Т-21755

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

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ
ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ МНОГОЭТАЖНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ

ИИ23-9

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ РИГЕЛИ ПРОЛЕТОМ 9м С ПОЛКАМИ ДЛЯ ОПИРАНИЯ ПЛИТ С ПРЯДЕВОЙ НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРОЙ

4776

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать XI 1986 года

Заказ № 13828 Тираж 850 экз.

Т-21756

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

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ
ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ МНОГОЭТАЖНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ

ИИ23-9

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ РИГЕЛИ ПРОЛЕТОМ 9м С ПОЛКАМИ ДЛЯ ОПИРАНИЯ ПЛИТ С ПРЯДЕВОЙ НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРОЙ

РАЗРАБОТАНЫ
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ И ГПИ-7
при участии НИИЖБ

Одобрены для применения в строительстве отделом типового проектирования и организации проектно-изыскательских работ Госстроя СССР
протокол от 21 марта 1973г.

4776

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		ГПИ-7		НИИЖБ	
Гл. инженер	Сергеев	Гл. инженер	Мирошников	Зам. директора	Александровский
Гл. Конструктор	Васильев	Гл. инж. проекта	Гин	Зав. лаборатор.	Бердичевский
Рук. отдела	Выжигин	Нач. отдела	Зильбершмидт	Ст. научн. сотрудн.	Кузьмичев
Гл. инж. проекта	Ямпольский	Рук. бригады	Дурнева		

Инв. № Т-21757

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.		Листы
3-I2	Пояснительная записка	П-I÷П-I0
I3	Показатели на один ригель	I
I4-I7	Опалубочные чертежи ригелей Б4-I4÷Б-4-I7; Б5-3I÷Б5-38; Б6-I8÷Б6-2I; $Б24^{пр}_{лев}$-3÷ $Б27^{пр}_{лев}$-3; $Б24^{пр}_{лев}$-4÷ $27^{пр}_{лев}$-4	2-5
I8	Опалубочный чертеж. Узел I. Деталь А	6
I9-26	Ригели Б4-I4÷Б4-I7, Б5-3I÷Б5-38; Б6-I8÷Б6-2I, $Б24^{пр}_{лев}$-3÷$Б27^{пр}_{лев}$-3; $Б24^{пр}_{лев}$-4÷$Б27^{пр}_{лев}$-4. Армирование	7-I4
27-30	Арматурные чертежи. Узлы	I5-I8
3I	Расположение предварительно напряженной арматуры	I9
32-50	Пространственные каркасы ПКI÷ПК22	20-38
5I-53	Пространственные каркасы. Узлы I-6	39-4I
54-56	Плоские каркасы КРI÷КРII	42-44
57-58	Сетки СI÷С3, $С3^{I}$, $С4^{I}$, С6, С6А, $С6А^{I}$, С5, С7-СI0	45-46
59,60	Закладные детали МI÷М6	47,48
6I	Арматурное изделие поз. 38 и спецификация. Чертежи позиций закладных деталей. Спецификация	49
62	Спецификация позиций арматурных изделий и позиций закладных деталей на альбом	50
63-68	Перечень позиций на один ригель	5I-56
69-7I	Выборка стали на один ригель, кг	57-59
73	Пример образования пространственных каркасов при отсутствии электросварочных клещей	61
72	Вариант ригелей с петлями для подъема	60

Инв. № Т-21758/1

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

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

Настоящий альбом содержит рабочие чертежи ригелей поперечных рам для зданий с сеткой колонн 9х6 м, с перекрытиями типа I из плит, опирающихся на полки ригелей.

Ригели запроектированы с напрягаемой прядевой арматурой и предназначены для применения в зданиях с неагрессивной, слабо и среднеагрессивной газовыми средами.

Марки, несущая способность и область применения ригелей приведены в таблице I.

Обозначение марки ригелей состоит из двух частей.

Первая часть марки обозначает типоразмер ригеля и состоит из буквенного обозначения "Б" и порядкового номера типоразмера.

Цифры второй части марки обозначают несущую способность ригеля.

Ригели рассчитаны как элементы поперечной рамы с жесткими узлами на нормативные временные длительные равномернораспределенные нагрузки: 500, 1000 и 1250 кг/м2 и постоянную нормативную равномерно-распределенную нагрузку равную - 700 кг/м2. Постоянная нагрузка включает вес плит перекрытия, вес ригеля, вес бетона замоноличивания перекрытия, а так же вес пола и перегородок.

Расчет и конструирование ригелей произведен в соответствии со СНиП П-В.I-62^{x} и "Инструкцией по расчету статически неопределимых железобетонных конструкций с учетом перераспределения усилий", издание 1961 г. Ригели отвечают требованиям "Указаний по проектированию антикоррозионной защиты строительных конструкций" (СН 262-67), предъявляемым к конструкциям, эксплуатируемым в слабо и среднеагрессивных средах.

Ригели рассчитаны как конструкции П категории трещиностойкости. При этом в зоне, испытывающей растяжение при воздействии предварительного обжатия, допущено образование трещин. Ширина раскрытия трещин в ригелях, рассчитанных на нормативные временные длительные нагрузки 500, 1000 и 1250 кг/м2, не превышает 0,2 мм.

При расчете ширины раскрытия трещин в ригелях, применяемых в агрессивных средах, учитывалось 30% нормативной ветровой нагрузки, в соответствии с "Указаниями" СН 262-67.

Выбор марок ригелей для конкретных зданий, решенных в соответствии с унифицированными габаритными схемами, производится по материалам таблиц I и 2 настоящего альбома.

Ригели изготавливаются из бетонов марки 400 и 500.

Напрягаемая продольная рабочая арматура принята из семипроволочных арматурных прядей по ГОСТ 13840-68, диаметром

ИНВ. № Т-21758 /2

Номенклатура марок и область применения ригелей

Таблица I

Марки ригелей поперечных рам	Марка ригелей, устанавливаемых в лестничных клетках	Длина ригелей мм	Временная длительная нормативная нагрузка кг/м2	Местоположение ригеля в раме каркаса
Б4-I4	Б24лев.-3; Б24прав.-3	7980	500	Крайний ригель междуэтажного перекрытия при сечении колонн 400х600 мм
Б4-I5	Б24лев.-3; Б24пр.-3	"	I000	-"-
Б4-I6	Б24лев.-4; Б24пр.-4	"	I250	-"-
Б4-I7	- -	"	500÷I250	Крайний ригель торцовой рамы или рамы у температурного шва, при сечении колонн 400х600 мм
Б5-3I	Б25лев.-3; Б25пр.-3	8280	500	Крайний ригель покрытия и междуэтажного перекрытия при сечении колонн 400х400 мм
Б5-32	Б25лев.-3; Б25пр.-3	"	I000	-"-
Б5-33	Б25лев.-4; Б25пр.-4	"	I250	-"-
Б5-34	Б26лев.-3; Б26пр.-3	8280	500	Средний ригель междуэтажного перекрытия при сечении колонн 400х600 мм
Б5-35	Б26лев.-3; Б26пр.-3	"	I000	-"-
Б5-36	Б26лев.-4; Б26пр.-4	"	I250	-"-
Б5-37	- -	8280	500÷I250	Крайний ригель торцовой рамы или рамы у температурного шва при сечении колонн 400х400 мм
Б5-38	- -	8280	500÷I250	Средний ригель торцовой рамы или у температурного шва при сечении колонн 400х600 мм
Б6-I8	Б27лев.-3; Б27пр.-3	8480	500	Средний ригель покрытия и междуэтажных перекрытий при сечении колонн 400х400 мм
Б6-I9	Б27лев.-3; Б27пр.-3	"	I000	-"-
Б6-20	Б27лев.-4; Б27пр.-4	"	I250	-"-
Б6-2I	- -	"	500÷I250	Средний ригель торцовой рамы и рамы у температурного шва при сечении колонн 400х400 мм

инв. №
-21758/3

Ключ для подбора марок ригелей для зданий, проектируемых в унифицированных габаритных схемах, предусмотренных альбомом серии ИИ20-2/70

Таблица 2

Шифр поперечных рам унифицированных габаритных схем по альбому ИИ20-2/70	Временная длительная нормативная нагрузка на перекрытия кг/м2	Марка ригеля по маркировочным схемам поперечных рам альбома ИИ20-2/70	Соответствующая марка ригеля по настоящему альбому
2-9-3(36) 2-9-4(36) 2-9-3(48) 2-9-4(48) 2-9-3(60) 2-9-4(60) 2-9-3(60,48) 2-9-4(60,48) 2-9-3(72,60) 2-9-4(72,60) п-9-3(36) п-9-4(36) п-9-3(48) п-9-4(48) п-9-3(60) п-9-4(60) п-9-3(60,48) п-9-4(60,48) п-9-3(72,60) п-9-4(72,60)	500	ИБ4-I ИБ5-I ИБ5-4; ИБ5-27 ИБ6-I; ИБ6-I4 ИБ4-4 ИБ5-7 ИБ5-30 ИБ6-I7	Б4-I4 Б5-3I Б5-34 Б6-I8 Б4-I7 Б5-37 Б5-38 Б6-2I
	I000	ИБ4-2 ИБ5-2 ИБ5-28 ИБ6-I5 ИБ4-4 ИБ5-7 ИБ5-30 ИБ6-I7	Б4-I5 Б5-32 Б5-35 Б6-I9 Б4-I7 Б5-37 Б5-38 Б6-2I
	I250	ИБ4-3 ИБ5-3 ИБ5-6; ИБ5-29 ИБ6-3; ИБ6-I6 ИБ4-4 ИБ5-7 ИБ5-30 ИБ6-I7	Б4-I6 Б5-33 Б5-36 Б6-20 Б4-I7 Б5-37 Б5-38 Б6-2I

Примечание. В случае применения ригелей марок Б4-I6, Б5-33, Б5-36, Б6-20, рассчитанных на нормативную временную длительную нагрузку I250 кг/м2, марки колонн допускается принимать по маркировочным схемам альбома ИИ20-2/70, рассчитанным под нормативную временную длительную нагрузку I500 кг/м2.

15 мм из проволоки диаметром 5 мм с расчетным сопротивлением R_a = 10600 кг/см2 и нормативным сопротивлением $R_н$ = 16500 кг/см2.

Величина контролируемого напряжения арматуры, а также прочность бетона при обжатии принимается по таблице 3.

Таблица 3

Марка ригеля	Вид напрягаемой арматуры	Контролируемое напряжение кг/см2	Кубиковая прочность при обжатии кг/см2
Б4-14; Б4-15; Б4-17; Б5-31; Б5-32; Б5-34; Б5-35; Б5-37; Б5-38; Б6-18; Б6-19; Б6-21; $Б24^{лев.}_{пр-3}$; $Б25^{лев}_{пр.-3}$; $Б26^{лев}_{пр-3}$; $Б27^{лев}_{пр-3}$	пряди	11550	280
Б4-16; Б5-33; Б5-36; Б6-20; $Б24^{лев}_{пр-4}$; $Б25^{лев}_{пр-4}$; $Б26^{лев}_{пр-4}$; $Б27^{лев}_{пр-4}$	пряди	12375	375

Натяжение арматуры предусмотрено на упоры стендов механическим способом.

Ненапрягаемая продольная и поперечная арматура принята из горячекатаной арматурной стали периодического профиля класса АШ по ГОСТ 5781-61^{x} с расчетным сопротивлением R_a = 3400 кг/см2. В закладных деталях применяется сортовой прокат из стали СТ.3 группы В по категории 3 ГОСТ 380-71 для сварных конструкций.

Марка стали арматуры и закладных деталей должны устанавливаться в проекте конкретного объекта, в зависимости от температурных условий эксплуатации конструкций и характера воздействия нагрузок, в соответствии с требованиями действующих нормативных документов и указаниями, приведенными в серии ИИ20-2/70.

Предел огнестойкости ригелей, армированных прядевой арматурой, в соответствии с указаниями СНиП П-А.5-70 равен 2 часам.

Для строповки ригелей предусмотрены два отверстия ⌀ 50 мм на расстоянии 1000 мм от концов ригеля.

При применении ригелей в условиях воздействия слабо и среднеагрессивных газовых сред в проекте конкретного объекта должны быть указаны специальные условия по изготовлению ригелей, вытекающие из характера агрессивной среды и требований "Указаний" СН 262-67.

П. Технические требования к изготовлению и приемке

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

инв. N°
Т-21758/5

а) глав СНиП:

I-В.I-62 "Заполнители для бетонов и растворов";

I-В.2-69 "Вяжущие материалы неорганические и добавки для бетонов и растворов";

I-В.3-62 "Бетоны на неорганических вяжущих и заполнителях";

I-В.4-62 "Арматура для железобетонных конструкций";

I-В.5-62 "Железобетонные изделия. Общие указания";

I-В.5-I-62 "Железобетонные изделия для зданий".

б) ГОСТов:

ГОСТ I0922-64 "Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний".

ГОСТ I0I80-67 "Бетоны тяжелые. Методы определения прочности".

ГОСТ I30I5-67 "Изделия железобетонные и бетонные. Общие технические требования".

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

в) "Указаний по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций" (СН 393-69);

д) "Указаний по технологии производства арматурных работ в промышленном и гражданском строительстве" (Н9-6I НИИОМТП).

е) "Указания по применению в железобетонных конструкциях стержневой арматуры" (СН 390-69).

Стальные закладные детали изготавливаются в соответствии с главой СНиП Ш-В.5-62^{x}. "Металлические конструкции. Правила изготовления, монтажа и приемки", а также в соответствии с "Инструкцией по технологии изготовления и установке стальных закладных деталей в сборных железобетонных и бетонных изделиях" (СН 3I3-65). Плоские каркасы и сетки должны изготовляться при помощи контактной точечной электросварки.

Электродуговая сварка деталей из листовой и уголковой стали друг с другом выполняется электродами типа Э46-Т или Э42-Т; а сварка стержней из стали класса АШ между собой и указанными выше стальными деталями должна производиться электродами типа Э50А-Ф, Э42А-Ф, Э55-Ф и Э46А-Ф. Выбор типа электрода из числа приведенных выше для каждого класса и марки стали должен производиться на основании "Указаний" СН 393-69.

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

Ригели армируются пространственными каркасами, сетками, закладными деталями и отдельными элементами.

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

Применение дуговой электросварки вместо предусмотренной 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 его должна производиться в кондукторе.

Сборка пространственных каркасов должна производиться в следующем порядке:

а) устанавливаются плоские каркасы и фиксируются зажимами;

б) устанавливаются стержни опорной арматуры, положение которых фиксируется в кондукторе;

в) привариваются скобы поз. 38;

г) соединительные стержни поз. 39 привариваются точечной электросваркой к поперечным стержням плоских каркасов с помощью электросварочных клещей;

е) положение стержней опорной арматуры относительно друг друга фиксируется после их выверки путем приварки к поз. 37, а также к верхней продольной арматуре - электродуговой сваркой протяженными швами;

ж) диагональные стержни, объединяющие плоские каркасы в пространственный, привариваются электродуговой сваркой;

и) открываются скобы кондуктора, зажимы плоских каркасов и готовый объемный каркас вынимается из кондуктора.

Установка арматурных изделий и закладных деталей в опалубку осуществляется в следующем порядке:

а) устанавливаются опорные закладные детали марки М1; (М6);

б) устанавливаются в зависимости от марки ригеля нижние сетки С3, С4, С5, С6, С6А, С6А^{I};

в) укладивается прядевая арматура;

г) устанавливаются в зависимости от марки ригеля пространственные каркасы КПI+КПIII;

д) устанавливаются сетки С1, С2 и сетки С7, С7А; армирующие полки ригелей, которые привязываются к плоским каркасам, а также к сеткам С3+С6; С6А; С6А^{I} в зависимости от марки ригеля;

е) производится установка и выверка закладных деталей марок М2+М5, которые привязываются к продольным стержням плоских каркасов; закладные детали М4 крепятся к опалубке на болтах.

ж) производится проверка правильности сборки.

Фиксация положения арматурных изделий, а также их проверка, производится при установке в опалубку, причем особо тщательно должны соблюдаться допуски на установку выпусков арматуры из ригеля. Затем производится натяжение прядей на упоры.

При изготовлении пространственных каркасов и других элементов должны быть учтены фактические допуски на размеры стальных форм, эти допуски не должны превышать те допуски, которые указаны на чертежах.

Электродуговая сварка поперечных стержней к плоским каркасам не допускается.

В случае отсутствия на заводе электросварочных клещей необходимой мощности, образование пространственных каркасов допускается осуществлять объединением плоских каркасов с помощью скоб. Пример образования пространственного каркаса с использованием скоб дан на листе 61.

Отклонения размеров ригелей от проектных, отклонения от проектного положения стальных закладных деталей и отклонения от размера толщины защитного слоя бетона до арматуры не должны превышать величин, поставленных на рабочих чертежах и указанных в ГОСТе 13015-67. При этом толщина защитного слоя до поперечной арматуры должна быть не менее 20 мм с учетом нормируемых допусков.

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

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

Внешний вид и качество поверхностей ригелей должны удовлетворять требованиям ГОСТ 13015-67 для конструкций производственных зданий, предназначенных под окраску. Ригели, изготовляемые для применения в условиях воздействия агрессивной среды, не должны иметь раковин, выбоин и околов. Исправление дефектов последующей штукатуркой не допускается.

Отпуск натяжения и съем ригелей из опалубки разрешается производить после достижения бетоном прочности, указанной в таблице 3.

На боковой грани ригеля (на расстоянии не более 1 м от торца) должны быть обозначены несмываемой краской марка ригеля, дата изготовления, марка предприятия-изготовителя, вес ригеля в кгс и штамп ОТК. Кроме того, согласно чертежам, с одной стороны ригеля наносится несмываемой краской буква "Т", обозначающая ориентировку ригеля в раме.

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

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

Величина отпускной прочности бетона устанавливается в соответствии с пунктом 1.4 ГОСТа 13015-67.

По согласованию с заводом-изготовителем и монтажной организацией, ригели могут поставляться на строительство с измененной длиной выпусков арматуры, позволяющей исключить приме-

нение арматурных вкладышей при стыковании выпусков из ригелей с выпусками из колонн.

III. Указания по применению ригелей

Назначение марок ригелей в проекте конкретного объекта производится: – для зданий, выполняемых по унифицированным габаритным схемам, в соответствии с материалами таблиц I и 2 настоящего альбома; – для зданий, схемы которых отличны от унифицированных, путем подбора марок типовых изделий на основе расчета каркаса.

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

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

В случае нагрузок, отличающихся от равномерно-распределенных, принятых при расчете ригелей, назначение марок ригелей следует производить на основе расчета, руководствуясь указаниями, приведенными в альбоме ИИ20-2/70, используя при этом типовые ригели необходимой несущей способности.

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

При применении в зданиях, эксплуатируемых в условиях со слабо или среднеагрессивной газовой средой, в конкретном проекте в соответствии с требованиями СН 262-67 должны быть дополнительно указаны:

а) требования по плотности бетона с указанием марки по водонепроницаемости и водоцементного отношения;

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

в) виды защиты и способы их нанесения на поверхность изделия и стальных закладных деталей;

г) требования к качеству бетонной поверхности.

Показатели плотности бетона, характеризуемой маркой по водонепроницаемости, приведены в таблице 4.

Марка бетона по водонепроницаемости

Таблица 4

№№ п.п.	Плотность бетона	Марка бетона по водонепроницаемости
I.	Нормальная	В-4
2.	Повышенная	В-6

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

Инв. № Т-21758/9

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

В проектах конкретных зданий должны быть указаны марки стали арматуры и закладных деталей ригелей.

Назначение марок стали должно производиться в зависимости от температурных условий эксплуатации конструкций и характера нагрузок (статические, динамические) в соответствии с требованиями действующих нормативных документов и указаниями, приведенными в альбоме ИИ20-2/70.

Ригели, предназначенные для применения в условиях воздействия агрессивной среды, низких или высоких температур, подвергающиеся воздействию подвижных и вибрационных нагрузок и изготовляемые с учетом соответствующих требований, в проектах конкретных объектов должны иметь маркировку, отличную от маркировки ригелей, предназначенных для обычных условий.

Для конструкций, применяемых в условиях воздействия агрессивных сред, рекомендуется дополнительно к установленной марке добавлять следующие буквенные обозначения:

"К" – при изготовлении конструкций с нормальной плотностью бетона;

"КП" – при изготовлении конструкций с повышенной плотностью бетона;

Например, если при отсутствии специальных требований к плотности бетона применяется ригель марки Б4-I4, то при требуемой нормальной плотности бетона маркировка принимается – БI4-4-К;

– при требуемой повышенной плотности бетона – БI4-4-КП.

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

IУ. Указания по приемке, хранению, транспортировке и монтажу

Приемка изделий должна производиться с соблюдением требований ГОСТ I30I5-67, ГОСТ 8829-66 и рабочими чертежами ригелей. При приемке следует обращать особое внимание на правильность маркировки, особенно для случаев, когда проектной организацией оговорены дополнительные условия эксплуатации или в изделиях имеются изменения по сравнению с типовыми (например, имеются дополнительные закладные элементы). Необходимо также тщательно проверить правильность положения выпусков арматуры.

Ригели должны храниться в штабелях, рассортированные по типоразмерам, маркам и партиям. В штабели ригели укладываются в рабочем положении, по высоте – не более 2-х рядов, при обязательной установке их на деревянные прокладки толщиной не менее 60 мм, располагаемые на расстоянии I м от торцов ригелей по одной вертикали.

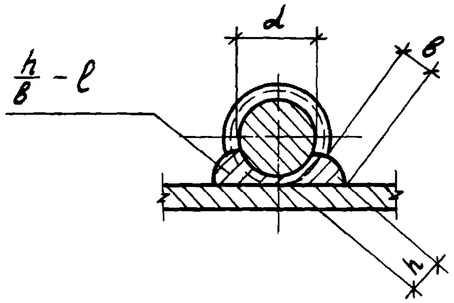
Транспортирование ригелей производится в проектном положении на автомашинах или железнодорожных платформах со специальным оборудованием, предохраняющим ригели от повреждения.

Инв. № Т-21758/10

При перевозке изделий автомобильным транспортом следует руководствоваться "Временными указаниями по перевозке унифицированных сборных железобетонных деталей и конструкций промышленного строительства автомобильным транспортом" (ЦНИИОМТП, Стройиздат, 1966 г.).

При перевозке ригелей железнодорожным транспортом следует пользоваться "Руководством по перевозке железнодорожным транспортом сборных крупноразмерных железобетонных конструкций промышленного и жилищного строительства" (ЦНИИОМТП, Стройиздат, 1967 г.).

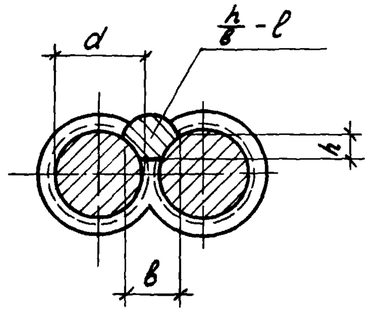
Подъем и монтаж ригелей должен производиться в соответствии с требованиями главы СНиП III-В.3-62^{x} "Бетонные и железобетонные конструкции сборные. Правила производства и приемки монтажных работ" и „Инструкцией по монтажу сборных железобетонных конструкций промышленных зданий и сооружений" (СН 319-65), а также указаниями, содержащимися в проекте конкретного объекта.



h - высота шва (h ≥ 0,25d, но не менее 4 мм)

в - ширина шва (в ≥ 0,5d, но не менее 8мм)

ℓ - длина шва



h - высота шва (h ≥ 0,25d, но не менее 4 мм)

в - ширина шва (в ≥ 0,5d, но не менее 10мм).

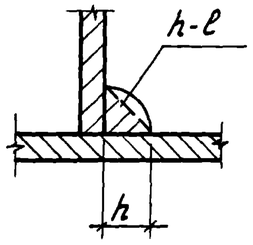
Условные обозначения сварных швов

- сварной шов заводской

- сварной шов, выполняемый при сборке пространственных каркасов и закладных деталей

h - высота шва

ℓ - длина шва



Инв. № Т-21759

Показатели на один ригель

Марка ригеля	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
Б4-14	6,48	400	2,59	419,8
Б4-15				506,1
Б4-16		500		587,4
Б4-17		400		600,2
Б5-31	6,73	400	2,69	437,2
Б5-32				532,0
Б5-33		500		631,0
Б5-37		400		630,9

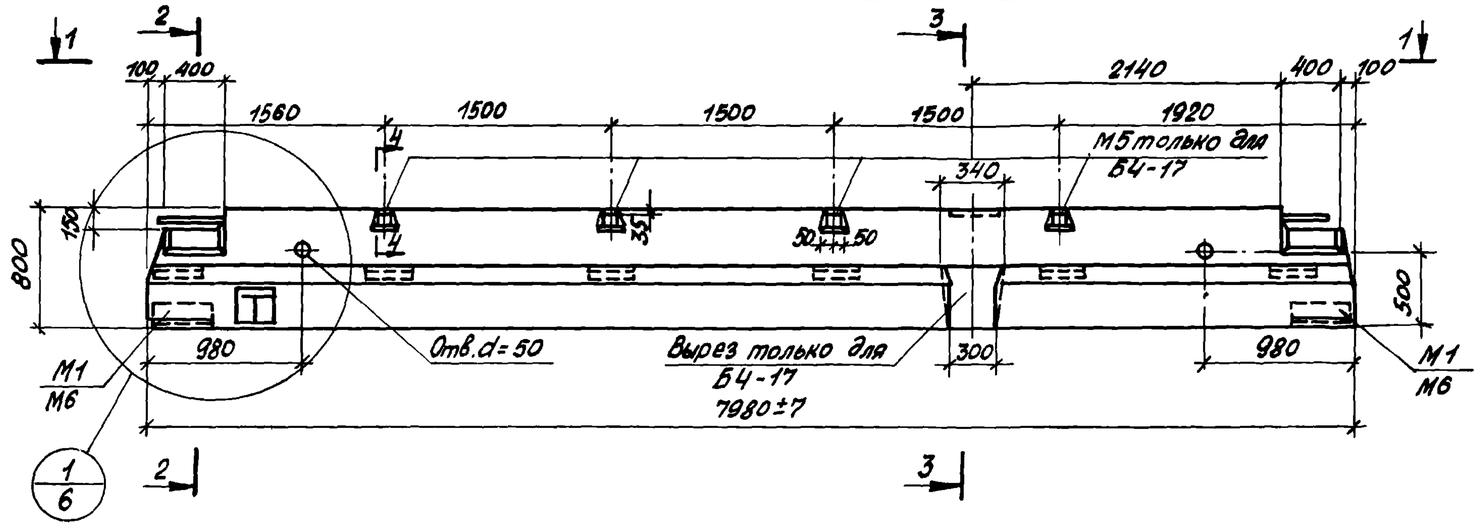
Марка ригеля	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали
Б5-34	6,73	400	2,69	429,0
Б5-35				547,0
Б5-36		500		636,1
Б5-38		400		645,7
Б6-18	6,90	400	2,76	429,3
Б6-19				563,4
Б6-20		500		655,2
Б6-21		400		663,1

Марка ригеля	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
Б24 пр. лев.-3	6,13	400	2,45	494,5
Б24 пр. лев.-4				578,2
Б25 пр лев.-3	6,23	400	2,53	520,5
Б25 пр. лев-4		500		621,8
Б26 пр. лев-3		400		541,5
Б26 пр лев-4		500		631,4
Б27 пр лев-3	6,55	400	2,62	560,3
Б27 пр лев-4		500		653,5

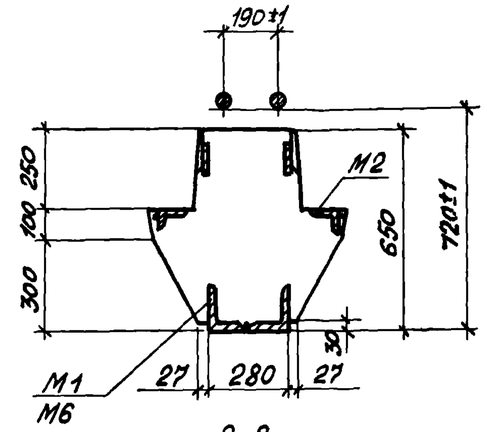
Рук. отд-1		Выжигин
Гл. инж. пр.		Ямпольский
Рук. группы		Шорина
Ст. техник		Козлова

Госстрой СССР
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Москва

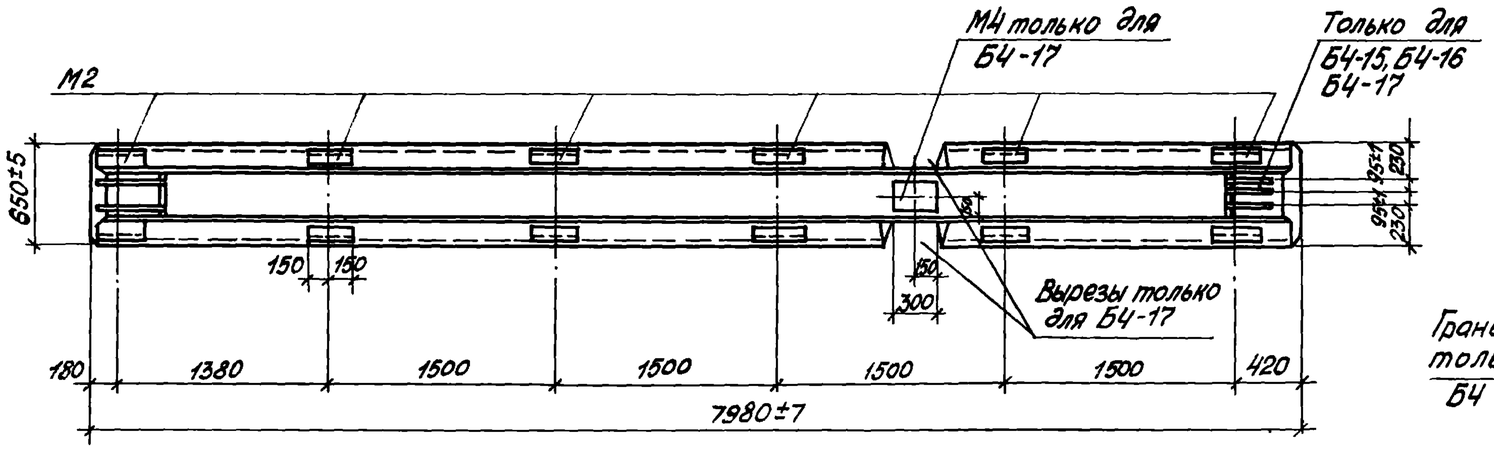
ТК 1972	Показатели на один ригель	ИИ 23-9
		Лист 1



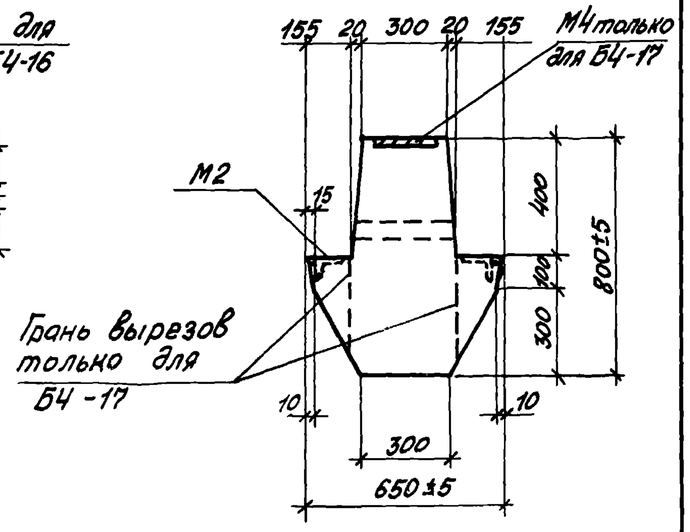
Б4-14, Б4-15, Б4-16, Б4-17



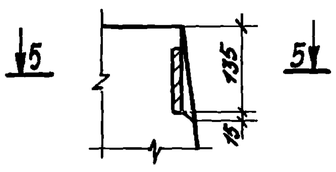
2-2



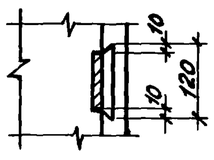
1-1



3-3



4-4



5-5

Марка ригеля	Марка бетона
Б4-14	400
Б4-15	
Б4-16	500
Б4-17	400

Примечания:

1. Показатели на один ригель даны на листе 1 ; выборка стали дана на листе 57.
2. Армирование ригелей дано на листе 7.
3. Буква „Т" для ориентации ригелей при монтаже наносится несмываемой краской.
4. Размер 720 дан до рифов арматуры.
5. Закладная деталь М6 дана только для ригеля Б4-17

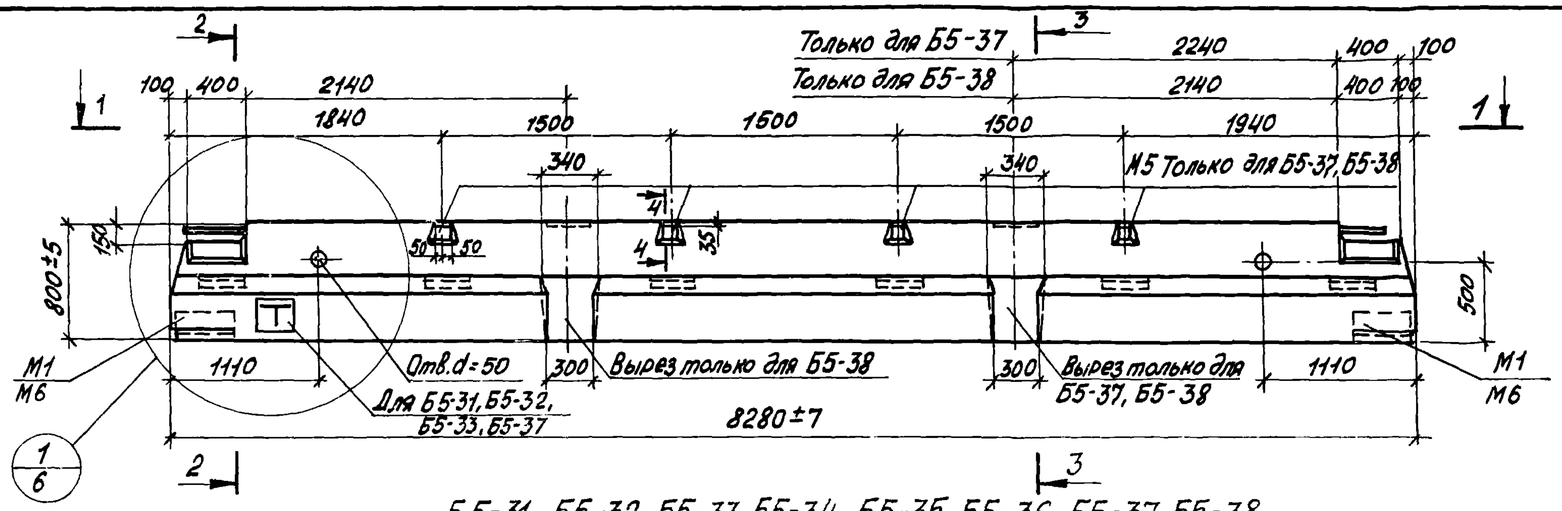
ТК 1972	Ригели Б4-14 ÷ Б4-17 Ополубочный чертеж	ИИ23-9	
		Лист	2

Инв. № Т-21760

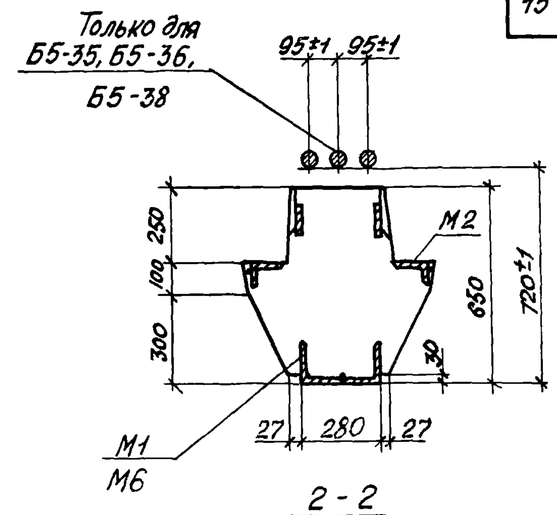
Рук. отк-1	Ил. инж. пр.	Выжигин
	Рук. группы	Ямпольский
	Ст. техник	Шорина
	Дата выпуска:	Козлова

Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва

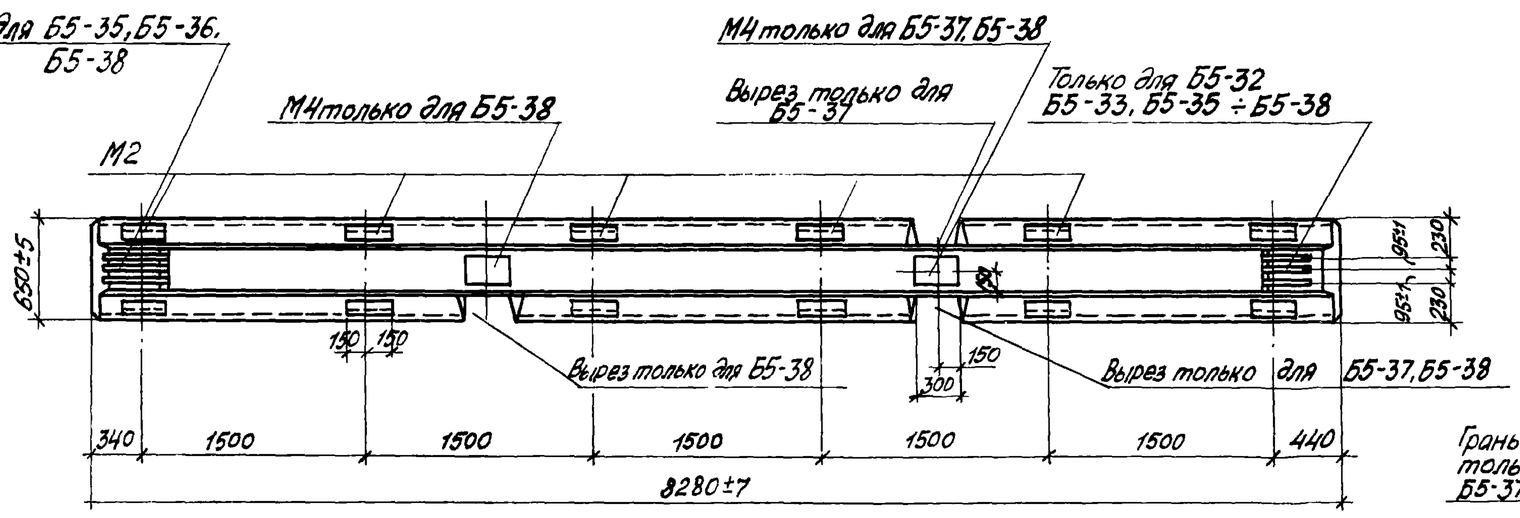
Инв. № Т-21761



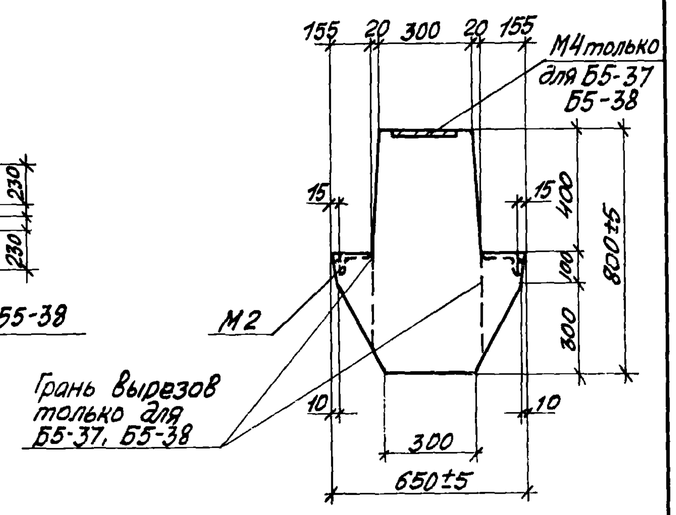
Б5-31, Б5-32, Б5-33, Б5-34, Б5-35, Б5-36, Б5-37, Б5-38



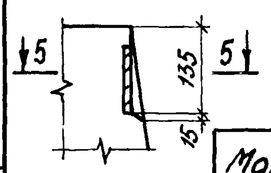
2 - 2



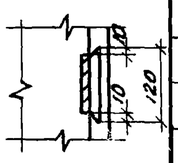
1-1



3 - 3



4-4



5-5

Марка ригеля	Марка бетона
Б5-31	400
Б5-32	
Б5-33	500
Б5-37	400

Марка ригеля	Марка бетона
Б5-34	400
Б5-35	
Б5-36	500
Б5-38	400

Примечания:

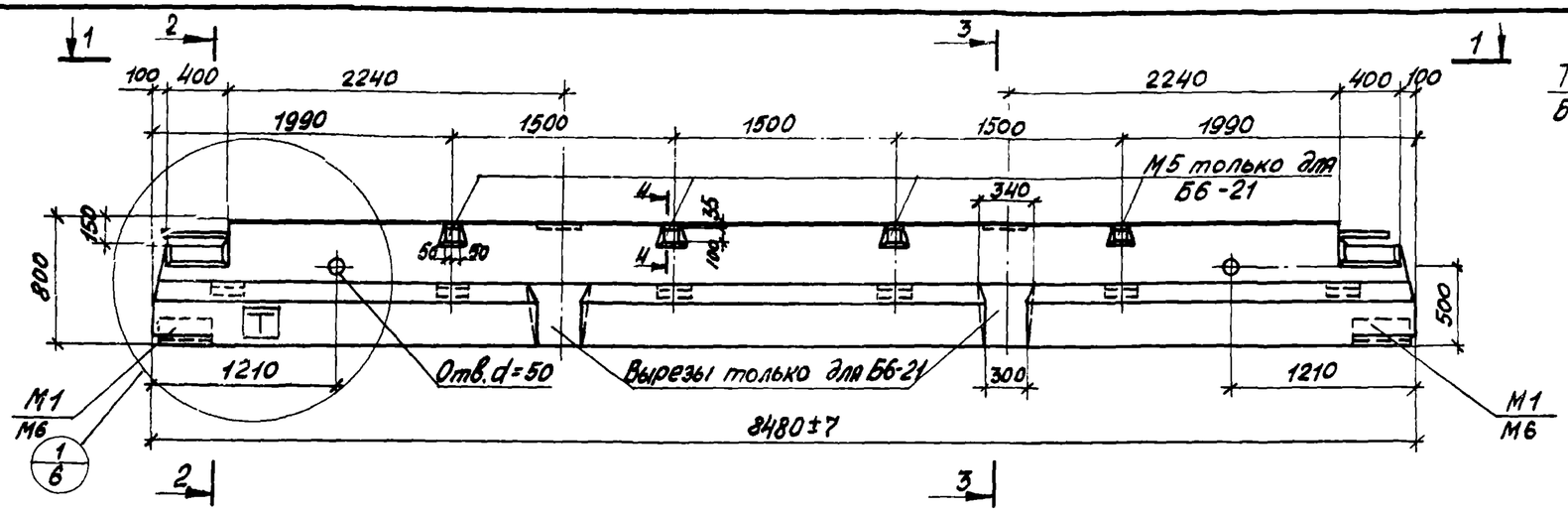
1. Показатели на один ригель даны на листе 1 ; выборка стали дана на листах 57, 58.
2. Армирование ригелей дано на листах 8,9.
3. Буква „Т" для ориентации ригелей при монтаже наносится несмываемой краской.
4. Размер 720 дан до рифов арматуры.
5. Закладная деталь М6 дана только для ригелей Б5-37, Б5-38

Выжигин	Ямпольский	
	Шорина	
	Козлова	
Рук. отд-1		
Гл. инж. пр-та.		
Рук. группы		
Ст. техник		
Дата выпуска:		

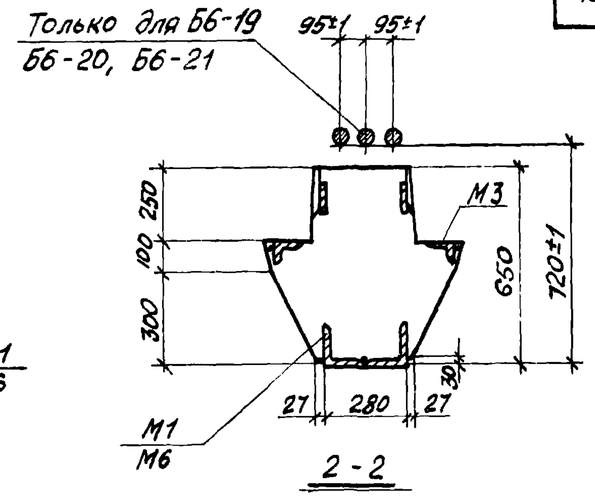
Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва

ТК 1972	Ригели Б5-31÷Б5-38 Опалубочный чертеж	ИИ 23-9 Лист 3

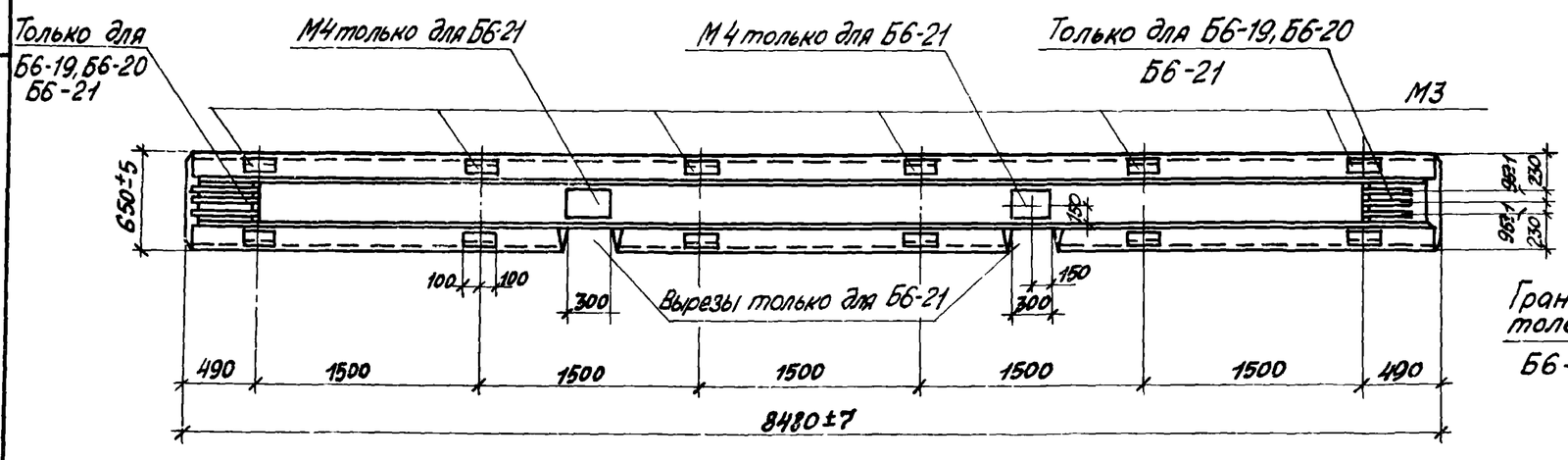
Инв. № Т-21762



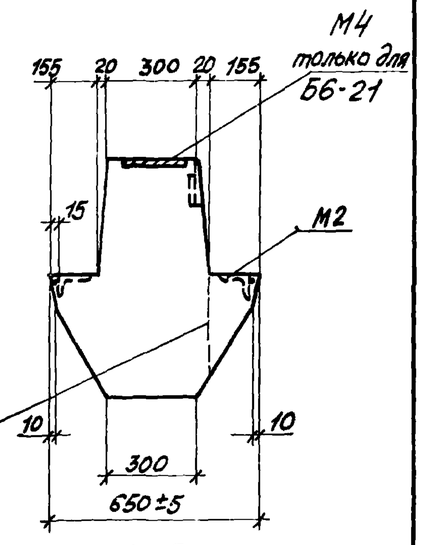
Б6-18, Б6-19, Б6-20, Б6-21



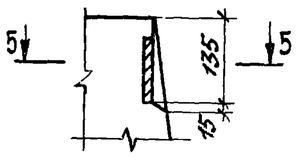
2 - 2



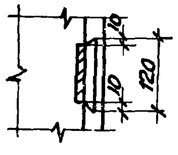
1 - 1



3 - 3



4-4



5-5

Марка ригеля	Марка бетона
Б6-18	400
Б6-19	
Б6-20	500
Б6-21	400

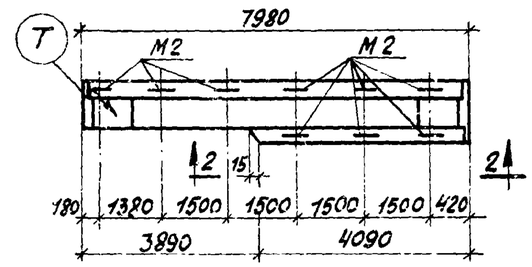
Примечания:

1. Показатели на один ригель даны на листе 1 ; выборка стали дана на листе 58.
2. Армирование ригелей дано на листе 10.
3. Буква „Т" для ориентации ригелей при монтаже наносится несмываемой краской
4. Размер 720 дан до рифов арматуры
5. Закладная деталь М6 дана только для ригеля Б6-21.

