ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.020-1/83

КОНСТРУКЦИИ КАРКАСА МЕЖВИДОВОГО ПРИМЕНЕНИЯ ДЛЯ МНОГОЭТАЖНЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ, ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

ВЫПУСК 3-4

РИГЕЛИ ВЫСОТОЙ 450мм ПРОЛЕТОМ 3,0 И 6,0м ДЛЯ ОПИРАНИЯ РЕБРИСТЫХ ПЛИТ ПЕРЕКРЫТИЯ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

19649
ЦЕНА 1-56

1. Общая часть

1.1. Выпуск содержит рабочие чертежи ригелей каркаса для перекрытий и покрытий из ребристых плит. Номинальный пролет ригелей – 6,0 м и 3,0 м. Высота сечения – 450 мм. Ригели пролетом 6,0 м – предварительно напряженные, ригели пролетом 3 м – без предварительного напряжения.

Указания по подбору ригелей каркаса приведены в выпуске 0-2. Состав серии приведен в выпуске 0-0.

1.2. 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;

1.3. Маркирование ригелей принято по ГОСТ 23009-78.

Марка ригеля состоит из двух частей, например: РДР 4.56-90 АтV; РДР4.56-110АIV; РДР4.56-60АтV-А, РОР4-56-40АIV РЛР4.56-45АтV; РДР4.26-110, РОР4.26-40.

Первая часть марки РДР, РОР, РЛР – обозначает типоразмер ригеля:

РДР-ригель (Р) двухполочный (Д) под ребристые (Р) плиты

РОР-ригель однополочный под ребристые плиты

РЛР-ригель однополочный лестничный под ребристые плиты.

Цифры, стоящие после буквенного индекса, характеризуют типоразмер ригеля:

"4" – высота сечения ригеля 450 мм

"56" – длина ригеля 5560 мм

"26" – длина ригеля 2560 мм

Вторая часть марки характеризует величину расчетной нагрузки в сотнях килограммов-сил на погонный метр и класс стали напрягаемой арматуры (110 АтV; 90АIV и т.п.).

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

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

1.4. Марки предварительно напряженных ригелей, их несущая способность, местоположение в здании и арматура в пролете приведены в табл. 1 (лист 2).

1.5. Расчет ригелей произведен в соответствии с требованиями СНиП II-21-75 и СНиП II-28-73.* При этом учтены изменения пункта 3.13* СНиП II-21-75 и коэффициента mб (табл. 15 СНиП II-21-75) в соответствии с постановлением Госстроя СССР №3 от 10.01.83 г., а также изменения и дополнения главы СНиП II-21-75, касающиеся расчетных сопротивлений арматуры, по постановлению Госстроя СССР от 11.05.81 г. для конструкций, изготовляемых после 1 января 1983 г.

1.6. Ригели рассчитаны на действие равномерно-распределенной эквивалентной нагрузки 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.

Расчет ригелей произведен на ЭВМ по программе „Балкон-ЕС"

Нач. отд.	Кодыш		1.020-1/83. 3-4 ООПЗ	
Гл. инж.	Валенкова		Пояснительная записка	Стадия Р · Лист 1 · Листов 9
				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

Таблица N1

NN п/п	Марка ригеля	Несущая способность ригеля		Армирование в пролете при стали класса		Местоположение ригеля
		по [M] в пролете (тм)	по [Q] в опорном сечении (т)	Ат V	А IV	
1	РДР4.56-50АтV	23.0	17,0	4ф18		рама рядовая
2	РДР4.56-50АIV	21.0	"		4ф20	
3	РДР4.56-70АтV	28.0	23,0	5ф18		
4	РДР4.56-70АIV	30,0	"		5ф22	
5	РДР4.56-90АтV	35,0	29,0	5ф20		
6	РДР4.56-90АIV	38.0	"		5ф25	
7	РДР4.56-110АтV	42,0	35,0	5ф22		
8	РДР4.56-110АIV	41.0	"		5ф25	
9	РДР4.56-30АтV-д	15,0	11,0	3ф16		рама у деформационного шва
10	РДР4.56-30АIV-д	14,0	"		3ф18	
11	РДР4.56-40АтV-д	18,0	14,0	3ф18		
12	РДР4.56-40АIV-д	17,0	"		3ф20	
13	РДР4.56-60АтV-д	26,0	20,0	3ф22		
14	РДР4.56-60АIV-д	26,0	"		4ф22	
15	РОР4.56-30АтV	15,0	11,0	3ф16		рама у торца здания
16	РОР4.56-30АIV	14,0	"		3ф18	
17	РОР4.56-40АтV	18,0	14,0	3ф18		
18	РОР4.56-40АIV	17,0	"		3ф20	
19	РОР4.56-60АтV	26,0	20	3ф22		
20	РОР4.56-60АIV	26,0	"		4ф22	
21	РАР4.56-45АтV	24,0	12,0	3ф20		Ригели в пролетах с лестничными клетками
22	РАР4.56-45АIV	20,0	"		3ф22	
23	РАР4.56-60АтV	24,0	20	3ф22		
24	РАР4.56-60АIV	24,0	"		3ф25	

1.7. Ригели рассчитаны как конструкции III категории трещиностойкости и предназначены для применения в зданиях с неагрессивной, слабо и средне-агрессивной газовой средой.

1.8. При расчете ригелей учитывалось возникающее при работе диска перекрытия горизонтальное растягивающее усилие, равное 8,0 т.

1.9. Ригели изготавливаются из тяжелого бетона марок М300, М400 и М500.

1.10. К моменту передачи усилия предварительного натяжения на ригель, кубиковая прочность бетона должна быть не менее 70% проектной прочности.

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

1.12. В качестве предварительно напрягаемой рабочей арматуры приняты:

1. Сталь стержневая термически упрочненная периодического профиля класса АтV по ГОСТ 10884-81.

2. Сталь стержневая горячекатаная периодического профиля класса АIV по ГОСТ 5781-82.

Примечание: В случае отсутствия указанной стали допускается применять сталь классов АIIIв по ГОСТ 5781-82. При контроле у стали класса АIIIв только удлинений (R_a=4500 кг/см²), замену рабочей арматуры в ригелях на арматуру из стали класса АIIIв принимать по табл. 2 (лист 3).

Таблица №2

NN п/п	Марка ригеля при классе стали $A\overline{IV}$	Марка ригеля при классе стали $A\overline{III}в$	При замене армирования в пролете на сталь класса $A\overline{III}в$: Марка бетона	Арматура Ф колич.	Предварительное напряжение σ_0 кгс/см² перед бетонированием	Усилие натяжения на ригель N° кгс	Усилие натяжения на 1 стержень кгс
1	РДР 4.56-50$A\overline{IV}$	50$A\overline{III}в$	400	5 ф20	4000	62800	12560
2	РДР4.56-70$A\overline{IV}$	70$A\overline{III}в$	400	5 ф25		98000	19600
3	РДР4.56-90$A\overline{IV}$	90$A\overline{III}в$	500	4 ф28		98560	24640
4	РДР4.56-110$A\overline{IV}$	110$A\overline{III}в$	500	5 ф28		123200	24640
5	РДР4.56-30$A\overline{IV}$-д	30$A\overline{III}в$-д	400	3 ф20		37680	12560
6	РДР4.56-40$A\overline{IV}$-д	40$A\overline{III}в$-д	400	4 ф22		60800	15200
7	РДР4.56-60$A\overline{IV}$-д	60$A\overline{III}в$-д	400	4 ф25		78400	19600
8	РОР4.56-30$A\overline{IV}$	30$A\overline{III}в$	400	3 ф20		37680	12560
9	РОР.4.56-40$A\overline{IV}$	40$A\overline{III}в$	400	4 ф22		60800	15200
10	РОР4.56-60$A\overline{IV}$	60$A\overline{III}в$	400	4 ф25		78400	19600
11	РАР4.56-45$A\overline{IV}$	45$A\overline{III}в$	400	3 ф25		58800	19600
12	РАР4.56-60$A\overline{IV}$	60$A\overline{III}в$	400	3 ф28		73920	24640

1.13. Для армирования ригелей в качестве предварительно напрягаемой рабочей арматуры может применяться арматурная термически-упрочненная сталь класса: Ат$\overline{IV}$с; Ат$\overline{IV}$к; Ат$\overline{V}$СК;

В качестве не напрягаемой арматуры может применяться термически-упрочненная сталь класса Ат$\overline{III}$с.

Замена рабочей арматуры ригелей, разработанных в проекте, на рабочую арматуру упомянутых выше термически упрочненных арматурных сталей осуществляется без изменения количества и диаметров стержней согласно таб. №3.

Таблица 3

По проекту: Класс стали	По проекту: ГОСТ	Замена: Класс стали	Замена: ГОСТ	Условия применения
$A\overline{IV}$	5781-82	Ат$\overline{IV}$с	10884-81	Неагрессивная среда
		Ат$\overline{IV}$к		Неагрессивная слабо и средне-агрессивная среда
Ат$\overline{V}$	10884-81	Ат$\overline{V}$СК	10884-81	"
$A\overline{III}$	5781-82	Ат$\overline{III}$с	10884-81	Ненапряженная арматура неагрессивная среда.

1.14. В зданиях со слабой и средней агрессивной газовой средой применение ригелей с напрягаемой рабочей арматурой из стали класса Ат$\overline{V}$ не допускается

1.15. Предварительное напряжение стержневой арматуры предусмотрено электротермическим или механическим способами. Величины предварительного напряжения и усилия натяжения рабочей арматуры приведены в таблице 4.

1.16. Поперечная и продольная напрягаемая арматура ригелей и арматурные сетки приняты из горячекатаной арматурной стали периодического профиля класса $A\overline{III}$ по ГОСТ 5781-82.

В сетках применяется также обыкновенная арматурная проволока периодического профиля ВрI по ГОСТ 6727-80.

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

19849 6

Таблица N4

№№ п/п	Марка ригеля	Марка бетона: проектная	Марка бетона: передаточная	Арматура ф, мм и колич.	Предварительное напряжение „δ_0" кгс/см² перед бетонированием	Усилие натяжения на ригель „N" кгс	Усилие натяжения на 1 стержень кгс
1	РДР4.56-50АтV	400	280	4ф18	5600	58500	14500
2	РДР4.56-70АтV			5ф18		72500	14500
3	РДР4.56-90АтV	500	350	5ф20		88000	17500
4	РДР4.56-110АтV			5ф22		107000	21200
5	РДР4.56-30АтV-д	400	280	3ф16		35000	11500
6	РДР4.56-40АтV-д			3ф18		44000	14500
7	РДР4.56-60АтV-д			3ф22		65000	21200
8	РОР4.56-30АтV			3ф16		35000	11500
9	РОР4.56-40АтV			3ф18		44000	14500
10	РОР4.56-60АтV			3ф22		65000	21200
11	РЛР4.56-45АтV			3ф20		53000	17500
12	РЛР4.56-60АтV			3ф22		65000	21200
13	РДР4.56-50АIV	400	280	4ф20	4500	57200	14300
14	РДР4.56-70АIV			5ф22		57500	11500
15	РДР4.56-90АIV	500	350	5ф25		110000	22000
16	РДР4.56-110АIV			5ф25		118000	22000
17	РДР4.56-30АIV-д	400	280	3ф18		34500	11500
18	РДР4.56-40АIV-д			3ф20		42900	14300
19	РДР4.56-60АIV-д			4ф22		68400	17100
20	РОР4.56-30АIV			3ф18		34500	11500
21	РОР4.56-40АIV			3ф20		42900	14300
22	РОР4.56-60АIV			4ф22		68400	17100
23	РЛР4.56-45АIV			3ф22		51300	17100
24	РЛР4.56-60АIV			3ф25		66000	22000

1.17. В закладных деталях применяется сортовой прокат по ГОСТ 380-71*.

1.18. 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 А1 по ГОСТ 5781-82. Подбор петель и пример их размещения дан на листе 9 пояснительной записки.

1.19. При применении ригелей в условиях воздействия слабо и средне-агрессивной газовых сред в проекте конкретного объекта должны быть указаны специальные условия по изготовлению ригелей, вытекающие из характера агрессивной среды и требований СНиП II-28-73*/.

1.20. Предел огнестойкости ригелей составляет 2 часа.

2. Технические требования к изготовлению и испытанию ригелей.

2.1. Указания по изготовлению ригелей приведены в выпуске 0-7 "Указания по заводской технологии изготовления ригелей".

2.2. Конструкция пространственных каркасов, указания о порядке сборки их даны в выпуске 3-5.

Плоские арматурные изделия и закладные детали, а также основные указания по их изготовлению даны в выпуске 3-6.

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

19849 7

2.4. При изготовлении предварительно напряженных ригелей должен соблюдаться следующий порядок установки арматуры и закладных деталей в опалубочную форму:

а) Укладываются в проектное положение сетки С21÷С35

б) Устанавливаются у опор ригелей закладные детали СМН1÷СМН7.

в) Укладываются напрягаемые стержни.

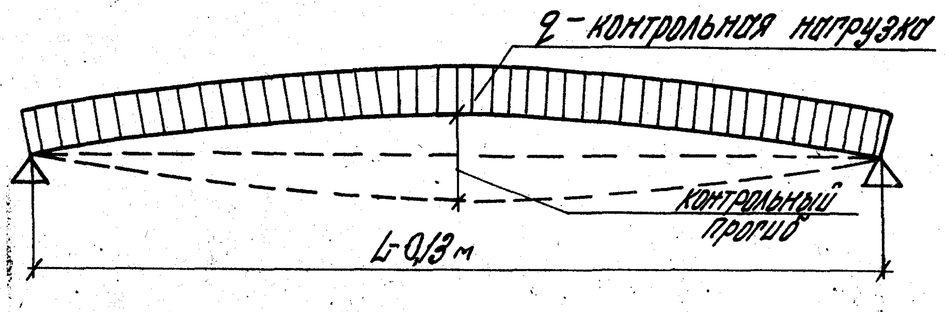
г) Устанавливается в проектное положение пространственный арматурный каркас марки КП.

