

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ. ИЗДЕЛИЯ И

СЕРИЯ 1.020-1/87

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

ВЫПУСК 3 - 3

РИГЕЛИ ВЫСОТОЙ 600 ММ ДЛЯ ОПИРАНИЯ
МНОГОПУСТОТНЫХ ПЛИТ ПЕРЕКРЫТИЯ.

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

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 3-3

РИГЕЛИ ВЫСОТОЙ 600 ММ ДЛЯ ОПИРАНИЯ
МНОГОПУСТОТНЫХ ПЛИТ ПЕРЕКРЫТИЯ.

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ
ЦНИИПРОМЗДАНИЯ

ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА

ДИРЕКТОР ПРОЕКТА

ЦНИИЭП ТБЗ И ТК

ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА
ДИРЕКТОР ПРОЕКТА

В.ТРАНЕВ
Э.КОДЫН
Н.БАЛДОНОВА

В.ЛЕПКИН
В.ВОЛЫНСКАЯ
С.ШАЦ

НИИХБ ГОССТРОЯ СССР

ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА
НАЧАЛЬНИК ЛАБОРАТОРИИ

НИИСК

ЗАМ.ДИРЕКТОРА
НАЧАЛЬНИК ЛАБОРАТОРИИ

Р.СЕРМА
В.КОШИН

П.КРИВОНОСОВ
В.КОСТЯКОВ

УТВЕРЖДЕНЫ
ГОССТРОЕМ СССР,
ПРОТОКОЛ ОТ 12 ДЕКАБРЯ 1990 г. № АЧ-15,
ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ С 1 ИЮЛЯ 1991 г.

Вх 32846 ЛР

Расчет на втяжку предельному состоянию в стали эластичности производится в учете температурной работы ригеля с пластиной.

При расчете ригелей учитываются следующие условия при работе диска перевернуть горизонтальное расположение земли, работы ригеля

Все ригели рабочих рам рассчитаны на действие равномерно-распределенных нагрузок (без учета кручения), величины которых в применяющих к ригелям шагах рам отключаются менее, чем в 2 раза.

Все одинаковые ригели рассчитаны на кручение.

Пласти ригелей рассчитаны на нагрузку от плиты, применительно

на ступень больше, чем нагрузка, на которую рассчитан сам ригель (например: нагрузка способность ригеля составляет 26 кН/м ($3,0 \text{ тн./м}$) равномерно-распределенной нагрузки без учета собственного веса ригеля, допускающая способность плиты составляет $21,7 \text{ кН/м}$ ($2,1 \text{ тн./м}$) по всей равномерно распределенной нагрузке, превышающей на пласт ригелей от плиты)

При передаче на пласт ригеля сосредоточенных землей (от 10 тн до $18,5 \text{ тн}$) в пластках ригелей в местах передачи землей необходимо предусмотреть установку специальных закладных изделий. Пример такого закладного изделия приведен на стр 13.

Ввиду применения ригелей для нагрузок, отличающихся от равномерно распределенных, принятых при расчете ригелей катящегося втулка, изменение марок ригелей следует производить на основании специального расчета и в соответствии с кривой способности ригелей.

Этими нагрузками обеспечивается
опты в таблицах -и-б.

Ригели допускаются применять в условиях переменных величин температуры до $+50^\circ\text{C}$ и нормального влажностного режима, а также в кратковременных экстремных полевых условиях при температурах выше минус 10°C .

При применении ригелей в условиях повышенной температуры выше $+50^\circ\text{C}$ назначение их перед втяжкой производится на основе расчета в соответствии с требованиями СНиП 2.03.04.99.

В зависимости ригельности стали и в эксплуатации к разным черметам указан только класс для указания марки стали, которая применяется на указанных предметах конкретных объектов.

Предел эластичности ригелей составляет 2 тона

Маркировка ригелей.

Маркировка ригелей принята по ГОСТ 23009-78.

Марка ригеля состоит из двух частей, например:
РДП.5.83-110.45-И; РДП.5.53-48.45-И; РДП.5.83-52.45-Ф;
РДП.6.55-90.45-И; РДП.6.55-60.45-И;

РДП.2.8-110; РДП.6.55-60.45-И

Первая часть марки РДП, РДП РДП обозначает типоразмер ригеля:
РД-ригель (Р) двухполосный (Д) под пневматные плиты; РДП-ригель однополосный (О) под пневматные плиты; РД-ригель нестичной клетки.

Цифры, стоящие после буквенного шифра, характеризуют условный размер ригеля.

- 5" - высота сечения ригеля 500 мм
- 55" - длина ригеля 5500 мм.
- 85" - длина ригеля 8500 мм.
- 26" - длина ригеля 2600 мм.

Вх. 32246.1.5

1.020-1182 9-3-77

Лист
2

Имя и фамилия
Подпись
Дата

Вторая часть марки характеризует величину расчетной нагрузки в сотнях килограммов на погонный метр ригеля и класса стали напрягаемой арматуры (10Ат-5; 20Ат-5 и т.п.) У ригелей, армированных ненапрягаемой арматурой, шифры, обозначающие класс стали, отсутствуют.

Иногда, в зависимости от марки, обозначают ригель для изготовления из бетона.

В связи с тем, что для ригеля заготавливаются не только бетоны, существенно отличающиеся в марке ригеля отсюда. Классы ригелей следующие.

Ригели изготавливаются из тяжелого бетона классов В20 (марка бетона М20), В24 (марка бетона М30) и В22,5 (марка М22,5).

Ригели армируются соответствующими коррозийно-стойкими сплавами.

В качестве напрягаемой ригельной арматуры принята сталь термически упрочненная арматура чешского профиля класса Ат-5 по ГОСТ 5781-52.

Примечание: В случае применения указанной стали допускается в ригелях применять сталь класса Ат-III б (архивная марка выжаренной стали класса Ат-III по ГОСТ 5781-52).

При заказе должны указываться удлинения арматуры (40 и 110) (в зависимости от диаметра арматуры) и СР принимается согласно таблице 2.

Для изготовления ригелей в качестве рабочей арматуры может применяться также термически упрочненная сталь класса Ат-5 ДС.

В качестве ненапрягаемой арматуры может применяться термически упрочненная сталь класса Ат-III б.

В качестве рабочей арматуры ригелей, работающих в пролете, на рабочую арматуру укладываемую в виде термически упрочненных арматурных стержней допускается также применение канатной и стальной стержневой арматуры Ат-III б.

Таблица 1

По проекту		Эквивалент		Значения преобразования
Класс стали	ГОСТ	Класс стали	ГОСТ	
Ат-IV	10884-81	Ат-VIK	10884-81	Неутрачивается при коррозии
Ат-III	5781-52	Ат-III б	10884-81	Неутрачивается при коррозии

Предварительно напрягаемая стержневая арматура производится электротермическим или механическим способами. Величины предварительного напряжения и усилия натяжения ригельной арматуры приведены в таблице 3.

Полученная и применяемая предварительно напрягаемая арматурная сталь чешского профиля класса Ат-III б по ГОСТ 5781-52 и Ат-IV по ГОСТ 10884-81.

В местах применения также допускается применение арматуры чешского профиля Ат-III по ГОСТ 5781-52.

В эквивалентных случаях применяется арматура из стали по ГОСТ 380-71^а.

Для изготовления ригелей предусмотрены следующие диаметры арматуры.

Дл. 38846 л. 6
1.020-1/87 3-3-77
Лист 3

Арматура

В случае необходимости для подъема ригелей могут применяться петли из стали класса А1 торж 8ГТЗ сп 2 и 8ГТЗ сп 2 по ГОСТ 5201-82. Подбор петель и размер их размещения дан в таблице в зависимости от условий эксплуатации. В случае, если в момент монтажа ригелей при расчетной температуре ниже 40°С для монтажных петель не допускается применять сталь марки 8ГТЗ по 2.

