ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ И ИЗДЕЛИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.020-1

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

ВЫПУСК 3-2

РИГЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ПРОЛЕТОМ 6,0 и 3,0 м С ВЫСОТОЙ СЕЧЕНИЯ 450 мм ПОД РЕБРИСТЫЕ ПЛИТЫ ПЕРЕКРЫТИЙ. ОПАЛУБОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ И АРМИРОВАНИЕ. ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ КАРКАСЫ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

17521
ЦЕНА 1-06

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул 22

Сдано в печать 12 1985 года

Заказ № 4029 Тираж 1.250 экз.

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ И ИЗДЕЛИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.020-1

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

ВЫПУСК 3-2

РИГЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ПРОЛЕТОМ 6,0 и 3,0м С ВЫСОТОЙ СЕЧЕНИЯ 450мм ПОД РЕБРИСТЫЕ ПЛИТЫ ПЕРЕКРЫТИЙ. ОПАЛУБОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ И АРМИРОВАНИЕ. ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ КАРКАСЫ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Гл. инженер ин-та И.Ицков
Нач. отдела Э.Кодыш
Гл. инж. пр-та И.Баленкова

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов

Гл. инженер ин-та В.Лепский
Нач. отдела Б.Волынский

НИИЖБ Госстроя СССР

Зам. директора ин-та Н.Коровин
Рук. лаборатории Г.Бердичевский
Сот. научн. сотрудник А.Кузмичёв

ГИПРОСТРОММАШ

Гл. инженер ин-та Н.Гузенко
Гл. технолог отдела арматурных работ М.Соломович

Утверждены и введены в действие с 04.01.82г
Постановление Госстроя СССР от 16.11.81г N 190

№№ п/п.	Обозначение	Наименование	Стр.	Примечание
1		Содержание	2	
2	1.020-1.3-2 0.0.0. ОПЗ	Пояснительная записка	3÷12	
3	1.020.1.3-2 1.0.0.0	Ригель 1РДР4.56	13÷15	1РДР4.56-110 Ат V (А IV) 1РДР4.56-90 Ат V (А IV) 1РДР4.56-69 Ат V (А IV) 1РДР4.56-51 Ат V (А IV) 1РДР4.56-69 Ат V (А IV)-д 1РДР4.56-57 Ат V (А IV)-д 1РДР4.56-40 Ат V (А IV)-д
4	1.020-1.3-2 2.0.0.0	Ригель 1РОР4.56	16;17	1РОР4.56-59 Ат V (А IV) 1РОР4.56-48 Ат V (А IV) 1РОР4.56-40 Ат V (А IV) 1РОР4.56-30 Ат V (А IV)
5	1.020-1.3-2 3.0.0.0	Ригель 1Р	18;19	1РДР4.26-110 1РДР4.26-90 1РДР4.26-69 1РДР4.26-51 1РОР4.26-59 1РОР4.26-48
6	1.020.1.3-2 0.1.0.0	Каркас пространственный КП	20;21	КП1 КП2 КП3 КП4 КП5 КП6 КП7
7	1.020-1.3-2 0.2.0.0	Каркас пространственный КП	22;23	КП10 КП11 КП12 КП13
8	1.020-1.3-2 0.3.0.0	Каркас пространственный КП	24;25	КП15 КП16 КП17 КП18 КП19 КП20
9	1.020-1.3-2 0.0.0.0 ВСП	Выборка стали на один ригель	26	

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

I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

I.I. Выпуск содержит рабочие чертежи ригелей перекрытий пролетом 6,0 м и 3,0 м с высотой сечения 450 мм под ребристые плиты перекрытий.

Ригели пролетом 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 0 - I. Состав серии приведен в выпуске 0 - 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:
IРДР 4.56-II0АтУ; IРОР 4.56-69 АIУ-д.

Первая часть марки "IРДР; IРОР" обозначает типоразмер ригеля:

"IР" - ригель с подрезкой на опоре,
"Д" - ригель с двумя полками,
"О" - ригель с одной полкой,
"Р" - для перекрытий из ребристых плит.

Цифры, стоящие после буквенного индекса, характеризуют типоразмер ригеля:

"4" - высота ригеля 450 мм,
"56" - длина ригеля 5560 мм.

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

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 табл. I.

I.5. Расчет ригелей произведен в соответствии с требованиями СНиП П-2I-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.

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

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

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:

I. Сталь стержневая термически упрочненная периодического профиля класса АтУ по ГОСТ I0884-7I.
2. Сталь стержневая горячекатаная периодического профиля класса АIУ по ГОСТ 5781-75.

Примечание: В случае отсутствия указанной стали допускается применять сталь класса АШв по ГОСТ 5.I459-72^{M}. Армирование ригелей в пролете в этом случае принимается согласно табл. 2.

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

				1.020 - 1.3 - 2.0.0.ОПЗ	
				Пояснительная записка	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 9
Нач.ОТИК2	Кодыш				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Гл.инж.пр.	Валенкова				

Таблица I

№ п/п	Марка ригеля	Равномерно распределенная нагрузка на ригель кгс/пог.м		Армирование в пролете при стали класса		Местоположение ригеля
		Расчетная	Нормат.	АтУ	АIУ	
I	IРДР 4.56-IIOАтУ(АIУ)	II000	9300	5Ø22	3Ø25 2Ø22	Рядовая рама
2	IРДР 4.56-90АтУ(АIУ)	9000	7800	4Ø22	4Ø25	
3	IРДР 4.56-69АтУ(АIУ)	6900	6000	5ØI8	3Ø20 2Ø22	
4	IРДР 4.56-5IАтУ(АIУ)	5I00	4300	4ØI8	2Ø25 IØ29	
5	IРДР 4.56-69АтУ(АIУ)-д	6900	6000	5ØI8	3Ø20 2Ø22	Рама у деформационного шва
6	IРДР 4.56-57АтУ(АIУ)-д	5700	4600	3Ø22	3Ø25	
7	IРДР 4.56-40АтУ(АIУ)-д	4000	3400	3ØI8	3Ø20	
8	IРОР 4.56-59АтУ(АIУ)	5900	5000	3Ø22	3Ø25	Торцевая рама и пролеты с лестничными клетками
9	IРОР 4.56-48АтУ(АIУ)	4800	4I00	3Ø22	3Ø25	
IQ	IРОР 4.56-40АтУ(АIУ)	4000	3400	3ØI8	3Ø20	
II	IРОР4.56-30АтУ(АIУ)	3000	2500	3ØI6	3ØI8	

№ п/п	Марка ригеля	Равномерно распределенная нагрузка на ригель кгс/пог.м.		Армирование в пролете при стали класса AIII (R_a= 3600 кг/см2)	Местоположение ригеля
		Расчетная	Нормат.		
I2	IРДР 4.26-II0	II00	9300	2Ø20	Рядовая рама
I3	IРДР 4.26-90	9000	7800	2ØI8	
I4	IРДР 4.26-69	6900	6000	2ØI6	Рядовая рама и рама у деформационного шва
I5	IРДР 4.26-5I	5I00	4300	2ØI4	
I6	IРОР 4.26-59	5900	5000	2ØI6	Торцевая рама и пролеты с лестничными клетками
I7	IРОР 4.26-48	4800	4I00	2ØI4	

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

Таблица 2

№ п/п	Марка ригеля	Равномерно распределенная нагрузка на ригель кгс/п.м.		Армирование в пролете при стали класса АIIIв	Марка бетона	Местоположение ригеля
		Расчетная	Нормат.			
I.	I.РДР.4.56-IIOАIIIв	II000	9300	5Ø25	500	Рядовая рама
2.	I.РДР.4.56-90АIIIв	9000	7800	5Ø25	500	
3.	I.РДР.4.56-69АIIIв	6900	6000	5Ø22	400	
4.	I.РДР.4.56-51АIIIв	5100	4300	3Ø25	300	
5.	I.РДР.4.56-69АIIIв-д	6900	6000	4Ø22	500	Рама у деформационного шва
6.	I.РДР.4.56-57АIIIв-д	5700	4600	2Ø28 1Ø25	400	
7.	I.РДР.4.56-40АIIIв-д	4000	3400	2Ø25 IØ20	300	
8.	I.РОР.4.56-59АIIIв	5900	5000	2Ø28 Ø25	500	Торцевая рама и пролеты с лестничными клетками
9.	I.РОР.4.56-48АIIIв	4800	4I00	2Ø28 IØ25	400	
I0.	I.РОР.4.56-40АIIIв	4000	3400	2Ø22 IØ20	400	
II.	I.РОР.4.56-30АIIIв	3000	2500	2Ø20 IØ18	300	

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

I.II. Предварительное напряжение стержневой арматуры предусмотрено электротермическим или механическим способом.

