

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 3-7

РИГЕЛИ ВЫСОТОЙ 450 ММ ИЗ БЕТОНА КЛАССА В30 ДЛЯ ОПИРАНИЯ
МНОГОПУСТОТНЫХ ПЛИТ ПЕРЕКРЫТИЯ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Инв. № 25773

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 3-7

РИГЕЛИ ВЫСОТОЙ 450 ММ ИЗ БЕТОНА КЛАССА В30 ДЛЯ ОПИРАНИЯ
МНОГОПУСТОТНЫХ ПЛИТ ПЕРЕКРЫТИЯ
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ:

ЦНИИП РЕКОНСТРУКЦИИ ГОРОДОВ

ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА



В.ЛЕПСКИЙ

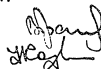
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА



Б.ВОЛЫНСКИЙ

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

ГЛИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА



В.ГРАНЕВ

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА



Э.КОДЫШ

УТВЕРЖДЕНЫ

ГОССТРОЕМ СССР

ПРОТОКОЛ ОТ 12.12.90г. №АЧ-15
ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ С 25.12.91,
ПРИКАЗ ЦНИИП РЕКОНСТРУКЦИИ
ГОРОДОВ ОТ 04.12.91 №22

ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.
1.020-1/87. 3-7-ТТ	ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ	3
- К1	РИГЕЛЬ РДП4. 26-	16
- К2	РИГЕЛЬ РДП4. 26-	17
- К3	РИГЕЛЬ РДП4. 26-	18
- К4	РИГЕЛЬ РДП4. 56.	19
- К5	РИГЕЛЬ РДП4. 56-	20
- К6	РИГЕЛЬ РДП4. 56-	21
- К7	РИГЕЛЬ РДП4. 68-	22
- К8	РИГЕЛЬ РДП4. 68-	25
- К9	КАРКАСЫ ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ КП-1, КП-2, КП-3	26
- К10	КАРКАСЫ ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ КП-4, КП-5	29
- К11	КАРКАСЫ ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ КП-6, КП-7	32
- К12	КАРКАСЫ ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ -КП-8, КП-9, КП-10, КП-11, КП-12	35
- К13	КАРКАСЫ ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ КП-13, КП-14, КП-15, КП-16	38
- К14	КАРКАСЫ ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ КП-17, КП-18	43

ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.
1.020-1/87. 3-7-К15	КАРКАСЫ ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ КП-19, КП-20, КП-21	46
- К16	КАРКАСЫ ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ КП-22, КП-23	50
- РС	ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ	54

Инд. № подл. Подл. и дата. Взам. инв. №

ИЛЧ. ОТД.	КОЛЫШКИН	<i>В.К.</i>
И КОНТР.	АЕСЯТНИК	<i>В.С.</i>
ГИП	СЕМЧЕНКОВ	<i>С.</i>
ПРОБ.	СЕМЧЕНКОВ	<i>С.</i>
РАЗР.	СМЕЛКОВА	<i>В.С.</i>

1.020-1/87. 3-7

СОДЕРЖАНИЕ

СТАНЦИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1

ЦНИИП РЕКОНСТРУКЦИИ ГОРОДОВ

1. Общая часть

Маркировка ригелей.

Настоящий выпуск содержит чертежи ригелей пролетом 3,0; 6,0 и 7,2 м с высотой сечения 450 мм, предназначенных для опирания на них многопустотных плит перекрытий.

Ригели предназначены для применения в зданиях с неагрессивной средой. Ригели рассчитаны и запроектированы как конструкции 3-ей категории в соответствии с:

- СНиП 2.03.01-84* и СНиП 2.01.07-85;
- рекомендациями НИИЖБ Госстроя СССР („Технические условия проектирования двухполочных ригелей серии 1.020-1/83 со смешанным армированием (с арматурой класса Ат V)“);
- рекомендациями ЦНИИЭП ТБЗ и ТК и НИИЖБ Госстроя СССР („Рекомендации по расчету ригелей связевого каркаса с учетом совместной работы со сборным настилом“, М., 1989 г.);
- рекомендациями НИИЖБ Госстроя СССР и ЦНИИЭП ТБЗ и ТК („Рекомендации по расчету и конструированию опорных зон ригелей с подрезками серии 1.020-1/83“ М., 1988 г.);
- рекомендациями ЦНИИЭП ТБЗ и ТК и НИИЖБ Госстроя СССР („Методика расчета ригелей торцовых поперечников многостаяных зданий на кручение с изгибом“ М., 1984 г.).

Расчетные предпосылки, указания по подбору ригелей приведены в выпуске П-1.

Изготовление ригелей может производиться в оснастке для ригелей по серии 1.020-1/83. Указания по изготовлению, складированию и транспортировке приведены в выпуске О-7 „Указания по заводской технологии изделий“.

Предел огнестойкости ригелей составляет 2 часа.

Маркировка ригелей принята по ГОСТ 23009-78. Марка ригелей состоит из двух буквенно-цифровых групп. Первая группа содержит буквенные и цифровые обозначения. Буквенные обозначения характеризуют поперечное сечение ригеля:

РДП - ригель с двумя симметричными полками для опирания многопустотных плит с двух сторон;

РОП - ригель с двумя несимметричными полками для опирания многопустотных плит с одной стороны;

РАП - ригель с одной полкой, устанавливаемый в лестничных клетках для опирания многопустотных плит, а также лестничных маршей.

Цифровые обозначения характеризуют габаритные параметры ригелей: первое число обозначает округленный размер высоты сечения в дм; второе число обозначает округленную длину ригеля в пм.

Вторая часть марки характеризует несущую способность ригеля и класс стали предварительно напрягаемой арматуры. Несущая способность ригеля характеризуется расчетной нагрузкой в сотнях килограмм-см² на погонный метр (без учета собственного веса ригеля).

(4)-класс бетона ригелей не выше В30, а для ригелей РДП 4.56-110(4) и РДП 4.68-70 Ат V(4) класс бетона В35.

Пример: РДП 4.68-70 Ат V(4) - ригель с двумя симметричными полками для опирания многопустотных плит высотой 450 мм, длиной 6760 мм, с нагрузкой 7,0 тс/пм, с предварительно напряженной арматурой класса Ат V.

ЦНИИЭП ПОЛП. И ЛЕТА БЕЗМ. ЦИВ. А

И.ч.отл.	БОЛЬШИНК			1.020-1/87. 3-7-ТГ			
И.контр.	ДЕСЯТНИК			ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ	Стала	Лист	Листов
Г.И.П.	СЕМЧЕНКОВ				Р	1	13
Провер.	СМЫЧКОВИЧ				ЦНИИЭП РЕКОНСТРУКЦИИ ГОРОДОВ		
Разраб.	ДЕСЯТНИК						

2. Конструктивные данные

Двухполочные ригели пролетом 7,2 м запроектированы преднапряженными, остальные ригели — без предварительного напряжения.

Для преднапряженных ригелей применено смешанное армирование напрягаемой и ненапрягаемой арматурой из стали класса А-У по ГОСТ 10884-81 (ненапрягаемые стержни обрываются по длине и крепятся к пространственному каркасу).

Продольная и поперечная ненапрягаемая арматура принята из стали класса А-III по ГОСТ 5781-82. Арматура класса А-III $\varnothing 10-28$ мм может быть заменена на арматуру класса А-IIIc (термомеханически упрочненная сталь) без пересчета сечений арматуры. Арматура сеток принята из проволоки класса Вр1 по ГОСТ 6727-80.

Предварительное натяжение арматуры предусмотрено осуществлять электротермическим способом. Величина предварительного напряжения в арматуре $\sigma_{сп}$ и передаточная прочность бетона $R_{сп}$ приведены в таблице 1 (лист 6). Величина напряжения контролируемого по окончании натяжения на упоры согласно п. 1.24 СНиЛ 2.03.01-84*, принимаемая равной $\sigma_{сп} = 6000 \text{ кг/см}^2$ (т.к. потери от деформации анкеров учитываются при определении значений полного удлинения арматуры, а потери от трения арматуры равны 0). Отпуск арматуры следует проводить плавно. Рекомендуется для этого устройство для фиксации и плавного отпуска напрягаемой арматуры, разработанное в ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов (авторское свидетельство 1206424).

Для изготовления ригелей применяется бетон классов В20, В30, В35.

Значение нормируемой отпускной прочности назначается проектной организацией, осуществляющей разработку (привязку) проекта конкретного здания с учетом технологии изготовления конструкций, их транспортировки и монтажа, возможности дальнейшего нарастания прочности бетона в конст-

рукции и сроков её загрузки подной расчетной нагрузкой. При этом, в соответствии с ГОСТ 13015.0-83 минимальное значение нормируемой отпускной прочности бетона на сжатие следует принимать не менее:

— 50% от класса бетона по прочности на сжатие для ненапряженных ригелей;

— передаточной прочности бетона для напряженных ригелей.

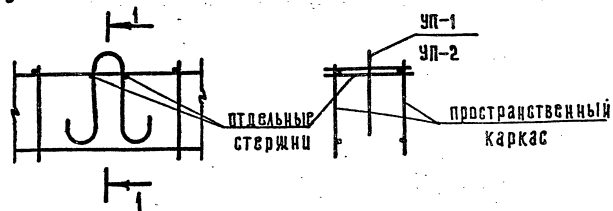
Максимальное значение нормированной отпускной прочности бетона на сжатие следует принимать:

— 70% от класса бетона по прочности на сжатие в теплый период года;

— 90% от класса бетона по прочности на сжатие в холодный период года.

Для распалубки и монтажа ригелей предусмотрены отверстия $\varnothing 50$ мм. В качестве технологического варианта можно применять монтажные петли по серии 1.400-9. Унифицированные строповочные петли для подъема сборных железобетонных конструкций зданий и сооружений промышленных предприятий.

Петли устанавливаются на тех же расстояниях от торцов соответствующих ригелей, что и отверстия, и крепятся к пространственному каркасу по узлу:



Марка петли принимается в зависимости от нормативного усилия на одну петлю (равного половине массы ригеля) по таблице на стр. 12 серии 1.400-9.

Особенностью продольного армирования ригелей является расположение

1.020-1/87. 3-7-ТТ

Лист
2

25773 5

формат А3

продольных обрываемых стержней в одном уровне с необрываемыми.

При армировании опорных зон использовались наклонные горизонтальные элементы из стальных пластин:

в двухполочных ригелях для пролетов 3,0 м и 6,0 м – по авторскому свидетельству 2330627;

в двухполочных ригелях пролетом 7,2 м – по заявке №465 01246 (положительное решение от 28.11.89г.);

в однополочных и явстичных ригелях – по заявке №4803858/33 от 16.02.90с.

В состав армирования преднапряженных ригелей входят: пространственный каркас; закладные изделия; сетка, армирующая нижнюю грань ригеля; сетки полок, устанавливаемые у торца полок; преднапряженные стержни и отдельные стержни. Недонапряженные ригели армируются одним пространственным каркасом, в состав которого входят все арматурные изделия ригеля.

При сборке пространственных каркасов крепление отдельных прямых и гнутых стержней, объединяющих плоские каркасы в пространственный каркас следует производить сваркой с гарантированной прочностью в соответствии с ГОСТ 10922-90.

Это требование важно для каркасов ригелей, так как это соединение для них является расчетным. Такое соединение можно осуществлять или с помощью контактно-точечной сварки (тип К-1 ГОСТ 14098-85), или с помощью дуговой сварки ручными прихватками (тип К-3 ГОСТ 14098-85), или с помощью дуговой сварки ручными швами (тип С-23 ГОСТ 14098-85). При сварке ручными прихватками продольные стержни каркаса следует принимать из стали класса Ат-Шс либо из стали класса А-III марки 25Г2С.

Крепление сеток полок к каркасу производить с помощью вязальной проволоки или контактно-точечной сварки.

Крепление гнутых стержней производить электродуговой сваркой протяженными швами соответственно указаниям на чертежах.

3. Указания по проведению испытаний ригелей.

3.1. Перед началом массового изготовления ригелей и в дальнейшем при внесении в них конструктивных изменений, а также в случаях изменения технологии производства или замены используемых материалов должны проводиться контрольные испытания ригелей нагруженным в соответствии с ГОСТ 8829-85.

3.2. Испытания ригелей проводятся с целью оценки их жесткости, трещиностойкости и прочности до исчерпания несущей способности.

3.3. Испытания ригелей следует производить в рабочем положении с приложением нагрузки на полки в 8 точках в соответствии со схемами, приведенными на листах

Ригели пролетом 3,0 м могут испытываться по упрощенной схеме – двумя сосредоточенными силами $P=1,4 Q$ контр.; приложенными на ребре на расстоянии $1/4$ расчетного пролета (2400 мм).

3.4. Двухполочные ригели при испытании опирают на подвижную и неподвижную опоры, создаваемые с помощью катков диаметром не менее 40 мм. На катки необходимо устанавливать металлические прокладки из листа толщиной не менее 16 мм, прихватываемые сваркой к закладной детали подрезки (см. рис.1).

Рис. 1. Узлы опирания двухполочных ригелей



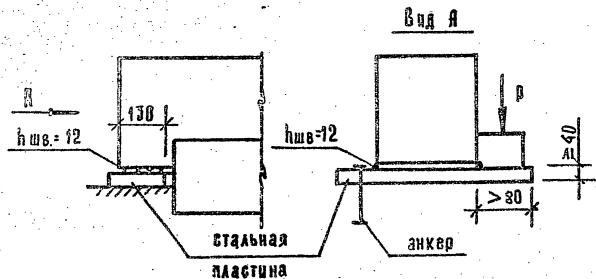
1.020-1/87. 3-7-11

25773 6

ФОРМАТ А4

3.5. Одноплочные ригели при испытании опирают на металлические прокладки толщиной не менее 40мм и приармивают к ним двумя фланговыми швами через закладное изделие подрезки. При этом прокладка должна быть заанкерена так, чтобы исключить свободный поворот ригеля вокруг продольной оси (рис. 2)

рис. 2 Узлы опирания одноплочных ригелей.



3.6. Испытания ригелей проводятся нагружением до проверяемого предельного состояния (по жесткости, трещиностойкости и прочности) контрольными нагрузками, приведенными в таблицах 2, 3. При испытаниях следует учитывать нагрузки от нормативной массы силового оборудования (при этом суммарная нагрузка должна быть равна контрольной).

3.7. Для двухплочных преднапряженных ригелей пролетом 7,2 м с продольной рабочей арматурой класса Ат-У в связи с равнопрочностью нормальных и наклонных сечений принята одна схема загрузки для проверки жесткости, трещиностойкости и прочности.

3.8. Для всех ригелей пролетом 6,0 м и одноплочных 7,2 м с продольной рабочей арматурой класса А-Ш в связи с тем, что исчерпание прочности нормальных сечений может наступить при контрольных нагрузках меньших, чем для наклонных сечений опорной зоны, предусмотрены две схемы за-

гружений (см. лист 7, 8):

- схема "А" для проверки жесткости, трещиностойкости и прочности нормальных сечений;
- схема "Б" для проверки трещиностойкости и прочности опорных зон по наклонным сечениям.

3.9. Контрольные параметры для оценки жесткости и трещиностойкости ригелей приведены в таблицах 2 и 3 (листы 11, 12)

В соответствии с рекомендациями НИИЖБ Госстроя (Технические условия проектирования ригелей серии 1.020-1/83 со смешанным армированием) для ригелей с арматурой класса Ат-У, эксплуатируемых в отапливаемых зданиях с неагрессивным раствором и влажностью воздуха не выше 75%, принималось предельное кратковременное раскрытие нормальных трещин $\alpha = 0,4$ мм, которому соответствует контрольная величина раскрытия трещин 0,25 мм (ГВСТ 8329-85 приложение 3, п. 6)

3.10. Оценка прочности нормальных сечений ригелей производится с учетом следующих положений.

- Конструкцию признают отвечающей установленным требованиям, если:
- а) для двухплочных ригелей пролетом 7,2 м при действии контрольной нагрузки, определенной с коэффициентом $C=1,4$, не произошло раздробление бетона сжатой зоны в нормальном сечении при прогибе, менее чем в 1,5 раза превышающим прогиб от контрольной нагрузки по проверке жесткости;
 - б) для всех ригелей пролетом 3,0 м; 6,0 м и одноплочных ригелей пролетом 7,2 м при действии контрольной нагрузки, определенной с коэффициентом $C=1,25$, не произошло раздробление бетона сжатой зоны в нормальном сечении при прогибе, менее чем в 1,5 раза превышающем прогиб от контроль-

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

ной нагрузки по проверке жесткости.

В случае, если раздробление бетона сжатой зоны произошло при прогибе конструкции, менее чем в 1,5 раза превышающем прогиб при проверке жесткости, то величину контрольной нагрузки принимают при значении коэффициента $C = 1,6$.

3.11. При проверке ригелей по прочности наклонных сечений конструкцию признают отвечающей установленным требованиям, если при действии контрольной нагрузки, определенной при значении коэффициента $C = 1,4$, исчерпание её несущей способности произошло вследствие текучести продольной растянутой и(или) поперечной арматуры ранее раздробления бетона сжатой зоны над наклонной трещиной, что характеризуется:

- а) для ригелей двухпролетных пролетом 7,2 м шириной раскрытия наклонной трещины 0,8 мм и более;
- б) для всех остальных ригелей шириной раскрытия наклонной трещины 1,5 мм и более.

Если указанные условия не выполняются, то контрольная нагрузка определяется при значении коэффициента $C = 1,6$.

3.12. Если при проверке прочности нормальных и наклонных сечений, отобранных для испытаний ригелей, разрушение произойдет при нагрузке меньше контрольной, то при их оценке следует руководствоваться положениями п. 6.1.2. ГОСТ 8829-85.

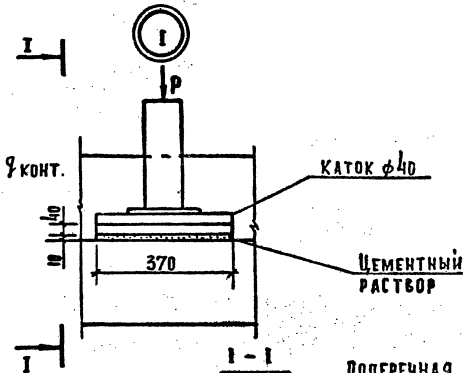
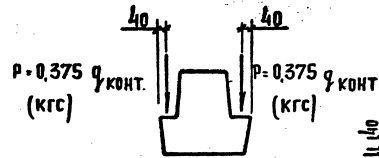
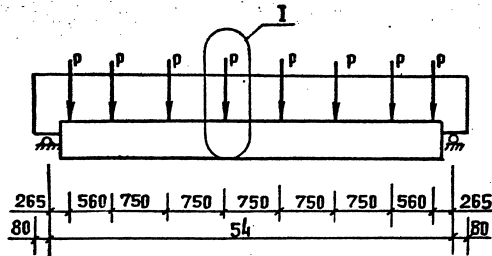
3.13. Отбор конструкций для испытаний, подготовка и проведение испытаний, состав необходимых данных принимается в соответствии с указаниями ГОСТ 8829-85.

ТАБЛИЦА 1

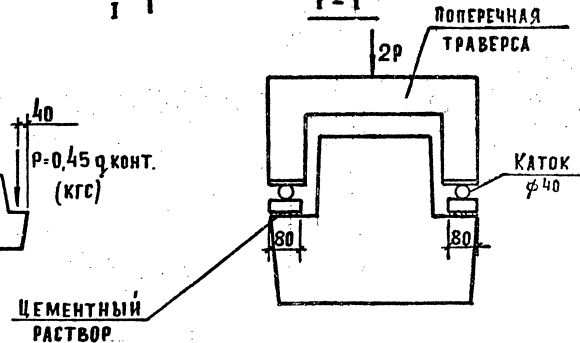
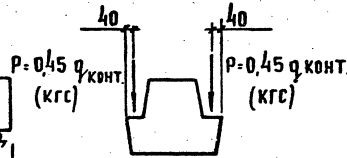
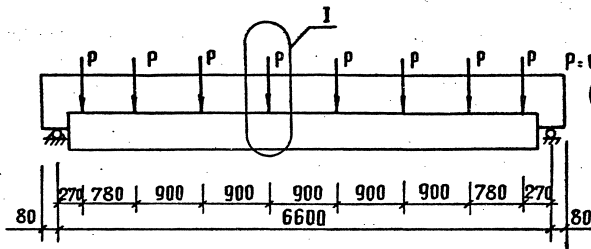
МАРКА РИГЕЛЯ	КЛАСС БЕТОНА	ПЕРЕДАТОЧНАЯ ПРОЧНОСТЬ R_{sp} НЕ НИЖЕ кгс / см ²	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ АРМАТУРЫ σ_{sp} кгс / см ²	ДОПУСТИМЫЕ ОТКАДНЕНИЯ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НА- ПРЯЖЕНИЯ АРМАТУРЫ R кгс / см ²
РДП 4.68-50 АтУ(4)	В 30	280	6000	840
РДП 4.68-60 АтУ(4)	В 30	280	6000	840
РДП 4.68-70 АтУ(4)	В 35	315	6000	840

СХЕМА ИСПЫТАНИЯ ДВУХПОЛОЧНЫХ РИГЕЛЕЙ ПО СХЕМЕ А

ДЛЯ РИГЕЛЕЙ ПРОЕТОМ 6,0 м (РАП 4.56-)



ДЛЯ РИГЕЛЕЙ ПРОЕТОМ 7,2 м (РАП 4.68-)



$q_{\text{конт.}}$ - контрольная нагрузка в кгс/м по табл. 2 и 3 на листах 11...13, принимаемая по соответствующим графам для каждого проверяемого параметра (прочности, жесткости, трещиностойкости).

