

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 3-9

РИГЕЛИ ВЫСОТОЙ 600 ММ ИЗ БЕТОНА КЛАССА В30
ДЛЯ ОПИРАНИЯ МНОГОПУСТОТНЫХ ПЛИТ ПЕРЕКРЫТИЯ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Инв. № 25775-01

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 3-9

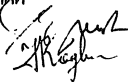
РИГЕЛИ ВЫСОТОЙ 600 ММ ИЗ БЕТОНА КЛАССА В30 ДЛЯ ОПИРАНИЯ
МНОГОПУСТОТНЫХ ПЛИТ ПЕРЕКРЫТИЯ
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ:

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

ГЛИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА



В.ГРАНЕВ

А.ЗКОДОВ

ЦНИИП РЕКОНСТРУКЦИИ ГОРОДОВ

ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА



В.ЛЕПСКИЙ

Б.ВОЛЫНСКИЙ

УТВЕРЖДЕНЫ

ГОССТРОЕМ СССР

ПРОТОКОЛ ОТ 12.12.90г. № АЧ-15

ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ С 25.12.91,
ПРИКАЗ ЦНИИП РЕКОНСТРУКЦИИ ГОРОДОВ
ОТ 04.12.91 № 22

Обозначение документа	Наименование	Стр
I.020-I/87.3-9 -ТТ	Технические требования	3
I.020-I/87.3-9 -К1	Ригель РДП6.86...(4)	11
I.020-I/87.3-9 -К2	Ригель РОП6.86...(4)	14
I.020-I/87.3-9 -К3	Пространственные каркасы КП-1, КП-2	17
I.020-I/87.3-9-К4	Каркас укрупнительной сборки СКР-1	18
I.020-I/87.3-9-К5	Каркас укрупнительной сборки СКР-2	19
I.020.I/87.3-9-РС	Ведомость расхода стали, кг	20

Имя и фамилия	Вариант №			
	Инициалы и дата			
Имя и фамилия				
			I.020-I/87.3-9	
			СОДЕРЖАНИЕ	
Ректор	Корень	М.С.		Лист
Г.И.П.	Инициалы	Инициалы		Р
Ф.В.И.И.	Инициалы	Инициалы		Лист
Инициалы	Инициалы	Инициалы		Лист
			ЦНИИПРОМЗАДАНИЙ	

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Выпуск 3-9 серии I.020-I/87 "Конструкции каркаса межвидового применения для многоэтажных общественных зданий, производственных и вспомогательных зданий промышленных предприятий" содержит проектную документацию ригелей перекрытия высотой 600 мм пролетом 9,0 и 6,0 м для опирания многопустотных плит перекрытия.

Ригели изготавливаются в опалубочных формах ригелей серии I.020-I/83.

Указания по изготовлению ригелей приведены в выпуске 0-1.

Указания по подбору ригелей приведены в выпуске 0-2.

Технические условия, а также условия хранения и транспортирования приведены в ГОСТ 18980-90. "Ригели железобетонные каркаса межвидового применения для многоэтажных зданий. Технические условия."

Выпуск содержит рабочие чертежи ригелей с применением смешанного армирования и предварительно напряженных ригелей каркаса для перекрытий и покрытий из пустотных плит серии I.041.I-2.

Номинальный пролет ригелей - 9,0 м.

Высота сечения ригелей 600 мм.

Разработаны ригели двухполочные - рядовые; однополочные со срезанной полкой, устанавливаемые у торца здания и в деформационном шве. Торцевые ригели пролетом 9,0 м разработаны:

- а) для применения стеновых панелей длиной 9,0 м;
- б) для возможности крепления стоек фахверка при применении стеновых панелей длиной 6,0 м.

Ригели запроектированы под нагрузки: 88,26 кН/м (9,0 тс/м) и 107,87 кН/м (11,0 тс/м).

В покрытиях устанавливаются ригели перекрытия.

Ригели предназначены для применения в зданиях с неагрессивной и агрессивной средой в отапливаемых и неотапливаемых зданиях (при температуре выше минус 40°C).

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

Ригели рассчитаны как конструкции III категории трещиностойкости. Ширина длительного раскрытия трещин не превышает 0,2 мм (при арматуре класса A_T-V).

Расчет по второй группе предельных состояний в стадии эксплуатации проводился с учетом совместной работы ригеля с плитами.

ИИВ, № 0010. Проверка и дата: 1987 г. 10. 11.

				I.020-I/87.3-9-ТТ		
				Технические требования		
				Лист	Лист	Листов
				Р	1	7
Рис. 010	Колыш	[подпись]		ИИВПРОМЗДАНИЙ		
ГОП	Янгульгов	[подпись]				

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

Все ригели рядовых рам рассчитаны на действие равномерно-распределенных нагрузок (без учета кручения), 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, принимаемому на ступень выше, чем нагрузка, на которую рассчитан сам ригель (например: несущая способность ригеля составляет 88,26 кН/м (9,0 тс/м) равномерно-распределенной нагрузки без учета собственного веса ригеля, а несущая способность полок составляет соответственно 107,87 кН/м (11,0 тс/м) полезной равномерно распределенной нагрузки передаваемой на полки ригелей от плит).

При передаче на полки ригеля сосредоточенных усилий (от 14,5 кН до 78,0 кН) в полках ригелей в местах передачи усилий необходимо предусмотреть установку специальных закладных изделий. Пример такого закладного изделия приведен на стр. 10.

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

Эпюры несущих способностей даны в таблице 3.

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

При применении ригелей в условиях воздействия температуры выше + 50°C назначение их марок должно производиться на основе расчета с соблюдением требований СН 482-76.

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

Предел огнестойкости ригелей составляет 2 часа.

Маркировка ригелей

Маркирование ригелей принято по ГОСТ 29009-78.

Марка ригеля состоит из двух частей, например:

РДП6.86-110АУ(4); РОП6.86-60АУ-0(4).

Первая часть марки РДП,РОП, РПП обозначает типоразмер ригеля:

РД - ригель (Р) двухполочный (Д) под пустотные плиты; РОП - ригель однополочный (О) под пустотные плиты.

