ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
/ ГОССТРОЙ СССР /

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

# Серия 1.462-10

# ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ БАЛКИ ПРОЛЕТАМИ 6 И 9 М ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ЗДАНИЙ С ПЛОСКОЙ КРОВЛЕЙ

## Выпуск 1

## МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ БАЛОК

14192-01
ЦЕНА 1-02

gost.e-ecolog.ru

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
/ ГОССТРОЙ СССР /

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

# Серия 1.462-10

# ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ БАЛКИ ПРОЛЕТАМИ 6 И 9 М ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ЗДАНИЙ С ПЛОСКОЙ КРОВЛЕЙ

## Выпуск 1

## МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ БАЛОК

РАЗРАБОТАНЫ
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
совместно с НИИЖБ

УТВЕРЖДЕНЫ
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
с 1 ЯНВАРЯ 1978 г.
Постановлением ГОССТРОЯ СССР
№ 46 от 21 АПРЕЛЯ 1977г

# Содержание


| | Лист | Стр. |
|---|---|---|
| Пояснительная записка. | | 3 |
| Ключи для подбора марок балок пролетами 6 и 9м из тяжелого и легкого бетона. | 1 | 7 |
| Схемы нагрузок, строповки и опирания балок. Значения расчетных усилий. | 2 | 8 |
| Схемы испытаний и контрольные нагрузки для балок пролетом 6м. | 3 | 9 |
| Схемы испытаний и контрольные нагрузки для балок пролетом 9м. | 4 | 10 |
| Номенклатура балок пролетом 6м из тяжелого и легкого бетона с напрягаемой арматурой. Расход материалов. | 5 | 11 |
| Номенклатура балок пролетом 9м из тяжелого и легкого бетона с напрягаемой арматурой. Расход материалов. | 6 | 12 |
| Номенклатура балок пролетами 6 и 9м из тяжелого бетона с ненапрягаемой арматурой. Расход материалов. | 7 | 13 |
| Пример крепления путей подвесного подземно-транспортного оборудования. | 8 | 14 |
| Пример разбивки закладных изделий для крепления плит покрытия. | 9 | 15 |
| Опалубочные чертежи балок пролетами 6 и 9м. | 10 | 16 |
| Схемы расположения и усилия натяжения-напрягаемой арматуры в балках пролетом 6м. | 11 | 17 |
| Арматурный чертеж балок пролетом 6м с напрягаемой арматурой. | 12 | 18 |
| Спецификация арматурных изделий балок пролетом 6м с напрягаемой арматурой. | 13 | 19 |
| Выборка стали на балки пролетом 6м с напрягаемой арматурой. | 14 | 20 |
| Выборка стали на балки пролетом 6м с напрягаемой арматурой (продолжение). | 15 | 21 |
| Выборка стали на балки пролетом 6м с напрягаемой арматурой (продолжение). | 16 | 22 |
| Схемы расположения и усилия натяжения напрягаемой арматуры в балках пролетом 9м. | 17 | 23 |
| Арматурный чертеж балок пролетом 9м с напрягаемой арматурой. | 18 | 24 |
| Спецификация арматурных изделий балок пролетом 9м с напрягаемой арматурой. | 19 | 25 |
| Выборка стали на балки пролетом 9м с напрягаемой арматурой. | 20 | 26 |
| Выборка стали на балки пролетом 9м с напрягаемой арматурой (продолжение). | 21 | 27 |
| Выборка стали на балки пролетом 9м с напрягаемой арматурой (продолжение). | 22 | 28 |
| Арматурный чертеж балок Б6-1АIII, Б6-2АIII, Б6-3АIII. | 23 | 29 |
| Арматурный чертеж балок Б6-4АIII, Б6-5АIII, Б6-6АIII, Б6-7АIII. | 24 | 30 |
| Арматурный чертеж балок Б9-1АIII, Б9-2АIII, Б9-3АIII, Б9-4АIII, Б9-5АIII, Б9-6АIII, Б9-7АIII. | 25 | 31 |
| Выборка стали на балки пролетами 6 и 9м с ненапрягаемой арматурой. | 26 | 32 |

## 1. Общая часть

1.1. Серия содержит рабочие чертежи железобетонных балок с параллельными поясами пролетами 6 и 9 м, предназначенных для покрытий зданий с подвесным подъемно-транспортным оборудованием грузоподъемностью до 5 т и без него. Шаг балок 6 м.

1.2. Выбор марок балок производится по ключам, приведенным на листе 1.

1.3. Балки запроектированы из тяжелого бетона марок 200÷600 и легкого бетона марок 200÷400.

Марка бетона для каждой балки указана на листах 5, 6 и 7.

1.4. Номинальная высота балок пролетами 6 и 9 м на опорах равна соответственно 600 и 900 мм.

1.5. Продольная рабочая арматура принята:

— в балках без предварительного напряжения — из стали класса А-III;

— в предварительно напряженных балках — из стали класса А-IIIв, А-IV, А-V, $А_т$-IV, $А_т$-V и семипроволочных прядей класса II-7.

Ненапрягаемая арматура принята из стали класса А-III и холоднотянутой обыкновенной гладкой проволоки класса В-I.

1.6. Марки балок обозначаются шифром, состоящим из букв и чисел.

Буквенный индекс характеризует тип конструкции (балки), индекс „Э" обозначает способ натяжения арматуры (электротермический). Первая цифра после буквенного индекса обозначает номинальный пролет балки в метрах. Число после тире характеризует несущую способность балки. Индексы АIII, АIIIв, АIV, АV, $А_т$IV, $А_т$V и II обозначают класс продольной арматуры.

Буква „Л" после индекса, обозначающего класс арматуры указывает, что балки изготовляются из легкого бетона. Например марка БЭБ-2АIIIв-Л обозначает балку пролетом 6 м второй несущей способности, с продольной рабочей арматурой из стали класса А-IIIв, напрягаемой электротермическим способом, из легкого бетона.

## 2. Нагрузки и расчет балок

2.1. Балки рассчитаны на эквивалентные равномерно распределенные нагрузки, приведенные в таблице:

| Эквивалентные расчетные (нормативные) нагрузки, кг/м² | 350 (290) | 400 (330) | 450 (380) | 550 (450) | 650 (540) | 750 (670) | 850 (770) | 1100 (950) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Марка балки по несущей способности для пролета: | | | | | | | | |
| 6 м | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 9 м | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | (6) | 6 | 7 |

Эквивалентные нагрузки включают: вес покрытия, снега, нагрузки от подвесного подъемно-транспортного оборудования, от подвесных коммуникационных систем и т.п.

В величины нагрузок собственный вес балок не включен, поскольку он учтен в расчетах дополнительно.

Схемы приложения нагрузок приведены на листе 2.

Расчет балок произведен по СНиП II-В. 1-62 „Бетонные и железобетонные конструкции. Нормы проектирования."

2.2. Величина контролируемого предварительного напряжения арматуры при натяжении механическим способом принята.

для арматуры класса П-7:

$$\sigma_0 = 0,8 \times 16500 = 13200 \text{ кг/см}^2;$$

для арматуры класса А-IIIв:

$$\sigma_0 = 0,9 \times 5500 = 4950 \text{ кг/см}^2;$$

| ТК 1975 | Пояснительная записка | Серия 1462-10 | |
|---|---|---|---|
| | | Выпуск 1 | Лист |

для арматуры класса А-IV и Ат-IV:

$\sigma_c = 0{,}9 \times 6000 = 5400$ кг/см²;

для арматуры классов А-V и Ат-V:

$\sigma_0' = 0{,}9 \times 8000 = 7200$ кг/см²

Величина потерь предварительного натяжения арматуры от разности температур натянутой арматуры и упоров стенда. Соответствующих усилию натяжения, принято равной 800 кг/см², при натяжении арматуры на силовую форму потери от перепада температур отсутствуют и указанные величины контролируемого напряжения в этом случае, могут быть снижены на 800 кг/см²

Величина контролируемого предварительного напряжения отдельных арматуры при натяжении электротермическим способом принята:

для арматуры класса А-IIIВ:

$\sigma_0 = 5500 - \Delta\sigma$ кг/см² ;

для арматуры классов А-IV и Ат-IV:

$\sigma_0 = 6000 - \Delta\sigma$ кг/см² ;

для арматуры классов А-V и Ат-V:

$\sigma_0 = 8000 - \Delta\sigma$ кг/см² ($\leq 7200$ кг/см²)

Величины возможного предельного отклонения напряжения приняты:

для балок пролетом 6м – 870 кг/см²;

для балок пролетом 9м – 720 кг/см².

Величины усилий натяжения одного стержня или одной пряди указаны на листах 11,17.

2.3. Предварительное напряжение арматуры можно передавать на бетон после достижения им не менее 70% проектной прочности на сжатие.

2.4. По трещиностойкости и ширине раскрытия трещин балки с ребристой верхней поверхностью отнесены ко 2-ой категории трещиностойкости, а балки со стержневой арматурой к 3-ей категории с шириной раскрытия трещин от нормативных нагрузок при арматуре А-IIIВ и А-IV до 0,1 мм, при арматуре А-III, А-V, Ат-IV и Ат-V до 0,2 мм.

В верхних зонах концевых участков балок армированных прядями, при пролете 6 и 9м на длине соответственно 1,0 и 1,5 м от торца, в стадии изготовления, транспортирования и монтажа, по расчету допущено образование трещин величиной до 0,1 мм.

## 3. Указания по применению

3.1 Опорные части балок запроектированы с учетом установки их на типовые железобетонные колонны (см. типовые монтажные узлы ТД.01).

3.2. Устойчивость верхнего пояса балок обеспечивается жестким диском покрытия. Порядок укладки плит и их крепления к балкам назначается в соответствии с серией 1.450-11.
Пример разбивки закладных изделий для крепления плит покрытия балкам приведен на листе 9.

3.3 Пути подвесного подвесно-транспортного оборудования крепятся к балкам при помощи подвесок. Продольные тормозные усилия должны передаваться на диск покрытия с помощью стальных распорок которые следует устанавливать в двух ячейках каждого температурного блока. Пример решения подвесок и распорок дан на листе 8, монтажные схемы и рабочие чертежи этих конструкций должны разрабатываться в конкретном проекте здания.

3.4 Балки с арматурой классов А-III, А-IIIВ, А-IV и П-7 применяются как в зданиях с неагрессивной газовой средой, так и в зданиях со слабо- и среднеагрессивными средами, с арматурой классов Ат-IV, Ат-V и А-V только в зданиях с неагрессивной средой.

Балки из легкого бетона применяются только в зданиях с неагрессивной средой.

В балках, эксплуатируемых в агрессивных средах, состав бетона, его плотность, вид цемента, защитные покрытия и другие требования назначаются в проекте здания согласно главе СНиП II-28-73 „Защита строительных конструкций от коррозии. Нормы проектирования."

3.5. Балки предназначены для применения в покрытиях зданий, эксплуатирующихся в районах с расчетной зимней температурой наружного воздуха выше минус 40°С. Выбор классов и марок сталей при отрицательных температурах производится в составе проектов зданий в соответствии с конкретными природно-климатическими и эксплуатационными условиями с учетом требований действующих на момент начала строительства нормативных документов.

3.6. Балки могут применяться в зданиях с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов, при этом их устойчивость из плоскости обеспечивается жестким диском покрытия и сварными швами приварки балок к колонным (т.е. связи не устанавливаются).

Толщину сварных швов принять при 7 и 8 баллах – 6 мм, при 9 баллах – 8 мм.

При расчетной сейсмичности 9 баллов не допускается применение балок с прядевым армированием.

## 4. Общие указания по изготовлению балок

4.1. Балки должны изготовляться в условиях жестких в вертикальном положении, с соблюдением требований действующих нормативных документов.

4.2. Натяжение арматуры за исключением прядей может осуществляться как механическим, так и электротермическим способом.

Натяжение арматуры класса П-7 предусмотрено только механическим способом.

4.3. Проектное положение арматурных изделий в балках будет обеспечиваться применением фиксаторов из плотного цементно-песчаного раствора или из пластмассы. Применение стальных фиксаторов не допускается.

4.4. При бетонировании балок особое внимание следует обратить на тщательность заглубления бетоном опорных зон.

Передачу предварительного напряжения арматуры на бетон должно производиться плавно и одновременно с двух концов балки. Порядок отпуска арматуры определяется принятой технологией изготовления.

Концы напрягаемой арматуры должны выступать за торцы балки не более чем на 10 мм, при этом концы стержней должны быть защищены слоем плотного цементно-песчаного раствора толщиной 15 мм (торцы прядей необходимо предварительно оловить).

4.5. Отпускная прочность бетона б... ж установливается в соответствии с ГОСТ 13015-67*.

4.6. На боковую поверхность готовых балок должен быть нанесен несмываемой краской маркировочный знак завода-изготовителя.

## 5. Контроль качества изготовления балок

5.1. При изготовлении балок должен осуществляться систематический контроль прочности бетона и арматуры в соответствии с ГОСТ 13015-67*.

5.2. Внешний вид балок и качество поверхностей должны удовлетворять требованиям ГОСТ 13015-67*.

5.3. Контрольные испытания и оценка прочности жесткости и трещиностойкости балок должны производиться в соответствии с ГОСТ 8829-66.

Значения нагрузок для контрольных испытаний приведены на листах 3 и 4.

Испытание балок предусмотрено в рабочем положении при достижении бетоном прочности, равной проектной марке.

При сроках испытаний, не совпадающих с табличными, значение контрольных нагрузок и прогибов можно принимать по линейной интерполяции.

При испытаниях должна быть обеспечена устойчивость балок из их плоскости.

## 6. Приемка балок

6.1. Приемка балок ОТК предприятия-изготовителя производится поштучно с соблюдением требований ГОСТ 13015-67.

6.2. На каждую укомплектованную к отправке потребителю партию балок предприятие-изготовитель составляет паспорт.

Количество балок в партии не должно превышать 100 штук.

6.3 Отпускная прочность балок в холодное время года, когда набор прочности бетона может замедлиться, должна составлять не менее 90% проектной марки. При этом предприятие-изготовитель должен гарантировать достижение бетоном проектной прочности до загружения балок полной эксплуатационной нагрузкой.

## 7. Указания по складированию, транспортированию и монтажу балок

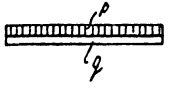
7.1. Перевозку и хранение балок производить в вертикальном положении, при этом балки должны опираться на две опоры, как показано на листе 2.

7.2. При перевозке балок автомобильным и железнодорожным транспортом следует учитывать требования „Временных указаний по перевозке унифицированных сборных железобетонных деталей и конструкций промышленного строительства автомобильным транспортом" (Стройиздат, 1966) и „Руководство по перевозке железнодорожным транспортом сборных крупноразмерных железобетонных конструкций промышленного и жилищного строительства" (Стройиздат, 1967).

7.3. При производстве монтажных работ следует руководствоваться требованиями соответствующей главы СНиП и других нормативных документов.

## Нагрузки от покрытия и снега

**На участках без перепадов профиля покрытия**



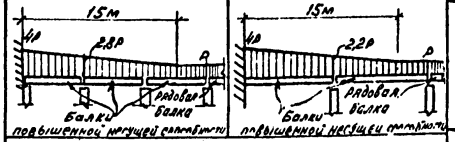

p — нагрузка от снега

q — собственный вес покрытия

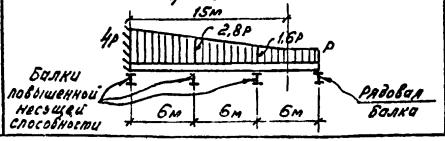
**В местах перепадов профиля покрытия**

| Пролет 6м | Пролет 9м |
|---|---|

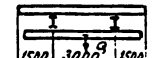
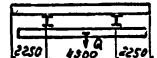
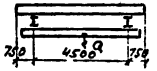
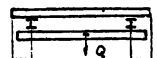
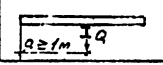
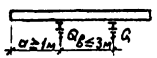
Между пролетами одного направления




Между взаимно перпендикулярными пролетами



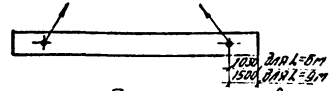

## Нагрузка от подвесного транспорта

| Пролет 6м | | | | | Пролет 9м | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N схемы | Схема крана | Грузоподъемность Q, т | Эквивалентная равномерно-распределенная нагрузка на 1 м пролета: расчетная | Нормативная | N схемы | Схема крана | Грузоподъемность Q, т | Эквивалентная равномерно-распределенная нагрузка на 1 м пролета: расчетная | Нормативная |
| 1 |   | 1 | 100 | 80 | 3 |   | 1 | 70 | 55 |
| | | 2 | 150 | 125 | | | 2 | 110 | 90 |
| | | 3,2 | 215 | 180 | | | 3,2 | 145 | 120 |
| | | 5 | 315 | 260 | | | 5 | 210 | 175 |
| 2 |   | 1 | 45 | 40 | 4 |   | 1 | 45 | 40 |
| | | 2 | 75 | 65 | | | 2 | 75 | 60 |
| | | 3,2 | 100 | 85 | | | 3,2 | 90 | 80 |
| | | 5 | 145 | 120 | | | 5 | 140 | 115 |
| Подвесные краны |   | 3,6 | 210 | 175 | Подвесные краны |   | 3,6 | 130 | 150 |

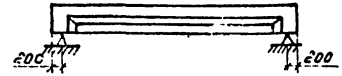
## Значения максимальных усилий в балках

| Марка балки | Эквивалентная нагрузка, кг/м² | | Изгибающий момент, тм | | Поперечная сила, тс | | Марка балки | Эквивалентная нагрузка, кг/м² | | Изгибающий момент, тм | | Поперечная сила, тс | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Расчет. | Нормат. | Расч. | Нормат. | Расч. | Нормат. | | Расчет. | Нормат. | Расч. | Нормат. | Расч. | Нормат. |
| 6б-1 / 6э-1 | 350 | 290 | 9,0 / 20,1 | 7,7 / 17,2 | 6,0 / 9,1 | 5,1 / 7,9 | 6б-5 / 6э-5 | 650 | 540 | 16,7 / 37,3 | 14,5 / 32,5 | 11,1 / 17,0 | 9,7 / 14,8 |
| 6б-2 / 6э-2 | 400 | 330 | 10,3 / 23,0 | 8,6 / 19,1 | 6,8 / 10,4 | 5,7 / 8,7 | 6б-6 | 750 | 670 | 19,2 | 17,1 | 12,8 | 11,4 |
| 6б-3 / 6э-3 | 450 | 380 | 11,6 / 25,8 | 9,4 / 21,0 | 7,7 / 11,8 | 6,3 / 9,6 | 6б-7 / 6э-6 | 850 | 770 | 21,8 / 48,7 | 19,7 / 44,0 | 14,5 / 22,2 | 13,1 / 20,0 |
| 6б-4 / 6э-4 | 550 | 450 | 14,1 / 31,9 | 12,0 / 26,8 | 9,4 / 14,4 | 8,0 / 12,2 | 6б-8 / 6э-7 | 1100 | 950 | 28,2 / 63,0 | 24,4 / 54,5 | 18,8 / 28,7 | 16,1 / 24,8 |