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

I.I2. 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*.

В сетках применяется также обыкновенная арматурная проволока периодического профиля Вр1 по ТУ 14-4-659-75.

I.I3. В закладных деталях применяется сортовой прокат из стали класса С38/23 по ГОСТ 380-71*.

I.I4. Для подъема ригелей предусмотрены два отверстия диаметром 50 мм.

В случае необходимости для подъема ригелей могут применяться петли, изготавливаемые из горячекатаной арматурной гладкой стали класса АI по ГОСТ 5781-75. Подбор петель и пример их размещения дан на листе 9 пояснительной записки.

I.I5. При применении ригелей в условиях воздействия слабо и среднеагрессивной газовых сред в проекте конкретного объекта должны быть указаны специальные условия по изготовлению ригелей, вытекающие из характера агрессивной среды и требований СНиП П-28-73.

I.I6. Предел огнестойкости ригелей составляет 2 часа.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ИЗГОТОВЛЕНИЮ И ИСПЫТАНИЮ РИГЕЛЕЙ

2.I. 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 "Арматурные изделия". Рабочие чертежи.

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 попарно плоские каркасы марки КР.
б) Поперечные соединительные стержни позиции 5(0.I.0.0.СБ и 0.2.0.0.СБ) и позиции 6(0.3.0.0.СБ) привариваются к продольным стержням плоских каркасов.
в) Соединительные стержни позиции 6(0.I.0.0.СБ и 0.2.0.0.СБ) и позиции 7(0.3.0.0.СБ) крепятся к поперечным стержням плоских каркасов.
г) Устанавливаются в проектное положение опорные закладные детали позиции 3(0.I.0.0.СБ и 0.2.0.0.СБ) и позиции 4 (0.3.0.0.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 позиции 6 или позиции 7.
д) Отгибы позиции 7(0.I.0.0.СБ) устанавливаются и привариваются с помощью ручной электродуговой сварки с вертикальными анкерами опорной закладной детали и с продольными нижними стержнями плоских каркасов.
е) Устанавливаются и крепятся к стержням плоских каркасов и соединительным стержням сетки позиции 2(0.3.0.0.СБ).
ж) Устанавливаются в проектное положение сетки позиции 2(0.I.0.0. СБ и 0.2.0.0.СБ) и позиции 3(0.3.0.0.СБ) и соединяются с плоскими каркасами вязальной проволокой .
з) Устанавливаются и фиксируются вязальной проволокой закладные детали позиции 4(0.I.0.0.СБ и 0.2.0.0.СБ) и позиции 5(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(I.0.0.0.СБ, 2.0.0.0.СБ); позиции 2(3.0.0.0.СБ).
б) Устанавливаются в проектное положение сетки позиции 2(1.0.0.0.СБ, 2.0.0.Q.СБ); позиции 5(I.0.0.0.СБ); позиции 4(2.0.0.0.СБ).
в) Укладываются напрягаемые стержни.
г) Устанавливается в проектное положение пространственный арматурный каркас марки КП.
д) Заводятся с торца и устанавливаются в проектное положение сетки позиции 4(I.0.0.0.СБ).

Таблица 3

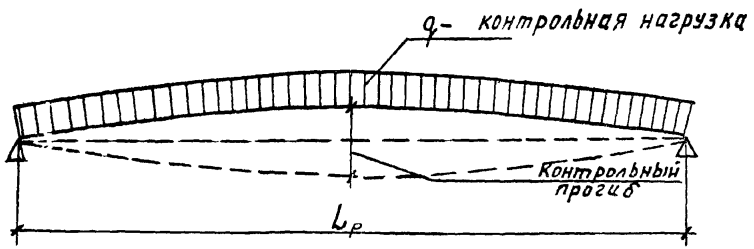
№№ пп	Марка ригеля	Марка бетона: Проектная	Марка бетона: Передаточная	Арматура Ø мм и колич.	Предварительное напряжение "σ" кгс/см² перед бетонир.	Усилие натяжения на ригель "N₀" кгс	Усилие натяжения на 1 стержень кгс
I	IРДР 4.56-IIOAтУ	500	350	5Ø22	7000	I33000	26600
2	IРДР 4.56-90AтУ	500	350	4Ø22	7000	I06400	26600
3	IРДР 4.56-69AтУ	400	250	5ØI8	6500	83000	I6600
4	I.РДР 4.56-5IAтУ	350	250	4ф18	5600	57200	14300
5	IРДР 4.56-69AтУ-д	500	250	5ØI8	6500	83000	I6600
6	IРДР 4.56-57AтУ-д	400	280	3Ø22	6000	68400	22800
7	IРДР 4.56-40AтУ-д	350	250	3ØI8	5600	42700	I4200
8	IРОР 4.56-59AтУ	500	350	3Ø22	6300	68400	22800
9	IРОР 4.56-48AтУ	400	280	3Ø22	5500	63000	2I000
I0	IРОР 4.56-40AтУ	400	280	3ØI8	5600	42700	I4200
II	IРОР 4.56-30AтУ	350	250	3ØI6	5600	33800	II300
I2	IРДР 4.56-IIOAIУ	500	350	3Ø25 2Ø22	5I00	II3900	25000 I9400
I3	IРДР 4.56-90AIУ	500	350	4Ø25	5I00	I00I00	25000
I4	IРДР 4.56-69AIУ	400	280	3Ø20 2Ø22	4700	79200	I4800 I7900
I5	I РДР 4.56-5IAIУ	300	2I0	2Ø25 IØ20	4500	6II00	22I00 I7I00
I6	IРДР 4.56-69AIУ-д	500	280	3Ø20 2Ø22	4700	83600	I4800 I7900
I7	IРДР 4.56-57AIУ-д	400	280	3Ø25	4700	69200	23I00
I8	IРДР 4.56-40AIУ-д	300	2I0	3Ø20	4500	5I300	I7I00
I9	IРОР 4.56-59AIУ	500	350	3Ø25	4700	69200	23I00
20	IРОР 4.56-48AIУ	400	280	3Ø25	4500	66300	22I00
2I	IРОР 4.56-40AIУ	400	280	3Ø20	4500	42400	I4I00
22	IРОР 4.56-30AIУ	300	2I0	3ØI8	4500	34300	II400

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

2.7. Перед массовым освоением производства ригелей должны быть проведены испытания контрольных образцов, изготовленных на заводе, осваивающем выпуск ригелей. Испытания должны проводиться в соответствии с ГОСТ 8829-77.

2.8. Испытания проводятся в рабочем положении по схеме, приведенной ниже.

Схема опирания и загружения



L_p- длина ригеля в метрах (РАСЧЕТНАЯ)

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

Величины контрольных нагрузок на прочность (Рк), жесткость и трещиностойкость (Рпр), а также величины контрольных прогибов (f крат), приведены в таблице 4.

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

2.11. В связи с тем, что прогибы ригелей (f дл) определяются при учете работы ригелей совместно с плитами перекрытий, отношение $\frac{f_{от}}{f_{пред}}$ не превышает 0,85.

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 I.020-I.0-I.

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 расчета по методике содержащейся в выпуске 0-3

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°С и нормального влажностного режима.

При применении ригелей в условиях воздействия температуры выше +50°С назначение их марок должно производиться на основе расчета с соблюдением требований СН482-76.

