

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
ГОССТРОЯ СССР

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ СТ-03-01

**СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПЕРЕМЫЧКИ
ДЛЯ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ**

Цена 7р.50к.

2619

1980

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
ГОССТРОЯ СССР

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ СТ-03-01

**СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПЕРЕМЫЧКИ
ДЛЯ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ**

Разработаны:

*Киевским отделением Государственного проектного института
Промстройпроект
Министерства строительства предприятий
металлургической и химической промышленности*

Внесены:

*Министерством строительства
предприятий металлургической
и химической промышленности*

Утверждены:

*Государственным комитетом
Совета Министров СССР
по делам строительства
19 сентября 1955 г.*

Проект: И.И.В.Копеев кон. Л.И.И.И.И.И.

Содержание

| | <u>стр.</u> | | <u>стр.</u> |
|---|-------------|---|-------------|
| Пояснительная записка | 3-5 | Лист №12 - Конструкции перемычек БПЗ-3; БПЗ-4 | 17 |
| Лист №1 - Указания по изготовлению и монтажу перемычек | листы 6 | Лист №13 - Спецификация, выборка арматуры и расход материалов для перемычек БПЗ-1; БПЗ-2; БПЗ-3 и БПЗ-4 | 18 |
| Лист №2 - Детали установки сборных железобетонных перемычек | 7 | Лист №14 - Конструкция перемычки БПЗ-5 | 19 |
| Лист №3 - Детали расположения закладных частей по длине перемычек | 8 | Лист №15 - Конструкции перемычек БП4-1; БП4-2 | 20 |
| Лист №4 - Детали установки закладных частей в сборных железобетонных перемычках | 9 | Лист №16 - Конструкция перемычек БП4-3; БП4-4; БП4-5 | 21 |
| Лист №5 - Конструкции перемычек БП1, 5-1; БП1, 5-2 | 10 | Лист №17 - Спецификация, выборка арматуры и расход материалов для перемычек БП4-1; БП4-2; БП4-3; БП4-4; БП4-5 | 22 |
| Лист №6 - Конструкции перемычек БП1, 5-3; БП1, 5-4 | 11 | Лист №18 - Конструкции перемычек БП4-6; БП4-7 | 23 |
| Лист №7 - Конструкция перемычки БП1, 5-5 | 12 | Лист №19 - Спецификация, выборка арматуры и расход материалов для перемычек БП4-6; БП4-7 | 24 |
| Лист №8 - Конструкции перемычек БП2-1; БП2-2; БП2-3 | 13 | | |
| Лист №9 - Конструкция перемычек БП2-4; БП2-5; БП2-6 | 14 | | |
| Лист №10 - Конструкция перемычки БП2-7 | 15 | | |
| Лист №11 - Конструкции перемычек БПЗ-1; БПЗ-2 | 16 | | |

Пояснительная записка

I. Область применения

1. Типовые сборные железобетонные перемычки, разработанные в настоящей серии, предназначены для применения в одноэтажных промышленных зданиях.

2. Перемычки разработаны для следующих типов стен:

- а) кирпичных толщиной в 1,5 кирпича и в 1 кирпич;
- б) стен из керамических камней (по гост 6328-55) толщиной в 1,5 и 1 камень;
- в) стен из легкогобетонных камней (по гост 6928-54) толщиной в 1 камень и в 0,5 камня.

3. Перемычки разработаны для установки над проемами для окон, дверей и ворот, с размерами в свету = 1,50 м; 2,00 м; 3,00 м; 4,00 м. Длина опорения перемычек на кладку принята равной 250 мм.

4. Высота сплошной кладки стены над перемычкой принята не более 8,0 м.

5. Выбор марки перемычки производится по таблице 1 в зависимости от размера проема, материала и толщины стены, высоты стены над перемычкой и отметки карниза здания, с учетом установки необходимых закладных частей.

II. Применяемые материалы и конструктивные решения

1. Изготовление сборных железобетонных перемычек производится на заводе железобетонных изделий или в строительных условиях.

2. Бетон для перемычек принят марки 200.

3. Перемычки армированы сварными каркасами и сетками

4. Арматура для сварных каркасов и сеток принята:

- а) горячекатанная периодического профиля из стали марки Ст-5, с расчетным пределом текучести 3500 кг/см²,
- б) канатка из стали марки Ст-3, не подвергнутая механическому упрочнению, с расчетным пределом текучести 2850 кг/см².

III. Статический расчет

1. Расчетный пролет перемычек l_p равен 1,05 l где l - размер проема в свету.

2. Расчет перемычек произведен на следующие случаи нагрузок:

а) перемычки, нагруженные сплошной кладкой высотой большей, чем половина из расчетного пролета, рассчитаны на давление от свежесуляженной, неотвердевшей кладки, эквивалентное весу пояса кладки высотой, равной 1/3 пролета перемычки (при кладке в летних условиях),

б) перемычки нагруженные сплошной кладкой высотой меньшей или равной половине их расчетного пролета, рассчитаны на полный вес пояса кладки.

в) кроме того перемычки, указанные в пункте «б», рассчитаны на нагрузку от веса карниза (140 кг/м) и от опорного давления крайней плитки покрытия (600 кг/м);

г) для зданий с высотой карниза от земли 10 м и выше, в случаях, когда высота кладки над перемычкой меньше или равна половине расчетного пролета, перемычки рассчитаны на нагрузку, указанные в пунктах «б» и «в» с добавлением нагрузки от блока для подвески люльки.

Нагрузка от блока для подвески люльки учтена в виде сосредоточенного груза = 500 кг, расположенного посредине пролета перемычки при определении момента, и у опоры при определении перерезывающей силы.

д) одновременно произведен расчет перемычек, как балок на сплошном упругом основании, нагруженных реакциями опор (по методу профессора ЖМОУХИНА), при этом учтена высота всей кладки, расположенной над перемычкой, вес карниза и давление крайней плитки покрытия. Схема нагрузок на перемычку при расчете по случаю «д» приведена на рис. 1.

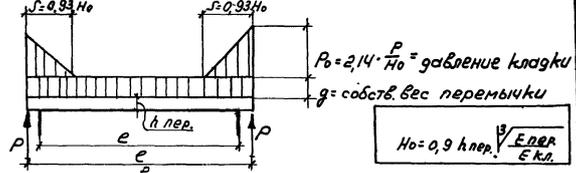


Рис. 1. Схема нагрузок на перемычку при расчете по случаю «д».

Примечание: Собственный вес перемычки добавляется во всех случаях сверх указанных нагрузок.

Для перемычек шириной 200 мм (в стенах из легкогобетонных камней толщиной в 0,5 камня) нагрузки от карниза, крайней плитки покрытия и от подвески люльки не учитываются.

3. При определении нагрузок приняты следующие величины объемного веса:

- а) для железобетона 2,6 тыс/м³
- б) для отвердевшей кирпичной кладки 1,7 — —
- в) для свежесуляженной кирпичной кладки 1,8 — —
- г) для отвердевшей кладки из керамических и легкогобетонных камней 1,5 — —
- д) для свежесуляженной кладки из керамических и легкогобетонных камней 1,6 — —

IV. УКАЗАНИЯ ДЛЯ ПОДБОРА ТИПА ПЕРЕМЫЧЕК И ДЛЯ ПОЛЬЗОВАНИЯ СЕРИЕЙ

1. Перемычки, разработанные в настоящей серии, имеют маркировку в виде дроби:

В числителе указывается буквенное обозначение "БП" с двумя цифровыми индексами, из которых первый соответствует величине пролета в метрах, а второй порядковому номеру изделия.

В знаменателе дроби указывается номер детали установки закладных частей. При отсутствии необходимости установки в перемычке закладных частей в знаменателе проставляется "0".

В зависимости от заполнения проемов одинарными или двойными деревянными или стальными оконными переплетами, либо воротами, в перемычках должны быть предусмотрены закладные части или деревянные пробки.

В целях уменьшения количества марок, на чертежах железобетонных элементов закладные части не показаны и не заспецифицированы.

Детали установки закладных частей приведены на листах № 3 и № 4, совместно с которыми должны рассматриваться конструктивные чертежи перемычек.

2. Рабочие чертежи перемычек в составе проекта должны содержать:

- а/ маркировочные схемы перемычек,
- б/ спецификацию сборных перемычек по маркам,
- в/ выборку материалов,
- г/ типовые рабочие чертежи элементов настоящей серии /конструкции перемычек, детали установки закладных частей, детали установки на стены, а также указания по изготовлению и монтажу сборных железобетонных перемычек/.

ПРИМЕРЫ ПОДБОРА ТИПА ПЕРЕМЫЧКИ

Пример 1.

1/ Для здания с кирпичными стенами толщиной 380 мм и высотой до карниза 12,00 м требуется подобрать перемычку над оконным проемом шириной 4,0 м. Отметка верха перемычки = 7 м. Заполнение проема - одинарные стальные переплеты.

Для подбора типа перемычки необходимо:

- а/ по таблице I определить горизонтальную графу в зависимости от размеров проема, материала и толщины стены,
- б/ определить вертикальную графу таблицы I в зависимости от высоты кладки над перемычкой и высоты здания над уровнем земли /в рассматриваемом примере следует принять вторую вертикальную графу для Н= 5-8 м/.

Пересечение горизонтальной и вертикальной граф таблицы I определяет числитель марки перемычки /в рассматриваемом примере БП 4-2/.

По листу 4 определяется номер детали установки закладных частей, указываемый в знаменателе марки перемычки /в рассматриваемом примере - деталь № 1/. Марку перемычки нужно принять: БП 4-2

I

Пример 2.

2/ Для здания со стенами из легкобетонных камней толщиной в 1/2 камня и высотой до карниза 11 м требуется подобрать перемычку над оконным проемом шириной 2,0 м. Отметка верха перемычки 10,2 м. Заполнение проема - деревянные переплеты.

а/ по таблице I определяем горизонтальную и вертикальную графы. В рассматриваемом примере числитель марки перемычки будет: БП 2-7.

Примечание: Так как перемычки шириной 200 мм на нагрузку от подвески люльки не рассчитаны, третья вертикальная графа таблицы не заполнена, а марка принимается по первой или второй графе, в зависимости от высоты кладки над перемычкой.

б/ по листу 4 определяется номер детали установки закладных частей, указываемый в знаменателе марки перемычки. /в рассматриваемом примере деталь "3". Марку перемычки нужно принять: БП 2-7

3

ТАБЛИЦА МАРОК ПЕРЕМЫЧЕК
/таблица № 1/

| Размер проема | Материал кладки | Толщина стены мм | "Н"-высота кладки над перемычкой | | | Размер проема | Материал кладки | Толщина стены мм | "Н"-высота кладки над перемычкой | | |
|---------------|---------------------|------------------|----------------------------------|---|---|---------------|---------------------|------------------|----------------------------------|---|---|
| | | | 0,5e < H < 5,0 м | При H ≤ 0,5e для зданий высотой от земли до карниза до 10 м/без подвески люльки/, а также при H = 5-8 м/. | При H ≤ 0,5e для зданий высотой от земли до карниза более 10 м /с подвеской люльки/ | | | | 0,5e < H < 5,0 м | При H < 0,5e для зданий высотой от земли до карниза до 10 м/без подвески люльки/, а также при H = 5-8 м | При H < 0,5e для зданий высотой от земли до карниза более 10 м /с подвеской люльки/ |
| 1,5 м | Кирпич | 380 | БП 1,5-1 | БП 1,5-1 | БП 1,5-2 | 3,0 м | Кирпич | 380 | БП 3-1 | БП 3-2 | БП 3-2 |
| | | 250 | БП 1,5-3 | БП 1,5-3 | БП 1,5-4 | | | 250 | БП 3-3 | БП 3-4 | БП 3-4 |
| | Керамические камни | 380 | БП 1,5-1 | БП-1,5-1 | БП 1,5-2 | | Керамические камни | 380 | БП 3-1 | БП 3-2 | БП 3-2 |
| | | 250 | БП 1,5-3 | БП 1,5-3 | БП 1,5-4 | | | 250 | БП 3-3 | БП 3-4 | БП 3-4 |
| | Легкобетонные камни | 390 | БП 1,5-1 | БП 1,5-1 | БП 1,5-2 | | Легкобетонные камни | 390 | БП 3-1 | БП 3-2 | БП 3-2 |
| | | 190 | БП 1,5-5 | БП 1,5-5 | - | | | 190 | БП 3-5 | БП 3-5 | - |
| 2,0 м | Кирпич | 380 | БП 2-1 | БП 2-2 | БП 2-3 | 4,0 м | Кирпич | 380 | БП 4-1 | БП 4-2 | БП 4-2 |
| | | 250 | БП 2-4 | БП 2-5 | БП 2-6 | | | 250 | БП 4-3 | БП 4-4 | БП 4-5 |
| | Керамические камни | 380 | БП 2-1 | БП 2-2 | БП 2-3 | | Керамические камни | 380 | БП 4-1 | БП 4-2 | БП 4-2 |
| | | 250 | БП 2-4 | БП 2-5 | БП 2-6 | | | 250 | БП 4-3 | БП 4-4 | БП 4-5 |
| | Легкобетонные камни | 390 | БП 2-1 | БП 2-2 | БП 2-3 | | Легкобетонные камни | 390 | БП 4-1 | БП 4-2 | БП 4-2 |
| | | 190 | БП 2-7 | БП 2-7 | - | | | 190 | БП 4-6 | БП 4-7 | - |

Примечание: К указанным маркам перемычек добавляется в виде дроби /в знаменателе/ номер детали установки закладных частей в соответствии с листом № 4. Марка перемычки в общем виде обозначается БП 4-2 /пример/.

