ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 7.904-1

БЛОКИ ПРИТОЧНЫХ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ КАМЕР

ВЫПУСК 4

СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ БЛОК-БОКСА КАМЕРЫ 2ПК 20

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

24668-05

ОТПУСКНАЯ ЦЕНА

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 7.904-1

БЛОКИ ПРИТОЧНЫХ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ КАМЕР

ВЫПУСК 4

СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ БЛОК-БОКСА КАМЕРЫ 2ПК20

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ ГОССТРОЯ СССР

ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА С.Н. БУЛГАКОВ
ЗАВ. ОТДЕЛОМ ЗДАНИЙ ВОЗВОДИМЫХ КОМПЛЕКТНО-БЛОЧНЫМ МЕТОДОМ И.А. ЧЕРЕПОВ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА Г.Я. ЭСТРИН

УТВЕРЖДЕНЫ
НПО Промвентиляция
Минмонтажспецстроя СССР
Письмо №5-3 от 05.06.1989г.
Введены в действие
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
с 30.04.1991г.
приказ от 25.10.1990г. №120
Срок действия 1996г.

Обозначение	Наименование	Стр.
7.904-1.4-00 ТО	Техническое описание.	3
7.904-1.4-01 СМ	Ключ для подбора марки блок-бокса	6
7.904-1.4-02 СМ	Узлы I, II, III.	7
7.904-1.4-00 ТУ	Технические условия.	8
7.904-1.4-01	Блок-бокс Б1-9-300.1...	
	Б1-9-300.4-07	16
7.904-1.4-01 СБ	Блок-бокс Б1-9-300.1...Б1-9-300.4-07	
	Сборочный чертеж.	19
7.904-1.4-02	Узлы 1, 2, 3, 4.	30
7.904-1.4-03	Узлы 5, 6, 7.	31
7.904-1.4-04	Узел 8.	32
7.904-1.4-05	Узлы 9. 10. 11	34
7.904-1.4-06	Узел 12.	35
7.904-1.4-07	Узлы 13, 14.	36
7.904-1.4-08	Узлы 15, 16	37
7.904-1.4-09	Узлы 17, 18, 19, 20, 22.	38
7.904-1.4-10	Каркас К1-9-300.	39
7.904-1.4-10 СБ	Каркас К1-9-300.	
	Сборочный чертеж.	40
7.904-1.4-11	Петля монтажная	44
7.904-1.4-12	Плита П1, П1-1, П1-2.	45
7.904-1.4-13	Сетка С1, С2.	47
7.904-1.4-14	Изделие закладное МН5	47
7.904-1.4-15	Изделие закладное МН1	48
7.904-1.4-16	Изделие закладное МН2	48
7.904-1.4-17	Изделие закладное МН3	49
7.904-1.4-18	Изделие закладное МН4	49
7.904-1.4-19	Подвеска МН6	50
7.904-1.4-20	Крышка МН7	50
7.904-1.4-21	Рамка	51
7.904-1.4-22	Крышка	51
7.904-1.4-23 РС	Ведомость расхода стали	52
7.904-1.4-24 РМ	Ведомость расхода материалов	54

				7.904-1.4		
ГИП	Эстрин			Содержание	Стадия	Лист	Листов
Исполнил	Возмищева				Р		1
Н.контр.	Топорков	Топорков			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

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

Настоящее техническое описание распространяется на строительные конструкции блок-боксов по рабочим чертежам серии 7.904-1, предназначенных для размещения в них приточных венткамер и эксплуатируемых в I-V снеговых и I-IV ветровых районах СССР с расчетной температурой наружного воздуха до минус 40°С (средняя температура наиболее холодной пятидневки) и с сейсмичностью не более 6 баллов, при влажности воздуха внутри помещений не выше 60% в условиях неагрессивной степени воздействия среды.

Блок-боксы обозначаются марками, указывающими на тип, длину в метрах по внутренним граням стен (при постоянной ширине между внутренними гранями стен, равной 3м), временную нормативную нагрузку на основание в кгс/м² и номер исполнения блок-бокса, определяемый по ключу в зависимости от шифра блока приточной камеры.

Например, Б1-6-300,5-01 - блок-бокс типа 1,*) длиной 6м под нормативную нагрузку на основание 300кгс/м² для приточных камер с шифром ББПК 10-IIIа-2.

Ключ для подбора марки блок-бокса приводится на документе 7.904-1.2-01 СМ и 7.904-1.4-01 СМ.

Конструкции блок-бокса приняты из несгораемых и трудносгораемых материалов. Предел огнестойкости равен 0,25 часа.

*) Блок-бокс с номинальной высотой помещения 2,4 м.

Предел распространения огня - 0-40 см. Степень огнестойкости - IVа.

Блок-боксы разработаны под временную нормативную нагрузку на основание блок-бокса, равную 300 кгс/м² и при следующих номинальных внутренних размерах (длина, ширина, высота):

6000 × 3000 × 2400 мм - докум. 7.904-1,2-01 СБ

9000 × 3000 × 2400 мм - докум. 7.904-1,4-01 СБ.

Конструктивно блок-бокс (патент по авторскому свидетельству N 1710678) состоит из следующих элементов:

- несущего стального каркаса;
- основания блок-бокса;
- покрытия;
- стенового ограждения;
- съемных монтажных связей (только для блоков-боксов с номинальной длиной 9 м.)

Несущий каркас блок-бокса представляет собой пространственную прямоугольную раму с жесткими узлами с элементами из С-образных профилей.

				7.904-1.4-00ТО			
ГИП	Эстрин			Техническое описание	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Топорков	Топорков			Р	1	3
Исполн.	Моликова				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Н.контр.	Топорков	Топорков					

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взамен инв. N

24668-05 4

Основание блок-бокса состоит из железобетонных плит, опирающихся на второстепенные балки каркаса, поддона из профиля стального листового С10-899-07 ГОСТ 24045-86, привинченного к этим балкам через прокладки из пенопласта, утеплителя из минераловатных плит, уложенного на поддон, и пароизоляции из полиэтиленовой пленки $S=0,15$ мм ГОСТ 10354-82* поверх утеплителя.

Покрытие запроектировано с применением двухслойных панелей по серии 1.460.3-20. К несущим конструкциям панели крепятся самонарезающими винтами в каждой волне. В продольном направлении панели соединяются комбинированными заклепками с шагом 250 мм с прокладкой герметика по всей длине стыка. После закрепления и соединения панелей места установки винтов и комбинированных заклепок заполняются теплоизоляцией.

В качестве гидроизоляционного ковра на смонтированные панели наклеивается на бутилкаучуковой мастике один слой самогидробутила «К» по ТУ 21-27-95-86.

Стены и перегородки для воздухозаборной камеры приняты из трехслойных навесных панелей по серии 1.432.2-17.

Наружная стальная дверь блок-бокса принимается по серии 1.436.3-19 (Изготовитель-Первоуральский завод комплектных металлических конструкций).

Внутренняя герметическая дверь в воздухозаборную камеру принимается по серии 5.904-4.

Для забора воздуха применяется жалюзийная решетка.

Съемные монтажные связи состоят из четырех подкосов из прокатного уголка, устанавливаемых по углам блок-бокса в плоскости продольных рам каркаса (докум. 7.904-1.4-10 СБ). Подкосы предусматриваются только для транспортирования и монтажа блок-боксов с номинальной длиной 9 м.

В рабочем положении блок-боксы должны быть установлены на сплошную железобетонную плиту или на стальчатые (в том числе свайные) или ленточные фундаменты.

Схема опирания блок-боксов на фундаменты приведена на рис. 1.

Схема опирания блок-бокса на фундаменты:

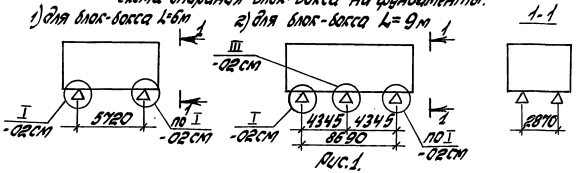


Рис. 1.

Опирание блок-бокса по четырем углам производится на стальные опорные фундаментные плиты с коническими выступами (установочными конусами), входящими в коническое гнездо опорной плиты блок-бокса согласно узлу I на документе 7.904-1.2-02СМ и 7.904-1.4-02СМ (патент по авторскому свидетельству N 1615290).

Чертежи фундаментов разрабатываются организацией, осуществляющей привязку блок-боксов.

Схема нагрузок на фундаменты принимается по рис. 2, величина нагрузок - по табл. 1.

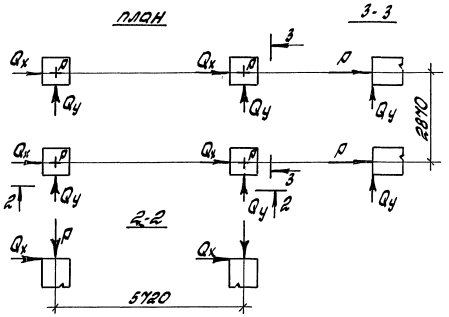
Таблица 1

Обозначение нагрузки	Величина нагрузок от блок-бокса на фундамент, кгс			
	для блок-бокса L = 6 м		для блок-бокса L = 9 м	
	нормативная	расчетная	нормативная	расчетная
P (max)	3800	4900	3400	4700
P (min)	1500	1800	850	1000
P_1 (max)	—	—	4150	5050
P_1 (min)	—	—	1900	2300
Q_x	55	80	55	80
Q_y	105	150	160	250

Примечание к табл. 1: нагрузки Q_x и Q_y одновременно учитывать не следует.

Схема нагрузок на фундаменты:

1) для блок-бокса L = 6 м;



2) для блок-бокса L = 9 м

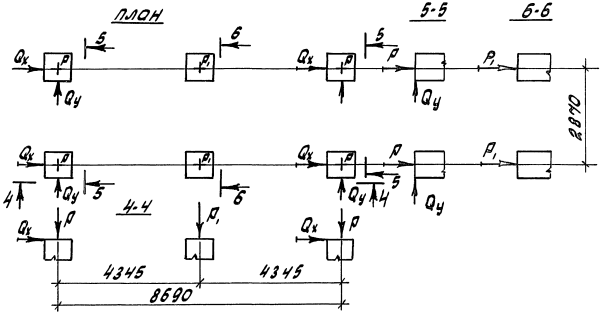


Рис. 2

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

Продолжение

Шифр блока приточной камеры	Обозначение исполнения приточной камеры	Блок-бокс		
		Марка	Докум.	Рис.
ББПК20-Iа-1	А1А 397.000	Б1-9-300.1		
ББПК20-Iа-2	-01	-01	4-01СБ лист 1	1
ББПК20-Iа-3	-02	-02		
ББПК20-Iа-4	-03	-03		
ББПК20-IIа-5	-04	-04		
ББПК20-IIа-6	-05	-05		
ББПК20-IIа-7	-06	-06		
ББПК20-IIа-8	-07	-07		
ББПК20-Iб-1	А1А 398.000	Б1-9-300.2	4-01СБ лист 3	2
ББПК20-Iб-2	-01	-01		
ББПК20-Iб-3	-02	-02		
ББПК20-Iб-4	-03	-03		
ББПК20-IIб-1	-04	-04		
ББПК20-IIб-2	-05	-05		
ББПК20-IIб-3	-06	-06		
ББПК20-IIб-4	-07	-07		

Шифр блока приточной камеры	Обозначение исполнения приточной камеры	Блок-бокс		
		Марка	Докум.	Рис.
ББПК20-IIIа-1	А1А 399.000	Б1-9-300.3		
ББПК20-IIIа-2	-01	-01	4-01СБ лист 4	3
ББПК20-IIIа-3	-02	-02		
ББПК20-IIIа-4	-03	-03		
ББПК20-IVа-1	-04	-04		
ББПК20-IVа-2	-05	-05		
ББПК20-IVа-3	-06	-06		
ББПК20-IVа-4	-07	-07		
ББПК20-IIIб-1	А1А 400.000	Б1-9-300.4	4-01СБ лист 5	4
ББПК20-IIIб-2	-01	-01		
ББПК20-IIIб-3	-02	-02		
ББПК20-IIIб-4	-03	-03		
ББПК20-IVб-1	-04	-04		
ББПК20-IVб-2	-05	-05		
ББПК20-IVб-3	-06	-06		
ББПК20-IVб-4	-07	-07		

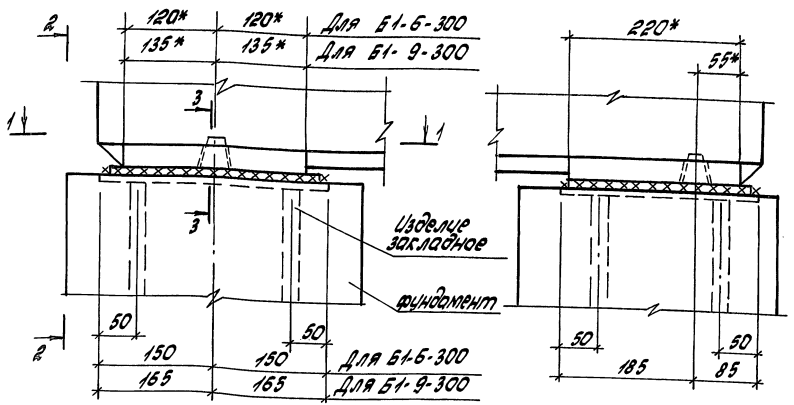
В обозначении документа, на котором разработан блок-бокс, условно не проставлен номер серии.