## Схема строповки балок при подъеме

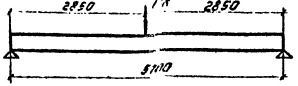



## Схема опирания балок при перевозке и хранении




1. Индексы характеризующие класс пре-дольной рабочей арматуры, способ натяжения напрягаемой арматуры, вид бетона условно опущены.
2. Значения нагрузок, изгибающих моментов и поперечных сил даны без учета собственного веса балок.
3. Эквивалентные нагрузки от кранов определены для двух сближенных кранов при коэффициенте сочетаний Пс = 0,85.
4. Передача нагрузок на балки от веса покрытия, кровли и снега принята в местах опирания ребер плит.

| ТК 1975 | Схемы нагрузок, строповки и опирания балок. Значения максимальных усилий. | Серия 1.462-10 Выпуск 1 Лист 2 |
|---|---|---|




| Марки балок | Вид предельной рабочей арматуры | Наименование параметров испытаний | | Возраст балки в днях 7 | 14 | 28 | 100 и более |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Б6-1, Б36-1 | Стержневая | Нагрузка для определения прогиба и ширины раскрытия трещин ($P_{rk}$) в т | | 6,4 | 6,2 | 5,9 | 5,4 |
| | | Прогиб ($f_{rk}$) под нагрузкой $P_k$ в мм | | 6 | 6 | 6 | 5 |
| | | Нагрузка для определения прочности ($P_r$) в т. | C=1,4 | 9,1 | | | |
| | | | C=1,6 | 10,5 | | | |
| Б6-2, Б36-2 | Стержневая | Нагрузка для определения прогиба и ширины раскрытия трещин ($P_{rk}$) в т. | | 6,0 | 6,5 | 6,3 | 6,0 |
| | | Прогиб ($f_{rk}$) под нагрузкой $P_k$ в мм | | 7 | 6 | 6 | 6 |
| Б6-2 | Проволочная | Нагрузка для определения прогиба и трещиностойкости ($P_{rt}$) в т. | | 6,5 | 6,3 | 6,1 | 6,0 |
| | | Прогиб ($f_{rk}$) под нагрузкой $P_k$ в мм | | 6 | 6 | 5 | 5 |
| Б6-2 | Стержневая и проволочная | Нагрузка для определения прочности ($P_r$) в т. | C=1,4 | 10,3 | | | |
| | | | C=1,6 | 11,9 | | | |
| Б6-3, Б36-3 | Стержневая | Нагрузка для определения прогиба и ширины раскрытия трещин ($P_{rk}$) в т. | | 7,4 | 7,1 | 6,9 | 6,6 |
| | | Прогиб ($f_{rk}$) под нагрузкой $P_k$ в мм | | 8 | 8 | 8 | 7 |
| Б6-3 | Проволочная | Нагрузка для определения прогиба и трещиностойкости ($P_{rt}$) в т. | | 7,1 | 6,9 | 6,8 | 6,6 |
| | | Прогиб ($f_{rk}$) под нагрузкой $P_k$ в мм | | 6 | 6 | 6 | 5 |
| Б6-3, Б36-3 | Стержневая и проволочная | Нагрузка для определения прочности ($P_r$) в т. | C=1,4 | 11,6 | | | |
| | | | C=1,6 | 13,3 | | | |
| Б6-4, Б36-4 | Стержневая | Нагрузка для определения прогиба и ширины раскрытия трещин ($P_{rk}$) в т | | 10,9 | 10,5 | 9,7 | 8,4 |
| | | Прогиб ($f_{rk}$) под нагрузкой $P_k$ в мм | | 10 | 9 | 9 | 8 |

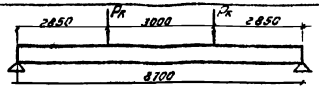
| Марки балок | Вид предельной рабочей арматуры | Наименование параметров испытаний | | Возраст балки в днях 7 | 14 | 28 | 100 и более |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Б6-4 | Проволочная | Нагрузка для определения прогиба и трещиностойкости ($P_{rt}$) в т | | 10,4 | 10,1 | 9,5 | 8,4 |
| | | Прогиб под нагрузкой $P_k$ в мм | | 8 | 8 | 8 | 7 |
| Б6-4 | Стержневая и проволочная | Нагрузка для определения прочности ($P_r$) в т | C=1,4 | 14,1 | | | |
| | | | C=1,6 | 16,2 | | | |
| Б6-5, Б36-5 | Стержневая | Нагрузка для определения прогиба и ширины раскрытия трещин ($P_{rk}$) в т | | 13,2 | 12,5 | 11,5 | 10,2 |
| | | Прогиб ($f_{rk}$) под нагрузкой $P_k$ в мм | | 11 | 10 | 9 | 9 |
| | | Нагрузка для определения прочности ($P_r$) в т | C=1,4 | 16,6 | | | |
| | | | C=1,6 | 19,1 | | | |
| Б6-6; Б36-6 | Стержневая | Нагрузка для определения прогиба и ширины раскрытия трещин ($P_{rk}$) в т. | | 15,8 | 15,0 | 13,9 | 12,0 |
| | | Прогиб ($f_{rk}$) под нагрузкой $P_k$ в мм | | 12 | 11 | 10 | 10 |
| | | Нагрузка для определения прочности ($P_r$) в т. | C=1,4 | 19,2 | | | |
| | | | C=1,6 | 22,0 | | | |
| Б6-7; Б36-7 | Стержневая | Нагрузка для определения прогиба и ширины раскрытия трещин ($P_{rk}$) в т. | | 18,4 | 17,7 | 16,3 | 13,8 |
| | | Прогиб ($f_{rk}$) под нагрузкой $P_k$ в мм | | 15 | 14 | 14 | 13 |
| | | Нагрузка для определения прочности ($P_r$) в т. | C=1,4 | 21,7 | | | |
| | | | C=1,6 | 24,9 | | | |
| Б6-8; Б36-8 | Стержневая | Нагрузка для определения прогиба и ширины раскрытия трещин ($P_{rk}$) в т | | 22,9 | 21,9 | 20,2 | 17,1 |
| | | Прогиб ($f_{rk}$) под нагрузкой $P_k$ в мм | | 16 | 15 | 15 | 14 |
| | | Нагрузка для определения прочности ($P_r$) в т. | C=1,4 | 28,0 | | | |
| | | | C=1,6 | 32,0 | | | |

1. Индексы, характеризующие класс предельной рабочей арматуры и вид бетона указаны выше.
2. Нагрузки $P_{rk}$ для балок, изготовляемых из легких бетонов, должны быть увеличены на 20%.
3. В величины контрольных нагрузок $P_k$ входит вес домкратов, траверс и т.п.
4. Нагрузки $P_{rk}$ для балок с ненапрягаемой арматурой не должен превышать 20 кН.

ТК 1975г

Схема испытаний и контрольные нагрузки для балок пролетом 6 м

Серия 1.462-10 Выпуск 1 Лист 3




| Марки балок | Вид продольной рабочей арматуры | Наименование параметров испытаний | | Возраст балки в днях 7 | 14 | 28 | 100 и более |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| БЭ-1; БЭ9-1 | Стержневая | Нагрузка для определения прогиба и ширины раскрытия трещин ($P_{тр}$) в т. | | 6,9 | 6,7 | 6,5 | 6,2 |
| | | Прогиб ($f_к$) под нагрузкой $P_к$ в мм | | 7 | 7 | 7 | 7 |
| БЭ-1 | Прядевая | Нагрузка для определения прогиба и трещиностойкости ($P_т$) в т. | | 6,6 | 6,5 | 6,4 | 6,2 |
| | | Прогиб под нагрузкой $P_к$ в мм | | 7 | 7 | 7 | 6 |
| БЭ-1; БЭ9-1 | Стержневая и прядевая | Нагрузка для определения прочности ($P_к$) в т. | $C=1,4$ | 9,2 | | | |
| | | | $C=1,6$ | 10,7 | | | |
| БЭ-2; БЭ9-2 | Стержневая | Нагрузка для определения прогиба и ширины раскрытия трещин ($P_{тр}$) в т. | | 7,6 | 7,4 | 7,1 | 6,8 |
| | | Прогиб ($f_к$) под нагрузкой $P_к$ в мм | | 9 | 9 | 8 | 8 |
| | | Нагрузка для определения прочности ($P_к$) в т. | $C=1,4$ | 10,5 | | | |
| | | | $C=1,6$ | 12,1 | | | |
| БЭ-3; БЭ9-3 | Стержневая | Нагрузка для определения прогиба и ширины раскрытия трещин ($P_{тр}$) в т. | | 8,5 | 8,3 | 8,0 | 7,5 |
| | | Прогиб ($f_к$) под нагрузкой $P_к$ в мм | | 11 | 11 | 10 | 10 |
| БЭ-3 | Прядевая | Нагрузка для определения прогиба и трещиностойкости ($P_т$) в т. | | 8,1 | 8,0 | 7,8 | 7,5 |
| | | Прогиб ($f_к$) под нагрузкой $P_к$ в мм | | 10 | 10 | 10 | 9 |
| БЭ-3; БЭ9-3 | Стержневая и прядевая | Нагрузка для определения прочности ($P_к$) в т. | $C=1,4$ | 11,7 | | | |
| | | | $C=1,6$ | 13,7 | | | |
| БЭ-4; БЭ9-4 | Стержневая | Нагрузка для определения прогиба и ширины раскрытия трещин ($P_{тр}$) в т. | | 11,1 | 10,7 | 10,3 | 9,5 |
| | | Прогиб ($f_к$) под нагрузкой $P_к$ в мм | | 12 | 12 | 12 | 11 |

| Марки балок | Вид продольной рабочей арматуры | Наименование параметров испытаний | | Возраст балки в днях 7 | 14 | 28 | 100 и более |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| БЭ-4 | Прядевая | Нагрузка для определения прогиба и трещиностойкости ($P_т$) в т. | | 10,6 | 10,3 | 10,1 | 9,5 |
| | | Прогиб ($f_к$) под нагрузкой $P_к$ в мм | | 11 | 11 | 11 | 10 |
| БЭ-4; БЭ9-4 | Стержневая и прядевая | Нагрузка для определения прочности ($P_к$) в т. | $C=1,4$ | 14,3 | | | |
| | | | $C=1,6$ | 16,4 | | | |
| БЭ-5; БЭ9-5 | Стержневая | Нагрузка для определения прогиба и ширины раскрытия трещин ($P_{тр}$) в т. | | 13,7 | 13,3 | 12,6 | 11,5 |
| | | Прогиб ($f_к$) под нагрузкой $P_к$ в мм | | 14 | 13 | 13 | 12 |
| БЭ-5 | Прядевая | Нагрузка для определения прогиба и трещиностойкости ($P_т$) в т. | | 12,9 | 12,7 | 12,2 | 11,5 |
| | | Прогиб ($f_к$) под нагрузкой $P_к$ в мм | | 13 | 12 | 12 | 11 |
| БЭ-5; БЭ9-5 | Стержневая и прядевая | Нагрузка для определения прочности ($P_к$) в т | $C=1,4$ | 15,8 | | | |
| | | | $C=1,6$ | 19,3 | | | |
| БЭ-6; БЭ9-6 | Стержневая | Нагрузка для определения прогиба и ширины раскрытия трещин ($P_{тр}$) в т. | | 20,5 | 19,4 | 17,9 | 15,5 |
| | | Прогиб ($f_к$) под нагрузкой $P_к$ в мм | | 19 | 18 | 17 | 16 |
| | | Нагрузка для определения прочности ($P_к$) в т. | $C=1,4$ | 21,8 | | | |
| | | | $C=1,6$ | 25,1 | | | |
| БЭ-7; БЭ9-7 | Стержневая | Нагрузка для определения прогиба и ширины раскрытия трещин ($P_{тр}$) в т. | | 26,4 | 25,0 | 23,0 | 19,2 |
| | | Прогиб ($f_к$) под нагрузкой $P_к$ в мм | | 21 | 20 | 19 | 18 |
| | | Нагрузка для определения прочности ($P_к$) в т. | $C=1,4$ | 28,1 | | | |
| | | | $C=1,6$ | 32,3 | | | |

1. Индексы, характеризующие класс продольной рабочей арматуры и вид бетона, условно опущены.
2. Нормы для балок, изготовляемых из легких бетонов, должен
3. В величины контрольных нагрузок $P_к$ входит вес домкратов, траверс и т.д.
4. Прогиб $f_к$ для балок с ненапрягаемой арматурой не должен превышать 30 мм.

ТК 1975

Схема испытаний и контрольные нагрузки для балок пролетом 9 м

Серия 1.452-10
Выпуск 1
Лист 4

| Марка балки | Кубиковая прочность тяжелого и легкого бетона на сжатие | | Расход материалов на балку | | | Вес балки т. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Бетона, м³ | Стали, кг | | |
| | Проектная | При отпуске натяжения | | Всего | В том числе напрягаемой | |
| Б6-1А III в | 300 | 210 | 0,45 | 63 | 24 | 1,15 (0,9) |
| Б6-1А IV | | | | 63 | 24 | |
| Б6-1А V | | | | 58 | 19 | |
| Б6-1А т IV | | | | 63 | 24 | |
| Б6-1А т V | | | | 58 | 19 | |
| Б6-2А III в | 350 | 250 | 0,45 | 63 | 24 | 1,15 (0,9) |
| Б6-2А IV | | | | 63 | 24 | |
| Б6-2А V | | | | 58 | 19 | |
| Б6-2А т IV | | | | 63 | 24 | |
| Б6-2А т V | | | | 58 | 19 | |
| Б6-2П | 400 | 290 | | 52 | 13 | |
| Б6-3А III в | 350 | 250 | 0,45 | 68 | 29 | 1,15 (0,9) |
| Б6-3А IV | | | | 68 | 29 | |
| Б6-3А V | | | | 63 | 24 | |
| Б6-3А т IV | | | | 68 | 29 | |
| Б6-3А т V | | | | 63 | 24 | |
| Б6-3П | 400 | 280 | | 59 | 20 | |
| Б6-4А III в | 400 | 280 | 0,45 (см. примечания, п.4) | 79 | 36 | 1,15 (0,9) |
| Б6-4А IV | | | | 73 | 29 | |
| Б6-4А V | | | | 67 | 24 | |
| Б6-4А т IV | | | | 73 | 29 | |
| Б6-4А т V | | | | 67 | 24 | |
| Б6-4П | 450 | 320 | | 63 | 20 | |

| Марка балки | Кубиковая прочность тяжелого и легкого бетона на сжатие | | Расход материалов на балку | | | Вес балки т. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Бетона м³ | Стали, кг | | |
| | Проектная | При отпуске натяжения | | Всего | В том числе напрягаемой | |
| Б6-5А III в | 400 | 280 | 0,45 | 87 | 44 | 1,15 (0,9) |
| Б6-5А IV | | | | 79 | 36 | |
| Б6-5А V | | | | 73 | 29 | |
| Б6-5А т IV | | | | 79 | 36 | |
| Б6-5А т V | | | | 73 | 29 | |
| Б6-6А III в | 400 | 280 | 0,45 | 89 | 46 | 1,15 (0,9) |
| Б6-6А IV | | | | 89 | 46 | |
| Б6-6А V | | | | 79 | 36 | |
| Б6-6А т IV | | | | 89 | 46 | |
| Б6-6А т V | | | | 79 | 36 | |
| Б6-7А III в | 400 | 280 | 0,45 | 102 | 53 | 1,15 (0,9) |
| Б6-7А IV | | | | 102 | 53 | |
| Б6-7А V | | | | 93 | 44 | |
| Б6-7А IV | | | | 102 | 53 | |
| Б6-7А т V | | | | 93 | 44 | |
| Б6-8А III в | 600 | 420 | 0,45 (см. примечания, п.3) | 117 | 69 | 1,15 |
| Б6-8А IV | 450 | 320 | | 117 | 69 | |
| Б6-8А V | | | | 102 | 53 | |
| Б6-8А т IV | | | | 117 | 69 | |
| Б6-8А т V | | | | 102 | 53 | |

1. Индексы, характеризующие способ натяжения продольной рабочей арматуры и вид бетона, условно опущены.
2. В скобках указан вес балок из легкого бетона.
3. Балки восьмой несущей способности изготавливаются только из тяжелого бетона.
4. Балка Б6-4П изготавливается только из тяжелого бетона.

