https://zavodjbi.com/

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

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

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
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

ГЛИНЗЕНЕР ИНСТИТУТА — В.ГРАНЕВ
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА — З.КОДЫШ
ГЛИНЗЕНЕР ПРОЕКТА — Н.ВАЛЕНКОВА

ЦНИИЭП ТБЗ И ТК

ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА — В.ЛЕПСКИЙ
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА — В.ВОЛЫНСКИЙ
ГЛИНЗЕНЕР ПРОЕКТА — С.ШАЦ

НИИЖБ ГОССТРОЯ СССР

ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА — Р.СЕРЫХ
НАЧАЛЬНИК ЛАБОРАТОРИИ — В.ЯКУШИН

НИИСК

ЗАМ.ДИРЕКТОРА — П.КРИВОШЕЕВ
НАЧАЛЬНИК ЛАБОРАТОРИИ — В.КОВТУНОВ

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

Вх. 32846 л.2

Обозначение документа	Наименование	Стр.
1.020-1/87.3-3-ТТ	Технические требования	3
1.020-1/87.3-3-К1	Ригель РДП6.85-	11
1.020-1/87.3-3-К2	Ригель РСП6.85-	17
1.020-1/87.3-3-К3	Ригель РДП6.55-	20
1.020-1/87.3-3-К4	Ригель РДП6.55-	22
1.020-1/87.3-3-К5	Ригель РДП6.55-	23
1.020-1/87.3-3-К6	Ригель РДП6.25-	25
1.020-1/87.3-3-К7	Ригель РСП6.25-60	26
1.020-1/87.3-3-К8	Ригель РДП6.25-60	27
1.020-1/87.3-3-К9	Пространственный каркас КП-1...КП-4	28
1.020-1/87.3-3-К10	Пространственный каркас КП-5...КП7	29
1.020-1/87.3-3-К11	Пространственный каркас КП-3, КП-9	31
1.020-1/87.3-3-К12	Пространственный каркас КП-10	32
1.020-1/87.3-3-К13	Пространственный каркас КП-11, КП-12	33
1.020-1/87.3-3-К14	Пространственный каркас КП-13, КП-14	34
1.020-1/87.3-3-К15	Пространственный каркас КП-5...КП7	35
1.020-1/87.3-3-К16	Пространственный каркас КП-8, КП-9	36
1.020-1/87.3-3-ВС	Ведомость расхода стали, кг	37

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

1.020-1/87.3-3

Н.контр.	Бочарова		
Рук.сект.	Кобзева		
ГИП	Волченкова		
Ст.инж.	Бочарова		
Исполн.	Капова		

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦИКЛопроизводный

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

Вх. 32846 л.3

https://zavodjbi.com/

Общие данные

Выпуск 3-3 серии 1.020-1/87 "Конструкции каркаса межвидового применения для многоэтажных общественных зданий производственных и вспомогательных зданий промышленных предприятий" содержит проектную документацию ригелей перекрытия высотой 600мм пролетом 3,0; 6,0 и 9,0м для опирания пустотных плит перекрытия.

Ригели изготавливаются в опалубочных формах ригелей серии 1.020-1/83.

Указания по изготовлению ригелей приведены в выпуске 1-1.

Указания по подбору ригелей приведены в выпуске 0-2.

Технические условия, а также условия хранения и транспортирования приведены в ГОСТ 18980-89.

"Ригели железобетонные каркаса межвидового применения для многоэтажных зданий". Технические условия.

Выпуск содержит рабочие чертежи ригелей с применением смешанного армирования, предварительно напряженных и ненапряженных ригелей каркаса для перекрытий и покрытий из пустотных плит (серия 1.041.1-2).

Номинальный пролет ригелей - 3,0 ; 6,0 и 9,0м.

Высота сечения ригелей 600мм. Ригели пролетом 9,0 и 6,0м со смешанным армированием или предварительно напряженные. Ригели пролетом 3,0м - без предварительного напряжения.

Разработаны ригели двухполочные рядовые, заполненные со срезанной полкой, устанавливаемые в торцах здания и в деформационном шве, ригели со срезанной полкой и фрейзерованные, устанавливаемые в деформационной клетке. Рядовые ригели пролетом 9,0м разработаны:

а) для применения стеновых панелей длиной 9,0м;

б) для возможности крепления стоек фахверка при применении стеновых панелей длиной 6,0м.

Ригели пролетом 9,0м запроектированы под нагрузки: 49,03 кН/м (5,0 тс/пм); 68,65 кН/м (7,0 тс/пм); 88,26 кН/м (9,0 тс/пм); 107,87 кН/м (11,0 тс/пм).

Ригели пролетом 6,0м запроектированы под нагрузки: 49,03 кН/м (5,0 тс/пм); 68,65 кН/м (7,0 тс/пм); 88,25 кН/м (9,0 тс/пм) 107,87 кН/м (11,0 тс/пм).

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°С.

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

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

Вх. 32846 л.4

				1.020-1/87. 3-3-ТТ		
				Технические требования	Стадия: Р	Лист: 1	Листов: 11
Рук. сект.	Кадыш				ЦНИИПромзданий	
ГИП	Оболенская					

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

Расчет по второму предельному состоянию в стадии эксплуатации проводился с учетом совместной работы ригеля с плитами.

При расчете ригелей учитывалось возникающее при работе диска перекрытия горизонтальное растягивающее усилие, равное 78,3кН

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, принимаемую на ступень выше, чем нагрузка, на которую рассчитан сам ригель (например: несущая способность ригеля составляет 88.26кН/м (9,0тс/пм) равномерно-распределенной нагрузки без учета собственного веса ригеля, а несущая способность полок составляет соответственно 107,87кН/м (11,0тс/пм) полезной равномерно распределенной нагрузке, передаваемой на полки ригелей от плит)

При передаче на полки ригеля сосредоточенных усилий (от 14, кН до 98,0кН) в полках ригелей в местах передачи усилий необходимо предусмотреть установку специальных закладных изделий. Пример такого закладного изделия приведен на стр. 13.

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 таблицах №5.

Ригели допускается применять в условиях перепада воздействия температуры от +5 до +50°С и нормального влажностного режима, а также в неотапливаемых закрытых помещениях при температурах выше минус 40°С.

При применении ригелей в условиях воздействия температуры выше +50°С назначение их марок должно производиться на основе расчета с соблюдением требований СНиП 2.03.04-84.

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 23009-78.

Марка ригеля состоит из двух частей, например:

РДП.6.86-110АтV; РДП6.56-42АтV; РДП6.86-62АтV-ф;

РДП6.56-90АтV; РДП6.66-60АтV;

РДП6.26-110; РДП6.56-60АтV

Первая часть марки РДП; РДП; РДП обозначает типоразмер ригеля: РД-ригель (Р) двухполочный (Д) под пустотные плиты; РДП-ригель однополочный (О) под пустотные плиты; РДР-ригель лестничной клетки.

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

„6" – высота сечения ригеля 600мм

„56" – длина ригеля 5560мм.

„86" – длина ригеля 8560мм.

„26" – длина ригеля 2560мм.

Вх. 32846 л.5

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

Вторая часть марки характеризует величину расчетной нагрузки в сотнях килограммов на погонный метр ригеля и класс стали напрягаемой арматуры (100 Ат-V; 90 Ат-V и т.п.). У ригелей, армированных ненапрягаемой арматурой, индекс, обозначающий класс стали, отсутствует.

Индекс, добавляемый к основной марке, обозначает ригель для установки связевого.

В связи с тем, что все ригели изготавливаются из тяжелого бетона, буквенное обозначение вида бетона в марке ригеля опущено.

Конструкционные свойства.

Ригели изготавливаются из тяжелого бетона класса В30 (марка бетона 400), В40 (марка бетона 500) и В22,5 (марка М300).

Ригели армируются предварительно напряженными каркасами, сварными плоскими сетками.

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

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

При контроле величины предельного удлинения при R_s=440 МПа (45 кгс/мм²) - диаметры рабочей арматуры и d_{sp} принимаются согласно таблице 2.

Для армирования ригелей в качестве ненапрягаемой рабочей арматуры может применяться арматурная термически упрочненная сталь класса Ат-V 25

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

Замена рабочей арматуры ригелей, предусмотренных в проекте, на рабочую арматуру упомянутых выше термически упрочненных арматурных сталей двух смежных видов без изменения количества и диаметров стержней допускается.

Таблица 1

По проекту		Взамен		Условия применения
Класс стали	ГОСТ	Класс стали	ГОСТ	
Ат-V	10884-81	Ат-VIК	10884-81	Неотрегулируемая, отрегулируемая среда
А-III	5781-82	Ат-IIIв	10884-81	Неотрегулируемая среда.

Предварительное натяжение стержневой арматуры предусмотрено электротермическим или механическим способами. Величины предварительного натяжения и усилия напряжения рабочей арматуры приведены в таблице 3.

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-V по ГОСТ 10884-81.

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

В закладных деталях применяется сортовой прокат из стали по ГОСТ 380-71*.

Для подвески ригелей предусмотрены два отверстия диаметром 60мм.

Вх. 32846 л.6

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

В случае необходимости для подъема ригелей могут применяться петли из гладкой стали класса AI марок ВСт3 сп2 и ВСт3пс2 по ГОСТ 5781-82. Подбор петель и пример их размещения даны в технических требованиях. В случае, если влажность монтажа ригелей при расчетной зимней температуре ниже -40°С для монтажных петель не допускается применять сталь марки ВСт3 пс2.

Назначение марок ригелей производится в проекте конкретного объекта в соответствии с указаниями выпуска 0-1.

Указания по проведению испытаний.

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

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

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

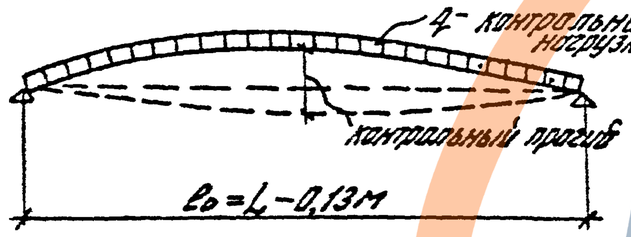
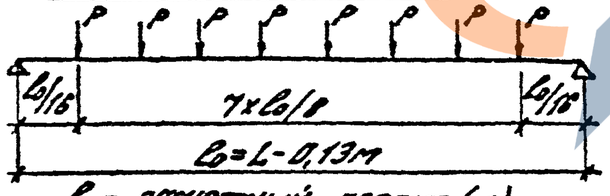


Схема №2. Вариант загружения сосредоточенными силами

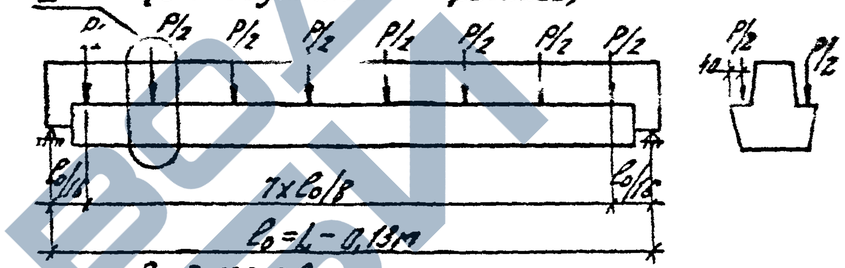


l_0 - расчетный пролет (м)
L - длина ригеля (м)

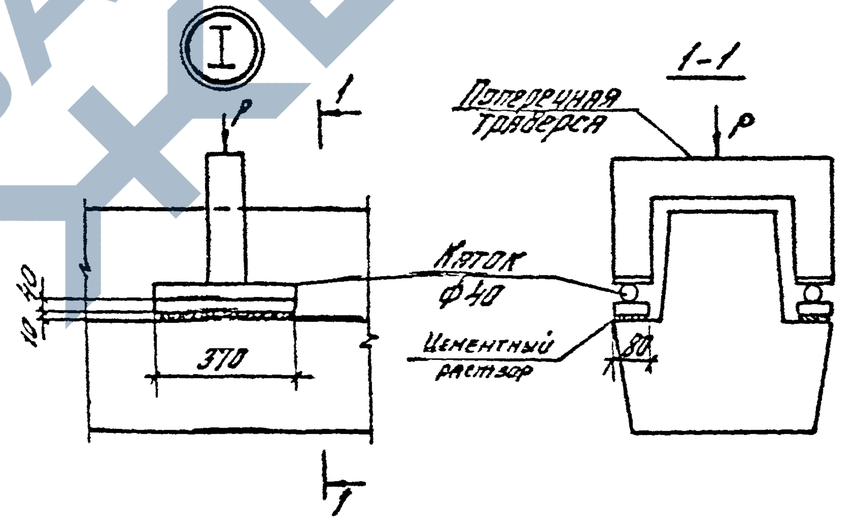
$P = 0{,}126\, q l_0$

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

I (для двухполочных ригелей)



$P = 0{,}125\, q l_0$



Однополочные ригели испытывают по схеме №1 или №2.

Вх. 32846 л.7

Таблица 2

NN п/п	Марка ригеля		При замоноличивании в стыке из стали класса АIII в		Предварительное напряжение σ_{sp} (МПа)	Усилие натяжения на ригель P (Н)	Усилие натяжения на 1 стержень (Н)
	при классе стали		класс бетона	Арматура ф класс			
	AT-V	AIII в					
1	РДП 6.86-50АТ-V	50АIII в	В30	$F_н$=4Ø22AIII в $F_д$=2Ø10AIII в	450	8400	2100
2	РДП 6.86-70АТ-V	70АIII в	В30	$F_н$=6Ø22AIII в $F_д$=2Ø10AIII в	"	11850	3625
3	РДП 6.86-90АТ-V	90АIII в	В40	$F_н$=6Ø32AIII в $F_д$=2Ø12AIII в	"	14500	3625
4	РДП 6.86-110АТ-V	110АIII в	В40	$F_н$=8Ø32AIII в $F_д$=2Ø12AIII в	"	18125	3625
5	РДП 6.86-30АТ-V	30АIII в	В30	$F_н$=4Ø22AIII в	"	7000	1750
6	РДП 6.86-40АТ-V	40АIII в	В30	$F_н$=4Ø25AIII в	"	8400	2100
7	РДП 6.86-60АТ-V	60АIII в	В40	$F_н$=4Ø32AIII в	"	8400	2100
8	РДП 6.86-60АТ-Vф	60АIIIв-р	В40	$F_н$=4Ø32AIII в $F_д$=2Ø20AIII в	"	11500	3625

NN п/п	Марка ригеля		При замоноличивании в стыке из стали класса АIII в		Предварительное напряжение σ_{sp} (МПа)	Усилие натяжения на ригель P (Н)	Усилие натяжения на 1 стержень (Н)
	при классе стали		класс бетона	Арматура ф класс			
	AT-V	AIII в					
9	РДП 6.56-50АТ-V	50АIII в	В30	$F_н$=3Ø22AIII в	450	4200	1400
10	РДП 6.56-70АТ-V	70АIII в	"	$F_н$=4Ø22AIII в	"	4200	1400
11	РДП 6.56-90АТ-V	90АIII в	"	$F_н$=3Ø28AIII в	"	8340	2780
12	РДП 6.56-110АТ-V	110АIII в	"	$F_н$=3Ø28AIII в $F_д$=2Ø16AIII в	"	8340	2780
13	РДП 6.56-40АТ-V	40АIII в	"	$F_н$=3Ø18AIII в	"	3450	1150
14	РДП 6.56-60АТ-V	60АIII в	"	$F_н$=3Ø22AIII в	"	5250	1750
15	РДП 6.56-45АТ-V	45АIII в	"	$F_н$=3Ø14AIII в	"	5100	1400
16	РДП 6.56-60АТ-V	60АIII в	"	$F_н$=3Ø22AIII в	"	5250	1950

