

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ВО ДЕЛАХ СТРОИТЕЛЬСТВА СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ МНОГОЭТАЖНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ

ИИ23 - 1

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ РИГЕЛИ
ПРОЛЕТОМ 6 м с полками для опирания плит

МОСКВА 1965

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ МНОГОЭТАЖНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ

ИИ23 - 1

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ РИГЕЛИ

ПРОЛОТОМ 6 м с полками для опирания плит

РАЗРАБОТАНЫ
ЦНИИПРОМЗДАНИИ при участии ИИИЖБ

УТВЕРЖДЕНЫ
и введены в действие с октября 1964 г.
Государственным Комитетом по делам строительства СССР
Распоряжением № 510т, 29 августа 1964 г.

Чертежи отрекорректированы 30 июня 1966 г. ЦНИИПРОМЗДАНИИ

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ

МОСКВА 1964

ИИИЖБ	М. П. КОЛОДКО	М. П. КОЛОДКО	М. П. КОЛОДКО	М. П. КОЛОДКО
ЦНИИПРОМЗДАНИИ	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ
А. И. КОЛОДКО	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ
В. П. КОЛОДКО	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ
М. П. КОЛОДКО	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ
И. П. КОЛОДКО	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ
О. П. КОЛОДКО	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ
К. П. КОЛОДКО	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ
Л. П. КОЛОДКО	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ
З. П. КОЛОДКО	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ
И. П. КОЛОДКО	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ
Н. П. КОЛОДКО	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ
С. П. КОЛОДКО	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ
М. П. КОЛОДКО	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ
В. П. КОЛОДКО	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ
А. П. КОЛОДКО	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ
Б. П. КОЛОДКО	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ
Г. П. КОЛОДКО	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ
Д. П. КОЛОДКО	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ
Е. П. КОЛОДКО	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ
Ж. П. КОЛОДКО	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ
З. П. КОЛОДКО	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ
И. П. КОЛОДКО	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ
К. П. КОЛОДКО	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ
Л. П. КОЛОДКО	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ
М. П. КОЛОДКО	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ
Н. П. КОЛОДКО	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ
О. П. КОЛОДКО	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ
П. П. КОЛОДКО	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ
Р. П. КОЛОДКО	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ
С. П. КОЛОДКО	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ
Т. П. КОЛОДКО	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ
У. П. КОЛОДКО	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ
Ф. П. КОЛОДКО	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ
Х. П. КОЛОДКО	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ
Ц. П. КОЛОДКО	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ
Ч. П. КОЛОДКО	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ
Ш. П. КОЛОДКО	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ
Щ. П. КОЛОДКО	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ
Ъ. П. КОЛОДКО	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ
Ы. П. КОЛОДКО	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ
Э. П. КОЛОДКО	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ
Ю. П. КОЛОДКО	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ
Я. П. КОЛОДКО	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ	С. П. СЕРГЕЕВ

Содержание:

	Стр.
I Пояснительная записка	3-6
II Рабочие чертежи	Листы
Ригели Б1-1 + Б1-5; Б2-1 + Б2-4; Б2-5 + Б2-9; Б3-1 + Б3-5. Опалубочный чертеж. Армирование	1 ^л -4
Показатели на один ригель	
Ригели Б1-1 + Б1-5. Деталь 1	5
Ригели Б1-1 + Б1-5; Б2-1 + Б2-4; Б2-5 + Б2-9; Б3-1 + Б3-5	
Пространственные каркасы КР1-КР9; КР10-КР19	6 ^л -7
Ригели Б1-1 + Б1-5; Б2-1 + Б2-9; Б3-1 + Б3-5	8
Детали 1-5	
Ригели Б1-1 + Б1-5; Б2-1 + Б2-9; Б3-1 + Б3-5	
Спецификация арматурных изделий	9
Ригели Б1-1 + Б1-5; Б2-1 + Б2-9; Б3-1 + Б3-5	
Каркасы КР1 - КР17; КР18 - КР32 и сетки С1-С3	10-11
Ригели Б1-1 + Б1-5; Б2-1 + Б2-9; Б3-1 + Б3-5	
Спецификация и выборка арматуры	12-15
Ригели Б1-1 + Б1-5; Б2-1 + Б2-9; Б3-1 + Б3-5	
Закладные элементы М1-М7, М9	16
Ригели Б1-1 + Б1-5; Б2-1 + Б2-9; Б3-1 + Б3-5	
Спецификация стали на закладные элементы	17

Шифр
ИИ 23-1
Марка-лист
Инд. №

Инженер
И. Сергеев
М. Д. К. Т.
Инженер
В. М. Жигалин
Инженер
В. А. Антоновский
Инженер
В. В. Виткин
Инженер
В. В. Виткин
Дата выпуска: 1964г.

Пояснительная записка

I. Общая часть

Рабочие чертежи железобетонных конструкций многоэтажных промышленных зданий разработаны в соответствии с распоряжением Госстроя СССР № 163 от 2 июля 1963 г.

Данный альбом является частью работы, полный состав которой изложен в альбоме ИИГО-1.

В настоящем альбоме даны ригели для перекрытий типа I. Ригели запроектированы с ненапрягаемой арматурой. Марки и несущая способность ригелей приведены в таблице 1.

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

Таблица 1.

Марка ригеля	Длина ригеля	Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытие кг/м ²	Местоположение в раме каркаса
1	2	3	4
61-1	6000	1000	Крайний ригель междуэтажного перекрытия.
61-2		1500	----- " -----
61-3		2000	----- " -----
61-4		2500	----- " -----
61-5		1000-2500	Крайний ригель торцовой рамы или рамы у температурного шва.
62-1	5300	1000	Крайний ригель покрытия и междуэтажного перекрытия.
62-2		1500	Крайний ригель междуэтажного перекрытия.
62-3		2000	----- " -----
62-4		2500	----- " -----
62-5		1000	Средний ригель междуэтажного перекрытия.
62-6		1500	----- " -----

1	2	3	4
62-7	5300	2000	Средний ригель междуэтажного перекрытия.
62-8		2500	----- " -----
62-9		1000-2500	Средний ригель торцовой рамы или рамы у температурного шва.
63-1	5500	1000	Средний ригель покрытия и междуэтажного перекрытия.
63-2		1500	Средний ригель междуэтажного перекрытия.
63-3		2000	----- " -----
63-4		2500	----- " -----
63-5		1000-2500	Средний ригель торцовой рамы или рамы у температурного шва.

Ригели рассчитаны на нормативные временные длительные равномерно-распределенные нагрузки: 1000, 1500, 2000 и 2500 кг/м² и постоянную нормативную равномерно-распределенную нагрузку - 700 кг/м².

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

Расчет ригелей произведен в соответствии со "Строительными нормами и правилами" (СНИП II-8.1-52) "Ригели рассчитаны как элементы поперечной рамы с жесткими узлами. В ригелях предусмотрено два отверстия $\phi 50$ мм для строповки ригелей.

В рамах у торцов и температурных швов под временные длительные нормативные нагрузки на перекрытия от 1000 до 2500 кг/м² используются ригели марок 61-5, 62-9 и 63-5, имеющие специальные закладные детали М8 и М9.

Поперечная арматура этих ригелей определена из

расчета на кручение с изгибом от одностороннего закружения.

Выбор марок ригелей для конкретных зданий, решенных в соответствии с унифицированными габаритными схемами производится по монтажным схемам, приведенным в альбоме ИИ 20-1.

Указания по выбору марок ригелей при нагрузках, отличающихся от равномерно-распределенных, принятых при расчете унифицированных типовых конструкций, даны в альбоме ИИ 20-1.

Ширина раскрытия трещин - не более 0,3 мм,
Предел огнестойкости составляет 1,5 часа.
ригели изготавливаются из бетона марок 200 и 300.

Рабочая продольная и поперечная арматура принята из горячекатаной арматурной стали периодического профиля класса А-III марки 35ГС по ГОСТ 5731-61 с расчетным сопротивлением $R_{at} = 3400 \text{ кг/см}^2$

Ригели армируются пространственными каркасами. Пространственные каркасы собираются из плоских каркасов, сеток и закладных деталей с помощью кондукторов.

Кондукторы должны обеспечить особую точность фиксации верхней арматуры, выпускаемой из бетона, в соответствии с допусками, указанными на чертежах.

Сварка пространственного каркаса должна осуществляться в следующей последовательности:

устанавливаются опорные закладные детали марки М5; устанавливаются плоские каркасы; устанавливается верхняя продольная арматура в фиксирующие пазы кондукторов; положение установленных элементов пространственного каркаса выверяется и фиксируется в соответствии с размерами, приведенными в рабочих чертежах; положение стержней верхней арматуры относительно друг друга фиксируется после выверки их положения путем приварки к закладной детали М9;

нижняя продольная арматура плоских каркасов приваривается электродуговой сваркой к опорным закладным деталям марки М5;

плоские каркасы соединяются между собой с помощью поперечных горизонтальных стержней, привариваемых контактной сваркой (электросварочными клещами) к вертикальным поперечным стержням плоских каркасов. Поперечные горизонтальные стержни

устанавливаются вплотную к верхним продольным стержням рабочей арматуры;

Рабочие стержни диаметром 36 мм привариваются к верхним продольным стержням плоских каркасов преимущественно швом (длина шва 50 мм, шаг 400 мм) электродуговой сваркой.

Участки верхней продольной арматуры, имеющие диаметр 28 мм, привариваются электродуговой сваркой к продольным стержням плоских каркасов с помощью коротышей;

Устанавливаются и привязываются к плоским каркасам сетки марок С1, С2 или С3, в зависимости от марки ригеля;

Поверх сеток устанавливаются, выверяются и свариваются между собой закладные детали марок М8 или М7, которые затем привязываются к плоским каркасам. Закладные детали М8 привариваются, а М9 - привязывается к пространственному каркасу.

Окончательная фиксация положения закладных деталей М8 и М7, М9 производится в опалубке перед бетонированием.

Плоские каркасы и сетки изготавливаются с помощью контактной точечной сварки. Электродуговая сварка стержней с сортовым прокатом выполняется электродами типа Э50 А.

Изготовление сварных каркасов производится в соответствии с „Техническими условиями на сварную арматуру для железобетонных конструкций“ (ТУ-73-36).

Толщина защитного бетонного слоя устанавливается:

для нижней рабочей арматуры - 30 мм,
для верхней рабочей арматуры - 40 мм.

Допускаемые отклонения по толщине защитного слоя ± 5 мм.

