

Типовые строительные конструкции, изделия и узлы

СЕРИЯ I.420-12

КОНСТРУКЦИИ МНОГОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ
ЗДАНИЙ С СЕТКАМИ КОЛОНН 6x6 И 9x6 м ПОД
НАГРУЗКИ СООТВЕТСТВЕННО ДО 2500 И 1500 кгс/м²

ВЫПУСК 0-5

Материалы для проектирования зданий с сетками^о
колонн 6x6 и 9x6 м (дополнение к выпускам
0-1, 0-2 и 0-3 серии I.420-12).

Ц00206

Типовые строительные конструкции, изделия и узлы.

СЕРИЯ I.420-12

КОНСТРУКЦИИ МНОГОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ
С СЕТКАМИ КОЛОНН 6x6 и 9x6 м ПОД НАГРУЗКИ
СООТВЕТСТВЕННО ДО 2500 И 1500 кгс/м²

ВЫПУСК 0-5

Материалы для проектирования зданий с сетками
колонн 6x6 и 9x6 м
(дополнение к выпускам 0-1, 0-2 и 0-3 серии
I.420-12).

Разработаны:

ЦНИИпромзданий

Зам. директора

Зав. отделом

Гл. инж. проекта

Ст. науч. сотрудник

В.В. Бузов

Г.В. Вышингин

А.А. Галащенков

В.Н. Ягодкин

Утверждены Главным
управлением проектирования
и инженерных изысканий
Госстроя России
письмо от 15.10.93
№ 9-3-2/218
Введены в действие ЦНИИпромзданий
с 01.03.94., приказ от 28.01.94. № 5

Обозначение документа	Наименование	Стр.
1.420-12.0-5- 1ПЗ	Пояснительная записка	3
-2НИ	Номенклатура колонн	8
-3НИ	Номенклатура ригелей	26
-4	Расход материалов на 1м ² площади перекрытия для зданий с сеткой колонн бхбм с плитами, опирающимися на полки ригелей	29
-5	Расход материалов на 1м ² площади перекрытия для зданий с сеткой колонн ЭбМ с плитами, опирающимися на полки ригелей	30
-6	расход материалов на 1м ² площади перекрытия для зданий с сеткой колонн бхбм с плитами, опирающимися по берку прямоугольных ригелей	31

Резцов	Лавочкин	Лед
Проб	Ваткин	Лед
М.Кото	Лавочкин	Лед

1.420-12.0-5

Содержание

Страниц Лист Листов

Р Т

ЦНИИПРОМЗДАНИИ

I. Общая часть

I.1. Работа по теме "Совершенствование конструкций многоэтажных производственных зданий серии I.420-12" выполнена на основании технического задания, утвержденного Управлением проектирования и инженерных изысканий Госстроя РФ.

I.2. Настоящий выпуск разработан как дополнение к материалам для проектирования многоэтажных производственных зданий серии I.420-12 с сетками колонн 6x6 и 9x6 м под нагрузки соответственно до 25 кПа (2500 кгс/м²) и 15 кПа (1500 кгс/м²) с перекрытиями из плит, опирающихся на полки ригелей и по верху прямоугольных ригелей (дополнение к выпускам 0-1, 0-2 и 0-3 серии I.420-12).

I.3. Конструкции серии I.420-12 были рассчитаны и законструированы в соответствии с требованиями действовавших в то время нормативных документов (СНиП П-В.1-62^к, СНиП П-А.11-62, СНиП Ш-В.5-62^к, СН 262-67, СН 390-69, ГОСТ 18979-73, ГОСТ 18980-73, ГОСТ 13015-75 и др.), которые в настоящее время отменены.

Работа по данной теме выполнена в связи с введением в действие новых строительных норм и правил и государственных стандартов (СНиП 1.02.01-85, СНиП 2.03.01-84^к, СНиП 2.03.11-85, СНиП 2.01.07-85, СНиП П-23-81^к, СНиП 3.03.01-87, ГОСТ 10180-90, ГОСТ 5781-82, ГОСТ 18979-90, ГОСТ 18980-90 и др.), обеспечивающих повышение качества, надежности и долговечности конструкций при соблюдении требований по экономному расходованию основных строительных материалов, с целью сокращения расхода стали в конструкциях серии I.420-12 и уменьшения трудоемкости и энергоемкости их изготовления.

I.4. Снижение материалоемкости и трудоемкости изготовления конструкций серии I.420-12 (колонн, ригелей) достигается за счет:

- наиболее полного использования физико-механических свойств материалов (в том числе повышения расчетных сопротивлений бетона и арматуры класса А-III) в соответствии с требованиями измененных норма-

тивных документов;

- изменения соотношения диаметров стыкуемой арматуры на важной сварке в узлах сопряжения ригелей с колоннами и в стыках колонн в соответствии с требованиями ГОСТ 14098-94;

- уменьшения диаметров поперечной и продольной арматуры в плоских арматурных каркасах ригелей и колонн в связи с усовершенствованием соответствующих расчетов согласно требованиям главы СНиП 2.03.01-84^к;

- изменения предельно допустимых величин ширины раскрытия нормальных к продольной оси трещин в верхних зонах ригелей с полками для ошкряния плит, эксплуатируемых в агрессивных газообразных средах (письмо НИИББ № 27/13-5366 от 25.11.81 г.) и в соответствии с этим уменьшения диаметров опорных выпусков ригелей, стыкуемых с выпусками из колонн;

- упрощения анкеровки напрягаемой арматуры классов А-III и А-IV в ригелях пролетом 9,0 м на основании испытаний, проведенных НИИЖБ и НИИББ совместно с ЦНИИпромзданий;

- изменения конструкций закладных изделий в ригелях и колоннах;

- учета коэффициента надежности по назначению, равного 0,95 и вводимого на расчетные усилия (изгибающие моменты, поперечные и нормальные силы) согласно "Правилам учета степени ответственности зданий и сооружений при проектировании конструкций" для зданий II-го класса ответственности;

- проведения конструктивных мероприятий, обеспечивающих снижение материалоемкости конструкций.

Шифр чертежа, Подпись и дата, Электронный №

Разработчик	Голосенко	Степанов	
Проверен	Яковкин	Ряба	
И.контр.	Лобович	Лев	

1.420-12.0-5-1ПЗ

Пояснительная записка

Страниц	Лист	Листов
Р	1	5

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

1.5. Серия I.420-12 состоит из общих выпусков, содержащих материалы для проектирования зданий с сетками колонн 6x6 и 9x6 м, выпусков рабочих чертежей колонн, ригелей торцовых рам, деталей сопряжения элементов несущего каркаса, деталей сопряжения плит, деталей парапетов и температурных швов и разных стальных конструктивных элементов. Кроме того, при проектировании и строительстве зданий по серии I.420-12 используются рабочие чертежи ригелей серий ИИ23-1/70, ИИ23-2/70 и ИИ23-3/70.

Рабочие чертежи конструкций настоящей работы разработаны в виде отдельных выпусков дополнений соответствующих выпусков рабочих чертежей колонн и ригелей серий I.420-12 и ИИ23/70 и должны рассматриваться совместно с ними. При изготовлении ригелей и колонн по рабочим чертежам серии I.420-12 и ИИ23/70 необходимо пользоваться рабочими чертежами конструкций указанных серий с заменой на разработанные в выпусках дополнений чертежами пространственных каркасов (для ригелей), облегченных плоских арматурных каркасов и арматурных сеток, закладных изделий, отдельных стержней пространственных каркасов, составных позиций опорной арматуры ригелей, таблицами спецификаций марок арматурных и закладных изделий на конструкции, спецификациями позиций на арматурные и закладные изделия, а также показателями и выборками стали на конструкции.

1.6. Для сохранения проектной документации по серии I.420-12 без дополнительной переработки (материалов для проектирования зданий) марки конструкций, а также маркировка измененных облегченных арматурных и закладных изделий в выпусках дополнений приняты такими же как и в рабочих чертежах конструкций серии I.420-12, что обеспечивает возможность использования рабочих чертежей конструкций серии I.420-12 проектными организациями для вновь разрабатываемых проектов конкретных объектов и строительно-монтажными организациями, а также заводами-изготовителями при изготовлении сборных железобетонных изделий в выполнении строительно-монтажных работ.

1.7. Назначение марок конструкций производится в проекте конкретного объекта в соответствии с маркировочными схемами, приведенными в выпусках 0-1, 0-2 и 0-3 серии I.420-12.

Для зданий, не предусмотренных габаритными схемами по серии I.420-12, назначение марок конструкций следует производить на основе статического расчета, используя при этом разработанные в данной работе конструкции необходимой несущей способности.

1.8. Маркировочные схемы по серии I.420-12 составлены в предположении воздействия равномерно распределенных временных длительных нагрузок на перекрытия. При этом допущено, что величина временных длительных нагрузок как в пределах отдельных перекрытий, так и по этажам зданий имеет постоянное значение, назначаемое по принятому в настоящей работе ряду нагрузок.

В случае отличия класса ответственности зданий, а также отличия по величине вертикальных и горизонтальных нагрузок проектируемого здания от принятых в настоящей работе, при составлении маркировочных схем каркас следует пересчитать на действие фактических нагрузок и назначать марки конструкций каркаса здания в соответствии с полученными усилиями, используя при этом марки конструкций, разработанных в данной работе.

