

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

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ МНОГОЭТАЖНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ  
ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В СЕЙСМИЧЕСКИХ РАЙОНАХ

ИИС 23-3

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ РИГЕЛИ  
ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ, ПРОЛОТОМ 6 м

/ РАСЧЕТНАЯ СЕЙСМИЧНОСТЬ 7, 8 И 9 БАЛЛОВ /

10184  
Цена 1-14

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ  
МОСКВА

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ  
ГОССТРОЯ СССР

Москва, Б-66, Спартаковская ул., 2а, корпус В  
Сдано в печать 6/IV 1969 года  
Заказ № 3182 Цена 4р 14к Тираж 300 экз.

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

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ МНОГОЭТАЖНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ  
ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В СЕЙСМИЧЕСКИХ РАЙОНАХ

ИИС 23-3

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ РИГЕЛИ  
ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ, ПРОЛОТОМ 6 м

/ РАСЧЕТНАЯ СЕЙСМИЧНОСТЬ 7, 8 и 9 БАЛЛОВ /

РАЗРАБОТАНЫ  
ЦНИПРОЗДАНИЙ  
при участии НИИЖБ, ЦНИИСК

УТВЕРЖДЕНЫ  
и введены в действие с 1. X - 1969 г.  
Госстроем СССР  
Постановление № 77 от 30. V - 1969 г.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ  
МОСКВА

		Стр.	Лист			Стр.	Лист
1.	Пояснительная записка	3-7		18	Пространственные каркасы ПК35 ÷ ПК38 Узлы 5и 6.	24	17
2.	Риселы 57-5 ÷ 57-8. Опалубочный чертёж. Армирование. Показатели на один рисель	8	1	19	Пространственные каркасы ПК39 ÷ ПК42 Узлы 7 и 8.	25	18
3.	Риселы 58-10 ÷ 58-13. Опалубочный чертёж. Армирование. Показатели на один рисель	9	2	20	Пространственные каркасы ПК27 ÷ ПК42 Детали А; 9 ÷ 14.	26	19
4.	Риселы 58-14 ÷ 58-17. Опалубочный чертёж. Армирование. Показатели на один рисель	10	3	21	Риселы 57-5 ÷ 57-8; 58-10 ÷ 58-12. Спецификация арматурных изделий.	27	20
5.	Риселы 59-7 ÷ 59-10. Опалубочный чертёж. Армирование. Показатели на один рисель	11	4	22	Риселы 58-13 ÷ 58-17; 59-7 ÷ 59-10. Спецификация арматурных изделий.	28	21
6.	Риселы 57-5 ÷ 57-8. Опалубочный чертёж Армирование. Детали 1; 2.	12	5	23.	Риселы 57-5 ÷ 57-8; 58-10 ÷ 58-17; 59-7 ÷ 59-10 Каркасы КР1 ÷ КР14.	29	22
7.	Риселы 57-5 ÷ 57-8; 58-10 ÷ 58-17. Опалубочный чертёж. Детали 3; 4; А.	13	6	24.	Риселы 57-5 ÷ 57-8; 58-10 ÷ 58-17; 59-7 ÷ 59-10 Каркасы КР15 ÷ КР26.	30	23
8.	Риселы 58-10 ÷ 58-13. Опалубочный чертёж. Армирование. Детали 5; 6.	14	7	25	Риселы 57-5 ÷ 57-8; 58-10 ÷ 58-14 Спецификация и выборка стали	31	24
9.	Риселы 58-14 ÷ 58-17. Опалубочный чертёж. Армирование. Детали 7; 8;	15	8	26	Риселы 57-5 ÷ 57-8; 58-15; 58-16; 59-7; 59-10. Спецификация и выборка стали.	32	25
10.	Риселы 59-7 ÷ 59-10. Опалубочный чертёж. Армирование. Детали 9; 10.	16	9	27	Риселы 57-3; 58-10 ÷ 58-17; 59-7 ÷ 59-10. Спецификация и выборка стали.	33	26
11.	Риселы 59-7 ÷ 59-10. Опалубочный чертёж. Детали 11; 12.	17	10	28	Закладные элементы М7; М10; М11; М12; М13;	34	27
12.	Риселы 57-5 ÷ 57-8. Пространственные каркасы ПК27 ÷ ПК30.	18	11	29	Спецификация стали на закладные элементы М7; М9; М10 ÷ М14	35	28
13.	Риселы 58-10 ÷ 58-13. Пространственные каркасы. ПК31 ÷ ПК34.	19	12	30	Пример образования пространственного каркаса при отсутствии электросварочных клещей.	36	29
14.	Риселы 58-14 ÷ 58-17. Пространственные каркасы ПК35 ÷ ПК38.	20	13				
15.	Риселы 59-7 ÷ 59-10. Пространственные каркасы. ПК39 ÷ ПК42.	21	14				
16.	Пространственные каркасы ПК27 ÷ ПК30 Узлы 1 и 2.	22	15				
17.	Пространственные каркасы ПК31 ÷ ПК34 Узлы 3 и 4.	23	16				

Шлв. №

## 1. Общая часть

Рабочие чертежи типовых железобетонных конструкций многоэтажных промышленных зданий для строительства в сейсмических районах разработаны применительно к унифицированным габаритным схемам.

Данный альбом является частью работы, полный состав которой изложен в альбоме ИИС 20-3.

В настоящем альбоме даны чертежи ригелей для зданий с сеткой колонн 6×6 м. Основные размеры ригелей приняты те же, что у ригелей серии ИИ 23-3, что позволяет изготавливать их в опалубочных формах типовых ригелей серии ИИ 23-3.

Ригели запроектированы с ненапрягаемой арматурой класса А-III. Марки и несущая способность конструкций ригелей приведены в таблице 1.

Первая часть марки обозначает типоразмер ригеля и состоит из буквенного обозначения и порядкового номера типоразмера. Цифры второй части марки обозначают несущую способность ригеля.

Цифровое обозначение типоразмера ригеля принято таким же, как в серии ИИ 23-3.

Таблица 1.

Марка ригеля	Длина ригеля мм	Расчетная сейсмичность в баллах	Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытия кг/м <sup>2</sup>	Местоположение ригеля в раме каркаса
1	2	3	4	5
67-5	5000	7-8 и 9 баллов	1000	Крайний ригель междуэтажного перекрытия
67-6			1500	
67-7			2000	
67-8			2500	

1	2	3	4	5	
68-10	5300	7; 8 и 9 баллов	1000	Крайний ригель покрытия и междуэтажного перекрытия	
68-11			1500		
68-12			2000		
68-13			2500	Средний ригель междуэтажного перекрытия	
68-14	1000				
68-15	1500				
68-16	2000				
68-17	2500	5500	7; 8 и 9 баллов	1000	Средний ригель покрытия и междуэтажного перекрытия
69-7	1500				
69-8	2000			Средний ригель междуэтажного перекрытия	
69-9	2500				
69-10					

В графе 4 нормативная временная длительная нагрузка указана для парок ригелей, рассчитанных на усилия от сейсмического воздействия 7 и 8 баллов. Для ригелей, рассчитанных на усилия от сейсмического воздействия в 9 баллов, в некоторых случаях используются марки ригелей следующей степени нагрузки (см. монтажные схемы, альбом ИИС 20-3).

Сергей  
Виктор  
Старцев  
Толмачев  
1969 г.

Инж. И. М. А.  
Инж. В. К.  
Инж. С. Т.  
Инж. Т. П.  
Инж. П. П.  
Инж. П. П.  
Инж. П. П.

Инж. И. М. А.  
Мех. Д. К. 1  
Рук. группы  
Рук. группы  
Дата выдачи:

Вострой ССР  
ЦНИИПРОЕЗДАНИИ  
Москва

ТК  
1969

Пояснительная записка.

ИИС 23-3

1969 г.

10184 4

Ригели рассчитаны на нормативные вертикальные равномерно распределенные нагрузки: временные длительные 1000 1500 2000 2500 кг/м<sup>2</sup>, постоянную 700 кг/м<sup>2</sup> и на действие сейсмических нагрузок (расчетная сейсмичность 7,8 и 9 баллов).

Постоянная нагрузка включает вес плит перекрытия, вес ригеля, вес бетона замоноличивания перекрытия и вес пола и перегородок.

Ригели рассчитаны как элементы поперечной рамы с жесткими узлами.

Расчет произведен в соответствии с главами СНиП II-V.1-62, СНиП II-A.11-62 и СНиП II-A.12-62 (с учетом изменения N1 этой главы по приказу Госстроя СССР от 30 июля 1966 г. N13) и „Инструкций по расчету статически неопределимых железобетонных конструкций с учетом перераспределения усилий“, издания 1961г.

В ригелях предусмотрены отверстия Ø50мм для подвески коммуникаций (отверстия у торцов, кроме того, используются для строповки ригеля при монтаже).

Средоточенная нагрузка от подвесок на каждое отверстие не должна быть более 3<sup>х</sup> тонн (эта нагрузка является частью временной длительной нагрузки). Выбор марок ригелей для конкретных зданий, решенных в соответствии с унифицированными габаритными схемами, производится по монтажным схемам, приведенным в альбоме ЦСЗ 20-3.

При основном сочетании нагрузок ширина раскрытия трещин не превышает 0,2мм. Ригели предназначены для применения в зданиях с неагрессивной средой, однако различные защитные слои позволяют применять эти ригели в зданиях со слабо и средне агрессивными средами.

Необходимые дополнительные мероприятия, в этом случае, должны быть определены в проекте конкретного здания, в соответствии с требованиями „Указаний по проектированию антикоррозионной защиты строительных конструкций“ СН 262-67.

Предел огнестойкости составляет 1,5 часа.

Ригели изготавлиются из бетона марок 200 и 300

Рабочая продольная и поперечная арматура принята из горячекатаной арматурной стали периодического

профиля класса А-III с расчетным сопротивлением R<sub>s</sub>=300кг/см<sup>2</sup>. В закладных элементах применяется сортовой прокат из стали Ст 3 группы В по ГОСТ 380-60\* для сборных конструкций.

Назначение марок стали арматуры и закладных элементов производится в проекте конкретного объекта в зависимости от температурных условий эксплуатации конструкции и характера нагрузок в соответствии с действующими нормативными документами и указаниями, приведенными в серии ЦСЗ 20-3.

II. Технические требования к изготовлению и приемке

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

а) глав СНиП:

I- В. 1-62 „Заполнители для бетонов и растворов“

I- В. 2-62 „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. 5.1-62 „Железобетонные изделия для зданий“.

б) ГОСТ:6.

„Изделия железобетонные и бетонные. Общие технические требования“ (ГОСТ 13015-67);

„Бетоны тяжелые. Методы определения прочности“ (ГОСТ 10180-67);

„Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний“ (ГОСТ 10923-61)

в) „Указаний по технологиям электросварки арматуры железобетонных конструкций“ (ВСН 38-57/МСПМХЛ-МСЭС);

г) Технологических рекомендаций по сварке арматуры железобетонных конструкций“ (Госстройиздат, 1966 г.);

\* Разъяснения о возможности применения ригелей в условиях слабо или среднеагрессивной среды см. альбом ЦСЗ 20-3.

Л.В. №

Рук. группы  
Рук. группы  
Дата выпуска

ЦНИИПМЗООНИИ  
Москва

Смирнов  
Татаренков  
1969г.

ТК 1969	Пояснительная записка.	ЦСЗ 23-3
		1969г.

Ивв. №2

д) „Указания по технологии производства арматурных работ в промышленном и гражданском строительстве (ИЭ-61/НИИОМТП).

Стальные детали должны изготавливаться в соответствии с главой СНиП III-В. 5-62 "Металлические конструкции. Правила изготовления, монтажа и приемки" и с „Инструкцией по технологии изготовления и установки стальных закладных деталей в сборных железобетонных изделиях“ (СНЗ13-65).

При изготовлении ригелей для зданий со слабо и средне-агрессивными средами обязательно выполнение приводимых в проекте конкретного здания требований по составу и плотности бетона, защите закладных деталей от коррозии и др.

Ригели армируются пространственными каркасами.

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

Применение дуговой электросварки вместо контактной точечной не допускается.

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

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

Сборка пространственных каркасов должна производиться в следующем порядке:

- а) устанавливаются опорные закладные элементы марки М13;
- б) устанавливаются плоские каркасы;
- в) плоские каркасы привариваются к закладным элементам марки М13 электродуговой сваркой;
- г) стержни позиций З1 привариваются к нижним продольным стержням плоских каркасов при помощи электросварочных клещей;

д) к плоским каркасам электродуговой сваркой привариваются закладной элемент М14;

е) устанавливается верхняя продольная арматура в фиксирующие пазы кондукторов;

ж) положения стержней верхней арматуры относительно друг друга фиксируются после выверки их положения путем приварки к закладному элементу М3;

з) верхние поперечные горизонтальные стержни позиций З1 привариваются электросварочными клещами к поперечной арматуре плоских каркасов;

и) рабочие стержни диаметром 36мм привариваются электродуговой сваркой к верхним продольным стержням плоских каркасов перевыставив швом длиной 50мм через 400мм, а участки верхней продольной арматуры, имеющие диаметр 28мм, привариваются электродуговой сваркой к продольным стержням плоских каркасов с помощью коротышей (поз. 32)

л) устанавливаются и закрепляются вязальной проволокой закладные элементы М7.

Уканчательная фиксация положения закладных элементов М7 производится в опалубке перед бетонированием.

Отклонения от проектных размеров не должны превышать величин, проставленных на рабочих чертежах и указанных в ГОСТ 13015-67.

Отклонения от проектного положения стальных закладных элементов, отклонения от размера толщины защитного слоя бетона до арматуры, внешний вид и качество поверхностей ригелей должны удовлетворять требованиям ГОСТ 13015-67.

При изготовлении пространственных каркасов должны быть учтены фактические отклонения размеров стальных форм от проектных, причем эти отклонения не должны превышать отклонения, указанные на чертежах ригелей.

Сергеев	Виницин
Моч. Дик-1	Сторожен
Рук. Группы	Павленков
Дик. Группы	19.6.69г.
Дата Валуцка:	

Госстрой СССР  
ЦНИИПРОМЗДАНИИ  
Москва

ТК 1969	Пояснительная записка.	ИИС-23-э 1969г.
------------	------------------------	--------------------

На случай отсутствия электросварочных клещей необходимой мощности или вообще при их отсутствии, на листе 29 дан пример образования пространственных каркасов путем замены стержней позиции 31 соединительными скобами позиции 35, прибавляемыми к поперечным стержням плоских каркасов электродуговой сваркой и шпильками позиции 36, закрепляемыми вязальной проволокой.

Для предохранения лицевых поверхностей закладных деталей от ржавления при транспортировании и хранения эти поверхности должны быть покрыты цементно-козиминовой 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 метра от торца) должны быть обозначены: марка ригеля, дата изготовления, марка предприятия-изготовителя и штамп ОТК.

Кроме того, с одной стороны крайних ригелей наносится несмываемой краской буква „Т“, которая обозначает ориентировку ригеля в раме.

При изготовлении ригелей должен быть обеспечен пооперационный технологический контроль на всех стадиях производства.

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

Приемка ригелей и контроль качества должны производиться с соблюдением требований ГОСТа 13015-67 „Изделия железобетонные и бетонные. Общие технические требования“ и ГОСТ 8829-66 „Изделия железобетонные сборные. Методы испытаний и оценки прочности, жесткости и трещиностойкости“.

При соблюдении требований п.1.4 ГОСТ 8829-66 испытания ригелей могут не производиться.

Отпуск ригелей потребителя производится при достижении бетоном проектной прочности на сжатие:

- в зимнее время 100%,
- в летнее время не менее 70%.

III. Указания по применению ригелей.

Назначение марок ригелей производится в проекте конкретного здания в соответствии с монтажными схемами, приведенными в серии УЧС 20-3.

Для зданий со слабо и средне-агрессивными средами должны применяться ригели, изготовленные с учетом дополнительных требований, указанных в проекте конкретного здания.

Марки стали для изготовления ригелей должны приниматься в соответствии с указаниями, содержащимися в проекте конкретного объекта.

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

Для ригелей, применяемых в условиях агрессии, низких температур, подвергающихся воздействию подвижных и вибрационных нагрузок и изготавливаемых с учетом соответствующих требований, в проектах конкретных объектов маркировку следует устанавливать отличную от маркировки ригелей для обычных условий.

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

ЦИТИН П. П. ШАНГИН  
 Москва  
 Инж. группы  
 Рук. группы  
 Дата выпуска: 1969 г.  
 Старцев  
 Голышев

ТК  
1969

Пояснительная записка

УЧС 23-3

1969 г.



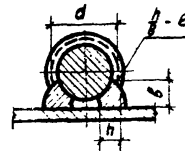
Изм. №

#### IV Указания по хранению, транспортированию и монтажу ригелей

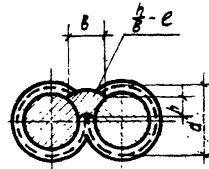
Ригели должны храниться в штабелях, рассортированные по типоразмерам, маркам и партиям. При хранении и транспортировании ригели укладываются в рабочем положении на прокладки, устанавливаемые под концами ригелей и принимаются прочие меры, предохраняющие ригели от повреждения.

Подъем и монтаж ригелей должен производиться в соответствии с требованиями главы СНиП IV - В. 3-62, „Инструкцией по монтажу сборных железобетонных конструкций промышленных зданий и сооружений“ СН 319-65 и указаниями, содержащимися в проекте конкретного объекта.

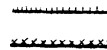
#### Условные обозначения:



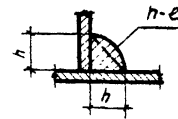
h - высота шва ( $h = 0,25d$ ).  
b - ширина шва ( $b = 0,5d$ ).  
l - длина шва



h - высота шва ( $h = 0,25d$ )  
b - ширина шва ( $b = 0,5d$ ) но не менее 10 мм  
l - длина шва.



сварной шов заводской.  
сварной шов монтажный.



h - высота шва  
l - длина шва

Исполнители: Сергеев, Вышин, Старцев, Голубев, 1969 г.