3.6. Ригели с рабочей арматурой из стали класса АIУ предназначены для применения в условиях как неагрессивной, так и слабо и среднеагрессивной газовых сред. Из стали класса АтУ - 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:

Таблица 4

Марка ригеля	Контрольные равномерно распределенные нагрузки "Рпр" в кгс/п.м. и контрольные прогибы от кратковременной нагрузки "$f_к$" 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		Предельно допустимая ширина кратковременного раскрытия трещин (мм)
	3		7		14		28		100				
	Рпр	f крат	Рпр	f крат	Рпр	f крат	Рпр	f крат	Рпр	f крат	Рк при с=1,4	Рк при с=1,6	
1РДР4.56-110АтУ	10,602	1,798	10,416	1.746	10,23	1,622	9,942	1,478	9,30	1,309	15,58	17,87	0,40
1РДР4.56-90АтУ	8,619	1,555	8,494	1,514	8,401	1,411	8,237	1,295	7,80	1,166	12,78	14,67	
1РДР4.56-69АтУ	6,504	1,318	6,408	1,28	6,384	1,188	6,312	1,098	6,000	0,986	9,84	11,31	
1РДР4.56-51АтУ	4,644	0,949	4,571	0,922	4,575	0,738	4,532	0,655	4,30	0,561	7,32	8,43	
1РДР4.56-69АтУ-д	6,582	1,318	6,474	1,287	6,438	1,184	6,348	1,084	6,0	0,863	9,84	11,31	
1РДР4.56-57АтУ-д	4,977	0,953	4,899	0,926	4,890	0,743	4,848	0,658	4,6	0,565	8,16	9,39	
1РДР4.56-40АтУ-д	3,539	0,633	3,495	0,617	3.536	0,591	3,543	0,597	3,40	0,569	5,78	6,67	
1РОР4.56-59АтУ	5,68	1,282	5,58	1,243	5,49	1,14	5,345	1,031	5,000	0.907	8,44	9,71	
1РОР4.56-48АтУ	4,649	1,121	4,555	1,082	4,498	0,992	4,399	0,896	4,100	0,673	6,90	7,95	
1РОР4.56-40АтУ	3.641	0,855	3,587	0,805	3,590	0,760	3,570	0,687	3,40	0,624	5,78	6,67	
1РОР4.56-30АтУ	2,618	0,569	2,583	0,551	2,608	0,521	2,608	0,497	2,500	0,453	4,38	5,07	
1РДР4.56-110АIУ	10,844	1,836	10,621	1,780	10,407	1.656	10,072	1,512	9,30	1,336	15,58	17,87	0,40
1РДР4.56-90АIУ	8,876	1,564	8,720	1,518	8,58	1,412	8,362	1,287	7,80	1,145	12,78	14,67	
1РДР4.56-69АIУ	6,990	2,726	6,846	2,653	6,690	2,493	6,474	2,310	6,00	2,084	9,84	11,31	
1РДР4.56-51АIУ	4,799	1,034	4,700	0,999	4,674	0,814	4,610	0,724	4,300	0,616	7,320	8,43	
1РДР4.56-69АIУ-д	6,786	1,307	6,648	1,263	6,582	1,169	6,45	0,963	6,0	0,830	9,84	11,31	0,15 - для
1РДР4.56-57АIУ-д	5,097	0,944	5,000	0,912	4,977	0,737	4,908	0,651	4,6	0,551	8,16	9,39	средней
1РДР4.56-40АIУ-д	3,631	0,699	3,57	0,679	3,587	0,644	3,590	0,647	3,400	0,609	5,78	6,67	агрессии

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

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛИЦЫ 4.

Марка ригеля	Контрольные равномерно распределенные нагрузки "Рпр" в кгс/п.м. и контрольные прогибы от кратковременной нагрузки " $f_к$ " 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		Предельно допустимая ширина кратковременного раскрытия трещин (мм)
	3		7		I4		28		I00				
	Рпр	f крат	Рпр	f крат	Рпр	f крат	Рпр	f крат	Рпр	f крат	Рп при с=I,4	Рк при с=I,6	
IPOP4.56-59AIУ	5,860	I,274	5,735	I,228	5,600	I,I29	5,425	I,8I8	5,00	0,775	8,44	9,7I	0,40 0,I5 - для средней агрессии
IPOP4.56-48AIУ	4,8I3	I,I3I	4,699	I,085	4,608	0,986	4,469	0,868	4,I00	0,625	6,90	7,95	
IPOP4.56-40AIУ	3,706	0,82I	3,64I	0,797	3,635	0,726	3,60I	0,677	3,40	0;608	5,78	6,67	
IPOP4.56-30AIУ	2,7	0,654	2,655	0,632	2,658	0,566	2,648	0,525	2,50	0,464	4,38	5,07	
IPДP4.26-II0	9,877	0,2I8	9,588	0,2I	I0,035	0,2I3	I0,23	0,2II	9,30	0,I88	I5,58	I7,87	0,40 0,20 - для средней агрессии
IPДP4.26-90	7,855	0.I83	7,8	0,I83	8,II2	0,I83	8,362	0,I84	7,8	0,I69	I2,78	I4,67	
IPДP4.26-69	6,0	0,II9	6,0	0,I2I	6,I38	0,II5	6,366	0,II6	6,0	0,I09	9,84	II,3I	
IPДP4.26-5I	4,3	0,029	4,3	0,029	4,339	0,028	4,5I5	0,028	4,3	0,026	7,32	8,43	
IPOP4.26-59	5,I55	0,I25	5,02	0,I2I	5,285	0,I23	5,42	0,I23	5,0	0,II3	8,44	9,7I	
IPOP4.26-48	4,I08	0,085	4,I0	0,087	4,252	0,085	4,387	0,086	4,I00	0,080	6,9	7,95	

" f изм" не должен превышать " f крат" более, чем на I0%
(см.ГОСТ 8829-77 пункт 3.3.2)

а) специальные требования по плотности бетона с указанием марки по водонепроницаемости и 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 изготовляемые 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 агрессивной среды (с арматурой из стали класса AIУ), 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 IРДР 4.56-69AIУ, то при требуемой нормальной плотности бетона - ригель марки IРДР 4.56-69AIУ-Н, при требуемой повышенной плотности бетона - ригель марки IРДР 4.56-69AIУ-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, МОНТАЖУ И ХРАНЕНИЮ 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 крупноразмерных железобетонных конструкций промышленного и жилищного строительства" (Стройиздат, 1967г.).

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

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

Пример установки в ригеле строповочных петель

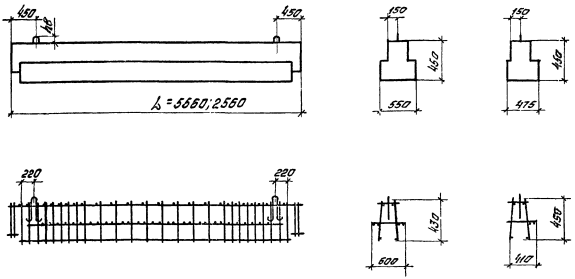


Таблица подбора унифицированных строповочных петель

Марки петли по серии 1.400-9 вып. 1	Масса ригеля т	$l_{ГВ}$ мм
УП1-7	до 3,0	80
УП1-5	до 2,2	80
УП1-3	до 1,4	80

