

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ МНОГОЭТАЖНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ

ИИ23 - 4

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ РИГЕЛИ
ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ, ПРОЛОТОМ 9 м

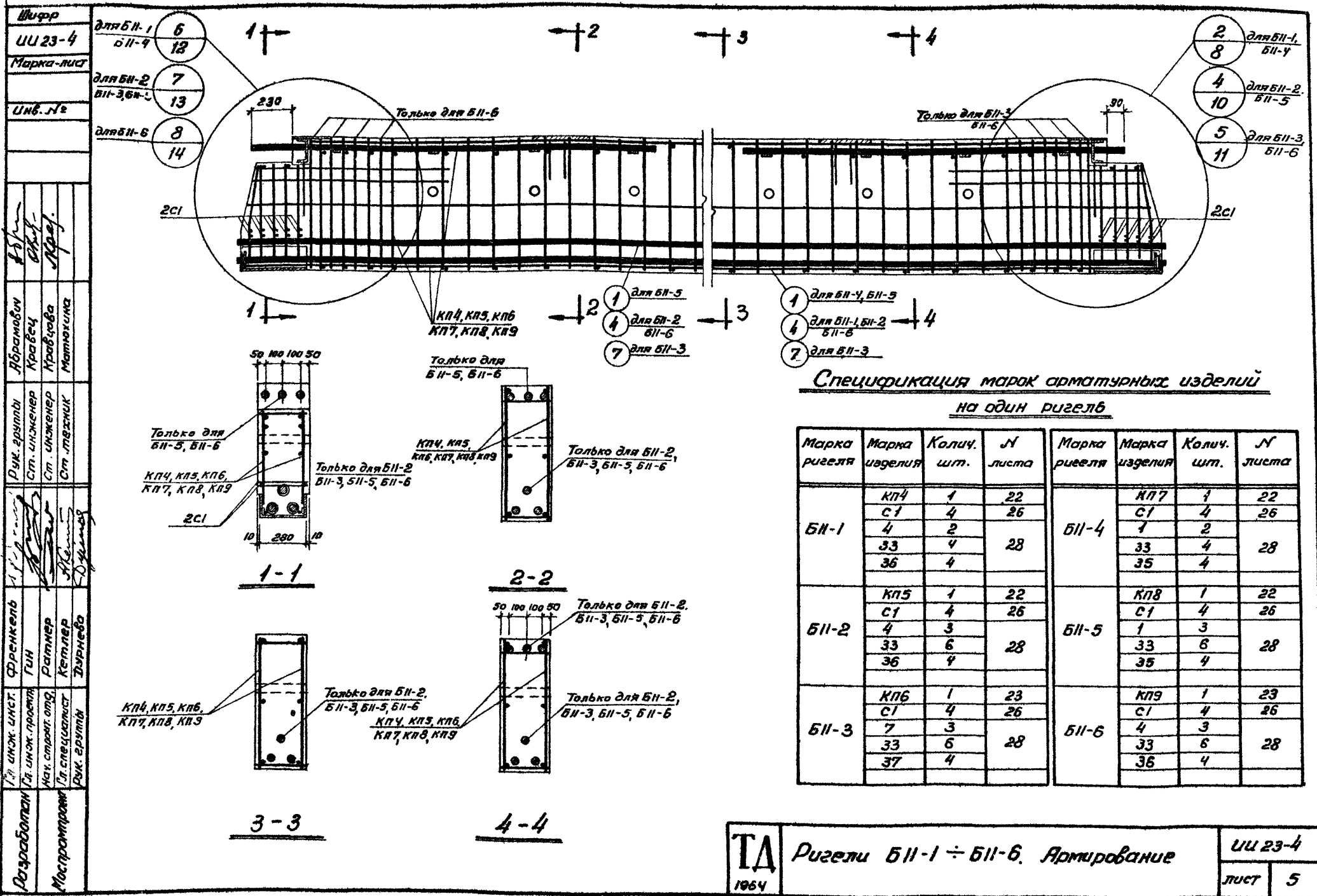
МОСКВА 1964

Шифр	ИУ 23-4
Марка-лист	
Инв. №	
Исполнитель	Абрамович
Корректор	Кравец
Проверенный	Кравцова
Секретарь	Сидорова
С.т. инженер	Сидорова
С.т. инженер	Ареф
Френкель	
Гин	
Раппер	
Келлер	
Шурбеда	
И.т. инж. ин-га	И.т. инж. ин-га
И.т. инж. пр-га	И.т. инж. пр-га
И.т. инж. стр. отв.	И.т. инж. стр. отв.
И.т. специалист	И.т. специалист
И.т. группы	И.т. группы
Разработчик	
Исполнитель	

вески 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). Выбор марок ригелей для конкретных зданий, решенных в соответствии с унифицированными габаритными схемами, производится по монтажным схемам, приведенным в альбоме ИУ 20-4. Указания по выбору марок ригелей при нагрузках, отличающихся от равномерно-распределительных, приняты при расчете унифицированных типовых конструкций, даны в альбоме ИУ 20-4.

