

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ И ИЗДЕЛИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.020-1

КОНСТРУКЦИИ КАРКАСА МЕЖВИДОВОГО ПРИМЕНЕНИЯ
ДЛЯ МНОГОЭТАЖНЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ
(НА ОСНОВЕ СЕРИИ ИИ-04)

ВЫПУСК 2-2

КОЛОННЫ СЕЧЕНИЕМ 300x300_{мм.} ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ КАРКАСЫ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

17514
ЦЕНА 1-03

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЙ СССР

Москва, А-403, Семёновская ул., 22
Сдано в эксплуатацию 1977 г.
Завод № 8347 Типаж 560 км.

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ И ИЗДЕЛИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.0 20-1

КОНСТРУКЦИИ КАРКАСА МЕЖВИДОВОГО ПРИМЕНЕНИЯ
ДЛЯ МНОГОЭТАЖНЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ
(НА ОСНОВЕ СЕРИИ ИИ-04)

ВЫПУСК 2-2

КОЛОНЫ СЕЧЕНИЕМ 300x300_{мм}. ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ КАРКАСЫ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ
ЦНИИЭП торгово-выставочных
зданий и турнирных
комплексов

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

НИИЖБ ГОССТРОЯ СССР

Г. инженер ин-та *Вильямс* В. Аглеский
Нач. отдела *Линь* Б. Федоровский
Г. инж. пр-та *Любимов* И. Пригорев
т. технодог *Вильямс* Г. Кац

Г. инженер ин-та *Ильин* И. Петров
Нач. отдела *Уваров* Э. Кодыш
Г. инженер ин-та *Любимов* А. Асадов
Г. инженер ин-та *Любимов* Ю. Бычков

ГипростроММАШ
Г. инженер ин-та *Бураков* Н. Гузенко
Г. технодогоматка *Бураков* М. Соломонович

Утверждены
и введены в действие
с постановлением Госстроя СССР
от

N°	Обозначение	Наименование	Стр.	Примечание
1		Содержание		
2	1.020-1.2-2.00 пз	Пояснительная записка	2-4	
3	1.020-1.2-2.01	Каркас пространственного КП	5-7	КП-4 ÷ КП-12
4	1.020-1.2-2.02	"	8-11	КП-13 ÷ КП-51
5	1.020-1.2-2.03	"	12-15	КП-52 ÷ КП-81
6	1.020-1.2-2.04	"	16-17	КП-82 ÷ КП-85
7	1.020-1.2-2.05	"	18-21	КП-86 ÷ КП-109
8	1.020-1.2-2.06	"	22-29	КП-110 ÷ КП-121
9	1.020-1.2-2.004	УЗЕЛ	25	1 ÷ 7

Нач. отв.: Головинский
Год: 1979
Нориков, Альбина
Год: 1979
ГПД
Год: 1979
Рук. кр.: Колдышево
Год: 1979
Рук. кр.: Никонова
Год: 1979

Нач. отв.: Головинский	Год: 1979
Нориков, Альбина	Год: 1979
ГПД	Год: 1979
Рук. кр.: Колдышево	Год: 1979
Рук. кр.: Никонова	Год: 1979

1.020-1.2-2.00 пз

Пояснительная
записка

Страницы	Листов	Листов
Р	1	3
Чертежи	Фото	Фото
Чертежи	Фото	Фото

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И ПОЯСНЕНИЯ К ЧЕРТЕЖАМ КОЛОНН

Общим конструктивным признаком при составлении сборочных групповых чертежей является этажность колонн, т.е. количество консолей в изделии. При этом на каждом сборочном чертеже приводятся двухконсольные, одноконсольные и бесконсольные колонны.

Все переменные параметры на чертеже обозначены буквенно-цифровыми индексами, значения которых приведены в таблице исполнений сборочного чертежа.

Цифровыми индексами обозначаются арматурные изделия, приведенные в спецификациях и номера узлов.

Пользование чертежами при сборке пространственных каркасов колонн показывается примером:

расмотрим групповой чертеж пространственного каркаса шестистяжной колонн (см. документы № 6 и № 2-2).

В качестве примера выберем пространственный каркас КП-111 исполнение №1 документа №6. В таблице исполнения ему соответствует рис. 1 (пространственный каркас двухконсольной колонны).

Размеры между консолями $H_1; H_2; H_3; H_4$ соответственно равны 2290мм; 3300мм; 2800мм и 2650мм; общий размер каркаса 1 рабочий 16640мм.

Рабочая продольная арматура колонн состоит из стержней, замаркированных на сборочных чертежах позициями 5, б и П.

В документе №6 лист 2 для исполнения №1 индексу П соответствует позиция 4.

Таким образом, продольная арматура колонн состоит из позиций 5, б и 4.

В спецификации в графе исполнения №1 поз 4 соответствует сборной стержень СС-5 в количестве 4 штук; поз. 5 соответствует сборной стержень СС-10 в количестве 2 штук и поз. 6 - сборной стержень СС-7 в количестве 2 штук.

Расположение арматуры в сечении колонн приведено на сечениях 2-2, 3-3, 4-4 и в узлах 5, 6, 7.

В верхней части колонны установлены закладные детали поз. 2.

Исполнению №1 документа №6 соответствует по спецификации поз. 2 закладная деталь МН-3 в количестве 4 штук. Эта же закладная деталь указана на узле 1 документа №09. Консоли пространственного каркаса замаркированы позицией 3, чему в спецификации по исполнению №1 соответствует изделие закладное МН-2 в количестве 5 штук. (Установка производится в соответствии с размерами H_1, H_2, H_3 и H_4).

Поперечная арматура (комфуты) пространственного каркаса колонн замаркирована позициями 8, 9 и 10.

Количество хомутов определяется по спецификации в графике, соответствующей исполнению №1: поз.8 - 26 штук; поз. 9 - 21 штука, поз.10 - 11 штук.

Следует иметь в виду, что указанные количества хомутов даны в спецификации на весь пространственный каркас. В случае необходимости количества хомутов, расположаемых между консолями, может быть получено из таблицы 1. Разбивка хомутов производится в следующей последовательности: на чертеже дана привязка первого хомута поз. 8 от верха пространственного каркаса, рабочая длина

соответствующая с чертежом (и, иное обозначение $\frac{8}{\text{шт}}$). Хомуты позиции 8 устанавливаются шагом Аз. По таблице исполнения для пространственного каркаса КП-111 определяем значение размера Аз, рабочее 280мм.

Хомуты позиции 9 с шагом 280 м устанавливаются на участке от з/ш (сверху) консоли. При этом на чертеже обозначен последний хомут поз. 8 и первый хомут поз. 9, начинаяющийся у третьей консоли.

Хомуты поз. 9 устанавливаются следующим образом: два хомута над консолью устанавливаются с шагом Аз (для КП-111 рабочий 280мм). Третий хомут поз. 9 устанавливается на расстоянии 200мм от верха консоли (этот размер указан на чертеже). Последующие хомуты поз. 9 устанавливаются с шагом Аз рабочим 280мм (на чертеже это требование условно обозначено $\frac{9}{\text{шт}}$) до следующей консоли. У следующей консоли происходит смена шага хомутов с шага Аз на шаг А1, рабочий 300мм. Следующий шаг хомутов производится с расстояния 200мм от верха консоли.

1.020 - 1.2-2 00 ПЗ

Лист
2

на чертеже (обозначено $\text{шаг } \frac{9}{2}$) показан первый хомут с новым шагом. Последующие хомуты устанавливаются с шагом А2, равным 300мм до нижней консоли.

Размером 200мм на чертеже приказан третий хомут поз.10 и обозначен шаг этих хомутов $\frac{10}{2}$. Последний хомут каркаса всегда должен быть установлен на расстоянии 40мм от нижнего торца пространственного каркаса колонны. При этом последний шаг хомутов у конца каркаса может оказаться меньше шага А1.

Позицией 1 обозначена сетка С3, устанавливаемая пространственным каркасом для придания ему пространственной жесткости.

На чертеже положение этих сеток не определено конкретными размерами с тем чтобы избежать возможного их соблюдения с анкерами дополнительных закладных деталей, которые могут быть установлены по требованиям конкретного проекта.

Установка сеток Г3 следует производить возможно ближе к середине каждого пролета.

Аналогично пользуются рис. 2 при сборке пространственных каркасов одноконсольных колонн. При этом привязка хомутов на рис. 2 читается с рисунка 1.

При сборке пространственных каркасов бесконсольных колонн (рис. 3) пользование чертежом аналогично случаю одноконсольных колонн.

