

СЕРИЯ 1.020-1

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  И. ГЕПРОВ
НАЧ. ОТДЕЛА  Э. КОДЫШ
И. ИНЖ. ПР.-ТА  И. ВАЛЕНКОВА

ЦНИИЭП торгово-бытовых
зданий и туристских
комплексов

ГА-ИНЖЕНЕР ИИ-ТА  В. ЛЕПСКИЙ
НАЧ. ОТДЕЛА  Б. ВРАБЫНСКИЙ

НИИЖБ ГОССТРОЯ СССР

ЗАМ. ДИРЕКТОРА ИИ-ТА  И. КОРОВИЧ
РУК. ЛАБОРАТОРИИ  Г. БЕРАЩЕВСКИЙ
СТ. НАУЧН. СОТРУДНИК  А. КАЗЬМИЧЕВ

ГИПРОСТРОИМАШ

ГА-ИНЖЕНЕР ИИ-ТА  И. ГИЗЕНКО
ГА-ТЕХНОЛОГ ОТДЕЛА
АРМАТУРНЫХ РАБОТ  М. БОЛОДОВИЧ

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

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 ATY; IPOP 6.86 AIY-d. Первая часть марки "IPDP", "IPOP" 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 ATY", "69AIY").

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 ATY по ГОСТ 10884-71.
- 2. Сталь стержневая горячекатаная периодического профиля класса AIY по ГОСТ 5781-75.

Примечание: В случае отсутствия указанной стали допускается применять сталь класса AIIIb по ГОСТ 5.1459-72^ж. Армирование ригелей в пролете в этом случае принимается согласно таблицы 2.

3. Арматурные канаты К7- по ГОСТ 13840-68^ж.

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

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

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 ²)	Местоположение ригеля
		Расчетн.	Нормат.	AtV	AtV	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							
12	I РДР6.56-II0	11000	9300	6Ø20	6Ø22	8Ø15	Рядовая рама						
13	I РДР6.56-69	6900	6000	2Ø20 2Ø18	2Ø22 2Ø20	6Ø15	Рядовая рама и рама у деформационного шва						
14	I РДР6.56-40	4000	3400	2Ø16 2Ø14	4Ø16	4Ø15							
15	I РОР6.56-59	5900	5000	4Ø18	4Ø20	4Ø15	Торцевая рама						
16	I РОР6.56-40	4000	3400	2Ø10 2Ø14	4Ø16	4Ø15							

1.020-1.3-4 00.00 ПЗ

Лист
2

Таблица 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.	ИРДР 6.86-110АШВ	11000	9300	6Ø32	3Ø36	600
2.	ИРДР 6.86-90АШВ	9000	7800	4Ø32+2Ø20	1Ø32+2Ø36	500
3.	ИРДР 6.86-69АШВ	6900	6000	6Ø25	1Ø28+2Ø32	400
4.	ИРДР 6.86-51АШВ	5100	4300	4Ø28	-	400
5.	ИРДР 6.86-69АШВд	6900	6000	6Ø25	1Ø28+2Ø32	500
6.	ИРДР 6.86-57АШВд	5700	4600	4Ø28	3Ø32	400
7.	ИРДР 6.86-40АШВд	4000	3400	4Ø25	-	400
8.	ИРОР 6.86-59АШВ	5900	5000	2Ø28+2Ø32	3Ø22	500
9.	ИРОР 6.86-48АШВ	4800	4100	2Ø25+2Ø32	-	400
10.	ИРОР 6.86-40АШВ	4000	3400	4Ø25	-	400
11.	ИРОР 6.86-30АШВ	3000	2500	4Ø22	-	400
12.	ИРДР 6.56-110АШВ	11000	9300	4Ø22+2Ø25	-	400
13.	ИРДР 6.56-69АШВ	6900	7800	4Ø22	-	400
14.	ИРДР 6.56-40АШВ	4000	3400	2Ø18+2Ø16	-	300
15.	ИРОР 6.56-59АШВ	5900	5000	2Ø22+2Ø20	-	400
16.	ИРОР 6.56-40АШВ	4000	3400	4Ø16	-	400

1.020-1.3-40000 173

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^ж.

В сетках применяется также обыкновенная арматурная проволока периодического профиля Вр I по ТУ 14-4-659-75.

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

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.

- а) Устанавливаются вертикально (парно) плоские каркасы марки КР.
- б) На плоские каркасы надеваются арматурные петли позиции 7 и фиксируются вязальной проволокой.
- в) На петлях размещаются отдельные верхние стержни позиций 10 и 11.
- г) 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.
- д) 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.
- е) 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.
- ж) Устанавливаются и крепятся к анкерам закладных деталей и стержнями плоских каркасов сетки позиции 4(0.1.0.0.СБ исполнения I4+I5 и 0.2.0.0.СБ исполнения СС+СЗ).
- з) 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.
- и) Устанавливаются в проектное положение и крепятся к стержням плоских каркасов и соединительным стержням сетки позиции 2(0.4.0.0.СБ).
- к) 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.
- л) 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

№ п/п	Марка ригеля	Марка бетона		Арматура Ø мм и колич.	Предварительное на- пряжен. "σ ₀ " кгс/см ² перед бето- тонированием	Усилие натяже- ния на ригель "N ₀ " кгс	Усилие натяже- ния на I стержень кгс	№ п/п	Марка ригеля	Марка бетона		Арматура Ø мм и колич.	Предварительное на- пряжен. "σ ₀ " кгс/см ² перед бето- тониров.	Усилие натяже- ния на ригель "N ₀ " кгс	Усилие натяже- ния на I стержень кгс
		Проект- ная	Переда- точная							Проект- ная	Переда- точная				
I	IPDP 6.86-110ATY	600	420	6Ø28	7000	258000	43200								
2	IPDP 6.86-90ATY	500	350	4Ø25 2Ø22	7000	191600	34400 26800	I4	IPDP 6.56-40ATV	350	250	2Ø16 2Ø14	5600	39600	II200 8600
3	IPDP 6.86-69ATY	400	280	6Ø22	7000	155000	26800	I5	IPOP 6.56-59ATY	400	280	4Ø18	5600	57200	I4300
4	IPDP 6.86-51ATY	400	280	6Ø20	6300	118000	19600	I6	IPOP 6.56-40ATY	350	250	2Ø16 2Ø14	5600	39600	II200 8600
5	IPDP 6.86-69ATY-д	500	350	6Ø22	7000	155000	26800	I7	IPDP 6.86-110AIV	600	420	4Ø32 2Ø28	5100	226600	41000 31300
6	IPDP 6.86-57ATY-д	400	280	6Ø20	6500	123000	20400	I8	IPDP 6.86-90AIV	500	350	4Ø28 2Ø25	5100	179200	31300 25000
7	IPDP 6.86-40ATY-д	400	280	2Ø22 2Ø20	5600	79400	22000 17700	I9	IPDP 6.86-69AIV	400	280	4Ø25 2Ø22	5100	138800	25000 19400
8	IPOP 6.86-59ATY	500	350	4Ø25	6300	124000	31000								
9	IPOP 6.86-48ATY	400	280	2Ø25 2Ø22	6300	109600	31000 23800	20	IPDP 6.86-51AIV	400	280	2Ø28 2Ø25	5100	112600	31300 25000
10	IPOP 6.86-40ATY	400	280	2Ø22 2Ø20	5600	79400	22000 17700	21	IPDP 6.86-69AIV-д	500	350	4Ø25 2Ø22	5100	138800	25000 19400
II	IPOP 6.86-30ATY	400	280	4Ø20	5600	70800	17700								
2	IPDP 6.56-110ATY	400	280	6Ø20	5600	106000	17700	22	IPDP 6.86-57AIV-д	400	280	2Ø28 2Ø25	5100	112600	31300 25000
3	IPDP 6.56-69ATY	400	280	2Ø20 2Ø18	5600	64000	17700 14300								

1.020-1.3-4 00.00.03

№ п/п	Марка ригеля	Марка бетона		Арматура Ø мм и колич.	Предварительное напряжение "σ ₀ " кгс/см ² перед бетонированием	Усилие натяжения на ригель "N ₀ " кгс	Усилие натяжения на I стержень кгс	№ п/п	Марка ригеля	Марка бетона		Арматура Ø мм и колич	Предварительное напряжение "σ ₀ " кгс/см ² перед бетонированием	Усилие натяжения на ригель "N ₀ " кгс	Усилие натяжения на I канат кгс
		Проектная	Передачная							Проектная	Передачная				
23	ИРДР 6.86-40АIV-д	400	280	2Ø25 2Ø22	5100	138800	23600 18300	33	ИРДР 6.86-110К7	600	420	18Ø15	12500	316000	17600
24	ИРОР 6.86-59АIV	500	350	4Ø28	5100	129200	31300	34	ИРДР 6.86-90К7	500	350	14Ø15	12500	246000	17600
25	ИРОР 6.86-48АIV	400	280	2Ø28 2Ø25	4800	106800	29800 23600	35	ИРДР 6.86-69К7	400	280	10Ø15	12500	176000	17600
26	ИРОР 6-86-40АIV	400	280	2Ø25 2Ø22	4800	83800	23600 18300	36	ИРДР 6.86-51К7	400	280	8Ø15	12000	135000	16900
27	ИРОР 6.86-30АIV	400	280	2Ø22 2Ø20	4800	66600	18300 15000	37	ИРДР 6.86-69К7-д	500	350	10Ø15	12500	176000	17600
28	ИРДР 6.56-110АIV	400	280	6Ø22	4800	109800	18300	38	ИРДР 6.86-57К7-д	400	280	8Ø15	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	10Ø15	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	8Ø15	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

