

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

С е р и я 1.420.1-19

КОНСТРУКЦИИ КАРКАСА МНОГОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ  
ЗДАНИЙ С СЕТКОЙ КОЛОНН 12x6 м ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА  
В РАЙОНАХ НЕСЕЙСМИЧЕСКИХ И СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7 БАЛЛОВ

выпуск 2-4

Ригели лестничных клеток.  
Рабочие чертежи

24359

ЦЕНА 3-42

С Е Р И Я 1.420.1-19

КОНСТРУКЦИИ КАРКАСА МНОГОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ  
ЗДАНИЙ С СЕТКОЙ КОЛОНН 12x6 м ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА  
В РАЙОНАХ НЕСЕЙСМИЧЕСКИХ И СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7 БАЛЛОВ

выпуск 2-4

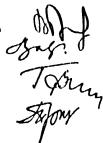
Ригели лестничных клеток

Рабочие чертежи

РАЗРАБОТАНЫ:

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Гл.инж.института  
Зав.отделом  
Зав.сектором  
Гл.инж.проекта



В.В.ГРАНЕВ  
А.В.ЗАМАРАГВ  
Г.В.ВЫЖИГИН  
В.М.ТРАХТЕНГЕРЦ

НИИЖБ

Зам.директора  
Зав.лабораторией  
Ст.научн.сотрудник



Ю.П.ГУЩА  
В.А.ЯКУШИН  
А.Е.КУЗЬМИЧЕВ

УТВЕРЖДЕНЫ  
ГЛАВНЫМ  
УПРАВЛЕНИЕМ  
ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР  
письмо от 29.12.88  
№ 6/6-2964  
ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ  
с 01.04.89  
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

ПРИКАЗ № 20 от 01.02.89

Обозначение документа	Наименование	Стр
1.420.1-19.2-4-1977	Технические требования	3
-2Ф4	Рисель Р11-1-1, Р11-2-1	5
-2	Рисель Р11-1-1, Р11-2-1	6
-3ФУ	Рисель Р12-1-1 Р12-1-1а	7
-3	Рисель Р12-1-1, Р12-1-1а	8
-4Ф4	Рисель Р13-1-1, Р13-2-1	9
-4	Рисель Р13-1-1, Р13-2-1	10
-5ФУ	Рисель Р14-1-1, Р14-1-1а	11
-5	Рисель Р14-1-1, Р14-1-1а	12
-6Ф4	Рисель Р11-1-2... Р11-3-2	13
-6	Рисель Р11-1-2... Р11-3-2	14
-7Ф4	Рисель Р12-1-2	15
-7	Рисель Р12-1-2	16
-8ФУ	Рисель Р13-1-2... Р13-3-2	17
-8	Рисель Р13-1-2... Р13-3-2	18
-9ФУ	Рисель Р14-1-2	19
-9	Рисель Р14-1-2	20
-10Ф4	Рисель Р15-1-2	21
-10	Рисель Р15-1-2	22

Обозначение документа	Наименование	Стр
1.420.1-19.2-4-11	Каркас К11, К12	23
-12	Каркас К13, К13а	24
-13	Каркас К14, К15	25
-14	Каркас К16, К16а	26
-15	Каркас К17... К19	27
-16	Каркас К110	29
-17	Каркас К111... К113	30
-18	Каркас К114	32
-19	Каркас К115	33
-20	Узлы I... IX	34
-21	Узлы I... III	36
-22РС	Ведомость расхода стали	40
-23	Каркас КР1... КР3	
-24	Детали С1, С2, С1а, С2а	41
-25	Изделие закладное МН9	42
-26	Изделие закладное МН9, МН10	43

Разраб. Проект	Суровова Трактменгер	Рисель МН	1.420.1-19.2-4		
Исполн.	Трактменгер	Рисель	Содержание		
Провер.					
Исполн.	Трактменгер	Рисель	Листов	Всего	Листов
			Р		5
			ЦНИИПРОТЗДАНИЙ		

1. Рабочие чертежи типовых железобетонных ригелей лестничных клеток разработаны для многоэтажных производственных зданий с сеткой колонн 12 x 6 в двух вариантах:

- а) с шарнирными узлами сопряжения ригелей с колоннами по средним рядам и с жесткими узлами по крайним рядам колонн;
- б) с жесткими узлами сопряжения ригелей с колоннами по всем рядам колонн.

2. Данный выпуск является частью работы, полный состав которой приведен в выпуске 0-0 серии 1.420.1-19.

3. Выпуск 2-4 необходимо рассматривать совместно с выпусками 2-0, 2-3 серии 1.420.1-19 и техническими условиями на ригели для многоэтажных производственных зданий промышленных предприятий.

4. Маркировочные схемы ригелей лестничных клеток приведены в выпуске 0-2 серии 1.420.1-19.

5. В настоящем выпуске разработаны рабочие чертежи опалубки, армирования, пространственных каркасов, закладных изделий поперечных ригелей пролетом 6 м для многоэтажных производственных зданий, возводимых в сейсмических районах строительства и в районах с расчетной сейсмичностью 7 баллов при обеспечении продольной устойчивости зданий с помощью постановки вертикальных связей по колоннам.

6. Ригели разработаны ненапряженными, крестообразного сечения, для двух типов перекрытий: из многопустотных плит высотой 220 мм и ребристых плит высотой 300 мм. Высота ригелей - 800 мм, ширина - 550 мм в уровне полок для опирания плит перекрытий и покрытия (ширина торцевых ригелей - 475 мм). Для лестничной клетки также разработан ригель прямоугольного сечения высотой - 800 мм, шириной - 320 мм.

7. Ригели лестничных клеток предназначены для применения в зданиях с неагрессивной газовой средой. Однако, они могут быть использованы в зданиях, эксплуатируемых в условиях газовой

среды со слабоагрессивной и среднеагрессивной степенью воздействия при уменьшении значений вертикальных равномерно распределенных нагрузок на перекрытия.

Ригели для перекрытий из многопустотных плит предназначены для применения в зданиях только с неагрессивной газовой средой.

Область применения и величины нагрузок на ригели лестничных клеток в зданиях с агрессивной газовой средой могут приниматься применительно к ригелям поперечных рам каркаса зданий согласно указаниям выпуска 0-1 серии 1.420.1-19.

8. Марки, величины нагрузок и краткая характеристика ригелей лестничных клеток приведены в таблице технических требований к выпуску 0-2 серии 1.420.1-19.

9. Назначение марок ригелей лестничных клеток должно производиться в проекте конкретного объекта в соответствии с маркировочными схемами, приведенными в выпуске 0-2 серии 1.420.1-19.

10. Расчет и конструирование ригелей произведены в соответствии с требованиями СНиП 2.03.01-84 и главы СНиП П-7-81.

11. Расчет и конструирование ригелей, применяемых в зданиях, эксплуатируемых в условиях воздействия слабоагрессивной и среднеагрессивной газовой среды, отвечают требованиям главы СНиП 2.03.11-85.

12. Максимальная ветровая нагрузка принята для III географического района СССР по типу местности А. Снеговая нагрузка принята по IV району СССР. Значения ветровых и снеговых нагрузок приняты по СНиП 2.01.07-85.

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

Разроб.	Трахтенгерц	В.И.И.		1.420.1-19.2-4-117			
Пров.	Суровова	В.И.И.					
				Технические требования	Стадия	Лист	Листов
					Р	1	2
					СНИИПРОМЗДАНИЙ		
И.контр.	Трахтенгерц	В.И.И.					

13. Ригели изготавливаются из тяжелого бетона класса В25. Прочность бетона ригелей должна соответствовать проектному классу бетона по прочности на сжатие.

14. Рабочая арматура принята из горячекатаной арматурной стали периодического профиля класса А-III по ГОСТ 5781-82 диаметрами 6-8 мм с расчетным сопротивлением  $R_s = 353 \text{ МПа}$  (3600 кгс/см<sup>2</sup>), а также диаметрами 10 мм и более с расчетным сопротивлением  $R_s = 365 \text{ МПа}$  (3750 кгс/см<sup>2</sup>). В сварных сетках применяется обыкновенная арматурная проволока периодического профиля класса Вр-I по ГОСТ 6727-80 диаметром 4 мм с расчетным сопротивлением  $R_s = 365 \text{ МПа}$  (3750 кгс/см<sup>2</sup>). Арматура класса А-III может быть заменена на стержневую термомеханически упрочненную периодического профиля арматуру класса Ат-IIIс по ГОСТ 10884-81 с расчетным сопротивлением  $R_s = 365 \text{ МПа}$  (3750 кгс/см<sup>2</sup>) без изменения количества и диаметров стержней только для ригелей, эксплуатируемых в зданиях с неагрессивной и слабоагрессивной степенью воздействия газовой среды.

Выпуски опорной арматуры ригелей следует выполнять только из стали класса А-III.

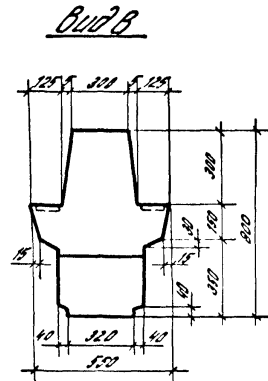
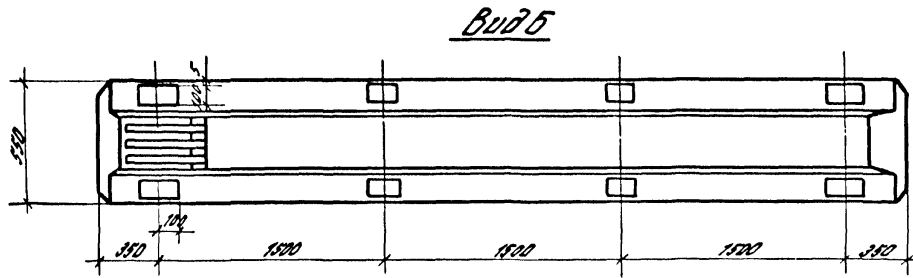
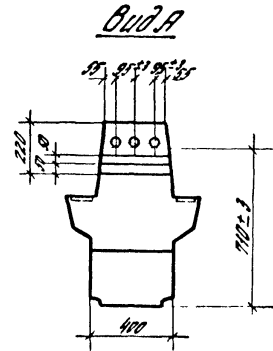
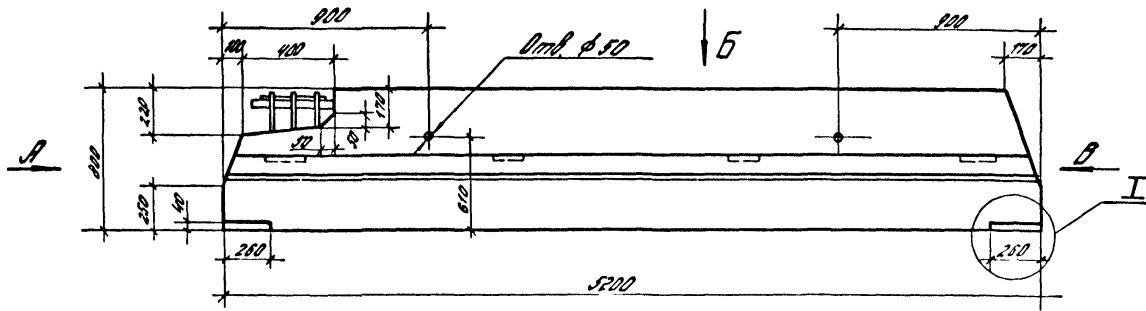
15. Предел огнестойкости ригелей, армированных стержневой арматурой класса А-III, в соответствии с требованиями СНиП 2.01.02-85 и указаниями "Пособие по определению пределов огнестойкости конструкций, пределов распространения огня по конструкциям и групп возгораемости материалов" (ЦНИИСК им. Кучеренко, Стройиздат, Москва, 1985) составляет: для ригелей с жесткими узлами сопряжений - 2 часа, а ригелей с шарнирным сопряжением - 1.5 часа.

16. При изготовлении ригелей должен быть обеспечен пооперационный технологический контроль на всех стадиях производства, а также систематический контроль прочности бетона и арматуры и регистрация всех отклонений от проекта, согласованных с проектной организацией.

17. Указания по изготовлению ригелей, технические требования к бетону, арматуре и закладным изделиям, правила приемки, методы контроля качества и внешнего вида ригелей, указания по маркировке, хранению и транспортированию ригелей приведены в технических условиях на ригели и в выпуске 2-0 серии 1.420.1-19.