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

Вх. 32846 л.8

1.020-1/87.3-3-ТТ

Лист 5

Таблица 3

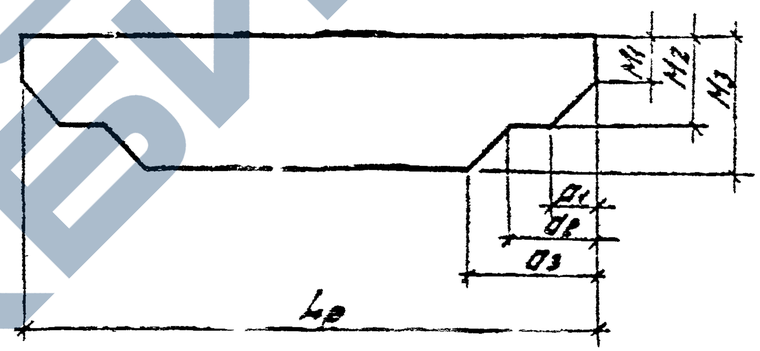
NN п/п	Марка ригеля	Класс бетона: проектный	Класс бетона: передаточный	Арматура Ø, мм и класс	Предварительное напряжение бзр (МПа)	Условие натяжения на ригель P(н)	Условие натяжения на отпуске (Н)
1	РДП 6.86-50АтV	В30	В21	3Ф22АтV	700	7980	2660
2	РДП 6.86-70АтV			3Ф28АтV	650	12000	4000
3	РДП 6.86-90АтV	В40	В28	3Ф32АтV	650	15790	5250
4	РДП 6.86-110АтV			3Ф32АтV	700	17760	5920
5	РДП 6.86-30АтV	В30	В21	4Ф16АтV	650	6600	1650
6	РДП 6.86-40АтV			4Ф20АтV	650	8160	2040
7	РДП 6.86-60АтV	В40	В28	4Ф25АтV	650	12000	3200
8	РДП 6.86-60АтV-Ф			4Ф28АтV	700	15280	4320
9	РДП 6.56-50АтV	В30	В21	3Ф16АтV	650	5930	1510
10	РДП 6.56-70АтV			3Ф18АтV	650	4770	1590
11	РДП 6.56-90АтV			3Ф22АтV	650	6990	2280
12	РДП 6.56-110АтV			3Ф22АтV	650	7380	2460
13	РДП 6.56-40АтV			Ø40АтV	650	3840	1520
14	РДП 6.56-60АтV			3Ф16АтV	650	3930	1310
15	РДП 6.56-45АтV			3Ф16АтV	650	3820	1340
16	РДП 6.56-60АтV			3Ф18АтV	650	4770	1590

Вх 32846 л. 9

Лист 6

NN п/п	Марка ригеля	$L_р$ (см)	Предельные значения несущей способности по изгибающим моментам					
			Моменты M_i, тс м			Расстояния a_i (см)		
			M_1	M_2	M_3	a_1	a_2	a_3
1	РДП6-86 - 50АтV	643	1.2	33.0	52.3	40.0	177.0	213.0
2	РДП6.86 - 70АтV		1.2	57.5	69.8	54.0	287.0	323.0
3	РДП6.86 -90АтV		1.4	63.5	87.3	57.0	332.0	364.0
4	РДП6.86 - 110АтV		1.4	81.5	105.9	54..	153.0	223.0
5	РОП6.86 - 32АтV		1.2	33.3	33.3	42..	—	—
6	РОП6.86 - 40АтV		1.4	46.7	46.7	58.3	—	—
7	РОП6.86 -60АтV		1.4	64.4	64.4	65.5	—	—
8	РОП6.86 - 60АтV-Ф		1.4	79.1	79.1	65.5	—	—
9	РДП6.56 -50АтV	543	1.2	24.5	24.5	33.0	—	—
10	РДП6.56 - 70АтV		1.2	30.3	30.3	41.3	—	—
11	РДП6.56 -90АтV		1.2	40.5	40.5	36.0	—	—
12	РДП6.56-110АтV		1.2	31.2	54.1	36.0	122.0	154.0
13	РОП6.56 - 40АтV		1.2	21.4	21.4	42.0	—	—
14	РОП6.56 - 60АтV		1.2	24.9	24.9	33.0	—	—
15	РЛП6.56 - 45АтV		1.0	24.6	24.6	42.0	—	—
16	РЛП6.56-60АтV		1.0	30.4	30.4	33.0	—	—
17	РДП6.26-50	243	4.2	4.2	4.2	-	-	-
18	РДП6.26-70		5.6	5.6	5.6	-	—	—
19	РДП6.26-110		8.2	8.2	8.2	—	—	—
20	РОП6.26-60		4.9	4.9	4.9	—	—	—
21	РЛП6.26-60		4.9	4.9	4.9	—	—	—

Эпюра несущих способностей по моменту



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

Вх. 32846 л. 10

1.020-1/87. 3-3-ТТ

Лист 7

https://zavodjbi.com/

Рис. 1

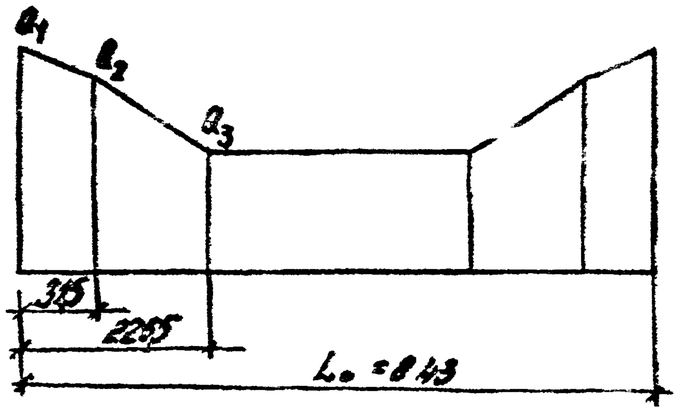


Рис. 2

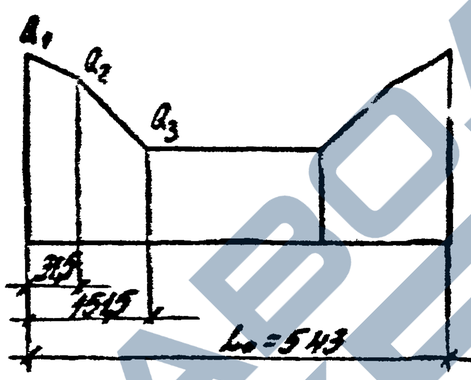


Рис. 3

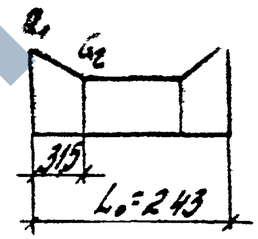


Рис. 4

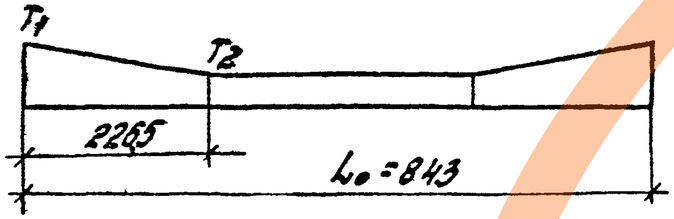


Рис. 5

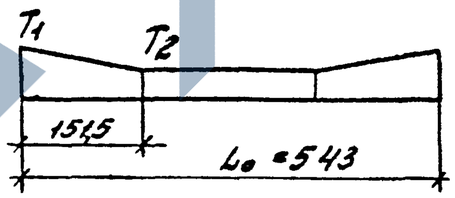
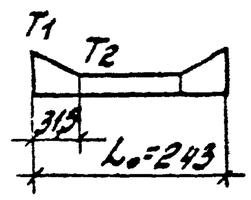


Рис. 6



1. Таблицу к эпюрам см. лист 9.
2. Значения L_0 выражены в см.

ЗАВОДЖБИ

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

Вх. 32846 л. 11

1.020-1/87.3-3-ТТ

Лист 8

https://zavodjbi.com/

Таблица 5

№№ п/п	Марка ригеля	Рис.	Несущая способность по поперечной силе Q, тс					Рис.	Несущая способность по крутящему моменту, тсм				
			Q_1	Q_2	Q_3				T_1	T_2			
1	РДП6.65-50Ат-V	1	26.8	22,0	18,0			4	—	—			
2	РДП6.65-70Ат-V		35.0	26,8	25.0				—	—			
3	РДП6.65-90Ат-V		44.6	38,0	26,0				—	—			
4	РДП6.65-110Ат-V		54.0	43.2	28.4				—	—			
5	РДП6.65-36Ат-V		16.5	12.9	10.6				3.1	1.5			
6	РДП6.65-40Ат-V		22.4	16.5	14.0				4.1	2.1			
7	РДП6.65-50Ат-V		30.0	23.4	19.4				6.2	3.1			
8	РДП6.65-60Ат-V-Ф		38,4	28.8	21.2				6.2*	3.1*			
9	РДП6.55-50Ат-V	2	18,1	16,1	10,2			5	—	—			
10	РДП6.55-70Ат-V		22,2	19.6	14,2				—	—			
11	РДП6.55-90Ат-V		30,0	26.5	19.3				—	—			
12	РДП6.55-110Ат-V		36,0	32,0	21.5				—	—			
13	РДП6.55-40Ат-V		14,1	12,0	9,0				2,7	1.3			
14	РДП6.55-60Ат-V		18,0	14,1	10,6				4.1	2.0			
15	РДП6.55-45Ат-V		15.5	13,0	10,0				3.0	1.5			
16	РДП6.55-60Ат-V		20,1	15,3	13,1				4.1	2,0			
17	РДП6.25-50	3	8.5	4,3	—			6	—	—			
18	РДП6.25-70		11.5	5,8	—				—	—			
19	РДП6.25-90		17.5	8,8	—				—	—			
20	РДП6.25-60		9,0	4,6	—				2,8	1.4			
21	РДП6.25-60		9,0	4,6	—				2,5	1,2			

* Без учета нагрузки от стоек фахверка.

Рисунки см. лист 8.

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

Вх. 32846 л. 12

Таблица 5

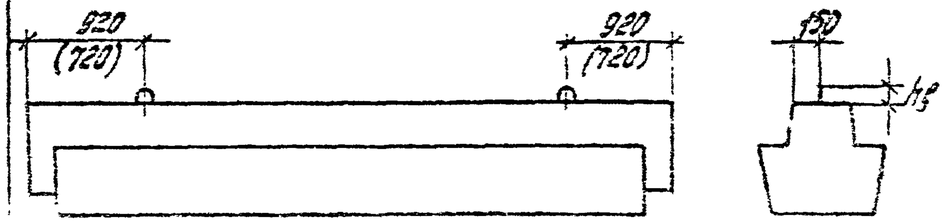
Марки ригеля	Контрольные равномерно распределенные нагрузки для оценки прочности ригелей. кН/м		Контрольные равномерно распределенные нагрузки Рпр. кН/м, контрольные прогибы (fк) в см и относительные прогибы для оценки жесткости при бетоне к моменту испытания в возрасте									
			14			28			100			
	с=14	с=16	Рпр	fк	$\frac{f_{3A}}{[f]}$	Рпр	fк	$\frac{f_{3A}}{[f]}$	Рпр	fк	$\frac{f_{3A}}{[f]}$
РДП6.86-52АтV	74,17	85,18	44,75	2,44	0,59	45,73	2,43	0,98	44,32	2,42	0,96
РДП6.86-72АтV	99,69	114,94	62,12	2,86	0,96	62,84	2,76	0,92	60,17	2,75	0,87
РДП6.86-98АтV	129,4	148,92	81,44	3,15	0,97	81,48	3,11	0,95	78,62	3,07	0,88
РДП6.86-114АтV	157,18	181,9	102,72	3,87	1,16	100,59	3,73	1,18	95,86	3,59	1,02
РПП6.86-30АтV	53,54	62,19	31,59	1,77	0,57	32,89	1,71	0,66	31,52	1,70	0,65
РПП6.86-48АтV	62,89	72,87	37,31	1,97	0,69	38,86	1,97	0,68	37,31	1,95	0,67
РПП6.86-60АтV	92,19	107,18	56,57	2,28	0,68	57,36	2,31	0,67	55,95	2,38	0,64
РДПг56-60АтV-ф	103,88	120,58	67,25	2,61	0,68	68,28	2,61	0,67	65,49	2,63	0,63
РДП6.56-50АтV	84,73	97,85	50,89	2,42	0,30	51,62	0,44	0,25	50,89	0,37	0,20
РДП6.56-70АтV	105,24	121,29	63,62	0,54	0,33	64,62	0,51	0,31	63,62	0,52	0,30
РДП6.56-98АтV	144,51	166,17	88,01	0,81	0,46	89,68	0,82	0,45	88,01	0,80	0,43
РДП6.56-112АтV	175,22	201,25	107,34	1,02	0,62	110,35	1,03	0,60	107,28	1,00	0,58
РПП6.56-40АтV	72,12	83,43	43,84	0,37	0,24	43,68	0,34	0,22	43,04	0,35	0,20
РПП6.56-50АтV	85,14	98,31	51,13	0,44	0,27	51,91	0,41	0,28	51,13	0,41	0,24
РПП6.56-45АтV	83,89	96,68	50,39	0,56	0,37	51,18	0,52	0,35	50,36	0,54	0,34
РПП6.56-60АтV	107,19	123,51	65,21	0,74	0,41	65,96	0,72	0,46	64,83	0,72	0,39

[f] = 4,2см при L=8568 мм
[f] = 2,7см при L=5560 мм

Вх. 32846 л.13

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

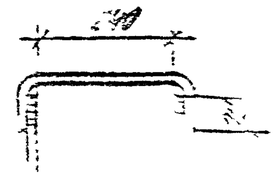
Пример установки в ригеле строповочных петель



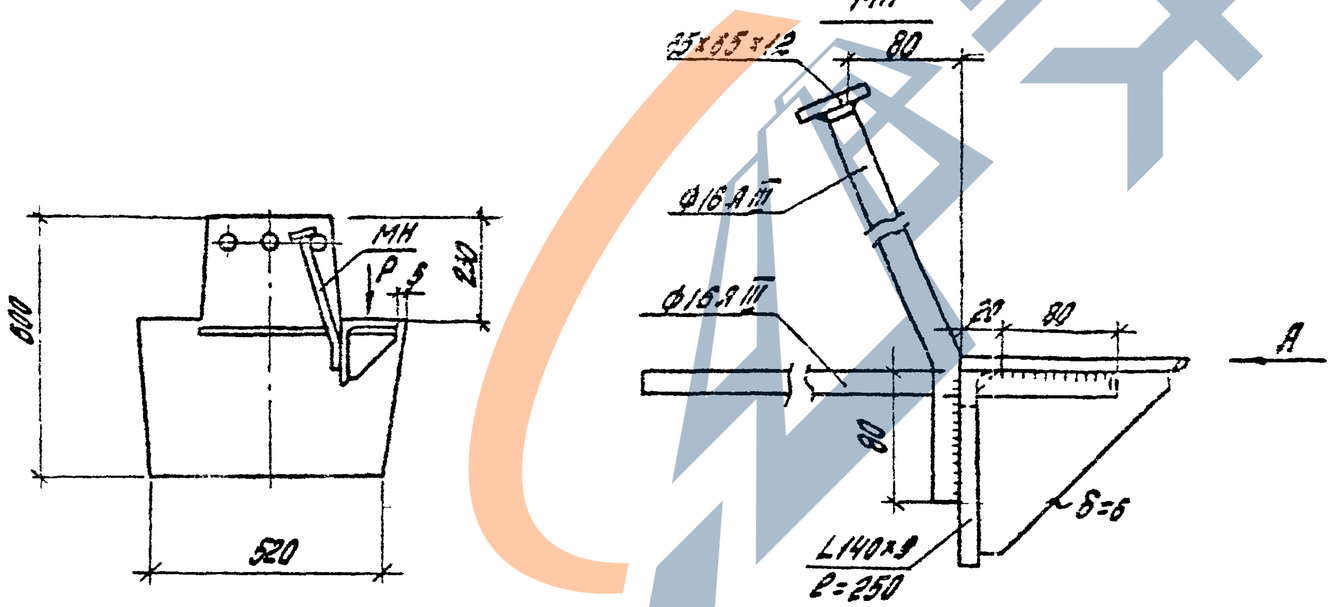
Вид по стрелке А

Таблица расхода унифицированных строповочных петель

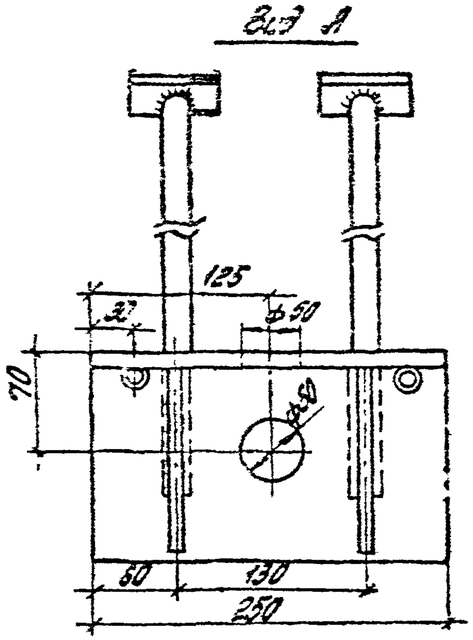
Марка петли по серии 1.400-9 вып.1	Масса ригеля, т	$h_в$, мм
УП1-3	до 1,4	20
УП1-5	от 2 до 2,2	30
УП1-7	от 3 до 3,8	40
УП1-9	до 4,0	50
УП1-11	до 5,0	60
УП1-13	до 6,2	100



