

ТИПОВНЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.020.1-7

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

ВЫПУСК 3 - 3

РИГЕЛИ ВЫСОТОЙ 450 мм с ненапрягаемой арматурой  
КЛАССА А-Шв и Ат-IVС ДЛЯ ОПИРАНИЯ МНОГОПУСТОТНЫХ  
ПЛИТ ПЕРЕКРЫТИЙ

РАБОЧНЕ ЧЕРТЕЖИ

Ц00088-01

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.020.1-7

КОНСТРУКЦИИ КАРКАСА МЕЖЭТАЖНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ДЛЯ МНОГОЭТАЖНЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ И  
ВСЛОМНОГАТЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

ВЫПУСК 3-3

РИГЕЛИ ВЫСОТОЙ 450 ММ С НЕНАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРОЙ  
КЛАССА А-IIIв И Ат-IVC ДЛЯ ОПИРАНИЯ МНОГОПУСТОТНЫХ  
ПЛИТ ПЕРЕКРЫТИЙ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ИНРЕКОН"

ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА

НАЧ. ОТДЕЛЕНИЯ

НАЧ. ЛАБОРАТОРИИ

В.И. ЛЕПСКИЙ

Б.Н. ВОЛЕНСКИЙ

А.С. СЕЖЕНКОВ

УТВЕРЖДЕНЫ УПРАВЛЕНИЕМ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И  
ИНЖЕНЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ МИНСТРОА РОССИИ  
ПИСЬМО ОТ 25.12.92 № 9-1/410.

ВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ С 01.03.93 А/О "ИНРЕКОН"  
ПРИКАЗ ОТ 15.03.93 № 2а.

Обозначение документа		Наименование		Стр.
1.020.1-7. 3-3-IT		Технические требования		3
- 1		Ригель РД4.27-...		10
- 2		Ригель РОП4.27-...		11
- 3		Ригель РЛП4.27-...		12
- 4		Ригель РД4.57-...		13
- 5		Ригель РОП4.57-...		14
- 6		Ригель РЛП4.57-...		15
- 7		Каркас пространственный КП-1, КП-3		16
- 8		Каркас пространственный КП-2, КП-4		19
- 9		Каркас пространственный КП-5		22
- 10		Каркас пространственный КП-6		25
- 11		Каркас пространственный КП-7		28
- 12		Каркас пространственный КП-8		31
- 13		Каркас пространственный КП-9, КП-11, КП-13, КП-15		34
- 14		Каркас пространственный КП-10, КП-12, КП-14, КП-16		37
- 15		Каркас пространственный КП-17, КП-19, КП-21		40
- 16		Каркас пространственный КП-18, КП-20, КП-22		44

Обозначение документа		Наименование		Стр.
1.020.1-7. 3-3- I7		Каркас пространственный КП-23, КП-25		46
- 18		Каркас пространственный КП-24, КП-26		51
-РС		Ведомость расхода стали		54

Имя, Ф. И.О. и пат.язв. инв. №	Имя, Ф. И.О. и пат.язв. инв. №	Имя, Ф. И.О. и пат.язв. инв. №	Имя, Ф. И.О. и пат.язв. инв. №
Нач. стр. Ведущий инженер	Нач. стр. Ведущий инженер	Нач. стр. Ведущий инженер	Нач. стр. Ведущий инженер
Инж. Семенин А.В.	Инж. Семенин А.В.	Инж. Семенин А.В.	Инж. Семенин А.В.
Проект. Соколова С.И.	Проект. Соколова С.И.	Проект. Соколова С.И.	Проект. Соколова С.И.
Разр. Соколова С.И.	Разр. Соколова С.И.	Разр. Соколова С.И.	Разр. Соколова С.И.

1.020.1-7. 3-3		Содержание	
Страницы	Лист	Лист	Листов
Р			1
А/О "НРЕКОН"			

3	<p style="text-align: center;"><b>ОБЩАЯ ЧАСТЬ</b></p> <p>Настоящий выпуск содержит рабочие чертежи ригелей пролетом 3,0 и 6,0 м с высотой сечения 450 мм с ненапрягаемой арматурой классов А-IIIв и Аг-IVC, предназначенных для опирания на них многослойных плит перекрытий.</p> <p>Ригели предназначены для применения в зданиях с неагрессивной средой. Ригели запроектированы как конструкции 3-ей категории и рассчитаны в соответствии с требованиями:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- СНиП 2.03.01-84* и СНиП 2.01.07-85;</li> <li>- рекомендации ЦНИИЭП ТБЗ и ТК и НИИБЕ Госстроя СССР "Рекомендации по расчету ригелей связевого каркаса с учетом совместной работы со сборным настилом" (М., 1989 г.);</li> <li>- рекомендации ЦНИИЭП ТБЗ и ТК и НИИБЕ Госстроя СССР "Рекомендации по расчету и конструированию опорных зон ригелей с подкатами серии 1.020-1/83" (М., 1988 г.);</li> <li>- рекомендации ЦНИИЭП ТБЗ и ТК и НИИБЕ Госстроя СССР "Методика расчета ригелей торцевых поперечников многоэтажных зданий на кручение с изгибом" (М., 1984 г.).</li> </ul> <p>Расчет ригелей по 2-ой группе предельных состояний выполнялся с учетом совместной работы ригелей и плит перекрытий.</p> <p>Ригели по данному выпуску являются технологическим вариантом и могут изготавливаться в оснастке для ригелей по серии 1.020.1-7 с соответствующими изменениями конструкции бортов гребня ригеля для образования шпонок, обеспечивающих совместную работу ригелей с плитами перекрытий.</p> <p>Ригели допускается применять в условиях воздействия температуры до +50°C и нормального влажностного режима.</p> <p>Требования к изготовлению, хранению и транспортированию ригелей приведены в ГОСТ 18980-90 "Ригели железобетонные для многоэтажных зданий. Технические условия."</p> <p style="text-align: center;"><b>МАРКИРОВКА РИГЕЛЕЙ</b></p> <p>Маркировка ригелей принята по ГОСТ 23009-78. Марка ригелей состоит из двух буквенно-цифровых групп. Первая группа содержит буквенные и цифровые обозначения. Буквенные обозначения характеризуют поперечное сечение ригеля:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>РДП - ригель с двумя симметричными полками для опирания плит с двух сторон. (двушпоночный);</li> <li>РОП - ригель с двумя несимметричными полками для опирания плит с одной стороны (одношпоночный);</li> <li>РШ - ригель с одной полкой, устанавливаемый в лестничных клетках для опирания плит, а также лестничных маршей (лестничный).</li> </ul> <p>Цифровые обозначения характеризуют габаритные параметры ригелей: первое число обозначает округленный размер высоты сечения в дм; второе число обозначает округленную длину ригеля в дм. Вторая часть марки характеризует несущую способность ригеля. Несущая способность ригеля характеризуется расчетной нагрузкой в сотнях килограмм-сил на погонный метр (без учета собственного веса ригеля) и класс рабочей арматуры.</p> <p>В связи с тем, что все ригели изготавливаются из тяжелого бетона, обозначение вида бетона в марке отсутствует.</p> <p>Пример: РДП4.57-70АгIVC - ригель с двумя симметричными полками для опирания многослойных плит, высотой 450 мм, длиной 5660 мм, с нагрузкой 7,0 тс/м, с арматурой класса Аг-IVC.</p>
Имя, Фамилия, Инициалы	
Дата, Подпись	
Место, Имя, Подпись	
Дата, Подпись	
Место, Имя, Подпись	
Дата, Подпись	
Место, Имя, Подпись	
Дата, Подпись	
Место, Имя, Подпись	
Дата, Подпись	
Место, Имя, Подпись	
Дата, Подпись	
Место, Имя, Подпись	
Дата, Подпись	
Место, Имя, Подпись	
Дата, Подпись	
Место, Имя, Подпись	
Дата, Подпись	
Место, Имя, Подпись	
Дата, Подпись	
Место, Имя, Подпись	
Дата, Подпись	
Место, Имя, Подпись	
Дата, Подпись	
Место, Имя, Подпись	
Дата, Подпись	
Место, Имя, Подпись	
Дата, Подпись	
Место, Имя, Подпись	
Дата, Подпись	
Место, Имя, Подпись	
Дата, Подпись	
Место, Имя, Подпись	
Дата, Подпись	
Место, Имя, Подпись	
Дата, Подпись	
Место, Имя, Подпись	

### УКАЗАНИЯ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ИСПЫТАНИЙ

Перед началом изготовления ригелей должны производиться контрольные испытания на разрушение в соответствии с ГОСТ 8829-85.

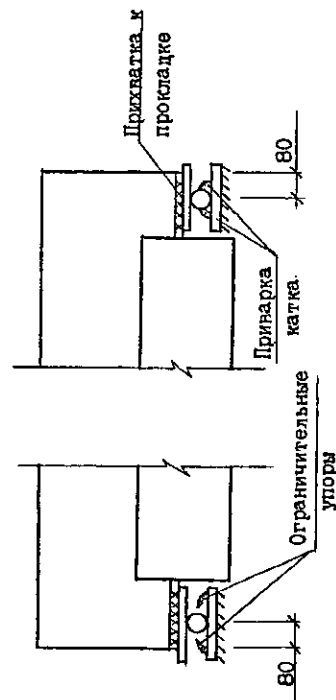
Испытания ригелей проводятся с целью оценки их жесткости, трещиностойкости и прочности до исчерпания несущей способности.

Испытания ригелей пролетом 6 м следует производить в рабочем положении с приложением нагрузки в 8-ми точках в соответствии со схемами, приведенными на листах.

Ригели пролетом 3 м могут испытываться по упрощенной схеме - двумя сосредоточенными силами  $P = 1,4 Q_{\text{контр.}}$ , приложенными на ребре на расстоянии  $1/4$  расчетного пролета (2500 мм).

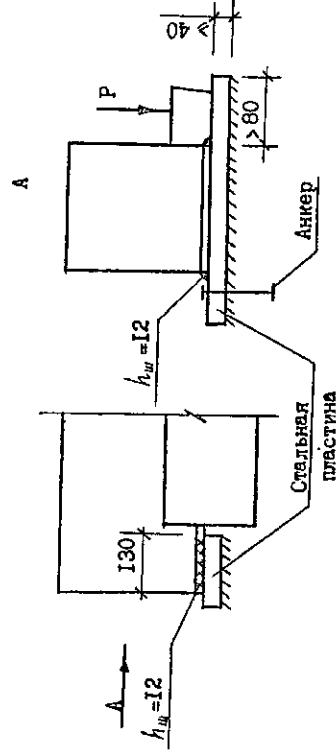
Двухполочные ригели при испытании опирают на подвижную и неподвижную опоры, создаваемые с помощью катков диаметром не менее 40 мм. На катки необходимо устанавливать металлические прокладки из листа толщиной не менее 16 мм, прихватываемые сваркой к закладному изгибной подрезки (см. рис.1).

Рис.1. Узлы опирания двухполочных ригелей



Однополочные ригели при испытании опирают на металлические прокладки толщиной не менее 40 мм и приваривают к ним двумя фланговыми швами через закладную деталь подрезки. При этом прокладка должна быть заанкерена так, чтобы исключить свободный поворот ригеля вокруг продольной оси (рис.2).

Рис.2. Узлы опирания однополочных (и лестничных) ригелей



Испытания ригелей проводятся нагружением до проверяемого предельного состояния (по жесткости, трещиностойкости, прочности) контрольными нагрузками, приведенными в таблице на листе 4.

Для ригелей пролетом 6 м в связи с тем, что исчерпание прочности нормальных сечений может наступить при контрольных нагрузках меньших, чем для наклонных сечений опорной зоны, рассмотрены две схемы нагружений (см. листы 5...7):

- схема "А" для проверки жесткости, трещиностойкости и прочности нормальных сечений;
- схема "Б" для проверки трещиностойкости и прочности опорных зон по наклонным сечениям.

1.020.1-7. 3-3-IT 3

Ц 00089-01 5

**КОНСТРУКТИВНЫЕ ДАННЫЕ**

Ригели изготавливаются из тяжелого бетона классов В20, В30. Значение нормируемой отпускной прочности назначается проектной организацией, осуществляющей разработку (привязку) проекта конкретного здания с учетом технологии изготовления конструкций, их транспортировки и монтажа. При этом минимальное значение нормируемой отпускной прочности бетона на сжатие следует принимать в соответствии с ГОСТ 13015.0-83.

Ригели запроектированы без предварительного напряжения. Нижняя рабочая арматура принята в двух вариантах - из стали класса Аг-IVС по ГОСТ 10984-81 и А-IIIв по ГОСТ 5781-82.

Продольная и поперечная арматура принята из стали класса А-III по ГОСТ 5781-82. Арматура класса А-III может быть заменена на арматуру класса Аг-IVС (термически упрочненная сталь) без пересчета сечений арматуры. Арматура сеток принята из стали класса Вр-I по ГОСТ 6727-80.

При армировании опорных зон использовались наклонные и горизонтальные стальные пластины:  
 - в двухполочных ригелях - по авторскому свидетельству № 2330627;  
 - в однополочных и жестких ригелях - по авторскому свидетельству № 1654492.

Ригели армируются одним пространственным каркасом, в состав которого входят все арматурные изделия ригеля.

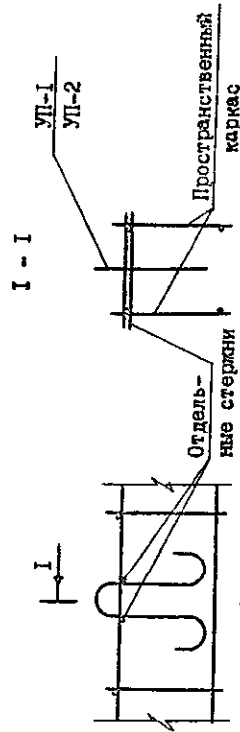
При сборке пространственных каркасов крепление отдельных прямых и гнутых стержней, объединяющих плоские каркасы в пространственный каркас, следует производить сваркой с гарантированной прочностью в соответствии с ГОСТ 10922-90. Особое внимание необходимо обратить на качество приварки наклонных пластин к горизонтальным стержням каркасов и к верхней пластине.

Крепление гнутых стержней производить электродуговой сваркой протяженными швами соответственно указанным на чертежах.

Крепление сеток лопок к каркасу производить с помощью вязальной проволоки или контактно-точечной сварки.

Для вышки ригеля из опалубки и монтажа предусмотрены отверстия  $\delta$  50 мм. В качестве технологического варианта можно принять монтажные петли по серии 1.400-9 "Унифицированные стальные петли для подъяма сборных железобетонных конструкций зданий и сооружений промышленных предприятий".

Петли устанавливаются на тех же расстояниях от торцов соответствующих ригелей, 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 стр. 12 серии 1.400-9.

