

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.420.1-20с

КОНСТРУКЦИИ КАРКАСА МНОГОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ  
ЗДАНИЙ С СЕТКАМИ КОЛОНН 12x6, 9x6 И 6x6 м  
ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В РАЙОНАХ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7,8 И 9 БАЛЛОВ

Выпуск 2-5

Ригели пролетом 12,0, 9,0 и 6,0 м  
для перекрытий и покрытия  
Арматурные и закладные изделия

Рабочие чертежи

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.420.1-20С

КОНСТРУКЦИИ КАРКАСА МНОГОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ  
ЗДАНИЙ С СЕТКАМИ КОЛОНН 12x6; 9x6 И 6x6 м  
ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В РАЙОНАХ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7,8 И 9 БАЛЛОВ

Выпуск 2-5

Ригели пролетом 12,0; 9,0 и 6,0 м  
для перекрытий и покрытия  
Арматурные и закладные изделия

Рабочие чертежи

РАЗРАБОТАНЫ  
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Гл инженер ин-та *В.В. Гранев* В В ГРАНЕВ  
/ ЗАВ ОТДЕЛОМ *А.В. Замараев* А В ЗАМАРАЕВ  
ЗАВ СЕКТОРОМ *Г.В. Выжигин* Г В ВЫЖИГИН  
Гл инж проекта *А.А. Гапеев* А А ГАПЕЕНКОВ

НИИЖБ

Зам директора *Т.И. Мамедов* Т И МАМЕДОВ  
Зав лабораторией *В.А. Якушин* В А ЯКУШИН  
Ст. науч. сотрудник *А.Е. Кузьмичев* А Е КУЗЬМИЧЕВ

УТВЕРЖДЕНЫ

ГЛАВНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ  
ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
Госстроя СССР  
Письмо №5/6-796  
от 19.09.90  
ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ  
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ  
с 01.03.91  
ПРИКАЗ №111 от 25.09.90

© Апп. ЦИТП 1991

Обозначение документа	Наименование	Стр
14201-200 2-5-177	Технические требования	3
-2	Корпус КР1 КР4	6
-3	Корпус КР5 КР7	6
-4	Корпус КР8 КР11	7
-5	Корпус КР12 КР14	7
-6	Корпус КР15 КР20	8
-7	Корпус КР21, КР22	8
-8	Сетка С1, С1а, С2 С2а	9
-9	Сетка С3, С3а	9
-10	Сетка С4 С6, С4а С6а	10
-11	Сетка С7 С9, С7а С9а	10
-12	Сетка С10, С11, С10а, С11а	11
-13	Сетка С12, С13, С12а, С13а	11

Обозначение документа	Наименование	Стр
14201-200 2-5-14	Сетка С14 С16	12
-15	Сетка С17 С19	12
-16	Сетка С20, С21, С20а, С21а	13
-17	Изделие 30-кладное МН1	13
-18	Изделие 30-кладное МН1, МН2	14
-19	Изделие 30-кладное МН3	15
-20	Изделие 30-кладное МН4	15
-21	Изделие 30-кладное МН5	16
-22	Изделие 30-кладное МН6	17
-23	Стержень поз 7 и 12	18
-24	Стержень направляемый поз 10 и 12	18

Разработчик	Подпись	С/ПЗ
Провер	Резькина	Видим
Инженер	Лавочкин	

14201-200 2-5

Содержание

Страна	Лист	Листов
Р		7

ЦИНШПРОМЭДАНШ

1. Данный выпуск является частью работы, полный состав которой приведен в выпуске 0-0 серии 1.420.1-20С.

2. Находящийся выпуск необходимо рассмотреть совместно с выпусками 2-0, 2-1, 2-4 серии 1.420.1-20С и техническими условиями на ригели для многоярусных производственных зданий промышленного назначения (ГОСТ 18388-90, Ригели железобетонные для многоярусных зданий\*)

3. Выпуск 2-0 серии 1.420.1-20С содержит указания по изготовлению ригелей

Выпуски 2-1 и 2-2 серии 1.420.1-20С - рабочие чертежи ригелей пролетом 12,0 м для перекрытий соответственно из ребристых плит высотой 300 мм и многоярусных плит высотой 220 мм.

Выпуск 2-3 серии 1.420.1-20С - рабочие чертежи ригелей пролетом 9,0 м для перекрытий из ребристых плит высотой 300 мм.

Выпуск 2-4 серии 1.420.1-20С - рабочие чертежи ригелей пролетом 6,0 м для перекрытий из ребристых плит высотой 300 мм

Выпуск 2-5 серии 1.420.1-20С содержит рабочие чертежи арматурных и закладных изделий переречных ригелей пролетами 6,9 и 12 м для многоярусных производственных зданий сетками колонн 6х6 м, 9х6 м и 12х6 м с жесткими узлами сопряжения ригелей и колоннами по всем ребрам колонн, базисными в районах строительства с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов при обеспечении продольной устойчивости зданий с помощью монолитных железобетонных продольных ригелей

4. Напрягаемая стержневая арматура в предварительно напряженных ригелях пролетами 9 и 12 м применяется в виде арматурных изделий.

При аварийном и более по высоте сечению ригеля расположению напрягаемой стержневой арматуры на стержнях, установленных в нижнем ряду, предусмотрено устройство постоянных анкеров в виде "выдаженных головок" или определенных ободов.

Устройство "выдаженных головок" для стержневой арматуры классов АТ-IV С, АТ-IV К, АТ-V, АТ-V К не допускается.

5. В качестве предварительно напрягаемой арматурной решетки принята:

а) сталь горячекатаная периодического профиля класса А-IV по ГОСТ 5781-82 с нормативным сопротивлением растяжения  $R_{sp} = 590 \text{ МПа}$  ( $6000 \text{ кгс/см}^2$ ),

б) в случае отсутствия стали класса А-IV допускается применять арматуру периодического профиля класса А-III с, упрочненную вытяжкой с контролем напряжений и удлинений с нормативным сопротивлением растяжения  $R_{sp} = 540 \text{ МПа}$  ( $5500 \text{ кгс/см}^2$ );

в) сталь термически упрочненная периодического профиля абурива-влетом класса АТ-IV с по ГОСТ 18894-81 с нормативным сопротивлением растяжению  $R_{sp} = 590 \text{ МПа}$  ( $6000 \text{ кгс/см}^2$ );

а) сталь термически упрочненная периодического профиля, сталь от коррозионного ржавления класса АТ-IV К по ГОСТ 18894-81 с нормативным сопротивлением растяжению  $R_{sp} = 590 \text{ МПа}$  ( $6000 \text{ кгс/см}^2$ );