II. Технические требования к изготовлению и приемке

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

а) главы СНиП:

- II-B. 1-62 Бетонные и железобетонные конструкции монолитные. Общие правила производства и приемки работ.
- II-B. 3-62 Бетонные и железобетонные конструкции сборные. Правила производства и приемки монтажных работ.
- I-A 1-62 Заполнители для бетонов и растворов.
- I-B. 2-62 Вяжущие материалы неорганические и добавки для бетонов и растворов.
- I-B. 3-62 Бетоны на неорганических вяжущих и заполнителях.
- I-B. 4-62 Арматура для железобетонных конструкций.
- I-B. 5-62 Железобетонные изделия. Общие указания.
- I-A. 51-62 Железобетонные изделия для зданий.

- б), Технические условия на изготовление и приемку сборных железобетонных и бетонных изделий" (СН 1-61).
- в), Технические условия на сборную арматуру для железобетонных конструкций" (ТУ 73-56/МСПМХ).
- г), Указания по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций" (ВСН 38-57/МСПМХ).
- д), Указания по технологии производства арматурных работ в промышленном и гражданском строительстве" (ИЭ-69 НИОМТП).

Стальные детали изготавливаются в соответствии с главой СНиП II-B. 5-62 "Металлические конструкции. Правила изготовления, монтажа и приемки." Для предохранения лцевых поверхностей закладных деталей от ржавления при транспортировке и хранении, эти поверхности должны быть покрашены цементным молоком.

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

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

Изготовление ригелей, их приемка и контроль качества должны производиться в соответствии со "Строительными нормами и правилами" (СНиП I-B. 51-62) и "Техническими условиями на изготовление и приемку сборных железобетонных изделий." (СН 1-61) и с п. 2 ГОСТ 8829-58 "Детали железобе-

тонные сборные. Методы испытаний и оценка прочности, жесткости и трещиностойкости." При соблюдении требований п. 2 ГОСТ 8829-58 испытания ригелей могут не производиться.

Внешний вид ригелей должен удовлетворять следующим требованиям:

- а) раковины допускаются размером не более 10 мм и глубиной не более 3 мм в количестве не свыше двух на каждый погонный метр ригеля;
- б) сколы граней и углов допускаются на величину не более 5 мм (в одном поперечном сечении допускается только один скол);
- в) на поверхности ригеля допускаются усадочные трещины не более 0,05 мм.

Примечание: Допускаемые сколы и раковины должны быть заделаны на заводе-изготовителе конструкций.

На боковой грани каждого ригеля (на расстоянии не более 1 метра от торца) должны быть обозначены марка ригеля, дата изготовления, марка предприятия-изготовителя и штамп ОТК. Кроме того, с одной стороны ригелей Б2-1, Б2-2, Б2-3 и Б2-4 наносится несмываемой краской буква Т, которая обозначает ориентировку ригеля в раме.

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

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

III. Указания по применению

Ригели разработаны для зданий с обычной средой. Они могут применяться также в зданиях со слабой и средней агрессивной средой при условии нанесения на них защитного покрытия. При применении ригелей в зданиях с агрессивной средой, - бетон (состав заполнителей, добавки и водоцементное отношение), защитное покрытие, нанесенное на поверхности ригелей и закладных деталей, следует принимать в зависимости от степени агрессивности среды, согласно "Указаниям по проектированию антикоррозийной защиты строительных конструкций промышленных зданий в производствах с агрессивными средами" (СН 262-63).

Антикоррозийные материалы, применяемые для защиты ригелей, принимаются по СНиП I-B. 27-62. Технические требования к выполнению работ по защите от коррозии устанавливаются -

Шифр
ИЛ23-1
Марка Лист
ИМБ.ИУ
Средств
Высшей
Инженерской
Среды
Средств
Средств
Средств
Средств
Средств
Средств
Средств
Средств
Средств

ливаются по СПИП №-8. 6-62.

Для ригелей, эксплуатируемых на открытом воздухе или в неотапливаемых помещениях при расчетных температурах ниже минус 40°, сталь класса А-Ш марки 35ГС должна быть заменена на сталь класса А-Ш марки 25ГС.

Для ригелей, эксплуатируемых на открытом воздухе или в неотапливаемых помещениях, при расчетных температурах от минус 30° до минус 40°, при воздействии вибрационных или подвижных нагрузок сталь класса А-Ш марки 35ГС должна быть заменена на сталь класса А-Ш марки 25ГС; применение ригелей при расчетных температурах ниже минус 40° не допускается.

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

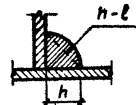
Для ригелей, применяемых в условиях низких температур и подвергающихся воздействию подвижных и вибрационных нагрузок и изготавливаемых с учетом соответствующих требований, в конкретных проектах маркировку следует устанавливать отличную от маркировки ригелей для обычных условий.

Монтаж ригелей производится в соответствии с требованиями главы СПИП №-8. 3-62.

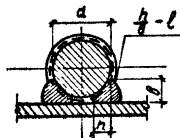
По согласованию с заводом - изготовителем ригели могут поставляться на строительство с измененной длиной выпусков арматуры, позволяющей исключить применение вкладки при стыковании арматуры.

Условные обозначения сварных швов

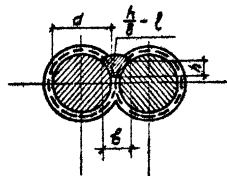
- ===== Сварной шов заводской
- Сварной шов монтажный



- h - высота шва
- l - длина шва



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

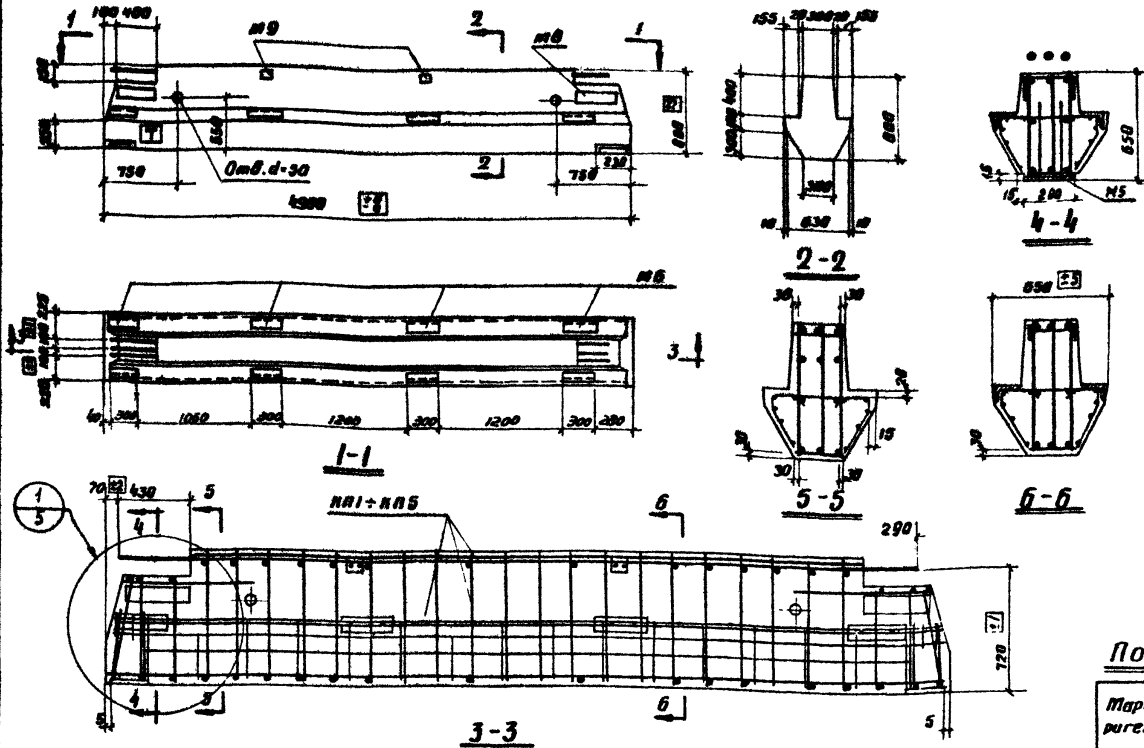


- h - высота шва ($h = 0,25d$)
- b - ширина шва ($b = 0,5d$, но не менее 10 мм)
- l - длина шва.

Шифр
 УИ 23-1
 Марка-тип
 УИ 23-1
 Серия
 Тип
 Дир. Бурны
 Утвержден
 1988г.
 7349 7

Шифр
 УИ 23-1
 Дата 05.07
 Изд. №

Исполнитель
 Проектировщик
 Проверенный
 Утвержденный
 Дата 1988 г.



Спецификация арматурных изделий на один ригель

Марка ригеля	Марка элемента	Кол-во шт.	№ листа
Б1-1	кп1	1	6
Б1-2	кп2	1	6
Б1-3	кп3	1	6
Б1-4	кп4	1	6
Б1-5	кп5	1	6

Показатели на один ригель

Марка ригеля	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м ³	расход стали кг.
Б1-1	4.0	200	1.6	297.2
Б1-2				337.0
Б1-3		354.2		
Б1-4		361.6		
Б1-5		395.0		

Выборка стали на один ригель, кг.

