

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ I.020-I/87

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

ВЫПУСК З-13

РИГЕЛИ ВЫСОТОЙ 600 мм С НЕНАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРОЙ КЛАССА АШ И Ат-УС ДЛЯ ОПИРАНИЯ  
МНОГОПУСТОТНЫХ ПЛИТ ПЕРЕКРЫТИЙ.

Рабочие чертежи

400086-01

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ I.020-I/87

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

ВЫПУСК 3-13

РИГЕЛИ ВЫСОТОЙ 600 мм С НЕНАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРОЙ КЛАССА АШ И АТ-УС ДЛЯ ОПИРАНИЯ МНОГОПУСТОТНЫХ ПЛИТ ПЕРЕКРЫТИЙ.

Рабочие чертежи

ИИИИпромзданий

Зам. директора института

В.В.Гранев

Зав. отделом

Э.Н.Кодым

Главный инженер проекта

Л.М.Янкилевич

Утверждены управлением проектирования  
и инженерных изысканий Госстроя России  
письмом № 1/410 от 25/ХII-92 г.

Введены в действие с 01.03.93, приказ  
от 15.03.93, "АО „Инрекон.“



Обозначение документа	Наименование	Стр.
I.020-1/87. 3-13 - ТТ	Технические требования	2
I.020-1/87. 3-13 - I	Ригель РД16.56- ...	8
-2	Ригель РОП6.56- ...	10
-3	Ригель РЛП6.56- ...	11
-4	Каркас пространственный КП1, КП3, КП5	12
-5	Каркас пространственный КП2, КП4	14
-6	Каркас пространственный КП7	15
-7	Каркас пространственный КП6, КП8	16
-8	Каркас пространственный КП9, КП11	17
-9	Каркас пространственный КП10, КП12	18
-10	Каркас пространственный КП13, КП15	19
-11	Каркас пространственный КП14, КП16	20
I.020-1/87. 3-13 - РС	Ведомость расхода стали на элемент, кг	21

Изм. №	Прил. к РС

1.020-1/87. 3-13

Содержание

бланк	лист	листов
Р	1	1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Н.контр. Задабуркин	Л.А.
НАЧ.ОТД. Кодыш	Л.А.
ГЧП Янкилевич	Л.А.
РУК.ГР. Задабуркин	Л.А.
Вед.инж. Горшкова	Л.А.

## ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Настоящий выпуск содержит рабочие чертежи ригелей конструкций многоэтажных зданий по серии I.020-1/87 высотой 600 мм, пролетом 6,0 м с ненапрягаемой рабочей арматурой классов АШ и Ат-ИУС для опирания на них многопустотных плит перекрытий по серии I.041.1-2.

Разработаны ригели:

- двусплочные рядовые марок РД16.56- под расчетные нагрузки 49,03 кН/м (5 тс/ м); 68,65 кН/м (7,0 тс/ м); 88,26 кН/м (9,0 тс/ м); 107,87 кН/м (11,0 тс/ м);
- однополочные марок РОП6.56- под односторонние расчетные нагрузки 39,22 кН/м (4,0 тс/ м); 58,84 кН/м (6,0 тс/ м), устанавливаемые у торца здания;
- Лестничные марок РЛП под односторонние расчетные нагрузки 39,22 кН/м (4,0 тс/ м); 58,84 кН/м (6,0 тс/ м).

Ригели предназначены для применения в отапливаемых и неотапливаемых зданиях с неагрессивной газовой средой.

Ригели рассчитаны как элементы попечечных рам с шарнирными узлами. Расчет ригелей произведен в соответствии с требованиями СНиП 2.03.01-84\*.

Ригели рассчитаны как конструкции III категории трещиностойкости. Ширина длительного раскрытия трещин не превышает 0,3 мм, кратковременного раскрытия трещин - 0,4 мм.

Изм. №	Прил. к РС

Изм. №	Прил. к РС

1.020-1/87. 3-13 - ТТ

Технические  
требования

бланк	лист	листов
Р	1	6

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

При расчете ригелей учитывалось возникающее при работе диска перекрытия горизонтальное растягивающее усилие, равное 78,0 кН.

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

Все однополочные ригели рассчитаны на кручение.

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

Например, если несущая способность ригеля составляет 88,26 кН/м равномерно распределенной нагрузки без учета собственного веса ригеля, то несущая способность полок составляет 107,87 кН/м полезной равномерно распределенной нагрузки, передаваемой на полки ригеля от плит.

При действии на полки ригеля сосредоточенных сил (от 14,5 кН до 78,0 кН) в полках ригелей в местах передачи усилий необходимо предусмотреть установку специальных закладных изделий. Пример такого закладного изделия приведен на листе 6.

В случае применения ригелей для нагрузок, отличающихся от равномерно распределенных, принятых в расчете ригелей настоящего выпуска, назначение марок ригелей следует производить на основании специального расчета.

В покрытиях устанавливаются ригели перекрытий.

Ригели допускается применять в условиях постоянного воздействия температуры до +50°C и нормального влажностного режима, а также в неотапливаемых закрытых помещениях при температуре выше минус 40°C.

В случае применения ригелей в условиях воздействия температуры выше +50°C назначение их марок должно производиться на основании расчета с соблюдением требований СНиП 2.03.04-84.

Требования к изготовлению, хранению и транспортированию ригелей приведены в ГОСТ 18980-90 "Ригели железобетонные для многоэтажных зданий". Технические условия.

Предел огнестойкости ригелей составляет 2 часа.

#### МАРКИРОВКА РИГЕЛЕЙ

Маркирование ригелей принято по ГОСТ 23009-78.

Марка ригеля состоит из двух частей, например:

РОП6.56-50АШ(Н); РОП6.56-40АтГУС(Н); РЛП6.56-60АтГУС(Н).

Первая часть марки РДП; РОП; РЛП обозначает типоразмер ригеля: РДП - ригель (Р) двухполочечный (Д) под пустотные плиты (П);

РОП - ригель однополочный (О) под пустотные плиты;

РЛП - ригель лестничной клетки.

Цифры, стоящие после буквенного индекса, характеризуют условный размер ригеля:

6 - высота сечения ригеля 600мм;

56 - длина ригеля 5560 мм.

Вторая часть марки характеризует величину расчетной нагрузки в сотнях килограммов на погонный метр ригеля и класс стали нижней рабочей арматуры (110АШ(Н), 50АтГУС(Н)). Индекс (Н) в конце марки означает, что рабочая арматура без предварительного напряжения.

В связи с тем, что все ригели изготавливаются из тяжелого бетона, обозначение вида бетона в марке ригеля опущено.

1.020-1/87. 3-13 - 77

лист 2

00086-01 4

## КОНСТРУКТИВНЫЕ ДАННЫЕ

Ригели изготавливаются из тяжелого бетона класса В30.

Ригели армируются пространственными каркасами и отдельными стержнями. В состав пространственных каркасов входят плоские каркасы, сетки, отдельные стержни, закладные изделия.

Ригели запроектированы без предварительного напряжения.

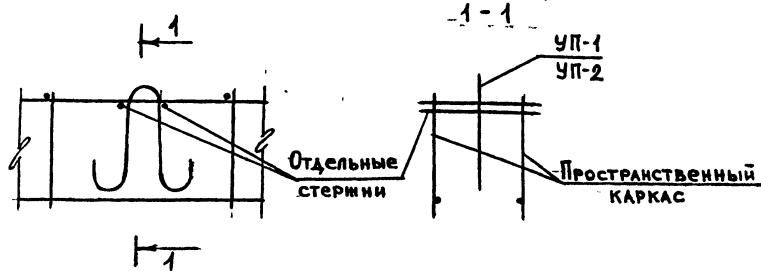
Нижняя продольная арматура принята в двух вариантах: из стали класса АтГУС по ГОСТ 10384-81 и АШ по ГОСТ 5781-82.

Поперечная арматура, верхняя продольная арматура и арматурные сетки приняты из горячекатаной арматурной стали периодического профиля класса АШ по ГОСТ 5781-82. В сетках также применяется обыкновенная арматурная проволока класса ВрI по ГОСТ 6727-80.

Для выемки из опалубки и монтажа ригелей предусмотрены два отверстия диаметром 50 мм.