1. Конструкцию ригеля см. 1.020-1.3-2 1.0.0.0 СБ÷3.0.00 СБ.
2. Конструкцию пространственного каркаса КП см. 1.020-1.3-2 0.1.0.0÷0.4.0.0 СБ.
3. В состав КП включаются дополнительные петли строповочные.
4. Конструкция петель по серии 1.400-9 вып. 1.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. —	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	1.020-1.3-2 1.0.0.0-	Примечание
				Документация																
			1.020-1.3-2 1.0.0.0 СБ	Сборочный чертеж	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
			1.020-1.3-2 0.0.0.0 ПЗ	Пояснительная записка	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
			1.020-1.3-2 0.0.0.0 ВСТ	Выборка стали	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
				Сборочные единицы																
12		1	1.020-1.3-2 0.1.0.0 –	Каркас пространственный КП1	1	1														
			–01	Каркас пространственный КП2			1	1												
			–02	Каркас пространственный КП3					1	1										
			–03	Каркас пространственный КП4							1	1								
			–04	Каркас пространственный КП5									1	1	1	1				
			–05	Каркас пространственный КП6													1	1		
12		2	1.020-1.3-7 0.0.4.0 –	Сетка арматурная С1	4	4	4	4												
			–01	Сетка арматурная С2					4	4	4	4	4	4	4	4				
			–02	Сетка арматурная С3													4	4		
12		3	1.020-1.3-7 0.0.6.0 –16	Сетка арматурная С51	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
12		4	1.020-1.3-7 0.0.6.0 –44	Сетка арматурная С91	2	2	2	2									2	2		
12		5	1.020-1.3-7 0.0.6.0 –38	Сетка арматурная С73									2	2	2	2				
				Марка	1РДР4.56-110АтV	1РДР4.56-110АIV	1РДР4.56-90АтV	1РДР4.56-90АIV	1РДР4.56-69АтV	1РДР4.56-69АIV	1РДР4.56-51АтV	1РДР4.56-51АIV	1РДР4.56-69АтV-д	1РДР4.56-69АIV-д	1РДР4.56-57АтV-д	1РДР4.56-57АIV-д	1РДР4.56-40АтV-д	1РДР4.56-40АIV-д		

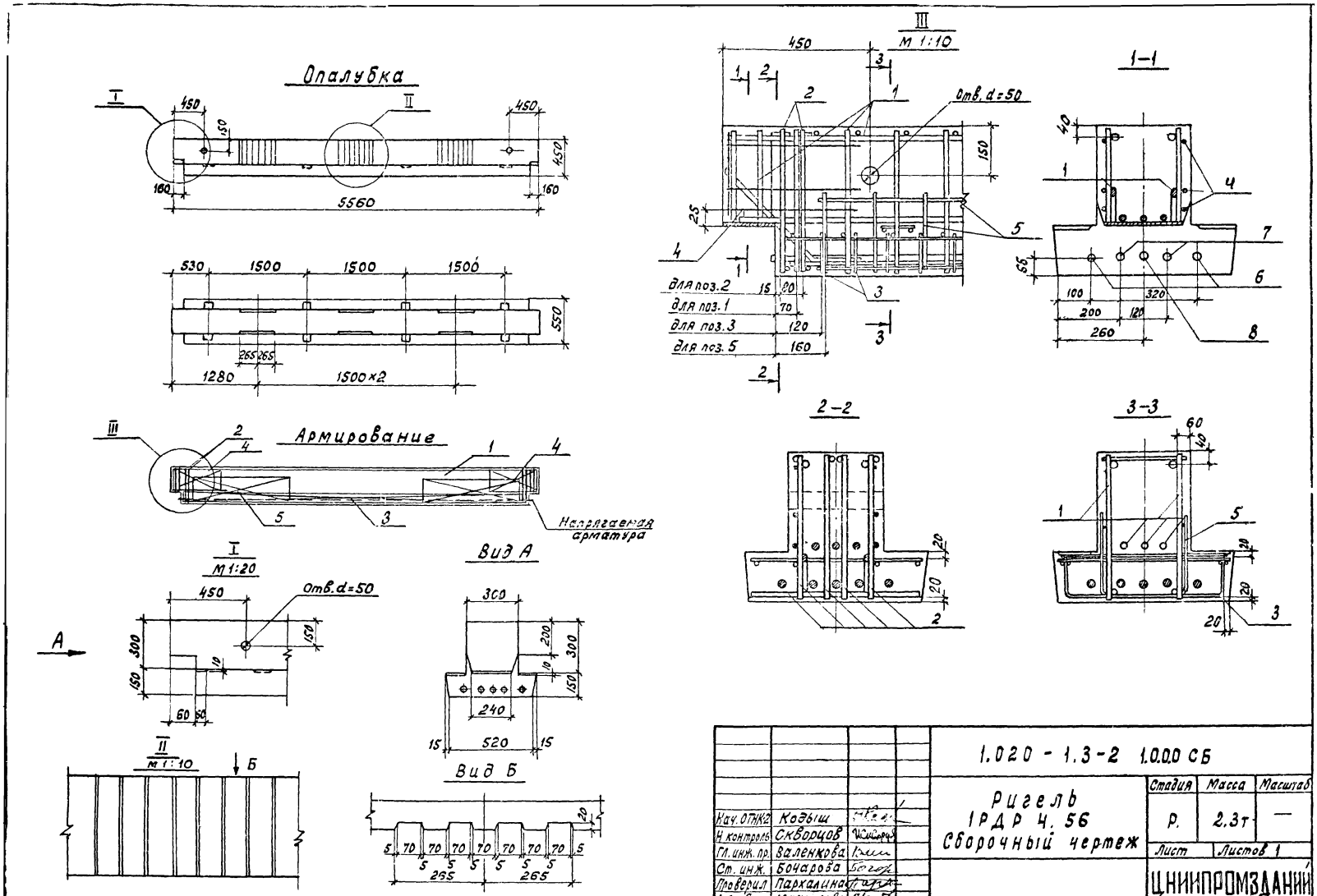
Нач.отн.№2	Кодыш		1.020-1.3-2 1.0.0.0
Н.контр.	Скворцов		Ригель 1 РДР 4.56
Гл.инж.пр.	Валенкова		
Пр.сверил	Ермакова		
Ст.инж.	Бочарова		

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 1.020-1.3-2 1.0.0.0- —	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13								Примечание
				Детали																						
БЧ		6		Ст. напр. ГОСТ 10884-71																						
				ф 22 Ат V̲ L=5260мм	2		2								2												15,70 кг
				ф 18 Ат V̲ L=5260 мм					2		2		2				2										10,51 кг
				Ст. напр. ГОСТ 5781-75																						
				ф 25 А IV̲ L=5260 мм				2				2				2											20,20 кг
				ф 22 А IV̲ L=5260 мм		2																					15,70 кг
				ф 20 А IV̲ L=5260 мм						2				2				2									12,97 кг
БЧ		7		Ст. напр. ГОСТ 10884-71																						
				ф 22 Ат V̲ L=5260 мм	2		2																				15,70 кг
				ф 18 Ат V̲ L=5260 мм					2		2		2														10,51 кг
				Ст. напр. ГОСТ 5781-75																						
				ф 25 А IV̲ L=5260 мм		2		2																			20,20 кг
				ф 22 А IV̲ L=5260 мм						2				2													15,70 кг
БЧ		8		Ст. напр. ГОСТ 10884-71																						
				ф 22 Ат V̲ L=5260 мм	1										1												15,70 кг
				ф 18 Ат V̲ L=5260 мм					1				1				1										10,51 кг
				Ст. напр. ГОСТ 5781-75																						
				ф 25 А IV̲ L=5260 мм		1										1											20,20 кг
				ф 22 А IV̲ L=5260 мм																							15,70 кг
				ф 20 А IV̲ L=5260 мм						1		1		1				1									12,97 кг
				Материал																						
				Бетон ГОСТ 7473-76																						
				Марки 500	0,92	0,92	0,92	0,92					0,92	0,92													м³
				Марки 400					0,92	0,92					0,92	0,92											м³
				Марки 350							0,92						0,92										м³
				Марки 300								0,92						0,92									м³

