ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.020-1/87

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

ВЫПУСК 3-15

РИГЕЛИ ВЫСОТОЙ 600 мм С НЕНАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРОЙ КЛАССА АШв И Ат-IУС ДЛЯ ОПИРАНИЯ РЕБРИСТЫХ ПЛИТ ПЕРЕКРЫТИЙ.

Рабочие чертежи

Ц00087-01

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-I5

РИГЕЛИ ВЫСОТОЙ 600 мм С НЕНАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРОЙ КЛАССА АШв И АтIУС ДЛЯ ОПИРАНИЯ РЕБРИСТЫХ ПЛИТ ПЕРЕКРЫТИЙ

Рабочие чертежи

ЦНИИпромзданий

Зам. директора института В.В.Гранев

Зав. отделом Э.Н.Кодыш

Главный инженер проекта Л.М.Янкилевич

Утверждены Управлением проектирования и инженерных изысканий Госстроя России письмо N9-1/418 от 25/XII-92г.
Введены в действие с 1.03.93, приказ N2а от 15.03.93., АО „Инрекон“

Обозначение документа	Наименование	Стр.
I.020-I/87.3-I5 ТТ	Технические требования	3
I.020-I/87.3-I5 -I	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
-I0	Каркас пространственный КП8	19
-II	Каркас пространственный КП9	20
-I2	Каркас пространственный КП10	21
-I3	Каркас пространственный КП11	22
-I4	Каркас пространственный КП12	23
-I5	Каркас пространственный КП13	24
-I6	Каркас пространственный КП14	25
-I7	Каркас пространственный КП15	26
-I8	Каркас пространственный КП16	27

Обозначение документа	Наименование	Стр.
I.020-I/87.3-I5 -I9	Каркас пространственный КП17	28
I.020-I/87.3-I5 - РС	Ведомость расхода стали на элемент, кг	29

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

Н.контр.	Забабуркин		
Нач.отд.	Кодыш		
ГИП	Янкилевич		
Рук.гр.	Забабуркин		
Вед.инж.	Горшкова		

1.020-1/87. 3-15

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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-IУС, 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); I07,87 кН/м (II,0 тс/ м); I42,24 кН/м (I4,5 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) лестничные 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 2.03.0I-84*.

Ригели с арматурой класса АШв рассчитаны как конструкции Ш категории трещиностойкости. Ширина длительного раскрытия трещин не превышает 0,I мм, кратковременного раскрытия трещин - 0,I5 мм.

Ригели с арматурой класса Ат-IУС рассчитаны как конструкции П категории трещиностойкости. Ширина длительного и кратковременного раскрытия трещин не превышает 0,I мм.

В случае применения ригелей, армированных арматурой класса Ат-IУС 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 I07,87 кН/м полезной равномерно распределенной нагрузки, передаваемой на полки ригеля от плит.

При действии на полки ригеля сосредоточенных сил (от I4,5 кН до 78,0 кН) в полках ригелей в местах передачи усилий необходимо

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

				1.020-1/87. 3-15-ТТ	
Н.контр.	Забабурин			Технические требования	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 6
Нач.отд.	Кодыш				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
ГИП	Янкилевич				

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°С и нормального влажностного режима, а также в неотапливаемых закрытых помещениях при температуре выше минус 40°С.

В случае применения ригелей в условиях воздействия температуры выше +50°С 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:

РОР6.56-50АШв(Н); РОР6.56-40АтIУС(Н); РДР6.56-60АтIУС(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 IIОАШв(Н), 50АтIУС(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 АтIУС по ГОСТ 10884-81 и АШв по ГОСТ 5781-82.

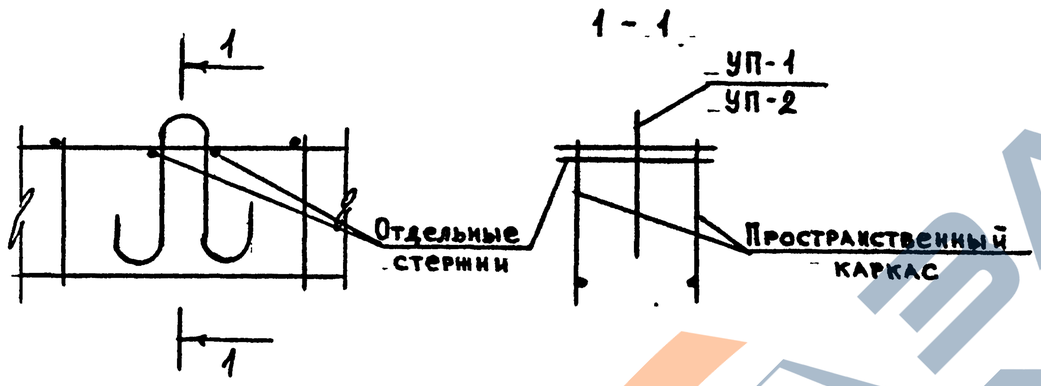
Поперечная арматура, верхняя продольная арматура и арматурные сетки приняты из горячекатаной арматурной стали периодического профиля класса АШ по ГОСТ 5781-82. В сетках также применяется обыкновенная арматурная проволока класса ВрI по ГОСТ 6727-80.

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

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

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.

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

Схема №1. Опирания и загружения ригеля для проведения периодических испытаний (нагрузка приложена к верху ригеля для двухполочных и однополочных ригелей)

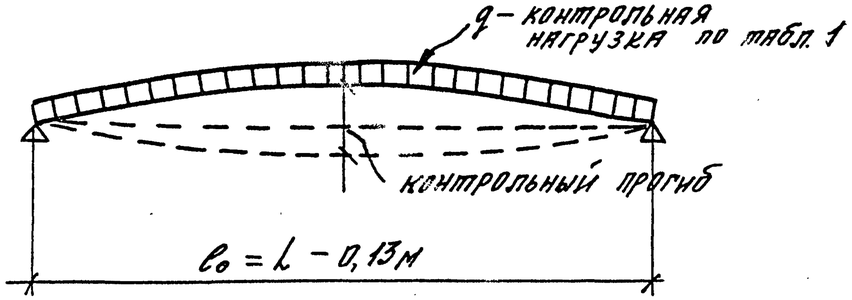
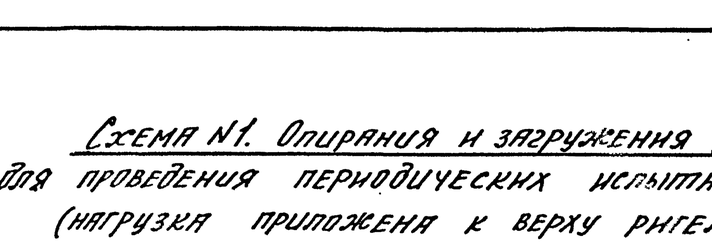


Схема №2. Вариант загружения сосредоточенными силами



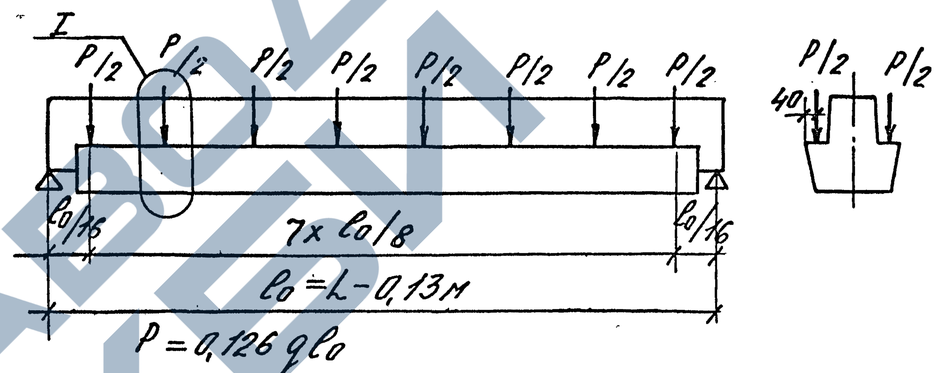
l_0 – расчетный пролет (м)

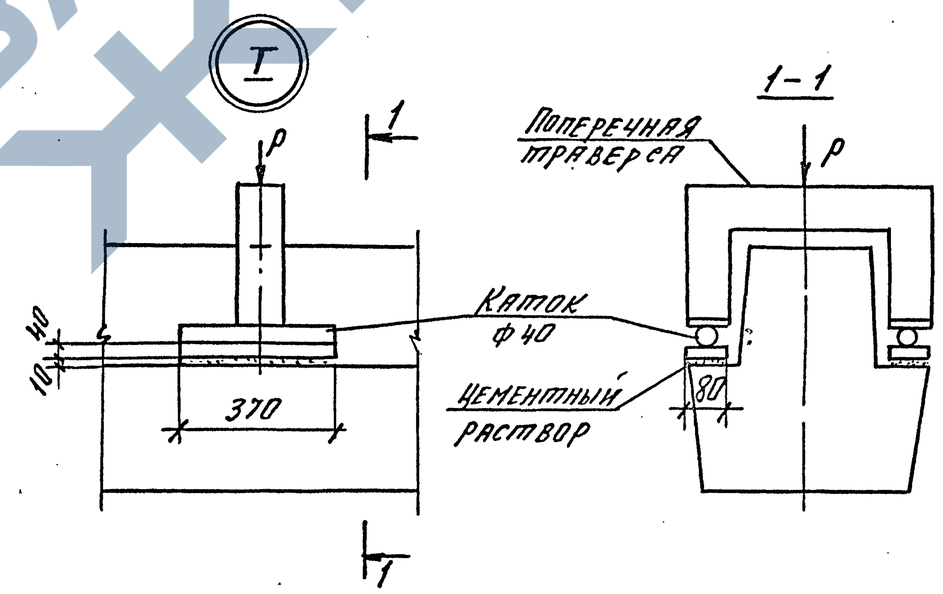
l – длина ригеля (м)

$P = 0,126\, q\, l_0$

Схема №3. Опирания и загружения ригеля для испытаний перед началом массового изготовления конструкций или внесении конструктивных изменений, или при изменении технологии изготовления, вида и качества применяемых материалов.

(для двухполочных ригелей)





Однополочные ригели испытывать по схеме №1 или №2.

Марка ригеля	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	$\frac{f_{эл}}{[f]}$	Контрольная ширина раскрытия трещин, мм
	$c = 1,4$	$c = 1,6$					
РДР 6.56 — 50 A_{III} в(н)	07,76	127,09	16,98	41,7	0,77	0,54	0,10
РДР 6.56 — 50 $A_{T}IV$ с(н)	128,17	153,20	17,15	41,7	0,71	0,51	0,10
РДР 6.56 — 70 A_{III} в(н)	176,09	227,36	15,09	58,4	0,74	0,51	0,09
РДР 6.56 — 70 $A_{T}IV$ с(н)	171,10	204,08	16,04	58,4	0,88	0,60	0,10
РДР 6.56 — 90 A_{III} в(н)	223,56	228,12	13,64	75,0	0,81	0,56	0,10
РДР 6.56 — 90 $A_{T}IV$ с(н)	224,89	267,83	14,43	75,0	0,78	0,53	0,10
РДР 6.56 — 110 A_{III} в(н)	245,57	316,29	11,67	91,7	0,83	0,58	0,10
РДР 6.56 — 110 $A_{T}V$ с(н)	270,85	322,30	12,08	91,7	0,79	0,55	0,09
РДР 6.56 — 145 $A_{T}IV$ с(н)	284,80	338,84	10,29	120,9	0,93	0,65	0,10
РОР 6.56 — 40 A_{III} в(н)	195,75	252,30	12,03	33,4	0,35	0,27	0,04
РОР 6.56 — 40 $A_{T}IV$ с(н)	194,72	231,93	12,85	33,4	0,38	0,28	0,04
РОР 6.56 — 60 A_{III} в(н)	249,61	321,29	7,70	50,0	0,38	0,30	0,05
РОР 6.56 — 60 $A_{T}IV$ с(н)	261,87	311,51	9,32	50,5	0,40	0,31	0,05
РОР 6.56 — 75 $A_{T}IV$ с(н)	279,90	332,88	5,68	62,5	0,41	0,33	0,05
РЛР 6.56 — 45 A_{III} в(н)	201,46	259,26	5,71	37,5	0,34	0,28	0,04
РЛР 6.56 — 45 $A_{T}IV$ с(н)	198,30	235,94	8,75	37,5	0,43	0,33	0,05
РЛР 6.56 — 60 $A_{T}IV$ с(н)	228,57	271,83	5,22	50,0	0,43	0,34	0,05

$[f] = 2,7$ см

Пример установки в ригеле строповочных петель

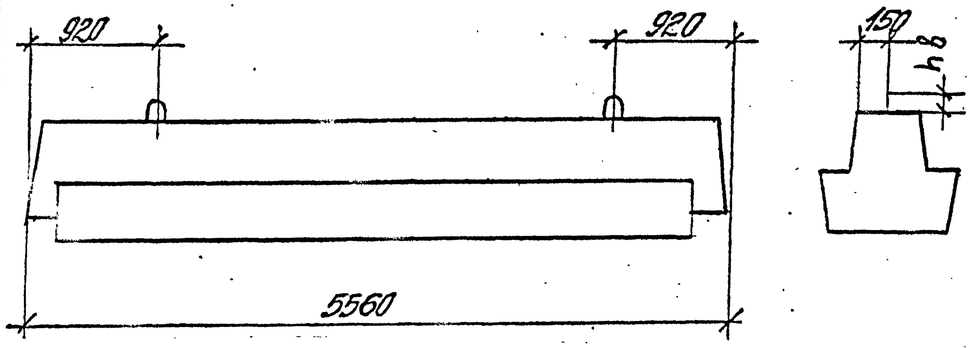
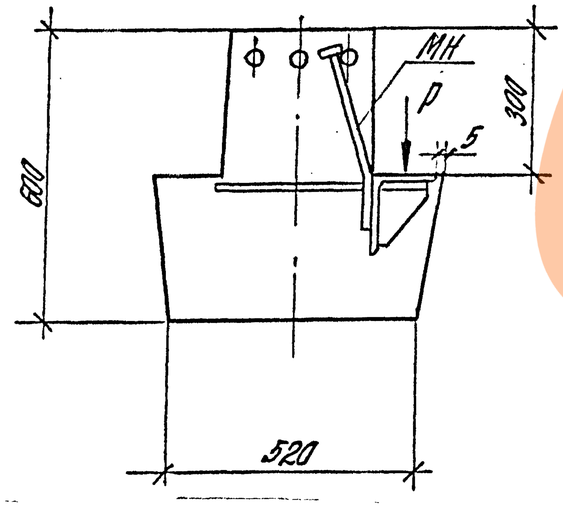
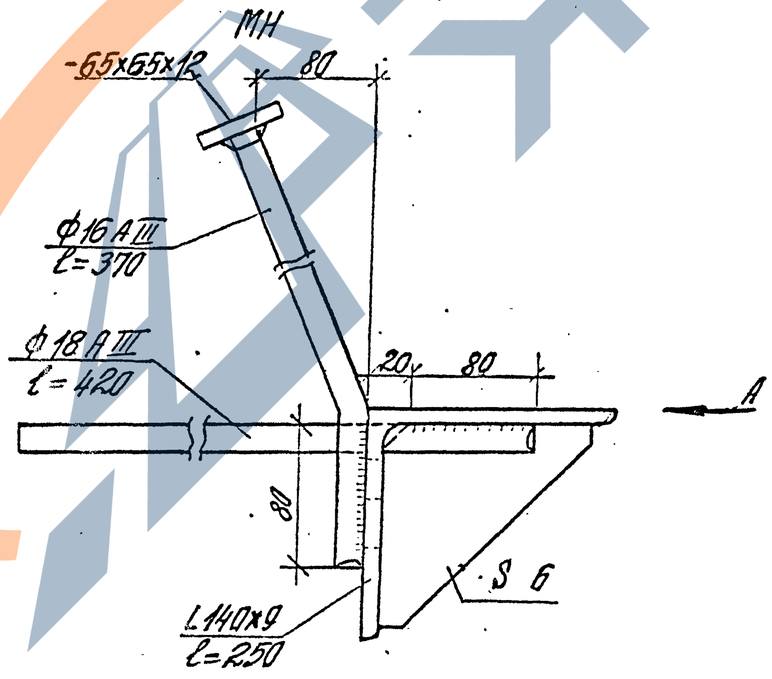


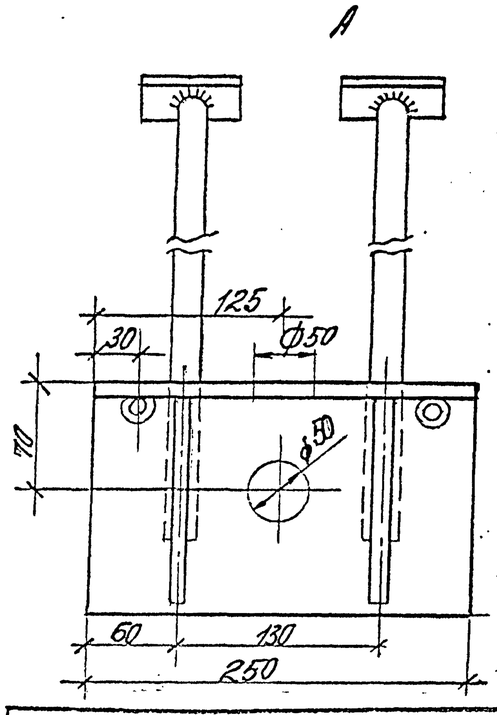
Таблица подбора унифицированных строповочных петель

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

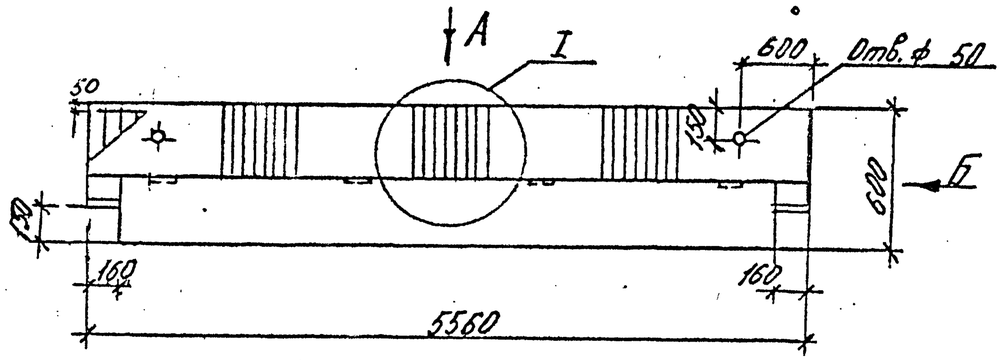
Пример установки закладного изделия в полке ригеля при действии сосредоточенных сил при $P \leq 10$ тс