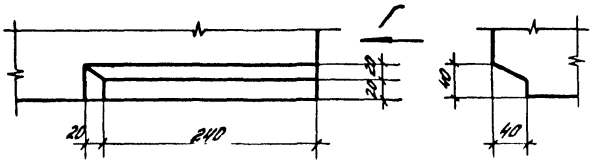
Инд. № п/дт. Подпись и дата. Взам. Инв. №

1.420.1-19.2-4-1ТТ	Лист
	2



I

View C



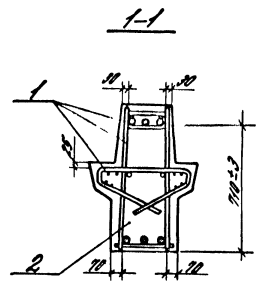
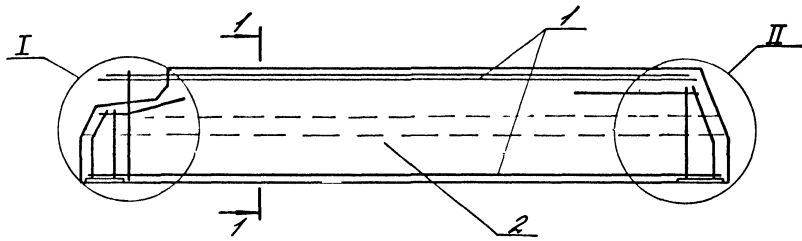
Исполн.	Григорьев	Ю.Ф.
Проб.	Трапезникова	А.М.
Н.контр.	Трапезникова	А.М.

14201-19.2-4-2074

Пузель  
Р.01-1-1, Р.01-2-1

Лист	Лист	Листов
Р	1	1
ЦНИИПРОМЗДАНИИ		

1:4 и 1:10. Проверка и штамп. В.М.С.С.С.С.



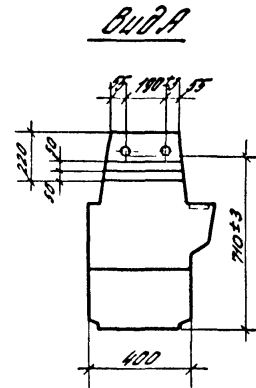
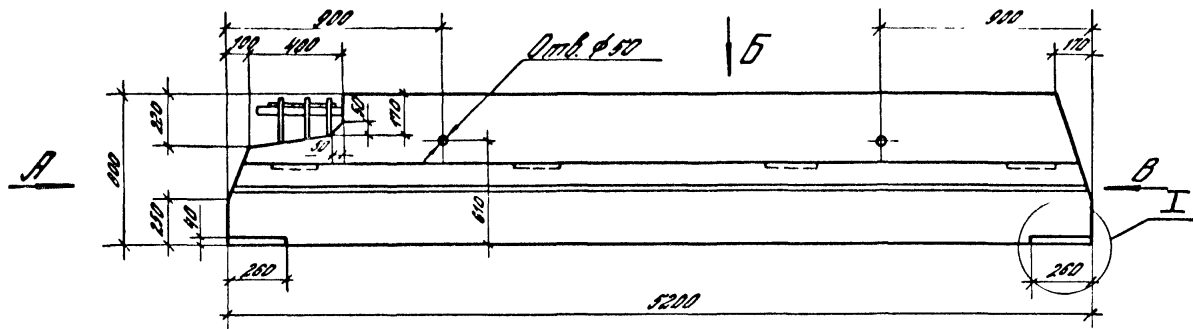
Материал детали	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
РП1-1-1	1	КП1	1	1.420.1-19.2-4-11
	2	Бетон класса В25, м <sup>3</sup>	1,85	
РП1-2-1	1	КП2	1	1.420.1-19.2-4-11
	2	Бетон класса В25, м <sup>3</sup>	1,85	

Узел I и II см. 1.420.1-19.2-4-20  
 Поперечный чертеж см. 1.420.1-19.2-4-2Ф4

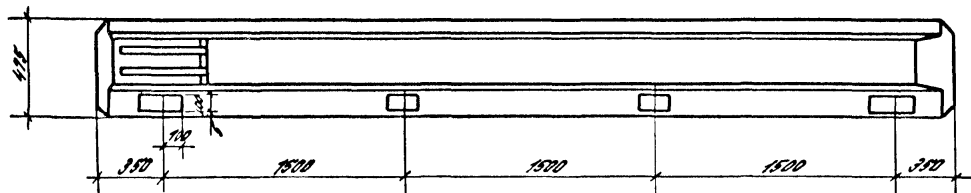
Имя и фамилия Подписавшего

Имя и фамилия	Подписавшего	Дата	1.420.1-19.2-4-2		
Имя и фамилия	Подписавшего	Дата	Деталь	Кол.	Листов
Имя и фамилия	Подписавшего	Дата		Р	1
Имя и фамилия	Подписавшего	Дата	Цилиндропроводный		

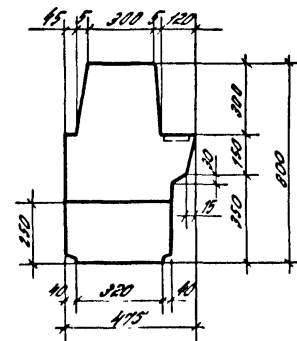
РП2-1-1



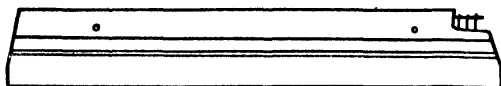
Вид Б



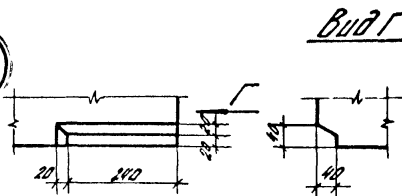
Вид В



РП2-1-1а - зеркальное отражение  
остальное см. РП2-1-1



И

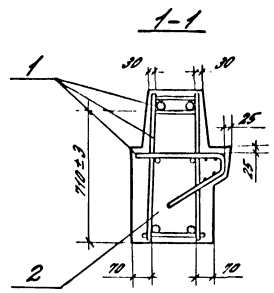
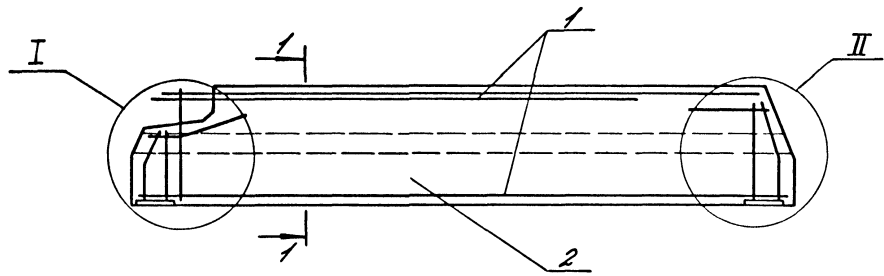


Вид Г

Имя и фамилия Подписанной стороны Заказчика

Исполн.	С.М.Медведев	С.М.Медведев	1.420.1-19.2-4-3Ф4		
Провер.	Т.А.Козлова	Т.А.Козлова	Исполн.	Провер.	Согласован
			Р		Т
			ЦНИИПРОМЗДАРИИ		
Н.К.Ковалев	Т.А.Козлова	Т.А.Козлова			



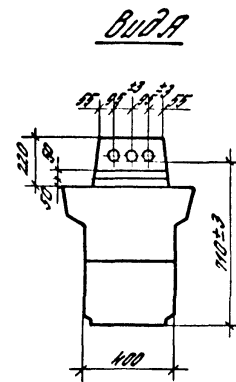
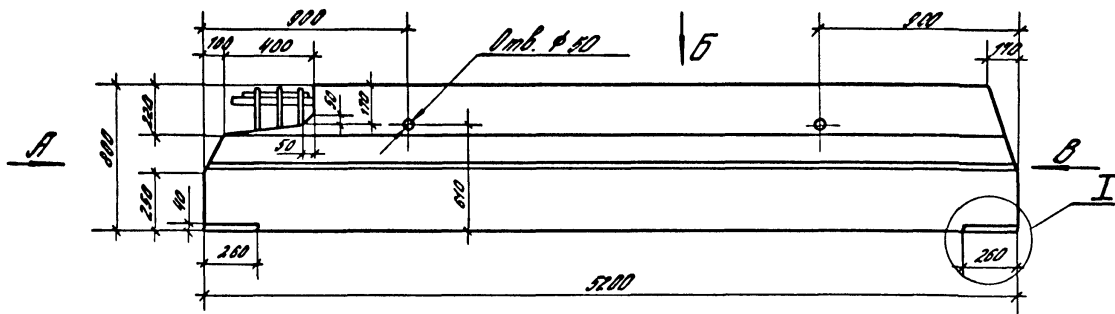


Марка ругеля	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
РЛ2-1-1, (РЛ2-1-1а)	1	КПЗ (КПЗв)	1	1.420.1-19.2-4-12
	2	Бетон класс В 28, м <sup>3</sup>	18	

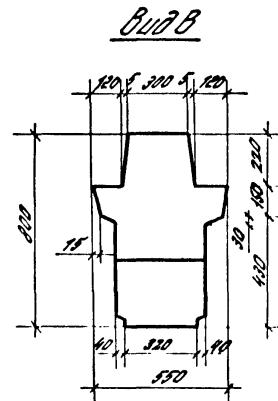
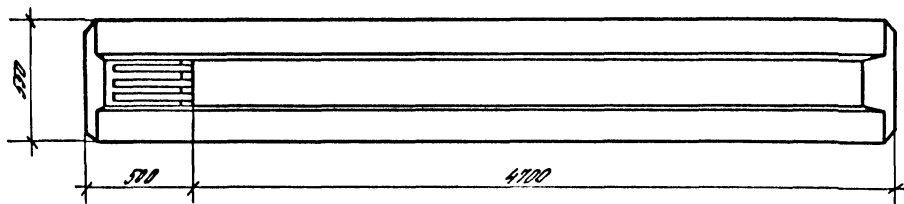
Узлы I и II см. 1.420.1-19.2-4-20  
 Отпущенный чертеж см. 1.420.1-19.2-4-304

1.420.1-19.2-4-304  
 1.420.1-19.2-4-304  
 1.420.1-19.2-4-304

Разработчик	Сурово	С.А.	1.420.1-19.2-4-3	Проект Р 1	Проверен 1	Согласован 1
Проектант	Томасевич	А.В.				
Инженер	Томасевич	А.В.	Ругель РЛ2-1-1, РЛ2 -1-1а ЦИНИПРОМЗДАНИЙ			



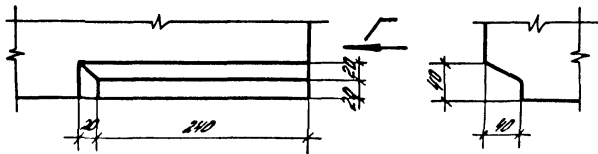
Вид Д



Вид В



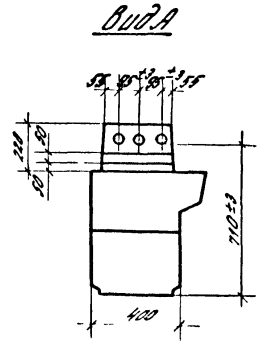
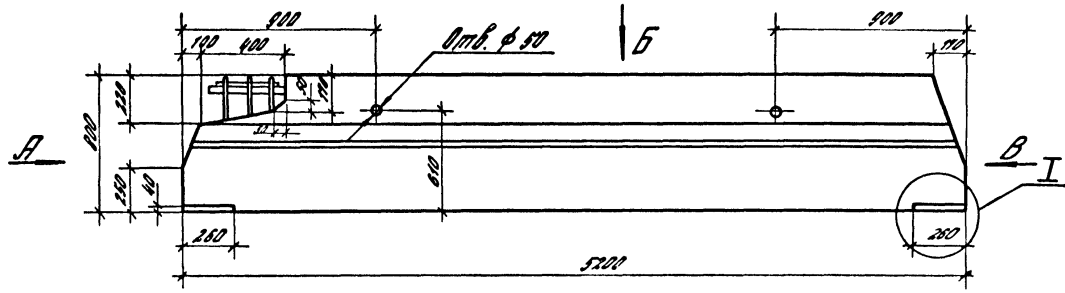
Вид Г



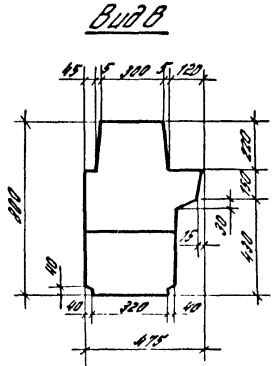
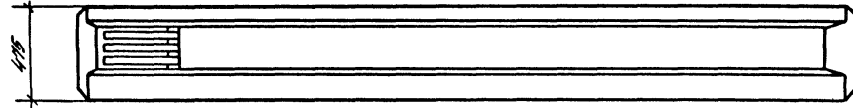
Проект	Выполн	Дата	1.420.1-19.2-4-4Ф4		
№ док.	Техусловия	1974			
И. КОМП.	Т. ДАКТИЛОВА	7/74			
Дугель			Длина	Диаметр	Степень
013-1-1, 013-2-1			Р		1
			ЦНИИПРОМЗАЩИТЫ		