2) сталь термически упрочненная периодического профиля класса АТ-V по ГОСТ 18894-81 с нормативным сопротивлением растяжению  $R_{sp} = 785 \text{ МПа}$  ( $8000 \text{ кгс/см}^2$ );

е) в случае отсутствия стали класса АТ-V может быть использована сталь класса А-III по ГОСТ 5781-82 с нормативным сопротивлением растяжению  $R_{sp} = 785 \text{ МПа}$  ( $8000 \text{ кгс/см}^2$ ) без изменения количества и диаметра арматуры, а также области применения ригелей;

ж) сталь термически упрочненная периодического профиля, свариваемая, сталь от коррозионного ржавления класса АТ-V К по ГОСТ 18894-81 с нормативным сопротивлением растяжению  $R_{sp} = 785 \text{ МПа}$  ( $8000 \text{ кгс/см}^2$ );

з) стержневые арматурные канаты класса К-7 по ГОСТ 18940-89 с нормативным сопротивлением растяжению  $R_{sp} = 1295 \text{ МПа}$  ( $13200 \text{ кгс/см}^2$ )

6. Замену напрягаемой арматуры различных классов следует производить в соответствии с указаниями рабочих чертежей ригелей (выпуски 2-1, 2-2 и 2-3 серии 1.420.1-20С)

7. В ригелях, предназначенных для эксплуатации в неагрессивной среде, следует преимущественно применять в качестве напрягаемой арматуры термически упрочненную периодического профиля арматуру классов АТ-IV С, АТ-V и арматурные канаты класса К-7.

Допускается также применять арматуру классов А-III С, А-IV и А-V в ригелях, предназначенных для эксплуатации в условиях базиса - стелла слабо- и среднеагрессивной газожидкостных сред, следует преимущественно применять термически упрочненную периодического профиля арматуру классов АТ-IV К, АТ-V К и арматуру периодического профиля классов А-IV

Допускается также применять арматуру класса А-III С.

Разрешено Проб	Уточнено Внесены	Замечания	1.420.1-20С.2-5-11Т	Статус листа		
				Р	Т	З
			Техническое требование	ЦНИИПРОЕКТД.А.ИИИ		
М.контр.	С.добович	С.С.С.				

8. В качестве неутраченной арматуры ригелей в плоских арматурных каркасах, арматурных сетках и в виде отдельных стержней пространственных арматурных каркасов применяется стержневая горячекатаная периодическая профиля арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82 диаметрами 6-8 мм в расчетном сопротивлении растяжения  $R_s = 355 \text{ МПа}$  ( $3600 \text{ кгс/см}^2$ ) и диаметрами 10 мм и более в расчетном сопротивлении растяжения  $R_s = 365 \text{ МПа}$  ( $3750 \text{ кгс/см}^2$ ).

В сборных арматурных сетках применяется также обыкновенная арматурная проволока периодического профиля диаметром 4 мм класса Вр-1 по ГОСТ 6727-80 с расчетным сопротивлением растяжения  $R_s = 365 \text{ МПа}$  ( $3750 \text{ кгс/см}^2$ ).

Арматура класса А-III может быть заменена на стержневую термомеханически упрочненную сталь класса АТ-III по ГОСТ 10784-81 с расчетным сопротивлением растяжения  $R_s = 365 \text{ МПа}$  ( $3750 \text{ кгс/см}^2$ ) 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 арматурной стали класса А-III.

9. Арматурные и закладные изделия должны изготавливаться в соответствии с требованиями ГОСТ 10922-75 "Арматурные изделия и закладные детали сборные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний" и СН 333-78 "Инструкции по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций." (разделы 2,3,4 и приложение 1).

При изготовлении закладных изделий должны выполняться также требования главы VIII 3 из СН 333-78.

10. Плоские арматурные каркасы и арматурные сетки изготавливаются на многоточечных и одноточечных сборочных машинах с помощью контактной электросварки.

Применение дуговой сварки вместо предусмотренной контактной горячей не допускается.

11. Предварительно соединенная арматура всех изделий, за исключением сборных арматурных сеток, должны выполняться с нормируемой прочностью.

В арматурных сетках с рабочей арматурой периодического профиля допускается производить сборку на всех местах пересечения стержней, при этом должны быть собраны все пересечения стержней в двух крайних рядах по периметру сетки, остальные узлы могут быть собраны через узел в шахматном порядке.

12. Параметры применяемых контактно-точечных машин и режимы сборки плоских арматурных изделий должны отвечать требованиям СН 393-78.

13. При изготовлении арматурных изделий необходимо производить систематический контроль прочности арматуры и релаксации всех элементов из проекта, соответствующих в проектной документации.

14. Испытания сборных соединенных арматурных изделий и оценку их качества следует производить по ГОСТ 10422-75.

15. При натяжении термически упрочненной арматуры электротермическим способом должны производиться контрольные испытания арматуры на растяжение после электропитания. Испытания выполняются на растяжение в соответствии с требованиями ГОСТ 12 004-81 и ГОСТ 10446-80.

16. Для изготовления закладных изделий применяется углеродистая сталь марок ВСт 3 кп2 и ВСт 3 кс6 по ГОСТ 3 90-74\*, а также марок ВСт 3 по 6-1 и ВСт 3 по 6-2 по ТУ 14-1-3023-80.

17. Марки стали арматурных и закладных изделий должны приниматься в учетом условий эксплуатации ригелей в соответствии с обязательными приложениями 1 и 2 главы VIII 2 из СН 333-78 и должны соответствовать установленным в рабочих чертежах ригелей конкретному проекту здания.

18. Поверхность листового, полосового и профильного проката для изготовления закладных изделий должна быть чистой и сухой (загрязнения (окисина, ржавчина, краска, шлак, бетон и др.) перед сборкой необходимо удалить химическим или механическим способом).

19. Закладные изделия ригелей следует изготавливать на автоматизированных станках.

20. Соединения анкеров закладных изделий в сборном прокатом предусматриваются выполнять внахлестку с помощью контактной рельефной сборки на контактных точечных машинах общего назначения.

Высоты и форму рельефов в пластинках прокатывают на прессах, используя штампы, обеспечивающие размеры рельефов согласно ГОСТ 14098-85.

На поверхностях рельефов не допускается трещины. Стержни непосредственно в местах соединения с рельефами должны быть прямыми.

Мин. № 10-93. Подпись и дата

f.420. f-200. 2-5-177 Лист 2

21 Допускается применение электродуговой ручной сварки для закладных изделий, если невозможно замена ручной дуговой сварки методом автоматическою.