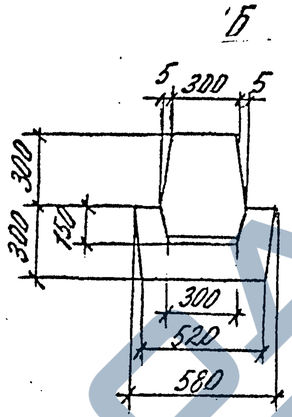


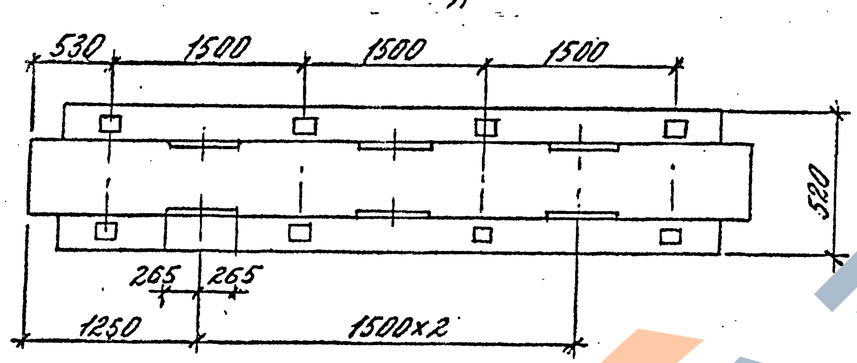


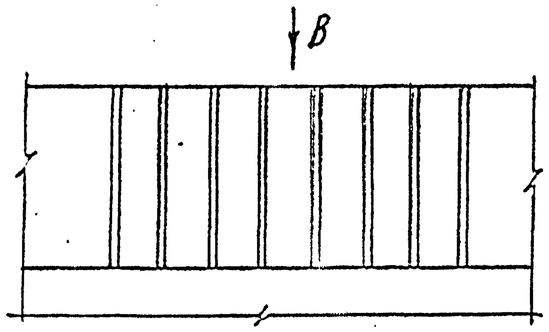


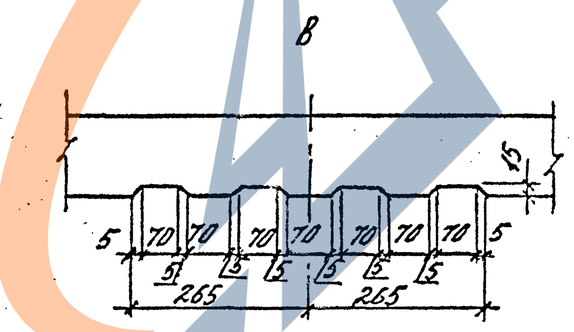
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №











Марка ригеля	Масса, т	Класс бетона	Объем бетона, м³	Расход стали, кг	Марка арматурного изделия	Кол.	Обозначение документа 1.020-1/87. 3-15
РДР6.56-50АIIIв(н)	3,6	В30	1,43	144,32	КП1	1	-4
РДР6.56-50АтIVс(н)	3,6	В30	1,43	140,84	КП2	1	-5
РДР6.56-70АIIIв(н)	3,6	В30	1,43	190,64	КП3	1	-4
РДР6.56-70АтIVс(н)	3,6	В30	1,43	165,50	КП4	1	-6
РДР6.56-90АIIIв(н)	3,6	В30	1,43	266,58	КП5	1	-7
РДР6.56-90АIIIс(н)	3,6	В30	1,43	222,17	КП6	1	-8
РДР6.56-110АIIIв(н)	3,6	В30	1,43	320,94	КП7	1	-9
РДР6.56-110АIIIс(н)	3,6	В30	1,43	300,36	КП8	1	-10
РДР6.56-145АIIIс(н)	3,6	В30	1,43	386,10	КП9	1	-11

Н.контр.	Забабуркин	
Нач.отд.	Кодыш	
ГИП	Янкилевич	
Рук.гр.	Забабуркин	
Вед.инж.	Горшкова	

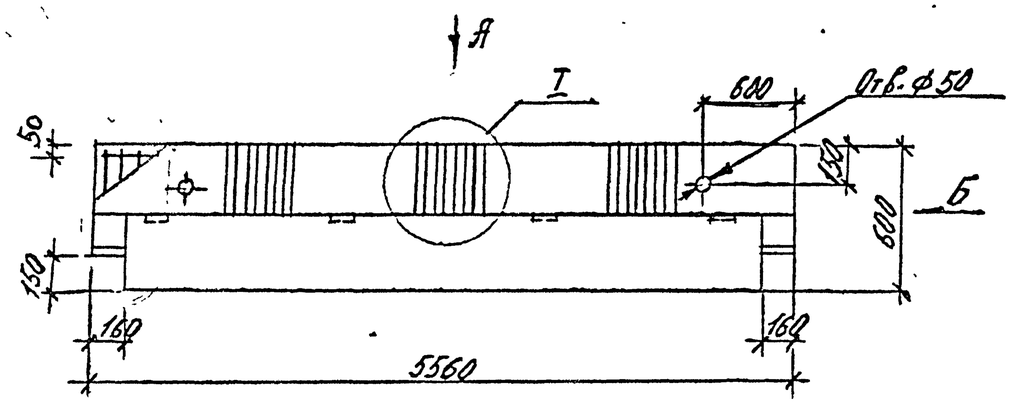
1.020-1/87. 3-15 -1

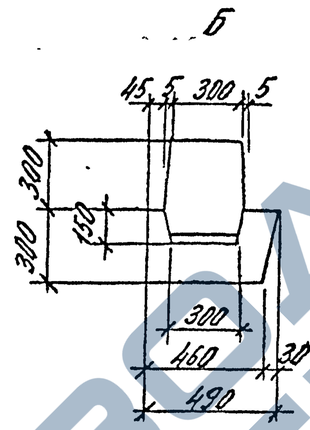
Ригель РДР 6.56-..

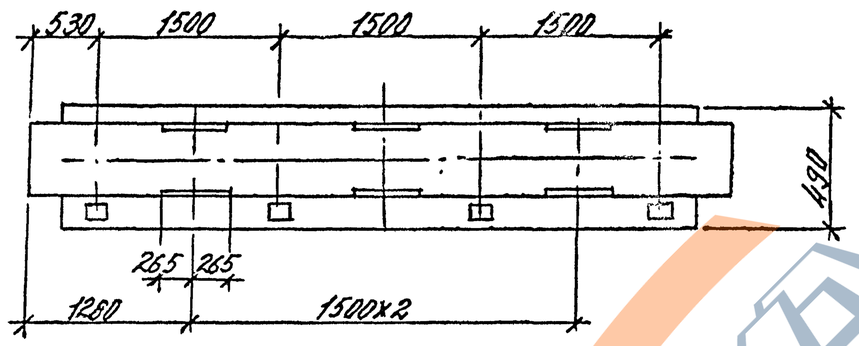
Стадия	Лист	Листов
Р		1

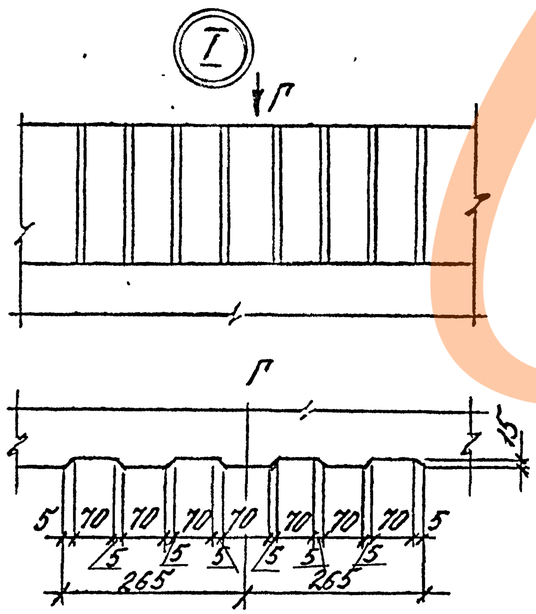
ЦНИИПромзданий

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









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
РОР6.56-40АIIIв(н)	3,3	В30	1,3	216,60	КП10	1	-12
РОР6.56-40АтIVс(н)	3,3	В30	1,3	179,82	КП11	1	-13
РОР6.56-60АIIIв(н)	3,3	В30	1,3	351,31	КП12	1	-14
РОР6.56-60АтIVс(н)	3,3	В30	1,3	295,91	КП13	1	-15
РОР6.56-75АтIVс(н)	3,3	В30	1,3	411,25	КП14	1	-16

Н.контр.	Забабуркин		
НАЧ.ОТД	Кодыш		
ГИП	Янкилевич		
Рук.гр.	ЗАБАБУРКИН		
Вед.инж.	Горшкова		

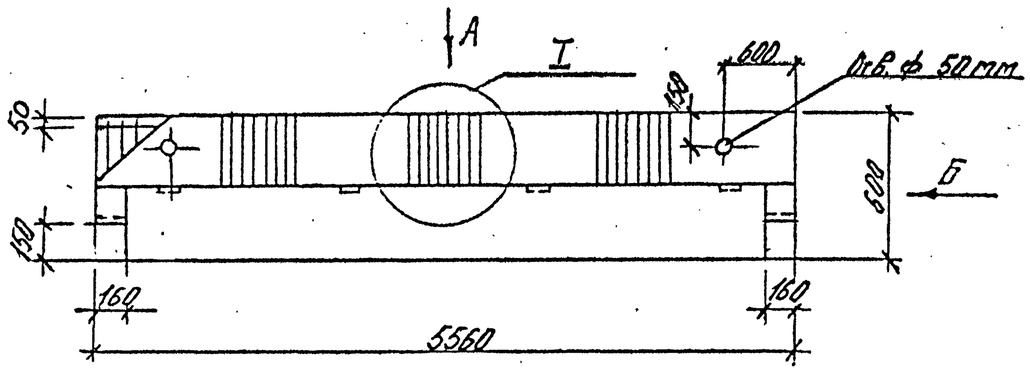
1.020-1/87.3-15 -2

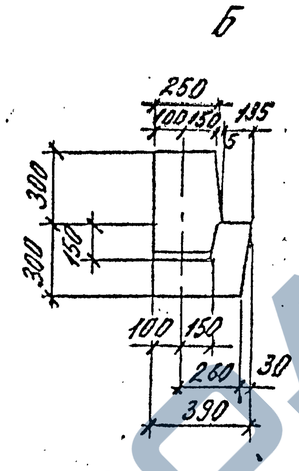
Ригель РОР6.56-...

Стадия	Лист	Листов
Р		1

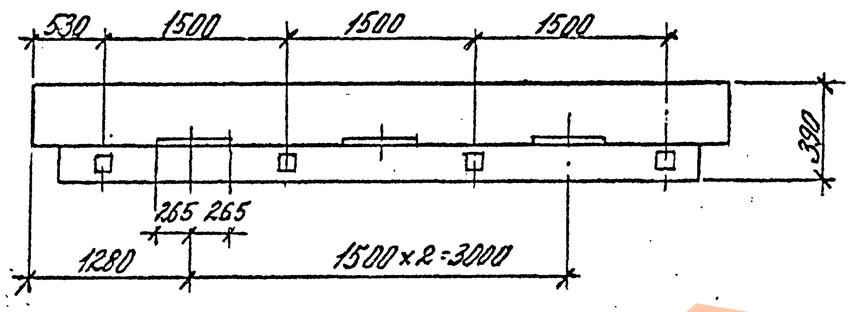
ЦНИИПромзданий

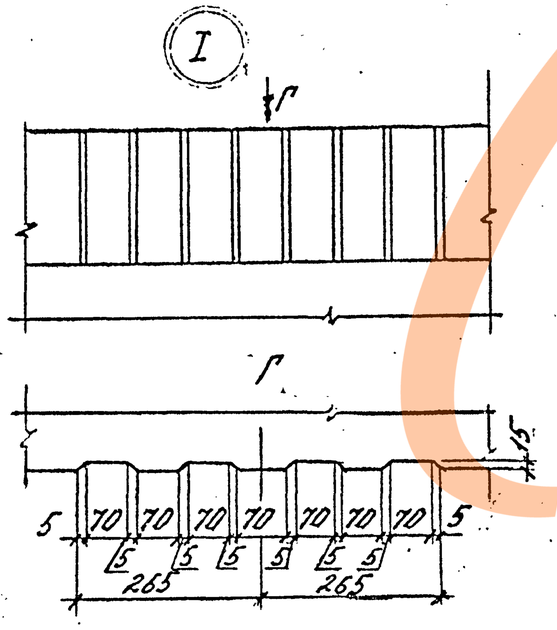
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№





А





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
РЛР 6.56-45АIIIв(н)	2,6	В30	1,05	279,89	КП 15	1	-17
РЛР 6.56-45АIVс(н)				197,32	КП 16		-18
РЛР 6.56-60АтIVс(н)				306,32	КП 17		-19

Н. контр.	Забабуркин		
Нач. отд.	Кодыш		
ГИП	Янкилевич		
Рук. гр.	Забабуркин		
Вед. инж.	Горшкова		

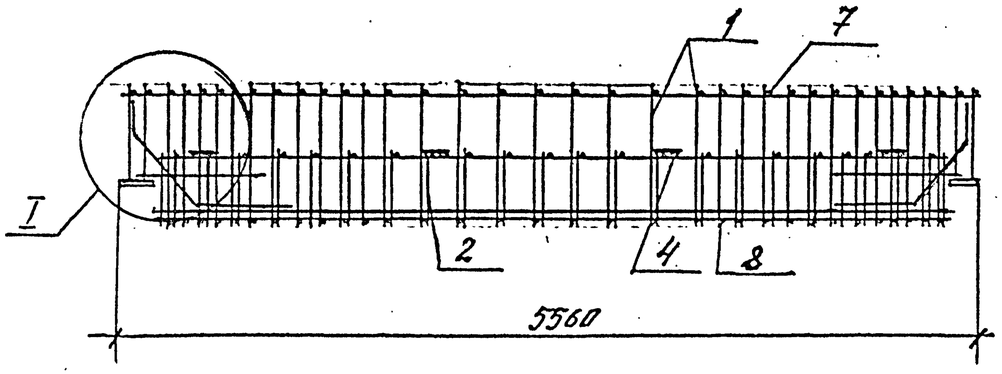
1.020-1/87. 3-15 -3

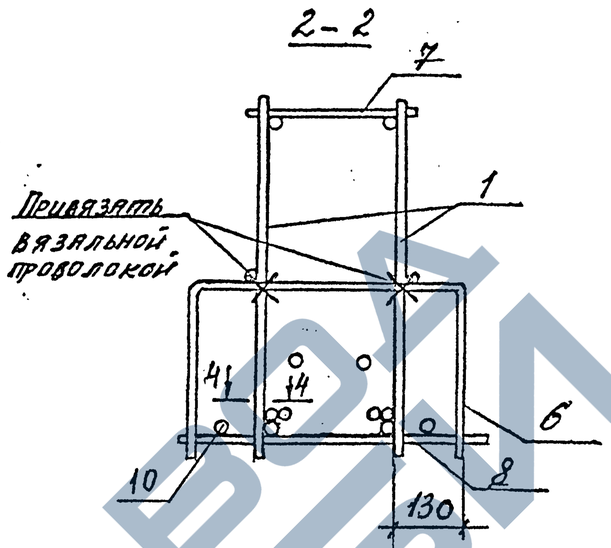
Ригель РЛР 6.56-...

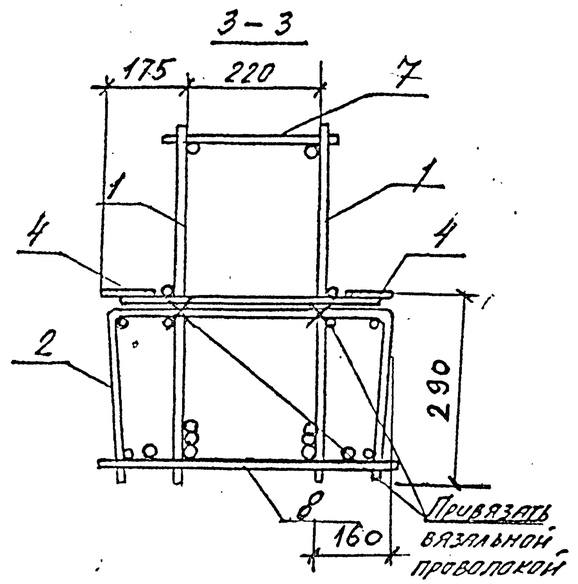
Стадия	Лист	Листов
Р		1

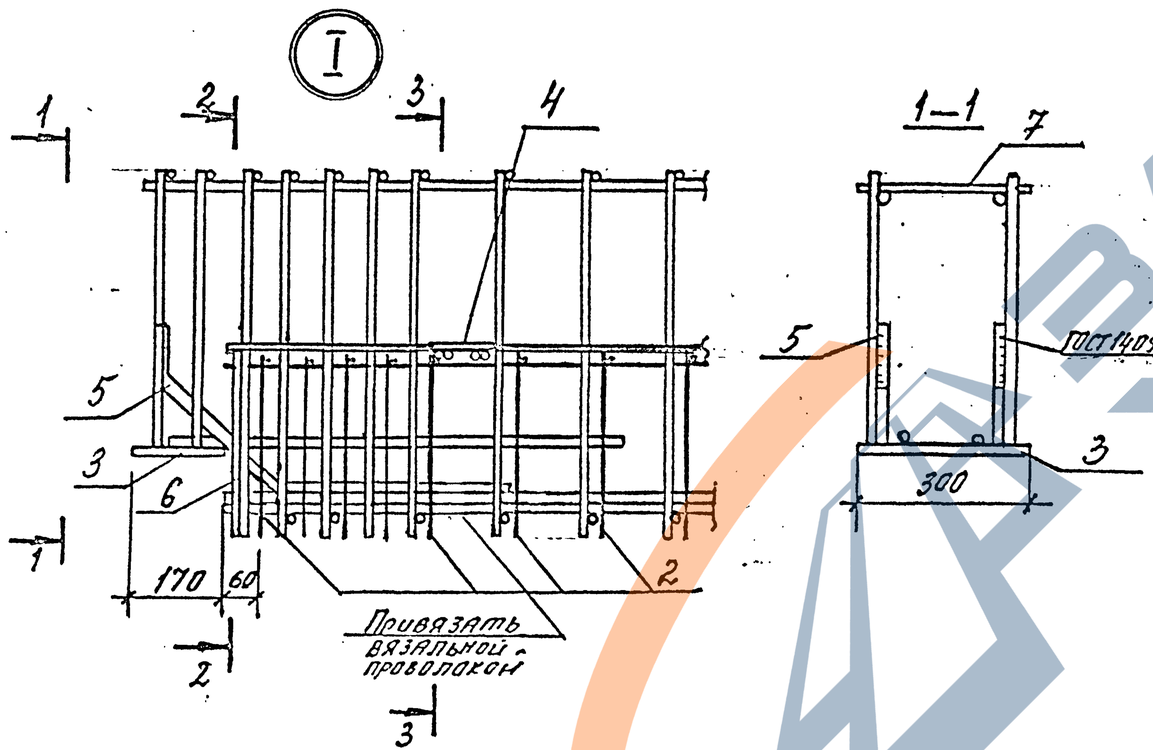
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

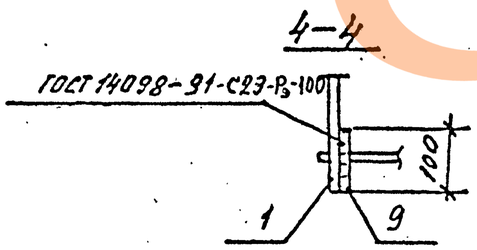
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №











Спецификацию см. лист 2

			1.020-1/87. 3-15 -4		
Н. контр.	Забабуркин		Каркас пространственный КП1, КП3	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Кодыш			Р	1	2
ГИП	Янкилевич			ЦНИИПромзданий		
Рук. гр.	Забабуркин					
Вед. инж.	Горшкова					

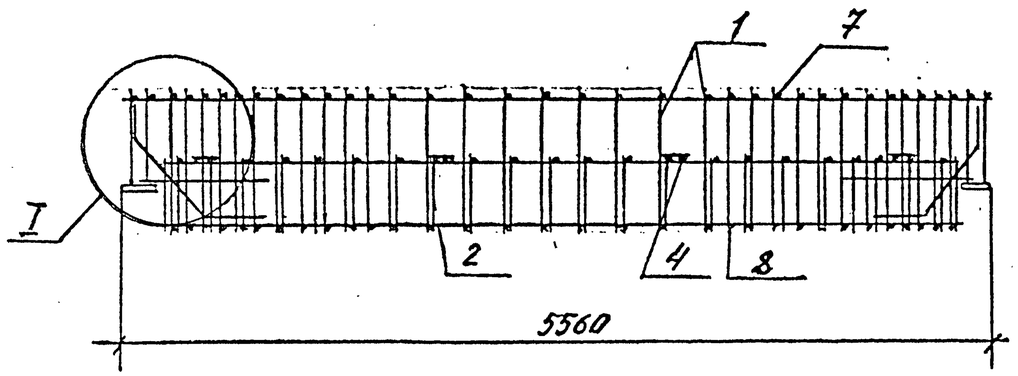
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

