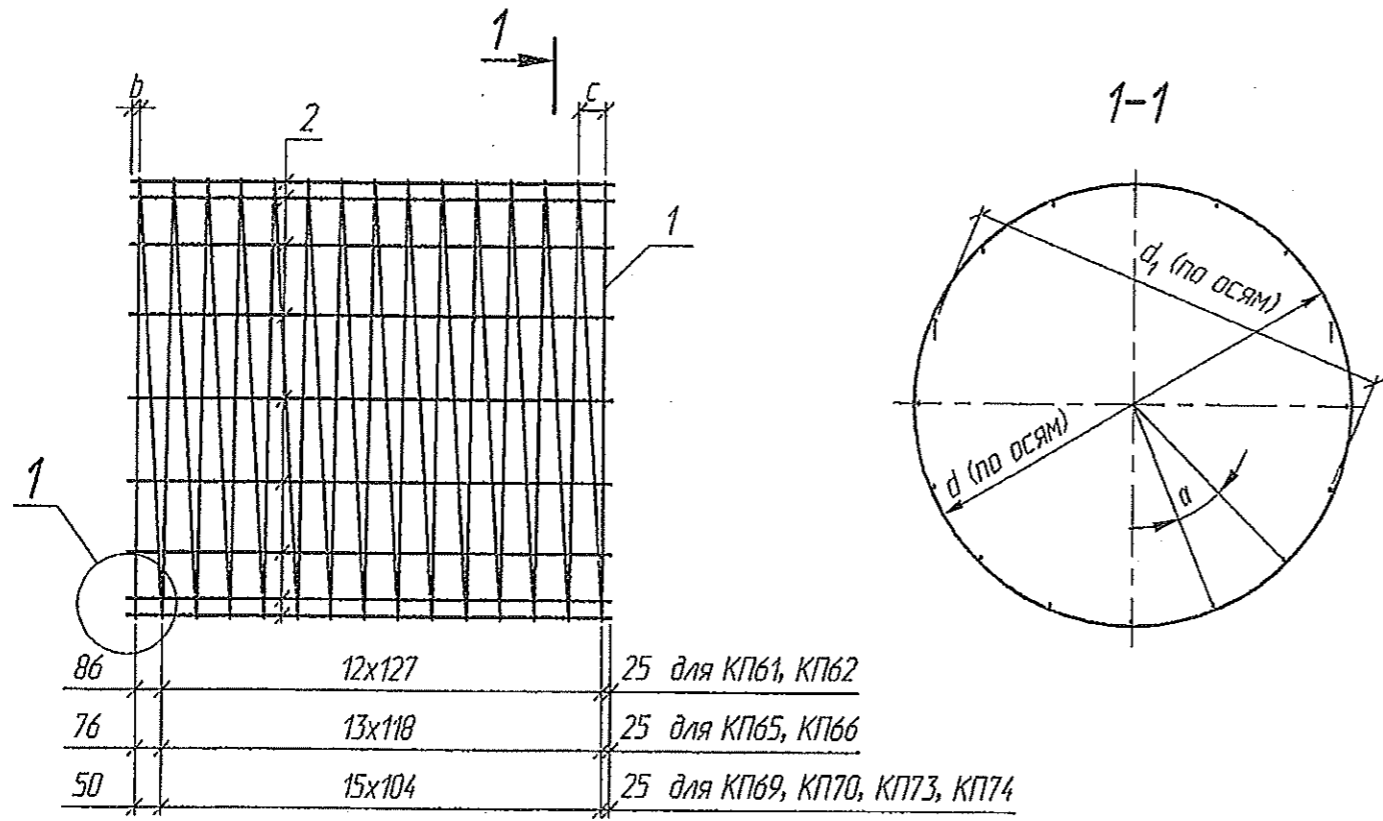
Арматура класса А-І по ГОСТ 5781-82

Марка каркаса	Размеры, мм		n, шт.
	b	c	
КП48	140	62	6
КП52	280	82	7
КП56	220	102	9
КП60	260	122	12

1. Соединение стержней в каркасе производится с помощью контактной точечной электросварки по ГОСТ 14098-91.
2. Применение ручной дуговой электросварки не допускается.
3. Допускается производить соединение стержней в каркасе вязальной проволокой

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

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2175РЧ.1-1-18			
Разработал	Коен В.			Коен					
Проверил	Жинкин					Каркас КП48; КП52; КП56; КП60	Стадия	Лист	Листов
Нач. пр. гр.	Чупарнова						Р		1
ГИП	Коен Б.			Коен	12.08				
Н. контр.	Фоменок								



86	12x127	25 для КП61, КП62
76	13x118	25 для КП65, КП66
50	15x104	25 для КП69, КП70, КП73, КП74



Деталь закрепления спирали

в сварных каркасах в вязаных каркасах




Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса каркаса, кг
КП61	1	φ8 А-III, l=52430	1	20,71	26,6
	2	φ6 А-I, l=1660	16	0,37	
КП62	1	φ8 А-III, l=47970	1	18,95	24,9
	2	φ6 А-I, l=1660	16	0,37	
КП65	1	φ8 А-III, l=70170	1	27,72	33,6
	2	φ6 А-I, l=1660	16	0,37	
КП66	1	φ8 А-III, l=63440	1	25,06	31,0
	2	φ6 А-I, l=1660	16	0,37	
КП69	1	φ8 А-III, l=95150	1	37,58	45,0
	2	φ6 А-I, l=1660	20	0,37	
КП70	1	φ8 А-III, l=85370	1	33,72	41,1
	2	φ6 А-I, l=1660	20	0,37	
КП73	1	φ10 А-III, l=124730	1	76,96	85,8
	2	φ6 А-I, l=1660	24	0,37	
КП74	1	φ10 А-III, l=112960	1	69,70	78,6
	2	φ6 А-I, l=1660	24	0,37	

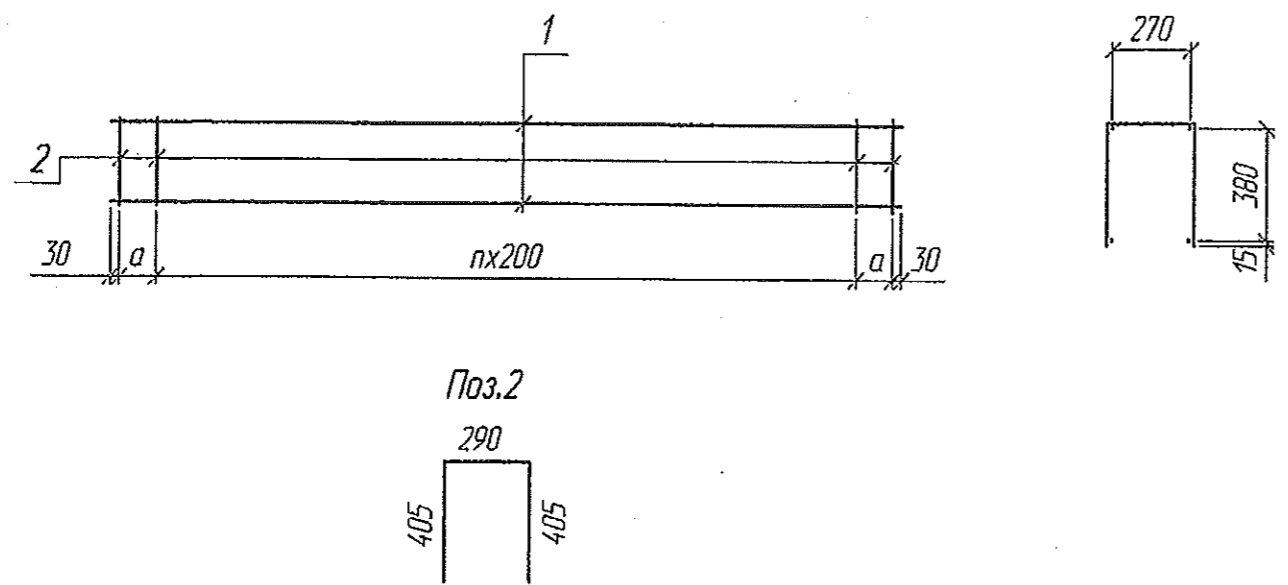
Арматура класса А-I и А-III по ГОСТ 5781-82

Марка каркаса	Размеры, мм		α, град.
	d	d ₁	
КП61	1150	1134	22,5
КП62	1052	1036	
КП65	1440	1424	22,5
КП66	1302	1286	
КП69	1730	1714	18
КП70	1552	1536	
КП73	2268	2250	15
КП74	2054	2036	

1. Соединение стержней в каркасе производится с помощью контактной точечной электросварки по ГОСТ 14098-91.
2. Применение ручной дуговой электросварки не допускается.
3. Допускается производить соединение стержней в каркасе вязальной проволокой. При этом длина стержней поз. 1 увеличивается на 560 мм

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2175РЧ.1-1-19			
Разработал	Коев В.	Коев							
Проверил	Жинкин					Каркас КП61; КП62; КП65; КП66; КП69; КП70; КП73; КП74	Стадия	Лист	Листов
Нач. пр. гр.	Чупарнова						Р		1
ГИП	Коев Б.				12.08				
Н. контр.	Фоменок								



Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса каркаса, кг
КП63	1	∅8 А-III, l=1190	4	0,47	4,9
	2	l=1100	7	0,43	
КП67	1	∅8 А-III, l=1480	4	0,58	6,2
	2	l=1100	9	0,43	
КП71	1	∅8 А-III, l=1770	4	0,70	7,1
	2	l=1100	10	0,43	
КП75	1	∅8 А-III, l=2310	4	0,91	9,2
	2	l=1100	13	0,43	

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82

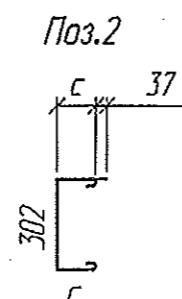
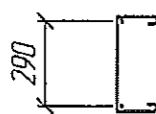
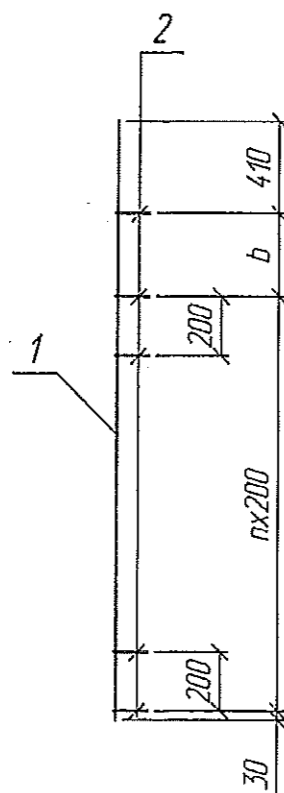
1. Соединение стержней в каркасе производится с помощью контактной точечной электросварки по ГОСТ 14098-91.
2. Применение ручной дуговой электросварки не допускается.
3. Допускается производить соединение стержней в каркасе вязальной проволокой

Размеры, мм

Марка каркаса	a	n, шт.
КП63	165	4
КП67	110	6
КП71	155	7
КП75	125	10

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2175Р4.1-1-20			
Разработал	Коев В.			Коев					
Проверил	Жинкин					Каркас КП63; КП67; КП71; КП75	Стадия	Лист	Листов
Нач. пр. гр.	Чупарнова						Р		1
ГИП	Коев Б.				12.08				
Н. контр.	Фоменок								



Марка каркаса	Размеры, мм		n, шт.
	b	c	
КП64	140	62	5
КП68	230	82	6
КП72	160	102	8
КП76	260	122	10

Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса каркаса, кг
КП64	1	$\phi 6$ А-I, l=1580	2	0,35	1,6
	2	l=500	8	0,11	
КП68	1	$\phi 6$ А-I, l=1870	2	0,42	1,8
	2	l=540	8	0,12	
КП72	1	$\phi 6$ А-I, l=2160	2	0,48	2,3
	2	l=580	10	0,13	
КП76	1	$\phi 6$ А-I, l=2700	2	0,60	2,9
	2	l=620	12	0,14	

Арматура класса А-I по ГОСТ 5781-82

1. Соединение стержней в каркасе производится с помощью контактной точечной электросварки по ГОСТ 14098-91.
2. Применение ручной дуговой электросварки не допускается.
3. Допускается производить соединение стержней в каркасе вязальной проволокой

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

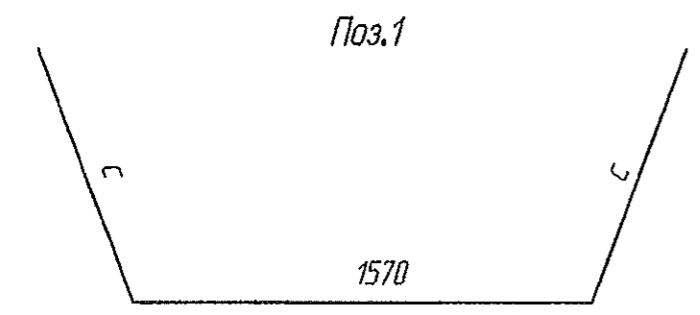
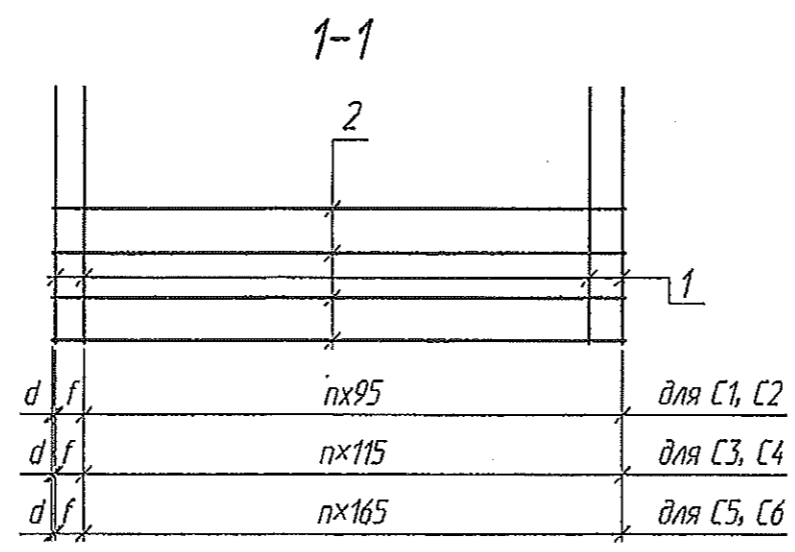
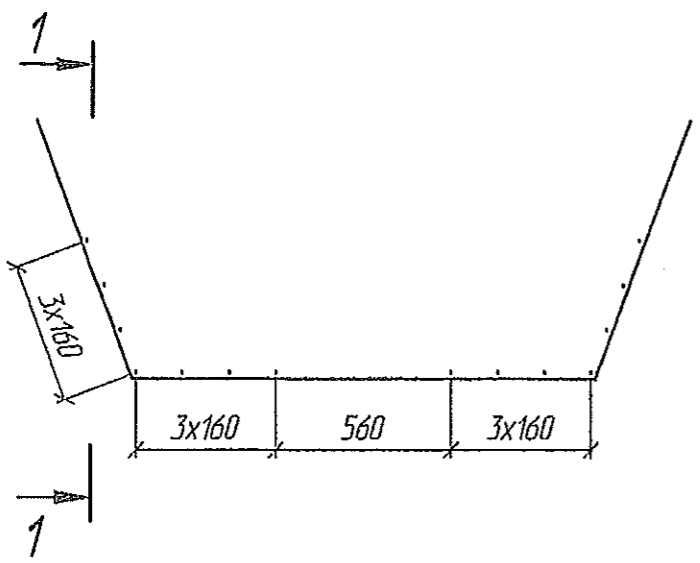
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал				Ковен	
Проверил				Жинкин	
Нач. пр. гр.				Чупарнова	
ГИП				Ковен Б.	12.08
Н. контр.				Фоменок	

2175РЧ.1-1-21

Каркас
КП64; КП68; КП72; КП76

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ТРАНСМОСТ



Марка сетки	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса сетки, кг
C1	1	∅8 A-III, l=3410	22	1,35	35,9
	2	∅6 A-I, l=1960	14	0,44	
C2	1	∅8 A-III, l=3410	32	1,35	52,4
	2	∅6 A-I, l=2960	14	0,66	
C3	1	∅10 A-III, l=3500	18	2,16	45,0
	2	∅6 A-I, l=1960	14	0,44	
C4	1	∅10 A-III, l=3500	26	2,16	65,4
	2	∅6 A-I, l=2960	14	0,66	
C5	1	∅14 A-III, l=3590	13	4,34	67,2
	2	∅8 A-I, l=1960	14	0,77	
C6	1	∅14 A-III, l=3590	19	4,34	98,8
	2	∅8 A-I, l=2960	14	1,17	

Арматура класса A-I и A-III по ГОСТ 5781-82

Марка сетки	Размеры, мм					n, шт.
	a	b	c	d	f	
C1	327	860	920	10	40	20
C2	327	860	920	25	60	30
C3	373	890	965	10	100	16
C4	373	890	965	40	120	24
C5	417	920	1010	40	65	11
C6	417	920	1010	40	75	17

1. Соединение стержней в сетке производится с помощью контактной точечной электросварки по ГОСТ 14098-91.
2. Применение ручной дуговой электросварки не допускается.
3. Допускается производить соединение стержней в сетке вязальной проволокой


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

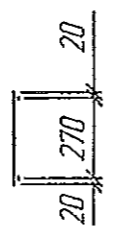
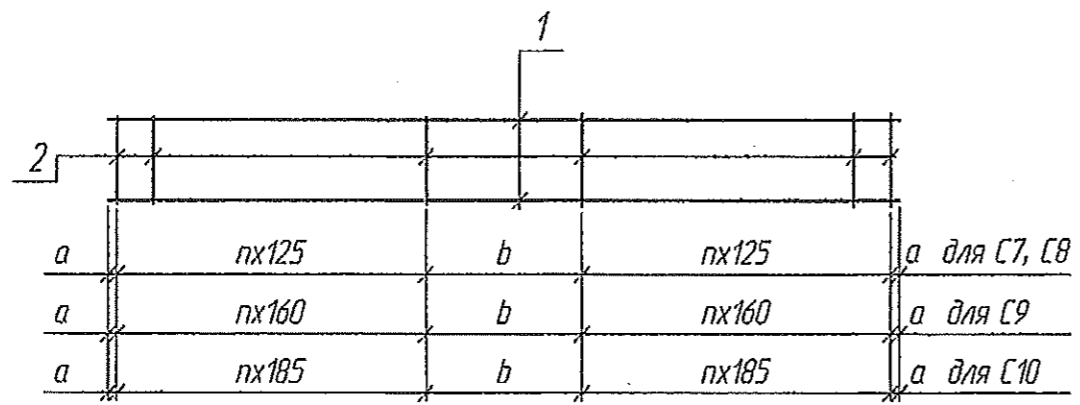
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
				Кост	
				Жинкин	
				Чупарнова	
				Кост Б.	12.08
				Фоменок	

2175РЧ.1-1-22

Сетка
C1 ... C6

Стадия	Лист	Листов
Р		1





Марка сетки	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса сетки, кг
С7	1	φ6 А-І, l=1390	2	0,31	1,2
	2	l=310	8	0,07	
С8	1	φ6 А-І, l=1730	2	0,38	1,5
	2	l=310	10	0,07	
С9	1	φ6 А-І, l=2070	2	0,46	1,6
	2	l=310	10	0,07	
С10	1	φ6 А-І, l=2710	2	0,60	2,0
	2	l=310	12	0,07	

Арматура класса А-І по ГОСТ 5781-82

Марка сетки	Размеры, мм		n, шт.
	a	b	
С7	75	490	3
С8	95	540	4
С9	115	560	4
С10	135	590	5

1. Соединение стержней в сетке производится с помощью контактной точечной электросварки по ГОСТ 14098-91.
2. Применение ручной дуговой электросварки не допускается.
3. Допускается производить соединение стержней в сетке вязальной проволокой

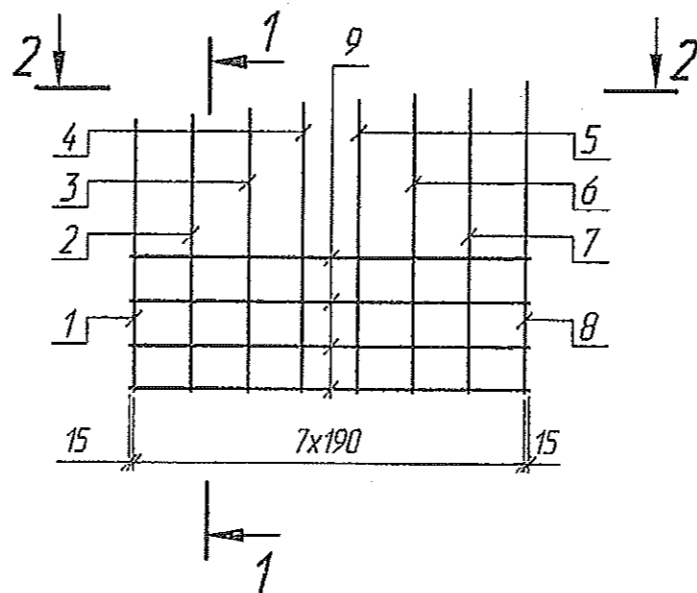
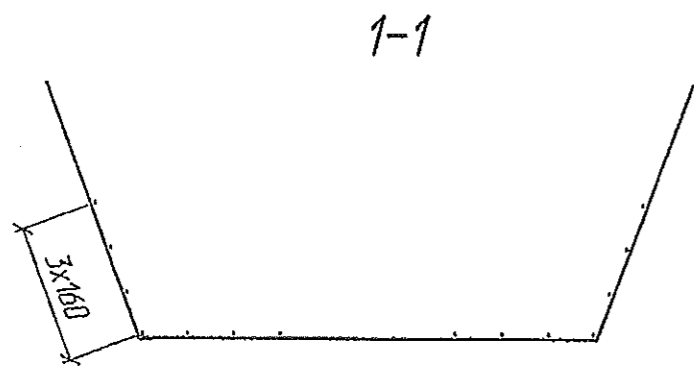
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
				Корст	
				Жинкин	
				Чупарнова	
				Коен Б.	12.08
				Фоменок	

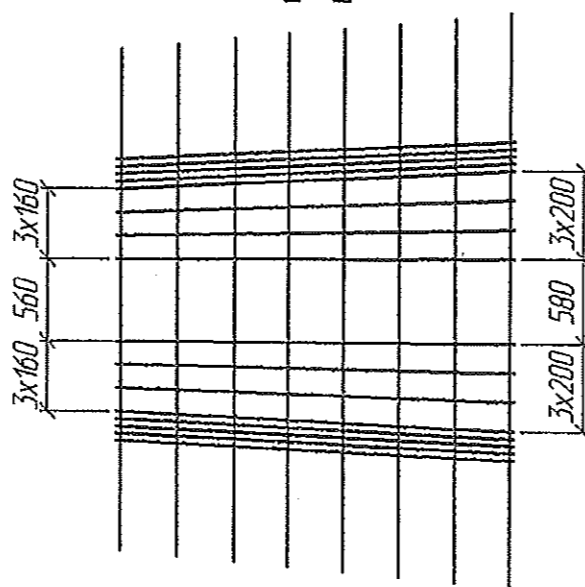
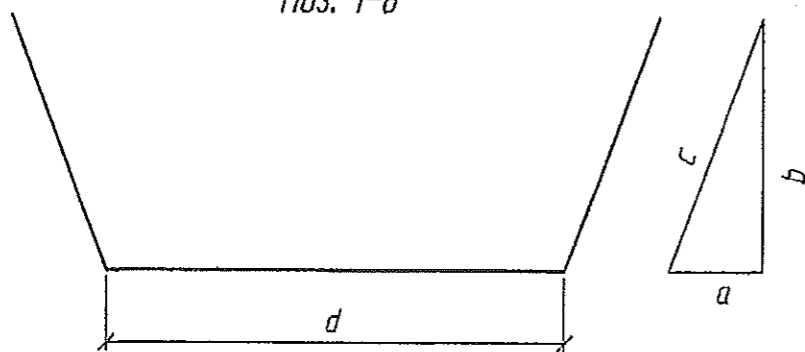
2175РЧ.1-1-23

Сетка
С7 ... С10

Стадия	Лист	Листов
Р		1



Поз. 1-8



Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса сетки, кг
1	∅8 А-III, l=3410	1	1,35	15,8
2	l=3480	1	1,37	
3	l=3560	1	1,41	
4	l=3630	1	1,43	
5	l=3690	1	1,46	
6	l=3760	1	1,49	
7	l=3840	1	1,52	
8	l=3920	1	1,55	
9	∅6 А-I, l=1350	14	0,30	

Арматура класса А-I и А-III по ГОСТ 5781-82

Размеры, мм

Поз.	a	b	c	d
1	327	860	920	1570
2	334	879	940	1600
3	341	897	960	1640
4	348	916	980	1670
5	352	925	990	1710
6	359	944	1010	1740
7	366	963	1030	1780
8	373	981	1050	1820

1. Соединение стержней в сетке производится с помощью контактной точечной электросварки по ГОСТ 14098-91.
2. Применение ручной дуговой электросварки не допускается.
3. Допускается производить соединение стержней в сетке вязальной проволокой


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

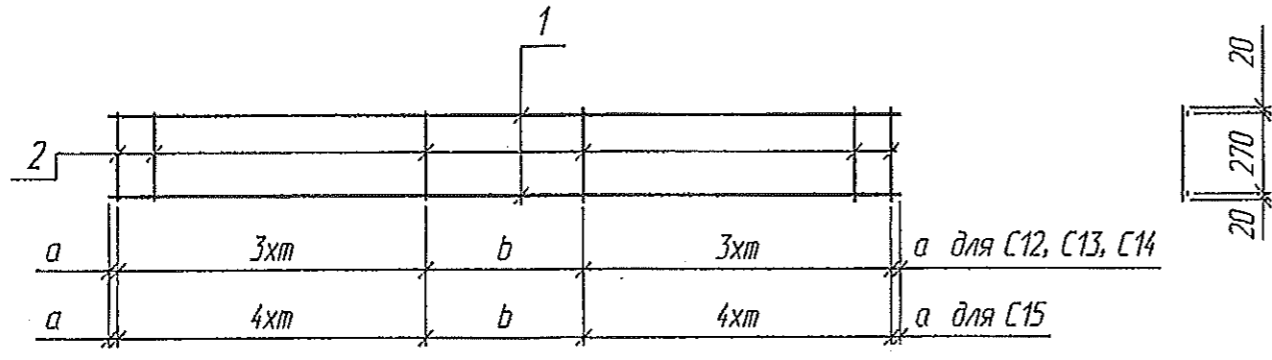
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Коен В.		Коен	
Проверил		Жинкин			
Нач. пр. гр.		Чупарнова			
ГИП		Коен Б.			12.08
Н. контр.		Фоменок			

2175Р4.1-1-24

Сетка С11

Стадия	Лист	Листов
Р		1





Марка сетки	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса сетки, кг
C12	1	$\phi 6$ А-І, $l=1190$	2	0,26	1,1
	2	$l=310$	8	0,07	
C13	1	$\phi 6$ А-І, $l=1480$	2	0,33	1,2
	2	$l=310$	8	0,07	
C14	1	$\phi 6$ А-І, $l=1770$	2	0,39	1,3
	2	$l=310$	8	0,07	
C15	1	$\phi 6$ А-І, $l=2310$	2	0,51	1,7
	2	$l=310$	10	0,07	

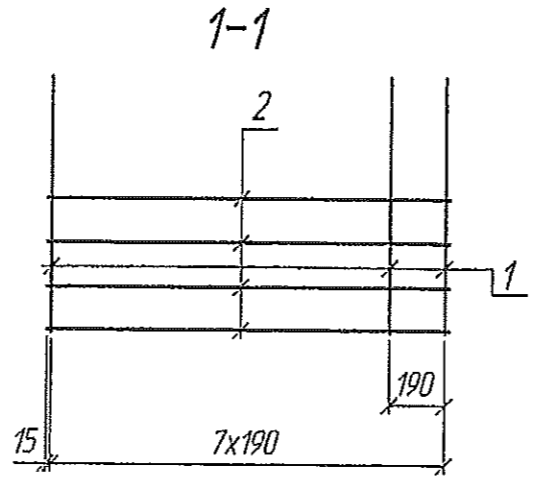
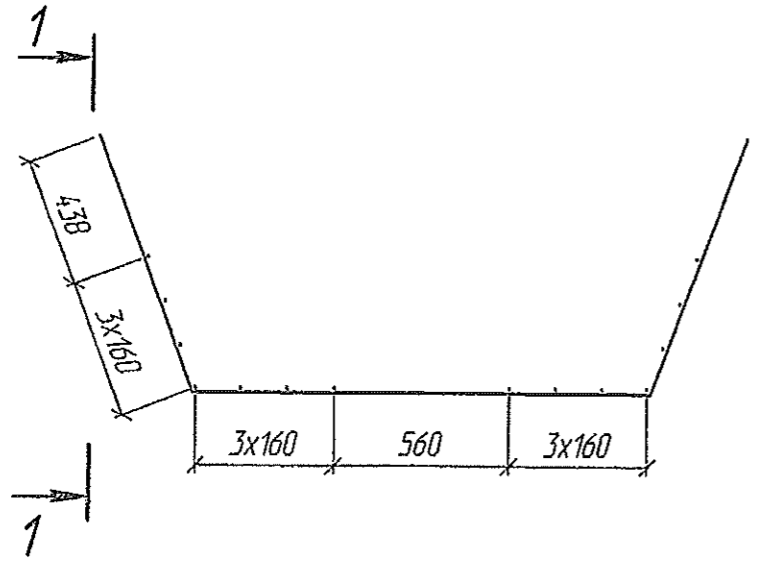
Арматура класса А-І по ГОСТ 5781-82

1. Соединение стержней в сетке производится с помощью контактной точечной электросварки по ГОСТ 14098-91.
2. Применение ручной дуговой электросварки не допускается.
3. Допускается производить соединение стержней в сетке вязальной проволокой

Марка сетки	Размеры, мм		
	a	b	m
C12	75	320	120
C13	95	480	135
C14	115	520	170
C15	145	540	185

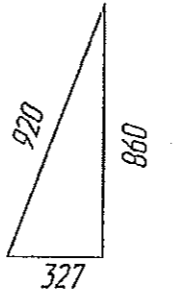
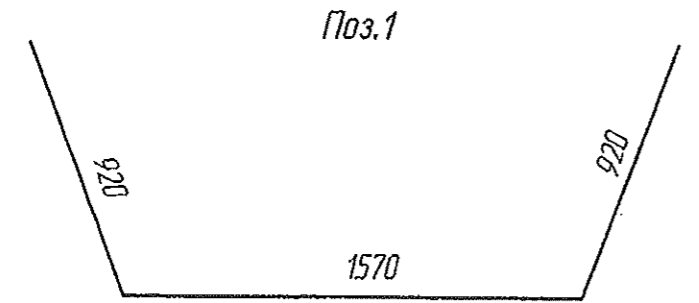
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2175Р4.1-1-25			
Разработал	Коев В.			Коев					
Проверил	Жинкин					Сетка C12 ... C15	Стадия	Лист	Листов
Нач. пр. гр.	Чупарнова						Р		1
ГИП	Коев Б.				12.08				
Н. контр.	Фоменок								



Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса сетки, кг
1	Ø8 А-III, l=3410	8	1,35	15,0
2	Ø6 А-I, l=1360	14	0,30	

Арматура класса А-I и А-III по ГОСТ 5781-82



1. Соединение стержней в сетке производится с помощью контактной точечной электросварки по ГОСТ 14098-91.
2. Применение ручной дуговой электросварки не допускается.
3. Допускается производить соединение стержней в сетке вязальной проволокой

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

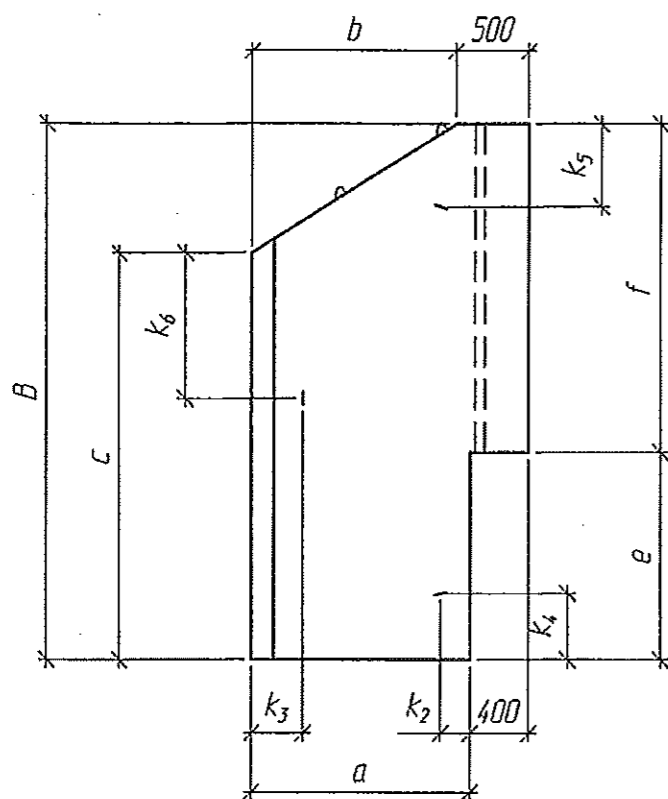
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Коен В.			Коен В.	
Проверил	Жинкин			Жинкин	
Нач. пр. гр.	Чупарнова			Чупарнова	
ГИП	Коен Б.			Коен Б.	12.08
Н. контр.	Фоменок			Фоменок	

