

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1.462.1-18

БАЛКИ ПОДСТРОПИЛЬНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ  
ДЛЯ ОДНОЭТАЖНЫХ ЗДАНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ  
С ПОКРЫТИЯМИ ИЗ ПЛИТ ДЛИНОЙ НА ПРОЛЕТ

Выпуск 0

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать III 1985 года

Заказ № **2107** Тираж **4160** экз.

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1.462.1-18

БАЛКИ ПОДСТРОПИЛЬНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ  
ДЛЯ ОДНОЭТАЖНЫХ ЗДАНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ  
С ПОКРЫТИЯМИ ИЗ ПЛИТ ДЛИНОЙ НА ПРОЛЕТ

ВЫПУСК 0

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

РАЗРАБОТАНЫ

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Гл. инженер института *В.В. Гранев* В.В. Гранев  
Начальник ОКЗ *А.Я. Розенблюм* А.Я. Розенблюм  
Гл. специалист *Л.А. Кан* Л.А. Кан  
Рук. группы *В.Д. Айзенберг* В.Д. Айзенберг

НИИЖБ

Зам. директора *Н.И. Коровин* Н.И. Коровин  
Зав. лабораторией *Г.И. Бердичевский* Г.И. Бердичевский  
КТБ НИИЖБ  
Гл. инженер *И.А. Солодухин* И.А. Солодухин  
Зав. отд. *Л.В. Сасонко* Л.В. Сасонко  
Рук. бригады *Е.С. Шприц* Е.С. Шприц

УТВЕРЖДЕНЫ  
и введены в действие  
с 1 апреля 1985 г.  
ПОСТАНОВЛЕНИЕМ Госстроя СССР  
№ 206 от 10 декабря 1984 г.

Обозначение	Наименование	Стр.
1.462.1-18.0-0019	Пояснительная записка	2
1.462.1-18.0-0014	Номенклатура	10
1.462.1-18.0-0011	Ключи подборки марок бетона при плитках размером 18x3 м.	17
1.462.1-18.0-0012	Ключи подборки марок бетона при плитках размером 24x3 м.	35
1.462.1-18.0-0013	Несущая способность балок пролетом 6 м	50
1.462.1-18.0-0014	Несущая способность балок пролетом 12 м.	52
1.462.1-18.0-0015	Нагрузки от подвесных кранов, схемы нагрузок от покрытия и снега на балки пролетом 6 м при плитках 18x3 м.	54
1.462.1-18.0-0016	Нагрузки от подвесных кранов, схемы нагрузок от покрытия и снега на балки пролетом 12 м при плитках 18x3 м.	55
1.462.1-18.0-0017	Нагрузки от подвесных кранов, схемы нагрузок от покрытия и снега на балки пролетом 6 м при плитках 24x3 м.	56
1.462.1-18.0-0018	Нагрузки от подвесных кранов, схемы нагрузок от покрытия и снега на балки пролетом 12 м при плитках 24x3 м.	57
1.462.1-18.0-0019	Схемы крепления подвесных крановых путей к плитам покрытия.	58
1.462.1-18.0-0014	Ведомость расхода материалов.	59

1.462.1-18.0-00				
Нач. отд.	Разработчик	Содержание	Листов	Листов
Норм. код	Александр		р	
Пл. дата	Кли		ЦНИИПРОМЗДАНИИ	
Рук. пр.	Александр			
Проект.	Венков			
Провер.	Логинский			

1. Общие сведения

1.1. Настоящая серия содержит чертежи перестроенных железобетонных балок пролетами 6 и 12 м для одноэтажных зданий промышленных предприятий с покрытиями из плит длиной на пролет.

1.2. В настоящем выпуске приведены указания по применению, схемы расположения балок в покрытиях зданий, примеры решения узлов сопряжения балок с колоннами, ключи подборки марок бетона в зависимости от различных проектных ситуаций, данные по нагрузкам и условиям расчета.

1.3. Рабочие чертежи балок пролетом 6 м приведены в выпуске 1, пролетом 12 м - в выпуске 2 настоящей серии.

2. Типы, конструкции, обозначение

2.1. Балки пролетом 6 м разработаны двух типов: 3-меров, в параллельном поясе, высотой 500 мм, поперечного (1816-) и трапециевидного (2616-) сечения.

2.2. Балки пролетом 12 м разработаны одного типа: 3-мера с горизонтальным верхним, и приближенным нижним поясом, с оттяжкой натяжной продольной рабочей арматуры, с высотой на опоре 500 мм, двутаврового сечения.

2.3. Балки разработаны из тяжелого бетона проектных марок по прочности на сжатие от М200 до М500.

2.4. В качестве напрягаемой арматуры принята:

а) стержневая горячекатаная арматура классов А-III и А-V по ГОСТ 5781-82;

б) стержневая термически упрочненная арматура классов АТ-IVс, АТ-VДк и АТ-V (только для балок пролетом 6 м) по ГОСТ 10884-81;

ЦНИИПРОМЗДАНИИ

1.462.1-18.0-0019				
Нач. отд.	Разработчик	Содержание	Листов	Листов
Н. код.	Александр		р	
Пл. дата	Кли		ЦНИИПРОМЗДАНИИ	
Рук. пр.	Александр			
Проект.	Венков			
Провер.	Логинский			

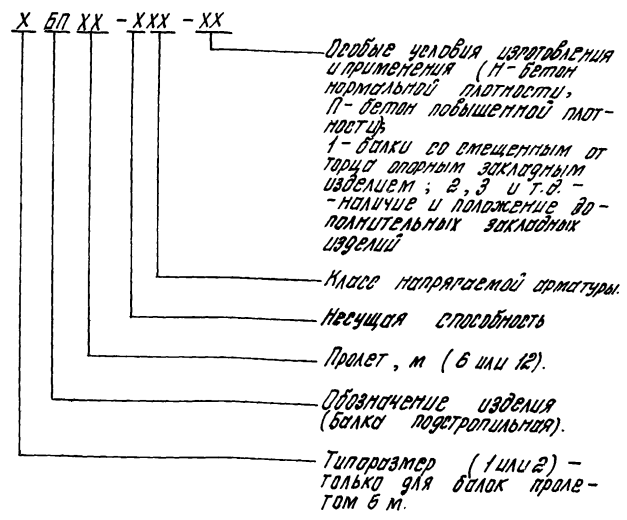
б) стержневая горячекатаная арматура класса А-III, изготовленная из арматурной стали класса А-III по ГОСТ 5781-82, упрочненная выжигкой в контроле удлинения и напряжений;

г) стальные арматурные канаты (семипроволочные арматурные пряди) класса К-7 по ГОСТ 13840-88\* (только для балок пролетом 12 м).

2.5. В качестве ненапрягаемой принята арматура классов А-III по ГОСТ 5781-82 и Вр-I по ГОСТ 6727-80.

2.6. Предел прочности балок равен: при пролете 6 м - 1,8 часа, при пролете 12 м - 0,8 часа.

2.7 Балки обозначаются марками, состоящими из буквенно-цифровых групп, разделенных знаком "дефис". Марка в общем виде записывается следующим образом:



1.462.1-18.0-00 ПЗ Лист 2

Например, балке пролетом 12 м, третьей несущей способности, с продольной рабочей напрягаемой арматурой, класса А-III, из тяжелого бетона, предельная нагрузка, применяемая в условиях среднетемпературного воздействия по всей длине балки, производится марка БП 12 - 3 А III - П, такой же балке, установленной у торца здания (со смещением от торца балки опорным закладным изделием) - БП 12 - 3 А III - П.

2.8. Номенклатура балок приведена в документе 1.462.1-18.0-00 ПЗ.

### 3. Указания по применению

3.1. Балки предназначены для применения в качестве продольных конструкций для опирания плит или поперечных балок пролетом 3х18 и 3х24 м, в покрытиях административных, жилых промышленных предприятий:

- отапливаемых и неотапливаемых;
- возводимых в I-IV районах по буре снегового покрова и скорости порыва ветра, с расчетной зимней температурой наружного воздуха минус 40°С и выше;
- с перекрестом, и без перекрестов продольная крытая;
- с неагрессивной, слабо- и среднеагрессивной газовой средой;
- в подъемном подвижно-транспортном оборудовании грузоподъемностью до 5 т по ГОСТ 1890-73\* и без него;
- с монтажными электрическими и ручными кранами грузоподъемностью до 32 т по ГОСТ 25711-83 и ГОСТ 1075-80\*Е;
- с расчетной сейсмичностью до 8 баллов, включительно, с землетрясениями или светосрационными фанерами и без них;
- в условиях систематического воздействия температур не выше 50°С;
- с легкосбрасываемой кровлей.

Допускается применение балок в покрытиях зданий, возводимых в V районе по буре снегового покрова в пределах их несущей способности.

3.2. Балки пролетом 6 м прямоугольного сечения (1576-) устанавливаются по крайним рядам колонн при их шаге 6 м

1.462.1-18.0-00 ПЗ Лист 3  
20230-01 4

балки пролетом 6 м трапециевидного сечения (25П6-) устанавливаются по средним рядам колонн при их ширине

3.3. Балки пролетом 12 м устанавливаются по средним рядам колонн при их ширине 12 м. Допускается, в случае необходимости, установка этих балок в продольных температурных швах.

3.4. Выбор марки балок производится по таблицам каталож, приведенным в документах 1.462.1-18.0-001М1, 1.462.1-18.0-002М2.

В соответствии с "Правилами учета степени ответственности зданий и сооружений, при проектировании конструкций" при выборе марок балок учитывают коэффициенты надежности по назначению, равные 1,0; 0,95 и 0,9.

При условиях, не предусмотренных каталогами, определение марки балки производится сопоставлением усилий от нагрузок по проекту с несущими способностями балок (документы 1.462.1-18.0-002М2, 1.462.1-18.0-003М4).

3.5. При необходимости установки в балках дополнительных закладных узлов (например, для крепления стеновых панелей) в проекте конкретного здания должны быть даны четкие привязки этих узлов, приведенная спецификация, в которой исходная балка представлена как сборочная единица с неинтерпретируемой позицией (в графе "поз." спецификации указывается промер), а дополнительные закладные узлы приводятся по номеру позиций следующие после использованных в спецификации исходной балки и относятся дополнительно к выбору стали и ведомости расхода материалов.

3.6. При применении балок пролетом 12 м в покрытиях зданий высотой 10,8 м и более, при установке связей по колоннам от верха колонн, опорное закладное изделие М1 заменяется на закладное изделие М2.

3.7. Применение балок в световых районах лучше представлять в соответствии со СНиП II-7-81 и допускается для зданий расчетной сейсмичностью до 8 баллов, включительно. При этом, величина горизонтальной, сейсмической, силы в узле сопряжения балки с колонной, приложенной, в уровне верха балки и направленной перпендикулярно ее продольной

оси, не должны превышать значений, приведенных в таблице (значение нормальная сила принята равным собственному весу плиты балки):

Местоположение балок	Максимальная предельная сейсмическая сила (Т), при длине плиты, м	
	18	24
По крайним рядам колонн	2,0	2,7
По средним рядам колонн	5,8	7,3

Сила вдоль оси балки не должна превышать 14тс при М1 и 24тс при М2

3.8. Для балок, подверженных воздействию агрессивной среды, следует применять дополнительно арматуру марок А-III, АТ-III и А-IIIb. При этом, в составе плиты конкретного здания должны быть разработаны мероприятия по обеспечению антикоррозийной защиты балок и открытых закладных узлов в соответствии с требованиями СНиП II-28-79 "Защита строительных конструкций от коррозии".

#### 4. Условия расчета:

4.1. Выбор сечений балок произведен в соответствии с положениями СНиП II-6-74, СНиП II-21-75, СНиП II-28-73\*, "Руководства по проектированию бетонных и железобетонных конструкций из тяжелого бетона (без предварительного напряжения)". Стройиздат, 1977, "Руководства по проектированию предварительно-напряженных железобетонных конструкций из тяжелого бетона" (Стройиздат, 1977), Постановлений Госстроя СССР от 4. 02. 1981 г. № 13, от 10.05. 1981 г. № 57 и от 10.01. 1983 г. № 2.

4.2. Балки рассчитаны на нагрузку от веса покрытия, воздушных коммуникаций, снега и порывного пылевого-транспортного оборудования, приложенные в виде сосредоточенных сил в местах опорных плит.

Нагрузки от собственного веса балок в расчетно-нагрузку, приведенную в каталогах выбора, не включена.

4.3. Балки отнесены к третьей категории трещино-стокости; ширина раскрытия трещин удовлетворяет требованиям, приведенным в табл. 1а СНиП II-21-75 и табл. 6 СНиП II-28-73\*.

4.4. Нагрузки, передающиеся на среднюю балку, пролетом 12 м от прилегающих к ней плит, не должны оппачаться более, чем в два раза.

4.5. Расчет балок произведен на ЭВМ НИИЖСмоздотона НИИЖСт МПС СССР.

1.462.1-18.0-001П3

Лист  
4

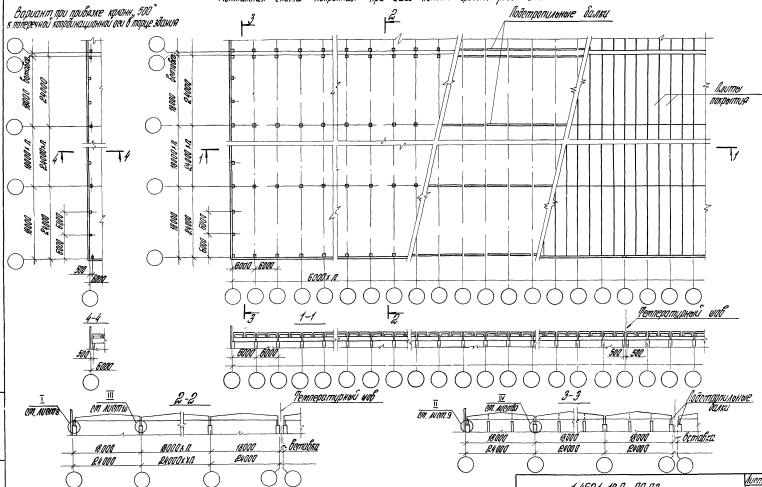
Исполн. И.И.И.

1.462.1-18.0-001П3

Лист  
5

Монтажная схема покрытия при шаге колонн средних рядов 6 м.

Вариант при приближе крени, 500°  
к поперечной соединительной оси в торце здания



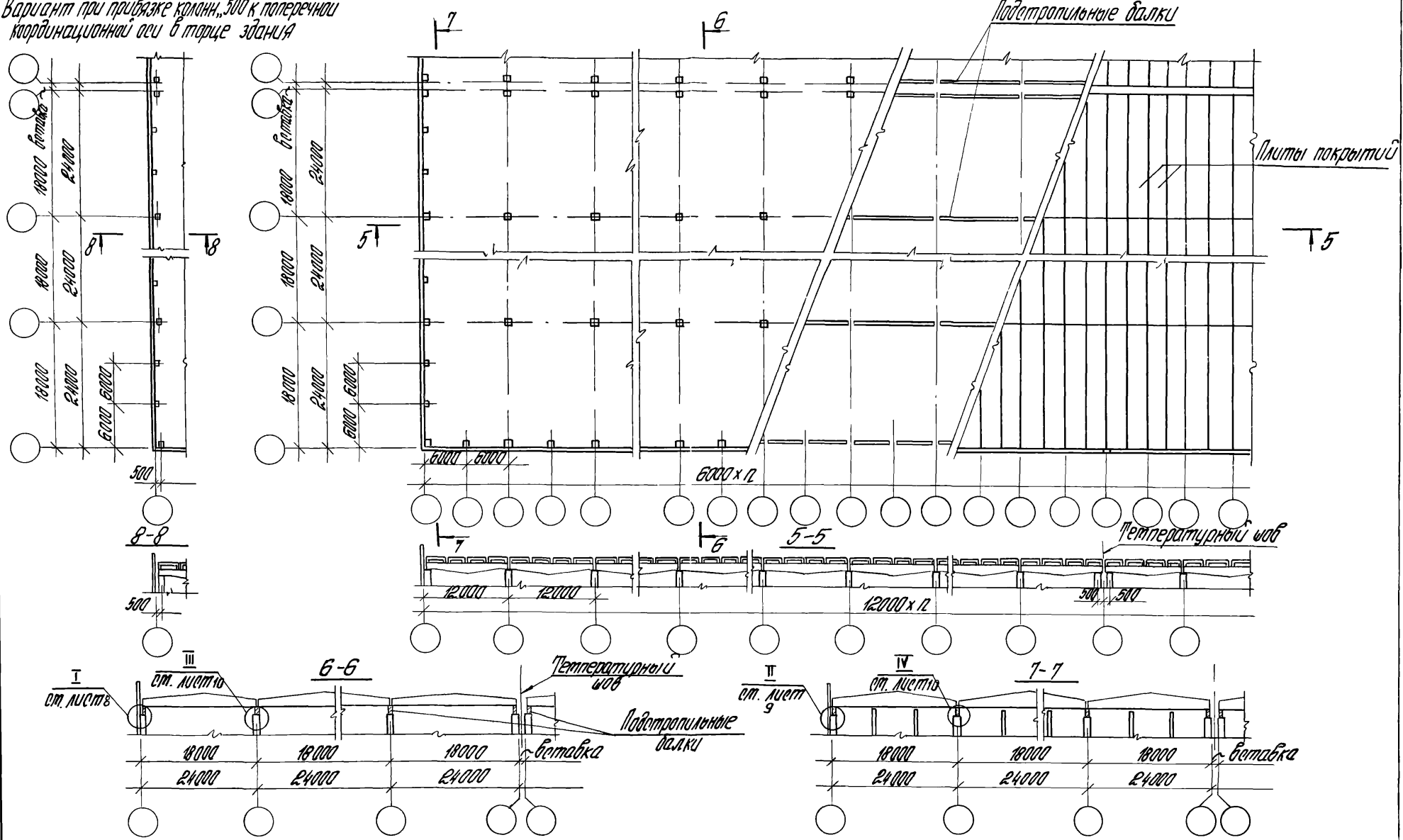
1.4621-18.0-00 ПЗ

Автом

6

Монтажная схема покрытия при шаге колонн средних рядов 12 м.

Вариант при привязке колонн „500“ к поперечной координатной оси в торце здания





I

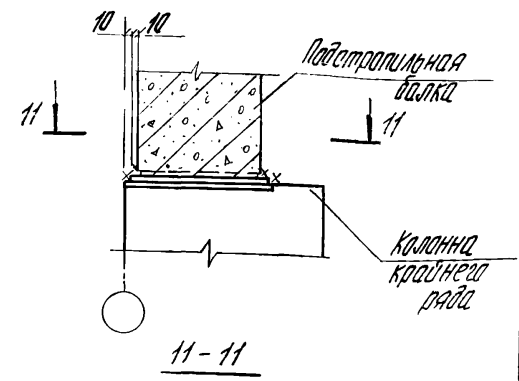
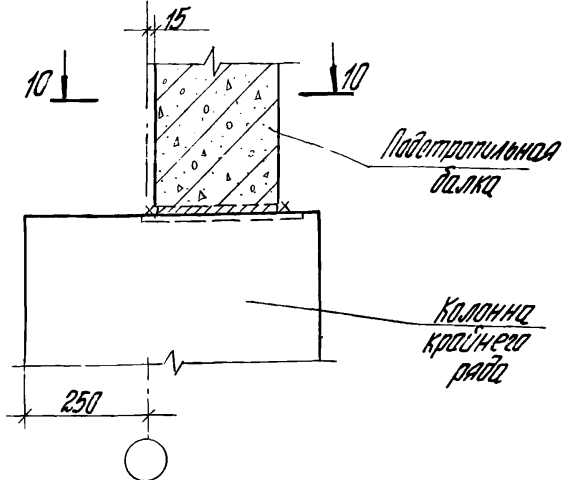
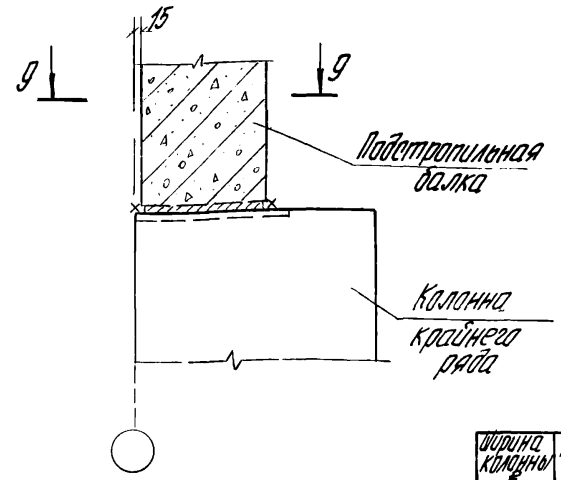
Крепление подстропильных балок к колоннам крайних рядов при ширине колонны  $\geq 400$  мм (при привязке „0“ к продольным координационным осям)

I

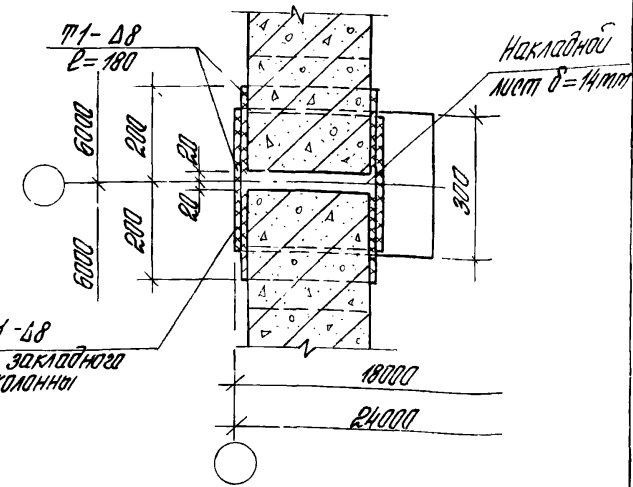
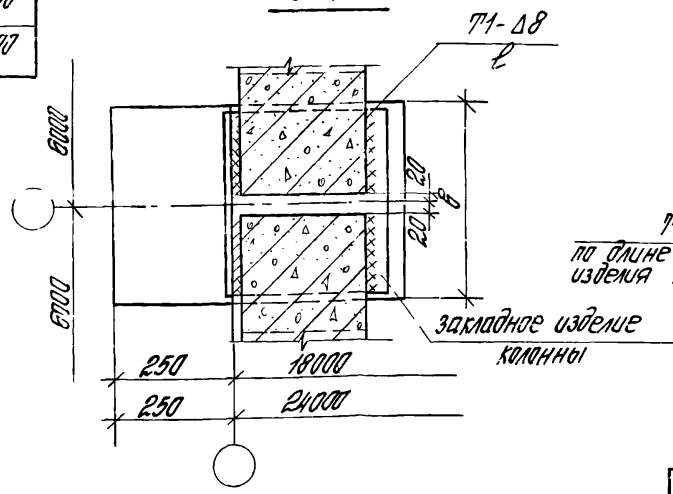
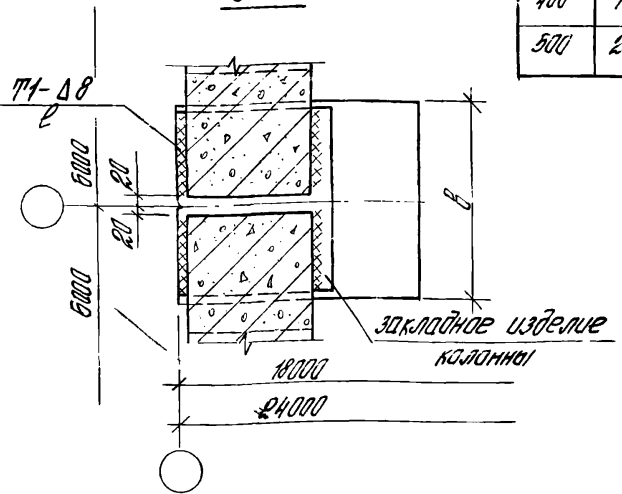
Крепление подстропильных балок к колоннам крайних рядов при ширине колонны  $\geq 400$  мм (при привязке „250“ к продольным координационным осям)

I

Крепление подстропильных балок к колоннам крайних рядов при ширине колонны 300 мм



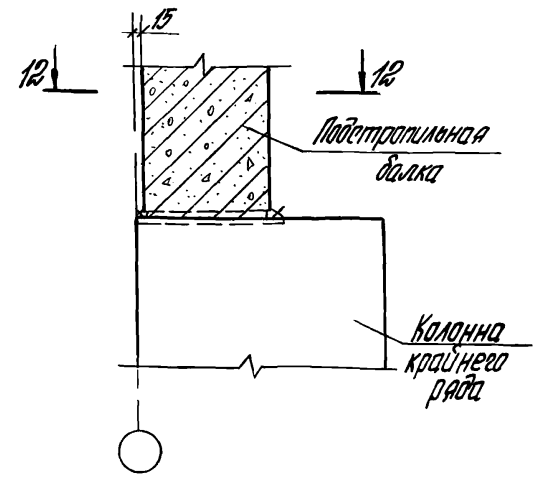
Ширина колонны в мм	Длина шпиль в мм
400	160
500	200



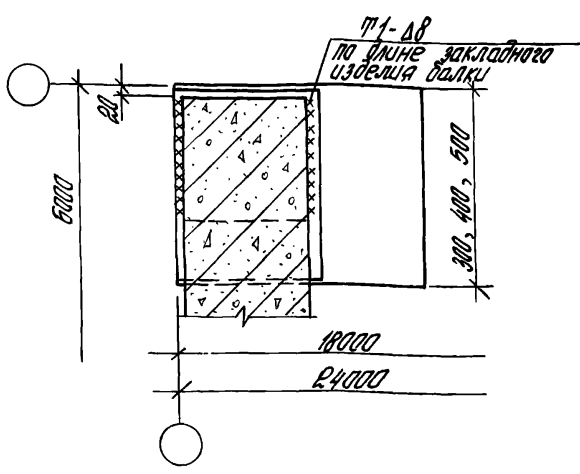
ИТАЛ 18-70001. Подписи и дата

II

Крепление подстропильных балок к колоннам крайних рядов у торца здания при привязке „0” к поперечным координационным осям

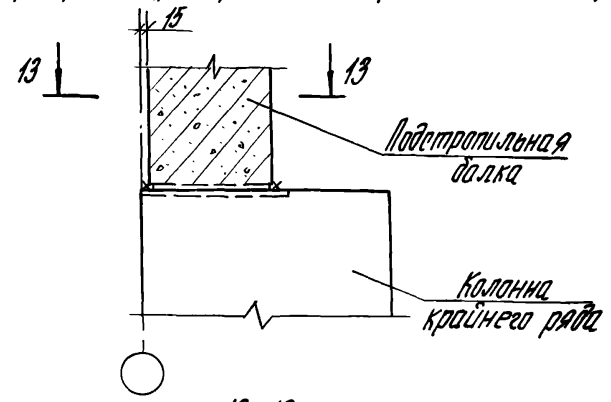


12-12

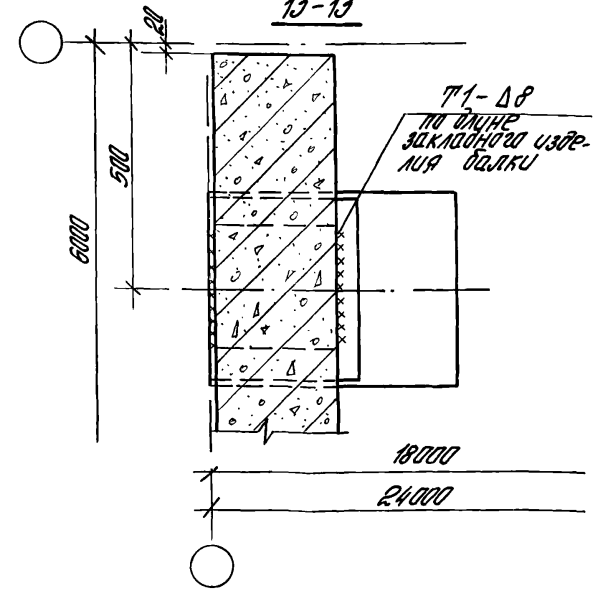


II

Крепление подстропильных балок к колоннам крайних рядов у торца здания при привязке „500” к поперечным координационным осям (при привязке „0” к продольным координационным осям)