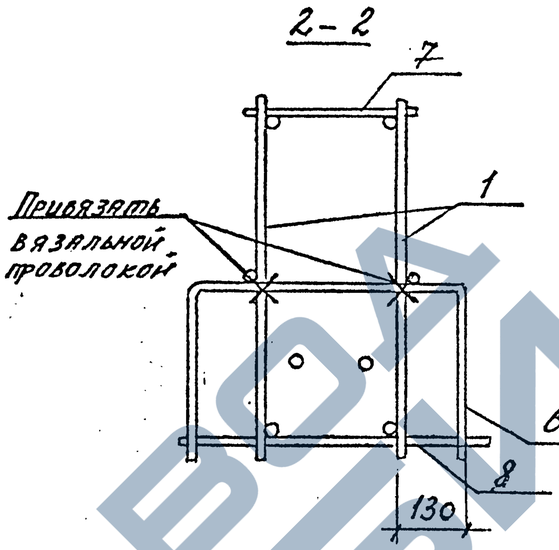
Марка	поз.	Марка арматурного изделия	Кол.	Масса, кг		Обозначение документа 1.020-1/87:3-15
				1 шт.	Всего	
КП 1	1	СКР 1	2	32,12	64,24	-1
	2	С1	2	7,86	15,72	-13
	3	МН1	2	8,75	17,50	-17
	4	МН8	8	1,27	10,16	-19
	5	СП1	4	0,97	3,88	-16
	6	СП6	2	0,40	0,80	-16
	7	Ф8АIII l=260	36	0,10	3,60	Б.4.
	8	Ф8АIII l=500	32	0,20	6,70	Б.4.
	9	Ф20АIII l=100	4	0,25	1,00	Б.4.
	10	Ф20АIIIв l=4200	2	10,36	20,72	Б.4.
				Итого:	144,32	

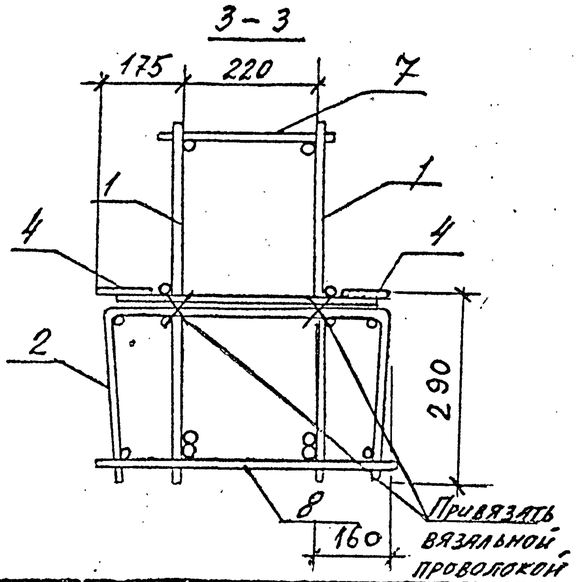
Марка	поз.	Марка арматурного изделия	Кол.	Масса, кг		Обозначение документа 1.020-1/87:3-15
				1 шт.	Всего	
КП 3	1	СКР 2	2	44,46	88,92	-1
	2	С1	2	7,86	15,72	-13
	3	МН1	2	8,75	17,50	-17
	4	МН8	8	1,27	10,16	-19
	5	СП2	4	1,26	5,04	-16
	6	СП6	2	0,40	0,80	-16
	7	Ф8АIII l=260	36	0,10	3,60	Б.4.
	8	Ф8АIII l=500	32	0,20	6,40	Б.4
	9	Ф28АIII l=100	4	0,48	1,92	Б.4
	10	Ф28АIIIв l=4200	2	20,29	40,58	Б.4
				Итого:	190,64	

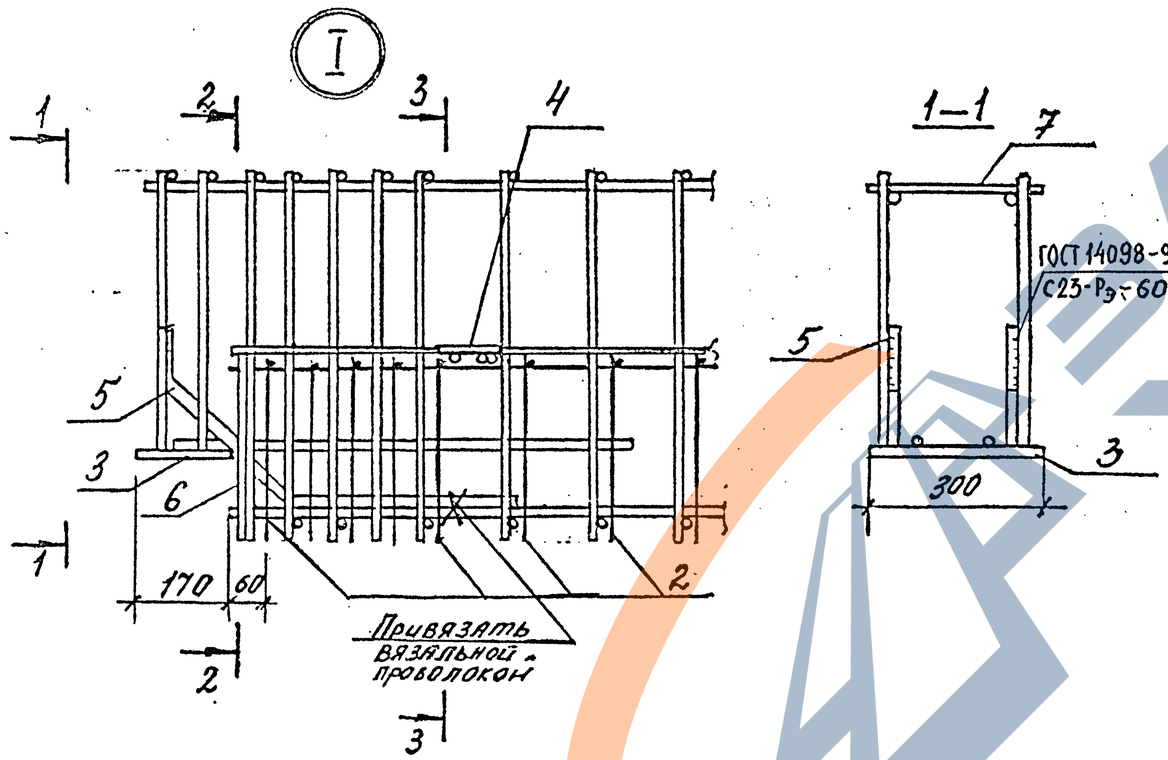
1. Арматура класса А-IIIв по ГОСТ 5781-82.
2. Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.

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









Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.

КП 2

Марка	Поз.	Марка арматурного изделия	Кол	Масса, кг		Обозначение документа 1.020-1/87.3-15
				1 шт.	Всего	
	1	КР2	2	41,24	82,48	-6
	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	СГ1	4	0,97	3,88	-16
	6	СГ6	2	0,40	0,80	-16
	7	⌀8 AIII l=260	36	0,10	3,60	Б.4
	8	⌀8 AIII l=500	32	0,20	6,70	Б.4
				Итого:	140,84	

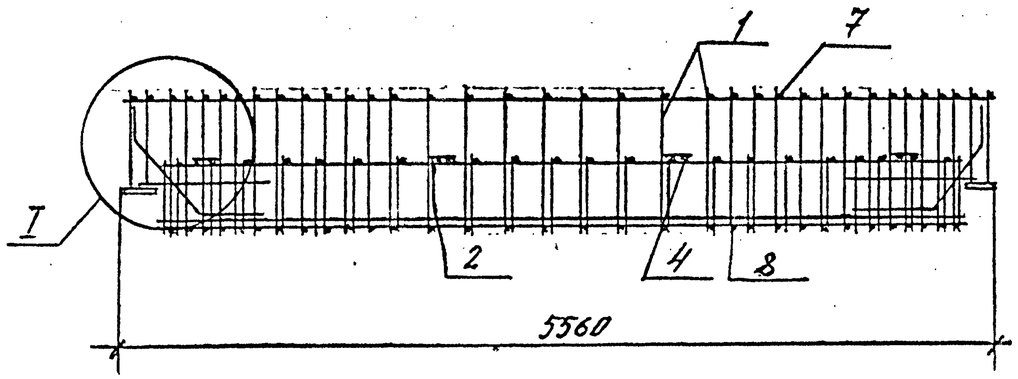
1.020-1/87 3-15 -5

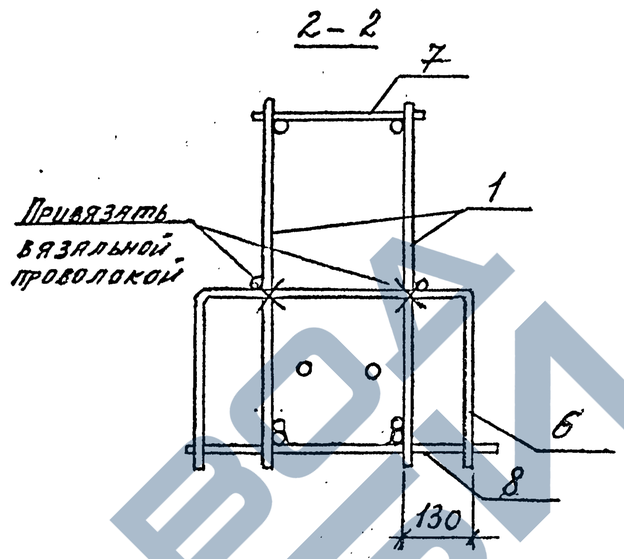
Н.контр.	Забабуркин	
Нач.отд.	Кодыш	
ГИП	Янкилевич	
Рук.гр.	Забабуркин	
Вед.инж.	Горшкова	

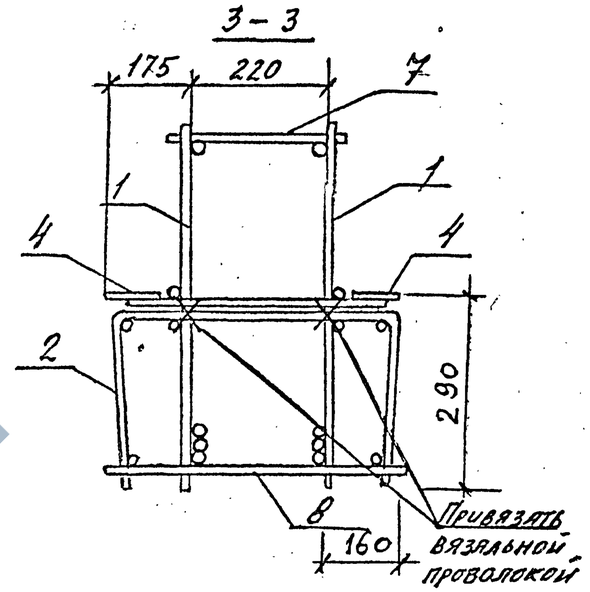
Каркас пространственный КП2

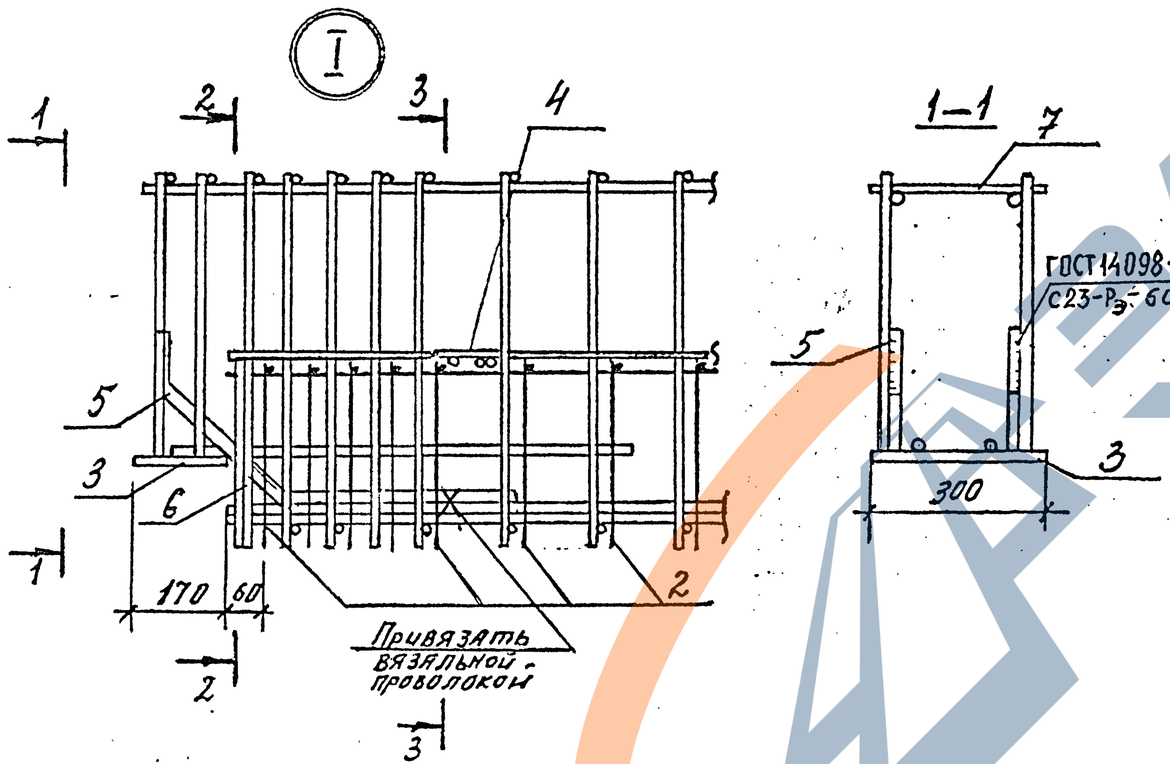
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ







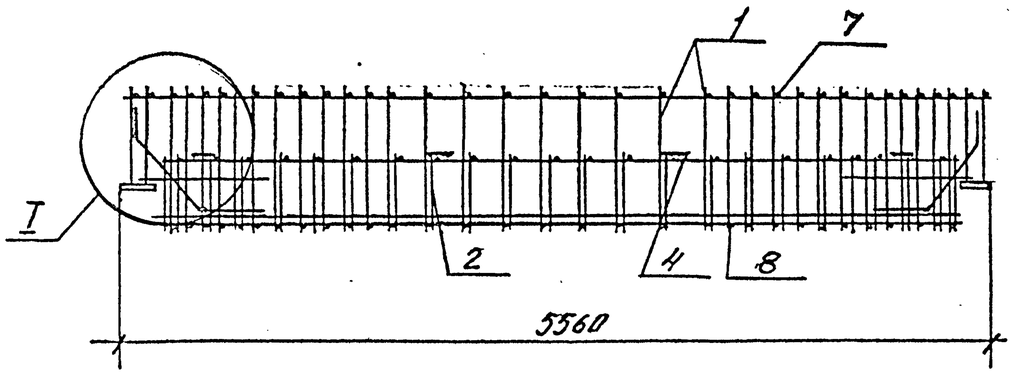


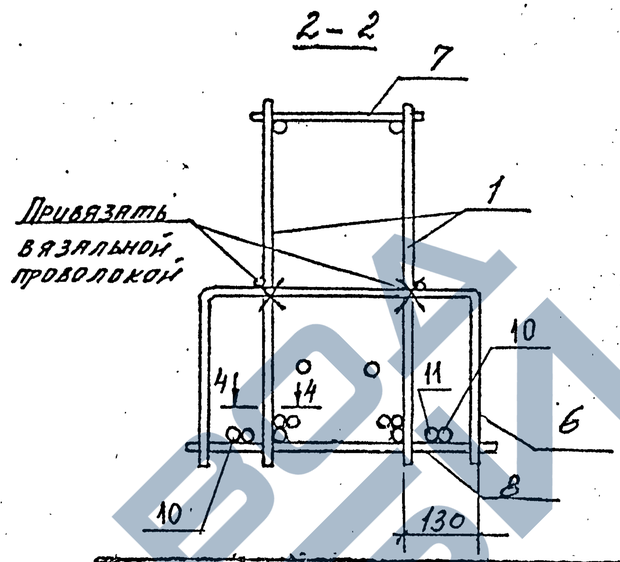
Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.

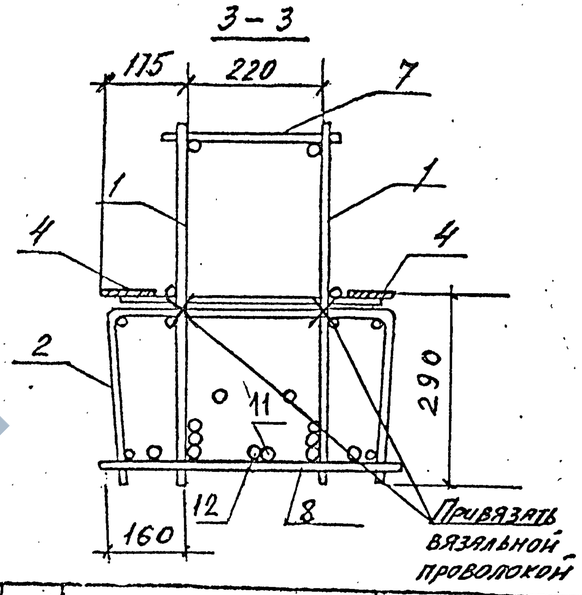
Марка	Поз.	Марка арматурного изделия	Кол	Масса, кг		Обозначение документа 1.020-1/87.3-15
				1 шт.	Всего	
КП4	1	СКР7	2	53,14	106,28	-2
	2	С1	2	7,86	15,72	-13
	3	МН1	2	8,75	17,50	-17
	4	МН8	8	1,27	10,16	-19
	5	СГ2	4	1,26	5,04	-16
	6	СГ6	2	0,40	0,80	-16
	7	⌀8AIII l=260	36	0,10	3,60	Б.Ч.
	8	⌀8AIII l=500	32	0,20	6,40	Б.Ч.
				Итого:	165,50	

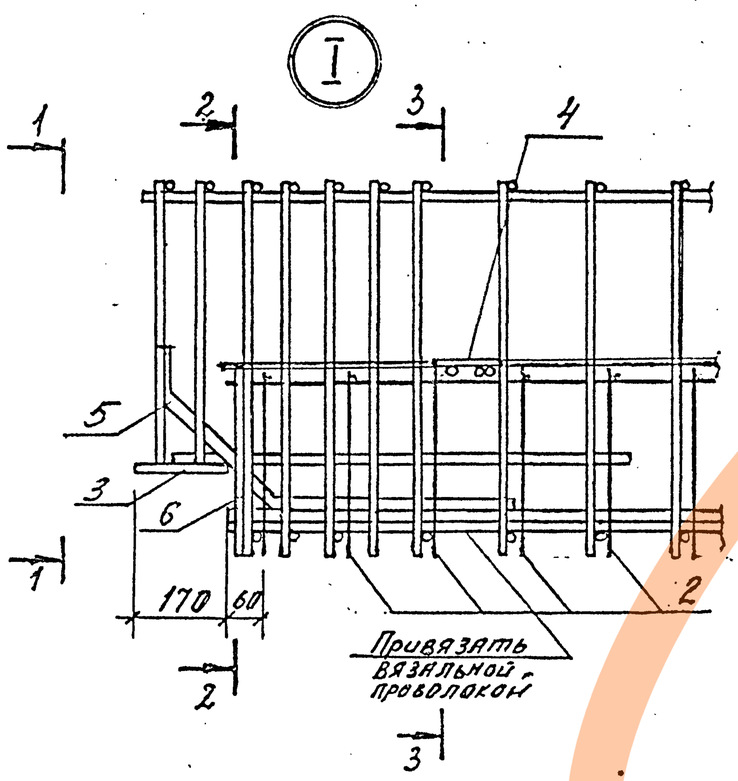
1.020-1/87. 3-15 -6

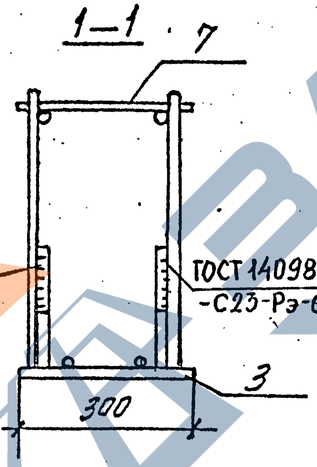
Нач.отд.	Кодыш		Каркас пространственный КП4	Стадия Р; Лист; Листов 1
ГИП	Янкилевич			ЦНИИПромзданий
Рук.гр.	Забабуркин			
Вед.инж.	Горшкова			
Н.контр.	Забабуркин			

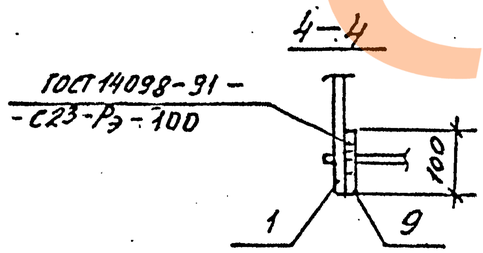












Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.

