

<https://zavodjbi.com/>

СЕРИЯ 1.0 201

КОНСТРУКЦИИ КАРКАСА МЕЖВИДОВОГО ПРИМЕНЕНИЯ  
ДЛЯ МНОГОЭТАЖНЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ  
(НА ОСНОВЕ СЕРИИ ИИ-04)

ВЫПУСК 3-4

РИГЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ПРОЛОТОМ 9,0; 6,0 и 3,0 м С ВЫСОТОЙ  
СЕЧЕНИЯ 600 мм ПОД РЕБРИСТЫЕ ПЛИТЫ ПЕРЕКРЫТИЙ.  
ОПАЛУБОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ И АРМИРОВАНИЕ ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ КАРКАСЫ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

ИНЖЕНЕР ИИ-ТА *[подпись]* ИИТЕПРОВ  
НАЧ. ОТДЕЛА *[подпись]* Э. КОДЫШ  
И. ИНЖ. ПР.-ТА *[подпись]* И. ВАЛЕНКОВА

ЦНИИЭП торговельно-бытовых  
зданий и туристских  
комплексов

ГЛАВ. ИНЖЕНЕР ИИ-ТА *[подпись]* В. ЛЕПСКИЙ  
НАЧ. ОТДЕЛА *[подпись]* Б. ВРАБЫНСКИЙ

НИИЖБ ГОССТРОЯ СССР

ЗАМ. ДИРЕКТОРА ИИТА *[подпись]* И. КОРОВИЧ  
РУК. ЛАБОРАТОРИИ *[подпись]* Г. БЕЛАЧЕВСКИЙ  
СТ. НАУЧН. СОТРУДНИК *[подпись]* А. КАЗЬМИЧЕВ

Г И ПРОСТРОММАШ

ГЛАВ. ИНЖЕНЕР ИИ-ТА *[подпись]* И. ГИЗЕНКО  
ГЛАВ. ТЕХНОЛОГ ОТДЕЛА  
АРМАТУРНЫХ РАБОТ *[подпись]* М. БОЛОМОВИЧ

<https://zavodjbi.com/>

УТВЕРЖДЕНЫ  
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ  
С 01.01.82г  
ПОСТАНОВЛЕНИЕ ГОССТРОЯ СССР  
ОТ 16.11.81г № 190

№ п/п	Обозначение	Наименование	Стр.	Примечание
1		Содержание	2	
2	1.020-1.3-4.0.0.0013	Пояснительная записка	3÷14	
3	1.020-1.3-4 1000	Ригель 1РДР 6.86	15÷19	1РДР 6.86-110 А <sub>1</sub> У (А <sub>2</sub> У; К <sub>1</sub> ) 1РДР 6.86-90 А <sub>2</sub> У (А <sub>2</sub> У; К <sub>1</sub> ) 1РДР 6.86-69 А <sub>2</sub> У (А <sub>2</sub> У; К <sub>1</sub> ) 1РДР 6.86-51 А <sub>2</sub> У (А <sub>2</sub> У; К <sub>1</sub> ) 1РДР 6.86-63 А <sub>2</sub> У (А <sub>2</sub> У; К <sub>1</sub> ) 1РДР 6.86-57 А <sub>2</sub> У (А <sub>2</sub> У; К <sub>1</sub> ) 1РДР 6.86-46 А <sub>2</sub> У (А <sub>2</sub> У; К <sub>1</sub> )
4	1.020-1.3-4 2.0.0.0	Ригель 1РДР 6.86	20÷23	1РДР 6.86-59 А <sub>2</sub> У (А <sub>2</sub> У; К <sub>1</sub> ) 1РДР 6.86-48 А <sub>2</sub> У (А <sub>2</sub> У; К <sub>1</sub> ) 1РДР 6.86-40 А <sub>2</sub> У (А <sub>2</sub> У; К <sub>1</sub> ) 1РДР 6.86-30 А <sub>2</sub> У (А <sub>2</sub> У; К <sub>1</sub> )
5	1.020-1.3-4 3.0.0.0	Ригель 1Р	24÷26	1РДР 6.56-110 А <sub>1</sub> У (А <sub>1</sub> У; К <sub>1</sub> ) 1РДР 6.56-69 А <sub>2</sub> У (А <sub>2</sub> У; К <sub>1</sub> ) 1РДР 6.56-40 А <sub>2</sub> У (А <sub>2</sub> У; К <sub>1</sub> ) 1РДР 6.56-39 А <sub>2</sub> У (А <sub>2</sub> У; К <sub>1</sub> ) 1РДР 6.56-40 А <sub>2</sub> У (А <sub>2</sub> У; К <sub>1</sub> )

<https://zavodjbi.com/>
<https://zavodjbi.com/>

№ п/п	Обозначение	Наименование	Стр.	Примечание
6	1.020-1.3-4 4.0.0.0	Ригель 1Р	27,28	1РДР 6.26-110 1РДР 6.26-69 1РДР 6.26-51 1РДР 6.26-59 1РДР 6.26-40
7	1.020-1.3-4 01.0.0	Каркас пространственный КЛ	29÷32	КЛ1 ; КЛ2 КЛ3 ; КЛ4 КЛ5 ; КЛ6 КЛ7 ; КЛ8 КЛ9 ; КЛ10 КЛ11 ; КЛ12 КЛ13 ; КЛ14 КЛ15 ; КЛ16 КЛ17 .
8	1.020-1.3-4 0.2.0.0	Каркас пространственный КЛ	33÷35	КЛ21 ; КЛ22, КЛ23 КЛ24 ; КЛ25.
9	1.020-1.3-4 0.3.0.0	Каркас пространственный КЛ	36;37	КЛ30 ; КЛ31 ; КЛ32 КЛ33 ; КЛ34
10	1.020-1.3-4 0.4.0.0	Каркас пространственный КЛ	38;39	КЛ40 ; КЛ41 ; КЛ42 КЛ43 ; КЛ44
11	1.020-1.3-4 0.0.0.0080	Выборка стали на один ригель	40÷42	

I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

I.1. Выпуск содержит рабочие чертежи ригелей перекрытий пролетом 9,0м; 6,0м и 3,0 м с высотой сечения 600 мм под ребристые плиты перекрытий. Ригели пролетом 9,0 м и 6,0 м – предварительно напряженные, ригели пролетом 3,0 м – без предварительного напряжения.

Ключи и маркировочные схемы для подбора ригелей каркасов зданий приведены в выпуске О-1. Состав серии приведен в серии О-0.

I.2. Ригели разработаны для перекрытий из ребристых плит высотой 300 мм и предназначены для применения в зданиях с неагрессивной, а также слабой и среднеагрессивной газовой средой.

I.3. Маркирование ригелей принято по ГОСТ 23009-78.

Марка ригеля состоит из двух частей, например: IPDP 6.86-II0 AтУ; IPOP 6.86 AтУ-д.

Первая часть марки "IPDP", "IPOP4" обозначает типоразмер ригеля:

- "IP" – ригель с подрезкой на опоре,
- "D" – ригель с двумя полками,
- "0" – ригель с одной полкой,
- "P" – для перекрытий из ребристых плит.

Цифры, стоящие после буквенного индекса, характеризуют типоразмер ригеля:

- "6" – высота ригеля 600мм,
- "86" – длина ригеля 8560мм,

Вторая часть марки характеризует величину расчетной нагрузки в сотнях килограммов на погонный метр и класс стали напрягаемой арматуры ("II0 AтУ", "69AтУ").

У ригелей, армированных ненапрягаемой арматурой, индекс, обозначающий класс стали, отсутствует.

Индекс "д", добавляемый в конце к основной марке, обозначает ригель, устанавливаемый у деформационного шва.

I.4. Марки ригелей, нагрузки, на которые они рассчитаны, местоположение в здании и арматура в пролете приведены в таблице I.

I.5. Расчет ригелей произведен в соответствии с требованиями СНиП П-21-75 и СНиП П-28-73.

Ригели рассчитаны как шарнирно опертые балки таврового сечения с полкой внизу.

Расчет по второму предельному состоянию в стадии эксплуатации проводился с учетом совместной работы ригеля с плитами.

Ригели рассчитаны как конструкции III категории трещиностойкости, за исключением ригелей, применяемых в зданиях со средней и слабой агрессивными средами при напрягаемой арматуре К7, которые рассчитаны как конструкции II-ой категории трещиностойкости.

При расчете ригелей учитывалось возникающее в связевой раме, при работе диска перекрытия, горизонтальное растягивающее усилие равное 4,7 т.с.

I.6. Ригели изготавливаются из тяжелого бетона марок М300, М350, М400, М500 и М600.

I.7. К моменту передачи усилия предварительного напряжения на ригель, кубиковая прочность бетона должна быть не ниже 70% проектной прочности.

I.8. Отпуск арматуры следует производить плавно (без скачков). Мгновенная передача усилия не допускается.

I.9. В качестве предварительно напрягаемой рабочей арматуры приняты:

1. Сталь стержневая термически упрочненная периодического профиля класса AтУ по ГОСТ 10884-71.

2. Сталь стержневая горячекатаная периодического профиля класса AтУ по ГОСТ 5781-75.

Примечание: В случае отсутствия указанной стали допускается применять сталь класса AIIIb по ГОСТ 5.1459-72<sup>ж</sup>.

Армирование ригелей в пролете в этом случае принимается согласно таблицы 2.

3. Арматурные канаты К7- по ГОСТ 13840-68<sup>ж</sup>.

I.10. В зданиях со слабой и средней агрессивной газовой средой применение ригелей с напрягаемой рабочей арматурой из стали класса AтУ не допускается.

			1.020-1.3-4.0.0.0.0 ПЗ		
			Пояснительная записка		
			стадия	Лист	Листов
			Р	1	12
			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Исполнитель	Кодыш	Стор			
Конт	Валенкова	Ваша			

Таблица I

№ п/п	Марка ригеля	Равномерно распределенная нагрузка на ригель кг/м. пог.		Армирование в пролете при стали класса			местоположение ригеля	№ п/п	Марка ригеля	Равномерно распределенная нагрузка на ригель кг/м. пог.		Армирование в пролете при стали класса АIII ( $R_a = 3600$ кг/см <sup>2</sup> )	местоположение ригеля
		Расчетн.	Нормат.	AтУ	AIV	K7				Расчетн.	Нормат.		
1	I РДР6.86-II0	11000	9300	6Ø28	4Ø32 2Ø28	18Ø15	Рядовая рама	1	I РДР6.26-II0	11000	9300	2Ø16	Рядовая рама и рама у деформационного шва
2	I РДР6.86-90	9000	7800	4Ø25 2Ø22	4Ø23 2Ø25	14Ø15		2	I РДР6.26-69	6900	6000	2Ø14	
3	I РДР6.86-69	6900	6000	6Ø22	4Ø25 2Ø22	10Ø15		3	I РДР6.26-5I	5100	4300	2Ø12	
4	I РДР6.86-5I	5100	4300	6Ø20	2Ø28 2Ø25	8Ø15		4	I РОР6.26-59	5900	5000	2Ø16	Торцевая рама
5	I РДР6.86-69-д	6900	6000	6Ø22	4Ø25 2Ø22	10Ø15	5	I РОР6.26-40	4000	3400	2Ø12		
6	I РДР6.86-57-д	5700	4600	6Ø20	2Ø28 2Ø25	8Ø15	Рама у деформационного шва						
7	I РДР6.86-40-д	4000	3400	2Ø22 2Ø20	2Ø25 2Ø22	6Ø15							
8	I РОР6.86-59	5900	5000	4Ø25	4Ø28	10Ø15		Торцевая рама					
9	I РОР6.86-48	4800	4100	2Ø25 2Ø22	2Ø28 4Ø25	8Ø15							
10	I РОР6.86-40	4000	3400	2Ø22 2Ø20	2Ø25 2Ø22	6Ø15							
11	I РОР6.86-30	3000	2500	4Ø20	2Ø22 2Ø20	6Ø15	Рядовая рама Рядовая рама и рама у деформационного шва Торцевая рама						
12	I РДР6.56-II0	11000	9300	6Ø20	6Ø22	8Ø15							
13	I РДР6.56-69	6900	6000	2Ø20 2Ø18	2Ø22 2Ø20	6Ø15							
14	I РДР6.56-40	4000	3400	2Ø16 2Ø14	4Ø16	4Ø15							
15	I РОР6.56-59	5900	5000	4Ø18	4Ø20	4Ø15							
16	I РОР6.56-40	4000	3400	2Ø10 2Ø14	4Ø16	4Ø15							