Марка ригеля	Прочная арматурная сталь периодического профиля ГОСТ 5701-81 класса А-III								Сварочная проволока ГОСТ 7127-53				Провит Ст 3 Гост 300-60			
	φ, мм								φ, мм				Профиль			
	36	32	28	25	22	16	14	12	Углов	5	—	Углов	5-18	6-14	Углов	
Б1-1	64.8	—	10.4	38.6	15.0	—	4.0	95.2	236.0	10.2	—	10.2	24.0	7.4	17.6	49.0
Б1-2	64.8	—	42.6	38.6	—	—	120.8	9.0	275.8	10.2	—	10.2	24.0	7.4	17.6	49.0
Б1-3	64.8	31.6	66.8	—	—	—	120.8	9.0	293.0	10.2	—	10.2	24.0	7.4	17.6	49.0
Б1-4	64.8	63.2	42.0	—	—	—	120.8	9.0	300.4	10.2	—	10.2	24.0	7.4	17.6	49.0
Б1-5	64.8	—	42.0	38.6	—	151.6	4.0	10.2	311.8	10.2	—	10.2	24.0	7.4	39.6	71.0

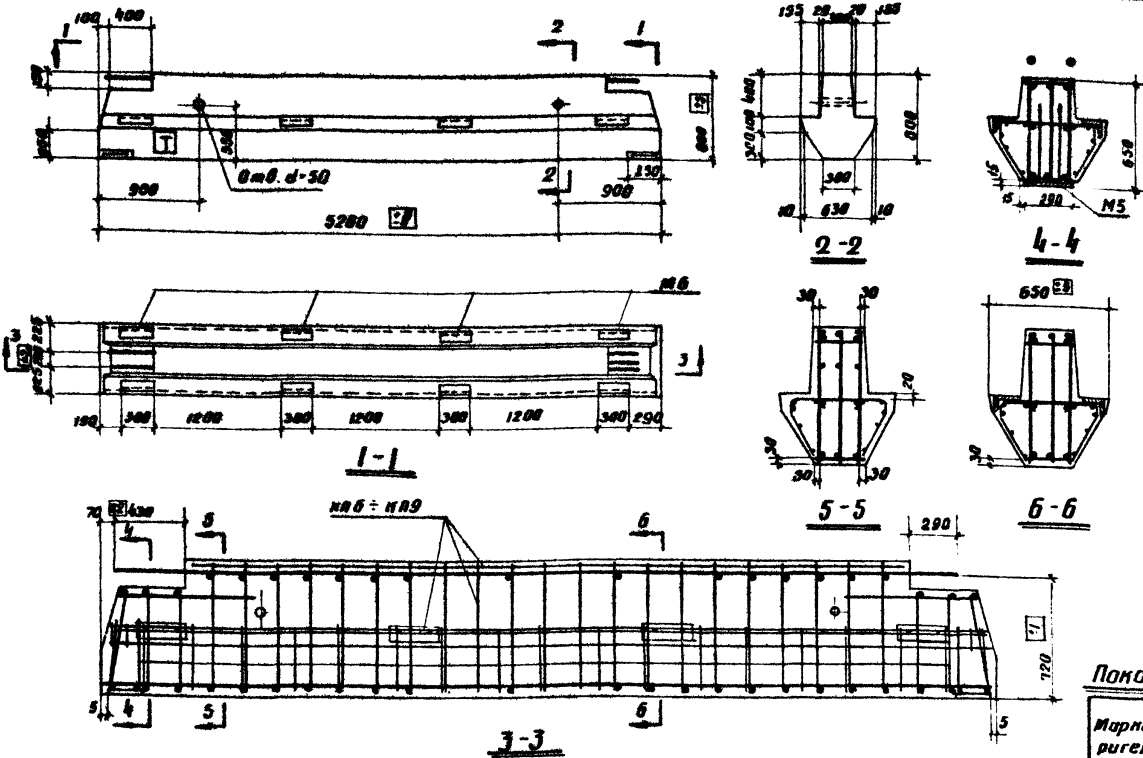
Примечание

Защитные элементы т.м.9 только для ригеля Б1-5



ригели Б1-1=Б1-5. Опубл. черт. УИ 23-1
 Арматурное. Показатели на один ригель. Лист 1

Шифр
ИУ23-1
Марка-рост
Иш.п.
Лавоч
Шпалович
Антонов
Султоев
Лобов
Шаров
А. В. Шибанов
А. В. Шибанов
С. М. Мухоморов
Проверил
Проверил
Проверил
Выполнил
Выполнил
Выполнил
Проверил
Проверил
Проверил
1964г.



Спецификация арматурных изделий на один ригель

Марка ригеля	Марка элемента	Колич. шт.	И. листа
Б2-1	кяб	1	6
Б2-2	кя7	1	6
Б2-3	кяб	1	6
Б2-4	кя9	1	6

Показатели на один ригель

Марка ригеля	вес, т	Марка бетона	Объем бетона м ³	Расход стали кг
Б2-1	4,2	200	1,7	293,5
Б2-2				345,4
Б2-3		357,3		
Б2-4		365,2		

Выборка стали на один ригель, кг.

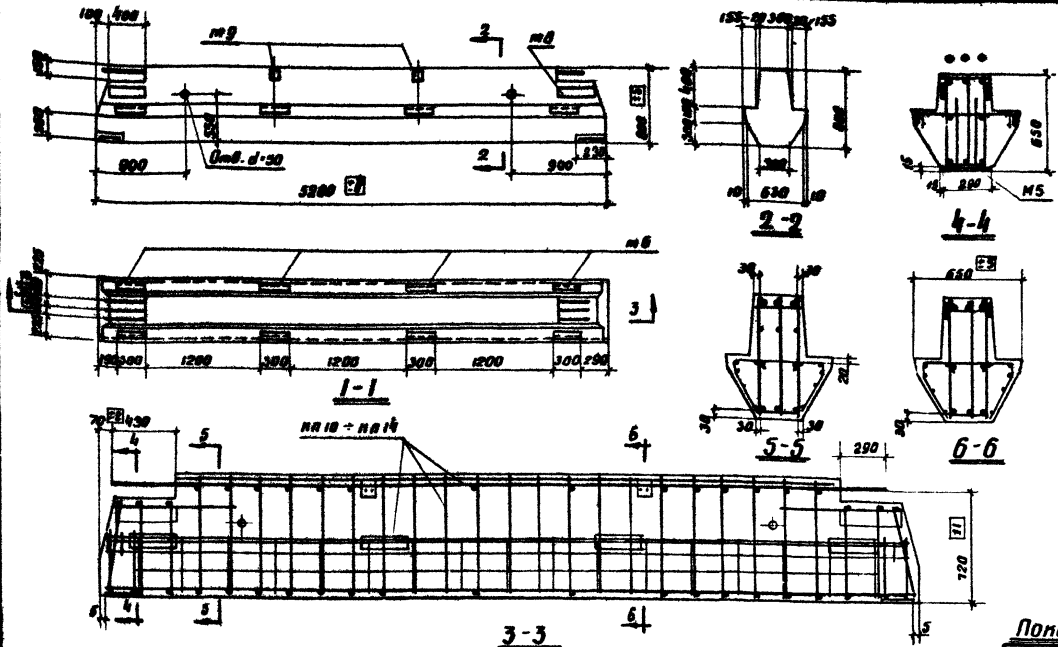
Марка ригеля	Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля ГОСТ 5701-61 класса А-III						Сплошнкатаная проволока класса В-I ГОСТ 6721-53		Прокат СТ-3 ГОСТ 380-60					
	φ, мм						φ, мм		профиль					
	36	32	28	25	14	12	5	—	110г	6-16	8-14	—	—	
Б2-1	27,2	—	38,6	61,2	4,0	100,5	231,5	130	—	130	24,0	7,4	12,6	49,0
Б2-2	27,2	33,5	82,8	—	10,9	22,0	283,4	130	—	130	24,0	7,4	12,6	49,0
Б2-3	27,2	67,0	64,2	—	12,6	18,0	295,3	130	—	130	24,0	7,4	12,6	49,0
Б2-4	27,2	100,5	38,6	—	12,9	10,0	303,2	130	—	130	24,0	7,4	12,6	49,0

Примечание.

Буква „Т“ для ориентации ригелей при монтаже наносится местными крестами.

ТА
1964
ригели Б2-1÷Б2-4. Опалубочный чертеж. ИУ23-1
Армирование. Показатели на один ригель. Лист 2

Шифр
 УИ23-1
 Марка-рост
 УИ.И.И.
 Проектант
 Проверен
 Утвержден
 Дата утверждения
 1964



Спецификация арматурных изделий на один ригель

Марка ригеля	Марка элемента	Кол-во шт.	№ листа
Б2-5	пв10	1	7
Б2-6	пв11	1	7
Б2-7	пв12	1	7
Б2-8	пв13	1	7
Б2-9	пв14	1	7

Показатели на один ригель

Марка ригеля	Вес, т	Марка бетона	Объем бетона, м ³	Расход стали, кг.
Б2-5	4,2	200	1,7	289,4
Б2-6				326,2
Б2-7				339,2
Б2-8				354,1
Б2-9				426,7

Выборка стали на один ригель, кг.

Марка ригеля	Прочная арматурная сталь периодического профиля ГОСТ 5781-61 класса А-III											Легированная арматура периодического профиля класса А-III ГОСТ 727-53				Прокат Ст.3 ГОСТ 380-60		
	φ, мм											φ, мм				Профиль		
	30	32	26	25	22	20	18	14	12	Итого	5	Итого	10	16	14	Итого		
Б2-5	64,0	—	18,0	—	—	38,3	—	4,8	99,3	227,4	13,0	13,0	24,0	7,4	17,6	49,0		
Б2-6	64,0	—	18,0	—	47,7	—	—	118,9	21,0	264,2	13,0	13,0	24,0	7,4	17,6	49,0		
Б2-7	64,0	—	18,0	48,8	15,9	—	—	128,9	30,0	277,2	13,0	13,0	24,0	7,4	17,6	49,0		
Б2-8	64,0	—	18,0	28,4	—	—	—	128,9	9,0	292,1	13,0	13,0	24,0	7,4	17,6	49,0		
Б2-9	64,0	33,6	18,0	—	—	—	—	158,2	4,8	342,7	13,0	13,0	24,0	7,4	39,6	71,0		