И.020.1-7.	3-3-III	Лист	2
------------	---------	------	---

Ц00088-01 6

М а р к а р и г е л я	Контрольная нагрузка по проверке прочности с учетом характера разрушения ( кгс/ м )			Контрольная нагрузка по проверке трещиностойкости ( кгс/ м )	Контрольная нагрузка по проверке жесткости ( кгс/ м )	Контрольный прогиб от кратковременно действующей конт- рольной нагрузки ( см )	Отношение проект- ного прогиба к предельно допу- стимому прогибу ( % )	Контрольная ширина раскрятия трещин ( мм )
	С=I,25							
	С=I,35	С=I,4	С=I,6					
РДП4.27-60АгIVС	-	8330	-	5120	4220	0,12	<85	
РДП4.27-60АШр	7680	-	8660	9960		0,12	<85	
РДП4.27-80АгIVС	-	11030	-	6910	5880	0,09	<85	
РДП4.27-80АШр	10180	-	11460	13160		0,10	<85	
РОП4.27-45АгIVС	-	6260	-	3820	3180	0,03	<85	
РОП4.27-45АШр	5770	-	6510	7490		0,03	<85	
РЛП4.27-45АШр	-	6250	-	3820	3180	0,06	<85	
РЛП4.27-45АгIVС	5760	-	6500	7470		0,06	<85	
РДП4.57-50АгIVС	-	6980	-	4230	3410	1,44	>85	
РДП4.57-50АШр	6430	-	7260	8360		1,37	>85	
РДП4.57-60АгIVС	-	8330	-	5120	4220	1,66	>85	
РДП4.57-60АШр	7680	-	8660	9960		1,60	>85	
РДП4.57-70АгIVС	-	9680	-	6020	5120	1,84	>85	
РДП4.57-70АШр	8930	-	10060	11560		1,74	>85	
РДП4.57-80АгIVС	-	11030	-	6910	5880	1,93	>85	
РДП4.57-80АШр	10180	-	11460	13160		1,91	>85	
РОП4.57-30АгIVС	-	4240	-	2500	2050	0,98	>85	
РОП4.57-30АШр	3900	-	4410	5090		1,11	>85	
РОП4.57-40АШр	-	5590	-	3400	2950	1,53	>85	
РОП4.57-45АгIVС	5150	-	5810	6690		1,54	>85	
РОП4.57-45АШр	5770	-	6510	7490	3180	1,54	>85	
РЛП4.57-30АгIVС	-	4230	-	2500	2050	1,52	>85	
РЛП4.57-30АШр	3880	-	4400	5070		1,04	>85	
РЛП4.57-45АгIVС	-	6250	-	3820	3180	1,17	>85	
РЛП4.57-45АШр	5760	-	6500	7470		1,58	>85	
						1,56	>85	0,25

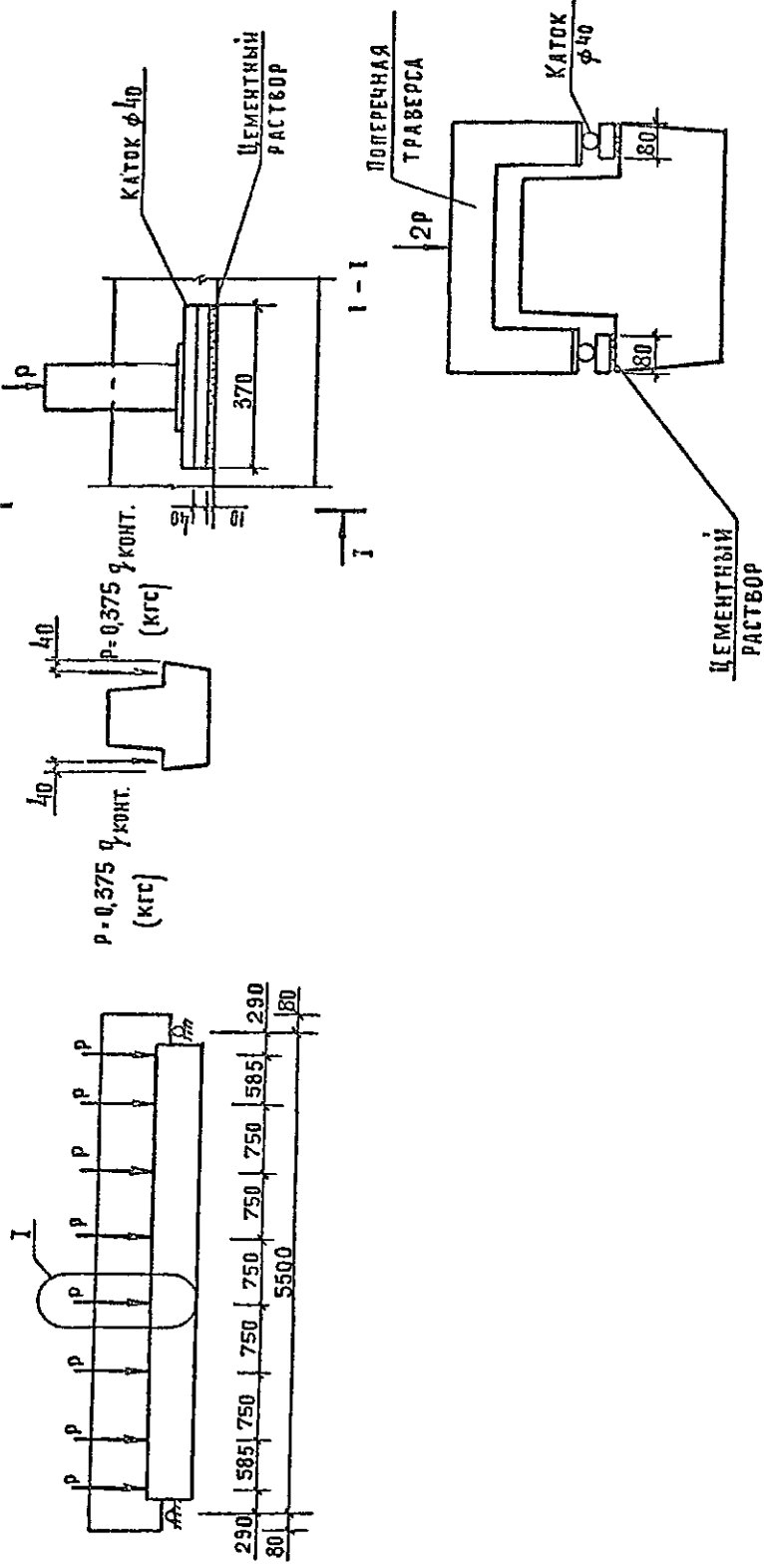
Инт.жопт.иопл.иц.ата  
РДП4.57-45АШр

И.020.1-7. 3-3-IT

И00088-01 7

СХЕМА ИСПЫТАНИЯ ДВУХПОЛОЧНЫХ РИГЕЛЕЙ ПО СХЕМЕ А

ДЛЯ РИГЕЛЕЙ ПРОЛЕТОМ 6,0 М (РАП.57-1)



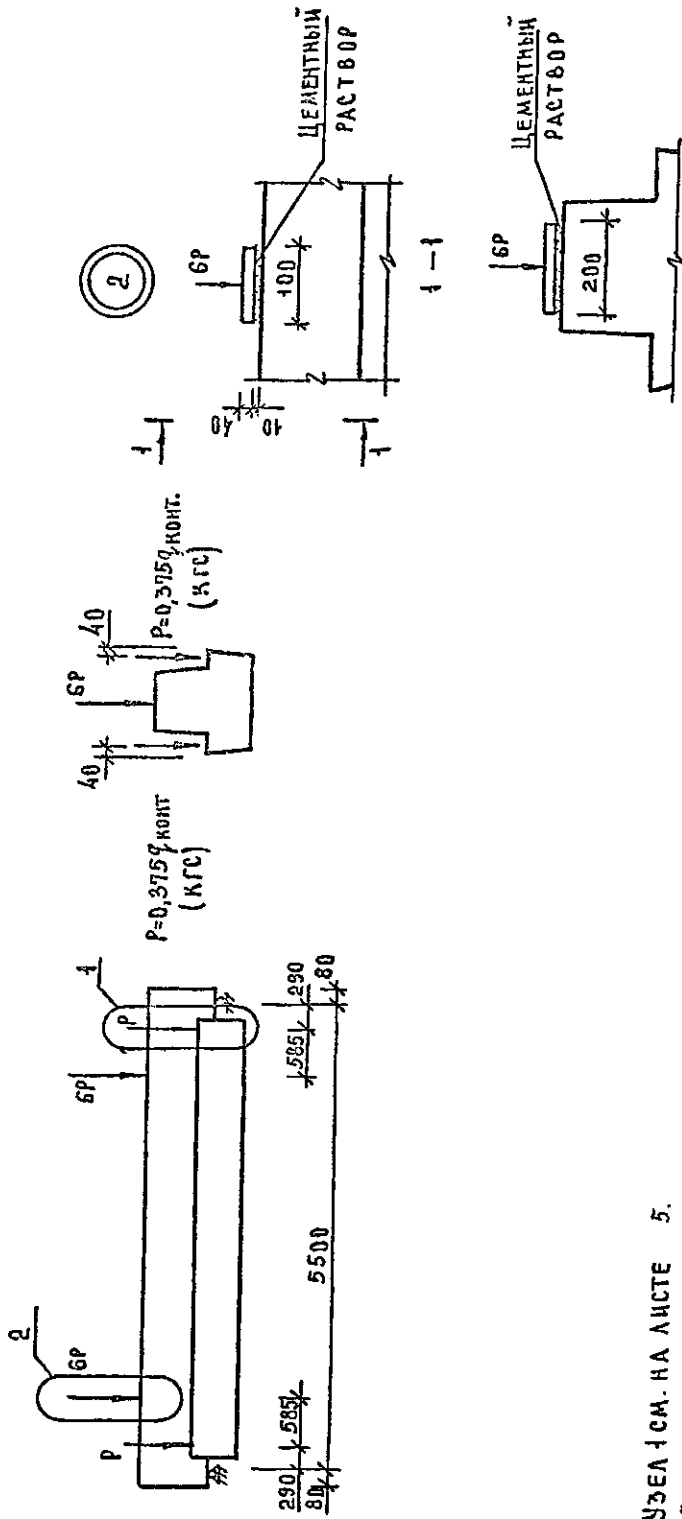
q конт. - контрольная нагрузка в кгс/м по табл. на листе 4,  
 принимаемая по соответствующим графам для каждого проверяемого  
 параметра (прочности, жесткости, трещиностойкости)..

1.020.1-7. 3-3-П  
 ЛИСТ 5

ФОРМАТ А3  
 Ц00088-01 8



СХЕМА ИСПЫТАНИЯ ДВУХПОЛОЧНЫХ РИГЕЛЕЙ ПО СХЕМЕ Б  
 ДЛЯ РИГЕЛЕЙ ПРОЛЕТОМ 6М (РАП4.57-)

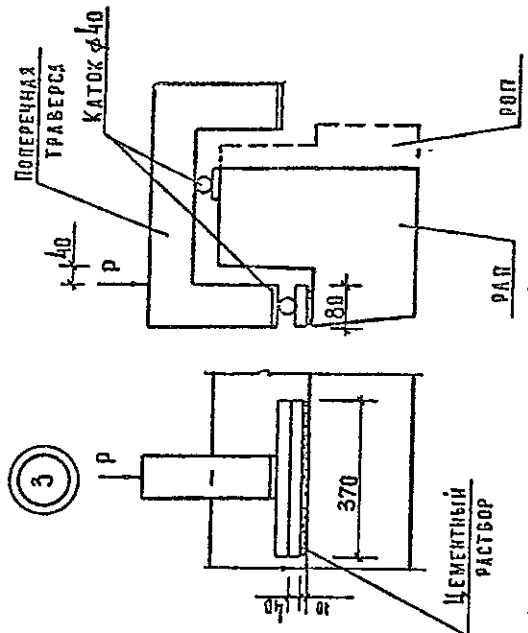
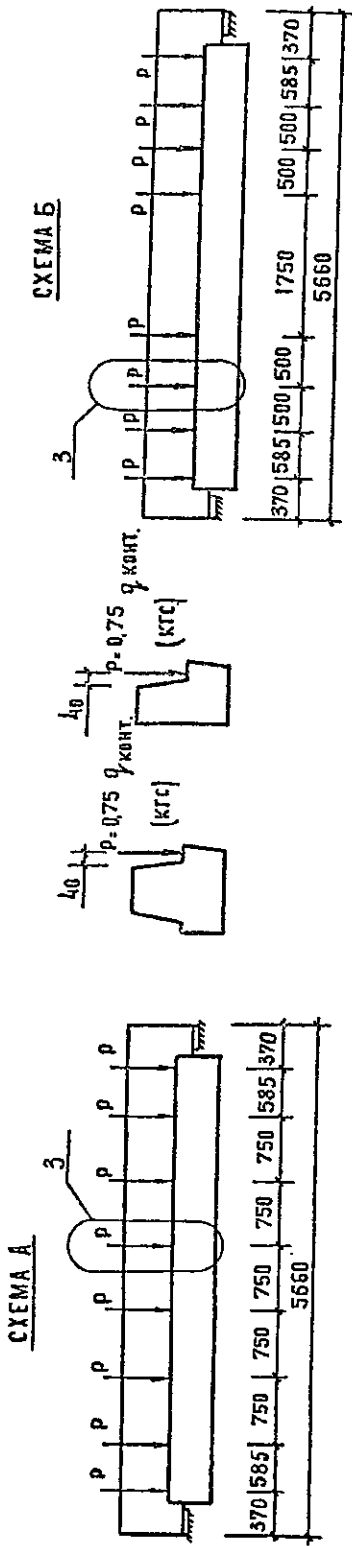


1. Узел 1 см. на листе 5.
2. q конт. - контрольная нагрузка в кгс/м по табл. на листе 4, принимаемая по соответствующим графам для проверки прочности опорных сечений.

ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТИЗАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ

1.020.1-7.3-3-ТТ  
 ФОРМАТ А3  
 ЦО0088-01 9

**СХЕМА ИСПЫТАНИЯ ОДНОПОЛОЧНЫХ И АЕСТНИЧНЫХ РИГЕЛЕЙ  
ПРОЛЕТОМ 6,0 М ( Р0П4.57- ; Р0П4.57- )**



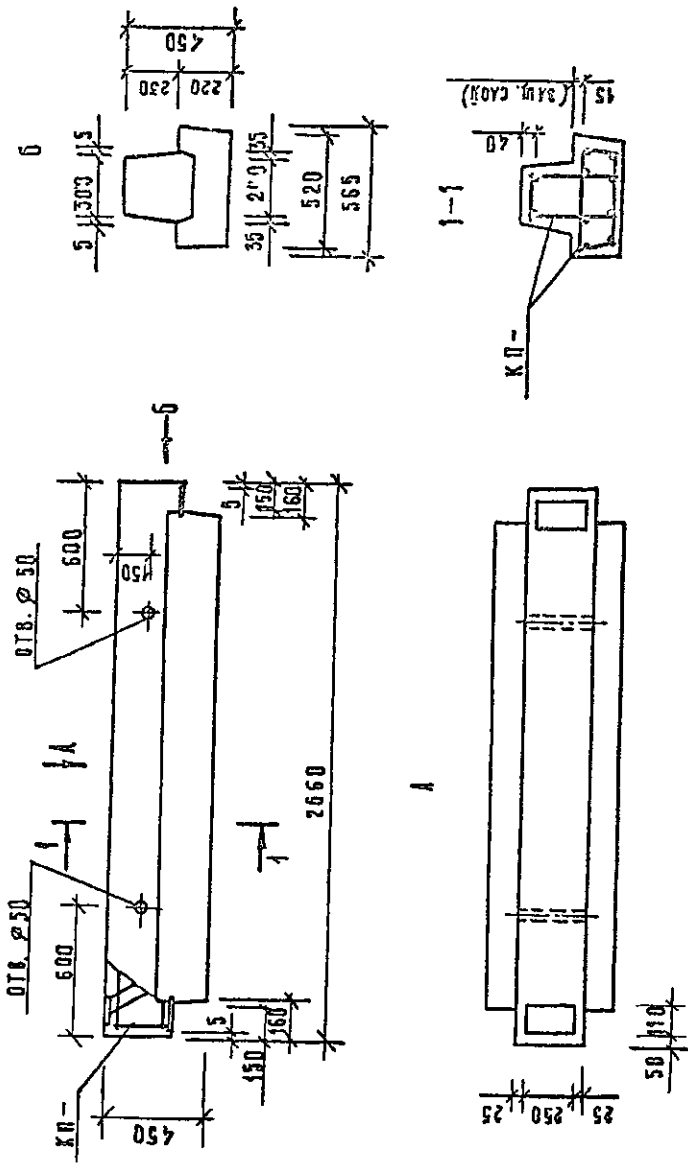
q<sub>конт.</sub> - контрольная нагрузка в кгс/м по табл. на листе 4,  
принимаемая по соответствующим графам для каждого проверяемого  
параметра (прочности, жесткости, трещиностойкости).

