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

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1.420-12

/ДОПОЛНЕНИЕ К СЕРИИ ИИ20/70/

КОНСТРУКЦИИ МНОГОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ С СЕТКАМИ КОЛОНН 6 × 6 И 9 × 6 М

ПОД НАГРУЗКИ СООТВЕТСТВЕННО ДО 2500 И 1500 КГС/М²

Выпуск 6

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ТОРЦОВЫЕ РИГЕЛИ ПРОЛЕТОМ 6 М С ПОЛКОЙ ДЛЯ ОПИРАНИЯ ПЛИТ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

15757
ЦЕНА 1-14

14693

gost.e-ecolog.ru

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

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1.420-12
/ДОПОЛНЕНИЕ К СЕРИИ ИИ20/70/

КОНСТРУКЦИИ МНОГОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ С СЕТКАМИ КОЛОНН 6 × 6 И 9 × 6 М

ПОД НАГРУЗКИ СООТВЕТСТВЕННО ДО 2500 И 1500 КГС/М²

Выпуск 6

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ТОРЦОВЫЕ РИГЕЛИ ПРОЛЕТОМ 6 М С ПОЛКОЙ ДЛЯ ОПИРАНИЯ ПЛИТ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
при участии НИИЖБ

УТВЕРЖДЕНЫ
и ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ с 1.03 1979 г
Государственным Комитетом Совета Министров СССР
по делам строительства
Постановление №186
от 26 IX-1978 г

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.	Лист
I. Пояснительная записка.	3-9	П-I÷П-7
П. Рабочие чертежи.		
I. Ригель Б39-I. Опалубочный чертеж. .	I0	I
2. Ригель Б40-I. Опалубочный чертеж, .	II	2
3. Ригель Б4I-I. Опалубочный чертеж. .	I2	3
4. Ригели, расположенные смежно с лестничными клетками. Схематические планы опалубки.	I3	4
5. Ригели, расположенные смежно с лестничными клетками. Армирование. . . .	I4	5
6. Опалубочный чертеж. Узел I. Деталь "А".	I5	6
7. Ригели Б39-I, Б40-I, Б4I-I. Армирование.	I6	7
8. Армирование. Ригели Б39-I, Б40-I, Б4I-I. Узлы 2,3.	I7	8
9. Ригель Б39-I. Пространственный каркас ПК-3I.	I8	9
I0. Ригель Б40-I. Пространственный каркас ПК-32.	I9	I0
II. Ригель Б4I-I. Пространственный каркас ПК-33.	20	II
I2. Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас ригелей Б39лев-I÷Б4Iпр-I. . . .	2I	I2
I3. Пространственные каркасы ПК-3I, ПК-32, ПК-33. Узлы 4, 5, 6. Деталь "А".	22	I3
I4. Закладные детали М8, М9. Заготовка поз.76. Спецификации.	23	I4
I5. Спецификации позиций арматурных изделий и закладных деталей на альбом.	24	I5
I6. Перечень позиций на один ригель.	25	I6
I7. Выборка стали на один ригель.	26	I7
I8. Пример образования пространственного каркаса при отсутствии электросварочных клещей.	27	I8
I9. Вариант ригелей Б39-I÷Б4I-I; Б39лев-I; Б39пр-I; Б40Клев-I; Б40Кпр-I; Б40Слев-I; Б40Спр-I; Б4Iлев-I; Б4Iпр-I с петлями для подъема.	28	I9

В В Е Д Е Н И Е

Настоящий альбом типовых железобетонных ригелей торцевых рам каркаса зданий с перекрытиями из плит, опирающихся на полки ригелей, с сеткой колонн 6х6 м разработан для варианта конструкций серии ИИ20/70 содержащего следующие изменения каркаса зданий, отразившиеся на чертежах торцевых рам:

- исключен торцевой стальной фахверк;
- навеска стеновых панелей торцевых стен запроектирована непосредственно на железобетонные колонны торцевой рамы, а не на стойки фахверка.

В связи с указанными изменениями торцевые ригели запроектированы с одной полкой для опирания плит перекрытий и с соответствующим изменением армирования ригелей.

Для возможности размещения лестничных клеток в шаге, примыкающем к торцу, запроектированы также торцовые ригели имеющие в полке вырезы для пропуска лестничной клетки.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

I. Общая часть

Рабочие чертежи типовых железобетонных конструкций многоэтажных производственных зданий разработаны применительно к унифицированным габаритным схемам, утвержденным распоряжением Госстроя СССР № 163 от 2 июля 1963 года.

Данный альбом является частью работы, полный состав которой изложен в альбоме I.420-12 выпуск 0-I.

Альбом содержит рабочие чертежи поперечных ригелей торцевых рам с перекрытиями из плит, опирающихся на полки ригелей, с сеткой колонн 6х6 м.

Маркировочные схемы торцевых рам приведены в альбоме серии I.420-12выпуск 0-I.

Ригели предназначены для применения в зданиях с неагрессивной, слабо-и среднеагрессивной газовыми средами.

Марки и область применения ригелей приведены в таблице I.

Таблица I.

Марка ригеля	Длина ригеля мм	Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытия кгс/м2	Местоположение ригеля в раме каркаса
Б39-I	4980	I000÷2500	Крайний ригель междуэтажного перекрытия и покрытия торцевой рамы.
Б40-I	5280	I000÷2500	Средний или крайний ригель междуэтажного перекрытия и покрытия торцевой рамы.
Б4I-I	5480	I000÷2500	Средний ригель междуэтажного перекрытия и покрытия торцевой рамы.
Б39лев-I Б39пр-I	4980	I000÷2500	Крайний ригель междуэтажного перекрытия торцевой рамы, расположенный смежно с лестничной клеткой.
Б40Клев-I Б40Кпр-I	5280	I000÷2500	Крайний ригель междуэтажного перекрытия торцевой рамы,расположенной смежно с лестничной клеткой.
Б40Слев-I Б40Спр-I	5280	I000÷2500	Средний ригель междуэтажного перекрытия торцевой рамы, расположенной смежно с лестничной клеткой.
Б4Iлев-I Б4Iпр-I	5480	I000÷2500	Средний ригель междуэтажного перекрытия торцевой рамы, расположенной смежно с лестничной клеткой.

Обозначение марки ригелей состоит из двух частей. Первая часть марки обозначает типоразмер ригеля и состоит из буквенного обозначения "Б" и порядкового номера типоразмера. Цифры второй части марки обозначают несущую способность ригеля.

Ригели рассчитаны как элементы поперечных рам с жесткими узлами и числом пролетов в соответствии с габаритными схемами.

Поперечные ригели рассчитаны на нормативную временную длительную равномерно-распределенную нагрузку /2500 кгс/м2/ и постоянную нормативную равномерно распределенную нагрузку, действующие на перекрытие.

Постоянная нагрузка на поперечные торцевые рамы включает вес плит перекрытия, вес ригеля, вес бетона замоноличивания перекрытия, а также вес пола и перегородок и составляет 700 кгс/м2.

Расчет и конструирование ригелей произведены в соответствии со СНиП II-В.I-62^{X} с учетом "Указаний по применению в железобетонных конструкциях стержневой арматуры" /СН 390-69/ и "Инструкции по расчету статически неопределимых железобетонных конструкций с учетом перераспределения усилий", издания 1961 г., и отвечают требованиям "Указаний по проектированию антикоррозионной защиты строительных конструкций" /СН 262-67/, предъявляемым к конструкциям, эксплуатируемым в слабо-и среднеагрессивных средах.

Ширина раскрытия трещин в ригелях при учете полной ветровой нагрузки не более 0,3 мм, при учете 30% нагрузки от ветра не более 0,2 мм /в соответствии с требованиями СН 262-67/

Ригели изготавливаются из бетона марки "300".

Рабочая продольная и поперечная арматура принята ненапрягаемой из горячекатаной арматурной стали периодического профиля класса А-III с расчетным сопротивлением R_a= 3400 кгс/см2.

Предел огнестойкости ригелей по СНиП II-А.5-70 - 2,0 часа.

Для строповки ригелей предусмотрены два отверстия Ø 50 мм на расстоянии I,0 м от концов ригеля.

Кроме того, в альбоме разработаны варианты ригелей, строповка которых осуществляется с помощью монтажных петель, изготавливаемых из стали класса А-I /см.лист I9/.

Марки стали арматуры и закладных деталей должны устанавливаться в проекте конкретного объекта в зависимости от температурных условий эксплуатации конструкции и характера нагрузок, в соответствии с требованиями действующих нормативных документов и указаниями, приведенными в серии I.420-I2 выпуск 0-I.

При применении ригелей в условиях воздействия слабо и среднеагрессивных газовых сред в проекте конкретного объекта должны быть указаны специальные условия по изготовлению ригелей, вытекающие из характера агрессивной среды и требований СН 262-67 (см. раздел III пояснительной записки, стр.7).

II. Технические требования к изготовлению ригелей

При изготовлении ригелей необходимо выполнять требования следующих нормативных и инструктивных документов:

а/ глав СНиП:

I-В.I-62 "Заполнители для бетонов и растворов".
I-В.2-69 "Вяжущие материалы неорганические и добавки для бетонов и растворов".
I-В.3-62 "Бетоны на неорганических вяжущих и заполнителях".
I-В.4-62 "Арматура для железобетонных конструкций".
I-В.5-62 "Железобетонные изделия. Общие указания".
I-В.5-I-62 "Железобетонные изделия для зданий".

б/ ГОСТов:

ГОСТ I0922-75"Арматурные изделия и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний."

ГОСТ I8980-73 "Ригели железобетонные для зданий. Технические требования".

ГОСТ 10180-67 "Бетоны тяжелые. Методы определения прочности",

ГОСТ 13015-75. "Изделия железобетонные и бетонные. Общие технические требования",

ГОСТ 8829-66 "Изделия железобетонные сборные. Методы испытаний и оценки прочности, жесткости и трещиностойкости".

в/ "Указания по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций" /СН 393-69/;

г/ "Указания по применению в железобетонных конструкциях стержневой арматуры" /СН 390-69/.

Стальные закладные детали должны изготавливаться в соответствии с главой СНиП III-В.5-62^{X} "Металлические конструкции. Правила изготовления, монтажа и приемки" и с "Инструкцией по технологии изготовления и установке стальных закладных деталей в сборных железобетонных и бетонных изделиях" /СН 313-65/.

Плоские каркасы и сетки должны изготовляться при помощи контактной точечной электросварки.

Дуговая сварка арматурных стержней из стали класса А-III между собой и со стальными закладными деталями из листовой, полосовой, угловой стали, должна производиться электродами типа Э50А-Ф, Э55-Ф, Э42А-Ф и Э46А-Ф по ГОСТ 9466-75 и ГОСТ 9467-75. Выбор типа электрода, из числа приведенных выше, для каждого класса и марки стали должен производиться на основании указаний СН 393-69.

Сталь для изготовления ригелей должна применяться тех марок, которые заданы в проекте конкретного объекта.