В качестве технологического варианта можно применять монтажные петли по серии I.400-9 "Унифицированные строповочные петли для подъема сборных железобетонных конструкций зданий и сооружений промышленных предприятий".

Петли устанавливаются на тех же расстояниях, что и отверстия, и крепятся к пространственному каркасу по узлу:



Марка петли принимается в зависимости от нормативного усилия на одну петлю (равного половине массы ригеля) по таблице на листе I выпуска I серии I.400-9.

В ведомости расхода стали и в спецификациях к рабочим чертежам указан только класс без указания марки стали, которая принимается по указаниям конкретного проекта.

## 3. УКАЗАНИЯ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ИСПЫТАНИЙ РИГЕЛЕЙ

С целью оценки прочности, жесткости и трещиностойкости ригелей следует проводить их испытания в соответствии с ГОСТ 8829-85.

Значения контрольных нагрузок, контрольных прогибов и ширины раскрытия трещин приведены в таблице **Лист 5.**

СХЕМА N1. ОПИРАНИЯ И ЗАГРУЗКЕНИЯ РИГЕЛЯ  
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПЕРВОЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ  
(НАГРУЗКА ПРИЛОЖЕНА К ВЕРХУ РИГЕЛЯ  
ДЛЯ ДВУХПОЛОЧНЫХ И ОДНОПОЛОЧНЫХ РИГЕЛЕЙ)

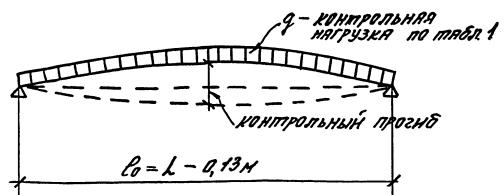
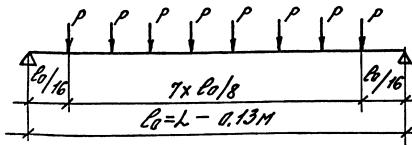


СХЕМА N2. ВАРИАНТ ЗАГРУЗКЕНИЯ СОСРЕДОТОЧЕННЫМИ СИЛАМИ



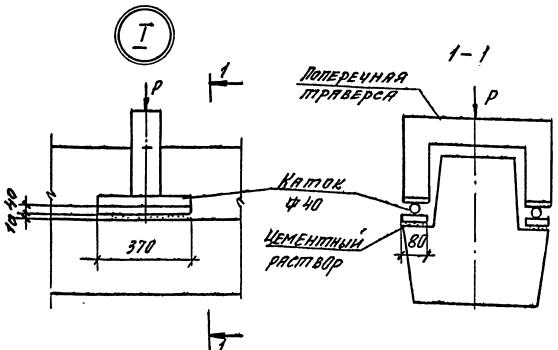
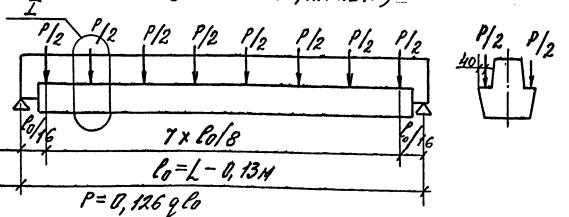
$L_0$  - расчетный пролет (м)

$L$  - длина ригеля (м)

$P = 0,12696$

СХЕМА N3. ОПИРАНИЯ И ЗАГРУЗКЕНИЯ РИГЕЛЯ  
ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ ПЕРЕД НАЧАЛОМ МАССОВОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ  
КОНСТРУКЦИИ ИЛИ ВНЕСЕНИЯ КОНСТРУКТИВНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ИЛИ ПРИ ИЗМЕНЕНИИ  
ТЕХНОЛОГИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ, ВИДА И КАЧЕСТВА  
ПРИМЕНЯЕМЫХ МАТЕРИАЛОВ.

(для двухполочных ригелей)



Однополочные ригели испытывать  
по схеме N1 или N2.

1.020-1/87. 3-13-ТТ

140086-01

лист  
4

МАРКА РИГЕЛЕЯ	Контрольная нагрузка по проверке прочности, кН/м		Контрольная нагрузка по проверке трещиностойкости, кН/м	Контрольная нагрузка по проверке жесткости, кН/м	Контрольный прогиб от кратковременного действия контрольной нагрузки, см.	$\frac{f_{\text{ср}}}{f}$	Контрольная ширина раскрытия трещин, мм
	$C=1,4$	$C=1,6$					
РДП 6.56 - 50 АПГ(Н)	78,74	102,75	17,42	41,7	0,91	0,64	0,17
РДП 6.56 - 50 АГ $\bar{Y}$ С(Н)	82,93	99,58	17,85	41,7	1,10	0,75	0,24
РДП 6.56 - 70 АПГ(Н)	97,92	127,30	17,02	58,4	1,26	0,80	0,18
РДП 6.56 - 70 АГ $\bar{Y}$ С(Н)	105,79	126,67	17,52	58,4	1,47	0,93	0,26
РДП 6.56 - 90 АПГ(Н)	125,40	162,47	16,43	75,0	1,42	0,90	0,17
РДП 6.56 - 90 АГ $\bar{Y}$ С(Н)	149,3	178,24	16,72	75,0	1,40	0,88	0,17
РДП 6.56 - 110 АПГ(Н)	182,99	236,19	15,50	91,7	1,26	0,79	0,16
РДП 6.56 - 110 АГ $\bar{Y}$ С(Н)	181,09	215,92	16,48	91,7	1,44	0,89	0,18
РОП 6.56 - 40 АПГ(Н)	79,54	103,55	15,03	33,4	0,70	0,51	0,13
РОП 6.56 - 40 АГ $\bar{Y}$ С(Н)	83,72	100,38	15,47	33,4	0,83	0,60	0,19
РОП 6.56 - 60 АПГ(Н)	99,08	128,5	14,79	50,0	1,09	0,71	0,15
РОП 6.56 - 60 АГ $\bar{Y}$ С(Н)	107,13	128,12	15,31	50,0	1,30	0,80	0,23
РЛП 6.56 - 45 АПГ(Н)	79,55	103,23	14,9	37,50	0,99	0,66	0,14
РЛП 6.56 - 45 АГ $\bar{Y}$ С(Н)	83,69	100,11	12,3	37,50	1,11	0,77	0,22
РЛП 6.56 - 60 АПГ(Н)	98,66	127,68	14,6	50,0	1,13	0,78	0,15
РЛП 6.56 - 60 АГ $\bar{Y}$ С(Н)	106,03	126,59	12,6	50,0	1,41	0,88	0,20

$$[f] = 2,7 \text{ см.}$$

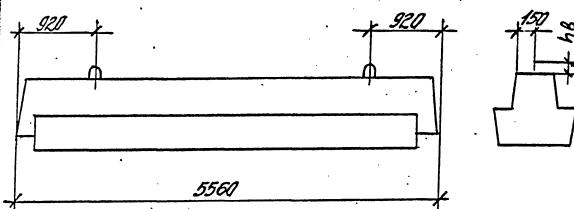
1.020-1/87. 3-13 - ТТ

лист 5

4.00086-01 7



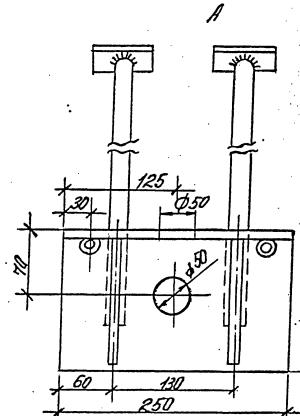
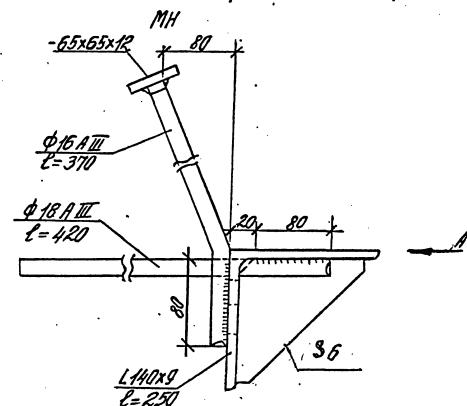
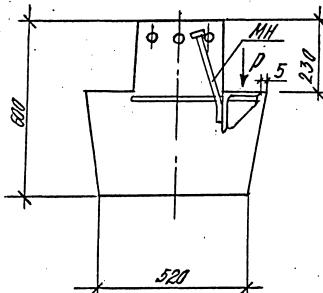
Пример установки в ригеле  
стропоподъемных петель



