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

30-01
а 2-77

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

Начальник ОКОЗ — А.Я. Розенблюм

Гл. специалист — Л.А. Кан

Рук. группы — В.Д. Айзенберг

НИИЖБ

Зам. директора — Н.Н. Коровин

Зав. лаборатории №3 — Г.И. Бердичевский

КТБ НИИЖБ

Гл. инженер — И.А Солодухин

Зав. отд. — Л.В. Сасонко

Рук. бригады — 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.
1.462.1-18.0-00ПЗ	Пояснительная записка	2
1.462.1-18.0-00НИ	Номенклатура	10
1.462.1-18.0-00СМ1	Ключи подбора марок балок при плитах	
	размером 18х3м.	17
1.462.1-18 0-00 СМ2	Ключи подбора марок балок при плитах	
	размером 24х3м.	35
1.462.1-18.0-00СМ3	Несущая способность балок пролетом 6м	50
1.462.1-18.0-00 СМ4	Несущая способность балок пролетом 12м.	52
1.462.1-18.0-00СМ5	Нагрузки от подвесных кранов, схемы	
	нагрузок от покрытия и снега на балки	
	пролетом 6м при плитах 18х3м.	54
1.462.1-18.0-00 СМ6	Нагрузки от подвесных кранов, схемы	
	нагрузок от покрытия и снега на балки	
	пролетом 12м при плитах 18х3м	55
1.462.1-18.0-00СМ7	Нагрузки от подвесных кранов, схемы	
	нагрузок от покрытия и снега на балки	
	пролетом 6м при плитах 24х3м.	56
1.462.1-18.0-00 СМ8	Нагрузки от подвесных кранов, схемы	
	нагрузок от покрытия и снега на балки	
	пролетом 12м при плитах 24х3м.	57
1.462.1-18.0-00 СМ9	Схемы крепления подвесных крановых	
	путей к плитам покрытия.	58
1.462.1-18.0-00РМ	Ведомость расхода материалов.	59

			1.462.1-18.0-00		
Нач. отд.	Розенблюм				
Норм. кон.	Айзенберг		Содержание	Стадия: Р	Лист:	Листов: 1
Гл. спец.	Кан			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	
Рук. пр.	Айзенберг				
Инжен.	Семенова				
Провер.	Логбинский				

1. Общие сведения

1.1. Настоящая серия содержит чертежи подстропильных 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 подбора марок балок 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 типоразмеров, с параллельными поясами, высотой 600 мм, прямоугольного (1БП6-) и трапециевидного (2БП6-) сечения.

2.2. Балки пролетом 12 м разработаны одного типоразмера с горизонтальным верхним и провисающим нижним поясом, с оттяжкой напрягаемой продольной рабочей арматуры, с высотой на опоре 600 мм, двутаврового сечения.

2.3. Балки разработаны из тяжелого бетона проектных марок по прочности на сжатие от М300 до М600.

2.4. В качестве напрягаемой арматуры приняты:

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

б) стержневая термически упрочненная арматура классов Ат-IVС, Ат-VСК и Ат-V (только для балок пролетом 6 м) по ГОСТ 10884-81;

Инв. № подл.	Подпись и дата					
				1.462.1-18.0-00ПЗ		
Нач. отд.	Розенблюм					
Н. конт.	Айзенберг		Пояснительная записка	Стадия: Р	Лист: 1	Листов: 10
Гл. спец.	Кан			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Рук. пр.	Айзенберг					
Инжен.	Семенова					
Провер.	Логбинский					

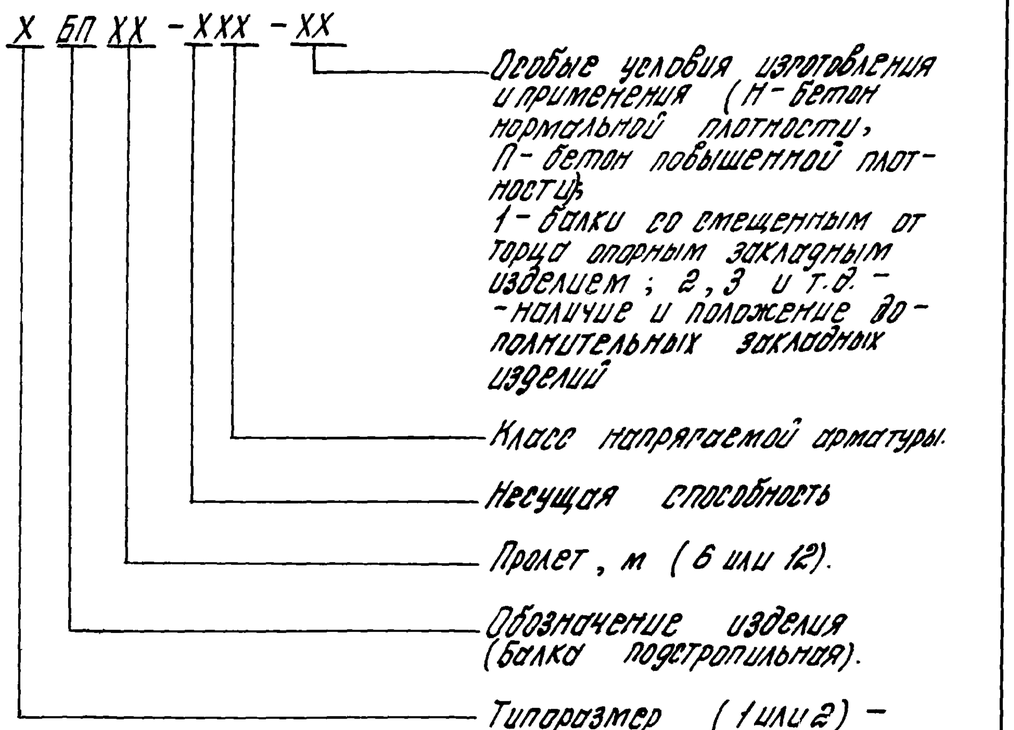
в) стержневая горячекатаная арматура класса А-IIIв, изготовленная из арматурной стали класса А-III по ГОСТ 5781-82, упрочненная вытяжкой с контролем удлинений и напряжений;

г) стальные арматурные канаты (семипроволочные арматурные пряди) класса К-7 по ГОСТ 13840-68* (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 огнестойкости 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:



Например, балке пролетом 12 м, третьей несущей способности, с продольной рабочей напрягаемой арматурой класса А-IV, из тяжелого бетона, предназначаемой для применения в условиях среднеагрессивного воздействия газовой среды присвоено марка БП 12-3 А IV-П, такой же балке, устанавливаемой у торца здания (со смещенным от торца балки опорным закладным изделием) - БП 12-3 А IV - 1П.

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

3. Указания по применению

3.1. Балки предназначены для применения в качестве продольных конструкций для опирания плит длиной на пролет размером 3х18 и 3х24 м в покрытиях одноэтажных зданий промышленных предприятий:
- отапливаемых и неотапливаемых;
- возводимых в I-IV районах по весу снегового покрова и скоростного напора ветра, с расчетной зимней температурой наружного воздуха минус 40°С и выше;
- с перепадами и без перепадов профиля покрытия;
- с неагрессивной, слабо- и среднеагрессивной газовыми средами;
- с подвесным подземно-транспортным оборудованием грузоподъемностью до 5 тс по ГОСТ 7890-73*и без него;
- с мостовыми электрическими и ручными кранами грузоподъемностью до 32 тс по ГОСТ 25711-83 и ГОСТ 7075-80*Е;
- с расчетной сейсмичностью до 8 баллов, включительно;
- с зенитными или светоаэрационными фонарями 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 весу снегового покрова в пределах их несущей способности.

3.2. Балки пролетом 6 м прямоугольного сечения (1БП6-) устанавливаются по крайним рядам колонн при их шаге 6 м

Балки пролетом 6м трапециевидного сечения (2БП6-) устанавливаются по средним рядам колонн при их шаге 6м

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

3.4 Выбор марок балок производится по таблицам ключам, приведенным в документах 1.462.1-18.0-00СМ1, 1.462.1-18.0-00СМ2.

В соответствии с „Правилами учета степени ответственности зданий и сооружений, при проектировании конструкций" при составлении ключей подбора балок учтены коэффициенты надежности по назначению, равные 1,0; 0,95 и 0,9.

При условиях, не предусмотренных ключами, определение марки балки производится сопоставлением усилий от нагрузок по проекту с несущими способностями балок (документы 1.462.1-18.0-00СМ3, 1.462.1-18.0-00СМ4)

3.5. При необходимости установки в балках дополнительных „закладных" изделий (например, для крепления стеновых панелей) в проекте конкретного здания должен быть дан чертеж привязки этих изделий, приведена спецификация, в которой исходная балка представлена как сборочная единица, не имеющая номера позиции (в графе „поз". спецификации ставится прочерк), а дополнительным закладным изделиям присваиваются номера позиций следующих после использованных в спецификации исходной балки и даются дополнения к выборке стали и ведомости расхода материалов

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

3.7 Применение балок в сейсмических районах осуществляется 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 поперек ее продольной

оси, не должна превышать значений, приведенных в таблице (значение нормальной силы принято равным собственому весу плит и балок):

Местоположение балок	Максимальная горизонтальная сейсмическая сила (тс), при пролетах плит, 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, подвергающихся воздействию агрессивной газовой среды, следует применять продольную рабочую арматуру классов А-IV; Ат-IVК и А-IIIв. При этом, в составе проекта конкретного здания должны быть разработаны мероприятия по обеспечению антикоррозионной защиты балок и открытых закладных изделий в соответствии с требованиями СНиП II-28-73* „Защита строительных конструкций от коррозии"

4. Условия расчета.

4.1. Подбор 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 4.02.1981г №13, от 10.05.1981г. №67 и от 10.01.1983г. №3.

4.2. Балки расчитаны на нагрузки от веса покрытия, подвесных коммуникаций, снега и подвесного подвесно-транспортного оборудования, приложенные в виде сосредоточенных сил в местах опирания плит.

Нагрузка от собственного веса балок в расчетную нагрузку, приведенную в ключах подбора, не включена.

4.3. Балки отнесены к третьей категории трещиностойкости; ширина раскрытия трещин соответствует требованиям приведенным в табл. 1а СНиП II-21-75 и табл. 6 СНиП II-28-73*.

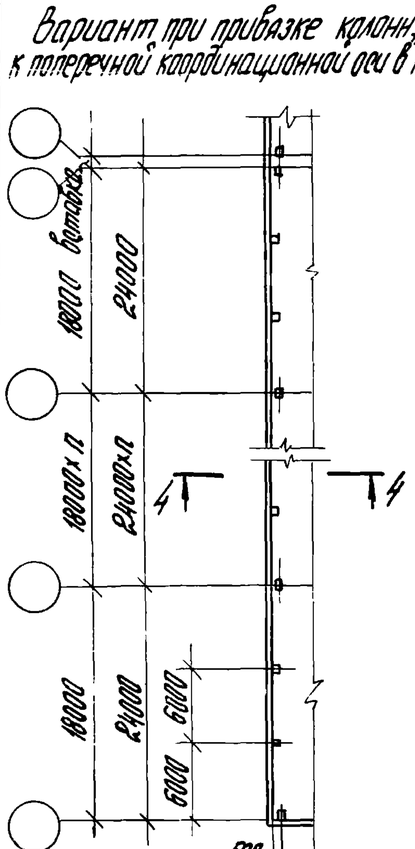
4.4. Нагрузки, передающиеся на среднюю балку, пролетом 12м от примыкающих к ней плит, не должны отличаться более, чем в два раза.

4.5. Расчет балок произведен на ЭВМ НИИЖелезобетона НИИЖста МПС СССР.

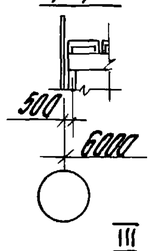
Инв.№ подл. | Подпись и дата

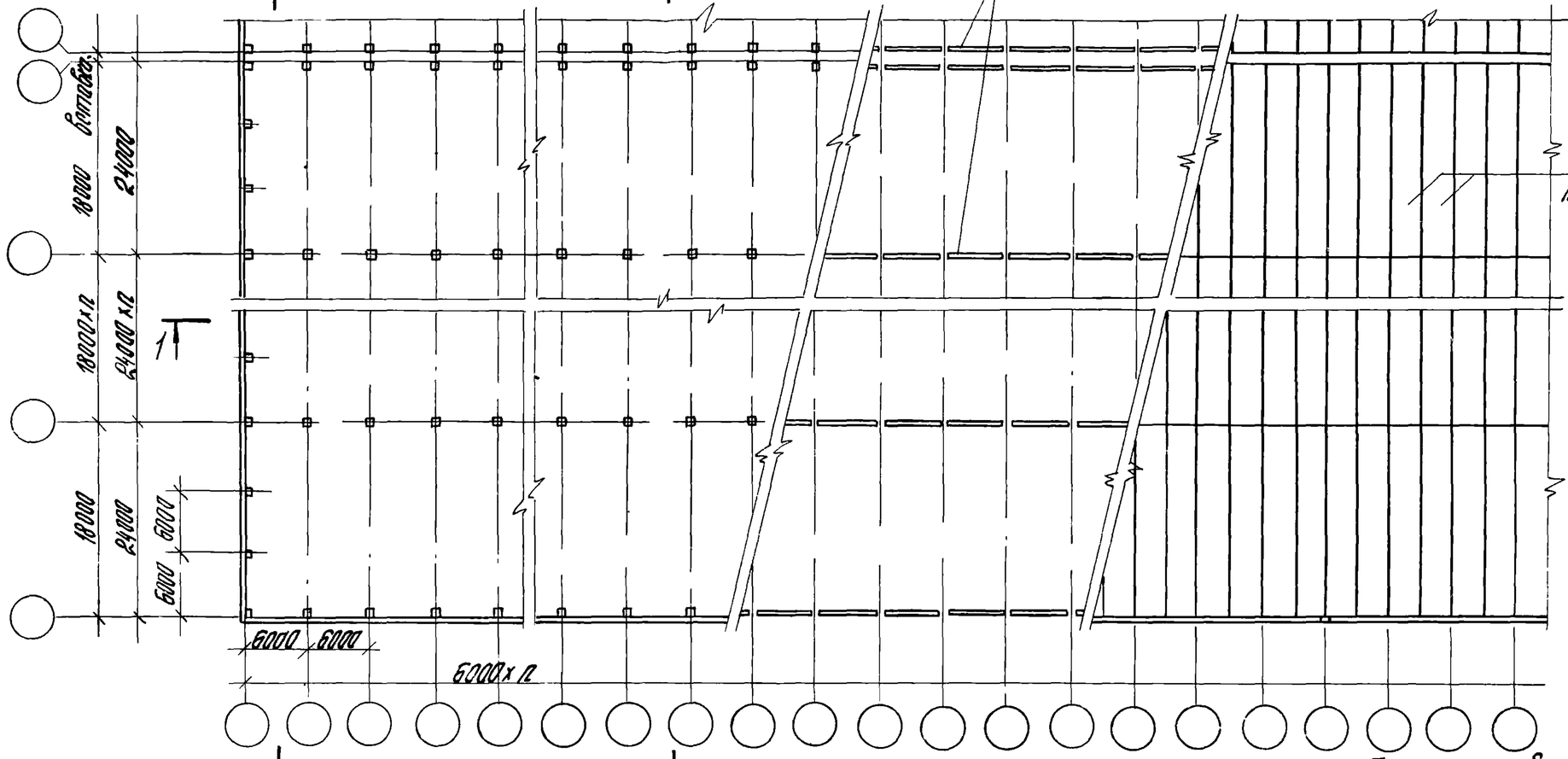
Монтажная схема покрытия при шаге колонн средних рядов 6 м.

Вариант при привязке колонн „500" к поперечной координационной оси в торце здания

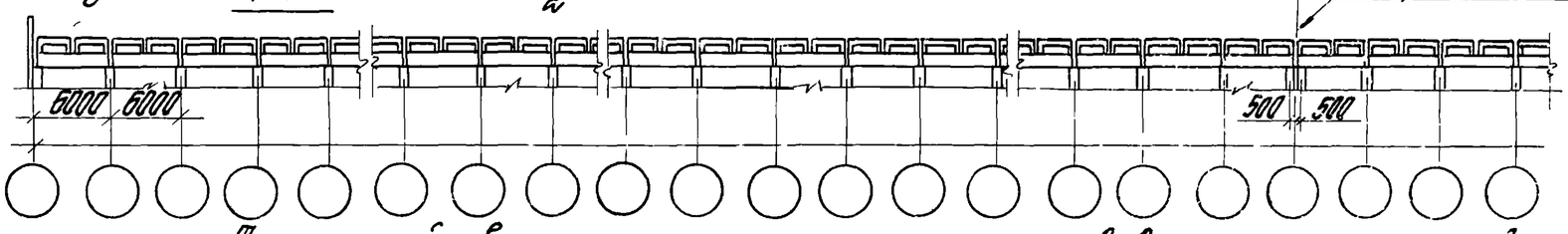


4-4

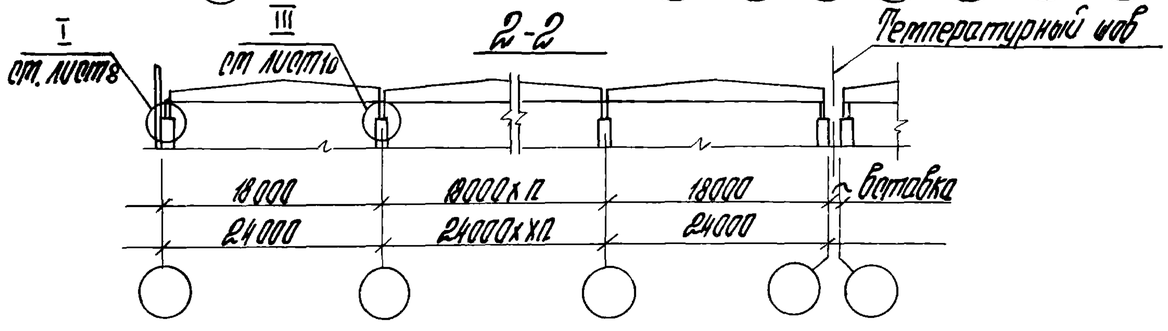




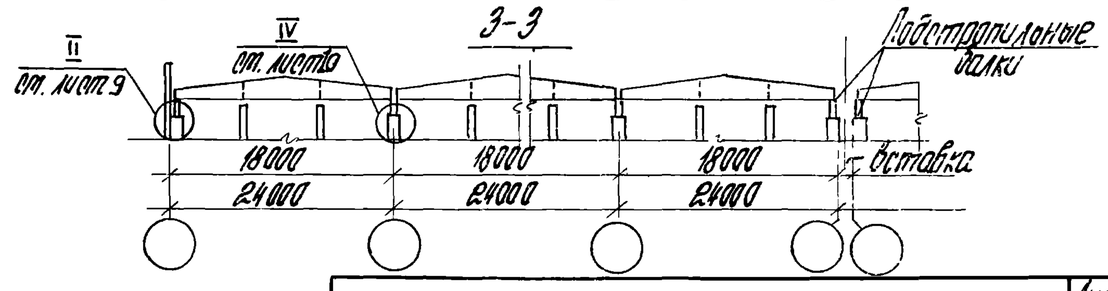
1-1



2-2



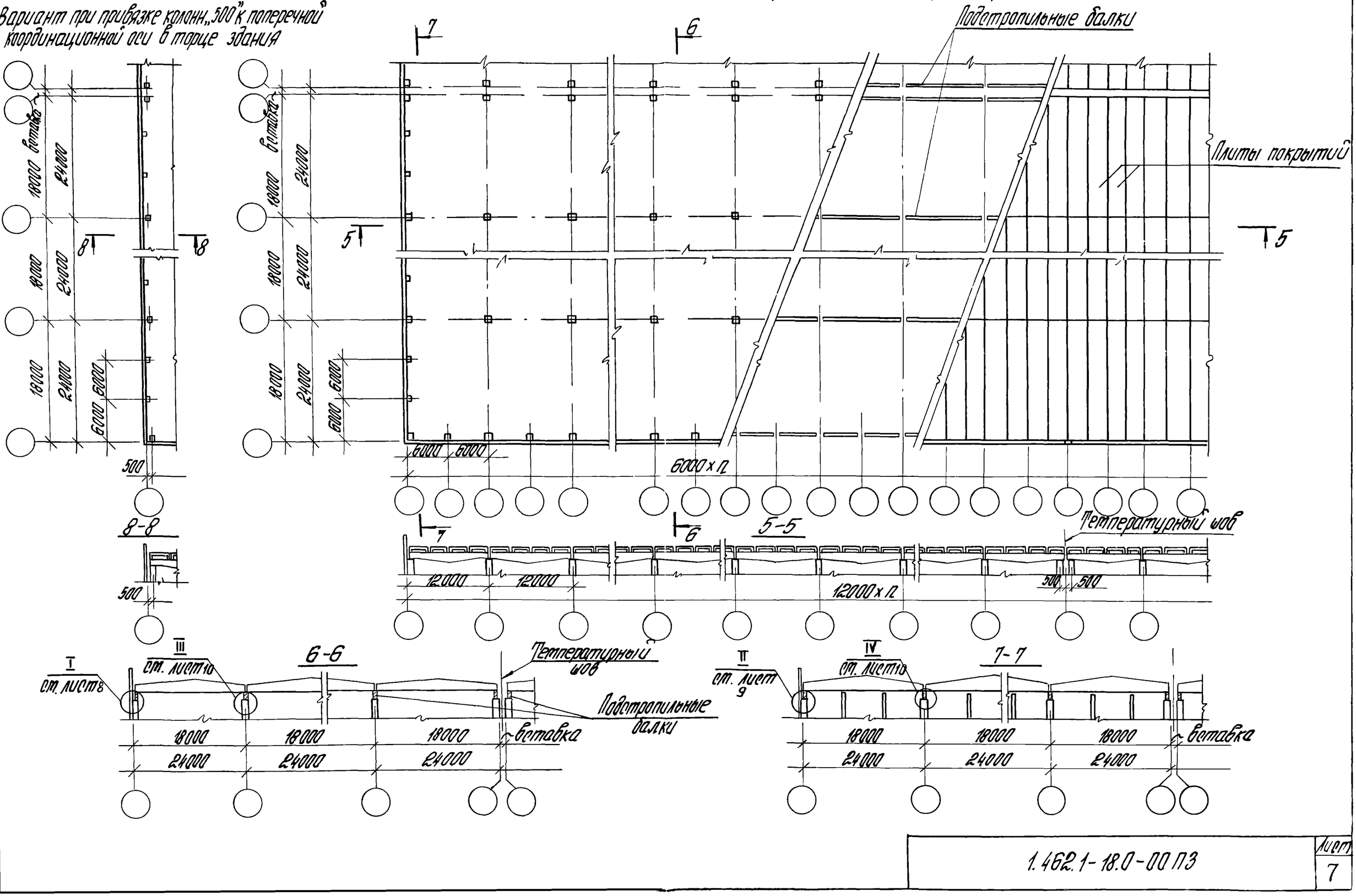
3-3



Инв. № подл. | Подпись и дата

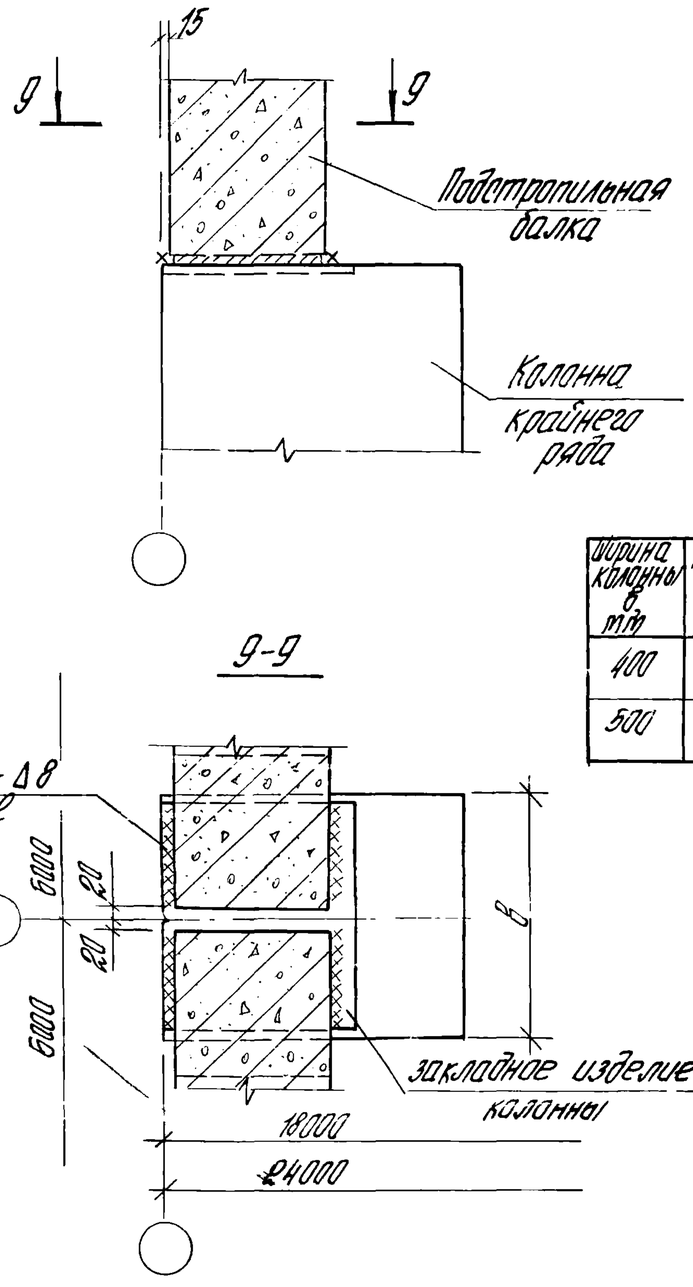
Монтажная схема покрытия при шаге колонн средних рядов 12 м.