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

"6" - высота сечения ригеля 600 мм.

"86" - длина ригеля 8560 мм.

1.020-1/87.3-9ТТ

Лист

2

25775-01 5

Вторая часть марки характеризует величину расчетной нагрузки в сотнях килограммов на погонный метр ригеля и класс стали напрягаемой арматуры (110АУ, 90АУ).

Индекс "Ф", добавляемый к основной марке, обозначает ригель для установки фахверка ("Ф").

Цифра (4) обозначает, что ригель изготавливается из бетона класса В30

Конструктивные данные

Ригели изготавливаются из тяжелого бетона класса В30

Ригели армируются пространственными каркасами, сетками, отдельными стержнями.

В качестве напрягаемой рабочей арматуры принята: сталь стержневая термически упрочненная периодического профиля класса Ат-У по ГОСТ 10884-81.

Примечание: В случае отсутствия указанной стали допускается в ригелях применять сталь класса А-III (упрочненная вытяжкой сталь класса А-III по ГОСТ 5781-82).

Для армирования ригелей в качестве напрягаемой рабочей арматуры может применяться арматурная термически упрочненная сталь класса Ат-УСК.

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

Замена рабочей арматуры ригелей, разработанных в проекте, на рабочую арматуру упомянутых выше термически упрочненных арматурных сталей осуществляется без изменения количества и диаметров стержней согласно таблице I

Таблица I

По проекту		Замена		Условия применения
Класс стали	ГОСТ	Класс стали	ГОСТ	
Ат-У	10884-81	Ат-УСК	10884-81	Неагрессивная, агрессивная среда
А-III	5781-82	Ат-Шс	10884-81	Неагрессивная среда

Предварительное напряжение стержневой арматуры предусмотрено электротермическим или механическим способами. Величины предварительного напряжения и усилия натяжения рабочей арматуры приведены в таблице 2.

Поперечная и продольная ненапрягаемая арматура ригелей и арматурные сетки приняты из горячекатаной арматурной стали периодического профиля класса А-III по ГОСТ 5781-82 и Ат-У по ГОСТ 10884-81.

В сетках применяется также обыкновенная арматурная проволока периодического профиля Вр-III по ГОСТ 6727-80.

В закладных изделиях применяется сортовой прокат из стали по ГОСТ 380-88.

Для подъема ригелей предусмотрены два отверстия диаметром 50 мм.

I.020-I/87.3-9-ТТ

Лист

3.

25775-01 6

В случае необходимости для подъема ригелей могут применяться петли из гладкой стали класса АІ марок В Ст 3 сп2 и ВСт3 по 2. по ГОСТ 5181-82. Подбор петель и пример их размещения дан в технических требованиях. В случае, если возможен монтаж ригелей при расчетной зимней температуре ниже минус 40°С для монтажных петель не допускается применять сталь марки ВСт3пс2.

Назначение марок ригелей производится в проекте конкретного объекта в соответствии с указаниями выпуска О-І.

Указания по проведению испытаний.

Испытание ригелей и оценки их прочности жесткости и трещиностойкости следует производить в соответствии с ГОСТ 8823-85.

Значение контрольных нагрузок, контрольных прогибов и относительных прогибов приведены в таблице 4.

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

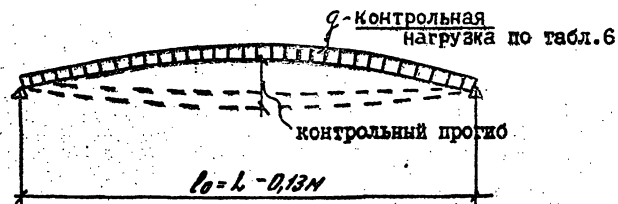
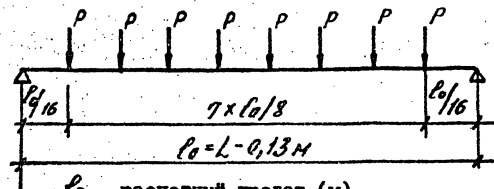


Схема №2. Вариант загрузки сосредоточенными силами

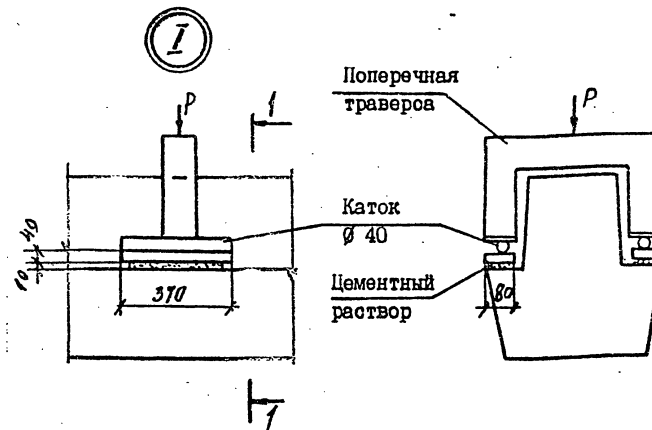


l_0 - расчетный пролет (м)

L - длина ригеля (м)

$P = 0,126 q l_0$

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



Однополочные ригели испытывать по схеме №1 или №2

ИЗДАНИЕ № 1978. Издательство и Verlag. ВАРШАВА

1.020-І/87 3-9-ТТ	Лист 4
-------------------	--------

Таблица 2

Марка ригеля	Класс бетона		Арматура ϕ , мм и колич.	Предварительное напряжение σ_{sp} (МПа)	Усилие натяжения на ригель P(н)	Усилие натяжения на I стержень (Н)
	Проектный	Переда- точный				
РДП6.86-90АТУ(4)	B30	B2I	3 ϕ 32АТУ	650	15750	5250
РДП6.86-110АТУ(4)	B30	B2I	5 ϕ 32АТУ	700	28150	5630
РОП6.86-60АТУ(4)	B30	B2I	4 ϕ 28АТУ	650	16500	4000
РОП6.86-60АТУ ϕ (4)	B30	B2I	4 ϕ 32АТУ	700	22520	5680