				7.904-1.4-01 СМ			
ГИП	Эстрин			Ключ для подбора марки блок-бокса	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Маликова	Топорков			Р		1
Проверил	Топорков	Топорков			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Н.контр.	Топорков	Топорков					

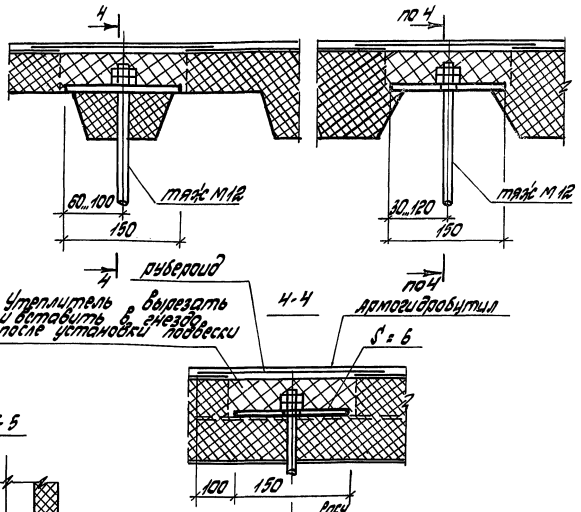
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

24668-05 7

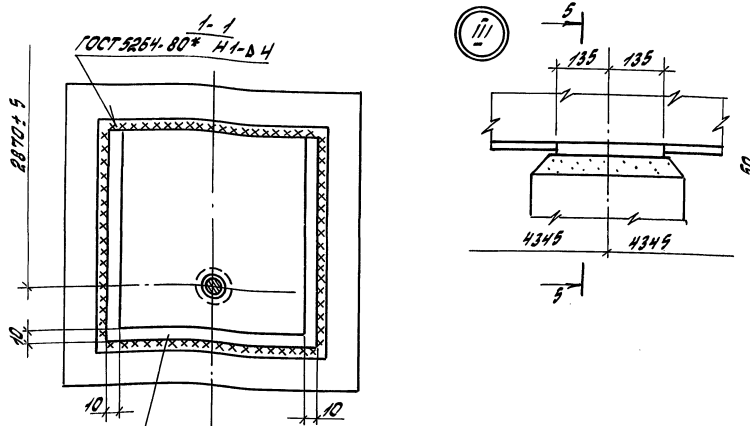
I Пример решения узла опирания блок-бокса на угловой фундамент



II Пример решения узла крепления подвески к панелям покрытия:



III



				7.904-1.4-02 СМ	
ГИП	Эстрин				
Разраб.	Топорков	Топорков		Узлы I; II; III.	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 1
Исполнил	Лобанова				
Н.контр.	Топорков	Топорков			ЦНИИПромзданий

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

1. Технические требования.

1.1 Основные параметры и размеры.

1.1.1 Блок-боксы и их составные части должны соответствовать требованиям настоящих технических условий и рабочим чертежам серии 7.904-1. вып. 2 и 4.

1.1.2. Форма, основные размеры и масса блок-боксов должны соответствовать указанным на сборочных чертежах 7.904-1.2-01СБ и 7.904-1.4-01СБ.

1.1.3. Блок-боксы должны поставляться предприятием-изготовителем полностью собранными и отделанными необходимыми защитными покрытиями.

1.1.4 Предельные отклонения от проектных размеров блок-бокса и его составных частей не должны превышать значений, указанных в таблице 2.

Таблица 2

Наименование проектного параметра	Допускаемое отклонение, мм		Метод контроля
	при $l_{блока}$=6м	при $l_{блока}$=9м	
Наружные размеры блок-бокса:			Измерительный, по каждой стороне
длина	±12	±16	
ширина	0,-10	0,-10	
высота	±10	±10	
Размеры помещения:			
длина	±12	±16	
ширина	0,-10	0,-10	
высота	±10	±10	

Таблица 2 (продолжение)

Наименование проектного параметра	Допускаемое отклонение, мм		Метод контроля
	при $l_{блока}$=6м	при $l_{блока}$=9м	
Размеры стального каркаса:			Измерительный, по каждому элементу
длина	±7	±7	
ширина	±5	±5	
высота	±5	±5	
равенство диагоналей рамы основания и покрытия	±12	±16	
неплоскостность рамы основания и покрытия	±10	±16	
Расстояние между осями конусных отверстий в опорных плитах			
по длине	±3	±3	
по ширине	±2,5	±2,5	
Фактические отклонения элементов стен.			
Отклонение от вертикали продольных кромок панелей	±3	±3	Измерительный, по каждой панели.
отклонение плоскости наружной поверхности стенового ограждения от вертикали	5	±5	Измерительный, не менее двух контрольных измерений на каждую стену.

ГИП	Эстрин			7.904-1.4-00ТУ			
Разраб.	Топорков	Топорков		Технические условия	Стадия	Лист	Листов
Исполн.	Маликова				Р	1	8
Н.контр.	Топорков	Топорков			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

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

1.1.5. Внешний вид лакокрасочного покрытия должен соответствовать ГОСТ 9.032-74* Подтеки, механические включения, пузыри и другие дефекты не допускаются.

1.2. Требования к материалам.

1.2.1. Сталь

1.2.1.1. Каркасы блок-боксов должны выполняться из стали С245 по ГОСТ 27772-88.

1.2.1.2. Монтажная петля блок-бокса (докум. 7.904.1-12-12 и 7.904.1-4-11) выполняется из стали 09Г2С-15 ГОСТ 19281-89.

1.2.1.3. Детали для крепления оборудования, обрамления проемов и элементы закладных изделий из листового проката уголков должны выполняться из стали С245 по ГОСТ 27772-88.

1.2.1.4. Анкера закладных изделий выполняются из арматуры классов А-I и А-III по ГОСТ 5781-82.*

1.2.1.5. Сетки для армирования железобетонных плит изготавливаются из арматуры класса Вр-I по ГОСТ 6727-80*.

1.2.1.6. Монтажная петля железобетонных плит выполняется из горячекатаной гладкой арматуры класса А-I по ГОСТ 5781-82.*

1.2.1.7. Электроды для сварки стальных конструкций:
при сварке должны применяться электроды типа Э46, удовлетворяющие требованиям ГОСТ 9467-75*;
при сварке в углекислом газе должна применяться сварочная проволока $C_в$-08Г2С удовлетворяющая требованиям ГОСТ 2246-70*; для сварки петли блок-бокса (докум. 7.904-1.2-12 и 7.904.1-4-11) покрытыми электродами следует применять электроды типа Э50 по ГОСТ 9467-75; для сварки ее в среде углекислого газа должна применяться сварочная проволока $C_в$-10ХГ2СМА по ГОСТ 2246-70*.

1.2.8 Технические требования к профилям стальным гнутым С-образным.

1. Настоящие технические требования распространяются на стальные гнутые равнополочные С-образные профили, изготавливаемые на профилегибочных станах из горячекатаной листовой стали обыкновенного качества.

2. Технические требования к листовому прокату по ГОСТ 27772-88.

3. Поперечное сечение профилей должно соответствовать указанному на рис. 3

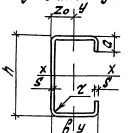


Рис. 3

Обозначения к рис. 3 и таблицам 3 и 4:

h - высота профиля,

B - ширина профиля,

a - ширина полки,

δ - толщина профиля,

r - радиус кривизны,

W - момент сопротивления,

J - момент инерции,

i - радиус инерции,

Z_o - расстояние от оси y-y до наружной поверхности стенки.

4. Размеры, площадь поперечного сечения, справочные значения величин для осей и масса 1м профиля должны

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

соответствовать табл. 3.

5. Предельные отклонения толщины профилей должны соответствовать предельным отклонениям по толщине заготовки шириной 1000–3000 мм нормальной точности прокатки Б для горячекатаной стали по ГОСТ 19903-74. Предельные отклонения толщины профилей не распространяются на места изгиба.

6. Предельные отклонения по размерам поперечного сечения профилей должны соответствовать указанным в табл. 4.

7. Предельные отклонения от угла 90° не должны превышать ±1°30'.

8. Профили изготавливаются длиной от 3 до 12 м.

9. Скручивание профилей вдоль продольной оси не должно превышать 1° на 1м. Общее скручивание не должно превышать значения произведения допускаемого скручивания на 1м длины на длину профиля в метрах, но не должно быть более 10°.

При контроле скручивания проводят измерения зазора между плоскостью контрольного стеллажа и стенкой профиля (по диагонали).

10. Местная кривизна профилей не должна превышать 10мм на 1м.

Общая кривизна не должна превышать значения произведения допускаемой кривизны на 1м на длину профиля в метрах.

11. Волнистость полок швеллеров не должна превышать 2мм на 1м.

12. Вогнутость и выпуклость стенок профиля не должны превышать:

1,5мм - при ширине прямолинейного участка стенки до 100мм.

2,0мм - при ширине прямолинейного участка стенки до 200мм.

3,0мм - при ширине прямолинейного участка стенки до 300 мм.

13. Высота и ширина профиля и полок измеряются в плоскостях, отстоящих, соответственно, от вертикальной и горизонтальной стенок на расстоянии, равном величине наружного радиуса кривизны (R+S).

14. Измерение размеров поперечного сечения, а так же скручивания, кривизны, волнистости, вогнутости и выпуклости стенок профилей проводят на расстоянии не менее 300мм от торцов при пошучном процессе профилирования и не менее 150мм при непрерывном процессе профилирования.

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

Таблица 3

h	b	d	s	R не более	Площ. сеч. см²	Справочные величины для осей x-x			y-y			z₀ см	Масса кг/м
						J_x см⁴	W_x см³	i_x см	J_y см⁴	W_y max	W_y min	i_y см	
100	60	15	3	4,5	5,43	111	22,4	4,03	32,4	15,2	8,4	2,17	2,13	5,43
120	60	20	4	4	9,95	217	36,2	4,67	46,4	22,2	12,0	2,17	2,10	7,81
160	80	25	4	6	13,6	542	67,8	6,32	100	39,7	21,1	2,85	2,77	10,7
180	90	30	5	5	19,0	953	106	7,07	208	65,8	35,6	3,31	3,16	15,0
200	100	30	5	5	21,0	1317	132	7,91	280	81,9	42,5	3,65	3,42	16,5
220	100	30	5	5	22,0	1646	150	8,64	290	88,4	43,1	3,62	3,28	17,3
250	100	45	5	7,5	25,1	2349	188	9,67	366	105	56,3	3,82	3,49	19,7

Таблица 4

Размеры профилей, мм.	Предельные отклонения, мм
Высота.:	
до 100 вкл.	±1,5
свыше 100 до 200 вкл	±3,0
свыше 200	±4,0
Ширина.:	
от 60 до 100 вкл.	±2
Ширина полки.:	
до 25 мм вкл.	±2
свыше 25 до 50 вкл.	±3

1.2.2. Бетон.

Для изготовления железобетонных плит основания предусмотрено применение тяжелого бетона класса прочности на сжатие в 25 марки по водонепроницаемости W4, удовлетворяющего требованиям ГОСТ 25192-82 для конструкционных бетонов.

1.2.3. Кровельные материалы.

В качестве кровельного материала применяется армогидробутил АК, удовлетворяющий требованиям ТУ 21-27-96-86.

1.2.4. Теплоизоляционные материалы.

Для теплоизоляции основания, углов стен и карнизных участков покрытия блок-бокса должны применяться плиты теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем, отвечающие требованиям ГОСТ 9573-82* и имеющие плотность 125 кг/м³.

1.2.5. Пароизоляция.

В качестве пароизоляции применяется полиэтиленовая пленка марки Т толщиной 0,15 мм, отвечающая требованиям ГОСТ 10354-82*.

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

1.2.6. Уплотняющие прокладки и герметики.

1.2.6.1. Для уплотняющих прокладок применяется пластина из пенорезины.

1.2.6.2. В качестве герметика применяется мастика тиоколовая марки АМ-05 и тиоколовая лента.

1.2.7. Изделия.