1.020-1/87. 3-7-ТТ

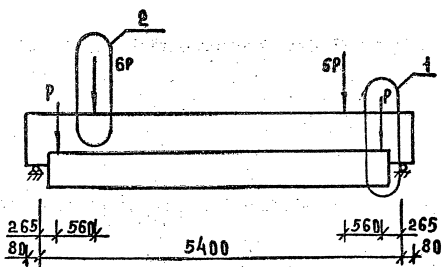
ЛИСТ

7

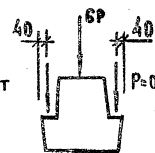
25713 10

ФОРМАТ А3

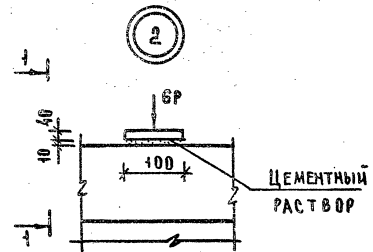
СХЕМА ИСПЫТАНИЯ ДВУХПОЛОЧНЫХ РИГЕЛЕЙ ПО СХЕМЕ Б
 ДЛЯ РИГЕЛЕЙ ПРОЛОТОМ 6М (РАП4.56-)



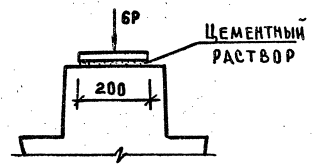
$P=0,375q_{\text{конт}}$
(кгс)



$P=0,375q_{\text{конт}}$
(кгс)



1-1



Узел 1 см. на листе 7.

$q_{\text{конт}}$ - контрольная нагрузка в кгс/м по табл. 2 на листе 11, 12
 принимается по соответствующим графам для проверки
 прочности опорных сечений.

ИНВ. ПОДП. ПОДП. ЧАСТА (ОЗНАЧ. ЦИФРА)

1.020-1/87. 3-7-ТТ

Лист 8

25773

ФОРМАТ А3

**СХЕМА ИСПЫТАНИЯ ОДНОПОЛОСНЫХ И ЛЕСТНИЧНЫХ РИГЕЛЕЙ
ПРОЛЕТОМ 6.0 М (Р0П4.56- : РАП4.56-)**

СХЕМА А

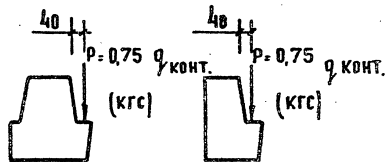
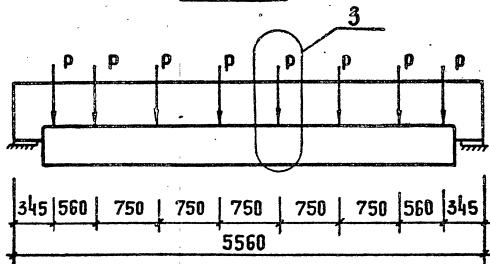
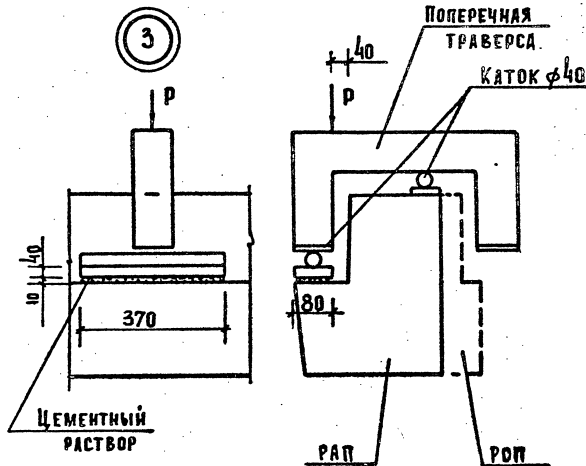
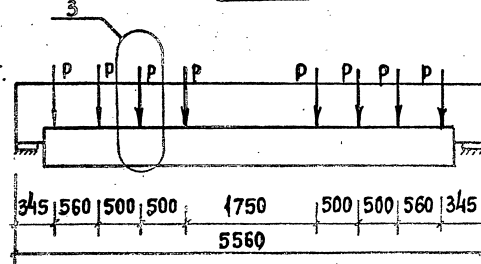


СХЕМА Б



$q_{\text{конт}}$ - контрольная нагрузка в кгс/м по табл. 2 и 3 на листах 11, 12, 13
принимаемая по соответствующим графам для каждого проверяемого
параметра (прочности, жесткости, трещиностойкости).

1.020-1/87. 3-7-ТТ

25773 12

ФОРМАТ А3

ИЗВ. И ПРОД. ПОДП. И ДАТА ВЗАМ. ИЛИ №

Лист 9

СХЕМА ИСПЫТАНИЯ ОДНОПОЛОЧНЫХ РИРЕЛЕЙ
 ПРОЛЕТОВ 7, 2 м (РОП4.68-)

СХЕМА А

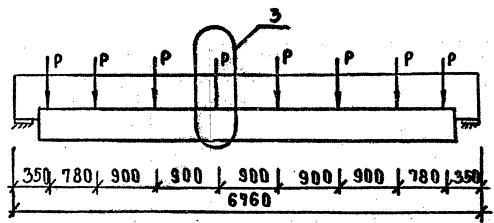
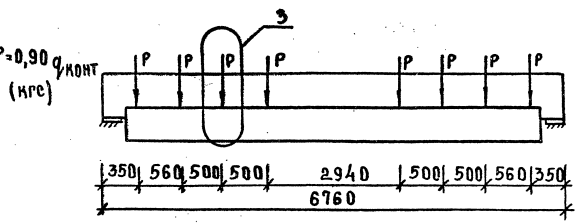


СХЕМА Б



Узел 3 см. на листе 9

$q_{конт}$ - контрольная нагрузка кгс/м по табл. 2 на листах 11, 12.
 ПРИНИМАЮМАЯ ПО СООТВЕТСТВУЮЩИМ ГРАФМАМ ДЛЯ КАЖДОГО ПРОВЕРЯЕМОГО
 ПАРАМЕТРА (ПРОЧНОСТИ, ЖЕСТКОСТИ, ТРЕЩИНОСТОЙКОСТИ)

ИНВ. 1000 ПОДП. И ДАТА

1.020-1/87. 3-7-ТТ

25773 · 13

ФОРМАТ А3

Лист
40

ТАБЛИЦА 2

МАРКА РИГЕЛЯ	КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ПО ПРОВЕРКЕ ПРОЧНОСТИ С УЧЕТОМ ХАРАКТЕРА РАЗРУШЕНИЯ (кгс/мм)			КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ПО ПРОВЕРКЕ ТРЕЩИНОСТОЙКОСТИ (кгс/мм)	КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ПО ПРОВЕРКЕ ЖЕСТКОСТИ (кгс/мм)	КОНТРОЛЬНЫЙ ПРОГИБ ОТ КРАТКОВРЕМЕННО ДЕЙСТВУЮЩЕЙ КОНТРОЛЬНОЙ НАГРУЗКИ (см)	ОТНОШЕНИЕ ПРОЕКТОНОГО ПРОГИБА К ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМОМУ ПРОГИБУ (%)	КОНТРОЛЬНАЯ ШИРИНА РАСКРЫТИЯ ТРЕЩИН (мм)
	C=1,25	C=1,4	C=1,6					
РДП4. 26-60	7680	8660	9960	5120	4220	0,03	< 85	0,25
РДП4. 26-90	11430	12860	14760	7800	6600	0,08	< 85	0,25
РДП4. 26-110	13930	15660	17960	9300	8100	0,12	< 85	0,25
РОП4. 26-40	5160	5830	6730	3400	2950	0,02	< 85	0,25
РОП4. 26-60	7660	8630	9930	5120	4220	0,08	< 85	0,25
РАП4. 26-45	5760	6500	7470	3820	3180	0,03	< 85	0,25
РАП4. 26-60	7630	8600	9870	5120	4220	0,06	< 85	0,25
РДП4. 56-50(4)	6430	7200	8360	4230	3410	1,06	< 85	0,25
РДП4. 56-60(4)	7680	8660	9960	5120	4220	1,25	> 85	0,25
РДП4. 56-70(4)	8930	10060	11560	6020	5120	1,43	> 85	0,25
РДП4. 56-90(4)	11430	12860	14760	7800	6600	1,58	> 85	0,25
РДП4. 56-110(4)	13930	15660	17960	9300	8100	1,78	> 85	0,25

ИРБЛПДАА ПОДП. И ДАТА ВЗАМ. ИРБН

1.020-1/87. 3-7-ТТ

Лист
11

ПРОДАЖЕННЫЕ ТАБЛИЦЫ 2.

МАРКА РИГЕДЯ	КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ПО ПРОВЕРКЕ ПРОЧНОСТИ С УЧЕТОМ ХАРАКТЕРА РАЗРУШЕНИЯ (КГС/ПМ)			КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ПО ПРОВЕРКЕ ТРЕШИНОСТОЙКОСТИ (КГС/ПМ)	КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ПО ПРОВЕРКЕ ЖЕСТКОСТИ (КГС/ПМ)	КОНТРОЛЬНЫЙ ПРОГИБ ОТ КРАТКОВРЕМЕННО ДЕЙСТВУЮЩЕЙ КОНТРОЛЬНОЙ НАГРУЗКИ (СМ)	ОТНОШЕНИЕ ПРОЕКТИВНОГО ПРОГИБА К ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМОМУ ПРОГИБУ (%)	КОНТРОЛЬНАЯ ШИРИНА РАСКРЫТИЯ ТРЕЩИНЫ (ММ)
	С-1,25	С-1,4	С-1,5					
РРП4, 56-30 (4)	3910	4430	5130	2500	2050	0,69	<85	0,25
РРП4, 56-40 (4)	5160	5830	6730	3400	2950	1,01	<85	0,25
РРП4, 56-50 (4)	5410	7230	8330	4230	3410	1,08	>85	0,25
РРП4, 56-60 (4)	7660	8630	9930	5120	4220	1,27	>85	0,25
РРП4, 56-45 (4)	5760	6500	7470	3820	3180	1,20	>85	0,25
РРП4, 56-60 (4)	7630	8600	9870	5120	4220	1,18	>85	0,25
РРП4, 68-30 (4)	3910	4430	5130	2500	2050	1,41	>85	0,25
РРП4, 68-40 (4)	5160	5830	6730	3400	2950	1,78	>85	0,25

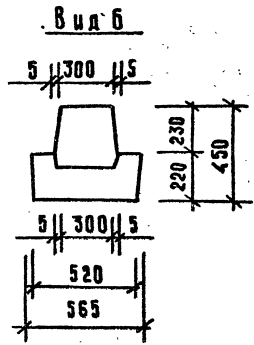
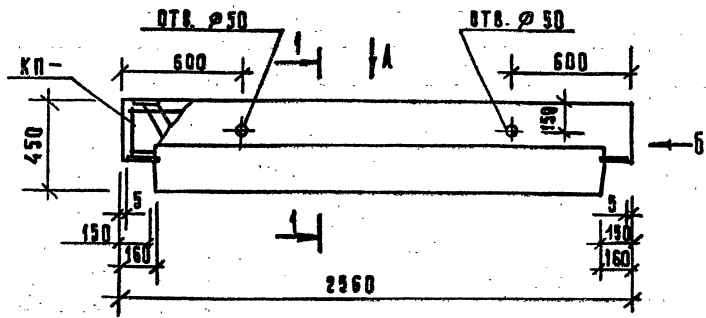
ИЗМ. И ПОДЛ. ПОДЛ. И ДАТА ВЗАМ. ИВБ. И

1. 020-1/87. 3-7-ТТ

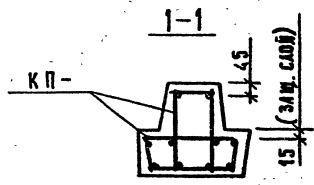
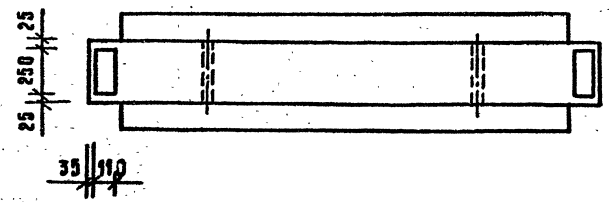
ЛИСТ 12

ТАБЛИЦА 3.

МАРКА РИГЕА Я	КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА (кгс/лм) ПО ПРОВЕРКЕ ПРОЧНОСТИ С УЧЕТОМ ХАРАКТЕРА РАЗРУШЕНИЯ		КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА (кгс/лм) ПО ПРОВЕРКЕ ТРЕЩИНОСТОЙКОСТИ ПРИ СРОКЕ ИСПЫТА- НИИ ПОСЛЕ ИЗГОТОВ- ЛЕНИЯ В СУТКАХ			КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА (кгс/лм) ПО ПРОВЕРКЕ ЖЕСТКОСТИ ПРИ - СРОКЕ ИСПЫТАНИИ ПОСЛЕ ИЗГОТОВАЕНИЯ В СУТКАХ			КОНТРОЛЬНЫЙ ПРОГИБ (см) ОТ КРАТКОВРЕМЕННО ДЕЙСТВУЮЩЕЙ КОНТРОЛЬНОЙ НАГРУЗКИ ПРИ - СРОКЕ ИСПЫТАНИИ ПОСЛЕ ИЗГОТОВАЕНИЯ В СУТКАХ			ОТНОШЕНИЕ ПРОЕКТОНОГО ПРОГИБА К ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМОМУ (%)	КОНТРОЛЬНАЯ ШИРИНА РАСКРЫТИЯ ТРЕЩИН (мм)
	С-1,4	С-1,6	14	28	100	14	28	100	14	28	100		
РА П 4,68 -50 АтУ (4)	7260	8360	4050	4270	4230	3260	3440	3410	0,77	0,93	0,94	< 85	0,25
РА П 4,68 -60 АтУ (4)	8660	9960	5060	5200	5120	4170	4280	4220	1,25	1,32	1,34	> 85	0,25
РА П 4,68 -70 АтУ (4)	10060	11560	5950	6100	6020	5060	5190	5120	1,31	1,39	1,41	> 85	0,25



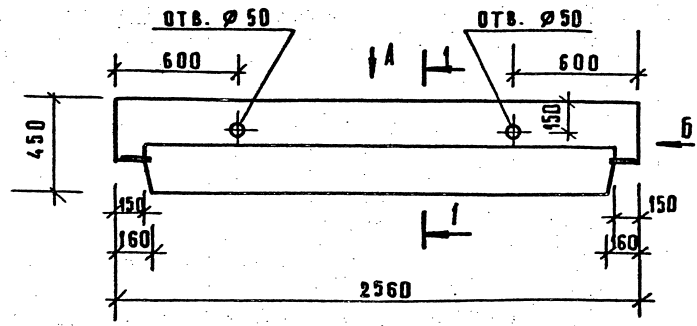
Вид А



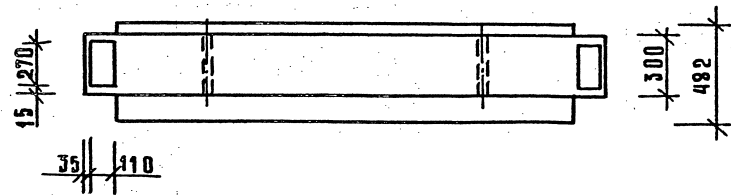
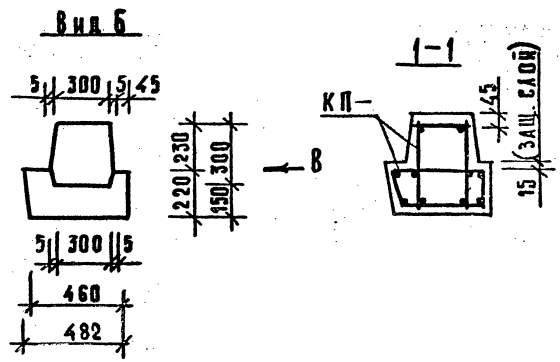
ИЗМ. № ПОДАГОТ. И ДАТА ИЗМ. ИСХ.

МАРКА РИГЕЛЯ	МАССА Т	КЛАСС БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА М ³	РАСХОД СТАЛИ КГ	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ ШТ	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
РДП 4.26-60	1,13	В 20	0,45	51,40	КП - 1	1	К9
РДП 4.26-90	1,13	В 20	0,45	56,44	КП - 2	1	К9
РДП 4.26-110	1,13	В 20	0,45	57,48	КП - 3	1	К9

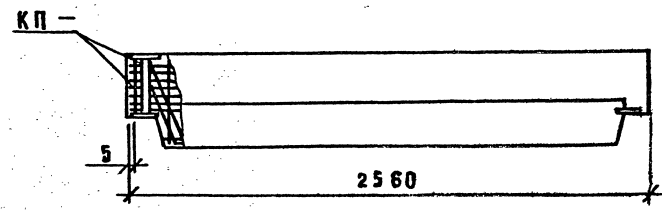
				1.020 - 1/87. 3-7-К1			
НАЧ. ОТД.	ВОЛЫНСКИЙ			РИГЕЛЬ РДП 4.26-...	СТADIЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
И. КОНТ.	ДЕСЯТНИК				Р		1
Г И П	СЕМЧЕНКОВ				ЦНИИП РЕКОНСТРУКЦИИ ГОРОДОВ		
ПРОВЕР.	СМЫЧКОВ						
РАЗРАБ.	СОКОЛОВСКАЯ						



Вид А



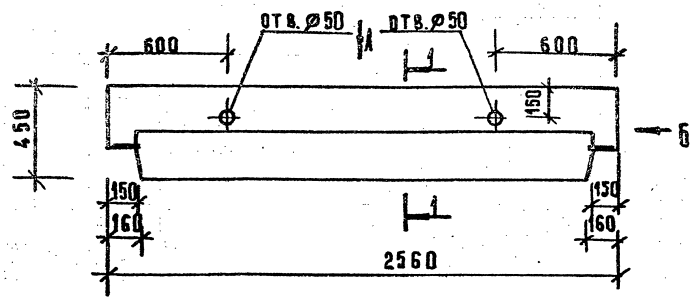
Вид В



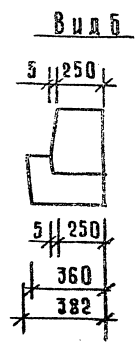
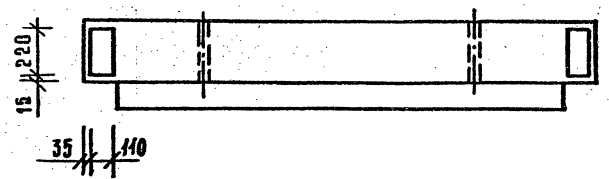
МАРКА РИГЕЛЯ	МАССА Т	КЛАСС БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА М ³	РАСХОД СТАЛИ КГ	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ. ШТ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
РОП 4.26 -40	1,05	В 20	0,42	50,41	КП - 4	1	К 10
РОП 4.26 -60	1,05	В 20	0,42	56,51	КП - 5	1	К 10

		1.020-1/87. 3-7-К 2	
НАЧ. ОТД.	КОЛЫНСКИЙ	РИГЕЛЬ РОП 4.26-...	СТАДИЯ
Н. МОНТР.	ДЕСЯТНИК		ЛЮСТ
Г. ЦП	СЕМЧЕНКО		ЛЮСТ
ПРОВЕР.	СМЫКОВИЧ		1
РАЗРАБ.	БОКЛОВСКАЯ		ЦНИИП РЕКОНСТРУКЦИИ ГОРОДОВ

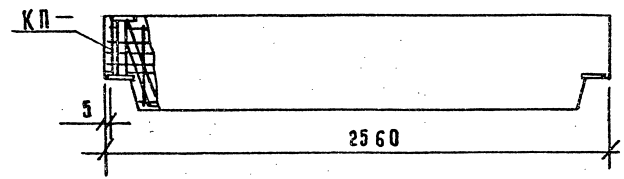
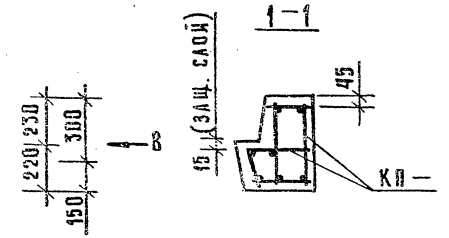
ИЗВ. К ПОДА ПОДАТ. И ДАТА ВЗА М. ИИИИ