1.020-1.3-4 00.00 ПЗ

Лист  
2

№ № п/п	Марка ригеля	Равномерно распределенная нагрузка на ригель кг/п.м.		армирование в пролете при заливке арматуры из стали класса АIV на арматуру стали класса		Марка бетона
		Расчетная	Нормат.	АIIIв нижняя арматура (напрягаем.)	АIII верхняя арматура (ненапрягаемая)	
1.	ГРДР 6.86-110АШВ	11000	9300	6Ø32	3Ø36	600
2.	ГРДР 6.86-90АШВ	9000	7800	4Ø32+2Ø20	1Ø32+2Ø36	500
3.	ГРДР 6.86-69АШВ	6900	6000	6Ø25	1Ø28+2Ø32	400
4.	ГРДР 6.86-51АШВ	5100	4300	4Ø28	-	400
5.	ГРДР 6.86-69АШВд	6900	6000	6Ø25	1Ø28+2Ø32	500
6.	ГРДР 6.86-57АШВд	5700	4600	4Ø28	3Ø32	400
7.	ГРДР 6.86-40АШВд	4000	3400	4Ø25	-	400
8.	ГРОР 6.86-59АШВ	5900	5000	2Ø28+2Ø32	3Ø22	500
9.	ГРОР 6.86-48АШВ	4800	4100	2Ø25+2Ø32	-	400
10.	ГРОР 6.86-40АШВ	4000	3400	4Ø25	-	400
11.	ГРОР 6.86-30АШВ	3000	2500	4Ø22	-	400
12.	ГРДР 6.56-110АШВ	11000	9300	4Ø22+2Ø25	-	400
13.	ГРДР 6.56-69АШВ	6900	7800	4Ø22	-	400
14.	ГРДР 6.56-40АШВ	4000	3400	2Ø18+2Ø16	-	300
15.	ГРОР 6.56-59АШВ	5900	5000	2Ø22+2Ø20	-	400
16.	ГРОР 6.56-40АШВ	4000	3400	4Ø16	-	400

1.11. Предварительное напряжение стержневой арматуры предусмотрено электротермическим или механическим способом.

Величины предварительного напряжения и усилия натяжения рабочей арматуры приведены в таблице 3.

1.12. Поперечная и продольная ненапрягаемая арматура ригелей и арматурные сетки приняты из горячекатаной арматурной стали периодического профиля класса АШ:

- при диаметрах стержней до 8 мм - по ГОСТ 5781-75,
- при диаметрах стержней 10 мм и больше по ГОСТ 5.1459-72<sup>ж</sup>.

В сетках применяется также обыкновенная арматурная проволока периодического профиля Вр I по ТУ I4-4-659-75.

1.13. В закладных деталях применяется сортовой прокат из стали класса С38/23 по ГОСТ 380-71<sup>ж</sup>.

1.14. Для подъема ригелей предусмотрены два отверстия диаметром 50 мм.

В случае необходимости, для подъема ригелей могут применяться петли, изготавливаемые из горячекатаной арматурной гладкой стали А1 по ГОСТ 5781-75. Подбор петель и пример их размещения дан на листе I4 пояснительной записки.

1.15. При применении ригелей в условиях воздействия слабо и среднеагрессивной газовой среды в проекте конкретного объекта должны быть указаны специальные условия по изготовлению ригелей, вытекающие из характера агрессивной среды и требования СНиП II-28-73.

1.16. Предел огнестойкости ригелей составляет 1,8 часа.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ИЗГОТОВЛЕНИЮ И ИСПЫТАНИЮ РИГЕЛЕЙ

2.1. Указания по изготовлению ригелей приведены в выпуске 0-4 "Указания по заводской технологии изготовления ригелей".

2.2. Плоские арматурные изделия и закладные детали разработаны в выпуске 3-7 "Ригели. Арматурные изделия".

2.3. Ригели армируются пространственными каркасами, сетками и отдельными стержнями.

2.4. Пространственные каркасы собираются из плоских каркасов, отдельных стержней, сеток и закладных деталей.

2.5. Сборка пространственных каркасов должна производиться в кондукторах в следующем порядке.

- Устанавливаются вертикально (парно) плоские каркасы марки КР.
- На плоские каркасы надеваются арматурные петли позиции 7 и фиксируются вязальной проволокой.
- На петлях размещаются отдельные верхние стержни позиций I0 и I1.
- Поперечные соединительные стержни позиции 8(0.1.0.0.СБ), позиции 7(0.2.0.0.СБ), позиции 4(0.3.0.0.СБ) и позиции 5(0.4.0.0.СБ) привариваются к продольным стержням плоских каркасов.
- Соединительные стержни позиций 9(0.1.0.0.СБ, 0.2.0.0.СБ) и позиции 5(0.3.0.0.СБ; 0.4.0.0.СБ) крепятся к поперечным стержням плоских каркасов.
- Устанавливаются в проектное положение опорные закладные детали позиции 5(0.1.0.0.СБ и 0.2.0.0.СБ), позиции 3(0.3.0.0.СБ), позиции 4(0.4.0.0.СБ), при этом вертикальные анкеры привариваются с помощью точечной электросварки к концам верхних продольных стержней плоских каркасов, а горизонтальные анкеры крепятся вязальной проволокой к соединительным стержням позиций 9 или 5.
- Устанавливаются и крепятся к анкерам закладных деталей и стержням плоских каркасов сетки позиции 4(0.1.0.0.СБ исполнения I4+I5 и 0.2.0.0.СБ исполнения СС+С3).
- Отгибы позиции 6(0.1.0.0.СБ) устанавливаются и привариваются с помощью ручной электродуговой сварки с вертикальными анкерами опорной закладной детали и продольными нижними стержнями плоских каркасов.
- Устанавливаются в проектное положение и крепятся к стержням плоских каркасов и соединительным стержням сетки позиции 2(0.4.0.0.СБ).
- Устанавливаются в проектное положение сетки позиций 2 и 3 (0.1.0.0.СБ и 0.2.0.0.СБ), позиции 2(0.3.0.0.СБ) позиции 3(0.4.0.0.СБ) и соединяются с плоскими каркасами вязальной проволокой.
- Устанавливаются и фиксируются с помощью вязальной проволоки закладные детали позиций 5(0.1.0.0.СБ; 0.2.0.0.СБ; 0.4.0.0.СБ

Таблица 3

<https://zavodjbi.com/>

№ п/п	Марка ригеля	Марка бетона		Арматура Ø мм и колич.	Предварительное на- пряжен. "σ <sub>0</sub> " кгс/см <sup>2</sup> перед бето- нированием	Усилие натяже- ния на ригель "N <sub>0</sub> " кгс	Усилие натяже- ния на I стержень кгс	№ п/п	Марка ригеля	Марка бетона		Арматура Ø мм и колич.	Предварительное на- пряжен. "σ <sub>0</sub> " кгс/см <sup>2</sup> перед бето- ниров.	Усилие натяже- ния на ригель "N <sub>0</sub> " кгс	Усилие натяже- ния на I стержень кгс
		Проект- ная	Переда- точная							Проект- ная	Переда- точная				
I	IPDP 6.86-110ATV	600	420	6Ø28	7000	258000	43200								
2	IPDP 6.86-90ATV	500	350	4Ø25 2Ø22	7000	191600	34400 26800	I4	IPDP 6.56-40ATV	350	250	2Ø16 2Ø14	5600	39600	11200 8600
3	IPDP 6.86-69ATV	400	280	6Ø22	7000	155000	26800	I5	IPOP 6.56-59ATV	400	280	4Ø18	5600	57200	I4300
4	IPDP 6.86-51ATV	400	280	6Ø20	6300	118000	19600								
5	IPDP 6.86-69ATV-д	500	350	6Ø22	7000	155000	26800	I6	IPOP 6.56-40ATV	350	250	2Ø16 2Ø14	5600	39600	11200 8600
6	IPDP 6.86-57ATV-д	400	280	6Ø20	6500	123000	20400	I7	IPDP 6.86-110AIV	600	420	4Ø32 2Ø28	5100	226600	41000 31300
7	IPDP 6.86-40ATV-д	400	280	2Ø22 2Ø20	5600	79400	22000 17700	I8	IPDP 6.86-90AIV	500	350	4Ø28 2Ø25	5100	179200	31300 25000
8	IPOP 6.86-59ATV	500	350	4Ø25	6300	124000	31000								
9	IPOP 6.86-48ATV	400	280	2Ø25 2Ø22	6300	109600	31000 23800	I9	IPDP 6.86-69AIV	400	280	4Ø25 2Ø22	5100	138800	25000 19400
I0	IPOP 6.86-40ATV	400	280	2Ø22 2Ø20	5600	79400	22000 17700	20	IPDP 6.86-51AIV	400	280	2Ø28 2Ø25	5100	112600	31300 25000
II	IPOP 6.86-30ATV	400	280	4Ø20	5600	70800	17700								
2	IPDP 6.56-110ATV	400	280	6Ø20	5600	106000	17700	21	IPDP 6.86-69AIV-д	500	350	4Ø25 2Ø22	5100	138800	25000 19400
3	IPDP 6.56-69ATV	400	280	2Ø20 2Ø18	5600	64000	17700 14300	22	IPDP 6.86-57AIV-д	400	280	2Ø28 2Ø25	5100	112600	31300 25000

<https://zavodjbi.com/>

1.020-1.3-4 00.00.03 5

№ п/п	Марка ригеля	Марка бетона		Арматура Ø мм и колич.	Предварительное на- пряжен. "Б." кгс/см <sup>2</sup> перед бето- нирова- нием	Усилие натяже- ния на ригель "Л." кгс	Усилие натяже- ния на I стер- жень кгс	№ п/п	Марка ригеля	Марка бетона		Армату- ра Ø мм и колич	Предва- ритель- ное на- пряжен. "Б." кгс/см <sup>2</sup> перед бе- тонирова- нием	Усилие натяже- ния на ригель "Л." кгс	Усилие натяже- ния на I канат кгс
		Проект- ная	Переда- точная							Проект- ная	Переда- точная				
23	ИРДР 6.86-40АIV-д	400	280	2Ø25 2Ø22	5100	138800	23600 18300	33	ИРДР 6.86-110К7	600	420	18/15	12500	316000	17600
24	ИРОР 6.86-59АIV	500	350	4Ø28	5100	129200	31300	34	ИРДР 6.86-90К7	500	350	14/15	12500	246000	17600
25	ИРОР 6.86-48АIV	400	280	2Ø28 2Ø25	4800	106800	29800 23600	35	ИРДР 6.86-69К7	400	280	10/15	12500	176000	17600
26	ИРОР 6-86-40АIV	400	280	2Ø25 2Ø22	4800	83800	23600 18300	36	ИРДР 6.86-51К7	400	280	8/15	12000	135000	16900
27	ИРОР 6.86-30АIV	400	280	2Ø22 2Ø20	4800	66600	18300 15000	37	ИРДР 6.86-69К7-д	500	350	10/15	12500	176000	17600
28	ИРДР 6.56-110АIV	400	280	6Ø22	4800	109800	18300	38	ИРДР 6.86-57К7-д	400	280	8/15	12000	135000	16900
29	ИРДР 6.56-69АIV	400	280	2Ø22 2Ø20	4800	66600	18300 15000	39	ИРДР 6.86-40К7-д	400	280	6Ø15	11500	98000	16200
30	ИРДР 6.56-40АIV	300	210	4Ø16	4100	32800	8200	40	ИРОР 6.86-59К7	500	350	10/15	12500	176000	17600
31	ИРОР 6.56-59АIV	400	280	4Ø20	4800	60000	15000	41	ИРОР 6.86-48К7	400	280	8Ø15	11500	129000	16200
32	ИРОР 6.56-40АIV	300	210	4Ø16	4100	32800	8200	42	ИРОР 6.86-40К7	400	280	6Ø15	11500	98000	16200
								43	ИРОР 6.86-30К7	350	250	6Ø15	10000	85000	14100
								44	ИРДР 6.56-110К7	400	280	8/15	11500	129000	16200
								45	ИРДР 6.56-69К7	400	280	6Ø15	10000	85000	14100
								46	ИРДР 6.56-40К7	350	250	4Ø15	10000	56000	14100
								47	ИРОР 6.56-59К7	400	280	6Ø15	10000	85000	14100
								48	ИРОР 6.56-40К7	350	250	4Ø15	10000	56000	14100

и 6(0.3.0.0 СБ),

<https://zavodjbi.com/> на кручение.