Институт ЦНИИПромзданий  
Москва

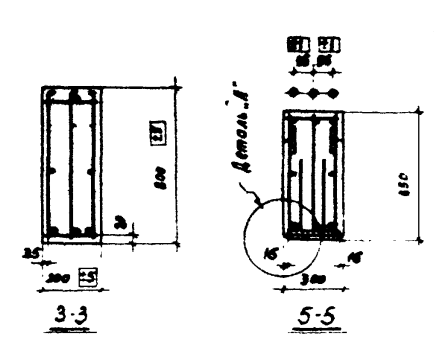
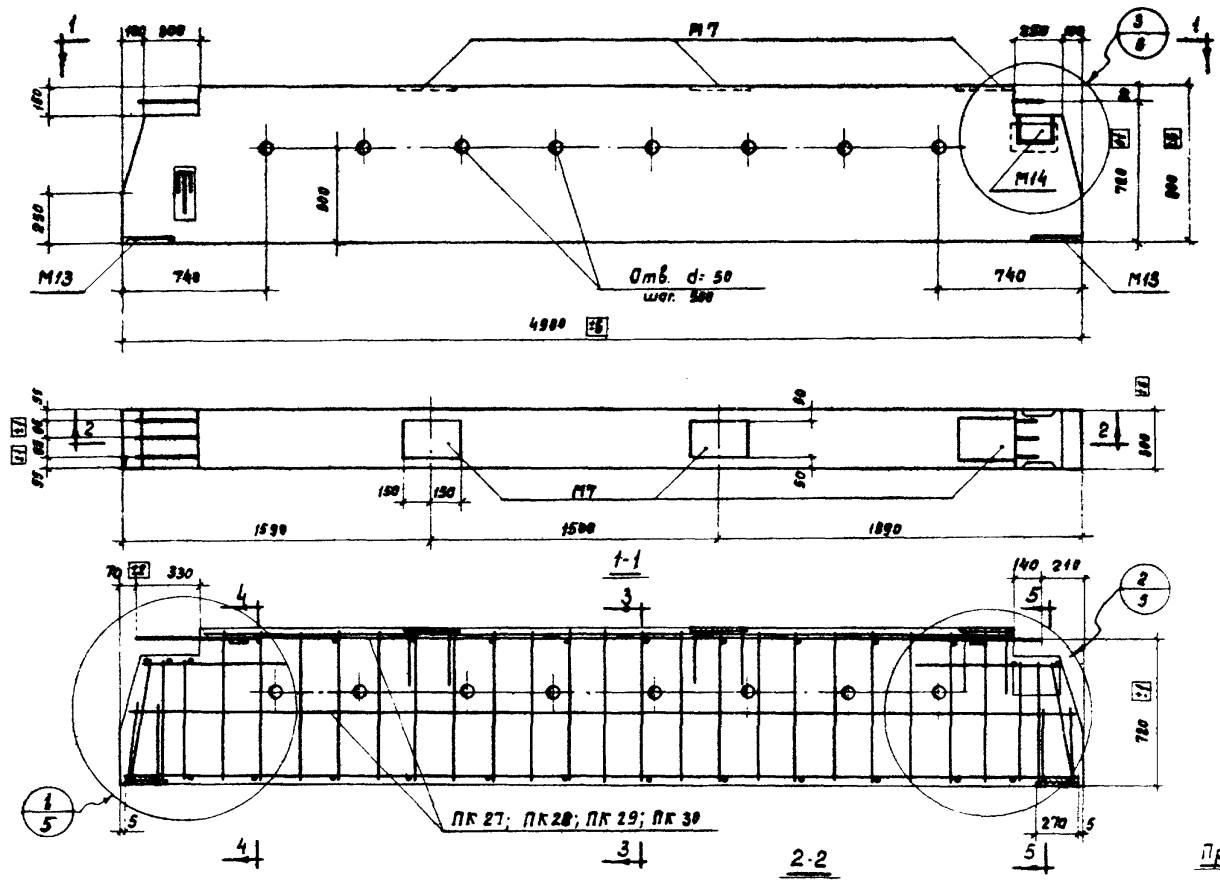
ТК  
1969

Пояснительная записка.

ИИС 23-3

1969 г.

10184 8



Спецификация арматурных изделий на один ригель

Марка ригеля	Марка арматуры	Колич. штук	Номер листа
Б7-5	ПК 27	1	11
Б7-6	ПК 28	1	
Б7-7	ПК 29	1	
Б7-8	ПК 30	1	

Показатели на один ригель

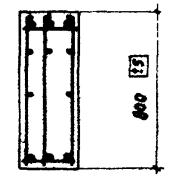
Марка ригеля	Вес т	Марка бетона	Бетон м <sup>3</sup>	Расход стали кг
Б7-5	2,9	200	1,18	284,3
Б7-6				321,5
Б7-7		338,9		
Б7-8		346,1		

Примечания:

- 1 Буква „Т“, служащая для ориентации ригелей при монтаже, наносится несмываемой краской.
2. Размер „720“ дан до низа рифов арматуры
3. Пространственные каркасы ригелей даны на листе 11
4. Деталь „Я“ смотри на листе 6.

Выборка стали на один ригель кг

Марка ригеля	Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля ГОСТ 5781-61 класса А-III									Профиль Ст.3 ГОСТ 380-60* (для сварных конструкций)						
	Ø мм									Цвета	Профиль				Цвета	
	38	32	28	25	22	14	12	8	—		Ø: 50	Ø: 14	Ø: 16	Ø: 8		Голка
Б7-5	68,0	—	16,4	38,4	14,9	4,0	78,8	5,4	—	226,1	11,7	17,2	10,2	19,0	0,1	58,2
Б7-6	68,0	—	49,6	38,6	—	109,7	1,0	5,4	—	263,3	11,7	17,2	10,2	19,0	0,1	58,2
Б7-7	68,0	31,6	65,8	—	—	109,7	4,0	5,4	—	280,7	11,7	17,2	10,2	19,0	0,1	58,2
Б7-8	68,0	63,2	49,6	—	—	109,7	1,0	5,4	—	287,9	11,7	17,2	10,2	19,0	0,1	58,2



4-4

Уч. 22  
Этикетка  
Вологодчина  
Сварщик  
Башкиров  
Преподаватель  
Преподаватель  
Выполнил  
Старцев  
Стучинин  
1969 г.  
Мех. группа  
И.С.С.И.И.И.  
И.С.С.И.И.И.  
Дата выдана:  
Масла

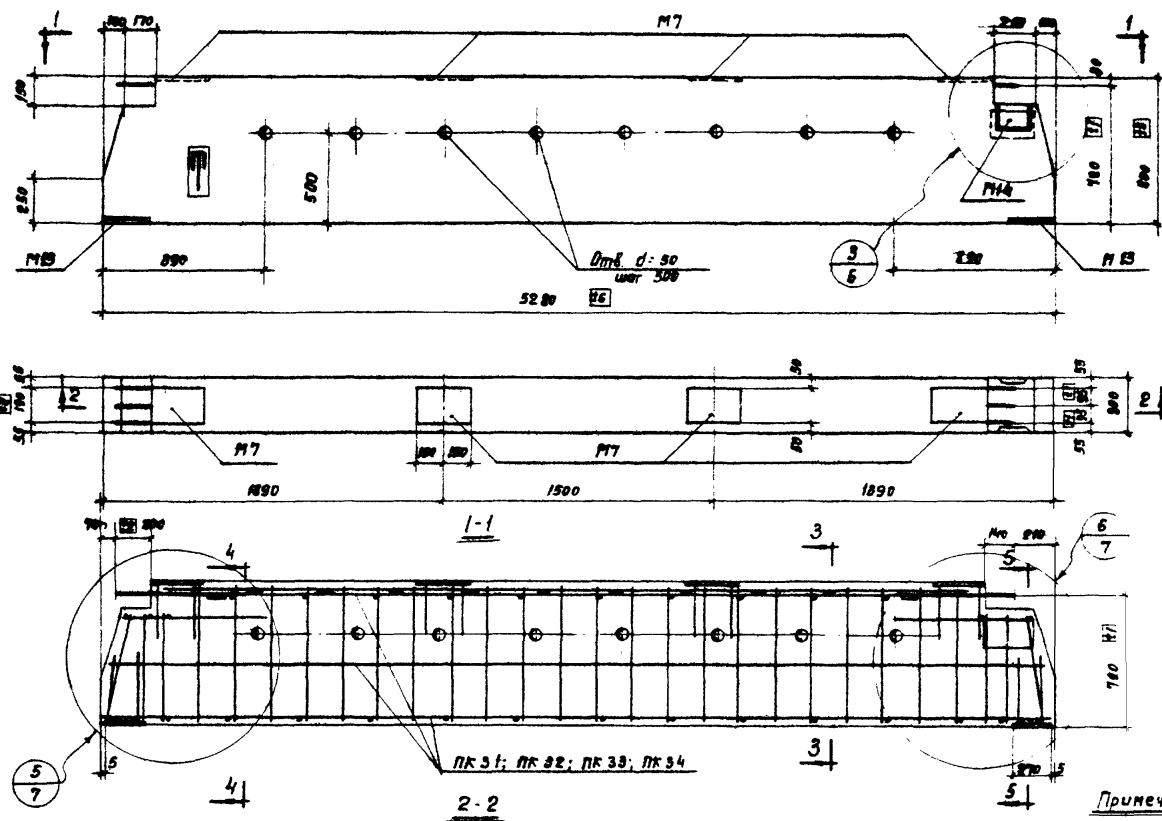
ЦЕНТРОПРОЕКТИРОВАНИЕ

ТК  
1969

Ригели Б7-5 + Б7-8. Опалубочный чертеж. Арматурование. Показатели на один ригель.

лист 3  
лист 1  
10184 5

Ш.К.С.Чертежи, 1968г. Случайный 1968г. Апп. Вольский. Чертеж № 10184/10



**Спецификация арматурных изделий на один ригель**

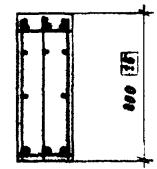
Марка ригеля	Марка электростали	Кол-во штук	Номер листа
Б8-10	ПК 31	1	12
Б8-11	ПК 32	1	
Б8-12	ПК 33	1	
Б8-13	ПК 34	1	

**Показатели на один ригель**

Марка ригеля	Вес т	Марка бетона	Бетон м <sup>3</sup>	Расход стали кг
Б8-10	3,1	200	1,23	285,0
Б8-11				348,9
Б8-12		356,8		
Б8-13		364,7		

**Выборка стали на один ригель в кг**

Марка ригеля	Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля ГОСТ 5761-61 класса А-III								Прокат ст.3 ГОСТ 380-60* (для сварных конструкций)							
	φ мм								итого	Профиль						
	36	32	28	25	14	12	8	Б-4		Б-6	Б-8	Гайка	ш.роз. ст.50	итого		
Б8-10	38,6	—	39,2	61,2	4,0	83,2	5,8	—	225,0	—	17,2	10,2	22,8	9,1	11,7	82,0
Б8-11	44,8	33,5	86,4	—	114,4	2,0	5,8	—	286,3	—	17,2	10,2	22,8	9,1	11,7	82,0
Б8-12	44,8	87,0	60,8	—	114,4	2,0	5,8	—	294,8	—	17,2	10,2	22,8	9,1	11,7	82,0
Б8-13	44,8	109,5	36,2	—	114,4	2,0	5,8	—	302,7	—	17,2	10,2	22,8	9,1	11,7	82,0



4-4

**Примечания:**

1. Буква „Т“, служащая для ориентации ригелей при монтаже, наносится несываемой краской.
2. Размер „720“ дан до низа рифов арматуры.
3. Пространственные каркасы ригелей даны на листе 12.
4. Деталь „А“ смотри на листе 8.

<b>TK</b> 1968	Ригели Б8-10 + Б8-13. Опалубочный чертеж Арматурание. Показатели на один ригель.	Ис 23-3	
		Лист	2

Ум. №

Галенков  
Беловичиум

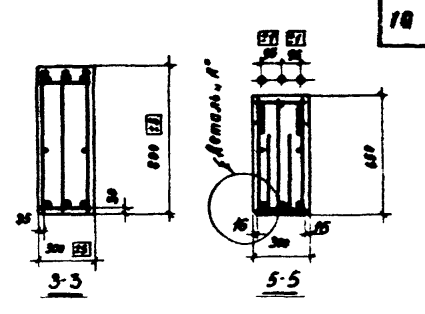
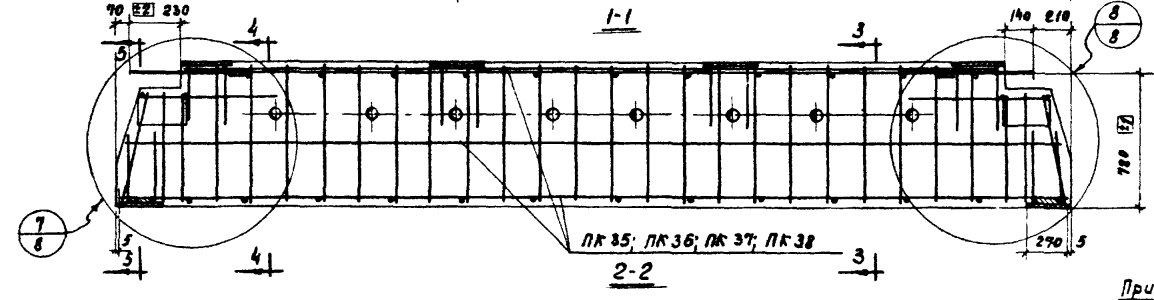
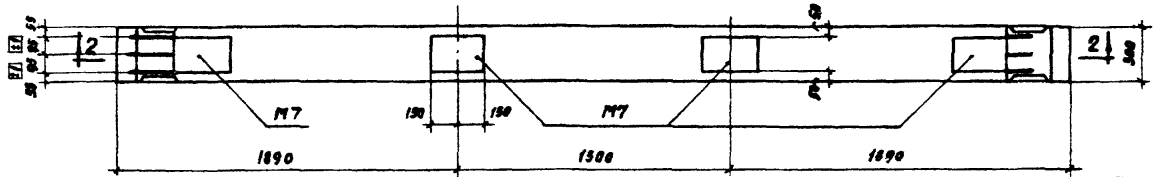
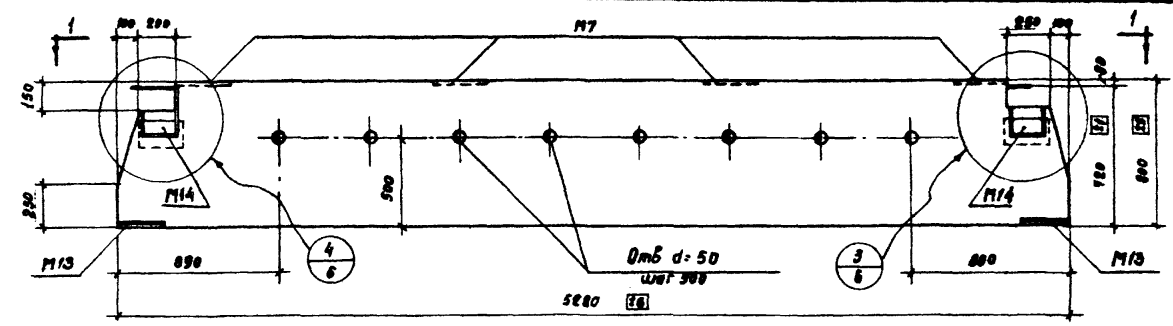
Проверил  
Проверил

Выполнил  
Старше в  
Ступинин

Нач. ОТК-1  
Рук. цехом  
ЦОС ст. инженер

Дата выпуска: 1988г.

Госстрой СССР  
ЦНИИПРОЕКТИРОВАНИИ  
Москва



Спецификация арматурных изделий на один ригель

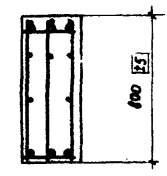
Марка ригеля	Марка элемента	Кол-во штук	Номер листа
Б8-14	ПК 35	1	13
Б8-15	ПК 36	1	
Б8-16	ПК 37	1	
Б8-17	ПК 38	1	

Показатели на один ригель

Марка ригеля	Вес т	Марка бетона	Бетон м <sup>3</sup>	Расход стали кг
Б8-14	3,1	200	1,23	286,1
Б8-15				323,7
Б8-16		342,7		
Б8-17		347,4		

Выборка стали на один ригель 8 кг

Марка ригеля	Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля ГОСТ 5781-81 класса А-III								Прокат ст.3 ГОСТ 380-60* (для сварных конструкций)								
	φ мм								Углерод	Профиль				Углерод			
	36	32	28	25	22	20	14	12		8	Г-14	Б-16	Б-8		Полка		
Б8-14	68,8	—	17,6	—	—	39,3	4,0	83,2	5,8	218,7	11,7	17,2	10,2	28,2	0,1	67,4	
Б8-15	68,8	—	17,6	—	—	47,7	—	114,4	2,0	5,8	256,3	11,7	17,2	10,2	28,2	0,1	67,4
Б8-16	68,8	—	17,6	40,8	19,9	—	—	114,4	2,0	5,8	275,3	11,7	17,2	10,2	28,2	0,1	67,4
Б8-17	68,8	—	68,8	20,4	—	—	—	114,4	2,0	5,8	280,0	11,2	17,2	10,2	28,2	0,1	67,4



4-4

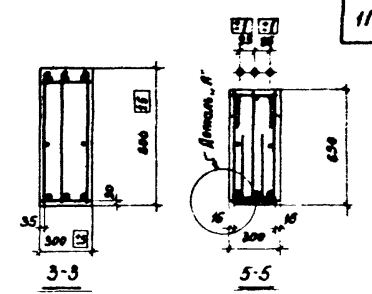
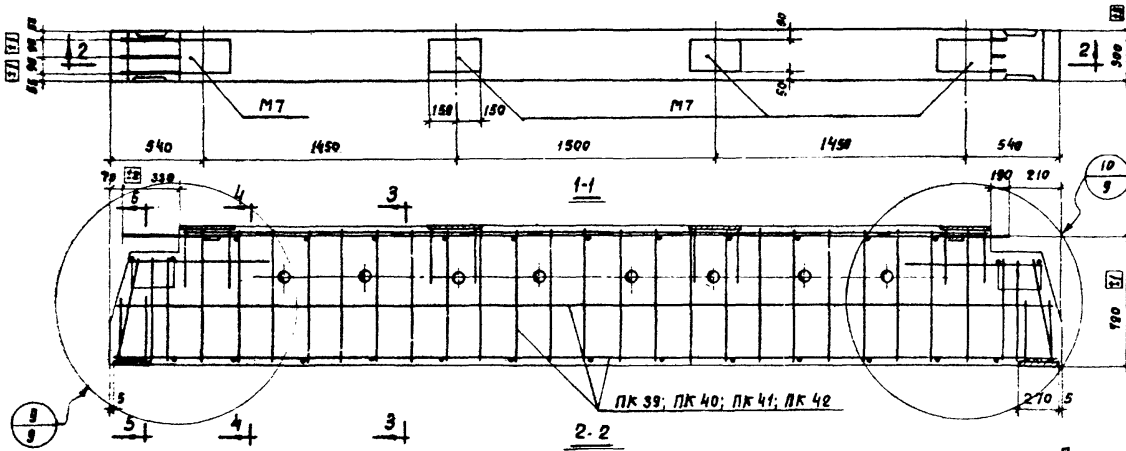
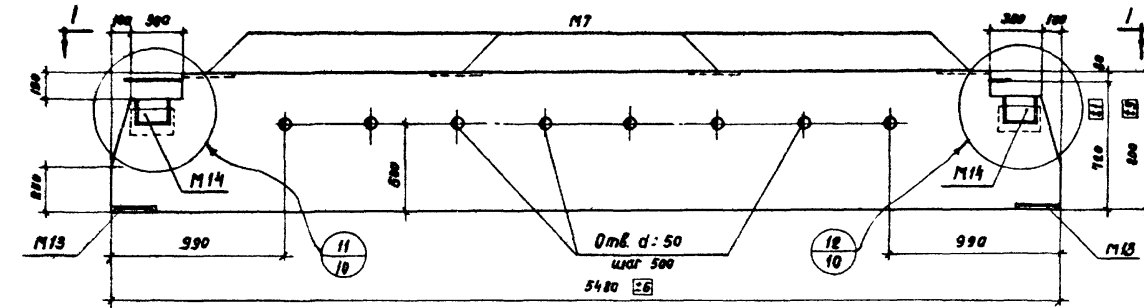
Примечания:

1. Размер „720“ дан до низа рифов арматуры.
2. Пространственные каркасы ригелей даны на листе 13.
3. Деталь „А“ смотри на листе 6.

