

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1.420 -13

КОНСТРУКЦИИ

МНОГОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ  
С СЕТКАМИ КОЛОНН  $6 \times 6$  М (3-5 ЭТАЖЕЙ) И  $9 \times 6$  М (3-4 ЭТАЖА)  
ПОД НАГРУЗКИ СООТВЕТСТВЕННО 3000 И 2000 КГС/М<sup>2</sup>, А ТАКЖЕ ЗДАНИЙ  
ПОВЫШЕННОЙ ЭТАЖНОСТИ С СЕТКАМИ КОЛОНН  $6 \times 6$  М (6-10 ЭТАЖЕЙ)  
И  $9 \times 6$  М (5-8 ЭТАЖЕЙ) ПОД НАГРУЗКИ СООТВЕТСТВЕННО 3000-1000 И 2000-500 КГС/М<sup>2</sup>

В Ы П У С К 2

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ РИГЕЛИ ПРОЛОТОМ 6 М С ПОЛКАМИ ДЛЯ ОПИРАНИЯ ПЛИТ  
ПОД НАГРУЗКУ 3000 КГС/М<sup>2</sup>

16603

ЦЕНА 1-86

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать *VII* 1980 года

Заказ № *3990* Тираж *4100* экз.

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1.420-13

КОНСТРУКЦИИ

МНОГОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ  
С СЕТКАМИ КОЛОНН  $6 \times 6$  М (3-5 ЭТАЖЕЙ) И  $9 \times 6$  М (3-4 ЭТАЖА)  
ПОД НАГРУЗКИ СООТВЕТСТВЕННО 3000 И 2000 КГС/М<sup>2</sup>, А ТАКЖЕ ЗДАНИЙ  
ПОВЫШЕННОЙ ЭТАЖНОСТИ С СЕТКАМИ КОЛОНН  $6 \times 6$  М (6-10 ЭТАЖЕЙ)  
И  $9 \times 6$  М (5-8 ЭТАЖЕЙ) ПОД НАГРУЗКИ СООТВЕТСТВЕННО 3000-1000 И 2000-500 КГС/М<sup>2</sup>

В Ы П У С К 2

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ РИГЕЛИ ПРОЛОТОМ 6 М С ПОЛКАМИ ДЛЯ ОПИРАНИЯ ПЛИТ  
ПОД НАГРУЗКУ 3000 КГС/М<sup>2</sup>

РАЗРАБОТАНЫ  
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ  
при участии НИИЖБ

УТВЕРЖДЕНЫ  
Государственным Комитетом Совета Министров СССР  
по делам строительства  
Протокол от 7 июня 1979 г. № 29

Инженер-проектировщик	Петров	Инженер-проектировщик	Корсакин
Директор ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	Васильев	Инженер-проектировщик	Бердичевский
Руководитель группы	Выжигин	Инженер-проектировщик	Кузьмин
Инженер-проектировщик	Ямпольский		

№ п/п	Наименование	Стр.	Лист
1.	Пояснительная записка.	3-9	
2.	Показатели на один ригель.	10	1
3.	Ригели Р1-15Т, Р1-16Т, Р2-25Т, Р2-26Т, Р3-20Т, Р3-21Т. Опалубочные чертежи	11÷13	2÷4
4.	Ригели Р39-2Т, Р40-2Т, Р41-2Т. Опалубочные чертежи.	14	5
5.	Ригели расположенные смежно с лестничными клетками. Схематические планы опалубки ригелей Р20 <sup>лев</sup> <sub>пр</sub> -2Т, Р21 <sup>лев</sup> <sub>пр</sub> -2Т, Р22 <sup>лев</sup> <sub>пр</sub> -2Т, Р23 <sup>лев</sup> <sub>пр</sub> -2Т, Р39 <sup>лев</sup> <sub>пр</sub> -2Т, Р40 <sup>лев</sup> <sub>пр</sub> -2Т, Р40с <sup>лев</sup> <sub>пр</sub> -2Т, Р41 <sup>лев</sup> <sub>пр</sub> -2Т	15,16	6, 7
6.	Ригели расположенные смежно с лестничными клетками. Армирование.	17	8
7.	Опалубочные чертежи. Узлы.	18,19	9,10
8.	Ригели Р1-15Т, Р1-16Т, Р2-25Т, Р2-26Т, Р3-20Т, Р3-21Т Армирование.	20	11
9.	Ригели Р39-2Т, Р40-2Т, Р41-2Т. Армирование.	21	12
10.	Арматурные чертежи. Узлы.	22,23	13,14
11.	Пространственные каркасы ПК1÷ПК9	24÷32	15÷23
12.	Пространственные каркасы. Узлы	33÷35	24÷26
13.	Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас ригелей, примыкающих к лестничной клетке.	36	27
14.	Каркасы КР1÷КР9	37-39	28-30
15.	Сетки С1÷С9, С1А, С2А, С3А.	40, 41	31, 32

№ п/п	Наименование	Стр.	Лист
16.	Закладные детали М1-М6	42	33
17.	Составные позиции СП1, СП2, СП3.	43	34
18.	Спецификация позиций арматурных изделий и закладных деталей на альбом.	44	35
19.	Выборка стали на одно железобетонное изделие.	45	36
20.	Пример образования пространственного каркаса при отсутствии электросварочных клещей.	46,47	37,38



Таблица 1

Марка ригеля	Длина ригеля мм	Нормативная блочная нагрузка на перекрытие кгс/м <sup>2</sup>	Степень агрессивного воздействия газовой среды		Местоположение ригеля в раме портала	1	2	3	4	5	6
			неагрессивная	слабоагрессивная							
1	2	3	4	5	6						
P1-15T	4980	3000	+	+	Крайний ригель междуэтажного перекрытия в рядовой раме	P20 лев.-2T	4980	3000	+	+	Крайний ригель междуэтажного перекрытия в раме, примыкающей к лестничной клетке по серии ИЦ20-8
P1-16T	4980	3000	+	+	Крайний ригель междуэтажного перекрытия в раме у температурного шва.	P20 пр.-2T	4980	3000	+	+	
P2-25T	5280	3000	+	+	Крайний и средний ригель междуэтажного перекрытия в рядовой раме	P21 лев.-2T	5280	3000	+	+	Средний ригель междуэтажного перекрытия в раме, примыкающей к лестничной клетке по серии ИЦ20-8
P2-26T	5280	3000	+	+		Крайний и средний ригель междуэтажного перекрытия в раме у температурного шва.	P21 пр.-2T	5280	3000	+	
P3-20T	5480	3000	+	+	Средний ригель междуэтажного перекрытия в рядовой раме.	P22 лев.-2T	5280	3000	+	+	—
P3-21T	5480	3000	+	+		Средний ригель междуэтажного перекрытия в раме у температурного шва.	P22 пр.-2T	5280	3000	+	
P39-2T	4980	3000	+	+	Крайний ригель междуэтажного перекрытия в раме у торца здания	P23 лев.-2T	5480	3000	+	+	—
P40-2T	5280	3000	+	+		Крайний и средний ригель междуэтажного перекрытия в раме у торца здания.	P23 пр.-2T	5480	3000	+	
P41-2T	5480	3000	+	+	Средний ригель междуэтажного перекрытия в раме у торца здания.	P39 лев.-2T	4980	3000	+	+	Крайний ригель междуэтажного перекрытия торцевой рамы, примыкающей к лестничной клетке по серии ИЦ20-8
						Средний ригель междуэтажного перекрытия в раме у торца здания.	P39 пр.-2T	4980	3000	+	
						P40 лев.-2T	5280	3000	+	+	Средний ригель междуэтажного перекрытия торцевой рамы, примыкающей к лестничной клетке по серии ИЦ20-8
						P40 пр.-2T	5280	3000	+	+	
						P41 лев.-2T	5480	3000	+	+	—
						P41 пр.-2T	5480	3000	+	+	

Для ригелей, связанных с лестничными клетками, в первую часть марки после обозначения номера типоразмера, включены буквенные индексы „лев.“, „пр.“, обозначающие расположение выреза папок. Для ригелей 40-го типоразмера дополнительно использованы буквенные индексы К4С, обозначающие применение ригелей соответственно в крайних и средних пролетах рам. Указанные обозначения сохранены согласно маркировке аналогичных ригелей серии ИЦ23-1/70 и 1.420-12 Вып.Б.

 ТК  
1978

Пояснительная записка

 1420-13  
Выпуск 2

а) елавы СН и П:

11-17-77 „Бетон на неорганических вяжущих и заполнителях“

б) ГОСТав:

ГОСТ 10922-75 „Арматурные изделия и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний“.

ГОСТ 10180-74 „Бетон тяжёлый. Методы испытания прочности“.

ГОСТ 13015-75 „Изделия железобетонные и бетонные. Общие технические требования“.

ГОСТ 8829-77 „Конструкции и изделия железобетонные сварные. Методы испытаний и оценки прочности, жесткости и трещиностойкости.“

в) Инструкция по сварке соединений арматурой и закладных деталей железобетонных конструкций (СН 393-78).

Стальные закладные детали изготавливаются в соответствии с еловой СН П III-18-75 „Металлические конструкции. Правила производства и приемки“ и с Инструкцией по технологии изготовления и установке стальных закладных деталей в сварных железобетонных изделиях (СН 313-85)\*

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

Применение дуговой электросварки вместо предусторенной контактной точечной не допускается.

Дуговая сварка протяженными швами арматурных стержней из стали класса АIII между собой и с арматурой прокатом должна производиться электродами типа Э50А, Э46А

и Э42А. Дуговая сварка элементов из сортового проката дже с флуороблажк производится электродами типа Э46или Э42. Выбор типа электрода, из числа приведенных выше, для каждого класса и марки стали должен производиться на основании инструкции СН 393-78.

Сталь для изготовления ригелей должна приниматься марка, заданных в проекте конкретного объекта.

При изготовлении ригелей для зданий со слабоагрессивной средой обязательно выполнение требований, указанных в проекте конкретного здания.

Ригели армируются пространственными каркасами.

Пространственные каркасы собираются из плоских каркасов, сеток, отдельных стержней и закладных деталей в применении контактной точечной и дуговой сварки, а также вязки вязальной проволокой.

Соединительные поперечные стержни, объединяющие плоские каркасы в пространственный, следует приваривать к продольным стержням плоских каркасов с помощью электросварочных клещей. Применение дуговой сварки вместо контактной точечной не допускается.

С целью обеспечения точности изготовления пространственных каркасов в соответствии с допусками, представленными на чертежах, сборка их должна производиться в кандукторе.

Рекомендуемый порядок сборки основных элементов пространственных каркасов:

- 1) устанавливаются опорные закладные детали П1;
- 2) устанавливаются плоские каркасы ПГ;

3) нижние продольные стержни плоских каркасов соединяются с опорными закладными деталями с помощью дуговой сварки;

4) нижние поперечные соединительные стержни поз. 53 привариваются электросварочными клещами к нижним продольным стержням крайних плоских каркасов.

5) между плоскими каркасами закладываются (без фиксации, проектного положения) стержни верхней продольной (опорной) арматуры СП1 - СП3;

6) верхние поперечные соединительные стержни поз. 53 привариваются электросварочными клещами к верхним продольным стержням крайних плоских каркасов; средние каркасы закрепляются вязальной проволокой к поз. 53;

7) устанавливаются верхняя продольная (опорная) арматура (СП1 - СП3) в фиксирующие позы кондуктора; устанавливаются поддерживающие скобы поз. 54;

8) положение стержней верхней продольной (опорной) арматуры относительно друг друга фиксируется после бы-  
верки за счет приварки к верхним продольным стержням плоских каркасов с помощью прерывистых швов длиной 50мм с шагом 500мм.

9) устанавливается и привязывается вязальной проволокой в трех точках пересечения с поперечными и продольными стержнями крайних плоских каркасов поз. 55 (у концов и в средней части);

10) устанавливаются и привязываются: сверху - к промежуточному продольному стержню плоских крайних каркасов, внизу - к нижнему продольному стержню тех же каркасов, - сетки, армирующие полки ригелей; сетки привязываются по концам и в средней части каждой сетки;

11) устанавливаются и привязываются к промежуточным продольным стержням крайних плоских каркасов закладные детали М2, М3.

Окончательная фиксация положения закладных деталей производится при установке пространственных каркасов в опалубку.

При сборке арматурных каркасов необходимо самым тщательным образом соблюдать допуски на установку выпусков верхней опорной арматуры.