Марка	Поз.	Марка арматурного изделия	Кол.	Масса, кг 1 шт.	Масса, кг Всего	Обозначение документа 1.020-1/87.3-16
КП5	1	СКР3	2	40,19	80,38	-1
	2	С1	2	7,86	15,72	-13
	3	Ф4Н2	2	9,69	19,38	-17
	4	Ф4Н8	8	1,27	10,16	-19
	5	СГ3	4	1,60	6,40	-16
	6	СГ6	2	0,40	0,80	-16
	7	Ф8АIII l=260	36	0,10	3,60	Б.4.
	8	Ф8АIII l=500	32	0,20	6,70	Б.4.
	9	Ф25АIII l=100	2	0,39	0,78	Б.4.
	10	Ф32АIIIв l=5220	2	32,94	65,88	Б.4
	11	Ф32АIII l=100	6	0,63	3,78	Б.4.
	12	Ф32АIIIв l=4200	1	26,50	53,00	Б.4.
				Итого:	266,58	

Нач.отд.	Кодыш	
ГИП	Янкилевич	
Рук.гр.	Забабуркин	
Вед.инж.	Горшкова	
Н.контр.	Забабуркин	

1.020-1/87. 3-15 -7

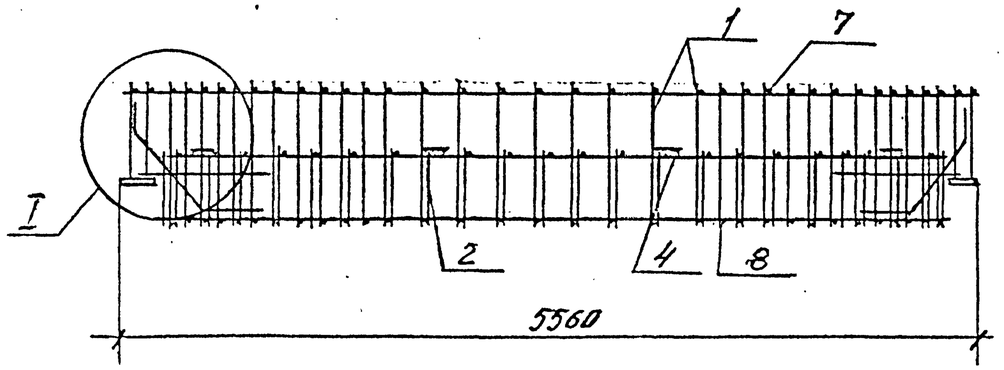
Каркас пространственный КП5

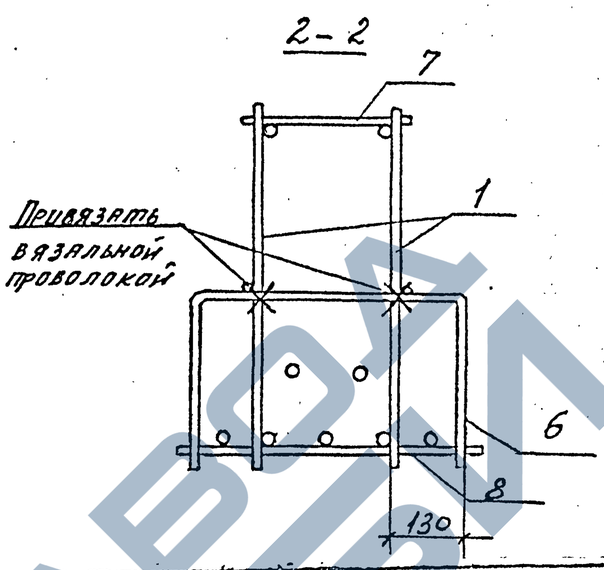
Стадия	Лист	Листов
Р		1

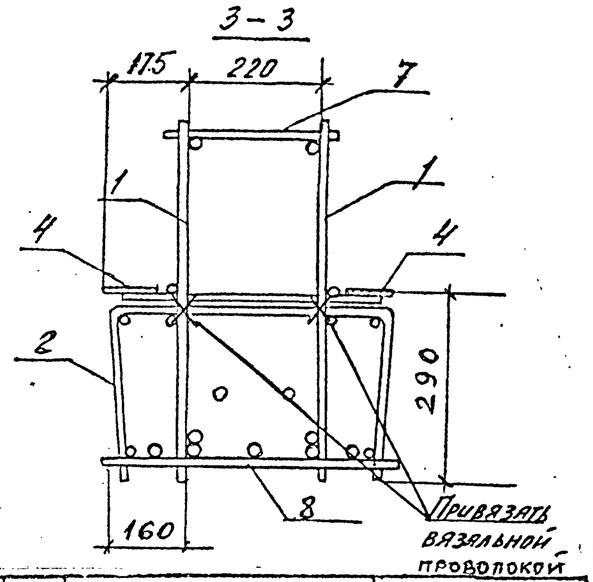
ЦНИИПромзданий

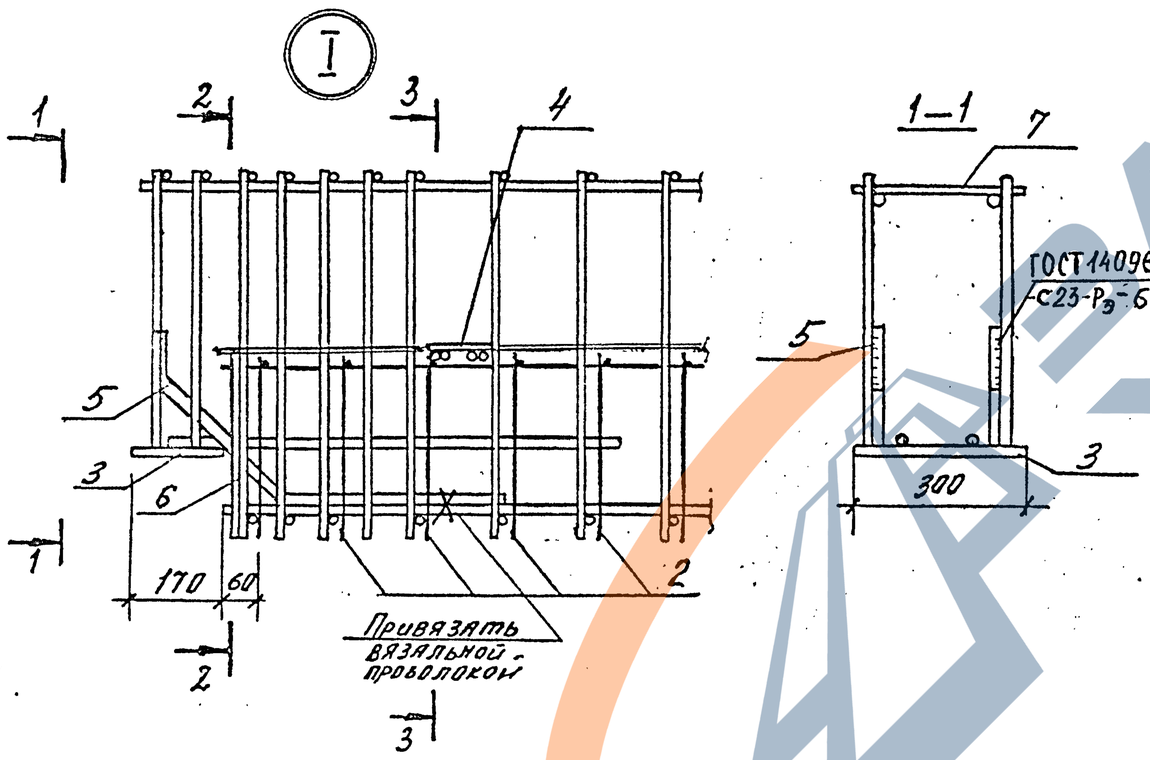
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Ц00087-01 17









Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.

Марка	Поз.	Марка арматурного изделия	Кол	Масса, кг		Обозначение документа 1.020-1/87.3-15
				1 шт.	Всего	
КП6	1	КР2	2	41,24	82,48	-6
	2	С1	2	7,86	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	⌀8AIII l=260	36	0,10	3,60	Б.4.
	8	КР10	1	83,63	83,63	-7
				Итого:	222,17	

Н. контр.	Забабуркин	
Нач. отд.	Кадыш	
ГИП	Гизилеену	
Рук. гр.	Забабуркин	
Вед. инж.	Горшкова	

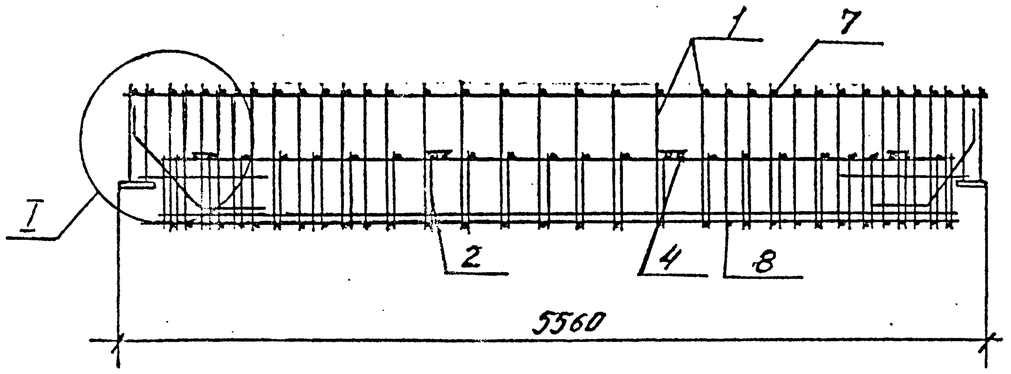
1.020-1/87.3-15 -8

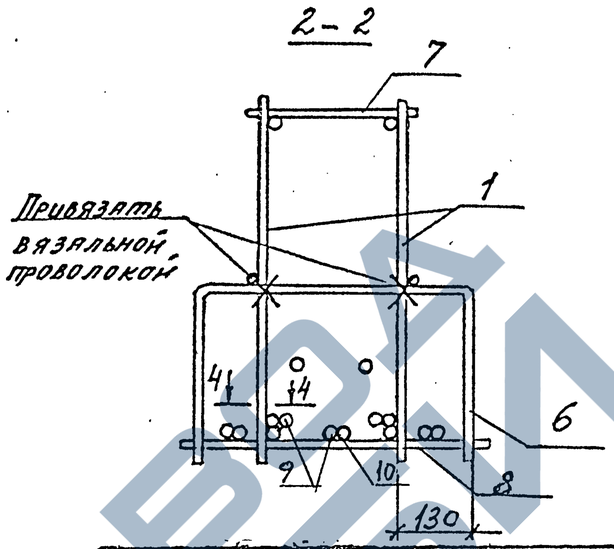
Каркас пространственный КП6

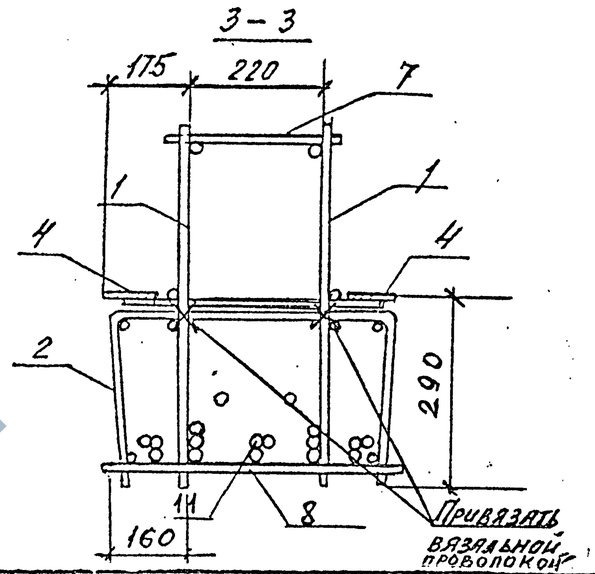
Стадия	Лист	Листов
Р		1

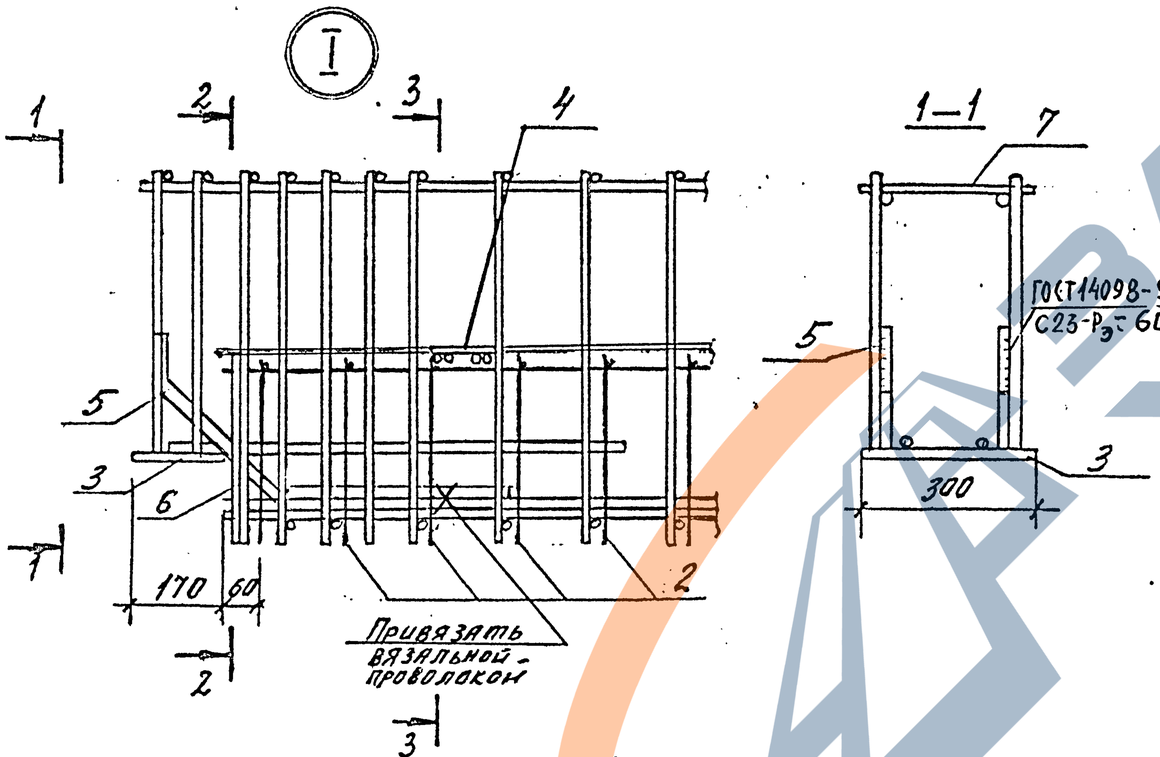
ЦНИИПромзданий

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









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

КП 7

Марка	Поз.	Марка арматурного изделия	Кол.	Масса, кг		Обозначение документа 1.020-1/87.3-15
				1 шт.	Всего	
	1	СКР4	2	54,18	108,36	-1
	2	С1	2	7,86	15,72	-13
	3	МН3	2	11,43	22,86	-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	Ø10 AIII l=260	36	0,16	5,76	Б.4
	8	Ø8 AIII l=500	32	0,20	6,40	Б.4
	9	Ø28 AIII l=100	16	0,48	7,68	Б.4
	10	Ø28 AIIIв l=5220	3	25,21	75,63	Б.4
	11	Ø28 AIIIв l=4200	3	20,29	60,87	Б.4
				Итого:	320,94	

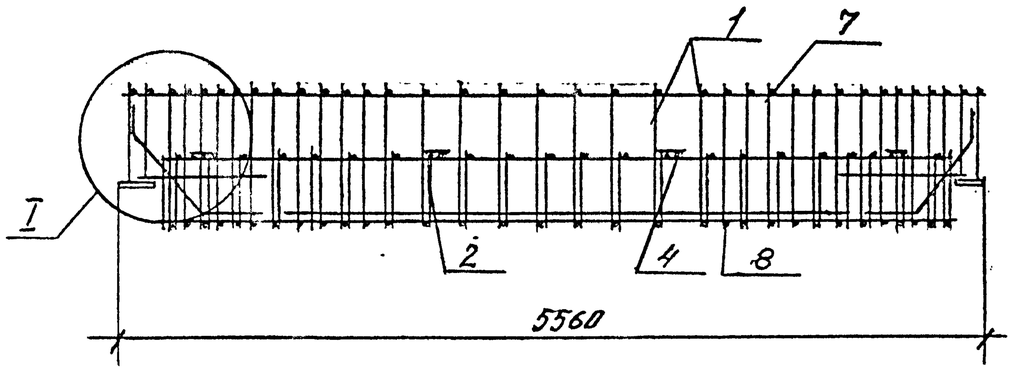
1.020-1/87. 3-15 -9

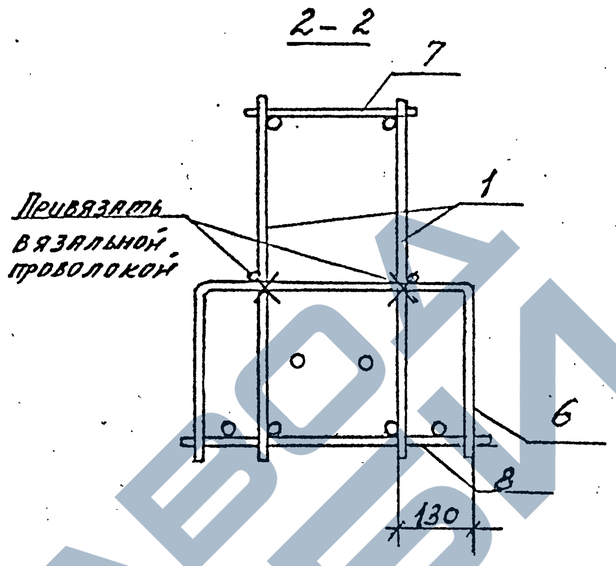
Н. контр.	Забабуркин	
Нач. отд.	Кодыш	
ГИП	Янкилевич	
Рук. гр.	Забабуркин	
Вед. инж.	Горшкова	