Таблица 3

Марка ригеля	L_p (см)	Параметры элур несущих способностей по изгибающим моментам						Рис.	Несущая способность по поперечной силе, Q , тс			Рис.	Несущая способ- ность по крутя- щему моменту T , тсм	
		Моменты M_i , т см			Расстояния a (см)				Q_1	Q_2	Q_3		T_1	T_2
		M_1	M_2	M_3	a_1	a_2	a_3							
РДП6.86-90АТУ(4)	843	1,4	63,5	92,5	57,0	332,0	364,0	2	38,6	36,6	26,1			
РДП6.86-110АТУ(4)	843	1,4	81,5	109,2	51,0	158,0	225,0	2	46,2	45,4	31,2			
РОП6.86-60АТУ(4)	843	1,4	71,2	71,2	65,5			2	29,4	29,4	19,9	4	6,2	3,1
РОП6.86-60АТУ ϕ (4)	843	1,4			65,5			2	37,0	27,3	21,2	4	6,9 ^{III}	3,1 ^{III}

I.020-1/87.3-9-ТТ

Лист

5

25775-01 8

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.

Рис. 1

ЭПЮРА НЕСУЩИХ СПОСОБНОСТЕЙ ПО МОМЕНТУ

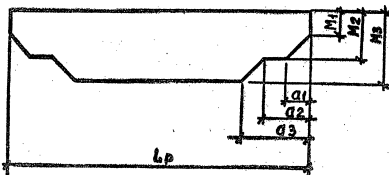


Рис. 2

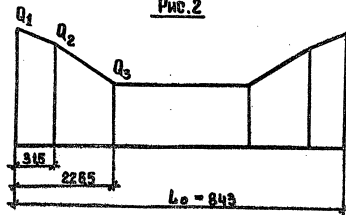


Рис. 3

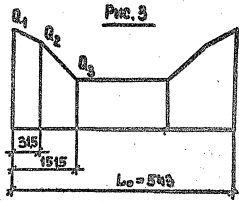


Рис. 4

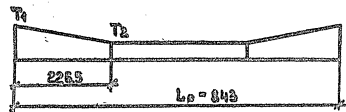
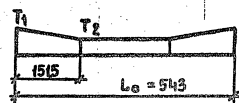


Рис. 5



ИЗД. № ПОДЛ. ПО ДАТ. И ААТ. В ЗАК. ИЛИ ДИ

1.020-1/87. 3-9-ТТ

ЛИСТ
6

25775-01 9

| Марка ригеля | Контрольные равномерно распределенные нагрузки для оценки прочности ригелей, кН/м | | Контрольные равномерно распределенные нагрузки "P" пр кН/м
Контрольные прогибы (f крат) в см и относительные прогибы для оценки жесткостей при возрасте бетона к моменту испытания в сутках | | | | | | | | |
|--------------------|---|--------|---|-----------|----------------------|-----------------|-----------|----------------------|-----------------|-----------|----------------------|
| | | | 14 | | | 28 | | | 100 | | |
| | C=1,4 | C=1,6 | R _{пр} | f крат. | $\frac{f_{90}}{[f]}$ | R _{пр} | f крат. | $\frac{f_{90}}{[f]}$ | R _{пр} | f крат. | $\frac{f_{90}}{[f]}$ |
| РДП6.86-90АТУ (4) | 150,20 | 170,65 | 81,44 | 3,15 | 0,81 | 81,40 | 3,11 | 0,79 | 78,62 | 3,07 | 0,74 |
| РДП6.86-110АТУ (4) | 171,05 | 196,49 | 102,72 | 3,87 | 0,98 | 100,59 | 3,73 | 0,93 | 95,88 | 3,59 | 0,86 |
| РОП6.86-60АТУ (4) | 95,46 | 111,10 | 56,57 | 2,28 | 0,57 | 57,36 | 2,31 | 0,56 | 55,96 | 2,38 | 0,54 |
| РОП6.86-60АТУ-Ø(4) | 112,95 | 130,10 | 67,25 | 2,61 | 0,51 | 68,28 | 2,61 | 0,56 | 66,49 | 2,63 | 0,53 |

Чл. 10 п. 1
 Водяная и газовая
 Водяная и газовая

I.020-1/87.3-9- TT

1007
7

25775-01 10

ПРИМЕР УСТАНОВКИ В РИГЕЛЕ СТРОПОВОЧНЫХ ПЕТЕЛЬ

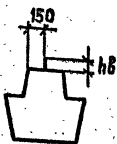
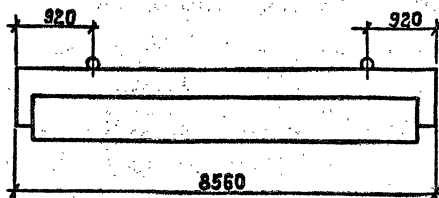
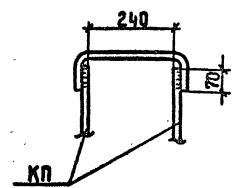


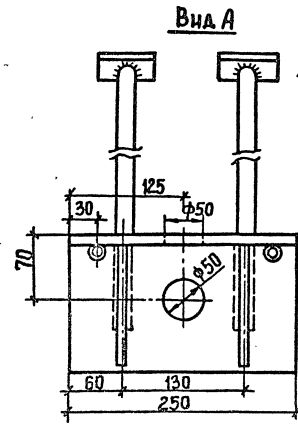
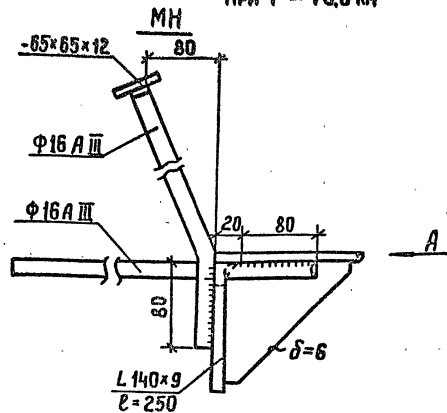
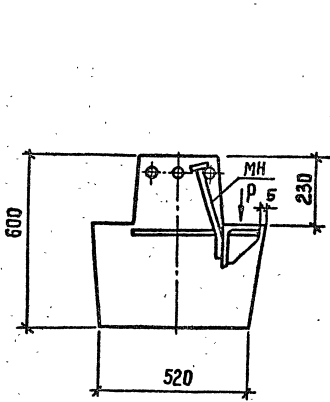
ТАБЛИЦА ПОДБОРА УНИФИЦИРОВАННЫХ СТРОПОВОЧНЫХ ПЕТЕЛЬ

| Марка петель по серии | Масса ригеля, т | hδ, мм |
|-----------------------|-----------------|--------|
| УП1 13 | до 62 | 100 |