2175РЧ.1-1-26

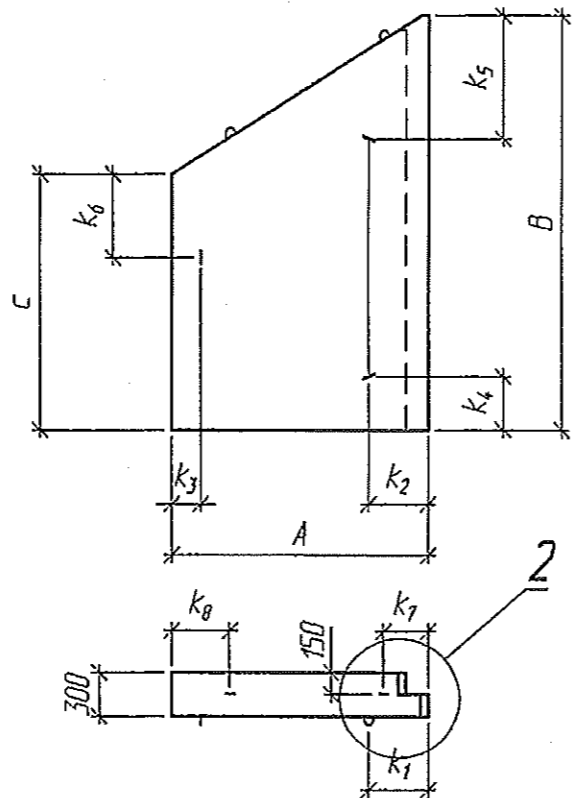
Сетка С16

Стадия	Лист	Листов
Р		1

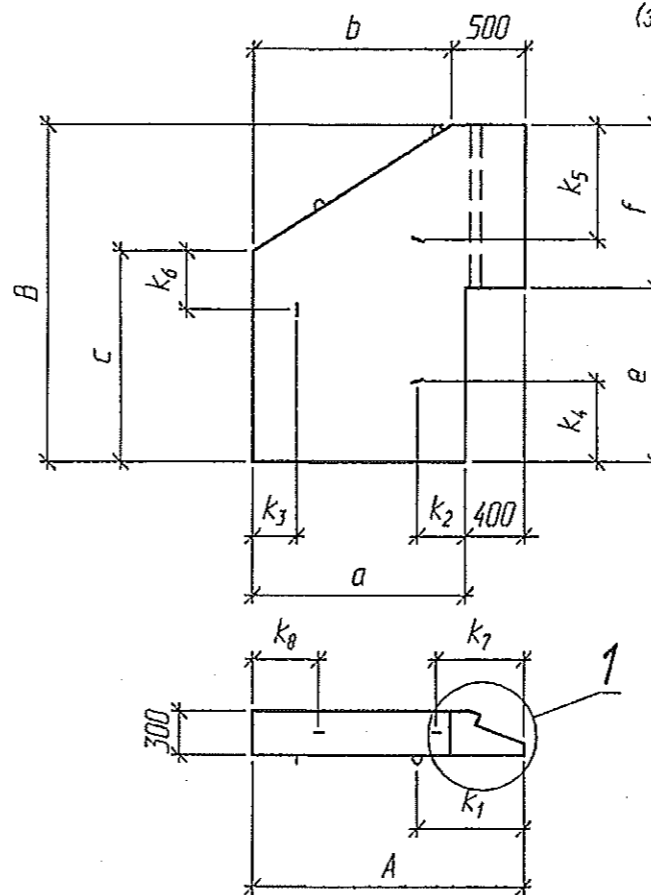
СТ1п, СТ2п



СТ3п

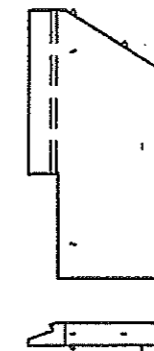


СТ4п, СТ5п, СТ6п, СТ7п



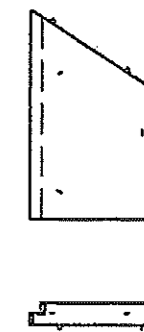
СТ1л, СТ2л

(зеркальное отражение СТ1п, СТ2п)



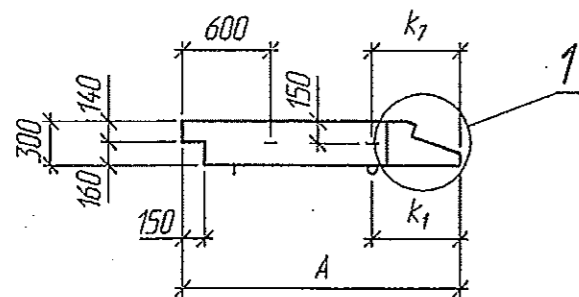
СТ3л

(зеркальное отражение СТ3п)

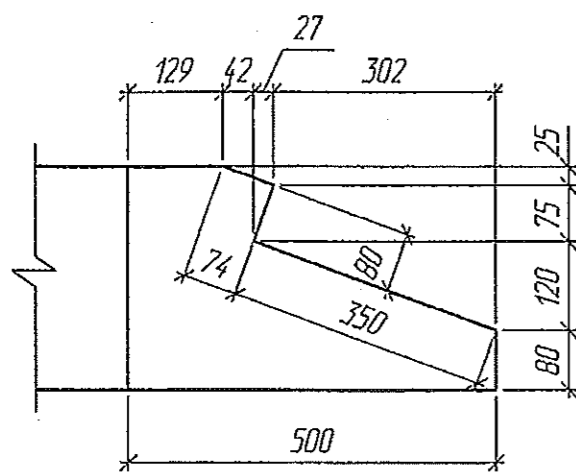


СТ4л, СТ5л, СТ6л, СТ7л

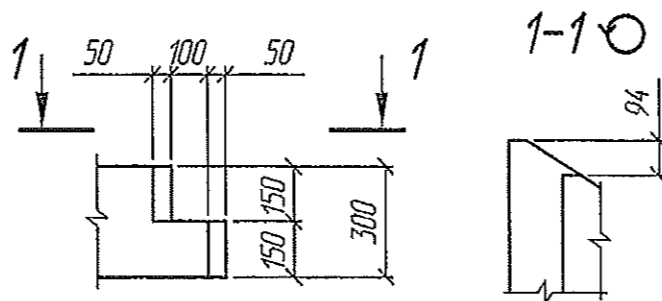
(зеркальное отражение СТ4п, СТ5п, СТ6п, СТ7п)



1 (1:10)



2 (1:20)



Марка блока	Размеры, мм							Привязка строповочных петель, мм								Масса блока, т
	A	B	a	b	c	e	f	k ₁	k ₂	k ₃	k ₄	k ₅	k ₆	k ₇	k ₈	
СТ1п(л)	1890	3610	1490	1390	2740	1400	2210	600	200	350	450	560	950	600	600	3,8
СТ2п(л)	2770	4150	2370	2270	2740	1400	2750	680	280	350	600	1000	860	600	800	6,5
СТ3п(л)	1750	2790	-	-	1720	-	-	400	400	200	360	830	560	300	400	2,8
СТ4п(л)	2700	3030	2300	2200	1650	1400	1630	650	250	560	620	680	230	600	800	4,4
СТ5п(л)	1850	2270	1450	1350	1420	1170	1100	725	325	300	545	775	400	600	450	2,2
СТ6п(л)	2200	2470	1800	1700	1410	1140	1330	760	360	300	410	740	340	600	520	2,9
СТ7п(л)	3220	3110	2820	2720	1410	1120	1990	1050	650	700	410	1000	150	600	740	5,2

И.С.ПЕЧЕНЬКО

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Жижкин			<i>Жижкин</i>	
Проверил	Коен В.			<i>Коен В.</i>	
Нач. пр. гр.	Чупарнова			<i>Чупарнова</i>	
ГИП	Коен Б.			<i>Коен Б.</i>	12.08
Нач. отд.	Чернов			<i>Чернов</i>	
Н. контр.	Фоменок			<i>Фоменок</i>	

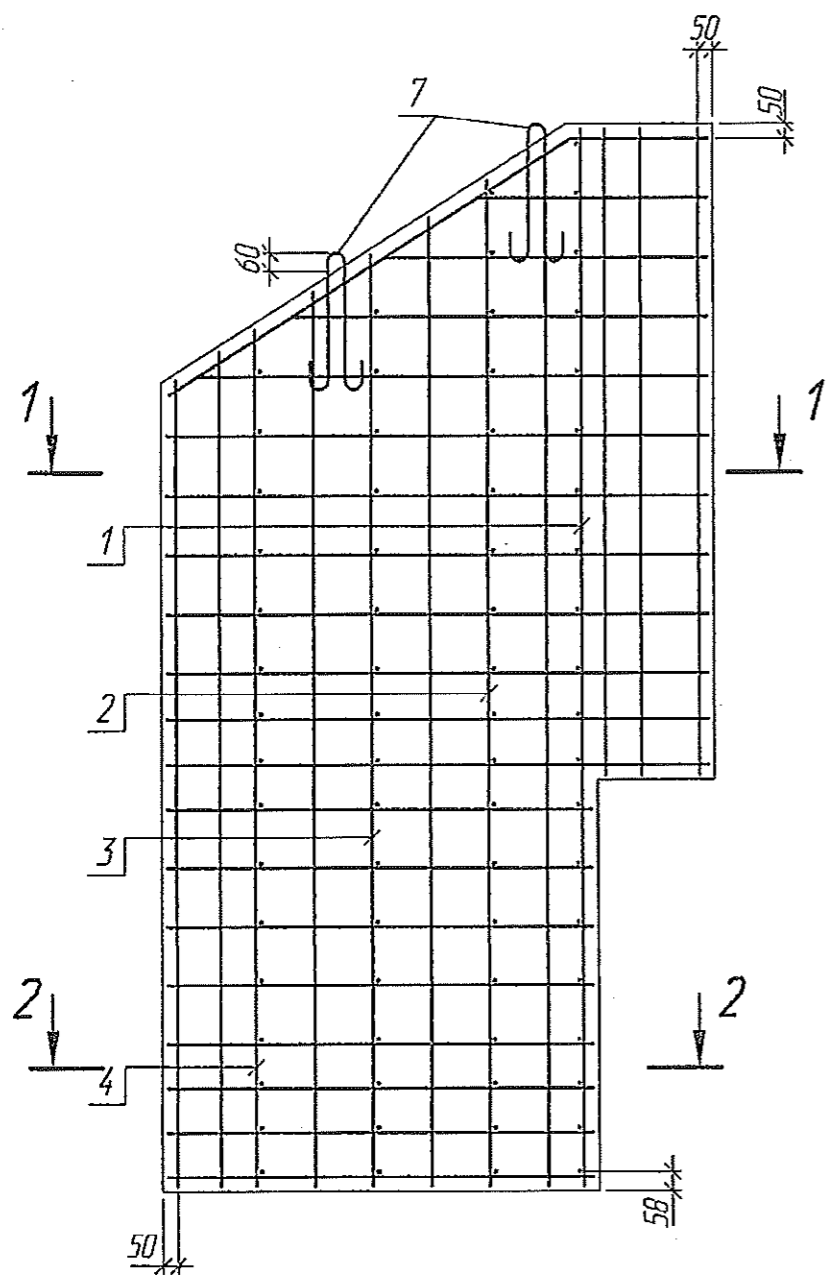
2175Р4.1-1-27

Стенка откосная.
Опалубочный чертёж

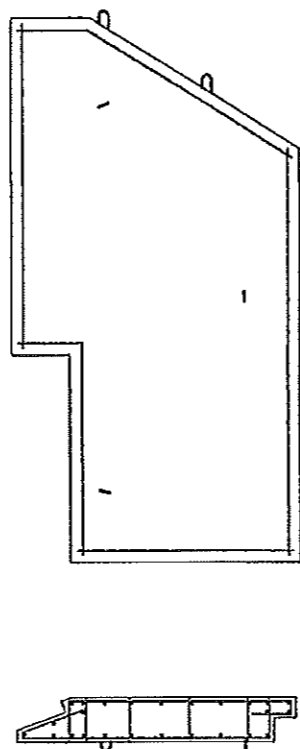
Стадия	Лист	Листов
Р	1	1



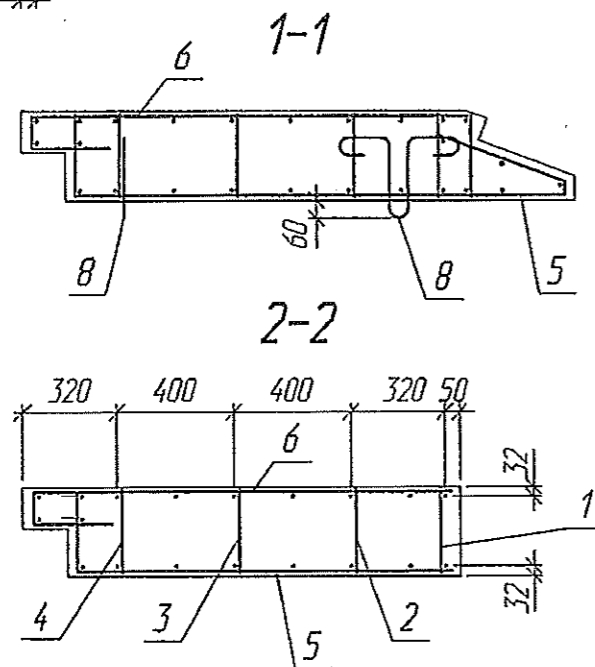
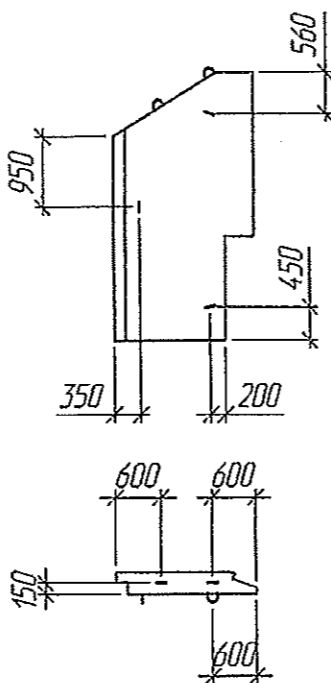
СТ1п



СТ1л
(зеркальное отражение СТ1п)

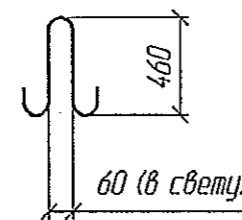


Места установки
монтажных петель поз. 7 и 8

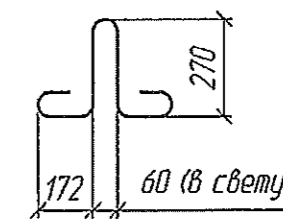


Поз.	Наименование	Кол. на		Обозначение документа
		СТ1п	СТ1л	
1	Каркас КР1	1	1	2175РЧ.1-1-35
2	КР2	1	1	
3	КР3	1	1	
4	КР4	1	1	
5	Сетка С17п	1		2175РЧ.1-1-42
	С17л		1	
6	Сетка С18п	1		2175РЧ.1-1-43
	С18л		1	
7	Ø16 А-І, l=1210; 1,91 кг	2	2	без черт.
8	Ø14 А-І, l=1110; 1,34 кг	3	3	без черт.
	Бетон В30, м³	1,52	1,52	
	Масса блока, т	3,8	3,8	

Поз. 7



Поз. 8



1. Марка бетона по водонепроницаемости не ниже W6, по морозостойкости F200 или F300 в зависимости от климатических условий района строительства.
2. Арматура гладкая по ГОСТ 5781-82 из стали класса А-І марки Ст3сп по ГОСТ 380-2005.
3. Расход стали приведен на докум. -71

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал				Жинкин	
Проверил				Коен В.	
Нач. пр. гр.				Чупарнова	
ГИП				Коен Б.	12.08
Нач. отд.				Чернов	
Н. контр.				Фоменок	

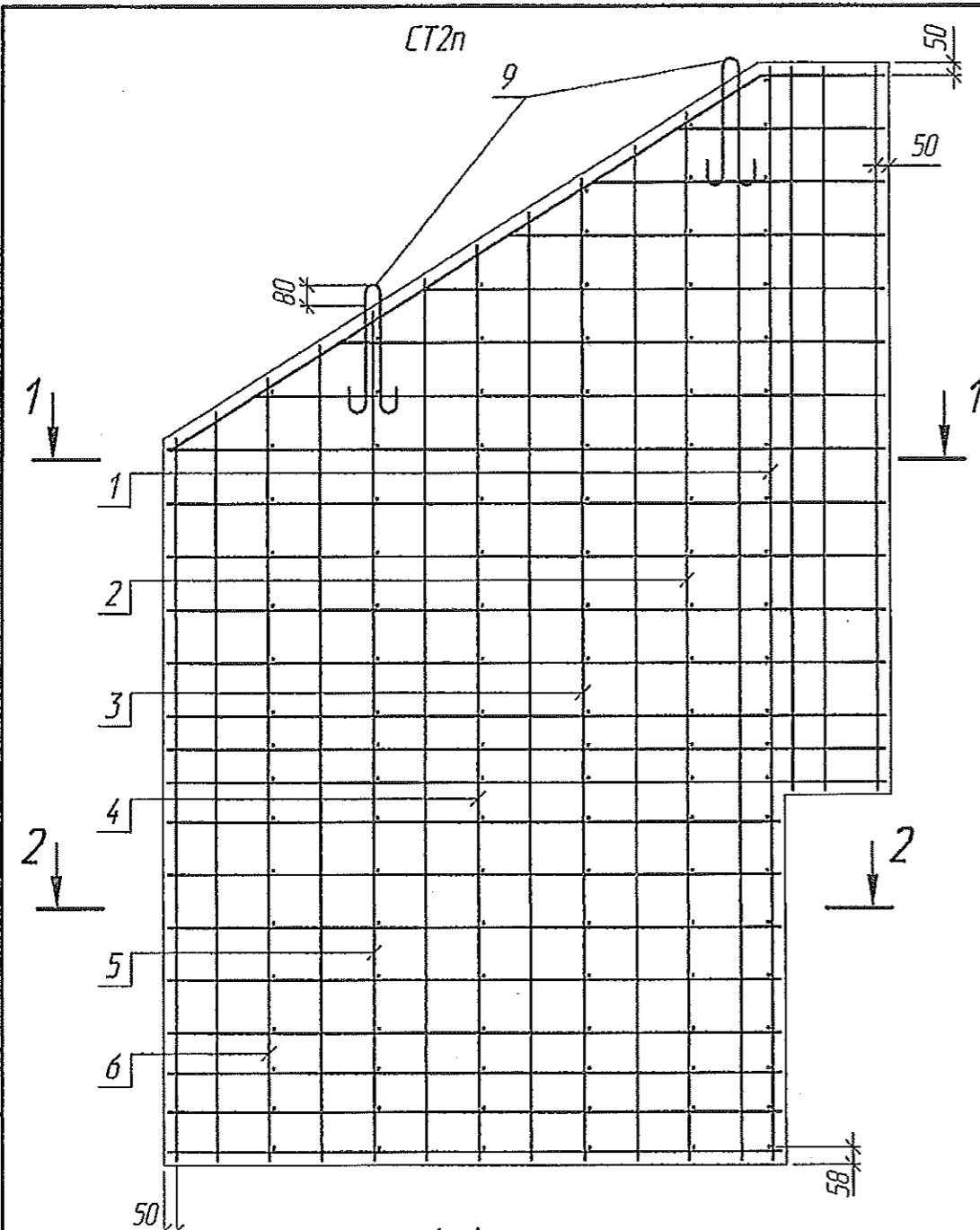
2175РЧ.1-1-28

Стенка откосная СТ1п; СТ1л.
Сборочный чертеж

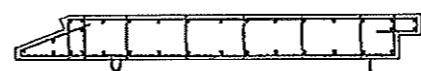
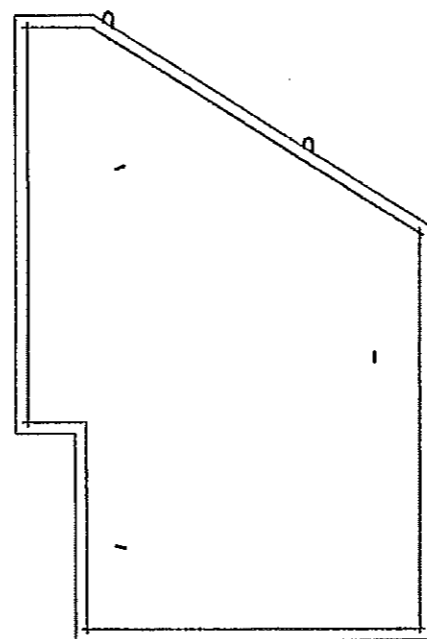
Стадия	Лист	Листов
Р		1



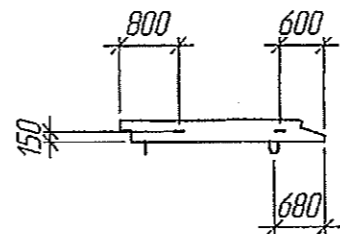
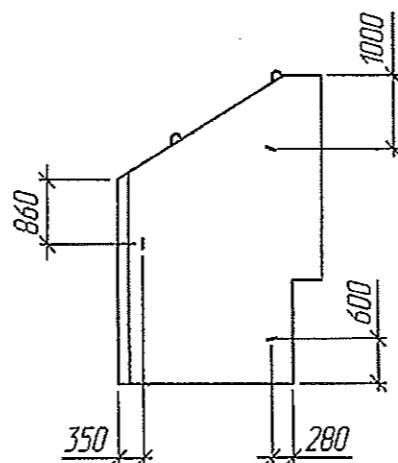
И. спец. инж. Шильман
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.



CT2л
(зеркальное отражение CT2n)

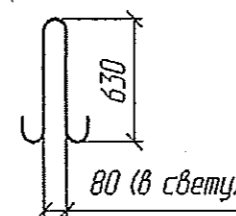


Места установки
монтажных петель поз. 9 и 10

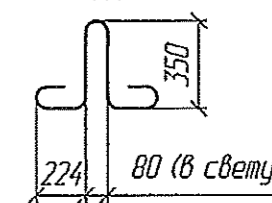


Поз.	Наименование	Кол. на		Обозначение документа
		CT2n	CT2л	
1	Каркас КР5	1	1	2175РЧ.1-1-36
2	КР6	1	1	
3	КР7	1	1	
4	КР8	1	1	
5	КР9	1	1	
6	КР10	1	1	2175РЧ.1-1-44
7	Сетка С19п	1		
	С19л		1	
8	Сетка С20п	1		2175РЧ.1-1-45
	С20л		1	
9	φ22 А-І, l=1670; 4,98 кг	2	2	без черт.
10	φ18 А-І, l=1450; 2,90 кг	3	3	без черт.
	Бетон В30, м³	2,59	2,59	
	Масса блока, т	6,5	6,5	

Поз. 9

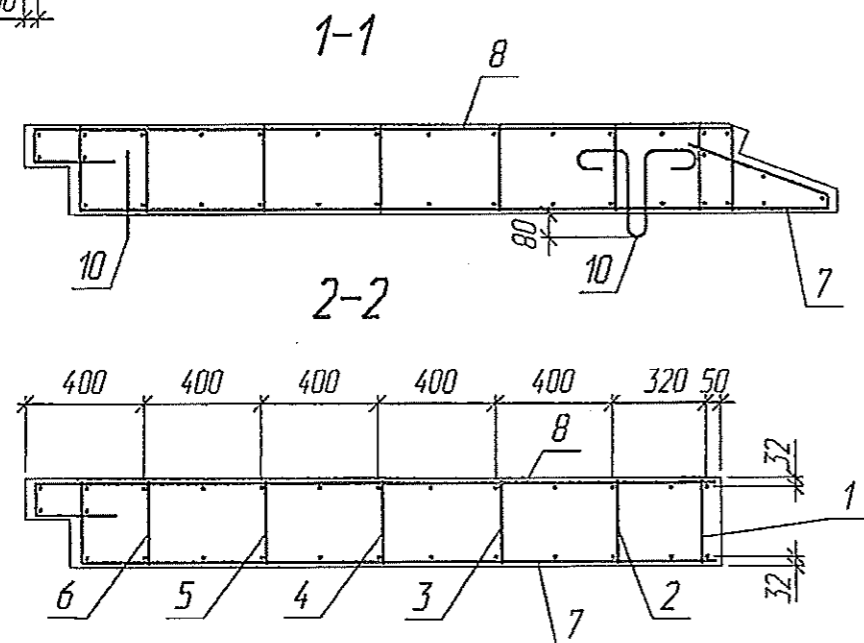


Поз. 10



1. Марка бетона по водонепроницаемости не ниже W6, по морозостойкости F200 или F300 в зависимости от климатических условий района строительства.
2. Арматура гладкая по ГОСТ 5781-82 из стали класса А-І марки Ст3сп по ГОСТ 380-2005.
3. Расход стали приведен на докум. -71

И. спец. ШИШ ШУЛЬМАН	Взам. инв. №
	Подпись и дата
	Инв. № подл.



Изм.	Кол.ц.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Жинкин			
Проверил		Коев В.			
Нач. пр. гр.		Чупарнова			
ГИП		Коев Б.			12.08
Нач. отд.		Чернов			
Н. контр.		Фоменок			

2175РЧ.1-1-29

Стенка откосная CT2п; CT2л.
Сборочный чертеж

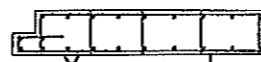
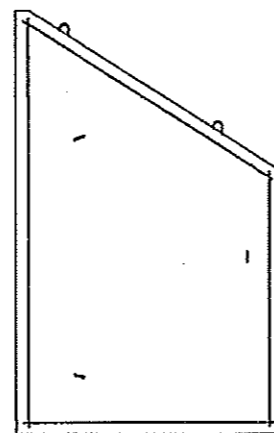
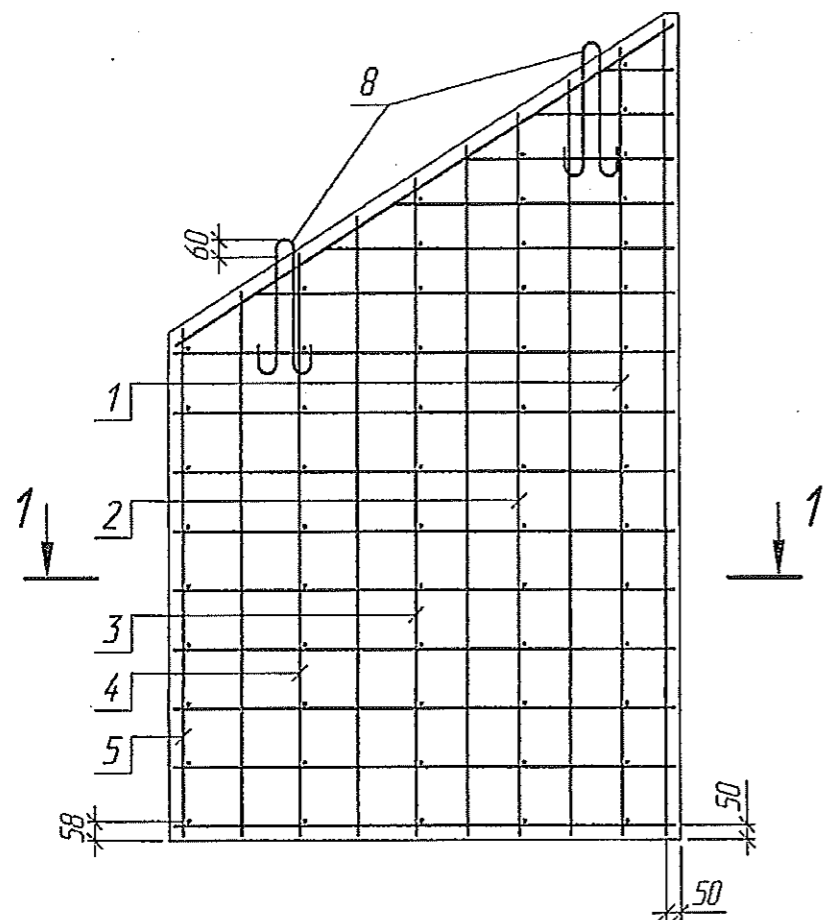
Стадия	Лист	Листов
Р		1



СТЗп

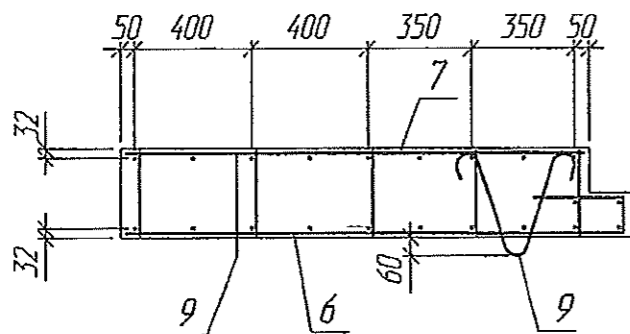
СТЗл

(зеркальное отражение СТЗп)

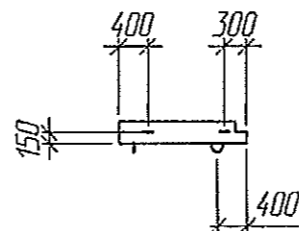
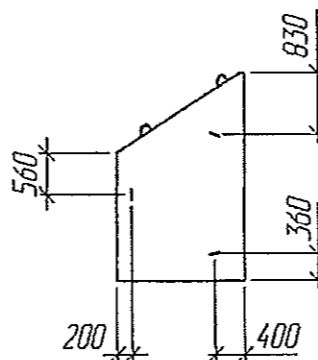


Поз.	Наименование	Кол. на		Обозначение документа
		СТЗп	СТЗл	
1	Каркас КР11	1	1	2175РЧ.1-1-37
2	КР12	1	1	
3	КР13	1	1	
4	КР14	1	1	
5	КР15	1	1	
6	Сетка С21п	1		2175РЧ.1-1-46
	С21л		1	
7	Сетка С22п	1		2175РЧ.1-1-47
	С22л		1	
8	φ14 А-І, l=1110; 1,34 кг	2	2	без черт.
9	φ12 А-І, l=1000; 0,89 кг	3	3	без черт.
	Бетон В30, м³	1,13	1,13	
	Масса блока, т	2,8	2,8	

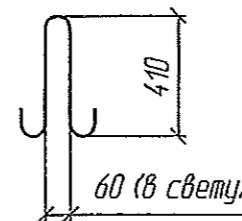
1-1



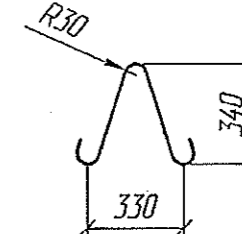
Места установки монтажных петель поз. 8 и 9



Поз. 8



Поз. 9



1. Марка бетона по водонепроницаемости не ниже W6, по морозостойкости F200 или F300 в зависимости от климатических условий района строительства.
2. Арматура гладкая по ГОСТ 5781-82 из стали класса А-І марки СтЗсп по ГОСТ 380-2005.
3. Расход стали приведен на докум. -71

Гл. спец. ОТП Шильман
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

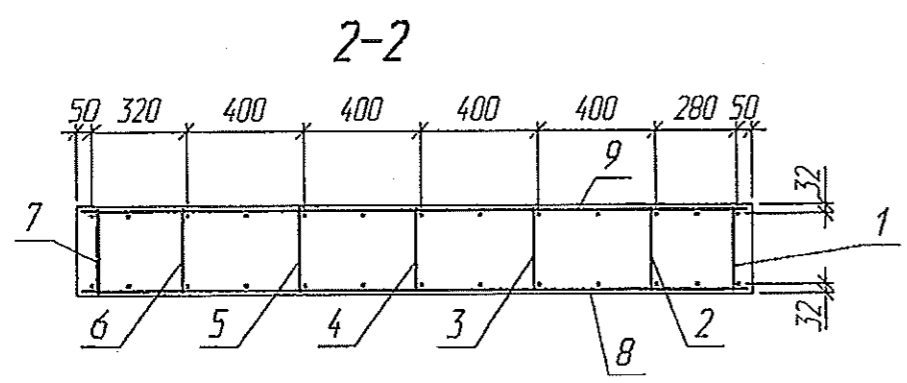
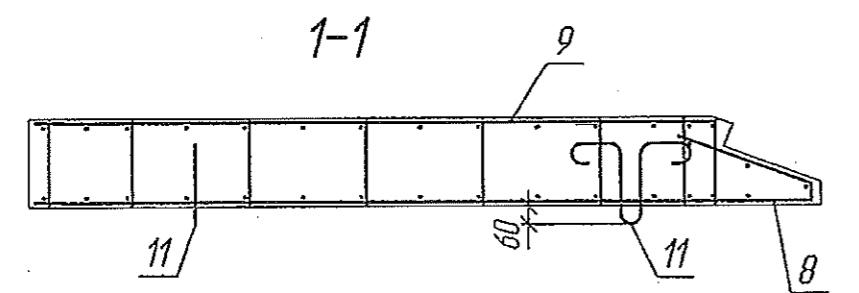
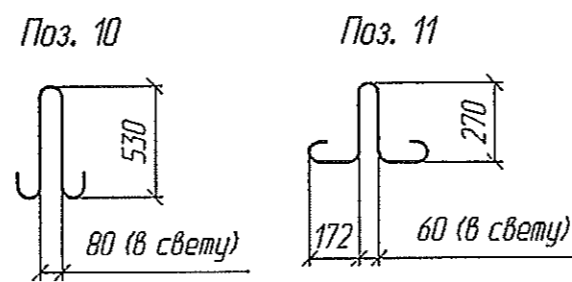
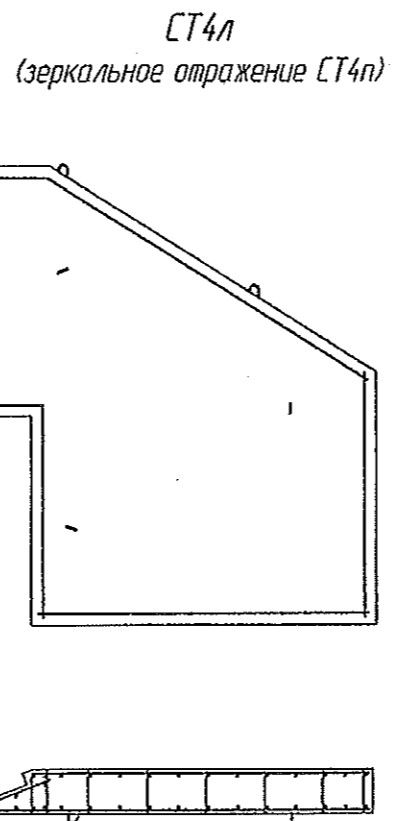
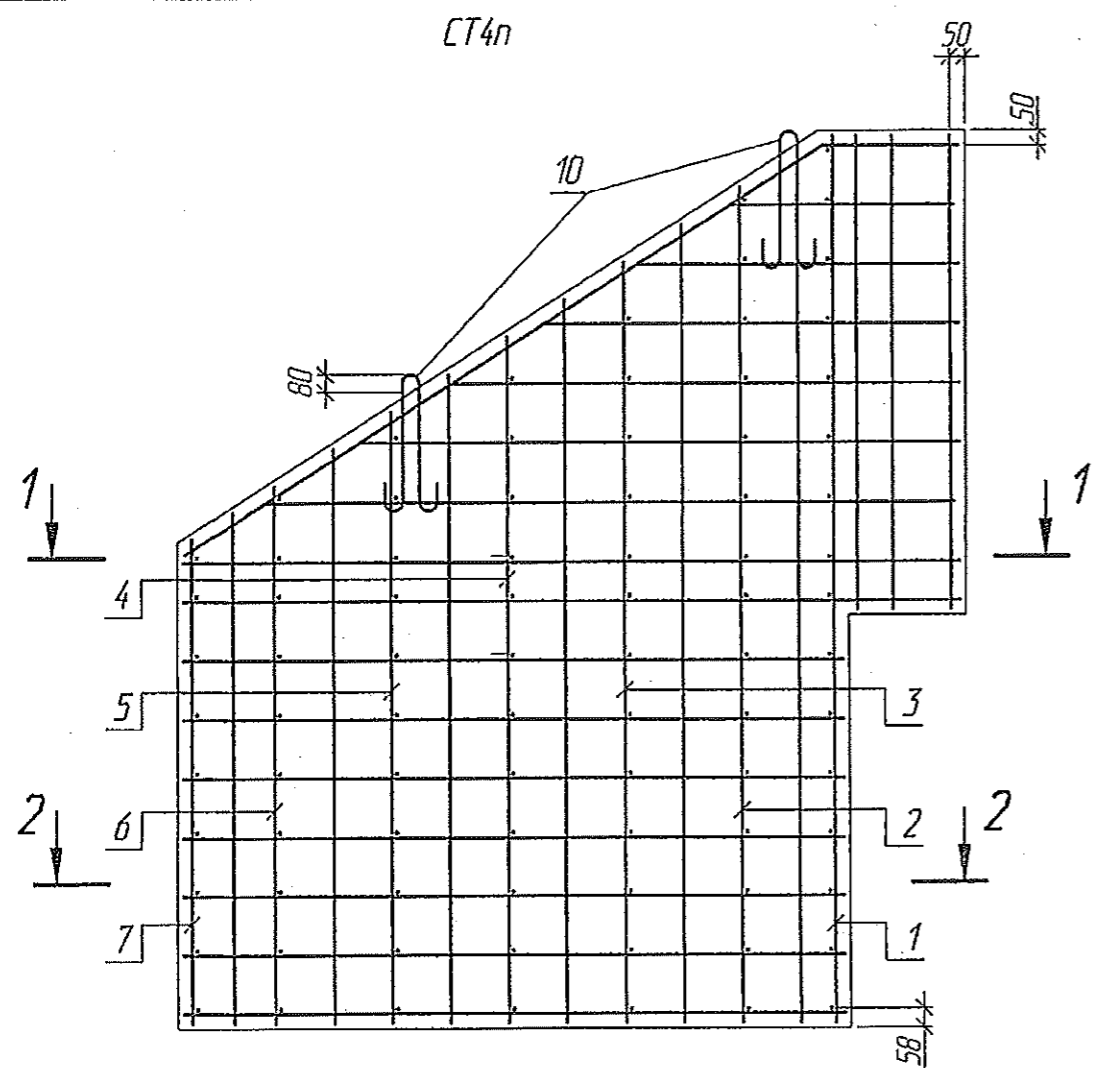
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Жинкин			
Проверил		Коев В.			
Нач. пр. гр.		Чупарнова			
ГИП		Коев Б.			12.08
Нач. отд.		Чернов			
Н. контр.		Фоменок			