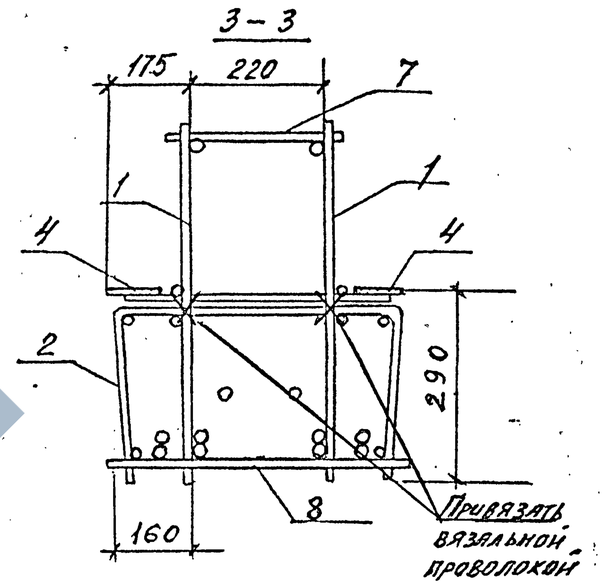
Каркас пространственный КП 7

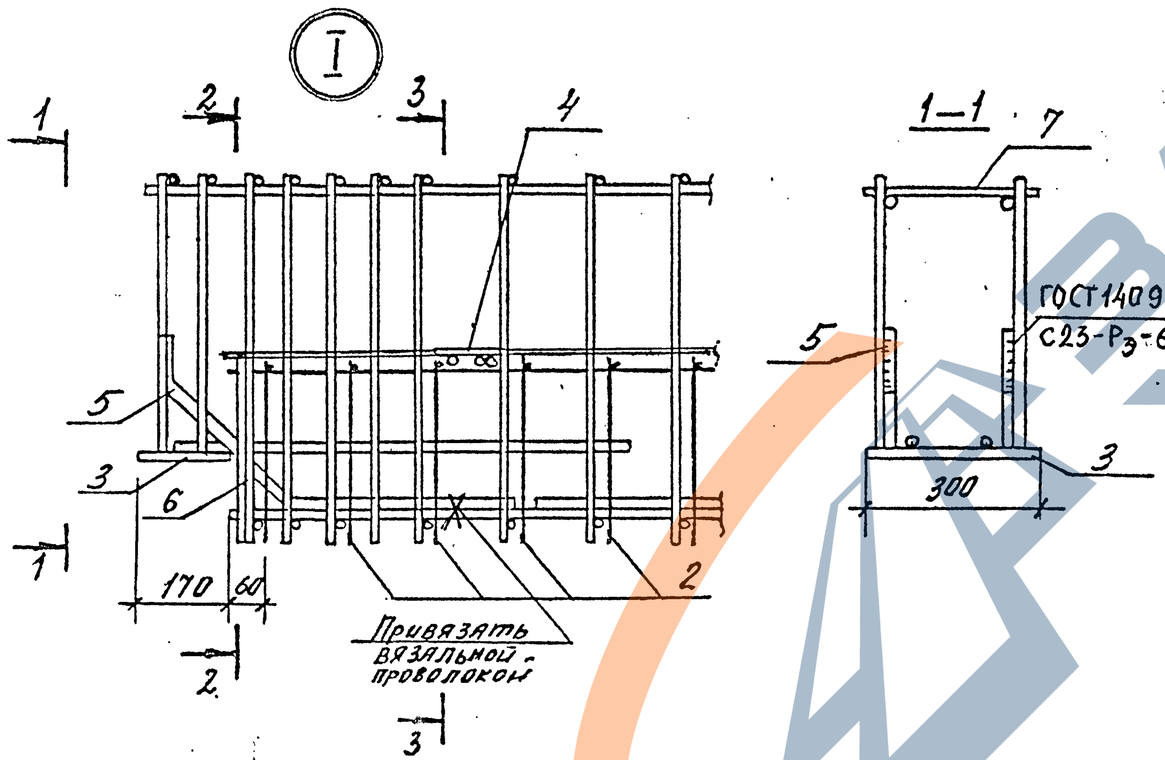
Стадия	Лист	Листов
Р	-	1

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.

Н. контр.	Забабуркин		
Нач. отд.	Кодыш		
ГИП	Янкилевич		
Рук. гр.	Забабуркин		
Вед. инж.	Горшкова		

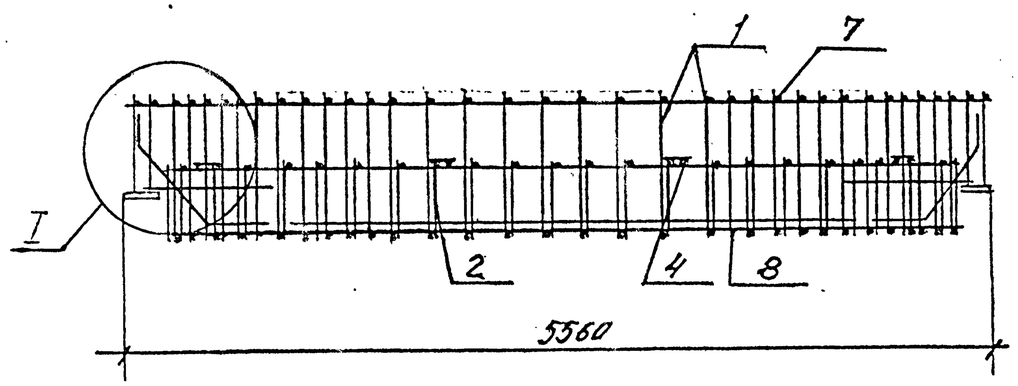
1.020-1/87. 3-15 -10

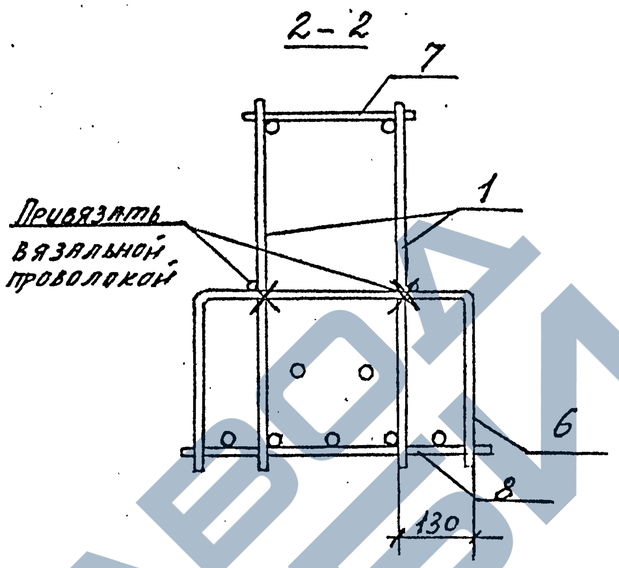
Каркас пространственный КП 8

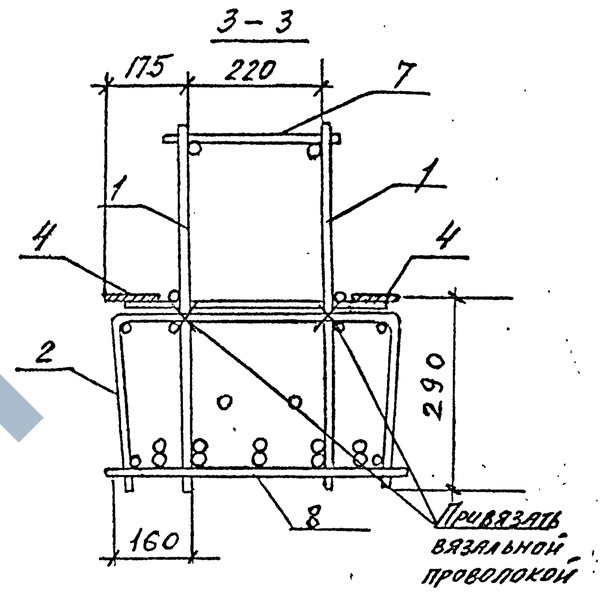
Стадия	Лист	Листов
Р		1

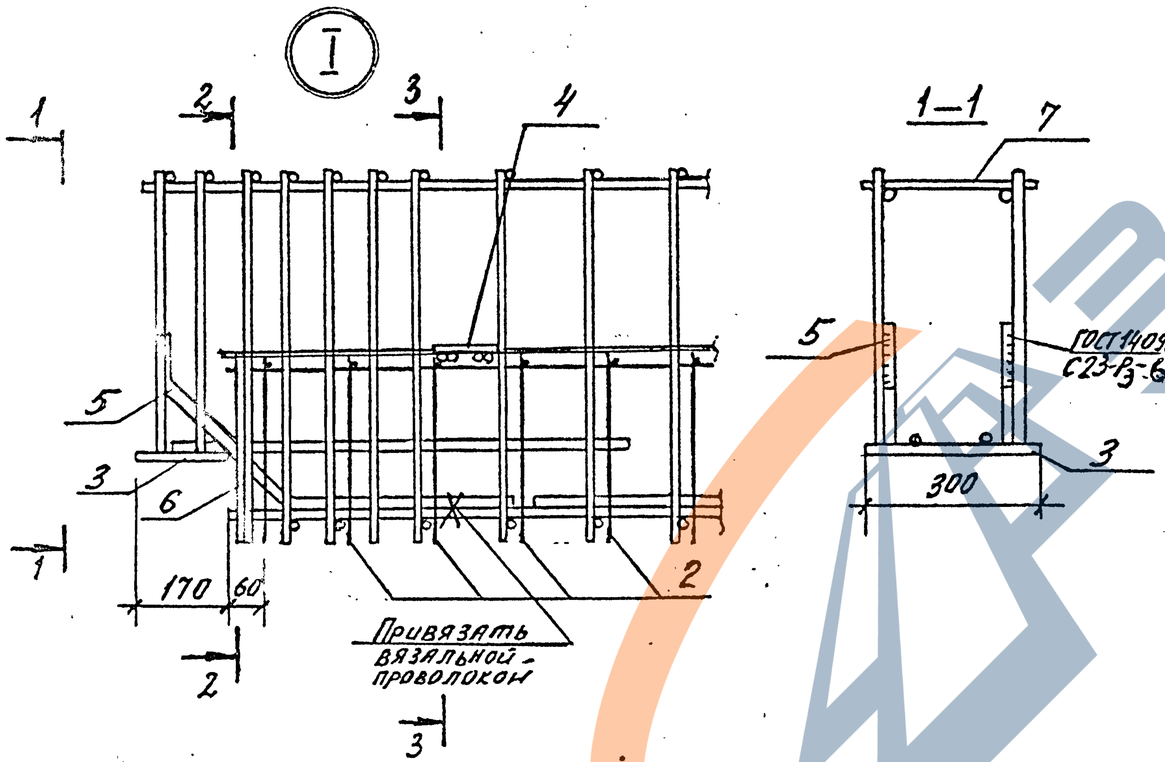
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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









Марка	Поз.	Марка арматурного изделия	Кол.	Масса, кг		Обозначение документа 1.020-1/87.3-16
				1 шт.	Всего	
КП 9	1	СКР 9	2	82,74	165,48	-2
	2	С2	2	12,15	24,30	-13
	3	МН 4	2	13,05	26,10	-17
	4	МН 8	8	1,27	10,16	-19
	5	СГ 4	4	1,97	7,88	-16
	6	СГ 7	2	0,62	1,24	-16
	7	⌀12 AIII, ℓ=260	36	0,23	6,44	Б.Ч.
	8	СКР 14	1	144,50	144,50	-4
				Итого:	386,10	

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.

Н. контр.	Забабуркин		
Нач. отд.	Койыш		
ГИП	Янкилевич		
Рук. гр.	Забабуркин		
Вед. инж.	Горшкова		

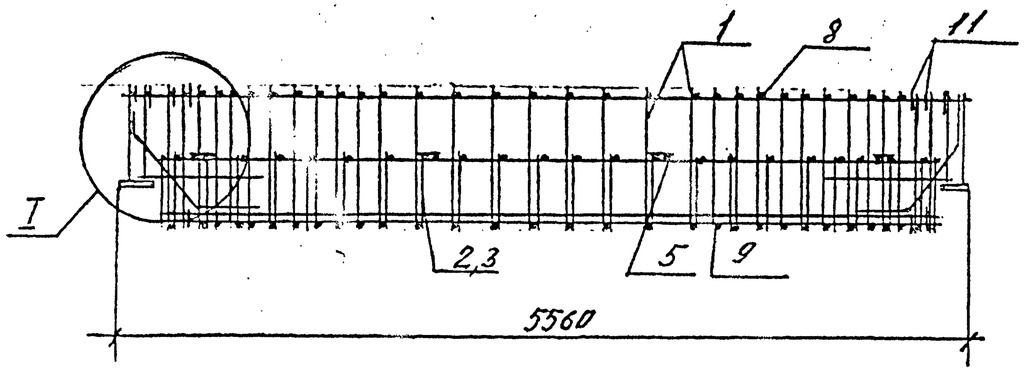
1.020-1/87. 3-15 -11

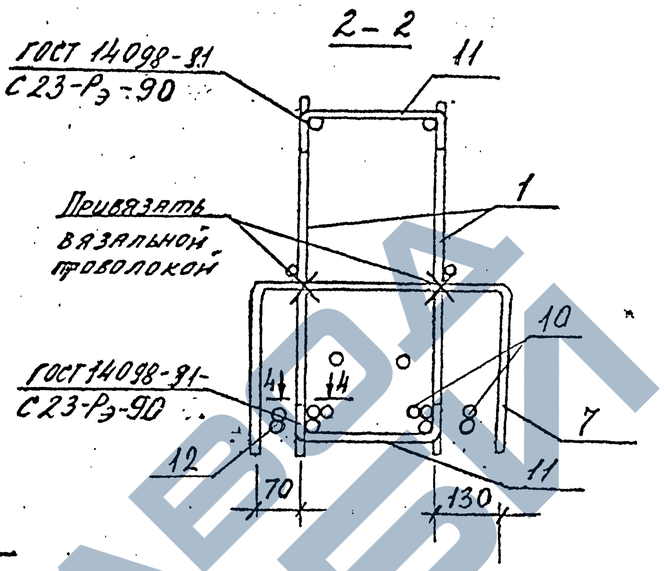
Каркас пространственный КП 9

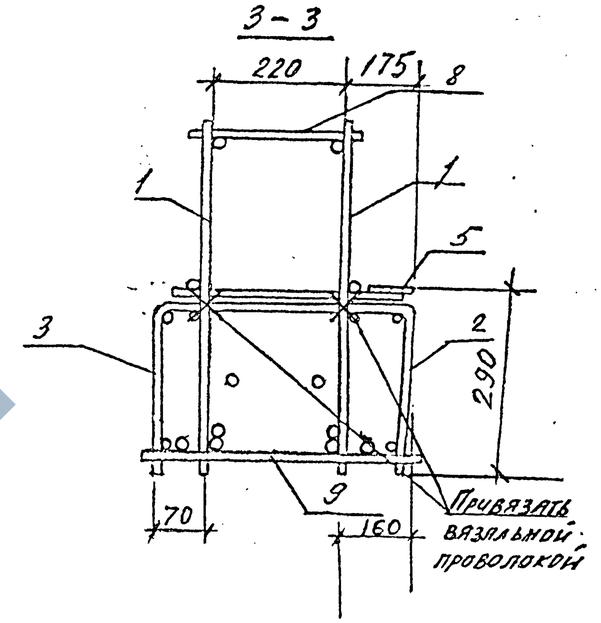
Стадия	Лист	Листов
Р		1

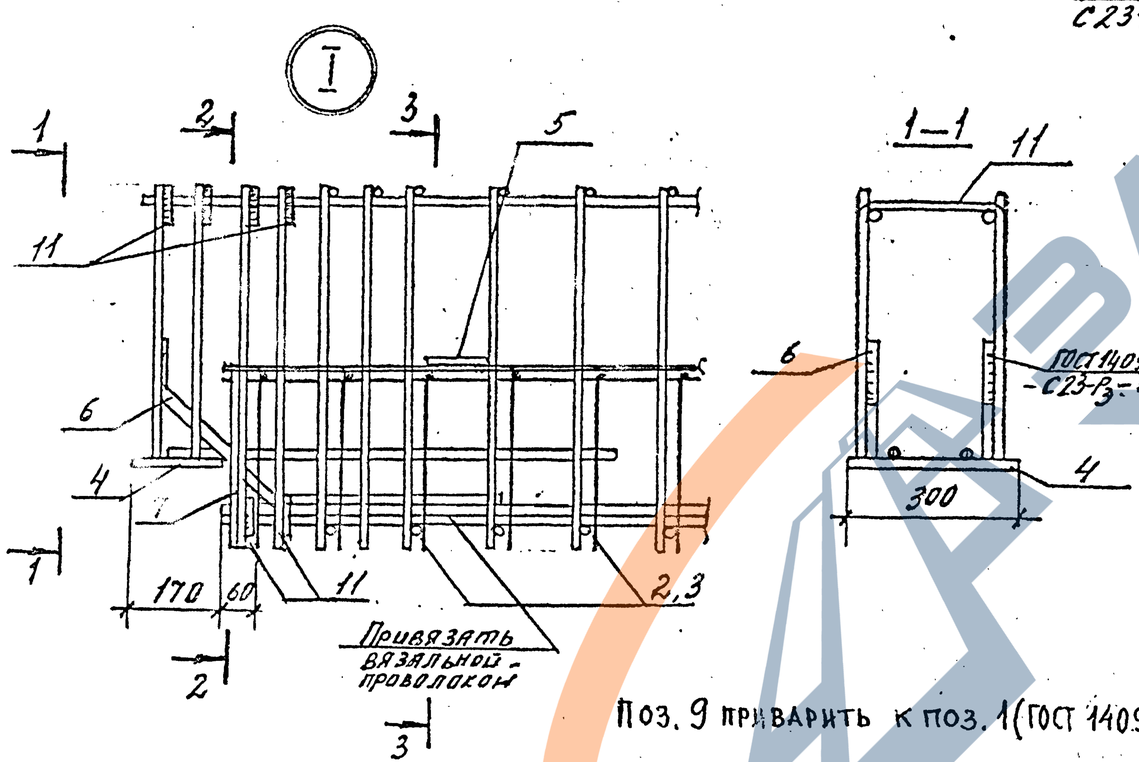
ЦНИИПромзданий

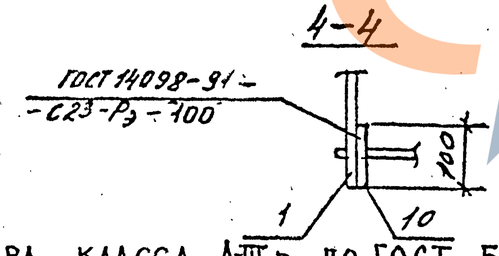
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №











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

Марка	К-во	Марка арматурного изделия	Кол	Масса, кг		Обозначение документа
				1 шт.	Всего	
К=10	1	СКР2	2	44,46	88,92	-1
	2	С1	1	7,86	7,86	-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	Ф10АIII l=260	28	0,16	4,48	Б.4
	9	Ф10АIII l=440	28	0,27	7,56	Б.4
	10	Ф32АIIIв l=100	8	0,63	5,04	Б.4
	11	СГ11	12	0,28	3,36	-16
	12	Ф32АIIIв l=5220	2	32,94	65,88	Б.4.
				Итого:	216,60	

1. Арматура класса AIIIв по ГОСТ 5781-82.
2. Арматура класса AIII по ГОСТ 5781-82.