ТК  
1969

Ригели Б8-14 + Б8-17. Опалубочный чертёж. Армирование. Показатели на один ригель.

ИИС 23-3  
Лист 3



Спецификация арматурных изделий на один ригель

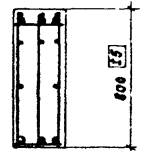
Марка ригеля	Марка элемента	Кол-во штук	Номер листа
Б9-7	ПК 39	1	14
Б9-8	ПК 40	1	
Б9-9	ПК 41	1	
Б9-10	ПК 42	1	

Показатели на один ригель

Марка ригеля	Вес т	Марка бетона	Бетон м³	Расход стали кг
Б9-7	3,2	200	1,28	299,9
Б9-8				309,3
Б9-9		355,1		
Б9-10		376,7		

Выборка стали на один ригель кг

Марка ригеля	Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля ГОСТ 5781-61 класса А-III									Прокат ст.3 ГОСТ 380-60* (для сварных конструкций)						
	φ, мм									Итого	Профиль				Итого	
	36	32	28	25	22	14	12	8	—		Труба d: 50	8-4	8-16	8-8		Труба М12
Б9-7	68,0	—	18,3	—	43,6	4,0	88,1	6,0	—	232,5	11,7	17,2	10,2	28,2	9,1	67,4
Б9-8	68,0	—	18,9	42,4	16,5	4,0	86,1	6,0	—	241,9	11,7	17,2	10,2	28,2	9,1	67,4
Б9-9	68,0	—	72,1	21,2	—	118,4	2,0	6,0	—	287,7	11,7	17,2	10,2	28,2	9,1	67,4
Б9-10	68,0	63,4	43,5	—	—	118,4	2,0	6,0	—	309,3	11,7	17,2	10,2	28,2	9,1	67,4



4-4

Примечания:

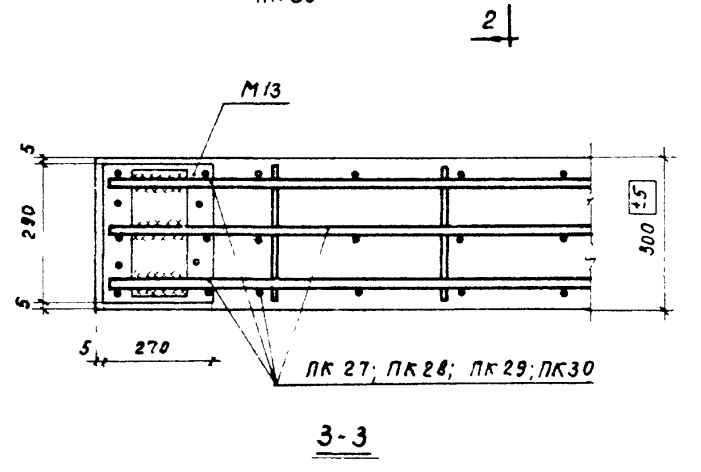
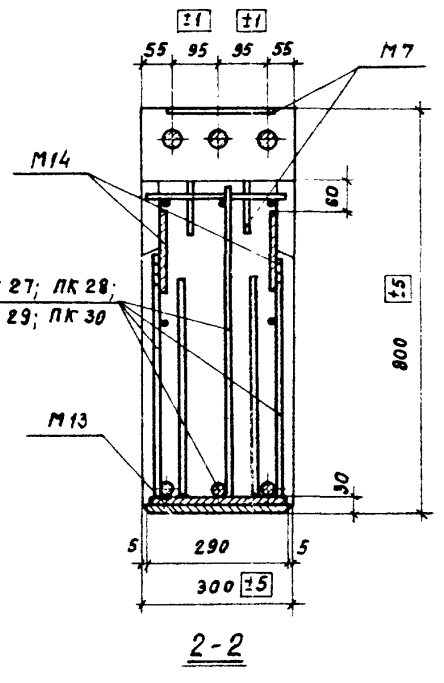
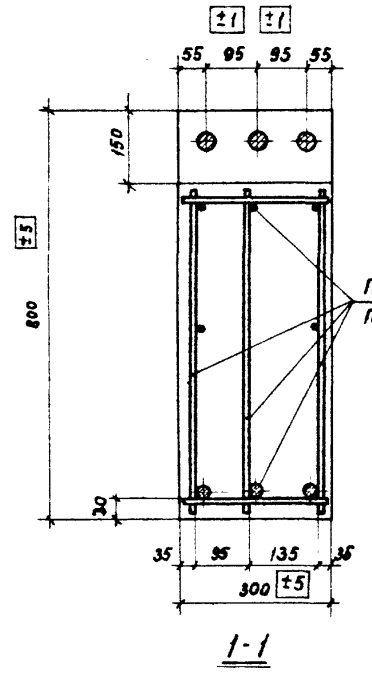
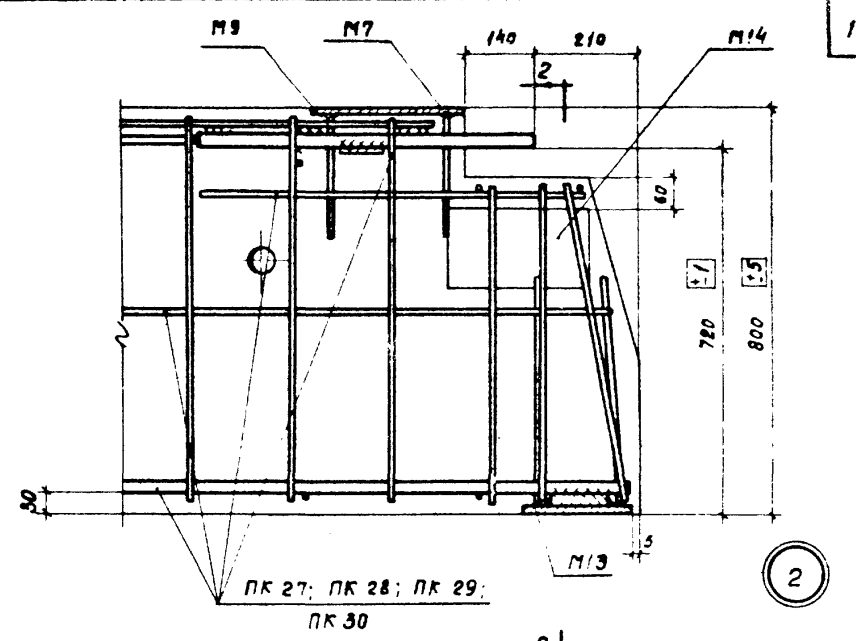
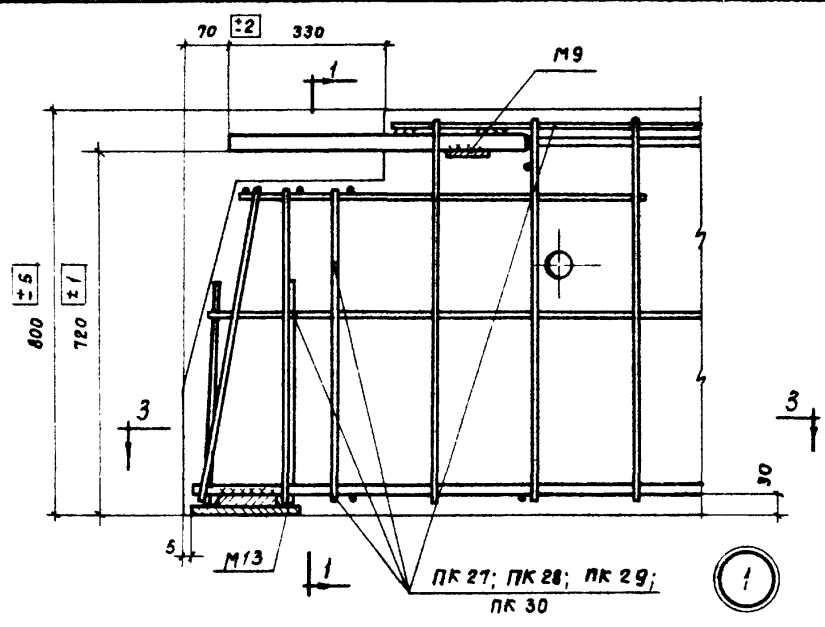
1. Размер 720 дан до низа рифов арматуры.
2. Пространственные каркасы ригелей даны на листе 14.
3. Деталь А" смотри на листе 6.

ТК  
1969

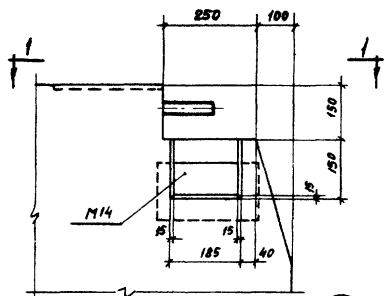
Ригели Б9-7 ÷ Б9-10. Опалубочный чертёж. Армирование. Показатели на один ригель.

Лист 23-3  
4

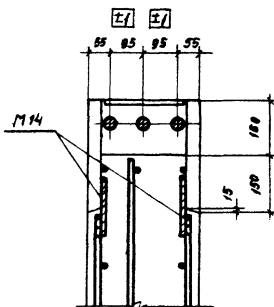
Госстрой СССР	Нац. Отк-1	Проверил	Имб. №
ЦНИИПРОМЗАДАНИЙ Москва	Рук. группы	Проверил	Галеяков
	И.О. проектировщика	Проверил	Велючина
	Выполнил		
	Старше		
	Стучинин		
	Дата выпуска:		
	1969г.		



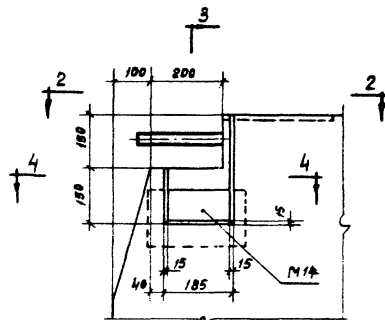
ТК 1963	Ригели 57-5 ÷ 57-8	УИС 23-3
	Опалубочный чертёж. Армирование. Детали 1:2.	Лист 5



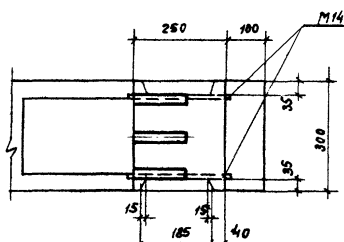
3



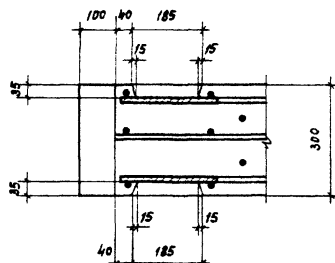
3-3



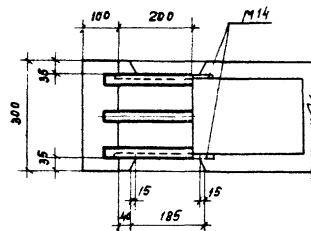
4



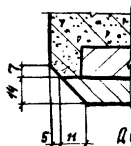
1-1



4-4



2-2



Деталь А

Исполнитель: *А.А. Пружанский* | Стучинкин  
 Дата выпуска: 1989г.

Центральный институт  
 Москва

ТК  
 1989

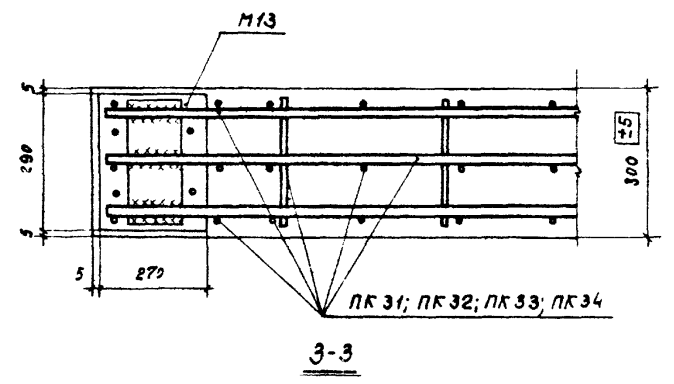
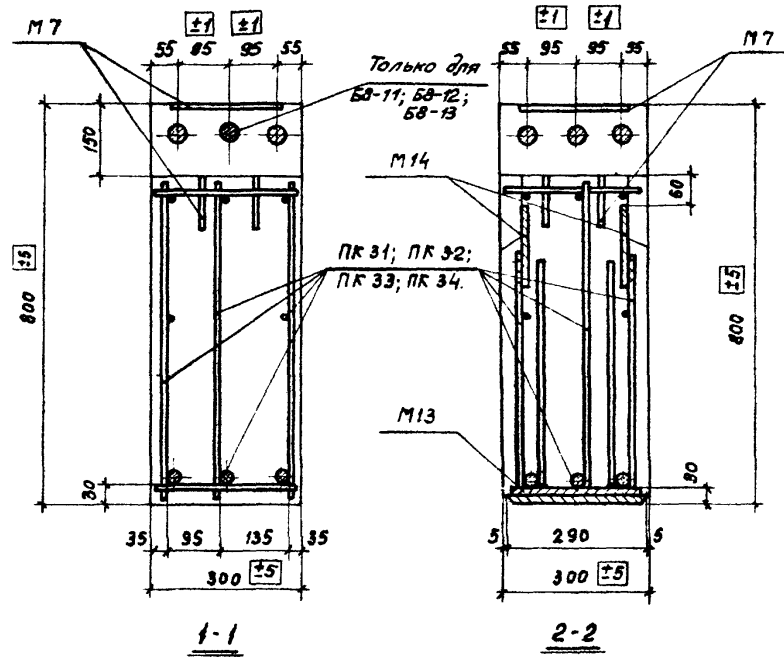
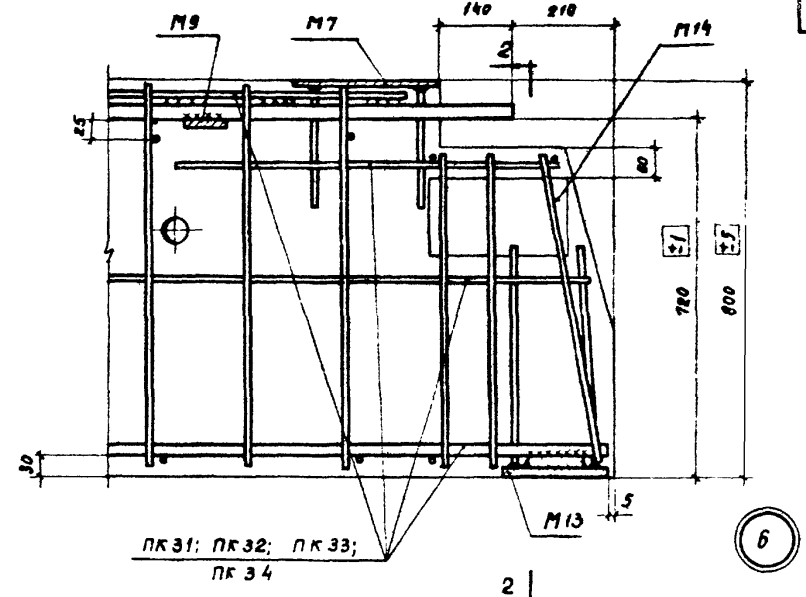
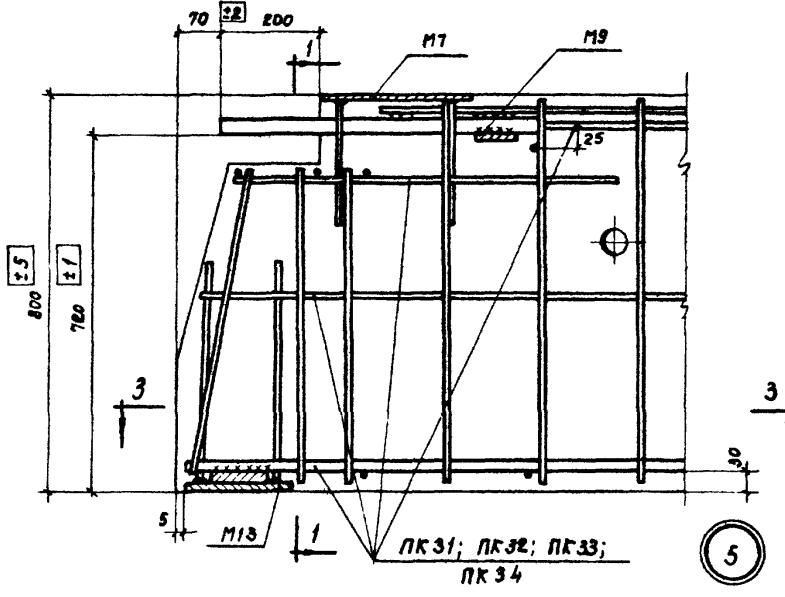
Рагели Б7-5 ÷ Б7-8; Б8-10 ÷ Б8-17  
 Опалубочный чертёж. Детали 3; 4; А