д) Устанавливаются в проектное положение гнутые стержни в полке ригеля - 1.020-1/83. 3-6 20; в гребне ригеля - 1.020-1/83. 3-6 19.

е) В торцевой части ригеля устанавливаются в проектное положение сетки С36.

2.5. 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. Ригели длиной 2560мм испытываются неразрушающими методами.

2.6. Испытания проводятся в рабочем положении по схеме приведенной ниже.



L - длина ригеля в метрах.

2.7. 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 крит), приведены в таблице 5 (лист 8).

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

2.9. В связи с тем, что прогибы ригелей (f дл.) определяются при учете работы ригелей совместно с плитами перекрытий, отношение $f_{дл}/f_{пред.}$ 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 0-2.

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 0-5.

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

3.4. Полки ригелей рассчитаны на нагрузку от плит, принимаемую на ступень выше, чем нагрузка, на которую рассчитан сам ригель.

Например: Несущая способность ригеля составляет 9,0 тс/пм равномерно-распределенной полезной нагрузки, а несущая способность полок составляет соответственно 11,0 тс/пм полезной равномерно-распределительной нагрузки, передаваемой на полки ригелей ребрами плит /т.е. полезная нормативная нагрузка на отдельные плиты может приниматься до 1000 кгс/п.м/.

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

3.6. Ригели допускается применять в условиях постоянного воздействия температуры до +50°С и нормального влажностного режима, а также для неотапливаемых закрытых помещений при температурах выше -40°С.

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

3.7. Ригели с рабочей арматурой из стали класса AIV предназначены для применения в условиях как неагрессивной, так и слабо и среднеагрессивной газовых сред. Из стали класса AIV - для применения только в неагрессивной среде.

3.8. При применении ригелей в условиях агрессивной среды в проекте здания в соответствии с конкретными условиями эксплуатации и требованиями СНиП II-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.

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

3.10. Для ригелей, предназначенных для применения в условиях агрессивной среды (с арматурой из стали класса AIV), 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 РДР4.56-70 AIV, то при требуемой нормальной плотности бетона - ригель марки РДР 4.56-70 AIV-Н, при требуемой повышенной плотности бетона - ригель марки РДР 4.56-70 AIV-П.

3.11. 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, 1966 г/.

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, 1967 г./.

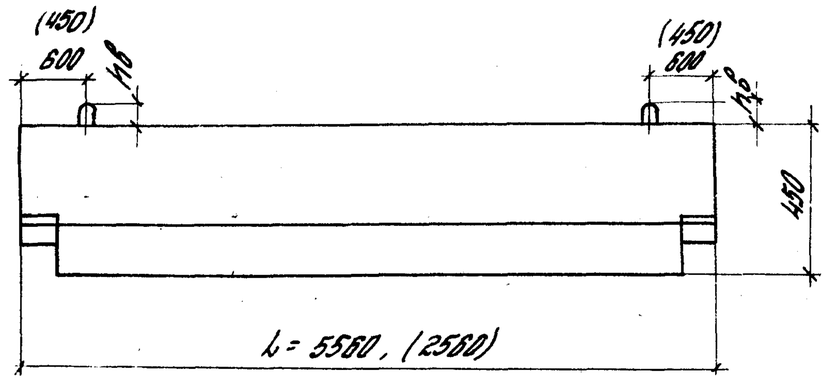
4.6. Подъем ригелей должен производиться в соответствии с требованиями главы СНиП III-16-80 "Бетонные и железобетонные конструкции сборные".

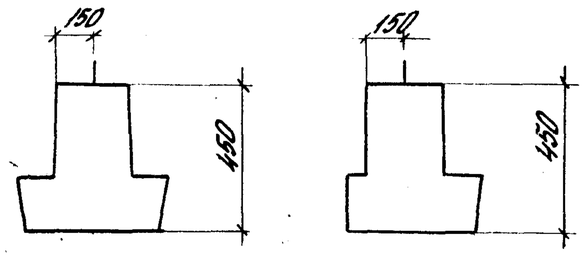
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Таблица 5

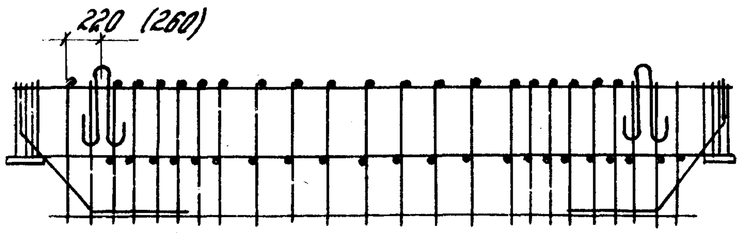
Марка ригеля	Расчетный пролет L_p мм	Контрольные равномерно распределенные нагрузки $P_{пр}$ в тс/п.м. и контрольные прогибы от кратковременной нагрузки в см. для оценки жесткости ригелей при возрасте бетона к моменту испытания в сутках										Контрольные равномерно распределенные нагрузки для оценки прочности ригелей в тс/п.м.		Контрольная ширина раскрытия трещин (мм)
		3		7		14		28		100				
		$P_{пр}$	$f_{кр}$	$P_{пр}$	$f_{кр}$	$P_{пр}$	$f_{кр}$	$P_{пр}$	$f_{кр}$	$P_{пр}$	$f_{кр}$	$P_к$ при $C=1,4$	$P_к$ при $C=1,5$	
РДР 4.56 - 50Ат V	5430	4,39	0,85	4,34	0,81	4,36	0,76	4,36	0,72	4,20	0,67	7,27	8,41	0,25
РДР 4.56 - 70Ат V		6,32	1,30	6,23	1,27	6,23	1,18	6,18	1,10	5,90	1,04	10,07	11,61	
РДР 4.56 - 90Ат V		8,35	1,61	8,15	1,52	8,10	1,41	7,80	1,35	7,60	1,33	12,87	14,81	
РДР 4.56 - 110Ат V		10,41	1,95	10,24	1,90	10,10	1,80	9,87	1,66	9,30	1,45	15,67	18,01	
РДР 4.56 - 30Ат V - д		2,52	0,52	2,52	0,52	2,54	0,51	2,51	0,50	2,50	0,50	4,77	5,21	— " —
РДР 4.56 - 40Ат V - д		3,50	0,75	3,46	0,74	3,49	0,71	3,51	0,69	3,40	0,66	5,87	6,81	
РДР 4.56 - 60Ат V - д		5,47	1,15	5,39	1,11	5,38	1,04	5,34	0,95	5,10	0,88	8,81	10,01	
РОР 4.56 - 30Ат V		2,52	0,52	2,52	0,52	2,54	0,51	2,57	0,50	2,50	0,50	4,47	5,21	— " —
РОР 4.56 - 40Ат V		3,50	0,75	3,46	0,74	3,49	0,71	3,51	0,69	3,40	0,66	5,87	6,81	
РОР 4.56 - 60Ат V		5,47	1,15	5,39	1,11	5,38	1,04	5,34	0,95	5,10	0,88	8,81	10,01	
РЛР 4.56 - 45Ат		4,09	1,01	4,03	0,99	4,02	0,92	3,99	0,83	3,80	0,76	6,57	7,61	— " —
РЛР 4.56 - 60Ат V		5,50	1,17	5,41	1,15	5,40	1,09	5,36	0,99	5,10	0,92	8,81	10,01	
РДР 4.56 - 50А IV	5430	4,47	0,83	4,41	0,81	4,42	0,76	4,40	0,71	4,2	0,66	7,27	8,41	0,25 0,10 - для средней агрессии
РДР 4.56 - 70А IV		6,41	1,35	6,31	1,31	6,28	1,25	6,20	1,15	5,90	1,00	10,07	11,61	
РДР 4.56 - 90А IV		8,40	1,65	8,20	1,60	8,15	1,45	7,90	1,40	7,60	1,31	12,87	14,81	
РДР 4.56 - 110А IV		10,79	1,90	10,57	1,84	10,37	1,73	10,04	1,57	9,30	1,33	15,67	18,01	
РДР 4.56 - 30А IV - д		2,56	1,10	2,53	0,51	2,56	0,49	2,59	0,48	2,50	0,47	4,47	5,21	— " —
РДР 4.56 - 40А IV - д		3,55	0,74	3,51	0,73	3,53	0,70	3,54	0,67	3,40	0,64	5,87	6,81	
РДР 4.56 - 60А IV - д		5,65	1,11	5,55	1,07	5,51	0,98	5,42	0,88	5,10	0,79	8,81	10,01	
РОР 4.56 - 30А IV		2,56	0,51	2,53	0,51	2,56	0,49	2,59	0,48	2,50	0,47	4,47	5,21	— " —
РОР 4.56 - 40А IV		3,55	0,74	3,51	0,73	3,53	0,70	3,54	0,67	3,40	0,64	5,87	6,81	
РОР 4.56 - 60А IV		5,65	1,11	5,55	1,07	5,51	0,98	5,42	0,88	5,10	0,79	8,81	10,01	
РЛР 4.56 - 45А IV		4,18	1,02	4,11	1,00	4,08	0,94	4,03	0,84	3,80	0,76	6,57	7,61	— " —
РЛР 4.56 - 60А IV		5,83	1,54	5,71	1,47	5,63	1,30	5,49	1,17	5,10	1,03	8,81	10,01	

Пример установки в ригеле строповочных петель





Пространственный каркас КП



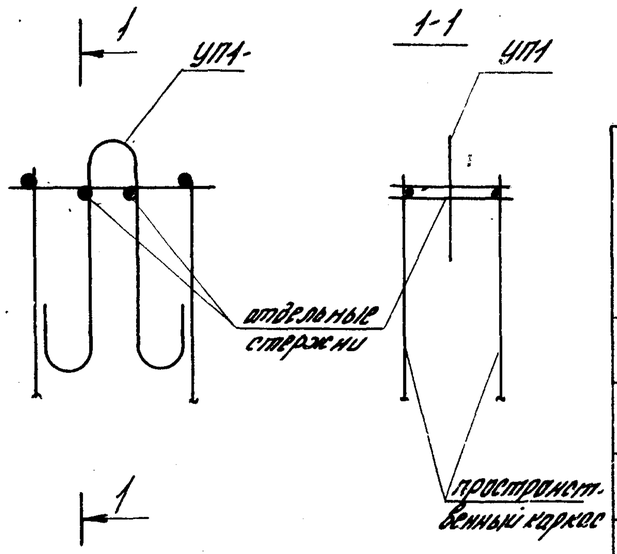


Таблица подбора унифицированных строповочных петель

Марка петли по серии 1.400-9вып.1	Масса ригеля т	h8 мм
УП1-7	до 3,0	80
УП1-5	до 2,2	80
УП1-3	до 1,4	80

1. Конструкцию ригеля см. 1.020-1/83 Выпуск 3-4.
2. Конструкцию пространственного каркаса КП см. 1.020-1/83 Выпуск 3-5.
3. В состав КП включаются дополнительные петли строповочные.
4. Конструкция петель по серии 1.400-9 Выпуск 1.

Инв.№подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
			1.020-1/83. 3-4 01 СБ	Сборочный чертеж		
			1.020-1/83. 3-4 00 ПЗ	Пояснительная записка		
			1.020-1/83. 3-4. 00 ВС	Выборка стали		
			Переменные данные	для исполнений:		
			1.020 - 1/83. 3-4 01	(РДР 4.56 -50 АтV)		
				Сборочные единицы		
		1	1.020-1/83. 3-5 01	Каркас простр. КП1	1	66,72 кг
		2	1.020-1/83. 3-6 05	Сетка армат. С21	1	6,56 кг
		3	1.020-1/83. 3-6 11	Сетка армат. С36	4	2,12 кг
		4	1.020-1/83. 3-6 12	Изд. закл. сборное СМН1	2	13,52 кг
				Детали		
Б4		5		Стержень напр. ГОСТ 10884-81		
				ф 18 АтV L = 5260 мм	4	42,0 кг
		6	1.020-1/83. 3-6 20	Стержень гнутый	4	0,64 кг
		7	1.020-1/83 3-6 19	Стержень гнутый	4	1,16 кг
				Материалы		
				Бетон ГОСТ 7473-76		
				марки 400	0,95	$м^3$

Нач. отд.	Ковыш	
Н. контр.	Валенкова	
ГИП	Валенкова	
Рук. груп.	Бочарова	
Ст. инж.	Асадкина	
Провер.	Ермакова	

1.020-1/83. 3-4 01

Ригель РДР 4.56

Стадия	Лист	Листов
Р	1	8

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			1.020 - 1/83. 3-4 01 -01	(РДР 4.56 -50 АIV)		
				Сборочные единицы		
		1	1.020 - 1/83. 3-5 01	Каркас простр. КП1	1	66,72 кг
		2	1.020 - 1/83. 3-6 05	Сетка армат. С21	1	6,56 кг
		3	1.020 - 1/83. 3-6 11	Сетка армат. С36	4	2,12 кг
		4	1.020 - 1/83. 3-6 12	Изд. закл. сборное СМН1	2	13,52 кг
				Детали		
Б4		5		Стержень напр. ГОСТ 5781-82		
				ф20 АIV L = 5260 мм	4	52,0 кг
		6	1.020 - 1/83. 3-6 20	Стержень гнутый	4	0,64 кг
		7	1.020 - 1/83. 3-6 19	Стержень гнутый	4	1,16 кг
				Материалы		
				Бетон ГОСТ 7473-76		
				марки 400	0,95	$м^3$