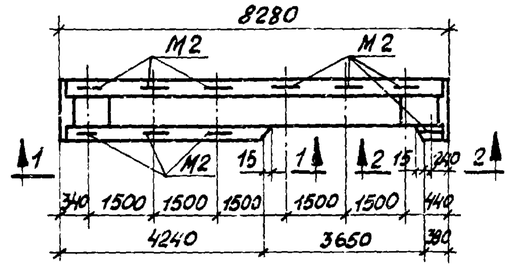
Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва	Выжигин		
	Ямпольский		
	Шорина		
	Козлова		
Рук. отд-1			
Гл. инж. пр-та			
Рук. группы			
Ст. техник			
Дата выпуска:			

ТК 1972	Ригели Б6-18 ÷ Б6-21. Опалубочный чертеж	ИИ23-9
		Лист 4

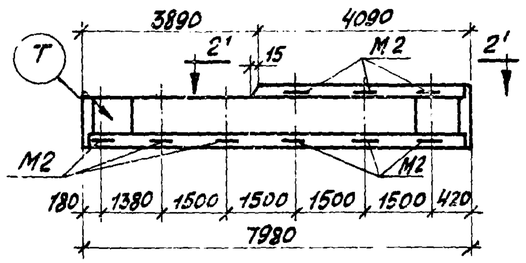
Инв № Т-21763



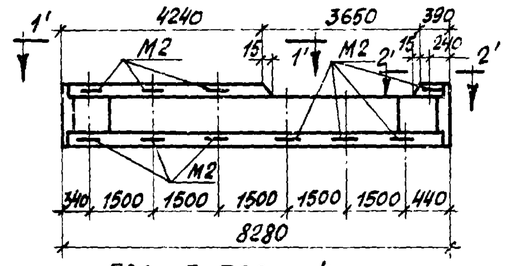
Б24лев-3, Б24лев.-4



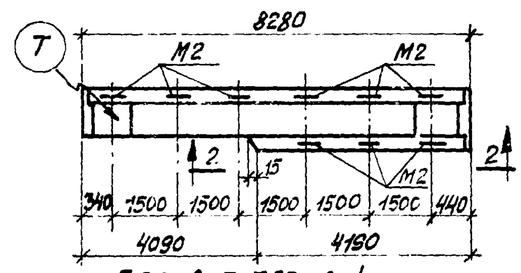
Б26лев-3; Б26лев.-4.



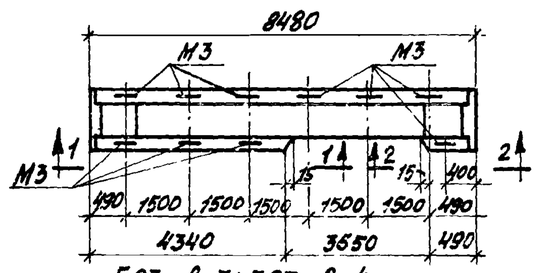
Б24пр.-3; Б24пр.-4



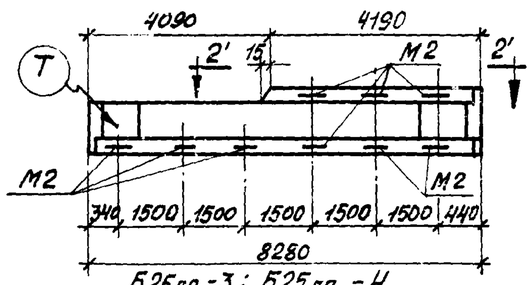
Б26пр.-3; Б26пр-4



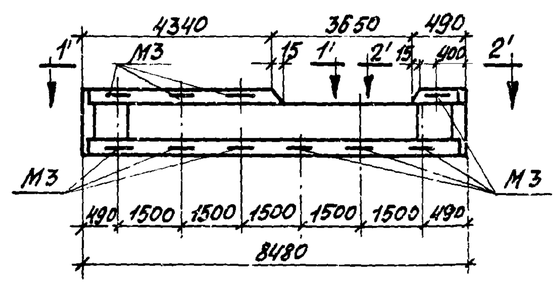
Б25лев.-3; Б25лев.-4.



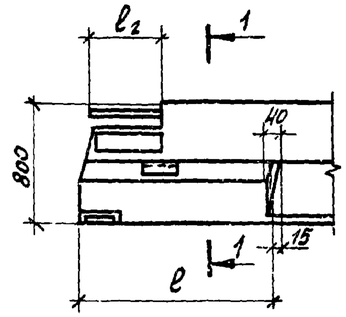
Б27лев.-3; Б27лев.-4.

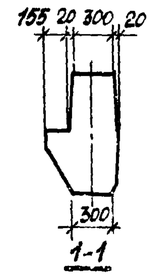


Б25пр.-3; Б25пр.-4.

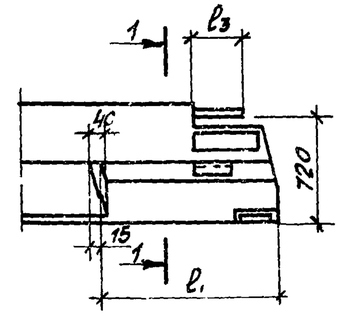


Б27пр.-3; Б27пр.-4.





1-1, 1'-1' (зеркально 1-1)



2-2, 2'-2' (зеркально 2-2)

Марка ригеля	ℓ	ℓ1	ℓ2	ℓ3
Б24 пр. лев. -3	—	4090	430	290
Б24 пр. лев. -4				
Б25 пр. лев. -3	—	4190		
Б25 пр. лев. -4				
Б26 пр. лев. -3	4240	390		
Б26 пр. лев. -4				
Б27 пр. лев. -3	4340	490		
Б27 пр. лев. -4				

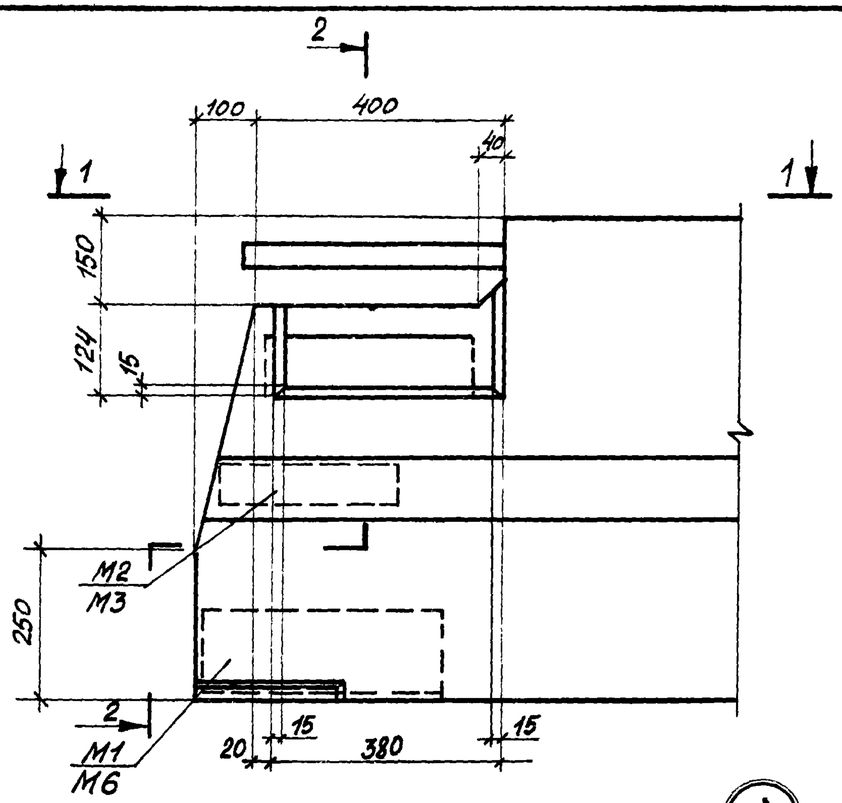
Марка ригеля	Соответствующий типоразмер ригеля по опалубочной форме
Б24 пр. лев. -3	Б4
Б24 пр. лев. -4	
Б25 пр. лев. -3	Б5кр.
Б25 пр. лев. -4	
Б26 пр. лев. -3	Б5ср
Б26 пр. лев. -4	
Б27 пр. лев. -3	Б6
Б27 пр. лев. -4	

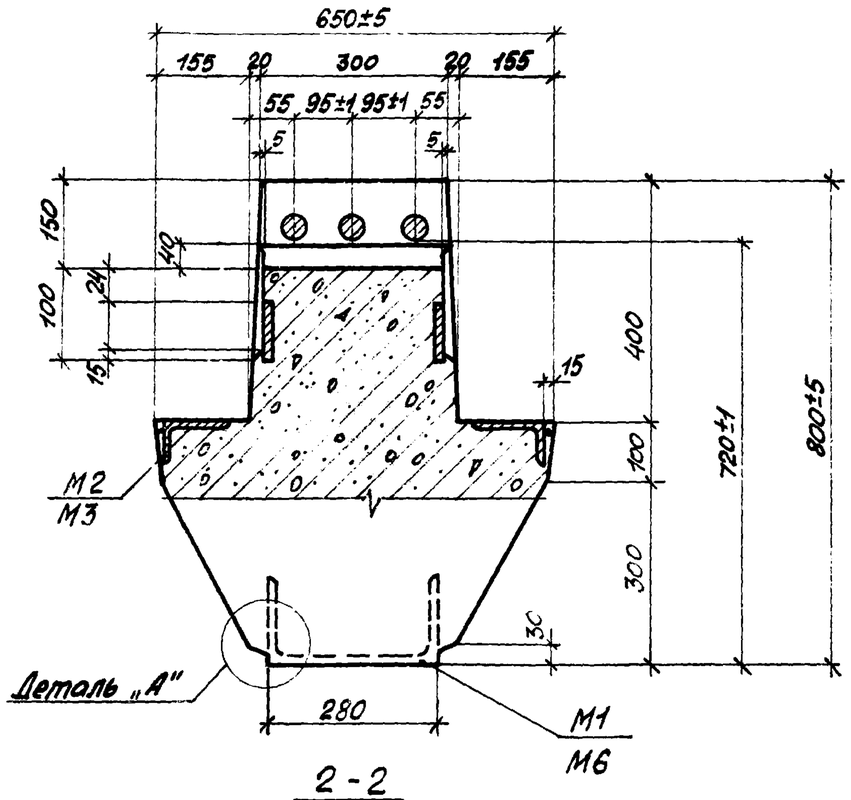
Примечания:

1. Ригели Б24-3÷Б27-3; Б24-4÷Б27-4 изготовляются в опалубочных формах ригелей типоразмеров Б4, Б5 и Б6 и отличаются от них вырезами в полках. Вырезы образуются с помощью вкладышей, устанавливаемых в опалубку при изготовлении ригелей.
2. Опалубочные чертежи ригелей типоразмеров Б4÷Б6 даны на листах 2-4.
3. Показатели на ригель и марки бетона даны на листе 1, выборка стали на листе 59.
4. Размер 120 дан до рифов арматуры.
5. Виды 1-1, 2-2 даны для ригелей Б24лев-3, Б24лев-4, Б25лев-3, Б25лев-4, Б26лев-3, Б26лев-4, Б27лев-3, Б27лев-4. Для ригелей Б24пр-3, Б24пр-4, Б25пр-3, Б25пр-4, Б26пр-3, Б26пр-4, Б27пр-3, Б27пр-4 изображения видов 1-1, 2-2 будут зеркальными видами 1'-1', 2'-2'.
6. Буква Т (для ориентации ригелей Б24, Б25 при монтаже) наносится несмываемой краской на боковой грани противоположной вырезу полки.

Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва	Рук. отк-1 Выжигин; Гл. инж. пр. Ямпольский; Ст. инженер Шорина; Ст. техник Козлова; Дата выпуска	ТК 1972	Ригели Б24лев-3, Б24лев-4, Б24пр-3, Б24пр-4, Б25лев-3, Б25лев-4, Б25пр-3, Б25пр-3, Б26лев-3, Б26лев-4, Б26пр-3, Б26пр-4, Б27лев-3, Б27лев-4, Б27пр-3, Б27пр-4. Опалубочные чертежи	ИИ23-9 Лист 5

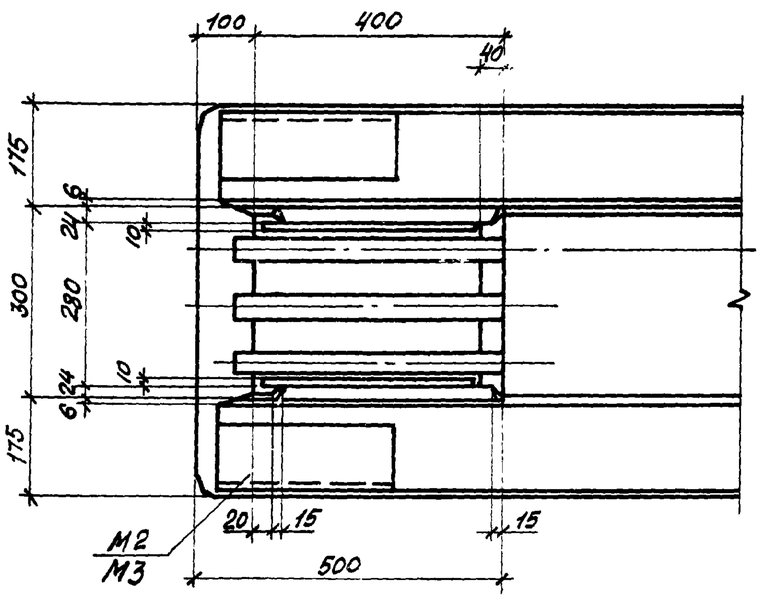
Инв. № Т-21764



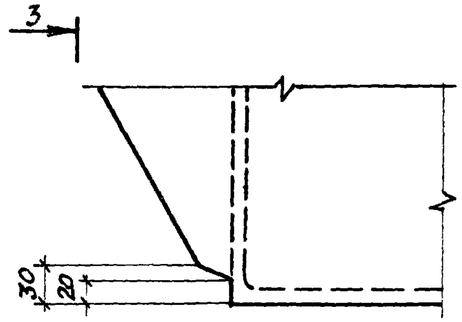


2 - 2

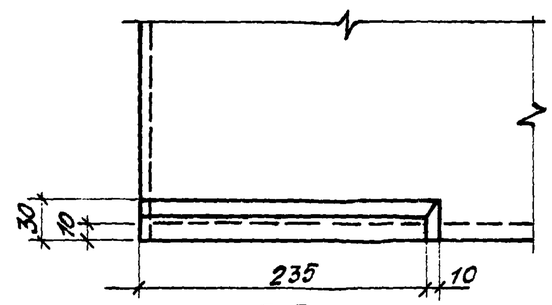
1



1-1



Деталь „А"



3-3

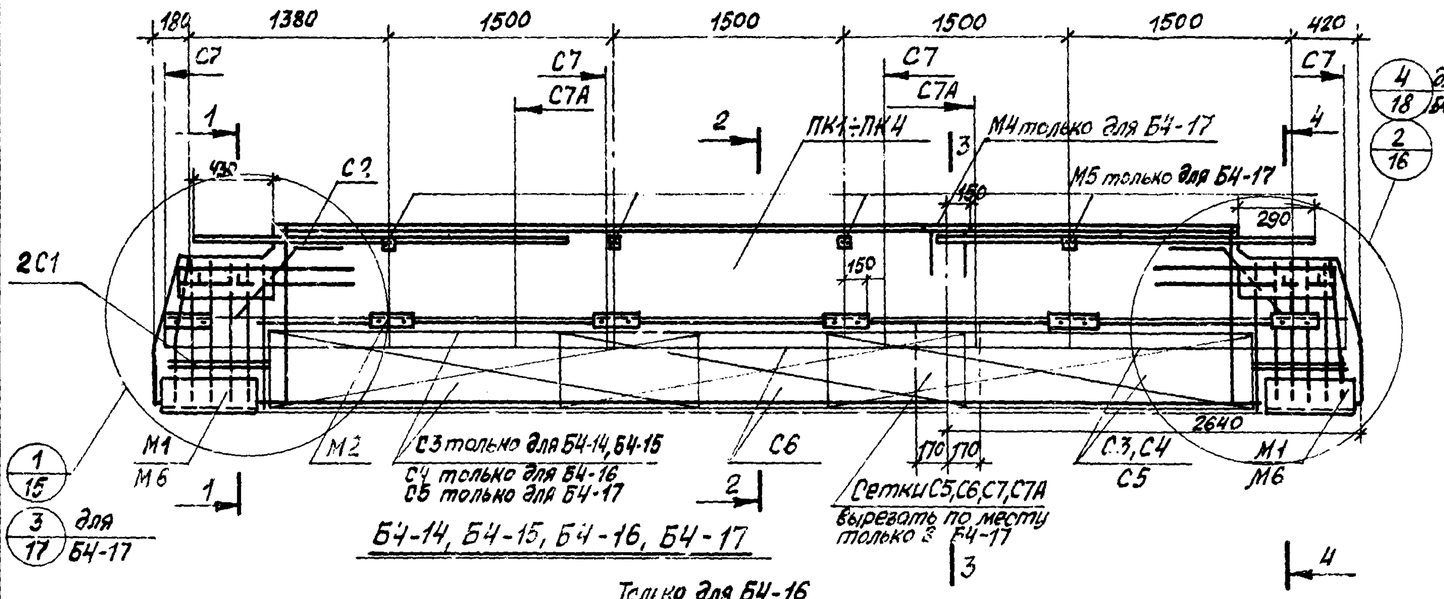
Примечание

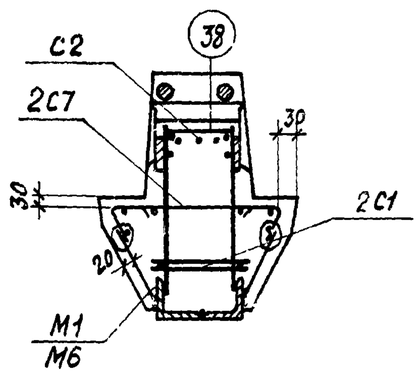
1. Привязка арматурных выпусков устанавливается по арматурным чертежам на листах 15÷18.

Выполнил	Ямпольский		
Шорина			
Козлова			
Рук. отд-1			
Гл. инж. пр.			
Рук. группы			
Ст. техник			
Дата выпуска:			

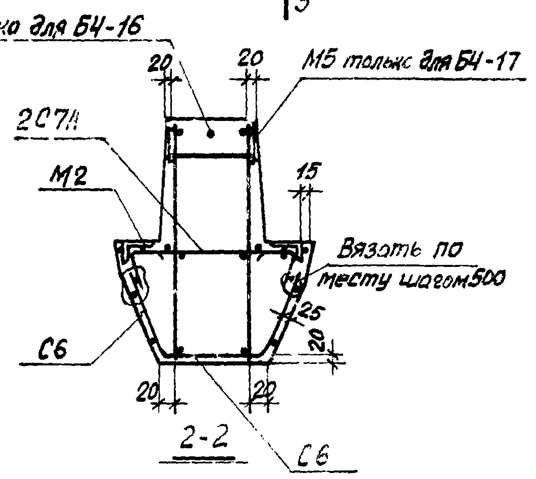
Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва

ТК 1972	Опалубочный чертеж Узел 1 Деталь „А"	ИИ 23-9	
		Лист	6

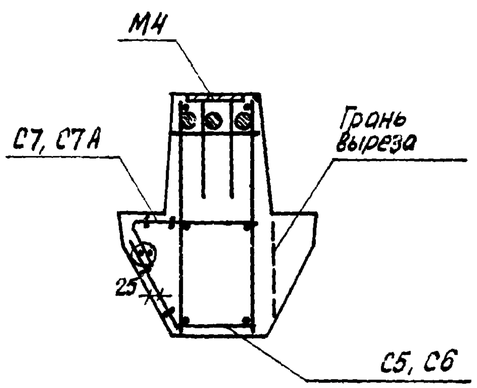




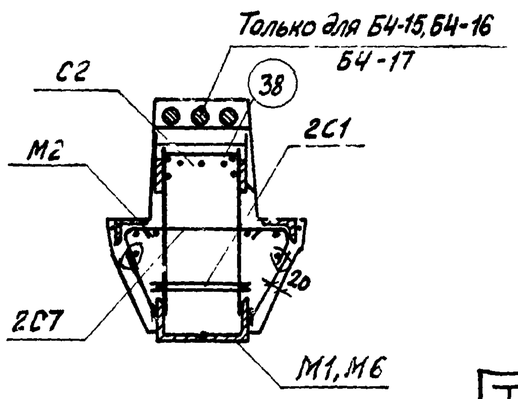
1-1



2-2



3-3
(Для Б4-17)



4-4

Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один ригель

Марка ригеля	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
Б4-14	1	8	50
	ПК1	1	20
	C1	4	45
	C2	2	
	C3	2	
	C6	1	
	C7	4	46
	C7A	2	
	M1	2	47
	M2	12	
	38	4	49
Б4-15	C1, C2, C3, C6, C7, C7A M4, M2 поз. 38 см. Б4-14		
	1	10	50
	ПК2	1	21

Марка ригеля	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
Б4-16	C1, C2, C6, C7, C7A, M1 M2 поз. 38 см. Б4-14		
	1	14	50
	ПК3	1	22
	C4	2	45
Б4-17	C1, C2, C6, C7, C7A, M2 поз. 38 см. Б4-14		
	1	10	50
	ПК4	1	23
	C5	2	45
	M4	1	47
	M5	4	48
	M6	2	

Примечания:

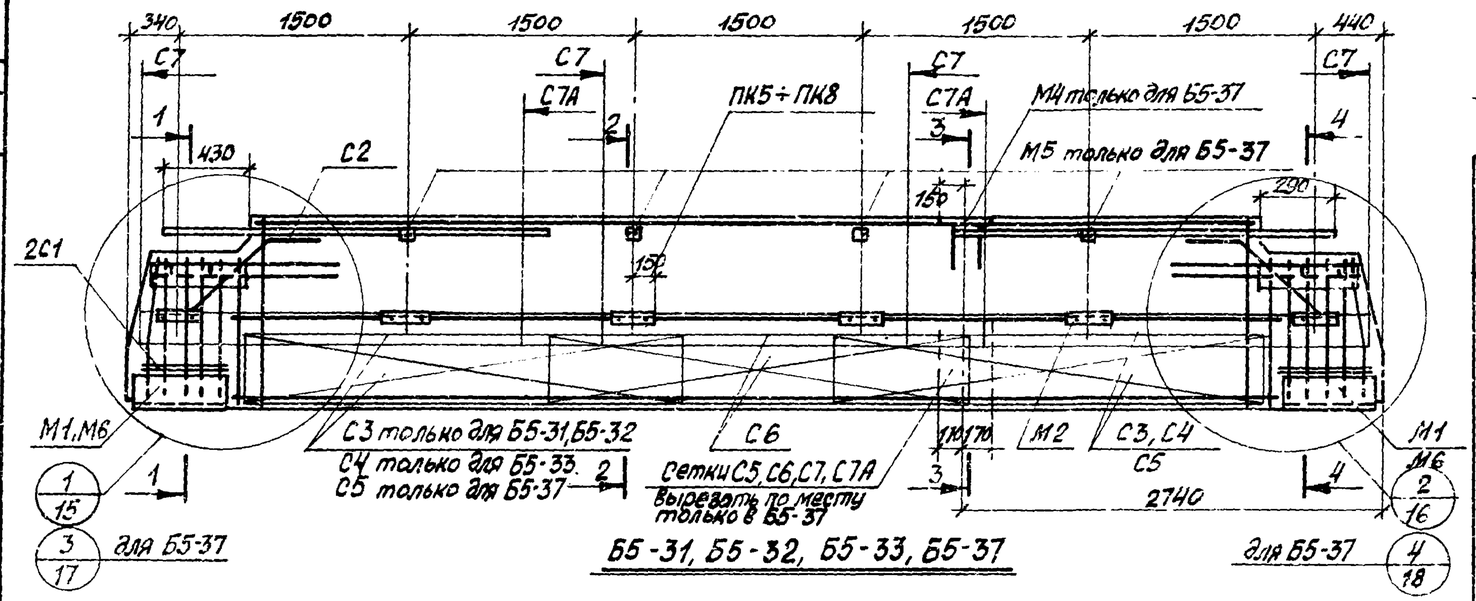
1. Предварительно напряженная арматура поз. 1 условно не показана, расположение её дано на листе 19.
2. Сетки C3, C4, C5, C6 привязать вязальной проволокой с сетками C7, C7A, а C7, C7A – к продольному каркасу.
3. Порядок сборки арматурных изделий указан в пояснительной записке.

Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва	Рук. отк-1 Выжигин; Гл. инж. пр. Ямпольский; Рук. группы Шорина; Ст. техник Козлова; Дата выпуска:		
ТК 1972	Ригели Б4-14, Б4-15, Б4-16, Б4-17. Армирование	ШИ23-9	Лист 7

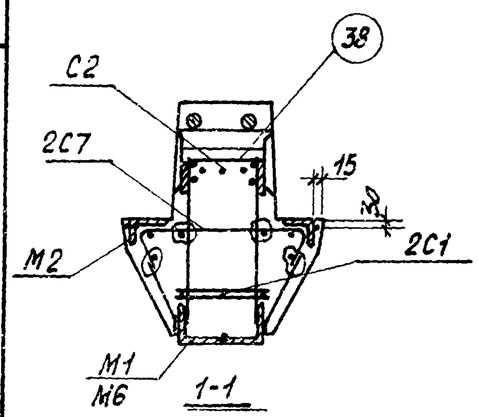
Инв. № - 21765

Инв. N

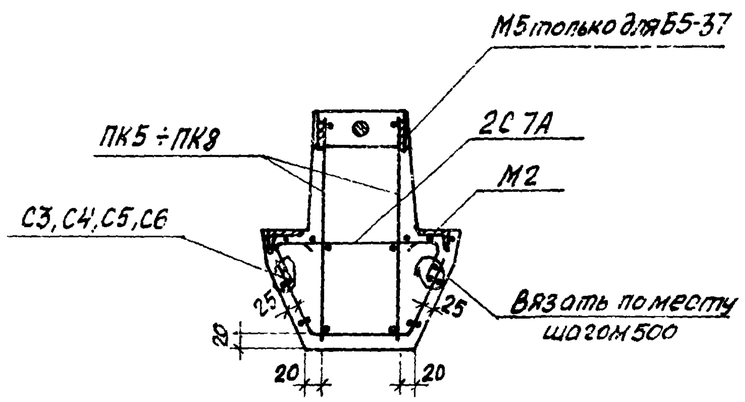
Т-21766



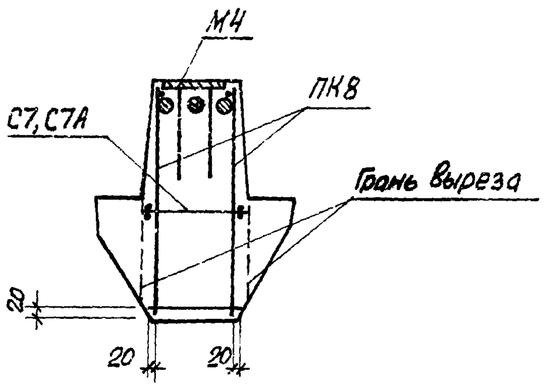
Б5-31, Б5-32, Б5-33, Б5-37



1-1

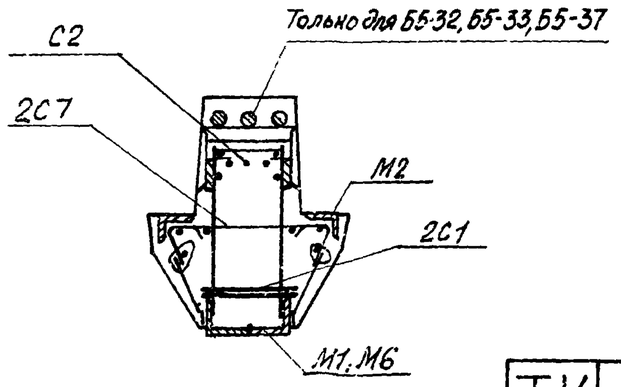


2-2



3-3

(Только для Б5-37)



4-4

Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один ригель

Марка ригеля	Марка изделия	Кол. шт.	N° листа
Б5-31	2	8	50
	ПК5	1	24
	С1	4	45
	С2	2	
	С3	2	
	С6	1	
	С7	4	46
	С7А	2	
	М1	2	47
	М2	12	
	38	4	49
Б5-32	С1,С2,С3,С6,С7,С7А, М1,М2, поз.38 см. Б5-31		
	2	12	50
	ПК6	1	25

Марка ригеля	Марка изделия	Кол. шт.	N° листа
Б5-33	С1,С2,С6,С7,С7А,М1, М2, поз.38 см Б5-31		
	2	16	50
	ПК7	1	26
	С4	2	45
Б5-37	С1,С2,С6,С7,С7А, М2, поз.38 см Б5-31		
	2	12	50
	ПК8	1	27
	С5	2	45
	М4	2	47
	М5	4	48
	М6	2	

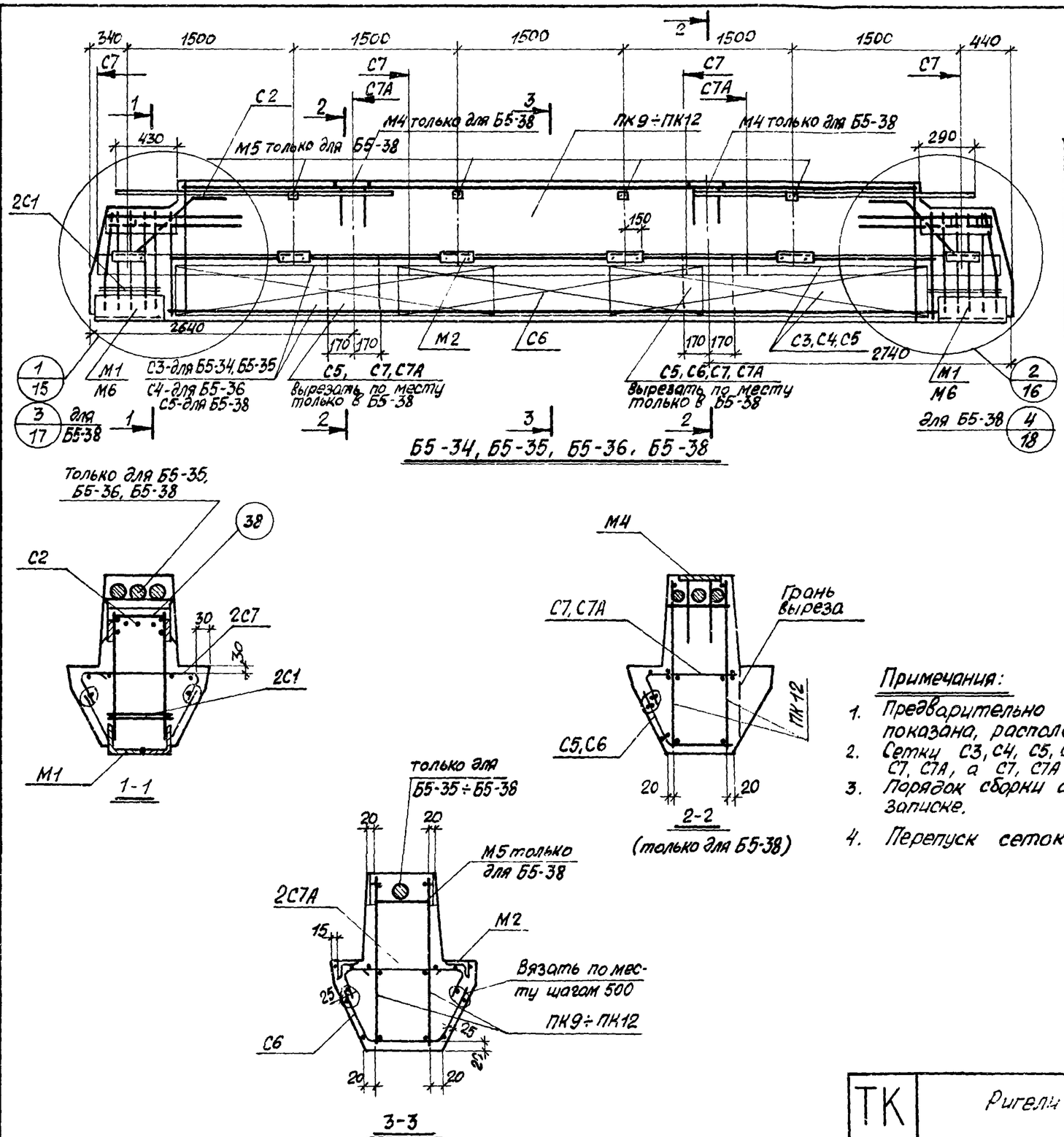
Примечания:

1. Предварительно напряженная арматура поз.2 условно не показана, расположение её дано на листе 19.
2. Сетки С3, С4, С5, С6 привязать вязальной проволокой к С7 и С7А, а С7, С7А к продольному каркасу.
3. Порядок сборки арматурных изделий указан в пояснительной записке.
4. Перегуск сеток С7 и С7А - 630мм, а сеток С3, С4 и С6-740мм

Выпустил	Ямпольский		
	Щорина		
	Козлова		
Рук. отд.			
Гл. инж. пр.			
Рук. группы			
Ст. техник			
Дата выпуска			

Госстрой СССР
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Москва

ТК 1972	Ригели Б5-31, Б5-32, Б5-33, Б5-37 Армирование	ИИ23-9
		Лист 8



Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один ригель

Марка ригеля	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
Б5-34	2	8	50
	ПК9	1	24
	C1	4	45
	C2	2	
	C3	2	
	C6	1	
	C7	4	46
	C7A	2	
	M1	2	47
	M2	12	
	38	4	49
Б5-35	C1,C2,C3,C6,C7,C7A,M1 M2, поз.38 см. Б5-34		
	2	10	50
	ПК10	1	28

Марка ригеля	Марка изделия	Кол. шт	№ листа
Б5-36	C1,C2,C6,C7,C7A, M1, M2, поз.38 см Б5-34		
	2	14	50
	ПК11	1	29
	C4	2	45
Б5-38	C1,C2,C6,C7,C7A, M2, поз.38см Б5-34		
	2	10	50
	ПК12	1	30
	C5	2	45
	M4	2	47
	M5	4	48
	M6	2	

Примечания:

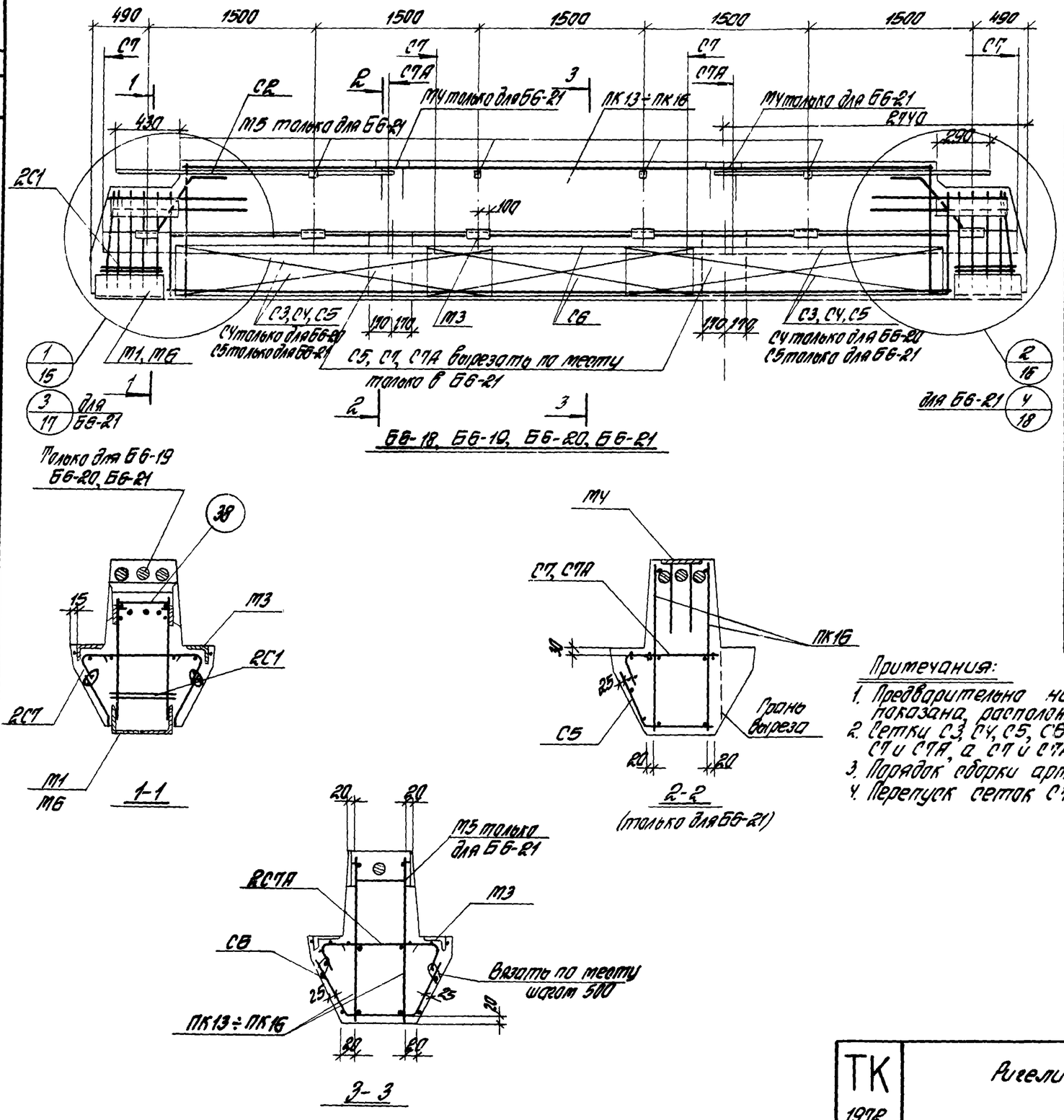
1. Предварительно напряженная арматура поз. 2 условно не показана, расположение её дано на листе 19
2. Сетки C3, C4, C5, C6 привязать вязальной проволокой к сеткам C7, C7A, а C7, C7A к продольному каркасу.
3. Порядок сборки арматурных изделий указан в пояснительной записке.
4. Перепуск сеток C7 и C7A - 480 мм, а сеток C3, C4 и C6 - 590 мм

Инв. №	Т-21767		
Выжигин	Ямпольский		
	Шорина		
	Козлова		
Рук. отк-1			
Гл. инж. пр.			
Рук. группы			
Ст. техник			
Дата выпуска:			

Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва

ТК 1972	Ригели Б5-34, Б5-35, Б5-36, Б5-38 Армирование	ИИ23-3	
		Лист	9

Инв. № Т-21768



Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один ригель

Марка ригеля	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ББ-18	3	8	50
	ПК13	1	31
	С1	4	45
	С2	2	
	С3	2	
	С6	1	
	С7	4	46
	С7А	2	
	М1	2	47
	М3	12	
	38	4	49
ББ-19	С1, С2, С3, С6, С7, С7А М1, М3, поз. 38 см. ББ-18		
	3	12	50
	ПК14	1	32

Марка ригеля	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ББ-20	С1, С2, С6, С7, С7А, М1, М3, поз. 38 см. ББ-18		
	3	16	50
	ПК15	1	33
	С4	2	45
ББ-21	С1, С2, С6, С7, С7А М3, поз. 38 см ББ-18		
	3	12	50
	ПК16	1	34
	С5	2	45
	М4	2	47
	М5	4	48
	М6	2	

Примечания:

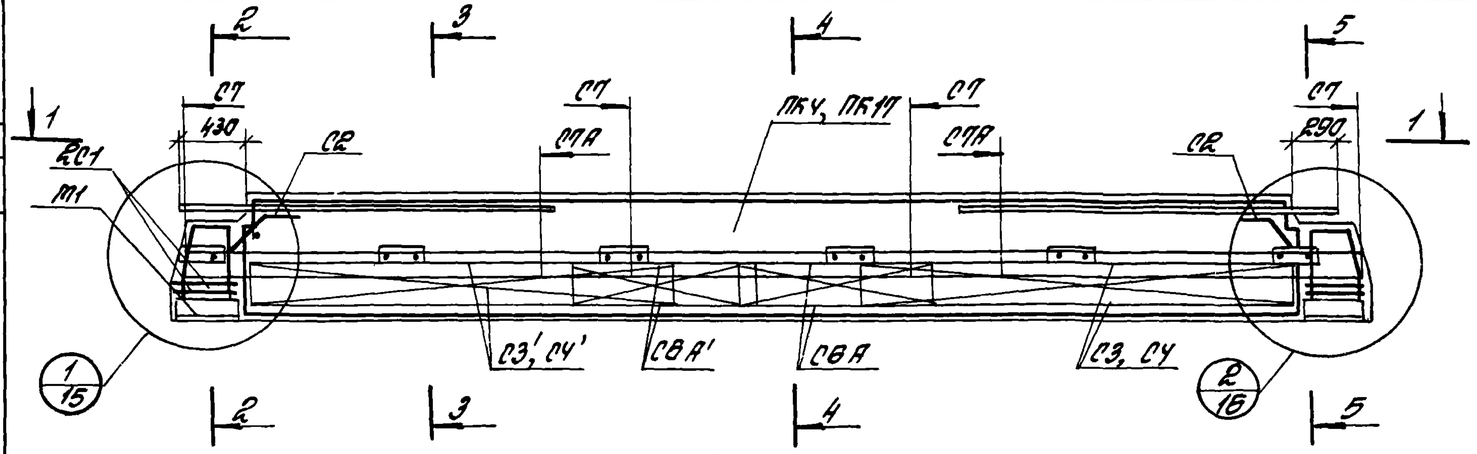
1. Предварительно напряженная арматура поз. 3 условно не показана, расположение ее дано на листе 19.
2. Сетки С3, С4, С5, С6 привязать вязальной проволокой к сеткам С7 и С7А, а С7 и С7А привязать к продольному каркасу.
3. Порядок сборки арматурных изделий указан в пояснительной записке.
4. Перепуск сеток С7 и С7А - 380 мм, а сеток С3, С4 и С6 - 490 мм.