Вариант при привязке колонн „500" к поперечной координационной оси в торце здания



I

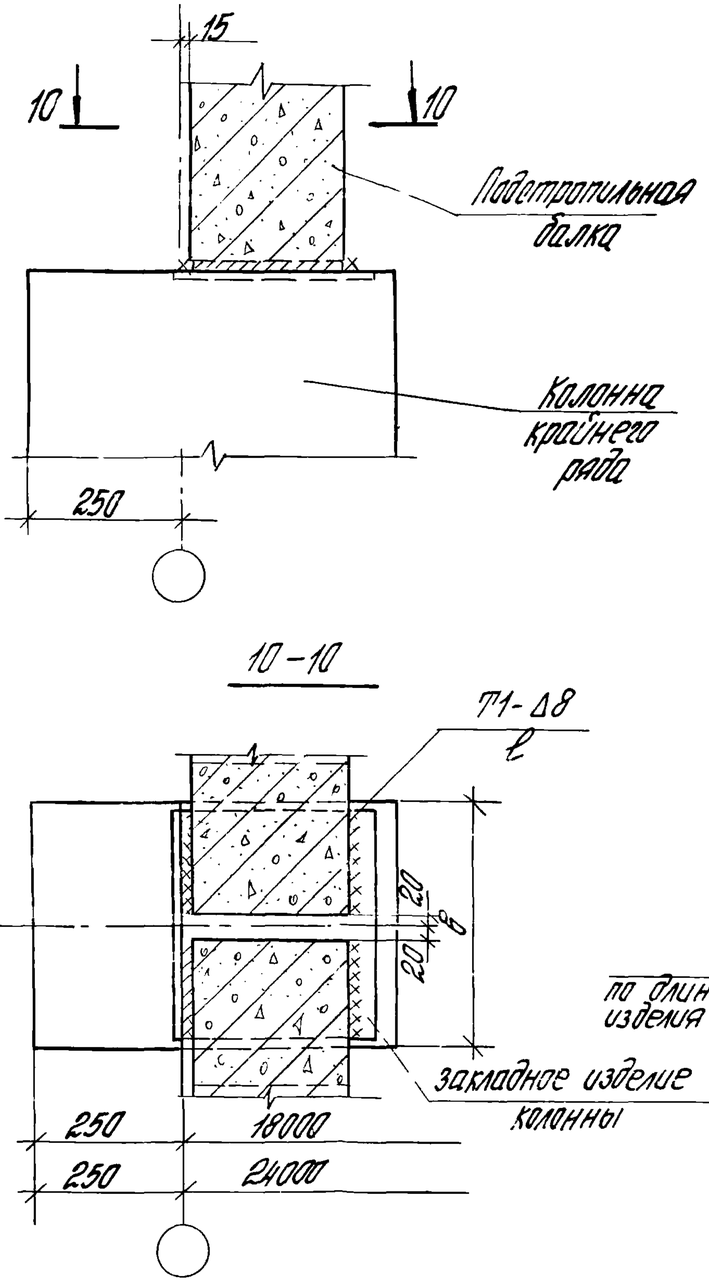
Крепление подстропильных балок к колоннам крайних рядов при ширине колонны ≥ 400 мм (при привязке „0" к продольным координационным осям)



Ширина колонны b, мм	Длина шва l, мм
400	160
500	200

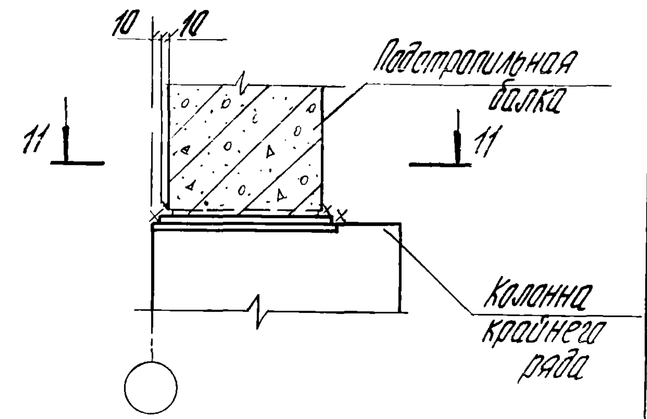
I

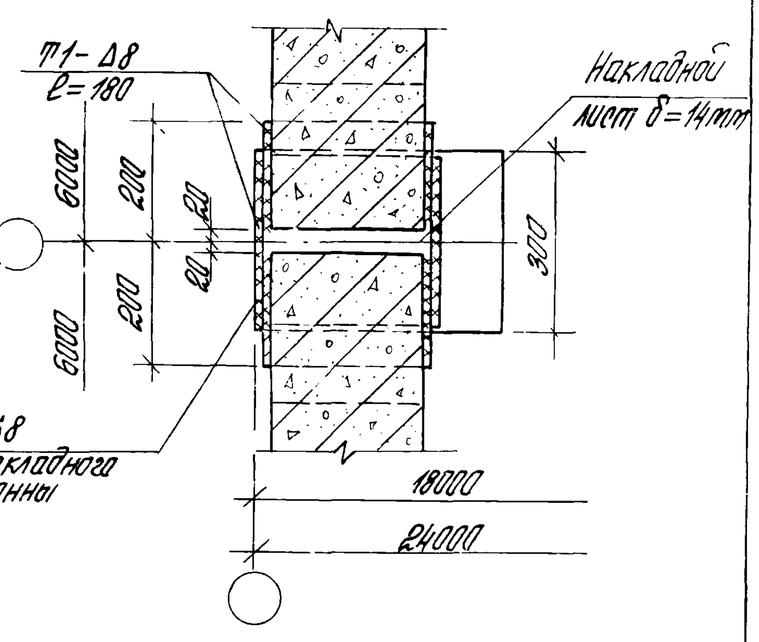
Крепление подстропильных балок к колоннам крайних рядов при ширине колонны ≥ 400 мм (при привязке „250" к продольным координационным осям)



I

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

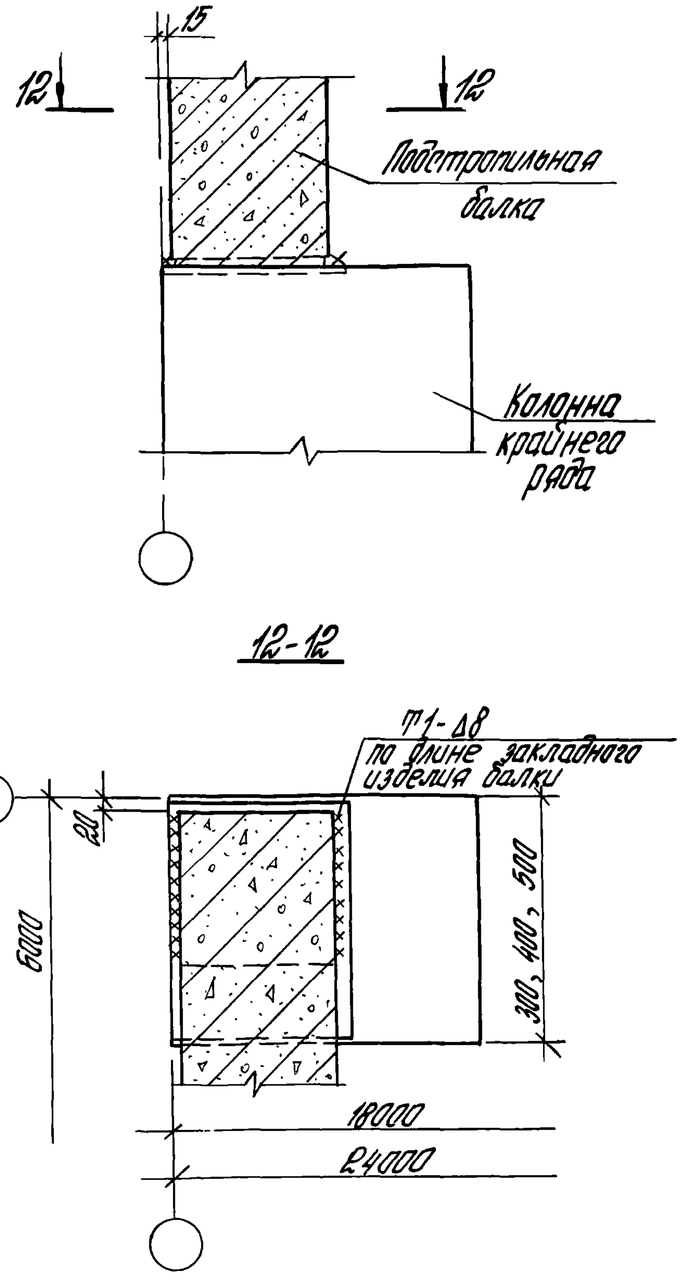




Инв.№ подл. | Подпись и дата

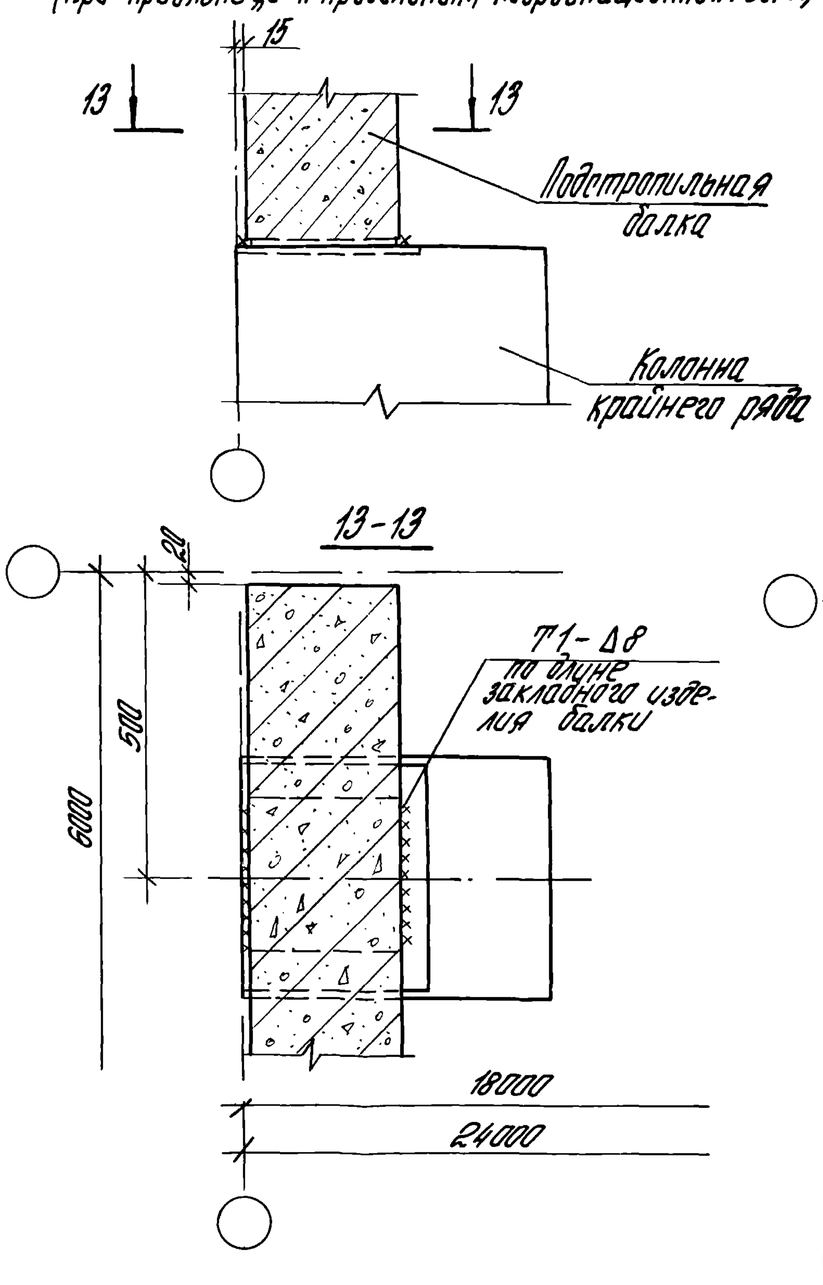
II

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



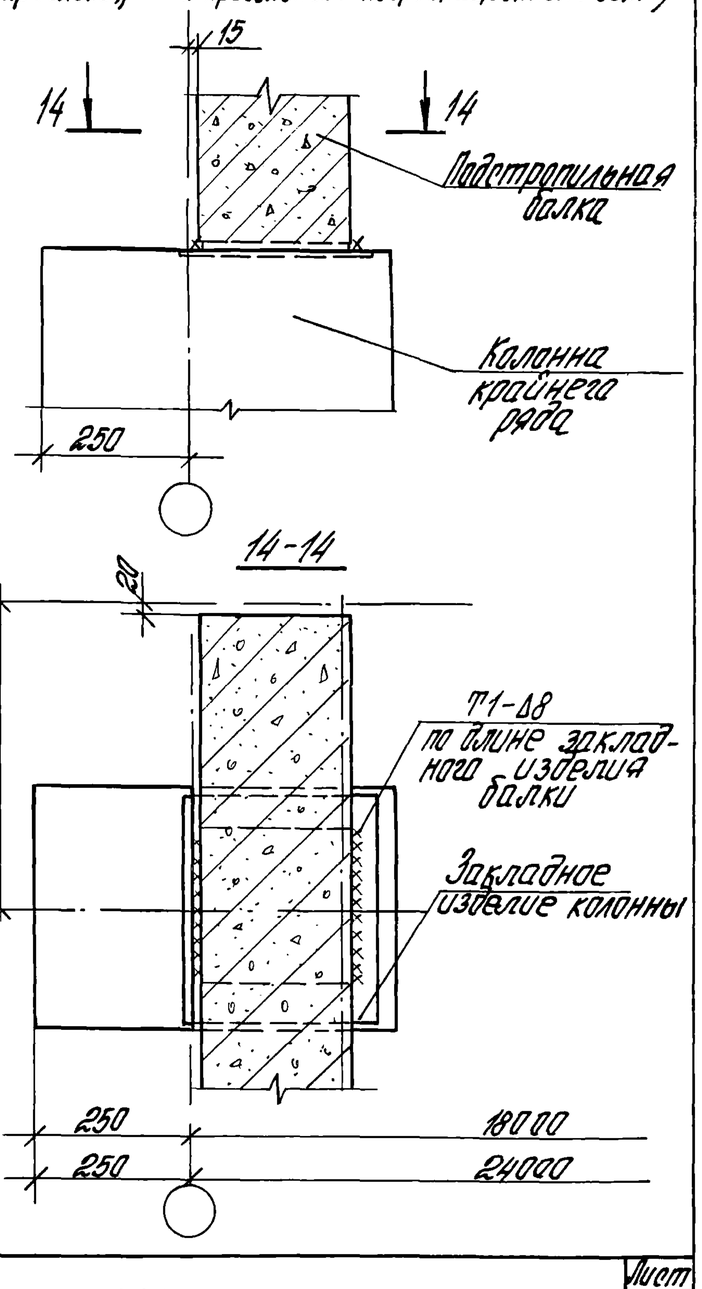
II

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



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)



III

Крепление подстропильных балок к колоннам средних рядов при ширине колонн ≥ 400мм.

III

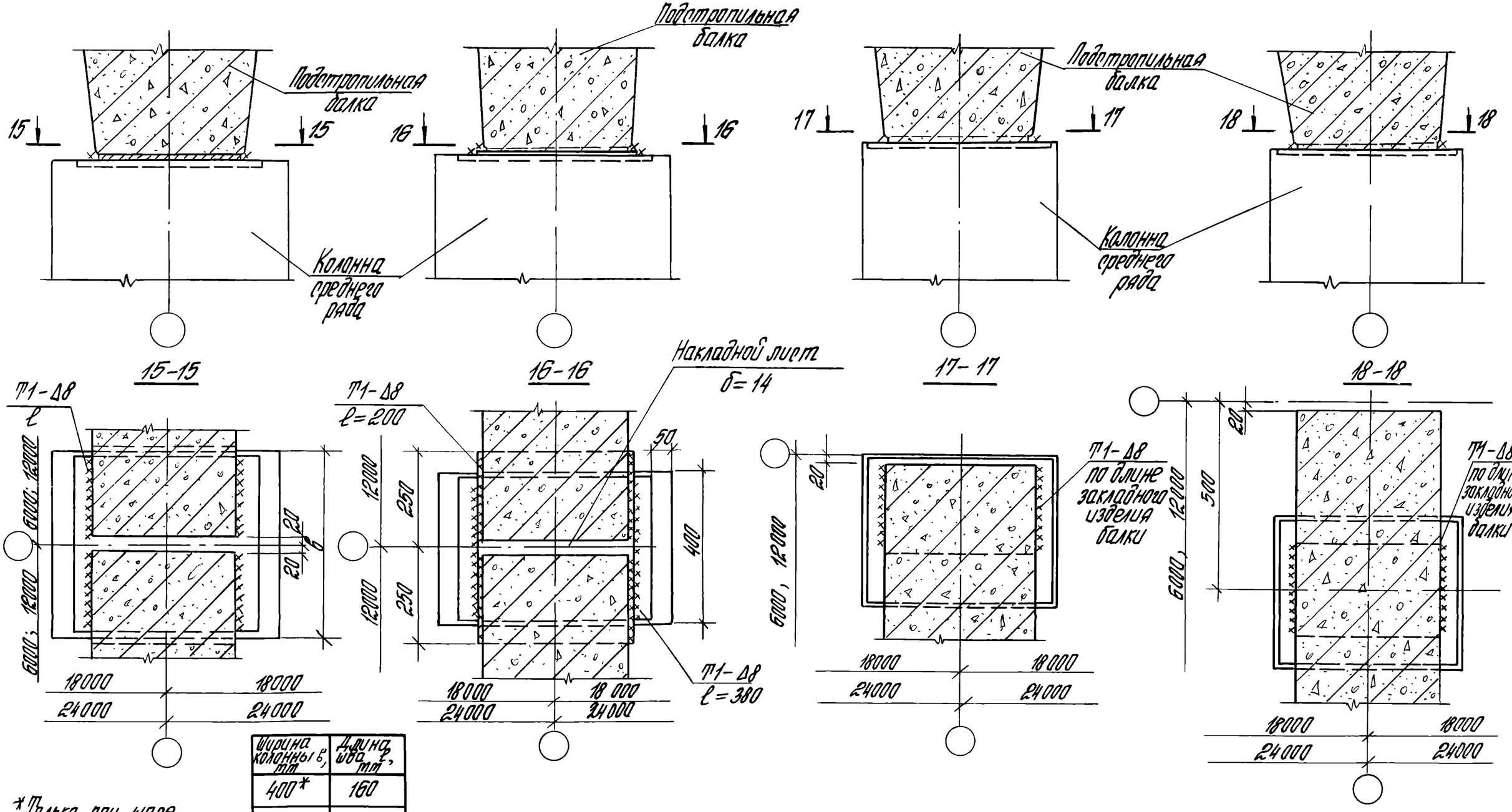
Крепление подстропильных балок пролетом 12м к колоннам средних рядов при ширине колонн 400мм

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 шва ℓ, мм
400*	160
500	200
600	250

*Только при шаге колонн средних рядов 6м

Инв.№ подл. | Подпись и дата

1.462.1-18.0-00 ПЗ

Лист 10

1. Балки пролетом 6 м, устанавливаемые по крайним рядам колонн

Рис. 1

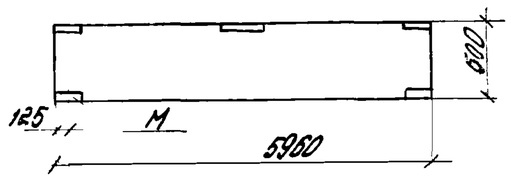
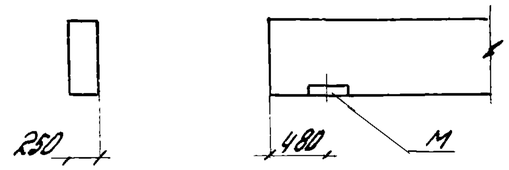


Рис. 2 (остальное см. рис. 1)



Марка	Обозначение	Рис.	Напрягаемая арматура	Марка бетона по прочности на сжатие	Масса, т
1.5ПБ-1АIV	1.462.1-18.1-100	1	4Ф14АIV	300	2,2
1.5ПБ-1АIV-Н					
1.5ПБ-1АIV-П					
1.5ПБ-1АIV-1	1.462.1-18.1-100-01	2			
1.5ПБ-1АIV-1Н					
1.5ПБ-1АIV-1П					
1.5ПБ-2АIV	1.462.1-18.1-100-02	1	4Ф16АIV	350	
1.5ПБ-2АIV-Н					
1.5ПБ-2АIV-П					
1.5ПБ-2АIV-1	1.462.1-18.1-100-03	2			
1.5ПБ-2АIV-1Н					
1.5ПБ-2АIV-1П					
1.5ПБ-3АIV	1.462.1-18.1-100-04	1	4Ф18АIV	350	
1.5ПБ-3АIV-Н					
1.5ПБ-3АIV-П					
1.5ПБ-3АIV-1	1.462.1-18.1-100-05	2			
1.5ПБ-3АIV-1Н					

Нач. отд.	Розенблюм		1.462.1-18.0-00 НИ
Норм. конт.	Айзенберг		
Гл. спец.	Кон		
Рук. гр.	Айзенберг		Номенклатура
Инженер	Шарова		Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 14
Провер.	Лозвинский		ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Марка	Обозначение	Рис.	Напрягаемая арматура	Марка бетона по прочности на сжатие	Масса, т
1.5ПБ-3АIV-1П	1.462.1-18.1-100-05	2	4Ф18АIV	350	2,2
1.5ПБ-4АIV	1.462.1-18.1-100-06	1	4Ф20АIV	350	
1.5ПБ-4АIV-Н					
1.5ПБ-4АIV-П					
1.5ПБ-4АIV-1	1.462.1-18.1-100-07	2			
1.5ПБ-4АIV-1Н					
1.5ПБ-4АIV-1П					
1.5ПБ-5АIV	1.462.1-18.1-100-08	1	8Ф18АIV	400	
1.5ПБ-5АIV-Н					
1.5ПБ-5АIV-П					
1.5ПБ-5АIV-1	1.462.1-18.1-100-09	2			
1.5ПБ-5АIV-1Н					
1.5ПБ-5АIV-1П					
1.5ПБ-6АIV	1.462.1-18.1-100-10	1	10Ф18АIV	600	
1.5ПБ-6АIV-Н					
1.5ПБ-6АIV-П					
1.5ПБ-6АIV-1	1.462.1-18.1-100-11	2			
1.5ПБ-6АIV-1Н					
1.5ПБ-6АIV-1П					
1.5ПБ-7АIV	1.462.1-18.1-100-12	1	6Ф25АIV	600	
1.5ПБ-7АIV-Н					
1.5ПБ-7АIV-П					
1.5ПБ-7АIV-1	1.462.1-18.1-100-13	2			
1.5ПБ-7АIV-1Н					
1.5ПБ-7АIV-1П					
1.5ПБ-1АV	1.462.1-18.1-100-14	1	2Ф18АV	300	
1.5ПБ-1АV-1	1.462.1-18.1-100-15	2			
1.5ПБ-2АV	1.462.1-18.1-100-16	1	2Ф20АV	350	
1.5ПБ-2АV-1	1.462.1-18.1-100-17	2			