Назначение марок ригелей производится в проекте конструктора объекта в соответствии с указаниями таблицы 0-1.

Указания по проведению испытаний.

Испытание ригелей и оценка их прочности, жесткости и трехстабильности следует производить в соответствии с ГОСТ 8829-85.

Значения контрольных нагрузок, контрольных прогибов и относительных прогибов приведены в таблице 6.

Схема №1. Опорная и закрепляющая опора для проведения периодических испытаний (используя прилажен к концу ригеля для двукратных и вращательных ригелей)

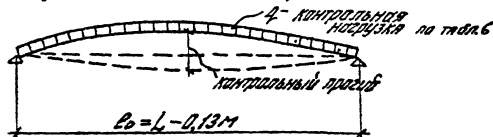
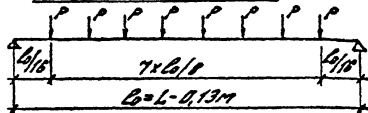


Схема №2. Вариант закрепления свободными концами

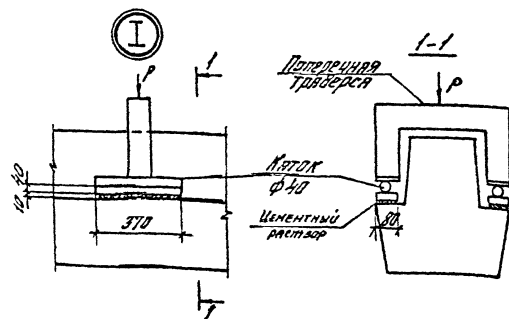
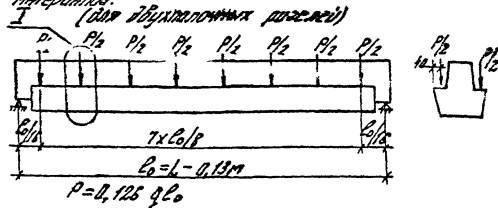


L_0 - расчетный пролет (м)

L - длина ригеля (м)

$P = 0,126 q L_0$

Схема №3. Опорная и закрепляющая опора для испытаний перед монтажом, после монтажа и после монтажа конструкций для вращательных конструкций или скручиваний или при вращении, скручивании, изгибе и кручении прочностных материалов



Обязательные ригели испытывать по схеме №1 или №2.

№ 32846 ч. 4

1.020-1/87. 3-3-ТТ

лист 4

Таблица 2

№№ п/п	Модель пушки		При замене оптического прибора в пушке на ствол калибра 82 мм		Взвешивание на испытательной башне (кг)	Удельное потребление на патрон р (г)	Удельное потребление на стрельную (г)	№№ п/п	Модель пушки		При замене оптического прибора в пушке на ствол калибра 82 мм		Взвешивание на испытательной башне (кг)	Удельное потребление на патрон р (г)	Удельное потребление на стрельную (г)
			Калибр пушки	Скорострельность в минуту							Калибр пушки	Скорострельность в минуту			
	АТ-1	АТ-2							АТ-1	АТ-2					
1	РДП 6.86-50 АТ-1	50 мм	830	Fr-1420000 Fr-1420000	450	8200	200	9	РДП 6.56-50 АТ-1	50 мм	830	Fr-1420000	450	8200	1400
2	РДП 6.86-70 АТ-1	70 мм	830	Fr-1420000 Fr-1420000	"	14000	3025	10	РДП 6.56-70 АТ-1	70 мм	"	Fr-1420000	"	14200	1400
3	РДП 6.86-90 АТ-1	90 мм	840	Fr-1420000 Fr-1420000	"	14500	3025	11	РДП 6.56-90 АТ-1	90 мм	"	Fr-1420000	"	8340	2700
4	РДП 6.86-110 АТ-1	110 мм	840	Fr-1420000 Fr-1420000	"	10125	3025	12	РДП 6.56-110 АТ-1	110 мм	"	Fr-1420000 Fr-1420000	"	8390	2700
5	РДП 6.86-30 АТ-1	30 мм	830	Fr-1420000	"	7000	1750	13	РДП 6.56-40 АТ-1	40 мм	"	Fr-1420000	"	3450	1150
6	РДП 6.86-40 АТ-1	40 мм	830	Fr-1420000	"	8100	2100	14	РДП 6.56-60 АТ-1	60 мм	"	Fr-1420000	"	5230	1750
7	РДП 6.86-60 АТ-1	60 мм	840	Fr-1420000	"	8400	2100	15	РДП 6.56-45 АТ-1	45 мм	"	Fr-1420000	"	5100	1400
8	РДП 6.86-50 АТ-1А	50 мм	840	Fr-1420000 Fr-1420000	"	14500	3025	16	РДП 6.56-80 АТ-1	80 мм	"	Fr-1420000	"	5250	1750

Иск. № 1000 / Патенты в заяв. форме № 1000

Дж. 32846 д. 8

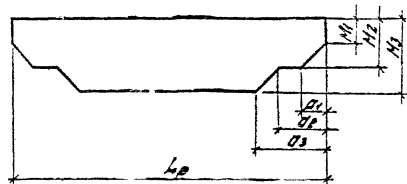
1020-1/87.3-3-77

Лист

5

№ п/п	Модель рулевого	Lp (см)	Параметры руля: абсолютные размеры - размеры по исполнительным размерам					
			Моменты M, Тс·м			Параметры d (с·м)		
			M1	M2	M3	d1	d2	d3
1	РАПБ-85-50АТ	843	1,2	52,0	52,3	40,0	177,0	213,0
2	РАПБ-85-70АТ		1,2	57,5	69,8	54,0	207,0	323,0
3	РАПБ-85-90АТ		1,4	63,5	87,3	57,0	332,0	394,0
4	РАПБ-85-110АТ		1,4	61,5	105,9	51,0	163,0	223,0
5	РАПБ-85-120АТ		1,2	52,0	57,0	42,0	-	-
6	РАПБ-85-40АТ		1,4	46,7	46,7	58,0	-	-
7	РАПБ-85-60АТ		1,4	64,4	64,4	65,5	-	-
8	РАПБ-85-60АТ-ИФ		1,4	79,1	79,1	65,5	-	-
9	РАПБ-55-50АТ	543	1,2	24,5	24,5	33,0	-	-
10	РАПБ-55-70АТ		1,2	30,3	30,3	44,0	-	-
11	РАПБ-55-90АТ		1,2	42,5	40,5	36,0	-	-
12	РАПБ-55-110АТ		1,2	31,2	54,1	36,0	122,0	159,8
13	РАПБ-55-40АТ		1,2	24,4	24,4	42,0	-	-
14	РАПБ-55-60АТ		1,2	24,3	24,3	33,0	-	-
15	РАПБ-55-45АТ		1,0	24,6	24,6	42,0	-	-
15	РАПБ-55-60АТ		1,0	30,4	30,4	33,0	-	-
17	РАПБ-25-50	243	4,2	4,2	4,2	-	-	-
18	РАПБ-25-70		5,6	5,6	5,6	-	-	-
19	РАПБ-25-110		8,2	8,2	8,2	-	-	-
20	РАПБ-25-80		4,9	4,9	4,9	-	-	-
21	РАПБ-25-60		4,9	4,9	4,9	-	-	-

Значения моментов рассчитаны по формуле

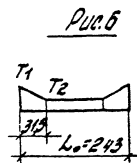
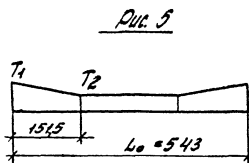
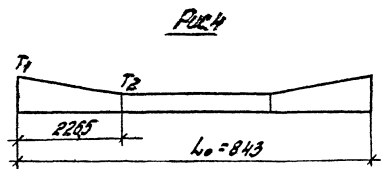
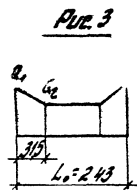
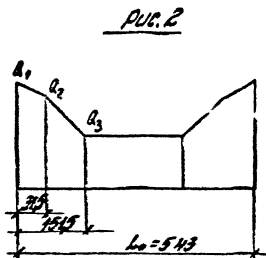
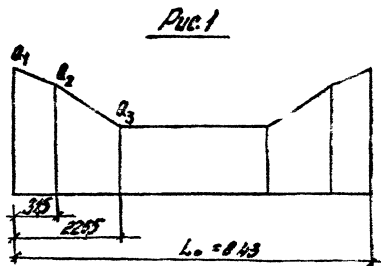


Вид сзади (руль и рулевая колонка)

Дж. 32846 д.10
1.020-1/87, 3-3-ТТ

Лист

7



1. Таблицы к эскизам см. лист 9.