Верхняя продольная (опорная) арматура может фиксироваться и на стальной опалубке. В этом случае опорная арматура устанавливается на поддерживающие скобы поз. 54 и привязывается, после установки верхних поперечных соединительных стержней поз. 53 к элементам пространственного каркаса: верхним продольным стержням плоских каркасов, поз. 53; а приварка стержней прерывистым швом к верхним продольным стержням плоских каркасов в этом случае не производится.

При изготовлении пространственных каркасов должны быть учтены фактические допуски на размеры стальных форм по длине, они не должны превышать допуски, которые указаны в ГОСТ 13015-75.

Отклонение размеров ригелей от проектных, отклонения от проектного положения стальных закладных деталей и отклонения от величин защитного слоя бетона не должны превышать величин, указанных в ГОСТе 13015-75. При этом толщина защитного слоя для поперечной арматуры должна быть не менее 20мм с учетом надиранных допусков (при учете осадки стержней при



контактной сварке).

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 случая отсутствия электросварочных плещей необходимой мощности приведены в альбоме примеры образования простораченных каркасов путем замены свариваемых поперечных стержней на скобы, привариваемые дуговой сваркой к плоским каркасам, и на шпильки, закрепленные вязальной проволокой.

Перед установкой в опалубку производится проверка соответствия арматурных изделий и закладных деталей проекту.

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

Допуски на положение выпусков арматуры из ригелей не должны превышать величин, оговоренных в чертежах.

Для предохранения лицевых поверхностей закладных деталей от растрескивания при транспортировании и хранении все эти поверхности должны быть покрыты цементно-кажеинобной обмазкой слоем 0,5 см, кроме тех деталей, установленных в ригелях, предназначенных для эксплуатации в условиях агрессивной среды, которые в соответствии с требованиями СНиП П-28-73 должны быть защищены цинковым или другим (равнозначным) покрытием.

На боковой грани (на расстоянии не более 1 м от торца) должны быть обозначены несмываемой краской марка ригеля, штамп ОТК, дата изготовления, масса ригеля в кг, марка предприятия-изготовителя. Кроме того в случаях, предусмотренных рабочими чертежами, с одной стороны ригеля наносится несмываемой краской буква „Т“, обозначающая ориентировку ригеля в парке заборя.

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 необходимо обеспечить поперечанный технологический контроль на всех стадиях производства, а также систематический контроль прочности бетона и арматуры и регистрацию всех отклонений от проекта, согласованных с проектной организацией.

Величина отпусковой прочности бетона устанавливается в соответствии с пунктом 1.30 ГОСТ 13015-75.

### III. Указания на применение ригелей.

Назначение парак ригелей производится в проекте конкретного объекта в соответствии с расчетом или маркировочными схемами приведенными в выпуске 0-2 данной серии.

ШОРОНКА  
ПРИНЦИПИАЛЬНЫЙ ЭКЗЕМПЛЯР  
Масштаб

ТК  
1978

Пояснительная записка.

1420-13  
Выпуск 2



и изготавливаемые с учетом соответствующих требований, в проектах конкретных объектов должны иметь маркировку, отличную от обычных условий.

#### IV. Указания по приемке, хранению и транспортировке ригелей.

Приемка ригелей производится в соответствии с требованиями ГОСТа 13016-75, ГОСТа 8829-77 и рабочими чертежами ригелей.

При приемке следует особое внимание обращать на правильность маркировки ригелей, особенно для случаев, когда проектной организацией оговорены дополнительные условия эксплуатации или имеются изменения по сравнению с типовой.

Ригели должны храниться в штабелях, рассортированных по типоразмерам, паркам, партиям. В штабели ригели укладываются только в рабочей положении на деревянные прокладки толщиной не менее 60 мм, располагаемые на расстоянии не более 1 м от торцов ригелей - по одной вертикали. По высоте в штабеле допускается не более 2-х рядов.

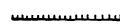
Транспортирование ригелей производится на автомобилях и железнодорожных платформах со специальным оборудованием, предохраняющим ригели от повреждения. При перевозке ригелей автомобильным транспортом следует руководствоваться, в частности указаниями по перевозке унифицированных сборных железобетонных деталей и конструкций промышленного строительства автомобильным транспортом (ЦНИИОМТП, Стройиздат, 1967).

Перевозка ригелей железнодорожным транспортом должна осуществляться в соответствии с „Руководством по перевозке

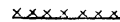
железнодорожным транспортом сборных крупногабаритных железобетонных конструкций промышленного и жилищного строительства.“ (ЦНИИОМТП, Стройиздат, 1967г.).

Для strapsки в ригелях предусмотрены два отверстия диаметром 50 мм.

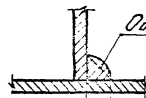
#### Условные обозначения



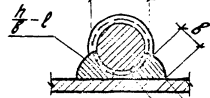
сварной шов заводской



сварной шов, выполняемый при сборке пространственных каркасов



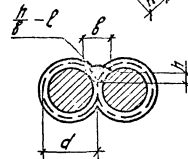
Обозначение по ГОСТу 2.312-72



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

$b$  - ширина шва ( $b \geq 0,5d$ , но не менее 8 мм)

$l$  - длина шва



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

$b$  - ширина шва ( $b \geq 0,5d$ , но не менее 8 мм)

$l$  - длина шва

ТК  
1978

Пояснительная записка

1.420-13  
Выпуск 2

Л.С.Д.  
 Ко-лист  
 № №

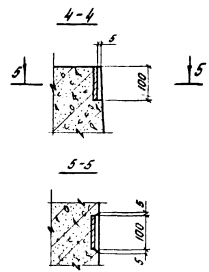
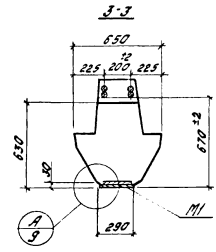
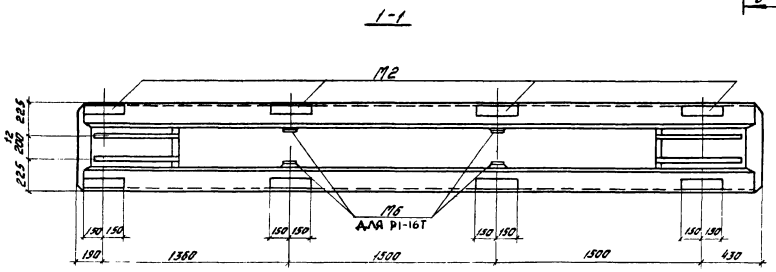
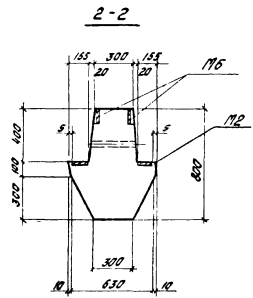
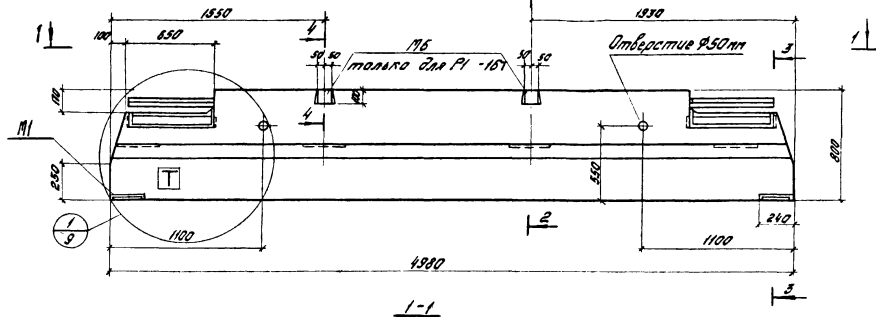
Показатели на один ригель

Марка ригеля	Вес тс	Марка бетона	Объем бетона м <sup>3</sup>	Расход стали кг
P1-15г	4,0	300	1,6	442,8
P1-16г	4,0		1,6	409,7
P2-25г	4,2		1,7	498,9
P2-26г	4,2		1,7	431,8
P3-20г	4,4		1,76	484,6
P3-21г	4,4		1,76	430,8
P20лев-2г	3,7		1,48	419,2
P20пр-2г	3,7		1,48	419,2
P21лев-2г	3,9		1,54	475,1
P21пр-2г	3,9		1,54	475,1
P22лев-2г	4,1	1,63	480,5	
P22пр-2г	4,1	1,63	480,5	
P23лев-2г	3,9	1,56	469,3	

Марка ригеля	Вес тс	Марка бетона	Объем бетона м <sup>3</sup>	Расход стали кг
P23 пр-2г	3,9	300	1,56	469,3
P39-2г	3,5		1,4	394,1
P40-2г	3,7		1,49	403,4
P41-2г	3,8		1,53	399,6
P39лев-2г	3,2		1,26	351,7
P39пр-2г	3,2		1,26	351,7
P40Клев-2г	3,3		1,34	373,2
P40Кпр-2г	3,3		1,34	373,2
P40Слев-2г	3,4		1,36	379,7
P40Спр-2г	3,4		1,36	379,7
P41лев-2г	3,5	1,4	384,3	
P41пр-2г	3,5	1,4	384,3	

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ  
 г. Москва  
 Проектирование  
 Инженер  
 Проверка  
 Шилько  
 Шарапова  
 Петерборо  
 РРВуха

Р1-15т; Р1-16т



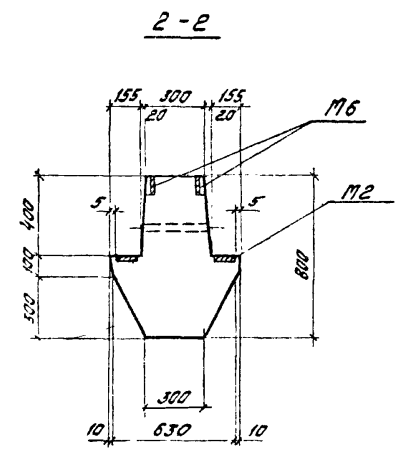
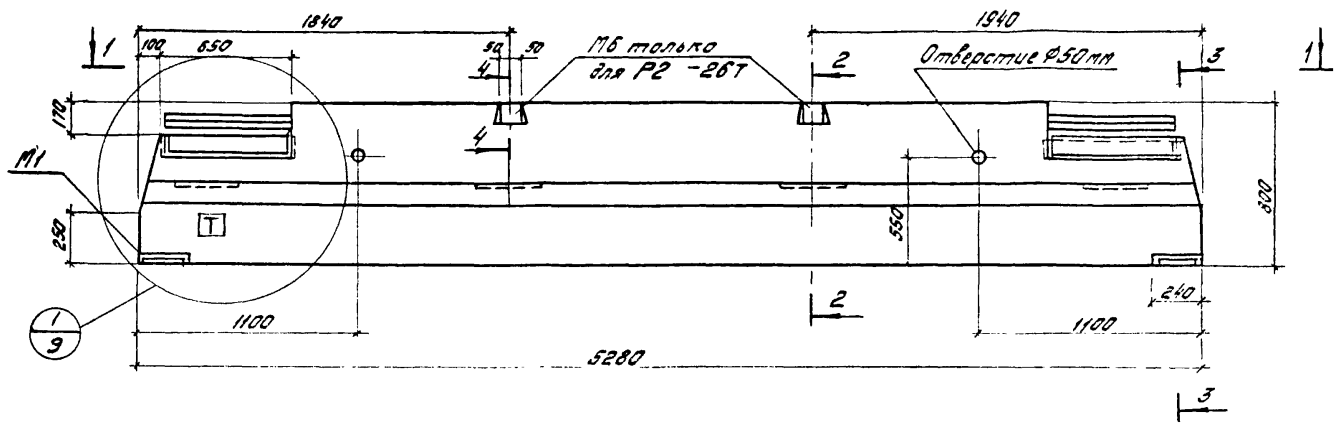
Марка ригеля	Марка бетона
Р1-15т	300
Р1-16т	300

- Показатели на один ригель даны на листе 1; выборка стали на листе 3б
- Армирование ригелей дано на листе 11.
- Все закладные детали входят в состав пространственного каркаса.
- Буква "Т" для ориентации ригелей при монтаже наносится несываемой краской.
- Размер 670 дан от низа ригеля до рифов арматуры.