Инв. № подл. | Подпись и дата

Примечания см. лист 14

1.462.1-18.0-00 НИ

Лист 2

Марка	Обозначение	Рис	Напрягаемая арматура	Марка бетона по прочности на сжатие	Масса, т
1БП6-3АV	1.462.1-18.1-100-18	1	4Ф16AV	350	2,2
1БП6-3AV-1	1.462.1-18.1-100-19	2			
1БП6-4AV	1.462.1-18.1-100-20	1	4Ф18AV	350	
1БП6-4AV-1	1.462.1-18.1-100-21	2			
1БП6-5AV	1.462.1-18.1-100-22	1	6Ф18AV	400	
1БП6-5AV-1	1.462.1-18.1-100-23	2			
1БП6-6AV	1.462.1-18.1-100-24	1	6Ф20AV	600	
1БП6-6AV-1	1.462.1-18.1-100-25	2			
1БП6-7AV	1.462.1-18.1-100-26	1	6Ф22AV	600	
1БП6-7AV-1	1.462.1-18.1-100-27	2			
1БП6-1АтVСК-Н	1.462.1-18.1-100-28	1	2Ф18АтVСК	300	
1БП6-1АтVСК-П					
1БП6-1АтVСК-1Н	1.462.1-18.1-100-29	2			
1БП6-1АтVСК-1П					
1БП6-2АтVСК-Н	1.462.1-18.1-100-30	1	2Ф20АтVСК	350	
1БП6-2АтVСК-П					
1БП6-2АтVСК-1Н	1.462.1-18.1-100-31	2			
1БП6-2АтVСК-1П					
1БП6-3АтVСК-Н	1.462.1-18.1-100-32	1	4Ф16АтVСК	350	
1БП6-3АтVСК-П					
1БП6-3АтVСК-1Н	1.462.1-18.1-100-33	2			
1БП6-3АтVСК-1П					
1БП6-4АтVСК-Н	1.462.1-18.1-100-34	1	4Ф18АтVСК	350	
1БП6-4АтVСК-П					
1БП6-4АтVСК-1Н	1.462.1-18.1-100-35	2			
1БП6-4АтVСК-1П					
1БП6-5АтVСК-Н	1.462.1-18.1-100-36	1	6Ф18АтVСК	400	
1БП6-5АтVСК-П					
1БП6-5АтVСК-1Н	1.462.1-18.1-100-37	2			
1БП6-5АтVСК-1П					

Инв.№ подл. | Подпись и дата

Марка	Обозначение	Рис.	Напрягаемая арматура	Марка бетона по прочности на сжатие	Масса, т
1БП6-6АтVСК-Н	1.462.1-18.1-100-38	1	6Ф20АтVСК	600	2,2
1БП6-6АтVСК-П					
1БП6-6АтVСК-1Н	1.462.1-18.1-100-39	2			
1БП6-6АтVСК-1П					
1БП6-7АтVСК-Н	1.462.1-18.1-100-40	1	6Ф22АтVСК	600	
1БП6-7АтVСК-П					
1БП6-7АтVСК-1Н	1.462.1-18.1-100-41	2			
1БП6-7АтVСК-1П					
1БП6-1АIIIВ	1.462.1-18.1-100-42	1	4Ф16AIIIВ	300	
1БП6-1АIIIВ-Н					
1БП6-1АIIIВ-П					
1БП6-1АIIIВ-1	1.462.1-18.1-100-43	2			
1БП6-1АIIIВ-1Н					
1БП6-1АIIIВ-1П					
1БП6-2АIIIВ	1.462.1-18.1-100-44	1	4Ф18AIIIВ	350	
1БП6-2АIIIВ-Н					
1БП6-2АIIIВ-П					
1БП6-2АIIIВ-1	1.462.1-18.1-100-45	2			
1БП6-2АIIIВ-1Н					
1БП6-2АIIIВ-1П					
1БП6-3АIIIВ	1.462.1-18.1-100-46	1	4Ф20AIIIВ	350	
1БП6-3АIIIВ-Н					
1БП6-3АIIIВ-П					
1БП6-3АIIIВ-1	1.462.1-18.1-100-47	2			
1БП6-3АIIIВ-1Н					
1БП6-3АIIIВ-1П					
1БП6-4АIIIВ	1.462.1-18.1-100-48	1	4Ф22AIIIВ	350	
1БП6-4АIIIВ-Н					
1БП6-4АIIIВ-П					

Примечания см. лист 14.

Инв.№ подл. | Подпись и дата

Марка	Обозначение	Рис.	Напрягаемая арматура	Марка бетона по прочности на сжатие	Масса, т
1БПБ-4АIIIВ-1 1БПБ-4АIIIВ-1Н 1БПБ-4АIIIВ-1П	1.462.1-18.1-100-49	2	4Ф22АIIIВ	350	
1БПБ-5АIIIВ 1БПБ-5АIIIВ-Н 1БПБ-5АIIIВ-П	1.462.1-18.1-100-50	1	6Ф22АIIIВ	400	
1БПБ-5АIIIВ-1 1БПБ-5АIIIВ-1Н 1БПБ-5АIIIВ-1П	1.462.1-18.1-100-51	2			
1БПБ-6АIIIВ 1БПБ-6АIIIВ-Н 1БПБ-6АIIIВ-П	1.462.1-18.1-100-52	1	6Ф25АIIIВ	600	2,2
1БПБ-6АIIIВ-1 1БПБ-6АIIIВ-1Н 1БПБ-6АIIIВ-1П	1.462.1-18.1-100-53	2			
1БПБ-7АIIIВ 1БПБ-7АIIIВ-Н 1БПБ-7АIIIВ-П	1.462.1-18.1-100-54	1	8Ф25АIIIВ	600	
1БПБ-7АIIIВ-1 1БПБ-7АIIIВ-1Н 1БПБ-7АIIIВ-1П	1.462.1-18.1-100-55	2			

2. Балки пролетом 6м, устанавливаемые по средним рядам колонн.

Рис.1

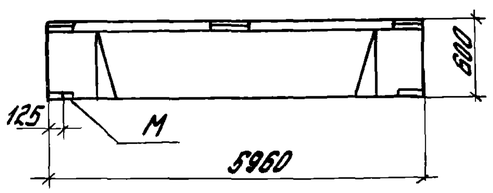
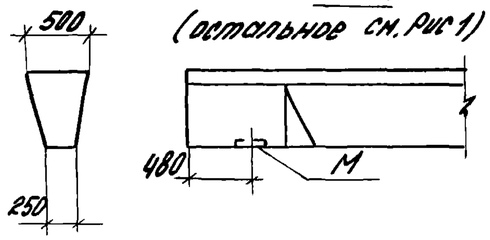


Рис.2



Марка	Обозначение	Рис	Напрягаемая арматура	Марка бетона по прочности на сжатие	Масса, т
2БПБ-1АIIIв 2БПБ-1АIIIв-Н 2БПБ-1АIIIв-П	1.462.1-18.1-200	1	4Ф20АIIIв	300	
2БПБ-1АIIIв-1 2БПБ-1АIIIв-1Н 2БПБ-1АIIIв-1П	1.462.1-18.1-200-01	2			
2БПБ-2АIIIв 2БПБ-2АIIIв-Н 2БПБ-2АIIIв-П	1.462.1-18.1-200-02	1	6Ф18АIIIв	400	
2БПБ-2АIIIв-1 2БПБ-2АIIIв-1Н 2БПБ-2АIIIв-1П	1.462.1-18.1-200-03	2			
2БПБ-3АIIIв 2БПБ-3АIIIв-Н 2БПБ-3АIIIв-П	1.462.1-18.1-200-04	1	8Ф18АIIIв	450	3,6
2БПБ-3АIIIв-1 2БПБ-3АIIIв-1Н 2БПБ-3АIIIв-1П	1.462.1-18.1-200-05	2			
2БПБ-4АIIIв 2БПБ-4АIIIв-Н 2БПБ-4АIIIв-П	1.462.1-18.1-200-06	1	8Ф20АIIIв	450	
2БПБ-4АIIIв-1 2БПБ-4АIIIв-1Н 2БПБ-4АIIIв-1П	1.462.1-18.1-200-07	2			
2БПБ-5АIIIв 2БПБ-5АIIIв-Н 2БПБ-5АIIIв-П	1.462.1-18.1-200-08	1	8Ф22АIIIв	500	
2БПБ-5АIIIв-1 2БПБ-5АIIIв-1Н 2БПБ-5АIIIв-1П	1.462.1-18.1-200-09	2			

Инв.№подл. | Подпись и дата

Примечание см. лист 14.

Марка	Обозначение	Рис	Напрягаемая арматура	Марка бетона по прочности на сжатие	Масса, т
БП12-2АIV-1 БП12-2АIV-1Н БП12-2АIV-1П	1.462.1-18.2-1000-03	2	11Ф20АIV	400	8,5
БП12-3АIV БП12-3АIV-Н БП12-3АIV-П	1.462.1-18.2-1000-04	1	13Ф20АIV	450	
БП12-3АIV-1 БП12-3АIV-1Н БП12-3АIV-1П	1.462.1-18.2-1000-05	2			
БП12-4АIV БП12-4АIV-Н БП12-4АIV-П	1.462.1-18.2-1000-06	1	13Ф22АIV	500	
БП12-4АIV-1 БП12-4АIV-1Н БП12-4АIV-1П	1.462.1-18.2-1000-07	2			
БП12-5АIV БП12-5АIV-Н БП12-5АIV-П	1.462.1-18.2-1000-08	1	12Ф25АIV	600	
БП12-5АIV-1 БП12-5АIV-1Н БП12-5АIV-1П	1.462.1-18.2-1000-09	2			
БП12-6АIV БП12-6АIV-Н БП12-6АIV-П	1.462.1-18.2-1000-10	1	14Ф28АIV	600	
БП12-6АIVТ-1 БП12-6АIV-1Н БП12-6АIV-1П	1.462.1-18.2-1000-11	2			

Инв.№ подл. | Подпись и дата

Марка	Обозначение	Рис.	Напрягаемая арматура	Марка бетона по прочности на сжатие	Масса, т
БП12-1АV	1.462.1-18.2-1000-12	1	6Ф20АV	400	8,5
БП12-1АV-1	1.462.1-18.2-1000-13	2			
БП12-2АV	1.462.1-18.2-1000-14	1	8Ф20АV	400	
БП12-2АV-1	1.462.1-18.2-1000-15	2			
БП12-3АV	1.462.1-18.2-1000-16	1	10Ф20АV	450	
БП12-3АV-1	1.462.1-18.2-1000-17	2			
БП12-4АV	1.462.1-18.2-1000-18	1	13Ф20АV	500	
БП12-4АV-1	1.462.1-18.2-1000-19	2			
БП12-5АV	1.462.1-18.2-1000-20	1	12Ф22АV	600	
БП12-5АV-1	1.462.1-18.2-1000-21	2			
БП12-6АV	1.462.1-18.2-1000-22	1	10Ф28АV	600	
БП12-6АV-1	1.462.1-18.2-1000-23	2			
БП12-1АтVСК-Н БП12-1АтVСК-П	1.462.1-18.2-1000-24	1	7Ф20АтVСК	400	
БП12-1АтVСК-1Н БП12-1АтVСК-1П	1.462.1-18.2-1000-25	2			
БП12-2АтVСК-Н БП12-2АтVСК-П	1.462.1-18.2-1000-26	1	10Ф20АтVСК	400	
БП12-2АтVСК-1Н БП12-2АтVСК-1П	1.462.1-18.2-1000-27	2			
БП12-3АтVСК-Н БП12-3АтVСК-П	1.462.1-18.2-1000-28	1	12Ф20АтVСК	450	
БП12-3АтVСК-1Н БП12-3АтVСК-1П	1.462.1-18.2-1000-29	2			
БП12-4АтVСК-Н БП12-4АтVСК-П	1.462.1-18.2-1000-30	1	14Ф20АтVСК	500	
БП12-4Ат-VСК-1Н БП12-4АтVСК-1П	1.462.1-18.2-1000-31	2			

Примечания см. лист 14

Инв.№ подл. | Подпись и дата

Марка	Обозначение	Рис	Напрягаемая арматура	Марка бетона по прочности на сжатие	Масса, т
2БП6-1АIIIВ-1	1.462.1-18.1-200-43	2	6Ф18АIIIВ	300	3.6
2БП6-1АIIIВ-1Н					
2БП6-1АIIIВ-1П					
2БП6-2АIIIВ	1.462.1-18.1-200-44	1	8Ф18АIIIВ	400	
2БП6-2АIIIВ-Н					
2БП6-2АIIIВ-П					
2БП6-2АIIIВ-1	1.462.1-18.1-200-45	2			
2БП6-2АIIIВ-1Н					
2БП6-2АIIIВ-1П					
2БП6-3АIIIВ	1.462.1-18.1-200-46	1	8Ф20АIIIВ	450	
2БП6-3АIIIВ-Н					
2БП6-3АIIIВ-П					
2БП6-3АIIIВ-1	1.462.1-18.1-200-47	2			
2БП6-3АIIIВ-1Н					
2БП6-3АIIIВ-1П					
2БП6-4АIIIВ	1.462.1-18.1-200-48	1	8Ф22АIIIВ	450	
2БП6-4АIIIВ-Н					
2БП6-4АIIIВ-П					
2БП6-4АIIIВ-1	1.462.1-18.1-200-49	2			
2БП6-4АIIIВ-1Н					
2БП6-4АIIIВ-1П					
2БП6-5АIIIВ	1.462.1-18.1-200-50	1	10Ф22АIIIВ	500	
2БП6-5АIIIВ-Н					
2БП6-5АIIIВ-П					
2БП6-5АIIIВ-1	1.462.1-18.1-200-51	2			
2БП6-5АIIIВ-1Н					
2БП6-5АIIIВ-1П					
2БП6-6АIIIВ	1.462.1-18.1-200-52	1	10Ф28АIIIВ	600	
2БП6-6АIIIВ-Н					
2БП6-6АIIIВ-П					

Марка	Обозначение	Рис.	Напрягаемая арматура	Марка бетона по прочности на сжатие	Масса, т
2БП6-6АIIIВ-1	1.462.1-18.1-200-53	2	10Ф28АIIIВ	600	3.6
2БП6-6АIIIВ-1Н					
2БП6-6АIIIВ-1П					
2БП6-7АIIIВ	1.462.1-18.1-200-54	1	10Ф28АIIIВ	600	
2БП6-7АIIIВ-Н					
2БП6-7АIIIВ-П					
2БП6-7АIIIВ-1	1.462.1-18.1-200-55	2			
2БП6-7АIIIВ-1Н					
2БП6-7АIIIВ-1П					

3. Балки пролетом 12 м, устанавливаемые по сравним рядом колонн

Рис 1

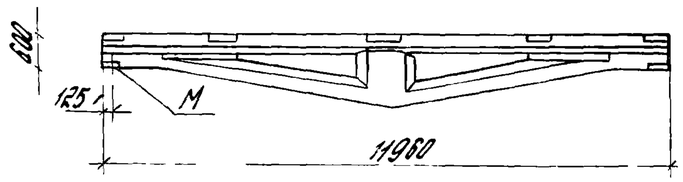
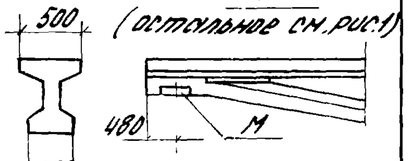


Рис.2 (остальное см. рис.1)



Марка	Обозначение	Рис.	Напрягаемая арматура	Марка бетона по прочности на сжатие	Масса
БП12-1АIV	1.462.1-18.2-1000	1	8Ф20АIV	400	8.5
БП12-1АIV-Н					
БП12-1АIV-П					
БП12-1АIV-1	1.462.1-18.2-1000-01	2			
БП12-1АIV-1Н					
БП12-1АIV-1П					
БП12-2АIV	1.462.1-18.2-1000-02	1	14Ф20АIV	400	
БП12-2АIV-Н					
БП12-2АIV-П					

Примечание см. лист 14

Инв.№ подл. | Подпись и дата

Марка	Обозначение	Рис	Напрягаемая арматура	Марка бетона по прочности на сжатие	Масса, т
2БП6-6АIV	1.462.1-18 1-200-10	1	10Ф25АIV	600	3,6
2БП6-6АIV-Н					
2БП6-6АIV-П					
2БП6-6АIV-1	1.462.1-18.1-200-11	2			
2БП6-6АIV-1Н					
2БП6-6АIV-1П					
2БП6-7АIV	1.462.1-18.1-200-12	1	10Ф28АIV	600	
2БП6-7АIV-Н					
2БП6-7АIV-П					
2БП6-7АIV-1	1.462.1-18.1-200-13	2			
2БП6-7АIV-1Н					
2БП6-7АIV-1П					
2БП6-1АV	1.462.1-18. 1-200-14	1	6Ф14АV	300	
2БП6-1АV-1	1.462.1-18.1-200-15	2			
2БП6-2АV	1.462.1-18.1-200-16	1	4Ф20АV	400	
2БП6-2АV-1	1.462.1-18.1.200-17	2			
2БП6-3АV	1.462.1-18.1-200-18	1	8Ф16АV	450	
2БП6-3АV-1	1.462.1-18.1-200-19	2			
2БП6-4АV	1.462.1-18.1-200-20	1	8Ф18АV	450	
2БП6-4АV-1	1.462.1-18.1-200-21	2			
2БП6-5АV	1.462.1-18.1-200-22	1	8Ф20АV	500	
2БП6-5АV-1	1.462.1-18.1-200-23	2			
2БП6-6АV	1.462.1-18.1-200-24	1	10Ф22АV	600	
2БП6-6АV-1	1.462.1-18.1-200-25	2			
2БП6-7АV	1.462.1-18.1-200-26	1	10Ф22АV	600	
2БП6-7АV-1	1.462.1-18.1-200-27	2			
2БП6-1АтVСК-Н	1.462.1-18.1-200-28	1	6Ф14АтVСК	300	
2БП6-1АтVСК-П					

Марка	Обозначение	Рис	Напрягаемая арматура	Марка бетона по прочности на сжатие	Масса, т
2БП6-1АтVСК-1Н	1.462.1-18.1-200-29	2	6Ф14АтVСК	300	3,6
2БП6-1АтVСК-1А					
2БП6-2АтVСК-Н	1.462.1-18.1-200-30	1	4Ф20АтVСК	400	
2БП6-2АтVСК-П					
2БП6-2АтVСК-1Н	1.462.1-18.1-200-31	2			
2БП6-2АтVСК-1П					
2БП6-3АтVСК-Н	1.462.1-18.1-200-32	1	8Ф16АтVСК	450	
2БП5-3АтVСК-П					
2БП6-3АтVСК-1Н	1.462.1-18.1-200-33	2			
2БП6-3АтVСК-1П					
2БП6-4АтVСК-Н	1.462.1-18.1-200-34	1	8Ф18АтVСК	450	
2БП6-4АтVСК-П					
2БП6-4АтVСК-1Н	1.462.1-18.1-200-35	2			
2БП6-4АтVСК-1П					
2БП6-5АтVСК-Н	1.462.1-18.1-200-36	1	8Ф20АтVСК	500	
2БП6-5АтVСК-П					
2БП6-5АтVСК-1Н	1.462.1-18.1-200-37	2			
2БП6-5АтVСК-1П					
2БП6-6АтVСК-Н	1.462.1-18.1-200-38	1	10Ф22АтVСК	600	
2БП6-6АтVСК-П					
2БП6-6АтVСК-1Н	1.462.1-18.1-200-39	2			
2БП6-6АтVСК-1П					
2БП6-7АтVСК-Н	1.462.1-18.1-200-40	1	10Ф22АтVСК	600	
2БП6-7АтVСК-П					
2БП6-7АтVСК-1Н	1.462.1-18.1.200-41	2			
2БП6-7АтVСК-1П					
2БП6-1АIIIВ	1.462.1-18.1-200-42	1	6Ф18АIIIВ	300	
2БП6-1АIIIВ-Н					
2БП6-1АIIIВ-П					

Инв.№ подл. | Подпись и дата

Примечания см лист 14

Марка	Обозначение	Рис.	Напрягаемая арматура	Марка бетона по прочности на сжатие	Масса, т
БП12-5АтV СК-Н	1.462.1-18.2-1000-32	1	13Ф22АтV СК	600	8.5
БП12-5АтV СК-П					
БП12-5АтV СК-1Н	1.462.1-18.2-1000-33	2			
БП12-5АтV СК-1П					
БП12-5АтV СК-Н	1.462.1-18.2-1000-34	1	13Ф25АтV СК	600	
БП12-5АтV СК-П					
БП12-5АтV СК-1Н	1.462.1-18.2-1000-35	2			
БП12-5АтV СК-1П					
БП12-1АIIIВ	1.462.1-18.2-1000-36	1	10Ф20АIIIВ	400	
БП12-1АIIIВ-Н					
БП12-1АIIIВ-П					
БП12-1АIIIВ-1	1.462.1-18.2-1000-37	2			
БП12-1АIIIВ-1Н					
БП12-1АIIIВ-1П					
БП12-2АIIIВ	1.462.1-18.2-1000-38	1	14Ф20АIIIВ	400	
БП12-2АIIIВ-Н					
БП12-2АIIIВ-П					
БП12-2АIIIВ-1	1.462.1-18.2-1000-39	2			
БП12-2АIIIВ-1Н					
БП12-2АIIIВ-1П					
БП12-3АIIIВ	1.462.1-18.2-1000-40	1	10Ф25АIIIВ	400	
БП12-3АIIIВ-Н					
БП12-3АIIIВ-П					
БП12-3АIIIВ-1	1.462.1-18.2-1000-41	2			
БП12-3АIIIВ-1Н					
БП12-3АIIIВ-1П					
БП12-4АIIIВ	1.462.1-18.2-1000-42	1	12Ф25АIIIВ	500	
БП12-4АIIIВ-Н					
БП12-4АIIIВ-П					
БП12-4АIIIВ-1	1.462.1-18.2-1000-43	2			

Марка	Обозначение	Рис.	Напрягаемая арматура	Марка бетона по прочности на сжатие	Масса, т
БП12-4АIIIВ-1Н	1.462.1-18.2-1000-43	2	12Ф25АIIIВ	500	8.5
БП12-4АIIIВ-1П					
БП12-5АIIIВ	1.462.1-18.2-1000-44	1	14Ф25АIIIВ	600	
БП12-5АIIIВ-Н					
БП12-5АIIIВ-П					
БП12-5АIIIВ-1	1.462.1-18.2-1000-45	2			
БП12-5АIIIВ-1Н					
БП12-5АIIIВ-1П					
БП12-6АIIIВ	1.462.1-18.2-1000-46	1	14Ф28АIIIВ	600	
БП12-6АIIIВ-Н					
БП12-6АIIIВ-П					
БП12-6АIIIВ-1	1.462.1-18.2-1000-47	2			
БП12-6АIIIВ-1Н					
БП12-6АIIIВ-1П					
БП12-1К7	1.462.1-18.2-1000-48	1	12Ф15К7	400	
БП12-1К7-1	1.462.1-18.2-1000-49	2			
БП12-2К7	1.462.1-18.2-1000-50	1	18Ф15К7	400	
БП12-2К7-1	1.462.1-18.2-1000-51	2			
БП12-3К7	1.462.1-18.2-1000-52	1	22Ф15К7	500	
БП12-3К7-1	1.462.1-18.2-1000-53	2			
БП12-4К7	1.462.1-18.2-1000-54	1	24Ф15К7	600	
БП12-4К7-1	1.462.1-18.2-1000-55	2			
БП12-5К7	1.462.1-18.2-1000-56	1	24Ф15К7	600	
БП12-5К7-1	1.462.1-18.2-1000-57	2			

1. В балках пролетом 6м (1БП6 и 2БП6) вместо арматуры классов А-IIIВ и А-V допускается применять термически упрочненную арматурную сталь классов Ат-IIIС и Ат-V с внесением соответствующего изменения в написании марки балки (например 1БП6-1Ат IIIС; 1БП6-1АтIIIС-1, 2БП6-2Ат V и 2БП6-2 Ат V-1).
2. В балках пролетом 12м (БП12) вместо арматуры класса АIII допускается применять термически упрочненную арматурную сталь класса Ат-IIIС с внесением соответствующего изменения в написании марки балки (например 2БП12-Ат IIIС и БП12-2АтIIIС-1).
3. Балки с термически упрочненной арматурной сталью применяются в зданиях при неагрессивной степени воздействия газовых сред.