УКАЗАНИЯ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ И МОНТАЖУ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ПЕРЕМЫЧЕК

1. Сборные железобетонные перемычки для одноэтажных промышленных зданий запроектированы в предположении их изготовления на заводе железобетонных изделий или в построечных условиях. При изготовлении перемычек должна производиться обязательная проверка прочности образцов, отбираемых от каждой партии, в соответствии с техническими условиями на производство и приемку строительных и монтажных работ.

2. Арматурные каркасы и сетки должны изготавливаться при помощи точечной сварки, в соответствии с техническими условиями на сварную арматуру /ТУ-73-53/.

3. Плоские каркасы объединяются в пространственный каркас с помощью дополнительных горизонтальных стержней.

4. Крепление дополнительных стержней к каркасам и сеткам, а также крепление арматурной сетки "носика" к основным каркасам /в перемычках для стен шириной 380мм/ осуществлять на точечной сварке с помощью электросварочных клещей.

5. При изготовлении перемычек /в случаях, когда знаменатель марки перемычки отличен от "0"/ следует предусматривать установку закладных частей или пробок, расположение которых по длине перемычки принимать по листу № 3, а конструкцию - по листу № 4.

6. Отклонение размеров перемычек не должно превышать:

- а/ по высоте и ширине сечения ± 5 мм,
- б/ по длине перемычки ± 7 мм.

7. Внешний вид перемычки должен удовлетворять следующим требованиям:

- а/ искривление граней в горизонтальной плоскости допускается не более 4 мм на каждый метр длины перемычки, но не более 15 мм на всю длину перемычки,
- б/ раковины диаметром до 10 мм и глубиной до 8 мм допускаются не более одной на метр длины,
- в/ околы ребер и углов допускаются на глубину не более 7 мм.

8. Перемычки устанавливаются на слое цементного раствора марки не ниже 10. /При высоте кладки над перемычкой до 5 м/ и марки 25 /при высоте кладки от 5 до 8 м/.

9. Участки кладки под опорой перемычки должны быть возведены на растворах марок, указанных в п.8. Длина опирания перемычек на кладку должна быть не менее 250мм

10. При опирании перемычек из легкобетонных камней, для увязки рядов кладки с высотой перемычки, под опору перемычки укладывать ряд кирпичной кладки.

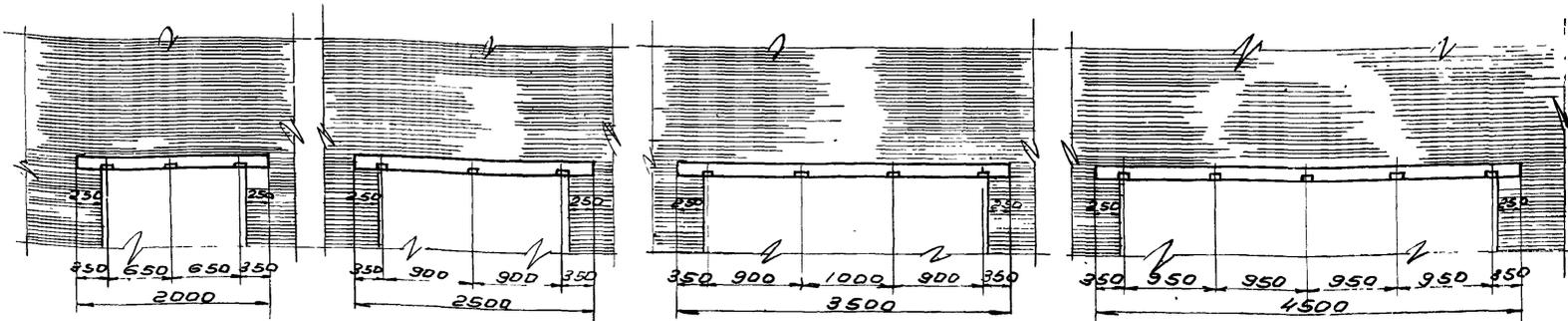
11. Перемычки не рассчитаны на кладку стен в зимних условиях методом замораживания.

При кладке стен в зимнее время методом замораживания в пролете перемычки необходима установка временных подпорок:

- а/ в проемах шириной 1,5 м и 2,0 м через 0,5 м по длине проема,
- б/ в проемах шириной 3,0 м и 4,0 м через 1,0 м по длине проема.

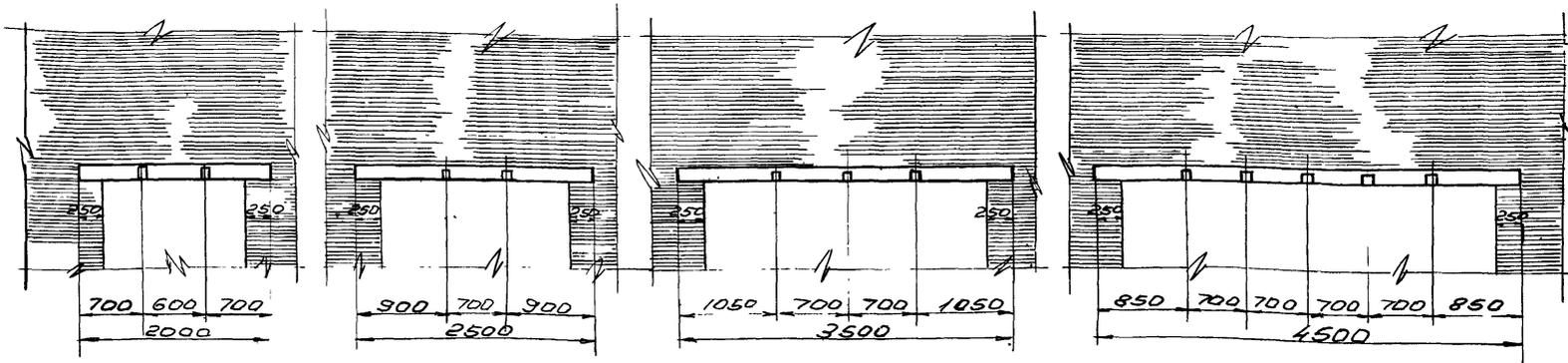
12. На верхней грани перемычек должен быть поставлен несмываемой краской штамп, обозначающий марку и верх перемычки, например, "БП4-3.Верх"

| | | |
|----|--|----------|
| ТД | УКАЗАНИЯ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ И МОНТАЖУ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ПЕРЕМЫЧЕК | СТ-03-01 |
| | | Лист 1 |



Для пролета 1500мм. Для пролета 2000мм. Для пролета 3000мм. Для пролета 4000мм.

Детали расположения закладных частей для крепления стальных оконных переплетов по длине перемычек.



Для пролета 1500мм. Для пролета 2000мм. Для пролета 3000мм. Для пролета 4000мм.

Детали расположения закладных частей для крепления деревянных оконных коробок по длине перемычек

2519

| | | |
|-------------------|----------|---------|
| Инж. стр. орг. М. | Щербаков | подпись |
| Г. инж. пр. | Ковалев | " |
| Исполнит. | Федоров | " |

6196

| | | |
|------------|--|----------|
| ТД 1955 | Детали расположения закладных частей по длине перемычек. | СТ-03-01 |
| | | Лист 3 |

арх. Кашинская В.В. Стр. 6

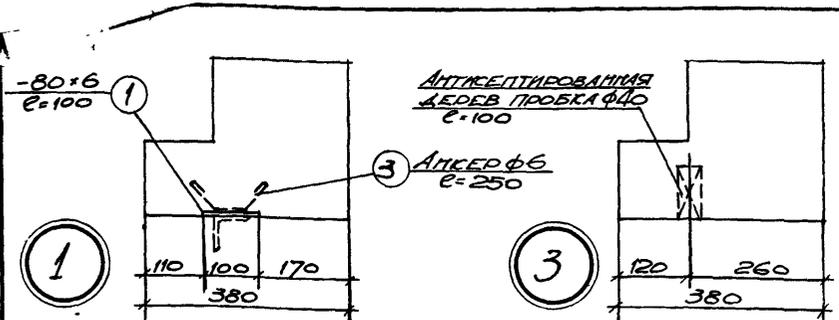
2553

СПЕЦИФИКАЦИЯ ЗАКЛАДНЫХ ЧАСТЕЙ НА ОДНУ ПЕРЕМЫЧКУ.

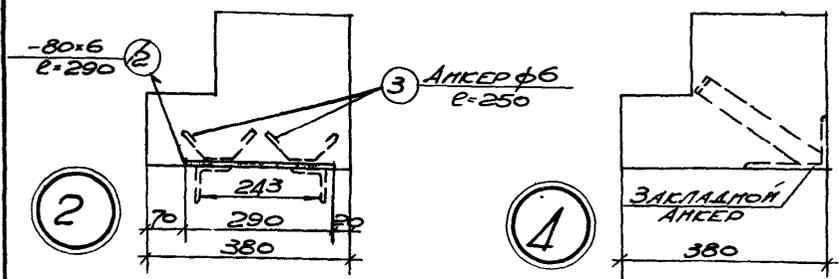
МАТЕРИАЛ ЗАКЛАДНЫХ ЧАСТЕЙ: СТАЛЬ МАРКИ Ст. 0 [Г_Т] = 1400 г/см³

| № ПОЗ. | ПРОФИЛЬ | 1.5 м. | | 2.0 м. | | 3.0 м. | | 4.0 м. | |
|--------|-----------------|-------------|--------|-------------|--------|-------------|--------|-------------|--------|
| | | КОЛ-ВО ШТУК | ВЕС КГ |
| 1 | -80x6, l=100 | 3 | 1.20 | 3 | 1.20 | 4 | 1.60 | 5 | 2.00 |
| 3 | АНКЕР Ф6, l=250 | 3 | 0.18 | 3 | 0.18 | 4 | 0.24 | 5 | 0.30 |
| Итого: | | - | 1.38 | - | 1.38 | - | 1.84 | - | 2.30 |
| 2 | -80x6, l=290 | 3 | 3.30 | 3 | 3.30 | 4 | 4.40 | 5 | 5.50 |
| 3 | АНКЕР Ф6, l=250 | 6 | 0.36 | 6 | 0.36 | 8 | 0.48 | 10 | 0.60 |
| Итого | | - | 3.66 | - | 3.66 | - | 4.88 | - | 6.10 |