Ширина раскрытия трещин - не более 0,3 мм. Предел огнестойкости составляет 1,5 часа. Ригели изготавливаются из бетона марок 300 и 400. Напрягаемая продольная рабочая арматура принята из горячекатаной арматурной стали периодического профиля, упрочненной вытяжкой, класса А-III-В с контролем напряжений и удлинений. Нормативное сопротивление стали класса А-III-В $R_a^N = 5500 \text{ кг/см}^2$. Величина контролируемого напряжения должна составлять 4950 кг/см², а предельное удлинение при этом напряжении не должно превышать 4,5% (35Гс). Ненапрягаемая продольная и поперечная арматура принята из горячекатаной арматурной стали периодического профиля класса А-III марки 35Гс по ГОСТ

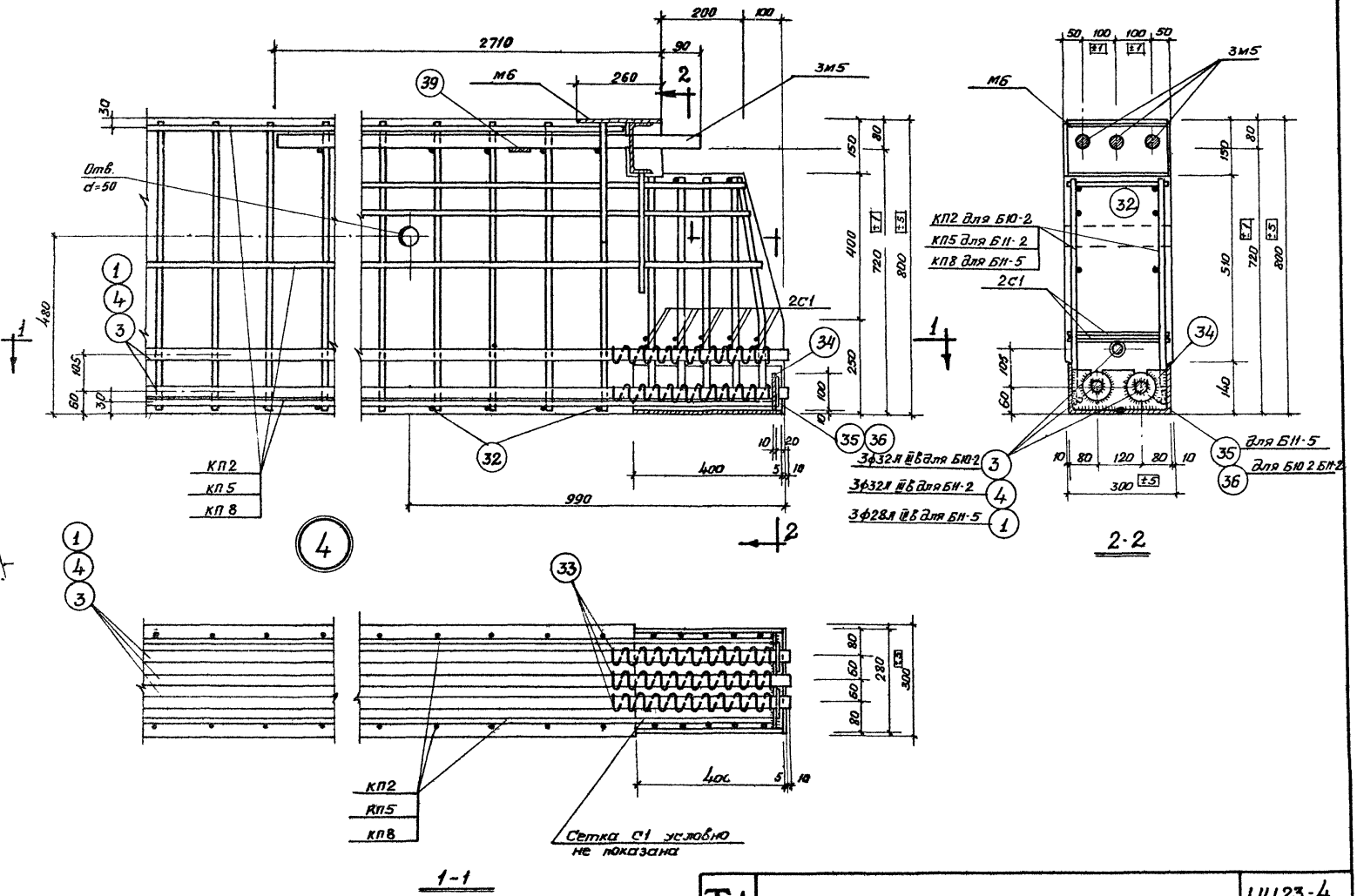
5181-61 с расчетным сопротивлением $R_a = 3400 \text{ кг/см}^2$. Натяжение арматуры на упоры форм или стендов механическим способом. Ригели армируются пространственными каркасами. Пространственные каркасы собираются из плоских каркасов, сеток и закладных деталей с помощью кондукторов. Кондукторы должны 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 каркасы КР7, КР7' и свариваются между собой, а также с поз. 34 электродами Э42; устанавливаются плоские каркасы; устанавливается верхняя продольная арматура в фиксирующие пары кондукторов; для ригелей Б10 и Б11 на стержни предварительно устанавливается закладная деталь М6; 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 поз. 39; нижняя продольная арматура плоских каркасов приваривается электродуговой сваркой к опорным каркасам КР7 (КР7');