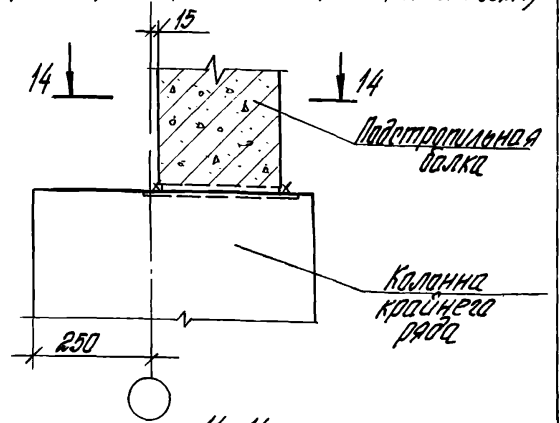


13-13

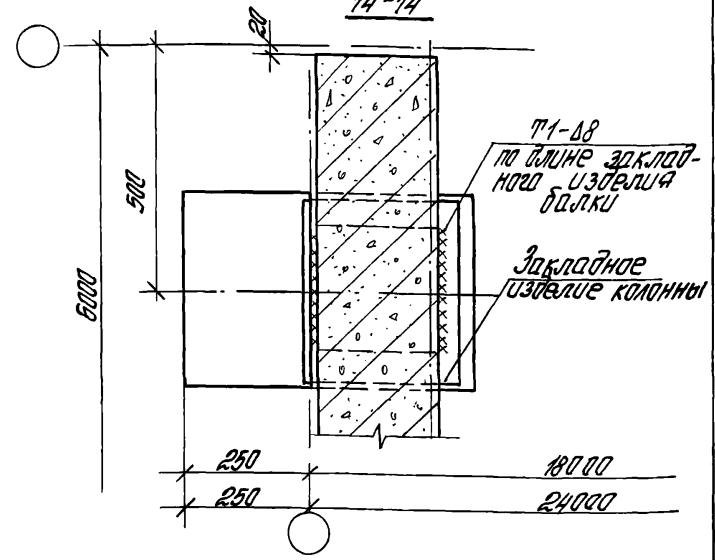


II

Крепление подстропильных балок к колоннам крайних рядов у торца здания при привязке „500” к поперечным координационным осям (при привязке „250” к продольным координационным осям)



14-14



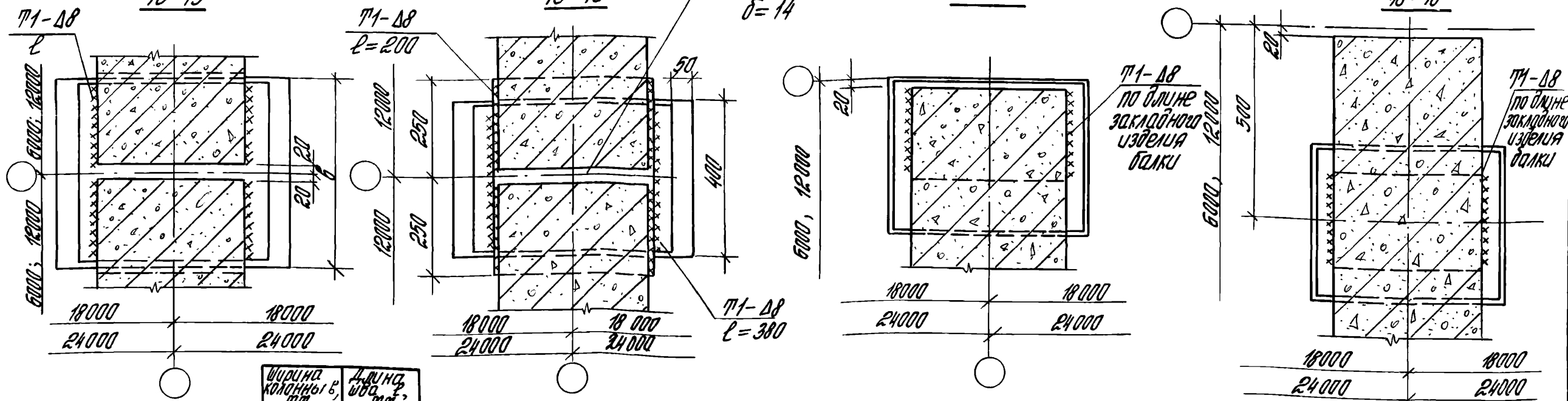
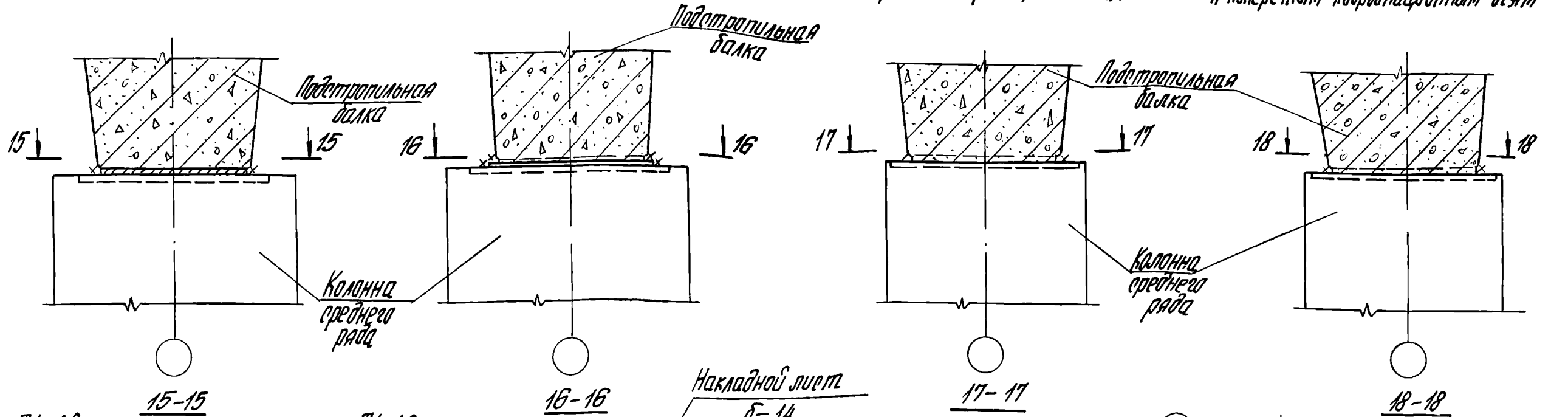
1.462.1-18.0-00/13

III  
Крепление подстропильных балок к колоннам средних рядов при ширине колонн  $\geq 400$  мм.

III  
Крепление подстропильных балок пролетом 12 м к колоннам средних рядов при ширине колонн 400 мм

IV  
Крепление подстропильных балок к колоннам средних рядов у торца здания при привязке „0” к поперечным координационным осям

IV  
Крепление подстропильных балок к колоннам средних рядов у торца здания при привязке „500” к поперечным координационным осям



Ширина колонны $b$ , мм	Длина $l$ , мм
400*	160
500	200
600	250

\* Только при ширине колонн средних рядов 6 м

Шифр № подл. Ссылка и дата

1. Болты прорезиненные, устанавливаемые по крайним рядам колонн

Рис. 1

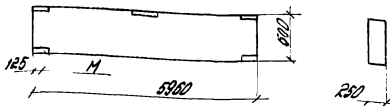
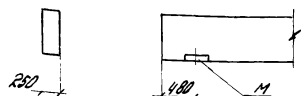


Рис. 2  
(остальные см. рис. 1)



Марка	Обозначение	Рис.	Направление схемы матрица	Марка болта по схеме исполн.	Масса, г
15176-1A1U	1.462.1-18.1-100	1	4Ф14A1U	300	
15176-1A1U-H					
15176-1A1U-17					
15176-1A1U-1	1.462.1-18.1-100-01	2			
15176-1A1U-1H					
15176-1A1U-17					
15176-2A1U	1.462.1-18.1-100-02	1	4Ф16A1U	350	2,2
15176-2A1U-H					
15176-2A1U-17					
15176-2A1U-1	1.462.1-18.1-100-03	2			
15176-2A1U-1H					
15176-2A1U-17					
15176-3A1U	1.462.1-18.1-100-04	1	4Ф18A1U	350	
15176-3A1U-H					
15176-3A1U-17					
15176-3A1U-1	1.462.1-18.1-100-05	2			
15176-3A1U-1H					

1.462.1-18.0-00.HH

Номенклатура

Листов	Лист	Листов
Р	1	14

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Исполн. Резниченко  
 Проверил Мисендров  
 12.04.80  
 Р.С.С.М.  
 Р.С.С.М.  
 Р.С.С.М.  
 Р.С.С.М.  
 Р.С.С.М.  
 Р.С.С.М.

Марка	Обозначение	Рис.	Направление схемы матрица	Марка болта по схеме исполн.	Масса, г
15176-3A1U-17	1.462.1-18.1-100-05	2	4Ф18A1U	350	
15176-4A1U					
15176-4A1U-H					
15176-4A1U-17	1.462.1-18.1-100-06	1	4Ф20A1U	350	
15176-4A1U-1					
15176-4A1U-1H					
15176-4A1U-17	1.462.1-18.1-100-07	2			
15176-5A1U					
15176-5A1U-H					
15176-5A1U-17	1.462.1-18.1-100-08	1	8Ф18A1U	400	
15176-5A1U-1					
15176-5A1U-1H					
15176-5A1U-17	1.462.1-18.1-100-09	2			
15176-6A1U					
15176-6A1U-H					
15176-6A1U-17	1.462.1-18.1-100-10	1	10Ф18A1U	600	2,2
15176-6A1U-1					
15176-6A1U-1H					
15176-6A1U-17	1.462.1-18.1-100-11	2			
15176-7A1U					
15176-7A1U-H					
15176-7A1U-17	1.462.1-18.1-100-12	1	8Ф25A1U	500	
15176-7A1U-1					
15176-7A1U-1H					
15176-7A1U-17	1.462.1-18.1-100-13	2			
15176-8A1U					
15176-8A1U-H					
15176-8A1U-17	1.462.1-18.1-100-14	1	2Ф18A1U	300	
15176-9A1U					
15176-9A1U-H					
15176-9A1U-17	1.462.1-18.1-100-15	2	2Ф20A1U	350	
15176-10A1U					
15176-10A1U-H					
15176-10A1U-17	1.462.1-18.1-100-16	1	2Ф20A1U	350	
15176-11A1U					
15176-11A1U-H					
15176-11A1U-17	1.462.1-18.1-100-17	2			
15176-12A1U					
15176-12A1U-H					

Примечания см. лист 14

1.462.1-18.0-00.HH

Марка	Обозначение	Дис.	Нотация для графика	Марка деления по количеству на единицу	Масса, т
1576-3A $\bar{E}$	1.462.1-18.1-100-18	1	4015A $\bar{E}$	350	2,2
1576-3A $\bar{E}$ -1	1.462.1-18.1-100-19	2			
1576-4A $\bar{E}$	1.462.1-18.1-100-20	1			
1576-4A $\bar{E}$ -1	1.462.1-18.1-100-21	2			
1576-5A $\bar{E}$	1.462.1-18.1-100-22	1			
1576-5A $\bar{E}$ -1	1.462.1-18.1-100-23	2			
1576-6A $\bar{E}$	1.462.1-18.1-100-24	1			
1576-6A $\bar{E}$ -1	1.462.1-18.1-100-25	2			
1576-7A $\bar{E}$	1.462.1-18.1-100-26	1			
1576-7A $\bar{E}$ -1	1.462.1-18.1-100-27	2			
1576-1A $\bar{T}$ $\bar{E}$ CK-H	1.462.1-18.1-100-28	1	2018A $\bar{T}$ CK	300	
1576-1A $\bar{T}$ $\bar{E}$ CK-П	1.462.1-18.1-100-29	2			
1576-1A $\bar{T}$ $\bar{E}$ CK-1H	1.462.1-18.1-100-30	1	2020A $\bar{T}$ CK	350	
1576-2A $\bar{T}$ $\bar{E}$ CK-П	1.462.1-18.1-100-31	2			
1576-2A $\bar{T}$ $\bar{E}$ CK-1H	1.462.1-18.1-100-32	1	4016A $\bar{T}$ $\bar{E}$ CK	350	
1576-3A $\bar{T}$ $\bar{E}$ CK-П	1.462.1-18.1-100-33	2			
1576-3A $\bar{T}$ $\bar{E}$ CK-1H	1.462.1-18.1-100-34	1	4018A $\bar{T}$ $\bar{E}$ CK	350	
1576-4A $\bar{T}$ $\bar{E}$ CK-П	1.462.1-18.1-100-35	2			
1576-5A $\bar{T}$ $\bar{E}$ CK-H	1.462.1-18.1-100-36	1	5018A $\bar{T}$ $\bar{E}$ CK	400	
1576-5A $\bar{T}$ $\bar{E}$ CK-П	1.462.1-18.1-100-37	2			

1.462.1-18.0-004H

Лист 3

Марка	Обозначение	Дис.	Нотация для графика	Марка деления по количеству на единицу	Масса, т
1576-5A $\bar{T}$ $\bar{E}$ CK-H	1.462.1-18.1-100-38	1	5020A $\bar{T}$ $\bar{E}$ CK	500	2,2
1576-6A $\bar{T}$ $\bar{E}$ CK-П	1.462.1-18.1-100-39	2			
1576-6A $\bar{T}$ $\bar{E}$ CK-1H	1.462.1-18.1-100-40	1	5022A $\bar{T}$ $\bar{E}$ CK	500	
1576-7A $\bar{T}$ $\bar{E}$ CK-H	1.462.1-18.1-100-41	2			
1576-7A $\bar{T}$ $\bar{E}$ CK-П	1.462.1-18.1-100-42	1	4016A $\bar{T}$ $\bar{E}$ CK	300	
1576-7A $\bar{T}$ $\bar{E}$ CK-1H	1.462.1-18.1-100-43	2			
1576-1A $\bar{U}$ $\bar{B}$	1.462.1-18.1-100-44	1	4018A $\bar{U}$ $\bar{B}$	350	
1576-1A $\bar{U}$ $\bar{B}$ -H	1.462.1-18.1-100-45	2			
1576-1A $\bar{U}$ $\bar{B}$ -П	1.462.1-18.1-100-46	1	4020A $\bar{U}$ $\bar{B}$	350	
1576-2A $\bar{U}$ $\bar{B}$ -П	1.462.1-18.1-100-47	2			
1576-2A $\bar{U}$ $\bar{B}$ -1	1.462.1-18.1-100-48	1	4022A $\bar{U}$ $\bar{B}$	350	
1576-2A $\bar{U}$ $\bar{B}$ -1H	1.462.1-18.1-100-49	2			
1576-3A $\bar{U}$ $\bar{B}$	1.462.1-18.1-100-50	1	4024A $\bar{U}$ $\bar{B}$	350	
1576-3A $\bar{U}$ $\bar{B}$ -H	1.462.1-18.1-100-51	2			
1576-3A $\bar{U}$ $\bar{B}$ -П	1.462.1-18.1-100-52	1	4026A $\bar{U}$ $\bar{B}$	350	
1576-3A $\bar{U}$ $\bar{B}$ -1	1.462.1-18.1-100-53	2			
1576-3A $\bar{U}$ $\bar{B}$ -1H	1.462.1-18.1-100-54	1	4028A $\bar{U}$ $\bar{B}$	350	
1576-4A $\bar{U}$ $\bar{B}$	1.462.1-18.1-100-55	1			
1576-4A $\bar{U}$ $\bar{B}$ -H	1.462.1-18.1-100-56	2			
1576-4A $\bar{U}$ $\bar{B}$ -П	1.462.1-18.1-100-57	1			

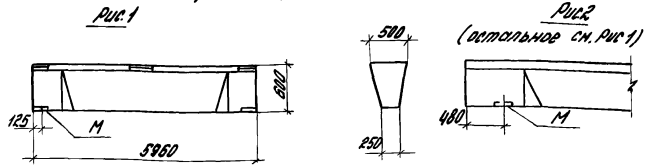
ПРИМЕЧАНИЯ СМ. ЛИСТ 14.

1.462.1-18.0-004H

Лист 4

Марка	Обозначение	Рис.	Направление для осмотра туры	Марка болта по прочности по сжатию	Масса, г
15ПБ-4АШВ-1	1.462.1-18.1-100-49	2	4Ф22АШВ	350	
15ПБ-4АШВ-1Н					
15ПБ-4АШВ-1П					
15ПБ-5АШВ	1.462.1-18.1-100-50	1	6Ф22АШВ	400	
15ПБ-5АШВ-Н					
15ПБ-5АШВ-П					
15ПБ-5АШВР-1	1.462.1-18.1-100-51	2			
15ПБ-5АШВР-1Н					
15ПБ-5АШВР-1П					
15ПБ-6АШВ	1.462.1-18.1-100-52	1	6Ф25АШВ	500	2,2
15ПБ-6АШВ-Н					
15ПБ-6АШВ-П					
15ПБ-6АШВР-1	1.462.1-18.1-100-53	2			
15ПБ-6АШВР-1Н					
15ПБ-6АШВР-1П					
15ПБ-7АШВ	1.462.1-18.1-100-54	1	8Ф25АШВ	600	
15ПБ-7АШВ-Н					
15ПБ-7АШВ-П					
15ПБ-7АШВР-1	1.462.1-18.1-100-55	2			
15ПБ-7АШВР-1Н					
15ПБ-7АШВР-1П					

2. Балки пролетом 8м, устанавливаемые по средним радам колонн.



1.462.1-18.0-00 НЧ

лист 5

Марка	Обозначение	Рис.	Направление для осмотра туры	Марка болта по прочности по сжатию	Масса, г
25ПБ-1АШ	1.462.1-18.1-200	1	4Ф20АШ	300	
25ПБ-1АШ-Н					
25ПБ-1АШ-П					
25ПБ-1АШ-1	1.462.1-18.1-200-01	2			
25ПБ-1АШ-1Н					
25ПБ-1АШ-1П					
25ПБ-2АШ	1.462.1-18.1-200-02	1	6Ф18АШ	400	
25ПБ-2АШ-Н					
25ПБ-2АШ-П					
25ПБ-2АШ-1	1.462.1-18.1-200-03	2			
25ПБ-2АШ-1Н					
25ПБ-2АШ-1П					
25ПБ-3АШ	1.462.1-18.1-200-04	1	8Ф18АШ	450	3,5
25ПБ-3АШ-Н					
25ПБ-3АШ-П					
25ПБ-3АШ-1	1.462.1-18.1-200-05	2			
25ПБ-3АШ-1Н					
25ПБ-3АШ-1П					
25ПБ-4АШ	1.462.1-18.1-200-06	1	8Ф20АШ	450	
25ПБ-4АШ-Н					
25ПБ-4АШ-П					
25ПБ-4АШ-1	1.462.1-18.1-200-07	2			
25ПБ-4АШ-1Н					
25ПБ-4АШ-1П					
25ПБ-5АШ	1.462.1-18.1-200-08	1	8Ф22АШ	500	
25ПБ-5АШ-Н					
25ПБ-5АШ-П					
25ПБ-5АШ-1	1.462.1-18.1-200-09	2			
25ПБ-5АШ-1Н					
25ПБ-5АШ-1П					

Примечание см. лист 14.

1.462.1-18.0-00 НЧ

лист 5

Марка	Обозначение	Рис.	Направление ной орна- туры	Марка белого по применению на счете	Масса, г
БП12-2А1-1					
БП12-2А1-1Н	1.462.1-18.2-1000-03	2	14020А1	400	
БП12-2А1-1П					
БП12-3А1					
БП12-3А1-Н	1.462.1-18.2-1000-04	1			
БП12-3А1-П					
БП12-3А1-1			13020А1	450	
БП12-3А1-1Н	1.462.1-18.2-1000-05	2			
БП12-3А1-1П					
БП12-4А1					
БП12-4А1-Н	1.462.1-18.2-1000-06	1			
БП12-4А1-П					
БП12-4А1-1			13022А1	500	8,5
БП12-4А1-1Н	1.462.1-18.2-1000-07	2			
БП12-4А1-1П					
БП12-5А1					
БП12-5А1-Н	1.462.1-18.2-1000-08	1			
БП12-5А1-П					
БП12-5А1-1			12025А1	500	
БП12-5А1-1Н	1.462.1-18.2-1000-09	2			
БП12-5А1-1П					
БП12-6А1					
БП12-6А1-Н	1.462.1-18.2-1000-10	1			
БП12-6А1-П					
БП12-6А1-1			14028А1	500	
БП12-6А1-1Н	1.462.1-18.2-1000-11	2			
БП12-6А1-1П					
1.462.1-18.0-00 НУ					Лист 11

Марка	Обозначение	Рис.	Направление ной орна- туры	Марка белого по применению на счете	Масса, г
БП12-1А1	1.462.1-18.2-1000-12	1			
БП12-1А1-1	1.462.1-18.2-1000-13	2	5020А1	400	
БП12-2А1	1.462.1-18.2-1000-14	1			
БП12-2А1-1	1.462.1-18.2-1000-15	2	8020А1	400	
БП12-3А1	1.462.1-18.2-1000-16	1			
БП12-3А1-1	1.462.1-18.2-1000-17	2	10020А1	450	
БП12-4А1	1.462.1-18.2-1000-18	1			
БП12-4А1-1	1.462.1-18.2-1000-19	2	13020А1	500	
БП12-5А1	1.462.1-18.2-1000-20	1			
БП12-5А1-1	1.462.1-18.2-1000-21	2	12022А1	500	
БП12-6А1	1.462.1-18.2-1000-22	1			
БП12-6А1-1	1.462.1-18.2-1000-23	2	10028А1	500	
БП12-1А1-1СХ-Н	1.462.1-18.2-1000-24	1			
БП12-1А1-1СХ-П					
БП12-1А1-1СХ-1Н	1.462.1-18.2-1000-25	2	7020А1СХ	400	8,5
БП12-1А1-1СХ-1П					
БП12-2А1-1СХ-Н	1.462.1-18.2-1000-26	1			
БП12-2А1-1СХ-П					
БП12-2А1-1СХ-1Н	1.462.1-18.2-1000-27	2	10020А1СХ	400	
БП12-2А1-1СХ-1П					
БП12-3А1-1СХ-Н	1.462.1-18.2-1000-28	1			
БП12-3А1-1СХ-П					
БП12-3А1-1СХ-1Н	1.462.1-18.2-1000-29	2	12020А1СХ	450	
БП12-3А1-1СХ-1П					
БП12-4А1-1СХ-Н	1.462.1-18.2-1000-30	1			
БП12-4А1-1СХ-П					
БП12-4А1-1СХ-1Н	1.462.1-18.2-1000-31	2	14020А1СХ	500	
БП12-4А1-1СХ-1П					
Примечание см. лист 14					Лист 12
1.462.1-18.0-00 НУ					

Лист 10  
Лист 11  
Лист 12

Марка	Обозначение	Рис.	Нагрузка на орм. трубу	Марка бетона по прочности на сжатие	Масса т
25П6-1АЩБ-1	1.462.1-18.1-200-43	2	5018АЩБ	300	
25П6-1АЩБ-1Н					
25П6-1АЩБ-1П					
25П6-2АЩБ	1.462.1-18.1-200-44	1	8018АЩБ	400	
25П6-2АЩБ-Н					
25П6-2АЩБ-П					
25П6-2АЩБ-1	1.462.1-18.1-200-45	2			
25П6-2АЩБ-1Н					
25П6-2АЩБ-1П					
25П6-3АЩБ	1.462.1-18.1-200-46	1	8020АЩБ	450	
25П6-3АЩБ-Н					
25П6-3АЩБ-П					
25П6-3АЩБ-1	1.462.1-18.1-200-47	2			
25П6-3АЩБ-Н					
25П6-3АЩБ-П					
25П6-4АЩБ	1.462.1-18.1-200-48	1			3.5
25П6-4АЩБ-Н					
25П6-4АЩБ-П					
25П6-4АЩБ-1	1.462.1-18.1-200-49	2	8022АЩБ	450	
25П6-4АЩБ-1Н					
25П6-4АЩБ-1П					
25П6-5АЩБ	1.462.1-18.1-200-50	1			
25П6-5АЩБ-Н					
25П6-5АЩБ-П					
25П6-5АЩБ-1	1.462.1-18.1-200-51	2	10022АЩБ	500	
25П6-5АЩБ-1Н					
25П6-5АЩБ-1П					
25П6-6АЩБ	1.462.1-18.1-200-52	1	10020АЩБ	500	
25П6-6АЩБ-Н					
25П6-6АЩБ-П					

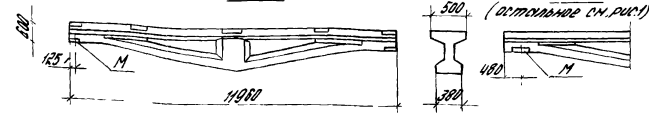
1.462.1-18.0-00НУ

Лист 9

СМ. № 200А. ПРИБОРЫ И БИТА.

Марка	Обозначение	Рис.	Нагрузка на орм. трубу	Марка бетона по прочности на сжатие	Масса т
25П6-6АЩБ-1	1.462.1-18.1-200-53	2	10020АЩБ	500	
25П6-6АЩБ-1Н					
25П6-6АЩБ-1П					
25П6-7АЩБ	1.462.1-18.1-200-54	1			3.5
25П6-7АЩБ-Н					
25П6-7АЩБ-П					
25П6-7АЩБ-1	1.462.1-18.1-200-55	2	10020АЩБ	500	
25П6-7АЩБ-1Н					
25П6-7АЩБ-1П					

3. Битки прокатом 12 мм, установленные по средним рядам колонн



Марка	Обозначение	Рис.	Нагрузка на орм. трубу	Марка бетона по прочности на сжатие	Масса т
БП12-1АЩ	1.462.1-18.2-1000	1	8020АЩ	400	
БП12-1АЩ-Н					
БП12-1АЩ-П					
БП12-1АЩ-1	1.462.1-18.2-1000-01	2			8.5
БП12-1АЩ-1Н					
БП12-1АЩ-1П					
БП12-2АЩ	1.462.1-18.2-1000-02	1	10020АЩ	400	
БП12-2АЩ-Н					
БП12-2АЩ-П					

Примечание см. лист 14

1.462.1-18.0-00НУ

Лист 10



Марка	Обозначение	Рис	Назначение наименование	Марка детали по принадлежности	Масса, г
2576-6A $\bar{U}$					
2576-6A $\bar{U}$ -H	1.462.1-18.1-200-10	1			
2576-6A $\bar{U}$ -П					
2576-6A $\bar{U}$ -1			10025A $\bar{U}$	600	
2576-6A $\bar{U}$ -1H	1.462.1-18.1-200-11	2			
2576-6A $\bar{U}$ -1П					
2576-7A $\bar{U}$					
2576-7A $\bar{U}$ -H	1.462.1-18.1-200-12	1			
2576-7A $\bar{U}$ -П					
2576-7A $\bar{U}$ -1			10028A $\bar{U}$	600	
2576-7A $\bar{U}$ -1H	1.462.1-18.1-200-13	2			
2576-7A $\bar{U}$ -1П					
2576-1A $\bar{E}$	1.462.1-18.1-200-14	1			3,6
2576-1A $\bar{E}$ -1	1.462.1-18.1-200-15	2	6014A $\bar{E}$	300	
2576-2A $\bar{E}$	1.462.1-18.1-200-16	1			
2576-2A $\bar{E}$ -1	1.462.1-18.1-200-17	2	4020A $\bar{E}$	400	
2576-3A $\bar{E}$	1.462.1-18.1-200-18	1			
2576-3A $\bar{E}$ -1	1.462.1-18.1-200-19	2	8016A $\bar{E}$	450	
2576-4A $\bar{E}$	1.462.1-18.1-200-20	1			
2576-4A $\bar{E}$ -1	1.462.1-18.1-200-21	2	8018A $\bar{E}$	450	
2576-5A $\bar{E}$	1.462.1-18.1-200-22	1			
2576-5A $\bar{E}$ -1	1.462.1-18.1-200-23	2	8020A $\bar{E}$	500	
2576-6A $\bar{E}$	1.462.1-18.1-200-24	1			
2576-6A $\bar{E}$ -1	1.462.1-18.1-200-25	2	10022A $\bar{E}$	600	
2576-7A $\bar{E}$	1.462.1-18.1-200-26	1			
2576-7A $\bar{E}$ -1	1.462.1-18.1-200-27	2	10022A $\bar{E}$	600	
2576-1A $\bar{E}$ CK-H					
2576-1A $\bar{E}$ CK-П	1.462.1-18.1-200-29	1	6014A $\bar{E}$ CK	300	

1.462.1-18.0-00 HU

7

2576-1A $\bar{E}$ CK-П

Марка	Обозначение	Рис	Назначение наименование	Марка детали по принадлежности	Масса, г
2576-1A $\bar{E}$ CK-1H	1.462.1-18.1-200-29	2			
2576-1A $\bar{E}$ CK-1A			6014A $\bar{E}$ CK	300	
2576-2A $\bar{E}$ CK-H	1.462.1-18.1-200-30	1			
2576-2A $\bar{E}$ CK-П					
2576-2A $\bar{E}$ CK-1H	1.462.1-18.1-200-31	2	4020A $\bar{E}$ CK	400	
2576-2A $\bar{E}$ CK-1П					
2576-3A $\bar{E}$ CK-H	1.462.1-18.1-200-32	1			
2576-3A $\bar{E}$ CK-П					
2576-3A $\bar{E}$ CK-1H	1.462.1-18.1-200-33	2	8016A $\bar{E}$ CK	450	
2576-3A $\bar{E}$ CK-1П					
2576-4A $\bar{E}$ CK-H	1.462.1-18.1-200-34	1			
2576-4A $\bar{E}$ CK-П					
2576-4A $\bar{E}$ CK-1H	1.462.1-18.1-200-35	2	8018A $\bar{E}$ CK	450	3,6
2576-4A $\bar{E}$ CK-1П					
2576-5A $\bar{E}$ CK-H	1.462.1-18.1-200-36	1			
2576-5A $\bar{E}$ CK-П					
2576-5A $\bar{E}$ CK-1H	1.462.1-18.1-200-37	2	8020A $\bar{E}$ CK	500	
2576-5A $\bar{E}$ CK-1П					
2576-6A $\bar{E}$ CK-H	1.462.1-18.1-200-38	1			
2576-6A $\bar{E}$ CK-П					
2576-6A $\bar{E}$ CK-1H	1.462.1-18.1-200-39	2	10022A $\bar{E}$ CK	600	
2576-6A $\bar{E}$ CK-1П					
2576-7A $\bar{E}$ CK-H	1.462.1-18.1-200-40	1			
2576-7A $\bar{E}$ CK-П					
2576-7A $\bar{E}$ CK-1H	1.462.1-18.1-200-41	2	10022A $\bar{E}$ CK	600	
2576-7A $\bar{E}$ CK-1П					
2576-1A $\bar{U}$ B					
2576-1A $\bar{U}$ B-H	1.462.1-18.1-200-42	1	6016A $\bar{U}$ B	300	
2576-1A $\bar{U}$ B-П					