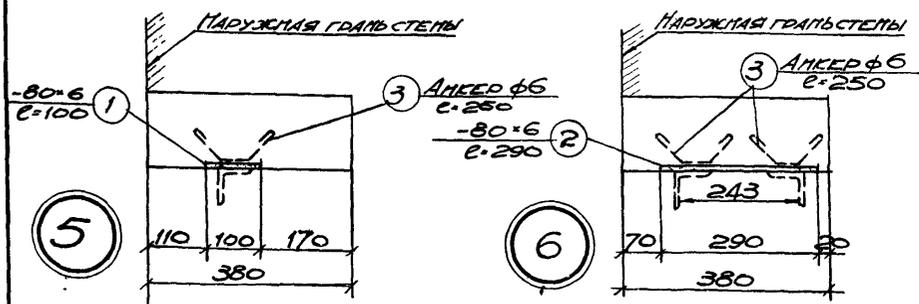
ДЛЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПЕРЕЛЕТОВ С ДВОЙНЫМ ОСТЕКЛЕНИЕМ
 ДЛЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПЕРЕЛЕТОВ С ОДИННЫМ ОСТЕКЛЕНИЕМ



ДЕТАЛЬ ДЛЯ УСТАНОВКИ ОДИННЫХ СТАЛЬНЫХ ПЕРЕЛЕТОВ **ДЕТАЛЬ ДЛЯ УСТАНОВКИ ДЕРЕВЯННЫХ ПЕРЕЛЕТОВ.**



ДЕТАЛЬ ДЛЯ УСТАНОВКИ ДВОЙНЫХ СТАЛЬНЫХ ПЕРЕЛЕТОВ **ДЕТАЛЬ ДЛЯ УСТАНОВКИ ДЕРЕВЯННЫХ РАСПЯТЫХ ВОРОТ.**

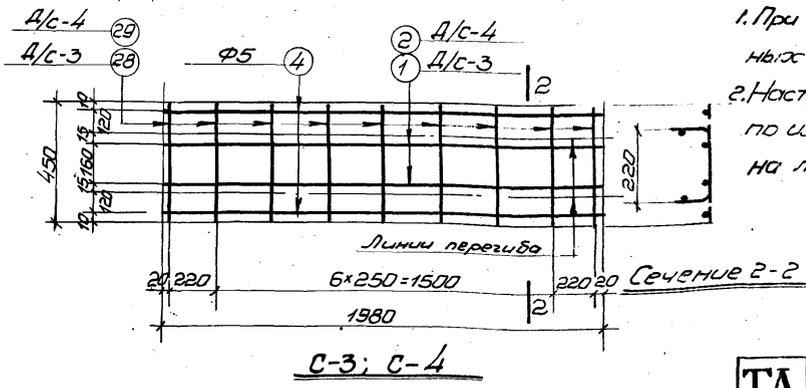
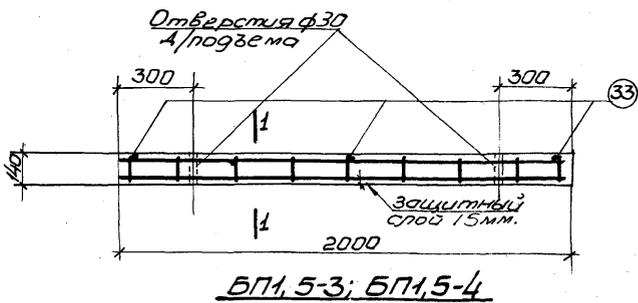
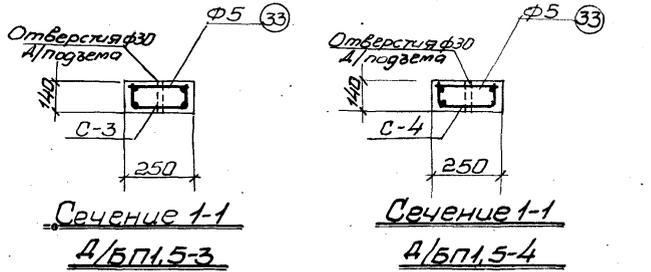


ДЕТАЛЬ ДЛЯ УСТАНОВКИ ОДИННЫХ СТАЛЬНЫХ ПЕРЕЛЕТОВ **ДЕТАЛЬ ДЛЯ УСТАНОВКИ ДВОЙНЫХ СТАЛЬНЫХ ПЕРЕЛЕТОВ**

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Для установки металлических перелетов с одинарным остеклением при изготовлении перемычек предусмотреть закладные части по деталям 1 и 3.
2. Для установки металлических перелетов с двойным остеклением предусмотреть закладные части по деталям 2 и 4.
3. При установке деревянных перелетов с двумя и более коробками, по длине проема при изготовлении перемычек заложить деревянные пробки по детали 3.
4. Для установки ворот при изготовлении перемычек предусмотреть закладные анкеры для приварки к ним рамы ворот. Закладные анкеры разработаны и специфицированы в типовых чертежах ворот.

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
 ГОР. НАЧ. ПО ВОПРОСАМ
 МЕТАЛЛИТ. ФРЕЗЕРОВ. ЖЕЛ. Д.

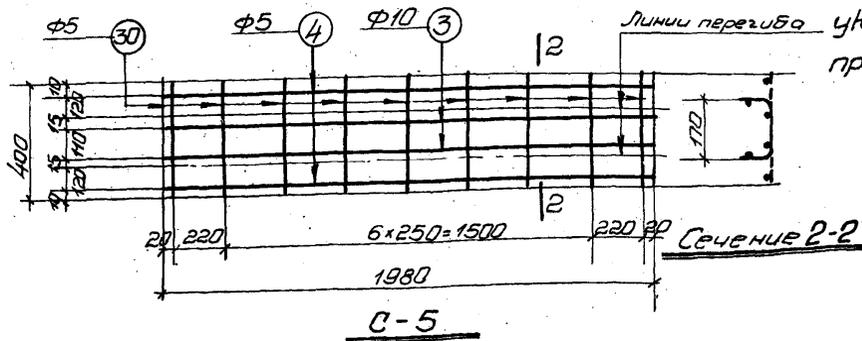
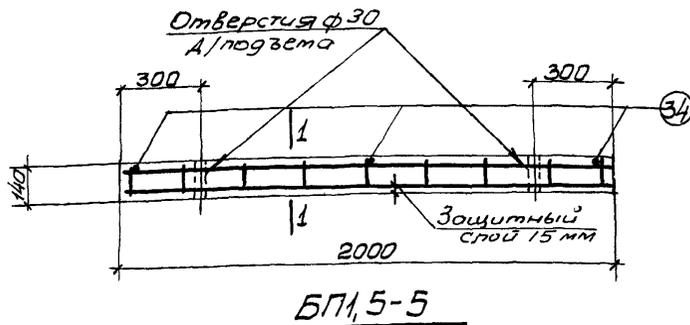
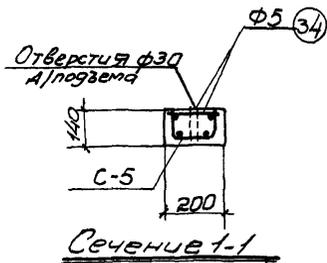


| Спецификация арматуры на 1 элемент | | | | | | | Выборка ар-ры на 1 элемент | | | № |
|------------------------------------|-------|---------------|-------|-------|-------|---------------|----------------------------|---------|-----|---|
| Наим. элем. поз. | Эскиз | Ф. Дина Ф. мм | •e мм | п шт. | pe м. | Ф. Дина Ф. мм | •e м. | Вес кг. | | |
| БП1.5-3 | 1 | 1980 | Ф10 | 1980 | 2 | 4,0 | 5 | 8,8 | 1,4 | |
| | 4 | 1980 | 5 | 1980 | 2 | 4,0 | | | | |
| | 28 | 450 | 5 | 450 | 9 | 4,1 | | | | |
| | 33 | 230 | 5 | 230 | 3 | 0,7 | Ф10 | 4,0 | 2,5 | |
| | | | | | | | | Утого: | 1,4 | |
| | | | | | | | | Всего: | 3,9 | |
| БП1.5-4 | 2 | 1980 | Ф12 | 1980 | 2 | 4,0 | 5 | 4,7 | 0,7 | |
| | 4 | Смотреть выше | 5 | 1980 | 2 | 4,0 | 6 | 4,1 | 0,9 | |
| | 29 | 450 | 6 | 450 | 9 | 4,1 | | | | |
| | 33 | Смотреть выше | 5 | 230 | 3 | 0,7 | | | | |
| | | | | | | | | Утого: | 1,6 | |
| | | | | | | | Ф12 | 4,0 | 3,6 | |
| | | | | | | | | Всего: | 5,2 | |

| Расход материалов на один элемент: | | | | | | | |
|------------------------------------|--------------|-------------------------------------|---------------------|------------------|-----------------------|------------------------------------|-------|
| Наим. эл-та | Вес элем. т. | Содержание стали на 1 м³ бетона кг. | Марка бетона кг/см² | Расход бетона м³ | Расход стали кг. Ст.3 | Горяче катан. периодич. проф. ст.3 | Всего |
| БП1.5-3 | 0,182 | 56 | "200" | 0,070 | 1,4 | 2,5 | 3,9 |
| БП1.5-4 | 0,182 | 73 | —" | 0,070 | 1,6 | 3,6 | 5,2 |

Примечания:
 1. При изготовлении перемычек предусмотреть установку закладных частей в соответствии с маркировкой по проекту.
 2. Настоящий чертеж рассматривать совместно с указаниями по изготовлению и монтажу перемычек, приведенными на листе 1.

| | | |
|---------------|----------|-----|
| Констр. отдел | Шерганов | п/п |
| Гл. инж. пр. | Позлов | п/п |
| Исполнит. | Федорова | п/п |



| Спецификация арматуры на 1 элемент | | | | | | Выборка ар-ры на 1 элемент | | | |
|------------------------------------|--------|-------|------------------|------|-------|----------------------------|------------------|------|---------|
| Наим. элем | № поз. | Эскиз | φ или диаметр мм | l мм | n шт. | pe м | φ или диаметр мм | l мм | Вес кг. |
| БП1,5-5 | 3 | 1980 | 10 | 1980 | 2 | 4,0 | 5 | 8,1 | 1,2 |
| | 4 | 1980 | 5 | 1980 | 2 | 4,0 | 10 | 4,0 | 2,5 |
| | 30 | 400 | 5 | 400 | 9 | 3,6 | | | |
| | 34 | 180 | 5 | 180 | 3 | 0,5 | итого | | 3,7 |

| Расход материалов на один элемент | | | | | | | |
|-----------------------------------|--------------|--|---------------------|-------------------|---------------------|----------------------------------|-------|
| Наимен. элемент | Вес элем. т. | Содержание стали на 1 м3 бетона кг/см3 | Марка бетона кг/см3 | Расход бетона м.3 | Расход арматуры кг. | | |
| | | | | | круглой С73 | горячекатан. периодич. проф. С75 | Всего |
| БП1,5-5 | 0,146 | 66 | "200" | 0,056 | 3,7 | | 3,7 |

Примечания

1. При изготовлении перемычек предусмотреть установку закладных частей в соответствии с маркировкой по проекту.
2. Настоящий чертеж рассматривать совместно с указаниями по изготовлению и монтажу перемычек, приведенными на листе 1.