Иис 23-3

Лист 6

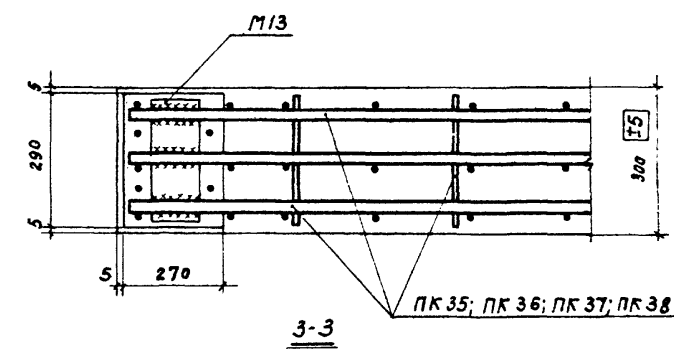
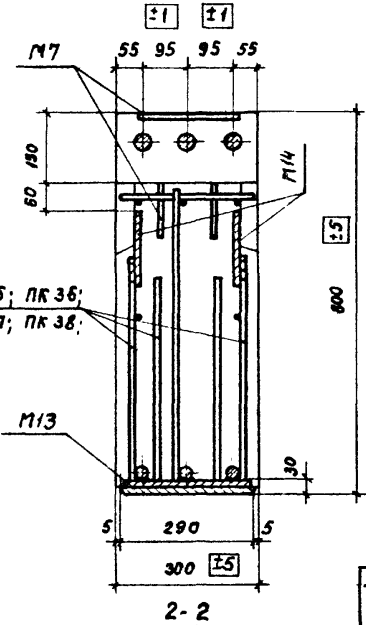
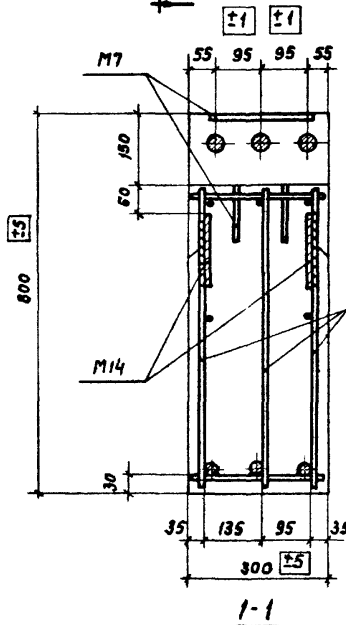
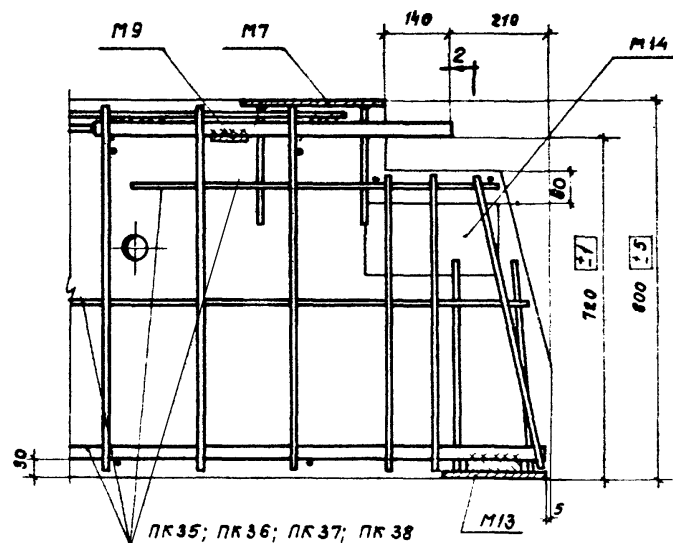
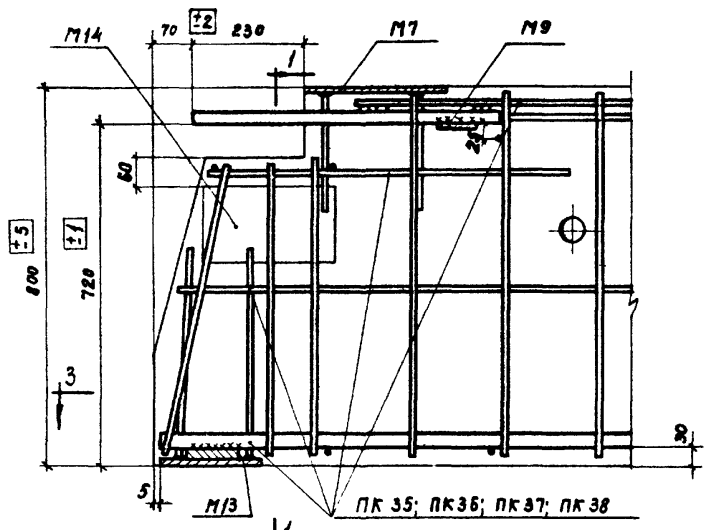
10184 14

Госстрой СССР	№4 ОК-1	В.М.И.И.	Проверил	Голвенков	ЦНБ №
ЦНИИПРОМЗАДАНИЙ	Рук. группы	В.С.У.К.	Проверил	Беломучкина	
Москва	ИО ст. инженер	В.В.П.В.			
	Дата выпуска:	1959г.			



ТК 1959	Ригели Б8-10 ÷ Б8-13	ИИТ 23-3	
	Опалубочный чертёж. Армирование. Детали 5; 6.	Лист	7





Госстрой СССР  
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ  
Москва

Маш. ОТК-1  
Рук. группой  
Ш.Ост.инженер

Выполнил  
Старцев  
Ступичкин

Проверил  
Беленюк

Инв. №

Гипенков  
Беленюкина

Дата выдачи: 1969г.

ТК 1969	Ригели БВ-14 ÷ БВ-17		лист 23-3
	Опалубочный чертёж. Армирование. Детали 7, 8.		лист 8

Лист № \_\_\_\_\_

Проверил: *Палецкий*

Прораб: *Белозеркина*

Выполнил: *Вижигин*

Инженер: *Спарцев*

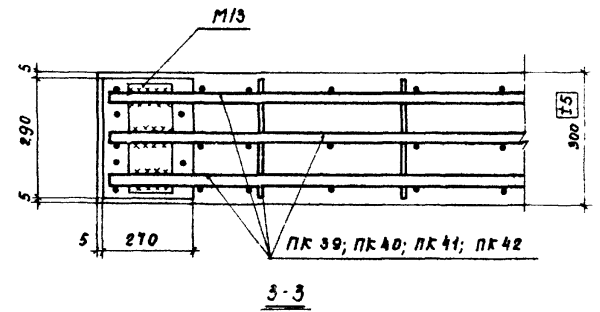
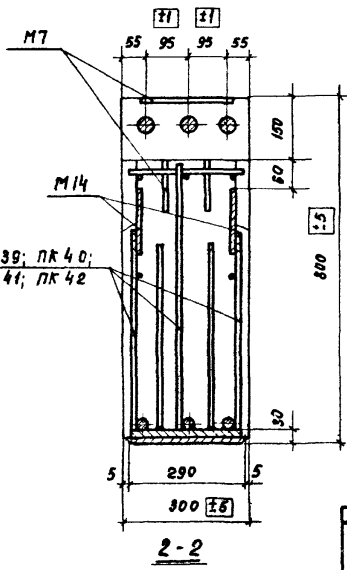
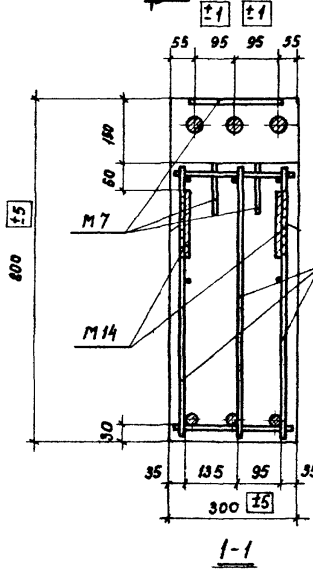
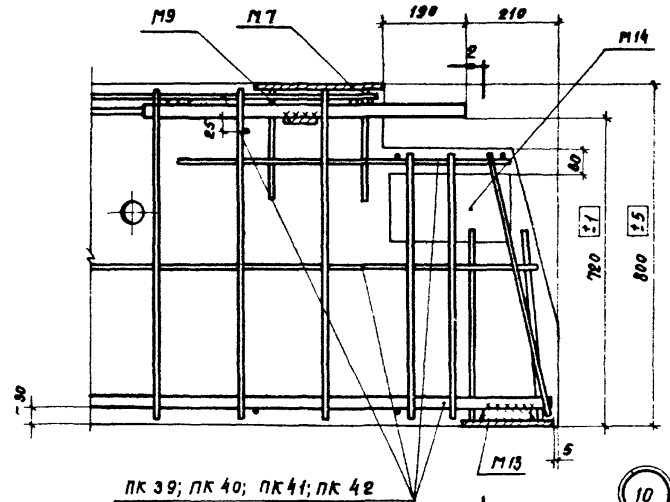
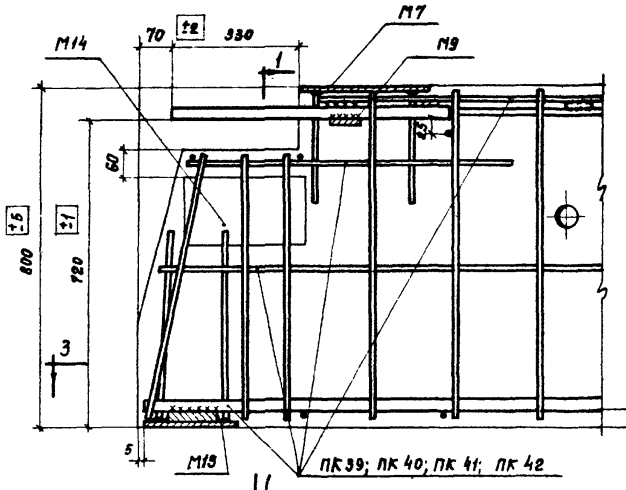
Студент: *Слуцкий*

Дата выпуска: 1969г.

Госстрой СССР

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Москва



ТК 1969

Ригели Б9-7 ÷ Б9-10.

Опалубочный чертеж. Армирование. Детали 9, 10.

Лист 9

числ 23-3

10184 17

Госстрой СССР  
 ЦНИИПРОМЗДАНИИ  
 Москва

Нач. ОКР-1  
 Ряз. группа  
 Ц. отд. инженер. Вспомог.

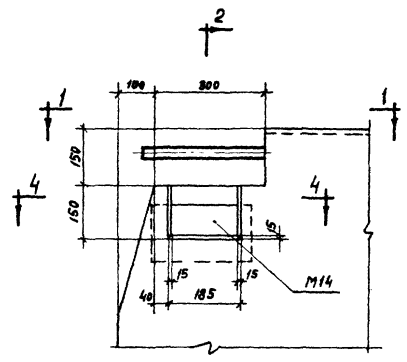
Важин  
 Старцев  
 Ступичин

Проберга  
 Проберга

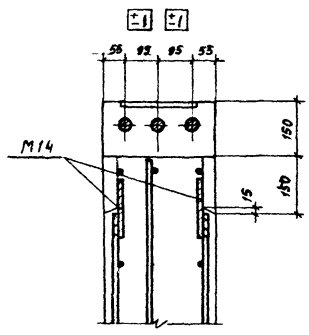
Пленков  
 Беродичкина

Дата выпуска: 1969 г.

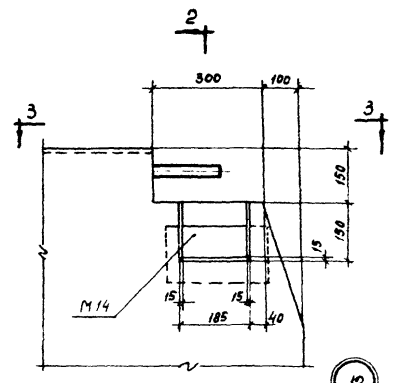
Лист №



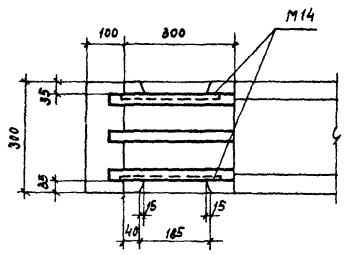
1-1



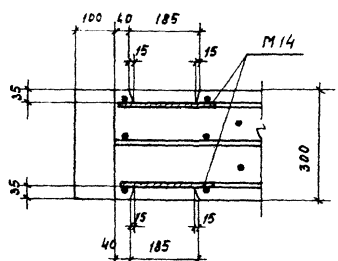
2-2



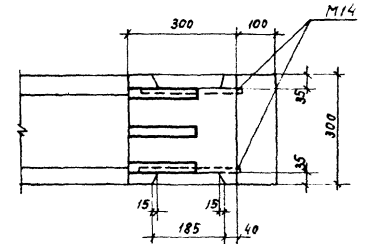
3-3



1-1



4-4



3-3

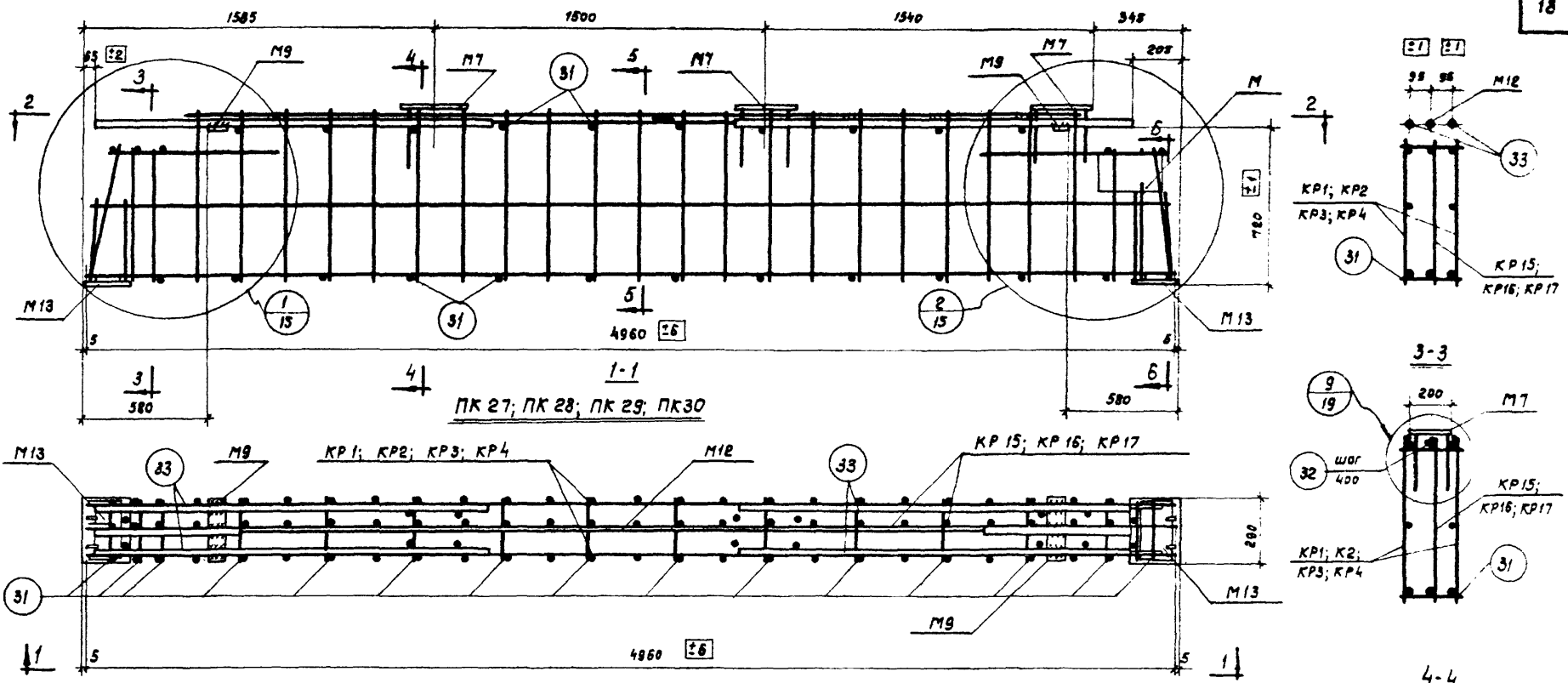
ТК  
 1969

Ригели Б9-7 ÷ Б9-10.  
 Опалубочный чертёж. Детали 11; 12.

Лист 23-3

Лист 10

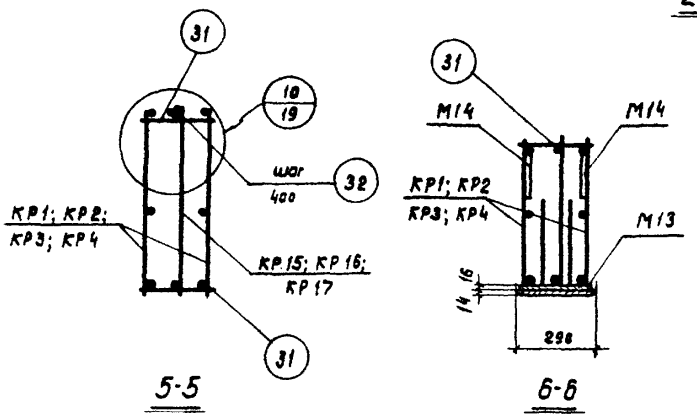
10184 18



2-2

Примечания:

1. Пространственные каркасы должны собираться в стальных кондукторах, порядок сборки указан в пояснительной записке.
2. Позицию 31 приварить точечной контактной сваркой в верхней части ригеля к поперечным стержням плоских каркасов, в нижней части ригеля к продольным (рабочим) стержням плоских каркасов.
3. Дуговую сварку производить электродами типа Э50А
4. Позицию 33 крепится к продольным стержням плоских каркасов дуговой сваркой прерывистым швом  $\frac{5}{10}$  - 50 шаг 400 мм.
5. Позицию 32 приварить дуговой сваркой к стержням плоского каркаса и закладному элементу М12 после выверки их положения в пространственном каркасе
6. М9 приварить к М12и позиции 33 после выверки их положения в пространственном каркасе.
7. Размер „720“ дан до низа рифов арматурного стержня.
8. Закладные элементы М7 закрепляются временно, окончательная фиксация положения делается при установке в опалубку.