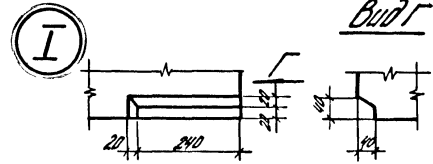
Р04-1-1



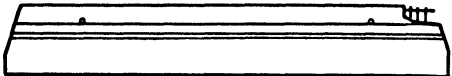
Вид Б



Вид Г



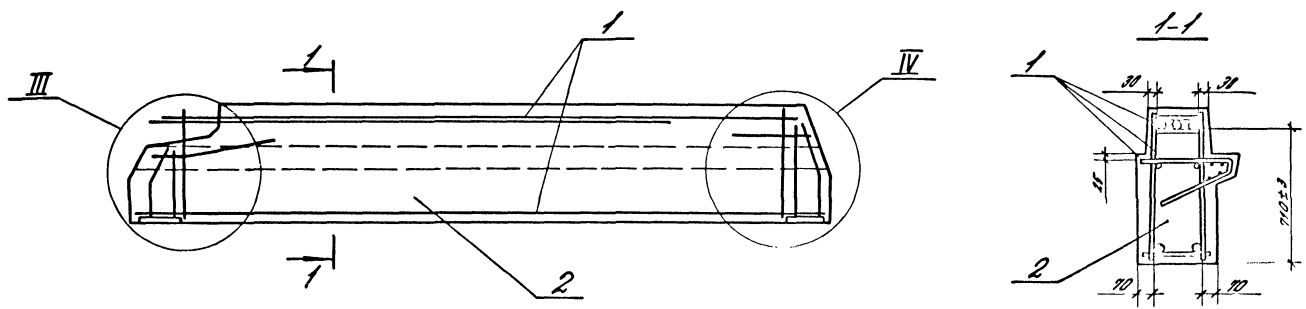
Р04-1-1а - зеркальное отражение  
Остальное см. Р04-1-1



Инв. №... (mirrored text)

Исполн.	Сундеев	Суды	1420.1-192-4-5ф4		
Проб.	Толстополь	Шух	Введ.	Лист	Листов
			Р	1	1
Исполн.	Толстополь	Шух	ЦНИИПРОМСТРОИНИИ		

Дизель Р04-1, Р04-1а

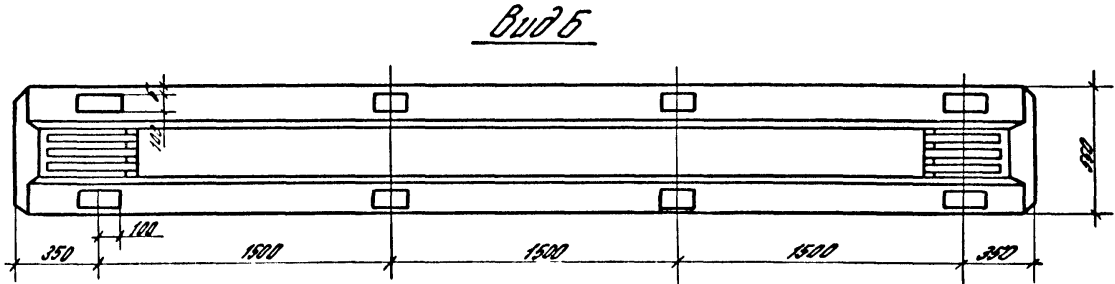
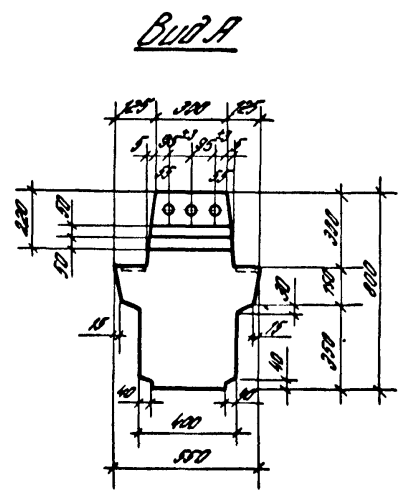
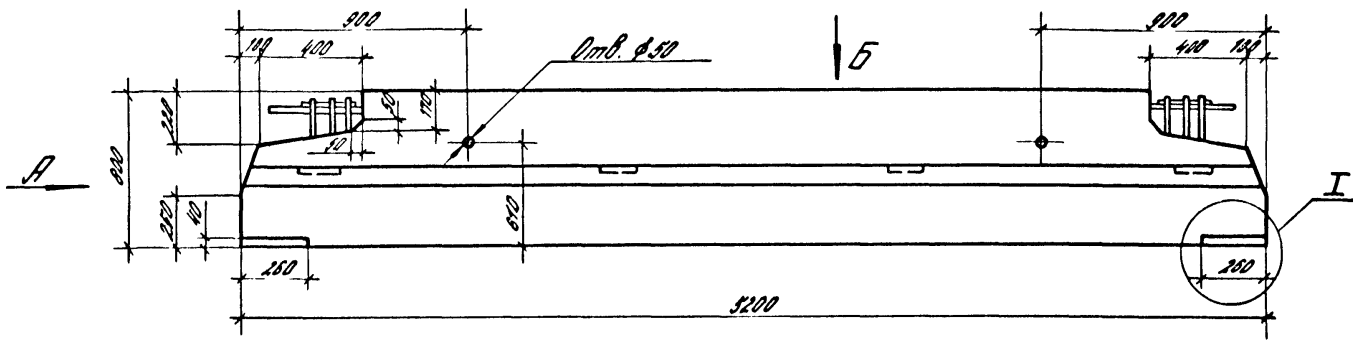


Марка риселя	Лист	Наименование	Кол.	Обозначение документа
РР4-1-1, (РР4-1-1а)	1	КПБ (КПБв)	1	1.420.1-19.2-4-14
	2	Бетон класса В25, м <sup>3</sup>	1,05	

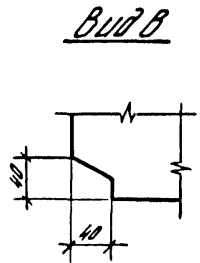
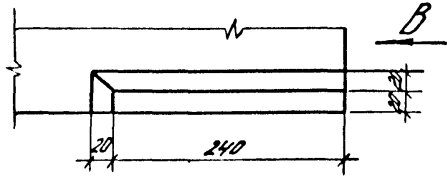
Узлы III и IV см. 1.420.1-19.2-4-20  
 Опалубочный чертеж см. 1.420.1-19.2-4-5ФЧ

Изд. в 1984 г. Проверено и одобрено:

Разработчик	Проверено	Св.ф.	1.420.1-19.2-4-5		
Проект	Проконтроль	СМ	Состав	Лист	Всего
			Р		1
			Рисель РР4-1-1, РР4-1-а		
			ЦИКЛИПРОМДРОНИИ		
Н.Кенди	Дрозденко	СМ			



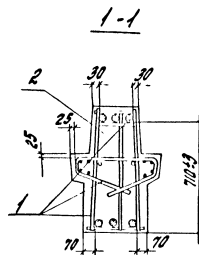
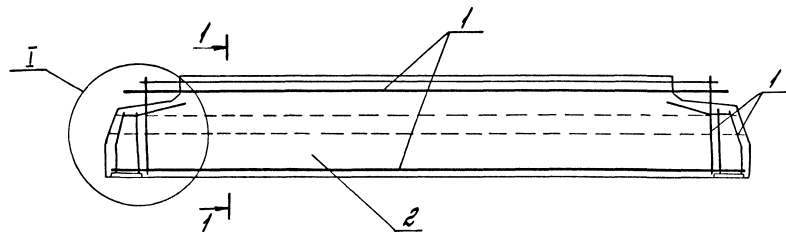
I



Вид В

Разработ	Выполнил	Провер.	14201-192-4-6Ф4			
Лавр.	Тараканова	Х/М				
			Ружель РЛ1-1-2... РЛ1-3-2	Дата	Лист	Из всего
				Р		1
Н.Клинт	Тараканова	С/М		ЦНИИПРОМЗДАНИИ		

Исполнение: 14201-192-4-6Ф4

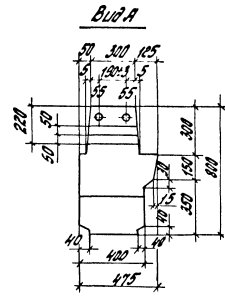
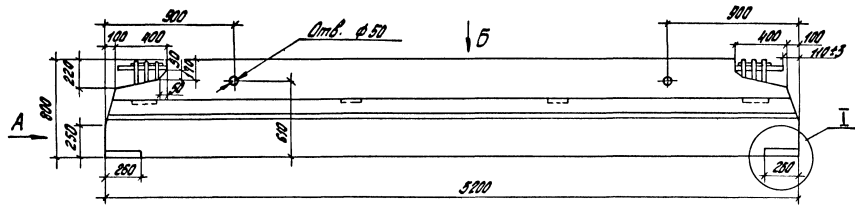


Марка ружья	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
РЛ1-1-2	1	КЛ7	1	1.420.1-19.2-4-15
	2	Бетон класса В25, м <sup>3</sup>	1,82	
РЛ1-2-2	1	КЛ8	1	1.420.1-19.2-4-15
	2	Бетон класса В25, м <sup>3</sup>	1,82	
РЛ1-3-2	1	КЛ9	1	1.420.1-19.2-4-15
	2	Бетон класса В25, м <sup>3</sup>	1,82	

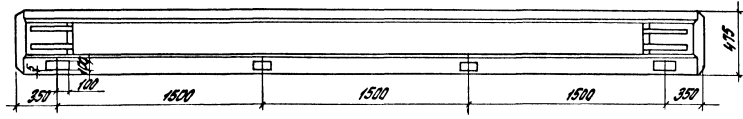
Узел I см. 1.420.1-19.2-4-20  
 Ополудинный чертеж см. 1.420.1-19.2-4-6ФД

ЦНИИМашин. Проектная и завод. Водоп. ин-т

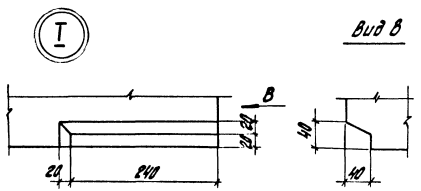
Разраб. Суровов С.И.	1.420.1-19.2-4-6	Страница	Лист	Листов
Проб. Троицкий З.И.		Р	1	1
	Ружья РЛ1-1-2... РЛ1-3-2	ЦНИИПРОМЗДАНИИ		
Н.контр. Троицкий З.И.				



Вид Б



Вид В



Линейный инструмент. Вспомогательный

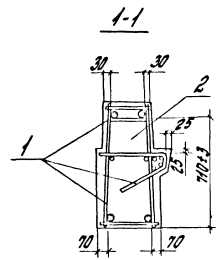
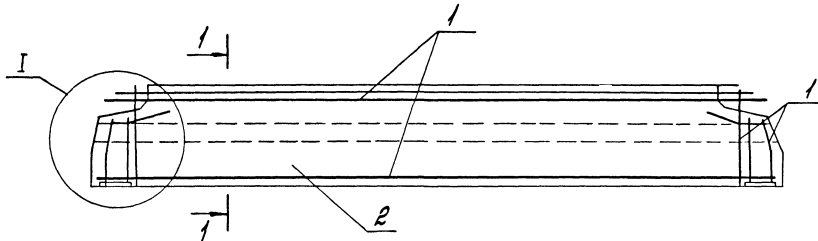
Разработчик	Суровова Ю.А.
Проверено	Трапезникова С.И.
Исполнитель	Трапезникова С.И.

1.420.1-19.2-4-704

Рисунки Р12-1-2

Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель
Р	И	И
ЦНИИПРОМЗДАНИИ		





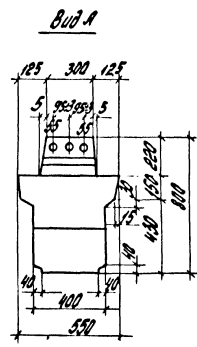
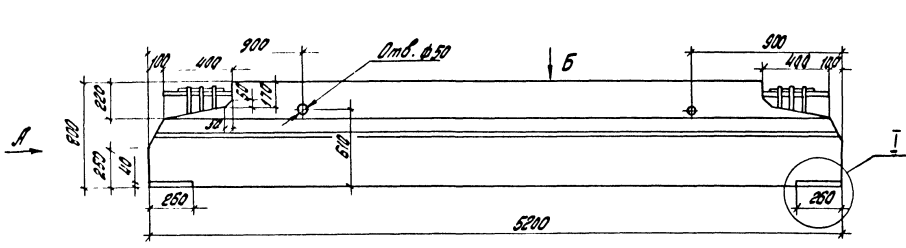
Марка ригеля	Поз.	Наименование	кол.	Обозначение документа
РР2-1-2	1	КП10	1	1.420.1-19.2-4-16
	2	Бетон класса В25.м <sup>3</sup>	1,76	

Узел I см. 1.420.1-19.2-4-20.  
 Оплубочный чертеж см. 1.420.1-19.2-4-704

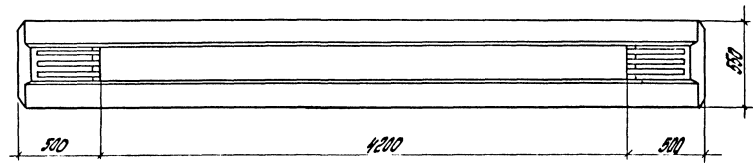
1:100 - 1:1000. Подписи и дата. С.В.М.И.И.

Разраб.	С.И.С.А.	С.В.А.		1.420.1-19.2-4-7
Проф.	Г.И.С.И.И.И.	И.И.И.		
И.Комп.	В.И.И.И.И.	И.И.И.		