При изготовлении ригелей для зданий со слабо- и среднеагрессивными средами обязательно выполнение специальных требований, указанных в проекте конкретного здания.

Ригели армируются пространственными каркасами.

Пространственные каркасы собираются из плоских каркасов, сеток, отдельных стержней и закладных деталей с применением контактной точечной сварки, электродуговой сварки и вязки вязальной проволокой.

Соединительные поперечные стержни, объединяющие плоские каркасы в пространственный, следует приваривать к продольным стержням плоских каркасов с помощью электросварочных клещей.

Применение дуговой электросварки вместо предусмотренной контактной точечной не допускается.

С целью обеспечения точности изготовления пространственного каркаса в соответствии с допусками, проставленными на чертежах, сборка его должна производиться в кондукторе.

Сборка пространственных каркасов должна производиться в следующем порядке:

а/ устанавливаются опорные закладные детали марки МI;

б/ устанавливаются плоские каркасы;

в/ плоские каркасы привариваются к МI электродуговой сваркой;

г/ поперечные соединительные стержни позиции 62 привариваются к нижним продольным стержням плоских каркасов контактной точечной сваркой;

д/ к плоским каркасам электродуговой сваркой приваривается позиция 59;

е/ устанавливается верхняя продольная арматура в фиксирующие пазы кондукторов и закрепляется в проектном положении;

ж/ положение стержней верхней продольной арматуры относительно друг друга фиксируется после выверки путем приварки к позиции 60 электродуговой сваркой;

и/ верхние поперечные соединительные стержни позиции 62 привариваются электросварочными клещами контактной точечной сваркой к поперечной арматуре плоских каркасов;

к/ верхняя продольная рабочая арматура диаметром 36 мм приваривается электродуговой сваркой к верхним продольным стержням плоских каркасов прерывистым швом длиной 50 мм через 400 мм, а участки верхней рабочей арматуры диаметром 28 мм привариваются электродуговой сваркой к продольным стержням плоских каркасов с помощью коротышей /позиция 63/;

л/ устанавливаются и привязываются к плоским каркасам сетки С1, С1А, С2, С2А, С3, С3А в зависимости от их положения в ригеле и марки ригеля ;

м/ поверх сеток устанавливаются и выверяются закладные детали М7, М8, М9, которые затем привязываются к продольным стержням плоским каркасов. Окончательная фиксация положения закладных деталей производится при установке каркаса в опалубку.

При изготовлении пространственных каркасов должны быть учтены фактические допуски на размеры стальных форм по длине; они не должны превышать те допуски, которые указаны на чертежах ригелей.

В случае отсутствия электросварочных клещей необходимой мощности на листе 18 дан пример образования пространственных каркасов путем замены соединительных стержней позиции 62 на скобы /позиции 83, 84/, привариваемые электродуговой сваркой к плоским каркасам, и на шпильки /позиции 85/, закрепляемые вязальной проволокой.

Отклонения размеров ригелей от проектных, отклонения от проектного положения стальных деталей и отклонения от размера толщины защитного слоя бетона до арматуры не должны превышать величин, поставленных на рабочих чертежах и указанных в ГОСТе 13015-75 . При этом толщина защитного слоя до поперечной арматуры должна быть не менее 20 мм с учетом нормированных допусков /при учете осадки стержней при контактной сварке/.

Внешний вид и качество поверхностей ригелей должны удовлетворять требованиям ГОСТ 13015-75 для конструкций производственных зданий, предназначенных под окраску. Ригели, изготовляемые для применения в условиях воздействия агрессивной среды, не должны иметь раковин, выбоин и околов. Исправление дефектов последующей штукатуркой не допускается.

Для обеспечения требуемой величины защитного слоя при изготовлении ригелей должны применяться подкладки из пластмасс или цементно-песчаного раствора; применение металлических фиксаторов, выходящих на поверхность бетона, не допускается.

Для предохранения лицевых поверхностей закладных деталей от ржавления при транспортировании и хранении все эти поверхности должны быть покрыты цементно-казеиновой обмазкой слоем 0,5 мм, кроме тех деталей, которые в соответствии с требованиями СН 262-67 должны быть защищены цинковым или другим /равнозначным/ покрытием.

На боковой грани ригеля /на расстоянии не более 1 м от торца/ должны быть обозначены несмываемой краской марка ригеля, штамп ОТК, дата изготовления, вес ригеля в кг, марка предприятия -изготовителя.

До начала производства ригелей завод-изготовитель должен разработать технические условия и технологические правила, определяющие основные способы производства и контроля качества изготовления изделий.

При изготовлении ригелей должен быть обеспечен пооперационный технологический контроль на всех стадиях производства, а также систематический контроль прочности бетона и арматуры и регистрация всех отклонений от проекта, согласованных с проектной организацией.

Величина отпускной прочности бетона устанавливается в соответствии с пунктом 1.30 ГОСТа 13015-75 .

ЦНИИПромзданий Госстроя СССР Москва

По согласованию с заводом-изготовителем и монтажной организацией ригели могут поставляться на строительство с измененной длиной выпусков арматуры, позволяющей исключить применение арматурных вкладышей при стыковании выпусков из ригелей с выпусками из колонн.

Ш. Указания по применению ригелей

Назначение марок ригелей производится в проекте конкретного объекта в соответствии с маркировочными схемами, приведенными в альбомах серии I.420-I2, выпуск 0-I.

При действии многократно повторяющихся и динамических нагрузок назначение марок ригелей должно производиться на основе соответствующего расчета с соблюдением требований СНиП П-В.I-62^{x} и "Инструкции по проектированию и расчету несущих конструкций зданий под машины с динамическими нагрузками".

При применении ригелей настоящей серии в условиях постоянного воздействия температуры выше +50°С назначение марок ригелей должно производиться на основе расчета, с соблюдением требований главы СНиП П-В.7-67.

В случае нагрузок, отличающихся от равномерно распределенных, принятых при расчете ригелей серии I.420-I2,вып.6, назначение марок ригелей следует производить на основе расчета, руководствуясь указаниями, приведенными в альбоме серии I.420-I2 выпуска 0-I, используя при этом типовые ригели необходимой несущей способности.

Приведенная в настоящем альбоме номенклатура ригелей позволяет использовать их как в условиях неагрессивной, так и слабо и среднеагрессивной газовой среды.

При применении ригелей в зданиях, эксплуатируемых в условиях со слабо и среднеагрессивными газовыми средами в проекте здания в соответствии с конкретными условиями эксплуатации и требованиями СН 262-67, должны быть дополнительно указаны:

а/ требования по плотности бетона с указанием марки по водонепроницаемости, водопоглощения и водоцементного отношения;

б/ марка и расход цемента, состав заполнителей и применяемых добавок;

в/ виды защиты и способы их нанесения на поверхность ригелей и стальных закладных деталей;

г/ требования к качеству бетонной поверхности.

Показатели плотности бетона, характеризуемые маркой по водонепроницаемости, водопоглощения приведены в таблице 2.

Таблица 2

№ № п/п	Плотность бетона	Марка бетона по водонепроницаемости	Водопоглощение в % по весу	Водоцементное отношение не более
I	Нормальная	В-4	5,7-4,8	0,6
2	Повышенная	В-6	4,7-4,3	0,55
3	Особо плотный	В-8	4,2 и менее	0,45

Примечание: Марка бетона по водонепроницаемости определяется по ГОСТ 4800-59 "Бетон гидротехнический. Методы испытаний бетона в возрасте 28 суток".

2. Водопоглощение бетона определяется в соответствии с ГОСТ I2730-67.

В спецификациях к рабочим чертежам ригелей указан только класс стали без указания марки стали.

В проектах конкретных зданий должны быть указаны марки стали арматуры и закладных деталей ригелей. Назначение марок стали должно производиться в зависимости от температурных условий эксплуатации конструкций и характера нагрузок /статические, динамические/ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов и указаниями, приведенными в альбоме серии I.420-I2 выпуск С-I.

Ригели, предназначенные для применения в условиях воздействия агрессивной среды, низких или высоких температур, подвергающиеся воздействию подвижных и вибрационных нагрузок и изготовляемые с учетом соответствующих требований, в проектах конкретных объектов должны иметь маркировку, отличную от маркировки ригелей, предназначенных для обычных условий.
Для конструкций, предназначенных для применения в условиях воздействия слабо и среднеагрессивной среды, рекомендуется дополнительно к установленной марке добавлять следующие буквенные обозначения:

"Н" - при изготовлении конструкций с нормальной плотностью бетона;

"П" - при изготовлении конструкций с повышенной плотностью бетона;

"О" - при изготовлении конструкций с особо плотным бетоном.

Например: если при отсутствии специальных требований к плотности бетона применяется ригель марки Б39-I, то маркировка принимается при требуемой нормальной плотности бетона - Б39-I- Н.

- при требуемой повышенной плотности бетона - Б39-I- П.

при требуемом особо плотном бетона Б39-I- О.

В проектах конкретных объектов должна указываться отпускная прочность бетона ригелей в летнее время в тех случаях, когда по условиям монтажа и загружения конструкций прочность бетона, равная 70% проектной марки, является недостаточной.

IУ. Указания по приемке, хранению и транспортировке ригелей

Приемка ригелей должна производиться в соответствии с требованиями ГОСТ I3015-75 (ГОСТ 18980-73), ГОСТ 8829-66 и рабочими чертежами ригелей. При приемке следует обращать особое внимание на правильность маркировки ригелей, особенно для случаев, когда проектной организацией оговорены дополнительные условия эксплуатации ригелей или в ригелях имеются изменения по сравнению с типовыми /например, имеются дополнительные закладные детали/.

Ригели должны храниться в штабелях, рассортированные по типоразмерам, маркам и партиям. В штабели ригели укладываются /в рабочем положении/ на деревянные прокладки толщиной не менее 60 мм, располагаемые на расстоянии I м от торцов ригелей по одной вертикали /при изготовлении ригелей с петлями для подъема толщина прокладок должна быть I20 мм/.

По высоте в штабеле допускается не более 2-х рядов.

Транспортирование ригелей производится на автомашинах и железнодорожных платформах со специальным оборудованием, предохраняющим ригели от повреждения.

При перевозке ригелей автомобильным транспортом следует руководствоваться "Временными указаниями по перевозке унифицированных сборных железобетонных деталей и конструкций

Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва
Гл.инженер-пр. Дурнева

промышленного строительства автомобильным транспортом". (ЦНИИОМТП, Стройиздат, 1966г.).

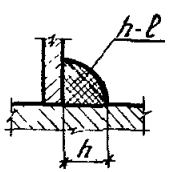
Перевозка ригелей железнодорожным транспортом должна осуществляться в соответствии с "Руководством по перевозке железнодорожным транспортом сборных крупноразмерных железобетонных конструкций промышленного и жилищного строительства" (ЦНИИОМТП, Стройиздат, 1967г.).