2175РЧ.1-1-30

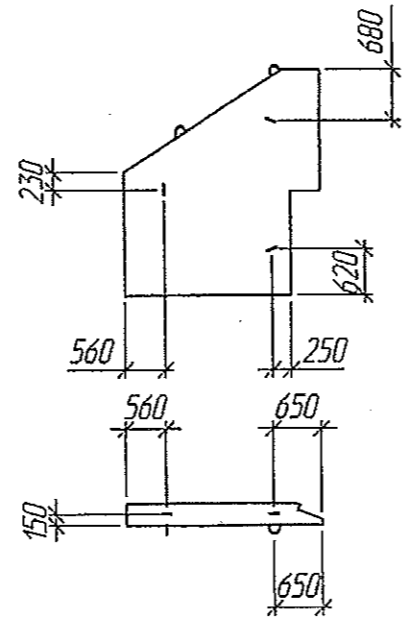
Стенка откосная СТЗп; СТЗл.
Сборочный чертёж

Стадия	Лист	Листов
Р		1





Места установки монтажных петель поз. 10 и 11



Поз.	Наименование	Кол. на		Обозначение документа
		СТ4п	СТ4л	
1	Каркас КР16	1	1	2175РЧ.1-1-38
2	КР17	1	1	
3	КР18	1	1	
4	КР19	1	1	
5	КР20	1	1	
6	КР21	1	1	
7	КР22	1	1	
8	Сетка С23п	1		2175РЧ.1-1-48
	С23л		1	
9	Сетка С24п	1		2175РЧ.1-1-49
	С24л		1	
10	∅18 А-І, l=1440; 2,88 кг	2	2	без черт.
11	∅14 А-І, l=1110; 1,34 кг	3	3	без черт.
	Бетон В30, м³	1,75	1,75	
	Масса блока, т	4,4	4,4	

1. Марка бетона по водонепроницаемости не ниже W6, по морозостойкости F200 или F300 в зависимости от климатических условий района строительства.
2. Арматура гладкая по ГОСТ 5781-82 из стали класса А-І марки СтЗсп по ГОСТ 380-2005.
3. Расход стали приведен на докум. -71


И.Л.Специ.Шильман
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
				Жинкин	
				Коен В.	
				Чупарнова	
				Коен Б.	12.08
				Чернов	
				Фоменок	

2175РЧ.1-1-31

Стенка откосная СТ4п; СТ4л.
Сборочный чертеж

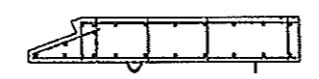
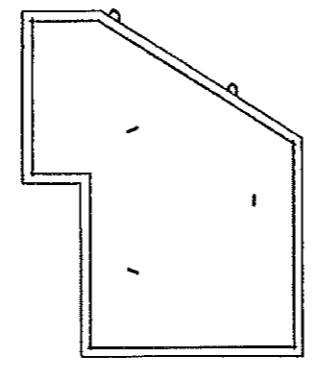
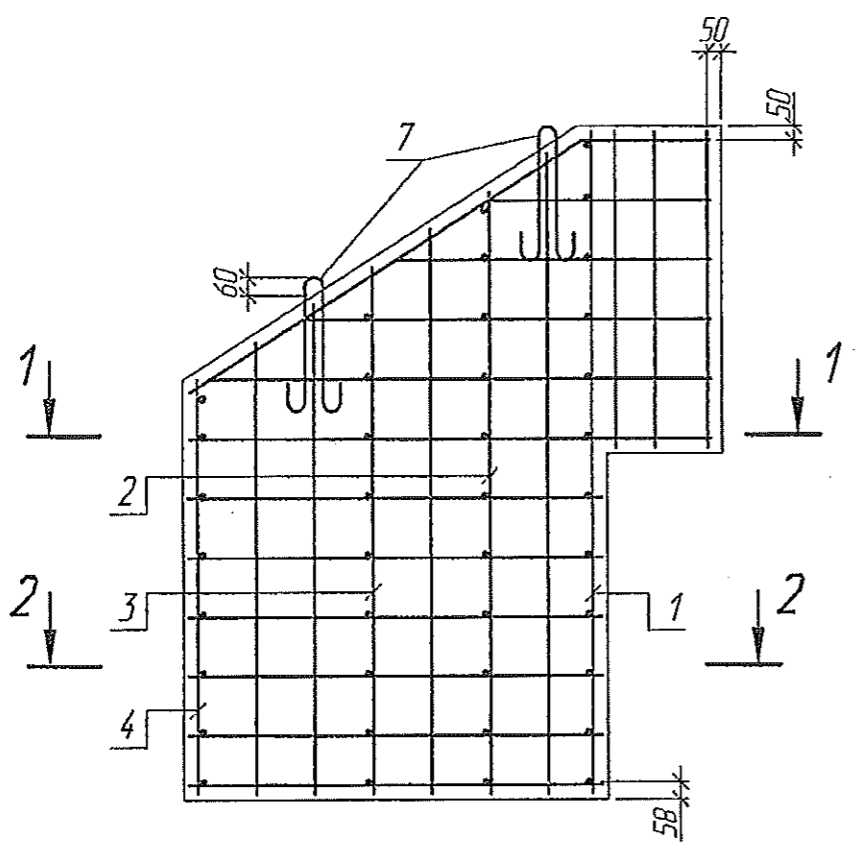
Стадия	Лист	Листов
Р		1



СТ5п

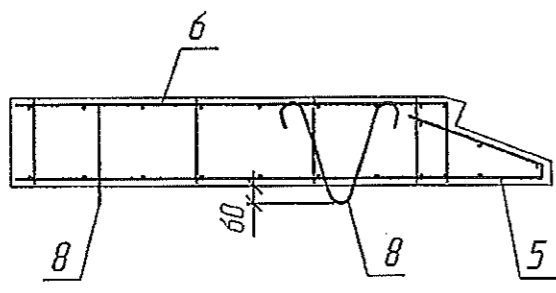
СТ5л

(зеркальное отражение СТ5п)

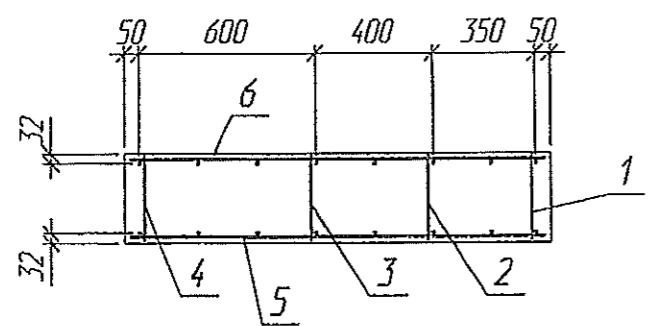


Поз.	Наименование	Кол. на		Обозначение документа
		СТ5п	СТ5л	
1	Каркас КР23	1	1	2175РЧ.1-1-39
2	КР24	1	1	
3	КР25	1	1	
4	КР26	1	1	
5	Сетка С25п	1		2175РЧ.1-1-50
	С25л		1	
6	Сетка С26п	1		2175РЧ.1-1-51
	С26л		1	
7	φ14 А-І, l=1110; 1,34 кг	2	2	без черт.
8	φ12 А-І, l=1000; 0,89 кг	3	3	без черт.
	Бетон В30, м³	0,89	0,89	
	Масса блока, т	2,2	2,2	

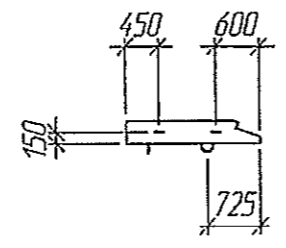
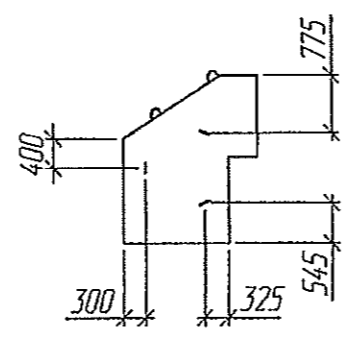
1-1



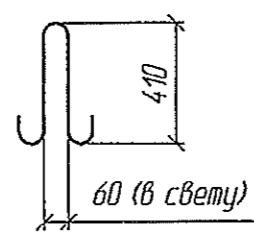
2-2



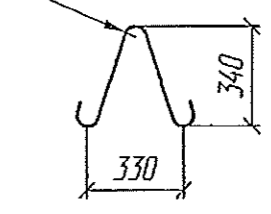
Места установки монтажных петель поз. 7 и 8



Поз. 7



Поз. 8



1. Марка бетона по водонепроницаемости не ниже W6, по морозостойкости F200 или F300 в зависимости от климатических условий района строительства.
2. Арматура гладкая по ГОСТ 5781-82 из стали класса А-І марки Ст3сп по ГОСТ 380-2005.
3. Расход стали приведен на докум. -71

И. спец. Шильман
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

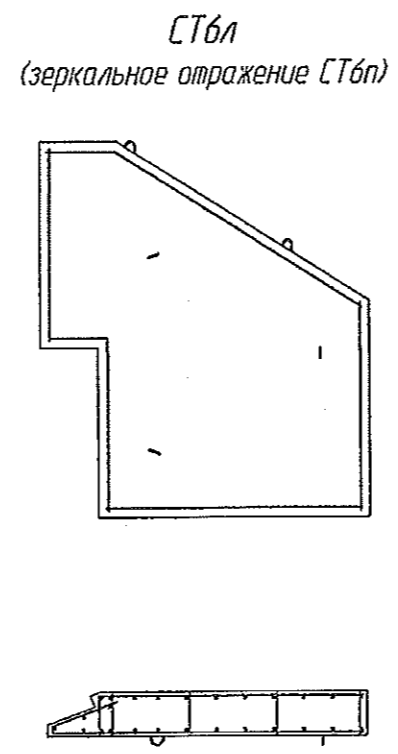
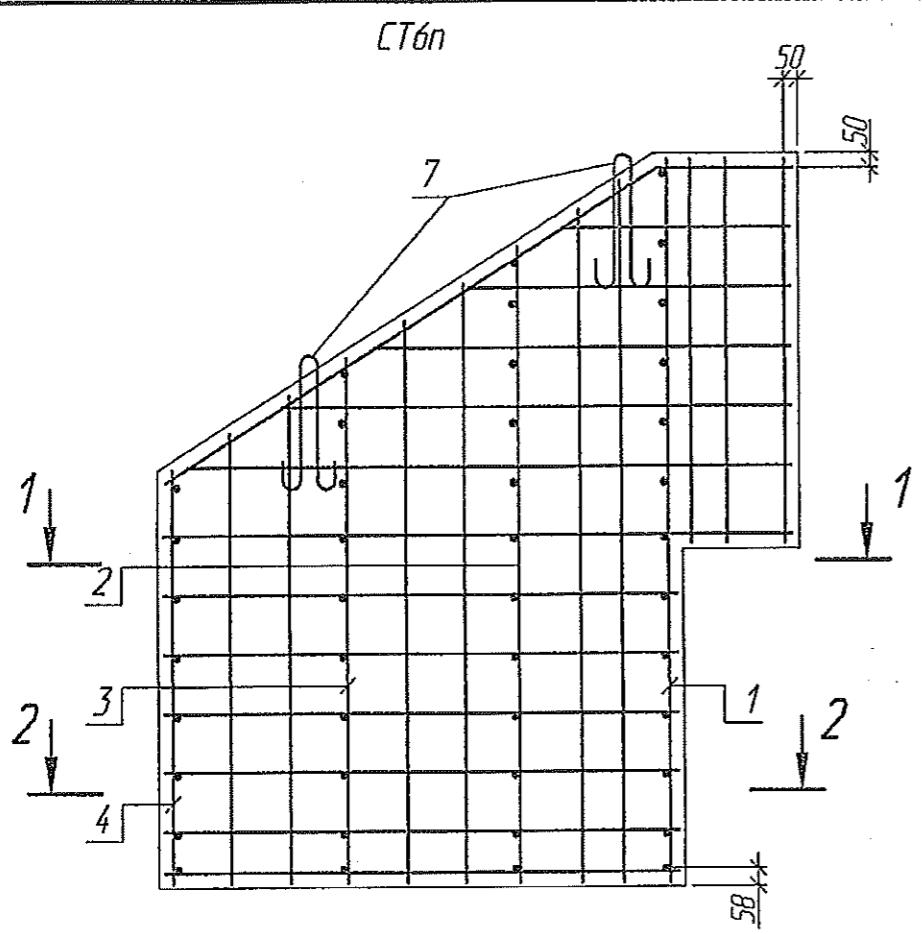
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал				Жинкин	
Проверил				Коен В.	
Нач. пр. гр.				Чупарнова	
ГИП				Коен Б.	12.08
Нач. отд.				Чернов	
Н. контр.				Фоменок	

2175РЧ.1-1-32

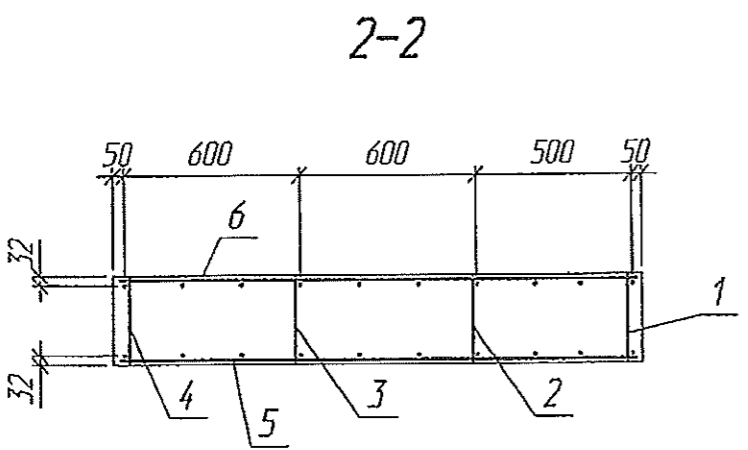
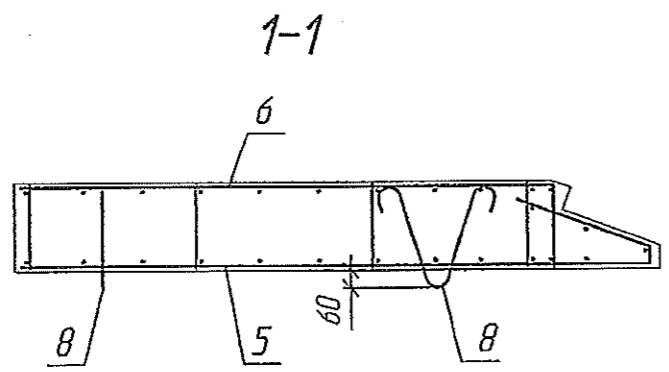
Стенка откосная СТ5п; СТ5л.
Сборочный чертеж

Стадия	Лист	Листов
Р		1

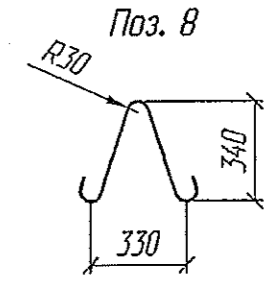
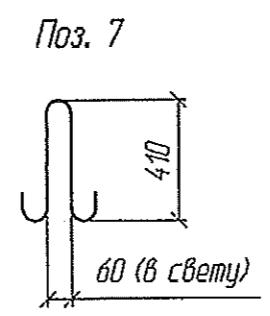
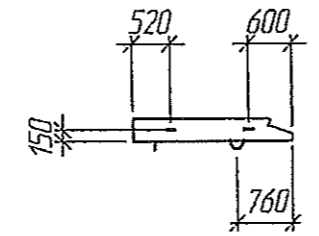
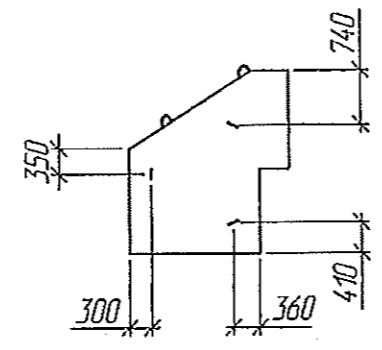




Поз.	Наименование	Кол. на		Обозначение документа
		СТ6п	СТ6л	
1	Каркас КР27	1	1	2175РЧ.1-1-40
2	КР28	1	1	
3	КР29	1	1	
4	КР30	1	1	
5	Сетка С27п	1		2175РЧ.1-1-52
	С27л		1	
6	Сетка С28п	1		2175РЧ.1-1-53
	С28л		1	
7	φ14 А-I, l=1110; 1,34 кг	2	2	без черт.
8	φ12 А-I, l=1000; 0,89 кг	3	3	без черт.
	Бетон В30, м ³	1,15	1,15	
	Масса блока, т	2,9	2,9	



Места установки монтажных петель поз. 7 и 8



1. Марка бетона по водонепроницаемости не ниже W6, по морозостойкости F200 или F300 в зависимости от климатических условий района строительства.
2. Арматура гладкая по ГОСТ 5781-82 из стали класса А-I марки Ст3сп по ГОСТ 380-2005.
3. Расход стали приведен на докум. -71


1 лист из 111
 Шильман
 Взам. инв. №
 Подпись и дата
 Инв. № подл.

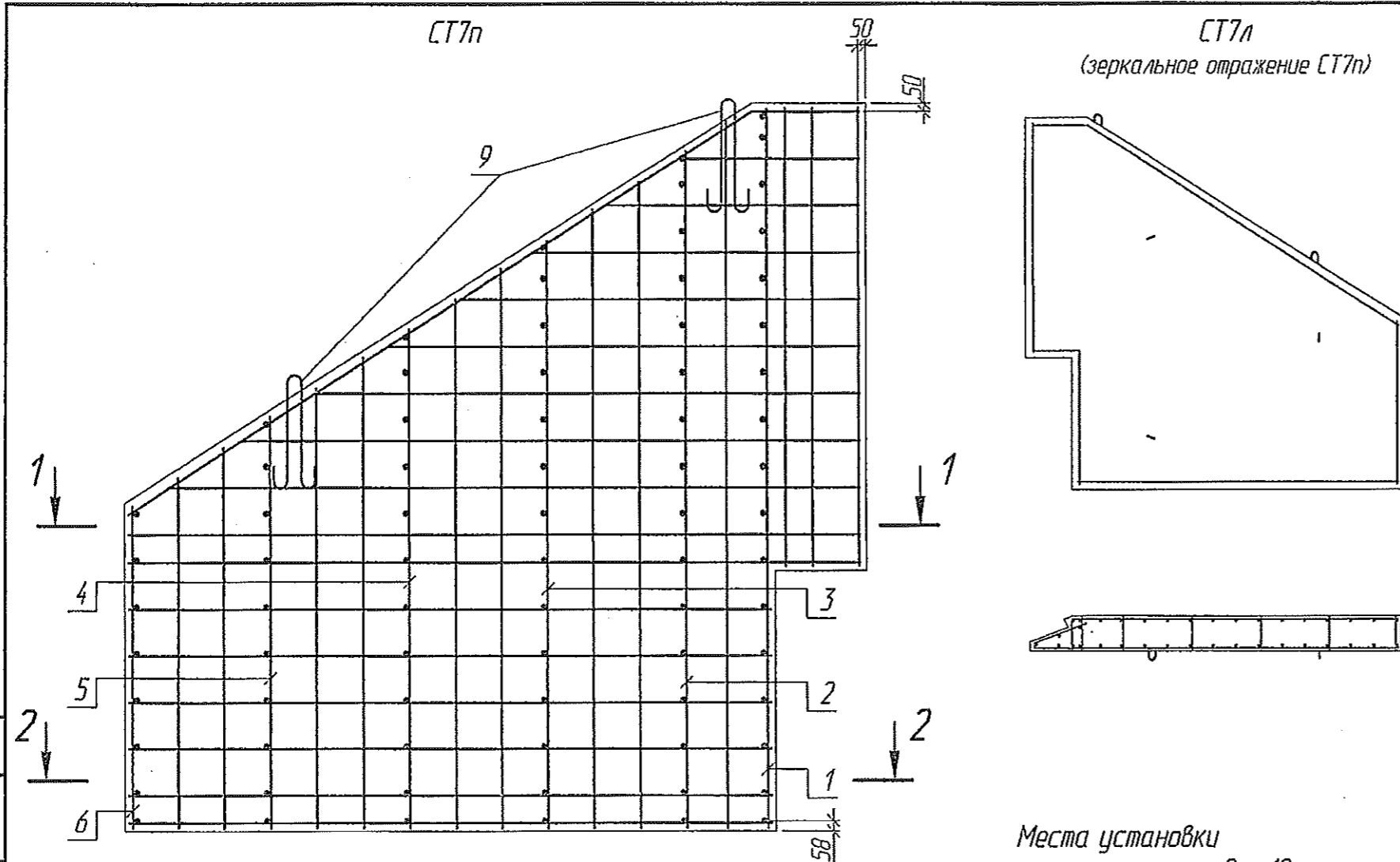
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал				Жинкин	
Проверил				Коен В.	
Нач. пр. гр.				Чупарнова	
ГИП				Коен Б.	12.08
Нач. отд.				Чернов	
Н. контр.				Фоменок	

2175РЧ.1-1-33

Стенка откосная СТ6п; СТ6л.
Сборочный чертеж

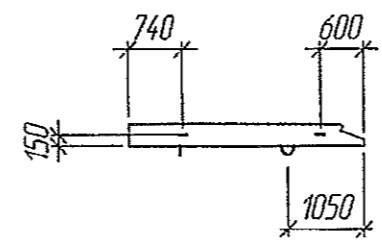
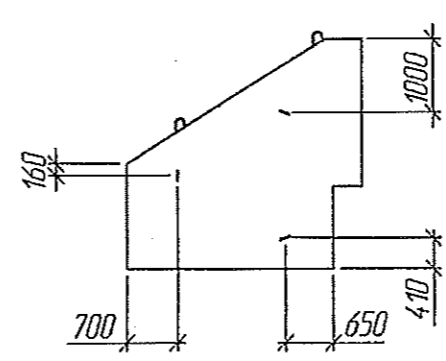
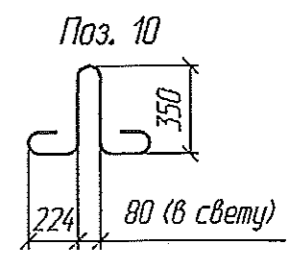
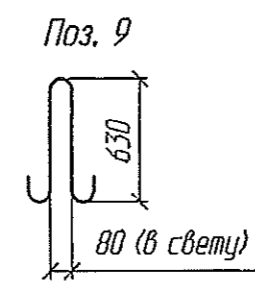
Стадия	Лист	Листов
Р		1





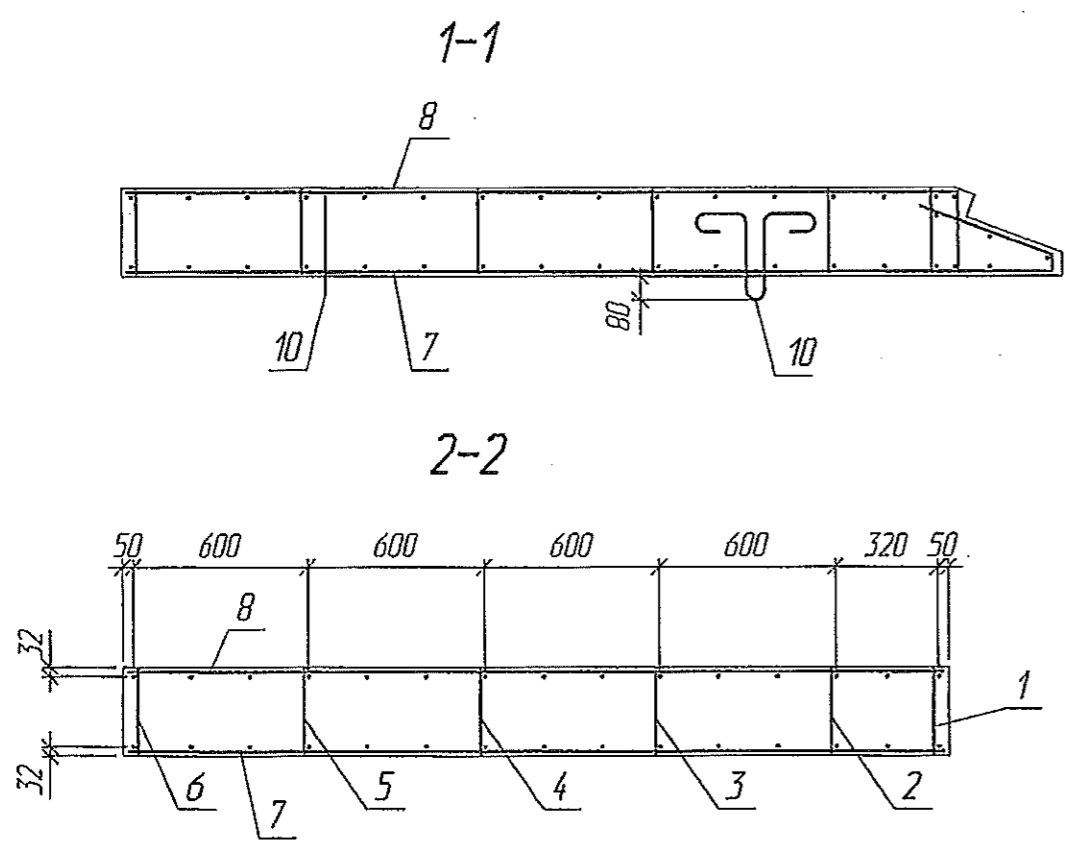
Поз.	Наименование	Кол. на		Обозначение документа
		СТ7н	СТ7л	
1	Каркас КР31	1	1	2175РЧ.1-1-41
2	КР32	1	1	
3	КР33	1	1	
4	КР34	1	1	
5	КР35	1	1	
6	КР36	1	1	
7	Сетка С29н	1		2175РЧ.1-1-54
	С29л		1	
8	Сетка С30н	1		2175РЧ.1-1-55
	С30л		1	
9	φ22 А-І, l=1670; 4,98 кг	2	2	без черт.
10	φ18 А-І, l=1450; 2,90 кг	3	3	без черт.
	Бетон В30, м³	2,08	2,08	
	Масса блока, т	5,2	5,2	

Места установки монтажных петель поз. 9 и 10



1. Марка бетона по водонепроницаемости не ниже W6, по морозостойкости F200 или F300 в зависимости от климатических условий района строительства.
2. Арматура гладкая по ГОСТ 5781-82 из стали класса А-І марки Ст3сп по ГОСТ 380-2005.
3. Расход стали приведен на докум. -71

Гл. спец. ОТП Шумлян С.С. / Взам. инв. № / Подпись и дата / Инв. № подл.



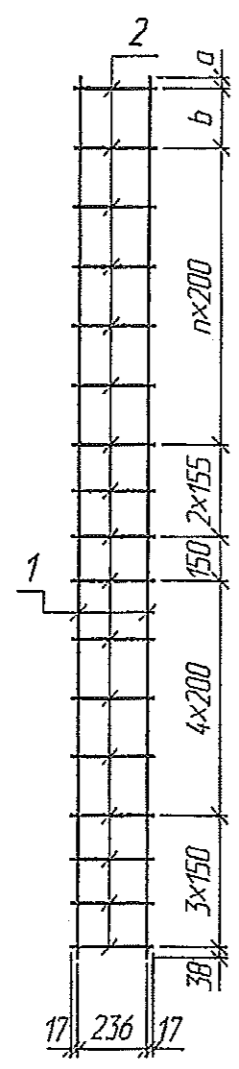
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал				Жинкин	
Проверил				Коен В.	
Нач. пр. гр.				Чупарнова	
ГИП				Коен Б.	12.08
Нач. отд.				Чернов	
Н. контр.				Фоменок	

2175РЧ.1-1-34

Стенка откосная СТ7н; СТ7л.
Сборочный чертеж

Стадия	Лист	Листов
Р		1





Размеры, мм


Марка каркаса	a	b	n, шт.
KP1	38	184	8
KP2	42	-	8
KP3	192	-	6
KP4	142	-	5

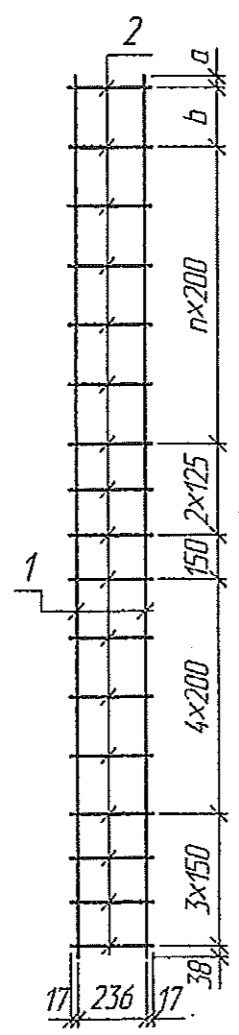
Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса каркаса, кг
KP1	1	φ8 A-I, l=3570	2	1,41	5,0
	2	l=270	20	0,11	
KP2	1	φ8 A-I, l=3390	2	1,34	4,8
	2	l=270	19	0,11	
KP3	1	φ8 A-I, l=3140	2	1,24	4,4
	2	l=270	17	0,11	
KP4	1	φ8 A-I, l=2890	2	1,14	4,0
	2	l=270	16	0,11	

Арматура класса A-I по ГОСТ 5781-82

1. Соединение стержней в каркасах производится контактной точечной электросваркой по ГОСТ 14098-91.
2. Применение ручной дуговой сварки электродами не допускается

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2175P4.1-1-35			
Разработал	Жинкин			<i>ДЖ</i>					
Проверил	Коен В.			<i>Коен</i>		Каркас KP1 ... KP4	Стадия	Лист	Листов
Нач. пр. гр.	Чупарнова			<i>Чупарнова</i>			P		1
ГИП	Коен Б.			<i>Коен</i>	12.08				
Н. контр.	Фоменок			<i>Фоменок</i>					



Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса каркаса, кг
КР5	1	∅8 А-І, l=4110	2	1,62	5,8
	2	l=270	23	0,11	
КР6	1	∅8 А-І, l=3930	2	1,55	5,5
	2	l=270	22	0,11	
КР7	1	∅8 А-І, l=3690	2	1,46	5,1
	2	l=270	20	0,11	
КР8	1	∅8 А-І, l=3450	2	1,36	4,8
	2	l=270	19	0,11	
КР9	1	∅8 А-І, l=3200	2	1,26	4,5
	2	l=270	18	0,11	
КР10	1	∅8 А-І, l=2950	2	1,17	4,2
	2	l=270	17	0,11	


Арматура класса А-І по ГОСТ 5781-82

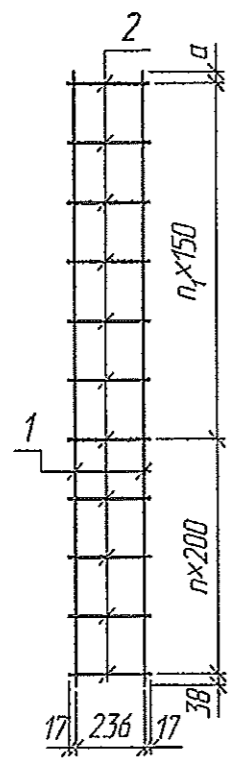
1. Соединение стержней в каркасах производится контактной точечной электросваркой по ГОСТ 14098-91.
2. Применение ручной дуговой сварки электродами не допускается

Размеры, мм

Марка каркаса	a	b	n, шт.
КР5	38	184	11
КР6	42	-	11
КР7	202	-	9
КР8	162	-	8
КР9	112	-	7
КР10	62	-	6

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2175Р4.1-1-36			
Разработал	Коен В.			Коен					
Проверил	Жинкин					Каркас КР5 ... КР10	Стация	Лист	Листов
Нач. пр. гр.	Чупарнова						Р		1
ГИП	Коен Б.				12.08				
Н. контр.	Фоменок								



Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса каркаса, кг
КР11	1	∅8 А-І, l=2650	2	1,05	3,8
	2	l=270	15	0,11	
КР12	1	∅8 А-І, l=2430	2	0,96	3,4
	2	l=270	13	0,11	
КР13	1	∅8 А-І, l=2200	2	0,87	3,1
	2	l=270	12	0,11	
КР14	1	∅8 А-І, l=1940	2	0,77	2,6
	2	l=270	10	0,11	
КР15	1	∅8 А-І, l=1690	2	0,67	2,3
	2	l=270	9	0,11	

Арматура класса А-І по ГОСТ 5781-82

Размеры, мм

Марка каркаса	a	n _r , шт.	n, шт.
КР11	62	5	9
КР12	142	3	9
КР13	62	2	9
КР14	102	-	9
КР15	112	-	8

1. Соединение стержней в каркасах производится контактной точечной электросваркой по ГОСТ 14098-91.
2. Применение ручной дуговой сварки электродами не допускается

Взам. инв. №

Подпись и дата

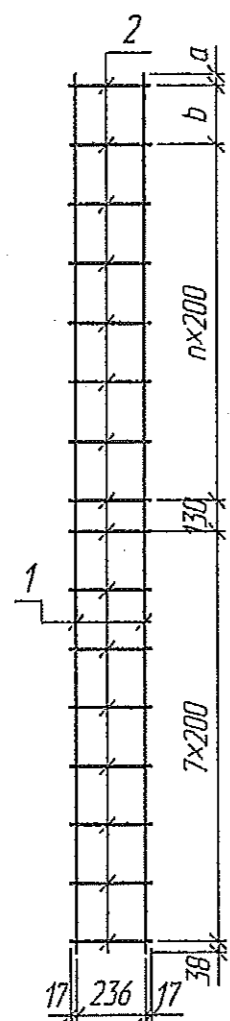
Инв. № подл.