2. Значения L_0 указаны в см.

Лх. 32846 д.11

1.020-1/87.3-3-ТТ

№/п/п	Марка разреза	Рис.	Несущая способность по поперечной оси Q, ре				Рис.	Несущая способность по продольной оси Q, ре				Таблица 5
			Q ₁	Q ₂	Q ₃			T ₁	T ₂			
1	РАПБ.85-80А ₁ Г	1	26,8	22,0	18,0			-	-			
2	РАПБ.85-70А ₁ Г		35,0	26,8	25,0			-	-			
3	РАПБ.85-90А ₁ Г		44,6	38,0	26,0			-	-			
4	РАПБ.85-110А ₁ Г		54,0	43,2	28,4			-	-			
5	РАПБ.85-32А ₁ Г		18,5	12,9	10,6			31	1,5			
6	РАПБ.85-42А ₁ Г		22,4	16,5	14,0			41	21			
7	РАПБ.85-52А ₁ Г		30,0	23,4	19,4			6,2	31			
8	РАПБ.85-62А ₁ Г-Ф		38,4	28,8	21,2			6,2*	31*			
9	РАПБ.55-50А ₁ Г	2	18,1	16,1	10,2			-	-			
10	РАПБ.55-70А ₁ Г		22,2	19,6	14,2			-	-			
11	РАПБ.55-80А ₁ Г		30,0	26,5	19,3			-	-			
12	РАПБ.55-110А ₁ Г		36,0	32,0	21,5			-	-			
13	РАПБ.55-40А ₁ Г		14,1	12,8	9,0			27	1,3			
14	РАПБ.55-52А ₁ Г		18,0	14,1	10,6			41	2,0			
15	РАПБ.55-42А ₁ Г		15,5	13,0	10,0			30	1,5			
16	РАПБ.55-52А ₁ Г		20,1	15,3	13,1			41	2,0			
17	РАПБ.25-50	3	8,5	4,3	-			-	-			
18	РАПБ.25-70		11,5	5,8	-			-	-			
19	РАПБ.25-110		17,5	8,8	-			-	-			
20	РАПБ.25-60		9,0	4,6	-			2,8	1,4			
21	РАПБ.25-60		9,0	4,6	-			2,5	1,2			

* Без учета нагрузки от стоек разреза.
 Рисунки см. лист 8.

Пример установки в ригеле стропильных петель

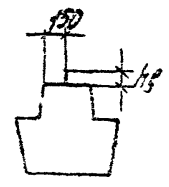
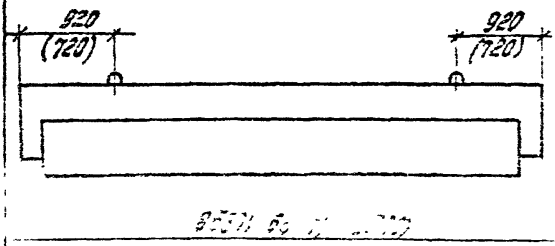
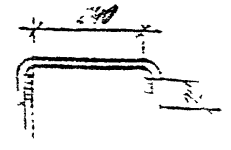
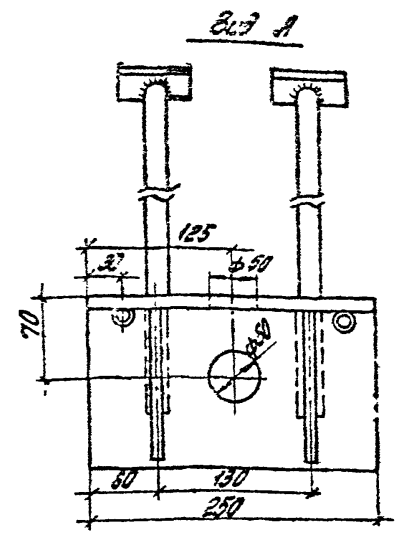
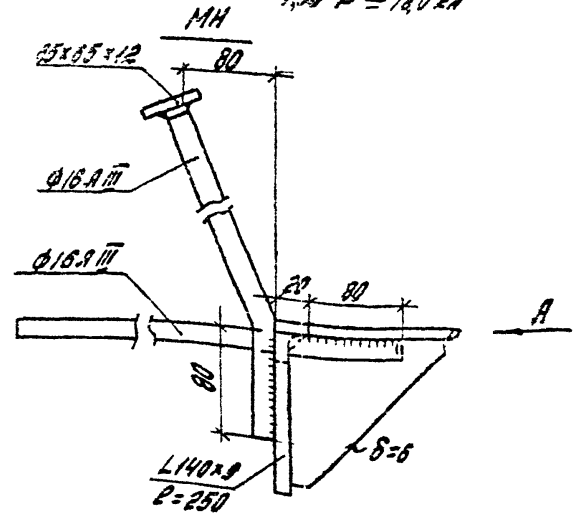
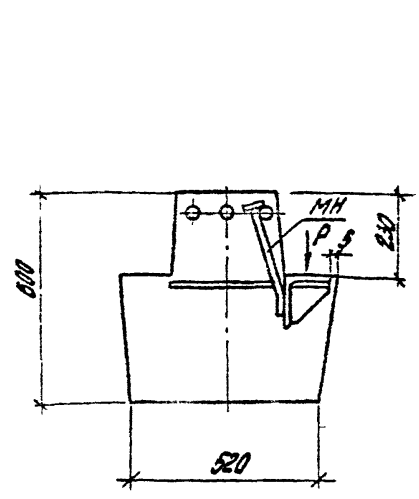


Таблица марок унифицированных стропильных петель

Марка петли по серии 1.400-5 вып.1	Марка ригеля Т	h _р , мм
УПТ-3	30 1,4	30
УПТ-5	30 2,2	30
УПТ-7	30 3,0	30
УПТ-9	30 4,0	30
УПТ-11	30 5,0	30
УПТ-13	30 6,2	30



Пример установки закладных изделий в талке ригеля при действии сосредоточенные сил $P \leq 780 \text{ кН}$

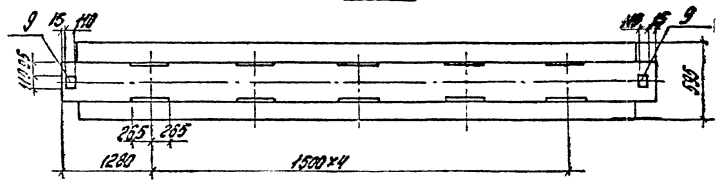
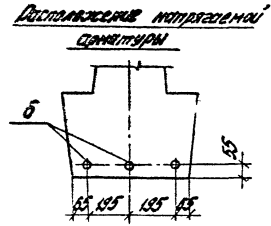
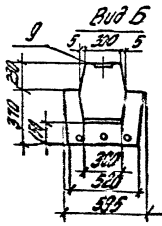
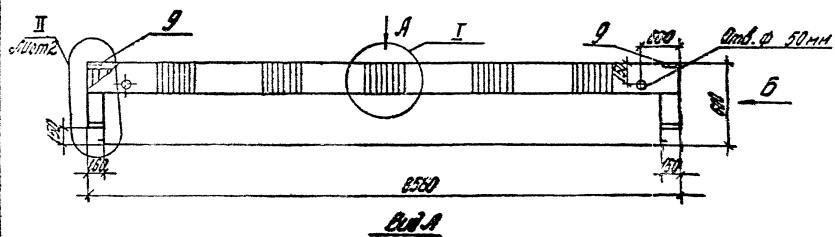


При установке дополнительных закладных изделий в обозначенные марки ригеля вводится буквенный индекс ("а").
 Например: РДПб.86-30 АгУ-а.

