

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.020-1/87

КОНСТРУКЦИИ КАРКАСА МЕЖБИДОВОГО ПРИМЕНЕНИЯ ДЛЯ
МНОГОЭТАЖНЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ, ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ
И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

ВЫПУСК 3-1

РИГЕЛИ ВЫСОТОЙ 450 ММ ДЛЯ ОПИРАНИЯ
МНОГОПУСТОТНЫХ ЛИТ ПЕРЕКРЫТИЯ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Вх. 32844 д.1/47

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 3-1

РИГЕЛИ ВЫСОТОЙ 450 ММ ДЛЯ ОПИРАНИЯ
МНОГОПУСТОТНЫХ ПЛИТ ПЕРЕКРЫТИЯ.

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ
ЦИНИЗП ТБЗ И ТК

ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА
ГЛАВНГЕНЕР ПРОЕКТА
ЗАВ.ОТДЕЛОМ
ЗАВ.СЕКТОРОМ
ЗАВ.СЕКТОРОМ

ЦИНИПРОМЗДАНИЙ
ГЛАВНГЕНЕР ИНСТИТУТА
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА

В.Лепский
Б.Вольнский
С.Шац
В.Морозенский
А.Семченков
Б.Карабанов

В.Гранев
З.Кодыш

НИИХБ ГОССТРОЯ СССР

ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА
ЗАВ.ЛАБОРАТОРИЕЙ
ЗАВ.СЕКТОРОМ
ЗАВ.СЕКТОРОМ
ЗАВ.ЛАБОРАТОРИЕЙ

НИИОХ
ЗАМ.ДИРЕКТОРА
ЗАВ.ЛАБОРАТОРИЕЙ
СТРОИТЕЛЕМ

Р.Серых
В.Клевцов
Н.Корovin
А.Залесов
В.Жидков

П.Кривошеев
Б.Ковтунов
А.Хавкин

УТВЕРЖДЕНЫ
ГОССТРОЕМ СССР
ПРОТОКОЛ ОТ 12.12.90г. № АЧ-15

ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР
1.020-1/87.3-1-ТТ	ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ	3
-К1	РИГЕЛЬ РДП 4.56-	12
-К2	РИГЕЛЬ РДП 4.68-	15
-К3	РИГЕЛЬ РОП 4.56-	18
-К4	РИГЕЛЬ РЛП 4.56-	19
-К5	РИГЕЛЬ РОП 4.68-	20
-К6	РИГЕЛЬ РДП 4.26 -	21
-К7	РИГЕЛЬ РОП 4.26 -	21
-К8	РИГЕЛЬ РЛП 4.26 -	22
-К9	РИГЕЛЬ РЗ	22
-К10	КАРКАСЫ ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ КП-1, КП-2, КП-3, КП-4, КП-5	23
-К11	КАРКАСЫ ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ КП-6, КП-7, КП-8	25
-К12	КАРКАСЫ ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ КП-9, КП-10, КП-11, КП-12	27
-К13	КАРКАСЫ ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ КП-13, КП-14	29
-К14	КАРКАСЫ ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ КП-15, КП-16	31

ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР
1.020-1/87.3-1-К15	КАРКАСЫ ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ КП-17, КП-18, КП-19	33
-К16	КАРКАСЫ ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ КП-20, КП-21	35
-К17	КАРКАСЫ ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ КП-22, КП-23	37
-К18	КАРКАСЫ ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ КП-24, КП-25	39
-РС	ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛКИ, КГ	40

ИШЕ ПОДА. ПОДПИСИ И ДАТА. ВЗАМЕН.

НАЧ.ОБД.	ВОЛ.ОБД.	СЛ.
НКО-ПР.	ВАО-УСБ.	СЛ.
Л.О.О.О.	СЛ.	СЛ.
Г.И.П.	О.П.О.О.	СЛ.
Г.И.П.	О.П.О.О.	СЛ.
О.П.О.О.	О.П.О.О.	СЛ.
О.П.О.О.	О.П.О.О.	СЛ.

Вх. 38844 д.3

1.020-1/87.3-1

СОДЕРЖАНИЕ

СТАДИА	ИШЕ	А.О.О.
Р	И	СЛ.
О.П.О.О.	О.П.О.О.	СЛ.
О.П.О.О.	О.П.О.О.	СЛ.
О.П.О.О.	О.П.О.О.	СЛ.

I. Общая часть.

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 перекрытия.

Ригели предназначены для применения в зданиях с неагрессивной средой. Ригели рассчитаны и запроектированы в соответствии с СНиП 2.03.01-84* и рекомендациями НИИЭБ Госстроя СССР ("Технические условия проектирования двухполочных ригелей серии 1.020-1/83 со смешанным армированием (с арматурой класса Ат-У)").

Расчетные предпосылки, указания по подбору ригелей приведены в выпуске 0-1.

Изготовление ригелей может производиться в оснастке для ригелей по серии 1.020-1/83. Указания по изготовлению, складированию и транспортировке приведены в выпуске 0-7 "Указания по заводской технологии изделий".

Предел огнестойкости ригелей составляет 2 часа.

Маркировка ригелей.

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;
- РЛП - ригель с одной полкой, устанавливаемый в лестничных клетках для опирания многопустотных плит, а также лестничных маршей;
- Р - ригель прямоугольный, устанавливаемый в лестничных клетках в качестве обвязочных балок.

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

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

Пример: РДП 4.56-110 Ат У - ригель с двумя симметричными полками для опирания многопустотных плит высотой 450 мм, длиной 5560 мм, с нагрузкой 11,0 тс/м, с напрягаемой арматурой класса Ат-У.

2. Конструктивные данные.

Двухполочные ригели для пролетов 6,0 и 7,2 м запроектированы преднапряженными, остальные ригели - без предварительного напряжения.

Для преднапряженных ригелей применено смешанное армирование напрягаемой и ненапрягаемой арматурой из стали класса АтУ 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 ϕ 10-22 мм может быть заменена на арматуру класса Ат-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 $\sigma_{ср}$ и передаточная прочность бетона k_t приведены в таблице 1. (лист 5). Величина напряжения, контролируемого по окончании натяжения на упоры согласно п.1.24 СНиП 2.03.01-84* принимается равной

Вх. 32844.4

НАЧ.ОТД	ВОЛЫНСКИЙ	Б.С.		1.020-1/87. 3-1 тт		
ЗАВ.ОТД	МОРОЗЕНСКИЙ	Б.С.		Технические требования		
ГЛАВ.ОТД	ШАЦ	Б.С.				
Г.И.П.	ОСТРОВА	Б.С.				
Г.И.П.	ОСУНА	Б.С.		СТАДИЯ		
				Р	1	9
				ЦНИИЭП		
				ТОРГОВО-ВЫТОВАЯ ЗАДАЧА И ТУРНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС		

$\sigma_{con1} = \sigma_{sp} = 5500 \text{ кг/см}^2$ (т.е. потери от деформации анкеров учитываются при определении значений полного удлинения арматуры, а потери от трения арматуры равны 0). Отпуск арматуры следует проводить плавно. Рекомендуется использовать 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 В 25, В 30, В 35.

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 конструкции и сроков ее нагружения полной расчетной нагрузкой. При этом, в соответствии с ГОСТ 13015.0-83 минимальное значение нормируемой отпускной прочности бетона на сжатие следует принимать не менее:

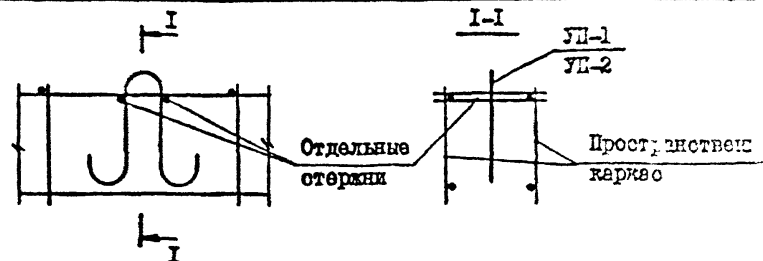
- 50% от класса бетона по прочности на сжатие для ненапряженных ригелей;
- передаточной прочности бетона для напряженных ригелей.

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 ϕ 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 сер. 1.400-9.

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

При сборке пространственных каркасов крепление шпилек, объединяющих плоские каркасы в пространственный каркас следует производить сваркой с гарантированной прочностью в соответствии с ГОСТ 10922-75.

Это требование особенно важно для каркасов одноплоскостных и лестничных 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). При сварке ручными прихватками продольные стержни каркаса следует принимать из стали класса Ат-Шо, либо из стали класса А-Г 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.

Дж. 32844 Л.5

ВЗНМШ
ПОДПИСЬ И ДАТА
М.П. ГОДА

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.

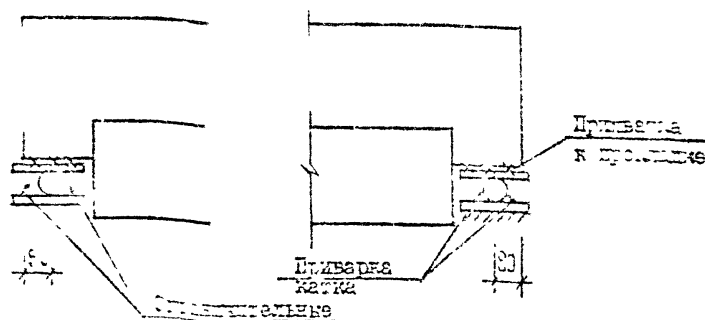
3.2. Испытания ригелей проводятся с целью оценки их жесткости, трещиностойкости и прочности до истощения несущей способности.

3.3. Испытания ригелей следует производить в рабочем положении с приложением нагрузки на полку в 3 точках в соответствии со схемой, приведенными на листах 6, 7.

Ригели пролетом 3,0 м могут испытываться по упрощенной схеме - двумя сосредоточенными силами $P = 1,4 \cdot Q_{\text{контр.}}$, приложенными на ребре на расстоянии $1/4$ расчетного пролета (2460 мм).

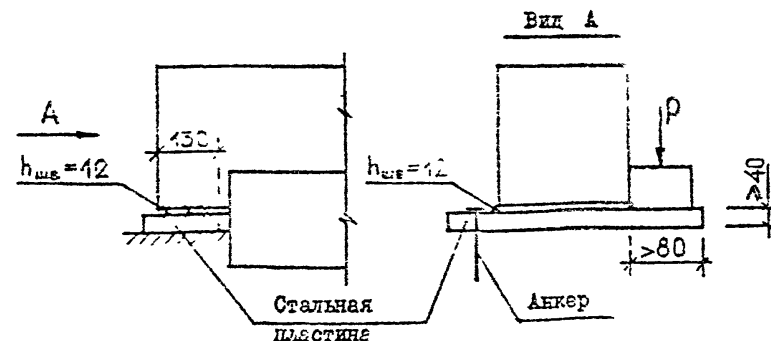
3.4. Двухполочные ригели при испытании опирают на подвижную и неподвижную опоры, создаваемые с помощью катков диаметром не менее 40 мм. На катки необходимо устанавливать металлические прокладки из листа толщиной не менее 10 мм, приваренные сваркой к закладному изделию подрезки (см. рис.1).

Рис.1. Узлы опоры двухполочных ригелей



3.5. Однополочные ригели при испытании опирают на металлические прокладки толщиной не менее 40 мм и приваривают 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 опоры однополочных ригелей.



3.6. Испытания ригелей проводятся нагружением до проверяемого предельного состояния (по жесткости, трещиностойкости и прочности) контрольным нагружением, приведенным на листах 2, 3. При испытании следует учитывать нагрузку от массы силового оборудования (масса должна быть равна контрольной).

3.7. Для опытных ригелей следует проводить испытания с продолжительной работой арматурой класса А-III с тем, что по пределу прочности нормальное сечение может выстоять при контрольных нагрузках меньших, чем для

Вх.32844 Л.6

наклонных сечений опорной зоны, предусмотрены две схемы нагружения (см. лист 7)

- схема "А" для проверки жесткости, трещиностойкости и прочности нормальных сечений при величине контрольной нагрузки с коэффициентом $C = 1,25$;

- схема "Б" для проверки трещиностойкости и прочности опорных зон по наклонным сечениям при величине контрольной нагрузки с коэффициентом $C = 1,4$.

3.9. Для одноплочных ригелей пролетом 7,2 м в связи с равнопрочностью нормальных и наклонных сечений (минимальное значение коэффициента $C = 1,4$) принята одна схема нагружения для проверки жесткости, трещиностойкости и прочности.

3.10. Контрольные параметры для оценки жесткости и трещиностойкости ригелей приведены в таблицах 2 и 3 (листы 8, 9).

В соответствии с рекомендациями НИИЖБ Госстроя СССР ("Технические условия проектирования ригелей серии 1.020-1/83 со смешанным армированием") для ригелей с арматурой класса Ат-V, эксплуатируемых в отапливаемых зданиях с неагрессивным режимом и влажностью воздуха не выше 75%, принималось предельное кратковременное раскрытие нормальных трещин $\sigma_{счс} = 0,4$ мм, которому соответствует контрольная величина раскрытия трещин 0,25 мм (ГОСТ 8829-85 приложение 3, п.6).

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

Конструкция признают отвечающей установленным требованиям, если:

а) для двухплочных ригелей пролетом 6,0 и 7,2 м, а также одноплочных 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 одноплочных ригелей пролетом 6,0 м и всех ригелей пролетом 3,0 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 превышающим прогиб от контрольной нагрузки по проверке жесткости.

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

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

а) для ригелей двухплочных пролетом 6,0 и 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 $C = 1,6$.

3.13. 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.

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

Вх 32844 л.7

1.020-1/87. 3-1-11

Лист

4

Таблица I

Марка бетона	Класс бетона	Предельная прочность R_{br} не ниже кгс/см ²	Предварительное на- пряжение арматуры σ_{sp} кгс/см ²	Допустимые отклонения предварительного на- пряжения арматуры ρ кгс/см ²
РДП 4.56-50 АтУ	В 30	280	5500	960
РДП 4.56-60 АтУ	В 30	280	5500	960
РДП 4.56-70 АтУ	В 30	280	5500	960
РДП 4.56-80 АтУ	В 35	315	5500	960
РДП 4.56-90 АтУ	В 35	315	5500	960
РДП 4.68-50 АтУ	В 30	280	5500	840
РДП 4.68-60 АтУ	В 35	315	5500	840
РДП 4.68-70 АтУ	В 35	315	5500	840

ИЗМ. ПОДП. ПОДПИСЬ И ДАТА

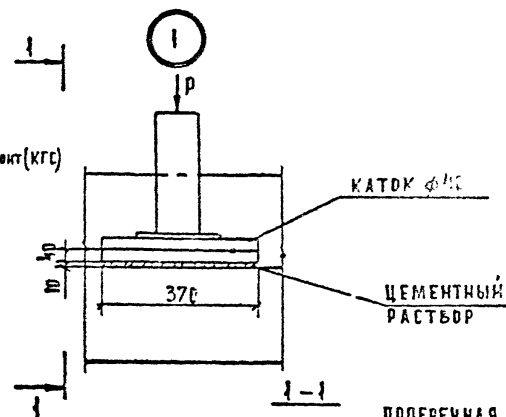
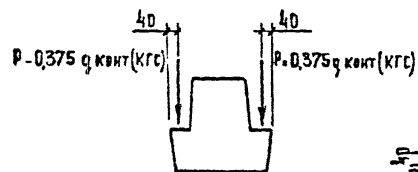
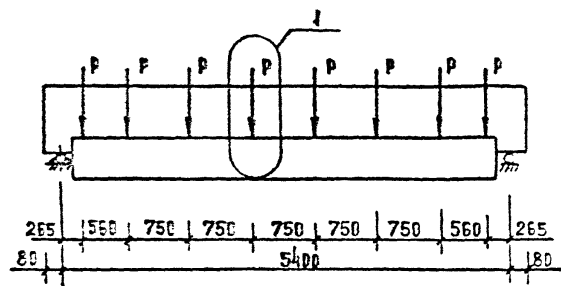
Вх. 32844 Л.Б.