Госстрой СССР
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Москва

Нач. отд. Ц. инж. ... Рук. группы Инженер

Петров
Ман
Айзенберг

| ТК 1975 г | Номенклатура балок пролетом 6м из тяжелого и легкого бетона, с напрягаемой арматурой. Расход материалов. | Серия 1.462-10 Выпуск 1 | Лист 5 |
|---|---|---|---|

| Марка балки | Кубиковая прочность тяжелого и легкого бетона на сжатие | | Расход материалов на балку | | | Вес балки т |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Проектная | При отпуске натяжения | Бетона м³ | Стали, кг | | |
| | | | | Всего | В том числе напрягаемой | |
| 69-1АIIIв | 300 | 210 | 1,1 | 120 | 44 | 2,75 (2,2) |
| 69-1АIV | | | | 118 | 42 | |
| 69-1АV | | | | 108 | 32 | |
| 69-1АтIV | | | | 118 | 42 | |
| 69-1АтV | | | | 108 | 32 | |
| 69-1П | 400 | 280 | | 96 | 20 | |
| 69-2АIIIв | 300 | 210 | 1,1 | 129 | 54 | 2,75 (2,2) |
| 69-2АIV | | | | 120 | 44 | |
| 69-2АV | | | | 118 | 42 | |
| 69-2АтIV | | | | 120 | 44 | |
| 69-2АтV | | | | 118 | 42 | |
| 69-3АIIIв | 350 | 250 | 1,1 | 142 | 66 | 2,75 (2,2) |
| 69-3АIV | | | | 129 | 54 | |
| 69-3АV | | | | 118 | 42 | |
| 69-3АтIV | | | | 129 | 54 | |
| 69-3АтV | | | | 118 | 42 | |
| 69-3П | 400 | 280 | | 106 | 30 | |
| 69-4АIIIв | 400 | 280 | 1,1 | 145 | 69 | 2,75 (2,2) |
| 69-4АIV | | | | 142 | 66 | |
| 69-4АV | | | | 129 | 54 | |
| 69-4АтIV | | | | 142 | 66 | |
| 69-4АтV | | | | 129 | 54 | |
| 69-4П | 450 | 320 | (см. примечания, п.4) | 116 | 40 | |

| Марка балки | Кубиковая прочность тяжелого и легкого бетона на сжатие | | Расход материалов на балку | | | Вес балки т |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Проектная | При отпуске натяжения | Бетона м³ | Стали, кг | | |
| | | | | Всего | В том числе напрягаемой | |
| 69-5АIIIв | 400 | 280 | 1,1 | 156 | 80 | 2,75 (2,2) |
| 69-5АIV | | | | 156 | 80 | |
| 69-5АV | | | | 142 | 66 | |
| 69-5АтIV | | | | 156 | 80 | |
| 69-5АтV | | | | 142 | 66 | |
| 69-5П | 500 | 350 | (см. примечания, п.4) | 136 | 60 | |
| 69-6АIIIв | 450 | 320 | 1,1 (см. примечания, п.3) | 196 | 107 | 2,75 |
| 69-6АIV | | | | 192 | 104 | |
| 69-6АV | | | | 173 | 80 | |
| 69-6АтIV | | | | 192 | 104 | |
| 69-6АтV | | | | 173 | 80 | |
| 69-7АIIIв | 450 | 320 | 1,1 (см. примечания, п.3) | 253 | 160 | 2,75 |
| 69-7АIV | | | | 226 | 133 | |
| 69-7АV | | | | 202 | 104 | |
| 69-7АтIV | | | | 226 | 133 | |
| 69-7АтV | | | | 202 | 104 | |

1. Индексы, характеризующие способ натяжения продольной рабочей арматуры и вид бетона, условно опущены.
2. В скобках указан вес балок из легкого бетона.
3. Балки шестой и седьмой несущей способности изготавливаются только из тяжелого бетона.
4. Балки 69-4П и 69-5П изготавливаются только из тяжелого бетона.

| ТК 1975 | Номенклатура балок пролетом 9м из тяжелого и легкого бетона напрягаемой арматурой. Расход материалов | Серия 1.452-10 | |
|---|---|---|---|
| | | Выпуск 1 | Лист 6 |

| Марка балки | Кубиковая прочность тяжелого бетона на сжатие | Расход материалов на балку | | Вес балки, т |
|---|---|---|---|---|
| | | Бетона, м³ | Стали, кг | |
| Б6-1А III | 200 | 0,45 | 64,0 | 1,15 |
| Б6-2А III | 200 | | 70,0 | |
| Б6-3А III | 200 | | 72,0 | |
| Б6-4А III | 250 | | 87,0 | |
| Б6-5А III | 250 | | 98,0 | |
| Б6-6А III | 300 | | 106,0 | |
| Б6-7А III | 300 | | 115,0 | |

| Марка балки | Кубиковая прочность тяжелого бетона на сжатие | Расход материалов на балку | | Вес балки, т |
|---|---|---|---|---|
| | | Бетона, м³ | Стали, кг | |
| Б9-1А III | 200 | 1,1 | 141,0 | 2,75 |
| Б9-2А III | 200 | | 151,0 | |
| Б9-3А III | 200 | | 161,0 | |
| Б9-4А III | 350 | | 181,0 | |
| Б9-5А III | 400 | | 190,0 | |
| Б9-6А III | 400 | | 263,0 | |
| Б9-7А III | 500 | | 289,0 | |

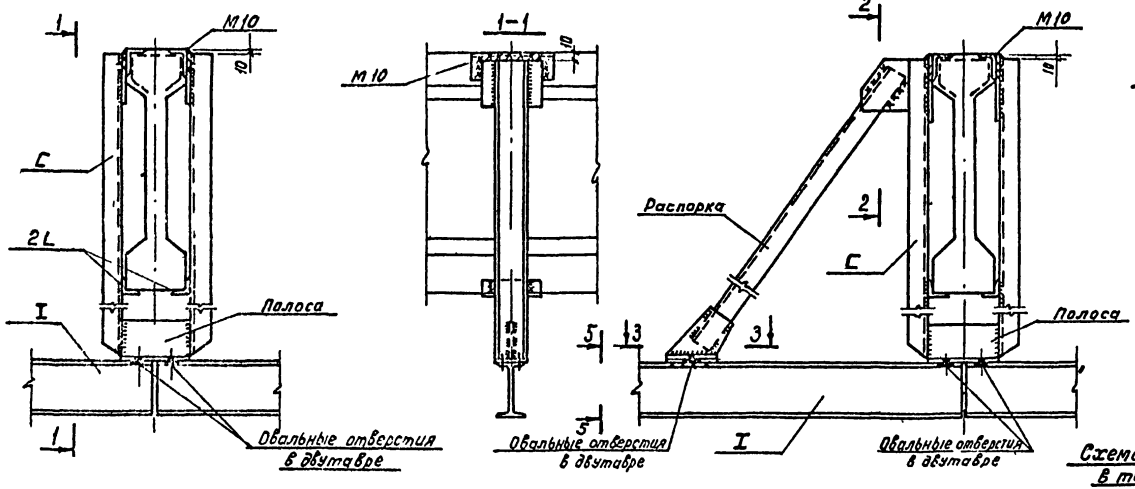
| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК 1975 | Номенклатура балок пролетами 6 и 9 м из тяжелого бетона, с ненапрягаемой арматурой. Расход материалов | Серия 1.462-10 | |
| | | Выпуск 1 | Лист 7 |

Цинкоблагородный г. Москва

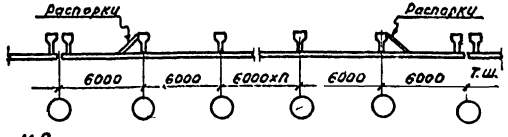
Рук. группы Инженер

Айзенберг Котова

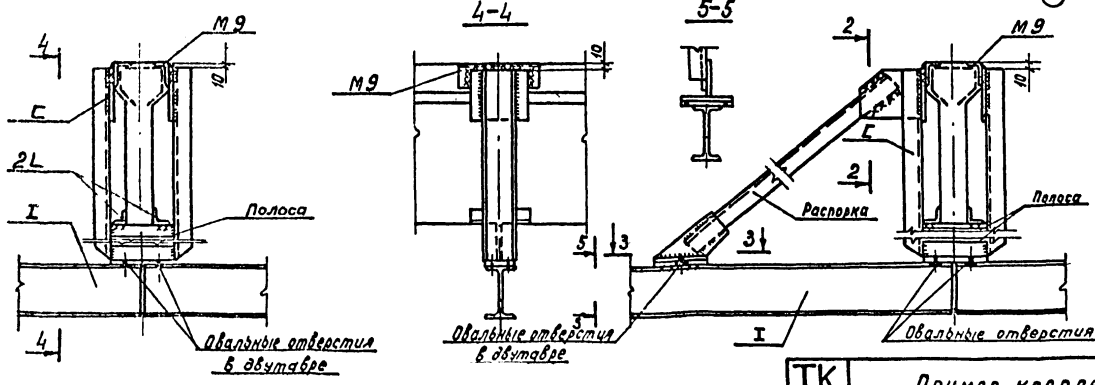
## Для балок пролетом 9м




### Схема расположения распорок в температурном блоке



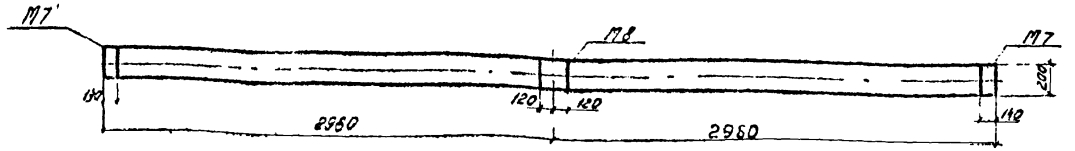

## Для балок пролетом 6м



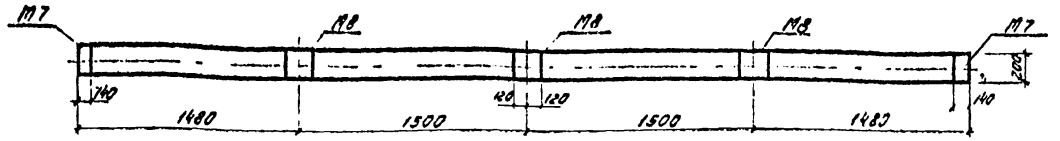

1. Разбивку закладных изделий М9, М10, сечения всех элементов и сварные швы креплений путей подвесного подъемно-транспортного оборудования назначаются в проекте здания.

| ТК 1975 | Пример крепления путей подвесного подъемно-транспортного оборудования | Серия 1.482-10 | |
|---|---|---|---|
| | | Выпуск 1 | Лист 8 |

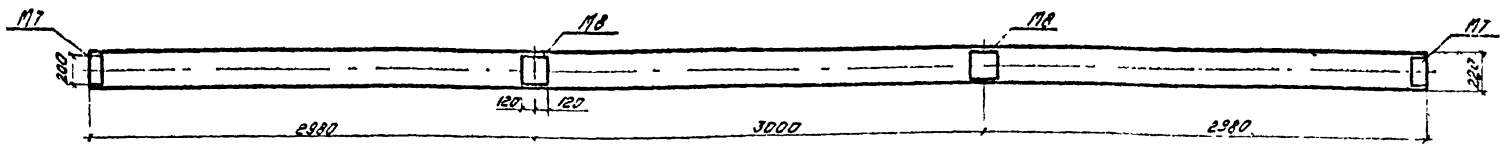
Для балок пролетом 6 м при плитах 3×6 м.



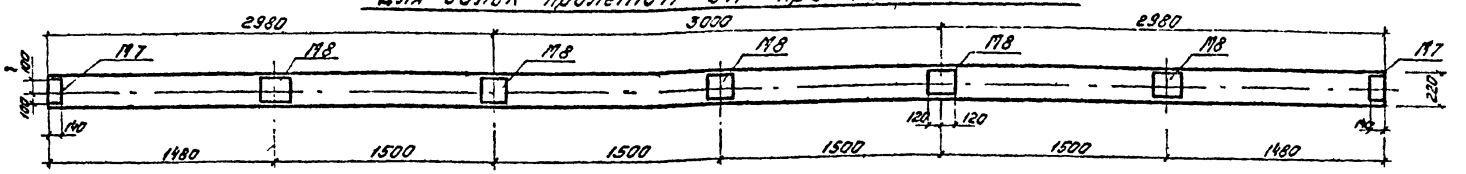

Для балок пролетом 6 м при плитах 1,5×6 м




Для балок пролетом 9 м при плитах 3×6 м




Для балок пролетом 9 м при плитах 15×6 м




Спецификация закладных изделий для крепления плит

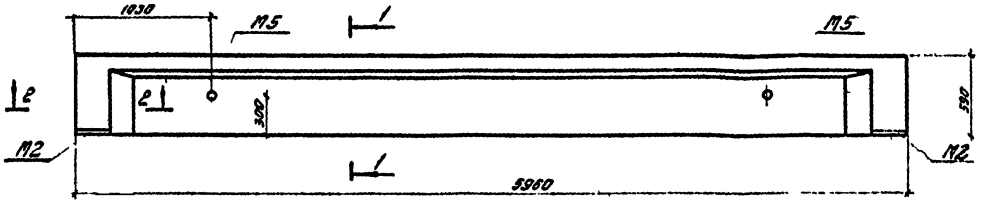
| Пролет балки, м | Размер плиты м | Марка закладного изделия | Колич. штук на балку | Общий вес кг | № листа, выпуска 2 |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 | 3×6 | М7 | 2 | 4,0 | 20 |
| | | М8 | 1 | 3,4 | 21 |
| | 1,5×6 | М7 | 2 | 4,0 | 20 |
| | | М8 | 3 | 10,2 | 21 |
| 9 | 3×6 | М7 | 2 | 4,0 | 20 |
| | | М8 | 2 | 6,8 | 21 |
| | 1,5×6 | М7 | 2 | 4,0 | 20 |
| | | М8 | 5 | 17,0 | 21 |

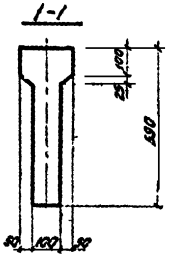
| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК 1975 | Пример разбивки закладных изделий для крепления плит покрытия | Серия 1.462-10 | |
| | | Выпуск 1 | Лист 9 |

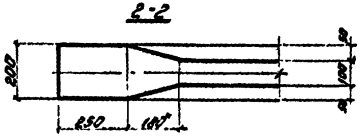
Гл. инженер Котова

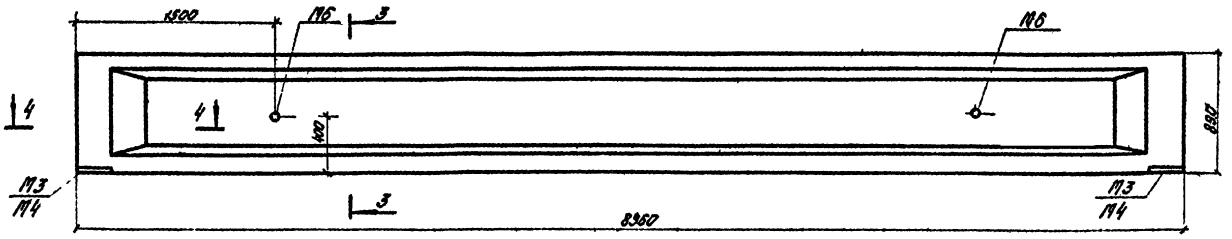
Инженер

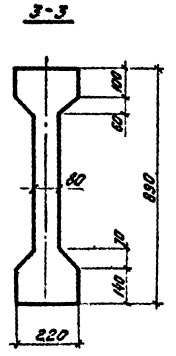
Москва

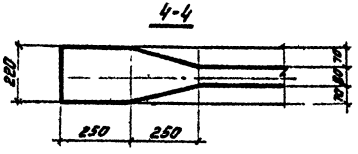



Спецификация закладных изделий

| Пролет балки, м | Марка закладного изделия | Колич. штук | Общий вес кг | Листа выпуска 2 |
|---|---|---|---|---|
| 6 | М2 | 2 | 13.2 | 18 |
| | М5 | 2 | 2.0 | 19 |
| | | | | |
| | | | | |
| 9 | М3 | 2 | 16.6 | 18 |
| | М4 | 2 | 16.6 | 18 |
| | М6 | 2 | 1.6 | 19 |
| | | | | |

1. Арматурные чертежи даны на листах 12, 18, 23, 24, 25
2. Закладное изделие марки М3 устанавливается в балках с ненапрягаемой арматурой, М4 – в балках с предварительно напряженной арматурой.

| ТК 1975 | Опалубочные чертежи балок пролетами 6 и 9 м. | Серия 1.462-10 Выпуск 1 Лист 10 |
|---|---|---|

Схема 1

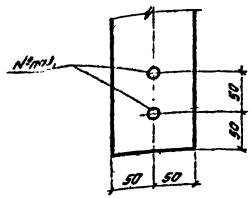



Схема 2

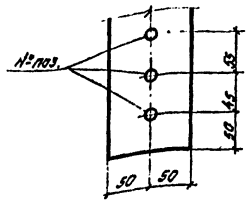



Схема 3

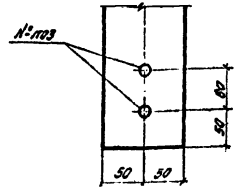
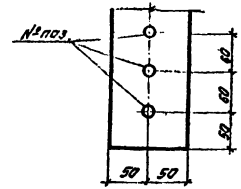



Схема 4




| Марка балки | Напрягаемая арматура | Усилие натяжения 1 стержня или 1 пряди т | № позиции выпуск 2 лист 16 | № схемы расположения напрягаемой арматуры |
|---|---|---|---|---|
| 6Б-1АIII ; Б36-1АIIIв | 2Ф18А-IIIв | 12,5 / 11,8 | 49 | |
| 6Б-1АIV; Б36-1АIV | 2Ф18А-IV | 13,7 / 13,1 | 53 | |
| 6Б-1АV; Б36-1АV | 2Ф16А-V | 14,5 / 14,3 | 61 | |
| 6Б-1АтIV; Б36-1АтIV | 2Ф18Ат-IV | 13,7 / 13,1 | 57 | |
| 6Б-1АтV; Б36-1АтV | 2Ф16Ат-V | 14,5 / 14,3 | 66 | 1 |
| 6Б-2АIIIв; Б36-2АIIIв | 2Ф18А-IIIв | 12,5 / 11,8 | 49 | |
| 6Б-2АIV; Б36-2АIV | 2Ф18А-IV | 13,7 / 13,1 | 53 | |
| 6Б-2АV; Б36-2АV | 2Ф16А-V | 14,5 / 14,3 | 61 | |
| 6Б-2АтIV; Б36-2АтIV | 2Ф18Ат-IV | 13,7 / 13,1 | 57 | |
| 6Б-2АтV; Б36-2АтV | 2Ф16Ат-V | 14,5 / 14,3 | 65 | |
| 6Б-2П | 2Ф15П-7 | 18,7 / — | 69 | 3 |

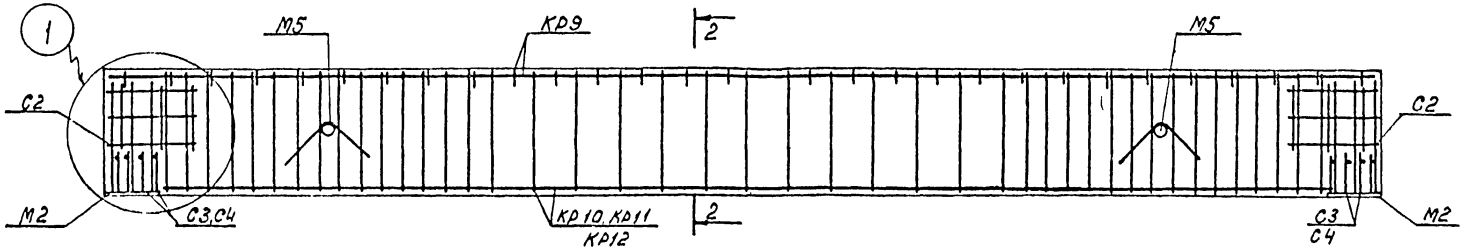
| Марка балки | Напрягаемая арматура | Усилие натяжения 1 стержня или 1 пряди т | № позиции выпуск 2 лист 16 | № схемы расположения напрягаемой арматуры |
|---|---|---|---|---|
| 6Б-3АIIIв; Б36-3АIIIв | 2Ф20А-IIIв | 16,5 / 14,6 | 50 | |
| 6Б-3АIV; Б36-3АIV | 2Ф20А-IV | 17,0 / 16,1 | 54 | |
| 6Б-3АV; Б36-3АV | 2Ф18А-V | 18,3 / 18,1 | 62 | 1 |
| 6Б-3АтIV; Б36-3АтIV | 2Ф20Ат-IV | 17,0 / 16,1 | 58 | |
| 6Б-3АтV; Б36-3АтV | 2Ф18Ат-V | 18,3 / 18,1 | 66 | |
| 6Б-3П | 3Ф15П-7 | 18,7 / — | 69 | 4 |
| 6Б-4АIIIв; Б36-4АIIIв | 2Ф22А-IIIв | 18,8 / 17,5 | 51 | |
| 6Б-4АIV; Б36-4АIV | 2Ф20А-IV | 17,0 / 16,1 | 54 | |
| 6Б-4АV; Б36-4АV | 2Ф18А-V | 18,3 / 18,1 | 62 | 1 |
| 6Б-4АтIV; Б36-4АтIV | 2Ф20Ат-IV | 17,0 / 16,1 | 58 | |
| 6Б-4АтV; Б36-4АтV | 2Ф18Ат-V | 18,3 / 18,1 | 66 | |