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

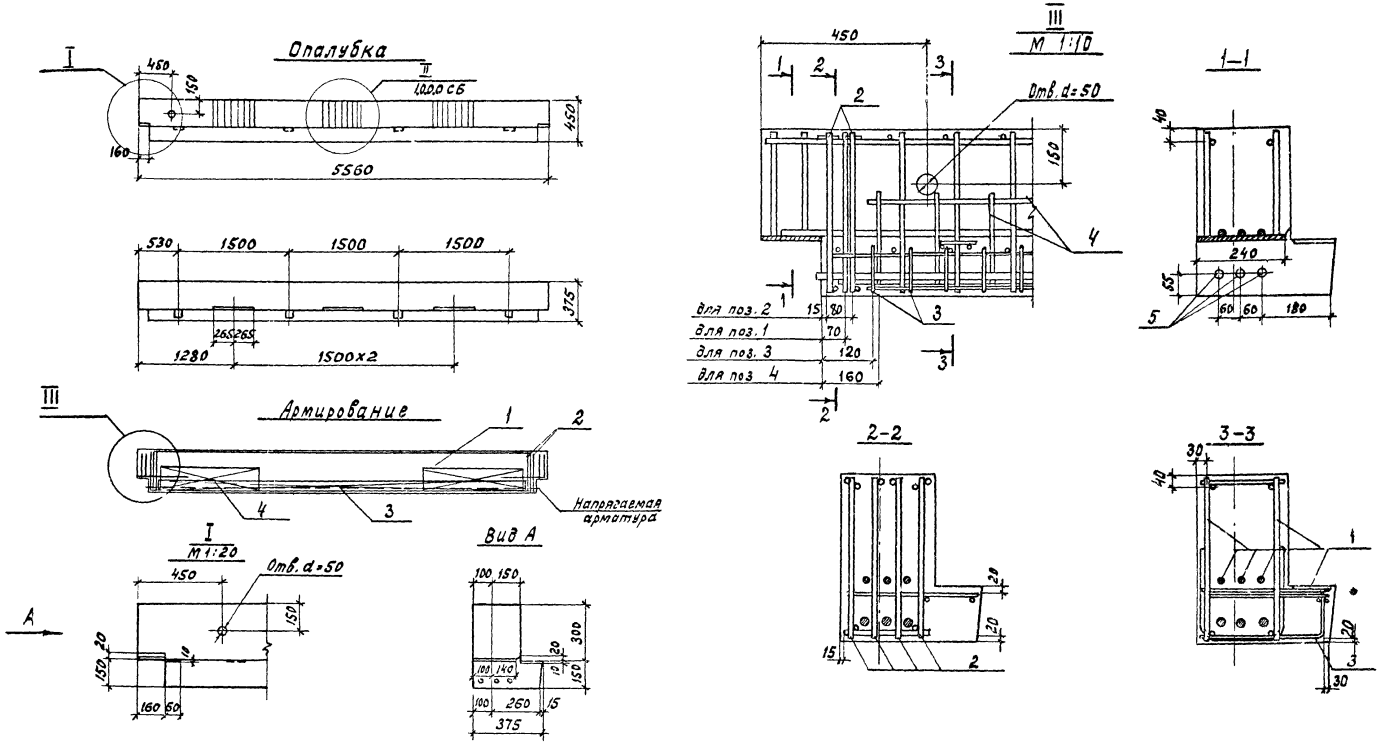

Опалубка
I
II
450
150
160
5560
530
1500
1500
1500
550
265
265
1280
1500×2
Армирование
III
2
4
1
5
3
Напрягаемая арматура
I
М 1:20
Отв. d=50
300
150
10
60
60
A
II
М 1:10
Б
Вид А
300
200
10
240
15
520
Вид Б
20
5
70
265
III
М 1:10
Отв. d=50
25
для поз. 2
для поз. 1
для поз. 3
для поз. 5
15
20
70
120
160
1-1
40
55
100
200
320
120
260
2-2
3-3
60
20
Нач. ОТНК2 Кодыш
Н контроль Скворцов
Гл. инж. пр. Валенкова
Ст. инж. Бочарова
Проверил Пархалина
Разработал Матросова
1.020 - 1.3-2 1.0.0.0 СБ
Ригель
1РДР 4.56
Сборочный чертеж
Стадия Р.
Масса 2.3т
Масштаб —
Лист
Листов 1
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. 1.020-1.3-2 2.0.0.0- —	01	02	03	04	05	06	07			Примечание
				Документация											
			1.020-1.3-2 2.0.0.0СБ	Сборочный чертеж	×	×	×	×	×	×	×	×			
			1.020-1.3-2 0.0.0.0 ПЗ	Пояснительная записка	×	×	×	×	×	×	×	×			
			1.020-1.3-2 0.0.0.0 Вст	Выборка стали	×	×	×	×	×	×	×	×			
				Сборочные единицы											
12		1.	1.020-1.3-2 0.2.0.0 —	Каркас пространственный КП10	1	1									
			— 01	Каркас пространственный КП11			1	1	1	1					
			— 02	Каркас пространственный КП12							1	1			
12		2	1.020-1.3-7 0.0.4.0 —03	Сетка арматурная С4	4	4	4	4							
				Марка	1 РОР Ч.56-59А-IV	1 РОР Ч.56-59А-III	1 РОР Ч.56-98А-IV	1 РОР Ч.56-98А-III	1 РОР Ч.56-40А-IV	1 РОР Ч.56-40А-III	1 РОР Ч.56-30А-IV	1 РОР Ч.56-30А-III			

Нач.ОТИК-2	Кадыш		1.020-1.3-2 2.0.0.0
Н.контроль	Скворцов		Ригель 1 РОР Ч.56
Ст.инж.пр.	Валенкова		Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
Проверил	Баранова		ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Ст.инж.	Бочарова		

Инв.№подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. 1.020-1.3-2 2.0.0.0- —	01	02	03	04	05	06	07			Примечание
12		2	1.020-1.3-7 0.0.4.0 — 04	Сетка арматурная С5					4	4	4	4			
12		3	1.020-1.3-7 0.0.6.0 -17	Сетка арматурная С52	1	1	1	1	1	1	1	1			
12		4	1.020-1.3-7 0.0.6.0 -39	Сетка арматурная С74	2	2	2	2							
				Детали											
54		5		Ст. напр. ГОСТ 10884-71											
				ф 22 Ат V L = 5960 мм	3		3								15,70 кг
				ф 18 Ат V L = 5260 мм					3						10,51 кг
				ф 16 Ат V L = 5260 мм							3				8,30 кг
				Ст. напр. ГОСТ 5781-75											
				ф 25 А IV L = 5260 мм		3		3							20,20 кг
				ф 20 А IV L = 5260 мм						3					12,97 кг
				ф 18 А IV L = 5260 мм								3			10,51 кг
				Материал											
				Бетон ГОСТ 7473-76											
				Марки 500	0,72	0,72									м³
				Марки 400			0,72	0,72	0,72	0,72					м³
				Марки 350							0,72				м³
				Марки 300								0,72			м³



				1.020 - 1.3 - 2 2.0.0.0 СБ			
				Ригель 1РОР4.56 Сборочный чертеж	Стадия	Масса	Масштаб
Нач. отнк-2	Кодыш				Р.	1.8т	—
Н. контроль	Скворцов				Лист 1	Листов 1	
Гл. инж. пр.	Валенкова				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Ст. инж.	Бочарова						
Проверил	Паркалина						
Разработал	Матросова						

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. —	01	02	03	04	05	1.020-1.3-2 3.0.0.0-				Примечание
				Документация											
			1.020-1.3-2 3.0.0.0 СБ	Сборочный чертеж	×	×	×	×	×	×					
			1.020-1.3-2 0.0.0.0 ПЗ	Пояснительная записка	×	×	×	×	×	×					
			1.020-1.3-2 0.0.0.0 Вст	Выборка стали	×	×	×	×	×	×					
				Сборочные единицы											
12		1	1.020-1.3-2 0.3.0.0 -	Каркас пространственный КП15	1										
			- 01	Каркас пространственный КП16		1									
			- 02	Каркас пространственный КП17			1								
			- 03	Каркас пространственный КП18				1							
			- 04	Каркас пространственный КП19					1						
			- 05	Каркас пространственный КП20						1					
12		2	1.020-1.3-7 0.0.6.0-28	Сетка арматурная С 63	1	1	1	1							
			-29	Сетка арматурная С 64					1	1					

				1.020-1.3-2 3.0.0.0		
Нач. отд.	Кобыш				Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Скворцов			Ригель 1Р	Р	1	2
Гл. инж. пр.	Валенкова				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Проверил	Харланов						
Ст. инж.	Бочарова						

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. —	01	02	03	04	05	1.020-1.3-2 3.0.0.0-				Примечание
				Материал											
				Бетон ГОСТ 7473-76											
				марки 350	0,41	0,41	0,41	0,41	0,32	0,32					м³

