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

НИИЖБ ГОССТРОЯ СССР

ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА Р.СЕРЫХ
ЗАВ.ЛАБОРАТОРИЕЙ В.КЛЕВЦОВ
ЗАВ.СЕКТОРОМ Н.КОРОВИН
ЗАВ.СЕКТОРОМ А.ЗАЛЕСОВ
ЗАВ.ЛАБОРАТОРИЕЙ В.ЯКУШИН

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

УТВЕРЖДЕНЫ
ГОССТРОЕМ СССР
ПРОТОКОЛ ОТ 12.12.90г. № А4-15

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 Р 3	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

Вх. 32844 л.3

НАЧ.ОТД	ВОЛОШКИН	
Н.КОНТР.	ВАСИЛЬЕВА	
ГЛ.КОНСТ	[illegible]	
ГИП	ОСТРОВА	
ГИП	СОЛНА	
ПРОВЕР	[illegible]	
РАЗРАБ	[illegible]	

1.020-1/87. 3-1

СОДЕРЖАНИЕ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		

ЦНИИЭП [illegible]

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

ФОРМАТ А3

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 преднапряженными, остальные ригели – без предварительного напряжения.

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

ПОДПИСЬ И ДАТА | ИНВ. ПОДЛ. | 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 I3015.0-83 минимальное значение нормируемой отпускной прочности бетона на сжатие следует принимать не менее:

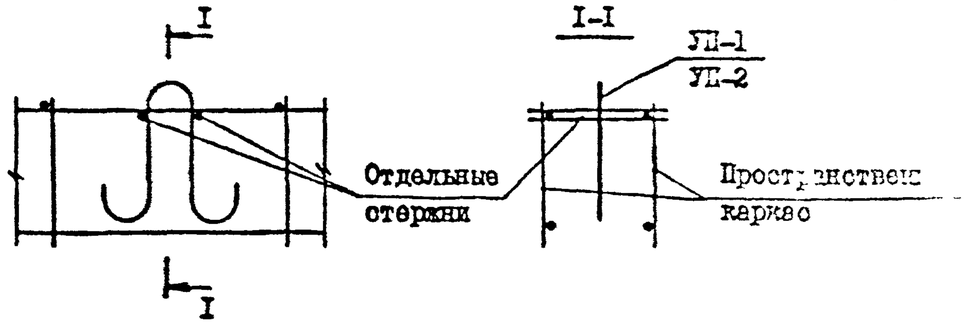
- 50% от класса бетона по прочности на сжатие для ненапряженных ригелей;
- передаточной прочности бетона для напряженных ригелей.

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 ⌀ 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 шпилек, объединяющих плоские каркасы в пространственный каркас следует производить сваркой с гарантированной прочностью в соответствии с ГОСТ I0922-75.

Это требование особенно важно для каркасов однополочных 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-IIIс, 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

Взамен | Подпись и дата | Инв. подл.

3. Указания по проведению испытаний ригелей.

3.I. 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.

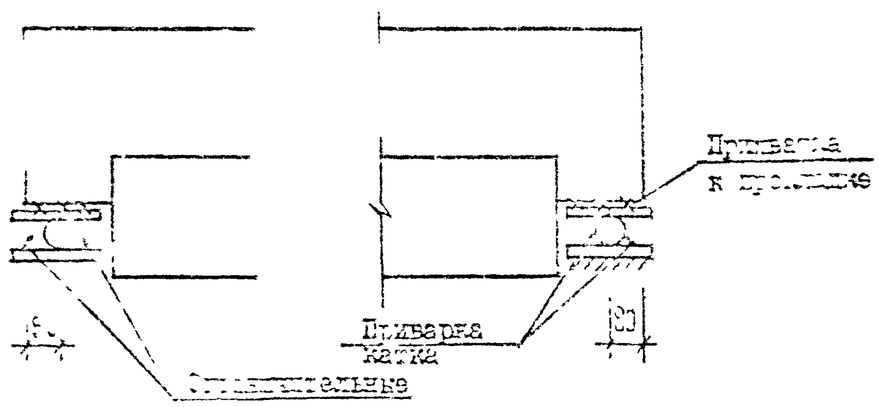
3.2. Испытания ригелей проводятся с целью оценки их жесткости, трещиностойкости и прочности до исчерпания несущей способности.

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

Ригели пролетом 3,0 м могут испытываться по упрощенной схеме - двумя сосредоточенными силами $F = 2,4 \cdot q_{контр.}$, приложенными на ребре на расстоянии I/4 расчетного пролета (2460 мм).

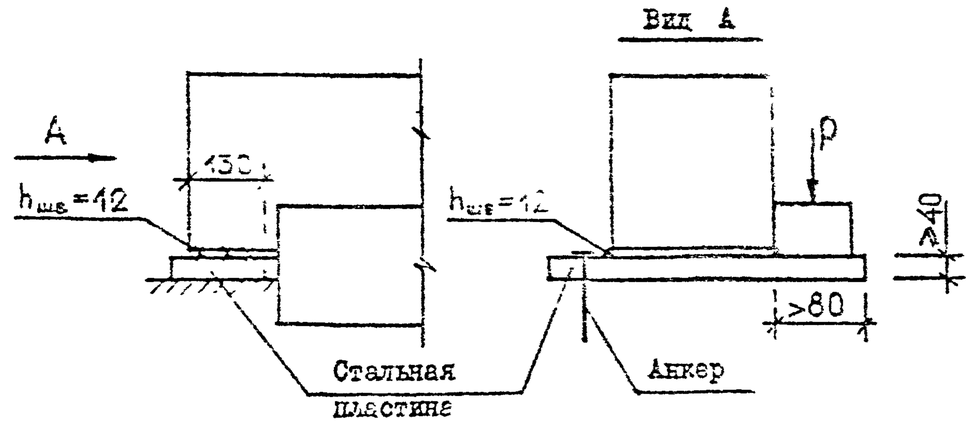
3.4. Двухполочные ригели при испытании опирают на подвижную и неподвижную опоры, создаваемые с помощью катков диаметром не менее 40 мм. На катки необходимо устанавливать металлические прокладки из листа толщиной не менее I[illegible] приваривание сваркой к закладному изделию подрезки (см.рис.I).

Рис.I. 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, [illegible] трещиностойкости и прочности) контрольными нагрузками, приведенными [illegible] таблицах 2, 3. При испытаниях следует у[illegible] нагрузки от [illegible] масс силового оборудования [illegible] нагрузки [illegible] быть равна контрольной).

[illegible] ригелей пролетом 6,0 и 7,2 м [illegible] с распределенными [illegible] схемы нагружения для [illegible] жесткости [illegible] прочности.

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

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 выполняются, 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

Взам.инв. | Подпись и дата | Инв. подл.

Таблица I

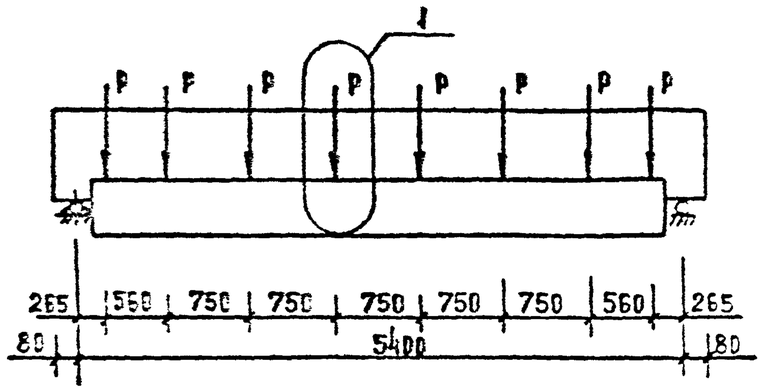
Марка ригеля	Класс бетона	Передаточная прочность $R_{вр}$ не ниже кгс/см^2	Предварительное напряжение арматуры $\sigma_{бр}$ кгс/см^2	Допустимые отклонения предварительного напряжения арматуры ρ кгс/см^2
РДП 4.56-50 АтУ	В 30	280	5500	960
РДП 4.56-60 АтУ	В 30	280	5500	960
РДП 4.56-70 АтУ	В 30	280	5500	960
РДП 4.56-90 АтУ	В 35	315	5500	960
РДП 4.56-110 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

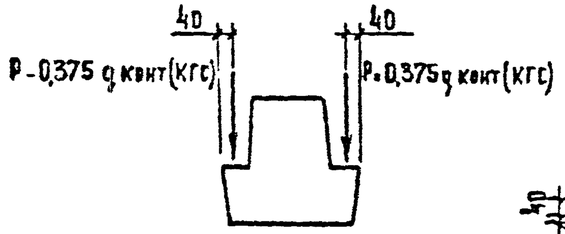
Вх. 32844 л.в

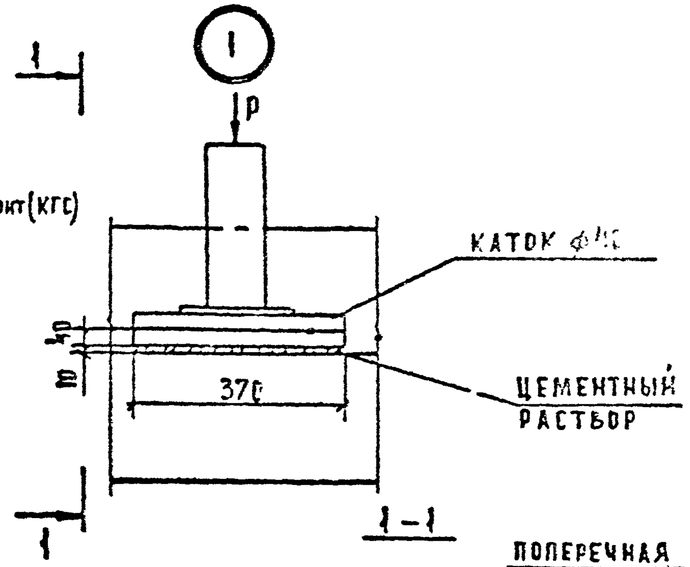
Инв. подл. | Подпись и дата | Взам.инв.

СХЕМА ИСПЫТАНИЯ ДВУХПОЛОЧНЫХ РИГЕЛЕЙ

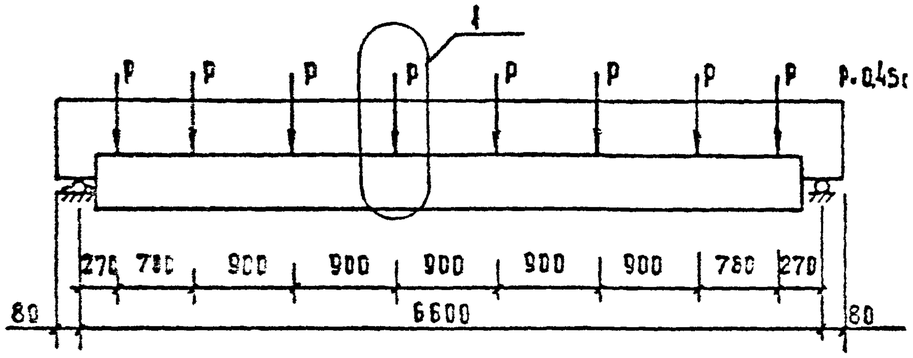
ДЛЯ РИГЕЛЕЙ ПРОЛЕТОМ 6,0 м (РДП4.56-)

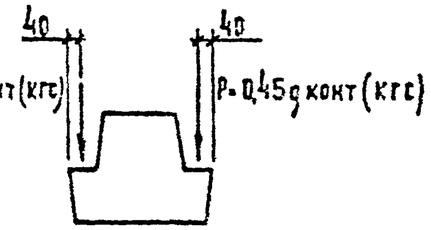


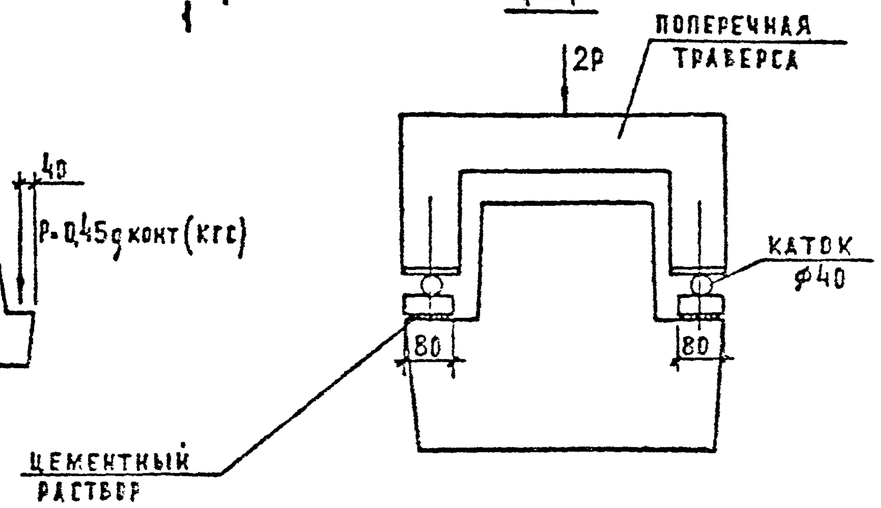




ДЛЯ РИГЕЛЕЙ ПРОЛЕТОМ 7,2 м (РДП4.68-)







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)

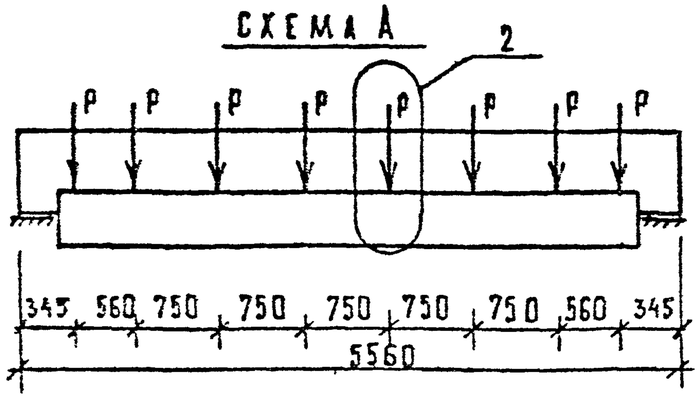
Вх. 32844 л. 9

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

СХЕМА ИСПЫТАНИЯ ОДНОПОЛОЧНЫХ РИГЕЛЕЙ

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

СХЕМА А



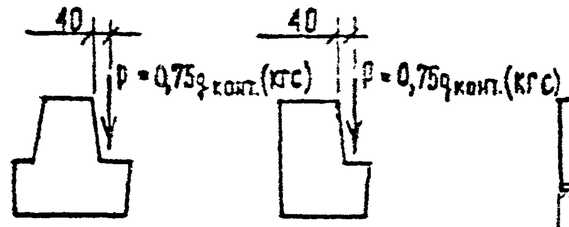
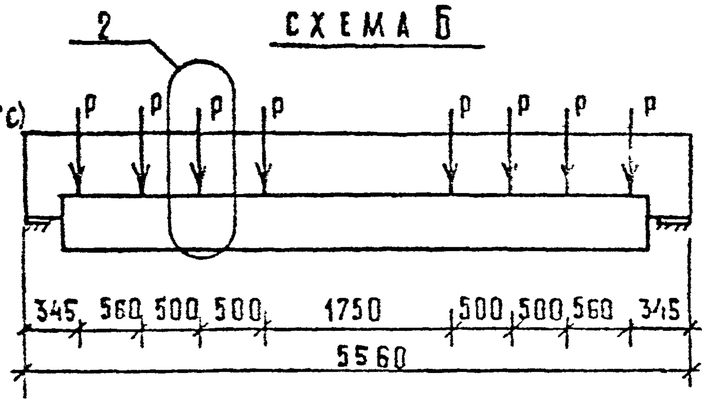
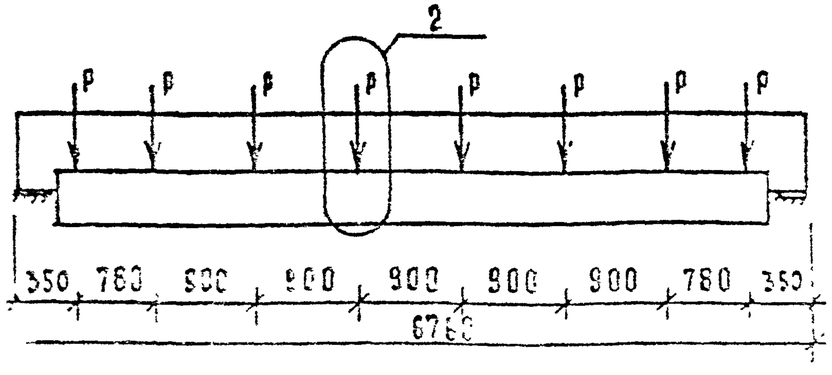
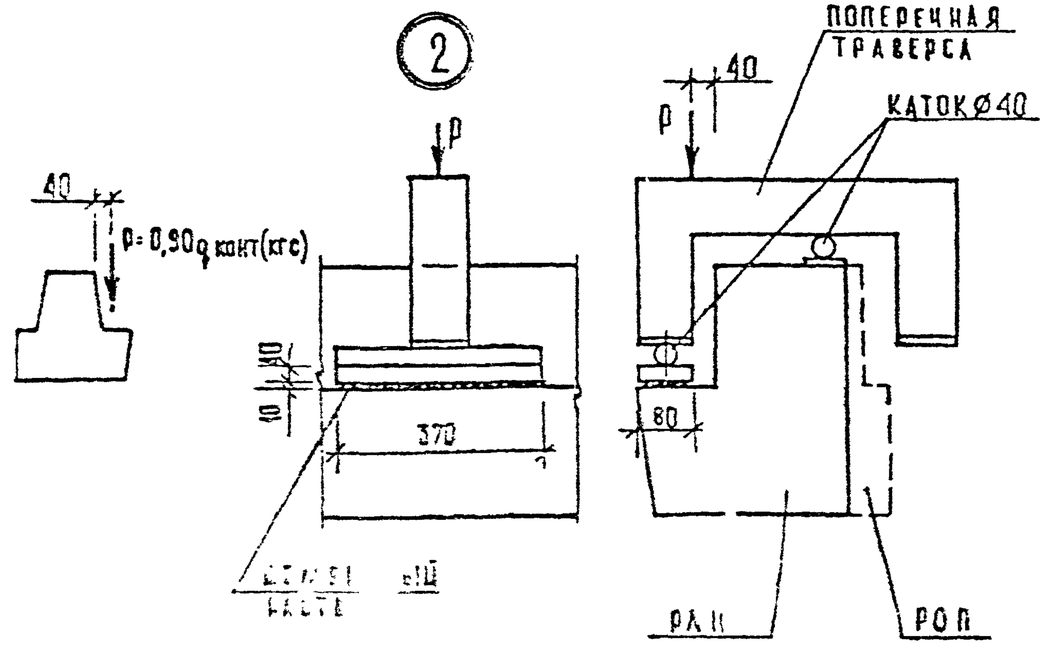


СХЕМА Б



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





$q_{конт}$ - КГ ПОЛЬНАЯ НАГРУЗКА В КГС/ ПО ТЕС
P - ИЗМЕРЯЕМАЯ ПО СООТВЕТСТВЕ ГР
ПО ЕРЕМОГО ПАРАМЕТРА (ПРО- СТ.