1.2.7.1. Панели стеновые - металлические трехслойные с утеплителем из пенополиуретана - принимаются по серии 1.432.2-17 и должны удовлетворять требованиям ГОСТ23486-79.

1.2.7.2. Панели покрытия - стальные двухслойные с утеплителем из пенополиуретана - принимаются по серии 1.460.3-20 и должны удовлетворять требованиям ГОСТ24524-80.

1.2.7.3. Дверь стальная наружная шириной 1900мм, высотой 2100мм, двупольная глухая по серии 1.436.3-19, удовлетворяющая техническим условиям ТУ67-682-84.

1.2.7.4. Дверь герметическая Ду 0,9×0,4 по серии 5.904-4.

1.2.8. Материалы для защитной обработки.

1.2.8.1. Окраска стального каркаса производится пентафталевыми эмалями, окраска панелей ограждения и профилированного листа поддона производится акрилсиликоновыми эмалями (СНиП2.03.11-85, Приложение 15).

1.2.8.2. Кровельный ковер окрашивается полимерным приклеивающим составом Н58-2 (ТУ383-0-78) с добавлением в него 10-14% наполнителя - алюминиевой пудры ПАК-3 или ПАК-4 (ГОСТ5494-71*Е).

1.3. Требования к производству.

1.3.1. Изготовление блок-боксов должно производиться на заводах, приспособленных для изготовления стальных конструкций и оборудованных гибочными станами для производства С-образных профилей, согласно табл.3 настоящего технического описания, или получающих такие профили со специализированных заводов.

1.3.2. Стальные каркасы блок-боксов должны изготавливаться с учетом требований СНиП III-18-75.

1.3.3. Железобетонные плиты должны изготавливаться и устанавливаться с учетом требований СНиП 3.03.01-87.

1.3.4. Монтаж ограждающих конструкций следует производить с учетом требований СНиП 3.03.01-87.

1.3.5. Предполагается следующая последовательность изготовления блок-боксов:

- изготавливается основание блок-бокса,
- одновременно с основанием изготавливается каркас покрытия с привариваемыми к нему стойками,
- покрытие со стойками устанавливается на основание блок-бокса и производится приварка стоек к каркасу основания.

- производится монтаж оборудования,
- устанавливаются и крепятся панели стен и перегородки, дверной блок и жалюзийные решетки,
- производится устройство узлов сопряжения элементов стен и покрытия, а также обрамление отверстий для пропуска коммуникаций через ограждающие конструкции.

1.4. Комплектность.

1.4.1. В комплект поставки должны входить:

1. Блок-бокс в сборе	- в объеме наряд-заказа согласно ведомости поставки
2. Опорные фундаментные плиты с установочными конусами	4 шт. на каждый блок-бокс
3. Паспорт.	1 экз. на каждый блок-бокс
4. Инструкция по эксплуатации и монтажу	1 экз. на каждый блок-бокс

1.5. Маркировка.

1.5.1. Маркировка блок-бокса должна осуществляться несмываемой краской контрастного цвета шрифтом высотой 40-60 мм в соответствии с проектом окраски блок-бокса.

1.5.2. Маркировка должна содержать:
- марку блок-бокса,
- наименование предприятия - изготовителя или его товарный знак,
- заводской номер блок-бокса,
- номер штампа ОТК,
- дату выпуска,
- массу брутто.

1.5.3. Способ нанесения маркировки должен обеспечить ее несмываемость на весь срок службы блок-бокса.

1.6. Упаковка.

1.6.1. Блок-боксы поставляются в неупакованном виде, комплектом по п. 1.4.1.

1.6.2. Выводы вентканалов должны быть закрыты стальными листами толщиной 0,8 мм, приваренными к фланцам вентканалов болтами диаметром 6-8 мм. Под шайбы болтового соединения должны быть поставлены уплотняющие прокладки из резины.

2. Правила приемки.

2.1. При проверке соответствия блок-бокса требованиям настоящего технического описания предприятие-изготовитель должно производить следующие виды контроля:
- приемо-сдаточный,
- периодический,
- типовой.

2.2. Приемо-сдаточному контролю должен подвергаться каждый блок-бокс в соответствии с разделом 3, при этом должны проверяться:

внешний вид и качество лакокрасочного покрытия,
качество сварных соединений,
комплектность,
маркировка и упаковка,
наличие паспорта и инструкции по монтажу.

2.2.1. В случае выявления дефектов допускается их устранение с последующим предъявлением ОТК.

2.2.2 При невозможности ликвидировать дефекты изделие должно быть забраковано.

2.2.3 Качество сварных соединений и подготовка поверхности к нанесению защитных покрытий должны проверяться до огрунтовки металлоконструкций.

2.2.4 Результаты приемо-сдаточного контроля должны отражаться в сопроводительной документации к блок-боксу.

2.3 Периодический контроль проводят на одном экземпляре блок-бокса из 100, но не реже одного раза в полугодие, при этом проверяются:

- основные размеры и параметры конструктивных элементов,
- качество изготовления основных конструктивных элементов,
- прочность основных конструктивных элементов,
- качество технологического процесса изготовления и оснащения производства.

2.3.1 Периодическому контролю подвергают блок-бокс, выдержавший приемо-сдаточный контроль.

2.3.2. Результаты периодического контроля оформляются протоколом.

2.4. Типовой контроль должен проводиться после внесения изменений в конструкцию основных элементов блок-боксов или в технологию их изготовления с целью проверки эффективности внесенных изменений.

3. Методы контроля и испытаний.

3.1. Контроль геометрических размеров блок-боксов и их элементов и деталей должен производиться с помощью универсального мерительного инструмента, обеспечивающего заданный класс точности.

Мерительный инструмент должен соответствовать требованиям ГОСТ 427-75,* ГОСТ 7502-89, ГОСТ 166-89, ГОСТ 162-90.

3.2 Проверка массы блок-бокса и его элементов должна производиться путем контрольного взвешивания на товарных весах с точностью до 10 кг.

3.3. Проверка соответствия материалов стандартам и техническим условиям должна производиться по сертификатам или путем лабораторных испытаний и анализов.

3.4. Контроль качества сварных швов должен производиться по ГОСТ 3242-79.

3.5. Проверка внешнего вида блок-бокса, цвета и качества

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

окраски, наличия антикоррозийной защиты, наличия обозначений или марок у составных элементов, правильность маркировки и упаковки должны производиться внешним осмотром.

3.6. Качество устройства утеплителя (отсутствие пустот, разрывов) должно проводиться внешним осмотром и щупом. Толщина слоя утеплителя должна проверяться в процессе его закладки.

3.7. Проверка работы заводских устройств дверей должна производиться путем пробного 2-кратного открывания - закрывания.

4. Хранение, транспортирование, монтаж.

4.1 Хранить блок-боксы следует на открытых ровных сухих площадках с прочным грунтом, площадки должны иметь уклон, равный $i = 0.003$.

4.2 Блок-боксы рекомендуется устанавливать на деревянные прокладки 50х200х3000мм, предохраняющие от вмерзания в грунт.

4.3 Места хранения блок-боксов должны быть обеспечены пожарным инвентарем по нормам, установленным правилами пожарной безопасности.

4.4 Транспортирование блок-боксов предусматривается железнодорожным транспортом, в этом случае блок-бокс может быть установлен на платформу шириной не менее 2770 мм, а также автомобильным или гусеничным транспортом со специальными прицепами.

4.5 Схема опирания блок-боксов при хранении и транспортировке приводится на рис. 4.

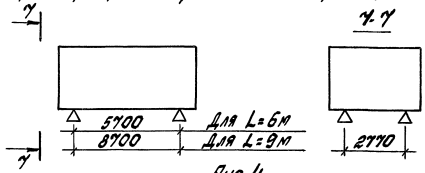


Рис. 4

4.6 Блок-боксы строятся за 4 петли, расположенные в уровне покрытия в специальных гнездах по углам блок-бокса над стойками.

4.6.1 Подъем блок-бокса осуществляется с применением жесткой пространственной траверсы со стропами с саморегулирующейся длиной.

4.6.2. При монтаже блок-бокс следует устанавливать сразу в проектное положение без последующей надвижки.

Для блок-бокса длиной 9м (док. 7.904-1.4-01СБ) съемные подкосы (поз. 23 докум. 7.904-1.4-10СБ) следует демонтировать только после установки блок-бокса в проектное положение.

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

Формат	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
А3	1	7.904-1.4-10	Каркас К1-9-300,1681кг	1	
А3	2	7.904-1.4-12	Ж.б. плита П1; 1240кг	1	
А3	3	7.904-1.4-12	Ж.б. плита П1-1; 1300кг	1	
А3	4	7.904-1.4-12	Ж.б. плита П1-2; 1240кг	1	
А3	5	1.432.2-17.10.0.01-10	Стеновые панели		
			1ПТС.538.1061.81-С08		Резать
			(серия 1.432-71); 95,6кг	12*)	по месту
А3	6	1.460.3-20.1-3-10	Панели покрытия		
			1.1ПДL.60.845-08-8 (серия 1.460.3-20); 38кг	10	
–	7	1.436.3-19.1 12.12.00.00.00	Дверь стальная ДНС-19-21.2Г		
			(серия 1.436.3-19); 114кг	1	
–	8		Дверь герметическая ДУ0,9х0,4		
			(серия 5.904-4); 7,5кг	1	
–	9		Решетка жалюзийная		
			(СТД 302 ТУ36-1517-84); 1,13кг	6	
	10	без черт	Трап Т50 ГОСТ 1811-81*; 4,7кг	1	
	11	без черт	Колено К50		
			ГОСТ6942.7-80; 2,1кг	1	
	12	без черт	Патрубок П-50-400		
			ГОСТ 6942.4-80; 3кг	1	
А4	13	7.904-1.4-19	Подвеска МН6; 2,33кг	1	
А4	14	7.904-1.4-20	Крышка МН7; 2,26кг	1	
А4	15	7.904-1.4-21	Рамка, 1,76кг	1	
А4	16	7.904-1.4-22	Крышка, 1,86кг	1	
	17	без черт.	[100х60х15х3, l=9,6; 52кг		

*) Количество панелей дано без учета отходов.

ГИП	Эстрин		
Разраб.	Семакова	Топорков	
Исполнил	Семакова	Топорков	
Проверил	Лобанова		
Н.контр.	Топорков	Топорков	

7.904-1.4-01

Блок-бокс Б1-9-300.1...
Б1-9-300.4-07

Стадия	Лист	Листов
Р	1	6

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

Формат	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	18	без черт.	Швеллер 40х20х3 ГОСТ8278-83* / С245 ГОСТ27772-88		
			l=100; 0,17кг	4	
			Уголок ГОСТ 8509-86 / С245 ГОСТ27772-88		
	19	без черт.	50х4; l=45500; 139кг	1	
	20	без черт.	63х4; l=2740; 10,7кг	4	
	21	без черт.	63х4; l=1150; 4,5кг	2	
	22	без черт.	63х4; l=750; 2,9кг	2	
	23	без черт.	50х4; l=2740; 8,33кг	3	
	24	без черт.	25х3; l=347; 0,39кг	12	
	25	без черт.	50х4; l=60; 0,18кг	44	
			Уголок ГОСТ 8510-86 / С245 ГОСТ27772-88		
	26	без черт.	50х30х4; l=992, 2,49кг	4	
	27	без черт.	50х30х4; l=492, 1,25кг	4	
	28	без черт.	50х30х4; l=672, 1,7кг	4	
	29	без черт.	50х30х4; l=2592, 6,5кг	4	
	30	без черт.	Двутавр 10Б1 ГОСТ26020-83 / С245 ГОСТ27772-88		
			l=600; 4,86кг	2	
	31	без черт.	Уголок 90х70х4 ГОСТ19772-74* / С245 ГОСТ27772-88		
			l=100; 0,48	18	
	33	без черт.	Лист профилированный С10-899-07		
			ГОСТ24045-86; м²	23	

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

7.904-1.4-01

Лист 2

Формат	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
			Лист ОЦ ГОСТ 19904-90* / Ст3кп-ХП-ГОСТ14918-80*		
	34	без черт.	0,8×480×24000; 72,3 кг	1	
	35	без черт.	0,8×900×2770; 15,6 кг	4	
	36	без черт.	0,8×130×24000; 19,6 кг	1	
	37	без черт.	0,8×620×24000; 93,4 кг	1	
	38	без черт.	0,8×125×1500; 1,2 кг	1	
	39	без черт.	0,8×340×7800; 16,7 кг	1	
	40	без черт.	1,0×56×2050; 0,9 кг	2	
			Лист ГОСТ19903-74* / С245 ГОСТ27772-88		
	41	без черт	1,5×380×625; 2,8 кг	1	
	42	без черт	1,5×205×3000; 7,2 кг	2	
	43	без черт	1,5×170×3000; 6,0 кг	2	
	44	без черт	1,5×170×2380; 4,8 кг	4	
	45	без черт	2×252×270; 1,06 кг	4	
	46	без черт	2×160×280; 0,7 кг	4	
	47	без черт	3×50×200; 0,23 кг	11	
	48	без черт	3×40×500; 0,5 кг	36	
	49	без черт	3×50×60; 0,07 кг	3	
	50	без черт	3×60×100; 0,14 кг	3	
	51	без черт	3×40×6600; 6,2 кг	1	
	52	без черт	3×80×240; 0,45 кг	2	
	53	без черт	4×40×70; 0,09 кг	24	
	54	без черт	4×80×80; 0,2 кг	4	
	55	без черт	4×140×190; 0,84 кг	2	
	56	без черт	4×140×140; 0,62 кг	1	