22. Крестообразные соединения анкеров стержней следует выполнять контактной точечной сваркой с нормируемой прочностью по ГОСТ 14098-85.

23. Тавровые соединения анкеров стержней с пластинами выполняются автоматическою дуговой сваркой под слоем флюса на автоматических станках.

Выборочные, источники питания и сварочные материалы следует выбирать по СН 393-78

Не допускается применение электродов для сварки под слоем флюса, если они не имеют устройств для автоматического регулирования параметров режимов сварки, отвечающих требованиям СН 393-78.

24. Сварку элементов закладных изделий следует осуществлять в кондукторах.

Допускается выбирать стержни с пластинами на прокатках угловыми электродами. Прокатки должны быть расплавлены ввиду приподнятых стержней в нижней части разделки.

25. Соединения элементов закладных изделий друг с другом осуществляется с помощью электродуговой сварки электродами типа Э46, Э42, а сварка арматурных стержней из стали классов А-III между собой и в горячем прокате - электродами типа Э30А, Э35, Э42А, Э46А. Выбор типа электродов для каждой стали и марки стали должен производиться на основании указаний СНПЗ.03.01-87

Электроды следует применять по ГОСТ 9468-75 и ГОСТ 9467-75.

26. Сварочные материалы следует хранить в условиях, обеспечивающих их сохранность от увлажнения, загрязнения и механических повреждений.

27. Режимы всех видов сварки закладных изделий должны выбираться в соответствии с указаниями СН 393-78

28. Контроль качества сварных соединений закладных изделий должен быть комплексным и состоять из входного контроля качества материалов и изделий, контроля выполнения сварочного обслуживания, инструментального и приемочного, операционного и приемочного контроля качества сварных соединений.

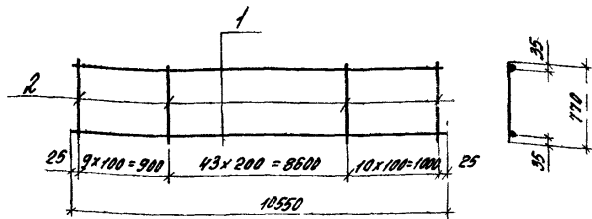
Контроль качества сварных соединений должен осуществляться в соответствии с указаниями СНПЗ.03.01-87

29. Проблема отбора контрольных образцов сварных соединений закладных изделий, методы их испытаний и проблема приемки установлены ГОСТ 10922-75.

30. Для предотвращения дефектов поверхностей закладных изделий от коррозии эти поверхности должны иметь лакокрасочное покрытие в районах, предназначенных для эксплуатации в неагрессивной среде, а для поверхностей закладных изделий в районах, предназначенных для работы в условиях базисной агрессивной газовой среды, среды покрытия изготавлиются в зависимости от степени агрессивности среды согласно требованиям главы СНиП 2.03.11-85

Покрытие следует наносить на очищенные от масла поверхности.

Выполнение требований конкретного проекта по металлизации закладных изделий строго обязательно.



Марка каркаса	№3	Наименование	кол	Масса ст, кг	Масса каркаса, кг
КР1	1	Ф 8 А III, L=10550	2	4,2	27,3
	2	Ф 8 А III, L=770	63	0,3	
КР2	1	Ф 10 А III, L=10550	2	6,5	43,2
	2	Ф 10 А III, L=770	63	0,48	
КР3	1	Ф 12 А III, L=10550	2	9,4	61,6
	2	Ф 12 А III, L=770	63	0,68	
КР4	1	Ф 14 А III, L=10550	2	12,7	84,0
	2	Ф 14 А III, L=770	63	0,93	

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82 \*

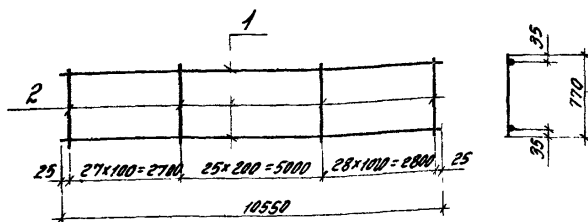
Разработ Лобович  
 Расчет Редькина  
 Проб Редькина

14201-20с 2-5-2

Каркас КР1 КР4

Сталь	Лист	Листов
Р		1
ЦНИИПРОМЗДАНИИ		

И.контр Лобович



Марка каркаса	№3	Наименование	кол	Масса ст, кг	Масса каркаса, кг
КР5	1	Ф 10 А III, L=10550	2	6,5	51,9
	2	Ф 10 А III, L=770	61	0,48	
КР6	1	Ф 12 А III, L=10550	2	9,4	73,9
	2	Ф 12 А III, L=770	61	0,68	
КР7	1	Ф 14 А III, L=10550	2	12,7	100,7
	2	Ф 14 А III, L=770	61	0,93	

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82 \*

Разработ Лобович  
 Расчет Редькина  
 Проб Редькина

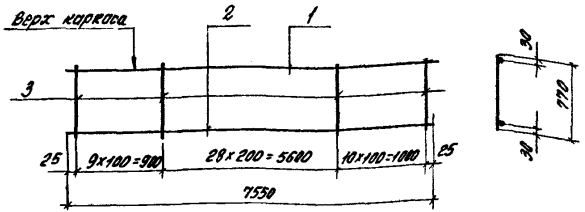
14201-20с 2-5-3

Каркас КР5 КР7

Сталь	Лист	Листов
Р		1
ЦНИИПРОМЗДАНИИ		

И.контр Лобович

24702 7



Марка каркаса	Поз.	Наименование	кол.	Масса ед., кг	Масса каркаса, кг
КР8	1	Ø 20A II, L = 7550	1	18,6	95,0
	2	Ø 8A II, L = 7550	1	9,0	
	3	Ø 8A II, L = 770	48	0,3	
КР9	1	Ø 10A II, L = 7550	1	4,7	32,4
	2	Ø 10A II, L = 7550	1	4,7	
	3	Ø 10A II, L = 770	48	0,48	
КР10	1	Ø 12A II, L = 7550	1	6,7	46,0
	2	Ø 12A II, L = 7550	1	6,7	
	3	Ø 12A II, L = 770	48	0,68	
КР11	1	Ø 14A II, L = 7550	1	9,1	62,8
	2	Ø 14A II, L = 7550	1	9,1	
	3	Ø 14A II, L = 770	48	0,93	

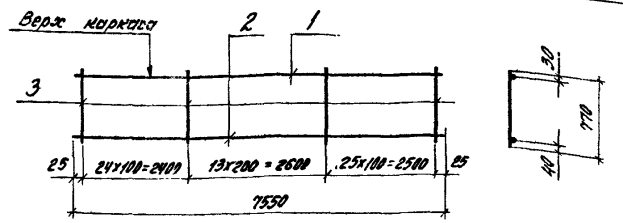
Арматура класса А-II по ГОСТ 5781-82.\*

Исполн	Подобуд								
Рисован	Подучо								
Проект	Подучо								
Итого	Подобуд								