1.020-1.3-4 0.00.0 ПЗ

и 6(0.3.0.0 СБ),

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 рамках деформационного шва и торцевых рамках 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

1.020-1.3-4.0.0.0.0.03

Лист

7

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 ²		Предельно допустимая ширина кратковременного раскрытия трещин (мм)
	3		7		14		28		100		Рк при с=1,4	Рк при с=1,6	
	Рпр	f _{кр}	Рпр	f _{кр}	Рпр	f _{кр}	Рпр	f _{кр}	Рпр	f _{кр}			
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	
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	
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_{изм}" не должен превышать "f_{кр} крат" 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

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛИЦЫ 4

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 ²		Предельно допустимая ширина кратковременного раскрытия трещин (мм)
	3		7		14		28		100		Рк при с=1,4	Рк при с=1,6	
	Рпр	f _{кр}	Рпр	f _{кр}	Рпр	f _{кр}	Рпр	f _{кр}	Рпр	f _{кр}			
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
ИДР 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	
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	
РОФ 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	
РОФ 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_{изм}" не должен превышать "f_{крат}" более, чем на 10%
(см. ГОСТ 8829-77 пункт 3.3.2)

1.020-1.3-4 0.0.0.073

Лист

9

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 ²		Предельно допустимая ширина кратковременного раскрытия трещин (мм)	
	3		7		14		28		100		Рк при с=1,4	Рк при с=1,6		
	Рпр	f _{кр}	Рпр	f _{кр}	Рпр	f _{кр}	Рпр	f _{кр}	Рпр	f _{кр}				
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	3,484	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_{изм}" не должен превышать "f_{крат}" более, чем на 10%
(см. ГОСТ 8829-77 пункт 3.3.2)

1.020-1.3-4 0.0.0.0 ПЗ

агрессивной среды (с арматурой из стали класса АІУ и К7), требуется дополнительно к установленной марке добавлять следующие буквенные обозначения:

"Н" - для ригелей с нормальной плотностью бетона,

"П" - для ригелей с повышенной плотностью бетона.

Например: если при отсутствии специальных требований к плотности бетона принимается ригель марки ІРДР 6.86-69АІУ, то при требуемой нормальной плотности бетона - ригель марки ІРДР 6.86-69АІУ- Н, при требуемой повышенной плотности бетона - ригель марки ІРДР 6.86-69АІУ-П.

3.10. В спецификациях к рабочим чертежам ригелей дан только класс стали без указания марки стали.

В проекте конкретных зданий должны быть указаны марки стали арматуры и закладных изделий ригелей. Назначение марок стали должно производиться в зависимости от температурных условий эксплуатации конструкции и характера нагрузок (статические, динамические) в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

4. УКАЗАНИЯ ПО ПРИЕМКЕ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ, ХРАНЕНИЮ И МОНТАЖУ РИГЕЛЕЙ

4.1. Приемка ригелей должна производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 13015-75, ГОСТ 8829-77 и рабочих чертежей ригелей.

4.2. Ригели должны храниться в штабелях, рассортированные по типоразмерам, маркам и партиям. В штабели ригели укладываются (в рабочем положении) на деревянные прокладки толщиной не менее 60 мм, располагаемые на расстоянии 0,5 м от торцов ригелей по одной вертикали.

По высоте в штабеле допускается не более 2-х рядов.

4.3. Транспортирование ригелей производится на автомашинах и железнодорожных платформах со специальным оборудованием, предохраняющим ригели от повреждения.

4.4. При перевозке ригелей автомобильным транспортом следует руководствоваться "Временными указаниями по перевозке унифицированных сборных железобетонных деталей и конструкций промышленного

строительства автомобильным транспортом". (Стройиздат, 1966г.)

4.5. Перевозка ригелей железнодорожным транспортом должна осуществляться в соответствии с "Руководством по перевозке железнодорожным транспортом сборных крупногабаритных железобетонных конструкций промышленного и жилищного строительства" (Стройиздат, 1967г.).

4.6. Подъем ригелей должен производиться в соответствии с требованиями главы СНиП III-16-79 "Бетонные и железобетонные конструкции борные".

Пример установки в ригеле строповочных петель

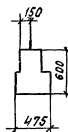
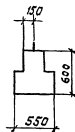
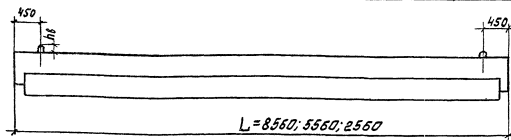


Таблица подбора
унифицированных
строповочных петель

Марка петли по серии	Масса ригеля т	кг мм
1.400-9 вып.1		
УП1-13	до 6.2	100
УП1-11	до 5.0	80
УП1-9	до 4.0	80
УП1-5	до 2.2	80

1. Конструкцию ригеля см. 1.020-1.3-4 0.0.0.0СБ+4.0.0.0СБ.
2. Конструкцию пространственного каркаса КП см. 1.020-1.3-4 0.1.0.0СБ÷0.4.0.0СБ.
3. В состав КП включаются дополнительные петли строповочные.
4. Конструкция петель — по серии 1.400-9 вып.1.

Инв. №	Зона	Лоз.	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>																					
			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	X	
			1.020-1.3-4 0.0.0.0ПЗ	Пояснительная записка	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
			1.020-1.3-4 0.0.0.0ВСТ	Выборка стали	X	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 КВ1	1																				
			-01	Каркас пространственный КВ2		1																			
			-02	Каркас пространственный КВ3			1																		
			-03	Каркас пространственный КВ4				1																	
			-04	Каркас пространственный КВ5					1																
			-05	Каркас пространственный КВ6						1															
			-06	Каркас пространственный КВ7							1														
			-07	Каркас пространственный КВ8								1													
			-08	Каркас пространственный КВ9									1												
			-09	Каркас пространственный КВ10										1	1	1									
			-10	Каркас пространственный КВ11													1								
			-11	Каркас пространственный КВ12														1							
			-12	Каркас пространственный КВ13															1						
			-13	Каркас пространственный КВ14																1					
			-14	Каркас пространственный КВ15																	1				
			-15	Каркас пространственный КВ16																		1			
			-16	Каркас пространственный КВ17																			1	1	
			-17	Каркас пространственный КВ18																				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	

1.020-1.3-4 1.0.0.0

Ригель 1 РДРБ.86

И.М.М.Р. Ковыш
 И.М.М.Р. Оксборова
 И.М.М.Р. Валенков
 И.М.М.Р. Бочарова
 И.М.М.Р. Лавриш

Лист 1 из 3

И.М.М.Р. ЦНИИПРОМЗДАНИИ

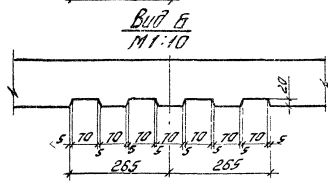
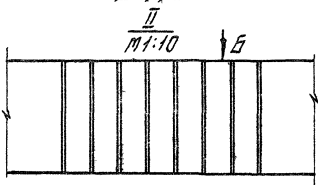
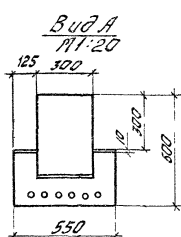
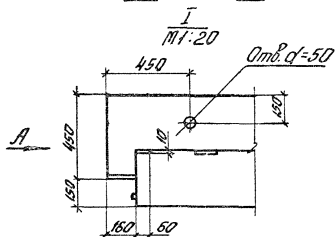
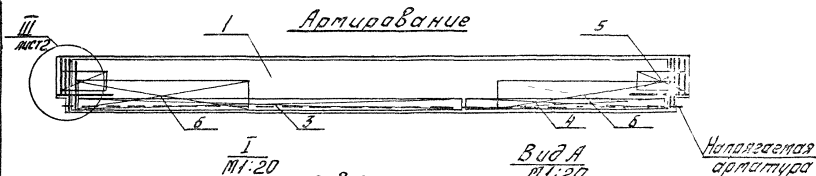
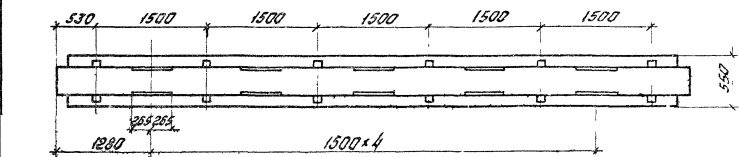
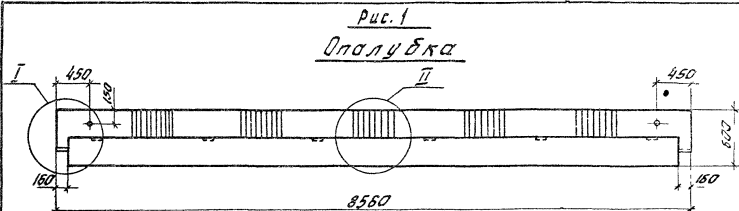
Код	Экспл. №	Лист	Обозначение	Наименование	КОЛ. НА ВОЛДАХ																				Примечание
					01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
12	3		1.020-1.3-7 0.0.60-18	Сетка арматурная С53	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
12	4		1.020-1.3-7 0.0.60-24	Сетка арматурная С59	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
12	5		1.020-1.3-7 0.0.60-34	Сетка арматурная С69	2	2	2	2	2												2	2	2		
12	6		1.020-1.3-7 0.0.60-36	Сетка арматурная С71													2	2	2	2	2	2	2		
<u>Детали</u>																									
54	7			Ст. напр. ГОСТ 10884-71																					
				φ28A _т I L=8260мм	2																		39,90 кг		
				φ25A _т I L=8260мм			2																31,72 кг		
				φ22A _т I L=8260мм					2					2							2		24,65 кг		
				φ20A _т I L=8260мм										2			2						20,37 кг		
				Ст. напр. ГОСТ 5781-75																					
				φ32A _т L=8260мм	2																		52,12 кг		
				φ28A _т L=8260мм			2							2								2	39,90 кг		
				φ25A _т L=8260мм					2							2						2	31,72 кг		
54	8			Ст. напр. ГОСТ 10884-71																					
				φ28A _т I L=8260мм	2																		39,90 кг		
				φ22A _т I L=8260мм			2		2					2									24,65 кг		
				φ20A _т I L=8260мм										2			2						20,40 кг		
				Ст. напр. ГОСТ 5781-75																					
				φ28A _т L=8260мм		2																	39,90 кг		
				φ25A _т L=8260мм			2																31,72 кг		
				φ22A _т L=8260мм					2							2							24,65 кг		
54	9			Ст. напр. ГОСТ 10884-71																					
				φ28A _т I L=8260мм	2																		39,90 кг		
				φ25A _т I L=8260мм			2																31,72 кг		
				φ22A _т I L=8260мм					2					2									24,65 кг		
				φ20A _т I L=8260мм										2			2						20,37 кг		