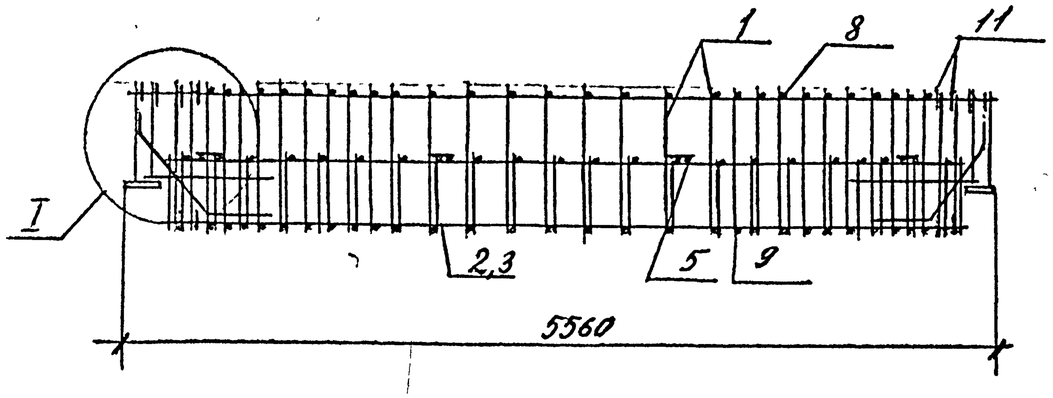
1.020-1/87. 3-15 -12

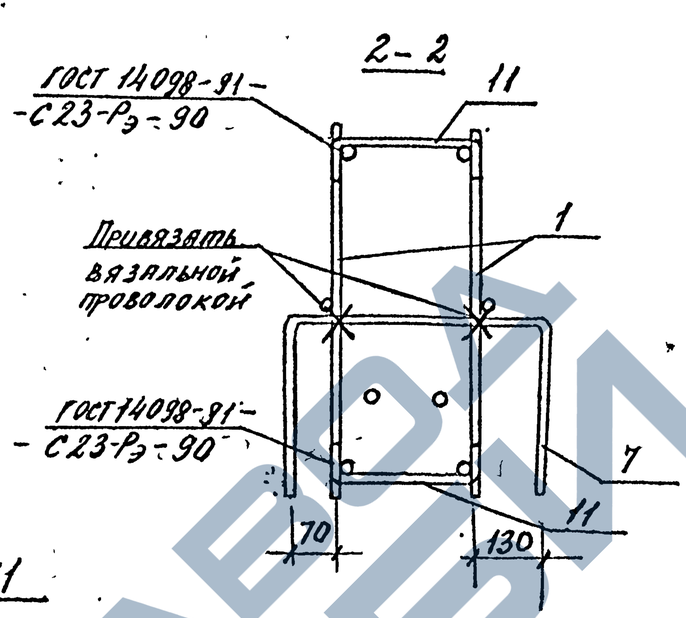
Н. контр.	Забабуркин		
Нач. отд.	Кодыш		
ГИП	Янкилевич		
Рук. гр.	Забабуркин		
Вед. инж.	Горшкова		

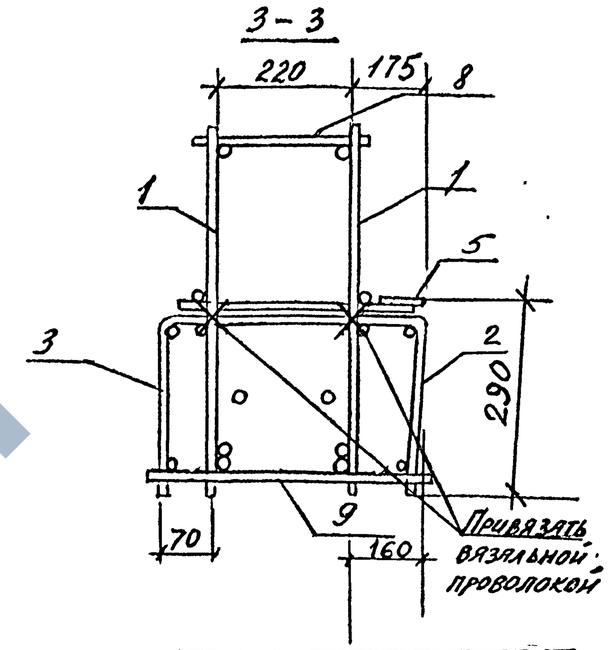
Каркас пространственный КП 10

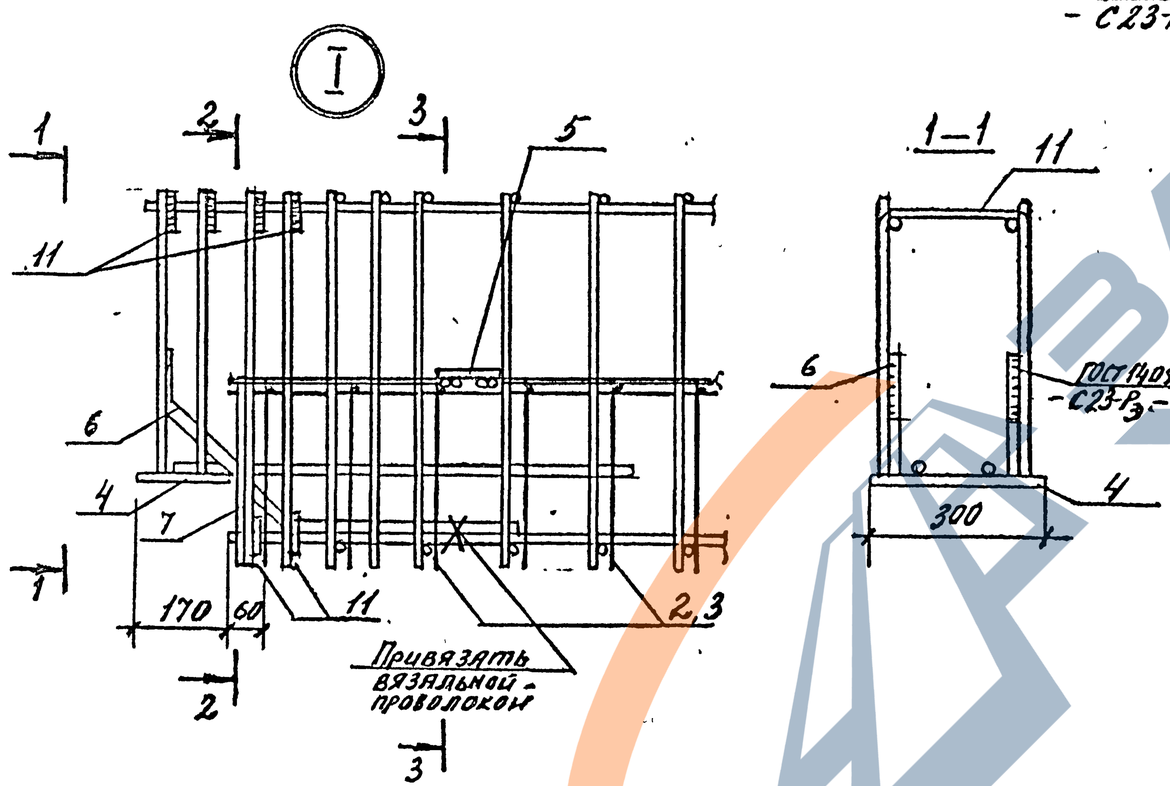
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ





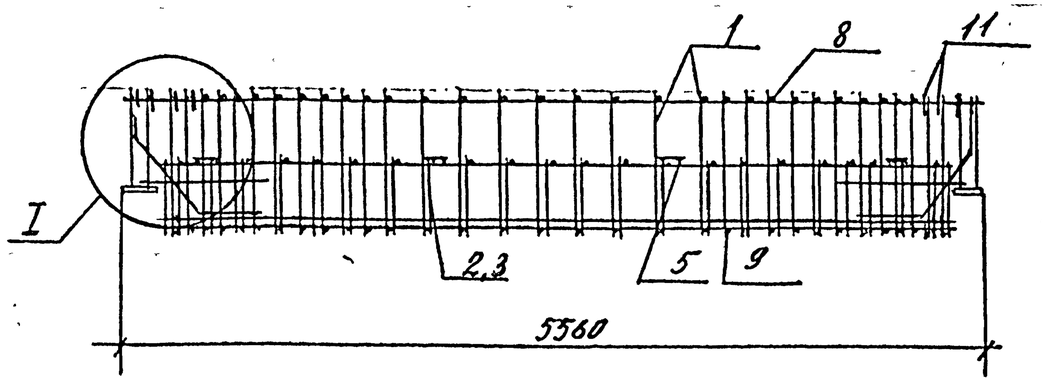


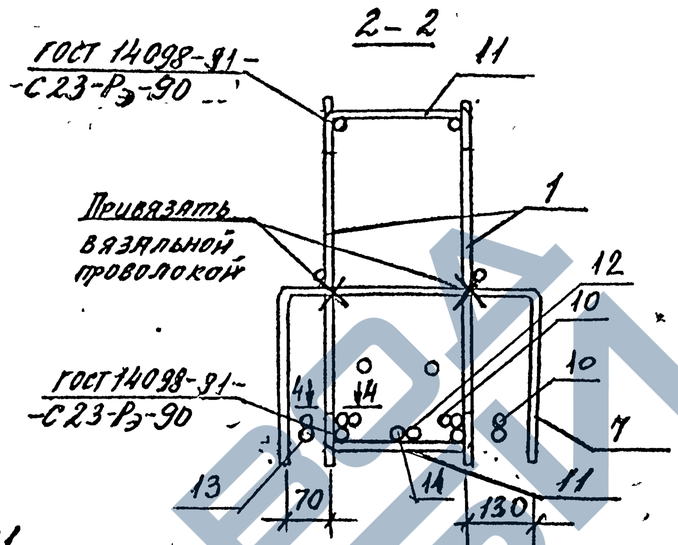


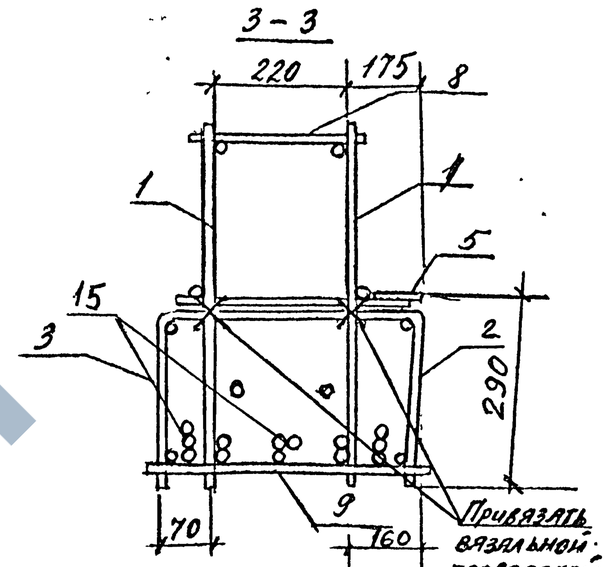
Марка	поз.	Марка арматурного изделия	Кол	Масса, кг		Обозначение документа 1.020-1/87 вып. 3-16
				1 шт.	Всего	
КП 11	1	СКР10	2	61,53	123,06	- 2
	2	С1	1	7,86	7,86	- 13
	3	С3	1	6,28	6,28	- 14
	4	МН1	2	8,75	17,50	- 17
	5	МН8	4	1,27	5,08	- 19
	6	СГ1	4	0,97	3,88	- 16
	7	СГ8	2	0,38	0,76	- 16
	8	⌀10 AIII l=260	28	0,16	4,48	Б.4
	9	⌀10 AIII l=440	28	0,27	7,56	Б.4
	11	СГ11	12	0,28	3,36	- 16
				Итого:	179,82	

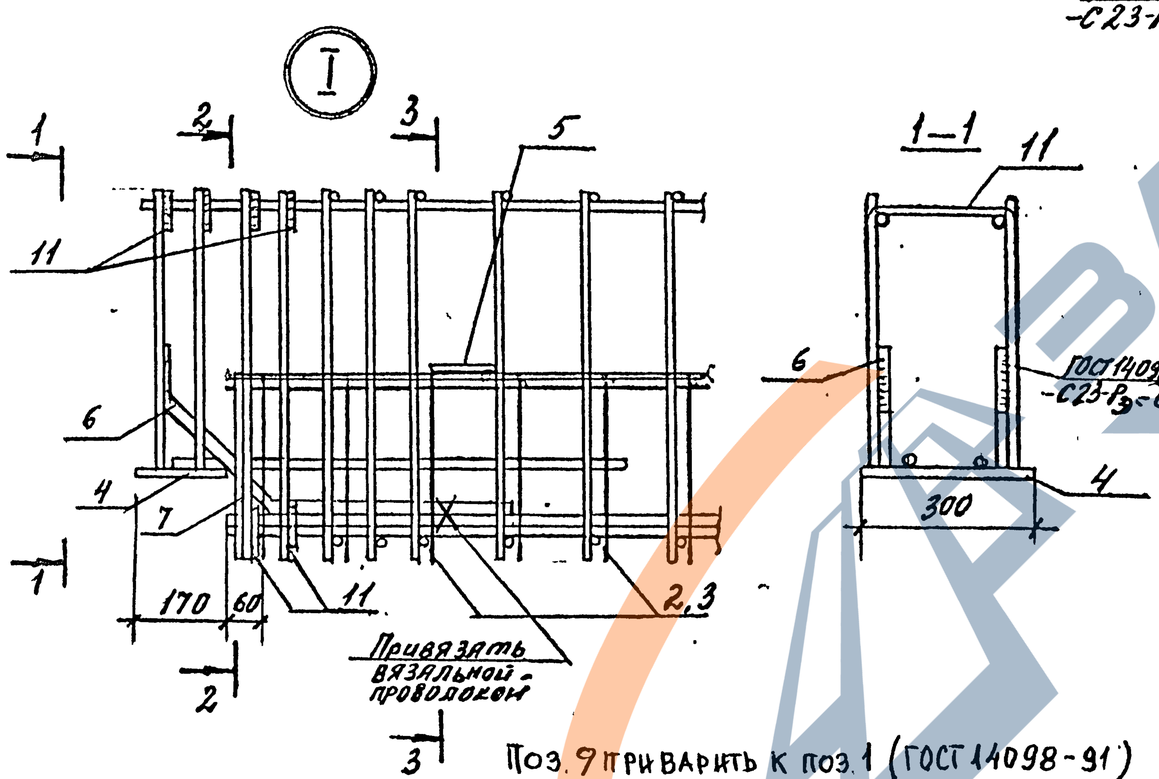
Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.

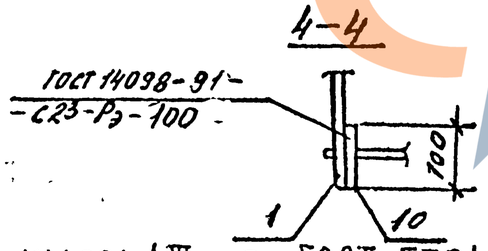
Н. контр	Забабуркин		1.020-1/87. 3-15 - 13
Нач. отд.	Кодый		
ГИП	Янкилевич		Каркас пространственный КП 11
Рук. гр.	Забабуркин		Стадия Р; Лист -; Листов 1
Вед. инж.	Горшкова		ЦНИИПромзданий











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

Марка	Поз.	Марка арматурного изделия	Кол	Масса, кг 1 шт.	Масса, кг Всего	Обозначение документа 1.020-1/87-3-15
	1	СКР5	2	60,05	120,10	-1
	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	ф12АIII l=260	28	0,23	6,44	Б.4
	9	ф12АIII l=440	28	0,44	12,32	Б.4
	10	ф32АIII l=100	8	0,63	5,04	Б.4
	11	СГ12	12	0,40	4,80	-16
	12	ф28АIIIв l=5220	1	25,21	25,21	Б.4
	13	ф32АIIIв l=5220	2	32,94	65,88	Б.4
	14	ф28АIII l=100	8	0,48	3,84	Б.4
	15	ф28АIIIв l=4200	3	20,29	60,87	Б.4
				Итого:	351,31	

КП 12

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

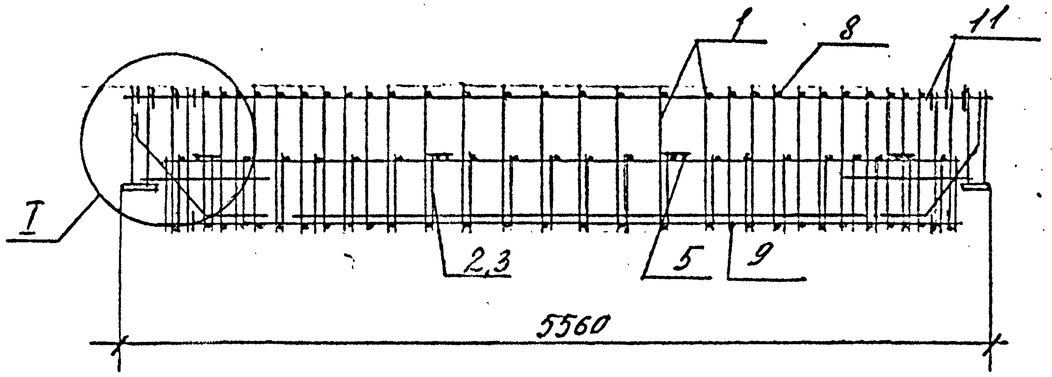
Н. контр.	Забабуркин	
Нач. отд.	Ковыш	
ГИП	Янкилев	
Рук. гр.	Забабуркин	
Вед. инж.	Горшкова	