Привязка хомутов, от которых происходит смена их шага с $\text{шаг } \frac{9}{2}$ на $\text{шаг } \frac{9}{2}$ и с $\text{шаг } \frac{9}{2}$ на $\text{шаг } \frac{9}{2}$ равна 200мм от условной линии, соответствующей расположению верха консолей, привязки которых читается с рис. 4.

Таблица для определения количества хомутов на один этаж колонны.

Тип этажа	Нэт. или подбала					
	2,0	2,4	2,8	3,2	3,3	3,6
1	10	9	10	—	11	12
2	—	—	10	—	11	12
3	9	—	13	13	14	15
					17	

Пример:

Требуется рассмотреть пространственный каркас бесконсольной колонны КП-118 (документ 06.66).

В соответствии с таблицей исполнения (лист 2)ходим, что каркас изображен на рисунке 3 внометра исполнения 08. Диаметр каркаса $L = 16120\text{мм}$. Рабочая арматура каркаса П (на чертеже) соответствует позиции 4; по спецификации на исполнение мыходим, что рабочая арматура каркаса состоит из четырех сортовых стержней СС-12; поперечная арматура из позиции 8 в количестве 58 штук. Поперечная арматура распределена следующим образом: 50мм от верха колонны - первый хомут; далее с шагом А3 = 280мм (на чертеже $\text{шаг } \frac{9}{2}$) до места, находящегося от нижнего конца каркаса на расстоянии H_1+H_2 - 200мм = 2290 + 2800 - 200 = 4890мм, (где H_1+H_2 - расстояние до верха условной консоли - см. рис. 1). Далее хомуты позиции 8 располагаются с шагом А2 = 280мм (на чертеже это условно обозначено $\text{шаг } \frac{9}{2}$) до места, отстоящего от нижнего конца каркаса на расстоянии $H_1 - 200\text{мм} = 2290 - 200 = 2090\text{мм}$.

Далее хомуты позиции 8 располагаются с шагом А1 = 300мм (на чертеже $\text{шаг } \frac{9}{2}$) до последнего хомута, отстоящего от края каркаса на 10мм.

Сетка С-3 обозначенная на чертеже поз.1, устанавливается в пространственном каркасе в соответствии с узлом 4 возможно ближе к середине каждого пролета, обозначенных на чертеже (см. рис. 1) H_1 ; H_2 ; H_3 и H_4 . Закладные детали МН3 (на чертеже - поз. 2) в количестве 4штук устанавливаются в каркас в соответствии с узлом 2 документа 009 лист 1.

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПУСКОВ, ВХОДЯЩИХ В СОСТАВ СЕРИИ 1.020-1 ПРИВЕДЕН В ВЫПУСКЕ 0-0..

1.020-1.2-200 ПЗ

лист
3

Копировали: Захаров 17514 5

Формат А2

ПОЗ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ НА ИСПОЛН. 1.020-1.2-2 01-											ПРИМЕЧАНИЕ	
			-	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	
12	1.020-1.2-2 01 СВ	ДОКУМЕНТАЦИЯ: СБРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
12	1.020-1.2-2 00У	УЗЛИ	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
12	1.020-1.2-2 00ПЗ	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
		СБРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ:													
11	1 1.020-1.2-5 02	СЕТКА С-3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
11	2 1.020-1.2-5 07	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ МН-3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
11	3 1.020-1.2-5 04-01	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ МН-2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
11	4 1.020-1.2-5 04	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ МН-1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		ДЕТАЛИ:													
12	4 1.020-1.2-5 05	СТЕРЖЕНЬ ОТДЕЛЬНЫЙ	4	-	-	-	4	-	-	-	4	-	-	-	
12	1.020-1.2-5 05-001	СТЕРЖЕНЬ ОТДЕЛЬНЫЙ	-	4	-	-	-	4	-	-	-	4	-	-	
12	1.020-1.2-5 05-002	СТЕРЖЕНЬ ОТДЕЛЬНЫЙ	-	-	4	-	-	-	4	-	-	-	4	-	
12	1.020-1.2-5 05-003	СТЕРЖЕНЬ ОТДЕЛЬНЫЙ	-	-	-	4	-	-	-	4	-	-	-	4	
11	5 1.020-1.2-5 03	СТЕРЖЕНЬ ОТДЕЛЬНЫЙ	23	25	27	31	23	25	27	31	23	25	27	31	

НАЧОТД	ВОЛ
НКОНТР	ЛАР
ГИП	ПРИ
РУК. ГР.	НИИ
РУК. ГР.	КОА
ПРОВЕРИЛ	СА
РАЗРАБ.	СТЕ

1.020-1.2-2 01
КАРКАС
ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КП

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
R		1
ЦНИИЭП		торгово- бытовых зданий и туристических комплексов

РИС. 1

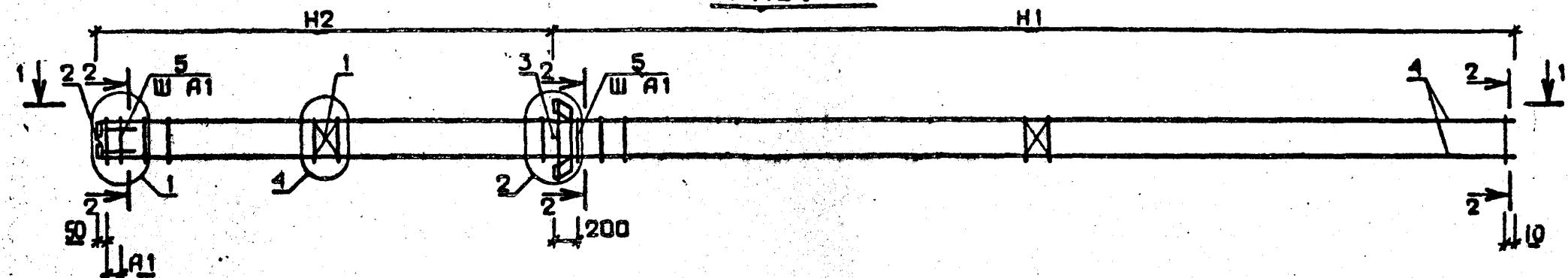


РИС. 2

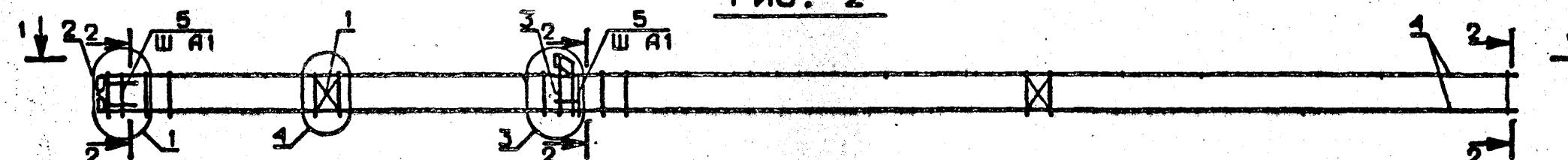
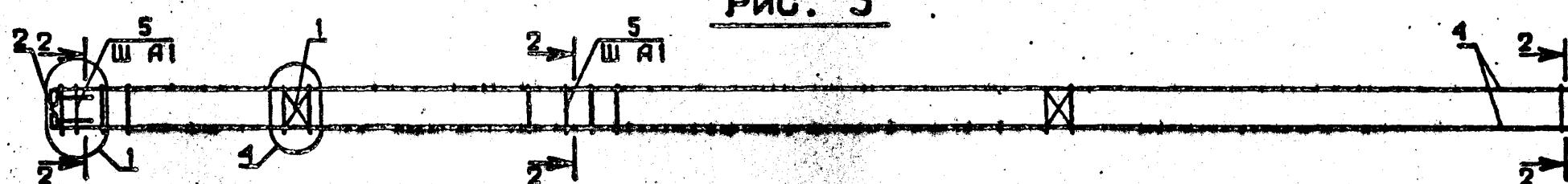
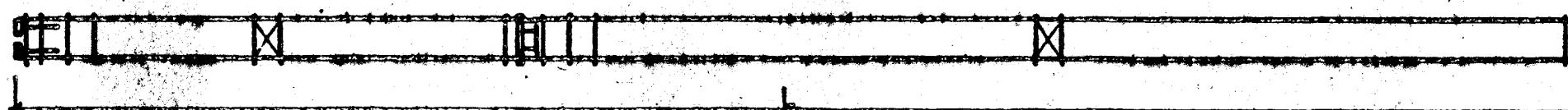


