https://zavodjbi.com/

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.465.1-14

# ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПЛИТЫ-ОБОЛОЧКИ КЖС РАЗМЕРОМ 3×18 м ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ОДНОЭТАЖНЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 1

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ПЛИТ

20176-01
цена 1-67

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.465.1-14

# ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПЛИТЫ-ОБОЛОЧКИ КЖС РАЗМЕРОМ 3×18 м ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ОДНОЭТАЖНЫХ ЗДАНИЙ

## ВЫПУСК 1

## УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ПЛИТ

Разработаны Проектным институтом № 1
ГОССТРОЯ СССР

Главный инженер института В.С Морозов
Главный инженер проекта Г.И Василевская
Начальник отдела А.Я Зиновьев
Главный конструктор отдела А.В. Шапиро

С участием
НИИЖБа
Заместитель директора Н.Н Коровин
Заведующий лабораторией Г.К Хайдуков
Руководитель темы Р.Н Мацелинский
Ответственный исполнитель Л.С Спаннут

ЭКБ ЦНИИСКа им. В.А Кучеренко
Директор ЭКБ А.А. Константинов
Заведующий отделом З.Я Фрумес

Утверждены
Постановлением ГОССТРОЯ СССР
от 22 ноября 1984 г. № 190,
введены в действие с 1 марта 1985 г

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/




| Обозначение | Наименование | Стр. |
|---|---|---|
| 1.465 1 – 15 1-ТО | Техническое описание | 9-11 |
| 1.465 1 – 14. 1-СМ1 | Номенклатура плит КЖС | |
| 1.465.1 – 14. 1-СМ2 | Схема разбивки покрытия на зоны для подбора марок плит КЖС | 12,13 |
| 1.465.1 – 14. 1-СМ3 | Нагрузка на плиты КЖС от снега в зоне "поперечного снегового мешка" | 14 |
| 1.465.1 – 14. 1СМ4 | Схемы подвесных кранов, нагрузки от подвесных кранов на плиты КЖС | 15 |
| 1.465.1 – 14. 1-СМ5 | Эквивалентные нагрузки на плиты КЖС от вентиляционных устройств | 16 |
| 1.465 1 – 14. 1-СМ6 | Ключ для подбора марок плит типа 1КЖ 18Г и 1КЖС 18 В. | 17 |
| 1.465.1 – 14. 1-СМ 7 | Ключ для подбора марок плит типа 2КЖС 18Г и 2КЖС 18 В | 18 |
| 1.465.1 – 14. 1-СМ 8 | Ключ для подбора марок плит типа КЖС18Г и КЖС18 В в зоне "продольного снегового мешка" | 19 |
| 1.465.1 – 14. 1-СМ9 | Ключ для подбора марок плит типа 3КЖСПФ под светоаэрационные фонари с покрытием из профилированного настила и зенитные фонари | 20,21 |
| 1.465.1 – 14. 1-СМ10 | Ключ для подбора марок плит типа 3КЖС18Ф под светоаэрационные фонари с покрытием из железобетонных плит | 22,23 |
| 1.465.1 – 14. 1-СМ11 | Разбивка закладных изделий для крепления путей подвесных кранов и фонарей | 24-28 |
| 1.465 1 – 14. 1-СМ12 | Разбивка закладных изделий и дополнительное армирование плит типа КЖС18В в зонах отверстий | 29-31 |
| 1.465.1 – 14. 1-СМ13 | Разбивка закладных изделий и дополнительное армирование плит типа КЖС18Г и КЖС18В в узлах крепления торцевого фахверка | 32 |
| 1.465.1 – 14. 1-СМ14 | Примеры доработки рабочих чертежей плит КЖС. | 33,34 |
| 1.465.1 – 14. 1 – ВС | Выборка стали на плиты КЖС | 35-42 |


| | | |
|---|---|---|
| Нач.отд. | Зиновьев | |
| Н.контр. | Шапиро | |
| Гл.констр. | Шапиро | |
| Рук.гр. | Сарафанова | |

1.465.1 – 14. 1-00

Содержание

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

Проектный институт № 1

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



https://zavodjbi.com/

## 1. Общие сведения.

1.1 Серия 1.465.1-14 содержит указания по применению и рабочие чертежи плит-оболочек типа КЖС* размером 3×18м, а также материалы по проектированию одноэтажных зданий с пролетами 18м по унифицированным габаритным схемам согласно ГОСТ 23837-79

Серия состоит из семи выпусков:

Выпуск 1 – Указания по применению плит

Выпуск 2 – Материалы для проектирования зданий

Выпуск 3 – Плиты типа КЖС 18Г и типа КЖС 18В для покрытий без фонарей. Рабочие чертежи

Выпуск 4 – Плиты типа КЖС 18Ф под зенитные и светоаэрационные фонари Рабочие чертежи.

Выпуск 5 – Арматурные и закладные изделия. Рабочие чертежи.

Выпуск 6 – Пути подвесного транспорта. Чертежи КМ

Выпуск 7 – Светоаэрационные и зенитные фонари Чертежи КМ

## 2. Типы, конструкция, обозначение

2.1 Плиты КЖС размером 3×18м представляют собой железобетонную, сводчатую, очерченную по квадратной параболе пологую тонкостенную оболочку с двумя продольными ребрами-диафрагмами переменной высоты**.

Оболочка гладкая, ребра диафрагмы имеют кессоны и вертикальные рёбра жесткости. В системе покрытия плиты КЖС опираются на подстропильные балки или фермы Опирание осуществляется через листовые шарниры, исключающие защемление плит в узлах опирания

* В целях сокращения именуются в дальнейшем плитами КЖС

** Разработаны на основе изобретения по а.с. №116298

2.2 Плиты КЖС разработаны трех типов

а) КЖС 18Г – без проемов в полке (сплошные),

б) КЖС 18В – с проемами в полке для пропуска вентиляционной шахты или воздуховода крышного вентилятора и установки водосточной воронки,

в) КЖС 18Ф – с центральным проемом 6×2,5м под светоаэрационные и зенитные фонари (фонарные).

Форма и размеры указанных типов плит приведены на габаритных чертежах выпусков 3 и 4

2.3 Плиты типа КЖС 18Г и КЖС 18В имеют два типоразмера по опалубке, отличающиеся толщиной поля оболочки (30 и 35мм). Плиты с проемами для фонарей имеют один (третий) типоразмер. У плит всех типов и типоразмеров форма и размеры поддона едины (утолщается, в т.ч. у отверстий)

2.4. Предел огнестойкости плит КЖС-0,5 часа.

2.5 Армирование продольных ребер выполняется из предварительно напряженной стержневой арматуры классов А-V, А-IV и АIIIВ (в ребре по одному или по два стержня)

Применение арматуры класса А-IIIВ допускается при отсутствии на заводах сборного железобетона арматуры более эффективных классов.

В целях надежной анкеровки напрягаемых стержней к ним на концах приваривают анкерные упоры, с которыми стержни образуют напрягаемый арматурный элемент марки АЭ.

В сварных сетках применена арматура классов Вр-1 и А-III.

2.6. Плиты КЖС разработаны из тяжелого бетона марок М300-М600.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач отд. | Зиновьев | | 1.465.1-14.1-ТО |
| Н.контр. | Шапиро | | |
| Гл.констр | Шапиро | | |
| Рук гр. | Сарафанова | | Техническое описание |
| Стехник | Жернова | | |

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 12 |

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №1

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



https://zavodjbi.com/

2.7. В плитах предусмотрены закладные изделия:

а) для подвески крановых путей - по низу продольных рёбер (анкеруется за верх плиты);

б) для крепления стальных элементов светоаэрационных и зенитных фонарей,

в) для крепления стаканов вентшахт,

г) для крепления стоек торцевого фахверка.

2.8. Плиты КЖС обозначают марками, имеющими следующую структуру

X.XXX.-XXX-XX.X. - Номер типоразмера плиты (1,2,3)

- Тип плиты (см. п. 2.2)
- Порядковый номер по несущей способности, (1 10)
- Класс напрягаемой арматуры
- Дополнительные характеристики, отражающие особые условия применения плит:
  - а) К - в покрытиях с подвесными кранами,
  - б) плотность бетона (индекс Н - нормальная для условий слабоагрессивной среды, П - повышенная для условий среднеагрессивной среды),
  - в) дополнительные закладные изделия по проекту здания (индекс а, б, в .)

* В плитах типа КЖС 18В после буквы В ставят цифровой индекс, характеризующий размер отверстия 4, 7, 10, 14, соответственно диаметром 400, 700, 1000, 1450 мм В плитах с двумя отверстиями цифровой индекс ставится дробью, в плитах с отверстиями для водостока цифровой индекс не ставится

Для изготовления плит типа КЖС 18В используются чертежи соответствующих марок типа КЖС 18Г с доработкой их по указаниям, приведенным в документах:
1 465.1-14.1-СМ1
1 465 1-14.1-СМ12
1 465.1-14 1-СМ14



Пример маркировки плит

2КЖС 18Г-2АIVК-П - плита КЖС второго типоразмера без отверстий, вторая по несущей способности, с напрягаемой арматурой класса А-IV, для покрытия с подвесными кранами, изготавливаемая из бетона повышенной плотности для применения в здании со среднеагрессивной средой

## 3 Область применения

3.1. Плиты КЖС предназначены для применения в зданиях отапливаемых и неотапливаемых, возводимых в I-V географических районах по весу снегового покрова, с расчетной температурой наружного воздуха до -40°С при систематическом воздействии положительной температуры не выше +50°С,

с перепадами и без перепадов профиля покрытия;

с неагрессивными, слабо- и среднеагрессивными газовыми средами; в несейсмических районах и с расчетной сейсмичностью 8 баллов;

бескрановых, с подвесными кранами по ГОСТ 7890-73* грузоподъемностью до 5т и мостовыми электрическими кранами общего назначения грузоподъемностью до 32 т (ГОСТ 25711-83)

бесфонарных, с зенитными и светоаэрационными фонарями (плиты под светоаэрационные фонари предназначены для применения в I-IV снеговых районах, под зенитные - в I-V снеговых районах)

Применение конструкций на открытом воздухе и в неотапливаемых зданиях при расчетной температуре ниже минус 40°С (СНиП II-2-80) может быть допущено при соблюдении соответствующих требований главы СНиП II-21-75; при применении плит в условиях систематического воздействия температуры выше 50°С должны быть соблюдены требования СН 482-76.

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам. инв.N



https://zavodjbi.com/

3.2 Подвесные краны по ГОСТ 7890-73* (среднего режима работы) могут быть размещены в пролете по трем схемам (приведены в документе 1.465 1-14.1-СМ4):

два двухопорных крана грузоподъемностью 1,0; 2,0, 3,2т (схема 1);

трехопорный кран грузоподъемностью 2,0; 3,2, 5,0т (схема 2);

двухопорный кран грузоподъемностью 2,0; 3,2; 5,0т (схема 3).

Подвеска крановых путей (запроектированных неразрезными) осуществляется через 3м с помощью опорных столиков, приваривaемых к закладным изделиям по низу продольных ребер плит. (См. докум 1.465 1-14.6 КМ, листы 6.7)

Допускается также размещение монорельсов. При этом сосредоточенные нагрузки на плиты КЖС не должны превосходить величин, указанных в документе 1.465.1-14.1-СМ4.

3.3. Светоаэрационные фонари предусмотрены шириной 6м, одноярусные, с открывающимися переплетами высотой 1800 мм.

Стальные конструкции фонарей включают фонарные панели длиной 6м, поперечные П-образные фонарные фермы, панели торца, горизонтальные и вертикальные связи. Фонарные панели привариваются к закладным изделиям, предусмотренным по верху плит КЖС. (докум. 1465 1-14.7 КМ)

Светоаэрационные фонари разработаны с покрытием в двух вариантах из железобетонных плит размером 3×6 м по ГОСТ 22701-77* и с применением профилированного настила по ГОСТ 24045-80 или ТУ34-13-5914-79.

3.4. Конструкция зенитных фонарей включает: стальной стакан, остекленную раму, защитные сетки и



фартук. Стакан фонаря приваривается к закладным изделиям по верху плит КЖС. Рама фонаря предусматривает возможность открывания переплетов, выполненных из двухслойных стеклопакетов по ГОСТ 24866-81. Зенитные фонари обеспечивают КЕО=3% и устанавливаются с интервалом через плиту (для удобства заделки утеплителя и кровли).

3.5 Плиты КЖС разработаны для применения в несейсмических районах и могут применяться в районах с расчётной сейсмичностью до 8 баллов. Дополнительного армирования плит на сейсмические воздействия при этом не требуется. Совместная работа плит в покрытии как жесткого горизонтального диска обеспечивается замоноличиванием продольных швов между плитами, а включение бетона замоноличивания в работу - наличием по бортам плит углублений (шпоночных гнезд).

## 4. Условия расчёта.

4.1 Расчёт плит КЖС произведён в соответствии с требованиями нормативных документов

а) „Руководства по проектированию железобетонных пространственных конструкций покрытий и перекрытий" (Стройиздат, Москва 1979г) с дополнениями, приведенными в журнале „Строительная механика и расчет сооружений" N 2, 1984 г.

б) СНиП II-6-74 „Нагрузки и воздействия";

в) СНиП II-21-75 „Бетонные и железобетонные конструкции";

г) СНиП II-28-73* „Защита строительных конструкций от коррозии";

д) СНиП II-7-81* „Строительство в сейсмических районах"

Плиты рассчитаны по специальной автоматизированной программе на ЭВМ „Минск 32" на равномерно распределенные нагрузки интенсивностью 300-1050кгс/м² (с учётом веса плит) и на сосредоточенные нагрузки от подвесных кранов и светоаэрационных фонарей.



Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

4.2. В зависимости от конструкции (без проёмов или с проёмами для фонарей) и вида нагрузки (равномерно распределенная, в зоне „продольного снегового мешка", от фонаря) плиты подразделяются на три группы:

а) под равномерно распределённую нагрузку,
б) под снеговую нагрузку по треугольной эпюре;
в) под фонари

4.3. Несущая способность сплошных плит типа КЖС 18 Г и КЖС 18 В под равномерно распределенную расчетную нагрузку характеризуется двумя её значениями;

$q$ – полной суммарной нагрузкой;
$p$ – снеговой нагрузкой.

Суммарная расчётная нагрузка $q$ включает собственный вес плит с заливкой швов (200 кгс/м² – для плит типа 1КЖС18 и 210 кгс/м² – для плит типа 2КЖС18), нагрузку от утеплителя, пароизоляции, водоизоляционного ковра и снега, а также эквивалентные нагрузки от вентустройств и подвесных технологических коммуникаций. Расчётная нагрузка $q$ определена как предельная суммарная равномерно распределенная нагрузка из условия прочности продольной напрягаемой арматуры.

Расчётная нагрузка $p$ определена как предельная снеговая нагрузка из условия исчерпания несущей способности плиты оболочки по арматуре при заданной суммарной нагрузке $q$.

Постоянная нагрузка $q_n$ определяется как разность суммарной и снеговой нагрузок:

$$q_n = q - p.$$

При этом максимальное значение постоянной нагрузки $q_n$ не должно превышать 450 кгс/м².



При применении плит с арматурой классов А-IV и А-III В в покрытиях зданий – с неагрессивной средой расчетная постоянная нагрузка $q_n$ может быть увеличена на 10% при сохранении величины полной суммарной нагрузки $q$.

4.4 Для сплошных плит типа КЖС 18Г и КЖС 18В под снеговую нагрузку по треугольной эпюре расчётные величины постоянных нагрузок $q_n$, включающих собственный вес плит с заливкой швов, нагрузку от утеплителя, пароизоляции, водоизоляционного ковра, а также эквивалентные нагрузки от вентустройств и подвесных технологических коммуникаций, приняты. 270, 350 и 450 кгс/м² Максимальная ордината снеговой нагрузки принята (2–4)$p$, где $p$ – расчетная снеговая нагрузка для I–V снеговых районов

4.5 Плиты под фонари типа КЖС 18Ф рассчитаны на постоянную нагрузку $q_n$ (см п.4.3) расчетной интенсивностью 350 и 450 кгс/м², сосредоточенные нагрузки от рам фонарей и снеговую нагрузку $p$ для I–V снеговых районов При этом расчётные нагрузки для светоаэрационных фонарей с покрытием из профнастила и зенитных фонарей приняты одинаковыми

4.6 Плиты КЖС рассчитаны на нагрузки от подвесных кранов грузоподъемностью 2.0, 3.2 и 5.0 т по ГОСТ 7890-73*

Величины сосредоточенных нагрузок на крайних подвесных путях, расположенных у опор плит КЖС, определены по линии влияния как для разрезных балок Нагрузки на подвесных путях, расположенных в середине пролёта (схемы 1 и 2, см п 3.2) в соответствии с п 9.27. „Руководства по проектированию железобетонных пространственных конструкций покрытий и перекрытий" приняты с понижающим коэффициентом перераспределения, учитывающим совместную работу неразрезных балок путей и смежных плит КЖС.

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

Нагрузки от подвесных кранов учтены как дополнительные для трёх случаев, указанных в п 4 2

4.7. Расчет креплений плит КЖС между собой и к продольным конструкциям на горизонтальное сейсмическое воздействие произведен для блоков покрытия размером 6×18 (две плиты) или 12×18 м (четыре плиты). Для зданий в несейсмических районах и зданий с расчётной сейсмичностью 7 и 8 баллов прочность блоков обеспечивается приваркой торцов плит клиновым шарнирам подстропильных конструкций и замоноличиванием продольных шпоночных швов. (см. документы 1.465.1-14.2-СМ5 и 1.465.1-14 2-СМ6).

4.8 Плиты отнесены к третьей категории трещиностойкости. Расчетная ширина раскрытия трещин в полке и рёбрах от нормативных значений нагрузок приведены в таблице.

| Класс арматуры | Категория трещиностойкости и допустимая ширина раскрытия трещин (мм) для среды. | | |
|---|---|---|---|
| | Неагрессивной | слабоагрессивной | Среднеагрессивной |
| A-V | 0,2 (0,3) | — | — |
| A-IV<br>A-IIIB | 0,2 (0,3) | 0,2 (0,25) | 0,1 (0,15) |

Примечание без скобок приведена ширина длительного раскрытия трещин,
в скобках-ширина кратковременного раскрытия трещин.

4.9. Величина контролируемых напряжений при механическом способе натяжения арматуры принята равной 0,85 Ra II

4.10. Расчетные сопротивления бетона приняты с учётом следующих коэффициентов условий работы.





а) при расчёте плит на действие постоянных и длительных нагрузок – $m_{б1}=0,85$;

б) при учёте постоянных, длительных и нагрузок от подвесных кранов $m_{б1}=0,85\times1.1=0,95$

Расчётные сопротивления напрягаемой арматуры классов A-IV и A-V введены в расчет с коэффициентом $m_{ац}=1,0$

## 5 Применение материалов серии.

5.1. Выбор марок плит КЖС производится по ключам, приведенным в настоящем выпуске, в зависимости от типа плит и условий их применения

5.2 Выбор марок плит под равномерно распределенную нагрузку производится для соответствующей схемы размещения в пролете подвесных кранов и класса напрягаемой арматуры по расчетным значениям полной $q$ и снеговой $p$ нагрузок для конкретного проекта здания.

При определении расчётных нагрузок следует руководствоваться „Правилами учета степени ответственности зданий и сооружений при проектировании конструкций", утвержденными постановлением Госстроя СССР от 19 марта 1981г №41 Для зданий второго и третьего классов расчётные нагрузки по проекту следует умножить соответственно на коэффициенты $\gamma_n=0,95$ и 0,9.

Величина расчетной снеговой нагрузки может быть меньше предельной $p$, указанной в ключе для выбранной марки плиты, но при этом величина постоянной нагрузки $q_n$ должна удовлетворять условию.

$$q_n = q - p \leq 450 \text{ кгс/м}^2$$

5.3 Выбор марок плит по остальным ключам производится по определенным в проекте здания величинам расчётных постоянных и снеговых нагрузок с учётом коэффициента $\gamma_n$



Взам.инв.№ Подпись и дата Инв.№ подл.

https://zavodjbi.com/

5.4 Эквивалентные нагрузки на плиты КЖС от вентустройства включая вес утолщений полки в зоне отверстий, следует принимать по таблицам документа 1465 1-14 1-СМ5 и включать их в величину нагрузки $q_n$

5.5 Выбор марок плит по зонам покрытия (документ 1465 1-14 1-СМ2) осуществляется с учетом следующих дополнительных указаний:

а) в зоне А (плиты типа КЖС18Г, КЖС18В, КЖС18Ф) – по ключам документов 1.465.1-14 1-СМ6 – 1465 1-14 1-СМ10 с учетом в необходимых случаях дополнительной постоянной эквивалентной нагрузки от вентустройств, определяемой по таблицам документа 1 465.1-14.1-СМ5

При кранах меньшей грузоподъемности, чем указано на схемах, марку плиты принимают по схеме крана ближайшей большей грузоподъемности с соответствующим положением путей;

б) в зоне Б (у торцов) – по указаниям п „а" с учетом дополнительного снегового „мешка" от парапета При этом расчетную постоянную нагрузку увеличивают на 70 кгс/м² или 100 кгс/м² при расположении здания соответственно в I–II или III–IV ветровых районах (учет горизонтальных воздействий от торцевого фахверка);

в) в зоне В (у температурного шва) – по ключам документов 1.465 1-14.1-СМ6 ÷ 1 465 1-14.1-СМ8. При этом для покрытий с подвесными кранами по схеме 1 расчетную постоянную нагрузку увеличивают на 100 кгс/м², по схеме 2 – на 70 кгс/м²,

г) в зоне Г – по указаниям п. „а" с учетом дополнительного снегового „мешка" и торцов светоаэрационных фонарей;

е) в зоне Е – по ключам документов 1.465.1-14 1-СМ6, 1-СМ7, интенсивность расчётной нагрузки для каждой плиты от снегового „мешка" принимают по таблице документа 1.465 1-14. 1-СМ3





ж) в зоне Ж – марку плиты выбирают раздельно
– по ключам документов 1465.1-14 1 СМ6, 1465 1-14 1-СМ7 (аналогично зоне Е),
– по ключу документа 14651-14 1-СМ8 (аналогично зоне Д)

Принимается марка, имеющая большую несущую способность. Все четыре плиты зоны принимаются одинаковыми.

5.6 Подбор плит для помещений с агрессивной средой производится с учетом следующих дополнительных указаний

а) плиты типа КЖС18Г, отмеченные в ключе знаком,* могут применяться при условии замены в них сетки полки С5 (ф 8 А-III) на сетку С6 (ф 6А-III), если это допустимо по нагрузке. Замена сетки оформляется чертежом доработки в составе конкретного проекта;

б) плиты типа КЖС18Г, отмеченные в ключе знаком** в агрессивных средах не применять;

в) остальные плиты, в т числе типа 1КЖС18Г без звездочек, выбираются по указаниям п 5.5

В чертежах конкретного проекта в марке плит дополняют индекс (Н,П), указывающий на требуемую плотность бетона (см п 2,8).

5.7 При доработке в конкретном проекте рабочих чертежей плит, предназначенных для крепления путей подвесных кранов, конструкций светоаэрационных и зенитных фонарей, вычерчивают планы и разрезы плит с разбивкой дополнительных закладных изделий и дополнительного армирования, приведенных в документе 1.465.1-14.1-СМ11; для плит с отверстиями под вентустройства или водостоки – в документе 1,465.1-14.1-СМ12; для плит с креплением колонн торцевого фахверка – в документе 1,465 1-14 1-СМ13

Примеры оформления чертежей приведены в документе 1465 1-14.1-СМ14

Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв №



https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/



| Марка плиты | Напрягаемая арматура | Марка бетона | Расход материалов: Бетон, м³ | Расход материалов: Сталь, кг | Масса плиты, т |
|---|---|---|---|---|---|
| Бесфонарное покрытие в неагрессивных средах | | | | | |
| 1КЖС18Г-1АV | 2Ф20А-V | М300 | 3,91 | 214,9 | 9,78 |
| 1КЖС18Г-2АV | 4Ф16А-V | | | 256,1 | |
| 1КЖС18Г-3АV | 4Ф16А-V | | | 298,9 | |
| 1КЖС18Г-4АV | 4Ф18А-V | М350 | | 313,3 | |
| 1КЖС18Г-5АV | 4Ф18А-V | М300 | | 381,3 | |
| 1КЖС18Г-6АV | 4Ф18А-V | М350 | | 420,8 | |
| 1КЖС18Г-7АV | 4Ф20А-V | М400 | | 382,3 | |
| 1КЖС18Г-8АV | 4Ф20А-V | | | 528,6 | |
| 1КЖС18Г-9АV | 4Ф22А-V | М500 | | 475,9 | |
| 1КЖС18Г-1АVК | 4Ф18А-V | М400 | | 316,9 | |
| 1КЖС18Г-2АVК | 4Ф20А-V | М450 | | 376,7 | |
| 1КЖС18Г-3АVК | 4Ф20А-V | М400 | | 414,3 | |
| 1КЖС18Г-4АVК | 4Ф20А-V | | | 471,6 | |
| 1КЖС18Г-5АVК | 4Ф22А-V | М500 | | 451,5 | |
| 1КЖС18Г-6АVК | 4Ф22А-V | | | 519,8 | |
| 2КЖС18Г-1АV | 4Ф16А-V | М300 | 4,14 | 252,9 | 10,35 |
| 2КЖС18Г-2АV | 4Ф18А-V | | | 304,9 | |
| 2КЖС18Г-3АV | 4Ф20А-V | М350 | | 388,1 | |
| 2КЖС18Г-4АV | 4Ф20А-V | | | 554,4 | |
| 2КЖС18Г-5АV | 4Ф22А-V | М450 | | 423,9 | |
| 2КЖС18Г-6АV | 4Ф22А-V | М400 | | 519,6 | |
| 2КЖС18Г-7АV | 4Ф22А-V | М450 | | 596,8 | |
| 2КЖС18Г-8АV | 4Ф22А-V | М600 | | 596,8 | |

| Марка плиты | Напрягаемая арматура | Марка бетона | Расход материалов: Бетон, м³ | Расход материалов: Сталь, кг | Масса плиты, т |
|---|---|---|---|---|---|
| 2КЖС18Г-9АV | 4Ф25А-V | М600 | 4,14 | 598,2 | 10,35 |
| 2КЖС18Г-10АV | 4Ф25А-V | | | 678,8 | |
| 2КЖС18Г-1АVК | 4Ф18А-V | М400 | | 313,7 | |
| 2КЖС18Г-2АVК | 4Ф20А-V | | | 384,1 | |
| 2КЖС18Г-3АVК | 4Ф22А-V | М450 | | 417,1 | |
| 2КЖС18Г-4АVК | 4Ф22А-V | | | 455,1 | |
| 2КЖС18Г-5АVК | 4Ф22А-V | | | 535,6 | |
| 2КЖС18Г-6АVК | 4Ф22А-V | | | 625,2 | |
| 2КЖС18Г-7АVК | 4Ф25А-V | М600 | | 602,0 | |
| 2КЖС18Г-8АVК | 4Ф25А-V | М500 | | 617,6 | |
| 2КЖС18Г-9АVК | 4Ф25А-V | | | 707,2 | |
| 2КЖС18Г-10АVК | 4Ф25А-V | М600 | | 707,2 | |
| Бесфонарное покрытие в неагрессивных и агрессивных средах | | | | | |
| 1КЖС18Г-1АIV | 4Ф16А-IV | М300 | 3,91 | 239,2 | 9,78 |
| 1КЖС18Г-2АIV | 4Ф18А-IV | | | 287,7 | |
| 1КЖС18Г-3АIV | 4Ф20А-IV | | | 325,9 | |
| 1КЖС18Г-4АIV | 4Ф20А-IV | | | 365,3 | |
| 1КЖС18Г-5АIV | 4Ф20А-IV | М350 | | 427,6 | |
| 1КЖС18Г-6АIV | 4Ф22А-IV | М400 | | 413,3 | |
| 1КЖС18Г-7АIV | 4Ф22А-IV | | | 495,6 | |
| 1КЖС18Г-8АIV | 4Ф25А-IV | М500 | | 531,7 | |
| 1КЖС18Г-1АIVК | 4Ф20А-IV | М400 | | 338,5 | |

| Марка плиты | Напрягаемая арматура | Марка бетона | Расход материалов: Бетон, м³ | Расход материалов: Сталь, кг | Масса плиты, т |
|---|---|---|---|---|---|
| 1КЖС18Г-2АIVК | 4Ф22А-IV | М400 | 3,91 | 406,7 | 9,78 |
| 1КЖС18Г-3АIVК | 4Ф22А-IV | | | 442,9 | |
| 1КЖС18Г-4АIVК | 4Ф25А-IV | М500 | | 524,5 | |
| 1КЖС18Г-5АIVК | 4Ф25А-IV | М450 | | 569,2 | |
| 2КЖС18Г-1АIV | 4Ф18А-IV | М300 | 4,14 | 284,5 | 10,35 |
| 2КЖС18Г-2АIV | 4Ф20А-IV | | | 322,5 | |
| 2КЖС18Г-3АIV | 4Ф22А-IV | М350 | | 390,7 | |
| 2КЖС18Г-4АIV | 4Ф25А-IV | М400 | | 490,7 | |
| 2КЖС18Г-5АIV | 4Ф25А-IV | М350 | | 574,0 | |
| 2КЖС18Г-6АIV | 4Ф25А-IV | М400 | | 663,6 | |
| 2КЖС18Г-7АIV | 4Ф28А-IV | М500 | | 625,3 | |
| 2КЖС18Г-8АIV | 4Ф28А-IV | | | 740,4 | |
| 2КЖС18Г-9АIV | 4Ф28А-IV | М600 | | 741,8 | |
| 2КЖС18Г-1АIVК | 4Ф20А-IV | М400 | | 348,9 | |
| 2КЖС18Г-2АIVК | 4Ф22А-IV | | | 396,7 | |
| 2КЖС18Г-3АIVК | 4Ф25А-IV | | | 489,5 | |
| 2КЖС18Г-4АIVК | 4Ф25А-IV | М450 | | 508,9 | |
| 2КЖС18Г-5АIVК | 4Ф25А-IV | | | 592,8 | |
| 2КЖС18Г-6АIVК | 4Ф28А-IV | М500 | | 604,9 | |
| 2КЖС18Г-7АIVК | 4Ф28А-IV | | | 648,7 | |
| 2КЖС18Г-8АIVК | 4Ф28А-IV | М600 | | 645,9 | |
| 2КЖС18Г-9АIVК | 4Ф28А-IV | М500 | | 680,4 | |
| 2КЖС18Г-10АIVК | 4Ф28А-IV | | | 770,0 | |
| 2КЖС18Г-11АIVК | 4Ф28А-IV | М600 | | 770,0 | |