Инв. № подл. | Подпись и дата

Ключи подбора марок балок пролетом 6м (типа 1БП6), устанавливаемых по крайним рядам колонн с арматурой классов А-IV, А-V, Ат-IVС, Ат-V, А-IIIв, применяемых в зданиях с неагрессивной газовой средой и А-IIIв, 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/м²		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
Клиновой, двускатный, двухгребенчатый	350	100	1	1	2	2	1	2	2	2*	2	2
	400	140	1	2*	2	3*	2*	2	2	2	2	3*
	450	210	1	2	2	3	2	2	3*	2	3*	3
	500	210	2*	2	3*	3	2	3*	3	2	3	3
	550	210	2	3*	3	3	3*	3	3	3	3	3
	650	210	3*	3	4*	4	3	4*	4	3	4*	4
Клиновой, покрытия двухгребенчатые при наличии проездов в здании по схеме 2	350	70	2*	2	2	3	2	3*	3	2	3*	3
		100	2	2	3	3	2	3	3	3*	3	3
	400	70	2	2	3	3	2	3	3	3*	3	3
		100	2	3*	3	4*	3	3	3	3	3	4*
		140	3*	3	3	4	3	3	4*	3	4*	4
	450	70	2	3*	3	4*	3	3	3	3	3	4*
		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
	500	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
	550	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 покрытия	Расчетная нагрузка, кгс/м²		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
Клиновой, покрытия двухгребенчатые при наличии проездов в здании по схеме 2	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	4*	3	3	3	3	3	4*
		100	2	3*	3	4*	3	3	3	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	4	5*
		210	5*	5*	5	5	5*	5	5	5	5	5
	500	100	3	4*	4	5*	4	4	5*	4	4	5*
		140	4	5*	5*	5	5*	5*	5	5*	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	6*	5	5	6*	5	5	6*
	650	210	6*	6*	6*	6	6*	6*	6	6*	6*	6

1. В таблицах 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
3. Нагрузки от подвесных кранов, веса покрытия и снега приведены в документе 1.462.1-18.0-00СМ5.
4. Схемы 1 и 2 перепадов профиля покрытия и 1, 2, 3 подвески кранов см. документ 1.462.1-18.0-00СМ5.

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

Нач. отд.	Розенблюм		
Нормокон.	Айзенберг		
Гл. спец.	Кан		
Рук. гр.	Айзенберг		
Инженер	Семянова		
Проверил	Логвинский		

1.462.1-18.0-00СМ1

Ключи подбора марок балок при плитах размером 18×3 м

Стадия	Лист	Листов
Р	1	18

ЦНИИПромзданий

Ключ подбора марок балок пролетом 6м (типа 1БП6), устанавливаемых по крайним рядам колонн, с арматурой класса А-IV, 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/м²		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 перепадов профиля покрытия	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
	650	210	4	4	5*	5	4	5*	5	4	5	5
При наличии перепадов профиля покрытия по схеме 1.	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
		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
		210	5*	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	500	100	4*	4	5*	5	4	5*	5	4	5	5
		140	4	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	6*	5	5	6*	5	5	6*

Профиль покрытия	Расчетная нагрузка, кгс/м²		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 перепадов профиля покрытия по схеме 2	350	70	2	3	4*	4	3	4*	4	3	4	4
		100	3	4*	4	5*	4*	4	4	4	4	5*
	400	70	3	4*	4	4	4*	4	4	4	4	5*
		100	3	4	4	5	4	4	5	4	5*	5
		140	4	4	5	5	5*	5	5	5*	5	5
	450	70	3	4	4	5	4	4	5*	4	5*	5
		100	4*	4	5*	5	4	5*	5	5*	5	5
		140	4	5*	5	5	5	5	5	5	5	5
		210	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	6*
	550	140	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
		210	5	5	5	6*	5	5	6*	5	5	6*
	650	210	5	6*	6*	6	6*	6	6	6*	6	6

Примечания см. лист 1

Ключ подбора марок балок пролетом 6м (типа 1БП6), устанавливаемых по крайним рядам колонн, с арматурой класса A_T – V СК 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/м²		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 перепадов профиля покрытия	350	100	1	2	3	3	2	3	3	3*	3	3
	400	140	1	3*	4*	4*	3*	3	3	3	3	4*
	450	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 перепадов профиля 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
		210	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	500	100	3	4	5*	5	4	5*	5	4	5	5
		140	4	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	6*	5	5	6*	5	6*	6*

Профиль покрытия	Расчетная нагрузка, кгс/м²		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 перепадов профиля покрытия по схеме 2	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	4	5*	5	4	5	5
		140	4	5*	5	5	5*	5	5	5	5	5
		210	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	500	100	4	5*	5	5	5*	5	5	5*	5	5
		140	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
		210	5	5	5	6*	5	5	5	5	5	6*
	550	140	5*	5	5	5	5	5	5	5	5	5
		210	5	5	5	6*	5	5	6*	5	6*	6
	650	210	6*	6*	6	6	6*	6	6	6*	6	6

Примечания см. лист 1

Инв. № подл. | Подпись и дата

Ключ подбора марок балок пролетом 6м (типа 1БП6), устанавливаемых по крайним рядам колонн, с арматурой классов А-IV, А-V, Ат-IVС, Ат-V, А-IIIв, применяемых в зданиях с неагрессивной газовой средой и А-IIIв 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, кгс/м²		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 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	3	4	3	4	4
		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
	500	100	3	4	4	5	4	4	4	4	4	5
		140	4	4	4	5	4	5	5	4	5	5
		210	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	550	140	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5
		210	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	650	210	5	5	6	6	5	6	6	5	6	6

Профиль покрытия	Расчетная нагрузка, кгс/м²		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 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
		210	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	500	100	4	4	4	5	4	4	5	4	5	5
		140	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
		210	5	5	5	6	5	5	6	5	5	6
	550	140	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
		210	5	5	6	6	5	6	6	5	6	6
	650	210	5	6	6	7	6	6	7	6	6	7

Примечания см. лист 1

Ключ подбора марок балок пролетом 6 м (типа 1БП6), устанавливаемых по крайним рядам колонн с арматурой класса А-IV, применяемых 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, кгс/м²		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 перепадов профиля покрытия	350	100	1	2	3	3	2	3	3	3	3	4
	400	140	2	3	3	4	3	3	4	3	3	4
	450	210	2	3	4	4	3	4	4	3	4	4
	500	210	3	3	4	4	3	4	4	4	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 перепадов профиля покрытия по схеме 1.	350	70	2	3	4	4	3	4	4	3	4	4
		100	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5
	400	70	3	4	4	4	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	4	5	5
	450	70	3	4	4	5	4	4	5	4	5	5
		100	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5
		140	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
		210	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	6
	650	210	5	5	6	6	5	6	6	5	6	6

Профиль покрытия	Расчетная нагрузка, кгс/м²		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 перепадов профиля покрытия по схеме 2	350	70	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4
		100	3	4	4	5	4	4	5	4	5	5
	400	70	3	4	4	5	4	4	5	4	4	5
		100	4	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	5	5	5	5	5	5	5	5	5
		140	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
		210	5	5	5	6	5	5	5	5	5	6
	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	6	5	5	6	5	6	6
	550	140	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
		210	5	5	6	6	5	6	6	5	6	6
	650	210	6	6	6	7	6	6	7	6	6	7

Примечания см. лист 1

Инв. № подл. | Подпись и дата

Ключ подбора марок балок пролетом 6м (типа 1БП6), устанавливаемых по крайним рядам колонн, с арматурой класса Ат-V СК, применяемых 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, кгс/м²		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 перепадов профиля 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 перепадов профиля 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
		140	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5
	450	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
		210	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	500	100	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
		140	4	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	6	5	5	5	5	5	6
	650	210	5	5	6	6	5	6	6	5	6	6

Профиль покрытия	Расчетная нагрузка, кгс/м²		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 перепадов профиля 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
		210	5	5	5	6	5	5	5	5	5	6
	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	6	5	5	6	5	6	6
	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

Примечания см. лист 1

Ключи подбора марок балок пролетом 6 м (типа 2БЛ6): устанавливаемых по средним рядам колонн с арматурой классов А-IV, А-V, Ат-IVС, Ат-VС, А-IIIВ, применяемых в зданиях с неагрессивной газовой средой и А-IIIВ, в зданиях при слабо и среднеагрессивной степени воздействия газовых сред.

Класс ответственности здания и сооружений второй (коэффициент надежности по назначению $\gamma_n = 0{,}95$).

При наличии перепадов профиля покрытия по схеме 1

Профиль покрытия	Расчетная нагрузка, кгс/м²		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
Клиновидный	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*
	650	210	3	3	3	4*	3	4*	4	4*	4	4
Односкатный	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
		210	2	2	3*	3	3*	3	3	3*	3	3
	500	100	2	2	3*	3	3	3	3	3	3	4*
		140	2	3*	3	3	3	3	3	3	3	4*
		210	3*	3*	3	3	3	3	4*	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*

При наличии перепадов профиля покрытия по схеме 2

Профиль покрытия	Расчетная нагрузка, кгс/м²		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
Клиновидный	350	70	2	2	3*	3	3*	3	3	3*	3	3
		100	3*	3*	3	3	3	3	4*	3	3	4
	400	70	2	3*	3	3	3	3	4*	3	3	4*
		100	3	3	3	4*	3	4*	4	3	4	4
		140	4*	4*	4	4	4	4	4	4	4	5*
	450	70	3	3	3	4*	3	4*	4	3	4*	4
		100	3	3	4*	4	4*	4	4	4*	4	4
		140	4	4	4	4	4	4	5*	4	5*	5
		210	6*	6*	6*	6*	6*	6*	6	6*	6*	6
	500	100	4*	4*	4	4	4	4	5*	4	4	5*
		140	5*	5*	5*	5*	5*	5*	5	5*	5	6*
		210	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	550	140	5	5	5	5	5	5	6*	5	5*	6*
		210	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	650	210	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6

Примечания см. лист 1

Инв.№ подл. | Подпись и дата

Ключ подбора марок балок пролетом 6м (типа 2БП6), устанавливаемых по средним рядам колонн с арматурой класса А-IV, применяемых в зданиях при слабо и среднеагрессивной степени воздействия газовых сред
Класс ответственности зданий и сооружений второй (коэффициент надежности по назначению $\gamma_n = 0{,}95$).

При наличии плитных утеплителей, расположенных по схеме 2

Профиль покрытия	Расчетная нагрузка кгс/м² от покрытия и снега	в т.ч. снег	Без подвесных кранов	Подвесные краны, т: Схема 1 Q=1,0	Схема 1 Q=2,0	Схема 1 Q=3,2	Схема 2 Q=2,0	Схема 2 Q=3,2	Схема 2 Q=5,0	Схема 3 Q=2,0	Схема 3 Q=3,2	Схема 3 Q=5,0
Плитные железобетонные по прогонам	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	5*	4	5*	5	
		140	4	4	5*	6	5*	5	5	5*	5	6*
	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	6*	5	6*	6
		210	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	500	100	4	5*	5*	5	5*	5	6*	5	5	6*
		140	5	5	5	6*	5	6*	6	6*	6	6
		210	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	550	140	6*	6*	6*	6	6*	6	6	6	6	6
		210	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	650	210	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7*

Плитные железобетонные по прогонам, с жесткой рисберной плитой по

Профиль покрытия	Расчетная нагрузка кгс/м² от покрытия и снега	в т.ч. снег	Без подвесных кранов	Подвесные краны, т: Схема 1 Q=1,0	Схема 1 Q=2,0	Схема 1 Q=3,2	Схема 2 Q=2,0	Схема 2 Q=3,2	Схема 2 Q=5,0	Схема 3 Q=2,0	Схема 3 Q=3,2	Схема 3 Q=5,0
Плитные железобетонные по прогонам, с жесткой рисберной плитой по	350	100	2	2	3*	3	3*	3	3	3	3	3
	400	140	2	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
	550	210	3	4	4	4	4	4	5*	4	4	5*
	650	210	4	4	4	5	4	5	5	5	6	5*
Плитные железобетонные по прогонам, с жесткой рисберной плитой по	350	70	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3
		100	2	2	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*	6

Примечания см. лист 1

Ключ подбора марок балок пролетом 6 м (типа 2БП6), устанавливаемых по средним рядам колонн, с арматурой класса Ат V СК, применяемых в зданиях при слабо и среднеагрессивной степени воздействия газовых сред.

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

Профиль покрытия	Расчетная нагрузка, кгс/м²		Без подвесных кранов	Подвесные краны, т								
	от покрытия и снега	в т. ч. снег		Схема			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	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 перепадов профиля покрытия 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
		140	2	3	3	4	3	4	4	4*	4	4
	450	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
		210	3	4*	4	4	4	4	4	4	4	5*
	500	100	4*	4	4	4	4	4	5*	4	4	5*
		140	4*	4	4	4	4	4	5*	4	5*	5
		210	4*	4	4	4	4	4	5*	4	5*	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	6*	5	6*	6

Профиль покрытия	Расчетная нагрузка, кгс/м²		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 перепадов профиля покрытия по схеме 2	350	70	3	4*	4	4	4	4	4	4	4	5*
		100	3	4	4	4	4	4	5*	4	5*	5
	400	70	3	4	4	4	4	4	5*	4	5*	5
		100	4*	4	4	5*	4	5*	5	4	5	5
		140	4	5*	5	5	5	5	5	5	5	5
	450	70	4*	4	4	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
		210	5	5	5	6*	5	6*	6	6*	6	6
	500	100	4	5*	5	5	5	5	5	5	5	5
		140	5*	5	5	5	5	5	6*	5	5	6*
		210	6*	6*	6*	6	6*	6	6	6	6	6
	550	140	5	5	5	6*	5	6*	6	5	6*	6
		210	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	650	210	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6

Примечания см. лист 1

Инв. № подл. | Подпись и дата

Ключ подбора марок балок пролетом 6 м (типа 2БП6), устанавливаемых по средним рядам колонн, с арматурой классов А-IV, А-V, Ат-IVс, Ат-V; А-IIIв, применяемых в зданиях с неагрессивной газовой средой и А-IIIв в зданиях при слабо и среднеагрессивной степени воздействия газовых сред. Класс ответственности зданий и сооружений первый (коэффициент надежности по назначению $\gamma_п = 1{,}0$).

Профиль покрытия	Расчетная нагрузка, кгс/м²		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 перепадов профиля покрытия	350	100	1	1	2	2	2	2	2	2	2	3
	400	140	1	2	2	2	2	2	3	2	2	3
	450	210	2	2	2	3	2	3	3	2	3	3
	500	210	2	2	3	3	3	3	3	3	3	4
	550	210	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4
	650	210	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
При наличии перепадов профиля покрытия по схеме 1	350	70	1	1	2	2	2	2	2	2	2	3
		100	1	2	2	2	2	2	3	2	2	3
	400	70	2	2	2	2	2	3	3	2	3	3
		100	2	2	2	3	2	3	3	2	3	3
		140	2	2	2	3	2	3	3	2	3	3
	450	70	2	2	3	3	3	3	3	3	3	4
		100	2	2	3	3	3	3	3	3	3	4
		140	2	2	3	3	3	3	3	3	3	4
		210	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4
	500	100	2	3	3	3	3	3	4	3	4	4
		140	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4
		210	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4
	550	140	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4
		210	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4
	650	210	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5

Профиль покрытия	Расчетная нагрузка, кгс/м²		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 перепадов профиля покрытия по схеме 2	350	70	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4
		100	3	3	3	4	3	4	4	3	4	4
	400	70	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4
		100	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4
		140	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5
	450	70	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4
		100	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5
		140	4	4	4	5	4	5	5	5	5	6
		210	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	500	100	4	4	4	5	4	5	5	4	5	5
		140	5	5	5	5	5	5	6	5	6	6
		210	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	550	140	5	5	5	6	5	6	6	6	6	6
		210	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	650	210	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7

Примечания см. лист 1

Ключ подбора марок балок пролетом 6м (типа 2БП6), устанавливаемых по средним рядам колонн, с арматурой класса А-IV, применяемых 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, кгс/м² от покрытия и снега	Расчетная нагрузка, кгс/м² в т.ч. снег	Без подвесных кранов	Подвесные краны, т: Схема 1 Q=1,0	Схема 1 Q=2,0	Схема 1 Q=3,2	Схема 2 Q=2,0	Схема 2 Q=3,2	Схема 2 Q=5,0	Схема 3 Q=2,0	Схема 3 Q=3,2	Схема 3 Q=5,0
При отсутствии перепадов профиля покрытия	350	100	2	2	3	3	3	3	3	3	3	4
	400	140	2	3	3	3	3	3	4	3	3	4
	450	210	3	3	3	4	3	4	4	3	4	4
	500	210	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4
	550	210	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5
	650	210	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5
При наличии перепадов профиля покрытия по схеме 1	350	70	2	2	3	3	3	3	3	3	3	4
		100	2	3	3	3	3	3	4	3	3	4
	400	70	3	3	3	3	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	3	4	4
	450	70	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4
		100	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4
		140	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4
		210	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	500	100	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5
		140	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5
		210	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5
	550	140	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5
		210	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5
	650	210	5	5	5	5	5	5	6	5	6	6

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

Примечания см. лист 1

Инв. № подл. | Подпись и дата

Ключ подбора марок балок пролетом 6м (типа 2БП6), устанавливаемых по средним рядам колонн с арматурой класса Ат-V СК, применяемых 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, кгс/м²		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 перепадов профиля покрытия	350	100	2	2	3	3	3	3	4	3	4	4
	400	140	2	3	3	4	3	4	4	3	4	4
	450	210	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4
	500	210	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5
	550	210	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5
	650	210	5	5	5	5	5	5	6	5	6	6
При наличии перепадов профиля покрытия по схеме 1.	350	70	2	3	3	4	3	4	4	3	4	4
		100	2	3	3	4	3	4	4	3	4	4
	400	70	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4
		100	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4
		140	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4
	450	70	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5
		100	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5
		140	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5
		210	3	4	4	4	4	4	5	4	4	5
	500	100	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5
		140	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5
		210	4	4	4	5	4	5	5	5	5	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	5	5	6	6	6	6	6	6	6	6

Профиль покрытия	Расчетная нагрузка, кгс/м²		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 перепадов профиля покрытия по схеме 2	350	70	3	4	4	4	4	4	5	4	4	5
		100	4	4	4	5	4	5	5	4	5	5
	400	70	4	4	4	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
	450	70	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5
		100	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
		140	5	5	5	5	5	5	6	5	5	6
		210	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	500	100	4	5	5	5	5	5	5	5	5	6
		140	5	5	5	6	5	6	6	5	6	6
		210	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	550	140	5	5	6	6	6	6	6	6	6	6
		210	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	650	210	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7

Примечания см. лист 1.

Ключ подбора марок балок пролетом 12 м (типа БП12), арматурой классов А-IV, А-V, Ат-IVС, А-IIIв, К-7 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/м²		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
Вилловой, односкатной, двускатной, трапециевидной	350	100	1	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	2	3*	2	2	3*
	500	210	2	2	2	3*	2	3*	3	2	3*	3
	550	210	3*	3*	3	3	3	3	4*	3	3	4*
	650	210	4	4	4	4	4	4	5*	4	4	5
Вилловой, односкатной, двускатной, трапециевидной	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	2	3*	2	3*	3*
		100	2	2	2	3*	2	2	3	2	3*	3*
		140	2	2	2	3*	2	3*	3	2	3*	3
		210	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

При наличии перепадов профиля покрытия на схеме 2

Профиль покрытия	Расчетная нагрузка кгс/м²		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
	350	70	2	2	2	2	2	2	3*	2	2	3*
		100	3*	3*	3*	3	3	3	4*	3*	3	3
	400	70	3*	3*	3*	3	3*	3	4*	3*	3	3
		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*	6*	5
	500	100	5*	5*	5*	5*	5*	5*	5	5*	5*	5*
		140	6*	6*	6*	6*	6*	6*	6*	6*	6*	6*

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.
3. Нагрузки от покрытия, снега и кранов приведены в документе 1.462.1-18.0-00СМ6.
4. Схемы 1 и 2 перепадов профиля покрытия и 1, 2, 3 подвески кранов см. документ 1.462.1-18.0-00СМ6.

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

Ключ подбора марок балок пролетом 6м (типа 1БО6), устанавливаемых по крайним рядам колонн с арматурой класса А-IV, применяемых в зданиях при слабо и среднеагрессивной степени воздействия газовых сред. Класс ответственности зданий и сооружений второй (коэффициент надежности по назначению γ_n=0,95).

При наличии пределов прочности бетона, указанных в скобках, по схеме 1

Профиль покрытия	Расчетная нагрузка, кгс/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
Стальной настил по фермам	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
Стальной настил по прогонам	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	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	5	5	5	5
		210	5	5	6*	6	5	6*	6
	550	140	5	5	5	6*	5	5	6*
		210	6*	6*	6	7	6*	6	7
	600	140	5	5	6*	6	5	6*	6
		210	6	6	7*	7	6	7*	7
	650	140	6	6	6	7*	6	6	7*

При наличии пределов прочности бетона, указанных в скобках, по схеме 2

Профиль покрытия	Расчетная нагрузка, кгс/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
Стальной настил по фермам	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
		140	5	5	5	6*	5	5	5
	450	70	5*	5	5	5	5	5	5
		100	5	5	5	5	5	5	5
		140	5	5	5	6	5	6*	6*
	500	100	5	5	5	6*	5	5	6*
		140	6*	6*	6*	7*	6*	6	6
		210	7*	7*	7	7	7	7	7
	550	140	6	6	6	7	6	7*	7
		210	7	7	7	7	7	7	7
	600	140	6	6	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 марок балок пролетом 12 м (типа БДМ2) с арматурой класса Ат-V СК, применяемых в зданиях при слабо и среднеагрессивной степени воздействия газовых сред.
Класс ответственности зданий и сооружений (коэффициент надежности по назначению $\gamma_n = 0{,}95$).

При наличии перегородок профилированного настила по схеме 1 пролет

Профиль покрытия	Расчетная нагрузка, кгс/м²		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
Длиной 6 м по типовым сериям 1.465.1 и 1.465.3	350	100	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
	400	140	1	2	2	2	2	2	3	2	2	3
	450	210	2*	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	500	210	3*	3	3	3	3	3	4	3	3	4
	550	210	3	4	4	4	4	4	5	4	4	4
	650	210	5*	5	6*	6	6*	6	6	5	5	6
Длиной 12 м по типовой серии 1.465.1	350	70	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
		100	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
	400	70	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3
		100	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3
		140	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3
	450	70	2	3	3	3	3	3	4*	2	2	3
		100	2	3	3	3	3	3	4*	3	3	3
		140	2	3	3	3	3	3	4*	3	3	3
		210	2	3	3	3	3	3	4*	3	3	3
	500	100	3*	3	3	3	3	3	4	3	3	4
		140	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4
		210	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4
	550	140	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5
		210	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5
	650	210	6*	6	6	6	6	6	6	6	6	6

При наличии перегородок профилированного настила по схеме 2 пролет

Профиль покрытия	Расчетная нагрузка, кгс/м²		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
Длиной 6 м по типовым сериям 1.465.1 и 1.465.3	350	70	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3
		100	2	2	3*	3*	3*	3	4*	3*	3	4*
	400	70	2	2	3*	3	3*	3	4*	3*	3	4*
		100	3*	3	3	4*	3	4*	4	3	4*	4
		140	4*	4*	4	5*	4	5*	5	4	4	5
	450	70	3*	3	3	4*	3	4*	4	3	4*	4
		100	3	4*	4	4	4	4	5	4*	4	5*
		140	5	5	5	5	5	5	6*	5	5	6*
	500	100	5	5	5	5	5	5	6*	5	5	6*
		140	5	5	5	6*	5	6*	6	5	6*	6

Примечания см. лист 13

Инв.№ подл. | Подпись и дата

Ключ подбора марок балок пролетом 12 м (типа БП12) с арматурой классов А-IV, А-V, Ат-IVС, А-IIIв, К-7, применяемых в зданиях с неагрессивной газовой средой

Класс ответственности зданий сооружении первый (коэффициент надежности по назначению $\gamma_n = 1{,}0$).