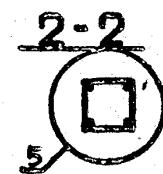
РИС. 3



1-1



Н УЗЛА	Н ДОКУМЕНТА
1	1.020-1.2-2 ОСУ лист 1
2	лисТ 1
3	лисТ 1
4	лисТ 1
5	лисТ 1



1.020-1.2-2 01 СБ		
НАЧ. ОТД	ВОЛЫНСКИЙ	24
Н.КОНТР	ЛАРИОНОВА	24
ГИП	ПРИГОРЕВ	24
РУК. ГР.	НИКОНОРОВА	25
РУК. ГР.	КОЛАШЕВА	25
ПРОВЕРИЛ	САИВИНА	23
РАЗРАБ.	СТЕПАНОВА	20
КАРКАС ПРОСТРАНОВЕННЫЙ КП		
СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ
Р	СМ ТАБЛ	
ЛИСТ 1	ЛИСТОВ 2	
ЦНИИЭП г.Москва бывшего зданий и туристских комплексов		

ОВОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	РИС.	L	H1	H2	A1	МАССА
1.020-1.2-2 01	КП-1	1	6140	3490	2650	280	67.7
-01	КП-2	1	7140	3990	3150	300	74.5
-02	КП-3	1	7740	4290	3450	300	78.7
-03	КП-4	1	8940	4890	4050	300	87.2
-04	КП-5	2	6140	3490	2650	280	61.8
-05	КП-6	2	7140	3990	3150	300	68.5
-06	КП-7	2	7740	4290	3450	300	72.7
-07	КП-8	2	8940	4890	4050	300	81.2
-08	КП-9	3	6140	3490	2650	280	51.7
-09	КП-10	3	7140	3990	3150	300	58.5
-10	КП-11	3	7740	4290	3450	300	62.7
-11	КП-12	3	8940	4890	4050	300	71.1

ТАБЛИЦА ИСПОЛНЕНИЙ РАЗМЕРЫ ПРИВЕДЕНЫ В ММ,
МАССА В КГ

I.020-1.2-2 01 СБ	Лист 2
-------------------	-----------

1,020-1,2-2 02

КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КИ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов

РИС. 1

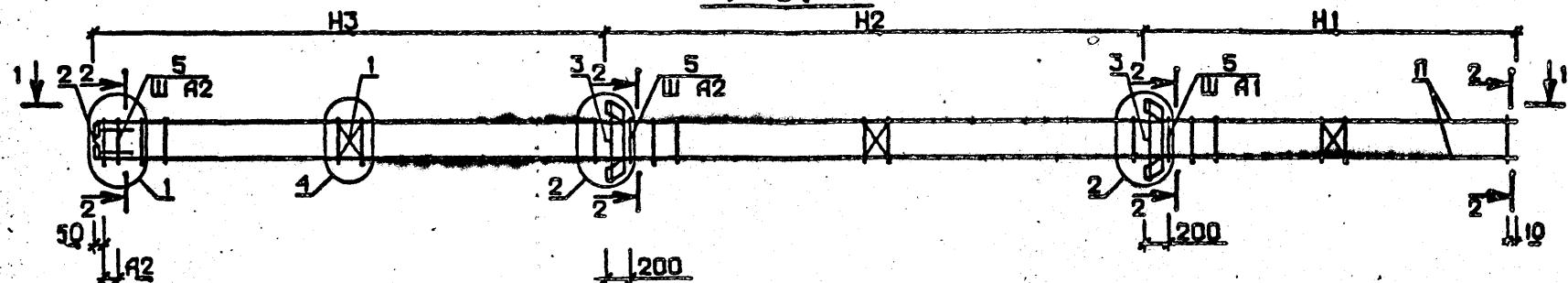


РИС. 2

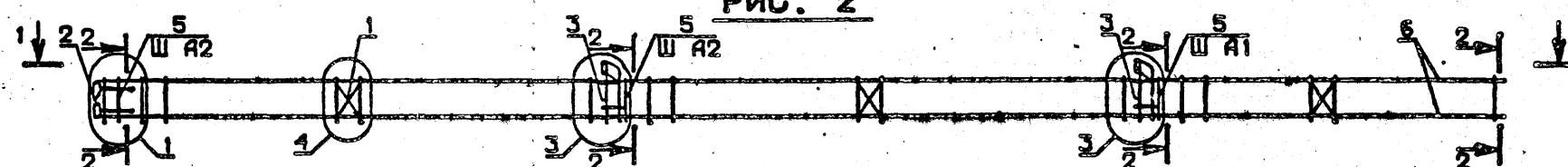
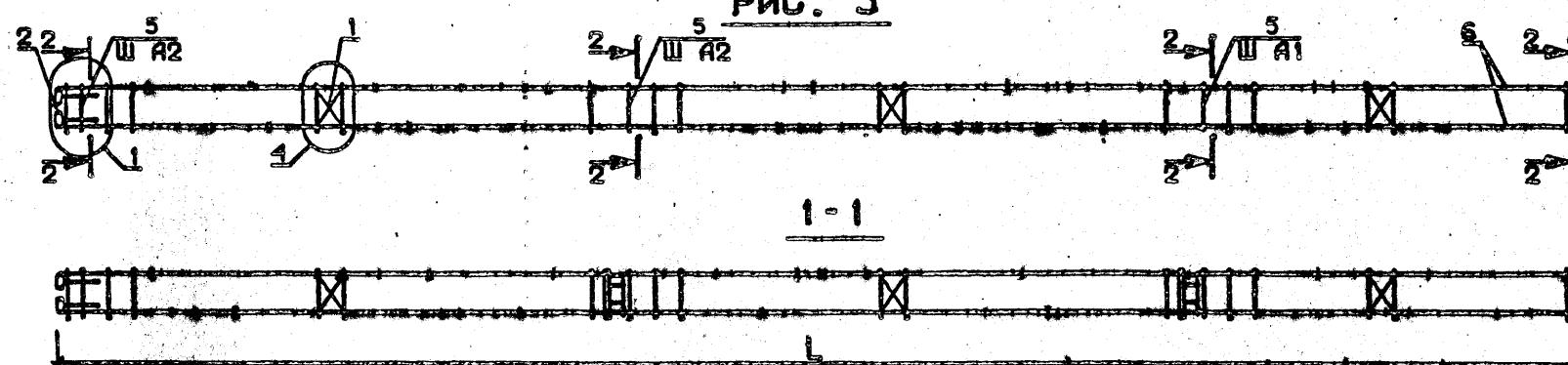


РИС. 3



Н УЗЛА	Н ДОКУМЕНТА
1	1.020-1.2-2 ООУ лист 1
2	лисТ 1
3	лисТ 1
4	лисТ 1
5	лисТ 1

2-2
5

НАЧ. ОТД	ВОЛЫНСКИЙ	24.11	
НКОНТР	ААРНОНОВА	24.6	
ГИП	ПРИГОРЕВ	24.11	
РУК. ГР.	НИКОЛОРОВА	25.11	
РУК. ГР.	КОЛАШЕВА	25.11	
ПРОВЕРИЛ	САИВИНА	23.11	
РАЗРАБ.	СТЕКАНОВА	20.11	

