



ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ I.020-1/87

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

ВЫПУСК 3-15

РИГЕЛИ ВЫСОТОЙ 600 мм С НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРОЙ КЛАССА АШВ И АТ-ГУС ДЛЯ ОПИРАНИЯ РЕБРИСТЫХ ПЛИТ ПЕРЕКРЫТИЙ.

Рабочие чертежи

Ц00087-01



ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ I.020-1/87

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

ВЫПУСК 3-15

РИТЕЛИ ВЫСОТОЙ 600 мм С НЕНАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРОЙ КЛАССА АШВ И АТ1УС ДЛЯ ОПИРАНИЯ РЕБРИСТЫХ ПЛИТ ПЕРЕКРЫТИЙ

Рабочие чертежи

ЦНИИпромзданий

Зам. директора института

Зав. отделом

Главный инженер проекта

В.В.Гранев

Э.Н.Кодыш

Л.М.Янкилевич

*Утверждены Управлением проектирования и инженерных изысканий Госстроя России письмом №9-1/410 от 25/11-92г.
Введены в действие с 18.03.93, приказ. №20 от 15.03.93., АО "Цнрекон"*



Обозначение документа	Наименование	Стр.
I.020-I/87.3-I5 TT	Технические требования	3
I.020-I/87.3-I5 -1	Ригель РДР6.56- ...	9
-2	Ригель РОР6.56- ...	10
-3	Ригель РЛР6.56- ...	11
-4	Каркас пространственный КП1, КП3	12
-5	Каркас пространственный КП2	14
-6	Каркас пространственный КП4	15
-7	Каркас пространственный КП5	16
-8	Каркас пространственный КП6	17
-9	Каркас пространственный КП7	18
-10	Каркас пространственный КП8	19
-11	Каркас пространственный КП9	20
-12	Каркас пространственный КП10	21
-13	Каркас пространственный КП11	22
-14	Каркас пространственный КП12	23
-15	Каркас пространственный КП13	24
-16	Каркас пространственный КП14	25
-17	Каркас пространственный КП15	26
-18	Каркас пространственный КП16	27

Обозначение документа	Наименование	Стр.
I.020-I/87.3-I5 -19	Каркас пространственный КП17	28
I.020-I/87.3-I5 -PC	Ведомость расхода стали на элемент, кг	29

Содержание и объем информации

1.020 - 1/87. 3 - 15		
Н.контр. <i>Заболоткин</i>	АСШ	Итого
НАЧ.ОТД. <i>Косыгин</i>	ИП	Лист
ГМП. <i>Андреевич</i>	ИП	Листов
Рук.гр. <i>Заболоткин</i>	ИП	1
Вед. инж. <i>Горькова</i>	ИП	
Содержание		ЦНИИПРОИЗДАНИЙ

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Настоящий выпуск содержит рабочие чертежи ригелей конструкций многоэтажных зданий по серии I.020-I/87 высотой 600 мм, пролетом 6,0 м с ненапрягаемой рабочей арматурой классов АШв и Ат-IVС, для опирания на них ребристых плит перекрытий по серии I.04I.I-2.

Разработаны ригели:

- а) двухполочные рядовые марок РДР6.56- под расчетные нагрузки 49,03 кН/м (5тс/ 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); 142,24 кН/м (14,5 тс/ м);
- б) однополочные марок РОР6.56- под односторонние расчетные нагрузки 39,22 кН/м (4,0 тс/ м); 58,84 кН/м (6,0 тс/ м), устанавливаемые у торца здания;
- в) ливстничные марок РЛР 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, слабоагрессивной и среднеагрессивной газовой средой.

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

Ригели с арматурой класса АШв рассчитаны как конструкции III категории трещиностойкости. Ширина длительного раскрытия трещин не превышает 0,1 мм, кратковременного раскрытия трещин - 0,15 мм.

Ригели с арматурой класса Ат-IVС рассчитаны как конструкции II категории трещиностойкости. Ширина длительного и кратковременного раскрытия трещин не превышает 0,1 мм.

В случае применения ригелей, армированных арматурой класса Ат-IVС в средах, содержащих хлор, пыль хлористых, азотнокислых и роданистых солей, хлористый водород и сероводород, эти ригели должны быть пересчитаны как конструкции I категории трещиностойкости (трещины не допускаются).

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

Служба главного инженера и отдела эксплуатации

				1.020-1/87. 3-15-ТТ	
				Технические требования	
				Итого листов 6	
				Лист 1	
				Листов 6	
				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	
И.контр.	Задмурдин	И.контр.			
НАЧ.ОТД.	Кобыш	И.контр.			
ГИП	Янkildeвич	И.контр.			



предусмотреть установку специальных закладных моделей. 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 перекрестий.

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 многостажных 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:

РОР6.56-50АШв(Н); РОР6.56-40АтІУС(Н); РЛР6.56-60АтІУС(Н).

- Первая часть марки РДР; РОР; РЛР обозначает типоразмер ригеля:
- РДР - ригель (Р) двухполочный (Д) под ребристые плиты(Р);
 - РОР - ригель однополочный (О) под ребристые плиты;
 - РЛР - ригель лестничной клетки.

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

6 - высота сечения ригеля 600 мм;

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 (ІІОАШв(Н)), 50АтІУС(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.

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 АтІУС по ГОСТ 10984-81 и АШв 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 ВрІ по ГОСТ 6727-80.

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

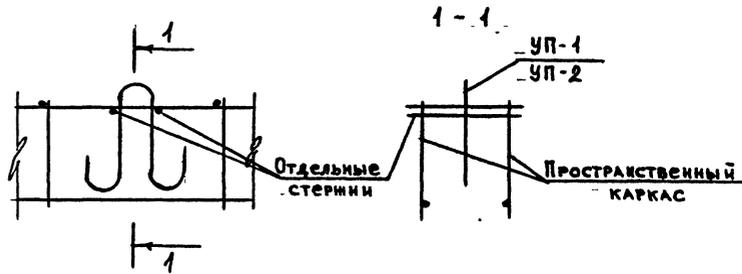
ИВБ. Илбл. Подпись и дата. Взам. инв. №

1.020-1/87. 3-15-77

Лист 2

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.

1.020-1/87. 3-15-77

Лист
3

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

Схема N1. Опирания и загрузки ригеля
 для проведения периодических испытаний
 (нагрузка приложена к верху ригеля
 для двухполочных и однополочных ригелей)

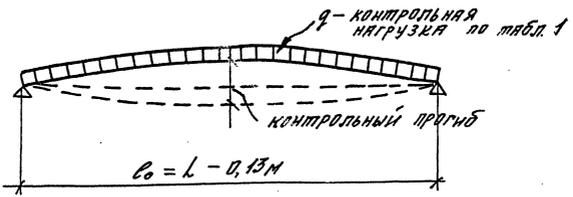
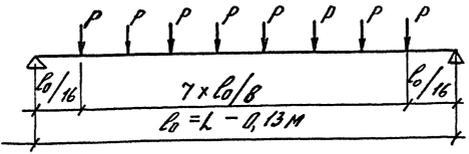
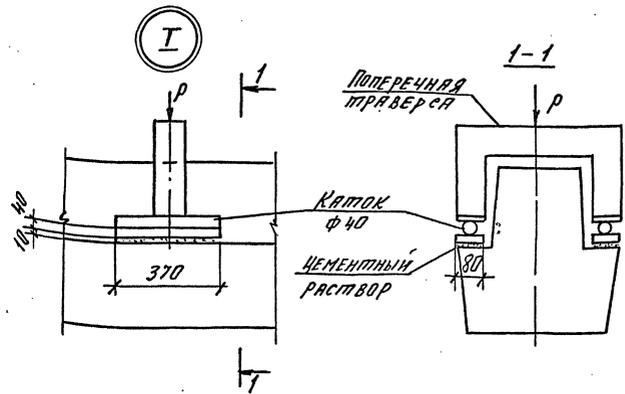
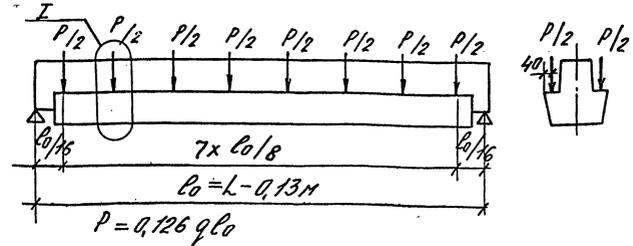


Схема N2. Вариант загрузки сосредоточенными силами



l_0 — расчетный пролет (м)
 L — длина ригеля (м) $P = 0,126 q l_0$

Схема N3. Опирания и загрузки ригеля
 для испытаний перед началом массового изготов-
 ления конструкции или внесенных конструк-
 тивных изменений, или при изменении
 технологии изготовления, вида и качества
 применяемых материалов.
 (для двухполочных ригелей)



Однополочные ригели испытывать по схеме N1 или N2.