2.6. При изготовлении ригелей должен соблюдаться следующий порядок установки арматуры в опалубку:

- а) Укладываются в проектное положение сетки позиции 3(1.0.0.0 СБ, 2.0.0.0 СБ, 3.0.0.0 СБ); позиции 4(1.0.0.0 СБ, 2.0.0.0 СБ); позиции 2(4.0.0.0 СБ);
- б) Устанавливаются в проектное положение сетки позиции 2(1.0.0.0 СБ, 2.0.0.0 СБ, 3.0.0.0 СБ); позиции 6(1.0.0.0 СБ); позиции 5(2.0.0.0 СБ); позиции 4(3.0.0.0 СБ).
- в) Укладываются напрягаемые стержни или канаты.
- г) Устанавливается в проектное положение пространственный арматурный каркас марки КП.
- д) Заводятся с торца и устанавливаются в проектное положение сетки позиции 5(1.0.0.0 СБ).

2.7. Оценка ригелей по прочности производится по величине разрушающей нагрузки: жесткости - по величине прогиба, а трещиностойкости - по величине раскрытия трещин.

2.8. В связи с тем, что прогибы ригелей от длительного действия нагрузки ( $f_{дл}$ ) определяются при учете работы ригелей совместно с плитами перекрытий, отношение  $f_{дл} / f_{пред}$  не превышает 0,85.

2.9. Величины контрольных нагрузок на прочность ( $R_k$ ), жесткость и трещиностойкость ( $R_{пр}$ ), а также величины контрольных прогибов ( $f_{крат}$ ), приведены в табл.4.

2.10. Допускаемые величины контрольной ширины раскрытия трещин принимаются по ГОСТ 8829-77 пункт 2.4.7.

### 3. УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ РИГЕЛЕЙ

3.1. Назначение марок ригелей производится в проекте конкретного объекта в соответствии с величиной предельно допустимых нагрузок на ригель и в соответствии с маркировочными схемами, приведенными в альбоме 1.020-1.0-1.

3.2. Все ригели рядовых и связевых рам рассчитаны на действие равномерно распределенных нагрузок (без учета кручения), величины которых, в прилегающих к ригелю шагах рам, отличаются менее, чем в 2 раза.

В рамах деформационного шва и торцевых рамах ригели рассчитаны

на кручение.

3.3. В случае применения ригелей для нагрузок, отличающихся от равномерно распределенных, принятых при расчете ригелей настоящего выпуска, назначение марок ригелей следует производить на основе специального расчета и в соответствии с несущей способностью ригелей.

3.4. При действии многократно повторяющихся и динамических нагрузок назначение марок ригелей должно производиться на основе соответствующего расчета с соблюдением требований СНиП П-21-75 и "Инструкции по проектированию и расчету несущих конструкций зданий под машины с динамическими нагрузками".

3.5. Ригели допускается применять в условиях постоянного воздействия температуры до  $+50^{\circ}\text{C}$  и нормального влажностного режима.

При применении ригелей в условиях воздействия температуры выше  $+50^{\circ}\text{C}$  назначение их марок должно производиться на основе расчета с соблюдением требований СН482-76.

3.6. Ригели с рабочей арматурой из стали класса А1У и К7 предназначены для применения в условиях как неагрессивной так и слабо и среднеагрессивной газовых сред. Из стали класса Ат-У - для применения только в неагрессивной среде.

3.7. При применении ригелей в условиях агрессивной среды в проекте здания в соответствии с конкретными условиями эксплуатации и требованиями СНиП П-28-73, должны быть дополнительно указаны:

- а) специальные требования по плотности бетона с указанием марки по водонепроницаемости и водоцементному отношению,
- б) марка и расход цемента, состав заполнителей и применяемых добавок,
- в) виды защиты и способы их нанесения на поверхность ригеля и стальных закладных деталей,
- г) требования к качеству бетонной поверхности.

3.8. Ригели, предназначенные для применения в условиях низких или высоких температур или динамических нагрузок и изготавливаемые с учетом соответствующих определенных требований, должны иметь маркировку, отличную от маркировки ригелей, предназначенных для обычных условий эксплуатации.

3.9. Для ригелей, предназначенных для применения в условиях

1.020-1.3-4.0.0.0.0ПЗ

Лист

7

<https://zavodjbi.com/>

17523 10

Таблица 4

марка ригелей	Контрольно равномерно распределенные нагрузки "Рпр" в кгс/п.м. и контрольные прогибы от кратковременной нагрузки в см для оценки жесткости ригелей при возрасте бетона к моменту испытания в сутках										Контрольные равномерно распределенные нагрузки для оценки прочности ригелей в кгс/м <sup>2</sup>		Предельно допустимая ширина кратковременного раскрытия трещин (мм)
	3		7		14		28		100		Рк при с=1,4	Рк при с=1,6	
	Рпр	f <sub>кр</sub>	Рпр	f <sub>кр</sub>	Рпр	f <sub>кр</sub>	Рпр	f <sub>кр</sub>	Рпр	f <sub>кр</sub>			
ГРДР 6.86-110К7	10,37	3,836	10,221	3,748	10,063	3,527	9,812	3,276	9,3	3,061	15,672	18,008	0,15 0,05- для средней агрессии
ГРДР 6.86-90К7	8,557	3,413	8,447	3,337	8,330	3,129	8,167	2,892	7,80	2,636	12,872	14,808	
ГРДР 6.86-69К7	6,42	2,786	6,342	2,724	6,306	2,537	6,234	2,335	6,0	2,149	9,932	11,448	
ГРДР 6.86-51К7	4,493	2,418	4,451	2,367	4,455	2,21	4,442	2,042	4,300	1,891	7,412	8,568	
ГЕДР 6.86-69К7-д	6,432	2,544	6,366	2,49	6,312	2,332	6,228	2,155	6,00	1,985	9,932	11,448	
ГРДР 6.86-57К7-д	4,835	2,338	4,789	2,289	4,784	2,137	4,761	1,976	4,6	1,834	8,252	9,528	
ГРДР 6.86-40К7-д	3,475	1,791	3,448	1,760	3,475	1,390	3,488	1,299	3,40	1,152	5,872	6,808	
ГРОР 6.86-59К7	5,42	2,543	5,355	2,485	5,305	2,324	5,215	2,140	5,00	1,951	8,532	9,848	
ГРОР 6.86-48К7	4,358	2,44	4,305	2,383	4,297	2,186	4,264	2,009	4,10	1,838	6,992	8,088	
ГРОР 6.86-40К7	3,512	1,911	3,482	1,875	3,499	1,761	3,502	1,573	3,40	1,271	5,872	6,808	
ГРОР 6.86-30К7	2,595	1,588	2,57	1,481	2,585	1,178	2,583	1,03	2,5	0,939	4,472	5,208	
ГРДР 6.56-110К7	9,709	1,028	9,607	1,0	9,644	0,919	9,626	0,831	9,3	0,748	15,672	18,008	
ГРДР 6.56-69К7	6,126	0,607	6,072	0,591	6,132	0,545	6,168	0,477	6,0	0,434	9,932	11,448	
ГРДР 6.56-40К7	3,4	0,239	3,4	0,233	3,437	0,216	3,478	0,198	3,4	0,175	5,872	6,808	
ГРОР 6.56-59К7	5,165	0,748	5,115	0,728	5,150	0,661	5,160	0,591	5,0	0,533	8,532	9,848	
ГРОР 6.56-40К7	3,434	0,42	3,407	0,408	3,461	0,369	3,488	0,334	3,4	0,303	5,872	6,808	
ГРДР 6.86-110АТУ	10,890	3,768	10,676	3,684	10,435	3,5	10,063	3,188	9,3	2,754	15,672	18,008	0,40
ГРДР 6.86-90АТУ	8,650	3,29	8,525	3,211	8,408	3,009	8,221	2,776	7,8	2,519	12,872	14,808	
ГРДР 6.86-69АТУ	6,66	2,854	6,552	2,787	6,48	2,58	6,36	2,328	6,0	2,072	9,932	11,448	
ГРДР 6.86-51АТУ	4,653	1,911	4,584	1,858	4,567	1,726	4,515	1,376	4,30	1,164	7,412	8,568	
ГРДР 6.86-69АТУ-д	6,558	1,16	6,474	1,129	6,408	1,049	6,30	1,008	6,00	0,951	9,932	11,448	

"f<sub>изм</sub>" не должен превышать "f<sub>крат</sub>" более, чем на 10%  
(см.ГОСТ 8829-77 пункт 3.3.2)

1.020-1.3-4 0.0.0.0.0.0.3

Лист  
8<https://zavodjbi.com/>

Марка ригеля	Контрольно равномерно распределенные нагрузки "Рпр" в кгс/п.м. и контрольные прогибы от кратковременной нагрузки в см для оценки жесткости ригелей при возрасте бетона к моменту испытания в сутках										Контрольные равномерно распределенные нагрузки для оценки прочности ригелей в кгс/м <sup>2</sup>		Предельно допустимая ширина кратковременного раскрытия трещин (мм)
	3		7		14		28		100		Рк при с=1,4	Рк при с=1,6	
	Рпр	f <sub>кр</sub>	Рпр	f <sub>кр</sub>	Рпр	f <sub>кр</sub>	Рпр	f <sub>кр</sub>	Рпр	f <sub>кр</sub>			
ИРДР 6.86-57АIV-д	5,069	1,935	4,986	1,826	4,950	1,560	4,871	1,405	4,60	1,232	8,252	9,528	0,40; 0,20 - для средней агрессии
ИРДР 6.86-40АIV-д	3,638	1,344	3,584	1,305	3,587	1,226	3,57	1,094	3,40	0,984	5,872	6,808	
ИРОФ 6.86-59АIV	5,720	2,343	5,610	2,273	5,520	2,114	5,365	1,875	5,000	1,455	8,532	9,848	
ИРОФ 6.86-48АIV	4,654	2,249	4,559	2,181	4,498	1,943	4,399	1,604	4,1	1,362	6,992	8,088	
ИРОФ 6.86-40АIV	3,703	1,505	3,645	1,462	3,631	1,372	3,590	1,230	3,40	1,106	5,872	6,808	
ИРОФ 6.86-30АIV	2,645	0,942	2,608	0,916	2,620	0,857	2,615	0,796	2,5	0,708	4,472	5,208	
ИРДР 6.56-110АIV	10,388	0,98	10,202	0,94	10,100	0,85	9,923	0,753	9,3	0,635	15,672	18,008	0,40; 0,20 - для средней агрессии
ИРДР 6.56-69АIV	6,288	0,467	6,204	0,454	6,252	0,408	6,264	0,36	6,0	0,315	9,932	11,448	
ИРДР 6.56-40АIV	3,424	0,374	3,400	0,354	3,454	0,231	3,512	0,228	3,400	0,216	5,872	6,808	
ИРДР 6.56-59АIV	5,27	0,411	5,2	0,38	5,23	0,335	5,225	0,309	5,0	0,276	8,532	9,848	
РДР 6.56-40АIV	3,424	0,265	3,400	0,263	3,458	0,254	3,526	0,246	3,400	0,236	5,872	6,808	
РДР 6.26-110	9,3	0,074	9,3	0,076	9,300	0,038	9,69	0,037	9,00	0,036	15,672	18,008	
РДР 6.26-69	6,0	0,017	6,0	0,017	6,0	0,016	6,21	0,016	6,0	0,015	9,932	11,448	0,40; 0,20 - для средней агрессии
РДР 6.26-51	4,3	0,012	4,3	0,012	4,3	0,012	5,547	0,011	4,3	0,011	7,412	8,568	
РОР 6.26-59	5,0	0,015	5,0	0,015	5,0	0,014	5,270	0,014	5,0	0,013	9,932	9,848	
РОР 6.26-40	3,400	0,010	3,400	0,010	3,400	0,010	3,516	0,009	3,400	0,009	5,872	6,808	