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

1.020 - 1/83. 3-4 01

Лист 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
			1.020-1/83.3-4.01-02	(РДР 4.56-70 АтV)		
				Сборочные единицы		
		1	1.020-1/83.3-5 01-01	Каркас простр. КП2	1	87,1 кг
		2	1.020-1/83.3-6 05	Сетка армат. С21	1	6,56 кг
		3	1.020-1/83.3-6 11	Сетка армат. С36	4	2,12 кг
		4	1.020-1/83.3-6 12-01	Изд. закл. сборное СМН2	2	17,86 кг
				Детали		
Б4		5	18.015.5260	Стержень напр. ГОСТ10884-81		
				ф18 АтV L=5260мм	5	52,5 кг
		6	1.020-1/83.3-6 20	Стержень гнутый	4	0,64 кг
		7	1.020-1/83.3-6 19	Стержень гнутый	4	1,16 кг
				Материалы		
				Бетон ГОСТ 7473-76		
				марки 400	0,95	м³

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			1.020-1/83.3-4 01-03	(РДР 4.56-70 АIV)		
				Сборочные единицы		
		1.	1.020-1/83.3-5 01-01	Каркас простр. КП2	1	87,1 кг
		2	1.020-1/83.3-6 05	Сетка армат. С21	1	6,56 кг
		3	1.020-1/83.3-6 11	Сетка армат С36	4	2,12 кг
		4	1.020-1/83.3-6 12-01	Изд. закл. сборное СМН2	2	17,86 кг
				Детали		
Б4		5	22.014.5260	Стержень напр. ГОСТ5781-82		
				ф22 АIV L=5260мм	5	78,5 кг
		6	1.020-1/83.3-6 20	Стержень гнутый	4	0,64 кг
		7	1.020-1/83.3-6 19	Стержень гнутый	4	1,16 кг
				Материалы		
				Бетон ГОСТ 7473-76		
				марки 400	0,95	м³

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			1.020-1/83.3-4 01-04	(РДР 4.56-90 АтV)		
				Сборочные единицы		
		1	1.020-1/83.3-5 01-02	Каркас простр. КП3	1	97,9 кг
		2	1.020-1/83.3-6 05	Сетка армат. С21	1	6,56 кг
		3	1.020-1/83.3-6 11	Сетка армат. С36	4	2,12 кг
		4	1.020-1/83.3-6 12-01	У39. закл. сборное СМН2	2	17,86 кг
				Детали		
Б4		5	20.025.5260	Стержень напр. ГОСТ 10884-81 ф20 АтV L=5260мм	5	65,0 кг
		6	1.020-1/83.3-6 20-01	Стержень гнутый	4	1,12 кг
		7	1.020-1/83.3-6 19	Стержень гнутый	4	1,16 кг
				Материалы		
				Бетон ГОСТ 7473-76 марки 500	0,95	м³

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			1.020-1/83.3-4 01-05	(РДР 4.56-90 АIV)		
				Сборочные единицы		
		1	1.020-1/83.3-5 01-02	Каркас простр. КП3	1	97,9 кг
		2	1.020-1/83.3-6 05	Сетка армат. С21	1	6,56 кг
		3	1.020-1/83.3-6 11	Сетка армат. С36	4	2,12 кг
		4	1.020-1/83.3-6 12-01	У39. закл. сборное СМН2	2	17,86 кг
				Детали		
Б4		5	25.014.5260	Стержень напр. ГОСТ 5781-82 ф25 АIV L=5260мм	5	101,0 кг
		6	1.020-1/83.3-6 20-01	Стержень гнутый	4	1,12 кг
		7	1.020-1/83.3-6 19	Стержень гнутый	4	1,16 кг
				Материалы		
				Бетон ГОСТ 7473-76 марки 500	0,95	м³

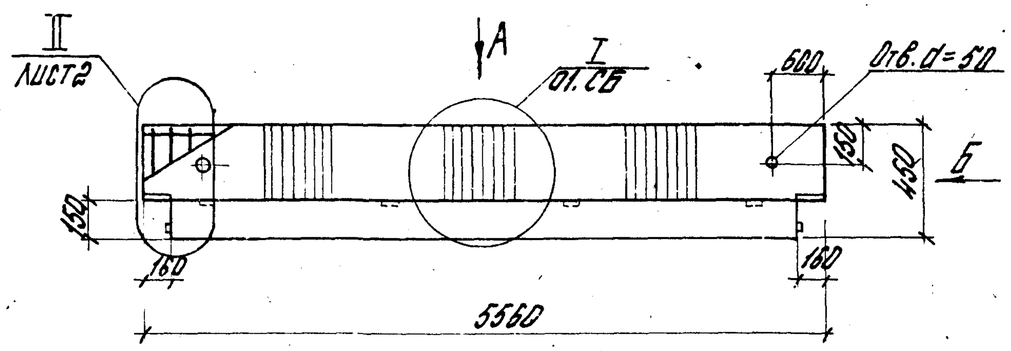
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			1.020-1/83.3-4 01-06	(РДР4.56-110 АтV)		
				Сборочные единицы		
		1	1.020-1/83. 3-5 01-03	Каркас простр. КП4	1	138,72 кг
		2	1.020-1/83. 3-6 05	Сетка армат. С21	1	6,56 кг
		3	1.020-1/83. 3-6 11	Сетка армат. С36	4	2,12 кг
		4	1.020-1/83. 3-6 12-02	Изд. закл. сборное СМНЗ	2	19,4 кг
				Детали		
Б4		5	22.025.5260	Стержень напр. ГОСТ 10884-81 ф22 АтV L=5260 мм	5	78,5 кг
		6	1.020-1/83. 3-6 20-02	Стержень гнутый	4	1,76 кг
		7	1.020-1/83 3-6 19	Стержень гнутый	4	1,16 кг
				Материалы		
				Бетон ГОСТ 7473-76 марки 500	0,95	$м^3$

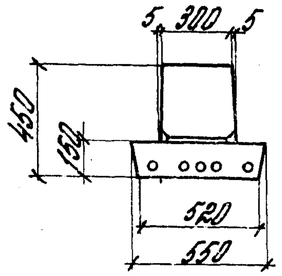
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			1.020-1/83.3-4 01-07	(РДР4.56-110 АIV)		
				Сборочные единицы		
		1	1.020-1/83. 3-5 01-03	Каркас простр. КП4	1	138,72 кг
		2	1.020-1/83.3-6 05	Сетка армат С21	1	6,56 кг
		3	1.020-1/83. 3-5 11	Сетка армат. С36	4	2,12 кг
		4	1.020-1/83. 3-6 12-02	Изд. закл. сборное СМНЗ	2	19,4 кг
				Детали		
Б4		5	25.014.5260	Стержень напр. ГОСТ 5781-82 ф25 АIV L=5260 мм	5	101,0 кг
		6	1.020-1/83. 3-6 20-02	Стержень гнутый	4	1,76 кг
		7	1.020-1/83. 3-6 19	Стержень гнутый	4	1,16 кг
				Материалы		
				Бетон ГОСТ 7473-76 марки 500	0,95	$м^3$

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

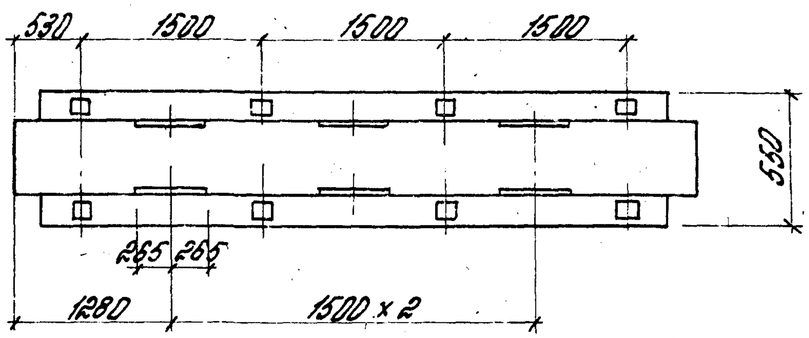
Опалубка



Вид Б

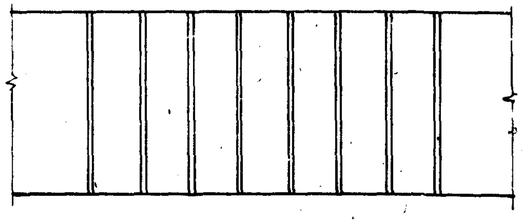


Вид А

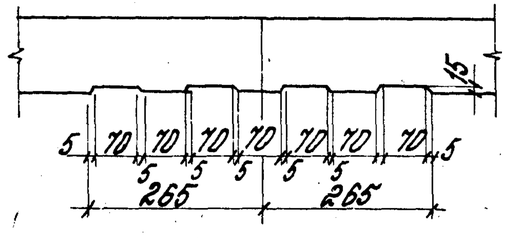


Обозначение	Марка	Рис.
1.020-1/83.3-4 01-	РДР4.56 -50АтV	2
-01	РДР4.56 -50 AIV	2
-02	РДР.4.56 - 70АтV	1
-03	РДР4.56 - 70AIV	1
-04	РДР4.56 - 90АтV	1
-05	РДР4.56 - 90AIV	1
-06	РДР4.56 - 110АтV	1
-07	РДР4.56 - 110AIV	1

I (М 1:10)



Вид В (М 1:10)



Расположение напрягаемой арматуры

Рис.1

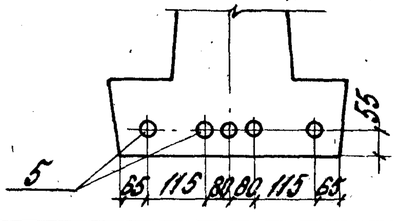
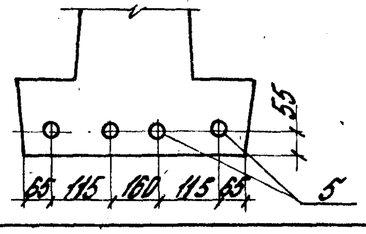


Рис.2



Нач. отд.	Кадыш		
Н. контр.	Валенкова		
ГИП	Валенкова		
Рук. гр.	Бочарова		
Провер.	Ермакова		
Разраб.	Котова		

1.020-1/83.3-4 01 СБ

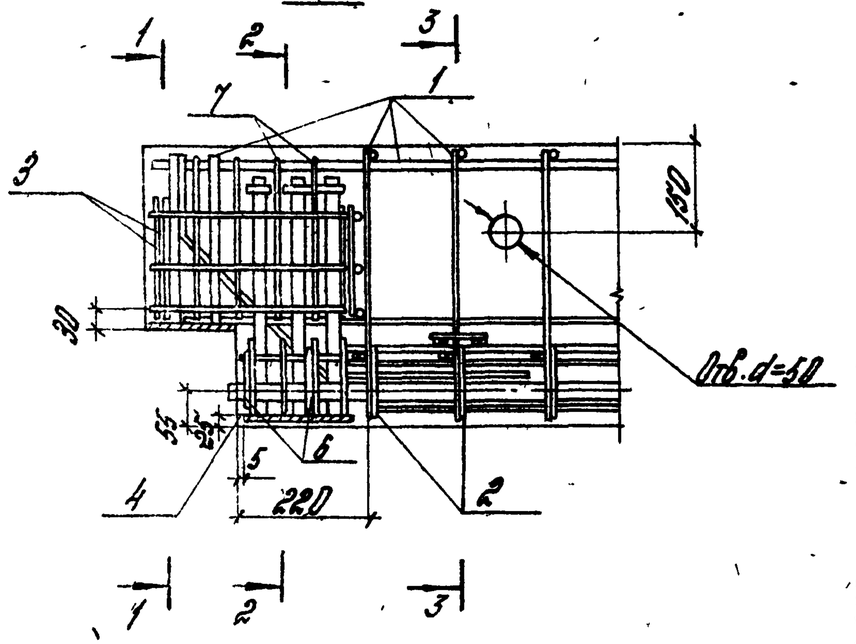
Ригель РДР4.56. Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	2,4т	—
Лист 1	Листов 2	

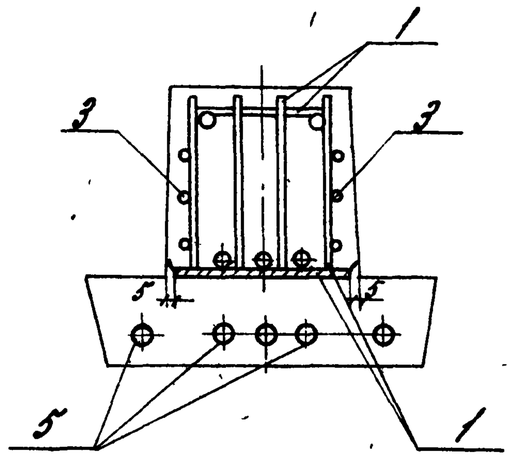
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

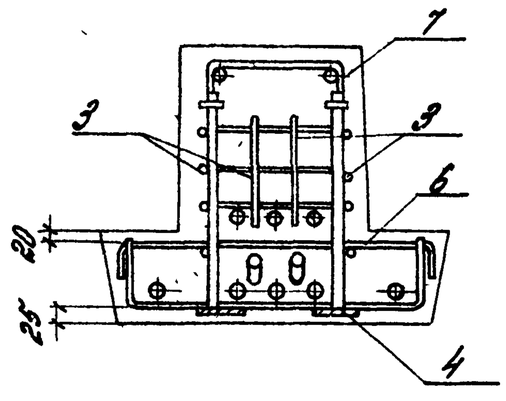
II


1
2
3
7
1
3
150
30
Отв. d=50
55
25
5
6
4
220
2
1
2
3

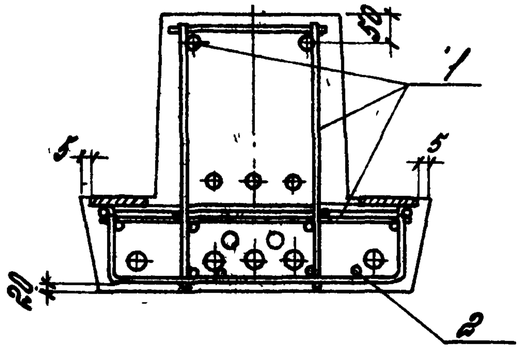
1-1


1
3
3
5
5
5
1

2-2


7
3
3
6
20
25
4

3-3


50
1
5
5
20
2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
			1.020-1/83. 3-4 02 ВС	Сборочный чертеж		
			1.020-1/83. 3-4 00 ПЗ	Пояснительная записка		
			1.020-1/83. 3-4 00 ВС	Выборка стали		
			Переменные данные	для исполнений:		
			1.020-1/83. 3-4 02	(РД Р4.56-30 Ат V-4)		
				Сборочные единицы		
		1	1.020-1/83. 3-5 02	Каркас простр. КП5	1	87,32 кг
		2	1.020-1/83. 3-6 05-01	Сетка армат. С22	2	4,8 кг
		3	1.020-1/83. 3-6 05-02	Сетка армат. С23	1	2,95 кг
		4	1.020-1/83. 3-6 11	Сетка армат С36	4	2,12 кг
		5	1.020-1/83. 3-6 12-01	Изд. закл. сборное СМН2	2	17,86 кг
				Детали		
Б4		6	16. 025. 5260.	Стержень напр. ГОСТ 10884-81		
				ф16 Ат V L =5260 мм	3	24,9 кг
		7	1.020-1/83. 3-6 20	Стержень гнутый	4	0,64 кг
		8	1.020-1/83. 3-6 19-01	Стержень гнутый	4	1,8 кг
				Материалы		
				Бетон ГОСТ 7473-76		
				марки 400	0,95	м³