Подъем ригелей должен производиться в соответствии с требованиями главы СНиП III-В.3-62^{X} и "Инструкции по монтажу сборных железобетонных конструкций промышленных зданий и сооружений" (СН 319-65).

Условные обозначения сварных швов

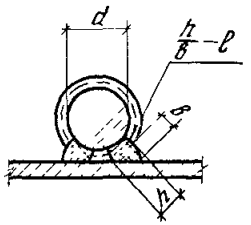
– сварной шов заводской

– сварной шов, выполняемый при сборке пространственных каркасов



h – высота шва

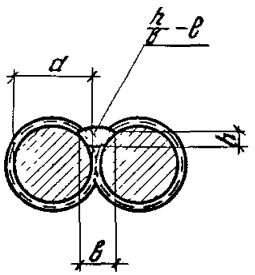
ℓ – длина шва



h – высота шва ($h \geq 0{,}25d$, но не менее 4 мм)

β – ширина шва ($\beta \geq 0{,}5d$, но не менее 8 мм)

ℓ – длина шва

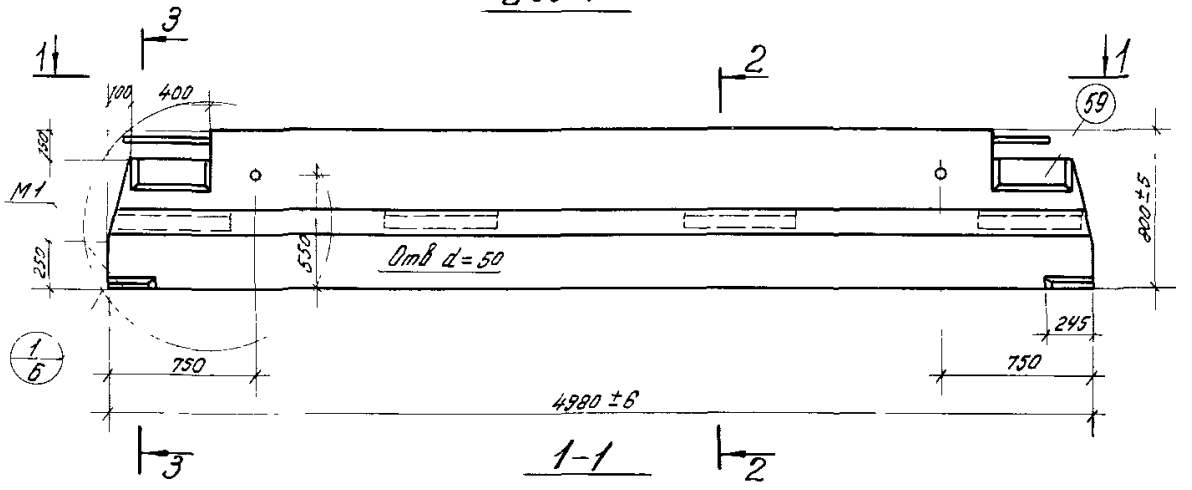


h – высота шва ($h \geq 0{,}25d$, но не менее 4 мм)

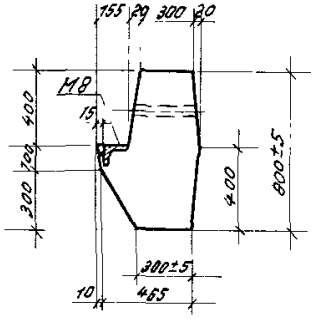
β – ширина шва ($\beta \geq 0{,}5d$, но не менее 10 мм)

ℓ – длина шва

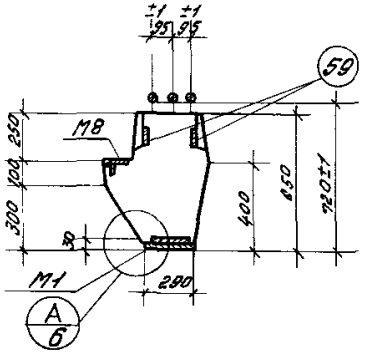
1БЭ9-1

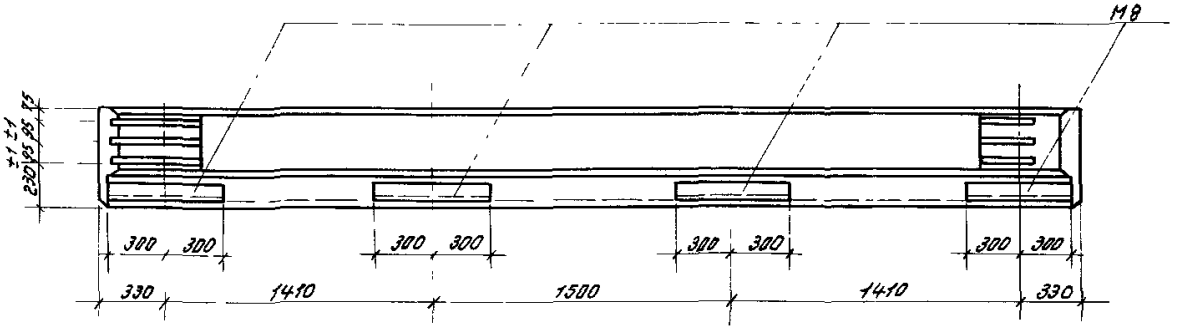


2-2



3-3





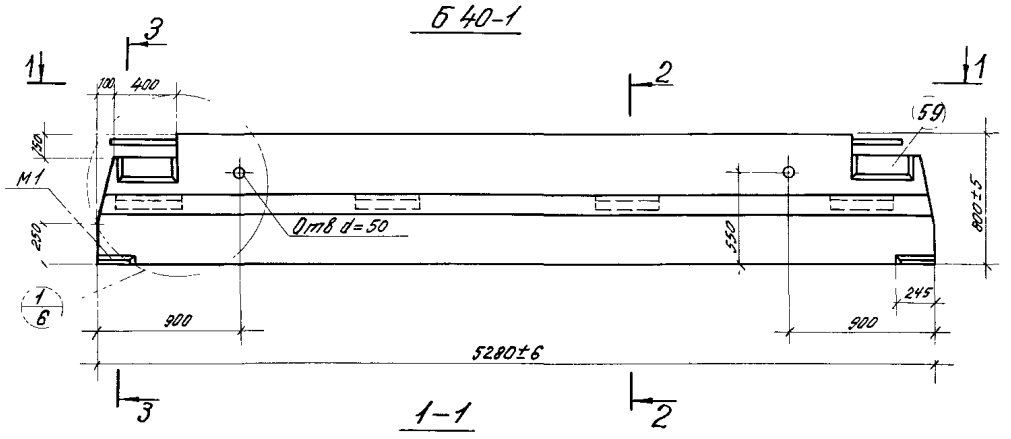
Показатели на один ригель

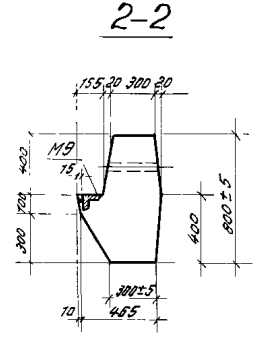
Марка ригеля	Вес тс.	Марка бетона	Объем бетона м3	Расход стали кг
1БЭ9-1	3,5	300	1,4	362,7

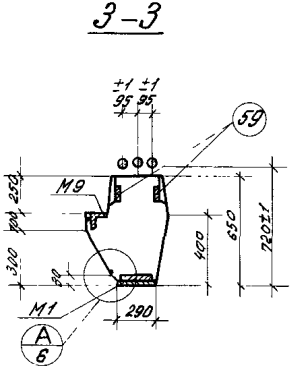
Примечания:

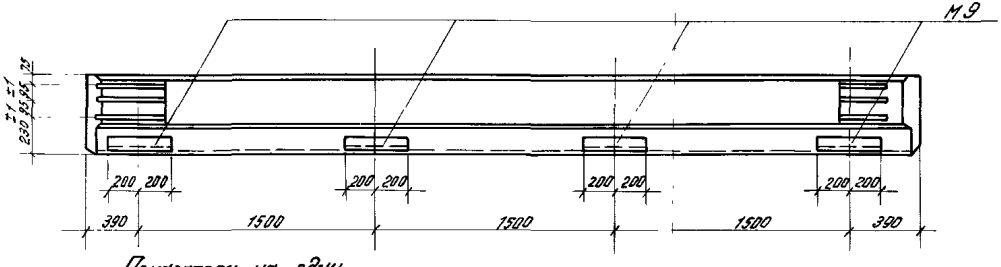
1. Выборка стали на листе 17.
2. Армирование ригеля дано на листе 7.
3. Все закладные детали входят в состав пространственных каркасов.
4. Размер 720 дан до рифов арматуры.

ТК 1976	Ригель 1БЭ9-1 Опалубочный чертеж.	1.420-12 выпуск 6
		Лист 1









Показатели на один ригель

Марка ригеля	Вес тс	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кгс
Б40-1	3,7	300	1,49	383,6

Примечания:

1 Выборка стали на листе 17.

2 Армирование ригеля дано на листе 7

3 Все закладные детали входят в состав пространственных каркасов

4. Размер 720 дан до рифов арматуры.

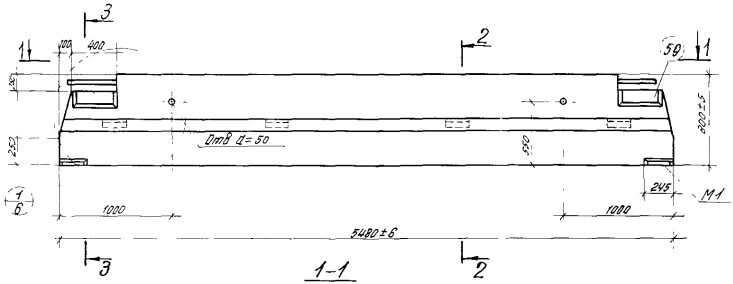
ТК 1976	Ригель Б40-1 Опалубочный чертеж	1.420-12 Выпуск 6	
		Лист	2

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ МОСКВА

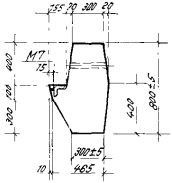
Ст. инженер Богомолова
Инженер Полетаева
Проверил Агубова