Вх. 32846 д.14

1.020-1/87. 3-3-ТТ

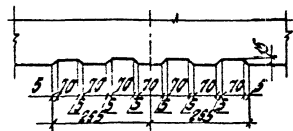
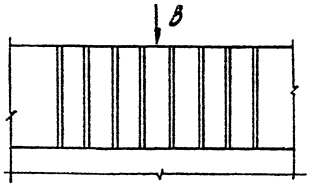
ИИ
 И



Марка	Масса, т	Класс бетона	Объем бетона, м ³	Площадь стали, кг
РДПБ.86 - 52А+Б	5,03	В30	2,35	263,8
РДПБ.86 - 70А+Б				374,2
РДПБ.86 - 90А+Б		В40		468,8
РДПБ.86 - 110А+Б				551,6

Ⓢ (M1:10)

Вид В (M1:10)



Вх. 32846 д.15

1.020 - 1/87. 3-3-М

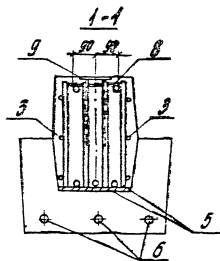
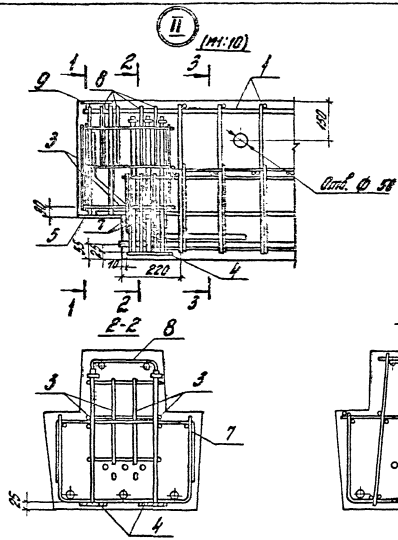
Исполн.	Бочаров	Сек.			
Проверк.	Козыш	М.п.			
М.п.	Виткович	В.п.			
М.п.	Бочарова	В.п.			
М.п.	Браверба	М.п.			
М.п.	Климова	В.п.			

Регель РДПБ.86-

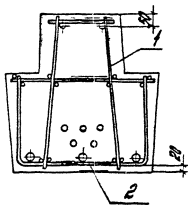
Конт. №	Лист	Листов
Р	1	3

ЦИЛПРОМЗДАНИИ

Лист 1 из 3 (общая часть) - 3-3-М



3-3



Bx. 32846 J.16

1.020-1/87. J-3-K1

Handwritten text in a small box: *Handwritten text.*

2

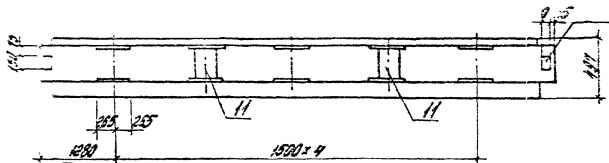
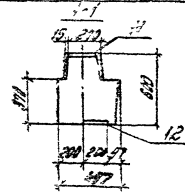
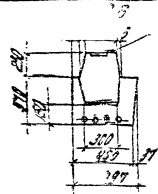
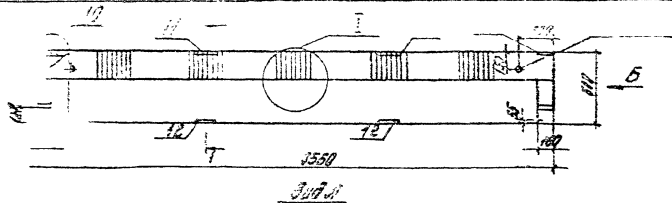
Класс	№3	Марка применяемого кабеля	Кол.	Масса, кг		Обозначение документа 1.020-1187
				Акм.	Всего	
РАПГ-05-200Г	1	КП-1	1	110,73	110,73	3-3-К9
	2	С-15	1	14,17	14,17	3-4-К18
	3	С-25	4	0,54	2,16	3-4-К29
	4	СМН-1	2	9,28	18,56	3-4-К33
	5	МН-1	2	18,83	37,76	3-4-К30
	6	0,22АГЛ L = 8250	3	24,65	73,94	54.
	7	СГ-7	4	0,40	1,60	3-4-К42
	8	СГ-1	8	0,30	2,40	3-4-К44
	9	МН-23	2	1,24	2,48	3-4-К39
			Умнож:	253,92		
РАПГ-05-700Г	1	КП-2	1	160,19	160,19	3-3-К9
	2	С-15	1	14,17	14,17	3-4-К18
	3	С-29	4	0,54	2,16	3-4-К29
	4	СМН-2	2	10,93	21,96	3-4-К33
	5	МН-2	2	24,60	49,60	3-4-К30
	6	0,22АГЛ L = 8250	3	59,91	119,69	54.
	7	СГ-7	4	0,40	1,60	3-4-К42
	8	СГ-1	8	0,30	2,40	3-4-К44
	9	МН-23	2	1,24	2,48	3-4-К39
			Умнож:	374,25		

Класс	№3	Марка применяемого кабеля	Кол.	Масса, кг		Обозначение документа 1.020-1187
				Акм.	Всего	
РАПГ-05-300Г	1	КП-3	1	204,43	204,43	3-3-К9
	2	С-15	1	14,17	14,17	3-4-К18
	3	С-29	4	0,54	2,16	3-4-К29
	4	СМН-3	2	12,20	24,40	3-4-К33
	5	МН-3	2	30,37	60,74	3-4-К30
	6	0,22АГЛ L = 8250	3	52,12	156,36	54.
	7	СГ-7	4	0,40	1,60	3-4-К42
	8	СГ-1	8	0,30	2,40	3-4-К44
	9	МН-23	2	1,24	2,48	3-4-К39
			Умнож:	458,74		
РАПГ-05-1000Г	1	КП-4	1	287,25	287,25	3-3-К9
	2	С-15	1	14,17	14,17	3-4-К18
	3	С-29	4	0,54	2,16	3-4-К29
	4	СМН-3	2	12,20	24,40	3-4-К33
	5	МН-3	2	30,37	60,74	3-4-К30
	6	0,22АГЛ L = 8250	3	52,12	156,36	54.
	7	СГ-7	4	0,40	1,60	3-4-К42
	8	СГ-1	8	0,30	2,40	3-4-К44
	9	МН-23	2	1,24	2,48	3-4-К39
			Умнож:	591,58		

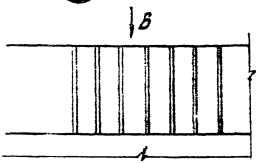
Напряженная арматура класса АгV по ГОСТ 10894-81

Вх. 32846-114
1.020-1187.3-3-К1

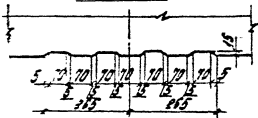
Л/28
3



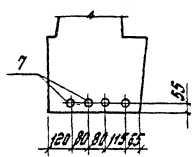
И (М:10)



Вид В (М:10)



Расположение напр. стержней



Марка	Масса, г	Класс точности	Объем, см ³	Расход, г/см ³
РОПБ. 85-30А-Г	500	330	200	251,0
РОПБ. 85-40А-Г				292,5
РОПБ. 85-60А-Г				375,1
РОПБ. 85-60А-Г-Р				453,4

№з. 32346.16

1.020-1/87.3-342

Исполн.	С.И.С.	Провер.	С.И.С.
Утверд.	С.И.С.	Провер.	С.И.С.
Исполн.	С.И.С.	Провер.	С.И.С.
Утверд.	С.И.С.	Провер.	С.И.С.
Исполн.	С.И.С.	Провер.	С.И.С.
Утверд.	С.И.С.	Провер.	С.И.С.