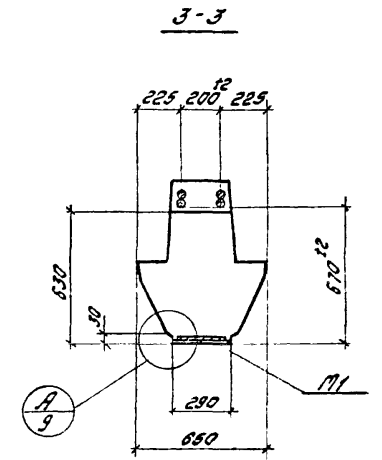
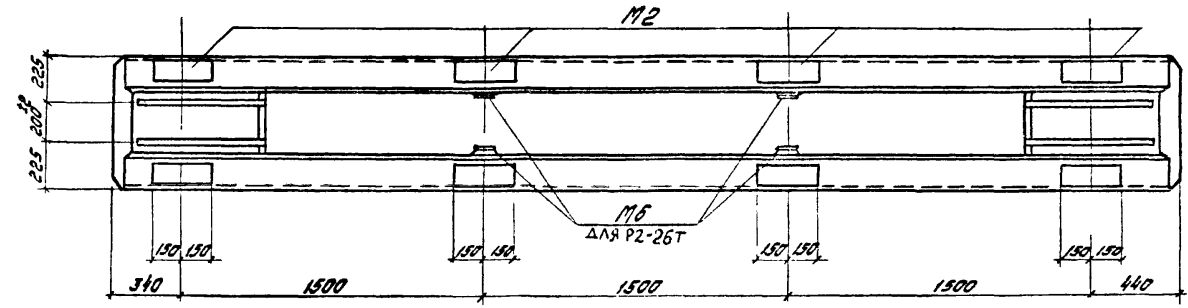
Ст. инж. Прохорова  
г. Москва  
Институт  
Промышленности  
Строительства

ТК 1978	Ригели Р1-15т; Р1-16т	1,420-13
	Опалубочный чертеж.	Выпуск 2
		Лист 2

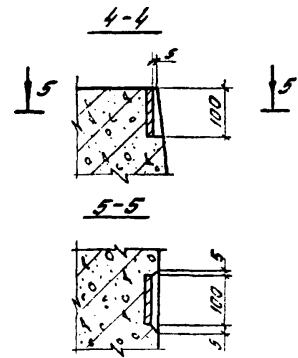
**P2-25т, P2-26т**



**1-1**



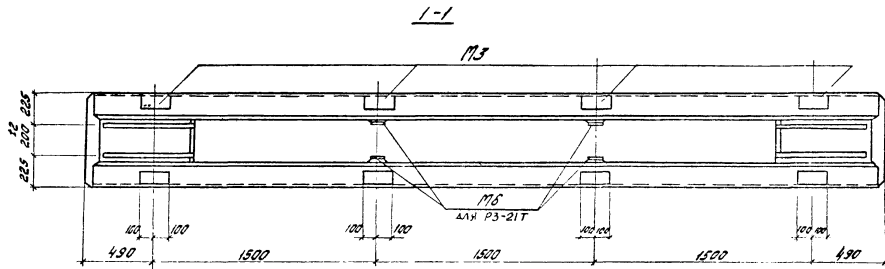
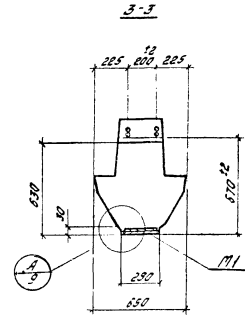
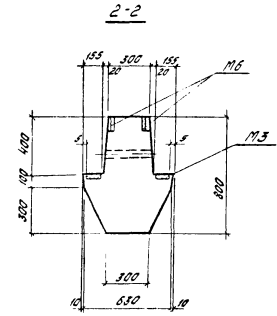
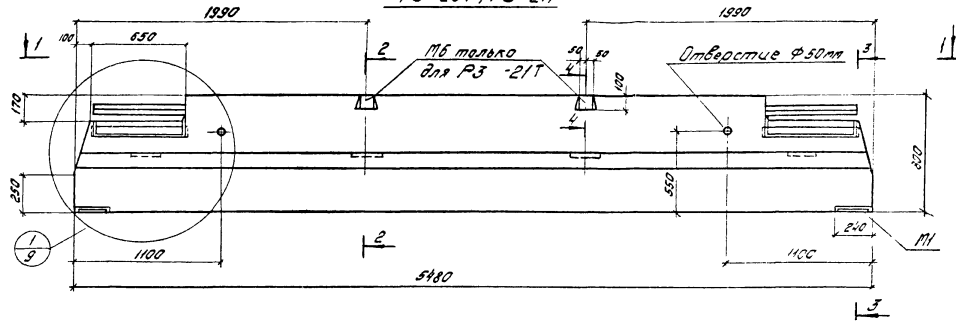
Марка ригеля	Марка бетона
P2-25т	300
P2-26т	300



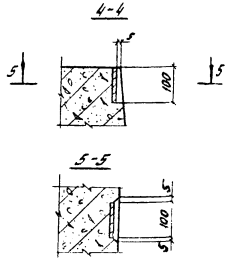
1. Показатели на один ригель даны на листе 1; выборка стали на листе 3б.
2. Армирование ригелей дано на листе 11.
3. Все закладные детали входят в состав пространственных каркасов.
4. Размер 670 дан от низа ригеля до рифов арматуры.
5. Буква "Т" для ориентации ригелей при монтаже наносится несмываемой краской.

1. 570  
 2. 1-1  
 3. 1/2  
 4. 1/2  
 5. 1/2  
 6. 1/2  
 7. 1/2  
 8. 1/2  
 9. 1/2  
 10. 1/2  
 11. 1/2  
 12. 1/2  
 13. 1/2  
 14. 1/2  
 15. 1/2  
 16. 1/2  
 17. 1/2  
 18. 1/2  
 19. 1/2  
 20. 1/2  
 21. 1/2  
 22. 1/2  
 23. 1/2  
 24. 1/2  
 25. 1/2  
 26. 1/2  
 27. 1/2  
 28. 1/2  
 29. 1/2  
 30. 1/2  
 31. 1/2  
 32. 1/2  
 33. 1/2  
 34. 1/2  
 35. 1/2  
 36. 1/2  
 37. 1/2  
 38. 1/2  
 39. 1/2  
 40. 1/2  
 41. 1/2  
 42. 1/2  
 43. 1/2  
 44. 1/2  
 45. 1/2  
 46. 1/2  
 47. 1/2  
 48. 1/2  
 49. 1/2  
 50. 1/2  
 51. 1/2  
 52. 1/2  
 53. 1/2  
 54. 1/2  
 55. 1/2  
 56. 1/2  
 57. 1/2  
 58. 1/2  
 59. 1/2  
 60. 1/2  
 61. 1/2  
 62. 1/2  
 63. 1/2  
 64. 1/2  
 65. 1/2  
 66. 1/2  
 67. 1/2  
 68. 1/2  
 69. 1/2  
 70. 1/2  
 71. 1/2  
 72. 1/2  
 73. 1/2  
 74. 1/2  
 75. 1/2  
 76. 1/2  
 77. 1/2  
 78. 1/2  
 79. 1/2  
 80. 1/2  
 81. 1/2  
 82. 1/2  
 83. 1/2  
 84. 1/2  
 85. 1/2  
 86. 1/2  
 87. 1/2  
 88. 1/2  
 89. 1/2  
 90. 1/2  
 91. 1/2  
 92. 1/2  
 93. 1/2  
 94. 1/2  
 95. 1/2  
 96. 1/2  
 97. 1/2  
 98. 1/2  
 99. 1/2  
 100. 1/2

*РЗ-20т, РЗ-21т*



Марка ригеля	Марка бетона
РЗ-20т	300
РЗ-21т	300



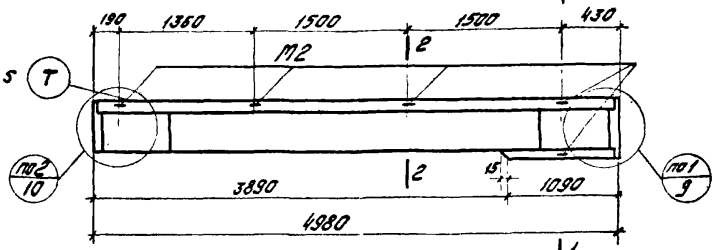
1. Показатели на один ригель даны на листе 1; выборка стали на листе 3б.
2. Армирование ригелей дано на листе 11.
3. Все закладные детали выполнят в состав пространственных каркасов.
4. Размер 670 дан от низа ригеля до ригров арматуры.