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Коен В.			Коен	
Проверил	Жинкин				
Нач. пр. гр.	Чупарнова				
ГИП	Коен Б.				12.08
Н. контр.	Фоменок				

2175Р4.1-1-37

Каркас КР11 ... КР15

Стадия	Лист	Листов
Р		1



Размеры, мм


Марка каркаса	a	b	n, шт.
KP16	38	184	6
KP17	32	-	6
KP18	192	-	4
KP19	142	-	3
KP20	82	-	2
KP21	32	-	1
KP22	62	-	-

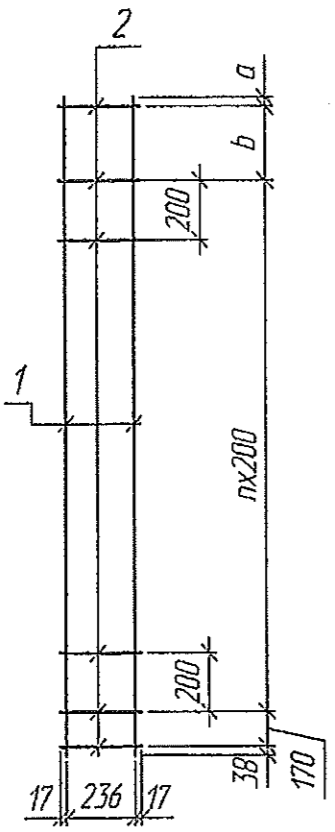
Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса каркаса, кг
KP16	1	∅8 A-I, l=2990	2	1,18	4,1
	2	l=270	16	0,11	
KP17	1	∅8 A-I, l=2800	2	1,11	3,9
	2	l=270	15	0,11	
KP18	1	∅8 A-I, l=2560	2	1,01	3,5
	2	l=270	13	0,11	
KP19	1	∅8 A-I, l=2310	2	0,91	3,1
	2	l=270	12	0,11	
KP20	1	∅8 A-I, l=2050	2	0,81	2,8
	2	l=270	11	0,11	
KP21	1	∅8 A-I, l=1800	2	0,71	2,5
	2	l=270	10	0,11	
KP22	1	∅8 A-I, l=1630	2	0,64	2,3
	2	l=270	9	0,11	

Арматура класса A-I по ГОСТ 5781-82

1. Соединение стержней в каркасах производится контактной точечной электросваркой по ГОСТ 14098-91.
2. Применение ручной дуговой сварки электродами не допускается

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2175РЧ.1-1-38			
Разработал	Коен В.			<i>Коен В.</i>					
Проверил	Жинкин			<i>Жинкин</i>		Каркас KP16 ... KP22	Стадия	Лист	Листов
Нач. пр. гр.	Чупарнова			<i>Чупарнова</i>			Р		1
ГИП	Коен Б.			<i>Коен Б.</i>	12.08				
Н. контр.	Фоменок			<i>Фоменок</i>					



Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса каркаса, кг
КР23	1	∅8 А-І, l=2230	2	0,88	3,1
	2	l=270	12	0,11	
КР24	1	∅8 А-І, l=2010	2	0,79	2,8
	2	l=270	11	0,11	
КР25	1	∅8 А-І, l=1770	2	0,70	2,4
	2	l=270	9	0,11	
КР26	1	∅8 А-І, l=1400	2	0,55	2,0
	2	l=270	8	0,11	

Арматура класса А-І по ГОСТ 5781-82

Размеры, мм

Марка каркаса	a	b	n, шт.
КР23	32	190	9
КР24	32	170	8
КР25	162	-	7
КР26	22	170	5

- Соединение стержней в каркасах производится контактной точечной электросваркой по ГОСТ 14098-91.
- Применение ручной дуговой сварки электродами не допускается


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

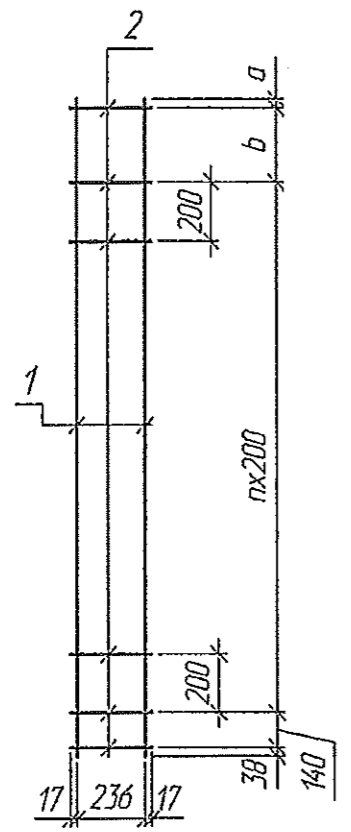
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал				Коен В.	
Проверил				Жинкин	
Нач. пр. гр.				Чупарнова	
ГИП				Коен Б.	12.08
Н. контр.				Фоменок	

2175Р4.1-1-39

Каркас КР23 ... КР26

Стадия	Лист	Листов
Р		1





Размеры, мм

Марка каркаса	a	b	n, шт.
KP27	22	230	10
KP28	32	140	9
KP29	32	150	7
KP30	32	170	5

Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса каркаса, кг
KP27	1	φ8 A-I, l=2430	2	0,96	3,4
	2	l=270	13	0,11	
KP28	1	φ8 A-I, l=2140	2	0,85	3,0
	2	l=270	12	0,11	
KP29	1	φ8 A-I, l=1760	2	0,70	2,5
	2	l=270	10	0,11	
KP30	1	φ8 A-I, l=1380	2	0,55	2,0
	2	l=270	8	0,11	


Арматура класса A-I по ГОСТ 5781-82

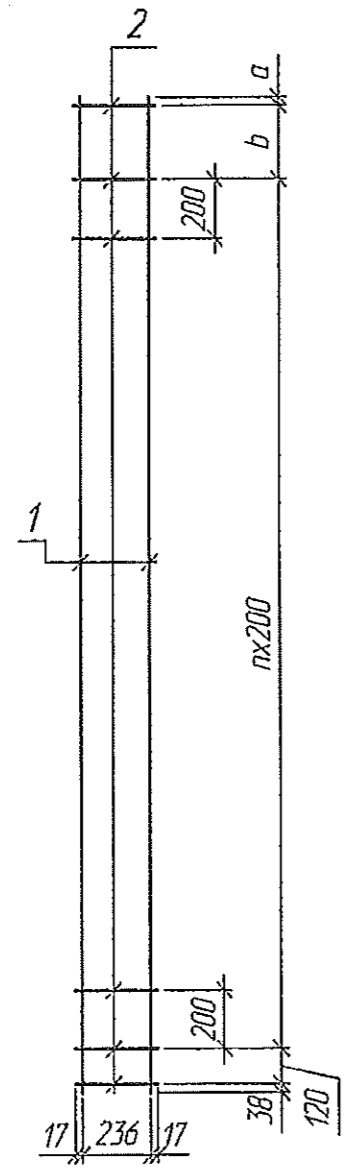
1. Соединение стержней в каркасах производится контактной точечной электросваркой по ГОСТ 14098-91.
2. Применение ручной дуговой сварки электродами не допускается

Изм. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.чч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2175РЧ.1-1-40			
Разработал	Коев В.			Коев					
Проверил	Жинкин					Каркас KP27 ... KP30	Стадия	Лист	Листов
Нач. пр. гр.	Чупарнова						Р		1
ГИП	Коев Б.				12.08				
Н. контр.	Фоменок								



Размеры, мм


Марка каркаса	a	b	n, шт.
KP31	22	90	14
KP32	32	110	13
KP33	32	130	11
KP34	32	160	9
KP35	32	180	7
KP36	42	-	6

Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса каркаса, кг
KP31	1	∅8 A-i, l=3070	2	1,21	4,3
	2	l=270	17	0,11	
KP32	1	∅8 A-i, l=2900	2	1,15	4,1
	2	l=270	16	0,11	
KP33	1	∅8 A-i, l=2520	2	1,00	3,5
	2	l=270	14	0,11	
KP34	1	∅8 A-i, l=2150	2	0,85	3,0
	2	l=270	12	0,11	
KP35	1	∅8 A-i, l=1770	2	0,70	2,5
	2	l=270	10	0,11	
KP36	1	∅8 A-i, l=1400	2	0,55	2,0
	2	l=270	8	0,11	

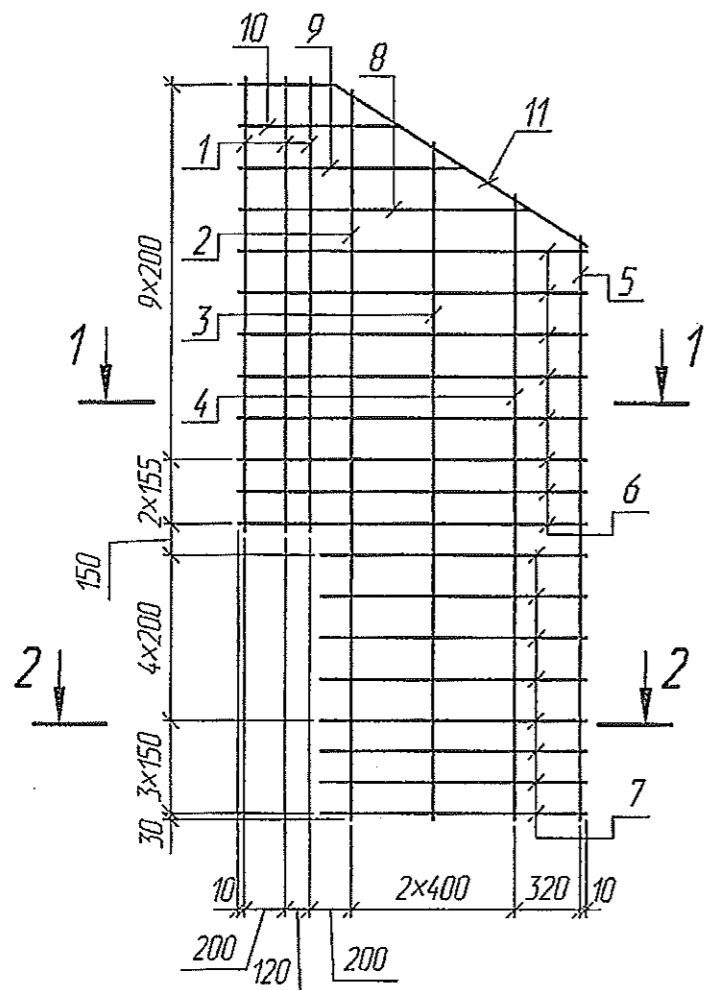
Арматура класса A-i по ГОСТ 5781-82

1. Соединение стержней в каркасах производится контактной точечной электросваркой по ГОСТ 14098-91.
2. Применение ручной дуговой сварки электродами не допускается

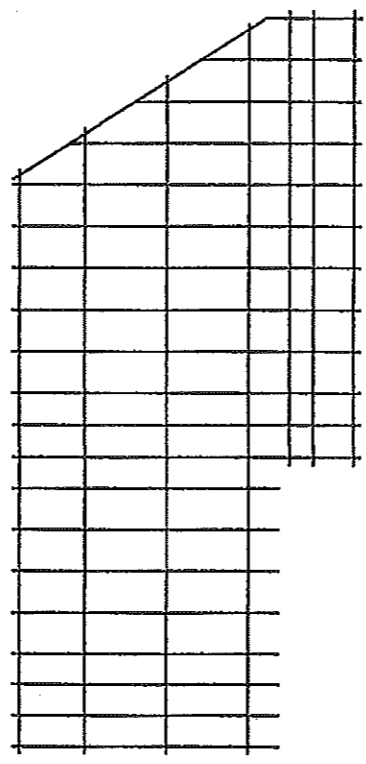
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.чч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2175P4.1-1-41			
Разработал	Коен В.			Коен					
Проверил	Жинкин					Каркас KP31 ... KP36	Стадия	Лист	Листов
Нач. пр. гр.	Чупарнова						P		1
ГИП	Коен Б.				12.08				
Н. контр.	Фоменок								

С17п



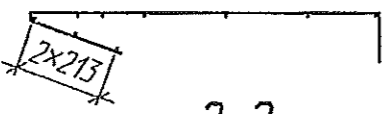
С17л
(зеркальное отражение С17п)



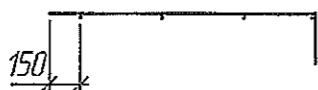
Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса сетки, кг
1	∅8 А-І, l=2170	5	0,86	24,9
2	l=3510	1	1,39	
3	l=3260	1	1,29	
4	l=3010	1	1,19	
5	l=2810	1	1,11	
6	l=2440	8	0,96	
7	l=1540	8	0,61	
8	l=2170	1	0,86	
9	l=1850	1	0,73	
10	l=1530	1	0,64	
11	l=1910	1	0,75	

Арматура класса А-І по ГОСТ 5781-82

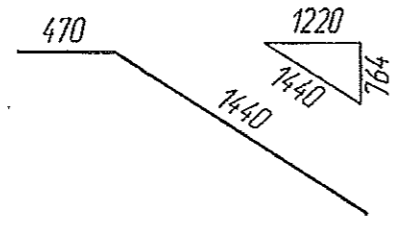
1-1



2-2



Поз. 11

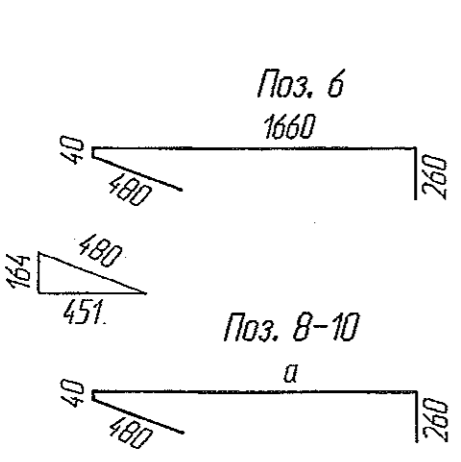



Размеры, мм

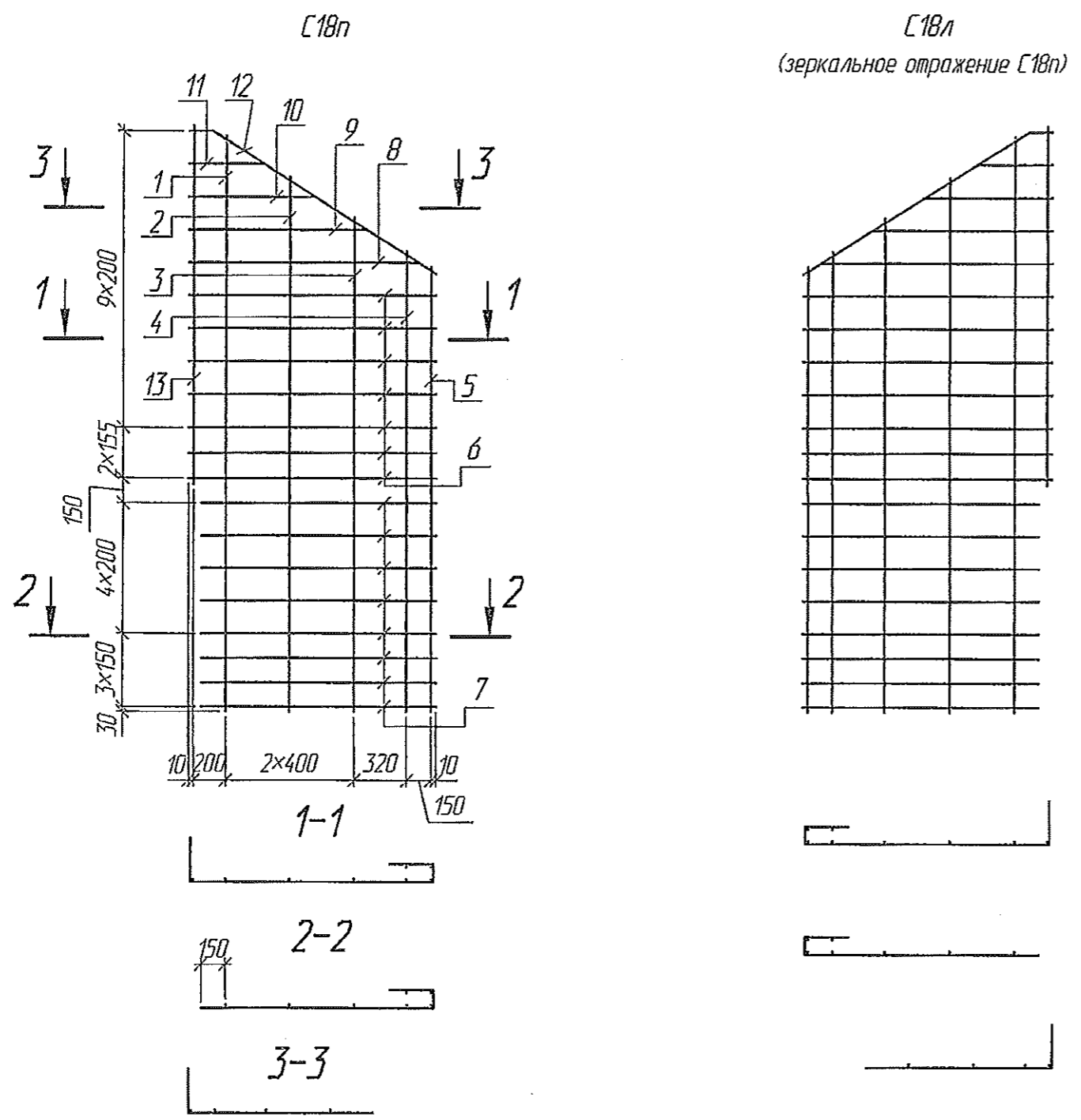
Поз.	a
8	1390
9	1070
10	750

1. Соединение стержней в сетке производится контактной точечной электросваркой по ГОСТ 14098-91 или вязальной проволокой.
2. Применение ручной дуговой сварки электродами не допускается

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



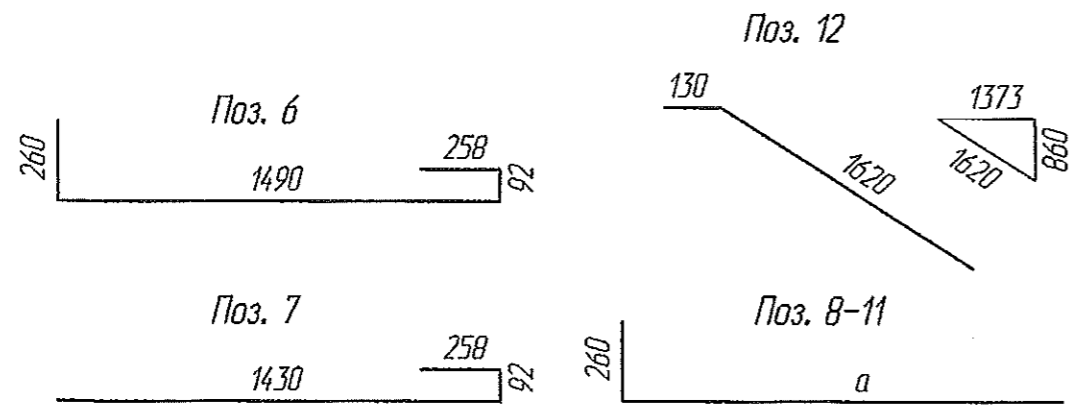
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2175Р4.1-1-42			
Разработал	Жинкин								
Проверил	Коен В.					Сетка С17п; С17л	Стадия	Лист	Листов
Нач. пр. гр.	Чупарнова						Р		1
ГИП	Коен Б.				12.08				
Н. контр.	Фоменок								



Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса сетки, кг
1	φ8 А-І, l=3510	1	1,39	23,0
2	l=3260	1	1,29	
3	l=3010	1	1,19	
4	l=2810	2	1,11	
5	l=2710	2	1,07	
6	l=2100	7	0,83	
7	l=1780	8	0,70	
8	l=1650	1	0,65	
9	l=1330	1	0,53	
10	l=1010	1	0,40	
11	l=690	1	0,27	
12	l=1750	1	0,69	
13	l=2170	1	0,86	

Арматура класса А-І по ГОСТ 5781-82

1. Соединение стержней в сетке производится контактной точечной электросваркой по ГОСТ 14098-91 или вязальной проволокой.
2. Применение ручной дуговой сварки электродами не допускается



Размеры, мм

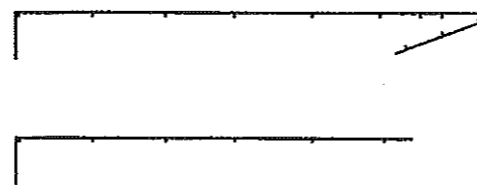
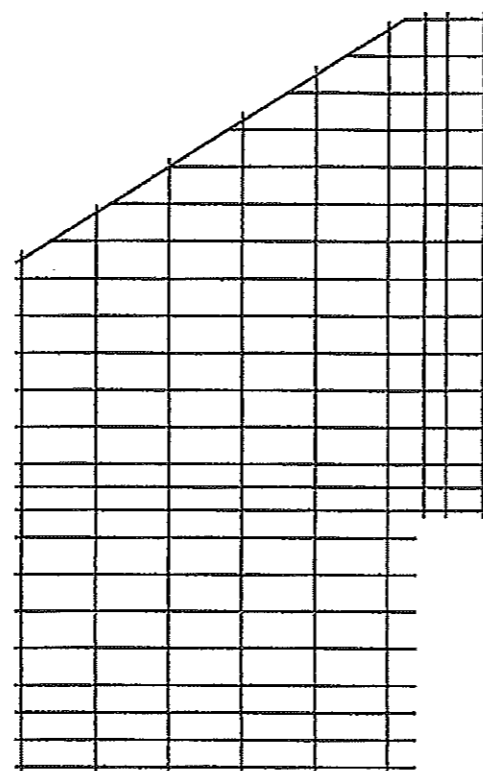
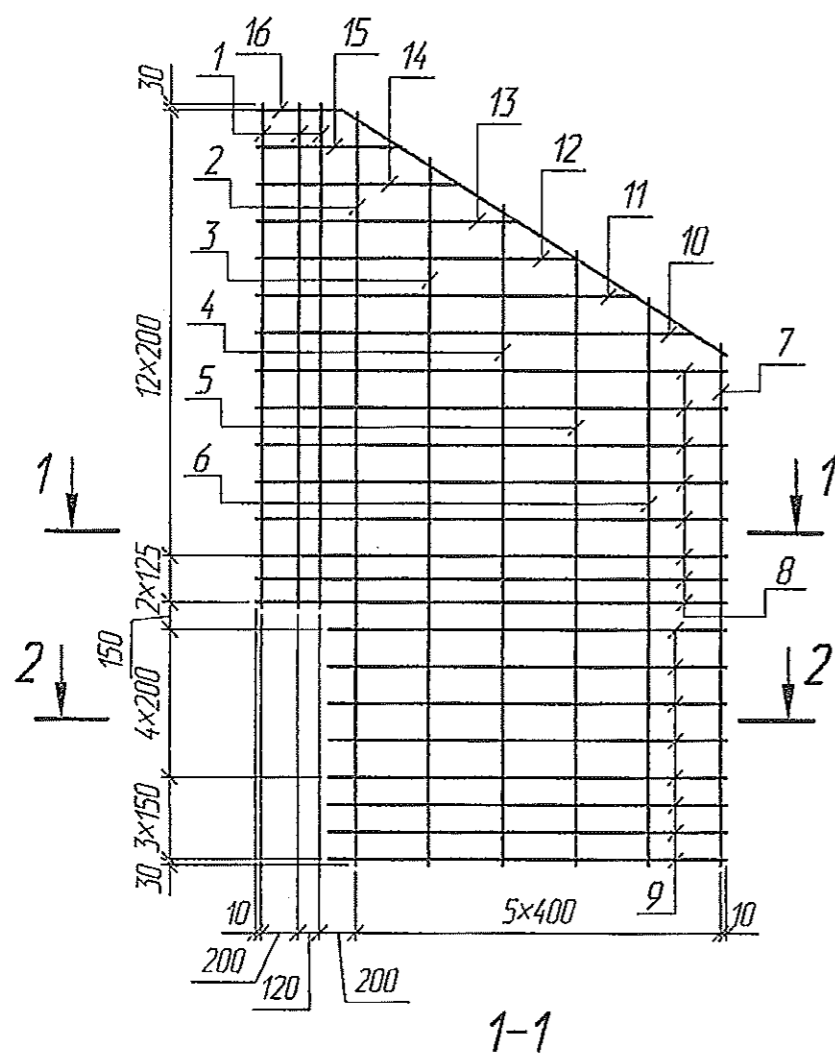
Поз.	a
8	1390
9	1070
10	750
11	430

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2175Р4.1-1-43			
Разработал	Жинкин								
Проверил	Коен В.					Сетка С18п; С18л	Стадия	Лист	Листов
Нач. пр. гр.	Чупарнова						Р		1
ГИП	Коен Б.				12.08				
Н. контр.	Фоменок								

С19п

С19л
(зеркальное отражение С19п)



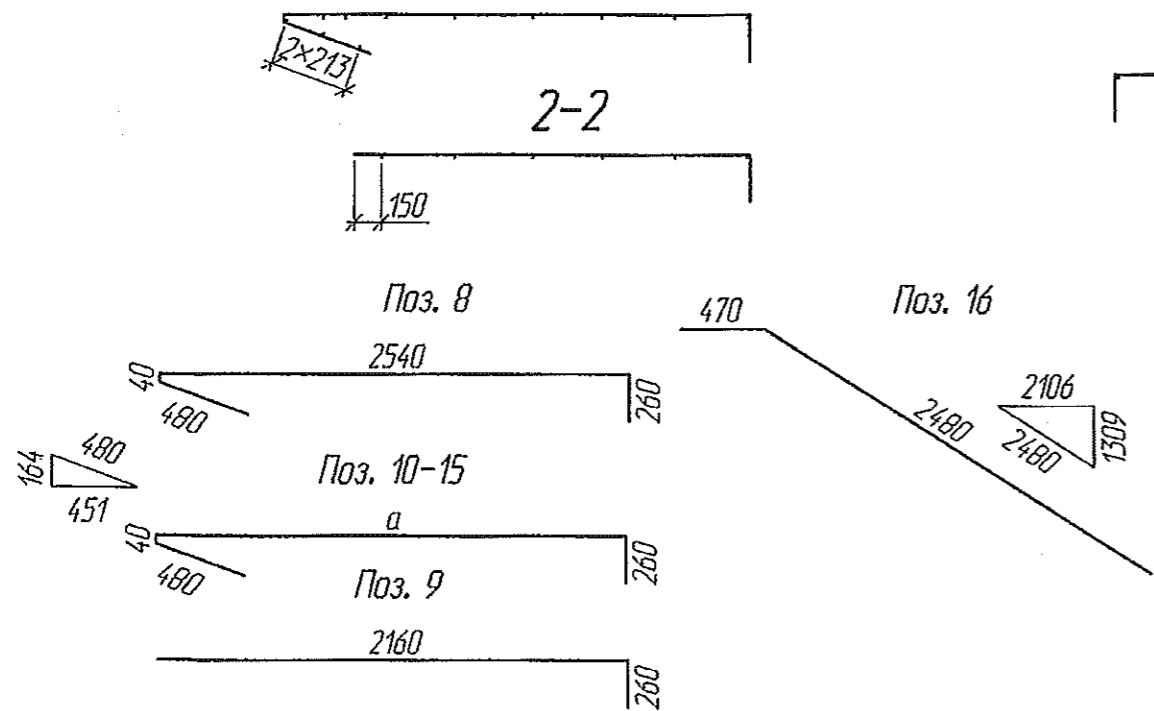
Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса сетки, кг
1	∅8 А-І, l=2710	5	1,07	38,4
2	l=4050	1	1,60	
3	l=3800	1	1,50	
4	l=3550	1	1,40	
5	l=3310	1	1,31	
6	l=3060	1	1,21	
7	l=2810	1	1,11	
8	l=3320	8	1,31	
9	l=2420	8	0,96	
10	l=3130	1	1,24	
11	l=2810	1	1,11	
12	l=2490	1	0,98	
13	l=2170	1	0,86	
14	l=1850	1	0,73	
15	l=1530	1	0,60	
16	l=2950	1	1,17	

Арматура класса А-І по ГОСТ 5781-82

1. Соединение стержней в сетке производится контактной точечной электросваркой по ГОСТ 14098-91 или вязальной проволокой.
2. Применение ручной дуговой сварки электродами не допускается

Размеры, мм

Поз.	a
10	2350
11	2030
12	1710
13	1390
14	1070
15	750



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

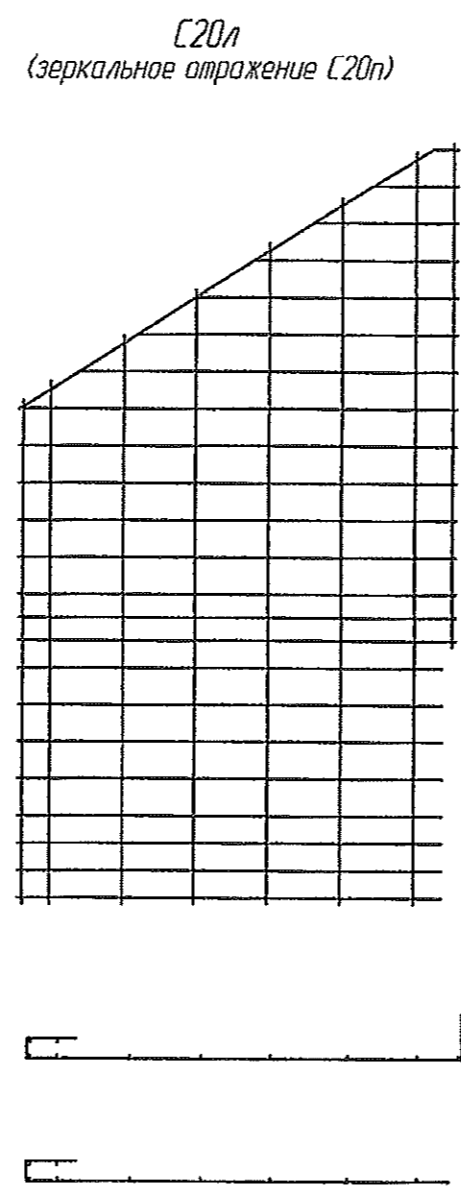
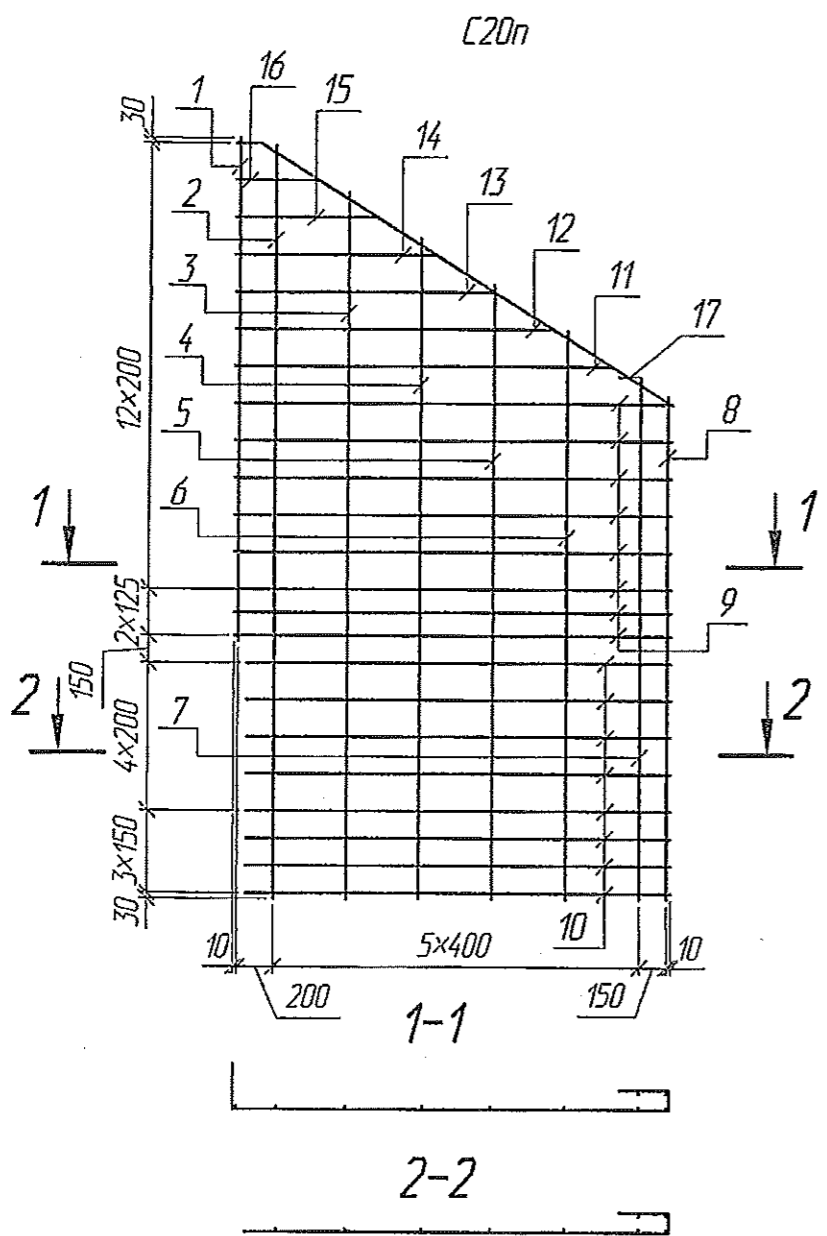
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Коен В.	Коен			
Проверил	Жинкин				
Нач. пр. гр.	Чупарнова				
ГИП	Коен Б.				12.08
Н. контр.	Фоменок				

2175Р4.1-1-44

Сетка С19п; С19л

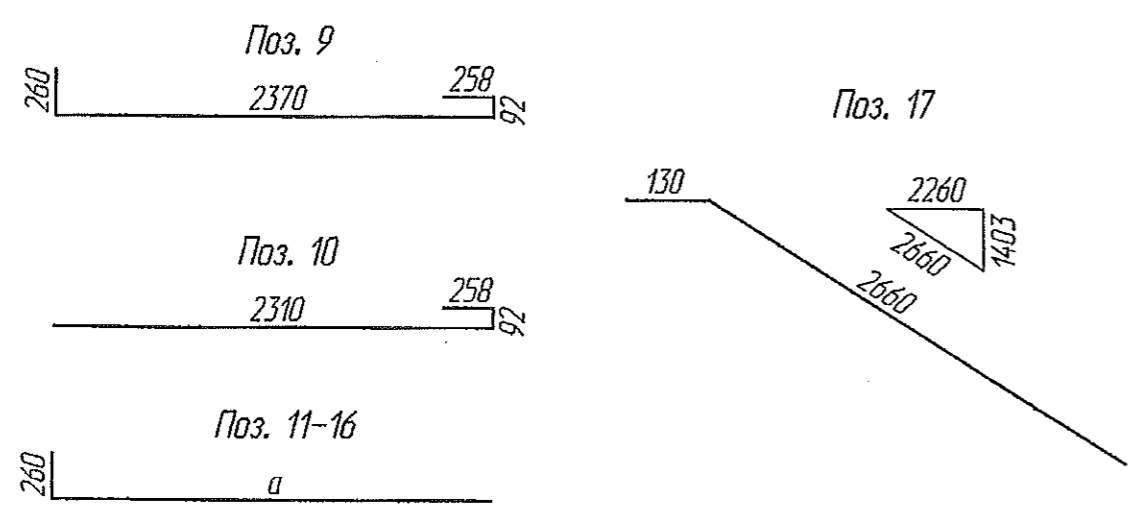
Стадия	Лист	Листов
Р		1





Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса сетки, кг
1	∅8 А-І, l=2710	1	1,07	34,9
2	l=4050	1	1,60	
3	l=3800	1	1,50	
4	l=3550	1	1,40	
5	l=3310	1	1,31	
6	l=3060	1	1,21	
7	l=2810	2	1,11	
8	l=2720	2	1,07	
9	l=2980	8	1,18	
10	l=2660	8	1,05	
11	l=2290	1	0,90	
12	l=1970	1	0,78	
13	l=1650	1	0,65	
14	l=1330	1	0,53	
15	l=1010	1	0,40	
16	l=690	1	0,27	
17	l=2790	1	1,10	