Нач. отдела	Кодыш	
Н. контр.	Валенкова	
ГИП	Валенков	
Рук. группы	Бочарова	
Ст. инж.	Асабкина	
Провер.	Ермакова	

1.020-1/83. 3-4 02

Ригель РДР 4.56-8

Стадия	Лист	Листов
Р	1	6

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			1.020-1/83. 3-4 02 -01	(РДР 4.56-30 Ат V-4)		
				Сборочные единицы		
		1	1.020-1/83. 3-5 02	Каркас простр. КП5	1	87,32 кг
		2	1.020-1/83. 3-6 05-01	Сетка армат. С22	2	4,8 кг
		3	1.020-1/83. 3-6 05-02	Сетка армат. С23	1	2,95 кг
		4	1.020-1/83. 3-6 11	Сетка армат. С36	4	2,12 кг
		5	1.020-1/83. 3-6 12-01	Изд. закл. сборное СМН2	2	17,86 кг
				Детали		
Б4		6	18. 014. 5260	Стержень напр. ГОСТ 5781-82		
				ф18 Ат V L =5260 мм	3	31,5 кг
		7	1.020-1/83. 3-6 20	Стержень гнутый	4	0,64 кг
		8	1.020-1/83. 3-6 19-01	Стержень гнутый	4	1,8 кг
				Материалы		
				Бетон ГОСТ 7473-76		
				марки 400	0,95	м³

1.020-1/83. 3-4 02

Лист 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			1.020-1/83.3-4 02-02	(РДР 4.56-40 АтV-Д)		
				Сборочные единицы		
		1	1.020-1/83.3-5 02-01	Каркас простр. КП6	1	92,72 кг
		2	1.020-1/83.3-6 05-01	Сетка армат. С22	2	4,8 кг
		3	1.020-1/83.3-6 05-02	Сетка армат. С23	1	2,95 кг
		4	1.020-1/83.3-6 11	Сетка армат. С36	4	2,12 кг
		5	1.020-1/83.3-6 12-01	Изд. закл. сборное СМН2	2	17,86 кг
				Детали		
64		6	18.025.5260	Стержень напр. ГОСТ10884-81		
				ф 18 АтV L=5260мм	3	31,5 кг
		7	1.020-1/83.3-6 20	Стержень гнутый	4	0,64 кг
		8	1.020-1/83.3-6 19-01	Стержень гнутый	4	1,8 кг
				Материалы		
				Бетон ГОСТ 7473-76 марки 400	0,95	м³

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			1.020-1/83.3-4 02-03	(РДР 4.56-40 АIV-Д)		
				Сборочные единицы		
		1	1.020-1/83.3-5 02-01	Каркас простр. КП6	1	92,72 кг
		2	1.020-1/83.3-6 05-01	Сетка армат. С22	2	4,8 кг
		3	1.020-1/83.3-6 05-02	Сетка армат. С23	1	2,95 кг
		4	1.020-1/83.3-6 11	Сетка армат. С36	4	2,12 кг
		5	1.020-1/83.3-6 12-01	Изд. закл. сборное СМН2	2	17,86 кг
				Детали		
64		6	20.014.5260	Стержень напр. ГОСТ5781-82		
				ф 20 АIV L=5260мм	3	39,0 кг
		7	1.020-1/83.3-6 20	Стержень гнутый	4	0,64 кг
		8	1.020-1/83.3-6 19-01	Стержень гнутый	4	1,8 кг
				Материалы		
				Бетон ГОСТ 7473-76 марки 400	0,95	м³

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			1.020-1/83. 3-4 02-04	(РДР 4.56-60 АтV-4)		
				Сборочные единицы		
		1	1.020-1/83. 3-5 02 - 02	Каркас простр. КП7	1	130,5 кг
		2	1.020-1/83. 3-6 05 - 03	Сетка армат. С24	2	7,26 кг
		3	1.020-1/83. 3-6 05 - 02	Сетка армат. С23	1	2,95 кг
		4	1.020-1/83. 3-6 11	Сетка армат. С36	4	2,12 кг
		5	1.020-1/83. 3-6 12-02	Изд. закл. сборное СМН3	2	19,4 кг
				Детали		
54		6	22.025.5260	Стержень напр. ГОСТ10884-81		
				ф22 АтV L =5260 мм	3	46,5 кг
		7	1.020-1/83. 3-6 20-02	Стержень гнутый	4	1,76 кг
		8	1.020-1/83. 3-6 19-02	Стержень гнутый	4	2,6 кг
				Материалы		
				Бетон ГОСТ 7473-76 марки 400	0,95	м³

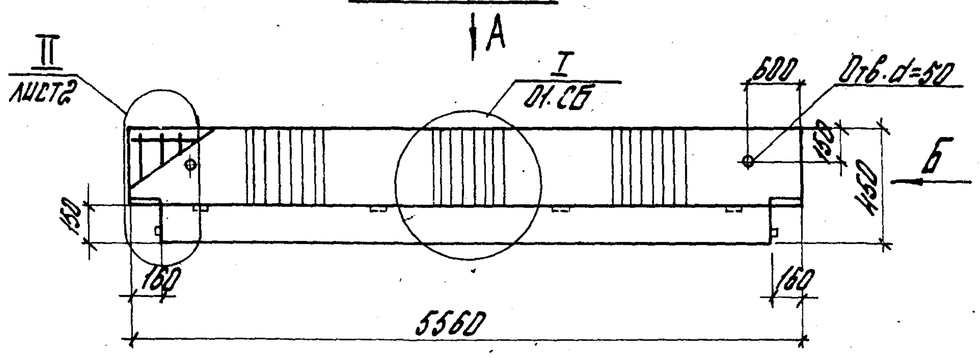
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			1.020-1/83. 3-4 02-05	(РДР 4.56-60 АIV-4)		
				Сборочные единицы		
		1	1.020-1/83. 3-5 02 -02	Каркас простр. КП7	1	130,5 кг
		2	1.020-1/83. 3-6 05 - 03	Сетка армат. С24	2	7,26 кг
		3	1.020-1/83. 3-6 05-02	Сетка армат. С23	1	2,95 кг
		4	1.020-1/83. 3-6 11	Сетка армат. С36	4	2,12 кг
		5	1.020-1/83. 3-6 12-02	Изд. закл. сборное СМН3	2	19,4 кг
				Детали		
54		6	22.014.5260	Стержень напр. ГОСТ5781-82		
				ф22 АIV L =5260 мм	4	62,0 кг
		7	1.020-1/83. 3-6 20-02	Стержень гнутый	4	1,76 кг
		8	1.020-1/83. 3-6 19-02	Стержень гнутый	4	2,6 кг
				Материалы		
				Бетон ГОСТ 7473-76 марки 400	0,95	м³

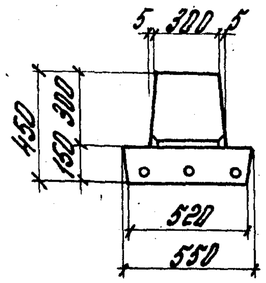
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

19249 71

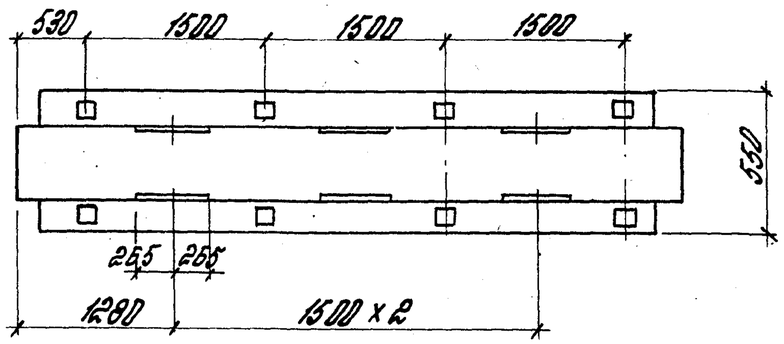
Опалубка



Вид Б



Вид А



Расположение напрягаемой арматуры

Рис.1

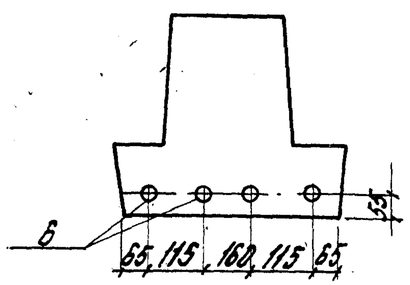
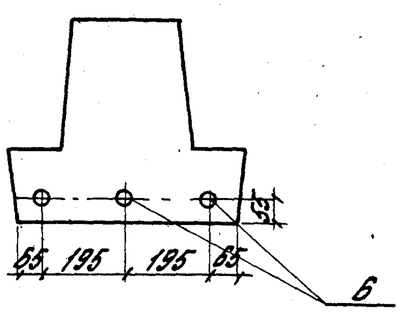


Рис.2



Обозначение	Марка	Рис.
1.020-1/83.3-4 02 –	РДР4.56 -30АтV-д	2
-01	РДР4.56 -30АIV-д	2
-02	РДР4.56 -40АтV-д	2
-03	РДР4.56 -40АIV-д	2
-04	РДР4.56 -60АтV-д	2
-05	РДР4.56 -60АIV-д	1

Нач. отд.	Кобыш		
Н. контр.	Воленкова		
ГИП	Воленкова		
Рук. гр.	Бочарова		
Провер.	Ермакова		
Разраб.	Котова		

1.020-1/83.3-4 02 СБ

Ригель РДР4.56-д

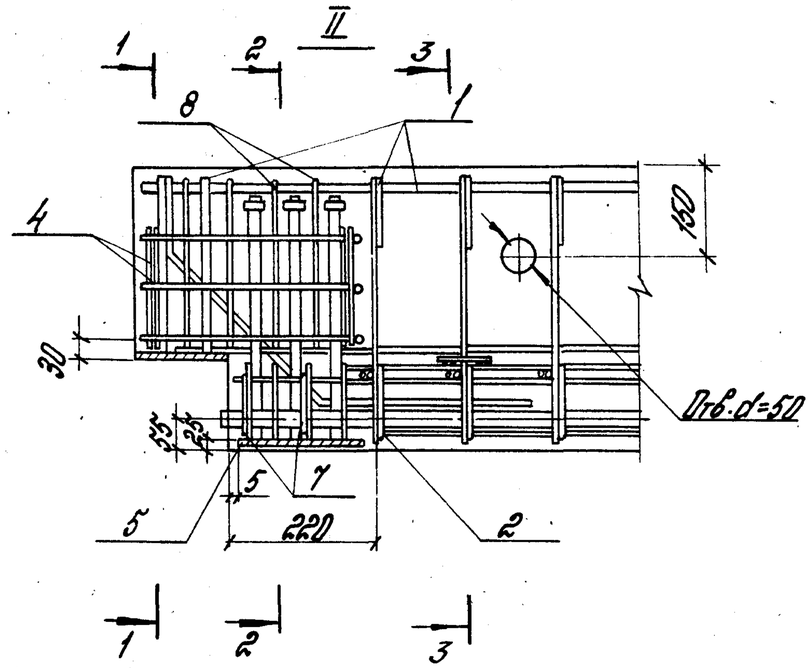
Сборочный чертеж

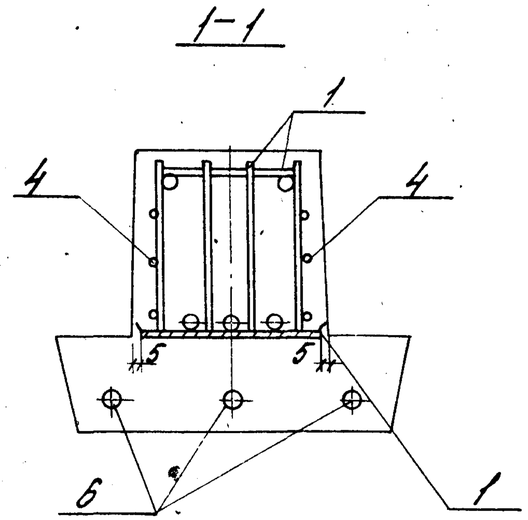
Стадия	Масса	Масштаб
Р	2,4т.	–

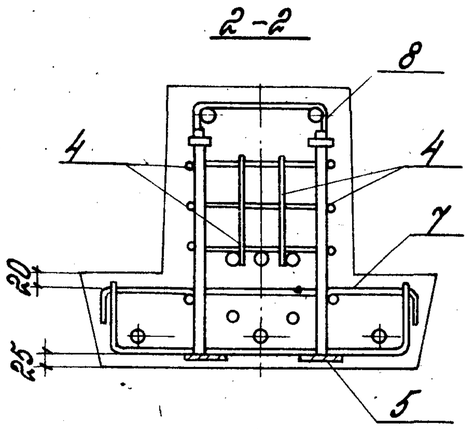
Лист 1 Листов 2

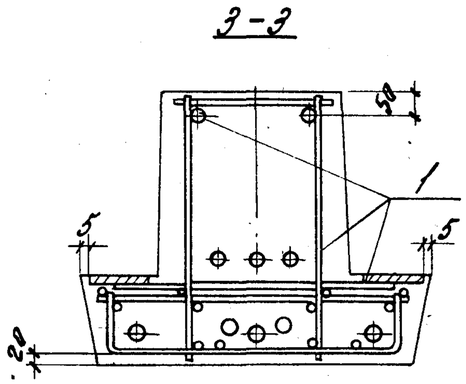
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