1.9. Общие сведения по составу рабочих чертежей серии I.420-12, конструктивные решения зданий, данные о нагрузках и основные расчетные положения, указания по применению рабочих чертежей конструкций, указания по монтажу конструкций, маркировочные схемы поперечных и продольных рам каркаса с таблицами (ключами) подбора рабочих марок конструкций и марок монтажных деталей (узлов), маркировочные схемы перекрытий с раскладкой плит, маркировочные схемы вертикальных связей с таблицами подбора рабочих марок связей, усилия на фундаменты колонн приведены в соответствующих выпусках материалов для проекти-

Ид. № подл. Подпись и дата
Взам. инв. №

I.420-12. 0-5-113 Ист
2

400206 5

рования зданий с сетками колонн 6x6 и 9x6 м серии I.420-12.

I.10. Сведения по огнестойкости конструкций для зданий II степени огнестойкости в соответствии с требованиями главы СНиП 2.01.02-85* приведены в дополнениях к рабочим чертежам конструкций серии I.420-12.

I.11. При разработке конструкций настоящей работы учтены требования главы СНиП 2.03.11-85 в части толщины защитных слоев бетона до арматуры как для конструкций, подвергавшихся воздействию слабо- или среднеагрессивной газообразной среды, а также в части ширины продолжительного (непродолжительного) раскрытия трещин.

На основании рекомендаций НИИЖБ значения предельно допустимой ширины продолжительного раскрытия нормальных к продольной оси трещин в верхней зоне ригелей пролетами 6,0 и 9,0 м с полками для опирания плит принято: для ригелей, эксплуатируемых в условиях воздействия слабоагрессивной газообразной среды, по требованиям главы СНиП 2.03.01-84* как для неагрессивной среды ($\sigma_{ср\sigma_2} = 0,3$ мм), а для ригелей, эксплуатируемых в среднеагрессивной газообразной среде, по требованиям главы СНиП 2.03.11-85 как для слабоагрессивной газообразной среды ($\sigma_{ср\sigma_2} = 0,2$ мм). При этом в случае возможных агрессивных проливов на пол, указанные величины раскрытия трещин в верхней зоне ригелей допускаются только при выполнении химических стойких полов и специальных мероприятий, исключающих проникновение агрессивных жидкостей непосредственно к поверхности бетонной подготовки пола по плитам перекрытий.

I.12. При изготовлении конструкций по исполнению и рабочим чертежам серии I.420-12 должен быть обеспечен операционный технологический контроль прочности бетона и арматуры и должна быть произведена регистрация всех отклонений от проекта, согласованных с проектной организацией.

Конструкции должны изготавливаться в соответствии с техническими требованиями, приведенными в рабочих чертежах дополнений к серии

I.420-12 и в технических условиях на конструкции многоэтажных зданий (ГОСТ 18979-90 и ГОСТ 18980-90).

Следует отметить, что конструкции многоэтажных производственных зданий настоящей работы являются элементами рам каркаса здания со всеми жесткими узлами сопряжения ригелей с колоннами, поэтому проведение приемочных испытаний конструкций нагружением до контролируемого предельного состояния (прочности, жесткости и трещиностойкости) потребует изготовление фрагментов рам в натуральную величину, обеспечивающих действительные условия работы конструкций в каркасах многоэтажных производственных зданий.

Так, например, при испытании нагружением ригелей как балочных конструкций может быть осуществлена проверка только пролетных сечений, что недостаточно для вывода о качестве изделия в целом.

Поэтому перед началом массового изготовления конструкций настоящей работы приемочные испытания возможно производить неразрушающими методами с соблюдением операционного контроля на всех стадиях производства.

Приемочные испытания для оценки качества конструкций неразрушающими методами предусмотрены ГОСТ 13015.1-81 и ГОСТ 18105-86. При этом технологический процесс изготовления конструкций на заводе-изготовителе должен быть отработан и обеспечивать соблюдение всех требований стандартов, технических условий и рабочих чертежей на конструкции при обязательном систематическом контроле качества бетона и арматуры.

*При изготовлении конкретных марок ригелей и колонн на предприятиях-изготовителях должны быть разработаны технологические карты на основании технических требований, разработанных в рабочих чертежах конструкций настоящей работы и технических условий на ригели и колонны многоэтажных зданий (ГОСТ 18980-90 и ГОСТ 18979-90) с учетом

Инв. № прог. Проект, и дата Выпу. инв. №

1.420-12.0-5-173 3

400206 6

применяемых материалов оборудования и технологических процессов.

1.13. В настоящем выпуске материалов для проектирования зданий приведена номенклатура колонн и ригелей, разработанных в дополнениях к рабочим чертежам конструкций серии I.420-I2 и изготавливаемых в опалубочных формах конструкций серии I.420-I2, а также приводятся показатели расхода материалов на 1 м² площади перекрытия зданий с сетками колонн 6х6 и 9х6 м с перекрытиями из плит, опирающихся на полки ригелей, и с сеткой колонн 6х6 м с перекрытиями из плит, опирающихся по верху прямоугольных ригелей.

2. Состав работы

2.1. Выпускам рабочих чертежей, разработанных по данной теме, присвоено следующее наименование и обозначение: серия I.420-I2 "Конструкции многэтажных производственных зданий с сетками колонн 6х6 и 9х6 м под нагрузки соответственно до 2500 и 1500 кгс/м²", выпуски 0-5, I-I, 2-I, 3-I, 4-I, 5-I, I7, I8, I9 (письмо Центра унификации, типизации и сертификации проектной продукции массового применения № 2-I/92 от 02.10 92г.).

2.2. Настоящая работа состоит из следующих выпусков:

- выпуск 0-5 "Материалы для проектирования зданий с сетками колонн 6х6 и 9х6 м (дополнение к выпускам 0-I, 0-2 и 0-3 серии I.420-I2)";
- выпуск I-I "Железобетонные колонны, высоты этажей 3,6м. Арматурные изделия (дополнение к выпуску I серии I.420-I2). Рабочие чертежи";
- выпуск 2-I "Железобетонные колонны, высоты этажей 4,8 и 6,0 м. Арматурные изделия (дополнение к выпуску 2 серии I.420-I2). Рабочие чертежи";
- выпуск 3-I "Железобетонные колонны, высоты этажей 6,0; 7,2 и 10,8 м. Арматурные изделия (дополнение к выпуску 3 серии I.420-I2). Рабочие чертежи";
- выпуск 4-I "Железобетонные колонны верхних этажей, высоты этажей 3,6; 4,8 и 6,0 м. Решение покрытия с использованием типовых

плит одноэтажных зданий. Арматурные изделия (дополнение к выпуску 4 серии I.420-I2). Рабочие чертежи";

- выпуск 5-I "Закладные изделия колонн, высоты этажей 3,6; 4,8; 6,0; 7,2 и 10,8 м (дополнение к выпуску 5 серии I.420-I2). Рабочие чертежи";

- выпуск I7 "Железобетонные ригели пролетом 6,0 м с полками для опирания плит. Арматурные и закладные изделия (дополнение к серии ИИ23-I/70 и выпуску 6 серии I.420-I2). Рабочие чертежи";

- выпуск I8 "Железобетонные ригели пролетом 9,0 м. Арматурные и закладные изделия (дополнение к серии ИИ23-2/70 и выпуску 7 серии I.420-I2). Рабочие чертежи";

- выпуск I9 "Железобетонные ригели прямоугольного сечения пролетом 6,0 м. Арматурные и закладные изделия (дополнение к серии ИИ23-3/70 и выпуску 8 серии I.420-I2). Рабочие чертежи".

2.3. Перечень материалов, рассматриваемых совместно с выпусками настоящей работы, приведен в таблице.

№ пп	Серия, выпуски	Наименование выпусков
1.	I.420-I2 вып. 0-I	Материалы для проектирования зданий с сеткой колонн 6х6 м, с перекрытиями типа I из плит, опирающихся на полки ригелей
2.	I.420-I2 вып. 0-2	Материалы для проектирования зданий с сеткой колонн 9х6 м, с перекрытиями типа I из плит, опирающихся на полки ригелей
3.	I.420-I2 вып. 0-3	Материалы для проектирования зданий с сеткой колонн 6х6 м, с перекрытиями типа 2 из плит, опирающихся на ригели прямоугольного сечения

1420-12.0-5-173

Лист 4

600206 7

Имя, Фамилия, Подпись и дата Взам. инв. №

Продолжение

№ пп	Серия, выпуски	Наименование выпусков
4.	I.420-I2 вып. I	Железобетонные колонны с применением стыков на ванной сварке. Высота этажей 3,6 м. Рабочие чертежи
5.	I.420-I2 вып. 2	Железобетонные колонны с применением стыков на ванной сварке. Высота этажей 4,8 и 6,0 м. Рабочие чертежи.
6.	I.420-I2 вып. 3	Железобетонные колонны с применением стыков на ванной сварке. Высота этажей 6,0; 7,2 и 10,8 м. Рабочие чертежи.
7.	I.420-I2 вып. 4	Железобетонные колонны верхних этажей с применением стыков на ванной сварке. Высоты этажей 3,6; 4,8 и 6,0 м (решение покрытия с использованием типовых плит одноэтажных зданий). Рабочие чертежи.
8.	I.420-I2 вып. 5	Закладные детали колонн. Высота этажей 3,6; 4,8; 6,0; 7,2 и 10,8 м. Рабочие чертежи.
9.	ИИ23-I/70	Железобетонные ригели пролетом 6 м с полками для опирания плит. Рабочие чертежи.
10.	I.420-I2 вып. 6	Железобетонные торцовые ригели пролетом 6 м с полкой для опирания плит. Рабочие чертежи.
11.	ИИ23-2/70	Железобетонные ригели пролетом 9 м с полками для опирания плит. Рабочие чертежи.
12.	I.420-I2 вып. 7	Железобетонные торцовые ригели пролетом 9 м с полкой для опирания плит. Рабочие чертежи.
13.	ИИ23-3/70	Железобетонные ригели прямоугольного сечения пролетом 6 м. Рабочие чертежи
14.	I.420-I2 вып. 8	Железобетонные торцовые ригели прямоугольного сечения пролетом 6 м. Рабочие чертежи

3. Показатели расхода материалов

3.1. Для зданий с сетками колонн 6x6 м и 9x6 м с перекрытиями из плит, опирающихся на полки ригелей пролетами 6,0 и 9,0 м и по верху прямоугольных ригелей пролетом 6,0 м, определение расхода материалов произведено по средней секции 4-х этажного здания длиной 6,0 м при ширине 18,0 м.