Паспорта подбора  
унифицированных стропоподъемных петель

Марка петли по серии 1.400-9	Масса ригеля т	НВ, МН
УП1-3	до 1,4	80
УП1-5	до 2,2	80
УП1-7	до 3,0	80
УП1-9	до 4,0	80
УП1-11	до 5,0	80
УП1-13	до 6,2	100

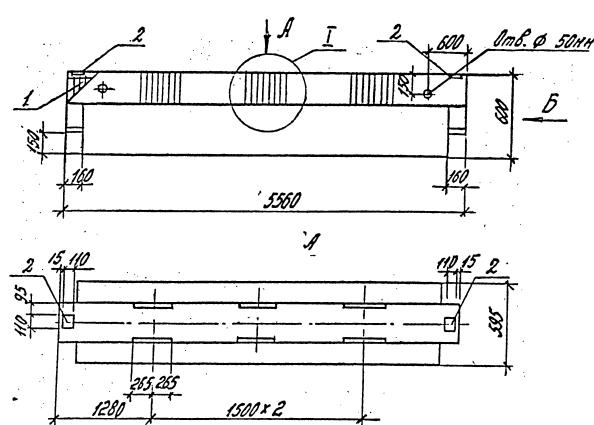
Пример установки захватного изделия в тяге ригеля при действии изодромоточных сил  
при  $P \leq 10$  тс



1.020-1/87. 3-13-ТТ

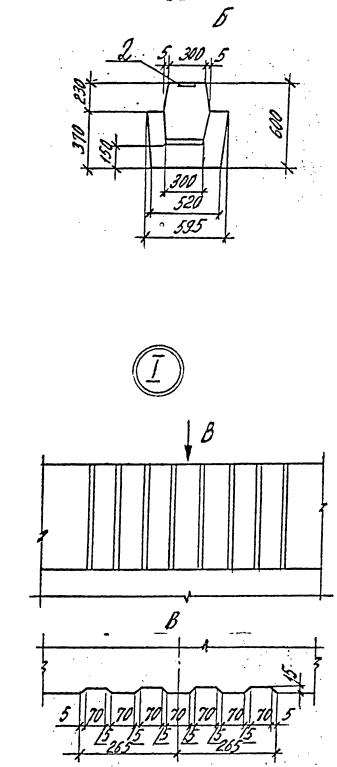
лист  
6

140086-01 8



МАРКА	МАССА, Т	КЛАСС БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА, М <sup>3</sup>	РЯСКОВ СТАНДАРТЫ, КГ
РДП6.56-50-А III B (ii)				113,28
РДП6.56-50-А IV C (ii)	3,78	B30	7,51	116,48
РДП6.56-70-А III B (ii)				144,06
РДП6.56-70-А IV C (ii)				129,04
РДП6.56-90-А III B (ii)				113,36
РДП6.56-90-А IV C (ii)				103,54
РДП6.56-110-А III B (ii)				106,96
РДП6.56-110-А IV C (ii)				104,02

Спецификацию см. лист 2.



1.020-1/87. 3-13 - 1

			1.020-1/87. 3-13	- 1
Н. контр. Задбадуров А.С. НАЧОЛ. Коильши <u>Абд</u> ГИП Янкилевич <u>Сергей</u> РУК. Забалбеков <u>Абд</u> Вед. инж. Горянкова <u>Ната</u>	Ригель РД.П 6.56-	Стандар. лист	Листов	

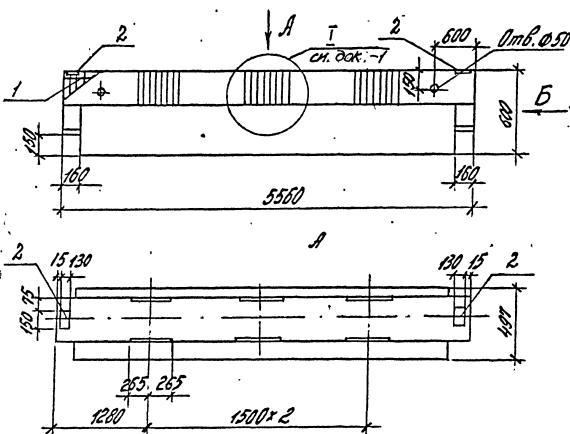


МАРКА	ПОЗ.	МАРКА ПРЯМОТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	МАССА, кг		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА 1.020-1/87.
			1 шт.	ВСЕГО	
РДП 6,56-70- - А IV с (н)	1	КП 1	1 120,80	120,80	3-13 -4
	2	МН 5	2 1,24	2,48	3-14 -9
			Итого: 123,28		
РДП 6,56-70- - А IV с (н)	1	КП 2	1 144,00	144,00	3-13 -5
	2	МН 5	2 1,24	2,48	3-14 -9
			Итого: 146,48		
РДП 6,56-70- - А IV с (н)	1	КП 3	1 144,58	144,58	3-13 -4
	2	МН 5	2 1,24	2,48	3-14 -9
			Итого: 144,06		
РДП 6,56-70- - А IV с (н)	1	КП 4	1 124,56	124,56	3-13 -5
	2	МН 5	2 1,24	2,48	3-14 -9
			Итого: 124,04		

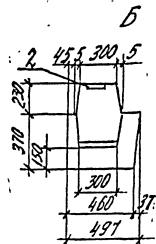
МАРКА	ПОЗ.	МАРКА ПРЯМОТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	МАССА, кг		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА 1.020-1/87.
			1 шт.	ВСЕГО	
РДП 6,56-70- - А IV с (н)	1	КП 5	1 160,89	160,89	3-13 -4
	2	МН 5	2 1,24	2,48	3-14 -9
			Итого: 163,36		
РДП 6,56-70- - А IV с (н)	1	КП 6	1 151,06	151,06	3-13 -7
	2	МН 5	2 1,24	2,48	3-14 -9
			Итого: 153,54		
РДП 6,56-70- - А IV с (н)	1	КП 7	1 264,58	264,58	3-13 -6
	2	МН 5	2 1,24	2,48	3-14 -9
			Итого: 266,96		
РДП 6,56-70- - А IV с (н)	1	КП 8	1 191,54	191,54	3-13 -7
	2	МН 5	2 1,24	2,48	3-14 -9
			Итого: 194,02		

1.020-1/87. 3-13 -1

4.00086-01 10



Марка	Масса, т	Класс бетона	Объем бетона, м <sup>3</sup>	Расход стали, кг
Р0П6.56-40-АIII B(н)				129,36
Р0П6.56-40-АIV C(н)	3,35	В30	1,34	122,60
Р0П6.56-60-АIII B(н)				236,85
Р0П6.56-60-АIV C(н)				159,27



Марка	Поз	Марка арматурного изделия	Кол	Масса, кг		Обозначение документа 1.020-1/87
				1 шт.	Всего	
1		КП9	1	124,54	124,54	3-13 -8
2		МН6	2	2,41	4,82	3-14 -10
				Итого: 129,36		
1		КП10	1	114,78	114,78	3-13 -9
2		МН6	2	2,41	4,82	3-14 -10
				Итого: 122,60		
1		КП11	1	232,03	232,03	3-13 -8
2		МН6	2	2,41	4,82	3-14 -10
				Итого: 236,85		
1		КП12	1	154,45	154,45	3-13 -9
2		МН6	2	2,41	4,82	3-14 -10
				Итого: 159,27		

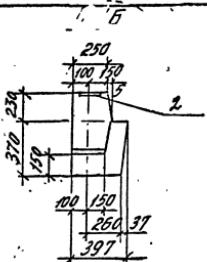
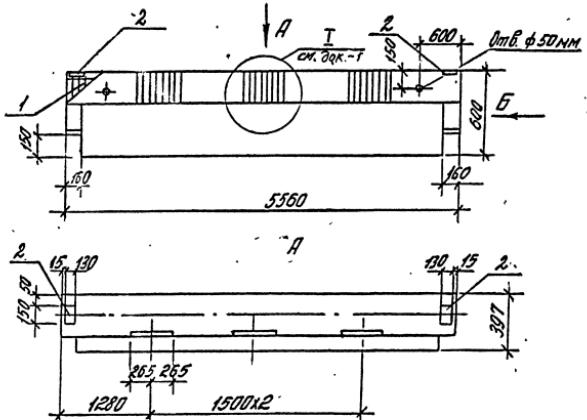
1.020-1/87. 3-13 -2