1.020-1.3-4 1.0.0.0

№ 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. напр. ГОСТ 5781-75																						
		Ф32АІІ L=8260 мм	2																					52,12 кг
		Ф28АІІ L=8260 мм				2																		39,90 кг
		Ф25АІІ L=8260 мм							2			2				2			2					31,72 кг
		Ф22АІІ L=8260 мм																			2			24,65 кг
55	10	Ст. напр. 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	м³

1.041-1.3-4 1.0.0.0

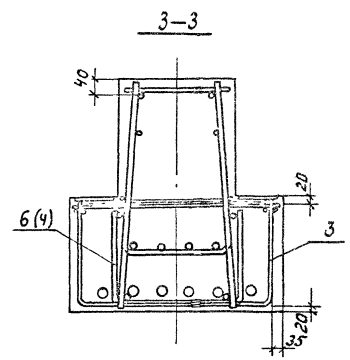
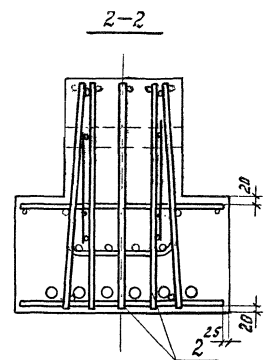
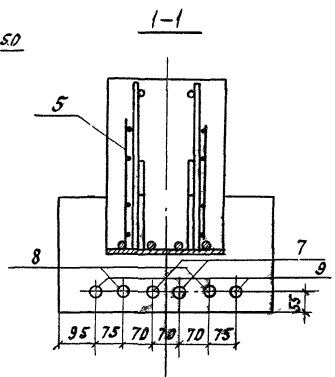
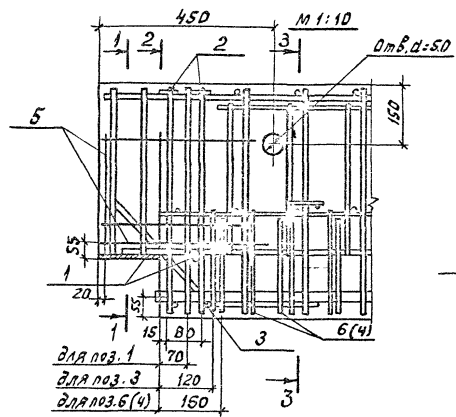
Лист 3



Обозначение	Марка	Рис.	Расположение К7 Рис
1.020-1.3-4 1.0.0.0	1 РДР 6.86 — 110 А7 7	1	—
-01	1 РДР 6.86 — 110 А7 7	1	—
-02	1 РДР 6.86 — 110 К7	2	2
-03	1 РДР 6.86 — 90 А7 7	1	—
-04	1 РДР 6.86 — 90 А7 7	1	—
-05	1 РДР 6.86 — 90 К7	2	3
-06	1 РДР 6.86 — 69 А7 7	1	—
-07	1 РДР 6.86 — 69 А7 7	1	—
-08	1 РДР 6.86 — 69 К7	2	4
-09	1 РДР 6.86 — 51 А7 7	1	—
-10	1 РДР 6.86 — 51 А7 7	1	—
-11	1 РДР 6.86 — 51 К7	2	4
-12	1 РДР 6.86 — 52 А7 7-в	1	—
-13	1 РДР 6.86 — 69 А7 7-в	1	—
-14	1 РДР 6.86 — 69 К7 7-в	2	4
-15	1 РДР 6.86 — 57 А7 7-в	1	—
-16	1 РДР 6.86 — 57 А7 7-в	1	—
-17	1 РДР 6.86 — 57 К7 7-в	2	5
-18	1 РДР 6.86 — 40 А7 7-в	1	—
-19	1 РДР 6.86 — 40 А7 7-в	1	—
-20	1 РДР 6.86 — 40 К7 7-в	2	6

1.020-1.3-4.1.0.0.0 СБ		Сталь	Класс	Вид
Ригель		Р	Б.17	—
Сборочный чертеж		Лист 1 из 2 листов		
ИЗМ. ИТЛ. К. КОД. ИШ		ЦНИИПРОМЗДАР		
И. А. П. П. С. С. К. С. Р. Ч. О. В. 15.01.1987				
С. Т. И. Л. Е. В. О. Л. Т. И. Н. А. Я. 15.01.1987				
С. Т. И. Л. Е. В. О. Л. Т. И. Н. А. Я. 15.01.1987				
И. А. П. П. С. С. К. С. Р. Ч. О. В. 15.01.1987				
И. А. П. П. С. С. К. С. Р. Ч. О. В. 15.01.1987				
И. А. П. П. С. С. К. С. Р. Ч. О. В. 15.01.1987				

III



Расположение арматуры К7

Рис. 2
М 1:10
4 Остальное см. рис. 1

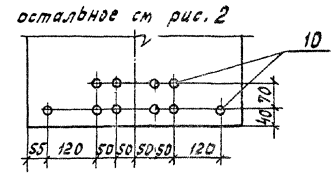
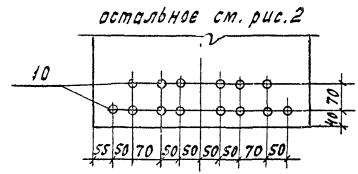
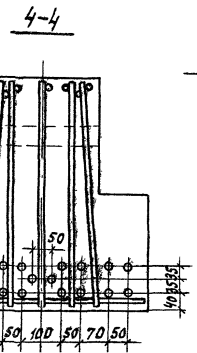
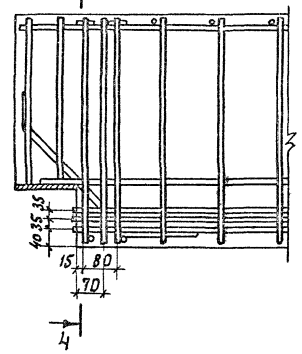


Рис. 5
4-4

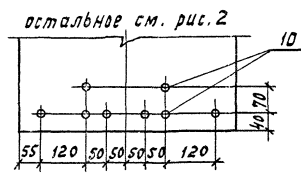
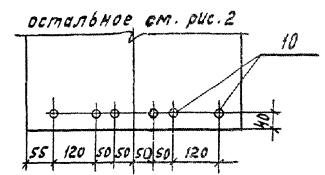


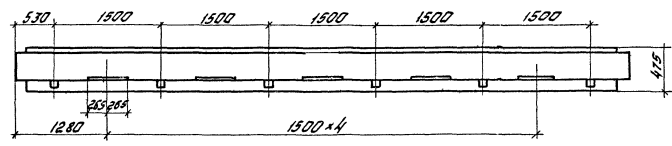
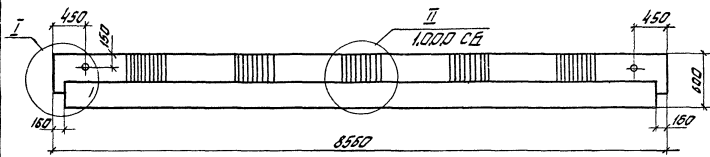
Рис. 6
4-4



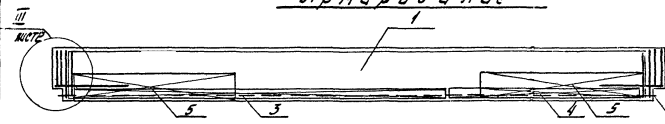
Позиции в скобках даны для 1.020-1.3-4 30.00.СБ