"f<sub>изм</sub>" не должен превышать "f<sub>крат</sub>" более, чем на 10%  
(см. ГОСТ 8829-77 пункт 3.3.2)

Марка ригеля	Контрольно равномерно распределенные нагрузки "Рпр" в кгс/п.м. и контрольные прогибы от кратковременной нагрузки в см для оценки жесткости ригелей при возрасте бетона к моменту испытания в сутках										Контрольные равномерно распределенные нагрузки для оценки прочности ригелей в кгс/м <sup>2</sup>		Предельно допустимая ширина кратковременного раскрытия трещин (мм)	
	3		7		14		28		100		Рк при с=1,4	Рк при с=1,6		
	Рпр	f <sub>кр</sub>	Рпр	f <sub>кр</sub>	Рпр	f <sub>кр</sub>	Рпр	f <sub>кр</sub>	Рпр	f <sub>кр</sub>				
ИРДР 6.86-57АТУ-д	5,069	1,933	4,991	1,881	4,954	1,689	4,867	1,337	4,6	1,173	8,252	9,528	0,40	
ИРДР 6.86-40АТУ-д	3,560	1,439	3,516	1,408	3,536	1,300	3,539	1,234	3,4	1,141	5,872	6,808		
ИРОР 6.86-59АТУ	5,485	1,201	5,41	1,171	5,355	1,108	5,255	1,051	5,0	0,992	8,532	9,848		
ИРОР 6.86-43АТУ	4,526	2,268	4,453	2,209	4,412	2,064	4,342	1,822	4,10	1,461	6,992	8,088		
ИРОР 6.86-40АТУ	3,618	1,562	3,57	1,525	3,573	1,449	3,556	1,321	3,400	1,213	5,872	6,808		
ИРОР 6.86-30АТУ	2,63	1,112	2,598	1,085	2,61	0,976	2,605	0,909	2,50	0,692	4,472	5,208		
ИРДР 6.56-110АТУ	10,165	0,984	10,007	0,949	9,951	0,864	9,821	0,775	9,30	0,665	15,672	18,008		
ИРДР 6.56-69АТУ	6,192	0,465	6,126	0,434	6,186	0,388	6,222	0,355	6,0	1,032	9,932	11,448		
ИРДР 6.56-40АТУ	3,400	0,235	3,400	0,235	3,434	0,225	3,4824	0,218	3,400	0,212	5,872	6,808		
ИРОР 6.56-59АТУ	5,185	0,390	5,125	0,380	5,17	0,336	5,19	0,312	5,0	0,281	8,532	9,848		
ИРОР 6.56-40АТУ	3,417	0,248	3,400	0,247	3,458	0,238	3,502	0,230	3,400	0,223	5,872	6,808		
ИРДР 6.86-110АТУ	11,253	3,696	10,993	3,567	10,695	3,294	10,23	2,965	9,30	2,53	15,672	18,008		0,40; 0,20 -
ИРДР 6.86-90АТУ	9,071	3,274	8,892	3,173	8,705	2,947	8,416	2,686	7,80	2,373	12,872	14,808		- для средне
ИРДР 6.86-69АТУ	6,798	2,762	6,666	2,675	6,576	2,48	6,426	2,273	6,00	1,832	9,932	11,448		агрессии
ИРДР 6.86-51АТУ	4,756	2,142	4,674	2,081	4,640	1,877	4,567	1,553	4,30	1,335	7,412	8,568		
ИРДР 6.86-69АТУ	6,738	2,508	6,624	2,661	6,534	2,488	6,384	2,247	6,000	1,894	9,932	11,448		

"f<sub>изм</sub>" не должен превышать "f<sub>крат</sub>" более, чем на 10%  
(см. ГОСТ 8829-77 пункт 3.3.2)

ИНВ. № 001/1. Подпись и дата. Взам. инв. №





Код документа	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн.																				Примечание
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
				<u>Документация</u>	<a href="https://zavodjbi.com/">https://zavodjbi.com/</a>																				
			1.020-1.3-4 1.0.0.05	Оборочный чертёж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
			1.020-1.3-4 0.0.0.013	Пояснительная записка	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
			1.020-1.3-4 0.0.0.081	Выборка стали	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
				<u>Оборочные единицы</u>																					
12	1		1.020-1.3-4 0.1.0.0-	Каркас пространственный КЛ1	1																				
			-01	Каркас пространственный КЛ2		1																			
			-02	Каркас пространственный КЛ3			1																		
			-03	Каркас пространственный КЛ4				1																	
			-04	Каркас пространственный КЛ5					1																
			-05	Каркас пространственный КЛ6						1															
			-06	Каркас пространственный КЛ7							1														
			-07	Каркас пространственный КЛ8								1													
			-08	Каркас пространственный КЛ9									1												
			-09	Каркас пространственный КЛ10										1	1	1									
			-10	Каркас пространственный КЛ11													1								
			-11	Каркас пространственный КЛ12														1							
			-12	Каркас пространственный КЛ13															1						
			-13	Каркас пространственный КЛ14																1					
			-14	Каркас пространственный КЛ15																	1				
			-15	Каркас пространственный КЛ16																		1			
			-16	Каркас пространственный КЛ17																			1		
			-17	Каркас пространственный КЛ18																			1		
			-18	Каркас пространственный КЛ19																			1		
			-19	Каркас пространственный КЛ20																			1		
			-20	Каркас пространственный КЛ21																			1		
2			1.020-1.3-7 0.0.4.0-05	Сетка арматурная С6	4	4	4								4	4	4								
			-06	Сетка арматурная С7				4	4	4	4	4	4					4	4	4					
			-07	Сетка арматурная С8										4	4	4						4	4	4	

<https://zavodjbi.com/>

			1.020-1.3-4 1.0.0.0		
Исполн.	Ковыш	Вед.			
И.контр.	Обвороч	Исп.			
И.контр.	Валенков	Ван			
И.контр.	Бочарова	Ван			
И.контр.	Лавочкин	Исп.			
			Ризель 1 РДР 6.86		
			Лист Листов		
			Р 1 3		
			ЦНИИПРОМЗДАНИИ		

Кол. на детали	Обозначение	Наименование	1.020-1.3-7 1.000-																				Примечания
			01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
12	3	1.020-1.3-7 0.060-18	Сетка арматурная С58																				
12	4	1.020-1.3-7 0.060-24	Сетка арматурная С59																				
12	5	1.020-1.3-7 0.060-34	Сетка арматурная С69																				
12	6	1.020-1.3-7 0.060-36	Сетка арматурная С71																				
			<u>Детали</u>																				
54	7	Ст. напр. ГОСТ 10884-71																					
		φ28A <sub>тI</sub> L = 8260 мм	2																				39,90 кг
		φ25A <sub>тI</sub> L = 8260 мм			2																		31,72 кг
		φ22A <sub>тI</sub> L = 8260 мм						2					2							2			24,65 кг
		φ20A <sub>тI</sub> L = 8260 мм								2					2								20,37 кг
		Ст. напр. ГОСТ 5781-75																					
		φ32A <sub>тII</sub> L = 8260 мм	2																				52,12 кг
		φ28A <sub>тII</sub> L = 8260 мм			2							2								2			39,90 кг
		φ25A <sub>тII</sub> L = 8260 мм								2					2						2		31,72 кг
54	8	Ст. напр. ГОСТ 10884-71																					
		φ28A <sub>тI</sub> L = 8260 мм	2																				39,90 кг
		φ22A <sub>тI</sub> L = 8260 мм			2			2					2										24,65 кг
		φ20A <sub>тI</sub> L = 8260 мм											2									2	20,40 кг
		Ст. напр. ГОСТ 5781-75																					
		φ28A <sub>тII</sub> L = 8260 мм			2																		39,90 кг
		φ25A <sub>тII</sub> L = 8260 мм						2															31,72 кг
		φ22A <sub>тII</sub> L = 8260 мм								2					2								24,65 кг
54	9	Ст. напр. ГОСТ 10884-71																					
		φ28A <sub>тI</sub> L = 8260 мм	2																				39,90 кг
		φ25A <sub>тI</sub> L = 8260 мм			2																		31,72 кг
		φ22A <sub>тI</sub> L = 8260 мм								2				2									24,65 кг
		φ20A <sub>тI</sub> L = 8260 мм											2							2		2	20,37 кг

<https://zavodjbi.com/>

1.020-1.3-4 1.000

№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол. на испол.																			Примечание			
			-	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18		19	20	
54	9	Ст. нагр. ГОСТ 5781-75 Ф32АІІ L=8260 мм	<a href="https://zavodjbi.com/">https://zavodjbi.com/</a>																						
		Ф28АІІ L=8260 мм	2				2																52,12 кг		
		Ф25АІІ L=8260 мм					2				2				2								39,90 кг		
		Ф22АІІ L=8260 мм																				2	31,72 кг		
55	10	Ст. нагр. ГОСТ 13840-68* Ф15К7 L=8260 мм			18		14			10		8			10						8		6	3,22 кг	
		<u>Материал</u> Бетон ГОСТ 7473-76																							
		Марки 600	2,15	2,15	2,15										2,15	2,15	2,15							м³	
		Марки 500				2,15	2,15	2,15										2,15	2,15	2,15				м³	
		Марки 400							2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15								2,15	2,15	2,15	м³

<https://zavodjbi.com/>

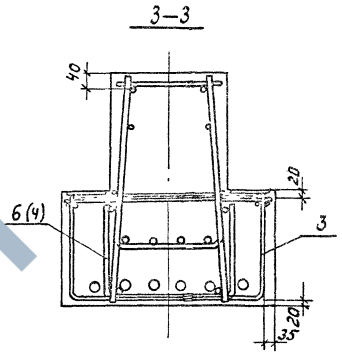
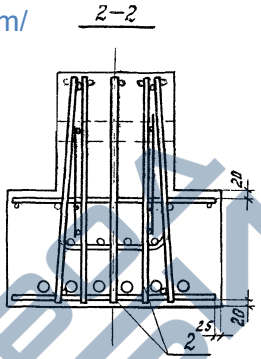
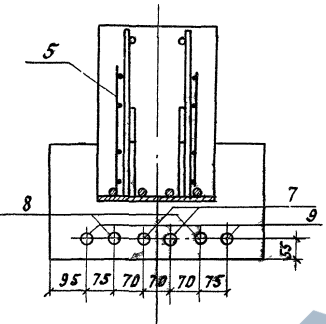
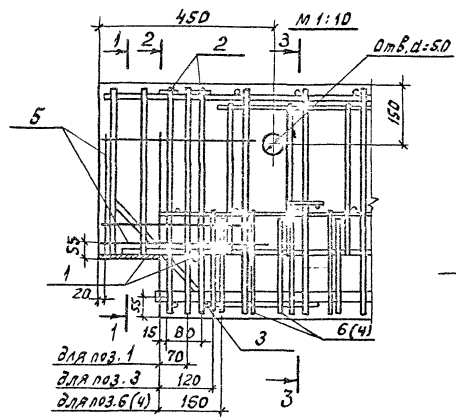
1.041-1.3-4 1.0.0.0

Лист  
3



III

<https://zavodjbi.com/>



Расположение арматуры К7

Рис. 2  
М 1:10  
4 Остальное см. рис. 1

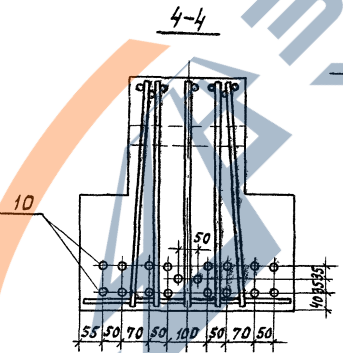
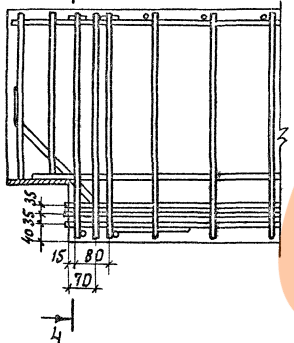