ИМ	И ПОЛ	ВОЛ	И ДАТА	ВЗ	ИМ	И
ИМ	И ПОЛ	ВОЛ	И ДАТА	ВЗ	ИМ	И

1.020.1-7.3-3-ТТ

Ц00088-01 10 ФОРМАТ А3

10



Имя, Фамилия Имя Отчество  
Дата Взаим Чек

МАРКА РИГЕЛЯ	МАССА Т	КЛАСС БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА М <sup>3</sup>	РАСХОД СТАЛИ КГ	МАРКА АРМАТУРЫ ПО УЗДЕЛУ	КОЛ-ВО ШТ	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
РАП4.27-60АIIIв				49,42	КП-1		-7
РАП4.27-60АIIIв	1,18	B20	0,47	50,26	КП-2	1	-8
РАП4.27-80АIIIв				53,90	КП-3		-7
РАП4.27-80АIIIв				54,60	КП-4		-8

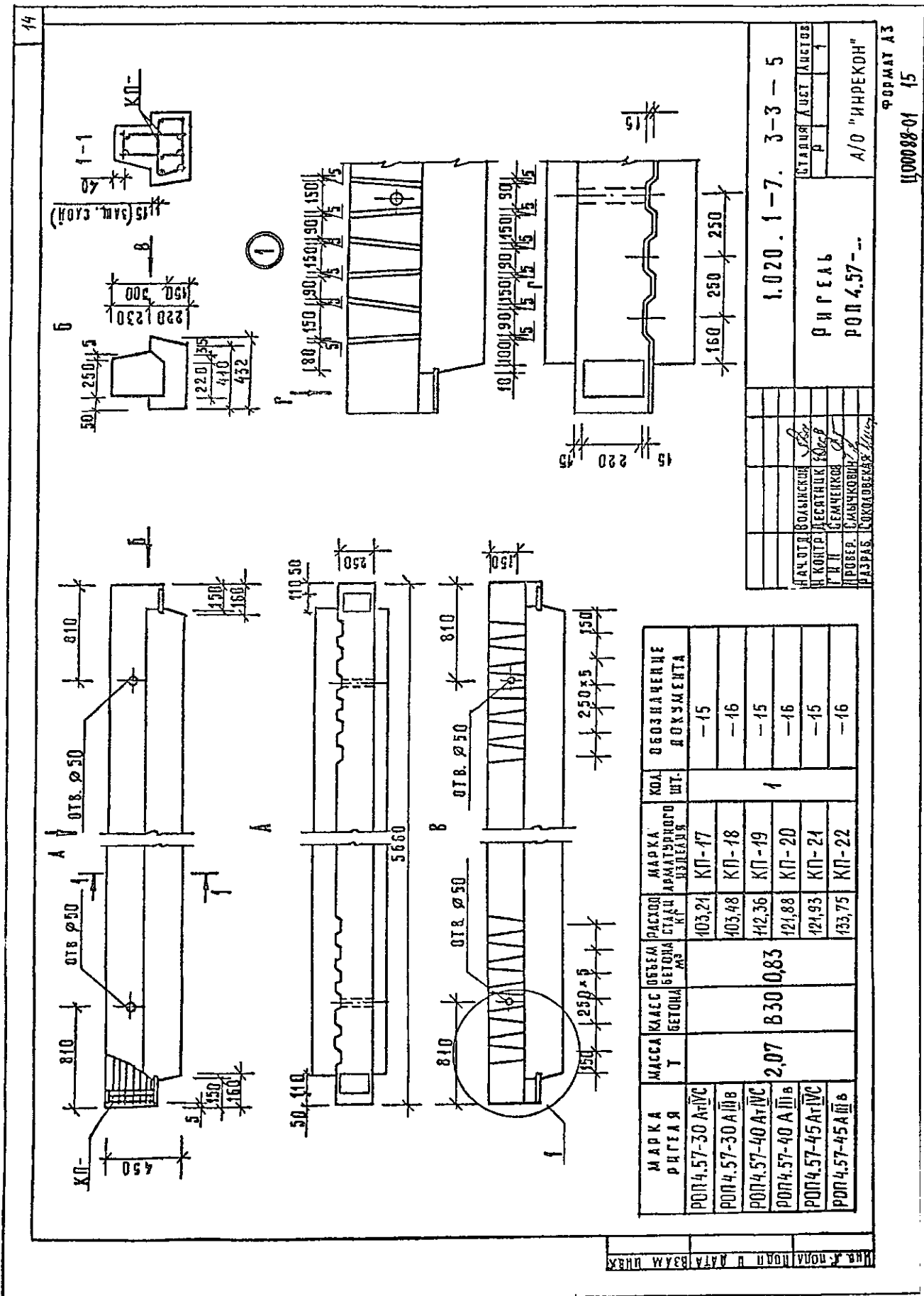
ИЧ ОТД. ОБЪЕКТОВ		1.020.1-7. 3-3-1	
И КОМП. ДИСТРИБУЦИОН. СЕТЕЙ	Р	СТАНДАРТ	ЛЮСТОВ
ГРУПП. БЕЛЧЕНКО			1
ПРОВЕР. САНИКОВ		РИГЕЛЬ	
ИЗРАБ. БОКОБЕЖИ		РАП 4.27 ---	
		А/О "ИНРЕКОМ"	

ФОРМАТ 4  
Ц00088-04















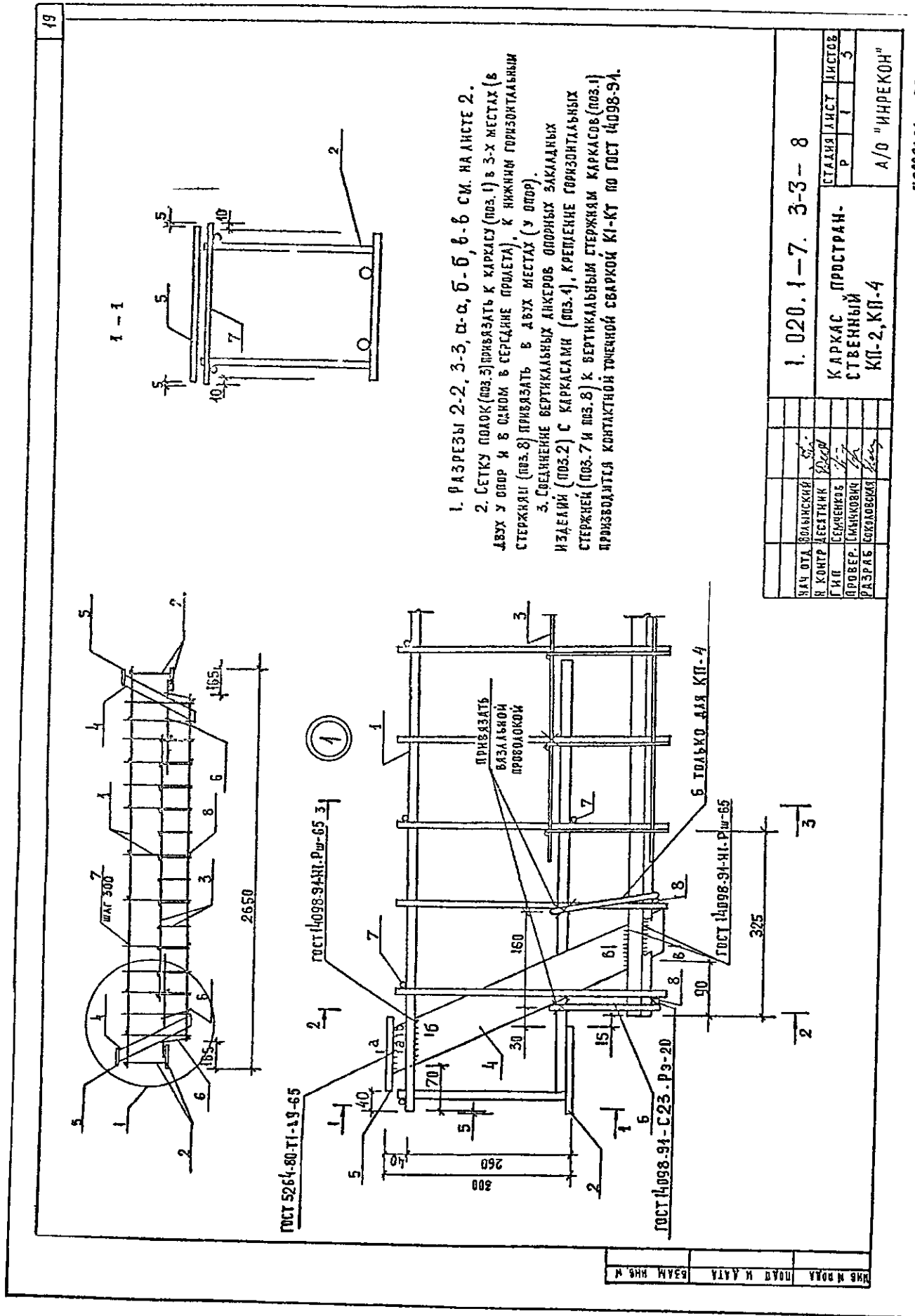


МАРКА ПРОСТРАНСТВЕННОГО КАРКАСА	ПОЗ.	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ.	МАССА, КГ		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
				1 ШТ	ВСЕГО	
КП-1	1	КР-1	2	8,74	17,48	1.020.17.3-4 -9
	2	МН-1	2	5,14	10,28	-29
	3	С-1	2	1,62	3,24	-19
	4	ПА-1	4	2,26	9,04	-24
	5	-8×10×250	2	1,73	3,46	Б.Ч.
	6	СГ-2	2	0,87	1,74	-25
	7	φ10 Ат В-260	12	0,16	1,92	Б.Ч.
	8	φ10 Ат В-460	7	0,28	1,96	Б.Ч.
				Итого: 49,12		
КП-3	1	КР-2	2	10,80	21,60	-9
	2	МН-1	2	5,14	10,28	-29
	3	С-1	2	1,62	3,24	-19
	4	ПА-1	4	2,26	9,04	-24
	5	-8×10×250	2	1,73	3,46	Б.Ч.
	6	СГ-1	4	0,60	2,40	-25
	7	φ10 Ат В-260	12	0,16	1,92	Б.Ч.
	8	φ10 Ат В-460	7	0,28	1,96	Б.Ч.
				Итого: 53,90		

1. АРМАТУРА КЛАССА А-III по ГОСТ 5781-82.
2. ПРОКАТ по ГОСТ 103-76, СТЗКП ГОСТ 535-88.

1.020.1-7. 3-3 - 7

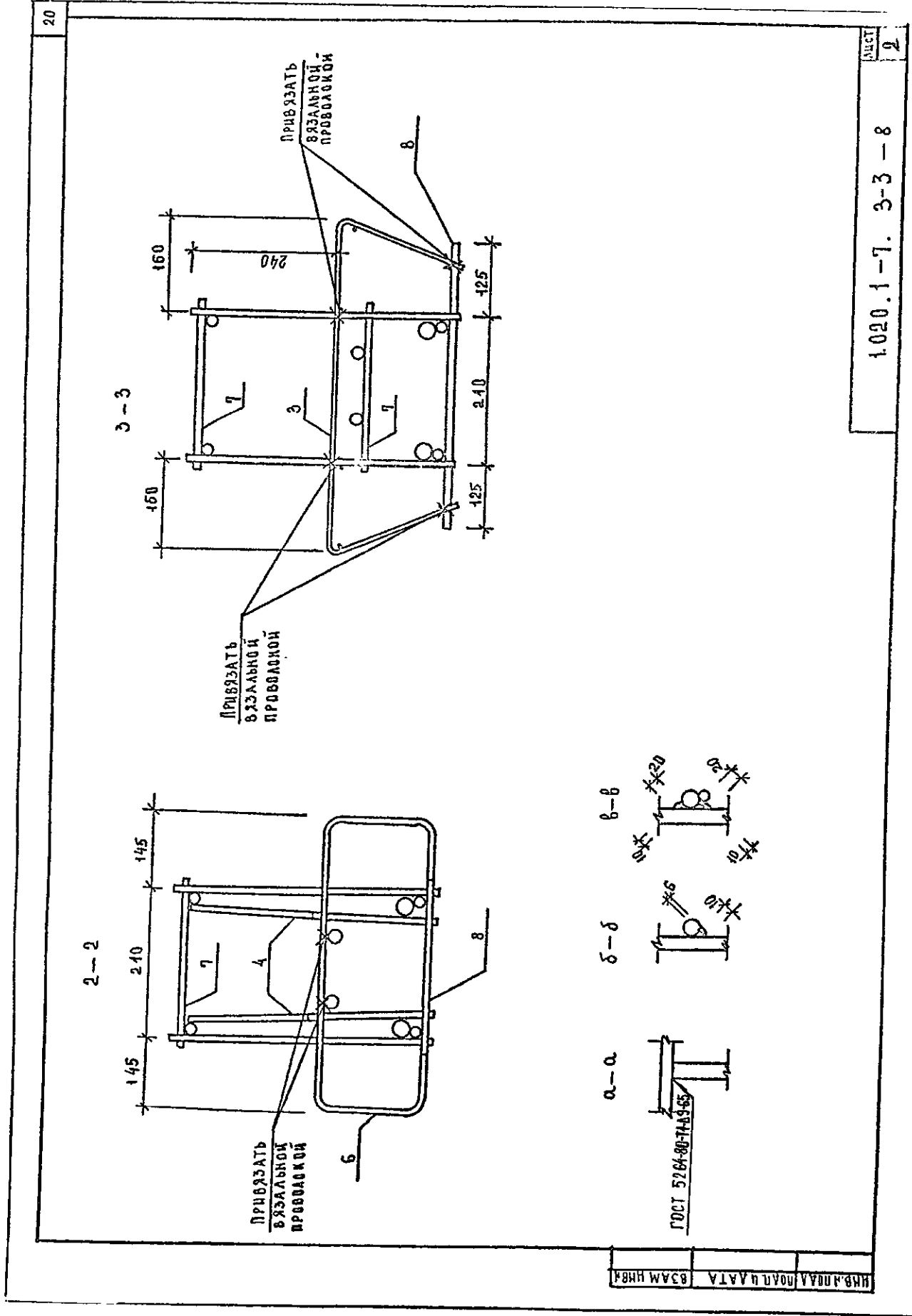
Ц00088-01 19 ФОРМАТ А3



1. РАЗРЕЗЫ 2-2, 3-3, а-а, б-б, в-в СМ. НА ЛИСТЕ 2.
2. СЕТКУ ПОЛОК (ПОС.3) ПРИВЯЗАТЬ К КАРКАСУ (ПОС.1) В 3-Х МЕСТАХ (В ДВУХ У ОПОР И В ЦЕНТРЕ В СЕРЕДИНЕ ПРЯМОУГОЛЬНИКА), К НИЖНИМ ГОРИЗОНТАЛЬНЫМ СТЕРЖНЯМ (ПОС.8) ПРИВЯЗАТЬ В ДВУХ МЕСТАХ (У ОПОР).
3. СЪЕДИНЕНИЕ ВЕРТИКАЛЬНЫХ АНКЕРОВ ОПОРНЫХ ЗАКАЛАННЫХ ИЗДЕЛИЙ (ПОС.2) С КАРКАСАМИ (ПОС.4), КРЕПЛЕНИЕ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ СТЕРЖНЕЙ (ПОС.7 И ПОС.8) К ВЕРТИКАЛЬНЫМ СТЕРЖНЯМ КАРКАСОВ (ПОС.1) ПРОИЗВОДИТСЯ КОНТАКТНОЙ ТОЧЕЧНОЙ СВАРКОЙ К1-КТ ПО ГОСТ 14098-94.

1. 020.1-7. 3-3-8		СТАЛЬ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КЛ-2, КЛ-4		Р	1	5
А/О "ИНРЕКОМ"				
ИЗЧ. ОТА	СОЛЫНСКОЙ	55		
И КОНТР.	ДЕСЯТНИК	В.С.		
ПРОВЕР.	СЕМЕНОВ	В.В.		
РАЗРАБ.	СОКОЛОВСКИЙ	В.В.		