14201-20С 2-5-4

Каркас КР8. КР11	Сметан	Лист	Листов
	Р		Т

Ц/У/И/П/Р/М/З/А/Р/И/У



Марка каркаса	Поз.	Наименование	кол.	Масса ед. кг	Масса каркаса, кг
КР12	1	Ø 16A II, L = 7550	1	14,9	46,8
	2	Ø 10A II, L = 7550	1	4,7	
	3	Ø 10A II, L = 770	63	0,48	
КР13	1	Ø 20A II, L = 7550	1	18,6	68,1
	2	Ø 12A II, L = 7550	1	6,7	
	3	Ø 12A II, L = 770	63	0,68	
КР14	1	Ø 14A II, L = 7550	1	9,1	76,8
	2	Ø 14A II, L = 7550	1	9,1	
	3	Ø 14A II, L = 770	63	0,93	

Арматура класса А-II по ГОСТ 5781-82.\*

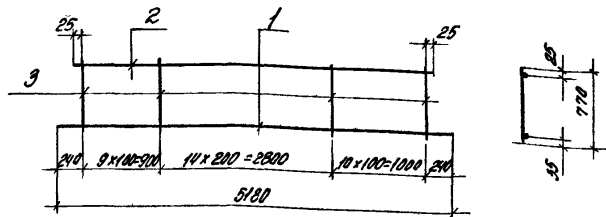
Исполн	Подобуд								
Рисован	Подучо								
Проект	Подучо								
Итого	Подобуд								

14201-20С 2-5-5

Каркас КР12 КР14	Сметан	Лист	Листов
	Р		Т

Ц/У/И/П/Р/М/З/А/Р/И/У





Марка каркаса	№	Наименование	кол.	Масса р/д, кг	Масса каркаса, кг
KP15	1	Ø25AII, L=5100	1	19,9	32,0
	2	Ø8AII, L=4750	1	1,9	
	3	Ø8AII, L=770	34	0,3	
KP16	1	Ø20AII, L=5100	1	25,0	44,9
	2	Ø10AII, L=4750	1	2,9	
	3	Ø10AII, L=770	34	0,5	
KP17	1	Ø32AII, L=5100	1	32,7	60,7
	2	Ø12AII, L=4750	1	4,2	
	3	Ø12AII, L=770	34	0,7	
KP18	1	Ø20AII, L=5100	1	25,0	33,0
	2	Ø12AII, L=4750	1	4,2	
	3	Ø12AII, L=770	34	0,7	
KP19	1	Ø36AII, L=5100	1	41,4	69,4
	2	Ø12AII, L=4750	1	4,2	
	3	Ø12AII, L=770	34	0,7	
KP20	1	Ø25AII, L=5100	1	19,9	47,9
	2	Ø12AII, L=4750	1	4,2	
	3	Ø12AII, L=770	34	0,7	

Арматура класса А-II по ГОСТ 5781-82\*

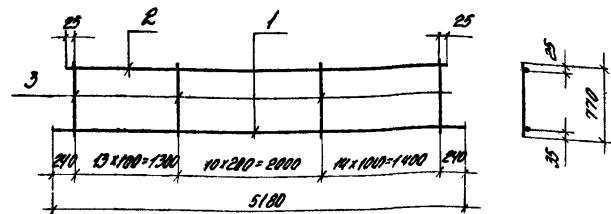
14201-200 2-5-6

Каркас KP15 KP20

Стандарт Лист Листов

Р 1

ЦНИИПРОМЗДАНИИ



Марка каркаса	№	Наименование	кол.	Масса р/д, кг	Масса каркаса, кг
KP21	1	Ø25AII, L=5100	1	19,9	33,2
	2	Ø8AII, L=4750	1	1,9	
	3	Ø8AII, L=770	38	0,3	
KP22	1	Ø36AII, L=5100	1	41,4	81,3
	2	Ø14AII, L=4750	1	5,7	
	3	Ø14AII, L=770	38	0,9	

Арматура класса А-II по ГОСТ 5781-82\*

14201-200 2-5-7

Каркас KP21, KP22

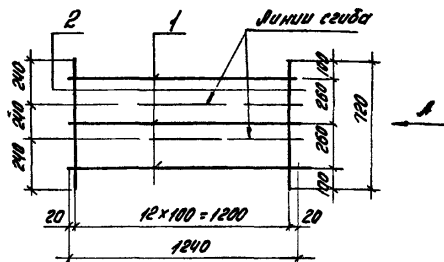
Стандарт Лист Листов

Р 1

ЦНИИПРОМЗДАНИИ

24702 9

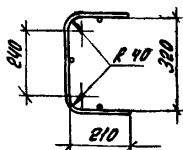
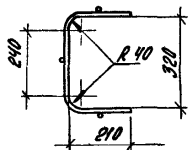
### Развертка



Вид А  
в согнутом виде

С1, С2

С1а, С2а



Марка сетки	Поз	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Масса сетки, кг
С1, С1а	1	Ф4ВрI, L=1200	9	0,11	2,4
	2	Ф6АII, L=720	13	0,16	
С2, С2а	1	Ф4ВрI, L=1200	9	0,11	4,0
	2	Ф6АII, L=720	13	0,28	

Арматура класса Вр-I по ГОСТ 7727-80\*, класса А-II по ГОСТ 5761-82\*

1420 1-20 с 2-5-8

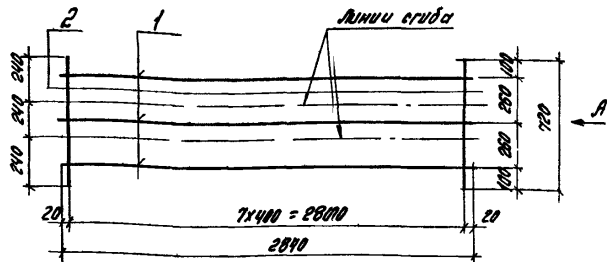
Сетка С1, С1а, С2 С2а

Стандарт Лист Аустом

ЦИКЛИПРМЗДАНИИ

Разработ	Лобович	Физлица	
Расчет	Редюгина	✓	
Пробир	Редюгина	✓	
И контр	Лобович		

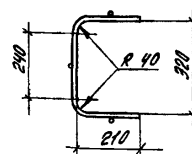
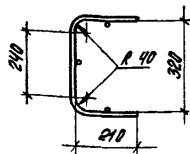
### Развертка