Примечание

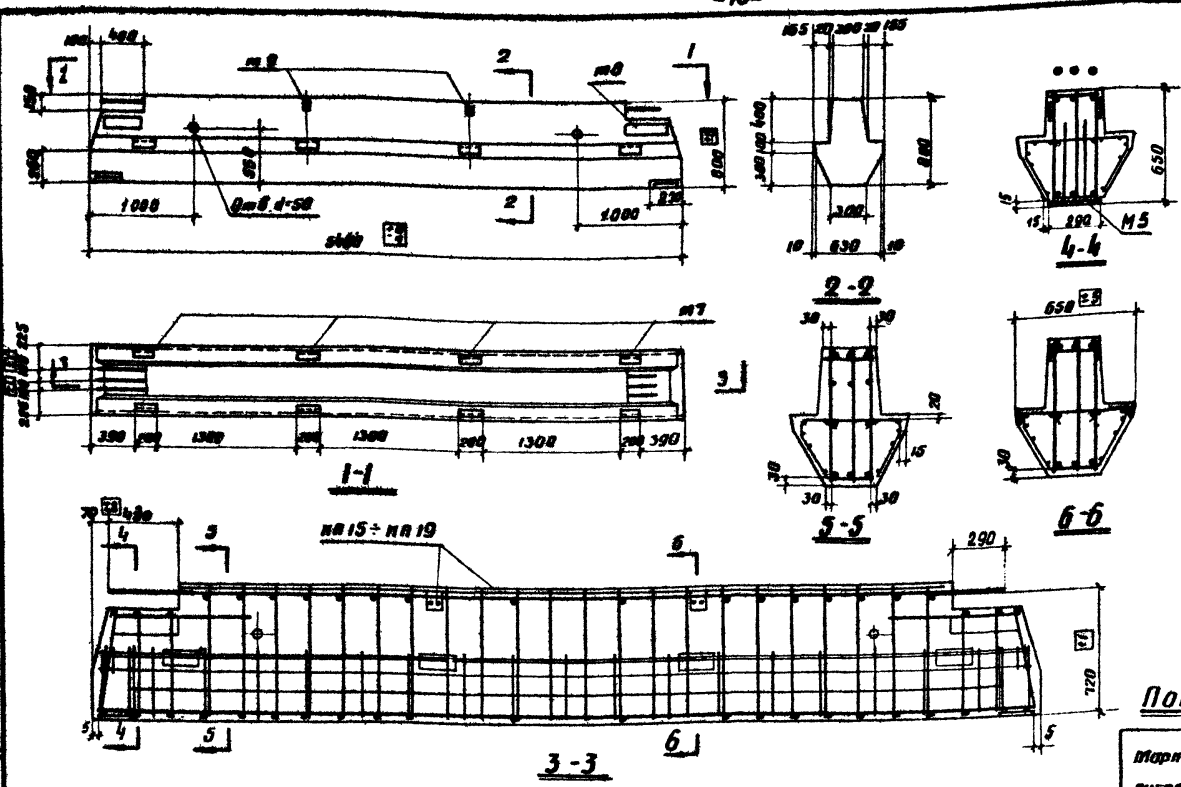
Защитные элементы тв: т9 только для ригеля Б2-9

ТА 1964

ригели Б2-5 ÷ Б2-9. Опубличенный чертеж.
 Армирование. Показатели на один ригель

Лист 3

Шуфр
УУ23-1
Мирот-Мост
Унд-А
Лобойча
Швапичу
Петров
Суллоба
Сит тасний
Провира
Провира
Провира
Важий-ин
Опоявский
Волков
Телецкий
1964
Инженер
Домо выписки



Спецификация арматурных изделий на один ригель

Марка ригеля	Марка арматуры	Колич. шт.	Диаметр
БЗ-1	А I 15	1	7
БЗ-2	А I 16	1	7
БЗ-3	А I 17	1	7
БЗ-4	А I 18	1	7
БЗ-5	А I 19	1	7

Показатели на один ригель

Марка ригеля	Вес, т	Марка бетона	Объем бетона м ³	Расход стали кг
БЗ-1	4,4	200	1,78	296,6
БЗ-2				306,2
БЗ-3		355,3		
БЗ-4		376,9		
БЗ-5		400,4		

Выборка стали на один ригель, кг.

Марка ригеля	Защелоченная арматурная сталь периодического профиля ГОСТ-5781-81 класса А-III												Сплавотитан. проволока класса В-I ГОСТ 6727-33		Пролит Ст. 3 Гост 380-60			
	Ф, мм												Ф, мм		Профиль			
	36	32	28	25	22	16	14	12	Итого	5	—	Итого	100%	6-16	8-14	Итого		
БЗ-1	64,0	—	20,0	—	49,2	—	4,0	103,2	242,0	12,6	—	13,6	16,0	7,4	17,6	41,0		
БЗ-2	64,0	—	20,0	—	42,4	—	4,0	103,2	251,6	12,6	—	13,6	16,0	7,4	17,6	41,0		
БЗ-3	64,0	—	74,0	—	21,2	—	—	131,7	9,0	322,3	12,6	—	13,6	16,0	7,4	17,6	41,0	
БЗ-4	64,0	—	82,4	—	47,4	—	—	131,7	9,0	322,3	12,6	—	13,6	16,0	7,4	17,6	41,0	
БЗ-5	64,0	—	20,0	—	42,4	—	4,0	10,2	323,8	12,6	—	12,6	16,0	7,4	39,6	63,0		

Примечание.

Защелочные элементы м8; м0, только для ригелей БЗ-5

ТА 1964 **ригели БЗ-1÷БЗ-5. Опалубочный чертеж** Арматурован. Показатели на один ригель **УУ23-1** Лист 4

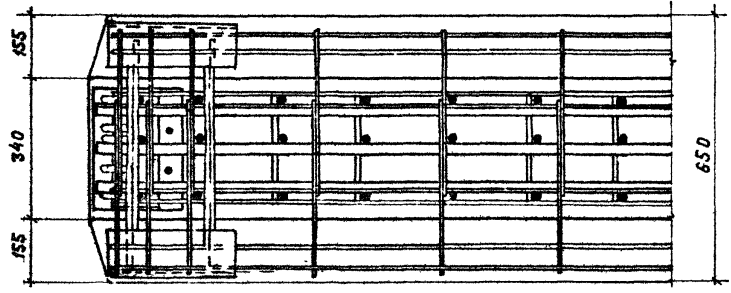
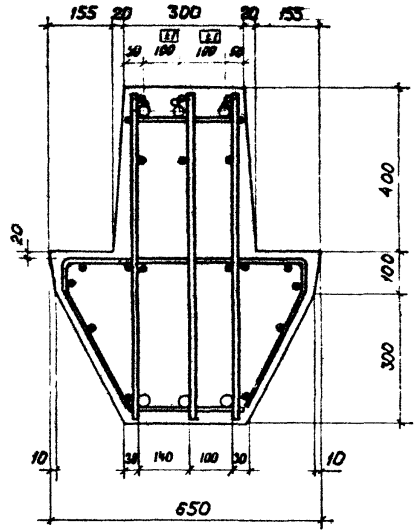
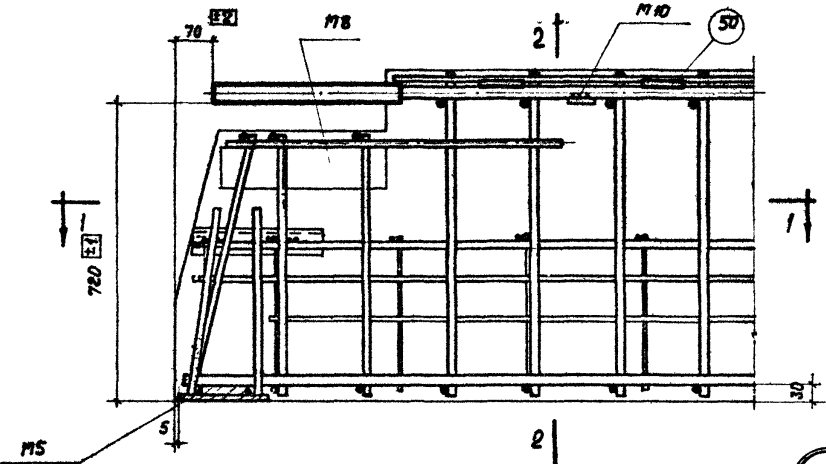
Шифр

ИИ 23-1

Марка: ЛуАЗ

ИМБ-Я

Мач. ДТК-1	Вязелин	Ст. техник	Стучинин
Рук. группы	Ягуповский	Проверил	Янтонов
Ст. инженер	Волков	Проверил	Синко В.
Инженер	Галенков	Проверил	Шелестин
Дата выпуска	1964г.		



1-1

2-2

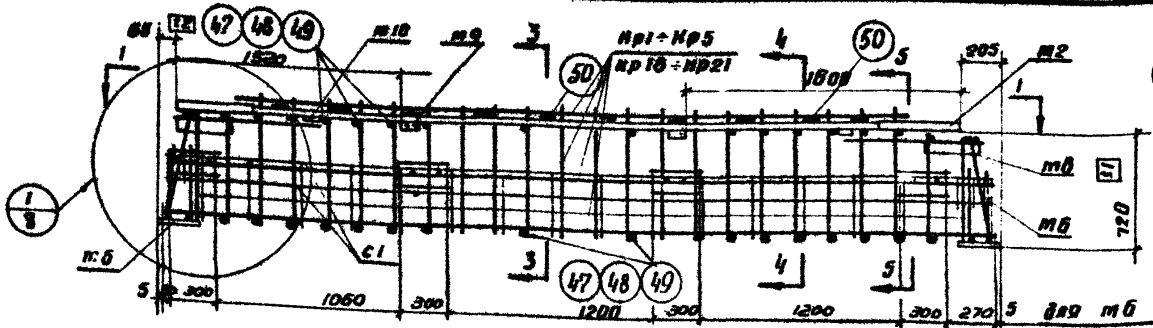


Ригели Б1-1+Б1-5
Деталь 1

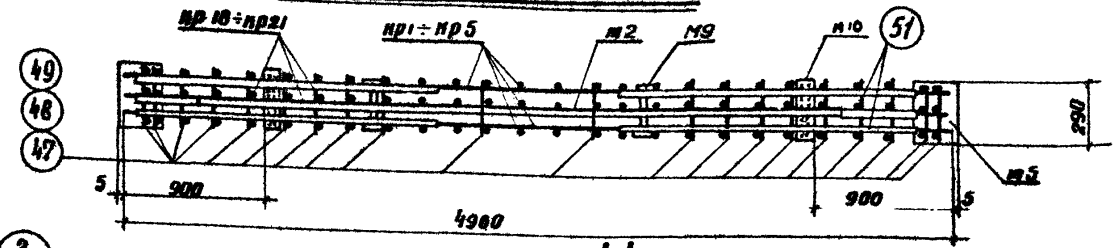
ИИ 23-1

Лист 5

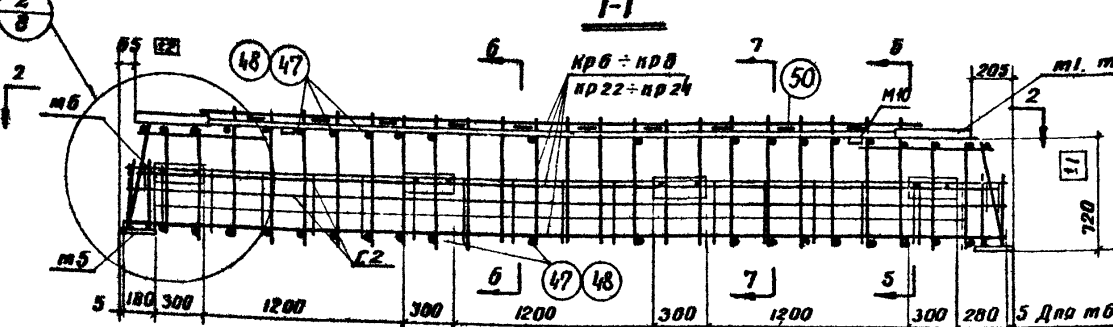
Шифр	УУ23-1
Марка-вид	
Ш.в.н.	
Ступени	Шепетикова
в.д.д.	Шевченко
Г.т.т.	Проберис
В.д.д.	Волок
Г.т.т.	Савенков
В.д.д.	1964
Г.т.т.	Иванов
В.д.д.	Иванов
Г.т.т.	Иванов
В.д.д.	Иванов