1.020-1/87. 3-1-ТТ

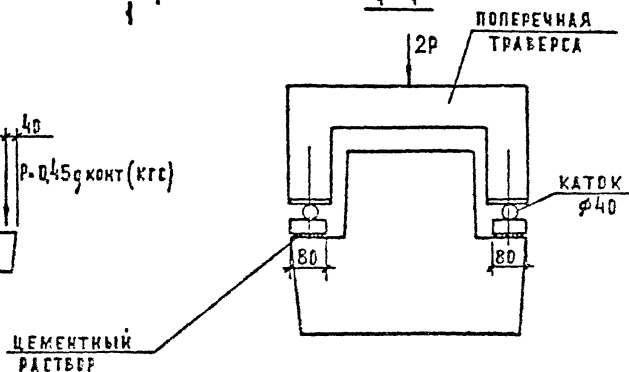
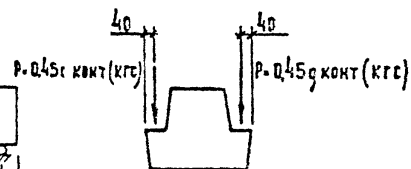
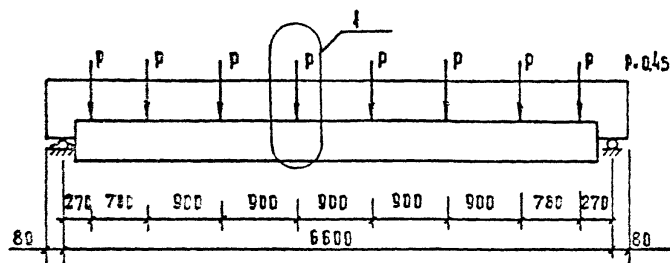
Лист
5

СХЕМА ИСПЫТАНИЯ ДВУХПОЛОЧНЫХ РИГЕЛЕЙ

ДЛЯ РИГЕЛЕЙ ПРОДЕТОМ 6,0 М (РАП 4.56-)



ДЛЯ РИГЕЛЕЙ ПРОДЕТОМ 7,2 М (РАП 4.68-)



$q_{\text{конт}}$ - КОНТРСЛЬНАЯ НАГРУЗКА В КГС/М ПО ТАБ. 2 И 3 НА ЛИСТАХ 8,9.
ПРИНИМАЕМАЯ ПО СООТВЕТСТВУЮЩИМ ГРАФМ ДЛЯ КАЖДОГО
ПРОВЕРЯЕМОГО ПАРАМЕТРА (ПРОЧНОСТИ, ЖЕСТКОСТИ, ТРЕЩИНОСТОЙКОСТИ)

ИЗВ. ПОДА. ПОДАТЬ ИХАТ. ВЗАМ. ИМЕ. И

Дх. 32844 Л. 9

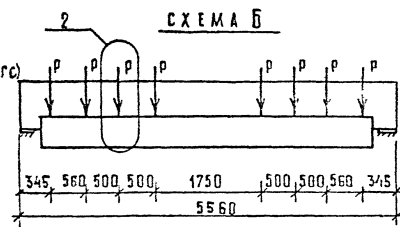
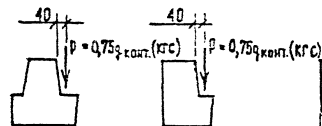
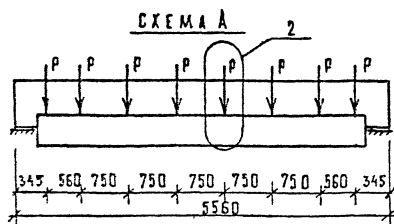
1.020-1/87. 3-1-ТТ

Лист
6

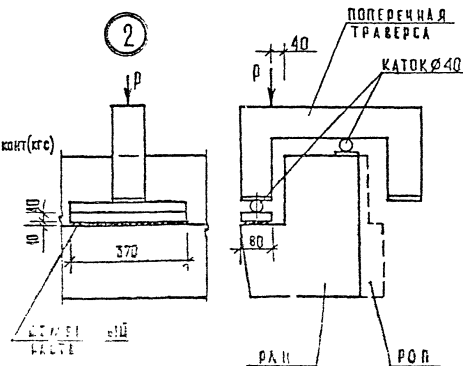
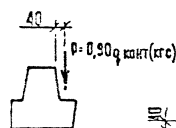
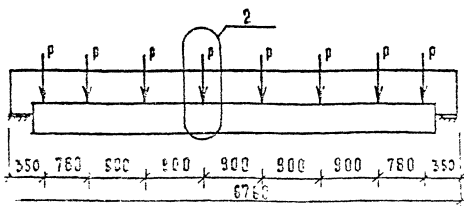
ФОРМАТ А3

СХЕМА ИСПЫТАНИЯ ОДНОПОЛОЧНЫХ РИГЕЛЕЙ

ДЛЯ РИГЕЛЕЙ ПРОЛЕТОМ 6,0 М (РОП 4.56-; РАП 4.56-)



ДЛЯ РИГЕЛЕЙ ПРОЛЕТОМ 7,2 М (РОП 4.68-)



1 - КГ РАВНАЯ НАГРУЗКА В КГ/СМ
2 - НАКЛЕЙКА ПО СООТВЕТСТВИЮ
3 - БИЗЕЛОВОЕ ГАБАРИТНОЕ ПОС.

Док. 32844.1.10

5.120-1/87 3-1-ТТ

ТАБЛИЦА 2

МАРКА ПИСЕ	КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА (кгс/мм) ПО ПРОВЕРКЕ ПРОЧНОСТИ			КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА (кгс/мм) ПО ПРОВЕРКЕ ТРЕЩИНСТОЙКОСТИ			КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА (кгс/мм) ПО ПРОВЕРКЕ ЖЕСТКОСТИ ПРИ ВРЗ			КОНТРОЛЬНЫЙ ПРОГИБ (см) ОТ КРАТКОВРЕМЕННО ДЕЙСТВУЮЩЕЙ НАГРУЗКИ			ОТНОШ ПРОГИБ ДО ПРИБ ОТ ОТН	КОНТРОЛЬНАЯ ШИРИНА РАСКРЫТИЯ ТРЕЩИН (мм)
	УЧЕТ 101 КГ 1329			УЧЕТ 101 КГ 1329			УЧЕТ 101 КГ 1329			УЧЕТ 101 КГ 1329				
	C=1,4	C=1,6		14	23	100	4	23	100	14	23	100		
РД П 4.56 - 50 АтУ	7260	8360		416	4330	4300	3170	3650	3580	0,63	0,52	0,40	< 35	0,25
РД П 4.56 - 60 АтУ	8660	9960		4970	5260	5170	4280	4530	4450	1,20	1,26	1,25	< 85	0,25
РД П 4.56 - 70 АтУ	10060	11560		5940	6180	6070	5150	5450	5350	0,95	1,06	1,07	< 85	0,25
РД П 4.56 - 90 АтУ	12660	14760		7490	7820	7720	6790	7090	7000	1,09	1,19	1,20	< 85	0,25
РД П 4.56 - 110 АтУ	15660	17960		9420	9600	9420	8700	8870	8700	1,93	1,90	1,90	> 85	0,25
РД П 4.68 - 50 АтУ	7260	8360		4120	4330	4300	3430	3600	3580	1,72	1,75	1,75	< 85	0,25
РД П 4.68 - 50 АтУ	8660	9960		4970	5200	5170	4280	4480	4450	2,04	2,05	2,04	< 85	0,25
РД П 4.68 - 70 АтУ	10060	11560		5950	6080	6070	5240	5360	5350	2,37	2,34	2,34	< 85	0,25

Вх. 32844 д. 11

1.020 - 1/87. 3-1-ТТ

Лист
8

ТАБЛИЦА 3

МАРКА БИГЕЛ	КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ПО ПРОВЕРКЕ ПРОЧНОСТИ С УЧЕТОМ ХАРАКТЕРА РАЗРУШЕНИЯ (КГС/ПМ)			КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ПО ПРОВЕРКЕ ТРЕЩИНОСТОЙКОСТИ (КГС/ПМ)	КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ПО ПРОВЕРКЕ ЖЕСТКОСТИ (КГС/ПМ)	КОНТРОЛЬНЫЙ ПРОГИБ ОТ КРАТКОВРЕМЕННО ДЕЙСТВУЮЩЕЙ КОНТРОЛЬНОЙ НАГРУЗКИ (СМ)	ОТНОШЕНИЕ ПРОЕКТИРОВОГО ПРОГИБА К ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМОМУ ПРОГИБУ (%)	КОНТРОЛЬНАЯ ШИРИНА РАСКРЫТИЯ ТРЕЩИН (ММ)
	C=1,25	C=1,4	C=1,6					
456-30	3910	4430	5130	2580	2200	0,87	< 85	0,25
456-40	5160	5830	6730	3480	3100	1,25	> 85	0,25
456-50	6410	7230	8330	4280	3900	1,28	> 85	0,25
РДП 456-60	7660	8630	9930	5130	4750	1,66	> 85	0,25
РДП 468-30	—	4430	5130	2580	2200	1,43	> 85	0,25
РДП 468-40	—	5830	6730	3480	3100	1,79	> 85	0,25
РДП 456-45	5760	6500	7470	3840	3460	1,51	> 85	0,25
РДП 456-60	7630	8600	9870	5130	4750	1,75	> 85	0,25
РДП 426-60	7680	8660	9960	5170	4450	0,03	< 85	0,25
РДП 426-90	11430	12860	14760	7720	7000	0,09	< 85	0,25
РДП 426-110	13930	15660	17960	9420	8700	0,12	< 85	0,25
РДП 426-40	5160	5830	6730	3480	3100	0,02	< 85	0,25
РДП 426-60	7660	8630	9930	5130	4750	0,04	< 85	0,25
РДП 426-45	5760	6500	7470	3840	3460	0,03	< 85	0,25
РДП 426-60	7630	8600	9870	5130	4750	0,07	< 85	0,25

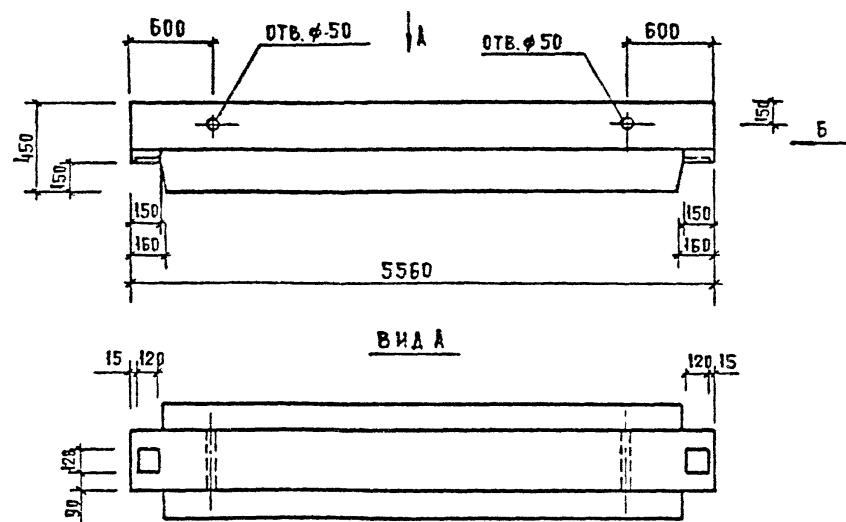
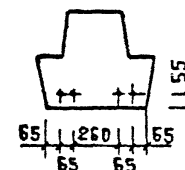
Вх. 32844 д. 12

1.020-1/87.3-1-ТТ

Лист

9

ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ

РАСПОЛОЖЕНИЕ
НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ

МАРКА	МАССА Т	КЛАСС БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА м ³	РАСХОД СТАЛИ кг
РАП 456-50АтV	2,55	В30	1,02	115,43
РАП 456-60АтV	2,55	В30	1,02	125,35
РАП 456-70АтV	2,55	В30	1,02	144,27
РАП 456-90АтV	2,55	В35	1,02	176,05
РАП 456-110АтV	2,55	В35	1,02	214,82

1. ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ см. РС
2. ТОРЦЫ СТЕРЖНЕЙ ПЕРЕНАПРЯЖЕННОЙ АРМАТУРЫ ЗАЩИТИТЬ СЛОЕМ ЦЕМЕНТНОГО РАСТВОРА ТОЛЩИНОЙ 5 мм.

Вх.32844 Л.13

1.020-1/87. 3-1-К1

НАЧ. РАБ.	ВОДЫНСКИЙ	В.С.	
ЧЕК. РАБ.	ВАСИЛЬЕВА	В.С.	
РАСЧЕТ	Ш.Р.	В.С.	
Г.М.	ОСТРОВА	В.С.	
Г.М.	ОСИН	В.С.	
ПРОВЕР.	ВАСИЛЬЕВА	В.С.	
РАЗРАБ.	КАПАН	В.С.	

РИГЕЛЬ РАП 456

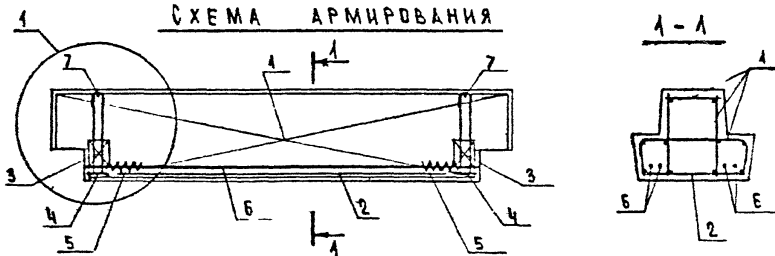
СТАДИИ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	3

ТОРГОВО-БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
ЦНИИЭП

ФОРМАТ А3

САПР	ТЕЗК	СП	ТАП	СТ	ИЗД	РИКПР	ВЫНОС	ВЫНОС	ВЫНОС
------	------	----	-----	----	-----	-------	-------	-------	-------

СХЕМА АРМИРОВАНИЯ



МАРКА ФИГЕЛЯ	ПОЗ.	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ.	МАССА КГ		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
				1 шт	ВСЕГО	
РАД 4.56-50ATV	1	КП-1	1	69.36	69.36	3-1-K10
	2	С-15	1	3.75	3.75	3-2-K25
	3	С-17	2	1.28	2.56	3-2-K26
	4	СМН-1	2	6.16	12.32	3-2-K27
	5	СПР-1	8	0.20	1.58	3-2-K38
	6	Φ14ATV L= 5240	4	6.33	25.32	Б.4
	7	Φ12AI L= 260	2	0.23	0.46	Б.4
ИТОГО:				115.43		
РАД 4.56-60ATV	1	КП-2	1	79.27	79.27	3-1-K10
	2	С-15	1	3.75	3.75	3-2-K25
	3	С-17	2	1.28	2.56	3-2-K26
	4	СМН-1	2	6.16	12.32	3-2-K27
	5	СПР-1	8	0.20	1.58	3-2-K38
	6	Φ14ATV L= 5240	4	6.33	25.32	Б.4
	7	Φ12AI L= 260	2	0.23	0.46	Б.4
ИТОГО:				125.35		

МАРКА ФИГЕЛЯ	ПОЗ.	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ.	МАССА КГ		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
				1 шт	ВСЕГО	
РАД 4.56-70ATV	1	КП-3	1	90.26	90.26	3-1-K10
	2	С-15	1	3.75	3.75	3-2-K25
	3	С-17	2	1.28	2.56	3-2-K26
	4	СМН-1	2	6.16	12.32	3-2-K27
	5	СПР-1	8	0.20	1.58	3-2-K38
	6	Φ14ATV L= 5240	4	6.27	33.08	Б.4
	7	Φ12AI L= 260	2	0.23	0.46	Б.4
ИТОГО:				144.07		
РАД 4.56-90ATV	1	КП-4	1	110.02	110.02	3-1-K10
	2	С-15	1	3.75	3.75	3-2-K25
	3	С-17	2	1.28	2.56	3-2-K26
	4	СМН-2	2	7.86	15.72	3-2-K27
	5	СПР-1	8	0.20	1.58	3-2-K38
	6	Φ14ATV L= 5240	4	10.47	41.68	Б.4
	7	Φ12AI L= 260	2	0.23	0.46	Б.4
ИТОГО:				176.05		
РАД 4.56-110ATV	1	КП-5	1	146.83	146.83	3-1-K10
	2	С-15	1	3.75	3.75	3-2-K25
	3	С-17	2	1.28	2.56	3-2-K26
	4	СМН-2	2	7.86	15.72	3-2-K27
	5	СПР-1	8	0.20	1.58	3-2-K38
	6	Φ14ATV L= 5240	4	10.47	41.68	Б.4
	7	Φ12AI L= 260	2	0.23	0.46	Б.4
ИТОГО:				214.82		

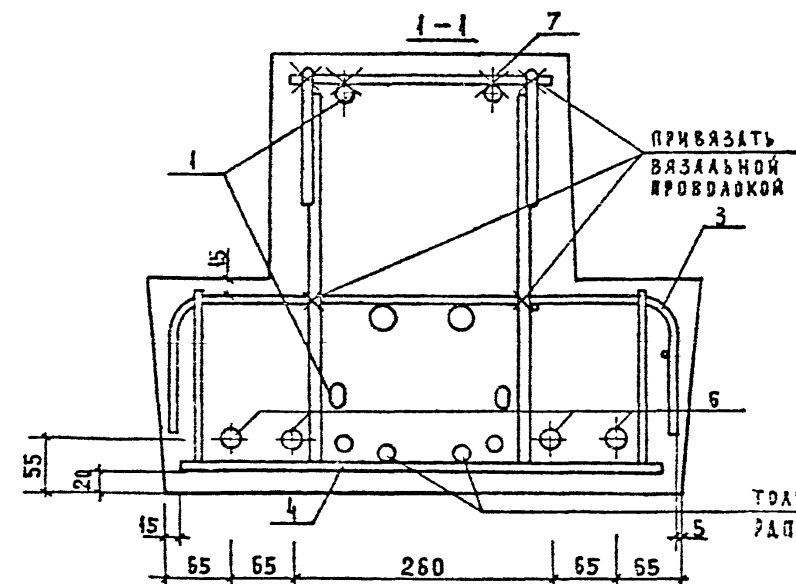
1. В ГРАФЕ "ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА" ПРИВЕДЕН НОМЕР ВСТУКА
И ДОКУМЕНТА ПО ДЕР 1020-1/67