Вид А  
в согнутом виде

С3

С3а



Марка сетки	Поз	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Масса сетки, кг
С3, С3а	1	Ф4ВрI, L=2800	9	0,28	2,1
	2	Ф6АII, L=720	8	0,16	

Арматура класса Вр-I по ГОСТ 7727-80\*, класса А-II по ГОСТ 5761-82\*

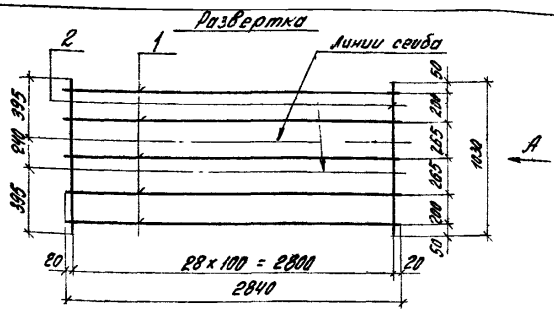
1420 1-20 с 2-5-9

Сетка С3, С3а

Стандарт Лист Аустом

ЦИКЛИПРМЗДАНИИ

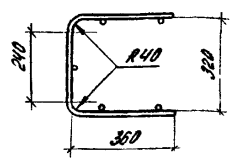
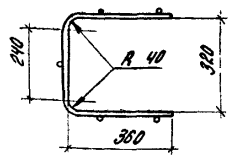
Разработ	Лобович	Физлица	
Расчет	Редюгина	✓	
Проб	Редюгина	✓	
И контр	Лобович		



Вид А  
в согнутом виде

С4 С6

С4а.. С6а

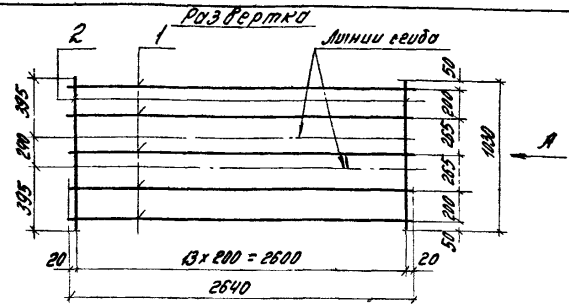


Марка сетки	Поз	Наименование	№П	Масса вб, кг	Масса сетки, кг
С4, С4а	1	Ф 4Вр I, L = 2840	5	0,26	19,9
	2	Ф 10А II, L = 1030	29	0,64	
С5, С5а	1	Ф 4Вр I, L = 2840	5	0,26	27,5
	2	Ф 12А II, L = 1030	29	0,91	
С6, С6а	1	Ф 4Вр I, L = 2840	5	0,26	37,3
	2	Ф 14А II, L = 1030	29	1,24	

Арматура класса Вр-I по ГОСТ 727-80, класса А-II по ГОСТ 5781-82.

14201-20с. 2-5-10

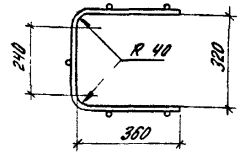
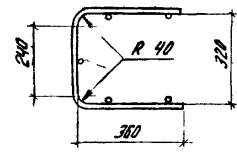
Разработчик	Лодобич	Проектировщик	Проверенный	Инженер	Инженер	Инженер	Лист			
							Р	Лист	Листов	
							Сетка С4, С6, С4а С6а			
							ЦНИИПРОМЗДАНИИ			
Инженер	Лодобич									



Вид А  
в согнутом виде

С7.. С9

С7а С9а

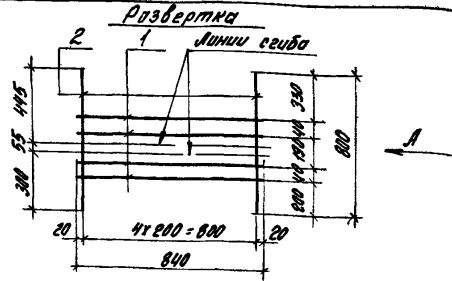


Марка сетки	Поз	Наименование	№П	Масса вб, кг	Масса сетки, кг
С7, С7а	1	Ф 4Вр I, L = 2500	5	0,24	10,2
	2	Ф 10А II, L = 1030	14	0,64	
С8, С8а	1	Ф 4Вр I, L = 2540	5	0,24	13,9
	2	Ф 12А II, L = 1030	14	0,91	
С9, С9а	1	Ф 4Вр I, L = 2540	5	0,24	18,8
	2	Ф 14А II, L = 1030	14	1,24	

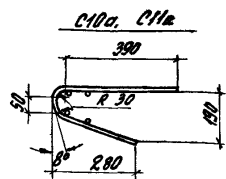
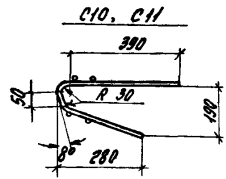
Арматура класса Вр-I по ГОСТ 727-80, класса А-II по ГОСТ 5781-82.

14201-20с. 2-5-11

Разработчик	Лодобич	Проектировщик	Проверенный	Инженер	Инженер	Инженер	Лист			
							Р	Лист	Листов	
							Сетка С7 С9, С7а С9а			
							ЦНИИПРОМЗДАНИИ			
Инженер	Лодобич									



Вид А  
в развернутом виде



Марка сетки	Поз	Наименование	кол	Масса об., кг	Масса сетки, кг
С10, С10а	1	Ф 4ВРГ, L=840	4	0,08	4,2
	2	Ф 8АШ, L=800	5	0,18	
С11, С11а	1	Ф 4ВРГ, L=840	4	0,08	4,9
	2	Ф 8АШ, L=800	5	0,32	

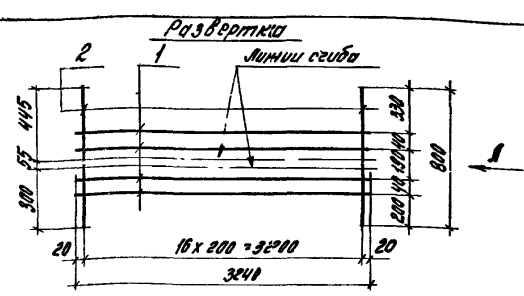
Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727-80, класса А-III по ГОСТ 5781-82\*

Изработ	Лободвич	Провер	
Расчит	Рябикова	Сделан	
Проб	Рябко	1.5.	
И контр	Лободвич		