№ 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	2															39.90 кг
		φ 25A \bar{V} L = 8260 мм				2			2									24.65 кг
7		Ст. нагр. ГОСТ 10884-71																
		φ 25A \bar{V} L = 8260 мм	2															31.72 кг
		φ 22A \bar{V} L = 8260 мм				2												24.65 кг
4		Ст. нагр. ГОСТ 5781-75																
		φ 20A \bar{V} L = 8260 мм						2			2							20.37 кг
		φ 28A \bar{V} L = 8260 мм	2			2												39.90 кг
4		Ст. нагр. ГОСТ 5781-75																
		φ 25A \bar{V} L = 8260 мм																31.72 кг
		φ 22A \bar{V} L = 8260 мм								2								24.65 кг
4		Ст. нагр. ГОСТ 5781-75																
		φ 20A \bar{V} L = 8260 мм											2					20.37 кг
		φ 20A \bar{V} L = 8260 мм																9.22 кг
8		Ст. нагр. ГОСТ 13840-68*																
		φ 15K7 L = 8260 мм			10			8			6				6			20.37 кг
		φ 15K7 L = 8260 мм																9.22 кг
		<u>Материал</u>																
		Бетон ГОСТ 7473-76																
		марки 600	1,96	1,96	1,96												м ³	
		марки 500				1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96			1,96			м ³	
		марки 400												1,96	1,96		м ³	

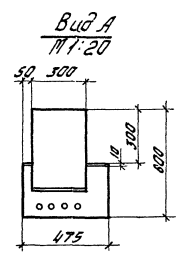
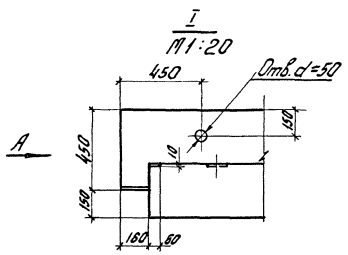
Рис. 1
Опалубка



Армирование



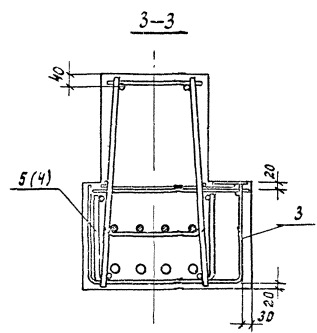
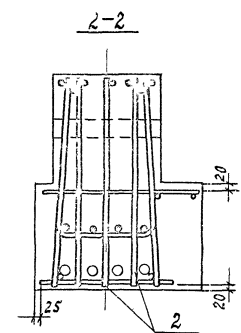
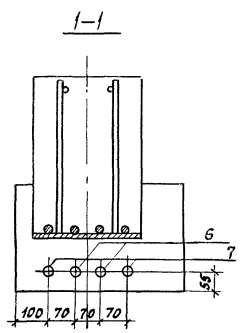
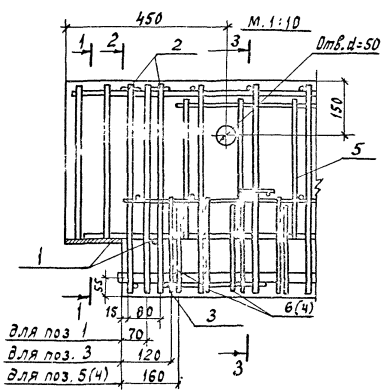
Напрягаемая арматура



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			Лист
Исполнитель	Коричнев	Проверено	—
Исполнитель	Скворцов	Исполнено	—
Исполнитель	Волыкова	Вали	—
Ст. инж.	Бочарова	Виз	—
Проектировщик	Горюхины	Виз	—
Изготовитель	Иванов	Монтаж	—
			Лист 4 из 5
			ЦНИПРОМЗДАНИ

III



Расположение арматуры К7

рис.3
4-4

рис.4
4-4

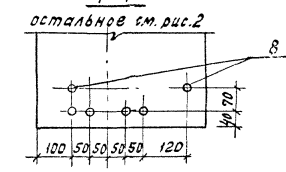
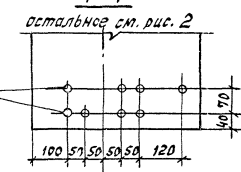
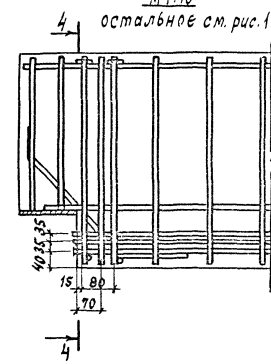
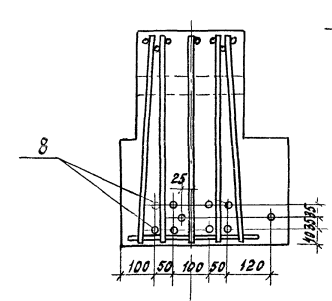


рис.2
M. 1:10



4-4



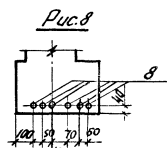
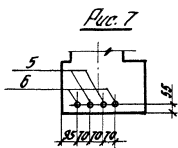
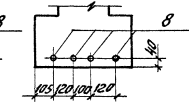
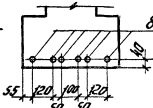
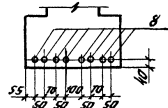
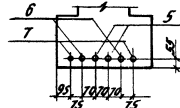
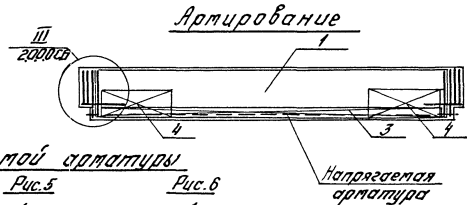
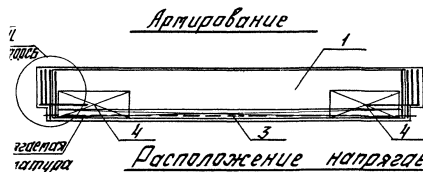
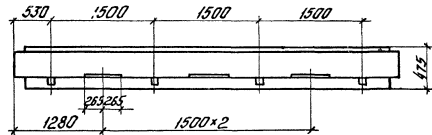
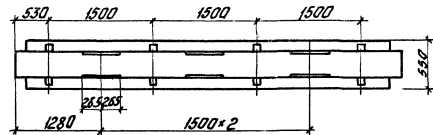
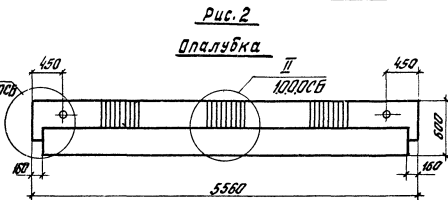
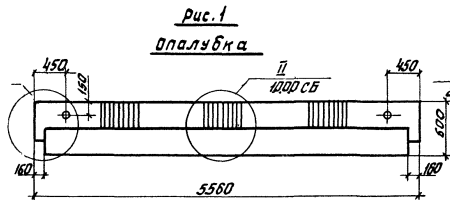
Позиции в скобках даны для 1.020-1.3-4/3.0.0.0.СБ

1.020 - 1.3 - 4 2.0.0.0.СБ

Формат листа по д.	Зона по с.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн.														1.020-1.3-4 3.000-				Примечание							
				-	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14											
54	5		Ст. нагр. ГОСТ 5781-75																										
			φ22A \bar{V} L=5260mm	2																								15,70 кг	
			φ20A \bar{V} L=5260mm										2															12,97 кг	
			φ16A \bar{V} L=5260mm								2																	8,30 кг	
54	6		Ст. нагр. ГОСТ 10884-71																										
			φ20A \bar{V} L=5260mm	2																									12,97 кг
			φ18A \bar{V} L=5260mm				2						2															10,51 кг	
			φ14A \bar{V} L=5260mm							2																		6,35 кг	
			Ст. нагр. ГОСТ 5781-75																										
			φ22A \bar{V} L=5260mm	2																									15,70 кг
			φ20A \bar{V} L=5260mm					2					2															12,97 кг	
			φ16A \bar{V} L=5260mm										2															8,30 кг	
54	7		Ст. нагр. ГОСТ 10884-71																										
			φ20A \bar{V} L=5260mm	2			2																						12,97 кг
			ГОСТ 5781-75																										
			φ22A \bar{V} L=5260mm	2			2																						15,70 кг
54	8		Ст. нагр. ГОСТ 13840-68*																										
			φ15KT L=5260mm			8			6				4																5,87 кг
			<u>Материал</u>																										
			Бетон ГОСТ 7473-76																										
			Марки 400	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38				1,27	1,27	1,27														M3
			Марки 350							1,38		1,38				1,27													M3
			Марки 300								1,38							1,27											M3

Инв. № 0001/1. Произв. и дата. Формат и лист.