Вид А



Вид В



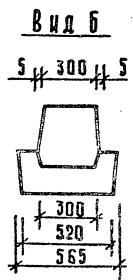
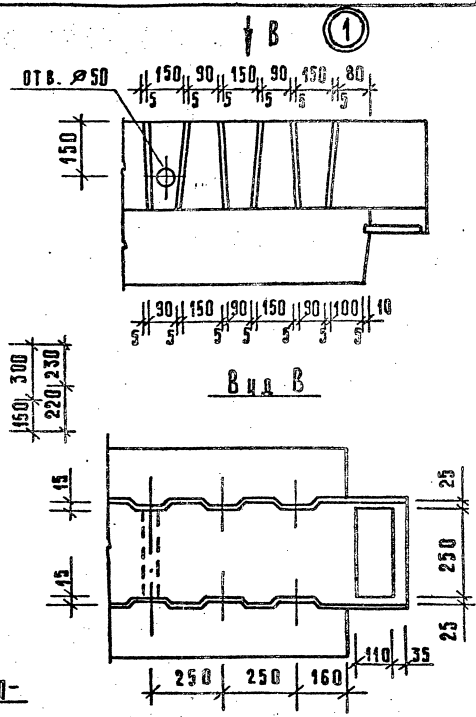
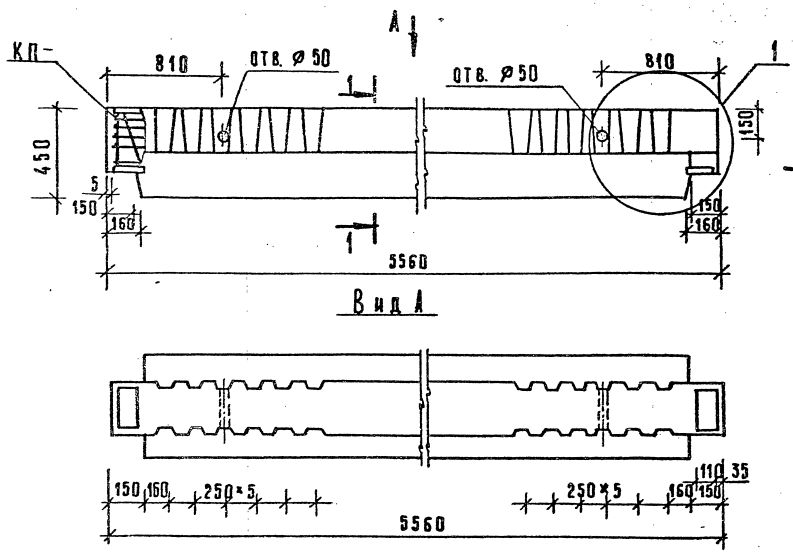
ИВ. ХЛОД П.ОДП. Ч. ДАТА ВЗАМ. ЧИРБ

МАРКА РИГЕЛЯ	МАССА Т	КЛАСС БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА М ³	РАСХОД СТАЛИ КГ	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ. ШТ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
РАП 4.26-45	0,85	B20	0,34	50,18	КП-6	1	К11
РАП 4.26-60	0,85	B20	0,34	51,66	КП-7	1	К11

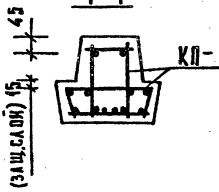
		1.020-1/87. 3-7-К3			
НАЧ. ОТД.	ВОЛЫНСКИЙ	РИГЕЛЬ РАП 4.26-...	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н. КОНТР.	ДЕСАТНИК		Р		1
Г И П	СЕМЧЕНКОВ		ЦНИИП РЕКОНСТРУКЦИИ ГОРОДОВ		
ПРОВЕР.	САМЫКОВИЧ				
РАЗРАБ.	БОКЛОВАЯ				

25773 19

ФОРМАТ А3



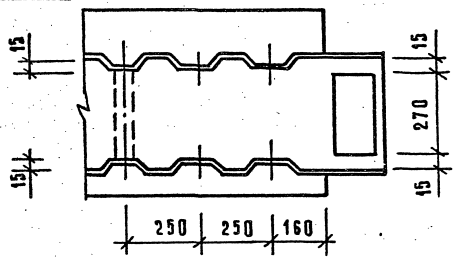
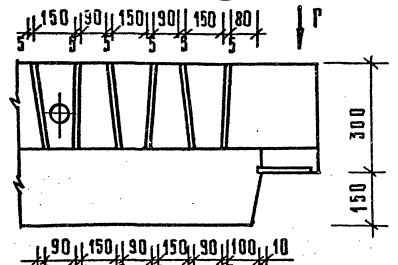
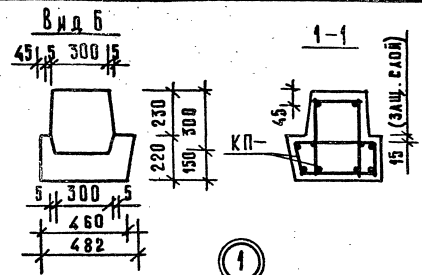
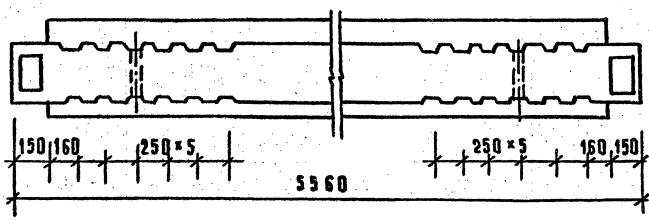
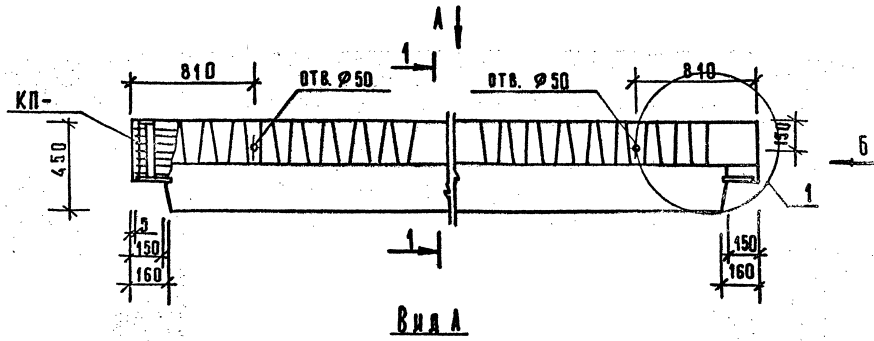
МАРКА РИГЕЛЯ	МАССА Т	КЛАСС БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА М ³	РАСХОД СТАЛИ КГ	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ. ШТ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
РДП 4.56-50(4)	2,55	В 30	1,02	126,68	КП - 8	1	К12
РДП 4.56-60(4)	2,55	В 30	1,02	138,00	КП - 9	1	К12
РДП 4.56-70(4)	2,55	В 30	1,02	161,46	КП - 10	1	К12
РДП 4.56-90(4)	2,55	В 30	1,02	214,56	КП - 11	1	К12
РДП 4.56-110(4)	2,55	В 35	1,02	260,72	КП - 12	1	К12



				1.020-1/87. 3-7-К4	
НАЧ. ОТД.	ВОЛЫНСКИЙ			СТАДИЯ	ЛИСТ
И. КОНТР.	ДЕСЯТНИК			Р	1
И. П.	СЕМЕНКОВ			РЕКОНСТРУКЦИЯ ГОРОДОВ	
ПРОВЕР.	СМЫЧКОВИЧ			ЦНИИП	
РАЗРАБ.	СОКОЛОВСКИЙ			ГОР. МАТ. А3	

РИГЕЛЬ
РДП 4.56-...

И.В.Ф. ПОДС. Ч. ДАТА ВЗАИМ. ЧИСТА



МАРКА РИГЕЛЯ	МАССА Т	КЛАСС БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА М ³	РАСХОД СТАЛИ КГ	МАРКА АРМАТУРНОГО ИДЕАЛЯ	КОЛ. ШТ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
РОП 4.56-30%	2,35	В 30	0,94	105,95	КП-13	1	К13
РОП 4.56-40%	2,35	В 30	0,94	121,93	КП-14	1	К13
РОП 4.56-50%	2,35	В 30	0,94	146,07	КП-15	1	К13
РОП 4.56-60%	2,35	В 30	0,94	167,01	КП-16	1	К13

НАЧ. ОТД.	ВРАБЫНСКИЙ						
И. КОНТР.	ДЕСЯТНИК						
ГИП	СЕМЕНКОВ						
ПРОВЕР.	СМЫЧКОВИЧ						
РАЗРАБ.	ЮКОВАЛОВА						

1.020-1/87 3-7-К 5

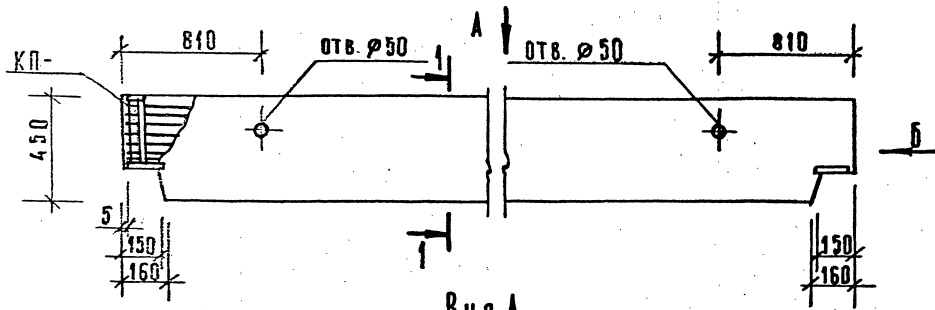
РИГЕЛЬ
РОП 4.56-...

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ЦНИИ		РЕКОНСТРУКЦИЯ ГОРОДОВ

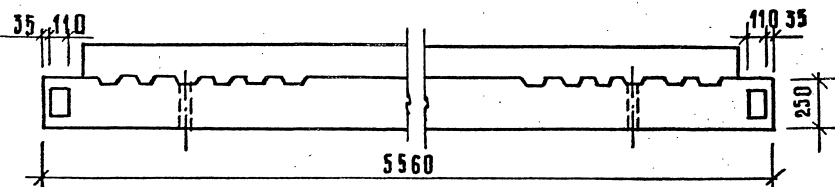
25773 21

ФОРМАТ А3

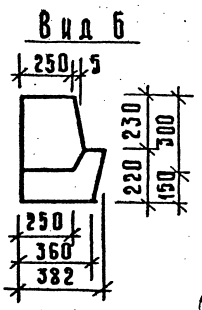
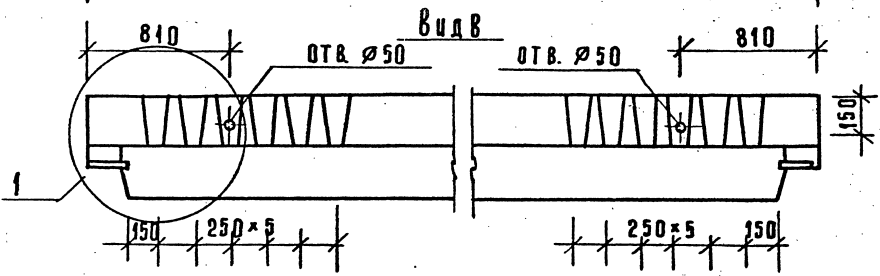
ИМЯ, ФАМИЛИЯ, И ДАТА РОЖДЕНИЯ ЧИЛ. А.



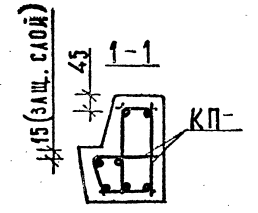
Вид А



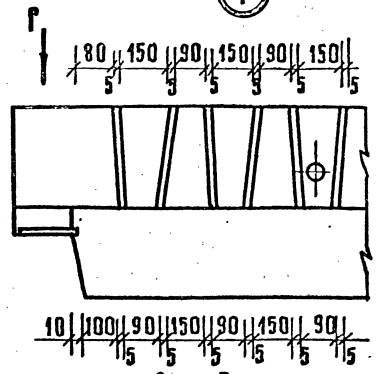
Вид В



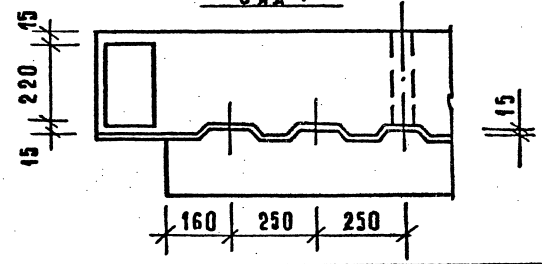
Вид Д



Вид Е (ЗАЩ. СЛОЙ)



Вид F



МАРКА РИГЕЛЯ	МАССА Т	КЛАСС БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА М ³	РАСХОД СТАЛИ КГ	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ. ШТ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
РАП 4.56-450	1,89	В 30	0,76	132,03	КП - 17	1	К 14
РАП 4.56-600	1,89	В 30	0,76	160,92	КП - 18	1	К 14

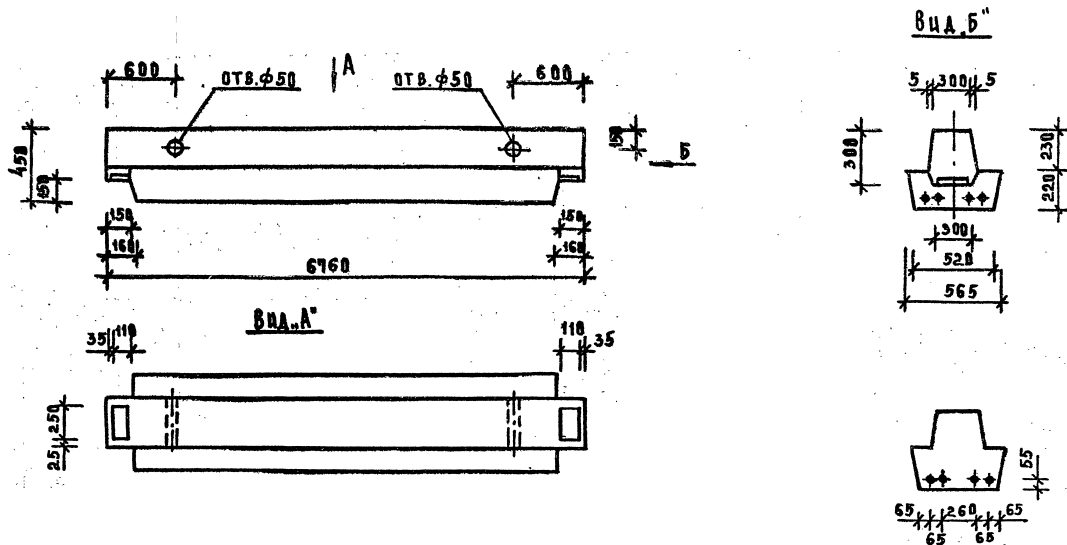
1.020-1/87		3-7-К 6	
НАЧ. ОТД.	ВОЛЫНСКИЙ	СТАДИЯ	АУСТ
Н. КОНТР.	ДЕСЯТНИК	Р	1
Г. И П.	СЕМЧЕНКО	ЦНИИП РЕКОНСТРУКЦИЙ ГОРОДОВ	
ПРОВЕР.	СМЫЧКОВИЧ		
РАЗРАБ.	СОКОЛОВСКАЯ		

РИГЕЛЬ
РАП 4.56-...

25773 22

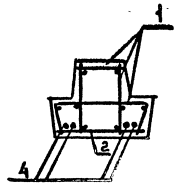
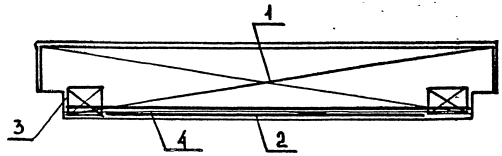
ФОРМАТ А3

ИЗВ. № ПОДА. ПОДП. И ДАТА ВЗЯТИЯ ЧИСТА



МАРКА	МАССА Т	КЛАСС БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА М ³	РАСХОД СТАЛИ, КГ
РДП 4.68-50А-У(4)	3,12	В 30	1,25	184,18
РДП 4.68-60А-У(4)	3,12	В 30	1,25	211,36
РДП 4.68-70А-У(4)	3,12	В 35	1,25	243,17

			1.020-1/87.	3-7-К7
НАЧ. ОТА	ВОДИТЕЛЬ			
И КОНТР.	ДЕСЯТИН			
Г. П.	СЕЛЧЕНКО			
ПРОВЕР.	СМЫЧКОВ			
РАЗРАБ.	СМОЛЯКОВА			
РИТЕЛЬ РДП 4.68			СТАДИУМ	ЛАНСТ
			Р	1
				3
			ЦНИИП РЕКОНСТРУКЦИ ГОРОДОВ	

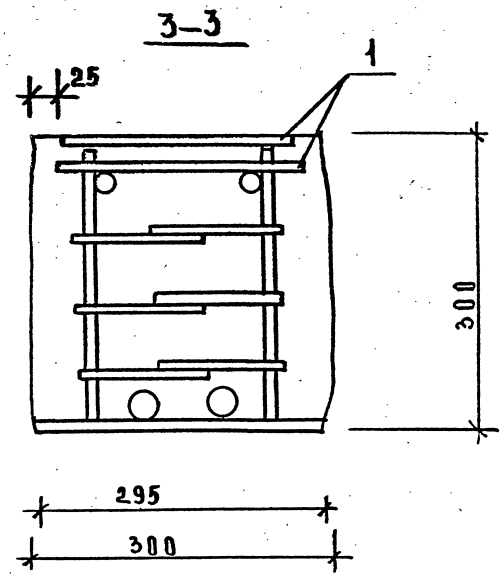
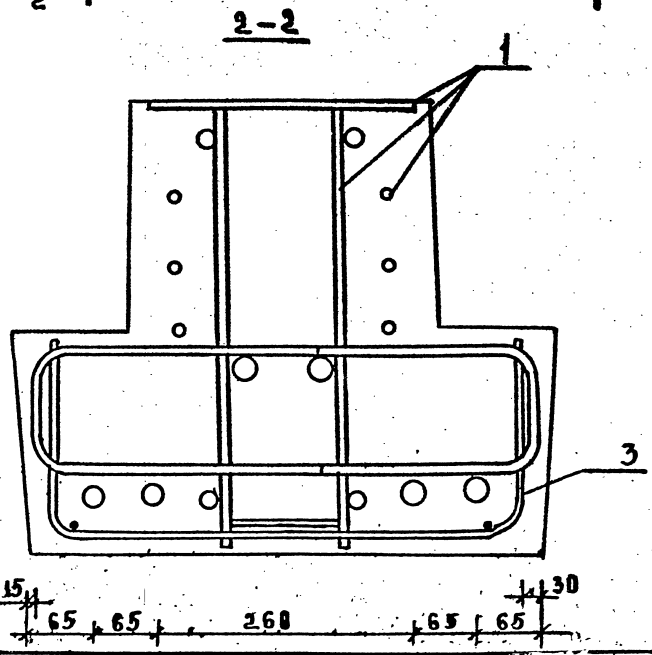
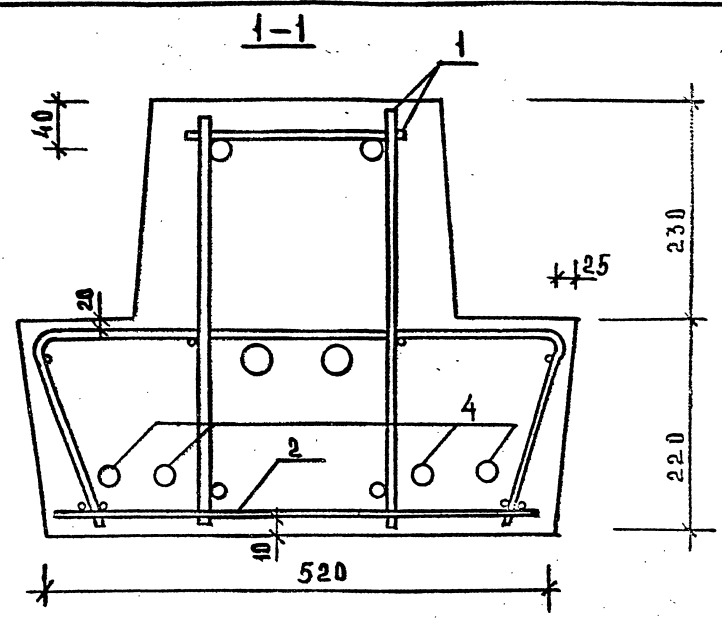
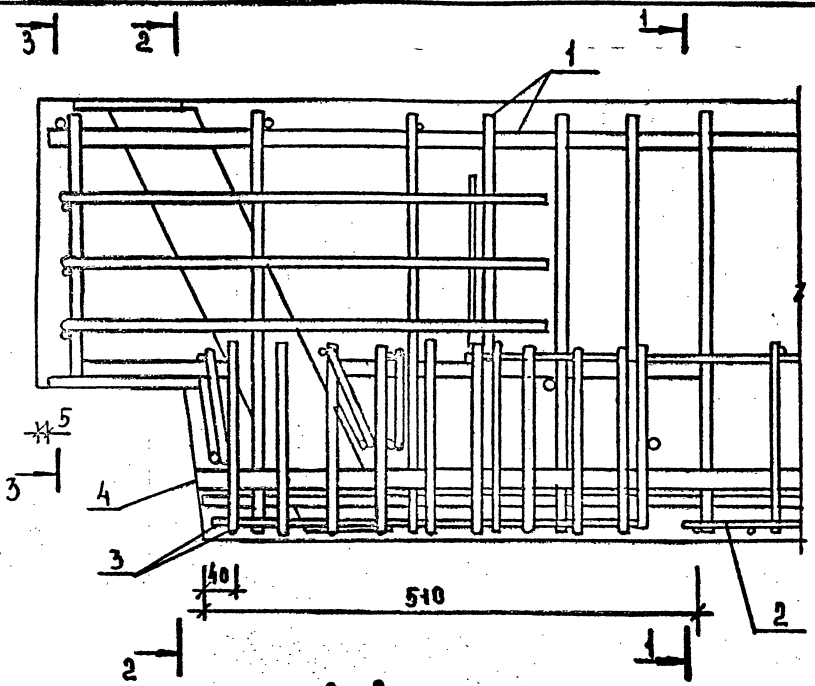