Плиты типа КЖС 18В условно в таблице не приведены
Указания по их изготовлению приведены в документах
1.465.1-14.3-1ГЧ, 1.465.1-14.3-1СБ, 1.465.1-14.3-2ГЧ, 1465.1-14.3-2СБ.

| | | |
|---|---|---|
| Нач отд | Зановьев | |
| Н контр. | Шапиро | |
| Гл контр. | Шапиро | |
| Рук гр. | Сарафанова | |
| Ст техник | Жернова | |

1465.1-14.1-СМ1

Номенклатура плит КЖС

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 3 |

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №1

https://zavodjbi.com/



| Марка плиты | Напрягаемая арматура | Марка бетона | Расход материалов: Бетон, м³ | Расход материалов: Сталь, кг | Масса плиты, т |
|---|---|---|---|---|---|
| 1КЖС18Г-1А III В | 2Ф25А-III В | М300 | 3,91 | 266,9 | 9,78 |
| 1КЖС18Г-2А III В | 2Ф28А-III В | | | 319,5 | |
| 1КЖС18Г-3А III В | 2Ф28А-III В | | | 358,9 | |
| 1КЖС18Г-4А III В | 2Ф32А-III В | М400 | | 423,7 | |
| 1КЖС18Г-5А III В | 2Ф32А-III В | М350 | | 511,0 | |
| 1КЖС18Г-6А III В | 2Ф36А-III В | М500 | | 546,7 | |
| 1КЖС18Г-1А III ВК | 2Ф28А-III В | М300 | | 342,5 | |
| 1КЖС18Г-2А III ВК | 2Ф32А-III В | М400 | | 422,1 | |
| 1КЖС18Г-3А III ВК | 2Ф32А-III В | | | 449,9 | |
| 1КЖС18Г-4А III ВК | 2Ф32А-III В | | | 501,1 | |
| 1КЖС18Г-5А III ВК | 2Ф36А-III В | М500 | | 523,7 | |
| 1КЖС18Г-6А III ВК | 2Ф36А-III В | М400 | | 584,2 | |
| 2КЖС18Г-1А III В | 2Ф28А-III В | М300 | 4,14 | 316,1 | 10,36 |
| 2КЖС18Г-2А III В | 2Ф32А-III В | М350 | | 398,5 | |
| 2КЖС18Г-3А III В | 2Ф36А-III В | М400 | | 505,7 | |
| 2КЖС18Г-4А III В | 2Ф36А-III В | М350 | | 589,0 | |
| 2КЖС18Г-5А III В | 2Ф36А-III В | М400 | | 667,0 | |
| 2КЖС18Г-1А III ВК | 2Ф32А-III В | | | 421,3 | |
| 2КЖС18Г-2А III ВК | 2Ф36А-III В | | | 504,5 | |
| 2КЖС18Г-3А III ВК | 2Ф36А-III В | | | 534,7 | |
| 2КЖС18Г-4А III ВК | 2Ф36А-III В | М450 | | 607,8 | |
| Покрытие со светоаэрационными и зенитными фонарями в неагрессивных средах | | | | | |
| 3КЖС18Ф-1АV | 4Ф16А-V | М400 | 4,03 | 365,2 | 10,1 |
| 3КЖС18Ф-2АV | 4Ф18А-V | | | 375,8 | |
| 3КЖС18Ф-3АV | 4Ф18А-V | | | 404,2 | |
| 3КЖС18Ф-4АV | 4Ф18А-V | | | 439,2 | |
| 3КЖС18Ф-5АV | 4Ф18А-V | | | 473,2 | |
| 3КЖС18Ф-6АV | 4Ф20А-V | | | 452,4 | |

| Марка плиты | Напрягаемая арматура | Марка бетона | Расход материалов: Бетон, м³ | Расход материалов: Сталь, кг | Масса плиты, т |
|---|---|---|---|---|---|
| 3КЖС18Ф-7АV | 4Ф20А-V | М400 | 4,03 | 449,8 | 10,1 |
| 3КЖС18Ф-8АV | 4Ф20А-V | М500 | | 444,0 | |
| 3КЖС18Ф-9АV | 4Ф20А-V | М450 | | 486,8 | |
| 3КЖС18Ф-10АV | 4Ф20А-V | | | 500,8 | |
| 3КЖС18Ф-11АV | 4Ф22А-V | М400 | | 519,0 | |
| 3КЖС18Ф-1АVК | 4Ф18А-V | | | 416,4 | |
| 3КЖС18Ф-2АVК | 4Ф18А-V | | | 459,2 | |
| 3КЖС18Ф-3АVК | 4Ф20А-V | | | 428,4 | |
| 3КЖС18Ф-4АVК | 4Ф20А-V | | | 468,6 | |
| 3КЖС18Ф-5АVК | 4Ф20А-V | М500 | | 457,4 | |
| 3КЖС18Ф-6АVК | 4Ф20А-V | М400 | | 500,6 | |
| 3КЖС18Ф-7АVК | 4Ф20А-V | | | 541,0 | |
| 3КЖС18Ф-8АVК | 4Ф22А-V | | | 518,2 | |
| 3КЖС18Ф-9АVК | 4Ф22А-V | М500 | | 529,4 | |
| 3КЖС18Ф-10АVК | 4Ф22А-V | | | 593,2 | |
| 3КЖС18Ф-11АVК | 4Ф25А-V | М600 | | 601,2 | |
| Покрытие со светоаэрационными и зенитными фонарями в неагрессивных и агрессивных средах | | | | | |
| 3КЖС18Ф-1АIV | 4Ф18А-IV | М400 | 4,03 | 375,8 | 10,1 |
| 3КЖС18Ф-2АIV | 4Ф20А-IV | | | 419,6 | |
| 3КЖС18Ф-3АIV | 4Ф20А-IV | | | 437,2 | |
| 3КЖС18Ф-4АIV | 4Ф20А-IV | | | 480,0 | |
| 3КЖС18Ф-5АIV | 4Ф20А-IV | | | 514,0 | |
| 3КЖС18Ф-6АIV | 4Ф22А-IV | | | 459,0 | |
| 3КЖС18Ф-7АIV | 4Ф22А-IV | | | 471,2 | |
| 3КЖС18Ф-8АIV | 4Ф22А-IV | | | 554,4 | |
| 3КЖС18Ф-9АIV | 4Ф25А-IV | М500 | | 576,0 | |
| 3КЖС18Ф-10АIV | 4Ф25А-IV | М400 | | 609,2 | |
| 3КЖС18Ф-1АIVК | 4Ф20А-IV | | | 446,6 | |

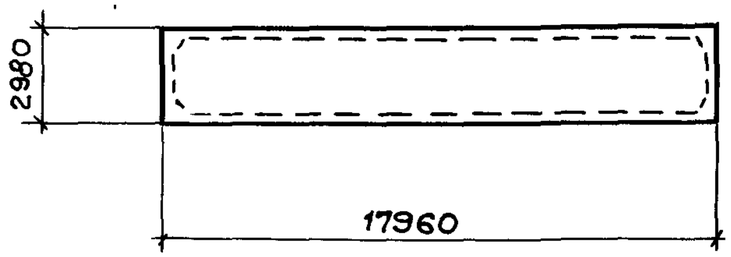
| Марка плиты | Напрягаемая арматура | Марка бетона | Расход материалов: Бетон, м³ | Расход материалов: Сталь, кг | Масса плиты, т |
|---|---|---|---|---|---|
| 3КЖС18Ф-2АIVК | 4Ф22А-IV | М400 | 4,03 | 464,4 | 10,1 |
| 3КЖС18Ф-3АIVК | 4Ф22А-IV | | | 493,8 | |
| 3КЖС18Ф-4АIVК | 4Ф22А-IV | | | 570,6 | |
| 3КЖС18Ф-5АIVК | 4Ф25А-IV | | | 541,4 | |
| 3КЖС18Ф-6АIVК | 4Ф25А-IV | | | 566,2 | |
| 3КЖС18Ф-7АIVК | 4Ф25А-IV | М500 | | 560,0 | |
| 3КЖС18Ф-8АIVК | 4Ф25А-IV | М400 | | 584,0 | |
| 3КЖС18Ф-9АIVК | 4Ф25А-IV | М450 | | 622,4 | |
| 3КЖС18Ф-10АIVК | 4Ф25А-IV | М400 | | 641,4 | |
| 3КЖС18Ф-11АIVК | 4Ф25А-IV | М500 | | 624,6 | |
| 3КЖС18Ф-12АIVК | 4Ф28А-IV | М450 | | 703,6 | |
| 3КЖС18Ф-1А III В | 2Ф25А-III В | М400 | | 368,6 | |
| 3КЖС18Ф-2А III В | 2Ф28А-III В | | | 425,2 | |
| 3КЖС18Ф-3А III В | 2Ф32А-III В | | | 474,4 | |
| 3КЖС18Ф-4А III В | 2Ф32А-III В | | | 494,4 | |
| 3КЖС18Ф-5А III В | 2Ф32А-III В | М450 | | 498,2 | |
| 3КЖС18Ф-6А III В | 2Ф32А-III В | М400 | | 569,8 | |
| 3КЖС18Ф-7А III В | 2Ф36А-III В | | | 588,4 | |
| 3КЖС18Ф-8А III В | 2Ф36А-III В | | | 627,8 | |
| 3КЖС18Ф-1А III ВК | 2Ф28А-III В | | | 424,2 | |
| 3КЖС18Ф-2А III ВК | 2Ф32А-III В | | | 474,4 | |
| 3КЖС18Ф-3А III ВК | 2Ф32А-III В | | | 509,2 | |
| 3КЖС18Ф-4А III ВК | 2Ф32А-III В | | | 552,0 | |
| 3КЖС18Ф-5А III ВК | 2Ф32А-III В | | | 586,0 | |
| 3КЖС18Ф-6А III ВК | 2Ф36А-III В | М500 | | 546,0 | |
| 3КЖС18Ф-7А III ВК | 2Ф36А-III В | М400 | | 580,8 | |
| 3КЖС18Ф-8А III ВК | 2Ф36А-III В | М500 | | 588,2 | |
| 3КЖС18Ф 9А III ВК | 2Ф36А-III В | М400 | | 630,4 | |
| 3КЖС18Ф-10А III ВК | 2Ф36А-III В | М450 | | 676,0 | |



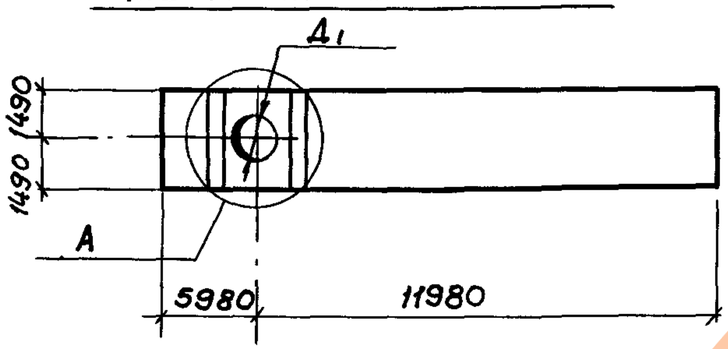
https://zavodjbi.com/

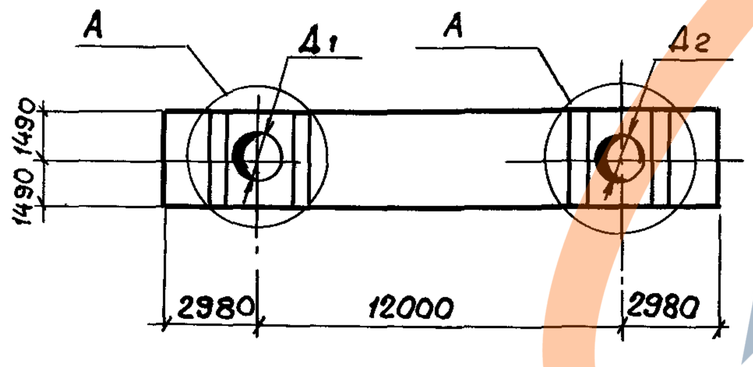
https://zavodjbi.com/

## Плиты типа КЖСС 18Г

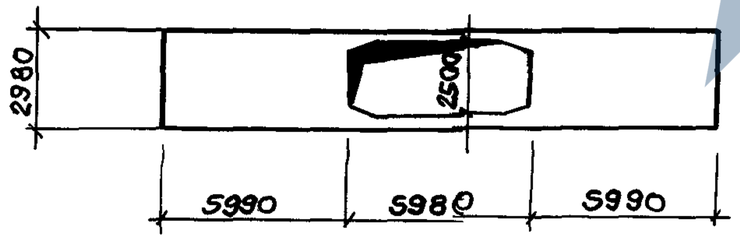


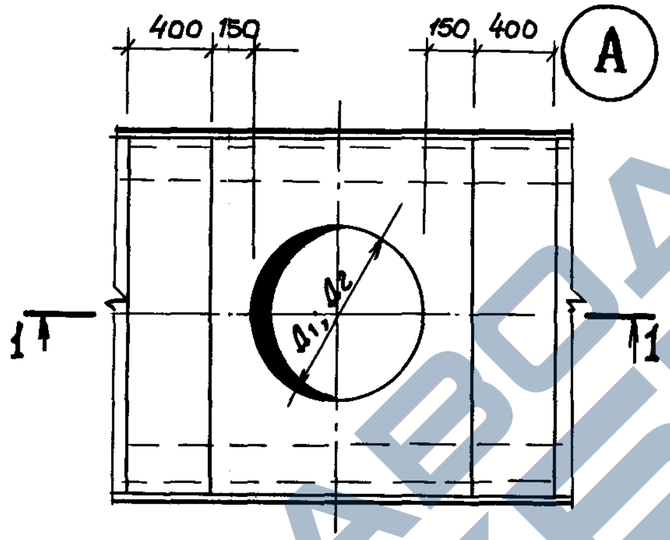

## Плиты типа КЖСС 18 В



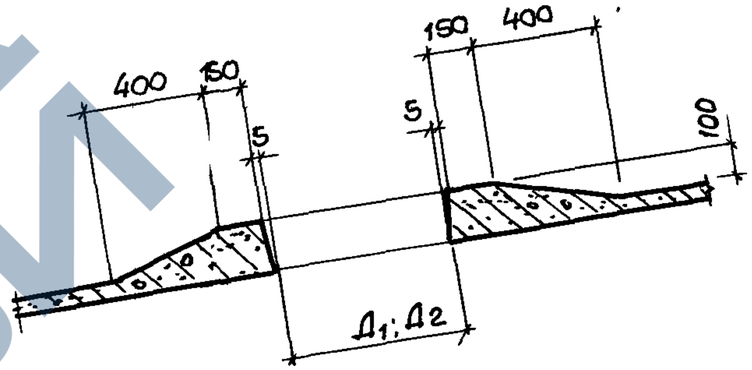




## Плиты типа КЖСС 18Ф

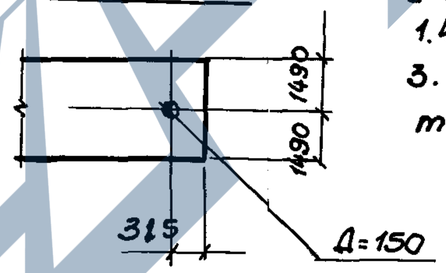



## 1 — 1




## Плиты типов КЖСС 18Г КЖСС 18В и КЖСС 18Ф с отверстием для водостока




| Диаметр отверстия Д мм |
|---|
| 400 |
| 700 |
| 1000 |
| 1450 |

1. Армирование плит в зонах отверстий и размещение закладных изделий разработаны в документе 1465.1-14.1-СМ12
2. Примеры доработок чертежей см в документе: 1.465.1-14.1-СМ14.
3. В плите типа КЖСС 18В с двумя отверстиями сочетание диаметров отверстий допускается различным.

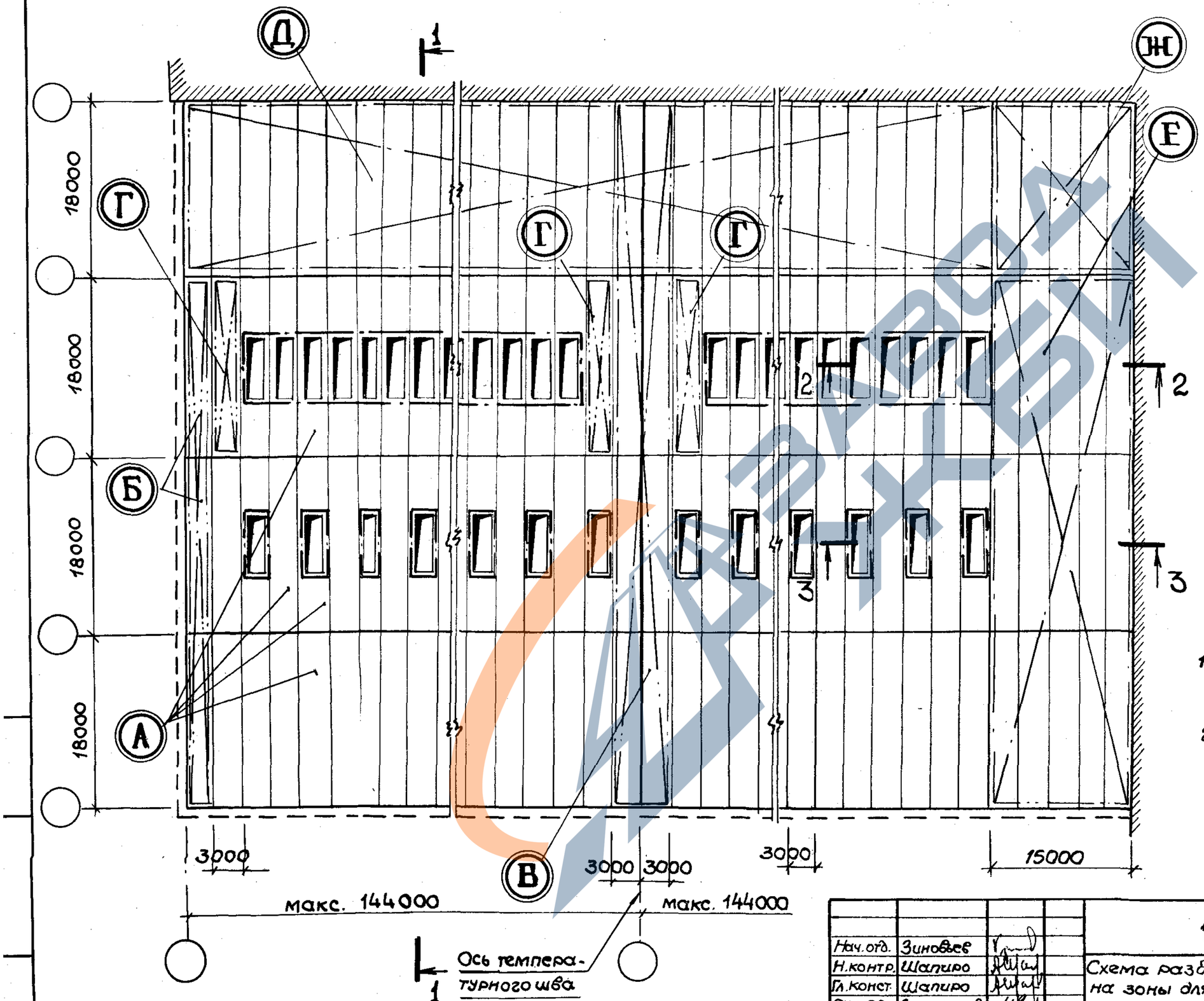
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N



https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/






## Обозначения:

**А** — зона рядовых плит, в том числе с проёмами для фонарей.

**Б** — зона плит у торцов здания.

**В** — зона плит у температурных швов (для покрытий с подвесными кранами).

**Г** — зона плит у торцов светоаэрационных фонарей.

**Д** — зона плит в „продольном снеговом мешке" (по длине здания).

**Е** — то же, в „поперечном снеговом мешке" (по ширине здания)

**Ж** — то же, в углу (в месте обоих перепадов профиля покрытия).

1. Указания для подбора марок плит по зонам см. п.5.5 Документа 1.465.1-14.1-ТО
2. В пределах площади каждой зоны принимают одну марку плиты (по большей несущей способности).

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач.отд. | Зиновьев | | |
| Н.контр. | Шапиро | | |
| Гл.конст. | Шапиро | | |
| Рук.гр. | Сарафанова | | |
| Вед.инж. | Лурье | | |

**1.465.1-14.1-СМ2**

Схема разбивки покрытия на зоны для подбора марок плит КЖСС.

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

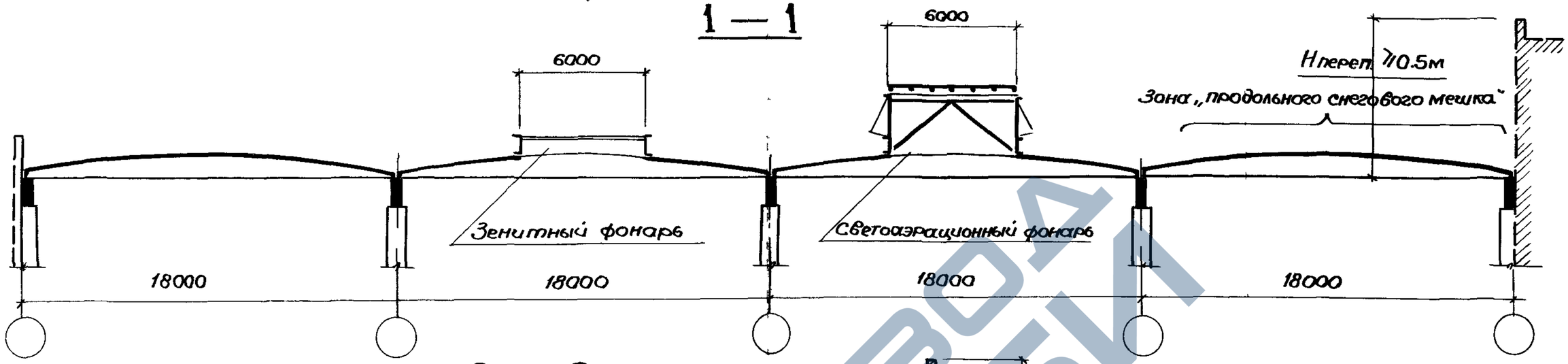
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №1

https://zavodjbi.com/

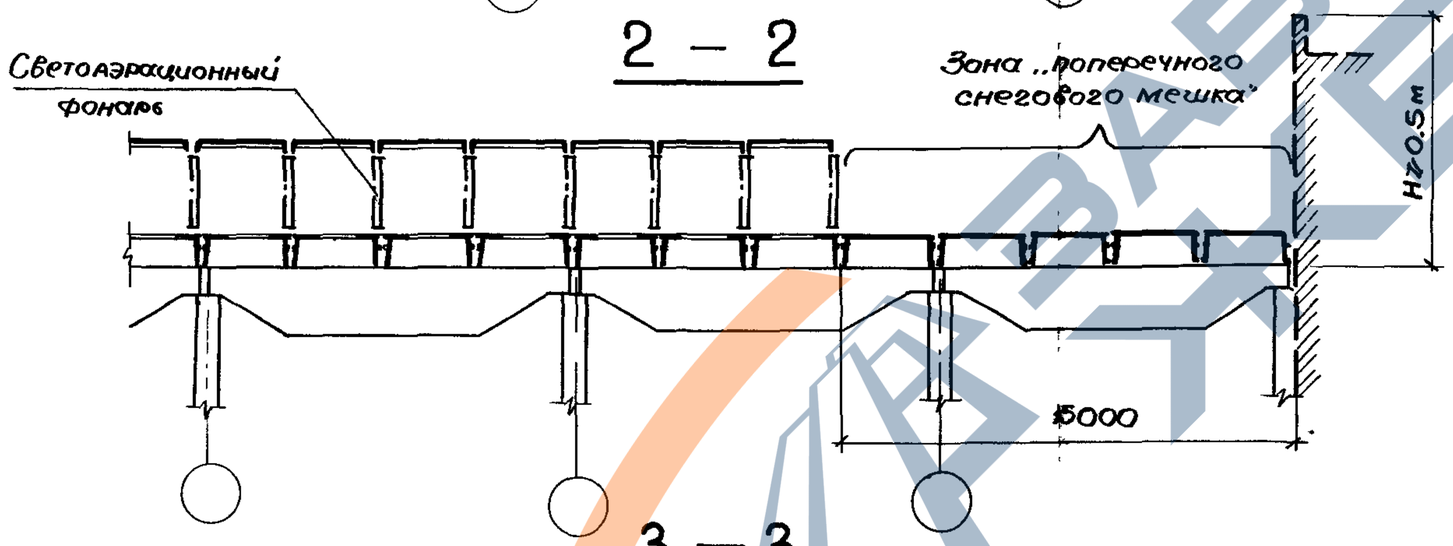
https://zavodjbi.com/



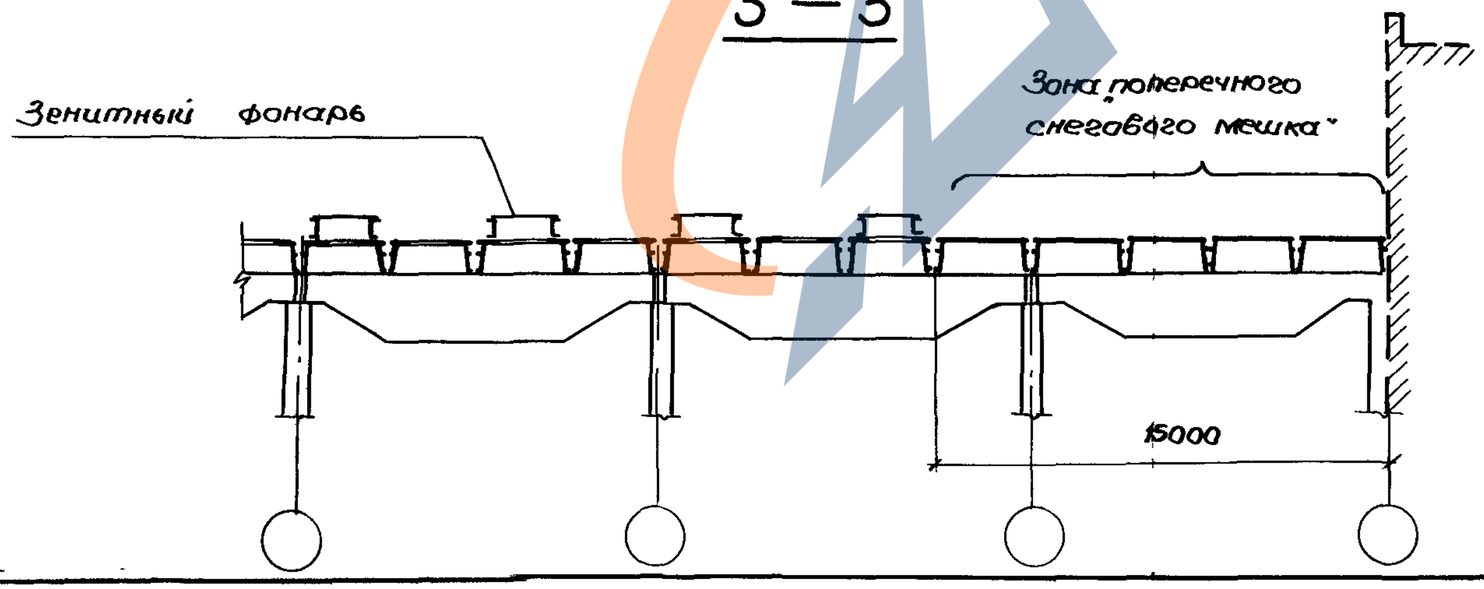
## 1 — 1




## 2 — 2




## 3 — 3




Совмещение в покрытии здания зенитных и светоаэрационных фонарей принято условно

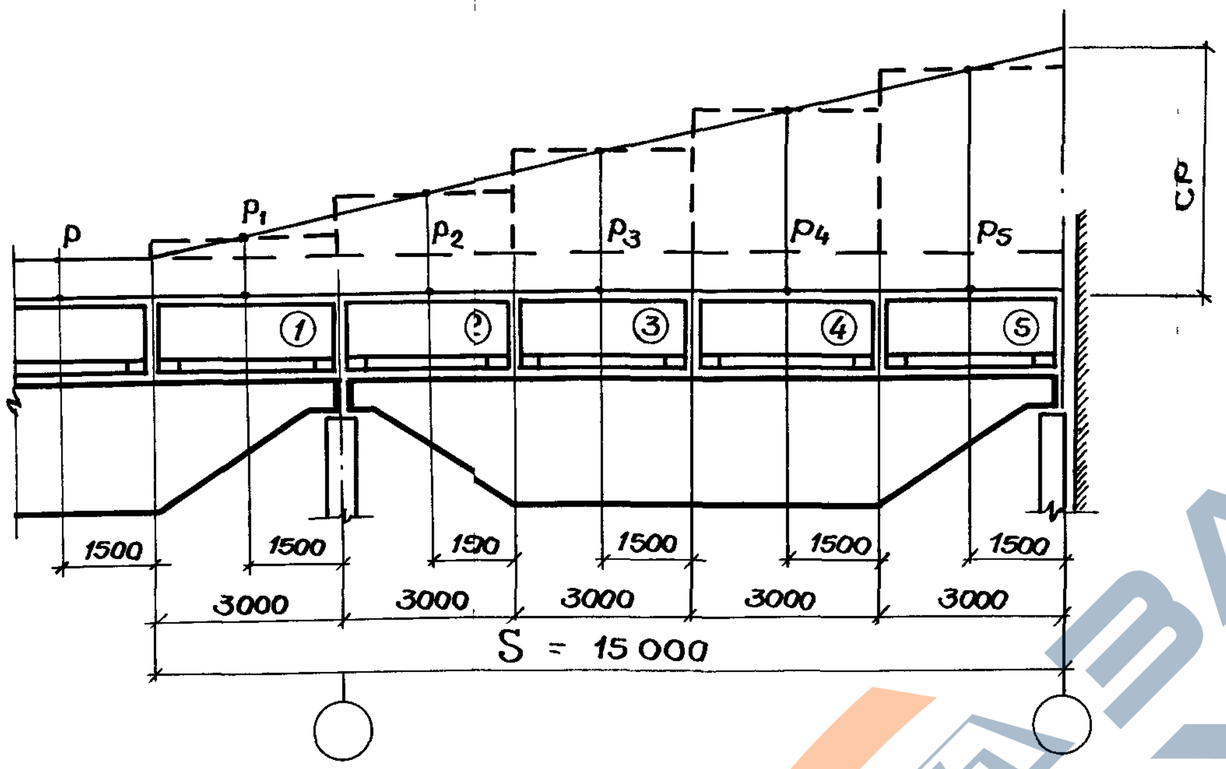
БТП Б.О. ВНИПИЭП
Инв. № 16923

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



https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/




1 P - расчётная равномерно распределённая снеговая нагрузка на 1 м² покрытия; C - коэффициент, учитывающий повышение снеговой нагрузки в зоне перепада профиля покрытия

2. P1 - P5 - эквивалентная равномерно распределенная нагрузка от снега на плиту в зоне „поперечного снегового мешка".

3. В зоне перепада при прочих равных условиях принимают одну марку плиты по максимальной нагрузке. При наличии другой дополнительной нагрузки необходимо учитывать конкретное значение снеговой нагрузки на плиту.