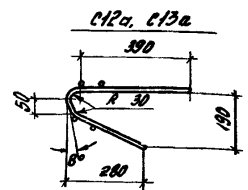
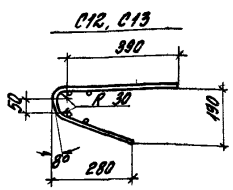
14201-20с 2-5-12

Сетка С10, С11, С10а, С11а

ЦНИИПРОМЗДАНИИ



Вид А  
в развернутом виде



Марка сетки	Поз	Наименование	кол	Масса об., кг	Масса сетки, кг
С12, С12а	1	Ф 4ВРГ, L=3240	4	0,29	4,2
	2	Ф 8АШ, L=800	17	0,18	
С13, С13а	1	Ф 4ВРГ, L=3240	4	0,29	6,6
	2	Ф 8АШ, L=800	17	0,32	

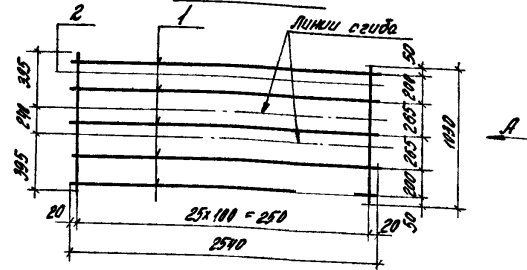
Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727-80, класса А-III по ГОСТ 5781-82\*

Изработ	Лободвич	Провер	
Расчит	Рябикова	Сделан	
Проб	Рябко	1.5.	
И контр	Лободвич		

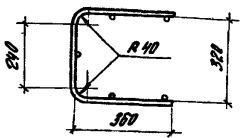
14201-20с 2-5-13

Сетка С12, С13, С12а, С13а

ЦНИИПРОМЗДАНИИ



Вид А  
в согнутом виде

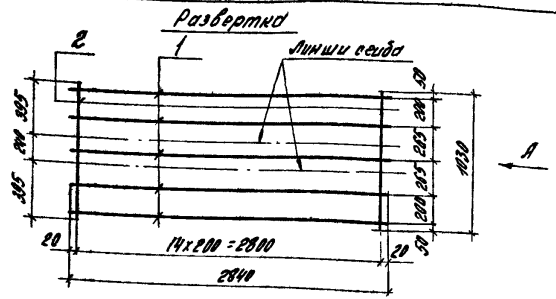


Марка сетки	№	Наименование	кол	Масса кв. м, кг	Масса сетки, кг
С14	1	Ф40р I, L=2540	5	0,23	18,0
	2	Ф10р III, L=1030	26	0,64	
С15	1	Ф40р I, L=2540	5	0,23	24,8
	2	Ф12р III, L=1030	26	0,91	
С16	1	Ф40р I, L=2540	5	0,23	33,4
	2	Ф14р III, L=1030	26	1,24	

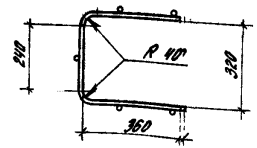
Арматура класса Вр I по ГОСТ 7727-80, класса А-III по ГОСТ 7781-82

Разработ	Лавров	Лавров
Провер	Лавров	Лавров
И контр	Лавров	Лавров

1420 1-20с. 2-5-14  
Сетка С14 С16  
ЦНИИПРОМДАНДИ



Вид А  
в согнутом виде

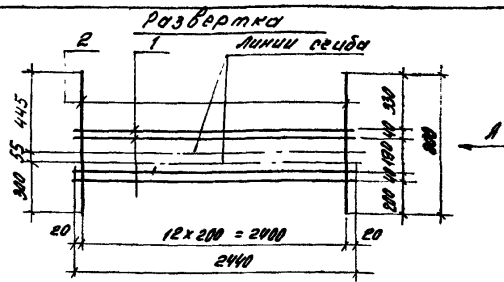


Марка сетки	№	Наименование	кол	Масса кв. м, кг	Масса сетки, кг
С17	1	Ф40р I, L=2840	5	0,26	10,9
	2	Ф10р III, L=1030	15	0,64	
С18	1	Ф40р I, L=2840	5	0,26	15,0
	2	Ф12р III, L=1030	15	0,91	
С19	1	Ф40р I, L=2840	5	0,26	19,9
	2	Ф14р III, L=1030	15	1,24	

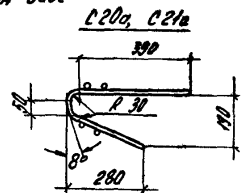
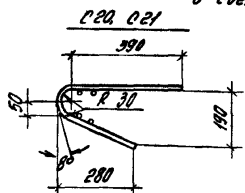
Арматура класса Вр I по ГОСТ 7727-80, класса А-III по ГОСТ 7781-82\*

Разработ	Лавров	Лавров
Провер	Лавров	Лавров
И контр	Лавров	Лавров

1420 1-20с. 2-5-15  
Сетка С17.. С19  
ЦНИИПРОМДАНДИ



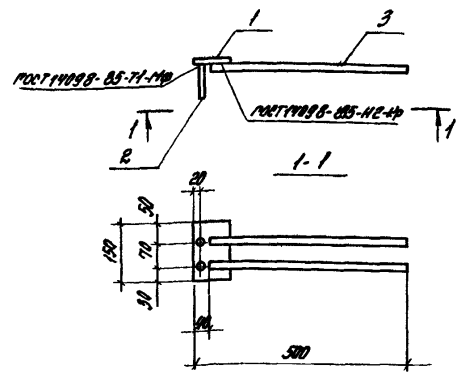
Вид А  
в согнутом виде



Марка сетки	№3	Наименование	Кол	Масса, ед. кг	Масса сетки, кг
с20, с20а	1	φ 4В I, L = 2440	4	0,24	5,1
	2	φ 8A II, L = 800	13	0,32	
с21, с21а	1	φ 4В I, L = 2440	4	0,24	3,3
	2	φ 8A II, L = 800	13	0,18	

Арматура класса А-III по ГОСТ 5727-80, \* класса А-III по ГОСТ 5727-80.