г. Москва Проект Институт



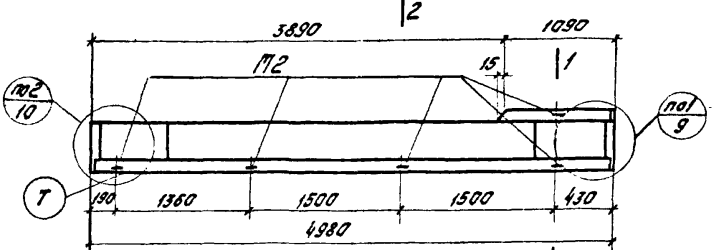


P20 лев. - 2т

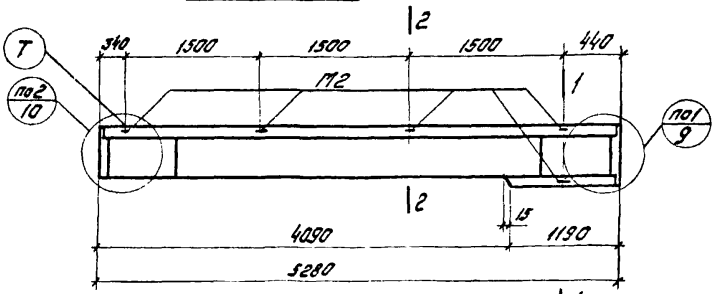


См. примеч. 5 на листе 8

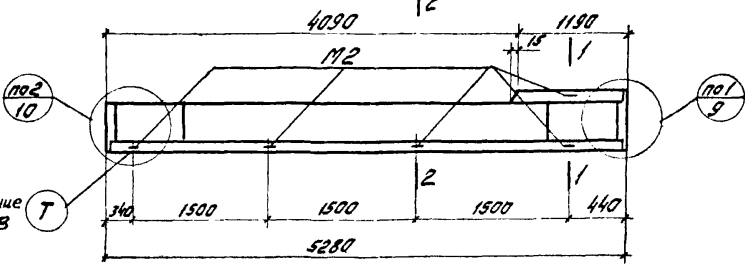
P20 прав. - 2т



P21 лев. - 2т

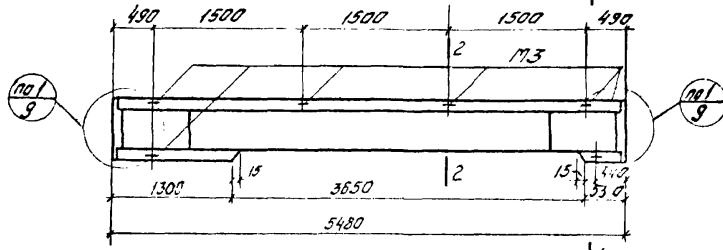


P21 прав. - 2т

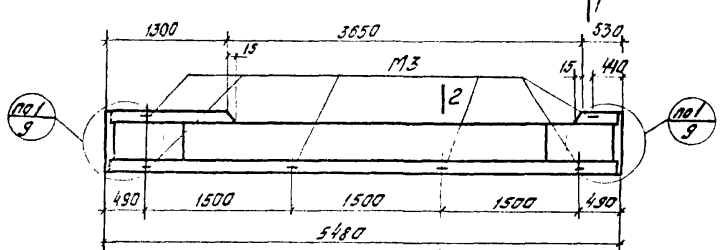


См. примечание 5 на листе 8

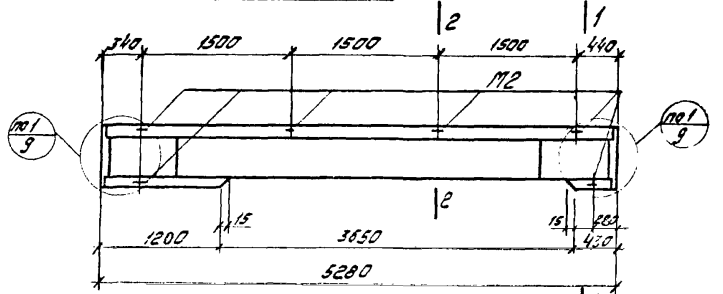
P23 лев. - 2т



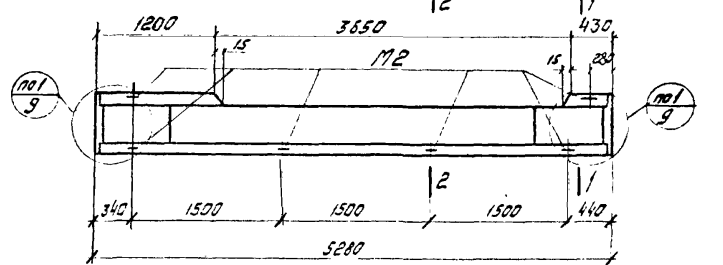
P23 прав. - 2т



P22 лев. - 2т



P22 прав. - 2т

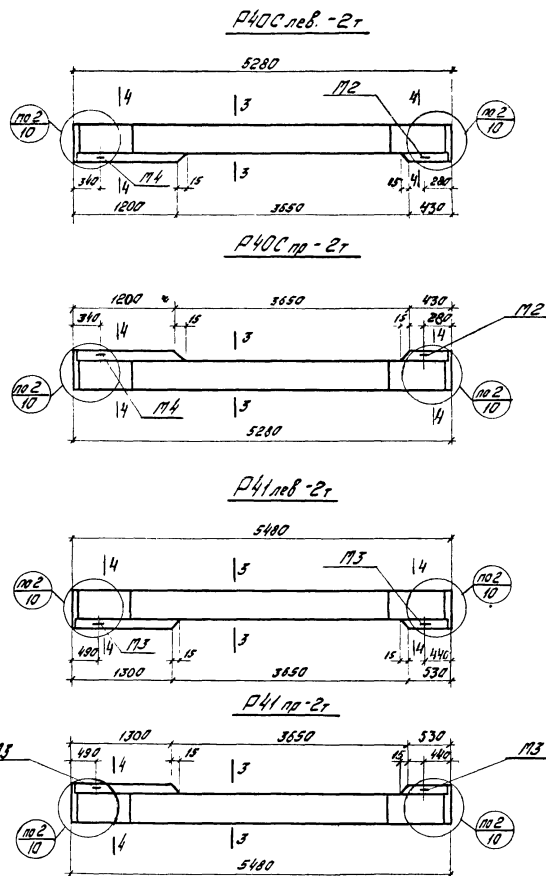
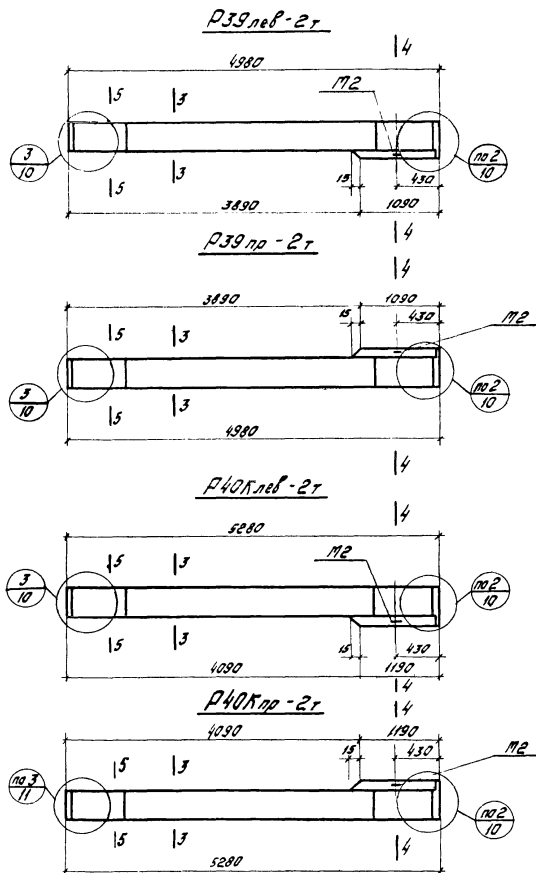


Данный лист рассматривать совместно с листом 8.

ТК 1978	Ригели, расположенные ступенно с лестничными клетками. Схематические платы оплубли.	1420-13
		Выпуск 2
		Лист 6

Проводил Селугов Р.А.Бука

1. 11.80



Данный лист рассматривать совместно с листом в

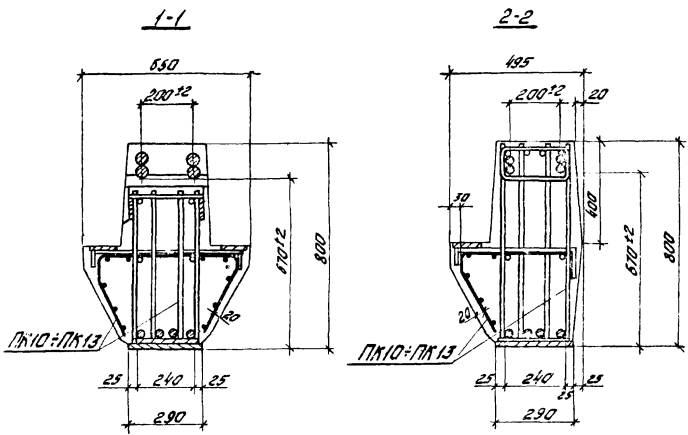
ТК  
1978

Рулеги, расположенные смежно с ленточными  
клетками. Схематические платы ополубич.

1420-13  
Выпуск 2

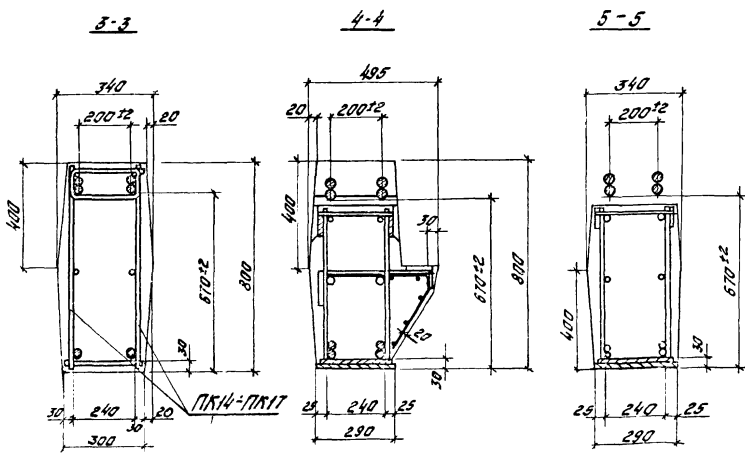
Лист 7

Спецификация марок арматурных изделий на один ригель



Марка ригеля	Марка изделия	Марка ригеля аналога	Кол. шт. изд.	№ листа аналога изд.
P20лев-2г	ПК10лев	P1-15г	1	15
P20пр-2г	ПК10пр		1	
P21лев-2г	ПК11лев	P2-25г	1	16
P21пр-2г	ПК11пр		1	
P22лев-2г	ПК12лев	P2-25г	1	17
P22пр-2г	ПК12пр		1	
P23лев-2г	ПК13лев	P3-20г	1	17
P23пр-2г	ПК13пр		1	

Марка ригеля	Марка изделия	Марка ригеля аналога	Кол. шт. изд.	№ листа аналога изд.
P39лев-2г	ПК14лев	P39-2г	1	18
P39пр-2г	ПК14пр		1	
P40лев-2г	ПК15лев	P40-2г	1	19
P40пр-2г	ПК15пр		1	
P40лев-2г	ПК16лев	P40-2г	1	20
P40пр-2г	ПК16пр		1	
P41лев-2г	ПК17лев	P41-2г	1	20
P41пр-2г	ПК17пр		1	

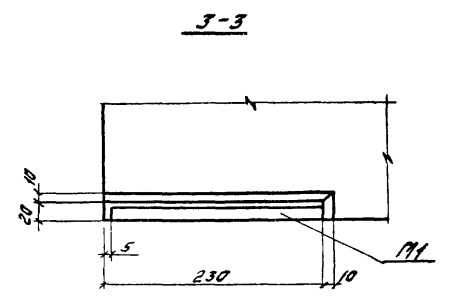
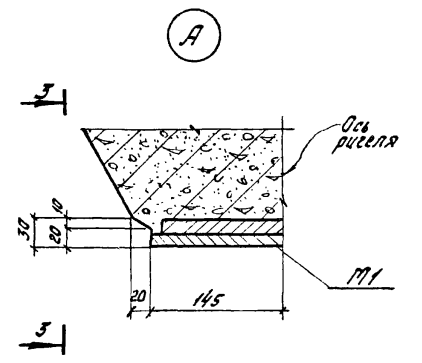
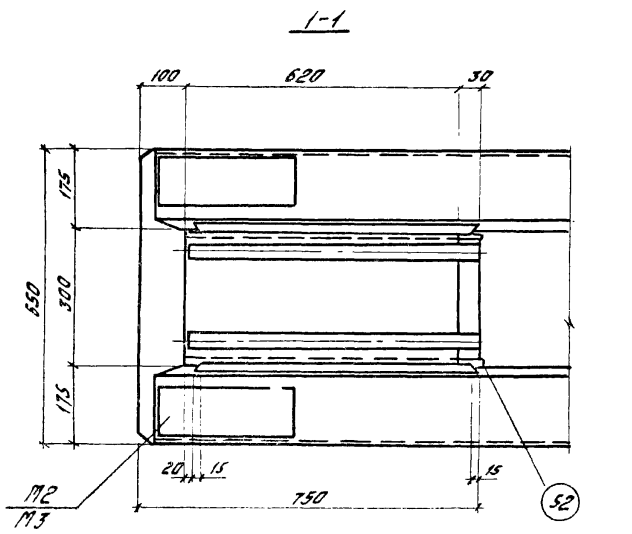
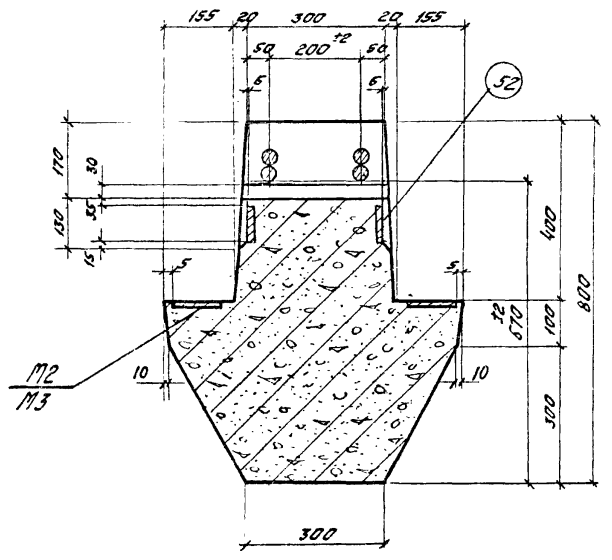
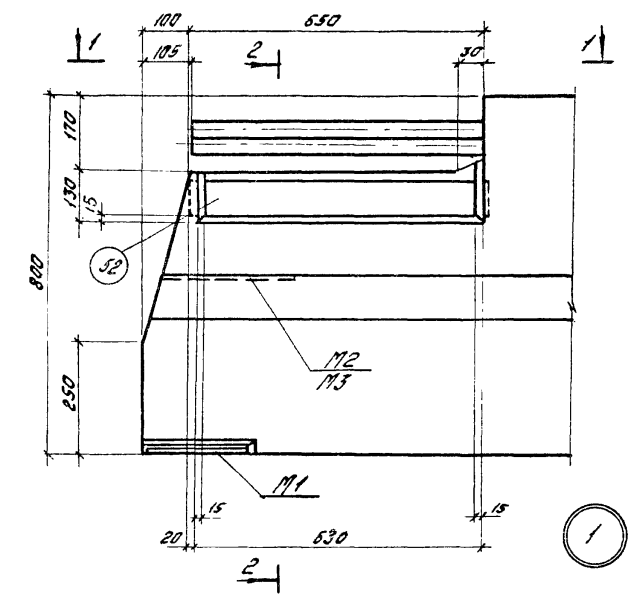


1. Ригели, расположенные смежно с лестничными клетками изготавливаются по чертежам ригелей аналогов P1-15г, P2-25г, P3-20г, P39-2г, P40-2г, P41-2г.
2. Пазы на один ригель и марка бетона даны на листе 1, выборка стали на листе 3б.
3. Спецификация марок арматурных изделий на один ригель дана на листе 2г.
4. Вырезы в палках образуются с помощью вкладышей, устанавливаемых в типовые опалубочные формы ригелей-аналогов.
5. Все закладные детали входят в состав пространственных каркасов.
6. Цифра 1 для ориентации ригелей типоразмеров P20лев-2г, P20пр-2г, P21лев-2г, P21пр-2г, при монтаже наносится несываемой краской на доковую грань противоположно вырезу палки.
7. Привязка закладных деталей в палках ригелей на листах б и 7 дана по середине деталей.