МАРКА РИГЕЛЯ	КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ПО ПРОВЕРКЕ ПРОЧНОСТИ, кН/М		КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ПО ПРОВЕРКЕ ПРЕДЕЛЬНОЙ ПРОЧНОСТИ, кН/М	КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ПО ПРОВЕРКЕ ЖЕСТКОСТИ, кН/М	КОНТРОЛЬНЫЙ ПРОГИБ ОП КРАЙНЕГО ВРЕМЕННОГО ДЕЙСТВИЯ КОНТРОЛЬ- НОЙ НАГРУЗКИ, см	$\frac{f_{90}}{[f]}$	КОНТРОЛЬНАЯ ШИРИНА РАСКРЫТИЯ ТРЕЩИНЫ, мм
	c = 1,4	c = 1,6					
РДР 6.56 — 50 АШВ(Н)	07,76	127,09	16,98	41,7	0,77	0,54	0,10
РДР 6.56 — 50 АТІС(Н)	128,17	153,20	17,15	41,7	0,71	0,51	0,10
РДР 6.56 — 70 АШВ(Н)	176,09	227,36	15,09	58,4	0,74	0,51	0,09
РДР 6.56 — 70 АТІС(Н)	174,10	204,08	16,04	58,4	0,88	0,60	0,10
РДР 6.56 — 90 АШВ(Н)	223,56	228,12	13,64	75,0	0,81	0,56	0,10
РДР 6.56 — 90 АТІС(Н)	224,89	267,83	14,43	75,0	0,78	0,53	0,10
РДР 6.56 — 110 АШВ(Н)	245,57	316,29	11,67	91,7	0,83	0,58	0,10
РДР 6.56 — 110 АТІС(Н)	270,85	322,30	12,08	91,7	0,79	0,55	0,09
РДР 6.56 — 145 АТІС(Н)	284,80	338,84	10,29	120,9	0,93	0,65	0,10
РОР 6.56 — 40 АШВ(Н)	195,75	252,30	12,03	33,4	0,35	0,27	0,04
РОР 6.56 — 40 АТІС(Н)	194,72	231,93	12,25	33,4	0,38	0,18	0,04
РОР 6.56 — 60 АШВ(Н)	249,61	321,24	7,70	50,0	0,38	0,30	0,05
РОР 6.56 — 60 АТІС(Н)	261,87	311,51	9,32	50,5	0,40	0,31	0,05
РОР 6.56 — 75 АТІС(Н)	279,90	332,88	5,68	62,5	0,41	0,33	0,05
РЛР 6.56 — 45 АШВ(Н)	201,46	259,26	5,71	37,5	0,34	0,18	0,04
РЛР 6.56 — 45 АТІС(Н)	198,30	235,94	8,75	37,5	0,43	0,33	0,05
РЛР 6.56 — 60 АТІС(Н)	228,57	271,83	5,22	50,0	0,43	0,34	0,05

$[f] = 2,7 \text{ см}$

1.020-1/87. 3-15-ТТ

Пример установки в ригеле
строповочных петель

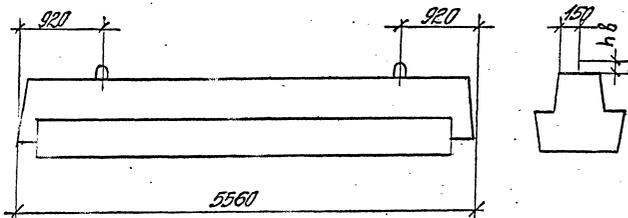
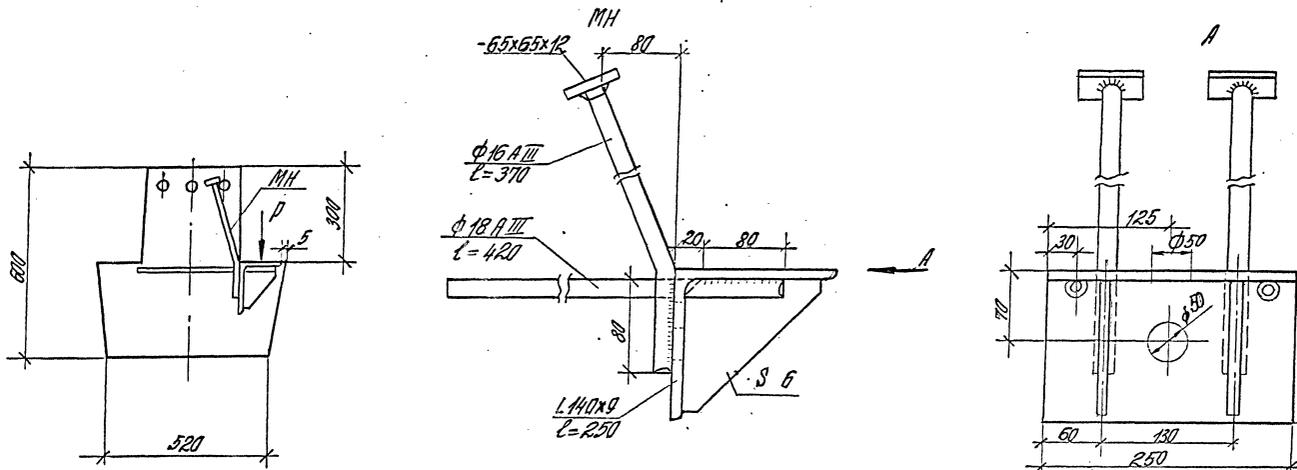


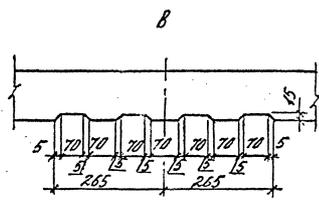
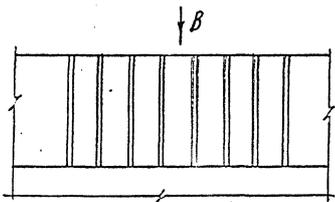
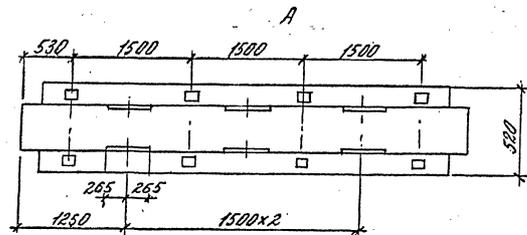
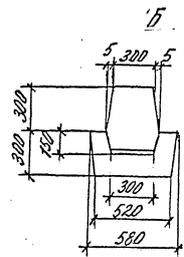
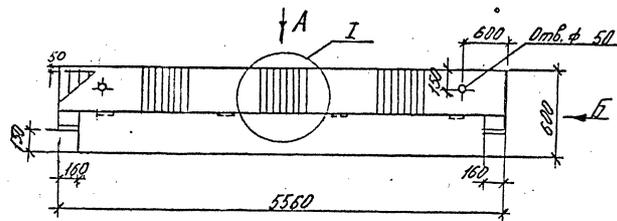
Таблица подбора
унифицированных строповочных петель

Марка петли по серии 1.400-9	Масса ригеля Т	hв, мм
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 закладного изделия в полке ригеля при действии сосредоточенных сил при $P \leq 10$ тс



1.020-1/87, 3-15-ТТ



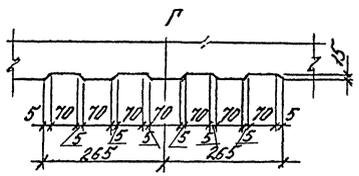
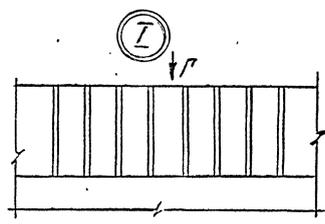
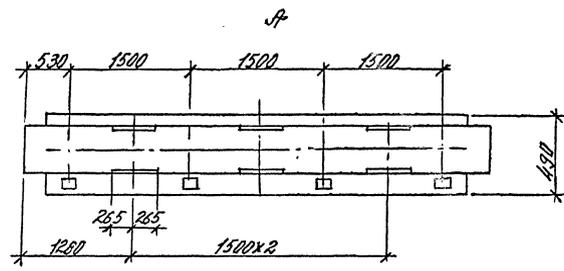
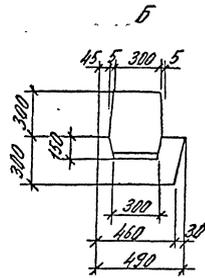
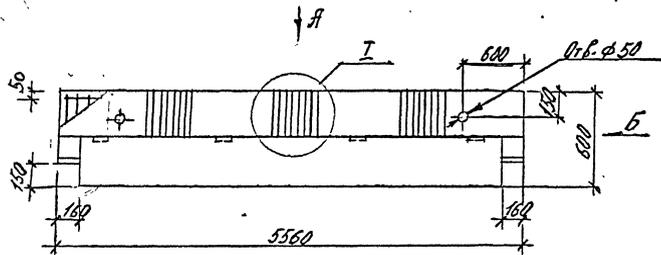
МАРКА РИГЕЛЯ	Масса, т	Класс бетона	Объем бетона, м ³	Устойч. стали, кг	МАРКА АРМАТУРНОГО УЗВЕЛИЯ	Кол.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА 1.020-1/87. 3-15
РДР.6.56-50АВВ(н)	3,6	В30	1,43	144,30	КП1	1	-4
РДР.6.56-50АВВ(н)	3,6	В30	1,43	140,44	КП2	1	-5
РДР.6.56-70АВВ(н)	3,6	В30	1,43	170,64	КП3	1	-4
РДР.6.56-70АВВ(н)	3,6	В30	1,43	165,50	КП4	1	-6
РДР.6.56-90АВВ(н)	3,6	В30	1,43	266,58	КП5	1	-7
РДР.6.56-90АВВ(н)	3,6	В30	1,43	222,14	КП6	1	-8
РДР.6.56-100АВВ(н)	3,6	В30	1,43	329,94	КП7	1	-9
РДР.6.56-100АВВ(н)	3,6	В30	1,43	309,36	КП8	1	-10
РДР.6.56-145АВВ(н)	3,6	В30	1,43	386,10	КП9	1	-11

1.020-1/87. 3-15 -1

Инспектор: Забавуркин А.В.
 Нач. отд. Кодыш
 Г.И.П. Янколевич
 Рук. Г.Р. Забавуркин
 В.Е.Д. И.И.Н. Горшкова

РИГЕЛЬ РДР 6.56.