1.020-1.2-2 02 СБ

КАРКАС
ПРОФИЛАНГОВЫЙ КП

СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ
Р	СМ	ТАБЛ

ЛИСТ 1 ЛИСТОВ 2

ЦНИИЭП Торгово- бытовых зданий в турристских комплексах

ОВОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	РИС.	L	H1	H2	H3	A1	A2	П	МАССА
1.020-1.2-2 02	КП-13	1	7740	2290	2800	2650	300	280	6	95.9
-01	КП-14	1	8940	3490	2800	2650	280	280	6	104.2
-02	КП-15	1	9440	3990	2800	2650	300	280	6	108.0
-03	КП-16	1	8740	2290	3300	3150	300	300	6	102.7
-04	КП-17	1	10440	3990	3300	3150	300	300	6	114.5
-05	КП-18	1	10240	4690	3300	2250	300	300	4	132.0
-06	КП-19	1	9040	3490	3300	2250	300	300	6	104.8
-07	КП-20	1	7840	2290	3300	2250	300	300	6	95.6
-08	КП-21	1	11340	4290	3600	3450	300	300	6	120.9
-09	КП-22	1	11740	3490	4200	4050	300	300	6	123.8
-10	КП-23	1	8740	2290	4200	2250	300	300	6	102.7
-11	КП-24	1	9940	3490	4200	2250	300	300	6	111.1
-12	КП-25	1	11140	4690	4200	2250	300	300	4	138.4
-13	КП-26	2	7740	2290	2800	2650	300	280	-	83.9
-14	КП-27	2	8940	3490	2800	2650	280	280	-	92.6
-15	КП-28	2	9440	3990	2800	2650	300	280	-	96.0
-16	КП-29	2	8740	2290	3300	3150	300	300	-	90.7
-17	КП-30	2	10440	3990	3300	3150	300	300	-	102.6
-18	КП-31	2	10240	4690	3300	2250	300	300	-	101.3
-19	КП-32	2	9040	3490	3300	2250	300	300	-	92.8
-20	КП-33	2	7840	2290	3300	2250	300	300	-	83.7
-21	КП-34	2	11340	4290	3600	3450	300	300	-	108.9
-22	КП-35	2	11740	3490	4200	4050	300	300	-	111.9
-23	КП-36	2	8740	2290	4200	2250	300	300	-	90.7
-24	КП-37	2	9940	3490	4200	2250	300	300	-	99.2
-25	КП-38	2	11140	4690	4200	2250	300	300	-	107.7
-26	КП-39	3	7740	2290	2800	2650	300	280	-	63.8
-27	КП-40	3	8940	3490	2800	2650	280	280	-	72.1
-28	КП-41	3	9440	3990	2800	2650	300	280	-	75.9
-29	КП-42	3	8740	2290	3300	3150	300	300	-	70.6
-30	КП-43	3	10440	3990	3300	3150	300	300	-	82.4
-31	КП-44	3	10240	4690	3300	2250	300	300	-	81.2
-32	КП-45	3	9040	3490	3300	2250	300	300	-	72.7
-33	КП-46	3	7840	2290	3300	2250	300	300	-	63.6
-34	КП-47	3	11340	4290	3600	3450	300	300	-	88.8
-35	КП-48	3	11740	3490	4200	4050	300	300	-	91.7
-36	КП-49	3	8740	2290	4200	2250	300	300	-	70.6
-37	КП-50	3	9940	3490	4200	2250	300	300	-	79.1
-38	КП-51	3	11140	4690	4200	2250	300	300	-	87.5

В ТАБЛИЦЕ ИСПОЛНЕНИЙ РАЗМЕРЫ
ПРИВЕДЕНЫ В ММ, МАССА В КГ

1.020-1.2-2 02 СВ

лист

2

17514 12 ФОРМАТ

ФОРМАТ	ЗОНА	ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ НА ИСПЛН.	1.020-1.2-2 03-															ПРИМЕЧАНИЕ	
						-	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	
12			1.020-1.2-2 03 СВ	ДОКУМЕНТАЦИЯ:	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
12			1.020-1.2-2 00У	СВОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
12			1.020-1.2-2 00ПЗ	УЗЛЫ	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
				ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
				СВОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ:																		
11	1	1.020-1.2-5 02	СЕТКА С-3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
11	2	1.020-1.2-5 07	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ МН-3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
11	3	1.020-1.2-5 04-01	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ МН-2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
11		1.020-1.2-5 04	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ МН-1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
12	4	1.020-1.2-5 06-002	СТЕРЖЕНЬ СВАРНОЙ СС-3	-	-	-	-	-	-	-	4											
				ДЕТАЛИ:																		
12	5	1.020-1.2-5 05-014	СТЕРЖЕНЬ ОТДЕЛЬНЫЙ	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4							
12		1.020-1.2-5 05-015	СТЕРЖЕНЬ ОТДЕЛЬНЫЙ	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4							
12		1.020-1.2-5 05-011	СТЕРЖЕНЬ ОТДЕЛЬНЫЙ	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	4							
12		1.020-1.2-5 05-016	СТЕРЖЕНЬ ОТДЕЛЬНЫЙ	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	4							
12		1.020-1.2-5 05-017	СТЕРЖЕНЬ ОТДЕЛЬНЫЙ	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	4							
12		1.020-1.2-5 05-018	СТЕРЖЕНЬ ОТДЕЛЬНЫЙ	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	4							
12		1.020-1.2-5 05-019	СТЕРЖЕНЬ ОТДЕЛЬНЫЙ	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	4							
12		1.020-1.2-5 05-020	СТЕРЖЕНЬ ОТДЕЛЬНЫЙ	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	4							
12		1.020-1.2-5 05-013	СТЕРЖЕНЬ ОТДЕЛЬНЫЙ	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	4							
12		1.020-1.2-5 05-021	СТЕРЖЕНЬ ОТДЕЛЬНЫЙ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	4							
12	6	1.020-1.2-5 05-032	СТЕРЖЕНЬ ОТДЕЛЬНЫЙ	4	4	-	-	-	4	-	-	-	-	4								
12		1.020-1.2-5 05-033	СТЕРЖЕНЬ ОТДЕЛЬНЫЙ	-	-	4	-	-	-	-	-	-	4	-	-							
12		1.020-1.2-5 05-034	СТЕРЖЕНЬ ОТДЕЛЬНЫЙ	-	-	-	4	-	-	-	-	4	-	4								
12		1.020-1.2-5 05-033	СТЕРЖЕНЬ ОТДЕЛЬНЫЙ	-	-	-	-	4	-	-	-	4	-	-								
12		1.020-1.2-5 05-037	СТЕРЖЕНЬ ОТДЕЛЬНЫЙ	-	-	-	-	-	4	-	-	4	-	-								
11	7	1.020-1.2-5 03	СТЕРЖЕНЬ ОТДЕЛЬНЫЙ	38	38	42	44	40	44	46	46	42	37	38	42	44	40	44	46	46	42	37

НАЧОТД ВОЛЫНСКИЙ
 НКОНТР ЛАРИОНОВА
 ГИП ПРИГОРЕВ
 РУК. ГР. НИКИНЕРОВА
 РУК. ГР. КОДАШЕВА
 ПРОВЕРИЛ САЛЬНИНА
 РАЗРАБ СТЕПАНОВА

1.020-1.2-2 03

КАРКАС
ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КП

СТАДИЯ 1 ЛИСТ 2
ЦНИИЭП
торгово-бытовых зданий и гигиенических комплексов

ФОРМАТ	ЗОНА	ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОП НА ИСПОЛН 1.020-1.2-2 03-										ПРИМЕЧАНИЕ		
					20	21	22	23	24	25	26	27	28	29			
12			1.020-1.2-2 03 СВ	ДОКУМЕНТАЦИЯ:													
12			1.020-1.2-2 00У	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
12			1.020-1.2-2 00ПЗ	УЗЛЫ	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
				ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
				СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ:													
11	1	1	1.020-1.2-5 02	СЕТКА С-3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			
11	2	1	1.020-1.2-5 07	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ МН-3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			
				ДЕТАЛИ:													
12	3	1	1.020-1.2-5 05-014	СТЕРЖЕНЬ ОТДЕЛЬНЫЙ	4												
12			1.020-1.2-5 05-015	СТЕРЖЕНЬ ОТДЕЛЬНЫЙ	-	4											
12			1.020-1.2-5 05-011	СТЕРЖЕНЬ ОТДЕЛЬНЫЙ	-	-	4										
12			1.020-1.2-5 05-016	СТЕРЖЕНЬ ОТДЕЛЬНЫЙ	-	-	-	4									
12			1.020-1.2-5 05-017	СТЕРЖЕНЬ ОТДЕЛЬНЫЙ	-	-	-	-	4								
12			1.020-1.2-5 05-018	СТЕРЖЕНЬ ОТДЕЛЬНЫЙ	-	-	-	-	-	4							
12			1.020-1.2-5 05-019	СТЕРЖЕНЬ ОТДЕЛЬНЫЙ	-	-	-	-	-	-	4						
12			1.020-1.2-5 05-021	СТЕРЖЕНЬ ОТДЕЛЬНЫЙ	-	-	-	-	-	-	-	4					
12			1.020-1.2-5 05-020	СТЕРЖЕНЬ ОТДЕЛЬНЫЙ	-	-	-	-	-	-	-	-	4				
12		7	1.020-1.2-5 05-013	СТЕРЖЕНЬ ОТДЕЛЬНЫЙ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4			
			1.020-1.2-5 03	СТЕРЖЕНЬ ОТДЕЛЬНЫЙ	38	38	42	44	40	44	46	46	42	37			