Примечания см лист 14

1.462.-1.-18.0-00 HU

8

Марка	Обозначение	Рис.	Нормативная ссылка	Наличие в наличии	Масса, т
БП12-5АТ-50К-Н	1.462.1-18.2-1000-32	1	130225АТ50К	500	8,5
БП12-5АТ-50К-П					
БП12-5АТ-50К-1Н	1.462.1-18.2-1000-33	2			
БП12-5АТ-50К-1П					
БП12-5АТ-50К-Н	1.462.1-18.2-1000-34	1			
БП12-5АТ-50К-П			130225АТ50К	500	
БП12-5АТ-50К-1Н	1.462.1-18.2-1000-35	2			
БП12-5АТ-50К-1П					
БП12-1АТ-8	1.462.1-18.2-1000-36	1			
БП12-1АТ-8-Н					
БП12-1АТ-8-П			10020АТ8	400	
БП12-1АТ-8-1					
БП12-1АТ-8-1Н	1.462.1-18.2-1000-37	2			
БП12-1АТ-8-1П					
БП12-2АТ-8					
БП12-2АТ-8-Н	1.462.1-18.2-1000-38	1			
БП12-2АТ-8-П			14020АТ8	400	
БП12-2АТ-8-1					
БП12-2АТ-8-1Н	1.462.1-18.2-1000-39	2			
БП12-2АТ-8-1П					
БП12-3АТ-8					
БП12-3АТ-8-Н	1.462.1-18.2-1000-40	1			
БП12-3АТ-8-П					
БП12-3АТ-8-1			10025АТ8	400	
БП12-3АТ-8-1Н	1.462.1-18.2-1000-41	2			
БП12-3АТ-8-1П					
БП12-4АТ-8					
БП12-4АТ-8-Н	1.462.1-18.2-1000-42	1			
БП12-4АТ-8-П					
БП12-4АТ-8-1	1.462.1-18.2-1000-43	2	12025АТ8	500	

1.462.1-18.0-004W

Лист 13

Марка	Обозначение	Рис.	Нормативная ссылка	Наличие в наличии	Масса, т
БП12-4АТ-8-1Н					
БП12-4АТ-8-1П	1.462.1-18.2-1000-43	2	12025АТ8	500	8,5
БП12-5АТ-8					
БП12-5АТ-8-Н	1.462.1-18.2-1000-44	1			
БП12-5АТ-8-П					
БП12-5АТ-8-1			14025АТ8	500	
БП12-5АТ-8-1Н	1.462.1-18.2-1000-45	2			
БП12-5АТ-8-1П					
БП12-6АТ-8					
БП12-6АТ-8-Н	1.462.1-18.2-1000-46	1			
БП12-6АТ-8-П					
БП12-6АТ-8-1			14028АТ8	500	
БП12-6АТ-8-1Н	1.462.1-18.2-1000-47	2			
БП12-6АТ-8-1П					
БП12-1К7	1.462.1-18.2-1000-48	1			
БП12-1К7-1	1.462.1-18.2-1000-49	2	12015К7	400	
БП12-2К7	1.462.1-18.2-1000-50	1			
БП12-2К7-1	1.462.1-18.2-1000-51	2	18015К7	400	
БП12-3К7	1.462.1-18.2-1000-52	1			
БП12-3К7-1	1.462.1-18.2-1000-53	2	22015К7	500	
БП12-4К7	1.462.1-18.2-1000-54	1			
БП12-4К7-1	1.462.1-18.2-1000-55	2	24015К7	500	
БП12-5К7	1.462.1-18.2-1000-56	1			
БП12-5К7-1	1.462.1-18.2-1000-57	2	24015К7	500	

1. В балках пролетом 6м (1676 и 2576) вместо арматуры класса В А-1 и А-2 допускается применять технически равнозначную арматуру класса В А-15С и АТ-5 с изменением соответствующего изменения в нормативной маркировке балки (например 1676-18.100; 1676-18.100-С; 2576-24.100 и 2576-24.100-С).

2. В балках пролетом 12м (БП12) вместо арматуры класса В А-2 допускается применять технически равнозначную арматуру класса В А-15С с изменением соответствующего изменения в нормативной маркировке балки (например 2576-18.100 и БП12-24.100-С).

3. Балки с тарельчатыми угловыми арматурными стержнями применяются в зданиях при неагрегированной степени возбудимости газовых сред.

1.462.1-18.0-004W

Лист 14

Указание по монтажу и установке

Ключи подбора марок балок пролетам в м(штаб) (БМВ), устанавливаемых по крайним рядам колонн в арматуре классов А- $\bar{I}$ , А- $\bar{II}$ , А- $\bar{III}$ , А- $\bar{IV}$ , А- $\bar{V}$ , А- $\bar{VI}$ , применяемых в зданиях с непересекающейся газовой средой и А- $\bar{VII}$ , в зданиях при слабо и среднеагрессивной степени влажности газовой сред. Класс ответственности зданий и сооружений второй (коэффициент надежности по назначению  $\gamma_n = 0,95$ ).

Профиль	Расчетная нагрузка, кг/см <sup>2</sup>		Без подвешенных кранов	Подвешенные краны, T								
	от покрытия и снега	в т.ч. снег		Схема 1			Схема 2			Схема 3		
				Q=1,0	Q=2,0	Q=3,2	Q=2,0	Q=3,2	Q=5,0	Q=2,0	Q=3,2	Q=5,0
350	100	100	1	1	2	2	1	2	2	2*	2	2
	140	140	1	2*	2	3*	2*	2	2	2	2	3*
	210	210	1	2	2	3	2	2	3*	2	3*	3
	210	210	2*	2	3*	3	2	3*	3	2	3	3
	210	210	2	3*	3	3	3*	3	3	3	3	3
	210	210	3*	3	4*	4	3	4*	4	3	4*	4
400	70	2*	2	2	3	2	3*	3	2	3*	3	
	100	2	2	3	3	2	3	3	3*	3	3	
	70	2	2	3	3	2	3	3	3*	3	3	
450	100	2	3*	3	4*	3	3	3	3	3	4*	
	140	3*	3	3	4	3	3	4*	3	4*	4	
	70	2	3*	3	4*	3	3	3	3	3	4*	
500	100	3*	3	3	4	3	3	4*	3	4*	4	
	140	3	3	4*	4	3	4*	4	4*	4	4	
	210	4	4	5*	5	4	5*	5*	4	5*	5	
550	100	3	3	4*	4	3	4*	4	3	4	4	
	140	3	4*	4	5*	4*	4	5*	4	4	5*	
	210	4	4	5*	5	5*	5*	5	5*	5	5	
650	140	4*	4	5*	5*	4	5*	5*	4	5*	5	
	210	5*	5*	5	5	5*	5	5	5*	5	5	
650	210	5	5	5	6*	5	5	5	5	5	6	

Профиль	Расчетная нагрузка, кг/см <sup>2</sup>		Без подвешенных кранов	Подвешенные краны, T								
	от покрытия и снега	в т.ч. снег		Схема 1			Схема 2			Схема 3		
				Q=1,0	Q=2,0	Q=3,2	Q=2,0	Q=3,2	Q=5,0	Q=2,0	Q=3,2	Q=5,0
350	70	2	2	3*	3	2	3*	3	3*	3	3	
	100	2	3*	3	4*	3	3	3	3	3	4*	
400	70	2	3*	3	3	3*	3	3	3	3	4*	
	100	3*	3	3	4	3	3	4*	3	4*	4	
	140	3	4*	4	4	4*	4	4	4*	4	5*	
450	70	3*	3	3	4*	3	3	4*	3	4*	4	
	100	3	3	4*	4	3	4*	4	4*	4	4	
	140	4*	4	4	5*	4	4	5*	4	5*	5*	
500	100	3	4*	4	5*	4*	4	5*	4	4	5*	
	140	4	4	5*	5	4	5*	5*	4	5*	5	
	210	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
550	140	4	5*	5*	5	5*	5*	5	5*	5	5	
	210	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
650	210	5*	6*	6*	6	6*	6*	6	6*	6*	6	

4. Схемы 1+2 перепадов профиля покрытия и 1,2,3 подвески кранов см. документ 1.462.1-18.0-00СМ.5.

1. В таблицах условно приведены цифры, обозначающие порядковый номер балок по мереющей способности  
 2. В случае применения балок в зданиях и сооружениях третьего класса (коэффициент надежности по назначению  $\gamma_n = 0,9$ ) марки балок подбираются по ключу для зданий второго класса, при этом в местах, отмеченных звездочкой (\*), порядковый номер балки по мереющей способности снижается на одну марку  
 3. Нагрузки от подвешенных кранов, всего покрытия и снега приведены в документе 1.462.1-18.0-00СМ.5.

				1.462.1-18.0-00СМ.1		
Изм. от	Разработчик	Дп		Ключи подбора марок балок при плитках размером 18х3М	Исполн	Лист
Пр. спец.	Кан	В.А.			Р	1
Лист гр.	Ливенберг	В.А.			ЦНИИПРОМЗАНИИ	
Инженер	Семенов	Сем.Г.				
Проверил	Лавинский	Л.В.				

Ключ подбора марок балок пролетом 6м (типа 15116), устанавливаемых по краям колонн с арматурой класса А-IV, применяемых в зданиях при высоте и среднегоризонтной степени выветривания годовых сред.

Ключ ответственности зданий и сооружений второй (коэффициент надежности по назначению  $\gamma_n = 0,95$ ).

Профиль партытия	Расчетная нагрузка кг/м <sup>2</sup>			Подвесные краны $\tau$												
	от партытия и снега	в т.ч. снег	без подвесных кранов	Схема 1			Схема 2			Схема 3						
				Q=1,0	Q=2,0	Q=3,2	Q=2,0	Q=3,2	Q=5,0	Q=2,0	Q=3,2	Q=5,0				
При установке переводов партия повышается	350	100	1	2	3*	3	2	3*	3	2	3	3				
	400	140	2*	3*	3	4*	3*	3	3	3*	3	4*				
	450	210	2	3*	3	4	3	3	4*	3	4*	4				
	500	210	3*	3	4*	4	3	4*	4	3	4	4				
	550	210	3	4*	4	4	4*	4	4	4*	4	4				
При наличии переводов партия по схеме!	350	70	2	3	3	4	3	4*	4	3	4*	4				
		100	3*	3	4	4	3	4	4	4*	4	4				
	400	70	3*	3	4	4	3	4	4	4	4*	4	4			
		100	3	4*	4	5*	4*	4	4	4	4	5*				
		140	3	4	4	5	4	4	5	4	5*	5				
	450	70	3	4*	4	5*	4	4	4	4	4	5*				
		100	3	4	4	5	4	4	5	4	5*	5				
		140	4	4	5*	5	4	5*	5	5*	5	5				
	500	210	5*	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5			
		100	4*	4	5*	5	4	5*	5	4	5	5	5			
		140	4	5*	5	5	5*	5	5	5	5	5	5			
	550	210	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
140		5*	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5			
210		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5			
650	210	5	5	5	5*	5	5	5	5*	5	5	5	5*			

Профиль партытия	Расчетная нагрузка кг/м <sup>2</sup>			Подвесные краны $\tau$											
	от партытия и снега	в т.ч. снег	без подвесных кранов	Схема 1			Схема 2			Схема 3					
				Q=1,0	Q=2,0	Q=3,2	Q=2,0	Q=3,2	Q=5,0	Q=2,0	Q=3,2	Q=5,0			
При наличии переводов партия повышается в 2-х местах	350	70	2	3	4*	4	3	4*	4	3	4	4			
		100	3	4*	4	5*	4*	4	4	4	4	4	5*		
	400	70	3	4*	4	4	4*	4	4	4	4	4	5*		
		100	3	4	4	5	4	5	4	5	4	5*	5		
		140	4	4	5	5	5*	5	5	5	5*	5	5		
	450	70	3	4	4	5	4	4	5	4	5*	4	5*	5	
100		4*	4	5*	5	4	5*	5	5	5*	5	5	5		
140		4	5*	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
500	100	4	5*	5	5	5*	5	5	5	5	5	5	5		
	140	5*	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
	210	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5*	
550	140	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
	210	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
650	210	5	5*	5*	5	5*	5	5*	5	5*	5	5*	5	5*	

Примечания см. лист 1

Ключ подборки марок балок прелегам 6м (типа 1575), устанавливаемых по крайним рядам колонн, с арматурой класса Аг-ЦСк применяемых в зданиях при слабо и среднеагрессивной степени воздействия газовых сред.  
 Класс ответственности зданий и сооружений второй (коэффициент надежности по назначению  $\gamma_n = 0,95$ ).

Профиль покрытия	Расчетная нагрузка, кгс/м <sup>2</sup>		Без подвесной кровли	Подвесные кровли, т										
	от покрытия и снега	в т.ч. снег		Схема 1			Схема 2			Схема 3				
				q=1,0	q=2,0	q=3,2	q=2,0	q=3,2	q=5,0	q=2,0	q=3,2	q=5,0		
При отсутствии покрытия	350	100	1	2	3	3	2	3	3	3*	3	3		
	400	140	1	3*	4*	4*	3*	3	3	3	3	3	4*	
	480	210	2*	3	4*	4	3	3	4*	3	4*	4		
	500	210	2	3	4*	4	3	4*	4	3	4*	4		
	550	210	3*	3	4	5*	4*	4	4	4*	4	5*		
	650	210	4*	4	5*	5	4	5*	5	4	5*	5		
При наличии покрытия по схеме 1	350	70	2	3	3	4	3	3	4	3	4*	4		
		100	2	3	4*	4	3	4*	4	3	4	4		
	400	70	2	3	4*	4	3	4*	4	3	4	4		
		100	3	3	4	5*	4*	4	4	4*	4	5*		
		140	3	4	4	5	4	4	5*	4	5*	5		
	450	70	3	4*	4	5*	4*	4	5*	4	4	5*		
		100	3	4	4	5	4	4	5*	4	5*	5		
		140	4*	4	5*	5	4	5*	5	4	5	5		
	500	210	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
		100	3	4	5*	5	4	5*	5	4	5	5		
		140	4	5*	5	5	5*	5	5	5*	5	5		
	550	210	5*	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
		140	5*	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
		210	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
	650	210	5	5	5	5*	5	5	5*	5	5*	5*		

Профиль покрытия	Расчетная нагрузка, кгс/м <sup>2</sup>		Без подвесной кровли	Подвесные кровли, т									
	от покрытия и снега	в т.ч. снег		Схема 1			Схема 2			Схема 3			
				q=1,0	q=2,0	q=3,2	q=2,0	q=3,2	q=5,0	q=2,0	q=3,2	q=5,0	
350	70	2	3	4*	4	3	4*	4	3	4	4		
	100	3	3	4	5*	4*	4	4	4*	4	5*		
400	70	3*	3	4	5*	4*	4	4	4*	4	5*		
	100	3	4	4	5	4	4	5*	4	4	5		
	140	4	4	5	5	4	5	5	5*	5	5		
450	70	3	4	4	5	4	4	5*	4	5*	5		
	100	4*	4	5*	5	5	5	5	5	5	5		
	140	4	5*	5	5	5	5	5	5	5	5		
500	210	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
	100	4	5*	5	5	5	5	5	5	5	5		
	140	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
550	210	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
	140	5*	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
	210	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
650	210	5*	5*	5	5	5	5*	5	5	5*	5*		

Примечания см. лист 1

Лист 19 из 20

Ключ подбора марки долек пролетом 6м (типа 15.75), устанавливаемые по крайним рядам колонн с арматурой классов А-IV, А-V, Ат-IV, Ат-V, А-III, применяемых в зданиях с нестационарной газовой средой и А-III в зданиях при слабо и среднеагрессивной степени воздействия газовых сред

Класс ответственности зданий и сооружений первый (коэффициент надежности по назначению  $\gamma_n = 1,0$ ).

Профиль покрытия	Расчетная нагрузка, кг/м <sup>2</sup>		Без поветных кромок	Полвесные кроны, г								
	от покрытия и снега	в т.ч. снег		Схема 1			Схема 2			Схема 3		
				Q=1,0	Q=2,0	Q=3,2	Q=2,0	Q=3,2	Q=5,0	Q=2,0	Q=3,2	Q=5,0
При отсутствии перепадов профиля покрытия	350	100	1	1	2	2	2	2	2	2	2	3
	400	140	1	2	2	3	2	2	3	2	2	3
	450	210	2	2	3	3	2	3	3	2	3	3
	500	210	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3
	550	210	2	3	3	4	3	3	4	3	3	4
	650	210	3	3	4	4	3	4	4	4	4	5
При наличии перепадов профиля покрытия по схеме 1	350	70	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3
		100	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4
	400	70	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4
		100	2	3	3	4	3	3	4	3	4	4
		140	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4
	450	70	2	3	3	4	3	4	3	4	4	4
		100	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4
		140	3	4	4	5	4	4	5	4	4	5
	500	70	2	3	3	4	3	4	3	4	4	4
		100	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4
		140	3	4	4	5	4	4	5	4	4	5
	550	70	2	3	3	4	3	4	3	4	4	4
100		3	3	4	4	3	4	4	3	4	4	
140		3	4	4	5	4	4	5	4	4	5	
650	70	2	3	3	4	3	4	3	4	4	4	
	100	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4	
	140	3	4	4	5	4	4	5	4	4	5	

Профиль покрытия	Расчетная нагрузка, кг/м <sup>2</sup>		Без поветных кромок	Полвесные кроны, г								
	от покрытия и снега	в т.ч. снег		Схема 1			Схема 2			Схема 3		
				Q=1,0	Q=2,0	Q=3,2	Q=2,0	Q=3,2	Q=5,0	Q=2,0	Q=3,2	Q=5,0
При наличии перепадов профиля покрытия по схеме 2	350	70	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		100	3	3	3	4	3	3	4	3	4	4
	400	70	2	3	3	4	3	3	4	3	3	4
		100	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4
		140	4	4	4	5	4	4	5	4	5	5
	450	70	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4
100		3	4	4	5	4	4	4	4	4	5	
140		4	4	5	5	4	5	5	4	5	5	
500	70	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4	
	100	4	4	4	5	4	4	5	4	5	5	
	140	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
550	70	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4	
	100	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	
650	70	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4	
	100	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	

Примечания см. лист 1

1.462.1-18.0-00СМ1

Лист 4

Ключ подбора марок балок пролетом 5 м (типа 15Т16), устанавливаемых по краям колонн с арматурой класса А<sub>II</sub>, применяемых в зданиях при слабо и среднеагрегивной степени воздействия газовых сред. Класс ответственности зданий и сооружений 'первый' (коэффициент надежности по назначению γ<sub>n</sub> = 1,0).

Профиль поперечной балки	Расчетная нагрузка, кгс/м <sup>2</sup>		Без подвесных кромок	Подвесные кромки, т								
	от покрытия и снега	в т.ч. снег		Схема 1			Схема 2			Схема 3		
				Q=1,0	Q=2,0	Q=3,2	Q=2,0	Q=3,2	Q=5,0	Q=2,0	Q=3,2	Q=5,0
350	100	100	1	2	3	3	2	3	3	3	3	4
	140	140	2	3	3	4	3	3	4	3	3	4
	210	210	2	3	4	4	3	4	4	3	4	4
	210	210	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4
	210	210	3	4	4	5	4	4	5	4	4	5
	210	210	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5
400	70	70	2	3	4	4	3	4	4	3	4	4
	100	100	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5
450	70	70	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5
	100	100	3	4	4	5	4	4	5	4	5	5
450	140	140	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5
	70	70	3	4	4	5	4	4	5	4	5	5
500	100	100	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5
	140	140	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
500	210	210	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	100	100	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
550	140	140	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	210	210	5	5	5	5	5	5	5	5	5	6
650	140	140	5	5	5	5	5	5	5	5	5	6
	210	210	5	5	6	6	5	6	6	5	6	6

Профиль поперечной балки	Расчетная нагрузка, кгс/м <sup>2</sup>		Без подвесных кромок	Подвесные кромки, т								
	от покрытия и снега	в т.ч. снег		Схема 1			Схема 2			Схема 3		
				Q=1,0	Q=2,0	Q=3,2	Q=2,0	Q=3,2	Q=5,0	Q=2,0	Q=3,2	Q=5,0
350	70	70	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4
	100	100	3	4	4	5	4	4	5	4	5	5
400	70	70	3	4	4	5	4	4	5	4	5	5
	100	100	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5
450	140	140	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	70	70	3	4	5	5	4	5	5	4	5	5
450	100	100	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	140	140	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
500	100	100	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	140	140	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
550	140	140	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	210	210	5	5	6	6	5	6	6	5	6	6
650	140	140	5	5	6	6	5	6	6	5	6	6
	210	210	6	6	6	7	6	6	7	6	6	7

Дробь, в числителе - толщина и высота

Примечания см. лист 1

Ключ выбора марок балок пролетом 6м (типа 157Б), устанавливаемых по крайним рядам колонн, с арматурой класса Аг-УСк, применяемых в зданиях при слабой и среднесредней степени воздействия газовых сред.

Класс ответственности зданий и сооружений первый (коэффициент надежности по назначению  $\gamma_n = 1.0$ )

Профиль покрытия	Расчетная нагрузка, кгс/м <sup>2</sup>		Без ледяных крош	Подвесные краны, т								
	от покрытия и снега	в т.ч. снег		Схема 1			Схема 2			Схема 3		
				Q=1,0	Q=2,0	Q=3,2	Q=2,0	Q=3,2	Q=5,0	Q=2,0	Q=3,2	Q=5,0
При отсутствии переломов покрытия	350	100	1	2	3	3	3	3	3	3	3	4
	400	140	1	3	3	4	3	3	4	3	3	4
	400	210	2	3	3	4	3	3	4	3	4	4
	500	210	2	3	4	4	3	4	4	3	4	4
	550	210	3	4	4	5	4	4	5	4	4	5
	650	210	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5
При наличии переломов покрытия по схеме 1	350	70	2	3	4	4	3	4	4	3	4	4
		100	3	3	4	5	3	4	4	4	4	5
	400	70	3	3	4	5	4	4	4	4	4	5
		100	3	4	4	5	4	4	5	4	5	5
	450	140	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5
		70	3	4	4	5	4	4	5	4	5	5
		100	3	4	5	5	4	5	5	4	5	5
	500	140	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
		210	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
		100	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	550	140	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
		210	5	5	5	6	5	5	5	5	5	6
650	210	5	5	6	6	5	6	6	5	6	6	

Примечания см. лист 1

Профиль покрытия	Расчетная нагрузка, кгс/м <sup>2</sup>		Без ледяных крош	Подвесные краны, т								
	от покрытия и снега	в т.ч. снег		Схема 1			Схема 2			Схема 3		
				Q=1,0	Q=2,0	Q=3,2	Q=2,0	Q=3,2	Q=5,0	Q=2,0	Q=3,2	Q=5,0
При наличии переломов покрытия по схеме 2	350	70	3	3	4	5	3	4	4	4	4	5
		100	3	4	4	5	4	4	5	4	5	5
	400	70	3	4	4	5	4	4	5	4	5	5
		100	3	4	5	5	4	5	5	4	5	5
		140	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	450	70	3	4	5	5	4	5	5	4	5	5
100		4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	
140		4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
500	210	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
	100	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
550	140	5	5	5	5	5	5	5	5	5	6	
	210	5	5	6	6	5	6	6	5	6	6	
650	210	6	6	6	7	6	6	7	6	6	7	



Ключ подбора марок балок пролетом 6 м (типа 2516): устанавливаемых по средним рядам колонн с арматурой классов А-IV, А-V, А-VI, А-VII, А-VIII, применяемых в зданиях с неагрессивной газовой средой и А-III в зданиях при слабо и среднеагрессивной степени воздействия газовых сред. Класс ответственности зданий и сооружений второй (коэффициент надежности по назначению  $\gamma_n = 0,95$ ).

Прочность покрытия	Расчетная нагрузка, кгс/м <sup>2</sup>		Без подвесных краев	Подвесные края, T								
	от покрытия и снега	в т.ч. снег		Схема 1			Схема 2			Схема 3		
				Q=1,0	Q=2,0	Q=3,2	Q=2,0	Q=3,2	Q=5,0	Q=2,0	Q=3,2	Q=5,0
При отсутствии перегородок по высоте	350	100	1	1	1	2	1	2	2	2*	2	2
	400	140	1	2*	2	2	2	2	2	2	2	3*
	450	210	2*	2	2	2	2	3*	3*	2	3*	3
	500	210	2	2	3*	3*	3*	3	3	3*	3	3
	550	210	2	3*	3	3	3	3	4*	3	3	4*
При наличии перегородок по высоте	350	70	1	1	2*	2	2*	2	2	2	2	2
		100	1	1	2*	2	2*	2	2	2	2	3*
	400	70	1	2*	2	2	2	2	3*	2	2	3
		100	1	2	2	2	2	2	3*	2	3*	3
		140	2*	2	2	2	2	2	3*	2	3*	3
	450	70	2	2	2	3*	2	3*	3	2	3	3
		100	2	2	2	3*	2	3*	3	3*	3	3
		140	2	2	2	3*	2	3	3	3*	3	3
	500	70	2	2	3*	3	3*	3	3	3*	3	3
		100	2	2	3*	3	3	3	3	3	3	4*
		140	2	2	3*	3	3	3	3	3	3	4*
	550	140	3*	3	3	3	3	3	4	3	4*	4
		210	3	3	3	4*	3	4*	4	3	4*	4
	650	210	4*	4*	4	4	4	4	4	4	4	5*

Прочность покрытия	Расчетная нагрузка, кгс/м <sup>2</sup>		Без подвесных краев	Подвесные края, T								
	от покрытия и снега	в т.ч. снег		Схема 1			Схема 2			Схема 3		
				Q=1,0	Q=2,0	Q=3,2	Q=2,0	Q=3,2	Q=5,0	Q=2,0	Q=3,2	Q=5,0
350	70	2	2	3*	3	3*	3	3	3	3	3	3
	100	3*	3*	3	3	3	3	3	4*	3	3	4
400	70	2	3*	3	3	3	3	3	4*	3	3	4*
	100	3	3	3	4*	3	4*	4	3	4	4	4
	140	4*	4*	4	4	4	4	4	4	4	4	5*
450	70	3	3	3	4*	3	4*	4	3	4*	4	4
	100	3	3	4*	4	4*	4	4	4	4	4	4
	140	4	4	4	4	4	4	4	5*	4	5*	5
500	70	4*	4*	4	4	4	4	4	5*	4	4	5*
	100	5*	5*	5*	5*	5*	5*	5*	5*	5	5	5*
	140	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
550	140	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5*
	210	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
650	210	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Шифр проекта: Плиты и балки

Примечания см. лист 1

Ключи подбора марок болтов прокатом ВМ (типа 2В76), утяжеляемых по средним радиус колес с арматурой класса В-15 применены в зданиях при слабо и среднеагрессивной атмосфере бездымства газовых сред.

Ключи ответственности зданий и сооружений второй (коэффициент надежности по назначению  $\gamma_n = 0,95$ ).