Спецификация марок арматурных изделий
на один ригель

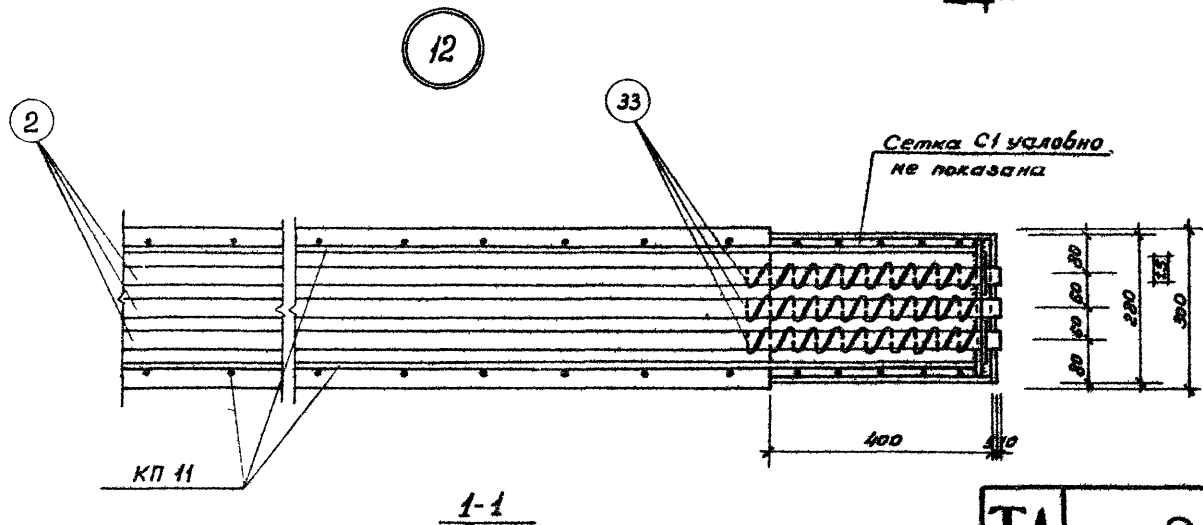
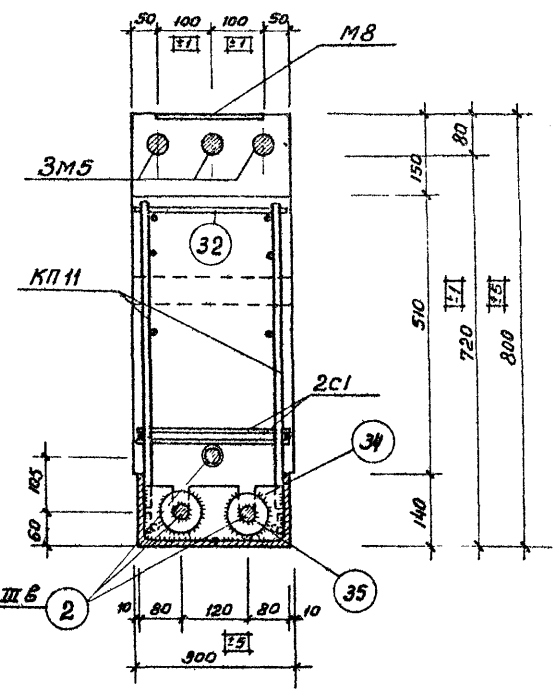
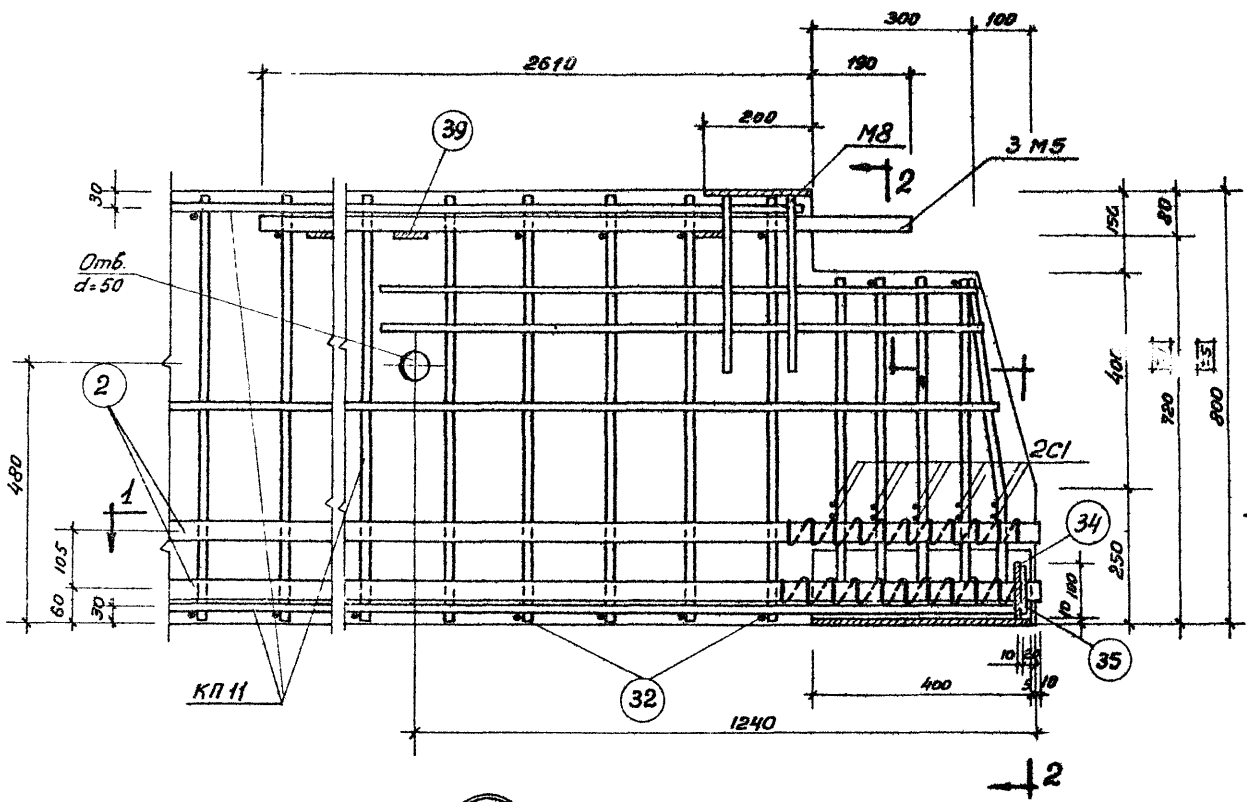
Марка ригеля	Марка изделия	Кол-ч шт.	№ листа	Марка ригеля	Марка изделия	Кол-ч шт.	№ листа
БН-1	КП4	1	22	БН-4	КП7	1	22
	С1	4	26		С1	4	26
	4	2	28		7	2	28
	33	4			33	4	
	36	4			35	4	
БН-2	КП5	1	22	БН-5	КП8	1	22
	С1	4	26		С1	4	26
	4	3	28		1	3	28
	33	6			33	6	
	36	4			35	4	
БН-3	КП6	1	23	БН-6	КП9	1	23
	С1	4	26		С1	4	26
	7	3	28		4	3	28
	33	6			33	6	
	37	4			36	4	