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

Профиль покрытия	Расчетная нагрузка кгс/м² от покрытия и снега	Расчетная нагрузка кгс/м² в т.ч. снег	Без подвесных кранов	Подвесные краны, т: Схема 1 Q=1,0	Схема 1 Q=2,0	Схема 1 Q=3,2	Схема 2 Q=2,0	Схема 2 Q=3,2	Схема 2 Q=5,0	Схема 3 Q=2,0	Схема 3 Q=3,2	Схема 3 Q=5,0
При наличии перепадов профиля покрытия по схеме 2	350	70	2	2	3	3	2	3	3	2	3	3
		100	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4
	400	70	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4
		100	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
		140	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	450	70	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
		100	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5
		140	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	500	100	5	5	5	5	5	5	6	5	5	6

Примечания см. лист 13

Ключ подбора марок балок пролетом 12 м (типа БП12) с арматурой класса А-IV, применяемых 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, кгс/м²		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 перепадов профиля покрытия	350	100	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3
	400	140	2	2	2	3	2	3	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 перепадов профиля покрытия 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	3	4	3	3	4
		140	2	3	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
		210	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	500	100	4	4	4	5	4	5	5	4	5	5
		140	4	4	4	5	4	5	5	4	5	5
		210	4	4	4	5	4	5	5	4	5	5
	550	140	4	5	5	5	5	5	6	5	5	6
		210	5	5	5	5	5	5	6	5	5	6
	650	210	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6

Профиль покрытия	Расчетная нагрузка, кгс/м²		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 перепадов профиля покрытия по схеме 2	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	6	5	6	6	5	6	6
	450	70	4	4	5	5	4	5	6	4	5	5
		100	5	5	5	6	5	6	6	5	6	6
		140	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	500	100	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6

Примечания см лист 13

Ключи подбора марок балок пролетом 12м (типа БП12) с арматурой класса Ат-V СК, применяемых в зданиях при слабо и среднеагрессивной степени воздействия газовых сред

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

Для покрытий с фонарями шириной 12 м при наличии передаточных балок

Профиль покрытия	Расчетная нагрузка, кгс/м²		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
Для покрытий с фонарями шириной 6 м при наличии передаточных балок	350	100	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	400	140	2	2	2	3	2	3	3	2	3	3
	450	210	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4
	500	210	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4
	550	210	4	4	4	5	4	5	5	4	4	5
	650	210	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Для покрытий с фонарями шириной 12 м при наличии передаточных балок	350	70	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		100	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	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	2	3	2	3	3	2	3	3
	450	70	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4
		100	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4
		140	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4
		210	3	3	3	3	3	3	4	3	3	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	5	4	4	4
	550	140	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5
		210	4	5	5	5	4	5	6	4	5	5
	650	210	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6

Для покрытий с фонарями шириной 12 м при наличии передаточных балок

Профиль покрытия	Расчетная нагрузка, кгс/м²		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
Для покрытий с фонарями шириной 6 м при наличии передаточных балок	350	70	2	2	3	3	2	3	4	2	3	3
		100	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4
	400	70	2	3	3	3	3	3	4	3	3	4
		100	3	3	4	4	4	4	5	4	4	5
		140	5	4	5	5	5	5	6	5	5	6
	450	70	3	4	4	4	4	4	5	4	4	5
		100	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5
		140	5	5	5	6	5	6	6	5	6	6
	500	100	5	5	5	6	5	6	6	5	6	6

Примечания см. лист 13

Ключ подбора марок балок пролетом 6м (типа 1БП6), устанавливаемых по крайним рядам колонн, с арматурой классов А-IIIв, А-V, Ат-IIIС, Ат-V, А-IIIв, применяемых в зданиях с неагрессивной газовой средой и А-IIIв 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/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 перепадов профиля покрытия	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*
		140	4	4	5*	5	4	5*	5
	450	70	3	4*	4	5*	4	4	5*
		100	4*	4	5*	5	4	5*	5
		140	4	5*	5	5	5*	5	5
	500	100	4	5*	5	5	5*	5	5
		140	5*	5	5	5	5	5	5
		210	5	5	5	6	5	6*	6*
	550	140	5	5	5	6*	5	5	6*
		210	6*	6*	6*	7*	6*	6*	7*
	600	140	5	5	6*	6	5	6*	6
		210	6	6	7*	7	6	7*	7
	650	140	6	6	6	7*	6	6	7*

Профиль покрытия	Расчетная нагрузка, кгс/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 перепадов профиля покрытия по схеме 2	350	70	3	3	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
		140	5	5	5	5	5	5	5
	450	70	4	4	5*	5	4	5	5
		100	5*	5	5	5	5	5	5
		140	5	5	5	6*	5	5	6*
	500	100	5	5	5	6*	5	5	5
		140	5	5	6*	7*	5	6*	6
		210	7*	7*	7*	7*	7*	7*	7*
	550	140	6*	6*	6	7	6*	7*	7*
		210	7	7	7	7	7	7	7
	600	140	6	6	7*	7	7*	7*	7
		210	7	7	7	7	7	7	7
	650	140	7*	7*	7	7	7*	7	7

1. В таблицах 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 для зданий второго класса, при этом в местах, отмеченных звездочкой (*), порядковый номер балки по несущей способности снижается на одну марку.
3. Нагрузки от покрытия, снега и кранов приведены в док. 1.462.1-18.0-00СМ7.
4. Схемы 1 и 2 перепадов профиля покрытия и 1, 2, 3 подвески кранов см. документ 1.462.1-18.0-00 СМ7.

Инв. № подл. | Подпись и дата

Нач. отд.	Розенблюм		1.462.1-18.0-00СМ2
Нормконтр.	Айзенберг		
Гл. спец.	Кан		Ключи подбора марок балок при плитах размером 24×3 м
Рук. гр.	Айзенберг		Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 15
Инжен.	Семенова		ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Провер.	Логвинский		

Ключ подбора марок балок пролетом 12 м (типа БП12) с арматурой класса А-IV, 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: Железобетонный, предварительно напряженный, по уклону

Расчетная нагрузка, кгс/м²		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
350	100	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
400	140	2	2	2	2	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
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 покрытия: Железобетонный, предварительно напряженный, по уклону 1,5%

Расчетная нагрузка, кгс/м²		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
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	5*	4	4	5*
	140	5*	5*	5*	5	5*	5	6*	5*	5	6*
450	70	4	4	4	4	4	4	5*	4	4	5*
	100	5	5*	5*	5	5*	5	5	5*	5	5
	140	5*	5	5	6	5	6*	6	5	6*	6
500	100	5	5	5	6	5	6*	6	5	6*	6
	140	6*	6*	6	6	6	6	6	6*	6	6

Примечания см. лист 13

Ключ подбора марок балок пролетом 6 м (типа 1.Б1.6), устанавливаемых по крайним рядам колонн с арматурой класса Ат-IVСК, применяемых в зданиях при слабо и среднеагрессивной степени воздействия газовых сред.

Класс ответственности зданий и сооружений второй (коэффициент надежности по назначению $\gamma_n = 0.95$).

При отсутствии перепадов профиля покрытия

Профиль покрытия	Расчетная нагрузка, кгс/м²		Без подвесных кранов	Подвесные краны, т					
				Схема 1			Схема 3		
	от покрытия и снега	в т.ч. снег		Q=1.0	Q=2.0	Q=3.2	Q=2.0	Q=3.2	Q=5.0
	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

Профиль покрытия	Расчетная нагрузка, кгс/м²		Без подвесных кранов	Подвесные краны, т					
				Схема 1			Схема 3		
	от покрытия и снега	в т.ч. снег		Q=1.0	Q=2.0	Q=3.2	Q=2.0	Q=3.2	Q=5.0
	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	6	5	6*	6
	550	140	5	5	5	6*	5	5	6*
		210	6*	6*	6*	7	6*	6	7
	600	140	5	5	6*	6	5	6*	6
		210	6	6	7*	7	6	7*	7
	650	140	6	6	6	7*	6	6	7*

При наличии перепадов профиля покрытия по схеме 2

Профиль покрытия	Расчетная нагрузка, кгс/м²		Без подвесных кранов	Подвесные краны, т					
				Схема 1			Схема 3		
	от покрытия и снега	в т.ч. снег		Q=1.0	Q=2.0	Q=3.2	Q=2.0	Q=3.2	Q=5.0
	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
		140	5	5	5	6*	5	5	6*
	500	100	5	5	5	6*	5	5	6*
		140	5	5	6*	7*	5	6*	6
		210	7*	7*	7	7	7	7	7
	550	140	6*	6*	6	7	6*	7*	7*
		210	7	7	7	7	7	7	7
	600	140	6	6	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

Инв. № подл. | Подпись и дата

Ключ подбора марок балок пролетом 6 м (типа 15П6), устанавливаемых по крайним рядам колонн с арматурой классов А-IV, А-V, Ат-IV с, Ат-V, А-III в, применяемых в зданиях с неагрессивной газовой средой и А-III в, 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, кгс/г/м		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	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, кгс/г/м		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	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
		140	5	5	5	6	5	5	6
	450	70	4	5	5	5	5	5	5
		100	5	5	5	6	5	5	5
		140	5	5	6	7	5	6	7
	500	100	5	5	5	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

Примечание см. лист 1

Ключ подбора марок балок пролетом 6 м (типа 1БП6), устанавливаемых по крайним рядам колонн с арматурой класса А-IV, применяемых 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, кгс/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 перепадов профиля покрытия	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
При наличии перепадов профиля покрытия 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
	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, кгс/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 перепадов профиля покрытия 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
		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	5	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

Примечание см лист 1

Инв. № подл. | Подпись и дата

Ключ подбора марок балок пролетом 6м (типа 1БП6), устанавливаемых по крайним рядам колонн, с арматурой класса Ат-IVК, применяемых в зданиях при слабо и среднеагрессивной степени воздействия газовых сред. Класс ответственности зданий и сооружений первый (коэффициент надежности по назначению $\gamma_n = 1{,}0$).

При наличии перепадов профиля покрытия по схеме 1

Профиль покрытия	Расчетная нагрузка, кгс/м²		Без подвесных кранов	Подвесные краны, т					
				Схема 1			Схема 3		
	от покрытия и снега	в т.ч. снег		Q=1,0	Q=2,0	Q=3,2	Q=2,0	Q=3,2	Q=5,0
Односкатный	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
Двускатный	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

При наличии перепадов профиля покрытия по схеме 2

Профиль покрытия	Расчетная нагрузка, кгс/м²		Без подвесных кранов	Подвесные краны, т					
				Схема 1			Схема 3		
	от покрытия и снега	в т.ч. снег		Q=1,0	Q=2,0	Q=3,2	Q=2,0	Q=3,2	Q=5,0
Двускатный	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	6	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 марок балок пролетом 6м (типа 2БМ6), устанавливаемых по крайним рядам колонн с арматурой классов А-IV, А-V, Ат-IVС, Ат-V, А-IIIв, применяемых в зданиях с неагрессивной газовой средой и А-IIIв, 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/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 перепадов 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 перепадов 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, кгс/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 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	4	4	4	4	4	5*	5*
		100	5*	5*	5*	5	5*	5	6*
		140	6*	6*	6*	6	6*	6	6
	450	70	4	4	5*	5	5*	5	6*
		100	5	5	5	6*	5	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	6	7
		210	7	7	7	7	7	7	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.

Инв.№ подл. | Подпись и дата

Ключ подбора марок балок пролетом 6м (типа 2БП6), устанавливаемых по средним рядам колонн с арматурой класса А-IV, 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/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 перепадов профиля покрытия	350	100	3	3	3	4*	3	4*	4
	400	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 перепадов профиля покрытия 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
	600	140	5	5	6*	6	6*	6	6
		210	5	5	6*	6	6*	6	6
	650	140	6	6	6	6	6	6	6

Профиль покрытия	Расчетная нагрузка, кгс/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 перепадов профиля покрытия 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
	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

Ключ подбора марок балок пролетом 6 м (типа 2БПБ), устанавливаемых по средним рядам колонн с арматурой класса Ат-V СК, 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/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 перепадов профиля покрытия	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
	650	210	6	6	6	6	6	6	6
При наличии перепадов профиля покрытия по схеме 1	350	70	3*	4*	4*	4	4	4	4
		100	3*	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 кгс/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 перепадов профиля покрытия 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	6*
		140	5	5	6*	6	6*	6	6
	450	70	5*	5	5	5	5	5	6*
		100	5	5	5	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	6	7
		210	7	7	7	7	7	7	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

Инв. № подл. | Подпись и дата

Ключ подбора марок балок пролетом 6 м (типа 2БП6), устанавливаемых по средним рядам колонн с арматурой классов А-IV, А-V, Ат-IVС, Ат-V, А-IIIб, применяемых в зданиях с неагрессивной газовой средой и А-IIIв, 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, кгс/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 перепадов профиля покрытия	350	100	2	2	3	3	3	3	4
	400	140	2	3	3	4	3	4	4
	450	140	3	3	4	4	4	4	4
	500	210	3	4	4	4	4	4	5
	550	210	4	4	4	5	4	5	5
	600	210	5	5	5	5	5	6	6
	650	210	5	5	5	6	6	6	6
При наличии перепадов профиля покрытия по схеме 1	350	70	2	2	3	3	3	3	4
		100	2	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, кгс/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 перепадов профиля покрытия по схеме 2	350	70	4	4	4	4	4	4	5
		100	4	4	5	5	5	5	6
	400	70	4	4	4	5	5	5	5
		100	5	5	5	6	5	6	6
		140	6	6	6	6	6	6	6
	450	70	5	5	5	5	5	6	6
		100	6	6	6	6	6	6	6
		140	6	6	6	6	6	8	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

Примечания см. лист 1

Ключ подбора марок балок пролетом 6 м (типа 2БП6), устанавливаемых по средним рядам колонн с арматурой класса А-IV, применяемых 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, кгс/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 перепадов профиля покрытия	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 схеме 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, кгс/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 перепадов профиля покрытия по схеме 2	350	70	4	4	5	5	5	5	6
		100	5	5	5	6	6	6	6
	400	70	5	5	5	6	5	6	6
		100	6	6	6	6	6	6	6
		140	6	6	6	6	6	6	6
	450	70	6	6	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	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

Инв. № подл. | Подпись и дата

Ключ подбора марок балок пролетом 6м (типа 2БП6), устанавливаемых по средним рядам колонн с арматурой класса Ат-V ск, применяемых в зданиях при слабо и средне агрессивной степени воздействия газовых сред. Класс ответственности зданий и сооружений первый (коэффициент надежности по назначению $\gamma_n = 1.0$).

Профиль покрытия	Расчетная нагрузка, кгс/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
Профилированный настил по прогонам	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 перепадов 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
	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, кгс/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 перепадов 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 подбора марок балок пролетом 12 м (типа БП12) с арматурой классов А-IV; А-V; Ат-IVС; А-IIIв; К-7, применяемых в зданиях с неагрессивной газовой средой и А-IIIв 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/м² от покрытия и снега	в т.ч. снег	Без подвесных кранов	Подвесные краны, т: Схема 1 Q=1,0	Схема 1 Q=2,0	Схема 1 Q=3,2	Схема 3 Q=2,0	Схема 3 Q=3,2	Схема 3 Q=5,0
При отсутствии перепадов профиля покрытия	350	100	2	2	2	2	2	2	3
	400	140	2	3*	3*	3	3*	3	4*
	450	210	3	3	4*	4	4*	4	4
	500	210	4	4	4	5*	5*	5*	5
	550	210	5*	5*	5*	5	5*	5	6*
При наличии перепадов профиля покрытия по схеме 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*
		210	4	4	4	5*	5*	5*	5*
	500	100	4	4	4	5*	4	5*	6
		140	5*	5*	5*	5*	5*	5*	6*
		210	5*	5*	5*	5*	5*	5*	6*
	550	140	6*	6*	6*	6*	6*	6*	6
		210	6*	6*	6*	6*	6*	6*	6
При наличии перепадов профиля покрытия по схеме 2	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*	6

первый (коэффициент надежности по назначению $\gamma_n = 1{,}0$)

Профиль покрытия	Расчетная нагрузка, кгс/м² от покрытия и снега	в т.ч. снег	Без подвесных кранов	Подвесные краны, т: Схема 1 Q=1,0	Схема 1 Q=2,0	Схема 1 Q=3,2	Схема 3 Q=2,0	Схема 3 Q=3,2	Схема 3 Q=5,0
При отсутствии перепадов профиля покрытия	350	100	2	2	2	3	2	3	3
	400	140	3	3	3	4	3	4	4
	450	210	4	4	4	4	4	4	5
	500	210	5	5	5	5	5	5	6
	550	210	6	6	6	6	6	6	6
При наличии перепадов профиля покрытия по схеме 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
		210	4	4	4	5	4	5	5
	500	100	5	5	5	5	5	5	6
		140	5	5	5	6	5	6	6
		210	5	5	5	6	5	6	6
При наличии перепадов профиля покрытия по схеме 2	350	70	4	4	4	5	4	5	5
		100	6	6	6	6	6	6	6
	400	70	5	5	5	6	5	6	6

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.
3. Нагрузки от покрытия, снега и кранов приведены в документе 1.462.1-18.0-00СМ8.
4. Схемы 1 и 2 перепадов профиля покрытия и 1, 2, 3 подвески кранов см документ 1.462.1-18.0-00СМ8.

Инв. № подл. | Подпись и дата

1.462.1-18.0-00СМ2 Лист 13

Ключи подбора марок балок пролетом 12 м (типа БП 12) с арматурой класса А-IV, 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 кг/м²		Без подвесных кранов	Подвесные краны, т					
				Схема 1			Схема 3		
	от покрытия и снега	в т.ч. снег		Q = 1,0	Q = 2,0	Q = 3,2	Q = 2,0	Q = 3,2	Q = 5,0
При отсутствии переходов по профилю покрытия	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 переходов по профилю покрытия 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 переходов по профилю покрытия 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

первый (коэффициент надежности по назначению $\gamma_n = 1{,}0$)

Профиль покрытия	Расчетная нагрузка кг/м²		Без подвесных кранов	Подвесные краны, т					
				Схема 1			Схема 3		
	от покрытия и снега	в т.ч. снег		Q = 1,0	Q = 2,0	Q = 3,2	Q = 2,0	Q = 3,2	Q = 5,0
При отсутствии переходов по профилю покрытия	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 переходов по профилю покрытия 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 переходов по профилю покрытия по схеме 2	350	70	5	5	5	6	5	6	6
		100	6	6	6	6	6	6	6
	400	70	6	6	6	6	6	6	6

Примечания см. лист 13

Ключ подбора марок балок пролетом 12 м (типа БП12) с арматурой класса Ат-V СК, 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/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 перепадов профиля 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 наличии перепадов профиля 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*
		210	4	5*	5*	6*	5*	6*	6*
	500	100	5	6*	6*	6	6*	6	6
		140	5	6*	6*	6	6*	6	6
		210	5	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 перепадов профиля покрытия по схеме 2	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

Первый (коэффициент надежности по назначению $\gamma_n = 1{,}0$)

Профиль покрытия	Расчетная нагрузка, кгс/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 перепадов профиля покрытия	350	100	2	3	4	4	4	4	4
	400	140	4	5	5	5	5	5	6
	450	210	5	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 перепадов профиля 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
		210	5	5	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
При наличии перепадов профиля покрытия по схеме 2	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

Инв. № подл. | Подпись и дата

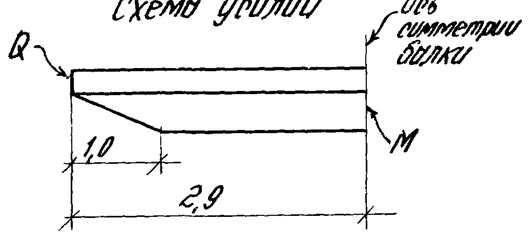
Балки типа 1 (1БП6), устанавливаемые в зданиях с неагрессивным воздействием газовых сред

Условия расчета			Усилия	Класс продольной рабочей арматуры																			
				A-IV; Ат-IVС							A-V; Ат-V							A-III в						
				Порядковый номер балки по несущей способности																			
Коэффициент условий работы бетона, $m_б$	Предельное состояние	Нагрузка		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	49,8
	второй группы	полная	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	22,6	28,0	33,0	40,0	50,7	61,4
		длительно действующая часть		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	35,0	50,7	61,4
1,1	первой группы	полная	M, тс·м	19,6	25,2	31,3	37,4	47,6	56,1	69,2	20,6	25,5	31,6	38,0	48,3	57,0	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	55,1
	второй группы	полная	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	22,6	28,0	33,0	40,0	50,7	61,4
		длительно действующая часть		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	35,0	50,7	61,4

Балки типа 1 (1БП6), устанавливаемые в зданиях со слабо- и среднеагрессивной степенью воздействия газовых сред

Условия расчета			Усилия	Класс продольной рабочей арматуры																			
				A-IV							Ат-VСК							A-III в						
				Порядковый номер балки по несущей способности																			
Коэффициент условий работы бетона, $m_б$	Предельное состояние	Нагрузка		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	49,8
	второй группы	полная	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	46,8	63,1	18,4	22,6	28,0	33,0	40,0	50,7	61,4
		длительно действующая часть		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	35,0	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	55,1
	второй группы	полная	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
		длительно действующая часть		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	35,0	50,7	61,4

Схема усилий



Усилия от собственного веса балок

Усилия	Условия расчета	тип 1 (1БП6)
M, тс·м	по предельным состояниям первой группы	1,7
Q, тс		1,2
M, тс·м	по предельным состояниям второй группы	1,6*

Примечания см. лист 2

Нач. отд.	Розенблюм		1.462.1-18.0-00СМ3
Н. контр.	Айзенберг		Несущая способность балок пролетом 6 м
Гл. спец.	Кан		Стадия Р; Лист 1; Листов 2
Рук. гр.	Айзенберг		ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Инженер	Семенова		
Проверил	Логвинский		

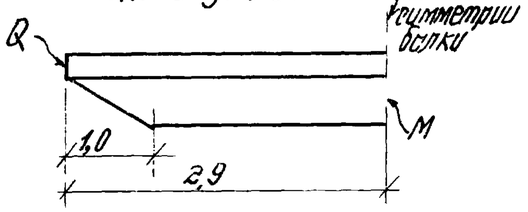
Балки типа 2 (2БП6), устанавливаемые в зданиях с неагрессивным воздействием газовых сред

Условия расчета			Усилие	Класс продольной рабочей арматуры																		
				А-IV; Ат-IVС							А-V; Ат-V							А-III в						
				Порядковый номер балки по несущей способности																				
Коэффициент условия работы бетона, $m_{б1}$	Предельное состояние	Нагрузка		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	55,3	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	66,8	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
	второй группы	полная	M, тс·м	32,5	41,7	49,8	62,6	71,5	90,5	106,3	33,6	43,9	56,1	67,4	79,2	90,8	106,3	33,0	45,1	53,2	62,1	76,5	91,1	106,3
		длительно действующая часть		30,3	39,7	49,8	62,6	71,5	90,5	106,3	28,9	37,6	48,0	63,5	79,2	90,8	106,3	25,1	36,4	47,1	53,1	61,7	84,1	106,3
1,1	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	66,8	66,8	18,8	18,8	33,9	33,9	65,9	66,8	66,8	18,8	18,8	33,9	33,9	65,9	66,8	66,8
	второй группы	полная	M, тс·м	32,5	41,7	47,8	62,6	71,5	90,5	106,3	33,6	43,9	56,1	67,4	79,2	92,7	106,3	33,0	45,1	53,2	62,1	76,5	93,2	106,3
		длительно действующая часть		30,3	39,7	47,8	62,6	71,5	90,5	106,3	28,9	37,6	48,0	63,5	79,2	92,7	106,3	25,1	36,4	47,1	53,1	61,7	84,1	106,3

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

Условия расчета			Усилие	Класс продольной рабочей арматуры																		
				А-IV							Ат-VСК							А-III в						
				Порядковый номер балки по несущей способности																				
Коэффициент условия работы бетона, $m_{б1}$	Предельное состояние	Нагрузка		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	75,9	90,8	111,5	36,2	47,0	57,0	66,8	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
	второй группы	полная	M, тс·м	23,7	30,6	41,3	52,5	59,8	82,5	106,3	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	106,3
		длительно действующая часть		19,0	24,5	33,0	42,0	47,8	66,1	93,9	18,6	23,6	27,4	34,0	43,2	61,1	97,7	25,1	36,4	47,1	53,1	61,7	84,1	106,3
1,1	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	66,8	66,8	18,8	18,8	33,9	33,9	65,9	66,8	66,8	18,8	18,8	33,9	33,9	65,9	66,8	66,8
	второй группы	полная	M, тс	23,7	30,6	41,3	52,5	59,8	82,5	106,3	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	106,3
		длительно действующая часть		19,0	24,5	33,0	42,0	47,8	66,1	93,9	18,6	23,6	27,4	34,0	43,2	61,1	97,7	25,1	36,4	47,1	53,1	61,7	84,1	106,3

Схемы усилий



Усилия от собственного веса балок

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

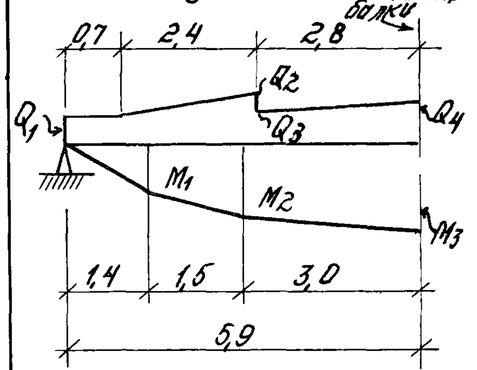
1. При учете в сочетании кратковременных нагрузок, суммарная длительность действия которых мала (например, крановые нагрузки, нагрузки, возникающие при изготовлении, транспортировании и т.д.). Подбор марок балок следует осуществлять при $m_{б1}=1,1$, в остальных случаях при $m_{б1}=0,9$.
2. Значения M и Q приведены с учетом собственного веса балок.
3. В таблице усилий от собственного веса балок величины Q даны на опоре.
4. Значения несущих способностей приведены при коэффициенте надежности по назначению $\gamma_n=1,0$.