Рук. ОТК-1	Вынигин	
Гл. инж. пр.	Ятполский	
Рук. группы	Шорина	
Ст. техник	Козлова	
Дата выпуска:		

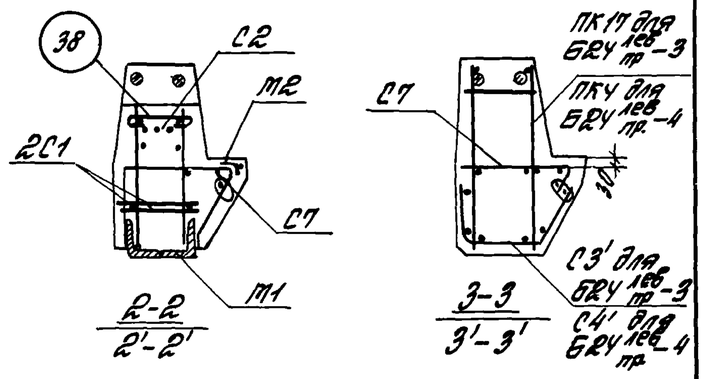
Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва

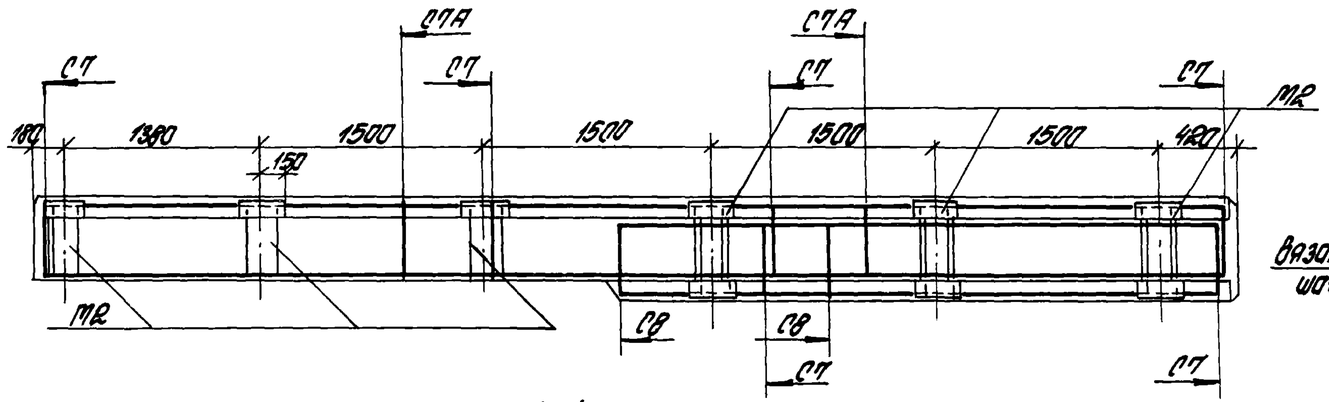
ТК 1972	Ригели ББ-18, БББ-19, БББ-20, БББ-21 Армирование	ИИ23-9 Лист 10

Инв. № П-21769

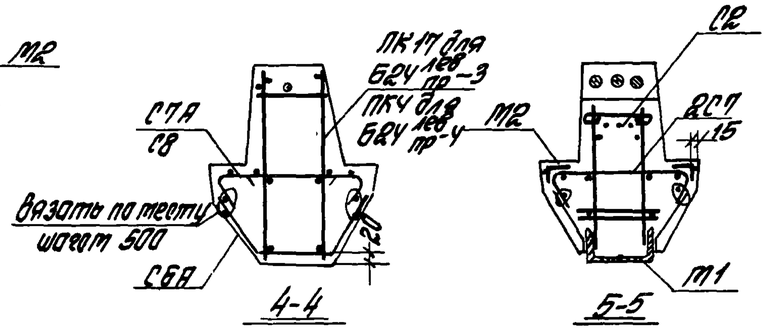


БГ24лев-3, БГ24пр.-3, БГ24лев-4, БГ24пр-4





1-1; 1'-1'



Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один ригель

Марка ригеля	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
БГ24 лев пр.-3	1	10	50
	ПК17	1	35
	С1	4	45
	С2	2	
	С3	1	
	С3'	1	
	С6А	1	
	С6А'	1	

Марка ригеля	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
БГ24 лев. пр.-3 (продол ж).	СТ	3	46
	СТА	1	
	С8	1	
	М1	2	47
	М2	9	
			49
	38	4	

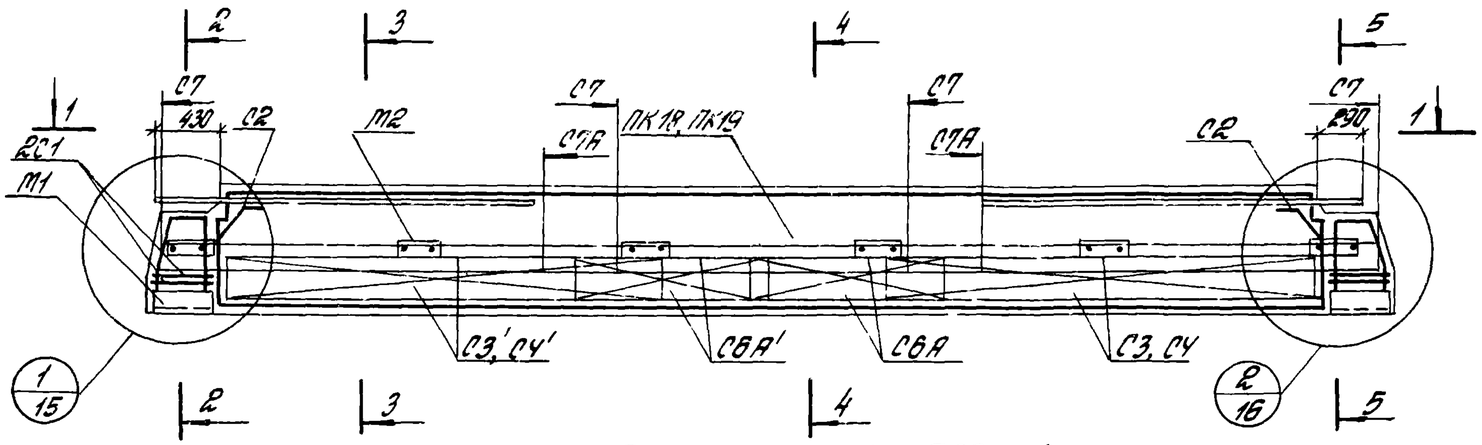
Марка ригеля	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
БГ24 лев. пр.-4	С1, С2, С6А, С6А', СТ, СТА, С8, М1, М2, поз. 38 от. БГ24 лев пр.-3		
	1	14	50
	ПК4	1	23
	С4	1	45
	С4'	1	

Примечания

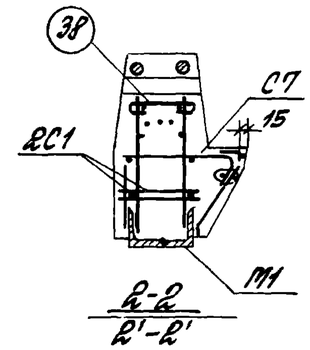
1. Предварительно напряженная арматура поз. 1 условно не показана, расположение ее дано на листе 10.
2. Порядок сборки арматурных изделий указан в пояснительной записке.
3. Перепуск сеток СТ и СТА – 630 мм, СТ и С8 – 530 мм, а сеток С3, С4 и С6А' – 420 мм, С6А и С6А' – 420 мм, С3, С4 и С6А – 640 мм.
4. Виды 1-1, 2-2 и 3-3 даны для БГ24лев-3, БГ24лев-4, для БГ24пр-3, БГ24пр-4 изображения 1'-1'; 2'-2' и 3'-3' зеркальны

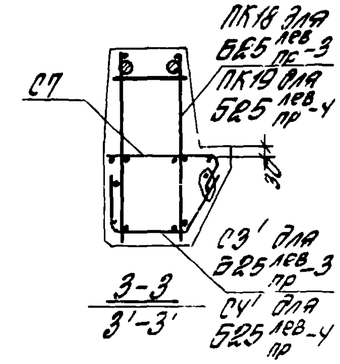
Госстрой СССР ЦНИИПромзданий Москва	Рук. ОТК-1	Винник	
	Гл. инж. пр.	Антоновский	
	Рук. группы	Шорина	
	Ст. техник	Козлова	
	Дата выпуска:		

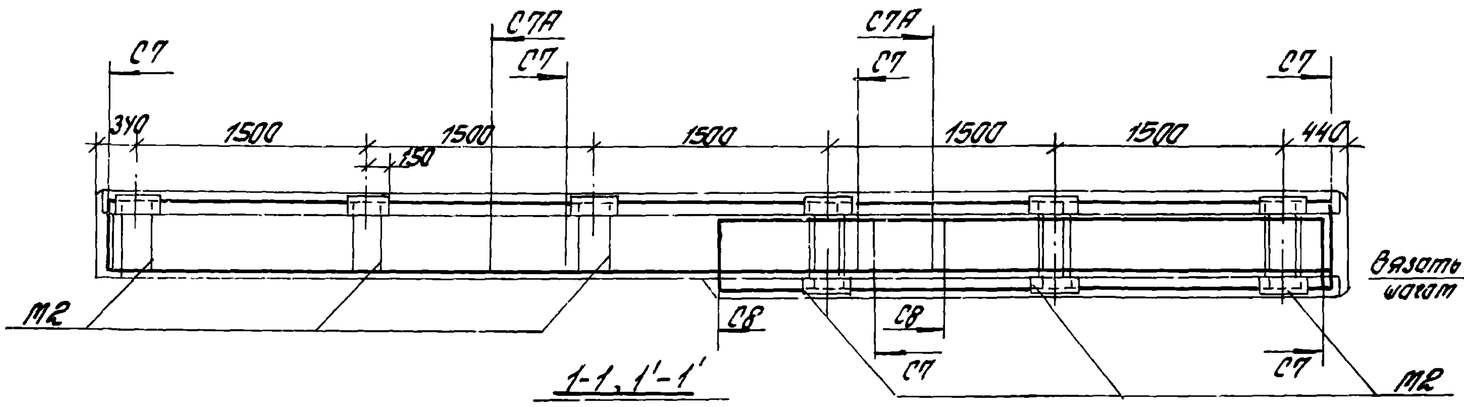
ТК 1972	Ригели БГ24лев-3, БГ24пр-3, БГ24лев-4, БГ24пр-4 Армирование	ИИ 23-9	
		Лист	11



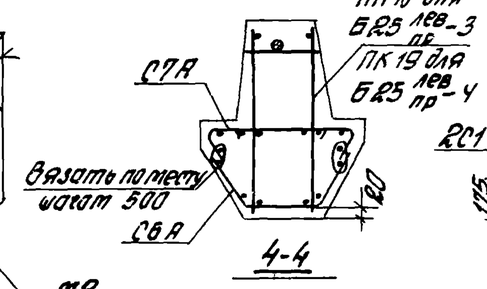
Б25лев-3, Б25пр-3, Б25лев-4, Б25пр-4

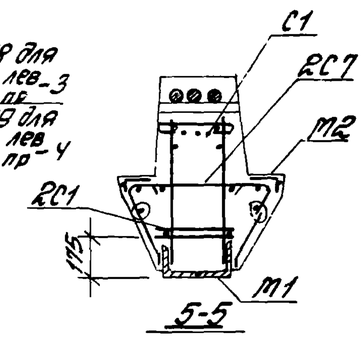






1-1, 1'-1'





Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один ригель

Марка ригеля	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
Б25 лев пр-3	2	12	50
	ПК18	1	36
	С1	4	45
	С2	2	
	С3	1	
	С3'	1	
	С6А	1	
	С6А'	1	

Марка ригеля	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
Б25 лев пр-3 проволж.	С7	3	46
	С7А	1	
	С8	1	
	М1	2	47
	М2	9	
			49
	38	4	

Марка ригеля	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
Б25 лев пр-4	С1, С2, С6А, С6А', С7, С7А, С8, М1 М2, поз. 38 см Б25 лев пр-3		
	2	16	50
	ПК19	1	27
	С4	1	45
	С4'	1	

Примечания:

1. Предварительно напряженная арматура поз.2 условно не показана, расположение ее дана на листе 19.
2. Порядок сборки арматурных изделий указан в пояснительной записке.
3. Виды 1-1, 2-2, 3-3 даны для Б25лев-3, Б25лев-4, для Б24пр-3, Б24пр-4 изображения 1'-1', 2'-2', 3'-3' зеркальны.
4. Перепуск сеток С7 и С7А – 480мм, С7 и С8 – 430мм, а сеток С3, С4 и С6А – 540мм, С3, С4 и С6А' – 380мм.

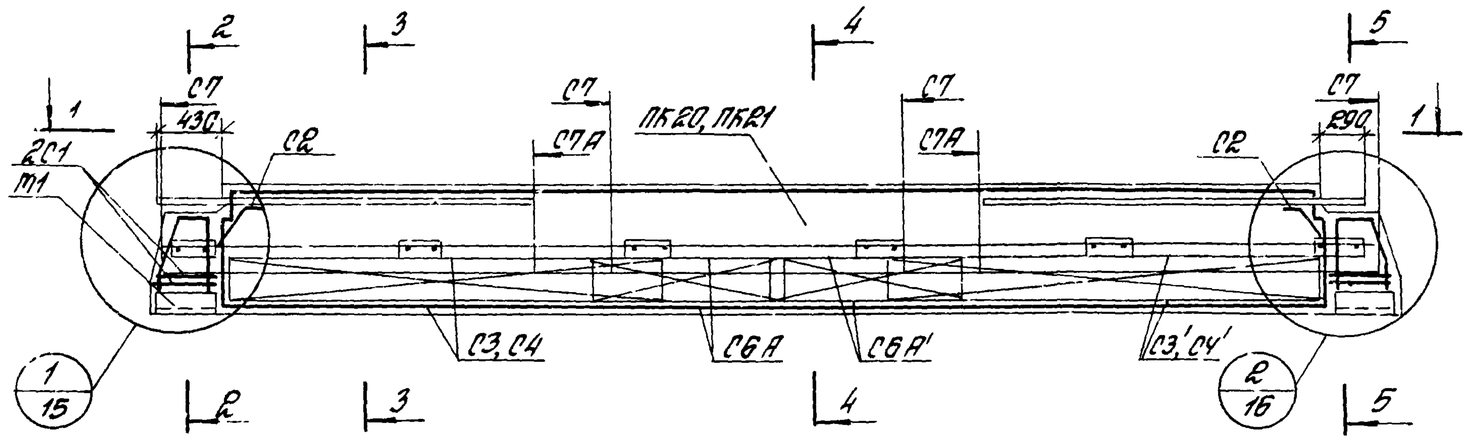
ТК 1972	Ригели 2Б25лев-3, Б25пр-3, Б25лев-4, Б25пр-4 Армирование	ИИ 23-9	
		Лист	12

Инв. № Т-21770

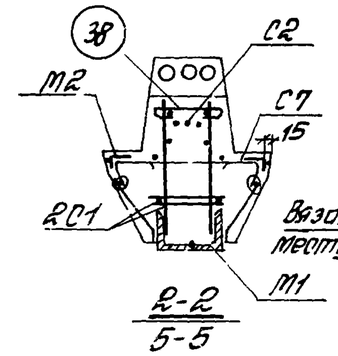
Гл. инж. пр. Выжигин; Рук. отд. Антопольский; Рук. группы Шарина; Ст. техник Козлова; Дата выпуска

Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва

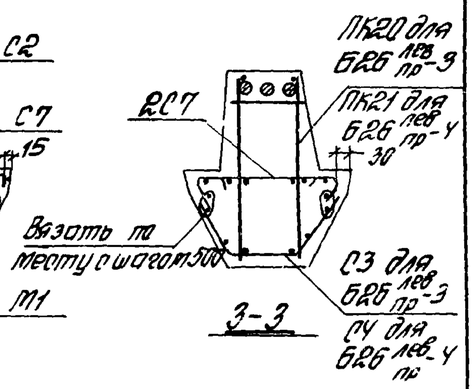
Шифр № Т-21771



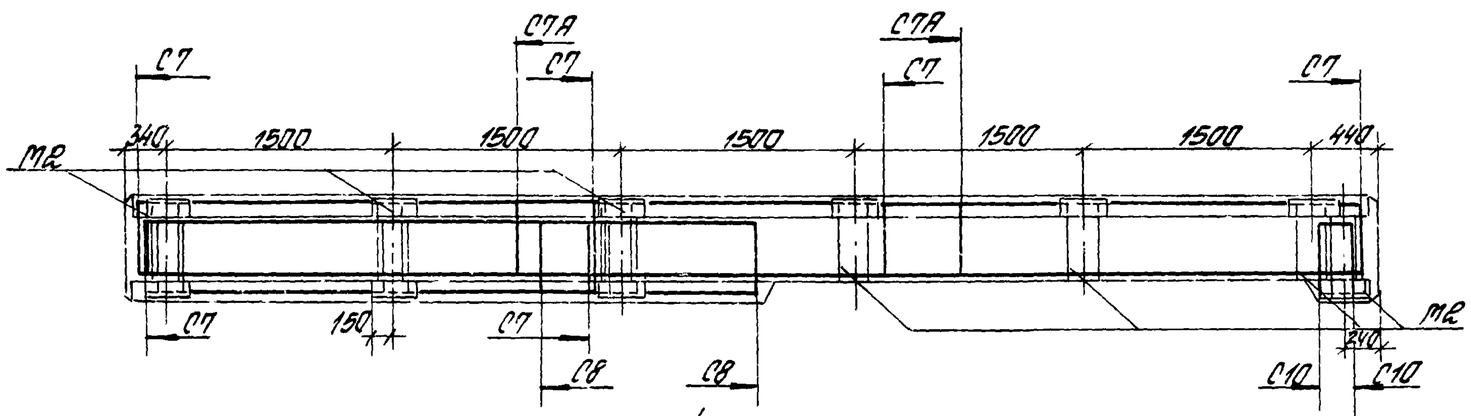
Б26 лев-3, Б26 пр-3, Б26 лев-4, Б26 пр-4



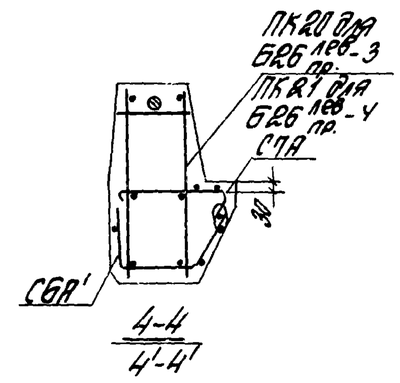
2-2
5-5



3-3



1-1, 1'-1'



4-4
4'-4'

Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один ригель

Марка ригеля	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
Б26 лев пр-3	2	10	50
	ПК20	1	37
	С1	4	45
	С2	2	
	С3	1	
	С3'	1	
	С6А	1	
	С6А'	1	

Марка ригеля	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
Б26 лев пр-3	С7	3	46
	С7А	1	
	С8	1	
	С10	1	
	М1	2	47
	М2	10	
			49
	38	4	

Марка ригеля	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
Б26 лев пр-4	С1, С2, С6А, С6А', С7, С7А, С8, С10, М1, М2, поз. 38 от Б26 лев пр-3		
	2	14	50
	ПК21	1	30
	С4	1	45
	С4'	1	

Примечания:

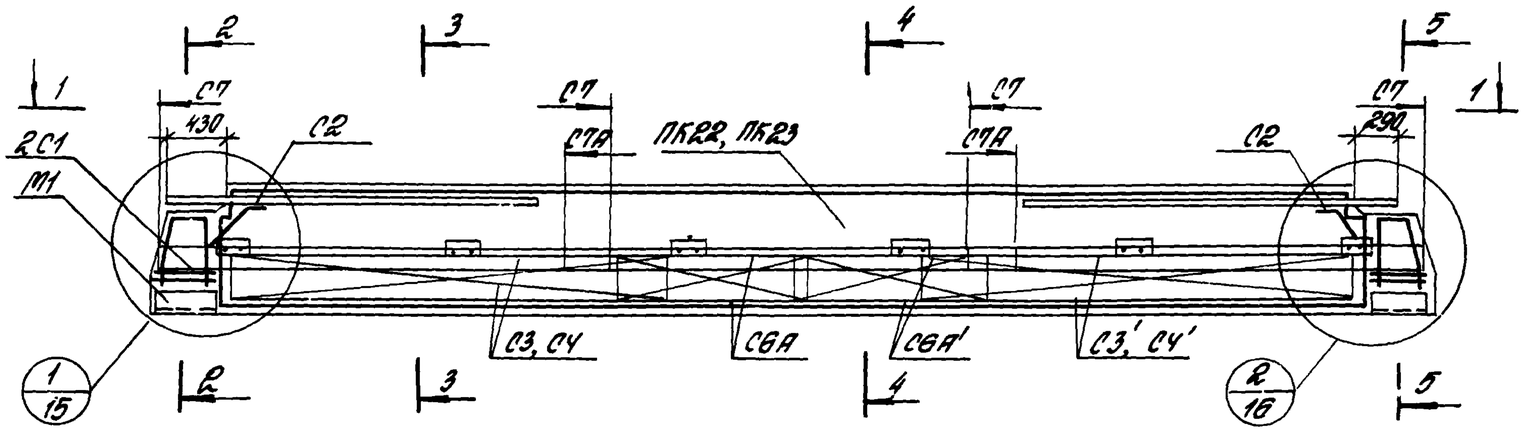
1. Предварительно напряженная арматура поз.2 условно не показана, расположение ее дано на листе 19.
2. Порядок сборки арматурных изделий указан в пояснительной записке.
3. Виды 1-1, 4-4 даны для Б26 лев-3; Б26 лев-4, для Б26 пр-3, Б26 пр-4 изображения 1'-1'; 4'-4' зеркальны.
4. Перепуск сеток С7 и С7А — 480 мм, а С7 и С8 — 380 мм, а сеток С3, С4 и С6А — 490 мм, С3, С4 и С6А' — 345 мм.

Выполнил	Ямпольский		
	Шорина		
	Козлова		
Рук. ОТК-1			
Гл. инж. пр.			
Рук. группы			
Ст. техник			
Дата выпуска:			

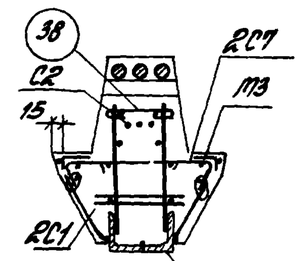
Госстрой СССР ЦНИИПромзданий Москва

ТК 1972	Ригели Б26 лев-3, Б26 пр-3, Б26 лев-4, Б26 пр-4 Армирование	ИИ23-9	
		Лист	13

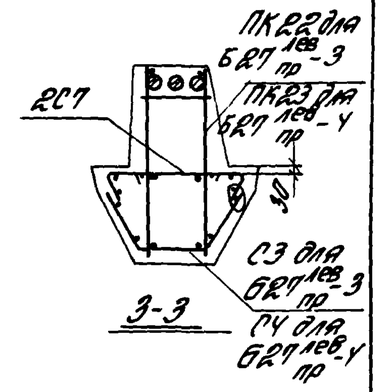
Инв. № П-21772



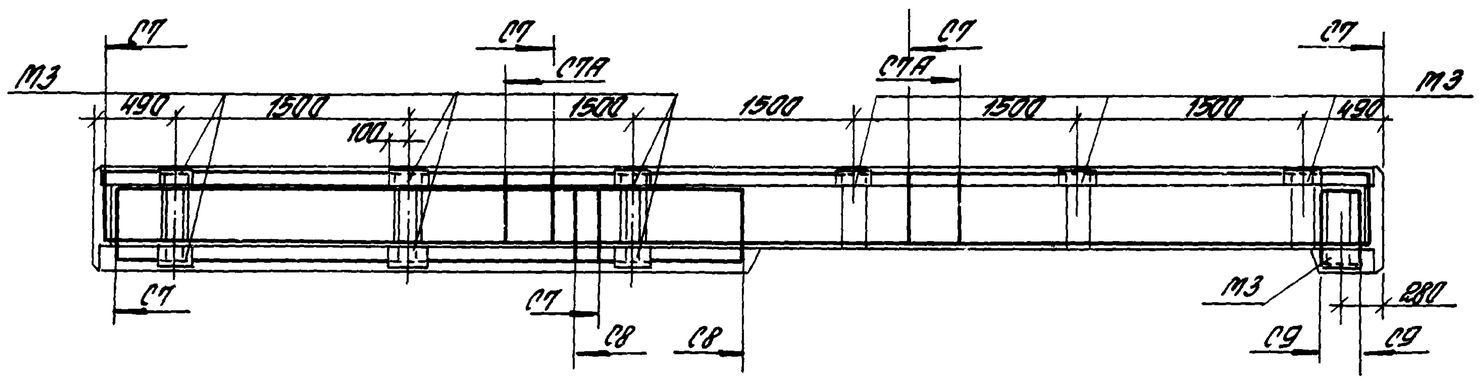
Б27лев-3, Б27пр-3, Б27лев-4, Б27пр.-4



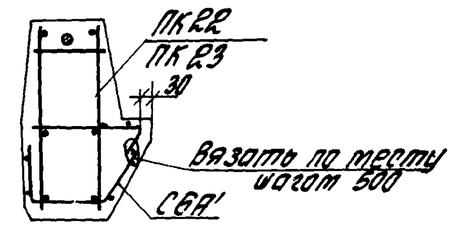
2-2, 5-5



3-3



1-1, 1'-1'



4-4, 4'-4'

Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один ригель

Марка ригеля	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
Б27 пр/лев-3	3	12	50
	ПК22	1	38
	С1	4	45
	С2	2	
	С3	1	
	С3'	1	
	С6А	1	
	С6А'	1	
	С7	3	46

Марка ригеля	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
Б27 пр/лев-3 (продолж.)	С7А	1	46
	С8	1	
	С9	1	
	М1	2	47
	М3	10	
	38	4	49

Марка ригеля	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
Б27 пр/лев-4	С1, С2, С6А, С6А', С7, С7А, С8, С9, М1, М3, поз. 38 ст. Б27 пр/лев-3		
	3	16	50
	ПК23	1	34
	С4	1	45
	С4'	1	

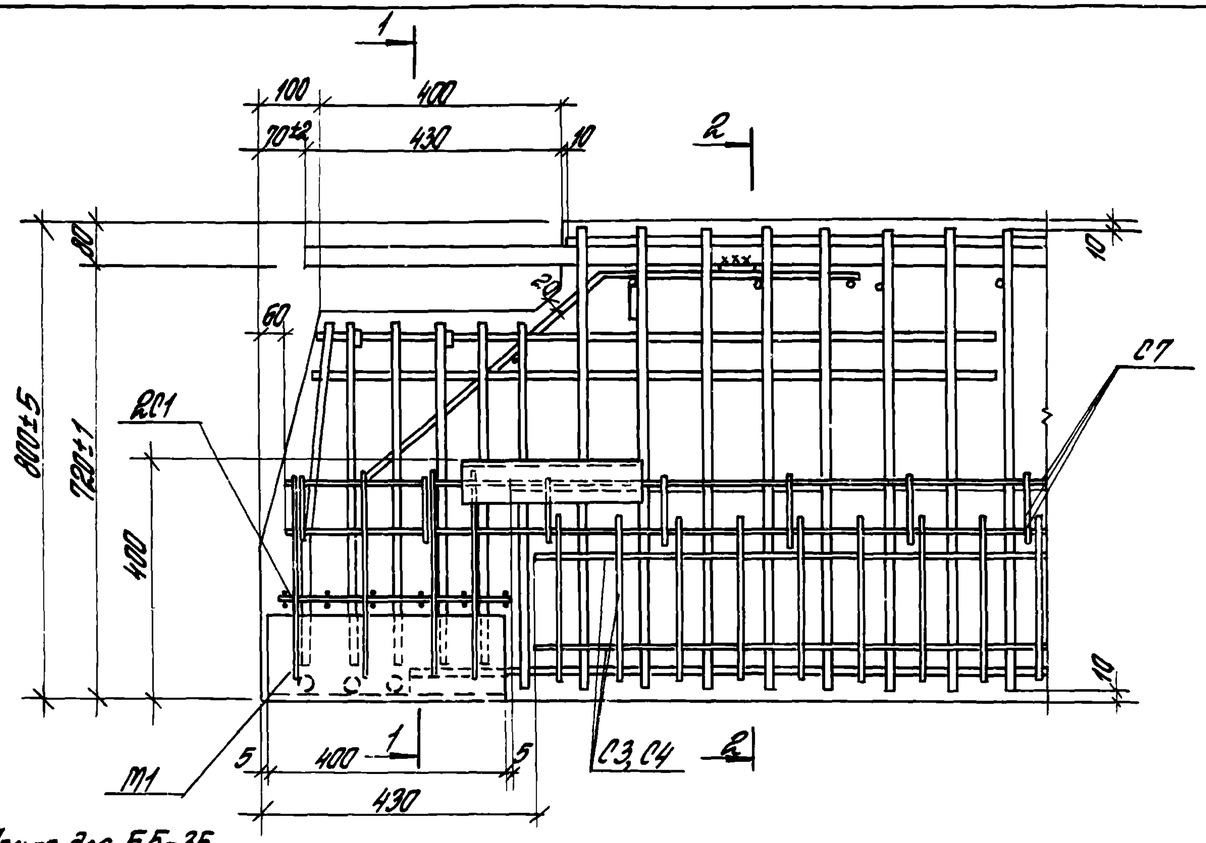
Примечания:

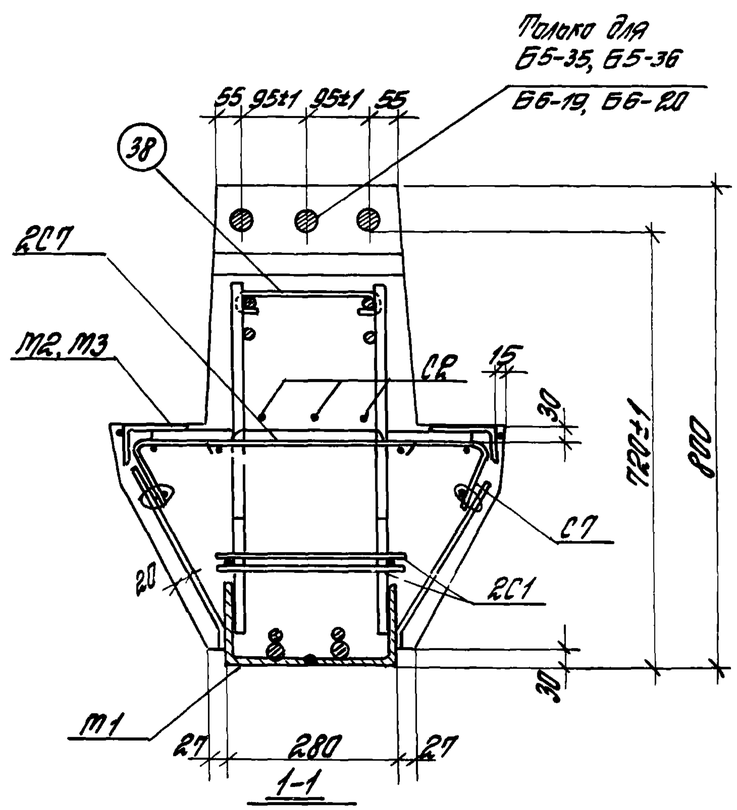
1. Предварительно напряженная арматура поз.3 условно не показана, расположение ее дано на листе 19.
2. Порядок сварки арматурных изделий указан в пояснительной записке.
3. Виды 1-1, 4-4 даны для Б27лев-3, Б27лев-4, для Б27пр-3, Б27пр-4 изображения 1'-1', 4'-4' зеркальны.
4. Перепуск сеток С7 и С7А - 380 мм, С7 и С8 - 280 мм, а сеток С3, С4, С6А - 390 мм, С3, С4 и С6А' - 290 мм.

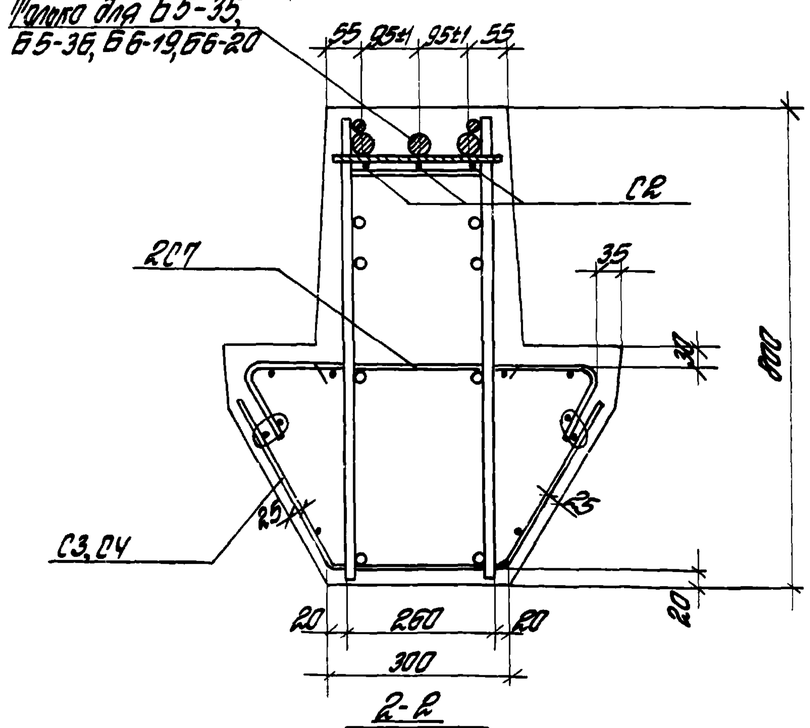
Рук. ОТК-1			
Гл. инж. пр.	Эмигулин		
Рук. группы	Антоньский		
Гл. техник	Шорина		
Контр. выпуска:	Козлова		

Госстрой СССР ЦНИИПромзданий Москва

ТК 1972	Ригели Б27лев-3, Б27пр-3, Б27лев-4, Б27пр-4. Армирование	ИИ23-9	
		Лист	14







1

Примечания

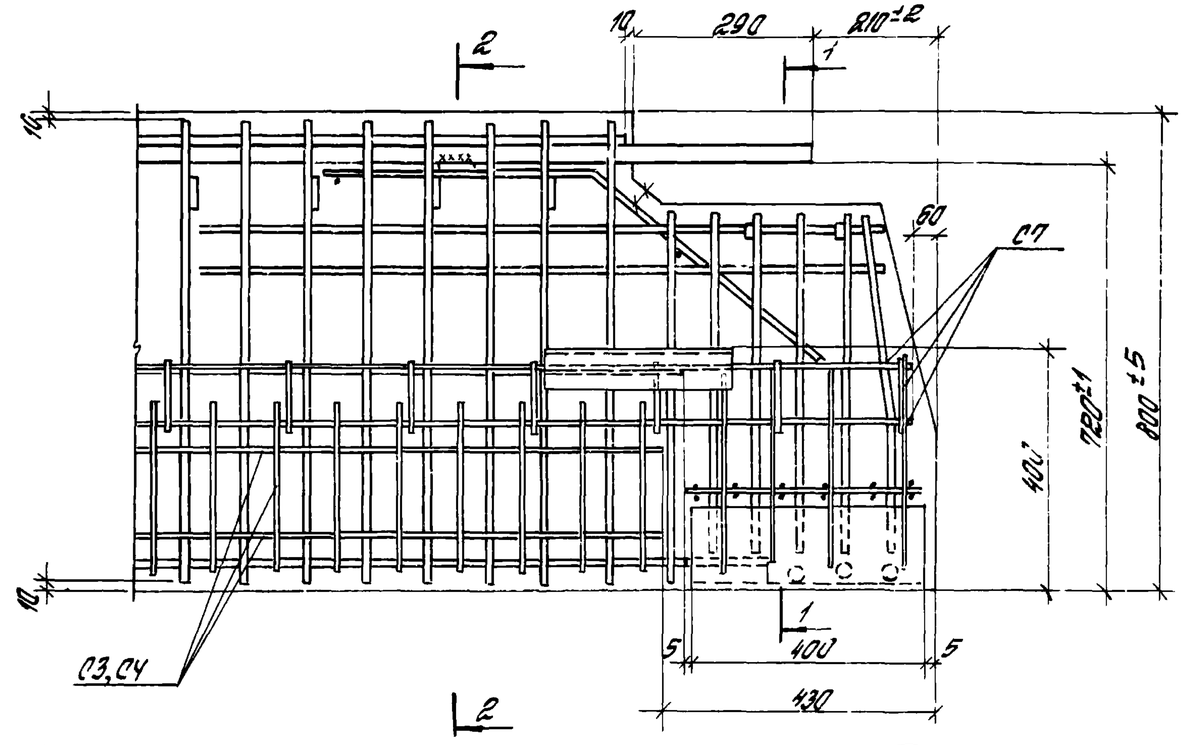
1. Размер 720 дан до рифов арматуры.
2. Установка и фиксация закладных деталей производится в опалубке.
3. Напрягаемая арматура на чертеже условно не показана. Расположение напрягаемой арматуры см. на листе 19.