1.020-1.3-2 3.0.0.0		Лист 2

Рис. 1
Опалубка

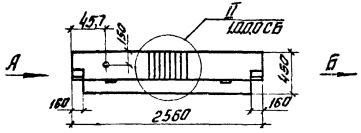
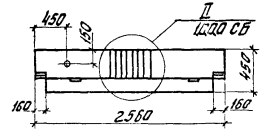
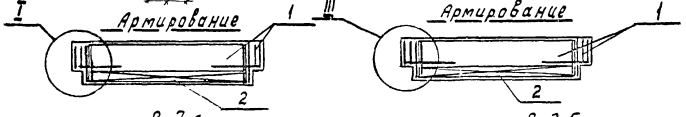
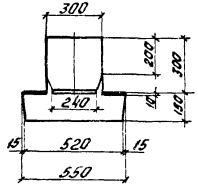


Рис. 2
Опалубка

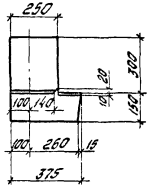




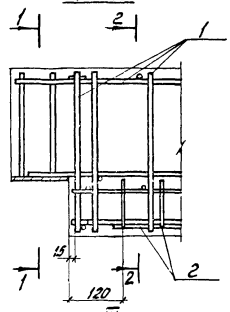
Вид А
М1:20



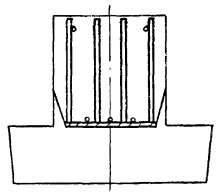
Вид Б
М1:20



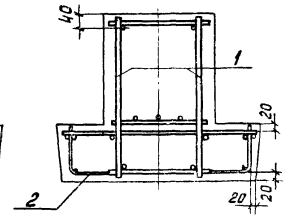
I
М1:10



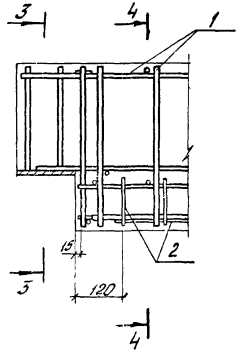
1-1



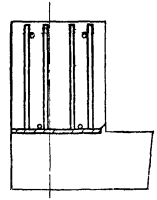
2-2



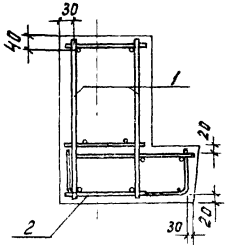
III
М1:10



3-3



4-4



Обозначение	Марка	Рис.	Масса т
1.020-1.3-2 3.00.0	1РДР 4.26 – 110	1	1.0
-01	1РДР 4.26 – 90	1	1.0
-02	1РДР 4.26 – 69	1	1.0
-03	1РДР 4.26 – 51	1	1.0
-04	1РОР 4.26 – 59	2	0.8
-05	1РОР 4.26 – 48	2	0.8

Нач. отд.	Кобыш	
Н. контр.	Скворцов	
Гл. инж. пр.	Валенкова	
Гл. инж.	Бочарова	
Проверил	Парахалина	
Составил	Матросова	

1.020-1.3-2 3.00.0 СБ

Ригель 1Р
Сборочный чертеж.

Стадия	Масса	Масштаб
Р	с/м табл.	–
Лист	Листов 1	

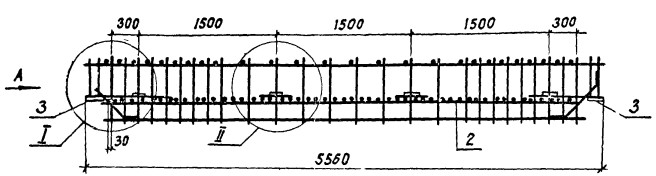
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. —	01	02	03	04	05	1.020-1.3-2 0.1.0.0-				Примечание
				Документация											
			1.020-1.3-2 0.1.0.0 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X					
			1.020-1.3-2. 0.0.0.0 ПЗ	Пояснительная записка	X	X	X	X	X	X					
				Сборочные единицы											
11		1	1.020-1.3-7 0.0.2.0-20	Каркас плоский КР 21	2										
			-21	Каркас плоский КР 22		2									
			-19	Каркас плоский КР 20			2	2							
			-23	Каркас плоский КР 24					2						
			-24	Каркас плоский КР 25						2					
11		2	1.020-1.3-7 0.0.5.0-05	Сетка арматурная С20	2										
			-06	Сетка арматурная С21		2	2	2	2						
			-07	Сетка арматурная С22						2					

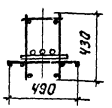
			1.020-1.3-2 0.1.0.0			
Нач.ОГИК-2	Кодыш			Стадия	Лист	Листов
Н.контроль	Скворцов		Каркас пространственный КП	Р	1	2
Гл.инж.пр.	Валенкова			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Проверил	Баранова					
Ст. инж.	Бачарова					

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. —	01	02	03	04	05	1.020-1.3-2 0.1.0.0				Примечание
12		3	1.020-1.3-7 0.0.8.0-	Изделие закладное МН1	2	2	2		2						
			-01	Изделие закладное МН2				2		2					
12		4	1.020-1.3-7 0.0.9.0-05	Изделие закладное МН31	8	8	8	8	8	8					
				Детали											
64		5		Ст. отд. ГОСТ 5781-75											
				ф8 А III L = 230 мм	26	26	26	26							0,09 кг
				Ст. отд. ГОСТ 5.1459-72*											
				ф12 А III L = 230 мм						26					0,20 кг
				ф14 А III L = 230 мм					26						0,28 кг
64		6		Ст. отд. ГОСТ 5781-75											
				ф8 А III L = 230 мм	4	4	4	4	4	4					0,09 кг
11		7	1.020-1.3-7 0.0.0.1-02	Стержень гнутый	4	4									



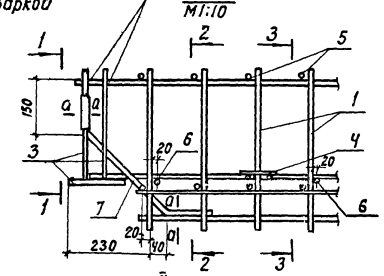
Вид А



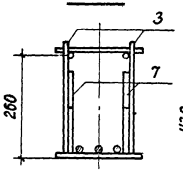
Обозначение	Марка	Масса, кг
1.020-1.3-2 0.1.0.0	КП1	120,75
- 01	КП2	89,67
- 02	КП3	69,67
- 03	КП4	66,07
- 04	КП5	101,41
- 05	КП6	82,43

Приварить точечной сваркой

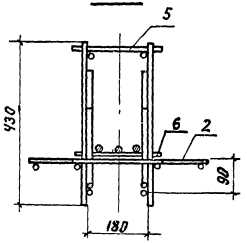
I
М1:10



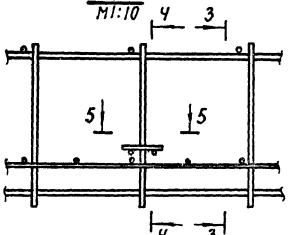
1-1



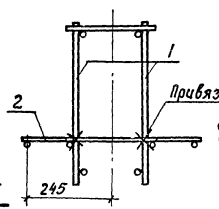
2-2



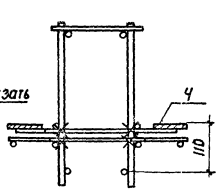
II
М1:10



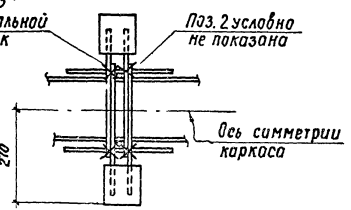
3-3



4-4



5-5

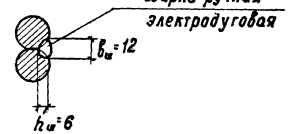


Связать на монтаже вязальной проволокой и привязать к стержням каркаса

Паз. 2 условно не показана

Ось симметрии каркаса

а-а



Нач.ОТК-2	Кодыш		
Н.контроль	Скворцов		
Гл.инж.пр.	Валенкова		
Ст.инж.	Бочарова		
Проверил	Пархалина		
Разработ	Матросова		

1.020-1.3-2 0.1.0.0 СБ

Каркас пространственный КП. Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:40
Лист	Листов 1	