Рис. 3  
4-4  
остальное см. рис. 2

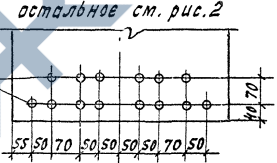


Рис. 5  
4-4  
остальное см. рис. 2

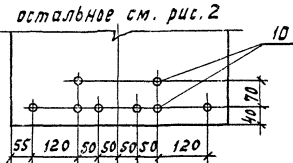


Рис. 4  
4-4  
остальное см. рис. 2

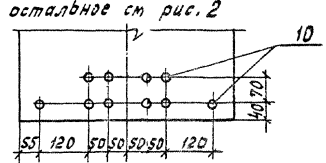
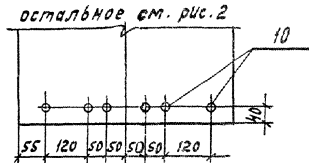


Рис. 6  
4-4  
остальное см. рис. 2



Позиции в скобках даны для 1.020-1.3-4 30.00.СБ

<https://zavodjbi.com/>

1.020-1.3-4 1.0.0.0.СБ	Лист 2
------------------------	-----------

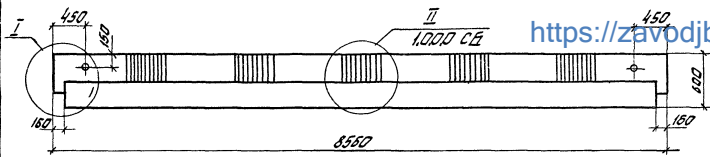


№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн:											1020-1.3-4.2.0.0-	Примечание		
			-	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10			11	
6		Ст. нагр. ГОСТ 5781-75 φ 28A $\bar{V}$ L = 8260 мм φ 25A $\bar{V}$ L = 8260 мм φ 22A $\bar{V}$ L = 8260 мм		2			2		2								39.90 кг
7		Ст. нагр. ГОСТ 10884-71 φ 25A $\bar{T}$ L = 8260 мм φ 22A $\bar{T}$ L = 8260 мм φ 20A $\bar{T}$ L = 8260 мм	2			2			2		2						31.72 кг 24.65 кг 20.37 кг
		Ст. нагр. ГОСТ 5781-75 φ 28A $\bar{V}$ L = 8260 мм φ 25A $\bar{V}$ L = 8260 мм φ 22A $\bar{V}$ L = 8260 мм φ 20A $\bar{V}$ L = 8260 мм	2			2					2						39.90 кг 31.72 кг 24.65 кг
8		Ст. нагр. ГОСТ 13840-68* φ 15K7 L = 8260 мм			10			8				6			6		20.37 кг 9.22 кг
		<u>Материал</u> Бетон ГОСТ 7473-76 марки 600 марки 500 марки 400	1.96	1.96	1.96												м <sup>3</sup> м <sup>3</sup> м <sup>3</sup>

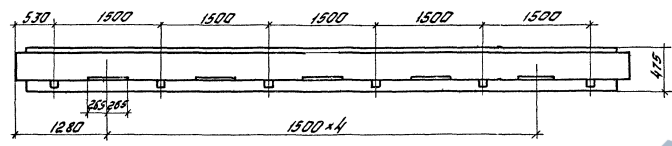
<https://zavodjbi.com/>

1.020-1.3-4.2.0.0.0

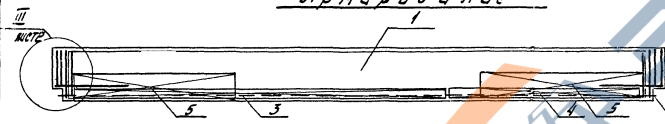
Рис. 1  
Опалубка



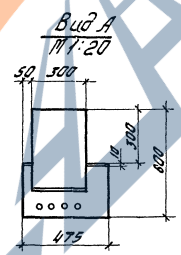
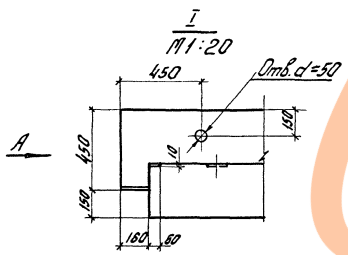
<https://zavodjbi.com/>



Армирование



Напрягаемая арматура

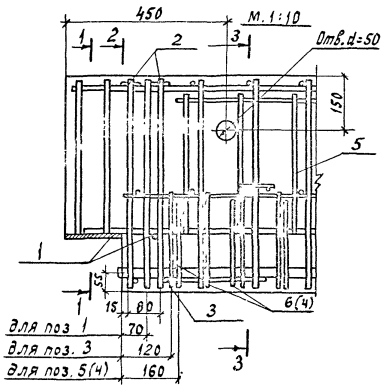


Обозначение	Марка	Рис.	Расположение Канатов Рис.
1.020-1.3-4 2.000	1 РОР 6.86 — 59 АгУ	1	—
-01	1 РОР 6.86 — 59 АгУ	—	—
-02	1 РОР 6.86 — 59 К7	2	2
-03	1 РОР 6.86 — 48 АгУ	1	—
-04	1 РОР 6.86 — 48 АгУ	—	—
-05	1 РОР 6.86 — 48 К7	2	3
-06	1 РОР 6.86 — 40 АгУ	1	—
-07	1 РОР 6.86 — 40 АгУ	—	—
-08	1 РОР 6.86 — 40 К7	2	4
-09	1 РОР 6.86 — 30 АгУ	1	—
-10	1 РОР 6.86 — 30 АгУ	—	—
-11	1 РОР 6.86 — 30 К7	2	4

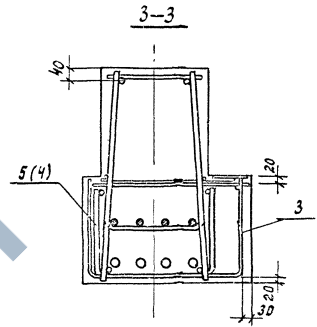
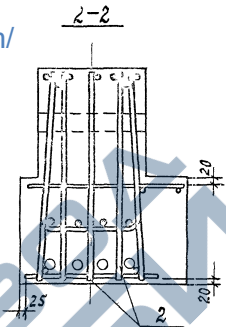
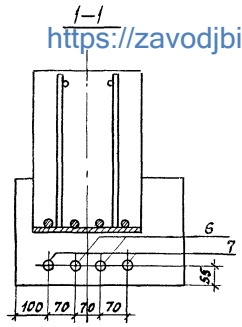
1.020-1.3-4 2.000 СБ			
Ригель			Стрелка
1 РОР 6.86			Масса
Сборочный чертеж			Листов
Исполнитель	Коричнев		4,7т
Проверил	Скворцов		—
Утвердил	Валенкова		
Ст. инж.	Бочарова		
Инженер	Горгалова		
Взвешивает	Иванова		

<https://zavodjbi.com/>

III



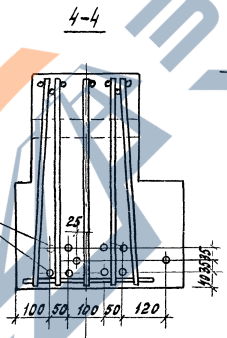
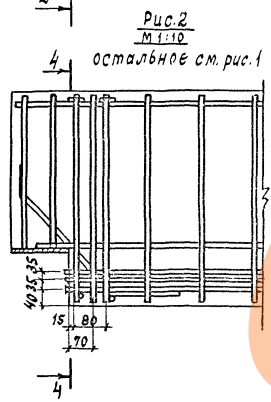
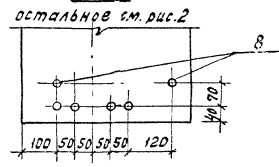
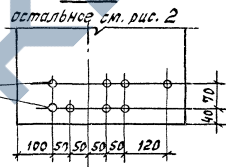
<https://zavodjbi.com/>



Расположение арматуры К7

рис.3  
4-4

рис.4  
4-4



Позиции в скобках даны для 1.020-1.3-4/3.0.0.0.СБ

<https://zavodjbi.com/>

1.020 - 1.3 - 4 2.0.0.0.СБ	2
----------------------------	---

З.ч.г	Лист	Обозначение	Наименование	Кол на исполн.														1.020-1.3-4 3.0.0.0-	Примечание
				01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14		
			<u>Документация</u>																
		1.020-1.3-4 3.0.0.0 СБ	Сборочный чертеж	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
		1.020-1.3-4 0.0.0.0 ПЗ	Пояснительная записка	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
		1.020-1.3-4 0.0.0.0 ВСТ	Выборка стали	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
			<u>Сборочные единицы</u>																
2		1.020-1.3-4 0.3.0.0	Каркас пространственный КВЗ	1	1	1													
		-01	Каркас пространственный КВЗ				1	1	1										
		-02	Каркас пространственный КВЗ						1	1	1								
		-03	Каркас пространственный КВЗ								1	1	1						
		-04	Каркас пространственный КВЗ										1	1	1				
2		1.020-1.3-7 0.0.4.0-06	Сетка арматурная С7	4	4	4	4	4	4										
		-07	Сетка арматурная С8						4	4	4								
		-08	Сетка арматурная С9								4	4	4						
		-09	Сетка арматурная С10										4	4	4				
3		1.020-1.3-7 0.0.6.0 -18	Сетка арматурная С53	1	1	1	1	1	1	1	1	1							
		-19	Сетка арматурная С54									1	1	1	1	1	1		
4		1.020-1.3-7 0.0.6.0 -37	Сетки арматурная С72				2	2	2			2	2	2					
			<u>Детали</u>																
5		Ст.напр. ГОСТ 10884-71	Ст.напр. ГОСТ 10884-71																
		φ20 Аг I L=5260 мм	φ20 Аг I L=5260 мм	2															12,97 кг
		φ18 Аг I L=5260 мм	φ18 Аг I L=5260 мм								2								10,51 кг
		φ16 Аг I L=5260 мм	φ16 Аг I L=5260 мм						2					2					8,30 кг

<https://zavodijb.com>

1.020-1.3-4 3.0.0.0		
Исполнитель	Кодовый	Дата
Иванов В.В.	Иванов В.В.	Иванов В.В.
Г.И.И.И.	Валенкова	Валенкова
С.И.И.И.	Бочарова	Бочарова
Л.И.И.И.	Лархина	Лархина
Ригель IP		
Страница	Лист	Листов
Р	1	2
ЦНИПРОМЗДАНИИ		





Формат Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн.				1.020-1.3-4 4.0.00-				Приме- чание	
				-	01	02	03	04					
			<u>Документация</u>										
		1.020-1.3-4 4.0.0.0.СБ	Сборочный чертеж	×	×	×	×	×					
		1.020-1.3-4 0.0.0.0.ПЗ	Пояснительная записка	×	×	×	×	×					
		1.020-1.3-4 0.0.0.0.СТ	Выборка стали	×	×	×	×	×					
			<u>Сборочные единицы</u>										
№	1	1.020-1.3-4 0.4.0.0-	Каркас пространственный КИЧ	1									
		-01	Каркас пространственный КИЧ1		1								
		-02	Каркас пространственный КИЧ2			1							
		-03	Каркас пространственный КИЧ3				1						
		-04	Каркас пространственный КИЧ4					1					

1.020-1.3-4 4.0.0.0		
Исполнитель	Кодыши	Иванов
Исполнитель	Сиворцов	Иванов
Проверил	Валенкова	Иванов
Проверил	Баранова	Иванов
Сп. инж.	Бочарова	Иванов