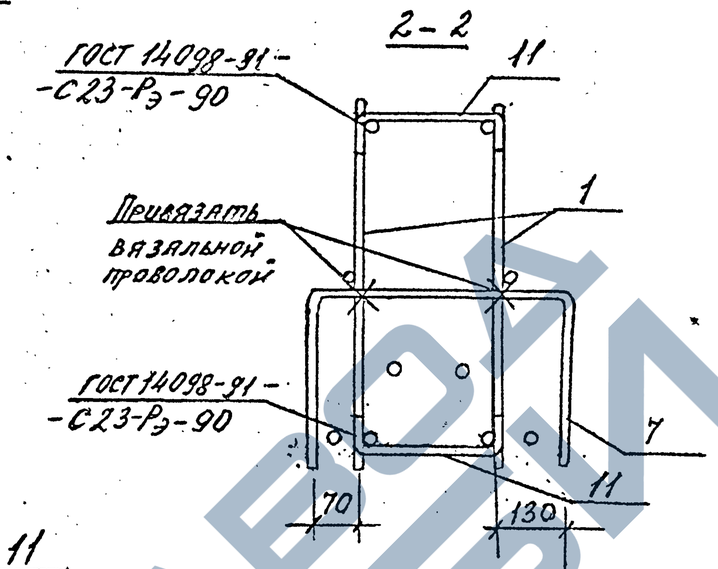
1.020-1/87. 3-15 14

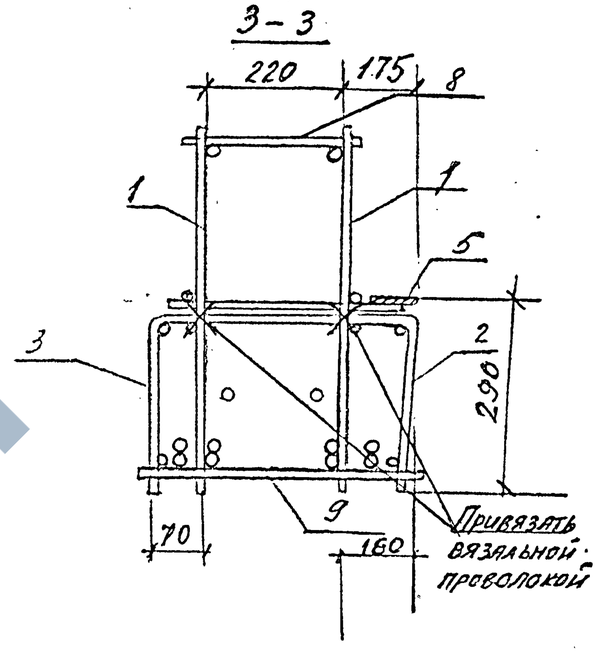
Каркас пространственный КП 12

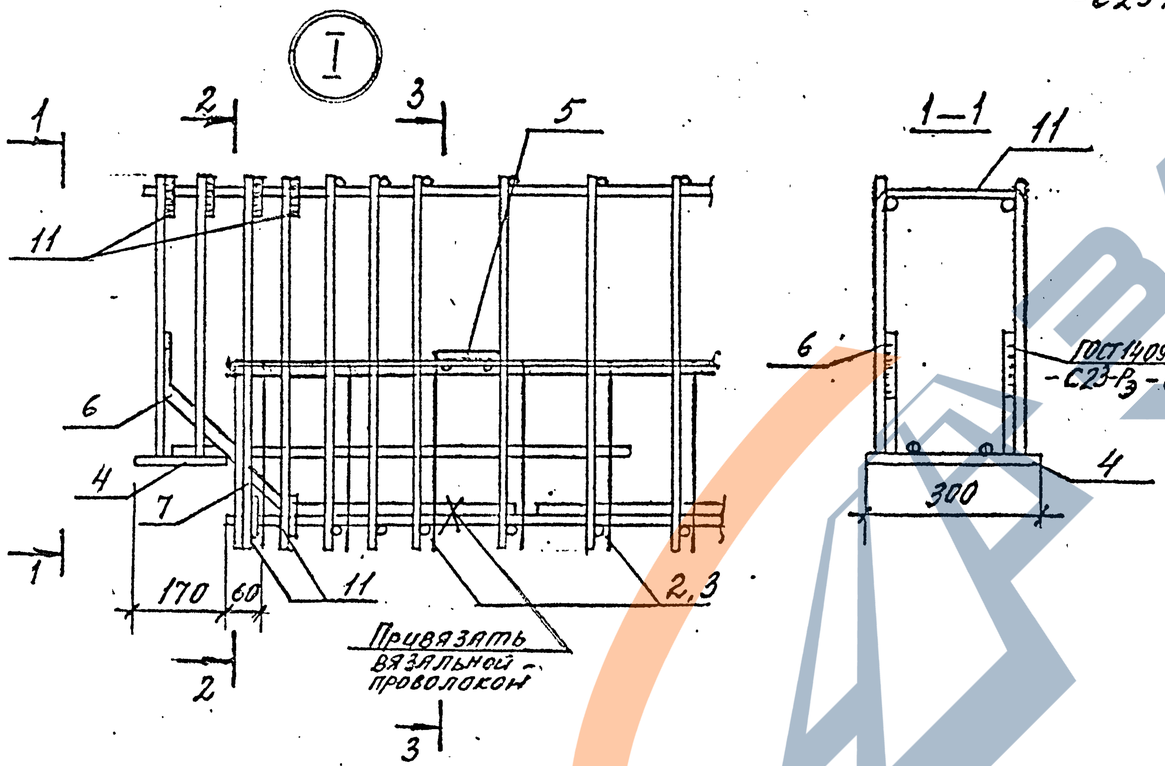
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПромзданий









Марка	Поз	Марка арматурного изделия	Кол	Масса, кг		Обозначение документа 1.020-1/87 3-15
				1 шт	Всего	
КП 13	1	СКР 11	2	67,97	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	Ø 12 AIII l=260	28	0,23	6,44	Б.4.
	9	СКР 15	1	101,92	101,92	-3
	1	СГ 12	12	0,40	4,80	-16
				Итого:	295,91	

Арматура класса A-III по ГОСТ 5781-82.

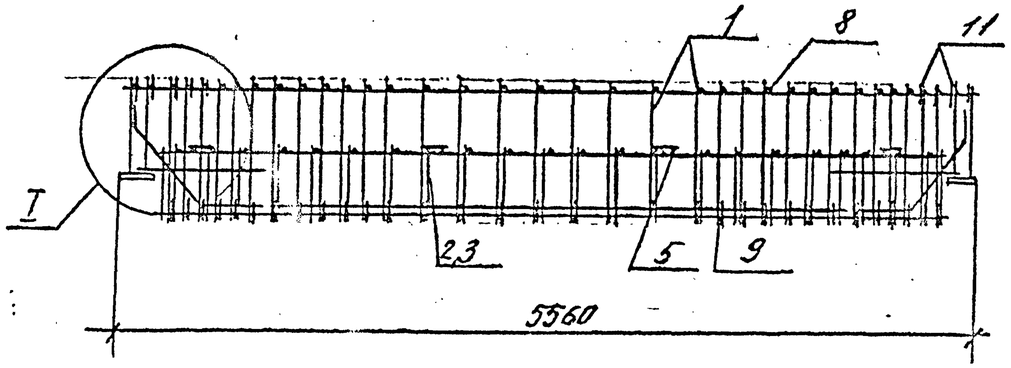
Н. контр.	Забабурин	
Нач. отд.	Кодыш	
ГИП	Янкилевич	
Рук. гр.	Забабурина	
Вед. инж.	Горшкова	

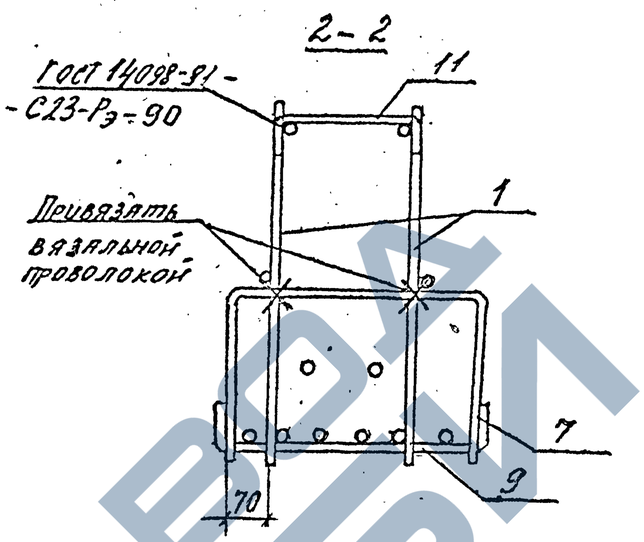
1.020-1/87. 3-15 -15

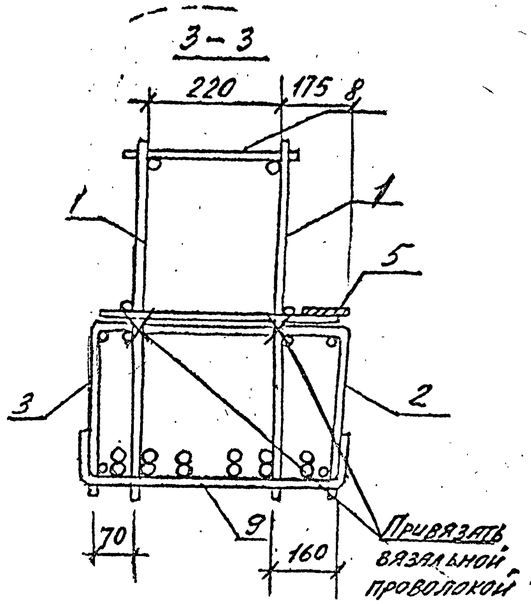
Каркас пространственный КП 13

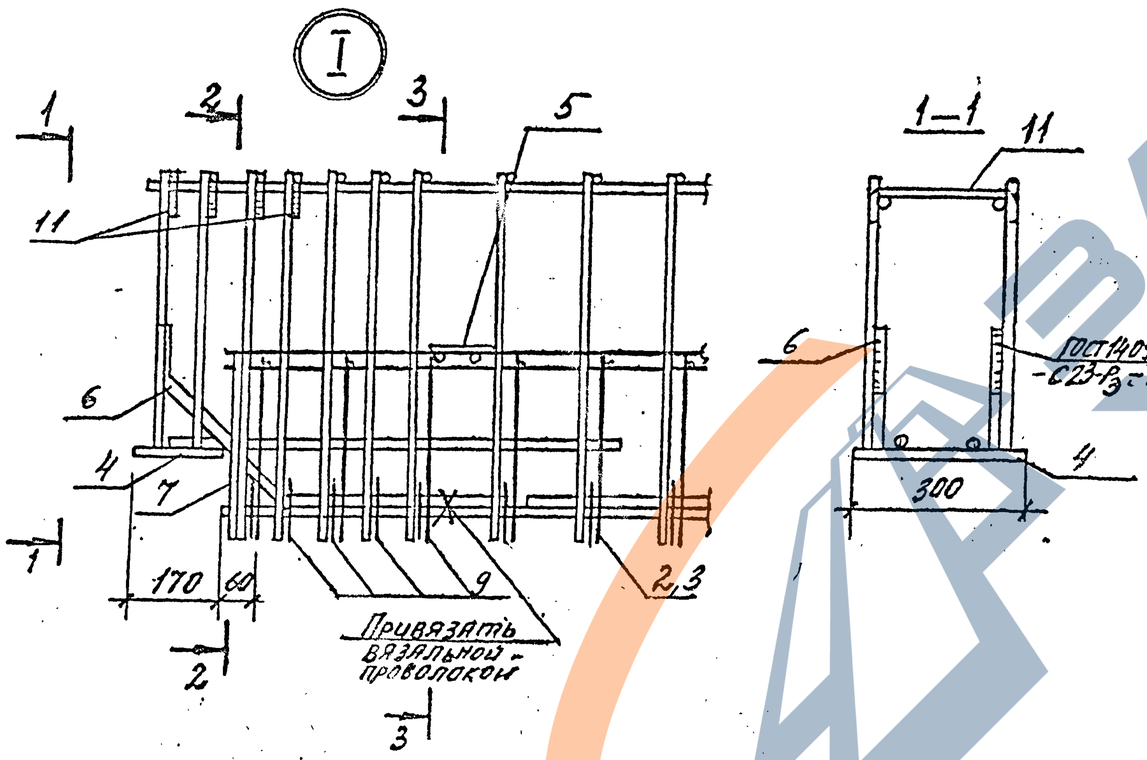
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ









Марка	Поз	Марка арматурного изделия	Кол	Масса, кг		Обозначение документа 1.020-1/87.3-15
				1 шт.	Всего	
КП 14	1	СКР 12	2	75,77	151,54	-2
	2	С2	1	12,15	12,15	-13
	3	С3	1	6,28	6,28	-14
	4	МН 2	2	9,69	19,38	-17
	5	МН 8	4	1,27	5,08	-19
	6	СГ2	4	1,26	5,04	-16
	7	СГ9	2	0,59	1,18	-16
	8	⌀14 AIII l=260	28	0,31	8,68	5.4.
	9	СКР 16	1	197,60	197,60	-5
	11	СГ13	8	0,54	4,32	-16
				Итого:	411,25	

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

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

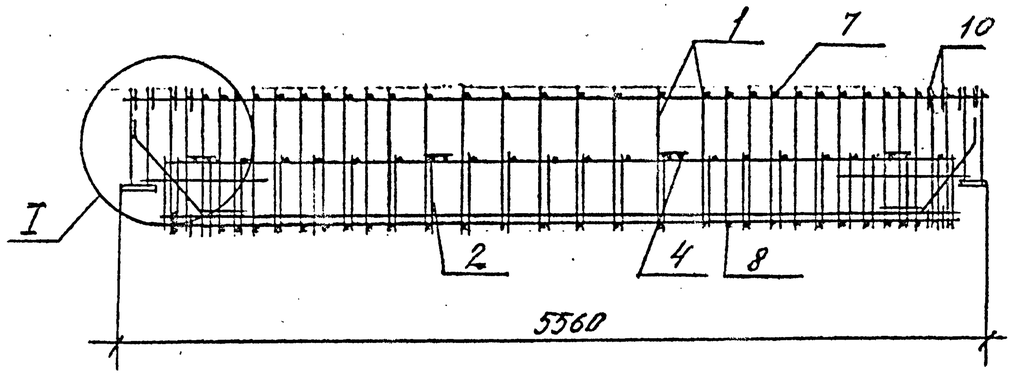
Н.контр.	Забабуркин		
Нач.отд.	Кодыш		
ГИП	Янкилевич		
Рук.гр.	Забабуркин		
Вед.инж.	Горшкова		

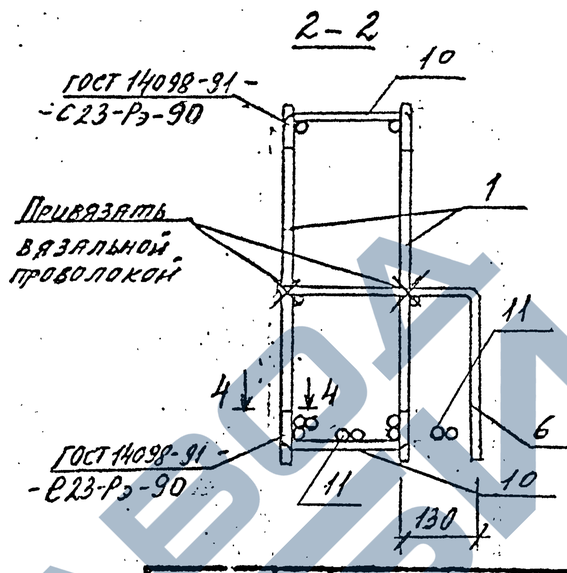
1.020-1/87. 3-15 -16

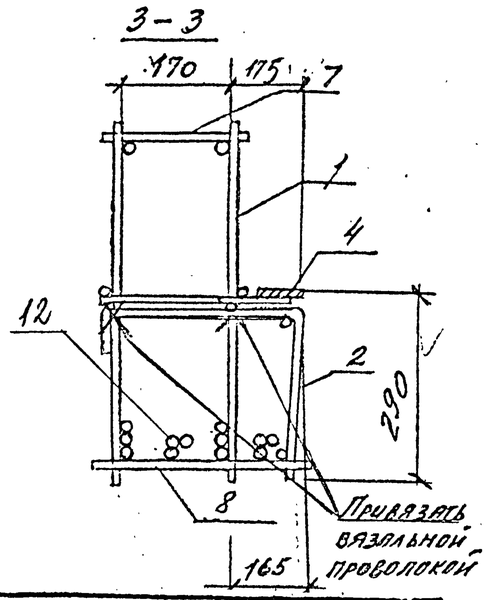
Каркас пространственный КП 14

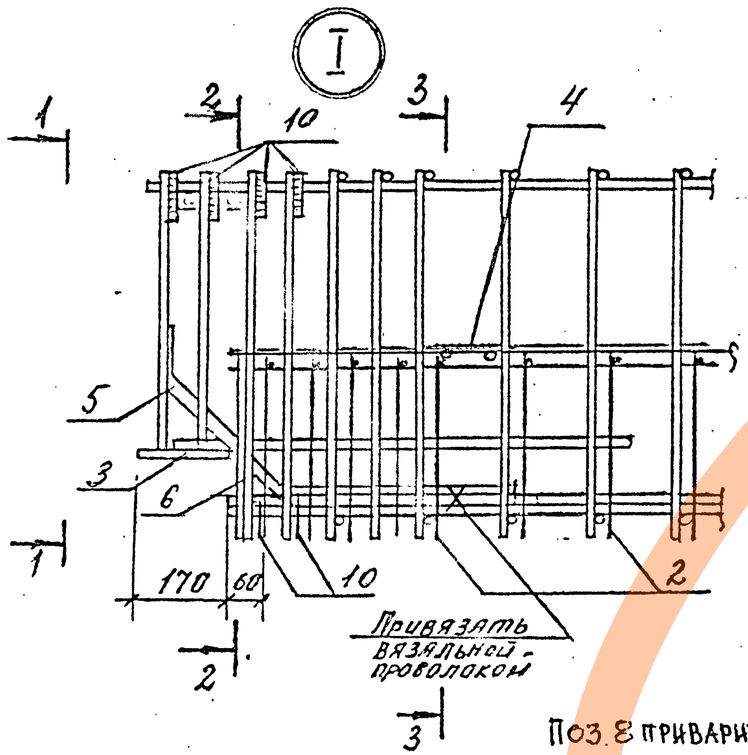
Стадия	Лист	Листов
Р		1

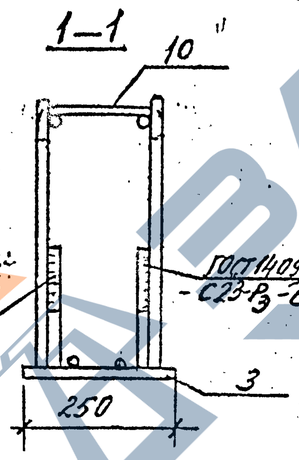
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



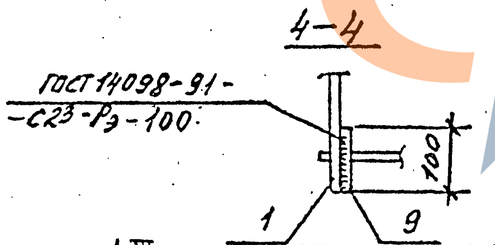








Поз. 8 приварить к поз. 1 (ГОСТ 14098-91)



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

КП 15

Марка	Поз.	Марка арматурного изделия	Кол	Масса, кг		Обозначение документа 1.020-1/87.3-15
				1 шт.	Всего	
	1	СКР 6	2	52,19	104,38	- 2
	2	С4	1	8,25	8,25	- 15
	3	МН6	2	8,68	17,36	- 18
	4	МН9	4	1,17	4,68	- 19
	5	С1	4	0,97	3,88	- 16
	6	С10	2	0,52	1,04	- 16
	7	ф10 АIII l=210	28	0,13	3,64	Б.4
	8	ф10 АIII l=340	28	0,21	5,9	Б.4
	9	ф32 АIII l=100	12	0,63	7,56	Б.4
	10	С14	12	0,36	4,32	- 16
	11	ф32 АIIIв l=5220	2	32,94	65,88	Б.4
	12	ф32 АIIIв l=4200	2	26,50	53,00	Б.4
				Итого:	279,89	

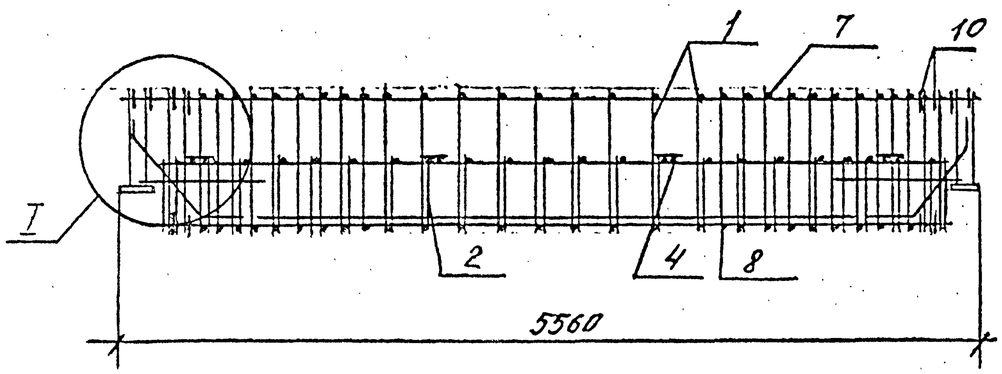
Н. контр.	Забабуркин		
Нач. отд.	Кодыш		
ГИП	Янкилевич		
Рук. гр.	Забабуркин		
Вед. инж.	Горшкова		