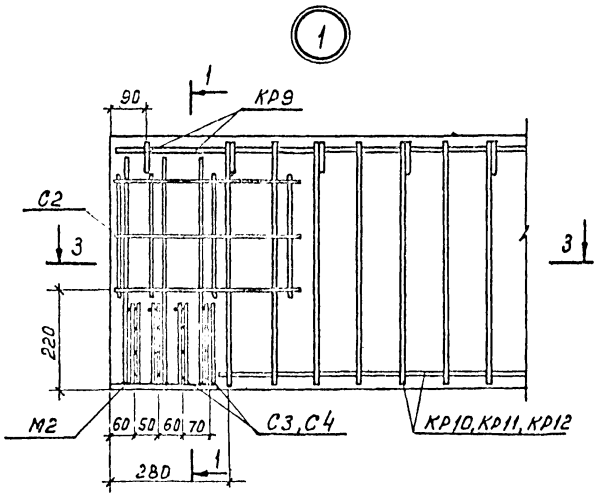
| Марка балки | Напрягаемая арматура | Усилие натяжения 1 стержня и 1 пряди т | № позиции выпуск 2 лист 16 | № схемы расположения напрягаемой арматуры |
|---|---|---|---|---|
| 6Б-4П, | 3Ф15П-7 | 18,7 / — | 69 | 4 |
| 6Б-5АIIIв; Б36-5АIIIв | 3Ф20А-IIIв | 15,6 / 14,6 | 50 | |
| 6Б-5АIV; Б36-5АIV | 3Ф18А-IV | 13,7 / 13,1 | 53 | 2 |
| 6Б-5АV; Б36-5АV | 2Ф20А-V | 22,5 / 22,4 | 63 | 1 |
| 6Б-5АтIV; Б36-5АтIV | 3Ф18Ат-IV | 13,7 / 13,1 | 57 | 2 |
| 6Б-5АтV; Б36-5АтV | 2Ф20Ат-V | 22,8 / 22,4 | 67 | |
| 6Б-6АIIIв; Б36-6АIIIв | 2Ф25А-IIIв | 24,3 / 22,7 | 52 | 1 |
| 6Б-6АIV; Б36-6АIV | 2Ф25А-IV | 25,3 / 25,2 | 56 | |
| 6Б-6АV; Б36-6АV | 3Ф18А-V | 18,3 / 18,1 | 62 | 2 |
| 6Б-6АтIV; Б36-6АтIV | 2Ф25Ат-IV | 26,3 / 25,2 | 60 | 1 |
| 6Б-6АтV; Б36-6АтV | 3Ф18Ат-V | 18,3 / 18,1 | 66 | |
| 6Б-7АIIIв; Б36-7АIIIв | 3Ф22А-IIIв | 18,8 / 17,6 | 51 | |
| 6Б-7АIV; Б36-7АIV | 3Ф22А-IV | 20,5 / 19,5 | 55 | |
| 6Б-7АV; Б36-7АV | 3Ф20А-V | 22,8 / 22,4 | 63 | |
| 6Б-7АтIV; Б36-7АтIV | 3Ф22Ат-IV | 20,5 / 19,5 | 59 | |
| 6Б-7АтV; Б36-7АтV | 3Ф20Ат-V | 22,8 / 22,4 | 67 | 2 |
| 6Б-8АIIIв; Б36-8АIIIв | 3Ф25А-IIIв | 24,3 / 22,7 | 52 | |
| 6Б-8АIV; Б36-8АIV | 3Ф25А-IV | 25,3 / 25,2 | 56 | |
| 6Б-8АV; Б36-8АV | 3Ф22А-V | 22,8 / 22,1 | 64 | |
| 6Б-8АтIV; Б36-8АтIV | 3Ф25Ат-IV | 26,3 / 25,2 | 60 | |
| 6Б-8АтV; Б36-8АтV | 3Ф22Ат-V | 22,8 / 22,1 | 68 | |

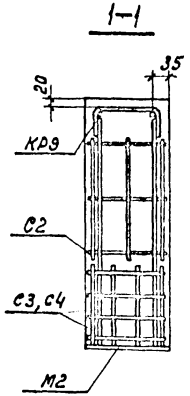
1. В числителе дано усилие натяжения одного стержня при натяжении арматуры механическим способом на упоры стенда, в знаменателе минимальные усилия при натяжении электротермическим способом.
2. Индексы характеризующие вид бетона условно опущены.
3. В случае отсутствия арматуры диаметра 25мм класса А-IV и Ат-IV в балках с несущей способностью возможна применение 3Ф20 вместо 2Ф22 с расположением по схеме 2.

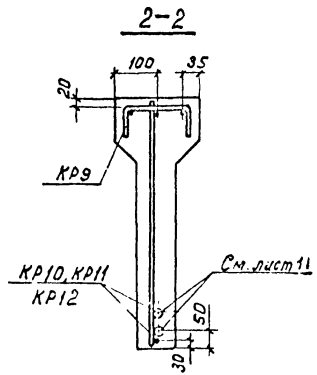
ЦНИИОМТП Госстроя СССР
Рук. группы Шапошников
Исполнитель Агзамходжаева

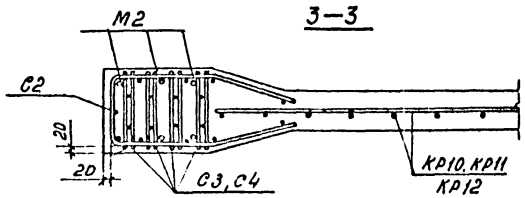
| ТК 1975г | Схемы расположения и усилия натяжения напрягаемой арматуры в балках пролетом 6 м. | Серия 1.462-10 | |
|---|---|---|---|
| | | Выпуск 1 | Лист 11 |




1. На фасаде, узлах и разрезах напрягаемая арматура условно не показана.
2. Расположение напрягаемой арматуры дано на листе 11.
3. Опалубочный чертеж дан на листе 13.
4. При установке арматурных изделий проектную величину защитных слоев обеспечить установкой бетонных или пластмассовых фиксаторов.
5. КР9 и М5 закрепить вязальной проволокой к каркасам КР10-КР12, С2-к М2
6. Спецификация арматурных изделий дана на листе 13.

| | | |
|---|---|---|
| ТК 1975 | Арматурный чертеж балок пролетом 6 м с напрягаемой арматурой | Серия 1.462-10 Выпуск 1 Лист 12 |

| Марка балки | Марка изделия | Кол. шт | № листа выпуск 2 |
|---|---|---|---|
| Б6-1А III в<br>БЭ6-1А III в<br>Б6-1А III в-л<br>БЭ6-1А III в-л | КР9 | 1 | 4 |
| | КР10 | 1 | 5 |
| | С2 | 2 | 13 |
| | С3 | 8 | 14 |
| | С4 | 8 | 14 |
| | 49 | 2 | 16 |
| Б6-1А IV<br>БЭ6-1А IV<br>Б6-1А IV-л<br>БЭ6-1А IV-л | КР9; КР10; С2<br>С3, С4<br>по Б6-1А III в | | |
| | 53 | 2 | 16 |
| Б6-1А V<br>БЭ6-1А V<br>Б6-1А V-л<br>БЭ6-1А V-л | КР9; КР10; С2<br>С3; С4<br>по Б6-1А III в | | |
| | 61 | 2 | 16 |
| Б6-1А IV<br>БЭ6-1А IV<br>Б6-1А IV-л<br>БЭ6-1А IV-л | КР9; КР10; С2<br>С3; С4<br>по Б6-1А III в | | |
| | 57 | 2 | 16 |
| Б6-1А V<br>БЭ6-1А V<br>Б6-1А V-л<br>БЭ6-1А V-л | КР9; КР10; С2<br>С3; С4<br>по Б6-1А III в | | |
| | 65 | 2 | 16 |
| Б6-2А III в<br>БЭ6-2А III в<br>Б6-2А III в-л<br>БЭ6-2А III в-л | К9; КР10; С2<br>С3, С4<br>по Б6-1А III в | | |
| | 49 | 2 | 16 |
| Б6-2А IV<br>БЭ6-2А IV<br>Б6-2А IV-л<br>БЭ6-2А IV-л | КР9; КР10; С2<br>С3, С4<br>по Б6-1А III в | | |
| | 53 | 2 | 16 |

| Марка балки | Марка изделия | Кол. шт. | № листа выпуск 2 |
|---|---|---|---|
| Б6-2А V<br>БЭ6-2А V<br>Б6-2А V-л<br>БЭ6-2А V-л | КР9; КР10; С2<br>С3, С4<br>по Б6-1А III в | | |
| | 61 | 2 | 16 |
| Б6-2А IV<br>БЭ6-2А IV<br>Б6-2А IV-л<br>БЭ6-2А IV-л | КР9; КР10; С2<br>С3, С4<br>по Б6-1А III в | | |
| | 57 | 2 | 16 |
| Б6-2А V<br>БЭ6-2А V<br>Б6-2А V-л<br>БЭ6-2А V-л | КР9; КР10; С2<br>С3, С4<br>по Б6-1А III в | | |
| | 65 | 2 | 16 |
| Б6-2П<br>Б6-2П-л | КР9; КР10; С2<br>С3, С4<br>по Б6-1А III в | | |
| | 69 | 2 | 16 |
| Б6-3А III в<br>БЭ6-3А III в<br>Б6-3А III в-л<br>БЭ6-3А III в-л | КР9; КР10; С2<br>С3; С4<br>по Б6-1А III в | | |
| | 50 | 2 | 16 |
| Б6-3А IV<br>БЭ6-3А IV<br>Б6-3А IV-л<br>БЭ6-3А IV-л | КР9; КР10; С2<br>С3, С4<br>по Б6-1А III в | | |
| | 54 | 2 | 16 |
| Б6-3А V<br>БЭ6-3А V<br>Б6-3А V-л<br>БЭ6-3А V-л | КР9; КР10; С2<br>С3, С4<br>по Б6-1А III в | | |
| | 62 | 2 | 16 |
| Б6-3А IV<br>БЭ6-3А IV<br>Б6-3А IV-л<br>БЭ6-3А IV-л | КР9; КР10; С2<br>С3, С4<br>по Б6-1А III в | | |
| | 58 | 2 | 16 |

| Марка балки | Марка изделия | Кол. шт. | № листа выпуск 2 |
|---|---|---|---|
| Б6-3А V<br>БЭ6-3А V<br>Б6-3А V-л<br>БЭ6-3А V-л | КР9; КР10; С2<br>С3, С4<br>по Б6-1А III в | | |
| | 66 | 2 | 16 |
| Б6-3П<br>Б6-3П-л | КР9; КР10; С2<br>С3, С4<br>по Б6-1А III в | | |
| | 69 | 3 | 16 |
| Б6-4А III в<br>БЭ6-4А III в<br>Б6-4А III в-л<br>БЭ6-4А III в-л | КР9 | 1 | 4 |
| | КР11 | 1 | 5 |
| | С2 | 2 | 13 |
| | С3 | 8 | 14 |
| | С4 | 8 | 14 |
| | 51 | 2 | 16 |
| Б6-4А IV<br>БЭ6-4А IV<br>Б6-4А IV-л<br>БЭ6-4А IV-л | КР9; КР11; С2<br>С3, С4<br>по Б6-4А III в | | |
| | 54 | 2 | 16 |
| Б6-4А V<br>БЭ6-4А V<br>Б6-4А V-л<br>БЭ6-4А V-л | КР9; КР11; С2<br>С3, С4<br>по Б6-4А III в | | |
| | 62 | 2 | 16 |
| Б6-4А IV<br>БЭ6-4А IV<br>Б6-4А IV-л<br>БЭ6-4А IV-л | КР9; КР11; С2<br>С3; С4<br>по Б6-4А III в | | |
| | 58 | 2 | 16 |
| Б6-4А V<br>БЭ6-4А V<br>Б6-4А V-л<br>БЭ6-4А V-л | КР9; КР11; С2<br>С3, С4<br>по Б6-4А III в | | |
| | 66 | 2 | 16 |

| Марка балки | Марка изделия | Кол. шт. | № листа выпуск 2 |
|---|---|---|---|
| Б6-4П | КР9; КР11; С2<br>С3, С4<br>по Б6-4А III в | | |
| | 69 | 3 | 16 |
| Б6-5А III в<br>БЭ6-5А III в<br>Б6-5А III в-л<br>БЭ6-5А III в-л | КР9; КР11; С2<br>С3, С4<br>по Б6-4А III в | | |
| | 50 | 3 | 16 |
| Б6-5А IV<br>БЭ6-5А IV<br>Б6-5А IV-л<br>БЭ6-5А IV-л | КР9; КР11; С2<br>С3, С4<br>по Б6-4А III в | | |
| | 53 | 3 | 16 |
| Б6-5А V<br>БЭ6-5А V<br>Б6-5А V-л<br>БЭ6-5А V-л | КР9; КР11; С2<br>С3, С4<br>по Б6-4А III в | | |
| | 63 | 2 | 16 |
| Б6-5А IV<br>БЭ6-5А IV<br>Б6-5А IV-л<br>БЭ6-5А IV-л | КР9; КР11; С2<br>С3, С4<br>по Б6-4А III в | | |
| | 57 | 3 | 16 |
| Б6-5А V<br>БЭ6-5А V<br>Б6-5А V-л<br>БЭ6-5А V-л | КР9; КР11; С2<br>С3, С4<br>по Б6-4А III в | | |
| | 67 | 2 | 16 |
| Б6-6А III в<br>БЭ6-6А III в<br>Б6-6А III в-л<br>БЭ6-6А III в | КР9; КР11; С2<br>С3, С4<br>по Б6-4А III в | | |
| | 52 | 2 | 16 |
| Б6-6А IV<br>БЭ6-6А IV<br>Б6-6А IV-л<br>БЭ6-6А IV-л | КР9; КР11; С2<br>С3, С4<br>по Б6-4А III в | | |
| | 56 | 2 | 16 |

| Марка балки | Марка изделия | Кол. шт. | № листа выпуск 2 |
|---|---|---|---|
| Б6-6А V<br>БЭ6-6А V<br>Б6-6А V-л<br>БЭ6-6А V-л | КР9; КР10; С2<br>С3, С4<br>по Б6-4А III в | | |
| | 62 | 3 | 16 |
| Б6-6А IV<br>БЭ6-6А IV<br>Б6-6А IV-л<br>БЭ6-6А IV-л | КР9; КР10; С2<br>С3, С4<br>по Б6-4А III в | | |
| | 60 | 2 | 16 |
| Б6-6А V<br>БЭ6-6А V<br>Б6-6А V-л<br>БЭ6-6А V-л | КР9; КР11; С2<br>С3, С4<br>по Б6-4А III в | | |
| | 66 | 3 | 16 |
| Б6-7А III в<br>БЭ6-7А III в<br>Б6-7А III в-л<br>БЭ6-7А III в-л | КР9 | 1 | 4 |
| | КР12 | 1 | 5 |
| | С2 | 2 | 13 |
| | С3 | 8 | 14 |
| | С4 | 8 | 14 |
| | 51 | 3 | 16 |
| Б6-7А IV<br>БЭ6-7А IV<br>Б6-7А IV-л<br>БЭ6-7А IV-л | КР9; КР12; С2<br>С3, С4<br>по Б6-7А III в | | |
| | 55 | 3 | 16 |
| Б6-7А V<br>БЭ6-7А V<br>Б6-7А V-л<br>БЭ6-7А V-л | КР9; КР12; С2<br>С3, С4<br>по Б6-7А III в | | |
| | 63 | 3 | 16 |
| Б6-7А IV<br>БЭ6-7А IV<br>Б6-7А IV-л<br>БЭ6-7А IV-л | КР9; КР12; С2<br>С3, С4<br>по Б6-7А III в | | |
| | 59 | 3 | 16 |

| Марка балки | Марка изделия | Кол. шт. | № листа выпуск 2 |
|---|---|---|---|
| Б6-7А V<br>БЭ6-7А V<br>Б6-7А V-л<br>БЭ6-7А V-л | КР9; КР12; С2<br>С3, С4<br>по Б6-7А III в | | |
| | 67 | 3 | 16 |
| Б6-8А III в<br>БЭ6-8А III в | КР9; КР12; С2<br>С3, С4<br>по Б6-7А III в | | |
| | 52 | 3 | 16 |
| Б6-8А IV<br>БЭ6-8А IV | КР9; КР12; С2<br>С3, С4<br>по Б6-7А III в | | |
| | 56 | 3 | 16 |
| Б6-8А V<br>БЭ6-8А V | КР9; КР12; С2<br>С3, С4<br>по Б6-7А III в | | |
| | 64 | 3 | 16 |
| Б6-8А IV<br>БЭ6-8А IV | КР9, КР12; С2<br>С3, С4<br>по Б6-7А III в | | |
| | 60 | 3 | 16 |
| Б6-8А V<br>БЭ6-8А V | КР9; КР12; С2<br>С3; С4<br>по Б6-7А III в | | |
| | 68 | 3 | 16 |