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

Формат	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	57	без черт	10×100×200; 1,6 кг	4	
	58	без черт	10×300×300; 7,03 кг	1	
	59	без черт	10×40×520; 1,63 кг	9	
	60	без черт	16×100×2610; 32,8 кг	5	
	94	без черт	5×120×120; 0,5 кг	5	
	95	без черт	3×200×400; 1,9 кг	2	
	61	без черт	Лист ромб.ПУЗ ГОСТ8568-77*, м²	5,2	
	62	без черт	Труба 20 ГОСТ3262-75*		
			l=2400; 3,6 кг	1	
	63	без черт	Труба 20 ГОСТ3262-75*		
			l=900; 1,35 кг	1	
	64	без черт	Труба 80 ГОСТ3262-75*		
			l=61; 0,51 кг	1	
	65	без черт	Труба 32 ГОСТ3262-75*		
			l=90; 0,28 кг	3	
	66	без черт	Брусок 50×75 ГОСТ8486-86Е*, сосна, ель φ=20% м³	0,09	
	67	без черт	Брус 150×150 ГОСТ8486-86Е*, сосна, ель φ=20% м³	0,09	
	68		Минераловатная плита		
			γ=125 кг/м³; ГОСТ9573-82*, м³	4,7	
	69		Армогидробутил АК		
			ТУ-21-27-96-86, м²	45	
	70		Полиэтиленовая пленка		
			S=0,16 ГОСТ10354-82*, м²	83	

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

24668-05 18

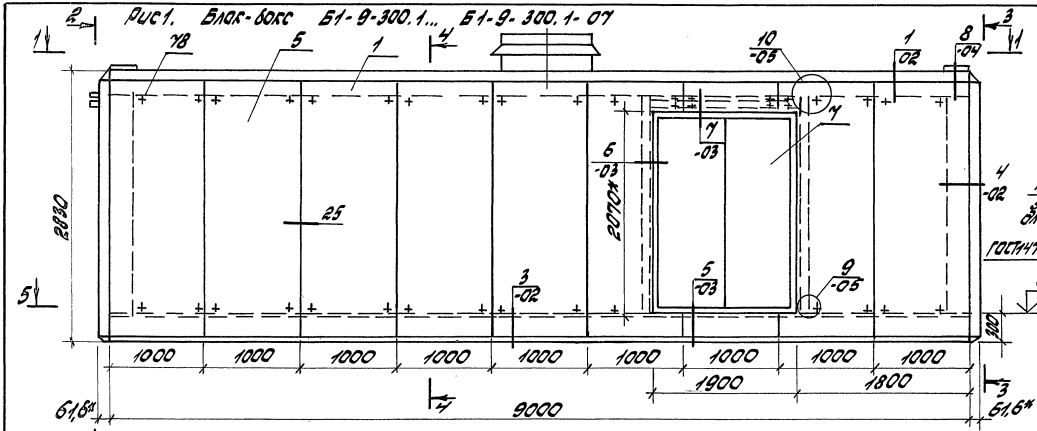
Формат	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	111		Пенопласт прокладочный		
			ПП-150; м²	0,06	
	112		Пенополиуретан δ=40 кг/м³,		
			м³	0,11	
	113		Мастика тиоколовая		
			АМ-0,5; м³	0,013	
	114		Прокладка ПОП-40 d1.10		
			ГОСТ 18177-81, м	2,8	
	115		Прокладка из пенорезины		
			S=6; м³	0,03	
	116		Лента тиоколовая;		
			м	25,4	
	117		Мастика бутилкаучуковая.		
			№60.	24	
	118	1.432.2-11.5-1.КД20-01	Комплект крепежный		
			КД 2-2 (серия 1.432.2-11)	100	
	119		Винт 5х35 ГОСТ 10621-80*, кг	0,7	
	120		Винт 5х16 ГОСТ 10621-80*, кг	0,9	
	121		Винт 6х1,5х25 ГОСТ 10619-80*, кг	1,4	
	122		Заклепка комбинированная.		
			3,5х2х4,5 ТУ 36-2088-85, кг	1,0	
	123		Шуруп 5,0х5 ГОСТ 11474-80*, кг	0,6	
	124		Гвоздь 3х40 ГОСТ 4029-63*, кг	0,1	
	125		Болт М10х35 ГОСТ 7798-70*	16	
	126		Гайка М10 ГОСТ 3032-76*	8	

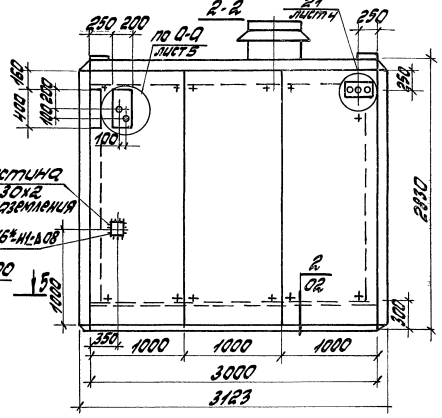
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Формат	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	87		Шайба 10 ГОСТ 6958-78*	8	
	88		Болт М10х90 ГОСТ 7798-70*	3,5	
	89		Гайка М10 ГОСТ 5915-70* кг	0,9	
	90		Шайба 10 ГОСТ 11371-78* кг	0,3	
	91		Болт М10х140 ГОСТ 7798-70*	1,2	
	92		Гвоздь 4х120 ГОСТ 4028-63*	4	
	93		Дюбель стальной		
			ТУ 14-4-1231-83	32	

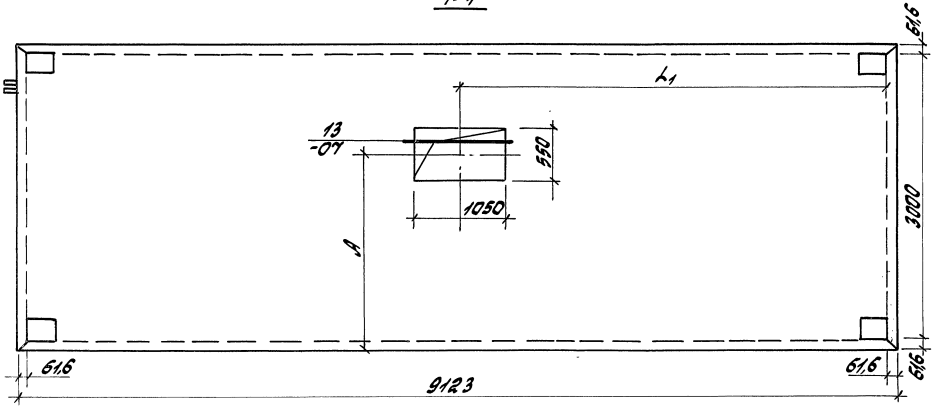
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

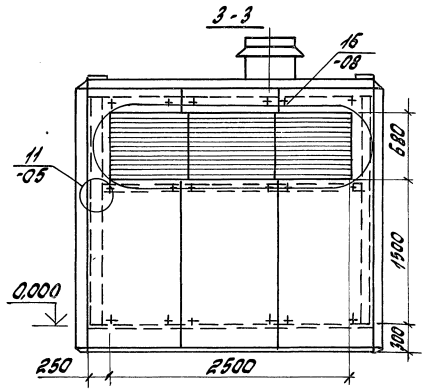
Рис 1. Блок-бокс Б1-9-300.1... Б1-9-300.1-07



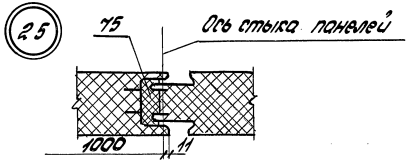


1-1





1. Разрез 4-4 см. лист 3
2. Разрез 5-5 см. лист 6
3. Таблицу исполнений см. лист 2



ГИП	Эстрин		
Разраб.	Малиновская		
Исполнил	Лобанова		
Проверил	Топорков	Топорков	
Н.контр.	Топорков	Топорков	

У.904-1.4-01 СБ

Блок-бокс Б1-9-300.1...
Б1-9-300.4-07
Сборочный чертеж

Стадия	Лист	Листов
Р	1	11

ЦНИИПромзданий

Копировал | Формат А3

24668-05 20

Таблица исполнений

Марка блок-бокса	Докум.	Рис.	Размеры, мм L_1	L_5	А	Б	Масса кг
Б1-9-300.1	4-01СБ лист 1	1	4373	—	1930	—	9000
-01			4453				
-02			4443		2060		
-03			4523				
-04			3698		1930	—	
-05			3778				
-06			3768		2060		
-07			3848				
Б1-9-300.2	4-01СБ лист 3	2	4373	—	1930	—	
-01			4453				
-02			4443		2060		
-03			4523				
-04			3698		1930	—	
-05			3778				
-06			3768		2060		
-07			3848				

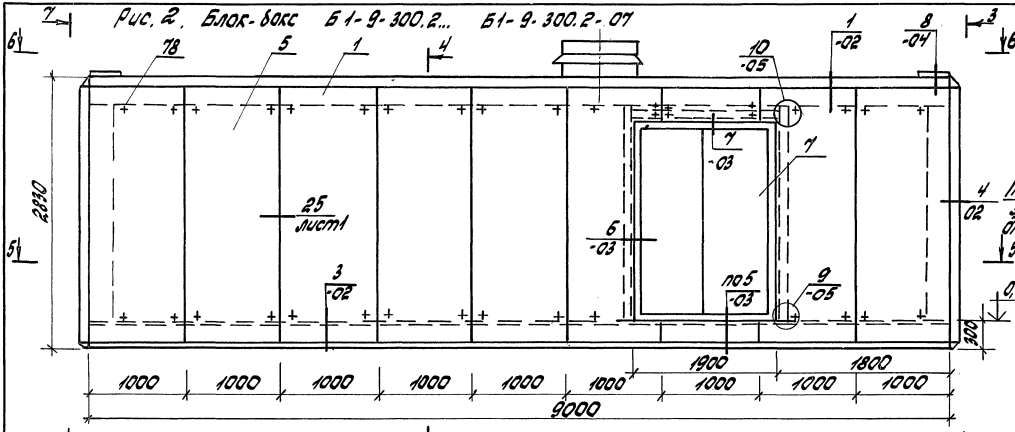
Продолжение

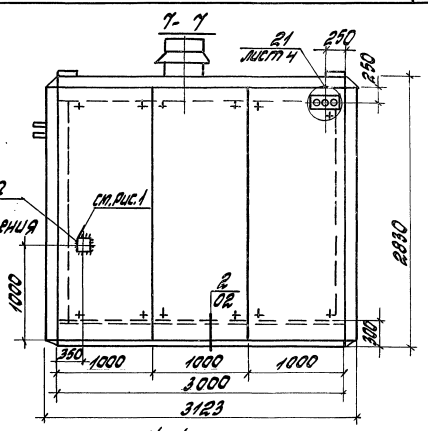
Марка блок-бокса	Докум	Рис.	Размеры, мм L_1	L_5	А	Б	Масса, кг
Б1-9-300.3	4-01СБ лист 4	3	4373	1322	1930	1410	9000
-01			4453				
-02			4443		2060		
-03			4523				
-04			3698		1930		
-05			3778				
-06			3768		2060		
-07			3848				
Б1-9-300.4	4-01СБ лист 5	4	4373		1930		
-01			4453				
-02			4443		2060		
-03			4523				
-04			3698		1930		
-05			3778				
-06			3768		2060		
-07			3848				

1. Масса блок-бокса приведена без массы оборудования.
2. В обозначении документа, на которомразработан блок-бокс, условно не проставлен номер серии.