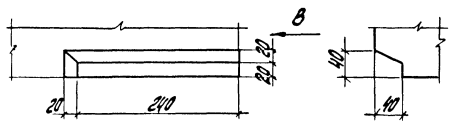
Ригель РР2-1-2	Лист 1	Листов 1
	ЦНИИПРОМЗДАНИИ	



Вид 5

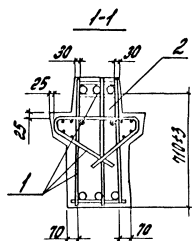
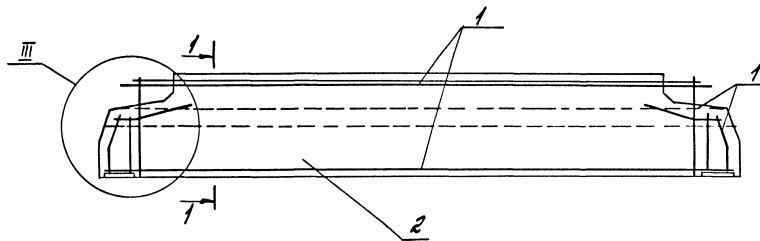


Вид В



Разработ. Сурабоджаев А. А.	1.4201-19.2-4-8004		Исполн. Ахмед	Масштаб
Проб. Гроздевичев С. В.				
Исполн. Дюмленцев С. М.	Резина		Цилиндрические	
	А03-1-2... А03-3-2			

Уд. А. 19.2.4.8004. 19.2.4.8004. 19.2.4.8004.

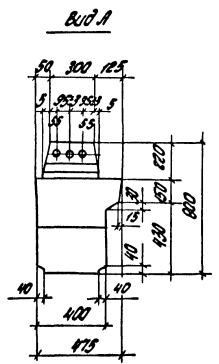
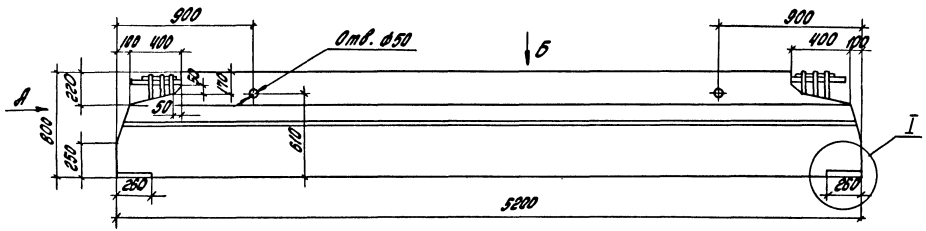


Марка рулевой	№№	Наименование	кол.	Обозначение документа
РА3-1-2	1	КП111	1	1.420.1-19.2-4-17
	2	Бетон класса В25, м <sup>3</sup>	1,89	
РА3-2-2	1	КП112	1	1.420.1-19.2-4-17
	2	Бетон класса В25, м <sup>3</sup>	1,89	
РА3-3-2	1	КП113	1	1.420.1-19.2-4-17
	2	Бетон класса В25, м <sup>3</sup>	1,89	

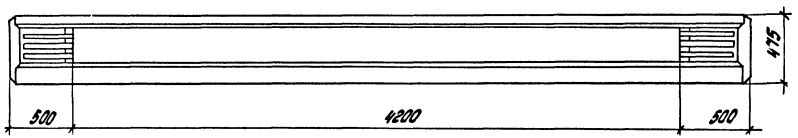
Узел III см. 1.420.1-19.2-4-20  
 Оплавленный чертеж см. 1.420.1-19.2-4-8

См. проект, таблицы и вклейку в сборном альбоме

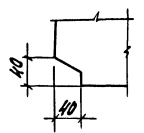
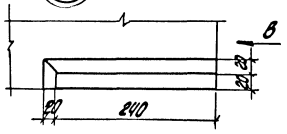
Исполн.	Суровых С.В.	1.420.1-19.2-4-8	Итого листов	Листов
Пров.	Трофименко С.И.			
		рулевой	ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ	
		РА3-1-2... РА3-3-2		
Исполн./Проктектор	С.И.			



Вид А

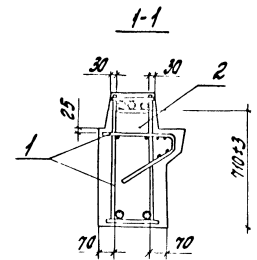
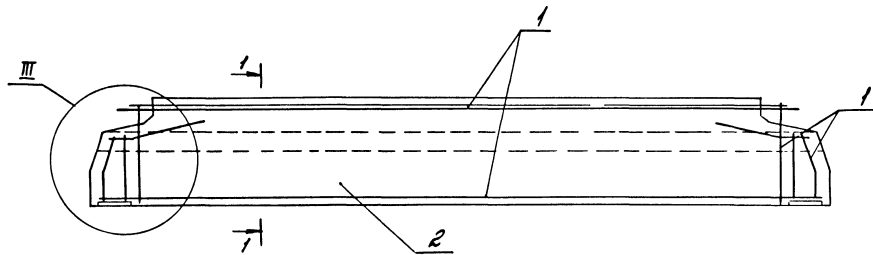


Вид Б



Разработчик	С.Суровый	Дата		<b>1.420.1-19.2-4-9Ф4</b>	Итого в лист	Листов
Проектировщик	Т.Александрова	Экз.				
Исполнитель	Т.Александрова	Экз.		<b>Регель Р14-1-2</b>	<b>ЦНИИПРОМЗДАНИИ</b>	

Центральный институт стандартов и метрологии



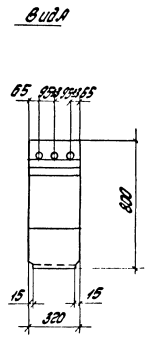
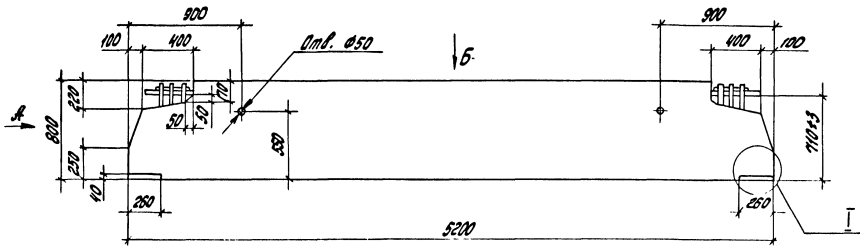
Марка ригеля	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
РЛЧ-1-2	1	КПЧ	1	1.420.1-19.2.4-18
	2	Бетон класса В25, м <sup>3</sup>	1,82	

Узел III см. 1.420.1-19.2-4-20.  
 Опалубочный чертеж см. 1.420.1-19.2-4-904

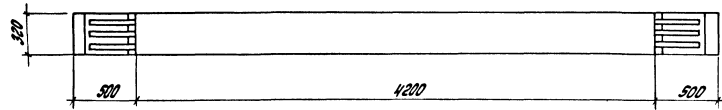
См. № 100А. Подпись и дата. ВЗН. СМ.В.М.

Разработ	Сурадова	© ч. 2	1.420.1-19.2-4-9		
Провер.	Трактенгер	ч. 24			
			Ригель РЛЧ-1-2	Осн. 1	Лист 1
				ЦИНДРОВЫЙ	
Н.Контр.	Трактенгер	ч. 24			

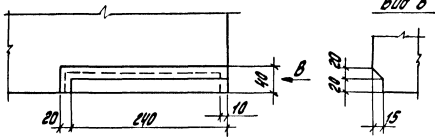
Лист № 00001. Техническое задание. БСЗРМ-УМДЛ



Вид Б

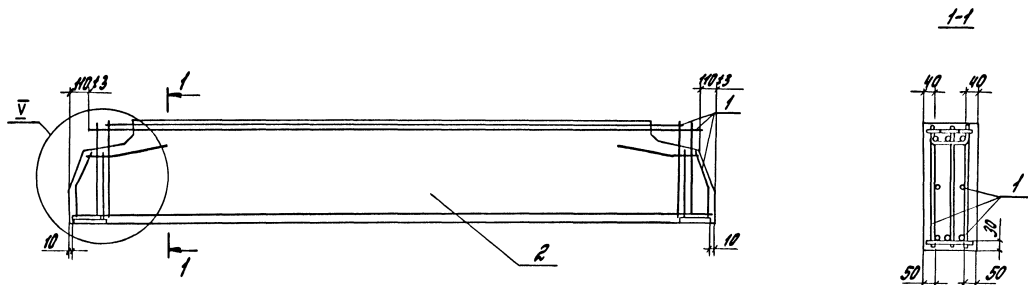


Вид В



Разработчик	Суродуба	Сыра	
Проверен	Драстеняра	Сыра	
Н.Колосов	Драстеняра	Сыра	

1.420.1-19.2-4-10.94		
Рисунг Р15-1-2		
Одобрено	Лист	Листов
Р		7
ЦАУИИПРОМБРАХУИ		



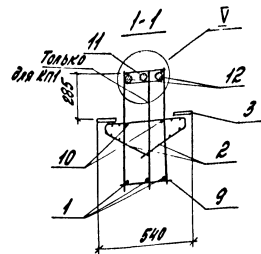
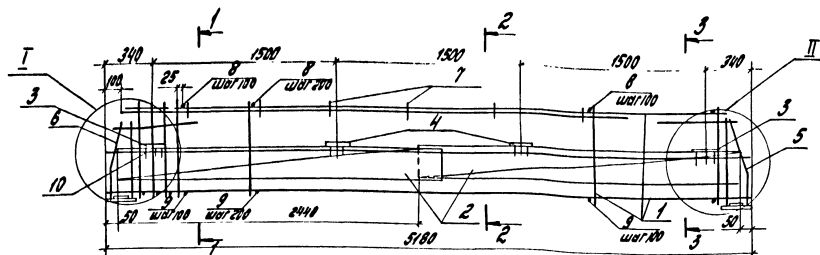
Марка ригеля	№ п.п.	Наименование	кол.	Обозначение документа
Р15-1-2	1	КП15	1	1.420.1-19.2-4-19
	2	Бетон класса В25, м <sup>3</sup>	1,26	

Узел 5 см. 1.420.1-19.2-4-20.

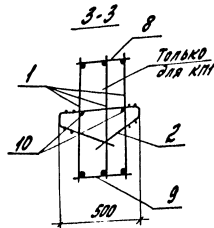
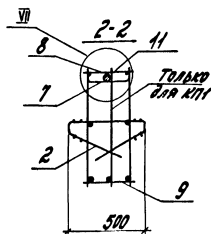
Популоачниот чертеж см. 1.420.1-19.2-4-10P4

Централна библиотека на ВМОНДМ.РМ

Редов. Суровода	Сур.	1.420.1-19.2-4-10	Страница	Лист	Листов
Пров. Трахтенберг	Тр.				
		Ригель Р15-1-2	Страница Лист Листов		
			Р 1		
			ЦНИИПРОМЗДАНИИ		



Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса каркаса, кг
КП1	1	Каркас КР2	3	1.420.1-19.2-4-23	285,3
	2	Сетка С1, С1а	2*2	-24	
	3	Узловые закладные МН2	4	1.420.1-19.2-3-15	
	4	МН3	4	-16	
	5	МН8	1	1.420.1-19.2-4-25	
	6	МН9	1	-26	
	7	Стержень поз.9*	6	1.420.1-19.2-3-11	
	8	Ø8А II, L=280; 0,11кг	31	без черт.	
	9	Ø8А II, L=300; 0,12кг	34	без черт.	
	10	Ø8А II, L=500; 3,1кг	2	без черт.	
	11	36А II, L=4000; 32,0кг	1	без черт.	
	12	36А II, L=2300; 18,4кг	2	без черт.	
КП2		Поз. 3...7, 10 см. КП1			290,6
	1	Каркас КР3	2	1.420.1-19.2-4-23	
	2	Сетка С1, С1а	2*2	-24	
	8	Ø12А II, L=280; 0,25кг	35	без черт.	
	9	Ø12А II, L=300; 0,27кг	38	без черт.	
	11	32А II, L=4000; 25,2кг	1	без черт.	
12	32А II, L=2300; 14,5кг	2	без черт.		



Арматура класса А-II по ГОСТ 5781-82  
 Узлы I, II, III, VII см. 1.420.1-19.2-4-24  
 \*) Номер поз.9 отвечает выпуску 1.420.1-19.2-3

Разреш. Куровцова О.А.	
Пископ. Трахтенберг З.В.	
Н.КОНТА. Трахтенберг З.В.	