Шифр	ЦУ 23-4
Марка-лист	
ИНБ. №	
Разработчик	Френкель
Мастерпроект	Гин
Рек. вкл.	Ратнер
Рек. вкл.	Котляр
Рек. вкл.	Азриба
Рек. вкл.	С.т. инженер
Рек. вкл.	С.т. инженер
Рек. вкл.	С.т. техник
Рек. вкл.	Кравцова
Рек. вкл.	Коралева
Рек. вкл.	Абрамович
Рек. вкл.	Кравец
Рек. вкл.	Кравцова
Рек. вкл.	Коралева



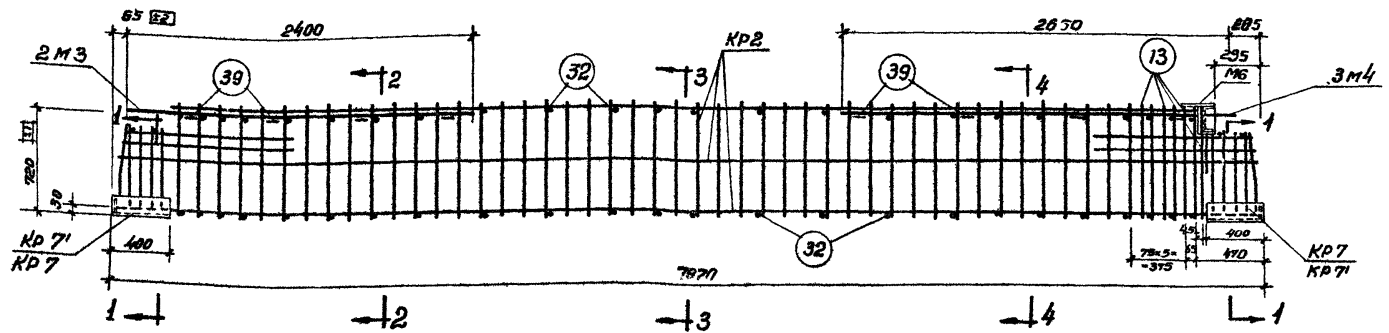
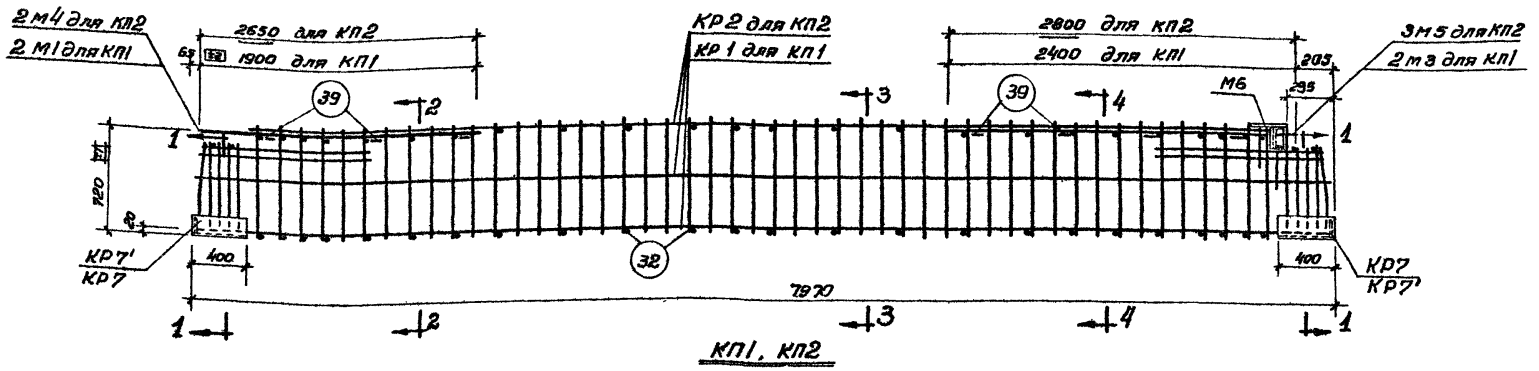
 1964	Ригели БЮ-2, БН-2, БН-5. Узел 4	ЦУ 23-4
		Лист 10