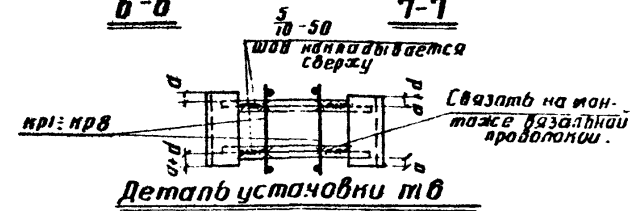
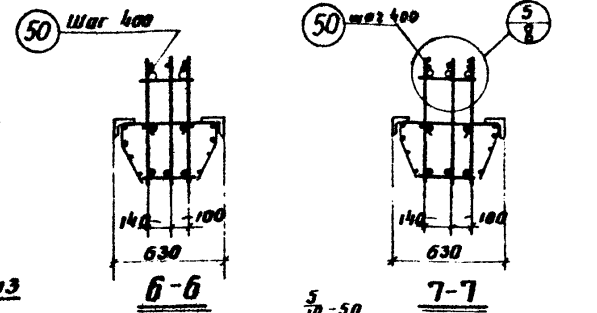
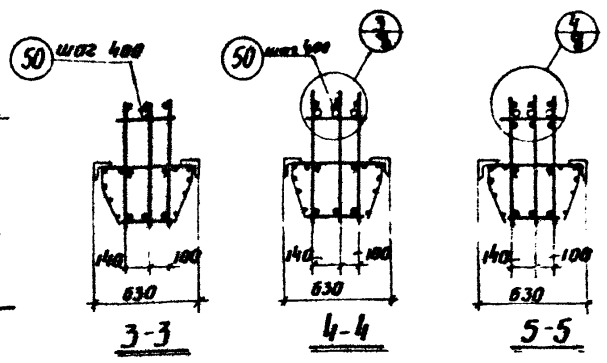
кп1, кп2, кп3, кп4, кп5



кп6, кп7, кп8, кп9



2-2



- Примечания:**
1. На видах Н-1 и 2-2 сетки С1, С2 и западные элементы м6, м8 условно не привязаны.
 2. Пространственные каркасы должны собираться в стальных кондукторах, порядок сборки указан в пояснительной записке.
 3. Раз. 47-49 привязать к вертикальным хомутам с помощью электросварочных электродов.
 4. Дугую сварку производить электродами типа АЭН.
 5. Раз. 51, 52 привязать к продольным стержням плоских каркасов дугами сварки прерывистым швом 5-50 шаг 500 мм.
 6. Раз. 50 привязать дугами сварки к стержням плоского каркаса и западным элементам м1-м3.
 7. м10 привязать к м1-м3 и поз. 51-52 после привязки их положением в пространственном каркасе.
 8. Сетки С1 и С2 привязать вязальной проволокой к продольным стержням каркасов.

	ригели Б1-1 ÷ Б1-5, Б2-1 ÷ Б2-4 пространственные каркасы кп1-кп9	УУ23-1
		Лист 6^н

Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один пространственный каркас

Шифр
УД 23-1
Марка-лист
Умб.жх

Инж. Омк. Г. Димитров
Н. В. Врзулкин
С. М. Чиссов
Умб.жх
1964 г.

С. М. Мезник
Профессор
Проберин

С. М. Мезник
Профессор
Проберин

Инж. Лобавин
Инженер
А. С. Шелепанов
Инженер
Д. С. Шелепанов

Марка пространственного каркаса	Марка арматурного изделия	Кол-во шт.	№ листа
КП1	КР1	2	10
	КР18	1	11
	С1	2	
	М2	1	16
	М5	2	
	М6	8	
	Л7	36	15
	50	10	
	51	4	
М10	2	17	
КП2	С1, М2, М5, М6, поз. 50, 51 см. КП1		
	КР2	2	10
	КР19	1	11
	Л8	36	15
	М10	2	17
КП3	С1, М2, М5, М6, поз. 50, 51 см. КП1, поз. Л8 см. КП2		
	КР3	2	10
	КР20	1	11
	М10	2	17
КП4	С1, М2, М5, М6, поз. 50, 51 см. КП1; КР19, поз. Л8 см. КП2		
	КР4	2	10
	М10	2	17
КП5	С1, М2, М5, М6, поз. 50, 51 см. КП1.		
	КР5	2	10
	КР21	1	11
	М9	2	16
	М10	2	17

Марка пространственного каркаса	Марка арматурного изделия	Кол-во шт.	№ листа	
КП5 (продолж.)	М8	4	17	
	Л9	36	15	
	КП6	КР6	2	10
		КР22	1	11
		С2	2	
	КП6	М1	1	16
		М3	1	
		М5	2	
		М6	8	15
		Л7	40	
50		20		
52		1	17	
М10		2		
КП7		С2, М1, М3, М5, М6, поз. 50, 51, 52 см. КП6		
		КР7	2	10
	КР23	1	11	
	М10	2	17	
КП8	С2, М1, М3, М5, М6, поз. 50, 52 см. КП6			
	КР8	2	10	
	КР24	1	11	
	Л8	40	15	
	М10	2	17	
КП9	С2, М1, М3, М5, М6, поз. 50, 52 см. КП6			
	КР8	2	10	
	КР23	1	11	
	Л8	40	15	
	М10	2	17	

Марка пространственного каркаса	Марка арматурного изделия	Кол-во шт.	№ листа
КП10	М5, М6 поз. 50, 51 см. КП1 С2, М3, поз. 47 см. КП6		
	КР9	2	10
	КР25	1	11
	М10	2	17
	КП11	М5, М6 поз. 50, 51 см. КП1 С2, М3 поз. 47 см. КП6	
КР10		2	10
КР26		1	11
М10		2	17
КП12		М5, М6, поз. 50, 51 см. КП1, С2, М3 см. КП6, поз. Л8 см. КП8.	
	КР11	2	10
	КР26	1	11
	М10	2	17
	КП13	М5, М6, поз. 50, 51 см. КП1, С2, М3 см. КП6 поз. Л8 см. КП8	
КР7		2	10
КР27		1	11
М10		2	17
КП14	М5, М6, поз. 50, 51 см. КП1 М8 см. КП5, С2, М3 см. КП6.		
	КР12	2	10
	КР28	1	11
	Л9	40	15
	М9	2	16
КП15	М5 поз. 50, 51 см. КП1		
	М10	2	17

Марка пространственного каркаса	Марка арматурного изделия	Кол-во шт.	№ листа
КП15 (продолж.)	КР13	2	10
	КР29	1	11
	С3	2	
	М4	1	16
	М7	8	
	Л7	42	
М10	2	17	
КП16	М5 поз. 50, 51 см. КП1, КР29, С3, М4, М7, поз. 47 см. КП15		
	М4	2	10
	М10	2	17
	КП17	М5, поз. 50, 51 см. КП1 С3, М4, М7 см. КП15	
КР15		2	10
КР30		1	11
Л8		42	15
М10		2	17
КП18	М5, поз. 50, 51 см. КП1; С3, М4, М7 см. КП15; поз. Л8 см. КП17		
	КР16	2	10
	КР31	1	11
	М10	2	17
КП19	М5, поз. 50, 51 см. КП1; М8 см. КП5; С3, М4, М7 см. КП15.		
	КР17	2	10
	КР32	1	11
	Л9	42	15
	М9	2	16
	М10	2	17

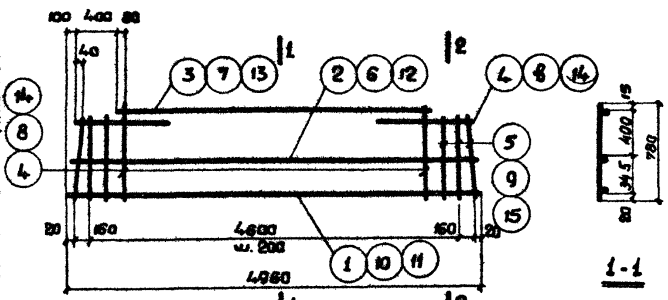
ТД
1964

Руководы Б1-1+Б1-5, Б2-1+Б2-9, Б3-1+Б3-5
Спецификация арматурных изделий

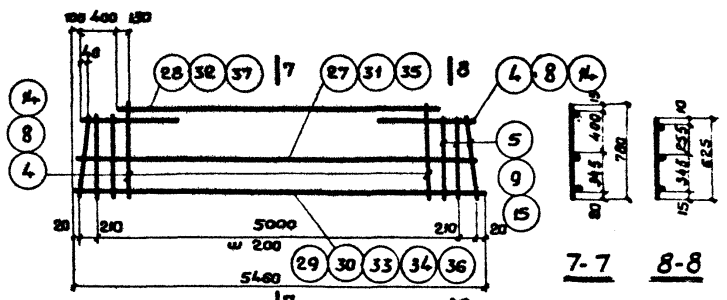
УД 23-1

Лист 9

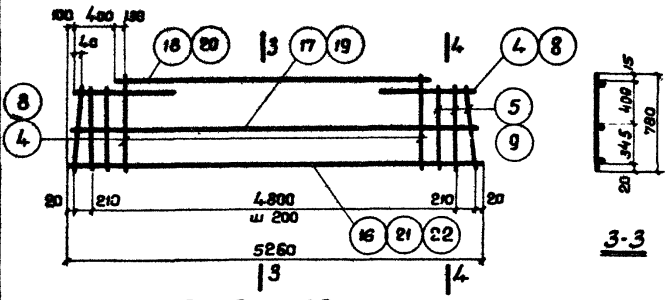
Исполн	УУ 23-1	Машинопись	Дата №2
Изготовитель	ИЗРАИЛОВАТОР	Утвердил	С. М. Савин
Проектировщик	М. А. Мухоморов	Проверил	А. С. Савин
Инженер	М. А. Мухоморов	Проектировщик	А. С. Савин
Ст. инженер	М. А. Мухоморов	Проверил	А. С. Савин
Инженер	М. А. Мухоморов	Проектировщик	А. С. Савин
Ст. инженер	М. А. Мухоморов	Проверил	А. С. Савин
Инженер	М. А. Мухоморов	Проектировщик	А. С. Савин
Ст. инженер	М. А. Мухоморов	Проверил	А. С. Савин
Инженер	М. А. Мухоморов	Проектировщик	А. С. Савин



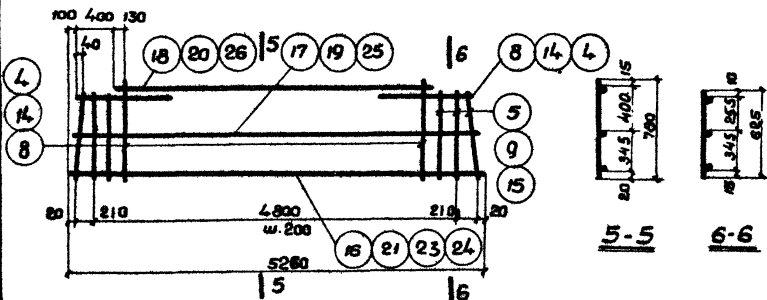
KP1, KP2, KP3, KP4, KP5.