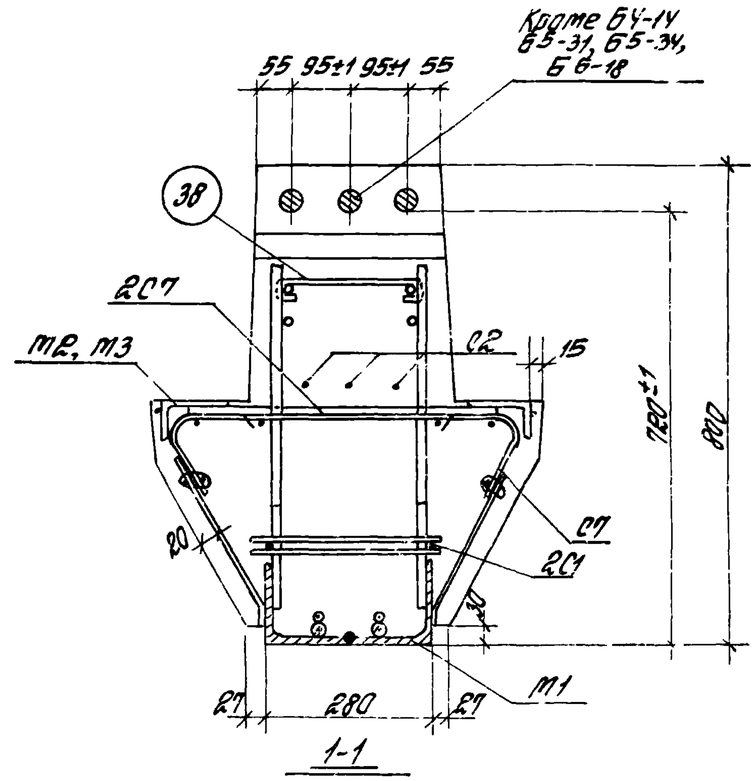
Инв. № П-21773			
Выполнил	Ямпольский		
	Шорина		
	Козлова		
Рук. ОТК-1			
Гл. инж. пр.			
Рук. группы			
Ст. техник			
Дата выпуска:			

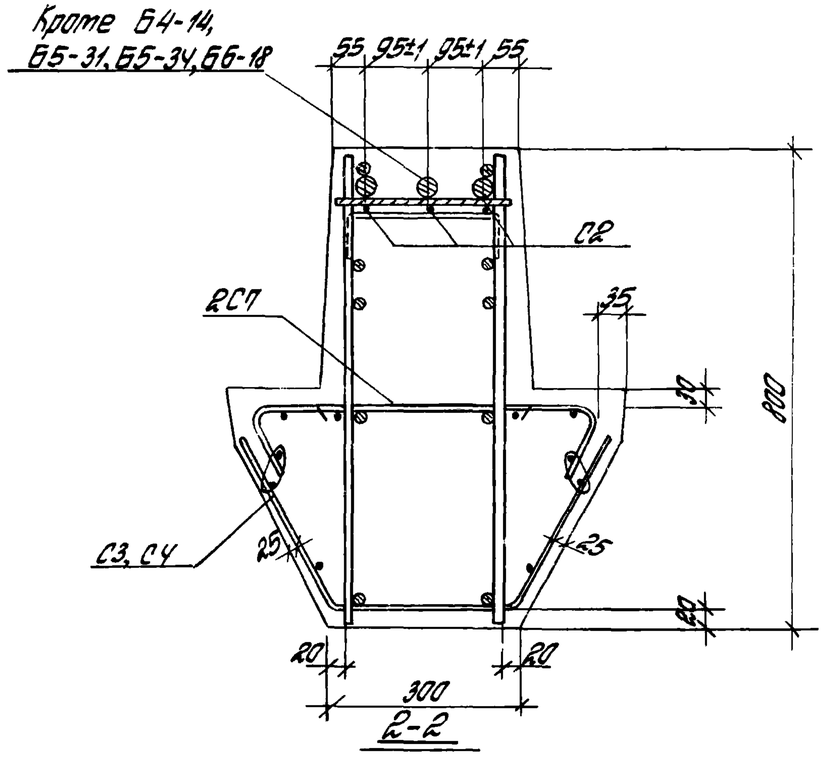
Госстрой СССР
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Москва

ТК 1972	Арматурные чертежи Узел 1	ИИ 23-9	
		Лист	15

Инв. № Т-21774







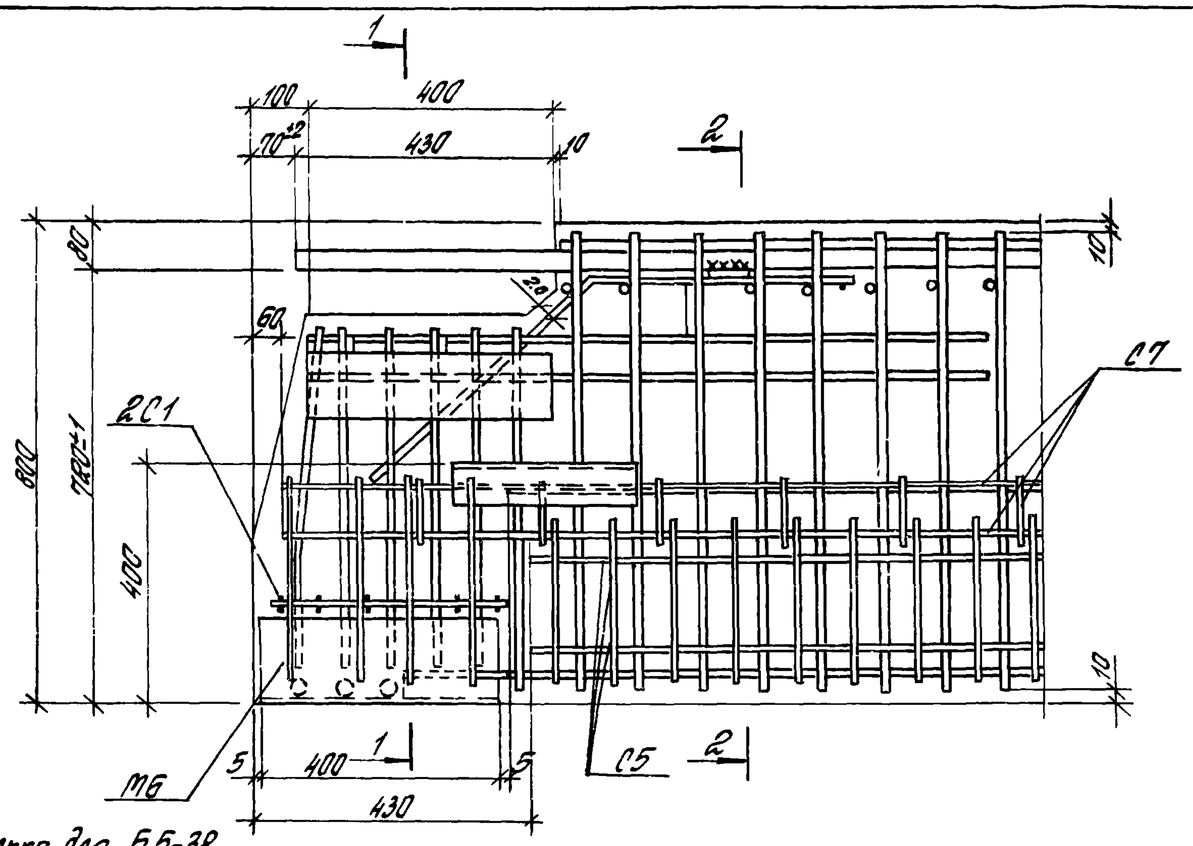
Примечания:

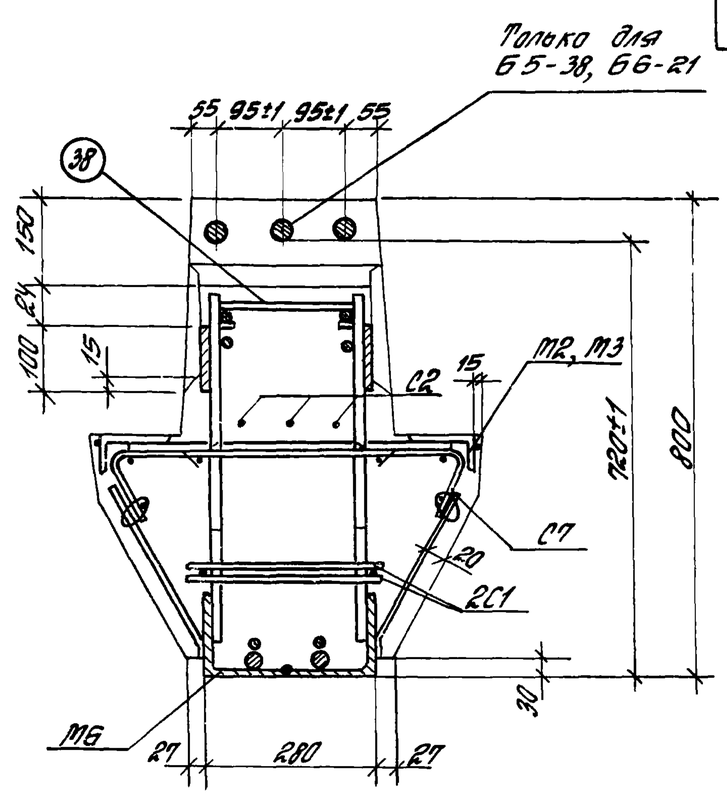
1. Размер 720 дан до рифов арматуры
2. Установка и фиксация закладных деталей производится в опалубке
3. Напрягаемая арматура на чертеже условно не показана. Расположение напрягаемой арматуры см. на листе 19.

Гл. инж. пр.	Винницин		
Гл. инж. пр.	Гитольский		
Рук. группы	Шорина		
Ст. техник	Козлова		
Госстрой СССР ЦНИИПромзданий Москва			

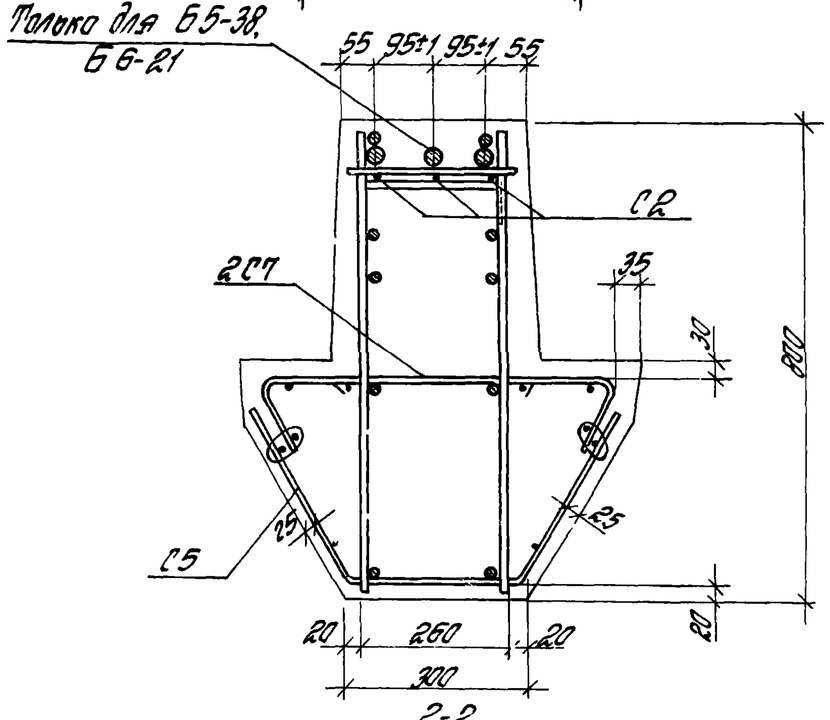
ТК 1972	Арматурные чертежи. Узел 2	ИИ 23-9	
		Лист	16

Инв. № П-21775





1-1



2-2

3

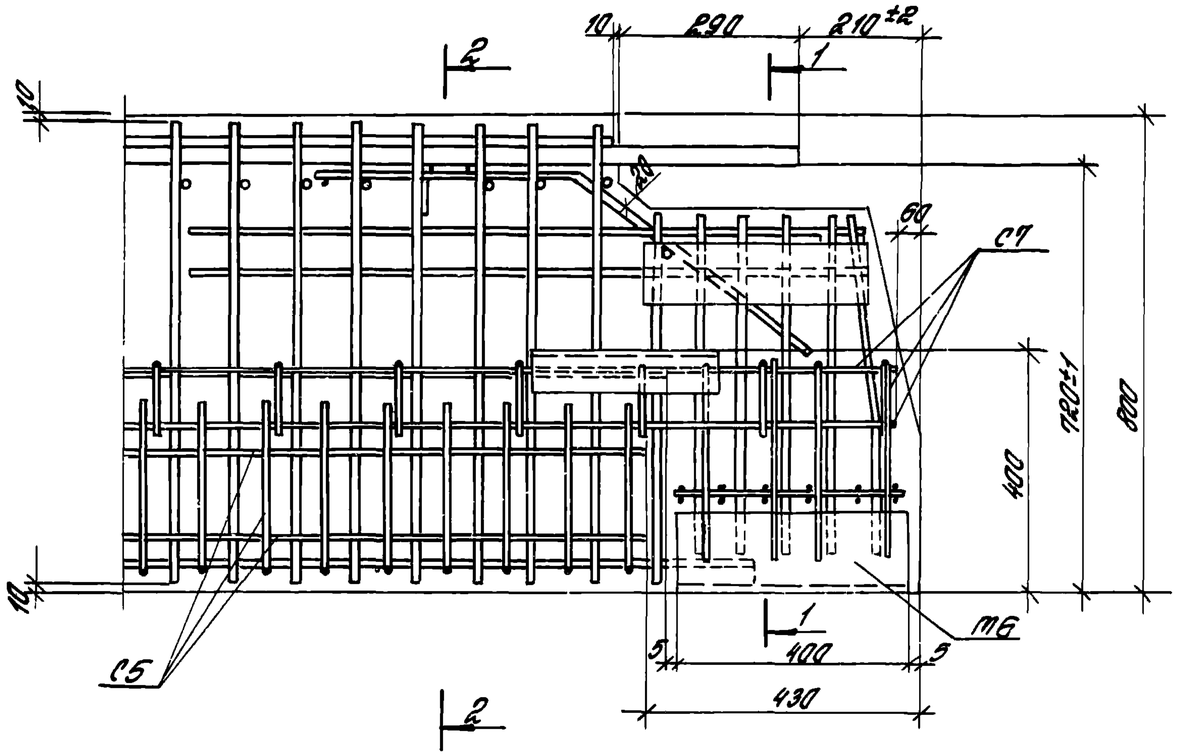
Примечания

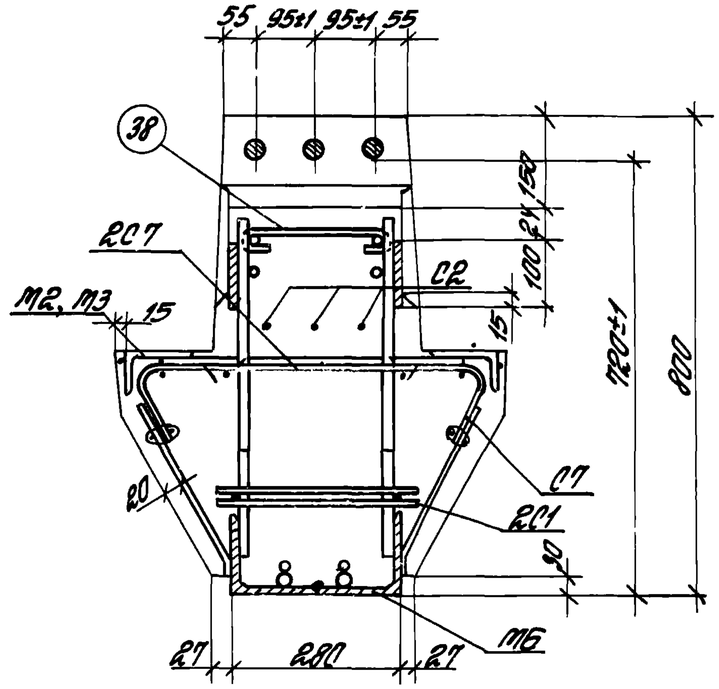
1. Размер 720 дан до рифов арматуры.
2. Установка и фиксация закладных деталей производится в опалубке.
3. Напрягаемая арматура на чертеже условно не показана. Расположение напрягаемой арматуры см. на листе 19.

Госстрой СССР ЦНИИПромзданий Москва	Рук. ОТК-1 Ст. инж. пр. Рук. группы Ст. техник Дата выпуска:	Янишгин Ф. Польский Шорина Козлова	

ТК 1972	Арматурные чертежи. Узел 3	ИИ23-9	
		Лист	17

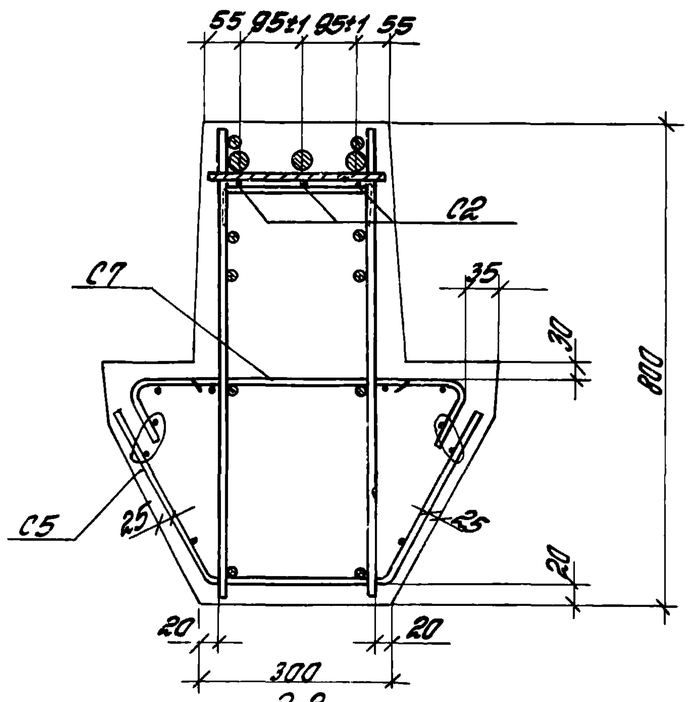
Инв. № Т-21776





1-1

4



2-2

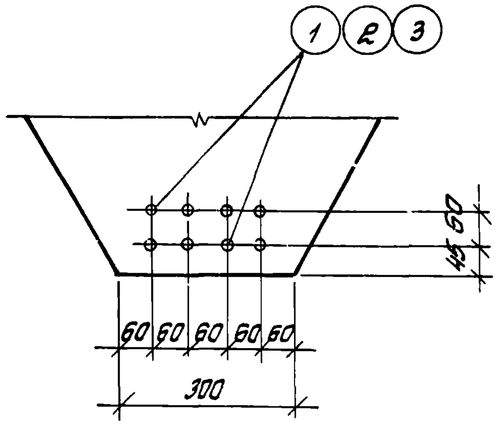
Примечания:

1. Размер 720 дан до рифов арматуры.
2. Установка и фиксация закладных деталей производится в опалубке.
3. Напрягаемая арматура на чертеже условно не показана. Расположение напрягаемой арматуры см. на листе 19.

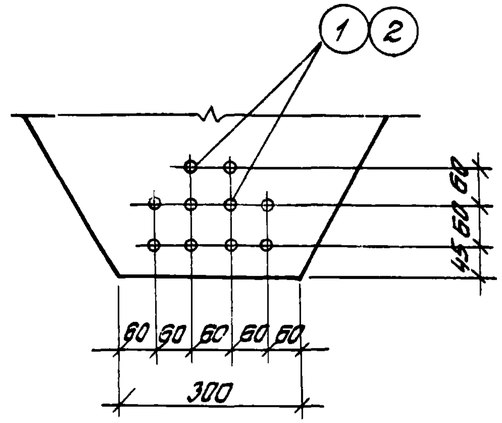
Гл. инж. пр.	Якиндин		
Рук. отд.	Ямпольский		
Ст. техник	Ибрыка		
	Казлова		
Госстрой СССР ЦНИИПромзданий Москва			

ТК 1972	Арматурные чертежи. Узел 4	ИИ 23-9	
		Лист	18

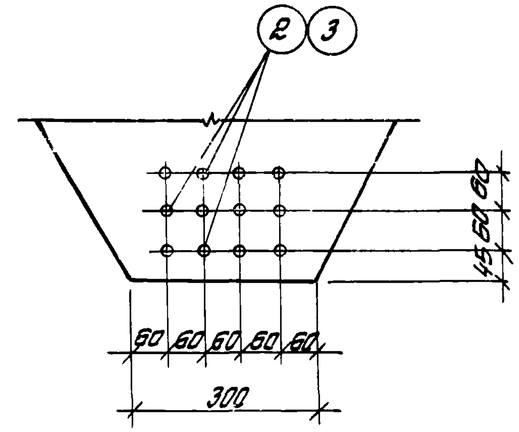
Инв. № Т-21777



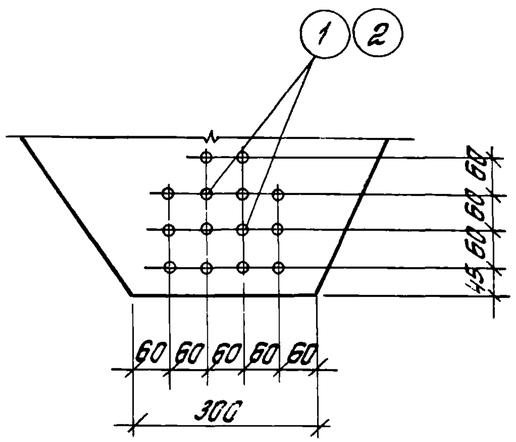
Б4-14, Б5-31, Б5-34, Б6-18



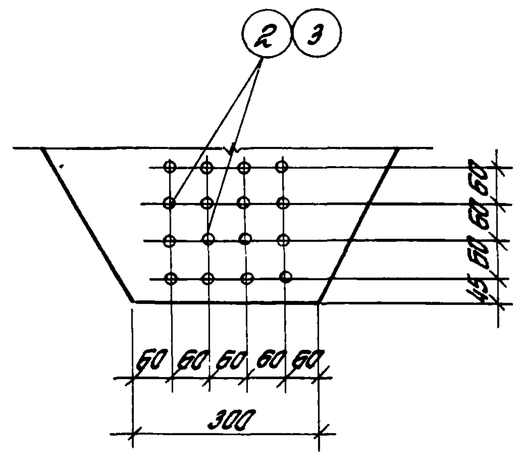
Б4-15, Б4-17, Б5-35, Б5-38, Б24 пр. лев -3, Б26 пр. лев -3



Б5-32, Б5-37, Б6-19, Б6-21, Б25 пр. лев -3, Б27 пр. лев -3



Б4-16, Б5-36, Б24 пр. лев -4, Б26 пр. лев. -4



Б5-33, Б6-20, Б25 пр. лев -4, Б27 пр. лев. -4

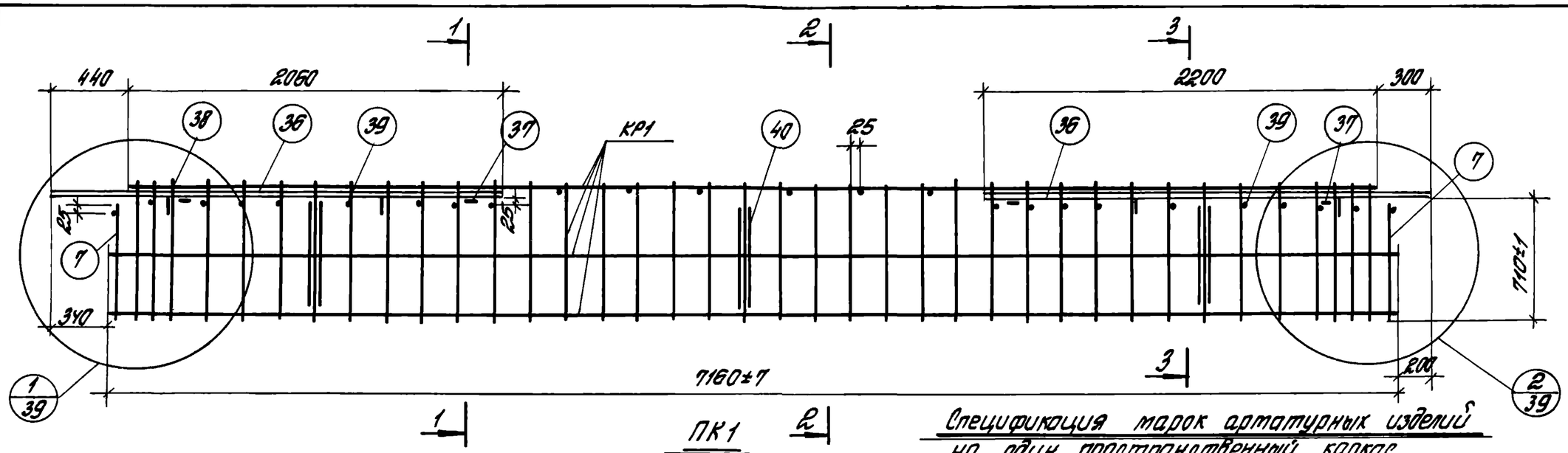
Расположение предварительно напряженной арматуры

Рук. ОТГ-1	Выжигин	
Гл. инж. пр.	Ямпольский	
Рук. группы	Шорина	
Ст. техник	Козлова	

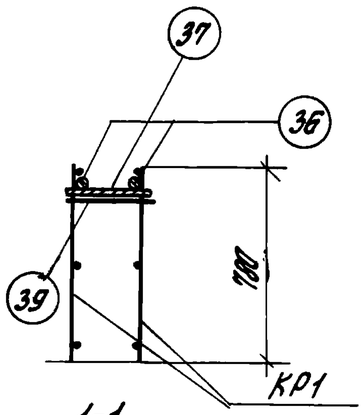
Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва

ТК 1972	Расположение предварительно напряженной арматуры	ИИ23-9	
		Лист	19

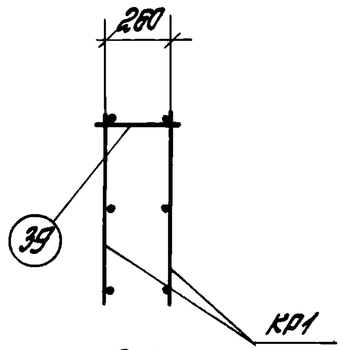
Инв. № П-21778



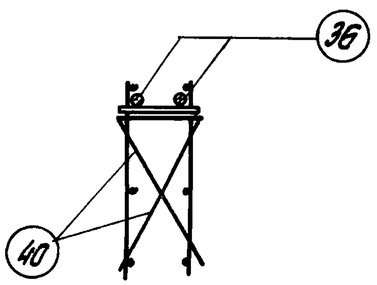
ПК1



1-1



2-2



3-3

Спецификация марок арматурных изделий на один пространственный каркас

Марка простран. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ПК1	КР1	2	42
	36	4	50
	37	4	
	38	4	49

Марка простран. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ПК1 (продолж.)	39	25	50
	40	6	
	7	4	
	Вес ПК1 – 189,02 кг		

Примечания:

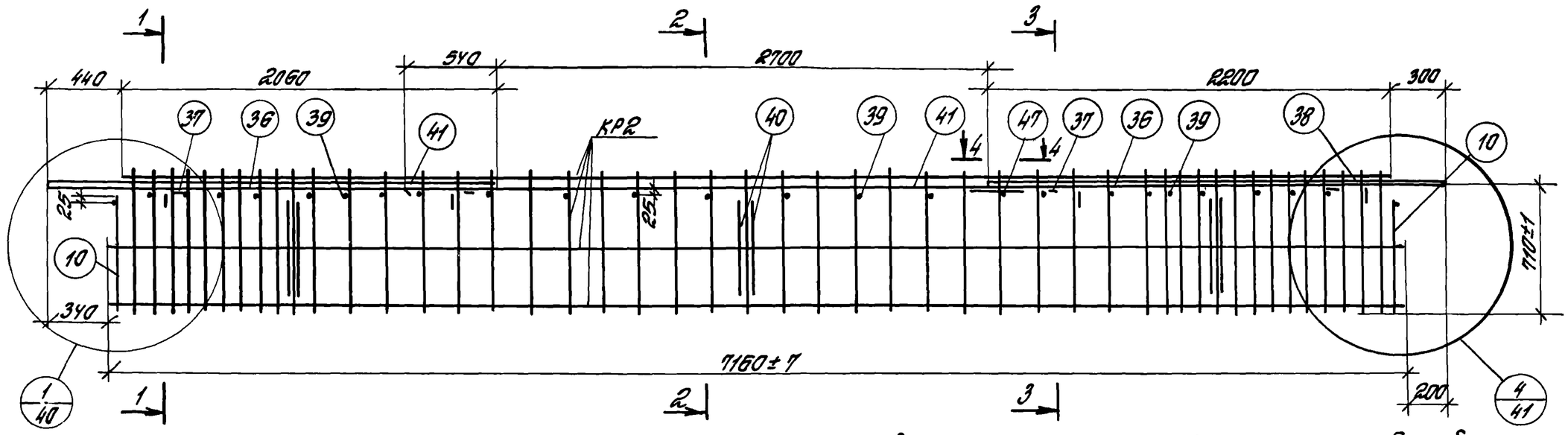
1. Пространственные каркасы должны собираться в стальных кондукторах, порядок сборки указан в пояснительной записке.
2. Размер 710 дан до рисок арматуры.
3. Поз. 39 приварить к вертикальным хомутам с помощью электросварочных клещей.
4. Поз. 37 приварить к поз. 36 после выверки их положения в пространственном каркасе.
5. Поз. 36 крепить к продольным стержням каркасов дуговой сваркой прерывистым швом $\frac{5}{10}$ – 50 с шагом 500 мм.
6. Электродуговую сварку производить электродами Э50А-Ф.

Рук. отд.	Волнигин		
Гл. инж. пр.	Ратаевский		
Рук. группы	Шорина		
Ст. техник	Козлова		

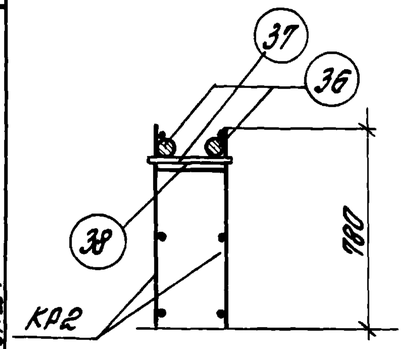
Госстрой СССР
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Москва

ТК 1972	Пространственный каркас ПК1	НН 23-9	
		Лист	20

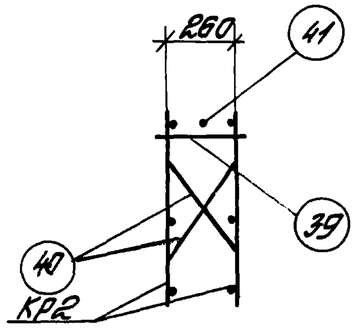
Инв. № П-21779



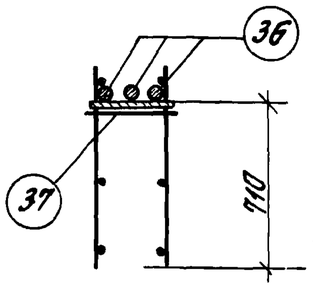
ПК2



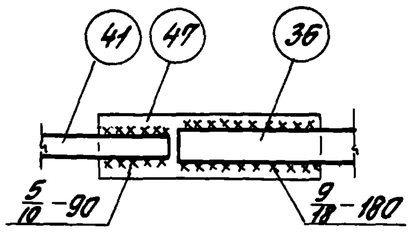
1-1



2-2



3-3



4-4

Спецификация марок арматурных изделий на один пространственный каркас

Марка пространств. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ПК2	КР2	2	42
	36	5	50
	37	4	
	38	4	49
	41	1	50
	47	1	50

Марка пространств. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ПК2 (продольн)	39	26	50
	40	6	
	10	4	
	Вес ПК2-256.0		

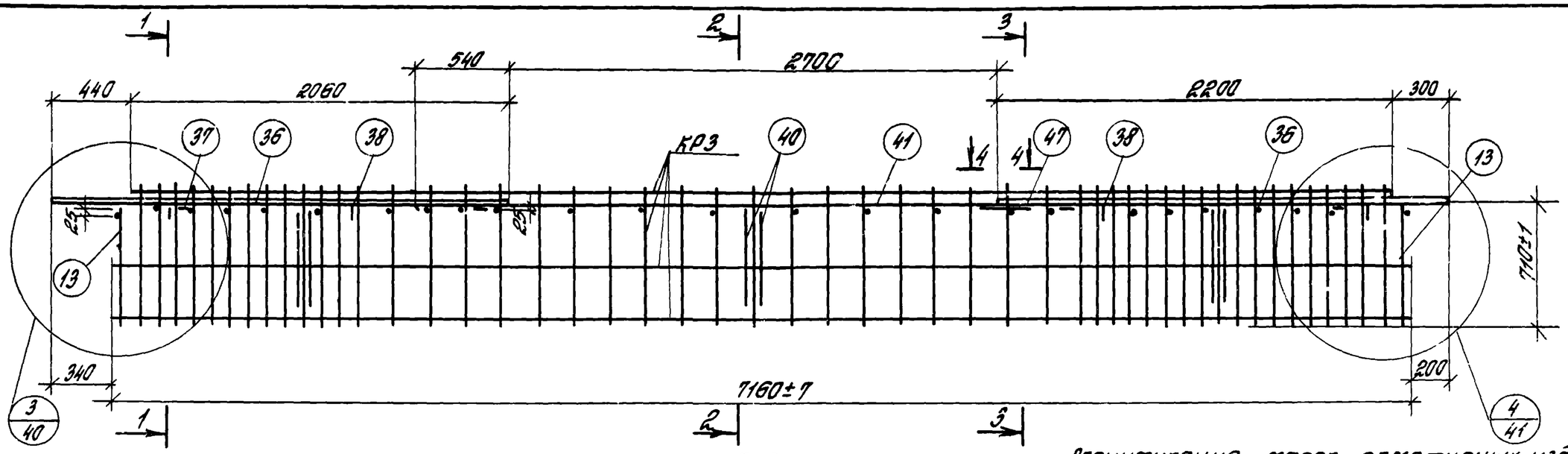
Примечания:

1. Пространственные каркасы должны собираться в стальных кондукторах. Порядок сборки указан в пояснительной записке.
2. Размер 710 дан до рифов арматуры.
3. Поз. 39 приварить к вертикальным хомутам с помощью электросварочных клещей.
4. Поз. 37 приварить к поз. 36 после выверки их положения в пространственном каркасе.
5. Поз. 36 крепить к продольным стержням каркасов дуговой сваркой прерывистым швом $\frac{5}{10}$-50 с шагом 500 мм.
6. Электродуговую сварку производить электродами Э50А-Ф.

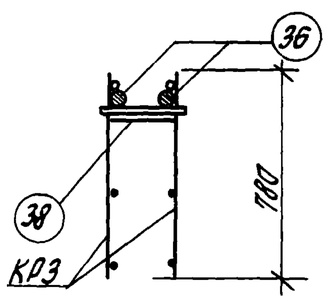
Рук. ОТК-1	Инжиги	Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва	
Гл. инж. пр.	Ямпольский		
Рук. группы	Шорина		
Ст. техник	Козлова		
Дата выпуска:			

ТК 1972	Пространственный каркас ПК2	ИИ23-9	
		Лист	21

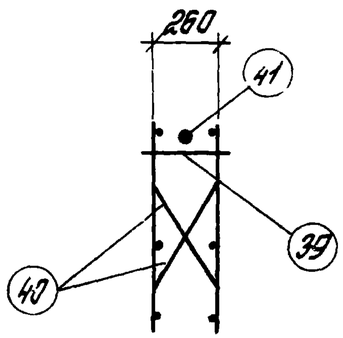
Инв. № Т-21780



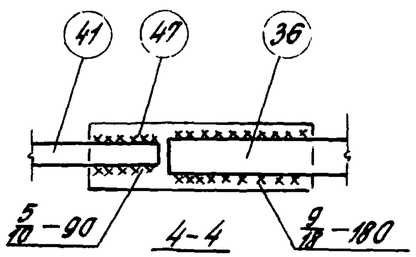
ПК3



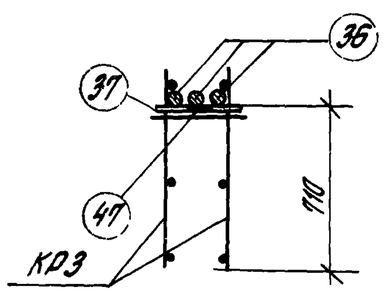
1-1



2-2



4-4



3-3

Спецификация марок арматурных изделий на один пространственный каркас

Марка простран. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ПК3	КР3	2	42
	36	5	50
	37	4	
	38	4	49
	13	4	50

Марка простран. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ПК3 (продолж)	39	25	50
	40	6	
	41	1	
	47	1	
	Вес ПК3-296.92кг		

Примечания:

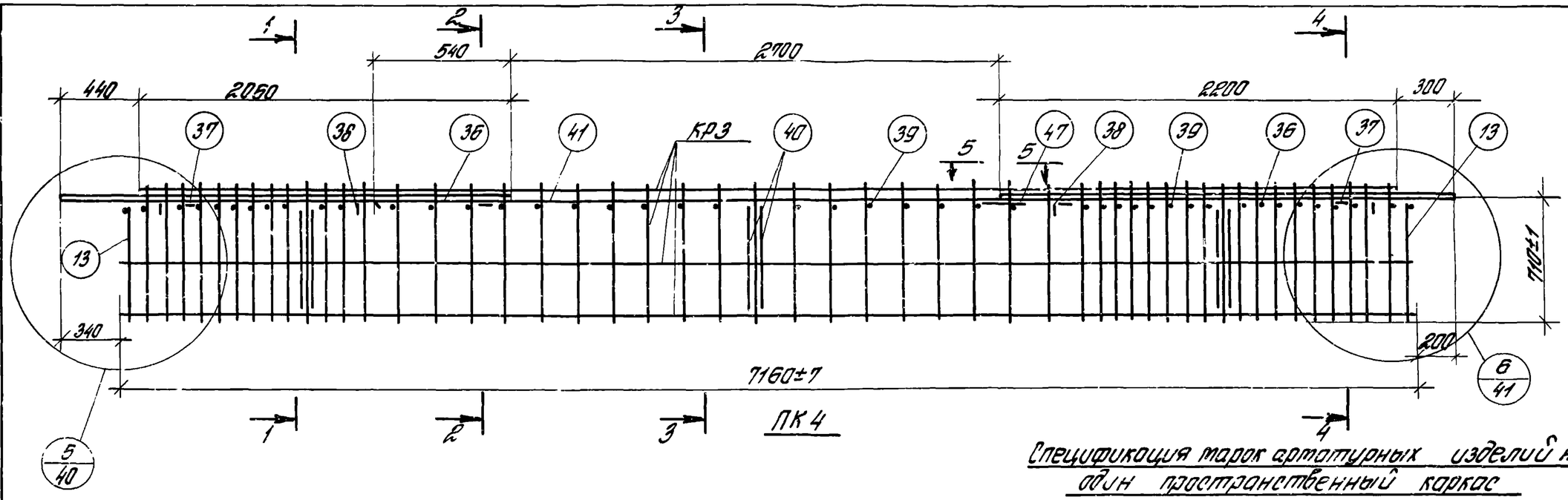
1. Пространственные каркасы должны собираться в стальных кондукторах. Порядок сборки указан в пояснительной записке
2. Размер 710 дан до рифов арматуры.
3. Поз. 39 приварить к вертикальным хомутам с помощью электросварочных клещей.
4. Поз. 37 приварить к поз. 36 после выверки их положения в пространственном каркасе.
5. Поз. 36 крепить к продольным стержням каркасов дуговой сваркой прерывистым швом 5/10-50 с шагом 500мм.
6. Электродуговую сварку производить электродами Э50А-Ф.

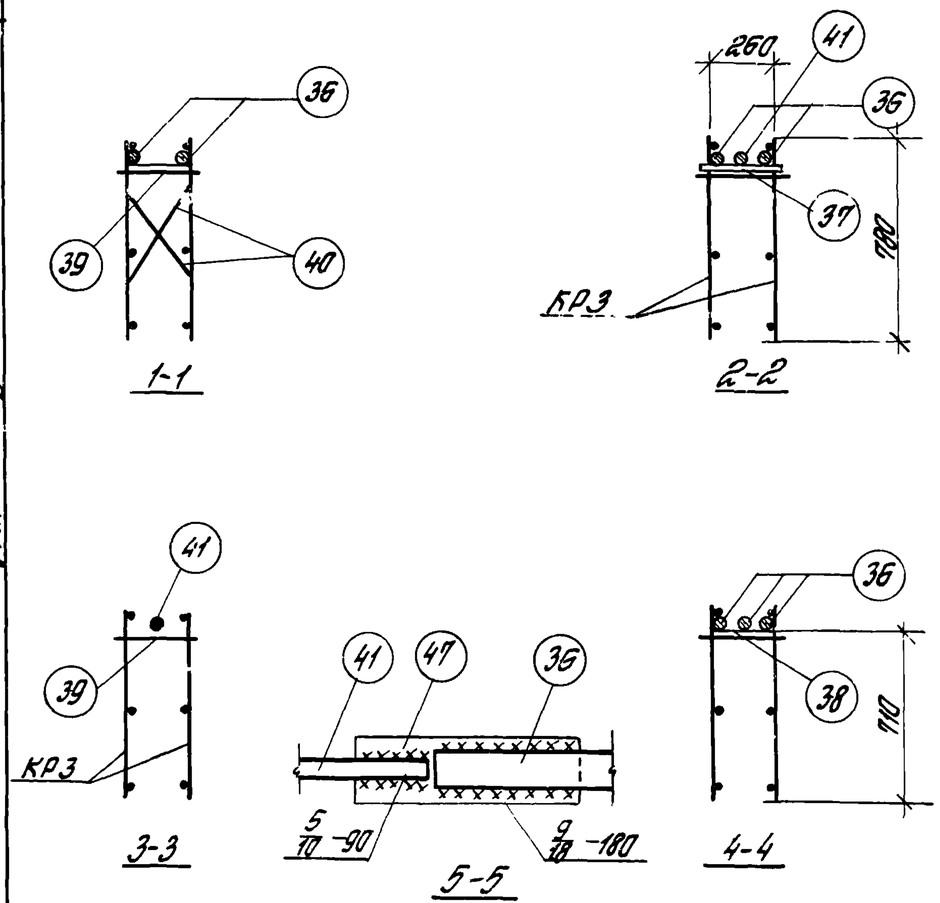
Гл. инж. пр.	Ямпольский		
Рук. группы	Шорина		
Ст. техник	Козлова		
Дата выпуска			
Рук. ОТК-1			

Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва

ТК 1972	Пространственный каркас ПК3	ИИ 23-9 Лист 22

Инв. № Т-21781





Спецификация марок арматурных изделий на один пространственный каркас

Марка пространн. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ПК4	КР3	2	42
	36	5	50
	37	4	
	38	4	49
	39	45	50

Марка пространн. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ПК4 (продолж.)	40	6	49
	41	1	50
	47	1	
	13	4	
	Вес ПК4 - 304.74 кг		

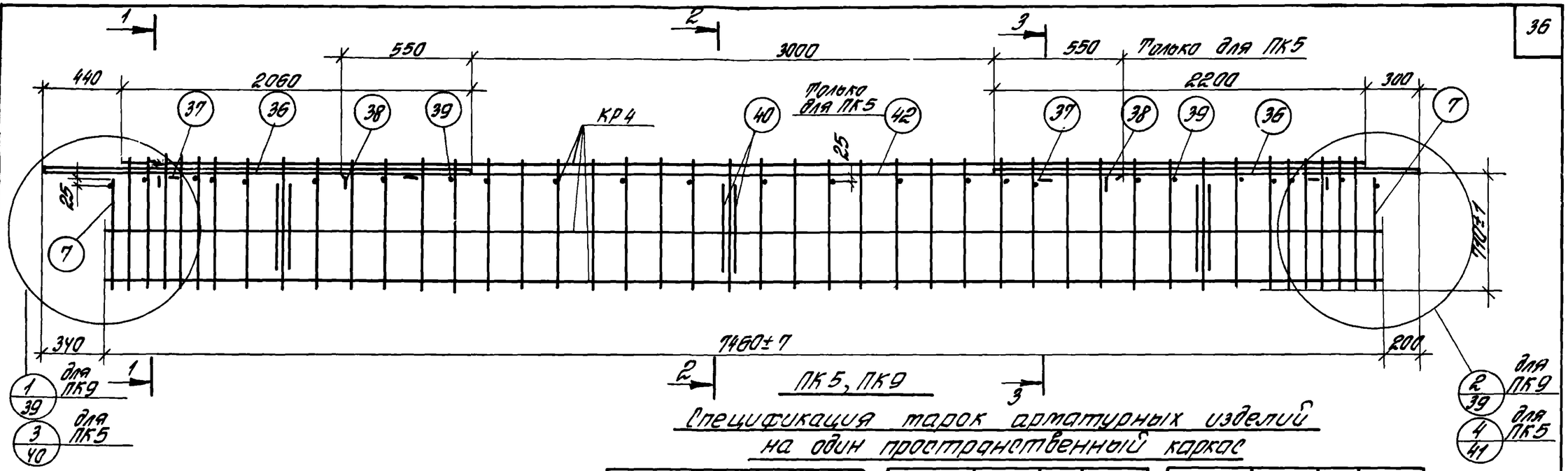
Примечания:

1. Пространственные каркасы должны собираться в стальных кондукторах. Порядок сборки указан в пояснительной записке.
2. Размер 710 дан до рифов арматуры.
3. Поз. 39 приварить к вертикальным хомутам с помощью электросварочных клещей.
4. Поз. 37 привадить к поз. 36 после выверки их положения в пространственном каркасе.
5. Поз. 36 крепить к продольным стержням каркасов дуговой сваркой прерывистым швом $\frac{5}{10}$-50 с шагом 500 мм.
6. Электродуговую сварку производить электродами Э50А-Ф.

