

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
<https://zavodjbi.com/>
ГОССТРОИ СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ ИИ23 – 6

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ РИГЕЛИ
ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ ПРОЛОТОМ 9 М

/НАТЯЖЕНИЕ АРМАТУРЫ ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИМ СПОСОБОМ/

10727
цена 1-84

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
<https://zavodjbi.com/>
МОСКВА

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПСОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 1975 г. да

Заказ № **02256** Тираж **400** экз.

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ ИИ23 - 6

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ РИГЕЛИ
ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ ПРОЛЕТОМ 9 М

/НАТЯЖЕНИЕ АРМАТУРЫ ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИМ СПОСОБОМ/

РАЗРАБОТАНЫ
ЦНИИ ПРОМЗДАНИЙ И МОСПРОМПРОЕКТОМ
при участии НИИЖБ

ОДОВРЕННЫ
Госстроем СССР для ПРИМЕНЕНИЯ ПРИ
ПРОЕКТИРОВАНИИ И СТРОИТЕЛЬСТВЕ МНОГОЭТАЖ-
НЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ

24 июня 1965 г

<https://zavodjbi.com/>

Содержание

Стр.	Листы	Стр.	Листы
3-8		18	10
9	1	19.	11
10	2	20	12
11	3	21	13
12	4	22	14
13	5	23	15
14.	6	24	16.
15	7	25	17
16	8	26	18
17.	9		

<https://zavodjbi.com/>

ТД
1965

Содержание

ИИ23-6

Пояснительная записка

I. Общая часть

Рабочие чертежи сборных железобетонных ригелей прямоугольного сечения, пролетом 9 0 м разработаны в дополнение к рабочим чертежам ригелей серии ИИ 23-4 и являются их вариантом, в котором предварительное натяжение арматуры осуществляется электротермическим способом.

Помимо изменения способа натяжения арматуры изменена и марка стали напрягаемой арматуры, которая принята класса А-IV.

Марка и несущая способность ригелей приведены в таблице I.

Первая часть марки является обозначением типоразмера конструкции и принята по серии ИИ 23-4. Цифры второй части марки обозначают несущую способность.

Таблица I

Марка ригеля	Длина ригеля мм	Временная длительная нормативная нагрузка на перекрытие кг/м ²	Местоположение ригеля в раме
БИУ-4		500	Крайний ригель междуэтажного перекрытия
БИУ-5	7980	1000	— " — " —
БИУ-6		1500	— " — " —
БИ-7		500	Крайний ригель покрытия и междуэтажного перекрытия
БИ-8		1000	Крайний ригель междуэтажного перекрытия

<https://zavodjbi.com/>

Марка ригеля	Длина ригеля мм.	Временная длительная нормативная нагрузка на перекрытие кг/м ²	Местоположение ригеля в раме.
БИ-9		1500	Крайний ригель междуэтажного перекрытия
БИ-10	8280	500	Средний ригель междуэтажного перекрытия
БИ-11		1000	— " — " —
БИ-12		1500	— " — " —
БИ2-4		500	Средний ригель покрытия и междуэтажного перекрытия
БИ2-5	8480	1000	Средний ригель междуэтажного перекрытия
БИ2-6		1500	— " — " —

Выбор марок ригелей для конкретных зданий, решенных в соответствии с унифицированными габаритными схемами, производится по монтажным схемам, приведенным в альбоме ИИ 20-4 в соответствии с ключом приведенным в таблице 2.

Таблица 2

Марка ригеля по серии ИИ 23-4	БИУ-1	БИУ-2	БИУ-3	БИ-1	БИ-2	БИ-3	БИ-4	БИ-5	БИ-6	БИ-7	БИ-8	БИ-9	БИ-10	БИ-11	БИ-12
	БИУ-4	БИУ-5	БИУ-6	БИ-7	БИ-8	БИ-9	БИ-10	БИ-11	БИ-12	БИ-13	БИ-14	БИ-15	БИ-16	БИ-17	БИ-18

ИФР
И 23-6
Рка лист
ИВ. №
4733/4
И. инж. пр. ма
И. инж. стар. авт
Рис. эскизы
Ст. инженер
Ин
Работер
Дарьба
Кравец

Опалубочные размеры ригелей и закладные детали принимаются по чертежам серии УИ 23-4.

Ригели рассчитаны на нормативные временные длительные равномерно-распределенные нагрузки; 500, 1000 и 1500 кг/м² и постоянную нормативную равномерно-распределенную нагрузку - 700 кг/м². Постоянная нагрузка включает вес плит перекрытия, вес ригеля, вес бетона замоноличивания перекрытия, а также вес пола и перегородок.

Расчет ригелей произведен в соответствии со "Строительными нормами и правилами" / СНиП П-В. I-62/, а также в соответствии с "Инструкцией по технологии предварительного напряжения стержневой, проволочной и прядевой арматуры железобетонных конструкций электро-термическим и электротермомеханическим способом" изд. 1962 г. и "Инструкцией по проектированию железобетонных конструкций" изд. 1964 г.

Ригели рассчитаны как элементы поперечной рамы с жесткими узлами. Расчетные усилия в опорных сечениях ригелей определены для сечений, проходящих по границам жестких участков.

В ригелях предусмотрены отверстия ф 50 мм для подвески коммуникаций / отверстия у торцов, кроме того, используются для строповки ригелей при монтаже/. Сосредоточенная нагрузка от подвесок на каждое отверстие не должна быть более 3 т / указанная нагрузка является частью временной длительной нагрузки/.

Подбор сечения опорной и пролетной арматуры произведен с учетом перераспределения усилий в ригеле,

вызываемого образованием пластического шарнира в опорном сечении или в пролете ригеля, в соответствии с "Инструкцией по расчету статически неопределимых железобетонных конструкций с учетом перераспределения усилий" изд. 1961 г.

Сечение опорной арматуры, площадь сварных швов и конструкция опорных узлов ригелей учитывают возможность монтажа каркаса здания без немедленного замоноличивания стыков.

Указания по выбору марок ригелей при нагрузках, отличающихся от равномерно-распределенных, принятых при расчете ригелей, даны в альбоме УИ 20-4.

Ригели проектируются III категории трещиностойкости; ширина раскрытия трещин - не более 0,3 мм. Предел огнестойкости - 1,5 часа.

Ригели изготавливаются из бетона марок 300 и 400.

Напрягаемая продольная рабочая арматура принята из горячекатаной стали периодического профиля класса А-IV. Нормативное сопротивление стали класса А-IV $R_a^H = 6000$ кг/см².

Ненапрягаемая продольная и поперечная арматура принята из горячекатаной арматурной стали периодического профиля класса А-III марки ЗСт по ГОСТ 5781-61 с расчетным сопротивлением $R_a = 3400$ кг/см².

Напряжение арматуры электротермическим способом

При расчете ригелей на воздействие внешних нагрузок и предварительного обжатия, отклонение предварительного напряжения рабочей арматуры от заданного учитывается коэффициентом точности натяжения;

<https://zavodjbi.com/>

<https://zavodjbi.com/>

К.И. Уткин

ГОСТ 8829-58 " Детали железобетонные сборные Методы испытаний и оценка прочности, жесткости и трещиностойкости "

<https://zavodjbi.com/>

3. Указания по применению

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 8 мм в количестве не свыше двух на каждый погонный метр ригеля;
- б) околы граней и углов допускаются на величину не более 8 мм / в одном поперечном сечении допускается только один окол/;
- в) на поверхности ригеля допускаются усадочные трещины не более 0,05 мм.

Примечание: допускаемые околы должны быть забелены 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 штамп ОТК. Кроме того, с одной стороны ригелей В10-4, В10-5, В10-6, В11-7, В11-8 и В11-9 наносится несмываемой краской буква "Т", которая обозначает ориентировку ригеля в раме.

Отпуск ригелей потребителю производится при давлении бетону проектной прочности на сжатие: в зимнее время 100%, в летнее время - не менее 70%.

<https://zavodjbi.com/>

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, наносимое на поверхности ригелей и закладных деталей, следует принимать в зависимости от степени агрессивности среды, согласно " Указаниям по проектированию антикоррозионной защиты строительных конструкций промышленных зданий в производствах с агрессивными средами" / СН 262-63/.

Антикоррозионные материалы, применяемые для защиты ригелей, принимаются по СНиП I-B. 27-62.

Технические требования к выполнению работ по защите от коррозии устанавливаются по СНиП-III-B 6-62.

Для ригелей, эксплуатируемых на открытом воздухе или в неотапливаемых помещениях при расчетных температурах от минус 30° до минус 40°, сталь класса А-IУ применяется марки 20ХТ2Ц; применение ригелей при расчетных температурах ниже минус 40° не допускается.

Для ригелей, эксплуатируемых на открытом воздухе или в неотапливаемых помещениях при расчетных температурах до минус 30° при воздействии вибрационных или подвижных нагрузок, сталь класса А-IУ применяется марки 20ХТ2Ц; применение ригелей при расчетных температурах ниже минус 30° не допускается.