2. УЗЕЛ 1 ДИ. ПОСТ 8

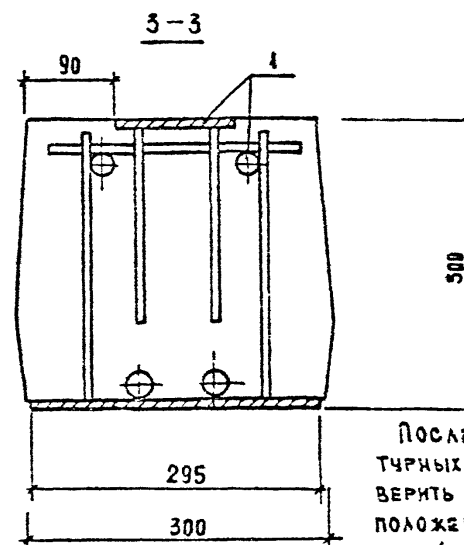
3. АРМАТУРА КЛАССА А ПО ГОСТ 10654-61

4. АРМАТУРА КЛАССА А ПО ГОСТ 5781-68

Вх 32844 д.14



ТОЛЬКО ДЛЯ РИТЕЛЕЙ
РАП 4.56-90 АТ V; РАП 4.56-110 АТ I



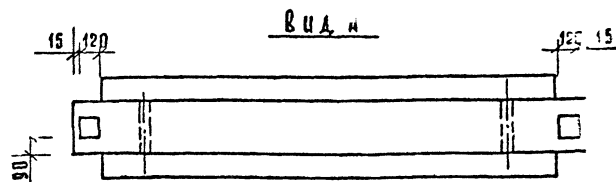
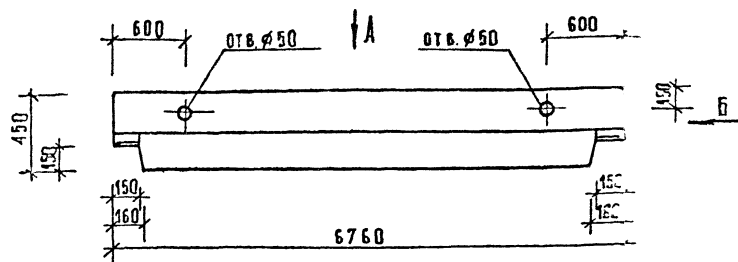
ПОСЛЕ СБОРКИ ВСЕХ АРМА-
ТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ В ФОРМЕ ПРО-
ВЕРИТЬ СОБЛЮЖДЕНИЕ ПРОЕКТНОГО
ПОЛОЖЕНИЯ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ
ПОЗ. 4

Bx. 32844 a. 15

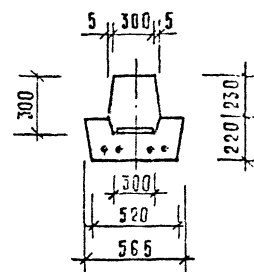
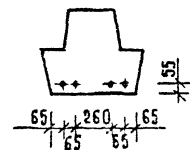
1.020-1/87. 3-1-K1

AME
3

ОПЛАУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ



В И Д Б

РАСПОЛОЖЕНИЕ
НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ

МАРКА	МАССА Т	КЛАСС БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА М ³	РАСХОД СТАЛИ КГ
РДП 4.68-50АтV	3,12	В30	1,25	163,81
РДП 4.68-60АтV	3,12	В35	1,25	203,02
РДП 4.68-70АтV	3,12	В35	1,25	238,38

1. БЕЗОПАСНОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ ДМ. РС
2. ТОРЦЫ СТЕРЖНЕЙ ПРЕДНАПРЯЖЕННОЙ АРМАТУРЫ ЗАЩИТИТЬ СЛОЕМ ЦЕМЕНТНОГО РАСТВОРА ТОЛЩИНОЙ 5 ММ.

Вх. 32844 Л.16

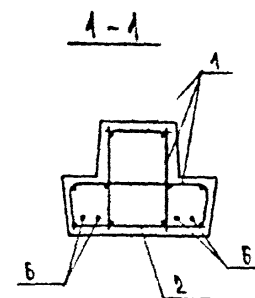
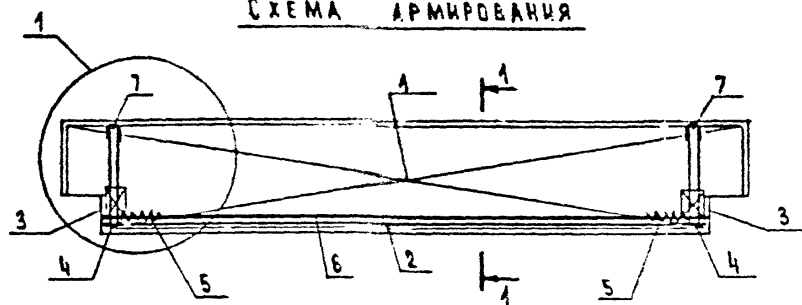
1.020-1/87.3-1-K2

Ригель РДП 4.68-

СТАДИЯ	ЛИСТ	Л. СТОБ
Р	1	3
ТОРГОВО-БЕТОННЫЙ ЗАВОД И ТОО-СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ		

ФОРМАТ А3

СХЕМА АРМИРОВАНИЯ



МАРКА РИГЕЛЯ	ПОЗ.	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ.	МАССА, КГ		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
				1 УТ	ВСЕГО	
РАД 4.68-50ATV	1	КП-Е	1	90.88	90.88	3-1-К11
	2	С-1Е	1	4.50	4.50	3-2-К25
	3	С-17	2	1.28	2.56	3-2-К26
	4	СМН-1	2	6.16	12.32	3-2-К27
	5	СПР-	8	0.20	1.58	3-2-К38
	6	Φ16ATV L= 6440	4	12.87	51.47	Б.Ч
	7	Φ12AII L= 260	2	0.23	0.46	Б.Ч
ИТОГО:				163.81		
РАД 4.68-60ATV	1	КП-7	1	114.65	114.65	3-1-К11
	2	С-1Е	1	4.50	4.50	3-2-К25
	3	С-17	2	1.28	2.56	3-2-К26
	4	СМН-2	2	7.86	15.72	3-2-К27
	5	СПР-1	8	0.20	1.58	3-2-К38
	6	Φ20ATV L= 6440	4	15.87	63.47	Б.Ч
	7	Φ12AII L= 260	2	0.23	0.46	Б.Ч
ИТОГО:				203.02		

МАРКА РИГЕЛЯ	ПОЗ.	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ.	МАССА, КГ		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
				1 УТ	ВСЕГО	
РАД 4.68-70ATV	1	КП-8	1	136.64	136.64	3-1-К11
	2	С-1Е	1	4.50	4.50	3-2-К25
	3	С-17	2	1.28	2.56	3-2-К26
	4	СМН-2	2	7.86	15.72	3-2-К27
	5	СПР-1	8	0.20	1.58	3-2-К38
	6	Φ22ATV L= 6440	4	19.22	76.87	Б.Ч
	7	Φ12AII L= 260	2	0.23	0.46	Б.Ч
ИТОГО:				238.38		

1. В ГРАФЕ "ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА" ПРИВЕДЕН НОМЕР ВЫПУСКА
И ДОКУМЕНТА ПО СЕРИИ 1.020-1/87

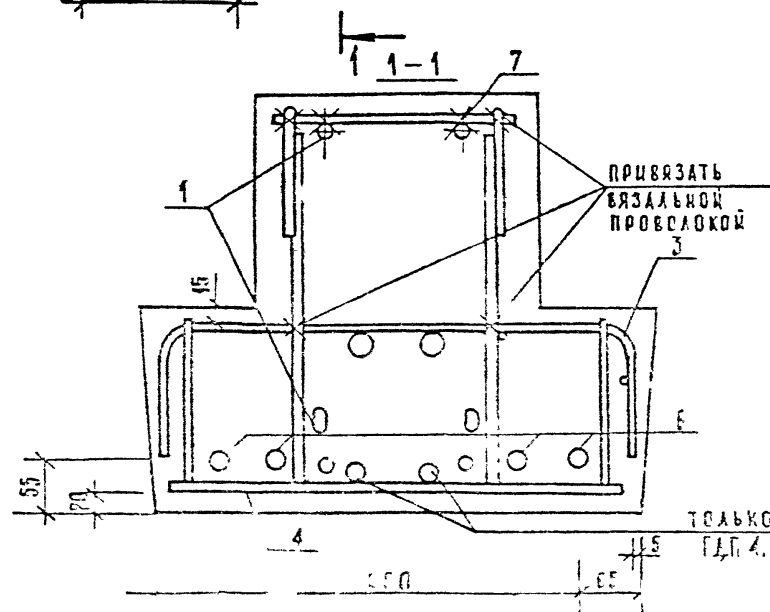
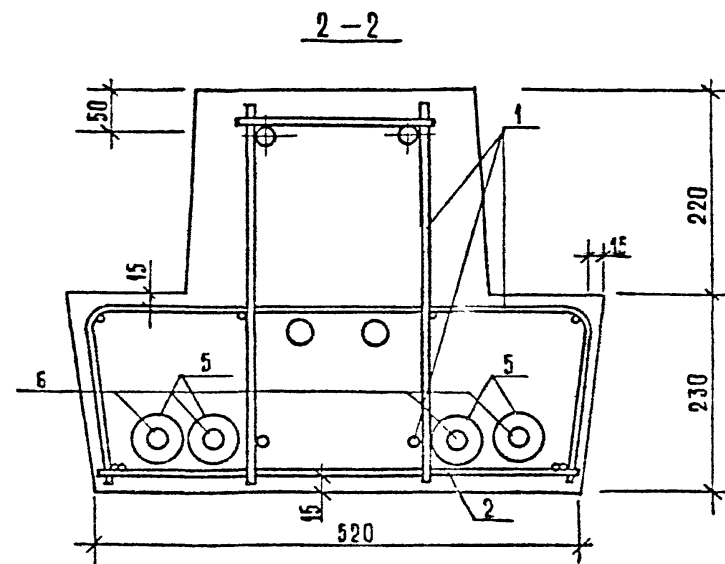
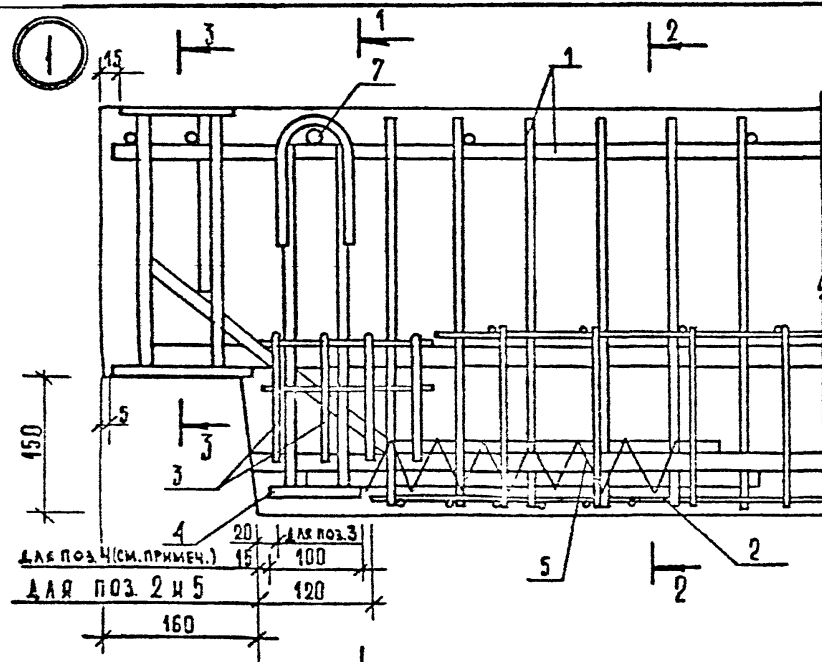
2. УЗЕЛ 1 СМ. ЛИСТ 3

3. АРМАТУРА КЛАССА А-III ПО ГОСТ 10884-81

4. АРМАТУРА КЛАССА А-III ПО ГОСТ 5781-82 *Вх. 32844 Л. 17*

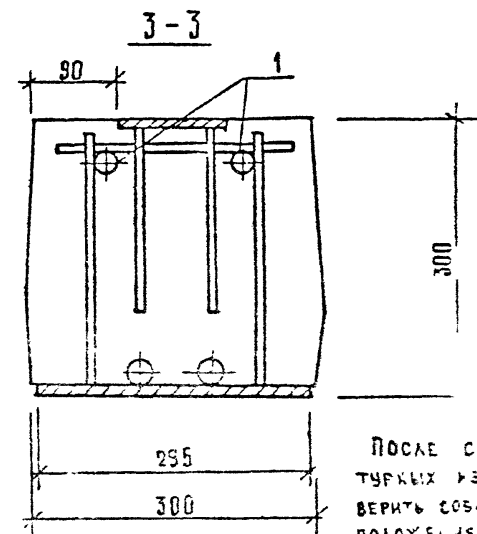
1.020-1/87. 3-1-К2

ФОРМАТ А3



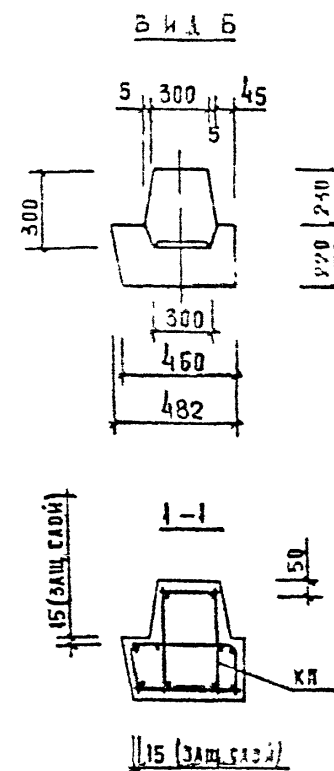
ПРИВЯЗАТЬ
ВЯЗАЛЬНОЙ
ПРОВОЛОКОЙ

ТОЛЬКО ДЛЯ РИТЕЛЕЙ
ГДП 4.68-60 Б; ГДП 4.68-70 АТ



ПОСЛЕ СБОРКИ ВСЕХ АРМА-
ТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ В ФОРМЕ ПРО-
ВЕРИТЬ СОБЛЮДЕНИЕ ПРОЕКТОГО
ПОЛОЖЕНИЯ ЗАКАДНЫХ ИЗДЕЛ.
ПОЗ 4 Дх 32844 Л. 18

1020-1/57 З-1-12

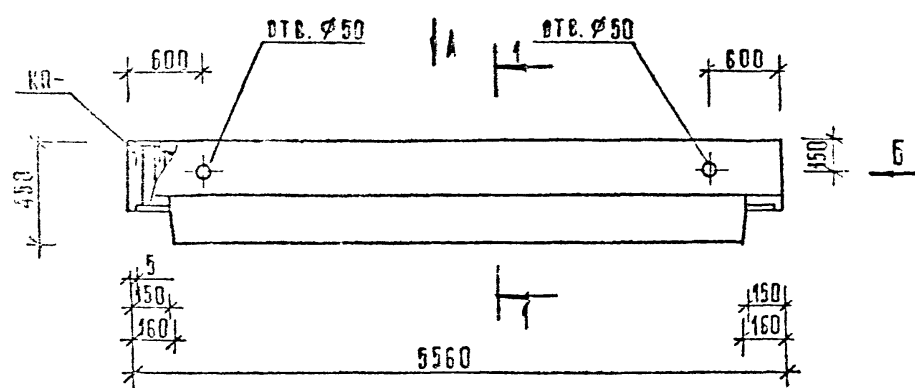


МАРКА РИГЕЛЯ	МАССА Т	КЛАСС БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА М ³	РАСХОД СТАЛИ КГ	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ. ШТ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
Р0П4. 56-30	2,35	В30	0,94	119,33	КП-9	1	К12
Р0П4. 56-40	2,35	В30	0,94	137,20	КП-10	1	К12
Р0П4. 56-50	2,35	В30	0,94	173,00	КП-11	1	К12
Р0П4. 56-60	2,35	В30	0,94	193,89	КП-12	1	К12

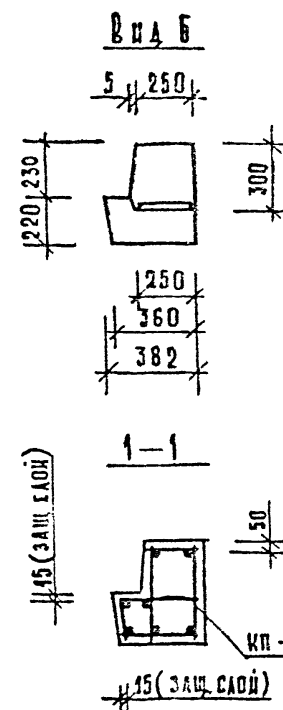
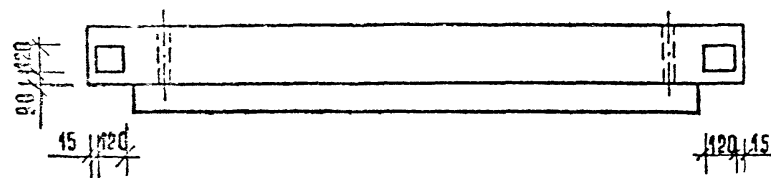
ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТААН СМ. РС