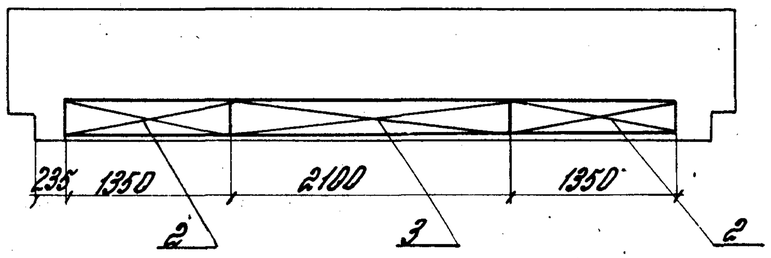








Схемы расположения нижних сеток в полке ригеля



1.020-1/83. 3-4. 02 СБ	Лист 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	
				Документация		
			1.020-1/83. 3-4 ОЗ СБ	Сборочный чертеж		
			1.020-1/83. 3-4 ОО ПЗ	Пояснительная записка		
			1.020-1/83. 3-4 ОО ВС	Выборка стали		
			Переменные данные	для исполнений:		
			1.020-1/83. 3-4 ОЗ. ОО	(РОР 4.56 -30АтV)		
				Сборочные единицы		
		1	1.020-1/83. 3-5 ОЗ	Каркас простр. КП8	1	80,04 кг
		2	1.020-1/83. 3-6 07	Сетка армат. С28	2	4,6 кг
		3	1.020-1/83. 3-6 07-01	Сетка армат. С29	1	2,8 кг
		4	1.020-1/83. 3-6 11	Сетка армат. С36	4	2,12 кг
		5	1.020-1/83. 3-6 12-03	Изд. закл. сборное СМН4	2	17,68 кг
				Детали		
64		6	16. 025. 5260	Стержень напр. ГОСТ 10884-81		
				ф16 АтV L =5260 мм	3	24,9 кг
		7	1.020-1/83. 3-6 20-03	Стержень гнутый	4	0,56 кг
		8	1.020-1/83. 3-6 19-01	Стержень гнутый	4	1,8 кг
				Материалы		
				Бетон ГОСТ 7473-76		
				М400	0,9	$м^3$

Нач. отдела	Кобыш	
Н. контр.	Валенкова	
ГИП	Валенкова	
Рук. группы	Бочарова	
Ст. инжен.	Асовкина	
Проверил	Ермакова	

1.020-1/83. 3-4 ОЗ

Ригель РОР 4.56

Стадия	Лист	Листов
Р	1	6

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			1.020-1/83. 3-4 ОЗ - 01	(РОР 4.56 -30АIV)		
				Сборочные единицы		
		1	1.020-1/83. 3-5 ОЗ	Каркас простр. КП8	1	80,04 кг
		2	1.020-1/83. 3-6 07	Сетка армат. С28	2	4,6 кг
		3	1.020-1/83. 3-6 07-01	Сетка армат. С29	1	2,8 кг
		4	1.020-1/83. 3-6 11	Сетка армат. С36	4	2,12 кг
		5	1.020-1/83. 3-6 12-03	Изд. закл. сборное СМН4	2	17,68 кг
				Детали		
64		6	18. 014. 5260	Стержень напр. ГОСТ 5781-82		
				ф18 АIV L =5260 мм	3	31,5 кг
		7	1.020-1/83. 3-6 20-03	Стержень гнутый	4	0,56 кг
		8	1.020-1/83. 3-6 19-01	Стержень гнутый	4	1,8 кг
				Материалы		
				Бетон ГОСТ 7473-76		
				марки 400	0,9	$м^3$

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

1.020-1/83. 3-4 ОЗ

Лист 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			1.020-1/83.3-4 03-02	(РОР 4.56-40АтV)		
				Сборочные единицы		
		1	1.020-1/83.3-5 03-01	Каркас простр. КП9	1	84,4 кг
		2	1.020-1/83.3-6 07	Сетка армат. С28	2	4,6 кг
		3	1.020-1/83.3-6 07-01	Сетка армат. С29	1	2,8 кг
		4	1.020-1/83.3-6 11	Сетка армат. С36	4	2;12 кг
		5	1.020-1/83.3-6 12-03	Изд. закл. сборное СМН4	2	17,68 кг
				Детали		
Б4		6	18.025.5260	Стержень напр. РОСТ10884-81		
				ф18АтV L=5260мм	3	31,5 кг
		7	1.020-1/83.3-6 20-03	Стержень гнутый	4	0,56 кг
		8	1.020-1/83.3-6 19-01	Стержень гнутый	4	1,8 кг
				Материалы		
				Бетон ГОСТ 7473-76		
				Марки 400.	0.9	$м^3$

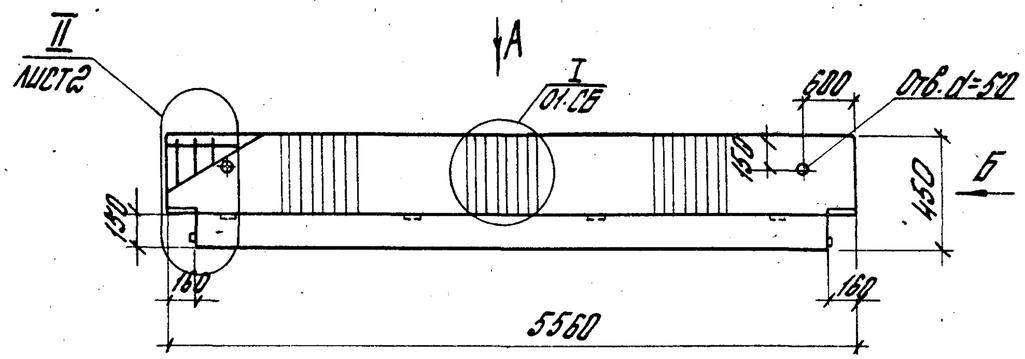
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			1.020-1/83.3-4 03-03	(РОР 4.56-40АтIV)		
				Сборочные единицы		
		1	1.020-1/83.3-5 03-01	Каркас простр. КП9	1	84,4 кг
		2	1.020-1/83.3-6 07	Сетка армат. С28	2	4,6 кг
		3	1.020-1/83.3-6 07-01	Сетка армат. С29	1	2,8 кг
		4	1.020-1/83.3-6 11	Сетка армат. С36	4	2,12 кг
		5	1.020-1/83.3-6 12-03	Изд. закл. сборное СМН4	2	17,68 кг
				Детали		
Б4		6	20.014.5260	Стержень напр. РОСТ5781-82		
				ф20 АIV L=5260мм	3	39,0 кг
		7	1.020-1/83.3-6 20-03	Стержень гнутый	4	0,56 кг
		8	1.020-1/83.3-6 19-01	Стержень гнутый	4	1,8 кг
				Материалы		
				Бетон ГОСТ 7473-76		
				марки 400	0,9	$м^3$

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			1.020-1/83.3-4 03-04	(РОР 4.56-60АтV)		
				Сборочные единицы		
		1	1.020-1/83.3-5 03-02	Каркас простр. КП10	1	116,1 кг
		2	1.020-1/83.3-6 07-02	Сетка армат. С30	2	6,8 кг
		3	1.020-1/83.3-6 07-01	Сетка армат. С29	1	2,8 кг
		4	1.020-1/83.3-6 11	Сетка армат С36	4	2,12 кг
		5	1.020-1/83 3-6 12-04	Изд. закл. сборное СМН5	2	19,22 кг
				Детали		
Б4		6	22.025.5260	Стержень напр. ГОСТ 10884-81		
				ф22 АтV L=5260мм	3	46,5 кг
		7	1.020-1/83.3-6 20-04	Стержень гнутый	4	1,6 кг
		8	1.020-1/83.3-6 19-02	Стержень гнутый	4	2,6 кг
				Материалы		
				Бетон ГОСТ 7473-76 марки 400	0,9	$м^3$

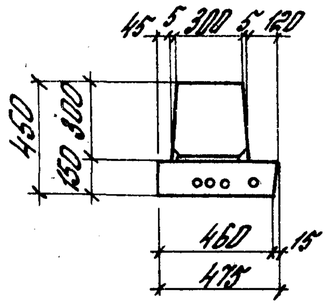
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			1.020-1/83.3-4 03-05	(РОР 4.56-60АтV)		
				Сборочные единицы		
		1	1.020-1/83.3-5 03-02	Каркас простр. КП10	1	116,1 кг
		2	1.020-1/83.3-6 07-02	Сетка армат. С30	2	6,8 кг
		3	1.020-1/83.3-6 07-01	Сетка армат. С29	1	2,8 кг
		4	1.020-1/83.3-6 11	Сетка армат С36	4	2,12 кг
		5	1.020-1/83.3-6 12-04	Изд. закл. сборное СМН5	2	19,20 кг
				Детали		
Б4		6	22.014.5260	Стержень напр. ГОСТ 5781-82		
				ф22 АIV L=5260мм	4	62,0 кг
		7	1.020-1/83.3-6 20-04	Стержень гнутый	4	1,6 кг
		8	1.020-1/83.3-6 19-02	Стержень гнутый	4	2,6 кг
				Материалы		
				Бетон ГОСТ 7473-76 марки 400	0,9	$м^3$

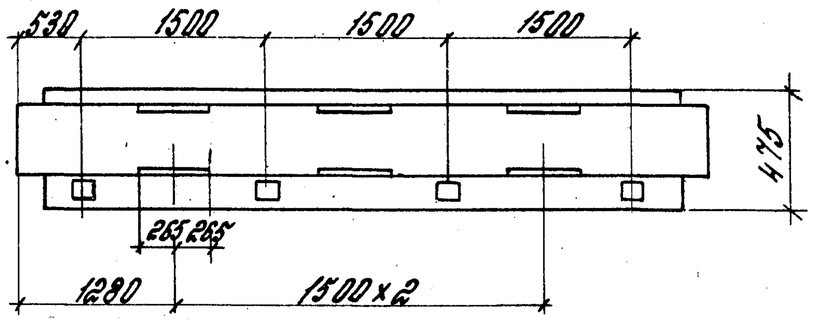
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



Вид Б



Вид А



Обозначение	Марка	Рис
1.020-1/83.3-4 ОЗ —	РОР4.56 -30АтV	2
-01	РОР4.56 -30 АIV	2
-02	РОР4.56 -40АтV	2
-03	РОР4.56 -40АIV	2
-04	РОР4.56 -60АтV	2
-05	РОР4.56 -60АIV	1

Расположение напрягаемой арматуры

Рис.1

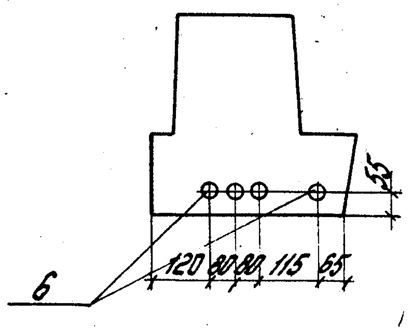
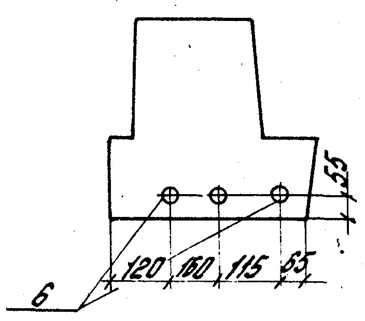


Рис.2



Нач. отд.	Кодыш		
Н. контр.	Виленкова		
ГИП	Виленкова		
Рук. гр.	Бочарова		
Проверил	Ермакова		
Разраб.	Котова		