Арматура класса А-І по ГОСТ 5781-82



Размеры, мм

Поз.	a
11	2030
12	1710
13	1390
14	1070
15	750
16	430

1. Соединение стержней в сетке производится контактной точечной электросваркой по ГОСТ 14098-91 или вязальной проволокой.
2. Применение ручной дуговой сварки электродами не допускается

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

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Коен В.			Коен	
Проверил	Жинкин				
Нач. пр. гр.	Чупарнова				
ГИП	Коен Б.				12.08
Н. контр.	Фоменок				

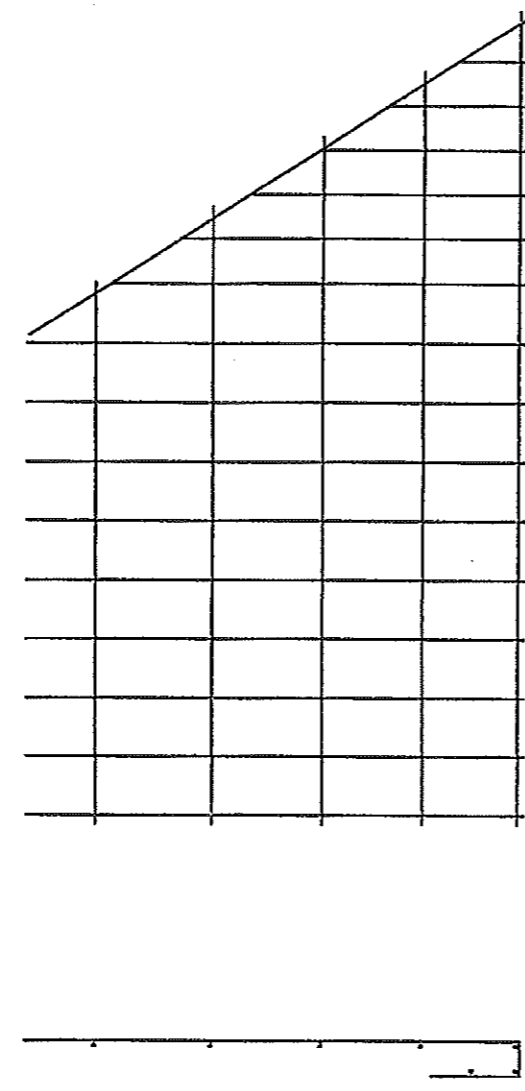
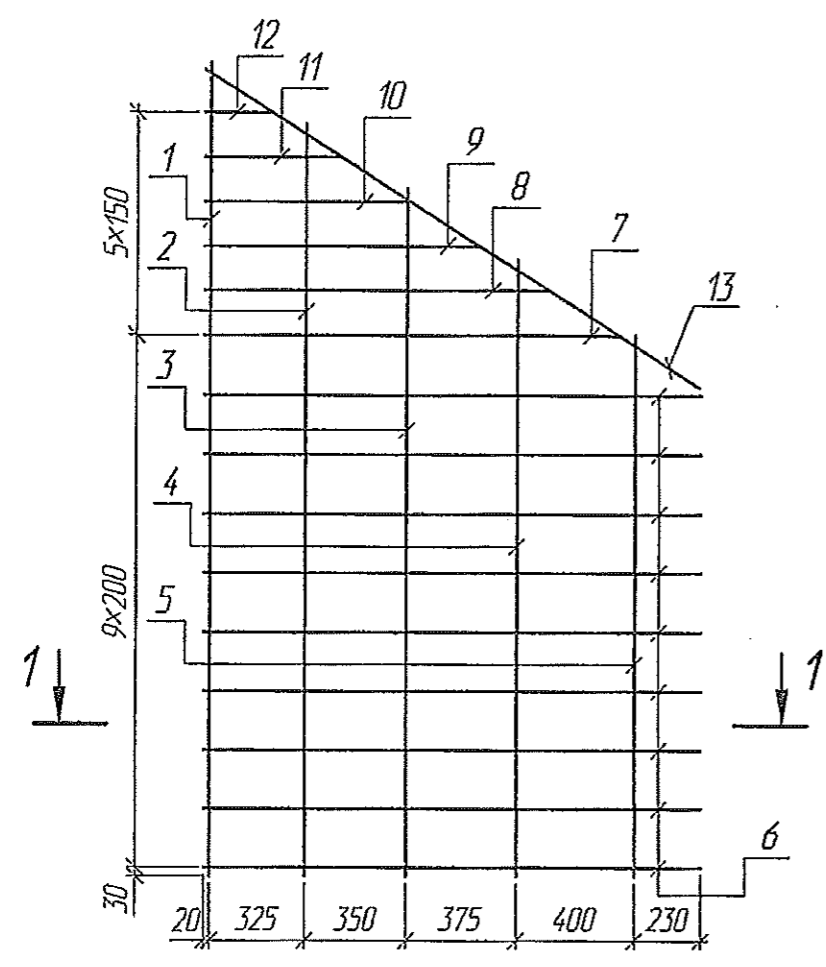
2175Р4.1-1-45

Сетка С20п; С20л

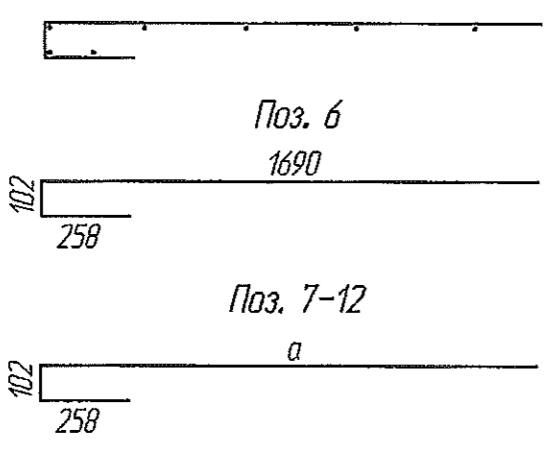
Стадия	Лист	Листов
Р		1

C21n

C21n
(зеркальное отражение C21n)



1-1



Размеры, мм

Поз.	a
7	1400
8	1160
9	920
10	690
11	440
12	210

1. Соединение стержней в сетке производится контактной точечной электросваркой по ГОСТ 14098-91 или вязальной проволокой.
2. Применение ручной дуговой сварки электродами не допускается

Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса сетки, кг
1	∅8 А-І, l=2740	3	1,08	17,6
2	l=2530	1	1,00	
3	l=2320	1	0,92	
4	l=2090	1	0,83	
5	l=1820	1	0,72	
6	l=2050	9	0,81	
7	l=1760	1	0,70	
8	l=1520	1	0,60	
9	l=1280	1	0,51	
10	l=1050	1	0,41	
11	l=800	1	0,32	
12	l=570	1	0,23	
13	l=1980	1	0,78	

Арматура класса А-І по ГОСТ 5781-82


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

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
				Кост	
				Жинкин	
				Чупарнова	
				Кост	12.08
				Фоменок	

2175P4.1-1-46

Сетка C21n; C21n

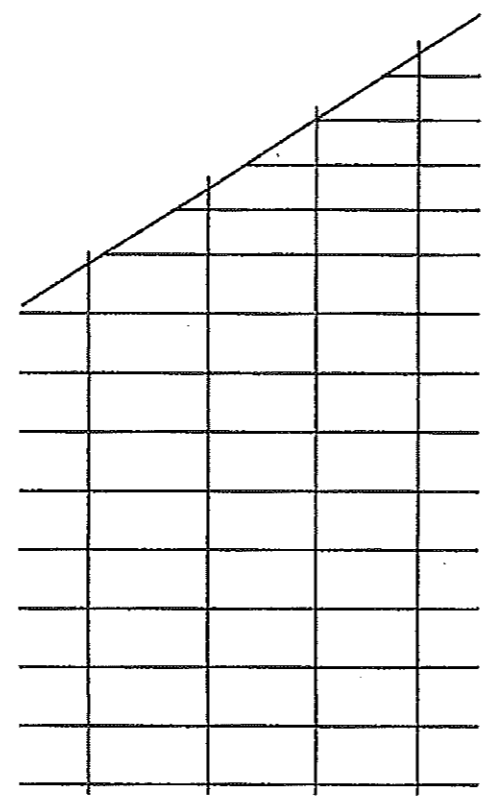
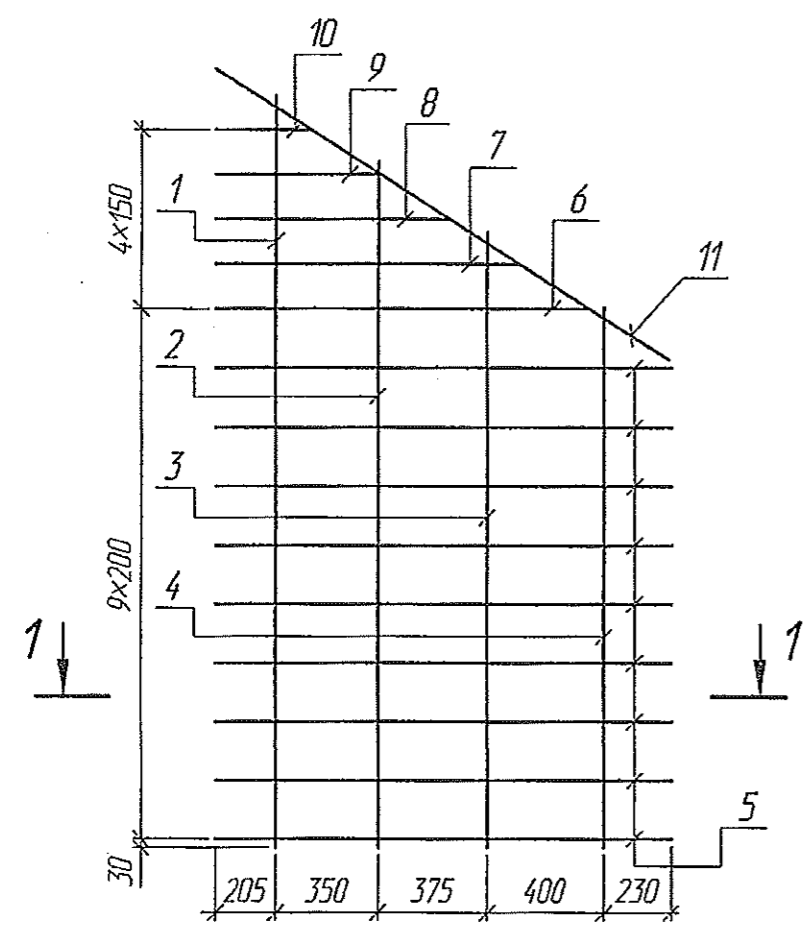
Стадия	Лист	Листов
Р		1



С22п

С22л

(зеркальное отражение С22п)




1-1

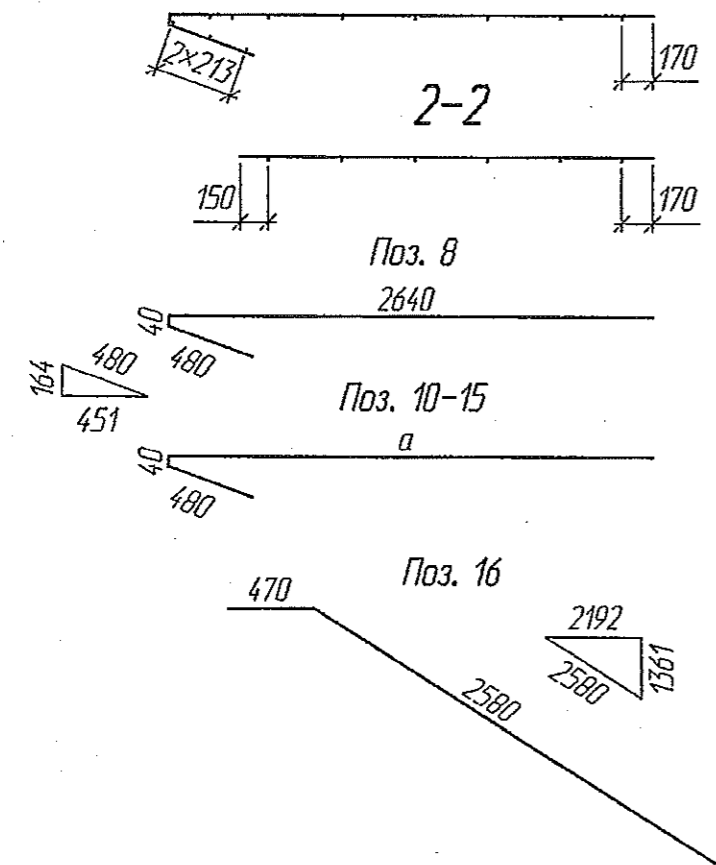
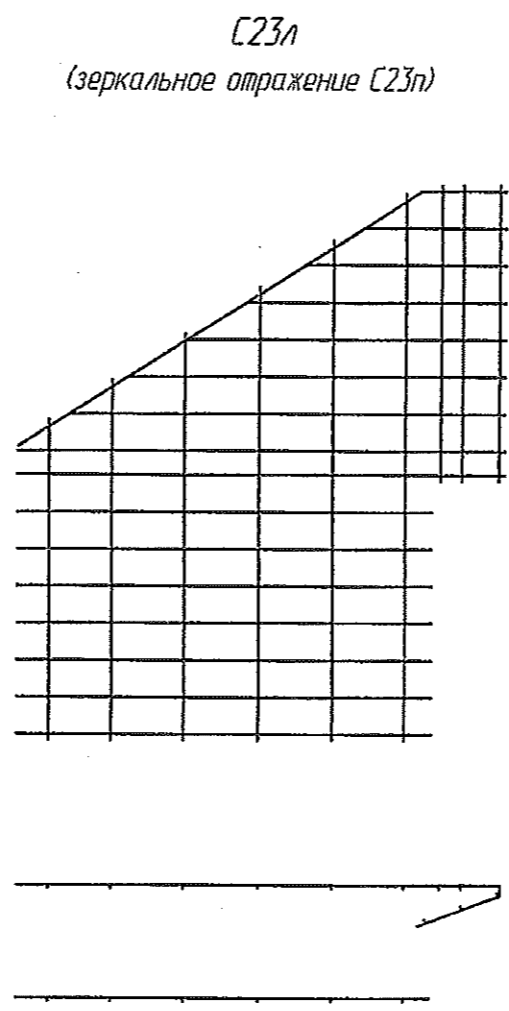
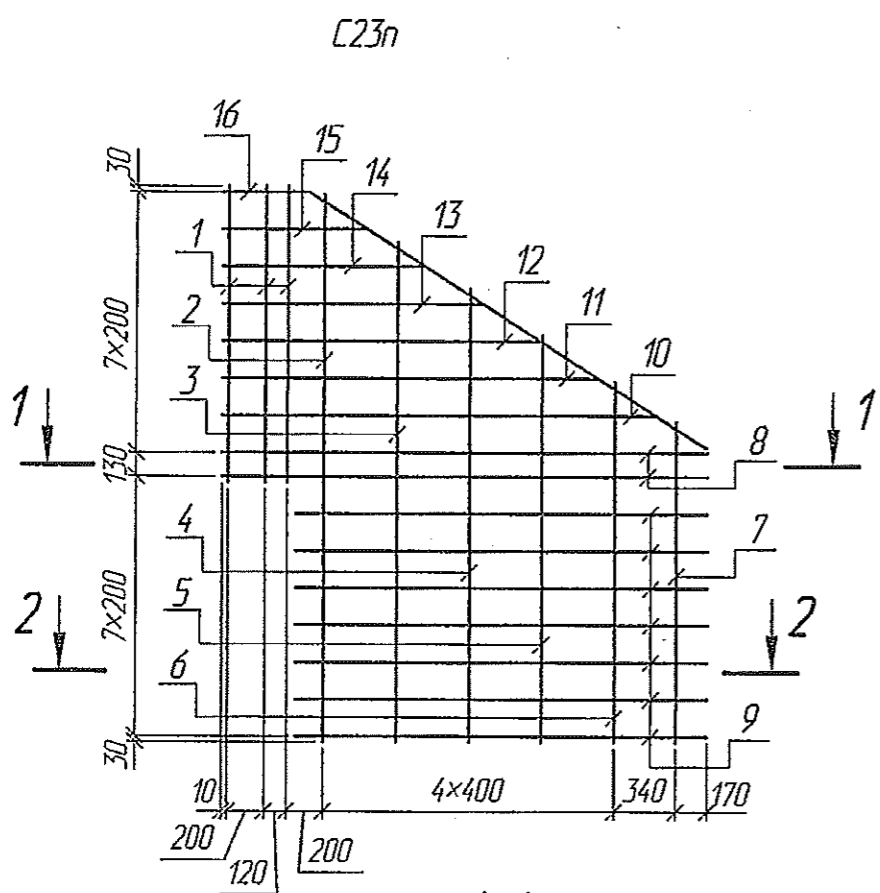
Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса сетки, кг
1	∅8 А-І, l=2530	1	1,00	11,4
2	l=2300	1	0,91	
3	l=2070	1	0,82	
4	l=1810	1	0,71	
5	l=1560	9	0,62	
6	l=1280	1	0,51	
7	l=1050	1	0,41	
8	l=810	1	0,32	
9	l=570	1	0,23	
10	l=340	1	0,13	
11	l=1820	1	0,72	

Арматура класса А-І по ГОСТ 5781-82

1. Соединение стержней в сетке производится контактной точечной электросваркой по ГОСТ 14098-91 или вязальной проволокой.
2. Применение ручной дуговой сварки электродами не допускается

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

Изм.	Жол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2175Р4.1-1-47		
Разработал	Коев В.			Коев				
Проверил	Жинкин					Р	Лист	Листов
Нач. пр. гр.	Чупарнова							
ГИП	Коев Б.				12.08	Сетка С22п; С22л		
Н. контр.	Фоменок							



Размеры, мм

Поз.	a
10	2350
11	2030
12	1710
13	1390
14	1070
15	750

Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса сетки, кг
1	Ø8 А-І, l=1590	5	0,63	23,4
2	l=2940	1	1,16	
3	l=2680	1	1,06	
4	l=2430	1	0,96	
5	l=2180	1	0,86	
6	l=1930	1	0,76	
7	l=1740	1	0,69	
8	l=3160	2	1,25	
9	l=2260	7	0,89	
10	l=2870	1	1,13	
11	l=2550	1	1,01	
12	l=2230	1	0,88	
13	l=1910	1	0,75	
14	l=1590	1	0,63	
15	l=1270	1	0,50	
16	l=3050	1	1,20	

Арматура класса А-І по ГОСТ 5781-82

1. Соединение стержней в сетке производится контактной точечной электросваркой по ГОСТ 14098-91 или вязальной проволокой.
2. Применение ручной дуговой сварки электродами не допускается

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

Изм.	Жол.чч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
				Кост	
				Жинкин	
				Чупарнова	
				Кост	12.08
				Фоменок	

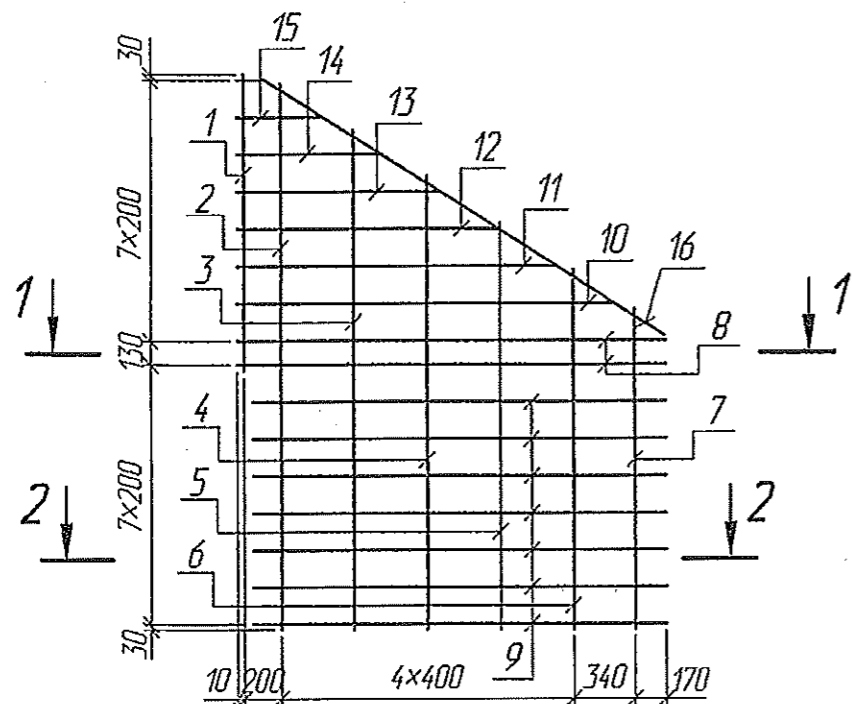
2175Р4.1-1-48

Сетка С23п; С23л

Стадия	Лист	Листов
Р		1

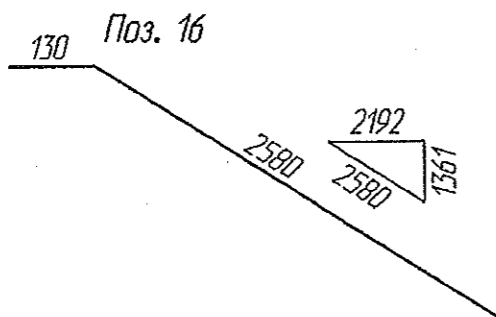
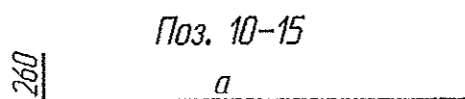
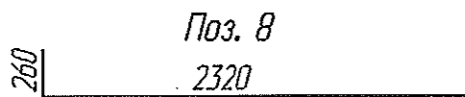


С24п

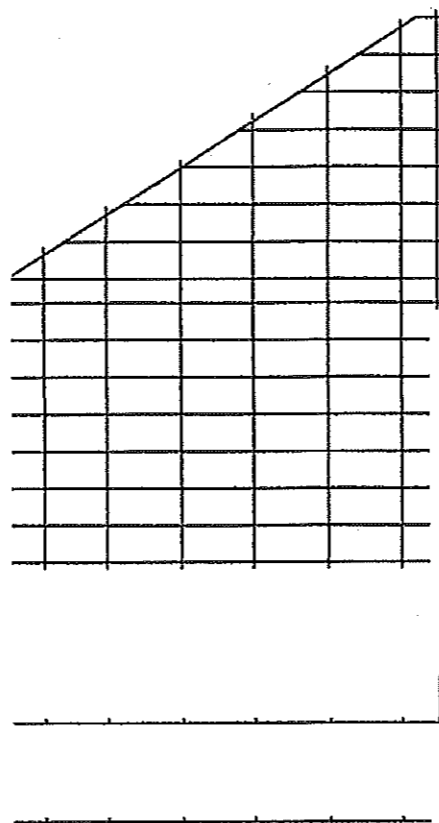


1-1

2-2



С24л
(зеркальное отражение С24п)



Размеры, мм

Поз.	a
10	2030
11	1710
12	1390
13	1070
14	750
15	430

Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса сетки, кг
1	∅8 А-І, l=1590	1	0,63	19,4
2	l=2940	1	1,16	
3	l=2680	1	1,06	
4	l=2430	1	0,96	
5	l=2180	1	0,86	
6	l=1930	1	0,76	
7	l=1740	1	0,69	
8	l=2580	2	1,02	
9	l=2370	7	0,94	
10	l=2290	1	0,90	
11	l=1970	1	0,78	
12	l=1650	1	0,65	
13	l=1330	1	0,53	
14	l=1010	1	0,40	
15	l=690	1	0,27	
16	l=2710	1	1,07	

Арматура класса А-І по ГОСТ 5781-82

- Соединение стержней в сетке производится контактной точечной электросваркой по ГОСТ 14098-91 или вязальной проволокой.
- Применение ручной дуговой сварки электродами не допускается

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

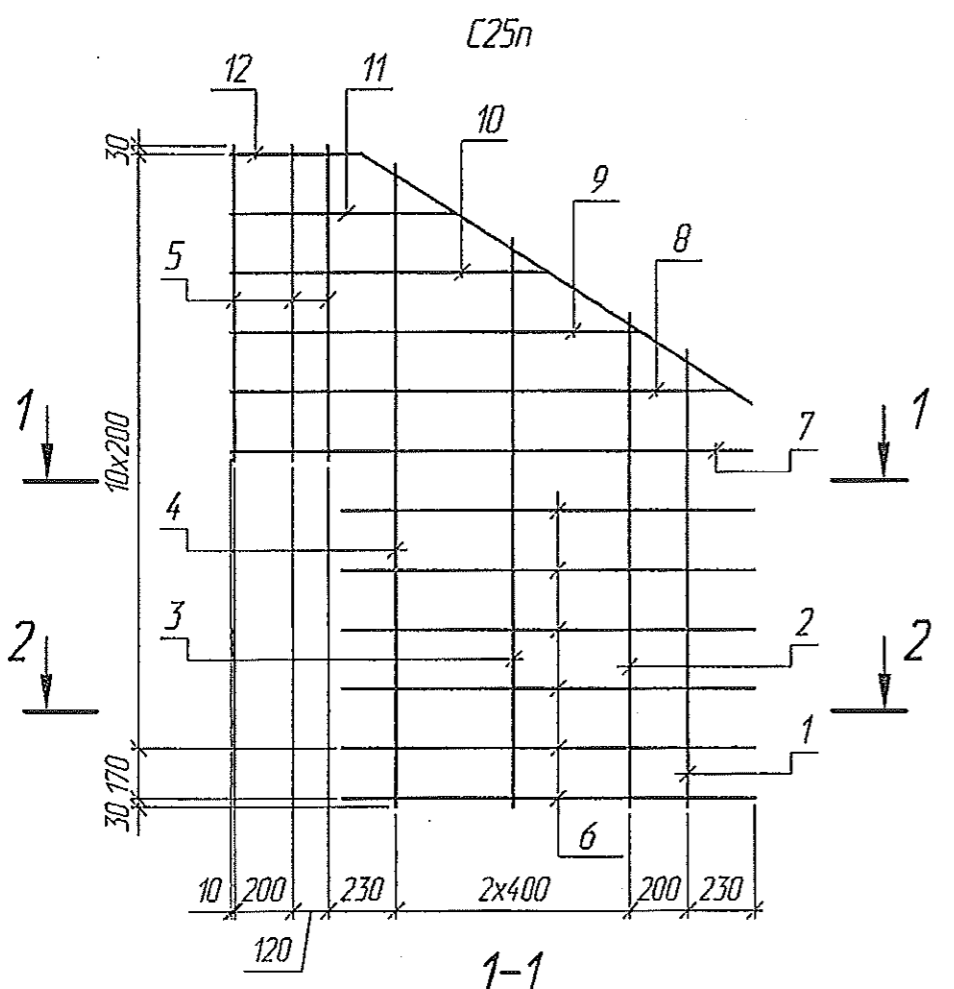
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Коен В.			Коен	
Проверил	Жинкин				
Нач. пр. гр.	Чупарнова				
ГИП	Коен Б.				12.08
Н. контр.	Фоменок				

2175РЧ.1-1-49

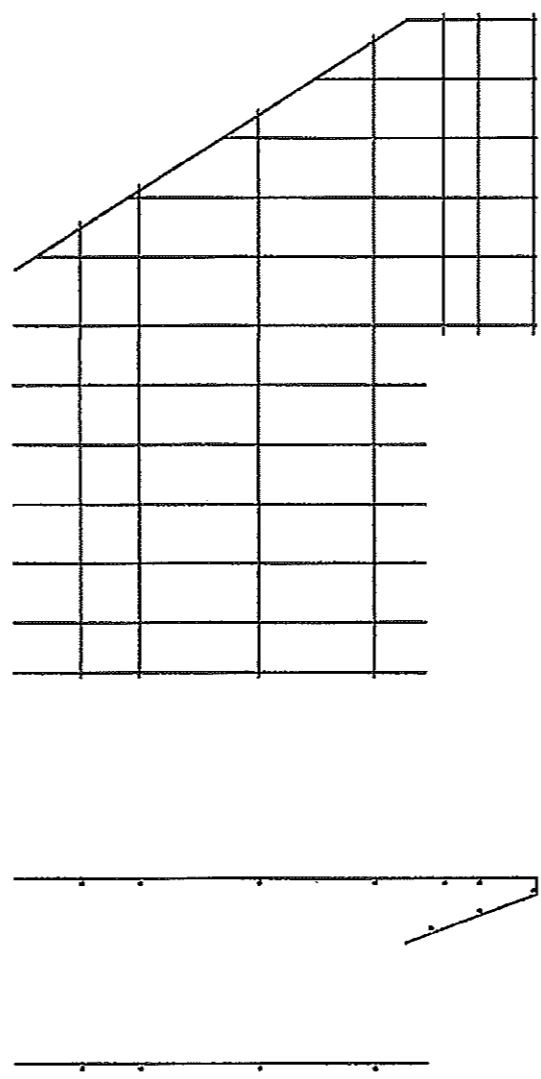
Сетка С24п; С24л

Стадия	Лист	Листов
Р		1



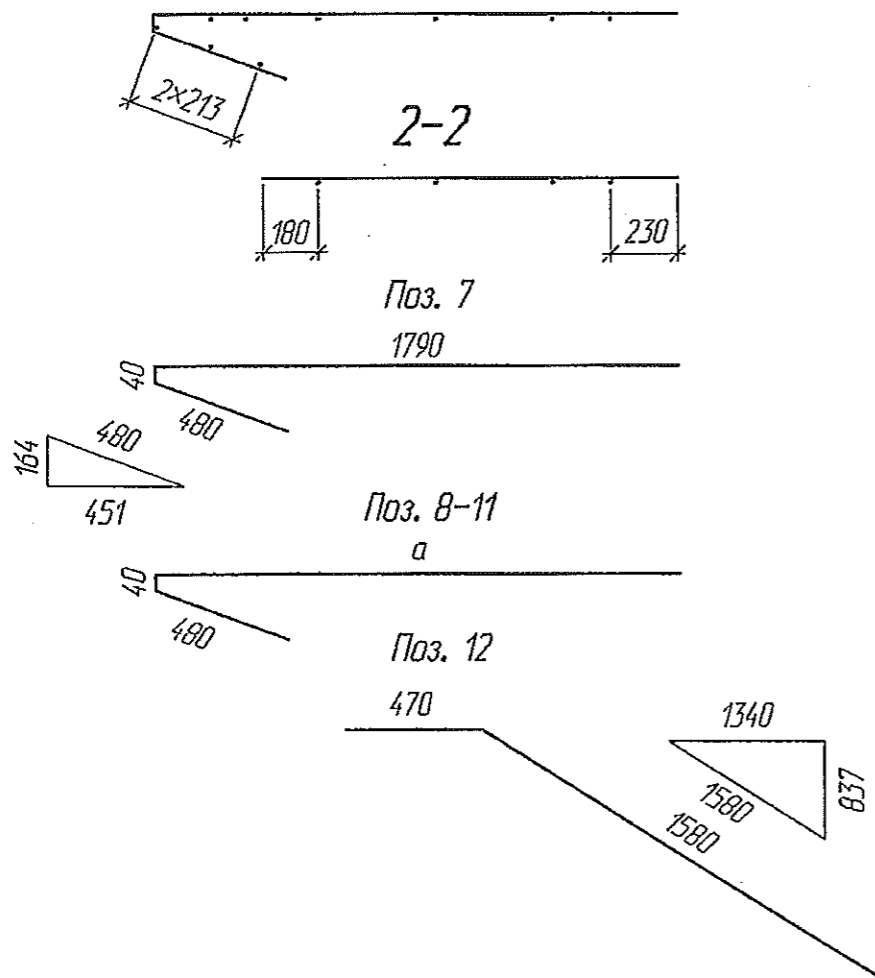


C25л
(зеркальное отражение C25n)



Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса сетки, кг
1	∅8 А-І, l=1520	1	0,60	12,8
2	l=1640	1	0,65	
3	l=1890	1	0,75	
4	l=2150	1	0,85	
5	l=1060	5	0,42	
6	l=1410	6	0,56	
7	l=2310	1	0,91	
8	l=2220	1	0,88	
9	l=1910	1	0,75	
10	l=1590	1	0,63	
11	l=1270	1	0,50	
12	l=2050	1	0,81	

Арматура класса А-І по ГОСТ 5781-82



1. Соединение стержней в сетке производится контактной точечной электросваркой по ГОСТ 14098-91 или вязальной проволокой.
2. Применение ручной дуговой сварки электродами не допускается

Размеры, мм

Поз.	a
8	1700
9	1390
10	1070
11	750

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

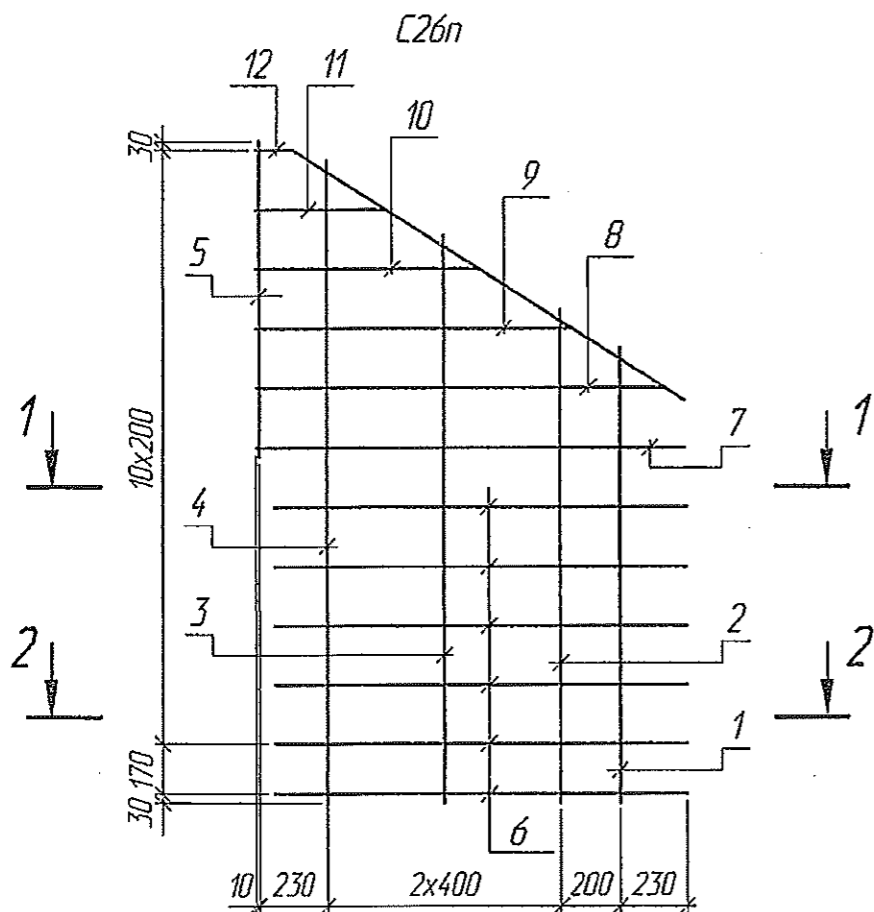
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Коен В.	Коен			
Проверил	Жинкин				
Нач. пр. гр.	Чупарнова				
ГИП	Коен Б.				12.08
Н. контр.	Фоменок				