цифр
ЦУ-23-6
Марка-лист
Инв. №
14735/4
Листы в сборе
Горючесть
Уровень
Гид
Радиус
Длина
Кривизна
Угол
Пл. инж. проекта
Инж. зап. акт
Рук. группы
Ст. инж.
Разработчик
Мастер-проектировщик

Концы стержней напрягаемой арматуры после стыка на протяжении должны быть обрезаны на расстоянии 30 ± 5 мм от торцов ригеля. Опорные шайбы / поз. 32 / привариваются по периметру к опорным планкам / поз. 31 / и стержням напрягаемой арматуры после обрезки концов.

2. Технические требования к изготовлению приемке.

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

а) главы СНиП:

- III-B 1-62 "Бетонные и железобетонные конструкции монолитные. Общие правила производства и приемки работ".
- III-B 3-62 "Бетонные и железобетонные конструкции сборные. Правила производства и приемки монтажных работ".
- I-B 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 заполнителях"
- I-B 4-62 "Арматура для железобетонных конструкций"
- I-B 5-62 "Железобетонные изделия. Общие указания".
- I-B 5.1-62 "Железобетонные изделия для зданий".

б) "Технические условия на изготовление и приемку сборных железобетонных и бетонных изделий" / СНиП-61/;

в) "Технические условия на сварную арматуру для железобетонных конструкций" / ТУ73-56/ МСПМХП/;

г) "Инструкция по технологии предварительного напряжения стержневой, проволочной и прядевой арматуры железобетонных конструкций электротермическим и электротермомеханическим способами" изд 1962 г.;

д) "Указания по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций" / ВСН 38-57 / МСПМХП-МСЭС /;

е) "Указания по технологии производства арматурных работ в промышленном и гражданском строительстве / Н9-6Р-НИОМТП/.

Стальные детали изготавливаются в соответствии с главой СНиП

III-B 5-62 "Металлические конструкции. Правила изготовления, монтажа и приемки".

Для предохранения лцевых поверхностей закладных деталей от ржавления при транспортировании и хранении все эти поверхности должны быть покрашены цементным молоком.

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

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

Изготовление ригелей, их приемка и контроль качества должны производиться в соответствии со "Строительными нормами и правилами" / СНиП I-B. 5.1-62 / и "Техническими условиями на изготовление и приемку сборных железобетонных изделий" / СН-I-61 / и сп. 2

<https://zavodjbi.com/>

<https://zavodjbi.com/>

5
числ
1
6
Ст. инж.
"С.С.С.С."
Кравець

В конкретных проектах должна указываться отклонения прочности бетона в летнее время года в тех случаях, когда по условиям монтажа и загрузки конструкций 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

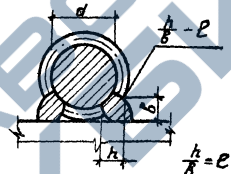
Монтаж ригелей производится в соответствии с требованиями главы СНиП III-В. 3-62.

<https://zavodjbi.com/>

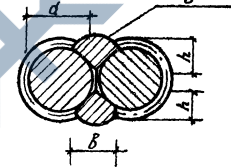
Условные обозначения сварных швов.



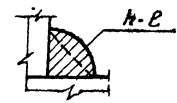
Сварной шов заводской
Сварной шов монтажный



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



h - высота шва
 l - длина шва



<https://zavodjbi.com/>

**Спецификация марок
закладных элементов
на один ригель**

Марка ригеля	Марка элемента	Кол-ч шт	л ^о листа
БН-7	М8	4	18
БН-8	М8	4	18
БН-9	М8	4	18
БН-10	М8	4	18
БН-11	М8	4	18
БН-12	М8	4	18

Показатели на один ригель

Марка ригеля	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м ³	Расход стали кг
БН-7	4,85	300	1,94	452,9
БН-8		400		567,2
БН-9		400		601,2
БН-10		300		427,4
БН-11		400		557,6
БН-12		400		617,6

Выборка стали на один ригель, кг

Марка ригеля	Стержневая арматура по ГОСТ 5781-61 периодического профиля										Пробочная арматура по ГОСТ 6727-53			Прокат Ст. 3 по ГОСТ 380-60						
	напрягаемая		не напрягаемая								класс В-I	класс В-II	класс В-III	класс В-IV	класс В-V	класс В-VI	класс В-VII	класс В-VIII	класс В-IX	класс В-X
	класс А-III	класс А-III	класс А-III	класс А-III	класс А-III	класс А-III	класс А-III	класс А-III	класс А-III	класс А-III										
	18	штырь	36	20	16	14	12	10	8	6	штырь	5	3	штырь	штырь	штырь	штырь	штырь	штырь	штырь
БН-7	99.6	99.6	688	-	47.6	15.4	103.8	15.4	3.0	1.6	255.6	6.8	-	6.8	34.4	7.0	17.7	28.2	3.6	90.9
БН-8	132.8	132.8	109.6	37.0	24.0	109.6	34.4	15.4	3.0	1.6	334.6	6.8	-	6.8	34.4	7.0	18.6	28.2	4.8	93.0
БН-9	166.0	166.0	102.0	37.0	24.0	117.6	34.4	15.4	3.0	1.6	335.0	6.8	0.4	7.2	34.4	7.0	18.6	28.2	4.8	93.0
БН-10	66.4	66.4	76.8	-	47.6	15.4	103.8	15.4	3.0	1.6	263.6	6.8	-	6.8	34.4	7.0	18.6	28.2	2.4	90.6
БН-11	99.6	99.6	134.4	37.0	24.0	109.6	34.4	15.4	3.0	1.6	359.4	6.8	-	6.8	34.4	7.0	18.6	28.2	3.6	91.8
БН-12	166.0	166.0	110.4	37.0	24.0	125.6	34.4	15.4	3.0	1.6	351.4	6.8	0.4	7.2	34.4	7.0	18.6	28.2	4.8	93.0

Примечания.

1. Буква "Т" для ориентации ригелей при монтаже наносится несмываемой краской.
2. Буква "Т" наносится на ригели БН-7, БН-8, БН-9

<https://zavodjbi.com/>

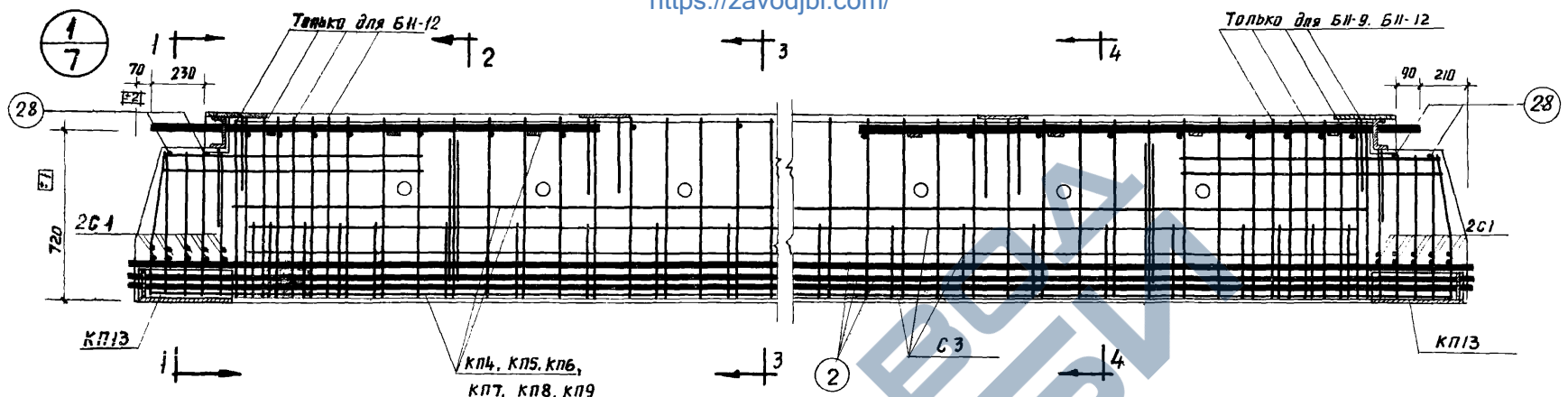
Ригели БН-7 ÷ БН-12. Опалубочный чертеж.
Показатели на один ригель. Выборка стали