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ г. Москва

Рук. группы | Инженер | Айзенберг

| ТК 1975 | Спецификация арматурных изделий-балок пролетом 6м с напрягаемой арматурой | Серия 1.462-10 | |
|---|---|---|---|
| | | Выпуск 1 | Лист 13 |

| Марка балки | Напрягаемая арматура | | | | | | | | | | | | | | | Ненапрягаемая арматура | | | | | | Закладные изделия | | | | | Общий расход стали |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Сталь по ГОСТ 5781-61* | | | | | | Сталь марки 22ГС по ТУ 14-1-1775 | | | Сталь по ГОСТ 10884-71 | | | | | | Сталь по ГОСТ 19281-73 | | Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61* | | Сталь класса А-I по ГОСТ 6727-53* | | Сталь класса А-II по ГОСТ 5781-61* | | ГОСТ 103-57 | ГОСТ 8239-56 | | |
| | класса А-IIIв | | | класса А-IV | | | класса А-V | | | класса Ат-IV | | | класса Ат-V | | | класса Т-7 | | | | | | | | | | | |
| | Ф, мм | | Итого | Ф, мм | | Итого | Ф, мм | | Итого | Ф, мм | | Итого | Ф, мм | | Итого | Ф, мм | Итого | Ф, мм | | | Итого | Ф, мм | Итого | Ф, мм | | Профиль | | Итого | |
| | 18 | 20 | кг | 18 | 20 | кг | 16 | 18 | кг | 18 | 20 | кг | 16 | 18 | кг | 15 | кг | 6 | 8 | 10 | кг | 5 | кг | 8 | 10 | б=10 | Газ. трубы | кг | кг |
| БТ-1АIIIв; БЭБ-1АIIIв<br>БТ-1АIIIв-Л; БЭБ-1АIIIв-Л | 23,8 | | 23,8 | | | | | | | | | | | | | | | 5,4 | 6,4 | 7,3 | 19,1 | 4,7 | 4,7 | 0,5 | 3,8 | 9,4 | 1,4 | 15,1 | 62,7 |
| БТ-1АIV; БЭБ-1АIV<br>БТ-1АIV-Л; БЭБ-1АIV-Л | | | | 23,8 | | 23,8 | | | | | | | | | | | | 5,4 | 6,4 | 7,3 | 19,1 | 4,7 | 4,7 | 0,5 | 3,8 | 9,4 | 1,4 | 15,1 | 62,7 |
| БТ-1АV; БЭБ-1АV;<br>БТ-1АV-Л; БЭБ-1АV-Л; | | | | | | | 18,8 | | 18,8 | | | | | | | | | 5,4 | 6,4 | 7,3 | 19,1 | 4,7 | 4,7 | 0,5 | 3,8 | 9,4 | 1,4 | 15,1 | 57,7 |
| БТ-1АтIV; БЭБ-1АтIV;<br>БТ-1АтIV-Л; БЭБ-1АтIV-Л | | | | | | | | | | 23,8 | | 23,8 | | | | | | 5,4 | 6,4 | 7,3 | 19,1 | 4,7 | 4,7 | 0,5 | 3,8 | 9,4 | 1,4 | 15,1 | 62,7 |
| БТ-1АтV; БЭБ-1АтV<br>БТ-1АтV-Л; БЭБ-1АтV-Л | | | | | | | | | | | | | 18,8 | | 18,8 | | | 5,4 | 6,4 | 7,3 | 19,1 | 4,7 | 4,7 | 0,5 | 3,8 | 9,4 | 1,4 | 15,1 | 57,7 |
| БТ-2АIIIв; БЭБ-2АIIIв;<br>БТ-2АIIIв-Л; БЭБ-2АIIIв-Л | 23,8 | | 23,8 | | | | | | | | | | | | | | | 5,4 | 6,4 | 7,3 | 19,1 | 4,7 | 4,7 | 0,5 | 3,8 | 9,4 | 1,4 | 15,1 | 62,7 |
| БТ-2АIV; БЭБ-2АIV;<br>БТ-2АIV-Л; БЭБ-2АIV-Л | | | | 23,8 | | 23,8 | | | | | | | | | | | | 5,4 | 6,4 | 7,3 | 19,1 | 4,7 | 4,7 | 0,5 | 3,8 | 9,4 | 1,4 | 15,1 | 62,7 |
| БТ-2АV; БЭБ-2АV;<br>БТ-2АV-Л; БЭБ-2АV-Л | | | | | | | 18,8 | | 18,8 | | | | | | | | | 5,4 | 6,4 | 7,3 | 19,1 | 4,7 | 4,7 | 0,5 | 3,8 | 9,4 | 1,4 | 15,1 | 57,7 |
| БТ-2АтIV; БЭБ-2АтIV;<br>БТ-2АтIV-Л; БЭБ-2АтIV-Л | | | | | | | | | | 23,8 | | 23,8 | | | | | | 5,4 | 6,4 | 7,3 | 19,1 | 4,7 | 4,7 | 0,5 | 3,8 | 9,4 | 1,4 | 15,1 | 62,7 |
| БТ-2АтV; БЭБ-2АтV;<br>БТ-2АтV-Л; БЭБ-2АтV-Л | | | | | | | | | | | | | 18,8 | | 18,8 | | | 5,4 | 6,4 | 7,3 | 19,1 | 4,7 | 4,7 | 0,5 | 3,8 | 9,4 | 1,4 | 15,1 | 57,7 |
| БТ-2П<br>БТ-2П-Л | | | | | | | | | | | | | | | | 13,2 | 13,2 | 5,4 | 6,4 | 7,3 | 19,1 | 4,7 | 4,7 | 0,5 | 3,8 | 9,4 | 1,4 | 15,1 | 52,1 |
| БТ-3АIIIв; БЭБ-3АIIIв;<br>БТ-3АIIIв-Л; БЭБ-3АIIIв-Л | | 29,4 | 29,4 | | | | | | | | | | | | | | | 5,4 | 6,4 | 7,3 | 19,1 | 4,7 | 4,7 | 0,5 | 3,8 | 9,4 | 1,4 | 15,1 | 68,3 |
| БТ-3АIV; БЭБ-3АIV;<br>БТ-3АIV-Л; БЭБ-3АIV-Л | | | | | 29,4 | 29,4 | | | | | | | | | | | | 5,4 | 6,4 | 7,3 | 19,1 | 4,7 | 4,7 | 0,5 | 3,8 | 9,4 | 1,4 | 15,1 | 68,3 |
| БТ-3АV; БЭБ-3АV<br>БТ-3АV-Л; БЭБ-3АV-Л | | | | | | | | 23,8 | 23,8 | | | | | | | | | 5,4 | 6,4 | 7,3 | 19,1 | 4,7 | 4,7 | 0,5 | 3,8 | 9,4 | 1,4 | 15,1 | 62,7 |

В таблице не учтен расход стали на закладные изделия, предназначенные для крепления плит покрытия, подвесного транспорта (197, 198, 199) и накладные изделия для крепления балок к колоннам.

ТК 1975

Выборка стали на балки пролетом 6м с напрягаемой арматурой

Серия 1.462-10
Выпуск 1 Лист 14

Цилиндрзонпий г. Москва

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

Рук. группы Инженер

| Марка балки | Напрягаемая арматура | | | | | | | | | | | | | | | | | Ненапрягаемая арматура | | | | | | Закладные изделия | | | | | Общий расход стали кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Сталь по ГОСТ 5781-61* | | | | | | Сталь по ЧМТУ1-177-67 | | | Сталь по ГОСТ 10884-71 | | | | | | Сталь по ГОСТ 13840-68 | | Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61* | | | | Сталь класса В-I по ГОСТ 6727-53* | | Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61* | | ГОСТ 103-57* | ГОСТ 3262-62 | | |
| | Класс А-IIIв | | | Класс А-IV | | | Класс А-V | | | Класс Ат-IV | | | Класс Ат-V | | | Класс П-7 | | | | | | | | | | Профиль | | | |
| | ф, мм | | | ф, мм | | | ф, мм | | | ф, мм | | | ф, мм | | | ф, мм | | ф, мм | | | | ф, мм | | ф, мм | | | | | |
| | 20 | 22 | Итого кг | 18 | 20 | Итого кг | 18 | 20 | Итого кг | 18 | 20 | Итого кг | 18 | 20 | Итого кг | 15 | Итого кг | 6 | 8 | 10 | Итого кг | 5 | Итого кг | 8 | 10 | δ=10 | Газ. трубы | Итого кг | |
| Б6-3Ат IV; Б36-3Ат IV; Б6-3Ат IV-л; Б36-3Ат IV-л | | | | | 29,4 | 29,4 | | | | | | | | | | | | 5,4 | 6,4 | 7,3 | 19,1 | 4,7 | 4,7 | 0,5 | 3,8 | 9,4 | 1,4 | 15,1 | 68,3 |
| Б6-3Ат V; Б36-3Ат V; Б6-3Ат V-л; Б36-3Ат V-л | | | | | | | | | | | | | 23,8 | | 23,8 | | | 5,4 | 6,4 | 7,3 | 19,1 | 4,7 | 4,7 | 0,5 | 3,8 | 9,4 | 1,4 | 15,1 | 62,7 |
| Б6-3П; Б6-3П-л | | | | | | | | | | | | | | | | 19,8 | 19,8 | 5,4 | 6,4 | 7,3 | 19,1 | 4,7 | 4,7 | 0,5 | 3,8 | 9,4 | 1,4 | 15,1 | 58,7 |
| Б6-4А IIIв; Б36-4А IIIв; Б6-4А IIIв-л; Б36-4А IIIв-л | | 35,6 | 35,6 | | | | | | | | | | | | | | | | 16,1 | 7,3 | 23,4 | 4,7 | 4,7 | 0,5 | 3,8 | 9,4 | 1,4 | 15,1 | 78,8 |
| Б6-4А IV; Б36-4А IV; Б6-4А IV-л; Б36-4А IV-л | | | | | 29,4 | 29,4 | | | | | | | | | | | | | 16,1 | 7,3 | 23,4 | 4,7 | 4,7 | 0,5 | 3,8 | 9,4 | 1,4 | 15,1 | 72,6 |
| Б6-4А V; Б36-4А V; Б6-4А V-л; Б36-4А V-л | | | | | | | 23,8 | | 23,8 | | | | | | | | | | 16,1 | 7,3 | 23,4 | 4,7 | 4,7 | 0,5 | 3,8 | 9,4 | 1,4 | 15,1 | 67,0 |
| Б6-4Ат IV; Б36-4Ат IV; Б6-4Ат IV-л; Б36-4Ат IV-л | | | | | | | | | | | 29,4 | 29,4 | | | | | | | 16,1 | 7,3 | 23,4 | 4,7 | 4,7 | 0,5 | 3,8 | 9,4 | 1,4 | 15,1 | 72,6 |
| Б6-4Ат V; Б36-4Ат V; Б6-4Ат V-л; Б36-4Ат V-л | | | | | | | | | | | | | 23,8 | | 23,8 | | | | 16,1 | 7,3 | 23,4 | 4,7 | 4,7 | 0,5 | 3,8 | 9,4 | 1,4 | 15,1 | 67,0 |
| Б6-4П | | | | | | | | | | | | | | | | 19,8 | 19,8 | | 16,1 | 7,3 | 23,4 | 4,7 | 4,7 | 0,5 | 3,8 | 9,4 | 1,4 | 15,1 | 63,0 |
| Б6-5А IIIв; Б36-5А IIIв; Б6-5А IIIв-л; Б36-5А IIIв-л | 44,1 | | 44,1 | | | | | | | | | | | | | | | | 16,1 | 7,3 | 23,4 | 4,7 | 4,7 | 0,5 | 3,8 | 9,4 | 1,4 | 15,1 | 87,3 |
| Б6-5А IV; Б36-5А IV; Б6-5А IV-л; Б36-5А IV-л | | | | 35,7 | | 35,7 | | | | | | | | | | | | | 16,1 | 7,3 | 23,4 | 4,7 | 4,7 | 0,5 | 3,8 | 9,4 | 1,4 | 15,1 | 78,9 |
| Б6-5А V; Б36-5А V; Б6-5А V-л; Б36-5А V-л | | | | | | | | 29,4 | 29,4 | | | | | | | | | | 16,1 | 7,3 | 23,4 | 4,7 | 4,7 | 0,5 | 3,8 | 9,4 | 1,4 | 15,1 | 72,6 |
| Б6-5Ат IV; Б36-5Ат IV; Б6-5Ат IV-л; Б36-5Ат IV-л | | | | | | | | | | 35,7 | | 35,7 | | | | | | | 16,1 | 7,3 | 23,4 | 4,7 | 4,7 | 0,5 | 3,8 | 9,4 | 1,4 | 15,1 | 78,9 |
| Б6-5Ат V; Б36-5Ат V; Б6-5Ат V-л; Б36-5Ат V-л | | | | | | | | | | | | | | 29,4 | 29,4 | | | | 16,1 | 7,3 | 23,4 | 4,7 | 4,7 | 0,5 | 3,8 | 9,4 | 1,4 | 15,1 | 72,6 |

В таблице не учтен расход стали на закладные изделия, предназначенные для крепления плит покрытия подвесного транспорта (М7, М8, М9) и накладные изделия для крепления балок к колоннам.

| ТК 1975 | Выборка стали на балки пролетом 6м с напрягаемой арматурой (продолжение) | Серия 1.462-10 Выпуск 1 | Лист 15 |
|---|---|---|---|

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ г. Москва
Гл. инж. проекта Кан
Рук группы Айзенберг
Инженер

| Марка балки | Напрягаемая арматура | | | | | | | | | | | | | | | | | Ненапрягаемая арматура | | | | | Закладные изделия | | | | | Общий расход стали кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Сталь по ГОСТ 5781-61* | | | | | | Сталь по ИМТУ1-177-67 | | | | Сталь по ГОСТ 10884-71 | | | | | | | Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61* | | | Сталь класса В-I по ГОСТ 6727-53* | | Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61* | | ГОСТ 103-57* | ГОСТ 3262-62 | | |
| | класс А-IIIв | | | класс А-IV | | | Класс А-V | | | | класс Ат-IV | | | класс Ат-V | | | | | | | | | | | | | | |
| | ф, мм | | | ф, мм | | | ф, мм | | | | ф, мм | | | ф, мм | | | | ф, мм | | | ф, мм | | ф, мм | | Профиль | | | |
| | 22 | 25 | Итого кг | 22 | 25 | Итого кг | 18 | 20 | 22 | Итого кг | 22 | 25 | Итого кг | 18 | 20 | 22 | Итого кг | 8 | 10 | Итого кг | 5 | Итого кг | 8 | 10 | δ=10 | Раз. труб. | Итого кг | |
| Б6-6АIIIв; Б3Б-6АIIIв; Б6-6АIIIв-л; Б3Б-6АIIIв-л | | 45,8 | 45,8 | | | | | | | | | | | | | | | 16,1 | 7,3 | 23,4 | 4,7 | 4,7 | 0,5 | 3,8 | 9,4 | 1,4 | 15,1 | 89,0 |
| Б6-6АIV; Б3Б-6АIV; Б6-6АIV-л; Б3Б-6АIV-л | | | | | 45,8 | 45,8 | | | | | | | | | | | | 16,1 | 7,3 | 23,4 | 4,7 | 4,7 | 0,5 | 3,8 | 9,4 | 1,4 | 15,1 | 89,0 |
| Б6-6АV; Б3Б-6АV; Б6-6АV-л; Б3Б-6АV-л; | | | | | | | 35,7 | | | 35,7 | | | | | | | | 16,1 | 7,3 | 23,4 | 4,7 | 4,7 | 0,5 | 3,8 | 9,4 | 1,4 | 15,1 | 78,9 |
| Б6-6АтIV; Б3Б-6АтIV; Б6-6АтIV-л; Б3Б-6АтIV-л | | | | | | | | | | | | 45,8 | 45,8 | | | | | 16,1 | 7,3 | 23,4 | 4,7 | 4,7 | 0,5 | 3,8 | 9,4 | 1,4 | 15,1 | 89,0 |
| Б6-6АтV; Б3Б-6АтV; Б6-6АтV-л; Б3Б-6АтV-л | | | | | | | | | | | | | | 35,7 | | | 35,7 | 16,1 | 7,3 | 23,4 | 4,7 | 4,7 | 0,5 | 3,8 | 9,4 | 1,4 | 15,1 | 78,9 |
| Б6-7АIIIв; Б3Б-7АIIIв; Б6-7АIIIв-л; Б3Б-7АIIIв-л | 53,4 | | 53,4 | | | | | | | | | | | | | | | 6,4 | 22,5 | 28,9 | 4,7 | 4,7 | 0,5 | 3,8 | 9,4 | 1,4 | 15,1 | 102,1 |
| Б6-7АIV; Б3Б-7АIV; Б6-7АIV-л; Б3Б-7АIV-л | | | | 53,4 | | 53,4 | | | | | | | | | | | | 6,4 | 22,5 | 28,9 | 4,7 | 4,7 | 0,5 | 3,8 | 9,4 | 1,4 | 15,1 | 102,1 |
| Б6-7АV; Б3Б-7АV; Б6-7АV-л, Б3Б-7АV-л | | | | | | | | 44,1 | | 44,1 | | | | | | | | 6,4 | 22,5 | 28,9 | 4,7 | 4,7 | 0,5 | 3,8 | 9,4 | 1,4 | 15,1 | 92,8 |
| Б6-7АтVI; Б3Б-7АтIV Б6-7АтIV-л; Б3Б-7АтIV-л | | | | | | | | | | | 53,4 | | 53,4 | | | | | 6,4 | 22,5 | 28,9 | 4,7 | 4,7 | 0,5 | 3,8 | 9,4 | 1,4 | 15,1 | 102,1 |
| Б6-7АтV; Б3Б-7АтV; Б6-7АтV-л; Б3Б-7АтV-л | | | | | | | | | | | | | | | 44,1 | | 44,1 | 6,4 | 22,5 | 28,9 | 4,7 | 4,7 | 0,5 | 3,8 | 9,4 | 1,4 | 15,1 | 92,8 |
| Б6-8АIIIв; Б3Б-8АIIIв | | 68,7 | 68,7 | | | | | | | | | | | | | | | 6,4 | 22,5 | 28,9 | 4,7 | 4,7 | 0,5 | 3,8 | 9,4 | 1,4 | 15,1 | 117,4 |
| Б6-8АIV; Б3Б-8АIV; | | | | | 68,7 | 68,7 | | | | | | | | | | | | 6,4 | 22,5 | 28,9 | 4,7 | 4,7 | 0,5 | 3,8 | 9,4 | 1,4 | 15,1 | 117,4 |
| Б6-8АV; Б3Б-8АV; | | | | | | | | | 53,4 | 53,4 | | | | | | | | 6,4 | 22,5 | 28,9 | 4,7 | 4,7 | 0,5 | 3,8 | 9,4 | 1,4 | 15,1 | 102,1 |
| Б6-8АтIV; Б3Б-8АтIV | | | | | | | | | | | | 68,7 | 68,7 | | | | | 6,4 | 22,5 | 28,9 | 4,7 | 4,7 | 0,5 | 3,8 | 9,4 | 1,4 | 15,1 | 117,4 |
| Б6-8АтV; Б3Б-8АтV | | | | | | | | | | | | | | | | 53,4 | 53,4 | 6,4 | 22,5 | 28,9 | 4,7 | 4,7 | 0,5 | 3,8 | 9,4 | 1,4 | 15,1 | 102,0 |

В таблице не учтен расход стали на закладные изделия, предназначенные для крепления плит покрытия, подвесного транспорта (М7, М8, М9) и накладные изделия для крепления балок к колоннам.