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

Балки, устанавливаемые в зданиях с неагрессивным воздействием газовых сред

Условия расчета: Коэффициент условий работы бетона, $m_{б1}$	Условия расчета: Предельное состояние	Условия расчета: Нагрузка	Усилие	Класс продольной рабочей арматуры	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
				А-IV, $А_т$-IVС							А-V						А-IIIВ						К-7				
0,9	первой группы	полная	M_1, тс м		79,8	90,6	97,5	108,5	114,9	124,4	80,2	92,5	106,6	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	144,0	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	119,5	128,6
0,9	второй группы				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	92,9	108,6	116,9
1,1					75,7	89,1	96,4	110,0	117,5	131,0	75,1	89,0	104,2	112,7	122,2	125,9	74,0	89,2	98,1	116,8	121,5	121,5	75,0	89,0	92,9	108,6	116,9
0,9		длительно действующая часть			72,6	82,3	96,4	108,5	114,9	124,4	61,1	70,5	85,3	104,1	118,7	124,0	74,0	89,2	98,1	109,4	114,9	118,9	60,0	70,5	78,7	99,8	109,0
1,1					72,6	82,3	96,4	110,0	117,5	131,0	61,1	70,5	85,3	104,7	118,7	125,9	74,0	89,2	98,1	116,8	121,5	121,5	60,0	70,5	78,7	99,8	109,0
0,9	первой группы	полная	M_2, тс м		107,3	131,1	144,6	166,4	183,3	193,8	106,5	129,9	152,4	164,8	187,7	188,1	105,5	129,6	144,6	165,1	181,5	186,5	133,6	135,6	152,3	181,7	194,0
1,1					110,5	139,4	154,4	178,6	195,2	234,3	109,5	136,8	161,5	184,7	208,1	221,2	108,7	136,3	158,9	184,0	208,6	219,1	141,1	165,8	179,5	204,7	217,1
0,9	второй группы				100,5	126,7	140,3	162,3	177,4	193,8	99,5	124,3	146,8	164,8	187,7	188,1	98,8	123,9	144,5	165,1	181,5	186,5	101,6	124,0	137,5	161,3	169,7
1,1					100,5	126,7	140,3	162,3	177,4	212,3	99,5	124,3	146,8	167,9	189,2	201,0	98,8	123,9	144,5	167,3	189,6	199,2	101,6	124,0	137,5	161,3	169,7
0,9		длительно действующая часть			100,5	126,7	140,3	162,3	177,4	193,8	92,3	113,9	146,8	164,8	187,7	188,1	98,8	123,9	144,5	165,1	181,5	186,5	92,0	112,1	112,4	132,6	137,6
1,1					100,5	126,7	140,3	162,3	177,4	212,3	92,3	113,9	146,8	167,9	189,2	201,0	98,8	123,9	144,5	167,3	189,6	199,2	92,0	112,1	112,4	132,6	137,6
0,9	первой группы	полная	M_3, тс м		161,8	208,7	239,0	283,6	314,0	338,5	159,0	201,4	241,7	282,5	318,3	328,4	159,8	205,5	233,9	273,1	312,4	349,0	212,6	233,3	267,7	320,4	339,3
1,1					165,0	215,1	247,1	295,2	332,4	411,9	161,9	206,8	252,9	307,1	345,4	396,1	163,0	212,2	243,7	285,4	327,2	394,0	218,9	263,6	327,0	369,1	377,7
0,9	второй группы				150,0	195,6	224,6	268,3	302,2	338,5	147,2	188,0	229,9	279,2	313,6	328,4	148,1	192,9	221,6	259,7	297,4	349,0	148,3	187,5	218,9	264,5	276,2
1,1					150,0	195,6	224,6	268,3	302,2	374,5	147,2	188,0	229,9	279,2	313,6	360,1	148,1	192,9	221,6	259,7	297,4	358,2	148,3	187,5	218,9	264,5	276,2
0,9		длительно действующая часть			150,0	195,6	224,6	268,3	302,2	338,5	132,3	168,6	214,6	279,2	313,6	328,4	148,1	192,9	221,6	259,7	297,4	349,0	132,1	169,0	177,6	214,1	227,3
1,1					150,0	195,6	224,6	268,3	302,2	374,5	132,3	168,6	214,6	279,2	313,6	360,1	148,1	192,9	221,6	259,7	297,4	358,2	132,1	169,0	177,6	214,1	227,8
0,9	первой группы	полная	Q_1, тс		66,1	68,3	70,6	72,3	74,1	90,1	66,1	68,3	70,6	72,3	74,1	90,1	66,1	68,3	68,3	72,3	74,1	90,1	66,1	68,3	72,3	74,1	74,1
1,1					78,9	80,9	84,6	87,9	91,4	113,5	78,9	80,9	84,6	87,9	91,4	113,5	78,9	80,9	80,9	87,9	91,4	113,5	78,9	80,9	87,8	93,4	91,4
0,9			Q_2, 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	73,7	84,7	90,4	105,6	71,7	73,7	83,1	90,8	90,7
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	79,2	92,1	98,2	118,6	77,2	79,2	93,7	100,7	98,2
0,9			Q_3, 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	56,9	68,5	73,0	82,6	54,9	56,9	65,2	72,9	73,0
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	60,3	72,8	79,8	96,9	58,3	60,3	76,3	82,6	79,8
0,9			Q_4, тс		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	70,7	83,7	90,6	106,0	68,7	70,7	84,0	92,3	90,6
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	75,9	89,2	96,2	118,3	73,9	75,9	96,3	102,8	96,2

Схема усилий (ось симметрии балки)



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, суммарная длительность действия которых мала. (например, крановые нагрузки, нагрузки, возникающие при изготовлении, транспортировании и т.д.) подбор балок следует осуществлять при $m_{б1} = 1,1$, в остальных случаях при $m_{б1} = 0,9$.
3. В значения величин M и Q включены усилия от собственного веса балки.
4. Значения M и Q приведены при коэффициенте надежности по назначению $\gamma_n = 1,0$.

Нач. отд.	Розенблюм		
Н. контр.	Айзенберг		
Гл. спец.	Кон		
Рук. гр.	Айзенберг		
Инженер	Семенова		
Проверил	Лозовинский		

1.462.1-18.0-00 СМ4

Несущая способность балок пролетом 12 м

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

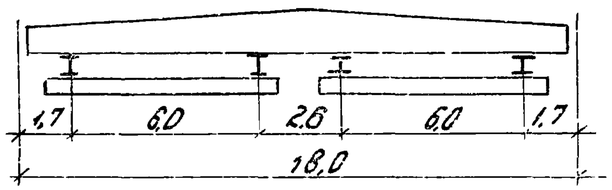
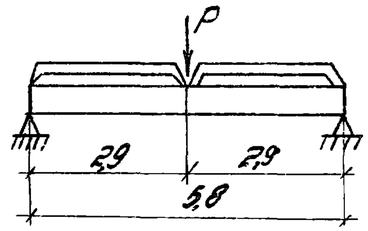
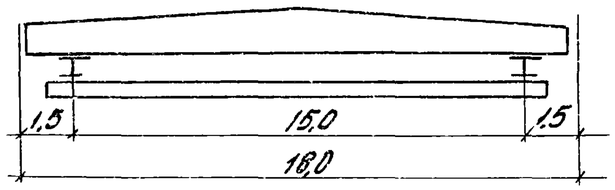
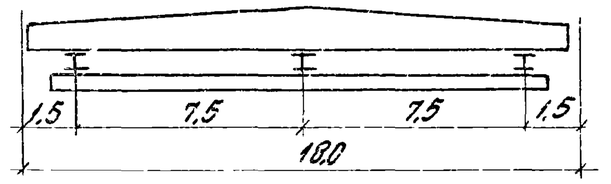
Балки, устанавливаемые в зданиях со слабо- и среднеагрессивной степенью воздействия газовых сред

Условия расчета			Усилие	Класс продольной рабочей арматуры																	
				А-IV						Ат-V СК						А-III в					
				Порядковый номер балки по несущей способности																	
Коэффициент условий работы бетона, $m_{б1}$	Предельное состояние	Нагрузка		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
0,9	первой группы	полная	M_1, тс м	68,9	84,5	93,8	108,5	117,9	124,4	79,6	99,5	104,3	107,1	121,5	123,5	78,2	91,2	99,2	109,4	114,9	118,9
1,1				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	116,3	128,5	133,7	135,7
0,9	второй группы			49,7	60,9	68,0	83,9	108,1	124,4	72,6	69,0	82,3	92,6	121,5	123,5	74,0	89,2	98,1	109,4	114,9	118,9
1,1				49,7	60,9	68,0	83,9	108,1	131,0	72,6	69,0	82,3	92,6	121,5	125,0	74,0	89,2	98,1	116,8	121,5	121,5
0,9		длительно действующая часть		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
1,1				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	121,5
0,9	первой группы	полная	M_2, тс м	91,6	115,7	130,8	154,8	174,5	193,8	106,2	137,8	155,3	163,8	186,2	186,9	105,5	129,6	144,6	165,1	181,5	186,5
1,1				93,7	120,0	136,3	162,2	183,0	234,3	109,2	144,4	165,5	185,5	211,2	226,8	108,7	136,3	158,9	184,0	208,6	219,1
0,9	второй группы			83,8	107,3	119,0	136,9	150,9	193,8	89,0	116,6	131,5	145,1	163,0	186,9	98,8	123,9	144,5	165,1	181,5	186,9
1,1				83,8	107,3	119,0	136,9	150,9	205,8	89,0	116,6	131,5	145,1	163,0	197,6	98,8	123,9	144,5	167,3	189,6	199,2
0,9		длительно действующая часть		64,2	81,1	86,6	94,6	105,3	148,8	62,7	89,9	91,3	103,1	112,0	145,7	88,0	108,9	119,2	134,6	151,6	178,2
1,1				64,2	81,1	86,6	94,6	105,3	148,8	62,7	89,9	91,3	103,1	112,0	145,7	88,0	108,9	119,2	134,6	151,6	178,2
0,9	первой группы	полная	M_3, тс м	137,0	178,2	204,6	243,9	277,4	375,5	159,3	213,7	247,5	278,3	315,8	327,2	159,8	205,5	233,0	273,1	312,4	349,0
1,1				139,2	182,5	210,1	251,5	286,1	394,5	162,3	220,3	256,6	291,7	330,5	395,1	163,0	212,2	243,7	285,7	327,2	394,0
0,9	второй группы			126,5	165,9	191,1	218,8	245,8	341,6	122,7	166,6	208,4	236,6	259,9	317,5	148,1	192,9	224,6	259,7	297,4	349,0
1,1				126,5	165,9	191,1	218,8	245,8	341,6	122,7	166,6	208,4	236,6	259,9	317,5	148,1	192,9	224,6	259,7	297,4	358,2
0,9		длительно действующая часть		99,2	129,0	146,0	160,3	178,0	266,1	89,8	121,8	146,8	165,7	179,3	240,2	136,9	178,4	189,8	217,6	243,2	308,1
1,1				99,2	129,0	146,0	160,3	178,0	266,1	89,8	121,8	146,8	165,7	179,3	240,2	136,9	178,4	189,8	217,6	243,2	308,1
0,9	первой группы	полная	Q_1, тс	66,1	68,3	70,6	72,3	74,1	90,1	66,1	68,3	70,6	72,3	74,1	90,1	66,1	68,3	68,3	72,3	74,1	90,1
1,1				78,9	80,9	84,6	87,9	91,4	113,5	78,9	80,9	84,6	87,9	91,4	113,5	78,9	80,9	80,9	87,9	91,4	113,5
0,9			Q_2, 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	73,7	84,7	90,4	105,1
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	79,2	92,1	98,2	118,6
0,9			Q_3, 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	56,9	68,5	73,0	82,6
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	60,3	72,8	79,8	96,6
0,9			Q_4, тс	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	70,7	83,7	90,6	106,0
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	75,9	89,2	96,2	118,3

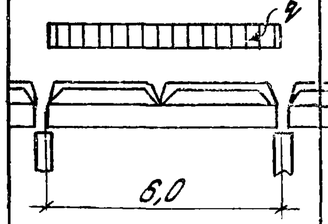
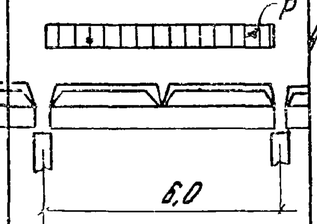
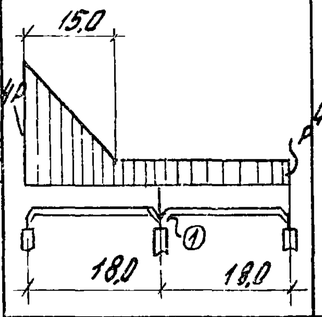
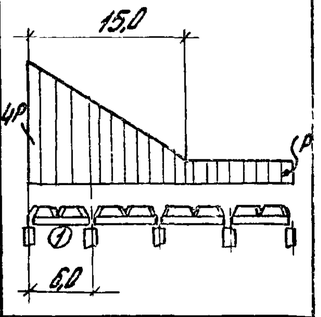
Примечания см. лист 1

Инв. № подл. | Подпись и дата

Нагрузки от подвесных кранов

NN схемы	Грузоподъемность кранов Q, т	Схемы подвески кранов к плите	Нагрузки P_1, т.с., на балку, устанавливаемые по крайним рядам колонн при расчете: по предельным состояниям первой группы	крайним рядам колонн: по предельным состояниям второй группы: полное значение	крайним рядам колонн: по предельным состояниям второй группы: длит. действ. часть	средним рядам колонн: по предельным состояниям первой группы	средним рядам колонн: по предельным состояниям второй группы: полное значение	средним рядам колонн: по предельным состояниям второй группы: длит. действ. часть	Схема приложения нагрузки к балке
1	1,0		3,4	3,1	1,4	4,0	3,6	1,7	
	2,0		5,3	4,8	1,9	8,0	5,4	2,3	
	3,2		7,4	6,8	2,6	8,6	7,9	3,2	
2	2,0		3,7	3,4	1,3	6,2	5,7	2,6	
	3,2		5,3	4,8	1,8	8,8	8,0	3,6	
	5,0		6,8	6,2	2,3	11,4	10,3	4,6	
3	2,0		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	5,6	

Схемы нагрузок от покрытия и снега

Нагрузка от покрытия	Нагрузка от снега: На участках без перепада профиля покрытия	Нагрузка от снега: В местах перепада профиля покрытия: По схеме 1	Нагрузка от снега: В местах перепада профиля покрытия: По схеме 2
			

q - собственный вес покрытия

P - нагрузка от снега

① - 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 1.462.1-18.0-00СП9.
3. Величины нагрузок от подвесных кранов включают вес груза и тали, собственный вес крана, подкрановых путей и подвесок.
4. Величины нагрузок приведены с учетом коэффициентов сочетаний согласно п 4.15 СНиП II-6-74.
5. Нагрузки от покрытия и снега передаются на балки в местах опирания ребер плит шириной 3 м.
6. Значения нагрузок приведены при коэффициенте надежности по назначению $\gamma_n = 1,0$. При $\gamma_n = 0,95$ или 0,9 значения нагрузок следует умножить на γ_n.

Нач. отд.	Розенблюм	
Норм. конт.	Айзенберг	
Гл. спец.	Хан	
Рук. гр.	Айзенберг	
Инженер.	Семенова	
Проверил	Лозовинский	

1.462.1-18.0-00СМ5

Нагрузки от подвесных кранов схемы нагрузок от покрытия и снега на балки пролетом 6м при плитах 18×3м

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Нагрузки от подвесных кранов

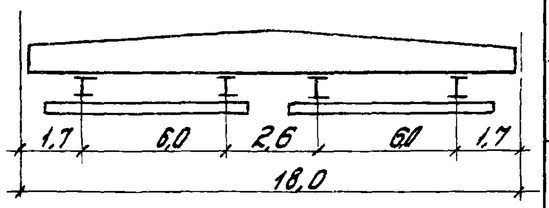
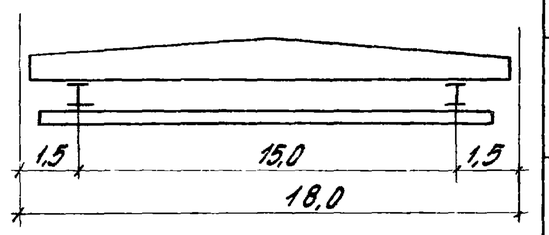
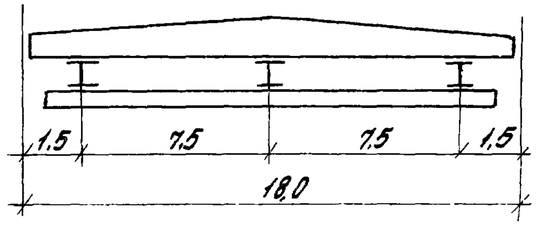
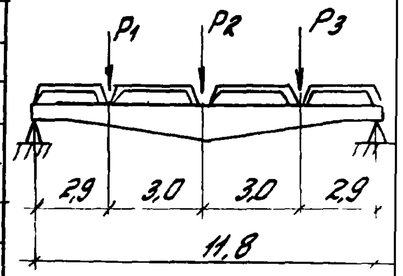
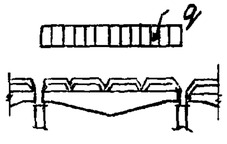
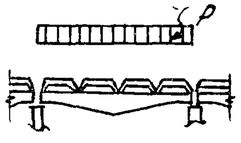
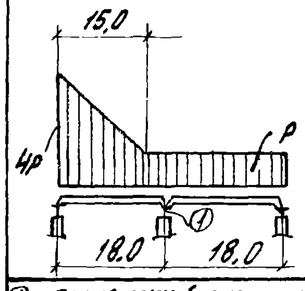
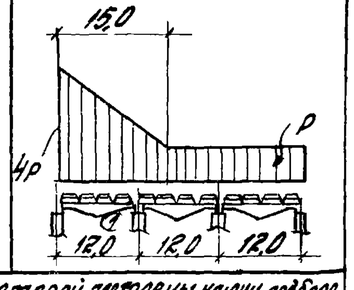
N схемы	Схемы подвески кранов к плите	Грузоподъемность кранов Q, т	Нагрузки на балки, устанавливаемых по средним рядам колонн: P1, тс — для расчета по предельным состояниям первой группы	P1, тс — для расчета по предельным состояниям второй группы: полная	P1, тс — для расчета по предельным состояниям второй группы: дл. действ. часть	P2, тс — для расчета по предельным состояниям первой группы	P2, тс — для расчета по предельным состояниям второй группы: полная	P2, тс — для расчета по предельным состояниям второй группы: дл. действ. часть	P3, тс — для расчета по предельным состояниям первой группы	P3, тс — для расчета по предельным состояниям второй группы: полная	P3, тс — для расчета по предельным состояниям второй группы: дл. действ. часть
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
		2,0	1,3	1,2	1,1	4,7	4,3	2,2	4,7	4,3	2,2
			4,7	4,3	2,2	4,7	4,3	2,2	1,3	1,2	1,1
		3,2	1,6	1,5	1,4	6,6	6,0	2,9	6,6	6,0	2,9
			6,6	6,0	2,9	6,6	6,0	2,9	1,6	1,5	1,4
2		2,0	2,7	2,5	1,9	6,2	5,6	2,6	3,3	3,0	0,6
			1,6	1,5	1,2	4,4	4,0	2,2	4,7	4,3	1,5
			0,6	0,5	0,5	2,7	2,4	1,9	6,2	5,6	2,6
		3,2	3,6	3,3	2,5	8,8	8,0	3,5	4,5	4,1	0,6
			2,2	1,9	1,5	6,2	5,6	3,0	6,6	6,0	2,0
			0,6	0,5	0,5	3,6	3,3	2,5	8,8	8,0	3,5
		5,0	6,4	5,8	4,3	10,8	9,8	4,3	6,4	5,8	0,7
			3,6	3,3	2,5	8,6	7,8	4,2	8,6	7,8	2,4
			0,8	0,7	0,7	6,4	5,8	4,3	10,8	9,8	4,3
3		2,0	2,1	1,9	1,6	7,2	6,3	3,1	2,7	2,5	0,5
			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
		3,2	2,6	2,2	2,0	10,4	9,4	4,2	3,6	3,3	0,5
			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	6,4	4,2
		5,0	4,3	3,9	3,1	13,0	11,8	5,7	6,8	6,2	0,7
			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

Схема приложения нагрузок к балке



Схемы нагрузок от покрытия и снега

Нагрузка от веса покрытия	Нагрузки от снега: На участках без перепадов профиля покрытия	В местах перепадов профиля покрытия: по схеме 1	В местах перепадов профиля покрытия: по схеме 2
			
q - собственный вес покрытия	P - нагрузка от снега		

① - расчетная балка, по которой построены ключи подбора

Примечания см. документ 1462.1-18.0-00СМ5

Нач. отд.	Розенблюм		
Нормокон.	Айзенберг		
Гл. спец.	Кан		
Рук. гр.	Лизенберг		
Инжен.	Семенова		
Проверил	Логвинский		

1.462.1-18.0-00 СМ6

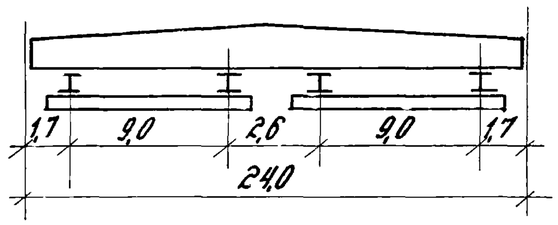
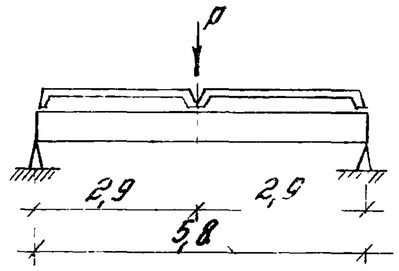
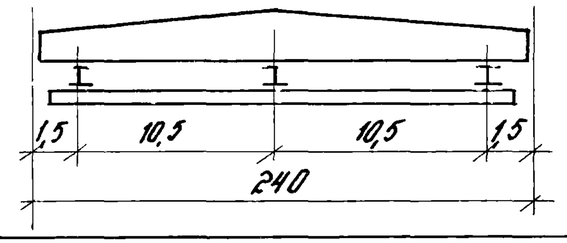
Нагрузки от подвесных кранов, схемы нагрузок от покрытия и снега на балки пролетом 12м при плитах 18х3 м

Стадия	Лист	Листов
Р		1

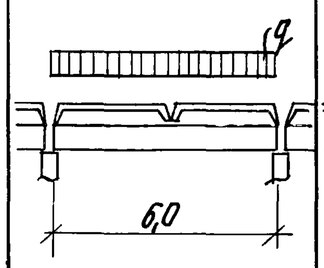
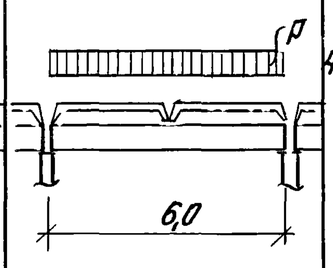
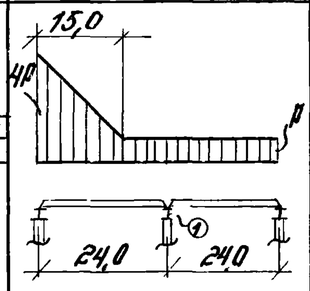
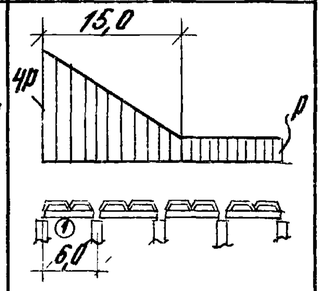
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Инв. № подл. | Подпись и дата