Вх. 32844 л.10

ФОРМАТ А3

ТАБЛИЦА 2

МАРКА ОПОРЫ	КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА (КГС/ПМ) ПО ПРОВЕРКЕ ПРОЧНОСТИ УЧЕТ К ПРОЕКТ ЗА ДЕРЕВЯННЫЕ		КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА (КГС/ПМ) ПО ПРОВЕРКЕ ТРЕЩИНОСТОЙКОСТИ ТА ТС ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ			КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА (КГС/ПМ) ПО ПРОВЕРКЕ ЖЕСТКОСТИ ПРИ СРО ПОС			КОНТРОЛЬНЫЙ ПРОГИБ (СМ) ОТ КРАТКОВРЕМЕННО ДЕЙСТВУЮЩЕЙ НАГРУЗКИ			ОТНОШЕНИЕ ПРОЕКТ ЗНАЧЕНИЯ К ДОПУСТ ЗНАЧЕНИЮ (%)	КОНТРОЛЬНАЯ ШИРИНА РАСКРЫТИЯ ТРЕЩИН (ММ)
	С=1,4	С=1,6	14	23	100	4	28	100	14	28	100		
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	4370	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	7430	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	6080	6070	5240	5360	5350	2,37	2,34	2,34	<85	0,25

Вх. 32844 л. 11

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

ФОРМАТ А3

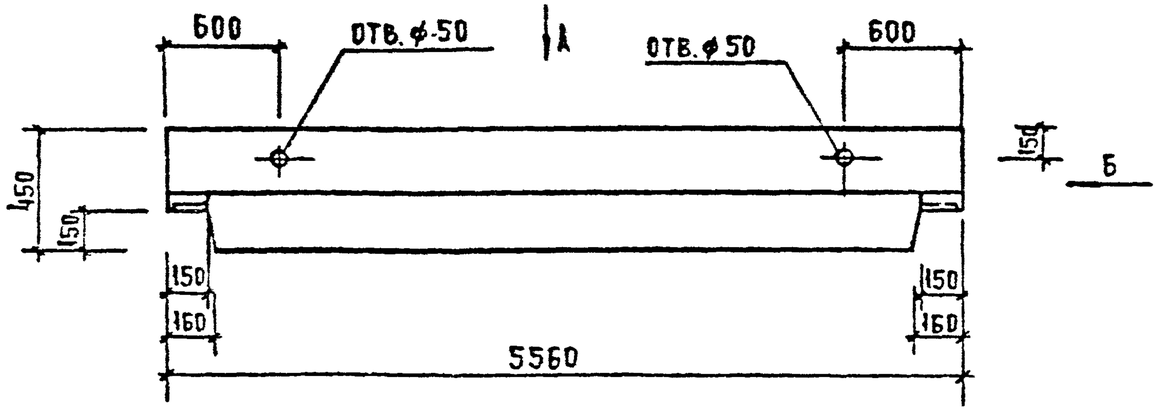
ТАБЛИЦА 3

МАРКА ГИГЕЛЯ	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)
	С=1,25	С=1,4	С=1,6					
4.56-30	3910	4430	5130	2580	2200	0,87	< 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

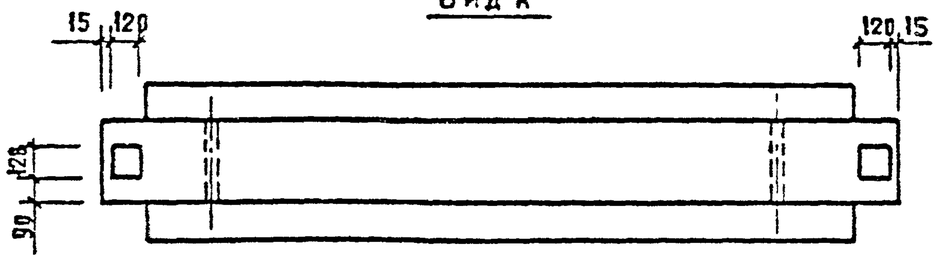
Вх. 32844 л. 12

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

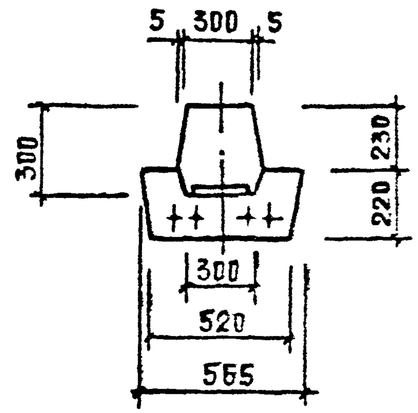
ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ



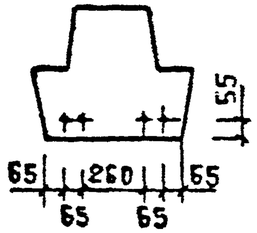
ВИД А



ВИД Б



РАСПОЛОЖЕНИЕ НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ



МАРКА	МАССА Т	КЛАСС БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА $м^3$	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 переднапряженной арматуры защитить слоем цементного раствора толщиной 5 мм.

Вх.32844 л.13

Нач.отд	Волынский		1.020-1/87. 3-1-К1
Гл.инж.пр	Васильева		
Гл.конст	Шац		Ригель РДП 4.56
Гл.инж	Острова		
Гл.арх	Осина		
Пр.сверл	Васильева		
Разраб	Каплун		

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

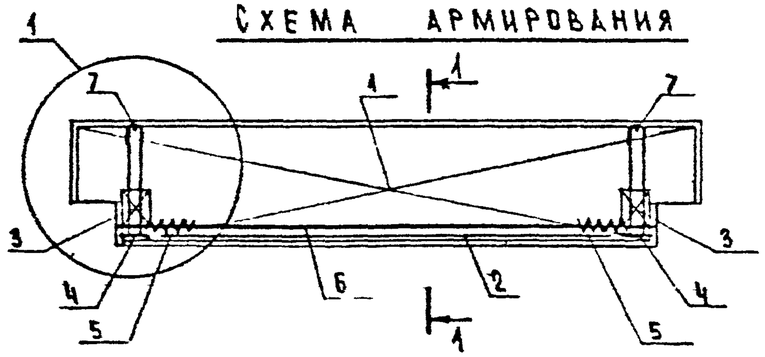
ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов

Формат А3

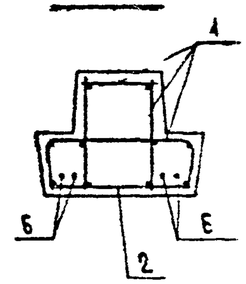
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

ВИНОКУР	БУРЛАКОВА
РИК.ГР	СТ.ИНЖ
Т.ЛП	СП
САПР	ТБЗТК

СХЕМА АРМИРОВАНИЯ



1 - 1

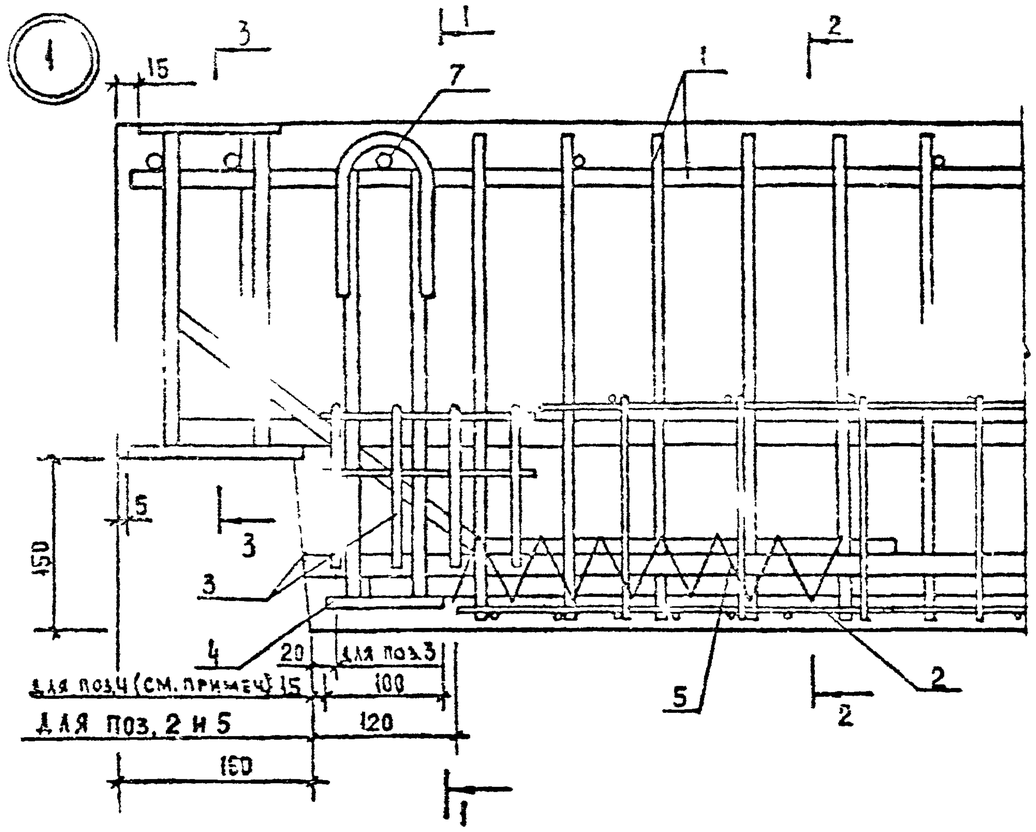


МАРКА РИГЕЛЯ	ПОЗ.	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ.	МАССА КГ 1 ШТ	МАССА КГ ВСЕГО	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
РДП 4.56-50ATV	1	КП-1	1	69.36	69.36	3-1-К10
	2	С-15	1	3.75	3.75	3-2-К25
	3	С-17	2	1.28	2.56	3-2-К26
	4	СМН-1	2	6.16	12.32	3-2-К27
	5	СПР-1	8	0.20	1.58	3-2-К38
	6	Ф14ATV L= 5240	4	6.33	25.32	6.4
	7	Ф12AI L= 260	2	0.23	0.46	6.4
	ИТОГО: 115.43					
РДП 4.56-60ATV	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	6.4
	7		2	0.23	0.46	6.4
	ИТОГО: 125.35					

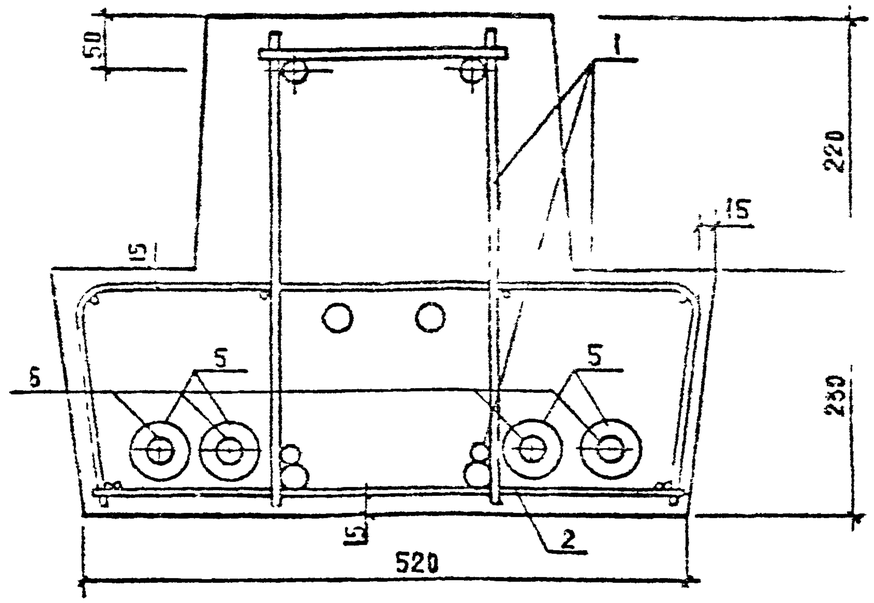
МАРКА РИГЕЛЯ	ПОЗ.	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ.	МАССА КГ 1 ШТ	МАССА КГ ВСЕГО	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
РДП 4.56-70ATV	1	КП-3	1	90.26	90.26	3-1-К10
	2	С-15	1	3.75	3.75	3-2-К25
	3	С-17	2	1.28	2.56	3-2-К26
	4	СМН-1	2	6.16	12.32	3-2-К27
	5	СПР-1	8	0.20	1.58	3-2-К38
	6	Ф16ATV L= 5240	4	8.27	33.08	6.4
	7	Ф12AI L= 260	2	0.23	0.46	6.4
	ИТОГО: 144.07					
РДП 4.56-90ATV	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	Ф16ATV L= 5240	4	10.47	41.88	6.4
	7	Ф12AI L= 260	2	0.23	0.46	6.4
	ИТОГО: 176.05					
РДП 4.56-110ATV	1	КП-5	1	148.83	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	Ф16ATV L= 5240	4	10.47	41.88	6.4
	7	Ф12AI L= 260	2	0.23	0.46	6.4
	ИТОГО: 214.82					

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

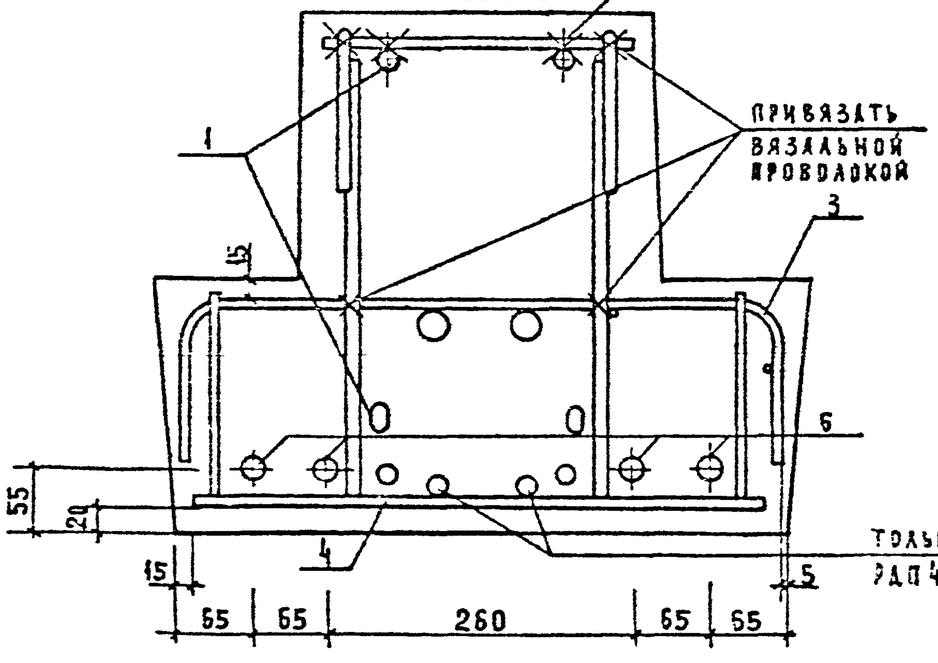
Вх. 32844 л 14



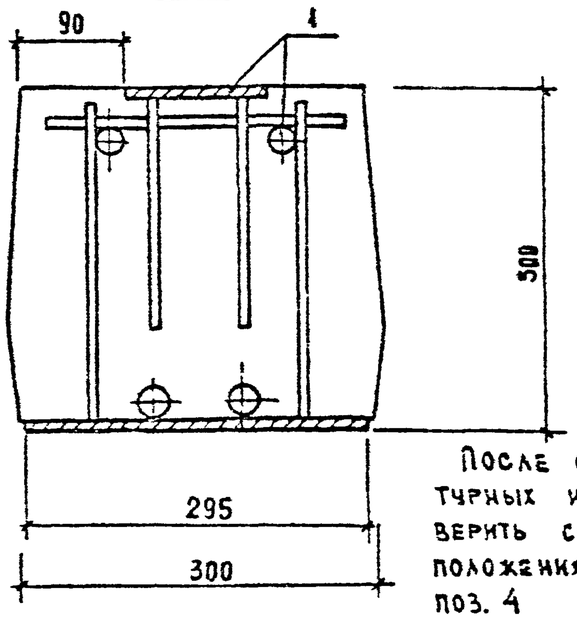
2 - 2



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

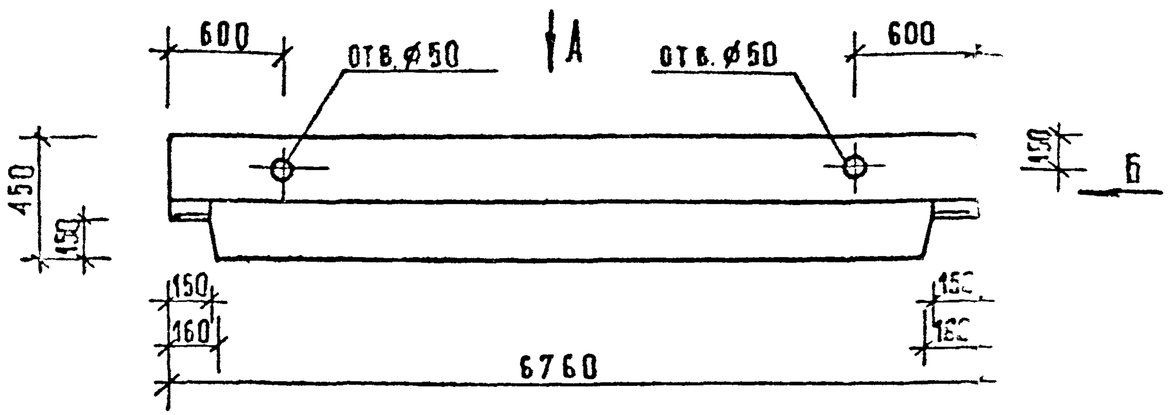
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	