Пример установки закладного изделия в торце ригеля при действии сосредоточенных сил при $P \leq 78,0$ кН

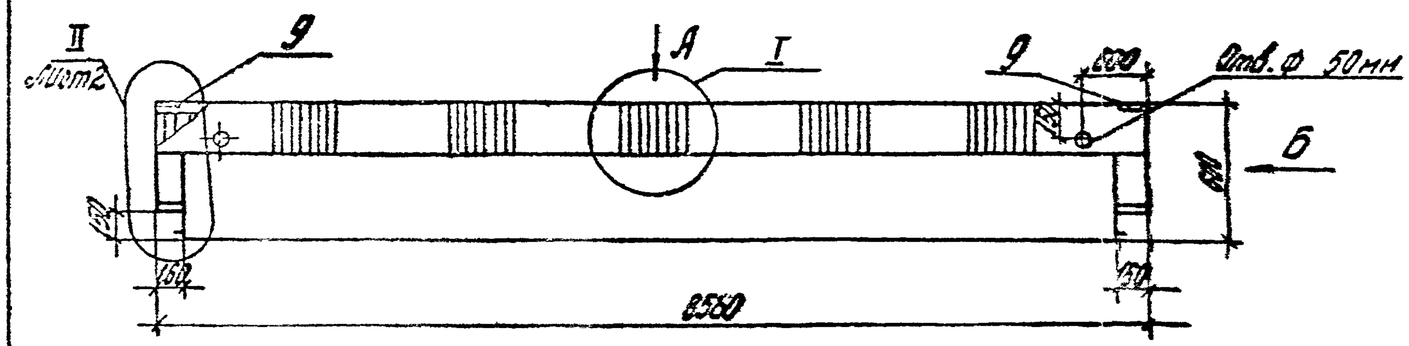


Вид А

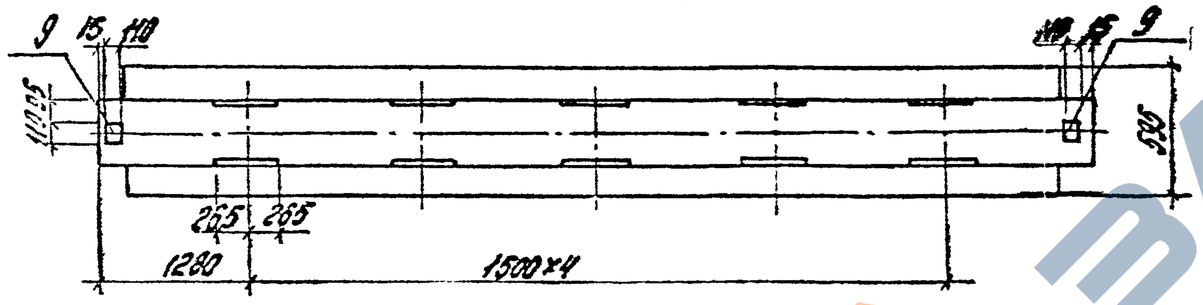


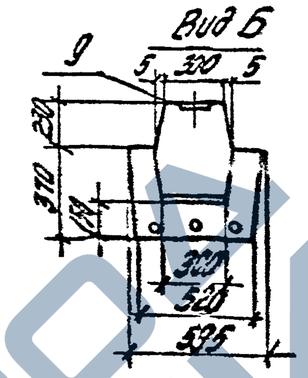
При установке дополнительных закладных изделий в обозначение марки ригеля вводится буквенный индекс („а").
Например: РДП6.86-90АтУ-а

Вх. 32846 л. 14

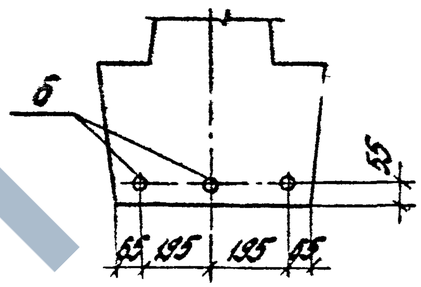


Вид А

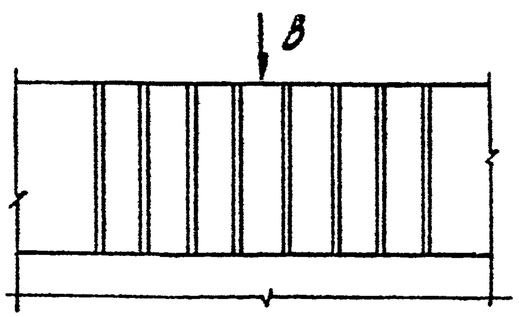




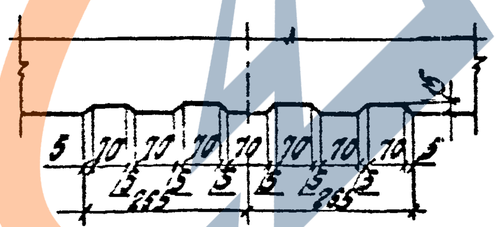
Расположение напрягаемой арматуры



Марка	Масса, т	Класс бетона	Объем бетона, м3	Расход стали, кг
РДП6.86-52Ат-V	5.88	В30	2,35	263.8
РДП6.86-70Ат-V				374.2
РДП6.86-90Ат-V		В40		468.8
РДП6.86-110Ат-V				551.6



Вид В (М1:10)



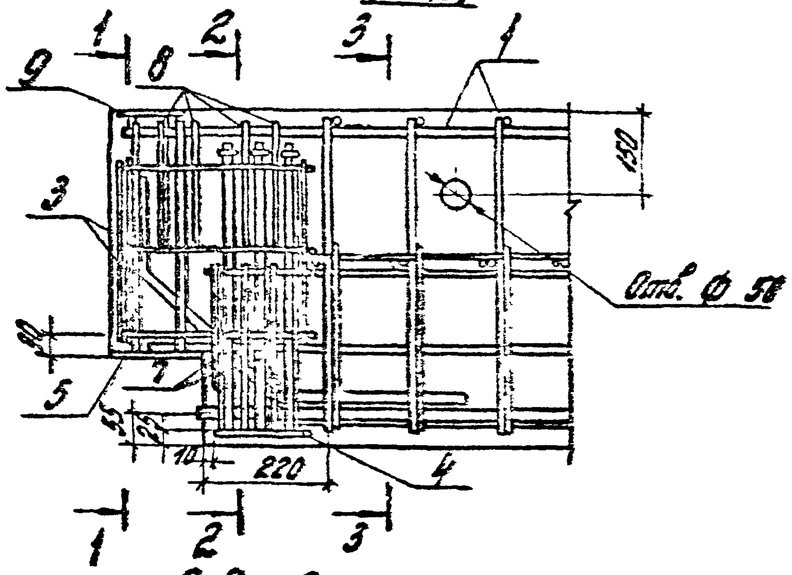
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Вх. 32846 л. 15

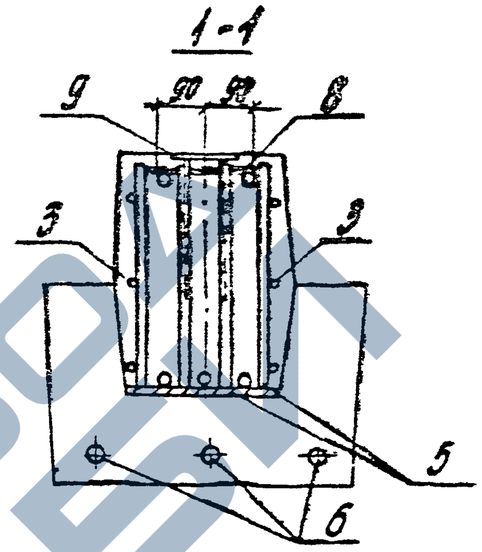
Н.контр.	Бочарова		1.020.-1/87. 3-3-К1
Рук.сект.	Козыш		
ГИП	Валянкова		Ригель РДП6.86-
Ст.инж.	Бочарова		Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 3
Провер.	Ермакова		ЦНИИПромзданий
Исполн.	Хотова		

https://zavodjbi.com/

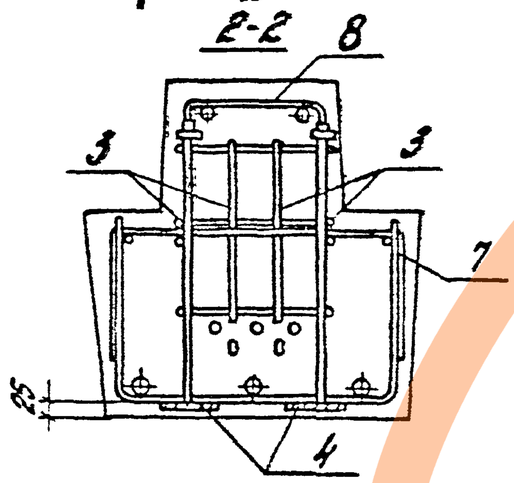
II (1:10)



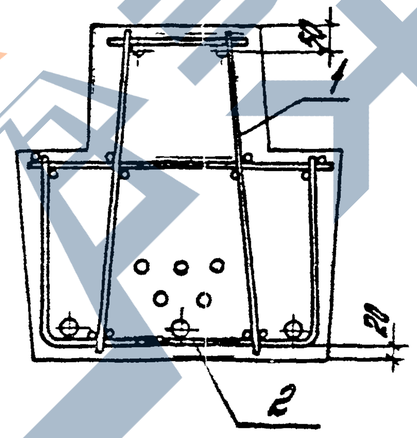
1-1



2-2



3-3



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

Вх. 32846 л.16

1.020-1/87. 3-3-К1

Лист 2

Марка	Поз.	Марка арматурного изделия	Кол.	Масса, кг		Обозначение документа 1.020-1/87
				1 шт.	Всего	
РДПБ 86-5АтV	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	СМК-2	2	10,98	21,96	3-4-К33
	5	МК-2	2	24,80	49,60	3-4-К38
	6	Ø28АтV L=8260	3	39,90	119,69	Б4.
	7	СГ-7	4	0,40	1,60	3-4-К42
	8	СГ-1	8	0,30	2,40	3-4-К41
	9	МК-23	2	1,24	2,48	3-4-К39
				Итого:	374,25	

Марка	Поз.	Марка арматурного изделия	Кол.	Масса, кг		Обозначение документа 1.020-1/87
				1 шт.	Всего	
РДПБ 86-5АтV	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	СМК-3	2	12,20	24,40	3-4-К33
	5	МК-3	2	30,37	60,74	3-4-К30
	6	Ø32АтV L=8260	3	52,12	156,35	Б4.
	7	СГ-7	4	0,40	1,60	3-4-К42
	8	СГ-1	8	0,30	2,40	3-4-К41
	9	МК-25	2	1,24	2,48	3-4-К39
				Итого:	458,74	
РДПБ 86-10АтV	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	СМК-3	2	12,20	24,40	3-4-К33
	5	МК-3	2	30,37	60,74	3-4-К30
	6	Ø32АтV L=8260	3	52,12	156,36	Б4.
	7	СГ-7	4	0,40	1,60	3-4-К42
	8	СГ-1	8	0,30	2,40	3-4-К41
	9	МК-23	2	1,24	2,48	3-4-К39
				Итого:	551,56	

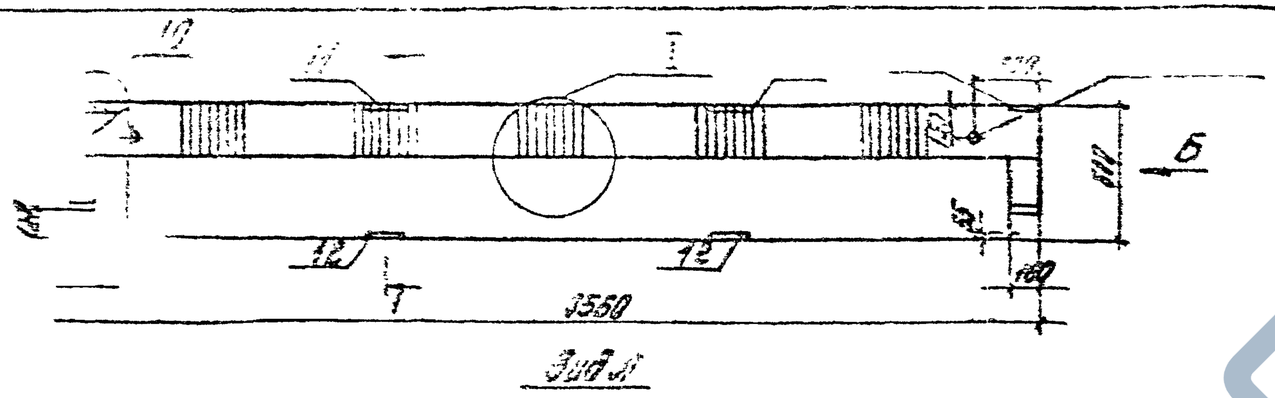
Напрягаемая арматура класса $A_{т}V$ по ГОСТ 10884-81

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

Вх. 32846 л.17

1.020-1/87.3-3-К1

Альбом 3



Марка	Масса, т	Класс бетона	Объем бетона, м3	Расход стали, кг
РОПБ.86-30АтV	5,00	В30	2,00	261,0
РОПБ.86-40АтV				294,5
РОПБ.86-60АтV		В40		375,1
РОПБ.86-60АтV-р				459,4

Вх. 32846 л.16

Инв.№подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	

Нконтр.	Бочарова		
Рук.сект.	Козлов		
ГИП	Воленкова		
Ст.инж.	Бондарева		
Техтер	Ермакова		
Исполн.	Колова		

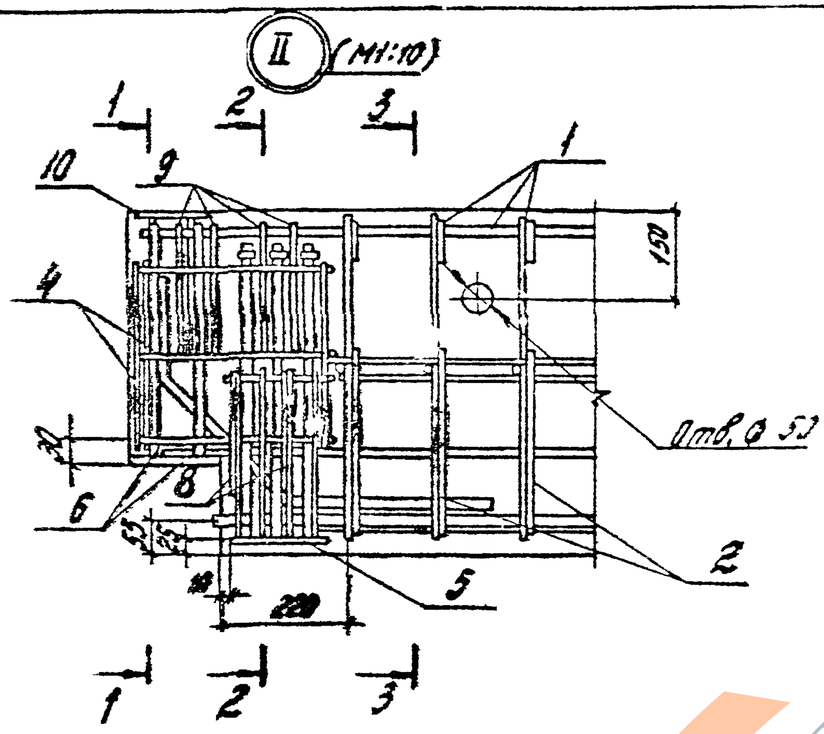
1.020-1/87.3-ЖК2

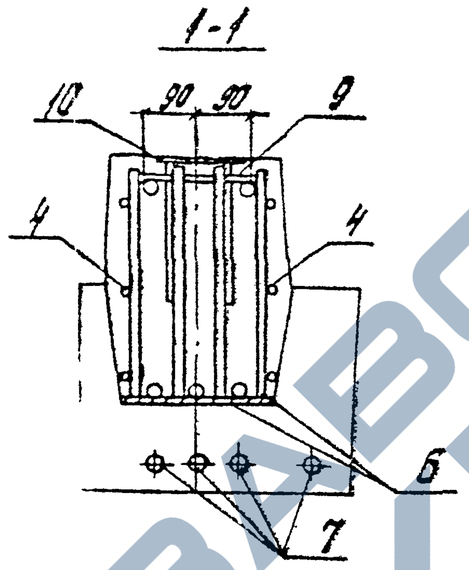
Ригель РОПБ.86-

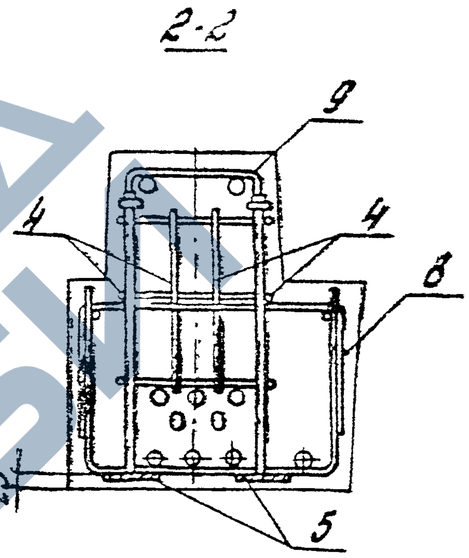
Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