РИС. 1

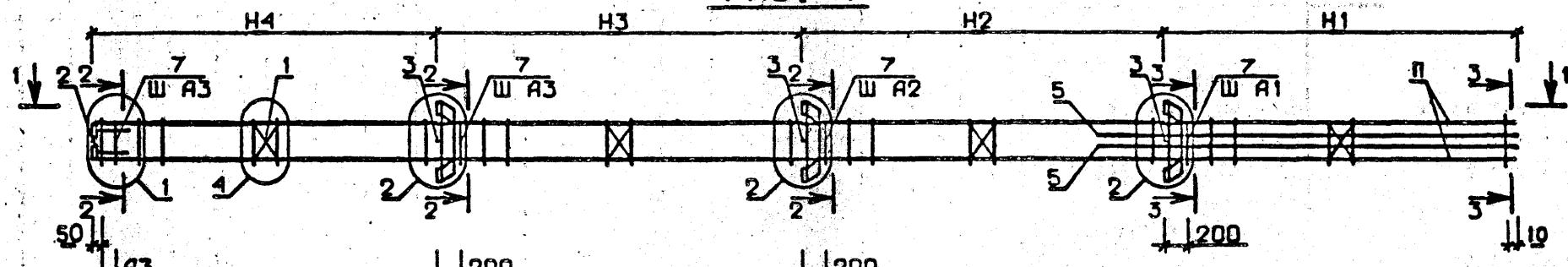


РИС. 2

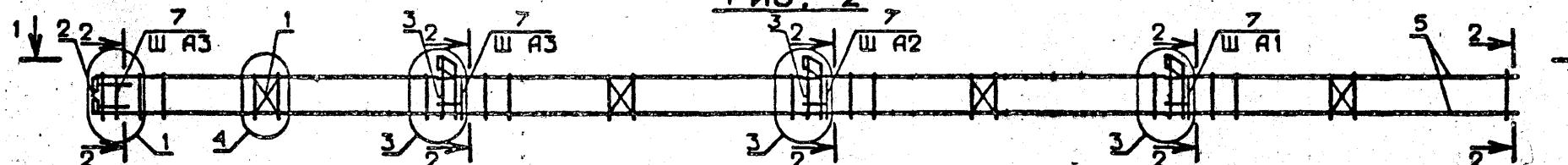
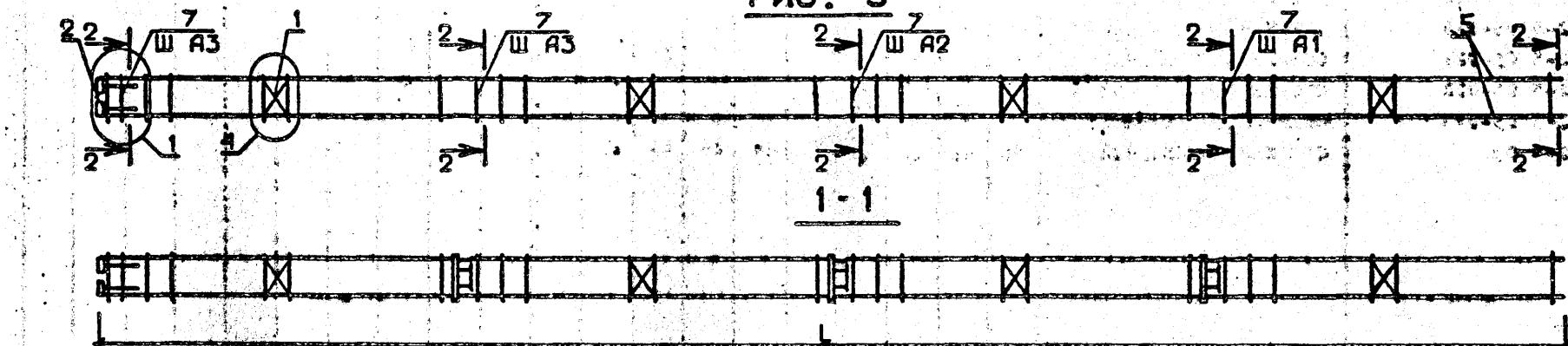
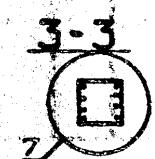


РИС. 3



Н УЗЛА	Н ДОКУМЕНТА
1	1.020-1.2-2 ОФУ лист
2	лист
3	лист
4	лист
5	лист
7	лист



5

1		
2		
3		
4		
5		

Нач. отд. Волынский 24 л
Инконтр Аришнова 24 л
Рук. Прагорев 24 л
Рук. Никонорова 23 л
Рук. Гр. Колдашева 23 л
Проверил Салибина 23 л
Разраб. Грибанова 20 л

1.020-1.2-2 03 СБ

КАРКАС
ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КП

СТАДИЯ	МАССА	МАССАТА
Р	см	табл

Лист 1 Листов 2

ЦНИИЭП
торгово-
бытовых
зданий и
туристских
объектов

ОВОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	РИС.	L	H1	H2	H3	H4	A1	A2	A3	П	МАССА
1.020-1.2-2 03	КП-52	1	10540	2290	2800	2800	2650	300	280	280	5	161.2
-01	КП-53	1	11040	2290	3300	2800	2650	300	300	280	5	164.4
-02	КП-54	1	11740	3490	2800	2800	2650	280	280	280	5	181.5
-03	КП-55	1	12240	3990	2800	2800	2650	300	280	280	5	190.0
-04	КП-56	1	12040	2290	3300	3300	3150	300	300	300	5	171.1
-05	КП-57	1	12940	3190	3300	3300	3150	280	300	300	5	186.5
-06	КП-58	1	13740	3990	3300	3300	3150	300	300	300	5	199.9
-07	КП-59	1	13540	4690	3300	3300	2250	300	300	300	4	247.0
-08	КП-60	1	12340	3490	3300	3300	2250	300	300	300	5	185.3
-09	КП-61	1	11140	2290	3300	3300	2250	300	300	300	5	164.8
-10	КП-62	2	10540	2290	2800	2800	2650	300	280	280	-	114.8
-11	КП-63	2	11040	2290	3300	2800	2650	300	300	280	-	118.0
-12	КП-64	2	11740	3490	2800	2800	2650	280	280	280	-	123.3
-13	КП-65	2	12240	3990	2800	2800	2650	300	280	280	-	126.9
-14	КП-66	2	12040	2290	3300	3300	3150	300	280	280	-	124.7
-15	КП-67	2	12940	3190	3300	3300	3150	280	300	300	-	131.3
-16	КП-68	2	13740	3990	3300	3300	3150	300	300	300	-	136.8
-17	КП-69	2	13540	4690	3300	3300	2250	300	300	300	-	135.5
-18	КП-70	2	12340	3490	3300	3300	2250	300	300	300	-	127.0
-19	КП-71	2	11140	2290	3300	3300	2250	300	300	300	-	118.4
-20	КП-72	3	10540	2290	2800	2800	2650	300	280	280	-	84.6
-21	КП-73	3	11040	2290	3300	2800	2650	300	300	280	-	87.7
-22	КП-74	3	11740	3490	2800	2800	2650	280	280	280	-	93.0
-23	КП-75	3	12240	3990	2800	2800	2650	300	280	280	-	96.6
-24	КП-76	3	12040	2290	3300	3300	3150	300	300	300	-	94.5
-25	КП-77	3	12940	3190	3300	3300	3150	280	300	300	-	101.0
-26	КП-78	3	13740	3990	3300	3300	3150	300	300	300	-	106.6
-27	КП-79	3	13540	4690	3300	3300	2250	300	300	300	-	105.3
-28	КП-80	3	12340	3490	3300	3300	2250	300	300	300	-	96.8
-29	КП-81	3	11140	2290	3300	3300	2250	300	300	300	-	88.2

В ТАБЛИЦАХ ИСПОЛНЕНИЙ РАЗМЕРЫ ПРИВЕДЕНЫ В мм,
МАССА В кг

1.020-1.2-2 03 СБ

ЛИСТ

2

17514-16

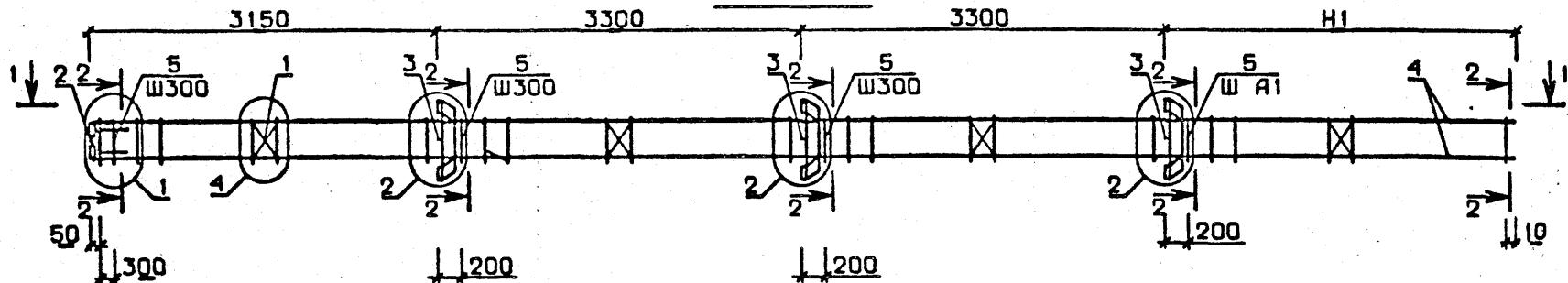
ФОРМАТ А

1-020-1-2-2 04

КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КИ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
P	1	
ЦНИИЭП	ТОСГОГО- БЫТСКИХ ЗДАНИЙ И ТУРИСТИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ	