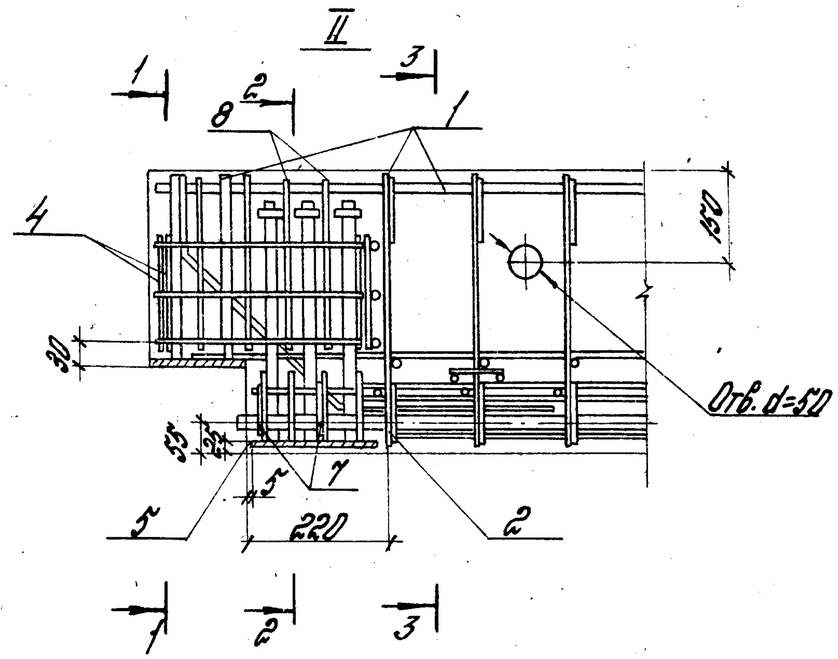
1.020-1/83.3-4 ОЗ СБ

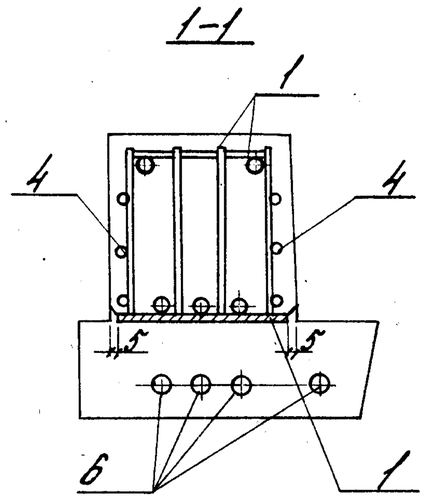
Ригель РОР4.56. Сборочный чертеж

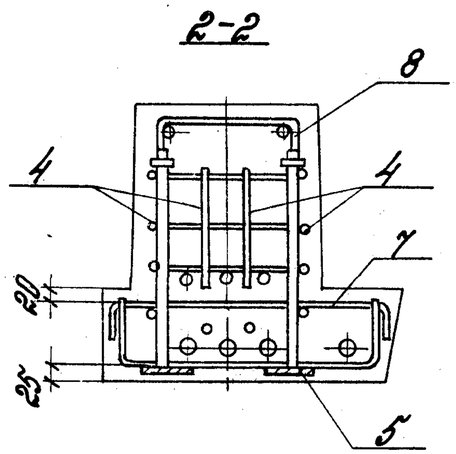
Стадия	Масса	Масшт.
Р	2,24т	—
Лист 1	Листов 2	

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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







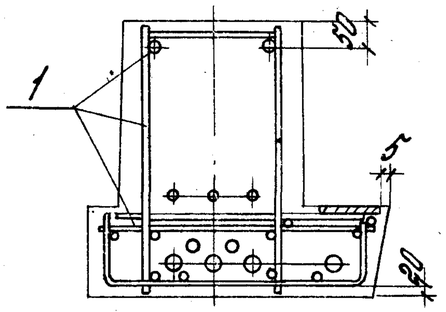
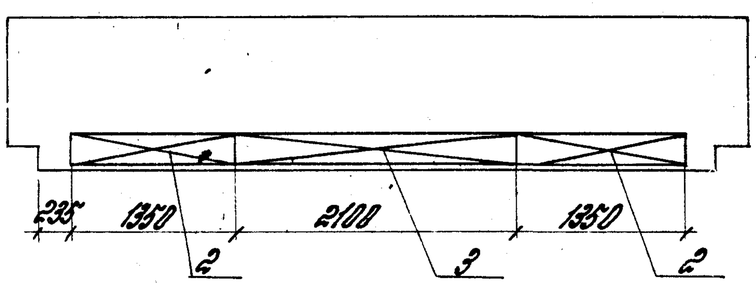


Схема расположения нижних сеток в полке ригеля



1.020-1/83. 3-4 03СБ

Лист 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
			1.020-1/83.3-4 04 СБ	Сборочный чертеж		
			1.020-1/83.3-4 00ПЗ	Пояснительная записка		
			1.020-1/83.3-4 00 ВС	Выборка стали		
			Переменные данные	для исполнений:		
			1.020-1/83. 3-4 04	(РАР 4.56-45АтV)		
				Сборочные единицы		
		1	1.020-1/83. 3-5 04	Каркас простр. КП11	1	83,67 кг
		2	1.020-1/83. 3-6 09	Сетка армат. С33	2	5,4 кг
		3	1.020-1/83. 3-6 09-01	Сетка армат. С34	1	2,2 кг
		4	1.020-1/83. 3-6 11	Сетка армат. С36	4	2,12 кг
		5	1.020-1/83. 3-6 13	Изд. закл. сборное СМН6	2	15,86 кг
				Детали		
Б4		6	20.025.5260	Стержень напр. ГОСТ10884-81		
				ф20АтV L=5260мм	3	39,0 кг
		7	1.020-1/83. 3-6 20-05	Стержень гнутый	4	0,84 кг
		8	1.020-1/83 3-6 19-04	Стержень гнутый	4	1,64 кг
				Материалы		
				Бетон ГОСТ 7473-76		
				марки 400	0,73	$м^3$

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

Нач.отдела	Кадыш	
Н.контр.	Валенкова	
ГИП	Валенкова	
Рук.груп.	Бочарова	
Ст.инж.	Аслакина	
Проверил.	Ермакова	

1.020-1/83.3-4 04

Ригель РАР 4.56

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			1.020-1/83.3-4 04-01	(РАР 4.56-45АIV)		
				Сборочные единицы		
		1	1.020-1/83.3-5 04	Каркас простр. КП11	1	83,67 кг
		2	1.020-1/83.3-6 09	Сетка армат. С33	2	5,4 кг
		3	1.020-1/83.3-6 09-01	Сетка армат. С34	1	2,2 кг
		4	1.020-1/83.3-6 11	Сетка армат. С36	4	2,12 кг
		5	1.020-1/83.3-6 13	Изд. закл. сборное СМН6	2	15,86 кг
				Детали		
Б4		6	22.014.5260	Стержень напр. ГОСТ10884-82		
				ф22 АIV L=5260мм	3	46,5 кг
		7	1.020-1/83.3-6 20-05	Стержень гнутый	4	0,84 кг
		8	1.020-1/83.3-6 19-04	Стержень гнутый	4	1,64 кг
				Материалы		
				Бетон ГОСТ 7473-76		
				марки 400	0,73	$м^3$

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

1.020-1/83.3-4 04

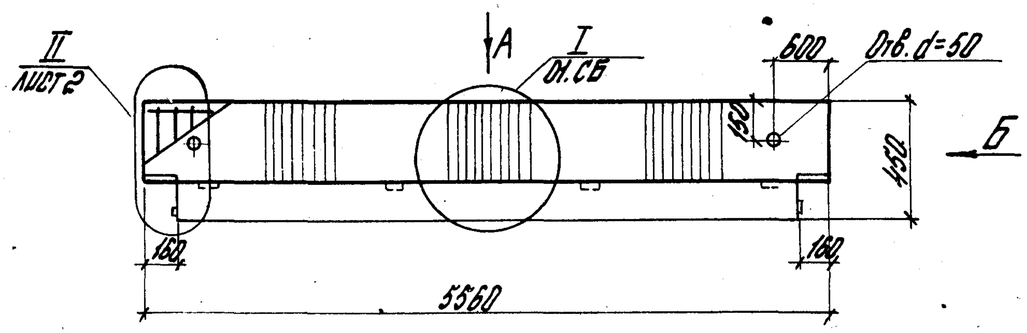
Лист 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			1.020-1/83. 3-4 04-02	(РЛР 4.56 - 60 АтV)		
				Сборочные единицы		
		1	1.020-1/83.3-5 04-01	Каркас простр. КП12	1	107,58 кг
		2	1.020-1/83.3-6 09	Сетка армат. С33	2	5,4 кг
		3	1.020-1/83.3-6 09-01	Сетка армат. С34	1	2,2 кг
		4	1.020-1/83.3-6 11	Сетка армат. С36	4	2,12 кг
		5	1.020-1/83.3-6 13-01	Изд. закл. сборное СМН7	2	17,34 кг
				Детали		
Б4		6	22.025.5260	Стержень напр. ГОСТ10884-81		
				ф22 АтV L=5260 мм	3	46,5 кг
		7	1.020-1/83. 3-6 20-06	Стержень гнутый	4	1,32 кг
		8	1.020-1/83. 3-6 19-05	Стержень гнутый	4	2,36 кг
				Материалы		
				Бетон ГОСТ 7473-76 марки 400	0,73	м³

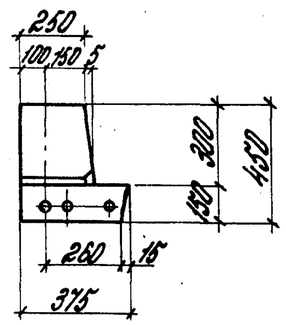
Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1.020-1/83. 3-4 04-03	(РЛР 4.56 - 60 АIV)		
	Сборочные единицы		
1.020-1/83.3-5 04-01	Каркас простр. КП12	1	107,58 кг
1.020-1/83. 3-6 09	Сетка армат. С33	2	5,4 кг
1.020-1/83. 3-6 09-01	Сетка армат С34	1	2,2 кг
1.020-1/83. 3-6 11	Сетка армат. С36	4	2,12 кг
1.020-1/83. 3-6 13-01	Изд. закл. сборное СМН7	2	17,34 кг
	Детали		
22.014.5260	Стержень напр. ГОСТ5781-82		
	ф25 АIV L=5260 мм	3	60,6 кг
1.020-1/83. 3-6 20-06	Стержень гнутый	4	1,32 кг
1.020-1/83. 3-6 19-05	Стержень гнутый	4	2,36 кг
	Материалы		
	Бетон ГОСТ 7473-76 марки 400	0,73	м³

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

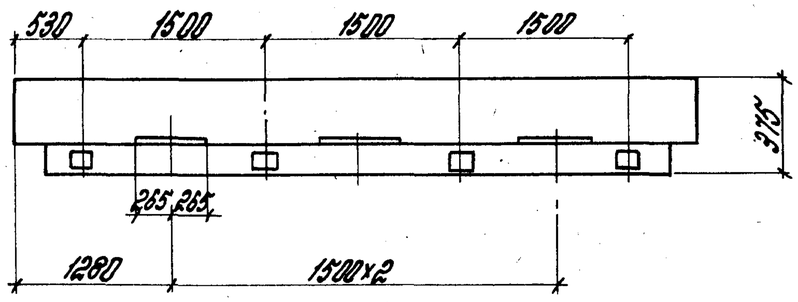
Опалубка



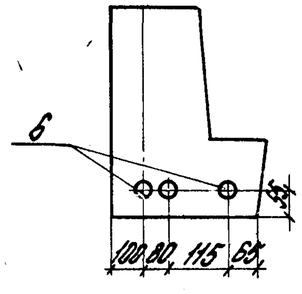
Вид Б



Вид А



Расположение напрягаемой арматуры



Обозначение	Марка
1.020-1/83.3-4 04 –	РЛР4.56-45АтV
-01	РЛР4.56-45АIV
-02	РЛР4.56-60АтV
-03	РЛР4.56-60АIV

Нач. отд.	Кодыш		
Н. контр.	Воленкова		
ГИП	Воленкова		
Рук. гр.	Бочарова		
Провер.	Ермакова		
Разраб.	Левина		

1.020-1/83.3-4 04СБ

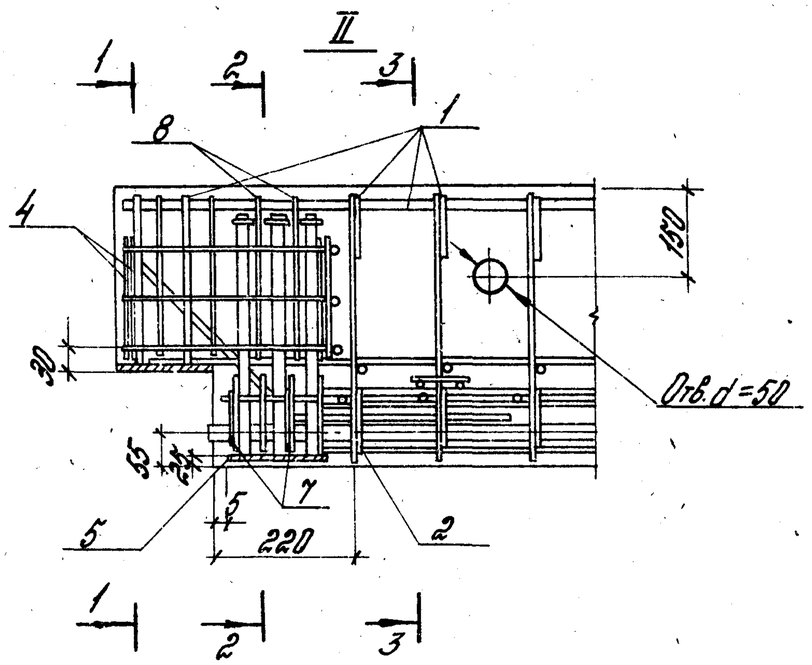
Ригель РЛР4.56. Сборочный чертеж

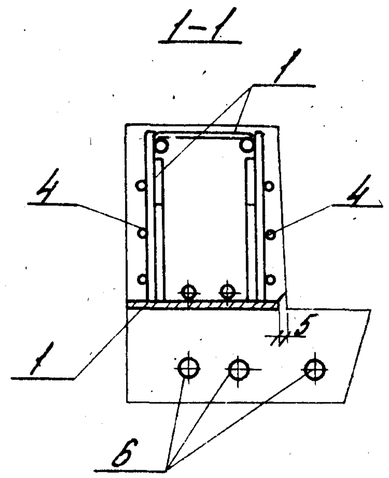
Стадия	Масса	Масштаб
Р	1.82т	

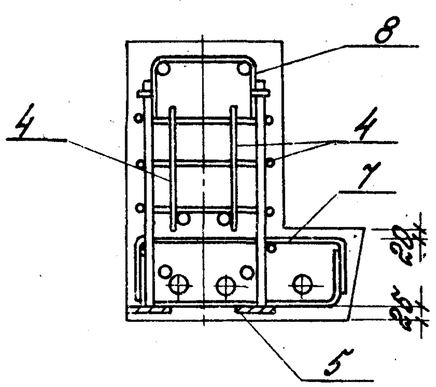
Лист 1 Листов 2

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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