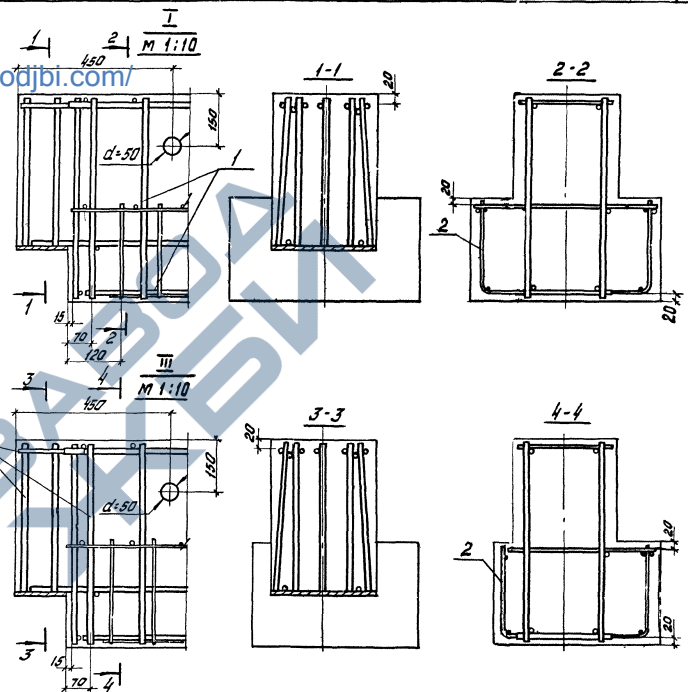
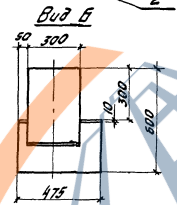
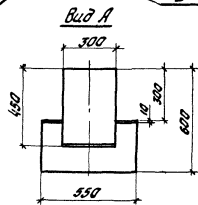
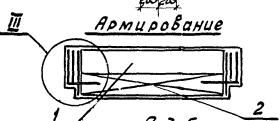
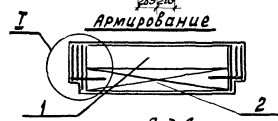
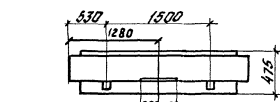
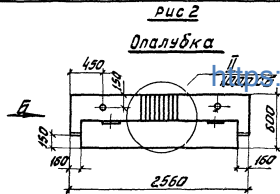
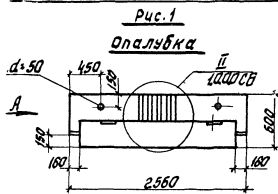
Ризель / Р

Склад	Лист	Листов
Р	1	2

**ЦНИИПРОМЗДАНИИ**

Формат Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн.				1.020-1.3-4 4.0.00-				Приме- чание	
				-	01	02	03	04					
№	2	1.020-1.3-4 0.0.6.0 -30	Сетка арматурная С65	1	1	1							
		-31	Сетка арматурная С66				1	1					
			<u>Материал</u>										
			Бетон ГОСТ 7473-76										
			марки 300	0.61	0.61	0.61	0.56	0.56					м3

1253  
28



Обозначение	Марка	Ди.	Масса
1.020-1.3-4 4.0.0.0	1 РДР 6.26 - 110		
01	1 РДР 6.26 - 69	1	1.5
02	1 РДР 6.26 - 51		
03	1 РДР 6.26 - 59		
04	1 РДР 6.26 - 40	2	1.4

1.020-1.3-4 4.0.0.0 СБ		Стади	Масса	Масштаб
Ригель 1Р		Р	кг	-
Сборочный чертеж		Лист	Листов 1	
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ				

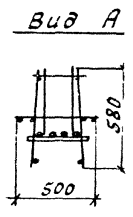
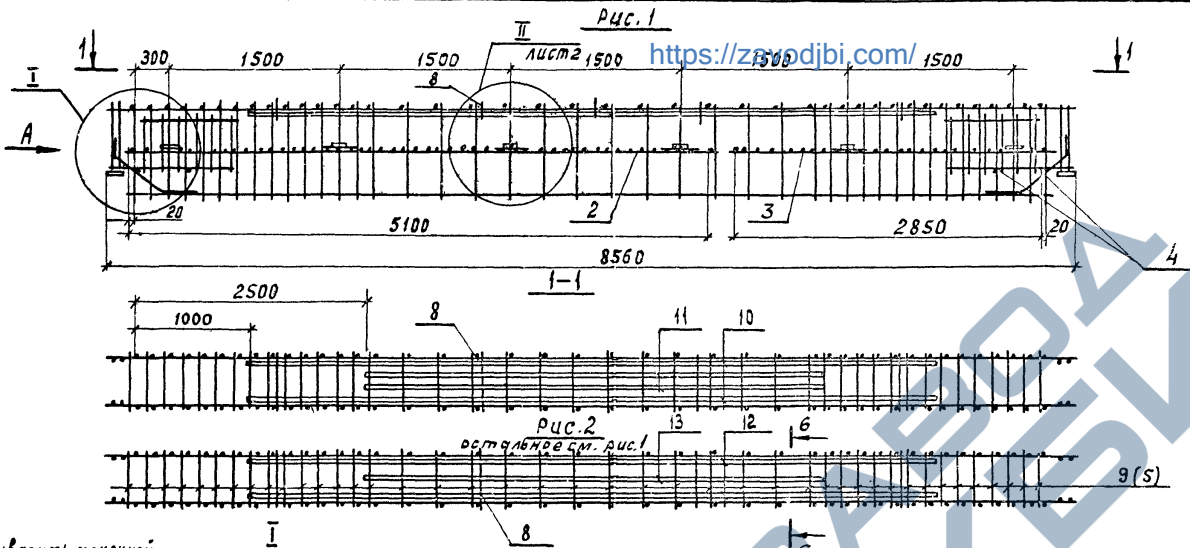
<https://zavodjib>



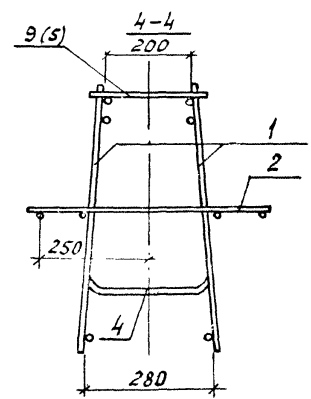
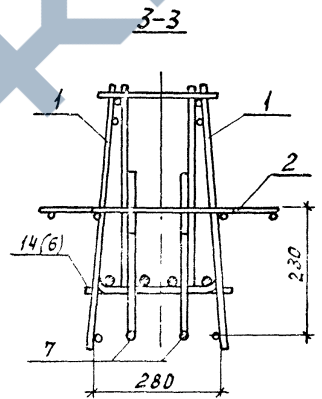
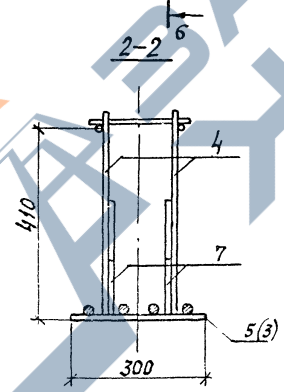
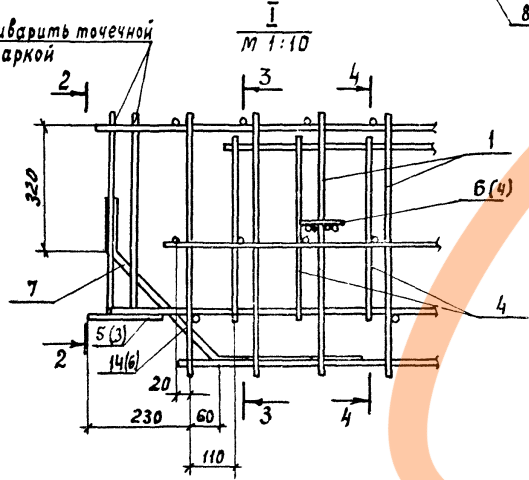
Формат Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн.																	Примечание	
				—	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16		
54	9		Ст. отд. ГОСТ 5.1459-72* φ14AⅡ L=270 мм φ12AⅡ L=270 мм φ10AⅡ L=270 мм	<a href="https://zavodjbi.com/">https://zavodjbi.com/</a>																		
													42	42	42	42	42	42			0,33 кг	
																		42			0,24 кг	
																					0,17 кг	
54	10		Ст. отд. ГОСТ 10884-71 φ 25 AγⅡ L=6100 мм	2		2															23,42 кг	
54	11		Ст. отд. ГОСТ 10884-71 φ 25 AγⅡ L=3100 мм	2		2															11,90 кг	
54	12		Ст. отд. ГОСТ 5781-75 φ 32 AⅡ L=6100 мм φ 28 AⅡ L=6100 мм φ 25 AⅡ L=6100 мм φ 22 AⅡ L=6100 мм Ст. отд. ГОСТ 10884-71 φ 25 AγⅡ L=6100 мм φ 20 AγⅡ L=6100 мм Ст. отд. ГОСТ 5.1459-72* φ 32 AⅡ L=6100 мм φ 28 AⅡ L=6100 мм φ 25 AⅡ L=6100 мм		2			2			2		2				2				38,49 кг 29,46 кг 23,42 кг 18,20 кг 23,42 кг 15,04 кг 38,49 кг 29,46 кг 23,42 кг	
54	13		Ст. отд. ГОСТ 5781-75 φ 28 AⅡ L=3100 мм φ 32 AⅡ L=3100 мм Ст. отд. ГОСТ 10884-71 φ 25 AγⅡ L=3100 мм Ст. отд. ГОСТ 5.1459-72* φ 32 AⅡ L=3100 мм φ 28 AⅡ L=3100 мм				1	1			1		1									14,97 кг 19,56 кг 11,90 кг 19,56 кг 14,97 кг
54	14		Ст. отд. ГОСТ 5781-75 φ 8 AⅡ L=300 мм	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0,12 кг	

<https://zavodjbi.com/>

1.020-1.3-4.0.1.0.0



Приварить точечной сваркой

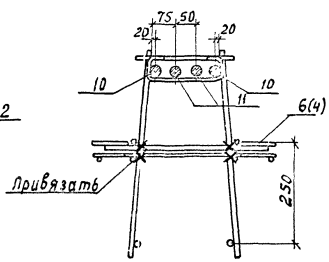
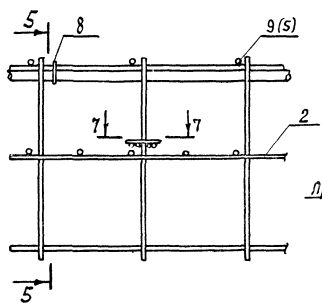


1. Позиции в скобках даны для 1.020-1.3-4 0.1.0.0.СБ.
2. Сечения 5-5 и 6-6 см. лист 2.
3. Таблицу исполнений см. лист 2.