Расчётная равномерно распределенная нагрузка на плиту в зоне „поперечного снегового мешка", кгс/м²

| NN плит | Cp / P | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 280 / 70 | 400 / 100 | 56 / 140 | 560 / 280 | 630 / 210 | 840 / 210 | 840 / 280 |
| 1 | 90 | 130 | 80 | 310 | 250 | 275 | 335 |
| 2 | 135 | 190 | 55 | 365 | 335 | 400 | 450 |
| 3 | 175 | 250 | 50 | 420 | 420 | 525 | 560 |
| 4 | 215 | 310 | 35 | 475 | 505 | 650 | 670 |
| 5 | 260 | 370 | 20 | 530 | 590 | 780 | 785 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач.отд | Зиновьев | | |
| Н.контр | Шапиро | | |
| Гл.констр | Шапиро | | |
| Рук.гр. | Сарафанова | | |
| Вед.инж. | Лурье | | |
| Инженер | Аверьянова | | |

1.465.1-14.1-СМ3

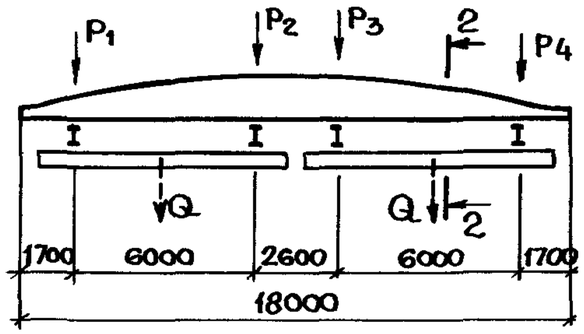
Нагрузки на плиты КЖС от снега в зоне „поперечного снегового мешка".

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

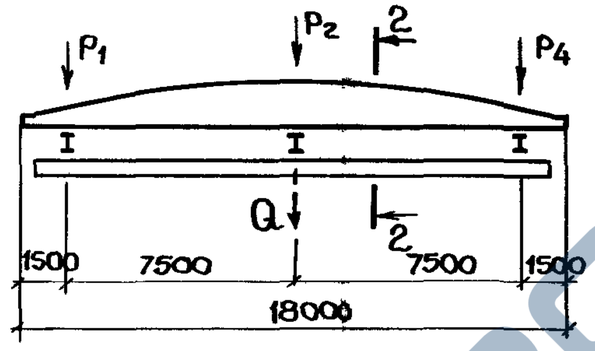
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №1

https://zavodjbi.com/

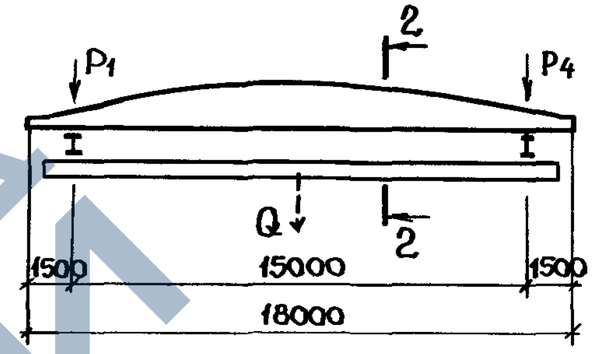
## СХЕМА 1




## СХЕМА 2




## СХЕМА 3

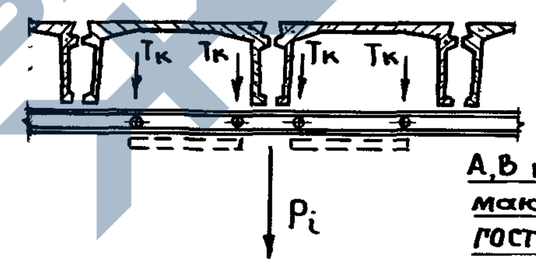



## Расчетные нагрузки на плиты

Таблица 7

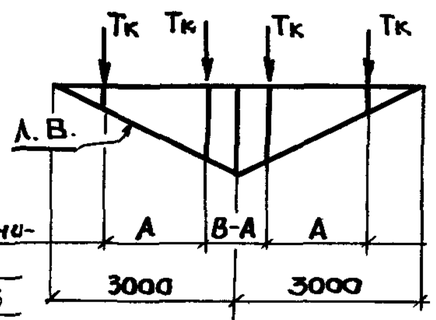
| Номер схемы | Грузоподъемность крана, т | Нагрузка на 2 смежных ребра плиты $P_i$, тс | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | $P_1$ | $P_2$ | $P_3$ | $P_4$ |
| 1 | 2,0 | 3,96 | 0,03 | 0,03 | 3,96 |
| | | 0,05 | 2,85 | 2,85 | 0,05 |
| | | 3,96 | 0,03 | 2,85 | 0,05 |
| | 3,2 | 5,15 | 0,32 | 0,32 | 5,15 |
| | | 0,45 | 3,60 | 3,60 | 0,45 |
| | | 5,15 | 0,32 | 3,60 | 0,45 |
| 2 | 3,2 | 5,93 | 0,81 | — | 0,55 |
| | | 0,55 | 4,23 | — | 0,55 |
| | 5,0 | 7,42 | 1,35 | — | 0,39 |
| | | 0,58 | 5,70 | — | 0,58 |
| 3 | 3,2 | 5,34 | — | — | 1,15 |
| | 5,0 | 6,77 | — | — | 0,95 |

## 2 — 2




А,В и Тк принимаются по ГОСТ 7890-73

## Схема определения нагрузки на ребра плит КЖС




1. В таблице приведены расчётные нагрузки без учёта собственного веса крановых путей.
2. Нагрузка $P_i$ на 2 смежных ребра плит вычислена от действия двух максимально сближенных кранов на колее (в пролете)
3. При вычислении нагрузок учтён коэффициент сочетания $h_c$=0,85 согласно п 4.15 СНиП II-6-74, а при вычислении нагрузок $P_2$ и $P_3$ для схем 1 и 2 учтён также понижающий коэффициент „$\tau$" согласно п.9.27 „Руководства по проектированию железобетонных пространственных конструкций покрытий и перекрытий."

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач.отд | Зиновьев | | |
| Н.контр. | Шапиро | | |
| Гл.констр. | Шапиро | | |
| Рук.гр. | Сорокранова | | |
| Вед.инж. | Лурье | | |
| Инженер | Аверьянова | | |

**1.465.1-14.1-СМ4**

Схемы подвесных кранов. Нагрузки от подвесных кранов на плиты КЖС

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

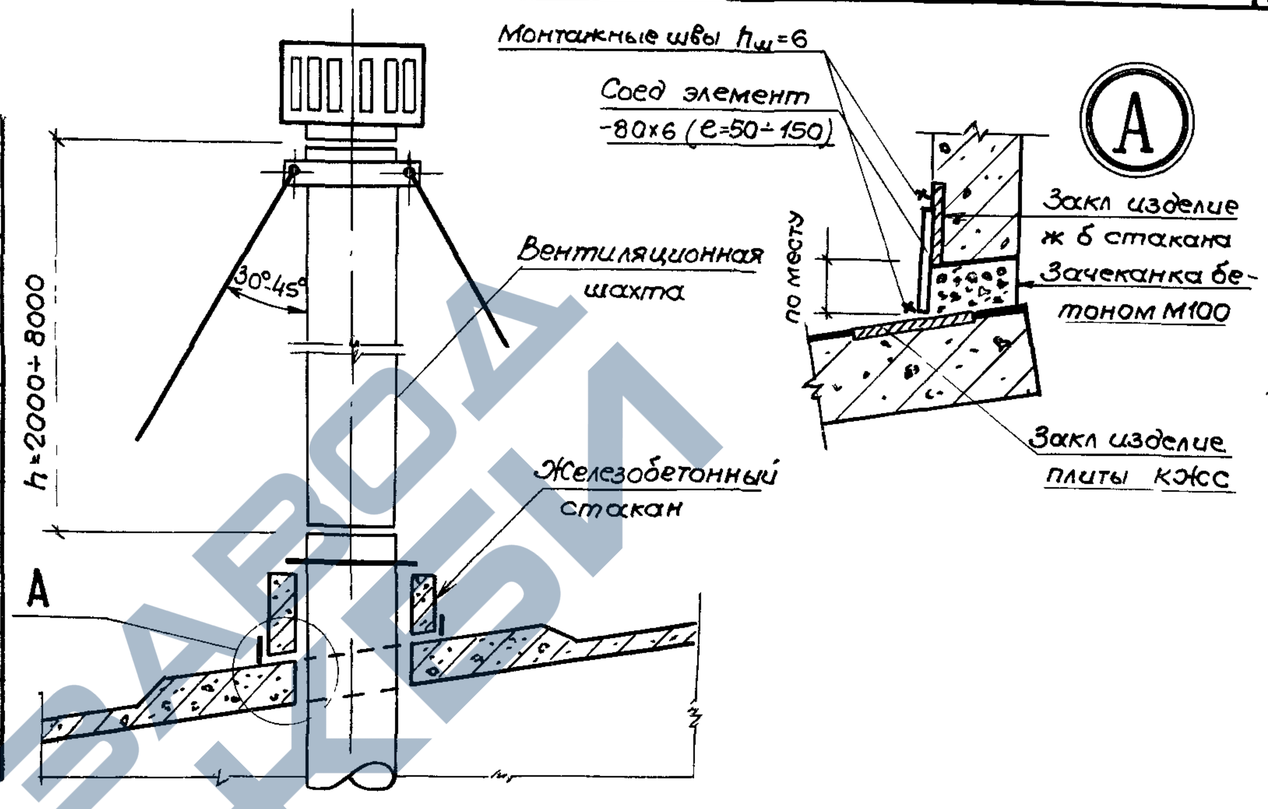
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №1

https://zavodjbi.com/

## Эквивалентная нагрузка от вентиляционных шахт

Таблица 1

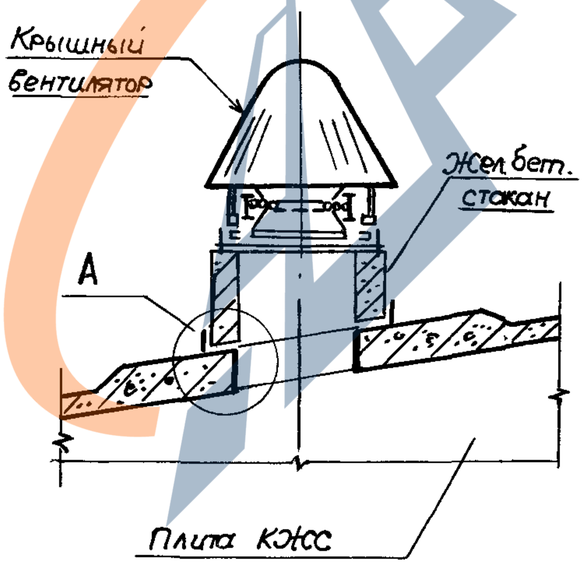
| Тип вентиляционной установки | Диаметр отверстия в плите мм | Расчетная равномерно распределенная нагрузка в кгс/м² для районов СССР по скоростному напору ветра | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | I | | | II | | | III | | | IV | | |
| | | Высота вентиляционной шахты h (м) | | | | | | | | | | | |
| | | 2 | 5 | 8 | 2 | 5 | 8 | 2 | 5 | 8 | 2 | 5 | 8 |
| Вентиляционная шахта с дефлектором | 400 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 50 | 45 | 45 | 50 | 50 | 50 | 55 |
| | 700 | 65 | 65 | 70 | 65 | 65 | 70 | 65 | 65 | 75 | 65 | 65 | 75 |
| | 1000 | 80 | 80 | 85 | 80 | 80 | 90 | 80 | 80 | 90 | 85 | 80 | 90 |
| | 1450 | 100 | 100 | 105 | 100 | 100 | 105 | 105 | 105 | 110 | 110 | 110 | 115 |
| Вентиляционная шахта с зонтом | 400 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 50 | 45 | 45 | 50 |
| | 700 | 60 | 65 | 70 | 60 | 65 | 70 | 60 | 65 | 70 | 65 | 65 | 75 |
| | 1000 | 70 | 75 | 85 | 70 | 75 | 85 | 75 | 80 | 85 | 75 | 80 | 90 |
| | 1450 | 90 | 95 | 110 | 90 | 95 | 105 | 95 | 100 | 115 | 95 | 105 | 120 |
| | | | | | | | | | | | | | |




## Эквивалентная нагрузка от крышных вентиляторов

Таблица 2

| Типоразмер вентилятора | Диаметр отверстия (мм) | Расчетная равномерно-распределен. нагрузка на плиту, кгс/м² |
|---|---|---|
| КЦ3-90 № 4; 5; 6,3 | 700 | 60 |
| КЦ3-90Т № 6,3; | | |
| Осевые № 4; 5; 6,3 | | |
| КЦ4-84В № 8; | 1000 | 70 |
| КЦ4-84В № 10; | | 80 |
| Осевой № 8-В; | | 70 |
| КЦ4-84В № 12; | 1450 | 100 |
| Осевой № 12-В; | | 95 |
| | | |




1 Эквивалентная нагрузка на плиту, указанная в таблице 1, определена как сумма нагрузок от утолщения полки плиты в зоне отверстия, железобетонного стакана, звена трубы с утеплителем и клапаном вентиляционной шахты, дефлектора или зонта и от ветровой нагрузки, действующей на вентиляционную установку при скоростном напоре ветра на уровне середины высоты вентиляционной шахты – 30 кгс/м², 40 кгс/м², 50 кгс/м² 60 кгс/м² соответственно для I, II, III, IV районов территории СССР

2 Нагрузка, указанная в таблице 2, определена как сумма эквивалентных нагрузок от утолщения полки, железобетонного стакана, вентилятора с клапаном и поддона с водой

3 Марки, технические характеристики крышных вентиляторов и нагрузки от них приняты по серии 1 469-7 (выпуск I), нагрузки от железобетонных стаканов – по серии 1 494-24, от зонтов и дефлекторов – по серии 1 494-32; от узлов – по серии 5 904-10

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач отд | Зиновьев | | |
| Н контр | Шапиро | | |
| Гл констр | Шапиро | | |
| Рук гр | Сарафанова | | |
| Ст инж | Лузман | | |
| Ст техн | Жернова | | |

**1.465.1-14.1-СМ5**

Эквивалентные нагрузки на плиты КЖС от вентиляционных устройств

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

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №1

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

# Покрытие с подвесными кранами

| Класс напрягаемой арматуры | Покрытие без подвесных кранов | | | по схеме 1 | | | | | | по схеме 2 | | | | | | по схеме 3 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Максимальная расчетная нагрузка, кгс/м² | | Марка плиты | Q=1,0т; Q=2,0т | | | Q=3,2т | | | Q=2,0т; Q=3,2т | | | Q=5,0т | | | Q=2,0т; Q=3,2т | | | Q=5,0т | | |
| | | | | Максимальная расчетная нагрузка, кгс/м² | | Марка плиты | Максимальная расчетная нагрузка, кгс/м² | | Марка плиты | Максимальная расчетная нагрузка, кгс/м² | | Марка плиты | Максимальная расчетная нагрузка, кгс/м² | | Марка плиты | Максимальная расчетная нагрузка, кгс/м² | | Марка плиты | Максимальная расчетная нагрузка, кгс/м² | | Марка плиты |
| | q | в т ч. p | | q | в т ч p | | q | в т ч p | | q | в т ч p | | q | в т ч. p | | q | в т ч p | | q | в т ч p | |
| A-V | 330 | 70 | 1-1AV | 430 | 140 | 1-1AVK | 390 | 140 | 1-1AVK | 410 | 140 | 1-1AVK | 360 | 100 | 1-1AVK | 450 | 140 | 1-1AVK | 410 | 140 | 1-1AVK |
| | 430 | 140 | 1-2AV | 560 | 300 | 1-2AVK | 520 | 210 | 1-2AVK | 540 | 280 | 1-2AVK | 490 | 210 | 1-2AVK | 610 | 300 | 1-3AVK | 560 | 300 | 1-3AVK |
| | 550 | 280 | 1-4AV | 710 | 420 | 1-5AVK | 670 | 400 | 1-5AVK | 700 | 420 | 1-5AVK | 640 | 300 | 1-5AVK | 790 | 420 | 1-6AVK | 740 | 400 | 1-6AVK |
| | 670 | 420 | 1-7AV | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 820 | 560 | 1-9AV* | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A-IV | 330 | 70 | 1-1AIV | 380 | 100 | 1-1AIVK | 350 | 70 | 1-1AIVK | 370 | 100 | 1-1AIVK | 430 | 140 | 1-2AIVK | 400 | 140 | 1-1AIVK | 360 | 100 | 1-1AIVK |
| | 410 | 140 | 1-2AIV | 490 | 210 | 1-2AIVK | 450 | 140 | 1-2AIVK | 470 | 210 | 1-2AIVK | 610 | 300 | 1-4AIVK | 530 | 210 | 1-2AIVK | 480 | 210 | 1-2AIVK |
| | 500 | 210 | 1-3AIV | 680 | 420 | 1-4AIVK | 640 | 300 | 1-4AIVK | 670 | 400 | 1-4AIVK | | | | 760 | 420 | 1-4AIVK | 710 | 420 | 1-4AIVK |
| | 610 | 280 | 1-6AIV | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 790 | 420 | 1-8AIV* | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A-IIIв | 380 | 100 | 1-1AIIIв | 360 | 100 | 1-1AIIIвK | 330 | 70 | 1-1AIIIвK | 340 | 70 | 1-1AIIIвK | 440 | 140 | 1-2AIIIвK | 370 | 100 | 1-1AIIIвK | 330 | 70 | 1-1AIIIвK |
| | 470 | 210 | 1-2AIIIв | 500 | 210 | 1-2AIIIвK | 470 | 210 | 1-2AIIIвK | 490 | 210 | 1-2AIIIвK | 610 | 300 | 1-5AIIIвK | 540 | 280 | 1-2AIIIвK | 500 | 210 | 1-2AIIIвK |
| | 620 | 300 | 1-4AIIIв | 680 | 420 | 1-5AIIIвK | 640 | 300 | 1-5AIIIвK | 660 | 400 | 1-5AIIIвK | | | | 740 | 420 | 1-5AIIIвK | 710 | 420 | 1-5AIIIвK |
| | 790 | 420 | 1-6AIIIв* | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

q – суммарная равномерно распределенная расчетная нагрузка, включающая: собственный вес плит с заливкой швов, вес утеплителя, стяжки, паро-и гидроизоляционного ковра, снеговую нагрузку, эквивалентные постоянные нагрузки (в том числе вес крановых путей)

p – равномерно распределенная расчетная снеговая нагрузка, включая нагрузку в зоне „поперечного снегового мешка"

В ключе даны сокращенные обозначения марок плит, например, полная марка 1КЖС18Г-1AV в ключе обозначена 1-1AV

Порядок применения марок, отмеченных знаком (*) в помещениях с агрессивными средами см п.5.6, документа 1.465.1-14 1-ТО

| | | |
|---|---|---|
| Нач отд | Зиновьев | |
| Н контр | Шапиро | |
| Гл констр. | Шапиро | |
| Рук гр | Сарафанова | |
| Ст инж | Свердлов | |
| Инж. | Аверьянова | |
| Вед инж. | Лурье | |

1.465.1-14 1-СМ6

Ключ для подбора марок плит типа 1КЖС18Г и 1КЖС18В

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

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №1

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам. инв.N

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/



# Покрытие с подвесными кранами

| Класс напрягаемой арматуры | Покрытие без подвесных кранов: Максимальная расчетная нагрузка кгс/м² q | в т.ч. p | Марка плиты | По схеме 1 (Q=1,0т, Q=2,0т): Максимальная расчетная нагрузка кгс/м² q | в т.ч. p | Марка плиты | По схеме 1 (Q=3,2т): Максимальная расчетная нагрузка кгс/м² q | в т.ч. p | Марка плиты | По схеме 2 (Q=2,0т, Q=3,2т): Максимальная расчетная нагрузка кгс/м² q | в т.ч. p | Марка плиты | По схеме 2 (Q=5,0т): Максимальная расчетная нагрузка кгс/м² q | в т.ч. p | Марка плиты | По схеме 3 (Q=2,0т, Q=3,2т): Максимальная расчетная нагрузка кгс/м² q | в т.ч. p | Марка плиты | По схеме 3 (Q=5,0т): Максимальная расчетная нагрузка кгс/м² q | в т.ч. p | Марка плиты |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| А-V | 430 | 140 | 2-1АV | 430 | 140 | 2-1АVК | 520 | 210 | 2-2АVК | 410 | 140 | 2-1АVК | 490 | 210 | 2-2АVК | 460 | 140 | 2-1АVК | 410 | 140 | 2-1АVК |
| | 550 | 280 | 2-2АV | 560 | 280 | 2-2АVК | 670 | 280 | 2-3АVК | 540 | 210 | 2-2АVК | 650 | 300 | 2-3АVК | 620 | 300 | 2-2АVК | 570 | 300 | 2-2АVК |
| | 680 | 420 | 2-3АV | 720 | 420 | 2-4АVК | 930 | 630 | 2-7АVК | 700 | 420 | 2-4АVК | 910 | 630 | 2-7АVК | 800 | 420 | 2-4АVК | 750 | 420 | 2-4АVК |
| | 820 | 560 | 2-5АV | 880 | 630 | 2-7АVК | | | | 960 | 630 | 2-7АVК | | | | 1060 | 630 | 2-7АVК | 1060 | 630 | 2-7АVК |
| | 1060 | 800 | 2-9АV | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| А-IV | 410 | 140 | 2-1АIV | 400 | 140 | 2-1АIVК | 450 | 140 | 2-2АIVК | 480 | 210 | 2-2АIVК | 430 | 140 | 2-2АIVК | 410 | 140 | 2-1АIVК | 490 | 210 | 2-2АIVК |
| | 500 | 210 | 2-2АIV | 490 | 210 | 2-2АIVК | 640 | 300 | 2-3АIVК | 670 | 400 | 2-4АIVК | 620 | 300 | 2-3АIVК | 540 | 280 | 2-2АIVК | 720 | 420 | 2-4АIVК |
| | 610 | 300 | 2-3АIV | 590 | 420 | 2-4АIVК | 860 | 560 | 2-6АIVК | 890 | 630 | 2-7АIVК | 840 | 560 | 2-6АIVК | 770 | 420 | 2-4АIVК | 980 | 630 | 2-8АIVК |
| | 790 | 420 | 2-4АIV | 900 | 630 | 2-7АIVК | | | | | | | | | | 990 | 630 | 2-8АIVК | | | |
| | 990 | 630 | 2-7АIV | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| А-IIIв | 480 | 210 | 2-1АIIIв | 500 | 210 | 2-1АIIIвК | 470 | 210 | 2-1АIIIвК | 490 | 210 | 2-1АIIIвК | 440 | 140 | 2-1АIIIвК | 550 | 280 | 2-1АIIIвК | 500 | 210 | 2-1АIIIвК |
| | 620 | 300 | 2-2АIIIв | 680 | 420 | 2-3АIIIвК | 640 | 300 | 2-2АIIIвК | 680 | 420 | 2-3АIIIвК | 610 | 300 | 2-2АIIIвК | 760 | 420 | 2-3АIIIвК | 710 | 420 | 2-3АIIIвК |
| | 790 | 420 | 2-3АIIIв | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

q – суммарная равномерно распределенная расчетная нагрузка, включающая собственный вес плит с заливкой швов, вес утеплителя, стяжки, паро- и гидроизоляционного ковра, снеговую нагрузку, эквивалентные постоянные нагрузки (в том числе вес крановых путей)

p – равномерно распределенная расчетная снеговая нагрузка, включая нагрузку в зоне поперечного снегового мешка"

В ключе даны сокращенные обозначения марок плит, например, полная марка 2КС18Г-1АV в ключе обозначена 2-1АV.

| | | |
|---|---|---|
| Нач отд. | Зиновьев | |
| Н контр. | Шапиро | |
| Гл констр | Шапиро | |
| Рук гр | Сарафанова | |
| Ст. инж | Свердлов | |
| Инж | Аверьянова | |
| Вед. инж | Лурье | |

1.465.1-14. 1-СМ7

Ключ для подбора марок плит типа 2КЖС18Г и 2КЖС18В

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

Проектный институт №1

https://zavodjbi.com/

| Класс напрягаемой арматуры | Расчетная нагрузка, кгс/м² | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Постоянная qп | Снеговая ср по схеме (0,5р / 15,0 / ср) | | | | | | |
| | | 280 (р=70) | 400 (р=100) | 560 (р=140) | 560 (р=280) | 630 (р=210) | 840 (р=210) | 840 (р=280) |
| **Покрытие без подвесных кранов** | | | | | | | | |
| А-V | 270 | 1-3АV | 1-6АV | — | — | — | — | — |
| | 350 | 1-5АV | 1-8АV | 2-4АV | 2-6АV | 2-7АV | 2-8АV | 2-8АV |
| | 450 | — | — | 2-7АV | 2-7АV | | 2-10АV | 2-10АV |
| А-IV | 270 | 1-4АIV | 1-5АIV | — | — | — | — | — |
| | 350 | 1-5АIV | 1-7АIV** | 2-6АIV | 2-5АIV | 2-6АIV | 2-9АIV | 2-8АIV |
| | 450 | — | — | | 2-6АV | 2-8АIV | | 2-9АIV |
| А-IIIВ | 270 | 1-3АIIIВ | 1-5АIIIВ** | — | — | — | — | — |
| | 350 | 1-4АIIIВ | | 2-4АIIIВ | 2-4АIIIВ | 2-5АIIIВ | — | — |
| | 450 | — | — | 2-5АIIIВ | 2-5АIIIВ | — | — | — |
| **Покрытие с подвесными кранами по схеме 1, max Q₁=3,2т** (I, II, I) | | | | | | | | |
| А-V | 270 | 1-3АVК | 1-4АVК | — | — | — | — | — |
| | 350 | | 1-6АVК | 2-5АVК | 2-5АVК | 2-6АVК | 2-9АVК | 2-9АVК |
| | 450 | — | — | 2-8АVК | 2-8АVК | 2-9АVК | 2-10АVК | 2-10АVК |
| А-IV | 270 | 1-3АIVК | 1-5АIVК | — | — | — | — | — |
| | 350 | 1-4АIVК | | 2-5АIVК | 2-9АIVК | 2-9АIVК | 2-10АIVК | 2-10АIVК |
| | 450 | — | — | 2-9АIVК | | 2-10АIVК | — | — |
| А-IIIВ | 270 | 1-3АIIIВК | 1-4АIIIВК** | — | — | — | — | — |
| | 350 | 1-5АIIIВК | 1-6АIIIВК** | 2-4АIIIВК | — | — | — | — |
| | 450 | — | — | — | — | — | — | — |

| Класс напрягаемой арматуры | Расчетная нагрузка, кгс/м² | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Постоянная qп | Снеговая ср по схеме (0,5р / 15,0 / ср) | | | | | | |
| | | 280 (р=70) | 400 (р=100) | 560 (р=140) | 560 (р=280) | 630 (р=210) | 840 (р=210) | 840 (р=280) |
| **Покрытие с подвесными кранами по схеме 2, max Q=5т** (I, I, I) | | | | | | | | |
| А-V | 270 | 1-3АVК | 1-4АVК | — | — | — | — | — |
| | 350 | | 1-6АVК | 2-5АVК | 2-8АVК | 2-8АVК | 2-9АVК | 2-9АVК |
| | 450 | — | — | 2-8АVК | | 2-9АVК | 2-10АVК | 2-10АVК |
| А-IV | 270 | 1-3АIVК | 1-5АIVК | — | — | — | — | — |
| | 350 | 1-4АIVК | | 2-9АIVК | 2-9АIVК | 2-9АIVК | 2-10АIVК | 2-10АIVК |
| | 450 | — | — | | | 2-10АIVК | — | — |
| А-IIIВ | 270 | 1-3АIIIВК | 1-6АIIIВК** | — | — | — | — | — |
| | 350 | 1-5АIIIВК | | — | — | — | — | — |
| | 450 | — | — | — | — | — | — | — |
| **Покрытие с подвесными кранами по схеме 3, max Q=5т** (I, I) | | | | | | | | |
| А-V | 270 | 1-3АVК | 1-4АVК | — | — | — | — | — |
| | 350 | | 1-6АVК | 2-5АVК | 2-5АVК | 2-6АVК | 2-9АVК | 2-9АVК |
| | 450 | — | — | 2-8АVК | 2-8АVК | 2-9АVК | 2-10АVК | 2-10АVК |
| А-IV | 270 | 1-3АIVК | 1-5АIVК | — | — | — | — | — |
| | 350 | 1-4АIVК | | 2-5АIVК | 2-5АIVК | 2-9АIVК | 2-10АIVК | 2-10АIVК |
| | 450 | — | — | 2-9АIVК | 2-9АIVК | 2-10АIVК | 2-11АIVК | — |
| А-IIIВ | 270 | 1-3АIIIВК | 1-4АIIIВК** | — | — | — | — | — |
| | 350 | 1-5АIIIВК | 1-6АIIIВК** | 2-4АIIIВК | 2-4АIIIВК | — | — | — |
| | 450 | — | — | — | — | — | — | — |

1. qп – Расчетная постоянная нагрузка на покрытие, включающая собственный вес плит с заливкой швов, вес утеплителя, стяжки, паро- и гидроизоляционного ковра, эквивалентные постоянные нагрузки (в том числе вес крановых путей).
2. р – равномерно распределенная снеговая нагрузка вне зоны перепада профиля покрытия.
3. С – коэффициент увеличения снеговой нагрузки в зонах перепада профиля покрытия по СНиП II 6-74.
4. В ключе даны сокращенные обозначения марок плит, например, полная марка 1КЖС18Г-3АV в ключе обозначена 1-3АV.
5. Порядок применения марок, отмеченных знаком (*) или (**) в помещениях с агрессивными средами см п. 5.6 документа 1.465.1-14.1-ТО

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Замена | Василевская | | | 28.3.85 |
| Нач отд. | Зиновьев | | | |
| Н. контр | Шапиро | | | |
| Гл констр. | Шапиро | | | |
| Рук гр | Сарафанова | | | |
| Ст. инж | Свердлов | | | |
| Инженер | Аверьянова | | | |
| Вед инж. | Лурье | | | |

**1.465.1 – 14.1 – СМ8**

Ключ для подбора марок плит типа 1КЖС18Г и КЖС18В в зоне „продольного снегового мешка".