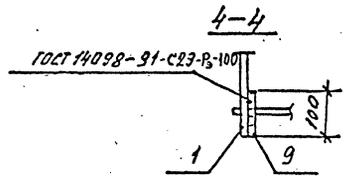
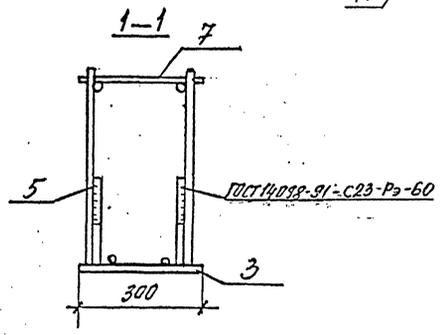
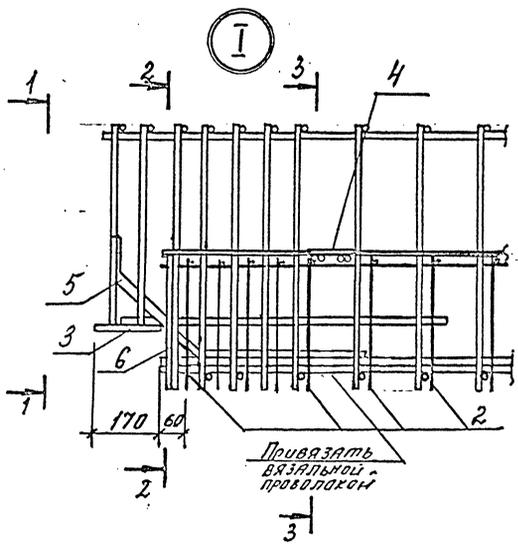
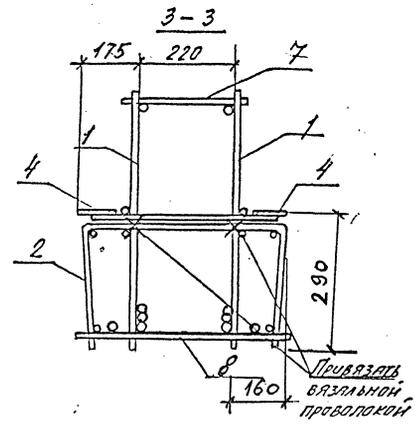
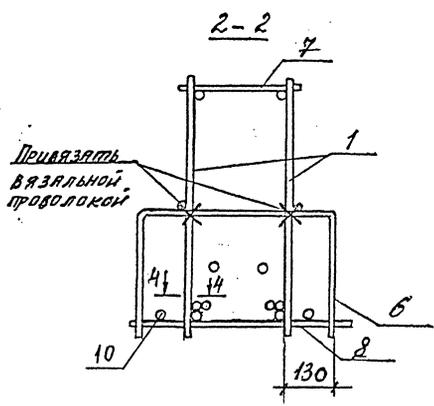
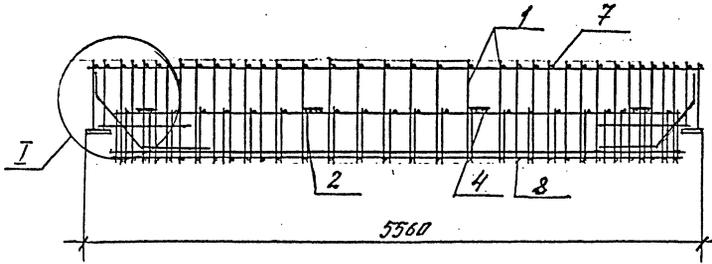
Исполнитель: Лоскутов
 П 1
 ЦИНИПРОМАЯНТИ



МАРКА ригеля	Масса, т	Класс бетона	Объем бетона, м³	Расход стали, кг	МАРКА арматурного изделия	кол. шт.	Обозначение документа 1.020-1/87.3-15
РОР6.56-40АТ(В)И	3,3	В30	1,3	216,60	КП10	1	-12
РОР6.56-40АТ(В)С(А)	3,3	В30	1,3	179,82	КП11	1	-13
РОР6.56-60АТ(В)И	3,3	В30	1,3	351,31	КП12	1	-14
РОР6.56-60АТ(В)С(А)	3,3	В30	1,3	295,91	КП13	1	-15
РОР6.56-75АТ(В)И	3,3	В30	1,3	411,25	КП14	1	-16

		1.020-1/87.3-15		-2
Инститр	Забудуркин	ВЗ(А)		
Илч.бдп	Кодыш	ИЛЧ		
Гип	Янклевич	ИЛЧ		
Рук.гр.	Зябачуркин	ИЛЧ		
Вед.инж	Горшкова	ИЛЧ		
ригель РОР6.56-...			Лист	Листов
			Р	1
ЦИНИПРОМЗОВНИЙ				

ЦНИПРОМЗОВНИЙ



СПЕЦИФИКАЦИЯ см. лист 2

И.И. Мухоморов

1.020-1/87. 3-15 - 4		
И. контр.	Забабуркин	Васи
НАЧ. ОТД.	Кодыш	Мол
ГУП	Янгибегу	Васи
Р.К. ГР.	Забабуркин	Васи
ВЕД. Ц.Н.И.	Горшкова	Васи
КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КП1, КП3		
Стр. 1/3	Лист 4	Листов 7
ЦНИПРОМЗДАНИЙ		

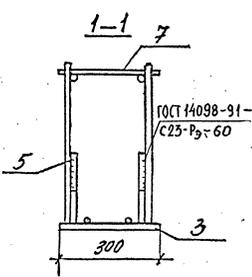
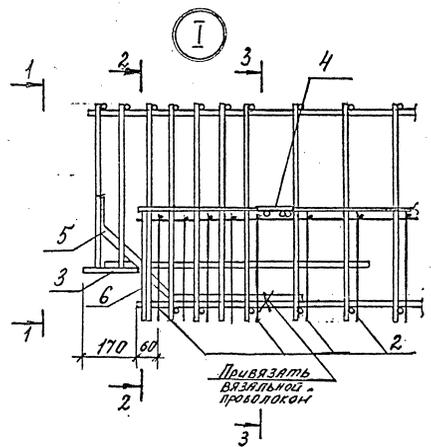
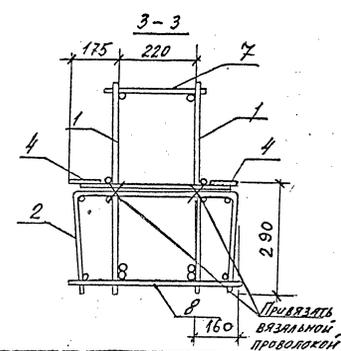
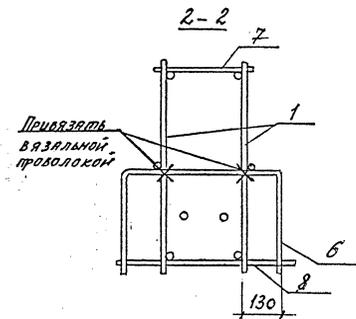
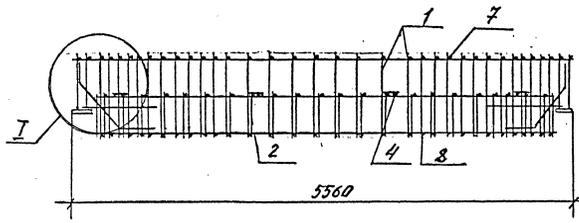
МАРКА	ПОЗ.	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	Кол.	МАССА, кг		ОТБРАЖЕНИЕ ДОКУМЕНТА 1.020-1/87-3-15
				1 шт.	ВСЕГО	
КП1	1	СКР1	2	32,16	64,24	-1
	2	С1	2	7,86	15,72	-13
	3	МН1	2	8,75	17,50	-17
	4	МН8	8	1,27	10,16	-19
	5	СП1	4	9,97	3,98	-16
	6	СП6	2	9,40	9,80	-16
	7	Ф8АШ L=260	36	9,10	3,60	Б.4.
	8	Ф8АШ L=500	32.	9,20	6,70	Б.4.
	9	Ф20АШ L=100	4	9,25	1,00	Б.4.
	10	Ф20АШ8 L=4200	2	10,36	20,72	Б.4.
			Итого:	144,32		

МАРКА	ПОЗ.	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	Кол.	МАССА, кг		ОТБРАЖЕНИЕ ДОКУМЕНТА 1.020-1/87-3-15
				1 шт.	ВСЕГО	
КП2	1	СКР2	2	44,46	88,92	-1
	2	С1	2	7,86	15,72	-13
	3	МН1	2	8,75	17,50	-17
	4	МН8	8	1,27	10,16	-19
	5	СП2	4	1,26	5,04	-16
	6	СП6	2	9,40	9,80	-16
	7	Ф8АШ L=260	36	9,10	3,60	Б.4.
	8	Ф8АШ L=500	32.	9,20	6,40	Б.4.
	9	Ф20АШ L=100	4	9,48	1,92	Б.4.
	10	Ф20АШ8 L=4200	2	20,29	40,58	Б.4.
			Итого:	190,64		

1. Арматура класса А-III в по ГОСТ 5781-82.
2. Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.

1.020-1/87. 3-15 -4

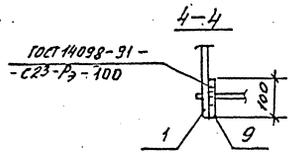
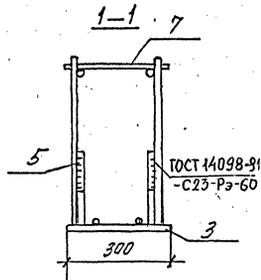
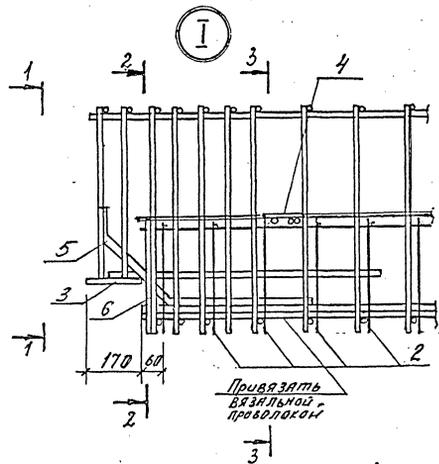
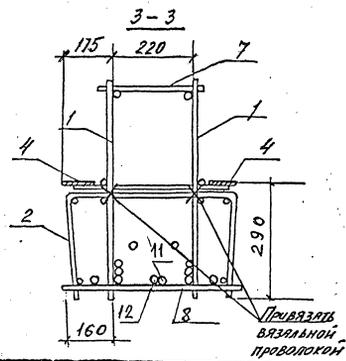
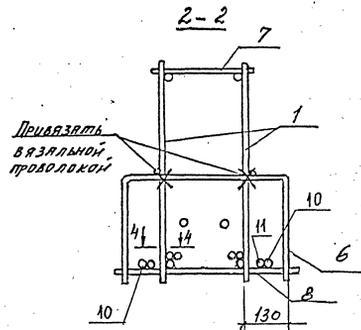
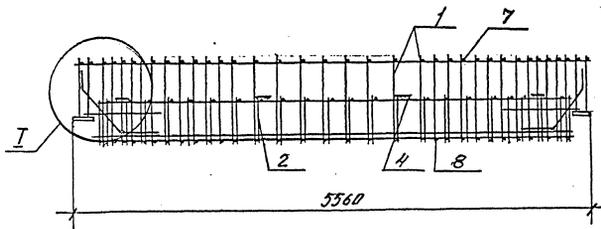
1.00087-01



Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.