Шифр	УУ 23-4
Марка-лист	
ИНВ. №	
Рук. группы	Абрамович
Ст. инженер	Кравец
Ст. инженер	Кравцова
Ст. техник	Королева
Френкель	
Гун	
Датнер	
Кетлер	
Дурнева	
Пл. инж. сист.	
Пл. инж. пр.	
Нач. стр.-отд.	
Пл. специалист	
Рук. группы	
Разработан	
Машинопроект	



	Двигель Б 12-2. Узел 12	УУ 23-4
		лист 18

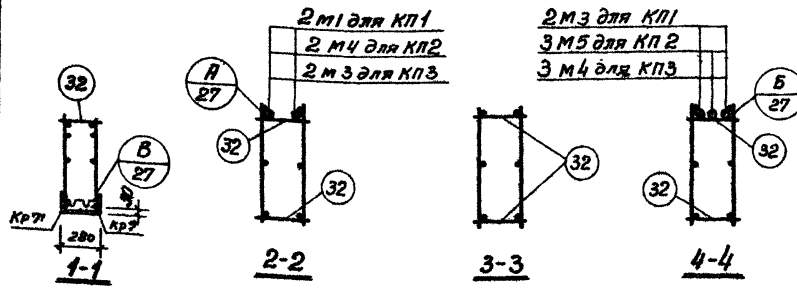
Шифр	ИИ 23-4
Марка-лист	2 М4 для КП2 2 М1 для КП1
Инв. №	
Дир. проекта	Ибрагимов
Ст. инженер	Кравец
Ст. инженер	Правда
Ст. техник	Наролева
Инж. цех	Гин
Ст. стр. отд.	Рагнер
Ст. специалист	Келлер
Дир. группы	Зирева
Разработчик	
Максимальный ст. специалист	
Дир. группы	



КП3

Примечания.

1. Пространственные каркасы должны собираться в стальных кондукторах. Порядок сборки указан в пояснительной записке.
2. Стержни поз. 32 привариваются с помощью электросварочных клещей.
3. Длиною сварку производить электродами типа Э50 А.
4. М1, М3, М4, М5 крепятся к продольным стержням плоских каркасов дуговой сваркой; КР1 и КР2 свариваются с КР7 при помощи электросварочных клещей и дуговой сварки.
5. Размер 720 дан до нижних рядов стержня.