Расход материалов дан на 1 м² площади перекрытия 2-го сверху этажа высотой 4,8 м под расчетные равномерно распределенные нагрузки на ригели перекрытий (без учета собственного веса ригелей) 110 кПа (11,0 тс/м), 145 кПа (14,5 тс/м), 180 кПа (18,0 тс/м), 215 кПа (21,5 тс/м) для зданий с сеткой колонн 6x6 м (документы I.420-I2.0-5-4 и I.420-I2.0-5-6) и 72 кПа (7,2 тс/м), 110 кПа (11,0 тс/м), 145 кПа (14,5 тс/м) для зданий с сеткой колонн 9x6 м (документ I.420-I2.0-5-5).

Показатели расхода материалов на 1 м² площади перекрытия приведены отдельно на плиты перекрытия, на поперечные ригели и колонны и суммарно на все железобетонные элементы. Расход материалов определен для зданий, эксплуатируемых в неагрессивной среде.

И.А.М. подл. Подпись и дата Взам. ин.м.И

I.420-12.0-5-113 лист 5

400106 6

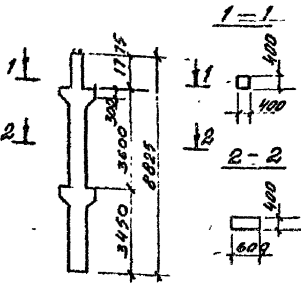
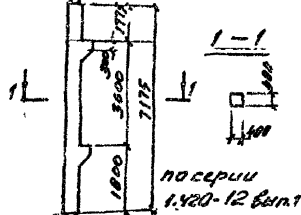
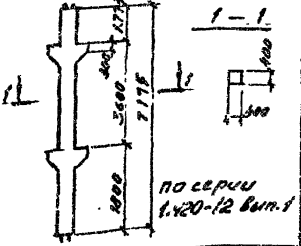
ЭСКИЗ	МАРКА	КЛАСС БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ		МАССА, Т
			бетон, м ³	сталь, кг	
	K10-1-2	B15	0,46	146,1	1,15
	K10-1-5			163,5	
	K10-2-2			166,1	
	K10-2-5	179,5			
	K10-3-2	165,3			
	K10-4-2	174,1			
	K2-1	B15	0,53	114,0	1,3
	K2-1-5			140,4	
	K20-2			119,2	
	K20-3			147,2	
	K20-3-5			173,6	
	K30-1-2	B25	1,5	285,5	3,6
	K30-1-5			338,3	
	K30-2-2			303,5	
	K30-2-5	356,3			
	K30-3-2	406,7			
	K30-4-2	471,2			
	K40-1	B30	1,58	300,2	3,8
	K40-1-1			401,2	
	K40-2			327,0	
	K40-2-1			428,0	
	K40-2-3			441,4	
	K40-2-5			379,8	
	K40-3			486,0	
	K40-3-1			587,0	
	K40-3-3			600,4	
	K40-3-5			579,6	

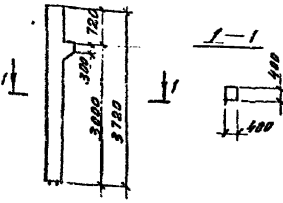
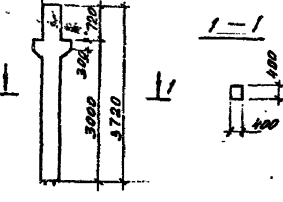
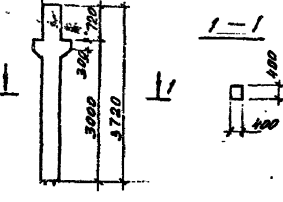
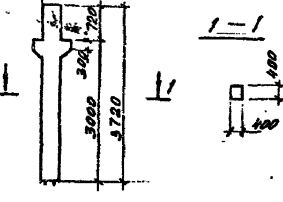
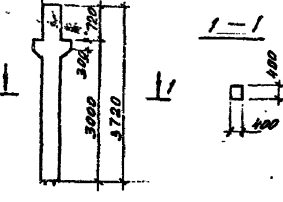
ЭСКИЗ	МАРКА	КЛАСС БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ		МАССА, Т
			бетон, м ³	сталь, кг	
	K50-1-2	B25	1,11	287,5	2,78
	K50-1-5			337,3	
	K50-2-2			303,1	
	K50-2-5			352,9	
	K50-3-2			372,3	
	K60-1	B25	1,24	221,2	3,1
	K60-1-1			236,6	
	K60-1-3			278,4	
	K60-1-5			280,0	
	K60-2			234,2	
	K60-2-1	249,6			
	K60-2-3	281,4			
	K60-2-5	293,0			
	K60-3	304,8			
	K60-3-1	320,2			
K60-3-3	362,0				
K60-3-5	363,6				
	K70-1-2	B25	2,2	422,5	5,3
	K70-1-5			475,3	
	K70-2-2			508,7	
	K70-2-5			561,5	
	K70-3-2			545,1	

Колонны по серии 1.420-12 Вып. 1

Разработчик	ЯГОРКИН	Д.И.	
Проектировщик	Турбина	Турбина	
1.420-12.0-5-2 НИ			
Номенклатура			Страница
КОЛОНН			Лист
ЦНИИПРОМЗАДАНИЙ			Листов
			Р
			Т
			18

И. КОП. ЯГОРКИН

ЭСКНЗ	Марка	Класс бетона	Расход материалов		Масса, т
			бетон, м ³	сталь, кг	
 <p>по серии 1.420-12 Вып.1</p>	К8а-1	В30	2,52	6,0	389,6
	К8а-1-1				502,8
	К8а-1-5				454,6
	К8а-2				494,2
	К8а-2-1				607,2
	К8а-2-5				559,0
	К8а-3				566,0
	К8а-3-1				679,0
	К8а-3-3				664,6
	К8а-4				639,8
	К8а-4-1				752,8
	К8а-4-3				738,4
	 <p>по серии 1.420-12 Вып.1</p>				К9а-1-2
К9а-1-5		315,1			
К9а-2-2		339,9			
 <p>по серии 1.420-12 Вып.1</p>	К10а-1	В30	1,3	3,1	240,2
	К10а-1-5				293,0
	К10а-2				255,0
	К10а-2-1				285,8
	К10а-2-3				376,0
	К10а-2-5				313,8
	К10а-3				282,8
	К10а-3-1				313,6
	К10а-3-3				403,8

ЭСКНЗ	Марка	Класс бетона	Расход материалов		Масса, т							
			бетон, м ³	сталь, кг								
 <p>по серии 1.420-12 Вып.2</p>	К11а-1-3	В15	0,65	1,60	145,6							
	К11а-1-4				134,1							
	К11а-1-5				172,0							
	К11а-1-6				164,0							
	К11а-2-3				166,4							
	К11а-2-4				154,9							
	 <p>по серии 1.420-12 Вып.2</p>	К11а-2-5	В30			192,8						
		К11а-2-6				184,8						
		К11а-3-3				203,6						
		К11а-3-5				230,0						
 <p>по серии 1.420-12 Вып.2</p>		К12а-1	В15	0,72	1,8	126,1						
		К12а-1-5				158,5						
		К12а-1-6				164,5						
		 <p>по серии 1.420-12 Вып.2</p>	К12а-2			В25			154,5			
			К12а-2-3						204,2			
			К12а-2-5						186,9			
	К12а-2-6		192,9									
	К12а-3		162,1									
	К12а-3-5		194,5									
	К12а-3-6		200,5									
	 <p>по серии 1.420-12 Вып.2</p>		К12а-4						В30			191,7
			К12а-4-1									207,1
			К12а-4-2									207,1
			К12а-4-3									241,4
			К12а-4-5									224,1

М. В. И. 0021. Изделия и детали. Взам. инв. №

1.420-12.0-5-2НН

ЭСКИЗ	МАРКА	КЛАСС бетона	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ		МАССА, Т	ЭСКИЗ	МАРКА	КЛАСС бетона	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ		МАССА, Т	
			бетон, м ³	сталь, кг					бетон, м ³	сталь, кг		
	K13a-1-1	B30	1,92	4,8	4,8		B30	2,05	5,1	K14a-3-5	513,0	
	K13a-1-2									452,0	K14a-3-6	513,0
	K13a-1-3									385,0	K14a-4	482,4
	K13a-1-4									385,0	K14a-4-1	568,0
	K13a-1-5									443,8	K14a-4-2	568,0
	K13a-1-6									443,8	K14a-4-3	596,8
	K13a-2-3									473,4	K14a-4-5	559,2
	K13a-2-4									473,4	K14a-4-6	559,2
	K13a-2-5									532,2	K14a-5	302,2
	K13a-2-6									532,2	K14a-5-1	387,8
	K13a-3-1									626,0	K14a-5-2	387,8
	K13a-3-2									626,0	K14a-5-3	416,6
	K13a-3-3									519,0	K14a-5-5	378,0
	K13a-3-4									519,0	K14a-5-6	378,0
K13a-3-5	577,8	K14a-6	411,4									
K13a-3-6	577,8	K14a-6-1	437,0									
	K14a-1	B25	2,05	5,1	5,1		B45	1,48	3,7	K14a-1-5	465,0	
	K14a-1-6									465,0	K14a-6-5	488,2
	K14a-2	390,6								K15a-1-1	352,6	
	K14a-2-1	476,2								K15a-1-2	355,6	
	K14a-2-2	476,2								K15a-1-3	340,2	
	K14a-2-5	467,4								K15a-1-4	343,2	
	K14a-2-6	467,4								K15a-1-5	396,0	
	K14a-3	436,2								K15a-1-6	402,0	
	K14a-3-1	521,8								K15a-2-1	370,2	
	K14a-3-2	521,8								K15a-2-2	373,2	
	K14a-3-3	550,6								K15a-2-3	357,8	
										K15a-2-4	360,8	
										K15a-2-5	413,6	

Колонны по серии 1.420-12 б.шт. 2.