Bx. 32844 A. 19

[illegible]



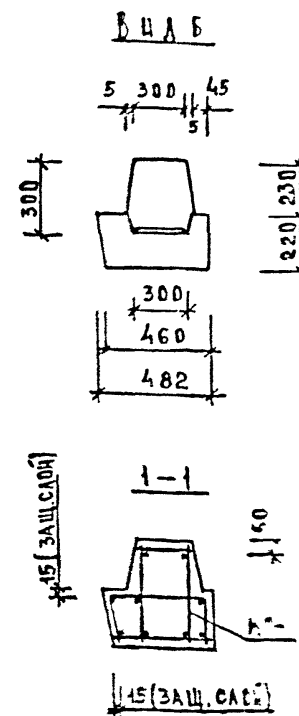
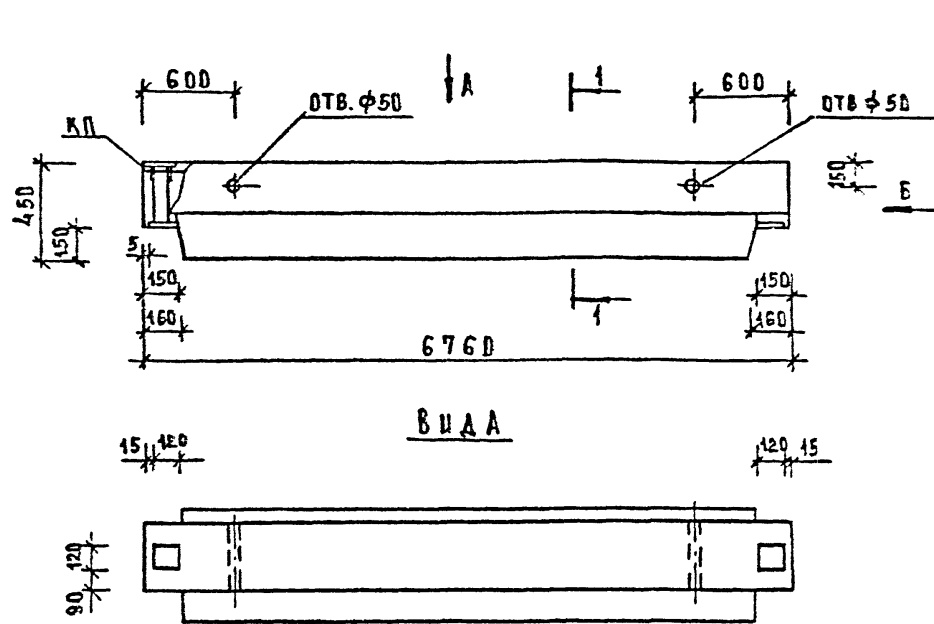
Вид А



МАРКА РИГЕЛЯ	МАССА Т	КЛАСС БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА М ³	РАСХОД СТАЛИ КГ	МАРКА АРМАТУРНОГО УЗЛАНИЯ	КОЛ. ШТ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
РАП 4.56-45	1,89	В30	0,76	155,90	КП-13	1	К 13
РАП 4.56-60	1,89	В35	0,76	192,01	КП-14	1	К 13

Вх. 32844 д.20

НАЧ. ОТД.	ВОДЫНСКИЙ	10/10/87	1.020-1/87. 3-1-К4	СТАЛ. И СЕТ.	АНКЕР	АНКЕР
И КОМП.	ВАСИЛЬЕВА	10/10/87	РИГЕЛЬ РАП 4.56-	Р	1	ТОРГОВО-
ГЛАВ. КОНСТ.	ШАЦ	10/10/87				БЫТОВЫХ
ГЛАВ. П.	ОСТРОВА	10/10/87				ЗДАНИИ И
ГЛАВ. П.	ОСЕННА	10/10/87				СТРОИТЕЛЬНЫХ
ПРОВЕР.	ВАСИЛЬЕВА	10/10/87				КОМПЛЕКТОВ
РАЗРАБ.	КАПАН	10/10/87				



МАРКА РИГЕЛЯ	МАССА Т	КЛАСС БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА М ³	РАСХОД СТАЛИ КГ	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ ШТ	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
Р0П4.68-30	2,87	В 30	1,15	235,42	КП-15	1	К14
Р0П4.68-40	2,87	В 35	1,15	293,53	КП-16	1	К14

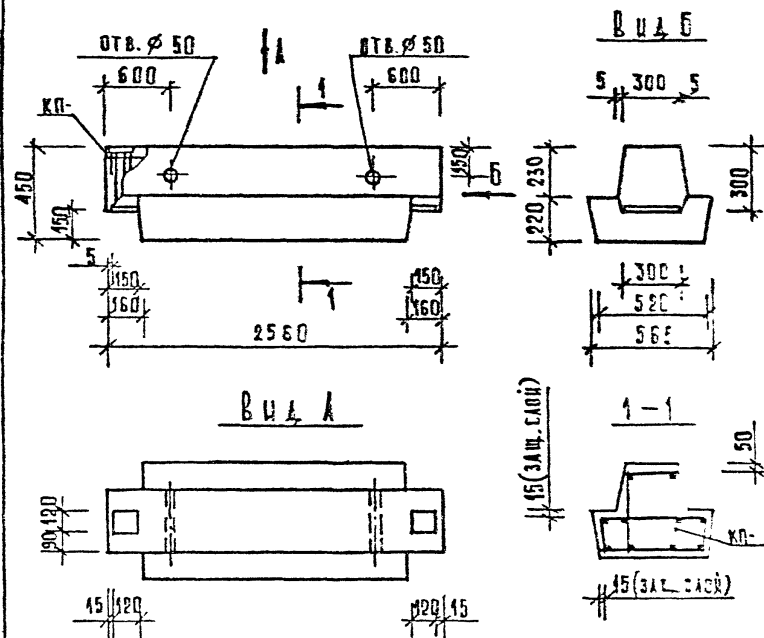
ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ СМ. РС

Бх 32844 л. 21

4.020-1/87. 3-1-K5

[illegible]

ФОРМАТ АЗ

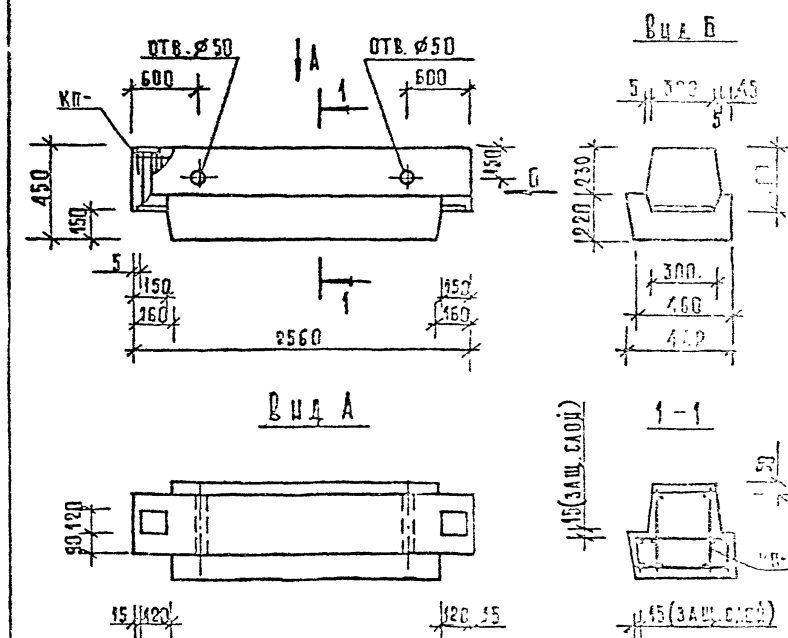


МАРКА РИГЕЛЯ	МАССА Т	КЛАСС БЕТОН	М. ПАСХОД СТАИИ КР	МАРКА АРМАТУРНОГО УЗЛА	КОЛ ШТ.	ОБЪЕМ ДЮБ	ЭНУЕ СТА
Р1	60	1,11	44,56	КВ-17	1		
Р2	8-50	1,11	57,11	КВ-18	1		
Р3	26-110	1,11	158,71	КВ-19	1		

Вид А: 2560, 1600, 1300

1.026-1/87. 3-1-K6

РДП 4.26-



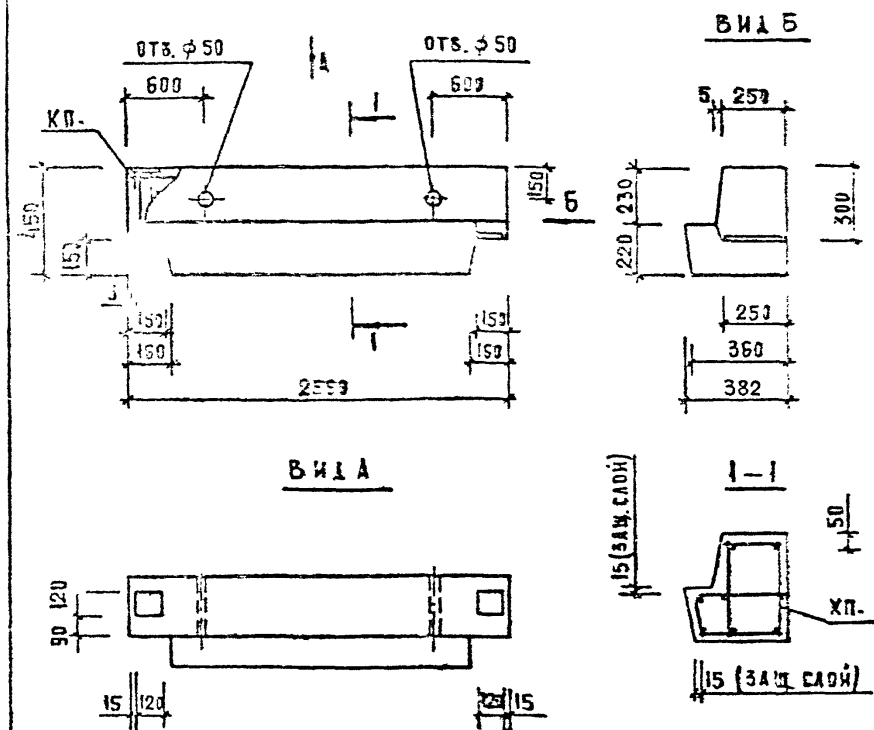
МАРКА РИГЕЛЯ	МАССА Т	КЛАСС БЕТОН	ОБЪЕМ БЕТОНА М3	М. ПАСХОД СТАИИ КР	МАРКА АРМАТУРНОГО УЗЛА	КОЛ ШТ.	ОБЪЕМ ДЮБ	ЭНУЕ СТА
ОП 4	-40	0,05	0,25	0,42	07	КВ-20	1	К16
ОП 4	-60	0,05	0,25	0,42	07	КВ-20	1	К16

Вид А: 2560, 1600, 1300

Бх 32844 А22

1.026-1/87.

РДП 4.26



МАРКА РИГЕЛЯ	МАССА Т	КЛАСС БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА МЗ	РАСХОД СТАЛИ КГ	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ. ШТ	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
РАП 4.26-45	0,84	В25	3,34	49,53	КП-22	1	К 17
РАП 4.26-60	0,84	В25	1,34	53,07	КП-23	1	К 17

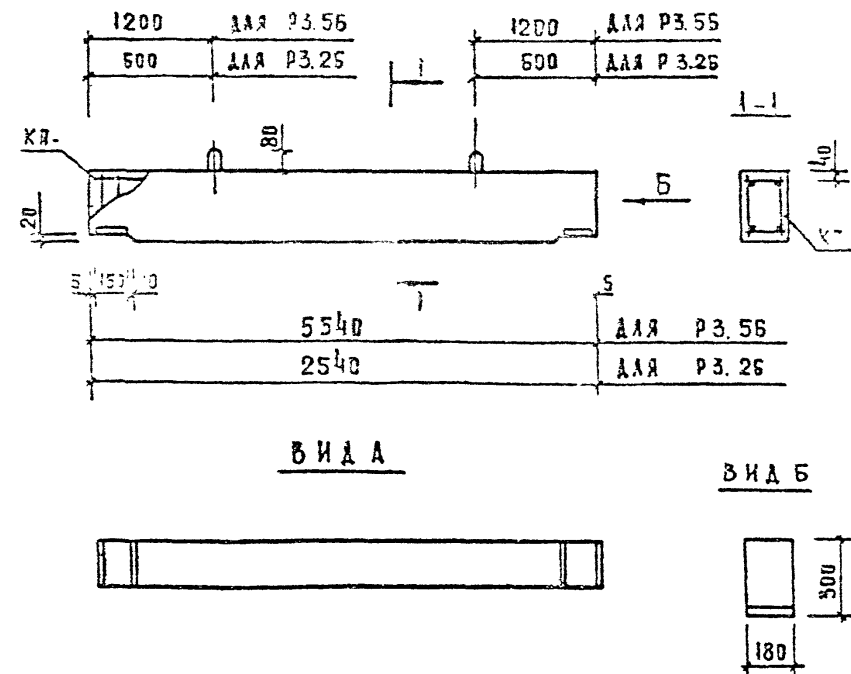
ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ СМ.РС

ИЗВ. И ПОДЛ.	ПОДПИСЬ МАТА	ВЗЯТИ. ИВ. И	ИЗВ. И ПОДЛ.	ПОДПИСЬ МАТА	ВЗЯТИ. ИВ. И
НАЧ. ОТД.	ВОЛЫНСКИЙ		НАЧ. ОТД.	ВОЛЫНСКИЙ	
И. КОНТР.	ВАСИЛЬЕВА		И. КОНТР.	ВАСИЛЬЕВА	
ГЛАВ. КОНСТ.	Ш. Д.		ГЛАВ. КОНСТ.	Ш. Д.	
ГИП	ОСТРОВА		ГИП	ОСТРОВА	
ГИП	ОСНИНА		ГИП	ОСНИНА	
ПРОВЕР.	НОСОВА		ПРОВЕР.	НОСОВА	
РАЗРАБ.	КАПАУН		РАЗРАБ.	КАПАУН	

1.020-1/87. 3-1-К8

РИГЕЛЬ РАП 4.26-

СТАДИЯ	А	МСТ	А	МСТ	А	МСТ	А	МСТ
Р								
ЦНИИЭП								



МАРКА РИГЕЛЯ	МАССА Т	КЛАСС БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА МЗ	РАСХОД СТАЛИ КГ	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ. ШТ	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
РЗ. 56	0,75	В25	0,30	36,11	КП-24	1	К 18
РЗ. 26	0,35	В25	0,14	18,94	КП-25	1	К 18

ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ СМ.РС

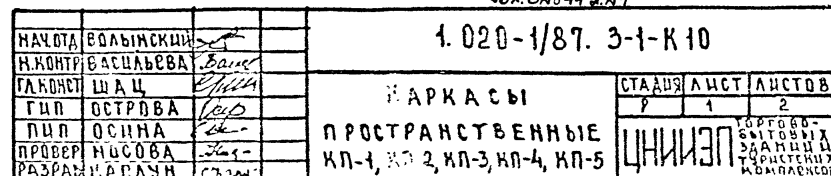
Вх. 32844 л.23

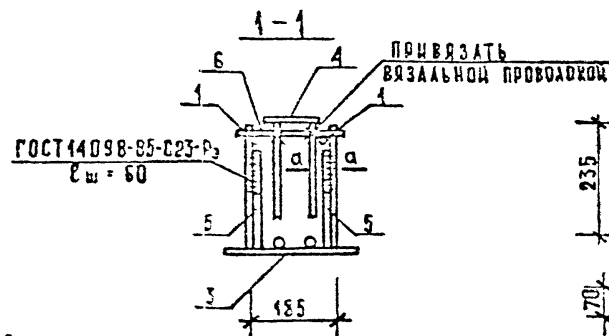
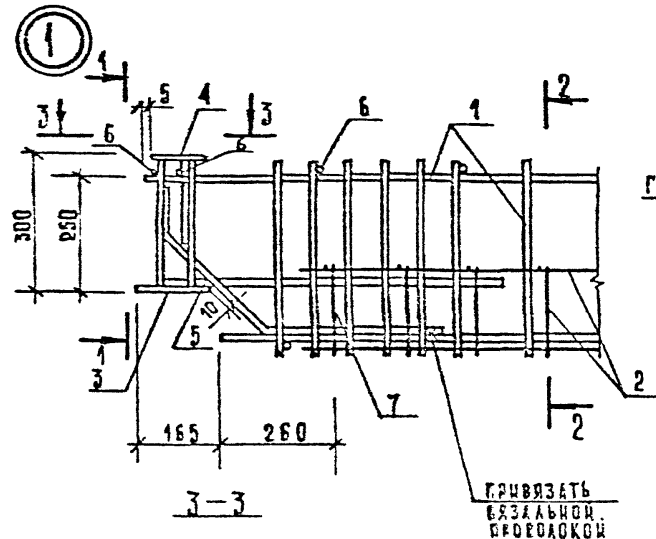
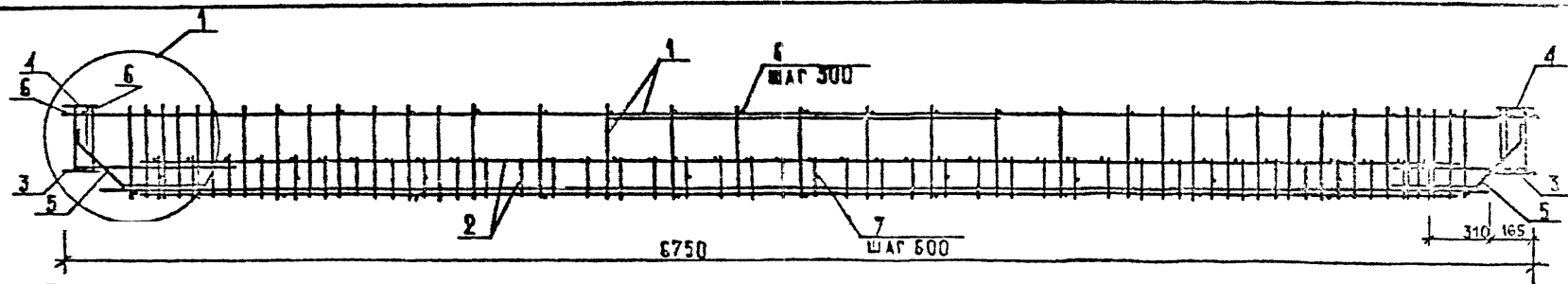
ИЗВ. И ПОДЛ.	ПОДПИСЬ МАТА	ВЗЯТИ. ИВ. И	ИЗВ. И ПОДЛ.	ПОДПИСЬ МАТА	ВЗЯТИ. ИВ. И
НАЧ. ОТД.	ВОЛЫНСКИЙ		НАЧ. ОТД.	ВОЛЫНСКИЙ	
И. КОНТР.	ВАСИЛЬЕВА		И. КОНТР.	ВАСИЛЬЕВА	
ГЛАВ. КОНСТ.	Ш. Д.		ГЛАВ. КОНСТ.	Ш. Д.	
ГИП	ОСТРОВА		ГИП	ОСТРОВА	
ГИП	ОСНИНА		ГИП	ОСНИНА	
ПРОВЕР.	НОСОВА		ПРОВЕР.	НОСОВА	
РАЗРАБ.	КАПАУН		РАЗРАБ.	КАПАУН	

1.020-1/87. 3-1-К9

РИГЕЛЬ РЗ

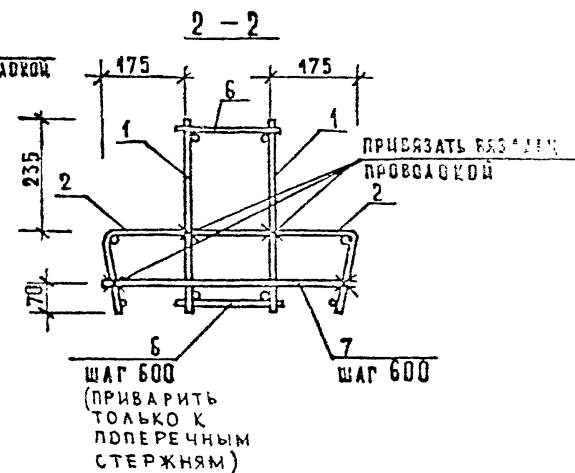
СТАДИЯ	А	МСТ	А	МСТ	А	МСТ	А	МСТ
Р								
ЦНИИЭП								





а-а

∞ =



Дополнительные продольные стержни, входящие в состав плоских каркасов СКД условно не показаны.

Вх 32844 Л.26

1.020-1/87. 3-1-К11

КАРКАСЫ

АНТИ

КД-7

8

ПРОМ.

ВНПР	ВНПР
УКР	СТ.МН. ВР.АККО
Т/П	СО
САПР	ТАСТН

МАРКА ПРОСТРАН- СТВЕННОГО КАРКАСА	ПОЗ.	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ.	МАССА, КГ		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
				1 шт	ВСЕГО	
КП-1	1	СКР-1	2	10.57	37.13	K1
	2	С-1	2	4.65	9.29	K18
	3	МН-1	2	5.98	11.97	K28
	4	МН-14	2	1.40	2.80	K36
	5	СГ-1	4	0.92	3.67	K39
	6	Ф8АІ L = 230	30	0.09	2.73	Б.4
	7	Ф8АІ L = 500	9	0.20	1.78	Б.4
ИТОГО: 69.36						
КП-2	1	СКР-2	2	22.73	45.46	K1
	2	С-1	2	4.65	9.29	K18
	3	МН-2	2	6.77	13.54	K28
	4	МН-14	2	1.40	2.80	K36
	5	СГ-1	4	0.92	3.67	K39
	6	Ф8АІ L = 230	30	0.09	2.73	Б.4
	7	Ф8АІ L = 500	9	0.20	1.78	Б.4
ИТОГО: 79.27						
КП-3	1	СКР-3	2	26.96	53.92	K2
	2	С-1	2	4.65	9.29	K18
	3	МН-2	2	6.77	13.54	K28
	4	МН-14	2	1.40	2.80	K36
	5	СГ-1	4	0.92	3.67	K39
	6	Ф10АІ L = 230	30	0.14	4.26	Б.4
	7	Ф10АІ L = 500	9	0.31	2.78	Б.4
ИТОГО: 90.26						

МАРКА ПРОСТРАН- СТВЕННОГО КАРКАСА	ПОЗ.	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ.	МАССА, КГ		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
				1 шт	ВСЕГО	
КП-4	1	СКР-4	2	34.97	69.94	K
	2	С-2	2	5.96	11.92	K19
	3	МН-2	2	6.77	13.54	K28
	4	МН-14	2	1.40	2.80	K36
	5	СГ-2	4	1.20	4.80	K39
	6	Ф10АІ L = 230	30	0.14	4.26	Б.4
	7	Ф10АІ L = 500	9	0.31	2.78	Б.4
ИТОГО: 110.02						
КП-5	1	СКР-5	2	49.07	98.13	K3
	2	С-2	2	5.96	11.92	K19
	3	МН-3	2	12.07	24.15	K29
	4	МН-14	2	1.40	2.80	K36
	5	СГ-2	4	1.20	4.80	K39
	6	Ф10АІ L = 230	30	0.14	4.26	Б.4
	7	Ф10АІ L = 500	9	0.31	2.78	Б.4
ИТОГО: 148.83						

1. В ГРАФЕ "ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА" ПРИВЕДЕН НОМЕР ДОКУМЕНТА
ПО ВЫПУСКУ 1.020-1/87. З-2

2. АРМАТУРА КЛАССА А-І ПО ГОСТ 5781-82

Вх. 32844.1.25

1.020-1/87. З-1-K10

МС

2

МАРКА ПРОСТРАН	ПОЗ.	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ.	МАССА, КГ		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
				1 шт	ВСЕГО	
КП-6	1	СКР-6	2	26.89	53.78	K4
	2	С-3	2	5.80	11.61	K18
	3	МН-2	2	6.77	13.54	K28
	4	МН-14	2	1.40	2.80	K36
	5	СГ-1	4	0.92	3.67	K39
	6	Ф8АІ L = 230	36	0.09	3.27	Б.4
	7	Ф8АІ L = 500	10	0.20	1.98	Б.4
ИТОГО: 90.88						
КП-7	1	СКР-7	2	37.42	74.84	K5
	2	С-3	2	5.80	11.61	K18
	3	МН-2	2	6.77	13.54	K28
	4	МН-14	2	1.40	2.80	K36
	5	СГ-1	4	0.92	3.67	K39
	6	Ф10АІ L = 230	36	0.14	5.11	Б.4
	7	Ф10АІ L = 500	10	0.31	3.09	Б.4
ИТОГО: 114.65						

МАРКА ПРОСТРАН- СТВЕННОГО КАРКАСА	ПОЗ.	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ	МАССА, КГ		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
				1 шт	Всего	
КП-8	1	СКР-8	2	43.11	86.22	К6
	2	С-3	2	5.80	11.61	К18
	3	МН-3	2	12.07	24.15	К29
	4	МН-14	2	1.40	2.80	К36
	5	СГ-1	4	0.92	3.67	К39
	6	Ф10АІ L = 230	36	0.14	5.11	Б.4
	7	Ф10АІ L = 500	10	0.31	3.09	Б.4
				ИТОГО: 136.64		

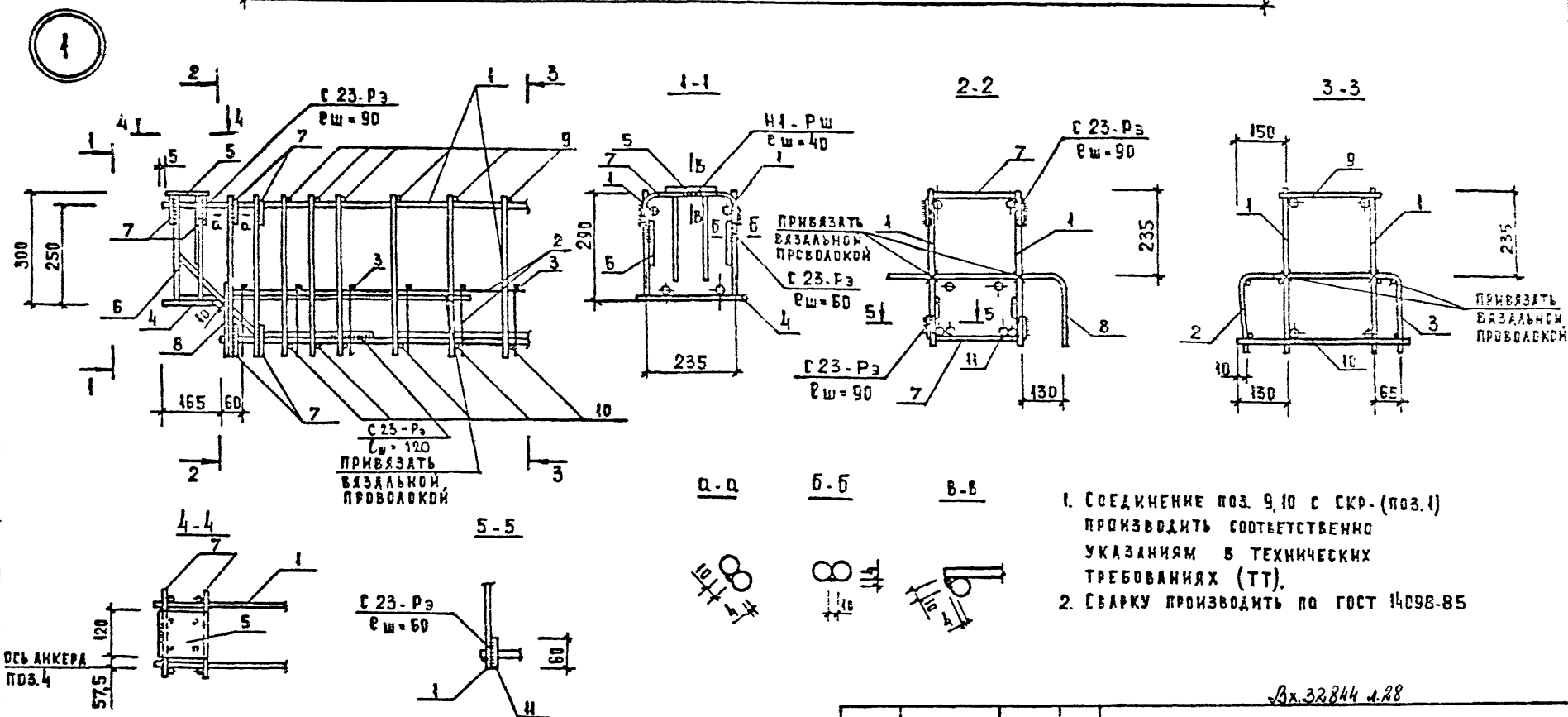
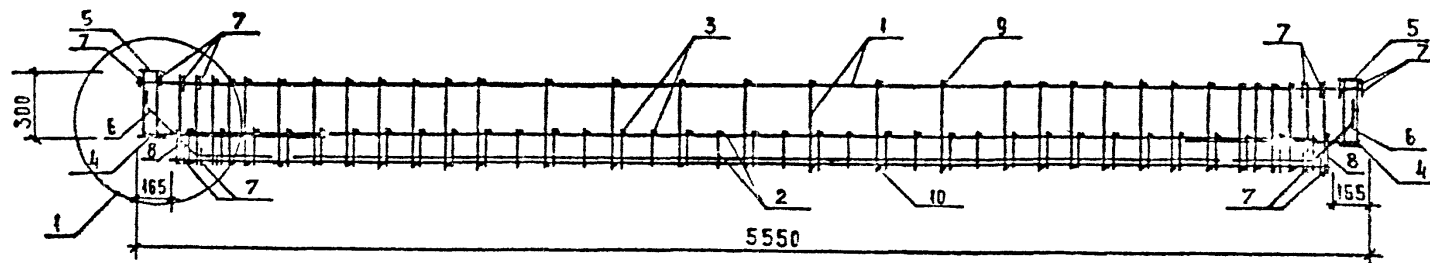
1. В ГРАФЕ "ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА" ПРИВЕДЕН НОМЕР ДОКУМЕНТА
ПО ВЫПУСКУ 1.020-1/87. 3-2

2. АРМАТУРА КЛАССА А-I ПО ГОСТ 5781-82

Bx. 32844 A. 27

1.020-1/87. 3-1-K44

MC
2



1. СОЕДИНЕНИЕ ПОЗ. 9, 10 С СКР. (ПОЗ. 1)
ПРОИЗВОДИТЬ СООТВЕТСТВЕННО
УКАЗАНИЯМ В ТЕХНИЧЕСКИХ
ТРЕБОВАНИЯХ (ТТ).
2. СВАРКУ ПРОИЗВОДИТЬ ПО ГОСТ 14098-85

Вх.32844 д.28

1.020 - 1/87. 3-1-К12

КАРКАСЫ
ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ
КР-9; КР-10; КР-11; КР-12

СТАДИИ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2
ТОРГОВО- БУДОВЕ- СТАНОВИ- ТЕЛЬСКИЕ КОМПЛЕКСЫ		

ФОРМАТ А3

САПР	Г/П	ВНУТР
ТЕСТ	СТ	СТ
СТ	СТ	СТ

МАРКА ПРОСТРАН- СТВЕННОГО КАРКАСА	ПОЗ.	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ.	МАССА, КГ		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
				1 шт	ВСЕГО	
КП-9	1	СКР-9	2	34.01	68.02	К7
	2	С-5	1	5.03	5.03	К20
	3	С-13	1	4.59	4.59	К24
	4	МН-5	2	8.52	17.04	К30
	5	МН-14	2	1.40	2.80	К36
	6	СГ-1	4	0.92	3.67	К39
	7	СГ-5	12	0.40	4.80	К40
	8	СГ-8	2	0.25	0.51	К42
	9	С12AI L= 260	28	0.16	4.49	Б.4
	10	С12AI L= 440	28	0.27	7.60	Б.4
	11	С22AIII L= 60	4	0.18	0.72	Б.4
ИТОГО:				119.33		
КП-10	1	СКР-10	2	40.02	80.03	К7
	2	С-5	1	5.03	5.03	К20
	3	С-13	1	4.59	4.59	К24
	4	МН-5	2	10.88	21.76	К31
	5	МН-14	2	1.40	2.80	К36
	6	СГ-2	4	1.20	4.80	К39
	7	СГ-5	12	0.40	4.80	К40
	8	СГ-8	2	0.25	0.51	К42
	9	С12AI L= 260	28	0.16	4.49	Б.4
	10	С12AI L= 440	28	0.27	7.60	Б.4
	11	С22AIII L= 60	4	0.18	0.72	Б.4
ИТОГО:				137.20		

МАРКА ПРОСТРАН- СТВЕННОГО КАРКАСА	ПОЗ.	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ.	МАССА, КГ		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
				1 шт	ВСЕГО	
КП-11	1	СКР-11	2	53.54	107.08	К7
	2	С-5	1	6.59	6.59	К20
	3	С-13	1	4.59	4.59	К24
	4	МН-5	2	10.88	21.76	К31
	5	МН-14	2	1.40	2.80	К36
	6	СГ-2	4	1.20	4.80	К39
	7	СГ-4	12	0.54	6.53	К40
	8	СГ-8	2	0.25	0.51	К42
	9	С12AI L= 260	28	0.23	6.46	Б.4
	10	С12AI L= 440	28	0.39	10.94	Б.4
	11	С22AIII L= 60	4	0.23	0.92	Б.4
ИТОГО:				173.00		
КП-12	1	СКР-12	2	62.30	124.60	
	2	С-5	1	6.59	6.59	К20
	3	С-13	1	4.59	4.59	К24
	4	МН-7	2	12.43	24.87	К31
	5	МН-14	2	1.40	2.80	К36
	6	СГ-2	4	1.20	4.80	К39
	7	СГ-4	12	0.54	6.53	К40
	8	СГ-8	2	0.25	0.51	К42
	9	С12AI L= 260	28	0.23	6.46	Б.4
	10	С12AI L= 440	28	0.39	10.94	Б.4
	11	С22AIII L= 60	4	0.29	1.16	Б.4
ИТОГО:				193.89		