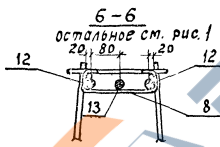
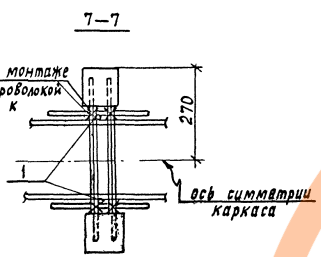
1.020-1.3-4 0.1.0.0.СБ		
Исполн.	Козыш	Каркас пространственный КП Сборочный чертеж
Нач. отд.	Скворцов	
Гл. инж. пр.	Валенкова	
Ст. инж.	Бочарова	
Проверил	Пархалича	
Разработ.	Матросова	
Стадия	Р	Масса
		см.
		табл.
		Масштаб
		1:40
Лист 1		Листов 2
ЦНИИПРОМЗДАНИИ		

<https://zavodjbi.com/>

II  
M1:10



связать на монтаже  
вязальной проволокой  
и привязать к  
стержням  
каркаса



Позиции в скобках даны для 1.020-1.3-4 0.3.0.0 сБ

Обозначение	Марка	рис.	Масса, кг
1.020-1.3-4 0.1.0.0	КП1	1	250,97
-01	КП2		276,87
-02	КП3		258,81
-03	КП4		220,17
-04	КП5		228,01
-05	КП6		228,01
-06	КП7		187,07
-07	КП8		130,13
-08	КП9		202,22
-09	КП10		2
-10	КП11	258,51	
-11	КП12	261,57	
-12	КП13	273,66	
-13	КП14	226,65	
-14	КП15	232,97	
-15	КП16	243,41	
-16	КП17	143,89	

<https://zavodjbi.com/>

1.020-1.3-4 0.1.0.0 сБ	Лист 2
------------------------	-----------

Формат Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн.				1.020-1.3-4 0.2.0.0-	Приме- чание
				01	02	03	04		
			<u>Документация</u>						
		1.020-1.3-4 0.2.0.0.05	Сборочный чертеж	×	×	×	×	×	
		1.020-1.3-4 0.0.0.0.09	Пояснительная записка	×	×	×	×	×	
			<u>Сборочные единицы</u>						
11	1	1.020-1.3-7 0.0.2.0-43	Каркас плоский КР44	2	2	2			
		-44	Каркас плоский КР45				2		
		-45	Каркас плоский КР46					2	
11	2	1.020-1.3-7 0.0.5.0-01	Сетка арматурная С16	1	1	1	1	1	
11	3	1.020-1.3-7 0.0.5.0-13	Сетка арматурная С28	1	1	1	1	1	
12	4	1.020-1.3-7 0.0.6.0-35	Сетка арматурная С70	2	2	2	2		
12	5	1.020-1.3-7 0.0.8.0-05	Цзделце закладное МН6	2	2	2	2		
		-07	Цзделце закладное МН8					2	
12	6	1.020-1.3-7 0.0.9.0-06	Цзделце закладное МН32	6	6	6	6	6	

			1.020-1.3-4 0.2.0.0			Стадия		
Нач. отд.	Коробки	Узел	Каркас пространственный			Р	1	2
Министр	Скворцов	Ильин	КП					
Глинка	Валенко	Вас				ФУНИПРОМЗАДАНИИ		
Сидни	Бочарова	Без						
Пробери	Порхалина	Без						

Шифр кодов.		Подпись и дата		Взам. инв. №		Обозначение	Наименование	Кол. на исполн.				1.020-1.3-4 0.2.0.0-	Приме- чание
Формат	Зона	Лист						01	02	03	04		
						<u>Детали</u>							
11	7	1.020-1.3-7 0.0.0.1-05				Стержень гнутый	5	5	5				
54	8					Ст. отд. ГОСТ 5.1459-72*							
						φ 14 АШ L = 270 мм	42	42	42				0.3 кг
						φ 12 АШ L = 270 мм				42			0.3 кг
						φ 10 АШ L = 270 мм					42		0.2 кг
54	9					Ст. отд. ГОСТ 10884-71							
						φ 20 Ат II L = 6100 мм	2						15.0 кг
						Ст. отд. ГОСТ 5781-75							
						φ 22 Ат II L = 6100 мм	2						18.2 кг
						Ст. отд. ГОСТ 5.1459-72*							
						φ 25 Ат II L = 6100 мм			2				23.5 кг
54	10					Ст. отд. ГОСТ 5781-75							
						φ 8 АШ L = 300 мм	4	4	4	4	4		0.1 кг

<https://zavodjbi.com/>

1.020-1.3-4 0.2.0.0

Лист  
2

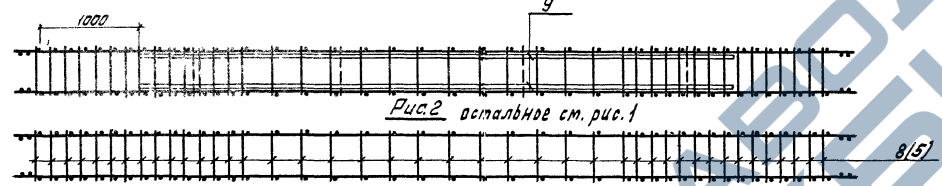
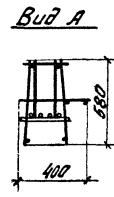
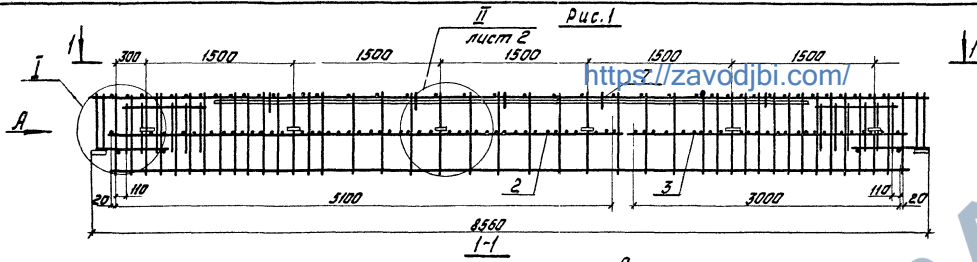
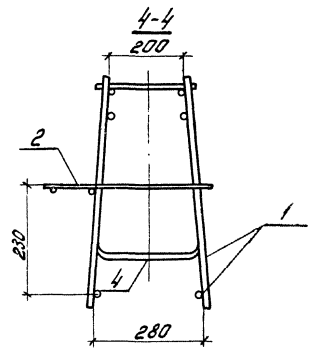
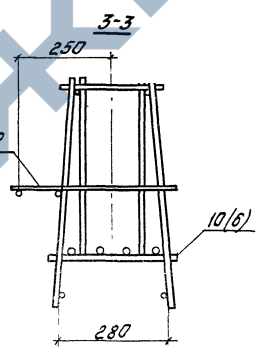
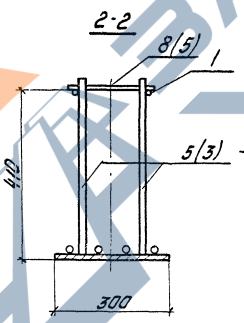
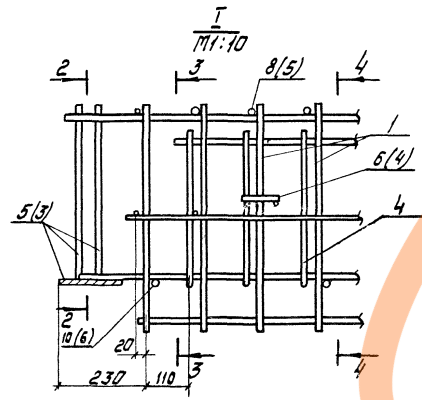


Рис.2 остальные см. рис.1

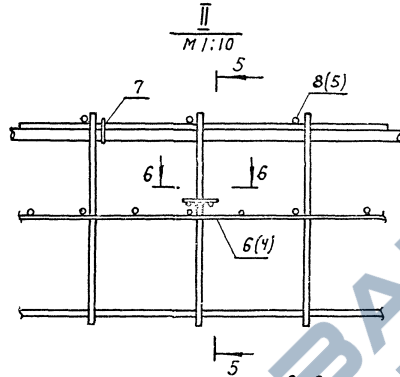


Позиции в скобках даны для 1.020-1.3-4 0.3.0.0 СБ

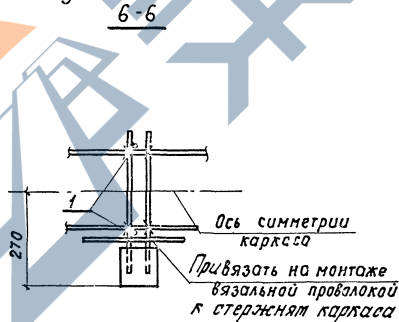
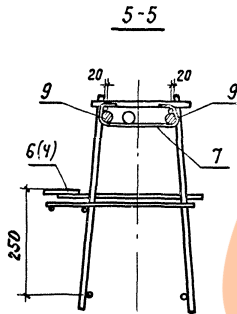
1.020-1.3-4 0.2.00. СБ					
Каркас пространственный КП			Сталь	Масса ст.	Масштаб
Сборочный чертеж.			Р	табл.	1.40
			Лист 1	Листов 2	
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ					

<https://zavodjbi.com/>

<https://zavodjbi.com/>



Обозначение	Марка	Рис.	Масса, кг
1.020-1.3-4 02.0.0	КП 21	1	213,19
-01	КП 22		219,51
-02	КП 23		229,95
-03	КП 24	2	151,83
-04	КП 25		103,89



Позиции в скобках даны для 1.020-1.3-4 03.0.0СБ

<https://zavodjbi.com/>

1.020-1.3-4 02.0.0 СБ

Имя, Фамилия, Подпись и дата, Взам. инв. №

Форм. Знач.	№	Обозначение	наименование	-					01	02	03	04	иные
				01	02	03	04						
		1.020-1.3-4 0.3.0.0 СБ	Сборочный чертеж	×	×	×	×						
		1.020-1.3-4 0.0.0.0 ПЗ	Пояснительная записка	×	×	×	×						
			<u>Сборочные единицы</u>										
11	1	1.020-1.3-7 0.0.2.0 -51	Каркас плоский КР52	2	2		2						
		-52	Каркас плоский КР53				2		2				
11	2	1.020-1.3-7 0.0.5.0 -01	Сетка арматурная С16	2	2	2	1	1					
12	3	1.020-1.3-7 0.0.8.0 -08	Изделие закладное МН9	2	2		2	2					
		-10	Изделие закладное МН11				2						
12	4	1.020-1.3-7 0.0.9.0 -06	Изделие закладное МН32	8	8	8	4	4					

1.020-1.3-4 0.3.0.0			
Иванова	Кобыш	М.С.	Каркас пространственный КП
Климентьев	Скворцов	М.С.	
Климентьев	Валенков	В.С.	
Климентьев	Бочаров	С.С.	
Климентьев	Пархолина	Л.С.	
Станция	Лист	Листов	
Р	1	2	
			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Инв. № подл.		Подпись и дата		Взам. инв. №		Обозначение	Наименование	Кол. на испол. 1.020-1.3-4 0.3.0.0-					Примечание	
Форм. Знач.	№							-	01	02	03	04		
							<u>Металл</u>							
54	5						Ст. отд. ГОСТ 5781-75							
							Φ 8 А III L = 270 мм	26	26	26				0,11 кг
							Ст. отд. ГОСТ 5169-72*							
							Φ 10 А III L = 270 мм	26	26					0,17 кг
54	6						Ст. отд. ГОСТ 5781-75							
							Φ 8 А III L = 300 мм	4	4	4	4	4		0,12 кг

175.7.3 37

<https://zavodjbi.com/>

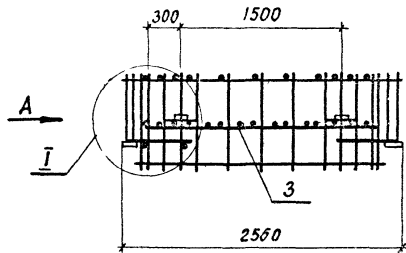
1.020-1.3-4 0.3.0.0	Лист 2
---------------------	-----------



Инв. № подл.		Подпись и дата		Взам. инв. №		Кол. на исполн.					1.020-1.3-4 0.4.0.0		Примечание		
Формат	Лист	Лист		Лист											
						<u>Документация</u>									
						Сборочный чертеж									
						Пояснительная записка									
						Сборочные единицы									
11	1	1.020-1.3-7 0.0.2.0 -57				Каркас плоский КР58	2		2						
						-58 Каркас плоский КР59	2								
						-59 Каркас плоский КР60		2	2						
12	2	1.020-1.3-7 0.0.4.0 -06				Сетка арматурная С7	2								
						-07 Сетка арматурная С8	2	2							
						-08 Сетка арматурная С9			2						
						-09 Сетка арматурная С10				2					
						1.020-1.3-4 0.4.0.0									
						Каркас пространственный К7						Стадия Р		Лист 1	Листов 1
						ЦНИИПРОМЗДАНИЯ									

Инв. № подл.		Подпись и дата		Взам. инв. №		Кол. на исполн.					1.020-1.3-4 0.4.0.0		Примечание
Формат	Лист	Лист		Лист									
11	3	1.020-1.3-7 0.0.5.0 -17				Сетка арматурная С32	2	2	2	1	1		
12	4	1.020-1.3-7 0.0.8.0 -11				Изделие закладное МН12	2	2		2			
						-12 Изделие закладное МН13			2	2			
12	5	1.020-1.3-7 0.0.9.0 -08				Изделие закладное МН32	4	4	4	2	2		
						<u>Детали</u>							
54	6					ГОСТ 5781-75 Ф8А III L=230mm	25	25	25	25	25		0,05кг