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

Проектный институт №1

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

| Класс напрягаемой арматуры | Расчетная нагрузка, кгс/м² | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | постоянная $q_п$ | Снеговая $P$ | | | | |
| | | 70 | 100 | 140 | 210 | 280* |
| **Покрытие без подвесных кранов** | | | | | | |
| A-V | 350 | 3-1AV | 3-1AV | 3-3AV | 3-3AV | 3-6AV |
| | 450 | | 3-4AV | 3-5AV | 3-10AV | 3-10AV |
| A-IV | 350 | 3-1AIV | 3-1AIV | 3-3AIV | 3-7AIV | 3-7AIV |
| | 450 | 3-3AIV | 3-4AIV | 3-5AIV | 3-8AIV | 3-10AIV |
| A-IIIв | 350 | 3-1AIIIв | 3-2AIIIв | 3-2AIIIв | 3-4AIIIв | 3-4AIIIв |
| | 450 | 3-2AIIIв | | 3-6AIIIв | 3-6AIIIв | 3-8AIIIв |
| **Покрытие с подвесными кранами по схеме 1, $Q_{max}$=2,0т** | | | | | | |
| A-V | 350 | 3-1AVK | 3-1AVK | 3-1AVK | 3-6AVK | 3-6AVK |
| | 450 | | 3-2AVK | 3-7AVK | 3-7AVK | 3-10AVK |
| A-IV | 350 | 3-1AIVK | 3-1AIVK | 3-3AIVK | 3-4AIVK | 3-9AIVK |
| | 450 | 3-3AIVK | 3-4AIVK | 3-4AIVK | 3-10AIVK | 3-11AIVK |
| A-IIIв | 350 | 3-1AIIIвK | 3-3AIIIвK | 3-3AIIIвK | 3-4AIIIвK | 3-9AIIIвK |
| | 450 | 3-3AIIIвK | 3-4AIIIвK | 3-5AIIIвK | 3-10AIIIвK | 3-10AIIIвK |

| Класс напрягаемой арматуры | Расчетная нагрузка, кгс/м² | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | постоянная $q_п$ | Снеговая $P$ | | | | |
| | | 70 | 100 | 140 | 210 | 280* |
| **Покрытие с подвесными кранами по схеме 1, $Q_{max}$=3,2т** | | | | | | |
| A-V | 350 | 3-1AVK | 3-1AVK | 3-4AVK | 3-6AVK | 3-8AVK |
| | 450 | 3-4AVK | 3-6AVK | 3-7AVK | 3-10AVK | 3-10AVK |
| A-IV | 350 | 3-3AIVK | 3-3AIVK | 3-3AIVK | 3-6AIVK | 3-9AIVK |
| | 450 | | 3-4AIVK | 3-9AIVK | 3-10AIVK | 3-11AIVK |
| A-IIIв | 350 | 3-3AIIIвK | 3-3AIIIвK | 3-3AIIIвK | 3-8AIIIвK | 3-9AIIIвK |
| | 450 | | 3-4AIIIвK | 3-9AIIIвK | 3-10AIIIвK | 3-10AIIIвK |

* При расчетной снеговой нагрузке $P$=280 кгс/м² применять только зенитные фонари

1 $q_п$ - расчетная равномернораспределенная нагрузка, включающая собственный вес плит с заливкой швов, вес утеплителя, стяжки, паро- и гидроизоляционного ковра, эквивалентных постоянных нагрузок, включая вес крановых путей

2 $P$ - расчетная равномернораспределенная снеговая нагрузка для I-V районов территории СССР по СНиП II-6-74

3 В таблице даны сокращенные обозначения марок, например, марка 3КЖС 18Ф-1AV в таблице обозначена 3-1AV

4 Схемы подвесных кранов приведены в документе 1.465.1-14.1-СМ4.

| | | |
|---|---|---|
| Нач.отд | Зиновьев | |
| Н контр. | Шапиро | |
| Гл.констр | Шапиро | |
| Рук гр | Сарафанова | |
| Ст инж | Свердлов | |
| Инженер | Аверьянова | |
| Вед инж | Лурье | |

**1.465.1-14.1-СМ9**

Ключ для подбора марок плит типа 3КЖС 18Ф под светоаэрационные фонари с покрытием из профилированного настила и зенитные фонари

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

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №1



https://zavodbi.com/

https://zavodjbi.com/



| Класс напрягаемой арматуры | Расчетная нагрузка, кгс/м² | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Постоянная $q_п$ | Снеговая $P$ | | | | |
| | | 70 | 100 | 140 | 210 | 280* |
| Покрытие с подвесными кранами по схеме 2, $Q_{max}$ = 3,2 т | | | | | | |
| A-V | 350 | 3-1AVK | 3-1AVK | 3-4AVK | 3-6AVK | 3-9AVK |
| | 450 | 3-4AVK | 3-6AVK | 3-7AVK | 3-10AVK | 3-10AVK |
| A-IV | 350 | 3-3AIVK | 3-3AIVK | 3-3AIVK | 3-6AIVK | 3-9AIVK |
| | 450 | | 3-4AIVK | 3-10AIVK | 3-10AIVK | 3-11AIVK |
| A-III в | 350 | 3-3AIIIвK | 3-3AIIIвK | 3-3AIIIвK | 3-7AIIIвK | 3-9AIIIвK |
| | 450 | | 3-4AIIIвK | 3-9AIIIвK | 3-10AIIIвK | 3-10AIIIвK |
| Покрытие с подвесными кранами по схеме 2, $Q_{max}$ = 5,0 т | | | | | | |
| A-V | 350 | 3-4AVK | 3-4AVK | 3-4AVK | 3-8AVK | 3-9AVK |
| | 450 | | 3-6AVK | 3-7AVK | 3-10AVK | 3-10AVK |
| A-IV | 350 | 3-3AIVK | 3-3AIVK | 3-6AIVK | 3-6AIVK | 3-9AIVK |
| | 450 | 3-6AIVK | 3-9AIVK | 3-9AIVK | 3-11AIVK | 3-11AIVK |
| A-III в | 350 | 3-3AIIIвK | 3-3AIIIвK | 3-3AIIIвK | 3-7AIIIвK | 3-9AIIIвK |
| | 450 | | 3-7AIIIвK | 3-9AIIIвK | 3-10AIIIвK | 3-10AIIIвK |

| Класс напрягаемой арматуры | Расчетная нагрузка, кгс/м² | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Постоянная $q_п$ | Снеговая $P$ | | | | |
| | | 70 | 100 | 140 | 210 | 280* |
| Покрытие с подвесными кранами по схеме 3, $Q_{max}$ = 3,2 т | | | | | | |
| A-V | 350 | 3-1AVK | 3-1AVK | 3-4AVK | 3-6AVK | 3-6AVK |
| | 450 | 3-4AVK | 3-6AVK | 3-7AVK | 3-7AVK | 3-10AVK |
| A-IV | 350 | 3-1AIVK | 3-3AIVK | 3-3AIVK | 3-4AIVK | 3-9AIVK |
| | 450 | 3-3AIVK | 3-4AIVK | 3-4AIVK | 3-10AIVK | 3-11AIVK |
| A-III в | 350 | 3-3AIIIвK | 3-3AIIIвK | 3-3AIIIвK | 3-4AIIIвK | 3-9AIIIвK |
| | 450 | | 3-4AIIIвK | 3-5AIIIвK | 3-10AIIIвK | 3-10AIIIвK |
| Покрытие с подвесными кранами по схеме 3, $Q_{max}$ = 5,0 т | | | | | | |
| A-V | 350 | 3-1AVK | 3-4AVK | 3-4AVK | 3-6AVK | 3-9AVK |
| | 450 | 3-4AVK | 3-6AVK | 3-7AVK | 3-10AVK | 3-10AVK |
| A-IV | 350 | 3-3AIVK | 3-3AIVK | 3-4AIVK | 3-6AIVK | 3-9AIVK |
| | 450 | | 3-4AIVK | 3-9AIVK | 3-11AIVK | 3-11AIVK |
| A-III в | 350 | 3-3AIIIвK | 3-3AIIIвK | 3-3AIIIвK | 3-7AIIIвK | 3-9AIIIвK |
| | 450 | | 3-4AIIIвK | 3-9AIIIвK | 3-10AIIIвK | 3-10AIIIвK |

Примечания см. на листе 1



https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

| Класс напрягаемой арматуры | Расчетная нагрузка, кгс/м² | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Постоянная $q_п$ | Снеговая $P$ | | | | |
| | | 70 | 100 | 140 | 210 | 280 |
| **Покрытие без подвесных кранов** | | | | | | |
| A-V | 350 | 3-2AV | 3-2AV | 3-7AV | 3-9AV | — |
| | 450 | 3-7AV | 3-8AV | 3-8AV | 3-11AV | — |
| A-IV | 350 | 3-2AIV | 3-6AIV | 3-6AIV | 3-9AIV | — |
| | 450 | 3-6AIV | 3-9AIV | 3-9AIV | | — |
| A-IIIB | 350 | 3-3AIIIB | 3-3AIIIB | 3-3AIIIB | 3-5AIIIB | — |
| | 450 | | 3-5AIIIB | 3-7AIIIB | 3-7AIIIB | — |
| **Покрытие с подвесными кранами по схеме 1, $Q_{max}$ = 2,0т** | | | | | | |
| A-V | 350 | 3-3AVK | 3-3AVK | 3-4AVK | 3-9AVK | — |
| | 450 | 3-8AVK | 3-9AVK | 3-9AVK | 3-11AVK | — |
| A-IV | 350 | 3-2AIVK | 3-5AIVK | 3-6AIVK | 3-7AIVK | — |
| | 450 | 3-6AIVK | 3-7AIVK | 3-7AIVK | 3-12AIVK | — |
| A-IIIB | 350 | 3-2AIIIBK | 3-2AIIIBK | 3-7AIIIBK | 3-8AIIIBK | — |
| | 450 | 3-7AIIIBK | 3-8AIIIBK | 3-8AIIIBK | | — |

| Класс напрягаемой арматуры | Расчётная нагрузка, кгс/м² | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Постоянная $q_п$ | Снеговая $P$ | | | | |
| | | 70 | 100 | 140 | 210 | 280 |
| **Покрытие с подвесными кранами по схеме 1, $Q_{max}$ = 3,2т** | | | | | | |
| A-V | 350 | 3-3AVK | 3-3AVK | 3-8AVK | 3-9AVK | — |
| | 450 | 3-8AVK | 3-9AVK | 3-9AVK | 3-11AVK | — |
| A-IV | 350 | 3-5AIVK | 3-5AIVK | 3-6AIVK | 3-7AIVK | — |
| | 450 | 3-6AIVK | 3-7AIVK | 3-7AIVK | 3-12AIVK | — |
| A-IIIB | 350 | 3-6AIIIBK | 3-7AIIIBK | 3-7AIIIBK | 3-8AIIIBK | — |
| | 450 | 3-7AIIIBK | 3-8AIIIBK | 3-8AIIIBK | — | — |

1 $q_п$ - расчётная равномерно распределенная нагрузка, включающая собственный вес плит с заливкой швов, вес утеплителя, стяжки, паро-и гидроизоляционного ковра, эквивалентные постоянные нагрузки (в том числе вес крановых путей).

2. $P$ - расчётная равномернораспределённая снеговая нагрузка для I-V районов территории СССР по СНиП II-6-74.

3 В таблице даны сокращенные обозначения марок, например, марка 3КЖС 18ф -2AV в таблице обозначена 3-2AV

4 Схемы подвесных кранов приведены в документе 1.465.1-14 1-СМ4

| | | |
|---|---|---|
| Нач.отд | Зиновьев | |
| Н.контр. | Шапиро | |
| Гл.констр. | Шапиро | |
| Рук.гр. | Сарафанова | |
| Ст.инж. | Свердлов | |
| Инженер | Аверьянова | |
| Вед.инж | Лурье | |

**1.465.1-14.1-СМ10**

Ключ для подбора марок плит типа 3КЖС 18ф под светоаэрационные фонари с покрытием из железобетонных плит

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

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ № 1

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/



| Класс напрягаемой арматуры | Расчетная нагрузка, кгс/м² | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Постоянная $q_п$ | Снеговая $p$ | | | | |
| | | 70 | 100 | 140 | 210 | 280 |
| Покрытие с подвесными кранами по схеме 2, $Q_{max}$=3,2 т | | | | | | |
| A-V | 350 | 3-3AVK | 3-3AVK | 3-5AVK | 3-9AVK | — |
| | 450 | 3-9AVK | 3-9AVK | 3-9AVK | 3-10AVK | — |
| A-IV | 350 | 3-2AIVK | 3-5AIVK | 3-7AIVK | 3-8AIVK | — |
| | 450 | 3-7AIVK | 3-8AIVK | 3-8AIVK | 3-12AIVK | — |
| A-III B | 350 | 3-2AIIIBK | 3-7AIIIBK | 3-8AIIIBK | 3-8AIIIBK | — |
| | 450 | 3-6AIIIBK | 3-8AIIIBK | | — | — |
| Покрытие с подвесными кранами по схеме 2, $Q_{max}$=5,0 т | | | | | | |
| A-V | 350 | 3-3AVK | 3-5AVK | 3-9AVK | 3-9AVK | — |
| | 450 | 3-9AVK | 3-9AVK | | 3-11AVK | — |
| A-IV | 350 | 3-6AIVK | 3-7AIVK | 3-7AIVK | 3-8AIVK | — |
| | 450 | 3-8AIVK | 3-8AIVK | 3-8AIVK | 3-12AIVK | — |
| A-III B | 350 | 3-7AIIIBK | 3-8AIIIBK | 3-8AIIIBK | 3-8AIIIBK | — |
| | 450 | 3-8AIIIBK | | — | — | — |

| Класс напрягаемой арматуры | Расчетная нагрузка, кгс/м² | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Постоянная $q_п$ | Снеговая $p$ | | | | |
| | | 70 | 100 | 140 | 210 | 280 |
| Покрытие с подвесными кранами по схеме 3, $Q_{max}$=3,2 т | | | | | | |
| A-V | 350 | 3-3AVK | 3-3AVK | 3-5AVK | 3-9AVK | — |
| | 450 | 3-5AVK | 3-9AVK | 3-9AVK | 3-10AVK | — |
| A-IV | 350 | 3-2AIVK | 3-5AIVK | 3-7AIVK | 3-9AIVK | — |
| | 450 | 3-7AIVK | 3-8AIVK | 3-8AIVK | | — |
| A-III B | 350 | 3-2AIIIBK | 3-2AIIIB | 3-8AIIIBK | 3-8AIIIBK | — |
| | 450 | 3-6AIIIBK | 3-8AIIIBK | | — | — |
| Покрытие с подвесными кранами по схеме 3, $Q_{max}$=5,0 т | | | | | | |
| A-V | 350 | 3-3AVK | 3-5AVK | 3-5AVK | 3-9AVK | — |
| | 450 | 3-9AVK | 3-9AVK | 3-9AVK | 3-10AVK | — |
| A-IV | 350 | 3-5AIVK | 3-7AIVK | 3-7AIVK | 3-9AVK | — |
| | 450 | 3-8AIVK | 3-8AIVK | 3-8AIVK | 3-12AIVK | — |
| A-III B | 350 | 3-2AIIIBK | 3-6AIIIB | 3-6AIIIBK | 3-8AIIIBK | — |
| | 450 | 3-8AIIIBK | 3-8AIIIBK | 3-8AIIIBK | — | — |

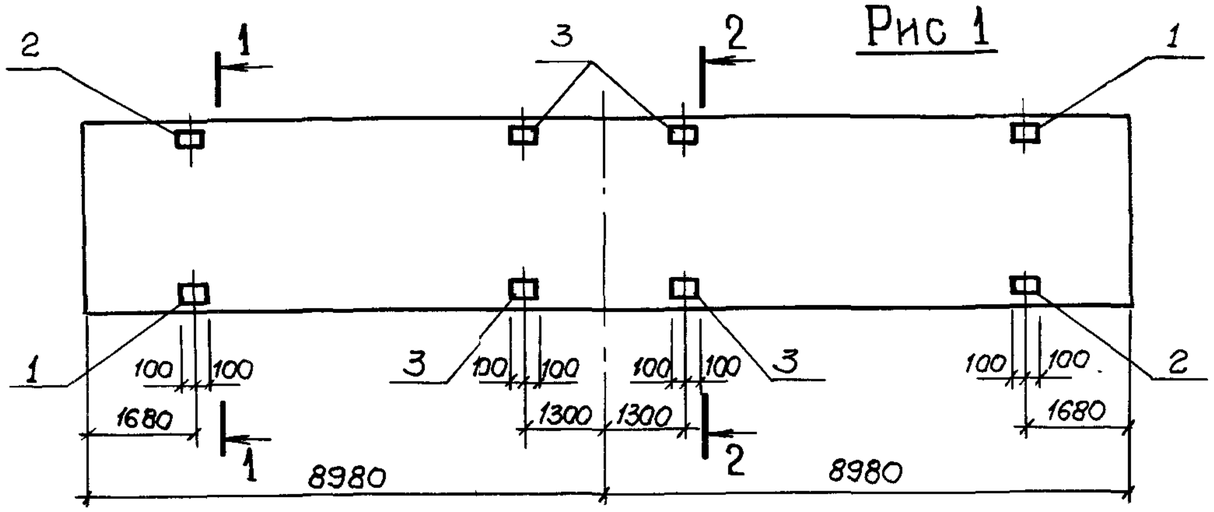
Примечания см. на листе 1

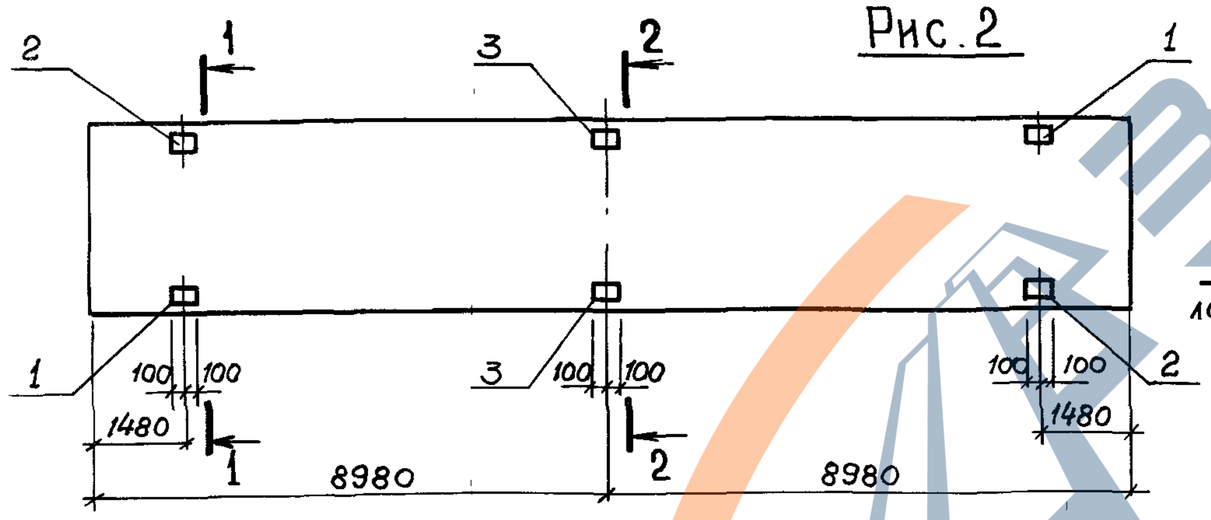


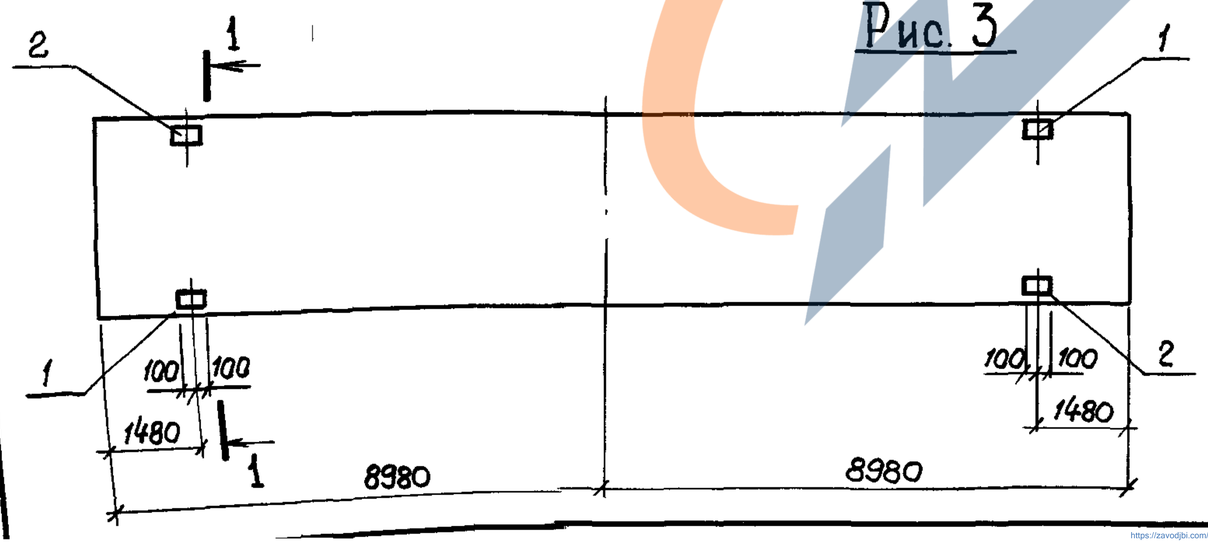
Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

https://zavodjbi.com/

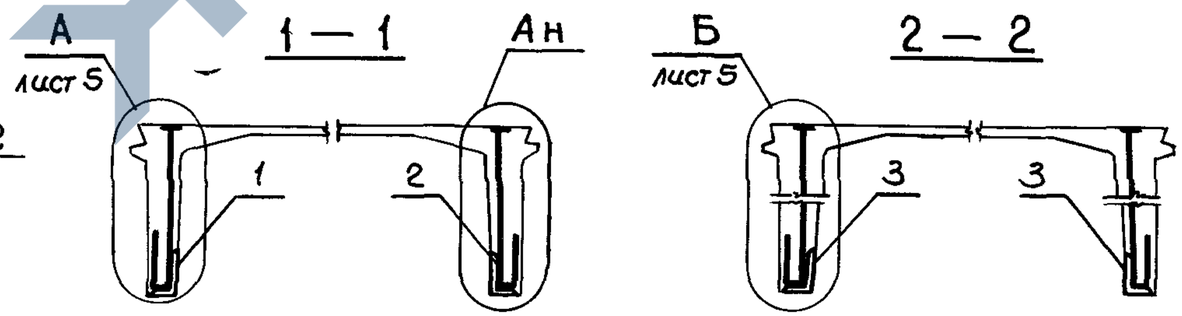
# Бесфонарное покрытие с подвесными кранами




| Позиция | Обозначение | Наименование | Кол | Масса ед, кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Рис 1 для подвесных кранов по схеме 1 | | | |
| 1 | 1465 1-145-0110-02 | Изделие закладное М4 | 2 | 8,1 | |
| 2 | -03 | Изделие закладное М5 | 2 | 8,1 | |
| 3 | -04 | Изделие закладное М6 | 4 | 9,9 | |
| | | | | | |
| | | Рис 2 для подвесных кранов по схеме 2 | | | |
| 1 | 1.465.1-145-0110 | Изделие закладное М2 | 2 | 8,0 | |
| 2 | -01 | Изделие закладное М3 | 2 | 8,0 | |
| 3 | -05 | Изделие закладное М7 | 2 | 9,9 | |
| | | | | | |
| | | Рис 3 для подвесных кранов по схеме 3 | | | |
| 1 | 1465.1-145-0110 | Изделие закладное М2 | 2 | 8,0 | |
| 2 | -01 | Изделие закладное М3 | 2 | 8,0 | |
| | | | | | |
| | | | | | |




1 Марка плиты подбирается по ключам документов 1465 1-141-СМ6, 1.465.1-141-СМ7, 1465.1-141-СМ8
2 Пример доработки чертежа см документ 1.465 1-141-СМ14
3. Схемы подвесных кранов приведены в документе 1.465.1-14.1-СМ4.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач отд | Зиновьев | | |
| Н контр | Шапиро | | |
| Гл констр | Шапиро | | |
| Рук гр | Сарафанова | | |
| Ст инж. | Лузман | | |
| Инженер | Аверьянова | | |

**1.465.1-14. 1-СМ11**

Разбивка закладных изделий для крепления путей подвесных кранов и фонарей

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 5 |

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №1

https://zavodjbi.com/

# БЕСКРАНОВОЕ ПОКРЫТИЕ
## СО СВЕТОАЭРАЦИОННЫМИ И ЗЕНИТНЫМИ ФОНАРЯМИ

Рис. 4

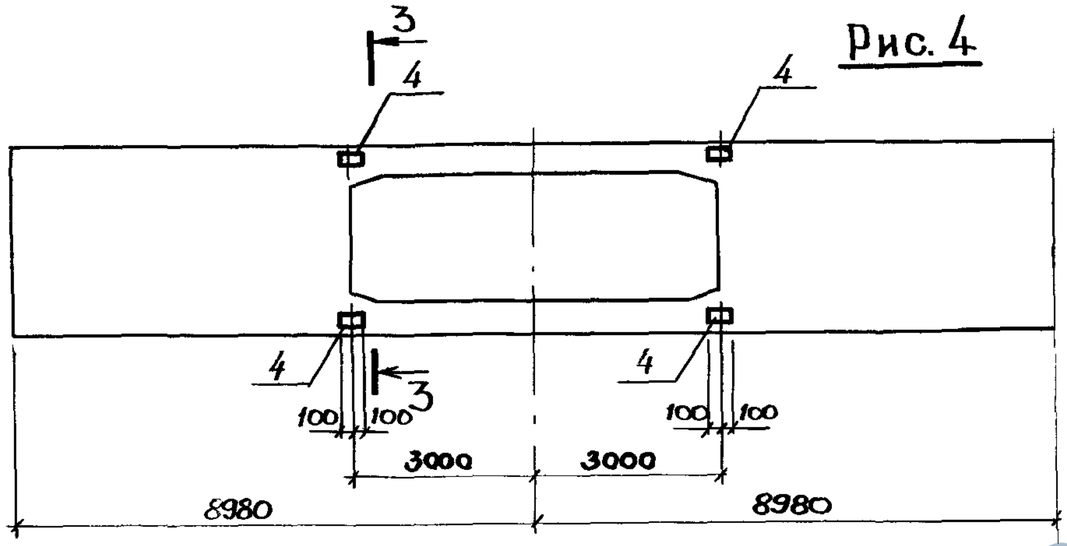
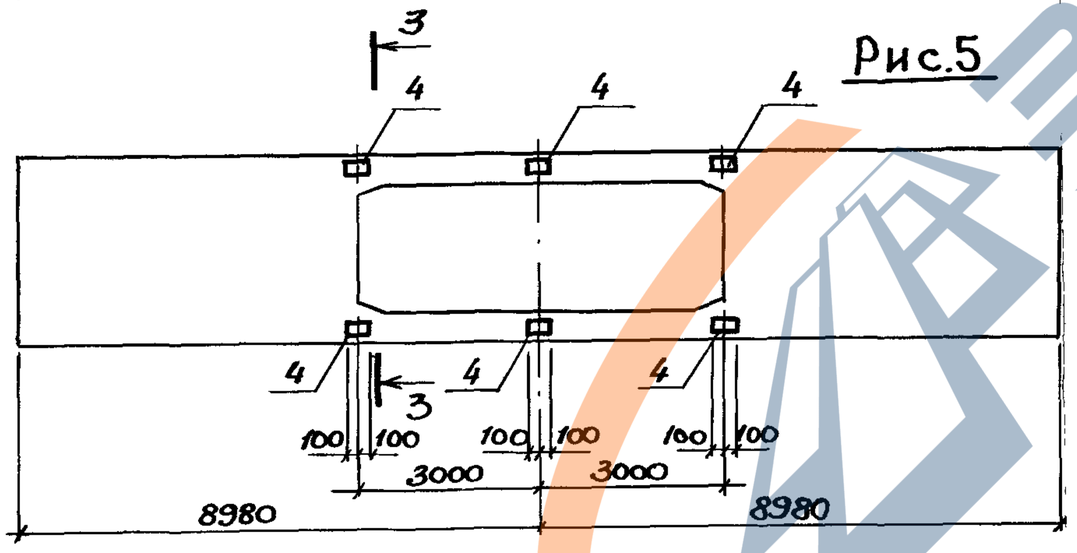
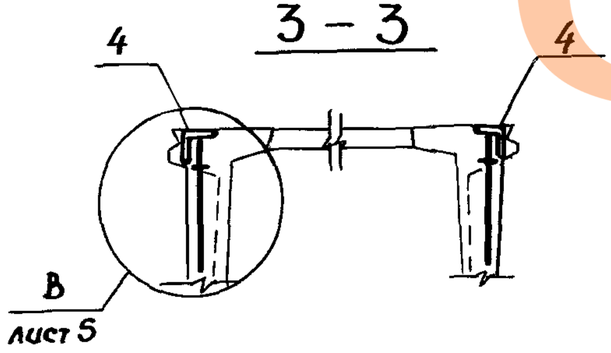



Рис.5




3 – 3




| Позиция | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед, кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| Рис.4 для покрытий со светоаэрационными фонарями | | | | | |
| 4 | 1.465.1-14.5-0 120 | Изделие закладное М10 | 4 | 3,0 | |
| | | | | | |
| Рис.5 для покрытий с зенитными фонарями | | | | | |
| 4 | 1.465.1-14.5-0120 | Изделие закладное М10 | 6 | 3,0 | |
| | | | | | |

Марка плиты подбирается по ключам документов 1.465.1-14.1-СМ9, 1.465.1-14.1-СМ10.




Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.
https://zavodjbi.com/

# Покрытие с подвесными кранами и со светоаэрационными фонарями

Рис. 6

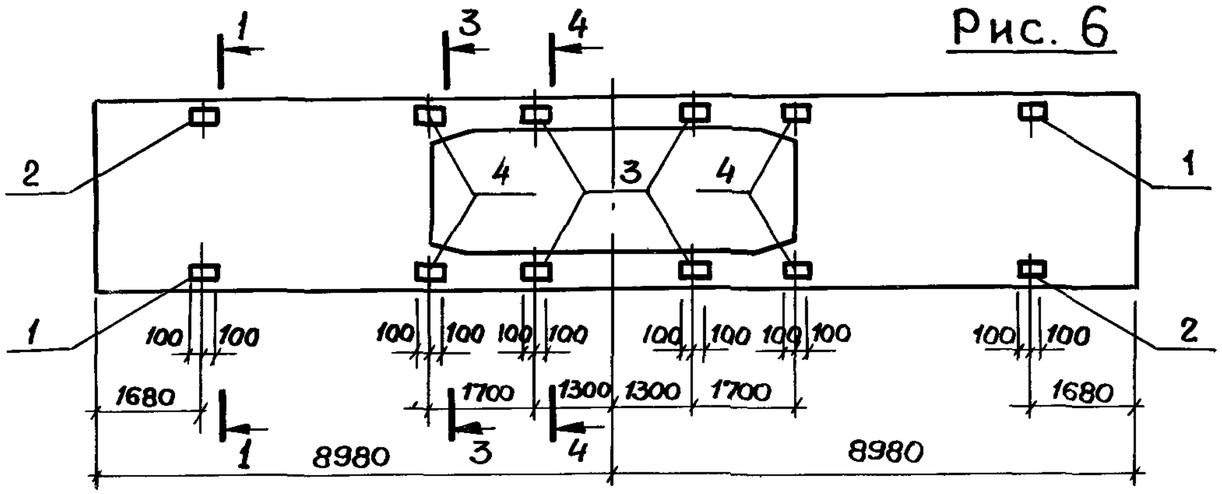



Рис.7

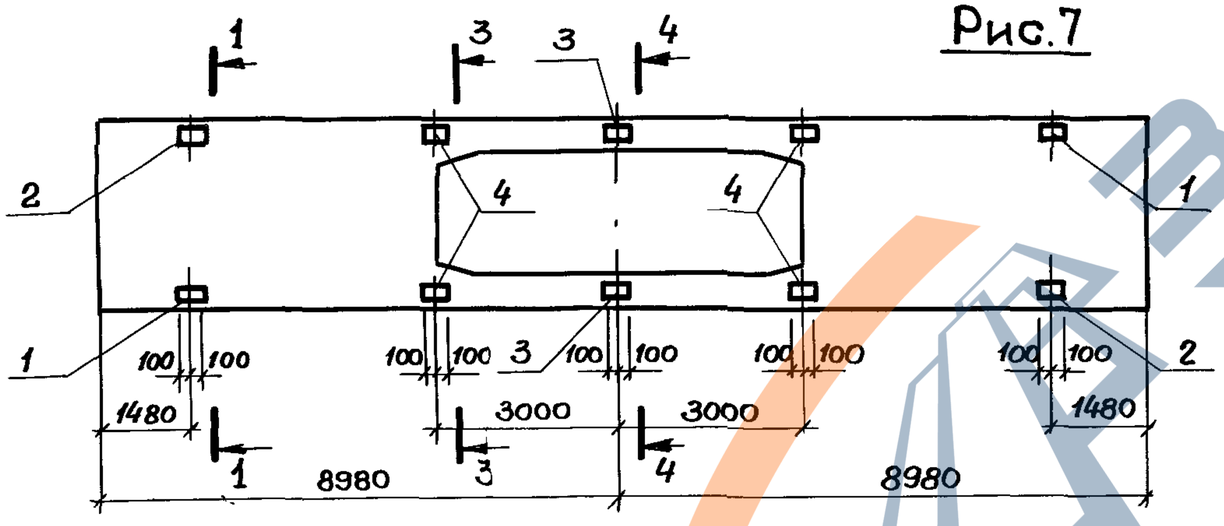
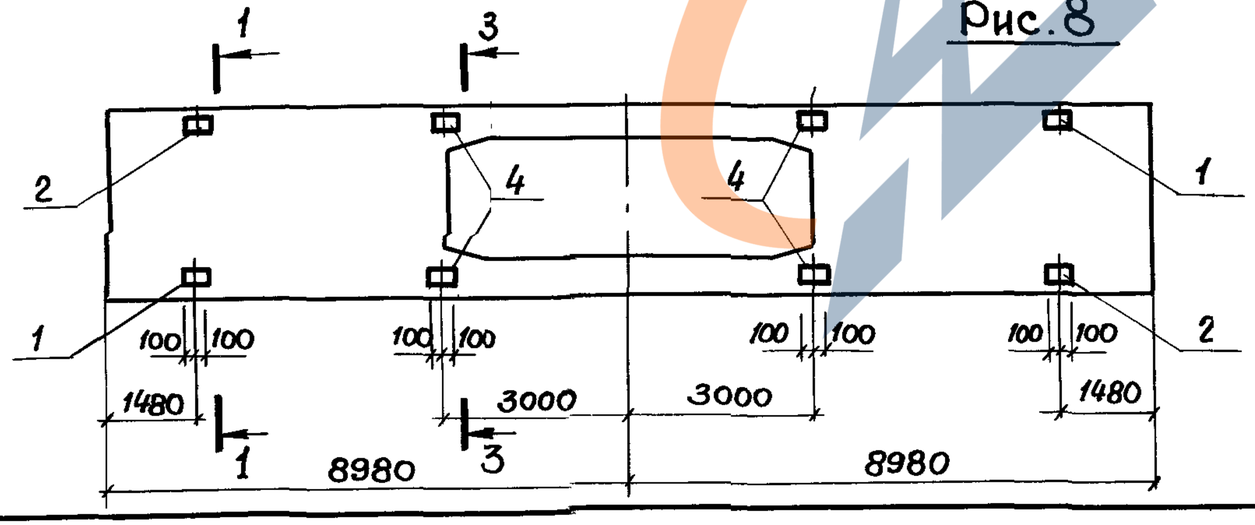



Рис.8




| Позиция | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед.кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | Рис.6 для подвесных кранов по схеме 1 | | | | |
| 1 | 1465 1-14.5-0110-02 | Изделие закладное М4 | 2 | 8,1 | |
| 2 | -03 | Изделие закладное М5 | 2 | 8,1 | |
| 3 | -06 | Изделие закладное М8 | 4 | 10,0 | |
| 4 | 1465.1-14.5-0120 | Изделие закладное М10 | 4 | 3,0 | |
| | | | | | |
| | Рис.7 для подвесных кранов по схеме 2 | | | | |
| 1 | 1.465.1-14.5-0110 | Изделие закладное М2 | 2 | 8,0 | |
| 2 | -01 | Изделие закладное М3 | 2 | 8,0 | |
| 3 | -07 | Изделие закладное М9 | 2 | 10,0 | |
| 4 | 1465.1-14.5-0120 | Изделие закладное М10 | 4 | 3,0 | |
| | | | | | |
| | Рис.8 для подвесных кранов по схеме 3 | | | | |
| 1 | 1465.1-14.5-0110 | Изделие закладное М2 | 2 | 8,0 | |
| 2 | -01 | Изделие закладное М3 | 2 | 8,0 | |
| 4 | 1.465 1-14.5-0120 | Изделие закладное М10 | 4 | 3,0 | |
| | | | | | |

1. Разрез 1-1 см. на л. 1, разрез 3-3 см. на л. 2, разрез 4-4 см. на листе 4
2. Марка плиты подбирается по ключам документов 1.465.1-14.1-СМ9, 1.465.1-14.1-СМ10.



https://zavodjbi.com/

# Покрытие с подвесными кранами с зенитными фонарями

Рис. 9

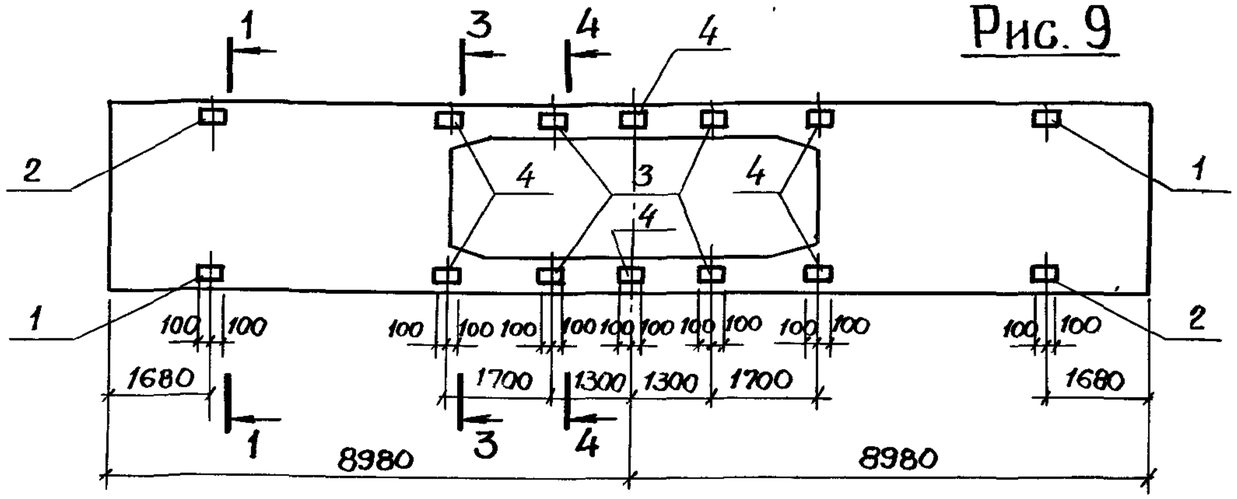



Рис. 10

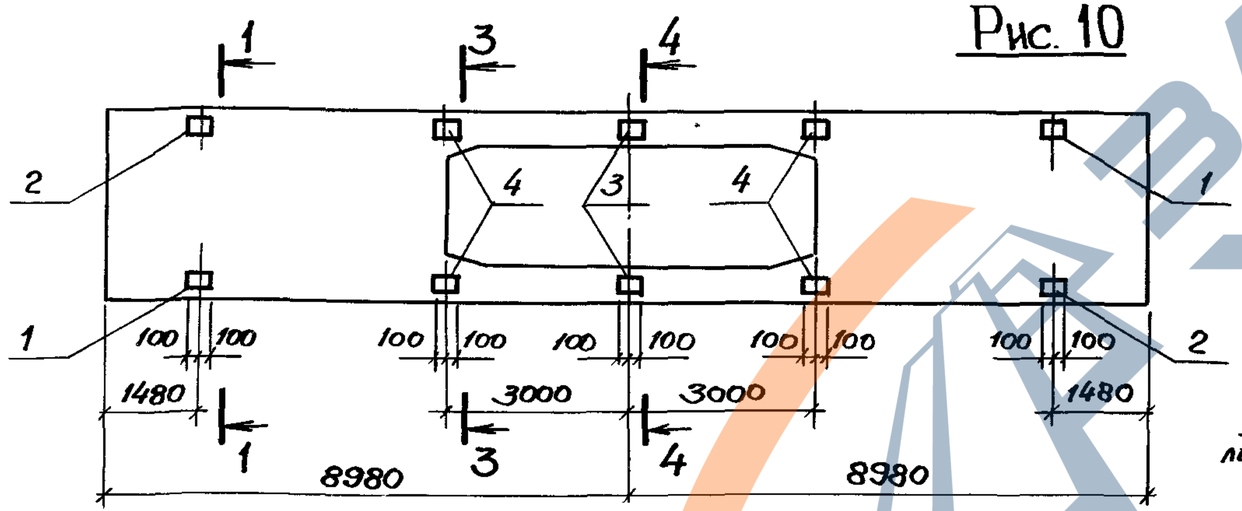
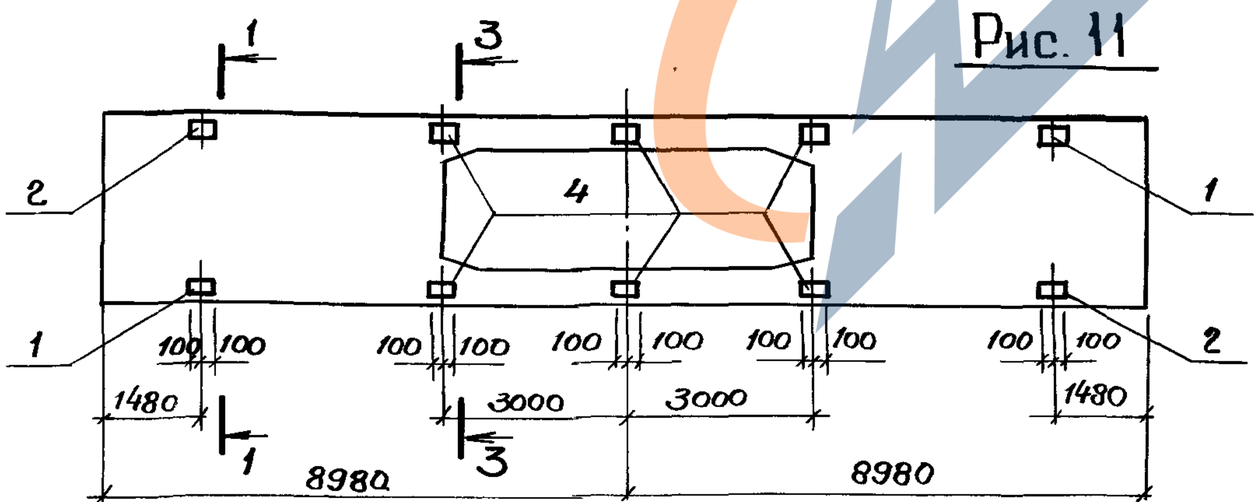


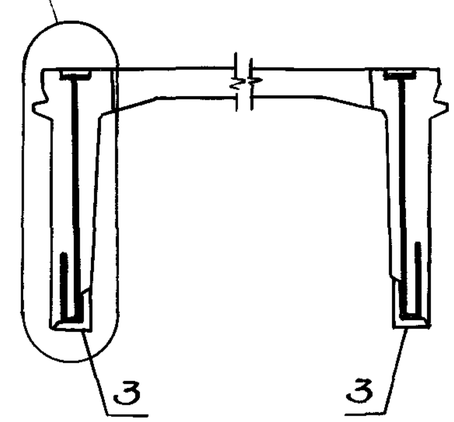

Рис. 11




| Позиция | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед.кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | Рис.9 для подвесных кранов по схеме 1 | | | | |
| 1 | 1.465.1-14.5-0110-02 | Изделие закладное М4 | 2 | 8,1 | |
| 2 | -03 | Изделие закладное М5 | 2 | 8,1 | |
| 3 | -06 | Изделие закладное М8 | 4 | 10,0 | |
| 4 | 1.465.1-14.5-0120 | Изделие закладное М10 | 6 | 3,0 | |
| | | | | | |
| | Рис.10 для подвесных кранов по схеме 2 | | | | |
| 1 | 1.465.1-14.5-0110 | Изделие закладное М2 | 2 | 8,0 | |
| 2 | -01 | Изделие закладное М3 | 2 | 8,0 | |
| 3 | -07 | Изделие закладное М9 | 2 | 10,0 | |
| 4 | 1.465.1-14.5-0120 | Изделие закладное М10 | 4 | 3,0 | |
| | | | | | |
| | Рис.11 для подвесных кранов по схеме 3. | | | | |
| 1 | 1.465.1-14.5-0110 | Изделие закладное М2 | 2 | 8,0 | |
| 2 | -01 | Изделие закладное М3 | 2 | 8,0 | |
| 3 | 1.465.1-14.5-0120 | Изделие закладное М10 | 4 | 3,0 | |
| | | | | | |

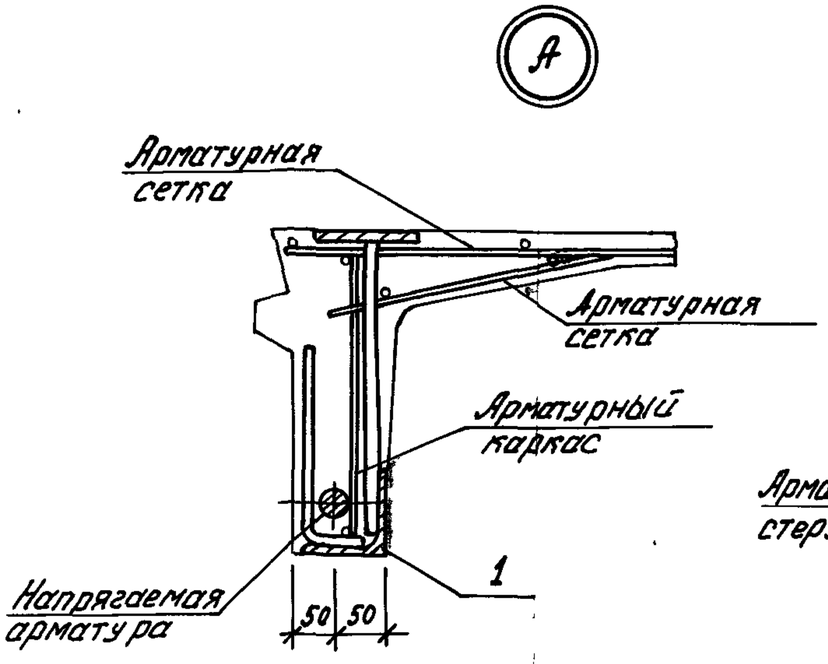
Г
лист 5

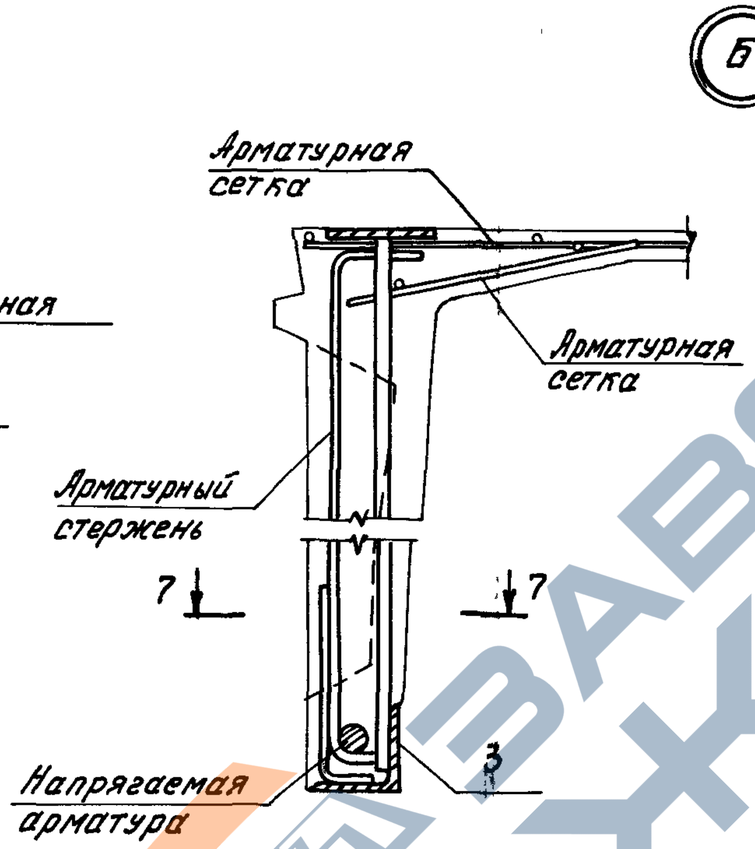
4—4

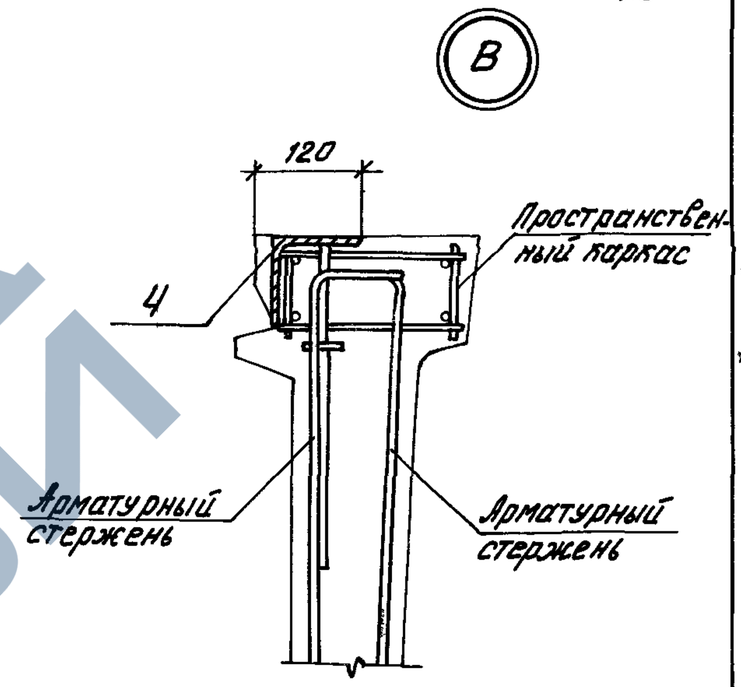


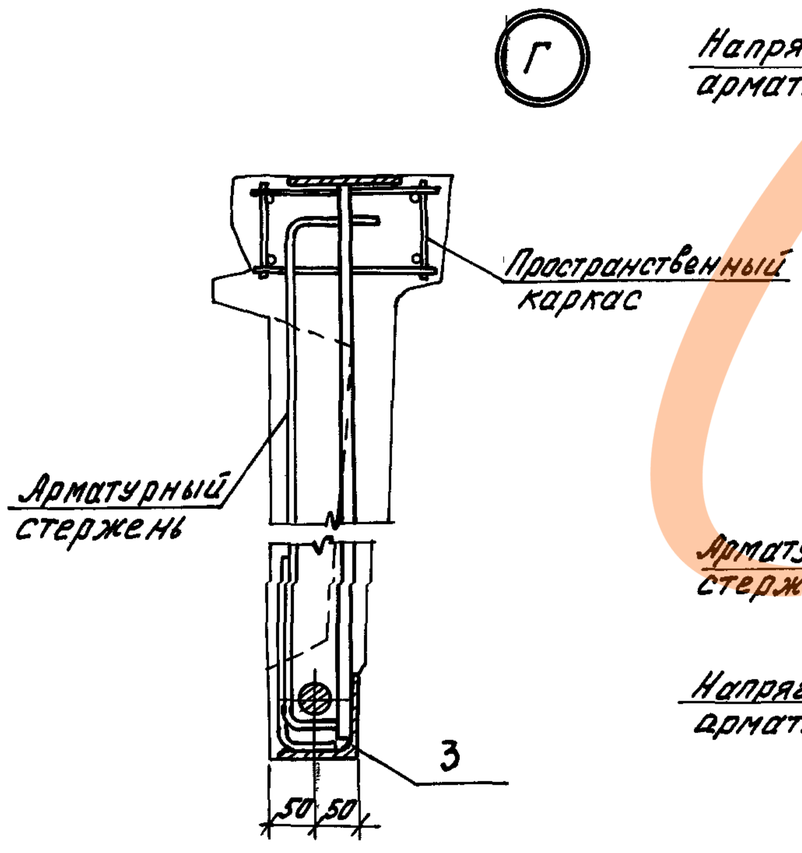

1 Разрез 1-1 см. на л. 1, разрез 3-3 см. на л. 2.

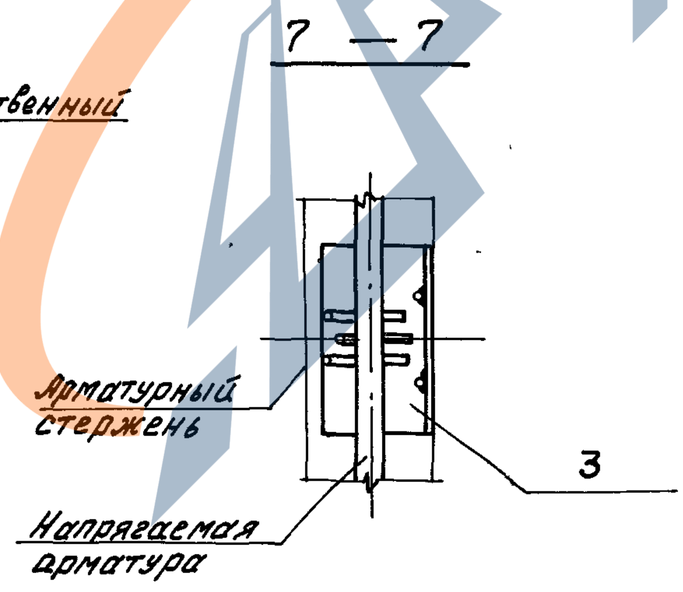
2 Марка плиты подбирается по ключам документов 1.465.1-14.1-СМ9.




1 В узлах Б и Г арматурные стержни, обозначенные на документах 1.465.1-14.3-1СБ, 1.465.1-14.3-2СБ позициями 19, 20, а на документе 1.465.1-14.4-1СБ позициями 24, исключить.