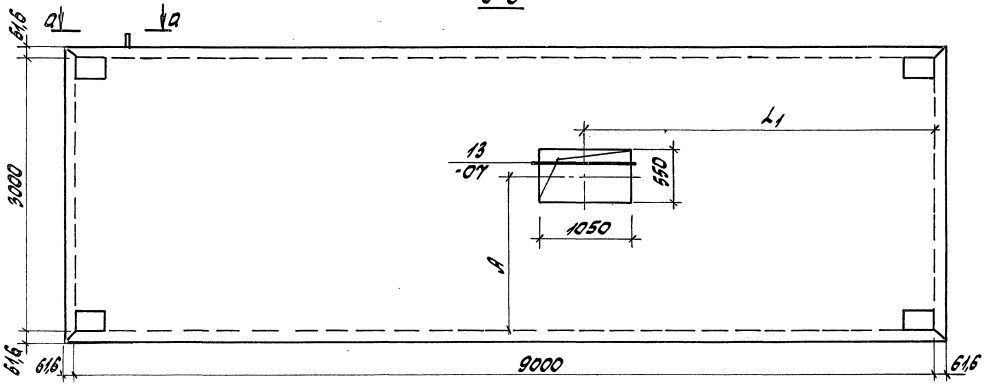
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Рис. 2. Блок-бокс Б1-9-300.2... Б1-9-300.2-07

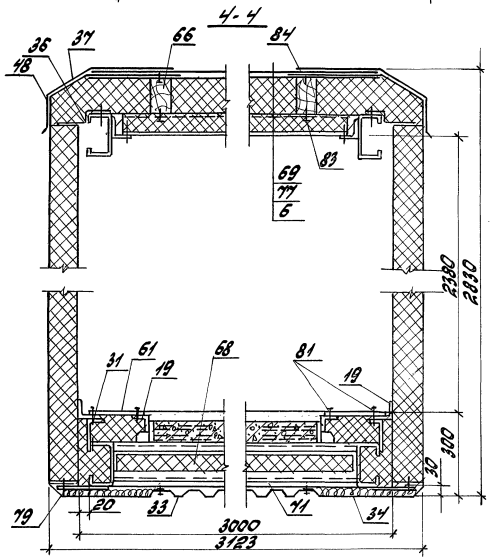




6-6



4-4

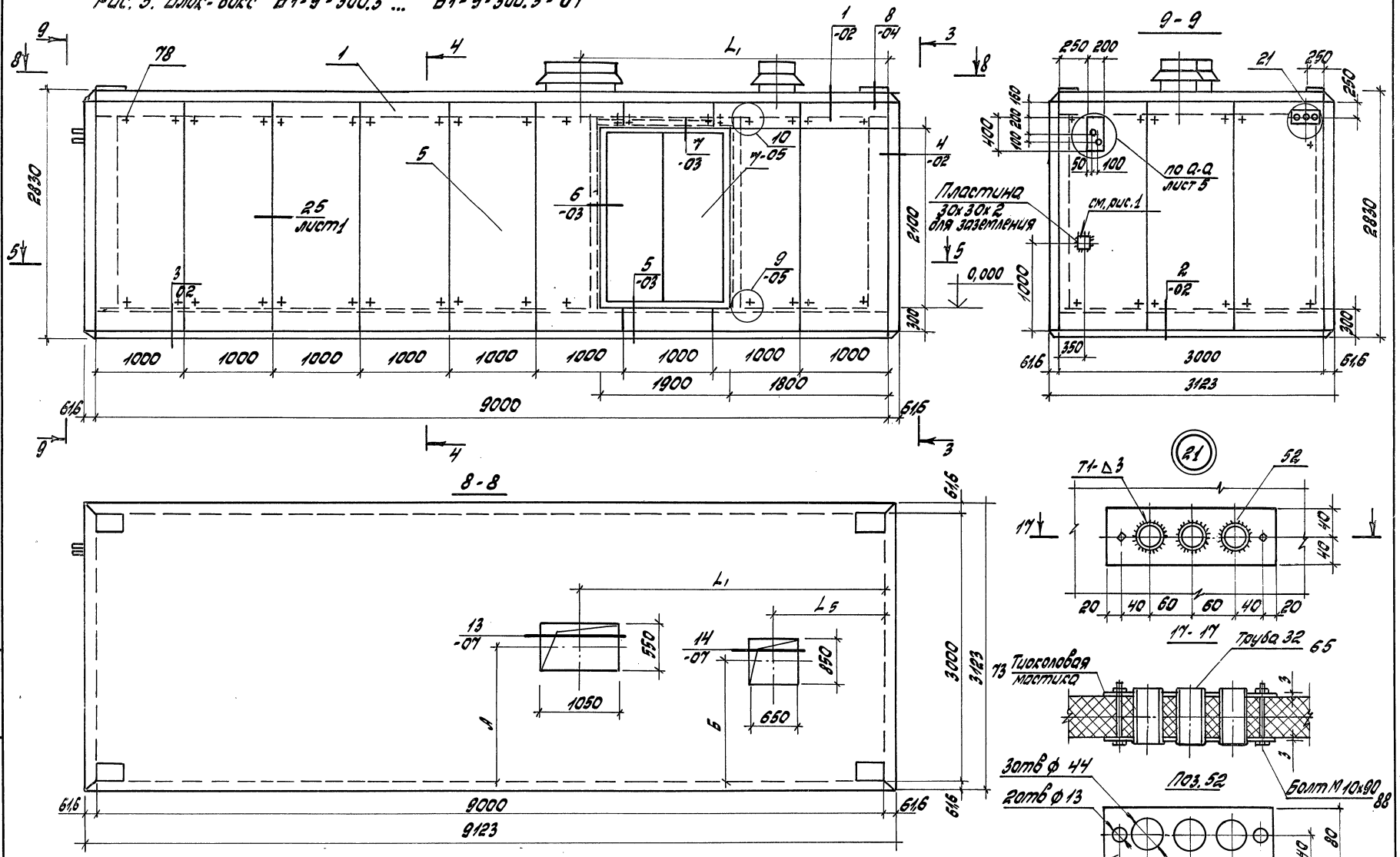


1. Разрез 0-0 см. лист 5
2. Разрез 3-3 см. лист 1
3. Разрез 5-5 см. лист 6
4. Таблицу исполнений см. лист 2

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

7.904-1.4-01СБ	Лист 3

Рис. 3. Блок-бокс Б1-9-300.3 ... Б1-9-300.3-07

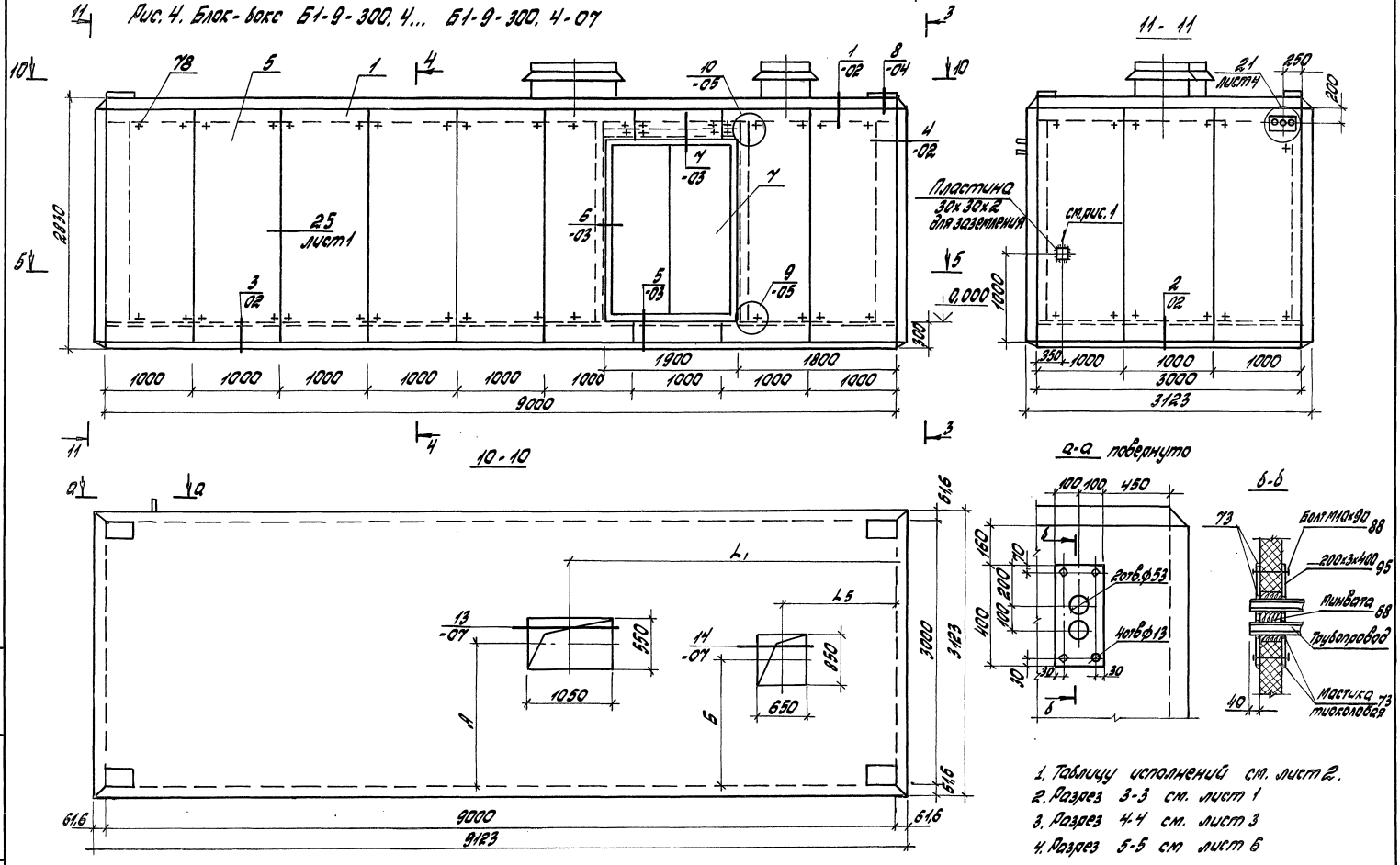


1. Разрез 3-3 см. лист 1
2. Разрез 4-4 см. лист 3
3. Разрез 5-5 см лист 6
4. Таблицу исполнений см. лист 2.

7.904-1.4-01 СБ	Лист 4

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

Рис. 4. Блок-бокс Б1-9-300.4... Б1-9-300.4-07

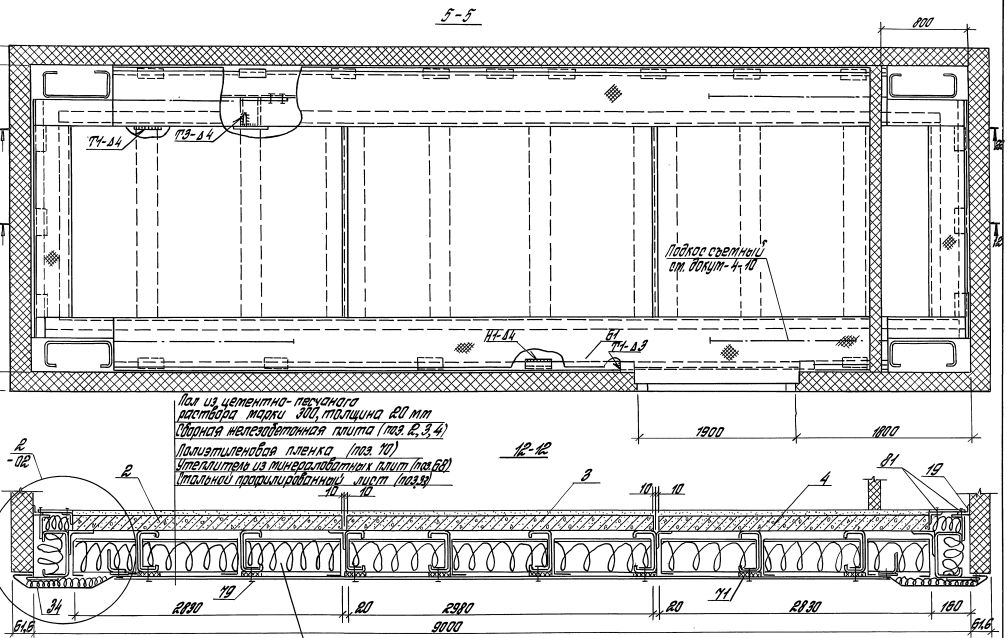


1. Таблицу исполнений см. лист 2.
2. Разрез 3-3 см. лист 1
3. Разрез 4-4 см. лист 3
4. Разрез 5-5 см лист 6

7.904-1.4-01 СБ	Лист 5

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

24668-05 24



1. Разрез 22-22 см. лист 11.
2. Сварные швы по ГОСТ 5264-80*.