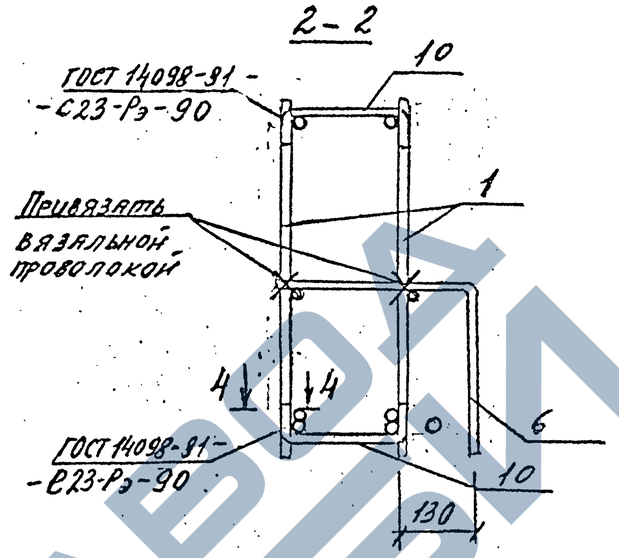
1.020-1/87. 3-15 -17

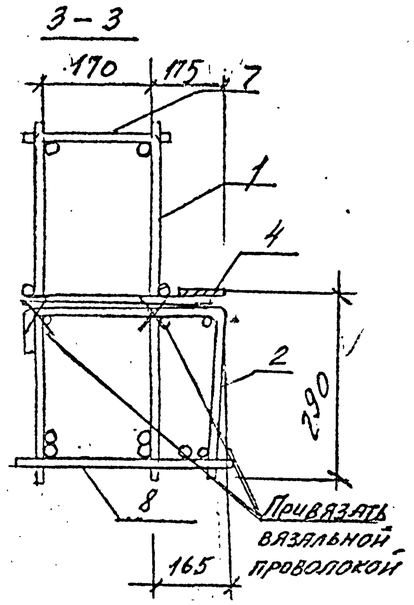
Каркас пространственный КП 15

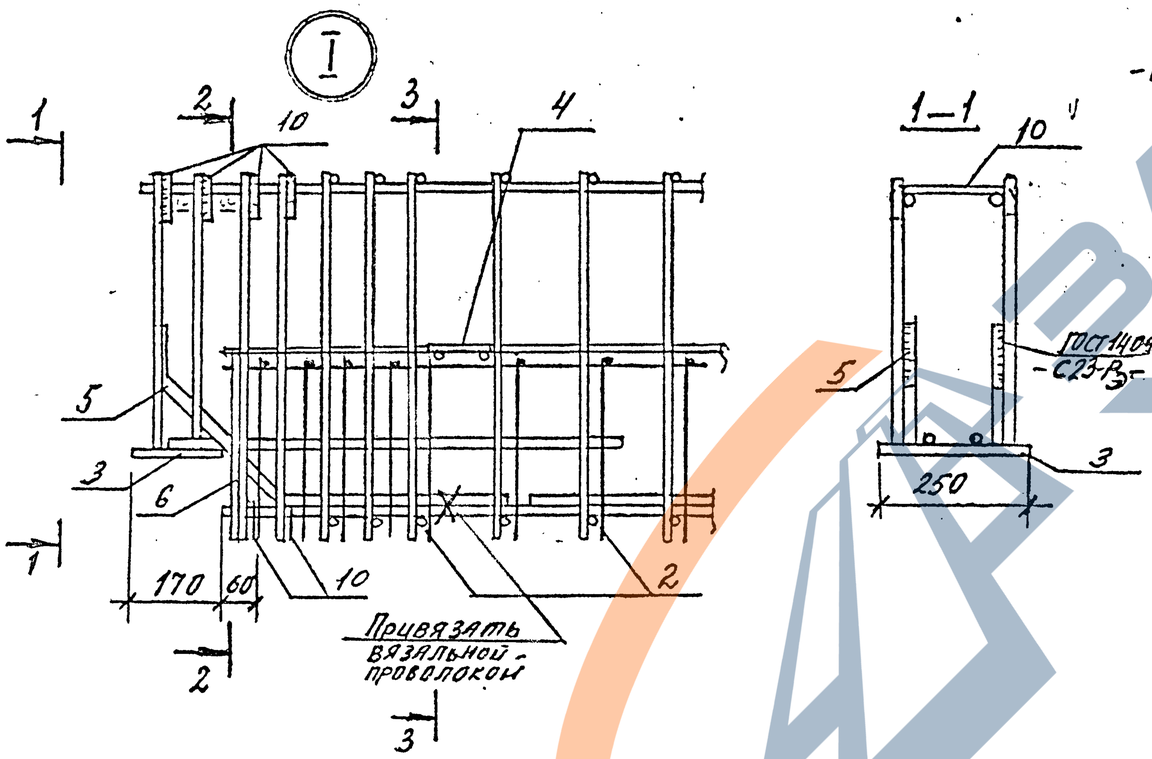
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПромзданий





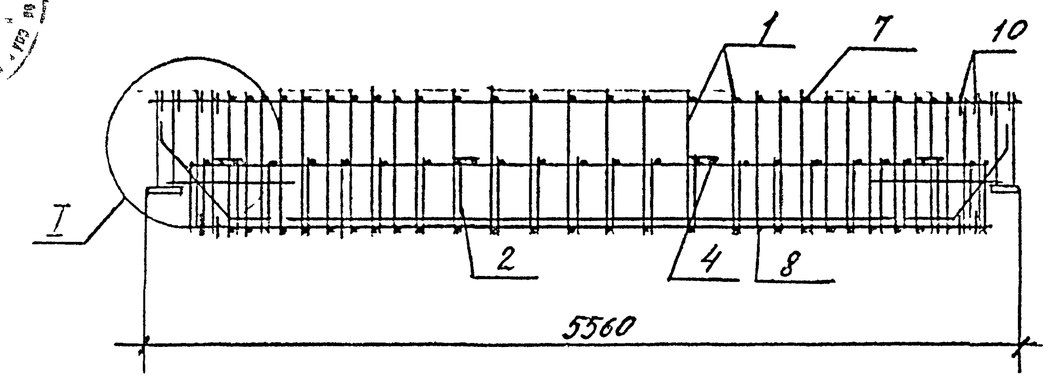


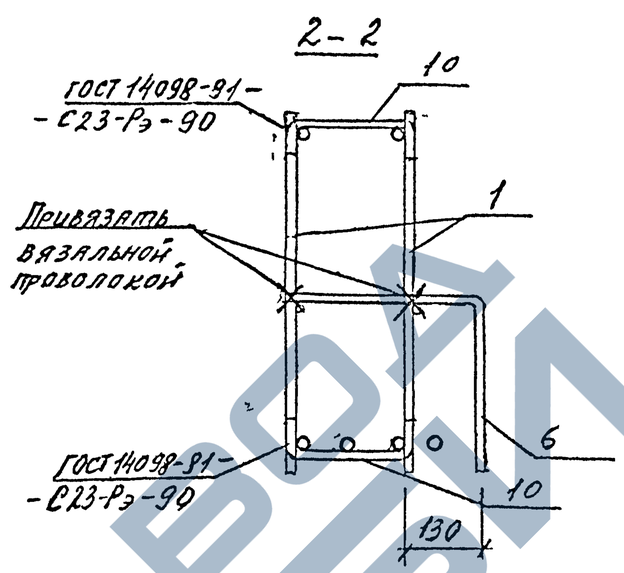


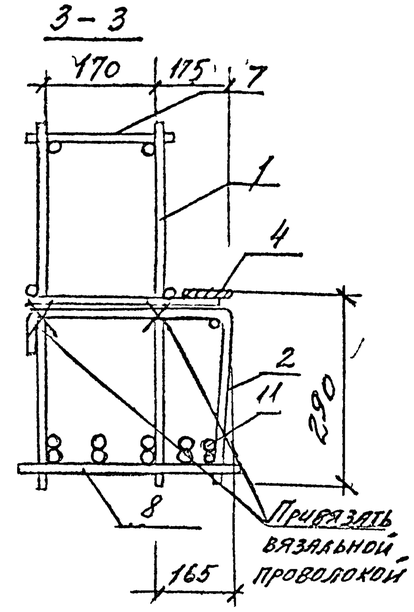
Марка	Поз	Марка арматурного изделия	Кол.	Масса, кг		Обозначение документа 1.020-1/87.3-15
				1 шт.	Всего	
КП 16	1	СКР 10	2	61,53	123,06	-2
	2	С4	1	8,25	8,25	-15
	3	МН6	2	8,68	17,36	-18
	4	МН9	4	1,17	4,68	-19
	5	СГ1	4	0,97	3,88	-16
	6	СГ10	2	0,52	1,04	-16
	7	Ф10АШ L=210	28	0,13	3,64	5.4.
	8	КР14	1	31,09	31,09	-11
	10	СГ14	12	0,36	4,32	-16
				Итого:	197,32	

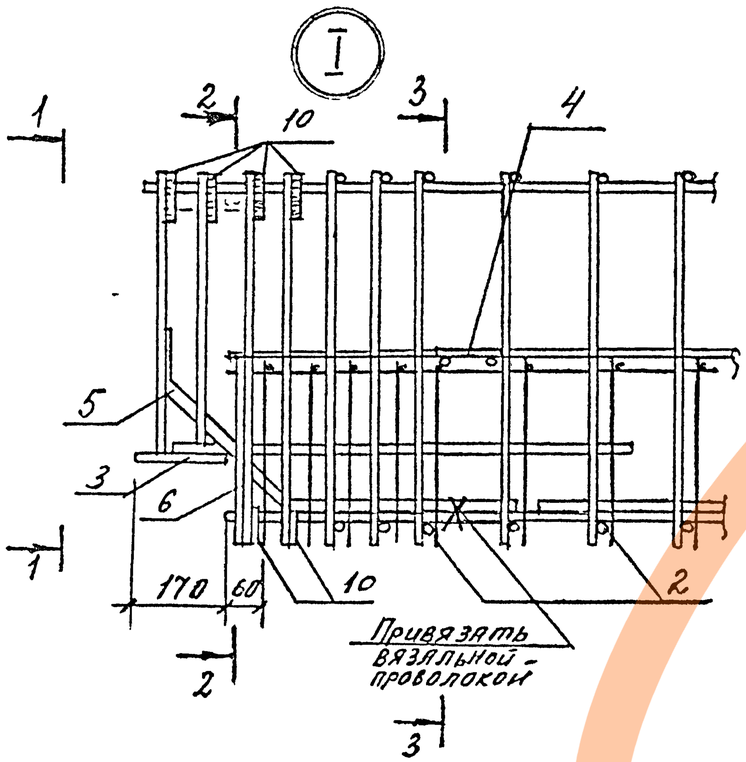
Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82:

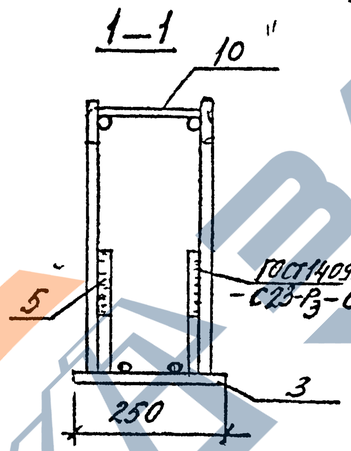
Н. контр.	Забабурин		1.020-1/87. 3-15 -18
Нач. отд.	Кодыш		Каркас пространственный КП 16
ГИП	Янкилевич		Стадия Р; Лист; Листов 1
Рук. гр.	Забабурин		ЦНИИПромзданий
Вед. инж.	Горикова		











Марка	Поз	Марка арматурного изделия	Кол	Масса, кг		Обозначение документа
				1 шт	Всего	
КП 17	1	СКР11	2	67,97	135,94	-2
	2	С5	1	12,93	12,93	-15
	3	МН6	2	8,68	17,36	-18
	4	МН9	4	1,17	4,68	-19
	5	СГ2	4	1,26	5,04	-16
	6	СГ10	2	0,52	1,04	-16
	7	Ф12АIII l=210	28	0,19	5,32	5.4
	8	СКР17	1	99,40	99,40	-3
	10	СГ14	12	0,36	4,32	-16
	11	Ф28АтIVС l=4200	1	20,29	20,29	5.4
				Итого	306,32	

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

Н.контр	Забабуркин		
Нач.отд.	Кодыш		
ГИП	Янкилевич		
Рук.гр.	Забабуркин		
Вед.инж.	Горшкова		

1.020-1/87. 3-15 -19

Каркас пространственный КП 17

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПромзданий

Марка	Арматурные изделия																					Итого
	ГОСТ 6727-80		ГОСТ 5781-82												ГОСТ 5781-82					ГОСТ 10884-81			
	Класс Вр-I		Класс А-III												Класс А-III В					Класс А-IV С			
	Ф, мм		Ф, мм												Ф, мм					Ф, мм			
	5	Итого	6	8	10	12	14	16	18	20	25	28	32	Итого	20	25	28	32	Итого	25	28	Итого	
РДР6.56-50АIIIВ(н)	4,80	4,80	13,24	11,10	36,18	–	3,88	–	–	1,0	–	–	–	65,40	46,46	–	–	–	46,46	–	–	–	116,66
РДР6.56-50АтIVС(н)	4,80	4,80	13,24	11,10	29,74	–	3,88	–	–	–	–	–	–	57,96	–	–	–	–	–	–	50,42	50,42	113,18
РДР6.56-70АIIIВ(н)	4,80	4,80	13,24	10,80	36,18	–	–	5,04	–	–	–	1,92	–	67,18	–	–	91,00	–	91,00	–	–	–	162,98
РДР6.56-70АтIVС(н)	4,80	4,80	13,24	10,80	29,74	–	–	5,04	–	–	–	–	–	58,82	–	–	–	–	–	74,22	–	74,22	137,84
РДР6.56-90АIIIВ(н)	4,80	4,80	13,24	11,10	36,18	–	–	–	6,40	–	0,78	–	3,78	71,48	–	41,88	–	118,88	160,76	–	–	–	237,04
РДР6.56-90АтIVС(н)	4,80	4,80	13,24	12,40	29,74	–	–	–	6,40	–	–	–	–	61,78	–	–	–	–	–	–	126,05	126,05	192,63
РДР6.56-110АIIIВ(н)	4,80	4,80	13,24	7,50	5,76	42,24	13,38	–	6,40	–	–	7,68	–	96,20	–	–	186,92	–	186,92	–	–	–	287,92
РДР6.56-110АIVС(н)	4,80	4,80	13,24	8,80	5,76	32,96	13,38	–	6,40	–	–	–	–	80,54	–	–	–	–	–	–	182,00	182,00	267,34
РДР6.56-145АтIVС(н)	4,80	4,80	2,32	27,50	1,24	6,44	44,84	–	–	35,20	–	–	–	117,54	–	–	–	–	–	–	227,50	227,50	349,84
РДР6.56-40АIIIВ(н)	4,00	4,00	12,46	0,76	51,58	–	3,88	–	–	–	–	–	5,04	73,72	–	–	50,42	65,88	116,30	–	–	–	194,02
РДР6.56-40АтIVС(н)	4,00	4,00	12,46	0,76	45,14	–	3,88	–	–	–	–	–	–	62,24	–	–	–	–	–	–	91,00	91,00	157,24
РДР6.56-60АIIIВ(н)	4,00	4,00	7,00	10,51	–	75,46	–	5,04	–	–	–	3,84	5,04	106,89	–	–	86,08	131,76	217,84	–	–	–	328,73
РДР6.56-60АтIVС(н)	4,00	4,00	7,00	10,51	–	64,78	–	5,04	–	–	–	–	–	87,33	–	–	–	–	–	–	182,00	182,00	273,33
РДР6.56-75АтIVС(н)	4,00	4,00	7,00	9,75	16,78	–	71,22	5,04	–	–	–	–	–	109,79	–	–	–	–	–	–	273,00	273,00	386,79
РЛР6.56-45АIIIВ(н)	2,40	2,40	8,17	–	116,76	4,32	3,88	–	–	–	–	–	7,56	70,69	–	–	–	184,76	184,76	–	–	–	257,85
РЛР6.56-45АтIVС(н)	2,40	2,40	8,17	–	40,30	4,32	3,88	–	–	–	–	–	–	56,67	–	–	–	–	–	–	116,21	116,21	175,28
РЛР6.56-60АтIVС(н)	2,40	2,40	2,32	10,53	1,04	60,66	–	5,04	–	–	–	–	–	79,59	–	–	–	–	–	–	202,29	202,29	284,28

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

Н. контр.	Забабурким		
Нач. отд.	Кобыш		
ГИП	Никипевич		
Рук. гр.	Забабурким		
Вед. инж.	Горшкова		
Инженер	Котова		

1.020-1/87. 3-15 – РС

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИПРОИЗДАНИЙ

Изделия закладные

Марка	Арматура класса AIII, ГОСТ 5781-82										Итого	Прокат класса Ст3, ГОСТ 103-76*			Итого	Итого	Всего
	ф8	ф10	ф12	ф14	ф16	ф18	ф20	ф22	ф25			-10×160	-8×100				
РДР6.56-50АIIIВ(н)	–	4,16	3,04	–	6,92	–	–	–	–		14,12	7,54	6,00		13,54	27,66	144,32
РДР6.56-50АтIVс(н)	–	4,16	3,04	–	6,92	–	–	–	–		14,12	7,54	6,00		13,54	27,66	140,84
РДР6.56-70АIIIВ(н)	–	4,16	3,04	–	6,92	–	–	–	–		14,12	7,54	6,00		13,54	27,66	190,64
РДР6.56-70АтIVс(н)	–	4,16	3,04	–	6,92	–	–	–	–		14,12	7,54	6,00		13,54	27,66	165,50
РДР6.56-90АIIIВ(н)	–	4,16	3,04	–	–	8,80	–	–	–		16,00	7,54	6,00		13,54	29,54	266,58
РДР6.56-90АтIVс(н)	–	4,16	3,04	–	–	8,80	–	–	–		16,00	7,54	6,00		13,54	29,54	222,17
РДР6.56-110АIIIВ(н)	–	4,16	–	4,48	–	–	10,84	–	–		19,48	7,54	6,00		13,54	33,02	320,94
РДР6.56-110АтIVс(н)	–	4,16	–	4,48	–	–	10,84	–	–		19,48	7,54	6,00		13,54	33,02	300,36
РДР6.56-145АтIVс(н)	–	4,16	–	–	5,44	–	–	13,12	–		22,72	7,54	6,00		13,54	36,26	386,10
РОР6.56-40АIIIВ(н)	–	2,08	3,04	–	6,92	–	–	–	–		12,04	7,54	3,00		10,54	22,58	216,60
РОР6.56-40АтIVс(н)	–	2,08	3,04	–	6,92	–	–	–	–		12,04	7,54	3,00		10,54	22,58	179,82
РОР6.56-60АIIIВ(н)	–	2,08	3,04	–	6,92	–	–	–	–		12,04	7,54	3,00		10,54	22,58	351,31
РОР6.56-60АтIVс(н)	–	2,08	3,04	–	6,92	–	–	–	–		12,04	7,54	3,00		10,54	22,58	295,91
РОР6.56-75АтIVс(н)	–	2,08	3,04	–	–	8,80	–	–	–		13,92	7,54	3,00		10,54	24,46	411,25
РЛР6.56-45АIIIВ(н)	–	1,68	–	4,16	6,92	–	–	–	–		12,76	6,28	3,00		9,28	22,04	279,89
РЛР6.56-45АтIVс(н)	–	1,68	–	4,16	6,92	–	–	–	–		12,76	6,28	3,00		9,28	22,04	197,32
РЛР6.56-60АтIVс(н)	–	1,68	–	4,16	6,92	–	–	–	–		12,76	6,28	3,00		9,28	22,04	306,32

1.020-1/87. 3-15 – РС

Лист 2