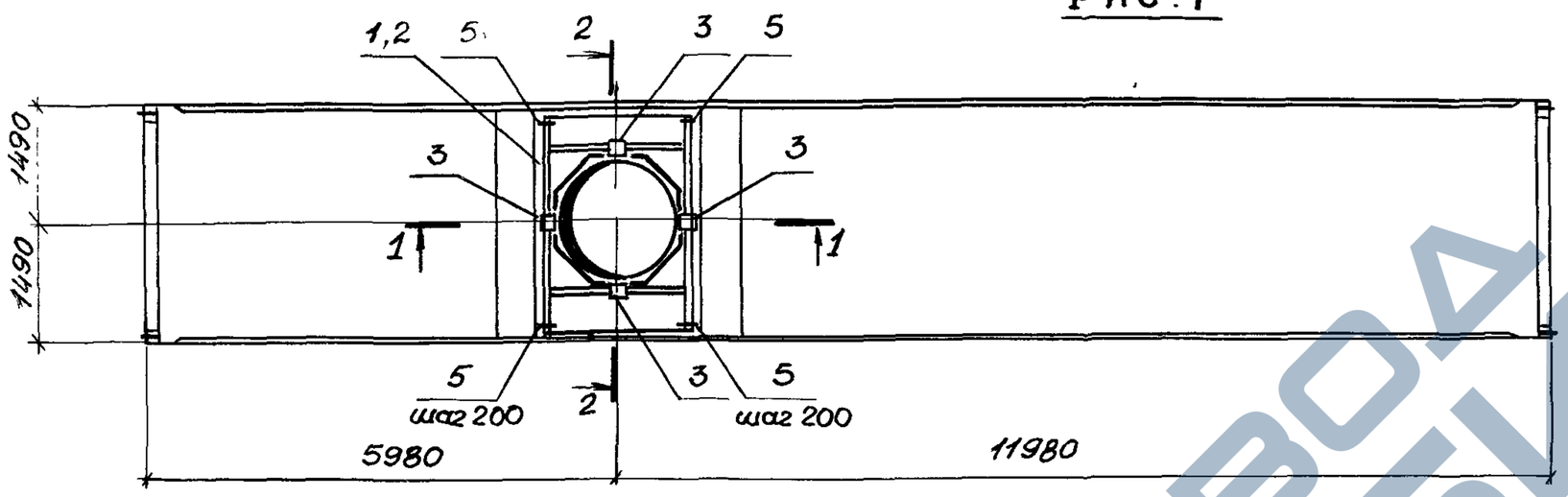


https://zavodjbi.com/
ЗАВОД ЖБИ

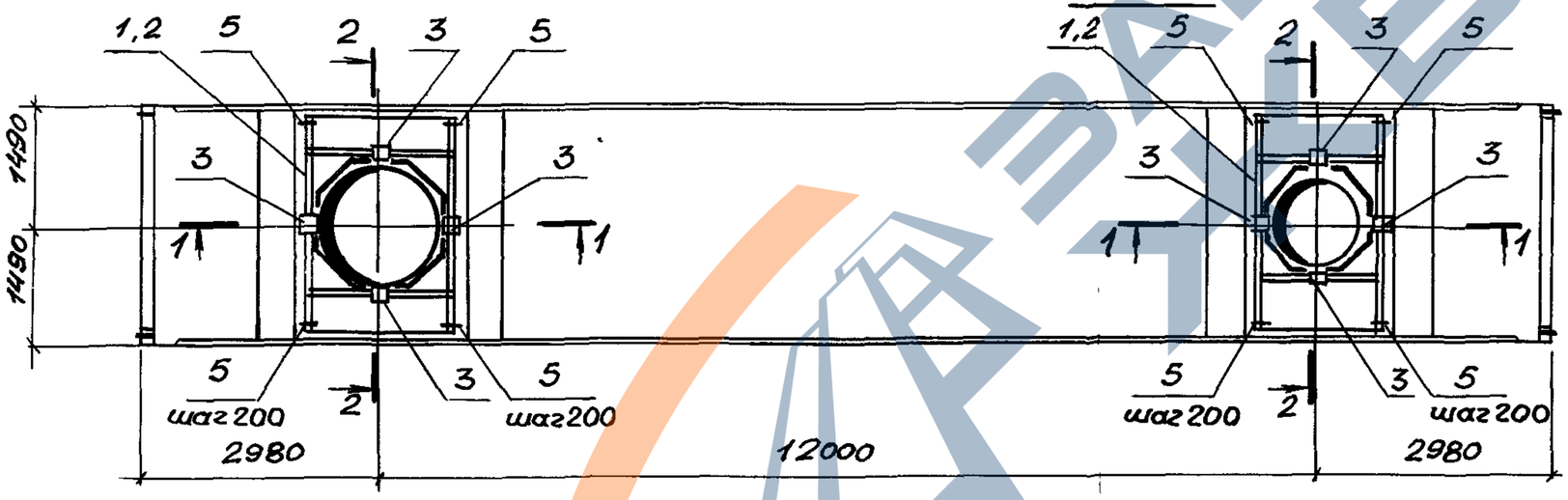
https://zavodjbi.com/



## Рис.1



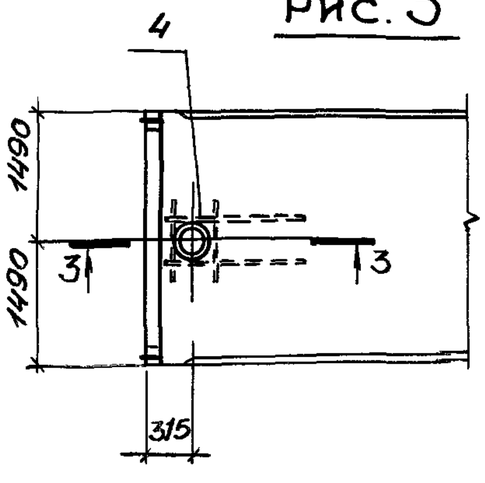

## Рис.2




| Марка плиты | Диаметр отверстия $Д_1$, мм | Диаметр отверстия $Д_2$, мм | №№ рис. |
|---|---|---|---|
| КЖС 18 В4 | 400 | | 1 |
| КЖС 18 В7 | 700 | | |
| КЖС 18 В10 | 1000 | | |
| КЖС 18 В14 | 1450 | | |
| КЖС 18 В 4/4 | 400 | 400 | 2 |
| КЖС 18 В 4/7 | | 700 | |
| КЖС 18 В 4/10 | | 1000 | |
| КЖС 18 В 4/14 | | 1450 | |
| КЖС 18 В 7/7 | 700 | 700 | |
| КЖС 18 В 7/10 | | 1000 | |
| КЖС 18 В 7/14 | | 1450 | |
| КЖС 18 В 10/10 | 1000 | 1000 | |
| КЖС 18 В 10/14 | | 1450 | |
| КЖС 18 В 14/14 | 1450 | 1450 | |
| КЖС 18 В | 150 | | 3 |

БТП Б.О. ВНИПИЭП
Инв. № 16823

## Рис.3




1. В табл дана сокращенная марка плиты (без указания номера по несущей способности и класса арматуры). Цифровые индексы обозначают диаметр отверстия в дм. Например: КЖС 18 В7/10 – плита с двумя отверстиями диаметром 700 и 1000 мм
2. Отверстия в сетке полки плиты вырезать по месту.
3. При установке закладного изделия поз.4 для водостока обратить внимание на его ориентацию
4. Пример доработки рабочих чертежей см. документ 1.465.1-14.1-СМ14.

| | | |
|---|---|---|
| Нач.отд. | Зиновьев | |
| Н контр. | Шапиро | |
| Гл.констр. | Шапиро | |
| Рук гр. | Сарафанова | |
| Вед инж. | Лурье | |
| Инженер | Аверьянова | |
| Ст инж. | Лузман | |

**1.465.1 - 14.1 - СМ12**

Разбивка закладных изделий и дополнительное армирование плит типа КЖС18В в зонах отверстий.

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 3 |

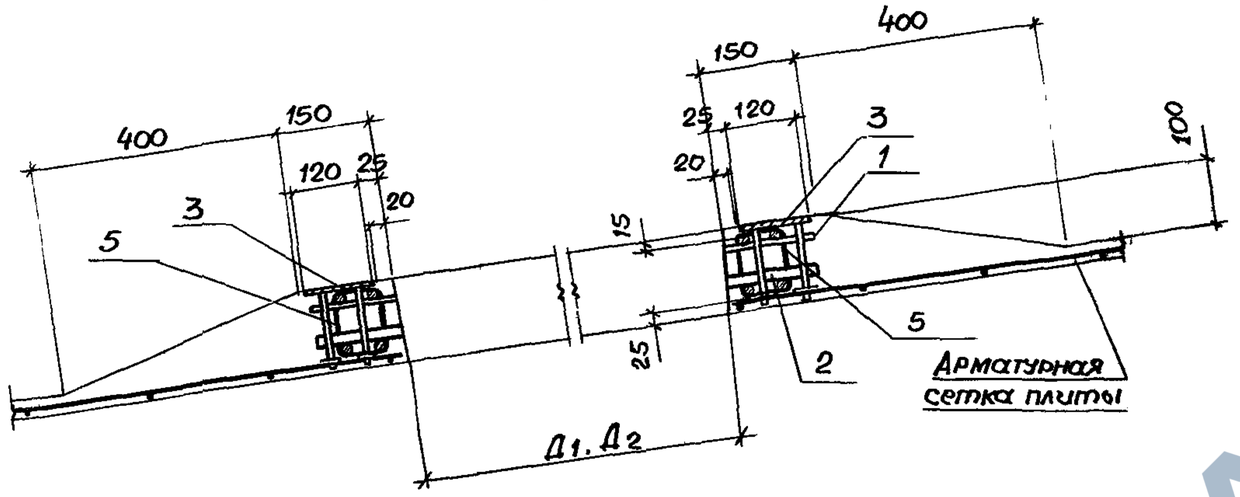
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №1

Взам инв №
Подпись и дата
Инв № подл

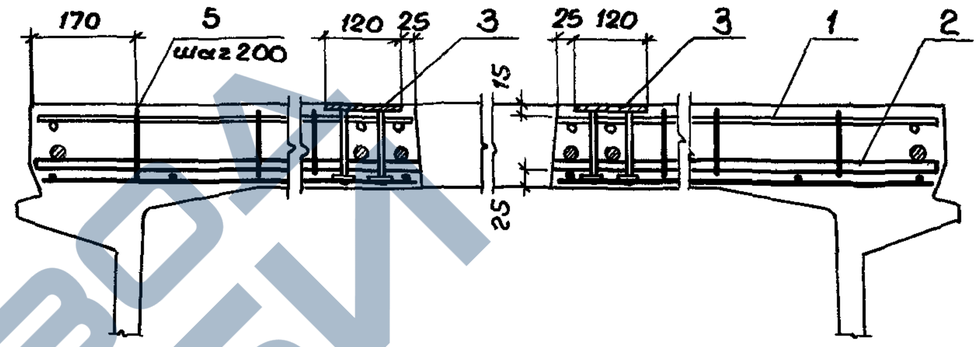
https://zavodjbi.com/

## 1 — 1

для $Д_1(Д_2)$ = 400(700)мм

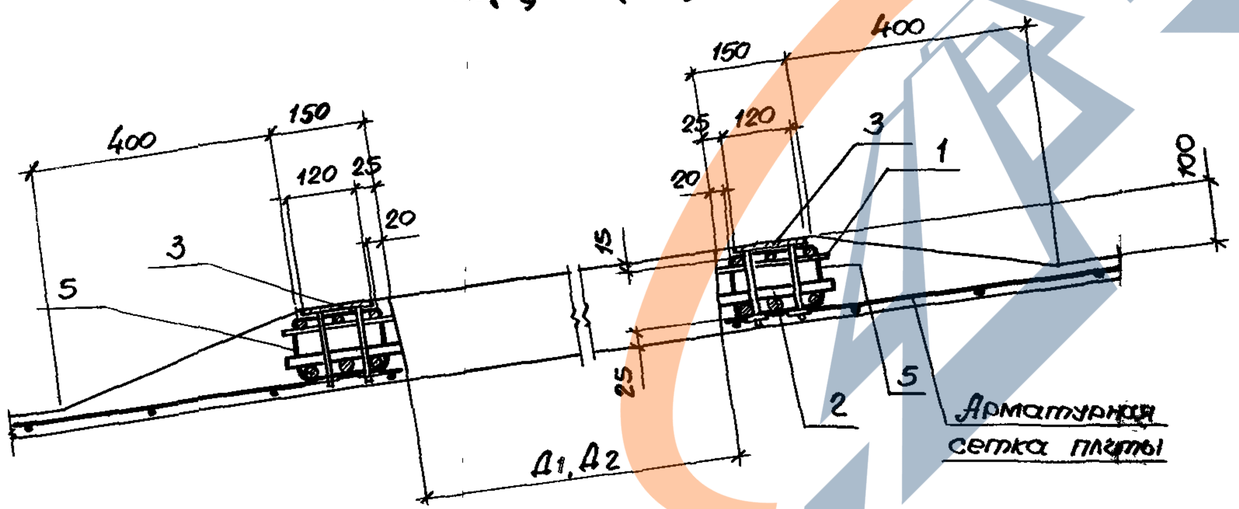



## 2 — 2

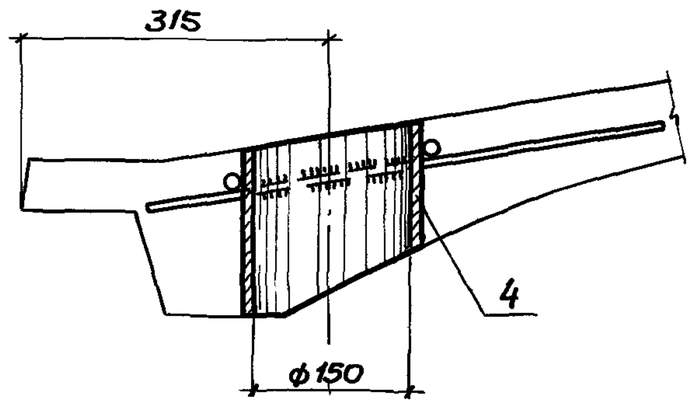



## 1 — 1

для $Д_1(Д_2)$=1000(1450)мм.




## 3 — 3



https://zavodjbi.com/

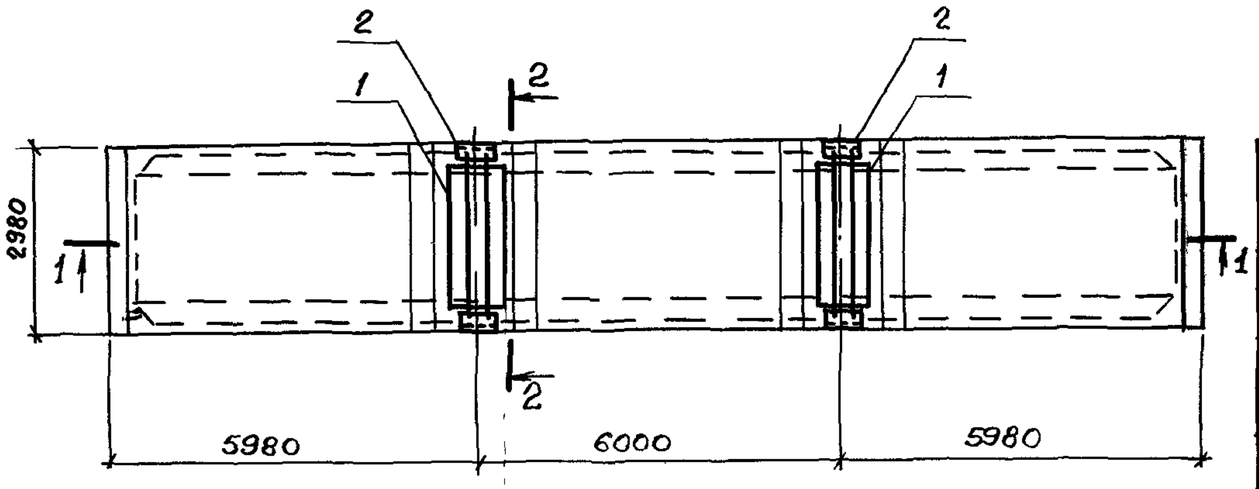


| Позиция | Обозначение | Наименование | Количество, шт | | | | | | | | | | | | | | | | | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Сборочные единицы | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 1.465.1 - 14.5-0070-01 | Сетка арматурная С27 | 1 | — | — | — | 2 | 1 | 1 | 1 | — | — | — | — | — | — | — | | | |
| | -03 | Сетка арматурная С29 | — | 1 | — | — | — | 1 | — | — | 2 | 1 | 1 | — | — | — | — | | | |
| | 1.465.1 - 14.5-0080-01 | Сетка арматурная С31 | — | — | 1 | — | — | — | 1 | — | — | 1 | — | 2 | 1 | — | — | | | |
| | -03 | Сетка арматурная С33 | — | — | — | 1 | — | — | — | 1 | — | — | 1 | — | 1 | 2 | — | | | |
| 2 | 1.465.1 - 14.5-0070 | Сетка арматурная С26 | 1 | — | — | — | 2 | 1 | 1 | 1 | — | — | — | — | — | — | — | | | |
| | -02 | Сетка арматурная С28 | — | 1 | — | — | — | 1 | — | — | 2 | 1 | 1 | — | — | — | — | | | |
| | 1.465.1 - 14.5-0080 | Сетка арматурная С30 | — | — | 1 | — | — | — | 1 | — | — | 1 | — | 2 | 1 | — | — | | | |
| | -02 | Сетка арматурная С32 | — | — | — | 1 | — | — | — | 1 | — | — | 1 | — | 1 | 2 | — | | | |
| 3 | 1.465.1 - 14.5-0130 | Изделие закладное М11 | 4 | 4 | 4 | 4 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | — | | | |
| 4 | 1.465.1 - 14.5-0100 | Изделие закладное М1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 | | | |
| | | Детали | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 1.465.1 - 14.5-0003-44 | Стержень арматурный Ст45 | 28 | 28 | — | — | 56 | 56 | 28 | 28 | 56 | 28 | 28 | — | — | — | — | | | |
| | -45 | Стержень арматурный Ст46 | — | — | 28 | 28 | — | — | 28 | 28 | — | 28 | 28 | 56 | 56 | 56 | — | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Материал | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Бетон $м^3$ | 0.31 | 0.37 | 0.41 | 0.43 | 0.63 | 0.68 | 0.72 | 0.74 | 0.74 | 0.78 | 0.80 | 0.82 | 0.84 | 0.86 | — | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Марка плиты | КЖ 18В4 | КЖ 18В7 | КЖ 18В10 | КЖ 18В14 | КЖ 18В 4/4 | КЖ 18В 4/7 | КЖ 18В 4/10 | КЖ 18В 4/14 | КЖ 18В 7/7 | КЖ 18В 7/10 | КЖ 18В 7/14 | КЖ 18В 10/10 | КЖ 18В 10/14 | КЖ 18В 14/14 | КЖ 18В | | | |

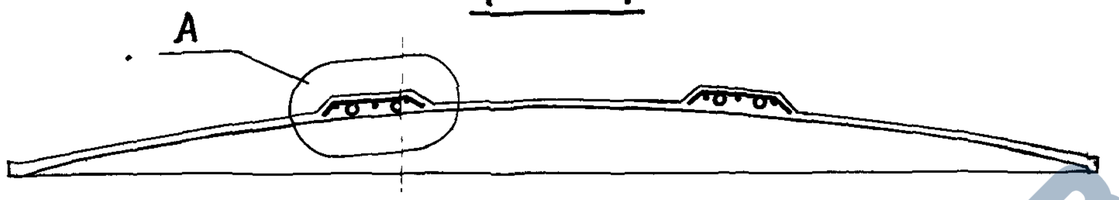
1. В графе „Материал" указан дополнительный расход бетона на утолщение плиты в зоне отверстий; марка бетона принимается по основной плите.



https://zavodjbi.com/



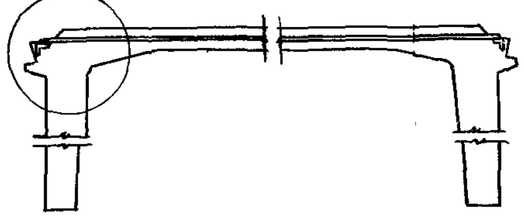

1 — 1

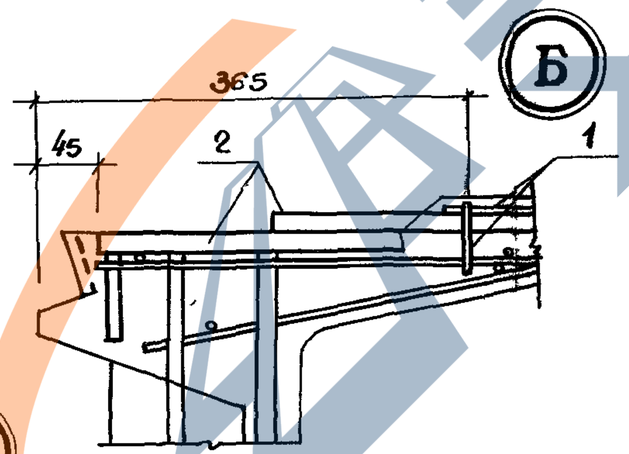


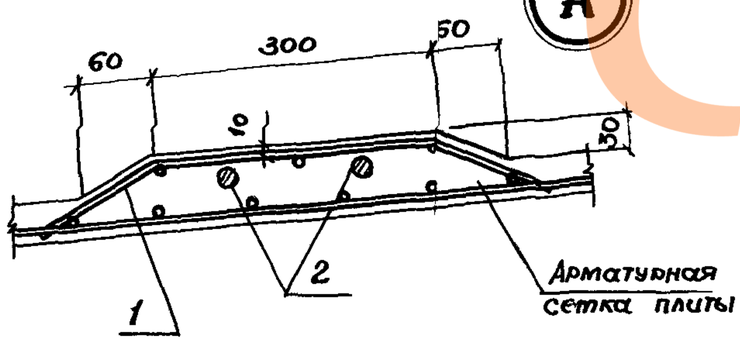

| Поз | Обозначение | Наименование | Кол | Масса ед, кг | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| 1 | 1465.1-14.5-0090 | Сетка арматурная С34 | 2 | 1,3 | |
| 2 | 1465.1-14.5-0140 | Изделие закладное М12 | 2 | 20,7 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Б

2 — 2






1 Пример доработки чертежа см.документ 1465.1-14.1-СМ14л.1

2 Дополнительный расход бетона на плиту –0,05 м³
Марку бетона принимать по марке бетона основной плиты.

3. Деталь крепления плит к фахверковым колоннам приведена в докум. 1.465.1-14.2-СМ8.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач.отд. | Зиновьев | | |
| Н.контр. | Шапиро | | |
| Гл.констр. | Шапиро | | |
| Рук.гр. | Сарафанова | | |
| Вед.инж. | Лурье | | |
| Инженер | Аверьянова | | |
| Ст.инж. | Лузман | | |

1.465.1-14.1-СМ13

Разбивка закладных изделий и дополнительное армирование плит типа КЖС 18Г и КЖС 18В в узлах крепления торцевого фахверка

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

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ

20176-04 32

https://zavodjbi.com/
ЗАВОД ЖБИ

https://zavodjbi.com/



Рис. 1 Доработка чертежей плиты 1КЖС18Г-3АIVК-а с закладными изделиями для подвески кранов по схеме 1

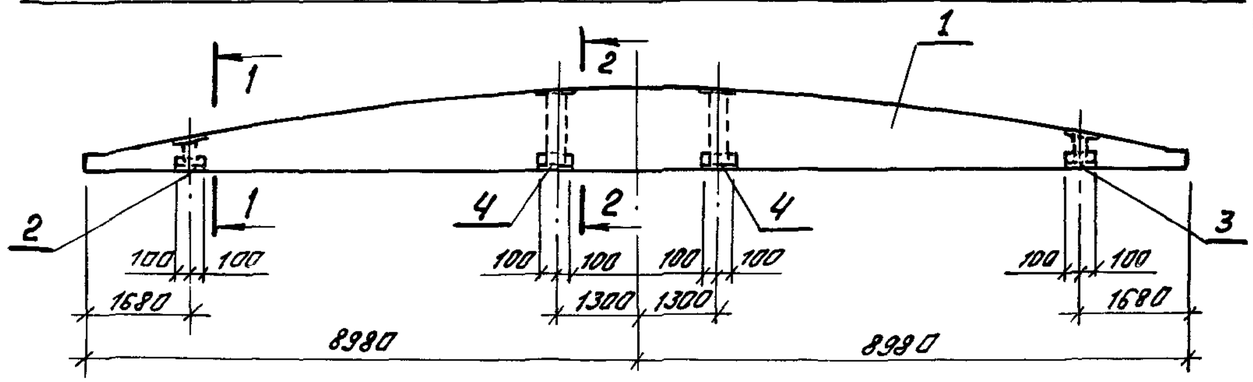



Рис. 2 Доработка чертежей плиты 1КЖС18Г-3АIV-б с закладными изделиями для крепления торцевого фахверка

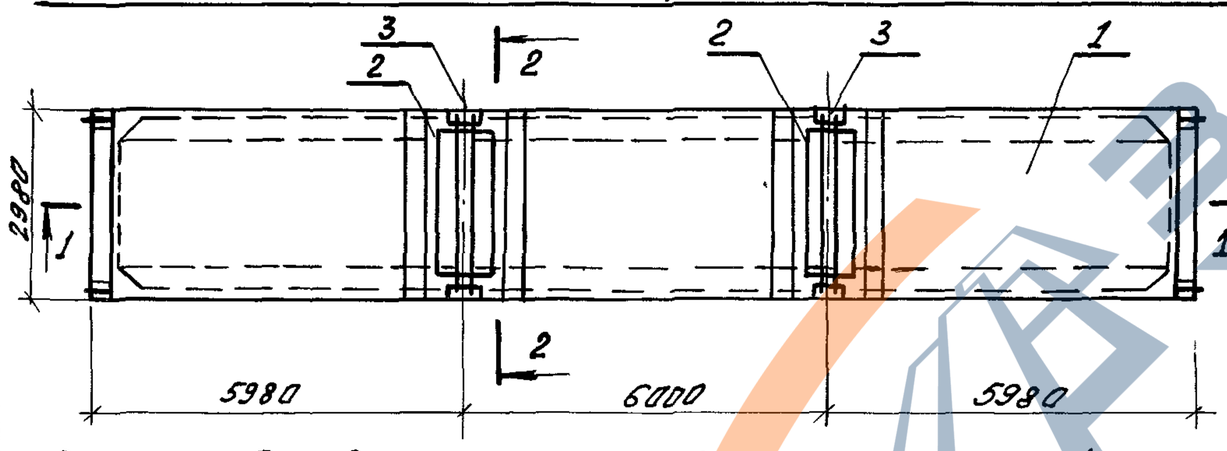
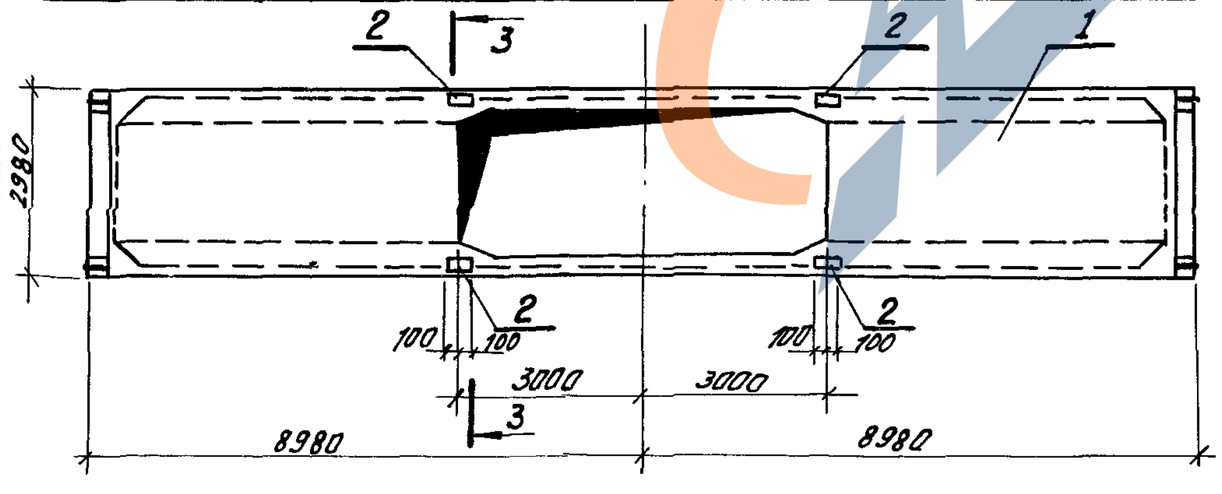



Рис. 3 Доработка чертежей плиты 3КЖС18ф-3АIV-в с отверстием для светоаэрационного фонаря




| Формат | Зона | Позиция | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечан |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 1.465.1-14.1-СМ14 | | |
| | | | | 1КЖС18Г-3АIVК-а | | Рис 1 |
| | | | | Документация | | |
| А4 | | 1 | 1.465.1-14.3-1-25 | Плита 1КЖС18Г-3АIVК | 1 | |
| | | | | Сборочные единицы | | |
| А3 | | 2 | 1.465.1-14.5-0110-02 | Изделие закладное М4 | 2 | |
| А3 | | 3 | -03 | Изделие закладное М5 | 2 | |
| А3 | | 4 | -04 | Изделие закладное М6 | 4 | |
| | | | | 1.465.1-14.1-СМ14-01 | | |
| | | | | 1КЖС18Г-3АIV-б | | Рис. 2 |
| | | | | Документация | | |
| А4 | | 1 | 1.465.1-14.3-1-17 | Плита 1КЖС18Г-3АIV | 1 | |
| | | | | Сборочные единицы | | |
| А4 | | 2 | 1465.1-14.5-0090 | Сетка арматурная С34 | 2 | |
| А4 | | 3 | 1.465.1-14.5-0140 | Изделие закладное М12 | 2 | |
| | | | | 1.465.1-14.1-СМ14-02 | | |
| | | | | 3КЖС18ф-3АIV-в | | Рис. 3 |
| | | | | Документация | | |
| А4 | | 1 | 1.465.1-14.4-1-24 | Плита 3КЖС18ф-3АIV | 1 | |
| | | | | Сборочные единицы | | |
| А4 | | 2 | 1.465.1-14.5-0120 | Изделие закладное М10 | 4 | |

1. Разрезы 1-1, 2-2 и 3-3 в примерах 1 и 3 см. документ 1.465.1-14.1-СМ11.
2. Разрезы 1-1, 2-2 в примере 2 см. документ 1.465.1-14.1-СМ13

| | | |
|---|---|---|
| Нач отд | Зиновьев | |
| Н конт | Шапиро | |
| Гл конст | Шапиро | |
| Рук гр. | Сарафанова | |
| Вед. инж. | Лурье | |
| Инженер | Аверьянова | |
| Ст инж. | Лузман | |

1.465.1-14.1-СМ14

Примеры доработки рабочих чертежей плит КЖС

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

Проектный институт 1

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

Рис. 4 Доработка чертежей плиты 1КЖС 18 В10 – 5АIV с отверстием для установки вентоборудования

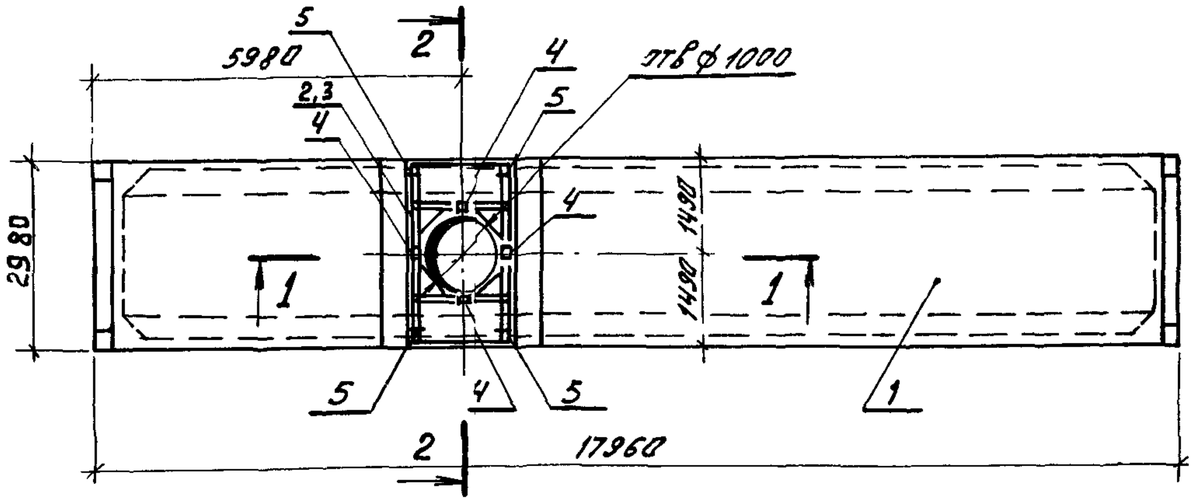
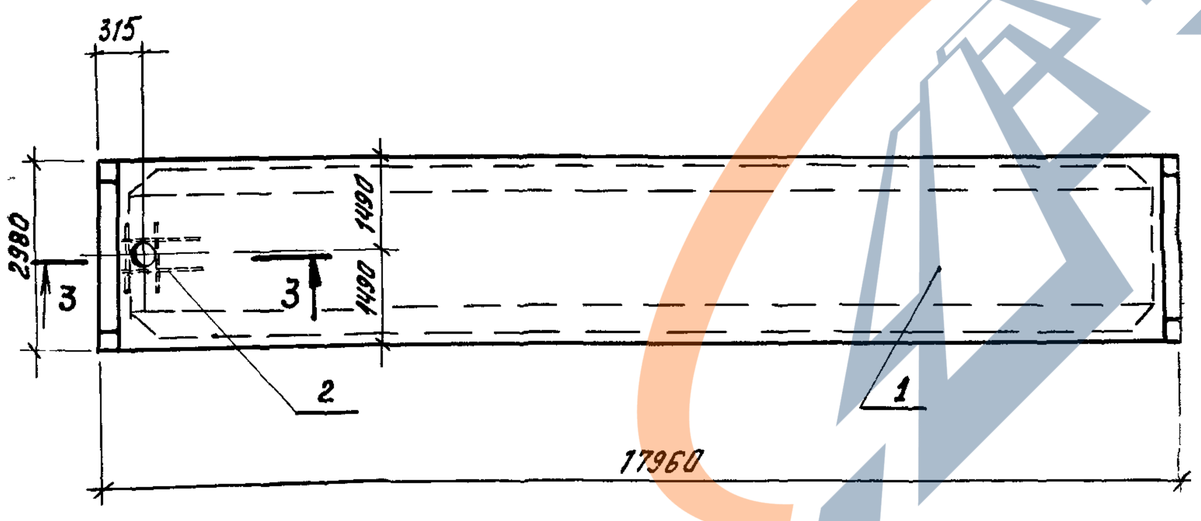