15757 12

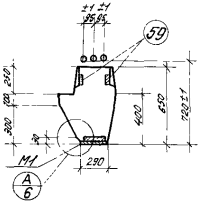
Б41-1



2-2



3-3



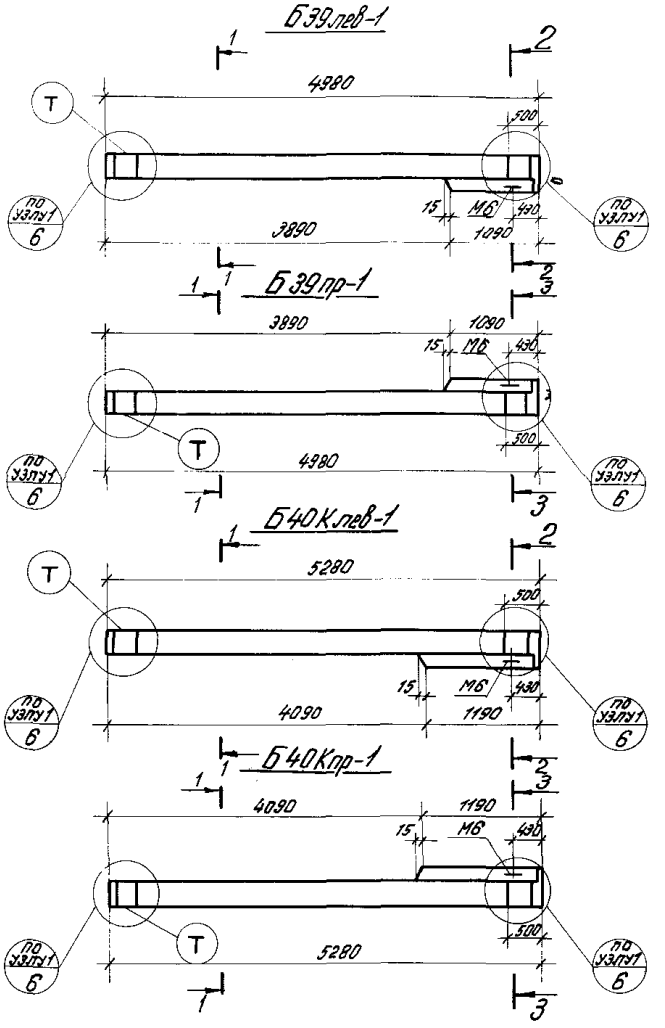
Показатели на один ригель

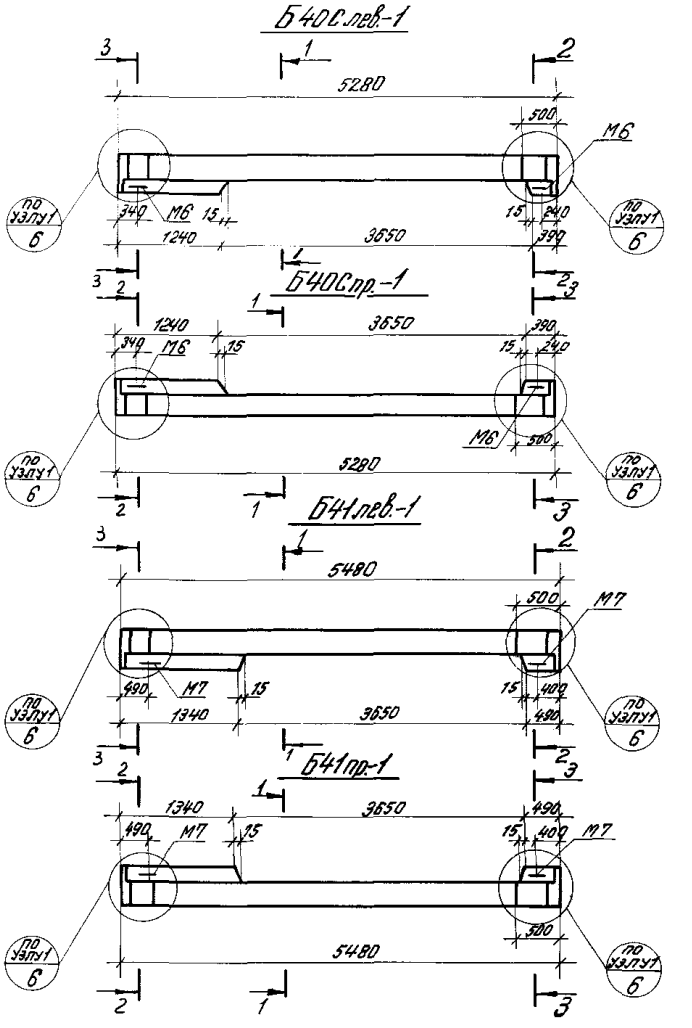
Марка ригеля	Вес тс	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кгс
Б41-1	3,8	300	1,53	351,6

Примечания:

1. Выборка стали на листе 17.
2. Армирование ригеля дано на листе 7.
3. Все закладные детали входят в состав пространственных каркасов.
4. Размер 120 дан до рифов арматуры.

ТК 1976	Ригель Б41-1 Опалубочный чертеж.	1.420-12 Выпуск 6 Лист 3





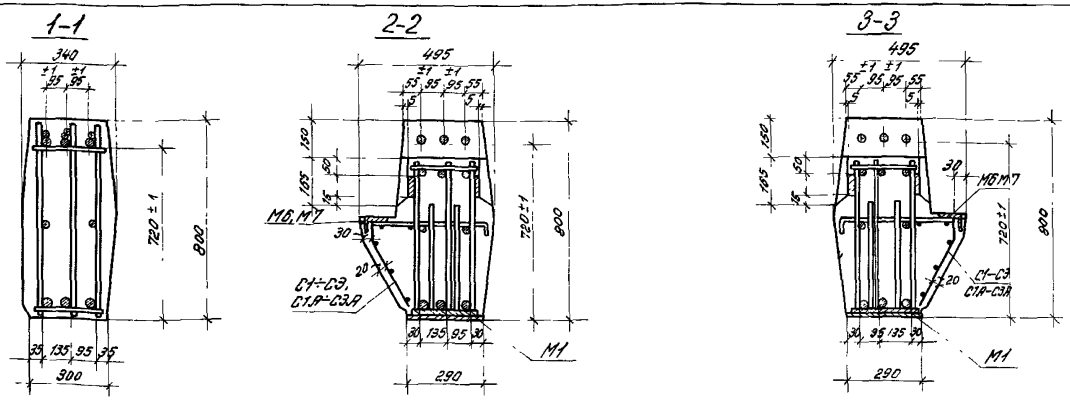
Примечание

Данный лист рассматривать совместно с листом 5.

ТК 1976	Ригели, расположенные смежно с лестничными клетками. Схематические планы опалубки.	1.420-12 Выпуск 6	
		Лист	4

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ МОСКВА

Гл. инж. пр-та		Дурнева
Ст. инженер		Ревякина
Инженер		Козлова
Проверил		Верижников



Показатели на один ригель

Марка ригеля	Вес тс	Марка бетона	Объем бетона м3	Расход стали кгс
Б39лев-1	3,2	300	1,26	324,7
Б39пр-1	3,2		1,26	324,7
Б40Клев-1	3,3		1,34	356,7
Б40Кпр-1	3,3		1,34	356,7
Б40Слев-1	3,4		1,36	362,0
Б40Спр-1	3,4		1,36	362,0
Б41лев-1	3,5		1,40	339,6
Б41пр-1	3,5		1,40	339,6

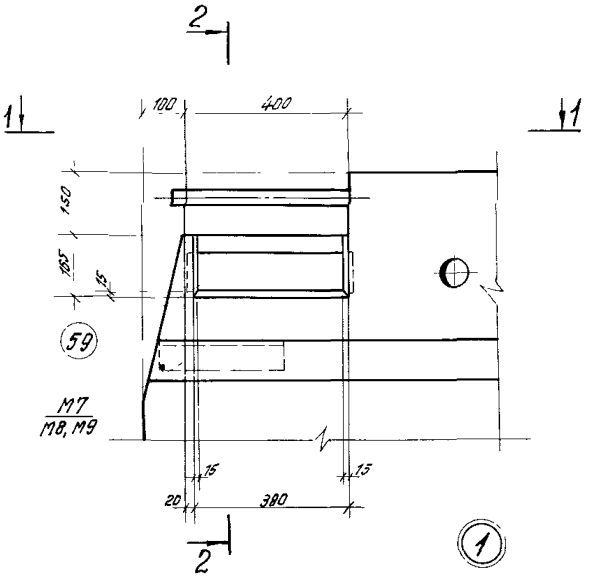
Спецификация марок арматурных изделий на один ригель

Марка ригеля	Марка элемента	Кол. шт.	N листа
Б39лев-1	ПК39лев	1	4,12
Б39пр-1	ПК39пр	1	
Б40Клев-1	ПК32Клев	1	
Б40Кпр-1	ПК32Кпр	1	
Б40Слев-1	ПК32Слев	1	
Б40Спр-1	ПК32Спр	1	
Б41лев-1	ПК33лев	1	
Б41пр-1	ПК33пр	1	

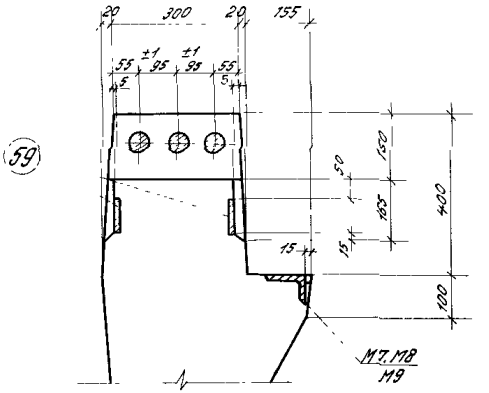
Примечания:

1. Показатели на один ригель и марки бетона даны на листе 5; выборка стали на листе 17
2. Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас дана на листе 12
3. Вырезы в полках образуются с помощью вкладышей, устанавливаемых в типовые опалубочные формы ригелей типоразмеров Б39, Б40, Б41, разработанных на листах 1–3. Сетки С1, С1А, С2, С2А, С3, С3А, армирующие полку, в местах расположения вкладышей вырезаются по месту.
4. Все закладные детали входят в состав пространственных каркасов.
5. Буква "Т" (для ориентации ригелей типоразмеров Б39лев, Б39пр, Б40лев, Б40пр, Б41лев при монтаже) наносится несмываемой краской на боковую грань, противоположную вырезу полки.