2175РЧ.1-1-50

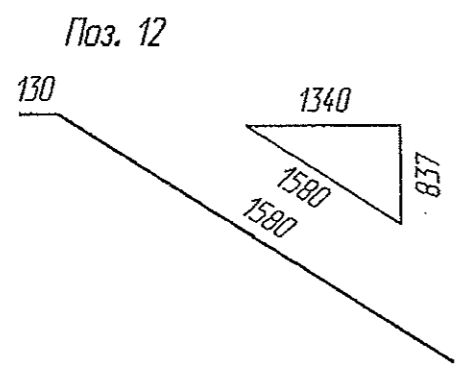
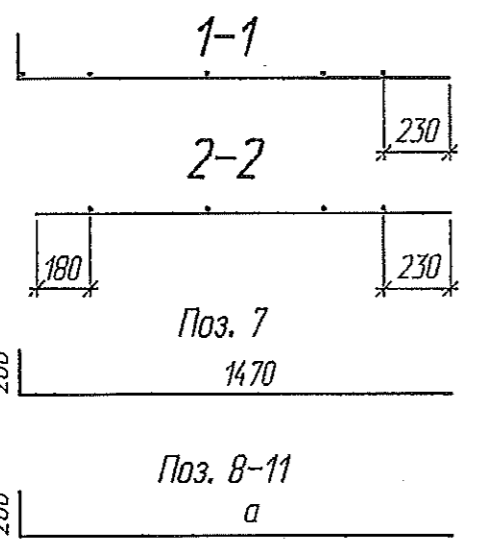
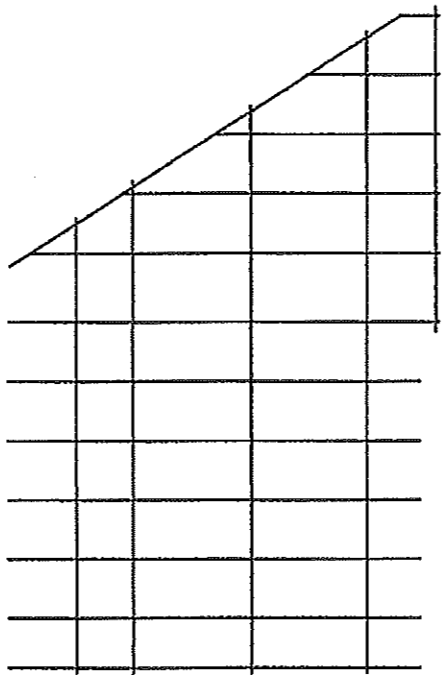
Сетка C25п; C25л

Стадия	Лист	Листов
Р		1





C26л
(зеркальное отражение C26п)



Размеры, мм

Поз.	a
8	1390
9	1070
10	750
11	430

Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса сетки, кг
1	∅8 А-І, l=1520	1	0,60	9,8
2	l=1640	1	0,65	
3	l=1890	1	0,75	
4	l=2150	1	0,85	
5	l=1060	1	0,42	
6	l=1410	6	0,56	
7	l=1730	1	0,68	
8	l=1650	1	0,65	
9	l=1330	1	0,53	
10	l=1010	1	0,40	
11	l=690	1	0,27	
12	l=1710	1	0,68	

Арматура класса А-І по ГОСТ 5781-82

1. Соединение стержней в сетке производится контактной точечной электросваркой по ГОСТ 14098-91 или вязальной проволокой.
2. Применение ручной дуговой сварки электродами не допускается

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

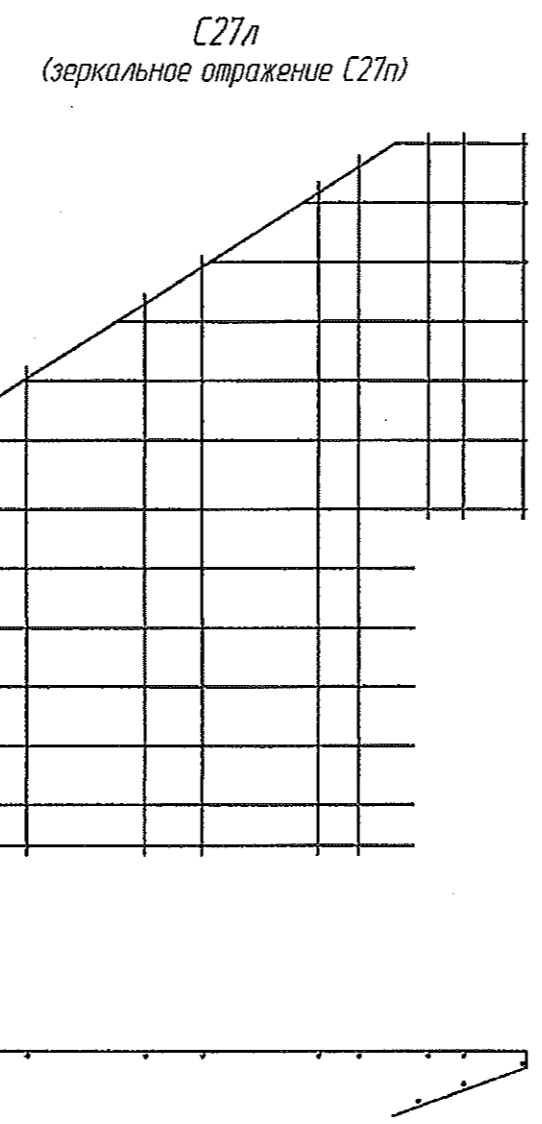
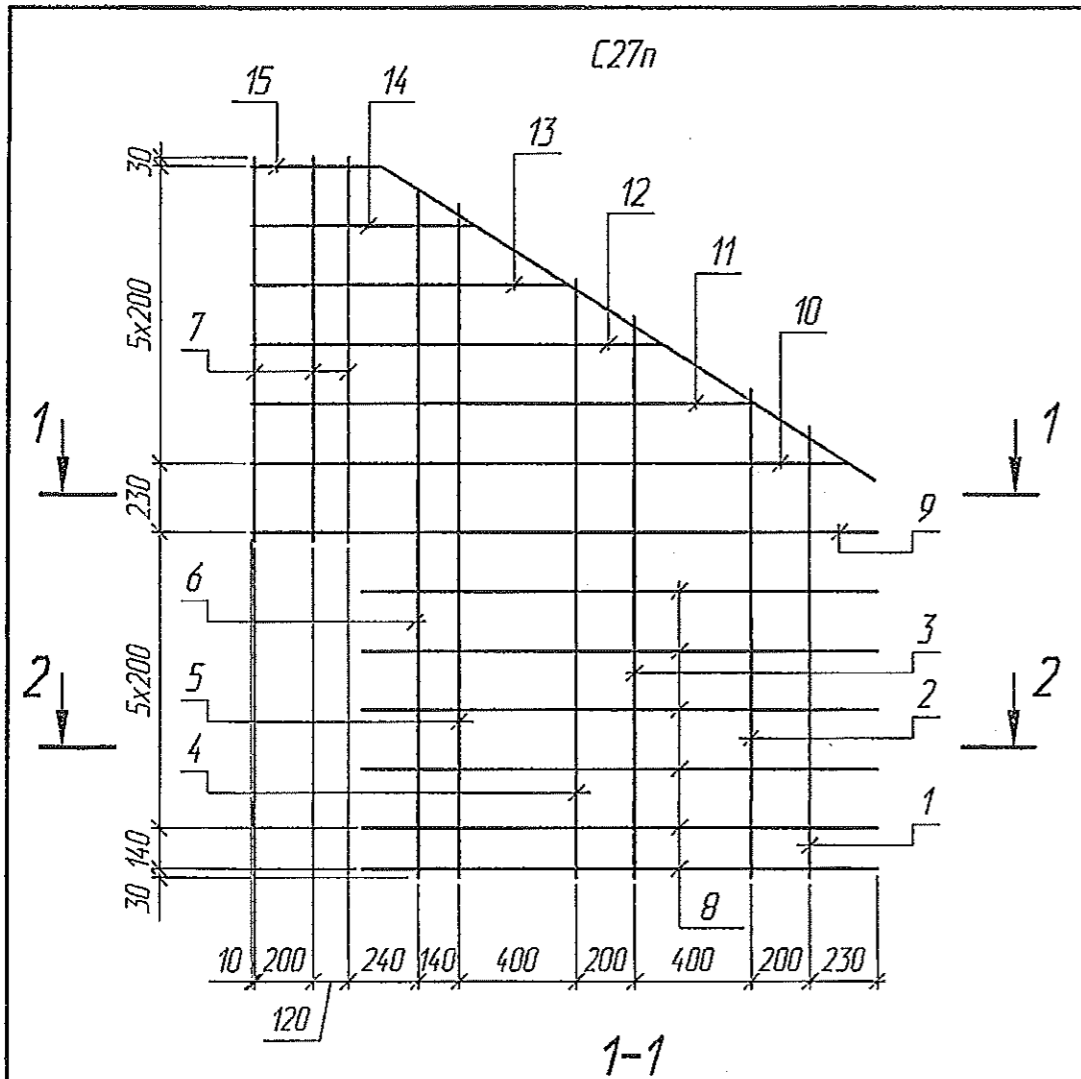
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Коен В.			Коен	
Проверил	Жинкин				
Нач. пр. гр.	Чуарнова				
ГИП	Коен Б.				12.08
Н. контр.	Фоменок				

2175РЧ.1-1-51

Сетка C26п; C26л

Стадия	Лист	Листов
Р		1

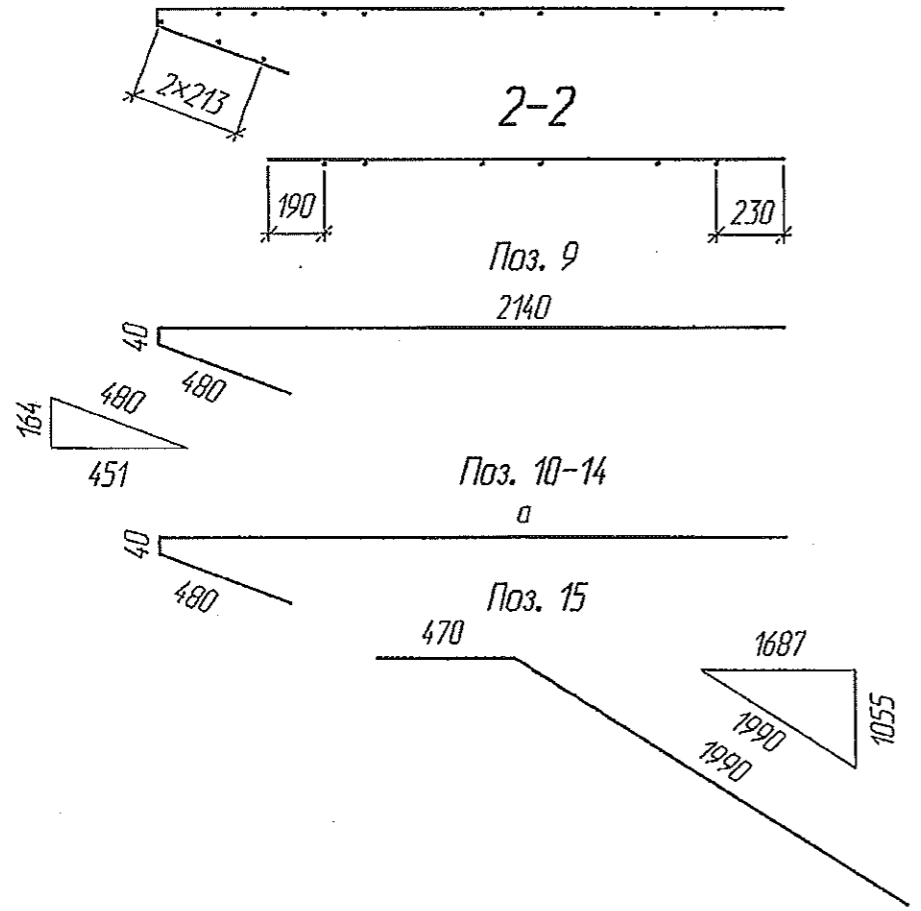




Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса сетки, кг
1	φ8 А-І, l=1520	1	0,60	17,1
2	l=1640	1	0,65	
3	l=1890	1	0,75	
4	l=2010	1	0,79	
5	l=2270	1	0,90	
6	l=2360	1	0,93	
7	l=1290	5	0,51	
8	l=1760	6	0,70	
9	l=2660	1	1,05	
10	l=2550	1	1,00	
11	l=2230	1	0,88	
12	l=1910	1	0,75	
13	l=1590	1	0,63	
14	l=1270	1	0,50	
15	l=2460	1	0,97	

Арматура класса А-І по ГОСТ 5781-82

1. Соединение стержней в сетке производится контактной точечной электросваркой по ГОСТ 14098-91 или вязальной проволокой.
2. Применение ручной дуговой сварки электродами не допускается



Размеры, мм

Поз.	a
10	2030
11	1710
12	1390
13	1070
14	750


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

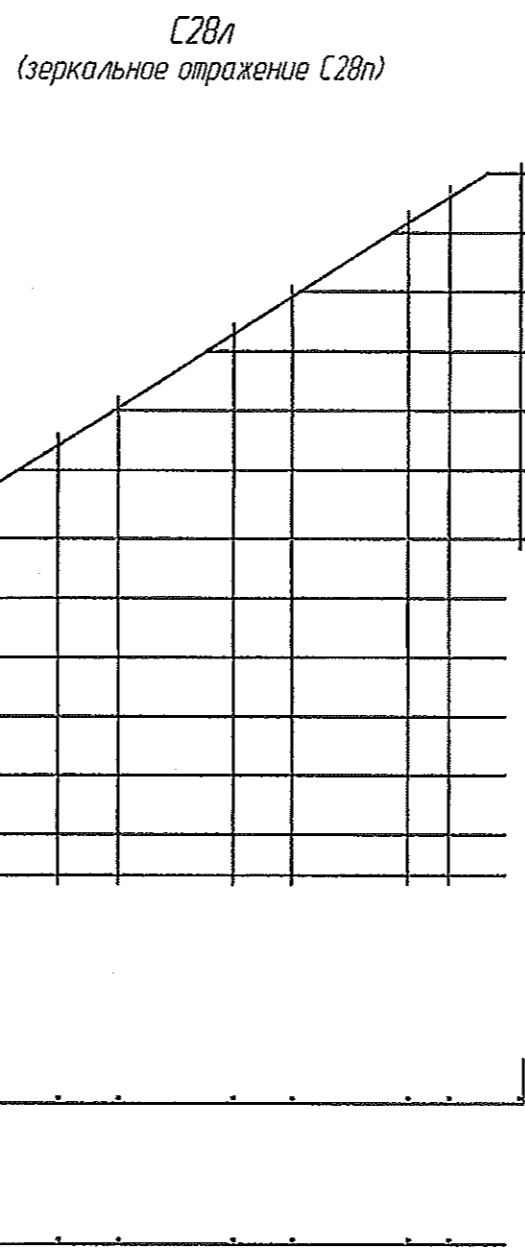
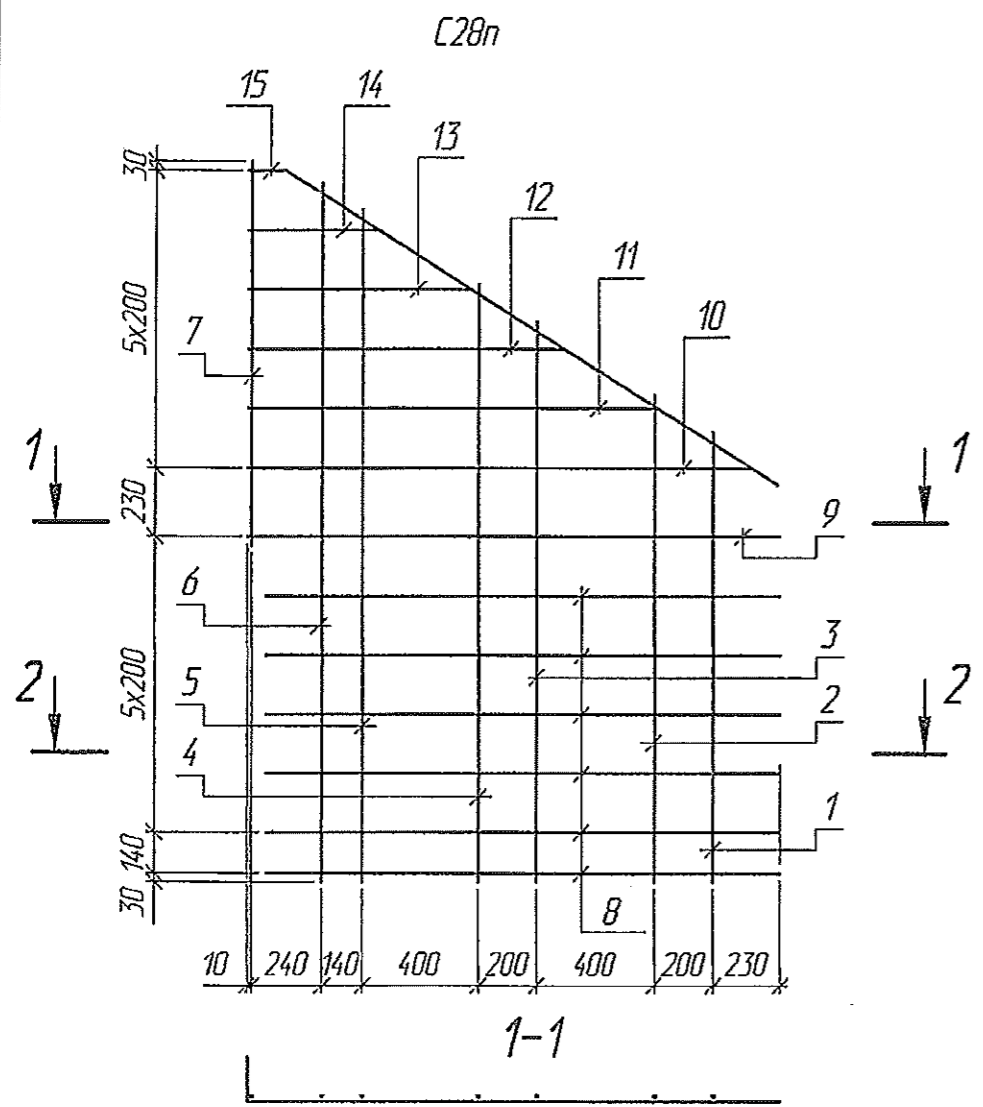
Изм.	Кол.изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Коен В.		Коев	
Проверил		Жинкин			
Нач. пр. гр.		Чупарнова			
ГИП		Коен Б.			12.08
Н. контр.		Фоменок			

2175Р4.1-1-52

Сетка С27н; С27л

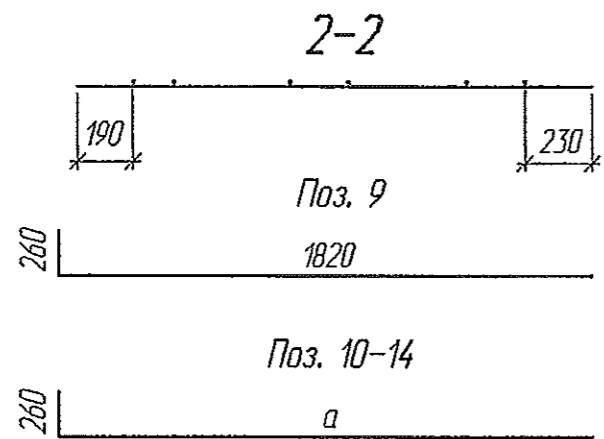
Стадия	Лист	Листов
Р		1





Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса сетки, кг
1	∅8 А-І, l=1520	1	0,60	13,6
2	l=1640	1	0,65	
3	l=1890	1	0,75	
4	l=2010	1	0,79	
5	l=2270	1	0,90	
6	l=2360	1	0,93	
7	l=1290	1	0,51	
8	l=1760	6	0,70	
9	l=2080	1	0,82	
10	l=1970	1	0,78	
11	l=1650	1	0,65	
12	l=1330	1	0,53	
13	l=1010	1	0,40	
14	l=690	1	0,27	
15	l=2120	1	0,84	

Арматура класса А-І по ГОСТ 5781-82



Размеры, мм

Поз.	a
10	1710
11	1390
12	1070
13	750
14	430

1. Соединение стержней в сетке производится контактной точечной электросваркой по ГОСТ 14098-91 или вязальной проволокой.
2. Применение ручной дуговой сварки электродами не допускается

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Коен В.			Коен	
Проверил	Жинкин				
Нач. пр. гр.	Чупарнова				
ГИП	Коен Б.				12.08
Н. контр.	Фоменок				

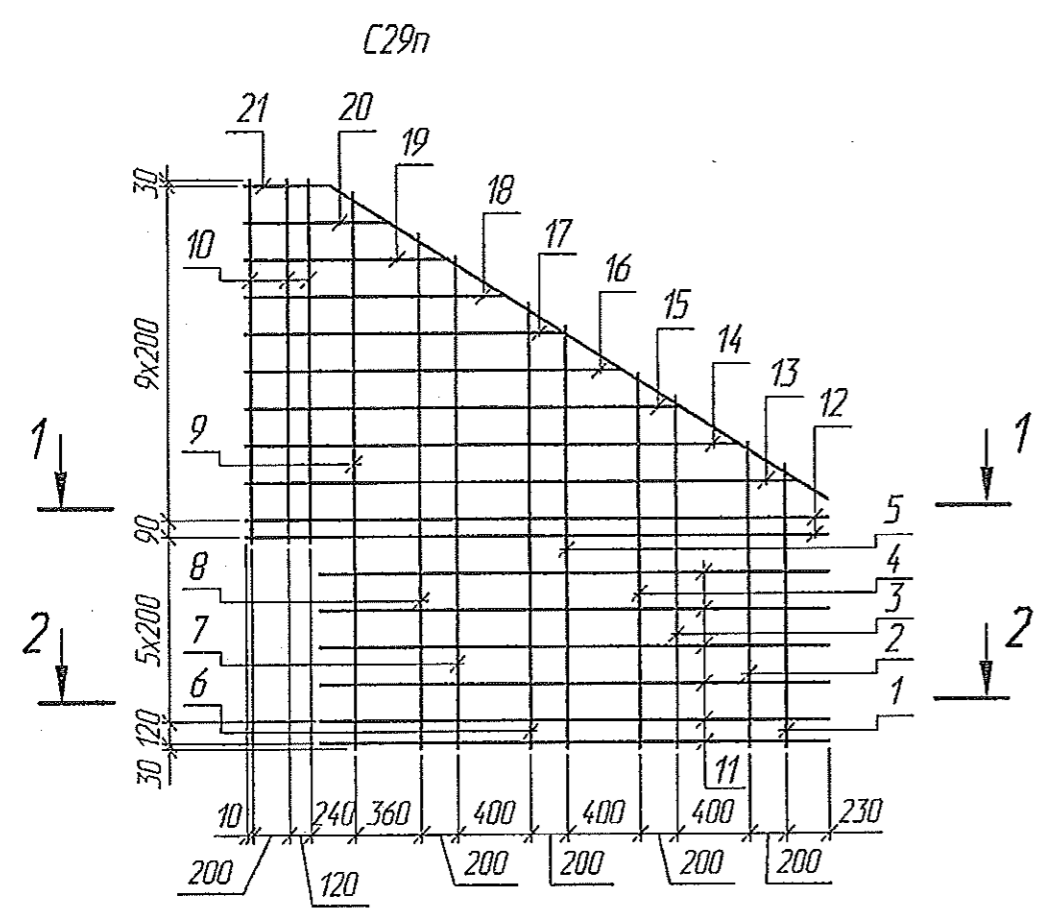
2175Р4.1-1-53

Сетка С28п; С28л

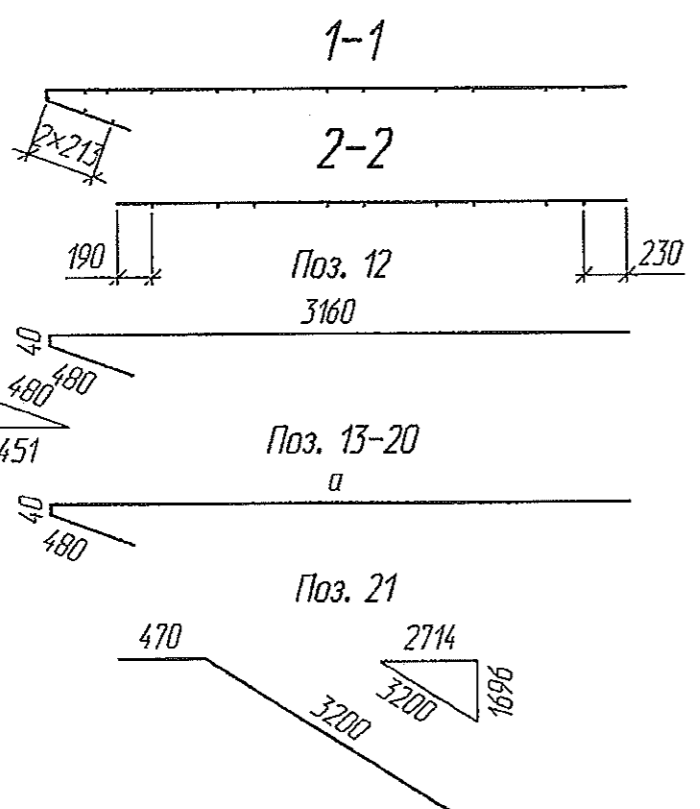
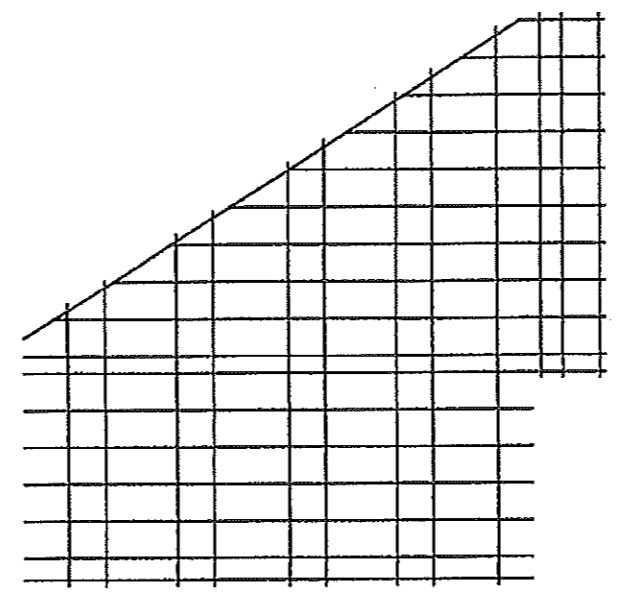
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса сетки, кг
1	∅8 А-І, l=1520	1	0,60	30,3
2	l=1640	1	0,65	
3	l=1890	1	0,75	
4	l=2010	1	0,79	
5	l=2260	1	0,89	
6	l=2390	1	0,94	
7	l=2640	1	1,04	
8	l=2760	1	1,09	
9	l=3000	1	1,19	
10	l=1950	5	0,77	
11	l=2780	6	1,10	
12	l=3680	2	1,46	
13	l=3510	1	1,39	
14	l=3190	1	1,26	
15	l=2870	1	1,13	
16	l=2550	1	1,01	
17	l=2230	1	0,88	
18	l=1910	1	0,75	
19	l=1590	1	0,63	
20	l=1270	1	0,50	
21	l=3670	1	1,45	

Арматура класса А-І по ГОСТ 5781-82



С29л
(зеркальное отражение С29п)



Размеры, мм

Поз.	a
13	2990
14	2670
15	2350
16	2030
17	1710
18	1390
19	1070
20	750

- Соединение стержней в сетке производится контактной точечной электросваркой по ГОСТ 14098-91 или вязальной проволокой.
- Применение ручной дуговой сварки электродами не допускается.


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

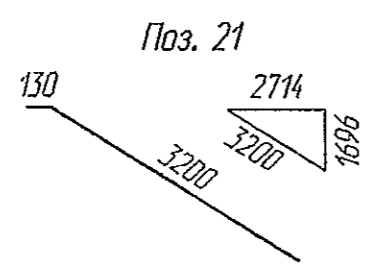
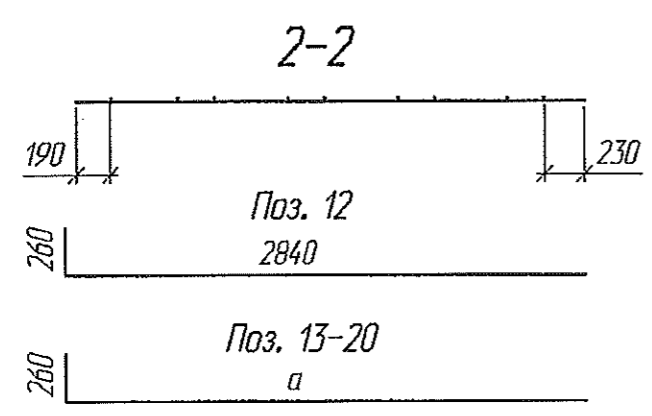
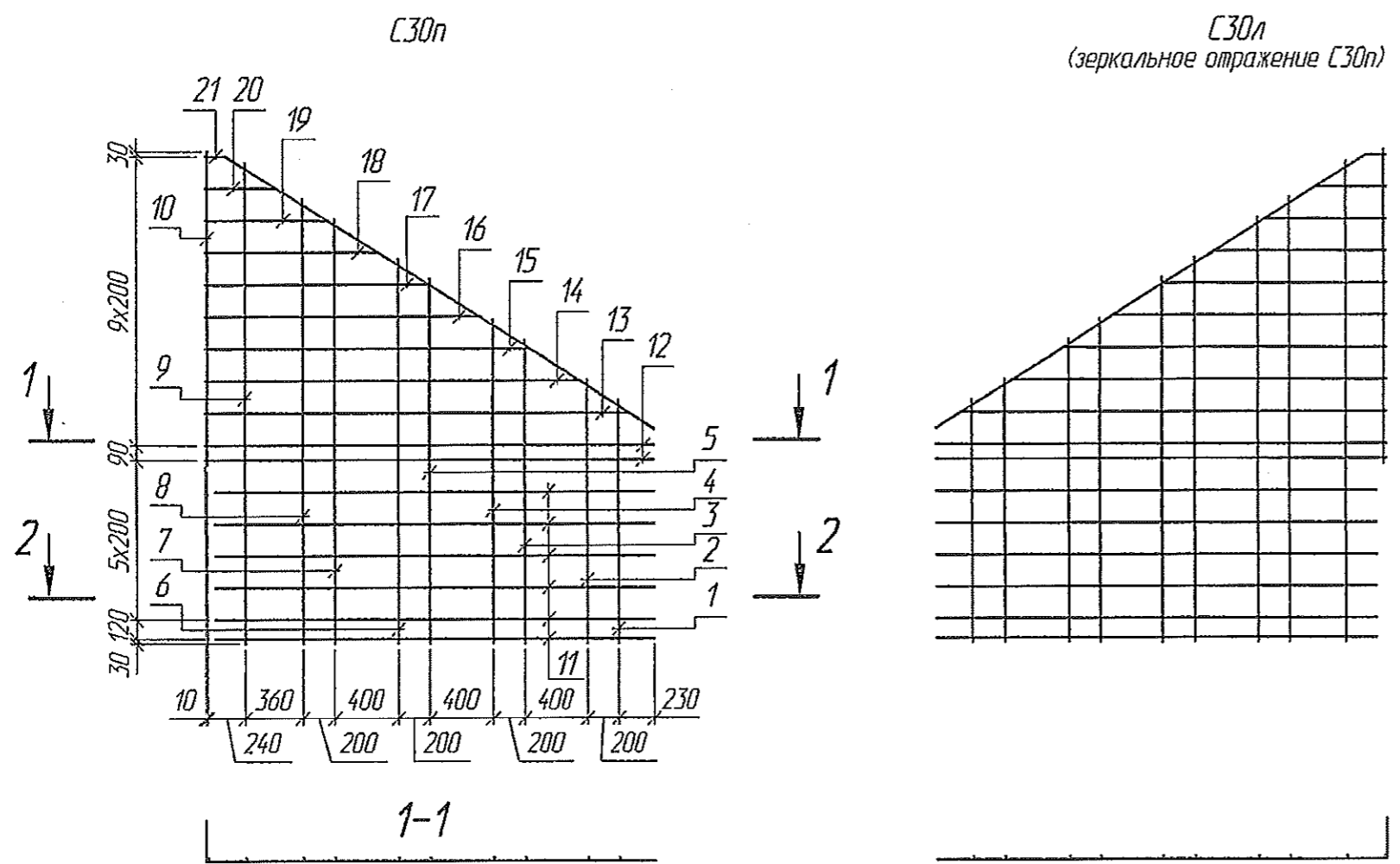
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Коен В.		Коен	
Проверил		Жинкин			
Нач. пр. гр.		Чупарнова			
ГИП		Коен Б.			12.08
Н. контр.		Фоменок			

2175Р4.1-1-54

Сетка С29п; С29л

Стадия	Лист	Листов
Р		1





Размеры, мм

Поз.	a
13	2670
14	2350
15	2030
16	1710
17	1390
18	1070
19	750
20	430

Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса сетки, кг
1	∅8 А-I, l=1520	1	0,60	24,8
2	l=1640	1	0,65	
3	l=1890	1	0,75	
4	l=2010	1	0,79	
5	l=2260	1	0,89	
6	l=2390	1	0,94	
7	l=2640	1	1,04	
8	l=2760	1	1,09	
9	l=3000	1	1,19	
10	l=1950	1	0,77	
11	l=2780	6	1,10	
12	l=3100	2	1,22	
13	l=2930	1	1,16	
14	l=2610	1	1,03	
15	l=2290	1	0,90	
16	l=1970	1	0,78	
17	l=1650	1	0,65	
18	l=1330	1	0,53	
19	l=1010	1	0,40	
20	l=690	1	0,27	
21	l=3330	1	1,32	

Арматура класса А-I по ГОСТ 5781-82

1. Соединение стержней в сетке производится контактной точечной электросваркой по ГОСТ 14098-91 или вязальной проволокой.
2. Применение ручной дуговой сварки электродами не допускается