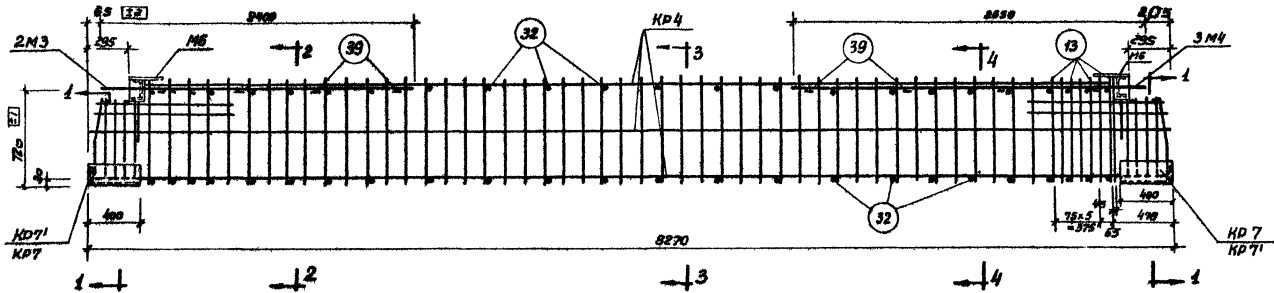


ТА 1954	Пространственные каркасы КП1 ÷ КП3	ИИ 23-4	
		лист	21

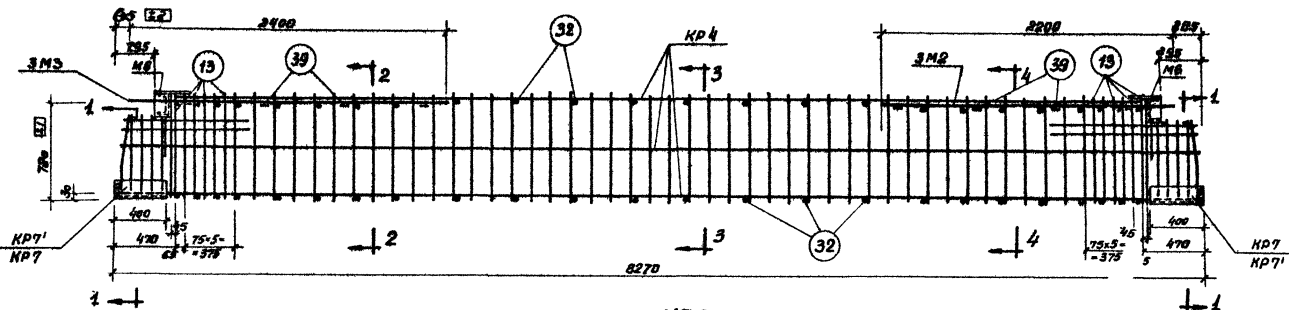
УИ 23-4

Марка-лист

УИБ. №



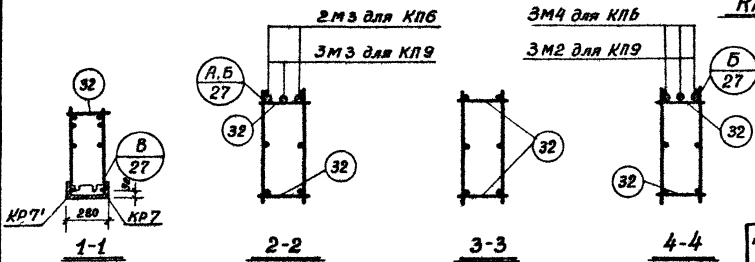
КП6



КП9

Примечания:

1. Пространственные каркасы должны собираться в стальных кондукторах. Порядок сборки указан в пояснительной записке.
2. Стержни поз. 32 привариваются с помощью электросварочных клещей.
3. Дуговую сварку производить электродами типа Э 50 А.
4. М2, М3, М4 крепятся к продольным стержням плоских каркасов дуговой сваркой; КР4 сваривается с КР7 при помощи электросварочных клещей и дуговой сварки.
5. Размер 720 дан до нижних рифов стержня.



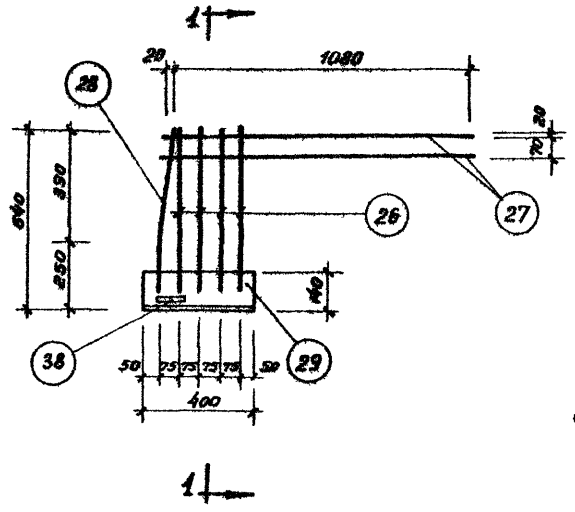
ТА
1954

Пространственные каркасы КП6, КП9

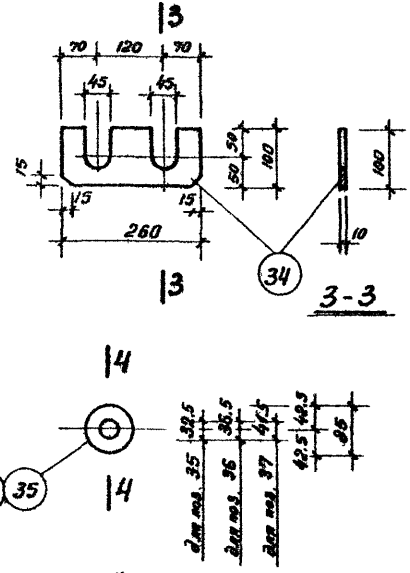
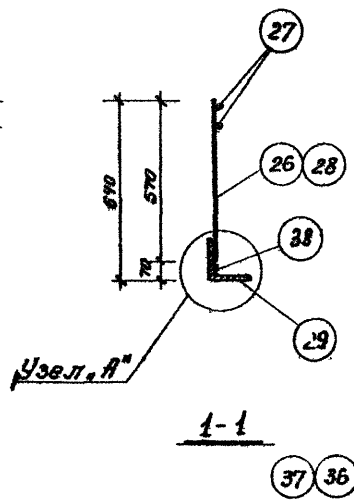
УИ 23-4