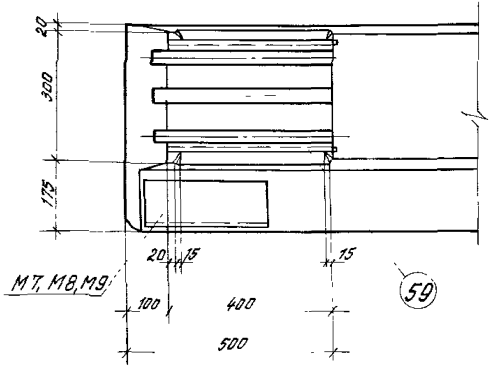
ТК 1976	Ригели, расположенные стежно с лестничными клетками. Армирование.	1.420-6 Выпуск 6
		Лист 5



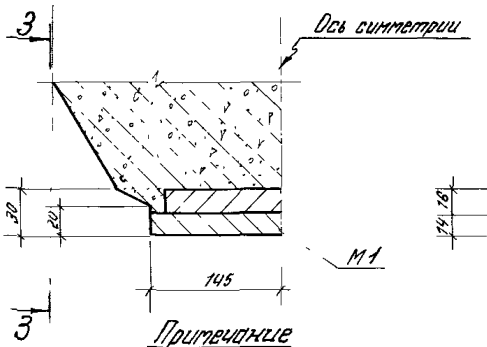
2-2



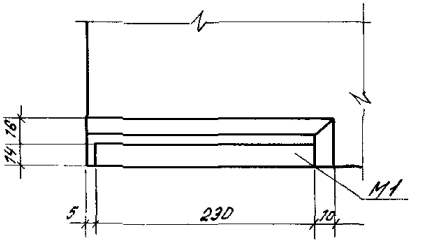
1-1



Деталь „А"



3-3



Примечание

Привязка арматурных выпусков по длине принимается по арматурному чертежу на листе 7, а закладных деталей М7, М8 и М9 по чертежам на листах 3, 1 и 2 соответственно

ТК 1976	Опалубочный чертеж Узел 1. Деталь „А"	1.420-12 Выпуск 6	
		Лист	6

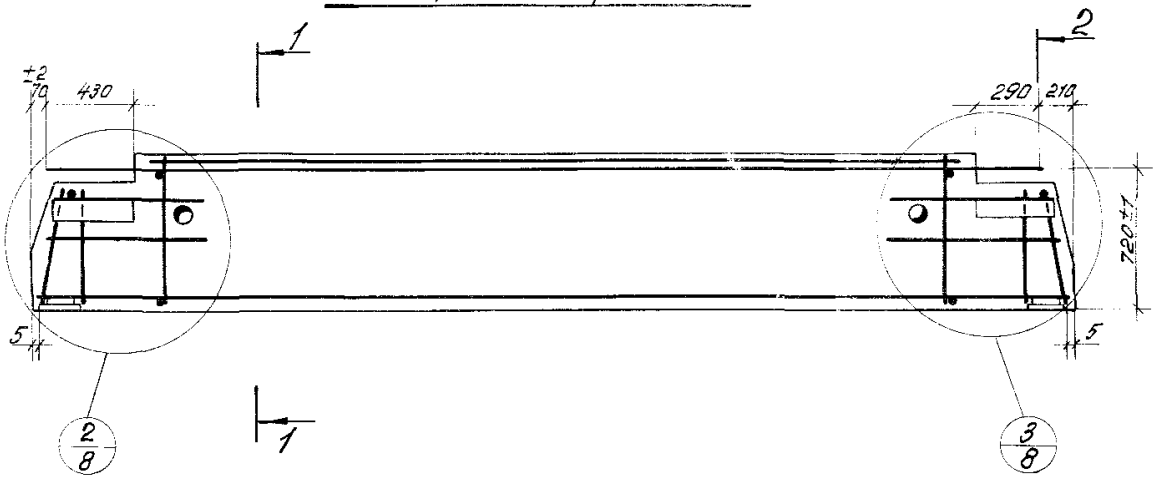
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ МОСКВА

Ст. инж. Проверил

Богомолова Якубова

15757 16

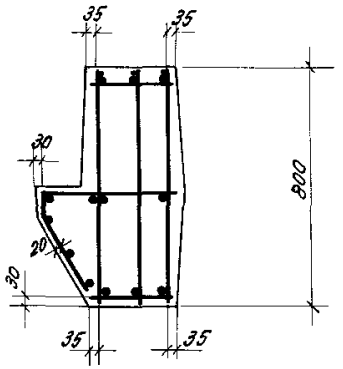
Б39-1; Б40-1, Б41-1



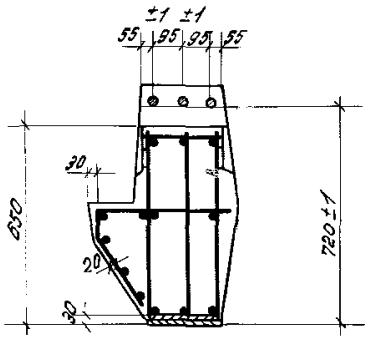
Спецификация марок арматурных изделий на один ригель

Марка ригеля	Марка изделия	Колич. шт	N листа
Б39-1	ПК31	1	9
Б40-1	ПК32	1	10
Б41-1	ПК33	1	11

1-1



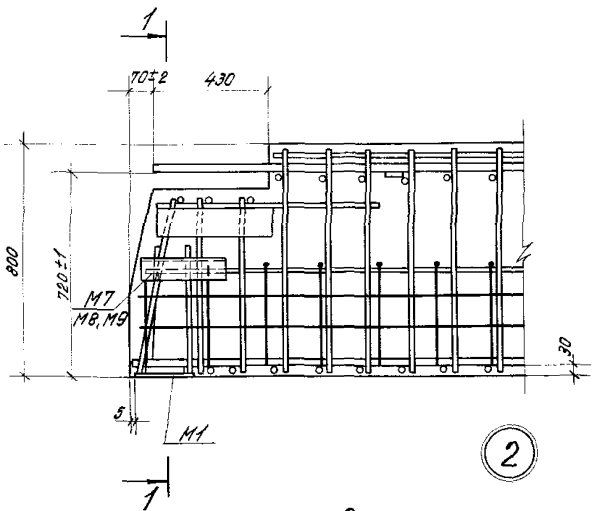
2-2

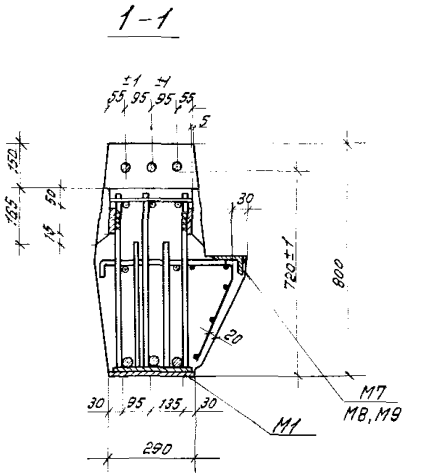


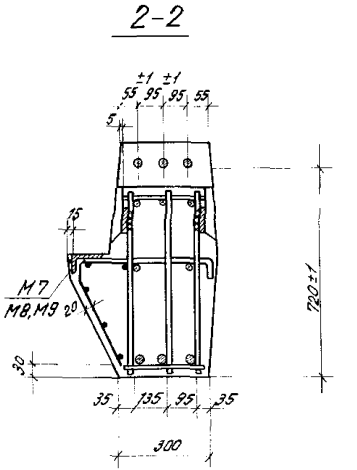
Примечания:

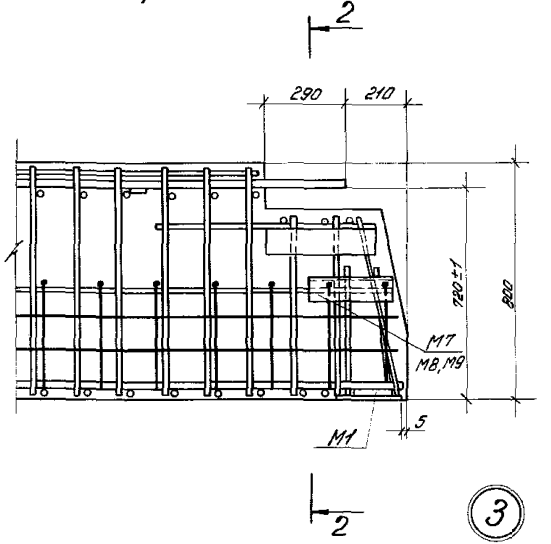
1. Пространственные каркасы показаны схематично.
2. Размер 720 дан до рифов арматуры.

ТК 1976	Ригели Б39-1, Б40-1, Б41-1. Армирование	1.420-12 Выпуск 6
		Лист 7









Примечания:

1. Размер 720 дан до рифов арматуры
2. Окончательная фиксация закладных деталей М7, М8, М9 производится при установке пространственных каркасов в опалубочные формы.

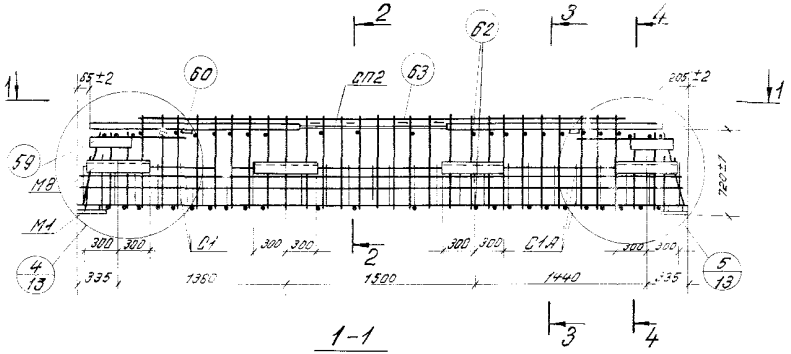
Гл. инж. пр.		Дурнева
Ст. инженер		Богомолова
Инженер		Полетаева
Проверил		Якубова

ГОССТРОЙ СССР
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
МОСКВА

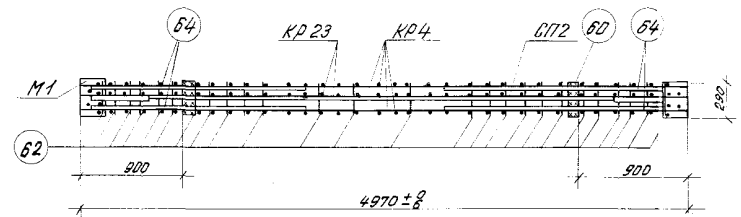
ТК 1976	Б40-1, Б41-1	Армирование. Ригели Б39-1 Узлы 2,3	1.420-12 Выпуск 6
			Лист 8

15757 18

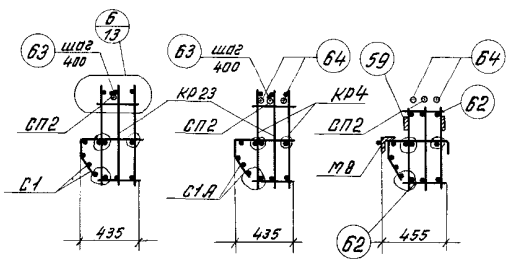
ПК31



1-1



2-2 3-3 4-4



Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас

Марка простран. каркаса	Марка изделия	Кол. шт	N листа ш 23-1/79, 1.420-12 вып.6
ПК31	КР4	2	35
	КР23	1	40
	С1	1	46
	С1А	1	46
	М1	2	49
	М8	4	14
	СП2	1	48