1.420-12.0-5-2 мм

400x06 11

Лист

3

Эскиз	Марка	Класс бетона	Расход материалов		Насад, т	Эскиз	Марка	Класс бетона	Расход материалов		Насад, т	
			бетон, м ³	сталь, кг					бетон, м ³	сталь, кг		
	K15a-2-6	B25	1,48	419,6	3,7		K16a-5-1	B45	1,61	402,6	4,0	
	K15a-3-1	439,8		K16a-5-2			402,6					
	K15a-3-3	427,4		K16a-5-5			415,2					
	K15a-3-5	483,2		K16a-5-6			421,2					
	K15a-4-1	469,0		K16a-6-1			357,0					
	K15a-4-3	456,6		K16a-6-3			405,7					
	K15a-4-5	512,4		K16a-7			361,6					
	K16a-1	B25	1,61	251,6	4,0		K16a-1-1	B25	2,64	714,0	6,6	
	K16a-2			311,2			K17a-1-2			714,0		
	K16a-2-1			363,4			K17a-1-3			570,4		
	K16a-2-2			363,4			K17a-1-4			570,4		
	K16a-2-3			418,1			K17a-1-5			629,2		
	K16a-2-5			382,0			K17a-1-6			629,2		
	K16a-3	320,8	B30	1,48	320,8		3,7	K17a-2-1	B30	2,64	700,2	6,6
	K16a-3-1	387,0			K17a-2-2			700,2				
	K16a-3-2	387,0			K17a-2-3			556,2				
	K16a-3-3	435,7			K17a-2-4			556,2				
	K16a-3-5	399,6			K17a-2-5			615,4				
	K16a-3-6	405,6			K17a-2-6			615,4				
	K16a-4	398,4			K17a-3-1			700,2				
	K16a-4-1	456,6			K17a-3-2			700,2				
	K16a-4-2	456,6	K17a-3-3	556,6								
	K16a-4-3	505,3	K17a-3-4	556,6								
	K16a-4-5	463,2	K17a-3-5	615,4								
	K16a-4-6	398,4	K17a-3-6	615,4								
	K16a-5	B45		344,4								

Л.В. № 10071, Подпись и дата. В.Е.М. 11/16/12

Колонны по серии В.420-12 Вып. 2

1.420-12.0-5-В.М. 4

Эскиз	Марка	Класс бетона	Расход материалов		Масса, т	Эскиз	Марка	Класс бетона	Расход материалов		Масса, т	
			бетон, м ³	сталь, кг					бетон, м ³	сталь, кг		
	K17a-4-1	B25	2.64	6.6			K18a-4	B30	2.73	6.8	827,2	
	K17a-4-2						777,3				K18a-4-1	989,4
	K17a-4-3						633,7				K18a-4-2	989,4
	K17a-4-4						633,7				K18a-4-3	941,6
	K17a-4-5						692,5				K18a-4-5	904,0
	K17a-4-6						692,5				K18a-4-6	904,0
	K17a-5-1	856,5					B40	K18a-5			827,2	
	K17a-5-2	856,5						K18a-5-1			989,4	
	K17a-5-3	712,9						K18a-5-2			989,4	
	K17a-5-5	771,7						K18a-5-3			941,6	
	K17b-5-1	860,0						K18a-5-5			904,0	
	K17b-5-2	860,0						K18a-5-6			904,0	
	K17b-5-3	716,4					B45	K18a-6			581,6	
	K17b-5-4	716,4						K18a-6-1			743,8	
K17b-5-5	775,2	K18a-6-2	743,8									
K17b-5-6	775,2	K18a-6-3	696,0									
K18a-1	478,4	K18a-6-5	658,4									
K18a-1-1	640,6	K18a-6-6	658,4									
K18a-1-2	640,6	K18a-7	655,6									
K18a-1-5	555,2	K18a-7-5	732,4									
K18a-1-6	555,2	K18a-8	700,0									
K18a-2	605,4	K18a-8-1	862,2									
K18a-2-1	767,6	K18a-8-2	862,2									
K18a-2-2	767,6	K18a-8-3	844,4									
K18a-2-3	719,8	K18a-8-5	776,8									
K18a-2-5	682,8	K18a-8-6	776,8									
K18a-2-6	682,8	K18a-9-1	989,4									
K18a-3	700,0											

Колонны по сечу 1.420-12.6м.2

1.420-12.0-5-2-НН

лист

5

Инв. № разр. Проект и дет. Взам. инв. №

ЭСКНЗ	Марка	Класс бетона	Расход материалов		Масса, т	ЭСКНЗ	Марка	Класс бетона	Расход материалов		Масса, т							
			бетон, м ³	сталь, кг					бетон, м ³	сталь, кг								
	K19a-1-1	B25	1,64	4,1	456,8		K20a-1	B25	1,78	4,5	288,8							
	K19a-1-2				459,8		K20a-1-1				374,4							
	K19a-1-3				377,2		K20a-1-2				374,4							
	K19a-1-4				380,2		K20a-1-5				353,6							
	K19a-1-5				433,0		K20a-1-6				365,6							
	K19a-1-6				439,0		K20a-2				330,6							
	K19a-2-1				476,4		K20a-2-1				416,2							
	K19a-2-2				479,4		K20a-2-2				416,2							
	K19a-2-3				396,8		K20a-2-3				413,4							
	K19a-2-4				399,8		K20a-2-5				401,4							
	K19a-2-5				452,6		K20a-2-6				407,4							
	K19a-2-6				458,6		K20a-3				393,2							
	K19a-3-1				553,8		K20a-3-1				484,8							
	K19a-3-2				556,8		K20a-3-2				484,8							
	K19a-3-3				474,2		K20a-3-3				482,0							
	K19a-3-4				477,2		K20a-3-5				470,0							
	K19a-3-5				530,0		K20a-3-6				476,0							
	K19a-3-6				536,0		K20a-4-3				555,8							
	K19a-4-1				588,6		K20a-5				288,8							
	K19a-4-2				592,6		K20a-5-1				374,4							
	K19a-4-3				510,0		K20a-5-2				374,4							
	K19a-4-4				513,0		K20a-5-3				371,6							
	K19a-4-5				565,8		K20a-5-5				353,6							
	K19a-4-6				571,8		K20a-5-6				365,6							
														K20a-6				288,8
														K20a-6-1				374,4
						K20a-6-2	B45			374,4								
						K20a-6-3				371,6								
						K20a-6-5				353,6								

— Колонны по серии 1.420-12 вып. 2

1.420-12.0-5-2НН

ИЗМ

6

400106 14

ЭСКУЗ	МАРКА	КЛАСС бетона	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ		МАССА, Т	ЭСКУЗ	МАРКА	КЛАСС бетона	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ		МАССА, Т
			бетон, м ³	стали, кг					бетон, м ³	стали, кг	
	K20a-6-6	B 45	1,78	365,6	4,5		K22a-5-3	B 45	2,24	431,8	5,6
	K20a-7			399,2			K22a-5-5			400,2	
	K20a-7-1			484,8			K22a-5-6			400,2	
	K20a-7-2			484,8			K22a-6			438,6	
	K20a-7-5			470,0			K22a-6-1			524,2	
	K20a-7-6			444,8			K22a-6-5			521,4	
	K21a-1-1	B 30	2,03	488,8	5,1		K23a-1-1	B 25	2,93	694,4	7,3
	K21a-1-2			488,8			K23a-1-2			694,4	
	K21a-1-3			409,2			K23a-1-3			550,8	
	K21a-1-4			409,2			K23a-1-4			550,8	
	K21a-1-5			471,0			K23a-1-5			612,6	
	K21a-1-6			471,0			K23a-1-6			612,6	
	K21a-2-3			507,2			K23a-2-1			694,4	
	K21a-2-5			569,0			K23a-2-2			694,4	
K21a-3-1	634,8	K23a-2-3	597,0								
	K22a-1	B 30	2,24	413,4	5,6		K23a-2-4	B 30	2,93	597,0	7,3
	K22a-1-5			496,2			K23a-2-5			658,8	
	K22a-1-6			496,2			K23a-2-6			658,8	
	K22a-2-1			501,0			K23a-3-1			740,6	
	K22a-2-2			501,0			K23a-3-2			740,6	
	K22a-3			463,4			K23a-3-3			597,0	
	K22a-3-1			549,0			K23a-3-4			597,0	
	K22a-3-5			546,2			K23a-3-5			658,8	
	K22a-4-1			591,9			K23a-3-6			658,8	
	K22a-4-3			629,7			K23a-4-1			821,4	
	K22a-5	B 45		317,4			K23a-4-2	B 25		821,4	
	K22a-5-1			403,0			K23a-4-3			677,8	
	K22a-5-2			403,0			K23a-4-4			677,8	