ТК 1978	Ригели, расположенные смежно с лестничными клетками.	1420-13
	Армирование	Выпуск 2
		Лист 8

Мостов  
 Проектирование  
 Ст. инж.  
 Прохорова  
 Инженер  
 Рудова  
 Лавочкин

ОКР  
 КОМПЛ  
 З. №  
 Школа  
 "Магара" РРД  
 Директор  
 Г. Магар  
 Учитель  
 Г. Магар



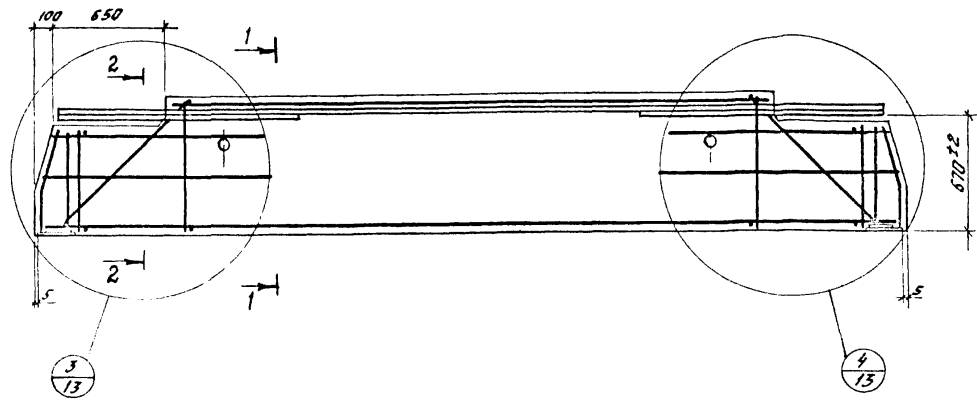
ТК  
 1978

Опалубочный чертёж  
 Узел 1. Деталь "А"

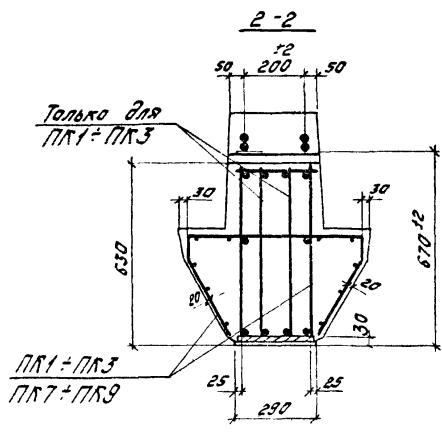
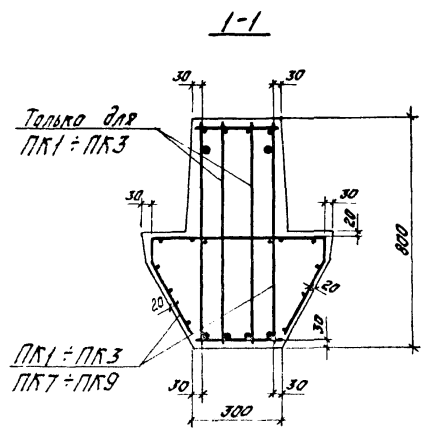
1420-13  
 Выпуск 2  
 Лист 9



Спецификация марок  
арматурных изделий на  
один ригель



Марка ригеля	Марка изделия	Кол-во шт.	№ лист
P1-15т	ПК1	1	15
P1-16т	ПК7	1	21
P2-25т	ПК2	1	16
P2-26т	ПК8	1	22
P3-20т	ПК3	1	17
P3-21т	ПК9	1	23



1. Пространственные каркасы показаны схематично
2. Размер 670 дан до рифов арматуры.
3. В сечении 1-1 и 2-2, приблизка продольной арматуры плоских каркасов и поперечной арматуры сеток дана до края стержня (указан защитный слой).

ТК  
1978

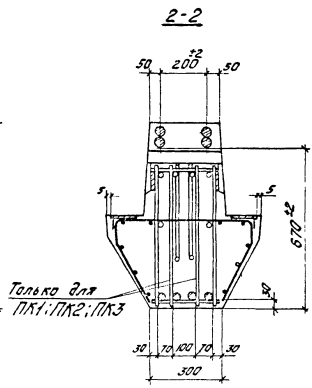
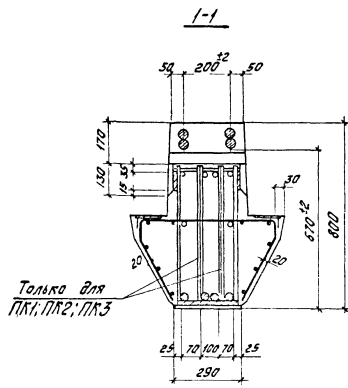
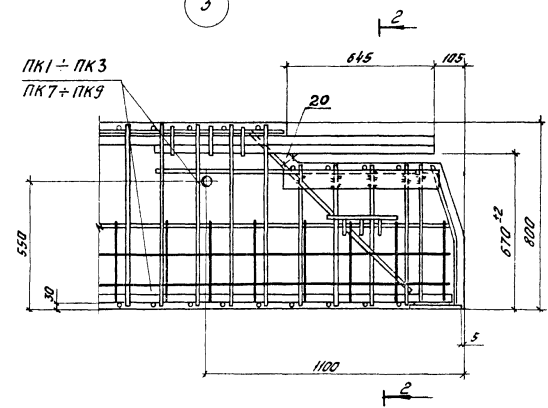
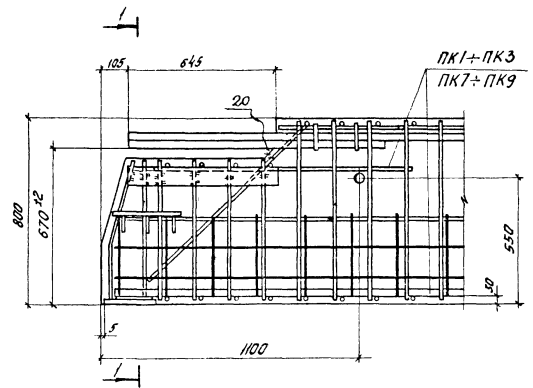
Ригели P1-15т, P1-16т, P2-25т  
P2-26т, P3-20т, P3-21т  
Армирование

1420-13  
Выпуск 2  
Лист 11



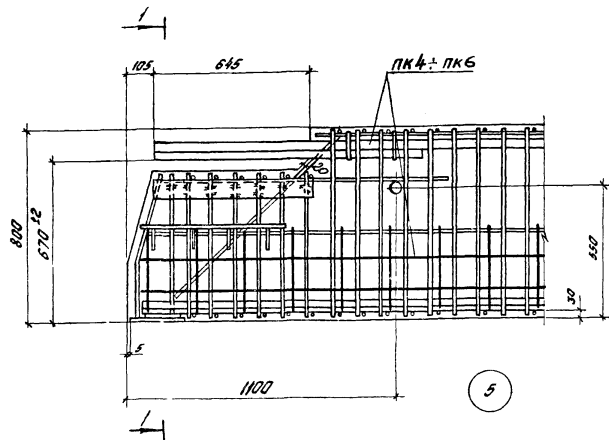
УЛФД  
 ПРОДУКТ  
 № №

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ  
 АДМИНИСТРАТИВНЫЙ  
 РАЙОН ГОРОДА  
 МОСКВЫ  
 ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
 УНИВЕРСИТЕТ  
 СТРОИТЕЛЬСТВА  
 И АРХИТЕКТУРЫ  
 ИНСТИТУТ  
 ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
 ПРОМЫШЛЕННЫХ  
 ПРЕДПРИЯТИЙ  
 ИЛИ  
 РАЙОНОВ  
 ГОРОДА  
 МОСКВЫ  
 ПРОЕКТИРОВАНИЕ  
 РАБОЧЕГО  
 ПРОЕКТА

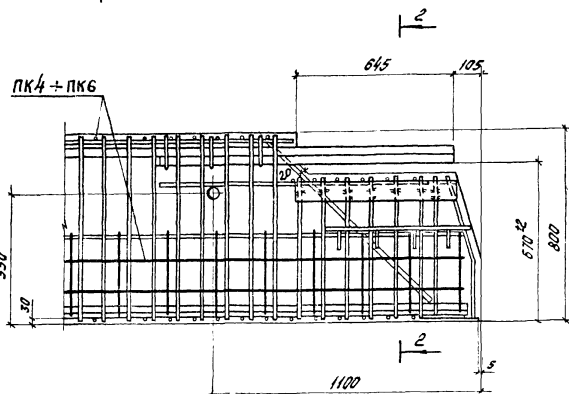
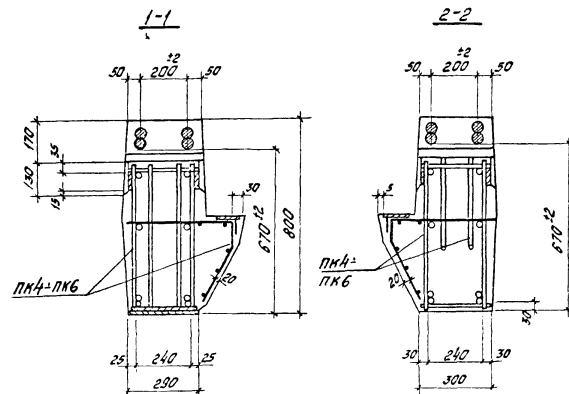


1. Размер 670 дан до рифов арматуры.
2. Итоговая фиксация закладных деталей производится при установке пространственных каркасов в опалубочные формы.





5



6

1. Размер 670 дан до рифов арматуры.
2. Итоговая фиксация закладных деталей производится при установке пространственных каркасов в опалубочные формы.

 ТК  
 1378

 Арматурные чертежи  
 Узлы 5, 6

 1.420-13  
 Выпуск 2  
 Лист 14

 г. Москва  
 Проектирование  
 Институт  
 Проектирования  
 Проектирование

 0  
 мм  
 100



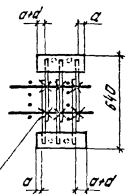
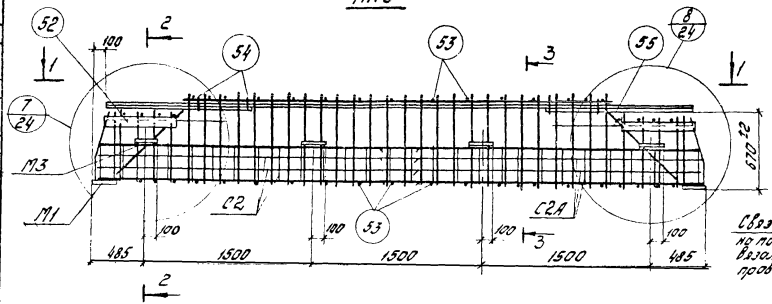


ПКЗ

Деталь установки ПКЗ

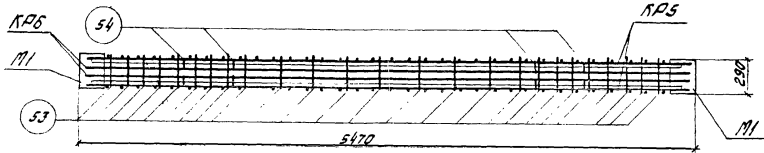
Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас

Шпир  
Лист  
№

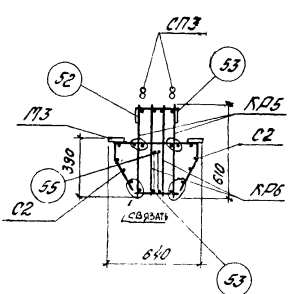


Связать  
не пятажке  
взглядуной  
проболокой

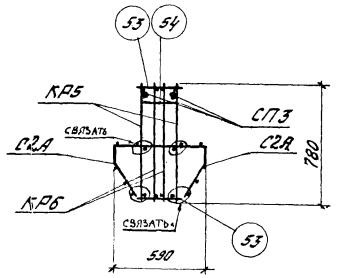
1-1



2-2



3-3



Марка пространственного каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ПКЗ	KP5	2	29
	KP6	2	
	C2	2	31
	C2A	2	
	M1	2	33
	M3	8	
	CПЗ	2	34
	52	4	
	53	44	35
	54	4	
55	4		
Вес ПКЗ - 484 кг			

1. В сечении 1-1 сетки C2, C2A и закладные детали M3 условно не показаны.
2. Уточнительная фиксация закладных деталей M3 производится в опалубке.
3. Размер 670 дан до рифов арматуры.
4. Пространственные каркасы болжсы сабираются в стальных кондукторах, порядок сборки указан в пояснительной записке.
5. Стержень поз. 53 приварить к продольным стержням плоских каркасов с помощью электросварочных электродов и связать с продольными стержнями каркаса KPS.
6. Плоские каркасы приварить дуговой сваркой к закладным деталям M1.
7. Продольные стержни сеток C2 и C2A привязать взглядуной проболокой к продольным стержням каркаса KPS.
8. Стержень поз. 55 привязать к поперечной арматуре плоского каркаса KP6.
9. Привязка арматурных изделий на сеч. 2-2, и 3-3 дана на листе 25

Исполнитель: Шарапов М.И.  
Проверил: М.И. Шарапов  
Лист № 26  
Итого листов 27

И. Деталь поз. 52 приварить дуговой сваркой к поперечным стержням каркаса KPS и детали M1.