1.020-1/87. 3-1-К1

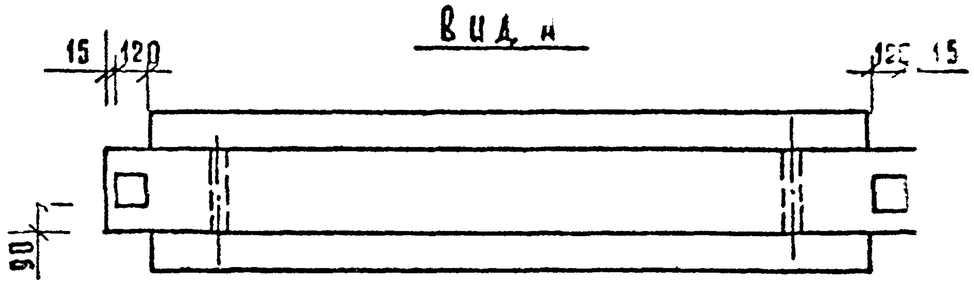
Лист 3

Формат А3

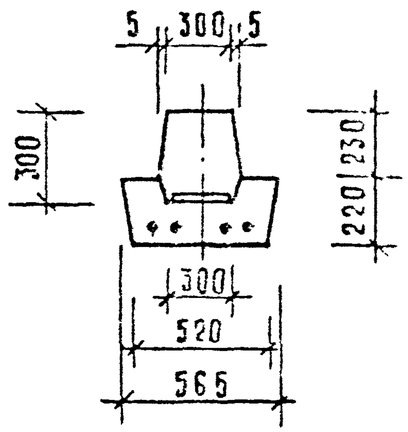
Опалубочный чертеж



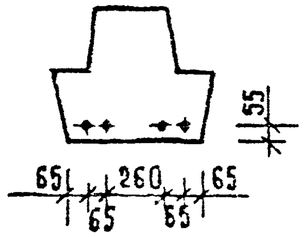
Вид А



Вид 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. Ведомость расхода стали см. РС
2. Торцы стержней преднапряженной арматуры защитить слоем цементного раствора толщиной 5 мм.

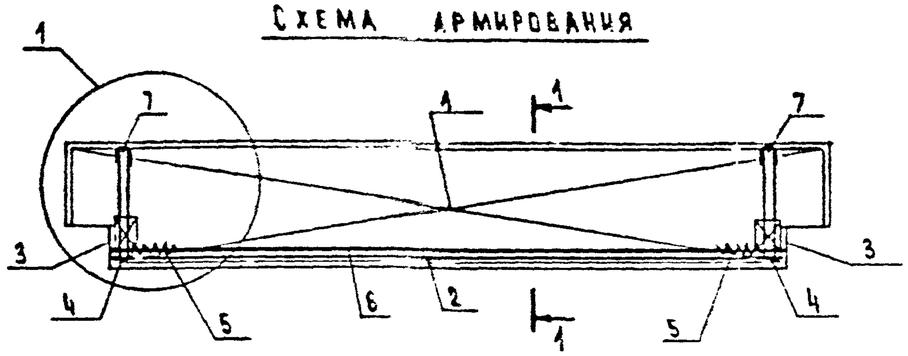
Вх. 32844 л.16

Нач отд	Рольнекер		1.020.-1/87.3-1-К2
Гл контр	Васильева		
Гл конст	Шац		Ригель РДП 4.68-
ГИП	Островская		Стадия Р · Лист 1 · Листов 3
ГИП	Осина		ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов
Провер	Васильева		
Разраб	Капаун		

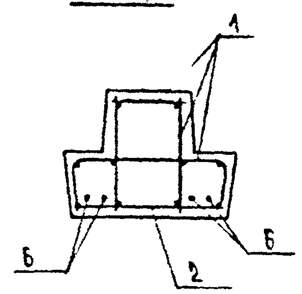
Инв № подл | Подп. и дата | Взам. инв №

Формат А3

Схема армирования



1-1



Марка ригеля	Поз.	Марка арматурного изделия	Кол.	Масса, кг 1 шт	Масса, кг всего	Обозначение документа
РДП 4.68-50АТV	1	КП-8	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					

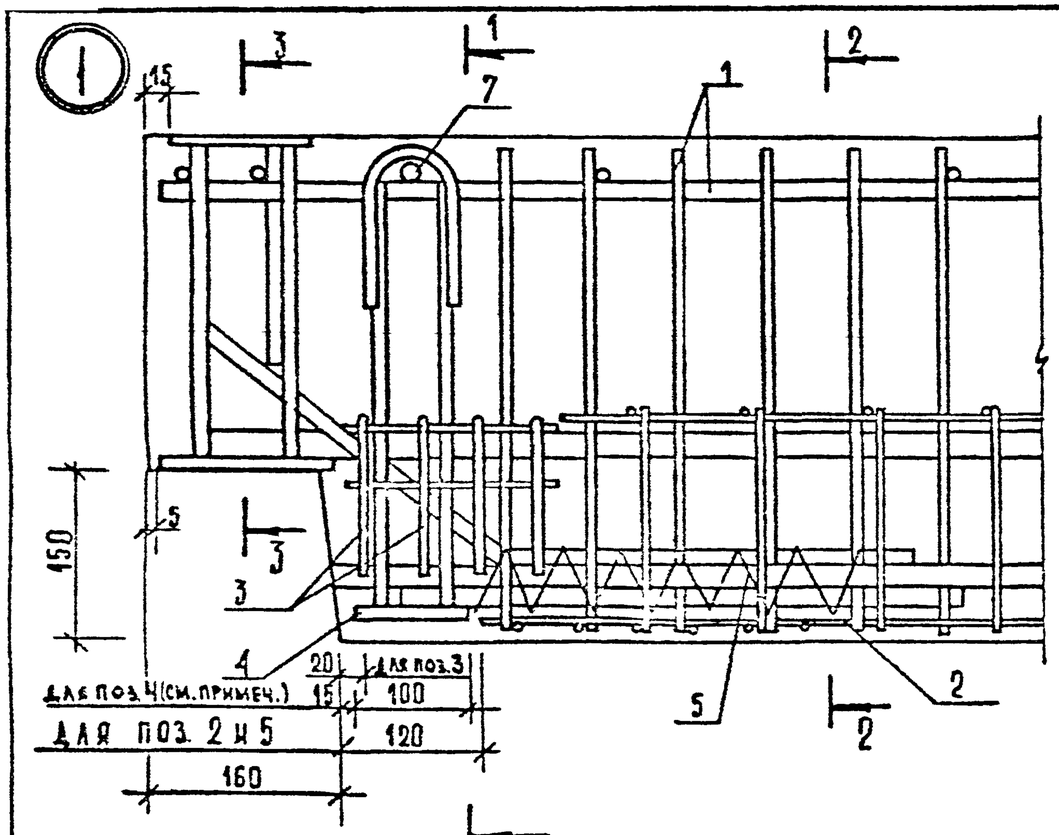
Марка ригеля	Поз.	Марка арматурного изделия	Кол.	Масса, кг 1 шт	Масса, кг всего	Обозначение документа
РДП 4.68-70АТV	1	КП-8	1	136.64	136.64	3-1-К11
	2	С-16	1	4.50	4.50	3-2-К25
	3	С-17	2	1.28	2.56	3-2-К26
	4	СМН-2	2	7.86	15.72	3-2-К27
	5	СПР-1	8	0.20	1.58	3-2-К38
	6	Ф22АТV L= 6440	4	19.22	76.87	Б.Ч
	7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

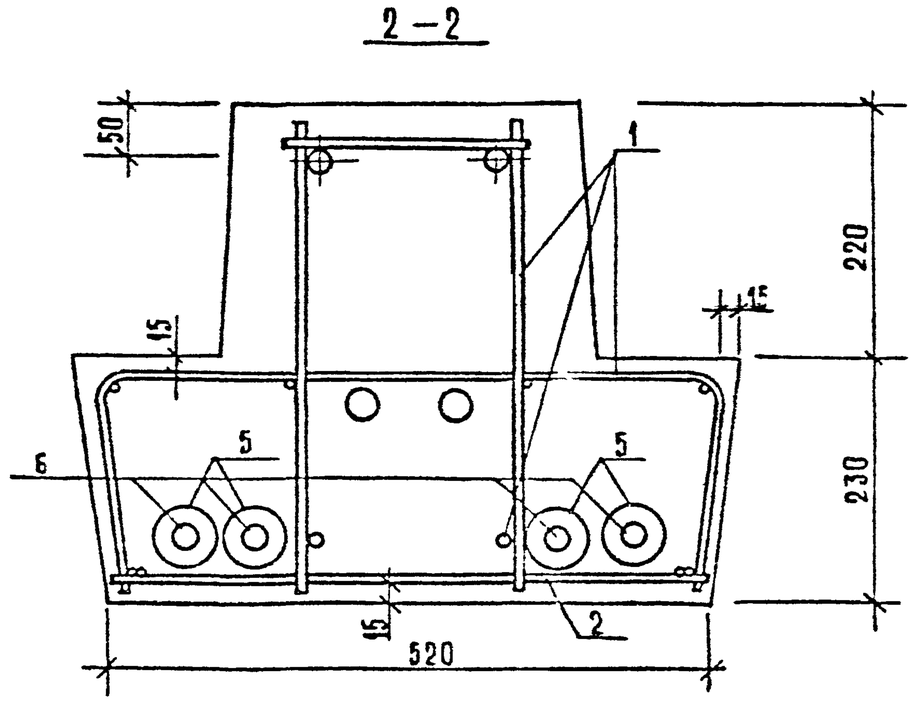
1. В графе "Обозначение документа" приведен номер выпуска и документа по серии 1.020-1/87
2. Узел 1 см. лист 3
3. Арматура класса Ат-V по ГОСТ 10884-81
4. Арматура класса А-I по ГОСТ 5781-82

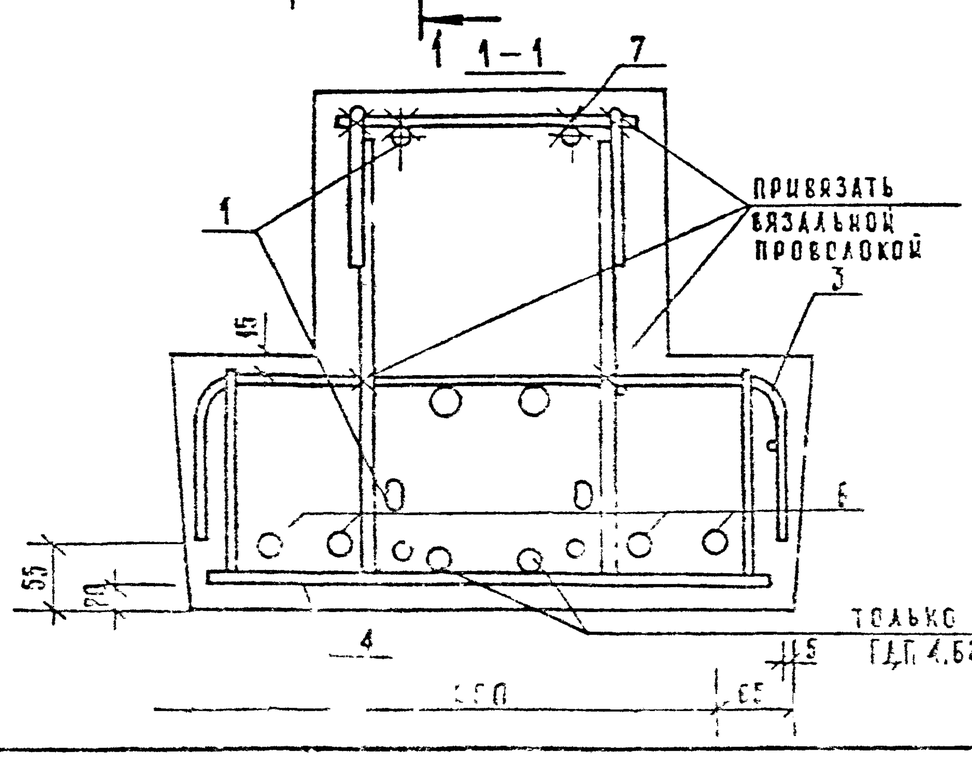
Вх. 32844 л.17

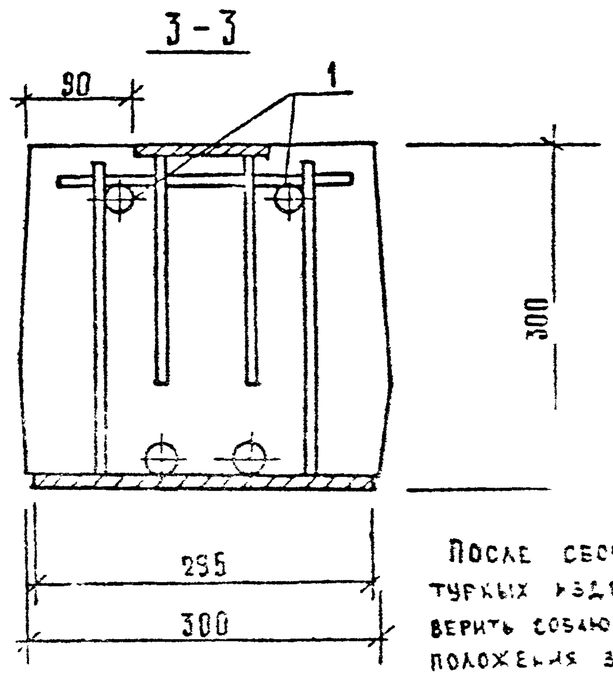
ФОРМАТ А3

Гап Тбэтк | Тап Сп | Рук.гр. Стичес | Инжкор Бурлакова | Взамин. | Подпись и дата | Инв. подл.







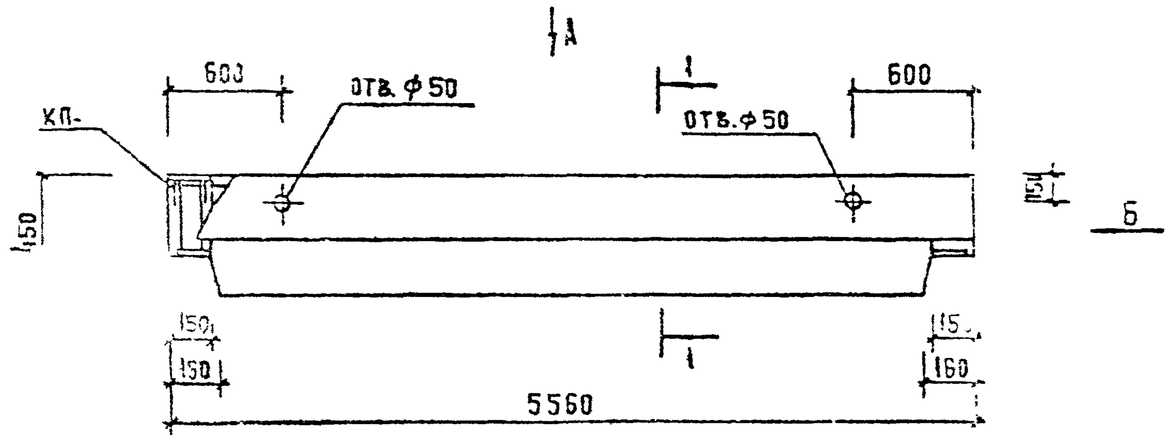


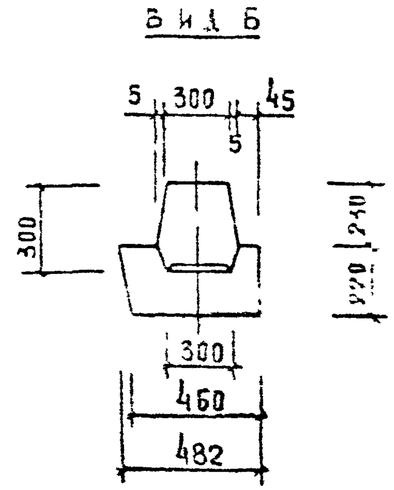
После сборки всех арматурных изделий в форме проверить соблюдение проектного положения закладных изделий поз 4 Вх.32844 л.18

1020-1/87 ЭТ-1-12

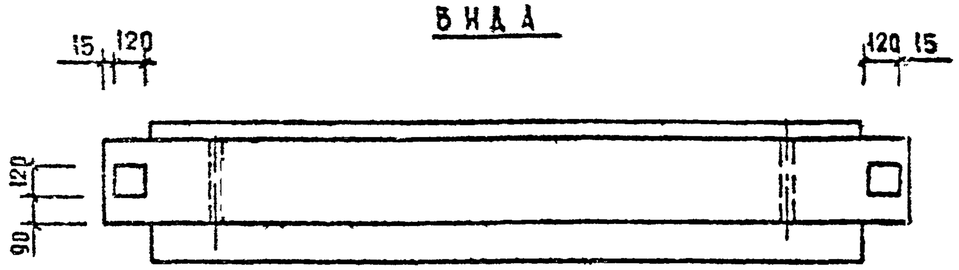
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Формат А3