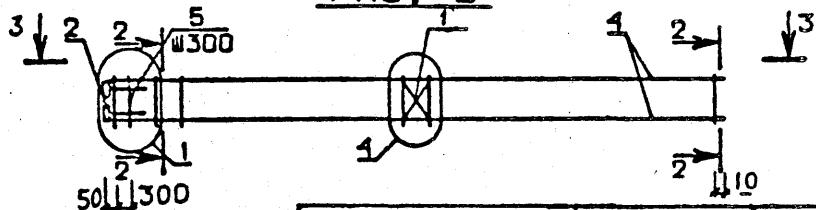
РИС. 1



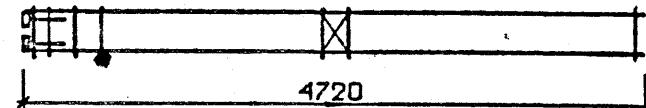
1-1



РИС. 2



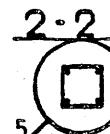
3-3



ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	РИС.	L	H1	A1	МАССА
1.020-1.2-2 04	КП-82	1	12040	2290	300	142.6
-01	КП-83	1	12940	3190	280	149.2
-02	КП-84	1	13740	3990	300	154.7
-03	КП-85	2	-	-	-	40.5

В ТАБЛИЦЕ ИСПОЛНЕНИЙ РАЗМЕРЫ
ПРИВЕДЕНЫ В мм, МАССА В кг

Н УЗЛА	Н ДОКУМЕНТА
1	1.020-1.2-2 ООУ ЛИСТ 1
2	ЛИСТ 1
4	ЛИСТ 1
5	ЛИСТ 1



5

1.020-1.2-2 04 СБ		
НАЧ. ОТД	СТАДИЯ	МАССА
НКОНТР	СМ ТАБЛ	МАСШТАБ
ВОДЫНСКИЙ	24 л	
ЛАРИОНОВА	24 л	
ПРИГОРЕВ	24 л	
НИКОНОРОВ	25 л	
КОЛАШЕВА	25 л	
САИБИКА	25 л	
СТЕГАНОВА	20 л	
	ЛИСТ	ЛИСТОВ 1
		ЦНИИЭП
		торгово- бытовых зданий и туристских комплексов

17514 18

FORMAT B

1.020-1.2-2 05

КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ

СТАДИЯ	ПЛОСТ	ЛИСТОВ
P	1	2
ЦНИИЭП	торгово-бытовых зданий и туристских баз	

17514 19

OPMAT 12

ФОРМАТ	ЗОНА	ПОЗ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ НА ИСПОЛН 1.020-1.2-2 05-				ПРИМЕЧАНИЕ
					20	21	22	23	
12			1.020-1.2-2 05 СВ	ДОКУМЕНТАЦИЯ:					
12			1.020-1.2-2 00У	СБРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ	*	*	*	*	
12			1.020-1.2-2 00ДЗ	УЗЛИ	*	*	*	*	
				ПОГРНТИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	*	*	*	*	
				СБРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ:					
11	1	1	1.020-1.2-5 02	СЕТКА С-3	5	5	5	5	
11	2	2	1.020-1.2-5 01	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ МН-3	4	4	4	4	
				ДЕТАЛИ:					
12	4	1.020-1.2-5 05-026	СТЕРЖЕНЬ ОТДЕЛЬНЫЙ		4				
12		1.020-1.2-5 05-027	СТЕРЖЕНЬ ОТДЕЛЬНЫЙ		-	4			
12		1.020-1.2-5 05-030	СТЕРЖЕНЬ ОТДЕЛЬНЫЙ		-	-	4		
12		1.020-1.2-5 05-028	СТЕРЖЕНЬ ОТДЕЛЬНЫЙ		-	-	-	4	
11	7	1.020-1.2-5 03	СТЕРЖЕНЬ ОТДЕЛЬНЫЙ		54	51	56	52	

1.020-1.2-2 05

Лист

2

РИС. 1

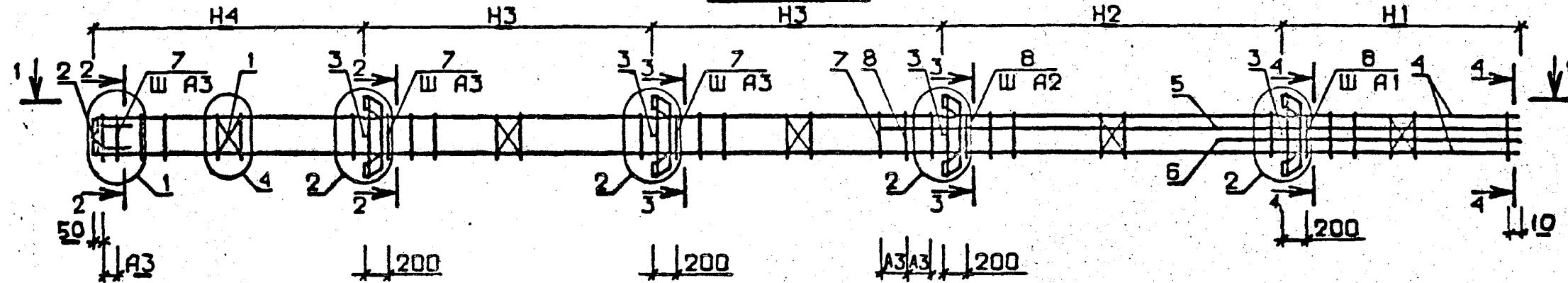


РИС. 2

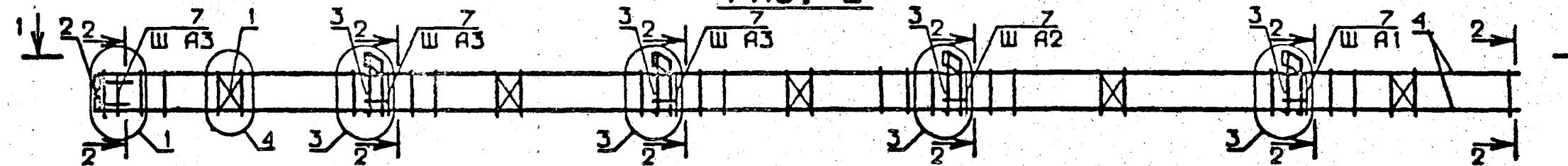
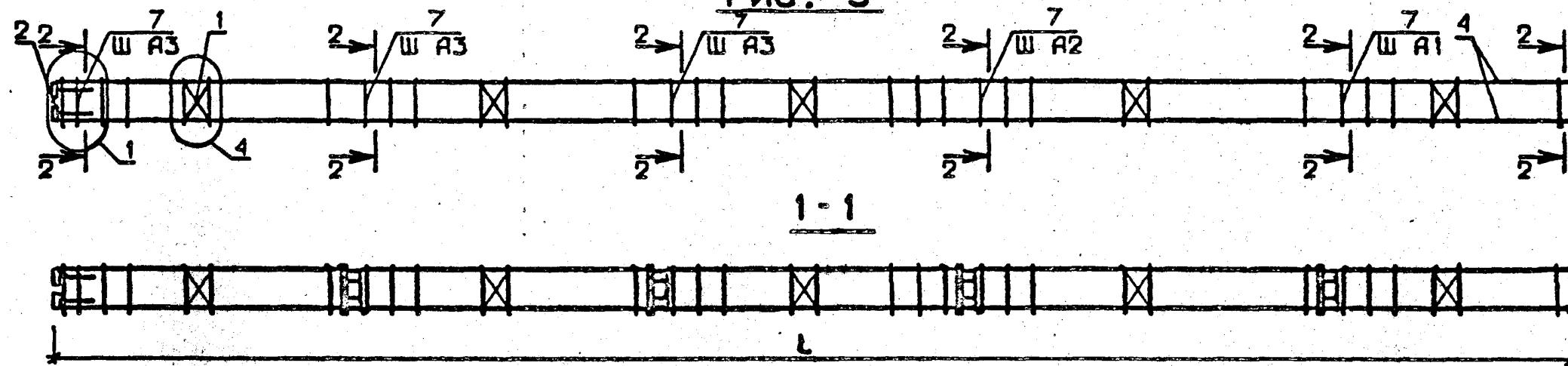
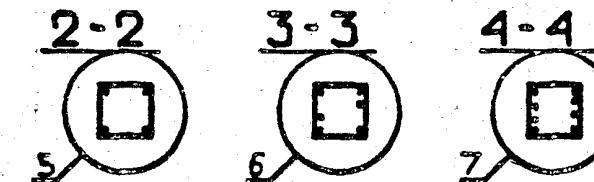