Колонны по серии 1.420-12.611п.2

1.420-12.0-5-2НН

400206

Имя, № покл., Подпись и дата
ЭЗ, м.м.г. №

ЭСКИЗ	Марка	Класс бетона	расход материалов		масса, т	ЭСКИЗ	Марка	Класс бетона	расход материалов		масса, т
			бетон, м ³	стали, кг					бетон, м ³	стали, кг	
	K23a-4-5	B25	2,93	739,6	7,3		K21a-5	B40	900,8	3,02	7,5
	K23a-4-6			739,6			K24a-5-1		1063,0		
	K23a-5-1	892,2		K24a-5-2			1063,0				
	K23a-5-3	748,6		K24a-5-3			1015,2				
	K23a-5-5	810,4		K24a-5-5			983,6				
				K24a-5-6			983,6				
<p>по серии 1.420-12 бмн.2</p>	K24a-1	B30	3,02	511,8	7,7		K24a-6	B45	620,2	3,02	7,5
	K24a-1-1			674,0			K24a-6-1		782,4		
	K24a-1-2			674,0			K24a-6-2		782,4		
	K24a-1-5			594,6			K24a-6-3		734,6		
	K24a-1-6			594,6			K24a-6-5		703,0		
	K24a-2			653,2			K24a-6-6		703,0		
	K24a-2-1			815,4			K24a-7		703,8		
	K24a-2-2			815,4			K24a-7-5		782,6		
	K24a-2-3			767,6			K24a-8		759,5		
	K24a-2-5			736,0			K24a-8-1		921,8		
	K24a-2-6			736,0			K24a-8-2		921,8		
	K24a-3			759,6			K24a-8-3		874,0		
	K24a-3-1			921,8			K24a-8-5		842,4		
	K24a-3-2			921,8			K24a-8-6		842,4		
	K24a-3-5			842,4			K24a-9-1		1063,0		
	K24a-3-6			842,4							
	K24a-4			900,8							
	K24a-4-1			1063,0							
	K24a-4-2			1063,0							
	K24a-4-3			1015,2							
K24a-4-5	983,6										
K24a-4-6	983,6										
<p>по серии 1.420-12 бмн.3</p>	K25a-1-3	B15	0,86	166,4	2,1		K25a-1-4	B15	153,4	0,86	2,1
	K25a-1-5			195,8			K25a-1-5		195,8		
	K25a-1-6			187,8			K25a-1-6		187,8		
	K25a-2-3			204,4			K25a-2-3		204,4		

№ в. и. подл. Подпись и дата, Взам. инв. №

1.420-12.0-5-2мн 8

Эскиз	Марка	Класс бетона	Расход материалов		Масса, т	Эскиз	Марка	Класс бетона	Расход материалов		Масса, т
			бетон, м ³	сталь, кг					бетон, м ³	сталь, кг	
	K26a-1	B27	0,92	15,15	2,3		K27a-4-1	B30	2,31	890,5	5,8
	K26a-1-1			173,7			K27a-4-2			890,5	
	K26a-1-2			173,7			K27a-4-3			749,9	
	K26a-1-3			201,2			K27a-4-4			749,9	
	K26a-1-5			189,9			K27a-4-5			820,7	
	K26a-1-6			195,9			K27a-4-6			820,7	
	K26a-2			210,3			K27a-5-1			520,5	
	K26a-2-1			232,5			K27a-5-2			520,5	
	K26a-2-2			232,5			K27a-5-3			379,9	
	K26a-2-5			248,7			K27a-5-4			379,9	
	K26a-2-6			254,7			K27a-16-1			616,9	
	K26a-3			245,9			K27a-16-3			476,3	
	K26a-3-2			268,1			K27a-17-1			686,9	
K26a-3-3	302,4	K27a-17-3	546,3								
						K27a-17-5	B40		617,1		
	K27a-1-3	B15	2,31	476,3	5,8		K28a-1	B25	2,45	399,3	6,2
	K27a-1-4			476,3			K28a-1-5			488,1	
	K27a-1-5			547,1			K28a-1-6			488,1	
	K27a-1-6			547,1			K28a-2			500,1	
	K27a-2-1			677,5			K28a-2-1			662,3	
	K27a-2-2			677,5			K28a-2-2			662,3	
	K27a-2-3			536,9			K28a-2-3			614,5	
	K27a-2-4			536,9			K28a-2-5			588,9	
	K27a-3-1			784,1			K28a-2-6			588,9	
	K27a-3-2			784,1			K28a-13			399,3	
	K27a-3-3			643,5			K28a-13-1			561,5	
	K27a-3-4			643,5			K28a-13-2			561,5	
	K27a-3-5			714,3			K28a-13-3			513,7	
K27a-3-6	504,3										

Колонны по серии 1.420-12-Вм-3

1.420-12.0-5-2-НН

лист
9

И.В.12.0021. Подпись и дата 03.04.2016 ИК

ЭСКУЗ	Марка	Класс Бетона	Расход материалов		Масса, т	ЭСКУЗ	Марка	Класс Бетона	Расход материалов		Масса, т	
			бетон, м ³	сталь, кг					бетон, м ³	сталь, кг		
	K28a-14	B45	2,45	539,7	6,2		K29a-5-5	B30	3,22	977,7	8,1	
	K28a-14-1			701,9			K29a-5-6		977,7			
	K28a-14-2			701,9			B25	K30a-1	580,5			
	K28a-14-3			654,1				K30a-1-1	742,7			
	K28a-14-5			628,5				K30a-1-2	742,7			
	K28a-14-6			628,5				K30a-1-3	694,9			
		K30a-1-5	669,3									
		K30a-1-6	669,3									
	K29a-1-1	B25	3,22	671,9	8,1			K30a-2	B30	3,35	614,9	8,4
	K29a-1-2			671,9				K30a-2-1		777,1		
	K29a-1-3			528,3				K30a-2-2		777,1		
	K29a-1-4			528,3				K30a-2-3		729,3		
	K29a-1-5			593,1		K30a-3		828,6				
	K29a-1-6			593,1		K30a-3-1		990,8				
	K29a-2-1			731,5		K30a-3-2		990,8				
	K29a-2-2			731,5		K30a-3-3		943,0				
	K29a-2-3			587,9		K30a-3-5		917,4				
	K29a-2-4			587,9		K30a-3-6		917,4				
	K29a-3-1			788,3		K30a-4		893,0				
	K29a-3-3			644,7		K30a-4-1		1055,2				
	K29a-3-4	644,7	K30a-4-2	1055,2								
	K29a-4-1	864,5	K30a-4-3	1007,4								
	K29a-4-2	864,5	K30a-5-1	1055,2								
	K29a-4-3	720,9	K30a-5-2	1055,2								
	K29a-4-4	720,9	K30a-5-3	1007,4								
	K29a-5-1	1056,5	K30a-6	580,5								
	K29a-5-2	1056,5	K30a-7	828,6								
	K29a-5-3	912,9	K30a-7-1	990,8								
K29a-5-4	912,9	K30a-7-3	943,0									

Колонны по серии 1.420-12 вкл.3

1.420-12.0-5-2HK

лист

10

400206 18

Эскиз	Марка	Класс бетона	Расход материалов		Масса, т	Эскиз	Марка	Класс бетона	Расход материалов		Масса, т
			бетон, м ³	арм., кг.					бетон, м ³	арм., кг.	
	K31a-1-1	B25	1.02	2.5	2.5		K33a-1-1	B25	3.5	8.8	691.5
	K31a-1-2						K33a-1-2				691.5
	K31a-1-3						K33a-1-3				547.9
	K31a-1-4						K33a-1-4				547.9
	K31a-1-5						K33a-1-5				615.7
	K31a-1-6						K33a-1-6				615.7
	K31a-2-1						K33a-2-1				819.9
	K31a-2-2						K33a-2-2				819.9
	K31a-2-3						K33a-2-3				676.3
	K31a-2-4						K33a-2-4				676.3
	K31a-3-1	K33a-3-1	819.9								
	K31a-3-2	K33a-3-2	819.9								
	K31a-4-1	K33a-3-3	676.3								
	K31a-4-2	K33a-3-4	676.3								
	K31a-4-3	K33a-4-1	899.9								
	K31a-4-4	K33a-4-2	899.9								
K31a-4-5	K33a-4-3	756.3									
K31a-4-6	K33a-4-4	756.3									
	K32a-1	B30	1.08	2.7	2.7		K34a-1	B25	3.64	9.1	519.0
	K32a-2						K34a-1-1				681.2
	K32a-2-1						K34a-1-2				681.2
	K32a-2-2						K34a-1-3				633.4
	K32a-2-5						K34a-1-5				607.8
	K32a-2-6						K34a-1-6				607.8
	K32a-3						K34a-2-1				641.4
	K32a-3-1						K34a-2-1				803.6
	K32a-3-2						K34a-2-2				803.6
	K32a-3-3						K34a-2-3				755.8