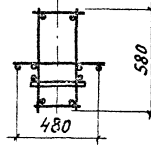
Рис. 1



<https://zavodjbi.com/>

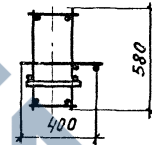
Рис. 2

Вид А

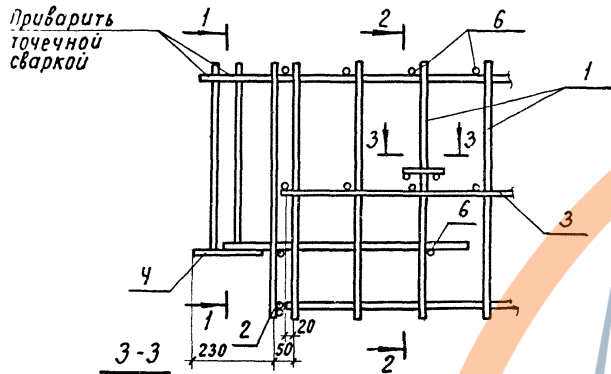


Вид А

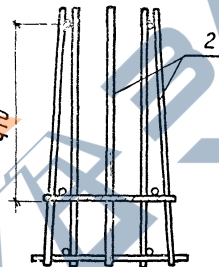
остальное см. рис. 1



I  
M1:10



1-1



2-2

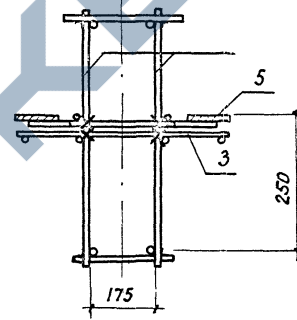
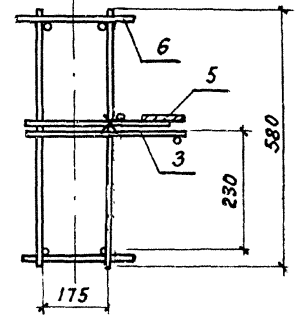


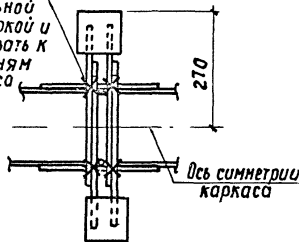
Рис. 2

2-2

остальное см. рис. 1



Взять на монтаже  
дальнейшей  
обработкой и  
вязать к  
ружням  
коса



Обозначение	Марка	Рис.	Масса кг
1.020-1.3-4 0.400	КПЧ0		42,66
-01	КПЧ1	1	34,92
-02	КПЧ2		34,06
-03	КПЧ3	2	38,40
-04	КПЧ4		29,80

Науч. инж. К. Кадыш	Сварщик С. С. Савицкий	Инж. В. В. Воленкова	Инж. С. С. Бочарова	Проверил Пархалина	Разработ. Матросова
---------------------	------------------------	----------------------	---------------------	--------------------	---------------------

1.020-1.3-4 0.400 СБ		
Каркас пространственный КП.		
Статия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	
Лист	Листов 1	
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

Выборка стали на один ригель (масса в кг)

Арматурные изделия  
стали

Углы стали  
изделия  
различн  
типы из ст  
классов

Марка ригеля	ГОСТ 10884-71			ГОСТ 5781-75								ГОСТ 5781-75			ГОСТ 5.1459-72*				ТУ 14-4-659-75			Ат V Ат IV									
	Класс Ат V			Класс А IV								Класс А III			Класс В I																
	Ф, мм			Ф, мм								Ф, мм			Ф, мм																
	14	16	18	20	22	25	28	Углы	15	18	20	22	25	28	32	Углы	6	8	Углы	10	12		14	16	Углы	4	5	Углы			
1РДР6.85-110					70,6	239,4	310,0								78,0	305,0	384,8	2,5	5,1	7,6		13,2	62,8	53,0	129,0	8,0	12,3	20,3	466,9	541,7	
1РДР6.85-90					49,3	187,5	246,8					63,4	218,5	19,6	301,5		2,5	5,1	7,6	9,6	57,8	4,0	27,0	98,4	8,0	12,3	20,3	373,1	427,8		
1РДР6.85-69					147,9	58,7	206,6				49,3	173,7	15,0		238,0		0,5	5,1	5,6	30,4	3,2			27,0	80,8	8,0	12,3	20,3	313,1	344,3	
1РДР6.85-51				122,2			122,2					63,4	79,8		143,2				11,0	11,0	40,8				27,0	67,8	8,0	12,3	20,3	221,3	242,3
1РДР6.85-59-Э					147,6	58,7	206,6				49,2	176,0	15,0		238,2		0,5	0,5	1,0		52,8	72,7	53,0	178,5	8,0	12,3	20,3	406,1	438,0		
1РДР6.85-57-Э				152,5			152,5				36,4	63,6	79,8		179,8		0,5	0,5	1,0	9,6	36,4	72,7	53,0	171,7	8,0	12,3	20,3	346,5	372,8		
1РДР6.85-40-Э				40,8	49,2		90,0				49,2	63,6			112,8	2,0	6,4	8,4		89,5			27,0	116,5	8,0	12,3	20,3	235,2	256,0		
1РДР6.85-59				30,1		127,2	157,3				36,4		159,6		196,0		0,5	0,5	1,0	8,7	36,4	72,7	53,0	170,8	7,7	5,2	13,9	343,0	381,7		
1РДР6.85-48					49,2	63,6	112,8					63,6	79,8		143,4		6,1	6,1		104,3			27,0	131,3	7,7	5,2	13,9	264,1	294,7		
1РДР6.85-40				40,8	49,2		90,0				49,2	63,6			112,8		6,1	6,1		104,3			27,0	131,3	7,7	5,2	13,9	241,3	264,1		
1РДР6.85-30				81,6			81,6			40,8	49,2			90,0		6,1	6,1	48,0	21,6				27,0	96,6	7,7	5,2	13,9	198,2	206,6		
1РДР6.55-110					78,0		78,0					94,2			94,2		3,3	3,3	41,4				41,4	5,0	7,7	12,7	135,4	151,6			
1РДР6.55-69				21,0	26,0		47,0			26,0	31,4				57,4		0,5	0,5	46,8	18,6			59,4	5,0	7,7	12,7	119,6	130,0			
1РДР6.55-40	12,8	16,6					29,4	33,2							33,2		25,4	25,4	6,8				6,8	5,0	7,7	12,7	74,3	78,1			
1РДР6.55-59				42,0			42,0			52,0					52,0		0,5	0,5	45,0	13,6			58,6	4,8	3,9	8,7	109,8	119,8			
1РДР6.55-40	12,8	16,6					29,4	33,2							33,2		25,1	25,1	6,8				6,8	4,8	3,9	8,7	70,7	73,8			
1РДР6.25-110																	2,3	2,3	16,8				7,0	22,8	1,9	3,2					
1РДР6.25-69																							5,4	5,4	1,9	3,2	5,1				
1РДР6.25-51																								4,0	4,0	1,9	3,2	5,1			
1РДР6.25-59																								7,0	22,4	1,8	1,6	3,4			
1РДР6.25-40																								4,0	4,0	1,8	1,6	3,4			

1. Выборка стали на закладные изделия и общий расход стали на ригель даны на листе 2.  
2. Выборка стали на ригели с напряжением арматуры из стали класса К7 дана на листе 3.

1.020-1.3-4 0.0.0.0 ВСТ

Выборка стали на один ригель

Страницы Лист 1 Лист 2 Лист 3  
ЩИНОПРОЗДАН

Исполнитель Кодыш Илья  
Инженер Скворцов Николай  
Инженер Валентина  
Ст. инженер Попович Алексей  
Прораб Вачарова Ольга



Выборка стали на один ригель (масса 8 кг)

Марка ригеля	Арматурные изделия														Закладные изделия																					
	Арматурная сталь														Ядерная сталь																					
	ГОСТ 13370-58*		ГОСТ 5781-75				ГОСТ 5.1459-72*				ТУИ-4553-79				ГОСТ 530-71*		ГОСТ 5076-76		ГОСТ 5.1459-72*																	
	Класс А7		Класс АIII								Класс ВРП				Класс В3/В2		Класс А																			
φ, мм		φ, мм		φ, мм								φ, мм		φ, мм		φ, мм																				
15		Шпог		6	8	Шпог		10	12	14	16	25	28	32	Шпог		4	5	Шпог		8	10	12	15	18	20	22	Шпог								
1PDP6.86-110A7	168,0	168,0	2,5	5,1	7,6			13,2	16,8	20,4	24,0	27,6	31,2	34,8	8,0	12,3	20,3	40,4	7,5	7,5	15,1															
1PDP6.86-30A7	129,1	129,1	2,5	5,1	7,6	9,6	12,8	16,0	19,2	22,4	25,6	28,8	32,0	35,2	8,0	12,3	20,3	40,4	7,5	7,5	15,1							21,5	21,5	42,7	44,3					
1PDP6.86-63A7	92,2	92,2	0,5	5,1	5,6	5,0	4,2								8,0	12,3	20,3	27,2	7,5	7,5	15,1							9,1		7,9	10,7	27,7	42,8	37,5		
1PDP6.86-51A7	73,8	73,8			11,0	11,0	4,8									8,0	12,3	20,3	27,2	7,5	7,5	15,1							9,1		15,8	24,9	40,0	31,0		
1PDP6.86-59A7	92,2	92,2	0,5	5,1	1,0			5,2	7,7	5,3					8,0	12,3	20,3	27,2	7,5	7,5	15,1								9,1		15,8	24,9	40,0	21,2		
1PDP6.86-51K7	73,8	73,8	0,5	5,1	1,0	9,6	36,4	72,7	53,0	45,8					8,0	12,3	20,3	27,2	7,5	7,5	15,1								9,1		7,9	10,7	27,7	42,8	40,2	
1PDP6.86-40K7	55,3	55,3	2,0	6,4	8,4			8,5							8,0	12,3	20,3	20,5	7,5	7,5	15,1	1,4	1,4	7,0						12,8		19,8	36,5	23,6		
1PDP6.86-59K7	92,2	92,2	0,5	5,1	1,0	5,7	36,4	72,7	53,0	45,8					8,0	12,3	20,3	20,5	7,5	7,5	15,1															
1PDP6.86-48K7	73,8	73,8			6,1	6,1			10,5						8,0	12,3	20,3	22,5	3,8	7,5	11,3									5,6		7,9	10,7	24,2	35,5	36,0
1PDP6.86-40K7	55,3	55,3			6,1	6,1			10,5						8,0	12,3	20,3	20,5	3,8	7,5	11,3									5,6		7,9	10,7	24,2	35,5	25,0
1PDP6.86-30K7	55,3	55,3			6,1	6,1	4,8		21,6						8,0	12,3	20,3	20,5	3,8	7,5	11,3	1,4	1,4	3,5												
1PDP6.56-110A7	48,8	48,8			3,3	3,3	4,4								8,0	12,3	20,3	20,5	3,8	7,5	11,3	1,4	1,4	3,5						12,8		16,3	29,7	20,0		
1PDP6.56-30A7	36,6	36,6			0,5	0,5	4,5	13,6							8,0	12,3	20,3	20,5	3,8	7,5	11,3	1,4	1,4	4,7						8,8		13,5	27,4	13,3		
1PDP6.56-40A7	24,4	24,4			2,5	2,5	6,8								8,0	12,3	20,3	20,5	3,8	7,5	11,3	1,4	1,4	4,7						8,8		13,5	27,4	13,6		
1PDP6.56-59A7	36,6	36,6			0,5	0,5	4,5	13,6							8,0	12,3	20,3	20,5	3,8	7,5	11,3	1,4	1,4	2,3						8,8		21,4	9,0			
1PDP6.56-40A7	24,4	24,4			2,5	2,5	6,8								8,0	12,3	20,3	20,5	3,8	7,5	11,3	1,4	1,4	2,3						8,8		11,1	22,4	12,6		

<https://zavodjbi.com/>

1.020-1.3-4 0.0.0.0 ВСТ