1. В ГРАФЕ "ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА" ПРИВЕДЕН НОМЕР ДОКУМЕНТА
ПО ВЕТУСКУ 1.020-1/87. 3-2

2. АРМАТУРА КЛАССА А-III ПО ГОСТ 5781-82

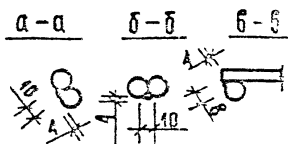
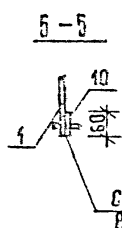
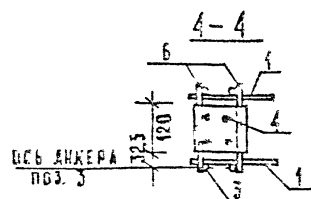
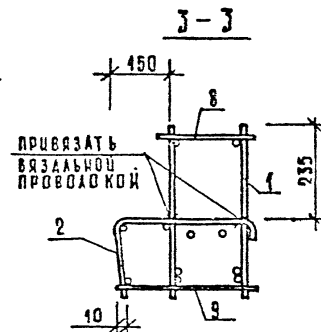
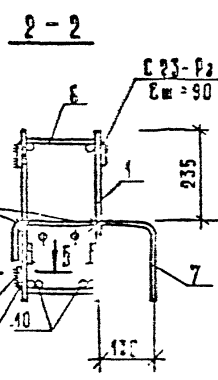
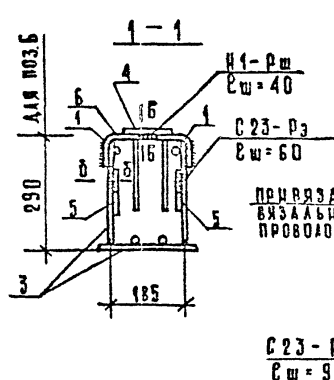
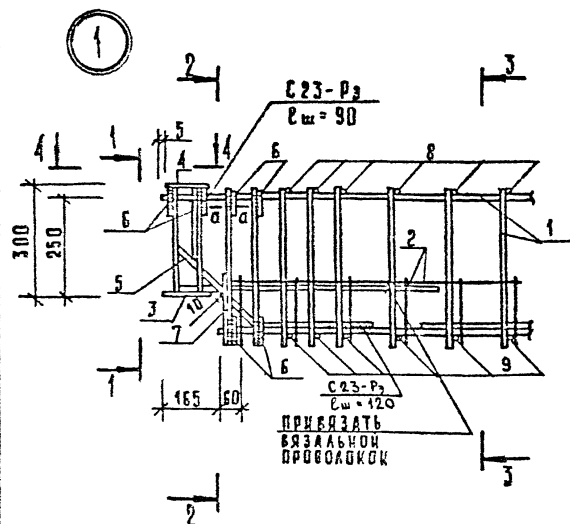
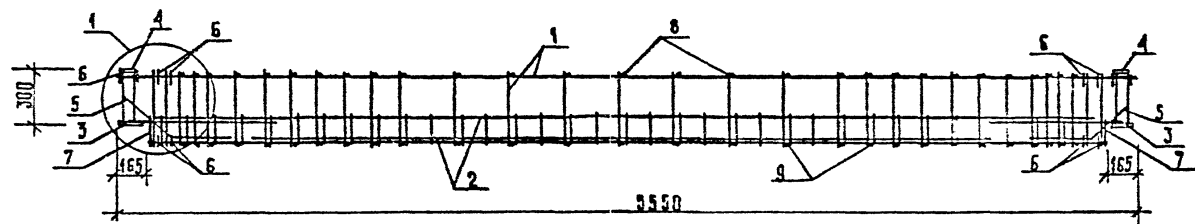
3. АРМАТУРА КЛАССА А-I ПО ГОСТ 5781-82

Вх. 32844 Л.29

1.020-1/87. 3-1-К4

М.П.

2



Соединение поз. 8, 9 с СКР-(поз.1)
производить соответственно
указанию технических
требований
2. Сварку

Лист 32844 Л.30

1.020-1/87. 3-1-К13

Корпусы
инструментальные
КП-14

ИТАЛ	АВСТ	АВСТОВ
0	1	2
1	1	1

ФОРМАТ А3

ИЗД. ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВОЗРАСТ

МАРКА	МАРКА ЧР	КОЛ.	МАССА		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
			1 шт	Всего	
КП-13	СКР-13	2	50.88	101.76	К3
	С-7	1	5.03	5.03	К20
	Ч-10	2	10.17	20.34	К33
	-14	2	1.40	2.80	К36
	-2	4	1.20	4.80	К39
	-6	12	0.48	5.80	К41
	-9	2	0.25	0.51	К42
	Ф12AI L= 220	28	0.20	5.47	Б.4
	Ф12AI L= 340	28	0.30	8.45	Б.4
	Ф25AIII L= 60	4	0.23	0.92	Б.4
ИТОГО:			155.90		

МАРКА СТРАН ПРОИЗВОДИТЕЛЯ	ПОЗ	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ.	МАССА, КГ		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
				1 ШТ	Всего	
КП-14	1	СКР-14	2	18.46	36.92	Б.8
	2	С-8	1	6.59	6.59	К21
	3	МН-11	2	11.73	23.45	К33
	4	МН-14	2	1.40	2.80	К36
	5	СГ-2	4	1.20	4.80	К39
	6	СГ-6	12	0.48	5.80	К41
	7	СГ-9	2	0.25	0.51	К42
	8	Ф12AI L= 220	28	0.20	5.47	Б.4
	9	Ф12AI L= 340	28	0.30	8.45	Б.4
	10	Ф28AIII L= 60	4	0.29	1.16	Б.4
ИТОГО:				192.01		

1. В ГРАФЕ "ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА" ПРИВЕДЕН НОМЕР ДОКУМЕНТА ПО ВЫПУСКУ 1.020-1/87. З-2

2. АРМАТУРА КЛАССА А-III ПО ГОСТ 5781-82

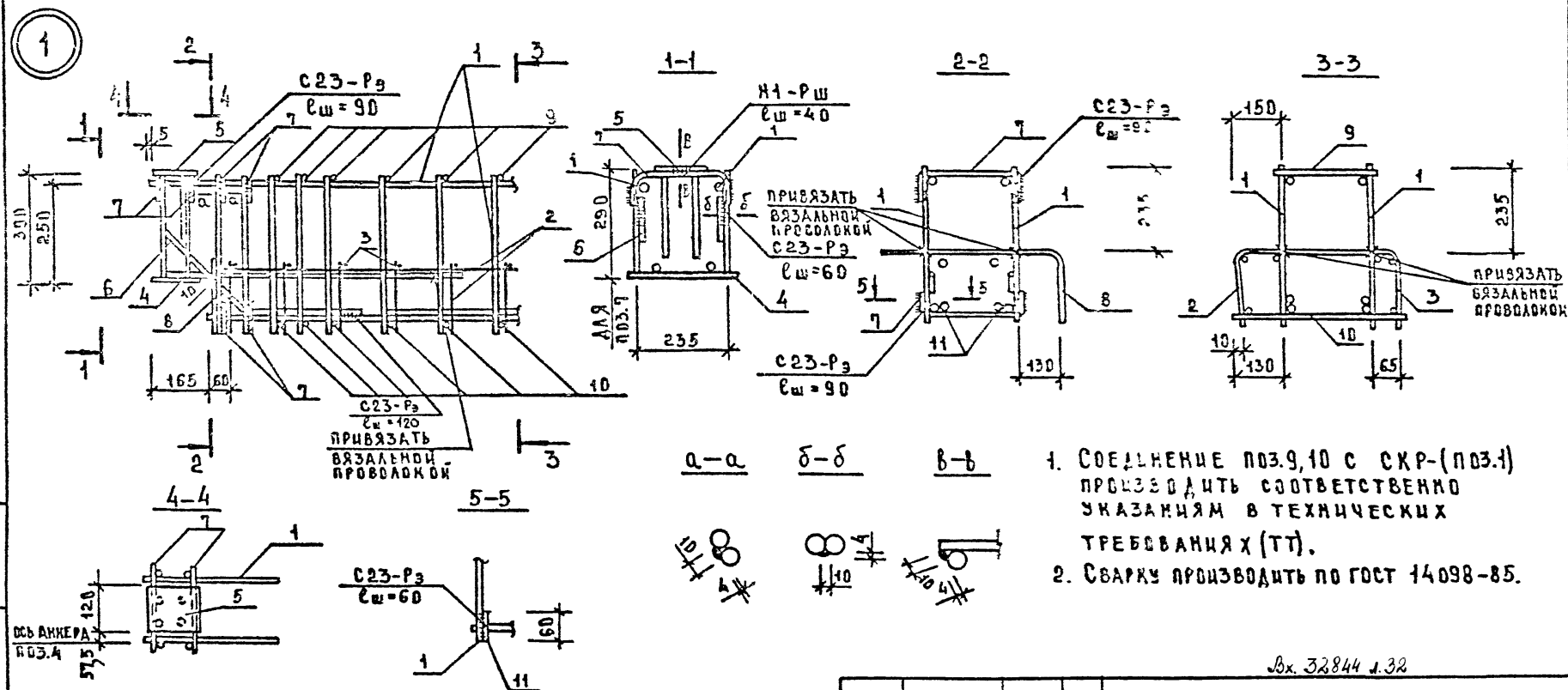
3. АРМАТУРА КЛАССА А-III ПО ГОСТ 5781-82

Вх. 32844 д. 31

1.020-1/87. З-1-К13

ЛСТ

2



1. Соединение поз. 9, 10 с СКР-(поз. 1) производить соответственно указаниям в технических требованиях (ТТ).
2. Сварку производить по ГОСТ 14098-85.

Bx. 32844 d. 32

НАЧ ОТА	ВОДЫНСКИЙ	В	1. 02.0-1/87. 3-1-К14	КАРКАСЫ ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ КП-15; КП-16	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н.КОНТ	ВАСИЛЬЕВА	Вас			Р	1	2
ГЛАВ.ИСТ	ШАЦ	Ш			ЦНИИЭП	ТОРГОВО- СЫЛОВОЕ ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕ- ННОЙ ОТВЕТ- СТВЕННОСТЬЮ "ПРОМСТРОЙ- КОМПАКС"	
ГЛП	ОСТРОВА	Ос					
ГЛП	ОСИНА	Ос					
ПРОВЕР	ПТИЦИНА	П					
РАЗРАБ	КАПАНЧ	Кап					

ФОРМАТ АЗ

МАРКА ПРОСТРАН- СТВЕННОГО КАРКАСА	ПОЗ.	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ.	МАССА, КГ		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
				1 ШТ	ВСЕГО	
КП-15		СКР-15	2	84.60	169.20	K9
	2	С-9	1	6.19	6.19	K22
	3	С-14	1	5.65	5.65	K24
	4	МН-5	2	8.52	17.04	K30
	5	МН-14	2	1.40	2.80	K36
	6	СГ-2	4	1.20	4.80	K39
	7	СГ-4	12	0.54	6.53	K40
	8	СГ-6	2	0.25	0.51	K42
	9	Ф12АI L= 260	34	0.23	7.85	Б.4
	10	Ф12АI L= 440	34	0.39	13.28	Б.4
	11	Ф32АIII L= 60	4	0.38	1.51	Б.4
ИТОГО:				235.42		

МАРКА ПРОСТРАН- СТВЕННОГО КАРКАСА	ПОЗ.	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ.	МАССА, КГ		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
				1 ШТ	ВСЕГО	
КП-16	1	СКР-16	2	109.75	219.51	K10
	2	С-9	1	6.19	6.19	K22
	3	С-14	1	5.65	5.65	K24
	4	МН-7	2	12.43	24.86	K31
	5	МН-14	2	1.40	2.80	K36
	6	СГ-2	4	1.20	4.80	K39
	7	СГ-4	12	0.54	6.53	K40
	8	СГ-6	2	0.25	0.51	K42
	9	Ф12АI L= 260	34	0.23	7.85	Б.4
	10	Ф12АI L= 440	34	0.39	13.28	Б.4
	11	Ф32АIII L= 60	4	0.38	1.51	Б.4
ИТОГО:				293.53		

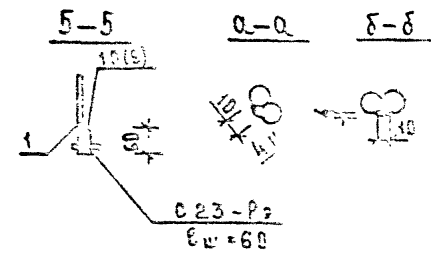
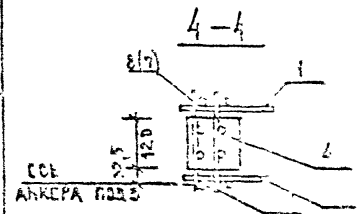
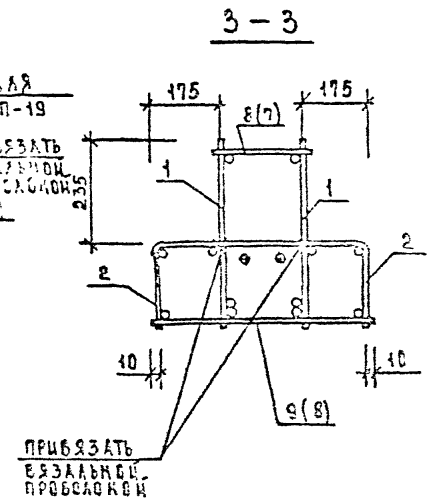
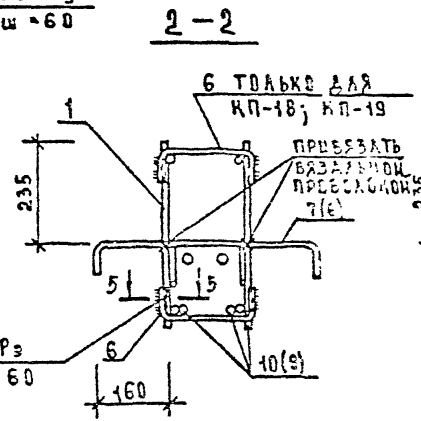
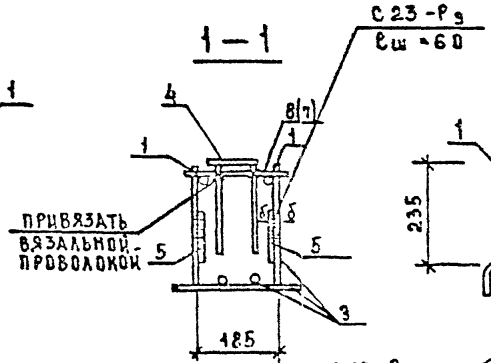
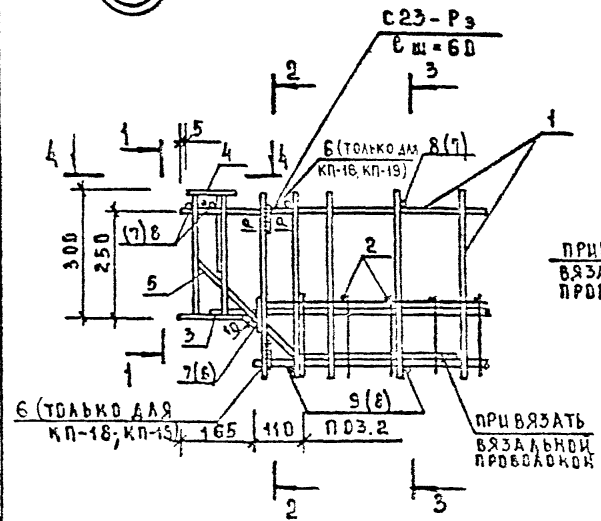
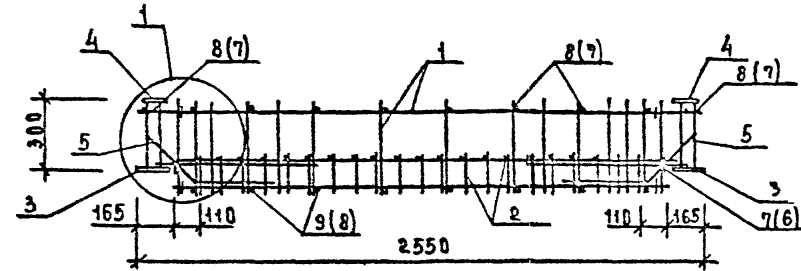
- В ГРАФЕ "ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА" ПРИВЕДЕН НОМЕР ДОКУМЕНТА ПО ВЫПУСКУ 1.020-1/87. 3-2
- АРМАТУРА КЛАССА А-III ПО ГОСТ 5781-82
- АРМАТУРА КЛАССА А-I ПО ГОСТ 5781-82