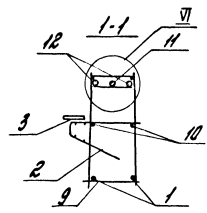
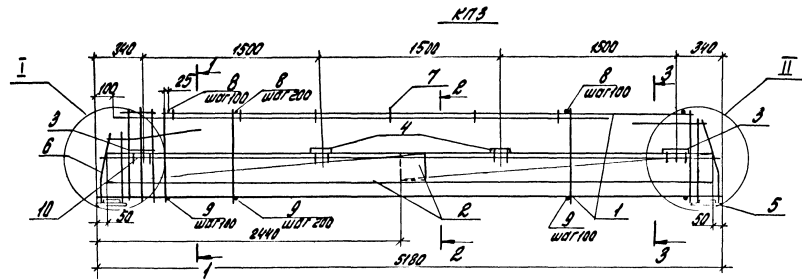
1.420.1-19.2-4-11

Каркас КП1, КП2

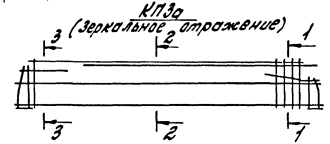
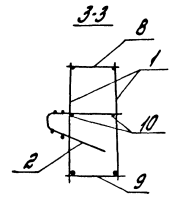
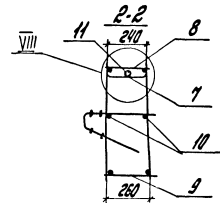
Стр.	Лист	Листов
	1	1

ЦНИИПРОМЗДАРИИ





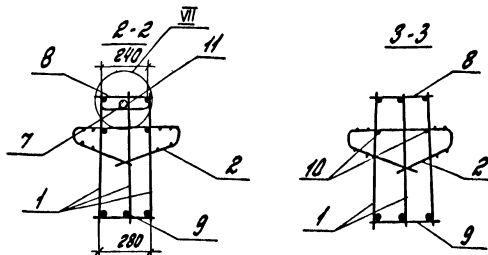
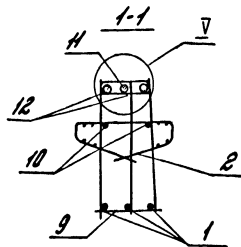
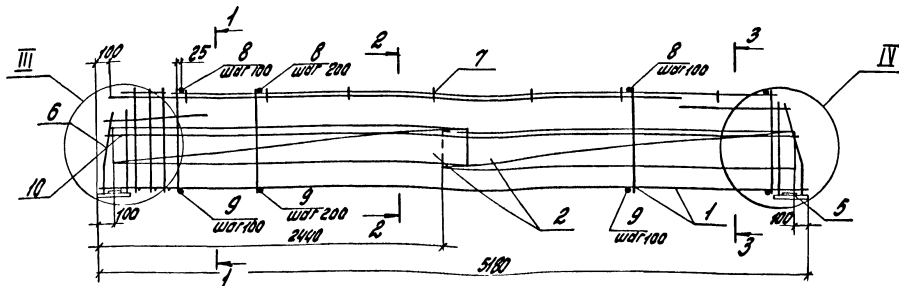
Марка материала	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса материала кг
К173, К173а	1	Каркас К173	2	1.420.1-19.2-4-23	273,2
	2	Сетка С1, С1а	1+1	-24	
	3	Убедиле закладное МНЗ	2	1.420.1-19.2-3-15	
	4	МН4	2	-17	
	5	МН8	1	1.420.1-19.2-4-25	
	6	МН9	1	-26	
	7	Стержень поз.9*	6	1.420.1-19.2-3-11	
	8	φ12А II, ρ=280; 0,25кг	35	без черт.	
	9	12А II, ρ=300; 0,27кг	38	без черт.	
	10	10А II, ρ=5000; 3,1кг	2	без черт.	
	11	32А II, ρ=4000; 25,2кг	1	без черт.	
	12	32А II, ρ=2300; 14,5кг	2	без черт.	



Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82  
 330м I, II, V, VIII см. 1.420.1-19.2-4-21  
 \*) Номер поз.9 отвечает выпуску 1.420.1-19.2-3

Разраб. Суровов В.Ф.	1.420.1-19.2-4-12	Этап	Исполн	Дата
Проб. Трахтенберг Ю.В.		Р		1
И.Колосов	Корпус К173, К173а	ЦНИИПРОМЗДАНИИ		
И.Колосов	Документ № 184			

И.Колосов, Г.Павлова и В.В.Васильев



Драмотура класса А-IV по ГОСТ 3791-82  
 Узлы III... V, VII см. 1.420.1-19.2-4-21.  
 \*) Номер поз. 9 отвечает выпуску 1.420.1-19.2-3

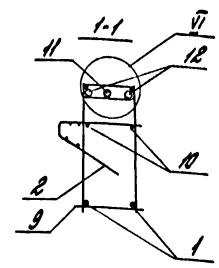
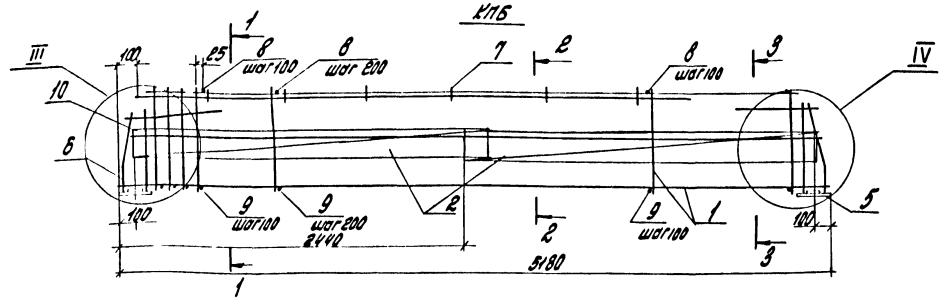
Марка каркаса	поз.	Наименование	кол.	Обозначение документа	Масса каркаса, кг	
К174	1	Каркас КРЗ	3	1.420.1-19.2-4-23	264,5	
	2	Сетка С1, С1а	2+2	-24		
	5	Узелные закладные МНВ	1	-25		
	6	МНВ	1	-25		
	7	Стержень поз.9*	5	1.420.1-19.2-3-11		
	8	8.А III, ρ=280; 0,11 кг	31	без черт.		
	9	8.А IV, ρ=300; 0,12 кг	34	без черт.		
	10	10.А III, ρ=5000; 3,1 кг	2	без черт.		
	11	35.А III, ρ=4000; 32,0 кг	1	без черт.		
	12	35.А III, ρ=2300; 18,4 кг	2	без черт.		
			Поз. 5... 7,10 по К174			
	К115	1	Каркас КРЗ	2		1.420.1-19.2-4-23
2		Сетка С1, С1а	2+2	-24		
8		Ф 12.А III ρ=280; 0,25 кг	35	без черт.		
9		12.А III, ρ=300; 0,27 кг	38	без черт.		
11		32.А III, ρ=4000; 25,2 кг	1	без черт.		
12		32.А III, ρ=2300; 14,5 кг	2	без черт.		

Разраб.	И.С.Родова	Сух.	
Проф.	Трантенер	Физ.	
И.Контр.	Трантенер	Физ.	

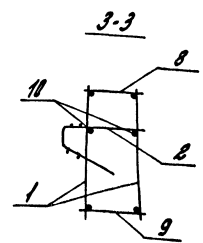
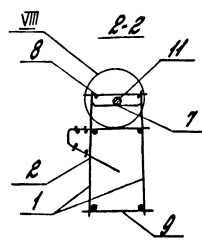
1.420.1-19.2-4-13

Каркас К174, К115

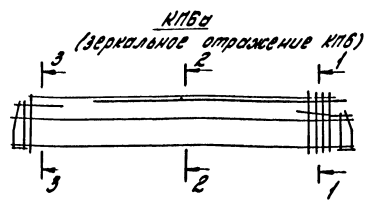
Исход. лист 1  
 Р 1  
 Исполн. лист 1  
 ЦНИИПРОМЗДРМШ



Марка каркеса	поз.	Наименование	кол.	Обозначение документа	Масса каркеса
К176, К176а	1	Корпус КРЗ	2	1.420.1-19.2-4-23	252,8
	2	Сетка ст. ст	1+1	-24	
	5	Изделие закладное МНВ	1	-25	
	6	МНВ	1	-26	
	7	Стержень поз.9*	6	1.420.1-19.2-3-11	
	8	$\varnothing 12\text{A III}, \rho = 200; 0,25\text{ кг}$	35	без черт.	
	9	$12\text{A III}, \rho = 300; 0,27\text{ кг}$	38	без черт.	
	10	$10\text{A III}, \rho = 5000; 3,1\text{ кг}$	2	без черт.	
	11	$32\text{A III}, \rho = 4000; 25,2\text{ кг}$	1	без черт.	
	12	$32\text{A III}, \rho = 2300; 14,5\text{ кг}$	2	без черт.	

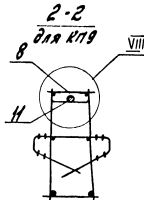
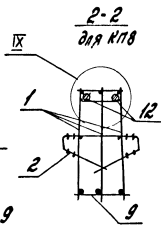
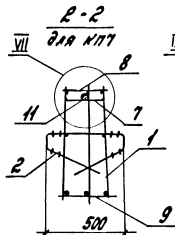
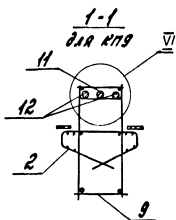
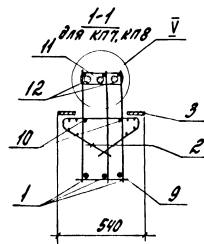
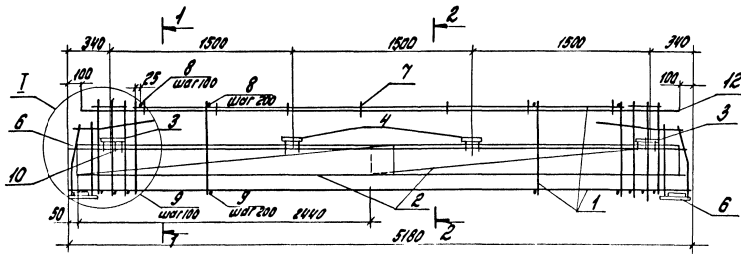


Зонатура класса Я-II на 14015181-82  
 Узлы III, IV, VI, VII см. 1.420.1-19.2-4-24  
 \* Номер поз.9 отвечает выпуску 1.420.1-19.2-3.



Разработчик	Суровов Ю.А.	1.420.1-19.2-4-14	Лист 1
Проектант	Тришнев В.В.		
Корпус К176, К176а		ЦНИИПРОМЗДАНИИ	

1:25 - 1:100 - 1:200 - 1:500 - 1:1000 - 1:2000 - 1:5000 - 1:10000



УЗЛЫ I, V... IX см. 1.420.1-19.2-4-21  
 Спецификацию см. на листе 2

ЦНП Пром. Подписи и даты исполнителей

Разраб. Суровова О.А.	1.420.1-19.2-4-15		
Проб. Третьяков А.В.			
	Корпус К177... К179	Станд. лист	Листов
		Р	2
И.Контр. Третьяков А.В.	ЦНППРОМЗДАНИЕ		

Марка картаса	Поз.	Наименование	кол.	Обозначение документа	Масса картасов, кг
КП7	1	Коркас КР1	3	1.420.1-19.2-4-23	281,1
	2	Сетка С1, С1а	2+2	-24	
	3	Удельные закладные МНЗ	4	1.420.1-19.2-3-15	
	4	МНЗ	4	-16	
	5	МН9	2	1.420.1-19.2-4-25	
	7	Стержень поз.9*	7	1.420.1-19.2-3-11	
	8	Ф8,8 II, P=280; 0,11 кг	28	без черт.	
	9	8,8 II, P=300; 0,12 кг	34	без черт.	
	10	10,8 II, P=5000; 3,1 кг	2	без черт.	
	11	35,8 II, P=4980; 39,8 кг	1	без черт.	
	12	35,8 II, P=2000; 16,0 кг	4	без черт.	
	КП8	1	Коркас КР3	3	
2		Сетка С2, С2а	2+2	-24	
3		Удельные закладные МНЗ	4	1.420.1-19.2-3-15	
4		МНЗ	4	-16	
5		МН9	2	1.420.1-19.2-4-25	
7		Стержень поз.9*	7	1.420.1-19.2-3-11	

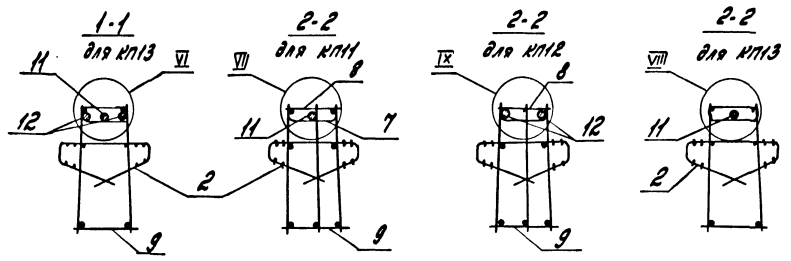
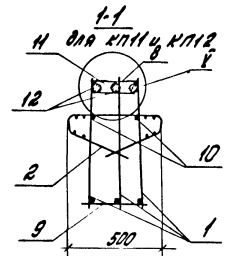
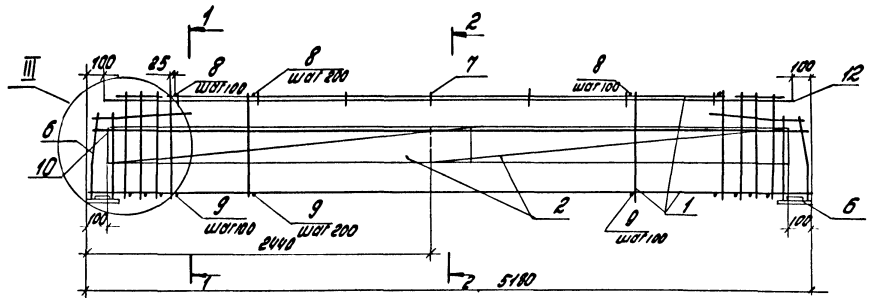
Марка картаса	Поз.	Наименование	кол.	Обозначение документа	Масса картасов, кг
КП8 (продолжение)	8	Ф8,8 II, P=280; 0,11 кг	32	без черт.	325,0
	9	8,8 II, P=300; 0,12 кг	38	без черт.	
	10	10,8 II, P=5000; 3,1 кг	2	без черт.	
	11	40,8 II, P=1800; 17,8 кг	2	без черт.	
	12	40,8 II, P=4980; 49,1 кг	2	без черт.	
	КП9	1	Коркас КР3	2	
2		Сетка С2, С2а	2+2	-24	
3		Удельные закладные МНЗ	4	1.420.1-19.2-3-15	
4		МНЗ	4	-16	
5		МН9	2	1.420.1-19.2-4-25	
7		Стержень поз.9*	7	1.420.1-19.2-3-11	
8		Ф12,8 II, P=280; 0,25 кг	32	без черт.	
9		12,8 II, P=300; 0,27 кг	38	без черт.	
10		10,8 II, P=5000; 3,1 кг	2	без черт.	
11		32,8 II, P=4980; 31,4 кг	1	без черт.	
12		32,8 II, P=2000; 12,5 кг	4	без черт.	