ТК 1975

Выборка стали на балки пролетом 6 м с напрягаемой арматурой (продолжение)

Серия 1.462-10 | Выпуск 1 | Лист 16

Схема 1

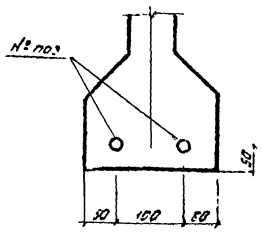



Схема 2

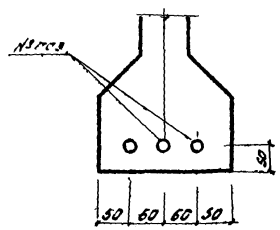



Схема 3

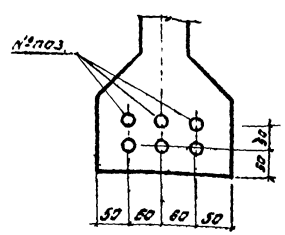



Схема 4

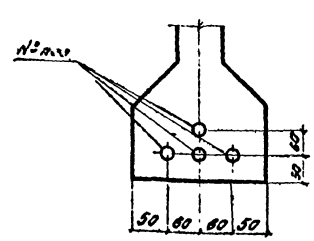
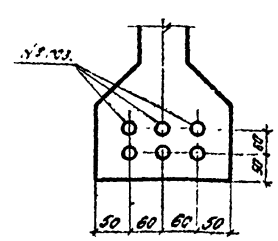



Схема 5



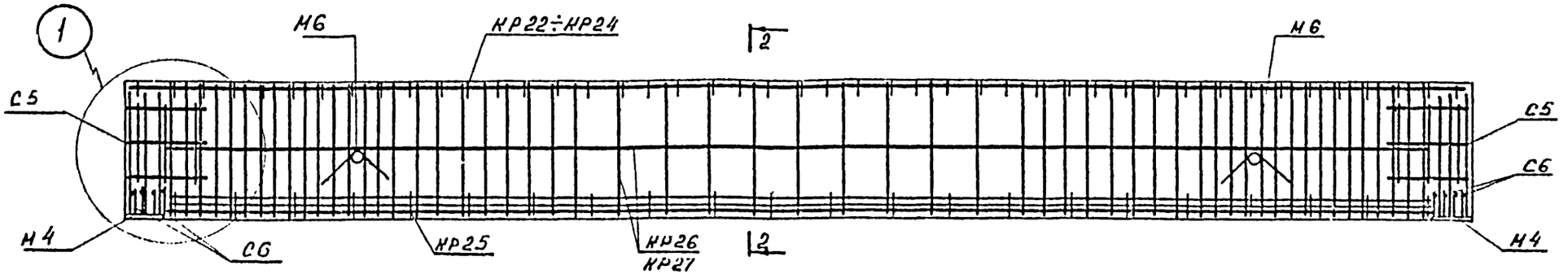

| Марка балки | Напрягаемая арматура | Усилие натяжения 1 стержня или 1 пряди т | № позиции, выпуск 2 лист 17 | № схемы расположения напрягаемой арматуры |
|---|---|---|---|---|
| Б9-1АIIIв; БЭ9-1АIIIв | 2Ф20А-IIIв | 15,6 / 15,0 | 71 | 1 |
| Б9-1АIV; БЭ9-1АIV | 3Ф16А-IV | 10,9 / 10,6 | 74 | 2 |
| Б9-1АV; БЭ9-1АV | 3Ф14А-V | 11,1 / 11,1 | 84 | |
| Б9-1АтIV; БЭ9-1АтIV | 3Ф16Ат-IV | 10,9 / 10,6 | 79 | |
| Б9-1АтV; БЭ9-1АтV | 3Ф14Ат-V | 11,1 / 11,1 | 90 | |
| Б9-1П | 2Ф15П-7 | 18,7 / — | 96 | 1 |
| Б9-2АIIIв; БЭ9-2АIIIв | 3Ф18А-IIIв | 12,6 / 12,2 | 70 | 2 |
| Б9-2АIV; БЭ9-2АIV | 2Ф20А-IV | 16,7 / 16,6 | 76 | 1 |
| Б9-2АV; БЭ9-2А V | 3Ф16А-V | 14,5 / 14,5 | 85 | 2 |
| Б9-2АтIV; БЭ9-2АтIV | 2Ф20Ат-IV | 16,7 / 16,6 | 81 | 1 |
| Б9-2АтV; БЭ9-2АтV | 3Ф16Ат-V | 14,5 / 14,5 | 91 | 2 |

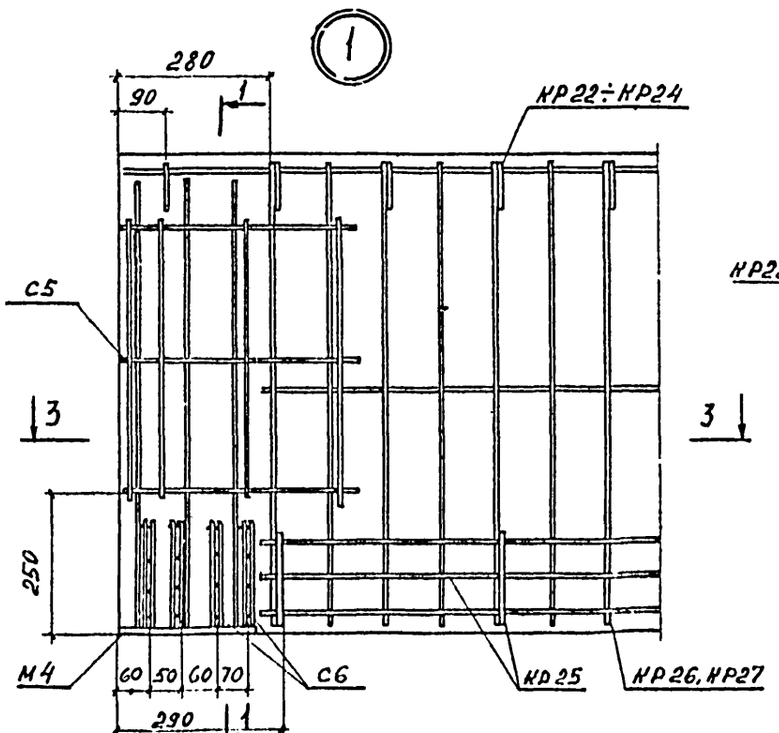
| Марка балки | Напрягаемая арматура | Усилие натяжения 1 стержня или 1 пряди т | № позиции, выпуск 2 лист 17 | № схемы расположения напрягаемой арматуры |
|---|---|---|---|---|
| Б9-3АIIIв; БЭ9-3АIIIв | 3Ф20А-IIIв | 15,6 / 15,0 | 71 | 2 |
| Б9-3АIV; БЭ9-3АIV | 3Ф18А-IV | 13,7 / 13,4 | 75 | |
| Б9-3АV; БЭ9-3АV | 3Ф16А-V | 14,5 / 14,5 | 85 | |
| Б9-3АтIV; БЭ9-3АтIV | 3Ф18Ат-IV | 13,7 / 13,4 | 80 | |
| Б9-3АтV; БЭ9-3АтV | 3Ф16Ат-V | 14,5 / 14,5 | 91 | |
| Б9-3П | 3Ф15П-7 | 18,7 / — | 96 | |
| Б9-4АIIIв; БЭ9-4АIIIв | 2Ф25А-IIIв | 24,3 / 23,5 | 73 | 1 |
| Б9-4АIV; БЭ9-4АIV | 3Ф20А-IV | 16,7 / 16,6 | 76 | 2 |
| Б9-4АV; БЭ9-4АV | 3Ф18А-V | 18,3 / 18,3 | 86 | |
| Б9-4АтIV; БЭ9-4АтIV | 3Ф20Ат-IV | 16,7 / 16,6 | 81 | |
| Б9-4АтV; БЭ9-4АтV | 3Ф18Ат-V | 18,3 / 18,3 | 92 | |

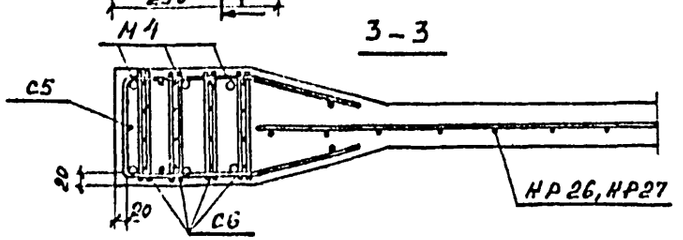
| Марка балки | Напрягаемая арматура | Усилие натяжения 1 стержня или 1 пряди т | № позиции, выпуск 2 лист 17 | № схемы расположения напрягаемой арматуры |
|---|---|---|---|---|
| Б9-4П | 4Ф15П-7 | 18,7 / — | 96 | 4 |
| Б9-5АIIIв; БЭ9-5АIIIв | 3Ф22А-IIIв | 18,8 / 18,2 | 72 | 2 |
| Б9-5АIV; БЭ9-5АIV | 3Ф22А-IV | 20,5 / 20,1 | 77 | |
| Б9-5АV; БЭ9-5АV | 3Ф20А-V | 22,6 / 22,6 | 87 | |
| Б9-5АтIV; БЭ9-5АтIV | 3Ф22Ат-IV | 20,5 / 20,1 | 82 | |
| Б9-5АтV; БЭ9-5АтV | 3Ф20Ат-V | 22,6 / 22,6 | 93 | |
| Б9-5П | 6Ф15П-7 | 18,7 / — | 96 | 5 |
| Б9-6АIIIв; БЭ9-6АIIIв | 6Ф18А-IIIв | 12,6 / 12,2 | 70 | 3 |
| Б9-6АIV; БЭ9-6АIV | 3Ф25А-IV | 26,6 / 25,9 | 78 | 2 |
| Б9-6АV; БЭ9-6АV | 3Ф22А-V | 27,4 / 27,4 | 88 | |
| Б9-6АтIV; БЭ9-6АтIV | 3Ф25Ат-IV | 26,6 / 25,9 | 83 | |
| Б9-6АтV; БЭ9-6АтV | 3Ф22Ат-V | 27,4 / 27,4 | 94 | |
| Б9-7АIIIв; БЭ9-7АIIIв | 6Ф22А-IIIв | 18,8 / 18,2 | 72 | 3 |
| Б9-7АIV; БЭ9-7АIV | 6Ф20А-IV | 16,7 / 16,6 | 76 | |
| Б9-7АV; БЭ9-7АV | 3Ф25А-V | 35,3 / 35,3 | 89 | 2 |
| Б9-7АтIV; БЭ9-7АтIV | 6Ф20Ат-IV | 16,7 / 16,6 | 81 | 3 |
| Б9-7АтV; БЭ9-7АтV | 3Ф25Ат-V | 35,3 / 35,3 | 95 | 2 |

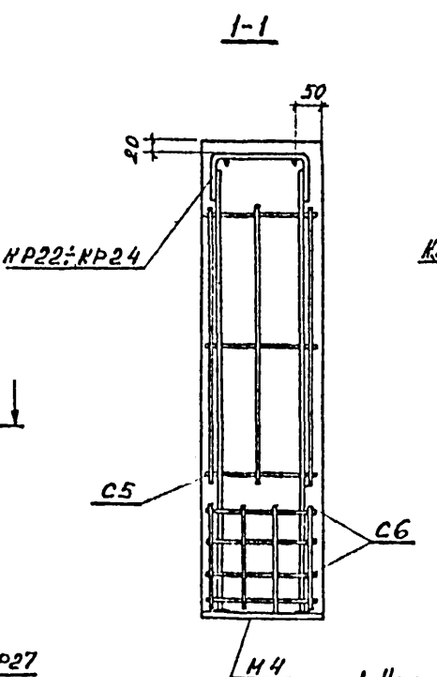
1. В числителе дано усилие натяжения одного стержня при натяжении арматуры механическим способом на упоры стенда, в знаменателе минимальные усилия при натяжении электротермическим способом.
2. Индексы характеризующие вид бетона условно опущены.
3. В случае отсутствия арматуры диаметров 22 и 25 мм классов А-IV, Ат-IV, А-V и Ат-V в балках 5, 6 и 7 несущих способностей возможно применение 4Ф20 вместо 3Ф22 и 6Ф18 вместо 3Ф25 с расположением по схемам, соответственно, 3 и 4.

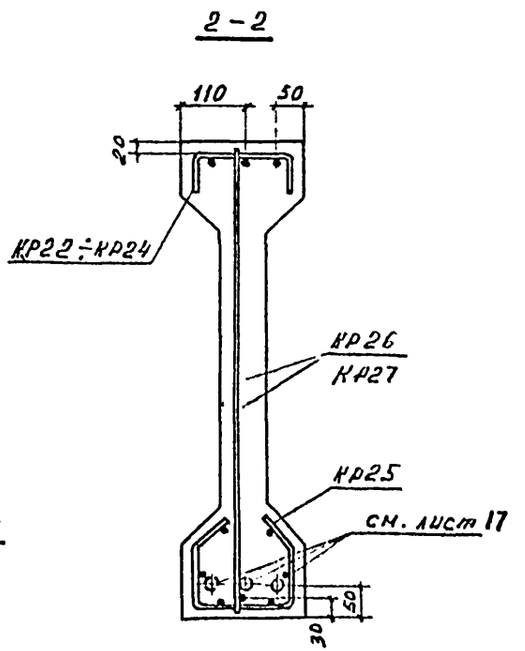
| ТК 1975г | Схемы расположения и усилия натяжения напрягаемой арматуры в балках пролетом 9м | Серия 1.462-10 Выпуск 1 | Лист 17 |
|---|---|---|---|




1. На фасаде, узлах и разрезах напрягаемая арматура условно не показана.
2. Расположение напрягаемой арматуры дано на листе 17.
3. Спецификация арматурных изделий дана на листе 19.
4. Опалубочный чертеж дан на листе 10.
5. При установке арматурных изделий проектную величину защитных слоев обеспечить установкой бетонных или пластмассовых фиксаторов.
6. КР22 ÷ КР24 и М6 закрепить вязальной проволокой к КР26, КР27, а С5 к М4.

| | | |
|---|---|---|
| ТК 1975 | Арматурный чертеж балок пролетом 9м с напрягаемой арматурой. | Серия 1.462-10<br>Выпуск 1 / Лист 18 |

| Марка балки | Марка изделия | Кол. шт. | № листа выпуск 2 |
|---|---|---|---|
| Б9-1АIIIв<br>Б39-1АIIIв<br>Б9-1АIIIв-Л<br>Б39-1АIIIв-Л | КР22 | 1 | 10 |
| | КР25 | 1 | 11 |
| | КР26 | 1 | 12 |
| | С5 | 2 | 15 |
| | С6 | 16 | 15 |
| | 71 | 2 | 17 |
| Б9-1АIV<br>Б39-1АIV<br>Б9-1АIV-Л<br>Б39-1АIV-Л | КР22, КР25, КР26 С5,С6 по Б9-1АIIIв | | |
| | 74 | 3 | 17 |
| Б9-1АV<br>Б39-1АV<br>Б9-1АV-Л<br>Б39-1АV-Л | КР22, КР25, КР26 С5,С6 по Б9-1АIIIв | | |
| | 84 | 3 | 17 |
| Б9-1А$_т$IV<br>Б39-1А$_т$IV<br>Б9-1А$_т$IV-Л<br>Б39-1А$_т$IV-Л | КР22, КР25, КР26 С5,С6 по Б9-1АIIIв | | |
| | 79 | 3 | 17 |
| Б9-1А$_т$V<br>Б39-1А$_т$V<br>Б9-1А$_т$V-Л<br>Б39-1А$_т$V-Л | КР22, КР25, КР26 С5,С6 по Б9-1АIIIв | | |
| | 90 | 3 | 17 |
| Б9-1П<br>Б9-1П-Л | КР22, КР25, КР26 С5,С6 по Б9-1АIIIв | | |
| | 96 | 2 | 17 |
| Б9-2АIIIв<br>Б39-2АIIIв<br>Б9-2АIIIв-Л<br>Б39-2АIIIв-Л | КР22, КР25, КР26 С5,С6 по Б9-1АIIIв | | |
| | 70 | 3 | 17 |

| Марка балки | Марка изделия | Кол. шт. | № листа выпуск 2 |
|---|---|---|---|
| Б9-2АII<br>Б39-2АII<br>Б9-2АII-Л<br>Б39-2АII-Л | КР22, КР25, КР26 С5,С6 по Б9-1АIIIв | | |
| | 76 | 2 | 17 |
| Б9-2АI<br>Б39-2АI<br>Б9-2АI-Л<br>Б39-2АI-Л | КР22, КР25, КР26 С5,С6 по Б9-1АIIIв | | |
| | 85 | 3 | 17 |
| Б9-2А$_т$II<br>Б39-2А$_т$II<br>Б9-2А$_т$II-Л<br>Б39-2А$_т$II-Л | КР22, КР25, КР26 С5,С6 по Б9-1АIIIв | | |
| | 81 | 2 | 17 |
| Б9-2А$_т$I<br>Б39-2А$_т$I<br>Б9-2А$_т$I-Л<br>Б39-2А$_т$I-Л | КР22, КР25, КР26 С5,С6 по Б9-1АIIIв | | |
| | 91 | 3 | 17 |
| Б9-3АIIIв<br>Б39-3АIIIв<br>Б9-3АIIIв-Л<br>Б39-3АIIIв-Л | КР22, КР25, КР26 С5,С6 по Б9-1АIIIв | | |
| | 75 | 3 | 17 |
| Б9-3АII<br>Б39-3АII<br>Б9-3АII-Л<br>Б39-3АII-Л | КР22, КР25, КР26 С5,С6 по Б9-1АIIIв | | |
| | 85 | 3 | 17 |
| Б9-3А$_т$III<br>Б39-3А$_т$III<br>Б9-3А$_т$III-Л<br>Б39-3А$_т$III-Л | КР22, КР25, КР26 С5,С6 по Б9-1АIIIв | | |
| | 80 | 3 | 17 |

| Марка балки | Марка изделия | Кол. шт. | № листа выпуск 2 |
|---|---|---|---|
| Б9-3А$_т$V<br>Б39-3А$_т$V<br>Б9-3А$_т$V-Л<br>Б39-3А$_т$V-Л | КР22, КР25, КР26 С5,С6 по Б9-1АIIIв | | |
| | 91 | 3 | 17 |
| Б9-3П<br>Б9-3П-Л | КР22, КР25, КР26 С5,С6 по Б9-1АIIIв | | |
| | 96 | 3 | 17 |
| Б9-4АIIIв<br>Б39-4АIIIв<br>Б9-4АIIIв-Л<br>Б39-4АIIIв-Л | КР22, КР25, КР26 С5,С6 по Б9-1АIIIв | | |
| | 73 | 2 | 17 |
| Б9-4АIV<br>Б39-4АIV<br>Б9-4АIV-Л<br>Б39-4АIV-Л | КР22, КР25, КР26 С5,С6 по Б9-1АIIIв | | |
| | 76 | 3 | 17 |
| Б9-4АV<br>Б39-4АV<br>Б9-4АV-Л<br>Б39-4АV-Л | КР22, КР25, КР26 С5,С6 по Б9-1АIIIв | | |
| | 86 | 3 | 17 |
| Б9-4А$_т$IV<br>Б39-4А$_т$IV<br>Б9-4А$_т$IV-Л<br>Б39-4А$_т$IV-Л | КР22, КР25, КР26 С5,С6 по Б9-1АIIIв | | |
| | 81 | 3 | 17 |
| Б9-4А$_т$V<br>Б39-4А$_т$V<br>Б9-4А$_т$V-Л<br>Б39-4А$_т$V-Л | КР22, КР25, КР26 С5,С6 по Б9-1АIIIв | | |
| | 92 | 3 | 17 |
| Б9-4П | КР22, КР25, КР26 С5,С6 по Б9-1АIIIв | | |
| | 96 | 4 | 17 |

| Марка балки | Марка изделия | Кол. шт. | № листа выпуск 2 |
|---|---|---|---|
| Б9-5АIIIв<br>Б39-5АIIIв<br>Б9-5АIIIв-Л<br>Б39-5АIIIв-Л | КР22, КР25, КР26 С5,С6 по Б9-1АIIIв | | |
| | 72 | 3 | 17 |
| Б9-5АIV<br>Б39-5АIV<br>Б9-5АIV-Л<br>Б39-5АIV-Л | КР22, КР25, КР26 С5,С6 по Б9-1АIIIв | | |
| | 77 | 3 | 17 |
| Б9-5АV<br>Б39-5АV<br>Б9-5АV-Л<br>Б39-5АV-Л | КР22, КР25, КР26 С5,С6 по Б9-1АIIIв | | |
| | 87 | 3 | 17 |
| Б9-5А$_т$IV<br>Б39-5А$_т$IV<br>Б9-5А$_т$IV-Л<br>Б39-5А$_т$IV-Л | КР22, КР25, КР26 С5,С6 по Б9-1АIIIв | | |
| | 82 | 3 | 17 |
| Б9-5А$_т$V<br>Б39-5А$_т$V<br>Б9-5А$_т$V-Л<br>Б39-5А$_т$V-Л | КР22, КР25, КР26 С5,С6 по Б9-1АIIIв | | |
| | 93 | 3 | 17 |
| Б9-5П | КР22, КР25, КР26 С5,С6 по Б9-1АIIIв | | |
| | 96 | 6 | 17 |
| Б9-6АIIIв<br>Б39-6АIIIв | КР22 | 1 | 10 |
| | КР25 | 1 | 11 |
| | КР27 | 1 | 12 |
| | С5 | 2 | 15 |
| | С6 | 16 | 15 |
| | 70 | 6 | 17 |

| Марка балки | Марка изделия | Кол. шт. | № листа Выпуск 2 |
|---|---|---|---|
| Б9-6АII<br>Б39-6АII | КР22, КР25, КР27 С5,С6 по Б9-6АIIIв | | |
| | 78 | 3 | 17 |
| Б9-6АI<br>Б39-6АI | КР25, КР27, С5,С6 по Б9-6АIIIв | | |
| | КР23 | 1 | 10 |
| | 88 | 3 | 17 |
| Б9-6А$_т$II<br>Б39-6А$_т$II | КР22, КР25, КР27 С5,С6 по Б9-6АIIIв | | |
| | 83 | 3 | 17 |
| Б9-6А$_т$I<br>Б39-6А$_т$I | КР25, КР27, С5, С6 по Б9-6АIIIв | | |
| | КР23 | 1 | 10 |
| | 94 | 3 | 17 |
| Б9-7АIIIв<br>Б39-7АIIIв | КР25, КР27, С5, С6 по Б9-6АIIIв | | |
| | КР23 | 1 | 10 |
| | 72 | 6 | 17 |
| Б9-7АII<br>Б39-7АII | КР25, КР27, С5, С6 по Б9-6АIIIв | | |
| | КР23 | 1 | 10 |
| | 76 | 6 | 17 |
| Б9-7АI<br>Б39-7АI | КР25, КР27, С5, С6 по Б9-6АIIIв | | |
| | КР24 | 1 | 10 |
| | 89 | 3 | 17 |
| Б9-7А$_т$II<br>Б39-7А$_т$II | КР25, КР27, С5, С6 по Б9-6АIIIв | | |
| | КР23 | 1 | 10 |
| | 81 | 6 | 17 |
| Б9-7А$_т$I<br>Б39-7А$_т$I | КР25, КР27, С5, С6 по Б9-6АIIIв | | |
| | КР24 | 1 | 10 |
| | 95 | 3 | 17 |