ИИ 23-6
лист 2

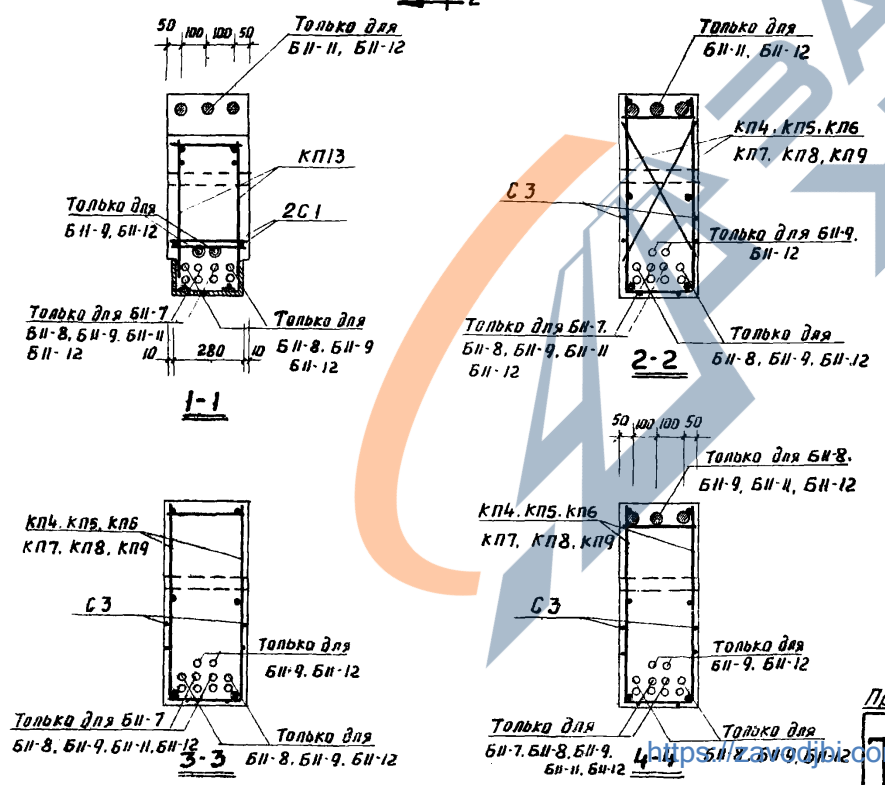
6 ист
35
директор
инженер
проект.рук. арматур.
Ст. инженер

ЭЗ-6
 а-лист
 № 738
 Размер
 Дурина
 Крайца
 Нач. стр. отд.
 Рук. группы
 Ст. инженер
 Мастер-проект

<https://zavodjbi.com/>



**Спецификация марок арматурных изделий
 на один ригель**

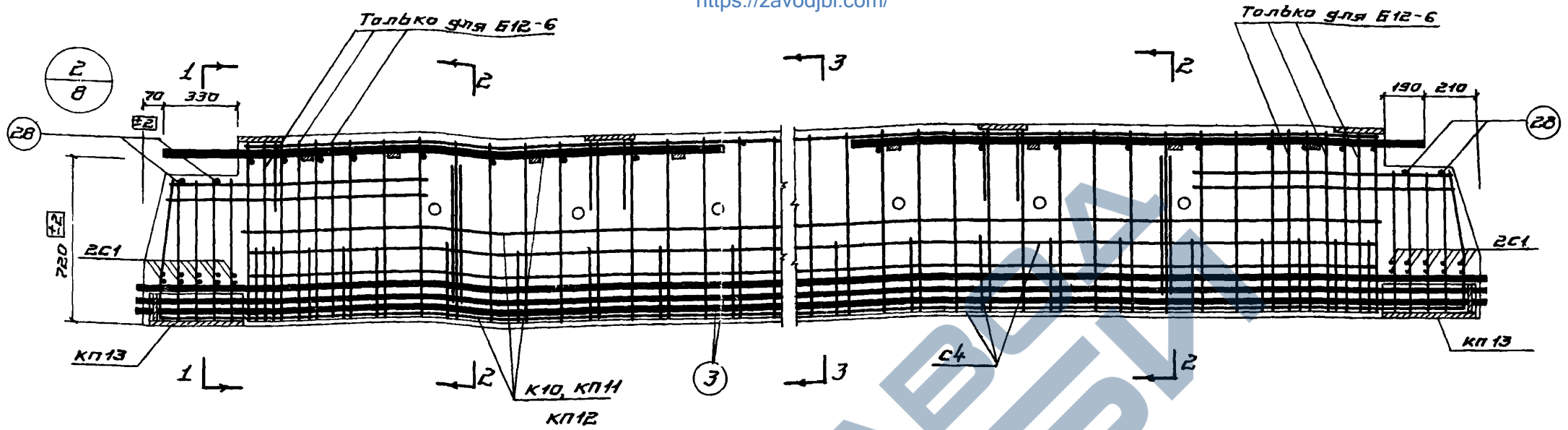


Марка ригеля	Марка изделия	Колич. шт.	№ листа	Марка ригеля	Марка изделия	Колич. шт.	№ листа
БИ-7	КП4	1	10	БИ-10	КП7	1	10
	КП13	2	12		КП13	2	12
	С1	4	14		С1	4	14
	С3	1	16		С3	1	16
	2	6	17		2	4	17
	28	4	17		28	4	17
БИ-8	32	12	17	32	8	17	
	КП5	1	10	БИ-11	КП8	1	10
	КП13	2	12		КП13	2	12
	С1	4	14		С1	4	14
	С3	1	16		С3	1	16
	2	8	17		2	6	17
28	4	17	28		4	17	
БИ-9	32	16	17	32	12	17	
	КП6	1	11	БИ-12	КП9	1	11
	КП13	2	12		КП13	2	12
	С1	4	14		С1	4	14
	С3	1	16		С3	1	16
	2	10	17		2	10	17
28	4	17	28		4	17	
	29	4		29	4		
	32	16		32	16		

Примечание: Закладные детали устанавливать по опалубочным чертежам

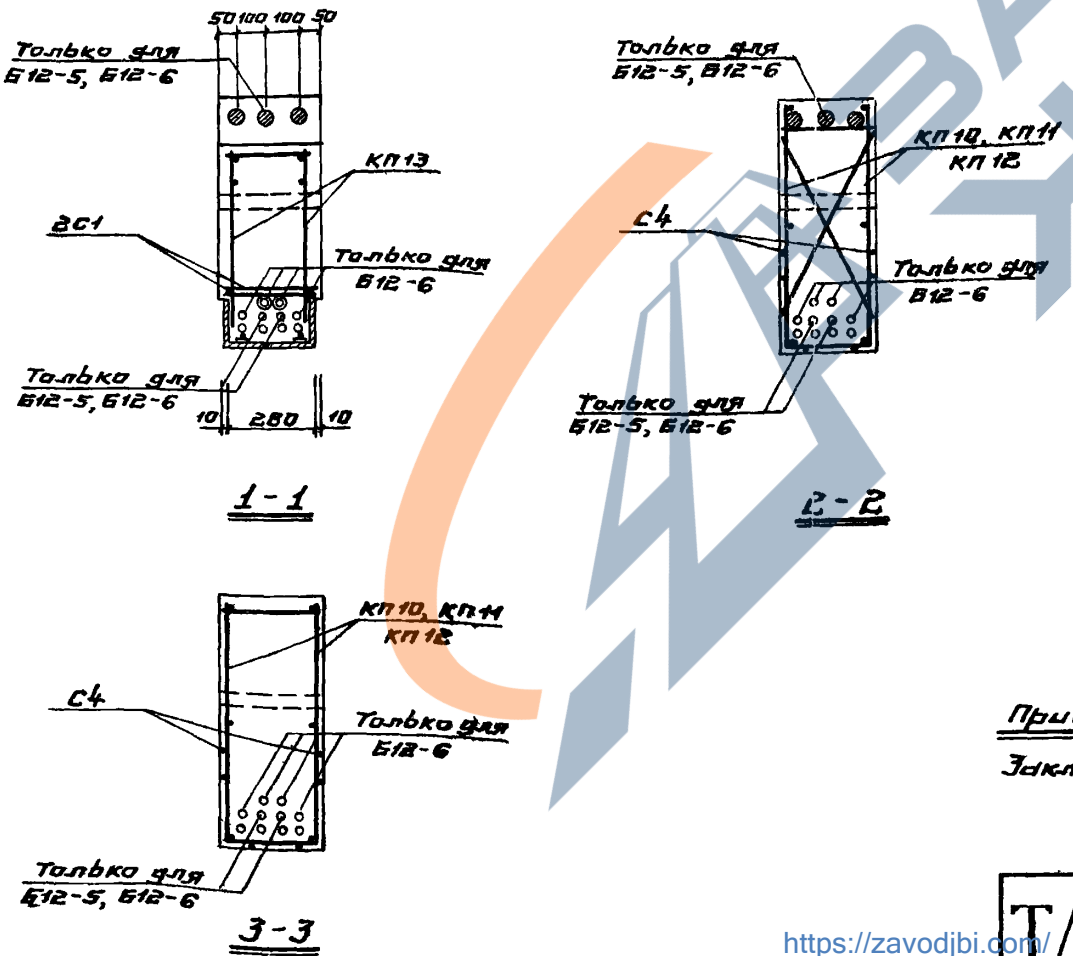
ТА 1965. Ригели БИ-7 ÷ БИ-12 Армирование

ИУ 23-6
 лист 5



Спецификация марок арматурных изделий на один ригель

Марка ригеля	Марка изделия	Кол-ч шт.	№ листа	Марка ригеля	Марка изделия	Кол-ч шт.	№ листа
Б12-4	КП10	1	12	Б12-6	КП12	1	12
	КП13	2	12		КП13	2	12
	С1	4	14		С1	4	14
	С4	1	14		С4	1	14
	З	4	16		З	10	16
	ЗВ	4	17		ЗВ	4	17
Б12-5	ЗВ	8	17	ЗВ	4	17	
	ЗБ	8	17	ЗБ	4	17	
	КП11	1	12	ЗБ	4	17	
	КП13	2	12	ЗБ	4	17	
	С1	4	14	ЗБ	4	17	
	С4	1	14	ЗБ	4	17	
	З	6	16				
	ЗВ	4	17				
	ЗБ	12	17				