Профиль покрытия	Расчетная нагрузка $q_{расч}$ , кг/м <sup>2</sup>		Без ледяных образований	Подвесные краны, т									
	от покрытия и снега	в т.ч. снег		Схема 1			Схема 2			Схема 3			
				$q=1,0$	$q=2,0$	$q=3,2$	$q=2,0$	$q=3,2$	$q=5,0$	$q=2,0$	$q=3,2$	$q=5,0$	
При отсутствии ледяных образований	350	100	2	2	3*	3	3*	3	3	3	3	3	3
	400	140	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4*
	450	210	3	3	3	3	3	3	4*	3	4*	4	
	500	210	3	3	3	4	4*	4	4	4	4	4	4
	550	210	3	4	4	4	4	4	5*	4	4	5*	
	650	210	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5*
При наличии ледяных образований по схеме 1	350	70	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		100	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4*
	400	70	2*	3	3	3	3	3	4*	3	3	4	
		100	2	3	3	3	3	3	4*	3	4*	4	
		140	3*	3	3	3	3	3	4*	3	4*	4	
	450	70	3	3	3	4*	3	4*	4	3	4	4	
		100	3	3	3	4*	3	4*	4	3	4	4	
		140	3	3	3	4*	3	4*	4	4*	4	4	
		210	3	3	3	4	3	4	4	4*	4	4	
	500	100	3	4*	4	4	4	4	4	4	4	4	
		140	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
		210	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
550	140	4	4	4	4	4	4	5*	4	5*	5		
	210	4	4	4	4	4	4	5*	4	5*	5		
650	210	5*	5	5	5	5	5*	5*	5	5*	5		

Профиль покрытия	Расчетная нагрузка $q_{расч}$ , кг/м <sup>2</sup>		Без ледяных образований	Подвесные краны, т								
	от покрытия и снега	в т.ч. снег		Схема 1			Схема 2			Схема 3		
				$q=1,0$	$q=2,0$	$q=3,2$	$q=2,0$	$q=3,2$	$q=5,0$	$q=2,0$	$q=3,2$	$q=5,0$
При наличии ледяных образований по схеме 2	350	70	3	3	3	4	3	4	4	4*	4	4
		100	3	4*	4	4	4	4	4	4	4	5*
	400	70	3	3	4*	4	4	4	4	4	4	4
		100	4	4	4	4	4	4	4	5*	4	5*
		140	4	4	5*	5	5*	5	5	5*	5	5*
	450	70	4*	4	4	4	4	4	5*	4	4	5
100		4	4	4	5*	4	5*	5	5*	5	5	
140		5	5	5	5	5	5	5	5*	5	5*	
500	100	4	5*	5*	5	5*	5	5*	5	5	5*	
	140	5	5	5	5*	5	5*	5	5*	5	5*	
	210	5	5	5	5*	5	5*	5	5*	5	5*	
550	140	5*	5*	5*	5	5*	5	5*	5	5*	5	
	210	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
650	210	5	5	5	5	5	5	5	5	5	7*	

Примечания см. лист 1

Ключ подбора марок балок пролетом 6м (типа 2БЛ76), устанавливаемых по длине рядов колонн, с арматурой класса Аг-УСХ, применяемых в зданиях при слабо и среднесредней степени воздействия газовых сред.

Ключ ответственности зданий и сооружений второй (коэффициент надежности по назначению  $\gamma = 0,95$ )

Профиль покрытия	Расчетная нагрузка кгс/м <sup>2</sup>		Без подвесных кранов	Подвесные краны, т								
	от покрытия и снега	в т.ч. снег		Схема 1			Схема 2			Схема 3		
				Q=1,0	Q=2,0	Q=3,2	Q=2,0	Q=3,2	Q=5,0	Q=2,0	Q=3,2	Q=5,0
При наличии стальной перекладочной рамы	350	100	2*	2	3*	3	3*	3	4*	3	3	4
	400	140	2	3*	3	4*	3	4*	4	4*	4*	4
	450	210	3*	4*	4*	4	4*	4	4	4*	4	5*
	500	210	4*	4*	4	4	4	4	5*	4	4	5*
	550	210	4	4	4	5*	5*	5*	5	5*	5*	5
	650	210	5	5	5	5	5	5	5	5	5	6*
При наличии перекладочной рамы по схеме 1	350	70	2	2	3	3	3	3	4*	3	4*	4
		100	2	2	3	3	3	3	4*	3	4*	4
	400	70	2	3	3	4*	3	4*	4	4*	4	4
		100	2	3	3	4*	3	4*	4	4*	4	4
	450	140	2	3	3	4	3	4	4	4*	4	4
		70	3	4*	4	4	4	4	4	4	4	4
		100	3	4*	4	4	4	4	4	4	4	4
		140	3	4*	4	4	4	4	4	4	4	4
	500	210	3	4*	4	4	4	4	4	4	4	5*
		100	4*	4	4	4	4	4	4	5*	4	5*
		140	4*	4	4	4	4	4	4	5*	4	5*
	550	140	4	4	5*	5*	5*	5	5	5*	5	5
210		4	4	5*	5	5*	5	5	5*	5	5	
650	210	5	5	5	5	5	5	5	5	5	6*	

Профиль покрытия	Расчетная нагрузка кгс/м <sup>2</sup>		Без подвесных кранов	Подвесные краны, т									
	от покрытия и снега	в т.ч. снег		Схема 1			Схема 2			Схема 3			
				Q=1,0	Q=2,0	Q=3,2	Q=2,0	Q=3,2	Q=5,0	Q=2,0	Q=3,2	Q=5,0	
При наличии перекладочной рамы по схеме 2	350	70	3	4*	4	4	4	4	4	4	4	4	5*
		100	3	4	4	4	4	4	4	5*	4	5*	5
	400	70	3	4	4	4	4	4	4	5*	4	5*	5
		100	4*	4	4	5*	4	5*	5	5	4	5	5
450	140	4	5*	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	70	4*	4	4	5*	4	5*	5	4	5	4	5	5
	100	4	4	5*	5	5*	5	5	5	5	5	5	5
	140	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
500	210	5	5	5	6*	5	6*	6	6*	6	6	6	6
	100	4	5*	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	140	5*	5	5	5	5	5	5	6*	5	5	6*	
550	210	6*	6*	6*	6	6*	6	6	6	6	6	6	6
	140	5	5	5	6*	5	6*	6	5	6*	6	6	6
650	210	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	210	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6

Примечания см. лист 1

Лин. Проект. Подпись и дата

Краны подвеса марах бидлах пролетам Б.м (тип 2576), установка производится по средним рядам колонн, с арматурой классов А-III, А-IV, А-V, А-VI, А-VII, А-VIII, применяемых в зданиях с несущими стеновыми рядами 4, А-III в зданиях при слабо и среднеэластичной степени воздействия сейсмич. сред, класса ответственности зданий и сооружений первый (коэффициент надежности по назначению  $\gamma_n = 1.0$ ).

Профиль по высоте и ширине	Исчисленная нагрузка, кгс/м <sup>2</sup>		Без подвеса кранов	Подвешенные краны, т											
	8 т.ч. этаж	2 этаж		Схема 1			Схема 2			Схема 3					
				Q=10	Q=20	Q=32	Q=20	Q=32	Q=50	Q=20	Q=32	Q=50			
При установке перегородок по высоте 1	350	100	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	400	140	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	450	210	2	2	2	3	2	3	3	2	2	2	3	3	3
	500	210	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3
	550	210	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
При наличии перегородок по высоте 1	350	210	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4
		70	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		100	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	400	70	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2
		100	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2
		140	2	2	2	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3
	450	70	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3
		100	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		140	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	500	70	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		100	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		140	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3
	550	70	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3
		100	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3
		140	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3
650	70	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
	100	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
	140	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	

Профиль по высоте и ширине	Исчисленная нагрузка, кгс/м <sup>2</sup>		Без подвеса кранов	Подвешенные краны, т										
	8 т.ч. этаж	2 этаж		Схема 1			Схема 2			Схема 3				
				Q=10	Q=20	Q=32	Q=20	Q=32	Q=50	Q=20	Q=32	Q=50		
При наличии перегородок по высоте 2	350	70	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		100	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3
	400	70	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3
		100	3	3	4	4	3	3	4	3	4	3	4	4
	450	70	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
		100	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
500	70	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
	100	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
	140	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
550	70	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
	100	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
	140	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
650	70	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
	140	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	

Примечания см. лист 1

Ключ выбора марок балок пролетом 5м (типа 2.5.176) устанавливается по средним рядам колонн, с фактурой класса В-IV, применяемых в здании при слабо и среднеагрессивной степени воздействия газовых сред.  
 Класс ответственности зданий и сооружений первый (коэффициент надежности по назначению)  $\gamma = 1.0$

Профиль покрытия	Расчетная нагрузка, кгс/м <sup>2</sup>		без навесных кровель	Подвесные кровли, т										
	от покрытия и снега	в т.ч. снег		Схема 1			Схема 2			Схема 3				
				Q=1.0	Q=2.0	Q=3.2	Q=2.0	Q=3.2	Q=5.0	Q=2.0	Q=3.2	Q=5.0		
При отсутствии навесной кровли	350	100	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4
	400	140	2	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4
	450	210	3	3	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4
	500	210	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	550	210	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5
	650	210	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
При наличии навесной кровли по схеме 1	350	70	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4
	400	100	2	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4
	450	70	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4
	500	100	3	3	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4
	550	140	3	3	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4
	650	70	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
При наличии навесной кровли по схеме 2	350	100	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	400	140	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	450	210	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	500	100	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	550	140	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5
	650	210	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5
При наличии навесной кровли по схеме 3	350	140	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	400	210	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	450	210	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	500	210	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	550	210	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	650	210	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Профиль покрытия	Расчетная нагрузка, кгс/м <sup>2</sup>		без навесных кровель	Подвесные кровли, т										
	от покрытия и снега	в т.ч. снег		Схема 1			Схема 2			Схема 3				
				Q=1.0	Q=2.0	Q=3.2	Q=2.0	Q=3.2	Q=5.0	Q=2.0	Q=3.2	Q=5.0		
При наличии навесной кровли по схеме 1	350	70	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	400	100	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	450	70	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5
	500	100	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5
	550	140	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	650	70	4	4	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5
При наличии навесной кровли по схеме 2	350	100	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	400	140	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	450	210	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	500	100	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	550	140	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	650	210	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
При наличии навесной кровли по схеме 3	350	140	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	400	210	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	450	210	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	500	210	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	550	210	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	650	210	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Примечания см. лист 1

Ключ подборки марок балок пролетом 6м (типа 2БП6), устанавливаемых по средним рядам колонн с арматурой класса Ат-УСк, применяемых в зданиях при слабой и среднетяжелой степени воздействия морозных осев.

Класс ответственности зданий и сооружений первый (коэффициент надежности по значимости  $\gamma = 1,0$ ).

Профиль покрытия	Расчетная нагрузка, кгс/м <sup>2</sup>		Без поперечных критов	Подвесные краны, Т																			
	от покрытия и снегу	8 т.ч. снег		Схема 1			Схема 2			Схема 3													
				Q=1,0	Q=2,0	Q=3,2	Q=2,0	Q=3,2	Q=5,0	Q=2,0	Q=3,2	Q=5,0											
При осевом воздействии поперечной нагрузки	350	100	2	2	3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			
	400	140	2	3	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
	450	210	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
	500	210	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
	550	210	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
При осевом воздействии поперечной нагрузки по осев.	350	70	2	3	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
		100	2	3	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
	400	70	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
		100	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
		140	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	450	70	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
		100	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
		140	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	500	70	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
		100	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
140		3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
550	70	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
	100	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
	140	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
650	70	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
	100	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	

Профиль покрытия	Расчетная нагрузка, кгс/м <sup>2</sup>		Без поперечных критов	Подвесные краны, Т																			
	от покрытия и снегу	8 т.ч. снег		Схема 1			Схема 2			Схема 3													
				Q=1,0	Q=2,0	Q=3,2	Q=2,0	Q=3,2	Q=5,0	Q=2,0	Q=3,2	Q=5,0											
При осевом воздействии поперечной нагрузки	350	70	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
		100	4	4	4	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
	400	70	4	4	4	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
		100	4	4	4	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
	450	140	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
		70	4	4	4	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
100		4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
140		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
500	70	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
	100	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
	140	5	5	5	6	5	6	6	5	6	6	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
550	70	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
	140	5	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
650	70	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
	100	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	

Примечания см. лист 1.

Ключ подбора марок балок пролетом 12 м (тип Б.Г.К.), арматурой классов А-III, А-IV, А-V, А-VI, А-VII, А-VIII, А-IX, А-X применяемых в зданиях с неагрессивной газовой средой.  
 Класс ответственности зданий и сооружений второй (коэффициент надежности по назначению  $\gamma_n = 0,95$ ).

Профиль покрытия	расчетная нагрузка кгс/м <sup>2</sup>		Без подвески кранов	Подвесные краны Т										
	от покрытия и снега	в т.ч. снег		Схема 1			Схема 2			Схема 3				
				Q=1,0	Q=2,0	Q=3,2	Q=2,0	Q=3,2	Q=5,0	Q=2,0	Q=3,2	Q=5,0		
При отсутствии переплетов покрытия	350	100	1	1	1	1	1	2	1	1	2			
	400	140	1	1	2*	2	2*	2	2	2*	2	2		
	450	210	2*	2	2	2	2	3*	2	2	3*			
	500	210	2	2	2	3*	2	3*	3	2	3*	3		
	550	210	3*	3*	3	3	3	4*	3	3	4*			
	650	210	4	4	4	4	4	5*	4	4	5			
При наличии переплетов покрытия по схеме 1	350	70	1	1	1	2*	1	2*	2	1	2*	2		
		100	1	1	1	2	1	2*	2	1	2	2		
	400	70	1	2*	2	2	2	2	2	2	2	2		
		100	2*	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
		140	2*	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
	450	70	2	2	2	2	2	3*	2	3*	3*	3*		
		100	2	2	2	3*	2	2	3	2	3*	3*		
		140	2	2	2	3*	2	3*	3	2	3*	3		
	500	100	2	3*	3*	3	3*	3	4*	3*	3	3		
		140	3*	3*	3*	3	3*	3	4*	3*	3	4*		
		210	3	3	3	3	3	3	4*	3	3	4*		
	550	140	3	3	4*	4*	3	4*	4	3	4*	4		
		210	4*	4*	4*	4	4*	4*	4	4*	4*	4		
	650	210	5*	5*	5*	5*	5*	5*	5	5*	5*	5		

Профиль покрытия	расчетная нагрузка кгс/м <sup>2</sup>		Без подвески кранов	Подвесные краны Т									
	от покрытия и снега	в т.ч. снег		Схема 1			Схема 2			Схема 3			
				Q=1,0	Q=2,0	Q=3,2	Q=2,0	Q=3,2	Q=5,0	Q=2,0	Q=3,2	Q=5,0	
350	70	2	2	2	2	2	3*	2	2	3*	3*	3*	3*
	100	3*	3*	3*	3	3	4*	3*	3	4*	3*	3	3
	70	3*	3*	3*	3	3*	3	4*	3*	3	3	3	3
400	70	3	3	3	4*	3	4*	4	3	4*	4		
	100	3	3	3	4*	3	4*	4	3	4*	4		
	140	4	4	4	4	4	4	5*	4	4	5*		
450	70	3	3	3	4*	3	4*	4	3	4*	4		
	100	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
	140	5*	5*	5*	5*	5*	5*	5	5*	5*	5		
500	100	5*	5*	5*	5*	5*	5*	5	5*	5*	5		
	140	6*	6*	6*	6*	6*	6*	6	6*	6*	6		

3. Нагрузки от покрытия, снега и кранов приведены в документе 1.462.1-18.0-00СМ6.

4. Схемы 1 и 2 переплетов проема покрытия и 1, 2, 3 подвески кранов см. документ 1.462.1-18.0-00СМ6.

1. В таблице условно приведены цифры, обозначающие порядковый номер балок по несущей способности.  
 2. В случае применения балок в зданиях и сооружениях третьего класса (коэффициент надежности по назначению  $\gamma_n = 0,9$ ) марки балок подбираются по ключу для зданий второго класса, при этом в местах, отмеченных звездочкой (\*), порядковый номер балки по несущей способности снижается на одну марку.

Лин. Нормат. Подпись и Дата

Классы кровельных марок Боник (гипс) (БП), изготовляемых по краевым рядам колонн с фронтовой кровлей класса В-IV, применяемых в зданиях при слабо и среднеагрессивной степени агрессивности газодымовых сред.  
 Класс ответственности зданий и сооружений (взрыв) коэффициент надежности по назначению (γ=0,95).

Профиль покрытия	Расчетная нагрузка, $\frac{kgf}{cm^2}$		без подвесных кровель	Подвесные кровли, T					
	от ледяного и снежного	в т.ч. снег		Схема 1			Схема 3		
				Q=10	Q=20	Q=32	Q=20	Q=32	Q=50
При отсутствии перепада профиля покрытия	350	100	2	3	3	4	3	4*	4
	400	140	3	4	4	5*	4	4	4
	450	140	4	4	4	5	4	5*	5
	500	210	4	4	5*	5	4	5	5
	550	210	4	5	5	5	5	5	5
	600	210	5	5	5	5	5	5	5
	650	210	5	5	5	5	5	5	5
	При наличии перепада профиля покрытия по схеме 1	350	70	3	4	4	5	4	4
100			4*	4	5*	5	4	5*	5
400		70	4*	4	5*	5	4	5	5
		100	4	5*	5	5	5*	5	5
450		70	5*	5	5	5	5	5	5
		100	4	5*	5	5	5	5	5
500		140	5*	5	5	5	5	5	5
		70	4	5*	5	5	5	5	5
550		100	5*	5	5	5	5	5	5
		140	5	5	5	5	5	5	5
600		100	5	5	5	5	5	5	5
		140	5	5	5	5	5	5	5
650		140	5	5	5	5	5	5	5
		210	5	5	6*	6	5	6*	6
600		140	5	5	6*	6	5	6*	6
		210	5	5	6*	6	5	6*	6
650	140	5	5	6*	6	5	6*	6	
	210	5	5	6*	6	5	6*	6	
650	140	5	5	6*	6	5	6*	6	
	210	5	5	6*	6	5	6*	6	

Профиль покрытия	Расчетная нагрузка, $\frac{kgf}{cm^2}$		без подвесных кровель	Подвесные кровли, T					
	от ледяного и снежного	в т.ч. снег		Схема 1			Схема 3		
				Q=10	Q=20	Q=32	Q=20	Q=32	Q=50
При наличии перепада профиля покрытия по схеме 2	350	70	4*	4	5*	5	4	5	5
		100	4	5*	5	5	5	5	5
	400	70	4	5*	5	5	5	5	5
		100	5	5	5	5	5	5	5
	450	140	5	5	5	6*	5	5	5
		70	5*	5	5	5	5	5	5
	500	100	5	5	5	5	5	5	5
		140	5	5	5	6*	5	5	6*
	550	100	5	5	5	6*	5	5	6*
		140	6*	6*	6*	7*	6*	6	6
	600	140	6*	6*	6*	7*	6*	6	6
		210	7*	7*	7	7	7	7	7
	650	140	6	6	6	7	6	7*	7
		210	7	7	7	7	7	7	7
	600	140	6	6	6	7*	7	7*	7
		210	7	7	7	7	7	7	7
650	140	7*	7*	7	7	7*	7	7	
	210	7*	7*	7	7	7*	7	7	

Примечания см. лист 1



Ключ подбора марок балок пролетом 12 м (тип БП12) с арматурой класса Аг-УСК, применяемая в зданиях при слабой и среднетяжелой степени воздействия газовых сред.

Класс ответственности зданий и сооружений (коэффициент надежности по назначению  $\gamma_n = 0,95$ ).

Профиль покрытия	Расчетная нагрузка кг/м <sup>2</sup>		Без подвесных кровель	Подвесные кровли Т															
	от покрытия и снега	в т.ч. снег		Схема 1			Схема 2			Схема 3									
				Q=1,0	Q=2,0	Q=3,2	Q=2,0	Q=3,2	Q=5,0	Q=2,0	Q=3,2	Q=5,0							
При отсутствии перегородок покрытия	350	100	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	400	140	1	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	3	2	2	3
	450	210	2*	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	500	210	3*	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4
	550	210	3	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5
	650	210	5*	5	5*	5	5*	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
При наличии перегородок покрытия по схеме 1	350	70	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		100	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	400	70	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3
		100	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3
		140	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3
	450	70	2	3	3	3	3	3	3	4*	2	2	3	2	2	3	2	2	3
		100	2	3	3	3	3	3	3	4*	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		140	2	3	3	3	3	3	3	4*	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	500	100	3*	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4
		140	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4
		210	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4
	550	140	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5
210		4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	
650	210	5*	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	

Профиль покрытия	Расчетная нагрузка кг/м <sup>2</sup>		Без подвесных кровель	Подвесные кровли Т														
	от покрытия и снега	в т.ч. снег		Схема 1			Схема 2			Схема 3								
				Q=1,0	Q=2,0	Q=3,2	Q=2,0	Q=3,2	Q=5,0	Q=2,0	Q=3,2	Q=5,0						
350	70	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3
	100	2	2	3*	3*	3*	3	4*	3*	3	4*	3*	3	4*	3	4*	3	4*
400	70	2	2	3*	3	3*	3	4*	3*	3	4*	3*	3	4*	3	4*	3	4*
	100	3*	3	3	4*	3	4*	4	3	4*	4	3	4*	4	3	4*	4	4
	140	4*	4*	4	5*	4	5*	5	4	5*	5	4	5*	5	4	5*	5	5
450	70	3*	3	3	4*	3	4*	4	3	4*	4	3	4*	4	3	4*	4	4
	100	3	4*	4	4	4	4	4	5	4*	4	5	4*	4	5	4*	4	5*
500	100	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	140	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Примечания см. лист 13

Ключ подбора марок балок тралетом 12 м (типа БП12) с арматурой классов А-III, А-IV, АТ-III, А-III, А-IV, А-IV, К-7, применяемых в зданиях с несервисивной газовой средой  
 Класс ответственности зданий сооружения первый (коэффициент надежности по назначению  $\gamma_n = 1,0$ )

Профиль покрытия	Расчетная нагрузка кгс/м <sup>2</sup>		Без подвесных кранов	Подвесные краны, т														
	от покрытия и снега	в т.ч. снег		Схема 1			Схема 2			Схема 3								
				Q=1,0	Q=2,0	Q=3,2	Q=2,0	Q=3,2	Q=5,0	Q=2,0	Q=3,2	Q=5,0						
При отсутствии переломов покрытия	350	100	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	400	140	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	450	210	2	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3
	500	210	2	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4
	550	210	3	3	3	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4
	650	210	4	4	4	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5
При наличии переломов покрытия по схеме 1	350	70	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		100	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	400	70	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3
		100	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3
	450	70	2	2	2	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3
		100	2	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3
		140	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	500	70	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4
		100	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4
		210	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	550	140	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
		210	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5
	650	210	5	5	5	6	5	5	6	5	5	6	5	5	6	5	5	6

Примечания см. лист 13

Профиль покрытия	Расчетная нагрузка кгс/м <sup>2</sup>			Подвесные краны, т													
	от покрытия и снега	в т.ч. снег	Без подвесных кранов	Схема 1			Схема 2			Схема 3							
				Q=1,0	Q=2,0	Q=3,2	Q=2,0	Q=3,2	Q=5,0	Q=2,0	Q=3,2	Q=5,0					
350	70	2	2	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3
	100	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4
400	70	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4
	100	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
450	70	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	100	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
500	70	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	100	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Краны подвеса марок белок пролетом 12м (типа БП12) с арматурой класса В-II, применяемых в зданиях при слабой и среднеклассической степени воздействия габарита след Класс ответственности зданий и сооружений первый коэффициент надежности по назначению  $\gamma=10$

Профиль арматуры	Расчетная нагрузка, кгс/м <sup>2</sup>		Без подвесных кранов	Подвесные краны, т								
	от покрытия и снега	от снега		Возлема 1			Возлема 2			Возлема 3		
				Q=10	Q=20	Q=32	Q=20	Q=32	Q=50	Q=20	Q=32	Q=50
При отсутствии подвесных кранов	350	100	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3
	400	140	2	2	2	3	2	3	2	3	3	
	450	210	3	3	3	4	3	4	4	3	3	4
	500	210	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5
	550	210	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	650	210	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
При наличии подвесных кранов по схеме 1	350	70	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3
		100	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3
	400	70	2	2	3	3	3	3	4	3	3	4
		100	2	3	3	3	3	4	3	3	4	
		140	2	3	3	3	3	4	3	3	4	
	450	70	3	3	3	4	3	4	4	3	4	4
		100	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4
		140	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4
	500	210	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
		100	4	4	4	5	4	5	5	4	5	5
		140	4	4	4	5	4	5	5	4	5	5
	550	140	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
		210	5	5	5	5	5	5	6	5	5	5
		650	210	6	6	6	6	6	6	6	6	6

Профиль арматуры	Расчетная нагрузка, кгс/м <sup>2</sup>		Без подвесных кранов	Подвесные краны, т								
	от покрытия и снега	от снега		Возлема 1			Возлема 2			Возлема 3		
				Q=10	Q=20	Q=32	Q=20	Q=32	Q=50	Q=20	Q=32	Q=50
350	70	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4	
	100	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	
400	70	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	
	100	4	4	4	5	4	5	5	4	5	5	
	140	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
450	70	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5	
	100	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
	140	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
500	70	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5	
	100	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	

Примечания см лист 13

1462.1-18.0-00 см 1

20230 01 34

Лист  
12

Ключ подбора марок балок пролетом 12м (типа БП12) в армировании класса Ат-УСК, применяемых в зданиях при слабо и среднеагрессивной степени воздействия газовой среды класс ответственности зданий и сооружений первый (коэффициент надежности по назначению  $\gamma_n = 1,0$ ).

Профиль покрытия	Расчетная нагрузка кг/м <sup>2</sup>		Без подвесной кранов	Подвесные краны, Т																				
	от покрытия и снега	от ч снега		Схема 1			Схема 2			Схема 3														
				Q=1,0	Q=2,0	Q=3,2	Q=2,0	Q=3,2	Q=5,0	Q=2,0	Q=3,2	Q=5,0												
При вертикальных перепадах покрытия покрытия	350	100	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
	400	140	2	2	2	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3			
	450	210	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4			
	500	210	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
	550	210	4	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4		
	650	210	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
При наличии перепадов покрытия по схеме 1	350	70	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
		100	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
	400	70	2	2	2	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	
		100	2	2	2	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	
	450	70	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	
		100	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	
		140	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	
	500	100	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
		140	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
		210	3	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	550	140	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5
		210	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5
650	210	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	

Профиль покрытия	Расчетная нагрузка кг/м <sup>2</sup>		Без подвесной кранов	Подвесные краны, Т																				
	от покрытия и снега	от ч снега		Схема 1			Схема 2			Схема 3														
				Q=1,0	Q=2,0	Q=3,2	Q=2,0	Q=3,2	Q=5,0	Q=2,0	Q=3,2	Q=5,0												
При вертикальных перепадах покрытия по схеме 2	350	70	2	2	3	2	3	4	2	3	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
		100	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	
	400	70	2	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	
		100	3	3	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	5	
	450	140	5	4	5	5	5	5	6	5	5	6	5	5	6	5	5	6	5	5	6	5	5	6
		70	3	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5
500	100	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	
	140	5	5	5	6	5	6	6	5	6	6	5	6	6	5	6	6	5	6	6	5	6	6	
500	100	5	5	5	6	5	6	6	5	6	6	5	6	6	5	6	6	5	6	6	5	6	6	

Примечания см. лист 13

1462 1-18 0-00 см 1

Ключ подбора марок балок пролетом 6 м (типа 1616), устанавливаемых по крайним рядам колонн, с параметрами классов Я-1, Я-2, Я-3, Я-4, Я-5, Я-6, Я-7, Я-8, Я-9, Я-10, Я-11, Я-12, Я-13, Я-14, Я-15, применяемых в зданиях с неагрессивной газовой средой и Я-16 в зданиях при слабой и среднеагрессивной степени агрессивности газовой среды. Класс ответственности зданий и сооружений второй (коэффициент надежности по назначению  $\gamma_n = 0,95$ )

Профиль покрытия	Расчетная нагрузка $q_{г/с}$ , $kN/m^2$		Без подвесных крош	Подвесные кроши, т					
	от покрытия и снега	в т.ч. снег		Схема 1			Схема 3		
				q=1,0	q=2,0	q=3,2	q=2,0	q=3,2	q=5,0
При стандартной нагрузке	350	100	1	2	3*	3	2	3*	3
	400	140	2	3*	3	4*	3*	3	3
	450	140	2	3	3	4	3	4*	4*
	500	210	3	3	4*	4	3	4	4
	550	210	3	4*	4*	5*	4	4	5*
	600	210	4*	4	5*	5	4	5*	5
	650	210	4	5*	5	5	5*	5	5
При наличии перепадов профиля покрытия по схеме 1	350	70	2	3	3	4	3	3	4*
		100	3	3	4*	4	3	4*	4
	400	70	3	3	4*	4	3	4	4
		100	3	4*	4	5*	4*	4	5*
	450	70	4	4	5*	5	4	5*	5
		100	3	4*	4	5*	4	4	5*
	500	70	4*	4	5*	5	4	5*	5
		140	4	5*	5	5*	5	5	5
	550	70	4	5*	5	5*	5	5	5
		140	5*	5	5	5	5	5	5
	600	70	5	5	5	5	5	5	5
		140	5	5	5	5*	5	5	5*
650	70	5*	5*	5*	5*	5*	5*	5*	
	140	5	5	5	5	5	5	5	

Профиль покрытия	Расчетная нагрузка $q_{г/с}$ , $kN/m^2$		Без подвесных крош	Подвесные кроши, т					
	от покрытия и снега	в т.ч. снег		Схема 1			Схема 3		
				q=1,0	q=2,0	q=3,2	q=2,0	q=3,2	q=5,0
При наличии перепадов профиля покрытия по схеме 2	350	70	3	4	4	4	4	4	4
		100	4*	4	4	5	4	5*	5
	400	70	3	4	4	5	4	4	5*
		100	4	4	5	5	5*	5	5
	450	70	5	5	5	5	5	5	5
		100	4	4	5*	5	4	5	5
500	70	5	5	5	5	5	5	5	
	100	5	5	5	5	6*	5	5	
550	140	5	5	5	6*	7*	5	6*	
	210	7*	7*	7*	7*	7*	7*	7*	
600	140	6*	6*	6	7	6*	7*	7*	
	210	7	7	7	7	7	7	7	
650	140	7	7	7	7	7	7	7	
	210	7	7	7	7	7	7	7	

4. В таблицах условно приведены цифры, обозначающие порядковый номер балки по меньшей стабильности.  
 2. В случае применения балок в зданиях и сооружениях третьего класса (коэффициент надежности по назначению  $\gamma_n = 0,9$ ) марки балок подбираются для зданий второго класса, при этом в местах, отмеченных звездочкой(\*), порядковый номер балки по меньшей стабильности снижается на одну марку.  
 3. Нагрузки от покрытия снега и крош приведены в док. 1.462.1-18.0-00СМ2

4. Схемы 1 и 2 перепадов профиля покрытия и 1, 2, 3 подвески крош см. документ 1.462.1-18.0-00 СМ2.