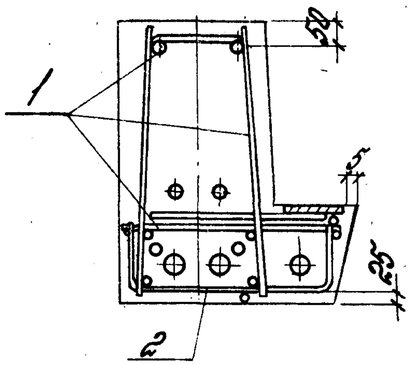
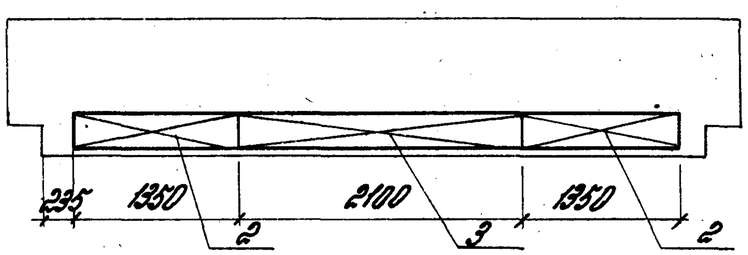


Схема расположения нижних сеток в полке ригеля



1.020-1/83. 3-4 04 ВБ	Лист 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
			1.020-1/83.3-4 05 СБ	Сборочный чертеж		
			1.020-1/83.3-4 00 ПЗ	Пояснительная записка		
			1.020-1/83.3-4 00 ВС	Выборка стали		
			Переменные данные для исполнений:			
			1.020-1/83.3-4 05 (РД Р4.26-50)			
				Сборочные единицы		
		1	1.020-1/83.3-5 05	Каркас пространств. КП13	1	46,34 кг
		2	1.020-1/83.3-6 06	Сетка арматурная С25	1	3,09 кг
				Материалы		
				Бетон ГОСТ 7473-76 марки 300	0,44	$м^3$

Нач.отд.	Кобыш		
Н.контр.	Власенкова		
ГИП	Власенкова		
Рук.гр.	Бочарова		
Ст.инж.	Ермакова		

1.020-1/83.3-4 05

Ригель РД Р4.26

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			1.020-1/83.3-4 05 - 01 (РД Р4.26-70)			
				Сборочные единицы		
		1	1.020-1/83.3-5 05 - 01	Каркас пространств. КП14	1	49,62 кг
		2	1.020-1/83.3-6 06	Сетка арматурная С25	1	3,09 кг
				Материалы		
				Бетон ГОСТ 7473-76 марки 300	0,44	$м^3$
			1.020-1/83.3-4 05 - 02 (РД Р4.26-110)			
				Сборочные единицы		
		1	1.020-1/83.3-5 05-02	Каркас пространств. КП15	1	68,3 кг
		2	1.020-1/83.3-6 06	Сетка арматурная С25	1	3,09 кг
				Материалы		
				Бетон ГОСТ 7473-76 марки 400	0,44	$м^3$

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

1.020-1/83.3-4 05

Лист 2

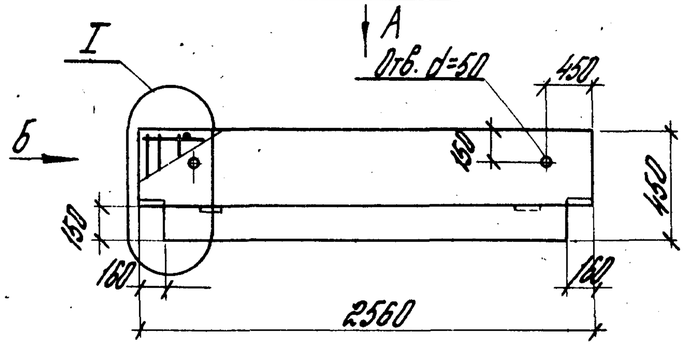
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			1.020-1/83. 3-4 05 -03 (РДР4.26-40-8)			
				Сборочные единицы		
		1	1.020-1/83. 3-5 05 -03	Каркас пространств. КП16	1	53,02 кг
		2	1.020-1/83. 3-6 06 -01	Сетка арматурная С26	1	3,86 кг
				Материалы		
				Бетон ГОСТ 7473-76 марки 400	0,44	$м^3$
			1.020-1/83. 3-4 05 -04 (РДР4.26-60-8)			
				Сборочные единицы		
		1	1.020-1/83. 3-5 05 -04	Каркас пространств. КП17	1	64,94 кг
		2	1.020-1/83. 3-6 06-02	Сетка арматурная С27	1	5,79 кг
				Материалы		
				Бетон ГОСТ 7473-76 марки 400	0,44	$м^3$

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

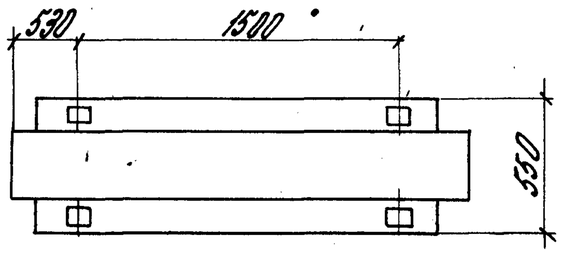
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание

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

Опалубка



Вид А



Вид Б

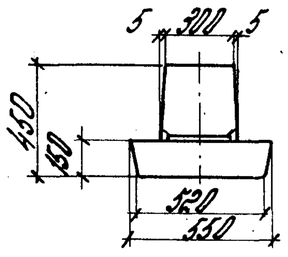
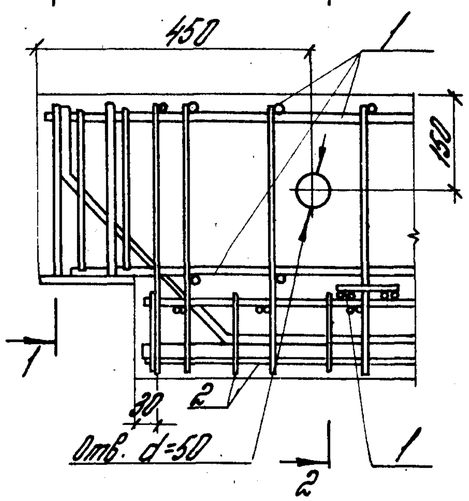
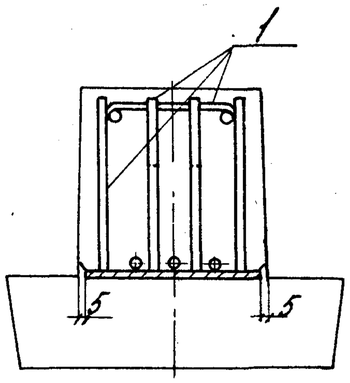


Рис. 1

I (М1:10)



1-1



2-2

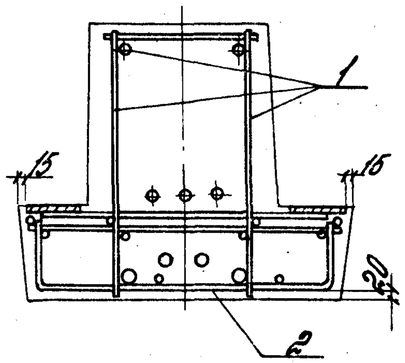
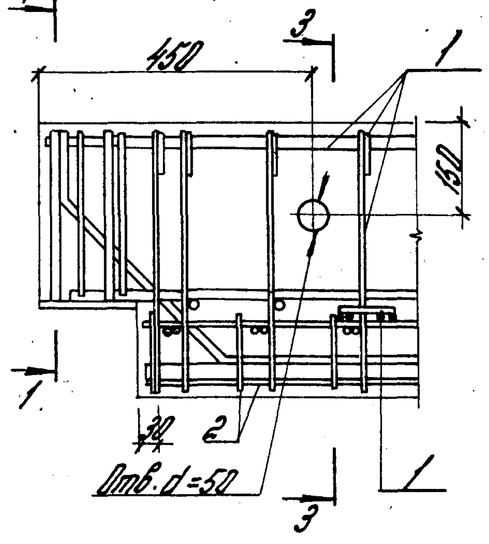
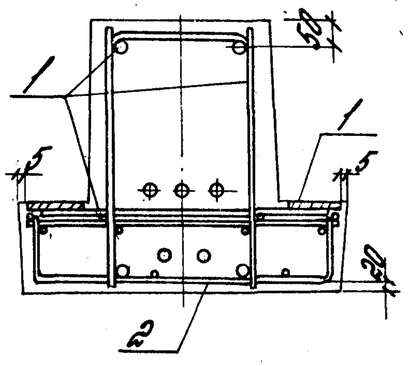


Рис. 2

I (М1:10)



3-3



Обозначение	Марка	Рис.
1.020-1/83.3-4 05	РДР4.26-50	1
-01	РДР4.26-70	
-02	РДР4.26-110	
-03	РДР4.26-40-д	2
-04	РДР4.26-60-д	

Нач. отд.	Кадыш		
Н. контр.	Воленкова		
ГИП	Воленкова		
Рук. гр.	Бочарова		
Ст. инж.	Ермакова		
Провер.	Асабкина		
Разраб.	Котова		

1.020-1/83. 3-4 05 СБ

Ригель РДР4.26.

Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	1.1	–
Лист	Листов 1	

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
			1.020-1/83.3-4 06 СБ	Сборочный чертеж		
			1.020-1/83.3-4 00ПЗ	Пояснительная записка		
			1.020-1/83.3-4 00ВС	Выборка стали		
			Переменные данные	для исполнений:		
			1.020-1/83.3-4	06 (РОР4.26-40)		
				Сборочные единицы		
		1	1.020-1/83.3-5 06	Каркас пространств. КП18	1	48,32 кг
		2	1.020-1/83.3-6 08	Сетка арматурная С31	1	3,64 кг
				Материалы		
				Бетон ГОСТ 7473-76		
				марки 400	0,41	м3

Гл.отд.	Ковыш		
Н.контр.	Валенкова		
ГИП	Валенкова		
Рук.гр.	Бочарова		
Ст.инж.	Ермакова		

1.020-1/83.3-4 06

Ригель РОР 4.26

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			1.020-1/83.3-4 06	- 01 (РОР4.26-60)		
				Сборочные единицы		
		1	1.020-1/83 3-5 06-01	Каркас пространств. КП19	1	58,03 кг
		2	1.020-1/83.3-6 08-01	Сетка арматурная С32	1	5,41 кг
				Материалы		
				Бетон ГОСТ 7473-76		
				марки 400	0,41	м3
			1.020-1/83.3-4 06	00-02 (РАР4 26-45)		
				Сборочные единицы		
		1	1.020-1/83.3-5 06-02	Каркас пространств. КП20	1	44,6 кг
		2	1.020-1/83 3-6 10	Сетка арматурная С35	1	4,33 кг
				Материалы		
				Бетон ГОСТ 7473-76		
				марки 400	0,34	м3

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

1.020-1/83.3-4 06

Лист 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			1.020-1/83. 3-4	06-03 (РАР4.26-60)		
				Сборочные единицы		
		1	1.020-1/83. 3-5 06-03	Каркас пространств. КП21	1	49,56 кг
		2	1.020-1/83. 3-6 10	Сетка арматурная С35	1	4,33 кг
				Материалы		
				Бетон ГОСТ 7473-76 марки 400	0,34	м³

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание

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

Рис. 1
Опалубка

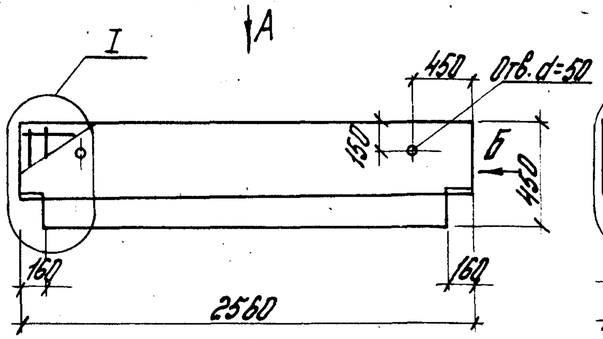
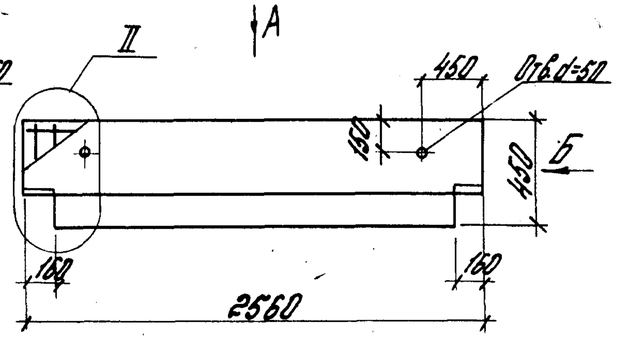
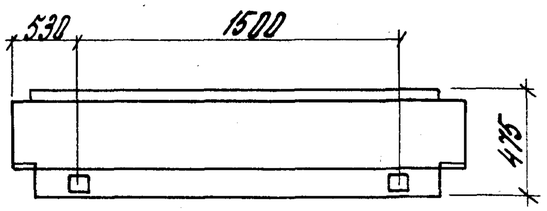