ПРИМЕР ПРИВАРКИ ГИУТЫХ СТЕРЖНЕЙ В КП



ПРИМЕР УСТАНОВКИ ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ В ПОЛКЕ РИГЕЛЯ ПРИ ДЕЙСТВИИ СОСРЕДОТОЧЕННЫХ СИЛ ПРИ P ≤ 7&0 кН



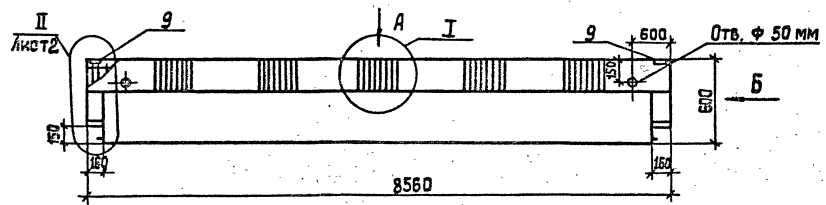
При установке дополнительных закладных изделий в обозначение марки ригеля вводится буквенный индекс (.а)
 Например: РД.ПБ. 85-90 А7У (.а)

ИЛЮ. № ПОДА. ПОДАТЬ И ДАТА. ВЗ. АМ. ИЛЮ. В

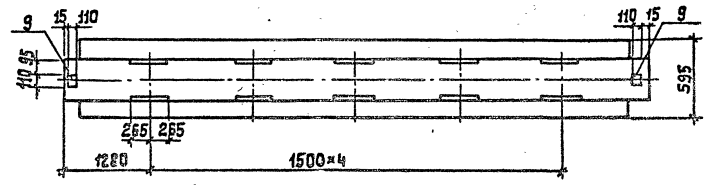
1.020-1/87. 3-9 ТТ

25775-01 11

Лист 8

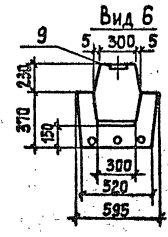
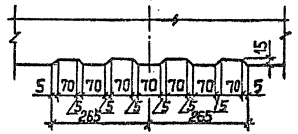
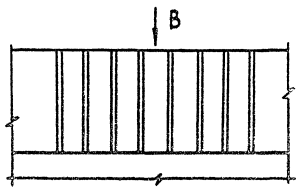


Вид А

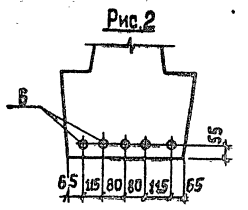
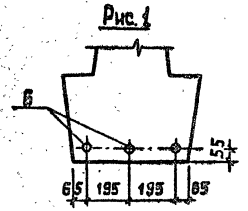


Вид В (M1:10)

(M 1:10)



Расположение напрягаемой арматуры



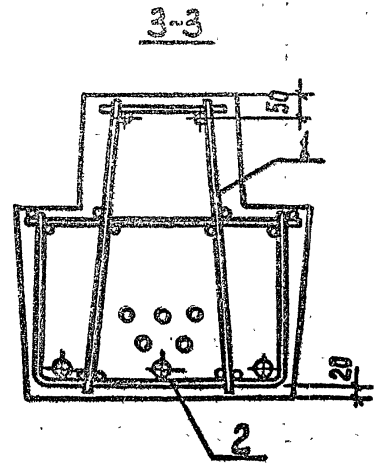
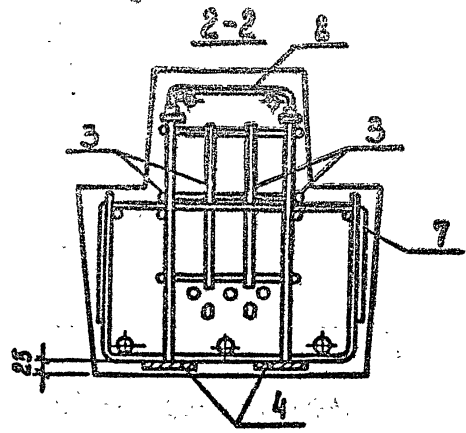
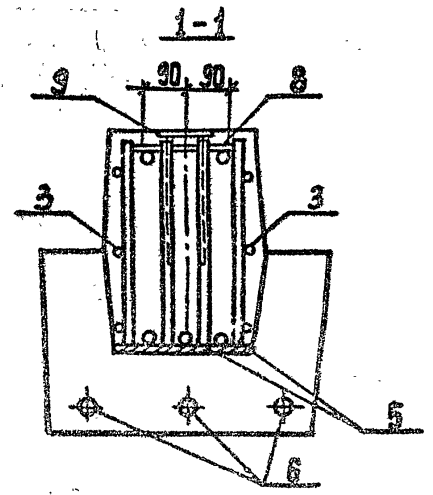
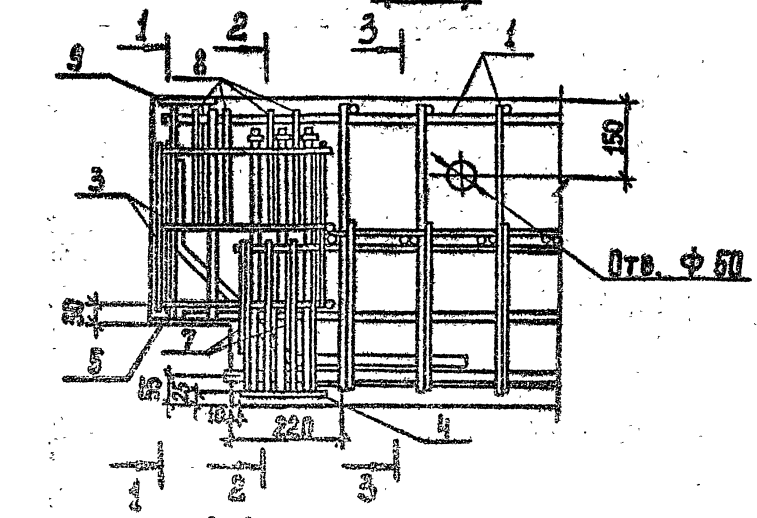
| МАРКА | МАССА, Т | КЛАСС БЕТОНА | ОБЪЕМ БЕТОНА, М ³ | РАСХОД СТАЛИ, КГ | Рис |
|----------------------|----------|--------------|------------------------------|------------------|-----|
| РДП 6.86 - 30АтV(4) | 5,88 | В 30 | 2,95 | 507,4 | 1 |
| РДП 6.86 - 110АтV(4) | | | | 604,6 | 2 |