1.462.1-18.0-00СМ2			
Исп. от	Дополнит	Ан	Ключ подбора марок балок при плитках размером 24x3 м
Исполн	Визирова	Визирова	
Ин. спец	Евн	Евн	
Вук. гр.	Давыдова	Визирова	
Инжен	Гаврилова	Визирова	
Проект	Лавина	Лавина	
Листов	7	7	Листов
			75
			ЦИВИЛПРОМДАНШИ

Исп. от: Давыдова

Краны подбрана марок Блок пролетом 12 м (типа БП12) с проматурой класса I-II, применяемых в зданиях При завода и специализированной степени близости газодых след. Класс ответственности зданий и сооружений второй (коэффициент надежности по назначению)  $\gamma = 0,95$ .

Профиль проматуры	Расчетная нагрузка, кгс/м <sup>2</sup>		без подвесных кранов	Подвесные краны, т																
	от покрытия и снега	в т.ч. снег		Схема 1			Схема 2			Схема 3										
				Q=1,0	Q=2,0	Q=3,2	Q=2,0	Q=3,2	Q=5,0	Q=2,0	Q=3,2	Q=5,0								
При отсутствии перегородок проматуры по высоте	350	100	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
	400	140	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	3					
	450	210	2	3*	3*	3	3*	3	4	3*	3	4								
	500	210	3	3	3	4	3	4	4	3	4	4								
	550	210	4	4	4	5	4	5	5	4	5	5								
	650	210	5	5	6	6	6	6	6	6	6	6								
При наличии перегородок проматуры по высоте	350	70	2*	2	2	2	2	2	3*	2	2	2								
		100	2*	2	2	2	2	2	3*	2	2	3*								
	400	70	2	2	2	3*	2	3*	3	2	3*	3								
		100	2	2	2	3*	2	3*	3	2	3*	3								
		140	2	2	3*	3	3*	3*	3	2	3*	3								
	450	70	2	3*	3	3	3	3	4	3	3	4								
		100	3*	3*	3	3	3	3	4	3	3	4								
		140	3*	3	3	4*	3	4*	4	3	4*	4								
		210	3	3	3	4*	3	4*	4	3	4*	4								
	500	100	3	4*	4*	4	4	4	5	4	4	4								
		140	4*	4*	4	4	4	4	5	4	4	5								
		210	4*	4*	4	4	4	4	5	4	4	5								
	550	140	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5								
		210	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5								
	650	210	6*	6	6	6	6	6	6	6	6	6								

Профиль проматуры	Расчетная нагрузка, кгс/м <sup>2</sup>		без подвесных кранов	Подвесные краны, т															
	от покрытия и снега	в т.ч. снег		Схема 1			Схема 2			Схема 3									
				Q=1,0	Q=2,0	Q=3,2	Q=2,0	Q=3,2	Q=5,0	Q=2,0	Q=3,2	Q=5,0							
При отсутствии перегородок проматуры по высоте	350	70	3*	3*	3	3	3	3	4	3	3	4*							
		100	4*	4*	4*	4	4*	4	4	4*	4*	4							
	400	70	3	3	4*	4	4*	4	4	4*	4	4							
		100	4	4	4	4	4	4	4	5*	4	4	5*						
		140	5*	5*	5*	5	5*	5	5	6*	5*	5	6*						
		210	4	4	4	4	4	4	4	5*	4	4	5*						
450	100	5	5*	5*	5	5*	5	5	5*	5	5	5*	5	5	5	5	5	5	5
	140	5*	5	5	6	5	6*	6	5	6*	6	5	6*	6	5	6*	6	6	6
	210	5	5	5	6	5	6*	6	5	6*	6	5	6*	6	5	6*	6	6	6
	210	6*	6*	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6

Примечания см. лист 13

Ключ подбора тарок балок пролетом 6 м (типа 1616), устанавливаемых по краям и в рядчат колонн с арматурой класса А4-IV кл, применяемых в зданиях при слабой и среднеагрессивной степени воздействия газовых сред. Класс ответственности зданий и сооружений второй (коэффициент надежности по назначению  $\gamma_n = 0,95$ ).

Профиль покрытия	Расчетная нагрузка $K_{гн}^{сн}$ , $\text{кг}/\text{м}^2$		без подвесных кранов	Подвесные краны, т					
	от покрытия и снега	в т.ч. снег		Схема 1			Схема 3		
				Q=1,0	Q=2,0	Q=3,2	Q=2,0	Q=3,2	Q=5,0
При отсутствии перепадов профиля покрытия	350	100	2	3	3	4	3	4*	4
	400	140	3	3	4	5*	4*	4	4
	450	140	3	4	4	5	4	4	5
	500	210	4*	4	5*	5	4	5	5
	550	210	4	5*	5	5	5*	5	5
	600	210	5*	5	5	5	5	5	5
	650	210	5	5	5	5	5	5	5
При наличии перепадов профиля покрытия по схеме 1	350	70	3	4*	4	5	4	4	5*
		100	3	4	4	5	4	5*	5
	400	70	3	4	5*	5	4	5*	5
		100	4*	4	5	5	5*	5	5
		140	4	5	5	5	5	5	5
	450	70	4	5*	5	5	5*	5	5
		100	4	5	5	5	5	5	5
		140	5*	5	5	5	5	5	5
	500	100	5*	5	5	5	5	5	5
		140	5	5	5	5	5	5	5
		210	5	5	5	5	5*	5	5
	550	140	5	5	5	5*	5	5	5*
		210	5*	5*	5*	7	5*	5	7
		210	5	5	5*	5	5	5*	5
	600	140	5	5	5*	7	5	7*	7
		210	5	5	5	7	5	7*	7
650	140	5	5	5	7*	5	7*	7	

Профиль покрытия	Расчетная нагрузка $K_{гн}^{сн}$ , $\text{кг}/\text{м}^2$		без подвесных кранов	Подвесные краны, т					
	от покрытия и снега	в т.ч. снег		Схема 1			Схема 3		
				Q=1,0	Q=2,0	Q=3,2	Q=2,0	Q=3,2	Q=5,0
При наличии перепадов профиля покрытия по схеме 2	350	70	3	4	5*	5	4	5	5
		100	4	5*	5	5	5	5	5
	400	70	4	5*	5	5	5*	5	5
		100	5*	5	5	5	5	5	5
		140	5	5	5	5	5	5	5
	450	70	4	5	5	5	5	5	5
100		5	5	5	5	5	5	5	
500	100	5	5	5	5*	5	5	5	
	140	5	5	5	5*	5	5	5*	
	210	7*	7*	7	7	7	7	7	
550	140	5*	5*	5	5*	7*	7	7*	
	210	7	7	7	7	7	7	7	
600	140	5	5	7*	7	7*	7*	7	
	210	7	7	7	7	7	7	7	
650	140	7*	7*	7	7	7*	7	7	

Примечания см. лист 1

1.462.1-18.0-00СМ2

Ключ подбора марок балок пролетом 6 м (тип 1276), устанавливаемых по крайним рядам колонн с арматурой классов А-III, А-IV, А-Т-III с, А-Т-IV, А-III в зданиях с неперегонной стальной кровлей и А-III в зданиях при слабой и среднеперегонной степени возмущения стальной кровлей.  
Класс ответственности зданий и сооружений первый (коэффициент надежности по назначению)  $\gamma = 1,0$ .

Профиль покрытия	Расчетная нагрузка, $\frac{kg}{cm^2}$		без подвесных кровель	Подвесные кровли, т					
	от покрытия и снега	в т.ч. снег		Схема 1			Схема 3		
				Q=10	Q=20	Q=32	Q=20	Q=32	Q=50
При ступенчатой перепадах профиля покрытия	350	100	2	2	3	3	2	3	3
	400	140	2	3	3	4	3	3	4
	450	140	3	3	4	4	3	4	4
	500	210	3	4	4	5	4	4	5
	550	210	4	4	5	5	4	5	5
	600	210	4	5	5	5	5	5	5
	650	210	5	5	5	5	5	5	5
При наличии перепадов профиля покрытия по схеме 1	350	70	3	3	4	4	3	4	4
		100	3	3	4	5	4	4	5
	400	70	3	4	4	5	4	4	5
		100	4	4	4	5	4	5	5
		140	4	4	5	5	5	5	5
	450	70	4	4	5	5	4	5	5
		100	4	4	5	5	5	5	5
		140	5	5	5	5	5	5	5
	500	100	5	5	5	5	5	5	5
		140	5	5	5	6	5	5	6
		210	6	6	6	7	6	6	7
	550	140	5	5	6	6	5	6	6
		210	6	6	7	7	6	7	7
	600	140	6	6	6	7	6	6	7
		210	6	7	7	7	7	7	7
	650	140	6	6	7	7	7	7	7

Профиль покрытия	Расчетная нагрузка, $\frac{kg}{cm^2}$		без подвесных кровель	Подвесные кровли, т					
	от покрытия и снега	в т.ч. снег		Схема 1			Схема 3		
				Q=10	Q=20	Q=32	Q=20	Q=32	Q=50
350	70	3	4	4	5	4	4	5	
	100	4	4	5	5	4	5	5	
400	70	4	4	5	5	4	5	5	
	100	5	5	5	5	5	5	5	
450	70	4	5	5	5	5	5	5	
	100	5	5	5	6	5	5	5	
500	100	5	5	5	6	5	6	6	
	140	6	6	6	7	6	7	7	
550	140	5	7	7	7	7	7	7	
	210	7	7	7	7	7	7	7	
600	140	6	7	7	7	7	7	7	
	210	7	7	7	7	7	7	7	
650	140	7	7	7	7	7	7	7	

Примечание см. лист 1

1.462.1-18.0-00 CM2

Лист  
4



Ключ подбора марок балок профсталь Б.М. (гипотеза), устанавливаемого по крайним рядам колонн с ригельной классификацией 9-IV, применяемых в зданиях при слабо и средневысокой степени воздействия газовых сред. Ключ ответственности элеватор и сварочный швы (коэффициент надежности по назначению  $\gamma_R=1.0$ ).

Профиль покрытия	Расчетная нагрузка, $\text{кН/м}^2$		без подвесных кровель	Подвесные кровли, т					
	от покрытия и снега	от т.ч. снега		Схема 1			Схема 3		
				Q=10	Q=20	Q=32	Q=20	Q=32	Q=50
При установке профлиста по схеме 1	350	100	3	3	4	4	3	4	4
	400	140	3	4	4	5	4	4	5
	450	140	4	4	5	5	4	5	5
	500	210	4	5	5	5	5	5	5
	550	210	5	5	5	5	5	5	5
	600	210	5	5	5	5	5	5	5
	650	210	5	5	5	5	5	5	5
	650	210	3	4	5	5	4	5	5
При настиле профлиста по схеме 1	350	70	3	4	5	5	4	5	5
		100	4	4	5	5	5	5	5
	400	70	4	5	5	5	5	5	5
		100	4	5	5	5	5	5	5
		140	5	5	5	5	5	5	5
	450	70	4	5	5	5	5	5	5
		100	5	5	5	5	5	5	5
		140	5	5	5	5	5	5	5
	500	100	5	5	5	5	5	5	5
		140	5	5	5	6	5	5	6
		210	6	6	6	7	6	6	7
	550	140	5	5	6	6	5	6	6
		210	6	6	7	7	6	7	7
		140	6	6	6	7	6	6	7
	600	210	6	7	7	7	7	7	7
		140	6	6	7	7	7	7	7

Профиль покрытия	Расчетная нагрузка, $\text{кН/м}^2$		без подвесных кровель	Подвесные кровли, т					
	от покрытия и снега	от т.ч. снега		Схема 1			Схема 3		
				Q=10	Q=20	Q=32	Q=20	Q=32	Q=50
При настиле профлиста по схеме 2	350	70	4	5	5	5	5	5	5
		100	5	5	5	5	5	5	5
	400	70	5	5	5	5	5	5	5
		100	5	5	5	5	5	5	5
450	70	5	5	5	5	5	5	5	
		100	5	5	5	6	5	5	6
	140	5	5	6	7	5	6	7	
		100	5	5	6	5	5	6	
500	140	6	6	6	7	6	7		
	210	7	7	7	7	7	7		
	140	6	7	7	7	7	7		
550	210	7	7	7	7	7	7		
	140	6	7	7	7	7	7		
600	210	7	7	7	7	7	7		
	140	7	7	7	7	7	7		

Примечание см лист 1

Ключ подбора марок балок пролетом 6м (типа 1576), устанавливаемых по крайним рядам колонн.  
 с арматурой класса А-Ток, применяемых в зданиях при высоте и среднеарифметической степени безопасности галбных сред.  
 Класс ответственности зданий и сооружений первый (коэффициент надежности по назначению  $\gamma_n = 10$ ).

Профиль покрытия	Расчетная нагрузка, кг/м²		без подвесных кранов	Подвесные краны, т					
	от покрытия и снега	в т.ч. снег		Схема 1			Схема 3		
				Q=1,0	Q=2,0	Q=3,2	Q=2,0	Q=3,2	Q=5,0
При отсутствии перемычек по профилю покрытия	350	100	2	3	4	4	3	4	4
	400	140	3	4	4	5	4	4	5
	450	140	4	4	5	5	4	5	5
	500	210	4	5	5	5	5	5	5
	550	210	5	5	5	5	5	5	5
	600	210	5	5	5	5	5	5	5
	650	210	5	5	5	6	5	5	5
При наличии перемычек по схеме 1	350	70	3	4	4	5	4	5	5
		100	4	4	5	5	4	5	5
	400	70	4	4	5	5	5	5	5
		100	4	5	5	5	5	5	5
		140	5	5	5	5	5	5	5
	450	70	4	5	5	5	5	5	5
		100	4	5	5	5	5	5	5
		140	5	5	5	5	5	5	5
	500	100	5	5	5	5	5	5	5
		140	5	5	5	6	5	5	6
		210	6	6	6	7	6	6	7
	550	140	5	5	6	6	5	6	6
		210	6	6	7	7	6	7	7
	600	140	5	6	6	7	6	6	7
210		6	7	7	7	7	7	7	
650	140	6	6	7	7	7	7	7	

Профиль покрытия	Расчетная нагрузка, кг/м²		без подвесных кранов	Подвесные краны, т					
	от покрытия и снега	в т.ч. снег		Схема 1			Схема 3		
				Q=1,0	Q=2,0	Q=3,2	Q=2,0	Q=3,2	Q=5,0
При наличии перемычек по схеме 2	350	70	4	4	5	5	5	5	5
		100	4	5	5	5	5	5	5
	400	70	4	5	5	5	5	5	5
		100	5	5	5	5	5	5	5
		140	5	5	5	6	5	5	6
	450	70	5	5	5	5	5	5	5
		100	5	5	5	6	5	5	6
		140	5	5	6	7	5	6	7
	500	100	5	5	6	6	5	6	6
		140	6	6	6	7	6	7	7
		210	7	7	7	7	7	7	7
	550	140	6	7	7	7	7	7	7
		210	7	7	7	7	7	7	7
	600	140	6	7	7	7	7	7	7
210		7	7	7	7	7	7	7	
650	140	7	7	7	7	7	7	7	

Примечания см. лист 1.

Ключ подбора марка балок пролетом 6м (типа 2610), устанавливаемых по крайним рядам колонн с арматурой классов А-IV, А-V, А-VI, А-VII, А-VIII, А-IX, А-X, А-XI, А-XII, в зданиях с неагрессивной средой и А-III, в зданиях при слабой и среднеагрессивной степени воздействия газовой среды. Класс ответственности зданий и сооружений второй (коэффициент надежности по назначению  $\gamma_n = 0.95$ ).

Профиль покрытия	Расчетная нагрузка, кг/м <sup>2</sup>		без подвесных кранов	Подвесные краны, т					
	от покрытия и снега	в т.ч. снег		Схема 1			Схема 3		
				Q=1.0	Q=2.0	Q=3.2	Q=2.0	Q=3.2	Q=5.0
При отсутствии перепада профиля покрытия	350	100	2	2	2	3*	2	3	3
	400	140	2	3*	3	3	3	3	4*
	450	140	3*	3	3	4*	3	4	4
	500	210	3	4*	4	4	4	4	4
	550	210	4*	4	4	4	4	4	5*
	600	210	4	4	4	5*	5*	5	5
	650	210	5*	5*	5	5	5	6*	6*
При наличии перепада профиля покрытия по схеме 1	350	70	2	2	2	3	3*	3	3
		100	2	2	2	3	3*	3	3
	400	70	2	3*	3	3	3	4*	4
		100	2	3*	3	3	3	4*	4
		140	2	3*	3	3	3	4*	4
	450	70	3	3	3	4	4*	4	4
		100	3	3	3	4	4*	4	4
		140	3	3	3	4	4*	4	4
	500	100	3	4*	4	4	4	4	5*
		140	3	4*	4	4	4	4	5*
		210	4*	4*	4	4	4	4	5*
	550	140	4	4	4	5*	4	5*	5
		210	4	4	4	5*	4	5*	5
	600	140	5*	5*	5*	5	5*	5	6*
		210	5*	5*	5*	5	5*	5	6*
650	140	5	5	5	6*	6*	6*	6	

Профиль покрытия	Расчетная нагрузка, кг/м <sup>2</sup>		без подвесных кранов	Подвесные краны, т					
	от покрытия и снега	в т.ч. снег		Схема 1			Схема 3		
				Q=1.0	Q=2.0	Q=3.2	Q=2.0	Q=3.2	Q=5.0
350	70	70	3	4*	4*	4	4	4	4
		100	4	4	4	5*	4	5*	5
	140	70	4	4	4	4	4	5*	5*
		100	5*	5*	5*	5	5*	5	6*
450	70	70	4	4	5*	5	5*	5	6*
		100	5	5	5	6*	5	6*	6
	140	100	6	6	6	6	6	6	6
		140	6*	6*	6*	6	6	6	6
500	140	140	6	6	6	6	6	6	6
		210	7	7	7	7	7	7	7
	140	6	6	6	6	6	6	7	
550	210	210	7	7	7	7	7	7	7
		210	7*	7*	7*	7*	7*	7*	7
600	210	210	7	7	7	7	7	7	7
		210	7	7	7	7	7	7	7
650	140	7	7	7	7	7	7	7	

Примечания см. лист 1.

Лист № подл. Подпись и дата

1.462.1-18.0-00 см 2 лист 7

Крыш покрыто мрамор базальт пролетом 6м (тип 2Б78) установленные по средним рядам колонн с арматурой класса А-III, применяемые в здании при слабой и средней относительной степени воздействия агрессивных сред. Класс ответственности зданий и сооружений второй (коэффициент надежности по назначению)  $\gamma = 0,95$ .

Профиль покрытия	Расчетная нагрузка, кг/м <sup>2</sup>		без подвесных кровов	Подвесные кровы, т					
	от покрытия и снега	в т.ч. снег		Схема 1			Схема 3		
				Q=1,0	Q=2,0	Q=3,2	Q=2,0	Q=3,2	Q=5,0
При наличии перемычек по профилю покрытия	330	100	3	3	3	4*	3	4*	4
	420	140	3	3	4*	4	4*	4	4
	450	140	4*	4	4	4	4	4	5*
	500	210	4	4	4	5*	5*	5	5
	550	210	4	5*	5	5	5	5	6*
	600	210	5	5	5	6*	6*	6	6
	650	210	6*	6*	6*	6	6	6	6
При наличии перемычек по схеме 1	350	70	3*	3	3	4*	3	4	4
		100	3*	3	3	4*	3	4	4
	400	70	3	3	4*	4	4	4	4
		100	3	3	4*	4	4	4	4
		140	3	4*	4	4	4	4	4
	450	70	4*	4	4	4	4	5*	5
		100	4*	4	4	4	4	5*	5
		140	4*	4	4	4	4	5*	5
	500	100	4	4	5*	5	5*	5	5
		140	4	4	5*	5	5*	5	6*
		210	4	4	5*	5	5*	5	6*
	550	140	5*	5	5	6*	5	6*	6
210		5	5	5	6*	5	6*	6	
140		5	5	6*	6	6*	6	6	
600	210	5	5	6*	6	6*	6	6	
	140	5	5	6*	6	6*	6	6	
650	140	6	6	6	6	6	6	6	

Профиль покрытия	Расчетная нагрузка, кг/м <sup>2</sup>		без подвесных кровов	Подвесные кровы, т					
	от покрытия и снега	в т.ч. снег		Схема 1			Схема 3		
				Q=1,0	Q=2,0	Q=3,2	Q=2,0	Q=3,2	Q=5,0
При наличии перемычек по схеме 2	350	70	4	4	4	5*	5*	5	5
		100	5	5	5	5	5	6*	6
	400	70	5*	5*	5	5	5	6*	6*
		100	5	5	6*	6	6*	6	6
		140	6	6	6	6	6	6	6
	450	70	5	5	6*	6*	6*	6	6
		100	6	6	6	6	6	6	6
		140	6	6	6	6	6	6	6
	500	100	6	6	6	6	6	6	6
		140	6	6	6	6	6	6	6
		210	7	7	7	7	7	7	7
	550	140	6	6	6	6	6	7*	7*
210		7	7	7	7	7	7	7	
140		7*	7*	7*	7*	7*	7*	7	
600	210	7	7	7	7	7	7	7	
	140	7	7	7	7	7	7	7	
650	140	7	7	7	7	7	7	7	

Примечания см. лист 1

Класс покрытия марок балок пролетом 8 м (типа 25176) установленными по средним рядам колонн с арматурой класса Ат-УОК, применяемых в зданиях при слабо и среднеагрессивной степени влажности газоблы сред.  
 Класс ответственности зданий и сооружений Второй (коэффициент надежности по значению  $\gamma_n = 0,95$ ).

Профиль покрытия	Расчетная нагрузка, кг/м <sup>2</sup>		Без подвесных кранов	Подвесные краны, т					
	от покрытия и снега	в т.ч. снег		Схема 1			Схема 3		
				Q=1,0	Q=2,0	Q=3,2	Q=2,0	Q=3,2	Q=5,0
При отсутствии перегородок по стеном	350	100	3	4*	4	4	4	4	4
	400	140	4	4	4	5*	5*	5*	5
	450	140	5*	5	5	5	5	5	5
	500	210	5	5	5	5	5	5	6*
	550	210	5	5	5	6*	6*	6*	6
	600	210	6*	6	6	6	6	6	6
При наличии перегородок по стеном	350	70	3*	4*	4*	4	4	4	4
		100	5*	3	4*	4	4	4	4
	400	70	4*	4	4	5*	4	5*	5
		100	4*	4	4	5*	4	5*	5
		140	4*	4	4	5*	4	5*	5
	450	70	4	5*	5	5	5	5	5
		100	4	5*	5	5	5	5	5
		140	4	5*	5	5	5	5	5
	500	100	5	5	5	5	5	5	5
		140	5	5	5	5	5	5	5
		210	5	5	5	5	5	5	5
	550	140	5	5	5	6*	6*	6*	6
		210	5	5	5	6*	6*	6*	6
	600	140	6*	6	6	6	6	6	6
		210	6*	6	6	6	6	6	6
	650	140	6	6	6	6	6	6	6

Профиль покрытия	Расчетная нагрузка, кг/м <sup>2</sup>		Без подвесных кранов	Подвесные краны, т					
	от покрытия и снега	в т.ч. снег		Схема 1		Схема 3			
				Q=1,0	Q=2,0	Q=3,2	Q=2,0	Q=3,2	Q=5,0
При наличии перегородок по стеном 2	350	70	4	4	5*	5	5*	5	5
		100	4	5	5	5	5	5	5
	400	70	4	5	5	5	5	5	5
		100	5	5	5	5	5	5	6*
	450	140	5	5	6*	6	6*	6	6
		70	5*	5	5	5	5	5	6*
500	100	5	5	5	6*	6*	6	6	
	140	6	6	6	6	6	6	6	
	210	6*	6*	6*	6	6	6	6	
550	140	6	6	6	6	6	6	6	
	210	7	7	7	7	7	7	7	
	140	6	6	6	6	6	6	7	
600	140	7*	7*	7*	7*	7*	7*	7	
	210	7	7	7	7	7	7	7	
650	140	7	7	7	7	7	7	7	

Примечания см. лист 1

Уч. № 1011, 1012 и 1013

Ключ подбора марок балок пролетом 6м (типа 25/16), устанавливаемых по средним рядам колонн с арочурой колонн А-IV, А-V, А-VI, А-VII, А-VIII, применяемых в зданиях в несреднейной азбучной среде и А-III, в зданиях при слабо и среднеагрессивной степени воздействия азбучной среды. Класс ответственности зданий и сооружений первый; коэффициент надежности по назначению  $\gamma_n = 1,0$

Профиль покрытия	Расчетная нагрузка, кг/м <sup>2</sup>		Без подвесных кровельных	Подвесные кровли Т					
	от покрытия и снега	в т.ч. снег		Схема 1			Схема 3		
				Q=1,0	Q=2,0	Q=3,2	Q=2,0	Q=3,2	Q=5,0
При отсутствии переслаивания покрытия	350	100	2	2	3	3	3	4	
	400	140	2	3	3	4	4	4	
	450	140	3	3	4	4	4	4	
	500	210	3	4	4	4	4	5	
	550	210	4	4	4	5	4	5	
	600	210	5	5	5	5	5	6	
	650	210	5	5	5	6	6	6	
При наличии переслаивания покрытия по схеме 1	350	70	2	2	3	3	3	4	
		100	2	3	3	3	3	4	
	400	70	3	3	3	4	3	4	4
		100	3	3	3	4	3	4	4
		140	3	3	3	4	3	4	4
	450	70	3	3	4	4	4	4	4
		100	3	3	4	4	4	4	4
		140	3	3	4	4	4	4	4
	500	100	4	4	4	4	4	5	5
		140	4	4	4	4	4	5	5
		210	4	4	4	4	4	5	5
	550	140	4	4	5	5	5	5	6
		210	4	4	5	5	5	5	6
	600	140	5	5	5	6	5	6	6
		210	5	5	5	6	5	6	6
	650	140	6	6	6	6	6	6	6

Профиль покрытия	Расчетная нагрузка, кг/м <sup>2</sup>		Без подвесных кровельных	Подвесные кровли Т					
	от покрытия и снега	в т.ч. подвесных		Схема 1			Схема 3		
				Q=1,0	Q=2,0	Q=3,2	Q=2,0	Q=3,2	Q=5,0
350	70	4	4	4	4	4	5		
	100	4	4	5	5	5	6		
400	70	4	4	4	5	5	5		
	100	5	5	5	6	5	6		
	140	6	6	6	6	6	6		
450	70	5	5	5	5	6	6		
	100	6	6	6	6	6	6		
500	140	6	6	6	6	6	6		
	140	6	6	6	6	6	6		
	210	7	7	7	7	7	7		
550	140	7	7	7	7	7	7		
	210	-	-	-	-	-	-		
600	140	7	7	7	7	7	7		
	210	-	-	-	-	-	-		
650	140	7	7	7	7	7	7		

Примечания см. лист 1

Ключ подбора марок балок пролетом 6 м (табл. 2616), устанавливаемых по заданному району колонн в архитектурной классификации II, применяемых в зданиях при снеге и дождеперегрузках в степени воздействия годовых сред. Класс ответственности зданий и сооружений первый (коэффициент надежности по назначению  $\gamma_n = 1.0$ ).

