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

Вх. 32844 л 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
ЦНИИЭП ТБЗ И ТК

ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА — В.ЛЕПСКИЙ
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА — Б.ВОЛЫНСКИЙ
ГЛ.ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА — С.ШАЦ
ЗАВ.ОТДЕЛОМ — В.МОРОЗЕНСКИЙ
ЗАВ.СЕКТОРОМ — А.СЕМЧЕНКОВ
ЗАВ.СЕКТОРОМ — Б.КАРАБАНОВ

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
ГЛ.ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА — В.ГРАНЕВ
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА — З.КОДЫШ

НИИСК ГОССТРОЯ СССР
ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА — Р.СЕРЫХ
ЗАВ.ЛАБОРАТОРИЕЙ — В.КЛЕВЦОВ
ЗАВ.СЕКТОРОМ — Н.КОРОВИН
ЗАВ.СЕКТОРОМ — А.ЗАЛЕСОВ
ЗАВ.ЛАБОРАТОРИЕЙ — В.ЯКШИН

НИИСК
ЗАМ.ДИРЕКТОРА — П.КРИВОШЕЕВ
ЗАВ.ЛАБОРАТОРИЕЙ — Б.КОВТУНОВ
СТ.ИНЖЕНЕР — А.ХАВКИН

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

Вх. 32844 л.2

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 РАП 4.56-	19
-К5	РИГЕЛЬ РОП 4.68-	20
-К6	РИГЕЛЬ РДП 4.26-	21
-К7	РИГЕЛЬ РОП 4.26-	21
-К8	РИГЕЛЬ РАП 4.26-	22
-К9	РИГЕЛЬ Р3	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
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 СТАЛИ, КГ	40

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

Вх. 32844 л.3

			1.020-1/87.3-1
НАЧ.ОТД.	ВОЛКОВ		
Н.КОНТР.	ВАСИЛЬЕВА		
ГЛ.КОНСТ.	[illegible]		СОДЕРЖАНИЕ
ГИП	ОСТРОВА		
ГИП	ОСТРОВА		
ПРОВЕР.	[illegible]		
РАЗРАБ.	[illegible]		

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		

ЦНИИЭП [illegible]

I. Общая часть.

Настоящий выпуск содержит чертежи ригелей пролетом 3,0; 6,0 и 7,2м 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 НИИЖБ Госстроя СССР ("Технические условия проектирования двухполочных ригелей серии I.020-I/83 со смешанным армированием (с арматурой класса Ат-У)").

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

Изготовление ригелей может производиться в оснастке для ригелей по серии I.020-I/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;

РДП – 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 дм; второе число обозначает округленную длину ригеля в дм.

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-II0 Ат У – ригель с двумя симметричными полками для опирания многопустотных плит высотой 450 мм, длиной 5560 мм, с нагрузкой II,0 тс/пм, с напрягаемой арматурой класса Ат-У.

2. Конструктивные данные.

Двухполочные ригели для пролетов 6,0 и 7,2 м запроектированы предварительно напряженными, остальные ригели – без предварительного напряжения.

Для предварительно напряженных ригелей применено смешанное армирование напрягаемой и ненапрягаемой арматурой из стали класса АтУ по ГОСТ I0884-8I (ненапрягаемые стержни обрываются по длине и крепятся к пространственному каркасу).

Продольная и поперечная ненапрягаемая арматура принята из стали класса А-III по ГОСТ 578I-82. Арматура класса А-III ⌀ I0-22 мм может быть заменена на арматуру класса Ат-IIIс (термомеханически упрочненная сталь) без пересчета сечений арматуры. Арматура сеток принята из проволоки класса ВрI по ГОСТ 6727-80.

Предварительное натяжение арматуры предусмотрено осуществлять электротермическим способом. Величина предварительного напряжения в арматуре σ_{sp} и передаточная прочность бетона R_{bp} приведены в таблице I. (лист 5). Величина напряжения, контролируемого по окончании натяжения на упоры согласно п.I.24 СНиП 2.03.01-84* принимается равной

Вх. 32844 л.4

НАЧ.ОТД	ВОЛЧКИЙ			1.020-1/87. 3-1 ТТ		
ЗАВ.ОТД	МОРОЗЕНСКИЙ					
ГЛ.КОНСТ	ШАЦ					
Г И П	ОСТРОВА			Технические требования	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Г И П	ОСИНА				Р	I	9
					ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов		

ФОРМАТ А3

ИНВ. ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ.ИНВ

$\sigma_{con1} = \sigma_{sp} = 5500$ 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 использовать для этого устройство для фиксации и плавного отпуска напрягаемой арматуры, разработанное в ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов (авторское свидетельство I206424).

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 загружения полной расчетной нагрузкой. При этом, в соответствии с ГОСТ I30I5.0-83 минимальное значение нормируемой отпускной прочности бетона на сжатие следует принимать не менее:

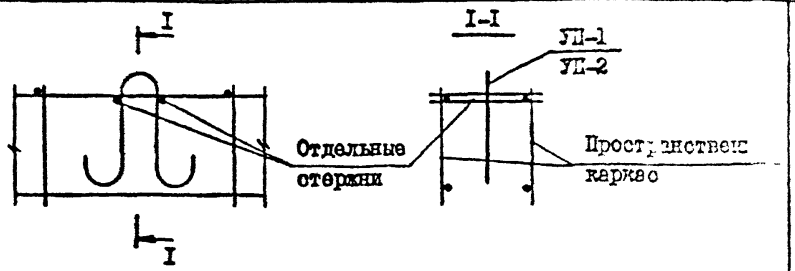
- 50% от класса бетона по прочности на сжатие для ненапряженных ригелей;
- передаточной прочности бетона для напряженных ригелей.

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 I.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.I2 серии I.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 вилок, объединяющих плоские каркасы в пространственный каркас следует производить сваркой с гарантированной прочностью в соответствии с ГОСТ I0922-75.

Это требование особенно важно для каркасов одноколочных и лестничных ригелей, так как это соединение для них является расчетным. Такое соединение можно осуществлять или с помощью контактно-точечной сварки (тип К-I ГОСТ I4098-85), или с помощью дуговой сварки ручными прихватками (тип К-3 ГОСТ I4098-85). При сварке ручными прихватками продольные стержни каркаса следует принимать из стали класса Ат-Шс, либо из стали класса А-II 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.

Вх. 32844 л.5

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 нагружением в соответствии с ГОСТ 8829-85.

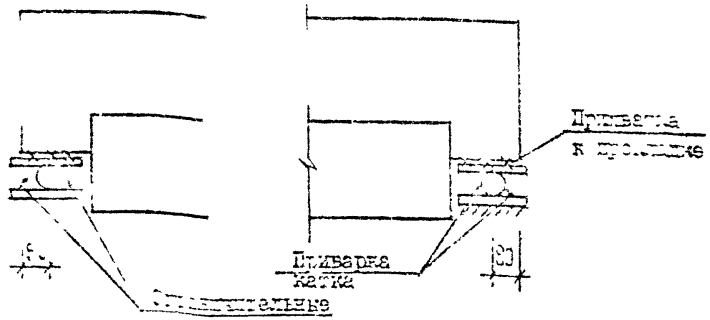
3.2. Испытания ригелей проводятся с целью оценки их жесткости, трещиностойкости и прочности до исчерпания несущей способности.

3.3. Испытания ригелей следует производить в рабочем положении с приложением нагрузки на полке в 2 точках в соответствии со схемами, приведенными на листах 6, 7.

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

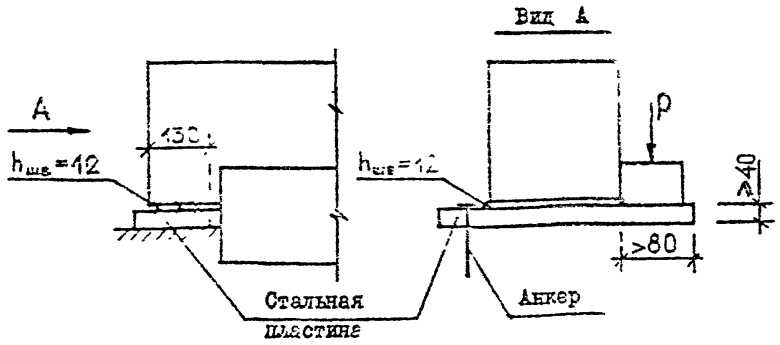
3.4. Двухполочные ригели при испытании опирают на подвижную и неподвижную опоры, создаваемые с помощью катков диаметром не менее 40 мм. На катки необходимо устанавливать металлические прокладки из листа толщиной не менее 10 мм, приваренные сваркой к закладному изделию подрезки (см.рис.1).

Рис.1. Узлы опирания 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 опирания однополочных ригелей.



3.6. Испытания ригелей проводятся нагружением до проверяемого предельного состояния (по жесткости, трещиностойкости и прочности) контрольными нагружениями, приведенными на листах 2, 3. При испытаниях следует учитывать нагрузку от [illegible] масс силового оборудования [illegible] нагрузку [illegible] ить равна контрольной).

[illegible] ригелей пролетом 6,0 и 7,2 м [illegible] с [illegible] [illegible] схемы загружения для [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

3.8. Для опытных ригелей [illegible] с продольной рабочей арматурой класса А-[illegible] в связи с тем, что их [illegible] прочности нормальных сечений может [illegible] при контрольных нагрузках меньших, чем для

Вх. 32844 1.6

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

– схема "А" для проверки жесткости, трещиностойкости и прочности нормальных сечений при величине контрольной нагрузки с коэффициентом С = I,25;

– схема "Б" для проверки трещиностойкости и прочности опорных зон по наклонным сечениям при величине контрольной нагрузки с коэффициентом С = I,4.

3.9. Для однополочных ригелей пролетом 7,2 м в связи с равнопрочностью нормальных и наклонных сечений (минимальное значение коэффициента С = I,4) принята одна схема загружения для проверки жесткости, трещиностойкости и прочности.

3.I0. 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 I.020-I/83 со смешанным армированием") для ригелей с арматурой класса Ат-У, эксплуатируемых в отапливаемых зданиях с неагрессивным режимом и влажностью воздуха не свыше 75%, принималось предельное кратковременное раскрытие нормальных трещин a_{crc} = 0,4 мм, которому соответствует контрольная величина раскрытия трещин 0,25 мм (ГОСТ 8829–85 приложение 3, п.6).

3.II. Оценка прочности нормальных сечений ригелей производится с учетом следующих положений.

Конструкцию признают отвечающей установленным требованиям, если:

а) для двухполочных ригелей пролетом 6,0 и 7,2 м, а также однополочных ригелей пролетом 7,2 м при действии контрольной нагрузки, определенной с коэффициентом С = I,4, не произошло раздробление бетона сжатой зоны в нормальном сечении при прогибе, менее чем в I,5 раза превышающим прогиб от контрольной нагрузки по проверке жесткости;

б) для однополочных ригелей пролетом 6,0 м и всех ригелей пролетом 3,0 м при действии контрольной нагрузки, определенной с коэффициентом С = I,25, не произошло раздробление бетона сжатой зоны в нормальном сечении при прогибе, менее чем в I,5 раза превышающем прогиб от контрольной нагрузки по проверке жесткости.

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

3.I2. При проверке ригелей по прочности наклонных сечений конструкцию признают отвечающей установленным требованиям, если при действии контрольной нагрузки, определенной при значении коэффициента С = I,4, исчерпание 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 двухполочных 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 I,5 мм и более.

Если указанные условия не выполнятся, то контрольная нагрузка определяется при значении коэффициента С = I,6.

3.I3. 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.I.2 ГОСТ 8829–85.

3.I4. Отбор конструкций для испытаний, подготовка и проведение испытаний, состав необходимых данных принимается в соответствии с указаниями ГОСТ 8829–85.

Вх. 32844 л.7

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

ФОРМАТ А3

Таблица I

Марка ригеля	Класс бетона	Передаточная прочность $R_{вр}$ не ниже кгс/см^2	Предварительное напряжение арматуры σ_{sp} кгс/см^2	Допустимые отклонения предварительного напряжения арматуры ρ кгс/см^2
РДП 4.56–5[illegible] АтУ	В 30	280	5500	960
РДП 4.56–6[illegible] АтУ	В 30	280	5500	960
РДП 4.56–7[illegible] АтУ	В 30	280	5500	960
РДП 4.56–9[illegible] АтУ	В 35	315	5500	960
РДП 4.56–[illegible] АтУ	В 35	315	5500	960
РДП 4.68–5[illegible] АтУ	В 30	280	5500	840
РДП 4.68–6[illegible] АтУ	В 35	315	5500	840
РДП 4.68–7[illegible] АтУ	В 35	315	5500	840

Вх. 32844 1.8

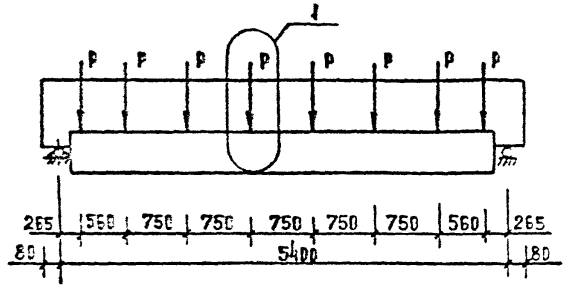
1.020-1/87. 3-1-ТТ

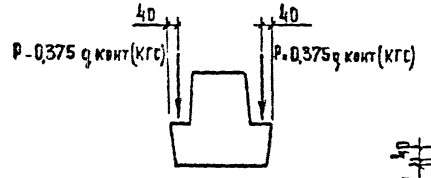
Лист 5

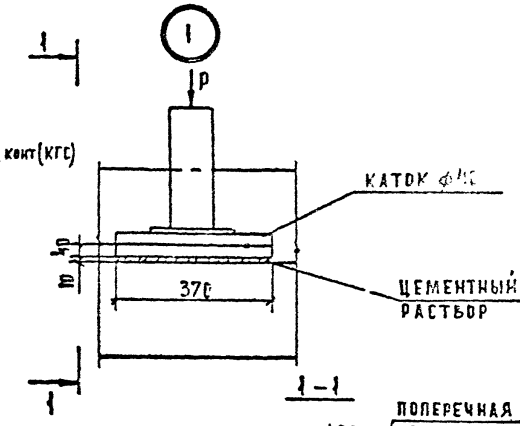
ФОРМАТ А3

СХЕМА ИСПЫТАНИЯ ДВУХСКАТНЫХ РИГЕЛЕЙ

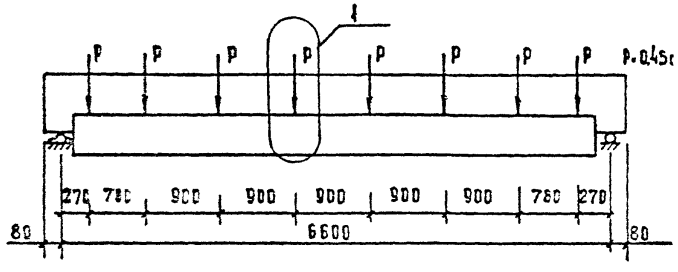
ДЛЯ РИГЕЛЕЙ ПРОЛЕТОМ 6,0 м (РДП4.56-)

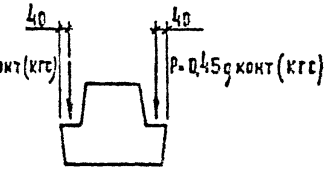






ДЛЯ РИГЕЛЕЙ ПРОЛЕТОМ 7,2 м (РДП4.68-)





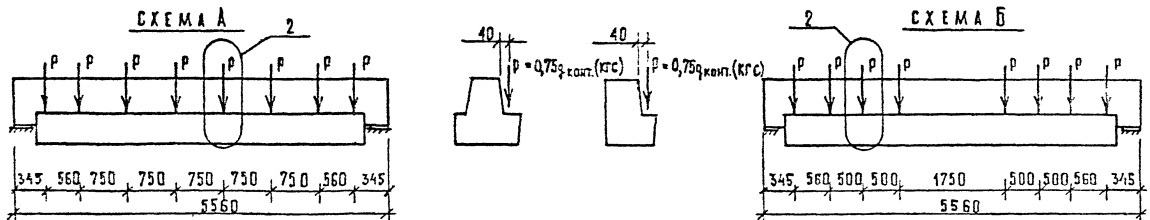
q конт - КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА В КГС/М ПО ТАБЛ. 2 И 3 НА ЛИСТАХ 8,9, ПРИНИМАЕМАЯ ПО СООТВЕТСТВУЮЩИМ ГРАФАМ ДЛЯ КАЖДОГО ПРОВЕРЯЕМОГО ПАРАМЕТРА (ПРОЧНОСТИ, ЖЕСТКОСТИ, ТРЕЩИНОСТОЙКОСТИ)

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

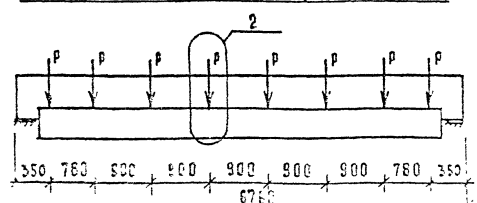
Вх. 32844 л. 9

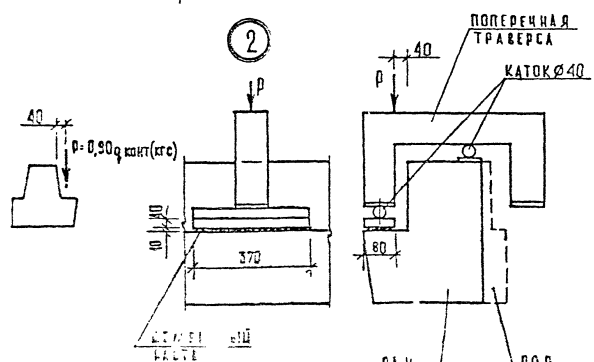
СХЕМА ИСПЫТАНИЯ ОДНОПОЛОЧНЫХ РИГЕЛЕЙ

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



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





$q_{конт}$ - НОРМАТИВНАЯ НАГРУЗКА В КГС/ ПО ТАБЛ
ПО ИМЕЮЩЕЙСЯ ПО СООТВЕТСТВЕ ОР
ОР ЕРЕМОГО ПАРАМЕТРА (ВРО ОТ.