| | | |
|----------|------------|--------------------|
| Рук. Ота | Кодыш | <i>[Signature]</i> |
| Гип | Янkildeвич | <i>[Signature]</i> |
| Бед. Инж | Бочарова | <i>[Signature]</i> |
| Провер. | | |
| Исполн. | Котова | <i>[Signature]</i> |

| | | |
|------------------------|---|----------------------|
| 1.020-1/В7. 3-9-К1 | | |
| Ригель РДП 6.86... (4) | | СТАДИЯ Лист / листов |
| Р | 1 | 3 |
| ЦНИИПРОМЗАДАНИЙ | | |

РЕЗ. НЕ ПОДА. ПОДАРИТЬ И ДАТА ПЗЗДИ. ИЛИЕМ.

II (M1:10)



ИНВЕНТАРНЫЙ ПОЯС И ДАТА ВРАЧ. ИИВ. №

1.020-1/87. 3-9-K1

ЛИСТ 2

25775-01 13

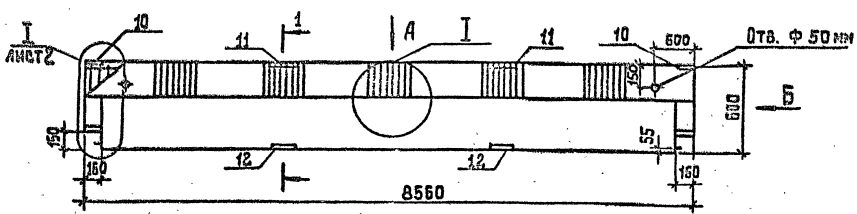
| МАРКА | Поз | МАРКА
АРМАТУРНОГО
ИЗДЕЛИЯ | Кол | МАССА, КГ | | ОБОЗНАЧЕНИЕ
ДОКУМЕНТА
1.020-1/87 |
|-------------------------------|-----|---------------------------------|--------|-----------|--------|--|
| | | | | шт. | всего | |
| РАП Б. 86-90АТ \bar{Y} (4) | 1 | КП-1 | 1 | 242.95 | 242.95 | 3-9-К3 |
| | 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 | $\Phi 32$ АТ \bar{Y} L=8260 | 3 | 52.12 | 156.36 | Б.4. |
| | 7 | СР-7 | 4 | 0.40 | 1.60 | 3-4-К42 |
| | 8 | СР-1 | 8 | 0.30 | 2.40 | 3-4-К41 |
| | 9 | МН-23 | 2 | 1.24 | 2.48 | 3-4-К39 |
| | | | Итого: | 507.36 | | |
| РАП Б. 86-100АТ \bar{Y} (4) | 1 | КП-2 | 1 | 236.06 | 236.06 | 3-9-К3 |
| | 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 | 60.7 | 3-4-К30 |
| | 6 | $\Phi 32$ АТ \bar{Y} L=8260 | 5 | 52.12 | 260.6 | Б.4. |
| | 7 | СР-7 | 4 | 0.40 | 1.60 | 3-4-К42 |
| | 8 | СР-1 | 8 | 0.30 | 2.40 | 3-4-К44 |
| | 9 | МН-23 | 2 | 1.24 | 2.48 | 3-4-К39 |
| | | | Итого: | 604.61 | | |

НАПРЯГАЕМАЯ АРМАТУРА КЛАССА АТ- \bar{Y} ГОСТ 10884-84

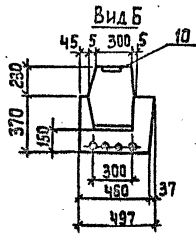
1.020-1/87. 3-9-К1

АРКТ
3

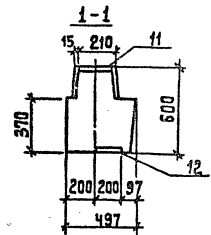
25775-01 14



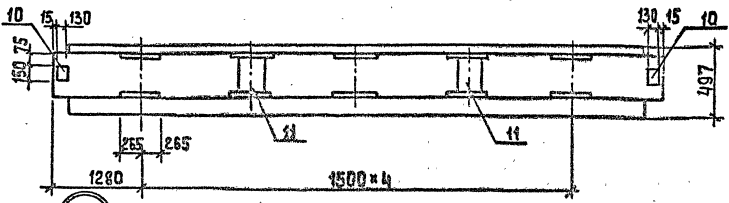
Вид А



Вид Б

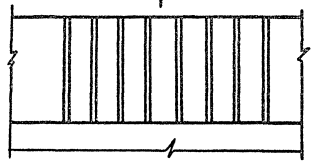


1-1

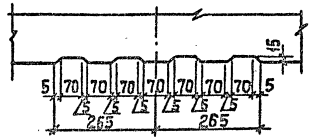


В (М 1:10)