Артикул классификации по ГОСТ 5781-82  
\*) Номер поз.9 отвечает выпуску 1.420.1-19.2-3

1.420.1-19.2-4-15

1/шт  
2





УЗЛЫ VI, VII, IX см. 1.420.1-19. 2-4-21.  
 Спецификацию см. на листе 2

Лист 1 из 2, Подпись и дата, Взам. инвент.

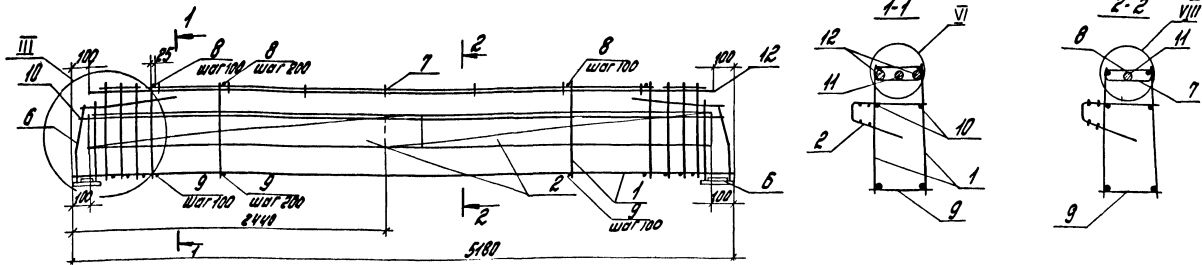
Разработ. Сурово А. Ю. А.	1.420.1-19. 2-4-17		
Проект. Тропаченко А. Ю.			
	Корпус КПП... КПП13		Листов
			Р 1 2
	И. КОШИЛОВ		
	И. КОШИЛОВ		

Марка каркаса	Поз.	Наименование	кол.	Обозначение документа	Масса каркаса, кг
КП11	1	Каркас КР1	3	1.420.1-19.2-4-23	250,3
	2	Сетка С1, С1а	2+2	-24	
	6	Изделие закладное МН9	2	-25	
	7	Стержень поз.9*	7	1.420.1-19.2-3-11	
	8	Ф8А II, $\rho = 280; 2,11 \text{ кг}$	28	без черт.	
	9	8А II, $\rho = 300; 0,12 \text{ кг}$	34	без черт.	
	10	10А II, $\rho = 5000; 3,1 \text{ кг}$	2	без черт.	
	11	35А III, $\rho = 4980; 39,8 \text{ кг}$	1	без черт.	
	12	35А II, $\rho = 2000; 16,0 \text{ кг}$	4	без черт.	
КП12	1	Каркас КР3	3	1.420.1-19.2-4-23	417,4
	2	Сетка С2, С2а	2+2	-24	
	6	Изделие закладное МН9	2	-25	
	7	Стержень поз.9*	7	1.420.1-19.2-3-11	
	8	Ф8А II, $\rho = 280; 0,11 \text{ кг}$	32	без черт.	
	9	8А II, $\rho = 300; 0,12 \text{ кг}$	38	без черт.	

Марка каркаса	Поз.	Наименование	кол.	Обозначение документа	Масса каркаса, кг	
КП12 (продолжение)	10	Ф10А II, $\rho = 5000; 3,1 \text{ кг}$	2	без черт.		
	11	40А II, $\rho = 1800; 17,8 \text{ кг}$	2	без черт.		
	12	40А II, $\rho = 4980; 49,1 \text{ кг}$	2	без черт.		
КП13	1	Каркас КР3	2	1.420.1-19.2-4-23	304,2	
	2	Сетка С2, С2а	2+2	-24		
	6	Изделие закладное МН9	2	-25		
	7	Стержень поз.9*	7	1.420.1-19.2-3-11		
	8	Ф12А II, $\rho = 280; 0,25 \text{ кг}$	32	без черт.		
	9	12А II, $\rho = 320; 0,27 \text{ кг}$	38	без черт.		
	10	10А II, $\rho = 5000; 3,1 \text{ кг}$	2	без черт.		
	11	32А II, $\rho = 4980; 31,4 \text{ кг}$	1	без черт.		
	12	32А II, $\rho = 2000; 12,6 \text{ кг}$	4	без черт.		

Арматура класса А-II по ГОСТ 5781-82  
\*) Номер поз.9 отвечает выпуску 1.420.1-19.2-3



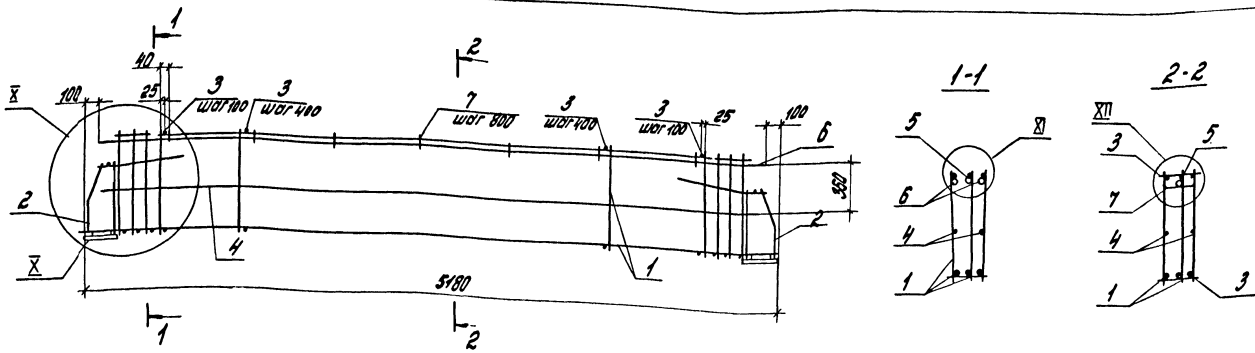


Марка каркаса	Поз	Наименование	кол.	Обозначение документа	Масса каркаса, кг
КП14	1	Каркас КРЗ	2	1.420.1-19.2-4-23	293,2
	2	Сетка С2, С2а	1+1	-24	
	6	Узел ячеек закладной МНЭ	2	-26	
	7	Укрепление поз.9*	7	1.420.1-19.2-3-11	
	8	Ø12ЯIII, R=280; 0,25 кг	32	без черт.	
	9	12ЯIII, R=300; 0,27 кг	38	без черт.	
	10	10ЯIII, R=500; 3,1 кг	2	без черт.	
	Н	32ЯIII, R=4980; 31,4 кг	1	без черт.	
	12	32ЯIII, R=2000; 12,6 кг	4	без черт.	

Атомтура класса Я-III по ГОСТ 5781-82.  
 Узлы II, V, VIII см. 1.420.1-19.2-4-4-21  
 \*) Номер поз.9 отвечает выпуску 1.420.1-19.2-3

Лист 1/10 Каркас. Подпись и дата: 21.01.82

Разраб. Суровова Ю.И.	10.12.81	1.420.1-19.2-4-18	Итого листов	
Проб. Третьяков С.И.	10.12.81		Р	Л
		Каркас КП14	ЦНИИПРОМЗДАНИИ	
Н.И.И.И.И.				



Марка арматуры	Поз.	Наименование	кол.	Обозначение документа	Марка арматуры кг
КП15	1	Корпус КР1	3	1.420.1-19.2-4-23	220,8
	2	Узелки закладные МН10	2	- 26	
	3	Ф8, А III, $\rho = 280$ ; 0,11 кг	48	без черт.	
	4	Ф10, А III, $\rho = 500$ ; 3,1 кг	2	без черт.	
	5	Ф28, А III, $\rho = 4980$ ; 31,4 кг	1	без черт.	
	6	Ф28, А III, $\rho = 2000$ ; 12,6 кг	4	без черт.	
	7	Стержень поз.9*	7	1.420.1-19.2-3-11	

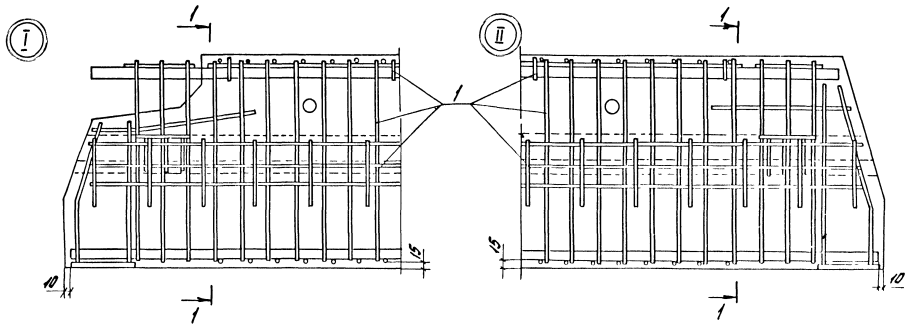
Арматура класса А-III по ГОСТ 882.  
 33 мм I ... VII см. 1.420.1-19.2-4-21 лист 4

\* Номер поз.9 отвечает выпуску 1.420.1-19.2-3

ШКАЛА: ЧЕРТЕЖИ И СЕЧЕНИЯ В 2-Х РАЗАХ

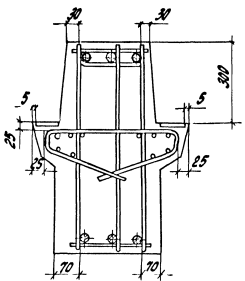
Разроб.	Судовод.	Ожж.	Исполн.	Провер.	Технадзор	Эксп.
1.420.1-19.2-4-19						
Корпус КП15					Листов	1
Корпус КП15					Листов	1
ЦНИИПРОМЗАДАНИИ						