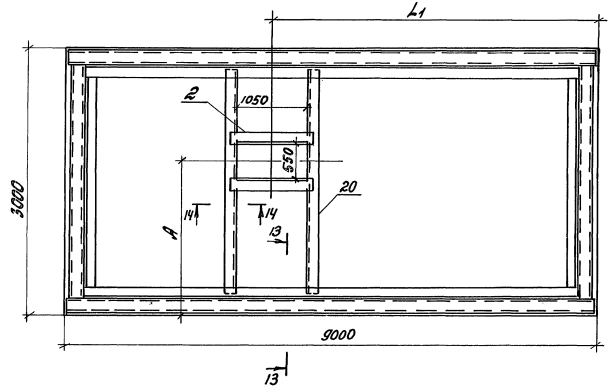
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

1.904-1.4-01СБ

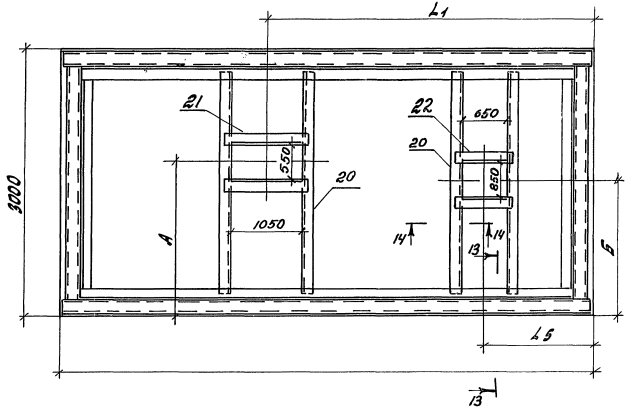
Лист 6

Монтажный план балок, обрамляющих отверстия для воздуховодов в покрытии

Для блок-боксов Б1-9-300.1 ... Б1-9-300.1-07
Б1-9-300.2 ... Б1-9-300.2-07

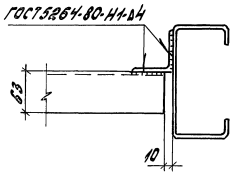


Для блок-бокса Б1-9-300.3 ... Б1-9-300.3-07
Б1-9-300.4 ... Б1-9-300.4-07

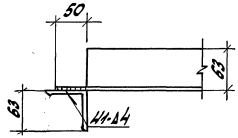


Таблицу исполнений см. лист 2.

13-13



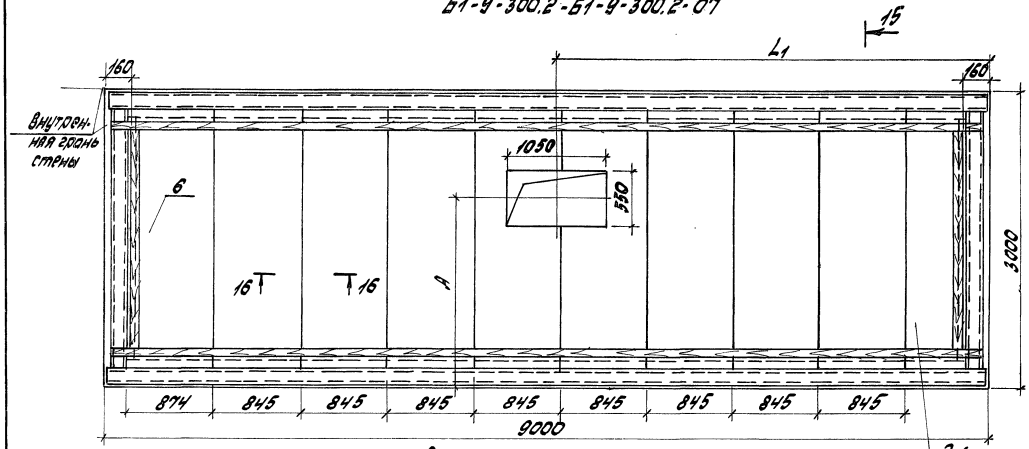
14-14



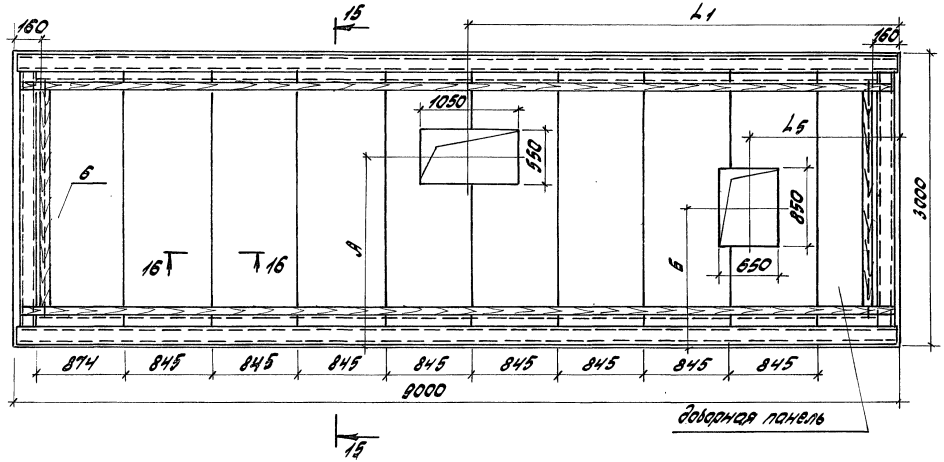
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Раскладка плит покрытия.

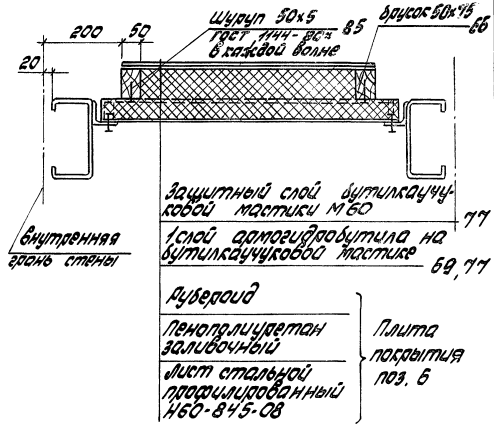
Для блок-боксов Б1-9-300.1-Б1-9-300.1-07
Б1-9-300.2-Б1-9-300.2-07



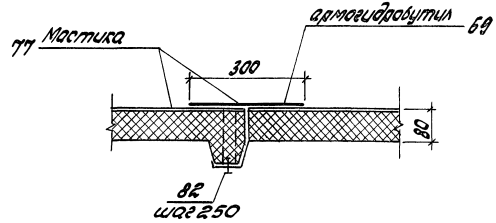
Для блок-боксов Б1-9-300.3-Б1-9-300.3-07
Б1-9-300.4-Б1-9-300.4-07



15 - 15



16 - 16

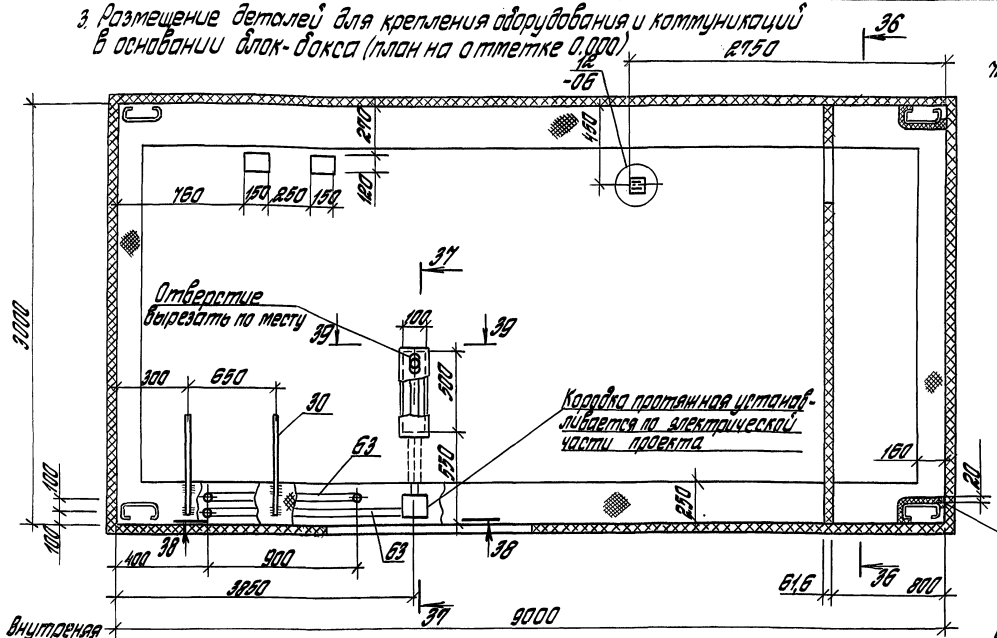


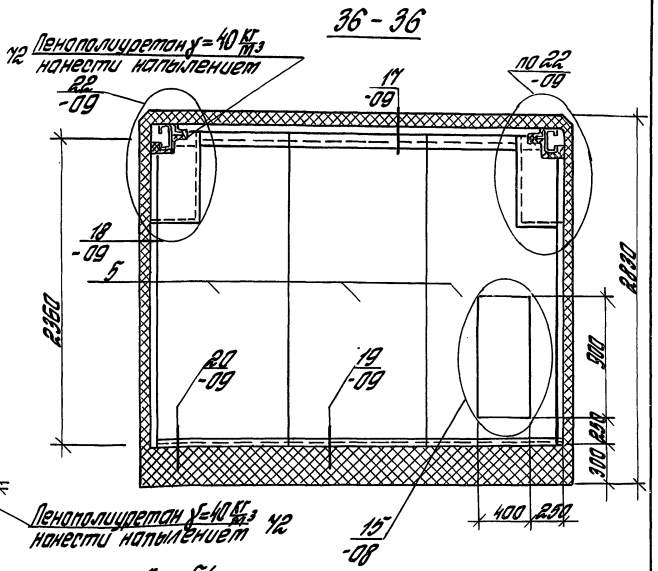
Таблицу исполнений см. лист 2

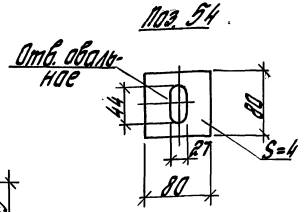
	Т. 904-1.4-01 СБ	Лист 8

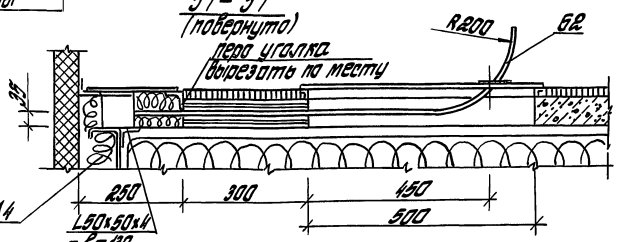
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

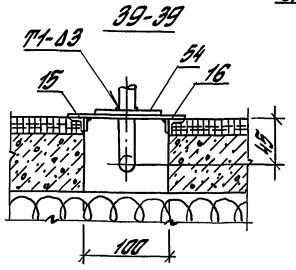
3. Размещение деталей для крепления оборудования и коммуникаций в основании блок-бокса (план на отметке 0,000)