Результ РОПБ. 85 -

Исполн.	С.И.С.
Утверд.	С.И.С.

ЦНИИПРОИЗВОДСТВА

Лист 1 из 1

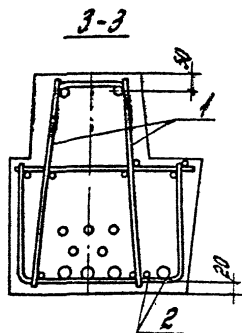
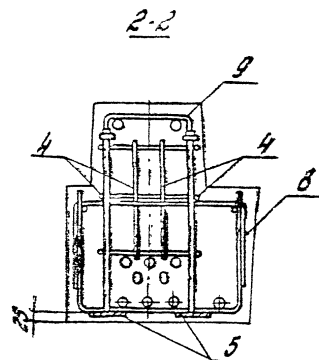
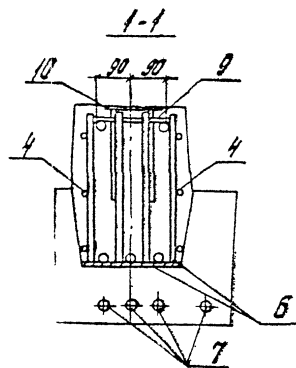
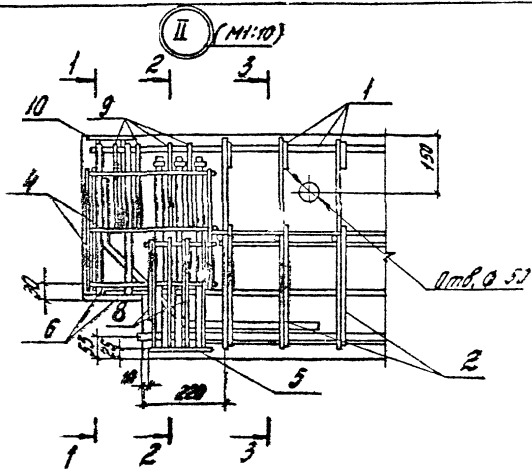
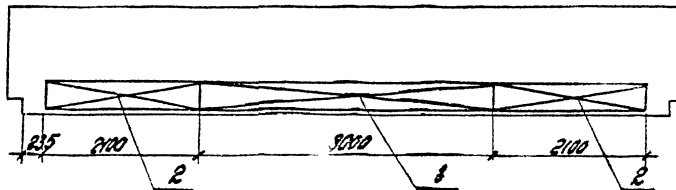


Схема расположения нити в сетке фильтра



Рз 32846 д. 19

1.020-1/87. 3-3-12

ИЗМ.	2
------	---

Лист № 001. Чертёж и детали. РЗ. И.И.И.

Марка	№пз	Марка армирующего элемента	№пз	Масса, кг		Объемные документы 1.020-1/87
				изм.	Борозд	
ПОПБ-86-30А-1	1	КП-5	1	103,79	103,79	3-3-К10
	2	С-17	2	4,92	9,84	3-4-К20
	3	С-16	1	6,39	6,39	3-4-К19
	4	С-29	4	0,54	2,16	3-4-К29
	5	СМН-4	2	12,04	24,08	3-4-К34
	6	МН-4	2	19,74	39,48	3-4-К30
	7	Ф20А-1 L=8260	4	16,52	66,08	Б.4.
	8	СГ-8	4	0,37	1,48	3-4-К42
	9	СГ-3	8	0,67	5,36	3-4-К41
	10	МН-24	2	2,41	4,82	3-4-К40
				Итого:	261,00	
ПОПБ-86-40А-1	1	КП-5	1	103,79	103,79	3-3-К10
	2	С-17	2	4,92	9,84	3-4-К20
	3	С-16	1	6,39	6,39	3-4-К19
	4	С-29	4	0,54	2,16	3-4-К29
		СМН-5	2	12,04	24,08	3-4-К34
	6	МН-5	2	27,46	54,92	3-4-К30
	7	Ф20А-1 L=8260	4	20,37	81,48	Б.4.
	8	СГ-8	4	0,37	1,48	3-4-К42
	9	СГ-3	8	0,67	5,36	3-4-К41
	10	МН-24	2	2,41	4,82	3-4-К40
				Итого:	294,46	

Напрягаемая арматура класса А-1 по ГОСТ 10884-81.

Марка	№пз	Марка армирующего элемента	№пз	Масса, кг		Объемные документы 1.020-1/87
				изм.	Борозд	
ПОПБ-86-60А-1	1	КП-6	1	133,09	133,09	3-3-К10
	2	С-18	2	7,77	15,54	3-4-К20
	3	С-16	1	6,39	6,39	3-4-К19
	4	С-29	4	0,54	2,16	3-4-К29
	5	СМН-5	2	12,04	24,08	3-4-К34
	6	МН-5	2	27,46	54,92	3-4-К30
	7	Ф25А-1 L=8260	4	31,72	126,88	Б.4.
	8	СГ-8	4	0,37	1,48	3-4-К42
	9	СГ-3	8	0,67	5,36	3-4-К41
	10	МН-24	2	2,41	4,82	3-4-К40
				Итого:	375,1	
ПОПБ-86-60А-1-Ф	1	КП-7	1	155,49	155,49	3-3-К10
	2	С-18	2	7,77	15,54	3-4-К20
	3	С-16	1	6,39	6,39	3-4-К19
	4	С-29	4	0,54	2,16	3-4-К29
	5	СМН-5	2	12,04	24,08	3-4-К34
	6	МН-5	2	27,46	54,92	3-4-К30
	7	Ф20А-1 L=8260	4	39,90	159,60	Б.4.
	8	СГ-8	4	0,37	1,48	3-4-К42
	9	СГ-3	8	0,67	5,36	3-4-К41
	10	МН-24	2	2,41	4,82	3-4-К40
	11	МН-21	2	9,25	18,50	3-4-К37
	12	МН-22	2	5,60	11,20	3-4-К38
				Итого:	469,40	

1.020-1/87. 3-3-К2

Бх.32846.20

Марка	Поз.	Марка арматурного изделия	Кл.	Масса, кг		Объемный вес бетона к 1000-1187
				шт.	Всего	
РАИГБ-50-70АГ-I	1	КП-8	1	34,15	34,15	3-3-К11
	2	С-19	1	8,77	8,77	3-4-К21
	3	С-23	1	2,54	2,15	3-4-К23
	4	СМН-6	2	17,78	15,55	3-4-К33
	5	МН-8	2	19,67	31,24	3-4-К30
	6	Ф18АГ-I L=5250	3	8,30	24,50	54
	7	СГ-7	4	0,40	1,60	3-4-К42
	8	СГ-1	8	0,30	2,40	3-4-К41
	9	МН-23	2	1,24	2,48	3-4-К39
			Итого:	123,23		
РАИГБ-50-70АГ-II	1	КП-8	1	34,15	34,15	3-3-К11
	2	С-19	1	8,77	8,77	3-4-К21
	3	С-23	4	0,54	2,15	3-4-К23
	4	СМН-6	2	17,78	15,55	3-4-К33
	5	МН-7	2	19,65	37,32	3-4-К30
	6	Ф18АГ-I L=5250	3	10,51	31,53	54
	7	СГ-7	4	0,40	1,60	3-4-К42
	8	СГ-1	8	0,30	2,40	3-4-К41
	9	МН-23	2	1,24	2,48	3-4-К39
			Итого:	136,08		