ЦНИИПромзданий

https://zavodjbi.com/







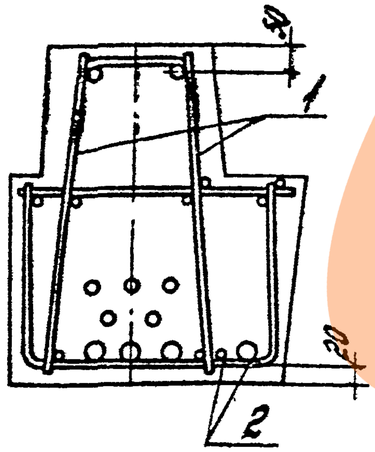
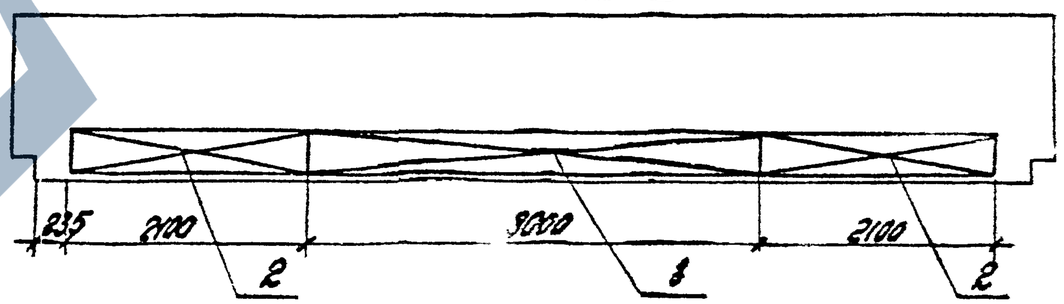


Схема расположения нижних сеток в полке ригеля



Вх 32846 л.19

1.020-1/87. 3-3-К2

Лист 2

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

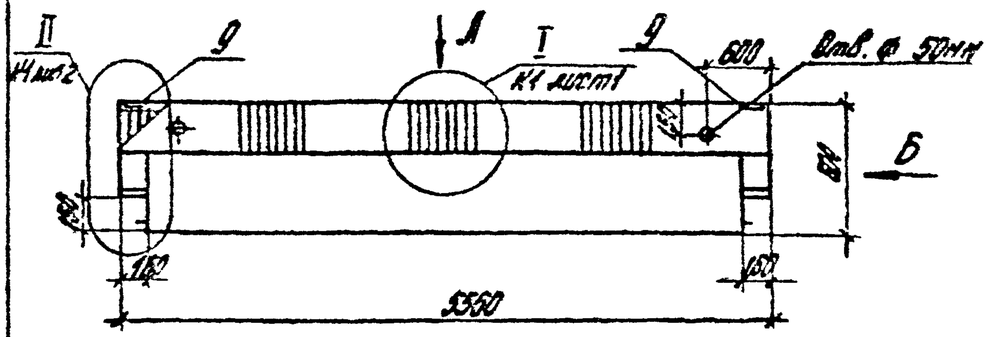
Марка	Поз.	Марка арматурного изделия	Кол.	Масса, кг		Обозначение документа 1.020-1/87
				1 шт.	Всего	
Рп16.66-30Ат-V	1	КП-5	1	103,79	103,79	3-3-К10
	2	С-17	2	4,92	9,84	3-4-К20
	3	С-16	1	6,39	6,39	3-4-К19
	4	С-29	4	0,54	2,16	3-4-К29
	5	СМН-4	2	10,78	21,56	3-4-К34
	6	МН-4	2	19,71	39,42	3-4-К30
	7	Ф18АтV L=8260	4	16,52	66,08	Б4.
	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	
Рп16.66-40Ат-V	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	Ф20АтV L=8260	4	20,37	81,48	Б4.
	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 Ат-V по ГОСТ 10884-81.

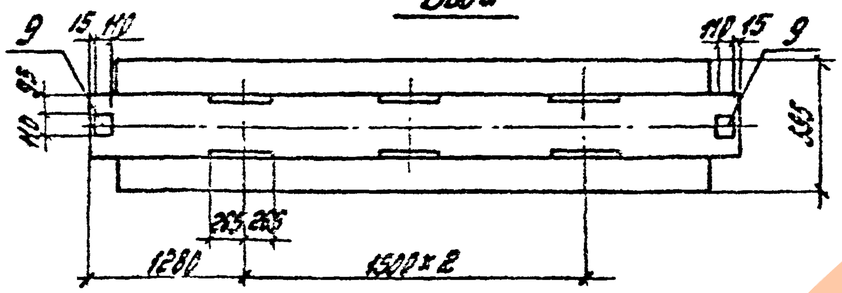
Марка	Поз.	Марка арматурного изделия	Кол.	Масса, кг		Обозначение документа 1.020-1/87
				1 шт.	Всего	
Рп16.66-60Ат-V	1	КП-6	1	133,09	133,09	3-3-К10
	2	С-18	2	7,77	15,54	3-4-К20
	3	С-16	1	6,39	6,39	3-4-К19
	4	С-29	4	0,54	2,16	3-4-К29
	5	СМН-5	2	12,04	24,08	3-4-К34
	6	МН-5	2	27,46	54,92	3-4-К30
	7	Ф25АтV L=8260	4	31,72	126,88	Б4.
	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:	375,12	
Рп16.66-60Ат-V-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	Ф28АтV L=8260	4	39,90	159,60	Б4.
	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	9,26	18,52	3-4-К37
	12	МН-22	2	5,60	11,20	3-4-К38
				Итого:	459,40	

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

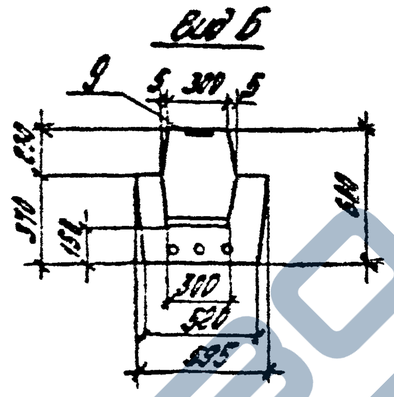
Вх. 32846 л.20



Вид А

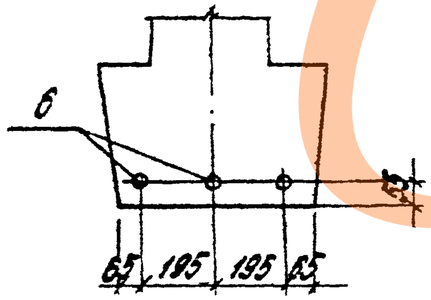


Вид Б



Марка	Масса, т	Класс бетона	Объем бетона, м³	Расход стали, кг
РДП6.56-52Ат V	3,78	В30	1,51	123,3
РДП6.56-70Ат V				136,0
РДП6.56-90Ат V				167,8
РДП6.56-110Ат V				197,1

Расположение напрягаемой арматуры



Вх. 32846 л. 21

Н. контр.	Бочарова		
ГИП	Воленкова		
Ст. инж.	Бочарова		
Провер.	Ермакова		
Исполн.	Котова		

1.020-1/87.3-3-КЗ

Ригель РДП6.56-

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

Марка	Поз.	Марка арматурного изделия	Кол.	Масса, кг		Обозначение документа 1.020-1/87
				1 шт.	Всего	
РДПБ.56-90АтV	1	КП-8	1	34,16	34,16	3-3-К11
	2	С-19	1	8,77	8,77	3-4-К21
	3	С-23	4	0,54	2,16	3-4-К29
	4	СМН-6	2	7,78	15,56	3-4-К33
	5	МН-6	2	15,62	31,24	3-4-К30
	6	Ф16АтV L=5260	3	8,30	24,90	6.4.
	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:	123,28	
РДПБ.56-70АтV	1	КП-8	1	34,16	34,16	3-3-К11
	2	С-19	1	8,77	8,77	3-4-К21
	3	С-29	4	0,54	2,16	3-4-К29
	4	СМН-6	2	7,78	15,56	3-4-К33
	5	МН-7	2	18,66	37,32	3-4-К30
	6	Ф18АтV L=5260	3	10,51	31,53	6.4.
	7	СГ-7	4	0,48	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	Кол.	Масса, кг		Обозначение документа 1.020-1/87
				1 шт.	Всего	
РДПБ.56-90АтV	1	КП-9	1	45,34	45,34	3-3-К11
	2	С-19	1	8,77	8,77	3-4-К21
		С-29	4	0,54	2,15	3-4-К29
		СМН-1	2	9,28	18,55	3-4-К33
	5	МН-8	2	19,67	39,34	3-4-К30
	6	Ф22АтV L=5260	3	15,70	47,10	6.4.
	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:	167,77	
РДПБ.56-110АтV	1	КП-10	1	14,68	74,68	3-3-К12
	2	С-19	1	8,77	8,77	3-4-К21
	3	С-29	4	0,54	2,16	3-4-К29
	4	СМН-1	2	9,28	18,55	3-4-К33
	5	МН-8	2	19,69	39,37	3-4-К30
	6	Ф22АтV L=5260	3	15,70	47,10	6.4.
	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:	197,11	

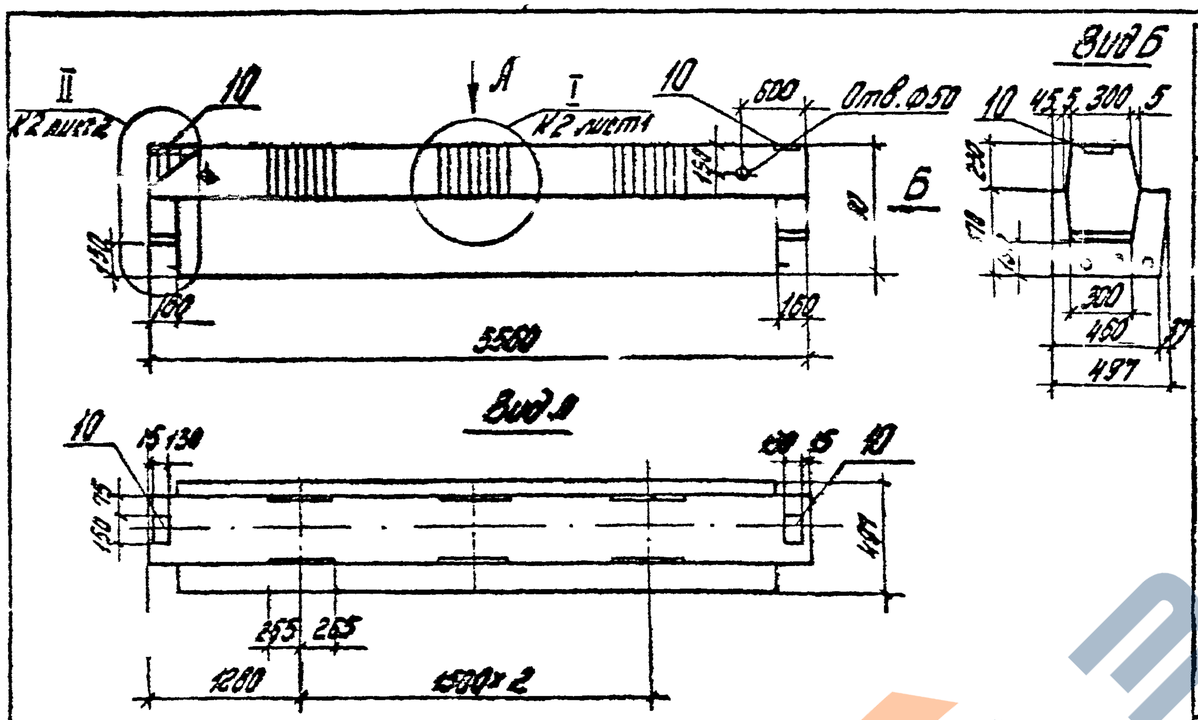
Напрягаемая арматура класса АтV по ГОСТ 10884-81.

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

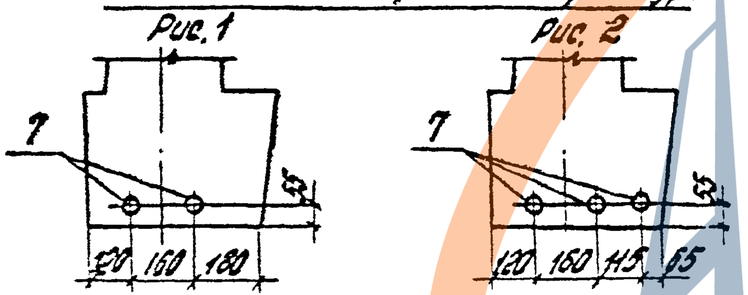
Вх.32846 1.22

1.020-1/87. 3-3-К3

Лист 2



Расположение напрягаемой арматуры



Марка	Масса, т	Класс бетона	Объем бетона, м³	Расход стали, кг	Рис.
РОПб.56-40АтV	3,35	В30	1,34	136,0	1
РОПТб.56-60АтV				181,7	2

Напрягаемая арматура класса АтV по ГОСТ 10884-81.

Марка	Поз.	Марка арматурного изделия	Кол.	Масса, кг		Обозначение документа 1.020-1/87
				1 шт.	Всего	
РОПб.56-40АтV	1	КП-11	1	40,46	40,46	3-3-К13
	2	С-21	2	3,26	6,52	3-4-К23
	3	С-20	1	3,91	3,81	3-4-К22
	4	С-29	4	0,54	2,16	3-4-К29
	5	СМН-4	2	10,78	21,56	3-4-К34
	6	МН-9	2	15,82	31,64	3-4-К30
	7	Ф18АтV L=5260	2	10,51	21,02	Б.Ч.
	8	СГ-8	4	0,37	1,48	3-4-К42
	9	СГ-1	8	0,30	2,40	3-4-К41
	10	МК-24	2	2,41	4,82	3-4-К40
				Итого:	135,97	
РОПТб.56-60АтV	1	КП-12	1	56,68	56,68	3-3-К13
	2	С-22	2	5,16	10,32	3-4-К23
	3	С-20	1	3,81	3,81	3-4-К22
	4	С-29	4	0,54	2,16	3-4-К29
	5	СМН-4	2	10,78	21,56	3-4-К34
	6	МН-10	8	26,67	53,34	3-4-К30
	7	Ф16АтV L=5260	3	8,30	24,90	Б.Ч.
	8	СГ-8	4	0,37	1,48	3-4-К42
	9	СГ-1	8	0,30	2,40	3-4-К41
	10	МК-24	2	2,41	4,82	3-4-К40
				Итого:	181,71	

Инв.№подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

Н.контр.	Бачурова	
Гл.спец.	Крыш	
ГИП	Соленкова	
Ст.инж.к.	Бондарова	
Проверил	Ермакова	
Исполн.	Котова	

1.020-1/87.3-3-К4

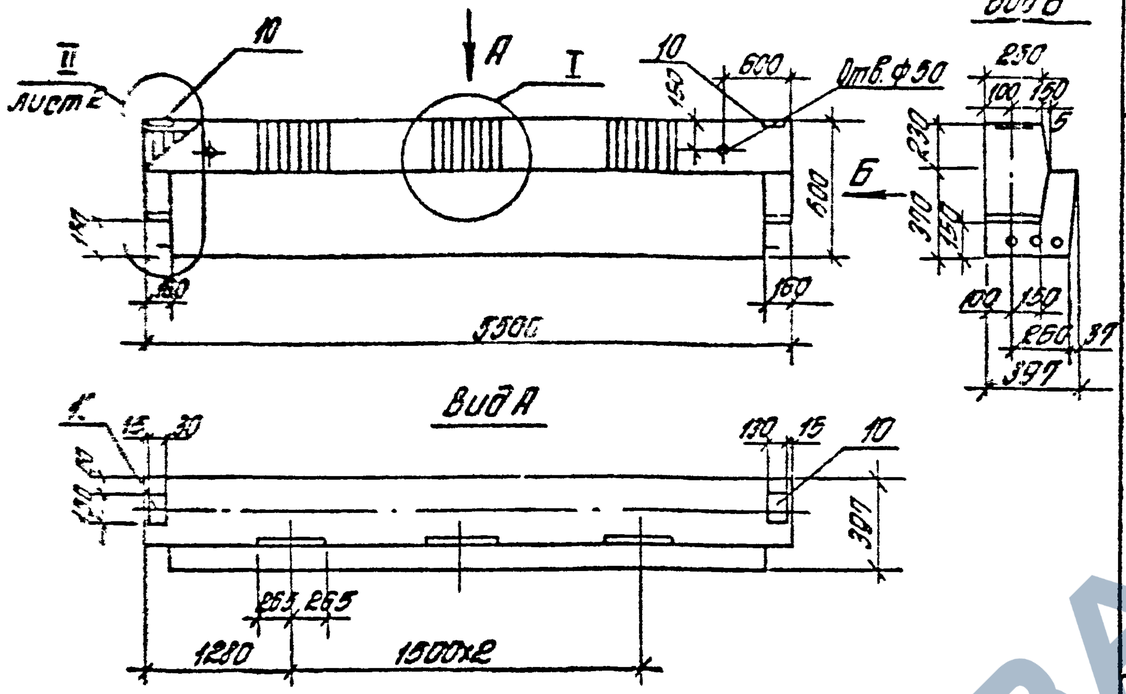
Ригель РОПб.56-

Вх. 32846 л.83

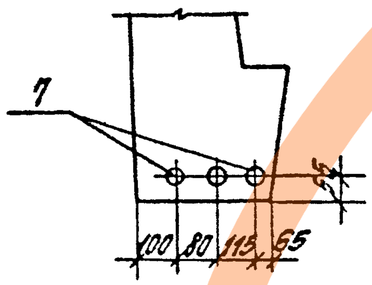
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПромзданий

https://zavodjbi.com/



Расположение напрягаемой арматуры



Марка	Масса, т	Класс бетона	Объем бетона, м³	Расход стали, кг
РЛП6.56-45АтV	2,65	В30	1,06	145,1
РЛП6.56-60АтV				185,3

Напрягаемая арматура класса Ат-V по ГОСТ 10884-81.