Вх. 32844 1.10

1.020-1/87. 3-1-ТТ

ФОРМАТ А3

Таблица 2

Марка плиты	Контрольная нагрузка (кгс/пм) по проверке прочности (учет коэффициента надежности)		Контрольная нагрузка (кгс/пм) по проверке трещиностойкости (на 3 стадии)			Контрольная нагрузка (кгс/пм) по проверке жесткости при $q_{пр}$			Контрольный прогиб (см) от кратковременно действующей нагрузки $q_{пр}$			Относительный прогиб $\frac{f}{l_0}$	Контрольная ширина раскрытия трещин (мм)
	$C=1,4$	$C=1,6$	14	28	100	4	28	100	14	28	100	допуск (%)	эмз
РДП 4.56-50АтV	7260	8360	416	4330	4300	3470	3650	3580	0,63	0,52	0,40	< 35		0,25
РДП 4.56-60АтV	8660	9960	4970	5260	5170	4280	4530	4450	1,20	1,26	1,25	< 85		0,25
РДП 4.56-70АтV	10060	11560	5940	6180	6070	5150	5450	5350	0,95	1,06	1,07	< 85		0,25
РДП 4.56-90АтV	12860	14760	7490	7820	7720	6790	7090	7000	1,09	1,19	1,20	<85		0,25
РДП 4.56-110АтV	15660	17960	9420	9600	9420	8700	8870	8700	1,93	1,90	1,90	> 85		0,25
РДП 4.68-50АтV	7260	8360	4120	4330	4300	3430	3600	3580	1,72	1,75	1,75	< 85		0,25
РДП 4.68-60АтV	8660	9960	4970	5200	5170	4280	4480	4450	2,04	2,05	2,04	<85		0,25
РДП 4.68-70АтV	10060	11560	5950	6030	6070	5240	5360	5350	2,37	2,34	2,34	< 85		0,25

Вх. 32844 л. 11

ТАБЛИЦА 3

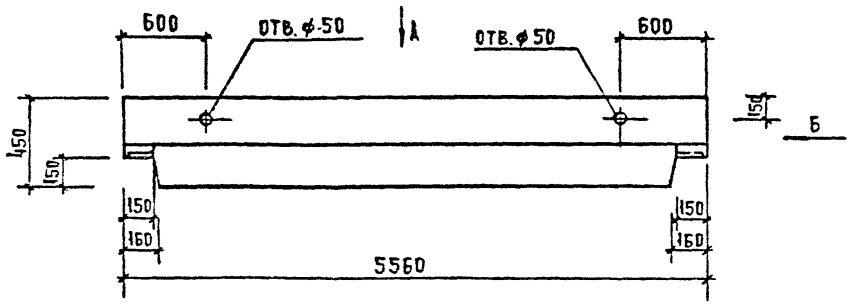
МАРКА ПРЕДЕЛ	КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ПО ПРОВЕРКЕ ПРОЧНОСТИ С УЧЕТОМ ХАРАКТЕРА РАЗРУШЕНИЯ (КГС/ПМ)			КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ПО ПРОВЕРКЕ ТРЕЩИНОСТОЙКОСТИ (КГС/ПМ)	КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ПО ПРОВЕРКЕ ЖЕСТКОСТИ (КГС/ПМ)	КОНТРОЛЬНЫЙ ПРОГИБ ОТ КРАТКОВРЕМЕННО ДЕЙСТВУЮЩЕЙ КОНТРОЛЬНОЙ НАГРУЗКИ (СМ)	ОТНОШЕНИЕ ПРОЕКТНОГО ПРОГИБА К ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМОМУ ПРОГИБУ (%)	КОНТРОЛЬНАЯ ШИРИНА РАСКРЫТИЯ ТРЕЩИН (мм)
	C=1,25	C=1,4	C=1,6					
4.56-30	3910	4430	5130	2580	2200	0,67	< 85	0,25
4.56-40	5160	5830	6730	3480	3100	1,25	> 85	0,25
4.56-50	6410	7230	8330	4280	3900	1,28	> 85	0,25
РОП 4.56-60	7660	8630	9930	5130	4750	1,68	> 85	0,25
РОП 4.68-30	—	4430	5130	2580	2200	1,43	> 85	0,25
РОП 4.68-40	—	5830	6730	3480	3100	1,79	> 85	0,25
РАП 4.56-45	5760	6500	7470	3840	3460	1,51	> 85	0,25
РАП 4.56-60	7630	8600	9870	5130	4750	1,75	> 85	0,25
РАП 4.26-60	7680	8660	9960	5170	4450	0,03	< 85	0,25
РАП 4.26-90	11430	12860	14760	7720	7000	0,09	< 85	0,25
РАП 4.26-110	13930	15660	17960	9420	8700	0,12	< 85	0,25
РОП 4.26-40	5160	5830	6730	3480	3100	0,02	< 85	0,25
РОП 4.26-60	7660	8630	9930	5130	4750	0,04	< 85	0,25
РАП 4.26-45	5760	6500	7470	3840	3460	0,03	< 85	0,25
РАП 4.26-60	7630	8600	9870	5130	4750	0,07	< 85	0,25

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

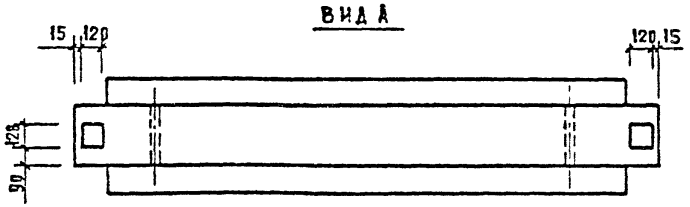
Вх. 32844 л. 12

Формат А3

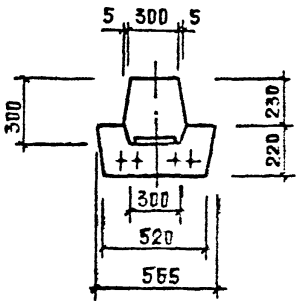
Опалубочный чертеж



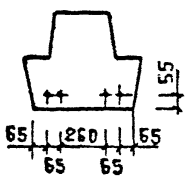
Вид А



Вид Б



Расположение напрягаемой арматуры



Марка	Масса т	Класс бетона	Объем бетона м3	Расход стали кг
РДП 4.56-50АтV	2,55	В30	1,02	115,43
РДП 4.56-60АтV	2,55	В30	1,02	125,35
РДП 4.56-70АтV	2,55	В30	1,02	144,07
РДП 4.56-90АтV	2,55	В35	1,02	176,05
РДП 4.56-110АтV	2,55	В35	1,02	214,82

1. Ведомость расхода стали см. РС
2. Торцы стержней предварительно напряженной арматуры защитить слоем цементного раствора толщиной 5 мм.

Вх. 32844 л. 13

Нач. отд.	Большинский		
Н. контр.	Васильева		
Гл. констр.	Шац		
ГИП	Острова		
ГИП	Осина		
Просмотр	Васильева		
Разраб.	Капаун		

1.020-1/87. 3-1-К1

Ригель РДП 4.56

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

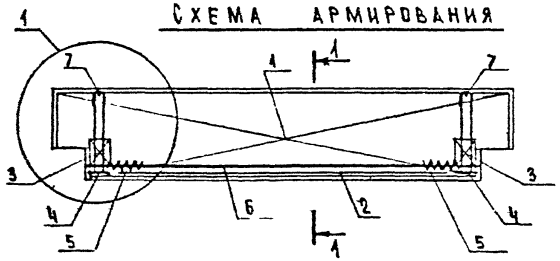
ЦНИИЭП торговых, бытовых зданий и туристских комплексов

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

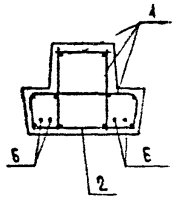
Формат А3

САПР ГБЗТК | ТИП СП | РИК.ГР СТИЖ | ВИНОКУР БУРЛАКОВА

Схема армирования



1-1

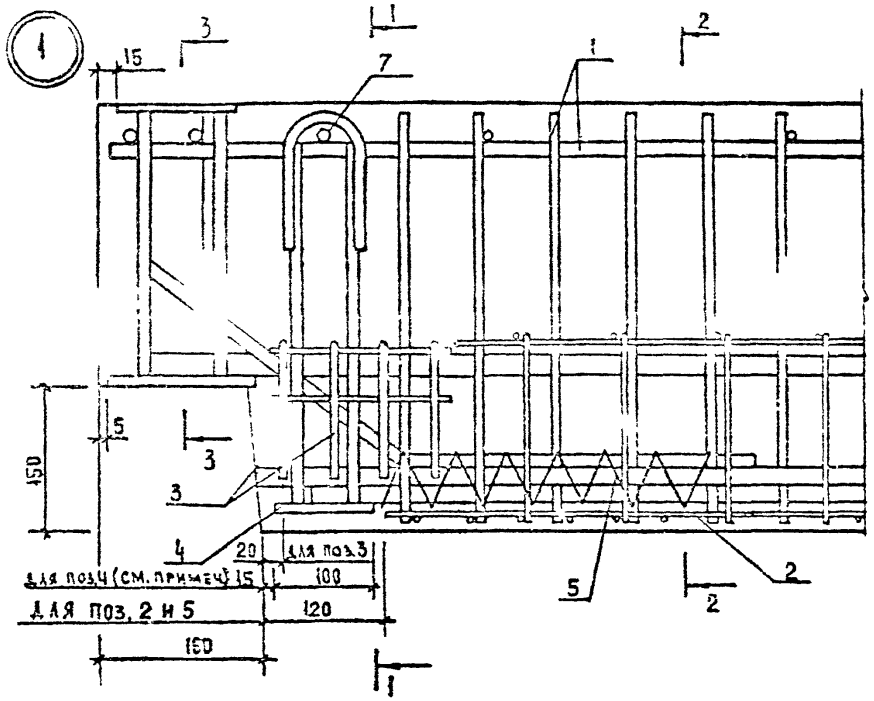


Марка ригеля	Поз.	Марка арматурного изделия	Кол.	Масса кг		Обозначение документа
				1 шт	всего	
РДП 4.56-50АТV	1	КП-1	1	69.36	69.36	3-1-К10
	2	С-15	1	3.75	3.75	3-2-К25
	3	С-17	2	1.28	2.56	3-2-К26
	4	СМН-1	2	6.16	12.32	3-2-К27
	5	СПР-1	8	0.20	1.58	3-2-К38
	6	Ф14АТV L= 5240	4	6.33	25.32	Б.Ч
	7	Ф12АI L= 260	2	0.23	0.46	Б.Ч
	Итого: 115.45					
РДП 4.56-60АТV	1	КП-2	1	79.27	79.27	3-1-К10
	2	С-15	1	3.75	3.75	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-1	8	0.20	1.58	3-2-К38
	6		4	6.33	25.32	Б.Ч
	7		2	0.23	0.46	Б.Ч
	Итого: 125.35					

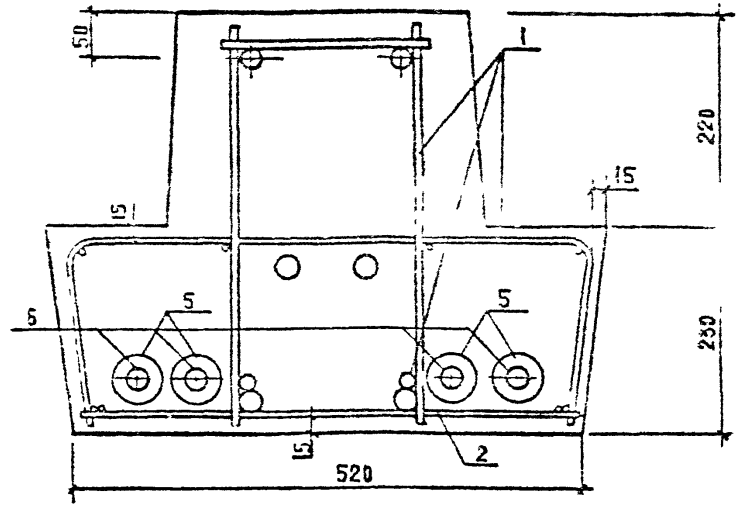
Марка ригеля	Поз.	Марка арматурного изделия	Кол.	Масса кг		Обозначение документа
				1 шт	всего	
РДП 4.56-70АТV	1	КП-3	1	90.26	90.26	3-1-К10
	2	С-15	1	3.75	3.75	3-2-К25
	3	С-17	2	1.28	2.56	3-2-К26
	4	СМН-1	2	6.16	12.32	3-2-К27
	5	СПР-1	8	0.20	1.58	3-2-К38
	6	Ф16АТV L= 5240	4	8.27	33.08	Б.Ч
	7	Ф12АI L= 260	2	0.23	0.46	Б.Ч
	Итого: 144.07					
РДП 4.56-90АТV	1	КП-4	1	110.02	110.02	3-1-К10
	2	С-15	1	3.75	3.75	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	Ф16АТV L= 5240	4	10.47	41.88	Б.Ч
	7	Ф12АI L= 260	2	0.23	0.46	Б.Ч
	Итого: 176.05					
РДП 4.56-110АТV	1	КП-5	1	146.83	148.83	3-1-К10
	2	С-15	1	3.75	3.75	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	Ф16АТV L= 5240	4	10.47	41.88	Б.Ч
	7	Ф12АI L= 260	2	0.23	0.46	Б.Ч
	Итого: 214.82					

1. В графе "Обозначение документа" приведен номер выпуска и документа по СПР 1.020-1/87
2. Узел 1 см. лист 8
3. Арматура класса А ... по ГОСТ 10884-81
4. Арматура класса А ... по ГОСТ 5781-82

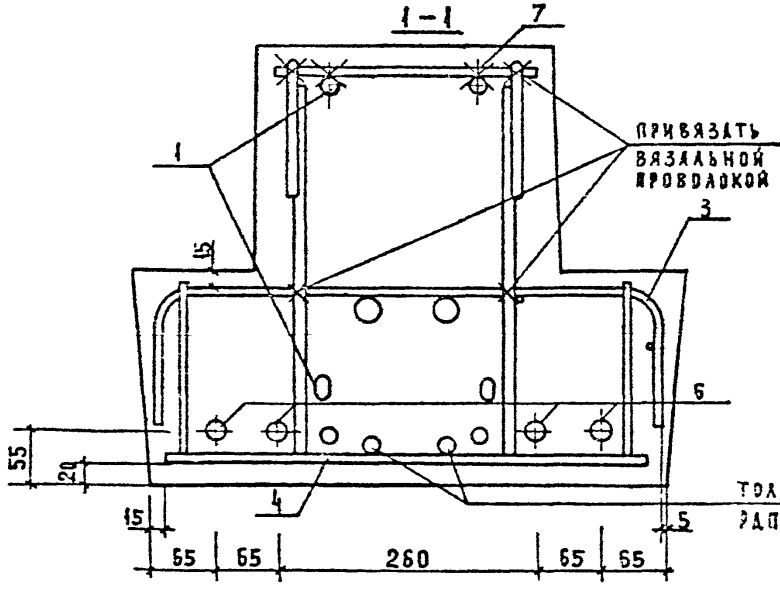
Вх. 32844 л 14



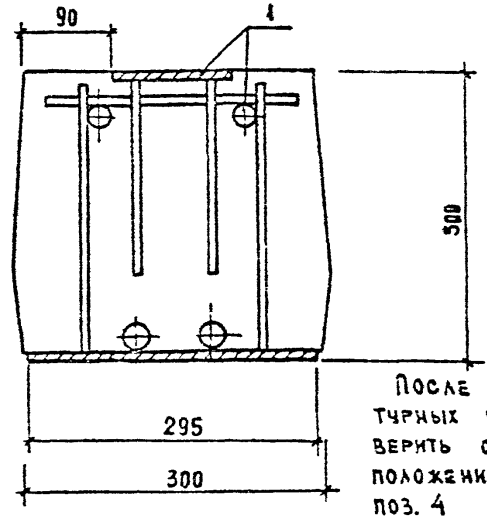
2 – 2



1 – 1



3 – 3



Только для ригелей РДП 4.56-90 Ат V; РДП 4.56-110 Ат V

После сборки всех арматурных изделий в форме проверить соблюдение проектного положения закладных изделий поз. 4

Вх. 32844 л. 15

Взам. инв. №

Подпись и дата

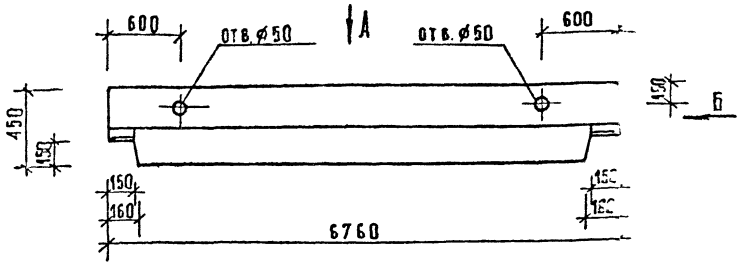
Инв. № подл.