Профиль покрытия	Расчетная нагрузка, $\frac{kg}{m^2}$		без подвесных кровель	Подвесные кровли, т					
	от покрытия и снега	в т.ч. снег		Схема 1			Схема 3		
				Q=1.0	Q=2.0	Q=3.2	Q=2.0	Q=3.2	Q=5.0
При устройстве кровли по стропилам	350	100	3	3	3	4	3	4	4
	400	140	3	4	4	4	4	4	5
	450	140	4	4	4	5	4	5	5
	500	210	4	4	5	5	5	5	6
	550	210	5	5	5	6	5	6	6
	600	210	5	6	6	6	6	6	6
	650	210	6	6	6	6	6	6	6
При наличии перепадов профиля покрытия по склону 1	350	70	3	3	3	4	4	4	4
		100	3	3	4	4	4	4	4
	400	70	3	4	4	4	4	4	5
		100	3	4	4	4	4	4	5
		140	3	4	4	4	4	4	5
	450	70	4	4	4	5	4	5	5
		100	4	4	4	5	5	5	5
		140	4	4	4	5	5	5	5
	500	100	4	5	5	5	5	5	6
		140	4	5	5	5	5	6	6
		210	5	5	5	5	5	6	6
	550	140	5	5	6	6	6	6	6
210		5	5	6	6	6	6	6	
600	140	6	6	6	6	6	6	6	
	210	6	6	6	6	6	6	6	
650	140	6	6	6	6	6	6	6	

Профиль покрытия	Расчетная нагрузка, $\frac{kg}{m^2}$		без подвесных кровель	Подвесные кровли, т					
	от покрытия и снега	в т.ч. снег		Схема 1			Схема 3		
				Q=1.0	Q=2.0	Q=3.2	Q=2.0	Q=3.2	Q=5.0
350	70	4	4	5	5	5	5	6	
	100	5	5	6	6	6	6	6	
400	70	5	5	6	6	6	6	6	
	100	6	6	6	6	6	6	6	
450	70	6	6	6	6	6	6	6	
	100	6	6	6	6	6	6	6	
500	100	6	6	6	6	6	6	6	
	140	6	6	6	6	6	6	6	
550	140	7	7	7	7	7	7	7	
	210	7	7	7	7	7	7	7	
600	140	7	7	7	7	7	7	7	
	210	—	—	—	—	—	—	—	
650	140	7	7	7	7	7	7	7	

Примечание см. лист 1

Табл. 2616. Балки и стропила

Ключ подбора тарок балок прелезом вт (типа 2Б16), установка балок по средним рядам колонн с арматурой класса Ат-III ск, применяемых в зданиях при слабой и средней агрессивности степеней воздействия газовых сред. Класс ответственности зданий и сооружений первый (коэффициент надежности по назначению  $\gamma_n = 1.0$ ).

Профиль покрытия	Расчетная нагрузка, кг/м <sup>2</sup>		без подвесных кранов	Подвесные краны, т					
	от покрытия и снега	в т.ч. снег		Схема 1			Схема 3		
				Q=1,0	Q=2,0	Q=3,2	Q=2,0	Q=3,2	Q=5,0
при отсутствии перепада профиля покрытия	350	100	4	4	4	4	4	4	5
	400	140	4	5	5	5	5	5	5
	450	140	5	5	5	5	5	5	6
	500	210	5	5	5	5	5	6	6
	550	210	5	6	6	6	6	6	6
	600	210	6	6	6	6	6	6	6
	650	210	6	6	6	6	6	6	6
при наличии перепада профиля покрытия по схеме 1	350	70	3	4	4	4	4	4	5
		100	3	4	4	4	4	4	5
	400	70	4	4	4	5	5	5	5
		100	4	4	4	5	5	5	5
		140	4	4	4	5	5	5	5
	450	70	5	5	5	5	5	5	5
		100	5	5	5	5	5	5	5
		140	5	5	5	5	5	5	5
	500	100	5	5	5	5	5	6	6
		140	5	5	5	5	5	6	6
		210	5	5	5	5	5	6	6
	550	140	5	6	6	6	6	6	6
		210	5	6	6	6	6	6	6
		140	6	6	6	6	6	6	6
	600	140	6	6	6	6	6	6	6
210		6	6	6	6	6	6	6	
650	140	6	6	6	6	6	6	6	

Профиль покрытия	Расчетная нагрузка, кг/м <sup>2</sup>		без подвесных кранов	Подвесные краны, т					
	от покрытия и снега	в т.ч. снег		Схема 1			Схема 3		
				Q=1,0	Q=2,0	Q=3,2	Q=2,0	Q=3,2	Q=5,0
при наличии перепада профиля покрытия по схеме 2	350	70	4	5	5	5	5	5	5
		100	5	5	5	5	5	5	6
	400	70	5	5	5	5	5	5	6
		100	5	5	5	6	5	6	6
		140	6	6	6	6	6	6	6
	450	70	5	5	5	6	5	6	6
		100	5	5	6	6	6	6	6
		140	6	6	6	6	6	6	6
	500	100	6	6	6	6	6	6	6
		140	6	6	6	6	6	6	7
		210	7	7	7	7	7	7	7
	550	140	7	7	7	7	7	7	7
210		—	—	—	—	—	—	—	
600	140	7	7	7	7	7	7	7	
	210	—	—	—	—	—	—	—	
650	140	7	7	7	7	7	7	7	

Примечание см. лист 1



Ключ первого марку балок пролетом 12 м (типа БП12) 2-го класса А-IV; А-V; А-VI; А-VII; А-VIII; А-IX, применяемых в зданиях с неперекрывающей тепловой средой и II-го класса при слабо и среднеагрессивной степени агрессивности газобетонных сред, класс ответственности грузки и сварных швов: второй (коэффициент надежности по назначению  $\gamma_n = 0,95$ ) первый (коэффициент надежности по назначению  $\gamma_n = 1,0$ )

Профиль покрытия	Расчетная нагрузка, кг/м <sup>2</sup>		Без подвесных крюков	Подвешенные крюки, Т						
	от покрытия и снега	от т.ч.		Схема 1			Схема 3			
				Q=1,0	Q=2,0	Q=3,2	Q=2,0	Q=3,2	Q=5,0	
При отсутствии перепада профиля покрытия	350	100	2	2	2	2	2	2	2	2
	400	140	2	3*	3*	3	3*	3	3	4*
	450	210	3	3	4*	4	4*	4	4	4
	500	210	4	4	4	5*	5*	5*	5	5
	550	210	5*	5*	5*	5	5*	5	5	6*
При наличии перепада профиля покрытия по системе 1	350	70	2	2	2	3*	2	3*	3	
		100	2	2	2	3*	2	3*	3	
	400	70	3*	3*	3	4*	3	4*	4	
		100	3*	3*	3	4*	3	4*	4	
		140	4*	4*	4*	4*	4*	4*	5*	
	450	70	4*	4*	4*	4	4*	4	5*	
		100	4*	4*	4*	4	4*	4	5*	
		140	4*	4*	4	4	4	4	5*	
	500	210	4	4	4	5*	5*	6*	5*	
		100	4	4	4	5*	4	5*	5	
		140	5*	5*	5*	5*	5*	6*	6*	
	550	210	5*	5*	5*	5*	5*	6*	6*	
		140	6*	6*	6*	6*	6*	6*	6	
	350	70	4	4	4	4	4	4	5*	
		100	5*	5*	5*	5*	5*	5*	6*	
400	70	5*	5*	5*	5*	5*	5*	6*		
	450	70	6*	6*	6*	6*	6*	6		

Профиль покрытия	Расчетная нагрузка, кг/м <sup>2</sup>		Без подвесных крюков	Подвешенные крюки, Т					
	от покрытия и снега	от т.ч.		Схема 1			Схема 3		
				Q=1,0	Q=2,0	Q=3,2	Q=2,0	Q=3,2	Q=5,0
При отсутствии перепада профиля покрытия	350	100	2	2	2	2	2	2	2
	400	140	3	3	3	3	3	3	3
	450	210	4	4	4	4	4	4	4
	500	210	5	5	5	5	5	5	5
	550	210	6	6	6	6	6	6	6
При наличии перепада профиля покрытия по системе 1	350	70	2	2	3	3	3	3	4
		100	2	2	3	3	3	3	4
	400	70	3	3	3	4	4	4	4
		100	3	3	4	4	4	4	4
		140	3	3	4	4	4	4	4
	450	70	4	4	4	4	4	4	5
		100	4	4	4	4	4	4	5
		140	4	4	4	5	4	5	5
	500	210	4	4	4	5	4	5	5
		100	5	5	5	5	5	5	6
		140	5	5	5	5	5	6	6
	550	210	5	5	5	5	5	6	6
		100	6	6	6	6	6	6	6
	350	70	4	4	4	5	4	5	5
		400	70	5	5	5	5	5	6

ных звездочкой (\*) порядковый номер балки по текущей способности снижается на одну марку.  
 3. Нагрузки от покрытия, снега и крюков приведены в документе 1462.1-18.0-00СМ8.  
 4. Схемы 142 переплетов профиля покрытия и 1,2,3 подвески крюков см документ 1462.1-18.0-00СМ8.

1462.1-18.0-00СМ2

Лист 1 из 2

Классы подбора марок балок пролетом 12м (типа БП 12) с арматурой класса А-III, применяемых в зданиях при слабой и среднеагрессивной степени воздействия газовой среды.  
 Класс ответственности зданий и сооружений: второй (коэффициент надежности по назначению  $\gamma_n = 0,95$ )  
 первый (коэффициент надежности по назначению  $\gamma_n = 1,0$ )

Профиль балки	Учетная нагрузка $q_{н.г}$ , т/м <sup>2</sup>		Без подвесных кранов	Подвесные краны, т					
	от пролета и снега	в т.ч. снег		Схема 1			Схема 3		
				Q=1,0	Q=2,0	Q=3,2	Q=2,0	Q=3,2	Q=5,0
При отсутствии переломов пролета по всей длине	350	100	2	3	4*	4*	4*	4*	5*
	400	140	4	5*	5	5	5	5	6*
	450	210	6*	6	6	6	6	6	6
	500	210	6*	6	6	6	6	6	6
	550	210	6	6	6	6	6	6	6
При наличии переломов пролета по схеме 1	350	70	3*	3	4*	4*	4*	4*	5*
		100	3*	3	3	4*	3	4*	4
	400	70	4*	5*	5	5*	5*	5*	5
		100	4*	5*	4	5*	5*	5*	5
		140	4*	5*	4	5*	5*	5*	5
	450	70	5*	6*	6*	6	6	6	6
		100	5*	6*	6*	6*	6*	6*	6
		140	5*	6*	6*	6*	6*	6*	6
		210	5*	6*	6*	6*	6*	6*	6
	500	100	6*	6	6	6	6	6	6
		140	6*	6	6	6	6	6	6
		210	6*	6	6	6	6	6	6
550	140	6	6	6	6	6	6	6	
	210	6	6	6	6	6	6	6	
При наличии переломов пролета по схеме 2	350	70	5*	5*	5*	5	5*	5	6*
		100	5	5	6*	6*	6*	6*	6
	400	70	5	5	6*	6*	6*	6*	6
450	70	6	6	6	6	6	6	6	

Профиль балки	Учетная нагрузка $q_{н.г}$ , т/м <sup>2</sup>		Без подвесных кранов	Подвесные краны, т					
	от пролета и снега	в т.ч. снег		Схема 1			Схема 3		
				Q=1,0	Q=2,0	Q=3,2	Q=2,0	Q=3,2	Q=5,0
При отсутствии переломов пролета по всей длине	350	100	3	4	4	5	4	5	5
	400	140	5	5	6	6	6	6	6
	450	210	6	6	6	6	6	6	6
	500	210	6	6	6	6	6	6	6
	550	210	6	6	6	6	6	6	6
При наличии переломов пролета по схеме 1	350	70	3	3	4	4	4	4	5
		100	3	3	4	4	4	4	5
	400	70	4	5	5	5	5	5	6
		100	4	5	5	5	5	5	6
		140	4	5	5	5	5	5	6
	450	70	5	6	6	6	6	6	6
		100	5	6	6	6	6	6	6
		140	5	6	6	6	6	6	6
		210	5	6	6	6	6	6	6
	500	100	6	6	6	6	6	6	6
		140	6	6	6	6	6	6	6
		210	6	6	6	6	6	6	6
550	140	6	6	6	6	6	6	6	
	210	—	—	—	—	—	—	—	
При наличии переломов пролета по схеме 2	350	70	5	5	6	5	6	6	
		100	6	6	6	6	6	6	
	400	70	6	6	6	6	6	6	

Примечания см. лист 13

Ключ подбирает марку балок пролетом 12 м (типа БП.12) с арматурой класса АТ-3СХ, применяемая в зданиях при слабо и среднеагрессивной степени воздействия газовых сред.  
 Класс ответственности зданий и сооружений  
 Второй (коэффициент надежности по назначению  $\gamma_D=0,95$ )

Первый (коэффициент надежности по назначению  $\gamma_D=1,0$ )

Профиль покрытия	Расчетная нагрузка, кПа		Без подвесных краев	Подвесные края, т					
	от покрытия и снега	в т.ч. снег		Схема 1			Схема 3		
				Q=1,0	Q=2,0	Q=3,2	Q=2,0	Q=3,2	Q=5,0
При агрессивных средах профиль покрытия	350	100	2	2	2	3*	2	3*	4*
	400	140	3*	3*	3*	5*	4*	5*	5
	450	210	5*	5	6*	6*	6*	6*	6
	500	210	5	6*	6	6	6	6	6
	550	210	6	6	6	6	6	6	6
При неагрессивных средах профиль покрытия по схеме 1	350	70	2	2	2	3*	2	3*	4*
		100	2	2	2	3*	2	3*	3
	400	70	3*	3*	4	4	4	4	5
		100	3*	3*	4	4	4	4	5
		140	3*	3*	4	4	4	4	5
	450	70	4	5*	5*	6*	5*	6*	6*
		100	4	5*	5*	6*	5*	6*	6*
		140	4	5*	5*	6*	5*	6*	6*
	500	210	4	5*	5*	6*	5*	6*	6*
		100	5	6*	6*	6	6*	6	6
		140	5	6*	6*	6	6*	6	6
	550	210	5	6*	6*	6	6*	6	6
		140	6	6	6	6	6	6	6
	350	70	4*	4*	4	5*	4	5*	5
		100	5	5	5	5	5	5	6*
400	70	5*	5*	5*	5	5*	5	6*	
450	70	5	5	6*	6*	6*	6*	6	

Профиль покрытия	Расчетная нагрузка, кПа		Без подвесных краев	Подвесные края, т					
	от покрытия и снега	в т.ч. снег		Схема 1			Схема 3		
				Q=1,0	Q=2,0	Q=3,2	Q=2,0	Q=3,2	Q=5,0
При агрессивных средах профиль покрытия	350	100	2	3	4	4	4	4	
	400	140	4	5	5	5	5	6	
	450	210	5	6	6	6	6	6	
	500	210	6	6	6	6	6	6	
	550	210	6	6	6	6	6	6	
При неагрессивных средах профиль покрытия по схеме 1	350	70	2	2	3	4	3	4	4
		100	2	2	3	4	3	4	4
	400	70	4	4	5	5	4	5	5
		100	4	4	4	5	4	5	5
		140	4	4	4	4	4	4	5
	450	70	5	5	6	6	6	6	6
		100	5	5	6	6	6	6	6
		140	5	5	6	6	6	6	6
	500	210	5	5	6	6	6	6	6
		100	6	6	6	6	6	6	6
		140	6	6	6	6	6	6	6
	350	70	4	4	5	5	5	5	6
		100	5	5	5	6	5	6	6
	400	70	5	5	5	6	5	6	6

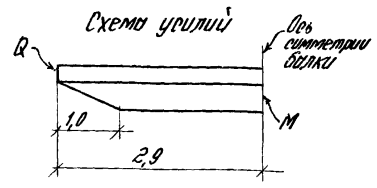
Примечания см. лист 13

Балки типа 1 (1Б7Г6), устанавливаемые в зданиях с неагрессивным воздействием газовых сред

Условия расчета			Ушилья	Класс продольной рабочей арматуры																				
Классификация условий работы балки, МПа	Предельное состояние	Нагрузка		А-IV; АТ-IVС							А-V; АТ-V							А-VI б						
				Порядковый номер балки по несущей способности																				
1 2 3 4 5 6 7 1 2 3 4 5 6 7 1 2 3 4 5 6 7																								
0,9	первой группы	полная	M, тс м	19,2	24,6	30,4	35,4	43,5	50,6	65,9	20,2	24,9	30,7	35,9	44,0	52,0	65,7	19,9	24,7	30,0	35,0	44,3	50,7	63,9
			Q, тс	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	49,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	49,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8
	второй группы	полная длительно действующая часть	M, тс м	17,8	22,9	28,7	34,0	42,5	50,0	62,9	18,7	23,2	28,7	34,6	42,8	50,0	63,1	18,4	22,0	28,0	33,0	40,0	50,7	61,4
			Q, тс	17,8	22,3	27,7	33,0	42,5	50,0	62,9	17,6	21,1	27,2	33,6	42,8	50,0	63,1	15,3	18,5	22,0	26,0	33,0	50,7	61,4
1,1	первой группы	полная	M, тс м	19,6	25,2	31,3	37,4	47,6	58,1	69,2	20,6	25,5	31,6	38,0	48,3	59,0	69,4	20,4	25,5	31,3	36,5	46,5	56,7	67,6
			Q, тс	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	55,1	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	55,1	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8
	второй группы	полная длительно действующая часть	M, тс м	17,8	22,9	28,7	34,0	42,5	50,0	62,9	18,7	23,3	28,7	34,6	42,8	50,0	63,1	18,4	22,6	28,0	33,0	40,0	50,7	61,4
			Q, тс	17,8	22,3	27,7	33,0	42,5	50,0	62,9	17,6	21,2	27,2	33,6	42,8	50,0	63,1	15,3	18,5	22,0	26,0	33,0	50,7	61,4

Балки типа 1 (1Б7Г6), устанавливаемые в зданиях со слабо- и среднеагрессивной степенью воздействия газовых сред

Условия расчета			Ушилья	Класс продольной рабочей арматуры																				
Классификация условий работы балки, МПа	Предельное состояние	Нагрузка		А-IV							АТ-IVС							А-VI б						
				Порядковый номер балки по несущей способности																				
1 2 3 4 5 6 7 1 2 3 4 5 6 7 1 2 3 4 5 6 7																								
0,9	первой группы	полная	M, тс м	16,3	21,0	26,0	31,1	42,9	50,6	65,9	17,8	21,8	27,3	33,1	44,0	50,6	65,7	19,9	24,7	30,0	35,0	44,3	50,7	63,9
			Q, тс	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	49,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	49,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8
	второй группы	полная длительно действующая часть	M, тс м	14,5	18,1	22,2	27,0	41,9	50,0	62,2	14,9	17,5	22,8	27,3	38,7	48,8	63,1	18,4	22,6	28,0	33,0	40,0	50,7	61,4
			Q, тс	11,7	13,6	16,5	21,0	32,3	40,2	59,9	12,3	14,2	17,8	21,3	30,3	38,8	48,1	15,3	18,5	22,0	26,0	33,0	50,7	61,4
1,1	первой группы	полная	M, тс м	16,4	21,4	26,6	32,1	45,9	56,0	68,4	18,1	22,2	28,0	34,3	46,8	56,5	69,4	20,4	25,5	31,3	36,5	46,5	56,7	67,6
			Q, тс	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	55,1	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	55,1	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8
	второй группы	полная длительно действующая часть	M, тс м	14,5	18,1	22,2	27,0	41,9	50,0	62,2	14,3	17,6	22,8	27,3	38,7	48,8	63,1	18,4	22,6	28,0	33,0	40,0	50,7	61,4
			Q, тс	11,7	13,6	16,5	21,0	32,3	40,2	59,9	12,3	14,3	17,8	21,3	30,3	38,8	48,1	15,3	18,5	22,0	26,0	33,0	50,7	61,4



Ушилья от собственного веса балок

Ушилья	Условия расчета	тип 1 (1Б7Г6)
M, тс м	по предельным расстояниям	1,7
Q, тс	первой группы	1,2
M, тс м	по предельным расстояниям	1,6
	второй группы	

Примечания см. лист 2

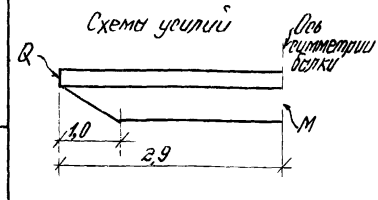
1.462.1-18.0-00СМЗ	Неисущая способность балок пролетом 6м	Листов 1 2
ЦНИИПРОМЗДАНИИ		

Балки типа 2 (2БП6), устанавливаемые в зданиях с неагрессивным воздействием газовых сред

Условия расчета			Усилия	Класс продольной рабочей арматуры																				
Классификация условий работы бетона, М40	Предельное состояние	Нагрузка		А-IV; АТ-IV C							А-V; АТ-V							А-III B						
				Порядковый номер балки по несущей способности																				
				1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
0,9	первой группы	полная	M, тс.м	35,8	45,2	53,3	64,8	72,2	90,9	109,7	35,4	46,2	58,5	68,2	79,6	90,8	111,5	36,2	47,0	57,0	68,8	77,9	91,1	109,4
	Q, тс	18,8	18,8	33,9	33,9	58,7	61,2	61,2	18,8	18,8	33,9	33,9	58,7	61,2	61,2	18,8	18,8	33,9	33,9	58,7	61,2	61,2		
1,1	второй группы	полная	M, тс.м	32,5	41,7	49,8	62,6	71,5	90,5	108,3	33,6	43,9	56,1	67,4	79,2	90,8	108,3	33,0	45,1	53,2	62,1	76,5	91,1	108,3
	Q, тс	30,3	39,7	49,8	62,6	71,5	90,5	108,3	28,9	37,6	48,0	63,5	79,2	90,8	108,3	25,1	36,4	47,1	53,1	61,7	84,1	108,3		
0,9	первой группы	полная	M, тс.м	38,7	48,5	57,2	69,1	77,3	99,6	117,0	36,6	47,3	58,8	72,5	85,1	102,0	117,0	37,2	48,5	59,0	69,8	82,4	102,5	116,7
	Q, тс	18,8	18,8	33,9	33,9	65,9	68,8	68,8	18,8	18,8	33,9	33,9	65,9	68,8	68,8	18,8	18,8	33,9	33,9	65,9	68,8	68,8		
1,1	второй группы	полная	M, тс.м	32,5	41,7	47,8	62,6	71,5	90,5	108,3	33,6	43,9	56,1	67,4	79,2	92,7	108,3	33,0	45,1	53,2	62,1	76,5	93,2	108,3
	Q, тс	30,3	39,7	47,8	62,6	71,5	90,5	108,3	28,9	37,6	48,0	63,5	79,2	92,7	108,3	25,1	36,4	47,1	53,1	61,7	84,1	108,3		

Балки типа 2 (2БП6), устанавливаемые в зданиях со слабо- и среднеагрессивной степенью воздействия газовых сред

Условия расчета			Усилия	Класс продольной рабочей арматуры																				
Классификация условий работы бетона, М40	Предельное состояние	Нагрузка		А-IV							АТ-V C K							А-III B						
				Порядковый номер балки по несущей способности																				
				1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
0,9	первой группы	полная	M, тс.м	30,5	38,6	47,5	57,9	66,5	90,9	109,7	31,3	40,9	51,9	63,2	76,9	90,8	111,5	36,2	47,0	57,0	68,8	77,9	91,1	109,4
	Q, тс	18,8	18,8	33,9	33,9	58,7	61,2	61,2	18,8	18,8	33,9	33,9	58,7	61,2	61,2	18,8	18,8	33,9	33,9	58,7	61,2	61,2		
1,1	второй группы	полная	M, тс.м	23,7	30,6	41,3	52,5	59,8	82,5	108,3	23,7	30,7	37,6	48,9	64,2	83,8	97,7	33,0	45,1	53,2	62,1	76,5	91,1	108,3
	Q, тс	19,0	24,5	33,0	42,0	47,8	66,1	93,9	18,8	23,6	27,4	34,0	43,2	61,1	97,7	25,1	36,4	47,1	53,1	61,7	84,1	108,3		
0,9	первой группы	полная	M, тс.м	31,0	39,3	48,5	60,0	69,5	99,6	117,0	31,6	41,4	53,4	65,7	79,6	102,0	117,0	37,2	48,5	59,0	69,8	82,4	102,5	116,7
	Q, тс	18,8	18,8	33,9	33,9	65,9	68,8	68,8	18,8	18,8	33,9	33,9	65,9	68,8	68,8	18,8	18,8	33,9	33,9	65,9	68,8	68,8		
1,1	второй группы	полная	M, тс.м	23,7	30,6	41,3	52,5	59,8	82,5	108,3	23,7	30,7	37,6	48,9	64,2	83,8	97,7	33,0	45,1	53,2	62,1	76,5	93,2	108,3
	Q, тс	19,0	24,5	33,0	42,0	47,8	66,1	93,9	18,8	23,6	27,4	34,0	43,2	61,1	97,7	25,1	36,4	47,1	53,1	61,7	84,1	108,3		



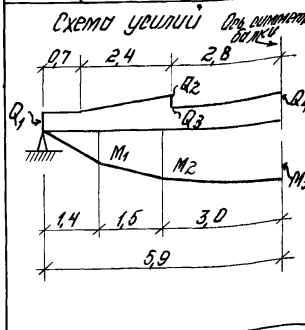
Усилия от установленной веса балок

Усилия	Условия расчета	тип 2 (2БП6)
M, тс.м	по предельным состояниям первой группы	2,8
Q, тс	по предельным состояниям второй группы	1,9
M, тс.м	по предельным состояниям второй группы	2,5

1. При учете в расчетах кратковременных нагрузок, суммируя длительность действия которых не более 10 минут, кратковременные нагрузки, возникающие при эксплуатации, транзитные и т.д. Подача малых балок следует осуществлять при  $\gamma_b = 1,1$ , в остальных случаях при  $\gamma_b = 0,9$ .
2. Значения  $M$  и  $Q$  приведены с учетом установленной веса балок.
3. В таблице усилий от установленной веса балок значения  $Q$  даны на левом.
4. Значения несущих способностей приведены при коэффициенте надежности по назначению  $\gamma_b = 1,0$ .