И.В.И.И.И., Подпись и дата Взам. инв. №

Колонны по серии К420-12 вып.3

1.420-12.0-5-2 ИИ

Эскиз	Марка	Класс бетона	Расход материалов		Масса, т	ЭСКЛЗ	Марка	Класс бетона	Расход материалов		Масса, т
			бетон, м ³	сталь, кг					бетон, м ³	сталь, кг	
<p>по серии 1.420-12 Вып.3</p>	K34a-3	B30	3,64	792,3	9,1	<p>по серии 1.420-12 Вып.2</p>	B25	1,90	K36a-1-6	473,2	4,8
	K34a-3-1			954,5					K36a-2	396,4	
	K34a-3-2			954,5					K36a-2-1	482,0	
	K34a-3-3			906,7					K36a-2-2	482,0	
	K34a-3-5			881,1					K36a-2-5	473,2	
	K34a-3-6			881,1					K36a-2-6	473,2	
	K34a-4	B40	1044,7	K36a-3	396,4						
	K34a-4-1		1206,9	K36a-3-1	482,0						
	K34a-4-2		1206,9	K36a-3-5	473,2						
	K34a-4-3	B45	1159,1	K36a-3-6	473,2						
	K34a-5-1		1206,9	K36a-4	440,2						
	K34a-5-2	1206,9	K36a-4-1	525,8							
	K34a-6	641,4	K36a-4-2	525,8							
<p>по серии 1.420-12 Вып.2</p>	K35a-1-1	B30	0,81	290,2	2,0		B40	1,90	K36a-4-5	517,0	
	K35a-1-2			293,2					K36a-5	440,2	
	K35a-1-3			250,4					K36a-5-1	525,8	
	K35a-1-4			253,4					K36a-5-2	525,8	
	K35a-1-5			276,8					K36a-5-5	517,0	
	K35a-1-6			282,8					K36a-5-6	517,0	
	K35a-2-1	306,2	B45	1,90	292,8		4,8	K36a-6	235,2		
	K35a-2-3	266,4			K36a-6-1			320,8			
	K35a-2-5	292,8			K36a-6-2			320,8			
	K36a-1	316,4			K36a-6-5			312,0			
K36a-1-1	402,0	K36a-6-6	312,0								
K36a-1-2	402,0	K36a-7-2	360,8								
K36a-1-5	473,2	K36a-8-1	404,6								
		K36a-8-2	404,6								

1.420-12.0-5-2Н4

400206 20

ЛКМ

12

Или в № 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000

Эскиз	Марка	Класс бетона	Расход материалов		Масса, т	
			бетон, м ³	сталь, кг		
	K370-1-4	B25	2,92	7,1	614,8	
	K370-1-6				681,1	
	K370-2-2				753,9	
	K370-2-4				604,3	
	K370-3-2				681,1	
	K370-3-4				879,5	
		K370-3-6	B40	2,28	5,7	879,8
		K370-4-2				733,2
		K370-4-4				792,0
		K370-4-4				879,5
		K370-4-6				729,9
		K380-1				806,7
	K380-1-1	B25	2,28	5,7	461,8	
	K380-1-2				584,6	
	K380-1-5				584,6	
	K380-1-6				550,6	
	K380-2				550,6	
	K380-2-1				554,6	
	K380-2-2				677,4	
	K380-2-2				677,4	
	K390-1-2	B25	1,19	3,0	341,0	
	K390-1-4				298,2	
	K390-1-6				327,6	
	K390-2-2				341,0	
	K390-2-4				298,2	
		K390-2-6	B30	1,19	3,0	327,6
		K390-3-2				305,4
		K390-3-4				353,0
		K390-3-6				382,4
		K390-3-6				382,4

Эскиз	Марка	Класс бетона	Расход материалов		Масса, т			
			бетон, м ³	сталь, кг				
	K400-1	B25	3,17	8,0	623,3			
	K400-1-1				746,1			
	K400-1-2				746,1			
	K400-1-5				712,1			
	K400-1-6				712,1			
	K410-1-2	B25	2,41	6,1	638,6			
	K410-1-4				553,0			
	K410-1-6				611,8			
	K410-2-2	750,8						
		K410-2-4			B30	2,41	6,1	665,2
		K410-2-6						724,0
K410-2-6		724,0						
	K420-1-1	B25	1,0	2,5	242,9			
	K420-1-3				215,5			
	K420-1-5				253,9			
	K420-2-1				289,4			
	K420-2-3				262,0			
	K420-2-5	B25	3,32	8,3	300,4			
	K430-1-2				883,7			
	K430-1-4				737,1			
	K430-1-6				801,9			
	K430-2-2				1072,9			
	K430-2-4				926,3			
	K430-2-6	B25	3,32	8,3	991,1			
	K435-1-4				738,0			
	K435-1-6				802,8			
	K435-2-2				1073,8			
	K435-2-4				927,2			
	K435-2-6				992,0			

1.420-12.0-5-2Н

400206 21

ЭСКИЗ	Марка	Класс бетона	Расход материалов		Масса, т
			бетон, м ³	стале, кг	
<p>по серии 1.420-12 вып.3</p>	K44a-1-2	B25	1,07	257,2	2,67
	K44a-1-4			229,8	
	K44a-1-6			262,2	
	K44a-2-2			305,6	
	K44a-2-4			278,2	
	K44a-2-6			310,6	
<p>по серии 1.420-12 вып.3</p>	K45a-1-2	B25	1,5	520,7	3,8
	K45a-1-4			477,9	
	K45a-1-6			507,3	
<p>по серии 1.420-12 вып.3</p>	K46a-1-2	B25	2,29	604,2	5,8
	K46a-1-4			573,4	
	K46a-1-6			632,2	
	K46a-2-2			689,8	
	K46a-2-4			659,0	
	K46a-2-6			717,8	
<p>по серии 1.420-12 вып.1</p>	K61a-1-2	B25	2,02	368,1	5,05
	K61a-1-5			447,3	
	K61a-2-2			424,9	
	K61a-2-5	504,1		B30	
	K61a-3-2	458,1			
	K61a-3-5	537,3			
	K61a-4-2	569,1		B30	
	K61a-4-5	648,3			

ЭСКИЗ	Марка	Класс бетона	Расход материалов		Масса, т
			бетон, м ³	стале, кг	
<p>по серии 1.420-12 вып.1</p>	K62a-1	B30	2,12	326,1	5,3
	K62a-1-1			399,7	
	K62a-1-5			423,3	
	K62a-2			382,1	
	K62a-2-1			455,7	
	K62a-2-5			479,3	
	K62a-3			414,5	
	K62a-3-1			488,1	
	K62a-3-3			528,5	
	K62a-4			535,1	
	K62a-4-1			608,7	
	K62a-4-3			649,5	
	K62a-4-5			632,3	
	K62a-5			529,1	
	K62a-5-1			608,7	
K62a-5-3	643,5				
K62a-5-5	626,3				
<p>400 - 219 K62a K63a 600 - 219 K64a</p>	K63a-1-2	B25	2,52	638,1	6,3
	K63a-1-5			717,3	
<p>400 - 219 K62a 219 K63a, K64a 620</p>	K64a-1	B25	2,73	611,3	6,8
	K64a-1-1			684,9	
	K64a-1-3			725,7	
	K64a-1-5			406,8	

Подпись и дата
Изм. № подл.

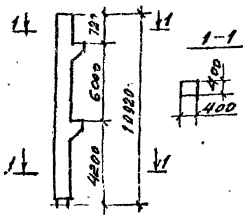
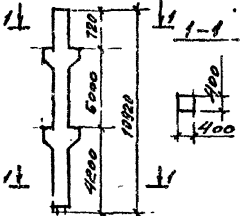
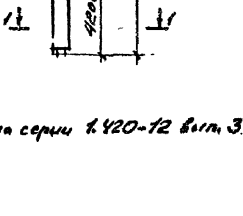
1.420-12.0-5-2.НН
14

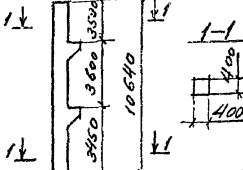
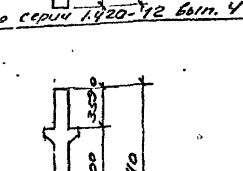
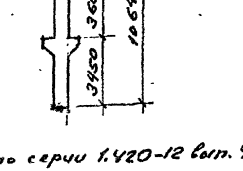
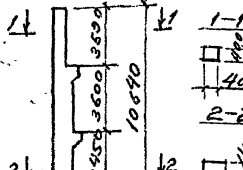
ЭСКУЗ	Марка	Класс бетона	расход материалов		Масса, т	ЭСКУЗ	Марка	Класс бетона	расход материалов		Масса, т					
			бетон, м ³	сталь, кг					бетон, м ³	сталь, кг						
	K65a-1-2	B25	2,19	406,8	5,47		K68a-1	B30	482,9	2,96	7,26					
	K65a-1-5			486,0			K68a-1-1		626,7							
	K65a-2-2	B30		487,6			K68a-1-3		654,5							
	K65a-3-2			732,0			K68a-1-5		580,1							
	K65a-4-2	B45		482,0			K68a-2		576,1							
	K65a-4-5			561,8			K68a-2-1		719,9							
	K66a-1	B30	2,39	482,6	5,98				K68a-2-3			B30	747,7	2,96	7,26	
	K66a-1-1								614,4				K68a-2-5			673,3
	K66a-1-5								579,8				K68a-3			697,1
	K66a-2								554,6				K68a-3-1			840,9
	K66a-2-1								686,4				K68a-3-3			868,7
	K66a-2-3								726,2				K68a-3-5			794,3
				K66a-3		B45	2,7	556,6	6,75		K68a-4	B45	777,5	1,88	4,6	
				K66a-3-1							688,4		K68a-4-1			921,3
				K66a-3-3							728,2		K68a-4-3			949,1
				K66a-4							577,8		K68a-5			536,5
				K66a-4-1							617,0		K68a-5-1			680,3
				K66a-4-3							542,6		K68a-5-3			708,1
	K67a-1-2	B25	2,7	519,8	6,75		K68a-5-5	B45	633,7	1,88	4,6					
	K67a-1-5						598,4		K68a-6			653,1				
	K67a-2-2						627,6		K68a-6-1			796,9				
	K67a-2-5						706,8		K68a-6-3			824,7				
	K67a-3-2						680,6		СН. ЛИСТ 16			K69a-1-1	345,4			
	K67a-3-5			B35			759,8					K69a-1-2	348,4			
	K67a-4-2			731,3			K69a-1-3	333,0								
							K69a-1-4	336,0								
							K69a-1-5	394,8								
							K69a-1-6	400,8								