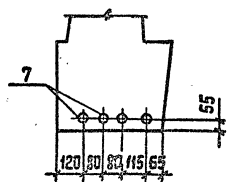
В



Вид В (М 1:10)



РАСПОЛОЖЕНИЕ НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ



| МАРКА | МАССА, Т | КЛАСС БЕТОНА | ОБЪЕМ БЕТОНА, М ³ | РАСХОД СТАЛИ, КГ |
|---------------------|----------|--------------|------------------------------|------------------|
| РОП 6.86-80АгУ (4) | 50 | В 30 | 2.0 | 407.82 |
| РОП 6.86-80АгУ-Ф(4) | | | | 503.44 |

ИЗБ. НЕ ПОДА. ПОДАТЬСЯ И ДАТА ВСТАВЛЕНИЯ

| | | |
|--------|----------|---|
| РК ОТ | КОЛЫШ | С |
| ГМН | ЖУКОВИЧ | С |
| ВЛА ИМ | БОЧАРОВА | С |
| ПРЗЗЕР | | |
| ИЗМЕН | КОТОВА | С |

| | | |
|------------------------|-------|-------|
| 1.020-1/87. 3-9-К2 | | |
| Ригель РОП 6.86... (4) | | |
| СТАЛЬ ЛИСТ | СТАЛЬ | СТАЛЬ |
| Р | 1 | 3 |
| ОИИИПРОЕКТАРИИ | | |

25775-01 15

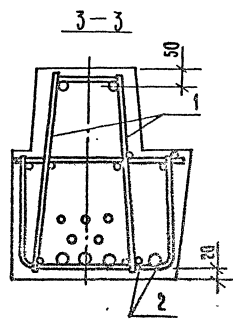
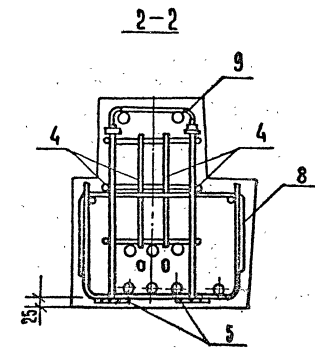
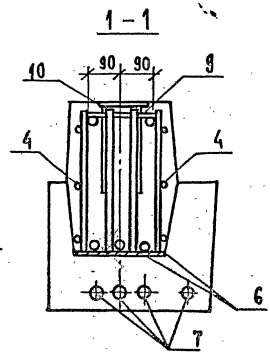
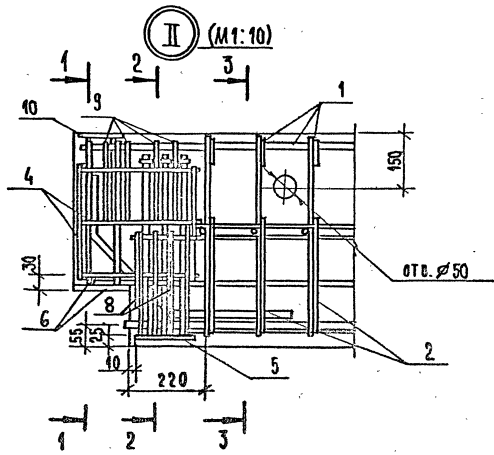
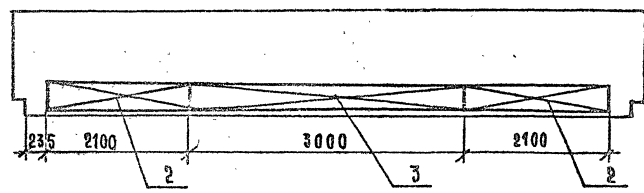


Схема расположения нижних сеток
в полке ригеля



| | |
|---------------------|------|
| 1. 020-1/87. 3-3-K2 | Лист |
| | 2 |

25775-01 16

| МАРКА | ПОЗ. | МАРКА
АРМАТУРНОГО
ИЗДЕЛИЯ | КОЛ. | МАССА, КГ | | ОБОЗНАЧЕНИЕ
ДОКУМЕНТА
1.020-1/87 |
|------------------------------|------|---------------------------------|--------|-----------|--------|--|
| | | | | 1 шт. | Всего | |
| РОП 6.86-60АТ \bar{V} -4 | 1 | КП-8 | 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 | Ф28АТ \bar{V} L=8260 | 4 | 39.90 | 159.58 | Б.4 |
| | 8 | СР-8 | 4 | 0.37 | 1.48 | 3-4-К42 |
| | 9 | СР-3 | 8 | 0.67 | 5.36 | 3-4-К41 |
| | 10 | МН-24 | 2 | 2.41 | 4.82 | 3-4-К40 |
| | | | Итого: | 407.82 | | |
| РОП 6.86-60АТ \bar{V} -Ф/4 | 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 | Ф32АТ \bar{V} L=8260 | 4 | 52.12 | 208.48 | Б.4 |
| | 8 | СР-8 | 4 | 0.37 | 1.48 | 3-4-К42 |
| | 9 | СР-3 | 8 | 0.67 | 5.36 | 3-4-К41 |
| | 10 | МН-24 | 2 | 2.41 | 4.82 | 3-4-К40 |
| | 11 | МН-21 | 2 | 9.26 | 18.52 | 3-4-К37 |
| | 12 | МН-22 | 2 | 5.60 | 11.20 | 3-4-К38 |
| | | | Итого: | 508.44 | | |