Марка	Поз.	Марка арматурного изделия	Кол.	Масса, кг		Обозначение документа 1.020-1/87
				1 шт.	Всего	
РЛП6.56-45АтV	1	КП-13	1	54,03	54,03	3-3-К14
	2	С-24	2	2,99	5,98	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-7	2	8,88	17,76	3-4-К35
	6	МН-11	2	14,24	28,48	3-4-К31
	7	ф16АтV L=5260	3	8,30	24,90	Б.4.
	8	СГ-9	4	0,33	1,32	3-4-К42
	9	СГ-4	8	0,27	2,16	3-4-К41
	10	МН-24	2	2,41	4,82	3-4-К46
				Итого:	145,14	
РЛП6.56-60АтV	1	КП-14	1	73,05	73,05	3-3-К15
	2	С-25	2	4,67	9,34	3-4-К26
	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-К36
	7	ф18АтV L=5260	3	10,51	31,53	Б.4.
	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:	185,3	

Н. контр.	Богданова	
Рук. сект.	Кобзев	
ГИП	Сергеенкова	
Ст. инж.	Полосина	
Констр.	Ерохакова	
Чертил.	Котова	

1.020-1/87. 3-3-К5

Ригель РЛП6.56

Вх. 32846 л. 24

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

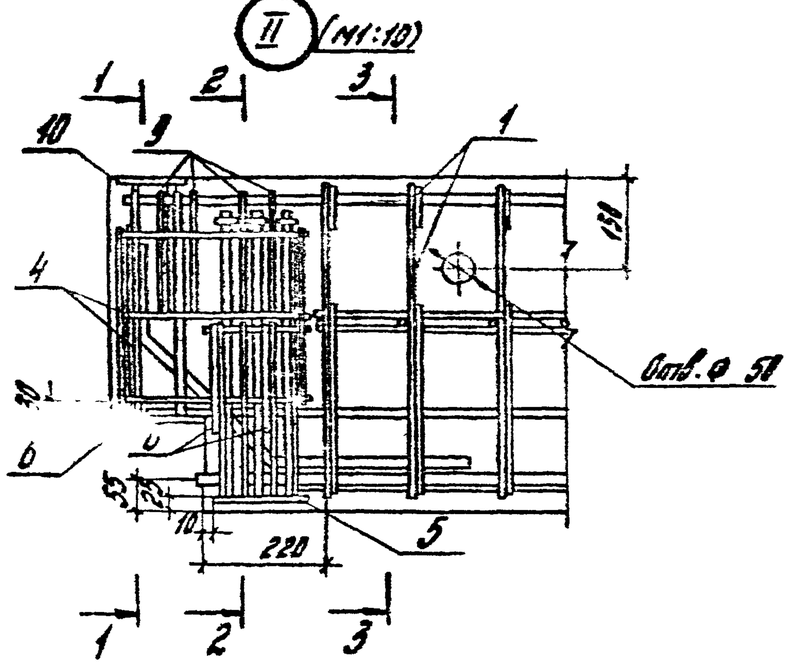
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

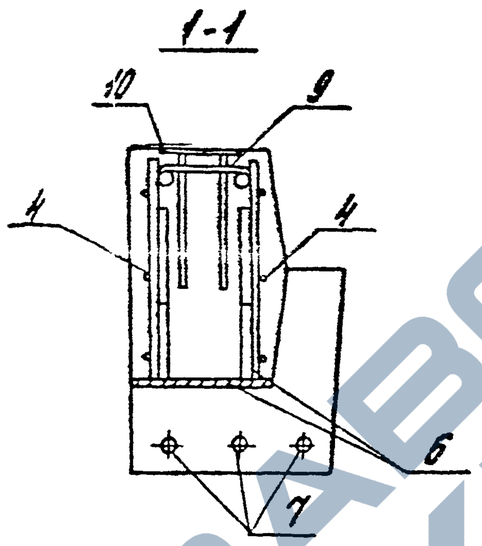
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

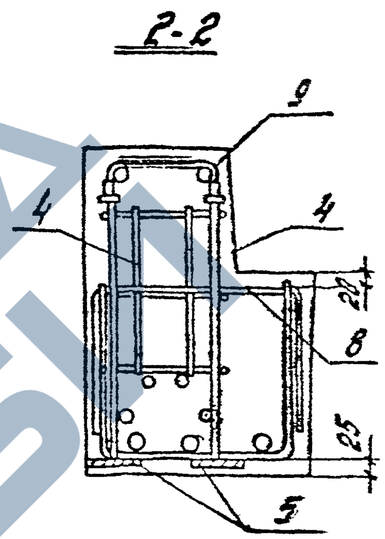
ЗАВОД ЖБИ

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/







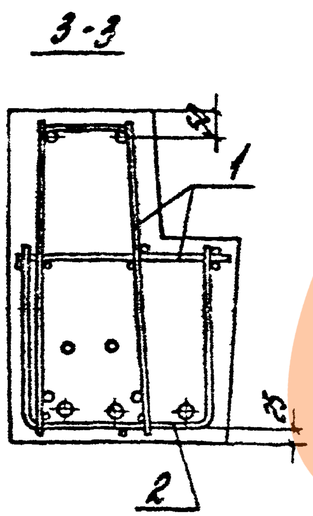
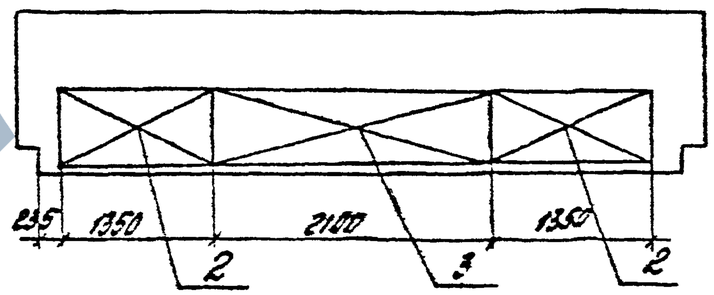


Схема расположения монтажных деталей в полке ригеля



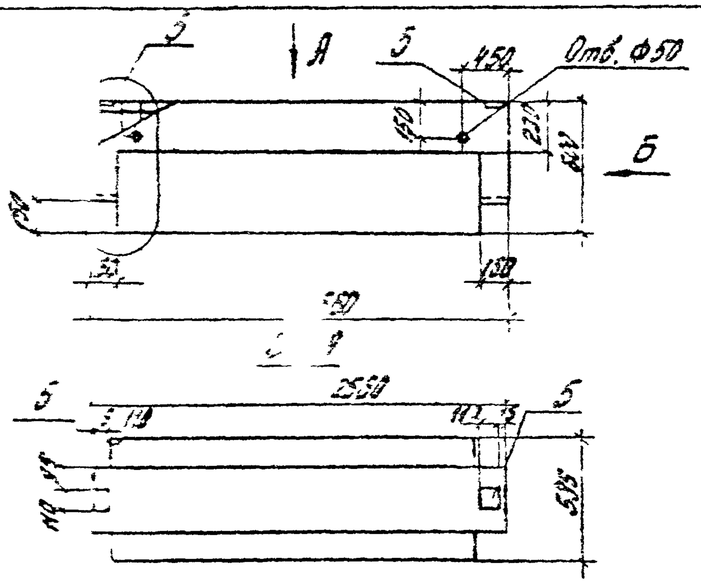
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

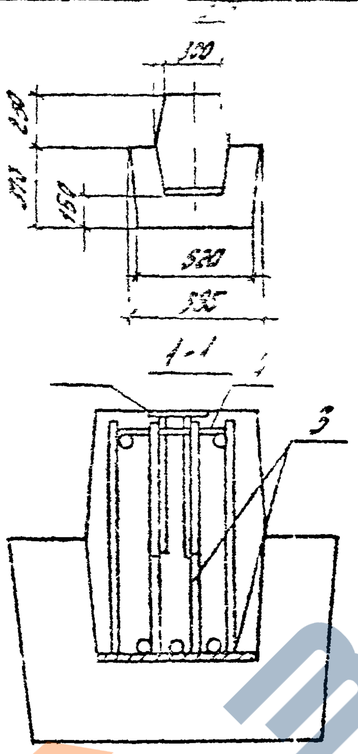
Вх. 32846 л.25

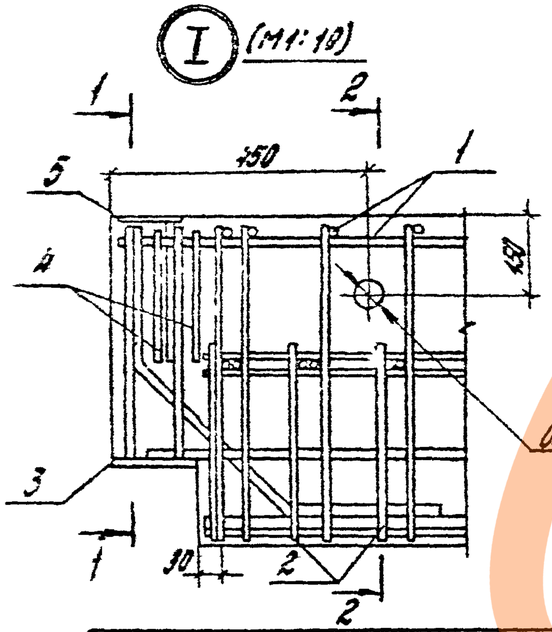
1.020-1/87. 3-3-К5

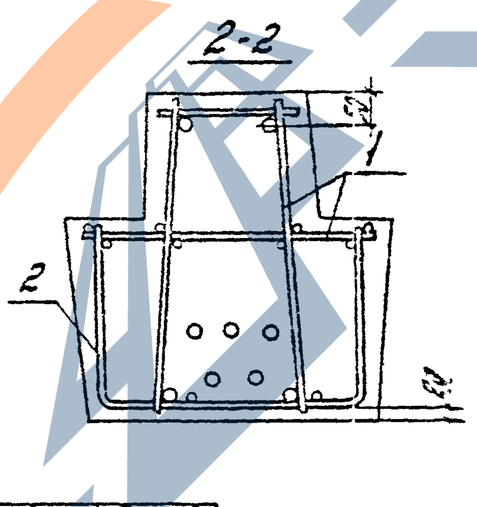
2.КМ

2









Марка	Масса, т	Класс бетона	Объем бетона, м3	Расход стали, кг
РДП6. 26-50	1,65	В22,5	0,66	53,4
РДП6. 26-70				59,1
РДП6. 26-110				65,1

Марка	Поз.	Марка арматурного изделия	Кол.	Масса, кг		Обозначение документа 1.020-1/87
				1 шт.	Всего	
РДП6. 26-50	1	КП-15	1	20,39	20,39	3-3-К15
	2	С-26	1	4,19	4,19	3-4-К26
	3	МН-13	2	12,53	25,18	3-4-К30
	4	СГ-1	4	0,30	1,20	3-4-К41
	5	МН-23	2	1,24	2,48	3-4-К39
				Итого:	53,38	
РДП6. 26-70	1	КП-15	1	23,23	23,23	3-3-К15
	2	С-26	1	4,19	4,19	3-4-К26
	3	МН-14	2	14,00	28,00	3-4-К30
	4	СГ-1	4	0,30	1,20	3-4-К41
	5	МН-23	2	1,24	2,48	3-4-К39
				Итого:	59,10	
РДП6. 26-110	1	КП-17	1	23,14	23,14	3-3-К15
	2	С-26	1	4,19	4,19	3-4-К26
	3	МН-14	2	14,00	28,00	3-4-К30
	4	СГ-1	4	0,30	1,20	3-4-К41
	5	МН-23	2	1,24	2,48	3-4-К39
				Итого:	65,11	

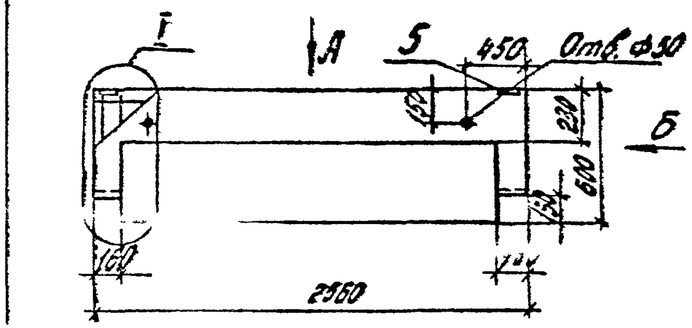
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

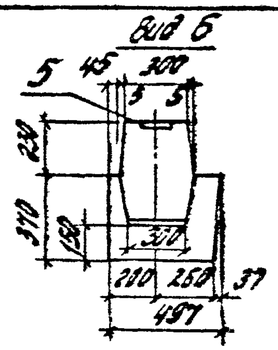
Зх. 32846 л.26

Гл.инж.	Бочарова		1.020-1/87. 3-3-К6
Рук.сект.	Косуш		
Гл.п.	Валенкова		Ригель РДП6. 26-
Ст.инж.	Бочарова		
Пробер.	Ермакова		
Исполн.	Котова		

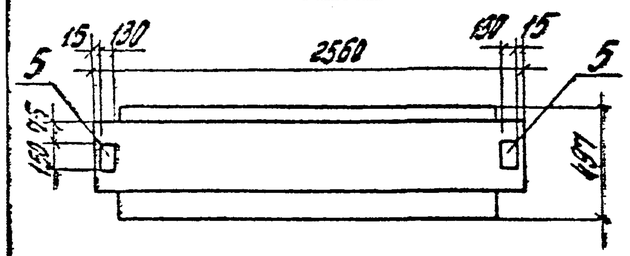
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПромзданий