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

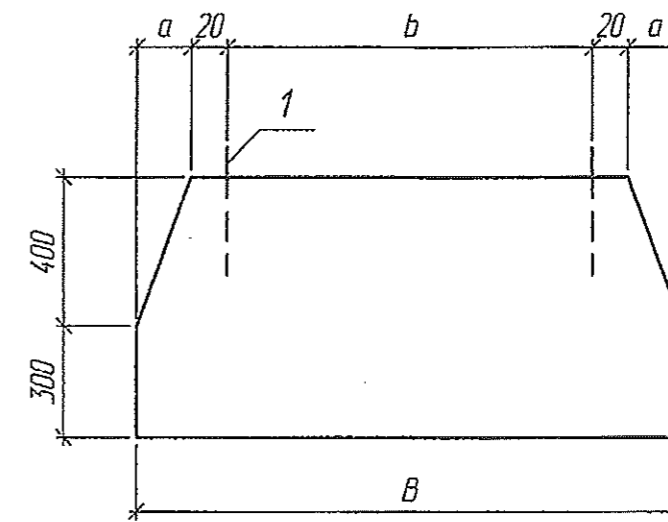
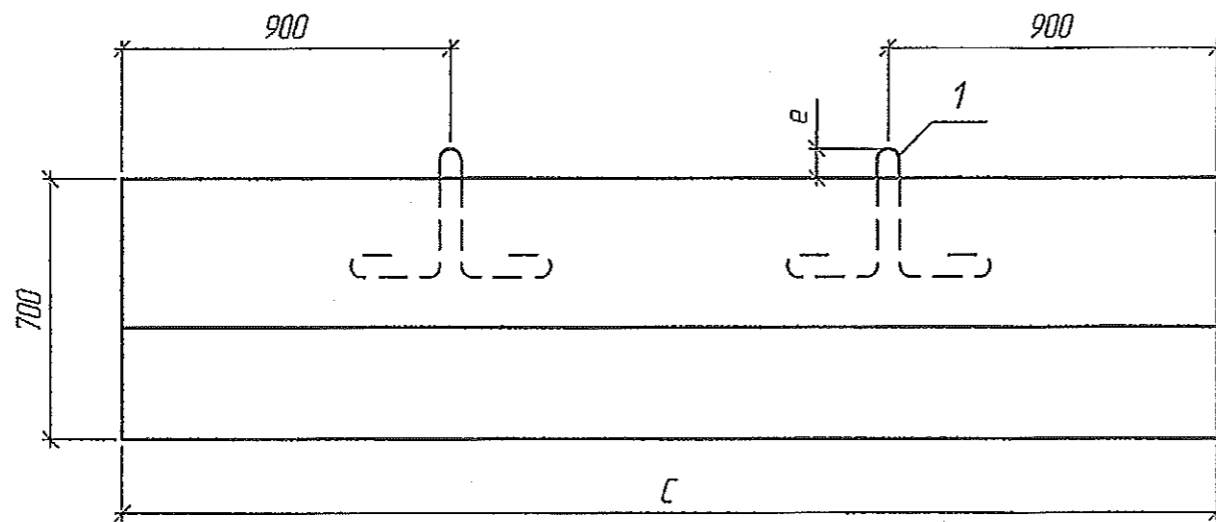
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Коен В.			Коен	
Проверил	Жинкин				
Нач. пр. гр.	Чупарнова				
ГИП	Коен Б.				12.08
Н. контр.	Фоменок				

2175Р4.1-1-55

Сетка С30п; С30л

Стадия	Лист	Листов
Р		1

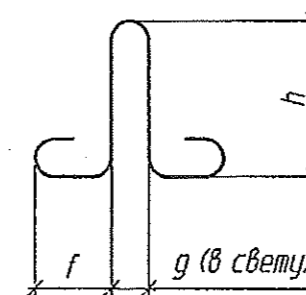




Спецификация арматуры на блок

Поз.	Наименование	Количество на блок Ф							
		1.300	1.400	2.300	2.400	3.300	3.400	4.300	4.400
1	φ16 А-І, l=1220; 1,93 кг	4							
	φ18 А-І, l=1450; 2,90 кг			4					
	φ20 А-І, l=1550; 3,83 кг		4		4				
	φ22 А-І, l=1660; 4,95 кг				4				
	φ25 А-І, l=2120; 8,16 кг						4	4	
	φ28 А-І, l=2280; 11,01 кг								4
	Бетон В20, м ³	2,40	3,20	2,97	3,96	3,69	4,92	4,83	6,44
	Масса блока, т	5,8	7,7	7,1	9,5	8,9	11,8	11,6	15,5

Поз. 1



1. Марка бетона по водонепроницаемости не ниже W6, по морозостойкости F100 или F200 в зависимости от климатических условий района строительства.
2. Арматура гладкая по ГОСТ 5781-82 из стали класса А-І марки Ст3сп по ГОСТ 380-2005.
3. Расход стали приведен на докум. -71

Размеры, мм

Марка блока	B	c	a	b	e	f	g	h
Ф1.300	1200	3000	100	1000	60	188	60	320
Ф1.400		4010			80	240	80	400
Ф2.300	1500	3000	150	1200	80	224	80	370
Ф2.400		4010			80	256	80	435
Ф3.300	1900	3000	250	1400	80	240	80	400
Ф3.400		4010			150	320	120	550
Ф4.300	2500	3000	350	1800	150	320	120	550
Ф4.400		4010			150	344	120	600

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
				Жинкин	
				Кочет	
				Чупарнова	
				Кочет	12.09
				Чернов	
				Фоменок	

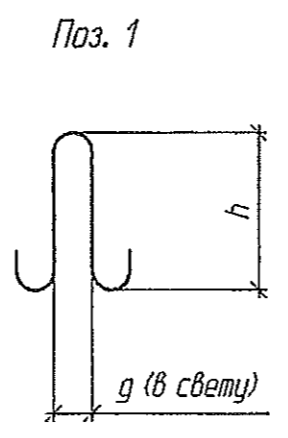
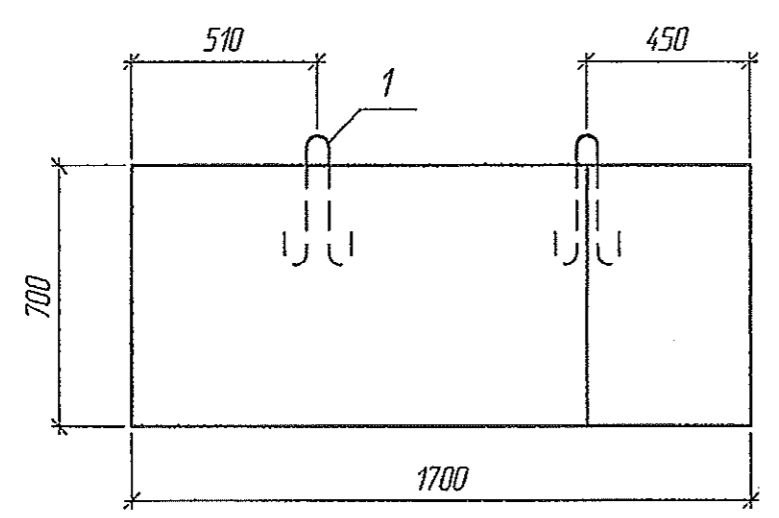
2175Р4.1-1-56

Блок фундамента Ф1.300; Ф1.400;
Ф2.300; Ф2.400; Ф3.300; Ф3.400 ;
Ф4.300; Ф4.400

Стадия	Лист	Листов
Р		1



Инв. № подл.
 Подпись и дата
 Взам. инв. №
 Гл. спец. ОП Шильман

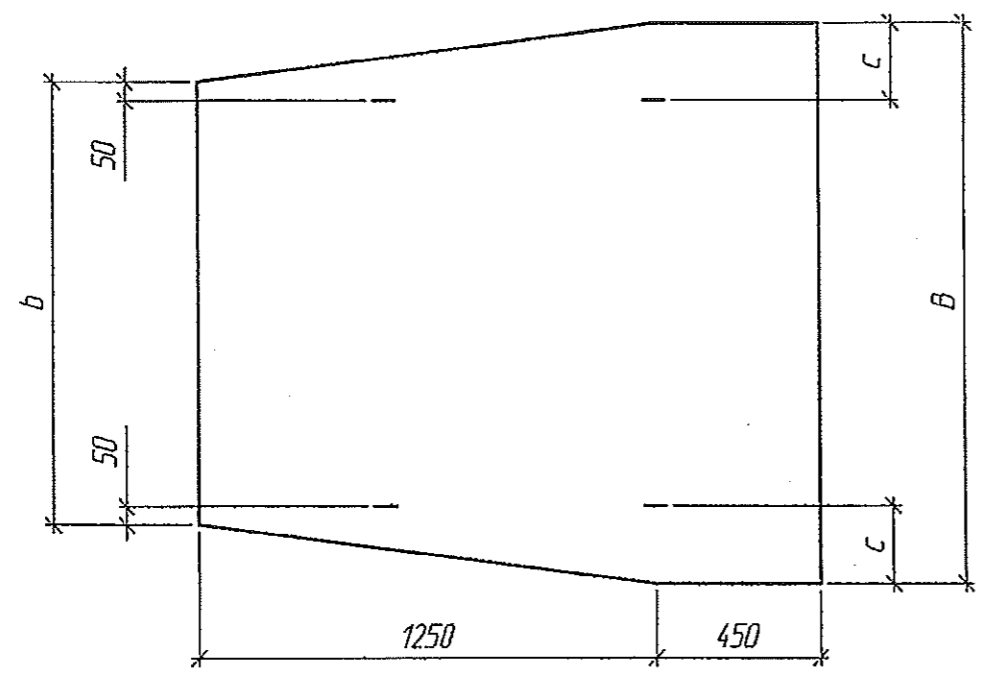


Размеры, мм

Марка блока	B	b	c	g	h
Ф7	1520	1200	210	50	495
Ф8	1860	1490	235	60	560
Ф9	2200	1780	260	60	560
Ф10	2840	1200	310	80	700

Спецификация арматуры на блок

Поз.	Наименование	Количество на блок			
		Ф7	Ф8	Ф9	Ф10
1	Ф14 А-І, l=1250; 1,51 кг	4			
	Ф16 А-І, l=1390; 2,20 кг		4	4	
	Ф20 А-І, l=1760; 4,35 кг				4
	Бетон В20, м ³	1,67	1,92	2,43	3,15
	Масса блока, т	4,0	4,6	5,9	7,6



1. Марка бетона по водонепроницаемости не ниже W6, по морозостойкости F100 или F200 в зависимости от климатических условий района строительства.
2. Арматура гладкая по ГОСТ 5781-82 из стали класса А-І марки Ст3сп по ГОСТ 380-2005.
3. Расход стали приведен на докум. -71


Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Гл. спец. ОТП Шильман

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Жинкин		<i>Жинкин</i>	
Проверил		Коен В.		<i>Коен В.</i>	
Нач. пр. гр.		Чупарнова		<i>Чупарнова</i>	
ГИП		Коен Б.		<i>Коен Б.</i>	12.08
Нач. отд.		Чернов		<i>Чернов</i>	
Н. контр.		Фоменок		<i>Фоменок</i>	

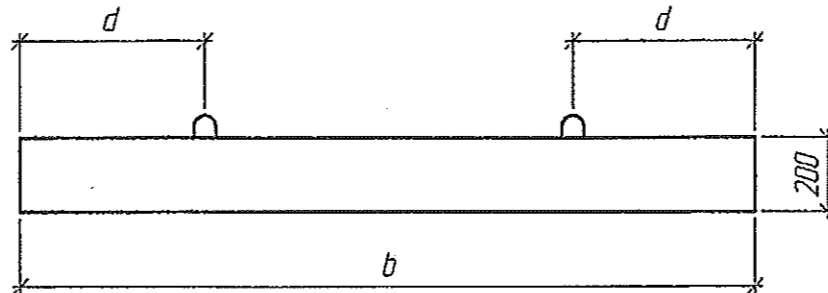
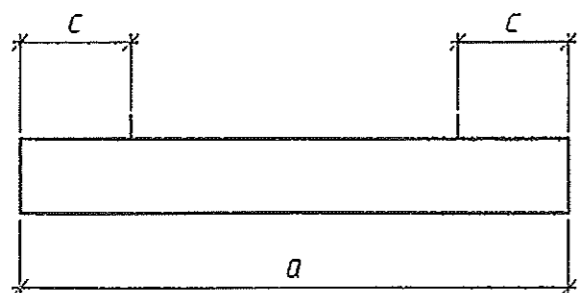
2175Р4.1-1-57

Блок фундамента
Ф7; Ф8; Ф9; Ф10

Стадия	Лист	Листов
Р		1

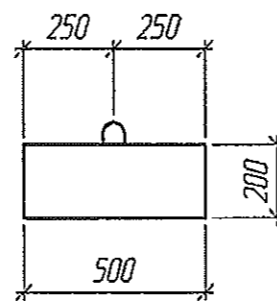
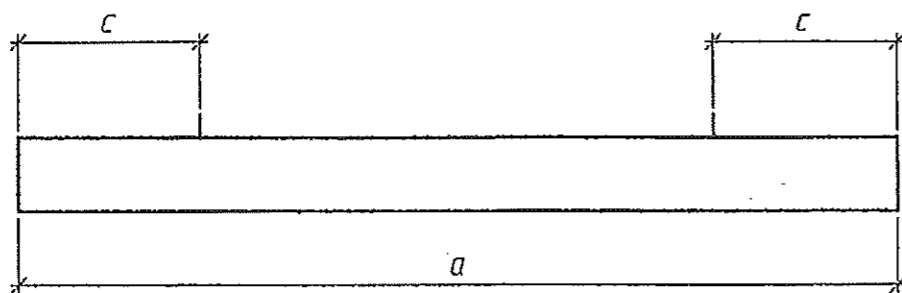


Блок Ф1; Ф2; Ф4; Ф5; Ф6



Марка блока	Размеры, мм				Масса блока, т
	a	b	c	d	
Ф1	1250	1500	300	300	1,0
Ф2	1250	2010	300	500	1,3
Ф4	1500	1500	300	300	1,1
Ф5	1500	2010	300	500	1,5
Ф6	1500	2010	300	500	1,5
Ф11	950	-	250	-	0,3
Ф12	1900	-	500	-	0,5
Ф13	2400	-	500	-	0,6

Блок Ф11; Ф12; Ф13



Материал блока фундамента - тяжелый бетон класса В20 по прочности на сжатие, водонепроницаемостью не ниже W6, морозостойкостью F200-300 в зависимости от климатических условий района строительства

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	И.А.Спелт, 11.11.11
--------------	----------------	--------------	---------------------

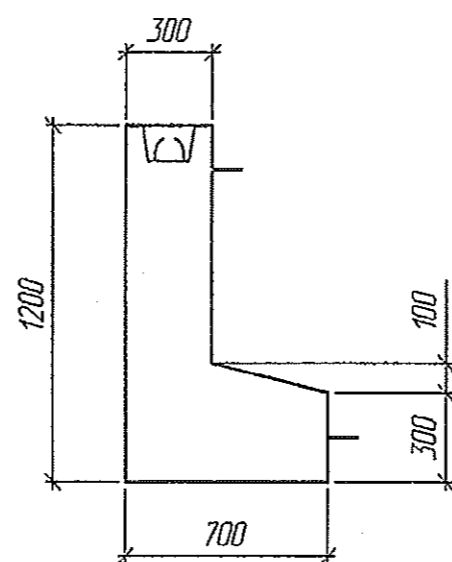
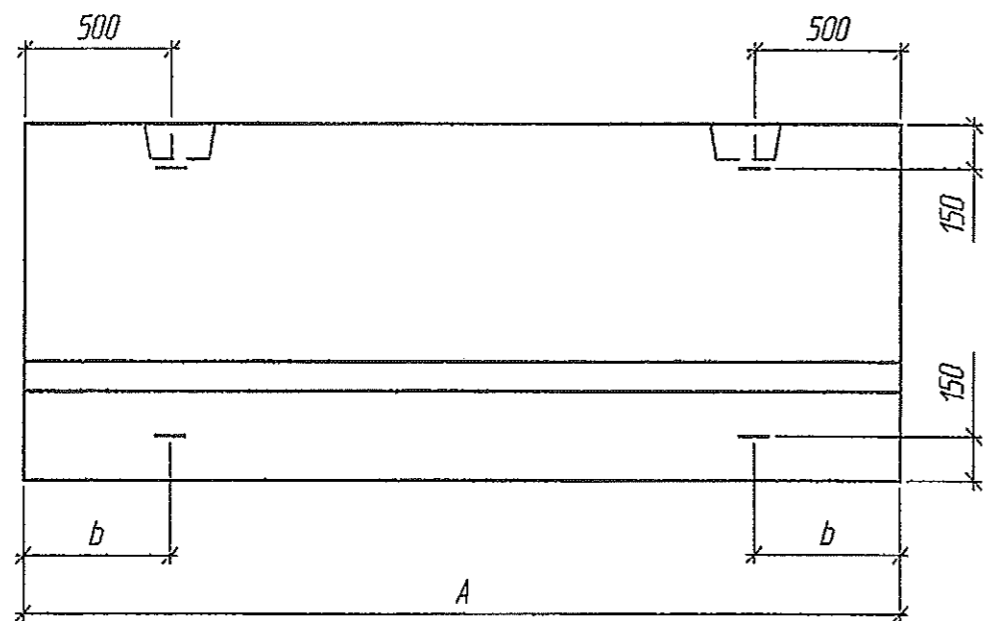
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал				Жинкин	
Проверил				Коен В.	
Нач. пр. гр.				Чупарнова	
ГИП				Коен Б.	12.08
Нач. отд.				Чернов	
Н. контр.				Фоменок	

2175РЧ.1-1-58

Блок фундамента Ф1; Ф2; Ф4;
Ф5; Ф6; Ф11; Ф12; Ф13.
Опалубочный чертеж

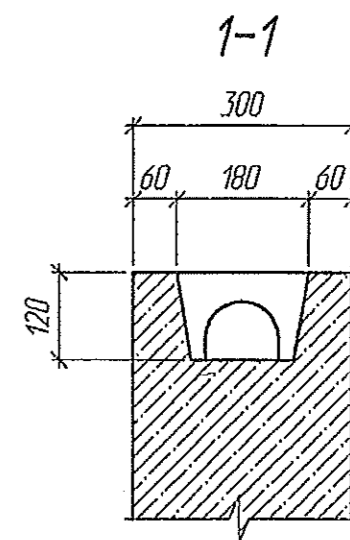
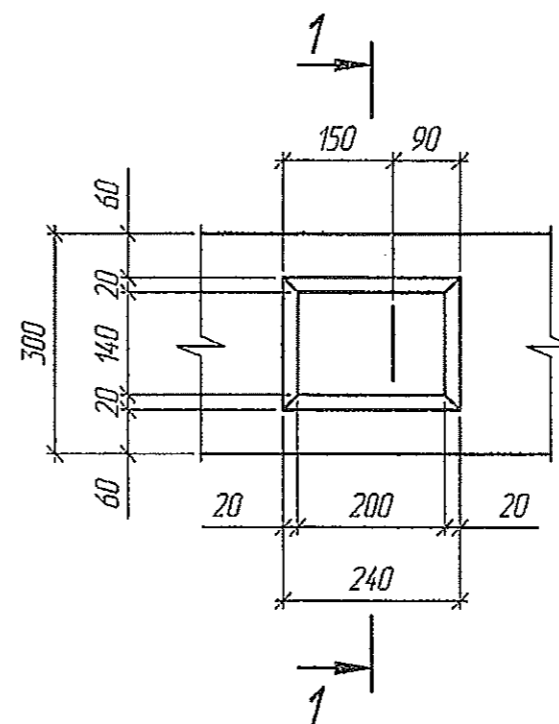
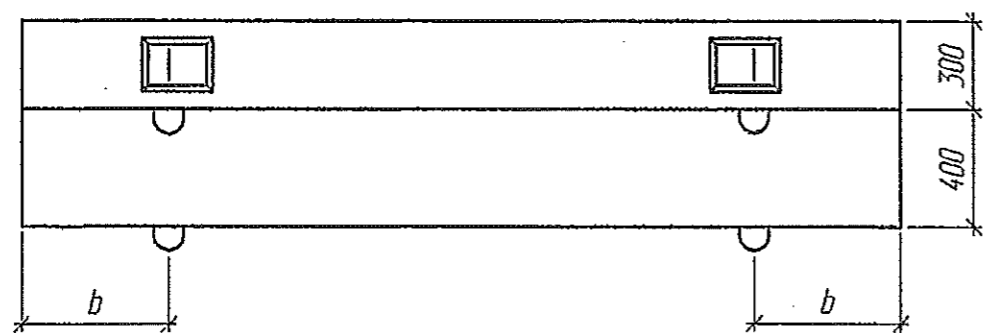
Стадия	Лист	Листов
Р		1





Марка блока	Размеры, мм		Масса блока, т
	A	b	
31	2000	300	1,0
32	3000	500	1,3
33	4000	700	1,1

1 (1:10)



Материал блока экрана - тяжелый бетон класса В20 по прочности на сжатие, водонепроницаемостью не ниже W6, морозостойкостью F200-300 в зависимости от климатических условий района строительства

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

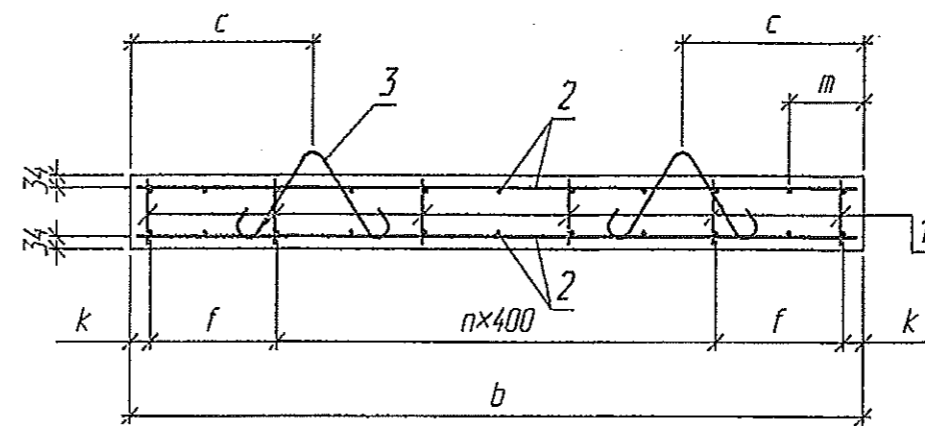
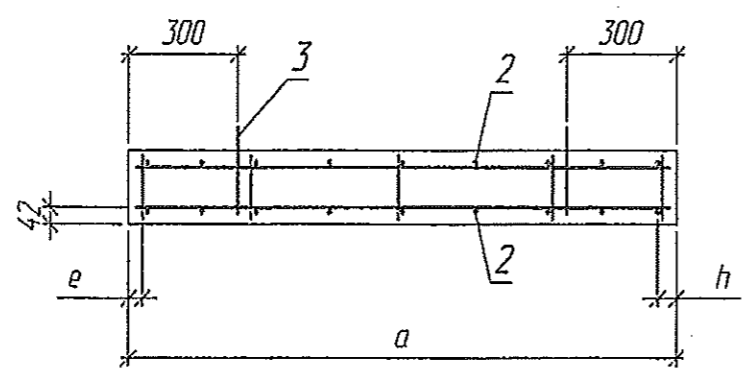
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал				Жинкин	
Проверил				Коен В.	
Нач. пр. гр.				Чупарнова	
ГИП				Коен Б.	12.08
Нач. отд.				Чернов	
Н. контр.				Фоменок	

2175Р4.1-1-59

Блок экрана Б31; Б32; Б33.
Опалубочный чертеж

Стадия	Лист	Листов
Р		1



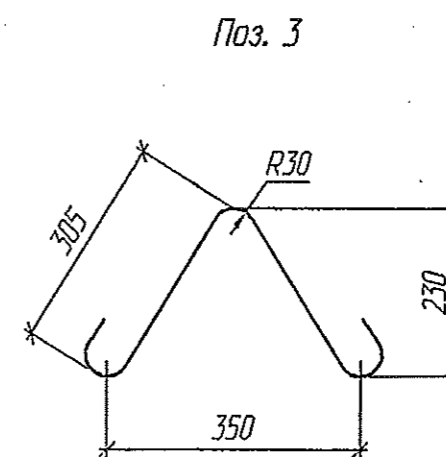


Спецификация арматуры на блок

Поз.	Наименование	Кол. на блок					Обозначение документа
		φ1	φ2	φ4	φ5	φ6	
1	Каркас КР37	5		5			2175РЧ.1-1-63
	КР38		6		6		
	КР39					6	
2	Сетка С43	2					2175РЧ.1-1-64
	С44		2				
	С45			2			
	С46				2		
	С47					2	
3	φ10 А-І, l=800; 0,49 кг	4	4	4	4	4	без черт.
	Бетон В30, м ³	0,38	0,50	0,45	0,60	0,81	
Масса блока, т		1,0	1,3	1,1	1,5	2,0	

Размеры, мм

Марка блока	a	b	c	e	f	g	k	h	m	n, шт.
φ1	1250	1500	300	47	300	410	50	50	150	2
φ2	1250	2010	500	47	350	460	55	50	205	3
φ4	1500	1500	300	42	300	530	50	50	150	2
φ5	1500	2010	500	42	350	460	55	50	205	3
φ6	2010	2010	500	47	350	530	55	55	205	3



1. Марка бетона по водонепроницаемости не ниже W6, по морозостойкости F200 или F300 в зависимости от климатических условий района строительства.
2. Арматура гладкая по ГОСТ 5781-82 из стали класса А-І марки Ст3сп по ГОСТ 380-2005.
3. Расход стали приведен на докум. -71

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Жинкин			<i>Жинкин</i>	
Проверил	Коен В.			<i>Коен В.</i>	
Нач. пр. гр.	Чупарнова			<i>Чупарнова</i>	
ГИП	Коен Б.			<i>Коен Б.</i>	12.08
Нач. отд.	Чернов			<i>Чернов</i>	
Н. контр.	Фоменко			<i>Фоменко</i>	

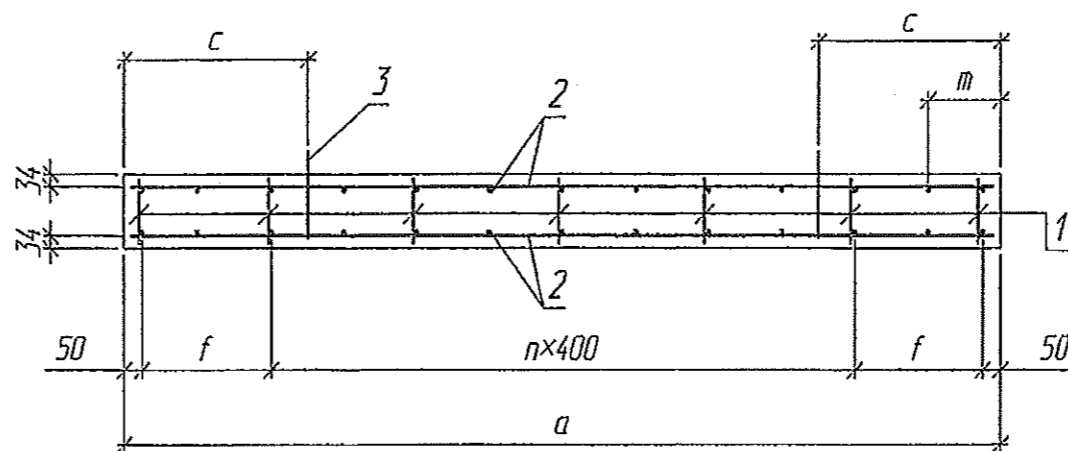
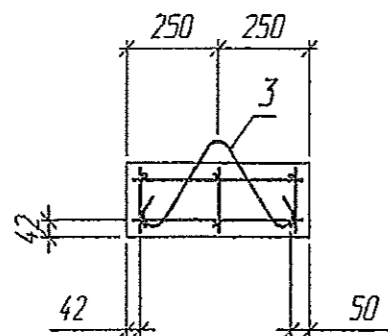
2175РЧ.1-1-60

Блок фундамента
φ1; φ2; φ4; φ5; φ6.
Сборочный чертеж

Стадия	Лист	Листов
Р		1



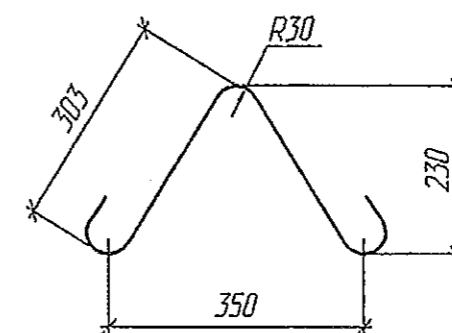
Гл. спец. ДПП Шильман
 Взам. инв. №
 Подпись и дата
 Инв. № подл.



Спецификация арматуры на блок

Поз.	Наименование	Кол. на блок			Обозначение документа
		φ11	φ12	φ13	
1	Каркас КР40	4	6	7	2175РЧ.1-65
2	Сетка С48	2			2175РЧ.1-66
	С49		2		
	С50			2	
3	φ8 А-І, l=800; 0,32 кг	2	2	2	без черт.
	Бетон В30, м ³	0,10	0,19	0,24	
	Масса блока, т	0,3	0,5	0,6	

Поз. 3



1. Марка бетона по водонепроницаемости не ниже W6, по морозостойкости F200 или F300 в зависимости от климатических условий района строительства.
2. Арматура гладкая по ГОСТ 5781-82 из стали класса А-І марки Ст3сп по ГОСТ 380-2005.
3. Расход стали приведен на докум. -71

Размеры, мм

Марка блока	a	c	f	m	n, шт.
φ11	950	250	225	475	1
φ12	1900	500	300	150	3
φ13	2400	500	350	200	4

Изм.	Кол.изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал				Жинкин	
Проверил				Коен В.	
Нач. пр. гр.				Чупарнова	
ГИП				Коен Б.	12.08
Нач. отд.				Чернов	
Н. контр.				Фоменок	

2175РЧ.1-1-61

Блок фундамента
φ11; φ12; φ13.
Сборочный чертеж

Стадия	Лист	Листов
Р		1



Гл. спец. ДТТ Шильман

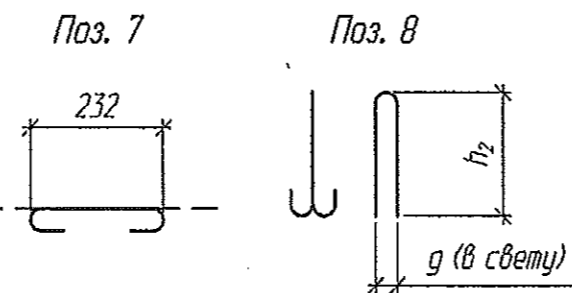
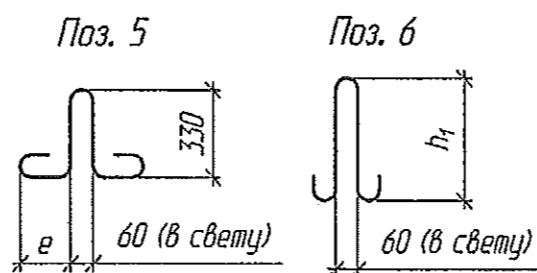
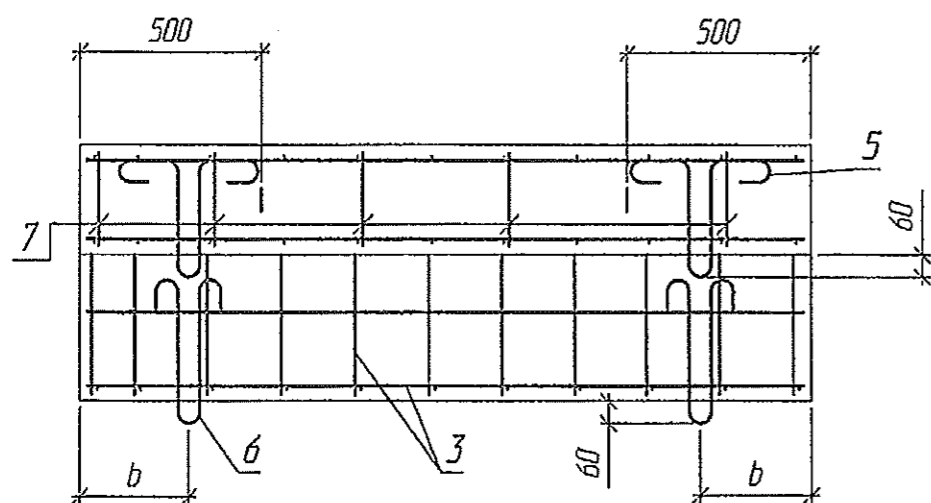
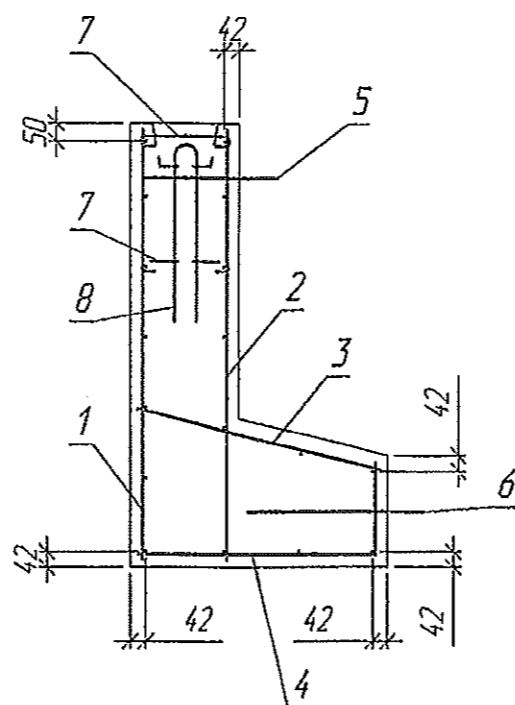
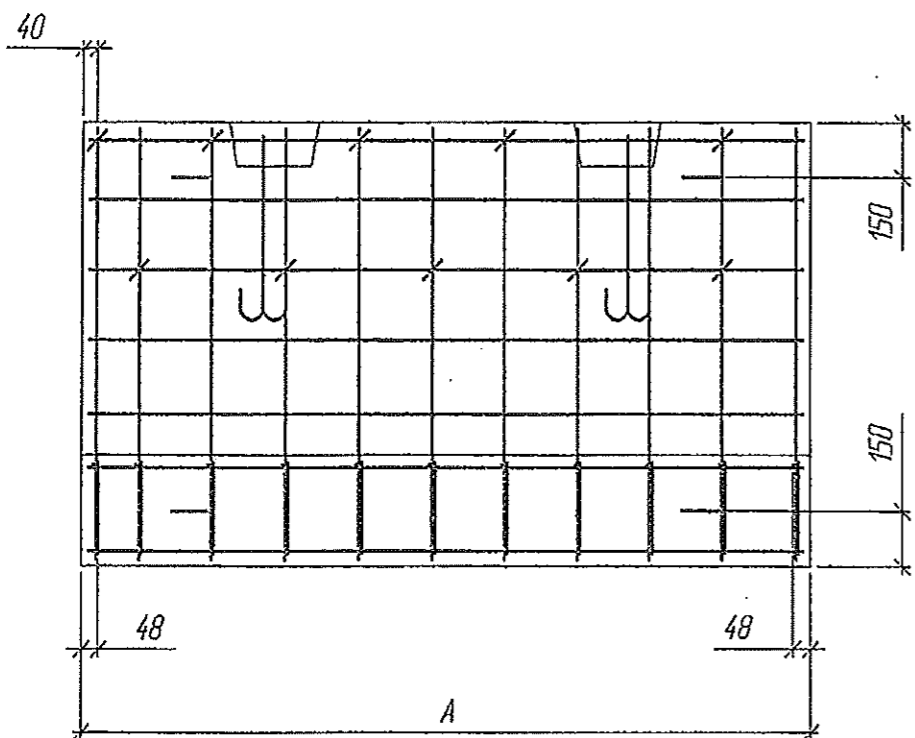
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Спецификация арматуры на блок