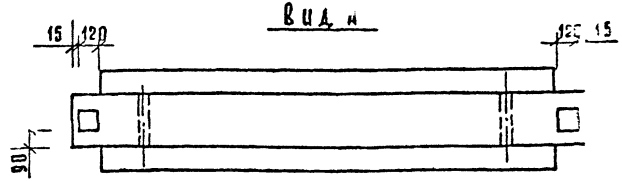
1.020-1/87.3-1-К1

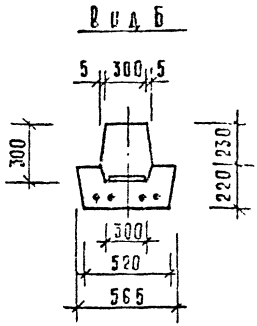
Лист 3

Формат А3

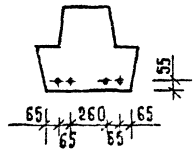
Опалубочный чертеж







Расположение напрягаемой арматуры



Марка	Масса т	Класс бетона	Объем бетона м³	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. Ведомость расхода стали см. РС
2. Торцы стержней преднапряженной арматуры защитить слоем цементного раствора толщиной 5мм.

Вх. 32844 л.16

Нач.отд.	Голышева		
Ц.контр.	Вегнальева		
Гл.конст.	Шац		
ГИП	Островец		
ГИП	Осина		
Провер.	Васильева		
Разраб.	Капаун		

1.020.-1/87.3-1-К2

Ригель РДП 4.68-

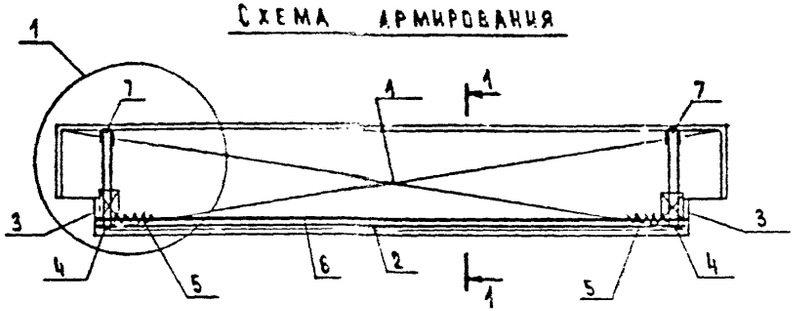
Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов

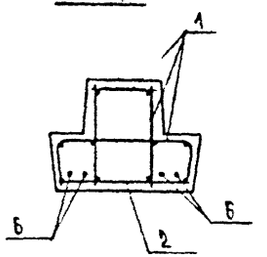
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

Формат А3

Схема армирования



1-1



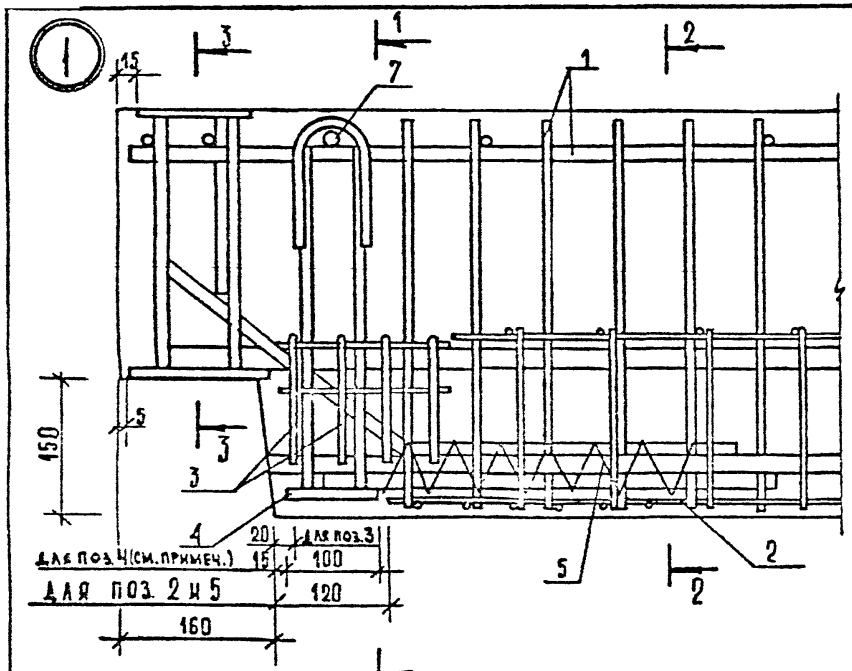
Марка ригеля	Поз.	Марка арматурного изделия	Кол.	Масса, кг		Обозначение документа
				1 шт	всего	
РДП 4.68-50АТV	1	КП-5	1	90.88	90.88	3-1-К11
	2	С-16	1	4.50	4.50	3-2-К25
	3	С-17	2	1.28	2.56	3-2-К26
	4	СМН-1	2	6.16	12.32	3-2-К27
	5	СПР-	8	0.20	1.58	3-2-К38
	6	Ф16АТV L= 6440	4	12.87	51.47	Б.Ч
	7	Ф12АI L= 260	2	0.23	0.46	Б.Ч
	ИТОГО: 163.81					
РДП 4.68-60АТV	1	КП-7	1	114.65	114.65	3-1-К11
	2	С-16	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	Ф20АТV L= 6440	4	15.87	63.47	Б.Ч
	7	Ф12АI L= 260	2	0.23	0.46	Б.Ч
	ИТОГО: 203.02					

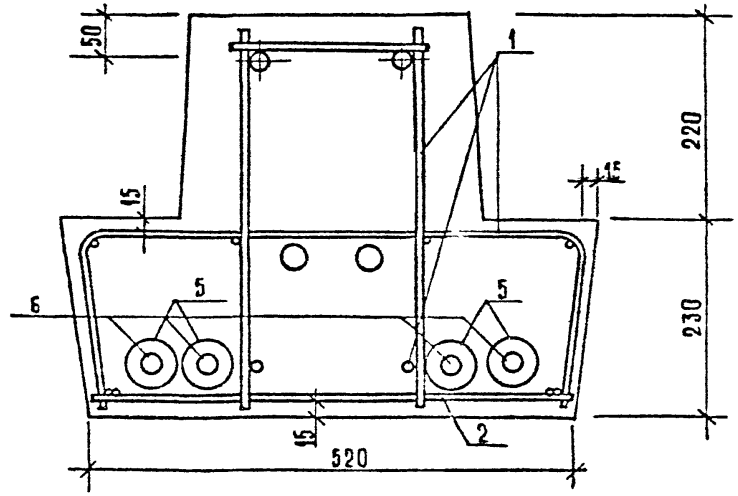
Марка ригеля	Поз.	Марка арматурного изделия	Кол.	Масса, кг		Обозначение документа
				1 шт	всего	
РДП 4.68-70АТV	1	КП-8	1	136.64	136.64	3-1-К11
	2	С-16	1	4.50	4.50	3-2-К25
	3	С-17	2	1.28	2.56	3-2-К26
	4	СМН-2	2	7.86	15.72	3-2-К27
	5	СПР-1	8	0.20	1.58	3-2-К38
	6	Ф22АТV L= 6440	4	19.22	76.87	Б.Ч
	7	Ф12АI L= 260	2	0.23	0.46	Б.Ч
	ИТОГО: 238.38					

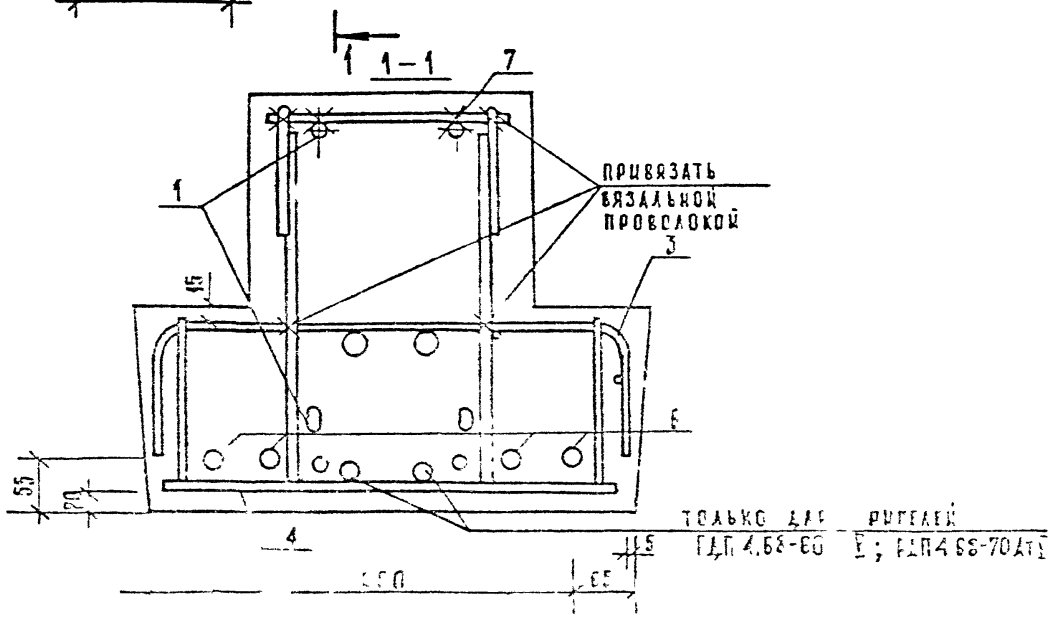
1. В ГРАФЕ "ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА ПРИВЕДЕН НОМЕР ВЫПУСКА И ДОКУМЕНТА ПО СЕРИИ 1.020-1/87
2. УЗЕЛ 1 СМ. ЛИСТ 3
3. АРМАТУРА КЛАССА Ат-V ПО ГОСТ 10884-81
4. АРМАТУРА КЛАССА А-I ПО ГОСТ 5781-82

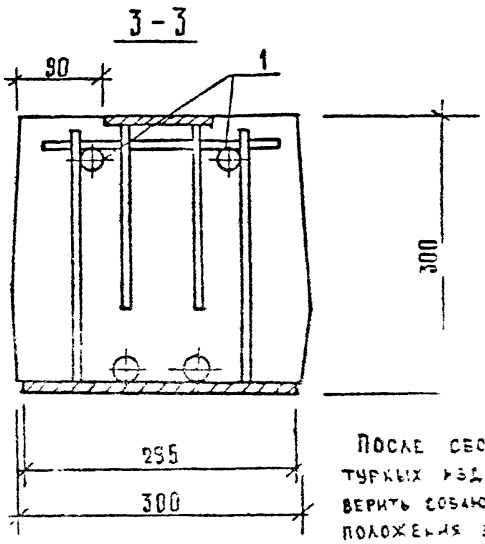
Вх. 32844 л.17

САПР ТЕЭТК | ТЛП СП | РИКГР СТ.ИНЖ | ВИФКУР БУРЛАКОВА
ИНВ. ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ.ИНВ.







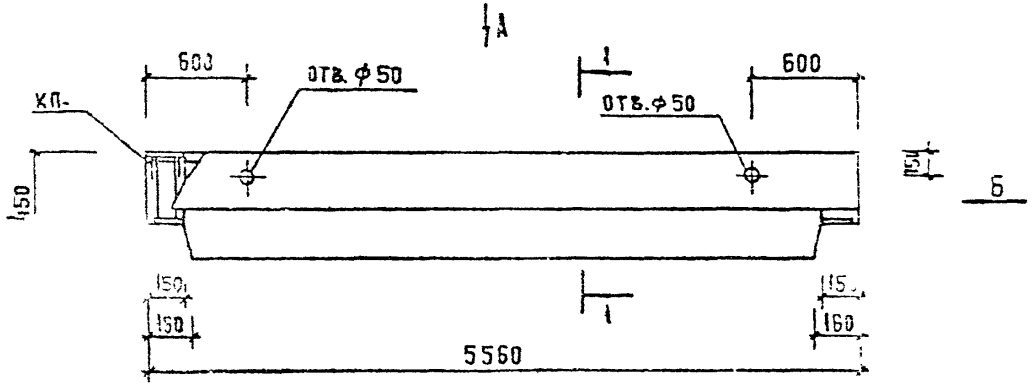


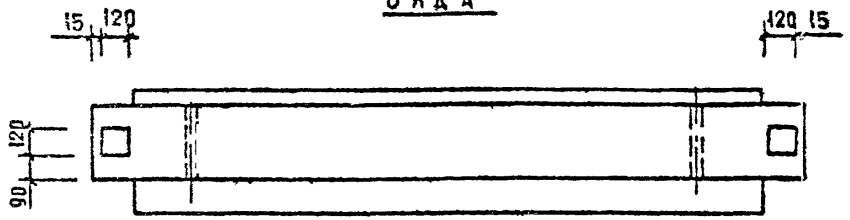
После сборки всех арматурных изделий в форме проверить соблюдение проектного положения закладных изделий поз 4 Вх. 32844 л. 18

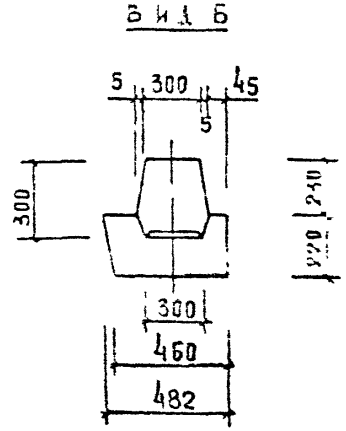
1020-1/87 ЭТ-1-12

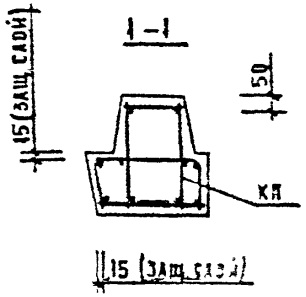
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Формат А3









МАРКА РИГЕЛЯ	МАССА Т	КЛАСС БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА М3	РАСХОД СТАЛИ КГ	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ. ШТ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
РОП4.56-30	2,35	В30	0,94	119,33	КП-9	1	К12
РОП4.56-40	2,35	В30	0,94	137,20	КП-10	1	К12
РОП4.56-50	2,35	В30	0,94	173,00	КП-11	1	К12
РОП4.56-60	2,35	В30	0,94	193,89	КП-12	1	К12

ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ см. РС

Вх. 32844 л. 19

НАЧ.ОТД	ВОЛЫНСКИЙ		
Н.КОНТР	ВАСИЛЬЕВА		
ГА КОНСТ	ШАЦ		
ГИП	ОСТРОВА		
ГИП	ОСИНА		
ПРОВЕР	ВАСИЛЬЕВА		
РАЗРАБ	КАПАЦИН		

1.020.-1/87. 3-1-КЗ

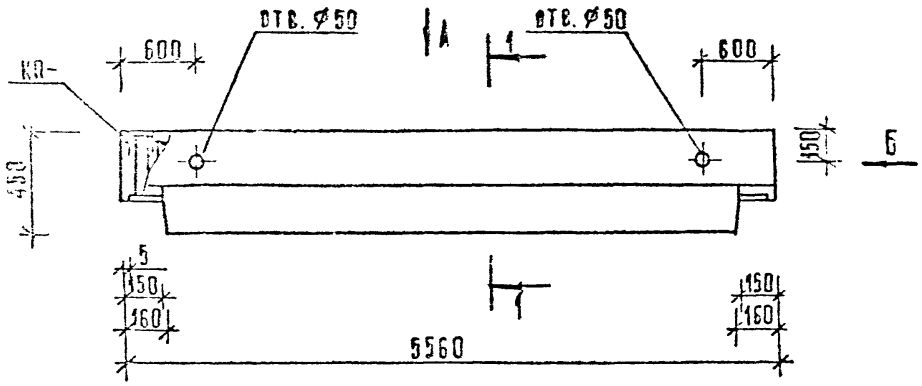
Ригель РОП 4.56-

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1

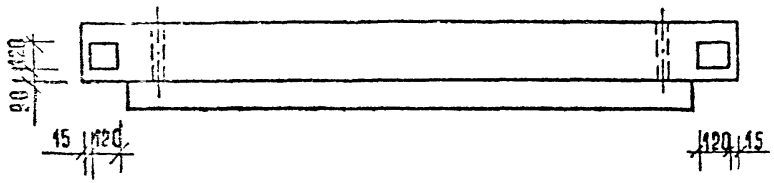
ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов

ИНВ. № ПОДЛ | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАИМ. ИНВ. №

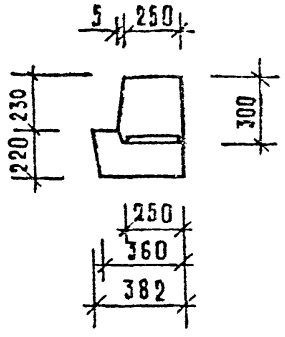
ФОРМАТ А3



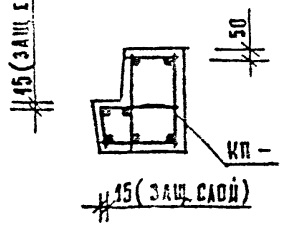
Вид А



Вид Б



1—1



Марка ригеля	Масса т	Класс бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг	Марка арматурного изделия	Кол. шт.	Обозначение документа
РАП 4.56-45	1,89	В30	0,76	155.90	КП-13	1	К13
РАП 4.56-60	1,89	В35	0,76	192,01	КП-14	1	К13

Вх. 32844 л.20

Нач.отд.	Волынский		
Н.контр.	Васильева		
Гл.конст.	Шац		
ГИП	Острова		
ГИП	Осина		
Провер.	Васильева		
Разраб.	Капаун		

1.020-1/87. 3-1-К4

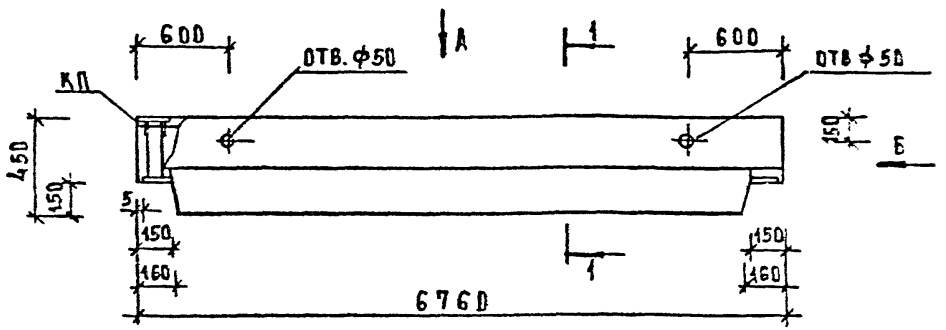
Ригель РАП 4.56-

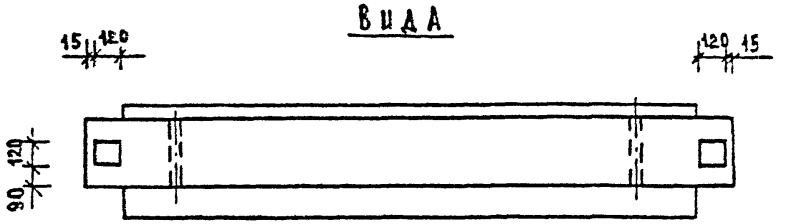
Стадия	Лист	Листов
Р		1

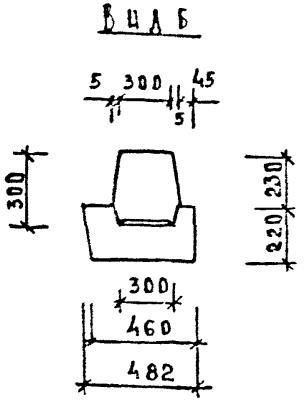
ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов

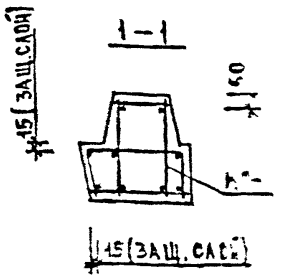
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

Формат А3









МАРКА РИГЕЛЯ	МАССА Т	КЛАСС БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА М³	РАСХОД СТАЛИ КГ	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ. ШТ	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
РОП 4.68-30	2,87	В 30	1,15	235,42	КП-15	1	К14
РОП 4.68-40	2,87	В 35	1,15	293,53	КП-16	1	К14

Ведомость расхода стали см. РС

Вх. 32844 л. 21

НАЧ. СЕКТ.	ВОЛЫНСКИЙ		
Н. КОНТР.	ВАСИЛЬЕВА		
ГАЛ. КОНСТР.	ШАЦ		
ГИП	ОСТРОВА		
ГИП	ОСИНА		
ПРОВЕРИЛ	ВАСИЛЬЕВА		
РАЗРАБ.	КАПАЛИ		

1.020-1/87. 3-1-К5

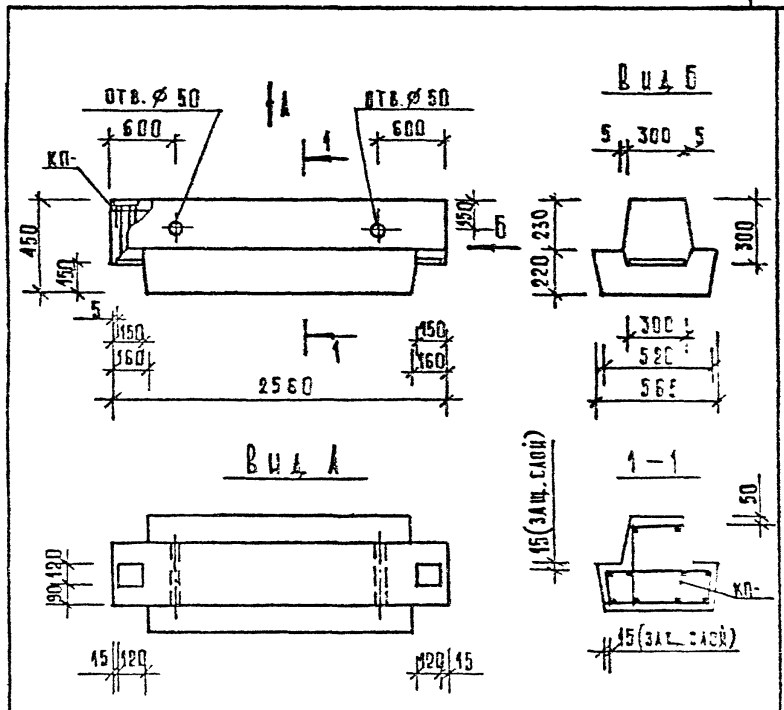
Ригель РОП 4,68-

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов

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

Формат А3

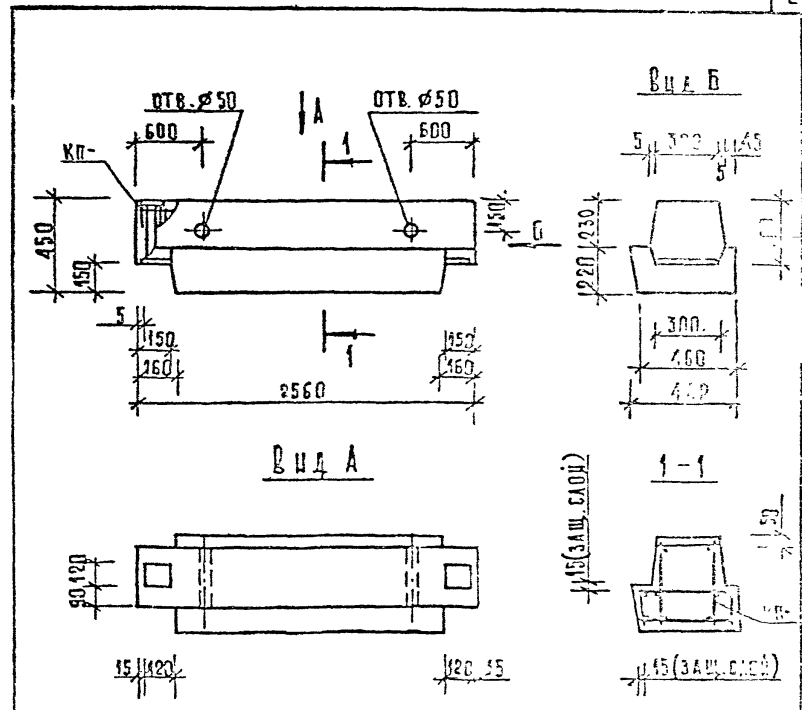


МАРКА РИГЕЛЯ	МАССА Т	КЛАСС БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА М³	РАСХОД СТАЛИ КГ	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ. ШТ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
Р-1	6,0	1,11		44,56	КР-17	1	
Р-2	6-50	1,11		57,11	КР-18	1	
Р-3	26-110	1,11	В25	58,71	КР-19	1	

Ведомость расхода стали см. ВС

1.090-1/87. 3-1-К6

РДП 4.26-



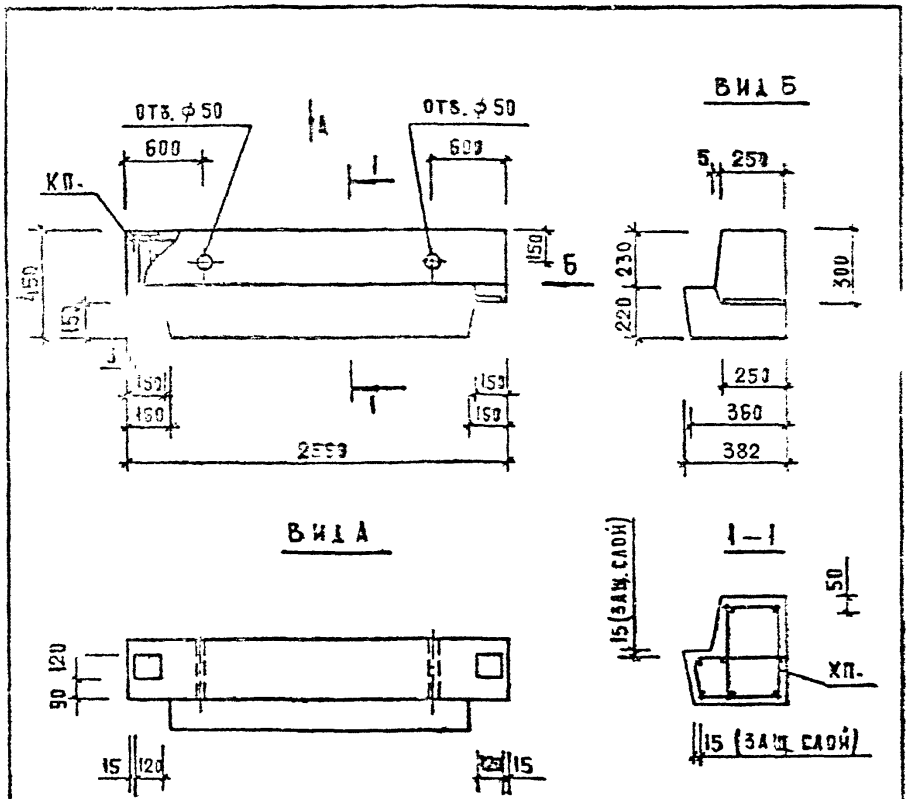
МАРКА РИГЕЛЯ	МАССА Т	КЛАСС БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА М³	РАСХОД СТАЛИ КГ	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ. ШТ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
ОП 4-[illegible]	[illegible]	В25	0,44	87	КП-20	1	К16
ОП 4-[illegible]	[illegible]	В25	0,44	87	[illegible]	1	К16

Ведомость расхода стали см. ВС

Вх. 32844 1.22

1.090-1/87.

Ригель РОП. 4.26



МАРКА РИГЕЛЯ	МАССА Т	КЛАСС БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА М3	РАСХОД СТАЛИ КГ	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ. ШТ	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
РАП 4.26-45	0,84	В25	0,34	49,53	КП-22	1	К17
РАП 4.26-60	0,84	В25	0,34	53,07	КП-23	1	К17

ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ СМ. РС

Нач. отд.	Волынский		
Н. контр.	Васильева		
Гл. констр.	Шац		
ГИП	Острова		
ГИП	Осина		
Провер.	Носова		
Разраб.	Капаун		

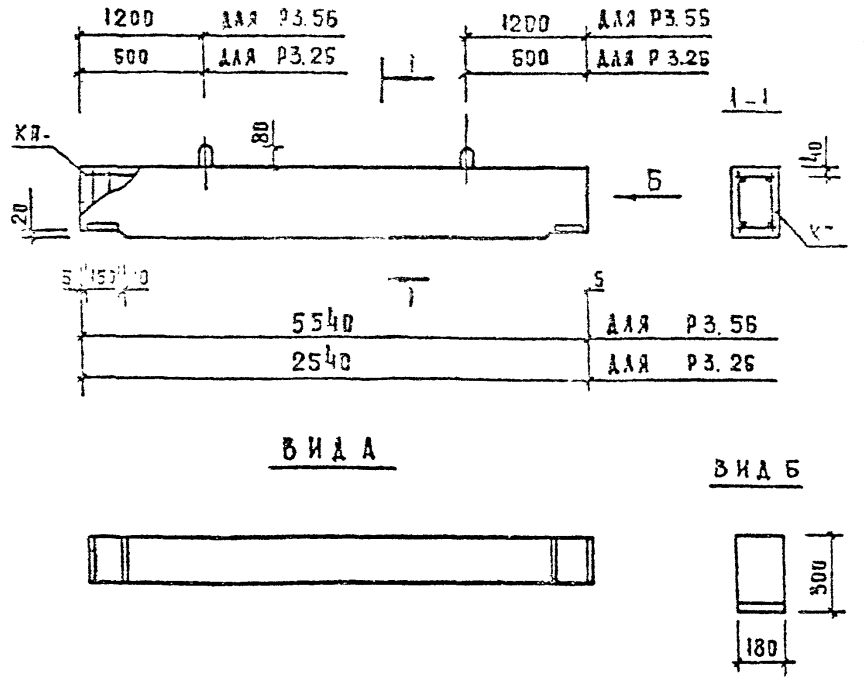
1.020-1/87. 3-1-К8

Ригель РАП 4.26-

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов

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



МАРКА РИГЕЛЯ	МАССА Т	КЛАСС БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА М3	РАСХОД СТАЛИ КГ	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ. ШТ	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
Р3.5Б	0,75	В25	0,30	36,11	КП-24	1	К18
Р3.2Б	0,35	В25	0,14	18,94	КП-25	1	К18

ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ СМ. РС

Вх. 32844 л. 23

Нач. отд.	Волынский		
Н. контр.	Васильева		
Гл. констр.	Шац		
ГИП	Острова		
ГИП	Осина		
Провер.	Носова		
Разраб.	Капаун		