Марка	Поз.	Марка арматурного изделия	Кл.	Масса, кг		Объемный вес бетона к 1000-1187
				шт.	Всего	
РАИГБ-50-90АГ-I	1	КП-9	1	45,34	45,34	3-3-К11
	2	С-19	1	8,77	8,77	3-4-К21
		С-23	4	0,54	2,15	3-4-К23
		СМН-1	2	9,28	18,55	3-4-К33
	5	МН-8	2	19,67	39,34	3-4-К30
	6	Ф22АГ-I L=5250	3	15,70	47,10	54
	7	СГ-7	4	0,40	1,60	3-4-К42
	8	СГ-1	8	0,30	2,40	3-4-К41
	9	МН-23	2	1,24	2,48	3-4-К39
			Итого:	157,77		
РАИГБ-50-100АГ-I	1	КП-10	1	74,58	74,58	3-3-К12
	2	С-19	1	8,77	8,77	3-4-К21
	3	С-23	4	0,54	2,15	3-4-К23
	4	СМН-1	2	9,28	18,55	3-4-К33
	5	МН-8	2	19,67	39,34	3-4-К30
	6	Ф22АГ-I L=5250	3	15,70	47,10	54
	7	СГ-7	4	0,40	1,60	3-4-К42
	8	СГ-1	8	0,30	2,40	3-4-К41
	9	МН-23	2	1,24	2,48	3-4-К39
			Итого:	137,11		

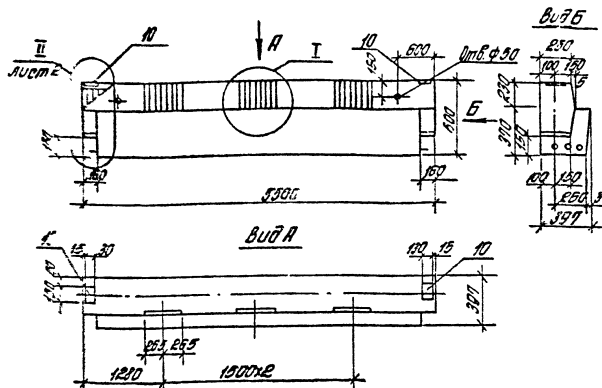
Импортированная арматура класса АГ-I по ГОСТ 10884-81.

В.П.38846.2.22

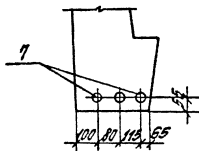
1.028-1187.3-3-К3

Класс

2



Расположение напрягаемой арматуры



Марка	Масса, г	Класс бетона	Шаг сетки, мм	Рабочая масса, кг
АЛПБ.56-45Ат-I	2,63	В.30	105	145,1
АЛПБ.56-60Ат-I				109,3

Напрягаемая арматура класса Ат-I по ГОСТ 10684-81.

Марка	№з	Марка арматурного класса	кол.	Масса, кг		Объем бетона по документу 1.020-1/87
				1шт.	Всего	
АЛПБ.56-45Ат-I	1	КП-13	1	34,03	34,03	3-3-К14
	2	С-24	2	2,99	5,98	3-4-К23
	3	С-23	1	3,57	3,57	3-4-К24
	4	С-29	4	0,54	2,16	3-4-К29
	5	СМН-7	2	8,88	17,76	3-4-К35
	6	МН-11	2	14,24	28,48	3-4-К31
	7	Ф16Ат-I L=5220	3	8,30	24,90	б.в.
	8	СГ-9	4	0,33	1,32	3-4-К45
	9	СГ-4	8	0,27	2,16	3-4-К41
	10	МН-24	2	2,41	4,82	3-4-К40
				Итого:	145,14	
АЛПБ.56-60Ат-I	1	КП-14	1	13,05	13,05	3-3-К46
	2	С-25	2	4,67	9,34	3-4-К25
	3	С-23	1	3,57	3,57	3-4-К24
	4	С-29	4	0,54	2,16	3-4-К29
	5	СМН-8	2	10,54	21,08	3-4-К33
	6	МН-12	2	18,12	36,24	3-4-К31
	7	Ф18Ат-I L=5220	3	10,51	31,53	б.в.
	8	СГ-9	4	0,33	1,32	3-4-К4
	9	СГ-4	8	0,27	2,16	3-4-К41
	10	МН-24	2	2,41	4,82	3-4-К46
				Итого:	109,3	

1020-109.3-3-К5

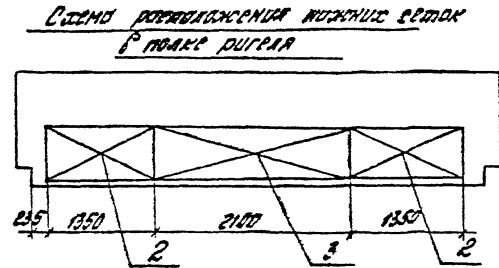
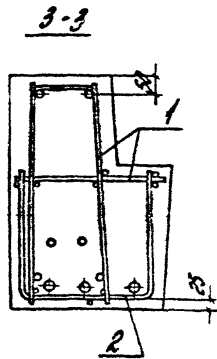
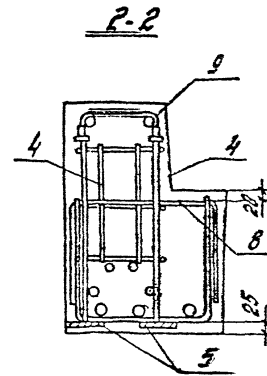
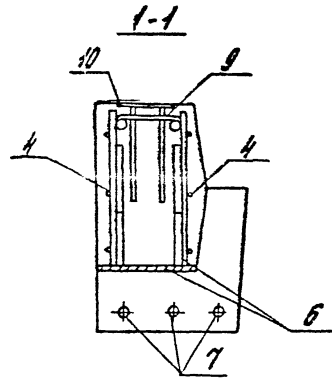
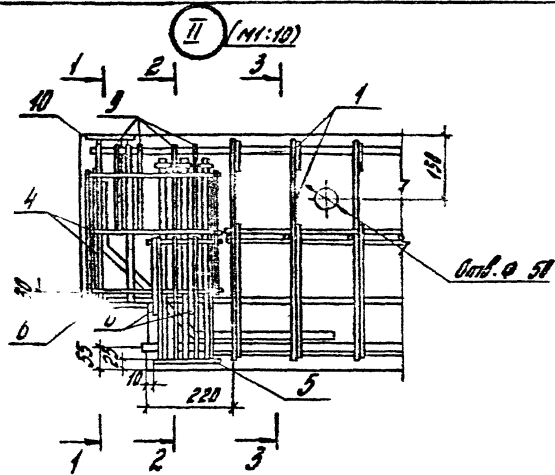
Рулеть АЛПБ.56