Н. Конго: Забадуркин  
Нач. отв. Кодыш  
СИП: Аникеевич  
Рук. гр: Забадуркин  
Вед. инж: Горшкова

Ригель Р0П6.56-

бл/д лист листов  
р 1  
-  
ДНИИ ПРОМЗДАНИИ

Ц00086-01 11



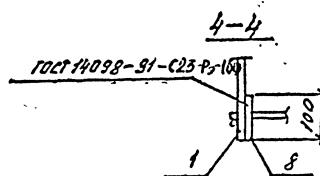
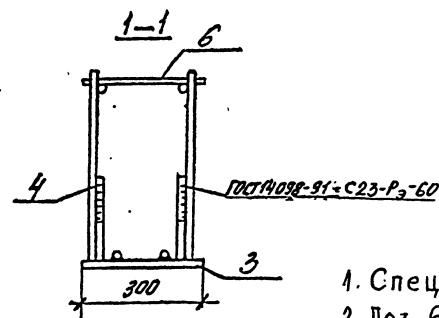
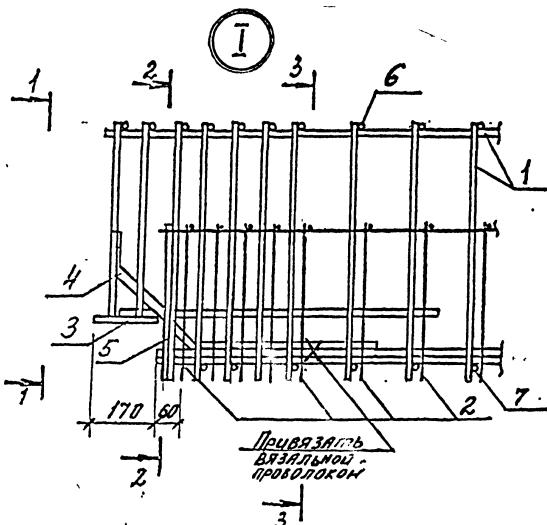
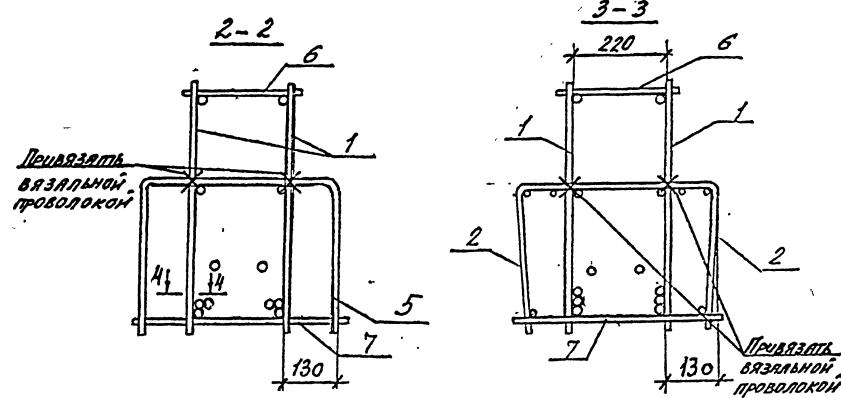
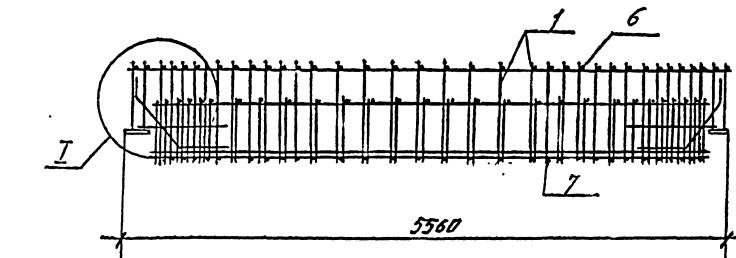
МАРКА	МАССА, т	КЛАСС бетона	ОБЪЁМ бетона, м <sup>3</sup>	Расход стали, кг
РЛП 6.56-45-А III B(н)				120,98
РЛП 6.56-45-А IV c(н)	2,65	B 30	1,06	114,22
РЛП 6.56-60-А III B(н)				224,54
РЛП 6.56-60-А IV c(н)				146,92

МАРКА	ПОЗ.	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	МАССА, кг		ОБРАЗИЧЕНИЕ ФОРСУМЧИСТЫА 1.020-1/87.
			1 шт.	ВСЕГО	
КП 13	1	КП 13	116,16	116,16	3-13 -10
МН 6	2	МН 6	2,41	4,82	3-14 -10
		Итого:	120,98		
КП 14	1	КП 14	109,72	109,72	3-13 -11
МН 6	2	МН 6	2,41	4,82	3-14 -10
		Итого:	114,22		
КП 15	1	КП 15	219,72	219,72	3-13 -10
МН 6	2	МН 6	2,41	4,82	3-14 -10
		Итого:	224,54		
РЛП 6.56-60-А III B(н)	1	КП 16	142,10	142,10	3-13 -11
РЛП 6.56-60-А IV c(н)	2	МН 6	2,41	4,82	3-14 -10
		Итого:	146,92		

			1.020-1/87. 3-13 -3
И. Кондр. Задаевский Н.АМ. отв. Кобыш Г.И.П. Филиппов Рук. гр. Задаевский Вед. инж. Горшкова	Фамилия Имя Отчество	Фамилия Имя Отчество	Фамилия Имя Отчество

Ригель РЛП 6.56-  
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

1400086-01 12



1. Спецификацию см. лист 2.
2. Поз. 6,7 приварить к поз. 1 (к-1 ГОСТ 14098-91).

1.020-1/87. З-13 -4			
Нач.отд.	Кодыш	Числ.	Стандарт
ГИП	Янкилевич	1/1	Р
Рук.гр.	Завальчукин	1/2	1
Вед.нин	Горшков А	1/3	2
Н.контр.	Задобурин	1/3	5

Каркас пространственный  
КП1, КП3, КП5

ЦНИИПРОМЗДРАНИЙ



МАРКА	Н03.	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОР.	МАССА, КГ		ПОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА 1020-1/87.3-14
				1 шт.	ВСЕГО	
КП 1	1	СКР 1	2	34,83	69,66	К-1
	2	С 1	2	8,64	17,28	К-4
	3	МН 1	2	8,75	17,50	К-7
	4	СГ 1	4	0,97	3,88	К-11
	5	СГ 4	2	0,46	0,92	К-11
	6	Ø 8 А III h = 260	36	0,10	3,60	Б. 4.
	7	Ø 8 А III h = 500	32	0,20	6,40	Б. 4.
	8	Ø 25 А III h = 100	4.	0,99	3,56	Б. 4.
				117020:	120,80	

МАРКА	Н03.	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОР.	МАССА, КГ		ПОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА 1020-1/87.3-14
				1 шт.	ВСЕГО	
КП 5	1	СКР 3	2	52,19	104,38	К-1
	2	С 1	2	8,64	17,28	К-4
	3	МН 2	2	9,69	19,38	К-7
	4	СГ 3	4	1,60	6,40	К-11
	5	СГ 4	2	0,46	0,92	К-11
	6	Ø 8 А III h = 260	36	0,10	3,60	Б. 4.
	7	Ø 8 А III h = 500	32	0,20	6,40	Б. 4.
	8	Ø 32 А III h = 100	4.	0,68	2,52	Б. 4.
				117020:	160,88	