1.020-1.3-4 3.00.0



Обозначение	Марка	Рис.	Масса т
1.020-1.3-4.3.000	1 РДР 6.56 - 110 А _т У		
-01	1 РДР 6.56 - 110 А _т У	1,3	
-02	1 РДР 6.56 - 110 К7	1,4	
-03	1 РДР 6.56 - 69 А _т У	1,3	3,5
-04	1 РДР 6.56 - 69 А _т У		
-05	1 РДР 6.56 - 69 К7	1,5	
-06	1 РДР 6.56 - 40 А _т У		
-07	1 РДР 6.56 - 40 А _т У	1,3	
-08	1 РДР 6.56 - 40 К7	1,6	
-09	1 РДР 6.56 - 59 А _т У		
-10	1 РДР 6.56 - 59 А _т У	2,7	
-11	1 РДР 6.56 - 59 К7	2,8	3,2
-12	1 РДР 6.56 - 40 А _т У		
-13	1 РДР 6.56 - 40 А _т У	2,7	
-14	1 РДР 6.56 - 40 К7	2,8	

1.020-1.3-4 3.000 СВ			Стадия	Масса	Масштаб
Ригель 1Р			Р	статья	-
Сборочный чертеж			Лист	Лист	5 из 7
ЦНИИПРОМЗДАНИИ					

Итого листов: _____

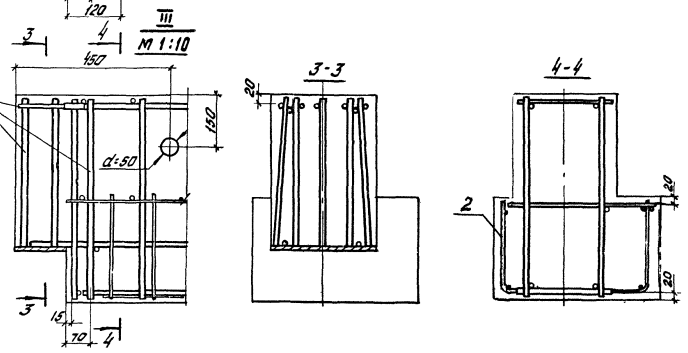
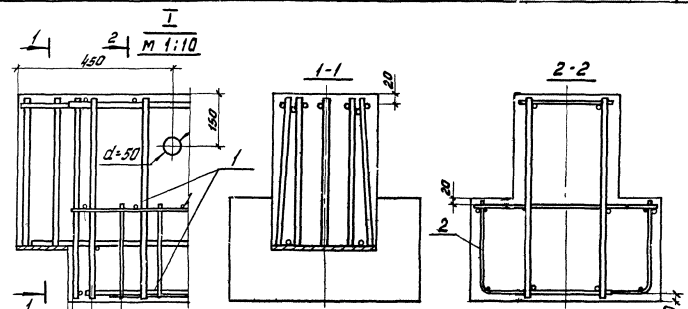
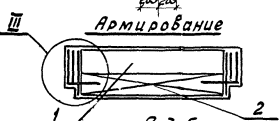
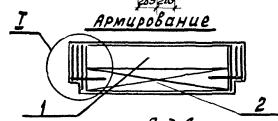
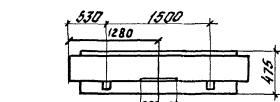
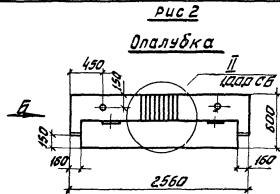
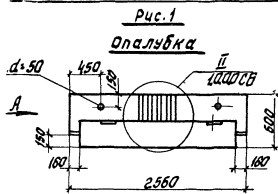
Формат Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн.				1.020-1.3-4 4.0.0.0-				Приме- чание	
				-	01	02	03	04					
			<u>Документация</u>										
		1.020-1.3-4 4.0.0.0.СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X					
		1.020-1.3-4 0.0.0.0.ПЗ	Пояснительная записка	X	X	X	X	X					
		1.020-1.3-4 0.0.0.0.СТ	Выборка стали	X	X	X	X	X					
			<u>Сборочные единицы</u>										
Р	1	1.020-1.3-4 0.4.0.0.-	Каркас пространственный КИЧ0	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			
Исполн. 2	Кодыши	Иван	Ризель / Р	Склад	Лист	Листов
Исполн. 1	Сиворцов	Иван		Р	1	2
Исполн. пр.	Валенкова	Иван		ЦНИИПРОМЗДАНИИ		
Проверил	Баранова	Иван				
Сп. инж.	Бочарова	Иван				

Изм. № подл. _____ Подпись и дата. Взам инв. № _____

Формат Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн.				1.020-1.3-4 4.0.0.0-				Приме- чание	
				-	01	02	03	04					
И2	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

17573 28



Обозначение	Марка	Рис.	Масса
1.020-1.3-4 4.000	1 РДР 6.26 - 110	1	1.5
01	1 РДР 6.26 - 69		
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 4.000 СБ			Стадия	Масса	Масштаб
Ригель 1Р Сборочный чертеж			Р	с/табл.	-
			Лист	Листов 1	
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ					

Нач. ОТИМ2 Кашчи
 И.контр. Скорцов
 Инж. пр. Волент. Зло
 Ст. инж. Бочарово
 Проверил Корсакино
 Разработ. Устинова

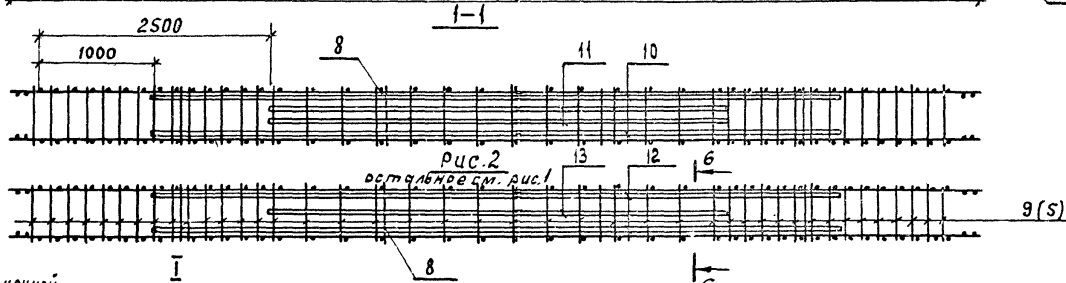
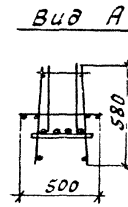
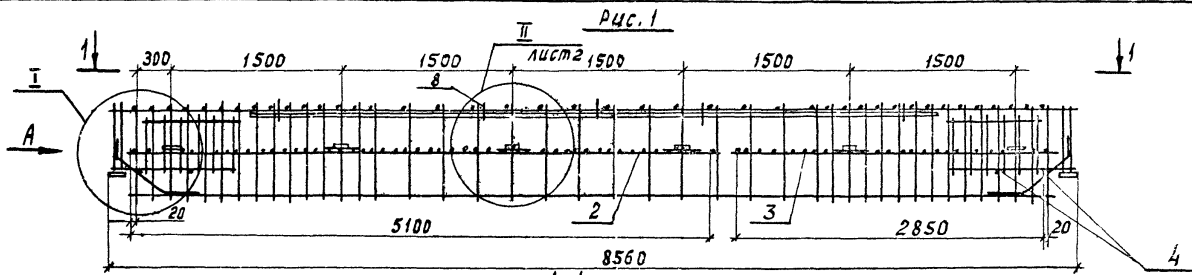
Формат	Зона	Пов.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн.																Примеч																				
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15		16																			
				<u>Документация</u>																																					
			1.020-1.3-4 0.10.0.05	Сборочный чертеж	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×				
			1.020-1.3-4 0.0.0.013	Пояснительная записка	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×			
				<u>Сборочные единицы</u>																																					
		11	1	1.020-1.3-7 0.0.2.0-43	Каркас плоский КР44	2	2	2								2	2	2	2	2	2	2	2																		
				-44	Каркас плоский КР45				2	2	2																														
				-45	Каркас плоский КР46								2	2	2	2	2	2	2	2	2	2																			
		11	2	1.020-1.3-7 0.0.5.0-01	Сетка арматурная С16	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
		11	3	1.020-1.3-7 0.0.5.0-13	Сетка арматурная С28	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
		12	4	1.020-1.3-7 0.0.6.0-35	Сетка арматурная С70											2	2	2	2	2	2	2	2																		
		12	5	1.020-1.3-7 0.0.8.0-04	Изделие закладное МН5	2	2	2																																	
				-05	Изделие закладное МН6				2	2	2					2	2	2	2	2	2	2																			
				-06	Изделие закладное МН7								2	2	2	2	2	2	2	2	2	2																			
				-07	Изделие закладное МН8																																				
		12	6	1.020-1.3-7 0.0.9.0-06	Изделие закладное МН32	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12		
					<u>Детали</u>																																				
		11	7	1.020-1.3-7 0.0.0.1	Стержень гнутый	4	4	4	4	4	4																												1,0 к		
				-01	Стержень гнутый											4	4	4	4	4	4	4															0,8 к				
		11	8	1.020-1.3-7 0.0.0.1-05	Стержень гнутый	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0,1 к		
		54	9		Ст. отд. ГОСТ 5781-75																																				
					φ8 А III L = 270 мм	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	0,11		