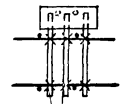
TK 1978	Ригель РЗ-20Т Пространственный каркас ПКЗ.	1.420-13 Выпуск 2
		Лист 17





Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас

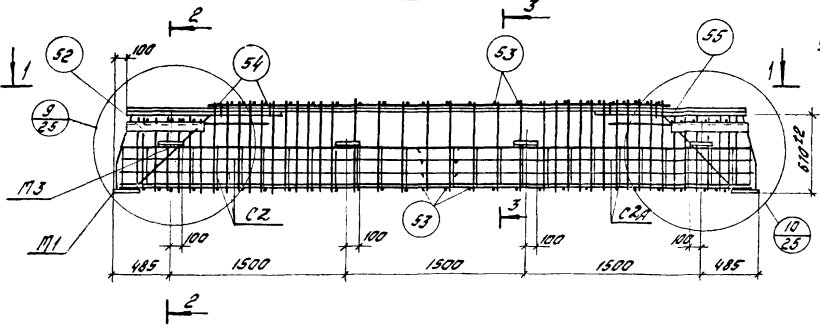
Деталь установки №3



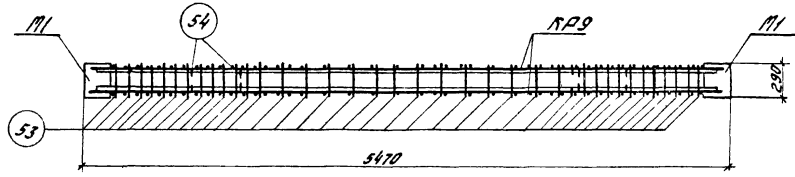
Связать на петлях вязальной проволокой.

Марка пространственного каркаса	Марка изделий	Кол. шт.	№ листа
ПКБ	КР9	2	30
	С2	1	31
	С2А	1	
	СП3	2	34
	М1	2	
	М3	4	33
	52	4	
	53	64	35
	54	4	
	55	4	
Всего ПКБ-3296кг			

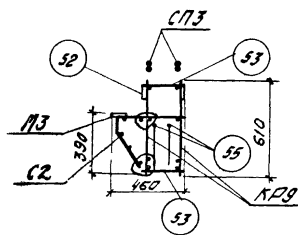
ПКБ



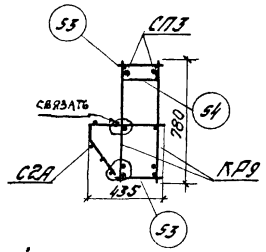
1-1



2-2



3-3



1. В сечении 1-1 сетки С2, С2А и закладные детали М3 условно не показаны.
2. Уточнительная фиксация закладных деталей М3 производится в опалубке.
3. Размер 670 дан для рифов арматуры.
4. Пространственные каркасы должны собираться в стальных кондукторах, порядок сборки указан в пояснительной записке.
5. Стержень поз. 53 приварить к продольным стержням плоских каркасов с помощью электросварочных клещей.
6. Плоские каркасы приварить дуговой сваркой к закладным деталям М1.
7. Продольные стержни сеток С2, С2А привязать вязальной проволокой к продольным стержням каркаса КР9.
8. Стержень поз. 55 привязать к поперечной арматуре плоского каркаса КР9.
9. Привязка арматурных изделий на сеч. 2-2, 3-3 дана на листе 29

10. Поз. 52 приварить дуговой сваркой к поперечным стержням каркаса КР9 и детали М1.

Центральная инжиниринговая компания  
г. Москва  
Ст. инж. Прохоров  
К-5  
Полтавский пр-д, д. 23

ТК  
1978

Ригель Р41-2Т  
Пространственный каркас ПКБ

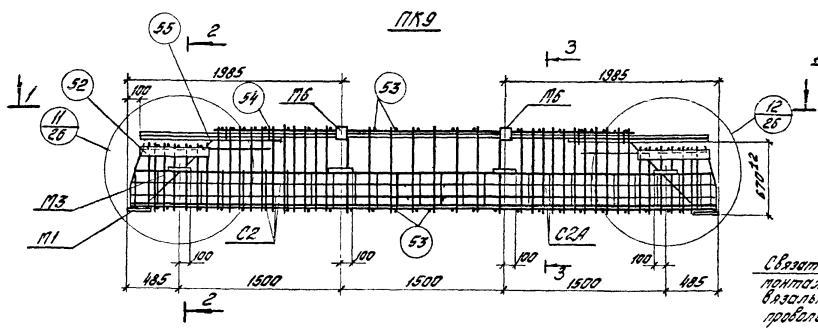
1.420-13  
Выпуск 2  
Лист 20





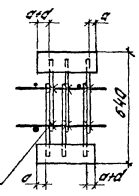


№ лист  
№ №

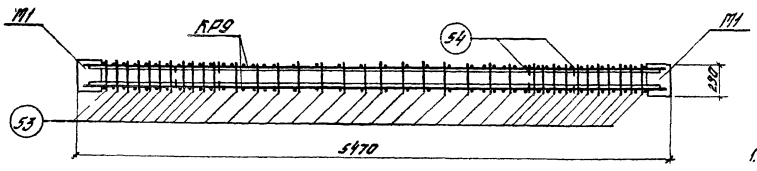


Деталь установки МЗ

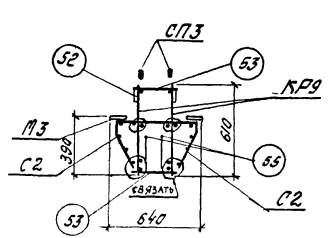
Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас.



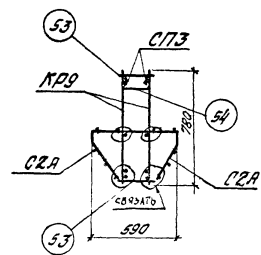
1-1



2-2



3-3



Марка пространственного каркаса	Марка простран. изделия шт.	Кол. лист	№ листа
ПК9	KP9	2	30
	C2	2	31
	C2A	2	34
	M3	2	33
	M6	2	
	52	4	
	53	64	35
	54	4	
	55	4	
	Вес ПК9-430Вн		

1. В сечении 1-1 сетки C2, C2A и закладные детали М3, М6 условно не показаны.
2. Окончательная фиксация закладных деталей М3, М6 производится в опалубке.
3. Размер 670 дан до рифов арматуры.
4. Пространственные каркасы должны собираться в стальных канувитерах, порядок сборки указан в пояснительной записке.
5. Стержень поз. 53 приварить к продольным стержням крайних плоских каркасов с помощью электросварочных клещей.
6. Плоские каркасы приварить дуговой сваркой к закладным деталям М1.
7. Продольные стержни сеток C2, C2A привязать вязальной проволокой к продольным стержням каркаса KP9.
8. Стержень поз. 55 привязать к поперечной арматуре плоского каркаса КР9.
9. Привязка арматурных изделий на сеч. 2-2, 3-3 дана на листе 26.

10. Поз. 52 приварить дуговой сваркой к поперечным стержням каркаса KP9 и детали М1.

Шарнир  
Плоская  
Р53310

г. Москва

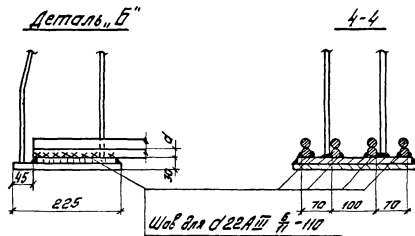
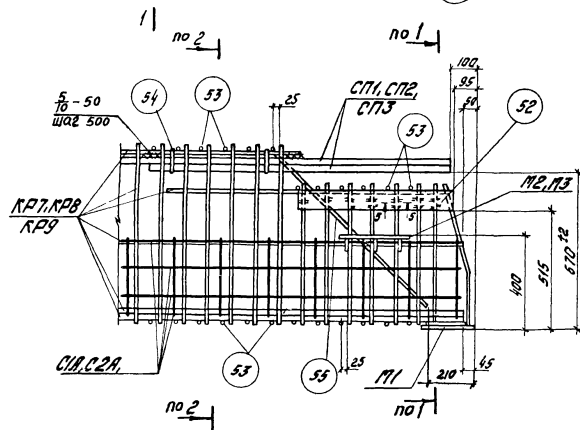
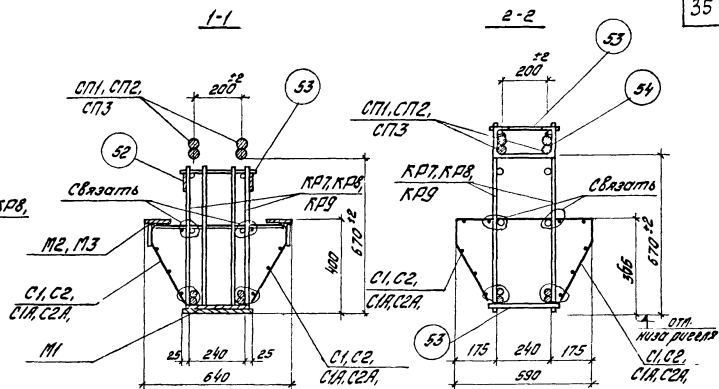
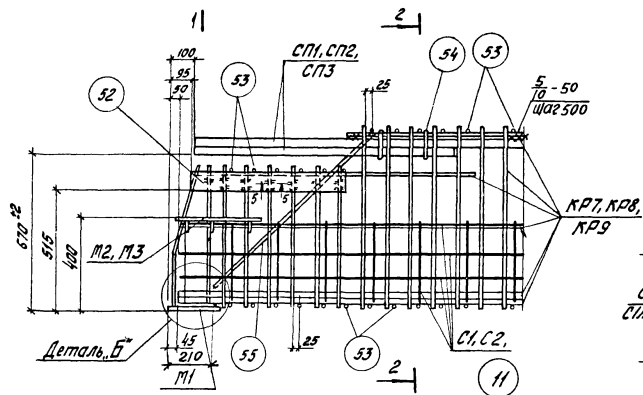
TK  
1978

Ригель РЗ-2/1Т  
Пространственный каркас ПК9

1420-13  
выпуск 2  
Лист 23







1. Привязка закладных деталей М2, М3 приведена на чертеже пространственного каркаса.
2. Дугебум электросварку производить электродом типа Э50А.
3. На сеч 1-1, 2-2 изображены сетки С1 и С2, в сетках С1А и С2А продольные стержни расположены снаружи.
4. Сечение 5-5 дано на листе 24.

ТК  
1978

Пространственные каркасы ПК7, ПК8, ПК9  
Узлы 11, 12

1.420-13  
Выпуск 2  
Лист 25

5. К. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100. 101. 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.