Примечание

Закладные детали устанавливать по опытным чертежам

-6
 лист
 19
 Директор
 Кровель
 Директор
 Ст. инженер

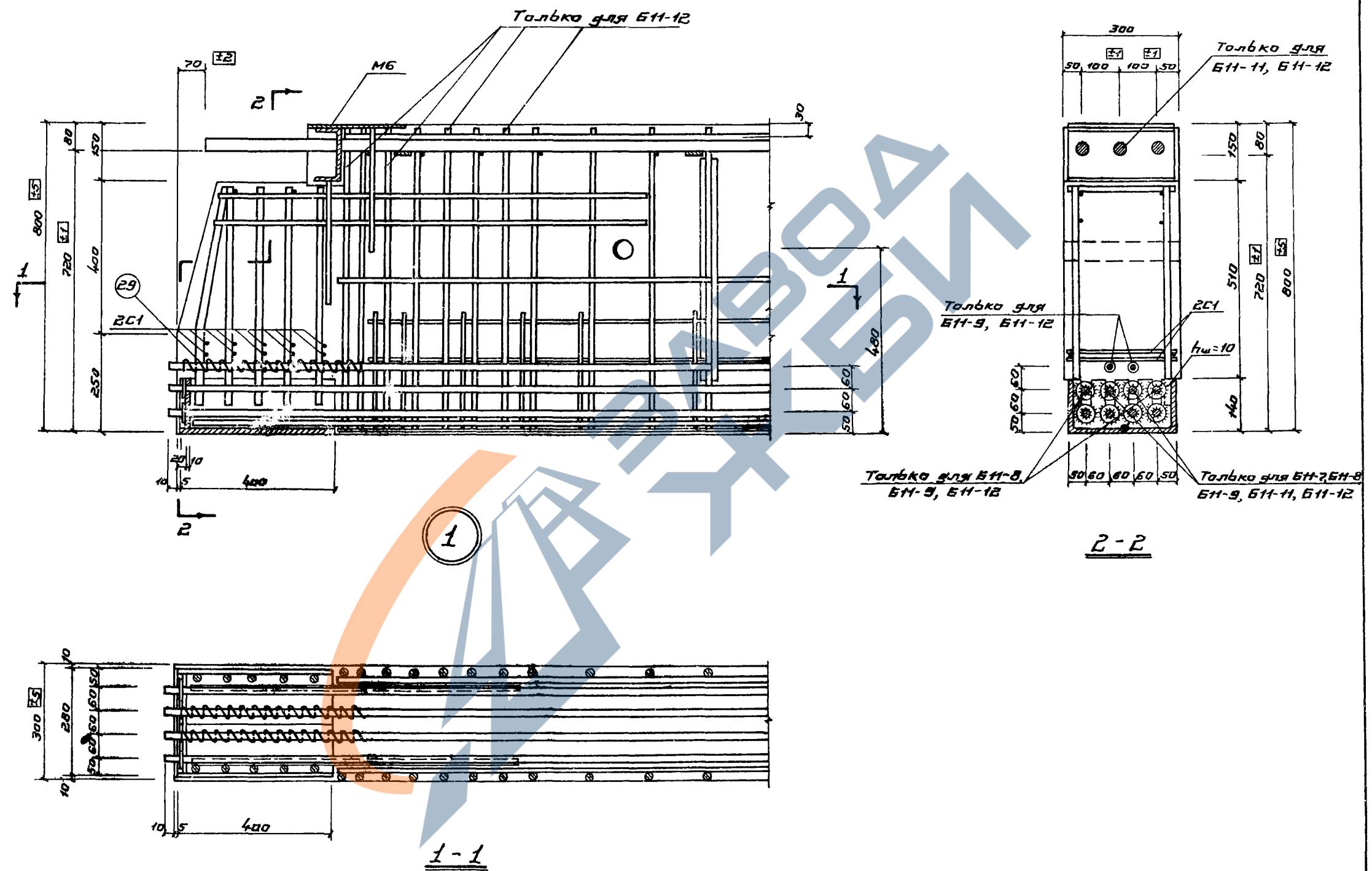


Ригели Б12-4 ÷ Б12-6. Армирование

ЛЦЗ3-6
Лист 6

<https://zavodjbi.com/>

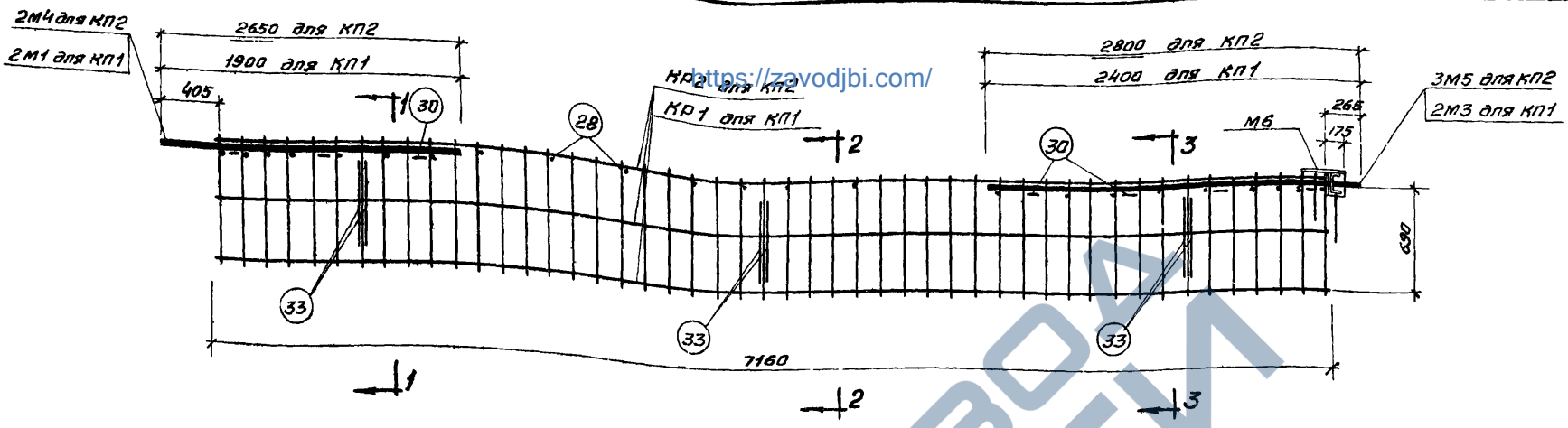
5
-6
Лист
±0
Инструмент: угл. циркуль, линейка
Ст. инженер