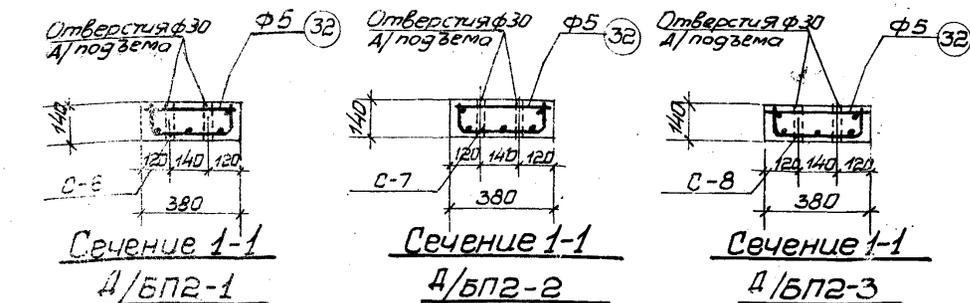
| | | |
|----------|----------|----------|
| Исполн. | Исполн. | Исполн. |
| Провер. | Провер. | Провер. |
| Директор | Директор | Директор |



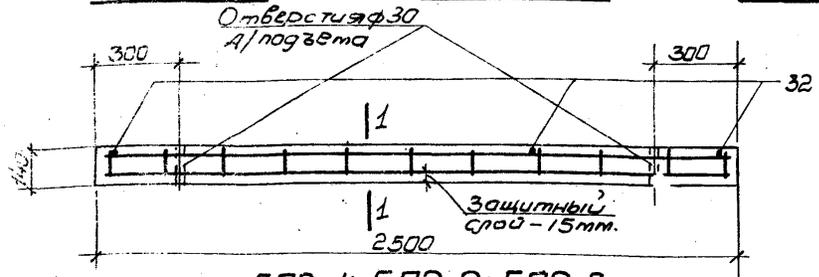
Конструкция перемычки БП1,5-5

СТ-03-01

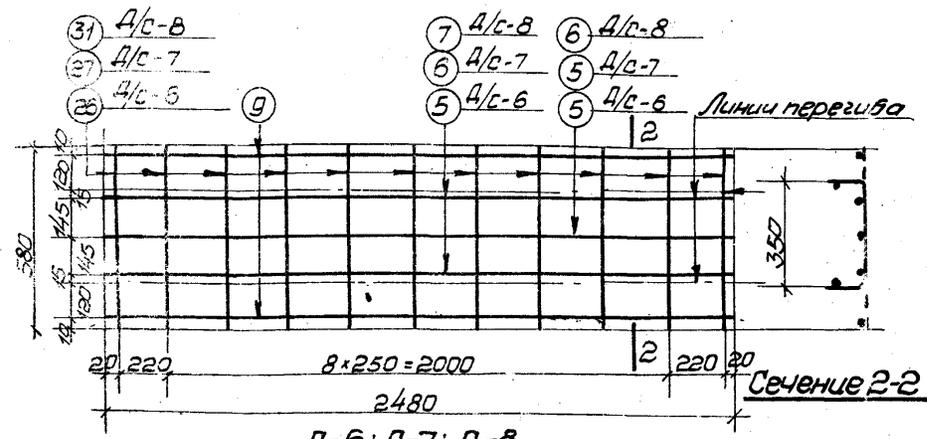
Лист 7



Сечение 1-1
А/БП2-1 Сечение 1-1
А/БП2-2 Сечение 1-1
А/БП2-3



БП2-1; БП2-2; БП2-3



С-6; С-7; С-8

Примечания:

1. При изготовлении перемычек предусмотреть установку закладных частей в соответствии с маркировкой по проекту.
2. Настоящий чертеж рассматривать совместно с указаниями по изготовлению и монтажу перемычек приведенными на листе.

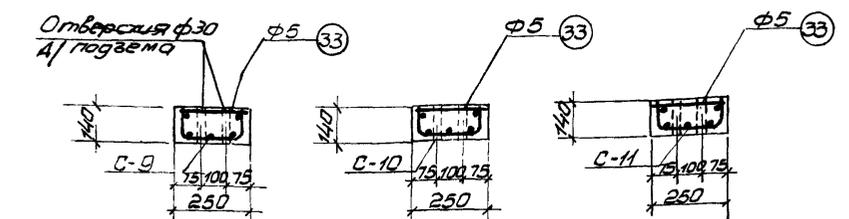
| Спецификация арматуры на 1 элем. | | | | | | | Выборка ар-ры на 1 элемент | | | |
|----------------------------------|---------------|---------------|------------|------|------|------|----------------------------|------|---------|-----|
| Наим. элем. | № поз | Эскиз | φ иди φ мм | ℓ мм | г шт | п. м | φ иди φ мм | ℓ м | Вес кг. | |
| БП2-1 | 5 | 2480 | φ10 | 2480 | 3 | 7,4 | 5 | 12,9 | 2,0 | |
| | 9 | 2480 | 5 | 2480 | 2 | 5,0 | | | | |
| | 26 | 580 | 5 | 580 | 11 | 6,4 | Итого | | 2,0 | |
| | 32 | 360 | 5 | 360 | 4 | 1,5 | φ10 | 7,4 | 4,6 | |
| | | | | | | | Всего | | 6,6 | |
| БП2-2 | 5 | Смотреть выше | φ10 | 2480 | 1 | 2,5 | 5 | 6,5 | 1,0 | |
| | 6 | 2480 | φ14 | 2480 | 2 | 5,0 | 6 | 6,4 | 1,4 | |
| | 9 | Смотреть выше | 5 | 2480 | 2 | 5,0 | Итого | | 2,4 | |
| | 27 | 580 | 6 | 580 | 11 | 6,4 | φ10 | 2,5 | 1,5 | |
| 38 | Смотреть выше | 5 | 360 | 4 | 1,5 | φ14 | 5,0 | 3,0 | | |
| | | | | | | | Итого: | | 7,5 | |
| | | | | | | | Всего: | | 9,9 | |
| БП2-3 | 6 | Смотреть выше | φ14 | 2480 | 1 | 2,5 | 5 | 6,5 | 1,0 | |
| | 7 | 2480 | φ16 | 2480 | 2 | 5,0 | 8 | 6,4 | 2,5 | |
| | 9 | Смотреть выше | 5 | 2480 | 2 | 5,0 | Итого: | | 3,5 | |
| | 31 | 580 | 8 | 580 | 11 | 6,4 | | | | |
| 32 | Смотреть выше | 5 | 360 | 4 | 1,5 | φ14 | 2,5 | 3,0 | | |
| | | | | | | | φ16 | | 5,0 | 7,9 |
| | | | | | | | Всего | | 14,4 | |

| Расход материалов на один элемент. | | | | | | | |
|------------------------------------|--------------|---------------------------------------|----------------------|-------------------|---------------------|-----------------------------------|-------|
| Наим. элем. | Вес элем. т. | Содержа-ние стали по 1 м.³ бетона кг. | марка бетона кг/см.² | Расход бетона м.³ | Расход арматуры кг. | | |
| | | | | | Круглый ст.3 | Горячекатан. периодич. проф. ст.5 | Всего |
| БП2-1 | 0,345 | 50 | "200" | 0,133 | 2,0 | 4,6 | 6,6 |
| БП2-2 | 0,345 | 74 | — | 0,133 | 2,4 | 7,5 | 9,9 |
| БП2-3 | 0,345 | 108 | — | 0,133 | 3,5 | 10,9 | 14,4 |

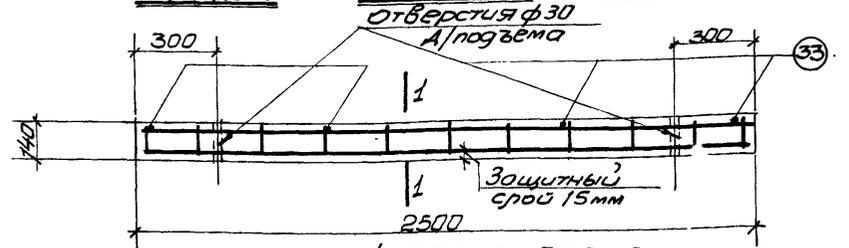


Конструкции перемычек
БП2-1; БП2-2; БП2-3

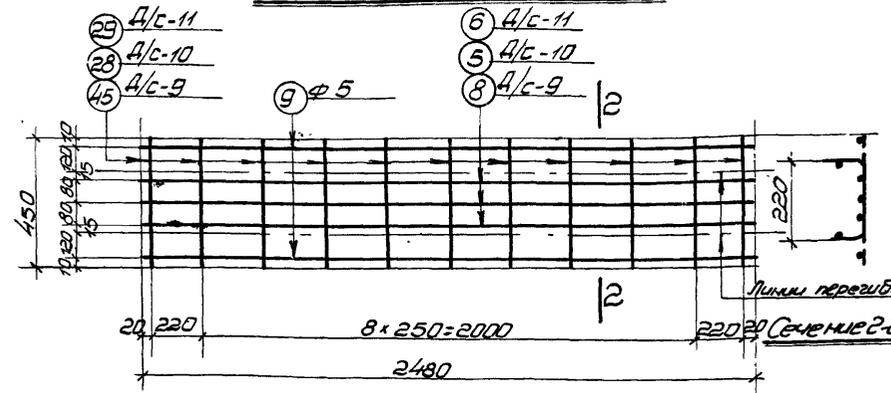
СТ-0
Лист 8



Сечение 1-1 А/БП2-4 Сечение 1-1 А/БП2-5 Сечение 1-1 А/БП2-6



БП2-4; БП2-5; БП2-6



С-9; С-10; С-11

Примечания

1. При изготовлении перемычек предусмотреть установку закладных частей в соответствии с маркировкой по проекту.
2. Настоящий чертёж рассматривать совместно с указаниями по изготовлению и монтажу перемычек, приведенными на листе 1.

Спецификация арматуры на элем.

| Наим. элем. | № поз | Эскиз | φ шты. мм | l мм | n шт. | nl м | Выборка ар-ры на 1 элемент. | | |
|-------------|-------|---------------|-----------|------|-------|------|-----------------------------|--------|-------------|
| | | | | | | | φ шты. мм | l м | Вес кг. |
| БП2-4 | 8 | 2480 | 8 | 2480 | 3 | 7,4 | 4 | 5,0 | 0,5 |
| | 9 | 2480 | 5 | 2480 | 2 | 5,0 | 5 | 5,9 | 0,9 |
| | 33 | 230 | 5 | 230 | 4 | 0,9 | 8 | 7,4 | 2,9 |
| | 45 | 450 | 4 | 450 | 11 | 5,0 | | | |
| | | | | | | | | Итого | 4,3 |
| БП2-5 | 5 | 2480 | φ10 | 2480 | 3 | 7,4 | | | |
| | 9 | Смотреть выше | 5 | 2480 | 2 | 5,0 | 5 | | 1,7 |
| | 28 | 450 | 5 | 450 | 11 | 5,0 | | | |
| | 33 | Смотреть выше | 5 | 230 | 4 | 0,9 | | | |
| | | | | | | | | Итого: | 1,7 |
| | | | | | | | φ10 | 7,4 | 4,6 |
| | | | | | | | Всего | | 6,3 |
| БП2-6 | 6 | 2480 | φ14 | 2480 | 3 | 7,4 | 5 | 5,9 | 0,9 |
| | 9 | Смотреть выше | 5 | 2480 | 2 | 5,0 | 6 | 5,0 | 1,1 |
| | 28 | 450 | 6 | 450 | 11 | 5,0 | | | |
| | 33 | Смотреть выше | 5 | 230 | 4 | 0,9 | | | |
| | | | | | | | | Итого: | 2,0 |
| | | | | | | | φ14 | 7,4 | 8,9 |
| | | | | | | | Всего: | | 10,9 |

Расход материалов на один элемент.

| Наим. элем. | Вес элем. т. | Содержание стали на 1 м.3 бетона кг. | Марка бетона кг/см.2 | Расход бетона м.3 | Расход арматуры кг. | | |
|-------------|--------------|--------------------------------------|----------------------|-------------------|---------------------|-----------------------------------|-------|
| | | | | | Крутой ст.3 | Горячекатаный периодич. проф ст.5 | Всего |
| БП2-4 | 0,2 29 | 49 | "200" | 0,088 | 4,3 | — | 4,3 |
| БП2-5 | 0,2 29 | 72 | — | 0,088 | 1,7 | 4,6 | 6,3 |
| БП2-6 | 0,2 29 | 124 | — | 0,088 | 2,0 | 8,9 | 10,9 |