Гострой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва	Рук. ОТК-1	Выжигин	
	Гл. инж. пр.	Этапский	
	Рук. группы	Сорина	
	Ст. техник	Козлова	
	Дата выпуска:		

ТК 1972	Пространственный каркас ПК4	ИИ 23-9	
		Лист	23

Инв. № Т-21782



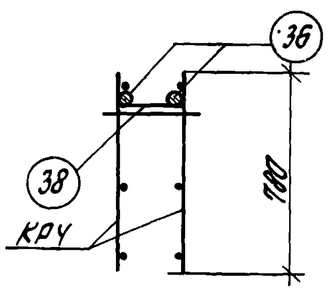
ПК5, ПК9

Спецификация марок арматурных изделий на один пространственный каркас

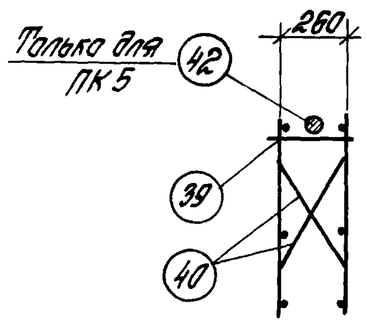
Марка пространств. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ПК5	Кр4	2	43
	36	4	50
	37	4	
	39	25	
	7	4	

Марка пространств. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ПК5 (продолж)	40	6	50
	42	1	
	38	4	49
	Вес ПК5 - 202,97 кг		

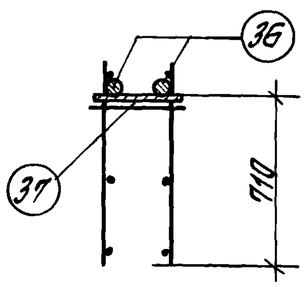
Марка пространств. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ПК9	Кр4, поз. 36, 37, 39, 40, 38, 7 см. ПК5		
	Вес ПК9 - 194,78 кг		



1-1



2-2



3-3

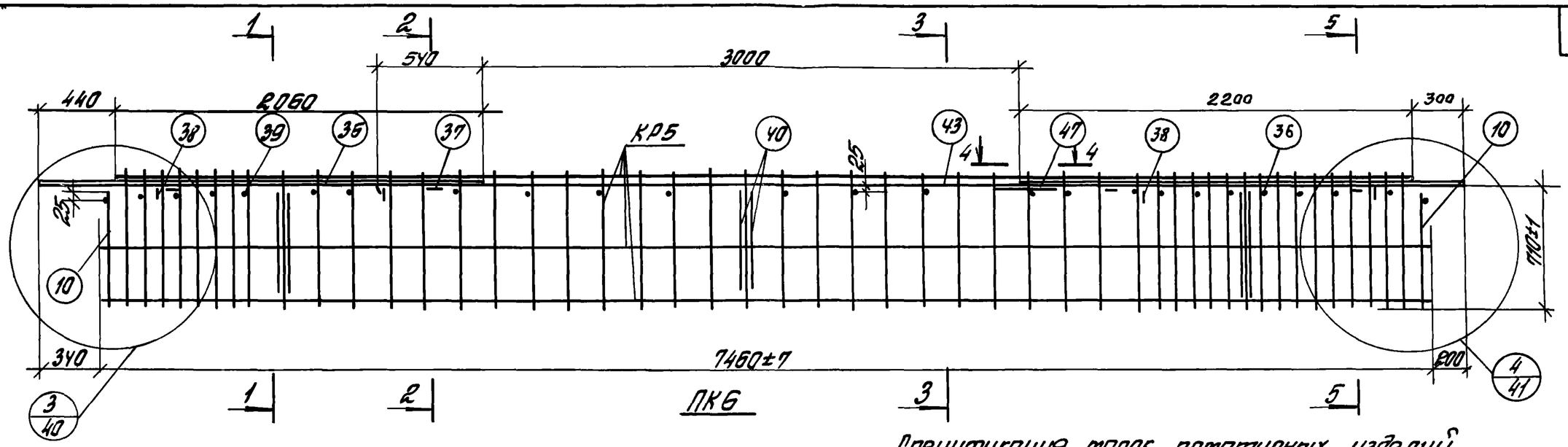
Примечания:

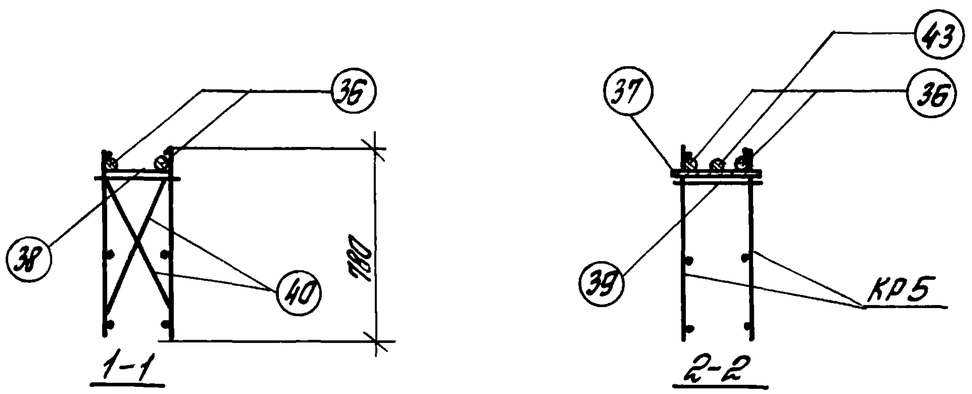
1. Пространственные каркасы должны собираться в стальных кондукторах, порядок сборки указан в пояснительной записке.
2. Размер 710 дан до рифов арматуры.
3. Поз. 39 приварить к вертикальным хомутам с помощью электросварочных клещей.
4. Поз. 37 приварить к поз. 36 после выверки их положения в пространственном каркасе.
5. Поз. 36 крепить к продольным стержням каркасов дуговой сваркой прерывистым швом $\frac{5}{70}$-50 с шагом 500 мм.
6. Электродуговую сварку производить электродами Э50А-Ф.

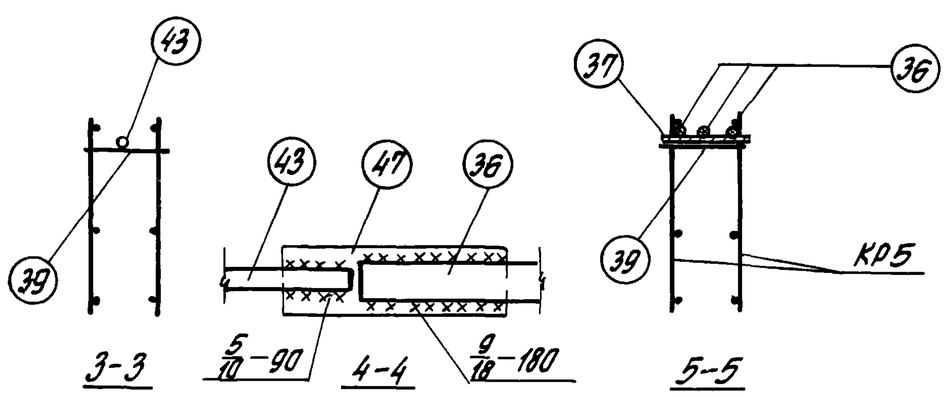
Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва	Рук. ОТК-1	Инженер	
	Гл. инж. пр.	Ятманов	
	Рук. группы	Шорина	
	Гл. техник	Козлова	
	Дата выпуска:		

ТК 1972	Пространственный каркас ПК5, ПК9	ИИ23-9 Лист 24

Инв. № П-21783







Спецификация марок арматурных изделий на один пространственный каркас

Марка простран. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ПК6	КР5	2	43
	36	5	50
	37	4	
	38	4	49
	10	4	50

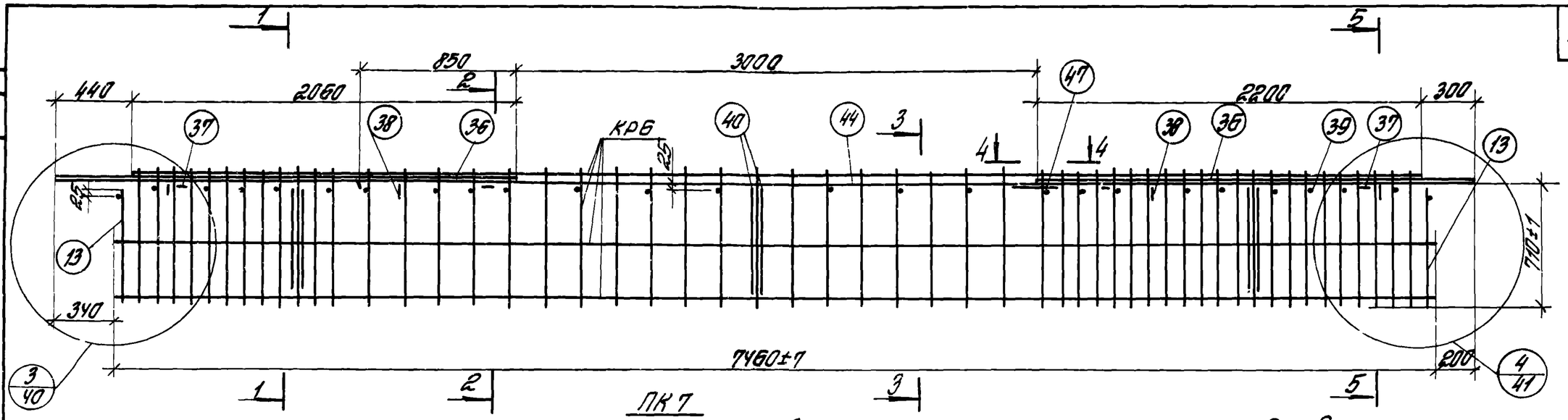
Марка простран. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ПК6 (продолж.)	39	25	50
	40	6	49
	43	1	50
	47	1	
	Вес ПК6-261.04кг		

Примечания:

1. Пространственные каркасы должны собираться в стальных кондукторах. Порядок сборки указан в пояснительной записке.
2. Размер 1140 дан во рифов арматуры.
3. Поз. 39 приварить к вертикальным хомутам с помощью электросварочных клещей.
4. Поз 37 приварить к поз. 36 после выверки их положения в пространственном каркасе.
5. Поз. 36 крепить к продольным стержням каркасов дуговой сваркой прерывистым швом $\frac{5}{10}$-50 с шагом 500 мм.
6. Электродуговую сварку производить электродами Э50А-Ф.

Госстрой СССР ЦНИИПромзданий Москва	Рук. ОПК-1 Вынигин; Гл. инж. пр. Этпольский; Рук. группы Шорина; Ст. техник Казлова; Дата выпуска	ТК 1972	Пространственный каркас ПК6.	ИИ 23-9 Лист 25

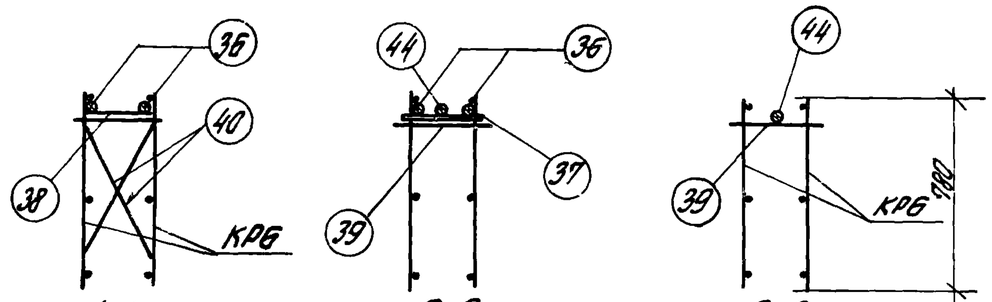
Инв. № П-21784

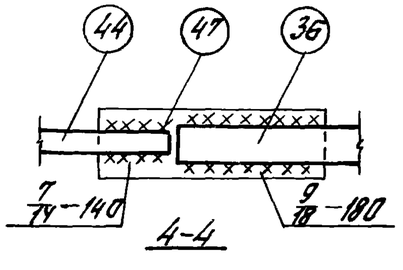


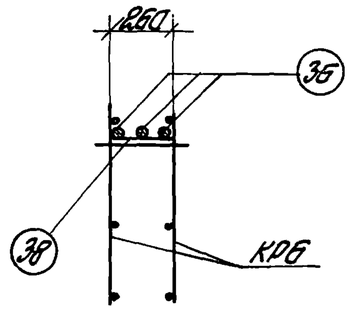
Спецификация марок арматурных изделий на один пространственный каркас

Марка простран. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ПК7	КР6	2	43
	36	5	
	37	4	50
	40	6	49
	13	4	50

Марка простран. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ПК7 (продолж).	38	4	49
	39	26	50
	44	1	
	47	1	
	Вес ПК7-317.33кг		







Примечания:

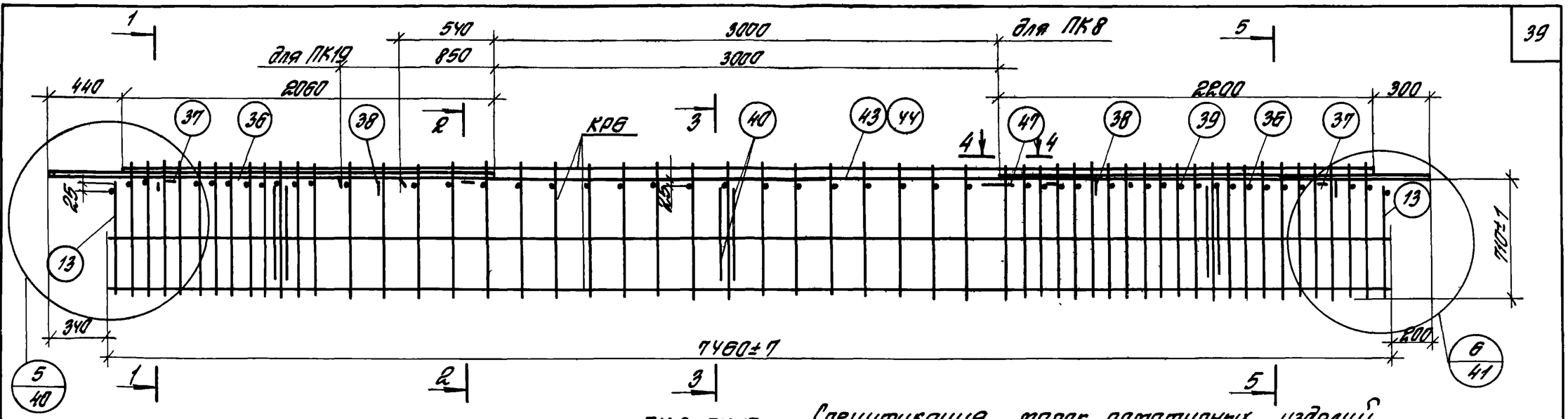
1. Пространственные каркасы должны собираться в стальных кондукторах. Порядок сборки указан в пояснительной записке.
2. Размер 710 дан до рифов арматуры.
3. Поз. 39 приварить к вертикальным хомутам с помощью электросварочных клещей.
4. Поз. 37 приварить к поз. 36 после выверки их положения в пространственном каркасе.
5. Поз. 36 крепить к продольным стержням каркасов дуговой сваркой прерывистым швом $\frac{5}{70}$-50 с шагом 500 мм.
6. Электродуговую сварку производить электродами Э50А-Ф.

Гл. инж. пр.	Ятманкин		
Рук. отд.	Ятманский		
Рук. группы	Шорина		
Ст. техник	Козлова		

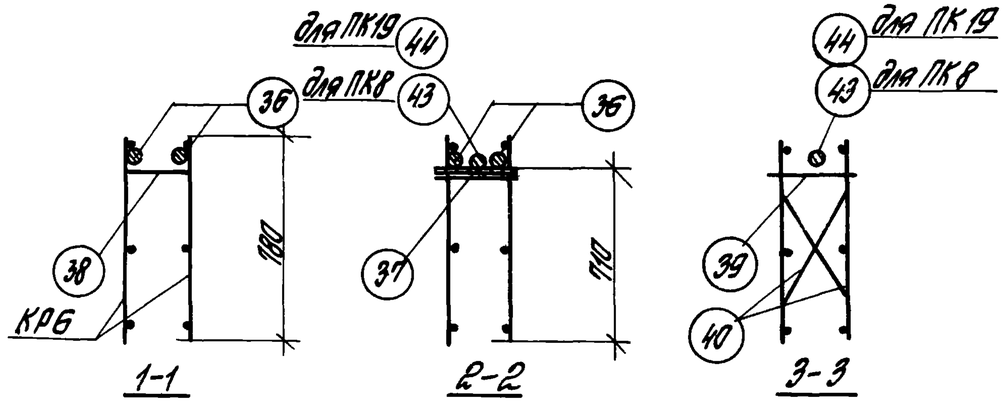
Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва

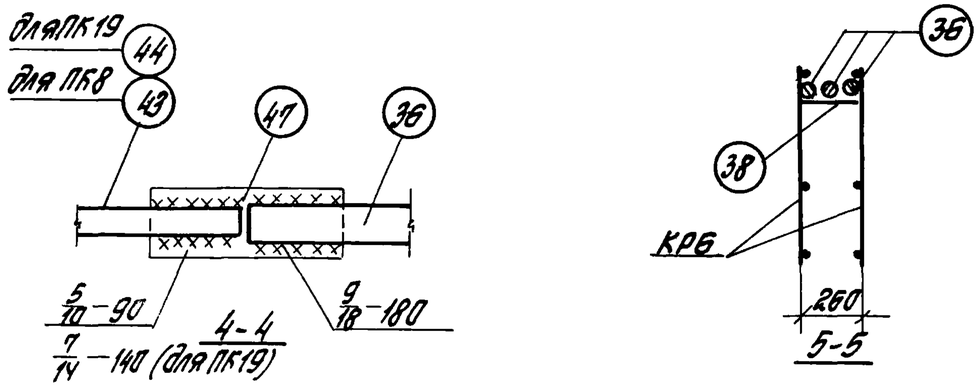
ТК 1972	Пространственные каркасы ПК7	ИН 23-9	
		Лист	26

Инв. № П-21785



ПК8, ПК19





Спецификация марок арматурных изделий на один пространственный каркас

Марка простран. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ПК8	КР6	2	43
	36	5	50
	37	4	
	38	4	49
	39	48	50

Марка простран. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ПК8 (продолж).	40	6	49
	43	1	50
	47	1	
	13	4	
	Вес ПК8-312,94кг		

Марка простран. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ПК19	КР6, поз. 36,37,38,39, 40,47,13 см ПК8		
	44	1	50
	Вес ПК19-324,47кг		

Примечания:

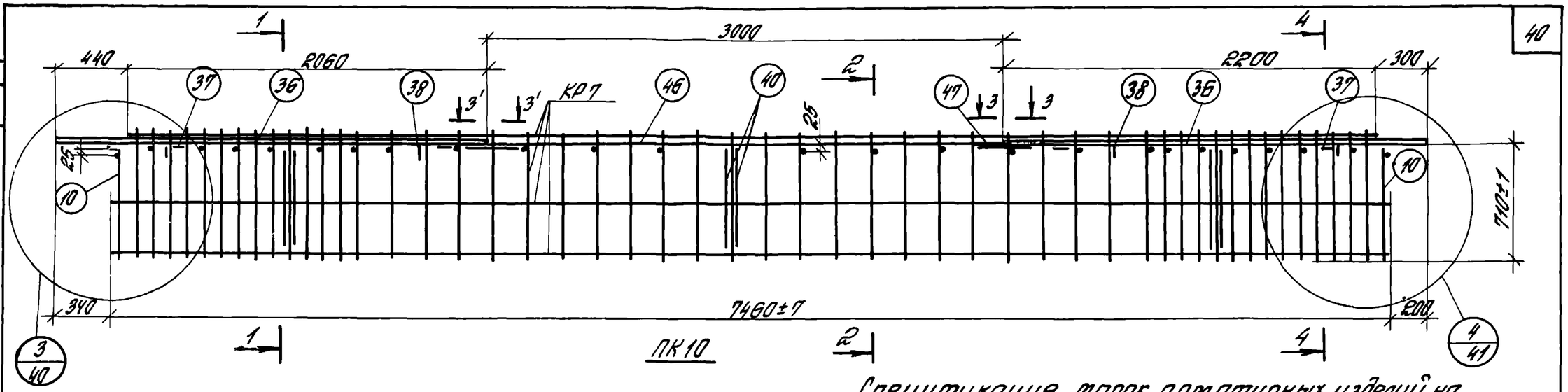
1. Пространственные каркасы должны собираться в стальных кондукторах. Порядок сборки указан в пояснительной записке.
2. Размер 710 дан до рифов арматуры.
3. Поз. 39 приварить к вертикальным хомутам с помощью электросварочных клещей.
4. Поз. 37 приварить к поз. 36 после выверки их положения в пространственном каркасе.
5. Поз. 36 крепить к продольным стержням каркасов дуговой сваркой прерывистым швом $\frac{5}{10}$-50 с шагом 500 мм.
6. Электродуговую сварку производить электродами Э50А-Ф.

Госстрой СССР ЦНИПРОМЗДАНИЙ Москва

Рук. ОТК-1 Гл. инж. пр. Рук. группы Ст. техник — Ванничин, Ипполитский, Шорников, Козлова

ТК 1972	Пространственные каркасы ПК8, ПК19	ИИ 23-9 Лист 27

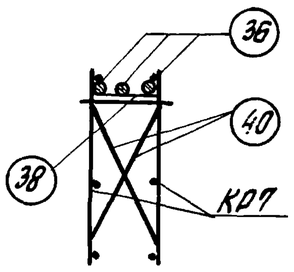
Инв. № Т-21786



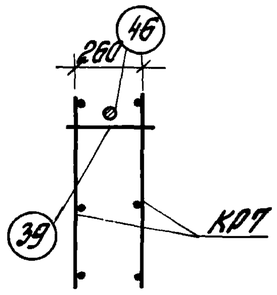
Спецификация марок арматурных изделий на один пространственный каркас.

Марка пространк. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ПК10	КР7	2	43
	36	6	50
	37	4	
	38	4	49
	10	4	50

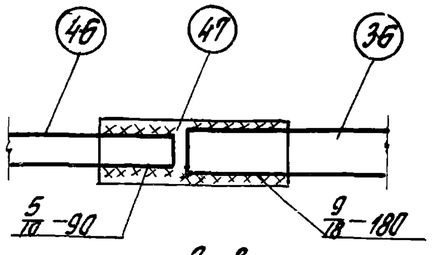
Марка пространк. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ПК10 (продолж.)	39	25	50
	40	6	49
	46	1	50
	47	2	
	Вес ПК10-294.9 кг		



1-1

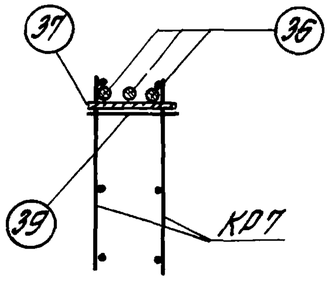


2-2



3-3

3'-3' зеркально черт.



4-4

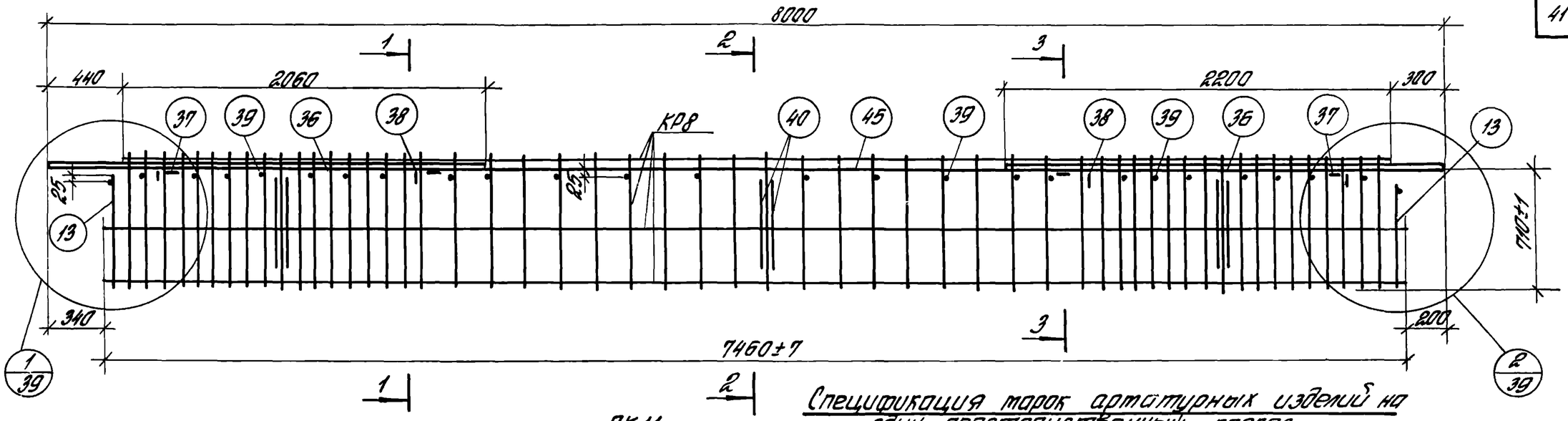
Примечания:

1. Пространственные каркасы должны собираться в стальных кондукторах. Порядок сборки указан в пояснительной записке
2. Размер 710 дан до рифов арматуры.
3. Поз. 39 приварить к вертикальным хомутам с помощью электросварочных клещей.
4. Поз. 37 приварить к поз. 36 после выверки их положения в пространственном каркасе.
5. Поз. 36 крепить к продольным стержням каркасов дуговой сваркой прерывистым швом $\frac{5}{10}$-50 с шагом 500 мм.
6. Электродуговую сварку производить электродами Э50А-Ф.

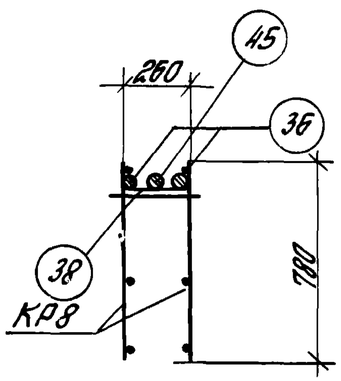
Гостпрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва	ТК 1972	Пространственный каркас ПК 10	ИИ 23-9 Лист 28

Инв. № | Подпись | Дата
Рук. ОПК-1 Ямпольский
Гл. инж. пр. Шорина
Рук. группы Козлова
Гл. техник
Дата выпуска:

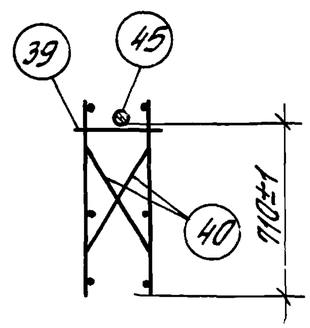
Инв. № П-21787



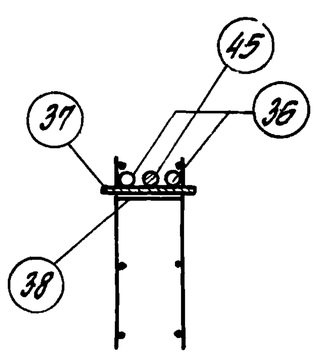
ПК11



1-1



2-2



3-3

Спецификация марок арматурных изделий на один пространственный каркас

Марка простран. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ПК11	КР8	2	44
	36	4	50
	37	4	
	38	4	49
	39	26	50

Марка простран. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ПК11 (продолж)	40	6	49
	45	1	50
	13	4	
	Вес ПК11-340.86кг		

Примечания:

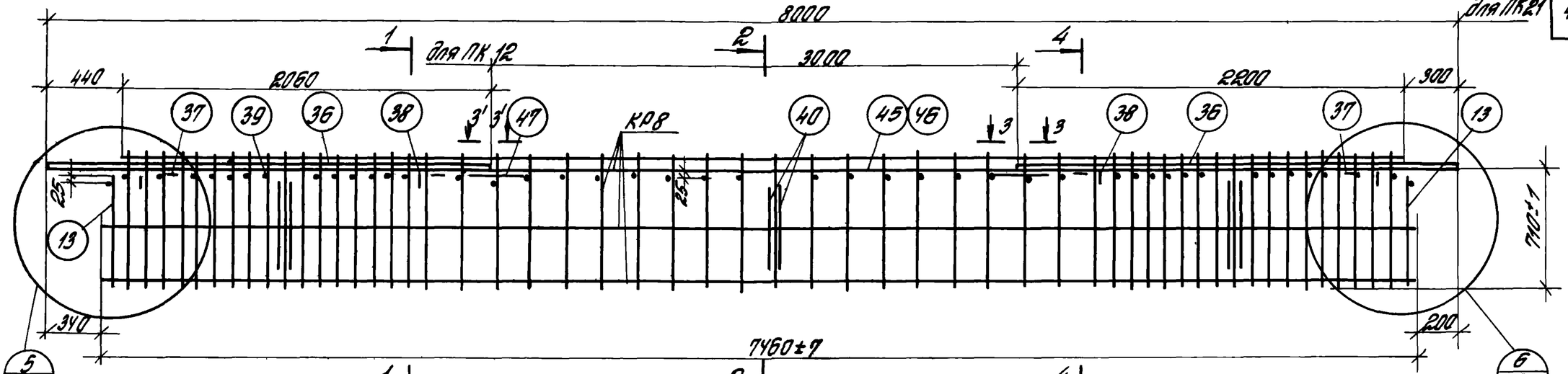
1. Пространственные каркасы должны собираться в стальных кондукторах. Порядок сборки указан в пояснительной записке.
2. Размер 710 дан до рифов арматуры.
3. Поз. 39 приварить к вертикальным хомутам с помощью электросварочных клещей.
4. Поз. 37 приварить к поз. 36,45 после выверки их положения в пространственном каркасе.
5. Поз. 36 крепить к продольным стержням каркасов дуговой сваркой прерывистым швом $\frac{5}{10}$-50 с шагом 500 мм.
6. Электродуговую сварку производить электродами Э50А-Ф.

Гл. инж. пр.	Якиндин		
Рук. группы	Атопьянский		
Ст. техник	Ирина		
Дата выпуска:	Казлова		
Рук. ОТК-1			

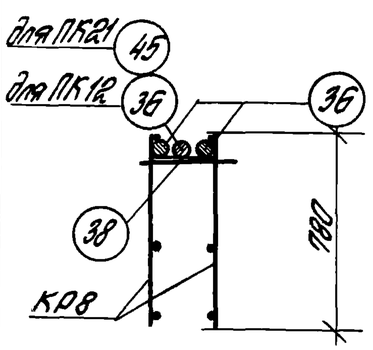
Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва

ТК 1972	Пространственный каркас ПК11	ИИ 23-9 Лист 29

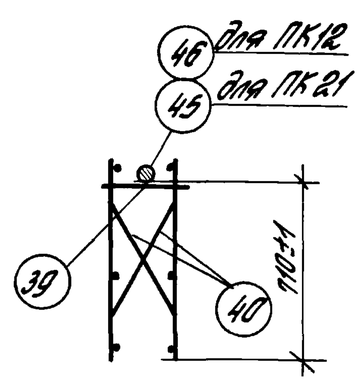
Инв. № П-21788



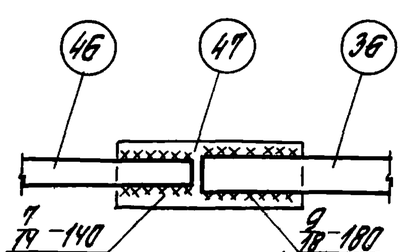
ПК12, ПК21



1-1

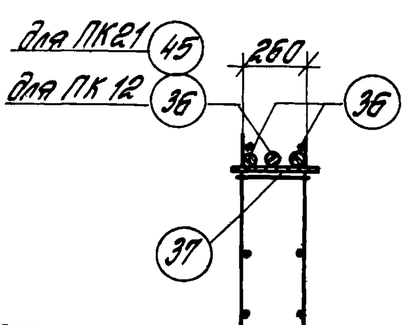


2-2



3-3; 3'-3'-зеркально черт.

только для ПК12



4-4

Спецификация марок арматурных изделий на один пространственный каркас

Марка простран. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ПК12	КР8	2	44
	36	6	50
	37	4	
	38	4	49
	39	47	50
	40	6	49

Марка простран. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ПК12 (продолж.)	46	1	50
	47	2	
	13	4	
	Вес ПК12-347.28кг		
ПК21	КР8, 37, 38, 39, 13, 40 ст. ПК12		

Марка простран. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ПК21 (продолж)	36	4	50
	45	1	
	Вес ПК21-349.36кг		

Примечания:

1. Пространственные каркасы должны собираться в стальных кондукторах. Порядок сборки указан в пояснительной записке.
2. Размер 710 дан до рисок арматуры.
3. Поз. 39 приварить к вертикальным хомутам с помощью электросварочных клещей.
4. Поз. 37 приварить к поз. 36, 45 после выверки их положения в пространственном каркасе.
5. Поз. 36 крепить к продольным стержням каркасов дуговой сваркой прерывистым швом $\frac{5}{10}$-50 с шагом 500 мм.
6. Электродуговую сварку производить электродами Э50А-Ф.

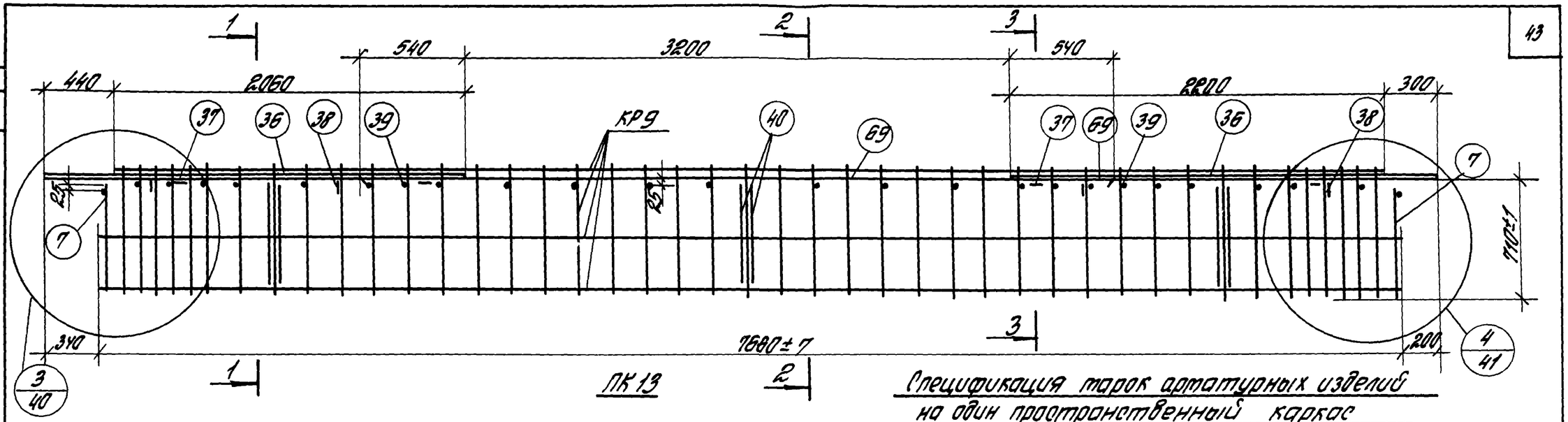
Выполнил	Ятополский		
Гл. инж. пр.			
Рук. группы	Шорина		
Ст. техник	Козлова		
Рук. ОТК-1			

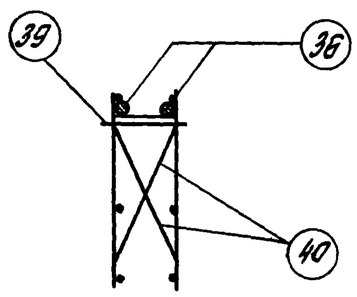
Госстрой СССР ЦНИИПромзданий Москва

Дата выпуска:

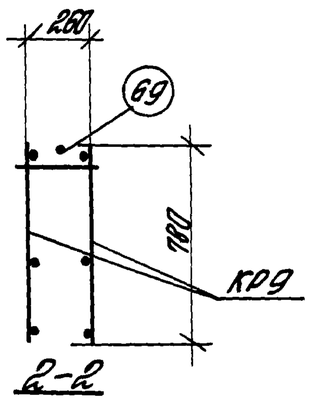
ТК 1972	Пространственные каркасы ПК12, ПК21	ИИ23-9	
		Лист	30

Инв. № П-21789

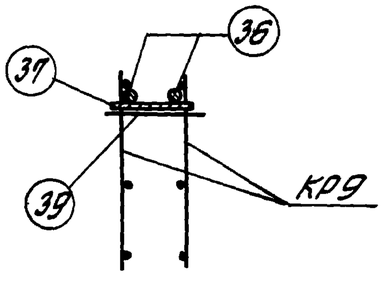




1-1



2-2



3-3

Спецификация марок арматурных изделий на один пространственный каркас

Марка пространк. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ПК 13	КР9	2	44
	36	4	50
	37	4	
	38	4	49

Марка пространк. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ПК 13 (продолж)	39	26	50
	40	6	49
	7	4	50
	69	1	
	Вес ПК13-205.65 кг		

Примечания:

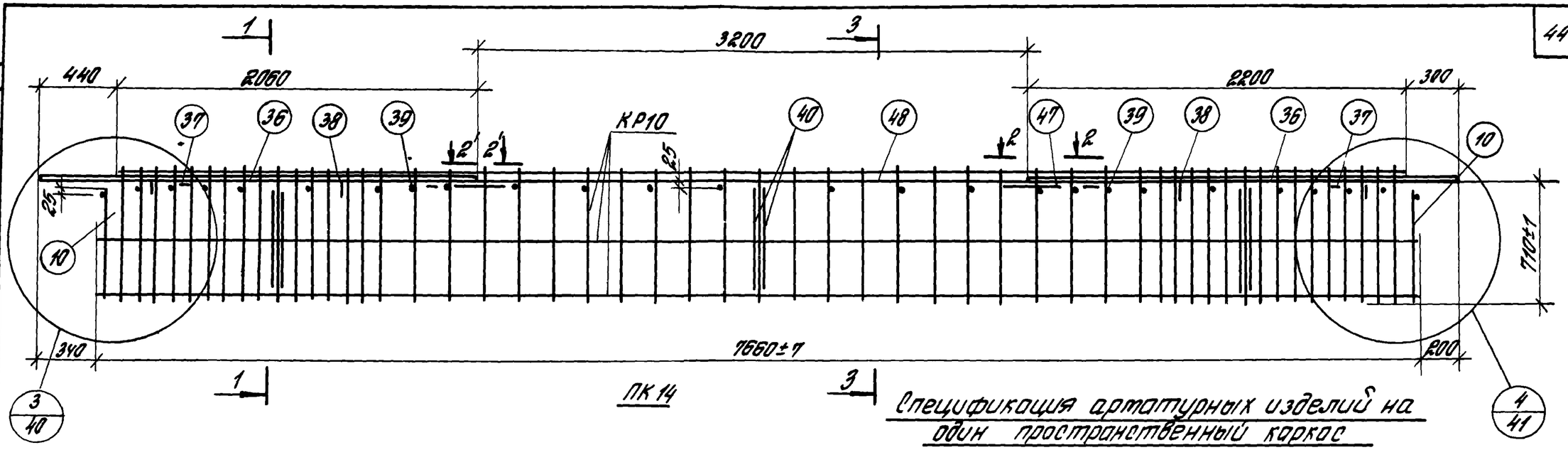
1. Пространственные каркасы должны собираться в стальных кондукторах. Порядок сборки указан в пояснительной записке.
2. Размер 710 дан до рифов арматуры.
3. Поз. 39 приварить к вертикальным хомутам с помощью электросварочных клещей.
4. Поз. 37 приварить к поз. 36 после выверки их положения в пространственном каркасе.
5. Поз. 36 крепить к продольным стержням каркасов дуговой сваркой прерывистым швом $\frac{2}{10}$ – 50 с шагом 500 мм.
6. Электродуговую сварку производить электродами Э50А-Ф.