Рис. 5 Доработка чертежей плиты 1КЖС 18В – 5АIV с отверстием для водостока




| Формат | Зона | Позиция | Обозначение | Наименование | Кол | Примечан |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 1.465 1 – 141 – СМ14 – 03 | | |
| | | | | 1 КЖС 18В 10 – 5АIV | | Рис. 4 |
| | | | | Документация | | |
| А4 | | 1 | 1 465 1 – 143 – 1 – 19 | Плита 1КЖС 18Г – 5АIV | 1 | |
| | | | | Сборочные единицы | | |
| А4 | | 2 | 1 465 1 – 145 – 0080 – 01 | Сетка арматурн С31 | 1 | |
| А4 | | 3 | 1 465.1 – 145 – 0080 | Сетка арматурн С30 | 1 | |
| А4 | | 4 | 1 465 1 – 145 – 0130 | Изделие закладное М11 | 4 | |
| | | | | Детали | | |
| | | 5 | 1 465 1 – 14.5 – 0003 – 45 | Стержень арматурн. СТ 46 | 28 | |
| | | | | 1.465 1 – 141 – СМ14 – 04 | | |
| | | | | 1КЖС 18В – 5АIV | | Рис 5 |
| | | | | Документация | | |
| А4 | | 1 | 1465 1 – 143 – 1 – 19 | Плита 1КЖС 18Г – 15АIV | 1 | |
| | | | | Сборочные единицы | | |
| А4 | | 2 | 1465 1 – 14.5 – 0100 | Изделие закладное М1 | 1 | |

Разрезы 1–1, 2–2 и 3–3 см. по документу 1.465.1–14.1–СМ12, л.2



https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

| Марка элемента | Напрягаемая арматура класса А-V ГОСТ 5781-82 | | | | | | | | Изделия арматурные. Арматура класса А-III ГОСТ 5781-82 | | | | | | | | | Арматура класса Вр-I ГОСТ 6727-80 | | | | Всего | Изделия закладные. Прокат марки ГОСТ 103-76 | | | | | | | | | | | Всего | Общий расход кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ф16 | ф18 | ф20 | ф22 | ф25 | | | Итого | ф6 | ф8 | ф10 | ф12 | ф14 | ф16 | ф18 | | Итого | ф4 | ф5 | | Итого | | δ=10 | δ=14 | δ=16 | δ=18 | δ=20 | δ=22 | δ=25 | δ=28 | δ=30 | δ=32 | δ=40 | | |
| 1 КЖС 18Г — 1AV | | | 88,4 | | | | | 88,4 | | 7,6 | | 10,4 | | | | | 18,0 | 57,5 | 5,4 | | 62,9 | 80,9 | 10,8 | 11,2 | | | | | | | | | 23,6 | 45,6 | 214,9 |
| 1 КЖС 18Г — 2AV | 113,2 | | | | | | | 113,2 | | 7,6 | | 10,4 | | | | | 18,0 | 26,9 | 52,8 | | 79,7 | 97,7 | 10,8 | | 12,8 | | | | | | | 8,4 | 13,2 | 45,2 | 256,1 |
| 1 КЖС 18Г — 3AV | 113,2 | | | | | | | 113,2 | | | 12,6 | 10,4 | | | | | 23,0 | 26,9 | 90,6 | | 117,5 | 140,5 | 10,8 | | 12,8 | | | | | | | 8,4 | 13,2 | 45,2 | 298,9 |
| 1 КЖС 18Г — 4AV | | 143,2 | | | | | | 143,2 | | | 12,6 | 10,4 | | | | | 23,0 | 26,9 | 73,8 | | 100,7 | 123,7 | 10,8 | | | 14,4 | | | | | 8,0 | | 13,2 | 46,4 | 313,3 |
| 1 КЖС 18Г — 5AV | | 143,2 | | | | | | 143,2 | | 104,7 | | 28,0 | | | | | 132,7 | 2,0 | 57,0 | | 59,0 | 191,7 | 10,8 | | | 14,4 | | | | | 8,0 | | 13,2 | 46,4 | 381,3 |
| 1 КЖС 18Г — 6AV | | 143,2 | | | | | | 143,2 | | 139,2 | | 28,0 | | | | | 167,2 | 2,0 | 62,0 | | 64,0 | 231,2 | 10,8 | | | 14,4 | | | | | 8,0 | | 13,2 | 46,4 | 420,8 |
| 1 КЖС 18Г — 7AV | | | 176,8 | | | | | 176,8 | | | | 17,6 | 14,4 | | | | 32,0 | 26,9 | 99,0 | | 125,9 | 157,9 | 10,8 | | | | 16,0 | | | 7,6 | | | 13,2 | 47,6 | 382,3 |
| 1 КЖС 18Г — 8AV | | | 176,8 | | | | | 176,8 | | 208,2 | | 17,6 | 14,4 | | | | 240,2 | 2,0 | 62,0 | | 64,0 | 304,2 | 10,8 | | | | 16,0 | | | 7,6 | | | 13,2 | 47,6 | 528,6 |
| 1 КЖС 18Г — 9AV | | | | 213,6 | | | | 213,6 | 26,8 | 104,7 | | 17,6 | | 18,8 | | | 167,9 | | 47,6 | | 47,6 | 215,5 | 10,8 | | | | 16,0 | | 6,8 | | | | 13,2 | 46,8 | 475,9 |
| 1 КЖС 18Г — 1AVK | | 143,2 | | | | | | 143,2 | 4,8 | 22,4 | | 10,4 | | | | | 37,6 | 38,5 | 51,2 | | 89,7 | 127,3 | 10,8 | | | 14,4 | | | | | 8,0 | | 13,2 | 46,4 | 316,9 |
| 1 КЖС 18Г — 2AVK | | | 176,8 | | | | | 176,8 | 4,8 | 14,8 | 12,6 | | 14,4 | | | | 46,6 | 38,5 | 67,2 | | 105,7 | 152,3 | 10,8 | | | | 16,0 | | | 7,6 | | | 13,2 | 47,6 | 376,7 |
| 1 КЖС 18Г — 3AVK | | | 176,8 | | | | | 176,8 | 4,8 | 14,8 | | 17,6 | 14,4 | | | | 51,6 | 38,5 | 89,0 | | 127,5 | 179,1 | 13,2 | | | | | | 24,4 | 7,6 | | | 13,2 | 58,4 | 414,3 |
| 1 КЖС 18Г — 4AVK | | | 176,8 | | | | | 176,8 | 120,6 | 14,8 | | 17,6 | 14,4 | | | | 167,4 | 13,6 | 55,4 | | 69,0 | 236,4 | 13,2 | | | | | | 24,4 | 7,6 | | | 13,2 | 58,4 | 471,6 |
| 1 КЖС 18Г — 5AVK | | | | 213,6 | | | | 213,6 | 4,8 | 8,0 | 11,0 | 17,6 | | 18,8 | | | 60,2 | 38,5 | 92,4 | | 130,9 | 191,1 | 10,8 | | | | 16,0 | | 6,8 | | | | 13,2 | 46,8 | 451,5 |
| 1 КЖС 18Г — 6AVK | | | | 213,6 | | | | 213,6 | 120,6 | 14,8 | | 17,6 | | 18,8 | | | 171,8 | 13,6 | 60,4 | | 74,0 | 245,8 | 13,2 | | | | | | 6,8 | 27,2 | | | 13,2 | 60,4 | 519,8 |
| 2 КЖС 18Г — 1AV | 113,2 | | | | | | | 113,2 | | 7,6 | | 10,4 | | | | | 18,0 | 32,9 | 43,6 | | 76,5 | 94,5 | 10,8 | | 12,8 | | | | | | | 8,4 | 13,2 | 45,2 | 252,9 |
| 2 КЖС 18Г — 2AV | | 143,2 | | | | | | 143,2 | | | 12,6 | 10,4 | | | | | 23,0 | 26,9 | 65,4 | | 92,3 | 115,3 | 10,8 | | | 14,4 | | | | | 8,0 | | 13,2 | 46,4 | 304,9 |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

| | | |
|---|---|---|
| Нач. отд. | Зиновьев | |
| Н. контр. | Шапиро | |
| Гл. констр. | Шапиро | |
| Рук. гр. | Сарафанова | |
| Ст. инж. | Лузман | |
| Ст. техн. | Жернова | |

1.465.1-14.1-ВС

Выборка стали на плиты КЖС.

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 8 |

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №1

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/



| Марка элемента | Напрягаемая арматура класса А-V ГОСТ 5781-82 | | | | | | | | Изделия арматурные. Арматура класса А-III ГОСТ 5781-82 | | | | | | | | | Арматура класса Вр-I ГОСТ 6727-80 | | | | Всего | Изделия закладные. Прокат марки ГОСТ 103-76 | | | | | | | | | | | Всего | Общий расход кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ф16 | ф18 | ф20 | ф22 | ф25 | | | Итого | ф6 | ф8 | ф10 | ф12 | ф14 | ф16 | ф18 | | Итого | ф4 | ф5 | | Итого | | δ=10 | δ=16 | δ=18 | δ=20 | δ=22 | δ=25 | δ=28 | δ=30 | δ=32 | δ=40 | | | |
| 2КЖС18Г — 3AV | | | 176,8 | | | | | 176,8 | | | | 17,6 | 14,4 | | | | 32,0 | 26,9 | 94,0 | | 120,9 | 152,9 | 13,2 | | | | | 24,4 | 7,6 | | | 13,2 | | 58,4 | 388,1 |
| 2КЖС18Г — 4AV | | | 176,8 | | | | | 176,8 | | 233,6 | | | 38,0 | | | | 271,6 | | 47,6 | | 47,6 | 319,2 | 13,2 | | | | | 24,4 | 7,6 | | | 13,2 | | 58,4 | 554,4 |
| 2КЖС18Г — 5AV | | | | 213,6 | | | | 213,6 | 4,0 | | | 17,6 | | 18,8 | | | 40,4 | 26,9 | 96,2 | | 123,1 | 163,5 | 10,8 | | | 16,0 | | 6,8 | | | | 13,2 | | 46,8 | 423,9 |
| 2КЖС18Г — 6AV | | | | 213,6 | | | | 213,6 | | 139,2 | | | 23,6 | 18,8 | | | 181,6 | 2,0 | 62,0 | | 64,0 | 245,6 | 13,2 | | | | | 6,8 | 27,2 | | | 13,2 | | 60,4 | 519,6 |
| 2КЖС18Г — 7AV | | | | 213,6 | | | | 213,6 | 4,0 | 233,6 | | 35,2 | | 18,8 | | | 291,6 | | 44,8 | | 44,8 | 336,4 | 10,8 | | | 16,0 | | 6,8 | | | | 13,2 | | 46,8 | 596,8 |
| 2КЖС18Г — 8AV | | | | 213,6 | | | | 213,6 | 4,0 | 233,6 | | 35,2 | | 18,8 | | | 291,6 | | 44,8 | | 44,8 | 336,4 | 10,8 | | | 16,0 | | 6,8 | | | | 13,2 | | 46,8 | 596,8 |
| 2КЖС18Г — 9AV | | | | | 276,0 | | | 276,0 | 4,0 | 164,6 | | | 23,6 | | 23,6 | | 215,8 | | 44,8 | | 44,8 | 260,6 | 13,2 | | | | 6,0 | | | 29,2 | | 13,2 | | 61,6 | 598,2 |
| 2КЖС18Г — 10AV | | | | | 276,0 | | | 276,0 | 4,0 | 233,6 | | 35,2 | | | 23,6 | | 296,4 | | 44,8 | | 44,8 | 341,2 | 13,2 | | | | 6,0 | | | 29,2 | | 13,2 | | 61,6 | 678,8 |
| 2КЖС18Г — 1AVK | | 143,2 | | | | | | 143,2 | 4,8 | 22,4 | | 10,4 | | | | | 37,6 | 44,6 | 42,0 | | 86,5 | 124,1 | 10,8 | | 14,4 | | | | | 8,0 | | 13,2 | | 46,4 | 313,7 |
| 2КЖС18Г — 2AVK | | | 176,8 | | | | | 176,8 | 4,8 | 14,8 | 12,6 | | 14,4 | | | | 46,6 | 38,5 | 63,8 | | 102,3 | 148,9 | 13,2 | | | | | 24,4 | 7,6 | | | 13,2 | | 58,4 | 384,1 |
| 2КЖС18Г — 3AVK | | | | 213,6 | | | | 213,6 | 4,8 | 14,8 | 12,6 | | | 18,8 | | | 51,0 | 38,5 | 67,2 | | 105,7 | 156,7 | 10,8 | | | 16,0 | | 6,8 | | | | 13,2 | | 46,8 | 417,1 |
| 2КЖС18Г — 4AVK | | | | 213,6 | | | | 213,6 | 4,8 | 8,0 | 11,0 | 17,6 | | 18,8 | | | 60,2 | 33,3 | 101,2 | | 134,5 | 194,7 | 10,8 | | | 16,0 | | 6,8 | | | | 13,2 | | 46,8 | 455,1 |
| 2КЖС18Г — 5AVK | | | | 213,6 | | | | 213,6 | 4,8 | 154,0 | | | 23,6 | 18,8 | | | 201,2 | 13,6 | 60,4 | | 74,0 | 275,2 | 10,8 | | | 16,0 | | 6,8 | | | | 13,2 | | 46,8 | 535,6 |
| 2КЖС18Г — 6AVK | | | | 213,6 | | | | 213,6 | 4,8 | 248,4 | | 35,2 | | 18,8 | | | 307,2 | 11,6 | 46,0 | | 57,6 | 364,8 | 10,8 | | | 16,0 | | 6,8 | | | | 13,2 | | 46,8 | 625,2 |
| 2КЖС18Г — 7AVK | | | | | 276,0 | | | 276,0 | 120,6 | 8,0 | 11,0 | | 23,6 | | 23,6 | | 186,8 | 8,4 | 69,2 | | 77,6 | 264,4 | 13,2 | | | | 6,0 | | | 29,2 | | 13,2 | | 61,6 | 602,0 |
| 2КЖС18Г — 8AVK | | | | | 276,0 | | | 276,0 | 4,8 | 154,0 | | | 23,6 | | 23,6 | | 206,0 | 13,6 | 60,4 | | 74,0 | 280,0 | 13,2 | | | | 6,0 | | | 29,2 | | 13,2 | | 61,6 | 617,6 |
| 2КЖС18Г — 9AVK | | | | | 276,0 | | | 276,0 | 4,8 | 248,4 | | 35,2 | | | 23,6 | | 312,0 | 11,6 | 46,0 | | 57,6 | 369,6 | 13,2 | | | | 6,0 | | | 29,2 | | 13,2 | | 61,6 | 707,2 |
| 2КЖС18Г — 10AVK | | | | | 276,0 | | | 276,0 | 4,8 | 248,4 | | 35,2 | | | 23,6 | | 312,0 | 11,6 | 46,0 | | 57,6 | 369,6 | 13,2 | | | | 6,0 | | | 29,2 | | 13,2 | | 61,6 | 707,2 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3КЖС18Ф — 1AV | 113,2 | | | | | | | 113,2 | 2,6 | | 14,4 | 77,6 | 4,4 | | | | 99,0 | 25,6 | 82,2 | | 107,8 | 206,8 | 10,8 | 12,8 | | | | | | | 8,4 | 13,2 | | 45,2 | 365,2 |
| 3КЖС 18Ф—2AV | | 143,2 | | | | | | 143,2 | 4,2 | | 27,4 | 59,6 | 4,4 | | | | 95,6 | 32,8 | 57,8 | | 90,6 | 186,2 | 10,8 | | 14,4 | | | | | 8,0 | | 13,8 | | 46,4 | 375,8 |

| Марка элемента | Напрягаемая арматура класса А-V ГОСТ 5781-82 | | | | | | | | Изделия арматурные. Арматура класса А-III ГОСТ 5781-82 | | | | | | | | Арматура класса Вр-I ГОСТ 6727-80 | | | | Всего | Изделия закладные. Прокат марки. ГОСТ 103-76 | | | | | | | | | | | Всего | Общий расход кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ф16 | ф18 | ф20 | ф22 | ф25 | | | Итого | ф6 | ф8 | ф10 | ф12 | ф14 | ф16 | ф18 | Итого | ф4 | ф5 | | Итого | | δ=10 | δ=16 | δ=18 | δ=20 | δ=22 | δ=25 | δ=28 | δ=30 | δ=32 | δ=40 | | | |
| 3КЖС18Ф-3AV | | 143,2 | | | | | | 143,2 | 2,6 | | 14,4 | 77,6 | 4,4 | | | 99,0 | 25,8 | 89,8 | | 115,6 | 214,6 | 10,8 | | 14,4 | | | | | 8,0 | | 13,2 | | 46,4 | 404,2 |
| 3КЖС18Ф-4AV | | 143,2 | | | | | | 143,2 | 78,2 | | 14,4 | 77,6 | 4,4 | | | 174,6 | 9,6 | 65,4 | | 75,0 | 249,6 | 10,8 | | 14,4 | | | | | 8,0 | | 13,2 | | 46,4 | 439,2 |
| 3КЖС18Ф-5AV | | 143,2 | | | | | | 143,2 | 78,2 | 57,6 | 14,4 | 77,6 | 4,4 | | | 232,2 | | 51,4 | | 51,4 | 283,6 | 10,8 | | 14,4 | | | | | 8,0 | | 13,2 | | 46,4 | 473,2 |
| 3КЖС18Ф-6AV | | | 176,8 | | | | | 176,8 | 2,6 | | 14,4 | 49,2 | 43,2 | | | 109,4 | 25,6 | 82,2 | | 107,8 | 217,2 | 13,2 | | | | | 24,4 | 7,6 | | | 13,2 | | 58,4 | 452,4 |
| 3КЖС18Ф-7AV | | | 176,8 | | | | | 176,8 | 4,2 | | 27,4 | 49,2 | 18,8 | | | 99,6 | 32,8 | 82,2 | | 115,0 | 214,6 | 13,2 | | | | | 24,4 | 7,6 | | | 13,2 | | 58,4 | 449,8 |
| 3КЖС18Ф-8AV | | | 176,8 | | | | | 176,8 | 4,2 | | 14,4 | 67,2 | 18,8 | | | 104,6 | 32,8 | 82,2 | | 115,0 | 219,6 | 10,8 | | | 16,0 | | | 7,6 | | | 13,2 | | 47,6 | 444,0 |
| 3КЖС18Ф-9AV | | | 176,8 | | | | | 176,8 | 79,8 | | 14,4 | 67,2 | 18,8 | | | 180,2 | 16,8 | 65,4 | | 82,2 | 262,4 | 10,8 | | | 16,0 | | | 7,6 | | | 13,2 | | 47,6 | 486,8 |
| 3КЖС18Ф-10AV | | | 176,8 | | | | | 176,8 | 2,6 | 92,0 | 14,4 | 49,2 | 43,2 | | | 201,4 | 9,6 | 65,4 | | 75,0 | 276,4 | 10,8 | | | 16,0 | | | 7,6 | | | 13,2 | | 47,6 | 500,8 |
| 3КЖС18Ф-11AV | | | | 213,6 | | | | 213,6 | 4,2 | | 14,4 | 67,2 | 4,4 | 18,8 | | 109,0 | 33,0 | 103,0 | | 136,0 | 245,0 | 13,2 | | | | | 6,8 | 27,2 | | | 13,2 | | 60,4 | 519,0 |
| 3КЖС18Ф-1AVK | | 143,2 | | | | | | 143,2 | 9,0 | 8,0 | 14,4 | 77,6 | 4,4 | | | 113,4 | 32,8 | 80,6 | | 113,4 | 226,8 | 10,8 | | 14,4 | | | | | 8,0 | | 13,2 | | 46,4 | 416,4 |
| 3КЖС18Ф-2AVK | | 143,2 | | | | | | 143,2 | 84,6 | 8,0 | 14,4 | 77,6 | 4,4 | | | 189,0 | 16,8 | 63,8 | | 80,6 | 269,6 | 13,2 | | | | 21,2 | | | 8,0 | | 13,2 | | 55,6 | 468,4 |
| 3КЖС18Ф-3AVK | | | 176,8 | | | | | 176,8 | 4,8 | 12,4 | 29,8 | 49,2 | 18,8 | | | 115,0 | 32,8 | 56,2 | | 89,0 | 204,0 | 10,8 | | | 16,0 | | | 7,6 | | | 13,2 | | 47,6 | 428,4 |
| 3КЖС18Ф-4AVK | | | 176,8 | | | | | 176,8 | 4,8 | 12,4 | 16,8 | 67,2 | 18,8 | | | 120,0 | 32,8 | 80,6 | | 113,4 | 233,4 | 10,8 | | | 16,0 | | | 7,6 | | | 13,2 | | 47,6 | 457,8 |
| 3КЖС18Ф-5AVK | | | 176,8 | | | | | 176,8 | 4,8 | 8,0 | 38,8 | 49,2 | 18,8 | | | 119,6 | 32,8 | 80,6 | | 113,4 | 233,0 | 10,8 | | | 16,0 | | | 7,6 | | | 13,2 | | 47,6 | 457,4 |
| 3КЖС18Ф-6AVK | | | 176,8 | | | | | 176,8 | 80,4 | 12,4 | 16,8 | 67,2 | 18,8 | | | 195,6 | 16,8 | 63,8 | | 80,6 | 276,2 | 10,8 | | | 16,0 | | | 7,6 | | | 13,2 | | 47,6 | 500,6 |
| 3КЖС18Ф-7AVK | | | 176,8 | | | | | 176,8 | 80,4 | 70,0 | 16,8 | 49,2 | 43,2 | | | 259,6 | 7,2 | 49,8 | | 57,0 | 316,6 | 10,8 | | | 16,0 | | | 7,6 | | | 13,2 | | 47,6 | 541,0 |
| 3КЖС18Ф-8AVK | | | | 213,6 | | | | 213,6 | 4,8 | 12,4 | 16,8 | 49,2 | 28,8 | 18,8 | | 130,8 | 32,8 | 80,6 | | 113,4 | 244,2 | 13,2 | | | | | 6,8 | 27,2 | | | 13,2 | | 60,4 | 518,2 |
| 3КЖС18Ф-9AVK | | | | 213,6 | | | | 213,6 | 4,8 | 12,4 | 16,8 | 85,2 | 4,4 | 18,8 | | 142,4 | 32,8 | 93,8 | | 126,6 | 269,0 | 10,8 | | | 16,0 | | 6,8 | | | | 13,2 | | 46,8 | 529,4 |
| 3КЖС18Ф-10AVK | | | | 213,6 | | | | 213,6 | 4,8 | 100,0 | 25,8 | 85,2 | 4,4 | 18,8 | | 239,0 | 16,8 | 77,0 | | 93,8 | 332,8 | 10,8 | | | 16,0 | | 6,8 | | | | 13,2 | | 46,8 | 593,2 |
| 3КЖС18Ф-11AVK | | | | | 276,0 | | | 276,0 | 4,8 | 12,4 | 16,8 | 67,2 | 4,4 | | 23,6 | 129,2 | 33,0 | 101,4 | | 134,4 | 263,6 | 13,2 | | | | 6,0 | | | 29,2 | | 13,2 | | 61,6 | 601,2 |

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



ЗАВОД КЛЕВИТ
https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

| Марка элемента | Напрягаемая арматура класса А-IV ГОСТ 5781-82 | | | | | | | | Изделия арматурные. Арматура класса А-III ГОСТ 5781-82 | | | | | | | | | Изделия арматурные. Арматура класса Вр-1 ГОСТ 6727-80 | | | | Всего | Изделия закладные. Прокат марки ГОСТ 103-76 | | | | | | | | | | | Всего | 38 Общий расход кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 16 | 18 | 20 | 22 | 25 | 28 | | Итого | ф6 | ф8 | ф10 | ф12 | ф14 | ф16 | ф18 | | Итого | ф4 | ф5 | | Итого | | δ=10 | δ=16 | δ=18 | δ=20 | δ=22 | δ=25 | δ=28 | δ=30 | δ=32 | δ=40 | | | |
| 1КЖС18Г-1AIV | 113,2 | | | | | | | 113,2 | | 7,6 | | 10,4 | | | | | 18,0 | 57,5 | 5,4 | | 62,9 | 80,9 | 10,8 | 12,8 | | | | | | | 8,4 | 13,2 | | 45,2 | 239,3 |
| 1КЖС18Г-2AIV | | 143,6 | | | | | | 143,6 | | 7,6 | | 10,4 | | | | | 18,0 | 26,9 | 52,8 | | 79,7 | 97,7 | 10,8 | | 14,4 | | | | | 8,0 | | 13,2 | | 46,4 | 287,7 |
| 1КЖС18Г-3AIV | | | 177,2 | | | | | 177,2 | | 7,6 | | 10,4 | | | | | 18,0 | 26,9 | 56,2 | | 83,1 | 101,1 | 10,8 | | | 16,0 | | | 7,6 | | | 13,2 | | 47,6 | 325,9 |
| 1КЖС18Г-4AIV | | | 177,2 | | | | | 177,2 | | | 12,6 | 10,4 | | | | | 23,0 | 26,9 | 90,6 | | 117,5 | 140,5 | 10,8 | | | 16,0 | | | 7,6 | | | 13,2 | | 47,6 | 365,3 |
| 1КЖС18Г-5AIV | | | 177,2 | | | | | 177,2 | 115,8 | | | 28,0 | | | | | 143,8 | 2,0 | 57,0 | | 59,0 | 202,8 | 10,8 | | | 16,0 | | | 7,6 | | | 13,2 | | 47,6 | 427,6 |
| 1КЖС18Г-6AIV | | | | 213,6 | | | | 213,6 | | | 12,6 | | 14,4 | | | | 27,0 | 26,9 | 99,0 | | 125,9 | 152,9 | 10,8 | | | 16,0 | | 6,8 | | | | 13,2 | | 46,8 | 413,3 |
| 1КЖС18Г-7AIV | | | | 213,6 | | | | 213,6 | | 139,2 | | 17,6 | 14,4 | | | | 171,2 | 2,0 | 62,0 | | 64,0 | 235,2 | 10,8 | | | 16,0 | | 6,8 | | | | 13,2 | | 46,8 | 495,6 |
| 1КЖС18Г-8AIV | | | | | 276,0 | | | 276,0 | | 130,1 | | 17,6 | 14,4 | | | | 162,1 | | 47,6 | | 47,6 | 209,7 | 10,8 | | | 16,0 | 6,0 | | | | | 13,2 | | 46,0 | 531,7 |
| 1КЖС18Г-1AIVK | | | 177,2 | | | | | 177,2 | 4,8 | 22,4 | | 10,4 | | | | | 37,6 | 63,1 | 13,0 | | 76,1 | 113,7 | 10,8 | | | 16,0 | | | 7,6 | | | 13,2 | | 47,6 | 338,5 |
| 1КЖС18Г-2AIVK | | | | 213,6 | | | | 213,6 | 9,0 | 8,0 | 12,6 | | 14,4 | | | | 44,0 | 38,5 | 63,8 | | 102,3 | 146,3 | 10,8 | | | 16,0 | | 6,8 | | | | 13,2 | | 46,8 | 406,7 |
| 1КЖС18Г-3AIVK | | | | 213,6 | | | | 213,6 | 4,8 | 14,8 | 12,6 | | 14,4 | | | | 46,6 | 38,5 | 97,4 | | 135,9 | 182,5 | 10,8 | | | 16,0 | | 6,8 | | | | 13,2 | | 46,8 | 442,9 |
| 1КЖС18Г-4AIVK | | | | | 276,0 | | | 276,0 | 4,0 | 8,0 | 11,0 | 17,6 | 14,4 | | | | 55,8 | 38,5 | 97,4 | | 135,9 | 191,7 | 13,2 | | | | 6,0 | 24,4 | | | | 13,2 | | 56,8 | 524,5 |
| 1КЖС18Г-5AIVK | | | | | 276,0 | | | 276,0 | 120,6 | 14,8 | | 17,6 | 14,4 | | | | 167,4 | 13,6 | 55,4 | | 69,0 | 236,4 | 13,2 | | | | 6,0 | 24,4 | | | | 13,2 | | 56,8 | 569,2 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2КЖС18Г-1AIV | | 143,6 | | | | | | 143,6 | | 7,6 | | 10,4 | | | | | 18,0 | 32,9 | 43,6 | | 76,5 | 94,5 | 10,8 | | 14,4 | | | | | 8,0 | | 13,2 | | 46,4 | 284,5 |
| 2КЖС18Г-2AIV | | | 177,2 | | | | | 177,2 | | 7,6 | | 10,4 | | | | | 18,0 | 26,9 | 52,8 | | 79,7 | 97,7 | 10,8 | | | 16,0 | | | 7,6 | | | 13,2 | | 47,6 | 322,5 |
| 2КЖС18Г-3AIV | | | | 213,6 | | | | 213,6 | | | 12,6 | | 14,4 | | | | 27,0 | 26,9 | 68,8 | | 95,7 | 122,7 | 13,2 | | | | 21,2 | 6,8 | | | | 13,2 | | 54,4 | 390,7 |
| 2КЖС18Г-4AIV | | | | | 276,0 | | | 276,0 | | | | 17,6 | 14,4 | | | | 32,0 | 26,9 | 99,0 | | 125,9 | 157,9 | 13,2 | | | | 6,0 | 24,4 | | | | 13,2 | | 56,8 | 490,7 |
| 2КЖС18Г-5AIV | | | | | 276,0 | | | 276,0 | | 139,2 | | | 38,0 | | | | 177,2 | 2,0 | 62,0 | | 64,0 | 241,2 | 13,2 | | | | 6,0 | 24,4 | | | | 13,2 | | 56,8 | 574,0 |