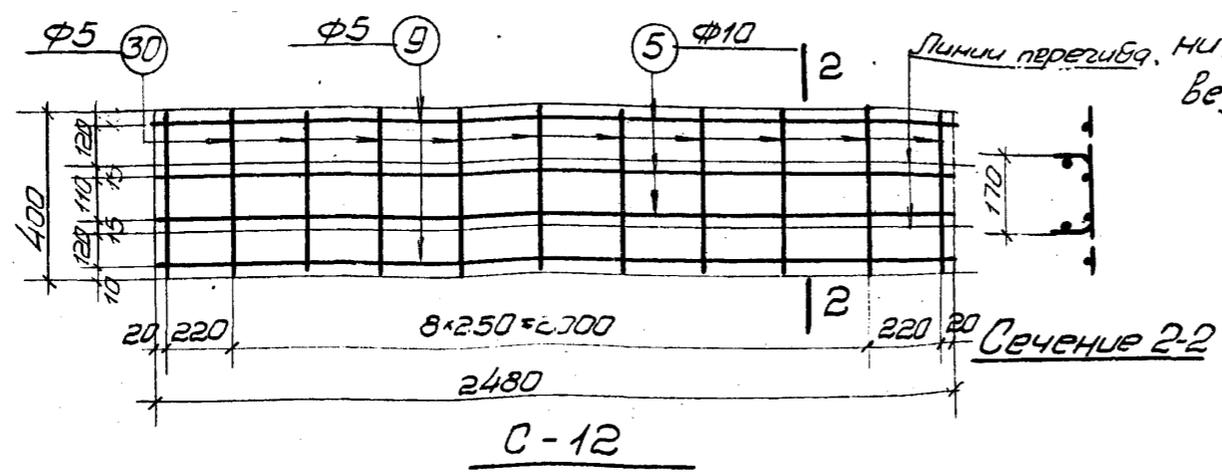
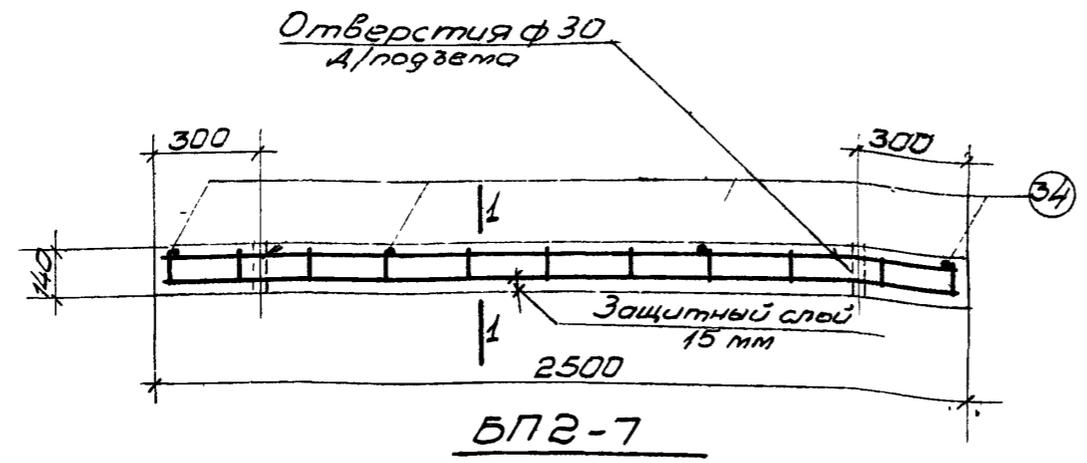
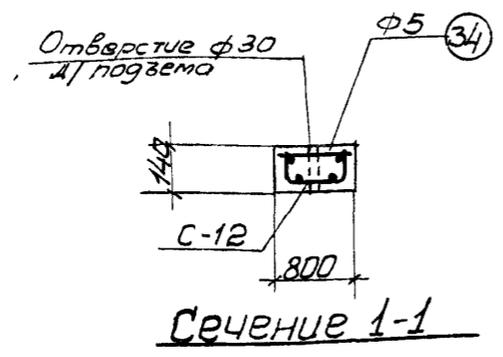


Конструкции перемычек БП2-4; БП2-5; БП2-6

СТ-03-01
Лист 9

1/1
С.С.Л.М.И.Т. Ф.Ф.Ф.Ф.Ф.Ф.

проб. и т.д., ул.



| Спецификация арматуры на элем. | | | | | | Выборка ар-ры на 1 элемент | | | |
|--------------------------------|--------|-------|----------------------|--------|---------|----------------------------|----------------------|---------------|--------|
| Наим. элем. | № поз. | Эскиз | ϕ или ϕ мм | e мм | n шт. | nl м | ϕ или ϕ мм | Σnl м | Вес кг |
| БПЗ-7 | 5 | 2480 | $\phi 10$ | 2480 | 2 | 5,0 | 5 | 10,1 | 1,6 |
| | 9 | 2480 | 5 | 2480 | 2 | 5,0 | | | |
| | 30 | 400 | 5 | 400 | 11 | 4,4 | | | |
| | 34 | 180 | 5 | 180 | 4 | 0,7 | | | |
| | | | | | | | Итого: | | 1,6 |
| | | | | | | | $\phi 10$ | 50 | 3,1 |
| | | | | | | | Всего | | 4,7 |

| Расход материалов на один элемент | | | | | | | |
|-----------------------------------|-------------|---|-----------------------|------------------------------|---------------------|-----------------------------------|-------|
| Наим. элем. | Вес элем. т | Содержан. стали на 1м ³ бетона кг. | Марка бетона кг./см.2 | Расход бетона м ³ | Расход арматуры кг. | | |
| | | | | | Круглой Ст.3 | Горячекатан. периодич. проф. Ст.5 | Всего |
| БПЗ-7 | 0,182 | 67 | 200 | 0,07 | 1,6 | 3,1 | 4,7 |

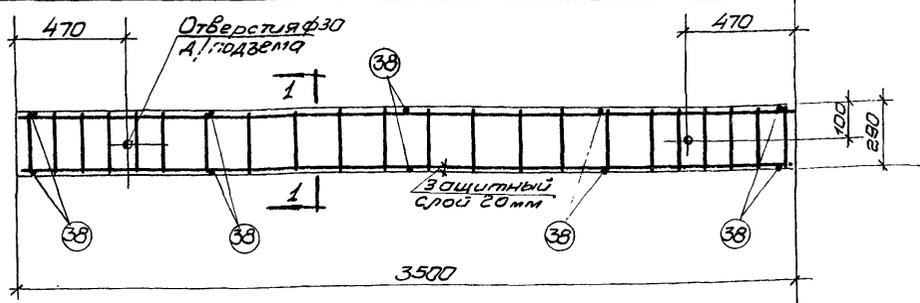
Примечания

1. При изготовлении перемычек предусмотреть установку закладных частей в соответствии с маркировкой по проекту
2. Настоящий чертеж рассматривать совместно с указанными на листе 1.

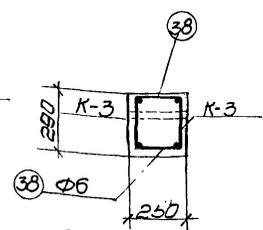
| | | |
|--------------|----------|-----|
| Нач. проекта | Шергина | н/н |
| Гл. инж. пр. | Голов | н/н |
| Исполнил | Федорова | н/н |

| | | |
|--------------|---------------------------------|----------|
| ТД 1955г. | Конструкция перемычки БПЗ-7. | СТ-03-01 |
| | | Лист 10 |

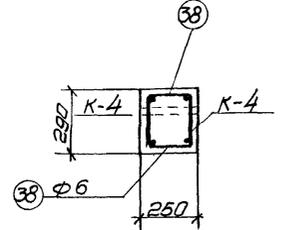
проб. Л.В.Ильин



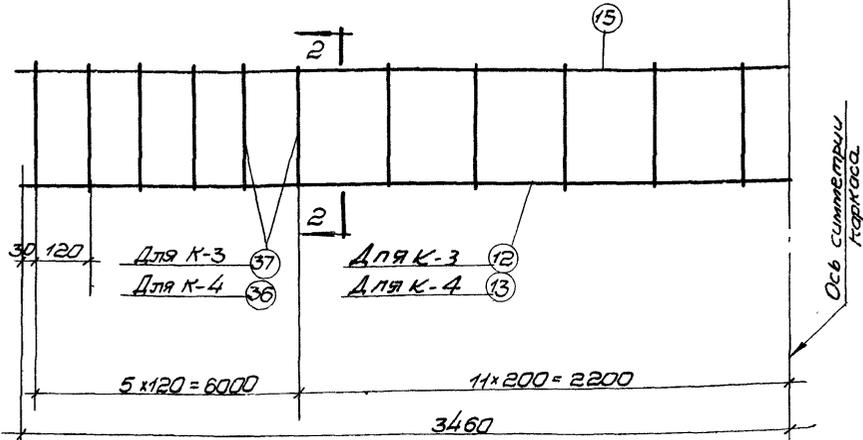
Перемычки БПЗ-3; БПЗ-4



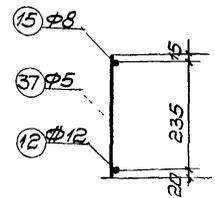
Сечение 1-1
для БПЗ-3



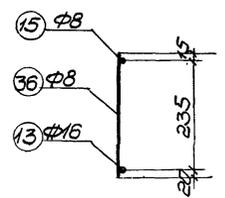
Сечение 1-1
для БПЗ-4



Каркас К-3/шт. 2/; К-4/шт. 2/



Сечение 2-2
для К-3



Сечение 2-2
для К-4

Примечания

1. При изготовлении перемычек предусмотреть установку закладных частей в соответствии с маркировкой по проекту.
2. Настоящий чертеж рассмотреть совместно с указаниями по изготовлению и монтажу перемычек, приведенными на листе 11.
3. Спецификацию, выборку арматуры и расход материалов смотреть на листе 13.

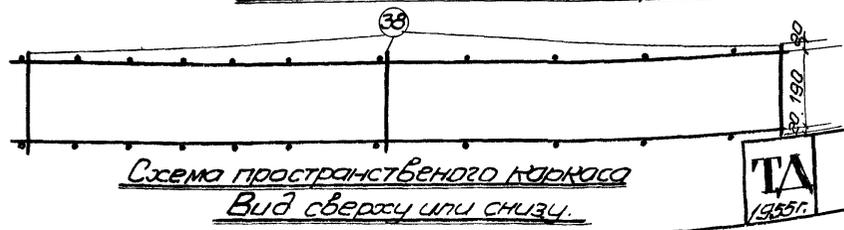


Схема пространственного каркаса
Вид сверху или снизу.



Конструкции перемычек
БПЗ-3; БПЗ-4

СТ-03-01

Лист 12

ЧМ

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА 1 ЭЛЕМЕНТ. ВЫБОРКА АР-РДН НА 1 ЭЛЕМЕНТ.

| Миним. элемент | № поз. | Эскиз | φ или φ мм. | e мм. | n шт. | ne м. | φ или φ мм. | Σne м. | BEC кг. | |
|-----------------|--------|---------------|-------------|-------|-------|-------|-------------|--------|---------|------|
| | | | | | | | | | | φ |
| Перебычка БПЗ-1 | 10 | 3460 | φ14 | 3460 | 2 | 6.9 | 4 | 10.4 | 1.0 | |
| | 15 | 3460 | | 8 | 3460 | 2 | 6.9 | 6 | 28.5 | 6.3 |
| | 16 | 3460 | | 4 | 3460 | 3 | 10.4 | 8 | 6.9 | 2.7 |
| | 35 | 270 | | 6 | 270 | 44 | 11.9 | Итого | | 10.0 |
| | 38 | 230 | | 6 | 230 | 16 | 3.7 | φ14 | 6.9 | 8.3 |
| | 40 | 560 | | 6 | 560 | 23 | 12.9 | ВСЕГО | | 18.3 |
| Перебычка БПЗ-2 | 11 | 3460 | φ18 | 3460 | 2 | 6.9 | 4 | 10.4 | 1.0 | |
| | 15 | СМОТРЕТЬ ВЫШЕ | | 8 | 3460 | 2 | 6.9 | 6 | 12.9 | 2.9 |
| | 16 | --- | | 4 | 3460 | 3 | 10.4 | 8 | 22.5 | 8.9 |
| | 36 | 270 | | 8 | 270 | 44 | 11.9 | Итого | | 12.8 |
| | 39 | 230 | | 8 | 230 | 16 | 3.7 | φ18 | 6.9 | 13.8 |
| | 40 | СМОТРЕТЬ ВЫШЕ | | 6 | 560 | 23 | 12.9 | ВСЕГО | | 26.6 |
| Перебычка БПЗ-3 | 12 | 3460 | φ12 | 3460 | 2 | 6.9 | 5 | 11.9 | 1.8 | |
| | 15 | СМОТРЕТЬ ВЫШЕ | | 8 | 3460 | 2 | 6.9 | 6 | 2.3 | 0.5 |
| | 37 | 270 | | 5 | 270 | 44 | 11.9 | 8 | 6.9 | 2.7 |
| | 38 | СМОТРЕТЬ ВЫШЕ | | 6 | 230 | 10 | 2.3 | Итого | | 5.0 |
| | | | | | | | φ12 | 6.9 | 6.2 | |
| | | | | | | | Итого | | 11.2 | |

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА 1 ЭЛЕМЕНТ. ВЫБОРКА АРМАТУРЫ НА 1 ЭЛЕМЕНТ.