Центральная Подстанция Электростанция

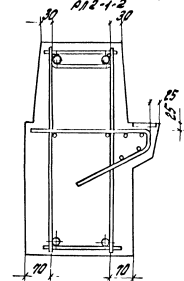


1-1

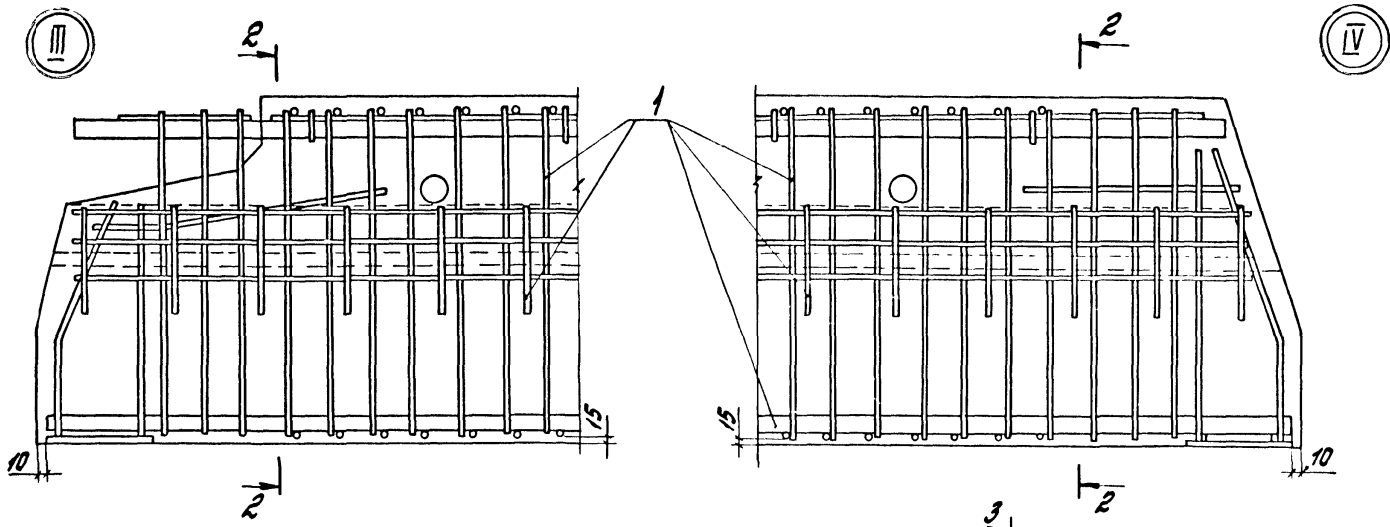
1-1



Для Р12-1-1, Р12-1-10,  
Р12-1-2



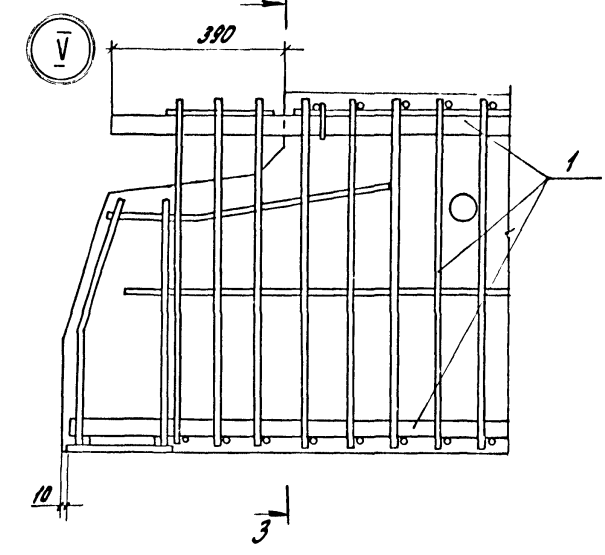
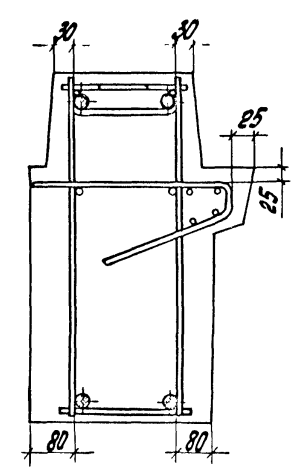
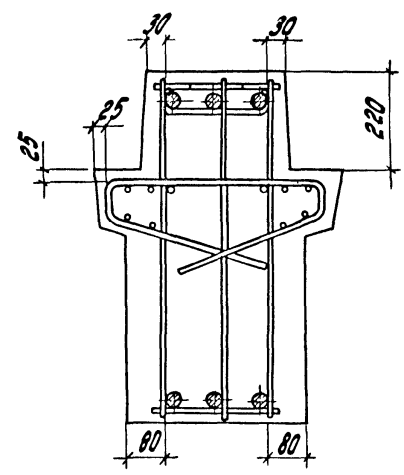
Разработ.	Суродова Р.М.	Лист 1	1.420.1-19.2-4-20	
Проб.	Траптегера	Лист 2	Р	1
Исполн.	Траптегера	Лист 3	Р	2
УЗЛЫ I... V			ЦНИИПОМЭДНИИ	



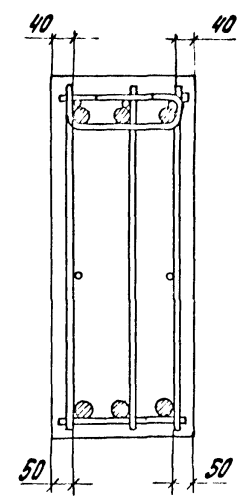
P-2

P-2

Для Р14-1-1, Р14-1-1а,  
Р14-1-2

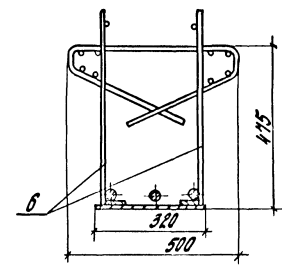
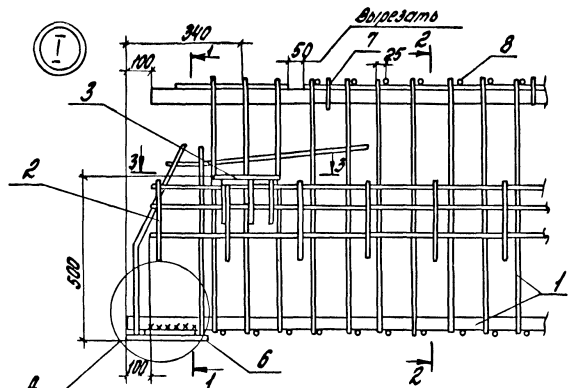


3-3

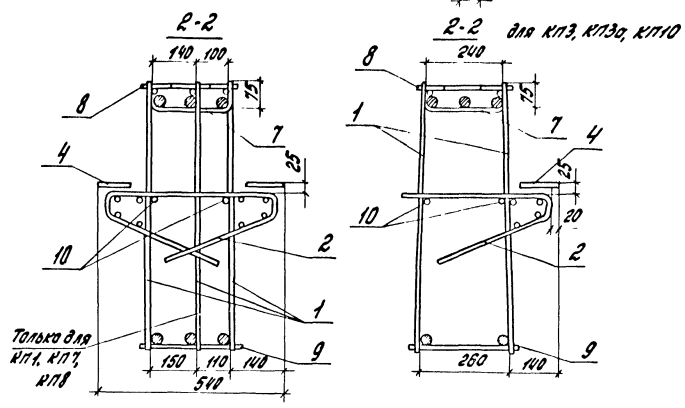
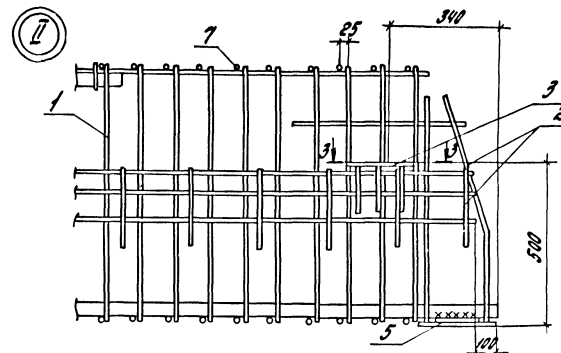
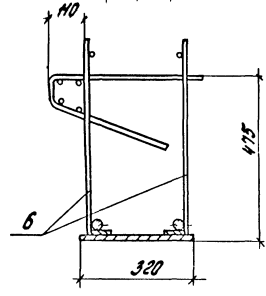


Лист № 2004. Покрыльщик и детали. ВЗРМ. 010124

1.420.1-19.2-4-20	Лист
	2



Разрез 3-3 см. лист 3



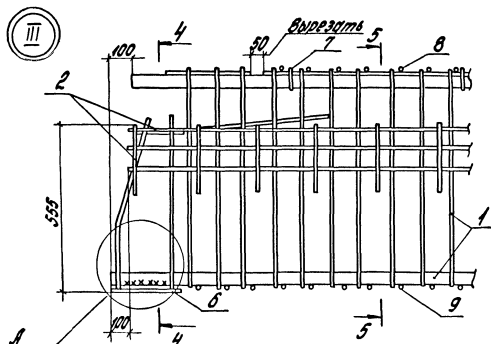
ЦНЦПРОТРАНСВАРНИЦА

Разработ: Сыроводка С.И.  
 Проектиров: Троицкий А.И.  
 Н.КОНТ. ТРОИЦКИЙ А.И.

1.420.1-19.2-4-21

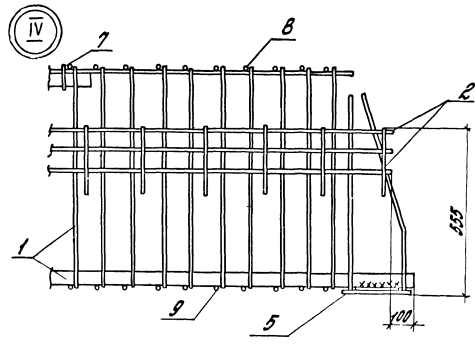
Узел 1... XII

Лист	4
Всего листов	4
№	1
ЦНЦПРОТРАНСВАРНИЦА	



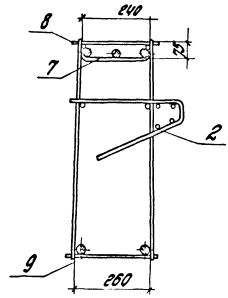
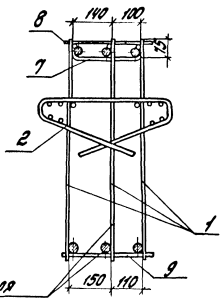
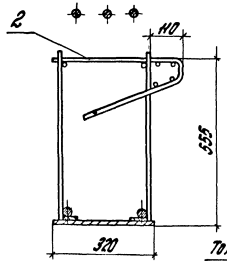
III  
4-4  
ДИМТЗ

4-4  
ДИМ К176, К176а, К1710

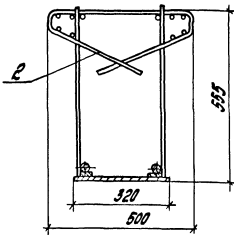


5-5

5-5  
ДИМ К176, К176а, К1710

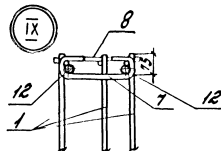
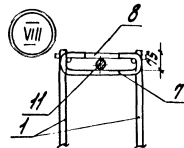
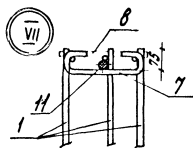
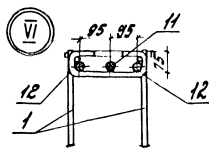
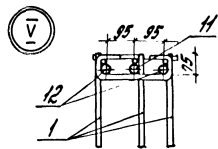


ТОЛЬКО ДЛЯ  
К174, К1711, К1712



Лист № 02. План. Схема. ВЗР/ЛН/М

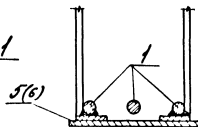
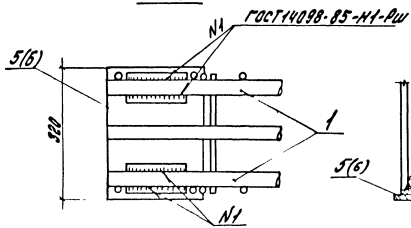
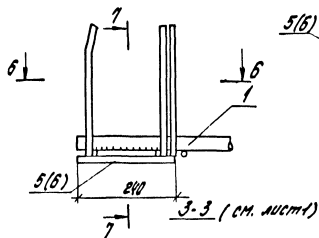
1.420.1-19. 2-4 - 21		ЛИСТ
		2



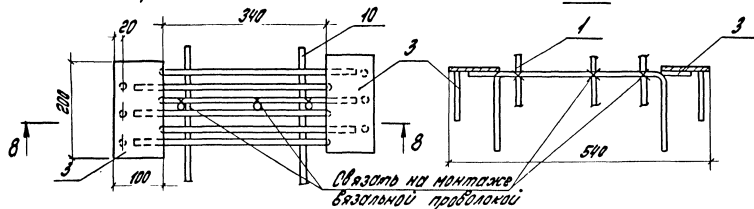
деталь

6-6

7-7



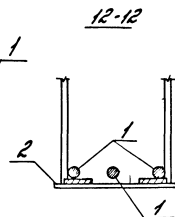
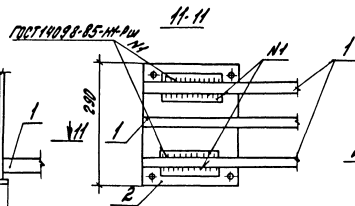
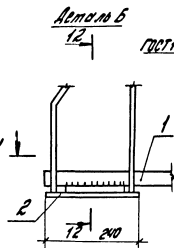
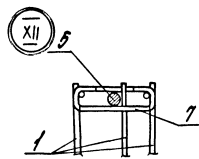
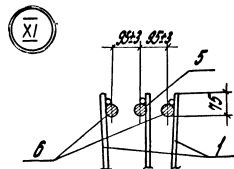
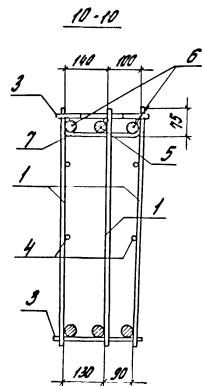
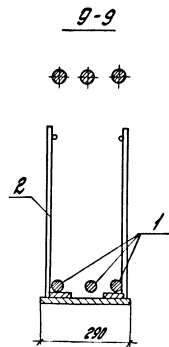
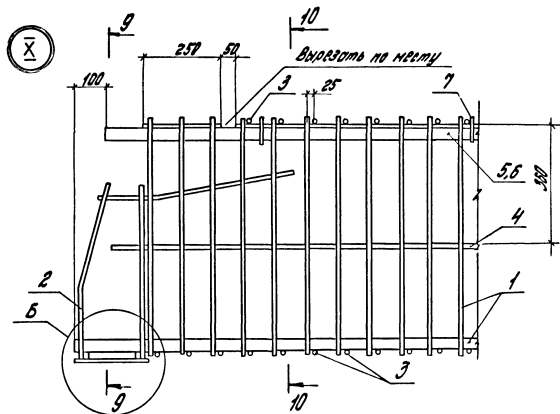
8-8



Лист 1 из 3. Подпись автора: В.И.И.И.