Марка ригеля	Марка пространственного каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа	Марка ПК
P20мв-2r P20пр-2r	ПК10пр	КР1	2	28	ПК1 15
		КР2	2	29	
		С1	1	31	
		С1А	1	31	
		С3	1	32	
		М1	2	33	
		М2	5	33	
		СП1	2	34	
		С2	4	35	
		С3	4		
С4	4				
Вес ПК10пр - 416,2 кг					
P21мв-2r P21пр-2r	ПК11пр	КР3	2	28	ПК2 16
		КР4	2	29	
		С2	1	31	
		С2А	1	31	
		С4	1	32	
		М1	2	33	
		М2	5	33	
		СП2	2	34	
		С2	4	35	
		С3	4		
С4	4				
Вес ПК11пр - 472,1 кг					

Марка ригеля	Марка пространственного каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа	Марка ПК
P22мв-2r P22пр-2r	ПК12пр	КР3	2	28	ПК2 16
		КР4	2	29	
		С2	1	31	
		С2А	1	31	
		С4	1	32	
		С7	1	32	
		М1	2	33	
		М2	6	33	
		СП2	2	34	
		С2	4	35	
С3	4				
С4	4				
Вес ПК12пр - 478,0 кг					
P23мв-2r P23пр-2r	ПК13пр	КР5	2	29	ПК3 17
		КР6	2	29	
		С2	1	31	
		С2А	1	31	
		С6	1	32	
		С8	1	32	
		М1	2	33	
		М3	6	33	
		СП3	2	34	
		С2	4	35	
С3	4				
С4	4				
Вес ПК13пр - 517,1 кг					

Марка ригеля	Марка пространственного каркаса	Марка изделия	К-во шт.	№ листа	Марка ПК			
P33мв-2r P33пр-2r	ПК14пр	КР7	2	30	ПК4 18			
		С3	1	32				
		СП1	2	34				
		М1	2	33				
		М2	1	33				
		С2	4	35				
		С3	4					
		С4	4					
		Вес ПК14пр - 551,1 кг						
		P43мв-2r P43пр-2r	ПК15пр	КР8		2	30	ПК5 19
С4	1			32				
СП2	2			34				
М1	2			33				
М2	1			33				
С2	4			35				
С3	4							
С4	4							
Вес ПК15пр - 572,6 кг								

Марка ригеля	Марка пространственного каркаса	Марка изделия	К-во шт.	№ листа	Марка ПК			
P40мв-2r P40пр-2r	ПК16пр	КР8	2	30	ПК5 19			
		С4	1	32				
		СП2	2	34				
		М1	2	33				
		М2	2	35				
		С2	4	35				
		С3	4					
		С4	4					
		Вес ПК16пр - 578,5 кг						
		P41мв-2r P41пр-2r	ПК17пр	КР9		2	30	ПК6 20
С6	1			32				
СП3	2			34				
М1	2			33				
М3	2			33				
С2	4			35				
С3	4							
С4	4							
Вес ПК17пр - 583,1 кг								

3. Сетки С3, С4, С5, С6, С7, С8 представляют собой укороченную сетку С1, С2 устанавливаются в сохранившихся участках пола ригелей.

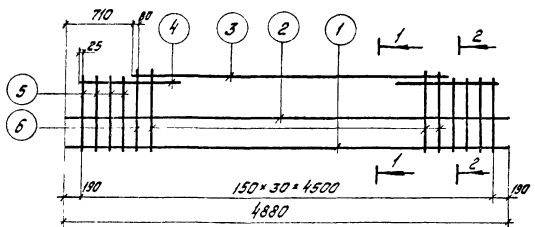
1. Данный лист распространить совместно с листом 8  
 2. Конструкции пространственных каркасов ПК10-ПК17 отличаются от конструкций пространственных каркасов ПК1-ПК9, рассмотренных в качестве аналогов; опущены детали ригелей внизу устройства в последних вырезе.

ТК 1978	Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас ригелей, примыкающих к лестничной клетке.	1.420-13 Выпуск 2 Лист 27
------------	---	---------------------------------

КР1

1-1

2-2



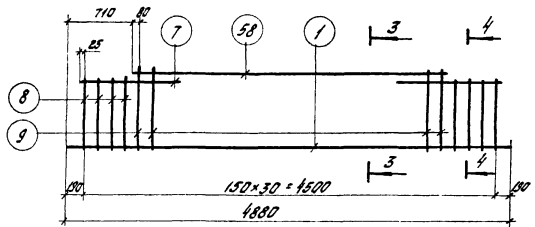
Спецификация стали  
на одно армирующее изделие

Марка изделия	№ поз.	φ мм	Длина мм	Кол. шт.	Вес одного изделия кгс	Марка изделия	№ поз.	φ мм	Длина мм	Кол. шт.	Вес одного изделия кгс		
КР1	1	28AIII	4880	1	52,7	КР2	3	10AIII	780	28	41,8		
	2	10AIII	4880	1			58	10AIII	3450	1			
	3	14AIII	3450	1			КР3	4	14AIII	1100		2	71,2
	4	14AIII	1100	2				5	14AIII	610		8	
	5	14AIII	610	8				6	14AIII	780		25	
	6	14AIII	780	23				10	32AIII	5120		1	
КР2	1	28AIII	4880	1	52,7	12	10AIII	5120	1	41,8			
	7	10AIII	1100	2		59	14AIII	3760	1				
	8	10AIII	610	8									

КР2

3-3

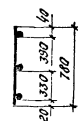
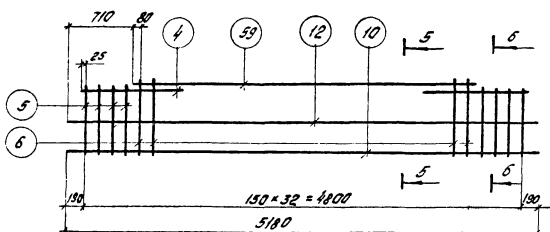
4-4



КР3

5-5

6-6



1. Каркасы изготавливать при помощи контактной точечной электросварки в соответствии с требованиями ГОСТ 10322-75 „Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний.“
2. Привязка продольных стержней в сеч. 1-1 ÷ 6-6 дана во низа арматуры.
3. Позиции 2 и 12 допускается изготавливать из стали классов АІ или АІІ. Сборка поз. 2 и 12 с поперечными стержнями каркасов выполняется с шагом 600 мм при этом сварные соединения могут быть неравнопарными.

ИСТ

РЭВУХО

Проверил

11166100

TK  
1978

Каркасы КР1 ÷ КР3

1.420-13  
Выпуск 2  
Лист 28

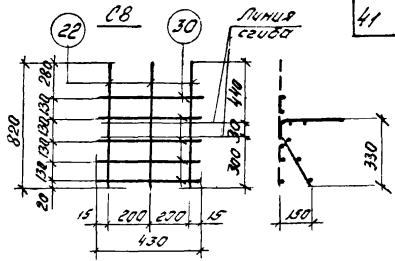
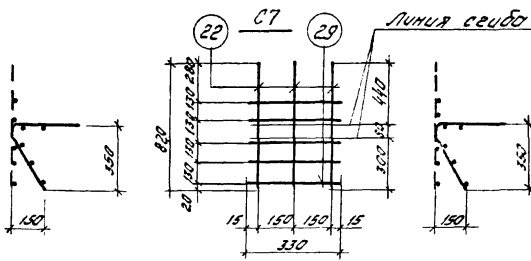
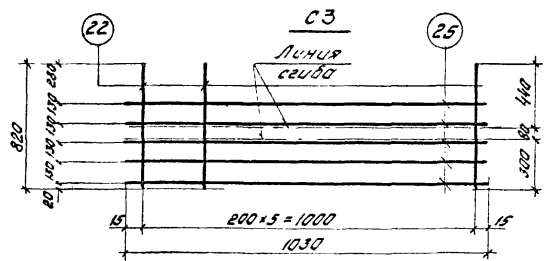




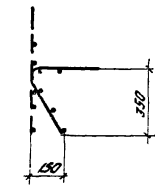
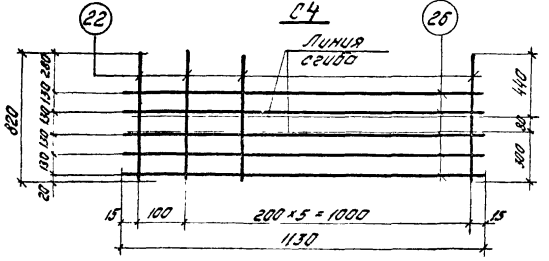




г. Москва  
 Инженер  
 Проектировщик  
 М. С. Мухоморова

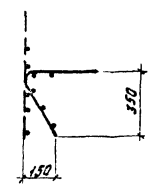
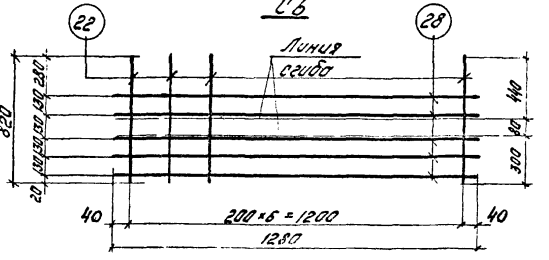
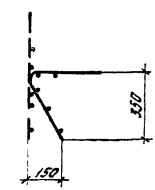
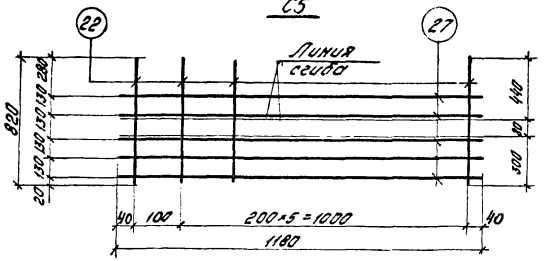


41



Спецификация стали  
на одно арматурное изделие

Марка изделия	№ поз.	φ мм	Длина мм	Кол. шт.	Вес изделия кг	Марка изделия	№ поз.	φ мм	Длина мм	Кол. шт.	Вес изделия кг
C3	22	6AIII	820	6	2,2	C6	22	6AIII	820	7	2,5
	25	5BII	1030	5			28	5BII	1280	5	
C4	22	6AIII	820	7	2,4	C7	22	6AIII	820	3	1,1
	25	5BII	1130	5			29	5BII	330	5	
C5	22	6AIII	820	7	2,4	C8	22	6AIII	820	3	1,1
	27	5BII	1180	5			30	5BII	430	5	



1. Сетки изготавливать при помощи контактной точечной электросварки в соответствии с требованиями ГОСТ 10292-75. Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний.
2. Все размеры даны в осях стержней.

TK  
1978

Сетки C3; C4; C5; C6; C7; C8.

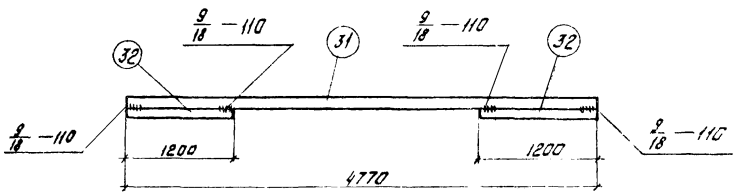
1,420-13  
Выпуск 2  
Лист 32



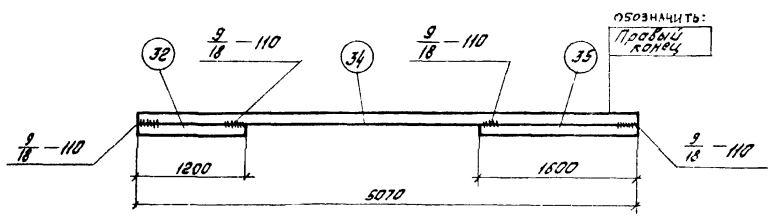
Спецификация стали на одно армирующее изделие

Спецификация стали на одну заготовку армирующего изделия

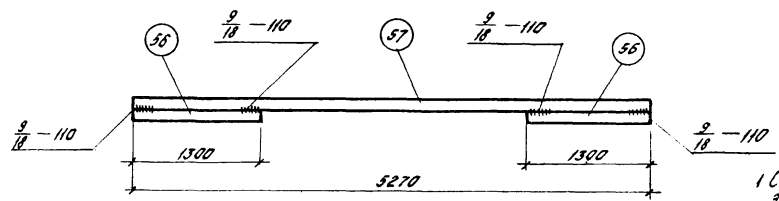
СП1



СП2



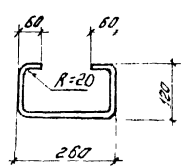
СП3



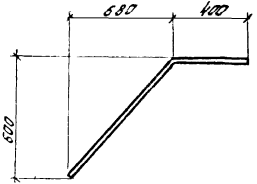
Марка изделия	№ поз	φ мм	Длина мм	Кол. шт.	Вес одного изделия кг
СП1	31	36A II	4770	1	57,3
	32	36A II	1200	2	
СП2	32	36A II	1200	1	63,0
	34	36A II	5070	1	
	35	36A II	1800	1	
СП3	36	36A II	1300	2	63,0
	37	36A II	5270	1	

№ поз	Профиль	Марка стали	Длина мм	Вес кг
45	100x8	ВСт. 3	100	0,8
54	Ф10А II	-	550	0,4
55	Ф10А II	-	1310	0,8

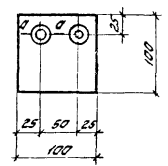
Поз 44



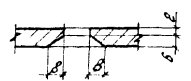
Поз 55



Поз 45



а-а



1 Составные позиции изготавливать при помощи дуговой электросварки в соответствии с требованиями ГОСТ 10922-75 «Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний.»  
 2 Сварные соединения выполнять в соответствии с положениями инструкции СН 398-78, электродами Э50А.