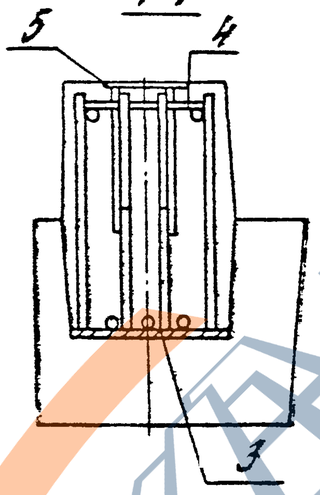


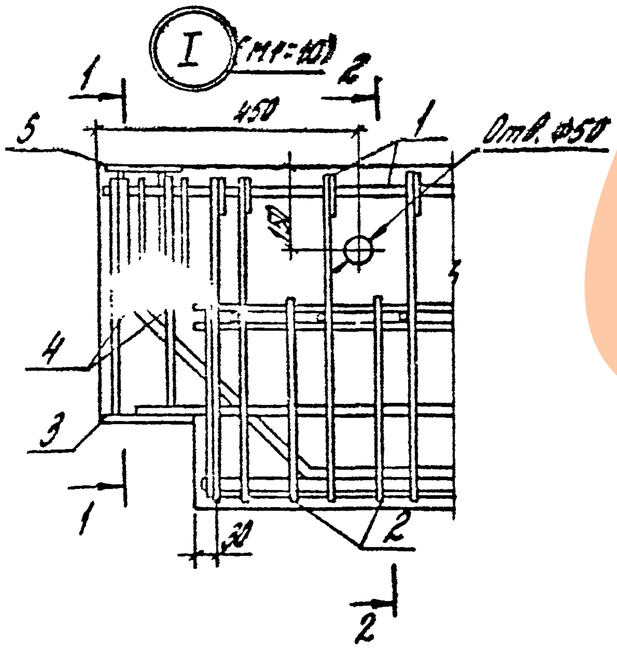


Вид А

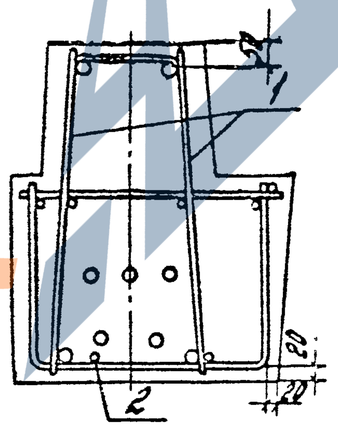


1-1





2-2



Марка	Поз.	Марка арматурного изделия	Кол.	Масса, кг		Обозначение документа 1.020-1/87
				1 шт.	Всего	
РОПб 26-60	1	КП-18	1	24,97	24,97	3-3-К15
	2	С-27	1	5,21	5,21	3-4-К27
	3	МК-15	2	13,42	26,84	3-4-К30
	4	СР-1	4	0,30	1,20	3-4-К41
	5	МК-24	2	2,41	4,82	3-4-К40
				Итого:	63,04	

Марка	Масса, т	Класс бетона	Объем бетона, м³	Расход стали, кг
РОПб. 26-60	1,45	В22,5	0,58	63,0

Вх. 32846 л. 27

Н. контр.	Бочарова		
Рук. сект.	Кобыш		
ГИП	Стенкова		
Ст. инж.	Бочарова		
Провер.	Ермакова		
Исполн.	Котова		

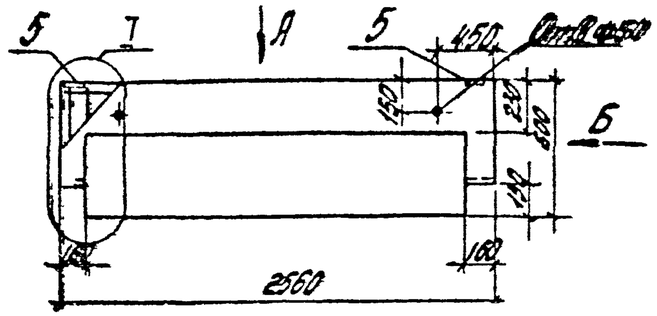
1.020-1/87. 3-3-К7

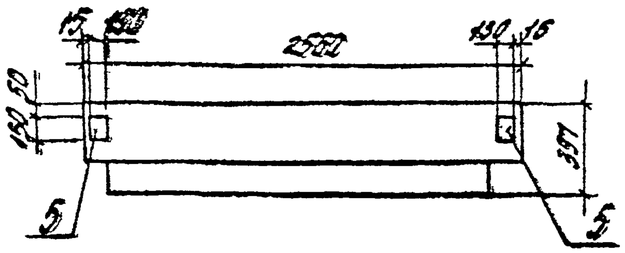
Ригель РОПб. 26-60

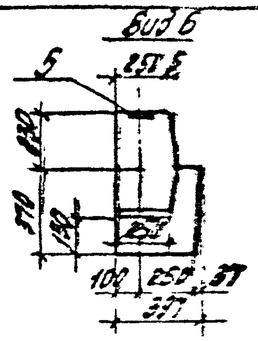
Стадия	Лист	Листов
Р		1

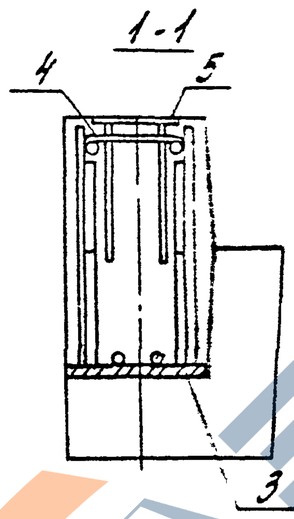
ЦНИИПромзданий

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



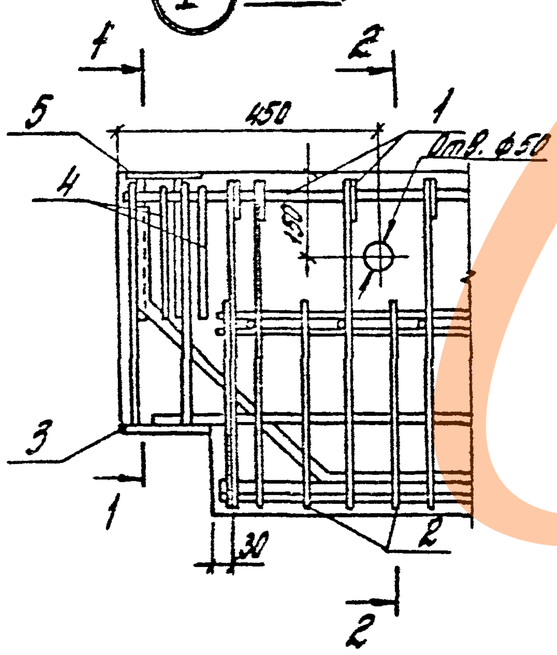


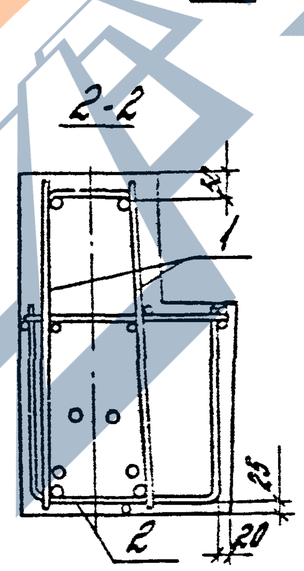




Марка	Поз.	Марка арматурного изделия	Кол.	Масса, кг		Обозначение документа 1.020-1/87
				1 шт.	Всего	
РЛПБ. 26-60	1	КП-19	1	30,60	30,60	3-3-К16
	2	С-28	1	7,50	7,50	3-4-К28
	3	МН-16	2	8,76	17,52	3-4-К32
	4	СП-5	4	0,42	1,68	3-4-К41
	5	МН-24	2	2,41	4,82	3-4-К40
				Итого:	62,12	

Марка	Масса, т	Класс бетона	Объем бетона, м³	Расход стали, кг
РЛПБ. 26-60	1,20	В22,5	0,48	62,1





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

Вх. 32846 л.28

Н.контр.	Бочарова		
Рук.сект.	Кобыш		
ГИП	Белянкова		
Ст.инж.	Бочарова		
Провер.	Ермакова		
Исполн.	Котова		

1.020-1/87. 3-3-К8

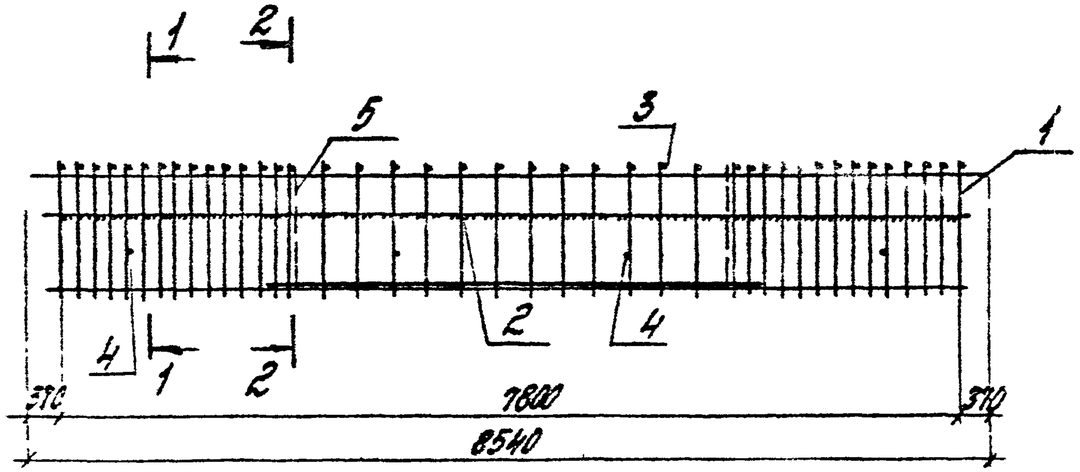
Ригель РЛПБ. 26-60

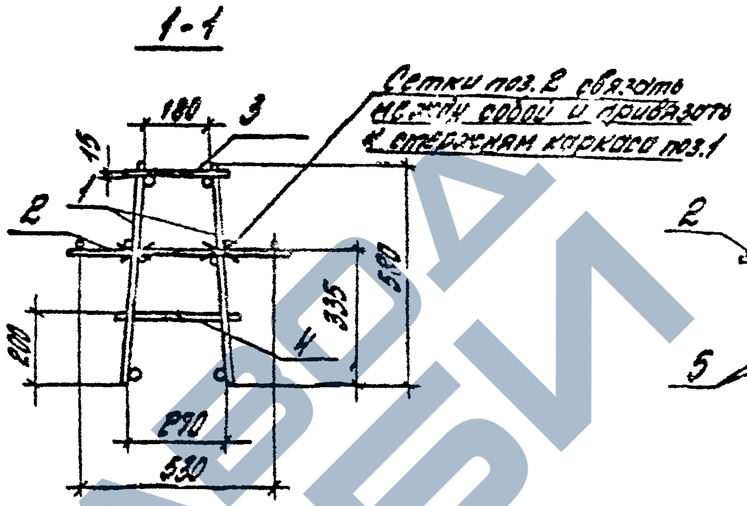
Стадия	Лист	Листов
Р		1

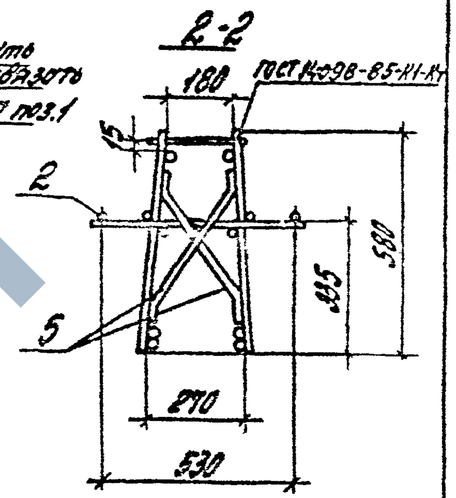
ЦНИИПромзданий

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/







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	47.14	94.28	3-4-К1
	2	С-1	2	5.77	11.54	3-4-К10
	3	Ф8АIII L = 240	40	0.095	3.79	Б.Ч.
	4	Ф8АIII L = 280	4	0.11	0.44	Б.Ч.
	5	СГ-19	4	0.17	0.68	3-4-К44
				Итого:	110.73	
КП-2	1	СКР-2	2	71.87	143.74	3-4-К1
	2	С-1	2	5.77	11.54	3-4-К10
	3	Ф8АIII L = 240	40	0.095	3.79	Б.Ч.
	4	Ф8АIII L = 280	4	0.11	0.44	Б.Ч.
	5	СГ-19	4	0.17	0.68	3-4-К44
				Итого:	160.19	

Марка пространственного каркаса	Поз.	Марка арматурного изделия	Кол.	Масса, кг		Обозначение документа 1.020-1/87
				1 шт.	Всего	
КП-3	1	СКР-3	2	91.99	183.98	3-4-К1
	2	С-2	2	7.77	15.54	3-4-К10
	3	Ф8АIII L = 240	40	0.095	3.79	Б.Ч.
	4	Ф8АIII L = 280	4	0.11	0.44	Б.Ч.
	5	СГ-19	4	0.17	0.68	3-4-К44
				Итого:	204.43	
КП-4	1	СКР-4	2	133.40	266.80	3-4-К1
	2	С-2	2	7.77	15.54	3-4-К10
	3	Ф8АIII L = 240	40	0.095	3.79	Б.Ч.
	4	Ф8АIII L = 280	4	0.11	0.44	Б.Ч.
	5	СГ-19	4	0.17	0.68	3-4-К44
				Итого:	287.25	

Арматура класса А-I по ГОСТ 5781-82

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

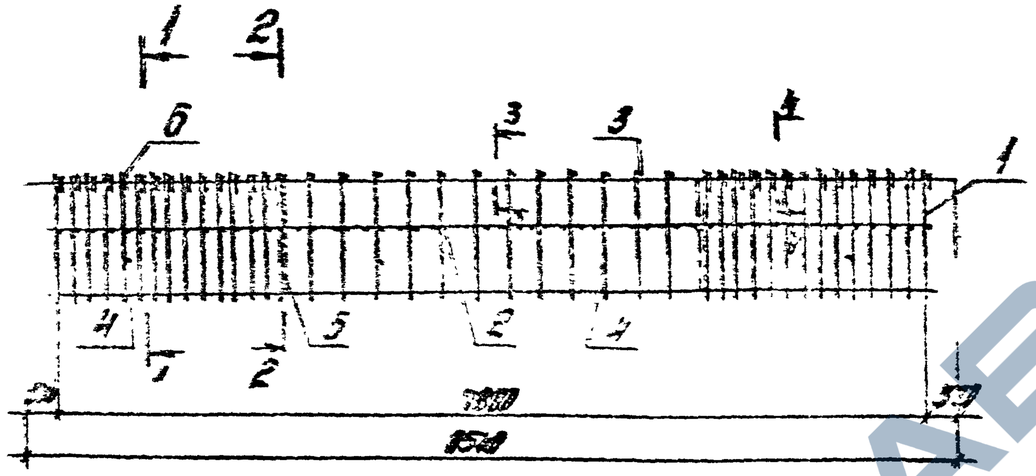
Н. контр.	Кочарова	
Рук. (нач.)	Ковбиш	
ГИП	Волынкова	
Ст. инж.	Бочкина	
Провер.	Ермакова	
Исполн.	Попова	

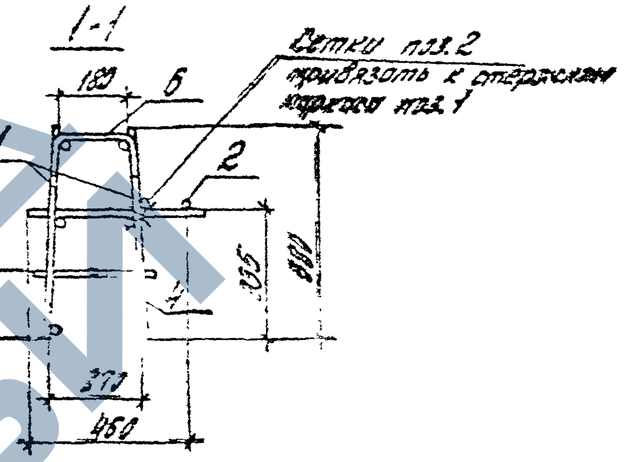
1.020-1/87 3-3-КЖ

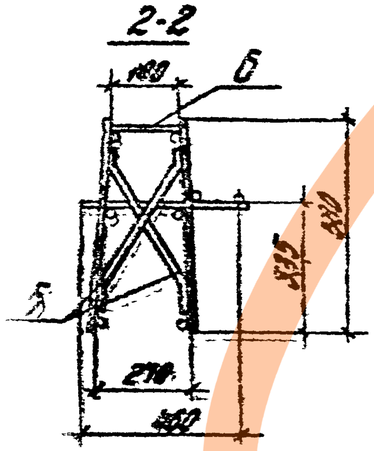
Предварительно напряженный каркас КП-1 КП-4
Вх. 32846 л.29

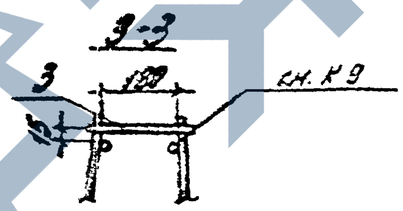
Стадия	Лист	Листов
Р		1

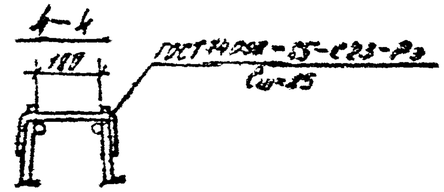
ЦНИИПромзданий











Вх. 32846 л.30

				1.020-1/87.3-3-К10		
Н.контр.	Бачарова					
Рук.сект.	Кодыш			Пространственный каркас КП5...КП7	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Валенкова				Р	1	2
Ст.инж.	Бачарова				ЦНИИПромзданий		
Провер.	Ермакова						
Испол.	Котова						