Инф. по отд., Гидроуст. и дата. Визн. инв. 54

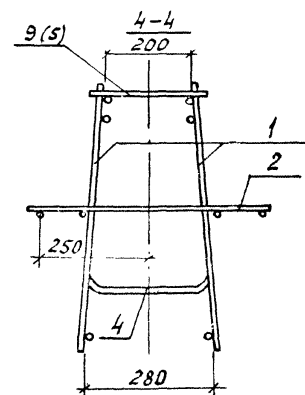
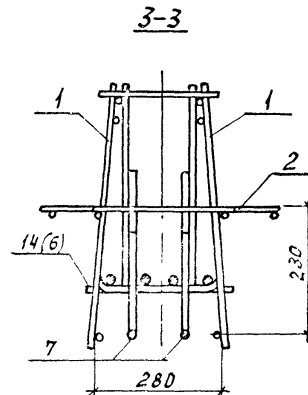
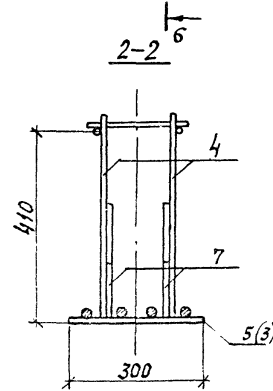
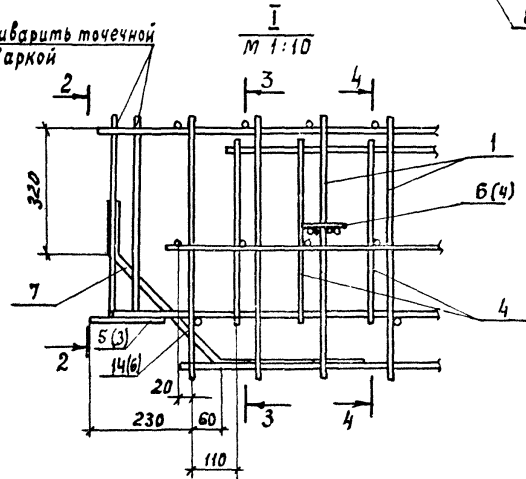
1.020-1.3-4 0.10.0		
Нач. отд. - Н. КОРМАКОВ	Кодыш С. КВОРЦОВ	С. КОСЛОВ
Гл. инж. по Ст. инж.	Валенкова Бочарова	Ван Бочарова
Прораб	Парканина	Савин
Каркас пространственный КП		
Станов	Лист	Лист
Р	1	2
ЦНИИПРОМЗДАТ		

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*																						
			φ14A $\bar{\text{II}}$ L=270 мм										42	42	42	42	42	42				0,33 кг			
			φ12A $\bar{\text{III}}$ L=270 мм																42				0,24 кг		
			φ10A $\bar{\text{III}}$ L=270 мм																				0,17 кг		
54	10		Ст. отд. ГОСТ 10884-71																						
			φ 25 A $\bar{\text{I}}$ L=6100 мм	2		2																	23,42 кг		
54	11		Ст. отд. ГОСТ 10884-71																						
			φ 25 A $\bar{\text{I}}$ L=3100 мм	2		2																	11,90 кг		
54	12		Ст. отд. ГОСТ 5781-75																						
			φ 32 A $\bar{\text{IV}}$ L=6100 мм		2																			38,49 кг	
			φ 28 A $\bar{\text{IV}}$ L=6100 мм					2																29,46 кг	
			φ 25 A $\bar{\text{IV}}$ L=6100 мм								2			2										23,42 кг	
			φ 22 A $\bar{\text{IV}}$ L=6100 мм														2							18,20 кг	
			Ст. отд. ГОСТ 10884-71																						
			φ 25 A $\bar{\text{I}}$ L=6100 мм							2			2												23,42 кг
			φ 20 A $\bar{\text{I}}$ L=6100 мм													2									15,04 кг
			Ст. отд. ГОСТ 5.1459-72*																						
			φ 32 A $\bar{\text{III}}$ L=6100 мм																						38,49 кг
			φ 28 A $\bar{\text{III}}$ L=6100 мм			2			2			2			2										29,46 кг
			φ 25 A $\bar{\text{III}}$ L=6100 мм																		2				23,42 кг
		54	13		Ст. отд. ГОСТ 5781-75																				
	φ 28 A $\bar{\text{IV}}$ L=3100 мм										1			1										14,97 кг	
	φ 32 A $\bar{\text{IV}}$ L=3100 мм				1			1																19,56 кг	
	Ст. отд. ГОСТ 10884-71																								
	φ 25 A $\bar{\text{I}}$ L=3100 мм										1			1											11,90 кг
	Ст. отд. ГОСТ 5.1459-72*																								
	φ 32 A $\bar{\text{II}}$ L=3100 мм					1			1																19,56 кг
54	14		φ 28 A $\bar{\text{II}}$ L=3100 мм										1										14,97 кг		
			Ст. отд. ГОСТ 5781-75																						
			φ 8 A $\bar{\text{III}}$ L=300 мм	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0,12 кг	

1.020-1.3-4.0.10.0

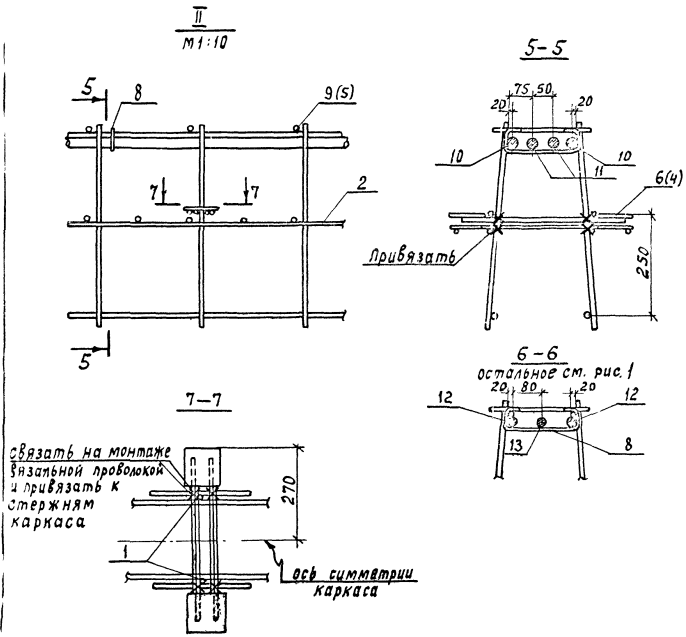


Приварить точечной сваркой



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	Контроль Скворцов	Гл. инж. Валенкова	Ст. инж. Бочарова
Разработ. Матросова			
Каркас пространственный КП Сборочный чертеж			Стадия Р Масса см. Табл.
			Масштаб 1:40
			Лист 1 Листов 2
ЦНИИПРОМЗАДАНИ			



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	

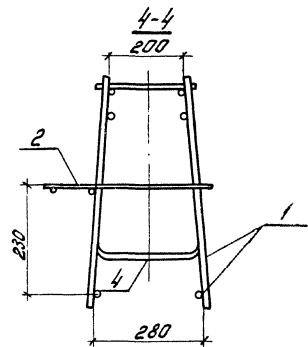
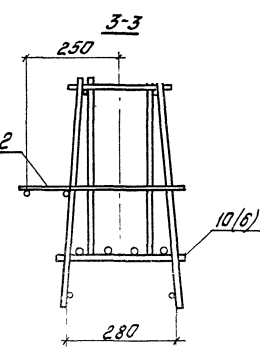
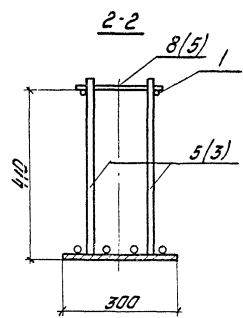
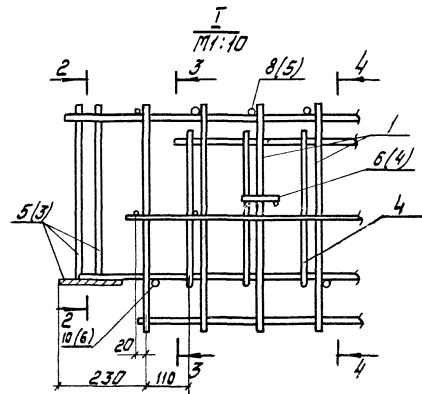
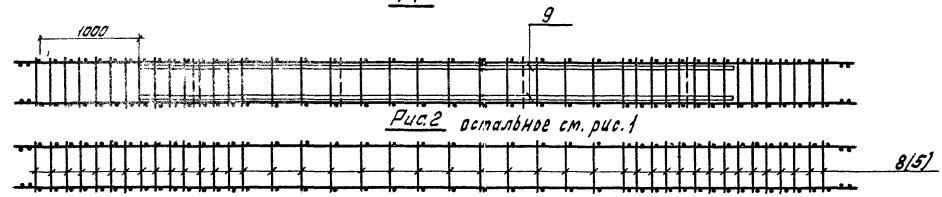
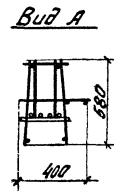
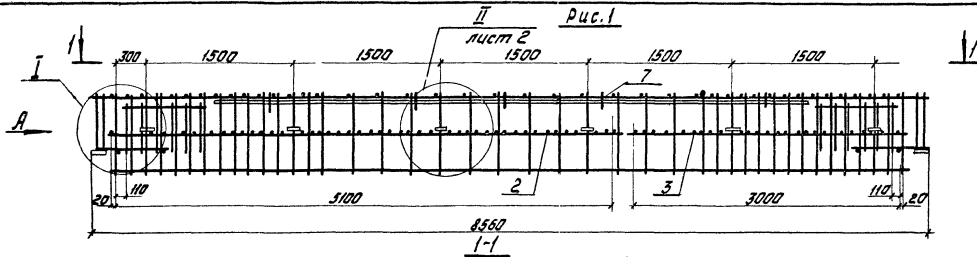
1.020-1.3-4 0.1.0.0 сБ	Лист 2
------------------------	-----------