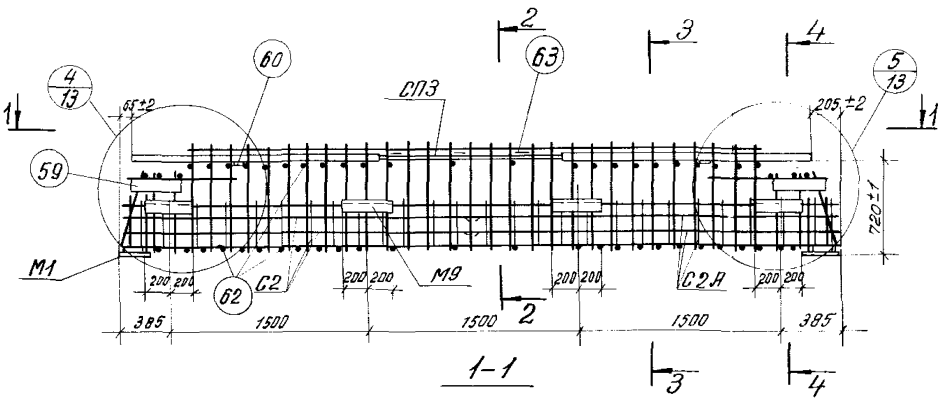
Марка простран. каркаса	Марка изделия	Кол. шт	N листа 1.420-12 вып. 6
ПК31	59	4	15
	60	2	
	62	50	
	63	12	
	64	4	
	Вес ПК31-3627 кгс		

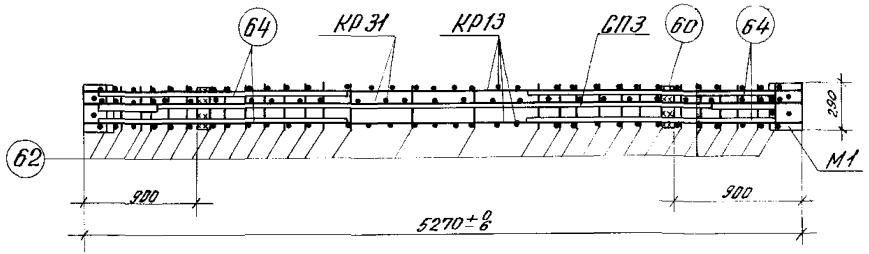
Примечания:

1. На виде по 1-1 сетки С1, С1А и закладные детали М8 условно не показаны.
2. Окончательная фиксация закладных деталей М8 производится в опалубке.
3. Размер 720 дан до рифов арматуры.
4. Пространственные каркасы должны собираться в стальных кондукторах, порядок сборки указан в пояснительной записке.
5. Позицию 62 приварить к вертикальным хомутам вверху и к рабочим продольным стержням внизу с помощью электросварочных клещей.
6. Плоские каркасы приварить дуговой сваркой к закладным деталям М1.
7. Позицию 60 приварить к позициям 64 и СП2 после выверки их положения в пространственном каркасе.
8. Позицию 64 крепить к продольным стержням каркасов дуговой сваркой прерывистым швом $\frac{5}{10}$-50 с шагом 400 мм.
9. Составная позиция СП2 крепится к продольному стержню плоского каркаса дуговой сваркой с помощью поз. 63.
10. Электродуговую сварку производить электродами Э50А-Ф.
11. Сетки С1 и С1А привязать вязальной проволокой к продольным стержням каркаса.
12. Позицию 59 приварить к каркасам КР4 электродуговой сваркой.

ТК 1976	Ригель Б39-1. Пространственный каркас ПК31.	1.420-12 Выпуск 6 Лист 9

ПК 32





Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас.

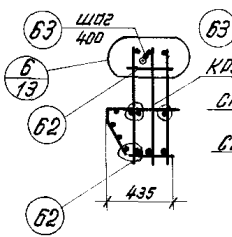
Марка простран. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	N листа Сер.23-01/70/100-12 Вып.6
ПК32	КР13	2	38/—
	КР31	1	42/—
	С2	1	46/—
	С2А	1	
	СП3	1	48/—
	М1	2	49/—
	М9	4	—/14

Марка простран. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	N листа 1.420-12 Вып. 6
ПК32	59	4	15
	60	2	
	62	56	
	63	12	
	64	4	
	Вес ПК32-3836кг		

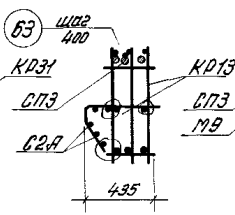
Примечания:

1. На виде по 1-1 сетки С2, С2А и закладные детали М9 условно не показаны.
2. Окончательная фиксация закладных деталей М9 производится в опалубке.
3. Размер 720 дан до рифов арматуры.
4. Пространственные каркасы должны собираться в стальных кондукторах, порядок сборки указан в пояснительной записке.
5. Позицию 62 приварить к вертикальным хомутам вверху и к рабочим продольным стержням внизу с помощью электросварочных клещей.
6. Плоские каркасы приварить дуговой сваркой к закладным деталям М1.
7. Позицию 60 приварить к позициям 64 и СП3 после выверки их положения в пространственном каркасе.
8. Позицию 64 крепить к продольным стержням плоских каркасов дуговой сваркой прерывистым швом $\frac{5}{10}$-50 с шагом 400мм.
9. Составная позиция СП3 крепится к продольному стержню плоского каркаса дуговой сваркой с помощью поз.63.
10. Электродуговую сварку производить электродами Э50А-Ф.
11. Сетки С2, С2А привязать вязальной проволокой к продольным стержням каркаса.
12. Позицию 59 приварить к плоскому каркасу КР13 электродуговой сваркой.

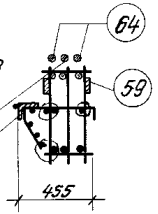
2-2



3-3



4-4

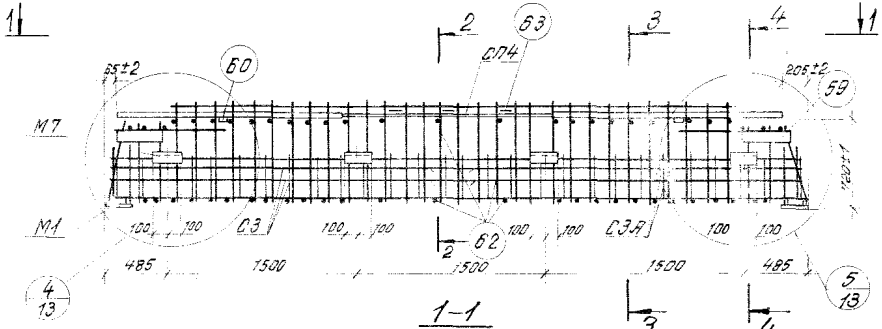


Гл. инж. пр.	Дунаева		
Ст. инженер	Богатырева		
Инж.	Гуляева		

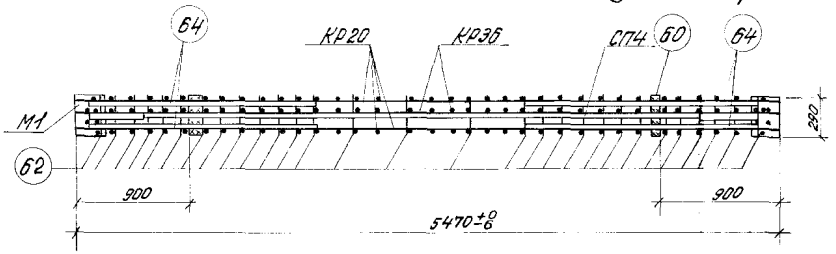
ЦНИИПромзданий
МОСКВА

ТК 1976	Ригель Б40-1. Пространственный каркас ПК 32.	1.420-12 Выпуск 6
		Лист 10

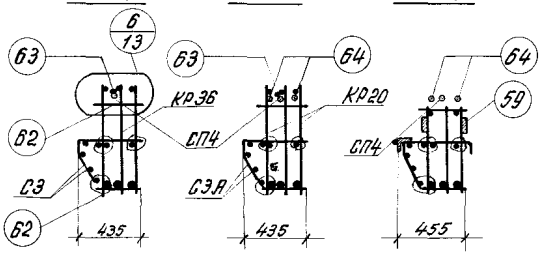
ПК 33



1-1



2-2 3-3 4-4



Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас

Марка простран. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	N листа ЦИ23-1/70 1.420-12 вып. 6
ПК 33	КР20	2	39
	КР36	1	44
	С3	1	46
	С3А	1	
	СП4	1	48
	М1	2	49
	М7	4	50

Марка простран. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	N листа 1.420-12 вып. 6
ПК 33	59	4	15
	60	2	
	62	56	
	63	12	
	64	4	
	Вес ПК 33-351,6 кгс		

Примечания:

1. На виде по 1-1 сетки С3, С3А и закладные детали М7 условно не показаны.
2. Окончательная фиксация закладных деталей М7 производится в опалубке.
3. Размер 720 дан до рифов арматуры.
4. Пространственные каркасы должны собираться в стальных кондукторах, порядок сборки указан в пояснительной записке.
5. Позицию 62 приварить к вертикальным хомутам вверху и к рабочим продольным стержням внизу с помощью электросварочных клещей.
6. Плоские каркасы приварить дуговой сваркой к закладным деталям М1.
7. Позицию 60 приварить к позициям 64 и СП4 после выверки их положения в пространственном каркасе.
8. Позицию 64 крепить к продольным стержням плоских каркасов дуговой сваркой прерывистым швом $\frac{5}{10}$-50 с шагом 400 мм.
9. Составная позиция СП4 крепится к продольному стержню плоского каркаса дуговой сваркой с помощью поз. 63.
10. Электродуговую сварку производить электродами Э50А-Ф.
11. Сетки С3, С3А привязать вязальной проволокой к продольным стержням каркаса.
12. Позицию 59 приварить к плоскому каркасу КР20 электродуговой сваркой.

ТК 1976	Ригель Б 41-1. Пространственный каркас ПК 33	1.420-12 Выпуск 6	Лист 11

Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас

Марка простран каркаса	Марка изделия	Кол шт	№ листа ШЦ23-1/70 / 1420-12 Вып 6
ПК31лев	КР4	2	35/–
	КР23	1	40/–
	С5	1	47/–
	М1	2	49/–
	М6	1	50/–
	СП2	1	48/–
	59	4	–/15
	60	2	
	62	50	
	63	12	
	64	4	
	Вес ПК31лев = 324,7 кгс		
ПК31пр.	КР4	2	35/–
	КР23	1	40/–
	С5	1	47/–

Марка простран каркаса	Марка изделия	Кол шт	№ листа ШЦ23-1/70 / 1420-12 Вып 6
ПК31пр.	М1	2	49/–
	М6	1	50/–
	СП2	1	48/–
	59	4	–/15
	60	2	
	62	50	
	63	12	
	64	4	
	Вес ПК31пр = 324,7 кгс		
ПК32Клев.	КР13	2	38/–
	КР31	1	42/–
	С6	1	47/–
	М1	2	49/–
	М6	1	50/–
	СП3	1	48/–

Марка простран каркаса	Марка изделия	Кол шт	№ листа ШЦ23-1/70 / 1420-12 Вып 6
ПК32Клев.	59	4	–/15
	60	2	
	62	56	
	63	12	
	64	4	
	Вес ПК32Клев = 356,7 кгс		
ПК32Кпр	КР13	2	38/–
	КР31	1	42/–
	С6	1	47/–
	М1	2	49/–
	М6	1	50/–
	СП3	1	48/–
	59	4	–/15
	60	2	
	62	56	