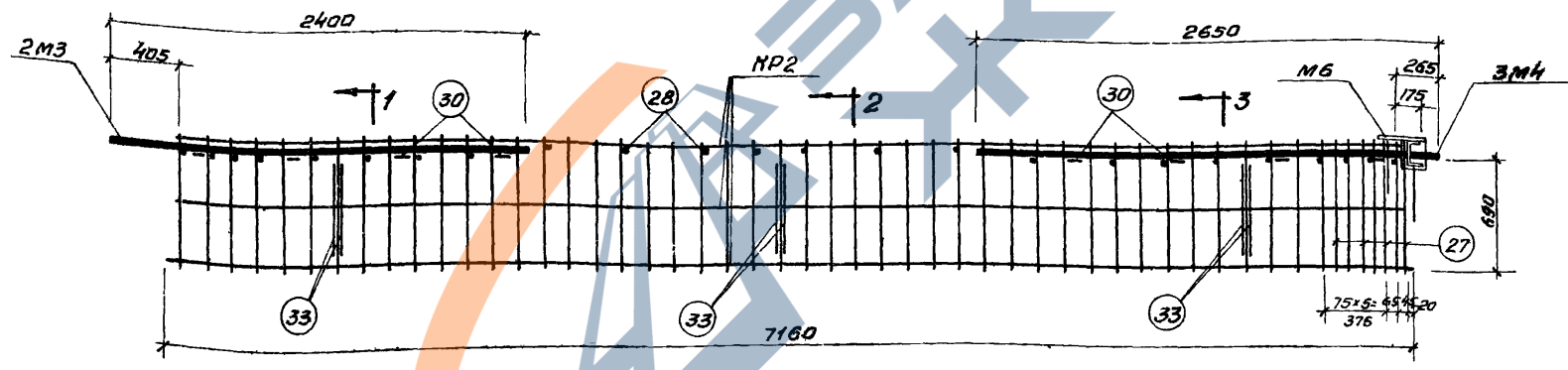
Сетки условно не показаны

	Ригель Б11-7 ÷ Б11-12. Узел 1		ЦЧЗ-6	
			Лист	7

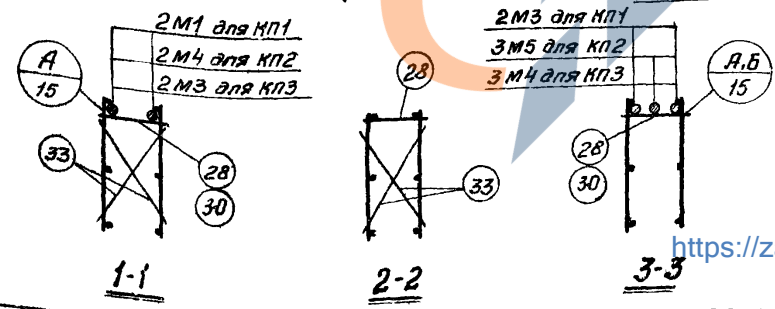
10727 16



КП1, КП2



КП3

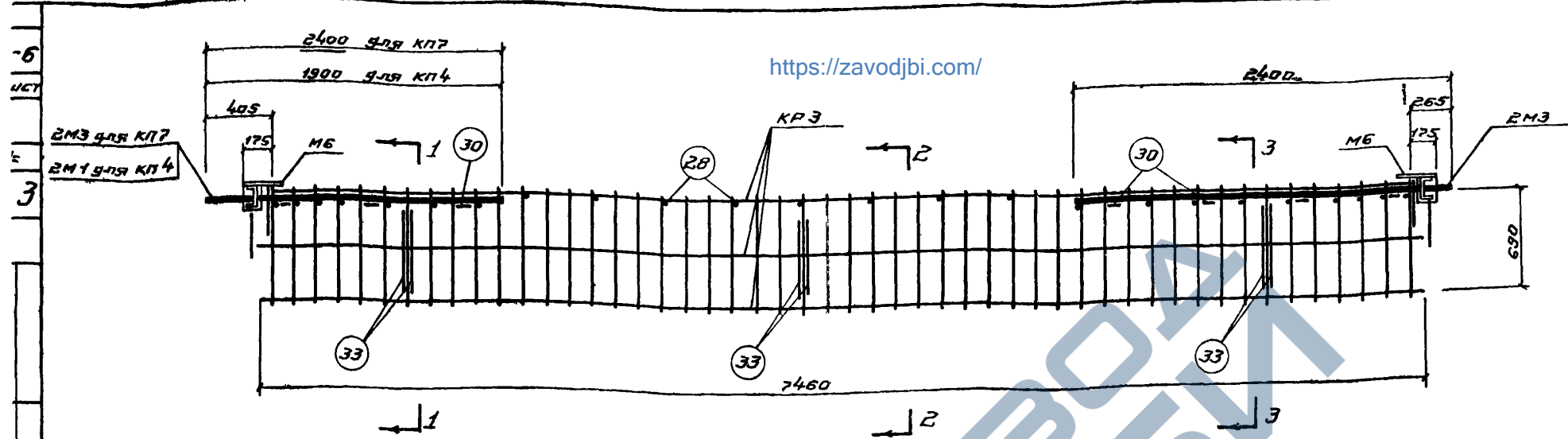


Примечания

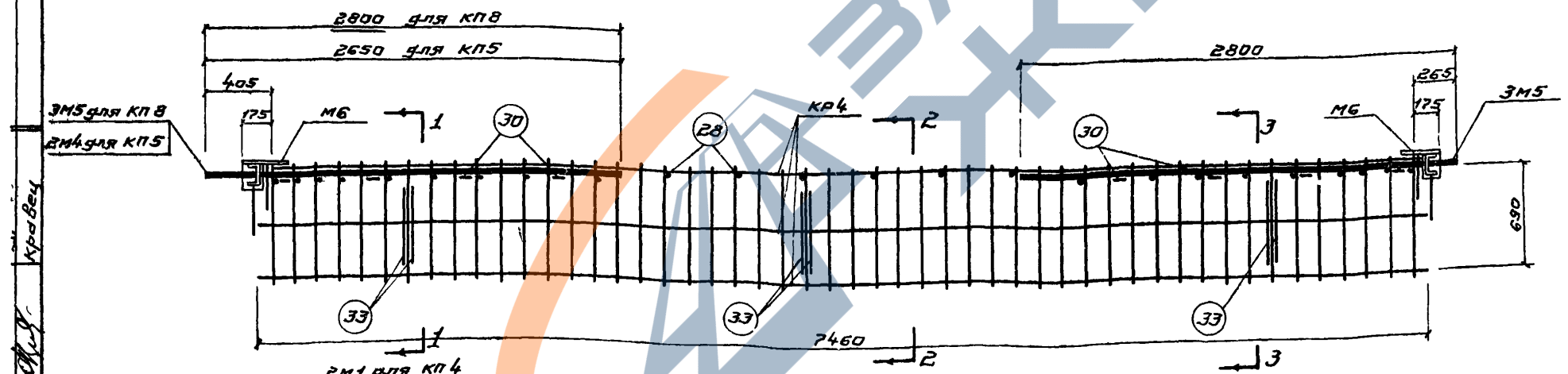
1. Пространственные каркасы собираются из плоских. Порядок сборки указан в пояснительной записке
2. Стержни поз. 28, 33 привариваются с помощью электросварочных клещей.
3. М1, М3, М4, М5 крепятся к продольным стержням плоских каркасов дуговой сваркой. Дуговую сварку производить электродами типа Э50 А.
4. Размер 690 дан для нижних рифов стержня.