МАРКА	ПОЗ.	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ.	МАССА, КГ		ОБЪЯВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТА 1.020-1/87-3-15
				1 шт.	ВСЕГО	
КП 2	1	КР 2	2	4,24	8,48	-6
	2	С 1	2	7,86	15,72	-13
	3	МН 1	2	8,75	17,50	-17
	4	МН 2	2	1,27	10,16	-19
	5	СГ 1	4	0,97	3,88	-16
	6	СГ 6	2	0,40	0,80	-16
	7	φ 8 А III L=260	36	0,10	3,60	6,4
	8	φ 8 А III L=500	32	0,20	6,40	6,4
				Итого:		140,84

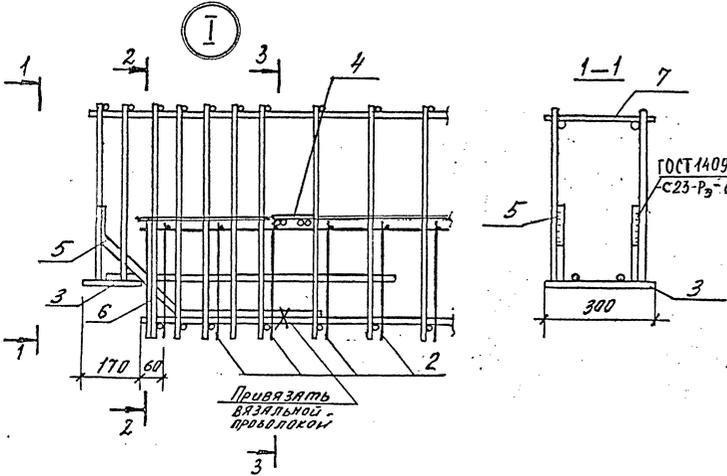
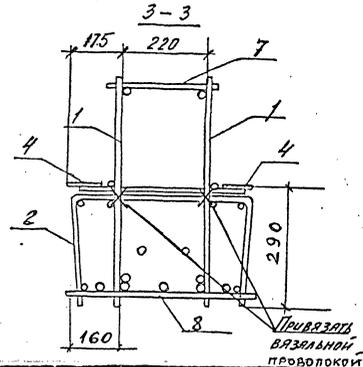
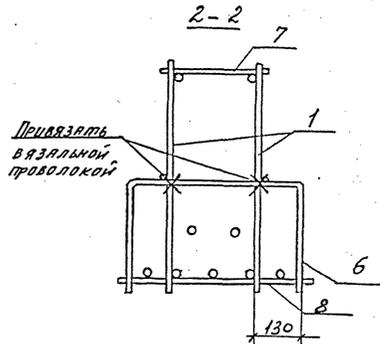
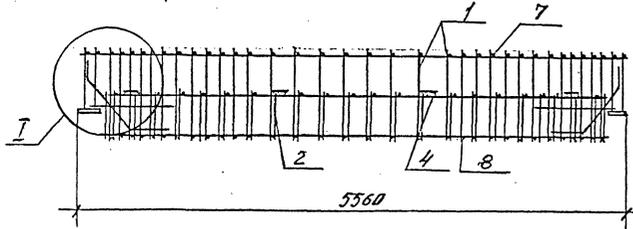
		1.020-1/87 3-15		-5
Н.контр.	Забавуркин	В.Сем	Сторож	Смет
НАЧ.ОТД.	КОДЫШ	М.Сем	Р	Т
ГИП	Яничин	У.Сем	ЦНИИПРОМЗДАНИИ	
Рук.гр.	Забавуркин	Л.Сем		
Вед. инж.	Горшкова	Л.Сем		



Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.

Марка	поз.	Марка арматурного изделия	Кол.	Масса, кг		Обозначение документа 1.020-1/87.3-16
				1 шт.	Всего	
КП5	1	СКРЗ	2	40,19	80,38	-1
	2	С1	2	7,86	15,72	-13
	3	ЛН2	2	9,69	19,38	-17
	4	ЛН8	8	1,27	10,16	-19
	5	СР3	4	1,60	6,40	-16
	6	СГ6	2	0,40	0,80	-16
	7	ВР8В L=260	36	0,10	3,60	Б.4.
	8	ВР8В L=560	30	0,20	6,00	Б.4.
	9	ВР8В L=100	2	0,39	0,78	Б.4.
	10	Ø32АВ L=522,0	2	32,94	65,88	Б.4.
	11	Ø32АВ L=100	1	0,63	3,15	Б.4.
	12	Ø32АВ L=4200	6	26,50	159,00	Б.4.
				Итого:	266,58	

1.020-1/87.3-15 -7		
Исполн.	Лист	Листов
И.О.Д. Ковыш В.А.	Р	1
И.О.П. Янченко М.А.	Каркас пространственный	
И.О.Р.Г. Забавкин И.А.	КП5	
И.О.В.И.Н. Горшкова И.А.	ЦНИИПРОМЗДАНИИ	
И.О.К. Забавкин В.А.		

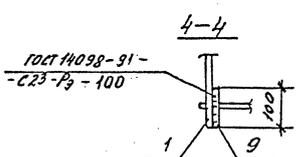
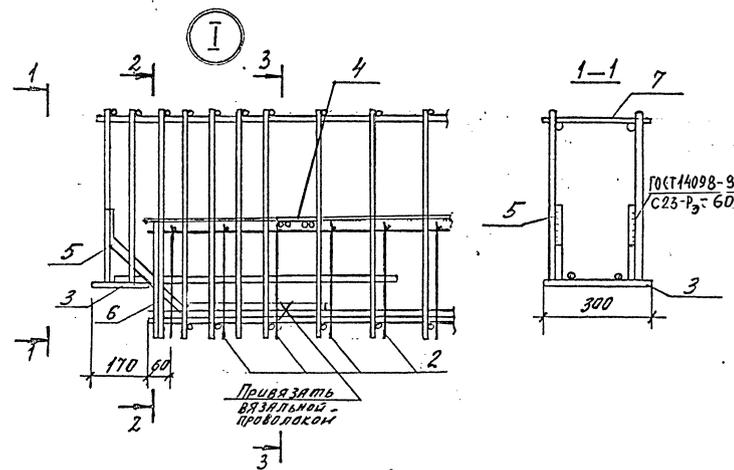
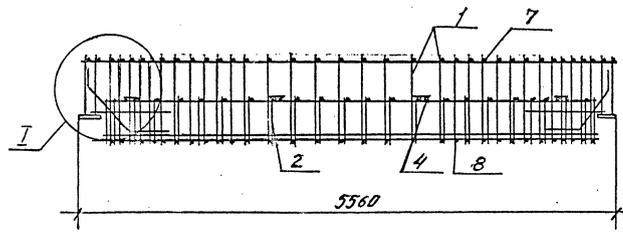


МАРКА	ПОС.	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ.	МАССА, КГ		СВЯЗАННЫЕ ДОКУМЕНТЫ 1.020-1/87.3-15
				1 шт.	ВСЕГО	
КП6	1	КР2	2	4,24	8,48	-6
	2	С1	2	4,86	15,72	-13
	3	МН2	2	9,69	19,38	-17
	4	МН8	8	1,27	10,16	-19
	5	- СГ3	4	1,60	6,40	-16
	6	СГ6	2	0,40	0,80	-16
	7	Ø8АШ h=260	36	0,10	3,60	Б.4.
	8	КР10	1	83,63	83,63	-7
				Итого:	222,17	

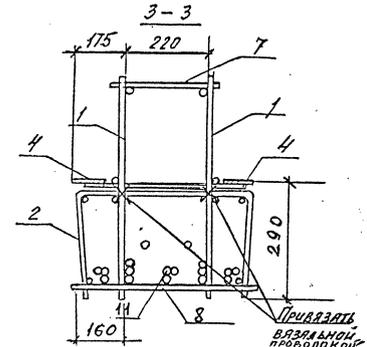
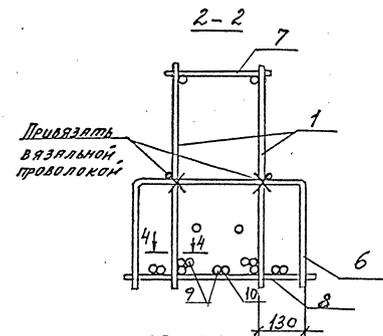
Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.

1.020-1/87. 3-15 -8

И.контр.	Заводские	Вар		Класс пространственный КП6	Копия лист	Листов
НАЧ. ДТБ	Кодыш	Вар			Р	Т
ГИП	Савиленко	Вар			ЦНИПРОМЗДАНИЙ	
РЧК. ГР.	Забьявский	Вар				
Вед. цинн.	Горшкова	Вар				



1. Арматура класса А-IIIВ по ГОСТ 5781-82.
 2. Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.