ТК 1975

Спецификация арматурных изделий балок пролетом 9м с напрягаемой арматурой

Серия 1.462-10

Выпуск 1 | Лист 19

ЦНИИпромзданий г. Москва

Инженер

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

| Марка балки | Напрягаемая арматура | | | | | | | | | | | | | | | | | Ненапрягаемая арматура | | | | | Закладные изделия | | | | | | Общий расход стали кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Сталь по ГОСТ 5781-61* | | | | | | Сталь по ТУ 1-177-67 | | | Сталь по ГОСТ 10884-71 | | | | | | Сталь по ГОСТ 13840-68 | | Сталь класса AIII по ГОСТ 5781-61* | | | Сталь класса B-I по ГОСТ 6727-53* | | Сталь класса A-III по ГОСТ 5781-61* | | ГОСТ 103-57 | ГОСТ 19281-73 | | | |
| | Класс A-IIIв | | | Класс A-IV | | | Класс A-V | | | Класс Ат-IV | | | Класс Ат-V | | | Класс П7 | | | | | | | | | | | | | |
| | ф, мм | | Итого кг | ф, мм | | Итого кг | ф, мм | | Итого кг | ф, мм | | Итого кг | ф, мм | | Итого кг | ф, мм | Итого кг | ф, мм | | Итого кг | ф, мм | Итого кг | ф, мм | | ф, мм | | Итого кг | | |
| | 18 | 20 | | 16 | 18 | 20 | 14 | 16 | | 16 | 20 | | 14 | 16 | | 15 | | 8 | 10 | | 5 | | 8 | 10 | 6-10 | 22-40 | | | |
| БЭ-1АIIIв; БЭЭ-1АIIIв; БЭ-1АIIIв-л; БЭЭ-1АIIIв-л | | 44,2 | 44,2 | | | | | | | | | | | | | | | 28,7 | 11,0 | 39,7 | 17,8 | 17,8 | 0,5 | 6,2 | 10,4 | 1,1 | 18,2 | | 119,9 |
| БЭ-1АIV; БЭЭ-1АIV; БЭ-1АIV-л; БЭЭ-1АIV-л | | | | 42,3 | | | | | 42,3 | | | | | | | | | 28,7 | 11,0 | 39,7 | 17,8 | 17,8 | 0,5 | 6,2 | 10,4 | 1,1 | 18,2 | | 118,0 |
| БЭ-1АV; БЭЭ-1АV; БЭ-1АV-л; БЭЭ-1АV-л | | | | | | | 32,4 | | 32,4 | | | | | | | | | 28,7 | 11,0 | 39,7 | 17,8 | 17,8 | 0,5 | 6,2 | 10,4 | 1,1 | 18,2 | | 106,1 |
| БЭ-1АтIV; БЭЭ-1АтIV; БЭ-1АтIV-л; БЭЭ-1АтIV-л | | | | | | | | | | 42,3 | | 42,3 | | | | | | 28,7 | 11,0 | 39,7 | 17,8 | 17,8 | 0,5 | 6,2 | 10,4 | 1,1 | 18,2 | | 118,0 |
| БЭ-1АтV; БЭЭ-1АтV; БЭ-1АтV-л, БЭЭ-1АтV-л | | | | | | | | | | | | | 32,4 | | 32,4 | | | 28,7 | 11,0 | 39,7 | 17,8 | 17,8 | 0,5 | 6,2 | 10,4 | 1,1 | 18,2 | | 108,1 |
| БЭ-1п; БЭ-1п-л | | | | | | | | | | | | | | | | 20,0 | 20,0 | 28,7 | 11,0 | 39,7 | 17,8 | 17,8 | 0,5 | 6,2 | 10,4 | 1,1 | 18,2 | | 95,7 |
| БЭ-2АIIIв; БЭЭ-2АIIIв; БЭ-2АIIIв-л; БЭЭ-2АIIIв-л | 53,7 | | 53,7 | | | | | | | | | | | | | | | 28,7 | 11,0 | 39,7 | 17,8 | 17,8 | 0,5 | 6,2 | 10,4 | 1,1 | 18,2 | | 129,4 |
| БЭ-2АIV; БЭЭ-2АIV; БЭ-2АIV-л; БЭЭ-2АIV-л | | | | | | 44,2 | | | 44,2 | | | | | | | | | 28,7 | 11,0 | 39,7 | 17,8 | 17,8 | 0,5 | 6,2 | 10,4 | 1,1 | 18,2 | | 119,9 |
| БЭ-2АV; БЭЭ-2АV; БЭ-2АV-л; БЭЭ-2АV-л | | | | | | | | 42,3 | 42,3 | | | | | | | | | 28,7 | 11,0 | 39,7 | 17,8 | 17,8 | 0,5 | 6,2 | 10,4 | 1,1 | 18,2 | | 118,0 |
| БЭ-2АтIV; БЭЭ-2АтIV; БЭ-2АтIV-л; БЭЭ-2АтIV-л | | | | | | | | | | 44,2 | | 44,2 | | | | | | 28,7 | 11,0 | 39,7 | 17,8 | 17,8 | 0,5 | 6,2 | 10,4 | 1,1 | 18,2 | | 119,9 |
| БЭ-2АтV; БЭЭ-2АтV; БЭ-2АтV-л; БЭЭ-2АтV-л | | | | | | | | | | | | | | 42,3 | 42,3 | | | 28,7 | 11,0 | 39,7 | 17,8 | 17,8 | 0,5 | 6,2 | 10,4 | 1,1 | 18,2 | | 118,0 |
| БЭ-3АIIIв; БЭЭ-3АIIIв; БЭ-3АIIIв-л; БЭЭ-3АIIIв-л | | 66,3 | 66,3 | | | | | | | | | | | | | | | 28,7 | 11,0 | 39,7 | 17,8 | 17,8 | 0,5 | 6,2 | 10,4 | 1,1 | 18,2 | | 142,0 |
| БЭ-3АIV; БЭЭ-3АIV; БЭ-3АIV-л; БЭЭ-3АIV-л | | | | | 53,7 | | | | 53,7 | | | | | | | | | 28,7 | 11,0 | 39,7 | 17,8 | 17,8 | 0,5 | 6,2 | 10,4 | 1,1 | 18,2 | | 129,4 |

В таблице не учтен расход стали на закладные изделия предназначенные для крепления плит покрытия, подвесного транспорта (м7, м8, м10) и накладные изделия для крепления балок к колоннам.

ТК 1975

Выборка стали на балки пролетом 9 м с напрягаемой арматурой

Серия 1.462-10
Выпуск 1
Лист 20

| Марка балки | Напрягаемая арматура: Сталь по ГОСТ 5781-61* Класс А-III в, ф, мм 22 | 25 | Итого кг | Класс А-IV, ф, мм 20 | 22 | Итого кг | Сталь по ЧМТУ 1-177-67 Класс А-V, ф, мм 16 | 18 | 20 | Итого кг | Сталь по ГОСТ 10884-71 Класс Ат-IV, ф, мм 18 | 20 | Итого кг | Класс Ат-V, ф, мм 16 | 18 | Итого кг | Сталь по ГОСТ 13840-68 Класс П7, ф, мм 15 | Итого кг | Ненапрягаемая арматура: Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61*, ф, мм 8 | 10 | 12 | 14 | Итого кг | Сталь класса А-I по ГОСТ 5727-53*, ф, мм 5 | Итого кг | Закладные изделия: Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61*, ф, мм 8 | 10 | ГОСТ 103-57*, ф, мм 6-10 | ГОСТ 3262-62, газ. труба | Итого кг | Общий расход стали кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Б9-3АV; Б39-3АV; Б9-3АV-л; Б39-3АV-л | | | | | | | 42,3 | | | 42,3 | | | | | | | | | 28,7 | 11,0 | | | 39,7 | 17,8 | 17,8 | 0,5 | 6,2 | 10,4 | 1,1 | 18,2 | 118,0 |
| Б9-3АтIV; Б39-3АтIV; Б9-3АтIV-л; Б39-3АтIV-л | | | | | | | | | | | 53,7 | | 53,7 | | | | | | 28,7 | 11,0 | | | 39,7 | 17,8 | 17,8 | 0,5 | 6,2 | 10,4 | 1,1 | 18,2 | 129,4 |
| Б9-3АтV; Б39-3АтV; Б9-3АтV-л; Б39-3АтV-л | | | | | | | | | | | | | | 42,3 | | 42,3 | | | 28,7 | 11,0 | | | 39,7 | 17,8 | 17,8 | 0,5 | 6,2 | 10,4 | 1,1 | 18,2 | 118,0 |
| Б9-3П; Б9-3П-л | | | | | | | | | | | | | | | | | 30,0 | 30,0 | 28,7 | 11,0 | | | 39,7 | 17,8 | 17,8 | 0,5 | 6,2 | 10,4 | 1,1 | 18,2 | 105,7 |
| Б9-4АIIIв; Б39-4АIIIв; Б9-4АIIIв-л; Б39-4АIIIв-л | | 69,0 | 69,0 | | | | | | | | | | | | | | | | 28,7 | 11,0 | | | 39,7 | 17,8 | 17,8 | 0,5 | 6,2 | 10,4 | 1,1 | 18,2 | 144,7 |
| Б9-4АIV; Б39-4АIV; Б9-4АIV-л; Б39-4АIV-л; | | | | 66,3 | | 66,3 | | | | | | | | | | | | | 28,7 | 11,0 | | | 39,7 | 17,8 | 17,8 | 0,5 | 6,2 | 10,4 | 1,1 | 18,2 | 142,0 |
| Б9-4АV; Б39-4АV; Б9-4АV-л; Б39-4АV-л | | | | | | | | 53,7 | | 53,7 | | | | | | | | | 28,7 | 11,0 | | | 39,7 | 17,8 | 17,8 | 0,5 | 6,2 | 10,4 | 1,1 | 18,2 | 129,4 |
| Б9-4АтIV; Б39-4АтIV; Б9-4АтIV-л; Б39-4АтIV-л | | | | | | | | | | | | 66,3 | 66,3 | | | | | | 28,7 | 11,0 | | | 39,7 | 17,8 | 17,8 | 0,5 | 6,2 | 10,4 | 1,1 | 18,2 | 142,0 |
| Б9-4АтV; Б39-4АтV; Б9-4АтV-л; Б39-4АтV-л | | | | | | | | | | | | | | | 53,7 | 53,7 | | | 28,7 | 11,0 | | | 39,7 | 17,8 | 17,8 | 0,5 | 6,2 | 10,4 | 1,1 | 18,2 | 129,4 |
| Б9-4П | | | | | | | | | | | | | | | | | 40,0 | 40,0 | 28,7 | 11,0 | | | 39,7 | 17,8 | 17,8 | 0,5 | 6,2 | 10,4 | 1,1 | 18,2 | 115,7 |
| Б9-5АIIIв; Б39-5АIIIв; Б9-5АIIIв-л; Б39-5АIIIв-л | 80,1 | | 80,1 | | | | | | | | | | | | | | | | 28,7 | 11,0 | | | 39,7 | 17,8 | 17,8 | 0,5 | 6,2 | 10,4 | 1,1 | 18,2 | 155,8 |
| Б9-5АIV; Б39-5АIV; Б9-5АIV-л; Б39-5АIV-л | | | | | 80,1 | 80,1 | | | | | | | | | | | | | 28,7 | 11,0 | | | 39,7 | 17,8 | 17,8 | 0,5 | 6,2 | 10,4 | 1,1 | 18,2 | 155,8 |
| Б9-5АV; Б39-5АV; Б9-5АV-л; Б39-5АV-л | | | | | | | | | 66,3 | 66,3 | | | | | | | | | 28,7 | 11,0 | | | 39,7 | 17,8 | 17,8 | 0,5 | 6,2 | 10,4 | 1,1 | 18,2 | 142,0 |

В таблице учтен расход стали на закладные изделия предназначенные для крепления плит покрытия, подвесного транспорта (М7, М8, М10) и накладные изделия для крепления балок к колоннам.

ТК 1975

Выборка стали на балки пролетом 9м с напрягаемой арматурой. (продолжение)

Серия 1462-10 | Выпуск 1 | Лист 21

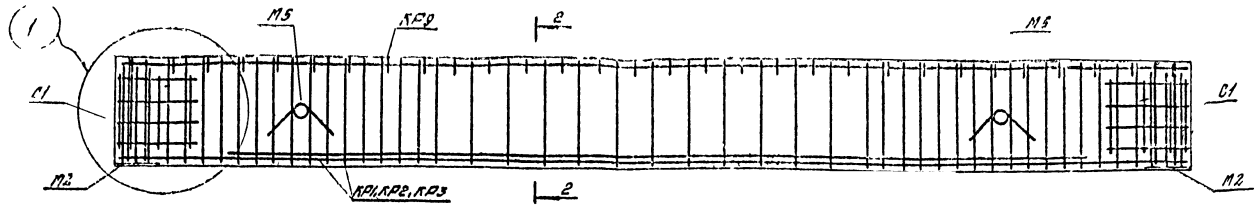
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ г. Москва

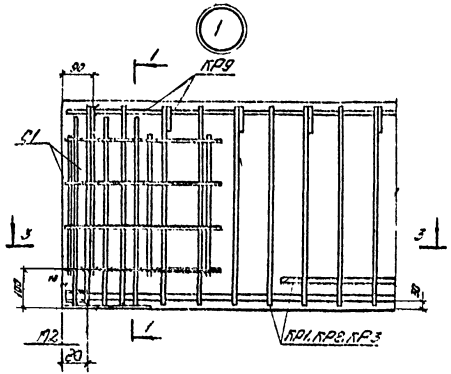
Рук. группы | Инженер | Айгенберг

| Марка балки | Напрягаемая арматура | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Ненапрягаемая арматура | | | | | | | Закладные детали | | | | | Общий расход стали кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Сталь по ГОСТ 5781-61* | | | | | | Сталь по ЧМТУ 1-177-67 | | | Сталь по ГОСТ 10884-71 | | | | | | | | | | Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61* | | | | | | | Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61* | | ГОСТ 103-57 | ГОСТ 3252-60 | | |
| | Класс А-III в | | | Класс А-IV | | | Класс А-V | | | Класс Ат-IV | | | | Класс Ат-V | | | | Класс ПТ | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ф, мм | | | Ф, мм | | | Ф, мм | | | Ф, мм | | | | Ф, мм | | | | Ф, мм | | Ф, мм | | | | | Ф, мм | | Ф, мм | | Ф, мм | | | |
| | 18 | 22 | Итого кг | 20 | 25 | Итого кг | 22 | 25 | Итого кг | 20 | 22 | 25 | Итого кг | 20 | 22 | 25 | Итого кг | 15 | Итого кг | 8 | 10 | 12 | 14 | Итого кг | 5 | Итого кг | 8 | 10 | 5×10 | Газ труб | Итого кг | |
| Б9-5Ат IV; Б39-5Ат IV; Б9-5Ат IV-л; Б39-5Ат IV-л | | | | | | | | | | | 80,1 | | 80,1 | | | | | | | 28,7 | 11,0 | | | 39,7 | 17,8 | 17,8 | 0,5 | 5,2 | 10,4 | 1,1 | 18,2 | 155,8 |
| Б9-5Ат V; Б39-5Ат V; Б9-5Ат V-л, Б39-5Ат V-л | | | | | | | | | | | | | | 66,3 | | | 66,3 | | | 28,7 | 11,0 | | | 39,7 | 17,8 | 17,8 | 0,5 | 6,2 | 10,4 | 1,1 | 18,2 | 142,0 |
| Б9-5П | | | | | | | | | | | | | | | | | | 60,0 | 60,0 | 28,7 | 11,0 | | | 39,7 | 17,8 | 17,8 | 0,5 | 6,2 | 10,4 | 1,1 | 18,2 | 135,7 |
| Б9-6А III в; Б39-6А III в | 107,4 | | 107,4 | | | | | | | | | | | | | | | | | 6,4 | 45,9 | | | 52,3 | 17,8 | 17,8 | 0,5 | 6,2 | 10,4 | 1,1 | 18,2 | 195,7 |
| Б9-6А IV; Б39-6А IV | | | | | 103,5 | 103,5 | | | | | | | | | | | | | | 6,4 | 45,9 | | | 52,3 | 17,8 | 17,8 | 0,5 | 6,2 | 10,4 | 1,1 | 18,2 | 191,8 |
| Б9-6А V; Б39-6А V | | | | | | | 80,1 | | 80,1 | | | | | | | | | | | 6,4 | 34,9 | 15,8 | | 57,1 | 17,8 | 17,8 | 0,5 | 6,2 | 10,4 | 1,1 | 18,2 | 173,2 |
| Б9-6Ат IV; Б39-6Ат IV | | | | | | | | | | | | 103,5 | 103,5 | | | | | | | 6,4 | 45,9 | | | 52,3 | 17,8 | 17,8 | 0,5 | 6,2 | 10,4 | 1,1 | 18,2 | 191,8 |
| Б9-6Ат V; Б39-6Ат V | | | | | | | | | | | | | | | 80,1 | | 80,1 | | | 6,4 | 34,9 | 15,8 | | 57,1 | 17,8 | 17,8 | 0,5 | 6,2 | 10,4 | 1,1 | 18,2 | 173,2 |
| Б9-7А III в; Б39-7А III в | | 160,2 | 160,2 | | | | | | | | | | | | | | | | | 6,4 | 34,9 | 15,8 | | 57,1 | 17,8 | 17,8 | 0,5 | 6,2 | 10,4 | 1,1 | 18,2 | 253,3 |
| Б9-7А IV; Б39-7А IV | | | | 132,6 | | 132,6 | | | | | | | | | | | | | | 6,4 | 34,9 | 15,8 | | 57,1 | 17,8 | 17,8 | 0,5 | 6,2 | 10,4 | 1,1 | 18,2 | 225,7 |
| Б9-7А V; Б39-7А V | | | | | | | | 103,5 | 103,5 | | | | | | | | | | | 6,4 | 34,9 | | 21,5 | 62,8 | 17,8 | 17,8 | 0,5 | 6,2 | 10,4 | 1,1 | 18,2 | 202,3 |
| Б9-7Ат IV; Б39-7Ат IV | | | | | | | | | | 132,6 | | | 132,6 | | | | | | | 6,4 | 34,9 | 15,8 | | 57,1 | 17,8 | 17,8 | 0,5 | 6,2 | 10,4 | 1,1 | 18,2 | 225,7 |
| Б9-7Ат V; Б39-7Ат V | | | | | | | | | | | | | | | | 103,5 | 103,5 | | | 6,4 | 34,9 | | 21,5 | 62,8 | 17,8 | 17,8 | 0,5 | 6,2 | 10,4 | 1,1 | 18,2 | 202,3 |