Уч. №	Головкин
Проверил	Белочукин
Проектировал	Белочукин
Выполнил	Старцев
Наз. ОК-1	Ступичкин
Рук. Группы	1969г.
И.О.ст. инженера	
Дата выпуска	

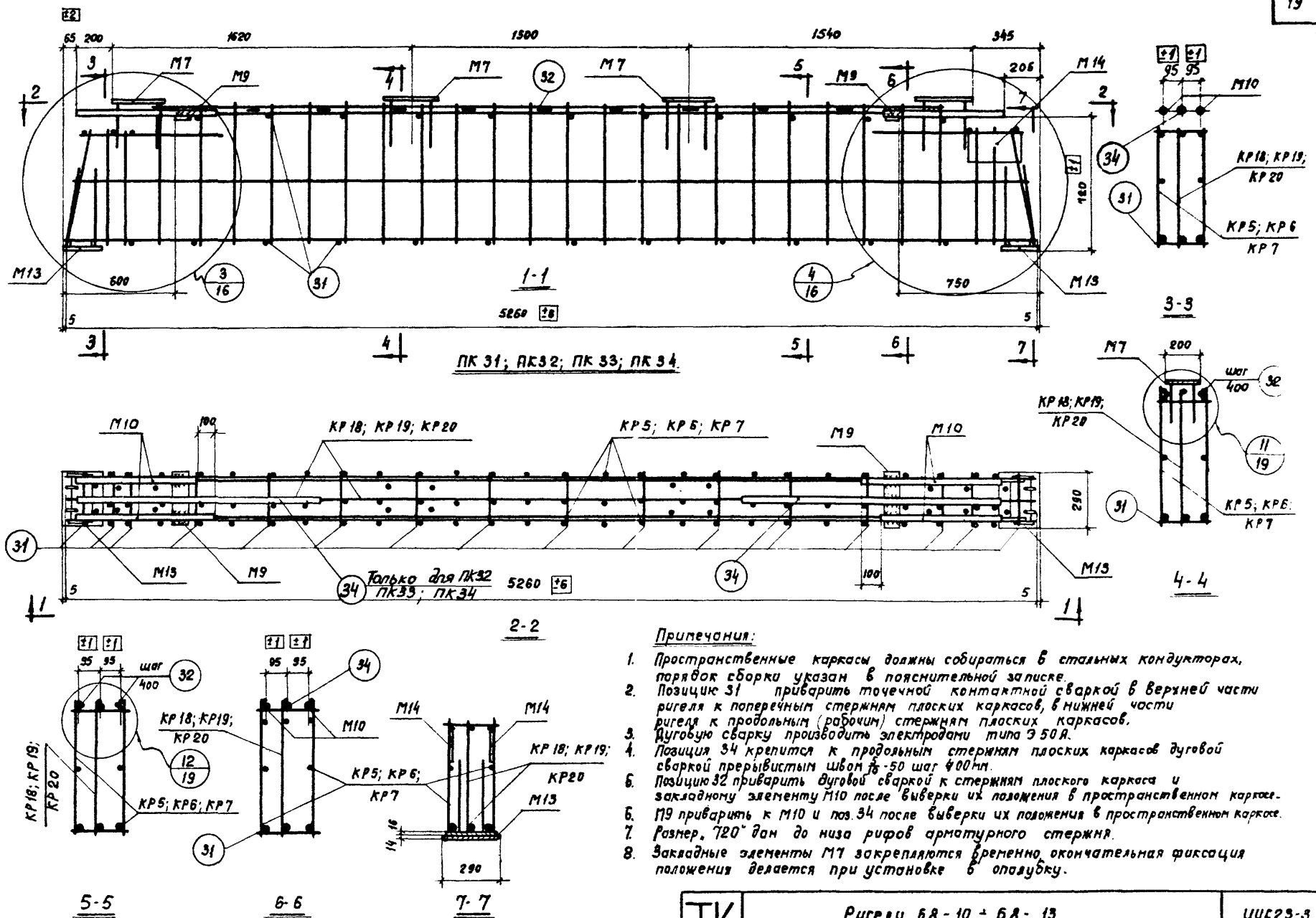
Госстрой СССР  
ЦНИИПРОЕКТАНИИ  
Москва

ТК  
1969

Ригели Б7-5 ÷ Б7-8  
Пространственные каркасы ПК 27 ÷ ПК 30.

Лист 23-3  
Лист 11

Итв. №	
Големков Белонучкина	
Штанга Б.И.Монгу	
Проверил Проверил	
Выпущен Старцев	1969г.
Нач. ОТК-1 Рук. группы Ш.О.С.Инженер	Домашкина Б.И.Монгу
Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва	Дата выпуска:



- Примечания:**
1. Пространственные каркасы должны собираться в стальных кондукторах, порядок сборки указан в пояснительной записке.
  2. Позицию 31 приварить точечной сваркой в верхней части ригеля к поперечным стержням плоских каркасов, в нижней части ригеля к продольным (рабочим) стержням плоских каркасов.
  3. Дуговую сварку производить электродами типа Э 50 А.
  4. Позиция 34 крепится к продольным стержням плоских каркасов дуговой сваркой прерывистым швом  $f_2 - 50$  шаг 400 мм.
  5. Позицию 32 приварить дуговой сваркой к стержням плоского каркаса и закладному элементу М10 после выверки их положения в пространственном каркасе.
  6. М19 приварить к М10 и поз. 34 после выверки их положения в пространственном каркасе.
  7. Размер, 720 дан до низа рифов арматурного стержня.
  8. Закладные элементы М7 закрепляются временно окончательная фиксация положения делается при установке в опалубку.

ТК 1969	Ригели 68-10 ÷ 68-13.	ИИСТЗ-3
	Пространственные каркасы ПК 31 ÷ ПК 34.	Лист 12

Уч. №

Голеников  
Беконюкча

Проверил  
Проверил

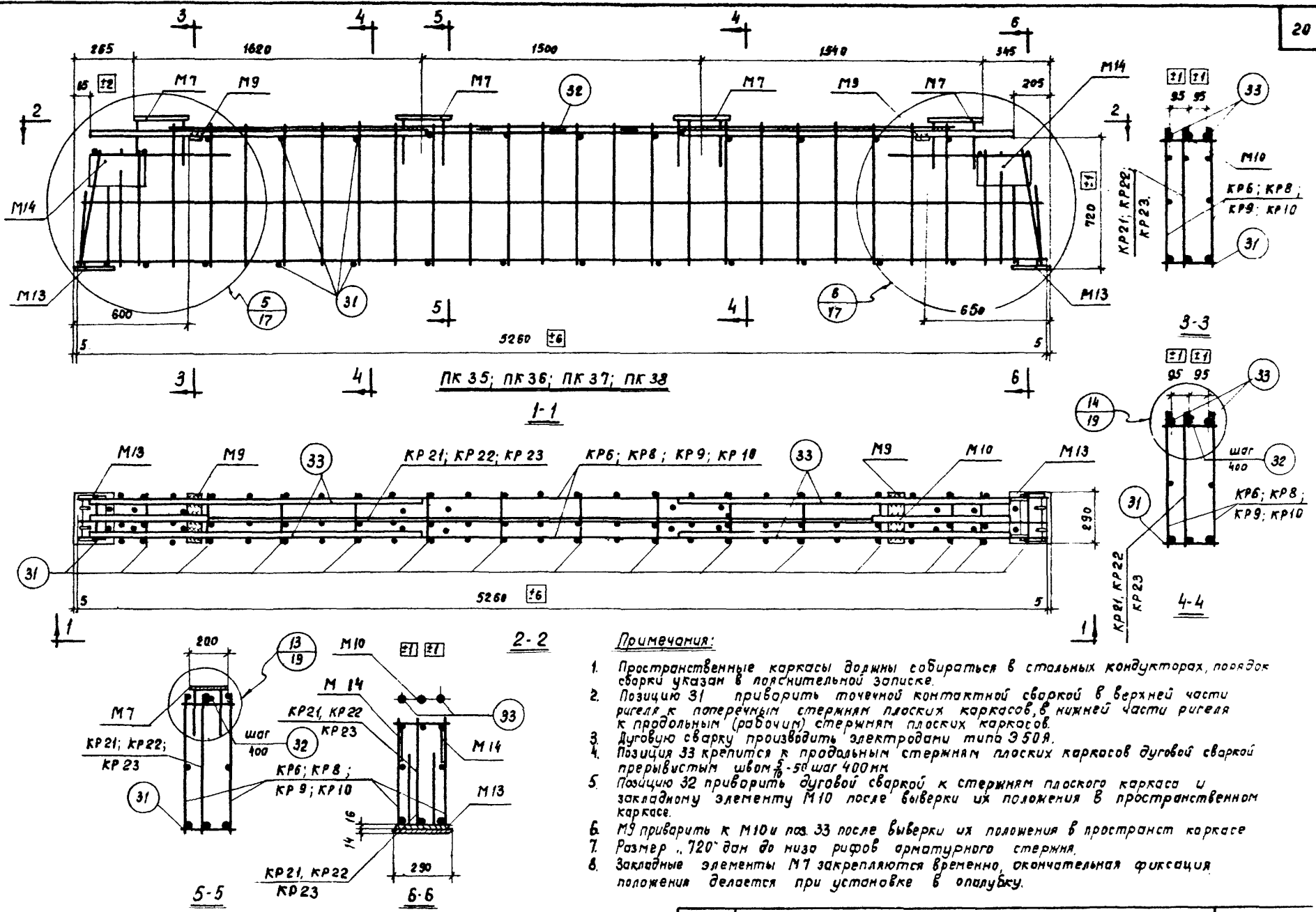
Выполнил  
Смацев  
Стучинин

1959 г.

Нач. ОТК. \*  
Рук. группы  
И.д. инженера

Дата выпуска:

Гострой СССР  
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ  
Москва

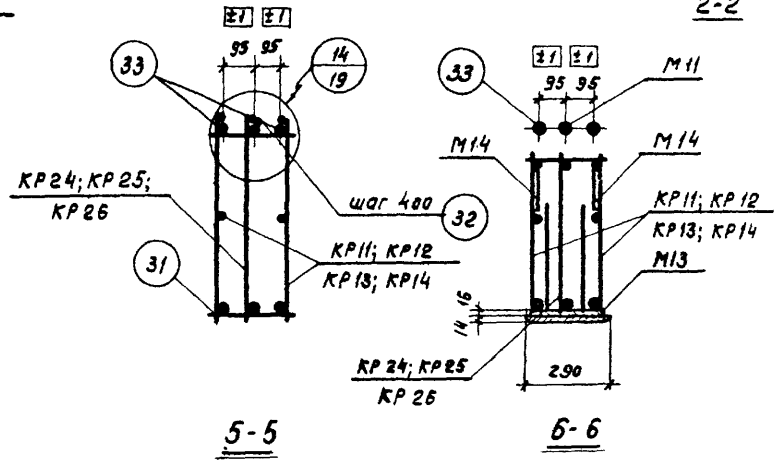
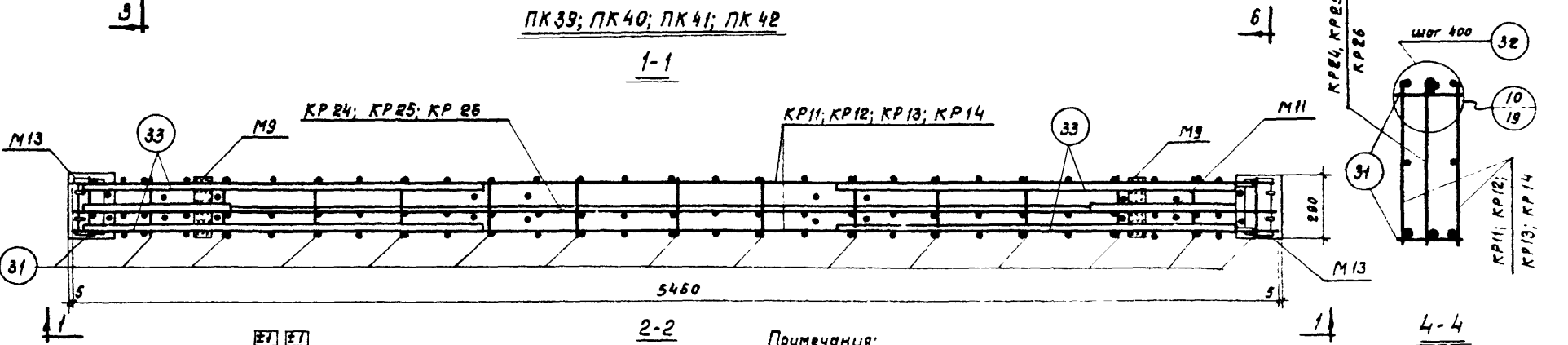
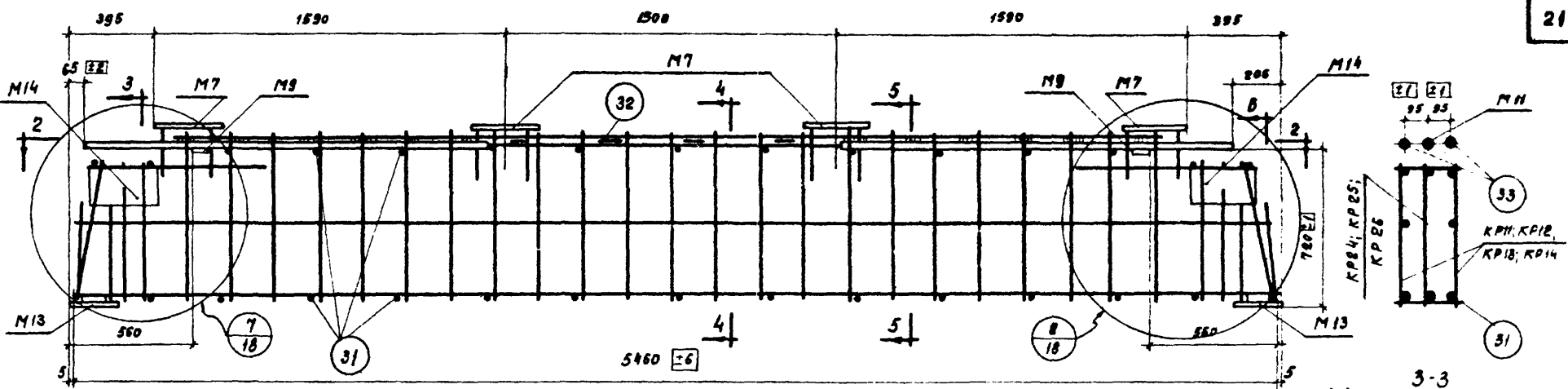


Примечания:

1. Пространственные каркасы должны собираться в стальных кондукторах, порядок сборки указан в пояснительной записке.
2. Позицию 31 приварить точечной контактной сваркой в верхней части ригеля к поперечным стержням плоских каркасов, в нижней части ригеля к продольным (рабочим) стержням плоских каркасов.
3. Дуговую сварку производить электродами типа Э50А.
4. Позиция 33 крепится к продольным стержням плоских каркасов дуговой сваркой прерывистым швом 5-5 шаг 400 мм.
5. Позицию 32 приварить дуговой сваркой к стержням плоского каркаса и закладному элементу М10 после выверки их положения в пространственном каркасе.
6. М9 приварить к М10 и поз 33 после выверки их положения в пространст каркасе.
7. Размер „720“ дан до низа рифов арматурного стержня.
8. Закладные элементы М7 закрепляются временно, окончательная фиксация положения делается при установке в опалубку.

ТК 1959	Ригели 68-14 ÷ 68-17.	ИИС 23-3
	Пространственные каркасы ПК 35 ÷ ПК 38.	Лист 13

УИВ. №2  
 Голубков  
 Белоручкина  
 Романов  
 Романов  
 Проверил  
 Проверил  
 Выполнил  
 Старцев  
 Моч. ОТК-1  
 Дук. группы  
 У.О.С. инженер  
 1969г.  
 Дата выпуска:  
 Мосстрой сбер  
 ЦНИПРОМЗДАНИЯ  
 Москва



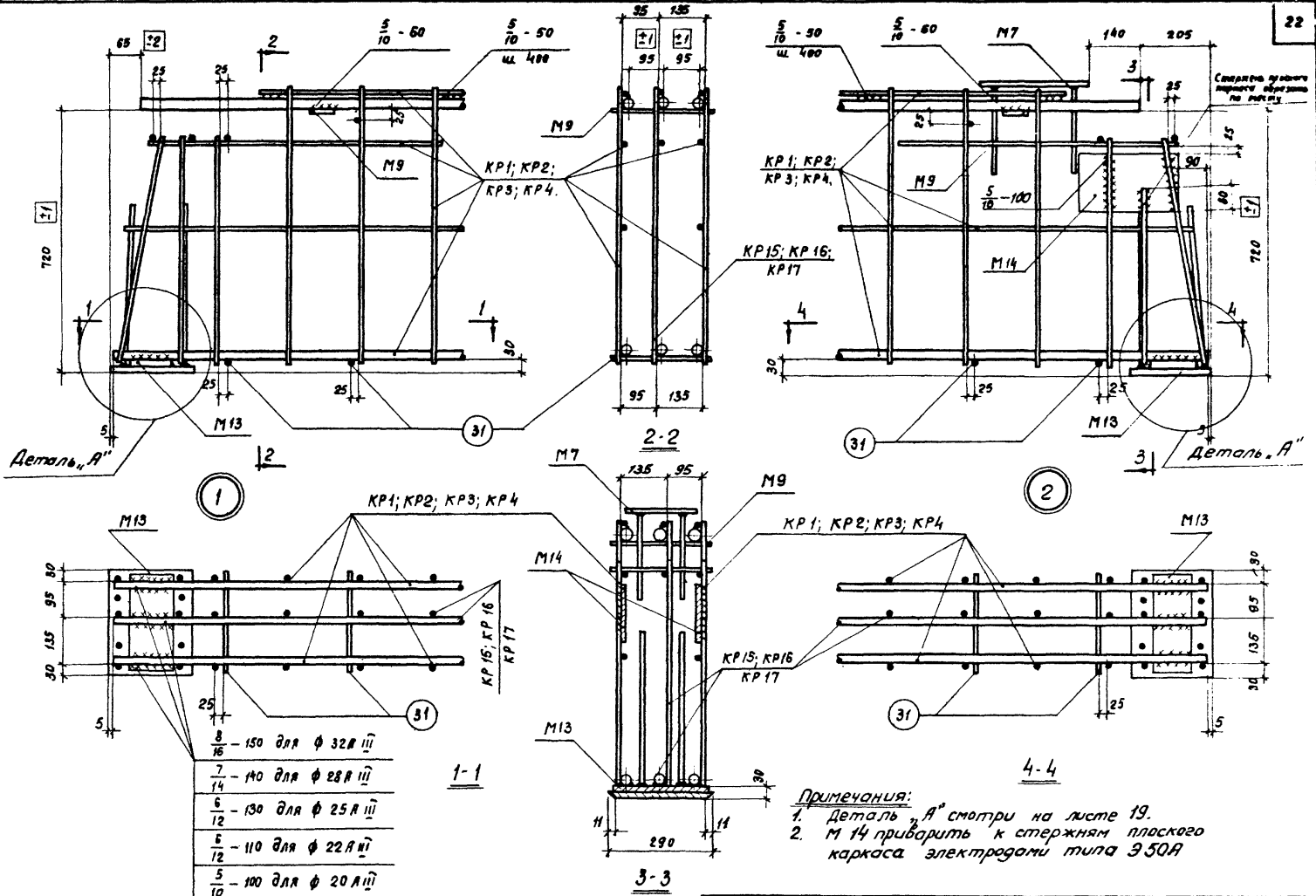
**Примечания:**

1. Пространственные каркасы должны собираться в стальных кондукторах, порядок сборки указан в пояснительной записке
2. Позицию 31 приварить точечной контактной сваркой в верхней части ригеля к поперечным стержням плоских каркасов; в нижней части ригеля к продольным (рабочим) стержням плоских каркасов
3. Дуговую сварку производить электродами типа Э50.
4. Поз. 33 крепится к продольным стержням плоских каркасов дуговой сваркой прерывистым швом  $\frac{1}{6}$  - 50 шаг 400 мм.
5. Позицию 32 приварить дуговой сваркой к стержням плоского каркаса и закладному элементу М11 после выверки их положения в пространственном каркасе.
6. М9 приварить к М11 и поз. 33 после выверки их положения в пространст. каркасе
7. Размер „120“ дан до низа рифов арматурного стержня.
8. Закладные элементы М7 закрепляются временно, окончательная фиксация положения делается при установке в опалубку.