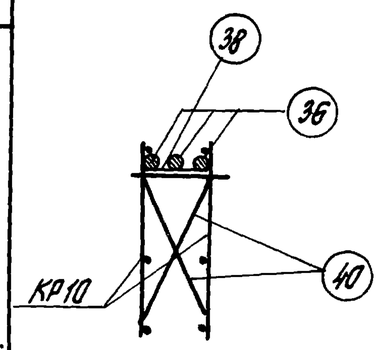
Рук. ОТК-1	Винницин	
Гл. инж. пр.	Ф. Полякова	
Рук. группы	Жорина	
Ст. техник	Козлова	
Дата выпуска:		

Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва

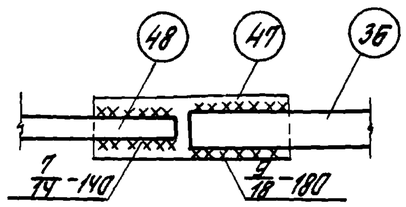
ТК 1972	Пространственный каркас ПК 13	ИИ 23-9	
		Лист	31

Инв. № П-21790



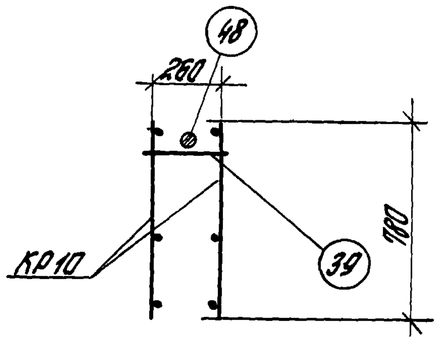


1-1



2-2

2'-2' (зеркально чертежу)



3-3

Спецификация арматурных изделий на один пространственный каркас

Марка простран. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ПК 14	КР10	2	44
	36	6	50
	37	4	
	38	4	49
	10	4	50

Марка простран. каркаса	Марка изделия	Кол. шт	№ листа
ПК 14 (продолж)	39	26	50
	40	6	49
	47	2	50
	48	1	
	Вес ПК14-301.52 кг		

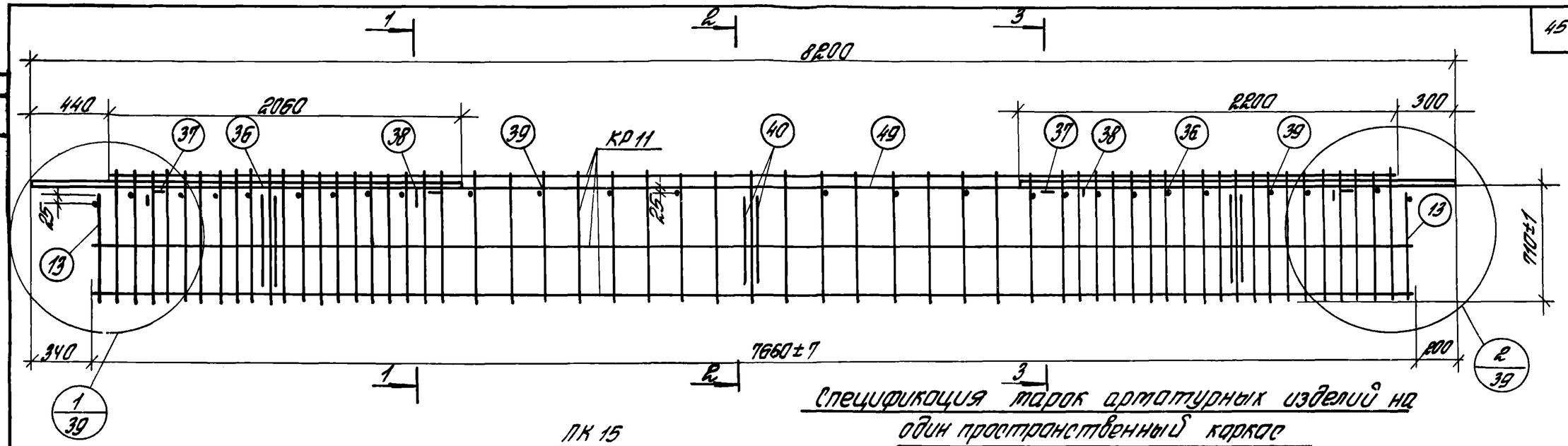
Примечания:

1. Пространственные каркасы должны собираться в стальных кондукторах. Порядок сборки показан в пояснительной записке.
2. Размер 710 дан до рифов арматуры.
3. Поз. 39 приварить к вертикальным хомутам с помощью электросварочных клещей.
4. Поз. 37 приварить к поз. 36 после выверки их положения в пространственном каркасе.
5. Поз. 36 крепить к продольным стержням каркасов дуговой сваркой прерывистым швом $\frac{5}{10}$-50, с шагом 500 мм.
6. Электродуговую сварку производить электродами Э50А-Ф

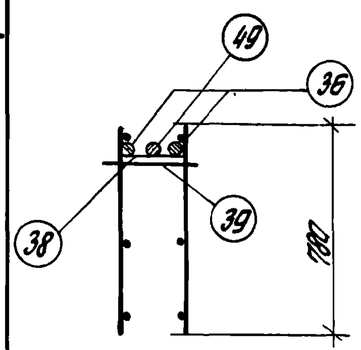
Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва	Рук. ОТК-1	Янишин	
	Гл. инж. пр.	Антольский	
	Рук. группы	Шрина	
	Гл. техник	Козлова	
	Дата выпуска:		

ТК 1972	Пространственный каркас ПК 14.	ИИ23-9	
		Лист	32

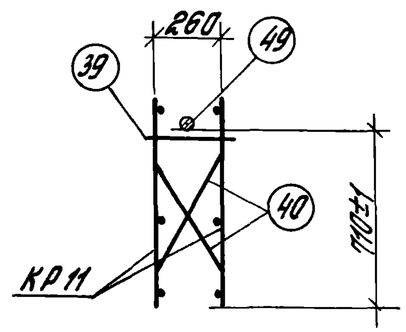
Инв. № П-21791



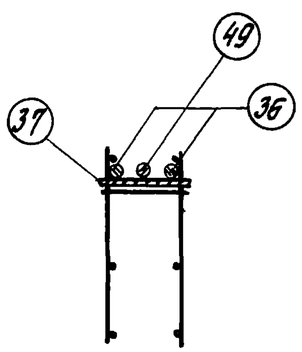
ПК 15



1-1



2-2



3-3

Спецификация марок арматурных изделий на один пространственный каркас

Марка пространн. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ПК 15	КР11	2	44
	36	4	50
	37	4	
	38	4	49
	39	26	50

Марка пространн. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ПК 15 (продолж)	40	6	49
	49	1	50
	13	4	
	Вес ПК15-349,9кг		

Примечания:

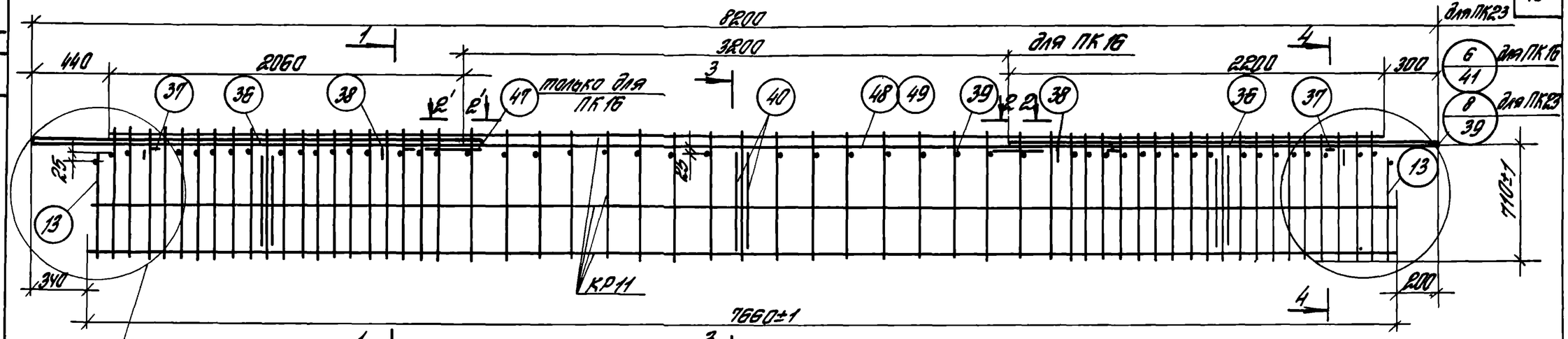
1. Пространственные каркасы должны собираться в стальных кондукторах. Порядок сборки указан в пояснительной записке.
2. Размер 710 дан до рифов арматуры.
3. Поз. 39 приварить к вертикальным хомутам с помощью электросварочных клещей.
4. Поз. 37 приварить к поз. 36, 49 после выверки их положения в пространственном каркасе.
5. Поз. 36 крепить к продольным стержням каркасов дуговой сваркой прерывистым швом $\frac{5}{10}$-50 с шагом 500 мм.
6. Электродуговую сварку производить электродами Э50А-Ф

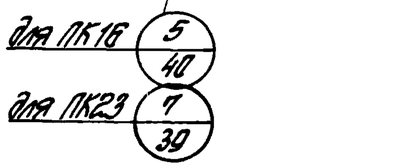
Гл. инж. пр.	Залигин		
Рук. группы	Ятаровский		
Рук. техник	Ширина		
Ст. техник	Казлова		
Дата выпуска:			

Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва

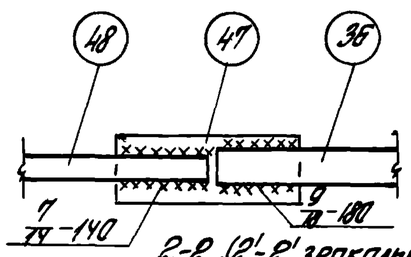
ТК 1972	Пространственный каркас ПК15	ИИ 23-9	
		Лист	33

Инв. № Т-21792

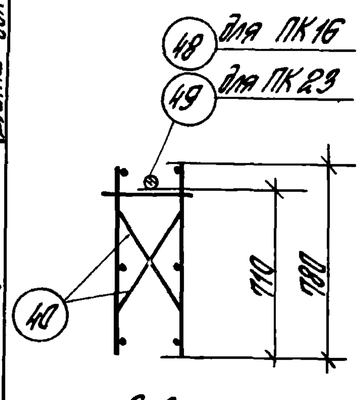




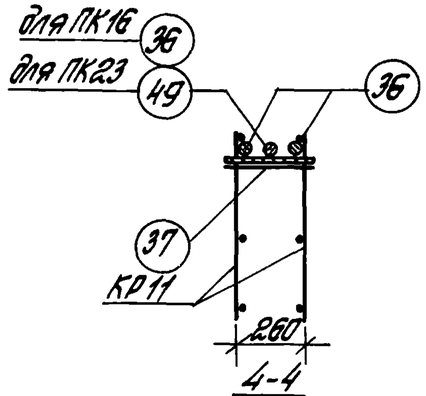
1-1



2-2 (2'-2' зеркально черт.)
только для ПК16



3-3



4-4

ПК16, ПК23

Спецификация марок арматурных изделий на один пространственный каркас

Марка пространн. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ПК16	КР11	2	44
	36	8	50
	37	4	
	38	4	49
	39	51	50
	40	6	49

Марка пространн. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ПК16 (продолж).	48	1	50
	47	2	
	13	4	
	Вес ПК16-355,3 кг		
ПК23	КР11, 38, 39, 40, 37, 13 см. ПК16		

Марка пространн. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ПК23 (продолж)	36	4	50
	49	1	
	Вес ПК23-358.07		

Примечания:

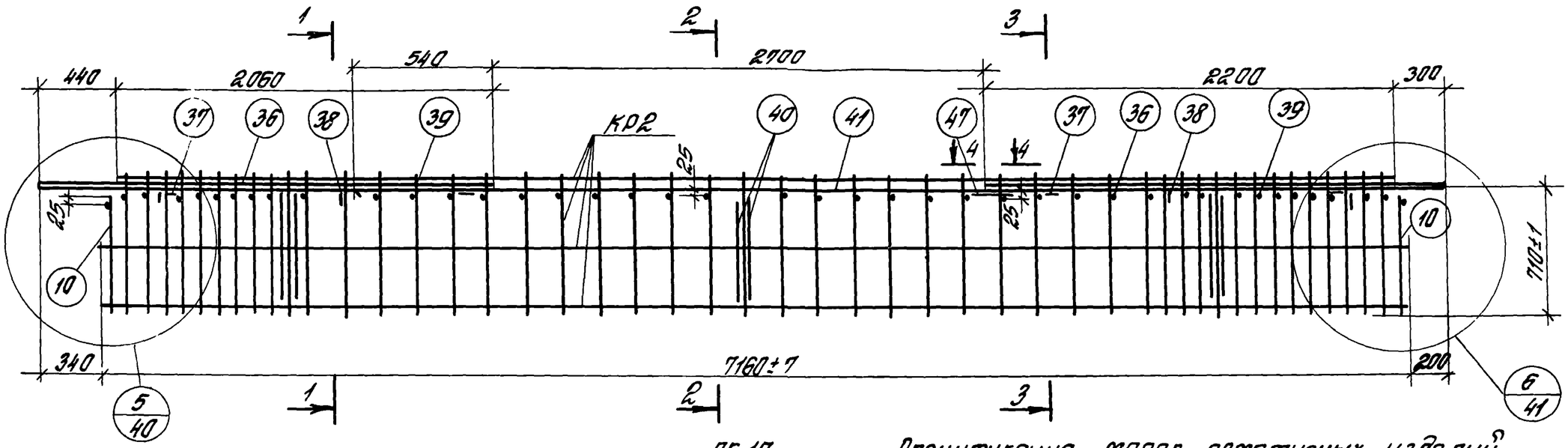
1. Пространственные каркасы должны собираться в стальных кондукторах. Порядок сборки указан в пояснительной записке.
2. Размер 110 дан до рифов арматуры.
3. Поз. 39 приварить к вертикальным хомутам с помощью электросварочных клещей.
4. Поз. 37 приварить к поз. 36, 49 после выверки их положения в пространственном каркасе.
5. Поз. 36 крепить к продольным стержням каркасов дуговой сваркой прерывистым швом $\frac{5}{10}$-50 с шагом 500 мм.
6. Электродуговую сварку производить электродами Э50А-Ф.

Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва

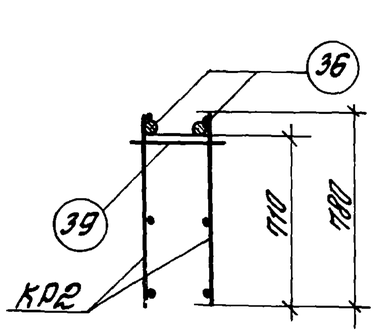
Рук. ОТК-1		Зинигин	
Гл. инж. пр.		Антонский	
Рук. группы		Шорина	
Ст. техник		Козлова	
Дата выпуска:			

ТК 1972 — Пространственные каркасы ПК16, ПК23 — ИИ 23-9 — Лист 34

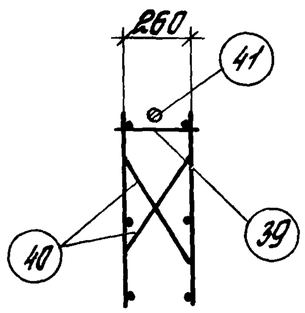
Инв. № П-2193



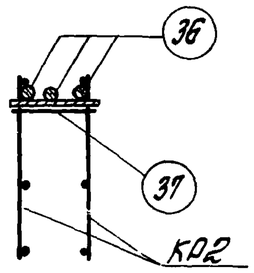
ПК 17



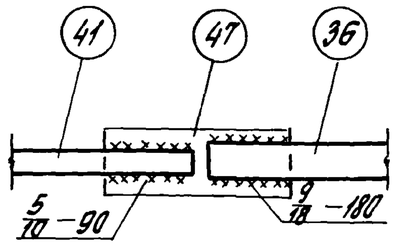
1-1



2-2



3-3



2-2

Спецификация марок арматурных изделий на один пространственный каркас

Марка пространк каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ПК 17	КР2	2	42
	36	5	50
	37	4	
	39	42	
	10	4	

Марка пространк каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ПК 17 (продолж)	38	4	49
	40	8	49
	41	1	50
	47	1	
	Вес ПК17 - 261.58		

Примечания:

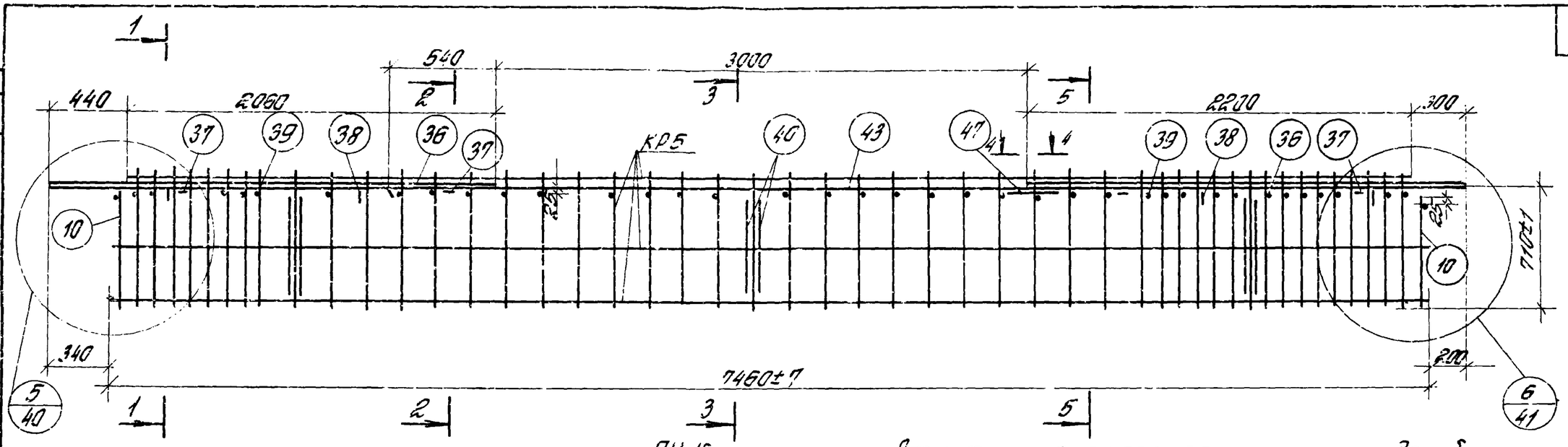
1. Пространственные каркасы должны собираться в стальных кондукторах. Порядок сборки указан в пояснительной записке.
2. Размер 710 дан до рифов арматуры.
3. Поз. 39 приварить к вертикальным хомутам с помощью электросварочных клещей.
4. Поз. 37 приварить к поз. 36 после выверки их положения в пространственном каркасе.
5. Поз. 36 крепить к продольным стержням каркасов дуговой сваркой прерывистым швом 5/10-50 с шагом 500 мм.
6. Электродуговую сварку производить электродами Э50А-Ф.

Гл. инж. пр.	Винигин		
Рук. отд.	Ямпольский		
Рук. группы	Щрина		
Ст. техник	Козлова		
Дата	Волынска		

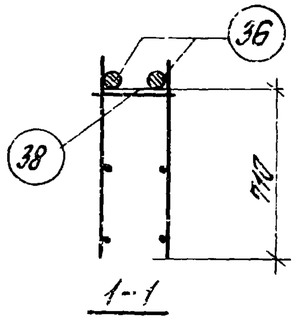
Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва

ТК 1972	Пространственный каркас ПК 17	ИИ 23-9 Лист 35

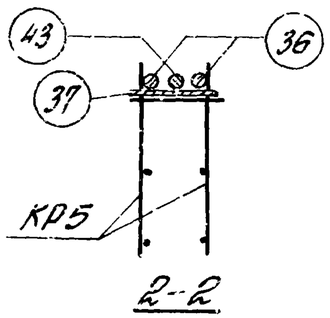
Инв. № 21794



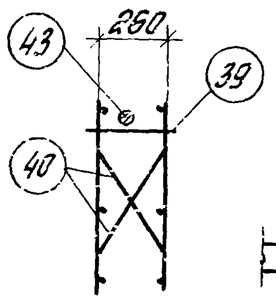
ПК 18



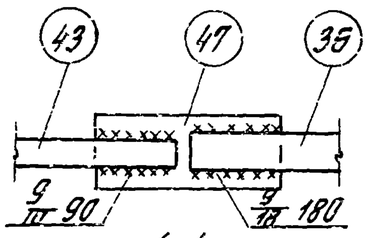
1-1



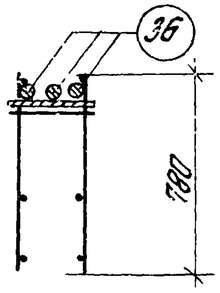
2-2



3-3



4-4



5-5

Спецификация марок арматурных изделий на один пространственный каркас

Марка пространк каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ПК 18	КР5	2	43
	36	5	50
	37	4	
	38	4	49
	39	40	50

Марка пространк каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ПК 18 (продолж)	40	6	49
	43	1	50
	47	1	
	10	4	
	Вес ПК 18 - 265,8 кг		

Примечания:

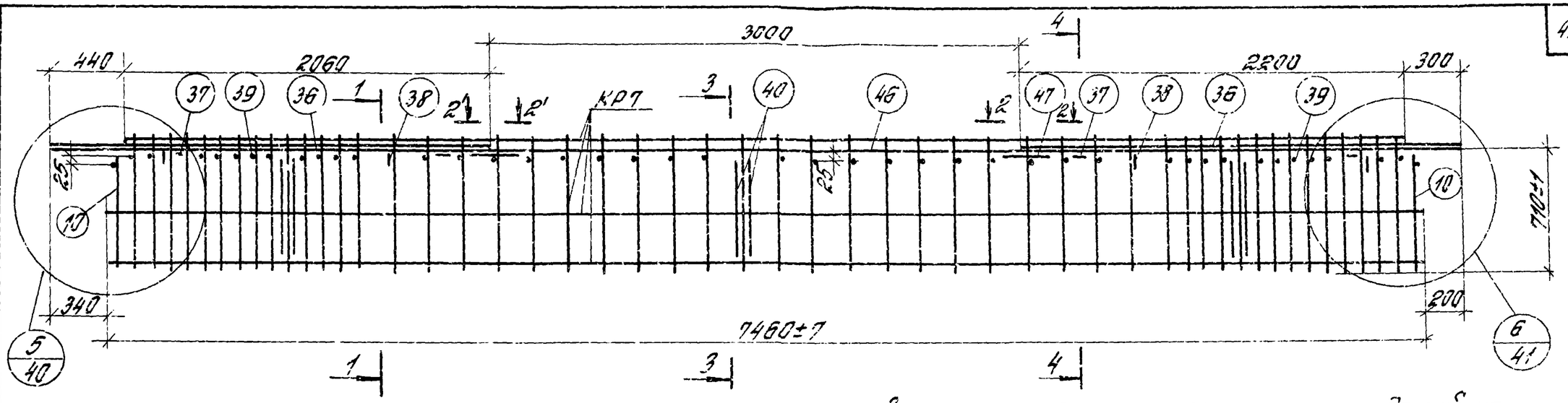
1. Пространственные каркасы должны собираться в стальных кондукторах. Порядок сборки указан в пояснительной записке.
2. Размер 713 дан за рифов арматуры.
3. Поз. 39 приварить к вертикальным хомутам с помощью электросварочных клещей.
4. Поз. 37 приварить к поз. 36 после выверки их положения в пространственном каркасе.
5. Поз. 36 крепить к продольным стержням каркасов дуговой сваркой прерывистым швом 5-50 с шагом 500 мм.
6. Электродуговую сварку производить электродами Э50А-Ф.

Рук. ОТК-1	Тл. инж. пр.	Выжигин	
Рук. группы		Ятольский	
Ст. техник		Юрина	
Дата выпуска:		Казова	

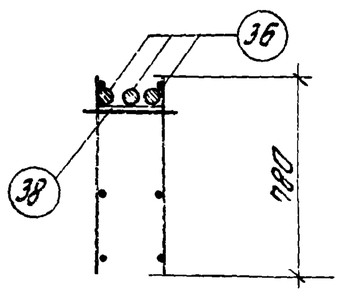
Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва

ТК 1972	Пространственный каркас ПК 18.	ИИ 23-9 Лист 36

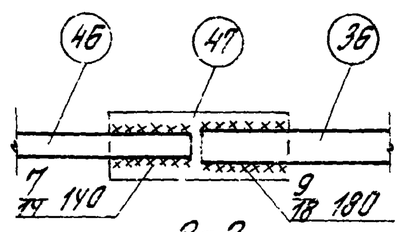
Инв. № П-21795



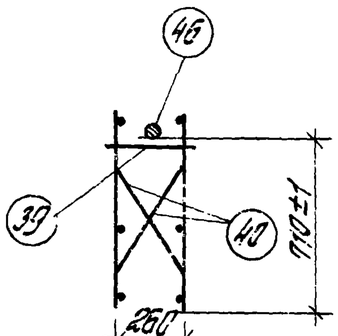
ПК 20



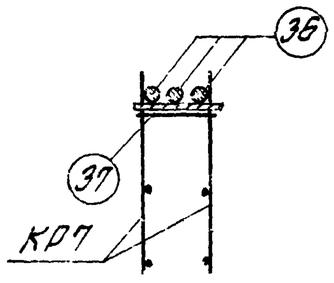
1-1



2-2
2'-2' зеркально черт.



3-3



4-4

Спецификация марок арматурных изделий на один пространственный каркас

Марка пространк. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ПК 20	КР7	2	43
	36	6	50
	37	4	
	38	4	49
	39	43	50

Марка пространк. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ПК 20 (продолж)	40	6	49
	46	1	50
	47	2	
	10	4	
	Вес ПК20-300.68 кг		

Примечания:

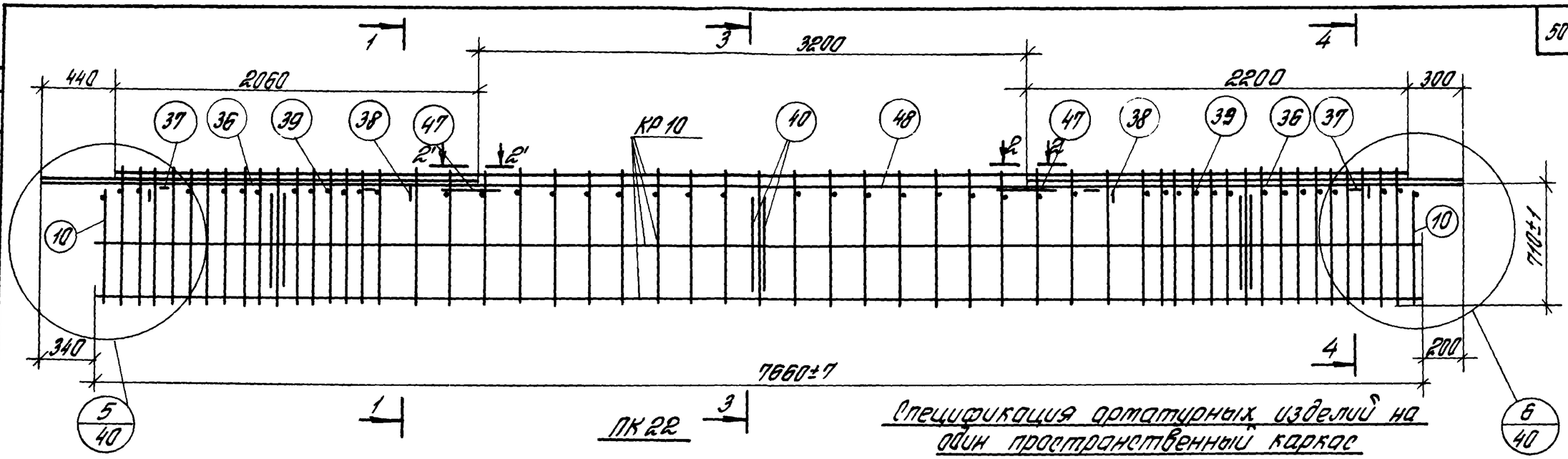
1. Пространственные каркасы должны собираться в стальных кондукторах. Порядок сборки указан в пояснительной записке.
2. Размер 710 дан по рифам арматуры.
3. Поз. 39 приварить к вертикальным хомутам с помощью электросварочных клещей.
4. Поз. 37 приварить к поз. 36 после выверки их положения в пространственном каркасе.
5. Поз. 36 крепить к продольным стержням каркасов дуговой сваркой прерывистым швом $\frac{5}{10}$-50 с шагом 500 мм.
6. Электродуговую сварку производить электродами Э50А-Ф.

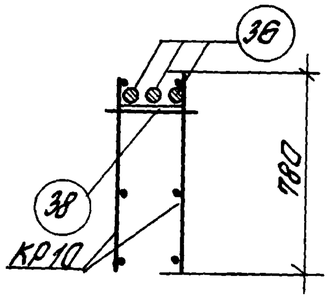
Рук. ОТК-1	Винизин		
Гл. инж. пр.	Ятапольский		
Рук. группы	Шорина		
Ст. техник	Козлова		

Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва

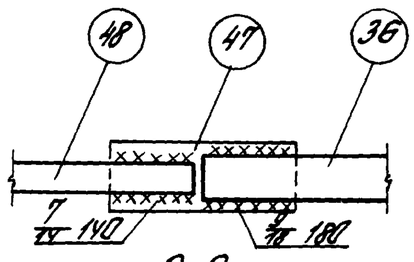
ТК 1972	Пространственный каркас ПК 20	ИИ 23-9 Лист 37

Инв. № 21798

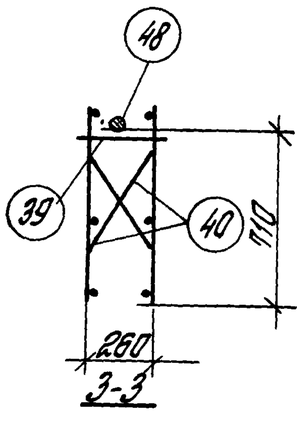




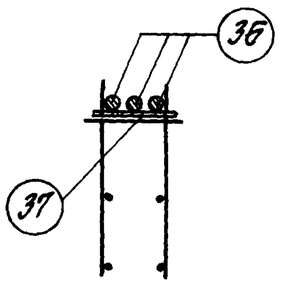
1-1



2-2
2'-2' зеркально черт.



3-3



4-4

Спецификация арматурных изделий на один пространственный каркас

Марка пространк. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ПК22	КР10	2	44
	36	6	50
	37	4	
	38	4	49
	39	45	50

Марка пространк. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ПК22 (продолж)	40	6	49
	48	1	50
	47	2	
	10	4	
	Вес ПК22-308.32кг		

Примечания:

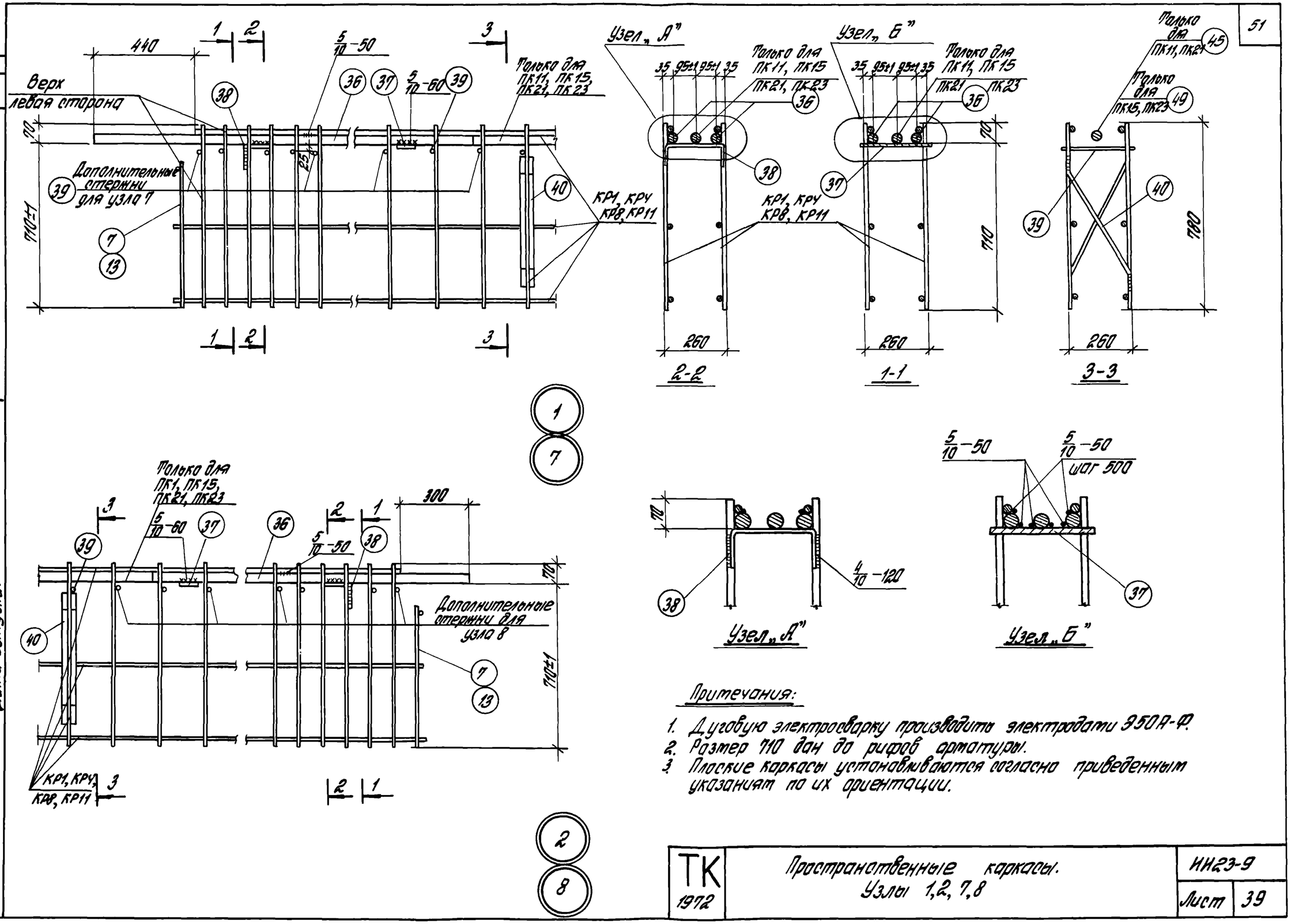
1. Пространственные каркасы должны собираться в стальных кондукторах. Порядок сборки указан в пояснительной записке.
2. Размер 710 дан по рисов арматуры.
3. Поз. 39 приварить к вертикальным хомутам с помощью электросварочных клещей.
4. Поз. 37 приварить к поз. 36 после выверки их положения в пространственном каркасе.
5. Поз. 36 крепить к продольным стержням каркасов дуговой сваркой прерывистым швом $\frac{3}{40}$-50 с шагом 500 мм.
6. Электродуговую сварку производить электродами Э50А-Ф.

Рук. ОТК-1	Вылигин		
Гл. инж. пр.	Этпольский		
Рук. группы	Шорина		
Ст. техник	Козлова		
Дата выпуска:			

Госстрой СССР ЦНИИПромзданий Москва

ТК 1972	Пространственный каркас ПК22	ИИ23-9	
		Лист	38

ИНБ № П-21797



Примечания:

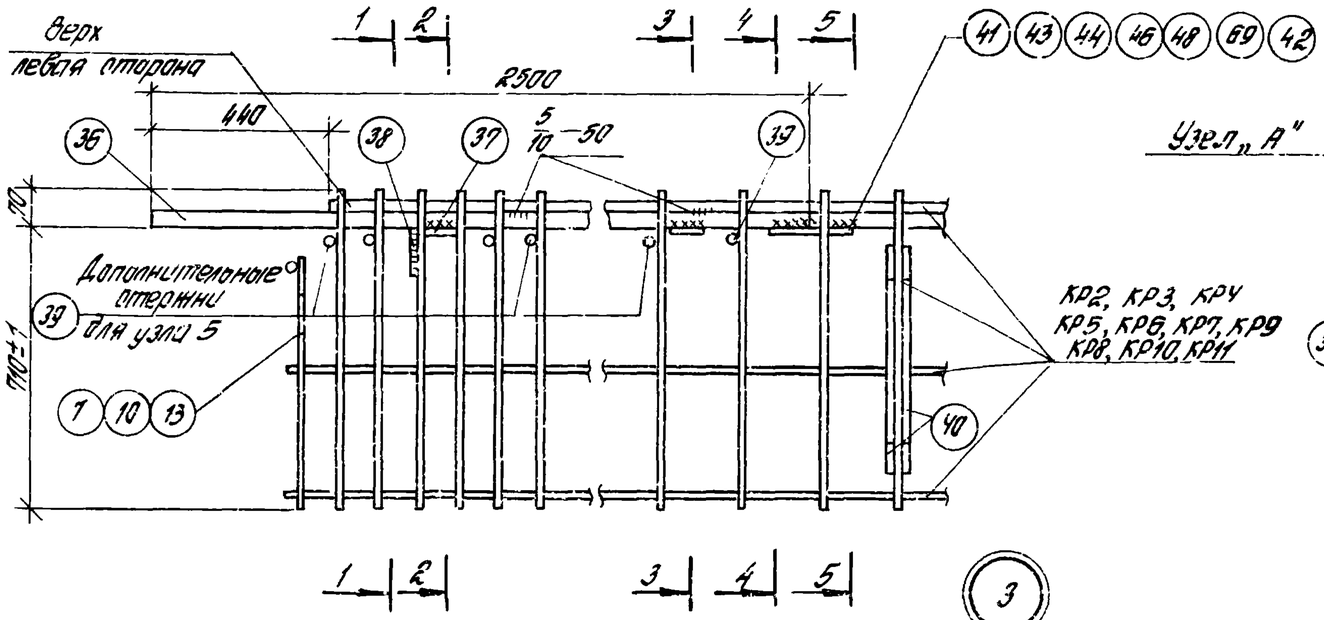
1. Дуговую электросварку производить электродами Э50А-Ф.
2. Размер 710 дан до рифов арматуры.
3. Плоские каркасы устанавливаются согласно приведенным указаниям по их ориентации.

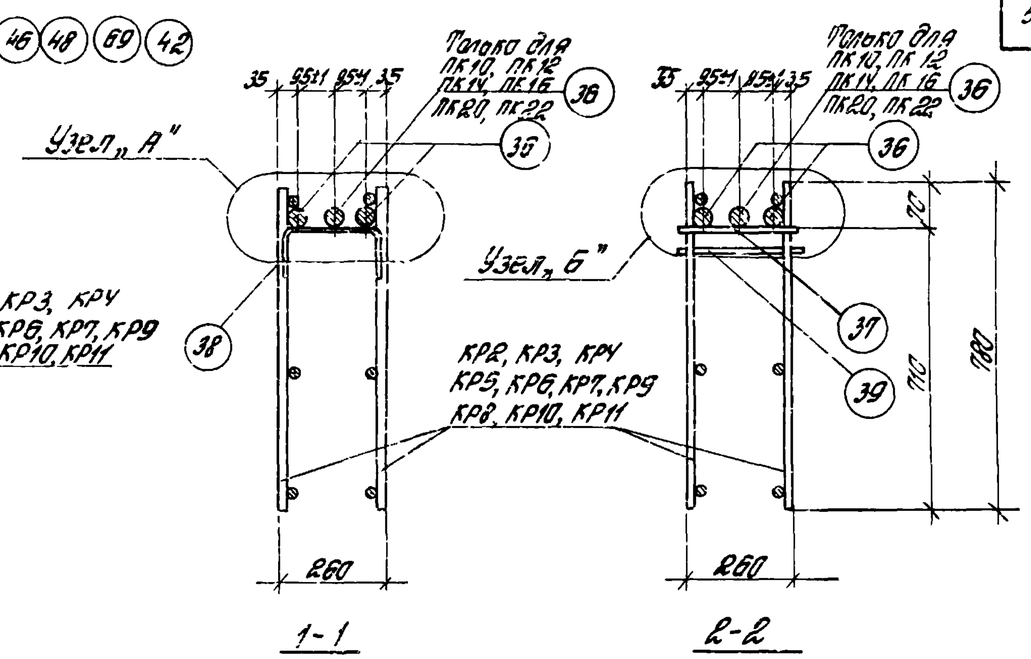
Рук. ОТК-1	Вынигин		
Гл. инж. пр.	Ятопольский		
Рук. группы	Шорина		
Гл. техник	Козлова		
Дата выпуска:			

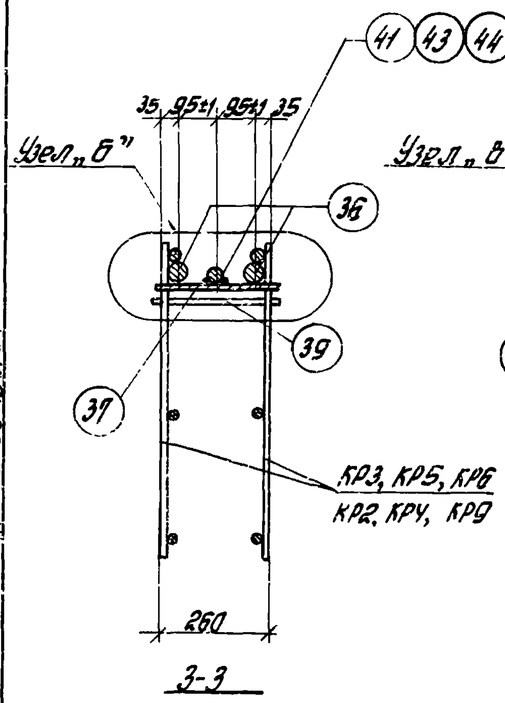
Госстрой СССР
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Москва

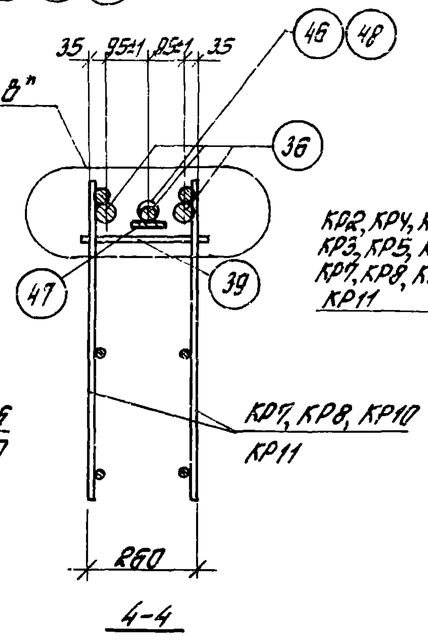
ТК 1972	Пространственные каркасы. Узлы 1,2,7,8	ИИ23-9 Лист 39

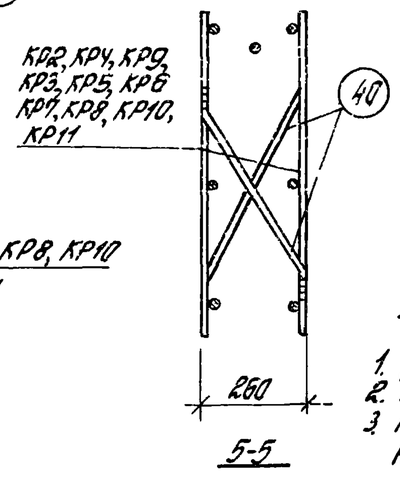
Инв. № П-21798

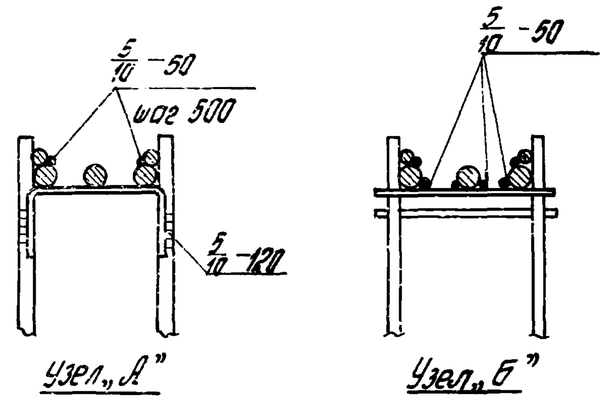


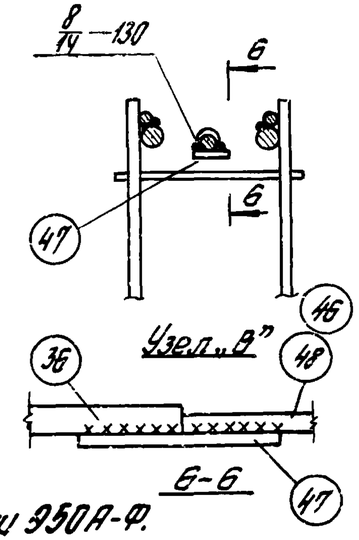












для ПК3, ПК6, ПК7, ПК8, ПК2, ПК5, ПК4, ПК13, ПК18, ПК19, ПК17

для ПК10, ПК12, ПК14, ПК16, ПК20, ПК22

Примечания:

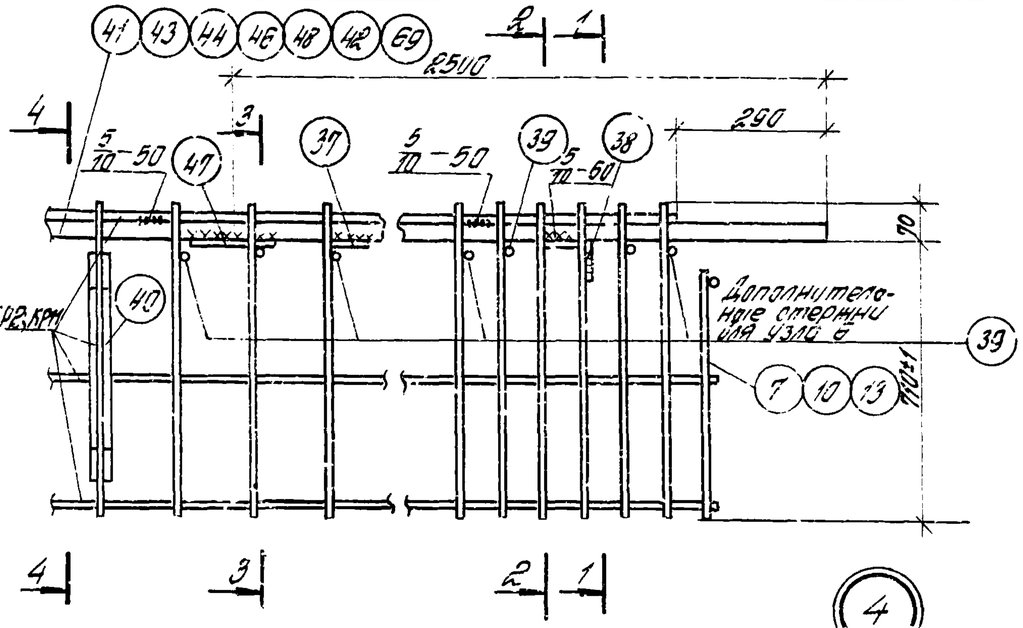
1. Дуговую сварку производить электродами Э50А-Ф.
2. Размер 710 дан до рисок арматуры.
3. Плоские каркасы устанавливаются согласно приведенным указаниям по их ориентации.