МАРКА РИГЕЛЯ	ПОЗ	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ	МАССА, КГ		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
				1шт	ВСЕГО	
РАП 4,68-50АТШ (4)	1	КП-19	1	119,04	119,04	3-7-К15
	2	С-11	1	4,16	4,16	3-8-К26
	3	С-10	2	4,75	9,50	3-8-К25
	4	φ18 АТШ ℓ=6440	4	12,87	51,48	Б.Ч.
				ИТОГО: 184,18		
РАП 4,68-60АТШ (4)	1	КП-20	1	146,22	146,22	3-7-К15
	2	С-11	1	4,16	4,16	3-8-К26
	3	С-10	2	4,75	9,50	3-8-К25
	4	φ18 АТШ ℓ=6440	4	12,87	51,48	Б.Ч.
				ИТОГО: 211,36		

МАРКА РИГЕЛЯ	ПОЗ	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ	МАССА, КГ		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
				1шт	ВСЕГО	
РАП 4,68-70АТШ (4)	1	КП-21	1	166,02	166,02	3-7-К15
	2	С-11	1	4,16	4,16	3-8-К26
	3	С-10	2	4,75	9,50	3-8-К25
	4	φ20 АТШ ℓ=6440	4	15,88	63,52	Б.Ч.
				ИТОГО: 243,20		

ИЗВ. И ПОДПИСАНИЕ ДИЗАЙНЕРА

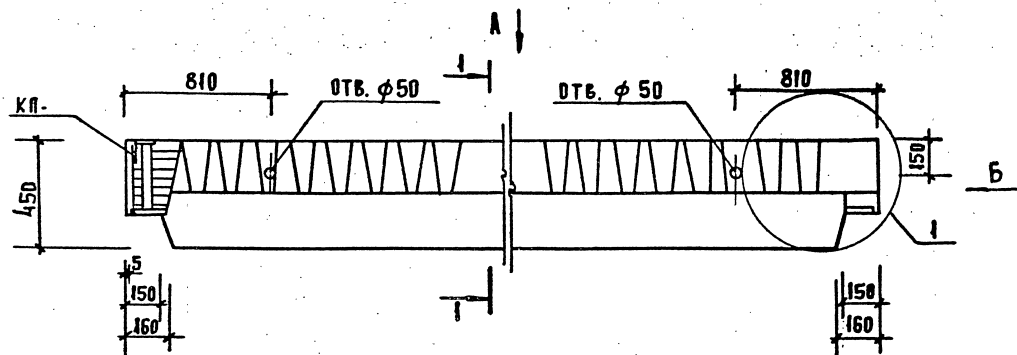
1.020-1/87. 3-7-К7 2



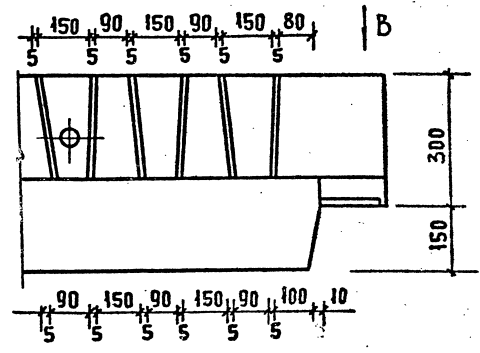
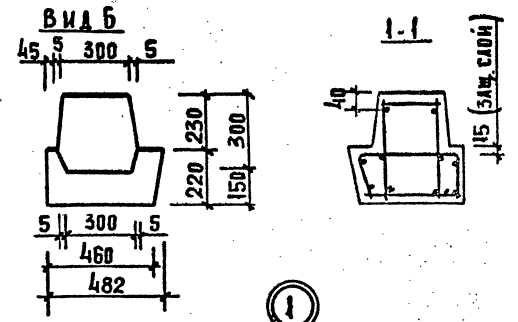
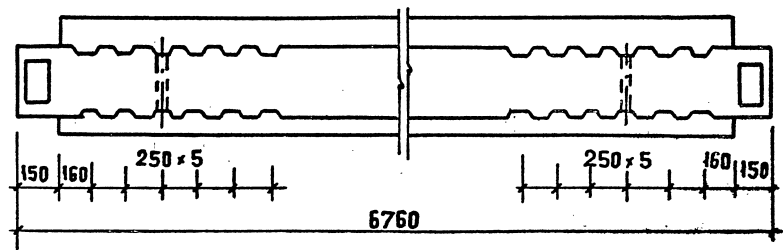
ВНЕДРА ПОД ПЛАТА ВЗАМ. ДИСТ

1.020-1/87.	3-7-K7	3
-------------	--------	---

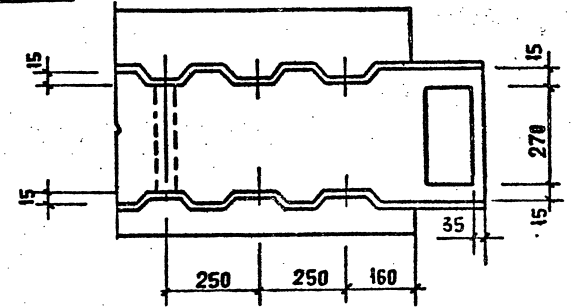
25773 25



ВИА А



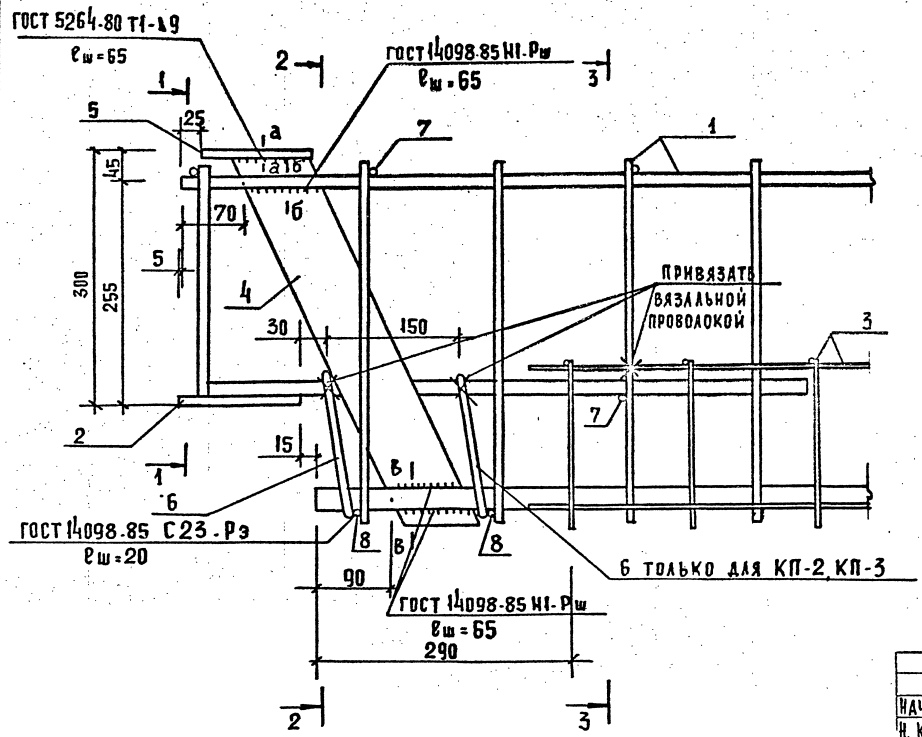
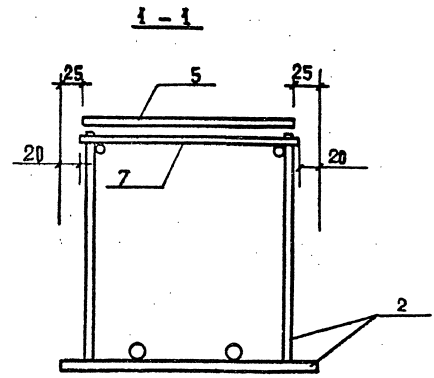
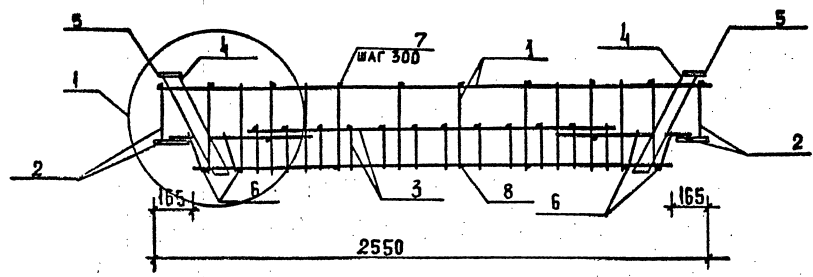
ВИА В



МАРКА РИГЕЛЯ	МАССА Т	КЛАСС БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА М ³	РАСХОД СТАЛИ КГ	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ ШТ	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
РОП 4,68 - 30(4)	2,87	В 30	1,15	176,05	КП - 22	1	К 16
РОП 4,68 - 40(4)	2,87	В 30	1,15	216,67	КП - 23	1	К 16

НАЧ. ОТД.	БОЛЫНСКИЙ			1.020-1/87.	3-7-К8		
И. КОНТР.	ДЕСЯТНИК			РИГЕЛЬ РОП 4,68-	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГИП	СЕМЧЕНКОВ				Р		1
ПРОВЕР.	СМЫЧКОВИИ				ЦНИИП РЕКОНСТРУКЦИИ ГОРОДОВ		
РАЗРАБ.	СМОЛЯКОВА						

ИНВ. И ПОЛ. ПОДП. И ДАТА ВЗЛ. И ИВ. И

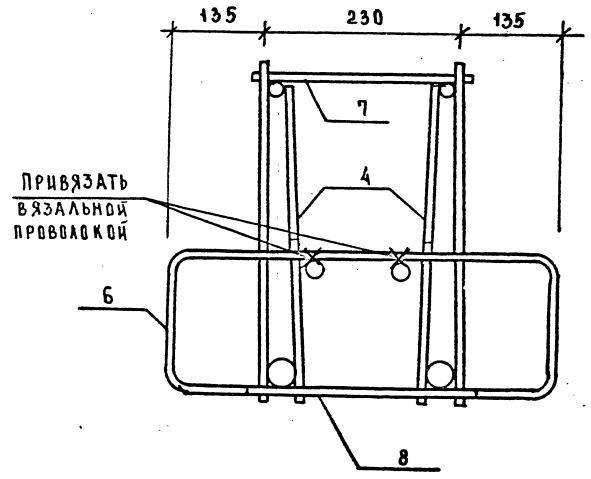


1. РАЗРЕЗЫ 2-2, 3-3, а-а, б-б, в-в см. на листе 2.
2. СЕТКУ ПОДОК (ПОЗ.3) ПРИВЯЗАТЬ К КАРКАСУ (ПОЗ.1) В 3-Х МЕСТАХ (В ДВУХ У ОПОР И В ОДНОМ В СЕРЕДИНЕ ПРОЛЕТА), К НИЖНИМ ГОРИЗОНТАЛЬНЫМ СТЕРЖНЯМ (ПОЗ.8) ПРИВЯЗАТЬ В ДВУХ МЕСТАХ (У ОПОР).
3. СОЕДИНЕНИЕ ВЕРТИКАЛЬНЫХ АНКЕРОВ ОПОРНЫХ ЗАКАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ (ПОЗ.2) С КАРКАСАМИ (ПОЗ.1), КРЕПЛЕНИЕ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ СТЕРЖНЕЙ (ПОЗ.7 И ПОЗ.8) К ВЕРТИКАЛЬНЫМ СТЕРЖНЯМ КАРКАСОВ (ПОЗ.1) ПРОИЗВОДИТСЯ КОНТАКТНОЙ ТОЧЕЧНОЙ СВАРКОЙ К1-КТ ПО ГОСТ 14098-85.

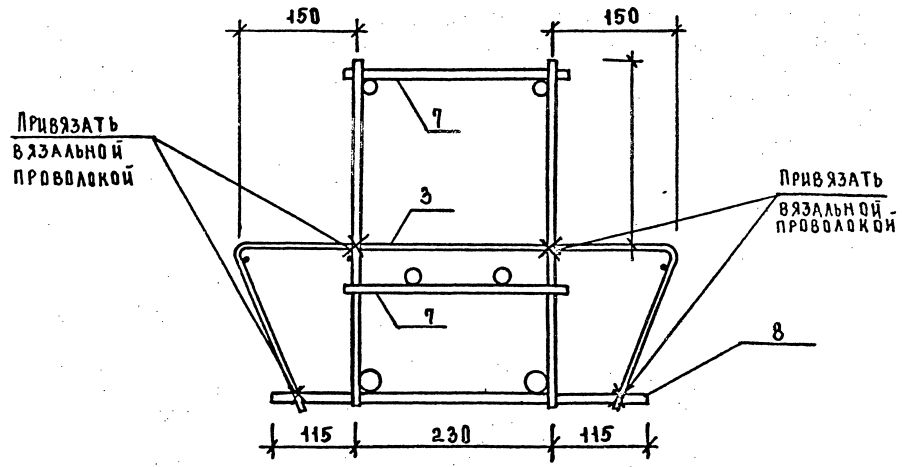
ИВ. Н. ПОДЛ. ПОДАТ. И. ДАТА. ВЗАИМ. ИВ. Н.

НАЧ. ОТА		ВОЛЫНСКИЙ		1. 020-1/87 3-7-К9		
Н. КОНТР.		ДЕСЯТНИК	<i>Иванов</i>	КАРКАСЫ ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ		
Г. И. П.		СЕМЧЕНКОВ	<i>Семченков</i>	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ПРОВЕР.		СМЫЧКОВИЧ	<i>Смычкович</i>	Р	1	3
РАЗРАБ.		СОКОЛОВАЯ	<i>Соколова</i>	ЦНИИП РЕКОНСТРУКЦИИ ГОРОДОВ		

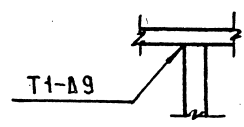
2-2



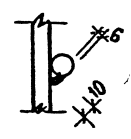
3-3



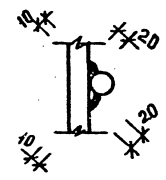
а-а



б-б



в-в



ИНВ. ПОДА ПЛАТА ВЗАМ. ПРИБА

1.020-1/87. 3-7-К9

ЛИСТ 2

25773 28

МАРКА ПРОСТРАН- СТВЕННОГО КАРКАСА	ПОЗ.	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ.	МАССА, КГ		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
				1 ШТ	ВСЕГО	
КП-1	1	КР-1	2	9.19	18.38	К11
	2	МН-1	2	5.84	11.68	К36
	3	С-1	2	1.62	3.24	К19
	4	ПА-1	4	2.26	9.04	К35
	5	-8x110x250	2	1.73	3.46	Б.Ч.
	6	СГ-2	2	0.86	1.72	К29
	7	φ10 АІ В-260	12	0.16	1.92	Б.Ч.
	8	φ10 АІ В-460	7	0.28	1.96	Б.Ч.
ИТОГО:				51.40		
КП-2	1	КР-2	2	11.37	22.74	К11
	2	МН-1	2	5.84	11.68	К36
	3	С-1	2	1.62	3.24	К19
	4	ПА-1	4	2.26	9.04	К35
	5	-8x110x250	2	1.73	3.46	Б.Ч.
	6	СГ-1	4	0.60	2.40	К29
	7	φ10 АІ В-260	12	0.16	1.92	Б.Ч.
	8	φ10 АІ В-460	7	0.28	1.96	Б.Ч.
ИТОГО:				56.44		

МАРКА ПРОСТРАН- СТВЕННОГО КАРКАСА	ПОЗ.	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ.	МАССА, КГ		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
				1 ШТ	ВСЕГО	
КП-3	1	КР-2	2	11.37	22.74	К11
	2	МН-1	2	5.84	11.68	К36
	3	С-1	2	1.62	3.24	К19
	4	ПА-1	4	2.26	9.04	К35
	5	-8x110x250	2	1.73	3.46	Б.Ч.
	6	СГ-2	4	0.86	3.44	К29
	7	φ10 АІ В-260	12	0.16	1.92	Б.Ч.
	8	φ10 АІ В-460	7	0.28	1.96	Б.Ч.
ИТОГО:				57.48		

АРМАТУРА КЛАССА А_{II} ПО ГОСТ 5781-82
ПРОКАТ ПО ГОСТ 103-76

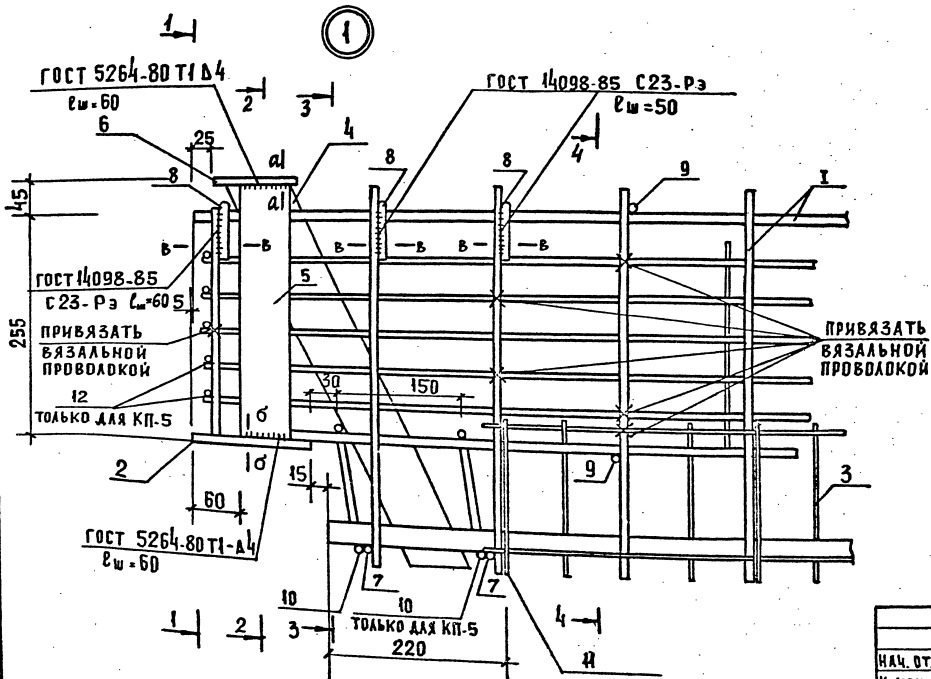
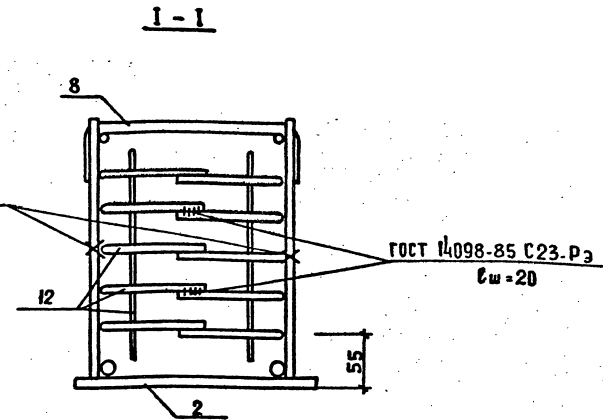
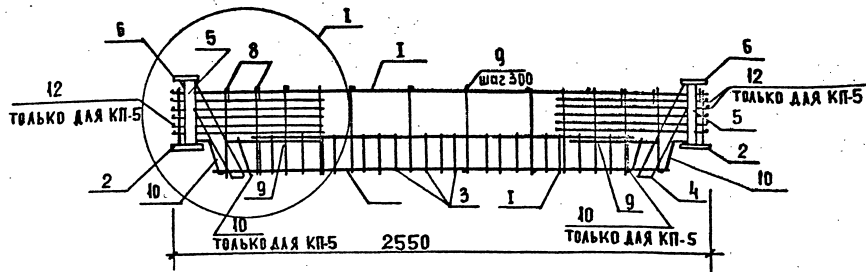
ИНВ. И ПОДП. И ДАТА ВВЕД. ИЛИ ОТЗ. ИЛИ ОТЗ. ИЛИ ОТЗ.