Вх. 32846.24

Итого: 109,3

ЦНИИПРОМДАНДИТ

Указатель: Металлы и сплавы. Арматура. АЛПБ.56

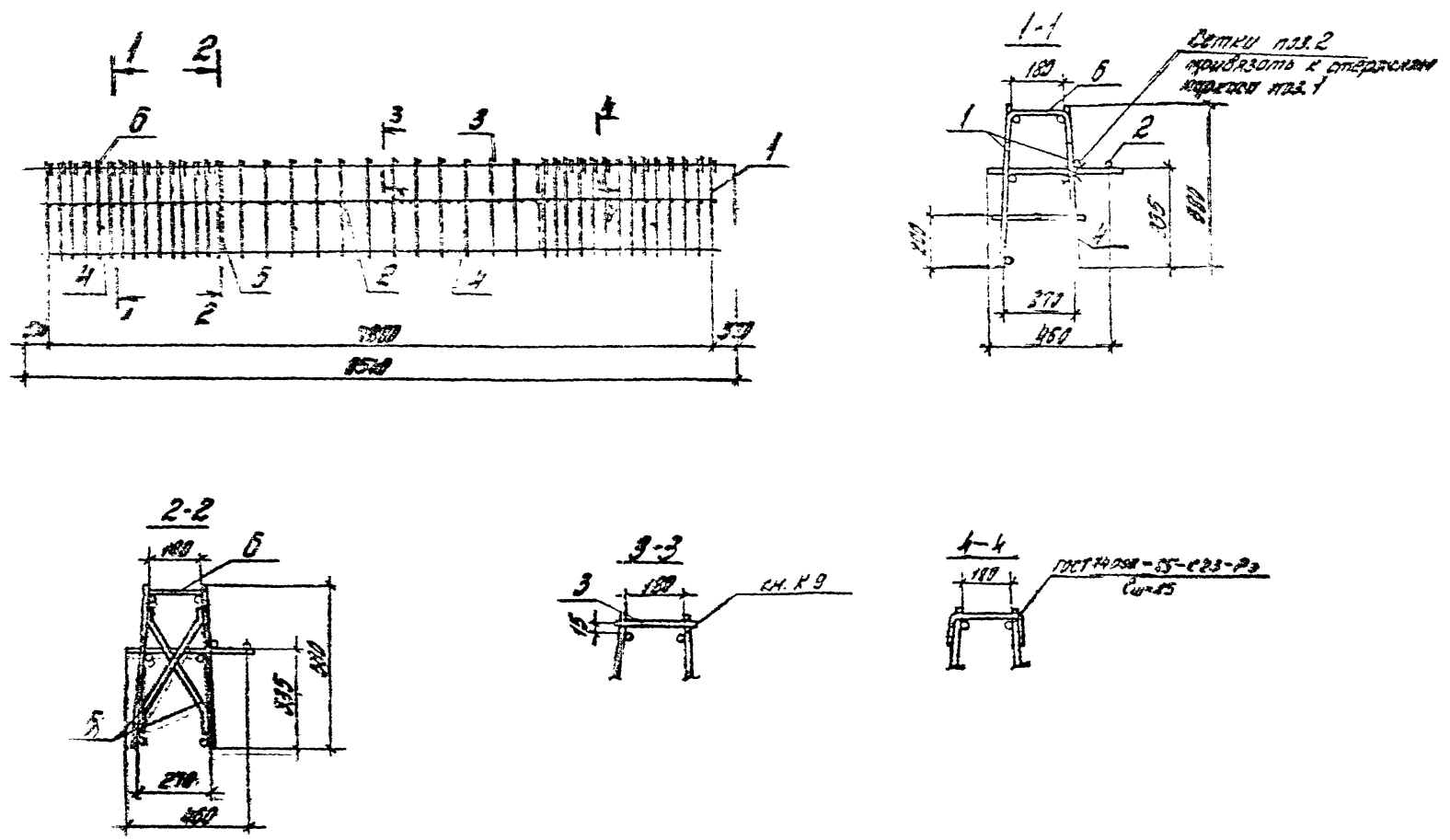


Bx.32846.2.25

1.020-1/87. 3-3-K5

2.000

2



Лист № 1 из 1
Полный и полный
размер

Вх. 32846 д. 30

1.020-1/87.3-3-К10

И.контр. Бучарова	БС							
Рис. тех. Ковалев	СБ							
М.П. Волынец	ВС							
Ст. тех. Бочарова	Б							
Инженер Ермачева	ЛС							
Инженер Котова	ЛС							
Пространственный каркас КПС...КПТ						Стандарт	Лист	Листов
						Р	1	2
						ЦНИИТРОМЗДАНИИ		

Марка поставщика картонта	№	Марка фактурного исчисления	Кол.	Марка, кг		Обозначение документа 1.020-1/87
				шт.	Всего	
27-5	1	КР-5	2	42,79	85,58	3-4-К4
	2	С-3	1	6,34	6,34	3-4-КН
	3	Ф10,8 II L = 240	12	0,15	1,79	БК
	4	Ф8,8 II L = 280	4	0,11	0,44	БК
	5	СГ-19	4	0,17	0,68	3-4-К44
	6	СГ-15	28	0,32	8,96	3-4-К43
				Итого:	103,79	
КП-6	1	КР-6	2	55,31	110,62	3-4-К4
	2	С-4	1	8,60	8,60	3-4-КН
	3	Ф10,8 II L = 240	12	0,15	1,79	БК
	4	Ф8,8 II L = 280	4	0,11	0,44	БК
	5	СГ-19	4	0,17	0,68	3-4-К44
	6	СГ-15	28	0,32	8,96	3-4-К43
				Итого:	133,09	

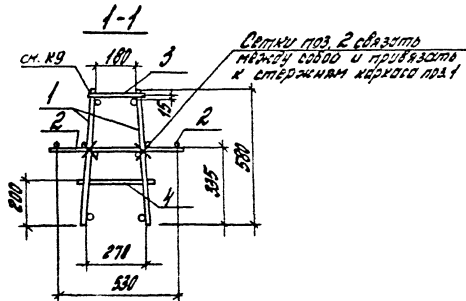
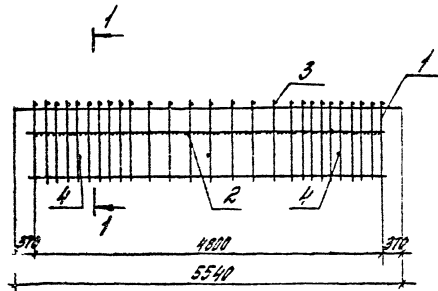
Марка поставщика картонта	№	Марка арматурного исчисления	Кол.	Марка, кг		Обозначение документа 1.020-1/87
				шт.	Всего	
27-7	1	КР-7	2	87,54	175,08	3-4-К4
	2	С-4	1	8,60	8,60	3-4-КН
	3	Ф10,8 II L = 240	12	0,15	1,79	БК
	4	Ф8,8 II L = 280	4	0,11	0,44	БК
	5	СГ-19	4	0,17	0,68	3-4-К44
	6	СГ-15	28	0,32	8,96	3-4-К43
				Итого:	195,49	

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82

3х 32846 и.31

1.020-1/87.3-3-К10

1/200
2



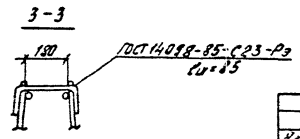
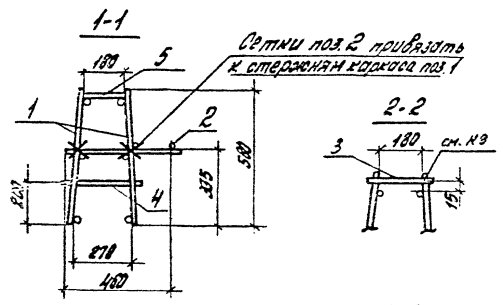
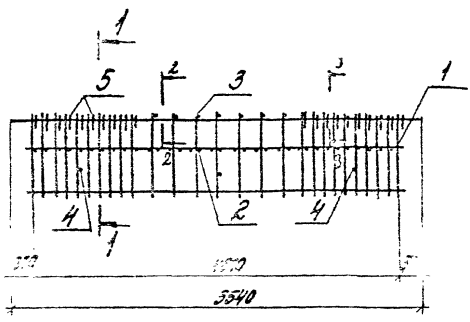
Марка прутков стержневого каркаса	Поз.	Марка диаметрного изделия	Кол.	Масса, кг		Обозначение документа 1.020-1/87
				1 шт.	Всего	
КП-8	1	КР-8	2	12,17	24,34	3-4-К7
	2	С-5	2	3,58	7,15	3-4-К12
	3	Ф 8А II L = 240	25	0,095	2,37	Б4.
	4	Ф 8А II L = 280	3	0,11	0,33	Б4.
				Итого:	34,20	
КП-9	1	КР-9	2	16,50	33,0	3-4-К7
	2	С-8	2	4,82	9,64	3-4-К12
	3	Ф 8А II L = 240	25	0,095	2,37	Б4.
	4	Ф 8А II L = 280	3	0,11	0,33	Б4.
				Итого:	45,34	

Арматура класса А-II по ГОСТ 5781-82.