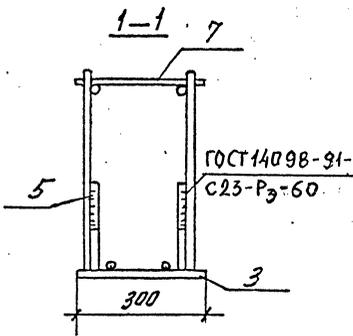
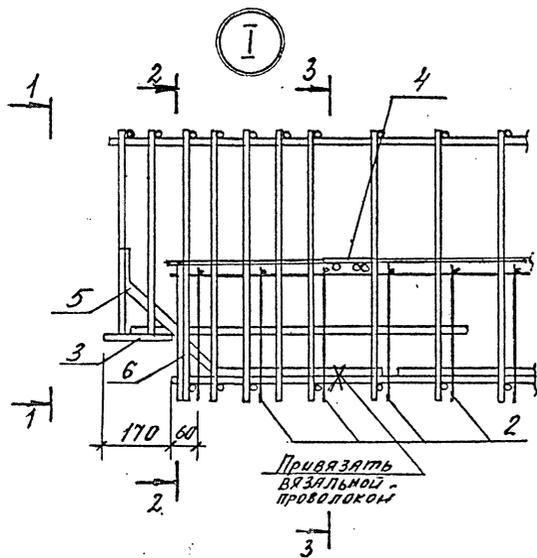
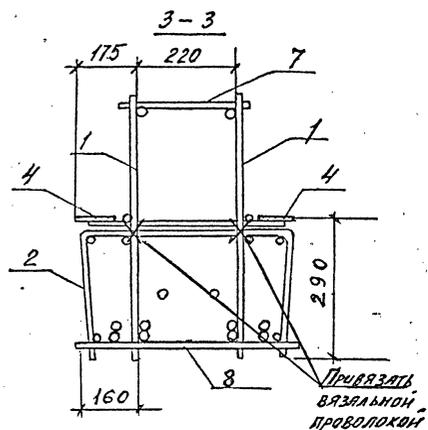
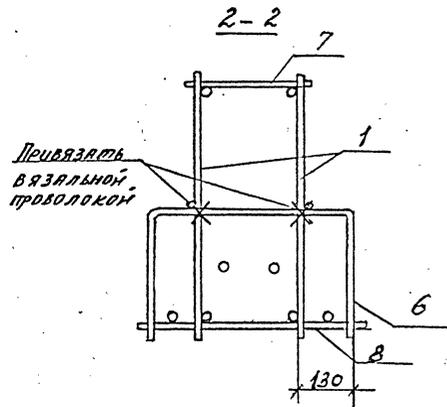
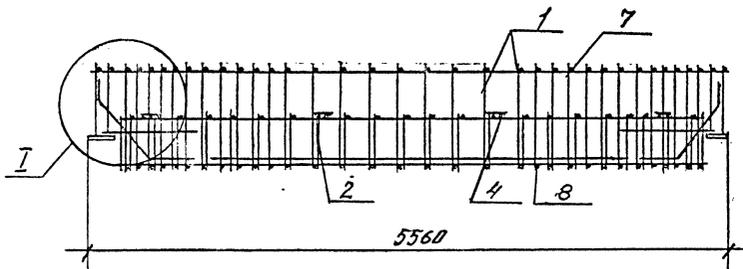
МАРКА	КОЛ	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	Кол	МАССА, кг		РАЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА 1.020-1/87.3-15
				1 шт.	Всего	
1	2	СКР4	2	54,18	108,36	-1
2	2	С1	2	7,86	15,72	-13
3	2	МНЗ	2	11,43	22,86	-17
4	8	ЛН 8	8	1,27	10,16	-19
5	4	СТЗ	4	1,60	6,40	-16
6	2	СТ6	2	9,40	9,80	-16
7	36	φ 10 АIII L=260	36	9,16	5,76	5,4
8	32	φ 8 АIII L=500	32	0,20	6,40	5,4
9	16	φ 28 АIII L=100	16	9,48	4,68	5,4
10	3	φ 28 АIII В L=5220	3	25,21	45,63	5,4
11	3	φ 28 АIII В L=4200	3	20,29	60,87	5,4
				Итого:		320,94

1.020-1/87. 3-15 -9

И. контр. Забдуркин
 НАЧ. ОТД. Кодыш
 ГУП
 РИК-ГР. ЗАБАБУРКИН
 Вед. ИНИИ, Горшкова

КАРТА ПРОСТРАНСТВЕННОЙ КЛЗ

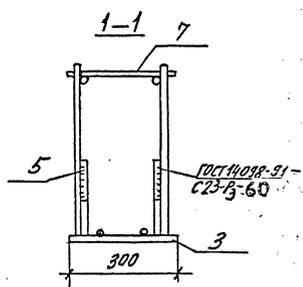
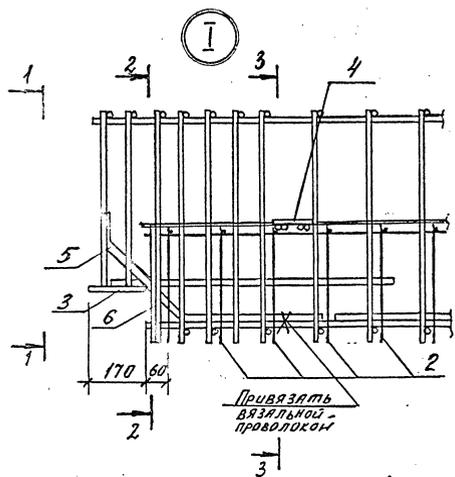
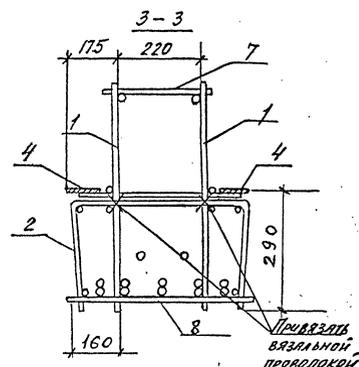
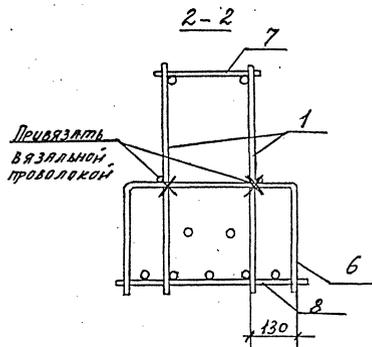
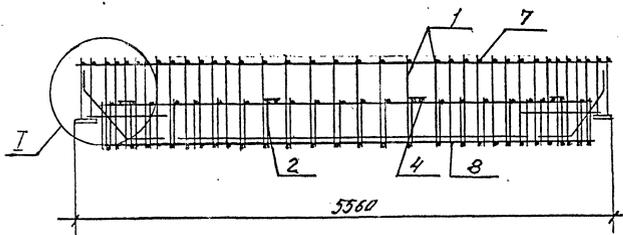
Страница 1 Лист 1
 ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



МАРКА	ПОЗ.	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	Кол.	МАССА, КГ		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА 1.020-1/87.3-16
				1 шт.	ВСЕГО	
КП 8	1	СКР 8	2	69,83	139,66	-2
	2	С 1	2	7,86	15,72	-13
	3	МН 3	2	11,43	22,86	-17
	4	МН 8	8	1,27	10,16	-19
	5	СГ 3	4	1,60	6,40	-16
	6	СГ 6	2	0,40	0,80	-16
	7	∅10 А III, l=260	36	0,16	5,76	Б.Ч.
	8	СКР 13	1	99,00	99,00	-3
				Итого:	300,36	

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.

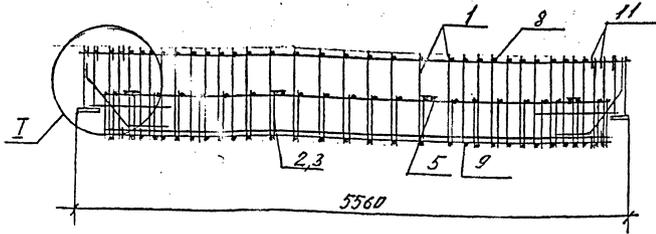
				1.020-1/87. 3-15		-10		
Н. контр.	Забабуркин	Лавр		КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕН- НЫЙ КП 8		Метод	Авт	Листов
Исполн.	Кодыш	Маш				Р		1
Гип	Янкилевич	Лавр				ЦНИИПРОМЗДАНИИ		
Рук. гр.	Забабуркин	Лавр						
Вед. инж.	Горшкова	Лавр						



МАРКА	КОЛ.	МАРКА ПРЯМУГОРНОГО НАДЕЛЕНИЯ	Кол.	МАССА, КГ		Возвращение документа 1.020-1/87.3-10
				1 шт.	Всего	
КП9	1	СКР9	2	82,74	165,48	-2
	2	С2	2	12,15	24,30	-13
	3	МН4	2	13,05	26,10	-17
	4	МН8	8	1,27	10,16	-19
	5	СГ4	4	1,97	7,88	-16
	6	СГ7	2	0,62	1,24	-16
	7	Ø12AIII, l=260	36	0,23	6,44	Б.Ч.
	8	СКР14	1	144,50	144,50	-4
				Итого:	386,10	

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.

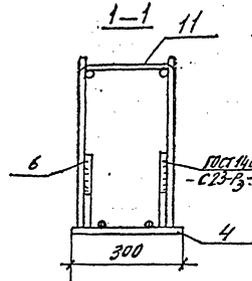
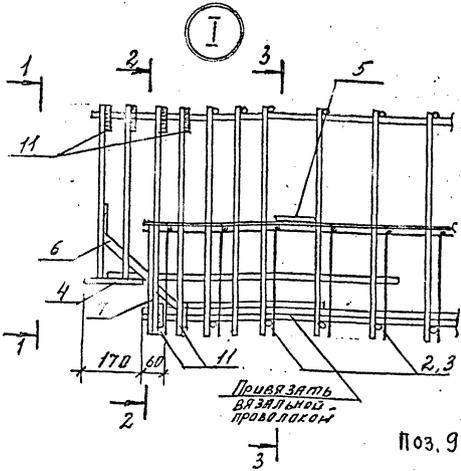
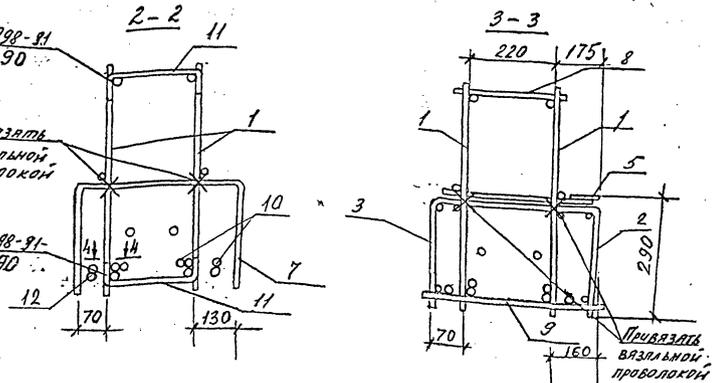
			1.020-1/87. 3-15	-11		
И.контр.	Забабуркин	Иван	Коркас пространствен- ный КП9	Исполн	Лист	Листов
нач. отд.	Ковыш	Иван		Р		1
ГЛП	Янклиевич	Иван		ЦНИИпромзданий		
Руч.ГР.	Забабуркин	Иван				
Вед. инж.	Горшкова	Иван				



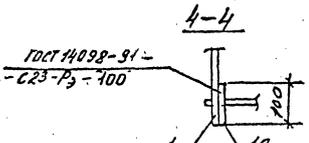
ГОСТ 14098-91
С23-Р3-90

Привязать
визуальной
проболоккой

ГОСТ 14098-91
С23-Р3-90



Поз. 9 приварить к поз. 1 (ГОСТ 14098-91).