KP13, KP14, KP15, KP16, KP17.



KP6, KP7, KP8.



KP9, KP10, KP11, KP12.

ПРИМЕЧАНИЕ.

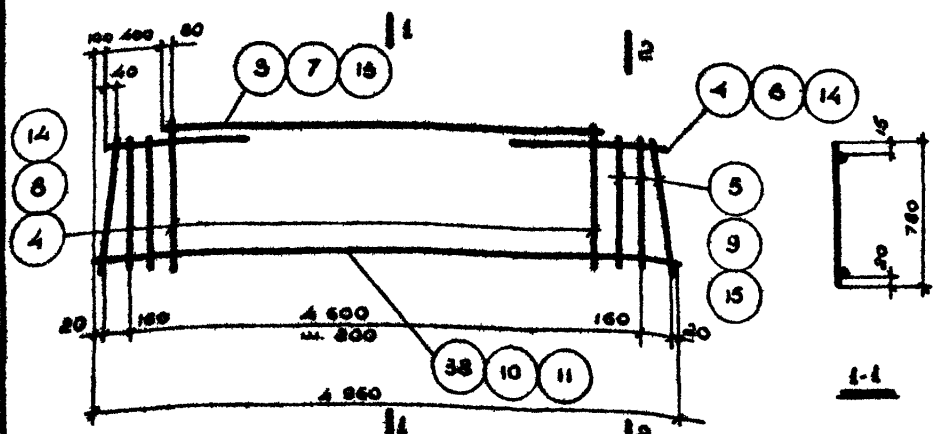
Корпусы изготавливать при помощи точечной сварки в соответствии с техническими условиями на сварную арматуру для железобетонных конструкций. (ТУ 173-56).

ТА
1964

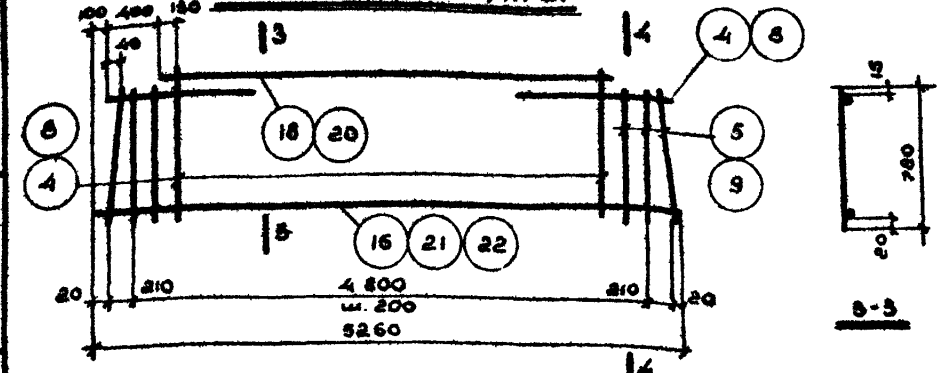
Размеры 51-1÷51-5, 52-1÷52-9, 53-1÷53-5
Корпусы KP1÷KP17.

УУ 23-1	
Лист	10

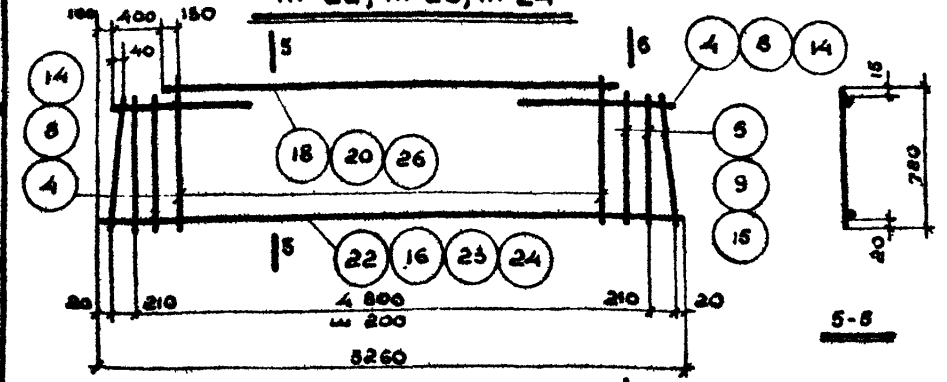
ШИФР	ЛИУ 23-1
МАРКА-АНСТ	
ИМБ №	
СЛУЖИМЫЙ	СЛУЖИМЫЙ
ШАРАПУМКО	ШАРАПУМКО
АНТОНОВ	АНТОНОВ
ДУШКОВА	ДУШКОВА
СМ. ПРОВЕРКА	СМ. ПРОВЕРКА
ПРОБЕРА	ПРОБЕРА
ПРОБЕРА	ПРОБЕРА
ПРОБЕРА	ПРОБЕРА
ОБЪЕМЫЙ	ОБЪЕМЫЙ
ЯКОЛЬСКИЙ	ЯКОЛЬСКИЙ
БОЛКОВ	БОЛКОВ
ЗАПЕВКОВ	ЗАПЕВКОВ
1964г	1964г
НАЧ. ОТК-1	
РУК. ГРУППЫ	
СМ. ИНЖЕНЕР	
ИНЖЕНЕР	
ДОМА ВЫПУСКА:	



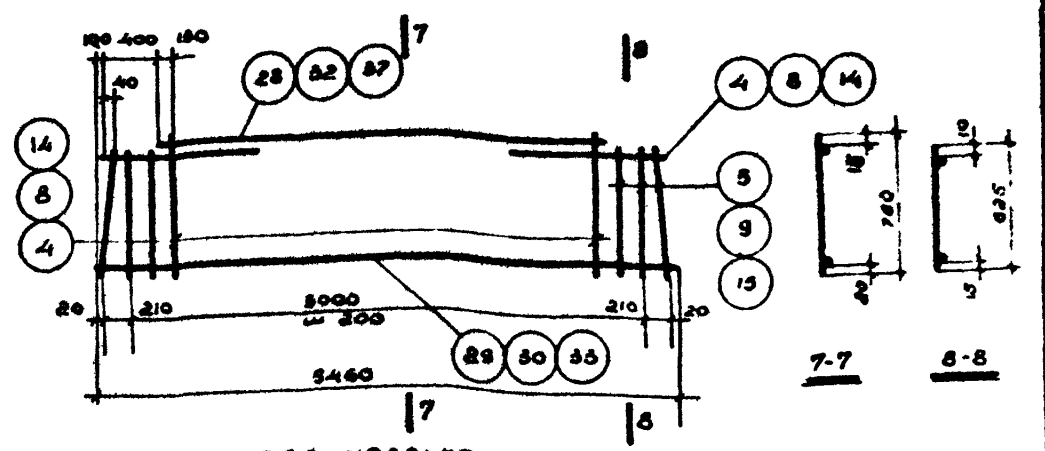
КР18; КР19; КР20; КР21



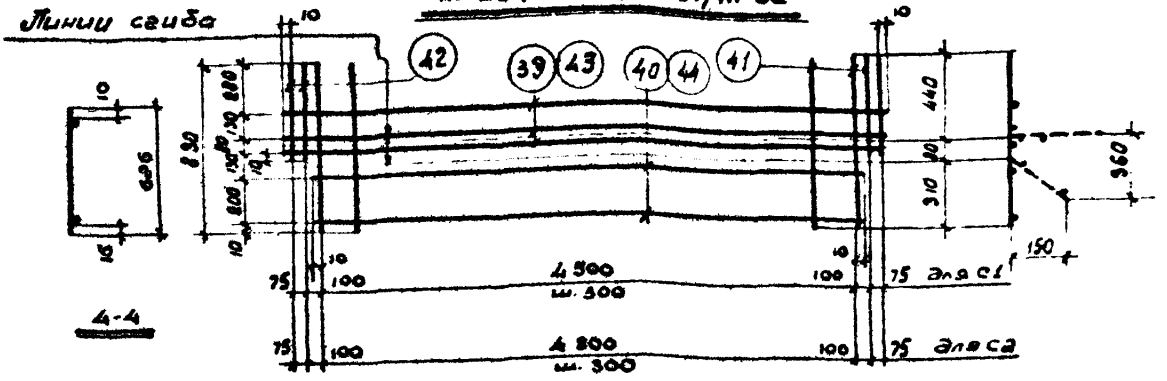
КР22, КР23; КР24



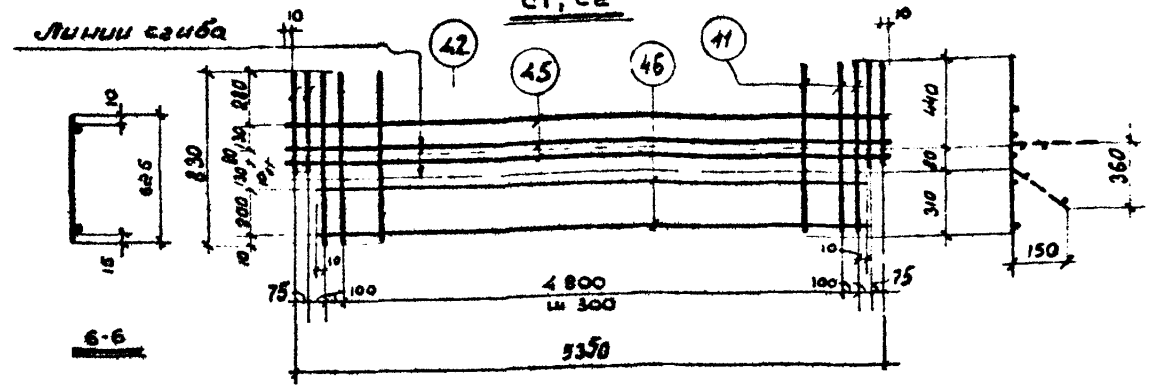
КР25; КР26; КР27; КР28



КР29; КР30; КР31; КР32



С1; С2



С3.