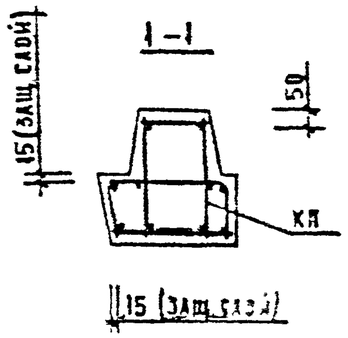




ВИД А



1–1



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

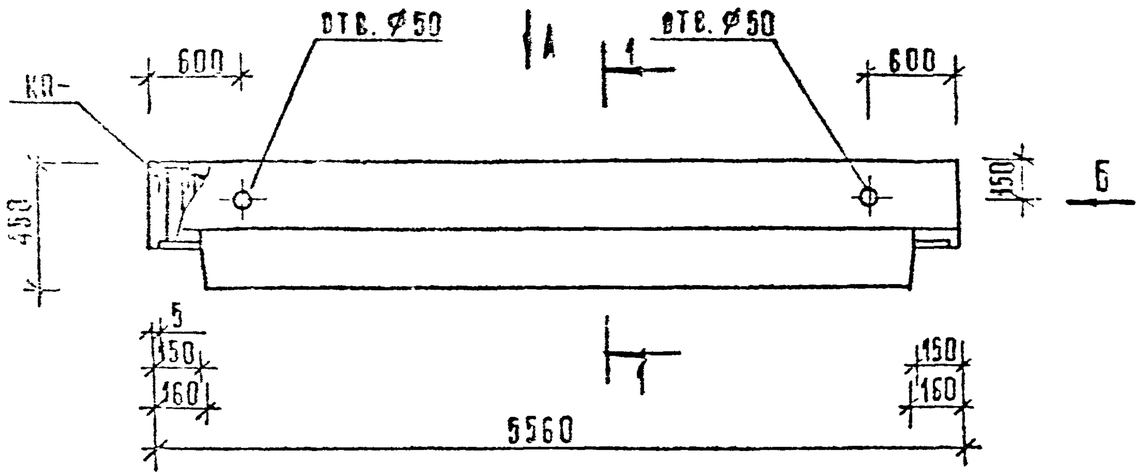
НАЧ.ОТД.	ВОЛЫНСКИЙ		1.020-1/87. 3-1-К3
Н.КОНТР.	ВАСИЛЬЕВА		
ГА КОНСТ	ШАЦ		РИГЕЛЬ РОП 4.56-
ГИП	ОСТРОВА		
ГИП	ОСИНА		
ПРОВЕР	ВАСИЛЬЕВА		
РАЗРАБ	КАПАЦИН		

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1

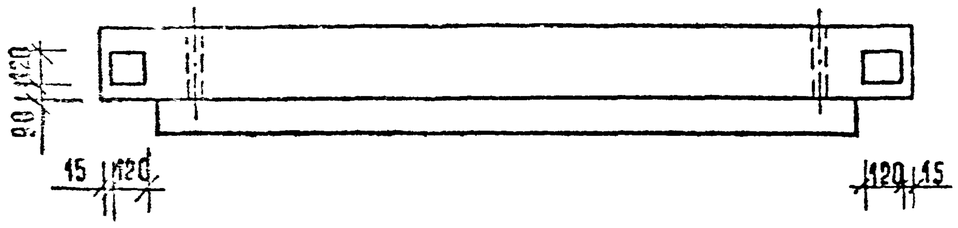
ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов

ФОРМАТ А3

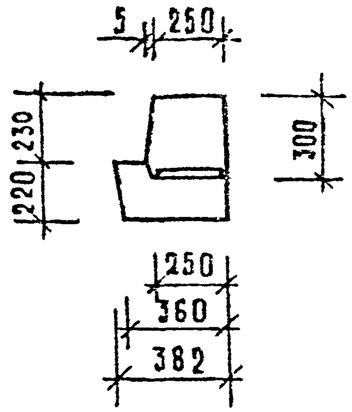
ИНВ.№ ПОДЛ | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ.ИНВ.№



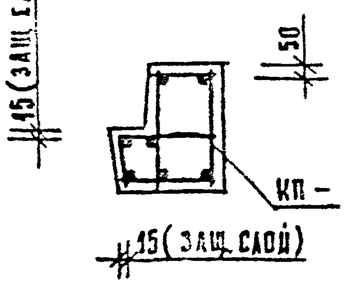
Вид А



Вид Б



1—1



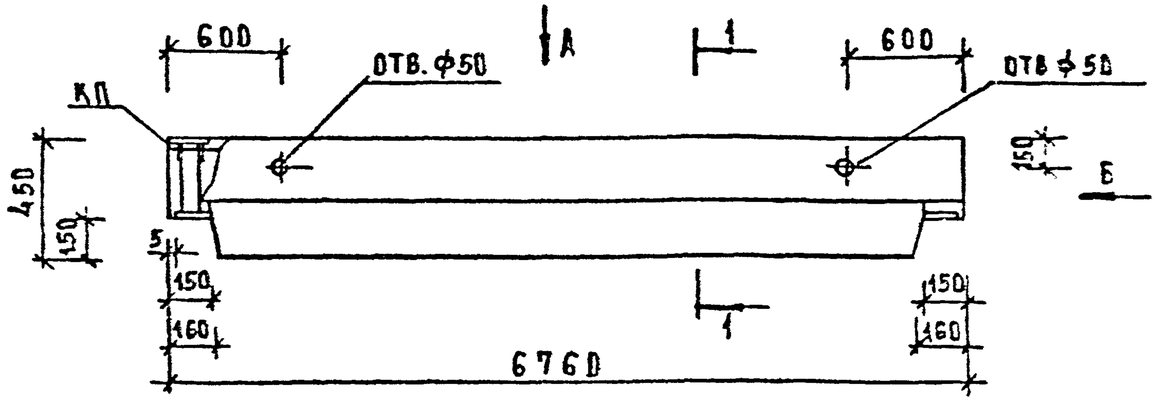
МАРКА РИГЕЛЯ	МАССА Т	КЛАСС БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА $М^3$	РАСХОД СТАЛИ КГ	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ. ШТ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
РАП 4.56-45	1,89	В30	0,76	155.90	КП-13	1	К13
РАП 4.56-60	1,89	В35	0,76	192,01	КП-14	1	К13

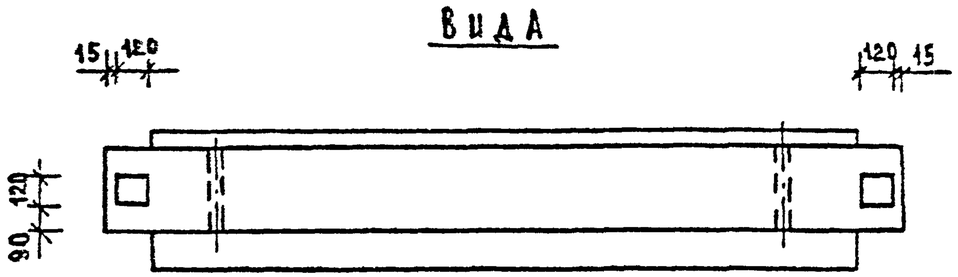
Вх. 32844 л.20

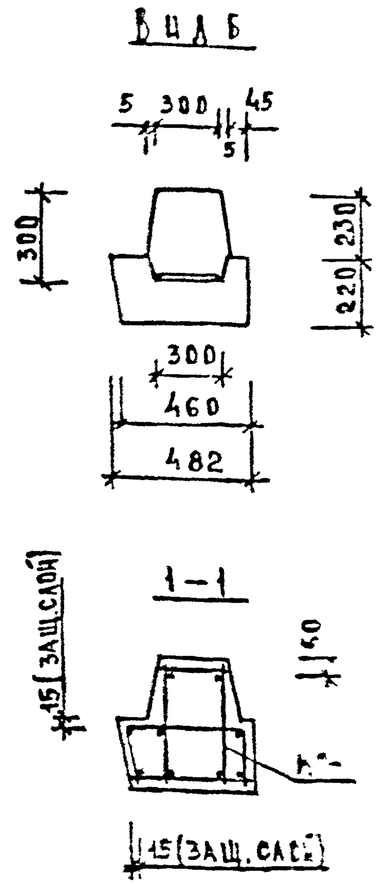
НАЧ ОТД	ВОЛЫНСКИЙ		1.020-1/87. 3-1-К4
Н КОНТР	ВАСИЛЬЕВА		
ГА КОНСТ	ШАЦ		Ригель РАП 4.56-
ГИП	ОСТРОВА		Стадия Р · Лист · Листов 1
ГИП	ОСИНА		ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов
ПРОВЕР	ВАСИЛЬЕВА		
РАЗРАБ	КАПАУН		

ИНВ.№ | ПОДП. | 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

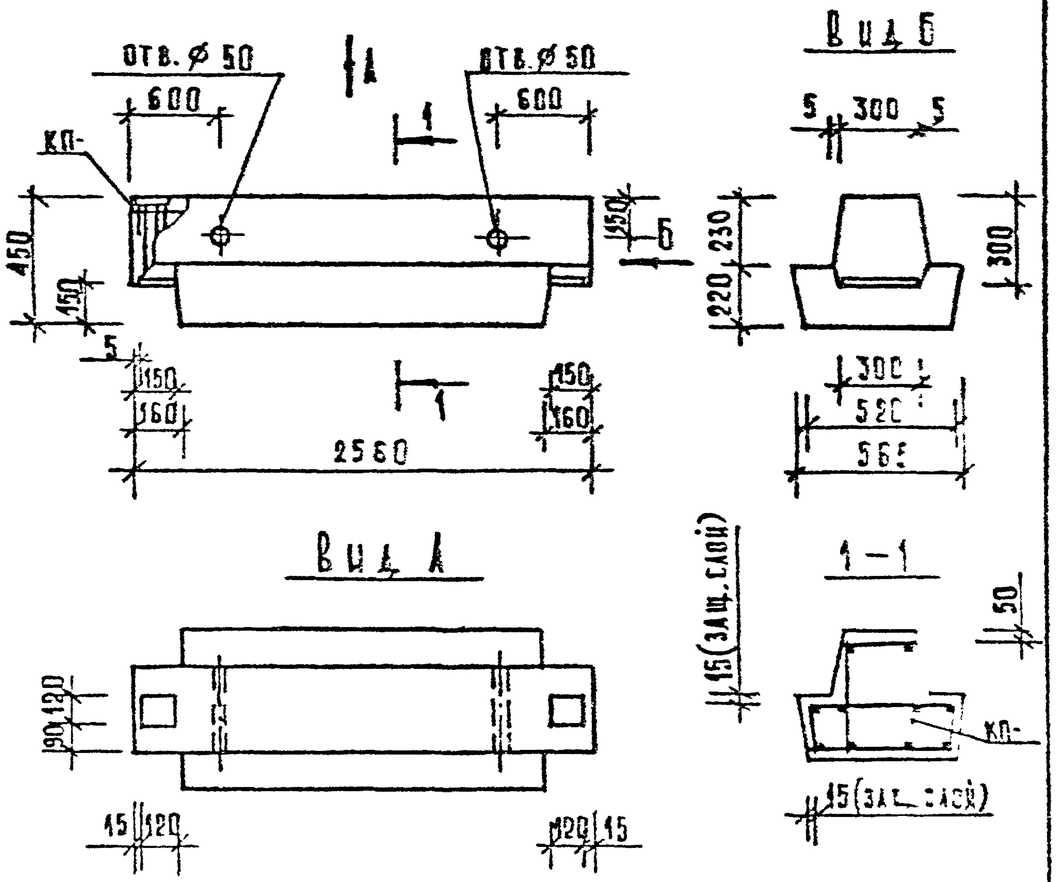
НАЧ.СЕКТ.	ВОЛЫНСКИЙ		1.020-1/87. 3-1-К5
Н.КОНТ.	ВАСИЛЬЕВА		
ГАЛ.СПЕЦ.	ШАЦ		Ригель РОП 4,68-
ГИП	ОСТРОВА		
ГИП	ОСИПА		
ПРОВЕР.	ВАСИЛЬЕВА		
РАЗРАБ.	КАПАЧИ		

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов

ФОРМАТ А3

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

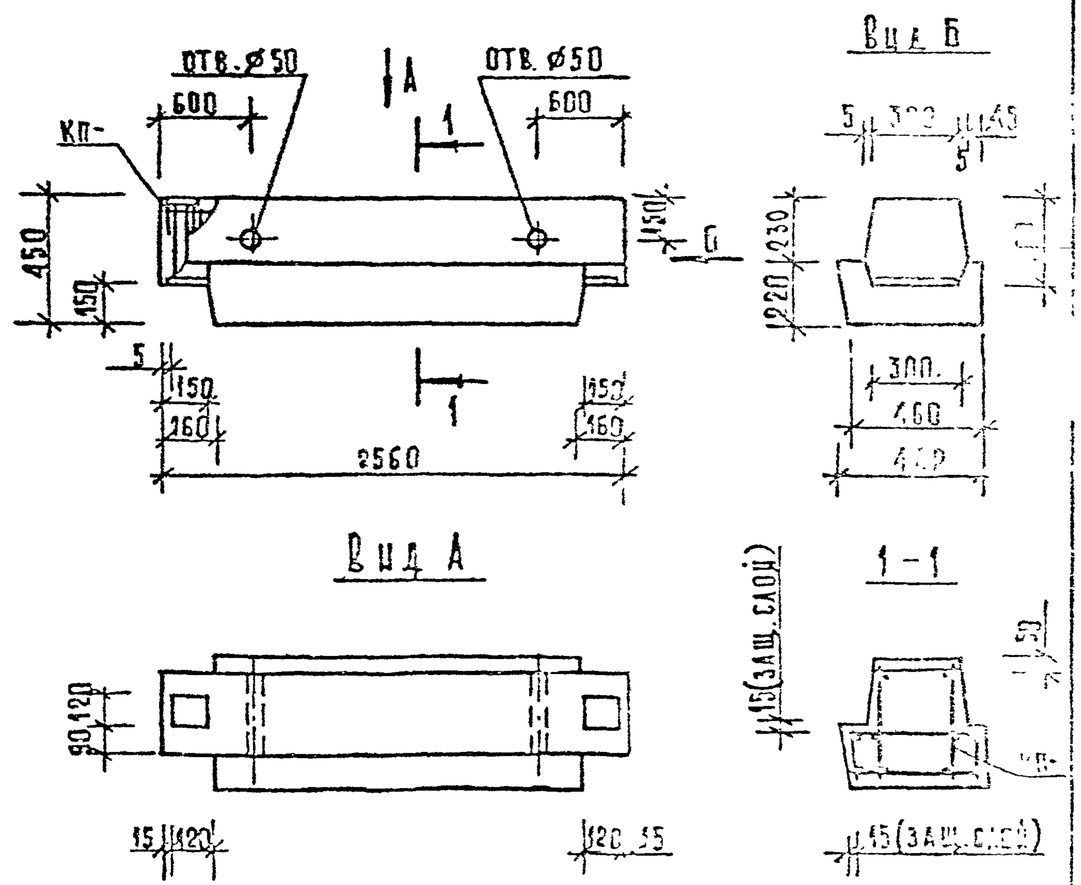


МАРКА РИГЕЛЯ	МАССА Т	КЛАСС БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА М³	РАСХОД СТАЛИ КГ	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ. ШТ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
Р[illegible]-60	1,11	[illegible]	[illegible]	44,56	КП-17	1	
Р[illegible]-50	1,11	[illegible]	[illegible]	57,11	КП-18	1	
Р[illegible]-110	1,11	В25	[illegible]	58,71	КП-19	1	

Ведомость расхода стали см. ВС

1.020-1/87. 3-1-К6

РДП 4.26-



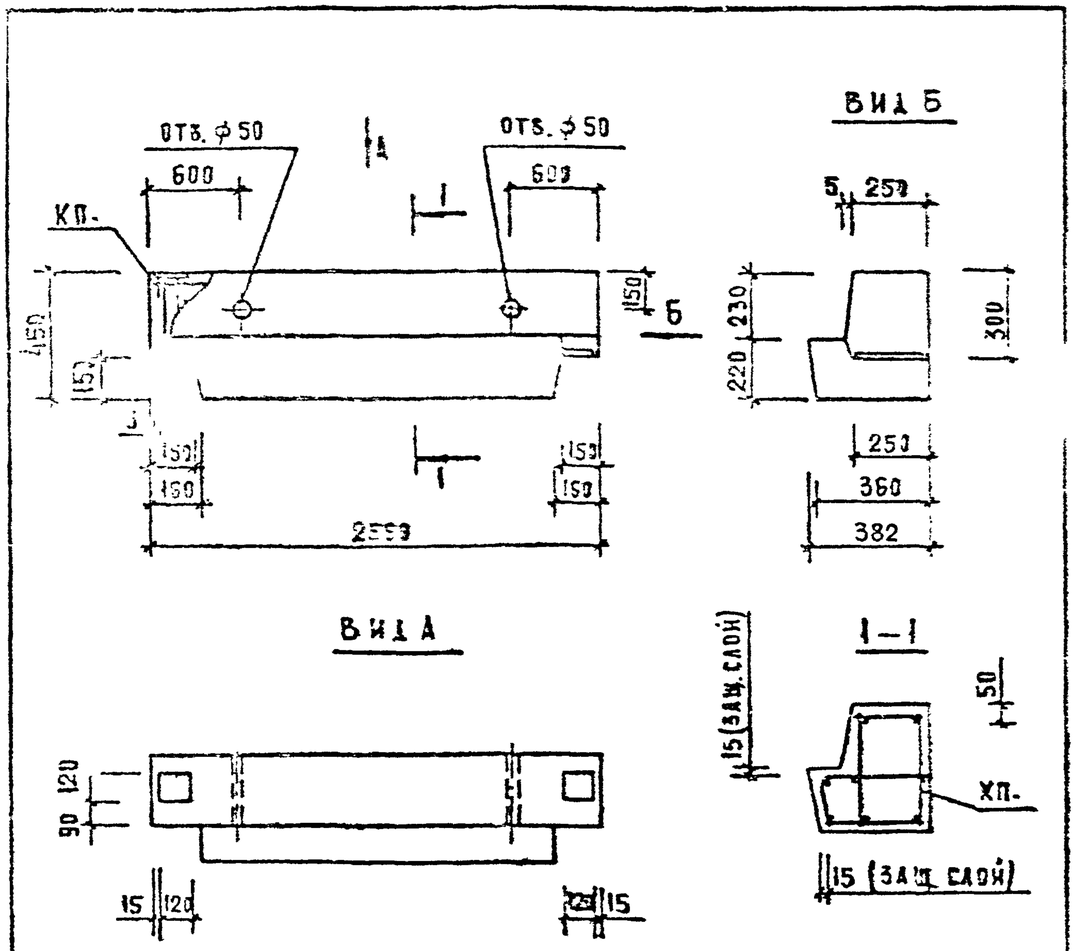
МАРКА РИГЕЛЯ	МАССА Т	КЛАСС БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА М³	РАСХОД СТАЛИ КГ	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ. ШТ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
ОП 4-4[illegible]	1,05	В25	0,42	87	КП-20	1	К16
ОП 4-5[illegible]	1,0[illegible]	В25	0,44	9[illegible]	[illegible]	1	К16

Ведомость расхода стали см. ВС

Вх. 32844 л.22

1.020-1/87.