- 1. Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.
- 2. Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.

МАРКА	КОЛ-ВО	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	Кол	МАССА, кг		ИЗМЕНАЮЩИЕ ДОКУМЕНТЫ 1.020-1/87.3-15
				1 шт.	Всего	
1	2	СРР2	2	44,46	88,92	- 1
2	1	С1	1	7,86	7,86	- 13
3	1	С3	1	6,28	6,28	- 14
4	2	МН1	2	8,45	16,90	- 17
5	4	МН 8	4	1,24	5,08	- 19
6	4	СГ1	4	0,94	3,88	- 16
7	2	СГ 8	2	0,38	0,76	- 16
8	28	φ 10 АIII L=260	28	0,16	4,48	Б.4
9	28	φ 10 АIII L=440	28	0,27	7,56	Б.4
10	8	φ 32 АIII L=100	8	0,63	5,04	Б.4
11	12	СГ 11	12	0,28	3,36	- 16
12	2	φ 32 АIII L=5220	2	32,94	65,88	Б.4
				Итого:	216,60	

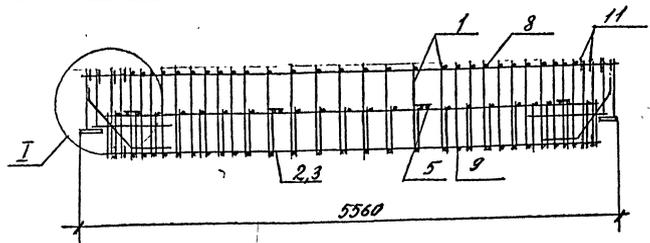
1.020-1/87. 3-15 - 12

Н. контр. Забавский А.В.
 Нач. отд. Кольчих В.В.
 ГИП ЯКОБИНЫ Ю.В.
 Рук. гр. Забавский А.В.
 Вед. инж. Горшкова Л.В.

Карте пространственный КР 10

ОТВЕТСТВ. ЛИЦА
 П Т

ЦНИПРОМЗДАНИЙ



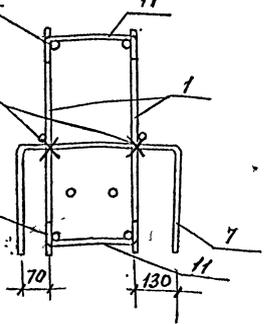
ГОСТ 14098-81 - С23-Рз-90

Привязать вязальной проволокой

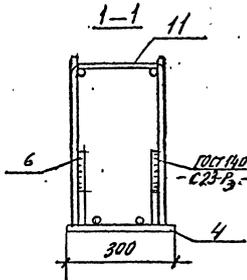
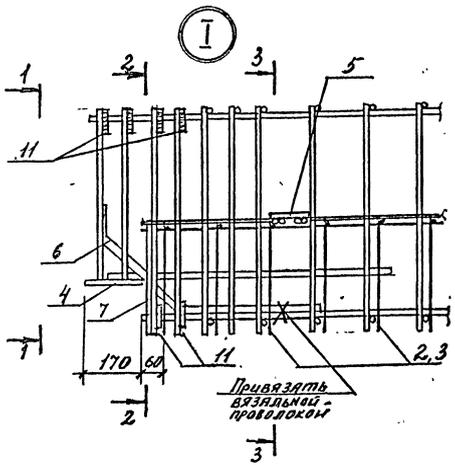
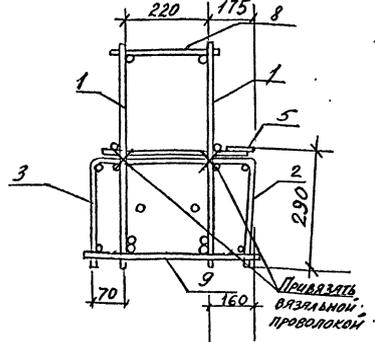
ГОСТ 14098-81 - С23-Рз-90

Привязать вязальной проволокой

2-2 11



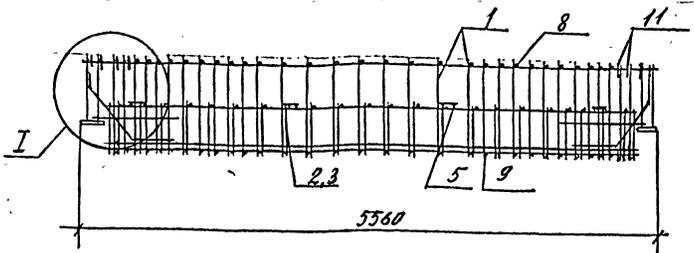
3-3



МАРКА	№З	МАРКА ПРИМЕРНОГО ИЗБЕЖА	Кол	МАССА, кг		ПРИМЕРНОЕ КОЛИЧЕСТВО ДОКУМЕНТА 1.020-1/87.3-16
				1шт.	Всего	
К П 14	1	СКР10	2	61,53	123,06	- 2
	2	С1	1	4,86	4,86	- 13
	3	С3	1	6,28	6,28	- 14
	4	МН1	2	8,75	17,50	- 17
	5	МН8	4	1,27	5,08	- 19
	6	СГ1	4	0,97	3,88	- 16
	7	СГ8	2	0,38	0,76	- 16
	8	Ø10 АШ L=260	28	0,16	4,48	6,4
	9	Ø10 АШ L=440	28	0,27	7,56	6,4
	11	СГ11	12	0,28	3,36	- 16
					Итого:	179,82

АРМАТУРА КЛАССА А-III ПО ГОСТ 5781-82.

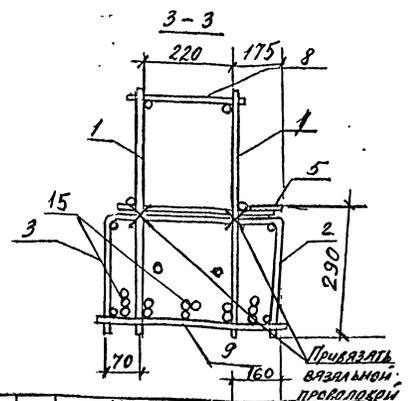
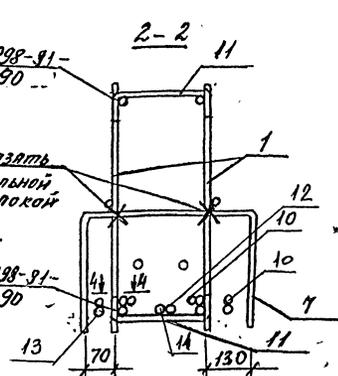
1.020-1/87.3-15 - 13			Листов	Лист	Листов
И.контр	Забудуркин	ДЗС	Р	1	1
НАЧ.ОТД.	КОДЫЦА	ВЛ	ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
ГОП	ЯКОЛЕВУ	ВЛ	КАРЕС ПРОСТРАНСТВЕННИЙ К011		
Рук.ГР.	Забудуркин	ВЛ			
Вед. инж.	ГОРШКОВА	ВЛ			



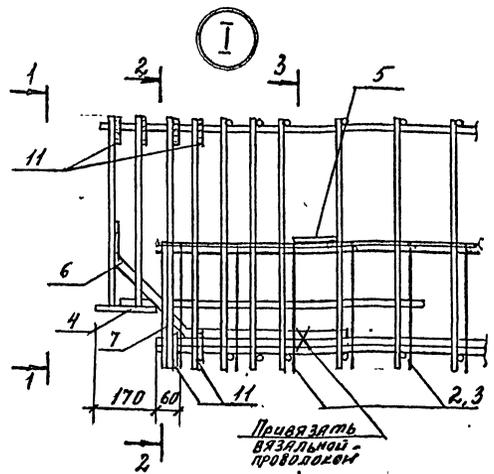
ГОСТ 14098-91-
-С 23-Рз-90

Приварить
вязальной
проволокой

ГОСТ 14098-91-
-С 23-Рз-90

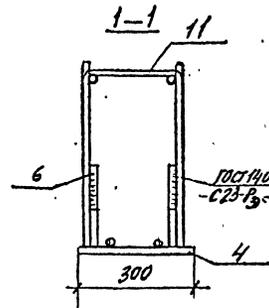


Приварить
вязальной
проволокой



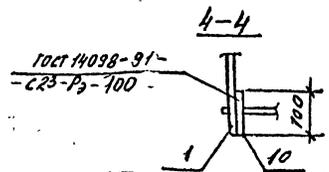
Приварить
вязальной
проволокой

Поз. 9 ПРИВАРИТЬ К ПОЗ. 1 (ГОСТ 14098-91)



ГОСТ 14098-91-
-С 23-Рз-60

Марка	Поз.	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	Кол	МАССА, КГ		Обозначение документа 1.020-1/87. 3-10
				1шт.	Всего	
К П 12	1	СКР 5	2	60,05	120,10	-1
	2	С 2	1	12,15	12,15	-13
	3	С 3	1	6,28	6,28	-14
	4	МН 1	2	8,75	17,50	-17
	5	МН 8	4	1,27	5,08	-19
	6	СГ 2	4	1,26	5,04	-16
	7	СГ 8	2	0,38	0,76	-16
	8	Ø 12 АШ L = 260	28	0,23	6,44	Б.4
	9	Ø 12 АШ L = 440	28	0,44	12,32	Б.4
	10	Ø 32 АШ L = 100	8	0,63	5,04	Б.4
	11	СГ 12	12	0,40	4,80	-16
	12	Ø 28 АШ L = 5220	1	25,21	25,21	Б.4
	13	Ø 32 АШ L = 5220	2	32,94	65,88	Б.4
	14	Ø 8 АШ L = 100	8	0,48	3,84	Б.4
	15	Ø 28 АШ L = 4200	3	20,29	60,87	Б.4
				Итого:	351,31	



ГОСТ 14098-91-
-С 23-Рз-100

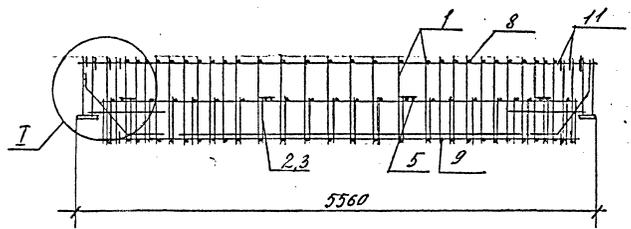
- 1. Арматура класса АШВ по ГОСТ 5781-82.
- 2. Арматура класса АШ по ГОСТ 5781-82.