Дх. 32846 А.32

1.020-1/87. 3-3-К11

Инженер	Бончарова	Бончарова		Проектировщик каркас КП-8, КП-9	Специал. лист Р	Лист № 1
Проект. К.Р.О.Ш.	П.П.	Болдина	Бончарова			
Ст. инж.	Суряева	Бончарова	Бончарова			
Проект. Ермакова	Мельникова	Бончарова	Бончарова			
Исполн.	Колесова	Бончарова	Бончарова	ЦЕНТРОПРОЕКТАНИИ		



Материал поверхности отпущенной корочки	Поз.	Материал орнаментального исполнения	кол.	Масса, кг		Обозначение документа 1.020-1/87
				шт.	9.220	
	1	КР-9	2	15,57	0	3-4-К9
	2	С-7		1,5	"	3-4-К13
	3	Ф8А III L=217				
	4	Ф8А III L=280	3	0,11	0,33	54
	5	СГ-13	19	0,14	2,52	3-4-К43
				Итого:		40,95
КП-12	1	КР-11	2	23,19	46,38	3-4-К9
	2	С-8	1	5,34	5,34	3-4-К13
	3	Ф8А III L=240	7	0,035	0,27	54
	4	Ф8А III L=280	3	0,11	0,33	54
	5	СГ-14	18	0,22	3,95	3-4-К43
				Итого:		55,68

Арматура класса АIII по ГОСТ 5781-82.

Вх. 32846 д. 04

1.020-1/87.3-3-К13				Итого: шт.		Итого: шт.	
Промышленный				Р		1	
корочки КП-11, КП-12				ИШУПОРМОВАНИИ			
Корочка	Волшеб	Бр.					
Корочка	Корочка	Корочка					
Корочка	Волшеб	Волшеб					
Корочка	Волшеб	Волшеб					
Корочка	Волшеб	Волшеб					
Корочка	Волшеб	Волшеб					

ИШУПОРМОВАНИИ

Марка ручья	Напрягаемая арматура класс							Надёжная арматурная														Всего							
	А-У							Арматура класса																					
								А-У							А-III														
	ГОСТ 10884-81							ГОСТ 10884-81							ГОСТ 5781-82								Вс-III						
φ16	φ18	φ22	φ25	φ28	φ32	Норма	φ16	φ18	φ22	φ25	Норма	φ6	φ8	φ10	φ12	φ14	φ16	φ18	φ22	φ25	φ28	φ32	Норма	φ5	Норма				
РАПБ.56-20Ar У						24,9						2,2	2,2	6,8										31,8	18,2	18,2	14,1		
РАПБ.56-70Ar У	31,5					31,5						2,2	2,2	6,8										31,0	18,2	18,2	80,7		
РАПБ.56-90Ar У		47,1				47,1						10,3	6,7	30,8										47,8	12,4	12,4	107,3		
РАПБ.56-110Ar У		47,1				47,1	9,5				9,5	10,3	6,7	30,8										67,6	13,4	12,4	135,6		
РАПБ.56-40Ar Э		31,0				31,0						7,0	7,4	30,8										46,2	11,6	11,6	77,3		
РАПБ.56-60Ar Э	24,3					24,3						6,8	13,5	4,0	14,2										69,5	8,4	8,4	101,8	
РАПБ.56	24,9					24,9						6,5	4,3	8,4	14,2										63,4	10,8	10,8	94,1	
РАПБ.56-60Ar Э		31,5				31,5						6,0	16,4	0,8	6,0	60,2										32,4	8,1	8,1	123,1

Марка ручья	Надёжная заводские														Прокат марки				Всего	Объём расклад. кг
	Арматура класса														Вс-III					
	А-III														ГОСТ 5781-82					
	φ5	φ8	φ10	φ12	φ14	φ16	φ18	φ20	φ22	φ25	φ28	Норма	φ8	φ12	φ16	Норма				
РАПБ.56-50Ar Э	0,2		6,6	9,9		5,9	13,2					35,8	5,9	7,5		13,4	49,2	123,3		
РАПБ.56-70Ar Э	0,2		6,6	9,9		5,9	13,3					41,9	5,9	7,5		13,4	55,3	106,0		
РАПБ.56-90Ar Э	0,2		9,8	9,9			7,5	19,7				47,1	5,9	7,5		13,4	60,5	157,8		
РАПБ.56-110Ar Э	0,2		9,8	9,9			7,5	19,7				47,1	5,9	7,5		13,4	60,5	107,1		
РАПБ.56-40Ar Э	0,2		5,4	1,8	13,8	9,5		13,3				41,0		13,6	6,6	17,2	58,2	136,0		
РАПБ.56-60Ar Э	0,2		5,4	13,2			19,4				30,0	61,2		3,1	15,6	18,7	78,9	191,1		
РАПБ.56-45Ar Э	0,2		4,9	1,8	14,3	4,9						36,2		14,9		14,8	51,0	146,1		
РАПБ.56-60Ar Э	0,2		4,9	1,8		14,4	6,9				16,9	45,1	3,0			14,1	17,1	62,2	185,3	

1.022-1/87 3-3-РС
51.32146 2.39

Марка рубли	УСРЕДНЯ АРМАТУРНЫЕ											Литера 3-х классов											Усредн	Общий показат. кг
	Арматура класса											Арматура класса					Прямая марка							
	A-III											A-III					ст.-ТТ							
	ГОСТ 5781-82											ГОСТ 5781-82					ГОСТ 103-75							
	С5	С8	С10	С12	С14	С16	С18	С25	Усредн	С5	Усредн	С10	С12	С14	С16	С18	Усредн	С8	С10	С12	Усредн			
РА16.25-50	2.8	8.8	2.1		5.4				18.3	7.6	7.6	25.9	1.0	4.5	4.5	4.5		12.5	1.5	7.5		9.0	27.5	52.4
РА16.25-78	4.9	8.7	2.1			7.0			23.7	4.9	4.9	26.5	1.0	2.1	4.5		10.8	21.5	1.5	7.5		9.0	30.5	52.1
РА16.25-110	4.9	2.5	12.4				8.9		29.7	4.9	4.9	24.5	1.0	2.1	5.5		10.8	21.5	1.5	7.5		9.0	30.5	55.1
РА16.25-50	7.0	3.2	12.4			7.0			22.4	1.7	1.7	21.3		1.8	10.8	8.5		21.1		10.5		10.5	21.7	52.0
РА16.25-50	2.8	8.4	2.9	12.9		7.0			26.0	2.7	1.7	22.7		4.8	2.8	4.4		12.0		2.1	6.3	2.4	22.4	62.1

Вит. Аренд. Печенье введ. 20.11.1971

Вх. 32846 и 40/40
1.020-1/07.3-3-PC

Лист
3