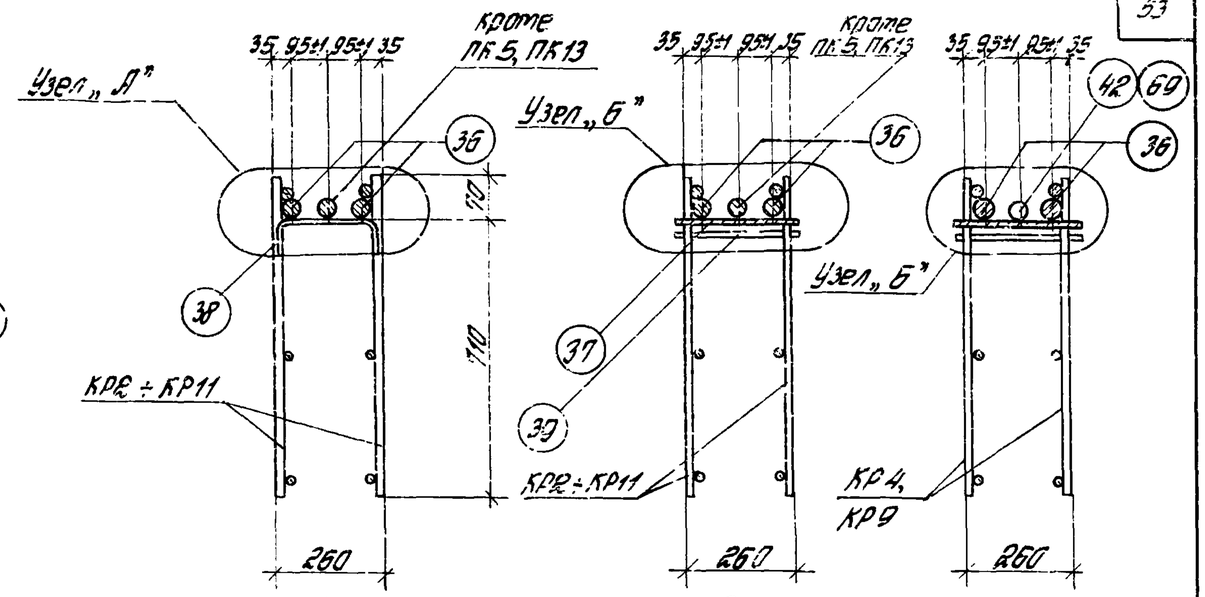
Разработ.	Знаменский		
	Ратомарский		
	Шорина		
	Казакова		
Рук. ОПК-1			
Гл. инж. пр.			
Рук. группы			
Ст. техник			
Дата выпуска			

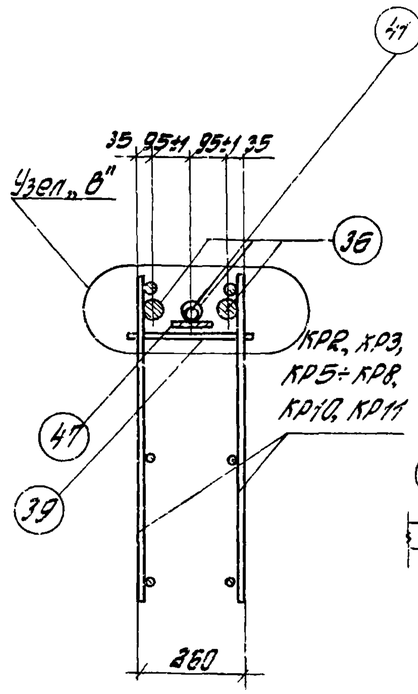
Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва

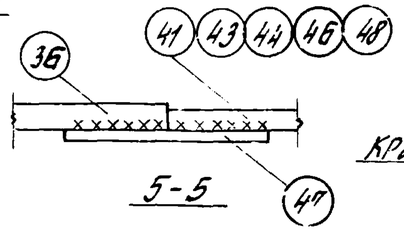
ТК 1972	Пространственные каркасы. Узел 3,5	ИИ23-9	
		Лист	40

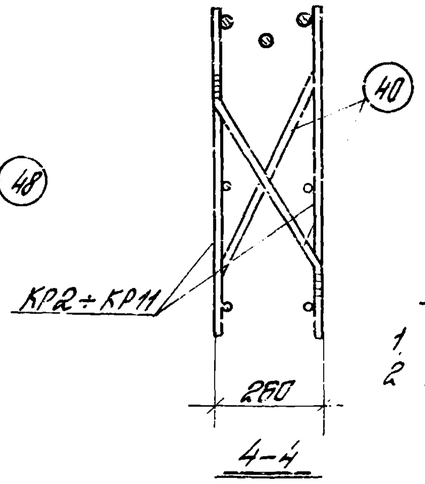
Инв. № 17-21799

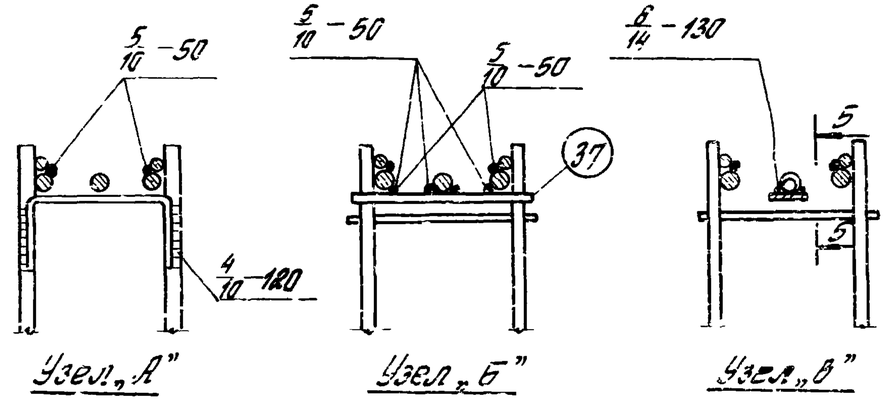












Примечания:

1. Дуговую электросварку производить электродами Э50А-Ф
2. Размер 710 дан до рифов арматуры.

Рук. ОТК-1		Дрижигин	
Гл. инж. пр.		Филоненко	
Рук. группы		Обрина	
Ст. техник		Козлова	
Дата	Выпуска		

Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва

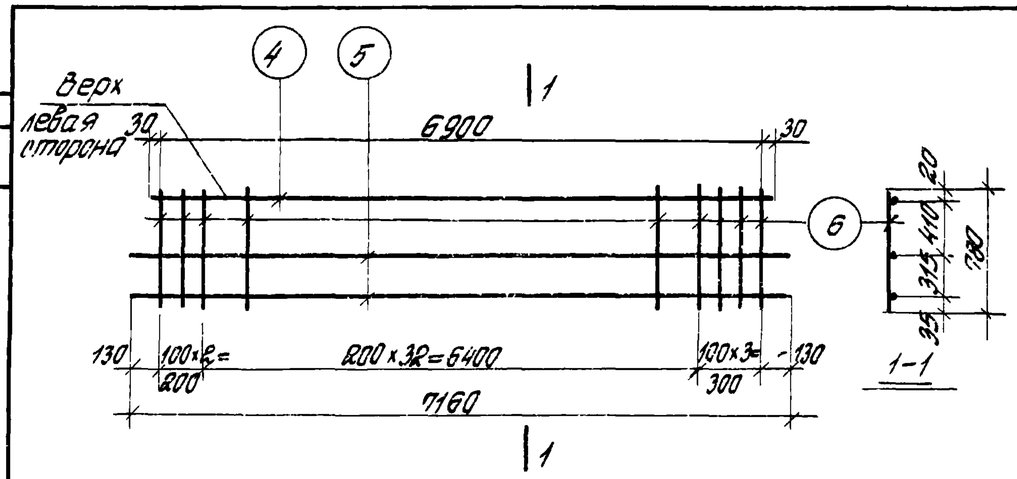
ТК 1972

Пространственные каркасы Узел 4, 6

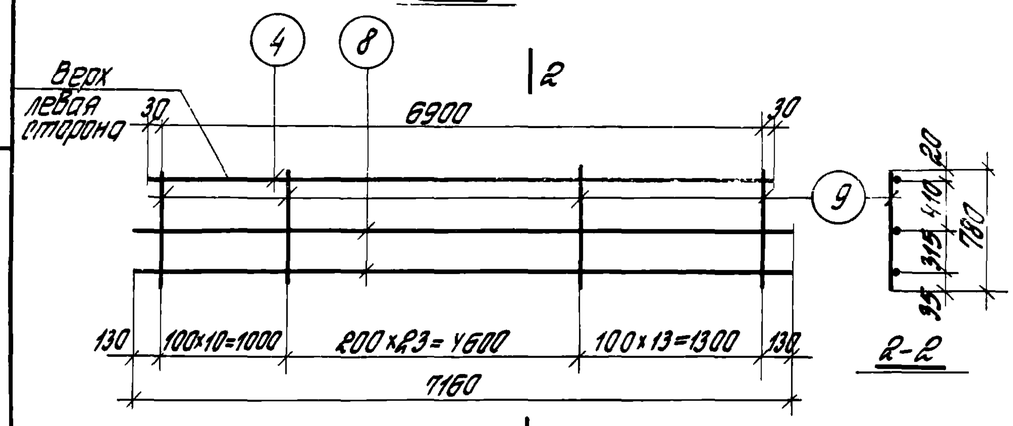
ИИ 23-9

Лист 41

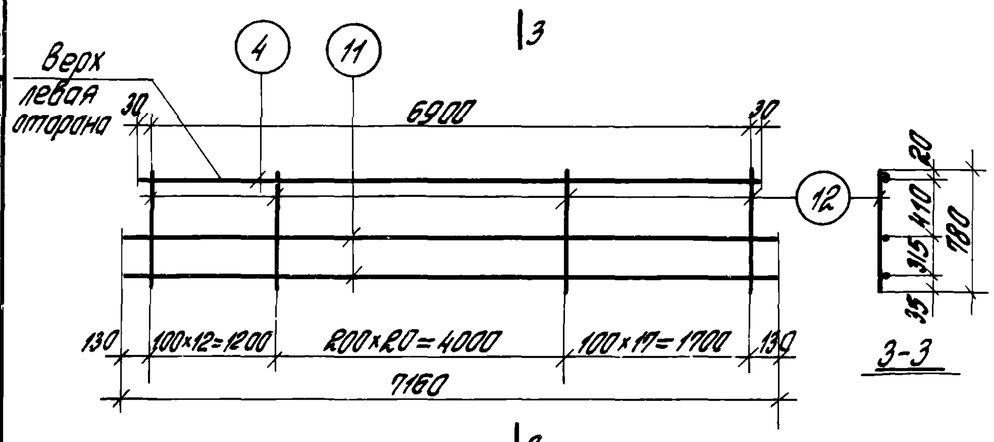
Инв. № П-21800



КР1



КР2



КР3

Спецификация стали на одно арматурное изделие

Марка изделия	№ поз	ф мм	Длина мм	Кол-во шт.	Вес изделия кг
КР1	4	18АIII	6960	1	42,34
	5	10АIII	7160	2	
	6	10АIII	780	38	
КР2	4	18АIII	6960	1	61.0
	8	12АIII	7160	2	
	9	12АIII	780	47	
КР3	4	18АIII	6960	1	80,85
	11	14АIII	7160	2	
	12	14АIII	780	50	

Примечания:

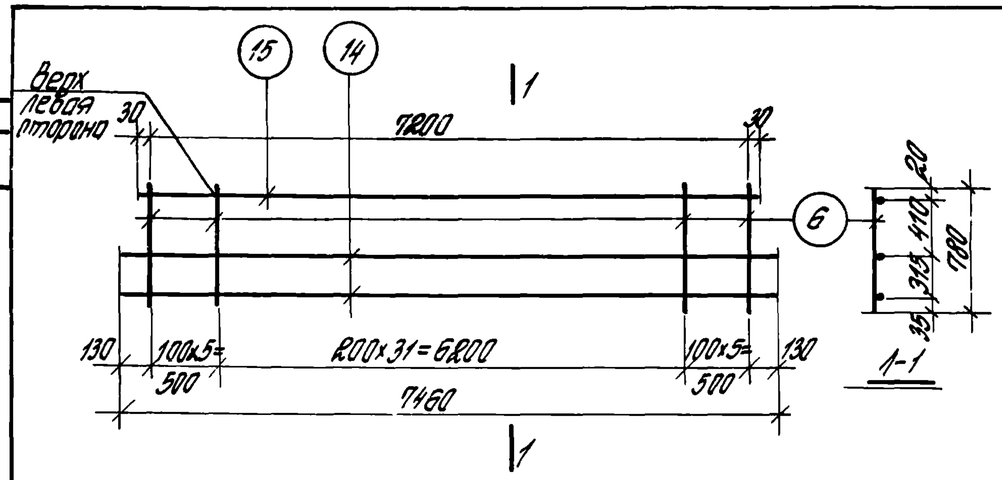
1. Каркасы изготовлять при помощи контактной точечной сварки в соответствии с ГОСТ10922-64 „Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний.
2. Все размеры даны в осях стержней.
3. Указания по ориентации каркасов, данные на чертежах, должны быть написаны на пластинах из картона или другого материала, крепящихся к каркасу.

Гл. инж. проекта	Дымшин		
Нач. отдела	Ятольский		
Гл. инж. пр.	Шорина		
Рук. группы	Козлова		
Гл. техник			
Дата выпуска:			

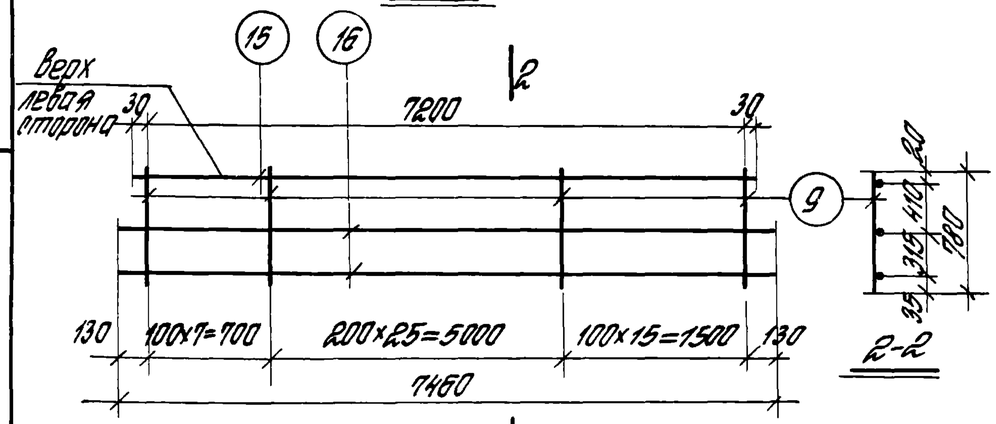
Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва

ТК 1972	Плоские каркасы КР1 ÷ КР3	ИИ 23-9	
		Лист	42

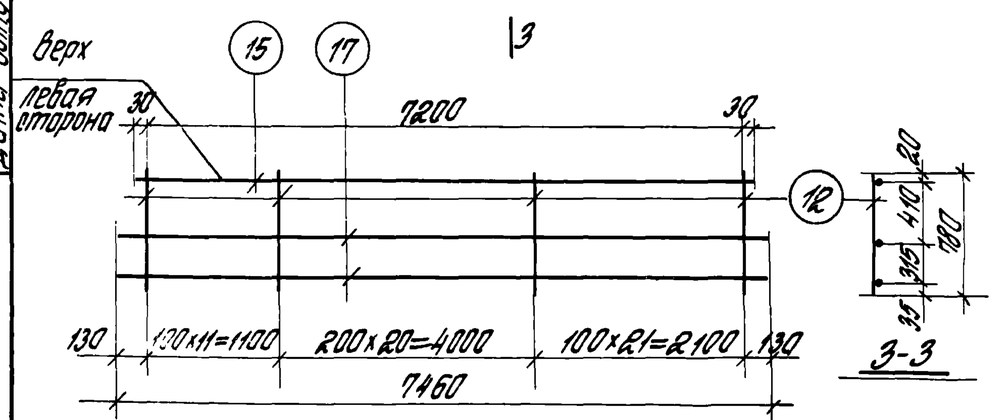
Инв. № Т-21801



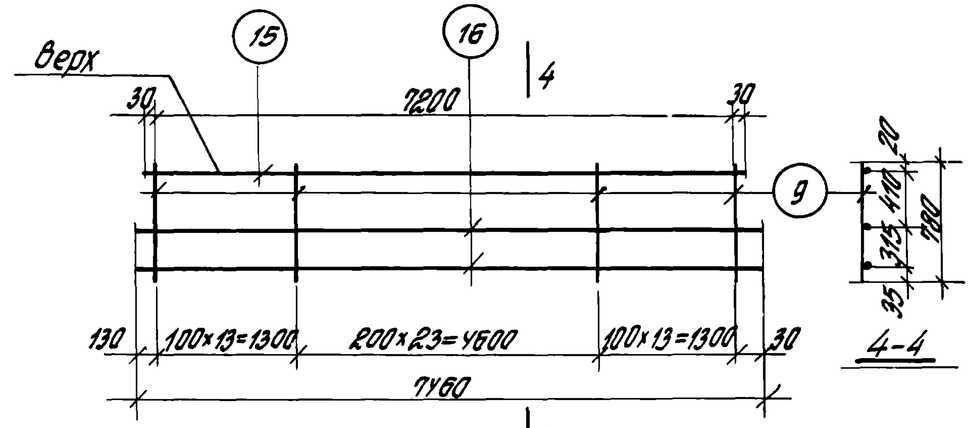
КР4



КР5



КР6



КР7

Спецификация стали на одно арматурное изделие

Марка изделия	№№ поз.	ф мм	Длина мм	К-во шт.	Вес изделия кг
КР4	15	18 АIII	7260	1	45.22
	6	10 АIII	780	42	
	14	10 АIII	7460	2	
КР5	9	12 АIII	780	48	68.81
	15	18 АIII	7260	1	
	16	12 АIII	7460	2	

Марка изделия	№№ поз.	ф мм	Длина мм	К-во шт.	Вес изделия кг
КР6	12	14 АIII	780	53	85.0
	15	18 АIII	7260	1	
	17	14 АIII	7460	2	
КР7	9	12 АIII	780	50	64.19
	15	18 АIII	7260	1	
	16	12 АIII	7460	2	

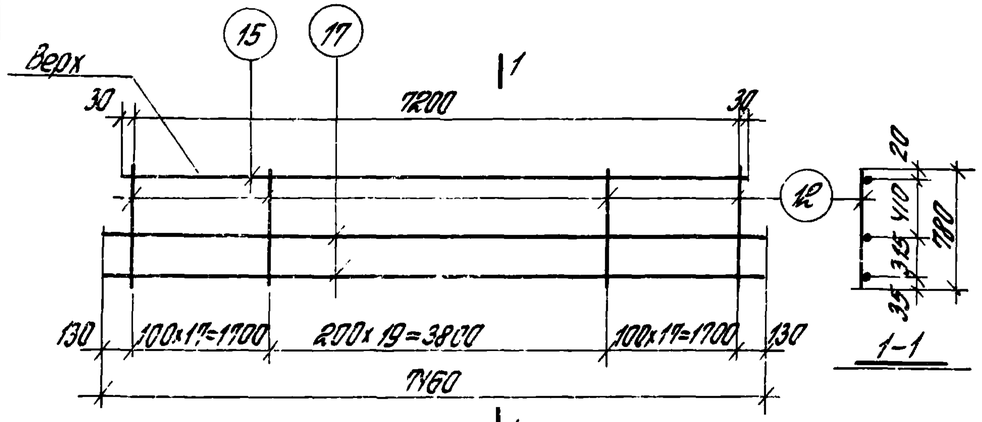
Примечания:

1. 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".
2. Все размеры даны в осях стержней.
3. Указания по ориентации каркасов, данные на чертежах, должны быть написаны на пластинах из картона или другого материала, крепящихся к каркасу.

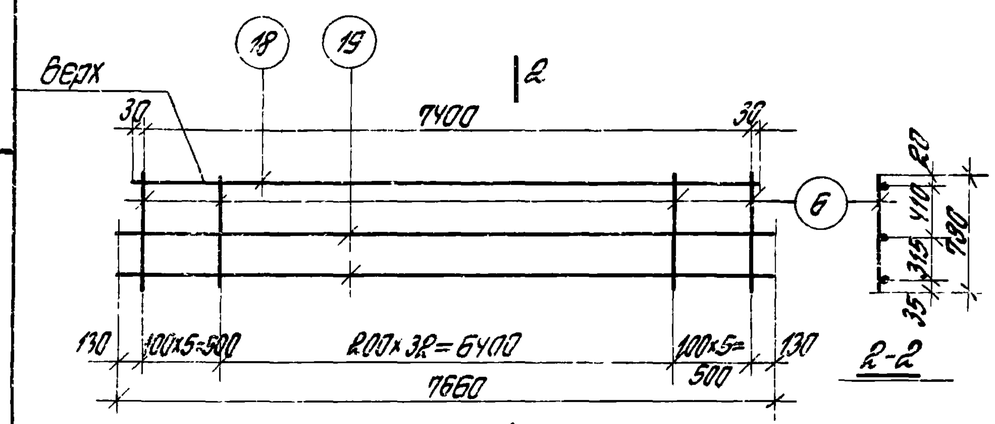
Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва	Винигин, Антонович, Шорина, Казлова	Рук. ОТК-1, Гл. инж. пр., Рук. группы, Ст. техник, Дата выпуска:	

ТК 1972	Плоские каркасы КР4 ÷ КР7	ИИ 23-9	Лист 43

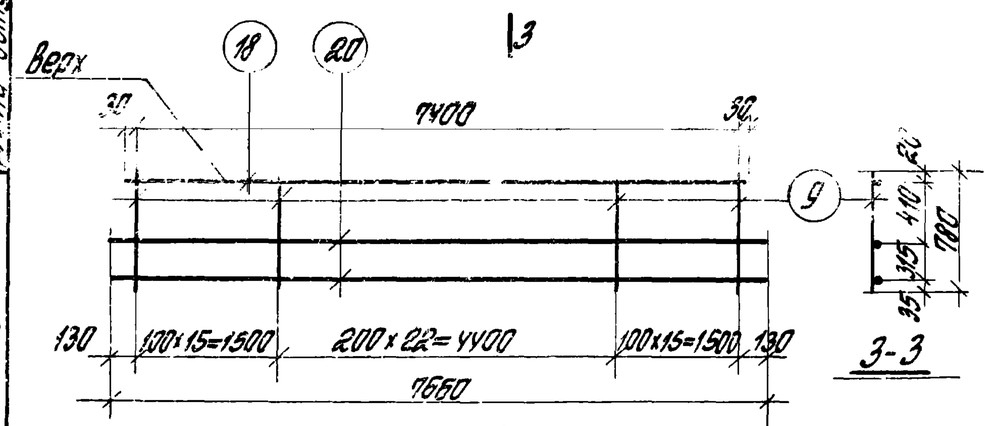
Инв. № 17-21802



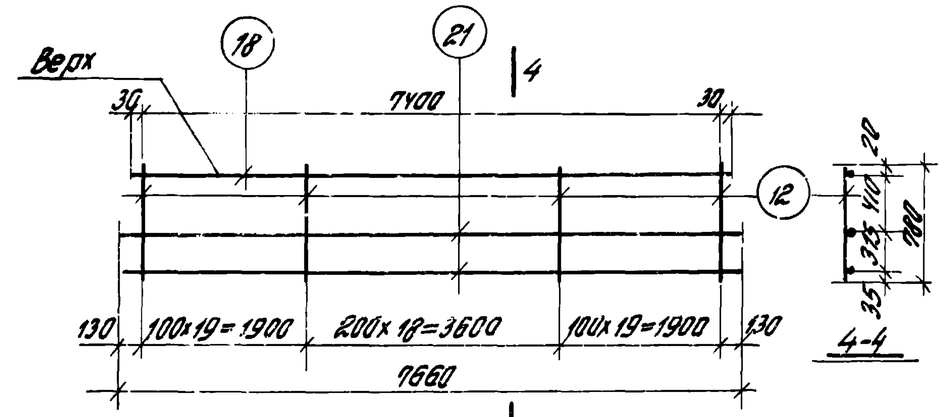
КР8 |1



КР9 |2



КР10 |3



КР11 |4

Спецификация стали на одно арматурное изделие

Марка изделия	N поз.	ф мм	Длина мм	К-во шт.	Вес изделия кг
КР8	12	14 AIII	780	54	85.93
	15	18 AIII	7260	1	
	17	14 AIII	7460	2	
КР9	6	10 AIII	780	43	46.35
	18	18 AIII	7460	1	
	19	10 AIII	7660	2	

Марка изделия	N поз.	ф мм	Длина мм	К-во шт.	Вес изделия кг
КР10	9	12 AIII	780	53	67.02
	18	18 AIII	7460	1	
	20	12 AIII	7660	2	
КР11	12	14 AIII	780	57	89.63
	18	18 AIII	7460	1	
	21	14 AIII	7660	2	

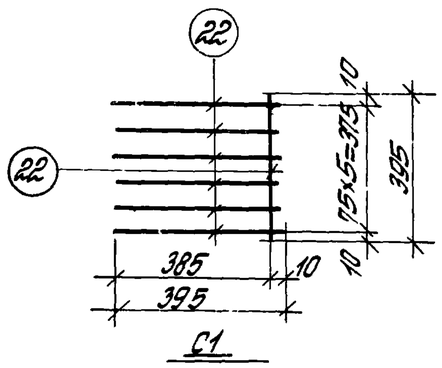
Примечания:

1. 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.
2. Все размеры даны в осях стержней.
3. Указания по ориентации каркасов, данные на чертежах, должны быть написаны на пластинах из картона или другого материала, крепящихся к каркасу.

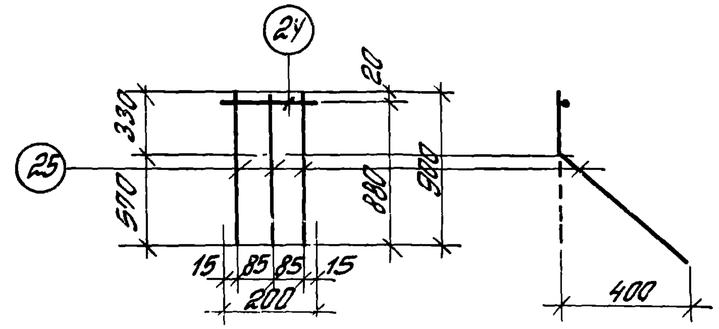
Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва	Гл. инж. пр. Гл. техник	Выпущено	
Инженер Ананьевский, Шорина, Казакова	ОТК-1		

ТК 1972	Плоские каркасы КР8 ÷ КР11	ИИ23-9	Лист 44

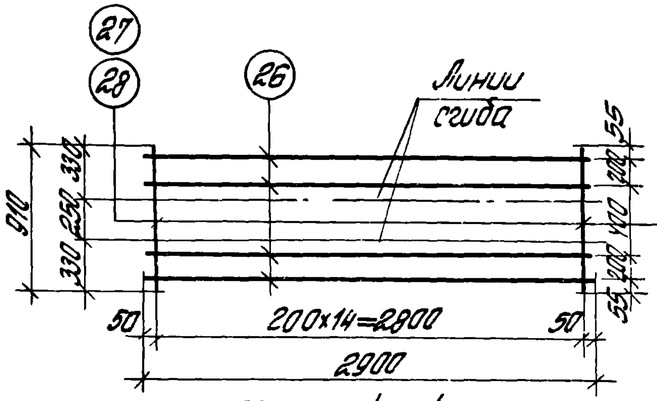
Инв № П-21803



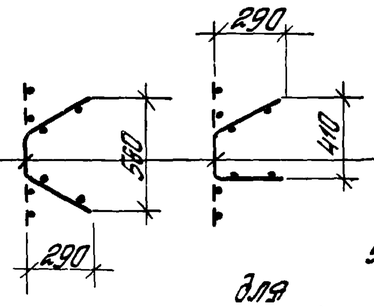
С1



С2

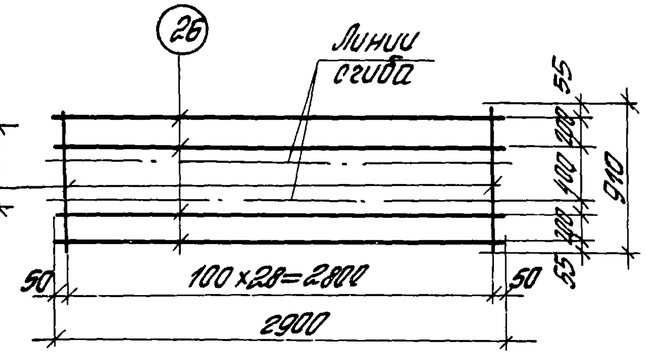


С3, С4, С3', С4'



для С3, С4, С5

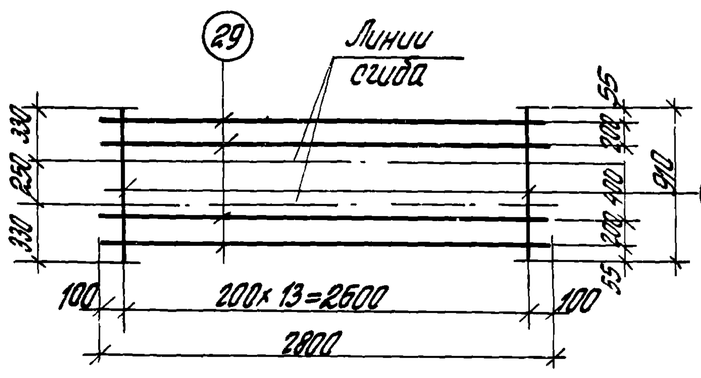
для С3', С4'



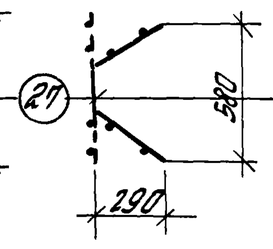
С5

Спецификация стали на одно арматурное изделие

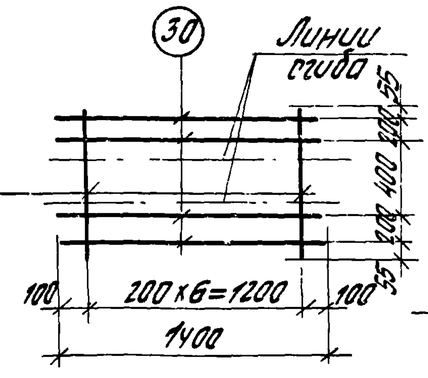
Марка изделия	№ поз	ф мм	Длина мм	Кол. шт.	Вес изделия
С1	22	8АIII	395	7	0.76
С2	24	5ВI	800	2	1.62
	25	10АIII	900	3	
С3	26	5ВI	2900	4	1.20
С3'	27	8АIII	910	15	
С4	26	5ВI	2900	4	10.05
С4'	28	10АIII	910	15	
С5	26	5ВI	2900	4	7.75
	28	10АIII	910	29	
С6	27	8АIII	910	14	6.76
	29	5ВI	2800	4	
С6А	27	8АIII	910	7	3.40
С6А'	30	5ВI	1400	4	



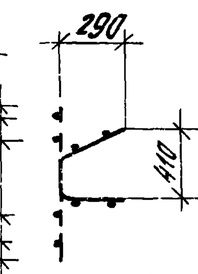
С6



С6, С6А



С6А, 6А'



для 6А'

(С6А половина сетки С6)

Примечания:

1. Сетки изготовлять при помощи контактной точечной электросварки в соответствии с ГОСТ 10922-64 „Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний."
2. Все размеры даны в осях арматуры.

Госстрой СССР ЦНИПРОМЗДАНИЙ Москва

Рук. ОТК-1		
Гл. инж. пр.		
Рук. группы		
Ст. техник		
Дата выпуска:		

Аминдин, Дитольский, Шорина, Казакова

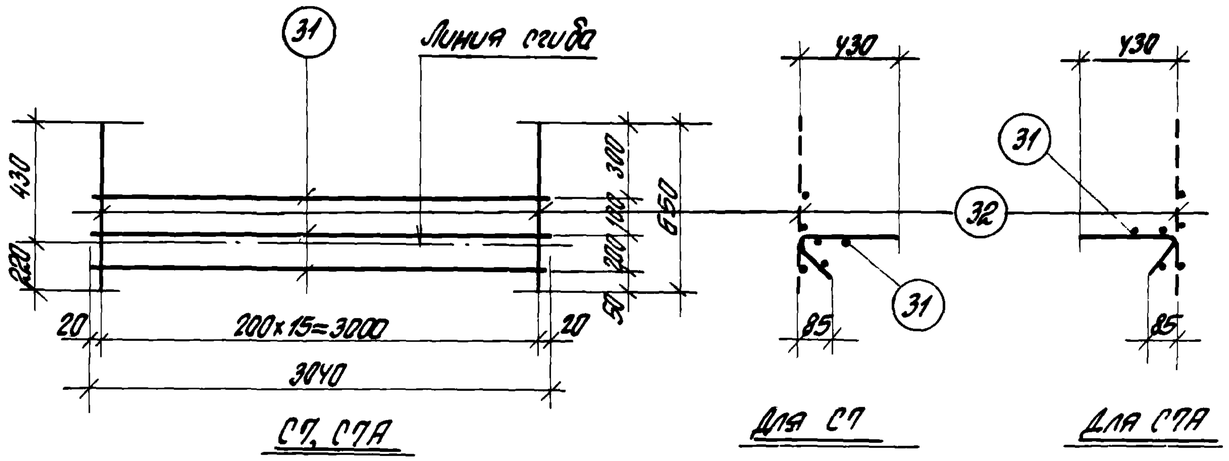
ТК 1972

Сетки С1, С2, С3, С3', С4, С4', С5, С6, С6А, С6А', С5.

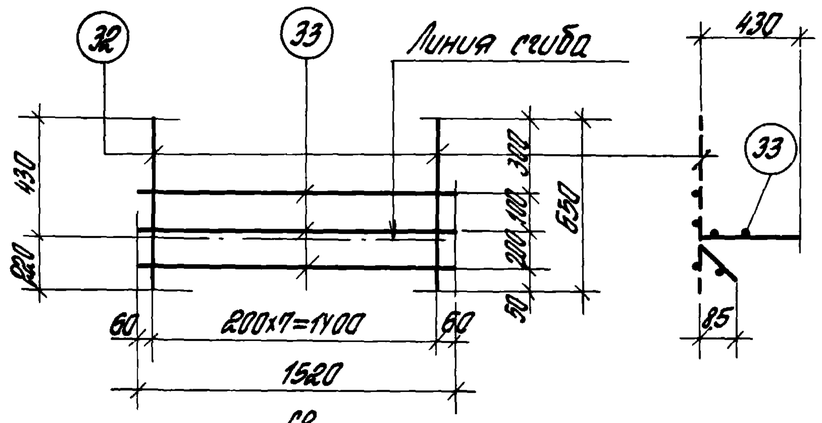
ИИ23-9

Лист 45

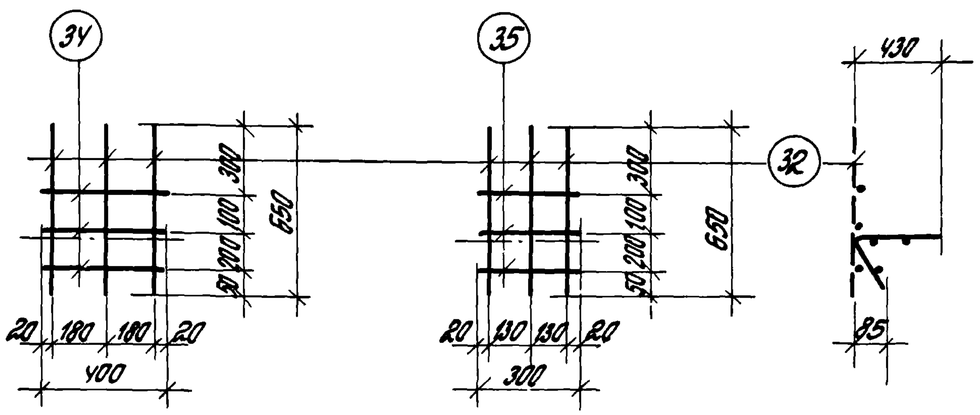
Инв. № П-2180У



С7, С7А — Для С7 — Для С7А



С8



С9 — С10

Спецификация стали на одно арматурное изделие

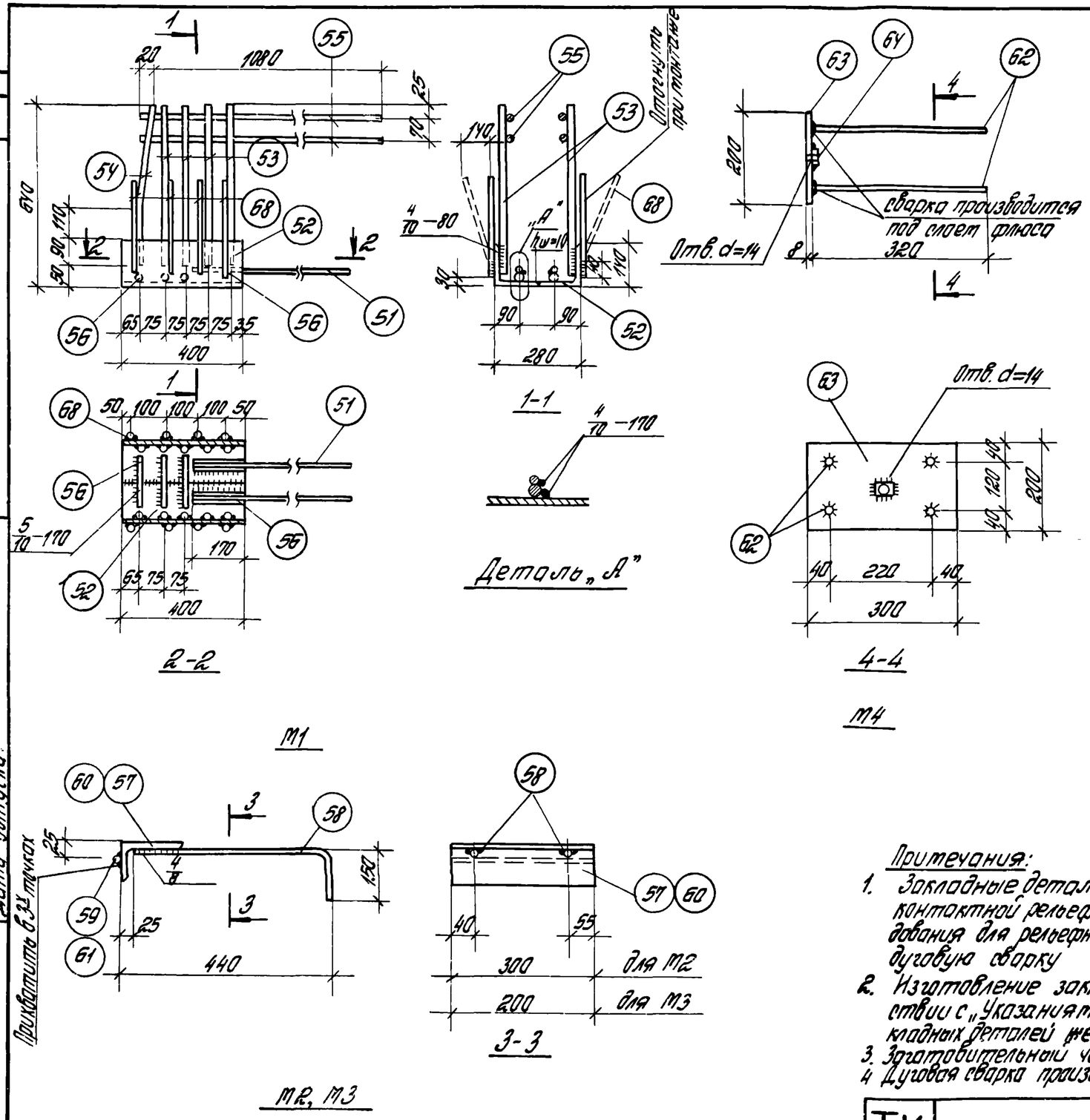
Марка изделия	№ поз.	ф мм	Длина мм	Кол шт.	Вес изделия
С7, С7А	31	5ВI	3040	3	2.69
	32	5ВI	650	16	
С8	32	5ВI	650	8	1.33
	33	5ВI	1520	3	
С9	32	5ВI	650	3	0.42
	34	5ВI	400	3	
С10	32	5ВI	650	3	0.39
	35	5ВI	300	3	

Примечания:

1. Сетки изготовлять при помощи контактной точечной электросварки в соответствии с ГОСТ 10922-64 „Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний."
2. Все размеры даны в осях стержней.

Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва	Рук. ОТК-1	Выжигин	
	Гл. инж. пр.	Ятловский	
	Рук. группы	Шорина	
	Ст. техник	Козлова	
	Дата выпуска		

ТК 1972	Сетки С7, С7А, С8, С9, С10	ИИ23-9 Лист 46



Спецификация стали на одну закладную деталь

Марка элемента	№ поз.	Профиль	Марка стали проката	Длина мм	Кол. шт.	Вес элемента кг
М1	51	ф 14 А III	—	650	2	32.6
	52	L 140×10	В.ст.3	400	2	
	53	ф 14 А III	—	590	8	
	54	ф 14 А III	—	595	2	
	55	ф 12 А III	—	1100	4	
	56	20 А III	—	170	5	
	68	6 А III		320	8	
М2	57	L 110×70×7	В.ст.3	300	1	4.12
	58	ф 12 А III	—	590	2	
	59	ф 6 А III	—	300	1	
М3	58	ф 12 А III	—	590	2	3.13
	60	L 110×70×7	В.ст.3	200	1	
	61	ф 6 А III	—	200	1	
М4	62	ф 8 А III	—	320	4	4.32
	63	-200×8	В.ст.3	300	1	
	64	Гайка М12	—	—	1	

Примечания:

1. Закладные детали М2, М3 изготавливать с помощью контактной рельефной сварки. В случае отсутствия оборудования для рельефной сварки разрешается применять дуговую сварку. Швы указаны на чертеже.
2. Изготовление закладных деталей производится в соответствии с „Указаниями по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций (СН 395-69).
3. Заготовительный чертеж дан на листе 49.
4. Дуговая сварка производится электродами типа Э50А по ГОСТ 9467-60

ТК 1972	Закладные детали М1 ÷ М4	ИИ 23-9	
		Лист	47

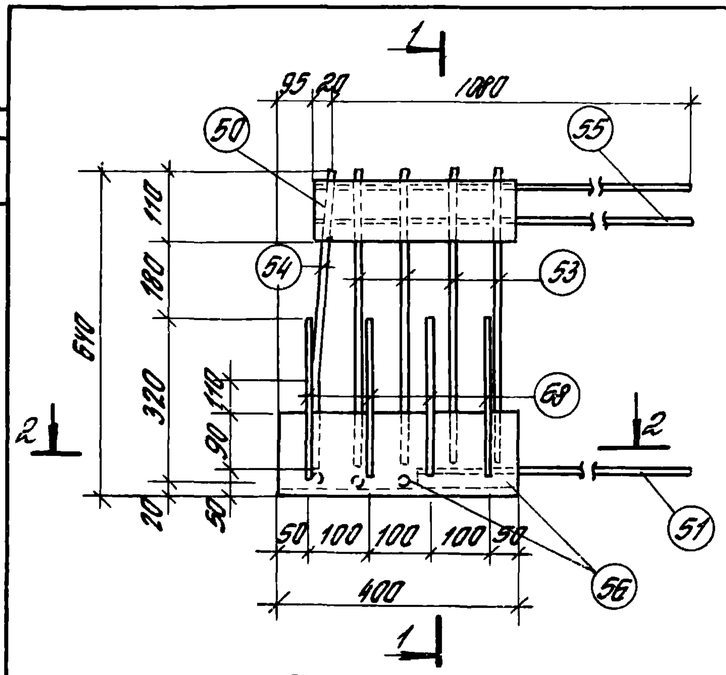
Госстрой СССР
ЦНИИПромзданий
Москва

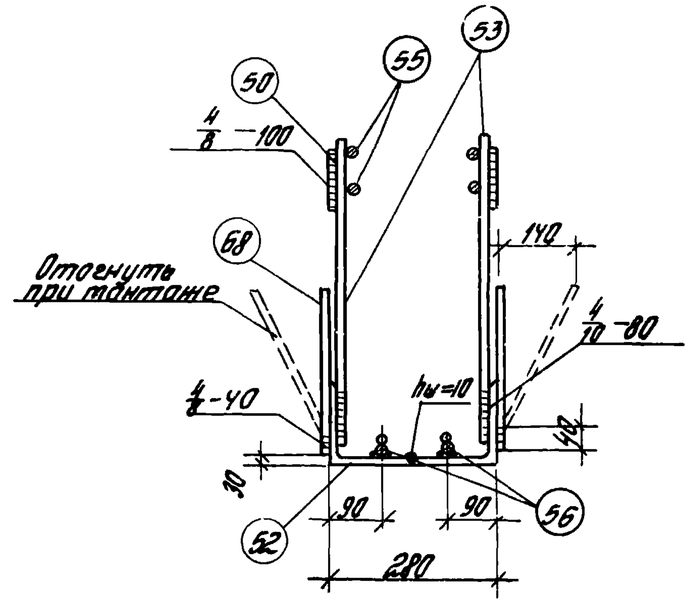
Инв. № П-21805

Винигин
Ратловский
Шорина
Козлова

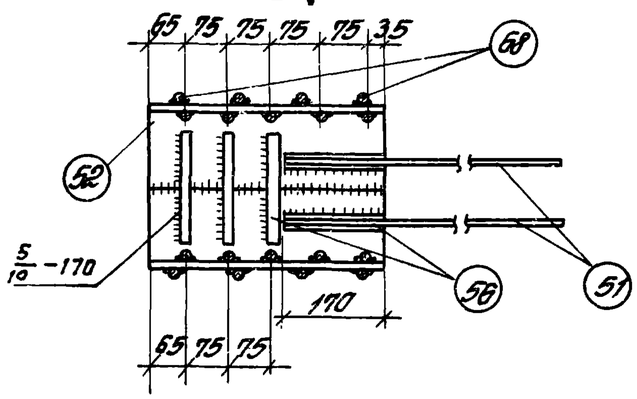
Рук. ОТК-1
Гл. инж. пр.
Рук. группы
Ст. техник
Дата выпуска:

Инв. № 7-21806



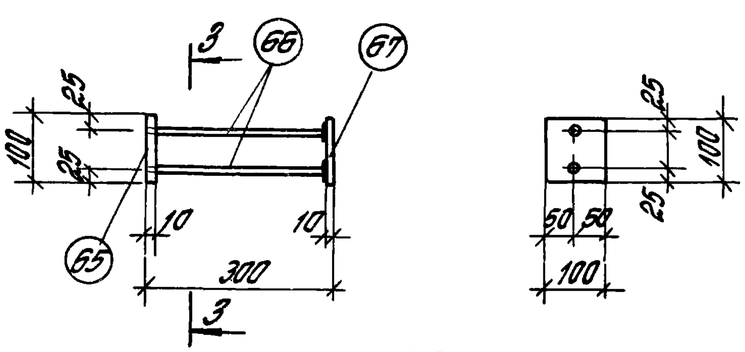


1-1



2-2

М6



М5

Спецификация стали на одну закладную деталь

Марка элемента	№ поз.	Профиль	Марка стали проката	Длина мм	Кол. шт.	Вес элемента кг
М5	65	−100×8	В.Ст.3	100	1	1.8
	66	ф 12 А III	—	290	2	
	67	−100×8	В.Ст.3	100	1	
М6	51	ф 14 А III		650	2	37.6
	52	L 140×10	В.Ст.3	400	2	
	53	ф 14 А III		590	8	
	54	ф 14 А III		595	2	
	55	ф 14 А III		1100	4	
	56	ф 20 А III		170	5	
	50	−100×10	В.Ст.3	320	2	
	68	6 А III		320	8	

Примечание.