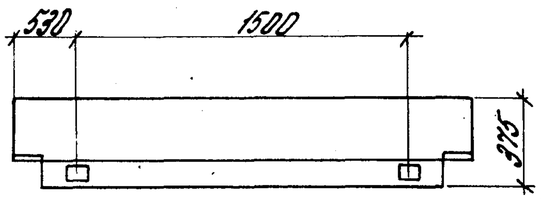
Рис. 2
Опалубка



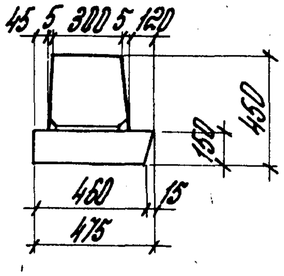
Вид А



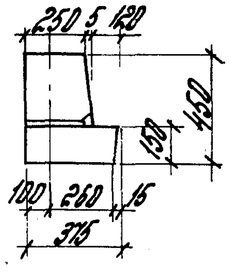
Вид А



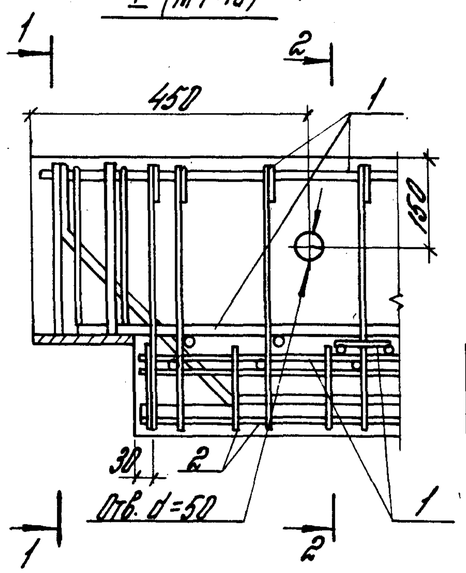
Вид Б



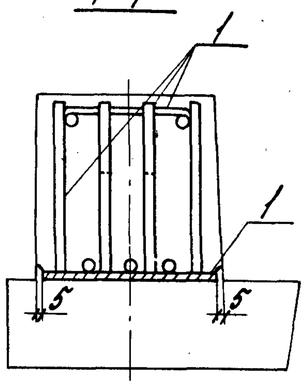
Вид Б



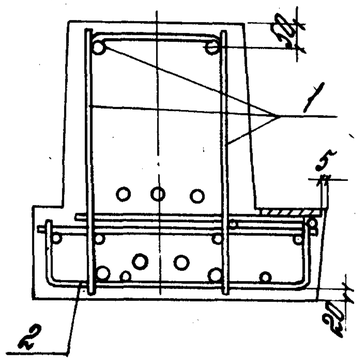
I (М1:10)



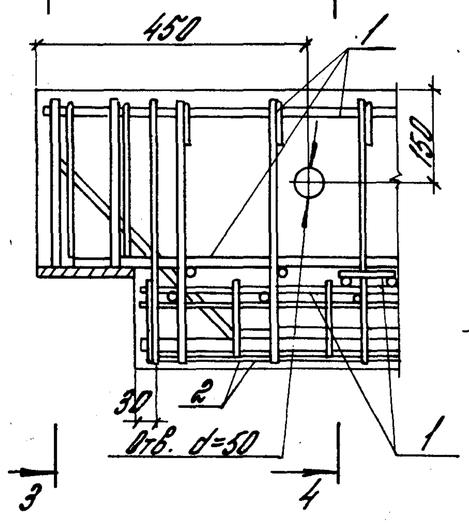
1-1



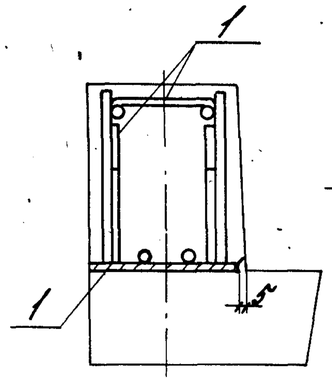
2-2



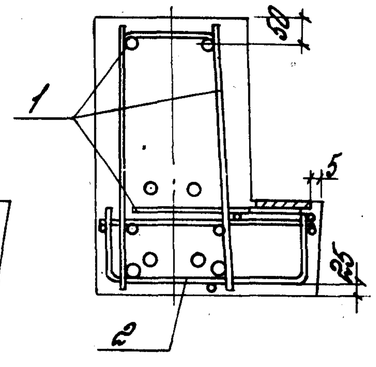
II (М1:10)



3-3



4-4



Обозначение	Марка	Рис.	Масса, т
1.020-1/83.3-4.06 –	РОР4.26 - 40	1	1.0
-01	РОР4.26 - 60		1.0
-02	РАР4.26 - 45	2	0.9
-03	РАР4.26 - 60		0.9

Нач. отд.	Кайыш		
Н. контр.	Валенкова		
ГИП	Валенкова		
Рук. гр.	Бочарова		
Ст. инж.	Ермакова		
Провер.	Аскаринна		
Разраб.	Катова		

1.020-1/83. 3-4 06 СБ

Ригель РОР4.26.РАР4.26.
Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	
Лист	Листов 1	

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

Выборка стали на один ригель (масса в кг)

Марка ригеля	Напрягаемая арматура										Арматурные изделия													Закладные изделия											Всего
	Арматурная сталь										Арматурная сталь													Профилиров. сталь			Арматурная сталь									
	ГОСТ 10884-81					ГОСТ 5781-82					ГОСТ 5781-82										ГОСТ 6727-80		Итого	ГОСТ 380-71*			ГОСТ 5781-82								Итого	
	Класс Ат-V					Класс А-IV					Класс А-III										Класс Вр-I						Класс А-III									
	ф, мм					ф, мм					ф, мм										ф, мм			δ, мм			ф, мм									
	16	18	20	22	Итого	18	20	22	25	Итого	6	8	10	12	14	16	18	20	25	Итого	5	Итого		8	10	Итого	6	10	12	14	16	18	20	22	25	Итого		
РДР 4.56-50 АтV		42,0			42,0						2,8	14,3	12,8							29,9	15,7	15,7	45,6	10,7	7,5	18,2	0,23	6,7	6,0	4,5	8,5					25,9	44,1	131,7
РДР 4.56-50 АIV							52,0			52,0	2,8	14,3	12,8							29,9	15,7	15,7	45,6	10,7	7,5	18,2	0,23	6,7	6,0	4,5	8,5					25,9	44,1	141,7
РДР 4.56-70 АтV		52,4			52,4						10,7	5,8	19,3			17,5				53,3	10,2	10,2	63,5	5,0	14,5	19,5	0,2	6,7	3,0	9,7		10,8				30,4	49,9	165,6
РДР 4.56-70 АIV								78,5		78,5	10,7	5,8	19,3			17,5				53,3	10,2	10,2	63,5	5,0	14,5	19,5	0,2	6,7	3,0	9,7		10,8				30,4	49,9	191,9
РДР 4.56-90 АтV			65,0		65,0						2,2	21,0	19,3				22,1			64,6	10,2	10,2	74,8	5,0	14,5	19,5	0,2	6,7	3,0	9,7		10,8				30,4	49,9	189,7
РДР 4.56-90 АIV									101,0	101,0	2,2	21,0	19,3				22,1			64,6	10,2	10,2	74,8	5,0	14,5	19,5	0,2	6,7	3,0	9,7		10,8				30,4	49,9	225,7
РДР 4.56-110 АтV				78,5	78,5						2,2	5,8	23,6	27,7					42,7	102,0	10,2	10,2	112,2	5,0	14,5	19,5	0,2	6,7	3,0		12,7		13,3			35,9	55,4	246,1
РДР 4.56-110 АIV									101,0	101,0	2,2	5,8	23,6	27,7					42,7	102,0	10,2	10,2	112,2	5,0	14,5	19,5	0,2	6,7	3,0		12,7		13,3			35,9	55,4	268,5
РДР 4.56-30 АтV-Д	24,9				24,9						5,9	0,9	9,6	37,6						54,0	13,8	13,8	67,8	5,0	14,5	19,5	0,2	6,7	3,0	9,7	8,5					28,1	47,6	140,3
РДР 4.56-30 АIV-Д						31,5				31,5	5,9	0,9	9,6	37,6						54,0	13,8	13,8	67,8	5,0	14,5	19,5	0,2	6,7	3,0	9,7	8,5					28,1	47,6	145,5
РДР 4.56-40 АтV-Д		31,5			31,5						13,8	0,9	9,6	37,6						61,9	8,3	8,3	70,2	5,0	14,5	19,5	0,2	6,7	1,0	12,4		10,8				31,1	50,6	152,3
РДР 4.56-40 АIV-Д							39,0			39,0	13,8	0,9	9,6	37,6						61,9	8,3	8,3	70,2	5,0	14,5	19,5	0,2	6,7	1,0	12,4		10,8				31,1	50,6	159,8
РДР 4.56-60 АтV-Д				46,5	46,5						2,2	6,4	24,8	12,0	37,7	17,5				100,6	8,3	8,3	108,9	5,0	14,5	19,5	0,2	6,7	1,0	4,5	10,3		13,3			36,0	55,5	210,9
РДР 4.56-60 АIV-Д								62,0		62,0	2,2	6,4	24,8	12,0	37,7	17,5				100,6	8,3	8,3	108,9	5,0	14,5	19,5	0,2	6,7	1,0	4,5	10,3		13,3			36,0	55,5	226,4
РДР 4.56-30 АтV	24,9				24,9						5,6	0,9	9,6	37,6						53,7	10,5	10,5	64,2	2,5	14,5	17,0	0,2	4,8	3,0	9,7	8,5					26,2	43,2	132,3
РДР 4.56-30 АIV						31,5				31,5	5,6	0,9	9,6	37,6						53,7	10,5	10,5	64,2	2,5	14,5	17,0	0,2	4,8	3,0	9,7	8,5					26,2	43,2	138,9
РДР 4.56-40 АтV		31,5			31,5						10,0	0,9	9,6	37,6						58,1	7,4	7,4	65,5	2,5	14,5	17,0	0,2	4,8	1,0	12,4		10,8				29,2	46,2	143,2

Нач.отд.	Кобыш		
Н.контр.	Валенкова		
ГИП	Валенкова		
Провер.	Ермакова		
Ст.инж.	Бакетова		
Разраб.	Котова		

1.020-1/83. 3-4 ОПВС

Выборка стали на один ригель

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Выборка стали на один ригель (масса в кг)

Марка ригеля	Напрягаемая арматура										Арматурные изделия													Закладные изделия											Всего
	Арматурная сталь										Арматурная сталь													Профилиров. сталь			Арматурная сталь									
	ГОСТ 10884-81					ГОСТ 5781-82					ГОСТ 5781-82										ГОСТ 6727-80		Итого	ГОСТ 380-71*			ГОСТ 5781-82								Итого	
	Класс Ат-V					Класс А-IV					Класс А-III										Класс Вр-I						Класс А-III									
	Ф, мм				Итого	Ф, мм				Итого	Ф, мм									Итого	Ф, мм			δ, мм		Итого	Ф, мм								Итого		
	16	18	20	22		18	20	22	25		6	8	10	12	14	16	18	20	25		5			8	10		6	10	12	14	16	18	20	22	25			
РОР 4.56-40 А IV							39,0			39,0	10,0	0,9	0,6	37,6						58,1	7,4	7,4	65,5	2,5	14,5	17,0	0,2	4,8	1,0	12,4		10,8				29,2	46,2	150,7
РОР 4.56-60 Ат V				46,5	46,5						2,2	5,9	15,1	12,0	37,7	17,5				90,4	7,4	7,4	97,8	2,5	14,5	17,0	0,2	4,8	1,0	4,5	10,3		13,3			34,1	51,1	195,4
РОР 4.56-60 А IV								62,0		62,0	2,2	5,9	15,1	12,0	37,7	17,5				90,4	7,4	7,4	97,8	2,5	14,5	17,0	0,2	4,8	1,0	4,5	10,3		13,3			34,1	51,1	210,9
РПР 4.56-45 Ат V			39,0		39,0						2,2	12,4	7,3	37,6						59,5	6,3	6,3	65,8	2,5	12,7	15,2	0,2	4,3		11,7				13,1		29,3	44,5	149,3
РПР 4.56-45 А IV								46,5		46,5	2,2	12,4	7,3	37,6						59,5	6,3	6,3	65,8	2,5	12,7	15,2	0,2	4,3		11,7				13,1		29,3	44,5	156,8
РПР 4.56-60 Ат V				46,5	46,5						2,2	5,0	12,8	8,9	51,1					80,0	6,3	6,3	86,3	2,5	12,7	15,2	0,2	4,3		3,8	10,3				17,0	35,6	50,8	183,6
РПР 4.56-60 А IV									60,6	60,6	2,2	5,0	12,8	8,9	51,1					80,0	6,3	6,3	86,3	2,5	12,7	15,2	0,2	4,3		3,8	10,3				17,0	35,6	50,8	197,7
РДР 4.26-50											2,1	5,6	3,1				8,9			19,7	6,4	6,4	26,1	2,5	7,5	10,0		3,7		9,6						13,3	23,3	49,4
РДР 4.26-70											5,9	5,6	3,1					10,9		25,5	3,8	3,8	29,3	2,5	7,5	10,0		3,7		9,6						13,3	23,3	52,6
РДР 4.26-110											2,1	1,2	20,4						17,1	40,8	3,8	3,8	44,6	2,5	7,5	10,0		3,7		4,5	8,5					16,7	26,7	71,3
РДР 4.26-40-Д											7,6	6,4	4,9			7,0				25,9	2,1	2,1	28,0	2,5	7,5	10,0		1,6		8,6	8,5					18,7	28,7	56,7
РДР 4.26-60-Д											1,3	4,7	24,9				8,9			39,8	2,0	2,0	41,8	2,5	7,5	10,0		1,6		8,6	8,5					18,7	28,7	70,5
РПР 4.26-40											5,7	7,6	3,1			7,0				23,4	1,7	1,7	25,1	1,3	7,5	8,8		0,8		8,6	8,5					17,9	26,7	51,8
РПР 4.26-60											1,3	4,4	20,4				8,9			35,0	1,7	1,7	36,7	1,3	7,5	8,8		0,8		8,6	8,5					17,9	26,7	63,4
РПР 4.26-45											1,3	8,8	10,0			7,0				27,1	1,4	1,4	28,5	1,3	6,3	7,6		0,8		6,5	5,7					13,0	20,6	49,1
РПР 4.26-60											1,3	3,3	18,6				8,9			32,1	1,4	1,4	33,5	1,3	6,3	7,6		0,8		6,5	5,7					13,0	20,6	54,1

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N