Нагрузки от подвесных кранов

№№ схемы	Грузоподъемность кранов Q, т	Схемы подвески кранов к плите	Нагрузки P, тс, на балки, устанавливаемые по крайним рядам колонн при расчете			по средним рядам колонн при расчете			Схема приложения нагрузки к балке
			по предельным состояниям первой группы	по предельным состояниям второй группы		по предельным состояниям первой группы	по предельным состояниям второй группы		
				полная	дл. действ. часть		полная	дл. действ. часть	
1	1,0		3,7	3,3	1,5	4,2	3,9	1,8	
	2,0		5,6	5,1	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	6,6	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	

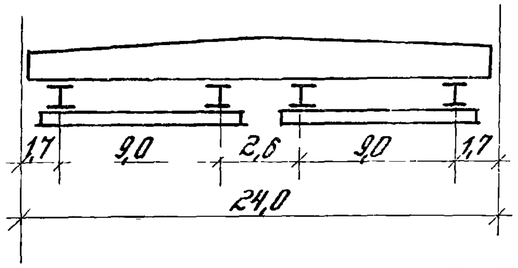
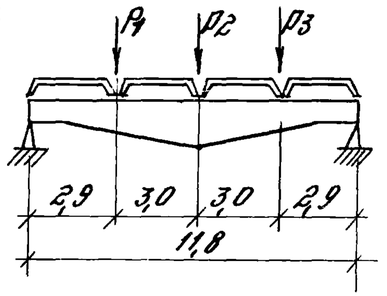
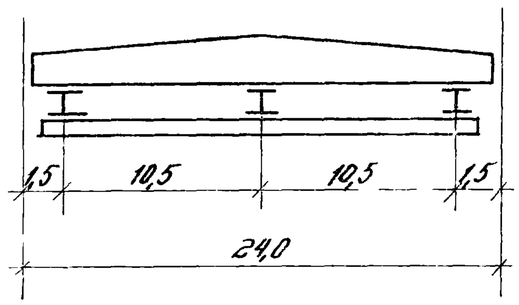
Схемы нагрузок от покрытия и снега

Нагрузка от веса покрытия	Нагрузка от снега		
	На участках без перепада профиля покрытия	В местах перепада профиля покрытия по схеме 1	В местах перепада профиля покрытия по схеме 2
			
q - собственный вес покрытия	p - нагрузка от снега	① - расчетная балка, по которой построены ключи подбора	

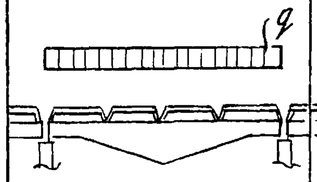
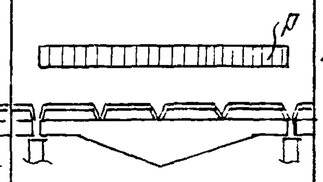
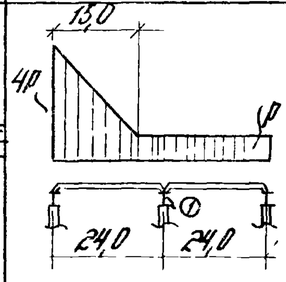
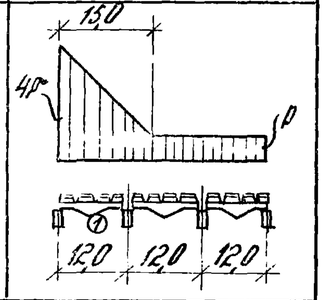
Примечания см. документ 1.462.1-18.0-00 СМ5

Нач. отд.	Позенблюм		1.462.1-18.0-00 СМ7
Н. контр.	Айзенберг		
Гл. спец.	Кан		Нагрузки от подвесных кранов, схемы нагрузок от покрытия и снега на балки пролетом 6 м при плитах 24×3 м
Рук. гр.	Айзенберг		Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Инженер	Семенова		ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Проверил	Погвинский		

Нагрузки от подвесных кранов

№№ схем	Схемы подвески кранов к плите	Грузоподъемность кранов Q, т	Нагрузки на балки, устанавливаемые по средним рядам колонн									Схема приложения нагрузок к балке
			P_1, тс			P_2, тс			P_3, тс			
			Для расчета по предельным состояниям первой группы	Для расчета по предельным состояниям второй группы: полная	Для расчета по предельным состояниям второй группы: дл. действ. часть	Для расчета по предельным состояниям первой группы	Для расчета по предельным состояниям второй группы: полная	Для расчета по предельным состояниям второй группы: дл. действ. часть	Для расчета по предельным состояниям первой группы	Для расчета по предельным состояниям второй группы: полная	Для расчета по предельным состояниям второй группы: дл. действ. часть	
1		1,0	1,2	1,1	1,1	3,4	3,1	1,7	3,4	3,1	1,7	
			3,4	3,1	1,7	3,4	3,1	1,7	1,2	1,1	1,1	
		2,0	1,4	1,3	1,2	5,9	5,4	2,9	5,9	5,4	2,9	
			5,9	5,4	2,9	5,9	5,4	2,9	1,4	1,3	1,2	
		3,2	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	
3		2,0	2,4	2,2	1,8	7,3	6,5	3,1	3,1	2,9	0,8	
			1,7	1,5	1,3	4,9	4,4	2,4	5,2	4,7	1,9	
			0,9	0,8	0,8	2,4	2,2	1,8	7,3	6,5	3,1	
		3,2	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	2,9	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

Нагрузка 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	p - нагрузки от снега	① - расчетная балка, по которой построены ключи подбора	

Примечания см. документ 1.462.1-18.0-00СМ5

Зав. отд.	Розенблюм	
Н. контр.	Айзенберг	
Гл. спец.	Кон	
Рук. гр.	Айзенберг	
Инженер	Семенова	
Проверил	Левинский	

1.462.1-18.0-00СМ8

Нагрузки от подвесных кранов, схемы нагрузок от покрытия и снега на балки пролетом 12м при плитах 24×3м

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Инв. № подл. | Подпись и дата

Схема 1 (шаг средних колонн 6м)

1-1

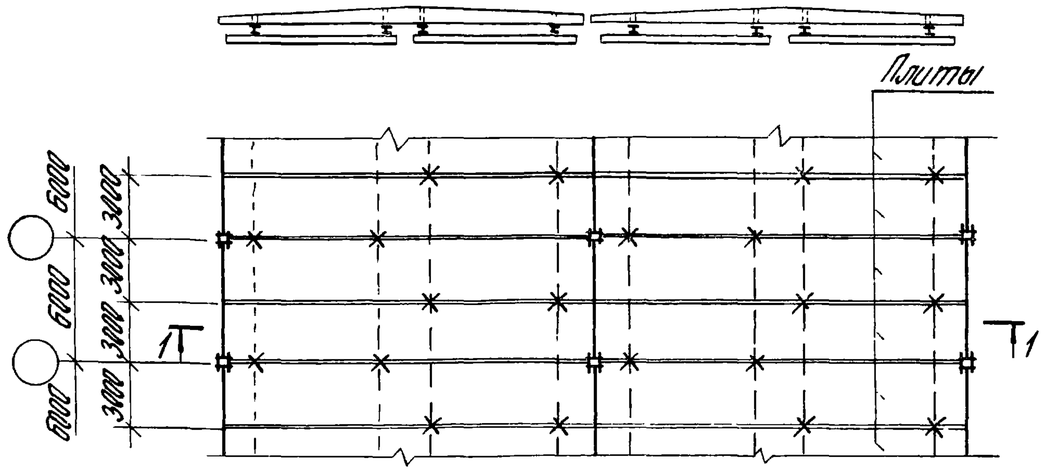


Схема 1 (шаг средних колонн 12м)

2-2

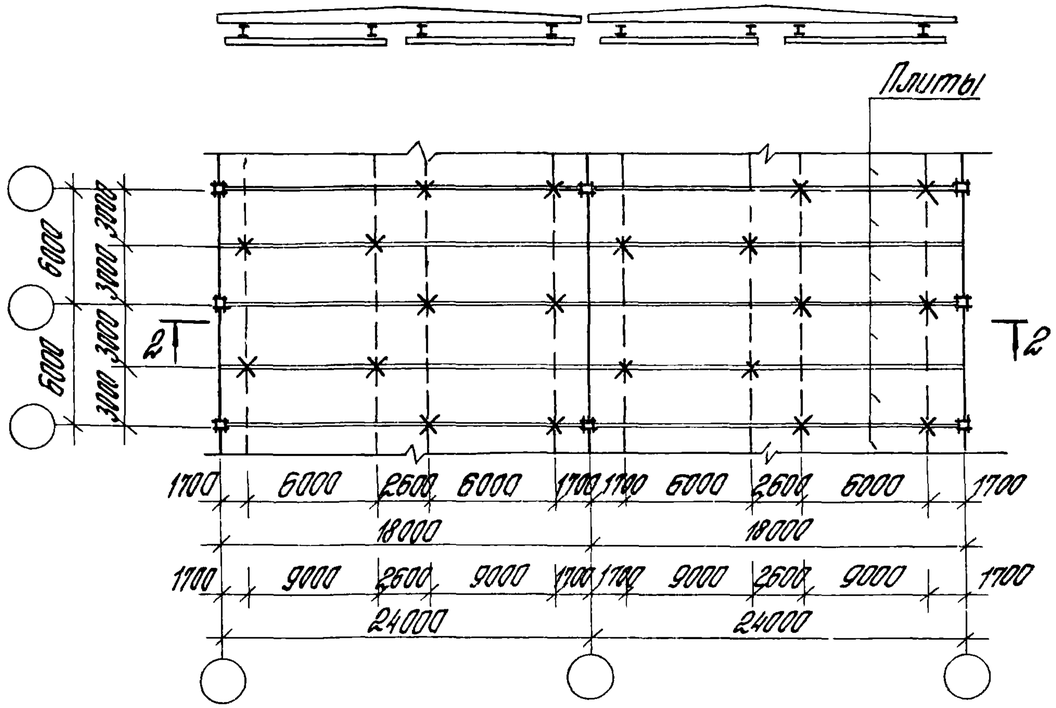


Схема 2

3-3

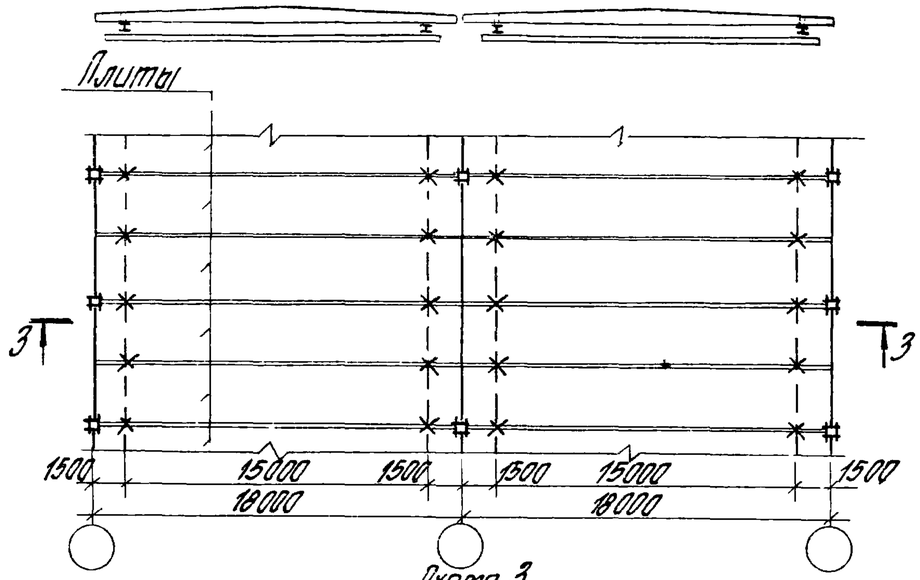
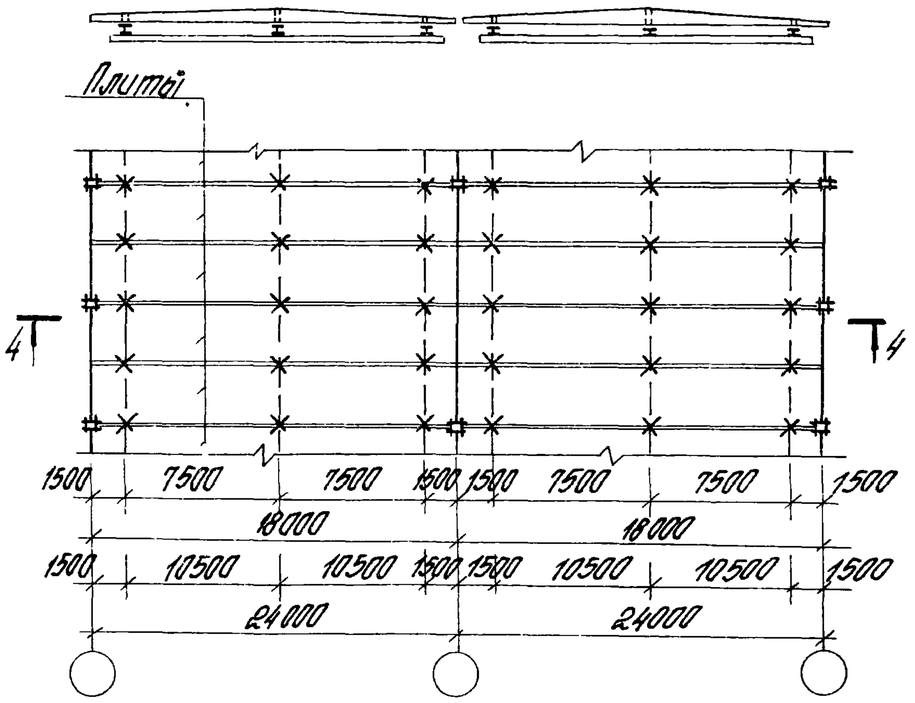


Схема 3

4-4



Условное обозначение:

X - Места крепления подвесных путей к плитам.

Нач. отд.	Розенблюм	
Норм. конт.	Айзенберг	
Гл. спец.	Кан	
Рук. гр.	Айзенберг	
Инженер	Сетенова	
Проверил	Логвинский	

1.462.1-18.0-00СМ9

Схемы крепления подвесных крановых путей к плитам покрытия

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Номер строки	Наименование материала и единицы измерения	Код материала	Код ед. изм.	Код и марка изделия, количество на марку													
				58 2211 2021 15ПБ-1АIV	58 2211 2022 15ПБ-1АIV-1	58 2211 2023 15ПБ-2АIV	58 2211 2024 15ПБ-2АIV-1	58 2211 2025 15ПБ-3АIV	58 2211 2026 15ПБ-3АIV-1	58 2211 2027 15ПБ-4АIV	58 2211 2028 15ПБ-4АIV-1	58 2211 2029 15ПБ-5АIV	58 2211 2030 15ПБ-5АIV-1	58 2211 2031 15ПБ-6АIV	58 2211 2032 15ПБ-6АIV-1	58 2211 2033 15ПБ-7АIV	58 2211 2034 15ПБ-7АIV-1
1	Изделия арматурные																
2	Проволока стальная класса	121301															
3	Вр-I ГОСТ 6727-80, Ф5, кг		166	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 5781-82	093006															
5	Ф6, кг		168	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	Ф8, кг		168	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	32,9	32,9
7	Ф12, кг		168	10,5	10,5	10,5	10,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	Ф14, кг		166	—	—	—	—	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	—	—
9	Ф20, кг		166	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	29,1	29,1
10	Сталь класса А-IV ГОСТ 5781-82	09300															
11	Ф14, кг		166	29,0	29,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	Ф16, кг		166	—	—	37,9	37,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	Ф18, кг		166	—	—	—	—	48,0	48,0	—	—	95,9	95,9	119,9	119,9	—	—
14	Ф20, кг		166	—	—	—	—	—	—	59,2	59,2	—	—	—	—	—	—
15	Ф25, кг		166	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	138,6	138,6
16	Изделия закладные																
17	Полоса 80т.3кп2-1ТУ14-1-3023-80, кг		166	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-III ГОСТ 5781-82	093006															
19	Ф12, кг		166	7,1	7,1	7,1	7,1	9,3	9,3	9,3	9,3	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1
20	Ф14, кг		166	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	10,6	10,5	10,6	10,6	10,6	10,6
21	Всего общий расход стали, кг	093000	166	81,8	81,8	90,7	90,7	106,8	106,8	118,0	118,0	159,7	159,7	183,7	183,7	239,5	239,5
22	Бетон марки М300, м³		113	0,9	0,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	Бетон марки М350, м³		113	—	—	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	—	—	—	—	—	—
24	Бетон марки М400, м³		113	—	—	—	—	—	—	—	—	0,9	0,9	—	—	—	—
25	Бетон марки М600, м³		113	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,9	0,9	0,9	0,9

Инв. № подл. | Подпись и дата

Нач. отд.	Розенблюм		
Норм. конт.	Айзенберг		
Гл. спец.	Кан		
Рук. гр.	Айзенберг		
Инженер	Семенова		
Провер.	Логвинский		

1.462.1-18.0-00ВМ

Ведомость расхода материалов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	13

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Номер строки	Наименование материала и единицы измерения	Код материала	Код ед. изм.	Код и марка изделия, количество на марку																
				58 2211 2035 15ПБ-1АV	58 2211 2036 15ПБ-1АV-1	58 2211 2037 15ПБ-2АV	58 2211 2038 15ПБ-2АV-1	58 2211 2039 15ПБ-3АV	58 2211 2040 15ПБ-3АV-1	58 2211 2041 15ПБ-4АV	58 2211 2042 15ПБ-4АV-1	58 2211 2043 15ПБ-5АV	58 2211 2044 15ПБ-5АV-1	58 2211 2045 15ПБ-6АV	58 2211 2046 15ПБ-6АV-1	58 2211 2047 15ПБ-7АV	58 2211 2048 15ПБ-7АV-1			
26	Изделия арматурные																			
27	Проволока стальная класса	121301																		
28	Вр-I ГОСТ 6727-80, ф 5, кг		166	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-III ГОСТ 5781-82	093006																		
30	ф6, 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	–	–			
31	ф8, кг		166	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	32,9	32,9			
32	ф12, кг		166	10,5	10,5	10,5	10,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
33	ф14, кг		166	—	—	—	—	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	—	—			
34	ф20, кг		166	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	29,1	29,1			
35	Сталь класса А-V ГОСТ 5781-82																			
36	ф16, кг		166	—	—	—	—	37,9	37,9	—	—	—	—	—	—	—	—			
37	ф18, кг		166	24,0	24,0	—	—	—	—	48,0	48,0	71,9	71,9	—	—	—	—			
38	ф20, кг		166	—	—	29,6	29,6	—	—	—	—	—	—	88,8	88,8	—	—			
39	ф22, кг		166	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	107,4	107,4			
40	Изделия закладные																			
41	Полоса Вст3кп2-1 ТУ14-1-3023-80, кг		166	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			
42	Сталь класса А-III ГОСТ 5781-82	093006																		
43	ф12, кг		166	7,1	7,1	7,1	7,1	9,3	9,3	9,3	9,3	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1			
44	ф14, кг		166	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6			
45	Всего общий расход стали, кг		166	76,8	76,8	82,4	82,4	96,7	96,7	106,8	106,8	135,7	135,7	152,6	152,6	208,4	208,4			
46	Бетон марки М300, м³		113	0,9	0,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
47	Бетон марки М350, м³		113	—	—	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	—	—	—	—	—	—			
48	Бетон марки М400, м³		113	—	—	—	—	—	—	—	—	0,9	0,9	—	—	—	—			
49	Бетон марки М600, м³		113	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,9	0,9	0,9	0,9			

Номер строки	Наименование материала и единицы измерения	Код материала	Код ед. изм.	Код и марка изделия, количество на марку															
				58 2211 2049 16ПБ-1Ат-УСК	58 2211 2050 16ПБ-1Ат-УСК-1	58 2211 2051 16ПБ-2Ат-УСК	58 2211 2052 16ПБ-2Ат-УСК-1	58 2211 2053 16ПБ-3Ат-УСК	58 2211 2054 16ПБ-3Ат-УСК-1	58 2211 2055 16ПБ-4Ат-УСК	58 2211 2056 16ПБ-4Ат-УСК-1	58 2211 2057 16ПБ-5Ат-УСК	58 2211 2058 16ПБ-5Ат-УСК-1	58 2211 2059 16ПБ-6Ат-УСК	58 2211 2060 16ПБ-6Ат-УСК-1	58 2211 2061 16ПБ-7Ат-УСК	58 2211 2062 16ПБ-7Ат-УСК-1			
50	Изделия арматурные																		
51	Проволока стальная класса	121301																	
52	Вр-I ГОСТ 6727-80 ф5, кг		166	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	093006																	
54	ф6, 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	—	—		
55	ф8, кг		166	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	32,9	32,9		
56	ф12, кг		166	10,5	10,5	10,5	10,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
57	ф14, кг		166	—	—	—	—	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	—	—		
58	ф20, кг		166	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	29,1	29,1		
59	Сталь класса Ат-УСК ГОСТ 10884-81																		
60	ф16, кг		166	—	—	—		37,9	37,9	—	—	—	—	—	—	—	—		
61	ф18, кг		166	24,0	24,0	—	—	—	—	48,0	48,0	71,9	71,9	—	—	—	—		
62	ф20, кг		166	—	—	29,6	29,6	—	—	—	—	—	—	88,8	88,8	—	—		
63	ф22, кг		166	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	107,4	107,4		
64	Изделия закладные																		
65	Полоса 8Ст.3кп2-1ТУ14-1-3023-80, кг		166	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		
66	Сталь класса А-III ГОСТ 5781-82	093006																	
67	ф12, кг		166	7,1	7,1	7,1	7,1	9,3	9,3	9,3	9,3	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1		
68	ф14, кг		166	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6		
69	Всего общий расход стали, кг		166	76,8	76,8	82,4	82,4	96,7	96,7	106,8	106,8	135,7	135,7	152,6	152,6	208,4	208,4		
70	Бетон марки М300, м³		113	0,9	0,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
71	Бетон марки М350, м³		113	—	—	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	—	—	—	—	—	—		
72	Бетон марки М400, м³		113	—	—	—	—	—	—	—	—	0,9	0,9	—	—	—	—		
73	Бетон марки М600, м³		113	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,9	0,9	0,9	0,9		

Инв. № подл. | Подпись и дата

Номер строки	Наименование материала и единицы измерения	Код материала	Код ед. изм.	Код и марка изделия, количество на марку															
				58 2211 2063 15ПБ-1АIIIВ	58 2211 2064 15ПБ-1АIIIВ-1	58 2211 2065 15ПБ-2АIIIВ	58 2211 2065 15ПБ-2АIIIВ-1	58 2211 2067 15ПБ-3АIIIВ	58 2211 2068 15ПБ-3АIIIВ-1	58 2211 2069 15ПБ-4АIIIВ	58 2211 2070 15ПБ-4АIIIВ-1	58 2211 2071 15ПБ-5АIIIВ	58 2211 2072 15ПБ-5АIIIВ-1	58 2211 2073 15ПБ-6АIIIВ	58 2211 2074 15ПБ-6АIIIВ-1	58 2211 2075 15ПБ-7АIIIВ	58 2211 2076 15ПБ-7АIIIВ-1			
74	Изделия арматурные																		
75	Проволока стальная класса	121301																	
76	Вр I ГОСТ 6727-80, ф5, кг		166	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			
77	Сталь класса А-III ГОСТ 5781-82	093006																	
78	ф6, 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				
79	ф8, кг		166	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	32,9	32,9		
80	ф12, кг		166	10,5	10,5	10,5	10,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
81	ф14, кг		166	—	—	—	—	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	—	—		
82	ф20, кг		166	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	29,1	29,1		
83	Сталь класса А-IIIВ ГОСТ 5781-82																		
84	ф16, кг		166	37,9	37,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
85	ф18, кг		166	—	—	48,0	48,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
86	ф20, кг		166	—	—	—	—	59,2	59,2	—	—	—	—	—	—	—	—		
87	ф22, кг		166	—	—	—	—	—	—	71,6	71,6	107,4	107,4	—	—	—	—		
88	ф25, кг		166	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	138,6	138,6	184,8	184,8		
89	Изделия закладные																		
90	Полоса ВСт3кп2-17Ц4-1-3023-80, кг		166	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		
91	Сталь класса А-III ГОСТ 5781-82	093006																	
92	ф12, кг		166	7,1	7,1	7,1	7,1	9,3	9,3	9,3	9,3	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1		
93	ф14, кг		166	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6		
94	Всего общий расход стали, кг	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		
95	Бетон марки М300, м³		113	0,9	0,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
96	Бетон марки М350, м³		113	—	—	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	—	—	—	—	—	—		
97	Бетон марки М400 м³		113	—	—	—	—	—	—	—	—	0,9	0,9	—	—	—	—		
98	Бетон марки М600, м³		113	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,9	0,9	0,9	0,9		