10000001 20



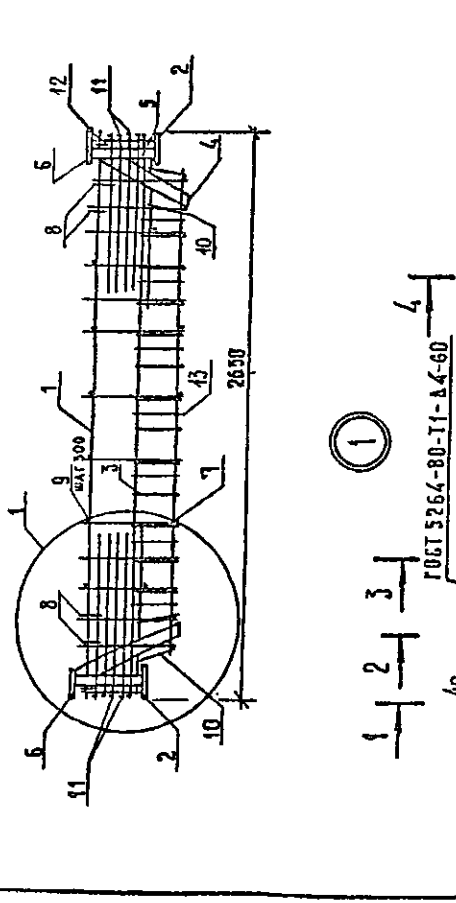
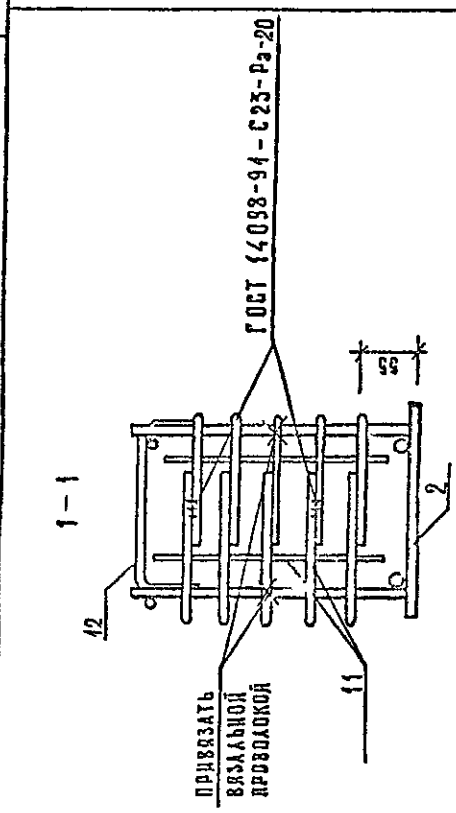
МАРКА ПРОСТРАНСТВЕННОГО КАРКАСА	МАРКА ПОЗ.	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ.	МАССА, КГ		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
				1 ШТ	ВСЕГО	
КП-2	1	СКР-6	2	9,31	18,62	1.020.1-7. 3-4
	2	МН-1	2	5,14	10,28	-4
	3	С-1	2	1,62	3,24	-29
	4	ПА-1	4	2,26	9,04	-19
	5	-8 x 110 x 250	2	1,73	3,46	-24
	6	СГ-2	2	0,87	1,74	Б.Ч.
	7	φ10 Ат Р-260	12	0,16	1,92	-25
	8	φ10 Ат Р-460	7	0,28	1,96	Б.Ч.
Итого:				50,26		
КП-4	1	СКР-7	2	11,15	22,30	-4
	2	МН-1	2	5,14	10,28	-29
	3	С-1	2	1,62	3,24	-19
	4	ПА-1	4	2,26	9,04	-24
	5	-8 x 110 x 250	2	1,73	3,46	Б.Ч.
	6	СГ-1	4	0,60	2,40	-25
	7	φ10 Ат Р-260	12	0,16	1,92	Б.Ч.
	8	φ10 Ат Р-460	7	0,28	1,96	Б.Ч.
Итого:				54,60		

1. АРМАТУРА КЛАССА А-III ПО ГОСТ 5781-82.  
 2. ПРОКАТ ПО ГОСТ 103-76, СТЗКП ГОСТ.535-88

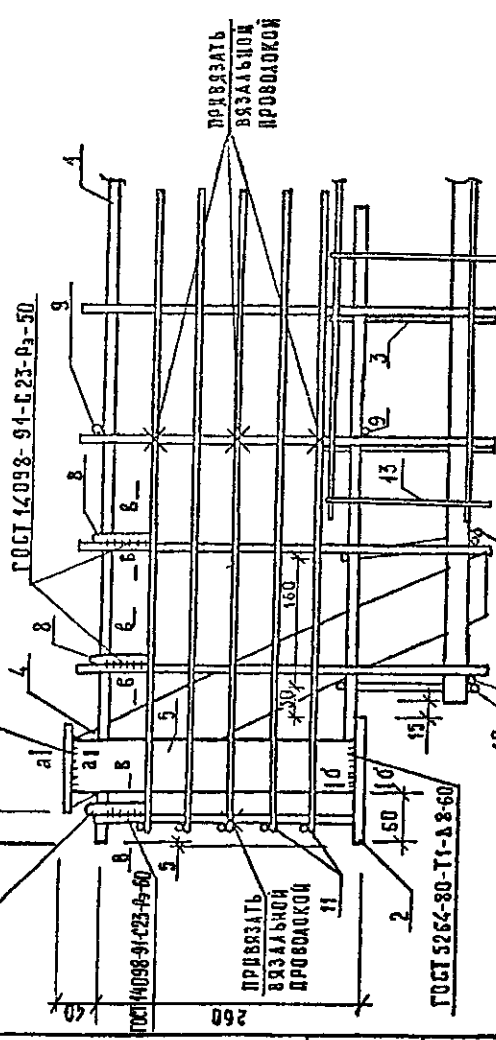
1.020.1-7. 3-3 - 8

Ц00088-01 22 ФОРМАТ А3

Лист 3

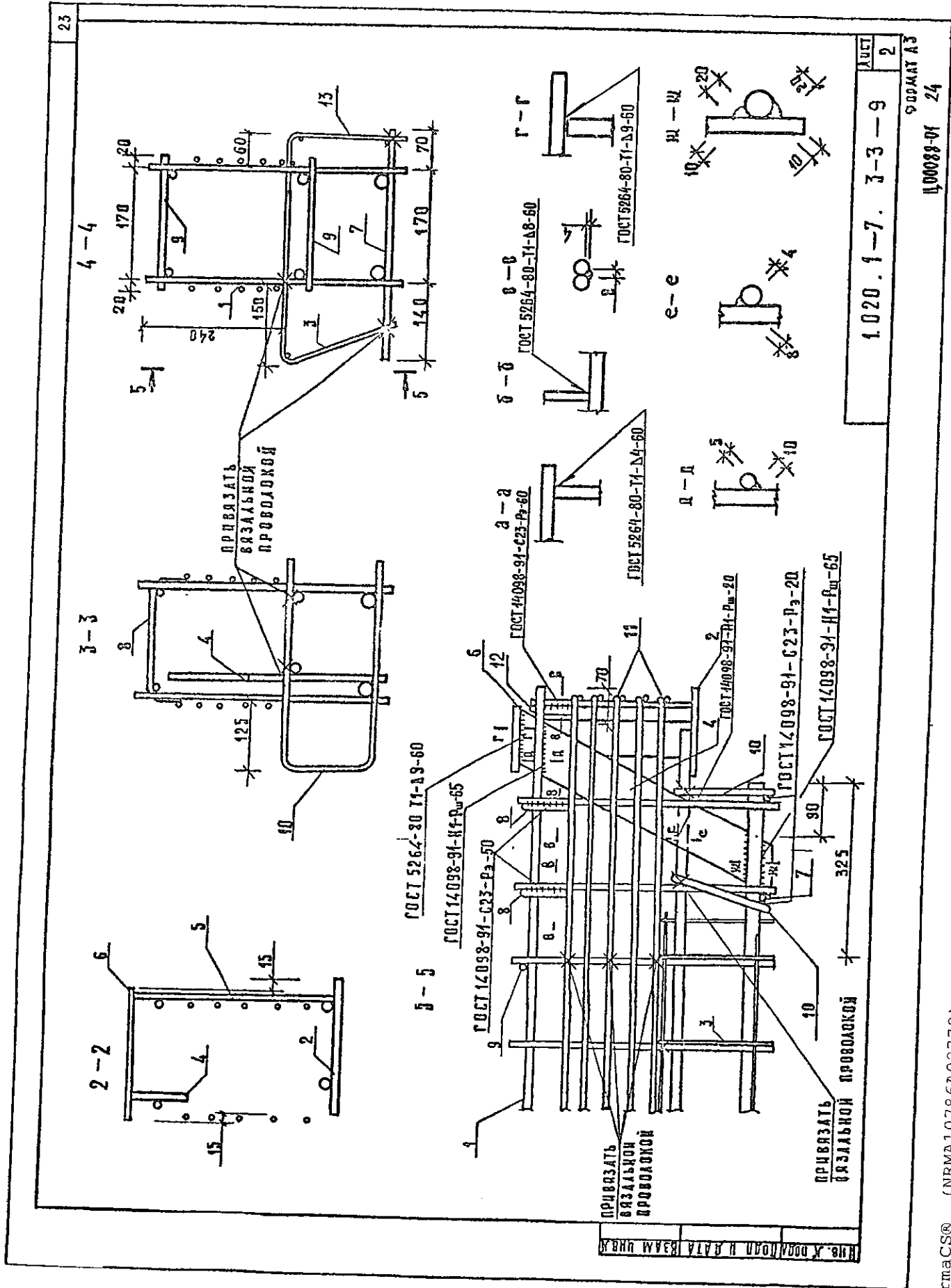


1. Разрезы 2-2, 3-3, 4-4, а-а, б-б, в-в см. на листе 2.
2. Сетку полок (поз.3) привязать к каркасу (поз.1) а также к нижним поперечным стержням (поз.7) в трех местах (у каждой опоры и в пролете).
3. Соединение вертикальных анкеров опорных закладных изделий (поз.2) с каркасами (поз.1), крепление горизонтальных поперечных стержней (поз.9 и поз.7) к вертикальным стержням каркасов (поз.1) производится контактной сваркой К1-Кг по ГОСТ 14098-94.



1.020.1-7. 3-3-9		СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КЛ-5		р	1	3
А/О "ИНРЕКОН"				
ПРОИЗВОДИТЕЛЬ				
ПРОВЕР. САМЫКОВИЧ				
РАЗРАБ. ЦЫКЛОВСКАЯ				

ФОРМАТ А3  
Ц00088-04 23





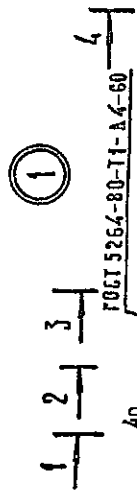
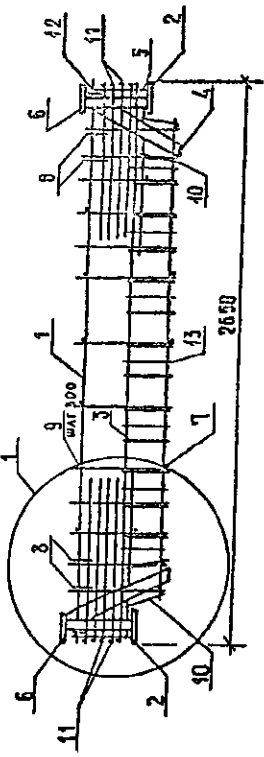
МАРКА ПРОСТРАНСТВЕННОГО КАРКАСА	ПОЗ.	МАРКА АРМАТУРНОГО УЗЛА	КОД	МАССА, КГ		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА 1.020.1-7. 3-4	
				1 ШТ.	ВСЕГО		
КП-5	1	КР-1	2	8,74	17,48	-9	
	2	МН-2	2	4,90	9,80	-30	
	3	С-1	1	1,62	1,62	-19	
	4	ПА-1	2	2,26	4,52	-24	
	5	-8×60×280	2	1,06	2,12	Б.Ч.	
	6	-8×110×220	2	1,52	3,04	Б.Ч.	
	7	∅10АІІ В=380	7	0,23	1,64	Б.Ч.	
	8	ГГ-6	4	0,29	1,16	-27	
	9	∅10ІІ В=210	8	0,13	1,04	Б.Ч.	
	10	СР-3	4	0,83	3,32	-26	
	11	Б-6	4	1,07	4,28	-25	
	12	СГ-5	2	0,45	0,90	-27	
	13	С-2	1	1,16	1,16	-20	
	<b>Итого:</b>					<b>52,08</b>	

1. Арматура класса АІІ по ГОСТ 5781-82.
2. Прокат по ГОСТ 103-76, СТЗКП ГОСТ 535 88.

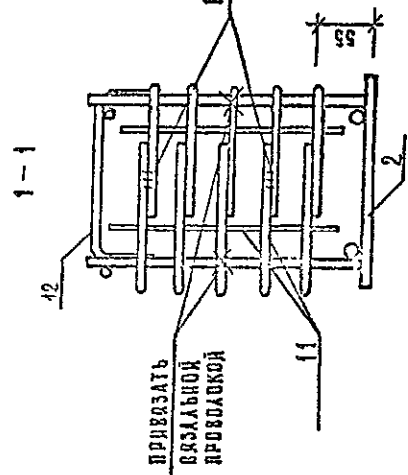
1.020.1-7. 3-3-9

ФОРМАТ А4  
Ц00088-01 25

25



ГОСТ 5264-80-11-А4-60  
ГОСТ 14098-94-С23-Р2-50  
ГОСТ 5264-80-11-А8-60  
ГОСТ 14098-94-С23-Р2-20



1. РАЗРЕЗЫ 2-2, 3-3, 4-4, а-а, б-б, в-в  
СМ. НА ЛИСТЕ 2.  
2. СЕТКУ ПОЛОК (ПОЗ.3) ПРИВЯЗАТЬ К КАРКАСУ (ПОЗ.1)  
А ТАКЖЕ К НИЖНИМ ПОПЕРЕЧНЫМ СТЕРЖНЯМ  
(ПОЗ.7) В ТРЕХ МЕСТАХ (У КАЖДОЙ ОПОРЫ И  
В ПРОЛЕТЕ).  
3. СОЕДИНИТЬ ВЕРТИКАЛЬНЫХ АНКЕРОВ ОПОР-  
НЫХ ЗАКАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ (ПОЗ.2) С КАРКАСА-  
МИ (ПОЗ.1), КРЕПЛЕНИЕ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ ПОПЕ-  
РЕЧНЫХ СТЕРЖНЕЙ (ПОЗ.9 И ПОЗ.7) К ВЕРТИКАЛЬНЫМ  
СТЕРЖНЯМ КАРКАСОВ (ПОЗ.1)

ПРОИЗВОДИТСЯ КОНТАКТ-  
НОЙ ТОЧЕЧНОЙ СВАРКОЙ К1-Кт ПО ГОСТ 14098-94.

1.020.1-7. 3-3 - 10	
КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕН- НЫЙ К1-6	СТАЦЫА АНСТ АНСТОВ
НАЧ.ОП.ДОМ.ИНСЖИ И КОНТ.ДЕЯТ.ИНСЖИ Г.П. СЕМЧЕНОВ ПРОВЕР. СМЕРЧКОВИЧ РАЗРАБ. СОКЛОВСКАЯ	А/О "ИНРЕКОН"
ФОРМАТ А3 Ц00088-01 26	