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

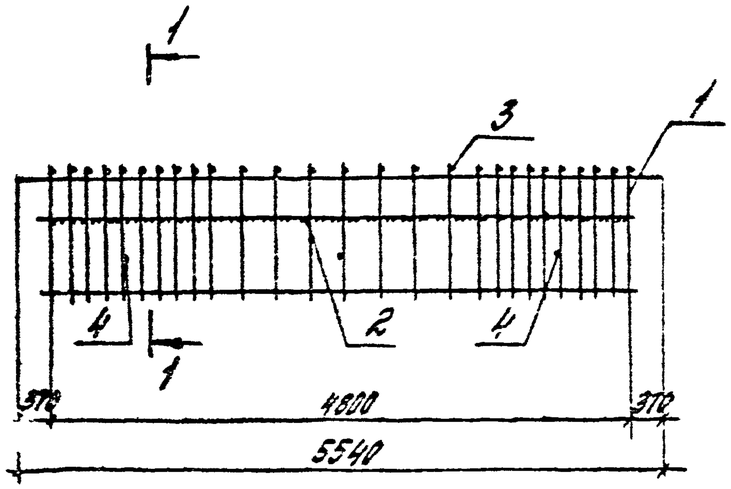
Марка пространственного каркаса	Поз.	Марка арматурного изделия	Кол.	Масса, кг		Обозначение документа 1.020-1/87
				1 шт.	Всего	
КП-5	1	КР-5	2	42,79	85,59	3-4-К4
	2	С-3	1	6,34	6,34	3-4-К11
	3	Ф10АIII L=240	12	0,15	1,79	Б.Ч.
	4	Ф8АIII L=280	4	0,11	0,44	Б.Ч.
	5	СГ-19	4	0,17	0,68	3-4-К44
	6	СГ-15	28	0,32	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-К11
	3	Ф10АIII L=240	12	0,15	1,79	Б.Ч.
	4	Ф8АIII L=280	4	0,11	0,44	Б.Ч.
	5	СГ-19	4	0,17	0,68	3-4-К44
	6	СГ-15	28	0,32	8,96	3-4-К43
				Итого:	133,03	

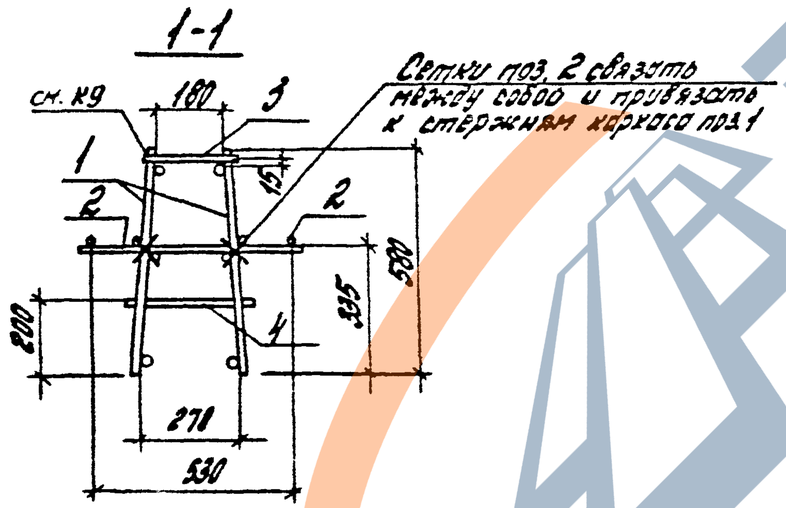
Марка пространственного каркаса	Поз.	Марка арматурного изделия	Кол.	Масса, кг		Обозначение документа 1.020-1/87
				1 шт.	Всего	
КП-7	1	КР-7	2	67,54	135,08	3-4-К4
	2	С-4	1	8,60	8,60	3-4-К11
	3	Ф10АIII L=240	12	0,15	1,79	Б.Ч.
	4	Ф8АIII L=280	4	0,11	0,44	Б.Ч.
	5	СГ-19	4	0,17	0,68	3-4-К44
	6	СГ-15	28	0,32	8,96	3-4-К43
				Итого:	155,49	

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82

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

https://zavodjbi.com/





Марка пространственного каркаса	Поз.	Марка арматурного 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	7.16	3-4-К12
	3	Ф8АIII L=240	25	0.095	2.37	Б.4.
	4	Ф8АIII L=280	3	0.11	0.33	Б.4.
				Итого:	34.20	
КП-9	1	КР-9	2	16.50	33.0	3-4-К7
	2	С-6	2	4.82	9.64	3-4-К12
	3	Ф8АIII L=240	25	0.095	2.37	Б.4.
	4	Ф8АIII L=280	3	0.11	0.33	Б.4.
				Итого:	45.34	

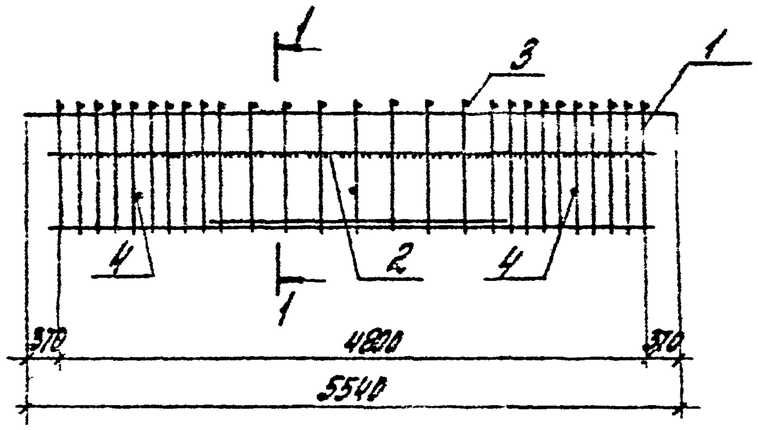
Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.

Вх. 32846 л.32

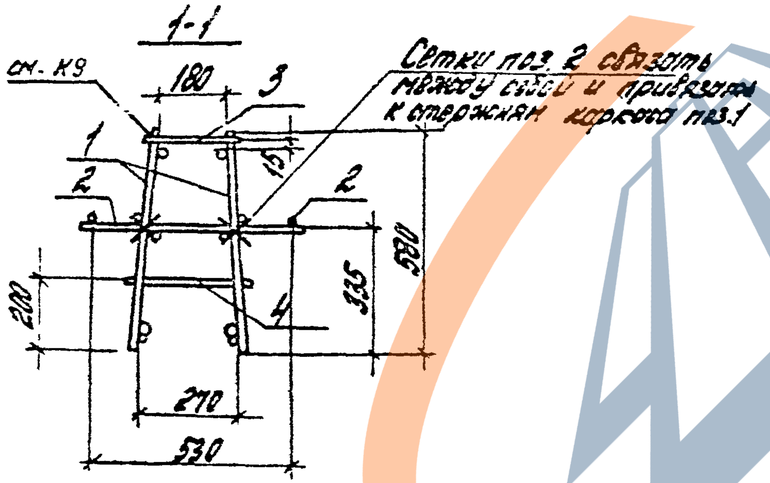
Н. контр.	Бочарова		1.020-1/87. 3-3-К11
Рук. сект.	Кравцов		
ГИП	Валенкова		Пространственный каркас КП-8, КП-9
Ст. инж.	Бунарова		Стадия: Р; Лист; Листов: 1
Пров.	Ермакова		ЦНИИПромзданий
Испол.	Колова		

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

https://zavodjbi.com/



Марка предвари-тельного каркаса	Поз.	Марка арматурного изделия	Кол.	Масса, кг		Обозначение документа 1.020-1/87
				1 шт.	Всего	
КП-10	1	СКР-5	2	31,17	62,34	3-4-К6
	2	С-6	2	4,82	9,64	3-4-К12
	3	Ф 8 AIII L = 240	25	0,095	2,37	Б4.
	4	Ф 8 AIII L = 280	3	0,11	0,33	Б4.
				Итого:	74,68	

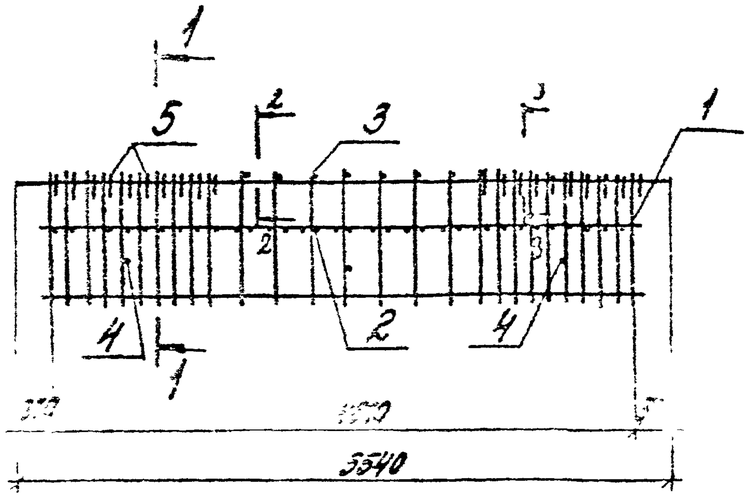


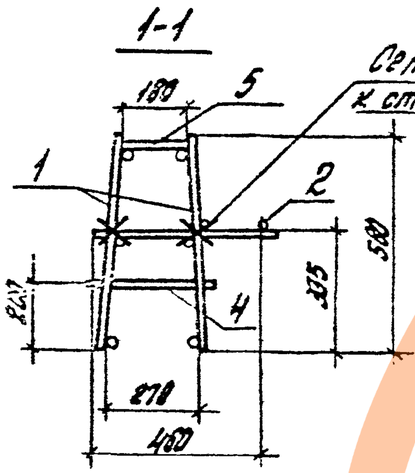
Арматура класса А-III ГОСТ 5781-82

Взх. 32846 л. 33

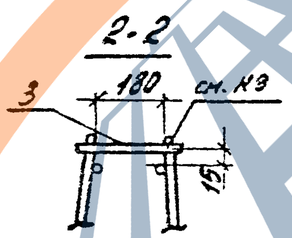
Н. контр.	Бочарова		1.020-1/87. 3-3-К12
Рук. сект.	Кобыш		
ГИП	Волынков		Производственный корпус КП-10
Ст. инж.	Бочарова		Отдел Р; Лист 1; Листов 3
Констр.	Ермакова		ЦНИИПромзданий
Исполн.	Котова		

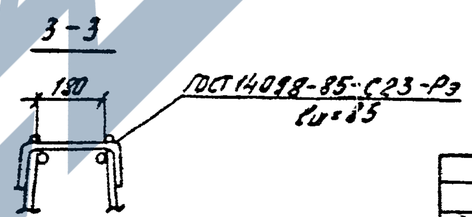
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №





Сетки поз.2 привязать к стержням каркаса поз.1





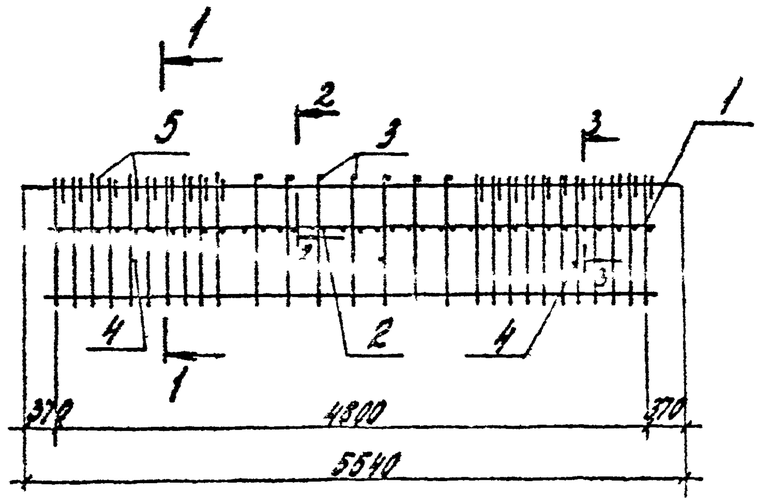
Марка поз.	Поз.	Эскиз арматурного изделия	Кол.	Масса, кг		Обозначение документа 1.020-1/87
				1 шт.	Общая	
КП-12	1	КР-9	2	15,50	0	3-4-К7
	2	С-7		3,5		3-4-К13
	3	Ø3 АIII L=2[illegible]				
	4	Ø8 АIII L=280	3	0,11	0,33	Б4.
	5	СГ-13	18	0,14	2,52	3-4-К13
				Итого:	40,45	
КП-11	1	КР-11	2	23,19	46,38	3-4-К7
	2	С-8	1	5,34	5,34	3-4-К13
	3	Ø8 АIII L=240	7	0,095	0,67	Б4.
	4	Ø8 АIII L=280	3	0,11	0,33	Б4.
	5	СГ-14	18	0,22	3,96	3-4-К13
				Итого:	56,68	

Арматура класса АIII по ГОСТ 5781-82.

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

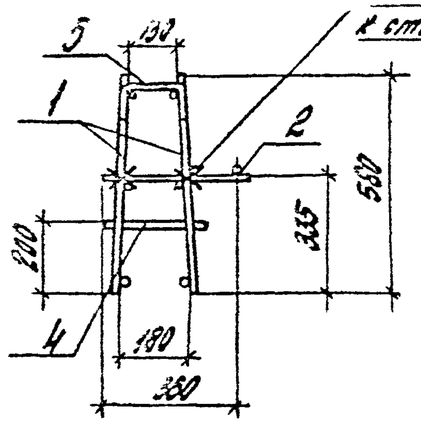
Вх. 32846 л. 94

Инженер	Бакланова		1.020-1/87.3-3-К13
Рук.сект.	Кадыш		
ГИП	Валенкова		Предварительный каркас КП-11, КП-12
Ст.инж.	Бочарова		Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Провер.	Ермакова		ЦНИИПромзданий
Исполн.	Котова		



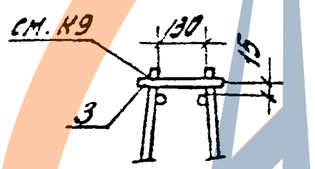
Марка пространственного каркаса	Поз.	Марка арматурного изделия	Кол.	Масса, кг		Обозначение документа 1.020-1/87
				1 шт.	Всего	
КП-13	1	КР-11	2	23.19	46.38	3-4-К7
	2	С-9	1	3.43	3.43	3-4-К14
	3	ф8АIII L=193	7	0.075	0.53	Б4
	4	ф8АIII L=230	3	0.091	0.27	Б4
	5	СГ-17	18	0.19	3.42	3-4-К43
				Итого:	54.03	
КП-14	1	КР-12	2	31.16	62.32	3-4-К7
	2	С-10	1	4.60	4.60	3-4-К14
	3	ф10АIII L=190	7	0.12	0.82	Б4
	4	ф8АIII L=230	3	0.091	0.27	Б4
	5	СГ-18	18	0.28	5.04	3-4-К43
				Итого:	73.05	

1-1

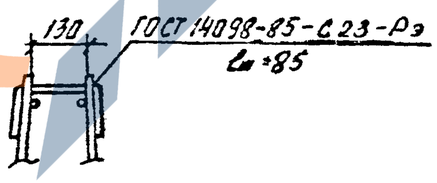


Сетки поз. 2 привязать к стержням каркаса поз. 1

2-2



3-3

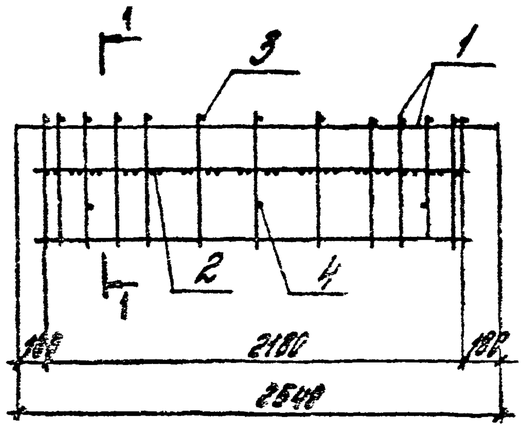


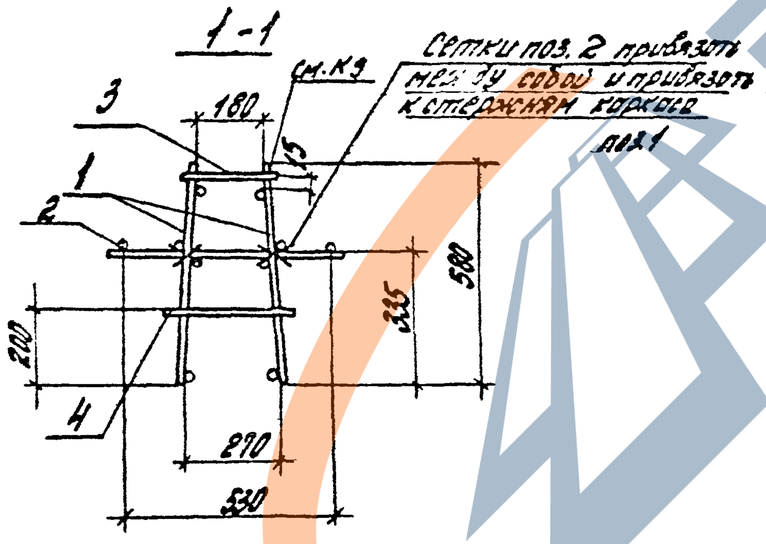
Арматура класса AIII по ГОСТ 5781-82.