ПРИМЕЧАНИЕ.

Коркасы и сетки изготовлять при помощи точечной сварки в соответствии с "Техническими Условиями по сварочной арматуре для железобетонных конструкций" (ТУ 76-56).



Ригели Б1-1 ÷ Б1-5; Б2-1-Б2-9; Б3-1-Б3-5
Коркасы КР18 ÷ КР32 и сетки С1 ÷ С3

ЛИУ 23-1
Лист 11

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Шифр
УУ 23 - 1

Шифр
УУ 23 - 1

Спецификация
Исполнитель
Проверен
Сулганов

С.М. Мейстер
Исполнитель
Проверен
Сулганов

С.М. Мейстер
Проверен
Сулганов

Выполнен
Аггаровский
Вентас

Нов. ОПК-1
С.М. Мейстер
Исполнитель
Проверен
Сулганов

Нов. ОПК-1
С.М. Мейстер
Исполнитель
Проверен
Сулганов

Марка изделия	N пас.	Эскиз	Ф, мм	Длина мм.	Кол. шт.	Общая длина м.	Выборка стали		
							Ф или сечение мм.	Общая длина м.	Вес кг
КР9	4	[Эскиз]	12A#	780	23	17.9	20A#	5.3	13.1
	5		12A#	625	6	3.8	12A#	31.2	27.7
	17		12A#	5160	1	5.2	Умозо		40.8
	18		12A#	4260	1	4.3			
	23		20A#	5260	1	5.3			
КРЮ	8	[Эскиз]	14A#	780	23	17.9	22A#	5.3	15.9
	9		14A#	625	6	3.8	14A#	31.2	37.7
	19		14A#	5160	1	5.2	Умозо:		53.6
	20		14A#	4260	1	4.3			
	24		22A#	5260	1	5.3			
КРН	8	[Эскиз]	14A#	780	23	17.9	25A#	5.3	20.4
	9		14A#	625	6	3.8	14A#	31.2	37.7
	16		25A#	5260	1	5.3	Умозо:		58.1
	19		14A#	5160	1	5.2			
	20		14A#	4260	1	4.3			
КР12	14	[Эскиз]	16A#	780	23	17.9	28A#	5.3	25.6
	15		16A#	625	6	3.8	16A#	31.2	49.2
	21		28A#	5260	1	5.3	Умозо:		74.8
	25		16A#	5160	1	5.2			
	26		16A#	4260	1	4.3			

Марка изделия	N пас.	Эскиз	Ф, мм.	Длина мм.	Кол. шт.	Общая длина м.	Выборка стали		
							Ф или сечение мм.	Общая длина м.	Вес кг
КР13	4	[Эскиз]	12A#	780	24	18.7	22A#	5.5	16.4
	5		12A#	625	6	3.8	12A#	32.4	28.8
	27		12A#	5360	1	5.4	Умозо		45.2
	28		12A#	4460	1	4.5			
	29		22A#	5460	1	5.5			
КР14	4	[Эскиз]	12A#	780	24	18.7	25A#	5.5	21.2
	5		12A#	625	6	3.8	12A#	32.4	28.8
	27		12A#	5360	1	5.4	Умозо:		50.0
	28		12A#	4460	1	4.5			
	30		25A#	5460	1	5.5			
КР15	8	[Эскиз]	14A#	780	24	18.7	28A#	5.5	26.6
	9		14A#	625	6	3.8	14A#	32.4	39.1
	31		14A#	5360	1	5.4	Умозо		65.7
	32		14A#	4460	1	4.5			
	33		28A#	5460	1	5.5			
КР16	8	[Эскиз]	14A#	780	24	18.7	32A#	5.5	34.7
	9		14A#	625	6	3.8	14A#	32.4	39.1
	34		32A#	5460	1	5.5	Умозо		73.8
	31		14A#	5360	1	5.4			
	32		14A#	4460	1	4.5			

ТА
1964

Детали Б1-1 ÷ Б1-5, Б2-1 ÷ Б2-9, Б3-1 ÷ Б3-5
Спецификация и выборка стали.

УУ 23-1

Лист

13

7549 20

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка изделия	N поз	ЭСКУЗ	φ, мм.	Длина, мм.	Кол. шт.	Общая длина, м.	Выборка стали		
							φ или сечение, мм.	Общая длина, м.	Вес, кг.
КР17	35	—————	15 A II	5360	1	5.4	25 A II	5.5	21.2
	36		15 A II	780	24	18.7	16 A II	324	50.8
	37		15 A II	625	6	3.8	Умого		
	38		25 A II	5460	1	5.4			
	39		15 A II	4460	1	4.5			
КР18	3	—————	12 A II	3960	1	4.0	22 A II	5.0	15.0
	4		12 A II	780	22	17.2	12 A II	250	22.2
	5		12 A II	625	6	3.8	Умого		
	30		22 A II	4960	1	5.0			
КР19	7	—————	14 A II	3960	1	4.0	28 A II	5.0	24.2
	8		14 A II	780	22	17.2	14 A II	250	30.2
	9		14 A II	625	6	3.8	Умого		
	10		28 A II	4960	1	5.0			
КР20	11	—————	32 A II	4960	1	5.0	32 A II	5.0	31.6
	7		14 A II	3960	1	4.0	14 A II	250	30.2
	8		14 A II	780	22	17.2	Умого		
КР21	9	—————	14 A II	625	6	3.8			
	14		16 A II	780	22	17.2	28 A II	5.0	24.2
	15		16 A II	625	6	3.8	16 A II	250	39.2
	10		28 A II	4960	1	5.0	Умого		
	13		16 A II	3960	1	4.0			
КР22	4	—————	12 A II	780	23	17.9			
	5		12 A II	625	6	3.8			

Марка изделия	N поз.	ЭСКУЗ	φ, мм.	Длина, мм.	Кол. шт.	Общая длина, м.	Выборка стали		
							φ или сечение, мм.	Общая длина, м.	Вес, кг.
КР22	18	—————	12 A II	4260	1	4.3	25 A II	5.3	20.4
	16		25 A II	5260	1	5.3	12 A II	260	23.1
(продолж.)									
КР23	8	—————	14 A II	780	23	17.9	32 A II	5.3	33.5
	9		14 A II	625	6	3.8	14 A II	260	31.5
	20		14 A II	4260	1	4.3	Умого		
КР24	22	—————	32 A II	5260	1	5.3			
	8		14 A II	780	23	17.9	28 A II	5.3	25.6
	9		14 A II	625	6	3.8	14 A II	260	31.5
КР25	20	—————	14 A II	4260	1	4.3	Умого		
	21		28 A II	5260	1	5.3			
	4		12 A II	780	23	17.9	20 A II	5.3	13.1
КР26	5	—————	12 A II	625	6	3.8	12 A II	260	23.1
	18		12 A II	4260	1	4.3	Умого		
	23		20 A II	5260	1	5.3			
КР27	8	—————	14 A II	780	23	17.9	22 A II	5.3	15.9
	9		14 A II	625	6	3.8	14 A II	260	31.5
	20		14 A II	4260	1	4.3	Умого		
КР28	24	—————	22 A II	5260	1	5.3			
	8		14 A II	780	23	17.9	25 A II	5.3	20.4
	9		14 A II	625	6	3.8	14 A II	260	31.5
КР29	20	—————	14 A II	4260	1	4.3	Умого		
	16		25 A II	5260	1	5.3			
	8		14 A II	780	23	17.9			

Шифр
УУ 23-1
Марка-лист
Имб. N

Исполнитель: Сергеева И.И., Шенгалова И.И., Гуреева А.А., Сидорова С.С.

Сл. мар. инж. Проверит: Шенгалова И.И., Сергеева И.И., Гуреева А.А., Сидорова С.С.

Выдано: 1966 г.

ТЛ 1964
Рулетки В1-1-В1-5, В2-1-В2-9, В3-1-В3-5.
Спецификация и выборка стали.
Лист 14
7549 21

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие.