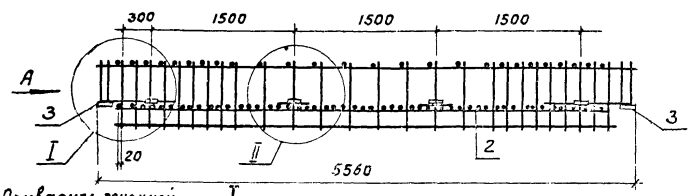
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. —	01	02	1.020-1.3-2 0.2.0.0-	Примечание
				Документация					
			1.020-1.3-2 0.2.0.0 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X		
			1.020-1.3-2 0.0.0.0 ПЗ	Пояснительная записка	X	X	X		
				Сборочные единицы					
А1		1.	1.020-1.3-7 0.0.2.0 -23	Каркас плоский КР24	2				
			-24	Каркас плоский КР25		2			
			-25	Каркас плоский КР26			2		
А1		2	1.020-1.3-7 0.0.5.0 -11	Сетка арматурная С26	1				
			-14	Сетка арматурная С29		1	1		
А2		3	1.020-1.3-7 0.0.80 -	Изделие закладное МН1	2				
			-01	Изделие закладное МН2		2			
			-02	Изделие закладное МН3			2		
А2		4	1.020-1.3-7 0.0.9.0 -05	Изделие закладное МН31	4	4	4		

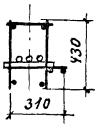
		1.020-1.3-2 0.2.0.0	
Нач.отд.2	Кодыш		
Н.контроль	Скворцов	Каркас пространственный КП	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
Гл.инж.пр.	Валенкова		ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Проверил	Баранова		
Ст.инж.	Бачарова		

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. —	01	02	1.020-1.3-2 0.2.0.0-	Примечание
				Детали					
Б4		5		Ст.отд. ГОСТ 5.1459-72*					
				ф14 AIII L=230 мм	26				0,28 кг
				ф12 AIII L=230 мм		26			0,20 кг
				ф10 AIII L=230 мм			26		0,14 кг
Б4		6		Ст. отд. ГОСТ 5781-75					
				ф8 AIII L=230 мм	4	4	4		0,09 кг

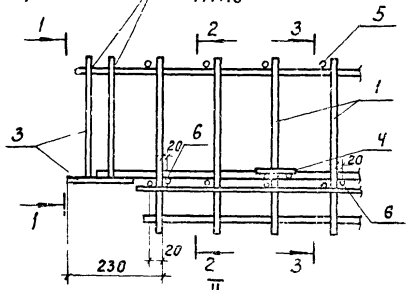


Вид А

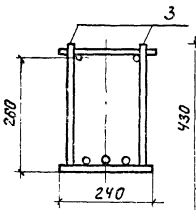


Приварить точечной сваркой

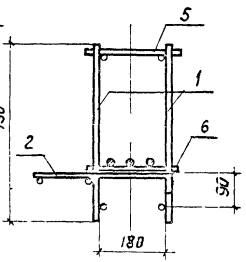
I
М1:10



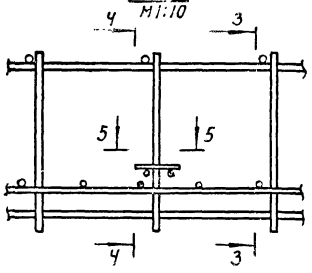
1-1



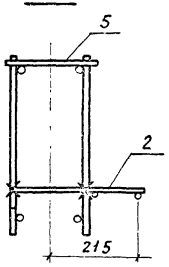
2-2



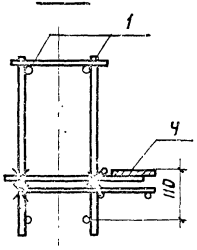
II
М1:10



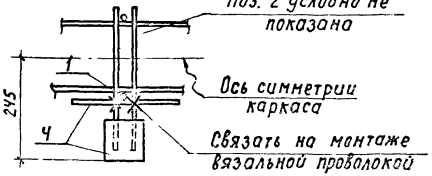
3-3



4-4



5-5



Обозначение	Марка	Масса, кг
1.020-1.3-2 0.2.0.0	КП10	91,08
—01	КП11	73,52
—02	КП12	50,16

Нач. отд.	Кодыш		
Н. контроль	Скворцов		
Гл. инж. пр.	Валенкова		
Ст. инж.	Бачарова		
Проверил	Пархалина		
Разработал	Матросова		

1.020-1.3-2 0.2.0.0 СБ

Каркас пространственный КП. Сборочный чертеж.

Стадия	Масса	Масштаб
Р	См. табл.	1:40
Лист 1	Листов 1	

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. —	01	02	03	04	05	1.020-1.3-2 0.3.0.0-	Примечание
				Документация								
			1.020-1.3-2 0.3.0.0 СБ	Сборочный чертеж	×	×	×	×	×	×		
			1.020-1.3-2 0.0.0.0 ПЗ	Пояснительная записка	×	×	×	×	×	×		
				Сборочные единицы								
11		1.	1.020-1.3-7 0.0.2.0 –41	Каркас плоский КР42	2							
			–42	Каркас плоский КР43		2						
			–37	Каркас плоский КР38			2		2			
			–38	Каркас плоский КР39				2		2		
12		2	1.020-1.3-7 0.0.4.0 –03	Сетка арматурная С4	2	2	2		2			
			–04	Сетка арматурная С5				2		2		
11		3	1.020-1.3-7 0.0.5.0 –15	Сетка арматурная С30	2							
			–16	Сетка арматурная С31		2	2	2				
			–23	Сетка арматурная С95					1			
			–24	Сетка арматурная С96						1		

Нач. ОПК-1	Кодыш	
Н. контроль	Скворцов	
Гл. инж. пр	Валенкова	
Проверил	Баранова	
Ст. инж.	Бочарова	