Вх. 32846 л.35

Н.контр.	Бочарова		1.020-1/87. 3-3-К14
Рук.сект.	Кобзев		
ГИП	Ананенкова		Пространственный каркас КП-13, КП-14
Ст.инж.	Сбоуродов		Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Пров.	Ермакова		ЦНИИПромзданий
Испол.	Зотова		

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





Марка пространственного каркаса	Поз.	Марка арматурного изделия	Кол.	Масса, кг		Обозначение документа 1.020-1/87
				1 шт.	Всего	
КП-15	1	КР-13	2	7.69	15.38	3-4-К9
	2	С-11	2	1.69	3.38	3-4-К15
	3	Ф8АIII L = 244	13	0.095	1.24	Б.Ч.
	4	Ф8АIII L = 280	3	0.11	0.33	Б.Ч.
				Итого:	20.39	
КП-16	1	КР-14	2	8.54	17.08	3-4-К9
	2	С12	2	2.29	4.58	3-4-К15
	3	Ф8АIII L = 240	13	0.095	1.24	Б.Ч.
	4	Ф8АIII L = 280	3	0.11	0.33	Б.Ч.
				Итого:	23.23	
КП-17	1	КР-15	2	11.15	22.30	3-4-К9
	2	С12	2	2.29	4.58	3-4-К15
	3	Ф10АIII L = 240	13	0.148	1.93	Б.Ч.
	4	Ф8АIII L = 280	3	0.11	0.33	Б.Ч.
				Итого:	29.14	

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82

Вх. 32846 л. 36

Н. контр.	Бочарова	
Рук. сект.	Ковыш	
ГИП	Боженкова	
Ст. инж.	Бочарова	
Пров.	Ермакова	
Исполн.	Катова	

1.020-1/87.3-3-К15

Пространственный каркас КП-15...КП-17

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПромзданий

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

Марка ригеля	Изделия закладные. Арматура класса																							Всего
	Ат-V ГОСТ 10884-81								Ат-V ГОСТ 10884-81					A-III ГОСТ 5781-82										Вр-II ГОСТ 6727-80		
	ф18	ф20	ф22	ф25	ф28	ф32	Итого	ф16	ф18	ф22	ф25	Итого	ф6	ф8	ф10	ф12	ф14	ф16	ф18	ф22	ф25	ф28	ф32	Итого	ф5	Итого	
РДП6.86 – 50АтV			73,3				73,3		13,8			13,8	3,5	3,9	44,3			27,0						83,7	27,9	27,9	205,1
РДП6.86 – 70АтV					43,1		43,1		13,8			13,8	3,5	8,9		63,9					25,6			141,9	27,9	27,9	300,3
РДП6.86 – [illegible]													16,6	8,9										19,2	3	18,3	12
													16,6	5,9								42,2		23,6	3	18,3	4
РДП6.86 – 33АтV	33,1						33,1						12,7	2,6	1,8	69,5		26,9						113,5	17,5	17,5	195,1
РДП6.86 – 43АтV		31,5					31,5						12,7	2,6	1,8	69,5		26,9						113,5	17,5	17,5	219,5
РДП6.86 – 63АтV				126,3			126,3						13,9	15,5	1,8	14,3	75,1		30,2					150,8	12,4	12,4	291,1
РДП6.86 – 60АтV-ф					153,6		153,6						10,9	15,5	1,8	14,3	80,6			52,8				174,1	12,3	12,3	345,0

Марка ригеля	Изделия закладные. Арматура класса A-III ГОСТ 5781-82												Прокат марки ст. - Тт ГОСТ 103-76				Всего	Общий расход, кг
	ф5	ф8	ф10	ф12	ф14	ф16	ф18	ф28	ф22	ф25	ф28	Итого	δ8	δ10	δ12	Итого		
РДП6.86 – 50АтV	0,2		6,6	4,6	7,2	5,9			19,7			44,2	1,6	6,0		14,5	58,7	253,8
РДП6.86 – 70АтV	0,2		6,6	4,6		9,5	7,5			29,9		58,3	1,5	7,5	6,6	15,6	73,9	374,2
РДП6.86 – 90АтV	0,2		6,6		6,2		12,0	9,3			37,7	72,0	1,5	7,5	6,6	15,6	87,6	466,8
РДП6.86 – 110АтV	0,2		6,6		6,2		12,0	9,3			37,7	72,0	1,5	7,5	6,6	15,6	87,6	551,6
РДП6.86 – 30АтV	0,2		5,4	1,8	6,2	15,4			19,7			48,7		10,2	6,6	17,2	65,9	261,0
РДП6.86 – 40АтV	0,2		5,4	3,3			26,4			30,0		65,3		21	15,6	18,7	84,0	294,5
РДП6.86 – 60АтV	0,2		5,4	3,3			26,4			30,0		65,3		3,1	15,6	18,7	84,0	375,4
РДП6.86 – 60АтV-ф	0,2	3,8	5,4	3,3			26,4			30,0		68,3		29,5	15,6	45,1	113,4	458,4

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

Н. контр.	Бочарова	
Рук. сект.	Кобцы	
ГИП	Валенкова	
Ст. инж.	Бочарова	
Провер.	Ермакова	
Исполн.	Котэва	

1.020-1/82 в 3-3-РС

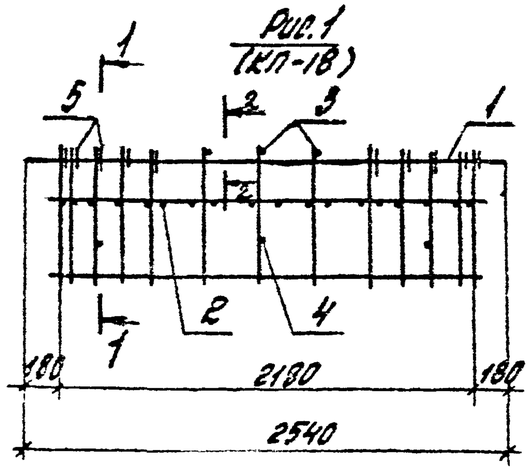
Ведомость расхода стали, кг

Вх. 32846 л. 37

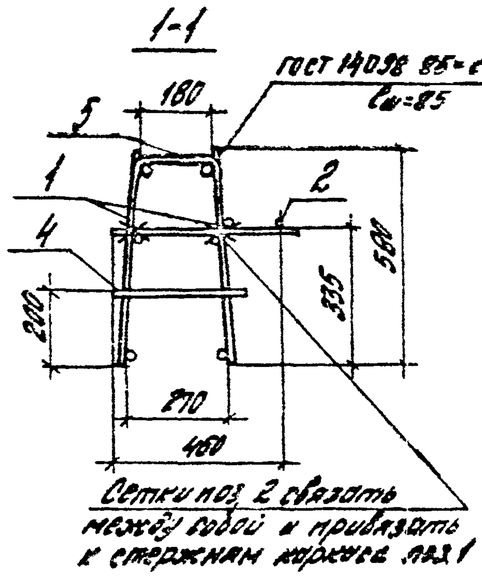
Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

ЦИНИПРОМЗАНИЙ

Рис. 1
(КП-18)

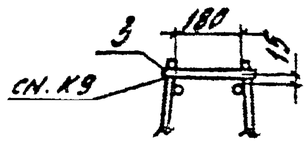


1-1



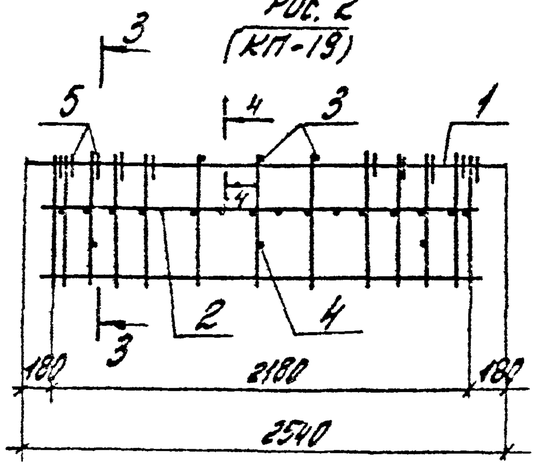
Сетки поз. 2 связать между собой и привязать к стержням каркаса поз. 1

2-2

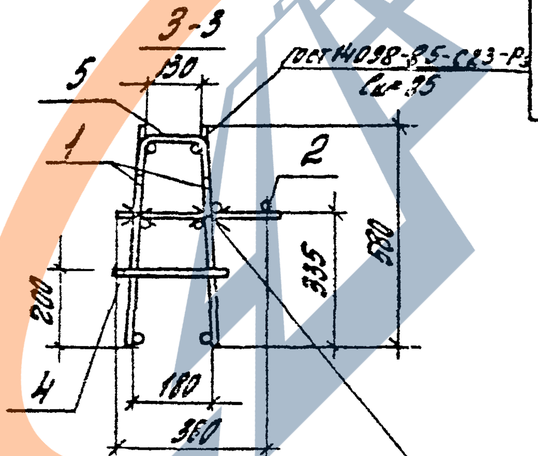


Марка пространственного каркаса	Поз.	Марка арматурного изделия	Кол.	Масса, кг		Обозначение документа 1.020-1/87
				1 шт.	Всего	
КП-18	1	КР-18	2	10,21	20,42	3-4-К9
	2	С-13	1	2,53	2,53	3-4-К16
	3	Ø8AIII L=240	3	0,095	0,29	Б.Ч.
	4	Ø8AIII L=280	3	0,11	0,33	Б.Ч.
	5	СГ-13	10	0,14	1,40	3-4-К43
				Итого:	24,97	
КП-19	1	КР-17	2	12,95	25,90	3-4-К9
	2	С-14	1	2,18	2,18	3-4-К17
	3	Ø8AIII L=240	3	0,095	0,29	Б.Ч.
	4	Ø8AIII L=280	3	0,11	0,33	Б.Ч.
	5	СГ-17	10	0,19	1,90	3-4-К43
				Итого:	30,60	

Рис. 2
(КП-19)

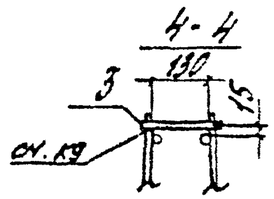


3-3



Сетки поз. 2 связать между собой и привязать к стержням каркаса поз. 1

4-4



Арматура класса AIII по ГОСТ 5781-82.

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

Вх. 32846 л. 38

Н. контр.	Бокарева		
Рук. сект.	Кобыш		
ГИП	Волянюк		
Ст. инж.	Брисерова		
Провер.	Ермалёва		
Исполн.	Колова		

1.020-1/87.3-3-К16

Пространственный каркас КП-18, КП-19

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПромзданий

Марка ригеля	Напрягаемая арматура класса							Изделия арматурные. Арматура класса																		Всего
	Aт-V ГОСТ 10884-81							Aт-V ГОСТ 10884-81					A-III ГОСТ 5781-82											Вр-I ГОСТ 6727-80		
	ф16	ф18	ф22	ф25	ф28	ф32	Итого	ф16	ф18	ф22	ф28	Итого	ф6	ф8	ф18	ф12	ф14	ф16	ф18	ф22	ф25	ф28	ф32	Итого	ф5	Итого	
РДП6.56-36Ат-V	24,9						24,9						2,2	22,0	6,8									31,0	18,2	18,2	74,1
РДП6.56-70Ат-V		31,5					31,5						2,2	22,0	6,8									31,0	18,2	18,2	80,7
РДП6.56-98Ат-V			47,1				47,1						10,3	6,7	32,8									47,8	12,4	12,4	107,3
РДП6.56-118Ат-V			47,1				47,1	9,5			9,5		10,3	6,7		50,6								67,6	12,4	12,4	135,6
РДП6.56-40Ат-V		21,0					21,0						7,0	7,4	32,8									45,2	11,6	11,6	77,8
РДП6.56-60Ат-V	24,9						24,9						6,8	13,5	4,0	44,2								68,5	8,4	8,4	101,8
РДП6.56	24,9						24,9						6,5	4,3	3,4	44,2								58,4	10,8	10,8	94,1
РДП6.56-60Ат-V		31,5					31,5						6,0	16,4	6,8	6,0	60,2							83,4	8,1	8,1	123,1

Марка ригеля	Изделия закладные. Арматура класса A-III ГОСТ 5781-82												Прокат марки Вст.-ГТ ГОСТ 103-76				Всего	Общий расход, кг
	ф6	ф8	ф10	ф12	ф14	ф16	ф18	ф20	ф22	ф25	ф28	Итого	δ 8	δ 10	δ 12	Итого		
РДП6.56-50Ат-V	0,2		6,6	3,9		5,9	13,2					35,8	5,9	7,5		13,4	49,2	123,3
РДП6.56-70Ат-V	0,2		6,6	3,9		5,9		13,3				41,9	5,9	7,5		13,4	55,3	136,0
РДП6.56-90Ат-V	0,2		9,8	3,9			7,5		19,7			47,1	5,9	7,5		13,4	60,5	157,8
РДП6.56-110Ат-V	0,2		9,8	3,9			7,5		19,7			47,1	5,9	7,5		13,4	60,5	177,1
РДП6.56-40Ат-V	0,2		5,4	1,8	12,8	3,5		13,3				41,0		12,5	6,6	17,2	58,2	136,0
РДП6.56-60Ат-V	0,2		5,4	10,2		15,4				32,0		61,2		3,1	15,6	18,7	79,9	181,7
РДП6.56-45Ат-V	0,2		4,9	1,8	11,3	4,9			13,1			36,2		12,3		14,8	51,0	145,1
РДП6.56-60Ат-V	0,2		4,9	1,8		14,4	6,9			16,9		45,1	3,0		14,1	17,1	62,2	185,3

Инв.№ подл. | Взам.инв.№

1.020-1/87.3-3-РС
Вх. 32846 л. 39

Марка ригеля	Изделия арматурные												Изделия закладные											
	Арматура класса												Арматура классов						Прокат марки					
	A-III ГОСТ 5781-82									Bp-II ГОСТ 6727-80		Итого	A-III ГОСТ 5781-82						ст.-ТТ ГОСТ 103-76				Итого	Общий расход, кг
	⌀6	⌀8	⌀10	⌀12	⌀14	⌀16	⌀18	⌀25	Итого	⌀5	Итого		⌀10	⌀12	⌀14	⌀16	⌀18	Итого	δ 8	δ 10	δ 12	Итого		
РДПб.26-50	1.8	8.0	3.1		5.4				18.3	7.6	7.6	25.9	1.0	4.5	4.5	8.5		18.5	1.5	7.5		9.0	27.5	53.4
РДПб.26-70	2.9	8.7	3.1			7.0			23.7	4.9	4.9	28.6	1.0	3.1	6.6		10.8	21.5	1.5	7.5		9.0	30.5	59.1
РДПб.26-110	2.9	1.5	14.4				8.9		29.7	4.9	4.9	34.6	1.0	3.1	6.6		10.8	21.6	1.5	7.5		9.0	30.5	65.1
РОПб.26-60	7.0	3.2	12.4			7.0			28.4	1.7	1.7	31.3		1.6	10.6	8.5		21.1		10.6		10.6	31.7	63.0
АПб.26-60	2.8	6.4	3.9	11.9		7.0			36.0	1.7	1.7	39.7		4.8	4.8	4.4		13.0		3.1	6.3	9.4	22.4	62.1

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

Вх. 32846 л. 40/40

1.020-1/87.3-3- ОС

Лист 3