Марка простран каркаса	Марка изделия	Кол шт	№ листа ШЦ23-1/70 / 1420-12 Вып 6
ПК32Кпр	63	12	–/15
	64	4	
	Вес ПК32Кпр = 356,7 кгс		
ПК32Слев. ПК32Спр	КР13	2	38/–
	КР31	1	42/–
	С9	1	47/–
	С10	1	
	М1	2	49/–
	М6	2	50/–
	СП3	1	48/–
	59	4	–/15
	60	2	
	62	56	
	63	12	

Марка простран каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа ШЦ23-1/70 / 1420-12 Вып 6
ПК32Слев ПК32Спр.	64	4	–/
	Вес ПК32Слев = 362,0 кгс		
ПК33лев	КР20	2	39/–
	КР36	1	44/–
	С7	1	47/–
	С8	1	47/–
	М7	2	50/–
	СП4	1	48/–
	59	4	–/15
	60	2	
	62	56	
	63	12	
	М1	2	49/–

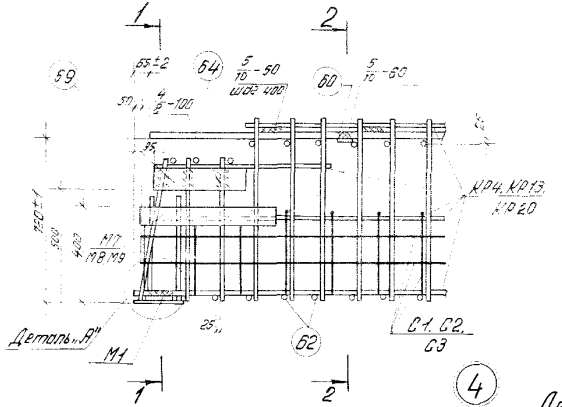
Марка простран. каркаса	Марка изделия	Кол шт	№ листа ШЦ23-1/70 / 1420-12 Вып 6
ПК33лев.	64	4	–/15
	Вес ПК33лев = 339,6 кгс		
ПК33пр.	КР20	2	39/–
	КР36	1	44/–
	С7	1	47/–
	С8	1	47/–
	М7	2	52/–
	СП4	1	48/–
	59	4	–/15
	60	2	
	62	56	
	63	12	
	64	4	
	М1	2	49/–
	Вес ПК33пр. = 339,6 кгс		

Гл. инж. пр-та	[illegible]	Дурнева
Ст. инженер	[illegible]	Ревякина
Инженер	[illegible]	Козлова
Проверил	[illegible]	Верижников

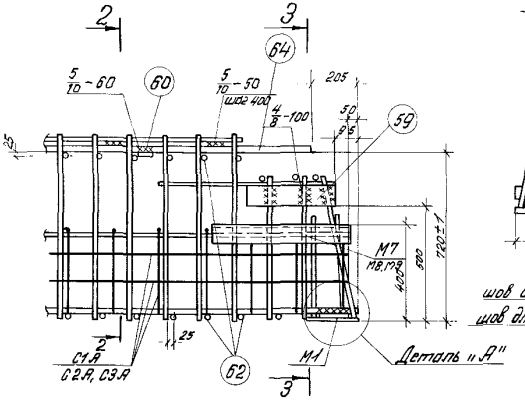
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Москва

ТК 1976	Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас ригелей Б39лев.-1 ÷ Б41пр.-1	1.420-12 Выпуск 6
		Лист 12

15757 22

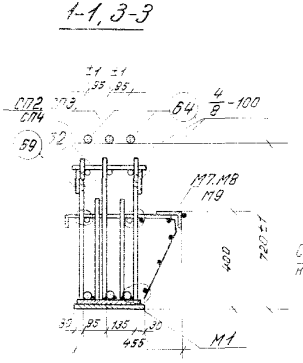


4

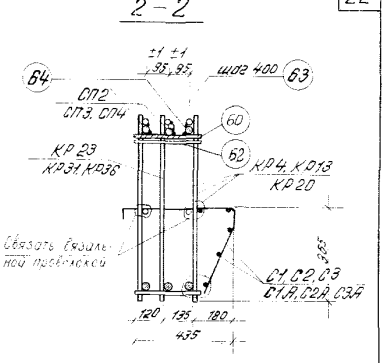


5

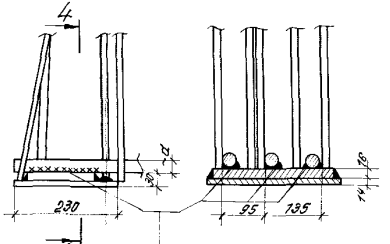
1-1, 3-3



2-2

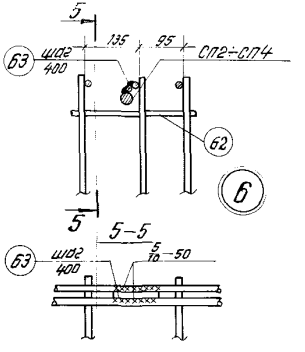


Деталь А



4-4

шов для d 22 $A_{III}\frac{6}{12}$ -110	шов для d 28 $A_{III}\frac{7}{14}$ -140
шов для d 25 $A_{III}\frac{6}{12}$ -130	шов для d 32 $A_{III}\frac{8}{16}$ -150

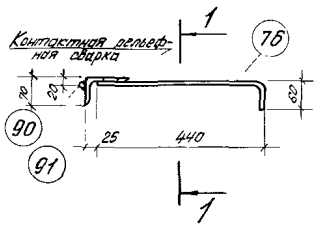


Примечания:

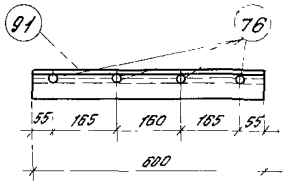
1. Привязка закладных деталей М7, М8, М9 приведена на чертежах пространственных каркасов.
2. Дуговую электросварку производить электродами Э50А-Ф.

ТК 1976	Пространственные каркасы ПК31, ПК32, ПК33. Узлы 4, 5, 6. Деталь "А"	1.420-12	
		Выпуск	6
		Лист	13

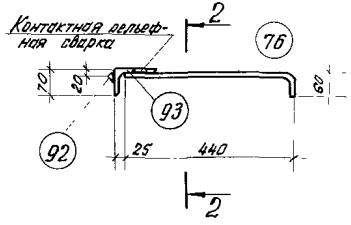
М8



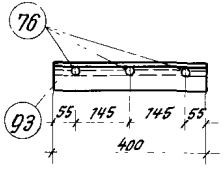
1-1



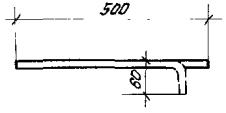
М9



2-2



поз. 76



Спецификация стали на одну закладную деталь

Марка закладн. детали	№ поз.	Профиль	Класс стали прокат.	Длина мм	Кол. шт.	Вес закладн. детали кгс
М8	76	ф 14 А III	—	500	4	9,3
	90	ф 6 А III	—	600	1	
	91	∠ 110×70×8	Ст3кп3	600	1	
М9	76	ф 14 А III	—	500	3	8,4
	92	ф 6 А III	—	400	1	
	93	∠ 110×70×8	Ст3кп3	400	1	

Спецификация стали на одну заготовку закладной детали

№ поз.	Профиль	Класс стали прокат.	Длина мм	Вес кгс
76	ф 14 А III	—	500	0,6

Примечания:

1. В случае приварки позиций 76 дуговой сваркой размер шва $\frac{6}{4}$-10, шов двухсторонний.
2. Изготовление закладных деталей производится в соответствии с „Указаниями по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций" (СН 393-69).
3. Марка стали устанавливается в проекте конкретного объекта.

Гл. инж. пр-та	Дунаев	
Отд. типовых конструкций	Ревякина	
Инженер	Кагітова	
Проверил	Верминский	

ШИПРОМЗДАНИЙ

ТК 1976	Закладные детали М8, М9. Заготовка поз 76. Спецификации	1.420-12 выпуск 6
		Лист 14

Спецификация позиций арматурных изделий на альбом

№ поз.	Ø	Длина мм	Вес кгс
1	25AIII	4970	19,1
6	14AIII	4860	5,9
7	14AIII	3960	4,8
8	14AIII	770	0,93
9	14AIII	615	0,74
10	28AIII	4970	24,0
13	10AIII	5160	3,2
14	10AIII	4260	2,6
15	10AIII	770	0,48
16	10AIII	615	0,38
20	25AIII	5270	20,3
21	28AIII	5270	25,4
22	14AIII	5160	6,2
23	14AIII	4260	5,2
24	32AIII	5270	33,3
26	10AIII	5360	3,3
27	10AIII	4460	2,8
28	20AIII	4000	9,9
30	25AIII	5470	21,1
33	22AIII	5470	16,3
35	14AIII	5360	6,5

№ поз.	Ø, или сечение мм	Класс стали прокатa	Длина мм	Вес, кгс
36	14AIII	—	4460	5,4
40	5BI	—	2535	0,39
41	5BI	—	820	0,13
42	5BI	—	2685	0,41
43	5BI	—	2785	0,43
46	28AIII	—	3800	18,4
47	36AIII	—	450	3,6
48	28AIII	—	4100	19,8
49	28AIII	—	4300	20,8
59	100x8	C38/23	400	2,5
60	60x8	C38/23	280	1,1
62	14AIII	—	280	0,34
63	12AIII	—	100	0,09
64	36AIII	—	1800	14,4
70	5BI	—	820	0,15
71	5BI	—	1100	0,17
72	5BI	—	1250	0,19
73	5BI	—	410	0,06
74	5BI	—	1150	0,18
75	5BI	—	300	0,05

Спецификация позиций закладных деталей на альбом

№ поз.	Профиль	Класс стали прокатa	Длина, мм	Вес, кгс
50	230x14	C38/23	290	7,3
51	150x16	C38/23	270	5,1
52	Ø14AIII	—	450	0,5
53	Ø14AIII	—	430	0,5
54	∠110x70x8	C38/23	300	3,3
76	Ø14AIII	—	600	0,64
56	∠110x70x8	C38/23	200	2,2
77	Ø6AIII	—	300	0,07
79	Ø6AIII	—	200	0,05
90	Ø6AIII	—	600	0,1
91	∠110x70x8	C38/23	600	6,6
92	Ø6AIII	—	400	0,1
93	∠110x70x8	C38/23	400	4,4

Примечание.

Марку стали необходимо принимать в соответствии с указаниями, приведенными в рабочих чертежах конкретного проекта.