1.020-1.3-2 0.3.0.0

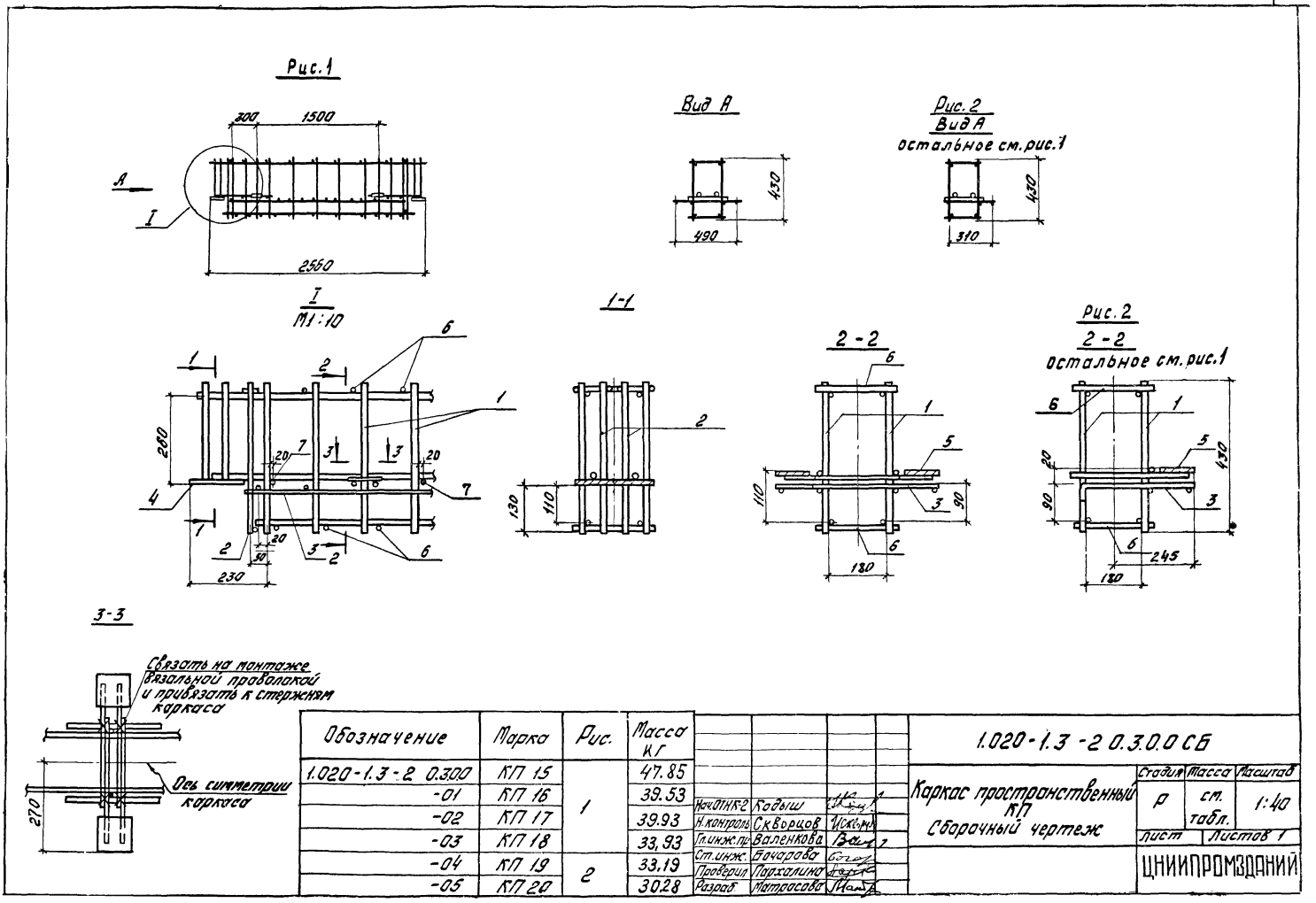
Каркас пространственный КП

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИПромзданий

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. —	01	02	03	04	05	1.020-1.3-2 0.3.0.0-	Примечание
12		4	1.020-1.3-7 0.0.8.0 –02	Изделие закладное МН3	2	2	2	2	2	2		
12		5	1.020-1.3-7 0.0.9.0 –05	Изделие закладное МН31	4	4	4	4	2	2		
				Детали								
Б4		6		Ст. отд. ГОСТ 5781-75								
				ф8 А III L = 230 мм	21	21	21	21	21	21		0,09 кг
Б4		7		Ст. отд. ГОСТ 5781-75								
				ф8 А III L = 230 мм	4	4	4	4	4	4		0,09 кг



Обозначение	Марка	Рис.	Масса кг
1.020-1.3-2 0.3.0.0	КП 15	1	47.85
-01	КП 16		39.53
-02	КП 17		39.93
-03	КП 18		33,93
-04	КП 19	2	33,19
-05	КП 20		30.28

Нач.отн.К-2	Кодыш	
Н.контроль	Скворцов	
Гл.инж.пр.	Валенкова	
Ст.инж.	Бочарова	
Проверил	Пархалина	
Разраб	Матросова	

1.020-1.3-2 0.3.0.0 СБ

Каркас пространственный КП
Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:40
Лист	Листов 1	

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Выборка стали на один ригель (масса 8 кг)

Марка ригеля	Напрягаемая арматура									Арматурные изделия													Закладные изделия									Всего при рабочей арматуре из стали классов		
	Арматурная сталь									Арматурная сталь													Профилир. сталь		Арматурная сталь									
	ГОСТ 10884-71				ГОСТ 5781-75					ГОСТ 5781-75			ГОСТ 5.1459-72*								ТУ14-4-659-75			ГОСТ 380-71		ГОСТ 5.1459-72*									
	Класс Ат V				Класс А IV					Класс А III											Класс Вр I			Класс С38/23		Класс А III									
	Ф, мм				Ф, мм					Ф, мм			Ф, мм								Ф, мм			δ, мм		Ф, мм									
	16	18	22	Итого	18	20	22	25	Итого	6	8	Итого	10	12	14	16	18	20	25	Итого	4	5	Итого	8	Итого	10	12	14	16	18	Итого	Итого	Ат V	А IV	А I
1РДР4.56-110			78.5	78.5			31.4	60.6	92.0	2.0	18.5	20.5		37.8	2.8				42.5	83.2	4.1	1.6	5.7	9.8	9.8	4.2	2.0			9.6	15.8	25.6	213.5	227.0	
1РДР4.56-90			62.8	62.8				80.8	80.8	10.8	2.7	13.5	20.2	8.8	2.8			27.4		59.2	4.1	1.6	5.7	9.8	9.8	4.2	2.0			9.6	15.8	25.6	156.8	184.8	
1РДР4.56-69		52.5		52.6		38.9	31.4		70.3	8.8	15.7	24.5	6.0			17.4				23.4	4.1	1.6	5.7	9.8	9.8	4.2	2.0			9.6	15.8	25.6	131.8	149.5	
1РДР4.56-51		42.0		42.0		13.0		40.4	53.4	8.8	15.7	24.5	6.0			17.4				23.4	4.1	1.6	5.7	9.8	9.8	5.6			6.6		12.2	22.0	117.6	129.0	
1РДР4.56-69-д		52.6		52.6		38.9	31.4		70.3	8.8	0.4	9.2	6.0	12.6	46.9	17.4				82.9	4.1	1.6	5.7	9.8	9.8	4.2	2.0			9.6	15.8	25.6	176.0	193.7	
1РДР4.56-57-д			47.1	47.1				60.6	60.6	8.8	0.4	9.2	6.0	12.6	46.9	17.4				82.9	4.1	1.6	5.7	9.8	9.8	4.2	2.0			9.6	15.8	25.6	170.5	184.0	
1РДР4.56-40-д		31.5		31.5		38.9			38.9	2.0	4.4	6.4		34.2		17.4				51.6	4.1	7.8	11.9	9.8	9.8	5.6			6.6		12.2	22.0	123.4	130.8	
1РОР4.56-50			47.1	47.1				60.6	60.6	4.2	0.4	4.6	5.6	12.2	47.3	17.4				82.5	3.6	0.8	4.4	7.3	7.3	2.1	2.0			9.6	13.7	21.0	159.6	173.1	
1РОР4.56-49			47.1	47.1				60.6	60.6		0.4	0.4	5.6	46.4		17.4				69.4	3.6	3.7	7.3	7.3	7.3	3.5			6.6		10.1	17.4	141.6	155.1	
1РОР4.56-40		31.5		31.5		38.9			38.9		4.0	4.0		34.2		17.4				51.6	3.6	3.7	7.3	7.3	7.3	3.5			6.6		10.1	17.4	111.8	119.6	
1РОР4.56-39	24.9			24.9	31.5				31.5		4.0	4.0	30.6							30.6	3.6	3.7	7.3	7.3	7.3	3.6		4.4			7.9	15.2	82.0	88.6	
1РДР4.26-110											8.8	8.8	11.8					11.0		22.8	1.6	0.6	2.2	7.3	7.3	3.6		4.4			7.9	15.2			45.0
1РДР4.26-90										3.8	8.0	11.8	2.8				8.8			11.6	1.6	0.6	2.2	7.3	7.3	3.5		4.4			7.9	15.2			40.6
1РДР4.26-89										3.8	8.0	11.8	2.8			7.0				9.8	1.6	0.6	2.2	7.3	7.3	3.5		4.4			7.9	15.2			39.0
1РДР4.26-51										3.8	9.8	13.6			5.4					5.4	1.6	0.6	2.2	7.3	7.3	3.5		4.4			7.9	15.2			36.4
1РОР4.26-59										1.8	8.0	9.8	2.8			7.0				9.8	1.4	0.3	1.7	6.1	6.1	2.4		4.4			6.8	12.9			34.2
1РОР4.26-48											9.8	9.8			5.4					5.4	1.4	1.6	3.0	6.1	6.1	2.4		4.4			6.8	12.9			31.1

Нач. ЛТАГа	Кодыш	
Нормоконт.	Скворцов	
Гл. инж. пр.	Валенкова	
Ст. инж. пр.	Бочарова	
Провер.	Востокова	

1.020-1.3-2 0.0.0.0 ВСТ

Выборка стали на один ригель

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

gost.e-ecolog.ru