Поз.	Наименование	Кол. на блок			Обозначение документа
		Б31	Б32	Б33	
1	Сетка С31	1			2175Р4.1-1-67
	С32		1		
	С33			1	
2	Сетка С34	1			2175Р4.1-1-68
	С35		1		
	С36			1	
3	Сетка С37	1			2175Р4.1-1-69
	С38		1		
	С39			1	
4	Сетка С40	1			2175Р4.1-1-70
	С41		1		
	С42			1	
5	$\phi 12$ А-І, l=1110; 0,99 кг	2			без черт.
	$\phi 14$ А-І, l=1230; 1,49 кг		2		без черт.
	$\phi 16$ А-І, l=1280; 2,02 кг			2	без черт.
6	$\phi 12$ А-І, l=960; 0,85 кг	2			без черт.
	$\phi 14$ А-І, l=1110; 1,34 кг		2		без черт.
	$\phi 16$ А-І, l=1230; 1,94 кг			2	без черт.
7	$\phi 8$ А-І, l=330; 0,13 кг	10	15	20	без черт.
	$\phi 14$ А-І, l=1110; 1,34 кг	2			без черт.
	$\phi 16$ А-І, l=1230; 1,94 кг		2		без черт.
	$\phi 18$ А-І, l=1440; 2,88 кг			2	без черт.
	Бетон В30, м ³	1,00	1,50	2,00	
	Масса блока, т	2,5	3,8	5,0	



Размеры, мм

Марка блока	A	b	e	g	h ₁	h ₂
Б31	2000	300	136	60	360	410
Б32	3000	500	172	60	410	460
Б33	4000	700	188	80	460	530

1. Марка бетона по водонепроницаемости не ниже W6, по морозостойкости F200 или F300 в зависимости от климатических условий района строительства.
2. Арматура гладкая по ГОСТ 5781-82 из стали класса А-І марки Ст3сп по ГОСТ 380-2005.
3. Расход стали приведен на докум. -71

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
				Жинкин	
				Коен В.	
				Чупарнова	
				Коен Б.	12.08
				Чернов	
				Фоменок	

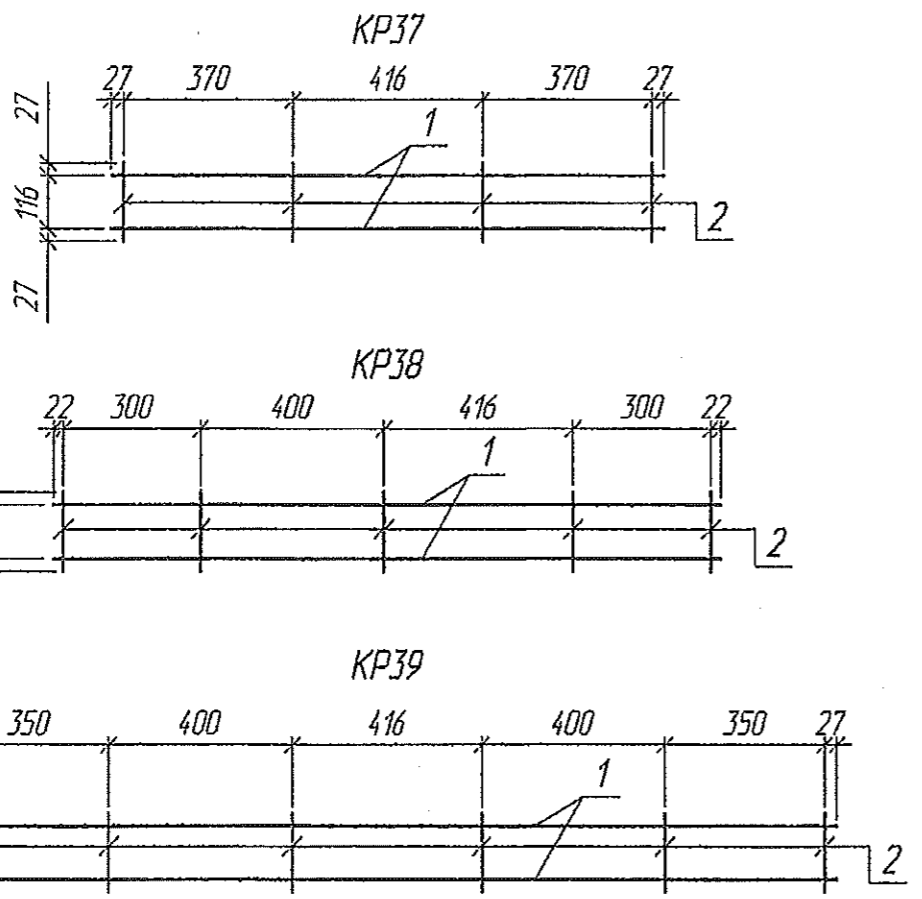
2175Р4.1-1-62

Блок экрана Б31; Б32; Б33.
Сборочный чертеж

Стадия	Лист	Листов
Р		1



Инв. № подл. / Подпись и дата / Взам. инв. № / Л. спец. Шильман



Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса каркаса, кг
KR37	1	∅8 А-І, l=1210	2	0,48	1,2
	2	l=170	4	0,07	
KR38	1	∅8 А-І, l=1460	2	0,58	1,5
	2	l=170	5	0,07	
KR39	1	∅8 А-І, l=1970	2	0,78	2,0
	2	l=170	6	0,07	

Арматура класса А-І по ГОСТ 5781-82

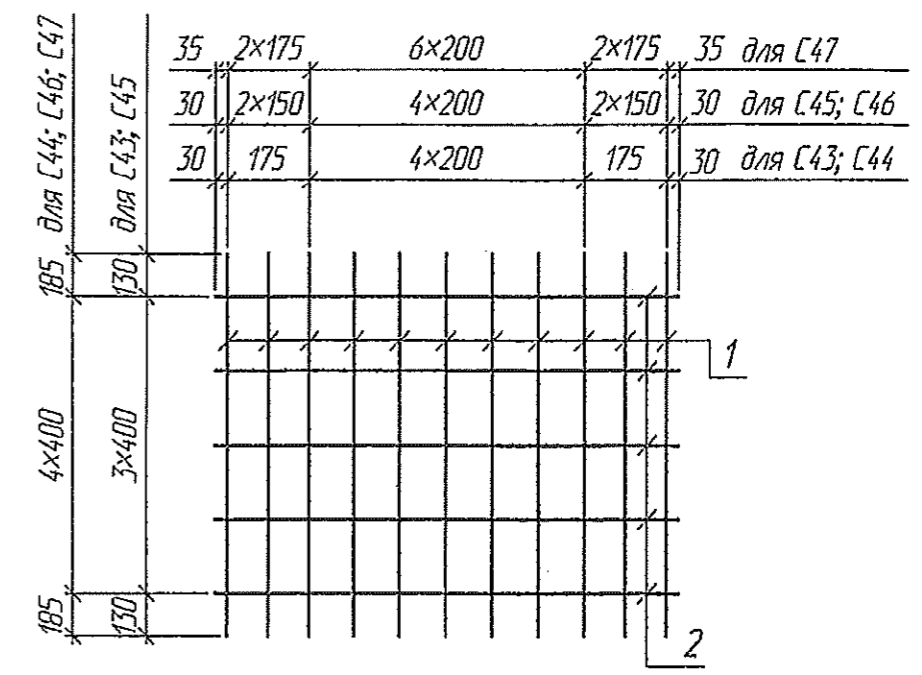
1. Соединение стержней в каркасе производится контактной точечной электросваркой по ГОСТ 14098-91.
2. Применение ручной дуговой сварки электродами не допускается

2175РЧ.1-1-63

Каркас KR37 ... KR39



Инв. № подл.	Взам. инв. №		Подпись и дата	
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.
Инв. № подл.	Разработал	Жинкин	<i>[Signature]</i>	
	Проверил	Коен В.	<i>[Signature]</i>	
	Нач. пр. гр.	Чупарнова	<i>[Signature]</i>	
	ГИП	Коен Б.	<i>[Signature]</i>	12.08
Н. контр.	Фоменок	<i>[Signature]</i>		



Марка сетки	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса сетки, кг
C43	1	∅8 А-І, l=1460	7	0,58	6,0
	2	l=1210	4	0,48	
C44	1	∅8 А-І, l=1970	7	0,78	7,9
	2	l=1210	5	0,48	
C45	1	∅8 А-І, l=1460	9	0,58	7,5
	2	l=1460	4	0,58	
C46	1	∅8 А-І, l=1970	9	0,78	9,9
	2	l=1460	5	0,58	
C47	1	∅8 А-І, l=1970	11	0,78	12,5
	2	l=1970	5	0,78	

Арматура класса А-І по ГОСТ 5781-82

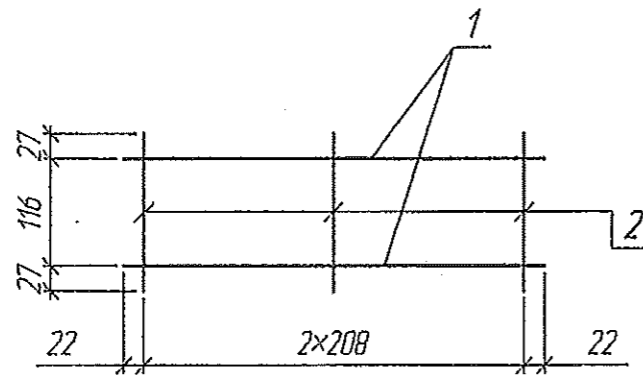
1. Соединение стержней в сетке производится контактной точечной электросваркой по ГОСТ 14098-91 или вязальной проволокой.
2. Применение ручной дуговой сварки электродами не допускается

2175РЧ.1-1-64

Сетка C43 ... C47



Инв. № подл.	Взам. инв. №		Подпись и дата	
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.
Инв. № подл.	Разработал	Жинкин	<i>[Signature]</i>	
	Проверил	Коен В.	<i>[Signature]</i>	
	Нач. пр. гр.	Чупарнова	<i>[Signature]</i>	
	ГИП	Коен Б.	<i>[Signature]</i>	12.08
Н. контр.	Фоменок	<i>[Signature]</i>		

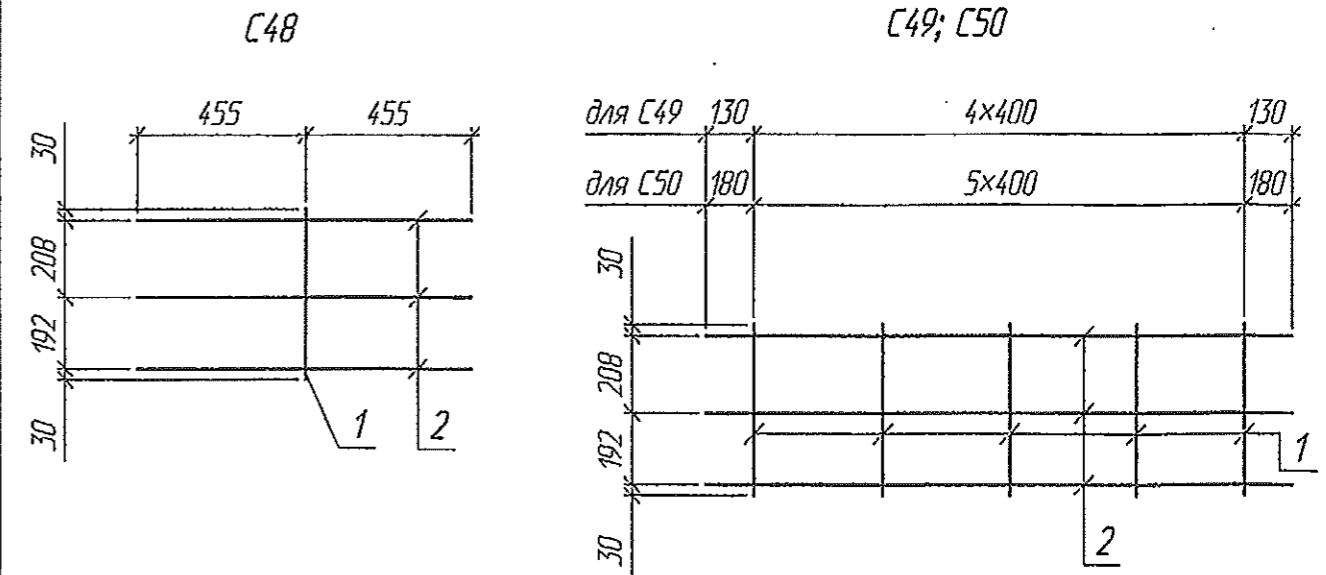


Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса каркаса, кг
KR40	1	∅8 А-І, l=460	2	0,18	0,6
	2	l=170	3	0,07	

Арматура класса А-І по ГОСТ 5781-82

- Соединение стержней в каркасе производится контактной точечной электросваркой по ГОСТ 14098-91.
- Применение ручной дуговой сварки электродами не допускается

Взам. инв. №	Подпись и дата	2175РЧ.1-1-65					
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Инв. № подл.	Подпись и дата	Разработал	Жинкин	<i>Жинкин</i>			Каркас KR40
		Проверил	Коен В.	<i>Коен В.</i>			
		Нач. пр. гр.	Чупарнова	<i>Чупарнова</i>			
		ГИП	Коен Б.	<i>Коен Б.</i>	12.08		
	Н. контр.	Фоменок	<i>Фоменок</i>				
		Стадия	Лист	Листов			
		Р		1			

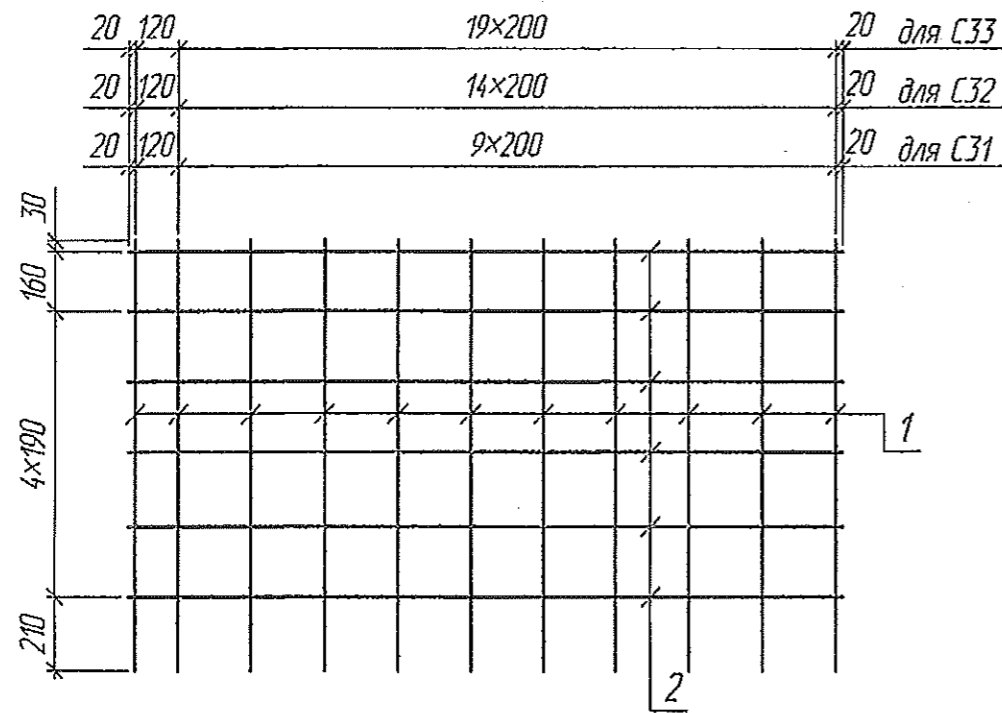


Марка сетки	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса сетки, кг
C48	1	∅8 А-І, l=460	1	0,18	1,3
	2	l=910	3	0,36	
C49	1	∅8 А-І, l=460	5	0,18	3,1
	2	l=1860	3	0,73	
C50	1	∅8 А-І, l=460	6	0,18	3,9
	2	l=2360	3	0,93	

Арматура класса А-І по ГОСТ 5781-82

- Соединение стержней в сетке производится контактной точечной электросваркой по ГОСТ 14098-91 или вязальной проволокой.
- Применение ручной дуговой сварки электродами не допускается

Взам. инв. №	Подпись и дата	2175РЧ.1-1-66					
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Инв. № подл.	Подпись и дата	Разработал	Жинкин	<i>Жинкин</i>			Сетка C48 ... C50
		Проверил	Коен В.	<i>Коен В.</i>			
		Нач. пр. гр.	Чупарнова	<i>Чупарнова</i>			
		ГИП	Коен Б.	<i>Коен Б.</i>	12.08		
	Н. контр.	Фоменок	<i>Фоменок</i>				
		Стадия	Лист	Листов			
		Р		1			



Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса сетки, кг
C31	1	Ø8 А-І, l=1160	11	0,46	9,7
	2	l=1960	6	0,77	
C32	1	Ø8 А-І, l=1160	16	0,46	14,4
	2	l=2960	6	1,17	
C33	1	Ø8 А-І, l=1160	21	0,46	19,0
	2	l=3960	6	1,56	

Арматура класса А-І по ГОСТ 5781-82

1. Соединение стержней в сетке производится контактной точечной электросваркой по ГОСТ 14098-91 или вязальной проволокой.
2. Применение ручной дуговой сварки электродами не допускается

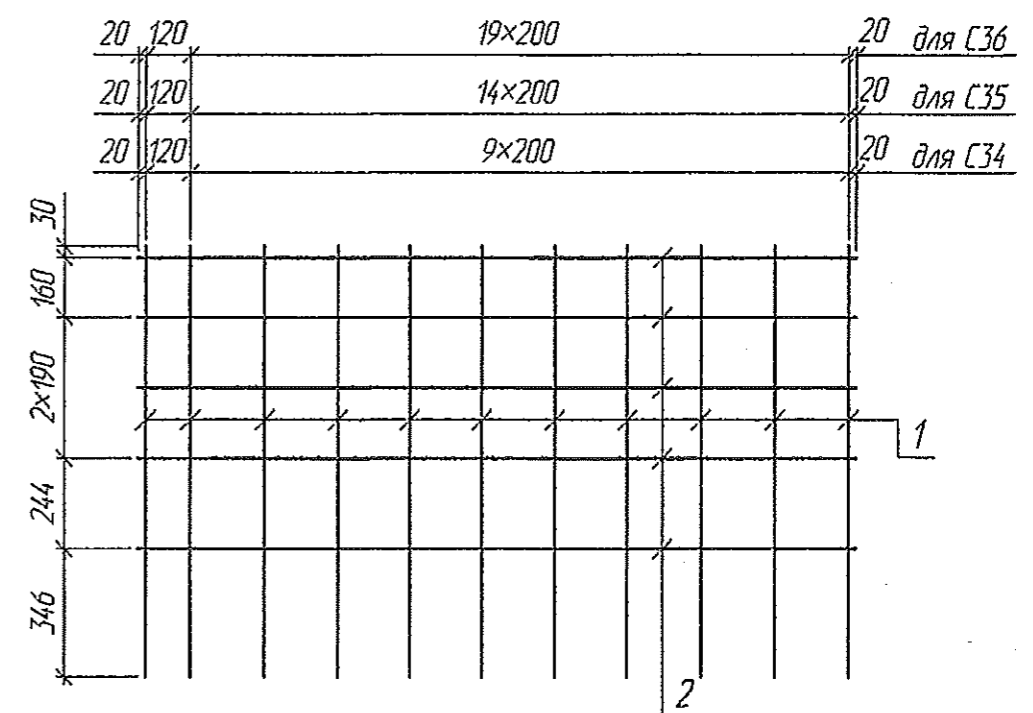
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Жинкин				
Проверил	Коен В.				
Нач. пр. гр.	Чупарнова				
ГИП	Коен Б.				12.08
Н. контр.	Фоменок				

2175РЧ.1-1-67

Сетка C31 ... C33

Стадия	Лист	Листов
Р		1



Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса сетки, кг
C34	1	Ø8 А-І, l=1160	11	0,46	8,9
	2	l=1960	5	0,77	
C35	1	Ø8 А-І, l=1160	16	0,46	13,2
	2	l=2960	5	1,17	
C36	1	Ø8 А-І, l=1160	21	0,46	17,5
	2	l=3960	5	1,56	

Арматура класса А-І по ГОСТ 5781-82

1. Соединение стержней в сетке производится контактной точечной электросваркой по ГОСТ 14098-91 или вязальной проволокой.
2. Применение ручной дуговой сварки электродами не допускается

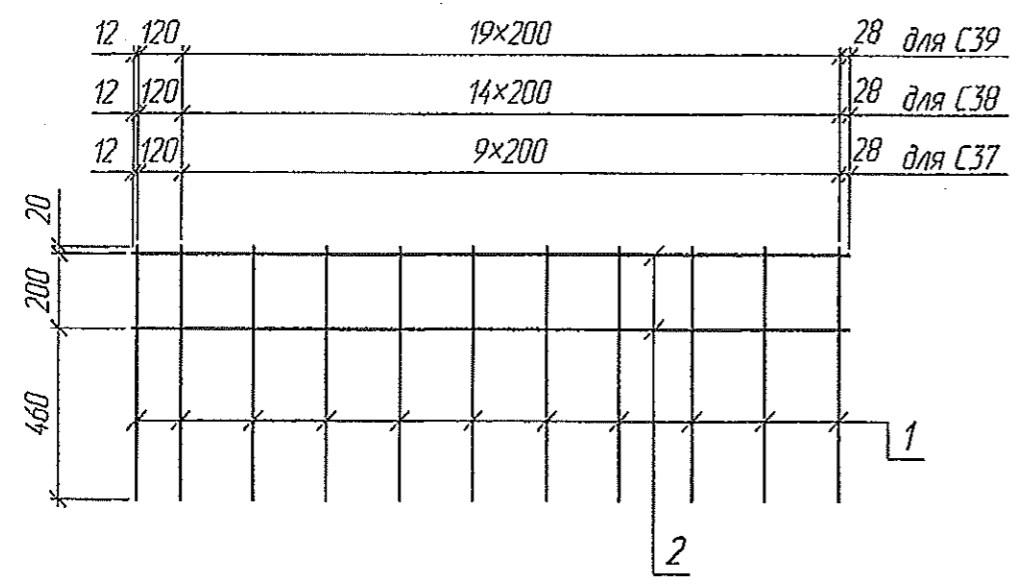
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Жинкин				
Проверил	Коен В.				
Нач. пр. гр.	Чупарнова				
ГИП	Коен Б.				12.08
Н. контр.	Фоменок				

2175РЧ.1-1-68

Сетка C34 ... C36

Стадия	Лист	Листов
Р		1

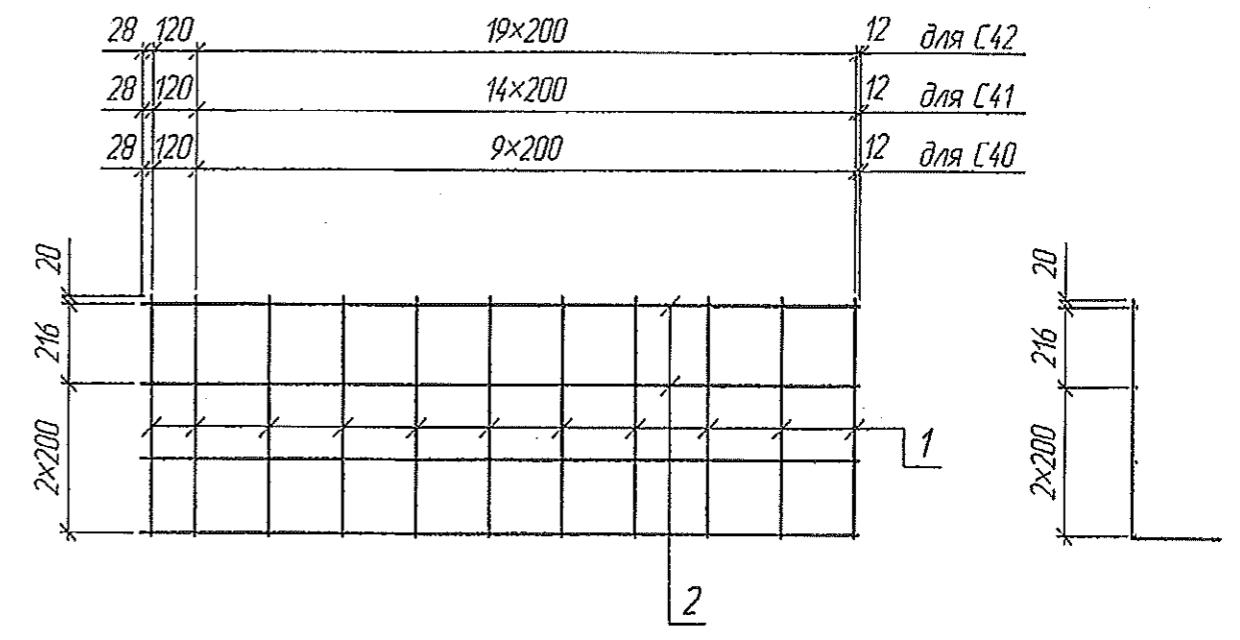


Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса сетки, кг
C37	1	∅8 А-I, l=680	11	0,27	4,5
	2	l=1960	2	0,77	
C38	1	∅8 А-I, l=680	16	0,27	6,7
	2	l=2960	2	1,17	
C39	1	∅8 А-I, l=680	21	0,27	8,8
	2	l=3960	2	1,56	

Арматура класса А-I по ГОСТ 5781-82

1. Соединение стержней в сетке производится контактной точечной электросваркой по ГОСТ 14098-91 или вязальной проволокой.
2. Применение ручной дуговой сварки электродами не допускается

2175РЧ.1-1-69					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Жинкин		<i>Жинкин</i>	
Проверил		Коен В.		<i>Коен В.</i>	
Нач. пр. гр.		Чупарнова		<i>Чупарнова</i>	
ГИП		Коен Б.		<i>Коен Б.</i>	12.08
Н. контр.		Фоменок		<i>Фоменок</i>	
Сетка C37 ... C39			Стадия	Лист	Листов
			Р		1



Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса сетки, кг
C40	1	∅8 А-I, l=890	11	0,35	6,9
	2	l=1960	4	0,77	
C41	1	∅8 А-I, l=890	16	0,35	10,3
	2	l=2960	4	1,17	
C42	1	∅8 А-I, l=890	21	0,35	13,6
	2	l=3960	4	1,56	

Арматура класса А-I по ГОСТ 5781-82

1. Соединение стержней в сетке производится контактной точечной электросваркой по ГОСТ 14098-91 или вязальной проволокой.
2. Применение ручной дуговой сварки электродами не допускается

2175РЧ.1-1-70					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Жинкин		<i>Жинкин</i>	
Проверил		Коен В.		<i>Коен В.</i>	
Нач. пр. гр.		Чупарнова		<i>Чупарнова</i>	
ГИП		Коен Б.		<i>Коен Б.</i>	12.08
Н. контр.		Фоменок		<i>Фоменок</i>	
Сетка C40 ... C42			Стадия	Лист	Листов
			Р		1

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

Поз. 1
644
246

Марка	Бетон, м ³	Изделия арматурные, кг																				Всего
		Арматура класса																				
		А-I												А-III								
		ГОСТ 5781-82												ГОСТ 5781-82								
		∅ 6	∅ 8	∅ 10	∅ 12	∅ 14	∅ 16	∅ 18	∅ 20	∅ 22	∅ 25	∅ 28	Итого	∅ 8	∅ 10	∅ 12	∅ 14	∅ 16	∅ 20	∅ 22	∅ 25	
ЭКП 100.1.200	0,80	17,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17,9	45,2	-	-	-	-	-	-	45,2	63,1	
ЭКП 100.1.300	1,20	26,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26,9	67,0	-	-	-	-	-	-	67,0	93,9	
ЭКП 100.2.200	0,96	19,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19,8	51,5	-	-	-	-	-	-	51,5	71,3	
ЭКП 100.2.300	1,44	29,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29,8	76,6	-	-	-	-	-	-	76,6	106,4	
ЭКП 125.1.200	1,22	19,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19,8	63,0	-	-	-	-	-	-	63,0	82,8	
ЭКП 125.1.300	1,83	29,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29,8	93,6	-	-	-	-	-	-	93,6	123,4	
ЭКП 125.2.200	1,38	21,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21,1	77,7	-	-	-	-	-	-	77,7	98,8	
ЭКП 125.2.300	2,07	31,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31,7	115,7	-	-	-	-	-	-	115,7	147,4	
ЭКП 125.3.200	1,80	22,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22,9	-	124,9	-	-	-	-	-	124,9	147,8	
ЭКП 125.3.300	2,70	34,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34,3	-	185,9	-	-	-	-	-	185,9	220,2	
ЭКП 150.1.200	1,70	25,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25,6	83,5	-	-	-	-	-	-	83,5	109,1	
ЭКП 150.1.300	2,55	38,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38,4	124,3	-	-	-	-	-	-	124,3	162,7	
ЭКП 150.2.200	1,90	30,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30,6	109,3	-	-	-	-	-	-	109,3	139,9	
ЭКП 150.2.300	2,85	45,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45,9	162,9	-	-	-	-	-	-	162,9	208,8	
ЭКП 150.3.200	2,62	33,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33,2	-	176,9	-	-	-	-	-	176,9	210,1	
ЭКП 150.3.300	3,93	49,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49,8	-	263,6	-	-	-	-	-	263,6	313,4	
ЭКП 200.1.200	2,64	39,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	39,3	29,7	171,8	-	-	-	-	-	201,5	240,8	
ЭКП 200.1.300	3,96	58,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	58,9	43,2	255,6	-	-	-	-	-	298,8	357,7	
ЭКП 200.2.200	3,22	43,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43,1	-	230,9	-	-	-	-	-	230,9	274,0	
ЭКП 200.2.300	4,83	64,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	64,7	-	342,1	-	-	-	-	-	342,1	406,8	
ЭКП 200.3.200	3,82	-	82,1	-	-	-	-	-	-	-	-	82,1	-	-	-	439,9	-	-	-	439,9	522,0	
ЭКП 200.3.300	5,73	-	124,0	-	-	-	-	-	-	-	-	124,0	-	-	-	653,3	-	-	-	653,3	777,3	

Гл. спец. ОП Шильман

Взам. инв. №

Подпись и дата


Инв. № подл.

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Коев В.			Коев	
Проверил	Кучанова				
Нач. пр. гр.	Чупарнова				
ГИП	Коев В.				12.08
Нач. отд.	Чернов				
Н. контр.	Фоменок				

2175Р4.1-1-71

Ведомость расхода материалов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3



Марка	Бетон, м ³	Изделия арматурные, кг																						Всего
		Арматура класса																						
		А-I											А-III											
		ГОСТ 5781-82											ГОСТ 5781-82											
		φ 6	φ 8	φ 10	φ 12	φ 14	φ 16	φ 18	φ 20	φ 22	φ 25	φ 28	Итого	φ 8	φ 10	φ 12	φ 14	φ 16	φ 20	φ 22	φ 25	Итого		
ЗКПЦ 100	0,98	20,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20,8	44,6	-	-	-	-	-	-	-	44,6	65,4		
ЗКПЦ 125	1,43	23,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23,5	59,0	-	-	-	-	-	-	-	59,0	82,5		
ЗКПЦ 150	1,96	29,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29,8	78,4	-	-	-	-	-	-	-	78,4	108,2		
ЗКПЦ 200	2,99	42,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42,6	20,0	146,7	-	-	-	-	-	-	166,7	209,3		
ЗКПК 100	1,09	21,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21,1	48,4	-	-	-	-	-	-	-	48,4	69,5		
ЗКПК 125	1,60	24,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24,2	64,0	-	-	-	-	-	-	-	64,0	88,2		
ЗКПК 150	2,21	30,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30,6	85,7	-	-	-	-	-	-	-	85,7	116,3		
ЗКПК 200	3,40	44,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44,1	21,6	160,2	-	-	-	-	-	-	181,8	225,9		
СТ1н(л)	1,52	-	65,2	-	-	4,0	3,8	-	-	-	-	73,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	73,0		
СТ2н(л)	2,59	-	103,2	-	-	-	8,7	-	10,0	-	-	121,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	121,9		
СТ3н(л)	1,13	-	44,2	-	2,7	2,7	-	-	-	-	-	49,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49,6		
СТ4н(л)	1,75	-	65,0	-	-	4,0	5,8	-	-	-	-	74,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	74,8		
СТ5н(л)	0,89	-	32,9	-	2,7	2,7	-	-	-	-	-	38,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38,3		
СТ6н(л)	1,15	-	41,6	-	2,7	2,7	-	-	-	-	-	47,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47,0		
СТ7н(л)	2,08	-	74,5	-	-	-	8,7	-	10,0	-	-	93,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	93,2		
Ф1.300	2,40	-	-	-	-	-	7,7	-	-	-	-	7,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,7		
Ф1.400	3,20	-	-	-	-	-	-	-	15,3	-	-	15,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15,3		
Ф2.300	2,97	-	-	-	-	-	11,6	-	-	-	-	11,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11,6		
Ф2.400	3,96	-	-	-	-	-	-	-	19,8	-	-	19,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19,8		
Ф3.300	3,69	-	-	-	-	-	-	-	15,3	-	-	15,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15,3		
Ф3.400	4,92	-	-	-	-	-	-	-	-	32,6	-	32,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32,6		
Ф4.300	4,83	-	-	-	-	-	-	-	-	32,6	-	32,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32,6		
Ф4.400	6,44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44,0	44,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44,0		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2175РЧ.1-1-71

Марка	Бетон, м ³	Изделия арматурные, кг																						Всего
		Арматура класса																						
		А-I											А-III											
		ГОСТ 5781-82											ГОСТ 5781-82											
		φ 6	φ 8	φ 10	φ 12	φ 14	φ 16	φ 18	φ 20	φ 22	φ 25	φ 28	Итого	φ 8	φ 10	φ 12	φ 14	φ 16	φ 20	φ 22	φ 25	Итого		
φ1	0,38	-	18,2	2,0	-	-	-	-	-	-	-	20,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20,2		
φ2	0,50	-	24,8	2,0	-	-	-	-	-	-	-	26,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26,8		
φ4	0,45	-	21,2	2,0	-	-	-	-	-	-	-	23,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23,2		
φ5	0,60	-	28,9	2,0	-	-	-	-	-	-	-	30,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30,9		
φ6	0,81	-	37,0	2,0	-	-	-	-	-	-	-	39,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	39,0		
φ7	1,67	-	-	-	-	6,0	-	-	-	-	-	6,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,0		
φ8	1,92	-	-	-	-	-	8,8	-	-	-	-	8,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,8		
φ9	2,43	-	-	-	-	-	8,8	-	-	-	-	8,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,8		
φ10	3,15	-	-	-	-	-	-	-	17,4	-	-	17,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17,4		
φ11	0,10	-	5,6	-	-	-	-	-	-	-	-	5,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,6		
φ12	0,19	-	10,4	-	-	-	-	-	-	-	-	10,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,4		
φ13	0,24	-	12,6	-	-	-	-	-	-	-	-	12,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12,6		
Б31	1,00	-	31,3	-	3,7	-	-	-	-	-	-	35,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35,0		
Б32	1,50	-	46,6	-	-	5,7	3,9	-	-	-	-	56,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56,2		
Б33	2,00	-	61,5	-	-	-	7,9	5,8	-	-	-	75,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75,2		

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



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2175Р4.1-1-71

Лист
3