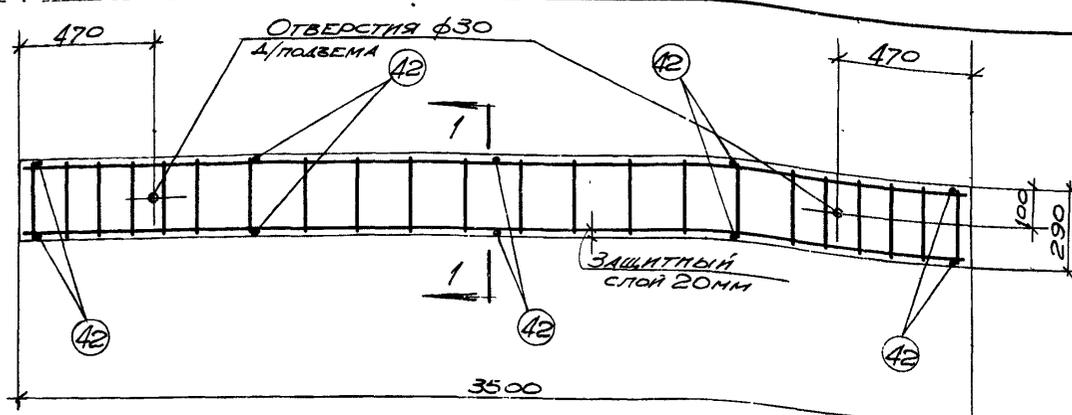
| Миним. элемент | № поз. | Эскиз | φ мм. | e мм. | n шт. | ne м. | φ мм. | Σne м. | BEC кг. | |
|-----------------|--------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|------|
| | | | | | | | | | | φ |
| Перебычка БПЗ-4 | 13 | 3460 | φ16 | 3460 | 2 | 6.9 | 6 | 2.3 | 0.5 | |
| | 15 | СМОТРЕТЬ ВЫШЕ | | 8 | 3460 | 2 | 6.9 | 8 | 18.8 | 7.4 |
| | 36 | --- | | 8 | 270 | 44 | 11.9 | Итого | | 7.9 |
| | 38 | --- | | 6 | 230 | 10 | 2.3 | φ16 | 6.9 | 10.8 |
| | | | | | | | | ВСЕГО: | | 18.7 |

РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА 1 ЭЛЕМЕНТ

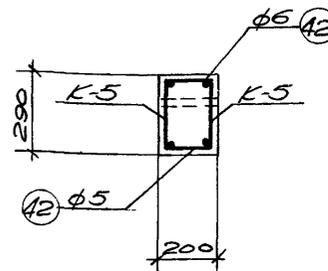
| Наименование | BEC т/элем. | Содерж. стерж. на 1 м ³ бетона кг. | Усадка бетона R28 % | Расход бетона м ³ | Расход стали кг. | | |
|--------------|-------------|---|---------------------|------------------------------|------------------|--------------|-------|
| | | | | | Средн. ст. 3 | Средн. ст. 3 | ВСЕГО |
| БПЗ-1 | 0.83 | 57 | 200 | 0.32 | 10.0 | 8.3 | 18.3 |
| БПЗ-2 | 0.83 | 83 | --- | 0.32 | 12.8 | 13.8 | 26.6 |
| БПЗ-3 | 0.65 | 45 | --- | 0.25 | 5.0 | 6.2 | 11.2 |
| БПЗ-4 | 0.65 | 75 | --- | 0.25 | 7.9 | 10.8 | 18.7 |

ПРИМЕЧАНИЕ. Конструкция БПЗ-1 и БПЗ-2 СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 11, БПЗ-3 и БПЗ-4 НА ЛИСТЕ 12.

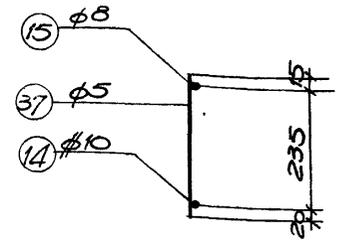
ТА ВЫБОРКА АРМАТУРЫ И СПЕЦИФИКАЦИЯ, РАСХОД МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПЕРЕБЫЧЕК БПЗ-1, БПЗ-2, БПЗ-3 и БПЗ-4. СТ-03-01 Лист 13 Стр. 16



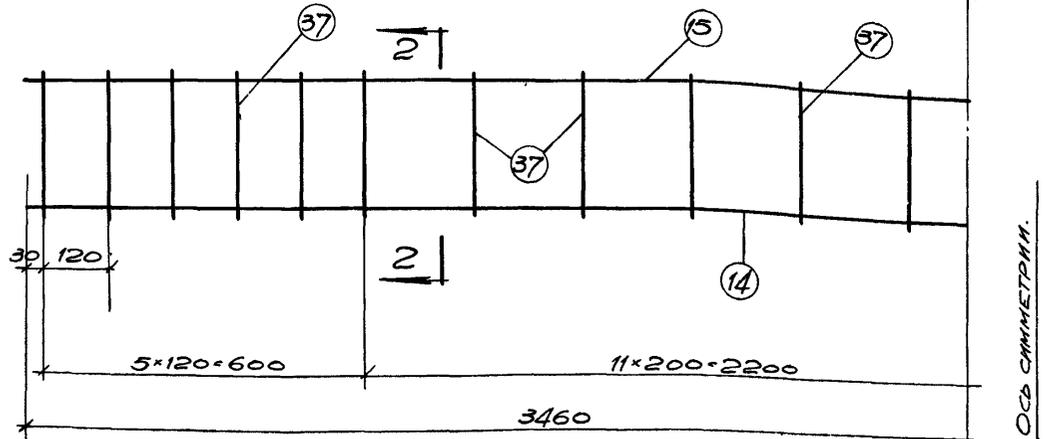
Перемычка БПЗ-5.



Сечение 1-1



Сечение 2-2



Каркас К-5 1 шт. - 2 шт.

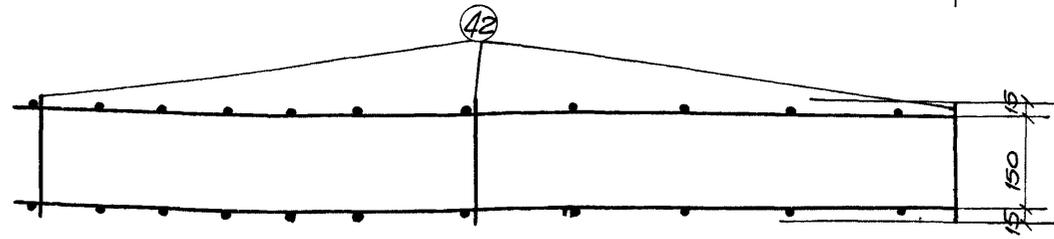


Схема пространственного каркаса.

Вид сверху или снизу.

| СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ЭЛЕМЕНТ | | | | | | | ВЫБОРКА АД-РЫ НА ЭЛЕМЕНТ | | |
|----------------------------------|-------|------------|------|-------|-------|------------|--------------------------|---------|--|
| НАИМ. А. ЭЛЕМ. ПОЗ. | ЭСКИЗ | Ф ИЛИ Ф мм | l мм | n шт. | nl м. | Ф ИЛИ Ф мм | Σnl м. | ВЕС кг. | |
| БПЗ-5 | 14 | 3460 | 10 | 2 | 6.9 | 5 | 11.9 | 1.8 | |
| | 15 | 3460 | 8 | 2 | 6.9 | 6 | 1.8 | 0.4 | |
| | 37 | 270 | 5 | 44 | 11.9 | 8 | 6.9 | 2.7 | |
| | 42 | 180 | 6 | 10 | 1.8 | Итого | | 4.9 | |
| | | | | | | 10 | 6.9 | 4.3 | |
| | | | | | | ВСЕГО | | 9.2 | |

| РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА ЭЛЕМЕНТ | | | | | | | |
|------------------------------|---------------|---------------------|--------------------------|------------------------------|------------------|---------------------------|-------|
| НАИМЕНОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ | ВЕС ЭЛЕМЕНТОВ | СОДЕРЖАНИЕ СТАЛИ ТА | МАРКА СТАЛИ | РАСХОД БЕТОНА м ³ | РАСХОД СТАЛИ кг. | | |
| | | | | | КРЮКОВ | ПРЯМЕЛ. ПЕРИОДИЧ. ПРОФИЛИ | ВСЕГО |
| БПЗ-5 | 0.52 | 46 | 200 ^{ст.3} ст.3 | 0.20 | 4.9 | 4.3 | 9.2 |

ПРИМЕЧАНИЯ.

1. При изготовлении перемычек предусмотреть установку закладных частей в соответствии с маркировкой по проекту.
2. Настоящий чертеж рассматривать совместно с указаниями по изготовлению и монтажу перемычек, приведенными на листе 1.

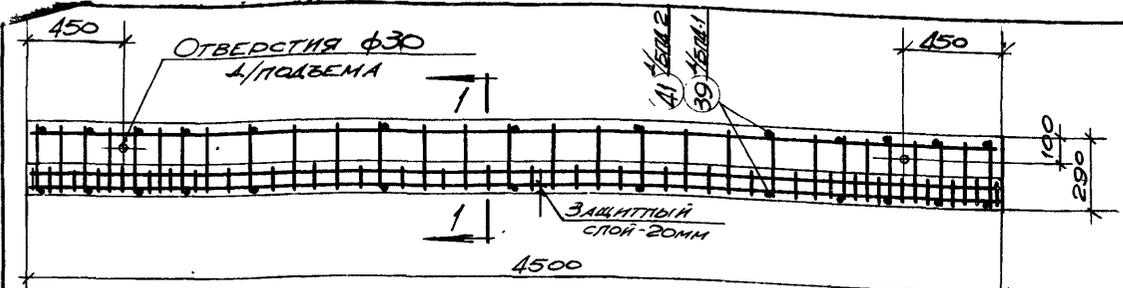
| | |
|----------------------|------|
| ОТДЕЛ ПРОЕКТИРОВАНИЯ | С.В. |
| И.О.И. | С.В. |
| И.О.И. | С.В. |

ТЛ
1955г

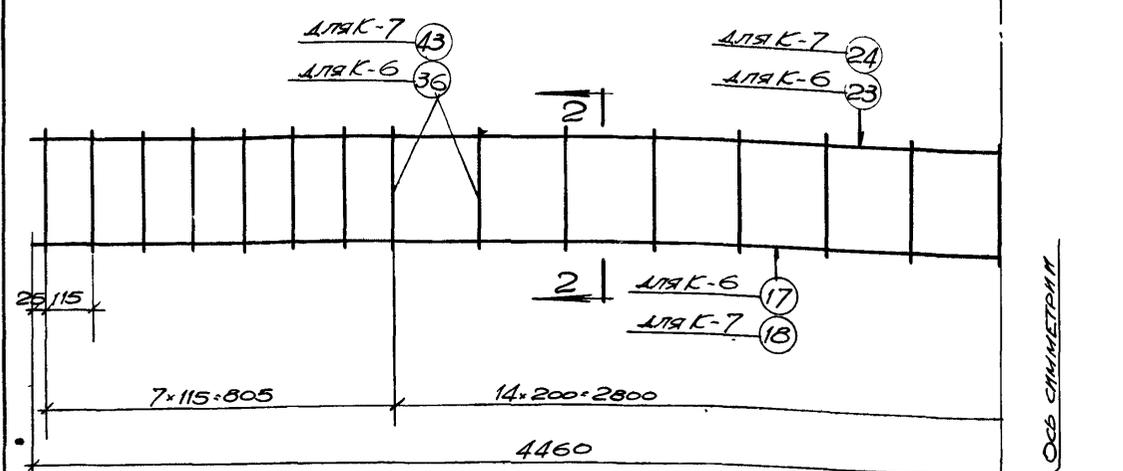
Конструкция перемычки БПЗ-5.