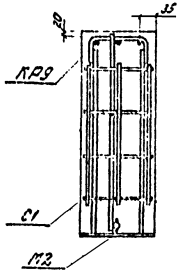
В таблице не учтен расход стали на закладные изделия, предназначенные для крепления плит покрытия подвесного транспорта (М7, М8, М10) и накладные изделия для крепления балок к колоннам.

| ТК | Выборка стали на балки пролетом 9м с напрягаемой арматурой (продолжение) | Серия 1.462-10 | |
|---|---|---|---|
| 9 | | Выпуск 1 | Лист 22 |

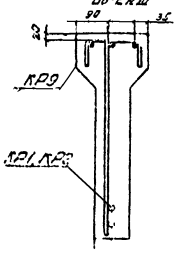


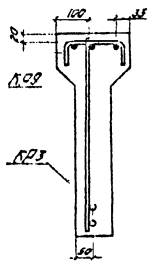

1-1



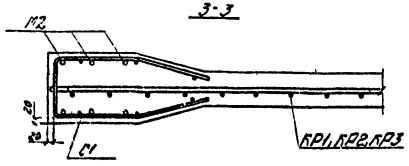

2-2
Для балок Б6-1АIII, Б6-2АIII




2-2
Для балки Б6-3АIII




3-3



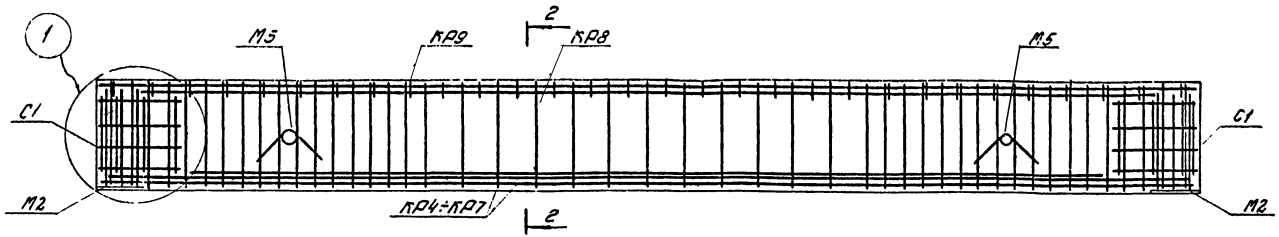

| Марка балки | Марка изделия | Кол. изделий, шт. | № листа. Выпуск 2 |
|---|---|---|---|
| Б6-1АIII | КР1 | 1 | 1 |
| | КР9 | 1 | 4 |
| | С1 | 2 | 6 |
| Б6-2АIII | КР2 | 1 | 1 |
| | КР9 | 1 | 4 |
| | С1 | 2 | 6 |
| Б6-3АIII | КР3 | 1 | 1 |
| | КР9 | 1 | 4 |
| | С1 | 2 | 6 |

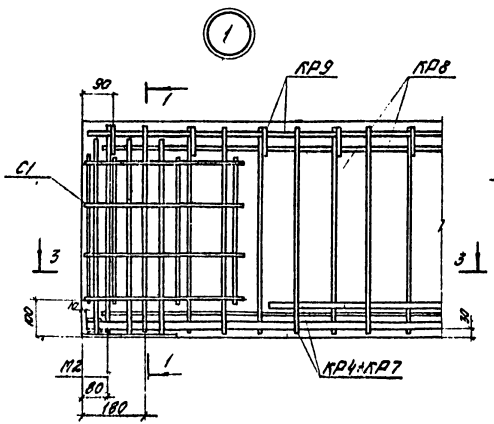
1. Опалубочный чертеж балок на листе 10.
2. При установке арматурных изделий проектную величину защитных слоев обеспечить установкой бетонных или пластмассовых фиксаторов
3. КР9 и М5 закрепить вязальной проволокой к каркасам КР1÷КР3, а С1 - к М2.

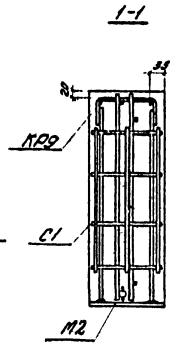
ТК 1975

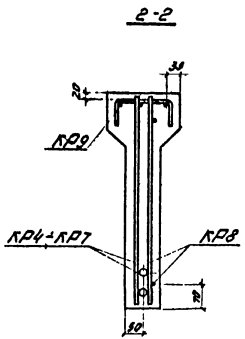
Арматурный чертеж балок Б6-1АIII, Б6-2АIII, Б6-3АIII

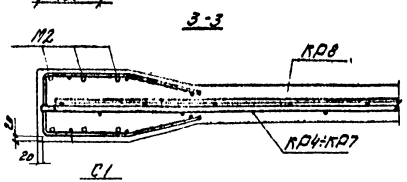
Серия 1.462-10 выпуск 7 лист 23



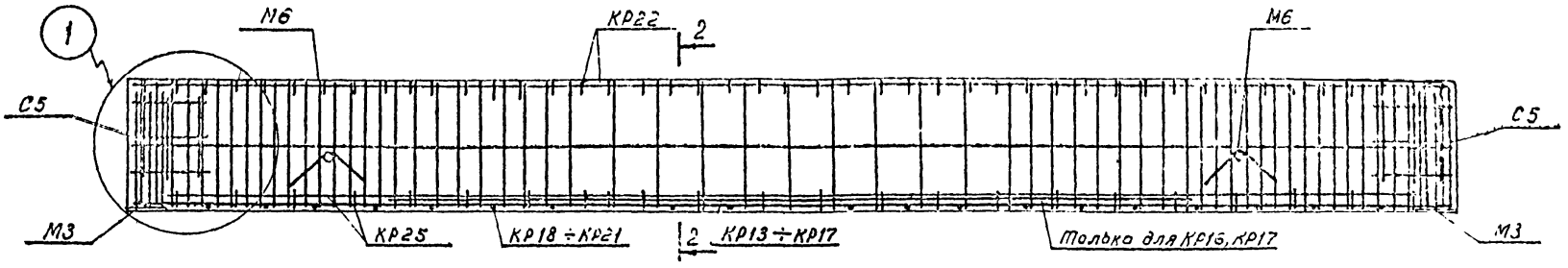



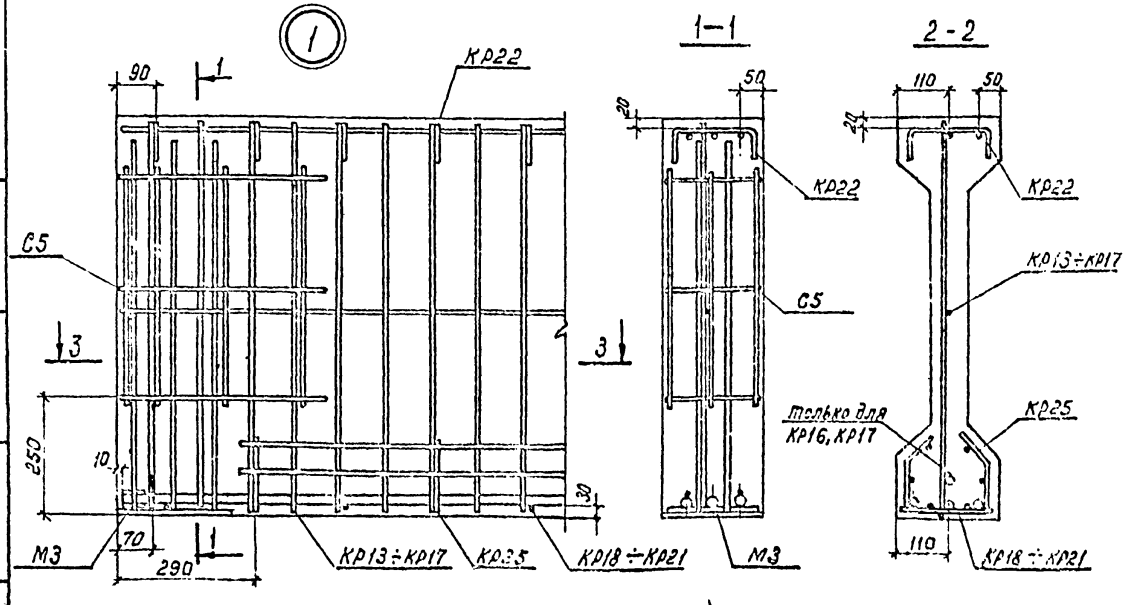



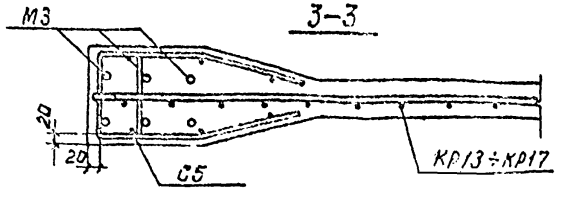

1. Опалубочный чертеж дан на листе 10.
2. При установке арматурных изделий проектную величину защитных слоев обеспечить установкой бетонных или пластмассовых фиксаторов.
3. КР9 и М5 закрепить вязальной проволокой к каркасам КР4÷КР7, а С1 - к М2.

| Марка балки | Марка изделия | Кол. изделий, шт. | № листа выпуска 2 |
|---|---|---|---|
| 6Б-4А$^{III}$ | КР4 | 1 | 2 |
| | КР8 | 1 | 3 |
| | КР9 | 1 | 4 |
| | С1 | 2 | 6 |
| 6Б-5А$^{III}$ | КР5 | 1 | 2 |
| | КР8 | 1 | 3 |
| | КР9 | 1 | 4 |
| | С1 | 2 | 6 |
| 6Б-6А$^{III}$ | КР6 | 1 | 2 |
| | КР8 | 1 | 3 |
| | КР9 | 1 | 4 |
| | С1 | 2 | 6 |
| 6Б-7А$^{III}$ | КР7 | 1 | 2 |
| | КР8 | 1 | 3 |
| | КР9 | 1 | 4 |
| | С1 | 2 | 6 |

| ТК 1975 | Арматурный чертеж балок 6Б-4А$^{III}$, 6Б-5А$^{III}$, 6Б-6А$^{III}$, 6Б-7А$^{III}$. | Серия 1.462-10 Выпуск 1 | Лист 24 |
|---|---|---|---|




| Марка балки | Марка изделия | Кол. изделий, шт. | № листа, выпуск 2 |
|---|---|---|---|
| Б9-1АIIIв | КР13 | 1 | 7 |
| | КР18 | 1 | 9 |
| | КР22 | 1 | 10 |
| | КР25 | 1 | 11 |
| | С5 | | 15 |
| Б9-2АIIIв | КР13 | 1 | 7 |
| | КР19 | 1 | 9 |
| | КР22 | 1 | 10 |
| | КР25 | 1 | 11 |
| | С5 | 2 | 15 |
| Б9-3АIIIв | КР16 | 1 | 8 |
| | КР18 | 1 | 9 |
| | КР22 | 1 | 10 |
| | КР25 | 1 | 11 |
| | С5 | 2 | 15 |

| Марка балки | Марка изделия | Кол. изделий, шт | № листа, выпуск 2 |
|---|---|---|---|
| Б9-4АIIIв | КР16 | 1 | 8 |
| | КР18 | 1 | 9 |
| | КР22 | 1 | 10 |
| | КР25 | 1 | 11 |
| | С5 | 2 | 15 |
| Б9-5АIIIв | КР14 | 1 | 7 |
| | КР20 | 1 | 9 |
| | КР22 | 1 | 10 |
| | КР25 | 1 | 11 |
| | С5 | 2 | 15 |
| Б9-6АIIIв | КР15 | 1 | 7 |
| | КР21 | 1 | 9 |
| | КР22 | 1 | 10 |
| | КР25 | 1 | 11 |
| | С5 | 2 | 15 |
| Б9-7БIIIв | КР17 | 1 | 8 |
| | КР21 | 1 | 9 |
| | КР22 | 1 | 10 |
| | КР25 | 1 | 11 |
| | С5 | 2 | 15 |

1. Опалубочный чертеж балки на листе 10.
2. При установке арматурных изделий проектную величину защитных слоев обеспечить установкой бетонных или пластмассовых фиксаторов.
3. КР22 и М6 закрепить вязальной проволокой к каркасам КР13 ÷ КР17.

ГСКБ по ж.-б. конструкциям Госстроя СССР
г. Москва

Гл. инж. проекта КСЧ Янзенберг
Рук. группы Котова
Инженер

ТК 1975

Арматурный чертеж балок Б9-1АIIIв, Б9-2АIIIв, Б9-3АIIIв, Б9-4АIIIв, Б9-5АIIIв, Б9-6АIIIв, Б9-7АIIIв

Серия 1.462-2.2
Выпуск 1
Лист 9Б

| Марка балки | Ненапрягаемая арматура | | | | | | | | | | | Расход стали без закладных изделий кг | Закладные изделия | | | | | Общий расход стали кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61* | | | | | | | | | Сталь класса В-I по ГОСТ 6727-53* | | | Сталь класса А-II по ГОСТ 5781-61* | | ГОСТ 103-57* | ГОСТ 3282-52 | | |
| | Ф, мм | | | | | | | | Итого кг | Ф, мм | Итого кг | | Ф, мм | | Прожиль | | Итого кг | |
| | 6 | 8 | 10 | 20 | 22 | 25 | 28 | 32 | | 5 | | | 8 | 10 | δ=10 | Раз. труды | | |
| Б6-1АIII | | 10,5 | 7,5 | 26,4 | | | | | 44,4 | 4,5 | 4,5 | 48,9 | 0,5 | 3,8 | 9,4 | 1,4 | 15,1 | 64,0 |
| Б6-2АIII | | 10,5 | 7,5 | | 31,9 | | | | 49,9 | 4,5 | 4,5 | 54,4 | 0,5 | 3,8 | 9,4 | 1,4 | 15,1 | 69,5 |
| Б6-3АIII | | 10,5 | 7,5 | 11,7 | | 22,9 | | | 52,6 | 4,5 | 4,5 | 57,1 | 0,5 | 3,8 | 9,4 | 1,4 | 15,1 | 72,2 |
| Б6-4АIII | | | 23,8 | | | 42,0 | | | 65,8 | 6,3 | 6,3 | 72,1 | 0,5 | 3,8 | 9,4 | 1,4 | 15,1 | 87,1 |
| Б6-5АIII | | | 23,8 | | | | 52,7 | | 76,5 | 6,3 | 6,3 | 82,8 | 0,5 | 3,8 | 9,4 | 1,4 | 15,1 | 97,9 |
| Б6-6АIII | | | 23,8 | | | | 23,7 | 37,5 | 85,0 | 6,3 | 6,3 | 91,3 | 0,5 | 3,8 | 9,4 | 1,4 | 15,1 | 106,4 |
| Б6-7АIII | | | 23,8 | | | | | 69,7 | 93,5 | 6,3 | 6,3 | 99,8 | 0,5 | 3,8 | 9,4 | 1,4 | 15,1 | 114,9 |
| Б9-1АIII | 1,0 | 30,5 | 11,3 | 66,1 | | | | | 108,9 | 13,9 | 13,9 | 122,8 | 0,5 | 6,0 | 10,4 | 1,1 | 18,0 | 140,8 |
| Б9-2АIII | | 32,3 | 11,3 | 21,9 | 53,4 | | | | 118,9 | 13,9 | 13,9 | 132,8 | 0,5 | 6,0 | 10,4 | 1,1 | 18,0 | 150,8 |
| Б9-3АIII | 1,0 | 30,5 | 11,3 | 44,2 | 42,4 | | | | 129,4 | 13,9 | 13,9 | 143,3 | 0,5 | 6,0 | 10,4 | 1,1 | 18,0 | 161,3 |
| Б9-4АIII | 1,0 | 30,5 | 11,3 | 44,2 | 42,4 | | | | 129,4 | 13,9 | 13,9 | 143,3 | 0,5 | 6,0 | 10,4 | 1,1 | 18,0 | 161,3 |
| Б9-5АIII | | 30,5 | 14,1 | | 26,6 | | 86,5 | | 157,7 | 13,9 | 13,9 | 171,6 | 0,5 | 6,0 | 10,4 | 1,1 | 18,0 | 189,6 |
| Б9-6АIII | | | 61,7 | | | | | 169,1 | 230,8 | 13,9 | 13,9 | 244,7 | 0,5 | 6,0 | 10,4 | 1,1 | 18,0 | 262,7 |
| Б9-7АIII | | | 61,7 | | | | | 195,6 | 257,3 | 13,9 | 13,9 | 271,2 | 0,5 | 6,0 | 10,4 | 1,1 | 18,0 | 289,2 |

В таблице не учтен расход стали на закладные изделия, предназначенные для крепления плит подвесного транспорта (М7, М8, М9, М10) и накладные изделия для крепления балок к колоннам.

gost.e-ecolog.ru

| ТК 1975 | Выборка стали на балки пролетами 6 и 9 м с ненапрягаемой арматурой. | Серия 1.462-10 | |
|---|---|---|---|
| | | Выпуск 1 | Лист 26 |

14192-01