Вх. 32844 Л.33

1.020-1/87. 3-1-K44

2

1



ВНН Е В СКЛЕК
П-

2.01 С ПРИМЕРОВ Д ОТ 14048-85.
Вх. № 844 д.34

1.020-1/87.3-1-К15

ВНУТР	КАСОВА
1977	1977
1977	1977

ВНУТР	КАСОВА
1977	1977
1977	1977

МАРКА ПРОСТРАН- СТВЕННОГО КАРКАСА	ПОЗ.	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ.	МАССА, КГ		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
				1 шт	ВСЕГО	
КП-17	1	КР-11	2	8.55	17.10	К15
	2	С-4	2	2.63	5.26	К19
	3	МН-1	2	5.98	11.97	К20
	4	МН-14	2	1.40	2.80	К36
	5	СГ-1	4	0.92	3.67	К39
	6	СГ-10	2	0.28	0.56	К42
	7	Ф8АІ L= 230	12	0.09	1.09	Б.4
	8	Ф8АІ L= 500	8	0.20	1.58	Б.4
	9	Ф18АІІІ L= 60	4	0.12	0.48	Б.4
ИТОГО:				44.56		
КП-18	1	КР-12	2	12.17	24.34	К15
	2	С-4	2	2.63	5.26	К19
	3	МН-2	2	8.77	13.54	К28
	4	МН-14	2	1.40	2.80	К36
	5	СГ-2	4	1.20	4.80	К39
	6	СГ-3	4	0.22	0.86	К40
	7	СГ-10	2	0.28	0.56	К42
		Ф10АІ L= 230	12	0.14	1.70	Б.4
	9	Ф10АІ L= 500	8	0.31	2.47	Б.4
	10	Ф22АІІІ L= 60	4	0.18	0.72	Б.4
ИТОГО:				57.11		

МАРКА ПРОСТРАН- СТВЕННОГО КАРКАСА	ПОЗ.	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ.	МАССА КГ		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
				1 шт	ВСЕГО	
КП-19	1	КР-13	2	14.97	28.14	К15
	2	С-4	2	2.63	5.26	К19
	3	МН-2	2	8.77	13.54	К28
	4	МН-14	2	1.40	2.80	К36
	5	СГ-2	2	1.20	2.40	К39
	6	СГ-3	4	0.22	0.86	К40
	7	СГ-10	2	0.28	0.56	К42
	8	Ф10АІ L= 230	12	0.14	1.70	Б.4
	9	Ф10АІ L= 500	8	0.31	2.47	Б.4
	10	Ф25АІІІ L= 60	4	0.23	0.92	Б.4
ИТОГО:				58.71		

1. В ГРАФЕ "ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА" ПРИВЕДЕН НОМЕР ДОКУМЕНТА
ПО ВЫПУСКУ 1.020-1/87. 3-2

2. АРМАТУРА КЛАССА АІІІ ПО ГОСТ 5781-82

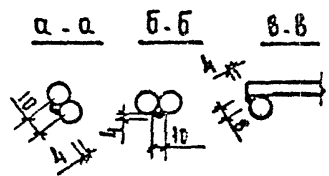
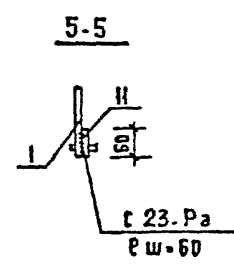
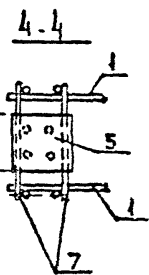
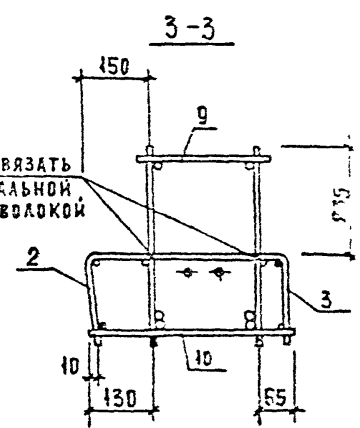
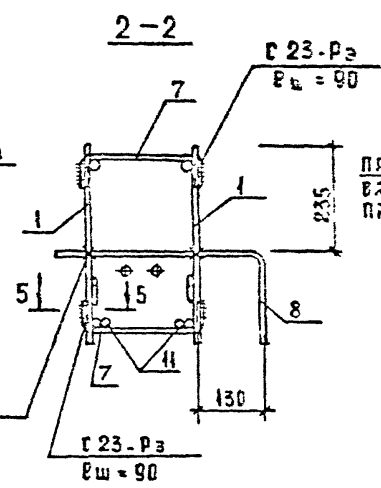
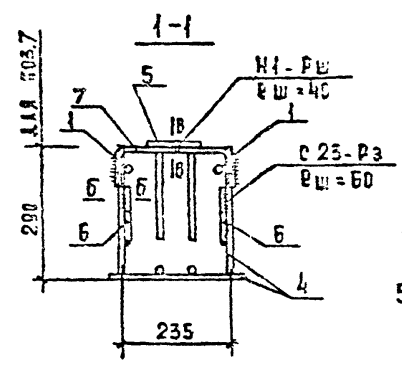
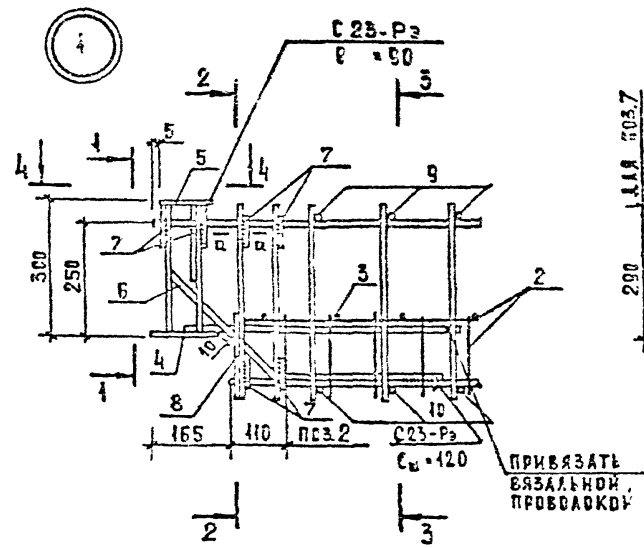
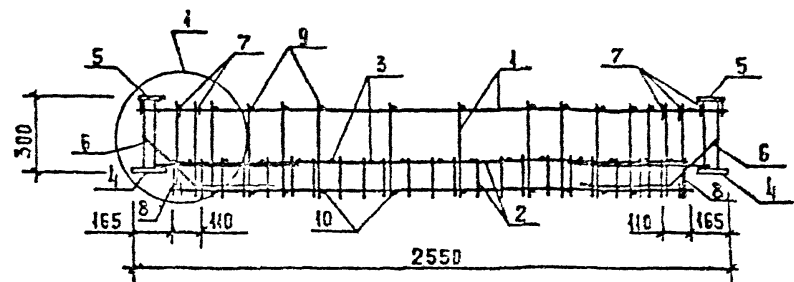
3. АРМАТУРА КЛАССА АІ ПО ГОСТ 5781-82

Б.х. 32844 А.35

1.020-1/87. 3-1-К15

Л/СТ

2



1. Соединение поз. 9.10 с СКР - (поз. 1) производить соответственно указаниям в технических требованиях (ТТ).
2. Сварку производить по ГОСТ 14098-85.

Вх. 32844 л. 36

1.020-1/87. 3-1-К16			
Исполн.	В.С.В.СКИЙ	Провер.	
Н.Контр.	В.С.В.СКИЙ	Провер.	
И.Контр.	Ш.А.Ц.	Провер.	
Г.И.П.	ОСТРОВА	Провер.	
Г.И.П.	ОСИНА	Провер.	
Проект.	ПТИЦЫНА	Провер.	
Разраб.	КАПУЛИН	Провер.	
КАРКАСЫ ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ КР-20; КР-21			
СТАДИЯ АИСТ АИСТОВ			
Р 1 2			
ЦИНИЗП			
ТОРГОВО-БУДОВАТЕЛЬСКО-ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИЙ КОМПЛЕКС			

САПР	ТАП	ВНУТР.	ВНЕШН.
ТЕСТ	СП	СТ.ИЗ	ВНУТР.

МАРКА ПРОСТРАН- СТВЕННОГО КАРКАСА	ПОЗ.	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ.	МАССА, КГ		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
				1 шт	ВСЕГО	
КП-20	1	КР-14	2	9.05	18.10	K16
	2	С-10	1	2.63	2.63	K23
	3	С-12	1	1.95	1.95	K24
	4	МН-4	2	6.61	13.23	K30
	5	МН-14	2	1.40	2.80	K36
	6	СГ-1	4	0.92	3.67	K39
	7	СГ-5	12	0.40	4.80	K40
	8	СГ-8	2	0.25	0.51	K42
	9	Φ10AⅠ L= 260	11	0.16	1.76	Б.4
	10	Φ10AⅠ L= 440	11	0.27	2.99	Б.4
	11	Φ16AⅢ L= 60	4	0.09	0.38	Б.4
ИТОГО:				52.87		

МАРКА ПРОСТРАН- СТВЕННОГО КАРКАСА	ПОЗ.	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ.	МАССА, КГ		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
				1 шт	ВСЕГО	
КП-21	1	КР-15	2	9.96	19.96	K16
	2	С-10	1	2.63	2.63	K23
	3	С-12	1	1.95	1.95	K24
	4	МН-5	2	8.52	17.04	K30
	5	МН-14	2	1.40	2.80	K36
	6	СГ-1	4	0.92	3.67	K39
	7	СГ-5	12	0.40	4.80	K40
	8	СГ-8	2	0.25	0.51	K42
	9	Φ10AⅠ L= 260	11	0.16	1.76	Б.4
	10	Φ10AⅠ L= 440	11	0.27	2.99	Б.4
	11	Φ16AⅢ L= 60	4	0.12	0.48	Б.4
ИТОГО:				58.65		

ИМ. ПОДЛ.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ПЕЧАТЪ
-----------	----------------	--------

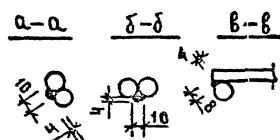
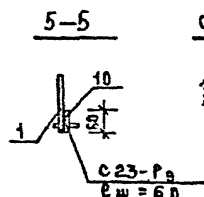
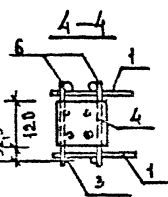
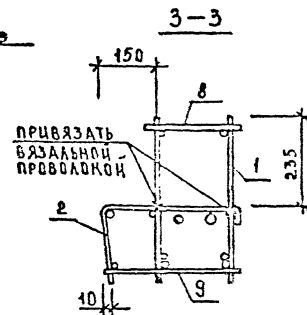
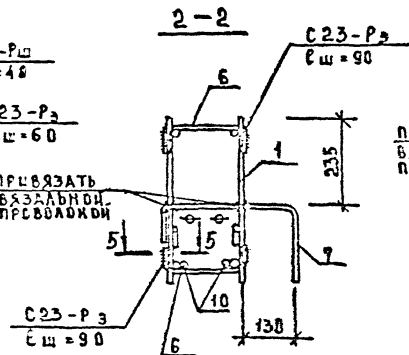
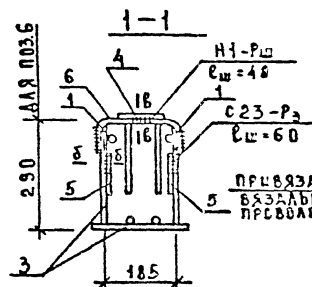
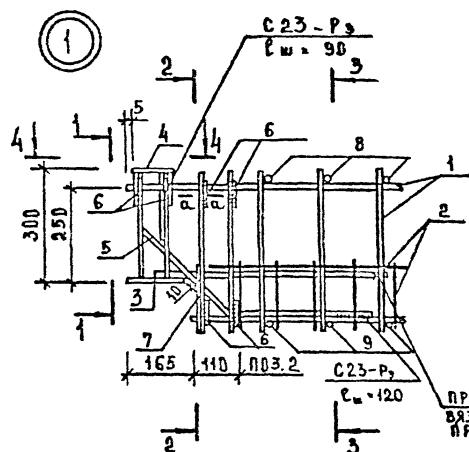
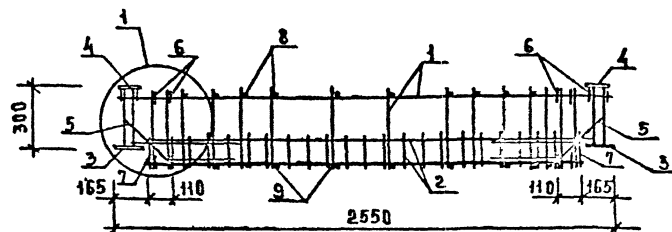
1. В ГРАФЕ "ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА" ПРИВЕДЕН НОМЕР ДОКУМЕНТА
ПО ВЫПУСКУ 1.020-1/87. 3-2

2. АРМАТУРА КЛАССА А-I ПО ГОСТ 5781-82

3. АРМАТУРА КЛАССА А-II ПО ГОСТ 5781-82

Вх. 32844 Л.37

1.020-1/87. 3-1-K16



1. Соединение пдз.8,9 с скр-(пдз.1) производить соответственно указаниям в технических требованиях (ТТ).
2. Сварку производить по ГОСТ 14098-85

Вх. 32844 Л.28

1.020-1/87. 3-1-К17

НАЧ. ОТ.	В. ДАВЫДОВ
Н. КОНТ.	В. А. С. А. Б. В. А.
КАЛОНС	Ш. А. Ц.
Г. И. П.	О. С. Т. Р. О. В. А.
Г. И. П.	О. С. И. Н. А.
ПРОВЕР.	П. Т. И. Ц. И. Н. А.
РАЗРАБ.	КА. П. А. Ш. Н.

КАРКАСЫ
ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ
КП-22; КП-23

СТАД. А	ИСТ. А	ИСТ. В
Р	1	2
ЦНИИЭП		

ФОРМАТ А3

РАБОТА	ОБРАБОТКА
ОБРАБОТКА	ОБРАБОТКА
ОБРАБОТКА	ОБРАБОТКА
ОБРАБОТКА	ОБРАБОТКА
ОБРАБОТКА	ОБРАБОТКА

МАРКА ПРОСТРАН- СТВЕННОГО КАРКАСА	ПОЗ.	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ.	МАССА, КГ		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
				1 КТ	ВСЕГО	
КП-22	1	КР-14	2	9.05	18.10	K16
	2	С-11	1	2.63	2.63	K23
	3	МН-8	2	6.67	13.33	K32
	4	МН-14	2	1.40	2.80	K36
	5	СГ-1	4	0.92	3.67	K39
	6	СГ-7	12	0.35	4.26	K41
	7	СГ-9	2	0.25	0.51	K42
	8	Ф10АІ L= 220	11	0.14	1.49	Б.4
	9	Ф10АІ L= 340	11	0.21	2.31	Б.4
	10	Ф16АІІІ L= 60	4	0.09	0.38	Б.4
ИТОГО:				49.53		

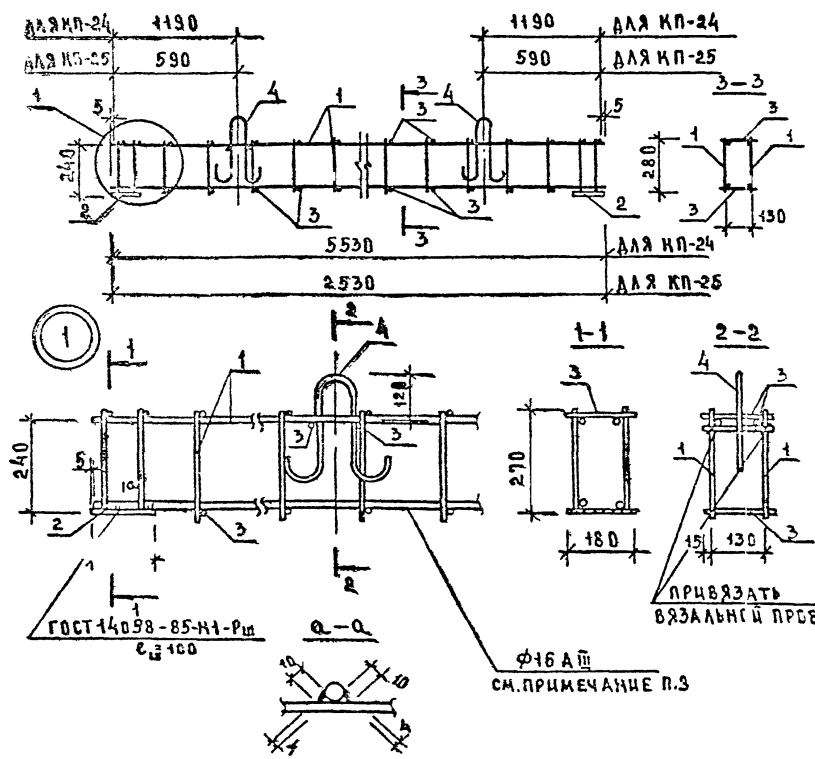
МАРКА ПРОСТРАН- СТВЕННОГО КАРКАСА	ПОЗ.	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ.	МАССА, КГ		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
				1 КТ	ВСЕГО	
КП-23	1	КР-15	2	9.98	19.96	K16
	2	С-11	1	2.63	2.63	K23
	3	МН-8	2	7.45	14.91	K32
	4	МН-14	2	1.40	2.80	K36
	5	СГ-1	4	0.92	3.67	K39
	6	СГ-7	12	0.35	4.26	K41
	7	СГ-9	2	0.25	0.51	K42
	8	Ф10АІ L= 220	11	0.14	1.49	Б.4
	9	Ф10АІ L= 340	11	0.21	2.31	Б.4
	10	Ф16АІІІ L= 60	4	0.12	0.48	Б.4
ИТОГО:				53.07		