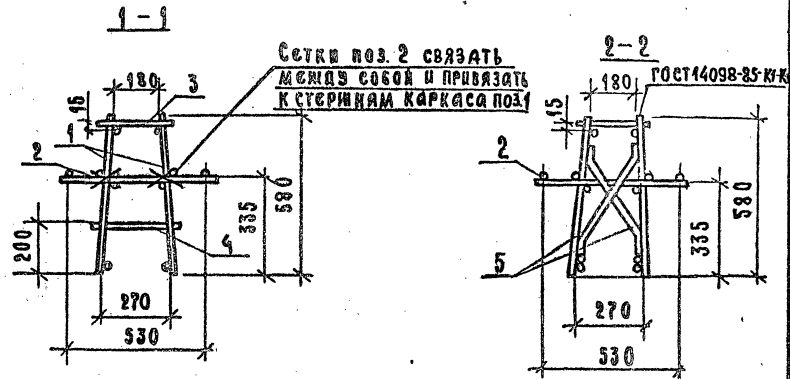
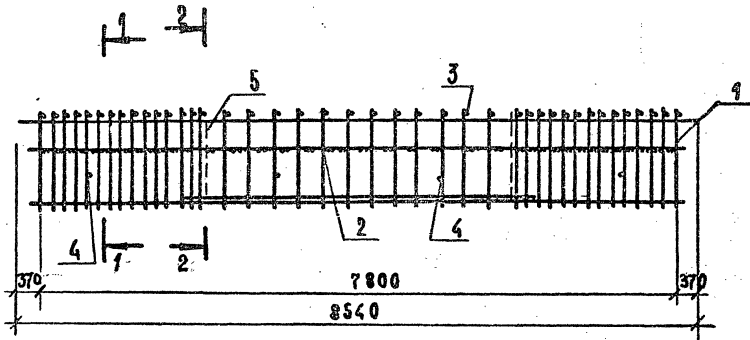
Напрягаемая арматура класса Ат \bar{V} по ГОСТ 10384-81

1.020-1/87.3-9-К2

Лист

3

25 775-01 17



| МАРКА ПРОСТРАНСТВЕННОГО КАРКАСА | ПОЗ. | МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ | КОЛ. | МАССА, КГ | | ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА 1.020-1/87 |
|---------------------------------|------|---------------------------|------|-----------|--------|----------------------------------|
| | | | | 1 шт. | ВСЕГО | |
| КП-1 | 1 | СКР-1 | 2 | 111,25 | 222,50 | 3-9-К4 |
| | 2 | С-2 | 2 | 7,77 | 15,54 | 3-4-К10 |
| | 3 | Ø8A III L=240 | 40 | 0,095 | 3,79 | Б.Ч. |
| | 4 | Ø8A III L=280 | 4 | 0,11 | 0,44 | Б.Ч. |
| | 5 | СГ-19 | 4 | 0,17 | 0,68 | 3-4-К44 |
| | | | | Итого: | 242,95 | |

| МАРКА ПРОСТРАНСТВЕННОГО КАРКАСА | ПОЗ. | МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ | КОЛ. | МАССА, КГ | | ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА 1.020-1/87 |
|---------------------------------|------|---------------------------|------|-----------|--------|----------------------------------|
| | | | | 1 шт. | ВСЕГО | |
| КП-2 | 1 | СКР-2 | 2 | 107,81 | 215,62 | 3-9-К4 |
| | 2 | С-2 | 2 | 7,77 | 15,54 | 3-4-К10 |
| | 3 | Ø8A III L=240 | 40 | 0,095 | 3,79 | Б.Ч. |
| | 4 | Ø8A III L=280 | 4 | 0,11 | 0,44 | Б.Ч. |
| | 5 | СГ-19 | 4 | 0,17 | 0,68 | 3-4-К44 |
| | | | | Итого: | 236,06 | |

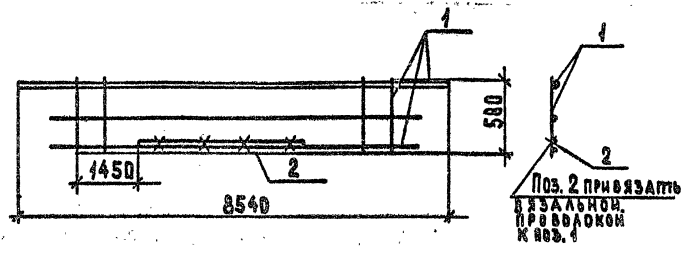
Арматура класса А III по ГОСТ 5781-82.

| | | | |
|------------------------------------|--------|---------------------|--------|
| 1.020-1/87. 3-9-К3 | | | |
| Исполн. | Кольш | Иванов | Иванов |
| Провер. | Иванов | Иванов | Иванов |
| Исполн. | Иванов | Иванов | Иванов |
| ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КАРКАС КП-1, КП-2 | | СТАНДА. ЛИСТ ЛИСТОВ | |
| | | ЦНИИПРОИЗДАНИЙ | |

25775-01 18

ФОРМАТ А3

ИЗМ. КОМП. ПОДПИСЬ И ПОЯСНЕНИЯ

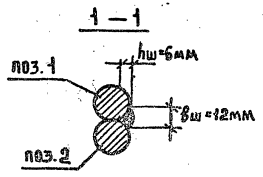
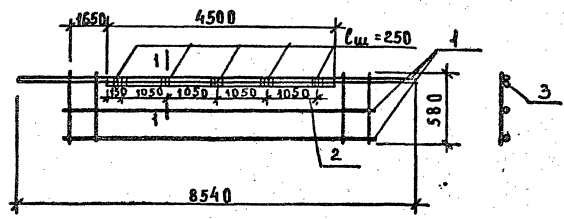


| МАРКА ИЗДЕЛИЯ | Поз. | МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ | Кол. | МАССА, КГ | | ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА 1.020-1/87 |
|---------------|------|---------------------------|------|-----------|--------|----------------------------------|
| | | | | 1 шт. | Всего | |
| СКР-1 | 1 | КР-3 | 1 | 87.57 | 87.57 | 3-4-К3 |
| | 2 | Ø28 Аг-V L=4900 | 1 | 23.68 | 23.68 | Б.4. |
| | | | | Итого: | 111.25 | |

АРМАТУРА КЛАССА Аг-V по ГОСТ 10884-81.