СТ-03-01

Лист 14



ПЕРЕМЫЧКИ БПД-1; БПД-2.

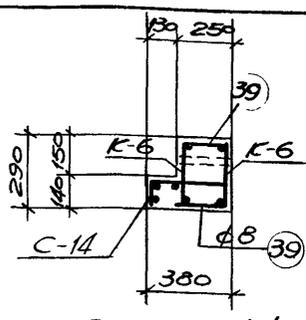


КАРКАС К-6/шт.-2/; К-7/шт.-3/.

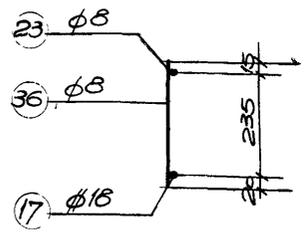


Вид сверху или снизу.

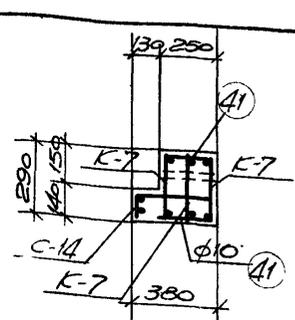
Линия перегиба



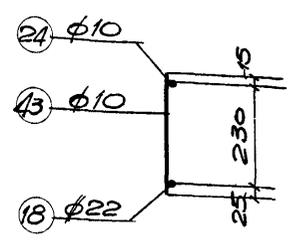
Сечение 1-1
для БПД-1.



Сечение 2-2
для К-6.



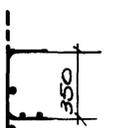
Сечение 1-1
для БПД-2



Сечение 2-2
для К-7.

ПРИМЕЧАНИЯ.

1. При изготовлении перемычек предусмотреть установку закладных частей в соответствии с маркировкой по проекту
2. Настоящий чертеж рассматривать совместно с указаниями по изготовлению и монтажу перемычек, приведенными на листе 1
3. Спецификацию, выборку арматуры и расход материалов смотреть на листе 17.



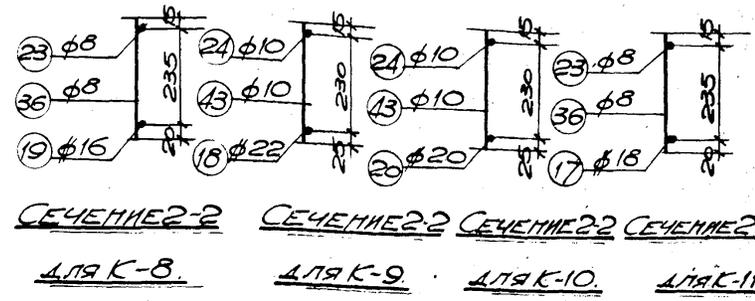
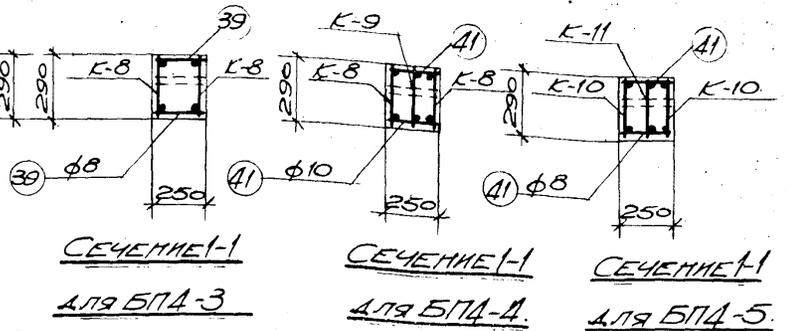
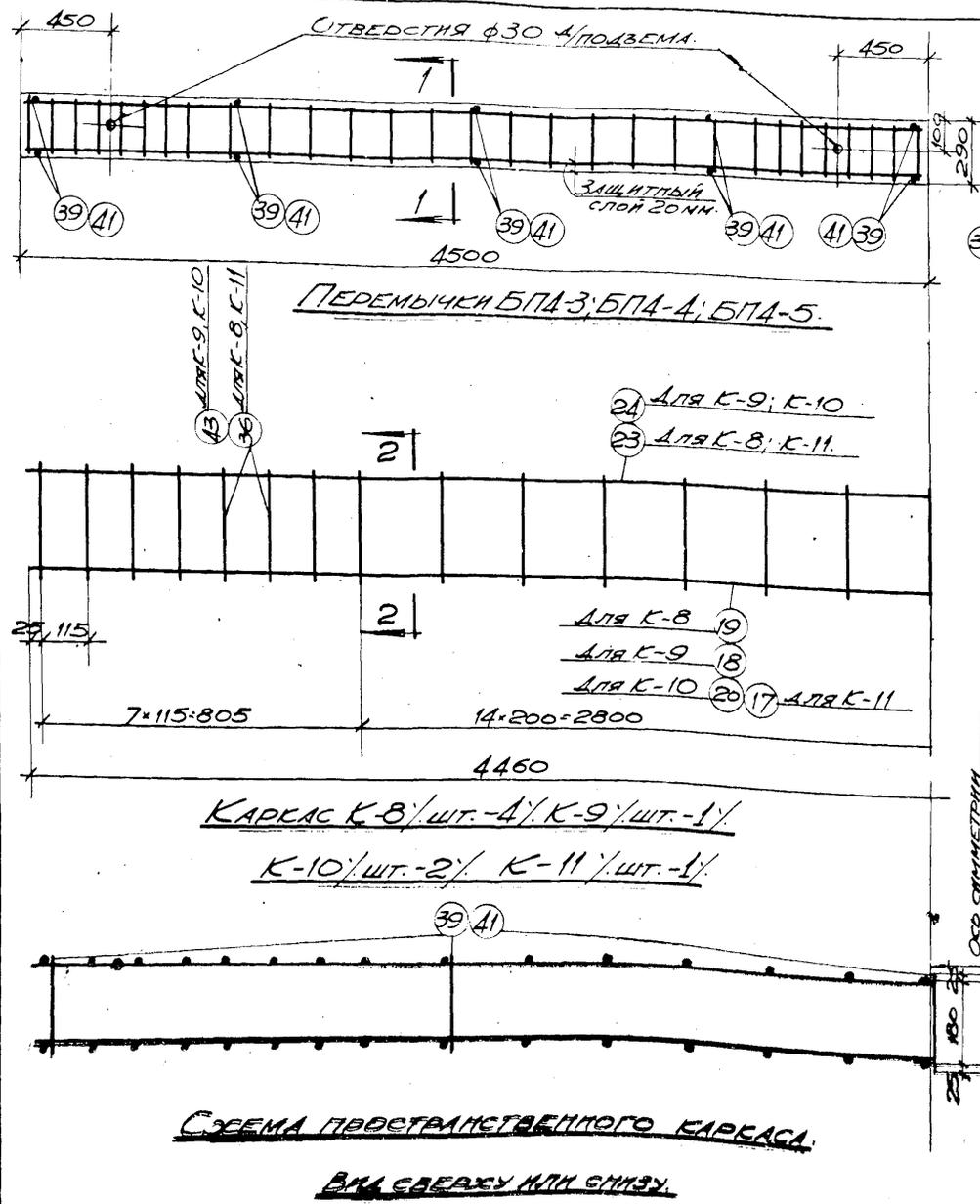
Сечение 3-3.



КОНСТРУКЦИИ ПЕРЕМЫЧЕК
БПД-1; БПД-2.

СТ-03-01

Лист 15



ПРИМЕЧАНИЯ.

1. При изготовлении перемычек предусмотреть установку закладных частей в соответствии с маркировкой по проекту.
2. Настоящий чертеж рассматривать совместно с указаниями по изготовлению монтажу перемычек, приведенными на листе 1.
3. Спецификацию, выборку арматуры и расход материалов смотреть на листе 17.

| НАИМЕНОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТА | СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ЭЛЕМЕНТ | | | | | | ВЫБОРКА АРМАТУРЫ НА ЭЛЕМЕНТ | | |
|-----------------------|----------------------------------|----------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|--------|---------|
| | №№ ПОС. | ЭСКИЗ | φ мм. | е мм. | п шт. | пе м. | φ мм. | Σпе м. | ВЕС кг. |
| ПЕРЕМЫЧКА БПД-1 | 17 | 4460 | φ18 | 4460 | 2 | 8.9 | 4 | 13.4 | 1.3 |
| | 23 | 4460 | 8 | 4460 | 2 | 8.9 | 6 | 16.8 | 3.7 |
| | 25 | 4460 | 4 | 4460 | 3 | 13.4 | 8 | 30.5 | 12.0 |
| | 36 | 270 | 8 | 270 | 58 | 15.6 | Итого | | 17.0 |
| | 39 | 230 | 8 | 230 | 26 | 6.0 | φ18 | 8.9 | 17.8 |
| | 40 | | 6 | 560 | 30 | 16.8 | Итого: | | 34.8 |
| | | | | | | | | | |
| ПЕРЕМЫЧКА БПД-2 | 18 | 4460 | φ22 | 4460 | 3 | 13.4 | 4 | 13.4 | 1.3 |
| | 24 | 4460 | 10 | 4460 | 3 | 13.4 | 6 | 16.8 | 3.7 |
| | 25 | СМОТРЕТЬ ВЫШЕ. | 4 | 4460 | 3 | 13.4 | 10 | 42.9 | 26.4 |
| | 40 | --- | 6 | 560 | 30 | 16.8 | Итого | | 31.4 |
| | 41 | 230 | 10 | 230 | 26 | 6.0 | φ22 | 13.4 | 40.2 |
| | 43 | 270 | 10 | 270 | 87 | 23.5 | ВСЕГО | | 71.6 |
| ПЕРЕМЫЧКА БПД-3 | 19 | 4460 | φ16 | 4460 | 2 | 8.9 | 8 | 26.8 | 10.6 |
| | 23 | СМОТРЕТЬ ВЫШЕ. | 8 | 4460 | 2 | 8.9 | Итого | | 10.6 |
| | 36 | --- | 8 | 270 | 58 | 15.6 | φ16 | 8.9 | 14.0 |
| | 39 | --- | 8 | 230 | 10 | 2.3 | ВСЕГО | | 24.6 |
| ПЕРЕМЫЧКА БПД-4 | 18 | СМОТРЕТЬ ВЫШЕ. | φ22 | 4460 | 1 | 4.5 | 8 | 24.5 | 9.6 |
| | 19 | --- | φ16 | 4460 | 2 | 8.9 | 10 | 14.5 | 9.0 |
| | 23 | --- | 8 | 4460 | 2 | 8.9 | Итого: | | 18.6 |
| | 24 | --- | 10 | 4460 | 1 | 4.5 | φ16 | 8.9 | 14.0 |
| | 36 | --- | 8 | 270 | 58 | 15.6 | φ22 | 4.5 | 13.5 |
| | 41 | --- | 10 | 230 | 10 | 2.3 | Итого: | | 27.5 |
| | 43 | --- | 10 | 270 | 29 | 7.7 | Всего: | | 46.1 |

| НАИМЕНОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТА | СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ЭЛЕМЕНТ | | | | | | ВЫБОРКА АРМАТУРЫ НА ЭЛЕМЕНТ | | |
|-----------------------|----------------------------------|----------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|--------|---------|
| | №№ ПОС. | ЭСКИЗ | φ мм. | е мм. | п шт. | пе м. | φ мм. | Σпе м. | ВЕС кг. |
| ПЕРЕМЫЧКА БПД-5 | 17 | СМОТРЕТЬ ВЫШЕ. | φ18 | 4460 | 1 | 4.5 | 8 | 12.2 | 4.8 |
| | 20 | 4460 | φ20 | 4460 | 2 | 8.9 | 10 | 26.8 | 15.2 |
| | 23 | СМОТРЕТЬ ВЫШЕ. | 8 | 4460 | 1 | 4.5 | Итого | | 20.0 |
| | 24 | --- | 10 | 4460 | 2 | 8.9 | φ18 | 4.5 | 9.0 |
| | 36 | --- | 8 | 270 | 29 | 7.7 | φ20 | 8.9 | 22.0 |
| | 41 | --- | 10 | 230 | 10 | 2.3 | Итого: | | 31.0 |
| | 43 | --- | 10 | 270 | 58 | 15.6 | ВСЕГО: | | 51.0 |
| | | | | | | | | | |