1.020-1/87 3-7-К9

ЛИСТ
3

25773 29

ФОРМАТ А3

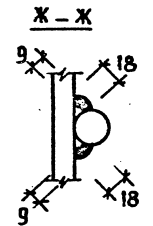
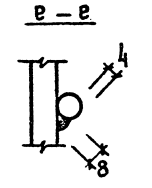
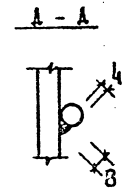
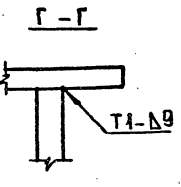
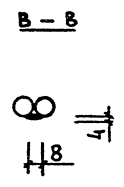
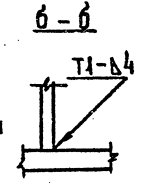
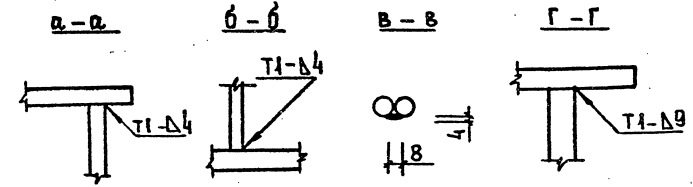
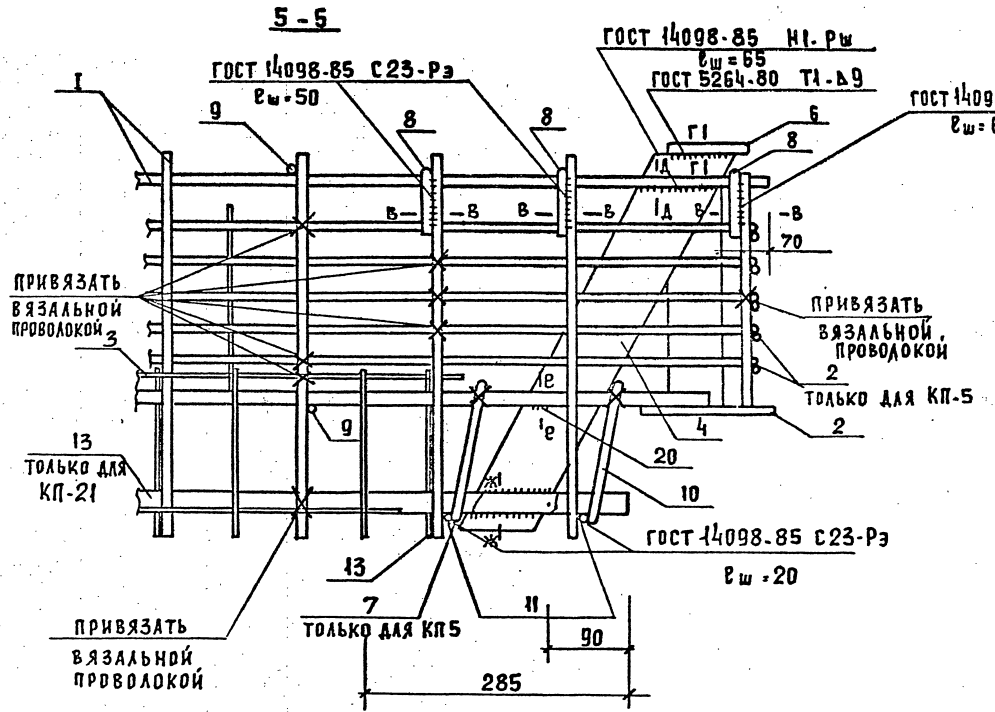
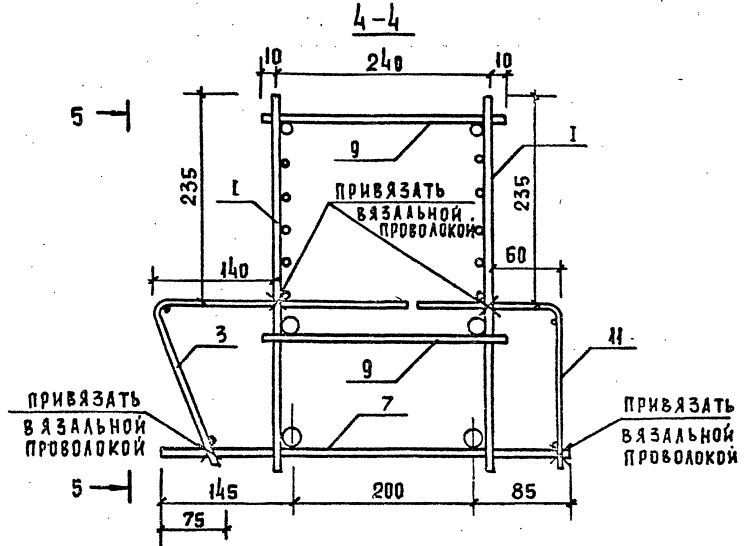
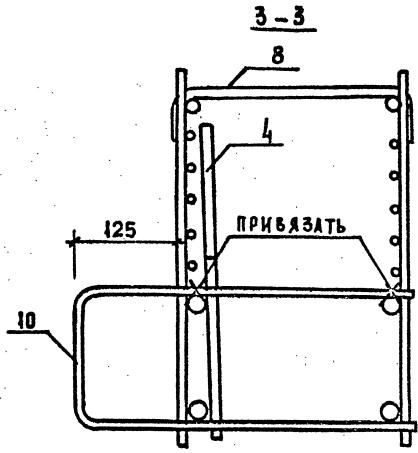
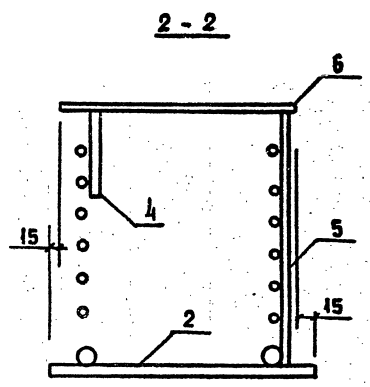


1. РАЗРЕЗЫ 2-2, 3-3, 4-4, а-а, б-б, в-в см. на листе №2
 2. СЕТКУ ПЛОСК (ПОЗ.3) ПРИВЯЗАТЬ К КАРКАСУ (ПОЗ.1), А ТАКЖЕ К НИЖНИМ ПОПЕРЕЧНЫМ СТЕРЖНЯМ (ПОЗ.7) В 3-Х ЛИСТАХ (У КАЖДОЙ ОПОРЫ И В ПРОЛЕТЕ).
 3. СЕТКУ ПОЗ.И ПРИВЯЗАТЬ К КАРКАСУ (ПОЗ.1) А ТАКЖЕ К ГОРИЗОНТАЛЬНЫМ ПОПЕРЕЧНЫМ СТЕРЖНЯМ (ПОЗ.7) В 3-Х МЕСТАХ (У КАЖДОЙ ОПОРЫ И В ПРОЛЕТЕ).
 4. СОЕДИНЕНИЕ ВЕРТИКАЛЬНЫХ АНКЕРОВ ОПОРНЫХ ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ (ПОЗ.2) С КАРКАСАМИ (ПОЗ.1), КРЕПЛЕНИЕ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ СТЕРЖНЕЙ (ПОЗ.9 И ПОЗ.7) К ВЕРТИКАЛЬНЫМ СТЕРЖНЯМ КАРКАСОВ (ПОЗ.1)
- ПРОИЗВОДИТСЯ КОНТАКТНОЙ ТОЧЕЧНОЙ СВАРКОЙ К1-КТ по ГОСТ 14098-85.

ИВВ. № ПОДЛ. ПОДП. И ДАТА ВЗАМ. ИМЕН

		1.020 - 1/87.	3-7 - К10			
НАЧ. ОУД	ВОЛЫНСКИЙ			СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н. КОНТР	ДЕСЯТНИК			Р	1	3
ГИП	ЛЕМЧЕНКОВ			ЦНИИП РЕКОНСТРУКЦИИ ГОРДОВ		
ПРОВЕР.	СМЫЧКОВИЧ					
РАЗРАБ.	САКЛОВСКАЯ					

КАРКАСЫ ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ
КП-4, КП-5.



ИЗМ. N ПОСЛ. ПОДП. И ДАТА ВЗАМ. ИВ. N

1.020-1/87	3-7-K10	ЛИСТ 2
------------	---------	-----------

25773 31

ФОРМАТ А3

МАРКА ПРОСТРАН- СТВЕННОГО КАРКАСА	ПОЗ	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ	МАССА, КГ		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
				1 ШТ.	ВСЕГО	
КП-4	1	КР-1	2	9.19	18.38	К11
	2	МН-3	2	5.84	11.68	К37
	3	С-1	1	1.62	1.62	К19
	4	ПА-1	2	2.26	4.52	К35
	5	-8x60x280	2	1.06	2.12	Б.Ч.
	6	-8x110x270	2	1.87	3.74	Б.Ч.
	7	Ф10А1 R=430	7	0.27	1.89	Б.Ч.
	8	СТ-5	6	0.34	2.04	К31
	9	Ф8А1 R=260	8	0.18	1.44	Б.Ч.
	10	СГ-3	2	0.91	1.82	К30
	11	С-2	1	1.16	1.16	К20
Итого:				50.41		

МАРКА ПРОСТРАН- СТВЕННОГО КАРКАСА	ПОЗ	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ	МАССА, КГ		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
				1 ШТ.	ВСЕГО	
КП-5	1	КР-1	2	9.19	18.38	К11
	2	МН-3	2	5.84	11.68	К37
	3	С-1	1	1.62	1.62	К19
	4	ПА-1	2	2.26	4.52	К35
	5	-8x60x280	2	1.06	2.12	Б.Ч.
	6	-8x110x270	2	1.87	3.74	Б.Ч.
	7	Ф10А1 R=430	7	0.27	1.89	Б.Ч.
	8	СТ-5	6	0.34	2.04	К31
	9	Ф8А1 R=260	8	0.18	1.44	Б.Ч.
	10	СГ-3	4	0.91	3.64	К30
	11	С-2	1	1.16	1.16	К20
12	С-6	4	1.07	4.28	К23	
Итого:				56.51		

АРМАТУРА КЛАССА А1 ПО ГОСТ 5781-82
ПРОКАТ ПО ГОСТ 103-76

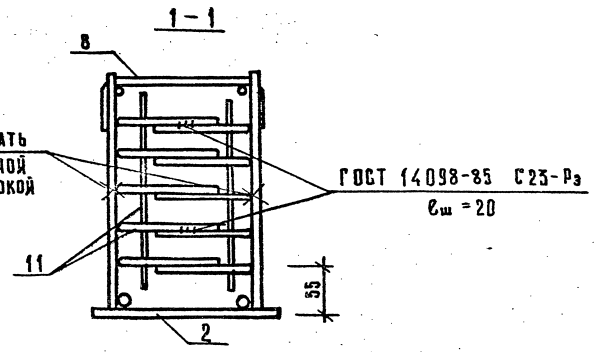
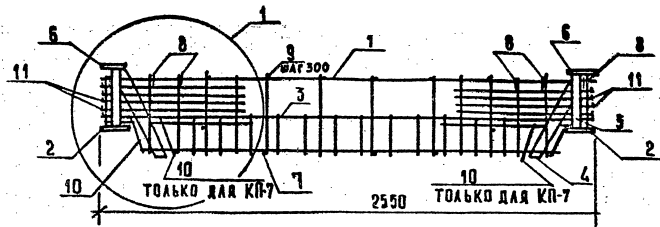
ИМ. Н. ПДА. ПОДП. И. ААТА. БЕЛАМ. ИЮБ. Н.

1.020-1/87 3-77-ЖЮ

Лист
3

25773 32

ФОРМАТ А3



ПРИВЯЗАТЬ
ВЯЗАЛЬНОЙ
ПРОВОДКОЙ

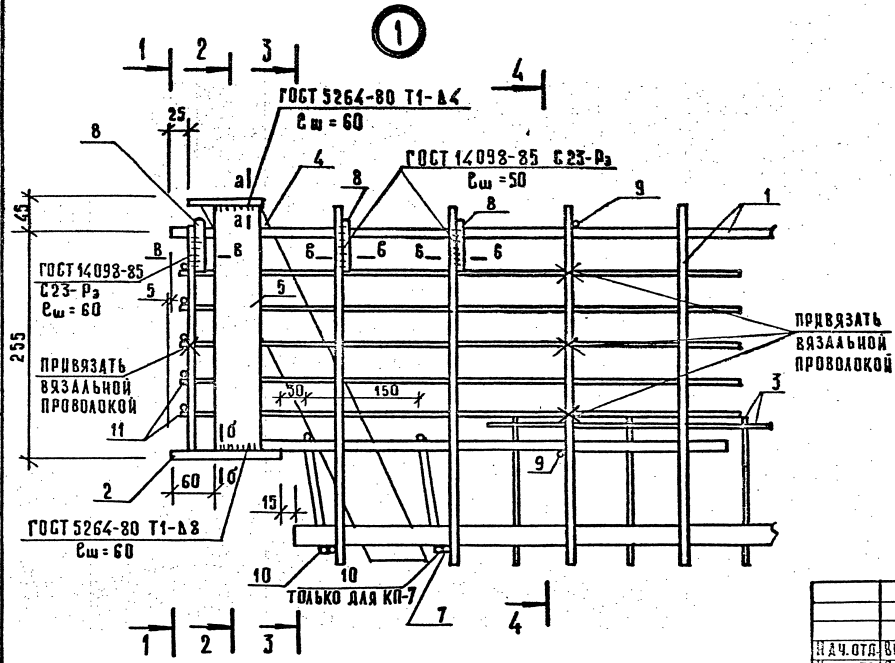
ГОСТ 14098-85 С23-Р₂
E_ш = 20

4. РАЗРЕЗЫ 2-2, 3-3, 4-4, а-а, б-б, в-в
СМ. НА ЛИСТЕ №2.

2. СЕТКУ ПОЛОК (ПОЗ.3) ПРИВЯЗАТЬ К КАРКАСУ (ПОЗ.1)
А ТАКЖЕ К НИЖНИМ ПОПЕРЕЧНЫМ СТЕРЖНЯМ
(ПОЗ.7) В ТРЕХ МЕСТАХ (У КАЖДОЙ ОПОРЫ И
В ПРОЕТЕ).

3. СОЕДИНЕНИЕ ВЕРТИКАЛЬНЫХ АНКЕРОВ ОПОР-
НЫХ ЗАКАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ (ПОЗ.2) С КАРКАСА-
МИ (ПОЗ.1), КРЕПЛЕНИЕ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ ПОПЕ-
РЕЧНЫХ СТЕРЖНЕЙ (ПОЗ.9 И ПОЗ.7) К ВЕРТИКАЛЬНЫМ
СТЕРЖНЯМ КАРКАСОВ (ПОЗ.1).

ПРОИЗВОДИТСЯ КОНТАКТ-
НОЙ ТОЧЕЧНОЙ СВАРКОЙ К1-Кт ПО ГОСТ 14098-85.



ПРИВЯЗАТЬ
ВЯЗАЛЬНОЙ
ПРОВОДКОЙ

ЦЕНА К ПОДА ПОДЛ. И ДАТА ВЗАМ. ЧИСТА

1.020-1/87 3-7-К11

			КАРКАСЫ ПРОСТРАНСТВЕН- НЫЕ КР-6, КР-7			СТАДИА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ИЗГОТ. ВОДИНСКИЙ	Н. КОНТ. ДЕСЯТНИК	Г. И. П. СЕМАЧЕНКО	ПРОВЕР. СЫЧКОВИЧ	РАЗРАБ. СЫЧКОВИЧ		Р	1	3
						ЦНИИП РЕКОНСТРУКЦИ ГОРЯДОВ		

МАРКА ПРОСТРАН- СТВЕННОГО КАРКАСА	ПОЗ.	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ.	МАССА, КГ		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
				1 ШТ.	ВСЕГО	
КП-6	1	КР-1	2	9,19	18,38	К11
	2	МН-5	2	5,25	10,50	К38
	3	С-1	1	1,62	1,62	К19
	4	ПА-1	2	2,26	4,52	К35
	5	-8×60×280	2	1,06	2,12	Б.Ч.
	6	-8×110×220	2	1,52	3,04	Б.Ч.
	7	∅10АІ В-330	7	0,20	1,40	Б.Ч.
	8	СГ-7	6	0,30	1,80	К31
	9	∅10АІ В-210	8	0,13	1,04	Б.Ч.
	10	СР-4	2	0,74	1,48	К30
	11	С-6	4	1,07	4,28	К23
Итого:				50,18		

МАРКА ПРОСТРАН- СТВЕННОГО КАРКАСА	ПОЗ.	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ.	МАССА, КГ		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
				1 ШТ.	ВСЕГО	
КП-7	1	КР-1	2	9,19	18,38	К11
	2	МН-5	2	5,25	10,50	К38
	3	С-1	1	1,62	1,62	К19
	4	ПА-1	2	2,26	4,52	К35
	5	-8×60×280	2	1,06	2,12	Б.Ч.
	6	-8×110×220	2	1,52	3,04	Б.Ч.
	7	∅10АІ В-330	7	0,20	1,40	Б.Ч.
	8	СГ-7	6	0,30	1,80	К31
	9	∅10АІ В-210	8	0,13	1,04	Б.Ч.
	10	СР-4	4	0,74	2,96	К30
	11	С-6	4	1,07	4,28	К23
Итого:				51,66		

Арматура класса АІ по ГОСТ 5781-82.

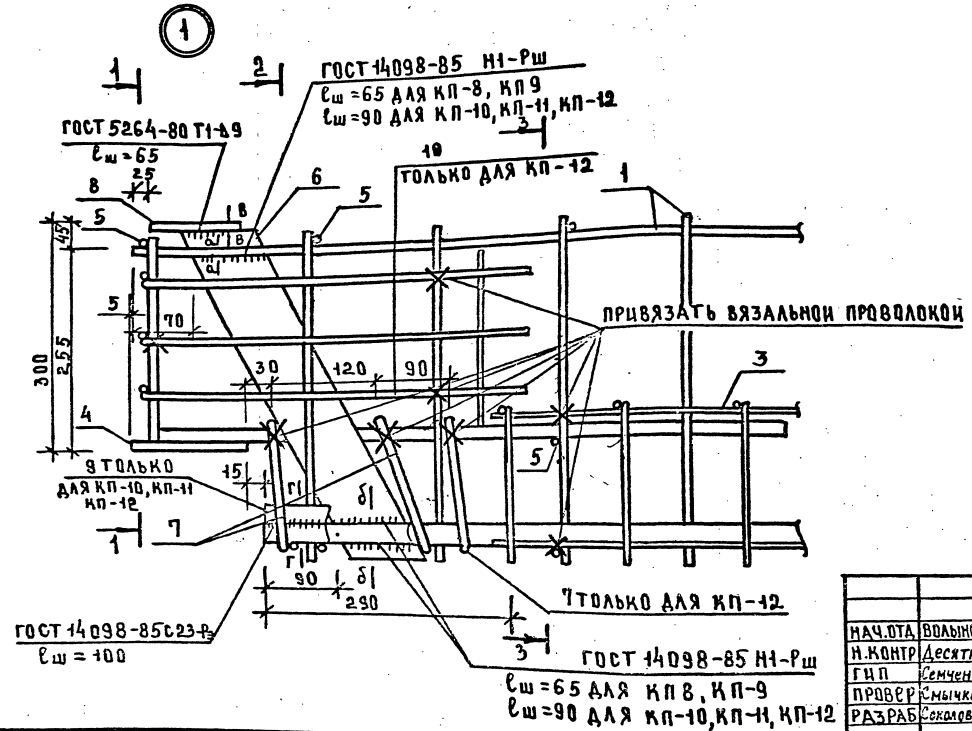
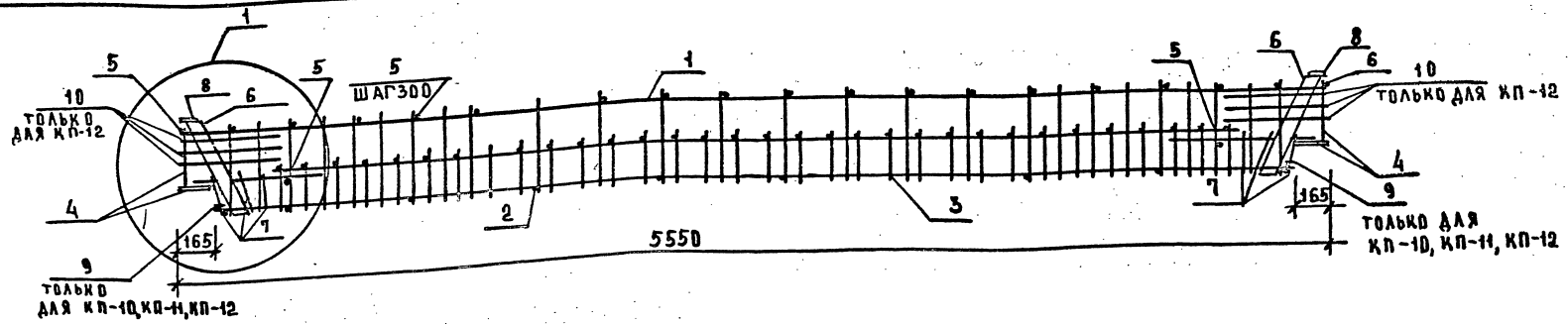
Прокат по ГОСТ 103-76.

1.020-1/87, 3-7-К11

Лист
3

25773 35

ФОРМАТ А 4

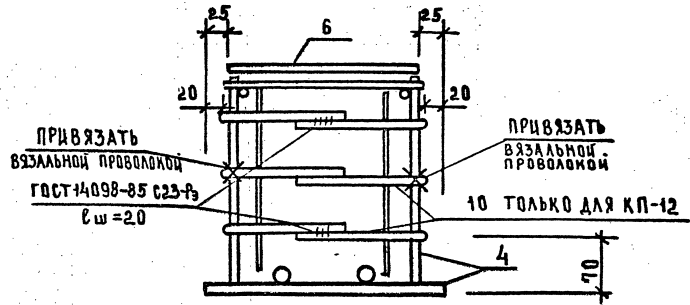


1. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, а-а, б-б, в-в см. на листе 2
2. Поз. 3 привязать к поз. 1 в 5-ти местах (в 2х у каждой опоры и в 1-м в середине пролета, а к поз. 2 привязать в 3-х местах (у каждой опоры и в пролете).
3. Соединение вертикальных анкеров закладных деталей (поз. 4) с верхними горизонтальными стержнями плоских каркасов (поз. 1), крепление стержней (поз. 5) к поперечным стержням вертикальных каркасов (поз. 1), а также соединение поперечных стержней вертикальных каркасов с поперечными стержнями горизонтального каркаса (поз. 2) следует производить контактной точечной сваркой с помощью сварочных клещей.