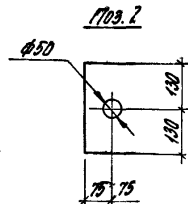
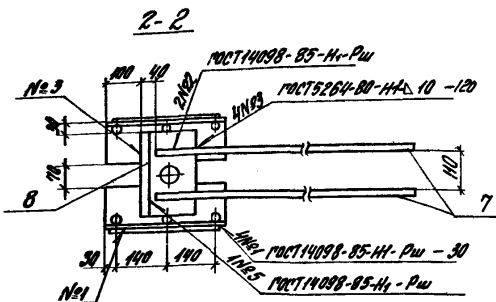
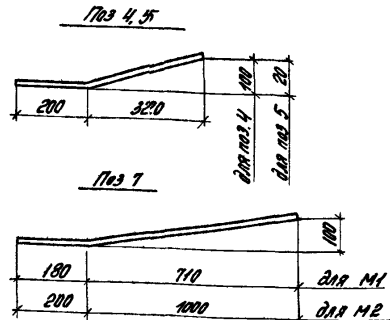
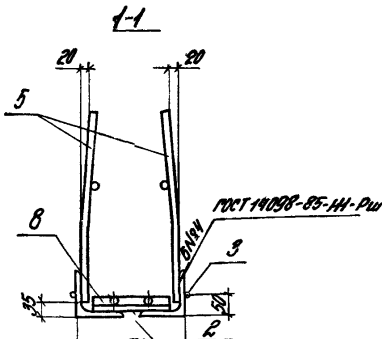
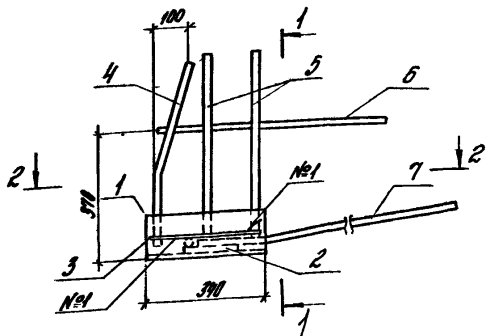
Разработ	Лободов	1420.1-200.2-5-16	Сетка с20, с21, с20а, с21а	Исполн	Лист	Листов	ЦНИИПРОЕКТДАНДИ
Расчит	Варжаников						
Проб	Варжаников						
И.Контр	Лободов						



№3	Наименование	Кол	Масса, ед. кг	Масса изделия, кг
1	- 8x100, L = 150	1	0,9	2,2
2	φ 10A II, L = 100	2	0,06	
3	φ 14A II, L = 150	2	0,6	

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82, \* сталь листовая по ГОСТ 19903-74 \*

Разработ	Лободов	1420.1-200.2-5-17	Исполн	Лист	Листов	ЦНИИПРОЕКТДАНДИ
Расчит	Варжаников					
Проб	Варжаников					
И.Контр	Лободов					



Марка изделия	Пос.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
МН1	1	L 125 x 9, L = 3400	2	5,9	30,0
	2	- 12 x 150, L = 260	1	3,7	
	3	Ф 8А Ш, L = 320	2	0,07	
	4	Ф 20А Ш, L = 540	2	1,3	
	5	Ф 20А Ш, L = 540	4	1,3	
	6	Ф 14А Ш, L = 650	2	0,8	
	7	Ф 20А Ш, L = 900	2	2,2	
	8	Ф 20А Ш, L = 660	1	0,6	
МН2	Пос. 1.. 6, 8 по МН1				37,2
	7	Ф 28А Ш, L = 1200	2	5,8	

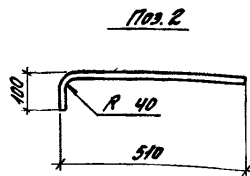
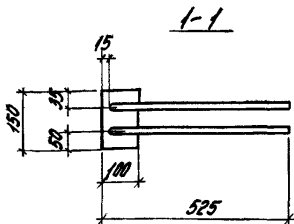
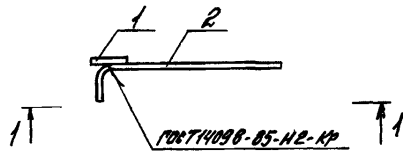
Артикултура класса А-Ш по ГОСТ 7984-82, сталь прокатная по ГОСТ 8509-88 сталь листовая по ГОСТ 19903-74.\*

Разработ	Лаврович	Авг. 16
Расчетчик	Саввинский	2. 19
Проб	Редьякина	Зав. 1988
Н. Контр.	Лаврович	Авг. 16

1 420.1- 20с. 2-5-18

Изделие запатентованное  
МН1, МН2

Статус	Лист	Листов
Р		
ЦНИИПРОМАДИИ		



Поз	Наименование	кол	Масса ед, кг	Масса изделия кг
1	- 8x100, L=150	1	0,9	1,9
2	Ø 12x100, L=580	2	0,5	

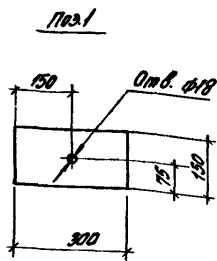
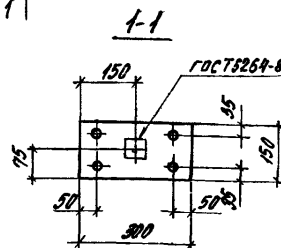
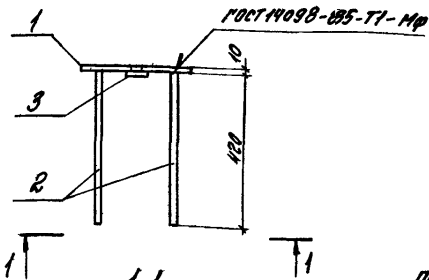
Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82\*, сталь листовая по ГОСТ 19903-74.\*

Размер	Полович	Узел
Расчет	Рыбка	
Провер	Рыбка	Узел
Исполн	Полович	

1420.1-20с. 2-5-19

Изделие заводское  
МКЗ

Листов	Листов
Р	Г
ЦНИИПРОМЗДАНИИ	



Поз	Наименование	кол	Масса ед, кг	Масса изделия кг
1	- 10x150, L=300	1	3,5	5,5
2	Ø 14x100, L=420	4	0,5	
3	Гайка М16	1	0,03	

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82\*, сталь листовая по ГОСТ 19903-74\*, гайка по ГОСТ 5915-70.