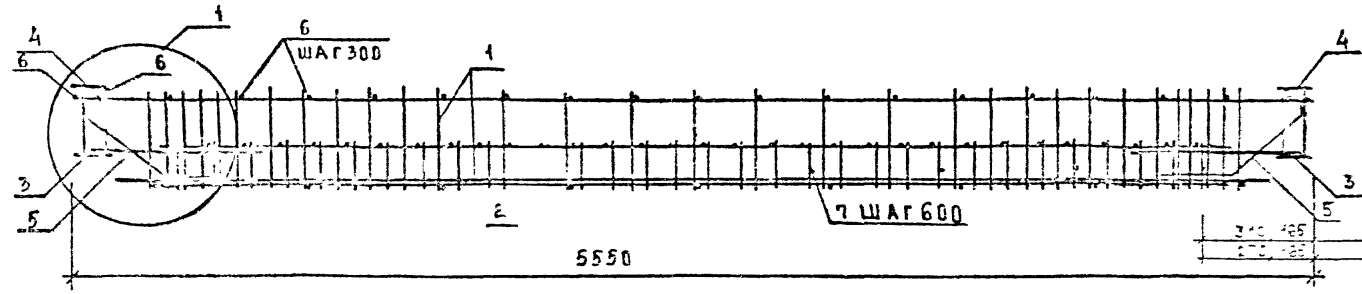
1.020-1/87. 3-1-К9

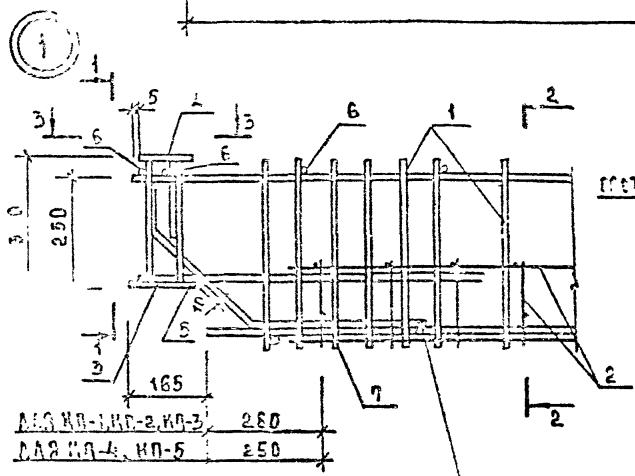
Ригель Р3

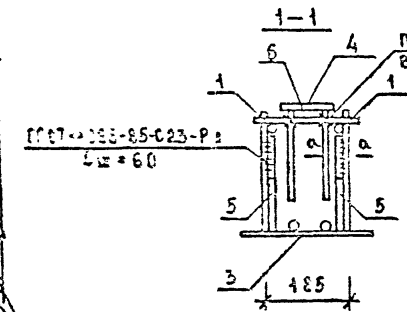
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1

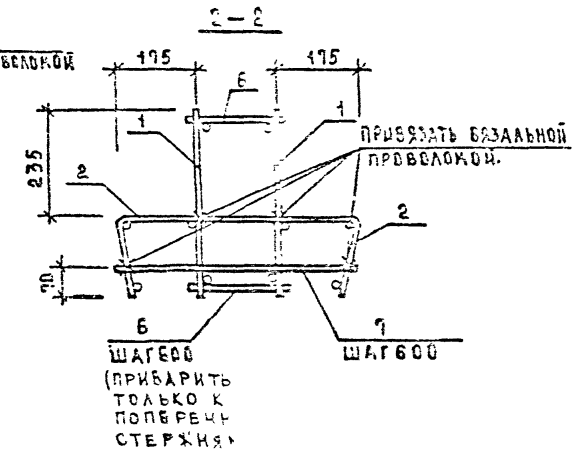
ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов

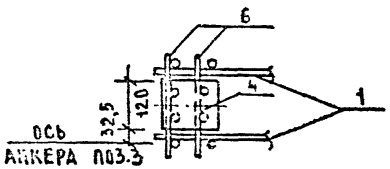
Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

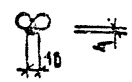












Дополнительные продольные стержни, входящие в состав плоских каркасов СКР-, условно не показаны.

Вх. 32844 1.24

Нач.отд.	Волынский		
Н.контр.	Васильева		
Гл.конст.	Шац		
ГИП	Острова		
ПИП	Осина		
Провер.	Носова		
Разраб.	Карлун		

1.020-1/87. 3-1-К10

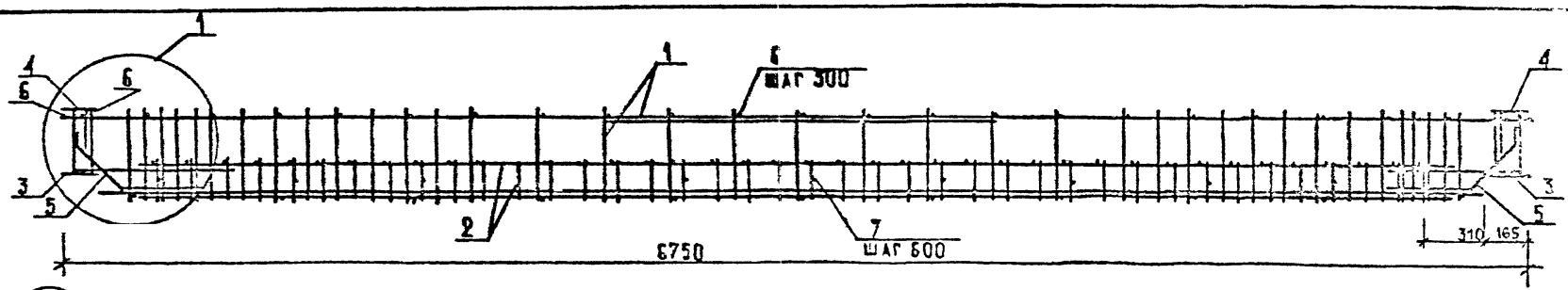
Каркасы пространственные КП-1, КП-2, КП-3, КП-4, КП-5

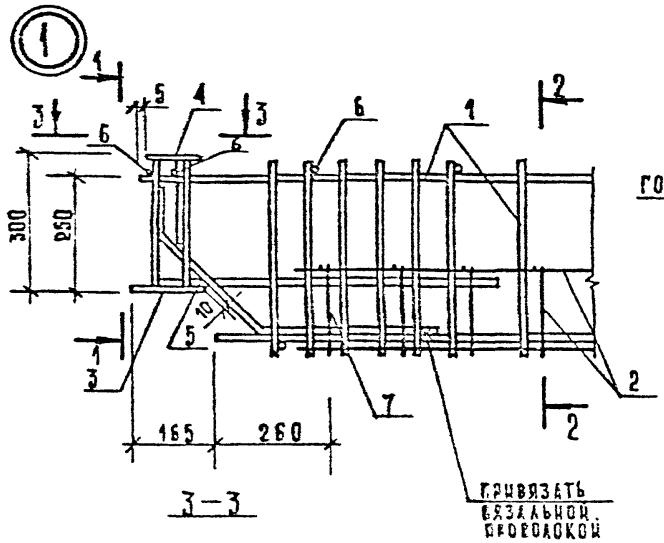
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов

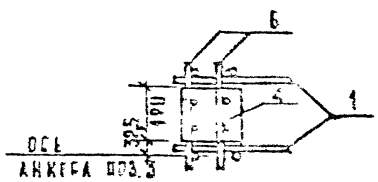
Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

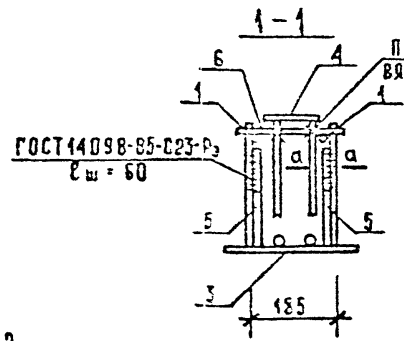
Формат А3



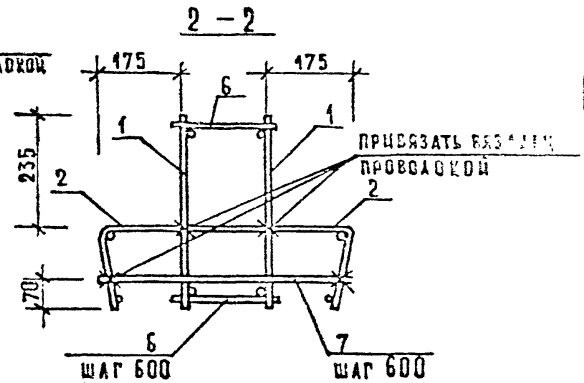


3–3





а–а



Дополнительные продольные стержни, входящие в состав плоских каркасов СК5 условно не показаны.

Вх. 32844 л.26

1.020-1/87.3-1-К11

Каркасы

Альт

КР-7 8

Стадия | Лист | Листов
Р | 1

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

МАРКА ПРОСТРАНСТВЕННОГО КАРКАСА	ПОЗ.	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ.	МАССА, КГ		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
				1 ШТ	ВСЕГО	
КП-1	1	СКР-1	2	18.57	37.13	К1
	2	С-1	2	4.65	9.29	К18
	3	МН-1	2	5.98	11.97	К28
	4	МН-14	2	1.40	2.80	К36
	5	СГ-1	4	0.92	3.67	К39
	6	Ф8АI L= 230	30	0.09	2.73	Б.Ч
	7	Ф8АI L= 500	9	0.20	1.78	Б.Ч
		ИТОГО: 69.36				
КП-2	1	СКР-2	2	22.73	45.46	К1
	2	С-1	2	4.65	9.29	К18
	3	МН-2	2	6.77	13.54	К28
	4	МН-14	2	1.40	2.80	К36
	5	СГ-1	4	0.92	3.67	К39
	6	Ф8АI L= 230	30	0.09	2.73	Б.Ч
	7	Ф8АI L= 500	9	0.20	1.78	Б.Ч
		ИТОГО: 79.27				
КП-3	1	СКР-3	2	26.96	53.92	К2
	2	С-1	2	4.65	9.29	К18
	3	МН-2	2	6.77	13.54	К28
	4	МН-14	2	1.40	2.80	К36
	5	СГ-1	4	0.92	3.67	К39
	6	Ф10АI L= 230	30	0.14	4.26	Б.Ч
	7	Ф10АI L= 500	9	0.31	2.78	Б.Ч
		ИТОГО: 90.26				

МАРКА ПРОСТРАНСТВЕННОГО КАРКАСА	ПОЗ.	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ.	МАССА, КГ		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
				1 ШТ	ВСЕГО	
КП-4	1	СКР-4	2	34.97	69.94	К
	2	С-2	2	5.96	11.92	К19
	3	МН-2	2	6.77	13.54	К28
	4	МН-14	2	1.40	2.80	К36
	5	СГ-2	4	1.20	4.80	К39
	6	Ф10АI L= 230	30	0.14	4.26	Б.Ч
	7	Ф10АI L= 500	9	0.31	2.78	Б.Ч
		ИТОГО: 110.02				
КП-5	1	СКР-5	2	49.07	98.13	К3
	2	С-2	2	5.96	11.92	К19
	3	МН-3	2	12.07	24.15	К29
	4	МН-14	2	1.40	2.80	К36
	5	СГ-2	4	1.20	4.80	К39
	6	Ф10АI L= 230	30	0.14	4.26	Б.Ч
	7	Ф10АI L= 500	9	0.31	2.78	Б.Ч
		ИТОГО: 148.83				

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

Вх. 32846 1.25

1.020-1/87. 3-1-К10

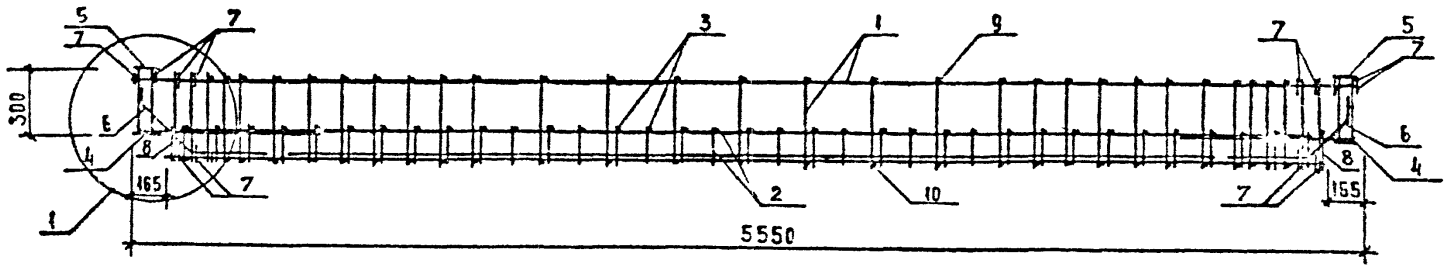
ФОРМАТ А3

МАРКА ПРОСТРАН	ПОЗ.	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ.	МАССА, КГ		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
				1 ШТ	ВСЕГО	
КП-6	1	СКР-6	2	26.89	53.78	К4
	2	С-3	2	5.80	11.61	К18
	3	МН-2	2	6.77	13.54	К28
	4	МН-14	2	1.40	2.80	К36
	5	СГ-1	4	0.92	3.67	К39
	6	Ф8АI L= 230	36	0.09	3.27	Б.Ч
	7	28АI L= 500	10	0.20	1.98	Б.Ч
		ИТОГО: 90.88				
КП-7	1	СКР-7	2	37.42	74.84	К5
	2	С-3	2	5.80	11.61	К18
	3	МН-2	2	6.77	13.54	К28
	4	МН-14	2	1.40	2.80	К36
	5	СГ-1	4	0.92	3.67	К39
	6	Ф10АI L= 230	36	0.14	5.11	Б.Ч
	7	Ф10АI L= 500	10	0.31	3.09	Б.Ч
		ИТОГО: 114.65				

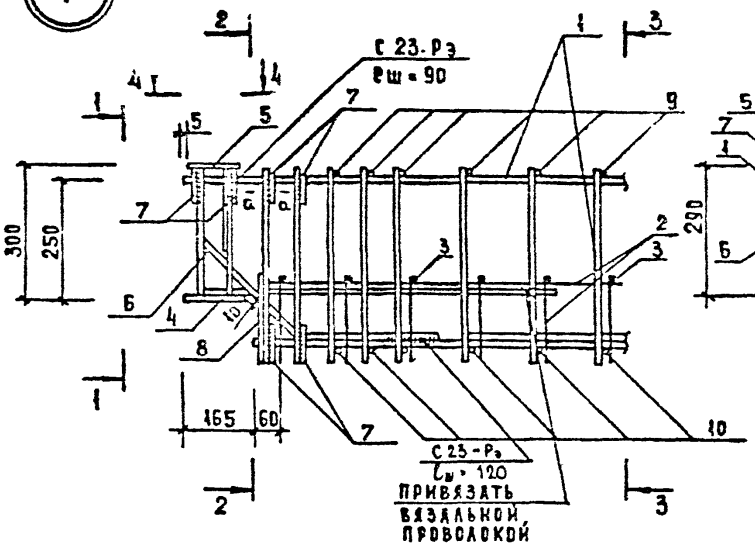
МАРКА ПРОСТРАН СТВЕННОГО КАРКАСА	ПОЗ.	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ	МАССА, КГ		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
				1 ШТ	ВСЕГО	
КП-8	1	СКР-8	2	43.11	86.22	К6
	2	С-3	2	5.80	11.61	К18
	3	МН-3	2	12.07	24.15	К29
	4	МН-14	2	1.40	2.80	К36
	5	СГ-1	4	0.92	3.67	К39
	6	Ф10АI L= 230	36	0.14	5.11	Б.Ч
	7	Ф10АI L= 500	10	0.31	3.09	Б.Ч
		ИТОГО: 136.64				

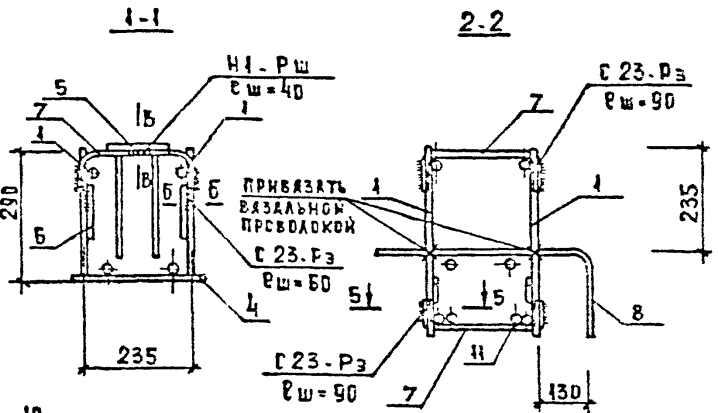
1. В ГРАФЕ "ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА ПРИВЕДЕН НОМЕР ДОКУМЕНТА ПО ВЫПУСКУ 1.020-1/87. 3-2
2. АРМАТУРА КЛАССА А-I ПО ГОСТ 5781-82