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		
ГА. КОНСТР.	ШАЦ		
ГИП	ОСТРОВА		
ГИП	ОСИНА		
ПРОВЕР.	НОСОВА		
РАЗРАБ.	КАПАУН		

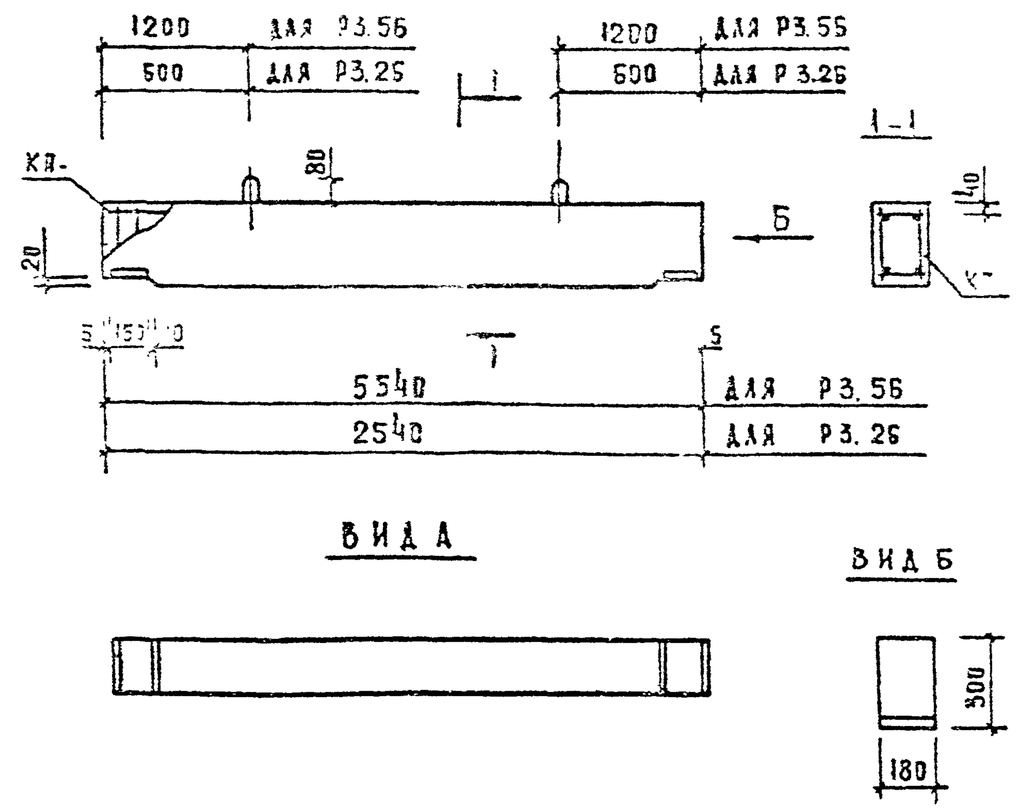
1.020-1/87. 3-1-К8

Ригель РАП 4.26-

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	1

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов

ВЗАМ. ИНВ. N | ПОДПИСЬ И ДАТА | ИНВ. N 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		
ГА. КОНСТР.	ШАЦ		
ГИП	ОСТРОВА		
ГИП	ОСИНА		
ПРОВЕР.	НОСОВА		
РАЗРАБ.	КАПАУН		

1.020-1/87. 3-1-К9

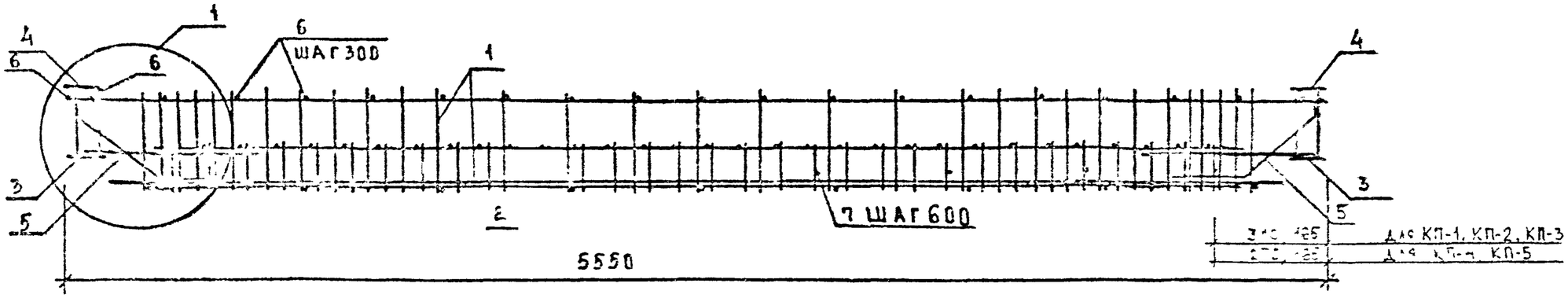
Ригель Р3

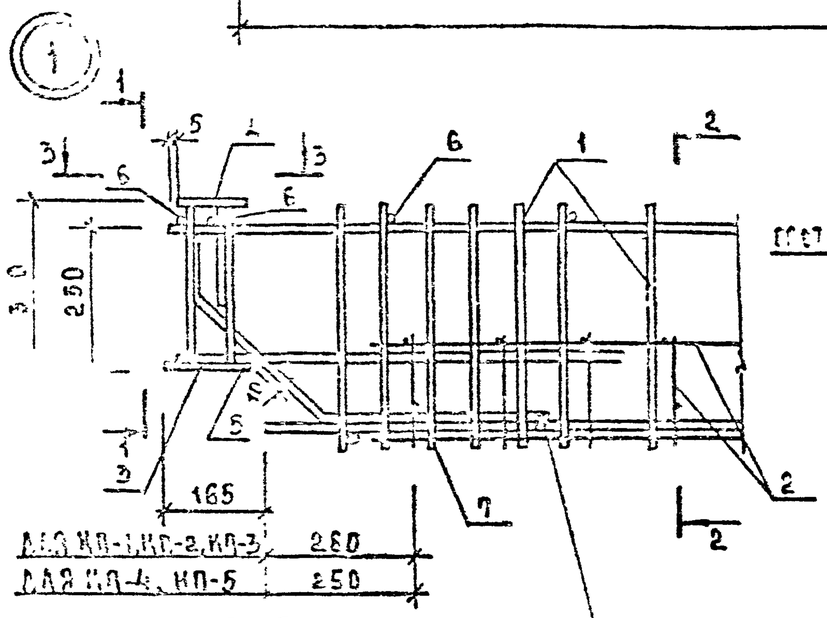
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1

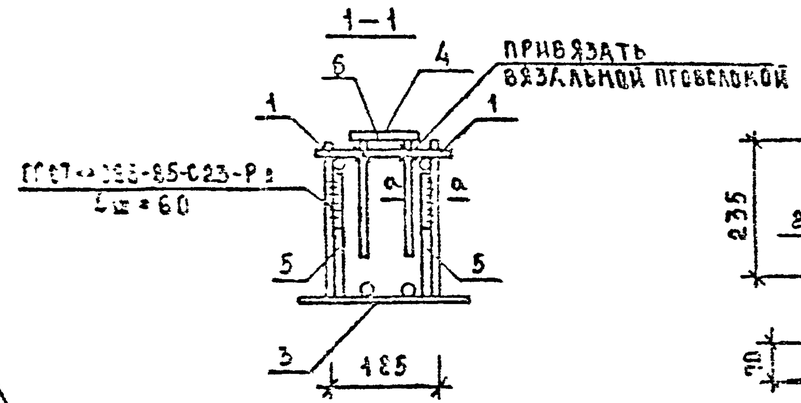
ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов

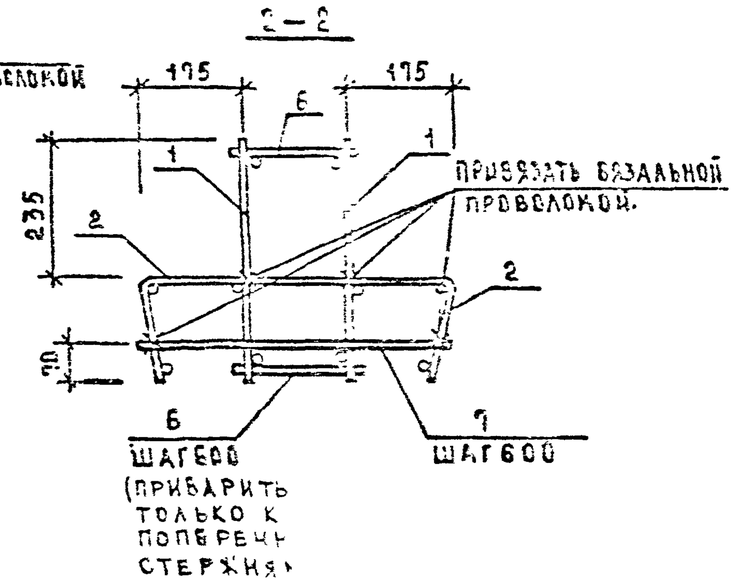
ВЗАМ. ИНВ. N | ПОДПИСЬ И ДАТА | ИНВ. N ПОДЛ.

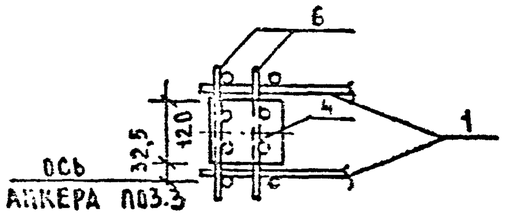
ФОРМАТ А3

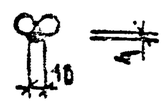












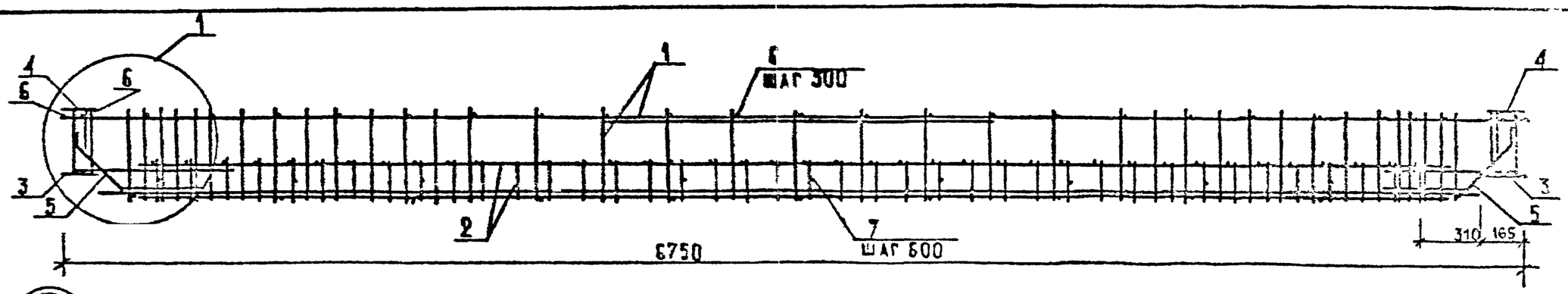
Дополнительные продольные стержни, входящие в состав плоских каркасов СКР-, условно не показаны.

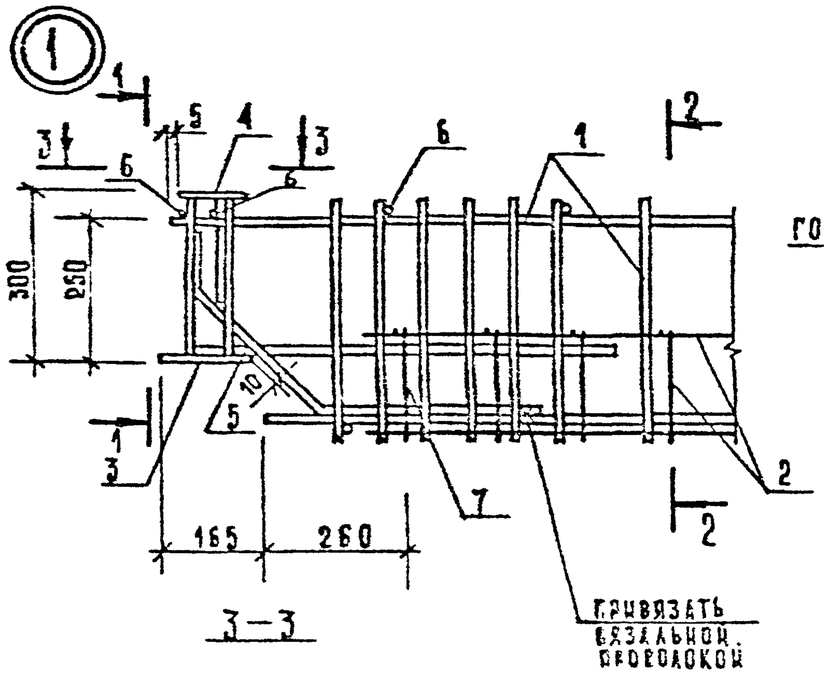
Вх. 32844 л.24

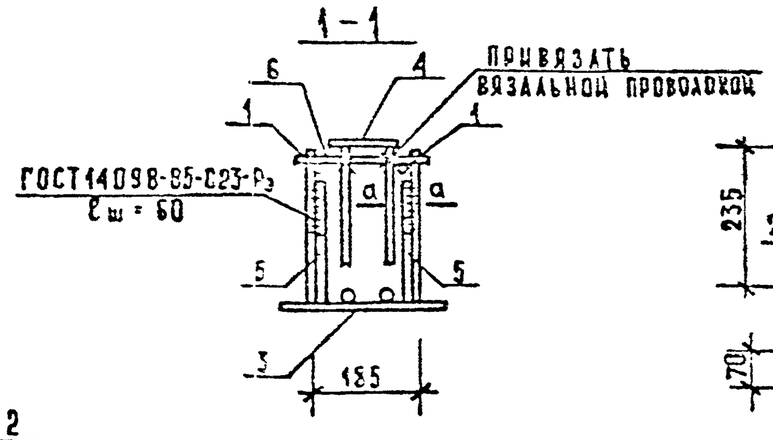
Нач.отд	Волынский		1.020-1/87. 3-1-К10	
Н.контр	Васильева			
Гл.конст	Шац		Каркасы пространственные КП-1, КП-2, КП-3, КП-4, КП-5	Стадия Р / Лист 1 / Листов 2
ГИП	Острова			ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов
ПИП	Осина			
Провер	Носова			
Разраб	Карлин			

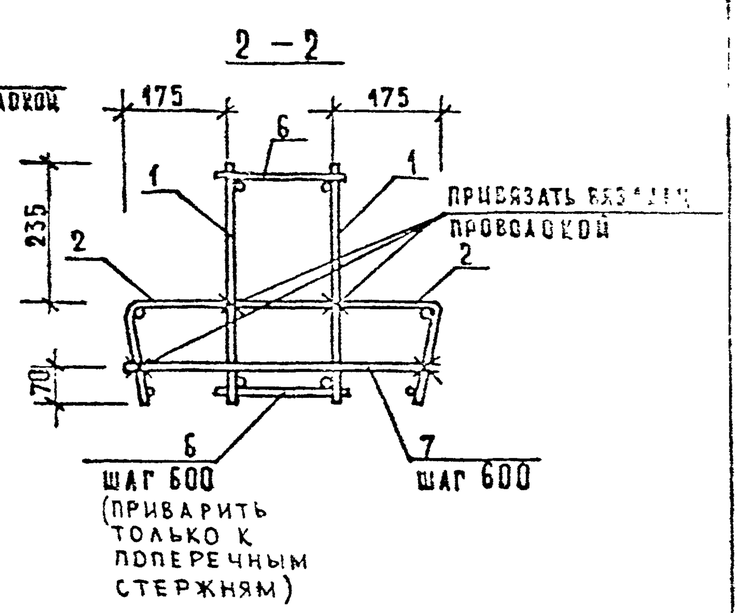
Инв.№подл | Подп.и дата | Взам.инв.№

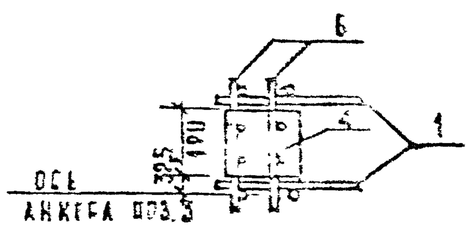
Формат А3











Дополнительные продольные стержни, входящие в состав плоских каркасов СК9 условно не показаны.