Балки, устанавливаемые в зданиях с неагрессивным воздействием газовых сред

Условия расчета			Класс предельной рабочей температуры																						
Классификация условий работы бетона, т.к.	Предельное состояние	Нагрузка	Усилия																						
			А-IV, А7-IVc						А-V						А-IIIa						К-7				
			Порядковый номер балки по несущей способности																						
1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5			
0,9	первой группы	полная	79,8	90,6	97,5	108,5	114,9	124,4	182,2	92,5	108,8	109,7	123,3	124,0	78,2	91,2	99,2	109,4	114,9	118,9	89,9	89,9	94,6	110,8	119,9
1,1			83,2	98,0	106,1	121,0	129,3	149,0	83,4	98,8	114,6	124,0	134,5	138,5	81,4	98,1	116,3	128,5	133,7	135,7	100,8	104,8	104,8	116,5	128,6
0,9	второй группы	значительно действующая часть	75,7	89,1	96,4	108,5	114,9	124,4	75,1	89,0	104,2	109,7	122,2	124,0	74,0	89,2	98,1	109,4	114,9	118,9	75,0	89,0	92,0	108,6	116,9
1,1			75,7	89,1	96,4	108,5	114,9	124,4	75,1	89,0	104,2	109,7	122,2	124,0	74,0	89,2	98,1	109,4	114,9	118,9	75,0	89,0	92,0	108,6	116,9
0,9	первой группы	полная	72,6	82,3	86,4	102,5	114,9	124,4	61,1	70,5	80,3	104,1	118,7	124,0	74,0	89,2	98,1	116,8	121,5	121,5	75,0	89,0	92,9	108,6	116,9
1,1			72,6	82,3	86,4	102,5	114,9	124,4	61,1	70,5	80,3	104,1	118,7	124,0	74,0	89,2	98,1	116,8	121,5	121,5	75,0	89,0	92,9	108,6	116,9
0,9	второй группы	значительно действующая часть	107,3	131,1	144,6	168,4	183,3	183,8	108,5	129,0	132,4	164,8	187,7	188,1	105,5	129,6	144,6	163,1	161,5	186,5	135,6	152,3	152,3	181,7	194,0
1,1			110,5	139,4	154,4	178,6	193,2	234,3	102,5	136,8	161,5	184,7	208,1	227,2	108,7	136,3	158,9	184,0	208,6	219,1	141,1	165,8	179,5	204,7	219,1
0,9	первой группы	полная	100,5	126,7	140,3	162,3	177,4	193,8	98,5	124,3	148,8	164,8	187,7	188,1	98,8	123,9	144,5	163,1	161,5	186,5	135,6	152,3	152,3	181,7	194,0
1,1			102,5	128,7	140,3	162,3	177,4	212,3	98,5	124,3	148,8	164,8	187,7	188,1	98,8	123,9	144,5	163,1	161,5	186,5	135,6	152,3	152,3	181,7	194,0
0,9	второй группы	значительно действующая часть	100,5	126,7	140,3	162,3	177,4	193,8	92,3	113,9	148,8	164,8	187,7	188,1	98,8	123,9	144,5	163,1	161,5	186,5	135,6	152,3	152,3	181,7	194,0
1,1			102,5	128,7	140,3	162,3	177,4	212,3	92,3	113,9	148,8	164,8	187,7	188,1	98,8	123,9	144,5	163,1	161,5	186,5	135,6	152,3	152,3	181,7	194,0
0,9	первой группы	полная	164,8	208,7	239,0	283,6	314,0	339,5	159,0	204,4	240,7	282,5	318,3	368,4	159,8	209,5	239,9	273,1	312,4	348,0	212,6	239,3	267,7	320,4	339,3
1,1			165,0	215,1	247,1	285,2	332,4	411,9	161,9	208,8	252,9	301,1	345,4	396,1	163,0	212,2	243,7	285,4	327,2	394,0	218,9	263,6	322,0	369,1	377,7
0,9	второй группы	значительно действующая часть	150,0	195,6	224,6	268,3	302,2	338,5	147,2	188,0	229,9	279,2	313,6	368,4	148,1	192,9	221,6	259,7	297,4	349,0	148,3	187,5	218,9	267,5	278,2
1,1			150,0	195,6	224,6	268,3	302,2	374,5	147,2	188,0	229,9	279,2	313,6	368,4	148,1	192,9	221,6	259,7	297,4	349,0	148,3	187,5	218,9	267,5	278,2
0,9	первой группы	полная	180,0	195,6	224,6	268,3	302,2	374,5	133,3	168,6	214,6	279,2	313,6	368,1	148,1	192,9	221,6	259,7	297,4	358,2	132,1	163,0	177,6	214,1	227,8
1,1			180,0	195,6	224,6	268,3	302,2	374,5	133,3	168,6	214,6	279,2	313,6	368,1	148,1	192,9	221,6	259,7	297,4	358,2	132,1	163,0	177,6	214,1	227,8
0,9	первой группы	полная	Q1, тс	66,1	68,3	70,6	72,3	74,1	92,1	88,1	68,3	70,6	72,3	74,1	91,1	68,3	68,3	72,3	74,1	91,1	68,1	68,3	72,3	74,1	91,1
1,1			78,9	80,9	84,0	87,9	91,4	113,5	78,9	80,9	84,0	87,9	91,4	113,5	78,9	80,9	84,0	87,9	91,4	113,5	78,9	80,9	84,0	87,9	91,4
0,9	первой группы	полная	Q2, тс	71,7	73,7	81,6	84,7	90,4	105,6	71,7	73,7	81,6	84,7	90,4	105,6	71,7	73,7	81,6	84,7	90,4	105,6	71,7	73,7	81,6	84,7
1,1			77,2	79,2	87,6	92,1	98,2	118,6	77,2	79,2	87,6	92,1	98,2	118,6	77,2	79,2	87,6	92,1	98,2	118,6	77,2	79,2	87,6	92,1	98,2
0,9	первой группы	полная	Q3, тс	54,9	56,9	64,2	68,5	73,0	82,6	54,9	56,9	64,2	68,5	73,0	82,6	54,9	56,9	64,2	68,5	73,0	82,6	54,9	56,9	64,2	68,5
1,1			58,3	60,3	68,2	72,8	79,8	96,9	58,3	60,3	68,2	72,8	79,8	96,9	58,3	60,3	68,2	72,8	79,8	96,9	58,3	60,3	68,2	72,8	79,8
0,9	первой группы	полная	Q4, тс	88,7	70,7	79,0	83,7	90,6	106,0	68,7	70,7	79,0	83,7	90,6	106,0	68,7	70,7	79,0	83,7	90,6	106,0	68,7	70,7	79,0	83,7
1,1			73,9	75,9	84,2	89,2	96,2	118,3	73,9	75,9	84,2	89,2	96,2	118,3	73,9	75,9	84,2	89,2	96,2	118,3	73,9	75,9	84,2	89,2	96,2



Усилия от собственного веса балок

Условия расчета	Усилия						
	$M_1$ , тс м	$M_2$ , тс м	$M_3$ , тс м	$Q_1$ , тс	$Q_2$ , тс	$Q_3$ , тс	$Q_4$ , тс
по предельным состояниям первой группы	5,7	10,1	13,6	4,1	2,2	2,2	0
по предельным состояниям второй группы	5,2	9,2	12,4	-	-	-	-

1. При подборе балок фактические значения  $M$  и  $Q$  не должны превышать указанных в таблице.
2. При учете в сочетании кратковременных нагрузок суммируется действительность действия каждой из них (например, клиновое напряжение, нагрузка, возникающая при изготовлении протирочной бумаги и т.п.) подбор балок следует осуществлять при  $\gamma_f = 1,1$ , в остальных случаях при  $\gamma_f = 0,9$ .
3. В значении величин  $M$  и  $Q$  включены усилия от собственной веса балки.
4. Значения  $M$  и  $Q$  приведены при коэффициенте надежности по назначению  $\gamma_n = 1,0$ .

1.462.1-18.0-00СМ4

Исполн. А.И.Сендерга	Проверил Л.И.Сендерга	Несущая способность балок пролетом 12м	Статус	Лист	Листов
Исполн. К.В.Иванов	Проверил К.В.Иванов				
Исполн. А.В.Сендерга	Проверил А.В.Сендерга	ЦНИИПРОМСТРОИНИИ			

Балки, устанавливаемые в зданиях со слабо- и среднежесткой степенью воздействия газовых сред

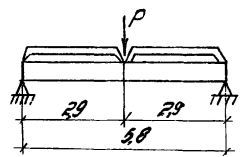
Условия расчета			Класс предельной рабочей прочности																		
Классификация условий работы бетона, тб	Предельное сопротивление	Нагрузки	Удлине	А-IV						А-УСК						А-IIIв					
				Порядковый номер балки по мереющей способности																	
				1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
0,9	первой группы	полная	M <sub>2</sub> , тс.м	88,9	84,5	93,8	108,5	117,9	124,4	79,6	99,5	104,3	107,1	121,5	123,5	79,2	94,2	89,2	109,4	114,9	118,9
				71,0	88,8	99,4	117,6	131,5	144,0	82,7	106,5	120,0	122,1	135,3	137,5	81,4	98,1	110,3	128,5	133,7	135,7
0,9	второй группы	длительно действующая часть	M <sub>2</sub> , тс.м	447	60,9	68,0	83,9	108,1	124,4	72,6	89,0	82,3	92,6	121,5	123,5	74,0	89,2	98,1	116,8	124,5	121,5
				447	60,9	68,0	83,9	108,1	131,0	72,6	89,0	82,3	92,6	121,5	123,5	74,0	89,2	98,1	116,8	124,5	121,5
0,9	первой группы	полная	M <sub>2</sub> , тс.м	38,8	47,5	53,5	60,2	75,2	110,8	43,4	54,2	67,0	72,4	102,9	105,8	55,7	69,8	76,5	93,2	102,9	118,9
				38,8	47,5	53,5	60,2	75,2	110,8	43,4	54,2	67,0	72,4	102,9	105,8	55,7	69,8	76,5	93,2	102,9	118,9
0,9	второй группы	длительно действующая часть	M <sub>2</sub> , тс.м	91,6	115,1	130,8	151,8	174,5	193,8	108,2	137,8	153,3	163,8	186,2	186,9	104,5	129,6	144,6	165,1	181,5	186,5
				91,6	115,1	130,8	151,8	174,5	193,8	108,2	137,8	153,3	163,8	186,2	186,9	104,5	129,6	144,6	165,1	181,5	186,5
0,9	первой группы	полная	M <sub>2</sub> , тс.м	83,8	107,3	119,0	136,9	150,9	163,8	89,0	116,8	131,5	145,1	163,0	186,9	88,8	123,9	144,5	165,1	181,5	188,9
				83,8	107,3	119,0	136,9	150,9	205,8	89,0	116,8	131,5	145,1	163,0	186,9	88,8	123,9	144,5	165,1	181,5	188,9
0,9	второй группы	длительно действующая часть	M <sub>2</sub> , тс.м	64,2	81,1	86,6	94,6	105,3	148,8	62,7	84,9	91,3	103,1	112,0	145,7	88,0	108,9	119,2	134,6	151,6	170,2
				64,2	81,1	86,6	94,6	105,3	148,8	62,7	84,9	91,3	103,1	112,0	145,7	88,0	108,9	119,2	134,6	151,6	170,2
0,9	первой группы	полная	M <sub>3</sub> , тс.м	137,0	178,2	204,0	243,9	277,4	375,5	159,3	203,7	247,5	278,3	315,8	327,2	159,8	203,5	233,0	273,1	312,4	349,0
				137,0	178,2	204,0	243,9	277,4	375,5	159,3	203,7	247,5	278,3	315,8	327,2	159,8	203,5	233,0	273,1	312,4	349,0
0,9	второй группы	длительно действующая часть	M <sub>3</sub> , тс.м	128,5	165,9	191,1	219,8	245,8	341,6	122,7	168,6	208,4	238,6	259,9	317,5	148,1	192,9	221,6	259,7	297,4	349,0
				128,5	165,9	191,1	219,8	245,8	341,6	122,7	168,6	208,4	238,6	259,9	317,5	148,1	192,9	221,6	259,7	297,4	349,0
0,9	первой группы	полная	Q <sub>1</sub> , тс	89,2	129,0	146,0	160,3	178,0	208,1	89,8	121,8	146,8	163,7	179,3	240,2	138,9	178,4	189,8	217,6	243,2	308,1
				89,2	129,0	146,0	160,3	178,0	208,1	89,8	121,8	146,8	163,7	179,3	240,2	138,9	178,4	189,8	217,6	243,2	308,1
0,9	второй группы	длительно действующая часть	Q <sub>2</sub> , тс	68,1	68,3	70,6	72,3	74,1	90,1	68,1	88,3	70,6	72,3	74,1	90,1	68,1	88,3	68,3	72,3	74,1	90,1
				68,1	68,3	70,6	72,3	74,1	90,1	68,1	88,3	70,6	72,3	74,1	90,1	68,1	88,3	68,3	72,3	74,1	90,1
0,9	первой группы	полная	Q <sub>3</sub> , тс	71,7	73,7	81,6	84,7	94,4	105,6	71,7	73,7	81,6	84,7	94,4	105,6	71,7	73,7	81,6	84,7	94,4	105,6
				71,7	73,7	81,6	84,7	94,4	105,6	71,7	73,7	81,6	84,7	94,4	105,6	71,7	73,7	81,6	84,7	94,4	105,6
0,9	второй группы	длительно действующая часть	Q <sub>4</sub> , тс	34,9	36,9	64,2	68,5	73,0	82,6	54,9	58,9	84,2	92,1	98,2	118,6	77,2	79,2	79,2	92,1	98,2	118,6
				34,9	36,9	64,2	68,5	73,0	82,6	54,9	58,9	84,2	92,1	98,2	118,6	77,2	79,2	79,2	92,1	98,2	118,6
0,9	первой группы	полная	Q <sub>4</sub> , тс	68,7	70,7	79,0	83,7	94,6	106,0	68,7	70,7	79,0	83,7	94,6	106,0	68,7	70,7	79,0	83,7	94,6	106,0
				68,7	70,7	79,0	83,7	94,6	106,0	68,7	70,7	79,0	83,7	94,6	106,0	68,7	70,7	79,0	83,7	94,6	106,0
0,9				72,9	76,9	84,2	89,2	96,2	118,3	72,9	76,9	84,2	89,2	96,2	118,3	72,9	76,9	84,2	89,2	118,3	

Примечания см. лист 1

Исполнитель: [подпись]

Нагрузки от подвесных кранов

№№ схем	грузоподъемность кранов Q, т	Схемы подвески кранов к плите	Нагрузки R, т.с., на балки, устанавливаемые по крайним рядам колонн						Схема приложения нагрузки к балке
			средним рядам колонн						
			при расчете						
			по предельным собственным периодом группы	по предельным значениям периода группы	по предельным значениям второй группы	по предельным значениям второй группы	по предельным значениям второй группы		
1	10		3.4	3.1	1.4	4.0	3.5	1.7	
	20		5.3	4.8	1.9	6.0	5.4	2.3	
	3.2		7.4	6.8	2.6	8.5	7.9	3.2	
2	20		3.7	3.4	1.3	6.2	5.7	2.5	
	3.2		5.3	4.8	1.8	8.8	8.0	3.5	
	5.0		6.8	6.2	2.3	11.4	10.3	4.5	
3	20		4.3	3.9	1.5	7.2	6.6	3.0	
	3.2		6.2	5.6	2.1	10.3	9.4	4.2	
	5.0		7.8	7.0	2.8	13.0	11.8	5.5	



Схемы нагрузок от покрытия и снега

Нагрузка от покрытия	Нагрузка от снега							
	На участках без перепада профиля покрытия	В местах перепада профиля покрытия						
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>По схеме 1</th> <th>По схеме 2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>18.0</td> <td>6.0</td> </tr> </tbody> </table>	По схеме 1	По схеме 2			18.0	6.0
По схеме 1	По схеме 2							
18.0	6.0							
q - собственный вес покрытия	p - нагрузка от снега	⊙ - расчетная балка, по которой построены ключи подбора						

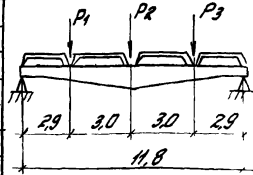
1. Подвесные краны приняты по ГОСТ 7890-73.
2. Схемы крепления подвесных крановых путей к плитам приведены в документе 1462.1-18.0-00СМ19.
3. Величины нагрузок от подвесных кранов включают вес груза и тали, собственный вес крана, подкатных путей и подвесок.
4. Величины нагрузок приведены с учетом коэффициентов сочетаний согласно п. 4 СНиП II-Б-74.
5. Нагрузки от покрытия и снега передаются на балки в местах ширины ребер плит шириной 3 м.
6. Значения нагрузок приведены при коэффициенте надежности по назначению  $\gamma_f = 1.0$ . При  $\gamma_f = 0.95$  или  $0.9$  значения нагрузок следует умножить на  $\gamma_f$ .

1462.1-18.0-00СМ5		Стандарт	Лист	Листов
Б.И.Ш. отб. Розенблюм Норм. инж. Яковлев Пр. спец. Кол Инж. в.р. Яковлев Инженер. Веленкова Провер. Мещеряков		Нагрузки от подвесных кранов схем нагрузок от покрытия и снега на балки пролетом 6м при плитах 18х3м	Р	1



Нагрузки от подвесных кранов

№ схемы	Схемы подвески кранов к плите	Грузоподъемность кранов Q, т	Нагрузки на балки, учитываемых по средним район коэффициентам								
			P <sub>1</sub> , тс			P <sub>2</sub> , тс			P <sub>3</sub> , тс		
			для расчета по предельным состояниям первой группы	для расчета по предельным состояниям второй группы	для расчета по предельным состояниям второй группы	для расчета по предельным состояниям второй группы	для расчета по предельным состояниям второй группы	для расчета по предельным состояниям второй группы	для расчета по предельным состояниям второй группы	для расчета по предельным состояниям второй группы	для расчета по предельным состояниям второй группы
1		1.0	1.2	1.1	1.0	3.2	2.9	1.7	3.2	2.9	1.7
			3.2	2.9	1.7	3.2	2.9	1.7	1.2	1.1	1.0
			1.3	1.2	1.1	4.7	4.3	2.2	4.7	4.3	2.2
		2.0	4.7	4.3	2.2	4.7	4.3	2.2	1.3	1.2	1.1
			1.5	1.5	1.4	6.5	6.0	2.9	6.5	6.0	2.9
			6.5	6.0	2.9	6.5	6.0	2.9	1.6	1.5	1.4
		3.2	2.7	2.5	1.9	6.2	5.6	2.5	3.3	3.0	2.6
			1.6	1.5	1.2	4.4	4.0	2.2	4.7	4.3	2.5
			0.8	0.5	0.5	2.7	2.4	1.9	6.2	5.6	2.5
2		2.0	1.6	1.5	1.2	4.4	4.0	2.2	4.7	4.3	2.5
			0.8	0.5	0.5	2.7	2.4	1.9	6.2	5.6	2.5
			3.5	3.3	2.5	8.8	8.0	3.5	4.5	4.1	0.6
		3.2	2.2	1.9	1.5	6.2	5.6	3.0	6.6	6.0	2.0
			0.8	0.5	0.5	3.6	3.3	2.5	6.6	6.0	3.5
			6.4	5.8	4.3	10.8	9.8	4.3	6.4	5.8	0.7
		5.0	3.6	3.3	2.5	8.6	7.8	4.2	6.6	7.8	2.4
			0.8	0.7	0.7	6.4	5.8	4.3	10.8	9.8	4.3
			2.1	1.9	1.6	7.2	6.3	3.1	2.7	2.5	0.5
3		2.0	1.3	1.2	1.1	4.6	4.2	2.3	5.0	4.4	2.4
			0.6	0.5	0.5	2.1	1.9	1.6	7.2	6.3	3.1
			2.6	2.2	2.0	10.4	9.4	4.2	3.6	3.3	0.5
		3.2	1.6	1.5	1.2	6.7	5.9	3.1	7.0	6.3	2.4
			0.6	0.5	0.5	2.6	2.2	2.0	10.4	9.4	4.2
			4.3	3.9	3.1	13.0	11.8	5.7	6.8	6.2	0.7
		5.0	2.5	2.3	1.9	8.6	7.8	4.4	9.9	9.0	3.2
			0.8	0.7	0.7	4.3	3.9	3.1	13.0	11.8	5.7



Схемы нагрузок от покрытия и снега

Нагрузка от веса покрытия	Нагрузка от снега	Нагрузки от снега	
		В местах перепадов профиля покрытия	
		по схеме А	по схеме Б
q - собственный вес покрытия	p - нагрузка от снега	① - расчетная балка, по которой проходят линии подвеса	

Примечания см. документ 14621-18.0-00СМ5

1462.1-18.0-00СМ6

Исполнитель: [Signature]

Проверен: [Signature]

Нагрузки от подвесных кранов, схемы нагрузок от покрытия и снега на балки пролетом 12 м при плитах 18х3 м

Лист 1

И.И.ШУТРОМЗД, И.И.ШУТРОМЗД

Лист 16 из 16. Переделка и добавка.

Нагрузки от подвесных кранов

№ схемы	Грузоподъемность кранов $Q, т$	Схемы подвески кранов к плите	Нагрузки $P, тс$ , на балки, устанавливаемые по крайним рядам колонн						Схемы приложения нагрузки к балке		
			по предельным расстояниям между группами			по предельным расстояниям между группами					
			по крайним рядам колонн		средним рядам колонн		по крайним рядам колонн			средним рядам колонн	
			при расчете								
		полная		для действ. веса		полная		для действ. веса			
1	1,0		3,7	3,3	1,5	4,2	3,9	1,8			
	2,0		3,6	3,1	2,1	6,4	5,8	2,4			
	3,2		8,3	7,5	2,9	9,2	8,3	3,3			
3	2,0		4,3	3,9	1,6	7,3	6,8	3,1			
	3,2		6,3	5,7	2,2	10,4	9,5	4,3			
	5,0		7,8	7,1	3,0	13,1	11,9	5,9			

Схемы нагрузок от покрытия и снега

Нагрузки от веса покрытия	Нагрузки от снега	
	на участках без настилов и прощелий покрытия	в местах перепада профиля покрытия по схеме 1
$q$ - собственная без покрытия	$p$ - нагрузка от снега	$s$ - снеговая нагрузка

Примечания см. документ 1.462.1-18.0-00 см 5

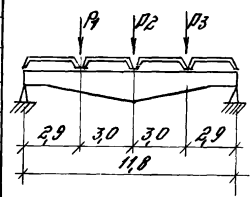
1.462.1-18.0-00 см 7

Члч. от	Исполнит	Провер	Дата	Нагрузки от подвесных кранов, схемы нагрузок от покрытия и снега на балки пролетом 6 м при пролетах 24х3 м	Листов	1	
Исполн	Исполнит	Провер	Дата		Страна	Лит	1
Лит. спец.	Кан	Лит	Лит		ЦНИИПРОМЗАЩИТ		
Лит. др.	Исполнит	Провер	Дата				

20230-01 57

Нагрузки от подвесных кранов

№ схем	Схемы подвески кранов к плите	Грузоподъемность кранов Q, т	Нагрузки на балки, устанавливаемые по средним рядам колонн									Схемы приложения нагрузок к балке
			D1, тс			D2, тс			D3, тс			
			Для расчета по предельной жесткости первой группы	Для расчета по предельным соотношениям второй группы		Для расчета по предельной жесткости первой группы	Для расчета по предельным соотношениям второй группы		Для расчета по предельной жесткости первой группы	Для расчета по предельным соотношениям второй группы		
				полная	для жесткости		полная	для жесткости		полная	для жесткости	
1		1,0	1,2	1,1	1,1	3,4	3,1	1,7	3,4	3,1	1,7	
		2,0	3,4	3,1	1,7	3,4	3,1	1,7	1,2	1,1	1,1	
		3,2	5,5	5,4	2,9	5,9	5,4	2,9	5,9	5,4	2,9	
			1,8	1,6	1,5	7,3	6,6	3,2	7,3	6,6	3,2	
			7,3	6,6	3,2	7,3	6,6	3,2	1,8	1,6	1,5	
			2,4	2,2	1,8	7,3	6,5	3,1	7,3	6,5	3,1	
3		2,0	1,7	1,5	1,3	4,9	4,4	2,4	5,2	4,7	1,9	
		3,2	0,9	0,8	0,8	2,4	2,2	1,8	7,3	6,5	3,1	
			3,2	2,9	2,3	10,4	9,4	4,3	4,3	3,9	0,8	
			2,1	1,8	1,5	6,8	6,1	3,3	7,4	6,7	2,5	
			0,9	0,8	0,8	3,2	2,9	2,3	10,4	9,4	4,3	
		5,0	5,1	4,7	3,7	13,0	11,9	5,9	8,0	7,2	1,1	
3,2	2,4		2,3	9,1	8,3	4,8	10,5	9,6	3,5			
			1,2	1,1	1,1	5,1	4,7	3,7	13,0	11,9	5,9	



Схемы нагрузок от покрытия и снега

Нагрузки от веса покрытия	Нагрузки от снега	
	На участках без перепадов профиля покрытия	В местах перепадов профиля покрытия
	по схеме 1	по схеме 2
q - собственный вес покрытия	D - нагрузки от снега	

Примечания от документ 1462.1-18.0-00СМ8

1462.1-18.0-00СМ8				Лист 8	Листов 8
Зав. отд.	Исполнителю	Проверено	Согласовано	Нагрузки от подвесных кранов, схемы нагрузок от покрытия и снега на балки пролетом 12м при плитах 24x3м	ЦНИИПРОМЗДАНИИ
Инж. Контр.	Инженер	Инженер	Инженер		
М.п. спец.	М.п. Кон.	М.п. Проф.	М.п. Проф.		
М.п. З.о.	М.п. Инженер	М.п. Инженер	М.п. Инженер		
М.п. Инженер	М.п. Инженер	М.п. Инженер	М.п. Инженер		

Схема 1 (шаг средних колонн 6м)  
1-1

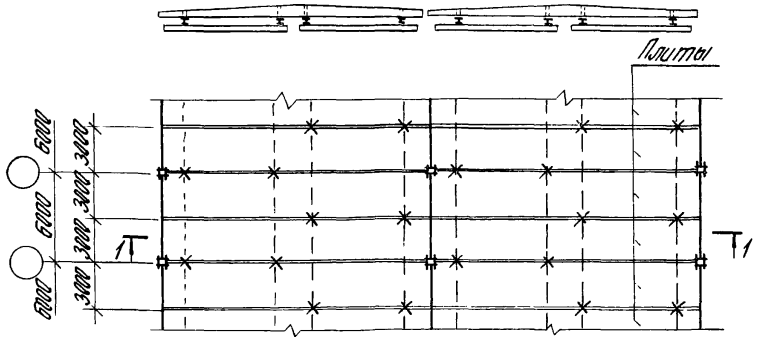
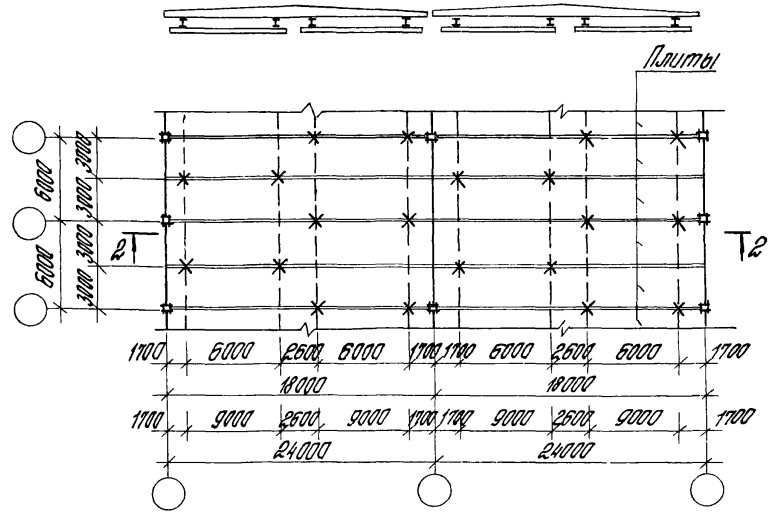


Схема 1 (шаг средних колонн 12м)  
2-2



Условное обозначение:  
X - Места крепления подвесных путей к плитам.

Схема 2  
3-3

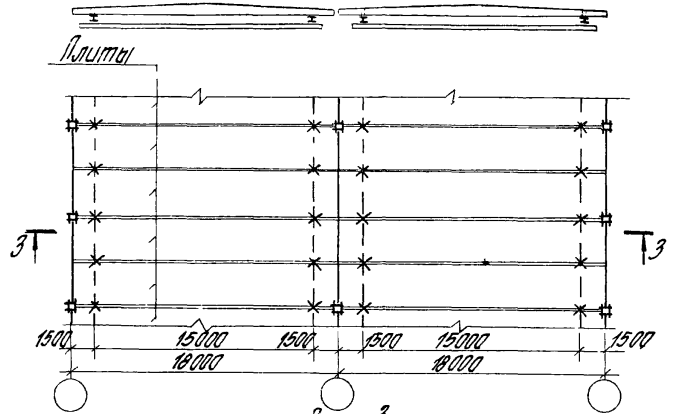
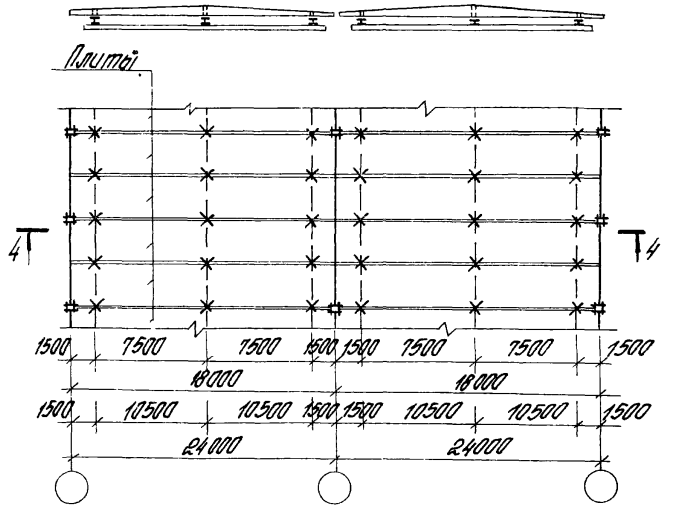


Схема 3  
4-4



				1.462.1-18.0-00СМ.9		
Нач. отд.	Возлеблат			Схемы крепления подвесных крановых путей к плитам покрытия	Итадия	Лист
Нач. кон.	Возлеберг				Р	Т
Р/н спец.	Кан				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	
Р/к. пр.	Возлеберг					
Инженер	Степанов					
Проверил	Могилонский					

№ п/п подп. Поставщик и дата

№ п/п	Наименование материала и единицы измерения	Код		Код и марка изделия, количество на марку													
		материала	ед. изм.	58 2211 2021	58 2211 2022	58 2211 2023	58 2211 2024	58 2211 2025	58 2211 2026	58 2211 2027	58 2211 2028	58 2211 2029	58 2211 2030	58 2211 2031	58 2211 2032	58 2211 2033	58 2211 2034
				1570-1A-I	1570-1A-II	1570-2A-I	1570-2A-II	1570-3A-I	1570-3A-II	1570-4A-I	1570-4A-II	1570-5A-I	1570-5A-II	1570-6A-I	1570-6A-II	1570-7A-I	1570-7A-II
1	Изделия арматурные																
2	Проволока стальная класса 121301																
3	Вр-Г ГОСТ 7271-80, Ø5, кг	185	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
4	Сталь класса А-III ГОСТ 7271-80	193005															
5	Ø8, кг	165	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	—	—
6	Ø8, кг	165	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	32,9	32,9
7	Ø12, кг	185	10,5	10,5	10,5	10,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	Ø14, кг	165	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	Ø20, кг	165	—	—	—	—	—	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	—	—
10	Сталь класса А-II ГОСТ 7271-80	09300															
11	Ø14, кг	185	29,0	29,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	Ø16, кг	185	—	—	37,9	37,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	Ø18, кг	185	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	Ø20, кг	165	—	—	—	—	—	48,0	48,0	—	—	—	95,9	95,9	119,9	119,9	—
15	Ø25, кг	165	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	Изделия закладные																
17	Пластина ВЛТЗеп 2.1744-1-3023-80, кг	165	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0
18	Сталь класса А-II ГОСТ 7271-80	093005															
19	Ø12, кг	185	7,1	7,1	7,1	7,1	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1
20	Ø14, кг	185	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5
21	Всего общий расход стали, кг	093000	165	81,8	81,8	90,7	90,7	105,8	105,8	118,0	118,0	159,7	159,7	183,7	183,7	239,5	239,5
22	Бетон марки М400, м³	113	0,9	0,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	Бетон марки М300, м³	113	—	—	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	—	—	—	—	—	—
24	Бетон марки М400, м³	113	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	Бетон марки М500, м³	113	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,9	0,9	—	—	0,9	0,9