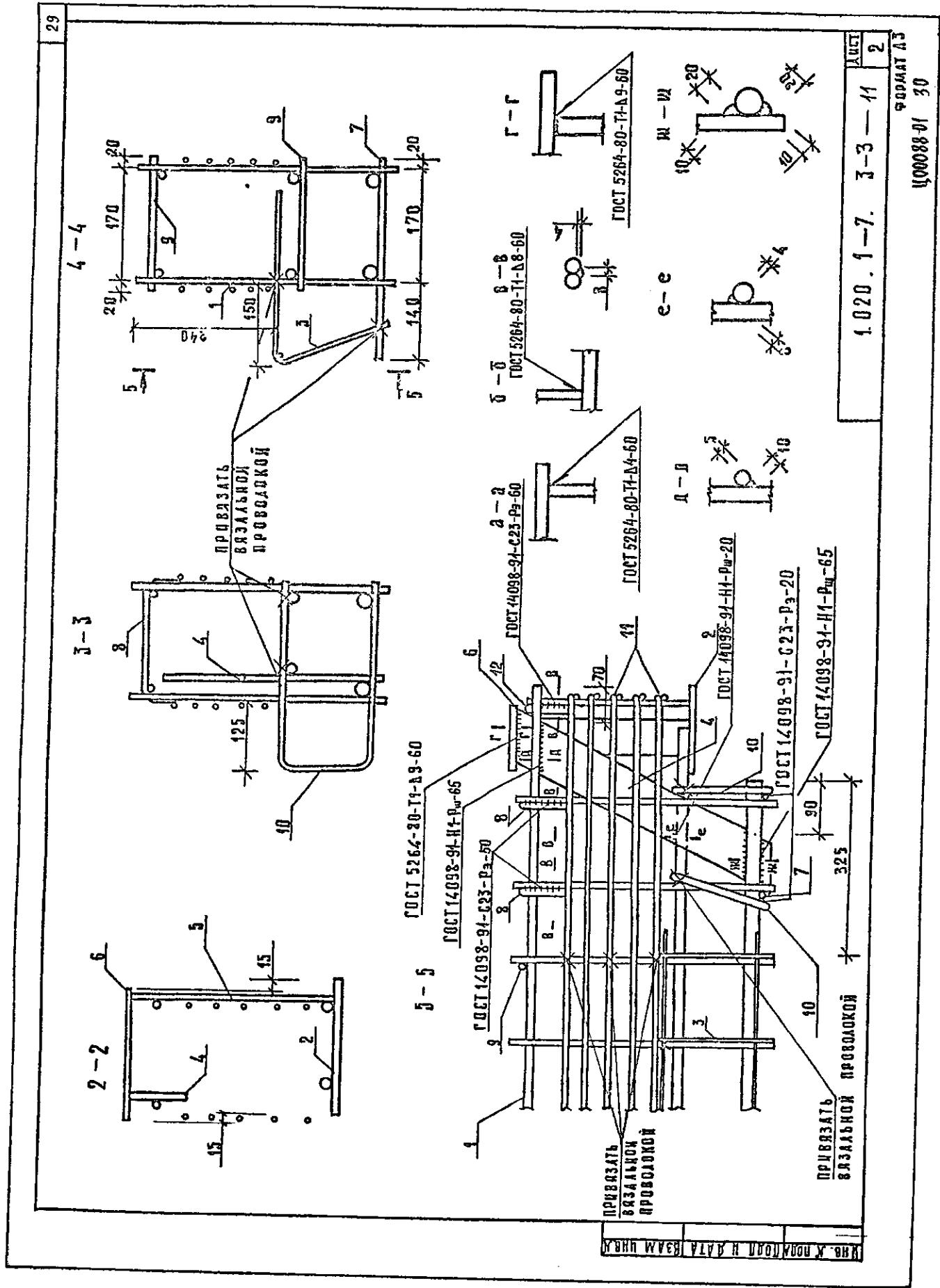
МАРКА ПРОСТАИ-СТЕЖИНОГО КАРКАСА	ПОЗ	МАРКА АРМАТУРНОГО ЦЕПЛЯ	КОЛ	МАССА, КГ		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
				1 ШТ.	ВСЕГО	
КП-6	1	СКР-6	2	9,31	18,62	1.020.1-7.3-4
	2	МН-2	2	4,90	9,80	-4
	3	С-1	1	1,62	1,62	-30
	4	ПА-1	2	2,26	4,52	-19
	5	-8x60x280	2	1,06	2,12	-24
	6	-8x110x220	2	1,52	3,04	Б.4.
	7	Ø10А-I E=380	7	0,23	1,61	Б.4.
	8	ВГ-6	4	0,29	1,16	-27
	9	Ø10Б E=210	8	0,13	1,04	Б.4.
	10	ВГ-3	4	0,83	3,32	-26
	11	Б-6	4	1,07	4,28	-23
	12	СГ-5	2	0,45	0,90	-27
	13	С-2	1	1,16	1,16	-20
Итого:				53,22		

1. АРМАТУРА КЛАССА А-I ПО ГОСТ 5781-82.  
2. ПРОКАТ ПО ГОСТ 103-76 С13КП ГОСТ 535-88.

1.020.1-7.3-3-10

ФОРМАТ А4  
Ц00088-01 28





30

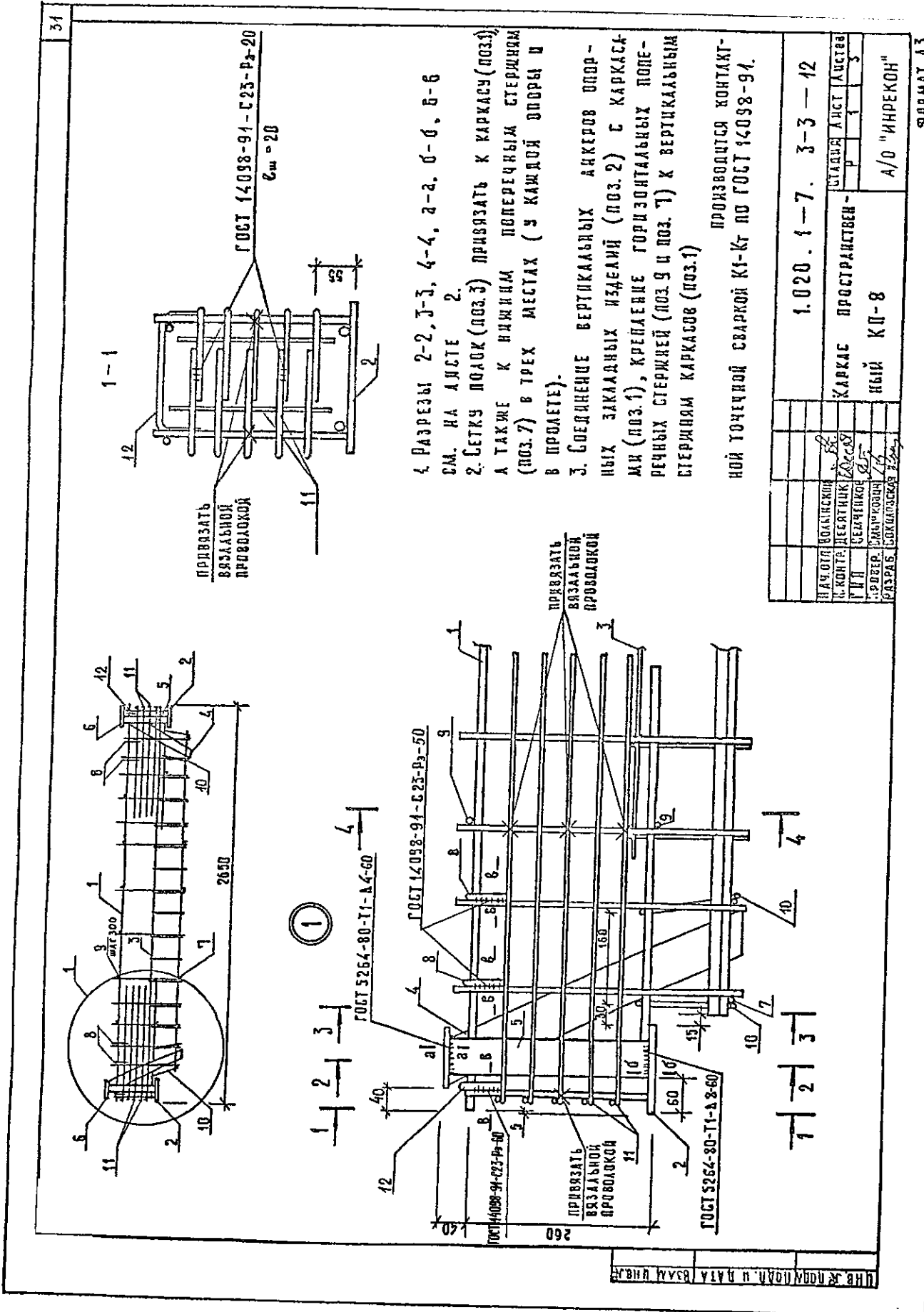
МАРКА ПРОСТРАНСТВЕННОГО КАРКАСА	ПОЗ	МАРКА АРМАТУРНОГО ЧЛЕНА	КОЛ	МАССА, КГ		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
				1 ШТ.	ВСЕГО	
КЛ-7	1	КР-1	2	8,74	17,48	1.020.1-7. 3-4 -9
	2	МН-2	2	4,90	9,80	-30
	3	С-1	1	1,62	1,62	-19
	4	ПА-1	2	2,26	4,52	-24
	5	-8x60x280	2	1,06	2,12	Б4
	6	-8x110x220	2	1,52	3,04	Б4
	7	Ø10АІ С=330	7	0,20	1,40	Б4
	8	ØГ-6	4	0,29	1,16	-27
	9	Ø10ВІ В=210	8	0,13	1,04	Б4
	10	СГ-4	4	0,74	2,96	-26
	11	С-6	4	1,07	4,28	-23
	12	СГ-5	2	0,45	0,90	-27
Итого:				50,32		

1. Арматура класса АІ по ГОСТ 5781-82.
2. Прокат по ГОСТ 103-76, ст 3 кл ГОСТ 535-88.

1.020.1-7. 3-3 - 11

ФОРМАТ А4  
400039-01 31

Имя, фамилия, должность и дата ввода



1. РАЗРЕЗЫ 2-2, 3-3, 4-4, 2-2, 6-6, 5-5  
 2. СЕТКУ ПОЛОК (ПОЗ.3) ПРИВЯЗАТЬ К КАРКАСУ (ПОЗ.1)  
 А ТАКЖЕ К НИЖНИМ ПОПЕРЕЧНЫМ СТЕРЖНЯМ  
 (ПОЗ.7) В ТРЕХ МЕСТАХ (У КАЖДОЙ ОПОРЫ И  
 В ПРОЛЕТЕ).  
 3. СВЕДИТЕ ВЕРТИКАЛЬНЫХ АНКЕРОВ ОПОР-  
 НЫХ ЗАКАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ (ПОЗ.2) С КАРКАСА-  
 МИ (ПОЗ.1), КРЕПЛЕНИЕ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ ПОПЕ-  
 РЕЧНЫХ СТЕРЖНЕЙ (ПОЗ.9 И ПОЗ.7) К ВЕРТИКАЛЬНЫМ  
 СТЕРЖНЯМ КАРКАСОВ (ПОЗ.1)  
 ПРОИЗВОДИТСЯ КОНТАКТ-  
 НОЙ ТОЧЕЧНОЙ СВАРКОЙ КТ-Кт по ГОСТ 14098-94.

1.020.1-7. 3-3-12		СТАДИА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
КАРКАС	ПРОСТРАНСТВЕН-	Р	1	3
НЫЙ	КП-8			
А/О "ИНРЕКОМ"				

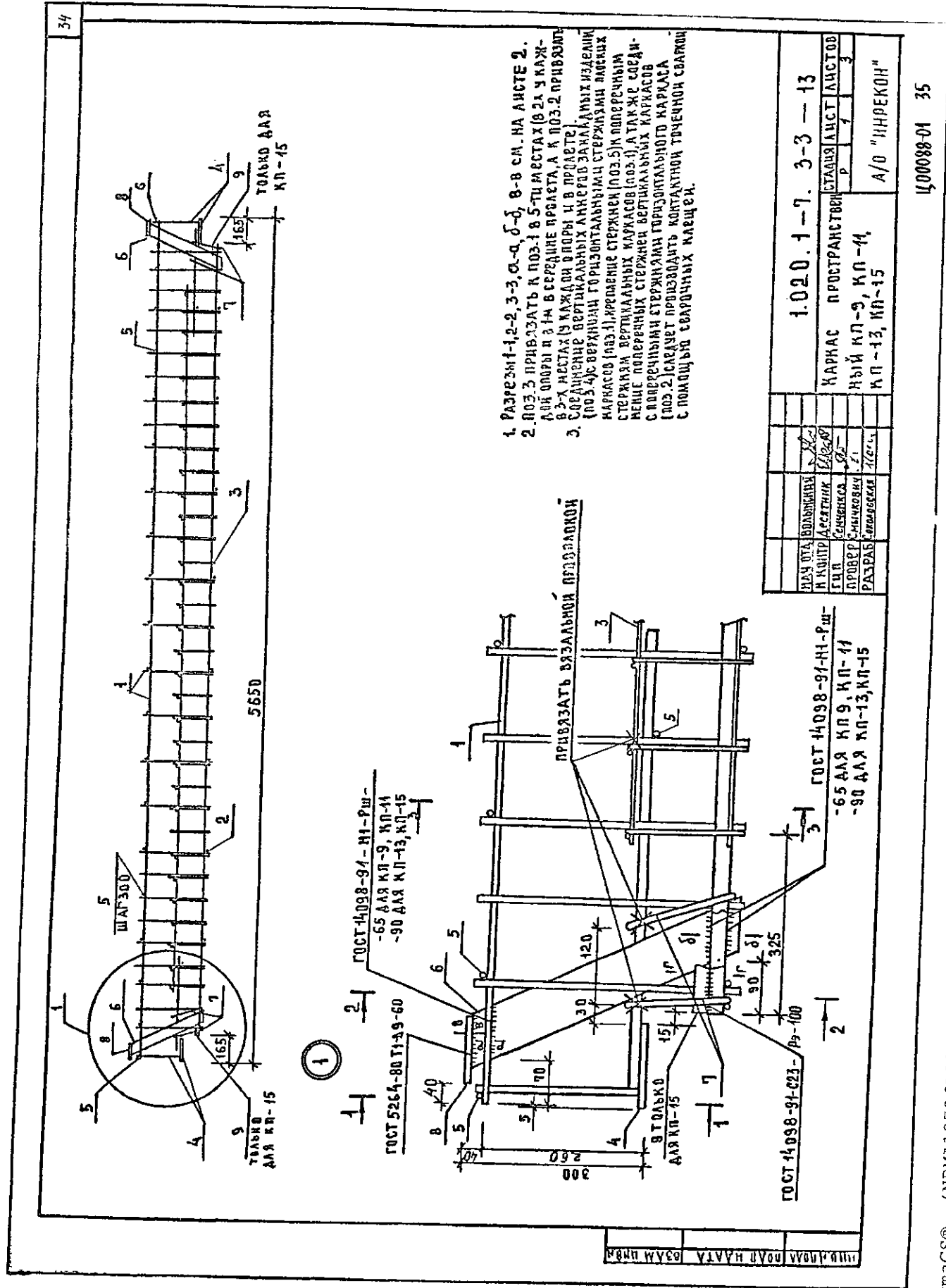


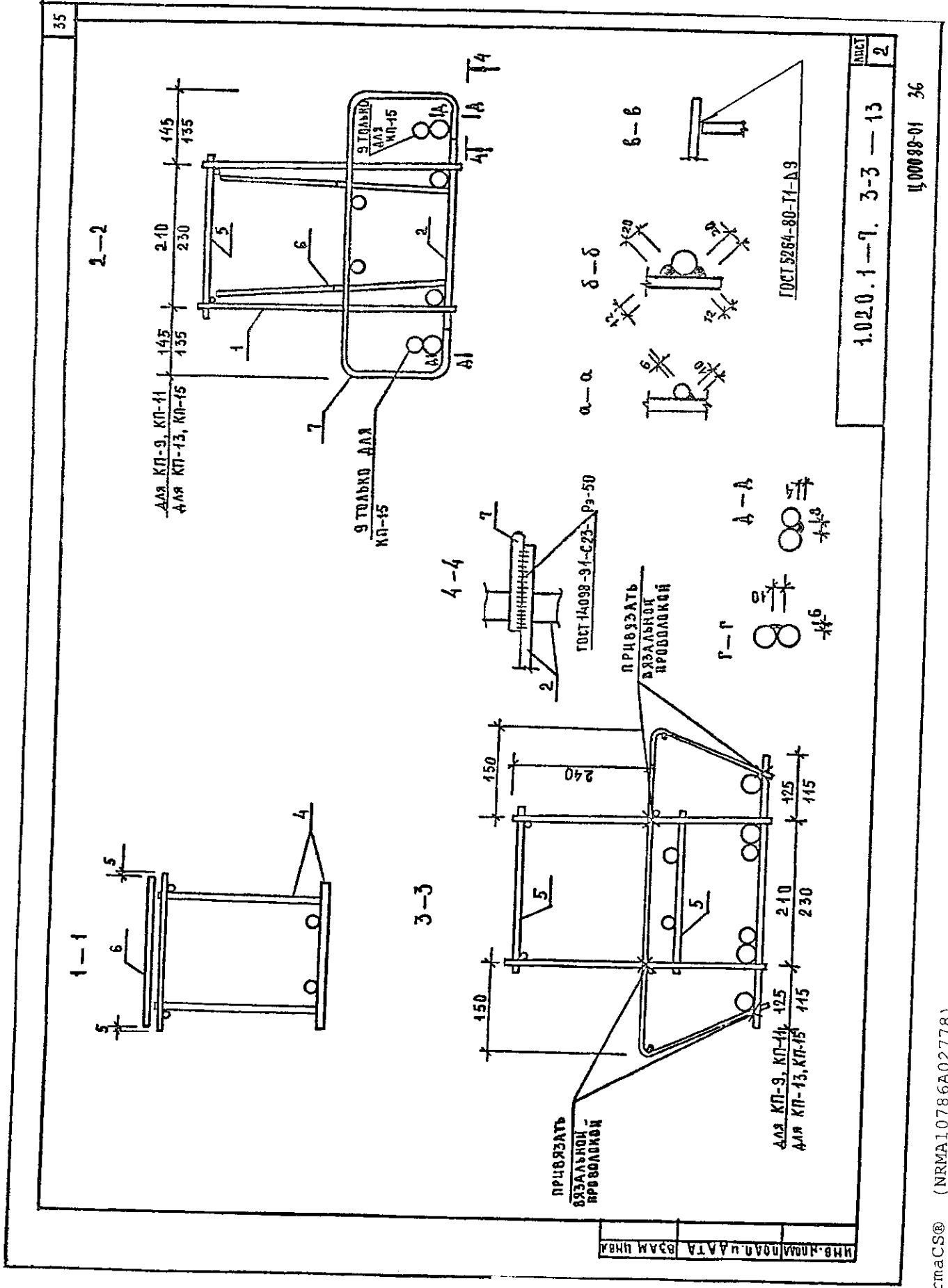


МАРКА ПРОСТАВНОГО СТЕБЕННОГО КАРКАСА	МАРКА АРМАТУРНОГО ЧЛЕДА	КОЛ	МАССА, КГ		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА 1.020.1-7. 3-4
			1 ШТ.	ВСЕГО	
КП-8	1 СКР-6	2	9,31	18,62	-4
	2 МН-2	2	4,90	9,80	-30
	3 С-1	1	1,62	1,62	-19
	4 ПА-1	2	2,26	4,52	-24
	5 -8x60x280	2	1,06	2,12	Б.Ч.
	6 -8x110x220	2	1,52	3,04	Б.Ч.
	7 Ø10АІ С=330	7	0,20	1,40	Б.Ч.
	8 БГ-6	4	0,29	1,16	-27
	9 Ø10І В=210	8	0,13	1,04	Б.Ч.
	10 СГ-4	4	0,74	2,96	-26
	11 С-6	4	1,07	4,28	-23
	12 СГ-5	2	0,45	0,90	-27
Итого:				54,46	

1. Арматура класса АІ по ГОСТ 5781-82.
2. Прокат по ГОСТ 103-76, Ст3кп ГОСТ 535-88.