Вх. 32844 л.26

Разработал		1.020-1/87.3-1-К11	
Проверил		Каркасы	Стадия Лист
		Лист	Р 1
		КР-7 8	

Подп. и дата | Взам. инв. №

Марка пространственного каркаса	Поз.	Марка арматурного изделия	Кол.	Масса, кг 1 шт	Масса, кг всего	Обозначение документа
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.4
	7	Ф8АI L= 500	9	0.20	1.78	Б.4
		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.4
	7	Ф8АI L= 500	9	0.20	1.78	Б.4
		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.4
	7	Ф10АI L= 500	9	0.31	2.78	Б.4
		ИТОГО: 90.26				

Марка пространственного каркаса	Поз.	Марка арматурного изделия	Кол.	Масса, кг 1 шт	Масса, кг всего	Обозначение документа
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.4
	7	Ф10АI L= 500	9	0.31	2.78	Б.4
		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.4
	7	Ф10АI 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. 3-2
2. АРМАТУРА КЛАССА А-I ПО ГОСТ 5781-82

Вх. 32844 1.25

ФОРМАТ А3

Гл.инж.проекта Виноградов; Гл.спец. Виноградова; Нач.отд. Ст.инж.; Гл.инж.пр. Сп; Ст.инж. Гл.стр.; Инв.№ подл.; Подпись и дата; Взам.инв.№

МАРКА ПРОСТРАНСТВЕННОГО КАРКАСА	ПОЗ.	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ.	МАССА, КГ 1 ШТ	МАССА, КГ ВСЕГО	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
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	6.4
	7	Ф8АI L= 500	10	0.20	1.98	6.4
		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	6.4
	7	Ф10АI L= 500	10	0.31	3.09	6.4
		ИТОГО: 114.65				

МАРКА ПРОСТРАНСТВЕННОГО КАРКАСА	ПОЗ.	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ.	МАССА, КГ 1 ШТ	МАССА, КГ ВСЕГО	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
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	6.4
	7	Ф10АI L= 500	10	0.31	3.09	6.4
		ИТОГО: 136.64				

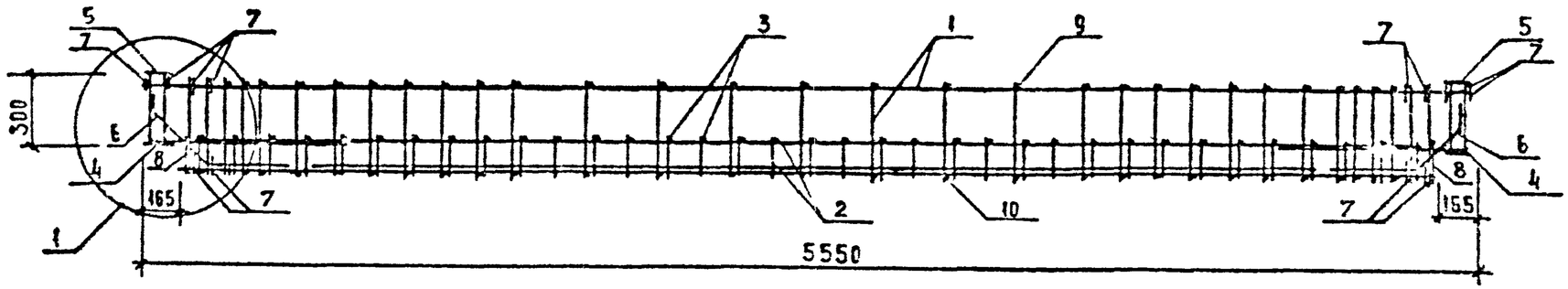
1. В ГРАФЕ "ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА ПРИВЕДЕН НОМЕР ДОКУМЕНТА ПО ВЫПУСКУ 1.020-1/87. 3-2
2. АРМАТУРА КЛАССА А-I ПО ГОСТ 5781-82

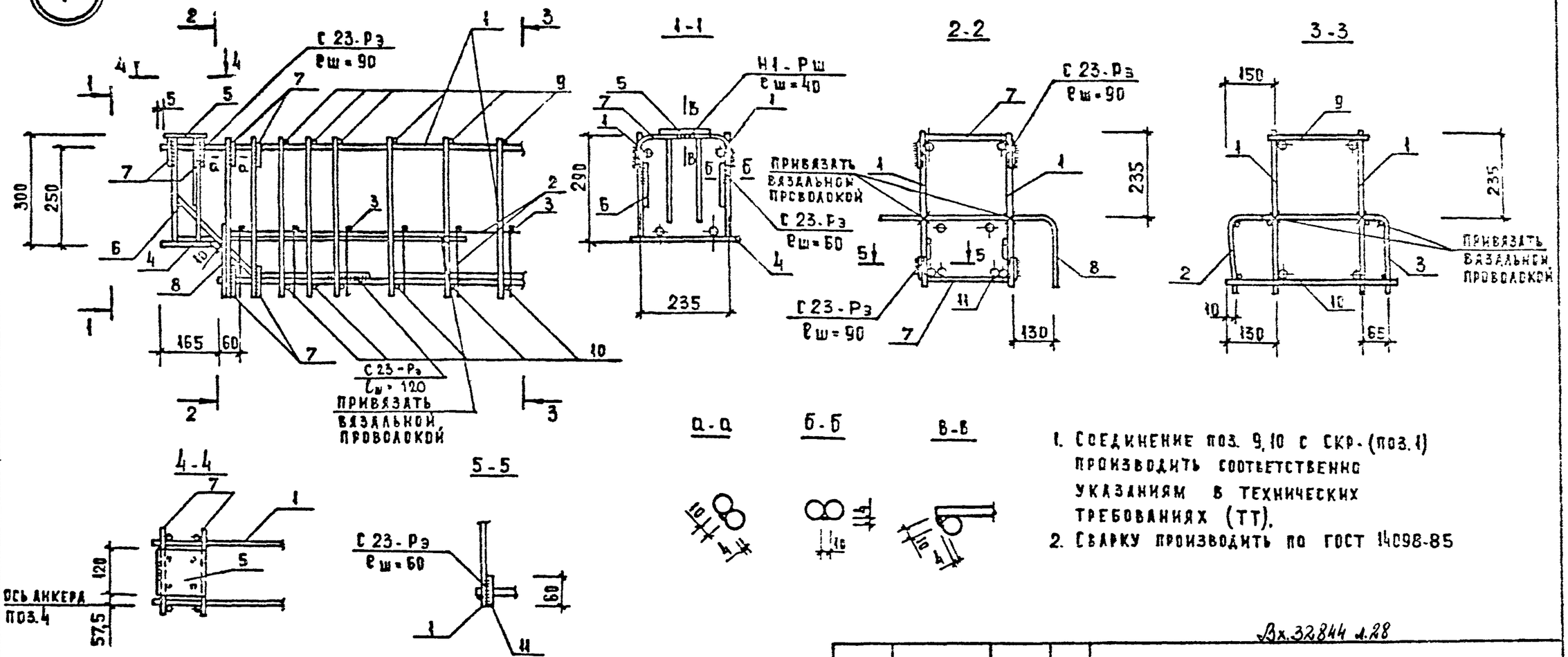
Вх. 32844 л.27

ФОРМАТ А3

ГИП | ГЛ.ИНЖ. | ГАП | ОП | РУК.ГР. | СТ.ИНЖ. | ВИНОКУР | БУРЛАКОВА

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





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

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

Формат А3

Марка пространственного каркаса	Поз.	Марка арматурного изделия	Кол.	Масса, кг 1 шт	Масса, кг всего	Обозначение документа
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	Ф10АI L= 260	28	0.16	4.49	Б.4
	10	Ф10АI L= 440	28	0.27	7.60	Б.4
	11	Ф22АIII 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-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	Ф10АI L= 260	28	0.16	4.49	Б.4
	10	Ф10АI L= 440	28	0.27	7.60	Б.4
	11	Ф22АIII L= 60	4	0.18	0.72	Б.4
		ИТОГО: 137.20				

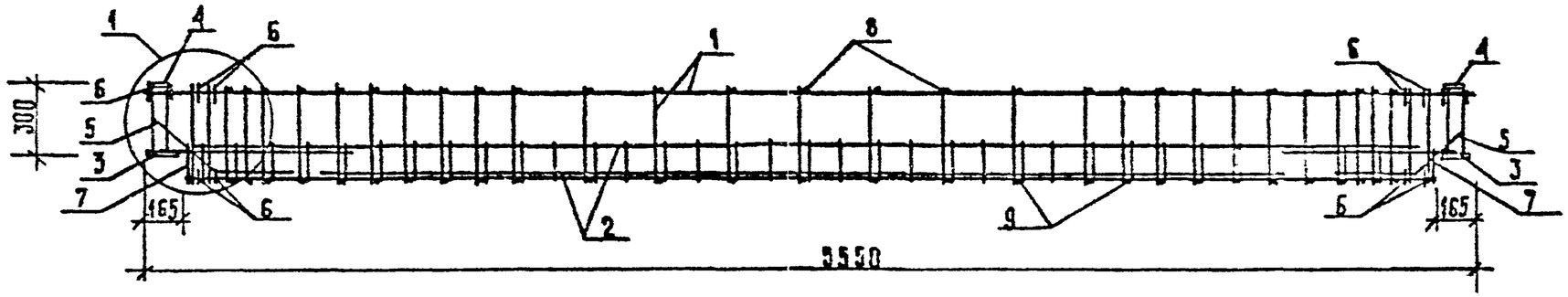
Марка пространственного каркаса	Поз.	Марка арматурного изделия	Кол.	Масса, кг 1 шт	Масса, кг всего	Обозначение документа
КП-11	1	СКР-11	2	53.54	107.08	К7
	2	С-8	1	6.59	6.59	К20
	3	С-13	1	4.59	4.59	К24
	4	МН-6	2	10.88	21.76	[illegible]
	5	МН-14	2	1.40	2.80	[illegible]
	6	СГ-2	4	1.20	4.80	К39
	7	СГ-4	12	0.54	6.53	К40
	8	СГ-8	2	0.25	0.51	К42
	9	Ф12АI L= 260	28	0.23	6.46	Б.4
	10	Ф12АI L= 440	28	0.39	10.94	Б.4
	11	Ф28АIII L= 60	4	0.23	0.92	Б.4
		ИТОГО: 173.00				
КП-12	1	СКР-12	2	62.30	124.60	[illegible]
	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	Ф12АI L= 260	28	0.23	6.46	Б.4
	10	Ф12АI L= 440	28	0.39	10.94	Б.4
	11	Ф28АIII L= 60	4	0.29	1.16	Б.4
		ИТОГО: 193.89				

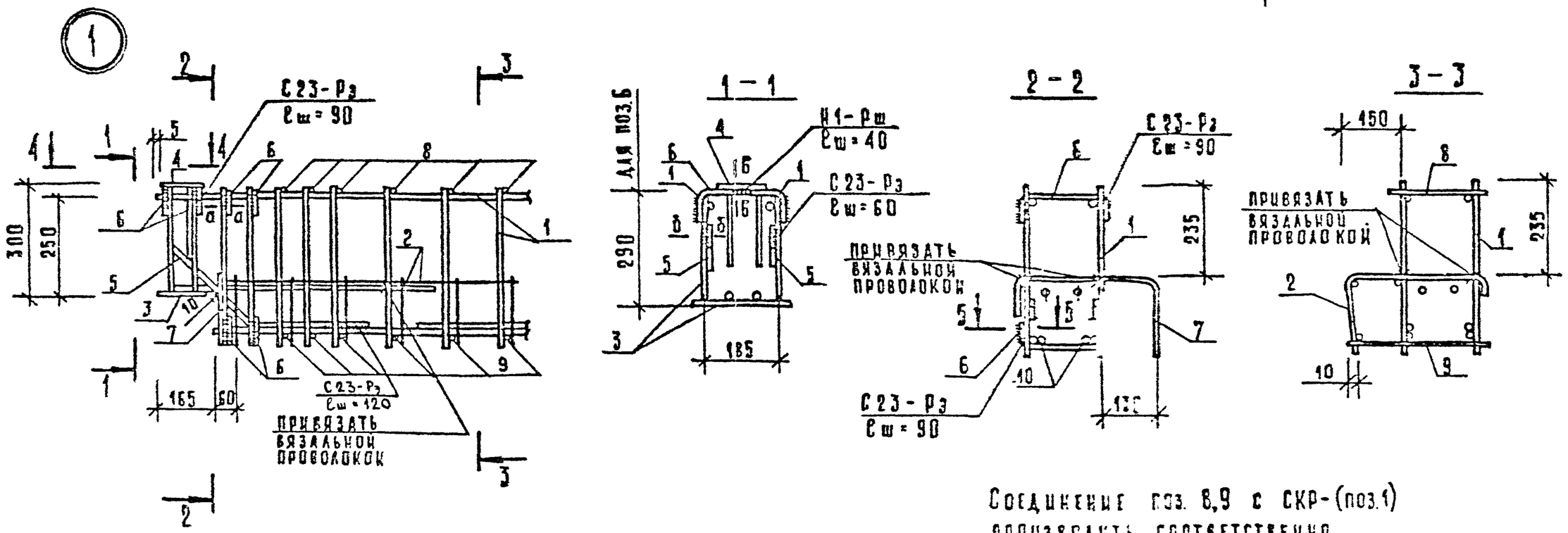
1. В ГРАФЕ "ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА" ПРИВЕДЕН НОМЕР ДОКУМЕНТА ПО ВЫПУСКУ 1.020-1/87. 3-2
2. АРМАТУРА КЛАССА А-III ПО ГОСТ 5781-82
3. АРМАТУРА КЛАССА А-I ПО ГОСТ 5781-82

Вх. 32844 л.29

ФОРМАТ А3

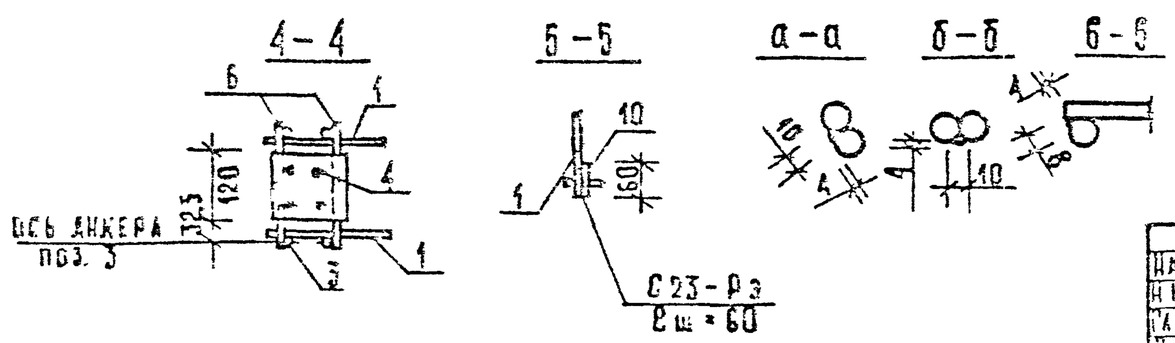
Инж. ГИП Бурлакова; Рук.гр. Стих; ГИП Ст; Сапр. Тезтк; Взам.инв.; Подпись и дата; Инв. подл.





Соединение поз. 8,9 с СКР-(поз.1) производить соответственно указаниям технических требований ТТ)

2. Сварку вести по ГОСТ 14098-85.



Вх. 32844 л.30

Нач отд	Волынский		
Н контр	Васильев		
Гл конст	Шац		
Рук гр	Осина		
Гл спец	Остреев		
Проверил	Штыгашев		
Разраб	Кравцов		

1.020-1/87. 3-1-К13

Каркасы линственные КЛ-14

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИЭП

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

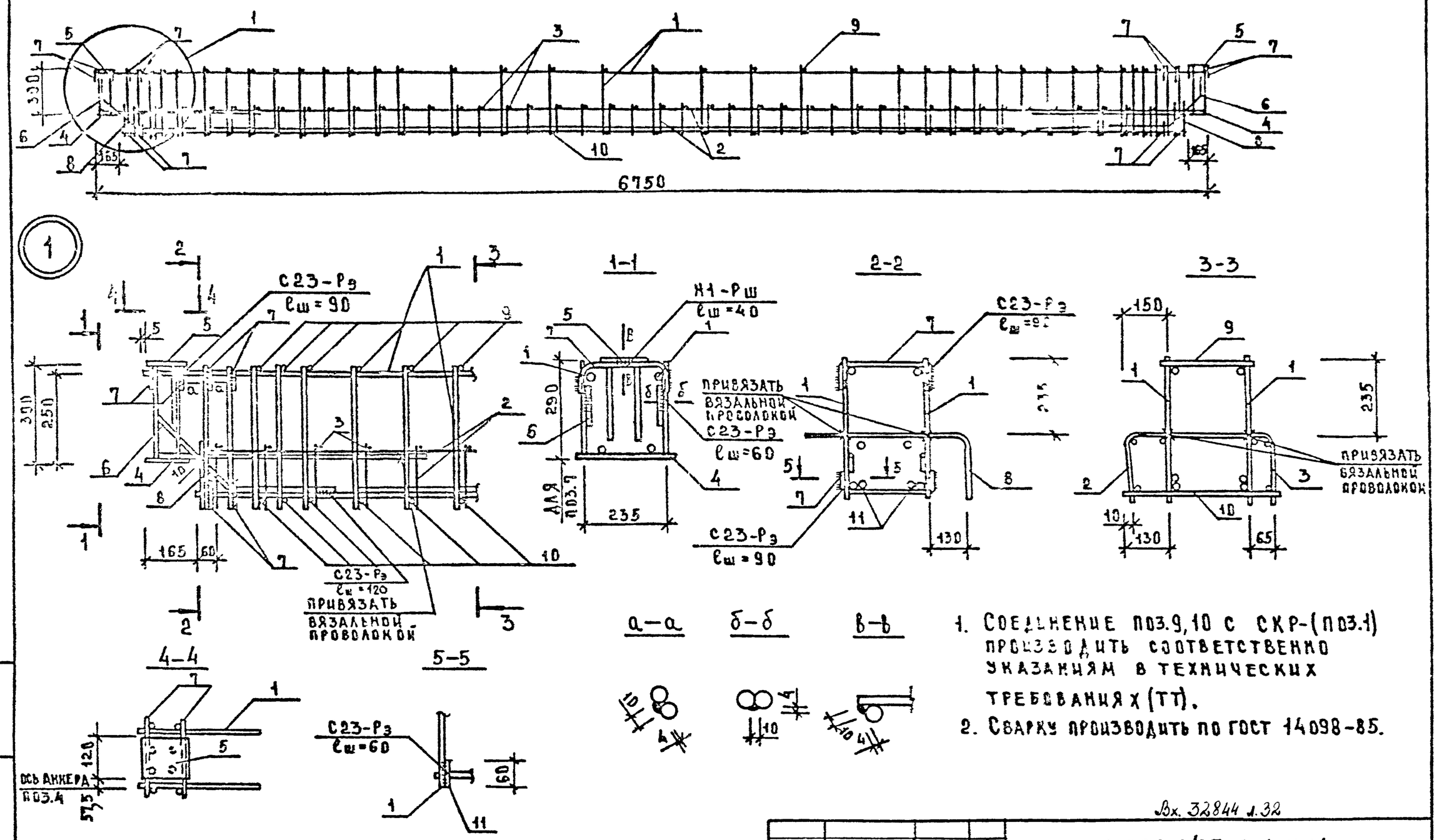
Формат А3

МАРКА	МАРКА ЧР Е	КОЛ.	МАССА 1 ШТ	МАССА ВСЕГО	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
КП-13	1 СКР-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 -14	2	1.40	2.80	К36
	5 -2	4	1.20	4.80	К39
	6 -6	12	0.48	5.80	К41
	7 -9	2	0.25	0.51	К42
	8 Ф12АI L= 220	28	0.20	5.47	6.4
	9 Ф12АI L= 340	28	0.30	8.45	6.4
	10 Ф25АIII L= 60	4	0.23	0.92	6.4
	ИТОГО: 155.90				