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	Изделие закладное МН6	2	2	2	2			
		-07	Изделие закладное МН8					2		
12	6	1.020-1.3-7 0.0.9.0-06	Изделие закладное МН32	6	6	6	6	6		
				1.020-1.3-4 0.2.0.0						
Нач. отд. Кобыш Инженер Скорцов Главл. Валенкова Ст. инж. Бочарова Проверил: Похалина				Каркас пространственный КП					Стадия: _____ Лист: _____ Листов: _____ ЦНИПРОМЗДАНИИ	

Шифр докум.		Подпись и дата		Взам. инв. №		Обозначение	Наименование	Кол. на исполн.					1.020-1.3-4 0.2.0.0-	Приме- чание
Формат	Зона	Лист	Лист	Лист	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 АШ L = 6100 мм	2									18.2 кг	
			Ст. отд. ГОСТ 5.1459-72*											
			φ 25 АШ 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	

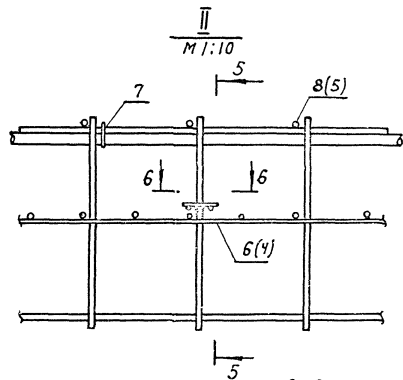
1.020-1.3-4 0.2.0.0

Лист
2



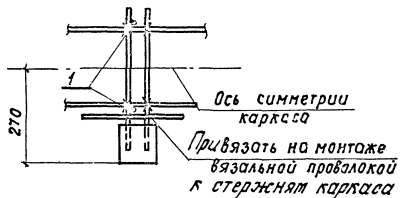
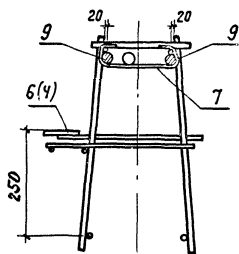
Позиции в скобках даны для 1.020-1.3-4 0.3.0.0 СБ

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



5-5

6-6



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 0.2.0.0	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

1.020-1.3-4 0.2.0.0 СБ

Формат	Лист	№	Обозначение	наименование	-					01	02	03	04				значение
				<u>Документация</u>													
			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	Цепелие закладное МН9	2	2			2	2								
		-10	Цепелие закладное МН11					2									
12	4	1.020-1.3-7 0.0.9.0 -06	Цепелие закладное МН32	8	8	8	4	4									

					1.020-1.3-4 0.3.0.0				
Иванова	Кобыш	Мед	Коркас пространственный	Сталь	Лист	Листов			
Климент	Скворцов	Мед	КП	КП	КП	КП	КП	КП	КП
Климент	Валенков	Мед							
Климент	Бочаров	Мед							
Климент	Пархолина	Мед	ЦНИИПРОМЗДАНИЙ						

Инв. № подл.			Подпись и дата		Взам. инв. №												
Формат	Лист	№	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. 1.020-1.3-4 0.3.0.0-					Примечание							
					-	01	02	03	04								
				<u>Детали</u>													
Б4	5		Ст.отв. ГОСТ 5781-75	Ф8 А III L=270 мм	26	26	26										0,11 кг
			Ст.отв. ГОСТ 5781-75*	Ф10 А III L=270 мм	26	26											0,17 кг
Б4	6		Ст.отв. ГОСТ 5781-75	Ф8 А III L=300 мм	4	4	4	4	4								0,12 кг

1.020-1.3-4 0.3.0.0					Лист
					2

17573 37

Рис. 1

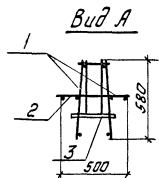
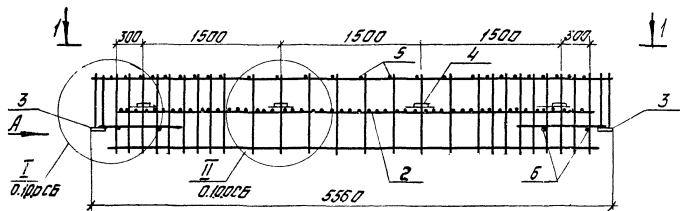
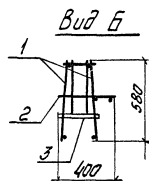
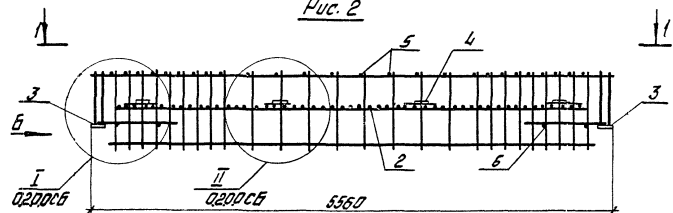
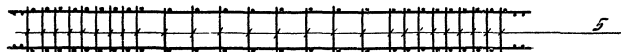


Рис. 2



1-1



Обозначение	Марка	Рис.	Масса, кг
1.020-1.3-40300	К1730		70,41
-01	К1731	1	71,97
-02	К1732		56,01
-03	К1733		63,23
-04	К1734	2	53,27

			1.020-1.3-4 0.3.0.0 СБ		
			Каркас пространственный К17 сборочный чертеж.		
Исполн.	Коды	ИЗМ.	Стр.	Масса	Масштаб
Нач. ОТНЗ	Скворцов	ИЗМ. 1	1	Р	1:40
И. контрол.	Скворцов	ИЗМ. 1	1	с.м. табл.	
И. инж.пр.	Беленкова	ИЗМ. 1	1	Лист	Листов 1
Ст. инж.	Бачарова	ИЗМ. 1	1	ЦНИИПРОМЗДАНИИ	
Проверил	Паргалино	ИЗМ. 1	1		
Разраб.	Патрасова	ИЗМ. 1	1		

Инв. № подл. _____ Подпись и дата _____ Взам. инв. № _____

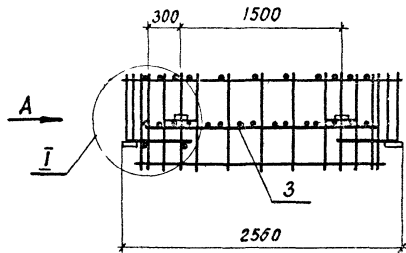
Формат Зонт	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн.					1.020-1.3-4 0.4.0.0	Примечание
			<u>Документация</u>							
		1.020-1.3-4 0.4.0.0 СБ	Сборочный чертеж							
		1.020-1.3-4 0.0.0.0 ПЗ	Пояснительная записка							
			<u>Сборочные единицы</u>							
11	1	1.020-1.3-7 0.0.2.0 -57	Каркас плоский 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			
Нач. ПМК	Лодыж	В.К.	Каркас пространственный КП	Стадия	Лист	Листов
Нач.отдел. СК	Ворцов	Ч.К.		Р	1	1
В.инж.проектиров.	Кореньков	В.С.		ЦНИИПРОМЗДАНИЯ		
Пр.инж.Кореньков	В.С.	В.С.				
В.инж. Бочарова	В.С.	В.С.				

Инв. № подл. _____ Подпись и дата _____ Взам. инв. № _____

Формат Зонт	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн.					1.020-1.3-4 0.4.0.0	Примечание
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



Вид А

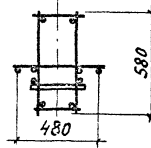
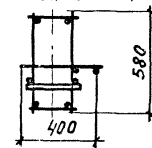


рис. 2

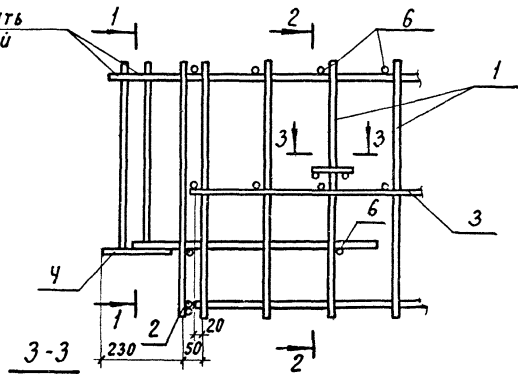
Вид А

остальное см. рис. 1

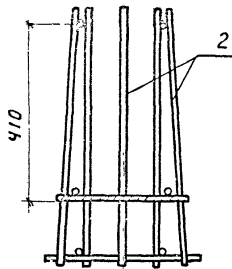


I
M1:10

приварить
точечной
сваркой



1-1



2-2

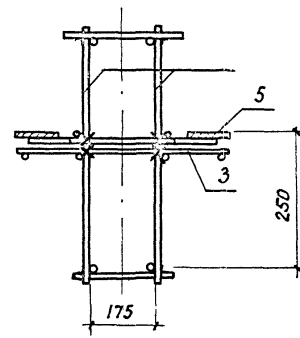
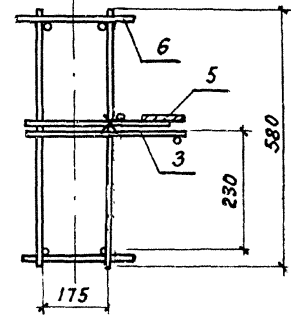


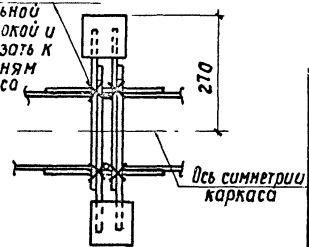
рис. 2

2-2

остальное см. рис. 1



связать на монтаже
стальной
бляшкой и
вязать к
ружням
коса



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

Науч. инж. К. Кадыш	Экз.
Инж. С. Сварцов	Экз.
Инж. В. Валенко	Экз.
Ст. инж. Бочарова	Экз.
Проверил Пархалина	Экз.
Разработ. Матросова	Экз.