ТК  
1978

Составные позиции СП1, СП2, СП3.  
Позиции 45, 54, 55.

1420-13  
Выпуск 2  
Лист 34

исп

Э

принимая  
арматуру

1/3  
С/28.8.78

инженер  
Прохорова

г. Москва

Спецификация позиций  
арматурных изделий на альбом

Спецификация позиций  
закладных деталей на альбом.

№№ поз.	Ф или сечение мм	Длина мм	Вес кгс
1	28AIII	4880	23,6
2	10AIII	4880	3,0
3	14AIII	3480	4,2
4	14AIII	1100	1,3
5	14AIII	610	0,7
6	14AIII	780	0,9
7	10AIII	1100	0,7
8	10AIII	610	0,4
9	10AIII	780	0,5
10	32AIII	5180	32,7
11	10AIII	3760	2,3
12	10AIII	5180	3,2
13	32AIII	5380	33,9
14	10AIII	5380	3,3
15	10AIII	3860	2,4
16	28AIII	5380	26,0
17	22AIII	4880	14,7
18	22AIII	5180	15,4
19	28AIII	5180	25,0
20	22AIII	5380	16,0
21	58I	2570	0,4
22	58I	820	0,2

№№ поз.	Ф или сечение мм	Длина мм	Вес кгс
24	58I	2770	0,4
25	58I	1030	0,2
26	58I	1130	0,2
27	58I	1180	0,2
28	58I	1280	0,2
29	58I	330	0,1
30	58I	430	0,1
31	36AIII	4770	38,1
32	36AIII	1200	9,6
34	36AIII	5070	40,5
35	36AIII	1600	12,8
52	80*8	660	3,3
53	14AIII	280	0,3
54	10AIII	550	0,4
55	10AIII	1310	0,8
56	36AIII	1300	10,4
57	36AIII	5270	42,1
58	10AIII	3460	2,1
59	14AIII	3760	4,6
60	14AIII	3960	4,8

№№ поз.	Профиль	Длина мм	Вес кгс	Марка стали применяется
36	-225*14	290	7,2	С38/23
37	-150*16	270	5,1	С38/23
38	Ф14AIII	590	0,7	-
39	Ф14AIII	630	0,8	-
40	-120*10	300	2,8	С38/23
41	-120*10	200	1,9	С38/23
42	Ф14AIII	510	0,8	-
43	-120*10	600	5,7	С38/23
44	-120*10	400	3,8	С38/23
45	-100*8	100	0,6	С38/23
46	-100*8	100	0,6	С38/23
47	Ф10AIII	285	0,2	-
48	Ф14AIII	30	0,1	-

Центральный институт  
г. Москва  
Инженер  
Уральский  
К.И.С.  
Ленина  
Рябуха

Выборка -стали на одно железобетонное изделие, кг

Марка ригеля	Арматурные изделия сталь по ГОСТу										Закладные детали								Итого	Всего			
	ГОСТ 5.1459 - 72*							Итого	Сталь ГОСТ 380 - 71*			Сталь ГОСТ 5.1459 - 72*				Итого							
	Класса А-III								Класса С 38/23			Класса А-III											
	Ф, мм								Профиль			Ф, мм											
	36	32	28	22	14	10	6	Ф, мм	Итого	Профиль	Итого	δ=16	δ=14	δ=10	δ=8	Итого	14	10			Итого		
P1-15т	114,6		94,4		78,8	47,2	11,2	346,2	8,0	8,0	13,2	13,2	367,4	10,2	14,4	22,4		47,0	28,4		28,4	75,4	442,8
P1-16т	114,6		47,2	29,4	96,7	10,8	11,2	309,9	8,0	8,0	13,2	13,2	331,1	10,2	14,4	22,4	2,4	49,4	28,4	0,8	29,2	78,6	409,7
P2-25т	126,0	130,8			83,5	50,0	12,0	402,3	8,0	8,0	13,2	13,2	423,5	10,2	14,4	22,4		47,0	28,4		28,4	75,4	498,9
P2-26т	126,0		50,0	30,8	102,0	11,2	12,0	332,0	8,0	8,0	13,2	13,2	353,2	10,2	14,4	22,4	2,4	49,4	28,4	0,8	29,2	78,6	431,8
P3-20т	126,0	67,8	52,0		86,0	51,4	12,0	395,2	8,0	8,0	13,2	13,2	416,4	10,2	14,4	15,2		39,8	28,4		28,4	68,2	484,6
P3-21т	126,0		52,0	32,0	104,8	11,4	12,0	338,2	8,0	8,0	13,2	13,2	359,4	10,2	14,4	15,2	2,4	42,2	28,4	0,8	29,2	71,4	430,8
P20 лев-2т P20 пр-2т	114,6		94,4		78,8	47,2	6,8	341,8	5,0	5,0	13,2	13,2	360,0	10,2	14,4	14,0		38,6	20,6		20,6	59,2	419,2
P21 лев-2т P21 пр-2т	126,0	130,8			83,5	50,0	7,4	397,7	5,0	5,0	13,2	13,2	415,9	10,2	14,4	14,0		38,6	20,6		20,6	59,2	475,1
P22 лев-2т P22 пр-2т	126,0	130,8			83,5	50,0	7,4	397,7	5,0	5,0	13,2	13,2	415,9	10,2	14,4	16,8		41,4	23,2		23,2	64,6	480,5
P23 лев-2т P23 пр-2т	126,0	67,8	52,0		86,0	51,4	8,2	391,4	5,5	5,5	13,2	13,2	410,1	10,2	14,4	11,4		36,0	23,2		23,2	59,2	469,3
P39-2т	114,6		47,2	29,4	96,7	10,8	5,6	304,3	4,0	4,0	13,2	13,2	321,5	10,2	14,4	22,8		47,4	25,2		25,2	72,6	394,1
P40-2т	126,0		50,0	30,8	102,0	11,2	6,0	326,0	4,0	4,0	13,2	13,2	343,2	10,2	14,4	15,2		39,8	20,4		20,4	60,2	403,4
P41-2т	126,0		52,0	32,0	104,8	11,4	6,0	332,2	4,0	4,0	13,2	13,2	349,4	10,2	14,4	7,6		32,2	18,0		18,0	50,2	399,6
P39 лев-2т P39 пр-2т	114,6		47,2	29,4	96,7	10,8	1,2	299,9	1,0	1,0	13,2	13,2	314,1	10,2	14,4	2,8		27,4	10,2		10,2	37,6	351,7
P40 лев-2т P40 пр-2т	126,0		50,0	30,8	102,0	11,2	1,4	321,4	1,0	1,0	13,2	13,2	335,6	10,2	14,4	2,8		27,4	10,2		10,2	37,6	373,2
P40С лев-2т P40С пр-2т	126,0		50,0	30,8	102,0	11,2	2,0	322,0	1,5	1,5	13,2	13,2	336,7	10,2	14,4	5,6		30,2	12,8		12,8	43,0	379,7
P41 лев-2т P41 пр-2т	126,0		52,0	32,0	104,8	11,4	2,2	328,4	1,5	1,5	13,2	13,2	343,1	10,2	14,4	3,8		28,4	12,8		12,8	41,2	384,3

Коченова  
Рябуха

г. Москва

Инженер  
Проберга

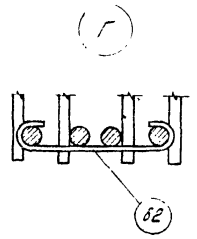
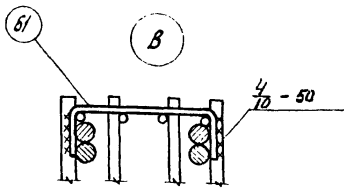
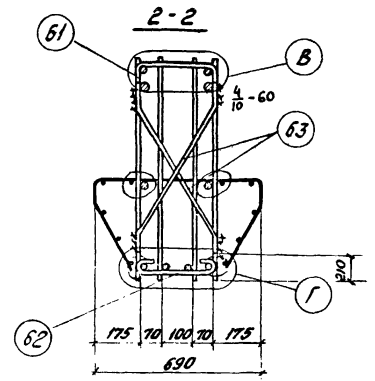
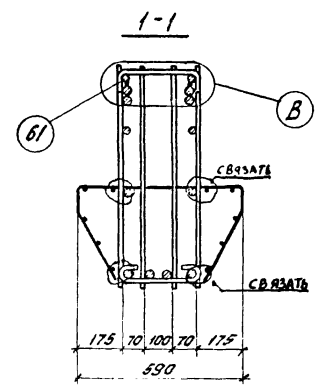
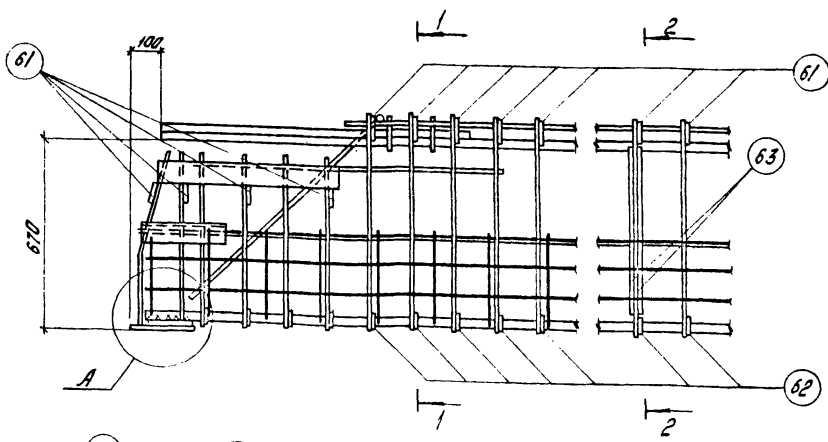
г. Москва

ТК  
1978

Выборка стали на одно  
железобетонное изделие

1.420-13  
Выпуск 2  
Лист 36

Лист  
3 №  
Шароно  
Лечевова  
РЯБУХА  
Инженер  
Гильбуш  
Проектир  
г. Москва



Спецификация и выборка стали на  
одно дополнительное арматурное изделие

Марка изделия	№ поз.	Заказ	φ мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Выборка стали		
							φ мм	Общая длина м	Вес кг
Отдельные стержни	61		12A1	390	1	0,39	12A1	0,39	0,4
	62		12A1	380	1	0,38	12A1	0,38	0,3
	63		12A1	540	1	0,54	12A1	0,54	0,5

1. В настоящем примере дан вариант образования пространственных каркасов без применения электросварочных клещей, путем установки взамен позиции 53 скоб (поз. 61), привариваемых электродом типа 350А к поперечным стержням плоских каркасов и шпилек поз. 62.
2. Образование пространственных каркасов показано на примере узла 7.
3. Изготовление пространственных каркасов ригелей по данному варианту допускается только при отсутствии на заводе - изготовителе электросварочных клещей соответствующей мощности.
4. Деталь "А" ставит на листе 24.
5. Дополнительные монтажные стержни поз. 63 привариваются к вертикальным стержням плоских каркасов в четвертях и в середине по длине каркаса, дуговой сваркой.
6. Дуговую электросварку производить электродом типа 350А.
7. Образование пространственных каркасов без применения электросварочных клещей для ригелей торцовых рам и рам у температурного шва, а также для ригелей, воспринимающих одноосевые приложенные нагрузки (относительно поперечного сечения) показано на листе 38.

ТК 1878  
Пример образования пространственного каркаса при отсутствии электросварочных клещей.  
1.420-13 Выпуск 2  
Лист 37