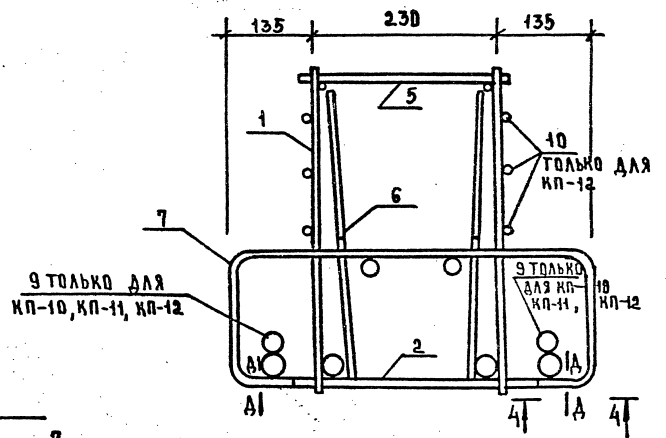
ИЗВ. ПОДАТЬ НА РАТ. ПОДАТЬ ИНИС

		1.020-1/87. 3-7-К12			
НАЧ. ОТА	ВОЛЫНСКИЙ	КАРКАСЫ ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ НЫЕ КЛ-8, КЛ-9, КЛ-10, КЛ-11, КЛ-12	СТАНАЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н. КОНТР.	ДЕСЯТНИК		Р	1	3
ГНП	СЕМЕНЧЕНКО		ЦНИИП РЕКОНСТРУКЦИИ ГОРБАОВ		
ПРОВЕР.	СМЫЧКОВИЧ				
РАЗРАБ.	СОКОЛОВСКАЯ				

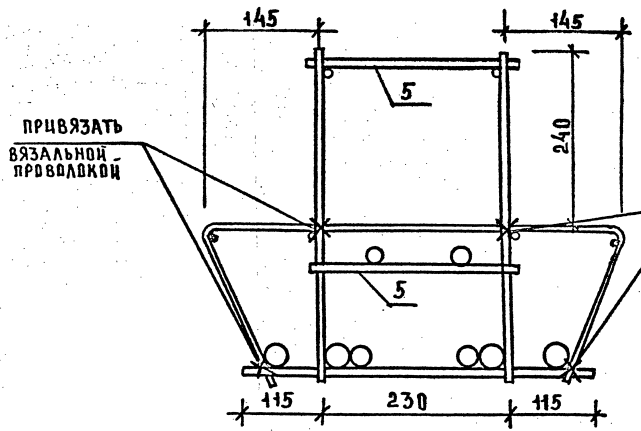
1-1



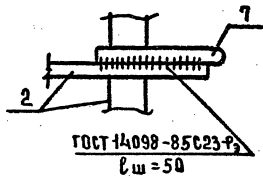
2-2



3-3

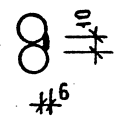


4-4

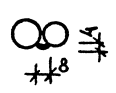


ПРИВЯЗАТЬ ВЯЗАЛЬНОЙ ПРОВОЛОККОЙ

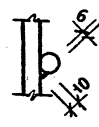
Г-Г



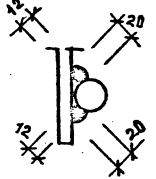
А-А



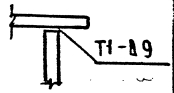
а-а



б-б



в-в



ИНВ. ПОДПИСАНО П.А.АТА. ВЗ.АМ. ЦНБ

1.020-1/87. 3-7-К12

25773 37

ЛИСТ 2

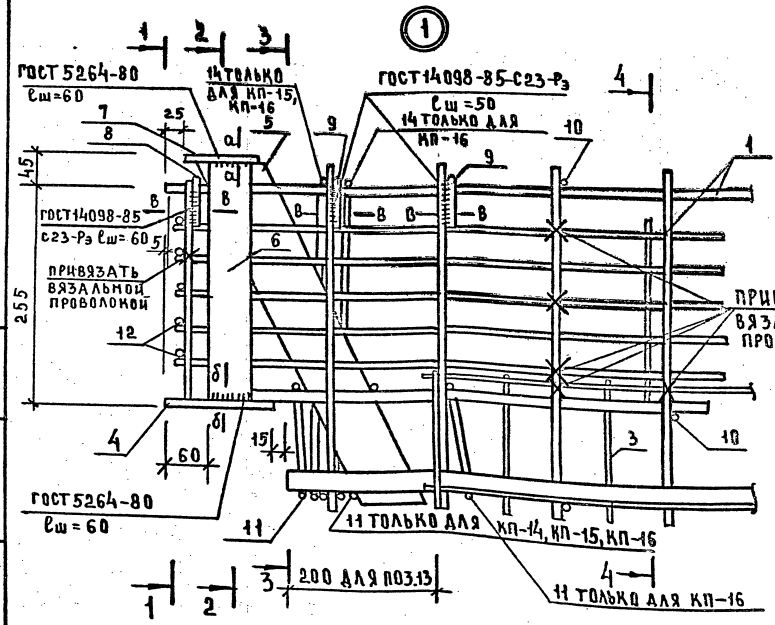
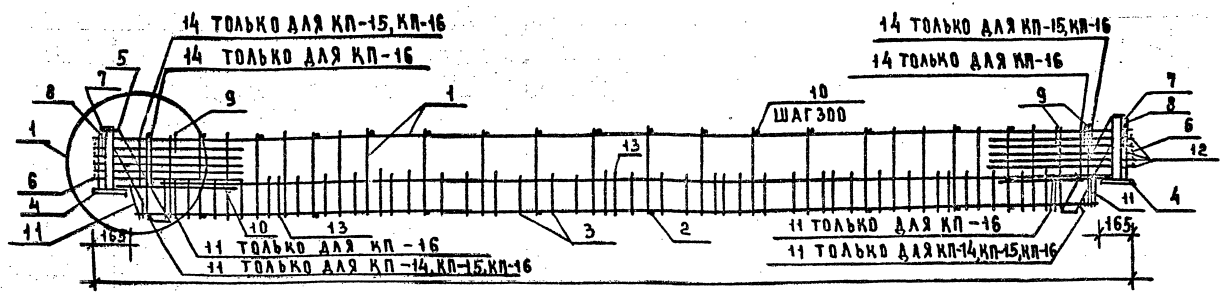
МАРКА ПРОСТРАН- СТВЕННОГО КАРКАСА	ПОЗ	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ	МАССА, КГ		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
				1 шт	Всего	
КП-8	1	СКР-1	2	27,63	55,26	К1
	2	КР-5	1	34,56	34,56	К13
	3	С-3	2	3,38	6,76	К21
	4	МН-1	2	5,84	11,68	К36
	5	φ10A I l=260	22	0,16	3,52	Б.ч.
	6	ПЛ-1	4	2,26	9,04	К35
	7	СГ-1	4	0,60	2,40	К29
	8	-8x110x250	2	1,73	3,46	Б.ч.
Итого: 126,68						
КП-9	1	СКР-2	2	33,29	66,58	К2
	2	КР-5	1	34,56	34,56	К13
	3	С-3	2	3,38	6,76	К21
	4	МН-1	2	5,84	11,68	К36
	5	φ10A I l=260	22	0,16	3,52	Б.ч.
	6	ПЛ-1	4	2,26	9,04	К35
	7	СГ-1	4	0,60	2,40	К29
	8	-8x110x250	2	1,73	3,46	Б.ч.
Итого: 138,00						
КП-10	1	СКР-2	2	33,29	66,58	К2
	2	КР-6	1	53,82	53,82	К13
	3	С-3	2	3,38	6,76	К21
	4	МН-1	2	5,84	11,68	К36
	5	φ10A I l=260	22	0,16	3,52	Б.ч.
	6	ПЛ-2	4	3,01	12,04	К35
	7	СГ-1	4	0,60	2,40	К29
	8	-8x110x250	2	1,73	3,46	Б.ч.
	9	φ22A III l=100	4	0,30	1,20	Б.ч.
Итого: 161,46						

МАРКА ПРОСТРАН- СТВЕННОГО КАРКАСА	ПОЗ	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ	МАССА, КГ		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
				1 шт	Всего	
КП-11	1	СКР-3	2	57,02	114,04	К3
	2	КР-6	1	53,82	53,82	К13
	3	С-4	2	4,46	8,92	К21
	4	МН-1	2	5,84	11,68	К36
	5	φ10A I l=260	22	0,16	3,52	Б.ч.
	6	ПЛ-3	4	3,62	14,48	К35
	7	СГ-2	4	0,86	3,44	К29
	8	-8x110x250	2	1,73	3,46	Б.ч.
Итого: 214,56						
КП-12	1	СКР-4	2	75,83	151,66	К4
	2	КР-6	1	53,82	53,82	К13
	3	С-4	2	4,46	8,92	К21
	4	МН-2	2	6,91	13,82	К36
	5	φ10A I l=260	22	0,16	3,52	Б.ч.
	6	ПЛ-3	4	3,62	14,48	К35
	7	СГ-2	6	0,86	5,16	К29
	8	-8x110x250	2	1,73	3,46	Б.ч.
	9	φ32A III l=100	4	0,63	2,52	Б.ч.
	10	С-9	4	0,84	3,36	К24
Итого: 260,12						

АРМАТУРА КЛАССА А-III по ГОСТ 5781-82
 АРМАТУРА КЛАССА А-I по ГОСТ 5781-82
 ПРОКАТ по ГОСТ 103-76

1.020-1/87. 3-7-К 12

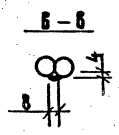
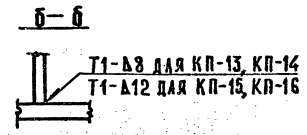
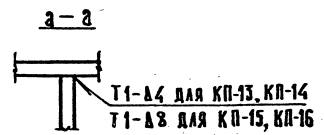
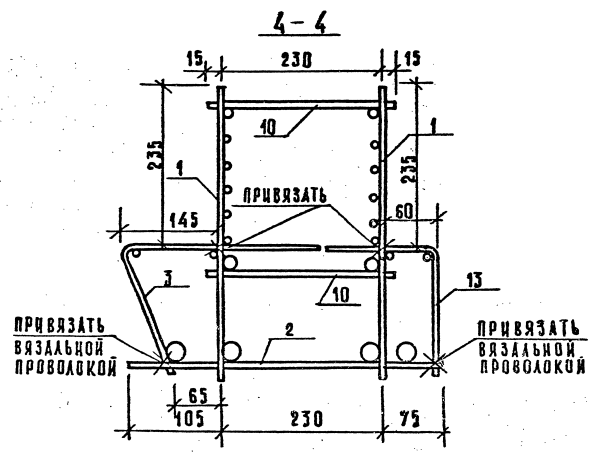
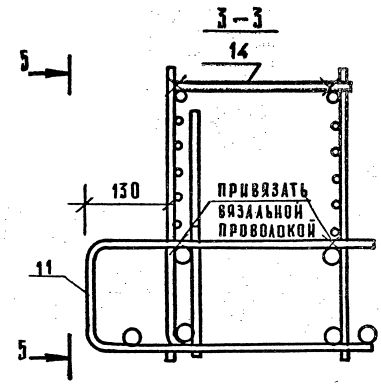
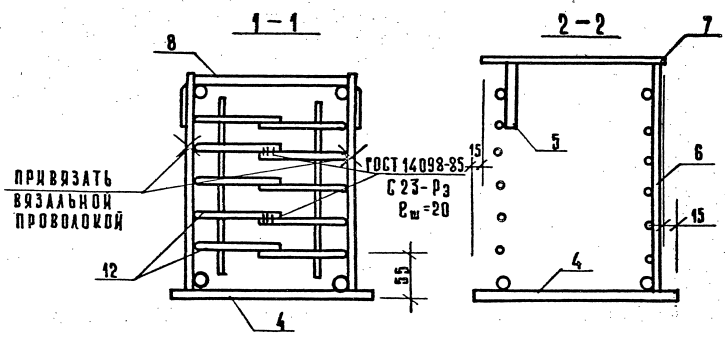
Лист
3



1. РАЗРЕЗЫ 1-1, 2-2, 3-3, 4-4, а-а, б-б, в-в см. НА ЛИСТАХ 2, 9.
2. СЕТКИ ПОЛОК (ПОЗ.3 И ПОЗ.13) ПРИВЯЗАТЬ К КАРКАСАМ (ПОЗ.1) В 5-ТИ МЕСТАХ (В 2-Х У КАЖДОЙ ОПОРЫ И В ОДНОМ В СЕРЕДИНЕ ПРОЛЕТА), А К НИЖНЕМУ ГОРИЗОНТАЛЬНОМУ КАРКАСУ (ПОЗ.2) ПРИВЯЗАТЬ В 3-Х МЕСТАХ (У КАЖДОЙ ОПОРЫ И В ПРОЛЕТЕ).
3. СОЕДИНЕНИЕ ВЕРТИКАЛЬНЫХ АНКЕРОВ ОПОРНЫХ ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ (ПОЗ.4) С КАРКАСАМИ (ПОЗ.1), КРЕПЛЕНИЕ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ СТЕРЖНЕЙ (ПОЗ.10) К ВЕРТИКАЛЬНЫМ СТЕРЖНЯМ КАРКАСОВ (ПОЗ.1), А ТАКЖЕ КРЕПЛЕНИЕ ПОПЕРЕЧНЫХ СТЕРЖНЕЙ ВЕРТИКАЛЬНЫХ КАРКАСОВ С ПОПЕРЕЧНЫМИ СТЕРЖНЯМИ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО КАРКАСА (ПОЗ.2) СЛЕДУЕТ ПРОИЗВОДИТЬ КОНТАКТНОЙ ТОЧЕЧНОЙ СВАРКОЙ С ПОМОЩЬЮ СВАРОЧНЫХ КЛЕЩЕЙ.

ИВБ-1 ПОДП. ПОДП. НАСТА. В ЗАК. ИВБ

НАЧ. ОТД.	ВОЗДУШНИК		1.020-1/87. 3-7-К13	СТАВЛЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
И. КОЕНТ.	АДОСЯНИК		КАРКАСЫ ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ КП-13, КП-14, КП-15, КП-16	Р	1	5
Г. П.	СЕМЕНЧОВ			ЩИП		
ПРОВЕР.	СМЫКОВИЧ			РЕКОНСТРУКЦИОННОГО ГОРОДОВ		
РАЗРАБ.	СОКОЛОВИЧ					



РАЗРЕЗ 5-5 СМ. НА ЛИСТЕ 3

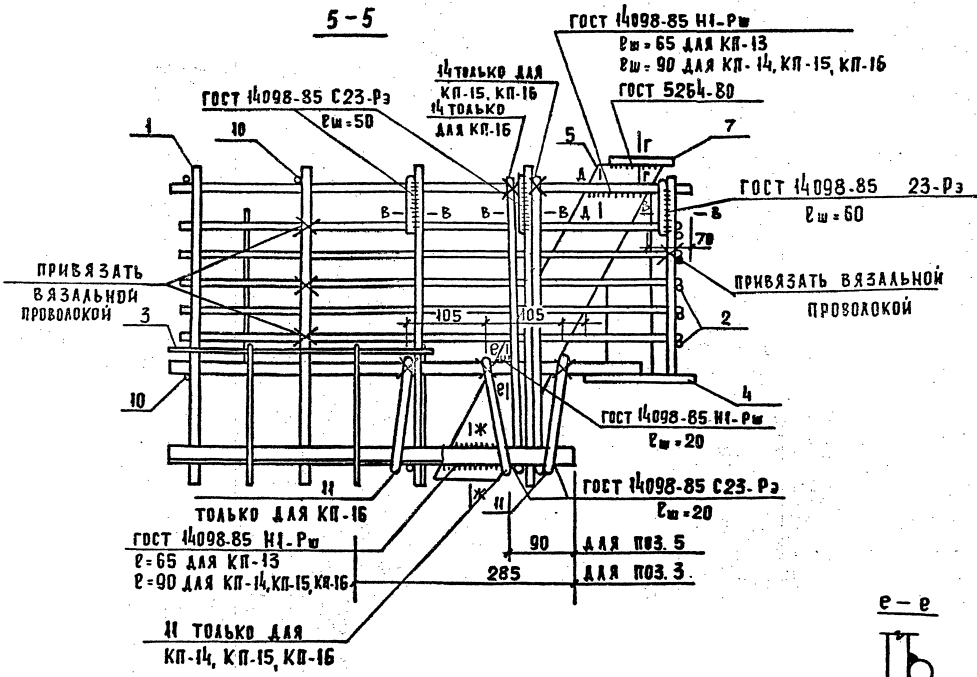
ИВВ. К ПОД. П. ОД. П. ЛАТУ ВЗАМ. ШИНА

1.020-1/87. 3-7-К13 ЛИСТ 2

25773 40

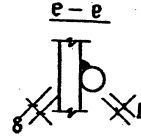
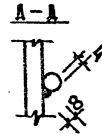
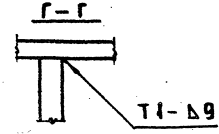
ФОРМАТ А

5-5



ПРИВЯЗАТЬ
ВЯЗАЛЬНОЙ
ПРОВОЛОККОЙ

ПРИВЯЗАТЬ ВЯЗАЛЬНОЙ
ПРОВОЛОККОЙ



РАЗРЕЗ В-В СМ. НА ЛИСТЕ 2.

ИНВ. И ПОД. ПОДАТ. И ДАТА ВЗАИМ. ИСП. В.

1.020-1/87. 3-7-К13

25773 41

ФОРМАТ А3

ЛИСТ 3

МАРКА ПРОСТРАН- СТВЕННОГО КАРКАСА	ПОЗ.	МАРКА АРМАТУРНОГО ЦЗДЕАЦЯ	КОА.	МАССА, КГ		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
				1 ШТ.	ВСЕГО	
КП-13	1	КР-3	2	25,90	51,80	К12
	2	КР-7	1	15,14	15,14	К14
	3	С-3	1	3,38	3,38	К21
	4	МН-3	2	5,84	11,68	К37
	5	ПА-1	2	2,26	4,52	К35
	6	8×60×280	2	1,06	2,12	Б.Ч.
	7	8×110×270	2	1,87	3,74	Б.Ч.
	8	СГ-5	2	0,34	0,68	К31
	9	СГ-5	4	0,34	1,36	К31
	10	∅10A1 l=260	18	0,16	2,88	Б.Ч.
	11	СГ-3	2	0,91	1,82	К30
	12	С-6	4	1,07	4,28	К23
	13	С-5	1	2,55	2,55	К22
ИТОГО: 105,95						

МАРКА ПРОСТРАН- СТВЕННОГО КАРКАСА	ПОЗ.	МАРКА АРМАТУРНОГО ЦЗДЕАЦЯ	КОА.	МАССА, КГ		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
				1 ШТ.	ВСЕГО	
КП-14	1	КР-3	2	25,90	51,80	К12
	2	СКР-5	1	26,18	26,18	К5
	3	С-4	1	4,46	4,46	К21
	4	МН-3	2	5,84	11,68	К37
	5	ПА-2	2	3,01	6,02	К35
	6	8×60×280	2	1,06	2,12	Б.Ч.
	7	8×110×270	2	1,87	3,74	Б.Ч.
	8	СГ-6	2	0,61	1,22	К31
	9	СГ-5	4	0,34	1,36	К31
	10	∅10A1 l=260	18	0,16	2,88	Б.Ч.
	11	СГ-3	4	0,91	3,64	К30
	12	С-6	4	1,07	4,28	К23
	13	С-5	1	2,55	2,55	К22
ИТОГО: 121,93						

МАРКА ПРОСТРАН- СТВЕННОГО КАРКАСА	ПОЗ	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОД	МАССА, КГ		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
				шт	всего	
КП-15	1	КР-3	2	25,90	51,80	К12
	2	СКР-6	1	39,28	39,28	К5
	3	С-4	1	4,46	4,46	К21
	4	МН-4	2	8,47	16,94	К37
	5	ПЛ-2	2	3,01	6,02	К35
	6	-12x60x280	2	1,58	3,16	Б.Ч.
	7	-8x110x270	2	1,87	3,74	Б.Ч.
	8	СГ-6	2	0,61	1,22	К31
	9	СГ-5	4	0,34	1,36	К31
	10	Ф10АІ l=260	18	0,16	2,88	Б.Ч.
	11	СГ-3	4	0,91	3,64	К30
	12	С-7	4	1,85	7,40	К23
	13	С-5	1	2,55	2,55	К22
	14	СГ-9	2	0,81	1,62	К32
Итого: 146,07						