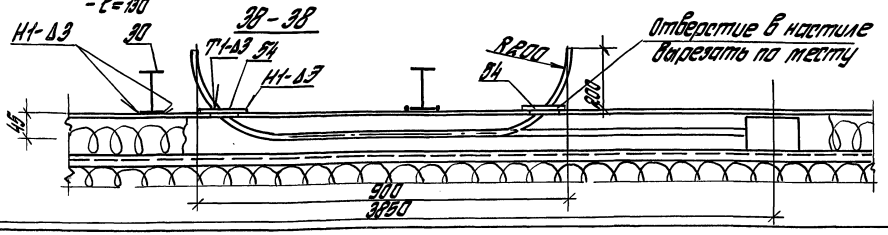








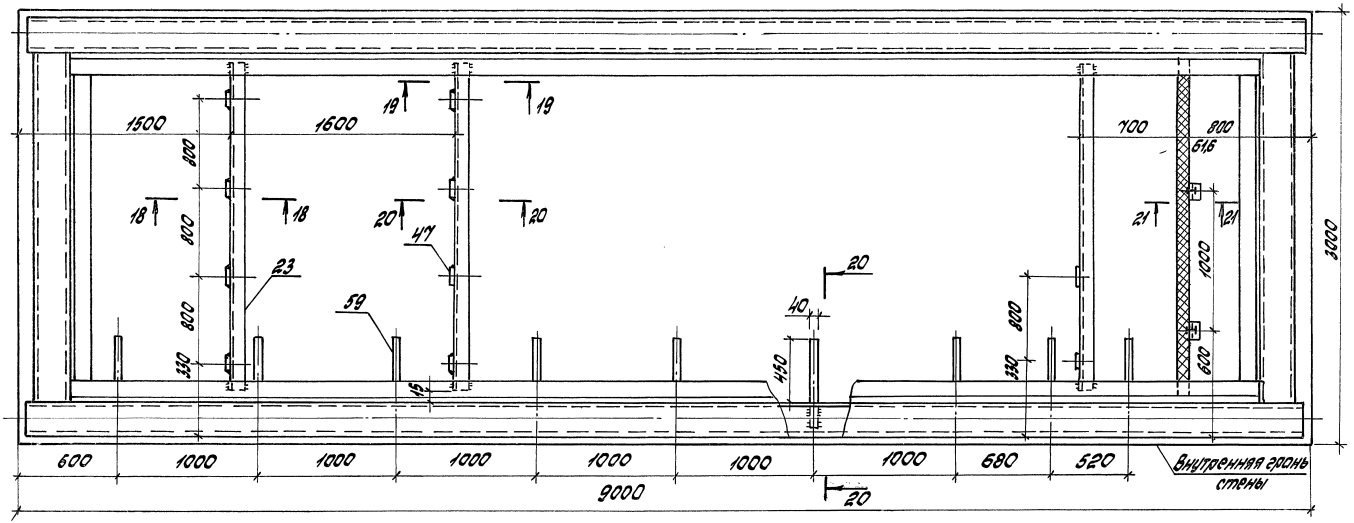


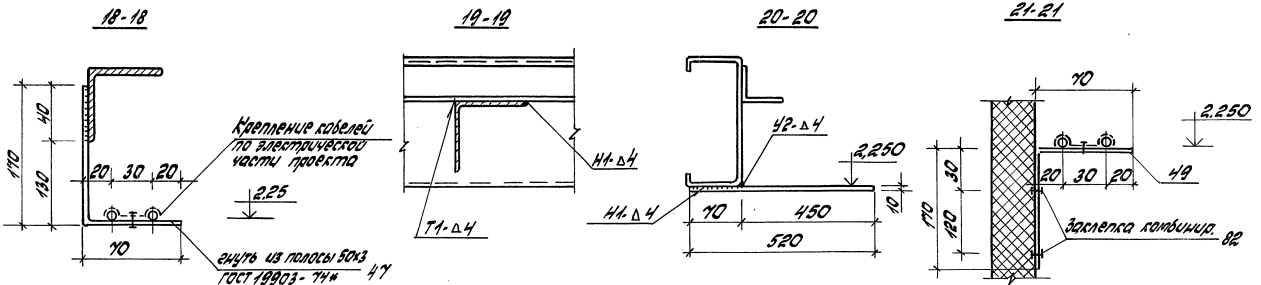


1. Сварные швы по ГОСТ 5264-80*
2. Для недоваренных случаев крепление оборудования к полу осуществляется на дюбелях.

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

Размещение деталей для электрической трассы на отметке 2,250 (план)

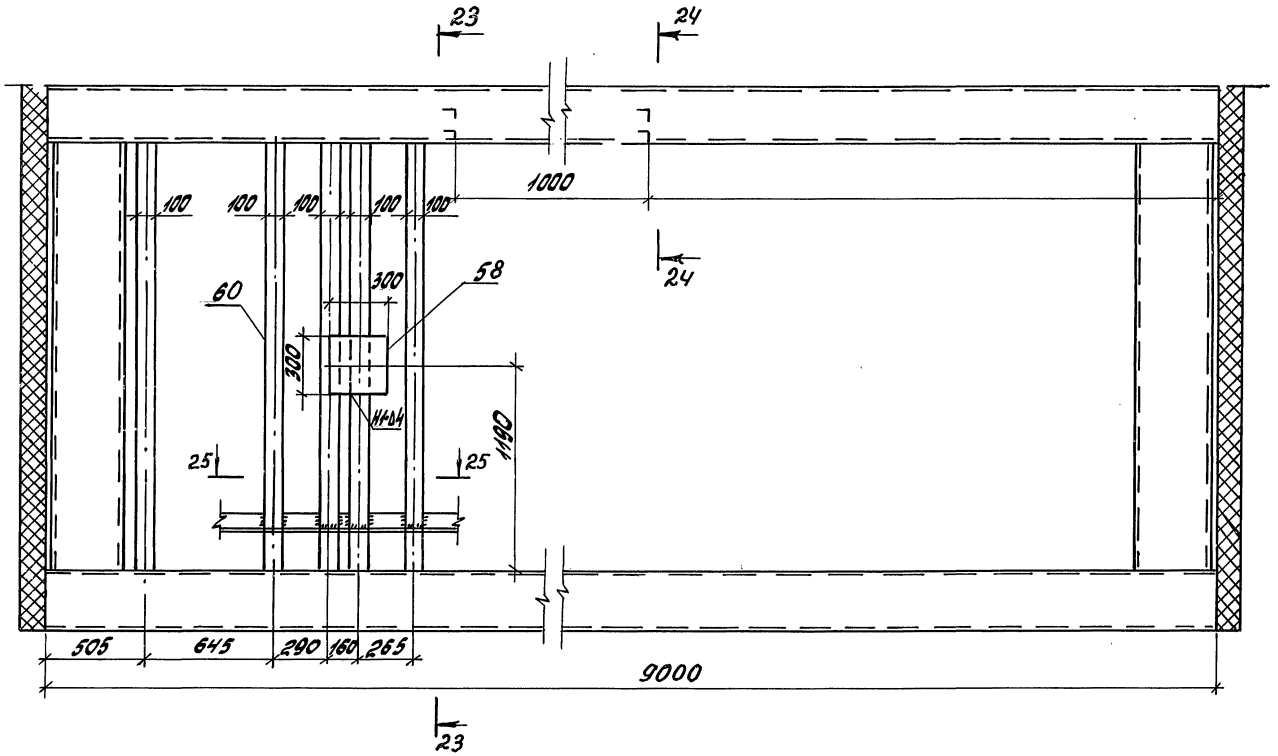




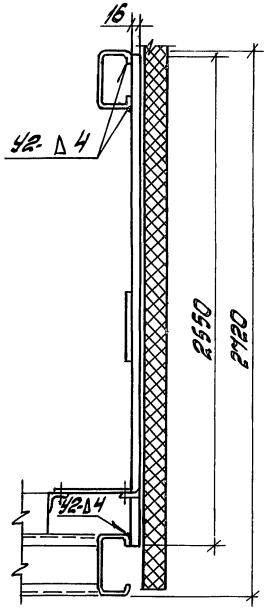
Свар. швы по ГОСТ 5264-80 *

| | | |

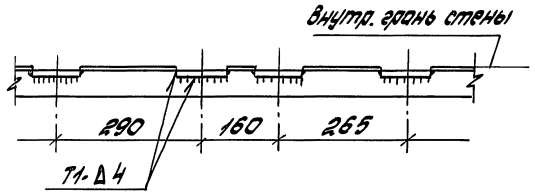
22-22



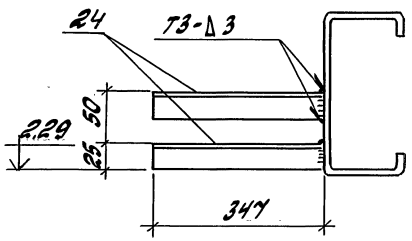
23-23



25-25

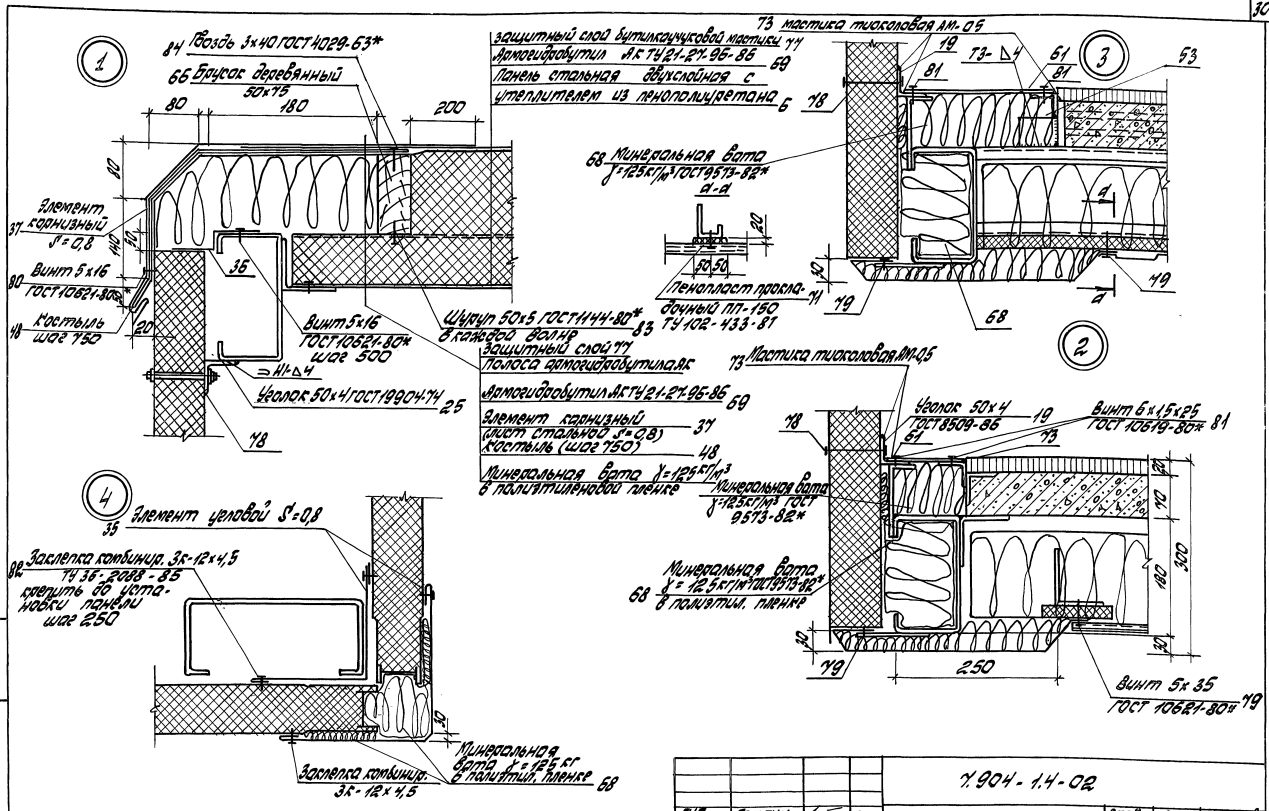


24-24



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

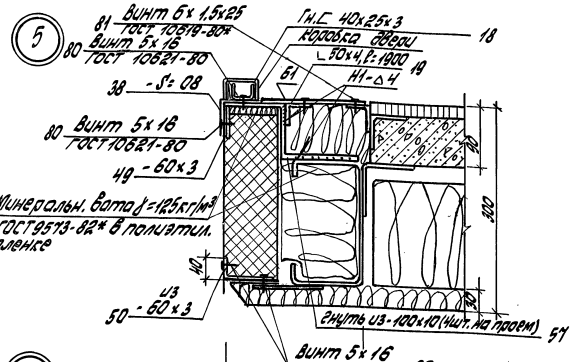
7.904-1.4-01СБ	Лист 11



Элементы учтены в спецификации на докум 7.904.1.4.01

				7.904-1.4-02			
ГИП	Эстрин			Узлы 1, 2, 3, 4	Стадия	Лист	Листов
Исполнил	Маликова				Р.Ч.		1
Разраб.	Топорков	Топорков			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Н. контр.	Топорков	Топорков					

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

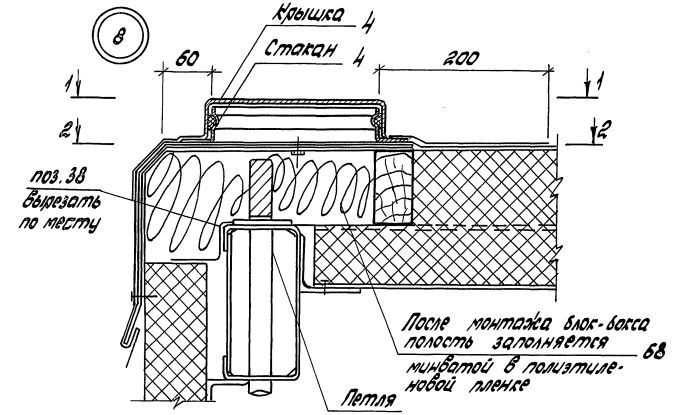


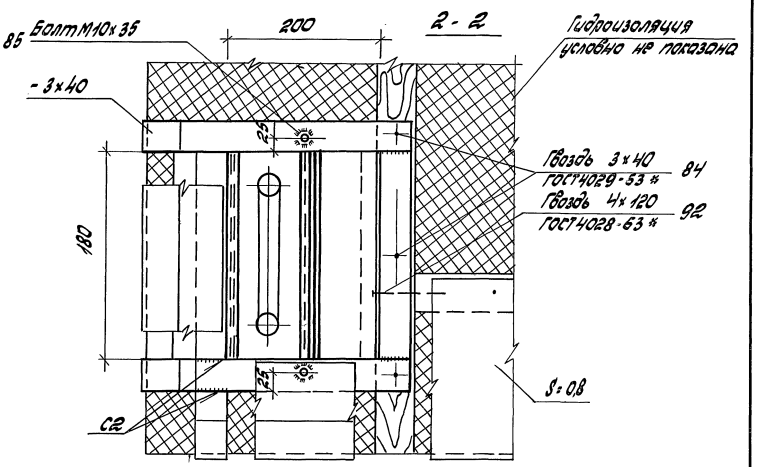
Элементы обрамления дверных проемов, позиции которых не указаны, поставляются комплектно с дверью.