Колонны по серии 1.420-12 Вып. 1

1.420-12.0-5-2 НИ

№ п.г.р.с. Подпись и дата Взам. инв. №

ЭСКУЗ	Марка	Класс бетона	Расход материалов Бетон, м ³	сталь, кг	Масса, т	
 <p>по серии 1.420-12 Вып.3</p>	K69a-2-1	B30	1,89		4,6	
	K69a-2-2					
	K69a-2-3					
	K69a-2-4					
	K69a-2-5					
	K69a-3-1					
	K69a-3-3					
	K69a-14-1					
	K69a-14-2					
	 <p>по серии 1.420-12 Вып.3</p>					K70a-1
K70a-1-1						
K70a-1-2						
K70a-2						
K70a-2-1						
K70a-2-2						
 <p>по серии 1.420-12 Вып.3</p>		K70a-2-3	B30	2,0		
		K70a-2-5				
		K70a-2-6				
		K70a-3				
		K70a-3-1				
		K70a-3-2				
		K70a-3-3				
		K70a-3-5				
		K70a-3-6				
K70a-14						
K70a-14-1						
K70a-14-2						
K70a-14-3						

ЭСКУЗ	Марка	Класс бетона	Расход материалов Бетон, м ³	сталь, кг	Масса, т					
 <p>по серии 1.420-12 Вып.4</p>	RTI-1-2	B25			4,6					
	K71-1-5									
	K71-2-2									
	K71-2-5									
	K71-3-2									
 <p>по серии 1.420-12 Вып.4</p>	K71-3-5	B-30	1,84							
	K72-1									
	K72-1-1									
	K72-1-3									
	K72-1-5									
 <p>по серии 1.420-12 Вып.4</p>	K72-2	B30	1,97		4,9					
	K72-2-1									
	K72-2-3									
	K72-2-5									
	K72-3									
	K72-3-1									
	K72-3-3									
	K72-3-5									
	 <p>по серии 1.420-12 Вып.4</p>					K73-1-2	B25	2,35		5,9
						K73-1-5				

1.420-12.0-5-2MM

400.106 24

И.В.Иванов, Подпись и дата ВЗНМ.И.В.И.

Эскиз	Марка	Класс бетона	Расход материалов		Масса, т	Эскиз	Марка	Класс бетона	Расход материалов		Масса, т
			бетон, м³	сталь, кг					бетон, м³	сталь, кг	
	K80-1	B25	1,42	217,7	3,6		K83-1-1	B25	1,7	292,1	4,2
	K80-2			292,9			K83-1-3			279,7	
	K80-2-1			308,3			K83-1-5			343,1	
	K80-2-3			350,1			K83-2-1			390,9	
	K80-2-5			362,3			K83-2-3			378,5	
	K80-3	B30		339,1			K83-2-5			441,9	
	K80-3-1			354,5			K83-3-1			604,9	
	K80-3-3			396,3			K83-3-3			592,5	
	K80-3-5			408,5							
	K81-1	B25	0,68	103,3	1,7						
	K81-1-3		113,0								
	K81-1-5		140,3								
	K81-1-7		144,0								
	K82-1	B25	1,77	250,5	4,4						
	K82-1-1			265,9							
	K82-2			371,7							
	K82-2-1			387,1							
	K82-2-3			428,9							
	K82-2-5	453,1		B30		366,1					
	K82-3	381,5									
	K82-3-1	423,3									
	K82-3-3	447,5									
	K82-3-5										

Колонны по серии 1,420-12 Вып. 4

1.420-12.0-5-2 НМ

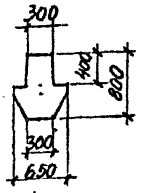
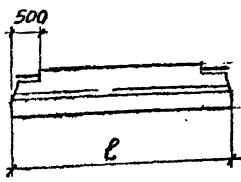
Лист

18

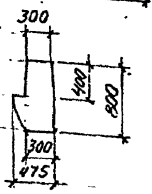
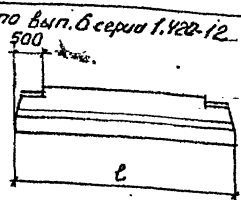
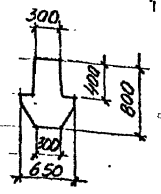
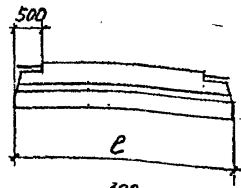
400206 26

Инв. № подл. Подпись и дата. Изм. №, дата

ЭСКУЗ	Марка	ℓ, мм	Класс бетона	Расход материалов		Масса, т			
				бетон, м ³	сталь, кг				
по серии УУ23-1/70	УБ 1-1	4980	В15	1,6	4,0	227,9			
	УБ 1-2					256,0			
	УБ 1-4					319,7			
	УБ 1-5					328,1			
	УБ 1-12	5280	В25	1,7	4,2	339,9			
	УБ 2-1	229,0							
	УБ 2-2	269,8							
	УБ 2-4	331,0							
	УБ 2-6	5280	В15	1,7	4,2	246,2			
	УБ 2-8					312,6			
	УБ 2-9					361,4			
	УБ 2-20					205,9			
	УБ 2-21	5480	В15	1,76	4,4	223,8			
	УБ 2-22					249,1			
	УБ 2-23					362,2			
	УБ 2-24					225,6			
	УБ 3-2	5480	В15	1,76	4,4	240,7			
УБ 3-3	294,6								
УБ 3-4	338,8								
УБ 3-5	337,9								
УБ 3-13	5480	В15	1,76	4,4	213,8				
УБ 3-14					232,5				
УБ 3-15					256,0				
УБ 3-16					364,8				
УБ 3-17	5480	В15	1,76	4,4	230,3				
УБ 20 лб.-1					4980	В25	1,54	3,9	312,9
УБ 20 пр.-1									312,9
УБ 21 лб.-1									342,7
УБ 21 пр.-1	342,7								
УБ 22 лб.-1	5480	В25	1,63	4,1	325,9				
УБ 22 пр.-1	325,9								



ЭСКУЗ	Марка	ℓ, мм	Класс бетона	Расход материалов		Масса, т
				бетон, м ³	сталь, кг	
по серии УУ23-1/70	УБ 22 пр.-1	5480	В25	1,63	4,1	325,9
	УБ 23 лб.-1	5280				343,9
	УБ 23 пр.-1	5280				343,9
	УБ 28-1	5480				476
по вып. 6 серии 1.420-12	Б 39-1	4980	В25	1,4	3,5	315,4
	Б 40-1	5280				340,8
	Б 41-1	5480				317,2
	Б 39 лб.-1	4980				296,3
	Б 39 пр.-1	4980				296,3
	Б 40 лб.-1	5280				323,9
	Б 40 пр.-1	5280				323,9
	Б 40С лб.-1	5280				327,5
	Б 40С пр.-1	5280				327,5
	Б 41 лб.-1	5480				308,7
Б 41 пр.-1	5480	308,7				



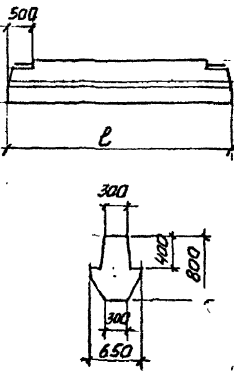
Разработ.	Лобович	Лавр
Расчет.	Ворончихин	Лесин
Проб.	Витенков	Степанов
И.контр.	Лобович	Лавр

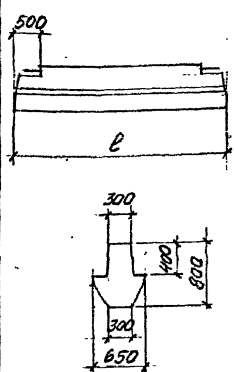
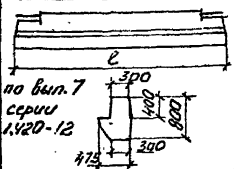
1.420-12.0-5 - 3 НИ

Номенклатурд риверей

Страниц	Итого	Листов
Р	1	3

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

ЭСКУЗ	Марка	l, мм	Класс бетона	Расход материалов		Масса, т
				бетон, м³	сталь, кг	
по серии УУ23-2/70. 	УБ 4-1	7980	В25	2,59	6,48	374,0
	УБ 4-2					374,0
	УБ 4-3					484,5
	УБ 4-4					484,5
	УБ 5-1	8280	В25	2,69	6,73	544,7
	УБ 5-2					555,0
	УБ 5-3		521,8			
	УБ 5-4		521,8			
	УБ 5-6		В30			383,0
	УБ 5-7		383,0			
	УБ 5-27		496,4			
	УБ 5-28		496,4			
	УБ 5-29		538,9			
	УБ 5-30		538,9			
	УБ 6-1	8480	В25	2,76	6,90	568,6
	УБ 6-3		В30			358,4
	УБ 6-14		В25			358,4
УБ 6-15	В30		358,4			
УБ 6-16	В30		358,4			
УБ 6-17	В30		500,9			
УБ 6-17	В30		492,7			

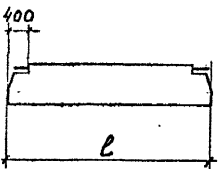
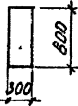
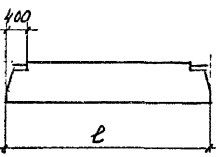
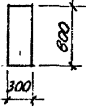
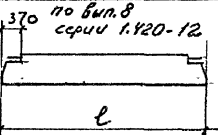

ЭСКУЗ	Марка	l, мм	Класс бетона	Расход материалов		Масса, т
				бетон, м³	сталь, кг	
по серии УУ23-2/70. 	УБ 24 лб.-1	7980	В30	2,45	6,13	498,1
	УБ 24 лр.-1					498,1
	УБ 24 лб.-2					498,1
	УБ 24 лр.-2					498,1
	УБ 25 лб.-1	8280	В30	2,53	6,23	533,1
	УБ 25 лр.-1					533,1
	УБ 25 лб.-2					543,4
	УБ 25 лр.-2					543,4
	УБ 26 лб.-1					509,7
	УБ 26 лр.-1					509,7
	УБ 26 лб.-2					509,7
	УБ 26 лр.-2					509,7
	УБ 26 лб.-1					546,2
	УБ 26 лр.-1					546,2
	УБ 27 лб.-1	8480	В30	2,62	6,55	556,9
	УБ 27 лр.-1					556,9
	УБ 27 лб.-2					508,6
УБ 27 лр.-2	508,6					
УБ 27 лб.-1	532,1					
УБ 27 лр.-1	532,1					
УБ 27 лб.-2	519,8					
УБ 27 лр.-2	519,8					
Б 42-1	7980	В30	2,30	5,75	521,4	
Б 43-1					521,4	
Б 43-2					512,9	
Б 44-1					512,9	
по выт. 7 серии 1.420-12 	Б 43-1	8280	В30	2,38	5,95	548,5
	Б 43-2					548,5
	Б 44-1					536,0
Б 44-1	8480		2,44		6,10	581,5

Расход стали указан: в числителе - при применении арматуры класса А-III, в знаменателе - класса А-II.