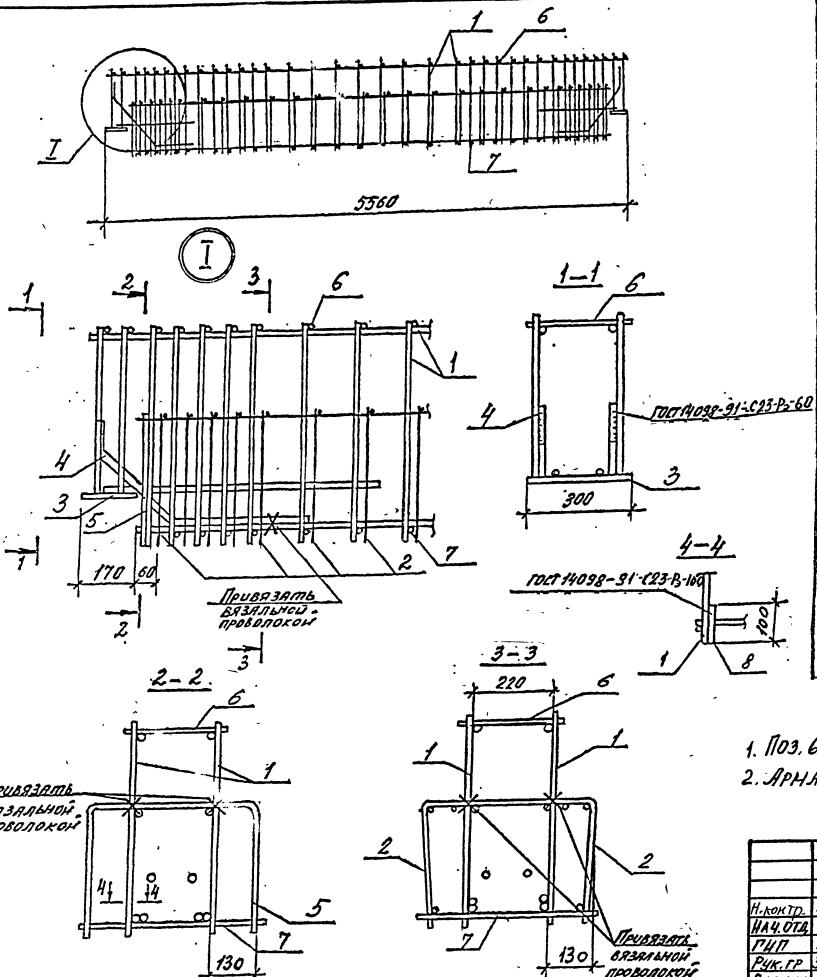
МАРКА	Н03.	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОР.	МАССА, КГ		ПОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА 1020-1/87.3-13
				1 шт.	ВСЕГО	
КП 3	1	СКР 2	2	44,46	88,92	К-1
	2	С 1	2	8,64	17,28	К-4
	3	МН 1	2	8,75	17,50	К-7
	4	СГ 2	4	1,26	5,04	К-11
	5	СГ 4	2	0,46	0,92	К-11
	6	Ø 8 А III h = 260	36	0,10	3,60	Б. 4.
	7	Ø 8 А III h = 500	32	0,20	6,40	Б. 4.
	8	Ø 28 А III h = 100	4	0,48	1,92	Б. 4.
				117020:	141,58	

АРМАТУРА КЛАССА А-III по ГОСТ 5781-82.

1020-1/87.3-13 -4

2

11008601 14



МАРКА	КОД	НАРКА ПРИМЕЧАНИЯ НОВЕГО	КОД	МАССА, кг		СВЯЗЬ НАЧАЛЬСТВА ДОКУМЕНТА 1.020-11/62.314
				1 шт.	ВСЕГО	
КП2	1	КР1	2	31,61	63,22	-2
	2	С1	2	8,64	17,28	-4
	3	МН1	2	8,75	17,50	-7
	4	СГ1	4	0,97	3,88	-11
	5	СГ4	2	0,46	0,92	-11
	6	Ø 8 АIII, L=260	36	0,10	3,60	5,4.
	7	Ø 8 АIII, L=500	32	0,20	6,40	5,4.
	8	Ø 22 АIII, L=100	4	0,30	1,20	5,4.
				ИТОГО:	114,00	
КП4	1	КР2	2	36,13	72,26	-2
	2	С1	2	8,64	17,28	-4
	3	МН1	2	8,75	17,50	-7
	4	СГ2	4	1,26	5,04	-11
	5	СГ4	2	0,46	0,92	-11
	6	Ø 8 АIII, L=260	36	0,10	3,60	5,4.
	7	Ø 8 АIII, L=500	32	0,20	6,40	5,4.
	8	Ø 25 АIII, L=100	4	0,39	1,56	5,4.
				ИТОГО:	124,56	

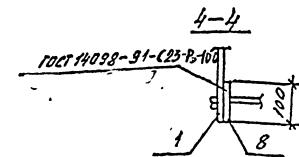
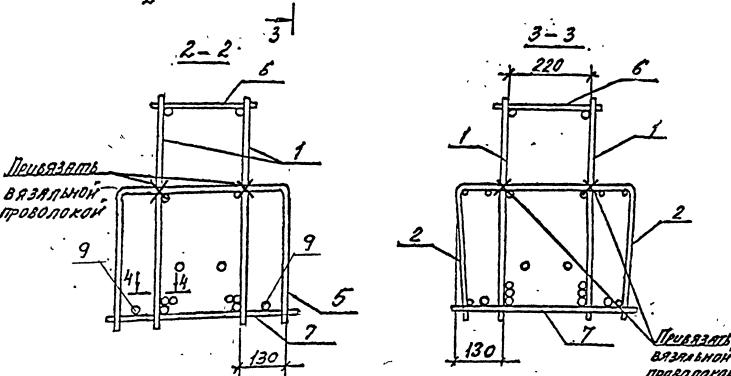
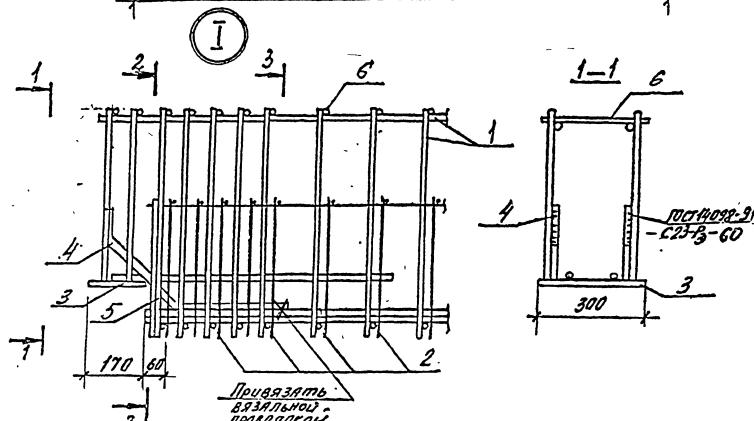
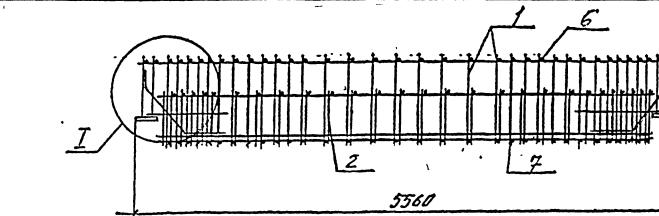
Поз. 6, 7 приварить к поз. 1 (К-1 РОСТ 14098-91).  
АРМАТУРА КЛАССА А-III по РОСТ 5781-82.

			1.020-1/87. 3-13	-5
Фокт	Зададжурин Ахан		Страница	Листов
14.05	Кобыш	1	Р	1
ЧП	Алишевич			
ИК-ГР	ЗАБЕЛСКИЙ			
28.05.1987	Горячкова			

КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КП2, КП4

ЦНИИПРОМЗДРАНИИ

00086-01 15



Нарка	кз.	Нарка арматурного изделия	кз.	Масса, кг		Значение всего изделия 1020-1/87-14
				1 шт.	всего	
КП7	1	СКР4	2	81,18	162,36	-1
	2	С1	2	8,64	17,28	-4
	3	МН3	2	11,43	22,86	-7
	4	С13	4	1,60	6,40	-11
	5	СР4	2	0,46	0,92	-11
	6	φ10 АIII, Е=260	36	0,16	5,76	5.4.
	7	φ8 АIII, Е=500	32	0,20	6,40	5.4.
	8	φ28 АIII, Е=100	4	0,48	1,92	5.4.
	9	φ28 АIII, Е=4200	2	20,29	40,58	5.4.
				Итого:		264,48