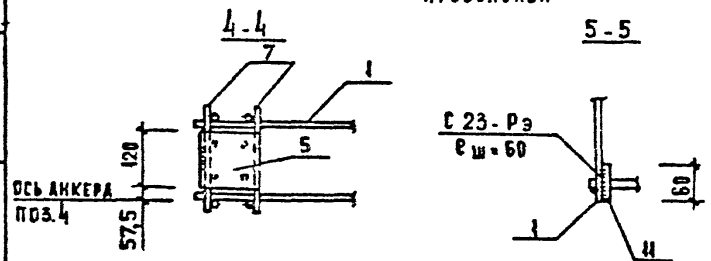
Вх. 32844 л.27

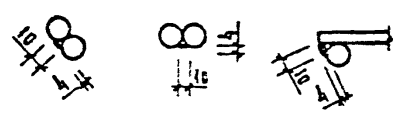


1









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.28

Нач. отд.	Зольнский		1.020 - 1/87. 3-1-К12	
Н. контр.	Васильева			
Гл. конст.	Шац		Каркасы пространственные КП 9; КП-10; КП-11; КП-12	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
ГИП	Острова			ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов
ГИП	Осина			
Провер.	Птицына			
Разраб.	Каплун			

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

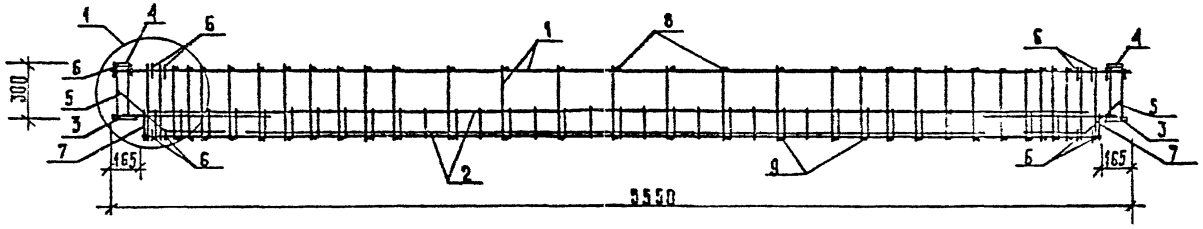
Формат А3

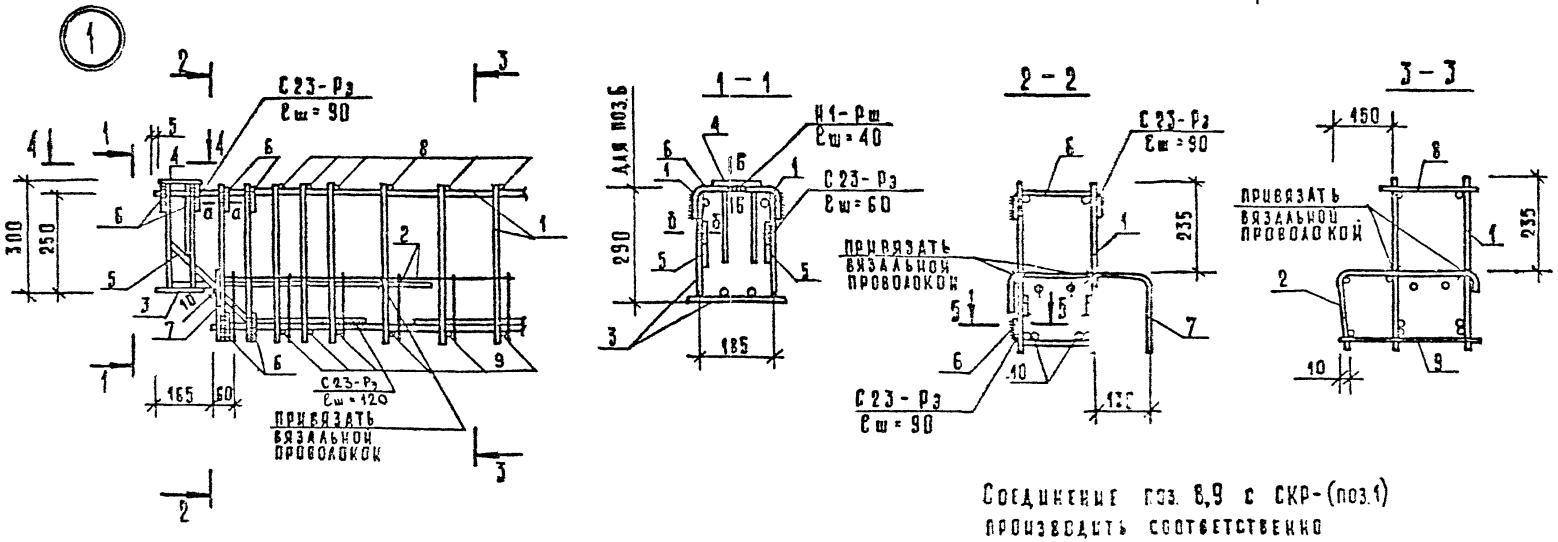
МАРКА ПРОСТРАНСТВЕННОГО КАРКАСА	ПОЗ.	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ.	МАССА, КГ		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
				1 ШТ	ВСЕГО	
КП-9	1	СКР-9	2	34.01	68.02	К7
	2	С-5	1	5.03	5.03	К20
	3	С-13	1	4.59	4.59	К24
	4	МН-5	2	8.52	17.04	К30
	5	МН-14	2	1.40	2.80	К36
	6	СГ-1	4	0.92	3.67	К39
	7	СГ-5	12	0.40	4.80	К40
	8	СГ-8	2	0.25	0.51	К42
	9	Ø10АI L= 260	28	0.16	4.49	Б.Ч
	10	Ø10АI L= 440	28	0.27	7.60	Б.Ч
	11	Ø22АIII L= 60	4	0.18	0.72	Б.Ч
		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-6	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	Ø10АI L= 260	28	0.16	4.49	Б.Ч
	10	Ø10АI L= 440	28	0.27	7.60	Б.Ч
	11	Ø22АIII L= 60	4	0.18	0.72	Б.Ч
		ИТОГО: 137.20				

МАРКА ПРОСТРАНСТВЕННОГО 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-8	1	6.59	6.59	К20
	3	С-13	1	4.59	4.59	К24
	4	МН-8	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	Ø12АI L= 260	28	0.23	6.46	Б.Ч
	10	Ø12АI L= 440	28	0.39	10.94	Б.Ч
	11	Ø28АIII L= 60	4	0.23	0.92	Б.Ч
		ИТОГО: 173.00				
КП-12	1	СКР-12	2	62.30	124.60	
	2	С-8	1	6.59	6.59	К21
	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	Ø12АI L= 260	26	0.23	6.46	Б.Ч
	10	Ø12АI L= 440	28	0.39	10.94	Б.Ч
	11	Ø28АIII L= 60	4	0.29	1.16	Б.Ч
		ИТОГО: 193.89				

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

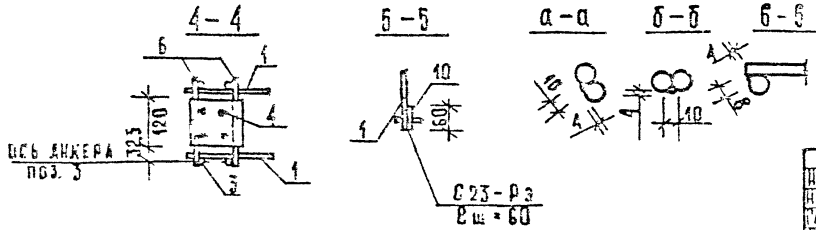
Вх. 32844 л. 29





Соединение поз. 8,9 с СКР-(поз.1) производить соответствующими указаниями технических требований:

1) Сварку вести по ГОСТ 14098-85.



Вх. 32844 1.30

Нач.отд.	Большаков		1.020-1/87. 3-1-К13
Н.контр.	Васильев		
Гл.конс.	Шапиро		Каркасы лестничные КЛ-14
Рук.	Осина		
ГИП	Остреев		
Разраб.			
Разраб.			

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИЭП

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

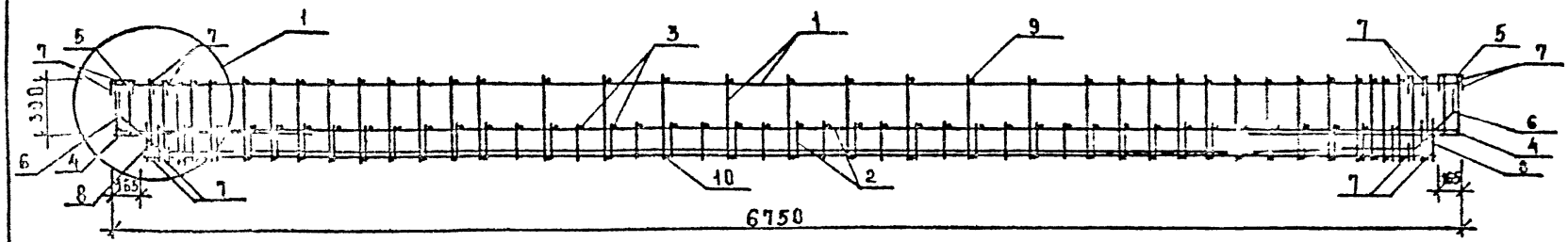
Формат А3

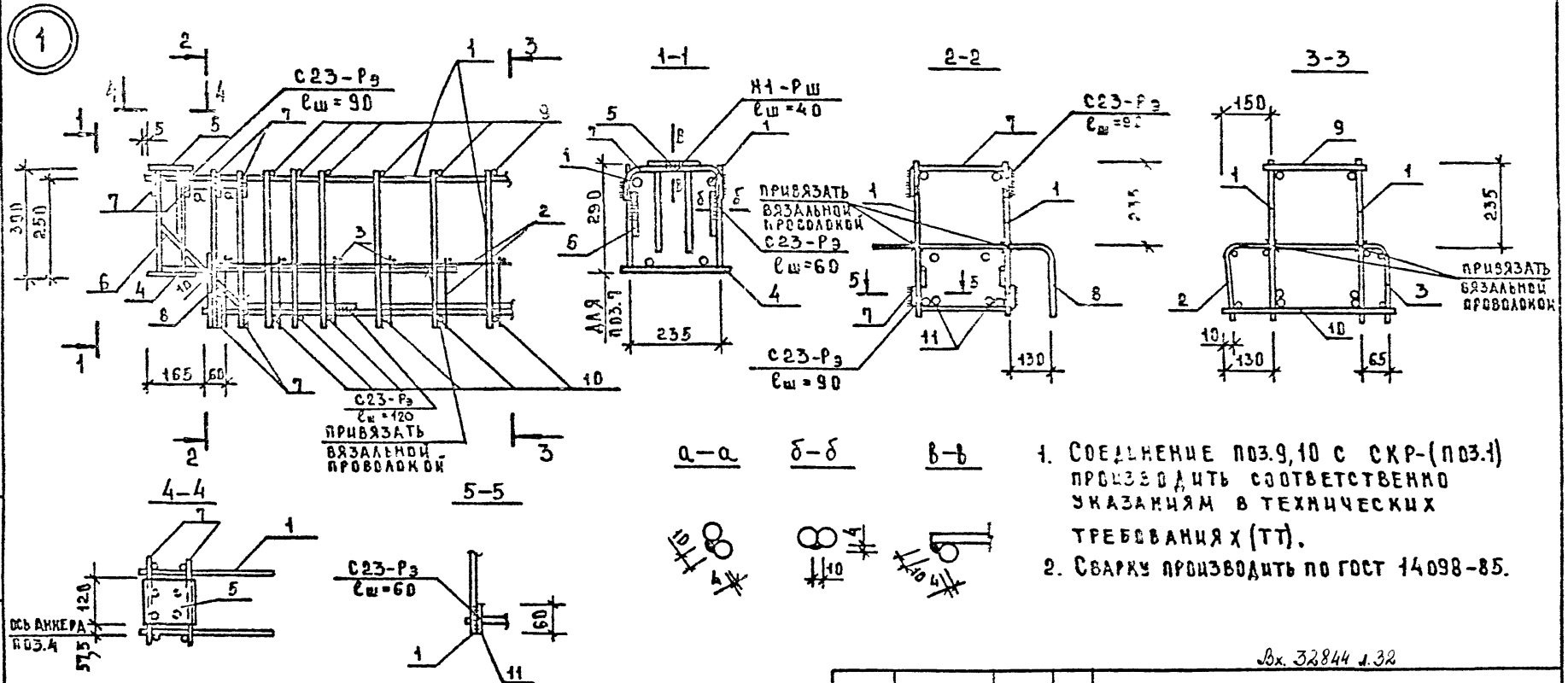
МАРКА	ПОЗ	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ.	МАССА, КГ		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
				1 ШТ	ВСЕГО	
КП-13	1	КР-13	2	50.88	101.76	К3
	2	С-7	1	5.03	5.03	К20
	3	МН-10	2	10.17	20.34	К33
	4	МН-14	2	1.40	2.80	К36
	5	СГ-2	4	1.20	4.80	К39
	6	СГ-6	12	0.48	5.80	К41
	7	СГ-9	2	0.25	0.51	К42
	8	Ф12АI L= 220	28	0.20	5.47	6.Ч
	9	Ф12АI L= 340	28	0.30	8.45	6.Ч
	10	Ф25АIII L= 60	4	0.23	0.92	6.Ч
		ИТОГО: 155.90				

МАРКА	ПОЗ	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ.	МАССА, КГ		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
				1 ШТ	ВСЕГО	
КП-14	1	КР-14	2	66.46	132.92	К3
	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	Ф12АI L= 220	28	0.20	5.47	6.Ч
	9	Ф12АI L= 340	28	0.30	8.45	6.Ч
	10	Ф28АIII L= 60	4	0.29	1.16	6.Ч
		ИТОГО: 192.01				

1. В ГРАФЕ "ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА ПРИВЕДЕН НОМЕР ДОКУМЕНТА ПО ВЫПУСКУ 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. 31





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.32

Нач.отд	Волынский		1.020-1/87. 3-1-К14
Н.контр	Васильева		
Гл.конст	Шац		Каркасы пространственные КП-15; КП-16
ГИП	Острова		Стадия Р; Лист 1; Листов 2
ГИП	Осина		ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов
Провер	Птицына		
Разраб	Капчук		

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

Формат А3

МАРКА ПРОСТРАНСТВЕННОГО КАРКАСА	ПОЗ.	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ.	МАССА, КГ		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
				1 ШТ	ВСЕГО	
КП-15		СКР-15	2	84.60	169.20	К9
	2	С-9	1	6.19	6.19	К22
	3	С-14	1	5.65	5.65	К24
	4	МН-5	2	8.52	17.04	К30
	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-6	2	0.25	0.51	К42
	9	Ф12АI L= 260	34	0.23	7.85	Б.Ч
	10	Ф12АI L= 440	34	0.39	13.28	Б.Ч
	11	Ф32АIII L= 60	4	0.38	1.51	Б.Ч
		ИТОГО: 235.42				

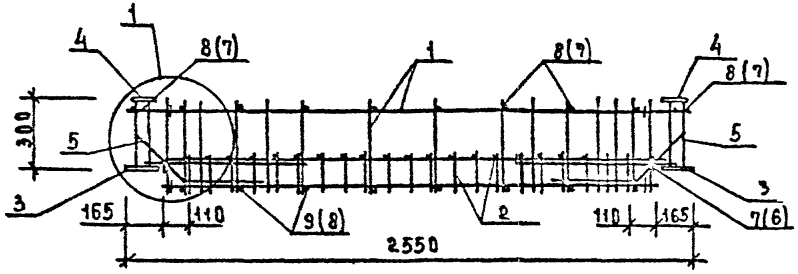
МАРКА ПРОСТРАНСТВЕННОГО КАРКАСА	ПОЗ.	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ.	МАССА, КГ		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
				1 ШТ	ВСЕГО	
КП-16	1	СКР-16	2	109.75	219.51	К10
	2	С-9	1	6.19	6.19	К22
	3	С-14	1	5.65	5.65	К24
	4	МН-7	2	12.43	24.86	К31
	5	МН-14	2	1.40	2.80	К36
	6	СГ-2	4	1.20	4.80	К39
	7	СГ-4	12	0.54	6.53	К40
	8	СГ-6	2	0.25	0.51	К42
	9	Ф12АI L= 260	34	0.23	7.85	Б.Ч
	10	Ф12АI L= 440	34	0.39	13.28	Б.Ч
	11	Ф32АIII L= 60	4	0.38	1.51	Б.Ч
		ИТОГО: 293.53				