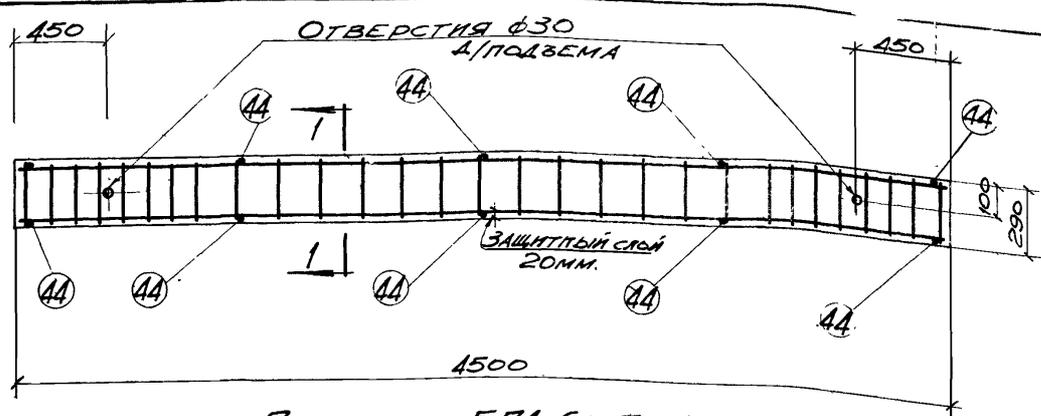
| РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА ЭЛЕМЕНТ | | | | | | | |
|------------------------------|--------------|--|---------------------|------------------------------|------------------|--------------------------|-------|
| НАИМЕНОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ | ВЕС ЭЛЕМ. Т. | СОДЕРЖ. СТАЛИ НА 1 М ³ БЕТОНА | МАРКА БЕТОНА | РАСХОД БЕТОНА М ³ | РАСХОД СТАЛИ КГ. | | |
| | | | | | СВЯТЫЙ СТ.3 | БРЯЧЕКАТ. ПЕРИОДИЧ. СТ.5 | ВСЕГО |
| БПД-1 | 1.06 | 86 | 200 ^Ф БП | 0.406 | 17.0 | 17.8 | 34.8 |
| БПД-2 | 1.06 | 1.77 | --- | 0.406 | 31.4 | 40.2 | 71.6 |
| БПД-3 | 0.86 | 75 | --- | 0.33 | 10.6 | 14.0 | 24.6 |
| БПД-4 | 0.86 | 140 | --- | 0.33 | 18.6 | 27.5 | 46.1 |
| БПД-5 | 0.86 | 154 | --- | 0.33 | 20.0 | 31.0 | 51.0 |

ПРИМЕЧАНИЕ. Конструкции БПД-1 и БПД-2 смотреть на листе 15, БПД-3, БПД-4 и БПД-5 на листе 16.



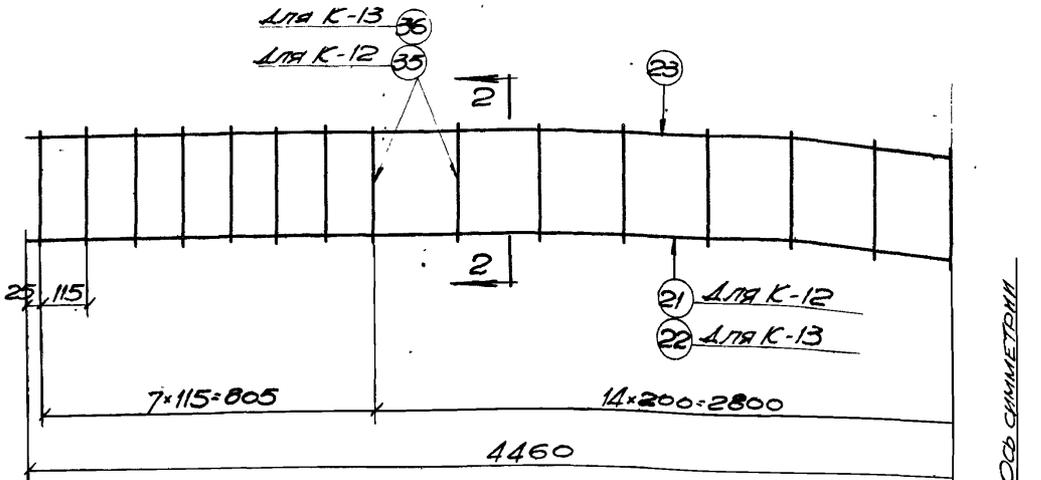
ВЫБОРКА АРМАТУРЫ И СПЕЦИФИКАЦИЯ, РАСХОД МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПЕРЕМЫЧЕК БПД-1; БПД-2; БПД-3; БПД-4 и БПД-5.

СТ-03-01
Лист 17



ПЕРЕМЫЧКИ БПД-6; БПД-7

ДЛЯ К-13 (36)
 ДЛЯ К-12 (35)



КАРКАС К-12/ШТ.-2/ К-13/ШТ.-2/

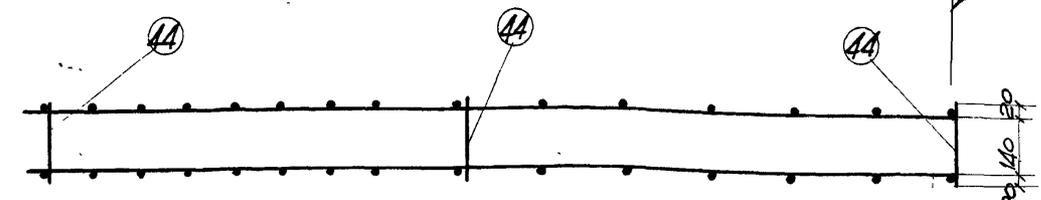
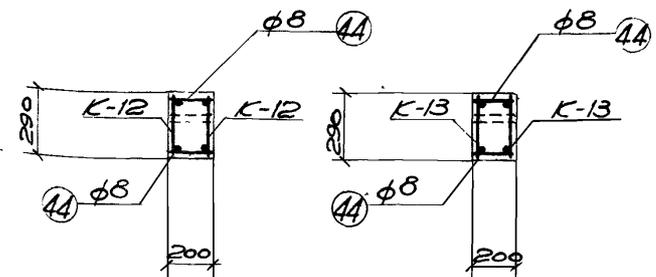


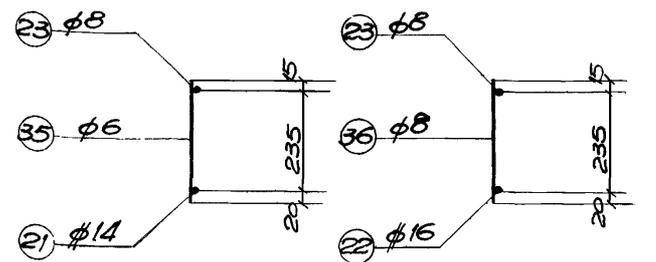
СХЕМА ПРОСТРАНСТВЕННОГО КАРКАСА.

ВИД СВЕРХУ ИЛИ СПИЗУ.



СЕЧЕНИЕ 1-1
 ДЛЯ БПД-6

СЕЧЕНИЕ 1-1
 ДЛЯ БПД-7



СЕЧЕНИЕ 2-2
 ДЛЯ К-12.

СЕЧЕНИЕ 2-2
 ДЛЯ К-13.

ПРИМЕЧАНИЯ.

1. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ПЕРЕМЫЧЕК ПРЕДУСМОТРЕТЬ УСТАНОВКУ ЗАКЛАДНЫХ ЧАСТЕЙ В СООТВЕТСТВИИ С МАРКИРОВКОЙ ПО ПРОЕКТУ.
2. НАСТОЯЩИЙ ЧЕРТЕЖ РАССМАТРИВАТЬ СОВМЕСТНО С УКАЗАНИЯМИ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ И МОНТАЖУ ПЕРЕМЫЧЕК, ПРИВЕДЕННЫМИ НА ЛИСТЕ 1
3. СПЕЦИФИКАЦИЮ, ВЫБОРКУ И РАСХОД МАТЕРИАЛОВ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 19

| СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ЭЛЕМЕНТ | | | | | | | ВЫБОРКА АРМАТУРЫ НА ЭЛЕМЕНТ | | |
|----------------------------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------------------|-----------------------------|-------------------|---------|
| УНИКОВЫЙ ЭЛЕМЕНТ | № ПОЗ. | ЭСКИЗ | φ мм. | L мм. | П ШТ. | L _П м. | φ мм. | L _П м. | ВЕС кг. |
| | | | | | | | | | |
| ПЕРЕМЫЧКА БПД-6 | 21 | 4460 | φ14 | 4460 | 2 | 8,9 | 6 | 15,7 | 3,5 |
| | 23 | 4460 | 8 | 4460 | 2 | 8,9 | 8 | 10,7 | 4,2 |
| | 35 | 270 | 6 | 270 | 58 | 15,7 | Итого | | 7,7 |
| | 44 | 180 | 8 | 180 | 10 | 1,8 | φ14 | 8,9 | 10,8 |
| | | | | | | | Итого | | 18,5 |
| ПЕРЕМЫЧКА БПД-7 | 22 | 4460 | 16 | 4460 | 2 | 8,9 | 8 | 26,4 | 10,4 |
| | 23 | 4460 | 8 | 4460 | 2 | 8,9 | 16 | 8,9 | 14,0 |
| | 36 | 270 | 8 | 270 | 58 | 15,7 | Итого | | 24,4 |
| | 44 | 180 | 8 | 180 | 10 | 1,8 | Итого | | 24,4 |
| | | | | | | | Итого | | 24,4 |

| РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА ЭЛЕМЕНТ | | | | | | | |
|------------------------------|-----------------|---|------------------------------------|------------------------------|------------------|--------------------|-------|
| НАИМЕНОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ | ВЕС ЭЛЕМЕНТА Т. | ГОЛОДОК СТАЛИ ИЛИ М ³ БЕТОНА | МАРКА БЕТОНА | РАСХОД БЕТОНА М ³ | РАСХОД СТАЛИ КГ. | | |
| | | | | | КРУПНОЙ СТ.3 | УСРЕДНЕН. ПР. СТ.3 | ВСЕГО |
| БПД-6 | 0,675 | 71 | 200 ^{кг/м³} БМ | 0,26 | 7,7 | 10,8 | 18,5 |
| БПД-7 | 0,675 | 94 | -- | 0,26 | 10,4 | 14,0 | 24,4 |
| | | | | | | | |

ПРИМЕЧАНИЕ.

1. Конструкции БПД-6 и БПД-7 смотреть на листе 18.