1. Изготовление закладных деталей производится в соответствии с „Указаниями по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций" (СН 395-69).
2. Заготовительный чертеж дан на листе 49.
3. Сварка поз. 66 с поз. 67 производится под слоем флюса; прочих позиций электродами типа Э50А по ГОСТ 9467-60.
4. Марки стали устанавливаются в проекте конкретного объекта.

Рук. ОТК-1	Винчин		
Гл. инж. пр.	Этпольский		
Рук. группы	Шорина		
Ст. техник	Козлова		
Дата выпуска			

Госстрой СССР ЦНИИПромзданий Москва

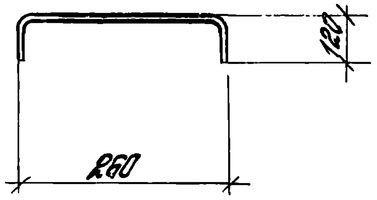
ТК 1972

Закладные детали М5, М6.

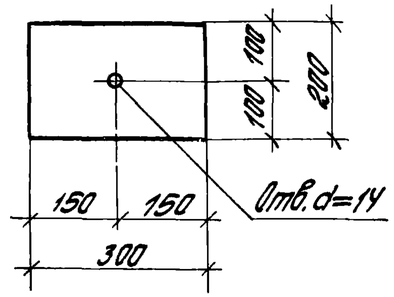
ИИ 23-9

Лист 48

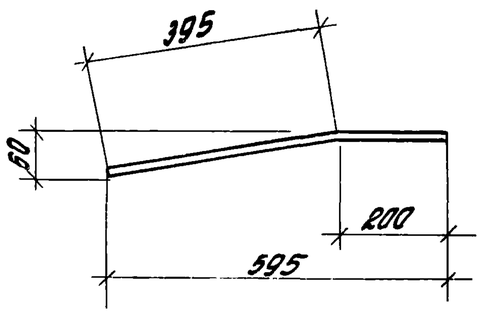
Инв. № П-21807



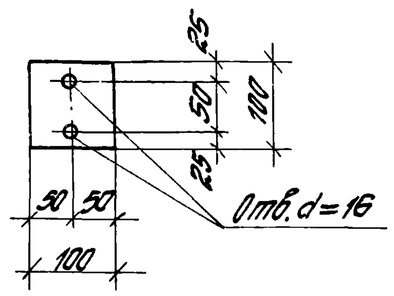
Поз. 38



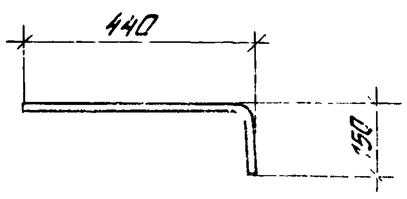
Поз. 63



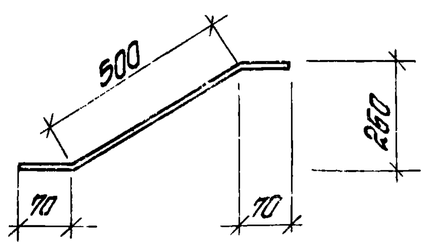
Поз. 54



Поз. 65



Поз. 58



Поз. 40

Спецификация стали на одно арматурное изделие

№ поз.	ф мм	Длина мм	Вес кг
38	14АIII	480	0.58
40	14АIII	560	0.68

Спецификация стали на одну заготовку закладной детали

№№ поз.	Профиль	Длина мм	Вес кг	Марка стали проката
54	ф14АIII	595	0.7	—
63	−200×8	300	3.8	В.ст.3
65	−100×8	100	0.6	В.ст.3
58	ф12АIII	590	0.5	—

Рук. ОТК-1	Винницин	
Гл. инж. пр.	Антоновский	
Зам. гл. инж.	Шорина	
Гл. техник	Козлова	
Дата выпуска		

Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва

ТК 1972	Арматурное изделие поз. 38, 40 и спецификация. Чертежи позиций закладных деталей. Спецификация.	ИИ 23-9 Лист 49

Инв. № П-21808

Спецификация позиций арматурных изделий на альбом

NN поз.	Фили сечен. мм	Длина мм	Вес кг
1	15ПТ	7980	8.86
2	15ПТ	8280	9.22
3	15ПТ	8480	9.41
4	18АIII	6960	13.91
5	10АIII	7160	4.42
6	10АIII	780	0.48
7	10АIII	630	0.39
8	12АIII	7160	6.36
9	12АIII	780	0.69
10	12АIII	630	0.56
11	14АIII	7160	8.65
12	14АIII	780	0.94
13	14АIII	630	0.76
14	10АIII	7460	4.60
15	18АIII	7260	14.51
16	12АIII	7460	6.62
17	14АIII	7460	9.01
18	18АIII	7460	14.91
19	10АIII	7660	4.73
20	12АIII	7660	6.80
21	14АIII	7660	9.25
22	8АIII	395	0.16
24	5ВI	200	0.03
25	10АIII	900	0.52

NN поз.	Фили сечен. мм	Длина мм	Вес кг
26	5ВI	2900	0.45
27	8АIII	910	0.36
28	10АIII	910	0.55
29	5ВI	2800	0.43
30	5ВI	1400	0.22
31	5ВI	3040	0.47
32	5ВI	650	0.08
33	5ВI	1520	0.23
34	5ВI	400	0.06
35	5ВI	300	0.05
36	36АIII	2500	19.97
37	-60x16	280	2.11
38	14АIII	480	0.58
39	14АIII	280	0.34
40	14АIII	560	0.68
41	18АIII	3240	6.47
42	18АIII	4100	8.19
43	18АIII	3540	7.07
44	28АIII	3850	19.90
45	36АIII	8000	63.92
46	28АIII	3000	14.5
47	-80x16	350	3.7
48	28АIII	3200	15.4
49	36АIII	8200	65.52
50	-100x10	320	2.50
69	18АIII	4280	8.59

Спецификация позиций закладных деталей на альбом

NN поз	Профиль	Длина мм	Вес кг
51	ф 14АIII	650	0.79
52	L 140x10	400	2.60
53	ф 14АIII	590	0.72
54	ф 14АIII	595	0.72
55	ф 12АIII	1100	0.98
56	ф 20АIII	170	0.42
57	L 110x70x7	300	2.89
58	ф 12АIII	590	0.58
59	ф 6АIII	300	0.07
60	L 110x70x7	200	1.93
61	ф 6АIII	200	0.04
62	ф 8АIII	320	0.13
63	—200x8	300	3.77
64	Пойка М12	—	0.03
65	— 100x8	100	0.63
66	ф 12АIII	290	0.26
67	—100x8	100	0.63

Рук. ОТК-1		Выниогин	
Гл. инж. пр.		Ярославский	
Рук. группы		Сорина	
Ст. техник		Козлова	
Дата выпуска:			

Госстрой СССР
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Москва

ТК 1972	Спецификация позиций арматурных изделий и позиций закладных деталей на альбом	НН 23-9	
		Лист	50

Перечень позиций на один ригель

Марка ригеля	№ поз.	Колич. шт.
Б4-14	Арматурные изделия	
	1	8
	4	2
	5	4
	6	70
	7	4
	22	28
	24	4
	25	6
	26	8
	27	44
	29	4
	31	18
	32	96
	36	4
	37	4
	38	8
	39	24
	40	6
	Закладные детали	

Марка ригеля	№ поз.	Колич. шт.
Б4-14 (продолжение)	51	4
	52	4
	53	16
	54	4
	55	8
	56	10
	57	12
	58	24
	59	12
	68	16
Б4-15	Арматурные изделия	
	1	10
	4	2
	8	4
	9	94
	10	4
	22	28
	24	4
	25	6
	26	8
	27	44

Марка ригеля	№ поз.	Колич. шт.
Б4-15 (продолжение)	29	4
	31	18
	32	96
	36	5
	37	5
	38	8
	39	26
	40	6
	41	1
	47	1
	Закладные детали	
	51	4
	52	4
	53	16
	54	4
	55	8
	56	10
	57	12
	58	24
	59	12
	68	16

Марка ригеля	№ поз	Колич. шт.
Б4-16	Арматурные изделия	
	1	14
	4	2
	11	4
	12	100
	13	4
	22	28
	24	4
	25	6
	26	8
	27	14
	28	30
	29	4
	31	18
	32	96
	36	5
	37	4
	38	8
	39	26
	40	6
	42	1

Марка ригеля	№ поз.	Колич. шт.
Б4-16 (продолжение)	47	1
	Закладные детали	
	51	4
	52	4
	53	16
	54	4
	55	8
	56	10
	57	12
	58	24
	59	12
	68	16
Б4-17	Арматурные изделия	
	1	10
	4	2

Марка ригеля	№ поз.	Колич. шт.
Б4-17 (продолжение)	11	4
	12	100
	13	4
	22	28
	24	4
	25	6
	26	8
	27	14
	28	58
	29	4
	31	18
	32	96
	36	5
	37	4
	38	8
	39	26
	40	6
	41	1
	47	1

Марка ригеля	№ поз.	Колич. шт.
Б4-17 (продолжение)	Закладные детали	
	51	4
	52	4
	53	16
	54	4
	55	8
	56	10
	57	12
	58	24
	59	12
	62	8
	63	2
	64	2
	65	4
	66	8
	67	4
	50	4
	68	16

Инв. № П-21809

	Выжигин	
	Ятполский	
	Шорина	
	Козлова	
Рук. ОТК-1		
Гл. инж. пр.		
Рук. группы		
Гл. техник		

Госстрой СССР
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Москва

ТК 1972	Перечень позиций на один ригель	ИИ 23-9 Лист 51

Перечень позиций на один ригель

Марка ригеля	№ поз.	Колич. шт.
Б5-31	Арматурные изделия	
	2	8
	6	84
	7	4
	14	4
	15	2
	22	28
	24	4
	25	6
	26	8
	27	44
	29	4
	31	18
	32	96
	36	4
	37	4
	38	8
	39	26
	40	6
	42	1

Марка ригеля	№ поз.	Колич. шт.
Б5-31 (продолжение)	Закладные детали	
	51	4
	52	4
	53	16
	54	4
	55	8
	56	10
	57	12
	58	24
	59	12
	68	16
Б5-32	Арматурные изделия	
	2	12
	9	96
	10	4
	15	2
	16	4

Марка ригеля	№ поз.	Колич. шт.
Б5-32 (продолжение)	22	28
	24	4
	25	6
	26	8
	27	44
	29	4
	31	18
	32	96
	36	5
	37	4
	38	8
	39	26
	40	6
	43	1
	47	1
	Закладные детали	
	51	4
	52	4
	53	16

Марка ригеля	№ поз.	Колич. шт.
Б5-32 (продолжение)	54	4
	55	8
	56	10
	57	12
	58	24
	59	12
	68	16
Б5-33	Арматурные изделия	
	2	16
	12	106
	13	4
	15	2
	17	4
	22	28
	24	4
	25	6
	26	8
	27	14

Марка ригеля	№ поз.	Колич. шт.
Б5-33 (продолжение)	28	30
	29	4
	31	18
	32	95
	36	5
	37	4
	38	8
	39	26
	40	6
	45	1
	44	1
	47	1
	Закладные детали	
	51	4
	62	4
	53	16
	54	4
	55	8
	56	10
	57	12
	58	24
	59	12

Марка ригеля	№ поз.	Колич. шт.
Б5-37	Арматурные изделия	
	2	12
	12	106
	13	4
	15	2
	17	4
	22	28
	25	6
	26	8
	27	14
	28	58
	29	4
	31	18
	32	80
	36	5
	37	4
	38	8
	39	47
	40	6
	43	1
	24	4

Марка ригеля	№ поз.	Колич. шт.
Б5-37 (продолжение)	50	4
	Закладные детали	
	51	4
	52	4
	53	16
	54	4
	55	8
	56	10
	57	12
	58	24
	59	12
	62	8
	63	2
	64	2
	65	4
	66	8
	67	4
	50	4
	68	16

Инв. № т-2810

Рук. ОТК-1		Винницкий
Гл. инж. пр.		Ямпольский
Рук. группы		Шорина
Гл. технолог		Козлова

Дата выпуска:

Госстрой СССР
ЦНИПРОМЗДАНИЙ
Москва

ТК 1972	Перечень позиций на один ригель	ИИ23-9	
		Лист	52

Перечень позиций на один ригель

Марка ригеля	№ поз.	Колич. шт.
БС-34	Арматурные изделия	
	2	8
	6	84
	7	4
	14	4
	15	2
	22	28
	24	4
	25	6
	26	8
	27	44
	29	4
	31	18
	32	96
	36	4
	37	4
	38	8
	39	26
	40	6

Марка ригеля	№ поз.	Колич. шт.
БС-34 (продолжение)		
	Закладные детали	
	51	4
	52	4
	53	16
	54	4
	55	8
	56	10
	57	12
	58	24
	59	12
	68	16
БС-35	Арматурные изделия	
	2	10
	9	100
	10	4
	15	2
	16	4

Марка ригеля	№ поз.	Колич. шт.
БС-35 (продолжение)		
	22	28
	24	4
	25	6
	26	8
	27	44
	29	4
	31	18
	32	96
	36	6
	37	4
	38	8
	39	26
	40	6
	46	1
	47	2
	Закладные детали	
	51	4
	52	4

Марка ригеля	№ поз.	Колич. шт.
БС-35 (продолжение)		
	53	16
	54	4
	55	8
	56	10
	57	12
	58	24
	59	12
	68	16
БС-36	Арматурные изделия	
	2	16
	12	108
	13	4
	15	2
	17	4
	22	28
	24	4
	25	6
	26	8

Марка ригеля	№ поз.	Колич. шт.
БС-36 (продолжение)		
	27	14
	28	30
	29	4
	31	18
	32	96
	36	4
	37	4
	38	8
	39	26
	40	6
	45	1
	Закладные детали	
	51	4
	52	4
	53	16
	54	4
	55	8
	56	10

Марка ригеля	№ поз.	Колич. шт.
БС-36 (продолжение)		
	57	12
	58	24
	59	12
	68	16
БС-38	Арматурные изделия	
	2	10
	12	108
	13	4
	15	2
	17	4
	22	28
	25	6
	26	8
	27	14
	28	58
	29	4
	31	18
	32	96
	36	6
	37	4
	38	8

Марка ригеля	№ поз.	Колич. шт.
БС-38 (продолжение)		
	39	51
	40	6
	46	1
	24	4
	47	2
	Закладные детали	
	51	4
	52	4
	53	16
	54	4
	55	8
	56	10
	57	12
	58	24
	59	12
	62	8
	63	2
	64	2
	65	4
	66	8
	67	4
	50	4
	68	16

Инв. № П-21811

Госстрой СССР
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Москва

Рук. ОТК-1		Винницкий
Гл. инж. пр.		Атопьский
Рук. группы		Ударина
Ст. техник		Казлова

Дата выпуска:

ТК 1972	Перечень позиций на один ригель	ИИ 23-9	
		Лист	53

Перечень позиций на один ригель

Марка ригеля	№ поз.	Колич. шт.
ББ-18	Арматурные изделия	
	3	8
	6	86
	7	4
	18	2
	19	4
	22	28
	24	4
	25	6
	26	8
	27	44
	29	4
	31	18
	32	96
	36	4
	37	4
	38	8
	39	26
	40	6
	42	1

Марка ригеля	№ поз.	Колич. шт.
ББ-18 (продолжение)	Закладные детали	
	51	4
	52	4
	53	16
	54	4
	55	8
	56	10
	58	24
	60	12
	61	12
	68	12
ББ-19	Арматурные изделия	
	3	12
	9	106
	10	4
	18	2
	20	4
	22	28

Марка ригеля	№ поз.	Колич. шт.
ББ-19 (продолжение)		
	24	4
	25	6
	26	8
	27	44
	29	4
	31	18
	32	96
	36	6
	37	4
	38	8
	39	26
	40	6
	48	1
	47	2
	Закладные детали	
	51	4
	52	4
	53	16
	54	4

Марка ригеля	№ поз.	Колич. шт.
ББ-19 (продолжение)	55	8
	56	10
	58	24
	60	12
	61	12
	68	16
ББ-20	Арматурные изделия	
	3	16
	12	114
	13	4
	18	2
	21	4
	22	28
	24	4
	25	6
	26	8
	27	14
	28	30

Марка ригеля	№ поз.	Колич. шт.
ББ-20 (продолжение)	29	4
	31	18
	32	96
	36	4
	37	4
	38	8
	39	26
	40	6
	49	1
	Закладные детали	
	51	4
	52	4
	53	16
	54	4
	55	8
	56	10
	58	24
	60	12
	61	12

Марка ригеля	№ поз.	Колич. шт.
	68	16
ББ-21	Арматурные изделия	
	3	10
	12	114
	13	4
	18	2
	21	4
	22	28
	24	4
	25	6
	26	8
	27	14
	28	58
	29	4
	31	18
	32	96
	36	6
	37	4
	38	8
	39	51

Марка ригеля	№ поз.	Колич. шт.
ББ-21 (продолжение)	40	6
	48	1
	47	2
	Закладные детали	
	51	4
	52	4
	53	16
	54	4
	55	8
	56	10
	58	24
	60	12
	61	12
	62	8
	63	2
	64	2
	65	4
	66	8
	67	4
	50	4
	68	16

Инв. № т-218/12

Рук. ОТК-1 Вынигин
Гл. инж. пр. Ямпольский
Рук. группы Шорина
Гл. техник Козлова
Дата выпуска:

Госстрой СССР
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Москва

Перечень позиций на один ригель

Марка ригеля	№ поз	Колич. шт.
Б24 пр. лев. -3	Арматурные изделия	
	1	10
	4	2
	8	4
	9	98
	10	4
	22	28
	24	4
	25	6
	26	8
	27	44
	30	8
	31	12
	32	72
	33	3
	36	5
	37	4
	38	8
	39	40
	40	6
	41	1

Марка ригеля	№ поз.	Колич. шт.
Б24 пр. лев -3 (продолжение)	47	1
	Закладные детали	
	51	4
	52	4
	53	16
	54	4
	55	8
	57	9
	58	18
	59	9
	56	10
	68	16
	Арматурные изделия	
	1	14
	4	2

Марка ригеля	№ поз.	Колич. шт.
Б24 пр. лев -4	11	4
	12	104
	13	4
	22	28
	24	4
	25	6
	26	8
	27	14
	30	8
	31	12
	32	72
	33	3
	36	5
	37	4
	38	8
	39	49
	40	6
	41	1
	28	30
	47	1

Марка ригеля	№ поз	Колич. шт.
Б24 пр. лев -4 (продолжение)	Закладные детали	
	51	4
	52	4
	53	16
	54	4
	55	8
	57	9
	58	18
	59	9
	56	10
	68	16
Б25 пр. лев. -3	Арматурные изделия	
	2	12
	9	100
	10	4
	15	2
	16	4
	22	28
	24	4

Марка ригеля	№ поз.	Колич. шт.
Б25 пр. лев. -3 (продолжение)	25	6
	26	8
	27	44
	30	8
	31	12
	32	72
	33	3
	36	5
	37	4
	38	8
	39	40
	40	6
	43	1
	47	1
	Закладные детали	
	51	4
	52	4
	53	16
	54	4
	55	8
	56	10
	57	9

Марка ригеля	№ поз.	Колич. шт.
Б25 пр. лев. (продолж.)	58	18
	59	9
	68	16
Б25 пр. лев. -4	Арматурные изделия	
	2	16
	12	110
	13	4
	15	2
	17	4
	22	28
	24	4
	25	6
	26	8
	27	14
	30	8
	31	12
	32	72
	33	3
	36	5
	37	4
	38	8

Марка ригеля	№ поз.	Колич. шт.
Б25 пр. лев -4 (продолжение)	39	47
	40	6
	44	1
	28	30
	47	1
	Закладные детали	
	51	4
	52	4
	53	16
	54	4
	55	8
	56	10
	57	9
	58	18
	59	9
	68	16

Инв. № П-2813

Выполнил	Ятпольский	
	Шорина	
	Козлова	
Рук. ОТК-1		
Гл. инж. пр.		
Рук. группы		
Ст. техник		
Дата выпуска:		

Госстрой СССР
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Москва

ТК 1972	Перечень позиций на один ригель	ИИ 23-9 Лист 55

Перечень позиций на один ригель

Марка ригеля	№ поз.	Колич. шт.
Б26 пр. лев.-3	Арматурные изделия	
	2	10
	9	104
	10	4
	15	4
	16	2
	22	28
	24	4
	25	6
	26	8
	27	44
	30	8
	31	12
	32	75
	33	3
	35	3
	36	6
	37	4
	38	8
	39	43
	40	6

Марка ригеля	№ поз.	Колич. шт.
Б26 пр. лев.-3 (продолжение)	46	1
	47	1
	Закладные детали	
	51	4
	52	4
	53	16
	54	4
	55	8
	56	10
	57	10
	58	20
	59	10
	68	16
Б26 пр. лев.-4	Арматурные изделия	
	2	14
	12	112
	13	4
	15	4
	17	2

Марка ригеля	№ поз.	Колич. шт.
Б26 пр. лев.-4 (продолжение)	22	28
	24	4
	25	6
	26	8
	27	14
	28	30
	30	8
	31	12
	32	75
	33	3
	35	3
	36	4
	37	4
	38	8
	39	51
	40	6
	45	1

Марка ригеля	№ поз.	Колич. шт.
Б26 пр. лев.-4 (продолжение)	Закладные детали	
	51	4
	52	4
	53	16
	54	4
	55	8
	56	10
	57	10
	58	20
	59	10
	68	16
Б27 пр. лев.-3	Арматурные изделия	
	3	12
	9	110
	10	4
	18	2
	20	2
	22	28

Марка ригеля	№ поз.	Колич. шт.
Б27 пр. лев.-3 (продолжение)		
	24	4
	25	6
	26	8
	27	44
	30	8
	31	12
	32	75
	33	3
	34	3
	36	6
	37	4
	39	8
	39	46
	40	6
	48	1
	47	1
	Закладные детали	
	51	4
	52	4
	53	16

Марка ригеля	№ поз.	Колич. шт.
Б27 пр. лев.-3 (продолжение)	54	4
	55	8
	56	10
	58	20
	60	10
	61	10
	68	16
Б27 пр. лев.-4	Арматурные изделия	
	3	16
	12	118
	13	4
	18	2
	21	4
	22	28
	24	4
	25	6
	26	8
	27	14
	28	30
	30	8

Марка ригеля	№ поз.	Колич. шт.
Б27 пр. лев.-4 (продолжение)	31	12
	32	75
	33	3
	34	3
	36	4
	37	4
	38	8
	39	50
	40	6
	49	1
	Закладные детали	
	51	4
	52	4
	53	16
	54	4
	55	8
	56	10
	58	20
	60	10
	61	10

Инв. № п-21814

Инженер Ямпольский; Ст. инж. пр. Шорина; Рук. группы Козлова; Гл. инж. пр. ; Рук. отд. ОТК-1 ; Гл. техник

Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва

ТК 1972	Перечень позиций на один ригель	ИИ 23-9 Лист 56

Инв. № П-21815

Выборка стали на один ригель, кг

Марка ригеля	Арматурные изделия: Сталь ГОСТ 13840-68 класса П-7, ф, мм 15	Итого	Сталь ГОСТ 5781-61 класса А-III, ф, мм 36	28	25	18	14	12	10	8	Итого	Сталь ГОСТ 6727-53 класса В-I, ф, мм 5	Итого
Б4-14	71.04	71.04	79.88	—	—	27.82	16.88	—	60.76	18.88	204.22	21.58	21.58
Б4-15	88.80	88.80	99.85	—	—	34.29	17.56	95.30	3.12	18.88	269.00	21.58	21.58
Б4-16	124.32	124.32	99.85	—	—	34.20	152.96	—	19.62	8.08	314.8	21.58	21.58
Б4-17	88.80	88.80	99.85	—	—	34.29	160.12	—	35.02	8.08	337.36	21.58	21.58
Б5-31	73.76	73.76	79.88	—	—	37.21	17.56	—	65.32	18.88	218.85	21.58	21.58
Б5-32	110.52	110.52	99.85	—	—	36.09	17.56	97.72	3.12	18.88	273.22	21.58	21.58
Б5-33	147.52	147.52	99.85	18.61	—	29.02	160.04	—	19.62	8.08	335.22	21.58	21.58
Б5-37	110.52	110.52	99.85	—	—	36.09	167.18	—	35.02	8.08	346.22	21.58	21.58

Выборка стали на один ригель, кг (продолжение)

Марка ригеля	Арматурные изделия: ГОСТ 380-71, Прокат В. Ст. 3, Профиль δ=10	δ=16	Итого	Итого	Закладные детали: ГОСТ 380-71, Прокат В Ст. 3, Профиль δ=8	δ=10	L 140×10	L 100×10	Полка	Итого	Сталь ГОСТ 5781-61 класса А-III, ф, мм 6	8	12	14	20	Итого	Итого	Всего
Б4-14	—	8.44	8.44	305.28	—	—	34.40	34.68		69.08	1.96	—	21.76	17.56	4.20	45.48	114.56	419.84
Б4-15	—	12.14	12.14	391.52	—	—	34.40	34.68		69.08	1.96	—	21.76	17.56	4.20	45.48	114.56	506.08
Б4-16	—	12.14	12.14	472.84	—	—	34.40	34.68		69.08	1.96	—	21.76	17.56	4.20	45.48	114.56	587.40
Б4-17	—	12.14	12.14	459.88	12.58	10.00	34.40	34.68	0.06	91.72	1.96	1.04	23.84	17.56	4.20	48.60	140.32	600.2
Б5-31	—	8.44	8.44	322.63	—	—	34.40	34.68		69.08	1.96	—	21.76	17.56	4.20	45.48	114.56	437.19
Б5-32	—	12.14	12.14	417.46	—	—	34.40	34.68		69.08	1.96	—	21.76	17.56	4.20	45.48	114.56	532.02
Б5-33	—	12.14	12.14	516.46	—	—	34.40	34.68		69.08	1.96	—	21.76	17.56	4.20	45.48	114.56	631.02
Б5-37	—	12.14	12.14	490.58	12.58	10.00	34.40	34.68	0.06	91.72	1.96	1.04	23.84	17.56	4.20	48.60	114.56	630.9

Выжигин, Ятоловский, Шорина, Козлова

Рук. ОТК-1, Гл. инж. пр., Рук. группы, Ст. техник, Дата выпуска:

Госстрой СССР ЦНИИПромзданий Москва

ТК 1972	Выборка стали на один ригель	ИИ 23-9 Лист 57

Инв. № 7-2817

Выборка стали на один ригель, кг (продолжение)

Марка ригеля	Арматурные изделия												
	Сталь ГОСТ 13840-68		Сталь ГОСТ 5781-61									Сталь ГОСТ 6727-53	
	класса П-П		класса А-III									класса В-I	
	Ф, мм	Итого	Ф, мм								Итого	Ф, мм	Итого
	15		36	28	25	18	14	12	10	8		5	
Б5-34	73.76	73.76	79.88			29.02	17.56		65.32	18.88	210.66	21.58	21.58
Б5-35	110.76	110.76	119.82	14.5		29.02	17.56	100.48	3.12	18.88	303.38	21.58	21.58
Б5-36	129.08	129.08	143.80			29.02	161.92		19.62	8.08	362.44	21.58	21.58
Б5-38	92.20	92.20	119.82	14.5		29.02	169.06		35.02	8.08	375.5	21.58	21.58
Б6-18	75.52	75.52	79.88	29.82		6.59	17.56		66.80	18.88	221.13	21.58	21.58
Б6-19	113.28	113.28	119.82	15.47		29.82	17.56	105.34	3.12	18.88	310.01	21.58	21.58
Б6-20	151.04	151.04	145.40			29.82	168.52		19.62	8.08	371.44	21.58	21.58
Б6-21	113.28	113.28	119.82	14.5		29.82	176.68		35.02	8.08	383.92	21.58	21.58

Выборка стали на один ригель, кг (продолжение)

Марка ригеля	Арматурные изделия			Итого	Закладные детали												Итого	Всего
	ГОСТ 380-71				ГОСТ 380-71						Сталь ГОСТ 5781-61							
	Прокат в ст 3				Прокат в ст 3						класса А-III							
	Профиль				Профиль						Ф, мм							
	δ=10	δ=16	Итого		δ=8	δ=10	L140×10	L110×10 ×7	Полка	Итого	6	8	12	14	20	Итого		
Б5-34		8.44	8.44	314.44			34.40	34.68		69.08	1.96		21.76	17.56	4.20	45.48	114.56	429.00
Б5-35		15.84	15.84	433.0			34.40	34.68		69.08	1.96		21.76	17.56	4.20	45.48	114.56	547.2
Б5-36		8.44	8.44	521.54			34.40	34.68		69.08	1.96		21.76	17.56	4.20	45.48	114.56	636.1
Б5-38		15.84	15.84	505.40	12.58	10.00	34.40	34.68	0.06	91.72	1.96	1.04	23.84	17.56	4.20	48.6	140.32	645.72
Б6-18		8.44	8.44	326.6			34.40	23.16		57.56	1.60		21.76	17.56	4.20	45.12	102.68	429.35
Б6-19		15.84	15.84	460.71			34.40	23.16		57.56	1.60		21.76	17.56	4.20	45.12	102.68	563.39
Б6-20		8.44	8.44	552.5			34.40	23.16		57.56	1.60		21.76	17.56	4.20	45.12	102.68	655.18
Б6-21		15.84	15.84	534.62	12.58	10.00	34.40	23.16	0.06	80.20	1.60	1.04	23.84	17.56	4.20	48.24	128.44	663.06

Гостпроект СССР
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Москва

Рук. отд. Винницкий
Гл. инж. пр. Эпштейн
Рук. группы Ибрина
Ст. техник Козлова

ТК 1972

Выборка стали на ригель

ИИ 23-9
Лист 58

Инв. № П-2816

Выборка стали на один ригель, кг (продолжение)

Марка ригеля	Арматурные изделия: Сталь ГОСТ 13840-68 класса П-7, ф, мм 15	Итого	Сталь ГОСТ 5781-61 класса А-III, ф, мм 36	28	25	18	14	12	10	8	Итого	Сталь ГОСТ 6727-53 класса В-I, ф, мм 5	Итого
Б24 пр лев - 3	88.80	88.80	99.85			34.29	22.32	95.30	3.12	18.88	273.76	17.57	17.57
Б24 пр лев - 4	124.32	124.32	99.85			34.29	160.1		19.62	9.08	321.94	17.57	17.57
Б25 пр лев - 3	110.64	110.64	99.85			36.09	22.32	97.72	3.12	18.88	277.98	17.57	17.57
Б25 пр лев - 4	147.52	147.52	99.85	18.61		29.02	167.18		19.62	8.08	342.36	17.57	17.57
Б26 пр лев - 3	99.20	99.20	119.82	14.5		29.02	23.34	100.48	3.12	18.88	309.16	17.96	17.96
Б26 пр лев - 4	129.08	129.08	143.80			29.02	169.06		19.62	8.08	352.44	17.96	17.96
Б27 пр лев - 3	113.28	113.28	119.82	15.47		23.82	24.36	105.34	3.12	18.88	315.81	17.99	17.99
Б27 пр лев - 4	151.04	151.04	145.40			29.82	176.58		19.62	8.08	379.6	17.99	17.99

Выборка стали на один ригель, кг (продолжение)

Марка ригеля	Арматурные изделия: ГОСТ 380-71, Прокат В ст.3, Профиль δ=16	Итого	Итого	Закладные детали: ГОСТ 380-71, Прокат В ст.3, Профиль δ=8	δ=10	L 140x10	L 110x70x7	Итого	Сталь ГОСТ 5781-61 класса А-III, ф, мм 6	8	12	14	20	Итого	Итого	Всего
Б24 пр лев - 3		12.14	12.14	392.27			34.40	26.01	60.41	1.75		18.28	17.56	4.20	41.79	102.2	494.47
Б24 пр лев - 4		12.14	12.14	475.97			34.40	26.01	60.41	1.75		18.28	17.56	4.20	41.79	102.2	578.17
Б25 пр лев - 3		12.14	12.14	418.33			34.40	26.01	60.41	1.75		18.28	17.56	4.20	41.79	102.2	520.53
Б25 пр лев - 4		12.14	12.14	519.59			34.40	26.01	60.41	1.75		18.28	17.56	4.20	41.79	102.2	621.79
Б26 пр лев - 3		15.84	15.84	435.16			34.40	28.90	63.30	1.82		19.44	17.56	4.20	43.02	105.32	541.48
Б26 пр лев - 4		8.44	8.44	525.06			34.40	28.90	63.30	1.82		19.44	17.56	4.20	43.02	105.32	631.38
Б27 пр лев - 3		15.84	15.84	463.92			34.40	19.30	53.70	1.52		19.44	17.56	4.20	42.72	96.42	560.34
Б27 пр лев - 4		8.44	8.44	557.07			34.40	19.30	53.70	1.52		19.44	17.56	4.20	42.72	96.42	653.49

Выжигин, Ямпольский, Ирина, Козлова

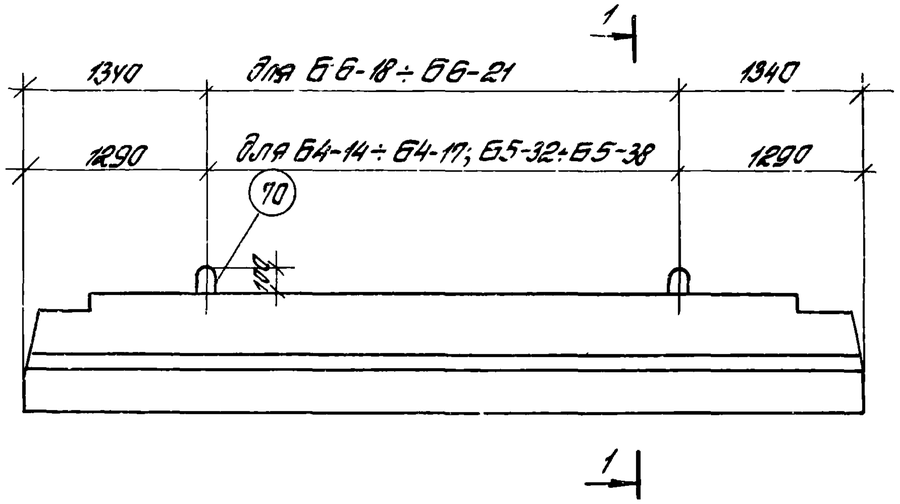
Рук. ОТК-1, Ал. инж. пр., Рук. группы, Ст. техник

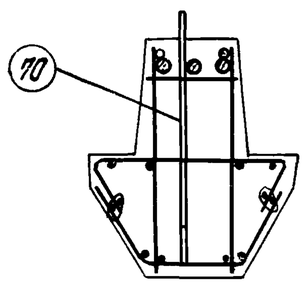
Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва

ТК 1972 — Выборка стали на один ригель

ИИ 23-9 Лист 59

Инв. № т-21818





1–1

Показатели на один ригель

Марка ригеля	Вес т	Марка бетона	Объем бетона $м^3$	Расход стали кг
Б4-14	6.48	400	2.59	431.54
Б4-15				517.8
Б4-16		500		599.1
Б4-17				611.9
Б5-31	6.73	400	2.69	448.9
Б5-32		400		543.72
Б5-33		500		642.7
Б5-37				642.6
Б5-34	6.73	400	2.69	440.7
Б5-35				558.7
Б5-36		500		647.8
Б5-38				657.4
Б6-18	6.90	400	2.76	441.0
Б6-19				575.1
Б6-20		500		666.9
Б6-21				674.8
Б24 пр лев-3	6.13	400	2.45	506.2
Б24 пр лев-4		500		589.9
Б25 пр лев-3	6.23	400	2.53	532.2
Б25 пр лев-4		500		633.5

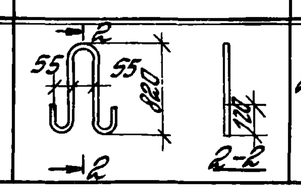
Марка ригеля	Вес т	Марка бетона	Объем бетона $м^3$	Расход стали кг
Б26 пр лев-3	6.23	400	2.53	553.2
Б26 пр лев-4		500		643.1
Б27 пр лев-3	6.55	400	2.62	572.0
Б27 пр лев-4		500		665.2

Спецификация марок дополнительных арматурных изделий на один ригель

Марка изделия	№ поз.	К-во шт.
Б4-14 ÷ Б4-17	70	2
Б5-31 ÷ Б5-38	70	2
Б6-18 ÷ Б6-21	70	2
Б24 пр лев-3 Б24 пр лев-4	70	2

Марка изделия	№ поз.	К-во шт.
Б25 пр лев-3 Б25 пр лев-4	70	2
Б26 пр лев-3 Б26 пр лев-4	70	2
Б27 пр лев-3 Б27 пр лев-4	70	2

Спецификация стали на одно арматурное изделие

№ поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол-во шт.	Вес изделия кг
70		22AI	1960	1	5.85

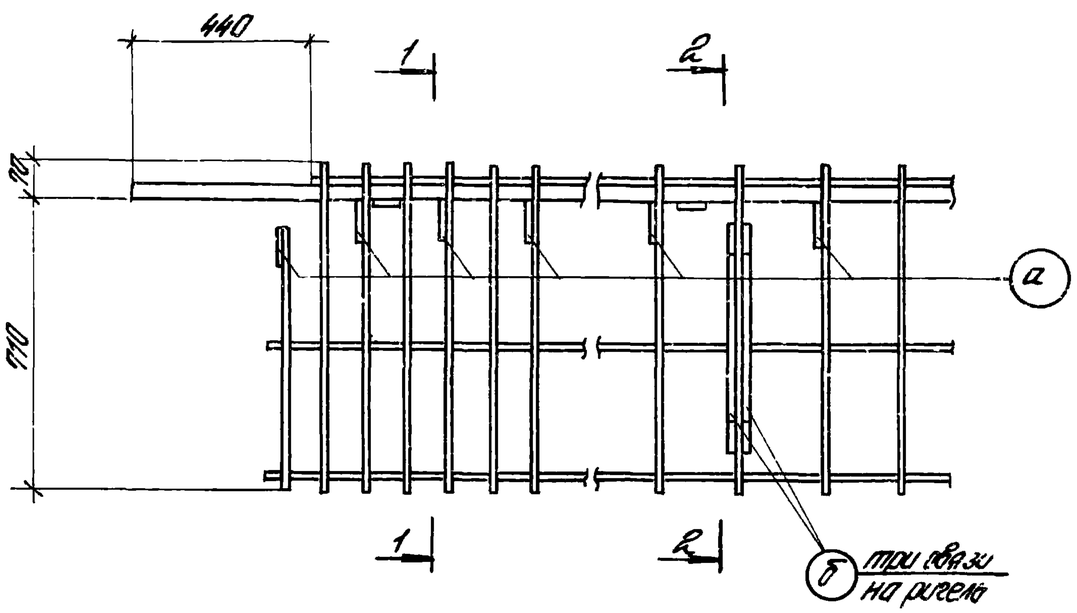
Примечание
Данный лист рассматривать совместно с остальными чертежами.

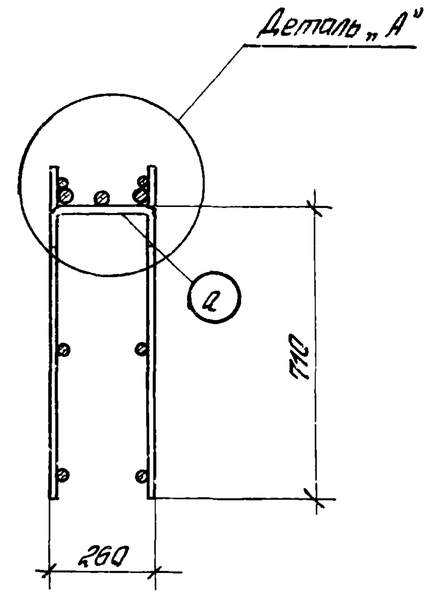
Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва	Вариант ригелей с петлями для подъема	ИИ23-9 Лист 60

ТК 1972

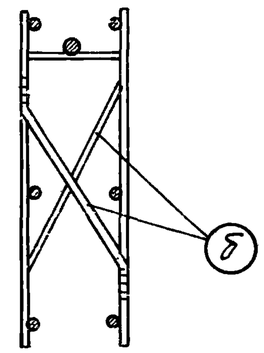
Рук. ОТК-1 Вынигин
Гл. инж. пр. Ятольский
Рук. группы Юрина
Ст. техник Козлова

Инв. № 11-2819

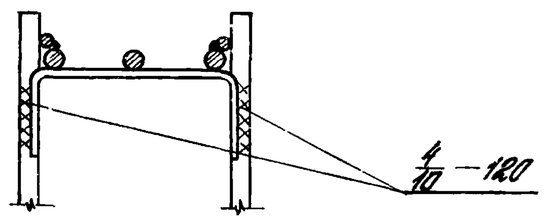




1-1



2-2



Деталь „А"

Примечания:

1. В настоящем примере дан вариант образования пространственных каркасов без применения электросварочных клещей путем установки взамен поз. 39 скоб поз. „а", приваривоемых электродами Э50А-Ф к поперечным стержням плоских каркасов.
2. Изготовление пространственных каркасов ригелей по данному варианту допускается только при отсутствии на заводе изготовителе электросварочных клещей соответствующей мощности.

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка изделия	№ поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол шт	Общая длина м	Выборка стали ф мм	Общая длина м	Вес кг
Отдельные стержни	а	R=20, 200, 14	14 А III	500	1	0.5	14 А III	0.5	0.6
	б	70, 500, 70	14 А III	640	1	0.64	14 А III	0.64	0.77

Гл. инж. пр.	Ямпольский		
Рук. группы	Шорина		
Ст. техник	Козлова		
Рук. МТК-1			

Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва

ТК 1972	Пример образования пространственных каркасов при отсутствии электросварочных клещей.	ИИ 23-9	Лист 61