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

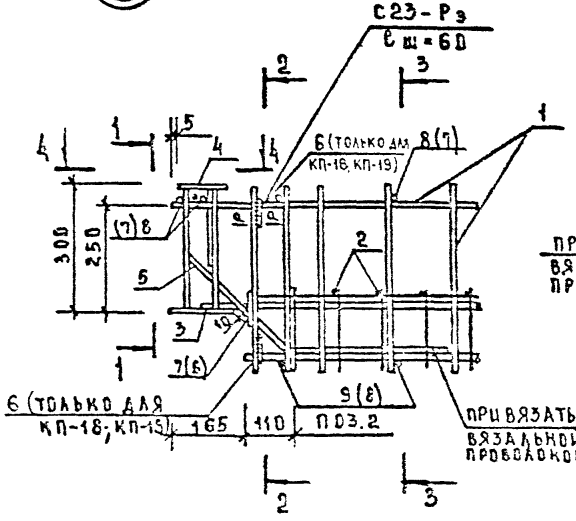
Вх. 32844 л.33

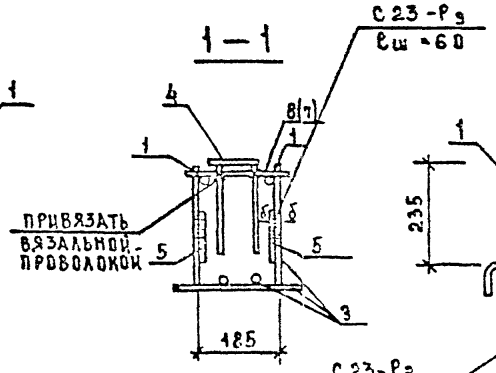
ФОРМАТ А3

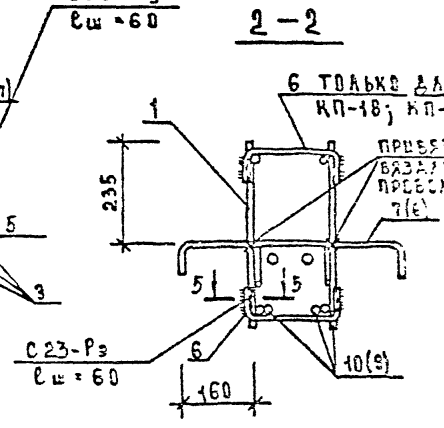
САПР ТАП ГЛ.ТК СП
РУК.ГР. ВИЮРОВ
СТ.ИНЖ. БУРЛАКОВА
ИНВ. ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ.ИНВ.

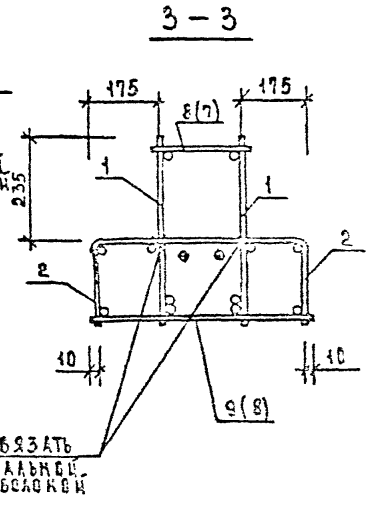


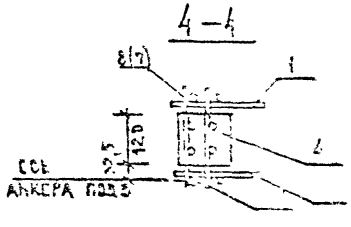
1

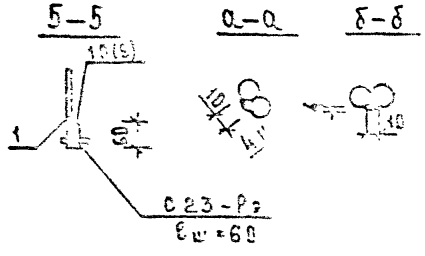












ЕНИ Е В СКЛЕЙ
Д-

2. СЕ Ь ПРИМЕНЯТЬ В ОТ 14098-85.

Вх. Э-844 л.34

1.020-1/87.3-1-К15

ФОРМАТ А3

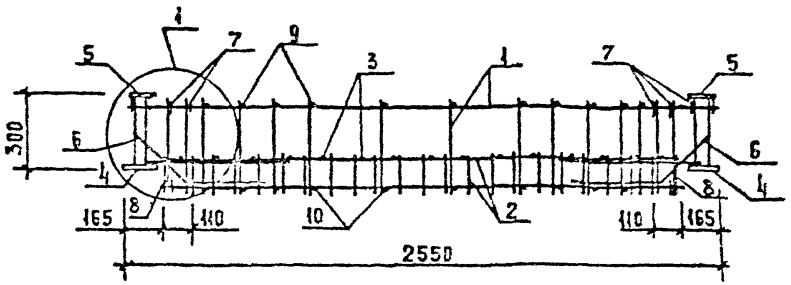
МАРКА ПРОСТРАНСТВЕННОГО КАРКАСА	ПОЗ.	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ.	МАССА, КГ		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
				1 ШТ	ВСЕГО	
КП-17	1	КР-11	2	8.55	17.10	К15
	2	С-4	2	2.63	5.26	К19
	3	МН-1	2	5.98	11.97	К28
	4	МН-14	2	1.40	2.80	К36
	5	СГ-1	4	0.92	3.67	К39
	6	СГ-10	2	0.28	0.56	К42
	7	⌀8АI L= 230	12	0.09	1.09	Б.Ч
	8	⌀8АI L= 500	8	0.20	1.58	Б.Ч
	9	⌀18АIII L= 60	4	0.12	0.48	Б.Ч
		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	6.77	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
		⌀10АI L= 230	12	0.14	1.70	Б.Ч
	9	⌀10АI L= 500	8	0.31	2.47	Б.Ч
	10	⌀22АIII L= 60	4	0.18	0.72	Б.Ч
		ИТОГО: 57.11				

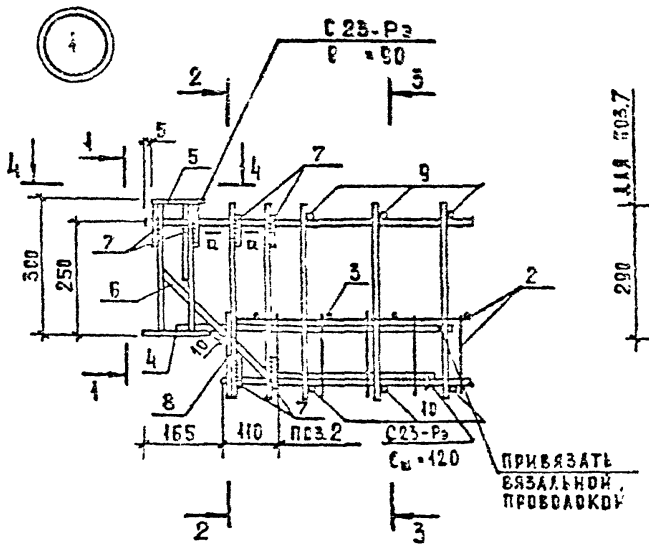
МАРКА ПРОСТРАНСТВЕННОГО КАРКАСА	ПОЗ.	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ.	МАССА КГ		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
				1 ШТ	ВСЕГО	
КП-19	1	КР-13	2	14.07	28.14	К15
	2	С-4	2	2.63	5.26	К19
	3	МН-2	2	6.77	13.54	К28
	4	МН-14	2	1.40	2.80	К36
	5	СГ-2	2	1.20	2.40	К39
	6	СГ-3	4	0.22	0.86	К40
	7	СГ-10	2	0.28	0.56	К42
	8	⌀10АI L= 230	12	0.14	1.70	Б.Ч
	9	⌀10АI L= 500	8	0.31	2.47	Б.Ч
	10	⌀25АIII L= 60	4	0.23	0.92	Б.Ч
		ИТОГО: 58.71				

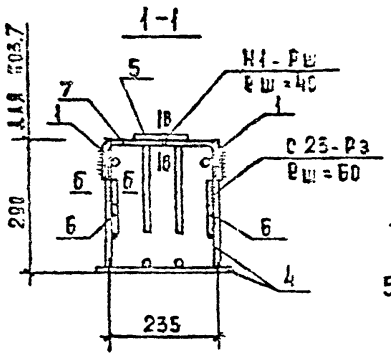
1. В ГРАФЕ "ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА" ПРИВЕДЕН НОМЕР ДОКУМЕНТА ПО ВЫПУСКУ 1.020-1/87. З-2
2. АРМАТУРА КЛАССА А-III ПО ГОСТ 5781-82
3. АРМАТУРА КЛАССА А-I ПО ГОСТ 5781-82

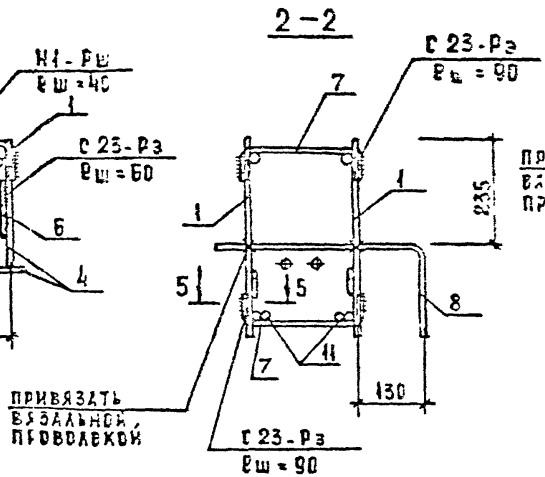
Вх. 32844 л.35

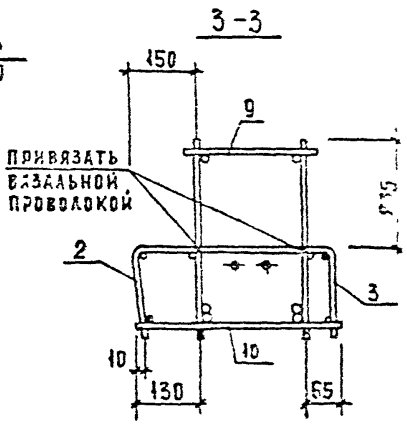
ФОРМАТ А3

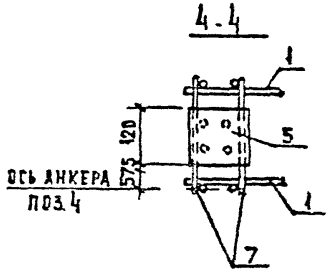


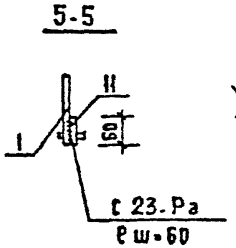


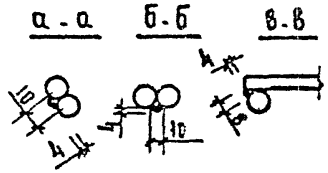












1. Соединение поз.9,10 с СКР-(поз.1) производить соответственно указаниям в технических требованиях (ТТ).
2. Сварку производить по ГОСТ 14098-85.

Вх. 32844 л.36

Нач.отд	Волынский		1.020-1/87. 3-1-К18	
Н.контр	Васильева			
Гл.констр	Шац		Каркасы пространственные КП-20; КП-21	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
ГИП	Острова			ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов
ГИП	Осина			
Провер	Птицына			
Разраб	Капуш			

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

МАРКА ПРОСТРАНСТВЕННОГО КАРКАСА	ПОЗ.	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ.	МАССА, КГ		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
				1 ШТ	ВСЕГО	
КП-20	1	КР-14	2	9.05	18.10	К16
	2	С-10	1	2.63	2.63	К23
	3	С-12	1	1.95	1.95	К24
	4	МН-4	2	6.61	13.23	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	Ф10АI L= 260	11	0.16	1.76	Б.Ч
	10	Ф10АI L= 440	11	0.27	2.99	Б.Ч
	11	Ф16АIII L= 60	4	0.09	0.38	Б.Ч
	ИТОГО: 52.67					

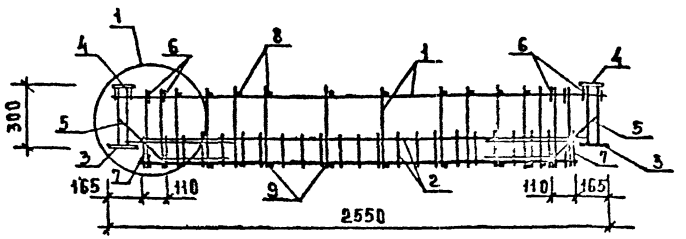
МАРКА ПРОСТРАНСТВЕННОГО КАРКАСА	ПОЗ.	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ.	МАССА, КГ		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
				1 ШТ	ВСЕГО	
КП-21	1	КР-15	2	9.98	19.96	К16
	2	С-10	1	2.63	2.63	К23
	3	С-12	1	1.95	1.95	К24
	4	МН-5	2	8.52	17.04	К30
	5	МН-14	2	1.40	2.80	К36
	6	СГ-1	4	0.92	3.67	К39
	7	СГ-5	12	0.40	4.80	К40
	8	СГ-8	2	0.25	0.51	К42
	9	Ф10АI L= 260	11	0.16	1.76	Б.Ч
	10	Ф10АI L= 440	11	0.27	2.99	Б.Ч
	11	Ф16АIII L= 80	4	0.12	0.48	Б.Ч
	ИТОГО: 58.65					

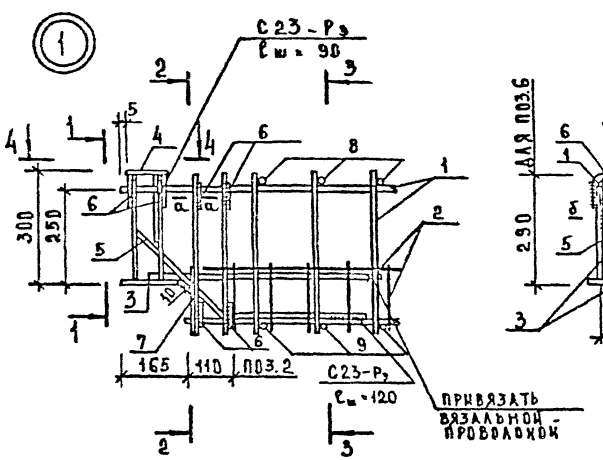
1. В ГРАФЕ "ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА" ПРИВЕДЕН НОМЕР ДОКУМЕНТА ПО ВЫПУСКУ 1.020-1/87. 3-2
2. АРМАТУРА КЛАССА А-I ПО ГОСТ 5781-82
3. АРМАТУРА КЛАССА А-II ПО ГОСТ 5781-82

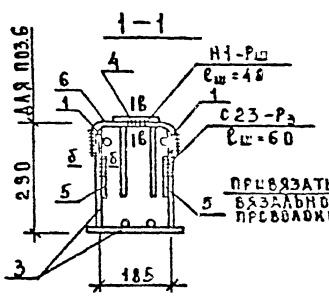
Вх. 32844 л.37

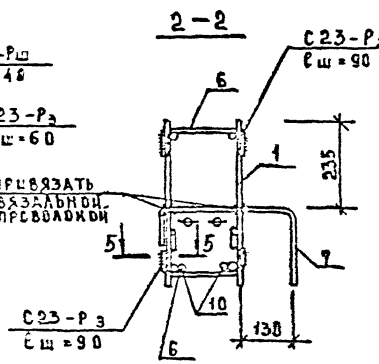
1.020-1/87. 3-1-К16

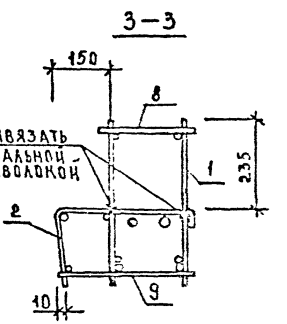
Гип Бикбулатова
Рук.гр. Стасюк
Сп
Сдар Тезитт
Инв. подл. | Подпись и дата | Взам.инв.