Номер строки	Наименование материала и единицы измерения	Код материала	Код ед. изм.	Код и марка изделия, количество на марку														
				58 2211 2077 25ПБ-1АIV	58 2211 2078 25ПБ-1АIV-1	58 2211 2079 25ПБ-2АIV	58 2211 2080 25ПБ-2АIV-1	58 2211 2081 25ПБ-3АIV	58 2211 2082 25ПБ-3АIV-1	58 2211 2083 25ПБ-4АIV	58 2211 2084 25ПБ-4АIV-1	58 2211 2085 25ПБ-5АIV	58 2211 2086 25ПБ-5АIV-1	58 2211 2087 25ПБ-6АIV	58 2211 2088 25ПБ-6АIV-1	58 2211 2089 25ПБ-7АIV	58 2211 2090 25ПБ-7АIV-1			
99	Изделия арматурные																			
100	Проволока стальная класса	121301																		
101	Вр-I ГОСТ 6727-80, ф5, 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	5,3	5,3			
102	Сталь класса А-III, ГОСТ 5781-82	093006																		
103	ф6, кг		166	10,5	10,5	10,5	10,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
104	ф8, кг		166	—	—	—	—	18,9	18,9	18,9	18,9	32,9	32,9	32,9	32,9	32,9	32,9			
105	ф12, кг		166	10,5	10,5	10,5	10,5	10,4	10,4	10,4	10,4	—	—	—	—	—	—			
106	ф14, кг		166	—	—	—	—	—	—	—	—	14,3	14,3	14,3	14,3	—	—			
107	ф20, кг		166	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	58,2	58,2			
108	Сталь класса А-IV ГОСТ 5781-82	09300																		
109	ф18, кг		166	—	—	71,9	71,9	95,9	95,9	—	—	—	—	—	—	—	—			
110	ф20, кг		166	59,2	59,2	—	—	—	—	118,4	118,4	—	—	—	—	—	—			
111	ф22, кг		166	—	—	—	—	—	—	—	—	143,2	143,2	—	—	—	—			
112	ф25, кг		166	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	231,0	231,0	—	—			
113	ф28, кг		166	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	289,8	289,8			
114	Изделия закладные																			
115	Полоса ВСт3кп2-1ТУ14-1-3023-80, кг		166	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			
116	Сталь класса А-III ГОСТ 5781-82	093006																		
117	ф12, кг		166	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			
118	ф14, кг		166	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			
119	ф16, кг		166	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16,2	16,2	16,2	16,2			
120	Всего общий расход стали, кг		166	135,3	136,3	151,0	151,0	183,3	183,3	211,4	211,4	254,1	254,1	349,9	349,9	451,1	451,1			
121	Бетон марки М300, м³		113	1,43	1,43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
122	Бетон марки М400, м³		113	—	—	1,43	1,43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
123	Бетон марки М450 м³		113	—	—	—	—	1,43	1,43	1,43	1,43	—	—	—	—	—	—			
124	Бетон марки М500, м³		113	—	—	—	—	—	—	—	—	1,43	1,43	—	—	—	—			
125	Бетон марки М600, м³		113	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,43	1,43	1,43	1,43			

Инв. № подл. | Подпись и дата

Номер строки	Наименование материала и единицы измерения	Код материала	Код ед. изм.	Код и марка изделия, количество на марку															
				58 2211 2091 25ПБ-1АV	58 2211 2092 25ПБ-1АV-1	58 2211 2093 25ПБ-2АV	58 2211 2094 25ПБ-2АV-1	58 2211 2095 25ПБ-3АV	58 2211 2096 25ПБ-3АV-1	58 2211 2097 25ПБ-4АV	58 2211 2098 25ПБ-4АV-1	58 2211 2099 25ПБ-5АV	58 2211 2100 25ПБ-5АV-1	58 2211 2101 25ПБ-6АV	58 2211 2102 25ПБ-6АV-1	58 2211 2103 25ПБ-7АV	58 2211 2104 25ПБ-7АV-1			
126	Изделия арматурные																			
127	Проволока стальная класса	121301																		
128	Вр-I ГОСТ 6727-80, ф5, кг		165	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	5,3	5,3			
129	Сталь класса А-III ГОСТ 5781-82	093006																		
130	ф6, кг		166	10,5	10,5	10,5	10,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
131	ф8, кг		166	—	—	—	—	18,9	18,9	18,9	18,9	32,9	32,9	32,9	32,9	32,9	32,9			
132	ф12, кг		166	10,5	10,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
133	ф14, кг		166	—	—	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	—	—			
134	ф20, кг		166	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	58,2	58,2			
135	Сталь класса А-V ГОСТ 5781-82																			
136	ф14, кг		166	43,5	43,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
137	ф16, кг		166	—	—	—	—	75,8	75,8	—	—	—	—	—	—	—	—			
138	ф18, кг		166	—	—	—	—	—	—	95,9	95,9	—	—	—	—	—	—			
139	ф20, кг		166	—	—	59,2	59,2	—	—	—	—	118,4	118,4	—	—	—	—			
140	ф22, кг		166	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	179,0	179,0	179,0	179,0			
141	Изделия закладные																			
142	Полоса ВСт.3кп2-1 ТУ 14-1-3023-80, кг		166	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			
143	Сталь класса А III ГОСТ 5781-82	093006																		
144	ф12, кг		166	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			
145	ф14, кг		166	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			
146	ф16, кг		166	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16,2	16,2	16,2	16,2			
147	Всего общий расход стали, кг		165	120,6	120,6	142,1	142,1	167,1	167,1	192,8	192,8	229,3	229,3	297,9	297,9	340,2	340,2			
148	Бетон марки М300, м³		113	1,43	1,43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
149	Бетон марки М400, м³		113	—	—	1,43	1,43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
150	Бетон марки М450, м³		113	—	—	—	—	1,43	1,43	1,43	1,43	—	—	—	—	—	—			
151	Бетон марки М500, м³		113	—	—	—	—	—	—	—	—	1,43	1,43	—	—	—	—			
152	Бетон марки М800, м³		113	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,43	1,43	1,43	1,43			

Номер строки	Наименование материала и единицы измерения	Код материала	Код ед. изм.	Код и марка изделия, количество на марку															
				58 2211 2105 25ПБ-1АтVСК	58 2211 2106 25ПБ-1Ат-VСК-1	58 2211 2107 25ПБ-2Ат-VСК	58 2211 2108 25ПБ-2Ат-VСК-1	58 2211 2109 25ПБ-3Ат-VСК	58 2211 2110 25ПБ-3Ат-VСК-1	58 2211 2111 25ПБ-4Ат-VСК	58 2211 2112 25ПБ-4Ат-VСК-1	58 2211 2113 25ПБ-5Ат-VСК	58 2211 2114 25ПБ-5Ат-VСК-1	58 2211 2115 25ПБ-6Ат-VСК	58 2211 2116 25ПБ-6Ат-VСК-1	58 2211 2117 25ПБ-7Ат-VСК	58 2211 2118 25ПБ-7Ат-VСК-1			
153	Изделия арматурные																		
154	Проволока стальная класса	121301																	
155	Вр I ГОСТ 6727-80, Ф5, 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	5.3	5.3		
156	Сталь класса А III ГОСТ 5781-82	093006																	
157	Ф6, кг		166	10.5	10.5	10.5	10.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
158	Ф8, кг		166	—	—	—	—	18.9	18.9	18.9	18.9	32.9	32.9	32.9	32.9	32.9	32.9		
159	Ф12, кг		166	10.5	10.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
160	Ф14, кг		166	—	—	14.3	14.3	14.3	14.3	14.3	14.3	14.3	14.3	14.3	14.3	—	—		
161	Ф20, кг		166	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	58.2	58.2		
162	Сталь класса Ат-VСК ГОСТ 10884-81																		
163	Ф14, кг		166	43.5	43.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
164	Ф15, кг		166	—	—	—	—	75.8	75.8	—	—	—	—	—	—	—	—		
165	Ф18, кг		166	—	—	—	—	—	—	95.9	95.9	—	—	—	—	—	—		
166	Ф20, кг		166	—	—	59.2	59.2	—	—	—	—	118.4	118.4	—	—	—	—		
167	Ф22, кг		166	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	179.0	179.0	179.0	179.0		
168	Изделия закладные																		
169	Полоса Вст.3кп2-1 ГУ14-1-3023-80, кг		166	36.0	36.0	36.0	36.0	36.0	36.0	38.8	38.8	38.8	38.8	41.6	41.6	41.8	41.6		
170	Сталь класса А-III ГОСТ 5781-82	093006																	
171	Ф12, кг		166	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		
172	Ф14, кг		166	2.4	2.4	2.4	2.4	24	2.4	13.4	13.4	13.4	13.4	2.4	2.4	2.4	2.4		
173	Ф16, кг		166	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16.2	16.2	16.2	16.2		
174	Всего общий расход стали кг		166	120.6	120.6	142.1	142.1	167.1	167.1	192.8	192.8	229.3	229.3	297.9	297.9	340.2	340.2		
175	Бетон марки М300, м³		113	1.43	1.43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
176	Бетон марки М400, м³		113	—	—	1.43	1.43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
177	Бетон марки М450, м³		113	—	—	—	—	1.43	1.43	1.43	1.43	—	—	—	—	—	—		
178	Бетон марки М500, м³		113	—	—	—	—	—	—	—	—	1.43	1.43	—	—	—	—		
179	Бетон марки М600, м³		113	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.43	1.43	1.43	1.43		

Инв. № подл. | Подпись и дата

Номер строки	Наименование материала и единицы измерения	Код материала	Код ед. изм.	Код и марка изделия, количество на марку															
				58 2211 2119 25ПБ-1АIIIВ	58 2211 2120 25ПБ-1АIIIВ-1	58 2211 2121 25ПБ-2АIIIВ	58 2211 2122 25ПБ-2АIIIВ-1	58 2211 2123 25ПБ-3АIIIВ	58 2211 2124 25ПБ-3АIIIВ1	58 2211 2125 25ПБ-4АIIIВ	58 2211 2126 25ПБ-4АIIIВ1	58 2211 2127 25ПБ-5АIIIВ	58 2211 2128 25ПБ-5АIIIВ1	58 2211 2129 25ПБ-6АIIIВ	58 2211 2130 25ПБ-6АIIIВ-1	58 2211 2131 25ПБ-7АIIIВ	58 2211 2132 25ПБ-7АIIIВ-1			
180	Изделия арматурные																		
181	Проволока стальная класса	121301																	
182	Вр I ГОСТ 6727-80, Ф5, кг		168	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	5,3	5,3			
183	Сталь класса А-III ГОСТ 5781-82	093008																	
184	Ф6, кг		168	10,5	10,5	10,5	10,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
185	Ф8, кг		168	—	—	—	—	18,9	18,9	18,9	18,9	32,9	32,9	32,9	32,9	32,9	32,9			
186	Ф12, кг		168	10,5	10,5	10,5	10,5	10,4	10,4	10,4	10,4	—	—	—	—	—	—			
187	Ф14, кг		168	—	—	—	—	—	—	—	—	14,3	14,3	14,3	14,3	—	—			
188	Ф20, кг		168	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	58,2	58,2			
189	Сталь класса А-III В ГОСТ 5781-82																		
190	Ф18, кг		168	71,9	71,9	95,9	95,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
191	Ф20, кг		168	—	—	—	—	118,4	118,4	—	—	—	—	—	—	—	—			
192	Ф22, кг		168	—	—	—	—	—	—	143,2	143,2	179,0	179,0	—	—	—	—			
193	Ф28, кг		168	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	289,8	289,8	289,8	289,8			
194	Изделия закладные																		
195	Полоса ВСт.3кп2-1 ТУ14-1-3023-80, кг		168	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			
196	Сталь класса А-III ГОСТ 5781-82	093006																	
197	Ф12, кг		168	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			
198	Ф14, кг		168	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			
199	Ф16, кг		168	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16,2	16,2	16,2	16,2			
200	Всего общий расход стали, кг		168	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			
201	Бетон марки М300, м³		113	1,43	1,43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-			
202	Бетон марки М400, м³		113	—	—	1,43	1,43	-	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
203	Бетон марки М450, м³		113	—	—	—	—	1,43	1,43	1,43	1,43	—	—	—	—	—	—			
204	Бетон марки М500, м³		113	—	—	—	—	—	—	—	—	1,43	1,43	—	—	—	—			
205	Бетон марки М600, м³		113	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,43	1,43	1,43	1,43			

Номер строки	Наименование материала и единицы измерения	Код материала	Код ед. изм.	Код и марка изделия, количество на марку												
				58 2211 2133 БПК2-1А IV	58 2211 2134 БПК2-1А IV-1	58 2211 2135 БПК2-2А IV	58 2211 2136 БПК2-2А IV-1	58 2211 2137 БПК2-3А IV	58 2211 2138 БПК2-3А IV-1	58 2211 2139 БПК2-4А IV	58 2211 2140 БПК2-4А IV-1	58 2211 2141 БПК2-5А IV	58 2211 2142 БПК2-5А IV-1	58 2211 2143 БПК2-6А IV	58 2211 2144 БПК2-6А IV-1	
206	Изделия арматурные															
207	Проволока стальная класса	121301														
208	Вр-I ГОСТ 6727-80, ф 5, кг		166	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	27,1	27,1	
209	Сталь класса А-III ГОСТ 5781-82	093006														
210	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	
211	ф 10, кг		166	143,3	143,3	143,3	143,3	143,3	143,3	143,3	143,3	114,0	114,0	22,4	22,4	
212	ф 12, кг		166	—	—	—	—	—	—	—	—	42,1	42,1	132,0	132,0	
213	ф 20, кг		166	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	117,0	117,0	
214	Сталь класса А-IV ГОСТ 5781-82	09300														
215	ф 20, кг		166	237,6	237,6	326,7	326,7	386,1	386,1	—	—	—	—	—	—	
216	ф 22, кг		166	—	—	—	—	—	—	468,0	468,0	—	—	—	—	
217	ф 25, кг		166	—	—	—	—	—	—	—	—	555,6	555,6	—	—	
218	ф 28, кг		166	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	814,8	814,8	
219	Изделия закладные															
220	Полоса В Ст3кп2-1 ТУ 14-1-3023-80, 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	
221	Трубы стальные бесшовные ГОСТ 8732-78, кг		166	10,8	10,8	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	21,6	21,6	
222	Сталь класса А-III ГОСТ 5781-82															
223	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	
224	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	
225	Всего общий расход стали, кг	093000	166	524,2	524,2	618,7	618,7	678,1	678,1	760,0	760,0	860,4	860,4	1236,8	1236,8	
226	Бетон марки М400, $м^3$		113	3,4	3,4	3,4	3,4	—	—	—	—	—	—	—	—	
227	Бетон марки М450, $м^3$		113	—	—	—	—	3,4	3,4	—	—	—	—	—	—	
228	Бетон марки М500, $м^3$		113	—	—	—	—	—	—	3,4	3,4	—	—	—	—	
229	Бетон марки М600, $м^3$		113	—	—	—	—	—	—	—	—	3,4	3,4	3,4	3,4	

Инв.№ подл. | Подпись и дата

Номер строки	Наименование материала и единицы измерения	Код материала	Код ед. изм.	Код и марка изделия, количество на марку														
				58 2211 2145 БП12-1АV	58 2211 2146 5П12-1АV-1	58 2211 2147 БП12-2АV	58 2211 2148 БП12-2АV-1	58 2211 2149 БП12-3АV	58 2211 2150 БП12-3АV-1	58 2211 2151 БП12-4АV	58 2211 2152 БП12-4АV-1	58 2211 2153 БП12-5АV	58 2211 2154 БП12-5АV-1	58 2211 2155 БП12-6АV	58 2211 2156 БП12-6АV-1			
230	Изделия арматурные																	
231	Проволока стальная класса	121301																
232	Вр-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	28,3	28,3			
233	Сталь класса А-III ГОСТ 5781-82	093006																
234	ф6, 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			
235	ф10, кг		166	143,3	143,3	143,3	143,3	114,0	114,0	114,0	114,0	114,0	114,0	22,4	22,4			
236	ф12, кг		166	—	—	—	—	42,1	42,1	42,1	42,1	42,1	42,1	132,0	132,0			
237	ф18, кг		166	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	94,8	94,8			
238	Сталь класса А-V ГОСТ 5781-82																	
239	ф20, кг		166	178,2	178,2	237,6	237,6	297,0	297,0	386,1	386,1	—	—	—	—			
240	ф22, кг		166	—	—	—	—	—	—	—	—	432,0	432,0	—	—			
241	ф28, кг		166	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	582,0	582,0			
242	Изделия закладные																	
243	Полоса ВСт3кп2-1ТУ14-1-3023-80, 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			
244	Трубы стальные бесшовные ГОСТ 8732-78, кг		166	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	3,8			
247	ф16, 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			
248	Всего общий расход стали, кг	093000	166	464,8	464,8	524,2	524,2	596,4	596,4	690,9	690,9	736,8	736,8	983,0	983,0			
249	Бетон марки М400, м³		113	3,4	3,4	3,4	3,4	—	—	—	—	—	—	—	—			
250	Бетон марки М450, м³		113	—	—	—	—	3,4	3,4	—	—	—	—	—	—			
251	Бетон марки М500, м³		113	—	—	—	—	—	—	3,4	3,4	—	—	—	—			
252	Бетон марки М600, м³		113	—	—	—	—	—	—	—	—	3,4	3,4	3,4	3,4			

Номер строки	Наименование материала и единицы измерения	Код материала	Код ед. изм.	Код и марка изделия, количество на марку: 58 2211 2157 БП12-АтVСК	58 2211 2158 БП12-АтVСК-1	58 2211 2159 БП12-2АтVСК	58 2211 2160 БП12-2АтVСК-1	58 2211 2161 БП12-3АтVСК	58 2211 2162 БП12-3АтVСК-1	58 2211 2163 БП12-4АтVСК	58 2211 2164 БП12-4АтVСК-1	58 2211 2165 БП12-5АтVСК	58 2211 2166 БП12-5АтVСК-1	58 2211 2167 БП12-6АтVСК	58 2211 2168 БП12-6АтVСК-1
253	Изделия арматурные														
254	Проволока стальная класса	121301													
255	Вр 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	28,3	28,3
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
258	ф 10, кг		166	143,3	143,3	143,3	143,3	114,0	114,0	114,0	114,0	114,0	114,0	22,4	22,4
259	ф 12, кг		166	—	—	—	—	—	42,1	42,1	42,1	42,1	42,1	132,0	132,0
260	ф 18, кг		166	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	94,8	94,8
261	Сталь класса Ат-VСК ГОСТ 10884-81														
262	ф 20, кг		166	207,9	207,9	297,0	297,0	356,4	356,4	415,8	415,8	—	—	—	—
263	ф 22, кг		166	—	—	—	—	—	—	—	—	468,0	468,0	—	—
264	ф 25, кг		166	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	60,9	60,9
265	Изделия закладные														
266	Полоса ВСт3кп2-1 ТУ14-4-3023-80, 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
267	Трубы стальные бесшовные ГОСТ 8732-80, кг		166	10,8	10,8	10,8	10,8	16,2	16,2	21,6	21,6	16,2	16,2	16,2	16,2
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
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
271	Всего общий расход стали, кг	093000	166	494,5	494,5	583,6	583,6	661,2	661,2	726,0	726,0	772,8	772,8	997,5	997,5
272	Бетон марки М400, $м^3$		113	3,4	3,4	3,4	3,4	—	—	—	—	—	—	—	—
273	Бетон марки М450, $м^3$		113	—	—	—	—	3,4	3,4	—	—	—	—	—	—
274	Бетон марки М500, $м^3$		113	—	—	—	—	—	—	3,4	3,4	—	—	—	—
275	Бетон марки М600, $м^3$		113	—	—	—	—	—	—	—	—	3,4	3,4	3,4	3,4

Инв. № подл. | Подпись и дата

Номер строки	Наименование материала и единицы измерения	Код материала	Код ед. изм.	Код и марка изделия, количество на марку: 58 2211 2169 БП12-1АIIIв	58 2211 2170 БП12-1АIIIв-1	58 2211 2171 БП12-2АIIIв	58 2211 2172 БП12-2АIIIв-1	58 2211 2173 БП12-3АIIIв	58 2211 2174 БП12-3АIIIв-1	58 2211 2175 БП12-4АIIIв	58 2211 2176 БП12-4АIIIв-1	58 2211 2177 БП12-5АIIIв	58 2211 2178 БП12-5АIIIв-1	58 2211 2179 БП12-6АIIIв	58 2211 2180 БП12-6АIIIв-1
276	Изделия арматурные														
277	Проволока стальная класса	121 301													
278	Вр-I ГОСТ 6727-80, ф 5, кг		166	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	27,1	27,1
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
281	ф 10, кг		166	143,3	143,3	143,3	143,3	143,3	143,3	143,3	143,3	114,0	114,0	22,4	22,4
282	ф 12, кг		166	—	—	—	—	—	—	—	—	42,1	42,1	132,0	132,0
283	ф 20, кг		166	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	117,0	117,0
284	Сталь класса А-IIIв ГОСТ 5781-82														
285	ф 20, кг		166	297,0	297,0	415,8	415,8	—	—	—	—	—	—	—	—
286	ф 25, кг		166	—	—	—	—	463,0	463,0	555,6	555,6	648,2	648,2	—	—
287	ф 28, кг		166	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	814,8	814,8
288	Изделия закладные														
289	Полоса ВСт3кп2-1 ТУ14-1-3023-80, 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
290	Трубы стальные бесшовные ГОСТ 8732-80, кг		166	10,8	10,8	21,6	21,6	10,8	10,8	16,2	16,2	21,6	21,6	21,6	21,6
291	Сталь класса А-III ГОСТ 5781-82	093006													
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
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
294	Всего общий расход стали, кг	093000	166	583,6	583,6	713,2	713,2	749,6	749,6	847,6	847,6	958,4	958,4	1236,8	1236,8
295	Бетон марки М400, м³		113	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	—	—	—	—	—	—
296	Бетон марки М500, м³		113	—	—	—	—	—	—	3,4	3,4	—	—	—	—
297	Бетон марки М600, м³		113	—	—	—	—	—	—	—	—	3,4	3,4	3,4	3,4

Номер строки	Наименование материала и единицы измерения	Код материала	Код ед. изм.	Код и марка изделия, количество на марку: 58 2211 2181 БП12-1КТ	58 2211 2182 БП12-1КТ-1	58 2211 2183 БП12-2КТ	58 2211 2184 БП12-2КТ-1	58 2211 2185 БП12-3КТ	58 2211 2186 БП12-3КТ-1	58 2211 2187 БП12-4КТ	58 2211 2188 БП12-4КТ-1	58 2211 2189 БП12-5КТ	58 2211 2190 БП12-5КТ-1
298	Изделия арматурные												
299	Проволока стальная класса	121301											
300	Вр-I ГОСТ 6727-80, ф5, кг		166	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	28,3	28,3	23,4	23,4
301	Сталь класса 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	25,3	25,3
303	ф 10, кг		166	143,3	143,3	143,3	143,3	143,3	143,3	114,0	114,0	114,0	114,0
304	ф 18, кг		166	—	—	—	—	—	—	94,8	94,8	—	—
305	ф 22, кг		166	—	—	—	—	—	—	—	—	141,6	141,6
306	Сталь класса К Y ГОСТ 13840-68*												
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
308	Изделия закладные												
309	Полоса ВСт3 кп2-1ТУ14-1-3023-80, кг		166	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2
310	Трубы стальные бесшовные ГОСТ 8732-80, кг		166	10,8	10,8	16,2	16,2	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6
311	Сталь класса А III ГОСТ 5781-82	093006											
312	ф12, кг		166	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8
313	ф16 кг		166	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
314	Всего общий расход стали, кг	093000	166	447,4	447,4	533,2	533,2	592,2	592,2	682,2	682,2	729,7	729,7
315	Бетон марки М400, $м^3$		113	3,4	3,4	3,4	3,4	—	—	—	—	—	—
316	Бетон марки М500, $м^3$		113	—	—	—	—	3,4	3,4	—	—	—	—
317	Бетон марки М600, $м^3$		113							3,4	3,4	3,4	3,4