лист 23

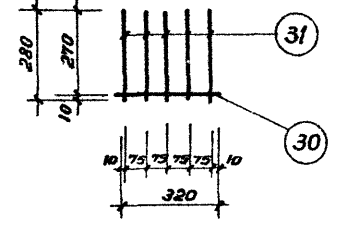
Шифр	ШУ 23-4					
Марка-лист						
Ш.б. №						
Разработчик	Гл. инж. инст.	С.п. инж. пр.	С.п. инж. инст.	С.п. инж. пр.	С.п. инж. инст.	С.п. инж. пр.
Мастер-проектант	Гл. инж. инст.	С.п. инж. пр.	С.п. инж. инст.	С.п. инж. пр.	С.п. инж. инст.	С.п. инж. пр.
	Гл. инж. инст.	С.п. инж. пр.	С.п. инж. инст.	С.п. инж. пр.	С.п. инж. инст.	С.п. инж. пр.
	Гл. инж. инст.	С.п. инж. пр.	С.п. инж. инст.	С.п. инж. пр.	С.п. инж. инст.	С.п. инж. пр.
	Гл. инж. инст.	С.п. инж. пр.	С.п. инж. инст.	С.п. инж. пр.	С.п. инж. инст.	С.п. инж. пр.



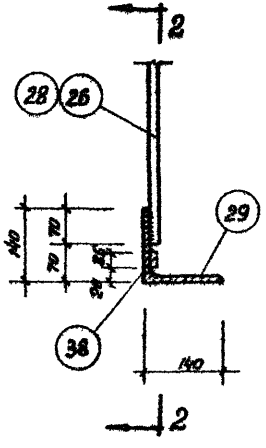
КР7 и КР7' (зеркально)



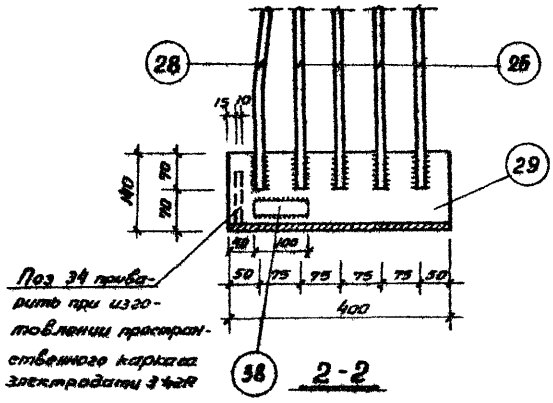
Шайба



С1



Узел А



По 34 прива-
рять при изго-
товлении простран-
ственного каркаса
электростанции 342Р

Примечание

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

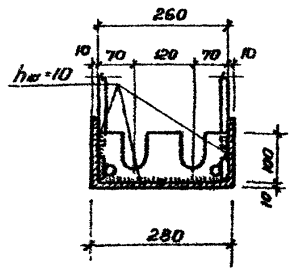
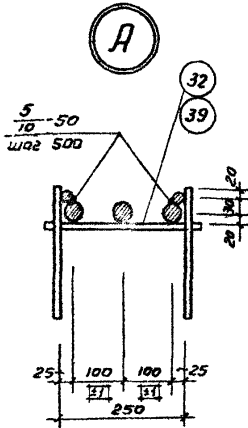
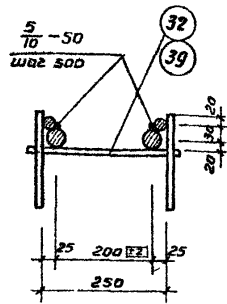


Каркасы КР7, КР7'. Сетка С1

ШУ 23-4
лист 26

Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов
на один пространственный каркас