1.020.1-7. 3-3 - 12  
 ГОСТ  
 3  
 ФОРМАТ А4  
 400088-01 34





МАРКА ПРОСТАВ- СТВЕННОГО КАРКАСА	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ	МАССА, КГ		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА 1.020.1-7. 3-4
			1 ШТ	ВСЕГО	
КП-9	1 КР-3	2	31,07	62,14	-10
	2 КР-6	1	16,25	16,25	-11
	3 С-3	2	3,38	6,76	-21
	4 МН-1	2	5,14	10,28	-29
	5 Ф10АІ С=260	22	0,16	3,52	Б.Ч.
	6 ПА-1	4	2,26	9,04	-24
	7 СГ-1	4	0,60	2,40	-25
	8 -8x110x250	2	1,73	3,46	Б.Ч.
			ИТОГО: 113,85		
КП-11	1 СКР-1	2	36,14	72,28	-1
	2 КР-6	1	16,25	16,25	-11
	3 С-3	2	3,38	6,76	-21
	4 МН-1	2	5,14	10,28	-29
	5 Ф10АІ С=260	22	0,16	3,52	Б.Ч.
	6 ПА-1	4	2,26	9,04	-24
	7 СГ-1	4	0,60	2,40	-25
	8 -8x110x250	2	1,73	3,46	Б.Ч.
			ИТОГО: 123,99		
КП-13	1 КР-3	2	31,07	62,14	-10
	2 КР-7	1	44,26	44,26	-11
	3 С-3	2	3,38	6,76	-21
	4 МН-1	2	5,14	10,28	-29
	5 Ф10АІ С=260	22	0,16	3,52	Б.Ч.
	6 ПА-2	4	3,01	12,04	-24
	7 СГ-1	4	0,60	2,40	-25
	8 -8x110x250	2	1,73	3,46	Б.Ч.
			ИТОГО: 144,86		

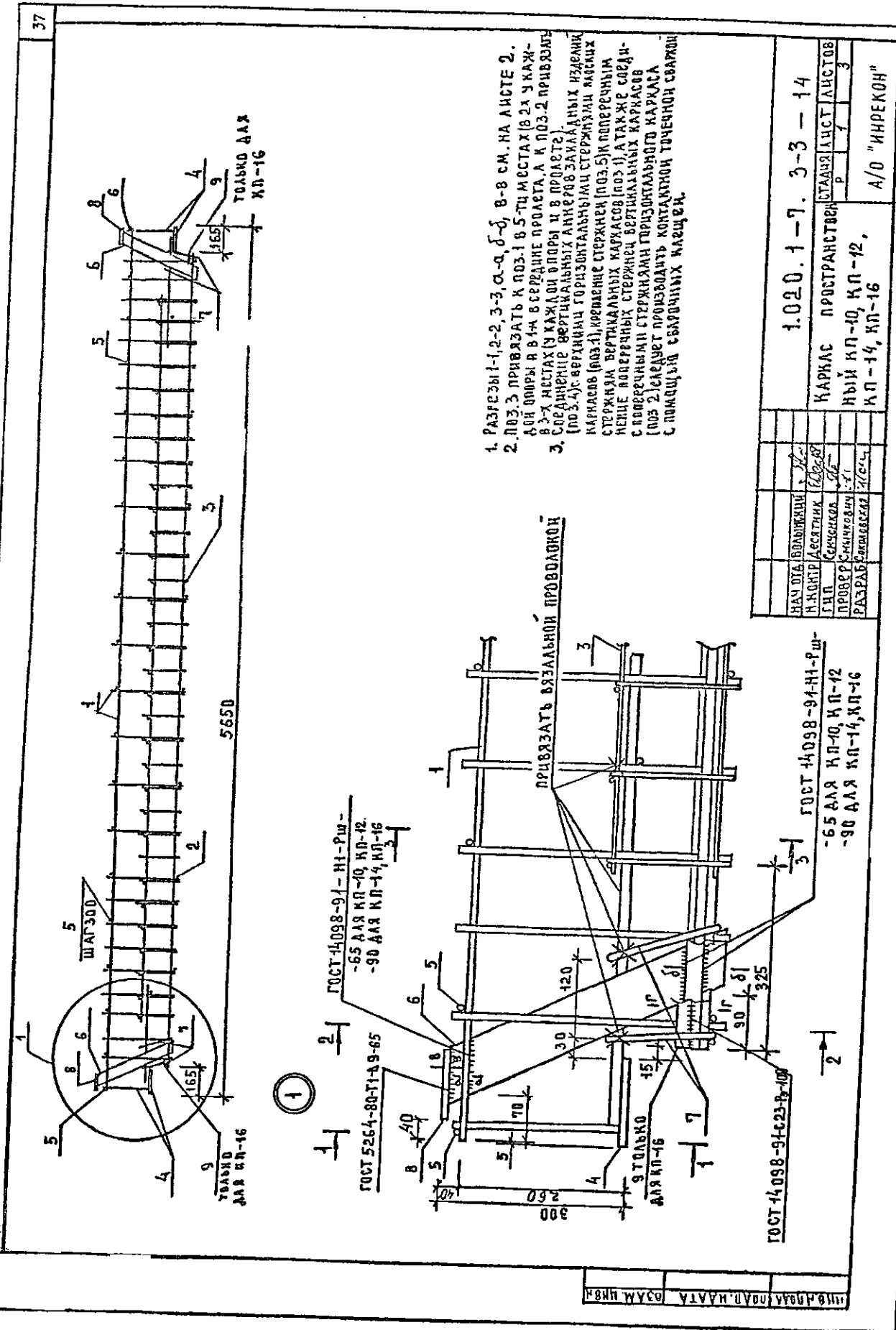
36

МАРКА ПРОСТАВ- СТВЕННОГО КАРКАСА	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ	МАССА, КГ		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА 1.020.1-7. 3-4
			1 ШТ	ВСЕГО	
КП-15	1 СКР-2	2	42,90	85,20	-2
	2 КР-7	1	44,26	44,26	-11
	3 С-4	2	4,16	8,92	-21
	4 МН-1	2	5,14	10,28	-29
	5 Ф10АІ С=260	22	0,16	3,52	Б.Ч.
	6 ПА-3	4	3,62	14,48	-24
	7 СГ-2	4	0,87	3,48	-25
	8 -8x110x250	2	1,73	3,46	Б.Ч.
	9 Ф18А-III С=100	4	0,20	0,80	Б.Ч.
			ИТОГО: 174,40		

1. АРМАТУРА КЛАССА А-III ПО ГОСТ 5781-82.
2. АРМАТУРА КЛАССА А-I ПО ГОСТ 5781-82.
3. ПРОКАТ ПО ГОСТ 103-76, СТ3КП ГОСТ 535-88.

1.020.1-7. 3-3 - 13 ЛИС 3

ФОРМАТ А3  
Ц00088-01 37



1. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, а-а, б-б, в-в см. на листе 2.
2. Поз. 3 привязать к поз. 1 в 5-ти местах (в 2-х у каждой опоре в 1-м в середине пролета, а к поз. 2 привязать в 3-х местах (у каждой опоры и в пролете).
3. Соединение вертикальных анкеров закладных марок каркасов (поз. 4), горизонтальных стержней из стали (поз. 5) вертикальных каркасов (поз. 6) и горизонтальных стержней из стали (поз. 7) каркасов (поз. 8) следует производить контактной сваркой с помощью сварочных электродов.

1.020.1-7. 3-3 - 14		СТАЛЬ А С Т Л И С Т О В
КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕН		Р
Ный КЛ-10, КЛ-12,		1
КЛ-14, КЛ-16		3
А/О "ИНРЕКОН"		

1100088-01 38



МАРКА ПРЕСТАН- СТВИТЕЛЬНОГО КАРКАСА	МАРКА ПОЗ. АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ	МАССА, КГ		ОБОЗНАЧЕНИЕ А ДОКУМЕНТА 1.020.1-7. 3-4
			1 шт	Всего	
КП-10	1 СКР-8	2	34,35	68,70	-5
	2 СКР-11	1	22,81	22,81	-6
	3 С-3	2	3,38	6,76	-21
	4 МН-1	2	5,14	10,28	-29
	5 Ф10АІ С=260	22	0,16	3,52	Б.Ч.
	6 ПЛ-1	4	2,26	9,04	-24
	7 СГ-1	4	0,60	2,40	-25
	8 -8x110x250	2	1,73	3,46	Б.Ч.
			ИТОГО: 126,97		
КП-12	1 СКР-8	2	34,35	68,70	-5
	2 СКР-13	1	32,96	32,96	-16
	3 С-3	2	3,38	6,76	-21
	4 МН-1	2	5,14	10,28	-29
	5 Ф10АІ С=260	22	0,16	3,52	Б.Ч.
	6 ПЛ-1	4	2,26	9,04	-24
	7 СГ-1	4	0,60	2,40	-25
	8 -8x110x250	2	1,73	3,46	Б.Ч.
			ИТОГО: 137,12		
КП-14	1 СКР-8	2	34,35	68,70	-5
	2 СКР-12	1	50,82	50,82	-15
	3 С-3	2	3,38	6,76	-21
	4 МН-1	2	5,14	10,28	-29
	5 Ф10АІ С=260	22	0,16	3,52	Б.Ч.
	6 ПЛ-2	4	3,01	12,04	-24
	7 СГ-1	4	0,60	2,40	-25
	8 -8x110x250	2	1,73	3,46	Б.Ч.
			ИТОГО: 157,98		

МАРКА ПРЕСТАН- СТВИТЕЛЬНОГО КАРКАСА	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ	МАССА, КГ		ОБОЗНАЧЕНИЕ А ДОКУМЕНТА 1.020.1-7. 3-4
			1 шт	Всего	
КП-16	1 СКР-9	2	42,14	84,28	-5
	2 СКР-14	1	58,31	58,31	-7
	3 С-4	2	4,16	8,32	-21
	4 МН-1	2	5,14	10,28	-29
	5 Ф10АІ С=260	22	0,16	3,52	Б.Ч.
	6 ПЛ-3	4	3,62	14,48	-24
	7 СГ-2	4	0,87	3,48	-25
	8 -8x110x250	2	1,73	3,46	Б.Ч.
	9 Ф18АІІІ С=100	4	0,20	0,80	Б.Ч.
			ИТОГО: 187,53		

1. АРМАТУРА КЛАССА А-III по ГОСТ 5781-82.  
 2. АРМАТУРА КЛАССА А-I по ГОСТ 5781-82.  
 3. ПРОКАТ по ГОСТ 103-76, СТЗКП ГОСТ 535-88.

1.020.1-7. 3-3 — 14 Лист 3  
 ФОРМАТ А3  
 ЦО0098-01 40







МАРКА ПРОСТРАНСТВЕННОГО КАРКАСА	МАРКА АРМАТУРНОГО ЦЕДЕАЦА	КОД	МАССА, КГ		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
			1 ШТ.	ВСЕГО	
КП-17	КР-5	2	23,76	47,52	1.020.1-7. 3-4 -10
	КР-8	1	15,07	15,07	-12
	С-3	1	3,38	3,38	-24
	МН-3	2	7,34	14,68	-30
	ПА-1	2	2,26	4,52	-24
	- 8×60×280	2	1,06	2,12	Б.Ч.
	- 8×110×220	2	1,52	3,04	Б.Ч.
	СГ-5	2	0,45	0,90	-27
	СГ-6	4	0,29	1,16	-27
	Ф10А-I с=240	18	0,13	2,33	Б.Ч.
	СГ-3	2	0,83	1,66	-26
	С-6	4	1,07	4,28	-23
	С-5	1	2,55	2,55	-22
			ИТОГО: 103,24		

МАРКА ПРОСТРАНСТВЕННОГО КАРКАСА	МАРКА АРМАТУРНОГО ЦЕДЕАЦА	КОД	МАССА, КГ		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
			1 ШТ.	ВСЕГО	
КП-19	КР-5	2	23,76	47,52	1.020.1-7. 3-4 -10
	КР-3	1	18,94	18,94	-3
	С-4	1	4,46	4,46	-24
	МН-3	2	7,34	14,68	-30
	ПА-2	2	3,01	6,02	-24
	-12×60×280	2	1,58	3,16	Б.Ч.
	- 8×110×220	2	1,52	3,04	Б.Ч.
	СГ-5	2	0,45	0,90	-27
	СГ-6	4	0,29	1,16	-27
	Ф10А-I с=240	18	0,13	2,33	Б.Ч.
	СГ-3	4	0,83	3,32	-26
	С-6	4	1,07	4,28	-23
	С-5	1	2,55	2,55	-22
			ИТОГО: 112,36		

1. АРМАТУРА КЛАССА А-I по ГОСТ 5781-82.
2. ПРОКАТ по ГОСТ 103-76, ст3кп ГОСТ 535-88.