1.020-1/87. 3-15 - 14

Каркас пространственный К П 12

Стр. 1 Лист 1

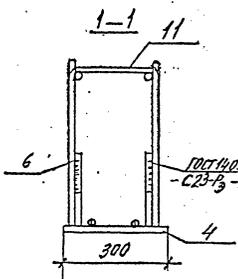
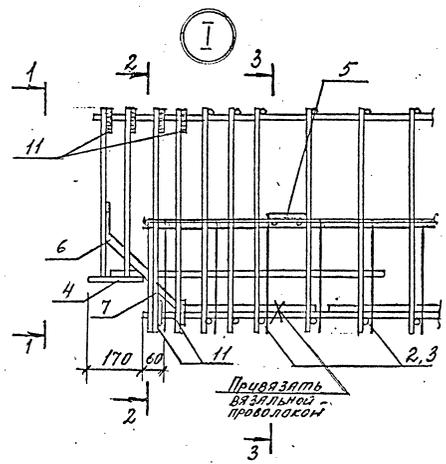
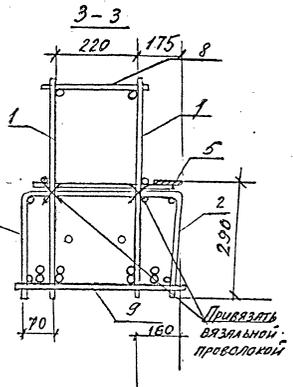
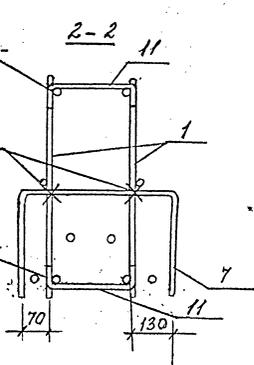
ЦНИПРОМЗДАНИИ



ГОСТ 14098-91-
-С23-Р₃-90

Привязать
вязальной
проволокой

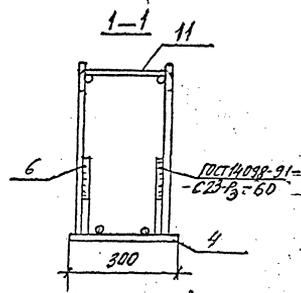
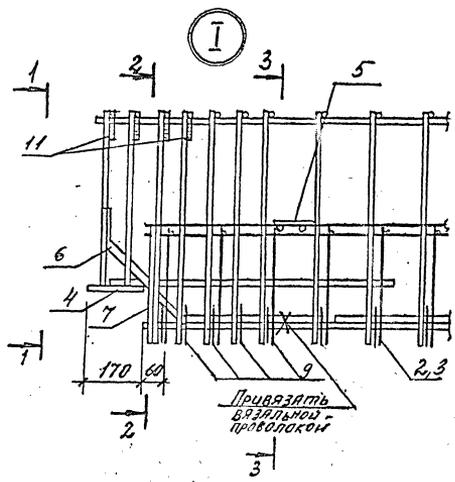
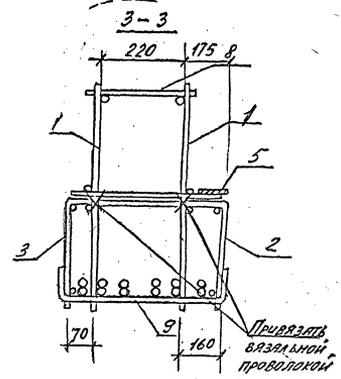
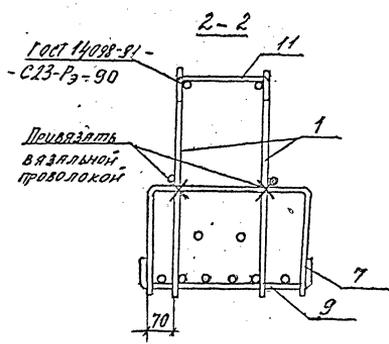
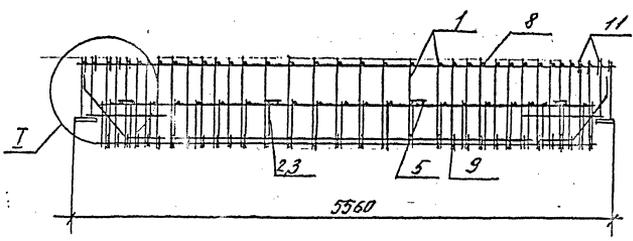
ГОСТ 14098-91-
-С23-Р₃-90



МАРКА	КОЛ	МАРКА АРМИРУЮЩЕГО ЭЛЕМЕНТА	КОЛ	МАССА, КГ		ВООЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА 1.020-1/87-3-15
				1 шт	ВСЕГО	
КП 13	1	СКР 11	2	64,94	135,94	-2
	2	С2	1	12,15	12,15	-13
	3	С3	1	6,28	6,28	-14
	4	МН1	2	8,75	17,50	-17
	5	МН8	4	1,27	5,08	-19
	6	СГ2	4	1,26	5,04	-16
	7	СГ8	2	0,38	0,76	-16
	8	∅ 12,20 L=260	28	0,23	6,44	Б.Ч.
	9	СКР15	1	101,92	101,92	-3
	1	СГ12	12	0,40	4,80	-16
				Итого:	295,91	

Арматура класса АIII по ГОСТ 5781-82.

			1.020-1/87. 3-15 -15		
Н. контр.	Забудурин	Васи	КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КП 13	Исполн	Исполтв
НАИ. ОТД.	КОДЫШ	Игорь		Р	1
ГЛАВ	ЯНКЛЕВИЧ	Игорь		ЦНИПРОМЗДАНИЙ	
РУК. СР.	ЗЛАБАКИНА	Васи			
Вед. инж.	ГОРШКОВА	Игорь			



МАРКА	КОЛ	МАРКА АРМАТУРНОГО УЗЛЕЯ	КОЛ	МАССА, КГ		Возвращение документа 1.020-1/87.3-15
				шт.	всего	
1	2	СКР 12	2	45,77	15,54	- 2
2	1	С2	1	12,15	12,15	- 13
3	1	С3	1	6,28	6,28	- 14
4	2	МН 2	2	9,69	19,38	- 17
5	4	МН 8	4	1,24	5,08	- 19
6	4	СП 2	4	1,26	5,04	- 16
7	2	СП 9	2	0,59	1,18	- 16
8	28	Ø 14 АIII к-260	28	0,31	8,68	5.4.
9	1	СКР 16	1	194,60	194,60	- 5
11	8	СП 13	8	0,54	4,32	- 16
				Итого:	411,25	

1. Поз 9 приварить к поз 1 (ГОСТ 14098-91).
2. Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.

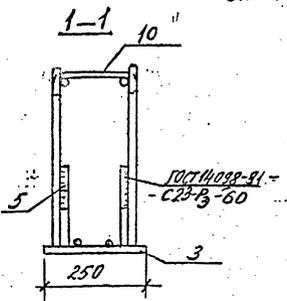
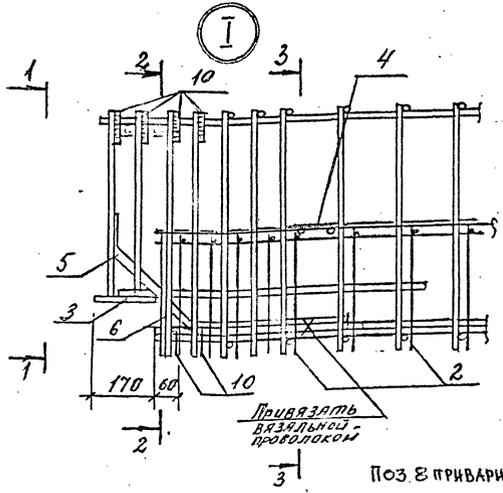
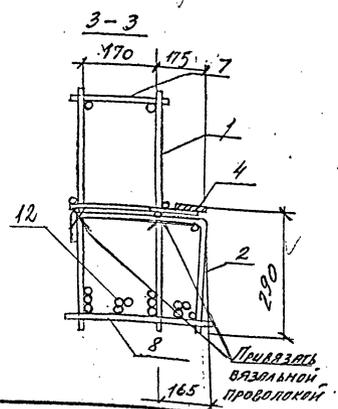
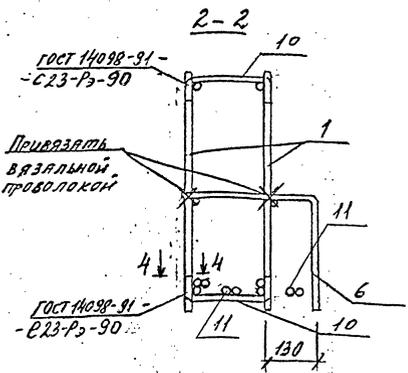
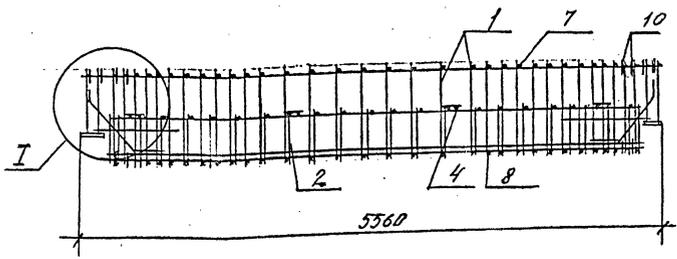
1.020-1/87. 3-15 -18

И.Контр.	Забавуркин	Вед.	
И.Анот.	Кодыш	Вед.	
И.П.	Жулькин	Вед.	
Р.К.Гр.	Забавуркин	Вед.	
Вед.ИНИ	Горькова	Вед.	