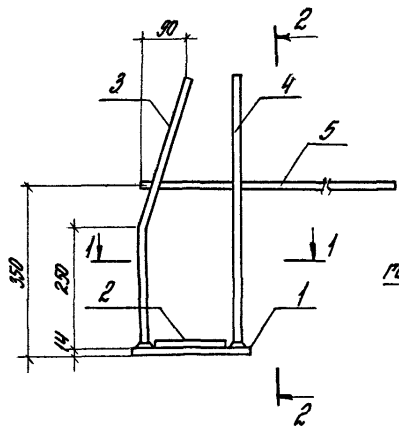
Размер	Полович	Узел
Расчет	Рыбка	
Провер	Рыбка	Узел
Исполн	Полович	

1420.1-20с. 2-5-20

Изделие заводское  
МНЧ

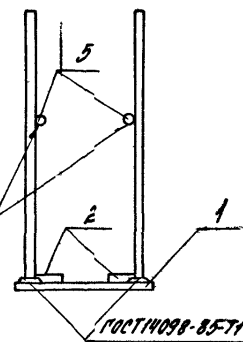
Листов	Листов
Р	Г
ЦНИИПРОМЗДАНИИ	





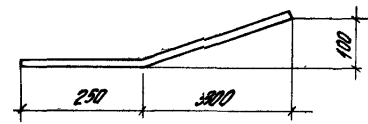
ГОСТ 14098-85-К4-КМ

2-2

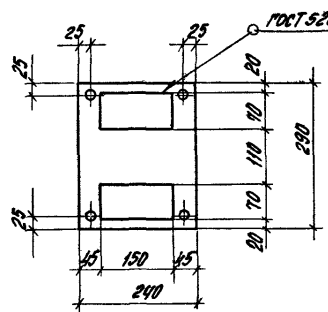


ГОСТ 14098-85-Т1-МФ

Пос 3



1-1



ГОСТ 5264-80-Н1-Δ 10

Пос	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
1	-14 x 240, L=290	1	7,7	14,7
2	-16 x 70 L=1150	2	1,3	
3	φ 14 А II, L=5560	2	0,7	
4	φ 14 А II, L=5560	2	0,7	
5	φ 14 А II, L=6350	2	0,8	

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82\*, сталь  
листовая по ГОСТ 19903-74\*

Тип изделия, наименование и обозначение

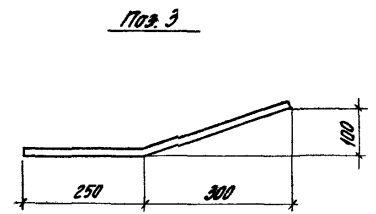
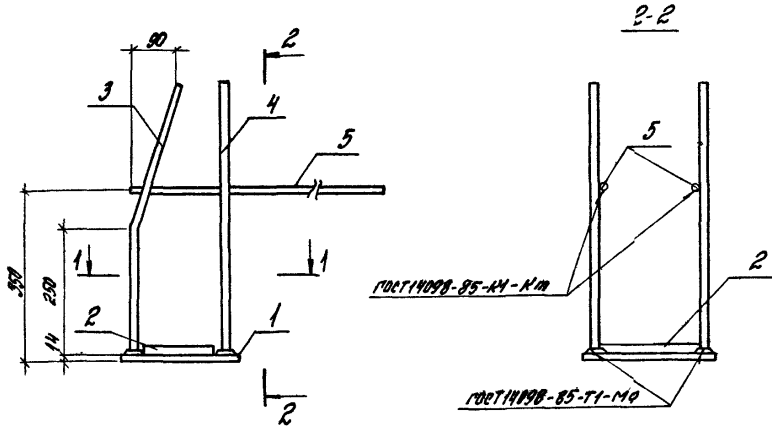
Разряд	Исполн.	Дата
Проектир.	Выполнил	Проверил
Провер.	Проконтроль	Рис. и ф.

14201-20с 2-5-24

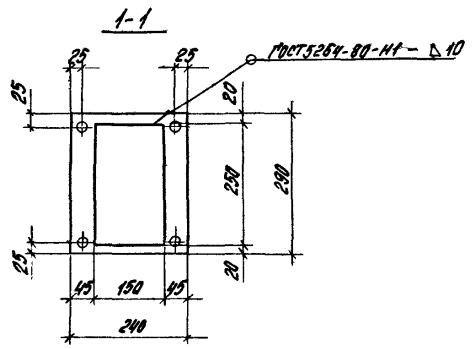
Издание законченное  
МН5

Страниц	Лист	Листов
Р	1	1

ЦНИИПРОМЗДАЧИ



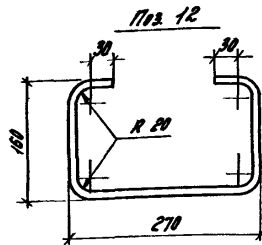
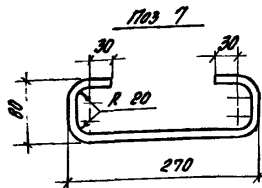
Поз	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
1	-14 x 240, $\rho = 290$	1	7,7	17,6
2	-16 x 150, $\rho = 250$	1	4,7	
3	$\Phi 16,9 \text{ II}$ , $\rho = 500$	2	0,9	
4	$\Phi 16,9 \text{ II}$ , $\rho = 500$	2	0,9	
5	$\Phi 14,9 \text{ II}$ , $\rho = 650$	2	0,8	



Арматура класса А-III по ГОСТ 37701-82\*, сталь листовая по ГОСТ 19903-74\*

Дизайн:	Лобович	Лобович
Расчет:	Верджиния	Верджиния
Проект:	Верджиния	Верджиния
И контр.:	Лобович	Лобович

1.420.1-206.2-5-22		
Изделие закладное МНБ	Стандарт	Лист
	Р	1
ЦНИИПРОМЗДАНИИ		



Поз	Наименование	Масса ед. кг
7	Ф10,8Г, L=470	0,3
12	Ф10,8Г, L=630	0,4

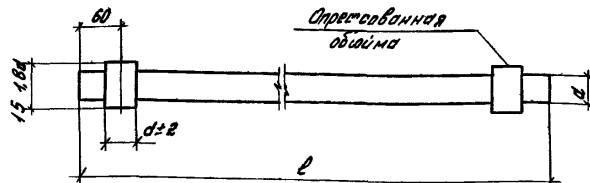
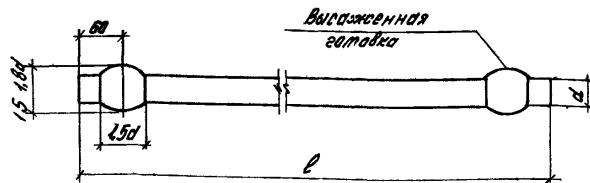
Арматура класса А-І по ГОСТ 5781-82 \*

14201-20с 2-5-23

Стержень поз 7 и 12

Стандарт Лист Листов  
Р 1

ЦНИИПРОМЗДАНИИ



Для стержневой напрягаемой арматуры применяются постоянные анкеры в виде «выгнанных заготовок» для классов стали А-ІІ, А-ІІІ и В-ІІІ где спрессованные обжимки для классов стали А-ІІ с А-ІІ-ІІ А-ІІ-ІІІ А-ІІ-ІІІ с А-ІІ-ІІІ

14201-20с 2-5-24

Стержень  
напрягаемый  
поз 10 и 12

Стандарт Лист Листов  
Р 1

ЦНИИПРОМЗДАНИИ