1420.1-19.2-4-21

Лист  
3

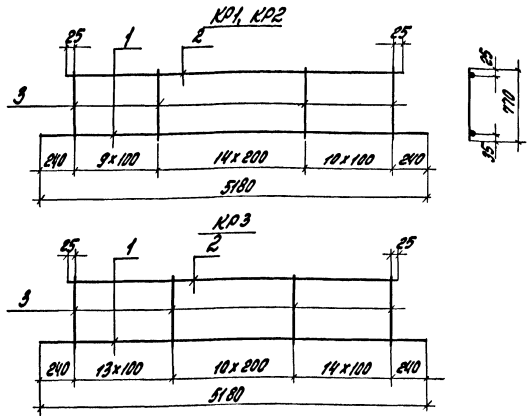




Марка ручья	Уделья арматурные												Уделья закладные								Общий расход стали кг				
	Арматура класса												Арматура класса				Прокат марки								
	А-I		А-II						Вр-I				А-II				Вст.Зкл.Б-1314-1-3023-80								
	ГОСТ 5781-82												ГОСТ 6727-80				ГОСТ 5781-82					ГОСТ 15923-74			
	Ø10	Упоко	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø25	Ø32	Ø36	Ø40	Упоко	Ø4	Упоко	Ø10	Ø12	Ø14	Упоко	Б-8	Б-14	Б-16		Упоко			
РМ-1-1	1,8	1,8	10,0	43,8	6,2	-	-	98,1	68,8	-	2269	4,0	4,0	232,7	0,8	4,0	16,8	21,6	8,8	16,9	5,3	31,0	52,6	285,3	
РМ-2-1	1,8	1,8	10,0	-	6,2	79,0	-	54,2	82,8	-	2322	4,0	4,0	238,0	0,8	4,0	16,8	21,6	8,8	16,9	5,3	31,0	52,6	290,6	
РМ2-1-1	1,8	1,8	5,0	-	6,2	79,0	-	54,2	82,8	-	2272	2,0	2,0	231,0	0,4	2,0	13,2	15,6	4,4	16,9	5,3	26,6	42,2	273,2	
РМ3-1-1	1,8	1,8	10,0	43,8	6,2	-	-	98,1	68,8	-	2269	4,0	4,0	232,7	-	-	9,6	9,6	-	16,9	5,3	22,2	31,8	264,5	
РМ3-2-1	1,8	1,8	10,0	-	6,2	79,0	-	54,2	82,8	-	2322	4,0	4,0	238,0	-	-	9,6	9,6	-	16,9	5,3	22,2	31,8	269,6	
РМ4-1-1	1,8	1,8	5,0	-	6,2	79,0	-	54,2	82,8	-	2272	2,0	2,0	231,0	-	-	9,6	9,6	-	16,9	5,3	22,2	31,8	262,8	
РМ1-1-2	2,1	2,1	10,0	43,8	6,2	-	-	59,7	103,8	-	2232	4,0	4,0	229,3	0,8	4,0	16,0	20,8	8,8	16,9	5,3	31,0	51,8	281,1	
РМ1-2-2	2,1	2,1	18,0	8,1	6,2	90,0	-	-	124,2	133,8	3803	4,0	4,0	385,4	0,8	4,0	16,0	20,8	8,8	16,9	5,3	31,0	51,8	438,2	
РМ1-3-2	2,1	2,1	18,0	-	6,2	78,3	-	81,8	82,8	-	2671	4,0	4,0	273,2	0,8	4,0	16,0	20,8	8,8	16,9	5,3	31,0	51,8	325,0	
РМ2-1-2	2,1	2,1	9,0	-	6,2	78,3	-	81,8	82,8	-	2581	2,0	2,0	262,2	0,4	2,0	12,4	14,8	4,4	16,9	5,3	26,6	41,4	303,6	
РМ3-1-2	2,1	2,1	10,0	43,8	6,2	-	-	59,7	103,8	-	2232	4,0	4,0	229,3	-	-	8,8	8,8	-	16,9	5,3	22,2	31,0	260,3	
РМ3-2-2	2,1	2,1	18,0	8,1	6,2	90,0	-	-	124,2	133,8	3803	4,0	4,0	385,4	-	-	8,8	8,8	-	16,9	5,3	22,2	31,0	417,4	
РМ3-3-2	2,1	2,1	18,0	-	6,2	78,3	-	81,8	82,8	-	2671	4,0	4,0	273,2	-	-	8,8	8,8	-	16,9	5,3	22,2	31,0	304,2	
РМ4-1-2	2,1	2,1	9,0	-	6,2	78,3	-	81,8	82,8	-	2581	2,0	2,0	262,2	-	-	8,8	8,8	-	16,9	5,3	22,2	31,0	293,2	
РМ5-1-2	2,1	2,1	-	41,6	6,2	-	-	59,7	81,8	-	1893	-	-	191,4	-	-	8,8	8,8	-	15,3	5,3	20,6	29,4	220,8	

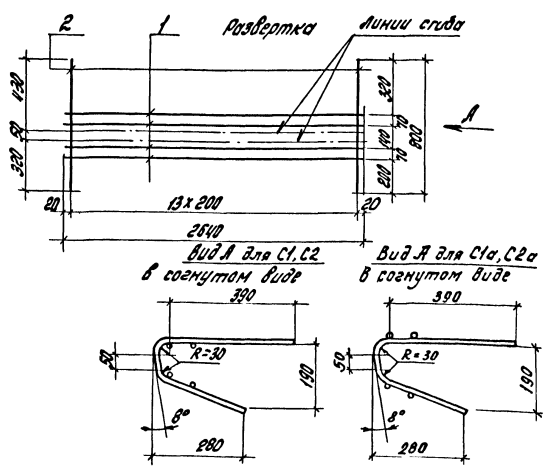
Л.В.ИВАНОВ, ПРИБЛИЖ. В ОБЛАСТИ ВОЗМ. ОШИБКА

Исполн:	Л.В.ИВАНОВ	Сл. №		
Проб:	В.И.ИВАНОВ	№		
1.420.1-19.2-4-22Р0				
Ведомость расхода стали			Станд. лист	Листов
			Р	1
ЦНИИПРОМЗДАНИИ				



Марка маркировки	Поз.	Наименование	кол.	Масса вкл., кг	Масса маркировки, кг
KP1	1	Ø 25A III, L = 5180	1	19,9	320
	2	8A III, L = 4750	1	1,9	
	3	8A III, L = 770	34	0,3	
KP2	1	32A III, L = 5180	1	32,7	44,8
	2	8A III, L = 4750	1	1,9	
	3	8A III, L = 770	34	0,3	
KP3	1	36A III, L = 5180	1	44,4	74,4
	2	12A III, L = 4750	1	4,2	
	3	12A III, L = 770	38	0,68	

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82



Марка сетки	Поз.	Наименование	кол.	Масса вкл., кг	Масса сетки, кг
С1, С1а	1	Ф 4 ВР I, L = 2540	4	0,24	3,5
	2	6A III, L = 800	14	0,18	
С2, С2а	1	4ВР I, L = 2540	4	0,24	5,5
	2	8A III, L = 800	14	0,32	

Арматура класса ВР-I по ГОСТ 6727-80, класса А-III по ГОСТ 5781-82.

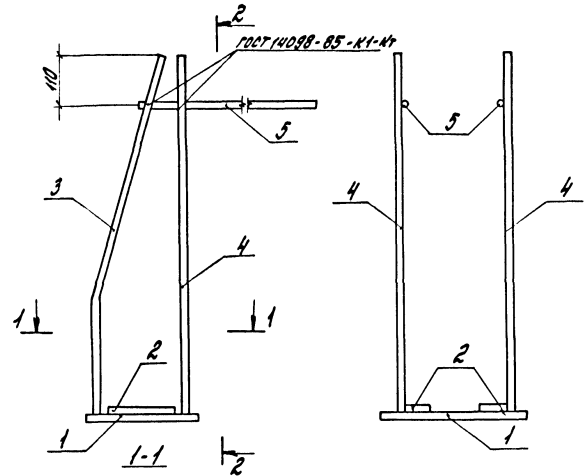
Шифр проекта: 1.420.1-19.2-4-23

Разработ. Суровоба Сур. Прод. Тихтенерик	Арм. 23	1.420.1-19.2-4-23	Итого листов	Листов
И.контр. Тихтенерик		Каркас KP1... KP3	р	1
			ЦНИИПРОМЗДАНИИ	

Шифр проекта: 1.420.1-19.2-4-24

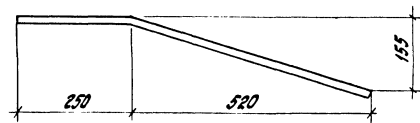
Разработ. Суровоба Сур. Прод. Тихтенерик	Арм. 24	1.420.1-19.2-4-24	Итого листов	Листов
И.контр. Тихтенерик		Сетка С1, С2, С1а, С2а	р	1
			ЦНИИПРОМЗДАНИИ	

Р-2

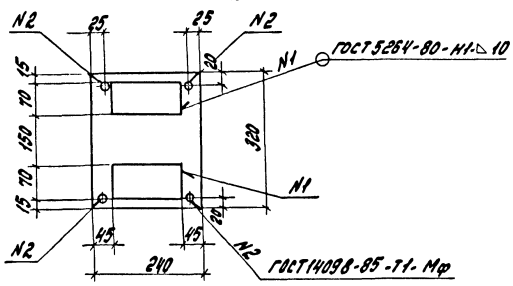


Поз.	Наименование	кол.	Масса ед. ед.	Масса изделия кг
1	-14x240, L=320	1	8,44	16,3
2	-18x70, L=150	2	1,32	
3	φ14,9 III, L=800	2	1,0	
4	14,9 III, L=770	2	0,9	
5	14,9 III, L=600	2	0,7	

Поз.3



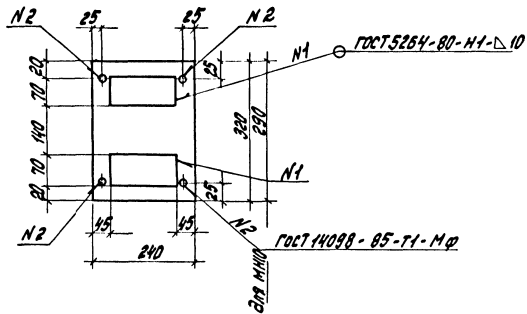
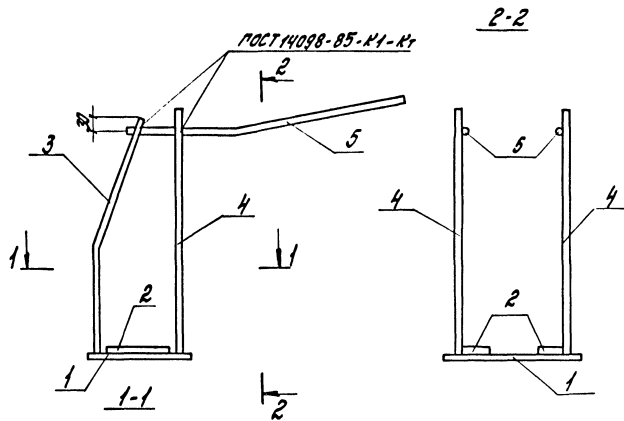
Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.  
Сталь листовая по ГОСТ 19903-74\*



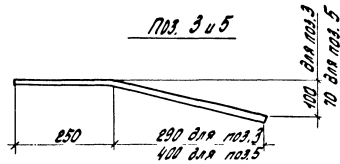
Лист № 002, 1/2 листа в одном листе

Разработ.	Суралева Р.С.	1.420.1-19.2-4-25		
Проб.	Трактенберг С.И.	Изделие закладное		
		МНВ		
		Стр.	Лист	Автом.
		Р	1	1
		ЦНИИПРОМЗДАНИИ		
	Н. КОМПА ТРАКТЕНБЕРГ С.И.			

ЦНИИПРОМЗДАРИИ



Марка изделия	Поз.	Наименование	кол.	Масса шт., кг	Масса изделия кг
МН9	1	-14x240, l=320	1	8,44	15,5
	2	-15x70, l=150	2	1,32	
	3	φ 14,8 III, l=550	2	0,7	
	4	14,8 III, l=550	2	0,7	
	5	14,8 III, l=550	2	0,8	
МН10	1	Поз. 2...5 по МН9			14,7
МН10	1	-14x240, l=290	1	7,65	



Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.  
Сталь листовая по ГОСТ 13903-74\*

Разраб.	Суровова В.И.	1.420.1-19.2-4-25		
Прод.	Трохименко С.И.			
Н.контр.	Трохименко С.И.			
		ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛЮЧНОЕ		
		МН9, МН10		
		Сталь лист М10СД		
		Р 1		
		ЦНИИПРОМЗДАРИИ		

24359

44

нал