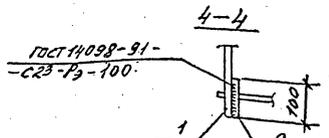
КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ
КП 14

Строчка	лист	листов
Р		Т

ЦИНПРОМЗДАНИИ



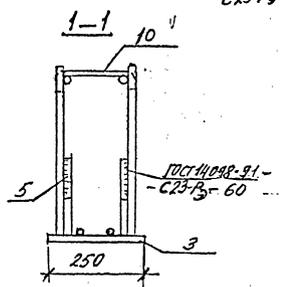
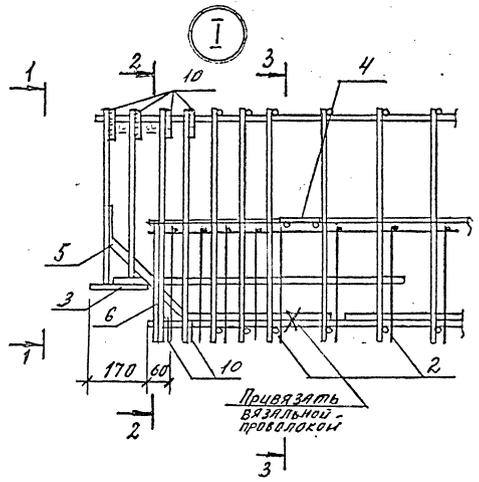
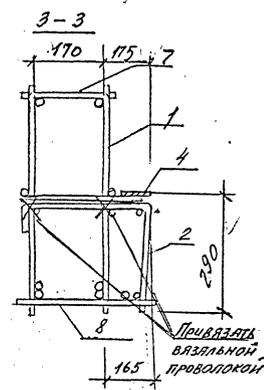
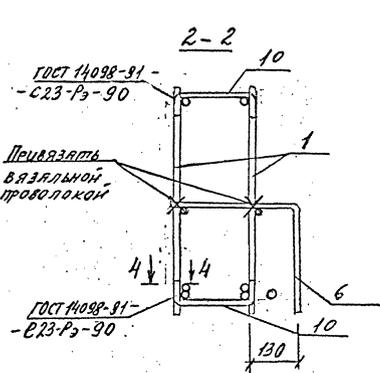
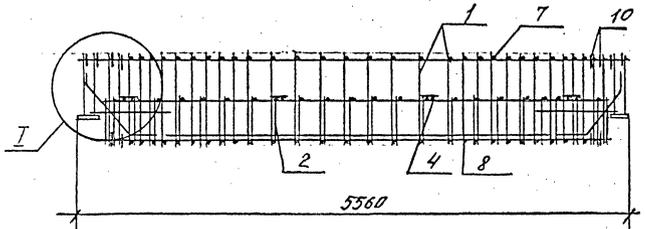
Поз. 8 приварить к поз. 1 (Гост 14098-91)



- 1. Арматура класса А-III по Гост 5781-82.
- 2. Арматура класса А-III по Гост 5781-82.

МАРКА	КОЛ	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ	МАССА, кг		ИЗМЕНЕНИЕ ДОКУМЕНТА 1.020-1/87-3-15
				1 шт.	Всего	
1	2	СКР 6	2	52,19	104,38	-
2	1	С4	1	8,25	8,25	- 2
3	2	МН6	2	8,68	17,36	- 15
4	4	МН9	4	1,17	4,68	- 18
5	4	СТ 1	4	9,97	3,98	- 19
6	2	СТ 10	2	9,52	1,04	- 16
7	28	Ø10 АIII L=210	28	0,13	3,64	5.4
8	28	Ø10 АIII L=340	28	0,21	5,9	5.4
9	12	Ø32 АIII L=100	12	0,63	4,56	5.4
10	12	СТ 14	12	0,36	4,32	- 16
11	2	Ø32 АIII L=5220	2	32,94	65,88	5.4
12	2	Ø32 АIII L=4200	2	26,50	53,00	5.4
				Итого:	279,89	

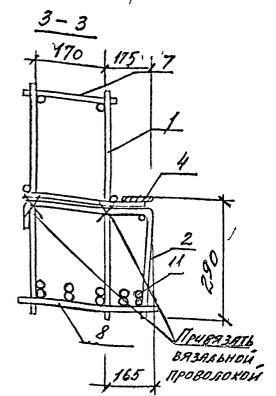
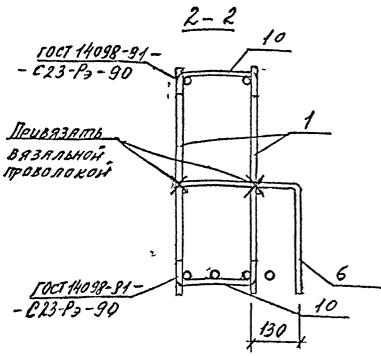
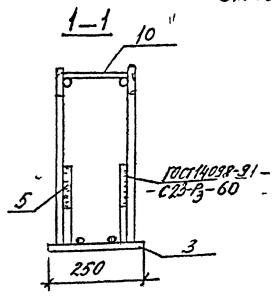
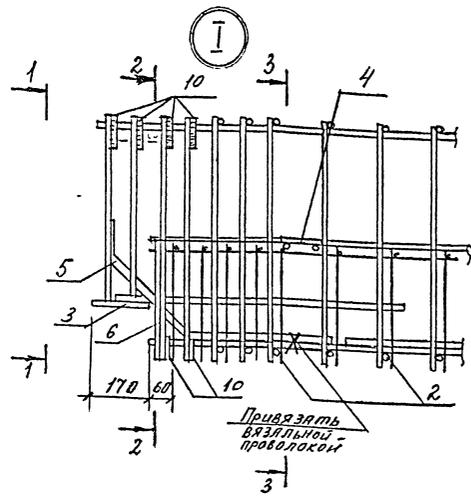
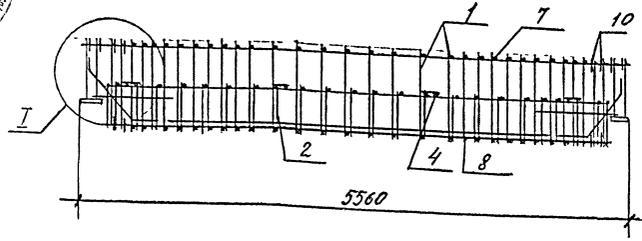
1.020-1/87. 3-15 -17			
Н. контр. Забавурин В.С.	Каркас пространственный		Стрелка
Нач. отд. Кольцов С.В.	КП 15		Листов
Г.И.Т. Яничевский В.И.			Р
Рук. гр. Забавурин В.С.			Т
Вед. инж. Горшкова Л.И.			ЦНИИПРОМЗДАНИИ



МАРКА	КВЗ	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	Кол.	МАССА, кг		ВВОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА 1.020-1/87.3-15
				1шт.	Всего	
К П 16	1	СКР 10	2	6,53	12,306	- 2
	2	С 4	1	8,25	8,25	- 15
	3	МН 6	2	8,68	17,36	- 18
	4	МН 9	4	1,17	4,68	- 19
	5	СГ 1	4	0,94	3,88	- 16
	6	СГ 10	2	0,52	1,04	- 16
	7	Ø 10, R _н k=210	28	0,13	3,64	6,4
	8	КР 14	1	31,09	31,09	- 11
	10	СГ 14	12	0,36	4,32	- 16
					Итого:	194,32

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.

			1.020-1/87. 3-15 -18			
Исполн.	Заб. бурж.	Диз.	Каркас пространственный	Стяжка	Лист	
Илч. отд.	Ковыш	Заб.		Р	Т	
Ген.	Исполн.	Диз.		ЦНИПРОМЗДАНИИ		
Рук. гр.	Заб. бурж.	Диз.		К П 16		
Вед. инж.	Горькова	Диз.				



МАРКА	КОД	МАРКА АРМАТУРНОГО НАДЕЛКА	Кол	МАССА, кг		ВОЗНИКШЕЕ ДОКУМЕНТА 1.020-1/87 3-15
				1 шт	Всего	
КП 17	1	СКР Н	2	64,94	135,94	- 2
	2	С5	1	12,93	12,93	- 15
	3	МН6	2	8,68	17,36	- 18
	4	ЛН9	4	1,14	4,68	- 19
	5	СТ2	4	1,26	5,04	- 16
	6	СТ10	2	0,52	1,04	- 16
	7	φ12 А11 L=210	28	0,19	5,32	5,4
	8	СКР 17	1	99,40	99,40	- 3
	10	СТ 14	12	0,36	4,32	- 16
	11	φ28 А11С L=4200	1	20,29	20,29	5,4
					Итого	306,82

- 1 Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.
- 2. Арматура класса А-IVС по ГОСТ 10884-81.

1.020-1/87. 3-15 -19

И.контр	Забабуркин	Влад	Каркас пространственный КП 17	Сторона	Лист	Листов
Нац.отд.	Кодыш	Юрий		Р	1	1
РУК.ГР. ЗАБАБУРКИН Влад			ЦНИИПРОМЗАДАНИЙ			
Вед. инж. Горшкова Лидия						