<b>ТК</b> 1969	Ригели 69-7 ÷ 69-10 Пространственные каркасы ПК 39 ÷ ПК 42.	ЦУС 23-3
		Лист 14

Нав. отв. 1  
 Рук. группы  
 2-й ст. инженер.  
 Выполнил  
 1-й ст. слесарь  
 2-й ст. слесарь  
 Проверил  
 1-й ст. слесарь  
 Проверил  
 1-й ст. слесарь  
 1969г.

Госстрой СССР  
 ЦНИИПРОЕКТАНИИ  
 Москва



$\frac{8}{16}$	150	для	$\phi 32$ II
$\frac{7}{14}$	140	для	$\phi 28$ II
$\frac{6}{12}$	130	для	$\phi 25$ II
$\frac{5}{10}$	110	для	$\phi 22$ II
$\frac{5}{10}$	100	для	$\phi 20$ II

**Примечания:**  
 1. Деталь "А" смотри на листе 19.  
 2. М 14 приварить к стержням плоского каркаса электродамы типа Э 50А



Инв. №

10-70-Ков  
Безымянная

Проверил  
Проверил

Выполнил  
Старший  
Стучинин

1969г.

Масштаб

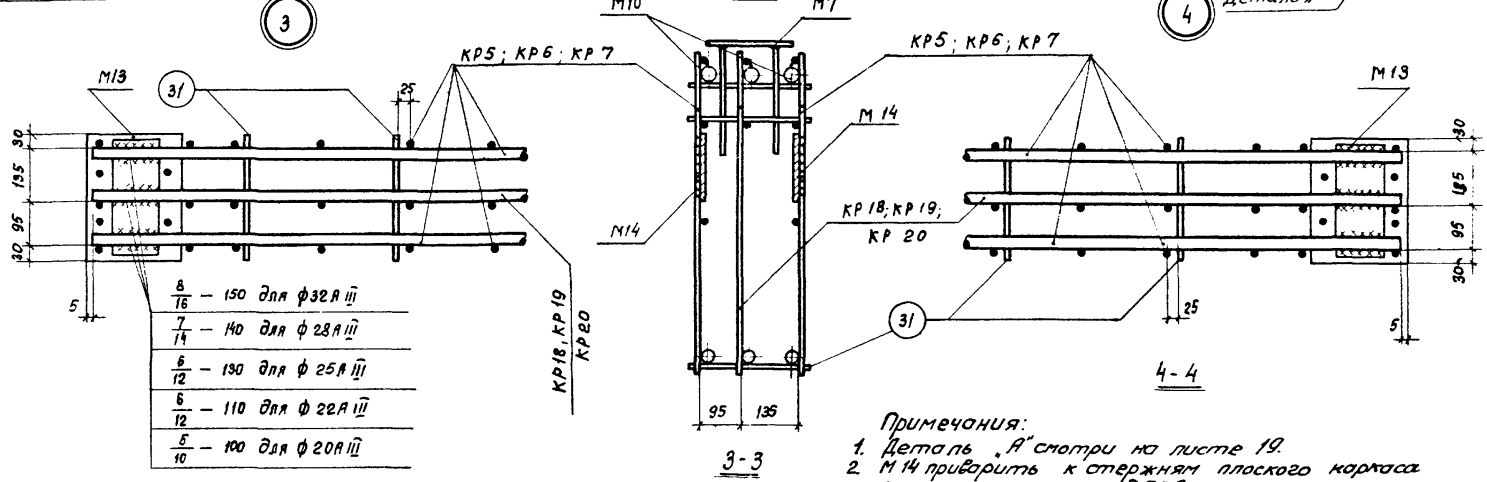
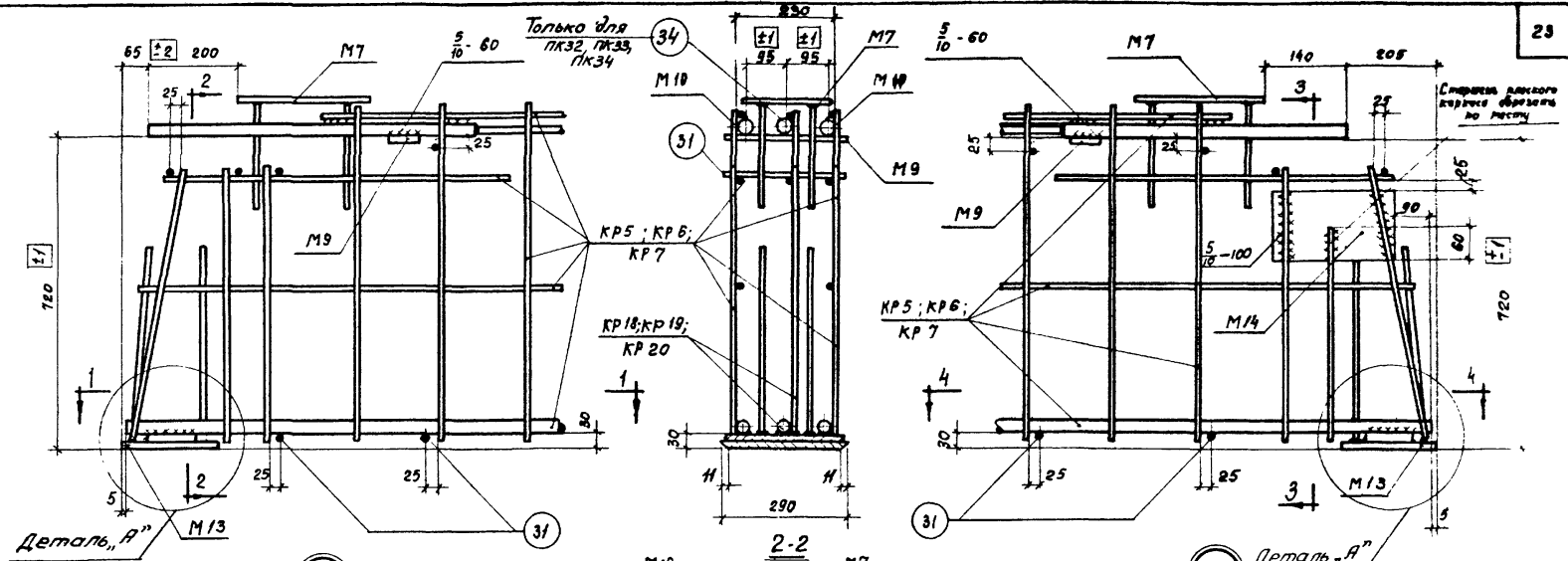
ЦНИПРОМЗДАНИЙ

Москва

Лист 23-3

Лист 16

23



$\frac{8}{16}$	- 150	для $\phi 32A III$
$\frac{7}{14}$	- 140	для $\phi 28A III$
$\frac{6}{12}$	- 130	для $\phi 25A III$
$\frac{6}{12}$	- 110	для $\phi 22A III$
$\frac{5}{10}$	- 100	для $\phi 20A III$

Примечания:  
 1. Деталь "А" смотри на листе 19.  
 2. М14 приварить к стержням плоского каркаса электродами типа Э50А.

ТК  
1969

Пространственные каркасы ПК31-ПК34.  
Узлы 3 и 4.

Лист 16

Унк. №

Габаритов СССР

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Москва

Науч. ОТК-1

Рук. группы

В.С.Игнатьев

Выполнил

С.И.Смирнов

Проверил

С.И.Смирнов

Степанов

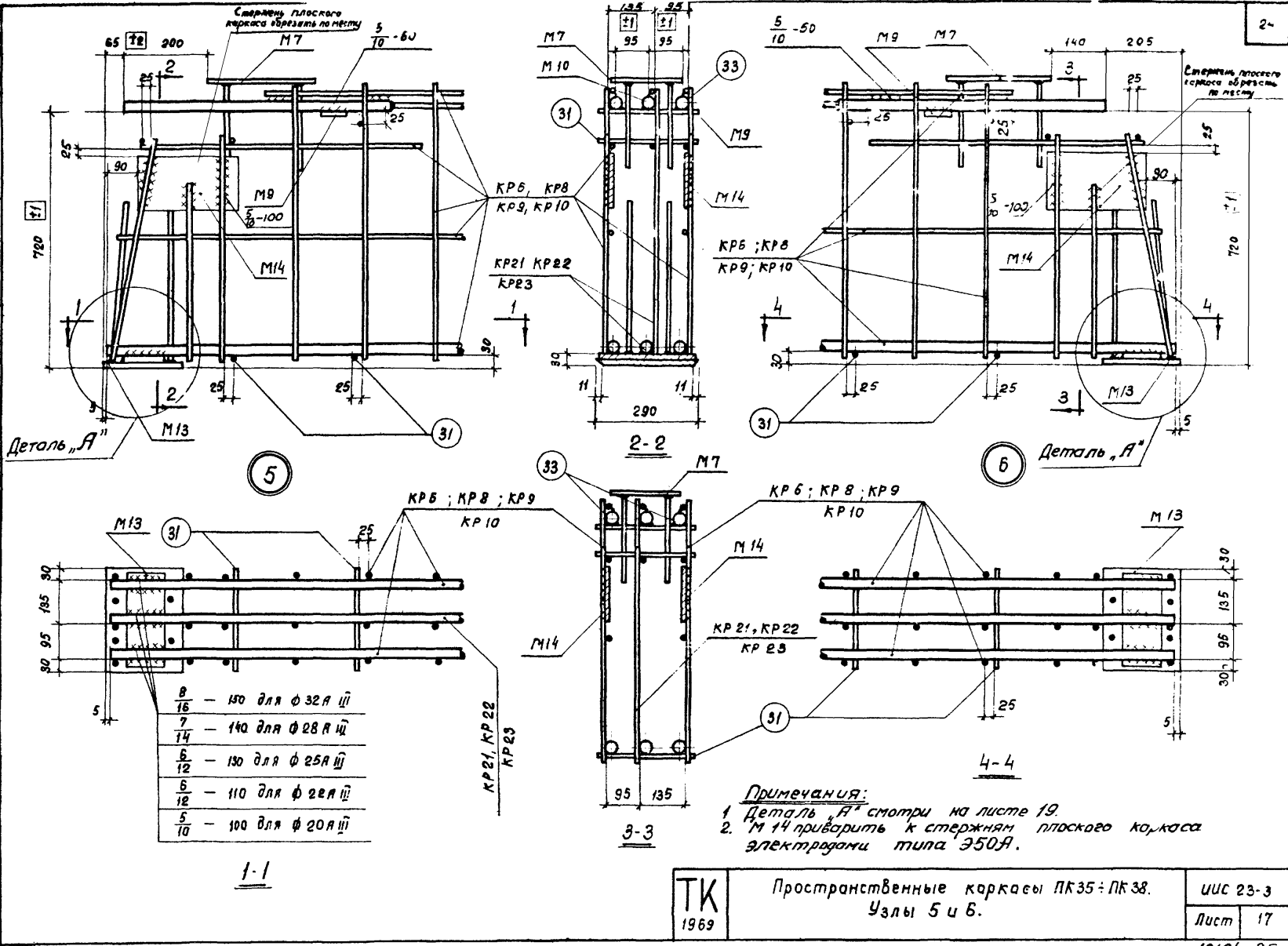
Габриэлов

Белолуцкий

1969

Дата выдачи

Москва



$\frac{8}{16}$	— 150 для $\phi 32\text{А II}$
$\frac{7}{14}$	— 140 для $\phi 28\text{А II}$
$\frac{6}{12}$	— 130 для $\phi 25\text{А II}$
$\frac{6}{12}$	— 110 для $\phi 22\text{А II}$
$\frac{5}{10}$	— 100 для $\phi 20\text{А II}$

ТК 1969

Пространственные каркасы ПК35 ÷ ПК38.

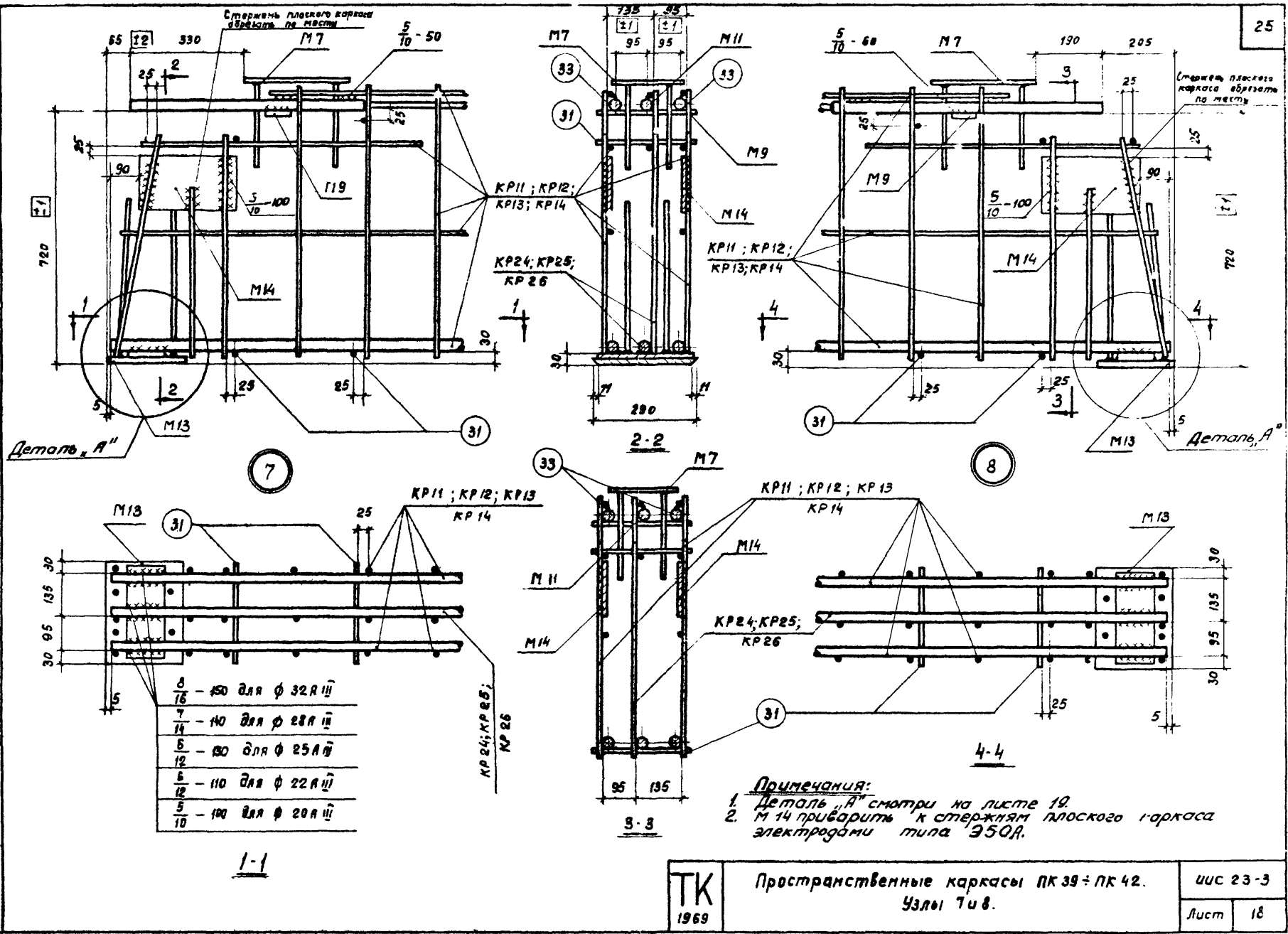
Узлы 5 и 6.