1.020.1-7. 3-3 - 15 ЛИСТ 3

ФОРМАТ 4  
Ц.00088-04 43

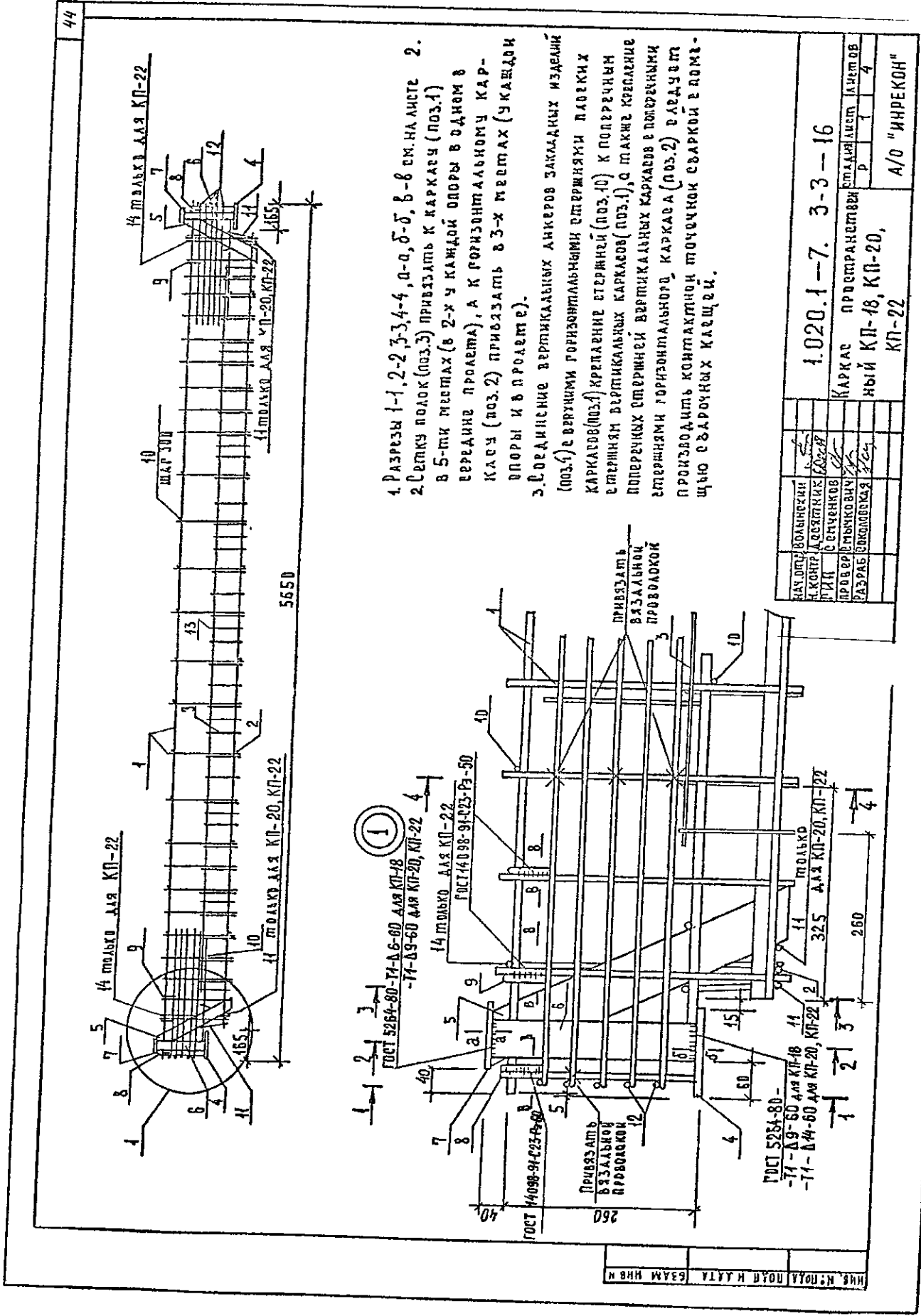
МАРКА ПРОСТРАНСТВЕННОГО КАРКАСА	ПОД	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ	МАССА, КГ		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА 1.020.1-7. 3-4
				ИШТ.	ВСЕГО	
КВ-21	1	КР-5	2	23,76	47,52	-10
	2	СКР-4	1	23,95	23,95	-3
	3	С-4	1	4,46	4,46	-21
	4	МН-3	2	7,34	14,68	-30
	5	ПА-2	2	3,01	6,02	-24
	6	-12x60x280	2	1,58	3,16	БЧ
	7	-8x110x220	2	1,52	3,04	БЧ
	8	СГ-5	2	0,45	0,90	-27
	9	СГ-6	4	0,29	1,16	-27
	10	Ф10АІ с=240	18	0,13	2,33	БЧ
	11	СГ-3	4	0,83	3,32	-26
	12	С-7	4	1,85	7,40	-23
	13	С-5	1	2,55	2,55	-22
	14	СГ-7	2	0,72	1,44	-28
				ИТОГО: 121,93		

1. Прокат по ГОСТ 103-76, ст3кп ГОСТ 535-88.
2. Арматура класса А-I по ГОСТ 5781-82.

1.020.1-7. 3-3 — 15

Лист 4

Ц00089-01 44



1. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4, а-а, б-б, в-в см. на листе 2.
2. Сетку полок (поз.3) привзятъ к каркасу (поз.1) в 5-ти местах (в 2-х у каждой опоры в одном в середине пролета), а к горизонтальному каркасу (поз.2) привзятъ в 3-х местах (у каждой опоры и в пролете).
3. Орединение вертикальных анкеров закладных изделий (поз.4) в верхними горизонтальными стержнями лавочки каркаса (поз.1) к поперечным стержням вертикальных каркасов (поз.1), а также крепление поперечных стержней вертикальных каркасов в поперечными стержнями горизонтального каркаса (поз.2) в лавочку производить контактной точечной сваркой в помощь сварочных клещей.

ИЗМ. ПОЯС. ПОДП. К. АУТА	БОЛЫБЕКИН	1.020.1-7. 3-3-16	Листов
	КОНТР. ДВОРЖИКИ	Каркас пространный	Р
	ПРИН. СЕЧЕНКОВ	ный КП-18, КП-20,	1
	ПРОВ. ВЕР. МЫШКО ВУЧ	КП-22	4
	РАЗРАБ. ВОКОВАЛОВА	А/О "ИНТЕКОМ"	



МАРКА ПРОСТРАНСТВЕННОГО КАРКАСА	ПОЗ	МАРКА АРМАТУРНОГО ЦЕДЕИЯ	КОА	МАССА, КГ		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА 1.020.1-7. 3-4
				1 ШТ.	ВСЕГО	
КП-18	1	СКР-10	2	27,04	54,08	-5
	2	КР-44	1	8,78	8,78	-17
	3	С-3	1	3,38	3,38	-21
	4	МН-3	2	7,34	14,68	-30
	5	ПА-1	2	2,26	4,52	-24
	6	8*60*230	2	1,06	2,12	Б.Ч.
	7	8*110*220	2	1,52	3,04	Б.Ч.
	8	СГ-5	2	0,45	0,90	-27
	9	СГ-6	4	0,29	1,16	-27
	10	Ø10A-I c=210	18	0,13	2,33	Б.Ч.
	11	СГ-3	2	0,83	1,66	-26
	12	С-6	4	1,07	4,28	-23
	13	С-5	1	2,55	2,55	-22
				ИТОГО: 103,48		

МАРКА ПРОСТРАНСТВЕННОГО КАРКАСА	ПОЗ	МАРКА АРМАТУРНОГО ЦЕДЕИЯ	КОА	МАССА, КГ		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА 1.020.1-7. 3-4
				1 ШТ.	ВСЕГО	
КП-20	1	СКР-10	2	27,04	54,08	-5
	2	СКР-15	1	21,90	21,90	-8
	3	С-4	1	4,46	4,46	-21
	4	МН-3	2	7,34	14,68	-30
	5	ПА-2	2	3,01	6,02	-24
	6	12*60*230	2	1,58	3,16	Б.Ч.
	7	8*110*220	2	1,52	3,04	Б.Ч.
	8	СГ-5	2	0,45	0,90	-27
	9	СГ-6	4	0,29	1,16	-27
	10	Ø10A-I c=210	18	0,13	2,33	Б.Ч.
	11	СГ-3	4	0,83	3,32	-26
	12	С-6	4	1,07	4,28	-23
	13	С-5	1	2,55	2,55	-22
				ИТОГО: 121,88		

1. АРМАТУРА КЛАССА А-I по ГОСТ 5781-82.  
 2. ПРОКАТ по ГОСТ 103-76, СТЗКП ГОСТ 535-88.

1.020.1-7. 3-3 - 16  
 АУСТ 3  
 ФОРМАТ А4  
 Ц.00088-01 47

МАРКА ПРОСТРАНСТВЕННОГО КАРКАСА	ПОД	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ	МАССА, КГ		ОБЪЕДИНЕНИЕ ДОКУМЕНТА
				шт.	всего	
КП-22	1	СКР-10	2	27,04	54,08	1.020.1-7.3-4 -5
	2	СКР-16	1	29,24	29,24	-8
	3	С-4	1	4,46	4,46	-21
	4	МН-3	2	7,34	14,68	-30
	5	ЛЛ-2	2	3,01	6,02	-24
	6	-12x60x280	2	1,58	3,16	Б.Ч.
	7	-8x110x220	2	1,52	3,04	Б.Ч.
	8	СГ-5	2	0,45	0,90	-27
	9	СГ-6	4	0,29	1,16	-27
	10	Ф10АІ l=240	18	0,13	2,33	Б.Ч.
	11	СГ-3	4	0,83	3,32	-26
	12	С-7	4	1,85	7,40	-23
	13	С-5	1	2,55	2,55	-22
	14	СГ-7	2	0,72	1,44	-28
				Итого: 133,75		

1. АРМАТУРА КЛАССА А-ІІ по ГОСТ 5781-82
2. ПРОКАТ по ГОСТ 103-76, ст3кп ГОСТ 535-88.

1.020.1-7.3-3 - 16

Ц00089-01 48







МАРКА ПРОСТРАНСТВЕННОГО КАРКАСА	ПОЗ	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДАРИЯ	КОЛ	МАССА, кг		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА 1.020.1-7. 3-4
				шт.	всего	
КП-25	1	КР-5	2	23.76	47.52	-10
	2	КР-5	1	23.64	23.64	-3
	3	О-4	1	4.46	4.46	-21
	4	МН-3	2	7.34	14.68	-30
	5	ПА-2	2	3.04	6.02	-24
	6	-12x60x280	2	1.58	3.16	Б.Ч.
	7	-8x110x220	2	1.52	3.04	Б.Ч.
	8	ОР-5	2	0.45	0.90	-27
	9	ОР-6	4	0.29	1.16	-27
	10	Ф10АТ ρ=210	48	0.13	2.33	Б.Ч.
	11	ОР-4	4	0.74	2.96	-26
	12	О-7	4	1.85	7.40	-23
	13	ОР-7	2	0.72	1.44	-28

Итого: 118,71

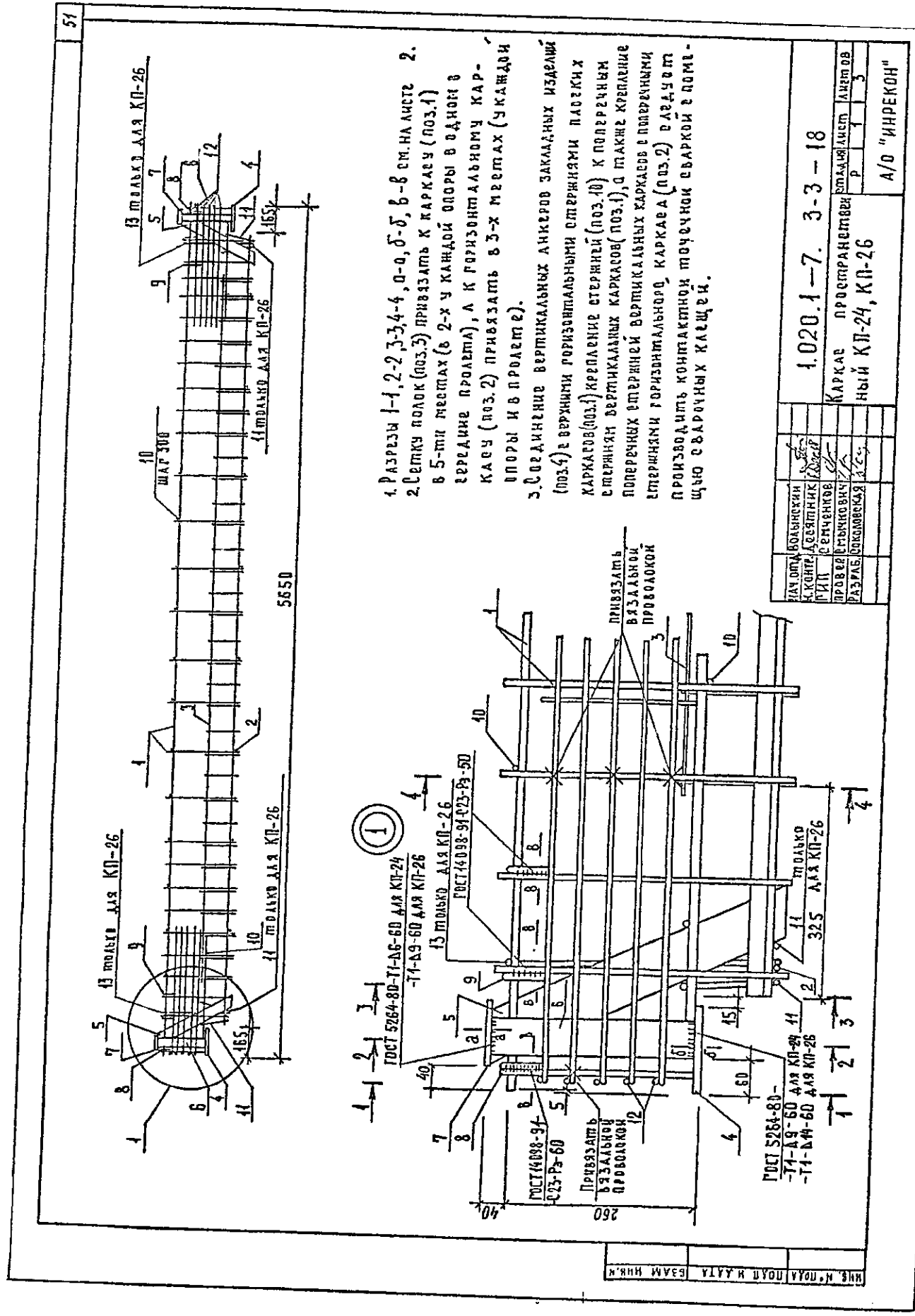
МАРКА ПРОСТРАНСТВЕННОГО КАРКАСА	ПОЗ	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДАРИЯ	КОЛ	МАССА, кг		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА 1.020.1-7. 3-4
				шт.	всего	
КП-23	1	КР-5	2	23.76	47.52	-10
	2	КР-9	1	14.76	14.76	-13
	3	О-3	1	3.38	3.38	-21
	4	МН-3	2	7.34	14.68	-30
	5	ПА-1	2	2.26	4.52	-24
	6	-8x60x280	2	1.06	2.12	Б.Ч.
	7	-8x110x220	2	1.52	3.04	Б.Ч.
	8	ОР-5	2	0.45	0.90	-27
	9	ОР-6	4	0.29	1.16	-27
	10	Ф10АТ ρ=210	18	0.13	2.33	Б.Ч.
	11	ОР-4	2	0.74	1.48	-26
	12	О-6	4	1.07	4.28	-23

Итого: 100,17

1. Прокат по ГОСТ 103-76, ст3кп ГОСТ 535-88.
2. Арматура класса А-I по ГОСТ 5781-82.

1.020.1-7. 3-3 - 17  
3

№00088-01 51



1. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4, а-а, б-б, в-в см. на листе 2.
2. Сетку полку (поз.3) привязать к каркасу (поз.1) в 5-ти местах (в 2-х у каждой опоры в одном в середине пролета), а к горизонтальному каркасу (поз.2) привязать в 3-х местах (у каждой опоры и в пролете).
3. Обработать вертикальные анкерно закладные изделия (поз.4) в верхних горизонтальными стержнями локотных каркасов (поз.1) крепление стержней (поз.10) к полноречным стержням вертикальных каркасов (поз.1), а также крепление поперечных стержней вертикальных каркасов к поперечным стержням горизонтального каркаса (поз.2) следует производить контактной точечной сваркой с помощью сварочных клещей.

МАТЕРИАЛ	БОЛЬШОСЕКЦИОННЫЙ	КАКОНТ	А325	КАКОНТ	А325
ТИП	СЕТЧЕНАЯ	ПРОВОЛОКА	ВЯЗАЛЬНАЯ	РАЗРАБ.	СНОВАТОВСКИЙ
1.020.1-7. 3-3-18					
КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КЛ-24, КЛ-26					
			СТАЛЬ	А325	А325
			П	1	3
А/О "ИНРЕКОМ"					

Ц00088-01 52



МАРКА ПРОСТРАНСТВЕННОГО КАРКАСА	Поз	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДАРИЯ	Кол	МАССА, кг		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА 1.020.1-7. 3-4	
				1 шт.	Всего		
КП-26	1	СКР-10	2	27.04	54.08	5	
	2	СКР-17	4	28.90	28.90	8	
	3	С-4	4	4.48	4.48	21	
	4	МН-3	2	7.34	14.68	30	
	5	ПА-2	2	3.04	6.02	24	
	6	-12x60x280	2	1.58	3.16	Б.Ч.	
	7	-8x40x220	2	1.52	3.04	Б.Ч.	
	8	СР-5	2	0.45	0.90	27	
	9	СР-6	4	0.29	1.16	27	
	10	φ10А-I C=210	18	0.13	2.33	Б.Ч.	
	11	СР-4	4	0.74	2.96	26	
	12	С-7	4	1.85	7.40	23	
	13	СР-7	2	0.72	1.44	28	
					Итого: 130.53		

МАРКА ПРОСТРАНСТВЕННОГО КАРКАСА	Поз	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДАРИЯ	Кол	МАССА, кг		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА 1.020.1-7. 3-4
				1 шт.	Всего	
КП-24	1	СКР-10	2	27.04	54.08	5
	2	КР-15	1	8.47	8.47	18
	3	С-3	1	3.38	3.38	21
	4	МН-3	2	7.34	14.68	30
	5	ПА-1	2	2.26	4.52	24
	6	-8x60x280	2	1.06	2.12	Б.Ч.
	7	-8x40x220	2	1.52	3.04	Б.Ч.
	8	СР-5	2	0.45	0.90	27
	9	СР-6	4	0.29	1.16	27
	10	φ10А-I C=210	18	0.13	2.33	Б.Ч.
	11	СР-4	2	0.74	1.48	26
	12	С-6	4	1.07	4.28	23
				Итого: 100.44		

Итого: 1.020.1-7. 3-3 - 18		лист 3
----------------------------	--	--------

1. Прокат по ГОСТ 103-76, ст3кп ГОСТ 535-88.  
 2. Арматура класса А-I по ГОСТ 5781-82.