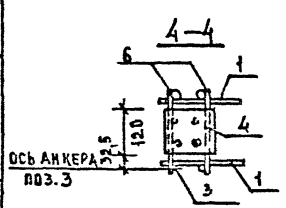


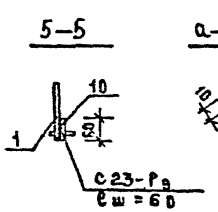


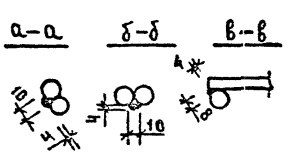












1. Соединение П03.8,9 с СКР-(П03.1) производить соответственно указаниям в технических требованиях (ТТ).
2. Сварку производить по ГОСТ 14098-85

Вх. 32844 1.38

Нач.отд	Вольянский		1.020-1/87.3-1-К17
Н.контр	Васильева		
Гл.констр	Шац		Каркасы пространственные КП-22; КП-23
ГИП	Острова		
ГИП	Осина		
Провер	Птицына		
Разраб	Капаск		

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов

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

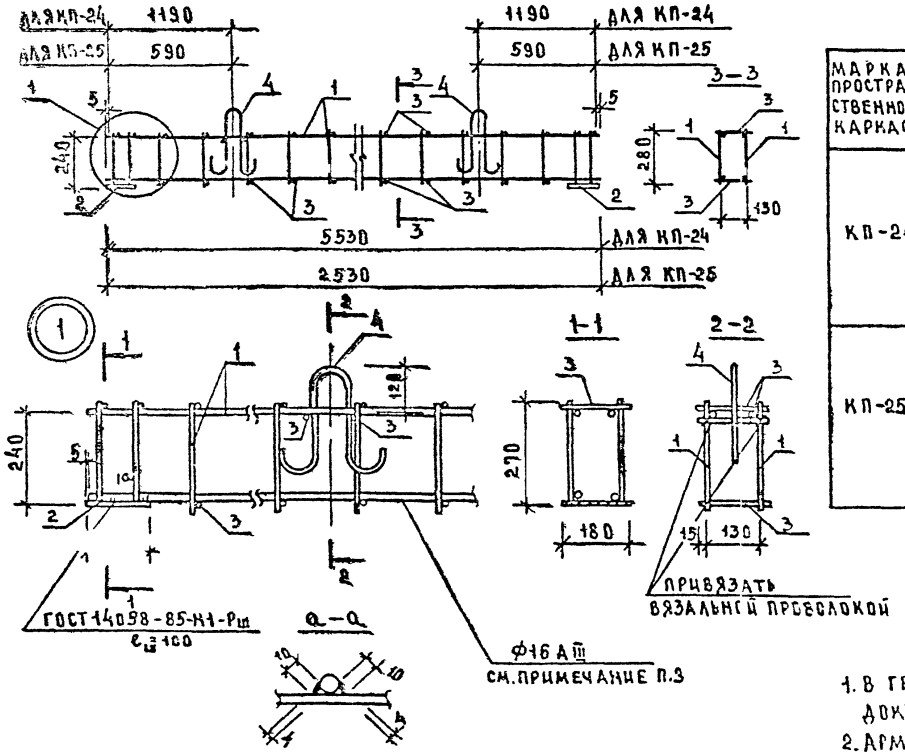
Формат А3

МАРКА ПРОСТРАНСТВЕННОГО КАРКАСА	ПОЗ.	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ.	МАССА, КГ		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
				1 ШТ	ВСЕГО	
КП-22	1	КР-14	2	9.05	18.10	К16
	2	С-11	1	2.63	2.63	К23
	3	МН-8	2	6.67	13.33	К32
	4	МН-14	2	1.40	2.80	К36
	5	СГ-1	4	0.92	3.67	К39
	6	СГ-7	12	0.35	4.26	К41
	7	СГ-9	2	0.25	0.51	К42
	8	Ф10АI L= 220	11	0.14	1.49	Б.Ч
	9	Ф10АI L= 340	11	0.21	2.31	Б.Ч
	10	Ф16АIII L= 60	4	0.09	0.38	Б.Ч
	ИТОГО: 49.53					

МАРКА ПРОСТРАНСТВЕННОГО КАРКАСА	ПОЗ.	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ.	МАССА, КГ		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
				1 ШТ	ВСЕГО	
КП-23	1	КР-15	2	9.98	19.96	К16
	2	С-11	1	2.63	2.63	К23
	3	МН-9	2	7.45	14.91	К32
	4	МН-14	2	1.40	2.80	К36
	5	СГ-1	4	0.92	3.67	К39
	6	СГ-7	12	0.35	4.26	К41
	7	СГ-9	2	0.25	0.51	К42
	8	Ф10АI L= 220	11	0.14	1.49	Б.Ч
	9	Ф10АI L= 340	11	0.21	2.31	Б.Ч
	10	Ф18АIII L= 60	4	0.12	0.48	Б.Ч
	ИТОГО: 53.07					

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

Вх 32844 л.39



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	К 17
	2	МН-15	2	2,76	5,52	К 37
	3	ф6АI, ℓ=160	58	0,036	2,06	Б.Ч
	4	СП-1	2	0,524	1,05	К 44
		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	ф6АI; ℓ=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-I ПО ГОСТ 5781-82.
3. ПРИ СБОРКЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО КАРКАСА К ЗАКЛАДНЫМ ИЗДЕЛИЯМ (ПОЗ.2) ПРИВАРИТЬ СТЕРЖНИ ПЛОСКИХ КАРКАСОВ (ПОЗ.1) ДИАМЕТРОМ 16 ММ.

Вх. 32844 1.40

НАЧ.ОТ.	ВОЛЫНСКИЙ	1.020-1/87. 3-1-К18	
ГЛ.КОНСТР.	ВАСИЛЬЕВА		
ГЛ.ИНЖ.	ШАЦ	КАРКАСЫ ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ КП-24, КП-25	СТАДИЯ Р; ЛИСТ; ЛИСТОВ
ГИП	ОСТРОВА		ЦИЭП
Н.К.	ОСТИНА		
СОГЛ.	ВАРЛАМ		
ГИПРОСТРОЙ	МОСКВА		

ИНВ.№ ПОДЛ. | ПОДП. И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ.№

ФОРМАТ А3

ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ НА 1 ЭЛЕМЕНТ, КГ

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	НЕНАПРЯГАЕМАЯ АРМАТУРА КЛАССА				ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ АРМАТУРА КЛАССА													ВСЕГО
	АТУ				АIII							ВРI		АI				
	ГОСТ 10884-81				ГОСТ 5781-82							ГОСТ 6727-80		ГОСТ 5781-82				
	Ø14	Ø16	Ø18	ИТОГО	Ø9	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	ИТОГО	Ø5	ИТОГО	Ø8	Ø10	Ø12	ИТОГО	
[illegible]	32.80	0	0.00	32.80	13.0	0.00	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.00	35.79	14.73	14.73	4.51	[illegible]	1.49	[illegible]	[illegible]
РДП 4.56	34.26	0	0.00	34.26	13.0	0.00	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.00	42.67	14.73	14.73	4.51	0.00	1.49	[illegible]	97.67
РДП 4.56-70АТУ	0.00	43.80	0.00	43.80	2.46	16.44	9.08	3.67	17.48	0.00	49.33	14.73	14.73	0.00	7.04	1.49	8.53	116.39
РДП 4.56-90АТУ	0.00	0.00	56.66	56.66	2.46	16.44	11.42	0.00	4.80	27.30	62.42	17.35	17.35	0.00	7.04	1.49	8.53	144.96

ПРОДОЛЖЕНИЕ ВЕДОМОСТИ

ИЗДЕЛИЯ ЗАКЛАДНЫЕ										ВСЕГО	ОБЩИЙ РАСХОД
АРМАТУРА КЛАССА						ПРОКАТ					
АIII						см. ПРИМЕЧАНИЕ ПУНКТ 1					
ГОСТ 5781-82						ГОСТ 380-71					
Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø18	ИТОГО	-8 Х 20	-8 Х 150	-10 Х 100	ИТОГО		
1.98	4.68	0.00	4.42	0.00	10.98	1.38	5.58	7.70	15.14	26.10	115.45
1.86	4.68	0.00	0.00	6.00	12.54	1.88	5.56	7.70	15.14	27.68	125.35
1.86	4.68	0.00	0.00	6.00	12.54	1.88	5.56	7.70	15.14	27.68	144.07
1.86	1.98	6.10	0.00	6.00	15.94	1.88	5.56	7.70	15.14	31.08	178.05

1. МАРКА СТАЛИ ДЛЯ ПЛАСТИН ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ 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.

Зх. 32844 л.41

НАЧ.ОТД.	ВОЛЬНСКИЙ		
Н.КОНТР.	ЗАСИЛЬЕВА		
ГЛ.КОНСТР	ШАЦ		
ГИП	ОСТРОВА		
ГИП	ОСИНА		

1.020-1/87. 3-1-РС

ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ КГ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	7

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий туристских комплексов

ФОРМАТ А3

САПР | ТМП | ВЕДАЯ | ВИНОКУР
ЦНИИЭП | СП | ВЕДАЯ | БИРЛА

ИНВ.№ ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ.ИНВ.№

ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ НА 1 ЭЛЕМЕНТ, КГ

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	НАПРЯГАЕМАЯ АРМАТУРА КЛАССА			ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ													ВСЕГО
				АРМАТУРА КЛАССА													
	АТУ			AIII								BPI		AI			
	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 4.80-50АТУ	9.42	51.47	60.85	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												ОБЩИЙ РАСХОД
АРМАТУРА КЛАССА							ПРОКАТ					ВСЕГО
AIII							см. ПРИМЕЧАНИЕ ПУНКТ 1					
ГОСТ 5781-82							ГОСТ 380-71					
Ø10	Ø12	Ø14	Ø18	Ø25	Ø16	ИТОГО	-8 Х 120	-8 Х 150	-10 Х 100	-12 Х 150	ИТОГО	
1.88	1.98	8.10	0.00	13.82	0.00	23.76	1.88	0.00	7.70	8.34	17.92	41.68	214.82
1.88	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

Вх. 32844 4.1м

ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ ... ЭЛЕМЕНТ.

АРМАТУРНЫЕ ... АРМАТУРА КЛАССА												ИЗДЕЛИЯ ... АРМАТУРА КЛАССА												ВСЕГО
AT-... ГОСТ ...-...												AIII ГОСТ 5781-82								AI ГОСТ 5781-82				
												Ø10	Ø12					Ø8	Ø10	Ø10	ИТОГО			
												21.3	11.42	.87	33.22	72.83	17.73	14....		1.43	8.66	171.94
1.83	1.83	IV	10 14	0.03	78.37	37.01	2.48	13.51	11.43	3.87	45.04	82.21	17.73	17.73	8.20	1.43	9.69	198.73						

ПРОДОЛЖЕНИЕ ВЕДОМОСТИ

ИЗДЕЛИЯ ЗАКЛАДНЫЕ													
АРМАТУРА КЛАССА						ПРОКАТ					ВСЕГО	ОБЩИЙ РАСХОД
AIII						См. примечание пункт 1						
ГОСТ 5781-82						ГОСТ 380-71						
Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø25	ИТОГО	-8 X 120	-8 X 150	-10 X 100	-12 X 150	ИТОГО		
1.89	1.38	8.10	8.00	0.00	15.94	1.88	5.56	7.70	0.00	15.14	31.08	203.02
1.86	1.33	8.10	0.00	13.82	23.76	1.88	0.00	7.70	8.34	17.92	41.68	238.38

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

Тип | Альбом | Блок/ур | Блок/акс.

Зак. 32844 л.43

1.020-1/87. 3-1-РС

Лист 3

ФОРМАТ А3

ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ НА 1 ЭЛЕМЕНТ, КГ

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ															
	АРМАТУРА КЛАССА															
	AIII									BPI		AI				ВСЕГО
	ГОСТ 5781-82									ГОСТ 6727-80		ГОСТ 5781-82				
	Ø10	Ø22	Ø16	Ø14	Ø8	Ø25	Ø12	Ø28	ИТОГО	Ø5	ИТОГО	Ø12	Ø10	Ø14	ИТОГО	
	23.82	31.08	13.04	3.67	0.51	0.00	0.00	0.00	72.92	9.62	9.62	4.80	12.68	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
-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										ОБЩИЙ РАСХОД
АРМАТУРА КЛАССА						ПРОКАТ			ВСЕГО	
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	193.88

ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ НА 1 ЭЛЕМЕНТ, КГ

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ															ВСЕГО
	АРМАТУРА КЛАССА															
	AIII											BpI		AI		
	ГОСТ 5781-82											ГОСТ 6727-80		ГОСТ 5781-82		
	Ø16	Ø25	Ø12	Ø20	Ø8	Ø28	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	19.72
РЛП 4.56-60	22.28	0.00	24.44	0.00	0.51	92.15	0.00	0.00	0.00	0.00	139.38	6.59	6.59	5.80	13.92	19.72
РПП 4.68-30	4.80	0.00	28.02	0.00	0.51	0.00	26.94	82.53	32.00	0.00	176.02	11.84	11.84	6.53	21.13	27.66
РПП 4.68-40	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	27.66

ПРОДОЛЖЕНИЕ ВЕДОМОСТИ

ИЗДЕЛИЯ ЗАКЛАДНЫЕ										
АРМАТУРА КЛАССА						ПРОКАТ			ВСЕГО	ОБЩИЙ РАСХОД
AIII										
ГОСТ 5781-82						ГОСТ 103-76				
Ø22	Ø14	Ø10	Ø25	Ø18	ИТОГО	-12 х 150	-8 х 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	26.32	192.01
0.00	2.70	0.98	0.00	6.00	9.68	8.34	1.88	10.22	19.90	235.42
0.00	2.70	0.98	13.82	0.00	17.50	8.34	1.88	10.22	27.72	293.53

Вх. 32844 л.45

1.020-1/87.3-1-РС

ФОРМАТ А3

ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ НА 1 ЭЛЕМЕНТ, КГ

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ														
	АРМАТУРА КЛАССА														
	AIII								BpI		AI				ВСЕГО
	ГОСТ 5781-82								ГОСТ 6727-80		ГОСТ 5781-82				
	Ø10	Ø18	Ø8	Ø14	Ø22	Ø16	Ø25	ИТОГО	Ø5	ИТОГО	Ø8	Ø10	Ø12	ИТОГО	
РДП 4.26-60	3.14	9.36	5.64	3.67	0.00	0.00	0.00	21.81	5.26	5.26	2.67	0.00	0.00	2.67	29.74
РДП 4.26-90	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	40.71
РДП 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	42.31
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	36.79

ПРОДОЛЖЕНИЕ ВЕДОМОСТИ

ИЗДЕЛИЯ ЗАКЛАДНЫЕ										ОБЩИЙ РАСХОД
АРМАТУРА КЛАССА						ПРОКАТ			ВСЕГО	
AIII						см. ПРИМЕЧАНИЕ ПУНКТ 4				
ГОСТ 5781-82						ГОСТ 103-76				
Ø12	Ø16	Ø12	Ø18	Ø14	ИТОГО	-В Х 120	-В Х 150	ИТОГО		
0.88	4.42	1.08	0.00	0.00	7.	1.88	5.56	7.44	14.82	44.56
0.88	0.00	1.98	6.00	0.00	8.	1.88	5.56	7.44	16.42	57.11
0.88	0.00	1.98	6.00	0.00	8.	1.88	5.56	7	[illegible]	58.71
0.88	0.00	1.98	0.00	2.80	5.	1.88	8.34	[illegible]	8.08	52.87

ФОРМАТ А3

ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ

	Изделия арматурные													
	Арматура класса													
	AIII							BRI		AI				Всего
	ГОСТ 5781-82							ГОСТ 6727-80		ГОСТ 5781-82				
	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø18	Ø20	Итого	Ø5	Итого	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Итого	
[illegible]	11.10	9.34	3.67	0.51	0.00	0.00	24.62	0.63	0.63	0.00	4.76	0.00	3.00	8.35	33.75
[illegible]	11.10	0.00	3.67	0.51	7.38	0.00	22.66	0.63	2.63	0.00	3.80	4.26	0.00	8.06	33.35
[illegible]	11.10	9.34	3.67	0.51	0.00	0.00	24.62	0.63	2.63	0.00	3.80	4.26	0.00	8.06	35.31
[illegible]	6.82	0.00	0.00	0.00	17.42	3.24	27.48	0.00	0.00	0.00	1.05	0.00	2.06	3.11	30.59
Р 326	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 закладные											
Арматура класса						Прокат				Всего	Общий расход
AIII						см. примечание пункт 1					
ГОСТ 5781-82						ГОСТ 103-76					
Ø16	Ø14	Ø10	Ø12	Ø18	Итого	12 Х 150	-8 Х 120	-10 Х 150	Итого		
0.00	2.70	0.98	0.00	6.00	9.68	8.34	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	6.92	1.88	0.00	8.80	17.76	53.07
0.00	0.00	1.28	0.00	0.00	1.28	0.00	0.00	4.24	4.24	5.52	36.11
0.00	0.00	1.28	0.00	0.00	1.28	0.00	0.00	4.24	4.24	5.52	19.94

Вх. 32944 от 17/07