 1965	Пространственные каркасы КП1÷КП3	УУ 23-6
		Лист 9

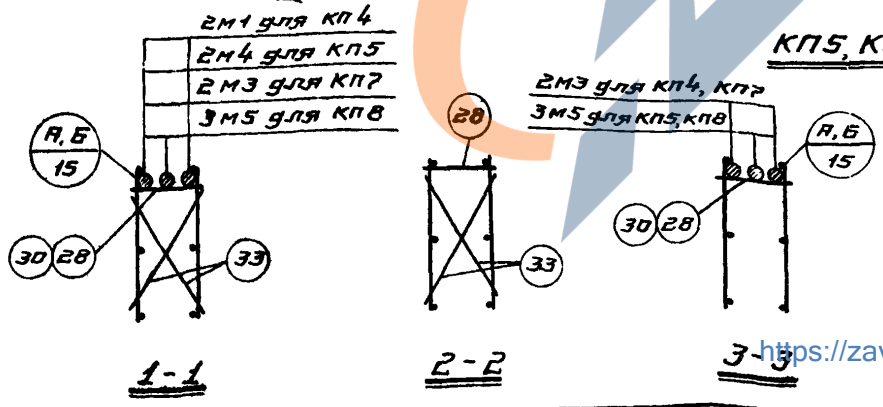
<https://zavodjbi.com/>



КП4, КП7



КП5, КП8



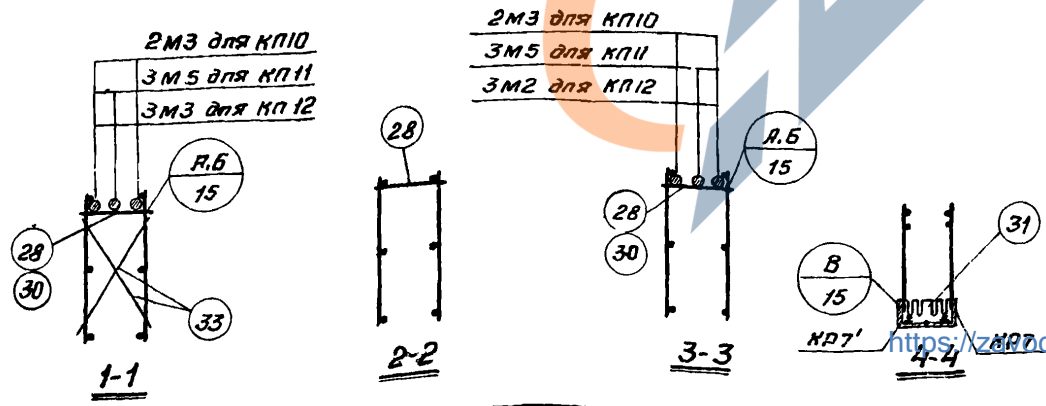
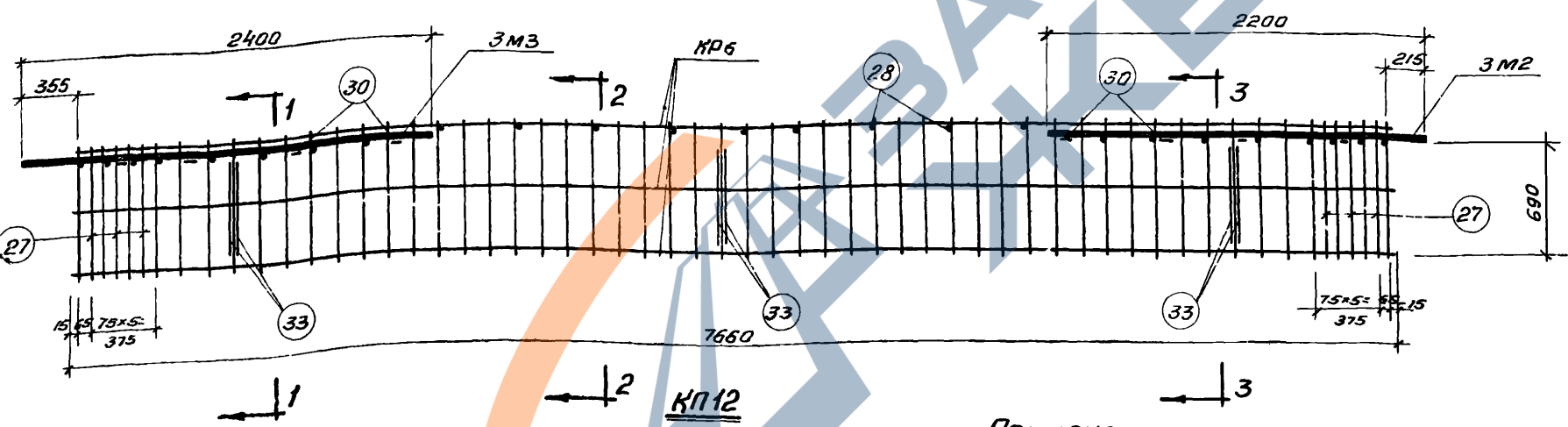
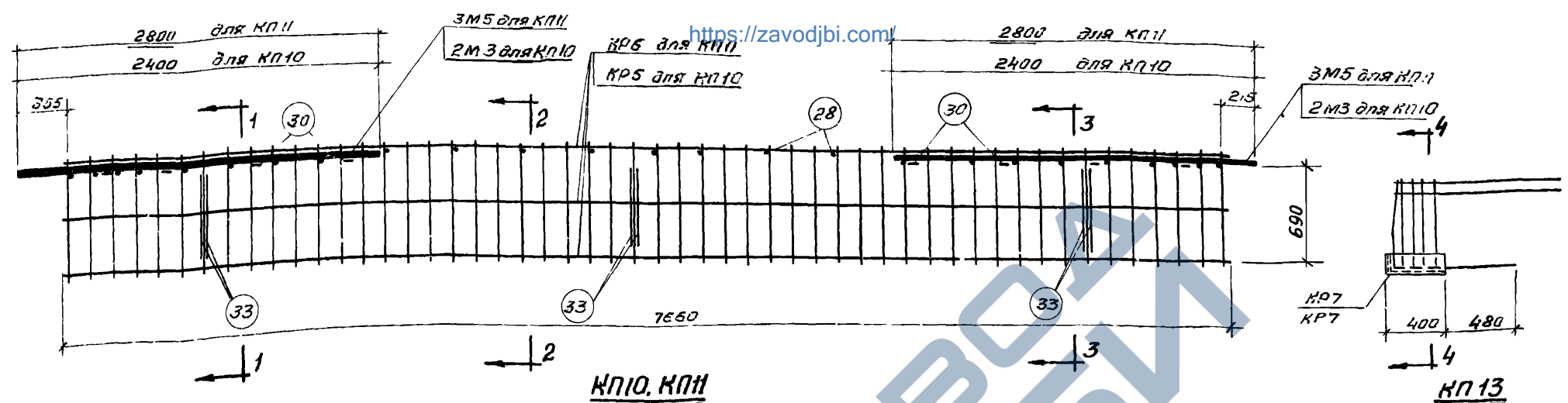
Примечания.

1. Пространственные каркасы собираются из плоских. Порядок сборки указан в пояснительной записке.
2. Стержни поз. 28, 33 привариваются с помощью электросварочных клещей.
3. М1, М3, М4, М5 крепятся к продольным стержням плоских каркасов дуговой сваркой. Дуговую сварку производить электродами типа Э50А.
4. Размер 690 дан до нижних рифов стержня.

ТА
1965

Пространственные каркасы КП4, КП5, КП7, КП8

ЦУ 23-6	
Лист	10



Примечания.

1. Пространственные каркасы собираются из плоских. Порядок сборки указан в пояснительной записке.
2. Стержни поз. 28, 33 привариваются с помощью электросварочных клещей.
3. М2, М3, М5 крепятся к продольным стержням плоских каркасов дуговой сваркой. Дугую сварку производить электродами типа Э50А.
4. Размер 690 дан до нижних рифов стержня.

Ст. инженер В.И. Сидоров

ТА
1965

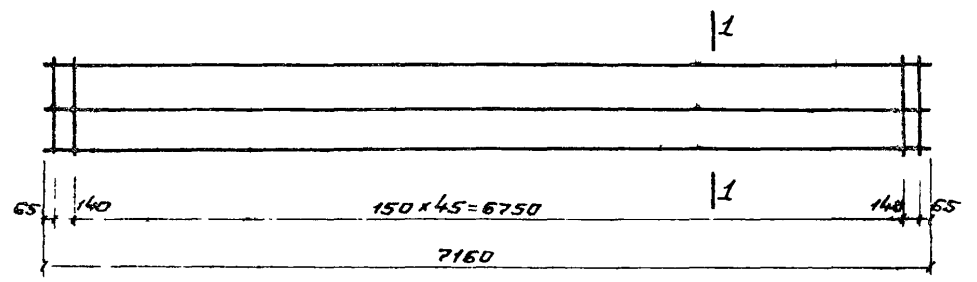
Пространственные каркасы КР10 ÷ КР13

ЦУ23-6	
Лист	12

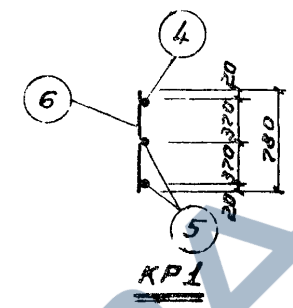
10 727 21

ИФР
 123-6
 КД-лист
 Ч. №
 746
 М.С.Стр. от
 Р.С.Группы
 Ст. инженер
 Маспроект
 Ратнер
 Дурнева
 Кравец
 Д.С.
 С.В.

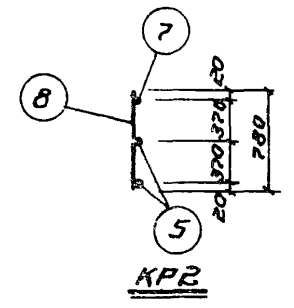
<https://zavodjbi.com/>



KP1, KP2

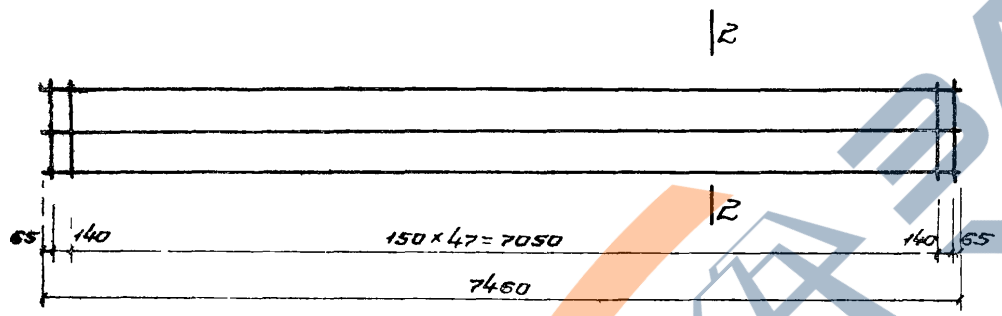


KP1

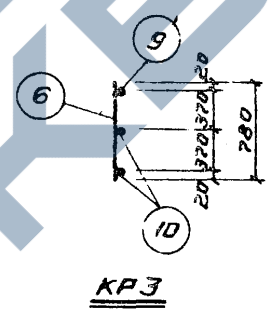


KP2

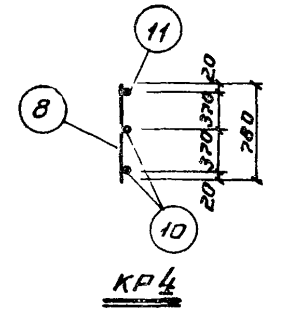
1-1



KP3, KP4

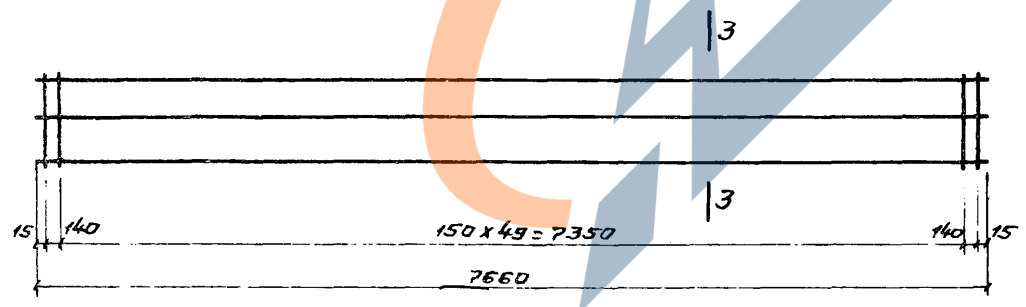


KP3

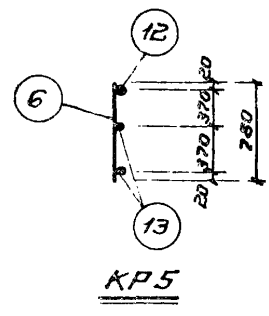


KP4

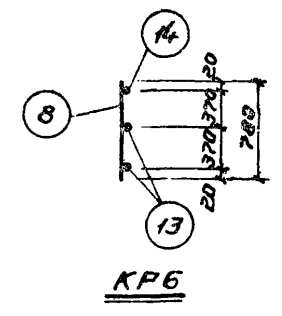
2-2



KP5, KP6



KP5



KP6

3-3

Примечание.
 Каркасы изготов-
 лять при помощи
 точечной сварки
 в соответствии
 с «Техническими
 условиями на
 сварную армату-
 ру для железобе-
 тонных конструк-
 ций» (ТУ 73-56)