МАРКА СТРАН ВИДОВ СБ	ПОЗ	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ.	МАССА, КГ 1 ШТ	МАССА, КГ ВСЕГО	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
КП-14	1 СКР-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	6.4
	9 Ф12АI	L= 340	28	0.30	8.45	6.4
	10 Ф28АIII	L= 60	4	0.29	1.16	6.4
	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.	ВОЛЫНСКАЯ		1.020-1/87. 3-1-К14
Н.КОНТР.	ВАСИЛЬЕВА		
ГА.КОНСТ.	ШАЦ		КАРКАСЫ ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ КП-15; КП-16
ГИП	ОСТРОВА		
ГИП	ОСИПА		
ПРОВЕР.	ПТИЦЫНА		
РАЗРАБ.	КАПАУК		

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов

ФОРМАТ А3

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

САПР	ТЛП	РУК.ГР.	ВИЮКУР
ГОСТК	СП	СТ.ИНЖ	БУРДАКОВА

МАРКА ПРОСТРАНСТВЕННОГО КАРКАСА	ПОЗ.	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ.	МАССА, КГ 1 ШТ	МАССА, КГ ВСЕГО	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
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	6.4
	10	Ф12АI L= 440	34	0.39	13.28	6.4
	11	Ф32АIII L= 60	4	0.38	1.51	6.4
		ИТОГО: 235.42				

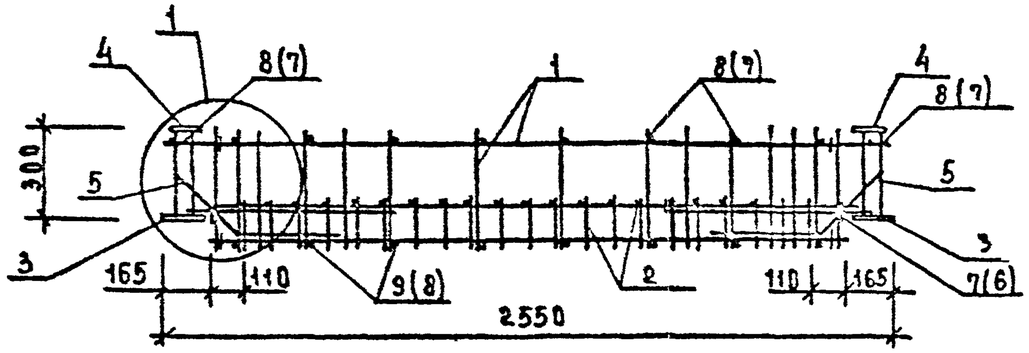
МАРКА ПРОСТРАНСТВЕННОГО КАРКАСА	ПОЗ.	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ.	МАССА, КГ 1 ШТ	МАССА, КГ ВСЕГО	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
КП-16	1	СКР-16	2	109.75	219.51	К10
	2	С-9	1	6.19	6.19	К22
	3	С-14	1	5.65	5.65	К24
	4	МН-7	2	12.43	24.86	К31
	5	МН-14	2	1.40	2.80	К36
	6	СГ-2	4	1.20	4.80	К39
	7	СГ-4	12	0.54	6.53	К40
	8	СГ-6	2	0.25	0.51	К42
	9	Ф12АI L= 260	34	0.23	7.85	6.4
	10	Ф12АI L= 440	34	0.39	13.28	6.4
	11	Ф32АIII L= 60	4	0.38	1.51	6.4
		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

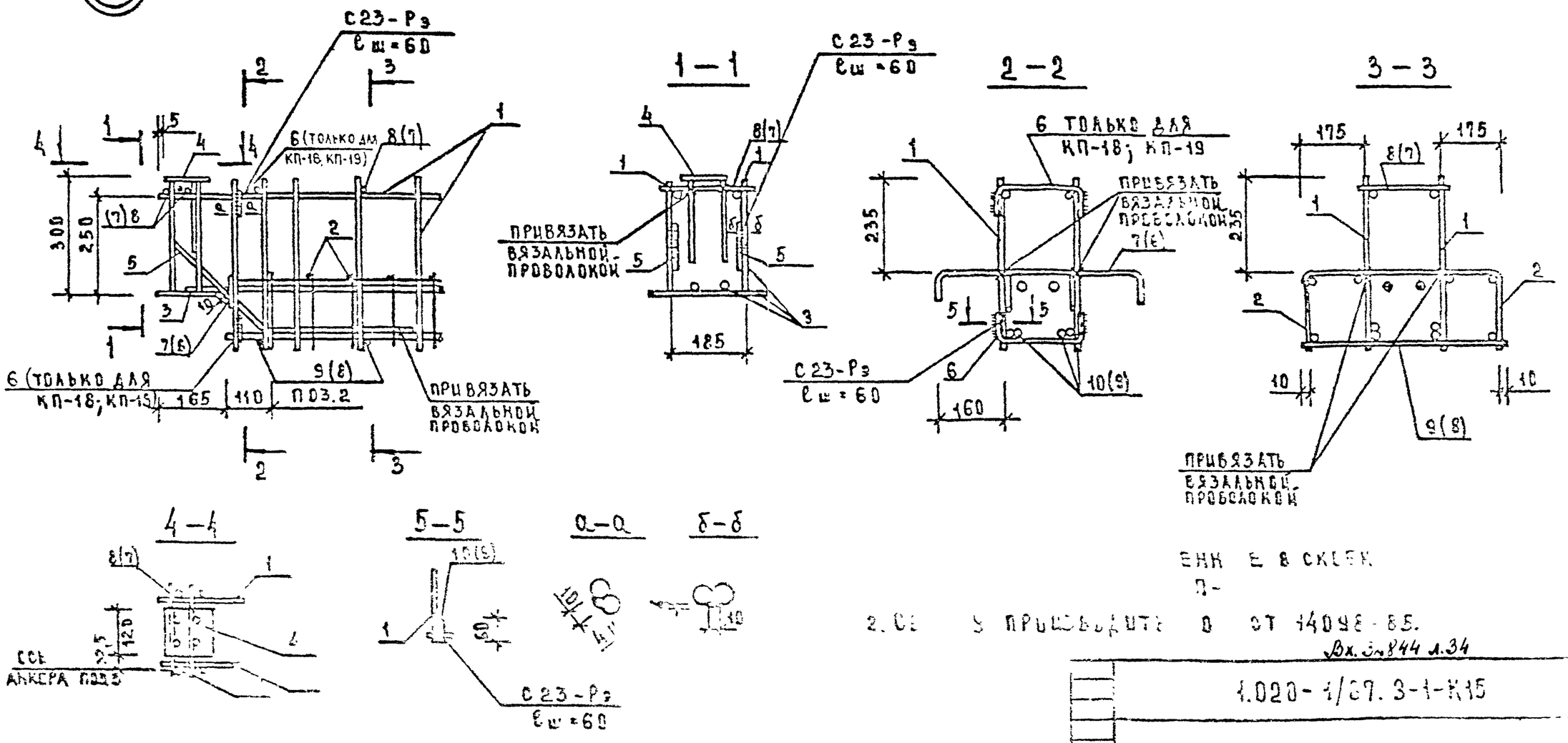
Вх. 32844 л.33

ИНВ. ПОДЛ.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМ.ИНВ.

ФОРМАТ А3



1



ЕНК Е В СКЛЕК
П-

2. СЕ Б ПРОИЗВОДИТЬ В СТ 14098-85.

Вх. Зн 844 л.34

1.020-1/87.3-1-К15

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

СТРАНИЦА 3

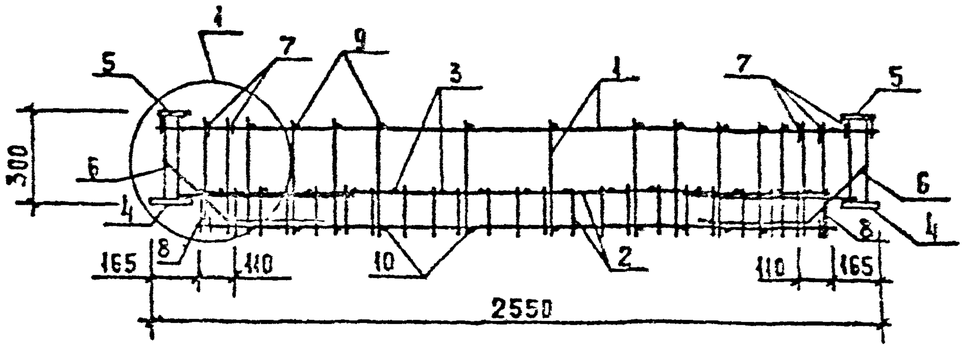
МАРКА ПРОСТРАНСТВЕННОГО КАРКАСА	ПОЗ.	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ.	МАССА, КГ 1 ШТ	МАССА, КГ ВСЕГО	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
КП-17	1	КР-11	2	8.55	17.10	К15
	2	С-4	2	2.63	5.26	К19
	3	МН-1	2	5.98	11.97	К28
	4	МН-14	2	1.40	2.80	К36
	5	СГ-1	4	0.92	3.67	К39
	6	СГ-10	2	0.28	0.56	К42
	7	Ø8АI L= 230	12	0.09	1.09	5.4
	8	Ø8АI L= 500	8	0.20	1.58	5.4
	9	Ø18АIII L= 60	4	0.12	0.48	5.4
		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	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
		Ø10АI L= 230	12	0.14	1.70	5.4
	9	Ø10АI L= 500	8	0.31	2.47	5.4
	10	Ø22АIII L= 60	4	0.18	0.72	5.4
		ИТОГО: 57.11				

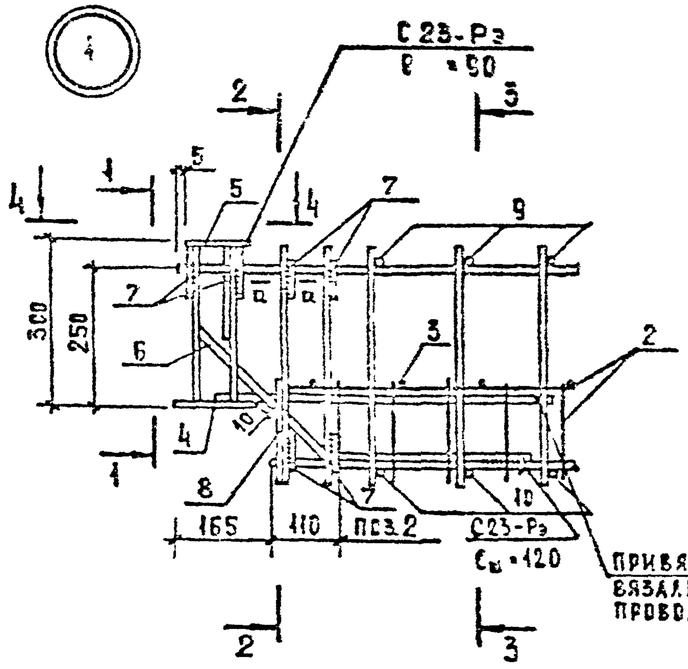
МАРКА ПРОСТРАНСТВЕННОГО КАРКАСА	ПОЗ.	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ.	МАССА КГ 1 ШТ	МАССА КГ ВСЕГО	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
КП-19	1	КР-13	2	14.07	28.14	К15
	2	С-4	2	2.63	5.26	К19
	3	МН-2	2	6.77	13.54	К28
	4	МН-14	2	1.40	2.80	К36
	5	СГ-2	2	1.20	2.40	К39
	6	СГ-3	4	0.22	0.86	К40
	7	СГ-10	2	0.28	0.56	К42
	8	Ø10АI L= 230	12	0.14	1.70	5.4
	9	Ø10АI L= 500	8	0.31	2.47	5.4
	10	Ø25АIII L= 60	4	0.23	0.92	5.4
		ИТОГО: 58.71				

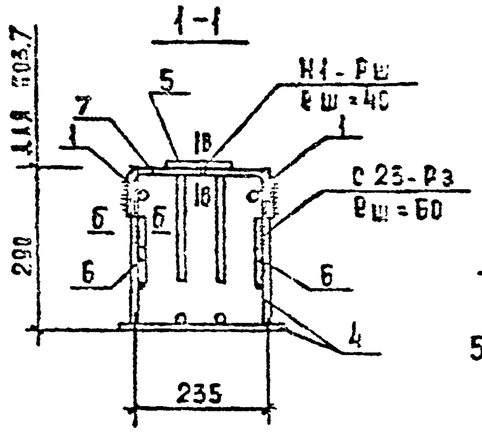
1. В ГРАФЕ "ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА" ПРИВЕДЕН НОМЕР ДОКУМЕНТА ПО ВЫПУСКУ 1.020-1/87. 3-2
2. АРМАТУРА КЛАССА AIII ПО ГОСТ 5781-82
3. АРМАТУРА КЛАССА AI ПО ГОСТ 5781-82

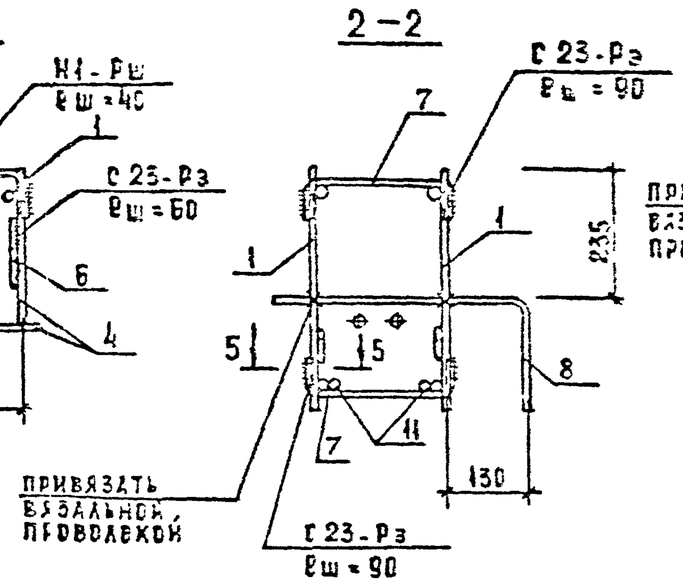
Вх. 32844 л.35

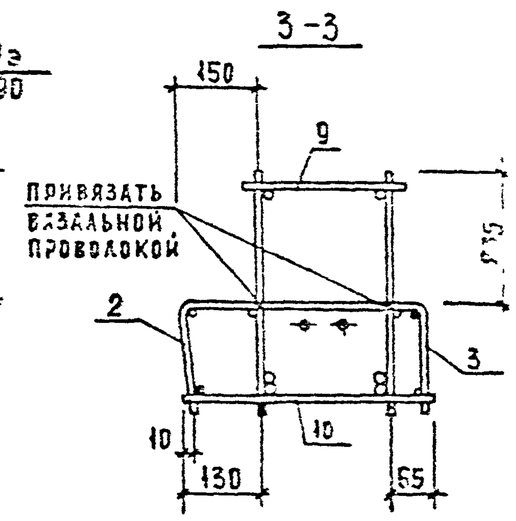
ФОРМАТ А3

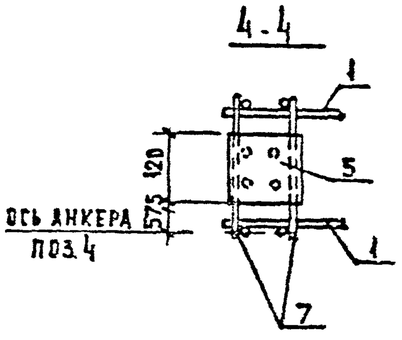


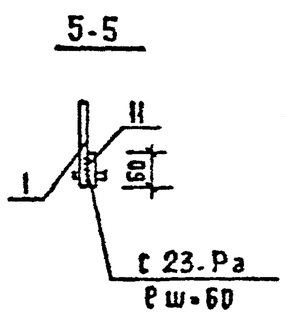


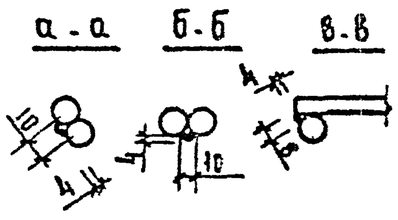












1. Соединение поз.9,10 с СКР-(поз.1) производить соответственно указаниям в технических требованиях (ТТ).
2. Сварку производить по ГОСТ 14098-85.