40008804 54

54

**ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ НА ЗЕМЛЕНТ. КР**

МАРКА РИГЕЛЯ	ИЗДЕЛИЯ												ВСЕГО				
	Ат-IVC						А-III в							А-I		ВР-I	
	ГОСТ 10884-81		ГОСТ 5784-82		ГОСТ 5781-82		ГОСТ 5784-82		ГОСТ 5781-82		ГОСТ 5784-82			ГОСТ 6727-80		ГОСТ 6727-80	
РАП 4.27 - 60 Ат IVС	φ 20	φ 16	ИТОГО	φ 18	φ 14	ИТОГО	φ 10	ИТОГО	φ 12	φ 10	ИТОГО	φ 5	ИТОГО				
	0	7,32	7,32	0	0	0	10,16	10,16	1,74	3,88	5,62	3,24	3,24	26,34			
РАП 4.27 - 60 А III в	0	0	0	0	5,60	5,60	13,02	13,02	1,74	3,88	5,62	3,24	3,24	27,48			
РАП 4.27 - 80 Ат IVС	11,44	0	11,44	0	0	0	10,16	10,16	0	6,28	6,28	3,24	3,24	31,12			
РАП 4.27 - 80 А III в	0	0	0	9,28	0	9,28	13,02	13,02	0	6,28	6,28	3,24	3,24	31,82			

**ПРОДОЛЖЕНИЕ ВЕДОМОСТИ**

МАРКА РИГЕЛЯ	ИЗДЕЛИЯ ЗАКЛАДНЫЕ												ВСЕГО	ОБЩИЙ РАСХОД		
	А-III						ПРОКАТ									
	ГОСТ 10884-81		ГОСТ 103-75		ГОСТ 103-75		ГОСТ 103-75		ГОСТ 103-75		ГОСТ 103-75				ГОСТ 103-75	
РАП 4.27 - 60 Ат IVС	φ 16	φ 12	ИТОГО	-10x150	-10x60	-8x110	ИТОГО									
	3,78	0,96	4,74	5,54	9,04	3,46	18,04	22,78						49,12		
РАП 4.27 - 60 А III в	3,78	0,96	4,74	5,54	9,04	3,46	18,04	22,78						50,26		
РАП 4.27 - 80 Ат IVС	3,78	0,96	4,74	5,54	9,04	3,46	18,04	22,78						53,90		
РАП 4.27 - 80 А III в	3,78	0,96	4,74	5,54	9,04	3,46	18,04	22,78						54,60		

НАЧ. ОЛД. ВОЛЫНСКИЙ			
И. КОНТР. ЛАВЯТНИК			
Г. И. П. СЕМЕНКОВ			

ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ

1.020.1-7. 3-3-РС

А/О "ИНРЕКОМ"

Ц00088-04 55

**ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ, КГ**

МАРКА РИГЕЛЯ	ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ												ВСЕГО
	А-III В						А-I						
	Ат-IVС		ГОСТ 5781-82		ГОСТ 5781-82		ГОСТ 5781-82		ГОСТ 5781-82		ГОСТ 6727-80		
	φ16	ИТОГО	φ14	ИТОГО	φ10	ИТОГО	φ16	ИТОГО	φ10	ИТОГО	φ5	ИТОГО	
РОП 4.27-45 Ат-IVС	7,32	7,32	0	0	10,16	4,00	14,16	0,90	4,48	2,68	8,06	3,06	32,60
РОП 4.27-45 А III в	0	0	5,60	5,60	13,02	4,00	17,02	0,90	4,48	2,68	8,06	3,06	33,74
РАП 4.27-45 Ат-IVС	7,32	7,32	0	0	10,16	4,00	14,16	0,90	4,12	2,44	7,46	1,90	30,84
РАП 4.27-45 А III в	0	0	5,60	5,60	13,02	4,00	17,02	0,90	4,12	2,44	7,46	1,90	31,98

**ПРОДОЛЖЕНИЕ ВЕДОМОСТИ**

МАРКА РИГЕЛЯ	ИЗДЕЛИЯ ЗАКАЛАННЫЕ												Общий РАСХОД,
	А-III						ПРОКАТ						
	Ат-IVС		ГОСТ 5781-81		ГОСТ 103-76		А-III		ГОСТ 103-76		ГОСТ 103-76		
	φ16	ИТОГО	φ12	ИТОГО	-10x60	-10x150	-8x110	-8x60	ИТОГО	ИТОГО	ИТОГО	ИТОГО	
РОП 4.27-45 Ат-IVС	3,78	3,78	0,96	4,74	5,06	4,52	3,04	2,12	14,74	19,48	52,08		
РОП 4.27-45 А III в	3,78	3,78	0,96	4,74	5,06	4,52	3,04	2,12	14,74	19,48	53,22		
РАП 4.27-45 Ат-IVС	3,78	3,78	0,96	4,74	5,06	4,52	3,04	2,12	14,74	19,48	50,32		
РАП 4.27-45 А III в	3,78	3,78	0,96	4,74	5,06	4,52	3,04	2,12	14,74	19,48	51,46		

1.020.1-7. 3-3-PC  
Лист 2



**ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ, КГ**

МАРКА РИГЕЛЯ	ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ												ВСЕГО
	Ат-IVС						А-III						
	ГОСТ 10884-81		ГОСТ 5781-82		ГОСТ 5781-82		ГОСТ 5781-82		ГОСТ 5781-82		ГОСТ 6727-80		
	φ 25	φ 14	ИТОГО	φ 25	φ 14	ИТОГО	φ 10	ИТОГО	φ 10	ИТОГО	φ 5	ИТОГО	
РАП4.57-50 Ат-IVС	40,86	12,85	53,71	0	0	0	24,28	24,28	9,32	9,32	6,76	6,76	91,07
РАП4.57-50 А-IIIв	0	0	0	40,86	12,85	53,71	34,40	34,40	9,32	9,32	6,76	6,76	104,19
РАП4.57-60 Ат-IVС	40,86	22,99	63,85	0	0	0	24,28	24,28	9,32	9,32	6,76	6,76	101,24
РАП4.57-60 А-IIIв	0	0	0	40,86	23,00	63,86	34,40	34,40	9,32	9,32	6,76	6,76	114,34

**ПРОДОЛЖЕНИЕ ВЕДОМОСТИ**

МАРКА РИГЕЛЯ	ИЗДЕЛИЯ ЗАКЛАДНЫЕ												ОБЩИЙ РАСХОД	
	А-III						ГОСТ 103-76							
	ГОСТ 5781-82		ГОСТ 103-76		ГОСТ 103-76		ГОСТ 103-76		ГОСТ 103-76		ГОСТ 103-76			
	φ 16	φ 12	ИТОГО	10×150	10×60	8×110	ИТОГО							
РАП4.57-50 Ат-IVС	3,78	0,96	4,74	5,54	9,04	3,46	18,04	22,78						113,85
РАП4.57-50 А-IIIв	3,78	0,96	4,74	5,54	9,04	3,46	18,04	22,78						126,97
РАП4.57-60 Ат-IVС	3,78	0,96	4,74	5,54	9,04	3,46	18,04	22,78						123,99
РАП4.57-60 А-IIIв	3,78	0,96	4,74	5,54	9,04	3,46	18,04	22,78						137,12

1.020.1-7. 3-3-РС

Ц000088-01 57

ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ, КР

МАРКА РИГЕЛЯ	ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ												ВСЕГО				
	Ат-IVС				А-III в				А-III					А-I		Вр-I	
	ГОСТ 10884-81		ГОСТ 5781-82		ГОСТ 5781-82		ГОСТ 5781-82		ГОСТ 5781-82		ГОСТ 5781-82			ГОСТ 5781-82		ГОСТ 6727-80	
	φ25	φ14	ИТОГО	φ25	φ14	ИТОГО	φ18	φ10	ИТОГО	φ12	φ10	ИТОГО	φ5	ИТОГО			
РАП4.57-70 Ат-IVС	81,72	0	81,72	0	0	0	0	24,28	24,28	0	9,32	9,32	6,76	6,76	119,08		
РАП4.57-70 А-III в	0	0	0	81,72	0	81,72	0	34,40	34,40	0	9,32	9,32	6,76	6,76	132,20		
РАП4.57-80 Ат-IVС	81,72	7,48	89,20	0	0	0	23,34	14,32	37,66	3,48	6,92	10,40	8,92	8,92	146,18		
РАП4.57-80 А-III в	0	0	0	81,72	7,49	89,21	23,34	27,44	50,78	3,48	6,92	10,40	8,92	8,92	159,31		

ПРОДОЛЖЕНИЕ ВЕДОМОСТИ

МАРКА РИГЕЛЯ	ИЗДЕЛИЯ ЗАКЛАДНЫЕ												ВСЕГО	Общий РАСХОДА
	А-III													
	ПРОКАТ													
	ГОСТ 5781-82													
	φ16	φ12	ИТОГО	-10*150	-12*80	-10*80	-8*40	ИТОГО						
РАП4.57-70 Ат-IVС	3,78	0,96	4,74	5,54	0	12,04	3,46	24,04	25,78					144,86
РАП4.57-70 А-III в	3,78	0,96	4,74	5,54	0	12,04	3,46	24,04	25,78					157,98
РАП4.57-80 Ат-IVС	3,78	0,96	4,74	5,54	14,48	0	3,46	23,52	28,22					174,40
РАП4.57-80 А-III в	3,78	0,96	4,74	5,54	14,48	0	3,46	23,52	28,22					187,53

1.020.1-7. 3-3-PC  
 Лист 4

58

МАРКА РИГЕЛЯ		ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ, кг																					
		ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ																					
		А-III в										А-I											
		ГОСТ 5781-82					ГОСТ 5781-82					ГОСТ 5781-82					ГОСТ 5781-82						
РП4.57 - 30 АтIVС	26,24	12,85	39,09	0	0	25,24	25,24	0	0	24,28	0	0	0	0	4,00	25,28	0,90	5,15	2,22	8,27	6,21	6,21	78,85
РП4.57 - 30 АIII в	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34,40	0	0	0	0	4,00	38,40	0,90	5,15	2,22	8,27	6,21	5,21	79,12
РП4.57 - 40 АтIVС	26,24	16,72	42,96	0	0	0	0	0	0	21,28	0	0	0	0	4,00	25,28	0,90	6,81	2,22	9,93	7,29	7,29	85,46
РП4.57 - 40 АIII в	0	0	0	0	0	39,36	39,36	0	0	34,40	0	0	0	0	4,00	38,40	0,90	6,81	2,22	9,93	7,29	7,29	94,98
РП4.57 - 45 АтIVС	35,12	12,85	47,97	0	0	0	0	0	1,44	21,28	7,12	0	0	0	0	29,84	0,90	6,81	2,22	9,93	7,29	7,29	95,03
РП4.57 - 45 АIII в	0	0	0	20,43	25,24	46,67	1,44	34,40	7,12	0	0	0	0	0	0	42,96	0,90	6,81	2,22	9,93	7,29	7,29	106,85

МАРКА РИГЕЛЯ		ПРОДОЛЖЕНИЕ ВЕДОМОСТИ																					
		ИЗДЕЛИЯ ЗАКЛАДНЫЕ																					
		А-III										П Р О К А Т											
		ГОСТ 5781-82					ГОСТ 103-75					ГОСТ 103-75					ГОСТ 103-75						
РП4.57 - 30 АтIVС	6,90	1,70	8,60	5,08	0	4,52	0	2,12	3,04	15,76	24,36	103,21	103,48	112,36	121,88	121,93	133,75	133,75	133,75	133,75	133,75	133,75	133,75
РП4.57 - 30 АIII в	6,90	1,70	8,60	5,08	0	4,52	0	2,12	3,04	15,76	24,36	103,21	103,48	112,36	121,88	121,93	133,75	133,75	133,75	133,75	133,75	133,75	133,75
РП4.57 - 40 АтIVС	6,90	1,70	8,60	5,08	5,02	0	3,16	0	3,04	18,30	26,90	112,36	112,36	112,36	112,36	112,36	112,36	112,36	112,36	112,36	112,36	112,36	112,36
РП4.57 - 40 АIII в	6,90	1,70	8,60	5,08	5,02	0	3,16	0	3,04	18,30	26,90	112,36	112,36	112,36	112,36	112,36	112,36	112,36	112,36	112,36	112,36	112,36	112,36
РП4.57 - 45 АтIVС	6,90	1,70	8,60	6,08	6,02	0	3,16	0	3,04	18,30	26,90	112,36	112,36	112,36	112,36	112,36	112,36	112,36	112,36	112,36	112,36	112,36	112,36
РП4.57 - 45 АIII в	6,90	1,70	8,60	6,08	6,02	0	3,16	0	3,04	18,30	26,90	112,36	112,36	112,36	112,36	112,36	112,36	112,36	112,36	112,36	112,36	112,36	112,36

1.020.1-7. 3-3-PC

Лист 5

59

ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ, КГ

МАРКА РИГЕЛЯ	ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ												ВСЕГО				
	Ат-IVС				А-III в				А-III				А-I		Вр-I		
	ГОСТ 10884-81				ГОСТ 5781-82				ГОСТ 5781-82				ГОСТ 5781-82		ГОСТ 6727-80		
	φ20	φ14	ИТОГО	φ25	φ20	ИТОГО	φ12	φ10	φ8	φ6	ИТОГО	φ16	φ12	φ10	ИТОГО	φ5	ИТОГО
РАП4.57-30 АтIVС	26,24	12,85	39,09	0	0	0	21,26	0	4,00	25,28	0,90	4,97	1,91	7,78	3,66	3,66	75,81
РАП4.57-30 АIII в	0	0	0	26,24	26,24	0	34,10	0	4,00	38,10	0,90	4,97	1,91	7,78	3,66	3,66	76,08
РАП4.57-45 АтIVС	35,12	12,85	47,97	0	0	1,44	21,28	7,12	0	29,84	0,90	6,45	1,91	9,26	4,74	4,74	94,81
РАП4.57-45 АIII в	0	0	0	20,43	26,24	46,67	1,44	34,40	7,12	42,96	0,90	6,45	1,91	9,26	4,74	4,74	103,63

ПРОДОЛЖЕНИЕ ВЕДОМОСТИ

МАРКА РИГЕЛЯ	ИЗДЕЛИЯ ЗАКАДНЫЕ												ВСЕГО	
	А-III												Общий	
	ГОСТ 103-76												РАСХОДА	
	φ20	φ16	ИТОГО	-12x150	-10x80	-10x60	-12x60	-8x60	-8x110	ИТОГО	φ5	ИТОГО	РАСХОДА	
РАП4.57-30 АтIVС	6,90	1,70	8,60	6,08	0	4,52	0	2,12	3,04	15,76	24,36	100,17	100,17	
РАП4.57-30 АIII в	6,90	1,70	8,60	6,08	0	4,52	0	2,12	3,04	15,76	24,36	100,17	100,17	
РАП4.57-45 АтIVС	6,90	1,70	8,60	6,08	6,02	0	3,16	0	3,04	18,30	26,90	118,71	118,71	
РАП4.57-45 АIII в	6,90	1,70	8,60	6,08	6,02	0	3,16	0	3,04	18,30	26,90	130,53	130,53	

Итого: 1.020.1-7. 3-3-PC

Ц000088-01 60