1.420-12.0-5-3НИ

Лист 2

Шиф. № подл. Подрядчик и дата. Взам. инв. №

ЗСКУЗ	Марка	L, мм	Класс бетона	Расход материалов		Масса, г	ЗСКУЗ	Марка	L, мм	Класс бетона	Расход материалов		Масса, г		
				бетон, м ³	стале, кг						бетон, м ³	стале, кг			
по серии УУ23-3/70  	УБ7-1	4980	В15	1,16	301,8	2,9	по серии УУ23-3/70 	УБ9-2	5480	В15	1,28	3,2	225,5		
	УБ7-2							В25					246,6	УБ9-3	В25
	УБ7-4		УБ9-4										318,7		
	УБ7-9		В15					241,2					УБ9-13	В15	197,2
	УБ7-10		В25					340,8					УБ9-14	В25	240,3
	УБ8-1	5280	В15	1,23	3,1		УБ9-15	В15	340,1						
	УБ8-2						262,7		УБ29-1	В15	240,4				
	УБ8-4		В25				315,5	УБ29-2	240,7						
	УБ8-6		В15				246,2	по вым.8 серии 1.420-12 	Б45-1	4920	0,71	306,4	1,78		
	УБ8-8		В25				304,6		Б46-1	5220	В30	0,75	329,1	1,88	
	УБ8-20		В15				197,8		Б47-1	5420	0,79	320,2	1,98		
	УБ8-21						241,7								
	УБ8-22		В25				350,1								
	УБ8-23		В15				225,2								
УБ8-24	В25		322,7												

1.420-12.0-5-3HM

Лист

3

400206 29

Расход материалов на ж.б. плиты на 1м² площади перекрытия

Количество пролетов	Вид конструкций	Армирование плит	Бетон, м ³			Сталь (натуральная), кг			
			Сборный	Монолитный	Всего	Расчетные равномерно распределенные нагрузки, кПа(кгс/м ²)			
						12,0 (1200)	18,0 (1800)	24,0 (2400)	30,0 (3000)
3	плиты	напряженное	0,104	0,0145	0,119	$\frac{9,2}{8,6}$	$\frac{10,6}{9,9}$	$\frac{12,6}{11,6}$	$\frac{17,0}{15,9}$

Расход материалов на ж.б. ригели и колонны на 1м² площади перекрытия 2^{го} сверху этажа

Количество пролетов	Вид конструкций	Армирование конструкций	Бетон, м ³			Сталь (натуральная), кг			
			Сборный	Монолитный	Всего	Расчетные равномерно распределенные нагрузки, кН/м (кгс/м)			
						110 (11,0)	145 (14,5)	180 (18,0)	215 (21,5)
3	колонны	ненапряженное	0,08	0,003	0,083	5,8	5,8	6,4	7,8
	ригели	ненапряженное				6,4	7,2	8,9	9,5

Расход материалов на все ж.б. элементы на 1м² площади перекрытия 2^{го} сверху этажа

Количество пролетов	Бетон, м ³			Сталь (натуральная), кг			
	Сборный	Монолитный	Всего	Расчетные равномерно распределенные нагрузки, кН/м (кгс/м)			
				110 (11,0)	145 (14,5)	180 (18,0)	215 (21,5)
3	0,184	0,0175	0,202	$\frac{21,4}{20,8}$	$\frac{23,6}{22,9}$	$\frac{27,9}{26,9}$	$\frac{34,1}{33,0}$

В числителе дан расход стали при армировании плит сталью класса А-III, в знаменателе при армировании плит сталью класса А-II.

Разработчик	Лобович	Дядко		1420-12.0-5-4		
Расчетчик	Вердичко	Велич				
Проектант	Итеников					
Расчетчик	Ягодкин	Велич				
И.п.пр.	Лобович	Велич		Расход материалов на 1м ² площади перекрытия для зданий с сеткой колонн 6х6м с плитой, опирающимися на балки ригелей		
				Страницы	Лист	Листов
				Р	1	1

ЦНИИПРОИЗДАНИЙ

Илл. в табл. Подпись и дата. Взам.инв. №

Расход материалов на ж.б. плиты на 1 м² площади перекрытия

Количество пролетов	Вид конструкций	Армирование плит	Бетон, м ³			Сталь (натуральная), кг		
			Сборный	Монолитный	Всего	расчетные равномерно распределенные нагрузки, КПа (кгс/м ²)		
						6,0 (600)	12,0 (1200)	18,0 (1800)
2	плиты	напряженное	0,104	0,0145	0,1179	$\frac{7,8}{7,3}$	$\frac{9,2}{8,6}$	$\frac{10,6}{9,9}$

Расход материалов на ж.б. ригели и колонны на 1 м² площади перекрытия 2^{го} сверху этажа

Количество пролетов	Вид конструкций	Армирование конструкций	Бетон, м ³			Сталь (натуральная), кг		
			Сборный	Монолитный	Всего	расчетные равномерно распределенные нагрузки, КН/м (тс/м)		
						72 (7,2)	110 (11,0)	145 (14,5)
2	колонны	ненапряженное	0,073	0,003	0,076	6,5	6,5	7,1
	ригели	напряженное				7,1	9,2	10,5

Расход материалов на все ж.б. элементы на 1 м² площади перекрытия 2^{го} сверху этажа

Количество пролетов	Бетон, м ³			Сталь (натуральная), кг		
	Сборный	Монолитный	Всего	расчетные равномерно распределенные нагрузки, КН/м (тс/м)		
				72 (7,2)	110 (11,0)	145 (14,5)
2	0,177	0,0175	0,1945	$\frac{21,4}{20,9}$	$\frac{24,9}{24,3}$	$\frac{28,2}{27,7}$

В числителе дан расход стали при армировании плит стальной класса А-III, в знаменателе при армировании плит стальной класса А-IV.

Автор	Лабович	Год	
Рассчит	Варламова	Версия	
Проб.	Когенков	Страна	
Рассчит.	Лабович	Вид	
и контр.	Лабович	Листы	

1,420-12.0-5-5

Расход материалов на 1 м² площади перекрытия для здания с сеткой колонн 3х6м с плитами, опирающимися на полки ригеля.

Страна	Лист	Листов
Р		1
ЦНИИПРОМЗДАНИИ		

Расход материалов на ж.б. плиты на 1 м² площади перекрытия

Количество пролетов	Вид конструкций	Армирование плит	Бетон, м ³			Сталь (натуральная), кг			
			Сборный	Монолитный	Всего	Расчетные равномерно распределенные нагрузки, кПа (кгс/м ²)			
						12,0 (1200)	18,0 (1800)	24,0 (2400)	30,0 (3000)
3	плиты	напряженные	0,107	0,014	0,121	11,0	13,1	15,9	19,9

Расход материалов на ж.б. ригели и колонны на 1 м² площади перекрытия 2^{го} сверху этажа

Количество пролетов	Вид конструкций	Армирование конструкций	Бетон, м ³			Сталь (натуральная), кг			
			Сборный	Монолитный	Всего	Расчетные равномерно распределенные нагрузки, кН/м (кгс/м)			
						110 (11,0)	145 (14,5)	180 (18,0)	215 (21,5)
3	колонны	ненапряженные	0,067	0,003	0,07	5,8	5,8	6,4	7,8
	ригели	ненапряженные				6,2	7,0	8,4	8,8

Расход материалов на все ж.б. элементы на 1 м² площади перекрытия 2^{го} сверху этажа

Количество пролетов	Бетон, м ³			Сталь (натуральная), кг			
	Сборный	Монолитный	Всего	Расчетные равномерно распределенные нагрузки, кН/м (кгс/м)			
				110 (11,0)	145 (14,5)	180 (18,0)	215 (21,5)
3	0,174	0,317	0,491	23,0	25,9	30,7	36,5

Разработчик	Лавочкин	И.И.						
Расчетчик	Ворончихин	Л.В.						
Грив	Вилесников	В.В.						
Расчет	Ягодкин	В.В.						
Исполнитель	Лавочкин	И.И.						

1420-12.0-5-6

Расход материалов на 1 м² площади перекрытия для зданий с сеткой колонн вквм с плитными, опирающимися по периметру на прямоугольные ригели

Страница	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИИ

Инж. Келлер, Лавочкин, и другие. Электронный №