Перечень позиций на один ригель

Марка ригеля	№ поз	Кол шт
	Арматурные изделия	
Б39-1	1	2
	6	2
	7	3
	8	80
	9	18
	10	1
	40	10
	41	26
	46	1
	47	2
	59	4
	60	2
	62	50
	63	12
	64	4
	Закладные детали	
	50	2
	51	2
	52	4
	53	4
	76	16
	90	4
	91	4

Марка ригеля	№ поз.	Кол. шт.
	Арматурные изделия	
Б40-1	8	85
	9	18
	21	2
	22	2
	23	3
	24	1
	41	28
	42	10
	47	2
	48	1
	59	4
	60	2
	62	56
	63	12
	64	4
	Закладные детали	
	50	2
	51	2
	52	4
	53	4
	76	12
	92	4
	93	4

Марка ригеля	№ поз.	Кол. шт
	Арматурные изделия	
Б41-1	8	88
	9	18
	30	2
	33	1
	35	2
	36	3
	41	28
	43	10
	47	2
	49	1
	59	4
	60	2
	62	56
	63	12
	64	4
	Закладные детали	
	50	2
	51	2
	52	4
	53	4
	56	4
	76	8
	79	4

Марка ригеля	№ поз	Кол шт
	Арматурные изделия	
Б39лев-1, Б39пр-1	1	2
	6	2
	7	3
	8	80
	9	18
	10	1
	41	6
	46	1
	47	2
	59	4
	60	2
	62	50
	63	12
	64	4
	70	5
	Закладные детали	
	50	2
	51	2
	52	4
	53	4
	54	1
	76	2
	77	1

Марка ригеля	№ поз.	Кол. шт
	Арматурные изделия	
Б40Ж-кв-1, Б40Жпр-1	8	85
	9	18
	21	2
	22	2
	23	3
	24	1
	41	7
	47	2
	48	1
	59	4
	60	2
	62	56
	63	12
	64	4
	71	5
	Закладные детали	
	50	2
	51	2
	52	4
	53	4
	54	1
	76	2
	77	1

Марка ригеля	№ поз	Кол шт.
	Арматурные изделия	
Б40Слев-1, Б40Спр-1	8	85
	9	18
	21	2
	22	2
	23	3
	24	1
	41	10
	47	2
	48	1
	59	4
	60	2
	62	56
	63	12
	64	4
	74	5
	75	5
	Закладные детали	
	50	2
	51	2
	52	4
	53	4
	54	2
	76	4
	77	2

Марка ригеля	№ поз.	Кол. шт
	Арматурные изделия	
Б41лев-1, Б41пр-1	8	88
	9	18
	30	2
	33	1
	35	2
	36	3
	41	12
	47	2
	49	1
	59	4
	60	2
	62	56
	63	12
	64	4
	72	5
	73	5
	Закладные детали	
	50	2
	51	2
	52	4
	53	4
	56	2
	76	4
	79	2

Примечание.

Спецификации позиций арматурных изделий и закладных деталей на альбом см. лист 15.

ЦНИИПромзданий Госстроя СССР

Гл. инж. проекта	Дунаева
Гл. инженер	Федосеев
Нач. отд.	Ледяков
Гл. конструктор	Ломтатидзе
Руководитель группы	Верзилин

ТК 1976

Перечень позиций на один ригель

1.420-12 Выпуск 6

Лист 16

15757

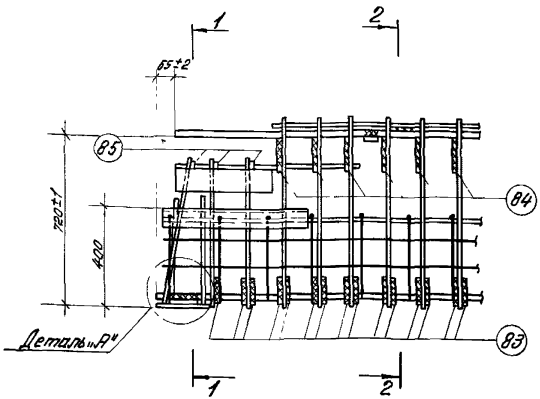
Выборка стали на один ригель, кгс

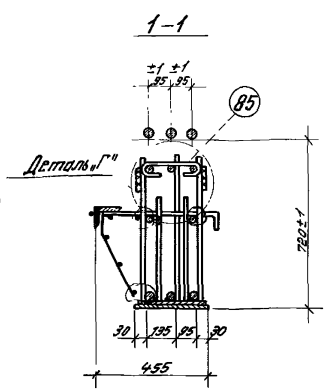
Марка ригеля	Арматурные изделия													Закладные детали								Всего
	Сталь ГОСТ 5781-75 Класса А-III Ф, мм							Итого	Сталь ГОСТ 6727-53* Класса В-I Ф, мм 5	Итого	Сталь ГОСТ 380-71* Класса С 38/23 Профиль δ=8	Итого	Итого	Сталь ГОСТ 380-71 Класса С 38/23 Профиль				Итого	Сталь ГОСТ 5781-75 Класса А-III Ф, мм		Итого	Итого	
	36	32	28	25	22	14	12							δ=16	δ=14	∠125×10×8			14	5			
Б39-1	64,8	—	42,4	38,2	—	130,9	1,1	277,4	7,3	7,3	12,2	12,2	296,9	10,2	14,6	26,4	—	51,2	14,2	0,4	14,6	65,8	362,7
Б40-1	64,8	33,3	70,6	—	—	139,4	1,1	309,2	7,7	7,7	12,2	12,2	329,1	10,2	14,6	17,6	—	42,4	11,7	0,4	12,1	54,5	383,6
Б41-1	64,8	—	20,8	42,2	16,3	143,4	1,1	288,6	7,9	7,9	12,2	12,2	308,7	10,2	14,6	8,8	—	33,6	7,1	0,2	9,3	41,8	351,6
Б39лев-1 Б39пр.-1	64,8	—	42,4	38,2	—	130,9	1,1	277,4	1,6	1,6	12,2	12,2	291,2	10,2	14,6	3,3	—	28,1	5,3	0,1	5,4	33,5	324,7
Б40Клев-1 Б40Кпр.-1	64,8	33,3	70,6	—	—	139,4	1,1	309,2	1,8	1,8	12,2	12,2	323,2	10,2	14,6	3,3	—	28,1	5,3	0,1	5,4	33,5	356,7
Б40Слев.-1 Б40Спр.-1	64,8	33,3	70,6	—	—	139,4	1,1	309,2	2,5	2,5	12,2	12,2	323,9	10,2	14,6	6,6	—	31,4	6,6	0,1	6,7	38,1	362,0
Б41лев-1 Б41пр.-1	64,8	—	20,8	42,2	16,3	143,4	1,1	288,6	2,9	2,9	12,2	12,2	303,7	10,2	14,6	4,4	—	29,2	6,6	0,1	6,7	35,9	339,6

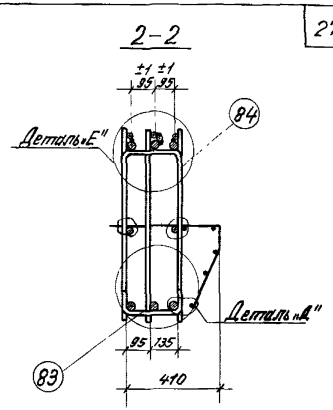
Примечание.

Марку стали необходимо принимать в соответствии с указаниями, приведенными в рабочих чертежах конкретного проекта.

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

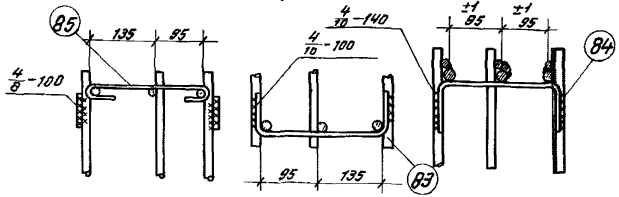






Деталь „Г" Деталь „Д" Деталь „Е"

(сетки условно не показаны)



Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка изделия	N поз	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол шт	Общая длина м	Выборка стали: ф мм	Выборка стали: общая длина м	Выборка стали: вес кг
Отдельные стержни	83	200, А=15, А=20	10 AIII	460	1	0,46	10 AIII	0,46	0,28
	84	180, А=20	14 AIII	550	1	0,55	14 AIII	0,55	0,66
	85	А=20, 280	8 AI	380	1	0,38	8 AI	0,38	0,15

Примечания

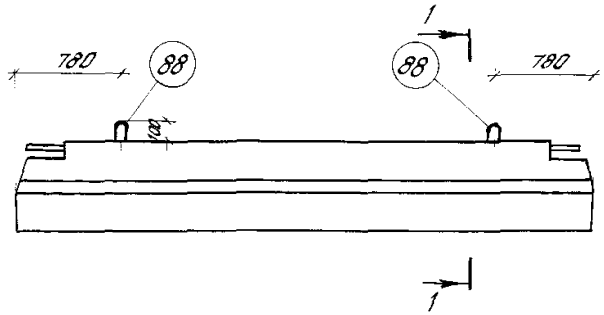
1. В настоящем примере дан вариант образования пространственных каркасов без применения электросварочных клещей, путем установки взамен позиции 62 скоб (поз 83,84), привариваемых электродами Э50А-Ф к поперечным стержням плоских каркасов, и шпилек поз.85.
2. Образование пространственных каркасов показано на примере узла 4. (см. лист 13)
3. Деталь „А" смотри на листе 13.
4. Изготовление пространственных каркасов ригелей по данному варианту допускается только при отсутствии на заводе-изготовителе электросварочных клещей соответствующей мощности.

ТК 1976	Пример образования пространственного каркаса при отсутствии электросварочных клещей	1.420-12 Выпуск 6	
		Лист	18

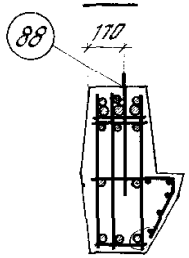
15757 28

Гл. инженер проекта Горнева
Нач. отд. Благогарова
Гл. конструктор Пономарева
Руководитель Белова
Инженер Ларина
Проверил

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ МОСКВА



1 - 1



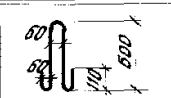
Спецификация марок дополнительных арматурных изделий на один ригель

Марка ригеля	№ поз.	Кол. шт.
Б39-1	88	2
Б40-1		
Б41-1		
Б39лев-1 Б39пр-1		
Б40Клев-1 Б40Кпр-1		
Б40Слев-1 Б40Спр-1		
Б41лев-1 Б41пр-1		

Показатели на один ригель

Марка ригеля	Вес тс	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кгс
Б39-1	3,5	300	1,40	368,9
Б40-1	3,7	300	1,49	389,8
Б41-1	3,8	300	1,53	357,8
Б39лев-1 Б39пр-1	3,2	300	1,26	330,9
Б40Клев-1 Б40Кпр-1	3,3	300	1,34	362,9
Б40Слев-1 Б40Спр-1	3,4	300	1,36	368,2
Б41лев-1 Б41пр-1	3,5	300	1,40	345,8

Спецификация стали на одно арматурное изделие

№№ поз.	Эскиз	Ø, мм	Длина, мм	Кол. шт.	Вес изделия кгс
88		18AI	1550	1	3,1

Примечание.
Данный лист рассматривать совместно с остальными чертежами альбома.

gost.e-ecolog.ru