https://zavodjbi.com/

| Марка элемента | Напрягаемая арматура класса А-IV ГОСТ 5781-82 | | | | | | | | Изделия арматурные. Арматура класса А-III ГОСТ 5781-82 | | | | | | | | | Арматура класса Вр-I ГОСТ 6727-80 | | | | Всего | Изделия закладные. Прокат марки ГОСТ 103-76 | | | | | | | | | | | | Всего | Общий расход кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ф16 | ф18 | ф20 | ф22 | ф25 | ф28 | | Итого | ф6 | ф8 | ф10 | ф12 | ф14 | ф16 | ф18 | | Итого | ф4 | ф5 | | Итого | | δ=10 | δ=16 | δ=18 | δ=20 | δ=22 | δ=25 | δ=28 | δ=30 | δ=32 | δ=40 | | | | |
| 2КЖС18Г-6AIV | | | | | 276,0 | | | 276,0 | | 233,6 | | 35,2 | 14,4 | | | | 283,2 | | 47,6 | | 47,6 | 330,8 | 13,2 | | | | 6,0 | 24,4 | | | | 13,2 | | | 56,8 | 663,6 |
| 2КЖС18Г-7AIV | | | | | | 346,4 | | 346,4 | | 130,1 | | | 23,6 | 18,8 | | | 172,5 | | 47,6 | | 47,6 | 220,1 | 13,2 | | | 5,2 | | | 27,2 | | | 13,2 | | | 58,8 | 625,3 |
| 2КЖС18Г-8AIV | | | | | | 346,4 | | 346,4 | | 233,6 | | 35,2 | | 18,8 | | | 287,6 | | 47,6 | | 47,6 | 335,2 | 13,2 | | | 5,2 | | | 27,2 | | | 13,2 | | | 58,8 | 740,4 |
| 2КЖС18Г-9AIV | | | | | | 346,4 | | 346,4 | 26,8 | 208,2 | | 35,2 | | 18,8 | | | 289,0 | | 47,6 | | 47,6 | 336,6 | 13,2 | | | 5,2 | | | 27,2 | | | 13,2 | | | 58,8 | 741,8 |
| 2КЖС18Г-1AIVK | | | 177,2 | | | | | 177,2 | 4,8 | 22,4 | | 10,4 | | | | | 37,6 | 44,5 | 42,0 | | 86,5 | 124,1 | 10,8 | | | 16,0 | | | 7,6 | | | 13,2 | | | 47,6 | 348,9 |
| 2КЖС18Г-2AIVK | | | | 213,6 | | | | 213,6 | 4,8 | 14,8 | 12,6 | | 14,4 | | | | 46,6 | 38,5 | 51,2 | | 89,7 | 136,3 | 10,8 | | | 16,0 | | 6,8 | | | | 13,2 | | | 46,8 | 396,7 |
| 2КЖС18Г-3AIVK | | | | | 276,0 | | | 276,0 | 4,8 | 8,0 | 23,6 | | 14,4 | | | | 50,8 | 33,3 | 72,6 | | 105,9 | 156,7 | 13,2 | | | | 6,0 | 24,4 | | | | 13,2 | | | 56,8 | 489,5 |
| 2КЖС18Г-4AIVK | | | | | 276,0 | | | 276,0 | 4,8 | 8,0 | 11,0 | 17,6 | 14,4 | | | | 55,8 | 33,3 | 97,8 | | 131,1 | 186,9 | 10,8 | | | 16,0 | 6,0 | | | | | 13,2 | | | 46,0 | 508,9 |
| 2КЖС18Г-5AIVK | | | | | 276,0 | | | 276,0 | 4,8 | 154,0 | | | 38,0 | | | | 196,8 | 13,6 | 60,4 | | 74,0 | 270,8 | 10,8 | | | 16,0 | 6,0 | | | | | 13,2 | | | 46,0 | 592,8 |
| 2КЖС18Г-6AIVK | | | | | | 346,4 | | 346,4 | 4,8 | 8,0 | 11,0 | 17,6 | | 18,8 | | | 60,2 | 33,3 | 106,2 | | 139,5 | 199,7 | 13,2 | | | 5,2 | | | 27,2 | | | 13,2 | | | 58,8 | 604,9 |
| 2КЖС18Г-7AIVK | | | | | | 346,4 | | 346,4 | 4,8 | 112,7 | 11,0 | | 23,6 | 18,8 | | | 170,9 | 8,4 | 64,2 | | 72,6 | 243,5 | 13,2 | | | 5,2 | | | 27,2 | | | 13,2 | | | 58,8 | 648,7 |
| 2КЖС18Г-8AIVK | | | | | | 346,4 | | 346,4 | 4,8 | 119,5 | | | 23,6 | 18,8 | | | 166,7 | 13,6 | 60,4 | | 74,0 | 240,7 | 13,2 | | | 5,2 | | | 27,2 | | | 13,2 | | | 58,8 | 645,9 |
| 2КЖС18Г-9AIVK | | | | | | 346,4 | | 346,4 | 4,8 | 154,0 | | | 23,6 | 18,8 | | | 201,2 | 13,6 | 60,4 | | 74,0 | 275,2 | 13,2 | | | 5,2 | | | 27,2 | | | 13,2 | | | 58,8 | 680,4 |
| 2КЖС18Г-10AIVK | | | | | | 346,4 | | 346,4 | 4,8 | 248,4 | | 35,2 | | 18,8 | | | 307,2 | 11,6 | 46,0 | | 57,6 | 364,8 | 13,2 | | | 5,2 | | | 27,2 | | | 13,2 | | | 58,8 | 770,0 |
| 2КЖС18Г-11AIVK | | | | | | 346,4 | | 346,4 | 4,8 | 248,4 | | 35,2 | | 18,8 | | | 307,2 | 11,6 | 46,0 | | 57,6 | 364,8 | 13,2 | | | 5,2 | | | 27,2 | | | 13,2 | | | 58,8 | 770,0 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3КЖС18Ф-1AIV | | 143,6 | | | | | | 143,6 | 2,6 | | 27,4 | 59,6 | 4,4 | | | | 94,0 | 25,6 | 66,2 | | 91,8 | 185,8 | 10,8 | | 14,4 | | | | | 8.0 | | 13,2 | | | 46,4 | 375,8 |
| 3КЖС18Ф-2AIV | | | 177,2 | | | | | 177,2 | 4,2 | 5,2 | 16,8 | 59,6 | 4,4 | | | | 90,2 | 32,8 | 66,2 | | 99,0 | 189,2 | 13,2 | | | 19,2 | | | 7,6 | | | 13,2 | | | 53,2 | 413,6 |
| 3КЖС18Ф-3AIV | | | 177,2 | | | | | 177,2 | 2,6 | | 14,4 | 77,6 | 4,4 | | | | 99,0 | 25,6 | 82,2 | | 107,8 | 206,8 | 13,2 | | | 19,2 | | | 7,6 | | | 13,2 | | | 53,2 | 437,2 |

Взам инв N | Подпись и дата | Инв N подл



https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/



| Марка элемента | Напрягаемая арматура класса А-IV ГОСТ 5781-82 | | | | | | | | Изделия арматурные. Арматура класса А-III ГОСТ 5781-82 | | | | | | | | | Арматура класса Вр-I ГОСТ 6727-80 | | | | Всего | Изделия закладные. Прокат марки. ГОСТ 103-76 | | | | | | | | | | | Всего | Общий расход кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 16 | 18 | 20 | 22 | 25 | 28 | | Итого | ф6 | ф8 | ф10 | ф12 | ф14 | ф16 | ф18 | | Итого | ф4 | ф5 | | Итого | | δ=10 | δ=16 | δ=18 | δ=20 | δ=22 | δ=25 | δ=28 | δ=30 | δ=32 | δ=40 | | | |
| 3КЖС18Ф-4AIV | | | 177,2 | | | | | 177,2 | 78,2 | | 14,4 | 77,6 | 4,4 | | | | 174,6 | 9,6 | 65,4 | | 75,0 | 249,6 | 13,2 | | | 19,2 | | | 7,6 | | | 13,2 | | | 53,2 | 480,0 |
| 3КЖС18Ф-5AIV | | | 177,2 | | | | | 177,2 | 78,2 | 57,6 | 14,4 | 77,6 | 4,4 | | | | 232,2 | | 51,4 | | 51,4 | 283,6 | 13,2 | | | 19,2 | | | 7,6 | | | 13,2 | | | 53,2 | 514,0 |
| 3КЖС18Ф-6AIV | | | | 213,6 | | | | 213,6 | 4,2 | | 27,4 | 49,2 | 18,8 | | | | 99,6 | 32,8 | 66,2 | | 99,0 | 198,6 | 10,8 | | | 16,0 | | 6,8 | | | | 13,2 | | | 46,8 | 459,0 |
| 3КЖС18Ф-7AIV | | | | 213,6 | | | | 213,6 | 2,6 | | 14,4 | 67,2 | 18,8 | | | | 103,0 | 25,6 | 82,2 | | 107,8 | 210,8 | 10,8 | | | 16,0 | | 6,8 | | | | 13,2 | | | 46,8 | 471,2 |
| 3КЖС18Ф-8AIV | | | | 213,6 | | | | 213,6 | 78,2 | 57,6 | 14,4 | 49,2 | 43,2 | | | | 242,6 | | 51,4 | | 51,4 | 294,0 | 10,8 | | | 16,0 | | 6,8 | | | | 13,2 | | | 46,8 | 554,4 |
| 3КЖС18Ф-9AIV | | | | | 276,0 | | | 276,0 | | 4,4 | 16,8 | 67,2 | 18,8 | | | | 107,2 | 33,0 | 103,0 | | 136,0 | 243,2 | 13,2 | | | | 6,0 | 24,4 | | | | 13,2 | | | 56,8 | 576,0 |
| 3КЖС18Ф-10AIV | | | | | 276,0 | | | 276,0 | 2,6 | 92,0 | 14,4 | 49,2 | 43,2 | | | | 201,4 | 9,6 | 65,4 | | 75,0 | 276,4 | 13,2 | | | | 6,0 | 24,4 | | | | 13,2 | | | 56,8 | 609,2 |
| 3КЖС18Ф-1AIVK | | | 177,2 | | | | | 177,2 | 9,0 | 8,0 | 27,4 | 59,6 | 4,4 | | | | 108,4 | 32,8 | 80,6 | | 113,4 | 221,8 | 10,8 | | | 16,0 | | | 7,6 | | | 13,2 | | | 47,6 | 446,6 |
| 3КЖС18Ф-2AIVK | | | | 213,6 | | | | 213,6 | 4,8 | 12,4 | 29,8 | 49,2 | 18,8 | | | | 115,0 | 32,8 | 56,2 | | 89,0 | 204,0 | 10,8 | | | 16,0 | | 6,8 | | | | 13,2 | | | 46,8 | 464,4 |
| 3КЖС18Ф-3AIVK | | | | 213,6 | | | | 213,6 | 4,8 | 12,4 | 16,8 | 67,2 | 18,8 | | | | 120,0 | 32,8 | 80,6 | | 113,4 | 233,4 | 10,8 | | | 16,0 | | 6,8 | | | | 13,2 | | | 46,8 | 493,8 |
| 3КЖС18Ф-4AIVK | | | | 213,6 | | | | 213,6 | 80,4 | 70,0 | 16,8 | 67,2 | 18,8 | | | | 253,2 | 7,2 | 49,8 | | 57,0 | 310,2 | 10,8 | | | 16,0 | | 6,8 | | | | 13,2 | | | 46,8 | 570,6 |
| 3КЖС18Ф-5AIVK | | | | | 276,0 | | | 276,0 | 4,8 | 8,0 | 38,8 | 49,2 | 18,8 | | | | 119,6 | 32,8 | 56,2 | | 89,0 | 208,6 | 13,2 | | | | 6,0 | 24,4 | | | | 13,2 | | | 56,8 | 541,4 |
| 3КЖС18Ф-6AIVK | | | | | 276,0 | | | 276,0 | 4,8 | 12,4 | 16,8 | 67,2 | 18,8 | | | | 120,0 | 32,8 | 80,6 | | 113,4 | 233,4 | 13,2 | | | | 6,0 | 24,4 | | | | 13,2 | | | 56,8 | 566,2 |
| 3КЖС18Ф-7AIVK | | | | | 276,0 | | | 276,0 | 4,8 | 8,0 | 25,8 | 67,2 | 18,8 | | | | 124,6 | 32,8 | 80,6 | | 113,4 | 238,0 | 10,8 | | | 16,0 | 6,0 | | | | | 13,2 | | | 46,0 | 560,0 |
| 3КЖС18Ф-8AIVK | | | | | 276,0 | | | 276,0 | 4,8 | 8,0 | 25,8 | 67,2 | 18,8 | | | | 124,6 | 32,8 | 93,8 | | 126,6 | 251,2 | 13,2 | | | | 6,0 | 24,4 | | | | 13,2 | | | 56,8 | 584,0 |
| 3КЖС18Ф-9AIVK | | | | | 276,0 | | | 276,0 | 80,4 | 8,0 | 25,8 | 49,2 | 43,2 | | | | 206,6 | 16,8 | 77,0 | | 93,8 | 300,4 | 10,8 | | | 16,0 | 6,0 | | | | | 13,2 | | | 46,0 | 622,4 |
| 3КЖС18Ф-10AIVK | | | | | 276,0 | | | 276,0 | 78,0 | 66,0 | 16,8 | 49,2 | 43,2 | | | | 253,2 | 7,2 | 48,2 | | 55,4 | 308,6 | 13,2 | | | | 6,0 | 24,4 | | | | 13,2 | | | 56,8 | 641,4 |
| 3КЖС18Ф-11AIVK | | | | | 276,0 | | | 276,0 | 2,4 | 100,4 | 16,8 | 85,2 | 18,8 | | | | 223,6 | 16,8 | 62,2 | | 79,0 | 302,6 | 10,8 | | | 16,0 | 6,0 | | | | | 13,2 | | | 46,0 | 624,6 |
| 3КЖС18Ф-12AIVK | | | | | | 346,4 | | 346,4 | 80,4 | 8,0 | 25,8 | 67,2 | 4,4 | 18,8 | | | 204,6 | 16,8 | 77,0 | | 93,8 | 298,4 | 13,2 | | | 5,2 | | | 27,2 | | | 13,2 | | | 58,8 | 703,6 |



https://zavodjbi.com/

| Марка элемента | Напрягаемая арматура класса А-IIIв ГОСТ 5781-82 | | | | | | | | Изделия арматурные. Арматура класса А-III ГОСТ 5781-82 | | | | | | | | | Арматура класса Вр-I ГОСТ 6727-80 | | | | Всего | Изделия закладные. Прокат марки. ГОСТ 103-76 | | | | | | | | | | | | Всего | Общий расход кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ф25 | ф28 | ф32 | ф36 | | | | Итого | ф6 | ф8 | ф10 | ф12 | ф14 | ф16 | ф18 | | Итого | ф4 | ф5 | | Итого | | δ=10 | δ=14 | δ=16 | δ=18 | δ=20 | δ=22 | δ=25 | δ=30 | δ=32 | δ=36 | δ=40 | | |
| 1 КЖС 18Г – 1АIIIВ | 138,0 | | | | | | | 138,0 | | 7,6 | | 10,4 | | | | | 18,0 | 51,5 | 14,6 | | 66,1 | 84,1 | 10,8 | 11,2 | | | | | | | | 9,6 | 13,2 | 44,8 | 266,9 |
| 1 КЖС 18Г – 2АIIIВ | | 173,2 | | | | | | 173,2 | | 7,6 | | 10,4 | | | | | 18,0 | 26,9 | 56,2 | | 83,1 | 101,1 | 10,8 | | 12,8 | | | | | | 8,4 | | 13,2 | 45,2 | 319,5 |
| 1 КЖС 18Г – 3АIIIВ | | 173,2 | | | | | | 173,2 | | | 12,6 | 10,4 | | | | | 23,0 | 26,9 | 90,6 | | 117,5 | 140,5 | 10,8 | | 12,8 | | | | | | 8,4 | | 13,2 | 45,2 | 358,9 |
| 1 КЖС 18Г – 4АIIIВ | | | 226,2 | | | | | 226,2 | | | 12,6 | | 14,4 | | | | 27,0 | 26,9 | 94,0 | | 120,9 | 147,9 | 10,8 | | | 14,4 | | | | | 11,2 | | 13,2 | 49,6 | 423,7 |
| 1 КЖС 18Г – 5АIIIВ | | | 226,2 | | | | | 226,2 | | 139,2 | | 17,6 | 14,4 | | | | 171,2 | 2,0 | 62,0 | | 64,0 | 235,2 | 10,8 | | | 14,4 | | | | | 11,2 | | 13,2 | 49,6 | 511,0 |
| 1 КЖС 18Г – 6АIIIВ | | | | 286,6 | | | | 286,6 | | 130,1 | | 17,6 | 14,4 | | | | 162,1 | | 47,6 | | 47,6 | 209,7 | 10,8 | | | | 16,0 | | | 10,4 | | | 13,2 | 50,4 | 546,7 |
| 1 КЖС 18Г – 1АIIIВК | | 173,2 | | | | | | 173,2 | 4,8 | 22,4 | | 10,4 | | | | | 37,6 | 44,5 | 42,0 | | 86,5 | 124,1 | 10,8 | | 12,8 | | | | | | 8,4 | | 13,2 | 45,2 | 342,5 |
| 1 КЖС 18Г – 2АIIIВК | | | 226,2 | | | | | 226,2 | 9,0 | 8,0 | 12,6 | | 14,4 | | | | 44,0 | 38,5 | 63,8 | | 102,3 | 146,3 | 10,8 | | | 14,4 | | | | | 11,2 | | 13,2 | 49,6 | 422,1 |
| 1 КЖС 18Г – 3АIIIВК | | | 226,2 | | | | | 226,2 | 4,8 | 14,8 | 12,6 | | 14,4 | | | | 46,6 | 38,5 | 89,0 | | 127,5 | 174,1 | 10,8 | | | 14,4 | | | | | 11,2 | | 13,2 | 49,6 | 449,9 |
| 1 КЖС 18Г – 4АIIIВК | | | 226,2 | | | | | 226,2 | 4,8 | 119,5 | | 17,6 | 14,4 | | | | 156,3 | 13,6 | 55,4 | | 69,0 | 225,3 | 10,8 | | | 14,4 | | | | | 11,2 | | 13,2 | 49,6 | 501,1 |
| 1 КЖС 18Г – 5АIIIВК | | | | 286,6 | | | | 286,6 | 4,8 | 8,0 | 11,0 | 17,6 | 14,4 | | | | 55,8 | 38,5 | 92,4 | | 130,9 | 186,7 | 10,8 | | | | 16,0 | | | 10,4 | | | 13,2 | 50,4 | 523,7 |
| 1 КЖС 18Г – 6АIIIВК | | | | 286,6 | | | | 286,6 | 120,6 | 14,8 | | 17,6 | 14,4 | | | | 167,4 | 13,6 | 55,4 | | 69,0 | 236,4 | 13,2 | | | | | | 24,4 | 10,4 | | | 13,2 | 61,2 | 584,2 |
| 2 КЖС 18Г – 1АIIIВ | | 173,2 | | | | | | 173,2 | | 7,6 | | 10,4 | | | | | 18,0 | 26,9 | 52,8 | | 79,7 | 97,7 | 10,8 | | 12,8 | | | | | | 8,4 | | 13,2 | 45,2 | 316,1 |
| 2 КЖС 18Г – 2АIIIВ | | | 226,2 | | | | | 226,2 | | | 12,6 | | 14,4 | | | | 27,0 | 26,9 | 68,8 | | 95,7 | 122,7 | 10,8 | | | 14,4 | | | | | 11,2 | | 13,2 | 49,6 | 398,5 |
| 2 КЖС 18Г – 3АIIIВ | | | | 286,6 | | | | 286,6 | | | | 17,6 | 14,4 | | | | 32,0 | 26,9 | 99,0 | | 125,9 | 157,9 | 13,2 | | | | | | 24,4 | 10,4 | | | 13,2 | 61,2 | 505,7 |
| 2 КЖС 18Г – 4АIIIВ | | | | 286,6 | | | | 286,6 | | 139,2 | | | 38,0 | | | | 177,2 | 2,0 | 62,0 | | 64,0 | 241,2 | 13,2 | | | | | | 24,4 | 10,4 | | | 13,2 | 61,2 | 589,0 |
| 2 КЖС 18Г – 5АIIIВ | | | | 286,6 | | | | 286,6 | | 233,6 | | | 38,0 | | | | 271,6 | | 47,6 | | 47,6 | 319,2 | 13,2 | | | | | | 24,4 | 10,4 | | | 13,2 | 61,2 | 667,0 |
| 2 КЖС 18Г – 1АIIIВК | | | 226,2 | | | | | 226,2 | 4,8 | 14,8 | 12,6 | | 14,4 | | | | 46,6 | 38,5 | 51,2 | | 89,7 | 136,3 | 13,2 | | | | | 22 | | | 11,2 | | 13,2 | 58,8 | 421,3 |
| 2 КЖС 18Г – 2АIIIВК | | | | 286,6 | | | | 286,6 | 4,8 | 8,0 | 23,6 | | 14,4 | | | | 50,8 | 33,3 | 72,6 | | 105,9 | 156,7 | 13,2 | | | | | | 24,4 | 10,4 | | | 13,2 | 61,2 | 504,5 |

№ 16823



https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

| Марка элемента | Напрягаемая арматура класса А-IIIВ ГОСТ 5781-82 | | | | | | | | Изделия арматурные. Арматура класса А-III ГОСТ 5781-82 | | | | | | | | | Арматура класса Вр-I ГОСТ 6727-80 | | | | Всего | Изделия закладные. Прокат марки ГОСТ 103-76 | | | | | | | | | | | Всего | Общий расход кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ф25 | ф28 | ф32 | ф36 | | | | Итого | ф6 | ф8 | ф10 | ф12 | ф14 | ф16 | ф18 | | Итого | ф4 | ф5 | | Итого | | δ=10 | δ=14 | δ=16 | δ=18 | δ=20 | δ=22 | δ=25 | δ=30 | δ=32 | δ=36 | δ=40 | | |
| 2КЖС18Г — 3АIIIвК | | | | 286,6 | | | | 286,6 | 1,8 | 8,0 | 11,0 | 17,6 | 14,4 | | | | 55,8 | 33,3 | 97,8 | | 131,1 | 186,9 | 13,2 | | | | | | 24,4 | 10,4 | | | 13,2 | 61,2 | 534,7 |
| 2КЖС18Г — 4АIIIвК | | | | 286,6 | | | | 286,6 | 4,8 | 154,0 | | | 38,0 | | | | 196,8 | 13,6 | 60,4 | | 74,0 | 270,8 | 10,8 | | | | 16,0 | | | 10,4 | | | 13,2 | 50,4 | 607,8 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3КЖС18Ф — 1АIIIв | 138,0 | | | | | | | 138,6 | 2,6 | | 27,4 | 59,6 | 4,4 | | | | 94,0 | 25,6 | 66,2 | | 91,8 | 185,8 | 10,8 | 11,2 | | | | | | | | 9,6 | 13,2 | 44,8 | 368,6 |
| 3КЖС18Ф — 2АIIIв | | 173,2 | | | | | | 173,2 | 2,6 | | 14,4 | 77,6 | 4,4 | | | | 99,0 | 25,6 | 82,2 | | 107,8 | 206,8 | 10,8 | | 12,8 | | | | | | 8,4 | | 13,2 | 45,2 | 425,2 |
| 3КЖС18Ф — 3АIIIв | | | 226,2 | | | | | 226,2 | 4,2 | | 27,4 | 49,2 | 18,8 | | | | 99,6 | 32,8 | 66,2 | | 99,0 | 198,6 | 10,8 | | | 14,4 | | | | | 11,2 | | 13,2 | 49,6 | 474,4 |
| 3КЖС18Ф — 4АIIIв | | | 226,2 | | | | | 226,2 | 2,6 | | 14,4 | 67,2 | 18,8 | | | | 103,0 | 25,8 | 89,8 | | 115,6 | 218,6 | 10,8 | | | 14,4 | | | | | 11,2 | | 13,2 | 49,6 | 494,4 |
| 3КЖС18Ф — 5АIIIв | | | 226,2 | | | | | 226,2 | 4,2 | | 27,4 | 49,2 | 18,8 | | | | 99,6 | 33,0 | 89,8 | | 122,8 | 222,4 | 10,8 | | | 14,4 | | | | | 11,2 | | 13,2 | 49,6 | 493,2 |
| 3КЖС18Ф — 6АIIIв | | | 226,2 | | | | | 226,2 | 78,2 | 57,6 | 14,4 | 49,2 | 43,2 | | | | 242,6 | | 51,4 | | 51,4 | 294,0 | 10,8 | | | 14,4 | | | | | 11,2 | | 13,2 | 49,6 | 569,8 |
| 3КЖС18Ф — 7АIIIв | | | | 286,6 | | | | 286,6 | 4,2 | | 14,4 | 67,2 | 18,8 | | | | 104,6 | 33,0 | 103,0 | | 136,0 | 240,6 | 13,2 | | | | | | 24,4 | 10,4 | | | 13,2 | 61,2 | 588,4 |
| 3КЖС18Ф — 8АIIIв | | | | 286,6 | | | | 286,6 | 78,2 | 32,2 | 14,4 | 49,2 | 43,2 | | | | 217,2 | 2,0 | 60,8 | | 62,8 | 280,0 | 13,2 | | | | | | 24,4 | 10,4 | | | 13,2 | 61,2 | 627,8 |
| 3КЖС18Ф — 1АIIIвК | | 173,2 | | | | | | 173,2 | 9,0 | 8,0 | 27,4 | 59,6 | 4,4 | | | | 108,4 | 32,8 | 64,6 | | 97,4 | 205,8 | 10,8 | | 12,8 | | | | | | 8,4 | | 13,2 | 45,2 | 424,2 |
| 3КЖС18Ф — 2АIIIвК | | | 226,2 | | | | | 226,2 | 4,8 | 17,6 | 19,2 | 49,2 | 18,8 | | | | 109,6 | 32,8 | 56,2 | | 89,0 | 198,6 | 10,8 | | | 14,4 | | | | | 11,2 | | 13,2 | 49,6 | 474,4 |
| 3КЖС18Ф — 3АIIIвК | | | 226,2 | | | | | 226,2 | 4,8 | 12,4 | 16,8 | 67,2 | 18,8 | | | | 120,0 | 32,8 | 80,6 | | 113,4 | 233,4 | 10,8 | | | 14,4 | | | | | 11,2 | | 13,2 | 49,6 | 509,2 |
| 3КЖС18Ф — 4АIIIвК | | | 226,2 | | | | | 226,2 | 80,4 | 12,4 | 16,8 | 67,2 | 18,8 | | | | 195,6 | 16,8 | 63,8 | | 80,6 | 276,2 | 10,8 | | | 14,4 | | | | | 11,2 | | 13,2 | 49,6 | 552,0 |
| 3КЖС18Ф — 5АIIIвК | | | 226,2 | | | | | 226,2 | 80,4 | 70,0 | 16,8 | 67,2 | 18,8 | | | | 253,2 | 7,2 | 49,8 | | 57,0 | 310,2 | 10,8 | | | 14,4 | | | | | 11,2 | | 13,2 | 49,6 | 586,0 |
| 3КЖС18Ф — 6АIIIвК | | | | 286,6 | | | | 286,6 | 4,8 | 12,4 | 16,8 | 67,2 | 18,8 | | | | 120,0 | 32,8 | 56,2 | | 89,0 | 209,0 | 10,8 | | | | 16,0 | | | 10,4 | | | 13,2 | 50,4 | 546,0 |
| 3КЖС18Ф — 7АIIIвК | | | | 286,6 | | | | 286,6 | 4,8 | 8,0 | 38,8 | 49,2 | 18,8 | | | | 119,6 | 32,8 | 80,6 | | 113,4 | 233,0 | 13,2 | | | | | | 24,4 | 10,4 | | | 13,2 | 61,2 | 580,8 |
| 3КЖС18Ф — 8АIIIвК | | | | 286,6 | | | | 286,6 | 4,8 | 8,0 | 25,8 | 67,2 | 18,8 | | | | 124,6 | 32,8 | 93,8 | | 126,6 | 251,2 | 10,8 | | | | 16,0 | | | 10,4 | | | 13,2 | 50,4 | 588,2 |
| 3КЖС18Ф — 9АIIIвК | | | | 286,6 | | | | 286,6 | 80,4 | 12,4 | 16,8 | 49,2 | 43,2 | | | | 202,0 | 16,8 | 63,8 | | 80,6 | 282,6 | 13,2 | | | | | | 24,4 | 10,4 | | | 13,2 | 61,2 | 630,4 |
| 3КЖС18Ф — 10АIIIвК | | | | 286,6 | | | | 286,6 | 80,4 | 70,0 | 16,8 | 85,2 | 18,8 | | | | 271,2 | 7,2 | 49,8 | | 57,0 | 328,2 | 13,2 | | | | | | 24,4 | 10,4 | | | 13,2 | 61,2 | 676,0 |



https://zavodjbi.com/