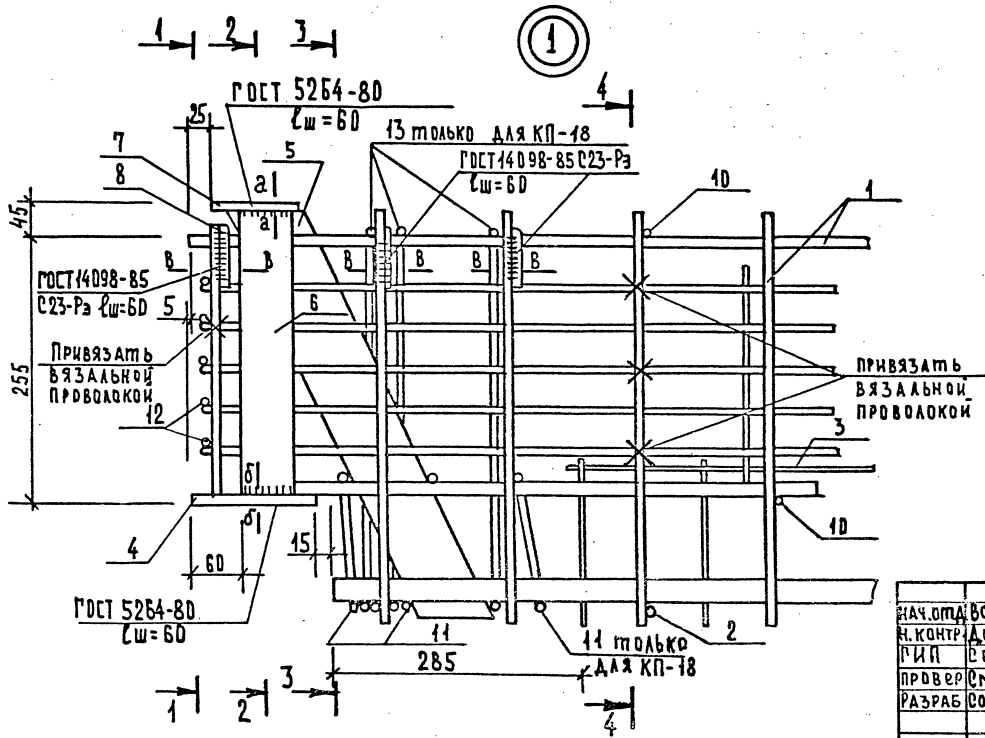
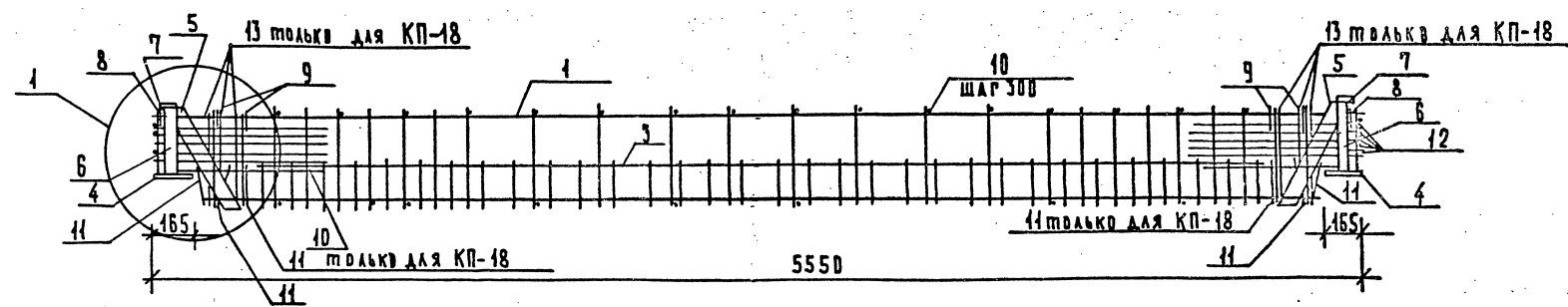
МАРКА ПРОСТРАН- СТВЕННОГО КАРКАСА	ПОЗ	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОД	МАССА, КГ		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
				шт	всего	
КП-16	1	КР-3	2	25,90	51,80	К12
	2	СКР-7	1	51,56	51,56	К5
	3	С-4	1	4,46	4,46	К21
	4	МН-4	2	8,47	16,94	К37
	5	ПЛ-3	2	3,62	7,24	К35
	6	-12x60x280	2	1,58	3,16	Б.Ч.
	7	-8x110x270	2	1,87	3,74	Б.Ч.
	8	СГ-6	2	0,61	1,22	К31
	9	СГ-5	4	0,34	1,36	К31
	10	Ф10АІ l=260	18	0,16	2,88	Б.Ч.
	11	СГ-3	6	0,91	5,46	К30
	12	С-8	4	2,85	11,40	К23
	13	С-5	1	2,55	2,55	К22
	14	СГ-9	1	0,81	3,24	К32
Итого: 167,01						

ИНВ. ЛОЖА ПО ДЛ. И ДАТА ВЗАМ. ИМЕ

1.020-1/87 3-7 К-13

ЛИСТ
5

25743 43



1. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4, а-а, б-б, в-в см. на листе №2
2. Сетку полок (поз.3) привязать к каркасу (поз.1) в 5-ти местах (в 2-х у каждой опоры в одном в середине пролета), а к горизонтальному каркасу (поз.2) привязать в 3-х местах (у каждой опоры и в пролете).
3. Соединение вертикальных анкеров закладных деталей (поз.4) с верхними горизонтальными стержнями плиты каркасов (поз.1) крепление стержней (поз.10) к поперечным стержням вертикальных каркасов (поз.1), а также крепление поперечных стержней вертикальных каркасов к поперечным стержням горизонтального каркаса (поз.2) следует производить контактной точечной сваркой с помощью сварочных клещей.

ИНВ. № ПОДА ПОДП. И ДАТА ВЗАМ. ИИВ.М

ИЗЧ.ОТД.	ВОЛЫНСКИЙ					1.020-1/87 3-7-К14	Каркасы пространств ные КП-17, КП-18	Стандарт	Лист	Листов
И.КОНТР.	Дюжаник							5	1	3
П.ИП	Семченков									
ПРОВЕР	Смышкович									
РАЗРАБ	Соколовская									РЕКОНСТРУКЦИЯ ГОРГАОБ

25773 49

МАРКА ПРОСТРАН- СТВЕННОГО КАРКАСА	Поз.	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	Кол.	Масса, кг		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
				шт.	Весов	
КП-17	1	КР-3	2	25.90	51.80	К12
	2	КР-9	1	33.07	33.07	К15
	3	С-4	1	4.46	4.46	К21
	4	МН-6	2	7.76	15.52	К38
	5	ПА-2	2	3.01	6.02	К35
	6	-12x60x280	2	1.58	3.16	Б.Ч.
	7	-8x110x220	2	1.52	3.04	Б.Ч.
	8	СР-8	2	0.53	1.06	К31
	9	СР-7	4	0.30	1.20	К31
	10	φ10АІ ρ=210	18	0.13	2.34	Б.Ч.
	11	СР-4	4	0.74	2.96	К30
	12	С-7	4	1.85	7.40	К23
Итого:				132.03		

МАРКА ПРОСТРАН- СТВЕННОГО КАРКАСА	Поз.	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	Кол.	Масса, кг		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
				шт.	Весов	
КП-18	1	КР-3	2	25.90	51.80	К12
	2	СКР-8	1	50.94	50.94	К5
	3	С-4	1	4.46	4.46	К21
	4	МН-6	2	7.76	15.52	К38
	5	ПА-3	2	3.62	7.24	К35
	6	-12x60x280	2	1.58	3.16	Б.Ч.
	7	-8x110x220	2	1.52	3.04	Б.Ч.
	8	СР-8	2	0.53	1.06	К31
	9	СР-7	4	0.30	1.20	К31
	10	φ10АІ ρ=210	18	0.13	2.34	Б.Ч.
	11	СР-4	4	0.74	4.44	К30
	12	С-8	4	2.85	11.40	К23
	13	СР-10	6	0.72	4.32	К32
Итого:				160.92		

ИФ. Н. ПОД. ПРАТ. К. ДАТА. ВЗАМ. ИФ. И

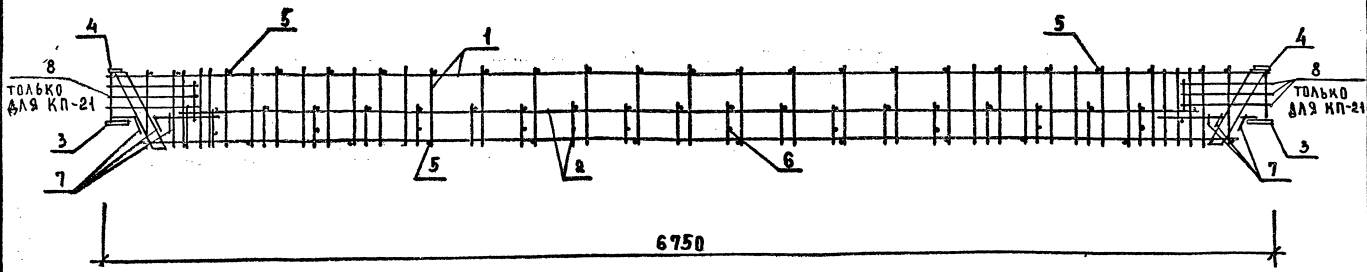
Прокат по ГОСТ 103-76

Арматура класса АІ по ГОСТ 5781-82

1. 020-1/87. 3-7-К14

АНСТ
3

25773 46

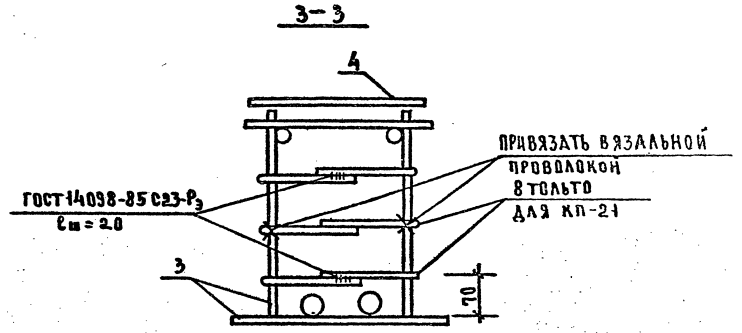
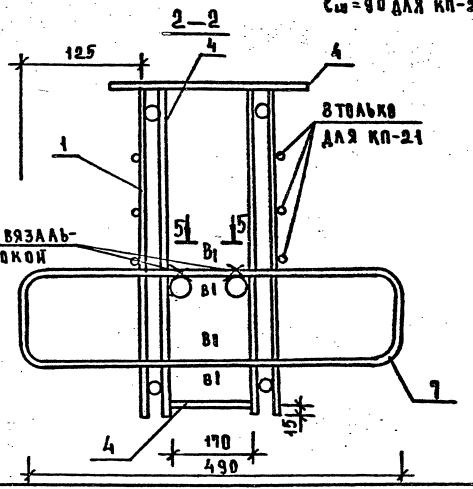
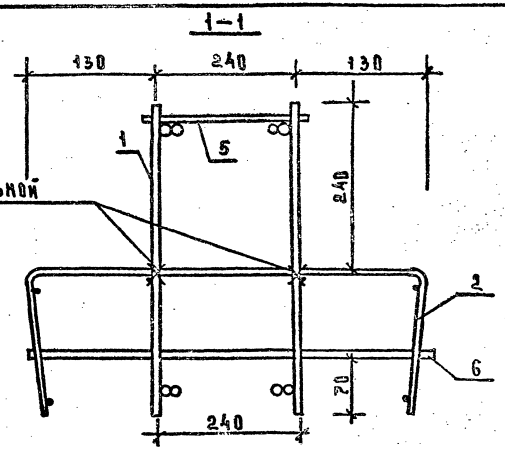
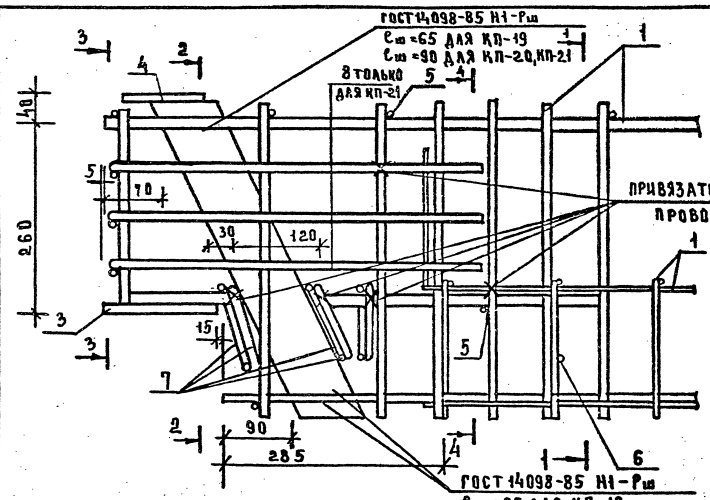


1. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, а-а, б-б, в-в см. на листе №
2. Поз. 2 привязать к поз. 1 в 5-ти листах (в 2-х у каждой опоры и в 1-ом в середине пролета).
3. Соединение вертикальных анкеров закладных деталей (поз. 3) с верхними горизонтальными стержнями плоских каркасов (поз. 1), крепление стержней (поз. 5) к поперечным стержням вертикальных каркасов (поз. 1), а также соединение поперечных стержней (поз. 6) с поз. 2 следует производить контактной точечной сваркой с помощью сварочных клещей.

ЦНБ. 1 ПОД. ПОД П. И. А. ТА. ВЗАМ. ИНОС

		1.020-1/87		3-7-К15	
МАЧ ОТА	ВОЛЫНСКИЙ	<i>[Signature]</i>	КАРКАСЫ ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ КЛ-19, КЛ-20, КЛ-21	СТАНА	Л ИСТ
И.КОНТ Р	ДЕСЯТНИК	<i>[Signature]</i>		Р	4
ГИ П	СЕМЕНОВ	<i>[Signature]</i>		ЦНИИП РЕКОНСТРУКЦИОННЫЕ ГОРОДОВ	
ПРОВЕР	СМЫКЛОВИЧ	<i>[Signature]</i>			
РАЗРАБ	СМОЛЯКОВА	<i>[Signature]</i>			

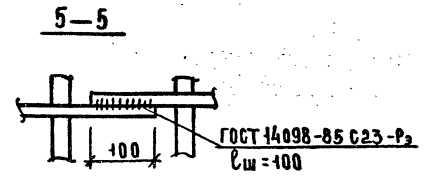
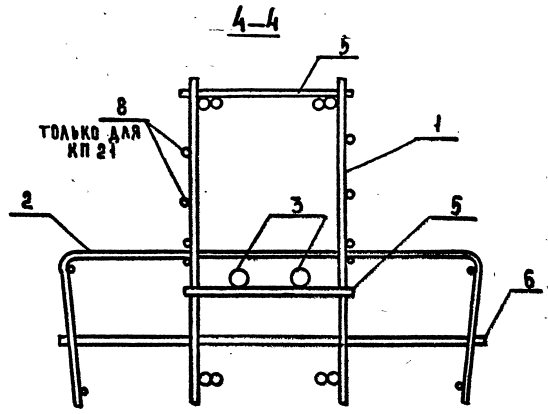
25773 47



ИЗВ. ПОДА ПОДП. НАТА ВЗАЛ. ИИИИ

1.020-1/87	3-7-К15	ЛИСТ 2
------------	---------	--------

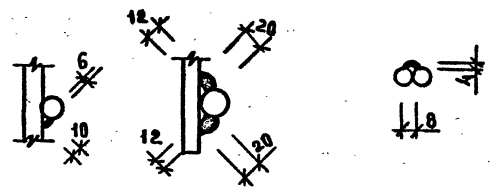
25773 48



а-а

б-б

в-в



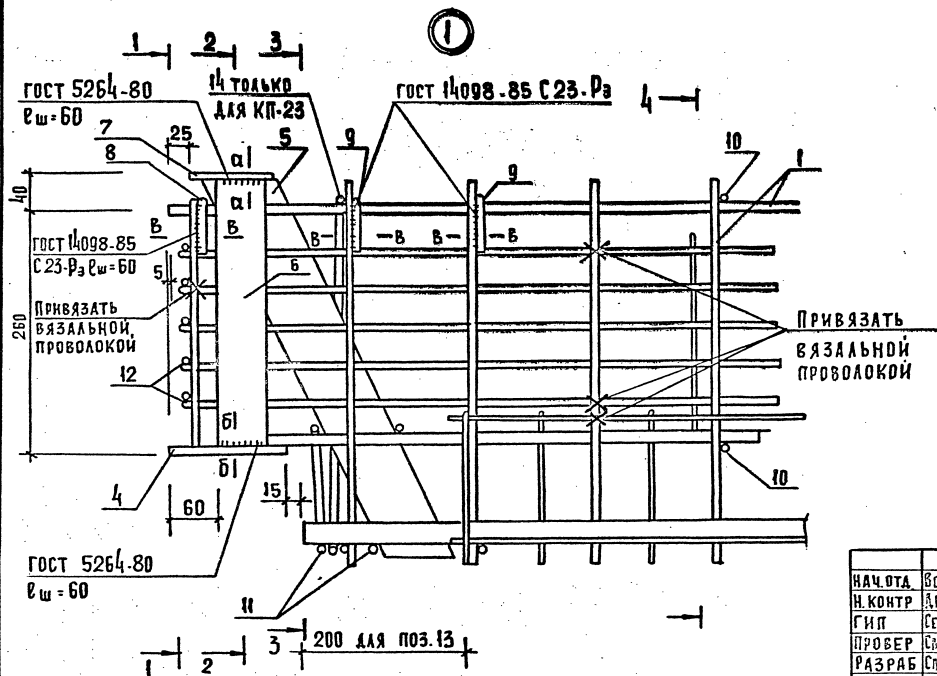
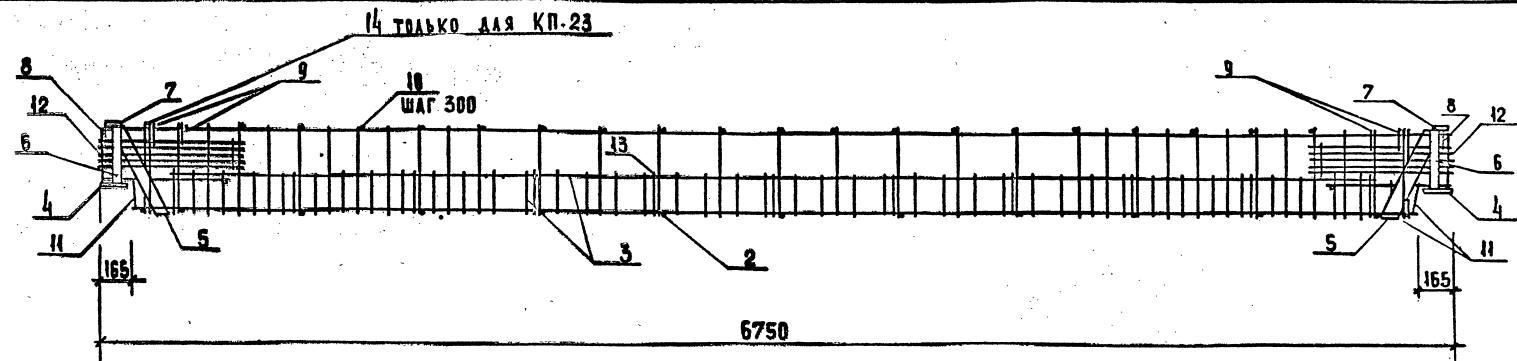
ИНВ. ПОЛН ПРАД. И ААТА БЗДАМ. ИИВ

1.020-1/87	3-7-К15	АНСТ
		3

25773 49

МАРКА ПРОСТРАН- СТВЕННОГО КАРКАСА	ПОЗ	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ	МАССА, КГ		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
				ИШТ	ВСЕГО	
КП-19	1	СКР-9	2	34,64	69,28	К6
	2	С-12	2	4,06	8,12	К27
	3	МН-1	2	5,84	11,68	К36
	4	СМН-1	2	7,00	14,00	К34
	5	φ10АІ ℓ=260	39	0,16	6,26	Б.Ч.
	6	φ10АІ ℓ=500	10	0,31	3,10	Б.Ч.
	7	СГ-11	12	0,55	6,60	К33
ИТОГО:				119,04		
КП-20	1	СКР-10	2	45,66	91,32	К7
	2	С-12	2	4,06	8,12	К27
	3	МН-2	2	6,91	13,82	К36
	4	СМН-2	2	8,50	17,00	К34
	5	φ10АІ ℓ=260	39	0,16	6,26	Б.Ч.
	6	φ10АІ ℓ=500	10	0,31	3,10	Б.Ч.
	7	СГ-11	12	0,55	6,60	К33
ИТОГО:				146,22		

МАРКА ПРОСТРАН- СТВЕННОГО КАРКАСА	ПОЗ	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ	МАССА, КГ		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
				ИШТ	ВСЕГО	
КП-21	1	СКР-11	2	52,66	105,32	К8
	2	С-12	2	4,06	8,12	К27
	3	МН-2	2	6,91	13,82	К36
	4	СМН-3	2	9,72	19,44	К34
	5	φ10АІ ℓ=260	39	0,16	6,26	Б.Ч.
	6	φ10АІ ℓ=500	10	0,31	3,10	Б.Ч.
	7	СГ-11	12	0,55	6,60	К33
	8	С-9	4	0,74	2,96	К24
ИТОГО:				165,62		



1. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4, а-а, б-б, в-в см. на листах №2,3.