ВНВ № ПОДЛОЖИТЬ НА ЛАТУ ОБЪЕМ 1/10

| | | | | | | |
|--------------|----------|------------|-----------------------------------|--------------------|------|--------|
| | | | | 1.020-1/87. 3-9-К4 | | |
| Р.к. от | КОДЫШ | <i>Лев</i> | КАРКАС УКРЕПИТЕЛЬНЫЙ СБОРКИ СКР-1 | СТАДИЯ | АНСТ | АМСТОВ |
| РИП | АНКЛАВУЧ | <i>Лев</i> | | Р | | 1 |
| СВ. ИНИЦИАЛЫ | КОТОВА | <i>Лев</i> | | УНИПРОЕДИНИИ | | |
| ПРИБ. 22 | КОТОВА | | | | | |



| МАРКА
ИЗДЕЛИЯ | ПОЗ. | МАРКА
АРМАТУРНОГО
ИЗДЕЛИЯ | КОЛ. | МАССА, КГ | | ОБОЗНАЧЕНИЕ
ДОКУМЕНТА |
|------------------|------|---------------------------------|------|-----------|--------|--------------------------|
| | | | | 1 ШТ | ВСЕГО | |
| СКР-2 | 1 | КР-4 | 1 | 86,08 | 86,08 | 3-4-К3 |
| | 2 | φ28А7У L=4500 | 1 | 21,73 | 21,73 | Б.Ч. |
| | | | | ИТОГО: | 107,81 | |

АРМАТУРА КЛАССА А-III по ГОСТ 5781-82

1. 020-1/87.3-9-К5

КАРКАС УКРЕПИТЕЛЬНЫЙ
СБОРКИ СКР-2

| | | |
|-------|------|--------|
| СТАЛЬ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
| Р | | 1 |

ЦНИИПРОМЗАДАНИИ

ФОРМАТ А4

ИЗВ. ПОДА. ПОДАТ. И ДАТА. ВЗАМ. ИШВА

ИЗВ. ПОДА. ПОДАТ. И ДАТА. ВЗАМ. ИШВА

| МАРКА
РИГЕЛЯ | ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ | | | | | | | | | | | | | | | | | 8р-7Н
ГОСТ
5727-80 | | ВСЕГО | | | | | | | | |
|-------------------|--------------------|-----|-----|-----|-------|---------------|-------|-----|-----|-----|--------------|-------|----|------|------|-----|------|--------------------------|-----|-------|------|-----|-------|-------|-------|-------|------|-------|
| | АРМАТУРА КЛАССА | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ат-У | | | | | Ат-У | | | | | А-III | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ГОСТ 10884-81 | | | | | ГОСТ 10884-81 | | | | | ГОСТ 5781-82 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| φ16 | φ18 | φ20 | φ22 | φ25 | φ28 | φ32 | ИТОГО | φ16 | φ18 | φ22 | φ28 | ИТОГО | φ6 | φ8 | φ10 | φ12 | φ14 | φ16 | φ18 | φ22 | φ25 | φ28 | φ32 | ИТОГО | φ5 | ИТОГО | | |
| РДП6.86-90АтУ(4) | | | | | | 156,4 | 156,4 | | | | 47,4 | 47,4 | | 16,6 | 8,9 | | 68,9 | | | | | | | 107,8 | 197,2 | 18,8 | 18,8 | 419,8 |
| РДП6.86-110АтУ(4) | | | | | | 260,6 | 260,6 | | | | | | | 16,6 | 8,9 | | | 86,1 | | | | | 125,9 | | 237,5 | 18,8 | 18,9 | 517,0 |
| РДП6.86-60АтУ(4) | | | | | 159,6 | | 459,6 | | | | | | | 10,9 | 15,5 | 1,8 | 14,3 | 75,1 | | 34,2 | | | | | 151,3 | 12,4 | 12,4 | 323,8 |
| РДП6.86-60АтУφN | | | | | 208,5 | | 208,5 | | | | | | | 10,9 | 15,5 | 1,8 | 14,3 | 88,6 | | | 51,0 | | | | 174,1 | 12,4 | 12,4 | 395,0 |

| МАРКА
РИГЕЛЯ | ИЗДЕЛИЯ ЗАКЛАДНЫЕ | | | | | | | | | | | | | | | | | ВСЕГО | | ОБЩИЙ
РАСХОД,
кг | |
|-------------------|-------------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|------|-------|------|-----|------|-------|------|-----|-------|-------|------------------------|-------|
| | АРМАТУРА КЛАССА | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | А-III | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ГОСТ 5781-82 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| φ6 | φ8 | φ10 | φ12 | φ14 | φ16 | φ18 | φ20 | φ22 | φ25 | φ28 | ИТОГО | φ8 | φ10 | φ12 | ИТОГО | φ8 | φ10 | φ12 | ИТОГО | | |
| РДП6.86-90АтУ(4) | 0,2 | | 6,6 | | 6,2 | | 12,0 | 9,3 | | | 37,7 | 72,0 | 1,5 | 7,5 | 6,6 | 15,6 | | | | 87,6 | 507,4 |
| РДП6.86-110АтУ(4) | 0,2 | | 6,6 | | 6,2 | | 12,0 | 9,3 | | | 37,7 | 72,0 | 1,5 | 7,5 | 6,6 | 15,6 | | | | 87,6 | 604,6 |
| РДП6.86-60АтУ(4) | 0,2 | | 5,4 | 3,3 | | | 26,4 | | | 30,0 | | 65,3 | | 3,1 | 15,6 | 13,7 | | | | 84,0 | 407,8 |
| РДП6.86-60АтУ(4) | 0,2 | 3,0 | 5,4 | 3,3 | | | 26,4 | | | 30,0 | | 68,3 | | 29,3 | 15,6 | 45,1 | | | | 113,4 | 508,4 |

ИЗВ. ПОДЛ. ПОДЛ. КАТА. ВЗАК. ИРС.

| | | | |
|---------|-----------|-------|--------------------|
| РУК.ОТД | КОДЫШ | ИЗМ. | 1.020-1/87. 3-9-PC |
| ГИП | ЯНИКЛЕВИЧ | СМ. | |
| ВЕД.ИИ | БОЧАРОВА | ЕВГ. | |
| ПРОВ.ВР | | | |
| ИСПОЛН | КОТОВА | ИРИС. | |

ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАИ

СТАДИОН ЛИСТОВ
Р 1

ЦИИПРОМЗДАНИИ

25775-01 (21)

ФОРМАТ А3