РИС. 3



№ УЗЛА	№ ДОКУМЕНТА
1	1.020-1.2-2 ООУ Лист 1
2	Лист 1
3	Лист 1
4	Лист 1
5	Лист 1
6	Лист 1
7	Лист 1



1.020-1.2-2 05 СБ		
КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КП		
НАЧ. ОТД	ВОЛЫНСКИЙ	24 л
Н.КОНТР	ЛАРИНОВА	24 л
ГИП	ПРИГОРЕВ	24 л
РУК. ГР.	НИКОНОРОВА	23 л
РУК. ГР.	КОДАШЕВА	23 л
ПРОВЕРИЛ	САИВИНА	23 л
РАЗРАБ.	СТЕГАНОВА	20 л
ЛИСТ 1		СТАДИЯ
ЛИСТОВ 2		МАССА
СМ ТАБЛ		МАСШТАБ
ЦНИИЭП		

Торгово-бытовых зданий и турристских комплексов

ОВОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	РИС.	L	H1	H2	H3	H4	A1	A2	A3	МАССА
1.020-1.2-2 05	КП-86	1	13340	2290	2800	2800	2650	300	280	280	281.4
-01	КП-87	1	13840	2290	3300	2800	2650	300	300	280	291.0
-02	КП-88	1	14540	3490	2800	2800	2650	280	280	280	320.8
-03	КП-89	1	15040	3990	2800	2800	2650	300	280	280	337.4
-04	КП-90	1	16240	3190	3300	3300	3150	280	300	300	330.6
-05	КП-91	1	15340	2290	3300	3300	3150	300	300	300	301.0
-06	КП-92	1	16840	4690	3300	3300	2250	300	300	300	384.0
-07	КП-93	1	15640	3490	3300	3300	2250	300	300	300	334.0
-08	КП-94	2	13340	2290	2800	2800	2650	300	280	280	145.6
-09	КП-95	2	13840	2290	3300	2800	2650	300	300	280	149.0
-10	КП-96	2	14540	3490	2800	2800	2650	280	280	280	154.0
-11	КП-97	2	15040	3990	2800	2800	2650	300	280	280	157.7
-12	КП-98	2	16240	3190	3300	3300	3150	280	300	300	165.3
-13	КП-99	2	15340	2290	3300	3300	3150	280	300	300	158.9
-14	КП-100	2	16840	4690	3300	3300	2250	300	300	300	197.7
-15	КП-101	2	15640	3490	3300	3300	2250	300	300	300	161.0
-16	КП-102	3	13340	2290	2800	2800	2650	300	280	280	109.0
-17	КП-103	3	13840	2290	3300	2800	2650	300	300	280	112.4
-18	КП-104	3	14540	3490	2800	2800	2650	280	280	280	118.1
-19	КП-105	3	15040	3990	2800	2800	2650	300	280	280	122.0
-20	КП-106	3	16240	3190	3300	3300	3150	280	300	300	129.1
-21	КП-107	3	15340	2290	3300	3300	3150	300	300	300	122.3
-22	КП-108	3	16840	4690	3300	3300	2250	300	300	300	162.3
-23	КП-109	3	15640	3490	3300	3300	2250	300	300	300	125.0

В ТАБЛИЦЕ ИСПЛЮЧЕННЫЙ РАЗМЕРЫ ПРИВЕДЕНЫ В мм,
МАССА В кг

I.020-I.2-2 05 СБ

лист

2

17514 22

FORMAT

ФОРМАТ	ЗОНД	ПОД.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ НА ИСПОЛН.	1.020-1.2-2 06-											ПРИМЕЧАНИЕ	
						01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11		
				ДОКУМЕНТАЦИЯ:		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
12			1.020-1.2-2 06 СВ	СВОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
12			1.020-1.2-2 00У	УЗЛЫ		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
12			1.020-1.2-2 00ПЗ	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
				СВОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ:														
11	1		1.020-1.2-5 02	СЕТКА С-3	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6		
11	2		1.020-1.2-5 07	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ МН-3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
11	3		1.020-1.2-5 04-01	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ МН-2	5	5	5	5	5	5	5	5						
11			1.020-1.2-5 04	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ МН-1	-	-	-	-	5	5	5	5						
12	4		1.020-1.2-5 06-011	СТЕРЖЕНЬ СВАРНОЙ СС-12	4	-	-	-	4	-	-	4						
12			1.020-1.2-5 06-004	СТЕРЖЕНЬ СВАРНОЙ СС-5	-	4	-	-	-	4	-	-	4					
12			1.020-1.2-5 06-007	СТЕРЖЕНЬ СВАРНОЙ СС-8	-	-	4											
12	5		1.020-1.2-5 06-012	СТЕРЖЕНЬ СВАРНОЙ СС-13	-	-	-	2										
12			1.020-1.2-5 06-008	СТЕРЖЕНЬ СВАРНОЙ СС-9	2													
12			1.020-1.2-5 06-009	СТЕРЖЕНЬ СВАРНОЙ СС-10	-	2												
12			1.020-1.2-5 06-010	СТЕРЖЕНЬ СВАРНОЙ СС-11	-	-	2											
12	6		1.020-1.2-5 06-005	СТЕРЖЕНЬ СВАРНОЙ СС-6	2													
12			1.020-1.2-5 06-006	СТЕРЖЕНЬ СВАРНОЙ СС-7	-	2	2											
12			1.020-1.2-5 06-013	СТЕРЖЕНЬ СВАРНОЙ СС-14	-	-	-	2										
				ДЕТАЛИ:														
12	7		1.020-1.2-5 05-031	СТЕРЖЕНЬ ОТДЕЛЬНЫЙ	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	4			
12			1.020-1.2-5 05-036	СТЕРЖЕНЬ ОТДЕЛЬНЫЙ	-	-	-	4	-	-	4	-	-	-	4			
11	9		1.020-1.2-5 03	СТЕРЖЕНЬ ОТДЕЛЬНЫЙ	26	26	28	28	58	60	62	65	58	60	62	65		
11	10		1.020-1.2-5 03-01	СТЕРЖЕНЬ ОТДЕЛЬНЫЙ	21	23	23	24										
11	11		1.020-1.2-5 03-02	СТЕРЖЕНЬ ОТДЕЛЬНЫЙ	11	11	11	13										
												НАЧОТД ВОЛЫНСКИЙ	24 л	1.020-1.2-2 06				
												ИНКОНТР ЛАРИНОВА	21 л					
												ГИП ПРИГОРЕВ	21 л					
												РУК. ГР. НИКИНОРОВА	23 л					
												РУК. ГР. КОЛДАШЕВА	23 л					
												ПРОВЕРИЛ САЛЯНИНА	23 л					
												РАЗРАБ. СТЕПАНОВ	20 л					
														СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ		
														Р				
														ЦНИИЭП	торгово-бытовых зданий и туристических комплексов			