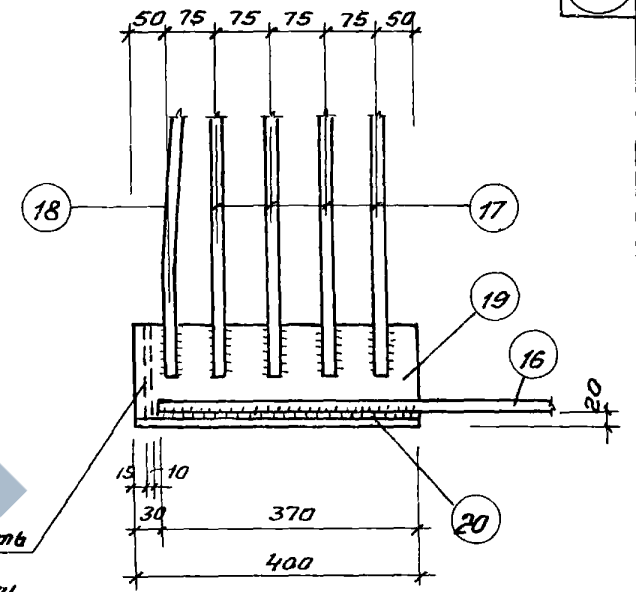
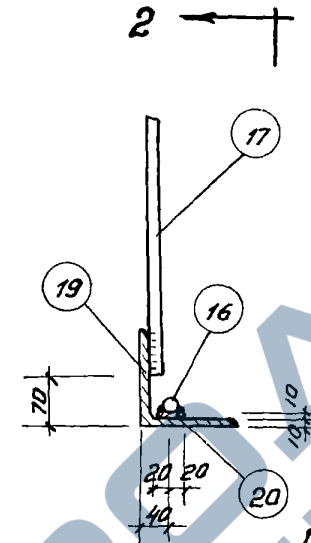
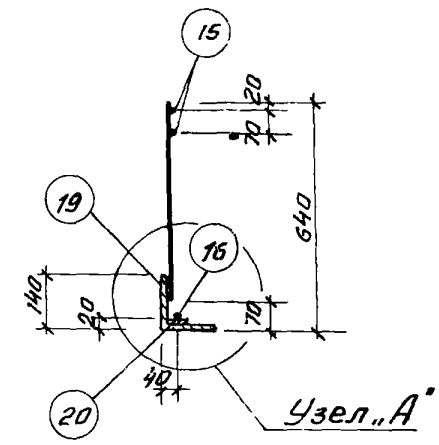
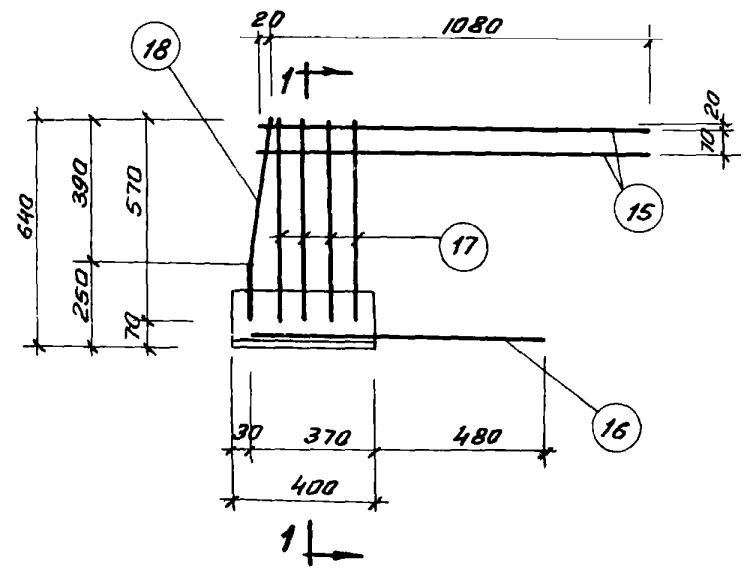
<https://zavodjbi.com/>



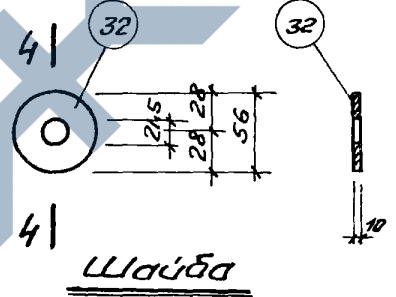
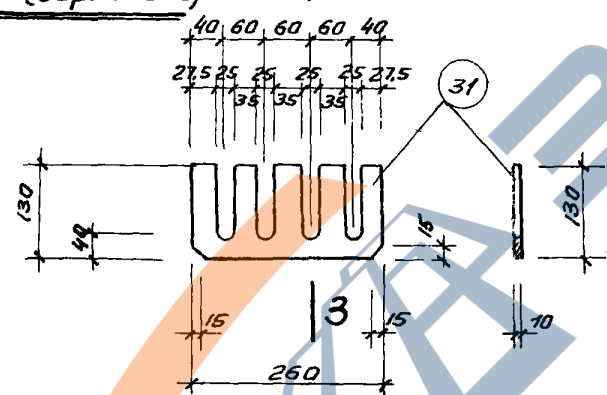
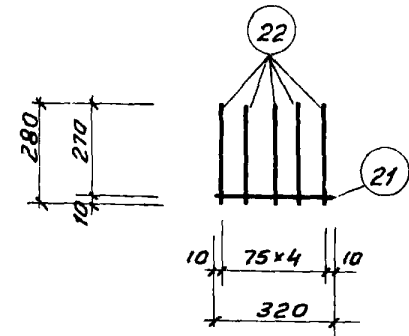
Каркасы KP1 ÷ KP6

ИИ 23-6
 Лист 13

10727 22

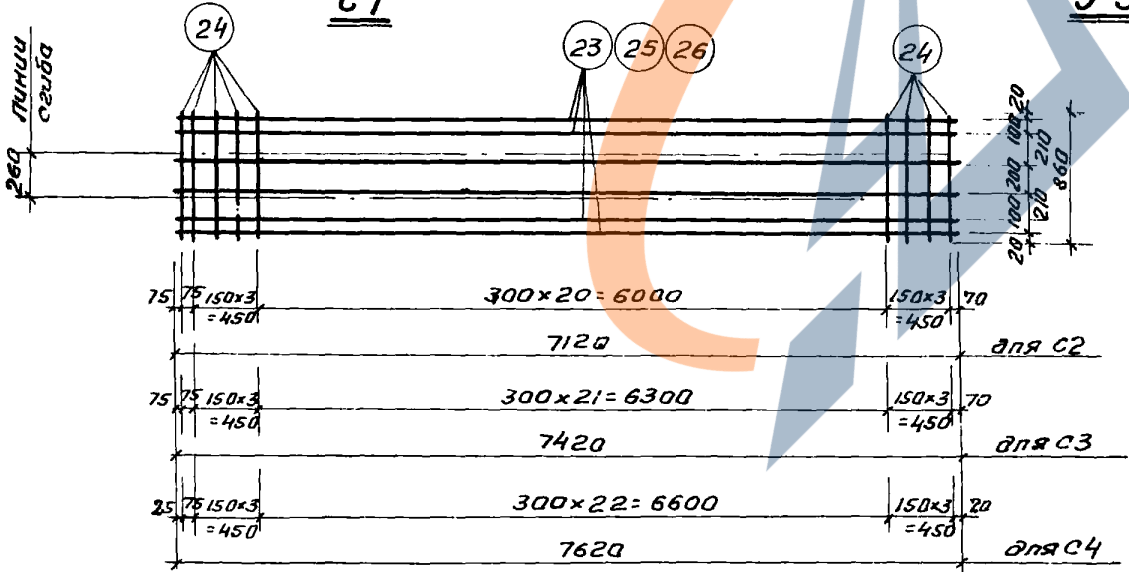


КР7, КР7' (зеркально)



Примечание.

Каркасы изготовить при помощи точечной сварки в соответствии с «Техническими условиями на сварную арматуру для железобетонных конструкций» (ТУ 73-56).