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
ГИП	Острова			Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
ГИП	Осина			ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов
Провер.	Птицына			
Разраб.	Каплун			

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

Формат А3

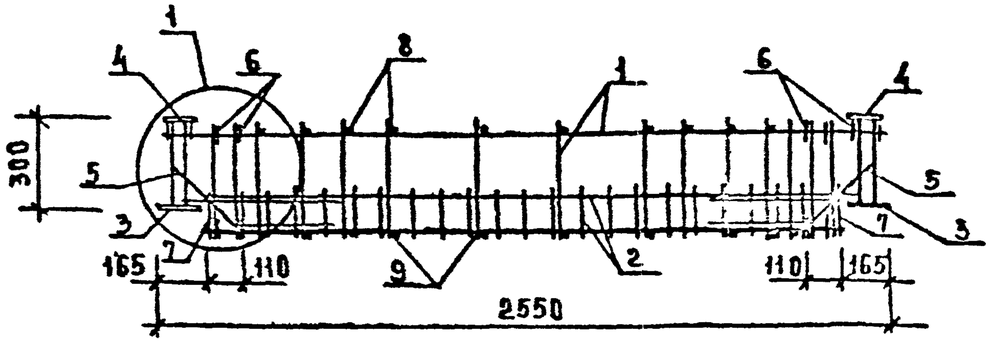
МАРКА ПРОСТРАНСТВЕННОГО КАРКАСА	ПОЗ.	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ.	МАССА, КГ 1 ШТ	МАССА, КГ ВСЕГО	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
КП-20	1	КР-14	2	9.05	18.10	К16
	2	С-10	1	2.63	2.63	К23
	3	С-12	1	1.95	1.95	К24
	4	МН-4	2	6.61	13.23	К30
	5	МН-14	2	1.40	2.80	К36
	6	СГ-1	4	0.92	3.67	К39
	7	СГ-5	12	0.40	4.80	К40
	8	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				

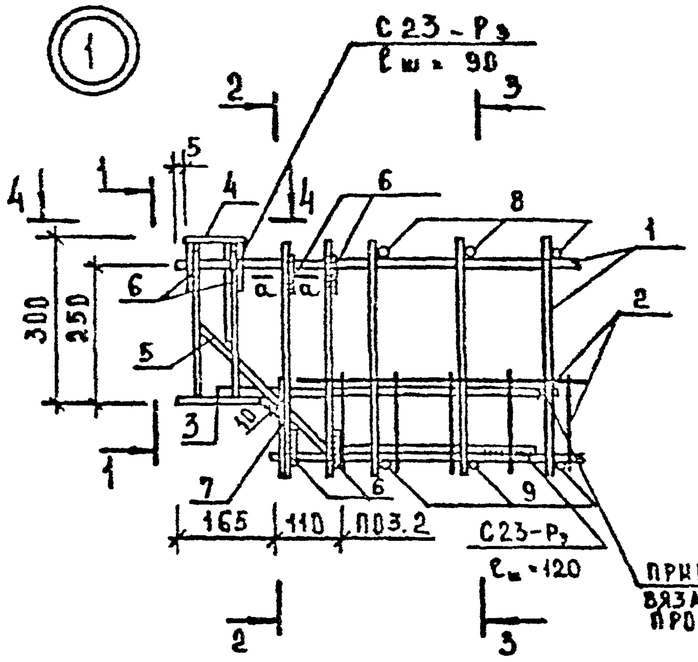
МАРКА ПРОСТРАНСТВЕННОГО КАРКАСА	ПОЗ.	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ.	МАССА, КГ 1 ШТ	МАССА, КГ ВСЕГО	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
КП-21	1	КР-15	2	9.98	19.96	К16
	2	С-10	1	2.63	2.63	К23
	3	С-12	1	1.95	1.95	К24
	4	МН-5	2	8.52	17.04	К30
	5	МН-14	2	1.40	2.80	К36
	6	СГ-1	4	0.92	3.67	К39
	7	СГ-5	12	0.40	4.80	К40
	8	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	Ф10АIII L= 80	4	0.12	0.48	Б.Ч
		ИТОГО: 58.65				

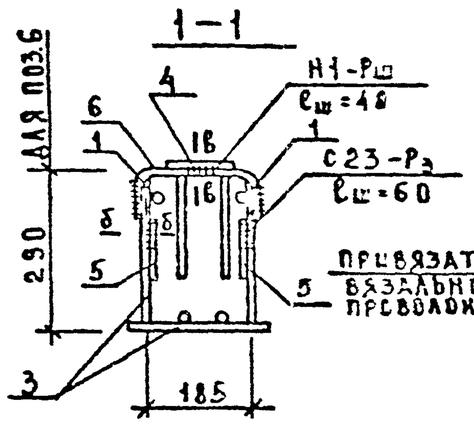
1. В ГРАФЕ "ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА" ПРИВЕДЕН НОМЕР ДОКУМЕНТА ПО ВЫПУСКУ 1.020-1/87. 3-2
2. АРМАТУРА КЛАССА А-I ПО ГОСТ 5781-82
3. АРМАТУРА КЛАССА А-II ПО ГОСТ 5781-82

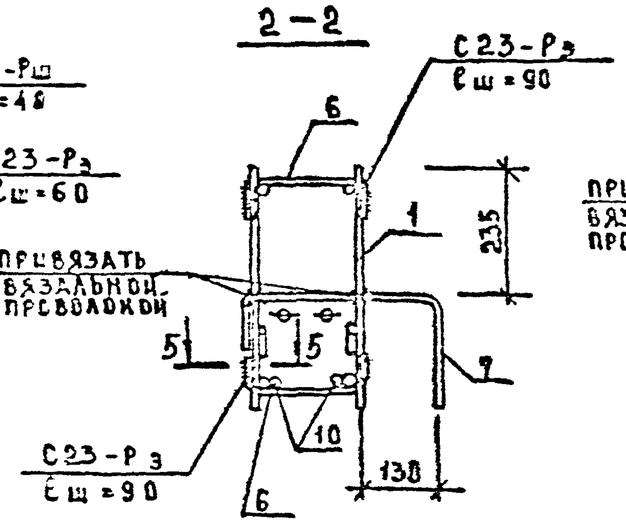
Вх. 32844 л.37

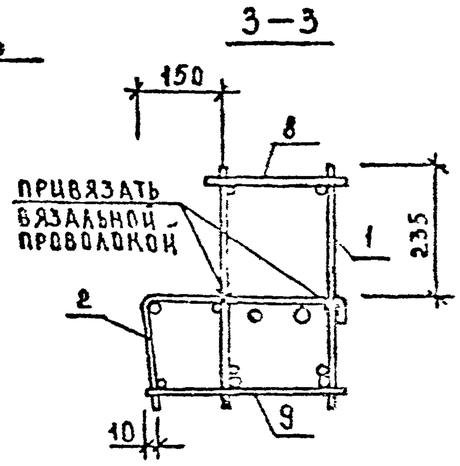
ГАПР | ВИЖКАР
ТЕЗТК. | СТ.ИНЖ. БУРЛАКОВА
ТЛП | РУК.ГР.
СП
ИНВ. ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ.ИНВ.

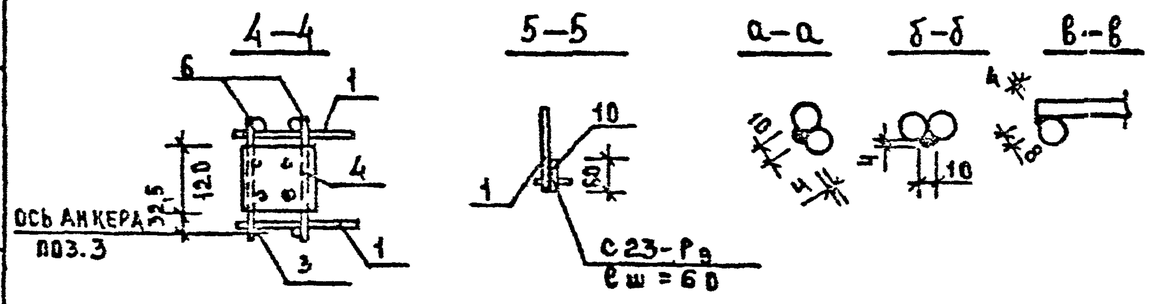












1. Соединение П03.8,9 с СКР-(П03.1) производить соответственно указаниям в технических требованиях (ТТ).
2. Сварку производить по ГОСТ 14098-85

Вх. 32844 л.38

НАЧ.ОТД	В.ОЛЫНСКИЙ		1.020-1/87. 3-1-К17
Н.КОНТР	ВАСИЛЬЕВА		
ГАКОНСТ	ШАЦ		КАРКАСЫ ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ КП-22; КП-23
ГИП	ОСТРОВА		
ГИП	ОСИНА		
ПРОВЕР	ПТИЦЫНА		
РАЗРАБ	КАПАЛЫ		

СТАДИЯ	Л.ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов

ФОРМАТ А3

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

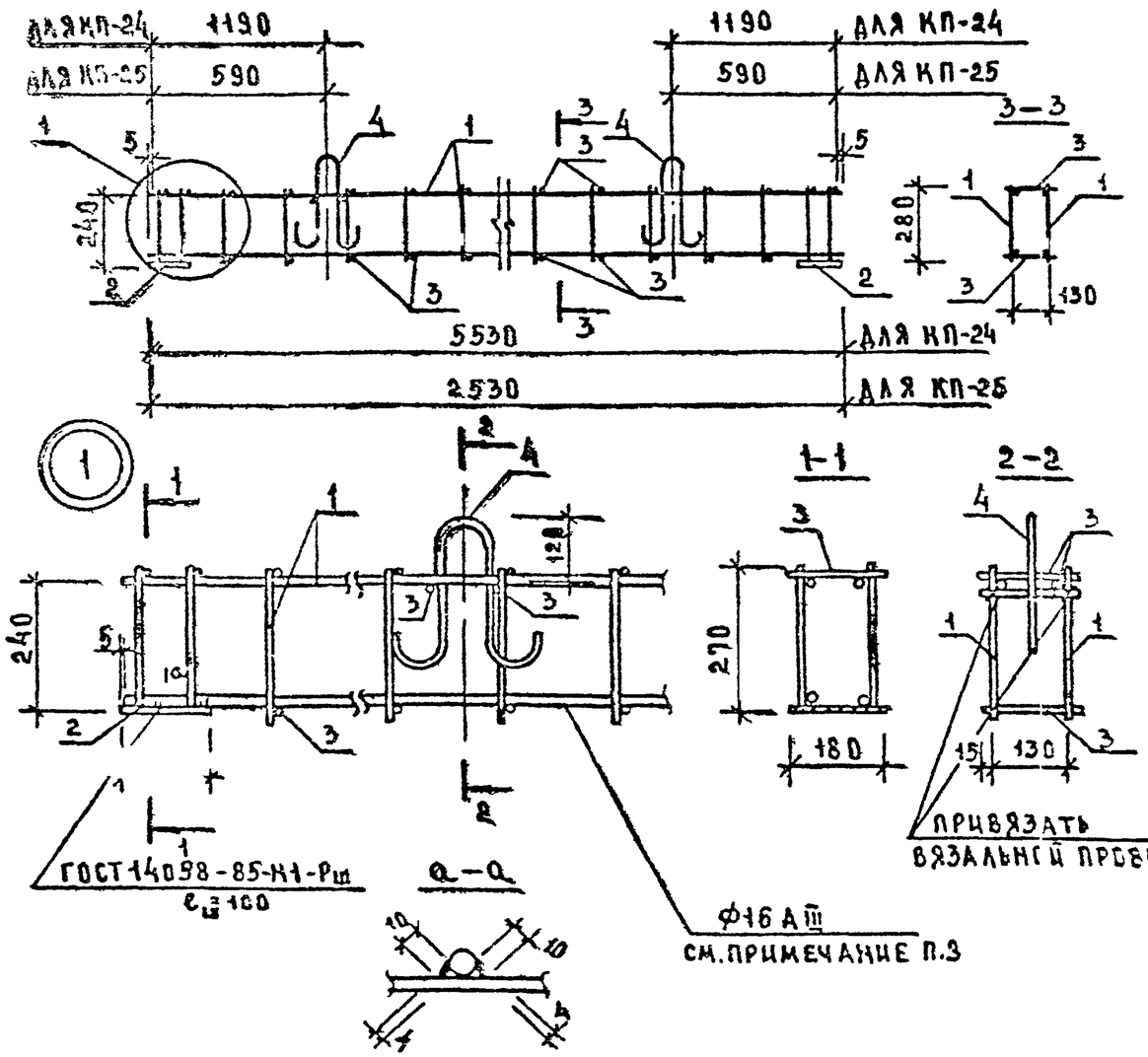
МАРКА ПРОСТРАНСТВЕННОГО КАРКАСА	ПОЗ.	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ.	МАССА, КГ 1 ШТ	МАССА, КГ ВСЕГО	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
КП-22	1	КР-14	2	9.05	18.10	К16
	2	С-11	1	2.63	2.63	23
	3	МН-8	2	6.67	13.33	К32
	4	МН-14	2	1.40	2.80	К36
	5	СГ-1	4	0.92	3.67	К39
	6	СГ-7	12	0.35	4.26	К41
	7	СГ-9	2	0.25	0.51	К42
	8	Ф10АI L= 220	11	0.14	1.49	Б.4
	9	Ф10АI L= 340	11	0.21	2.31	Б.4
	10	Ф16АIII L= 60	4	0.09	0.38	Б.4
	ИТОГО: 49.53					

МАРКА ПРОСТРАНСТВЕННОГО КАРКАСА	ПОЗ.	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ.	МАССА, КГ 1 ШТ	МАССА, КГ ВСЕГО	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
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.4
	9	Ф10АI L= 340	11	0.21	2.31	Б.4
	10	Ф18АIII L= 60	4	0.12	0.48	Б.4
	ИТОГО: 53.07					

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-III ПО ГОСТ 5781-82

Вх. 32844 л.39

ГАП СП РУК.ГР. СТ.ИНЖ. ГИП ИНЖ.КОНТР. СДАЛ ПРОВЕР. ВЗАМ.ИНВ. ПОДПИСЬ И ДАТА ИНВ. ПОДЛ.



Марка пространственного каркаса	Поз.	Марка арматурного изделия	Кол.	Масса, кг 1 шт	Масса, кг всех	Обозначение документа
КП-24	1	КР-16	2	13,73	27,46	К17
	2	МН-15	2	2,76	5,52	К37
	3	ф6АI, ℓ=160	58	0,036	2,06	Б.4
	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	ф6АI; ℓ=160	28	0,036	1,00	Б.4.
	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 л.40

Нач.отд.	Волынский	
Гл.инж.	Васильева	
Гл.конст.	Шац	
Рук.гр.	Острова	
Инж.	Остна	
Инж.сеп.	Каплан	
Инж.1 кат.	Пособа	

1.020-1/87. 3-1-К18

Каркасы пространственные КП-24, КП-25

Стадия	Лист	Листов
Р		

ЦИИЭП

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

Формат А3

ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ НА 1 ЭЛЕМЕНТ, КГ

| МАРКА ЭЛЕМЕНТА | ВСЕГО | ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ | | |

ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ НА 1 ЭЛЕМЕНТ, КГ

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	НАПРЯГАЕМАЯ АРМАТУРА КЛАССА			ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ АРМАТУРА КЛАССА													ВСЕГО
	АТV			AIII							BPI		AI				
	ГОСТ 10884-81			ГОСТ 5781-82							ГОСТ 6727-80		ГОСТ 5781-82				
	Ø14	Ø18	ИТОГО	Ø6	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	ИТОГО	Ø5	ИТОГО	Ø8	Ø10	Ø12	ИТОГО	
РДП 4.56-110АТV	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 4.88-50АТV	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							
AIII							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	1.98	8.10	0.00	13.82	0.00	23.76	1.88	0.00	7.70	8.34	17.92		41.68	214.82
1.86	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

Вх. 32844 л. 1м

ФОРМАТ А3

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

Разраб. Виюкур | Бурлакова
Пров. Федих | Ирлыкк
Т.кн. Гип
Н.контр. Цниипи

ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ.

| | | |

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	12.08	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
Р -80	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

САПР ТИПТК СП ГИПРОСТРОЙМОСТ БУЛАКОВА
ВЗАМИНВ. ПОДПИСЬ И ДАТА ИНВ. ПОДЛ.

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	[illegible]	
РПП 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	[illegible]	[illegible]
РПП 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	165.9[illegible]
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	27.03	[illegible]
РПП 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	27.03	265.3[illegible]

ПРОДОЛЖЕНИЕ ВЕДОМОСТИ

ИЗДЕЛИЯ ЗАКЛАДНЫЕ									ВСЕГО	ОБЩИЙ РАСХОД
АРМАТУРА КЛАССА						ПРОКАТ				
AIII										
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	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

ВНИСКР | БУРЛАКОВА | РУК.ГР | СТ.ИНЖ | ГИП | СП | АПР | ТЕЗТК | ВЗАМ.ИНВ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ИНВ. ПОДЛ.

ГИП	ПИЧОКУР
РУК.ГР	ПОЛЯКОВА
ТЛП	СП
СТАДИ	ЛИСТ
ПЛ	15

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 1				
ГОСТ 5781-82						ГОСТ 103-76				
Ø10	Ø16	Ø12	Ø18	Ø14	ИТОГО	-8 X 120	-8 X 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	1.88	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	[illegible]	58.71
0.88	0.00	1.88	0.00	2.80	5.	1.88	8.34	[illegible]	8.08	52.87

ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ

	Изделия арматурные														
	Арматура класса														
	AIII							ВRI		AI					Всего
	ГОСТ 5781-82							ГОСТ 6727-80		ГОСТ 5781-82					
	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø18	Ø28	Итого	Ø5	Итого	Ø10	Ø12	Ø14	Ø28	Итого	
[illegible]	11.10	3.34	3.67	0.51	0.00	0.00	24.62	0.63	4.00	4.00	4.76	0.00	0.00	8.55	38.75
[illegible]	11.10	0.00	3.67	0.51	7.33	0.00	22.55	0.63	2.63	0.00	3.80	4.26	0.00	8.06	33.35
4.00-00	11.10	0.34	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
36	0.82	0.00	0.00	0.00	17.42	0.24	27.43	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	7.96	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 X 150	-8 X 120	-10 X 150	Итого		
0.00	2.70	0.98	0.00	6.00	3.68	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. 32844 л.47/47

ФОРМАТ А3

Инв. подл. | Подпись и дата | Взам.инв

Гип | Рукгр | Ст.инж | Мл.инж | Булакова