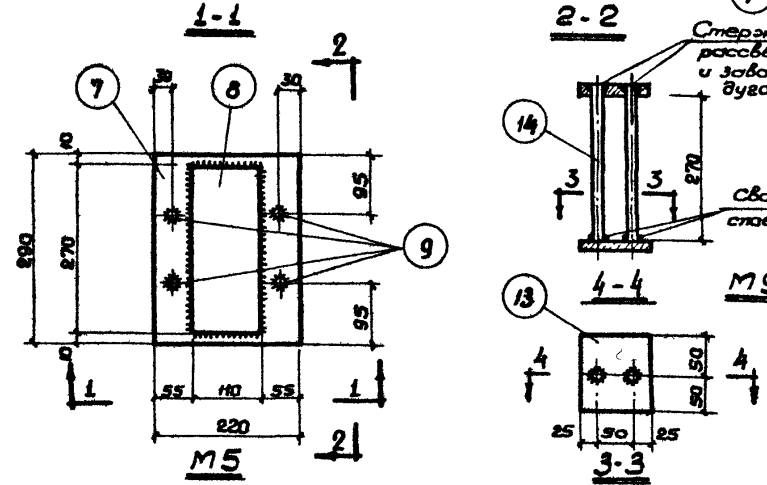
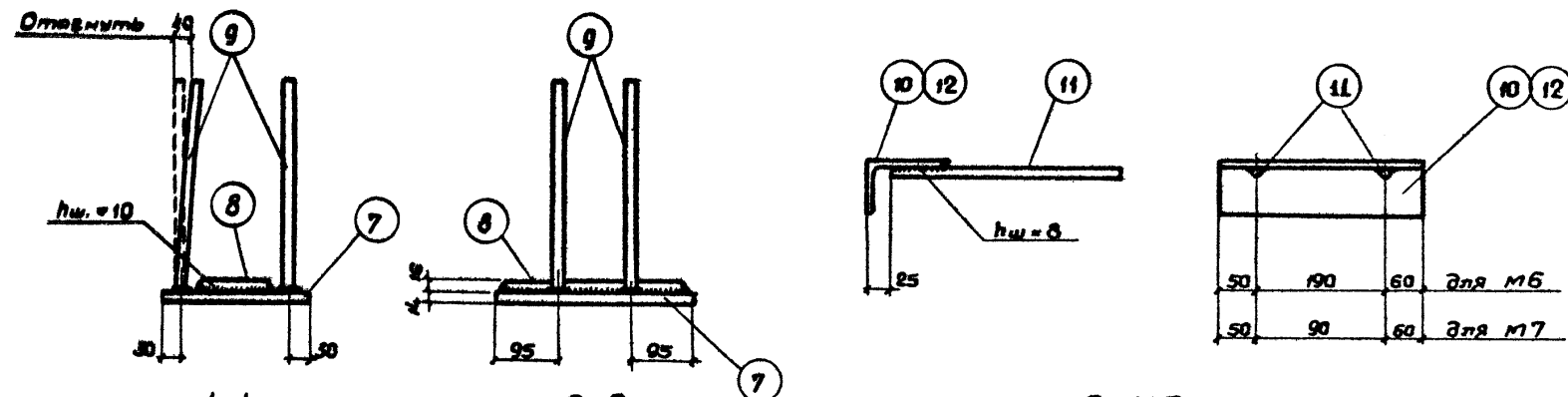
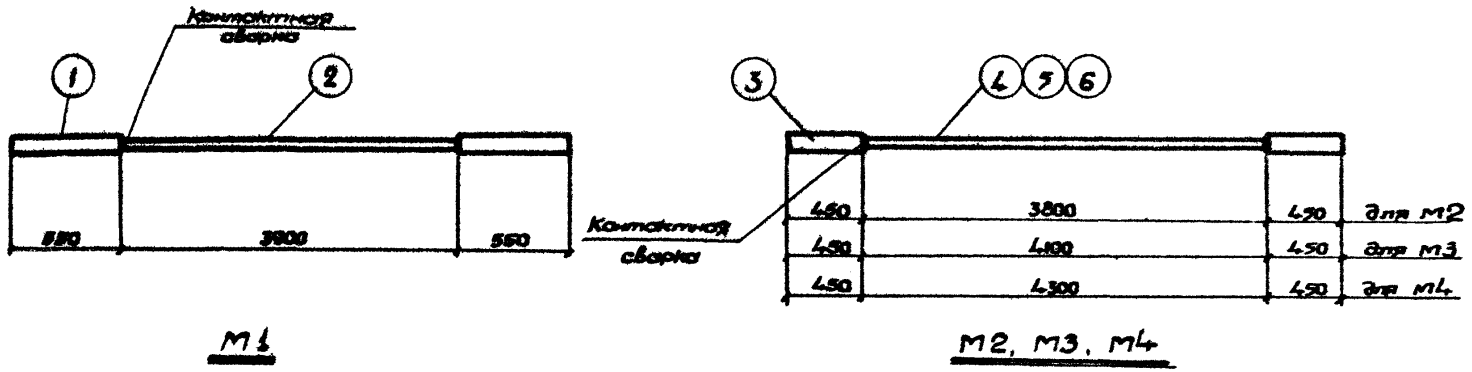
Шифр
ИИ 23-1
Марка-АБСТ
Имв. №
Жерковичев
Шелестукина
Антонов
Суркова
Ст. прехник
Проберил
Проберил
Проберил
Выжигин
Смопольской
Болгов
Талеев
1964 г.
Инж. инженер
Аста. Выжигин

Марка изделия	№ поз.	Эскиз	Ø мм	Длина мм	кол шт	Общая длина м.	Выборка стали		
							в или сечен. мм	общая длина м.	всес. кг.
КР 28	14	—————	16 A II	780	23	17,9	32 A II	5,3	33,5
	15		16 A II	625	6	3,8	16 A II	26,0	40,8
	22		32 A II	5260	1	5,5	Утого		74,3
	26		16 A II	4260	1	4,5			
КР 29	4	—————	12 A II	780	24	18,7	22 A II	5,5	16,4
	5		12 A II	625	6	3,8	12 A II	27,0	24,0
	28		12 A II	4460	1	4,5	Утого		40,4
	29		22 A II	5460	1	5,5			
КР 30	8	—————	14 A II	780	24	18,7	25 A II	5,5	21,2
	9		14 A II	625	6	3,8	14 A II	27,0	32,7
	32		14 A II	4460	1	4,5	Утого		53,9
	30		25 A II	5460	1	5,5			
КР 31	8	—————	14 A II	780	24	18,7	28 A II	5,5	26,6
	9		14 A II	625	6	3,8	14 A II	27,0	32,7
	33		28 A II	5460	1	5,5	Утого		59,3
	32		14 A II	4460	1	4,5			
КР 32	14	—————	16 A II	780	24	18,7	22 A II	5,5	16,4
	15		16 A II	625	6	3,8	16 A II	27,0	42,6
	29		22 A II	5460	1	5,5	Утого		59,0
	37		16 A II	4460	1	4,5			

Марка изделия	№ поз.	Эскиз	Ø мм	Длина мм	кол шт	Общая длина м	Выборка стали		
							в или сечен. мм	общая длина м	всес. кг.
С 1	39	—————	5 B I	4870	3	14,6	5 B I	39,8	6,1
	40		5 B I	4520	2	9,0	Утого		6,1
	41		5 B I	830	17	14,1			
	42		5 B I	520	4	2,1			
С 2	41	—————	5 B I	830	18	14,9	5 B I	42,1	6,5
	42		5 B I	520	4	2,1	Утого		6,5
	43		5 B I	5170	3	15,5			
	44		5 B I	4820	2	9,6			
С 3	41	—————	5 B I	830	19	15,7	5 B I	43,9	6,8
	42		5 B I	520	4	2,1	Утого		6,8
	45		5 B I	5370	3	16,1			
	46		5 B I	5020	2	10,0			
Отдельные стержни	47	—————	12 A II	280	1	0,3	12 A II	0,3	0,3
	48		14 A II	280	1	0,3	14 A II	0,3	0,4
	49		16 A II	280	1	0,3	16 A II	0,3	0,5
	50		12 A II	100	1	0,1	12 A II	0,1	0,1
	51		36 A II	1800	1	1,8	36 A II	1,8	14,4
	52		36 A II	1400	1	1,4	36 A II	1,4	11,2

ТА Ригели Б1-1÷Б1-5, Б2-1÷Б2-9, Б3-1÷Б3-5. ИИ 23-1
Спецификация и выборка стали лист 15
1964

Шифры	Шифры	Шифры	Шифры	Шифры	Шифры	Шифры	Шифры
ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1
ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1
ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1
ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1
ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1
ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1
ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1
ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1
ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1
ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1
ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1
ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1
ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1
ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1
ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1
ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1
ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1
ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1
ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1
ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1	ИУ23-1



Стержни заводятся в рассверленные отверстия и завариваются электродуговой сваркой

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Закладные элементы М1-М4 изготовлять при помощи контактной сварки
2. Дуговую сварку производить электродами типа Э42 А
3. Сварку стержней с пластинами в табр выполнять под слоем флюса.
4. Закладный элемент М9 привязать к продольным стержням каркаса
5. Спецификацию на закладные элементы см лист 17.

ТА 1964	Ригели В1-1 ÷ В1-5, В2-1 ÷ В2-9, В3-1 ÷ В3-5	ИУ23-1
	Закладные элементы М1-М7, М9	Лист 16

Спецификация стали на один закладной элемент

Марка закладного элемента	№ поз.	Эскиз	Длина мм.	Кол-во шт.	Выборка стали			Примечан.
					Одной позиции	Всех позиций	Элементов, тн	
M1	1	$\phi 36 A \text{ III}$	550	2	4,4	8,8	27,6	
	2	$\phi 28 A \text{ III}$	3900	1	18,8	18,8		
M2	3	$\phi 36 A \text{ III}$	450	2	3,6	7,2	25,6	
	4	$\phi 28 A \text{ III}$	3800	1	18,4	18,4		
M3	3	$\phi 36 A \text{ III}$	450	2	3,6	7,2	27,0	
	5	$\phi 28 A \text{ III}$	4100	1	19,8	19,8		
M4	3	$\phi 36 A \text{ III}$	450	2	3,6	7,2	28,0	
	6	$\phi 28 A \text{ III}$	4300	1	20,8	20,8		

Марка закладного элемента	№ поз.	Эскиз	Длина мм.	Кол-во шт.	Выборка стали			Примечан.
					Одной позиции	Всех позиций	Элементов, тн	
M5	7	-220×14	290	1	7,0	7,0	12,7	
	8	-110×16	270	1	3,7	3,7		
	9	$\phi 14 A \text{ III}$	450	4	0,5	2,0		
M6	10	$L 110 \times 70 \times 7$	300	1	3,0	3,0	4,0	
	11	$\phi 12 A \text{ III}$	500	2	0,5	1,0		
M7	11	См. выше	500	2	0,5	1,0	3,0	
	12	$L 110 \times 70 \times 7$	200	1	2,0	2,0		
M8		-100×14	400	1	4,4	4,4	4,4	
M9	13	-100×14	100	2	1,1	2,2	2,8	
	14	$\phi 12 A \text{ III}$	280	2	0,3	0,6		
M10		-60×14	280	1	1,8	1,8	1,8	

Нач. ОТК-1 *Смирнов*
 Рук. зритель *В. В. В.*
 Ст. инженер *А. М. М.*
 Инженер *С. С. С.*
 Дата выпуска: 1964 г.

Ст. механик
 Проверил *П. П. П.*
 Проверил *А. А. А.*
 Проверил *Б. Б. Б.*

Каменка
 Шенгалуца
 Янтюф
 Антоф
 Сушкова

ТА 1964
 Ригели 51-1+51-5, 52-1+52-9, 53-1+53-5.
 Спецификация стали на закладные элементы

УУ 23-1
 Лист 17