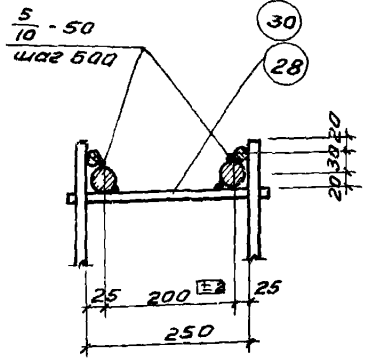
С2, С3, С4

ТД 1965	Каркасы КР7, КР7. Сетки С1÷С4	УЧ23-6
		Лист 14

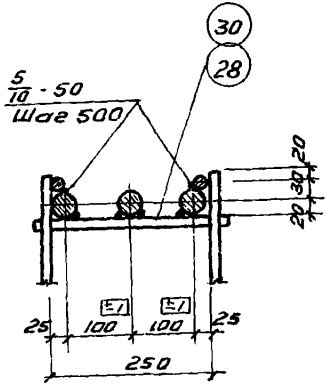
3-6
-лист
№
17
испр.проект.рук. группа
Ст. инженер
Уруба
Кравец

Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один пространственный каркас

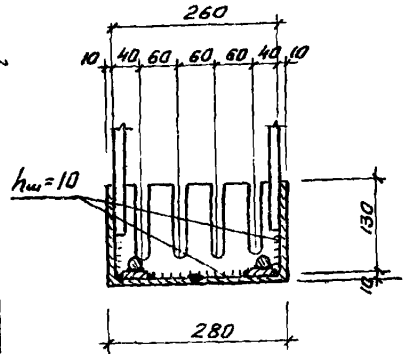
ИФР
123-6
Жка-пуст
Инв №
748
Приверил
Ген
Рисунг
См. инженер
Мастера
Мастера



А



Б



В

Марка протр. каркаса	Марка изделия	Коллич. шт.	Н листа
КП1	КР1	2	13
	М1	2	
	М3	2	18
	М6	1	
	28	24	
	30	7	17
	33	6	
КП2	КР2	2	13
	М4	2	
	М5	3	18
	М6	1	
	28	24	
	30	8	17
КП3	КР2	2	13
	М3	2	18
	М4	3	
	М5	1	
	27	8	
	28	24	
	30	8	17
КП4	КР3	2	13
	М1	2	
	М3	2	18
	М6	2	
	28	24	
	30	7	17
33	6		

Марка протр. каркаса	Марка изделия	Коллич. шт.	Н листа
КП5	КР4	2	13
	М4	2	
	М5	3	18
	М6	2	
	28	24	
	30	8	17
	33	6	
КП6	КР4	2	13
	М3	2	
	М4	3	18
	М6	2	
	27	8	
	28	24	17
КП7	КР3	2	13
	М3	4	18
	М6	2	
	28	24	
	30	8	17
	33	6	
КП8	КР4	2	13
	М5	6	18
	М6	2	
	28	24	
	30	8	17
	33	6	

Марка протр. каркаса	Марка изделия	Коллич. шт.	Н листа
КП9	КР4	2	13
	М2	3	
	М3	3	18
	М6	2	
	27	16	
	28	24	
	30	8	17
КП10	КР5	2	13
	М3	4	18
	28	25	
	30	8	17
	33	6	
	КП11	КР6	2
М5		6	18
28		25	
30		8	17
33		6	
КП12		КР6	2
	М2	3	18
	М3	3	
	27	12	
	28	25	17
	30	8	
33	6		

Марка протр. каркаса	Марка изделия	Коллич. шт.	Н листа
КП13	КР7	1	14
	КР7	1	
	31	1	17

ТА 1965

Узлы Я, Б, В.
Спецификация арматурных изделий

ИИ 23-6
Лист 15







Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

6
лист
49
инструментальн
Гук группы
Ст. инженер
Шурков
Кравец
Лобков

Марка изделия	№ поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	Кол-во шт.	Общая длина м	Выборка стали		
							Ф или сечение мм	общая длина м	Вес кг
Преобразитель-но напряженые стержни	1		18AIV	8000	1	8.0	18AIV	8.0	16.0
	2		18AIV	8300	1	8.3	18AIV	8.3	16.5
	3		18AIV	8500	1	8.5	18AIV	8.5	17.0
KP1	4		16AIII	7160	1	7.2	12AIII	51.7	45.9
	5		12AIII	7160	2	14.3	16AIII	7.2	11.4
	6		12AIII	780	48	37.4	Утого	57.3	
KP2	5		12AIII	7160	2	14.3	12AIII	14.3	12.7
	7		20AIII	7160	1	7.2	14AIII	37.4	45.2
	8		14AIII	780	48	37.4	20AIII	7.2	17.8
						Утого	75.7		
KP3	6		12AIII	780	50	39.0	12AIII	53.9	47.9
	9		16AIII	7460	1	7.5	16AIII	7.5	11.8
	10		12AIII	7460	2	14.9	Утого	59.7	
KP4	8		14AIII	780	50	39.0	12AIII	14.9	13.2
	10		12AIII	7460	2	14.9	14AIII	39.0	47.1
	11		20AIII	7460	1	7.5	20AIII	7.5	18.5
						Утого	78.8		
KP5	6		12AIII	780	52	40.6	12AIII	55.9	49.6
	12		16AIII	7660	1	7.7	16AIII	7.7	12.2
	13		12AIII	7660	2	15.3	Утого	61.8	

Марка изделия	№ поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	Кол-во шт.	Общая длина м	Выборка стали		
							Ф или сечение мм	общая длина м	Вес кг
KP6	8		14AIII	780	52	40.6	12AIII	15.3	13.6
	13		12AIII	7660	2	15.3	14AIII	40.6	49.0
	14		20AIII	7660	1	7.7	20AIII	7.7	19.0
						Утого	81.6		
KP7	15		12AIII	1100	2	2.2	12AIII	2.2	2.0
	16		16AIII	850	1	0.9	16AIII	3.8	6.0
	17		16AIII	570	4	2.3	140x10	0.4	8.6
KP7'	18		16AIII	574	1	0.6	40x10	0.4	1.3
						Утого	17.9		
	19	Уголок	140x10	400	1	0.4			
	20	Полоса	40x10	370	1	0.4			

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие <https://zavodjbi.com/>

Марка изделия	NN поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	Колич. шт.	Общая длина м	Выборка стали		
							Ф или сечение мм	Общая длина м	Вес кг
С1	21		6AIII	320	1	0.3	6AIII	1.7	0.4
	22		6AIII	280	5	1.4	Умозо		0.4
С2	23		5BII	7120	6	42.7	5BII	42.7	6.6
	24		10AIII	860	28	24.1	10AIII	24.1	14.9
							Умозо		21.5
С3	24		10AIII	860	29	24.9	5BII	44.5	6.8
	25		5BII	7420	6	44.5	10AIII	24.9	15.4
							Умозо		22.2
С4	24		10AIII	860	30	25.8	5BII	45.7	7.0
	26		5BII	7620	6	45.7	10AIII	25.8	15.9
							Умозо		22.9
Отд. стержни.	27		14AIII	780	1	0.8	14AIII	0.8	1.0
	28		14AIII	280	1	0.3	14AIII	0.3	0.4
	29		3BII	2500	1	2.5	3BII	2.5	0.1
	30		Полоса	-50x10	240	1	0.24	-50x10	0.24
	31	Полоса	-130x10	260	1	0.26	-130x10	0.26	3.1
	32	Шайба δ=10	56/21.5		1	—	56/21.5		0.3
	33		14AIII	630	1	0.6	14AIII	0.6	0.7

-6

лист

10

50

Директор
КравецДиректор
С.В.С.Рук. группы
Ст. инженер

Масштаб проекта

**СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ
на один закладной элемент**

Марка элемента	N поз.	Профиль	Длина мм	Кол-во шт.	Вес кг			Примечание
					одной поз.	всех поз.	элемента	
M1	1	φ 36 А III	1900	1	15.2	15.2	15.2	
M2	2	φ 36 А III	2200	1	17.6	17.6	17.6	
M3	3	φ 36 А III	2400	1	19.2	19.2	19.2	
M4	4	φ 36 А III	2650	1	21.2	21.2	21.2	
M5	5	φ 36 А III	2800	1	22.4	22.4	22.4	
M6	6	C14	280	1	3.5	3.5	10.5	
	7	-100x8	150	2	0.95	1.9		
	8	-260x8	280	1	4.6	4.6		
	9	φ 8 А III	320	4	0.13	0.5		
	12	Гайка M12	—	1	0.03	0.03		
M7	9	φ 8 А III	320	4	0.13	0.5	3.0	
	10	-200x8	200	1	2.5	2.5		
	12	Гайка M12	—	1	0.03	0.03		
M8	9	φ 8 А III	320	4	0.13	0.5	4.3	
	11	-200x8	300	1	3.8	3.8		
	12	Гайка M12	—	1	0.03	0.03		

ПРИМЕЧАНИЯ

- Поз 9 приваривается к поз. 6, 8, 10, 11, под слоем флюса.
- Дуговая сварка производится электродами типа Э42.