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Колич. шт.	№ листа	Марка простр. каркаса	Марка изделия	Колич. шт.	№ листа	Марка простр. каркаса	Марка изделия	Колич. шт.	№ листа	Марка простр. каркаса	Марка изделия	Колич. шт.	№ листа					
КП1	КР1	2	25	КП4	КР3	2	25	КП7	КР3	2	25	КП10	КР5	2	25					
	КР7	2	26		КР7	2	26		КР7	2	26		КР7	2	26	КР7	2	26		
	КР7	2			КР7'	2			КР7'	2			КР7'	2		КР7'	2			
	М1	2	29		М1	2	29		М3	4	29		М3	4	29	М3	4	29		
	М3	2			М3	2			М6	2			М6	2		М6	2		М6	2
	М6	1			М6	2			32	52			32	52		32	52		32	52
	32	52	28		32	52	28		34	2	28		34	2	28	34	2	28		
	34	2			34	2			39	8			39	8		39	8			
	39	7			39	7			39	8			39	8		39	8			
39	7	39		7	39	8		39	8	39		8								
КП2	КР2	2	25	КП5	КР4	2	25	КП8	КР4	2	25	КП11	КР6	2	25					
	КР7	2	26		КР7	2	26		КР7	2	26		КР7	2	26	КР7	2	26		
	КР7'	2			КР7'	2			КР7'	2			КР7'	2		КР7'	2			
	М4	2	29		М4	2	29		М5	6	29		М5	6	29	М5	6	29		
	М5	3			М5	3			М6	2			М6	2		М6	2			
	М6	1			М6	2			32	52			32	52		32	52			
	32	52	28		32	52	28		34	2	28		34	2	28	34	2	28		
	34	2			34	2			39	8			39	8		39	8			
	39	8			39	8			39	8			39	8		39	8			
39	8	39		8	39	8		39	8	39		8								
КП3	КР2	2	25	КП6	КР4	2	25	КП9	КР4	2	25	КП12	КР6	2	25					
	КР7	2	26		КР7	2	26		КР7	2	26		КР7	2	26	КР7	2	26		
	КР7'	2			КР7'	2			КР7'	2			КР7'	2		КР7'	2			
	М3	2	29		М3	2	29		М2	3	29		М2	3	29	М2	3	29		
	М4	3			М4	3			М3	3			М3	3		М3	3			
	М6	1			М6	2			М6	2			М6	2		М6	2			
	13	8	28		13	8	28		13	16	28		13	16	28	13	12	28		
	32	52			32	52			32	52			32	52		32	52			
	34	2			34	2			34	2			34	2		34	2			
39	8	39		8	39	8		39	8	39		8								



Шифр	УИ 23-4
Марка-лист	
ИМВ №	
Дир. завода	А.И. Рамаев
Ст. инженер	Кравец
Ст. инженер	Кравцова
Ст. техник	Королева
Инж. смет.	Френкель
Ст. инж. пр-ва	Гун
Мех. управл. зав.	Раппер
Тех. специалист	Кетлер
Дир. завода	Дурнева
Мастер-монтаж	

ТА
1964

Узлы А, Б, В. Спецификация арматурных изделий

УИ 23-4
лист 27

Шифр
ИИ 23-4
Марка-лист
Инв. №

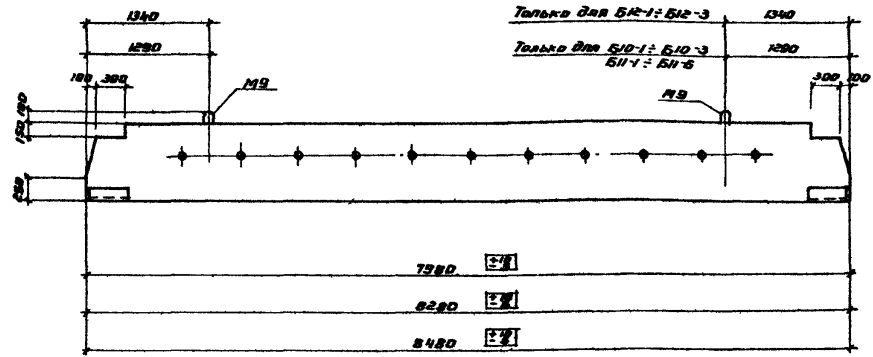
Абрамович
Кравец
Кравцова
Матюшина

Инженер
Инженер
Техник

Френкель
Гун
Ратнер
Келлер
Аурелба

Гл. инж. инст.
Тех. инж. инст.
Мех. стр. инст.
Гл. специалист
Инж. группы

Разработчик
Инженер



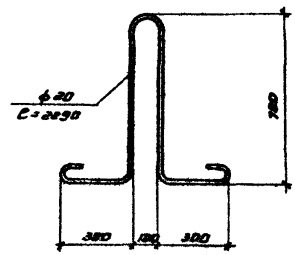
Спецификация дополнительных закладных элементов на один ригель

Показатели на один ригель

Марка ригеля	Вес т	Марка бетона	Объем бетона	Расход стали кг
Б10-1	4.67	300	1.87	
Б10-2		400		
Б10-3				
Б11-1	4.85	300	1.94	
Б11-2				
Б11-3		400		
Б11-4		300		
Б11-5		400		
Б11-6				
Б12-1	4.98	300	1.99	
Б12-2		400		
Б12-3				

Марка ригеля	Марка заклад элемента	Кол-ч шт.	л листа
Б10-1			
Б10-2			
Б10-3			
Б11-1			
Б11-2			
Б11-3	М9	2	30
Б11-4			
Б11-5			
Б11-6			
Б12-1			
Б12-2			
Б12-3			

Выборка стали дополнительных закладных элементов на один ригель



Марка ригеля	Горячекатаная арматурная сталь гладкая по ГОСТ 5781-51 класса А-3		
	ф мм		Итого
	20		
Б10-1			
Б10-2			
Б10-3			
Б11-1			
Б11-2			
Б11-3	11.4	-	11.4
Б11-4			
Б11-5			
Б11-6			
Б12-1			
Б12-2			
Б12-3			

Примечание.

Данный лист рассматривать вместе с остальными чертежами альбома.

ТД
1964

Вариант ригелей Б10-1 ÷ Б10-3, Б11-1 ÷ Б11-6, Б12-1 ÷ Б12-3 с петлями для подъема

ЦИ 23-4
лист 30