1.020-1.3-4 0.400 СБ		
Каркас пространственный КП.		
Сборочный чертеж	Лист	Листов 1
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

Выборка стали на один ригель (масса в кг)

Марка ригеля	Арматурные изделия																									Углов изделия различн типы из ст. класс				
	Арматурная сталь																													
	ГОСТ 10884-71								ГОСТ 5781-75								ГОСТ 5781-75				ГОСТ 5.1459-72*				ТУ 14-4-659-75					
	Класс Аг IV								Класс Аг V								Класс Аг VI				Класс ВР I									
	Ф, мм								Ф, мм								Ф, мм				Ф, мм									
	14	16	18	20	22	25	28	Углов	15	18	20	22	25	28	32	Углов	6	8	Углов	10	12	14	16	Углов	4		5	Углов		
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	456,9	541,7		
1РДР6.85-90					49,3	187,5	246,8							63,4	218,5	19,6	3,0	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							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	426,1	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			
1РДР6.85-4Э					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	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																12,2	12,2					5,4			5,4	1,9	3,2	5,1		
1РДР6.25-51																12,2	12,2					4,0			4,0	1,9	3,2	5,1		
1РДР6.25-59																2,3	2,3	16,4						7,0	22,4	1,8	1,6	3,4		
1РДР6.25-40																12,1	12,1					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 напрягаемой арматурой 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 из 3
ИНЖПРОМЗДАН

Выборка стали на один ригель (масса в кг)

Марка ригеля	Закладные изделия													Всего при рабочей арматуре из стали классов						
	Профилированная сталь			Арматурная сталь																
	ГОСТ 380-71 *			ГОСТ 5781-75					ГОСТ 5.1459-72 *					Итого	АТІ	АІІ	АІІІ			
	Класса С38/23			Класс АІІІ																
	δ, мм		Итого	φ, мм		Итого	φ, мм						Итого							
8	10	6		8	10		12	14	16	18	20	22								
10ДР6.86-110	7,6	7,5	15,1																	
10ДР6.86-90	7,6	7,5	15,1												21,5	31,6	46,7	513,5	588,4	
10ДР6.86-69	7,6	7,5	15,1											7,9	10,7	27,7	42,8	415,9	470,6	
10ДР6.86-51	7,6	7,5	15,1											15,8		24,9	40,0	353,1	384,5	
10ДР6.86-63а	7,6	7,5	15,1											15,8		24,9	40,0	261,3	282,3	
10ДР6.86-57а	7,6	7,5	15,1											7,9	10,7	27,7	42,8	448,9	480,8	
10ДР6.86-40а	7,6	7,5	15,1		1,4	1,4	7,0							7,9	10,7	27,7	42,8	398,3	415,6	
10ДР6.86-59	3,8	7,5	11,3											12,8		19,8	36,3	271,5	294,3	
10ДР6.86-48	3,8	7,5	11,3											7,9	10,7	24,2	35,5	378,5	417,2	
10ДР6.86-40	3,8	7,5	11,3											7,9	10,7	24,2	35,5	299,6	330,2	
10ДР6.86-30	3,8	7,5	11,3		1,4	1,4	5,6							7,9	10,7	24,2	35,5	276,8	299,6	
10ДР6.56-110	5,0	7,5	12,5		1,4	1,4	3,5							12,8		16,3	29,0	227,2	235,6	
10ДР6.56-69	5,0	7,5	12,5		1,4	1,4	4,7									8,8	13,5	27,4	162,8	179,0
10ДР6.56-40	11,0		11,0		1,4	1,4	4,7									8,8	13,5	27,4	147,0	157,4
10ДР6.56-59	2,5	7,5	10,0		1,4	1,4	4,7									4,4	9,1	21,5	95,8	99,6
10ДР6.56-40	2,5	7,5	10,0		1,4	1,4	2,3									8,8	11,1	22,5	132,3	142,3
10ДР6.26-110	8,5		8,5	0,8		0,8	2,3									8,8	11,1	22,5	92,5	96,3
10ДР6.26-69	8,5		8,5	0,8		0,8	2,3			3,0						5,3	14,6			44,8
10ДР6.26-51	8,5		8,5		1,4	1,4	2,3	2,1		3,0						5,3	14,6			37,3
10ДР6.26-59	7,3		7,3	0,8		0,8	1,2			3,0						4,4	14,3			35,6
10ДР6.26-40	7,3		7,3		1,4	1,4	1,2	2,1								4,2	12,3			40,4
																3,3	12,0			31,5

1.020-1.3-4 0.0.0.0 ВСТ

Выборка стали на один ригель (масса 8 кг)

Марка ригеля	Арматурные изделия												Закладные изделия																			
	Арматурная сталь												Ядерная сталь																			
	ГОСТ 5781-75			ГОСТ 5.1459-72*						ТУ 4553-79			ГОСТ 630-71*			ГОСТ 5.1459-72			ГОСТ 5.1459-72													
	Класс А III						Класс ВРП						Класс С2/3/3			Класс А																
φ, мм		φ, мм		φ, мм						φ, мм		φ, мм		φ, мм		φ, мм		φ, мм														
15	Шаг	6	8	10	12	14	16	25	28	32	Шаг	4	5	Шаг	8	10	12	15	18	20	22	Шаг										
1PДР6.86-110A7	168,0	106,0	2,5	5,1	7,6	13,2	62,8	38,0	50,9	31,6	207,6	8,0	12,3	20,3	401,4	7,6	7,6	15,1														
1PДР6.86-30A7	129,1	129,1	2,5	5,1	7,6	9,6	57,8	4,0	27,0	58,9	19,0	13,9	8,0	12,3	20,3	388,8	7,5	7,5	15,1	9,1				21,5	51,6	13,7	44,3					
1PДР6.86-63A7	92,2	92,2	0,5	5,1	5,6	50,4	3,2		27,0	73,1	15,5	8,0	12,3	20,3	272,8	7,6	7,5	15,1	9,1						7,9	10,7	27,7	42,8	37,5			
1PДР6.86-51A7	73,8	73,8		11,0	11,0	40,8			27,0		57,8	8,0	12,3	20,3	172,9	7,6	7,5	15,1	9,1							15,8	24,9	40,0	510,6			
1PДР6.86-51A7B	92,2	92,2	0,5	0,5	1,0		52,8	72,7	53,0	73,9		252,4	8,0	12,3	20,3	365,9	7,6	7,5	15,1	9,1							15,8	24,9	40,0	212,9		
1PДР6.86-51K7B	73,8	73,8	0,5	0,5	1,0	9,6	36,4	72,7	53,0	46,8		218,5	8,0	12,3	20,3	318,5	7,6	7,5	15,1	9,1							7,9	10,7	27,7	42,8	102,7	
1PДР6.86-40K7B	55,3	55,3	2,0	6,4	8,4		89,5		27,0		116,9	8,0	12,3	20,3	200,5	7,6	7,5	15,1	1,4	1,4	7,0				12,8			19,8	36,5	236,0		
1PДР6.86-59K7	92,2	92,2	0,5	0,5	1,0	5,7	36,4	72,7	53,0	46,8		217,6	7,7	6,2	13,9	324,7	3,8	7,5	11,3	5,6							7,9	10,7	24,2	35,5	360,6	
1PДР6.86-48K7	73,8	73,8		6,1	6,1		104,5		27,0		131,3	7,7	6,2	13,9	225,1	3,8	7,5	11,3	5,6								7,9	10,7	24,2	35,5	250,5	
1PДР6.86-40K7B	55,3	55,3		6,1	6,1		104,5		27,0		131,3	7,7	6,2	13,9	208,6	3,8	7,5	11,3	5,6								7,9	10,7	24,2	35,5	212,1	
1PДР6.86-30K7	55,3	55,3		6,1	6,1	48,0	21,6		27,0		96,6	7,7	6,2	13,9	171,9	3,8	7,5	11,3	1,4	1,4	3,5				12,8			16,3	29,7	200,1		
1PДР6.56-110A7	48,8	48,8		3,3	3,3	41,4					41,4	5,0	7,7	12,7	106,2	5,0	7,5	12,5	1,4	1,4	4,7							8,8		13,5	27,4	133,2
1PДР6.56-63A7	36,6	36,6		0,5	0,5	45,8	13,6				59,4	5,0	7,7	12,7	109,2	5,0	7,5	12,5	1,4	1,4	4,7							8,8		13,5	27,4	136
1PДР6.56-40K7	24,4	24,4		2,5	2,5	6,8					6,8	5,0	7,7	12,7	69,3	11,0	11,0	1,4	1,4	4,7								4,4				
1PДР6.56-59K7	36,6	36,6		0,5	0,5	44,0	13,6				58,5	4,8	3,9	8,7	104,4	2,5	7,5	10,0	1,4	1,4	2,3							8,8		11,1	22,9	126
1PДР6.56-40K7	24,4	24,4		2,5	2,5	6,8					6,8	4,8	3,9	8,7	65,0	2,5	7,5	10,0	1,4	1,4	2,3							8,8		11,1	22,9	87

1.020-1.3-4 0.0.0.0 ВСТ