ИМЯ	ПОДА	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЛАДИМ

1. В ГРАФЕ "ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА" ПРИВЕДЕН НОМЕР ДОКУМЕНТА ПО ВЫПУСКУ 1.020-1/87. 3-2
2. АРМАТУРА КЛАССА А-І ПО ГОСТ 5781-82
3. АРМАТУРА КЛАССА А-ІІ ПО ГОСТ 5781-82

Вх 32844 А.39

1.020-1/87. 3-1-K17	ЛСТ 2
---------------------	----------



МАРКА ПРОСТРАНСТВЕННОГО КАРКАСА	ПОЗ	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ	МАССА, КГ		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
				1 ШТ	ВСЕХ	
КП-24	1	КР-16	2	13,73	27,46	К17
	2	МН-15	2	2,76	5,52	К37
	3	Ф6АІ, $\ell=160$	58	0,036	2,06	Б.Ч
	4	СП-1	2	0,524	1,05	К44
ИТОГО:				36,11		
КП-25	1	КР-17	2	6,22	12,44	К.17
	2	МН-15	2	2,76	5,52	К.37
	3	Ф6АІ, $\ell=160$	28	0,036	1,00	Б.Ч.
	4	СП-1	2	0,524	1,05	К.44
ИТОГО:				19,94		

1. В ГРАФЕ „ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА“ ПРИВЕДЕН НОМЕР ДОКУМЕНТА ПО ВЫПУСКУ 1.020-1/87. 3-2.
2. АРМАТУРА КЛАССА А-І ПО ГОСТ 5781-82.
3. ПРИ СБОРКЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО КАРКАСА К ЗАКАЗНЫМ ИЗДЕЛИЯМ (ПОЗ.2) ПРИВАРИТЬ СТЕРЖНИ ПЛОСКИХ КАРКАСОВ (ПОЗ.1) ДИАМЕТРОМ 16 ММ.

Вх 32844.40

НАЧ. ОТ.	ВОДЫНКИ					1.020-1/87. 3-1-К18
КОН. ОТ.	ВАСИЛЬЕВ					
КОН. ОТ.	ШАЦ					
КОН. ОТ.	ОСТРОВА					
КОН. ОТ.	ПОСТОВА					
КОН. ОТ.	КАРАСЬ					
КОН. ОТ.	ПРОСВЕТА					
КАРКАСЫ ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ КП-24, КП-25						СТАДИОНАЛЬНЫЕ

ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ НА 1 ЭЛЕМЕНТ, КГ

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	УСЯГАЕМАЯ				ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ														ВСЕГО
	АРМАТУРА КЛАССА				АРМАТУРА КЛАССА														
	АIV				III							BPI		AI					
	ГОСТ 10884-81				ГОСТ 5781-82							ГОСТ 6727-80		ГОСТ 5781-82					
	114	116	118	ИТОГО	10	10	10	10	10	10	ИТОГО	10	ИТОГО	10	10	10	ИТОГО		
РДЛ 4.56	32.30	0	0.00	32.30	13.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	35.79	14.73	14.73	4.51	0.00	1.49	6	61.33	
РДЛ 4.56	34.25	0	0.00	34.25	13.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	42.67	14.73	14.73	4.51	0.00	1.49	6.00	97.97	
РДЛ 4.56-70AT7	0.00	43.80	0.00	43.80	2.46	16.44	9.00	3.57	17.48	0.00	49.33	14.73	14.73	0.00	7.04	1.49	0.53	116.39	
РДЛ 4.56-90AT7	0.00	0.00	58.98	58.98	2.46	16.44	11.40	0.00	4.80	27.30	62.42	17.35	17.35	0.00	7.04	1.49	0.53	144.96	

ПРОДОЛЖЕНИЕ ВЕДОМОСТИ

ИЗДЕЛИЯ ЗАКЛАДНЫЕ											ВСЕГО	ОБЩИЙ РАСХОД
АРМАТУРА КЛАССА						ПРОКАТ						
AIII						СМ. ПРИМЕЧАНИЕ ПУНКТ 1						
ГОСТ 5781-82						ГОСТ 380-71						
Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø18	ИТОГО	-8 X 20	-8 X 150	-10 X 100	ИТОГО			
1.33	4.68	0.00	4.42	0.00	10.33	1.38	5.58	7.70	15.14	28.10	115.43	
1.33	4.68	0.00	0.00	6.00	12.54	1.98	5.56	7.70	15.14	27.68	125.35	
1.36	4.68	0.00	0.00	6.00	12.54	1.98	5.56	7.70	15.14	27.68	144.07	
1.96	1.98	6.10	0.00	6.00	15.94	1.98	5.56	7.70	15.14	31.08	178.05	

1. МАРКА СТАЛИ ДЛЯ ПЛАСТИН ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЯ ДОЛЖНА НАЗНАЧАТЬСЯ В КОНКРЕТНОМ ПРОЕКТЕ В СООТВЕТСТВИИ С ПРИЛОЖЕНИЕМ 2(П.1А) СНиП 2.03-01-84* В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТЕМПЕРАТУРЫ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА.

2. В ВЕДОМОСТИ НЕ УЧТЕН РАСХОД СТАЛИ НА ОСАДКУ АНКЕРОВ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ В ПРОЦЕССЕ СВАРКИ В ТАВР, КОТОРЫЙ СОСТАВЛЯЕТ ДО 2% РАСХОДА СТАЛИ НА ЭТИ АНКЕРА.

Лх 32844 Л.41

НАЧ.ОТД.	ВОЛЬНСКИЙ	ЛР.		1.020-1/87. 3-1-РС
Н.КОНТР.	ВАСИЛЬЕВА	Васи		
ГЛАВ.ОТД.	ШАЦ	Ш		
Г И П	ОСТРОВА	ОСТР		
Г И П	ОСНА	ОС		
ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ				СТАДИЯ Р ЛИСТ 1 ЛИСТОВ 7
				ЦНИИЭП ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА КОМПЛЕКСОВ

ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ НА 1 ЭЛЕМЕНТ, КГ

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	НАПРЯГАЕМАЯ АРМАТУРА КЛАССА			ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ													
				АРМАТУРА КЛАССА													
	АТУ			АЭИ							ВРГ		АЭ				ВСЕГО
	ГОСТ 10884-81			ГОСТ 5781-82							ГОСТ 6727-80		ГОСТ 5781-82				
	Ø14	Ø18	ИТОГО	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	ИТОГО	Ø5	ИТОГО	Ø8	Ø10	Ø12	ИТОГО	
РДП 4.56-110АТУ	0.00	73.68	73.68	2.46	16.44	9.28	0.00	4.80	40.60	73.58	17.35	17.35	0.00	7.04	1.49	8.53	173.14
РДП 4.88-50АТУ	9.42	51.47	60.89	15.02	0.00	11.40	24.23	0.00	0.00	50.71	17.78	17.78	5.25	0.00	1.49	6.74	136.12

ПРОДОЛЖЕНИЕ ВЕДОМОСТИ

ИЗДЕЛИЯ ЗАКЛАДНЫЕ												ВСЕГО	ОБЩИЙ РАСХОД
АРМАТУРА КЛАССА						ПРОКАТ							
АIII						СМ. ПРИМЕЧАНИЕ ПУНКТ 1							
ГОСТ 5781-82						ГОСТ 380-71							
Ø10	Ø12	Ø14	Ø18	Ø25	Ø16	ИТОГО	-8 X 120	-8 X 150	-10 X 100	-12 X 150	ИТОГО		
1.86	1.96	6.10	0.00	13.82	0.00	23.76	1.88	0.00	7.70	6.34	17.92	41.68	214.82
1.86	4.68	0.00	6.00	0.00	0.00	12.54	.88	5.50	7.70	0.00	15.14	27.68	163.81

6х32844 и т.п.

1.020-1/87. 3-1-Р0

Имя, подл.	подпись и дата	взаимную
------------	----------------	----------

ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ НА 1 ЭЛЕМЕНТ, КГ

		ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ															
		АРМАТУРА КЛАССА															
МАРКА	КОЛИЧ	AIII								BPI		AII				ВСЕГО	
		ГОСТ 5781-82								ГОСТ 6727-80		ГОСТ 5781-82					
		Ø10	Ø22	Ø10	Ø14	Ø8	Ø25	Ø12	Ø28	ИТОГО	Ø5	ИТОГО	Ø12	Ø10	Ø14		ИТОГО
		23.82	21.08	13.04	3.67	0.51	0.00	0.00	0.00	72.92	9.62	9.62	4.80	12.08	0.00	16.88	99.43
	-40	23.82	56.94	4.80	0.00	0.51	0.00	0.00	0.00	86.06	9.62	9.62	4.80	12.11	0.00	16.91	112.59
	50	0.00	25.06	22.28	0.00	0.51	41.00	24.44	0.00	113.28	11.18	11.18	17.40	0.00	6.53	23.93	148.39
F	-60	0.00	0.00	22.28	0.00	0.51	32.26	24.44	51.58	131.06	11.18	11.18	17.40	0.00	6.53	23.93	166.17

ПРОДОЛЖЕНИЕ ВЕДОМОСТИ

ИЗДЕЛИЯ ЗАКЛАДНЫЕ										ВСЕГО	ОБЩИЙ РАСХОД
АРМАТУРА КЛАССА						ПРОКАТ					
AIII											
ГОСТ 5781-82						ГОСТ 103-76					
Ø18	Ø14	Ø10	Ø22	Ø25	ИТОГО	-12 X 150	-8 X 120	ИТОГО			
6.00	2.70	0.98	0.00	0.00	9.68	8.34	1.88	10.22	19.90	119.33	
0.00	2.70	0.98	10.72	0.00	14.40	8.34	1.88	10.22	24.62	137.20	
0.00	2.70	0.98	10.72	0.00	14.40	8.34	1.88	10.22	24.62	173.00	
0.00	2.70	0.98	0.00	13.82	17.50	8.34	1.88	10.22	27.72	193.89	

1.020-1 87.3-1-PC

Лист

4

ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ НА 1 ЭЛЕМЕНТ, КГ

		ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ НА 1 ЭЛЕМЕНТ, КГ																
		ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ																
		АРМАТУРА КЛАССА																
МАРКА ЭЛЕМЕНТА		AIII											BPI		AII		ВСЕГО	
		ГОСТ 5781-82											ГОСТ 6727-80		ГОСТ 5781-82			
		Ø16	Ø25	Ø12	Ø20	Ø8	Ø25	Ø18	Ø32	Ø22	Ø14	ИТОГО	Ø5	ИТОГО	Ø14	Ø12		
РЛП 4.56-45	22.28	41.00	24.44	19.74	0.51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	107.06	5.03	5.03	5.80	13.92	10.72	136.74	
РЛП 4.56-60	22.28	0.00	24.44	0.00	0.51	82.15	0.00	0.00	0.00	0.00	139.38	6.55	6.55	5.80	13.92	10.72	160.60	
РДП 4.60-30	4.80	0.00	28.02	0.00	0.51	0.00	26.84	82.53	32.00	0.00	176.07	11.84	11.84	6.53	21.13	27.00	211.57	
РСП 4.66-40	4.80	0.00	28.02	0.00	0.51	0.00	41.32	150.67	0.00	0.00	226.31	11.84	11.84	6.53	21.13	27.00	265.68	

ПРОДОЛЖЕНИЕ ВЕДОМОСТИ

ИЗДЕЛИЯ ЗАКАЛЕННЫЕ										ВСЕГО	ОБЩИЙ РАСХОД
АРМАТУРА КЛАССА						БРЕСКАТ					
АIII											
ГОСТ 5781-82						ГОСТ 103-76					
Ø22	Ø14	Ø10	Ø25	Ø18	ИТОГО	-12 X 150	-8 X 120	ИТОГО			
10.72	2.70	0.98	0.00	0.00	14.40	6.92	1.88	8.80	23.20	155.90	
0.00	2.70	0.98	13.84	0.00	17.52	6.92	1.88	8.80	28.32	192.01	
0.00	2.70	0.98	0.00	6.00	9.68	8.34	1.88	10.22	19.80	235.42	
0.00	2.70	0.98	13.82	0.00	17.50	8.34	1.88	10.22	27.72	293.53	

Лх. 32844 Л.45

1.020-1/87.3-1-РС

ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ НА 1 ЭЛЕМЕНТ, КГ

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ													
	АРМАТУРА КЛАССА													
	АЭIII								ВРI		АI			
	ГОСТ 5781-82								ГОСТ 6727-80		ГОСТ 5781-82			
	В10	В18	В8	В14	В22	В16	В25	ИТОГО	В5	ИТОГО	В8	В10	В12	ИТОГО
РДЛ 4.26-60	3.14	5.36	5.64	3.67	0.00	0.00	0.00	21.81	5.26	5.26	2.67	0.00	0.00	2.67
РДЛ 4.26-80	11.10	0.00	0.56	0.00	13.96	4.80	0.00	30.42	5.26	5.26	0.00	5.03	0.00	5.03
РДЛ 4.26-110	11.10	0.00	0.56	0.00	0.00	2.40	17.96	32.02	5.26	5.26	0.00	5.03	0.00	5.03
РОП 4.26-40	11.10	0.00	0.51	3.67	0.00	7.38	0.00	22.66	4.58	4.58	0.00	4.75	4.80	9.55

ПРОДОЛЖЕНИЕ ВЕДОМОСТИ

ИЗДЕЛИЯ ЗАКЛАДНЫЕ										ВСЕГО	ОБЩИЙ РАСХОД
АРМАТУРА КЛАССА						ПРОКАТ					
АЭIII						СМ. ПРИМЕЧАНИЕ ПУНКТ 1					
ГОСТ 5781-82						ГОСТ 103-76					
В10	В16	В12	В18	В14	ИТОГО	-В X 120	-В X 150	ИТОГО			
0.88	4.42	1.88	6.00	0.00	7.	1.88	5.56	7.44	14.82	44.56	
0.88	0.00	1.88	6.00	0.00	8.	1.88	5.56	7.44	16.40	57.11	
0.88	0.00	1.88	6.00	0.00	8.	1.88	5.56	7.44	16.40	58.71	
0.88	0.00	1.88	0.00	2.80	5.	1.88	6.34	8.22	6.08	52.87	

ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ

	ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ														
	АРМАТУРА КЛАССА														
	AIII							BPI			MI				
	ГОСТ 5781-82							ГОСТ 3727-81			ГОСТ 5781-82				
	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø18	Ø20	ИТОГО	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø18	Ø20	ИТОГО	ВСЕГО
70	11.10	3.34	3.67	0.51	0.00	0.00	24.62	0.00	0.00	0.00	4.00	4.00	4.00	0.00	33.75
1.00	11.10	0.00	3.67	0.51	7.33	0.00	22.61	0.63	2.63	0.00	3.80	4.25	0.00	8.06	33.35
4.00-80	11.10	3.34	3.67	0.51	0.00	0.00	24.62	0.63	2.63	0.00	3.80	4.25	0.00	8.06	35.31
80	6.02	0.00	0.00	0.00	17.40	0.00	27.42	0.00	0.00	0.00	1.05	0.00	2.06	3.11	30.59
P 123	3.04	0.00	0.00	0.00	7.36	1.33	12.33	0.00	0.00	0.00	1.05	0.00	1.00	2.04	14.42

ПРОДОЛЖЕНИЕ ВЕДОМОСТИ

ИЗДЕЛИЯ ЗАСЛАДНЫЕ										ВСЕГО	ОБЩИЙ РАСХОД
АРМАТУРА КЛАССА					ПРОКАТ						
AIII					СМ. ПРИМЕЧАНИЕ ПУНКТ 1						
ГОСТ 5781-82					ГОСТ 103-75						
Ø16	Ø14	Ø10	Ø12	Ø18	ИТОГО	12 X 150	-3 X 120	-10 X 150	ИТОГО		
0.00	2.70	0.98	0.00	6.00	9.68	3.34	1.88	0.00	10.22	19.90	58.65
4.42	0.00	0.98	1.98	0.00	7.38	5.92	1.88	0.00	8.80	16.18	49.53
0.00	0.00	0.98	1.98	6.00	8.96	5.92	1.88	0.00	8.80	17.76	53.07
0.00	0.00	1.28	0.00	0.00	1.28	3.00	0.00	4.24	4.24	5.52	36.11
0.00	0.00	1.28	0.00	0.00	1.28	3.00	0.00	4.24	4.24	5.52	19.94

Вх 32844 144/44

1.020-1/87.3-1-PC

Л/СТ

7