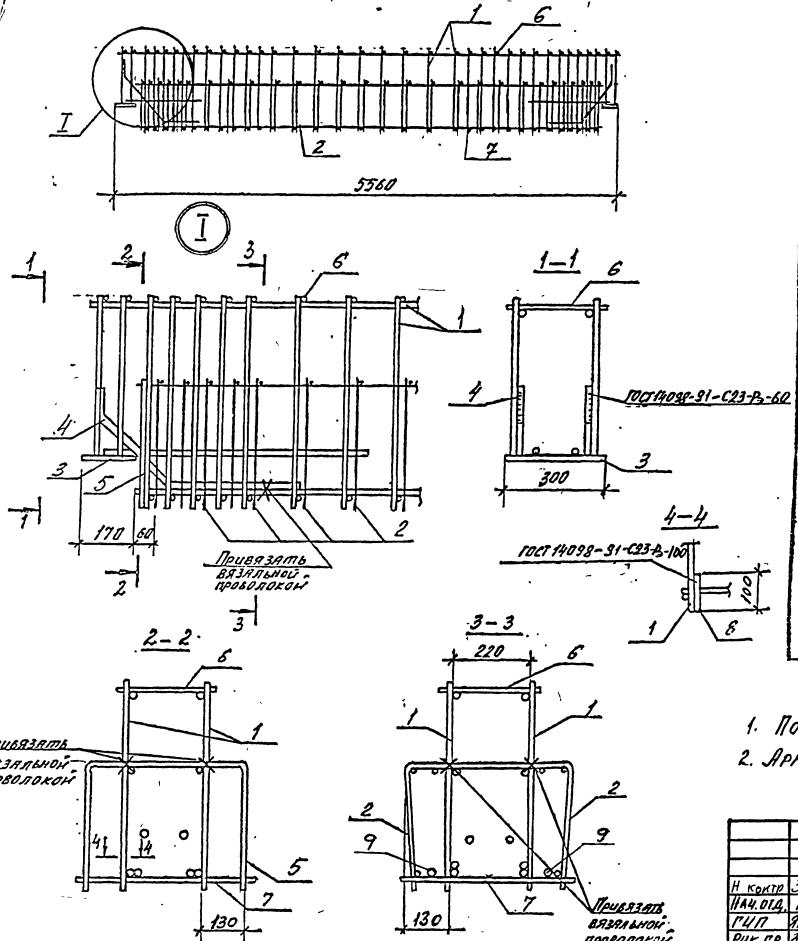
- Поз. 6, 7 приварить к поз. 1 (к-1 ГОСТ 14098-91).
- Арматура класса АIII по ГОСТ 5781-82.
- Арматура класса АIIIВ по ГОСТ 5781-82.

		1.020-1/87. 3-13		-6
Н.код	Задобуркин	Лад.		
Н.код	Кодыш	Лад.		
И.П.	Янилевич	Лад.		
Рук.п.	Задобуркин	Лад.		
Ведущий	Горячкова	Лад.		

Каркас пространственный  
КП7

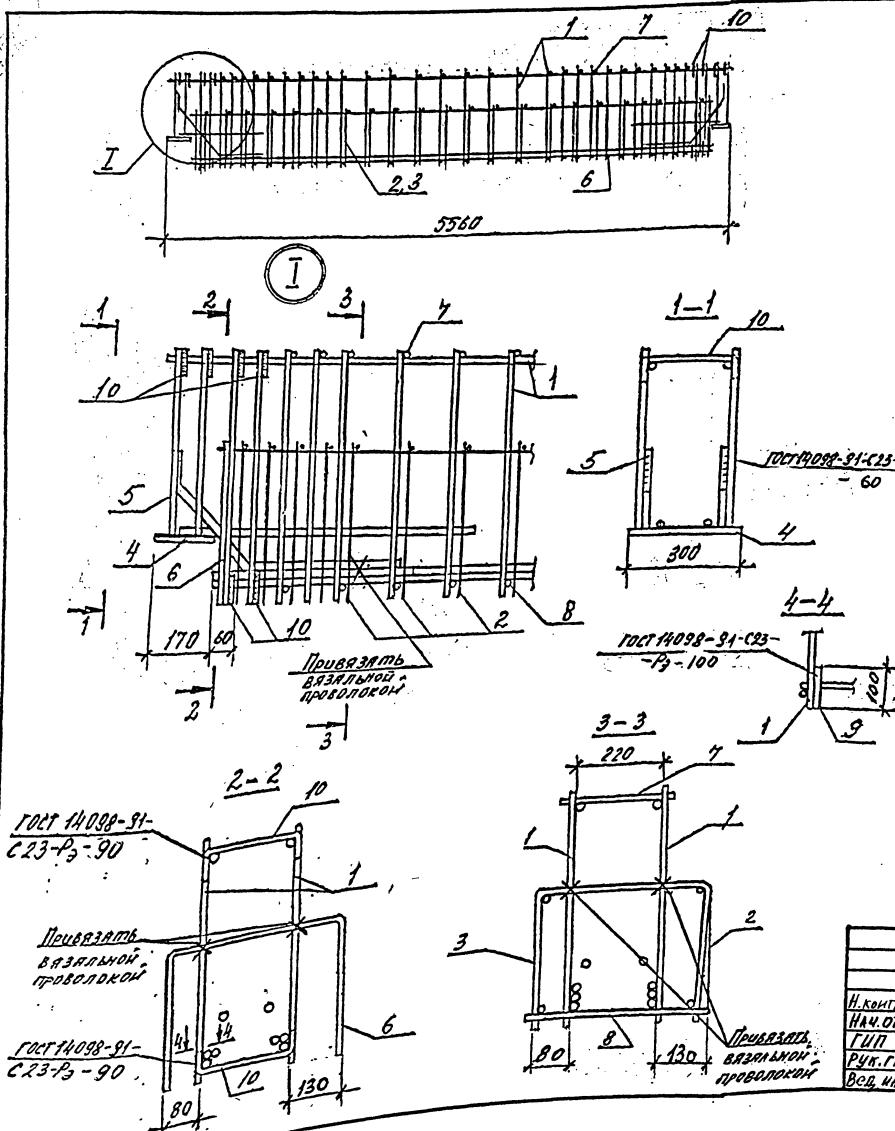
Итоги листов  
Р 1  
ЦНИИПРОМЗДРАЙИ

Ц.00036-01 16



Марка	Код	Марка арматурного изделия	Кг.	Масса, кг		Обозначение документа 1020-187-3-1
				1 шт.	Всего	
КП6	1	КР4	2	31,61	63,22	-2
	2	С1	2	8,64	17,28	-4
	3	МН2	2	9,69	19,38	-7
	4	СР3	4	1,60	6,40	-11
	5	СР4	2	0,46	0,92	-11
	6	φ8АIII, L=260	36	0,10	3,60	5,4.
	7	КР7	1	39,06	39,06	-3
	8	φ22АIII, L=100	4	0,30	1,20	5,4.
				Итого	151,06	
КП8	1	КР3	2	44,43	88,86	-2
	2	С1	2	8,64	17,28	-4
	3	МН3	2	11,43	22,86	-7
	4	СР3	4	1,60	6,40	-11
	5	СР4	2	0,46	0,92	-11
	6	φ10АIII, L=260	36	0,16	5,76	5,4.
	7	КР8	1	47,90	47,90	-3
	8	φ25АIII, L=100	4	0,39	1,56	5,4.
				Итого	191,54	

4. Поз. 6, 7 приблизить к поз. 1 (К-1 ГОСТ 14098-91).  
5. Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.