Нач. отд. Давыденко  
 Нач. отд. Давыденко  
 Кр. спец. Коп  
 Рук. гр. Давыденко  
 Инженер Давыденко  
 Провер. Давыденко

1.462.1-18.00.00.ВМ  
 Ведомость расхода материалов  
 Страницы: 7 / 13  
 ЦИИПРОМАДАНЦ

Номер операции	Наименование материала и единицы измерения	Код материала	Код и марка изделия, количество на марку																												
			ед. изм.	58 2211 2035	15708-1АГ	58 2211 2036	15708-1АГ-1	58 2211 2037	15708-2АГ	58 2211 2038	15708-2-ВГ-1	58 2211 2039	15708-2ВГ	58 2211 2040	15708-3АГ-1	58 2211 2041	15708-4ВГ	58 2211 2042	15708-4ВГ-1	58 2211 2043	15708-5ВГ	58 2211 2044	15708-5ВГ-1	58 2211 2045	15708-6ВГ	58 2211 2046	15708-9АГ-1	58 2211 2047	15708-7АГ	58 2211 2048	15708-7АГ-1
25	Изделия арматурные																														
27	Трехлобовая стальная клочка	121301																													
28	ВР-Г лист 8129 - 80, Ф 5, кг		165	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
29	Сталь класса А-П лист 5781-82	093005																													
30	Ф8, кг		185	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5					
31	Ф8, кг		195	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
32	Ф12, кг		165	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	32,9	32,9			
33	Ф14, кг		165	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
34	Ф20, кг		165	-	-	-	-	-	-	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	-	-	-	-	-
35	Сталь класса А-Б лист 5781-82																														
36	Ф10, кг		165	-	-	-	-	-	37,9	37,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	Ф18, кг		165	24,0	24,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	Ф20, кг		165	-	-	29,5	29,5	-	-	-	-	48,0	48,0	71,9	71,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39	Ф22, кг		165	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	88,8	88,8	88,8	88,8	-	-	-	-	-	-
40	Изделия заводские																														
41	Полоса ВСт.3п2-1Т44-1-3023-80, кг		165	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0
42	Сталь класса А-П лист 5781-82	093008																													
43	Ф12, кг		165	7,1	7,1	7,1	7,1	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3
44	Ф14, кг		105	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
45	Всего отходов расход ст.кл. кг		165	75,8	75,8	82,4	82,4	95,7	95,7	105,8	105,8	135,7	135,7	152,5	152,5	208,4	208,4	208,4	208,4	208,4	208,4	208,4	208,4	208,4	208,4	208,4	208,4	208,4	208,4	208,4	208,4
46	Бетон марки М300, м <sup>3</sup>		113	0,9	0,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47	Бетон марки М350, м <sup>3</sup>		113	-	-	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
48	Бетон марки М400, м <sup>3</sup>		113	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49	Бетон марки М500, м <sup>3</sup>		113	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9

1.462.1-18.0-00.ВМ

Лист

2

№ п/п	Наименование материала и единицы измерения	Код		Код и марка изделия, количество на марку																															
		материала	ед. изм.	58 2211 2040	15106-19-ГК-4	58 2211 2050	15106-19-ГК-4	58 2211 2051	15106-20-ГК-4	58 2211 2052	15106-20-ГК-4	58 2211 2053	15106-20-ГК-4	58 2211 2054	15106-20-ГК-4	58 2211 2055	15106-20-ГК-4	58 2211 2056	15106-20-ГК-4	58 2211 2057	15106-20-ГК-4	58 2211 2058	15106-20-ГК-4	58 2211 2059	15106-20-ГК-4	58 2211 2060	15106-20-ГК-4	58 2211 2061	15106-20-ГК-4	58 2211 2062	15106-20-ГК-4				
50	Цельная арматурная																																		
51	Проволока стальная класса Вр-I ГОСТ 6727-80 Ф5, кг	121304																																	
52	Вр-I ГОСТ 6727-80 Ф5, кг		156	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	
53	Сталь класса А-III ГОСТ 5781-82 Ф6, кг	093006																																	
54	Ф6, кг		156	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	
55	Ф8, кг		156	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
56	Ф12, кг		156	10,5	10,5	10,5	10,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
57	Ф14, кг		156	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
58	Ф20, кг		156	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
59	Сталь класса А-III ГОСТ 10884-81 Ф16, кг		156	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
60	Ф16, кг		156	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
61	Ф18, кг		156	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
62	Ф20, кг		156	24,0	24,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
63	Ф22, кг		156	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
64	Изделия закладные		156	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
65	Полоса ВСт.ЗпР-17314-1-3023-80 кг		156	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
66	Сталь класса А-III ГОСТ 5781-82 Ф12, кг	093006		19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2
67	Ф14, кг		156	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1
68	Всего облицовочный слой ст.стали, кг		156	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
70	Бетон марки М300 м <sup>3</sup>		156	16,8	16,8	82,4	82,4	82,4	82,4	82,4	82,4	82,4	82,4	82,4	82,4	82,4	82,4	82,4	82,4	82,4	82,4	82,4	82,4	82,4	82,4	82,4	82,4	82,4	82,4	82,4	82,4	82,4	82,4	82,4	82,4
71	Бетон марки М350 м <sup>3</sup>		113	0,9	0,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
72	Бетон марки М400 м <sup>3</sup>		113	—	—	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
73	Бетон марки М500 м <sup>3</sup>		113	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			113	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Цикл: Формы, Подмости и опалубка

1.452.1-18.0-00.0М

№	Наименование материала и единицы измерения	Код материала	ед. изм.	Код и марка изделия															
				58 2211 2063 1570-1170В	58 2211 2064 1570-1170В-1	58 2211 2065 1570-2070В	58 2211 2066 1570-2070В	58 2211 2067 1570-2070В	58 2211 2068 1570-2070В	58 2211 2069 1570-4070В	58 2211 2070 1570-4070В	58 2211 2071 1570-5070В	58 2211 2072 1570-5070В	58 2211 2073 1570-6070В	58 2211 2074 1570-6070В-1	58 2211 2075 1570-7070В	58 2211 2076 1570-8070В-1	количество	но марку
74	Изделия прочные																		
75	Проволока стальная класса Вр I ГОСТ 5727-80 ф 5, кг	121301																	
76	Сталь класса А-II ГОСТ 5781-82 ф 8, кг	093006	166	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3										
77	ф 8, кг		166																
78	ф 8, кг		166	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5		
79	ф 12, кг		166																
80	ф 14, кг		166	10,5	10,5	10,5	10,5										32,9		
81	ф 14, кг		166														32,9		
82	ф 20, кг		166					14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3			
83	Сталь класса А-II ГОСТ 5781-82 ф 16, кг		166														29,1		
84	ф 16, кг		166	37,9	37,9												29,1		
85	ф 18, кг		166			48,0	48,0												
86	ф 20, кг		166																
87	ф 22, кг		166																
88	ф 25, кг		166					59,2	59,2										
89	Изделия эластичные		166																
90	Литые стали 17014-1-3023-80, кг															71,6	71,6	107,4	107,4
91	Сталь класса А-II ГОСТ 5781-82 ф 12, кг	093006	166	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2			
92	ф 12, кг		166																
93	ф 14, кг		166	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1			
94	всего единиц расход стали, кг		166	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2			
95	Бетон марки М200, м <sup>3</sup>	093000	166	90,7	90,7	100,8	100,8	118,0	118,0	130,4	130,4	171,2	171,2	202,4	202,4	285,8	285,8		
96	Бетон марки М350, м <sup>3</sup>		113	0,9	0,9														
97	Бетон марки М400, м <sup>3</sup>		113			0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9			
98	Бетон марки М600, м <sup>3</sup>		113																
			113									0,9	0,9						
														0,9	0,9	0,9	0,9		

1482.1-18.0-008М

Лист

4





Номер строки  
Наименование материала  
и единицы измерения

Код		код и марка изделия, количество по марку																											
материала	ед. изм.	58 2211 2091	2570Б-1АГ	58 2211 2092	2570Б-1АГ-1	58 2211 2093	2570Б-2АГ	58 2211 2094	2570Б-2АГ-1	58 2211 2095	2570Б-3АГ	58 2211 2096	2570Б-3АГ-1	58 2211 2097	2570Б-4АГ	58 2211 2098	2570Б-4АГ-1	58 2211 2099	2570Б-5АГ	58 2211 2100	2570Б-5АГ-1	58 2211 2101	2570Б-6АГ	58 2211 2102	2570Б-6АГ-1	58 2211 2103	2570Б-7АГ	58 2211 2104	2570Б-7АГ-1

126	Изделия арматурные																														
127	Гроболака стальная класса Вр-I ГОСТ 6727-80, ф5, кг	121301																													
128	Сталь класса А-III ГОСТ 5781-82	093006	155	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	
129	ф6, кг		155	10,5	10,5	10,5	10,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
130	ф8, кг		155	—	—	—	—	—	—	18,9	18,9	18,9	18,9	32,9	32,9	32,9	32,9	32,9	32,9	32,9	32,9	32,9	32,9	32,9	32,9	32,9	32,9	32,9	32,9		
131	ф12, кг		155	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
132	ф14, кг		155	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
133	ф20, кг		155	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
134	Сталь класса А-III ГОСТ 5781-82																														
135	ф14, кг		155	43,5	43,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
136	ф15, кг		155	—	—	—	—	—	—	75,8	75,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
137	ф18, кг		155	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	93,9	93,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
138	ф20, кг		155	—	—	59,2	59,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
139	ф22, кг		155	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
140	Изделия закладные																														
141	Палас В0т.3 кл.2-17 см-1-3023-80, кг		155	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0
142	Сталь класса А-III ГОСТ 5781-82	093006																													
143	ф12, кг		155	10,8	10,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	
144	ф14, кг		155	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	16,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	
145	ф15, кг		155	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
146	Всего обшивки ровлод стали, кг		155	120,5	120,5	142,1	142,1	157,1	157,1	182,8	182,8	192,8	229,5	229,5	297,9	297,9	297,9	297,9	297,9	297,9	297,9	297,9	297,9	297,9	297,9	297,9	297,9	297,9	297,9	297,9	
147	Бетон марки М300, м <sup>3</sup>		113	1,43	1,43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
148	Бетон марки М400, м <sup>3</sup>		113	—	—	1,43	1,43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
149	Бетон марки М450, м <sup>3</sup>		113	—	—	—	—	1,43	1,43	1,43	1,43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
150	Бетон марки М500, м <sup>3</sup>		113	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
151	Бетон марки М600, м <sup>3</sup>		113	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
152	Бетон марки М800, м <sup>3</sup>		113	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

№№ в смете	Наименование материала и единицы измерения	Код		Код и марка изделия, количество на марку																						
		материала	ед. изм.	58 2211 2105 25708-10-УСХ	58 2211 2106 25708-10-УСХ	58 2211 2107 25708-10-УСХ	58 2211 2108 25708-10-УСХ	58 2211 2109 25708-10-УСХ	58 2211 2110 25708-10-УСХ	58 2211 2111 25708-10-УСХ	58 2211 2112 25708-10-УСХ	58 2211 2113 25708-10-УСХ	58 2211 2114 25708-10-УСХ	58 2211 2115 25708-10-УСХ	58 2211 2116 25708-10-УСХ	58 2211 2117 25708-10-УСХ	58 2211 2118 25708-10-УСХ									
153	Изделия арматурные																									
154	Проволока стальная класса	121301																								
155	ВР1 ГОСТ 5721-80, φ5, кг		166	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9
155	Сталь класса А-II ГОСТ 5781-82	043006																								
157	φ8, кг		166	10,5	10,5	10,5	10,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
158	φ8, кг		168	—	—	—	—	—	—	18,9	18,9	18,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
159	φ12, кг		166	10,5	10,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
162	φ14, кг		166	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
161	φ20, кг		166	—	—	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	—	—	—	—	—
162	Сталь класса А-II ГОСТ 10884-31																									
163	φ14, кг		166	43,5	43,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
164	φ16, кг		166	—	—	—	—	—	—	75,8	75,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
165	φ18, кг		166	—	—	—	—	—	—	—	—	—	95,9	95,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
165	φ20, кг		166	—	—	59,2	59,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
167	φ22, кг		166	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	118,4	118,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
168	Изделия заводные																									
169	Палка ВСт.3кп2-17444-1-3023-80, кг		166	38,0	38,0	38,0	38,0	38,0	38,0	38,0	38,8	38,8	38,8	38,8	41,6	41,6	41,6	41,6	41,6	41,6	41,6	41,6	41,6	41,6	41,6	41,6
170	Сталь класса А-II ГОСТ 5781-82	093006																								
171	φ12, кг		166	10,8	10,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6
172	φ14, кг		166	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	13,4	13,4	13,4	13,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
173	φ16, кг		166	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
174	Всего общий расход стали кг		166	120,5	120,5	142,1	142,1	167,1	167,1	192,8	192,8	228,3	228,3	297,9	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2
175	Бетон марки М300, м <sup>3</sup>		113	1,43	1,43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
176	Бетон марки М400, м <sup>3</sup>		113	—	—	1,43	1,43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
177	Бетон марки М450, м <sup>3</sup>		113	—	—	—	—	1,43	1,43	1,43	1,43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
178	Бетон марки М500, м <sup>3</sup>		113	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
179	Бетон марки М600, м <sup>3</sup>		113	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,43	1,43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
															1.482.1-18.0-00ВМ						Лист					
																					7					

Номер строки	Наименование материала и единицы измерения	Код		Код и марка изделия, количество по марку														
		материала	ед. изм.	58 2211 2119 25705-147108	58 2211 2120 25705-147108-1	58 2211 2121 25705-147108-1	58 2211 2122 25705-147108-1	58 2211 2123 25705-147108-1	58 2211 2124 25705-147108-1	58 2211 2125 25705-147108-1	58 2211 2126 25705-147108-1	58 2211 2127 25705-147108-1	58 2211 2128 25705-147108-1	58 2211 2129 25705-147108-1	58 2211 2130 25705-147108-1	58 2211 2131 25705-147108-1	58 2211 2132 25705-147108-1	
180	Изделия арматурные																	
181	Гравировка стальная класс	121301																
182	Вр I ГОСТ 6727-80, ф5, кг		188	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	
183	Сталь класса А-III ГОСТ 5781-82	093008																
184	ф5, кг		188	10,5	10,5	10,5	10,5											
185	ф8, кг		188	—	—	—	—	18,9	18,9	18,9	18,9	32,9	32,9	32,9	32,9	32,9	32,9	
186	ф12, кг		188	10,5	10,5	10,5	10,5	10,4	10,4	10,4	10,4	—	—	—	—	—	—	
187	ф14, кг		188	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
188	ф20, кг		188	—	—	—	—	—	—	—	—	14,3	14,3	14,3	14,3	—	—	
189	Сталь класса А-III, ГОСТ 5781-82																	
190	ф18, кг		188	74,9	74,9	95,9	95,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
191	ф20, кг		188	—	—	—	—	118,4	118,4	—	—	—	—	—	—	—	—	
192	ф22, кг		188	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
193	ф28, кг		188	—	—	—	—	—	—	143,2	143,2	179,0	179,0	—	—	—	—	
194	Изделия эскалёрные		188	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	289,8	289,8	289,8	289,8	
195	Полоса 80т.экт.2-17414-1-3023-80, кг																	
196	Сталь класса А-III, ГОСТ 5781-82	093008																
197	ф12, кг		188	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	38,8	38,8	38,8	38,8	41,6	41,6	41,6	41,6	
198	ф14, кг		188	10,8	10,8	12,8	12,8	12,8	12,8	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	
199	ф16, кг		188	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	13,4	13,4	13,4	13,4	2,4	2,4	2,4	2,4	
200	Брус обшивочный, раскладной стола, кг		188	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16,2	16,2	16,2	16,2	
201	Бетон марки М400, м <sup>3</sup>		188	149,0	149,0	175,0	175,0	205,8	205,8	236,2	236,2	289,9	289,9	408,7	408,7	451,0	451,0	
202	Бетон марки М400, м <sup>3</sup>		113	1,43	1,43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
203	Бетон марки М450, м <sup>3</sup>		113	—	—	1,43	1,43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
204	Бетон марки М500, м <sup>3</sup>		113	—	—	—	—	1,43	1,43	1,43	1,43	—	—	—	—	—	—	
205	Бетон марки М800, м <sup>3</sup>		113	—	—	—	—	—	—	—	—	1,43	1,43	—	—	—	—	
														1,43	1,43	1,43	1,43	

1.462.1-18.0-008М

20230-04

6.7

Лист  
8

Номер строки	Наименование материалов и единицы измерения	Код		Код и марка издреля, количество на марку																								
		материал	ед. изм.																									
				58 2211 2133	57ПР-1А IV	58 2211 2134	57ПР-1П V	58 2211 2135	57ПР-2А VI	58 2211 2136	57ПР-2П V	58 2211 2137	57ПР-3А IV	58 2211 2138	57ПР-3П V	58 2211 2139	57ПР-4А IV	58 2211 2140	57ПР-4П V	58 2211 2141	58 2211 2142	57ПР-5А IV	58 2211 2143	57ПР-6А IV	58 2211 2144	57ПР-6П V		
206	Издреля орматуриные																											
207	Проболока стальная класс А-IV																											
208	6р-I ГОСТ 5727-80, ф 5, кг	189	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	27,1	27,1	
209	Сталь класс А-IV ГОСТ 5781-82	093006																										
210	φ 6, кг	166	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	
211	φ 10, кг	166	149,3	149,3	149,3	149,3	149,3	149,3	149,3	149,3	149,3	149,3	149,3	149,3	149,3	149,3	149,3	149,3	149,3	149,3	149,3	149,3	149,3	149,3	149,3	149,3	149,3	
212	φ 12, кг	186	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
213	φ 20, кг	166	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
214	Сталь класс А-IV ГОСТ 5781-82	09300																										
215	φ 20, кг	166	297,6	297,6	326,7	326,7	386,1	386,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
216	φ 22, кг	166	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
217	φ 25, кг	166	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
218	φ 28, кг	166	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
219	Издреля закаленные																											
220	Ломок в ст-3 кл-1/3/10-1-3025-80, кг	166	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	
221	Трубы стальные бесшовные ГОСТ 7702-78, кг	166	10,8	10,8	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	
222	Сталь класс А-IV ГОСТ 5781-82																											
223	φ 12, кг	166	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	
224	φ 16, кг	166	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	
225	Всего общий расход стали, кг	093000	166	524,2	524,2	510,7	510,7	510,1	578,1	578,1	760,0	760,0	760,0	760,0	760,0	760,0	760,0	760,0	760,0	760,0	760,0	760,0	760,0	760,0	760,0	760,0	760,0	
226	бетон марки М400, м <sup>3</sup>	113	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
227	бетон марки М450, м <sup>3</sup>	113	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
228	бетон марки М500, м <sup>3</sup>	113	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
229	бетон марки М600, м <sup>3</sup>	113	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

Указана марка, наименование и вид

Номер строки	Наименование материала и единицы измерения	Код		Код и марка изделия, количество на марку													
		материал	ед. изм.	58 2211 2145 БПМР-1А V	58 2211 2146 БПМР-1А V-1	58 2211 2147 БПМР-2А V	58 2211 2148 БПМР-2А V-1	58 2211 2149 БПМР-2А V	58 2211 2150 БПМР-2А V-1	58 2211 2151 БПМР-4А V	58 2211 2152 БПМР-4А V-1	58 2211 2153 БПМР-5А V	58 2211 2154 БПМР-5А V-1	58 2211 2155 БПМР-6А V	58 2211 2156 БПМР-6А V-1		
230	Изделия арматурные																
231	Проболка стальная класса	121301															
232	3р-I ГОСТ 6727-80, Ф5, кг	166	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	28,3	28,3		
233	Сталь класса А-III ГОСТ 5781-82	093006															
234	Ф5, кг	166	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7		
235	Ф10, кг	166	143,3	143,3	143,3	143,3	144,0	144,0	144,0	144,0	144,0	144,0	144,0	22,4	22,4		
236	Ф12, кг	166	—	—	—	—	—	42,1	42,1	42,1	42,1	42,1	42,1	—	—		
237	Ф18, кг	166	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	132,0	132,0		
238	Сталь класса А-V ГОСТ 5781-82													94,8	94,8		
239	Ф20, кг	166	178,2	178,2	237,6	237,6	247,0	247,0	316,1	385,1	—	—	—	—	—		
240	Ф22, кг	166	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
241	Ф28, кг	166	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
242	Изделия закладные													582,0	582,0		
243	Линка 80Т3кп2-1744-1-3025-80, кг	166	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2		
244	Гребни стальные оребренные ГОСТ 8732-78, кг	166	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	16,2	16,2	16,2	16,2	21,6	21,6		
245	Сталь класса А-III ГОСТ 5781-82	093006															
246	Ф12, кг	166	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	3,8		
247	Ф18, кг	166	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2		
248	Вертикальный раскод ст.м., кг	093000	166	464,8	464,8	524,2	524,2	598,4	598,4	690,9	690,9	736,8	736,8	983,0	983,0		
249	Бетон марки М400, м <sup>3</sup>		113	3,4	3,4	3,4	3,4	—	—	—	—	—	—	—	—		
250	Бетон марки М450, м <sup>3</sup>		113	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
251	Бетон марки М500, м <sup>3</sup>		113	—	—	—	—	3,4	3,4	—	—	—	—	—	—		
252	Бетон марки М600, м <sup>3</sup>		113	—	—	—	—	—	—	3,4	3,4	—	—	—	—		
														3,4	3,4		

1.4.6.1 - 18. 0-00.ВМ

Лист

10

Номер строки	Наименование материала и единицы измерения	Код		Код и марка изделия, количество по марку															
		материала	ед. изм.	58 2211 2157 6712-51-1001	58 2211 2158 6712-51-1001	58 2211 2159 6712-51-1001	58 2211 2160 6712-51-1001	58 2211 2161 6712-51-1001	58 2211 2162 6712-51-1001	58 2211 2163 6712-51-1001	58 2211 2164 6712-51-1001	58 2211 2165 6712-51-1001	58 2211 2166 6712-51-1001	58 2211 2167 6712-51-1001	58 2211 2168 6712-51-1001				
253	Изделия арматурные																		
254	Проболока стальная классс	121301																	
255	Вр I ГОСТ 5787-80, ф5, кг		166	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6
256	Сталь класса А-III ГОСТ 5781-82	093006																	
257	ф 6, кг		166	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7
258	ф 10, кг		166	143,3	143,3	143,3	143,3	143,3	143,3	143,3	143,3	143,3	143,3	143,3	143,3	143,3	143,3	143,3	143,3
259	ф 12, кг		166	—	—	—	—	—	—	42,1	42,1	42,1	42,1	42,1	42,1	42,1	42,1	42,1	42,1
260	ф 18, кг		166	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
261	Сталь класса Аг-VI ГОСТ 10884-81																		
262	ф 20, кг		166	207,9	207,9	207,9	207,9	207,9	207,9	207,9	207,9	207,9	207,9	207,9	207,9	207,9	207,9	207,9	207,9
263	ф 22, кг		166	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
264	ф 25, кг		166	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
265	Изделия закладные																		
266	Полок ст. кл. 2-17414-4-3025-80, кг		166	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
267	Трещ. стальные деформованные ГОСТ 782-80		166	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8
268	Сталь класса А-III ГОСТ 5781-82	093006																	
269	ф 12, кг		166	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8
270	ф 16, кг		166	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
271	Держ. общ. расход стали, кг	093000	166	494,5	494,5	533,6	533,6	661,2	661,2	726,0	726,0	772,8	772,8	997,5	997,5	997,5	997,5	997,5	997,5
272	бетон марки М400, м <sup>3</sup>		113	3,4	3,4	3,4	3,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
273	бетон марки М450, м <sup>3</sup>		113	—	—	—	—	—	—	3,4	3,4	—	—	—	—	—	—	—	—
274	бетон марки М500, м <sup>3</sup>		113	—	—	—	—	—	—	—	—	3,4	3,4	—	—	—	—	—	—
275	бетон марки М600, м <sup>3</sup>		113	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4

1.4.62.1-18. 0-00.01М

20230-01

1/2023

№ п/п	Наименование материала и единицы измерения	Код		Код и марка изделия, количество по марку																									
		материал	ед. изм.	58 2211 2169	БПР-1АШБ	58 2211 2170	БПР-1АШР-1	58 2211 2171	БПР-2АШБ	58 2211 2172	БПР-2АШР-1	58 2211 2173	БПР-3АШБ	58 2211 2174	БПР-3АШР-1	58 2211 2175	БПР-4АШБ	58 2211 2176	БПР-4АШР-1	58 2211 2177	БПР-5АШБ	58 2211 2178	БПР-5АШР-1	58 2211 2179	БПР-6АШБ	58 2211 2180	БПР-6АШР-1		
276	Изделия арматурные																												
277	Проболка стальная класс	121	301																										
278	Вр-1 ГОСТ 6177-80, ф 5, кг		166	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6
279	Сталь класса А-III ГОСТ 5781-82	093	006																										
280	ф 6, кг		166	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7
281	ф 10, кг		166	143,3	143,3	143,3	143,3	143,3	143,3	143,3	143,3	143,3	143,3	143,3	143,3	143,3	143,3	143,3	143,3	143,3	143,3	143,3	143,3	143,3	143,3	143,3	143,3	143,3	143,3
282	ф 12, кг		166	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
283	ф 20, кг		166	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
284	Сталь класса А-IIIв ГОСТ 5781-82																												
285	ф 20, кг		166	297,0	297,0	416,8	416,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
286	ф 25, кг		166	—	—	—	—	—	—	463,0	463,0	555,6	555,6	555,6	555,6	555,6	555,6	555,6	555,6	555,6	555,6	555,6	555,6	555,6	555,6	555,6	555,6	555,6	
287	ф 28, кг		166	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
288	Изделия закладные																												
289	Линейно-сетчатая ГИЛ-1-3023-80, кг		166	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
290	Линейно-сетчатые вешевые ГОСТ 8132-80, кг		166	10,8	10,8	21,6	21,6	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8
291	Сталь класса А-III ГОСТ 5781-82	093	006																										
292	ф 12, кг		166	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8
293	ф 16, кг		166	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
294	Верхний слой сетки ст. ст.	093	000	166	588,6	588,6	748,2	748,2	748,2	748,2	748,2	748,2	748,2	748,2	748,2	748,2	748,2	748,2	748,2	748,2	748,2	748,2	748,2	748,2	748,2	748,2	748,2	748,2	748,2
295	Бетон марки М 400, м³		113	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
296	Бетон марки М 500, м³		113	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
297	Бетон марки М 600, м³		113	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—



Номер строки	Наименование материала и единицы измерения	Код		Код и марка изделия, количество на марку																					
		материал	ед. изм.	58 2011 2181	БПМ-1КГ	58 2011 2182	БПМ-1КГ-1	58 2011 2183	БПМ-2КГ	58 2011 2184	БПМ-2КГ-1	58 2011 2185	БПМ-3КГ	58 2011 2186	БПМ-3КГ-1	58 2011 2187	БПМ-4КГ	58 2011 2188	БПМ-4КГ-1	58 2011 2189	БПМ-5КГ	58 2011 2190	БПМ-5КГ-1		
298	Цибура прматурные																								
299	Пробллка стальная класс	121301																							
300	Вр-1 ГОСТ 5727-80, ф5, кг		166	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6
301	Сталь класс А-III ГОСТ 5781-81	093006																							
302	ф 6, кг		166	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7
303	ф 10, кг		166	143,3	143,3	143,3	143,3	143,3	143,3	143,3	143,3	143,3	143,3	143,3	143,3	143,3	143,3	143,3	143,3	143,3	143,3	143,3	143,3	143,3	143,3
304	ф 18, кг		166	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
305	ф 22, кг		166	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
306	Сталь класс К7 ГОСТ 15840-88*																								
307	ф 15, кг		166	160,8	160,8	241,2	241,2	294,8	294,8	321,6	321,6	321,6	321,6	321,6	321,6	321,6	321,6	321,6	321,6	321,6	321,6	321,6	321,6	321,6	321,6
308	Цибура закладные																								
309	Полка ВДЗ ктз-17414-1-3023-80, кг		166	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
310	Трнбы стальные большие ГОСТ 782-80, кг		166	10,8	10,8	16,2	16,2	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6
311	Сталь класс АIII ГОСТ 5781-82	093006																							
312	ф 12, кг		166	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8
313	ф 16 кг		166	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
314	Бетон общий раскд стали, кг	093000	166	447,4	447,4	533,2	533,2	533,2	533,2	533,2	533,2	533,2	533,2	533,2	533,2	533,2	533,2	533,2	533,2	533,2	533,2	533,2	533,2	533,2	533,2
315	Бетон марки М400, м <sup>3</sup>		113	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
316	Бетон марки М500, м <sup>3</sup>		113	—	—	—	—	—	3,4	3,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
317	Бетон марки М600, м <sup>3</sup>		113	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—