ИИС 23-3

Лист 17

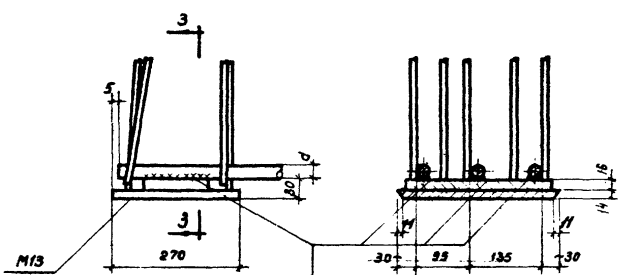
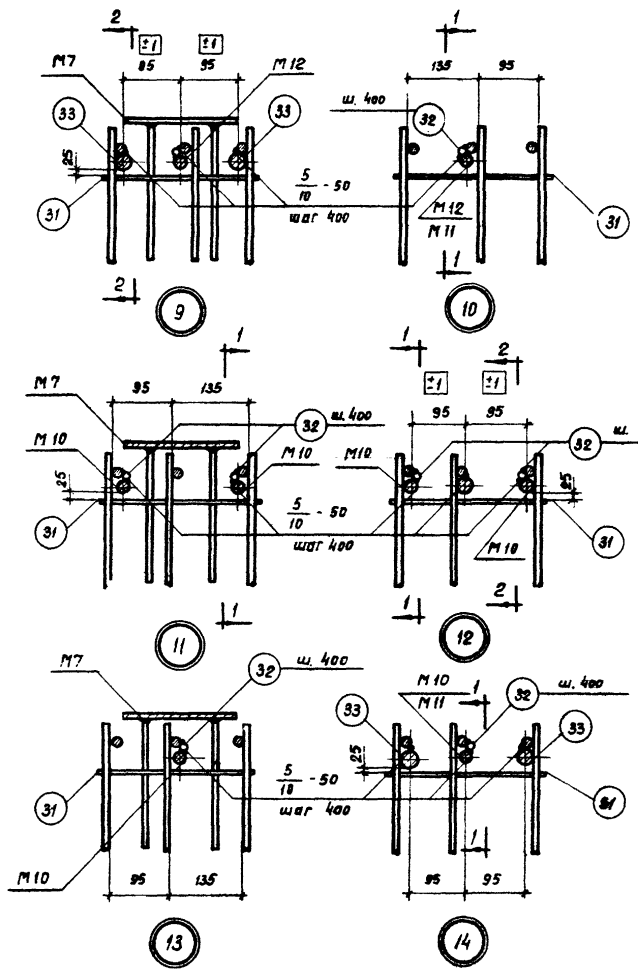
10184 25

Иострой сср	ЦНИПРОМЗДАНИИ Москва	Дата выпуска: 1969г.	Имя Выпущен Старшеб Стучинин	Проверил Проверил	Имя Белончикова	Уч. №2

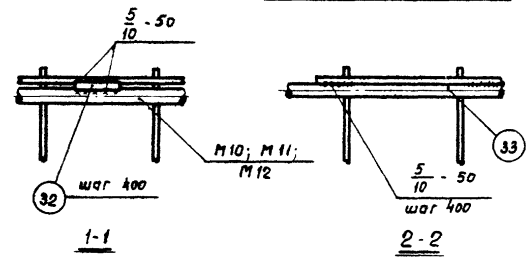


ТК 1969	Пространственные каркасы ПК 39 ÷ ПК 42. Узлы 7 и 8.	Иис 23-3
		Лист 18

Проект ссср  
 ЦНИИПРОСТРАНСТВЕННЫЕ  
 МАКЕТА  
 1968  
 Дата выпуска: \_\_\_\_\_  
 Лич. отв.: И. Давыдов  
 Рук. проект.: С. Яковлев  
 И.О.ст. инженер: А.И.Селиванов  
 Студенческий: \_\_\_\_\_  
 Проверил: \_\_\_\_\_  
 Проверил: \_\_\_\_\_  
 Главный конструктор: \_\_\_\_\_  
 Главный инженер: \_\_\_\_\_



- Деталь А**
- шов для  $d 22 \text{ A II}$  -  $\frac{5}{10}$  - 110
  - шов для  $d 25 \text{ A III}$  -  $\frac{6}{16}$  - 140
  - шов для  $d 28 \text{ A III}$  -  $\frac{7}{14}$  - 140
  - шов для  $d 32 \text{ A II}$  -  $\frac{8}{16}$  - 150



**Примечание**  
 Дугую электросварку производить электродами типа Э50А.

<b>ТК</b> 1968	Пространственные каркасы ПК 27 ÷ ПК 42 Детали А; 9 ÷ 14.	ИСС 23-3
		Лист 19

Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один пространственный каркас

Марка простран. каркаса	Марка изделия	Количество шт.	№ листа	
ПК 27	КР1	2	22	
	КР15	1	23	
	М7	3	27	
	М9	2		
	М12	1	28	
	М13	2	26	
	М14	2		
	З1	38		
	З2	10		
	З3	4		
ПК 28	КР2	2		22
	КР16	1		23
	М7	3		27
	М9	2		
	М12	1	28	
	М15	2	26	
	М14	2		
	З1	38		
	З2	10		
	З3	4		
ПК 29	КР3	2		22
	КР17	1		23
	М7	3		27
	М9	2	28	

Марка простран. каркаса	Марка изделия	Количество шт.	№ листа		
ПК 29 (прода- жение)	М12	1	27		
	М13	2			
	М14	2	26		
	З1	38			
	З2	10			
	З3	4			
	ПК 30	КР4		2	22
		КР18		1	23
М7		3	27		
М9		2			
М12		1	28		
М13		2	26		
М14		2			
З1		38			
З2		10			
З3		4			
ПК 31	КР5	2		22	
	КР18	1		23	
	М7	4		27	
	М9	2			
	М10	2			
	М13	2	28		
	М14	2	26		
З1	38				

Марка простран. каркаса	Марка изделия	Количество шт.	№ листа	
ПК 31 (прода- жение)	З2	20	26	
	З4	1		
ПК 32	КР6	2	22	
	КР19	1	23	
	М7	4	27	
	М9	2		
	М10	2	28	
	М13	2	26	
	М14	2		
	З1	38		
	З2	20		
	З4	2		
ПК 33	КР7	2		22
	КР20	1		23
	М7	4		27
	М9	2		
	М10	2	28	
	М13	2	26	
	М14	2		
	З1	38		
З2	20			
З4	2			

Ш.№

Полном  
ВладелецСлужба  
ЭксплуатацииПроверил  
ПроверилВыпущен  
Сторожевой  
СлучайНак. ДК-1  
Лек. группы  
И. Д. ст. инженер

Дата выпуска

Министерство  
Строительного  
Материалов  
СССРТК  
1969

Рулетки Б7-5+Б7-8; Б8-10+Б8-12.  
Спецификация арматурных изделий.

лист 23-3

лист 20

10184 28

Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один пространственный каркас

Марка простран. каркаса	Марка изделия	Кол-ч. шт.	№ листа
ПК 34	КР 7	2	22
	КР 19	1	23
	М 7	4	27
	М 9	2	
	М 10	2	
	М 13	2	28
	М 14	2	26
	31	38	
	32	20	
	34	2	
ПК 35	КР 8	2	22
	КР 21	1	23
	М 7	4	27
	М 9	2	
	М 10	1	
	М 13	2	28
	М 14	4	26
31	38		
32	20		
33	4		
ПК 36	КР 9	2	22
	КР 22	1	23
	М 7	4	27
	М 9	2	28

Марка простран. каркаса	Марка изделия	Кол-ч. шт.	№ листа
ПК 36 (продолжение)	М 10	1	27
	М 13	2	28
	М 14	4	28
	31	38	
	32	20	
	33	4	
	ПК 37	КР 10	2
КР 22		1	23
М 7		4	27
М 9		2	
М 10		1	
М 13		2	28
М 14		4	26
31		38	
32		20	
33		4	
ПК 38	КР 6	2	22
	КР 23	1	23
	М 7	4	27
	М 9	2	
	М 10	1	
	М 13	2	28
М 14	4	26	

Марка простран. каркаса	Марка изделия	Кол-ч. шт.	№ листа
ПК 38 (продолжение)	32	20	28
	33	4	
ПК 39	КР 11	2	22
	КР 24	1	23
	М 7	4	27
	М 9	2	
	М 11	1	
	М 13	2	28
	М 14	4	26
	31	40	
	32	20	
	33	4	
ПК 40	КР 12	2	22
	КР 24	1	23
	М 7	4	27
	М 9	2	
	М 11	1	
	М 13	2	28
	М 14	4	26
	31	40	
	32	20	
	33	4	

Марка простран. каркаса	Марка изделия	Кол-ч. шт.	№ листа
ПК 41	КР 13	2	22
	КР 25	1	23
	М 7	4	27
	М 9	2	
	М 11	1	
	М 13	2	28
	М 14	4	26
	31	40	
	32	20	
	33	4	
ПК 42	КР 14	2	22
	КР 25	1	23
	М 7	4	27
	М 9	2	
	М 11	1	
	М 13	2	28
	М 14	4	26
31	40		
32	20		
33	4		

Изм. № 2

Получено в отделении

Составлено

Проверено

Выпущено

Маш. отв.-1

Рук. группы

Шт. от. инженер

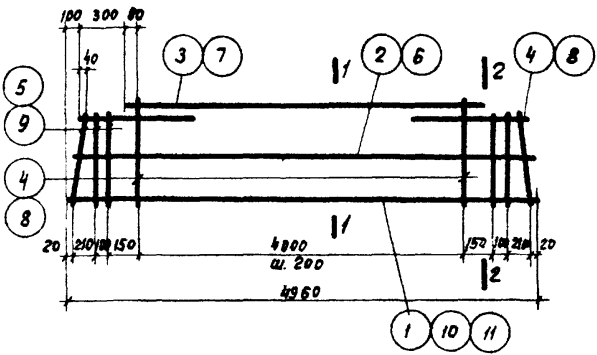
Дата выпуска: 19 69г.

Госстрой СССР

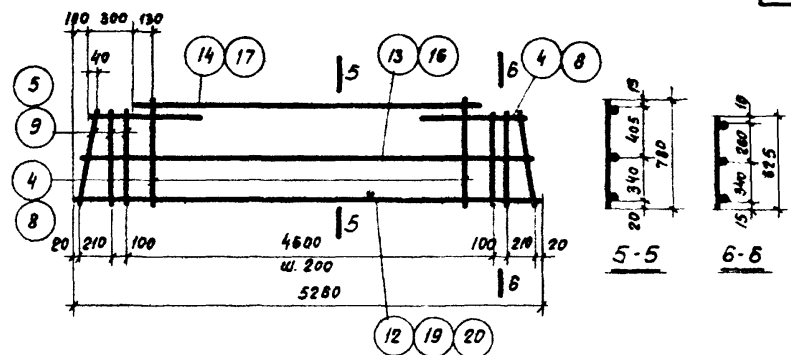
ЦНИИПРОМЗДАНИИ

Москва

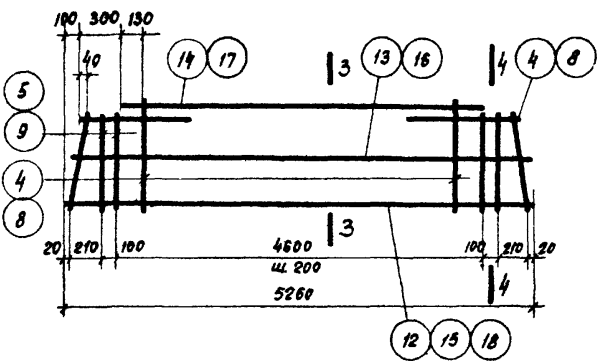
Госстрой СССР	Изм. №2
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва	Науч. Отк-1
	Науч. группы
	Инженеры
	Домо
Проверш	Вашин
	Самой
	Степанов
	Степанов
Паперков	Белоничко
	Белоничко
1989г.	



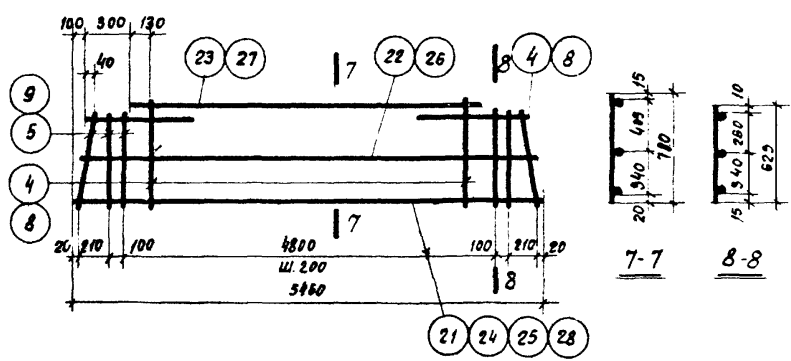
KP1; KP2; KP3; KP4



KP8; KP9; KP10



KP5; KP6; KP7



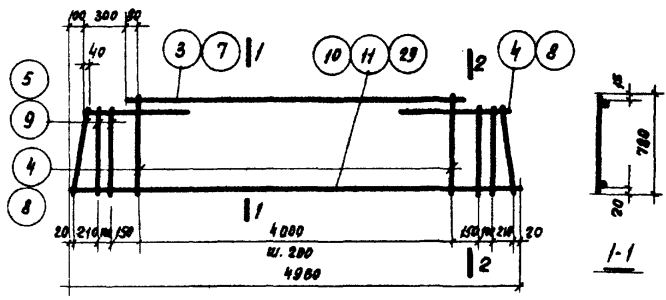
KP11; KP12; KP13; KP14

Примечание

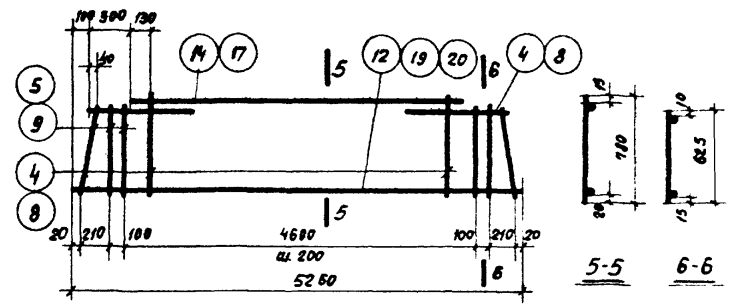
Каркасы изготавливать при помощи контактной точечной сварки в соответствии с ГОСТ 10922-64 «Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний».

ТК 1969	Ригели Б7-5 + Б7-8; Б8-10 + Б8-17; Б9-7 + Б9-10; Каркасы KP1 + KP14.	ИИС23-3
		Лист 22

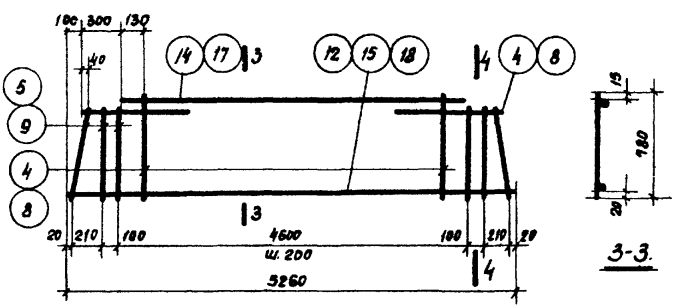
Госстрой СССР	Инв. №
ЦНИИпроезданий	Таленков
Москва	Белолучкина
	Степан
	Степан
	Проверил
	Проверил
	Выполнил
	Стажировщик
	Стажировщик
	1969г.
Лич. отв. 1	
Рук. групп	
И.В. ст. инженера	
А.А. ст. инженера	
А.А. ст. инженера	



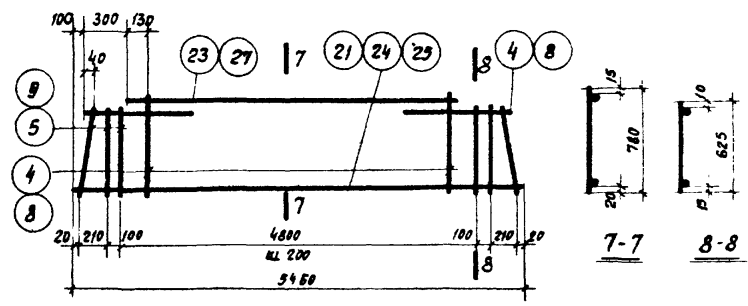
КР15; КР16; КР17



КР21; КР22; КР23



КР18; КР19; КР20



КР24; КР25; КР26

Примечание.

Каркасы изготовлять при помощи контактной точечной сварки в соответствии с ГОСТ 10922-64. Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний."

ТК 1989	Регели Б7-5÷Б7-8, Б8-10÷Б8-17, Б9-7÷Б9-10;	Иис 23-3
	Каркасы КР15÷КР26.	Лист 23



Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Упр. № \_\_\_\_\_

Исполнитель: \_\_\_\_\_

Проверил: \_\_\_\_\_

Выпущено: \_\_\_\_\_

Создано: \_\_\_\_\_

Структурный: \_\_\_\_\_

1969г.

Док. ОК-1

Группы: \_\_\_\_\_

И.О. ст. инженера: \_\_\_\_\_

Дата выпуска: \_\_\_\_\_

Гострой СССР

**ЦИКЛПРОМЗДАНИИ**

Москва

Марка изделия	№ поз.	Эскиз	Ф, мм	Длина, мм	Кол. шт	Общая длина, м	Выборка стали		
							Ф или сечени, мм	Общая длина, м	Вес, кг
КР1	1		25А III	4960	1	5,0	25А III	5,0	19,3
	2		12А III	4860	1	4,9	12А III	30,8	27,4
	3		12А III	4160	1	4,2	Итого:		
	4		12А III	780	23	17,9			
	5		12А III	625	6	3,8			
КР2	1		25А III	4960	1	5,0	25А III	5,0	19,3
	6		14А III	4860	1	4,9	14А III	30,8	37,2
	7		14А III	4160	1	4,2	Итого:		
	8		14А III	780	23	17,9			
	9		14А III	625	6	3,8			
КР3	10		28А III	4960	1	5,0	28А III	5,0	24,2
	6		14А III	4860	1	4,9	14А III	30,8	37,2
	7		14А III	4160	1	4,2	Итого:		
	8		14А III	780	23	17,9			
	9		14А III	625	6	3,8			
КР4	11		32А III	4960	1	5,0	32А III	5,0	31,6
	6		14А III	4860	1	4,9	14А III	30,8	37,2
	7		14А III	4160	1	4,2	Итого:		
	8		14А III	780	23	17,9			
	9		14А III	625	6	3,8			

Марка изделия	№ поз.	Эскиз	Ф, мм	Длина, мм	Кол. шт	Общая длина, м	Выборка стали		
							Ф или сечени, мм	Общая длина, м	Вес, кг
КР5	12		25А III	5260	1	5,3	25А III	5,3	20,4
	13		12А III	5160	1	5,2	12А III	32,2	28,6
	14		12А III	4460	1	4,5	Итого:		
	4		12А III	780	24	18,7			
	5		12А III	625	6	3,8			
КР6	15		28А III	5260	1	5,3	28А III	5,3	25,6
	16		14А III	5160	1	5,2	14А III	32,2	38,9
	17		14А III	4460	1	4,5	Итого:		
	8		14А III	780	24	18,7			
	9		14А III	625	6	3,8			
КР7	18		32А III	5260	1	5,3	32А III	5,3	33,5
	16		14А III	5160	1	5,2	14А III	32,2	38,9
	17		14А III	4460	1	4,5	Итого:		
	8		14А III	780	24	18,7			
	9		14А III	625	6	3,8			
КР8	19		20А III	5260	1	5,3	20А III	5,3	13,1
	13		12А III	5160	1	5,2	12А III	32,2	28,6
	14		12А III	4460	1	4,5	Итого:		
	4		12А III	780	24	18,7			
	5		12А III	625	6	3,8			

ТК 1969	Ригели Б7-5 + Б7-8; Б8-10 + Б8-14; Спецификация и выборка стали.	ИИС 23-3
		Лист 24

## Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка изделия	№ поз.	Эскиз	Ø мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Выборка стали		
							Ø или сечение мм	Общая длина м	Вес кг
КР9	20		22A III	5260	1	5,3	22A III	5,3	15,9
	16		14A III	5180	1	5,2	14A III	32,2	38,9
	17		14A III	4460	1	4,5	Итого:		
	8		14A III	780	24	18,7			
	9		14A III	625	6	3,8			
КР10	12		25A III	5260	1	5,3	25A III	5,3	20,4
	16		14A III	5180	1	5,2	14A III	32,2	38,9
	17		14A III	4460	1	4,5	Итого:		
	8		14A III	780	24	18,7			
	9		14A III	625	6	3,8			
КР11	21		22A III	5460	1	5,5	22A III	5,5	16,5
	22		12A III	5360	1	5,4	12A III	33,4	29,6
	23		12A III	4660	1	4,7	Итого:		
	4		12A III	780	25	19,5			
	5		12A III	625	6	3,8			
КР12	24		25A III	5460	1	5,5	25A III	5,5	21,2
	22		12A III	5360	1	5,4	12A III	33,4	29,6
	23		12A III	4660	1	4,7	Итого:		
	4		12A III	780	25	19,5			
	5		12A III	625	6	3,8			

Марка изделия	№ поз.	Эскиз	Ø мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Выборка стали		
							Ø или сечение мм	Общая длина м	Вес кг
КР13	25		28A III	5460	1	5,5	28A III	5,5	26,6
	26		14A III	5360	1	5,4	14A III	33,4	40,3
	27		14A III	4660	1	4,7	Итого:		
	8		14A III	780	25	19,5			
	9		14A III	625	6	3,8			
КР14	28		32A III	5460	1	5,5	32A III	5,5	34,7
	26		14A III	5360	1	5,4	14A III	33,4	40,3
	27		14A III	4660	1	4,7	Итого:		
	8		14A III	780	25	19,5			
	9		14A III	625	6	3,8			
КР15	29		22A III	4960	1	5,0	22A III	5,0	14,9
	3		12A III	4160	1	4,2	12A III	25,9	23,0
	4		12A III	780	23	17,9	Итого:		
	5		12A III	625	6	3,8			
КР16	10		28A III	4960	1	5,0	28A III	5,0	24,2
	7		14A III	4160	1	4,2	14A III	25,9	31,3
	8		14A III	780	23	17,9	Итого:		
	9		14A III	625	6	3,8			

Вострой ССР

ЦНИПРОМЗАДАНИЙ

Москва

Нац. Отк-1

Рук. группой  
С.В. ст. инженер.