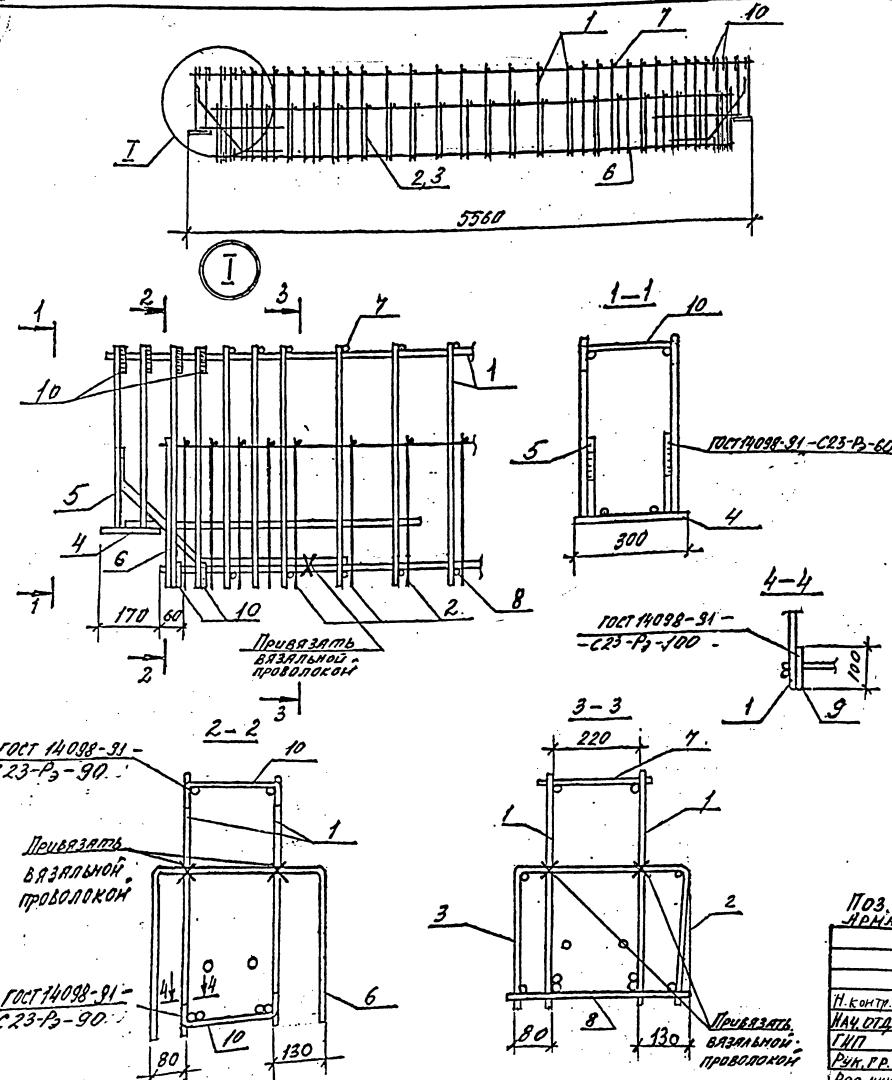
Нарка	Единица измерения	МАССА, кг		Зернение документа
		1 шт.	Всего	
1 СКР1	2	34,83	69,66	-1
2 С1	1	8,64	8,64	-4
3 С3	1	7,06	7,06	-5
4 МН1	2	8,75	17,50	-7
5 СР1	4	0,91	3,88	-11
6 СР5	2	0,44	0,88	-11
7 $\phi 10\text{AIII}$ , $l=260$	28	0,16	4,48	Б.4.
8 $\phi 10\text{AIII}$ , $l=440$	28	0,27	7,56	Б.4.
9 $\phi 25\text{AIII}$ , $l=100$	4	0,38	1,52	Б.4.
10 СР7	12	0,28	3,35	-11
Итого:				124,54
1 СКР4	2	81,18	162,36	-1
2 С2	1	13,71	13,71	-4
3 С3	1	7,06	7,06	-5
4 МН1	2	8,75	17,50	-7
5 СР2	4	1,26	5,04	-11
6 СР5	2	0,44	0,88	-11
7 $\phi 12\text{AIII}$ , $l=260$	28	0,23	6,44	Б.4.
8 $\phi 12\text{AIII}$ , $l=440$	28	0,44	12,32	Б.4.
9 $\phi 28\text{AIII}$ , $l=100$	4	0,48	1,92	Б.4.
10 СР8	12	0,40	4,80	-11
Итого:				93,03

1. Поз. 7, 8 приварить к поз. 1 (к-1 ГОСТ 14098-91).
2. Арматура класса АIII по ГОСТ 5181-82.

И.контр.	Задобуркин	Ильин			
И.ч.контр.	Коблов	Хар			
ГИП	Лякишевич	Ульян			
РУП.гр.	Задобуркин	Ильин			
Вед.инж.	Горшкова	Ляля			

КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ  
КП.9, КП.11

1.020-1/87. 3-13 -8  
ЦНИИПРОМЗДРАНИЙ  
Ц.00086-01 18



МАРКА	БЗ3	МАРКА ПРИМЕНЯЕМОГО МАТЕРИАЛА	МАССА, кг		ВОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА 1020-1/87.3-14
			1 шт.	ВСЕГД	
КП10	1	КР1	2	31,61	63,22 -2
	2	С1	1	8,64	8,64 -4
	3	С3	1	7,06	7,06 -5
	4	МН1	2	8,75	17,50 -7
	5	СГ1	4	0,97	3,88 -11
	6	СГ5	2	0,44	0,88 -11
	7	Φ 10 АIII, L=260	28	0,16	4,48 6.4.
	8	Φ 10 АIII, L=440	28	0,27	7,56 6.4.
	9	Φ 22 АIII, L=100	4	0,30	1,20 6.4.
	10	СР7	12	0,28	3,36 -11
				ИТОГО:	117,78
КП12	1	КР4	2	42,57	85,14 -6
	2	С2	1	13,71	13,71 -4
	3	С3	1	7,06	7,06 -5
	4	МН1	2	8,75	17,50 -7
	5	СГ2	4	1,26	5,04 -11
	6	СГ5	2	0,44	0,88 -11
	7	Φ 12 АIII, L=260	28	0,23	6,44 6.4.
	8	Φ 12 АIII, L=440	28	0,44	12,32 6.4.
	9	Φ 25 АIII, L=100	4	0,39	1,56 6.4.
	10	СР8	12	0,4	4,80 -11
				ИТОГО:	154,45

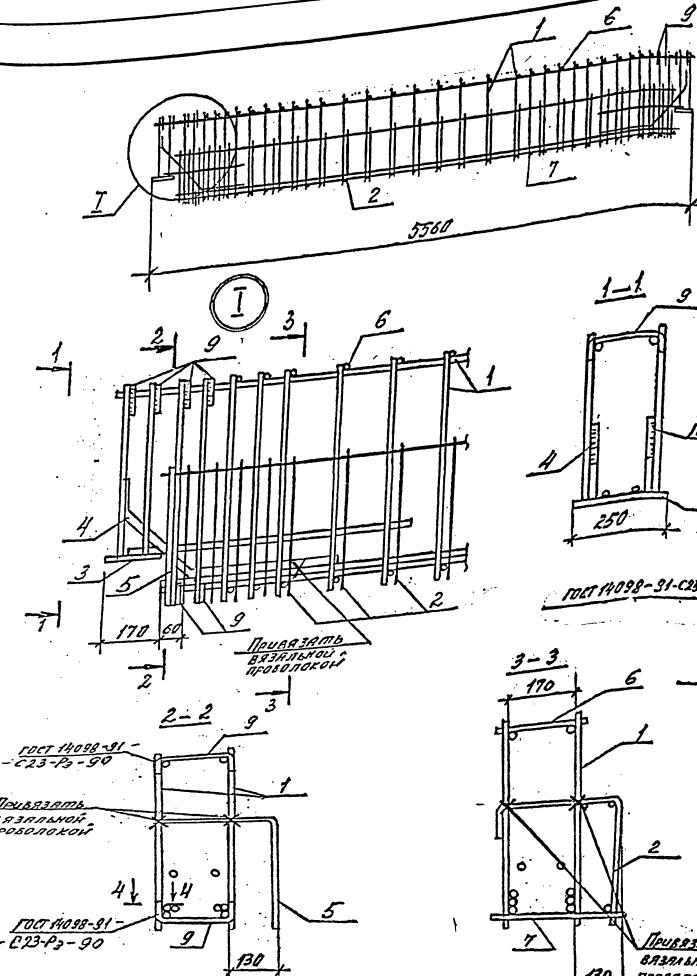
Поз. 7, 8 приварить к поз. 1 (К-1 ГОСТ 14098-91).  
Арматура класса В-4 по ГОСТ 5781-82.