17514 23

ФОРМАТ А2

РИС. 1

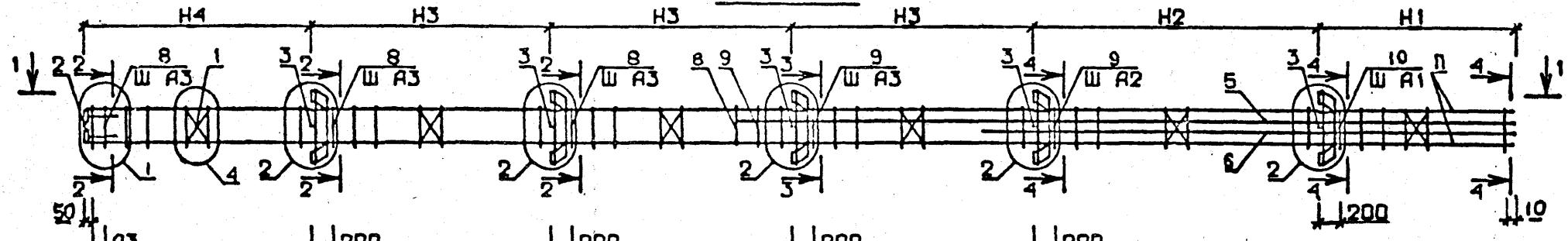


РИС. 2

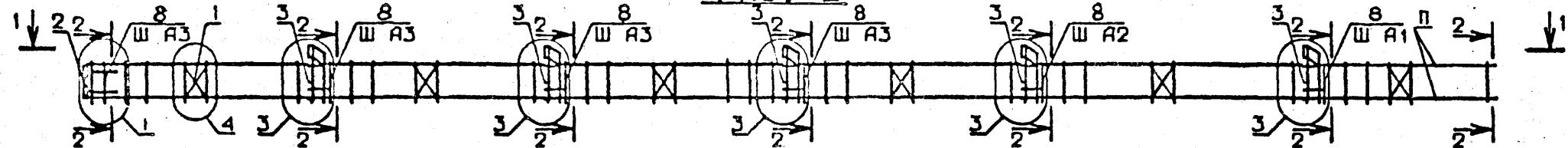
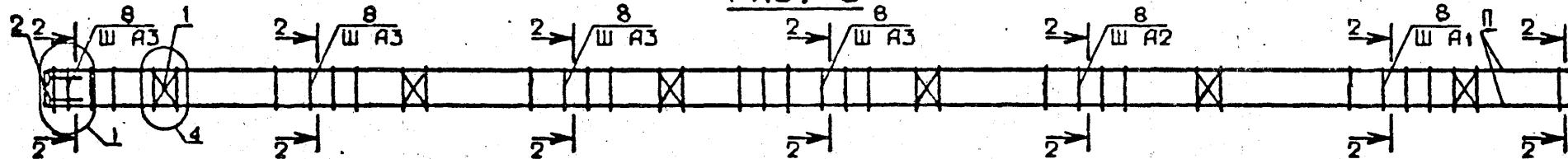
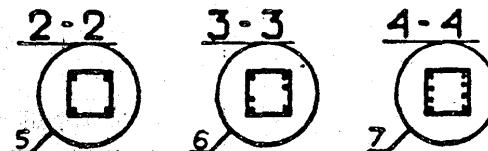


РИС. 3



Н УЗЛА	Н ДОКУМЕНТА
1	1.020-1.2-2 ООУ лист 1
2	ЛИСТ 1
3	ЛИСТ 1
4	ЛИСТ 1
5	ЛИСТ 1
6	ЛИСТ 1
7	ЛИСТ 1



НАЧ. ОТД	БОЛЫНСКИЙ	24 л
ИКОНТР	ЛАРИНОВА	24 л
ГИП	ПРИГОРЕВ	24 л
РУК. ГР.	НИКОНОРОВА	25 л
РУК. ГР.	КОДАШЕВА	25 л
ПРОВЕРИЛ	САЛЫНИНА	25 л
РАЗРАБ.	СТЕПАНОВА	20 л

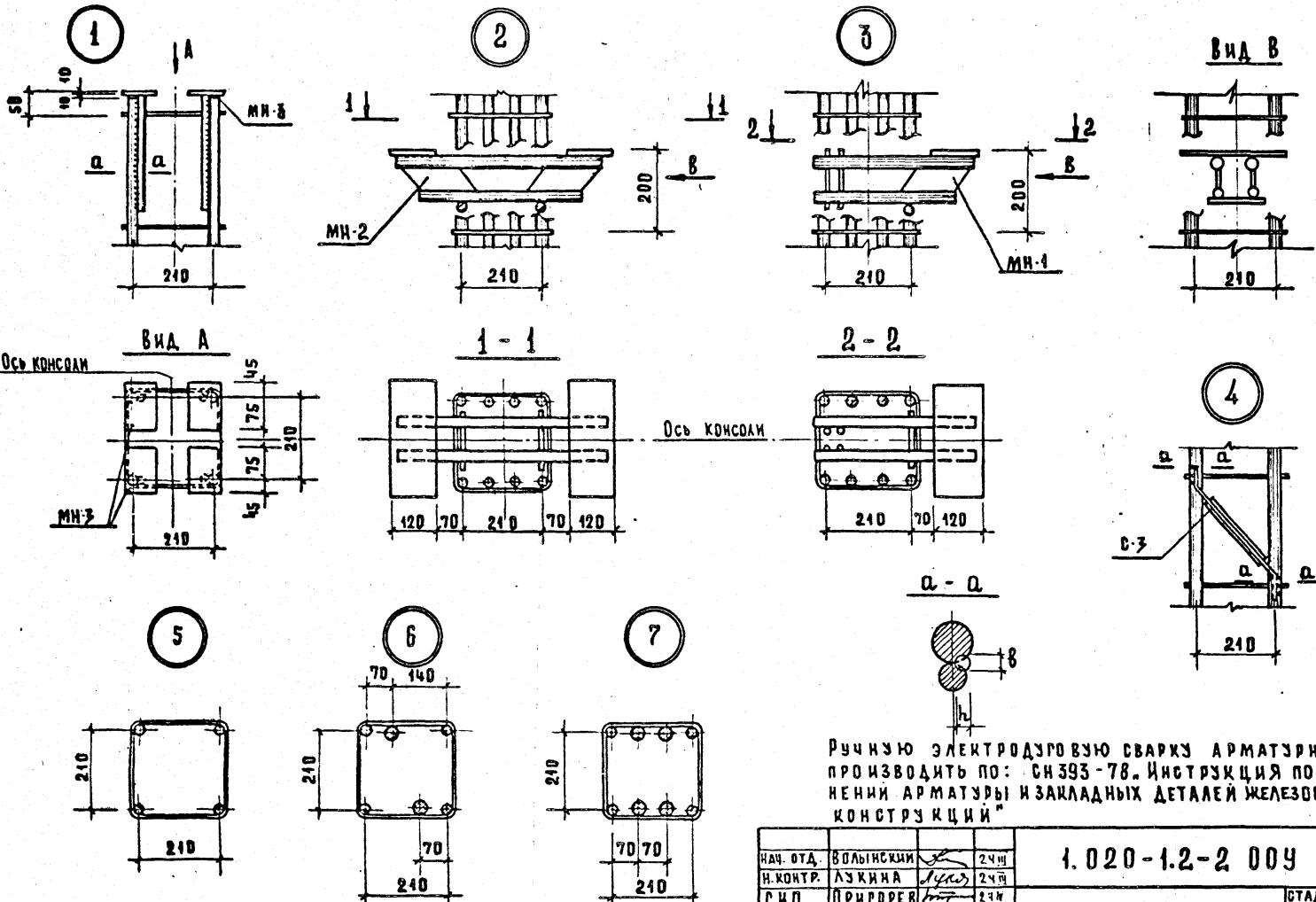
1.020-1.2-2 06 СБ

КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КП	СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ
	Р	СМ ТАБЛ	
ЛИСТ 1	ЛИСТОВ 2		
ЦНИИЭП			торгово- бытовых зданий и туристских комплексов

ОВОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	РИС.	L	H1	H2	H3	H4	A1	A2	A3	П	МАССА
1.020-1.2-2 06	КП-110	1	16140	2290	2800	2800	2650	300	280	280	4	422.8
-01	КП-111	1	16640	2290	3300	2800	2650	300	300	280	4	439.4
-02	КП-112	1	18640	2290	3300	3300	3150	300	300	300	4	485.1
-03	КП-113	1	19540	3190	3300	3300	3150	280	300	300	7	689.0
-04	КП-114	2	16140	2290	2800	2800	2650	300	280	280	4	186.7
-05	КП-115	2	16640	2290	3300	2800	2650	300	300	280	4	190.3
-06	КП-116	2	18640	2290	3300	3300	3150	300	300	300	7	224.3
-07	КП-117	2	19540	3190	3300	3300	3150	280	300	300	7	268.8
-08	КП-118	3	16140	2290	2800	2800	2650	300	280	280	4	144.3
-09	КП-119	3	16640	2290	3300	2800	2650	300	300	280	4	148.3
-10	КП-120	3	18640	2290	3300	3300	3150	300	300	300	7	182.3
-11	КП-121	3	19540	3190	3300	3300	3150	280	300	300	7	227.7

В ТАБЛИЦЕ ИСПОЛНЕНИЙ РАЗМЕРЫ ПРИВЕДЕНЫ В ММ,
МАССА В КГ

I.020-I.2-2 06 СБ



Ручную электродуговую сварку арматурных стержней производить по: СН 393-78. Инструкция по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций"

НАЧ. ОТД.	БОЛЫНСКИЙ	24 III	1.020-1.2-2 004
Н. КОНТР.	ЛУКИНА	24 IV	
ГИП	ПРИРОДЕВ	23 IV	СТАДИЯ
РУК. ГР.	КОЛАДШЕВА	25 IV	лист
РУК. ГР.	НИКОНОРОВА	25 IV	Листов
ПРОВЕРИЛ	САЛИВИНА	25 IV	
РАЗРАБ.	СТЕПАНОВА	29 IV	P
			1
Ч 3 Е Л			ТОРГОВО- БАЗАРНЫЙ ЗАРУБЕЖНЫЙ КОМПЛЕКС
ЧИНИЭП			