2. Сетки подок (поз. 3 и поз. 13) привязать к каркасам (поз. 1) в 5-ти листах (в 2-х у каждой опоры и в одном в середине пролета), а к нижнему горизонтальному каркасу (поз. 2) привязать в 3-х местах (у каждой опоры и в пролете)

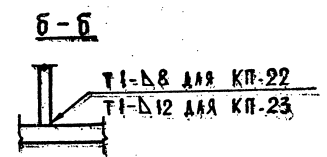
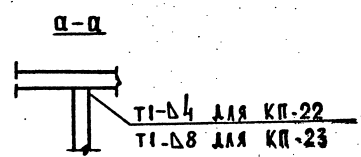
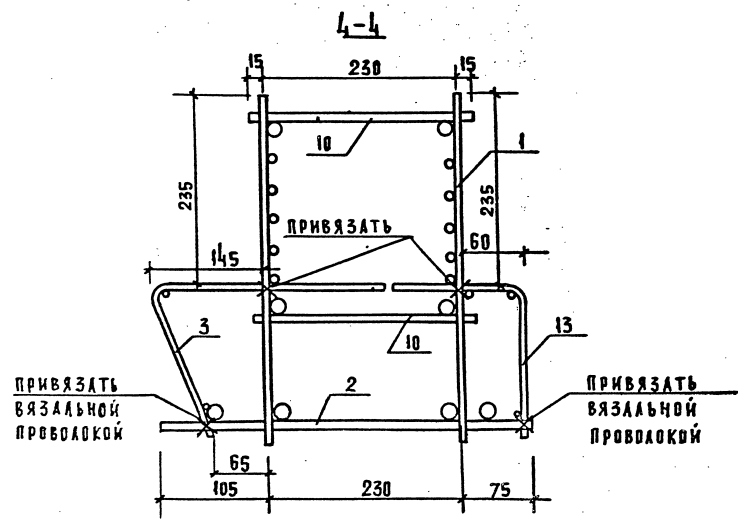
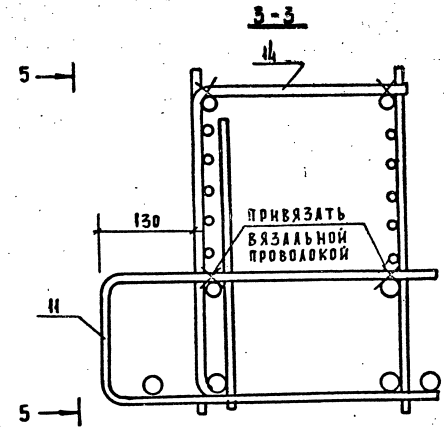
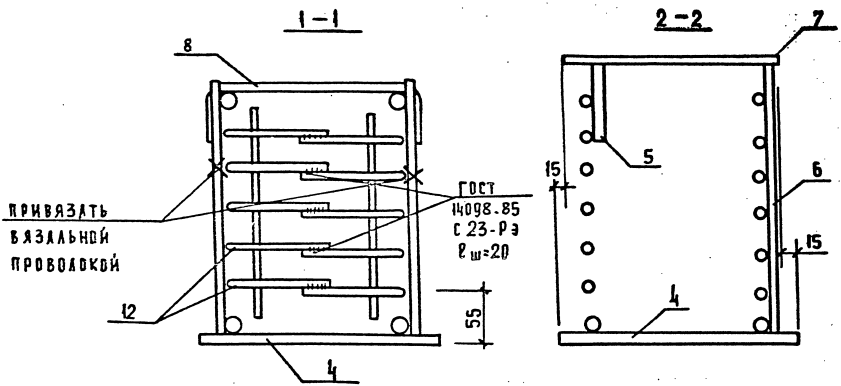
3. Соединение вертикальных анкеров опорных закладных деталей (поз. 4) с каркасами (поз. 1), крепление горизонтальных стержней (поз. 10) к вертикальным стержням каркасов (поз. 1), а также крепление поперечных стержней вертикальных каркасов с поперечными стержнями горизонтального каркаса (поз. 2) следует производить контактной точечной сваркой с помощью сварочных клещей.

ИВ. И ПОД. ПОДП. И ДАТА. ВЗАИМ. ИВ. И

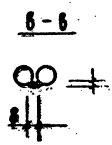
НАЧ. ОТА	ВОЛЫНСКИЙ	<i>[Signature]</i>	1.020 - 1/87	3-7-К16
Н. КОНТР.	ДЕСЯТНИК	<i>[Signature]</i>	КАРКАСЫ ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ КП-22, КП-23	СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ Р 1 4
ГИП	СЕМЧЕНКОВ	<i>[Signature]</i>		
ПРОВЕР.	СЫТЧКОВИЧ	<i>[Signature]</i>		
РАЗРАБ.	СМОЛЯКОВА	<i>[Signature]</i>	ЦНИИП РЕКОНСТРУКЦИИ ГОР. ДОВ	

25773 51

ФОРМАТ А3



РАЗРЕЗ 5-5 СМ. НА ЛИСТЕ 3

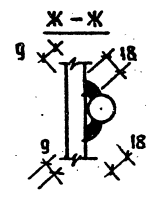
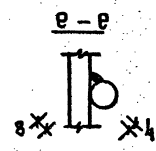
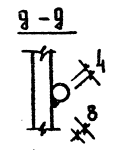
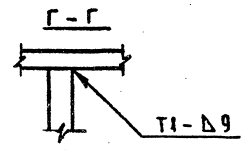
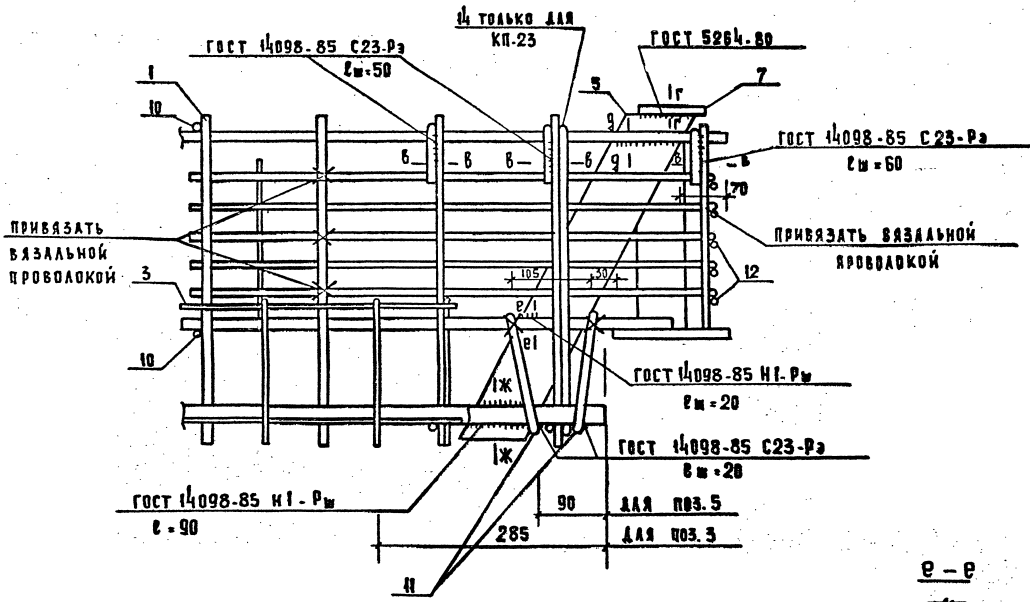


ИВ. И ПОДА. ПОДАТ. И ААТА. ПРАВИЛИС. И

1.020-1/87	3-7-К16	ЛИСТ 2
------------	---------	-----------

5-5

ГОСТ 14098-85 И1-Р_ш
См = 90



РАЗРЕЗ 6-6 СМ. НА ЛИСТЕ №2

ИЗМ. И ПОДЛ. ПОДАТ. И ДАТА
ИЗМ. ИЗМ. И

1.020-1/87

3-7-К16

ЛКСТ 3

25773 53

МАРКА РИГЕЛЯ	ПОЗ.	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОА.	МАССА, КГ		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
				1 ШТ	ВСЕГО	
КП-22	1	СКР-12	2	44,61	89,22	К9
	2	КР-10	1	40,81	40,81	К16
	3	С-13	1	5,43	5,43	К27
	4	МН-3	2	5,84	11,68	К37
	5	ПА-2	2	3,01	6,02	К35
	6	- 8 x 60 x 280	2	1,06	2,12	Б.Ч.
	7	- 8 x 110 x 270	2	1,87	3,74	Б.Ч.
	8	СГ-6	2	0,61	1,22	К31
	9	СГ-5	4	0,34	1,36	К31
	10	φ10 А1 l=260	21	0,16	3,37	Б.Ч.
	11	СГ-3	4	0,91	3,64	К30
	12	С-6	4	1,07	4,28	К23
	13	С-14	1	3,16	3,16	К28
ИТОГО:				176,05		

МАРКА РИГЕЛЯ	ПОЗ.	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОА.	МАССА, КГ		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
				1 ШТ	ВСЕГО	
КП-23	1	СКР-13	2	56,90	113,80	К10
	2	КР-10	1	40,81	40,81	К16
	3	С-13	1	5,43	5,43	К27
	4	МН-4	2	3,47	16,94	К37
	5	ПА-2	2	3,01	6,02	К35
	6	- 12 x 60 x 280	2	1,58	3,16	Б.Ч.
	7	- 8 x 110 x 270	2	1,87	3,74	Б.Ч.
	8	СГ-6	2	0,61	1,22	К31
	9	СГ-5	4	0,34	1,36	К31
	10	φ10 А1 l=260	21	0,16	3,37	Б.Ч.
	11	СГ-3	4	0,91	3,64	К30
	12	С-7	4	1,85	7,40	К23
	13	С-14	1	3,16	3,16	К28
	14	СГ-9	2	0,81	1,62	К32
ИТОГО:				211,67		

ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ НА 1 ЭЛЕМЕНТ, КГ

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ									ВСЕГО
	АРМАТУРА КЛАССА									
	А-III			ВР-I			А-I			
	ГОСТ 5781-82			ГОСТ 6727-80			ГОСТ 5781-82			
	φ22	φ18	φ10	ИТОГО	φ5	ИТОГО	φ12	φ10	ИТОГО	
РДП4.26-60	0	8,88	9,50	18,38	3,24	3,24	1,72	3,88	5,60	27,22
РДП4.26-90	13,24	0	9,50	22,74	3,24	3,24	0	6,28	6,28	32,26
РДП4.26-110	13,24	0	9,50	22,74	3,24	3,24	3,44	3,88	7,32	33,30

ПРОДОЛЖЕНИЕ ВЕДОМОСТИ

ИЗДЕЛИЯ ЗАКЛАДНЫЕ							ВСЕГО	Общий РАСХОД
АРМАТУРА КЛАССА			ПРОКАТ					
А-III								
ГОСТ 5781-82			ГОСТ 103-76					
φ16	φ12	ИТОГО	-8x110	-10x60	-8x150			
3,78	0,96	4,74	3,46	9,04	6,94	19,44	24,18	51,40
3,78	0,96	4,74	3,46	9,04	6,94	19,44	24,18	56,44
3,78	0,96	4,74	3,46	9,04	6,94	19,44	24,18	57,48

ИНВЕНТАРНЫЙ ЛИСТ ЧАСТА. ОБЪЕДИНЕН

НАЧ. ОТД.	БОЛЬШИНСКИЙ				1.020-1/87 3-7-РС
Н. КОИТР.	АЕСАТУНИК	БЕССЕ			ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ
ГИП	СЕМЧЕНКОВ	д			
					СТАДИОН И ЦСТ ЛИСТОВ
					Р 1 7
					ЦНИИП РЕКОНСТРУКЦИИ ГОРДОВ

ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ НА 1 ЭЛЕМЕНТ, КГ

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ									ВСЕГО
	АРМАТУРА КЛАССА									
	АIII				В81		АI			
	ГОСТ 5781-82				ГОСТ 6727-80		ГОСТ 5782-81			
	φ18	φ10	φ6	ИТОГО	φ5	ИТОГО	φ12	φ10	ИТОГО	
Р0П4. 26.40	8,88	9,50	0	18,38	2,78	2,78	3,86	3,33	7,19	28,35
Р0П4. 26.60	8,88	9,50	4,00	22,38	3,06	3,06	5,68	3,33	9,01	34,45
РАП4. 26.45	8,88	9,50	4,00	22,38	1,90	1,90	3,28	2,44	5,72	30,00
РАП4. 26.60	8,88	9,50	4,00	22,38	1,90	1,90	4,76	2,44	7,20	31,48

ПРОДОЛЖЕНИЕ ВЕДОМОСТИ

ИЗДЕЛИЯ ЗАКАЛАННЫЕ								ВСЕГО	ОБЩИЙ РАСХОД
АРМАТУРА КЛАССА			ПРОКАТ						
АIII			ГОСТ 103-76						
ГОСТ 5781-82			ГОСТ 103-76						
φ16	φ12	ИТОГО	-8x60	-8x110	-10x60	-10x150	ИТОГО		
3,78	0,96	4,74	2,12	3,74	4,52	6,94	17,32	22,06	50,41
3,78	0,96	4,74	2,12	3,74	4,52	6,94	17,32	22,06	56,51
3,78	0,96	4,74	2,12	3,04	4,52	5,76	15,44	20,18	50,18
3,78	0,96	4,74	2,12	3,04	4,52	5,76	15,44	20,18	51,66

И.И.И. ПОДА. ПОДА. И ДАТА ВЗАМ. ИИИ.И

1.020-1/87 3-7-PC

Лист

2

25773 56

ФОРМАТ А3

ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ НА 1 ЭЛЕМЕНТ, КГ

МАРКА ИЗДЕЛИЯ	ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ												ВСЕГО
	АРМАТУРА						КЛАССА						
	А-III						ВрI		А-I				
	ГОСТ 5782-81						ГОСТ 6727-80		ГОСТ 5782-81				
	Ø32	Ø28	Ø22	Ø18	Ø10	Ø8	ИТОГО	Ø5	ИТОГО	Ø12	Ø10	ИТОГО	
РДП 4.56-50(4)	0	0	62,32	0	24,10	0	86,42	6,76	6,76	0	9,32	9,32	102,50
РДП 4.56-60(4)	0	0	62,32	14,78	20,64	0	97,74	6,76	6,76	0	9,32	9,32	113,82
РДП 4.56-70(4)	0	50,42	32,36	14,78	20,64	0	118,20	6,76	6,76	0	9,32	9,32	134,28
РДП 4.56-90(4)	0	100,84	51,02	0	13,80	0	165,66	8,92	8,92	3,44	6,92	10,36	184,94
РДП 4.56-110(4)	2,52	140,44	33,06	14,78	13,80	3,08	207,68	9,20	9,20	5,16	6,92	12,08	228,96

ПРОДОЛЖЕНИЕ ВЕДОМОСТИ

ИЗДЕЛИЯ ЗАКАДНЫЕ											ВСЕГО	ОБЩИЙ РАСХОД
АРМАТУРА КЛАССА				ПРОКАТ								
А-III												
ГОСТ 5781-82				ГОСТ 103-76								
Ø20	Ø16	Ø12	ИТОГО	-8×110	-10×60	-10×80	-10×150	-12×80	ИТОГО			
0	3,78	0,96	4,74	3,46	9,04	0	6,94	0	19,44	24,18	126,68	
0	3,78	0,96	4,74	3,46	9,04	0	6,94	0	19,44	24,18	138,00	
0	3,78	0,96	4,74	3,46	0	12,04	6,94	0	22,44	27,18	161,46	
0	3,78	0,96	4,74	3,46	0	0	6,94	14,48	24,88	29,62	214,56	
5,92	0	0,96	6,88	3,46	0	0	6,94	14,48	24,88	31,76	260,72	

1.020-1/87 3-7-РС

25773 57

ФОРМАТ А3

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные															Всего
	Арматура класса															
	А-III									Вр-Г		А-Г				
	ГОСТ 5781-82									ГОСТ 6727-80		ГОСТ 5782-81				
φ 28	φ 22	φ 18	φ 14	φ 12	φ 10	φ 8	φ 6	Итого	φ 5	Итого	φ 16	φ 12	φ 10	Итого		
РДП 4.56-30(4)	0	31.16	0	12.61	0	20.64	0	4.00	68.41	6.21	6.21	0	3.86	5.41	9.27	83.89
РДП 4.56-40(4)	0	42.20	0	12.61	0	20.64	0	4.00	79.45	7.29	7.29	1.22	5.00	5.41	11.63	98.37
РДП 4.56-50(4)	0	62.32	5.59	0	1.62	20.64	7.12	0	97.29	7.29	7.29	1.22	5.00	5.41	11.63	118.21
РДП 4.56-60(4)	17.87	62.32	0	0	3.24	31.76	0	0	115.19	7.29	7.29	1.22	6.82	5.41	13.45	135.93

Продолжение ведомости

Изделия закладные														Всего	Общий расход
Арматура класса															
А-III				ГОСТ 103-76											
φ 20	φ 16	φ 12	Итого	-8×60	-8×110	-10×60	-10×80	-10×150	-12×60	-12×80	-12×150	Итого			
0	3.78	0.96	4.74	2.12	3.74	4.52	0	6.94	0	0	0	17.32	22.06	105.95	
0	3.78	0.96	4.74	2.12	3.74	0	6.02	6.94	0	0	0	18.82	23.56	121.93	
6.90	0	1.70	8.60	0	3.74	0	6.02	0	3.16	0	8.34	21.26	29.86	146.07	
6.90	0	1.70	8.60	0	3.74	0	0	0	3.16	7.24	8.34	22.48	31.06	167.01	

Ведомость расхода стали на 1 элемент, кг

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ												ВСЕГО
	АРМАТУРА КЛАССА												
	А-III					ВрI		А-I					
	ГОСТ 5782-81					ГОСТ 6727-80		ГОСТ 5782-81					
		Ø22	Ø12	Ø10	Ø8	ИТОГО	Ø5	ИТОГО	Ø16	Ø12	Ø10	ИТОГО	
РАП 4.56-45(4)	0	62,32	0	20,64	7,12	90,08	4,74	4,74	1,06	4,16	4,25	9,47	104,29
РАП 4.56-60(4)	17,87	62,32	4,32	31,76	0	116,27	4,74	4,74	1,06	5,64	4,25	10,95	134,96

ИЗДЕЛИЯ ЗАКЛАДНЫЕ										ВСЕГО	ОБЩИЙ РАСХОД
АРМАТУРА КЛАССА			ПРОКАТ								
А-III			ГОСТ 103-76								
ГОСТ 5781-82											
Ø20	Ø16	ИТОГО	-8×110	-10×80	-12×60	-12×80	-12×150	ИТОГО			
6,90	1,70	8,60	3,04	6,02	3,16	0	6,92	19,14	27,74	132,03	
6,90	1,70	8,60	3,04	0	3,16	7,24	6,92	20,36	28,96	160,92	

УТВ. № ПОД/ПОДП. И. БАТАЛОВА. М.В.87

1.020-1/87 3-7-РС

Л.В.87
5

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	НАПРЯГАЕМАЯ АРМАТУРА КЛАССА		ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ												
			АРМАТУРА КЛАССА												
	А-IV			А-III						BpI		A-I			ВСЕГО
	ГОСТ 10884-81			ГОСТ 5781-82						ГОСТ 6727-80		ГОСТ 5781-82			
	φ20	φ18	ИТОГО	φ22	φ16	φ14	φ10	φ8	ИТОГО	φ5	ИТОГО	12	10	ИТОГО	
РДП 4,68-50АТ-IV	0	51,48	51,48	0	0	51,46	27,04	0	78,50	12,56	12,56	6,60	9,36	15,96	158,50
РДП 4,68-60АТ-IV	0	68,98	68,98	0	53,84	0	29,20	0	83,04	12,56	12,56	6,60	9,36	15,96	180,54
РДП 4,68-70АТ-IV	84,04	0	84,04	23,28	41,54	0	29,20	3,08	97,10	12,84	12,84	6,60	9,36	15,96	209,94

ИЗДЕЛИЯ ЗАКЛАДНЫЕ												ВСЕГО	Общий расход
АРМАТУРА КЛАССА				ПРОКАТ									
А-III													
ГОСТ 5781-82				ГОСТ 103-76									
φ20	φ16	φ12	ИТОГО	-12x80	-10x150	-10x80	-10x60	-8x110	-8x70	ИТОГО			
0	3,78	0,96	4,74	0	6,94	0	9,04	3,46	1,50	20,94	25,68	184,18	
5,92	0	0,96	6,88	0	6,94	12,04	0	3,46	1,50	23,94	30,82	211,36	
5,92	0	0,96	6,88	14,48	6,94	0	0	3,46	1,50	26,38	33,26	243,20	

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ														ВСЕГО
	АРМАТУРА КЛАССА														
	А-III							Вр-I		А-I					
	ГОСТ 5781-82							ГОСТ 6727-80		ГОСТ 5781-82					
	Ø22	Ø20	Ø16	Ø12	Ø10	Ø8	Ø6	ИТОГО	Ø8	ИТОГО	Ø16	Ø12	Ø10	ИТОГО	
РОП 4.68-30(4)	76,64	0	33,08	0	17,82	0	4,0	131,54	8,87	8,87	1,22	5,00	5,86	12,08	152,49
РОП 4.68-40(4)	101,22	0	33,08	1,62	17,82	7,12	0	160,86	8,87	8,87	1,22	5,00	5,86	12,08	181,81

ИЗДЕЛИЯ ЗАКЛАДНЫЕ												ВСЕГО	ОБЩИЙ РАСХОД
АРМАТУРА КЛАССА				ПРОКАТ									
А-III													
ГОСТ 5781-82				ГОСТ 103-76									
Ø20	Ø16	Ø12	ИТОГО	-12×150	-12×60	-10×150	-10×80	-8×110	-8×60	ИТОГО			
0	3,78	0,96	4,74	0	0	6,94	6,02	3,74	2,12	18,82	23,56	176,05	
6,90	1,70	0	8,60	8,34	3,16	0	6,02	3,74	0	21,26	29,86	211,67	

ИЗВ. УЧ. ЦЕНТРА ПО ТЕП. И ВЕНТ. СИСТ. 83 МАИ, ЦЕНТ. 2

1.020-1/87. 3-7-РС

Лист
7

25773 (61)

ФОРМАТ А3

100 24.11.93 К-6.10