1.020-1/87. 3-13 -9

Н.контр.	Зад.диржик.п/р	Инд.п/р	Листов
ИАЧ отд	Кобыш	1	1
ГИП	Викторович		
Рук. гр	Задыкиев		
Вед. инж	Горшкова		

Каркас пространственных  
КП10, КП12

ЦНИИПРОМЗДНИЙ



Марка	С33	ПАРКА ПРИМЕЧУЩЕГО ИЗДЕЛИЯ	МАССА, кг		ПРИЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА 1.020-1/87.3-13
			1 шт.	ВСЕГО	
КП13	1	СКР1	2	34,83	69,66 -1
	2	С4	1	8,64	8,64 -6
	3	МН4	2	8,68	17,36 -8
	4	С71	4	0,91	3,88 -11
	5	С76	2	0,62	1,24 -11
	6	Ø10АШ, Р=210	28	0,31	3,64 5.4.
	7	Ø10АШ, Р=340	28	0,21	5,90 5.4.
	8	Ø25АШ, Р=100	4	0,38	1,52 5.4.
	9	С79	12	0,36	4,32 -11
				ИТОГО:	116,16
КП15	1	СКР4	2	81,18	162,36 -1
	2	С5	1	13,71	13,71 -6
	3	МН4	2	8,68	17,36 -8
	4	С72	4	1,26	5,04 -11
	5	С76	2	0,62	1,24 -11
	6	Ø12АШ, Р=210	28	0,19	5,32 5.4.
	7	Ø12АШ, Р=340	28	0,30	8,45 5.4.
	8	Ø28АШ, Р=100	4	0,48	1,92 5.4.
	9	С79	12	0,36	4,32 -11
				ИТОГО:	219,72

Поз. 6, 7 приварить к поз. 1 (к-1 ГОСТ 14098-91).  
АРМАТУРА КЛАССА Я-III по ГОСТ 5781-82.

Н.контр.	Задобурин И.Д.	Страница	1
НАЧОДА	ПОДОШВА	Лист	1
ЧПП	Янкилевич Ю.С.	Листов	1
рук.гр.	Задобурин И.Д.	Листов	1
вед.инж.	Горшков В.Г.	Листов	1
КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КП13, КП15			



МАРКА	АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ														ИЗДЕЛИЯ ЗАКОЛДНЫЕ										Всего										
	ГОСТ 6727-80		ГОСТ 10884-81		ГОСТ 5781-82		ГОСТ 5781-82										Прокат класса СТ3		АРМАТУРА КЛАССА																
	КЛАСС ВР1		КЛАСС АIVC		КЛАСС АIIIВ		КЛАСС А-III										ГОСТ 103-76*		А-III																
	φ, мм	0	φ, мм	0	φ, мм	0	φ, мм	0	φ, мм	0	φ, мм	0	φ, мм	0	φ, мм	0	φ, мм	0	φ, мм	0	φ, мм	0	φ, мм	0	φ, мм	0									
	5	10	22	25	22	25	28	32	6	8	10	12	14	16	18	22	25	28	32	6	8	10	12	14	16	18	20								
	5	10	22	25	22	25	28	32	6	8	10	12	14	16	18	22	25	28	32	6	8	10	12	14	16	18	20								
РДП 6,56-50-АIIIВ(Н)	4,80	4,80	-	-	-	-	31,16	-	-	31,16	14,80	10,92	36,18	-	3,88	-	-	-	1,56	-	-	67,34	103,3	1,52	7,54	9,06	0,96	3,04	12	6,92	-	-	10,92	19,98	123,28
РДП 6,56-50-АIVC(Н)	4,80	4,80	31,16	-	31,16	-	-	-	14,80	-	29,74	14,80	-	-	1,20	-	-	-	60,54	96,5	1,52	7,54	9,06	0,96	3,04	-	6,92	-	-	10,92	19,98	116,43			
РДП 6,56-70-АIIIВ(Н)	4,80	4,80	-	-	-	50,42	-	-	50,42	14,80	10,92	36,18	-	-	5,04	-	-	-	1,72	-	68,86	124,08	1,52	7,54	9,06	0,96	3,04	-	6,92	-	-	10,92	19,98	144,06	
РДП 6,56-70-АIVC(Н)	4,80	4,80	-	-	40,20	40,20	-	-	-	14,80	10,92	29,74	-	-	5,04	-	-	-	1,56	-	62,06	107,06	1,52	7,54	9,06	0,96	3,04	-	6,92	-	-	10,92	19,98	127,04	
РДП 6,56-90-АIIIВ(Н)	11,20	4,80	-	-	-	-	65,88	65,88	14,80	10,92	36,18	-	-	-	-	-	-	-	-	2,52	64,42	135,10	1,52	7,54	9,06	0,96	3,04	-	-	8,80	-	12,80	21,86	163,36	
РДП 6,56-90-АIVC(Н)	4,80	4,80	62,32	-	62,32	-	-	-	14,80	12,42	29,74	-	-	-	6,40	1,20	-	-	-	64,56	131,68	1,52	7,54	9,06	0,96	3,04	-	-	8,80	-	12,80	21,86	153,54		
РДП 6,56-110-АIIIВ(Н)	4,80	4,80	-	-	-	-	145,0	-	145,0	14,80	7,32	5,76	42,24	13,38	-	6,40	-	-	1,92	-	91,82	241,62	1,52	7,54	9,06	0,96	-	4,48	-	-	10,84	16,28	25,34	266,96	
РДП 6,56-110-АIVC(Н)	4,80	4,80	-	80,20	80,20	-	-	-	14,80	8,82	5,76	32,96	13,38	-	6,40	-	1,56	-	-	138,12	223,12	1,52	7,54	9,06	0,96	-	4,48	-	-	10,84	16,28	25,34	194,02		
РОП 6,56-40-АIIIВ(Н)	4,00	4,0	-	-	-	31,16	-	-	31,16	14,02	0,88	51,58	-	3,88	-	-	-	1,52	-	71,88	107,04	-	10,60	10,60	-	4,80	-	6,92	-	11,72	22,32	129,36			
РОП 6,56-40-АIVC(Н)	4,00	4,0	31,16	-	31,16	-	-	-	14,02	0,88	45,14	-	3,88	-	-	1,20	-	-	-	76,84	112,0	-	10,60	10,60	-	4,80	-	6,92	-	11,72	22,32	122,60			
РОП 6,56-60-АIIIВ(Н)	4,0	4,0	-	-	-	104,44	-	104,44	7,78	12,19	-	65,80	13,38	5,04	-	-	-	4,92	-	106,11	214,55	-	10,60	10,60	-	4,80	-	6,92	-	11,72	22,32	236,85			
РОП 6,56-60-АIVC(Н)	4,0	4,0	-	40,20	40,20	-	-	-	7,78	12,19	-	66,18	-	5,04	-	-	1,56	-	-	92,75	136,95	-	10,60	10,60	-	4,80	-	6,92	-	11,72	22,32	159,27			
РЛП 6,56-45-АIIIВ(Н)	2,40	2,40	-	-	-	31,16	-	-	31,16	8,56	-	46,96	4,32	3,88	-	-	-	1,52	-	-	65,24	98,80	-	9,34	9,34	-	1,76	4,16	6,92	-	-	12,84	22,18	120,98	
РЛП 6,56-45-АIVC(Н)	2,40	2,40	31,16	-	31,16	-	-	-	8,56	-	40,52	4,32	3,88	-	-	1,20	-	-	-	58,48	92,04	-	9,34	9,34	-	1,76	4,16	6,92	-	-	12,84	22,18	114,22		
РЛП 6,56-60-АIIIВ(Н)	2,40	2,40	-	-	-	104,44	-	104,44	2,32	11,31	1,24	60,33	13,38	5,04	-	-	-	1,92	-	95,54	202,36	-	9,34	9,34	-	1,76	4,16	6,92	-	-	12,84	22,18	224,54		
РЛП 6,56-60-АIVC(Н)	2,40	2,40	-	40,20	40,20	-	-	-	2,32	11,31	1,24	60,71	-	5,04	-	-	1,52	-	-	82,14	126,74	-	9,34	9,34	-	1,76	4,16	6,92	-	-	12,84	22,18	146,92		

И.КОНТР	Забадрукин	135
НАЧ.ОТД.	Кодыш	135
ГИП	Янкилевич	135
РУК.ГР.	Забабуркин	135
ВЕД.ИМПН	Горшкова	135

ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА  
СТАЛИ НА  
ЭЛЕМЕНТ, КГ.

Стадия Лист Листов  
Р 1 1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

1020-1/87 3-13 - РС

ЦД0086-01 22