Вымпел

Старцев  
Стучинин

Проверил

Проверил

Самод

Самод

Голеников

Белоручкина

Изм. №

1969г.

Дата выпуска:

ТК  
1969Регели 67-5 + 67-8; 68-15; 68-16; 69-7; 69-10.  
Спецификация и выборка стали.

ИИС 23-3

Лист 25

10184 33

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка изделия	№ поз.	Эскиз	Ф, мм	Длина, мм	Кол. шт	Общая длина, м	Выборка стали		
							Ф или сечение, мм	Общая длина, м	Вес, кг
КР17	11		32А II	4960	1	5,0	32А II	5,0	31,6
	7		14А II	4160	1	4,2	14А II	25,9	31,3
	8		14А II	780	23	17,9	Итого		62,9
	9		14А II	625	6	3,8			
КР18	12		25А II	5260	1	5,3	25А II	5,3	20,4
	14		12А II	4460	1	4,5	12А II	27,0	24,0
	4		12А II	780	24	18,7	Итого		44,0
	5		12А II	625	6	3,8			
КР19	18		32А II	5260	1	5,3	32А II	5,3	33,5
	17		14А II	4460	1	4,5	14А II	27,0	32,6
	8		14А II	780	24	18,7	Итого:		66,1
	9		14А II	625	6	3,8			
КР20	15		28А II	5260	1	5,3	28А II	5,3	25,6
	17		14А II	4460	1	4,5	14А II	27,0	32,6
	8		14А II	780	24	18,7	Итого:		58,2
	9		14А II	625	6	3,8			
КР21	19		20А II	5260	1	5,3	20А II	5,3	19,1
	14		12А II	4460	1	4,5	12А II	27,0	24,0
	4		12А II	780	24	18,7	Итого		37,1
	5		12А II	625	6	3,8			
КР22	20		22А II	5260	1	5,3	22А II	5,3	15,9
	17		14А II	4460	1	4,5	14А II	27,0	32,6
	8		14А II	780	24	18,7	Итого:		48,5
	9		14А II	625	6	3,8			

Марка изделия	№ поз.	Эскиз	Ф, мм	Длина, мм	Кол. шт	Общая длина, м	Выборка стали		
							Ф или сечение, мм	Общая длина, м	Вес, кг
КР23	12		25А II	5260	1	5,3	25А II	5,3	20,4
	17		14А II	4460	1	4,5	14А II	27,0	32,6
	8		14А II	780	24	18,7	Итого:		53,0
	9		14А II	625	6	3,8			
КР24	21		22А II	5460	1	5,5	22А II	5,5	16,5
	23		12А II	4660	1	4,7	12А II	28,0	24,9
	4		12А II	780	25	19,5	Итого:		41,4
	5		12А II	625	6	3,8			
КР25	24		25А II	5460	1	5,5	25А II	5,5	21,2
	27		14А II	4660	1	4,7	14А II	28,0	33,8
	8		14А II	780	25	19,5	Итого:		55,0
	9		14А II	625	6	3,8			
КР26	25		28А II	5460	1	5,5	28А II	5,5	26,6
	27		14А II	4660	1	4,7	14А II	28,0	33,8
	8		14А II	780	25	19,5	Итого:		60,4
	9		14А II	625	6	3,8			
Отдельные стержни	31		8А II	280	1	0,28	8А II	0,28	0,11
	32		12А II	100	1	0,1	12А II	0,1	0,1
	33		36А II	1800	1	1,8	36А II	1,8	4,4
	34		36А II	1400	1	1,4	36А II	1,4	11,2

ТК  
1969

Ригели 57-3; 58-10 ÷ 58-17; 59-7 ÷ 59-10.  
Спецификация и выборка стали.

Исх 23-3

Лист 26

10184 34

Учв. № \_\_\_\_\_

Госстрой СССР  
ЦЕНТРОПРОМЗАДАНИЯ  
Москва

Нач. ОТК-1 *М.М.М.*  
Рук. группы *В.С.С.*  
Обст. инженер. *В.В.С.*  
Дата выпуска: \_\_\_\_\_

Выжилит *С.С.С.*  
Старцев  
Стучикин

Проверил *В.С.С.*  
Проверил *В.С.С.*

Таленков  
Белочкина  
Жульникова

1969г.

УИВ. №2

Галеев  
Белючкина

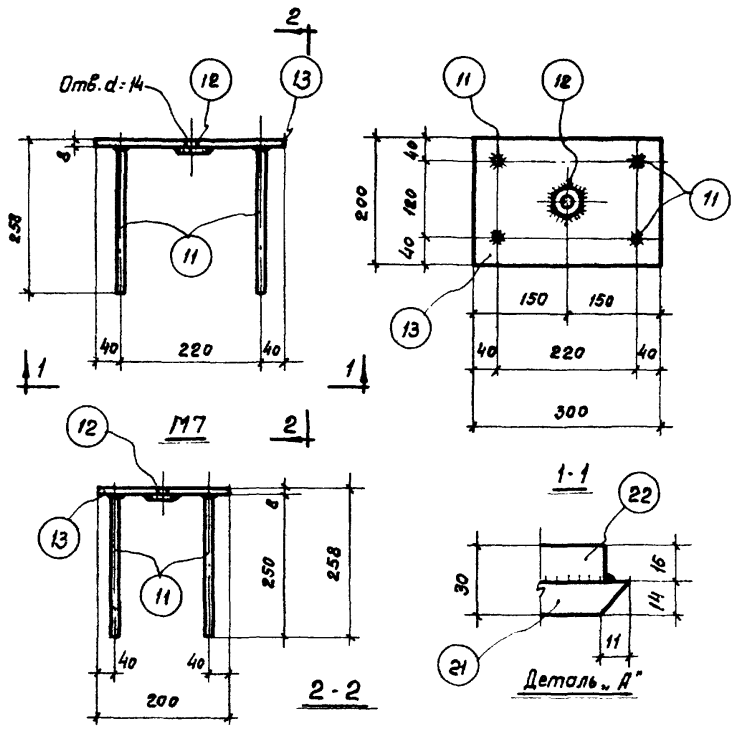
Проверил  
Проверил

Выполнил  
Старцев  
Стучинин

1969г.

Маш. ОТК-1  
Руч. группы  
Штампингер  
Дата выпуска:

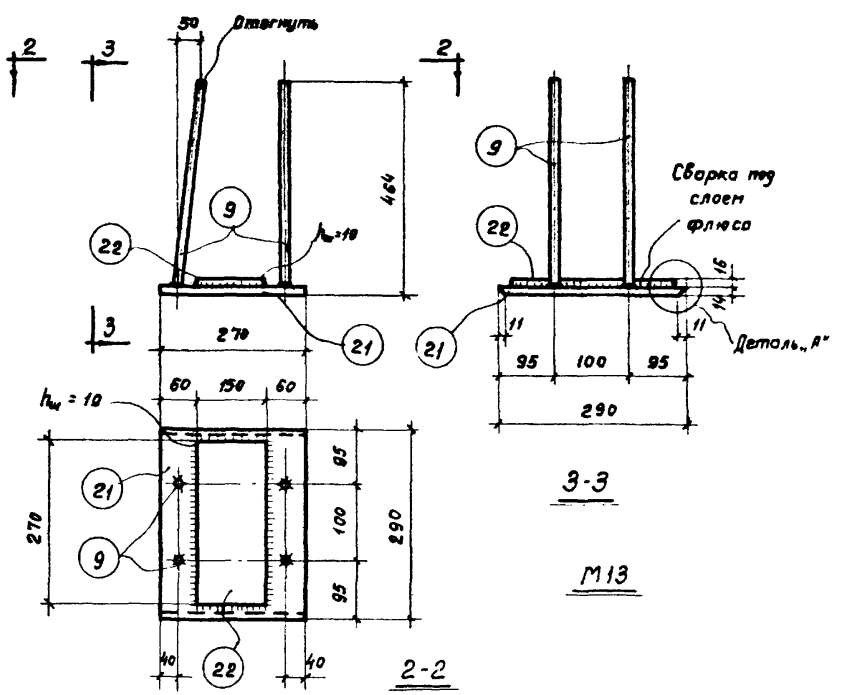
Госстрой СССР  
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ  
Москва



Контактная сварка

17	2	19	20	17
M10	650	3600		790
M11	650	3900		650
M12	650	3400		650

M10; M11; M12



Примечания:

1. Закладные элементы M10; M11 и M12 изготавливать при помощи контактной сварки
2. Дуговую сварку производить электродами типа Э42А.
3. Сварку стержней с пластинами в тавр выпаять под слоем флюса.
4. Спецификацию на закладные элементы смотри на листе 28.

ТК  
1969

Закладные элементы M7; M10; M11; M12; M13.

ИИС 23 3

Лист 2

10184 35

Спецификация стали на один закладной элемент

Марка закладн. элемента	№ поз.	Эскиз	Длина мм	Кол-ч шт.	Вес стали, кг			Примечания	
					Одной позиции	Всех поз-ц.	Элементов		
М7	11	Φ 8 А III	250	4	0,1	0,4	4,2		
	12	Гайка М12	—	1	0,02	0,02			
	13	— 200×8	300	1	3,8	3,8			
М9	—	— 60×8	290	1	1,1	1,1	1,1		
М10	17	Φ 36 А III	650	1	5,2	5,2	28,8		
	18	Φ 36 А III	750	1	6,0	6,0			
	19	Φ 28 А III	3600	1	17,6	17,6			
М11	17	Φ 36 А III	650	2	5,2	10,4	29,3		
	2	Φ 28 А III	3900	1	18,9	18,9			

Марка закладн. элемента	№ поз.	Эскиз	Длина мм	Кол-ч шт.	Вес стали кг			Примечания	
					Одной позиции	Всех поз-ц.	Элементов		
М12	17	Φ 36 А III	650	2	5,2	10,4	26,8		
	20	Φ 28 А III	3400	1	16,4	16,4			
М13	21	— 270×14	290	1	8,6	8,6	15,7		
	22	— 150×16	270	1	5,1	5,1			
	9	Φ 14 А III	450	4	0,5	2,0			
М14	—	— 160×8	270	1	2,7	2,7	2,7		

Примечание

Полосовая сталь применяется марки Ст.3 по ГОСТ 380-60\*

Беломучина

Беломучина

Ириверил

Смарчев

Случинин

Инженер

ЦНИИПРОМЗДАНИИ

1969г.

Дата выпуска:

Москва

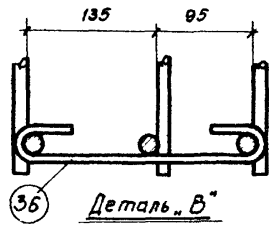
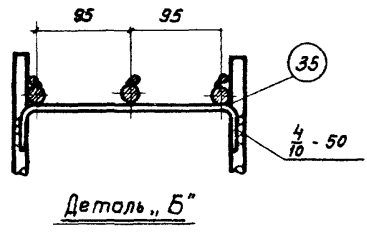
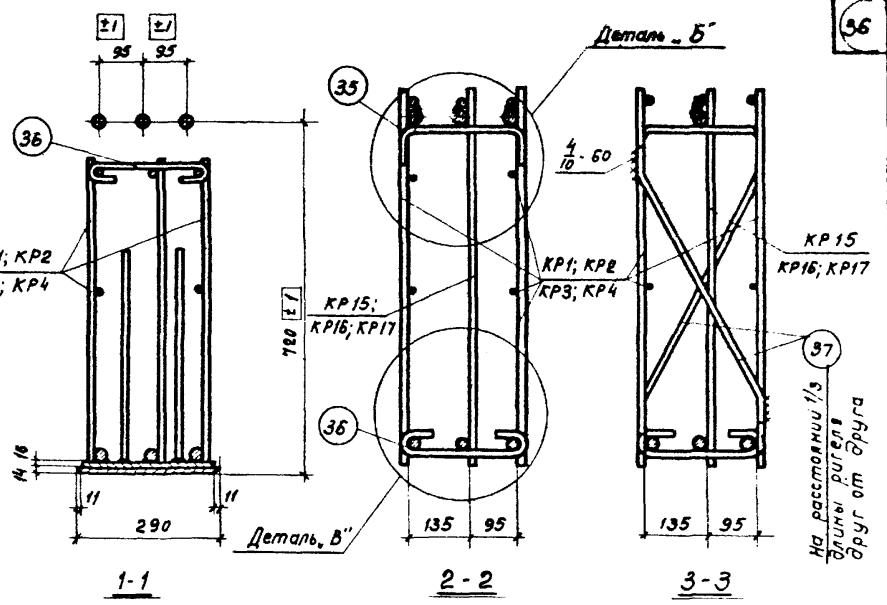
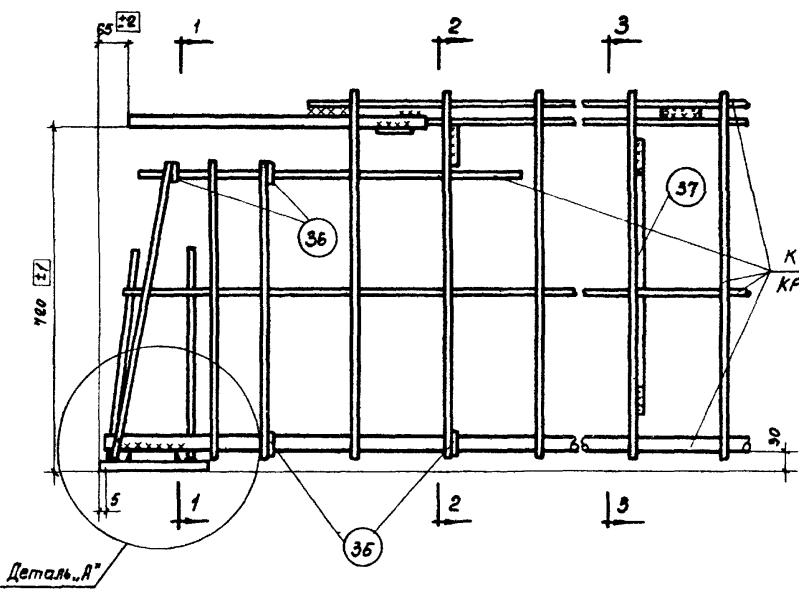
ТК  
1969Спецификация стали на закладные  
элементы М7; М9; М10 ÷ М14.

ЛИС 23-3

Лист 28

10184 36

Госстрой СССР  
 ЦНИИПРОМЗДАНИИ  
 Москва  
 Нац. ОТК-1  
 Руководитель: [подпись]  
 Рук. группы: [подпись]  
 И.О. ст. инж. [подпись]  
 Дата выпуска: 1969г.  
 Проверил: [подпись]  
 Проверил: [подпись]  
 Выполнил: [подпись]  
 Старшег. стучинин  
 Стучинин  
 Главный Белочкина



**Примечания:**

1. В настоящем примере дан вариант образования пространственного каркаса ригеля без применения электросварочных клещей, путем установки взамен позиций 31 скоб (позиций 35), привариваемых электродами типа Э50А к поперечным стержням плоских каркасов, и шпилек (позиций 36) закрепляемых вязальной проволокой.
2. Образование пространственного каркаса показано на примере узла "1", изображенного на листе 15.
3. Деталь "А" смотри на листе 19.
4. Изготовление пространственных каркасов ригелей по данному варианту допускается только при отсутствии на заводе-изготовителе электросварочных клещей соответствующей мощности.
5. Дополнительные монтажные стержни (позиции 37) привариваются к вертикальным стержням плоских каркасов в одной трети длины ригеля. Сварку производить электродами типа Э50А.

**Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие**

Марка изделия	№ поз.	Эскиз	φ мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Выборка стали		
							φ мм	Общая длина	Вес, кг
Длинные стержни	35		10А I	420	1	0,42	10А I	0,42	0,25
	36		8А I	380	1	0,38	8А I	0,38	0,14
	37		12А I	640	1	0,64	12А I	0,64	0,56

ТК 1969  
 Пример образования пространственного каркаса при отсутствии электросварочных клещей.  
 ИИС 23-3  
 Лист 29