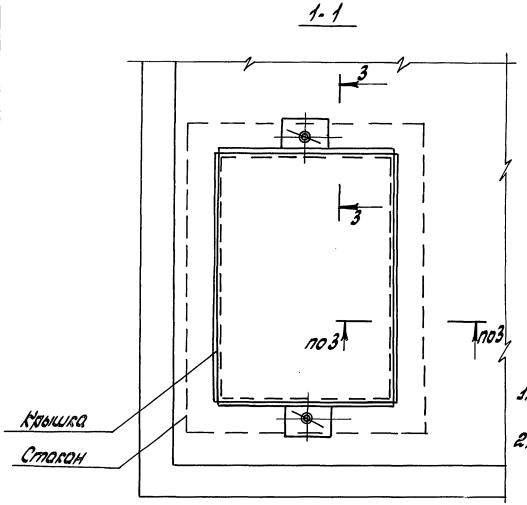
Элементы с проставленными позициями учтены на документе 7.904-1.4-01.

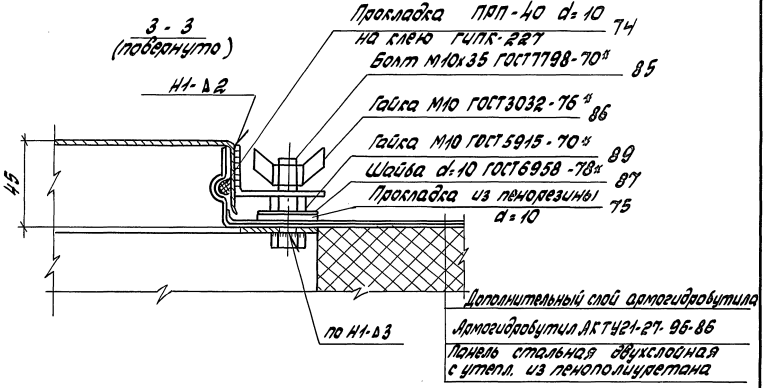
ГИП	Устин		7.904-1.4-03
Разраб.	Топорков	Топорков	Узлы 5, 6, 7.
Исполнил	Малисова		Стадия: Р.Ч. Лист: 1 Листов:
Н.контр.	Топорков	Топорков	ЦНИИПромзданий

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







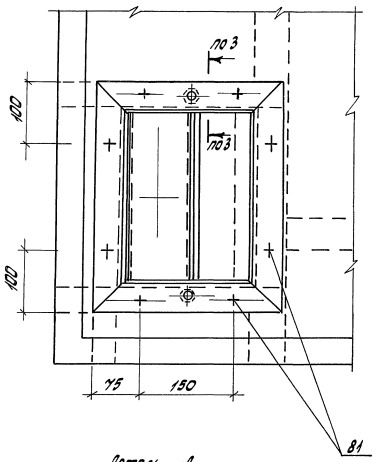


1. Спецификацию см на докум. 7.904-1. -01.
2. Сварные швы принимаются по ГОСТ5264-80*.

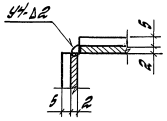
ГИП	Эстрин		7.904-1.4-04			
Разраб.	Топорков	Топорков	Узел 8	Стадия	Лист	Листов
Исполнил	Возмищева			Р	1	2
Проверил	Лобанова			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Н.контр.	Топорков	Топорков				

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

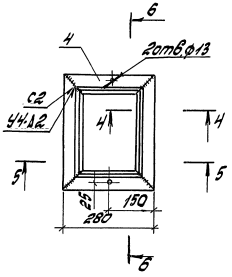
Крепление стакана к элементам покрытия



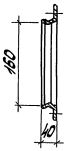
Деталь Д



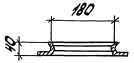
Стакан



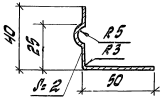
6-6



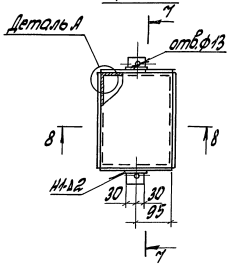
5-5



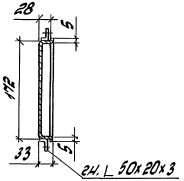
4-4



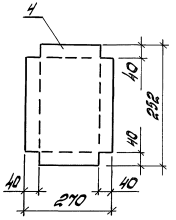
Крышка



7-7

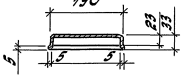


Заготовка для крышки

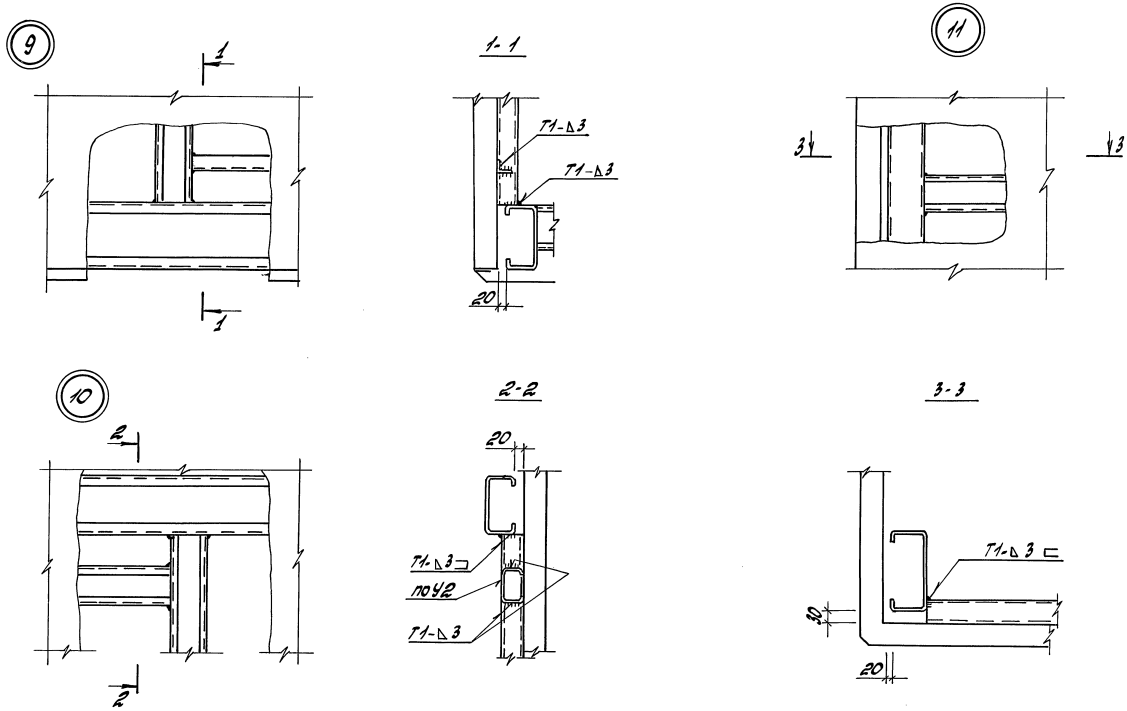


Разрез 3-3 см. лист 1

8-8



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

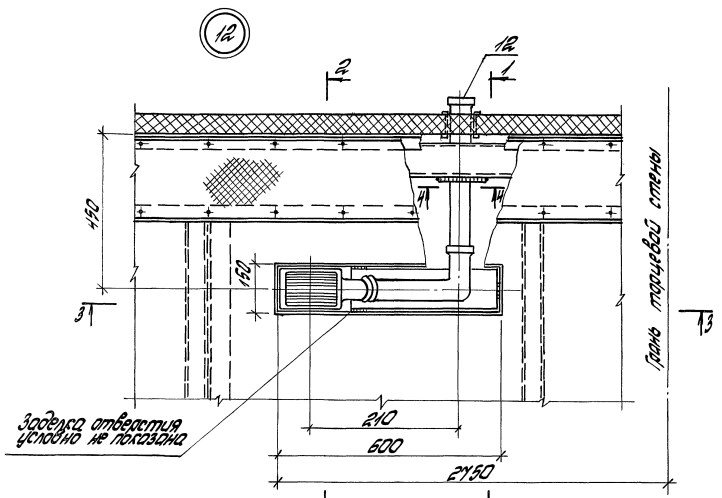


Сварные швы по ГОСТ 5264-80.*

				7.904-1.4-05			
ГИП	Эстрин			Узлы 9, 10, 11	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Топорков	Топорков			Р		1
Исполнил	Лобанова				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Проверил	Семакова	Топорков					
Н.контр.	Топорков	Топорков					

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

24668-05 35



1. Сварн. швы по ГОСТ 5264-80.*
2. Знаком * отмечены размеры для справок.
3. Спецификацию см. на докум. У.904-1.2.01

ГИП	Ветрин		
Разраб.	Таларков		
Исполн.	Лобанов		
Проверил	Таларков		
Н.контр.	Таларков		

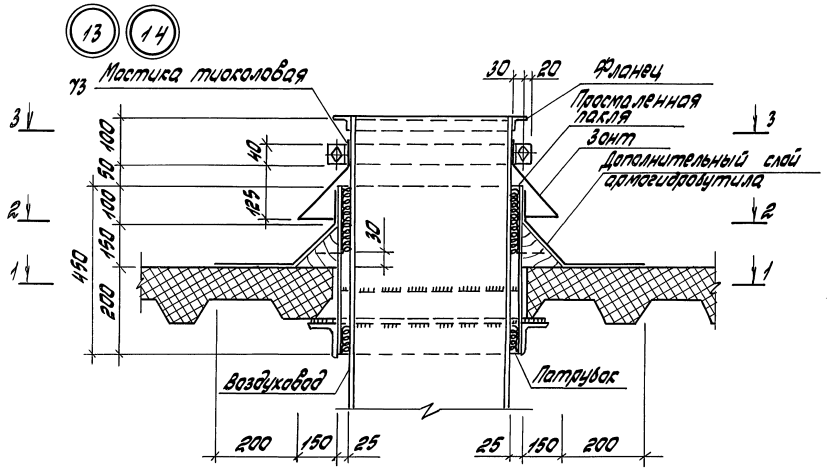
У.904-1.4-06

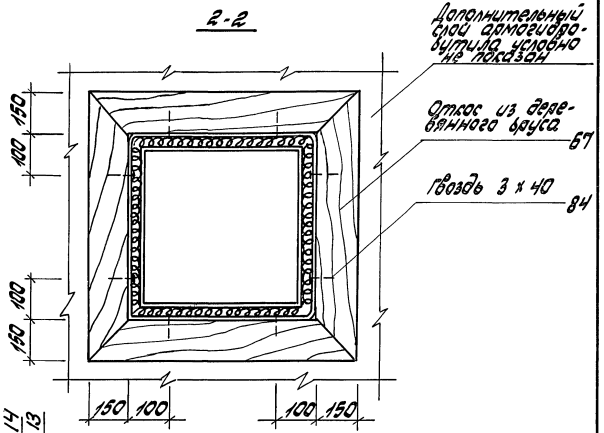
Узел 12

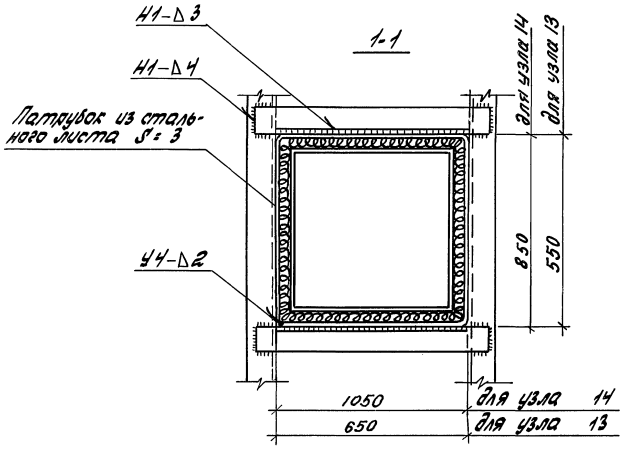
Стадия	Лист	Листов
Р		1

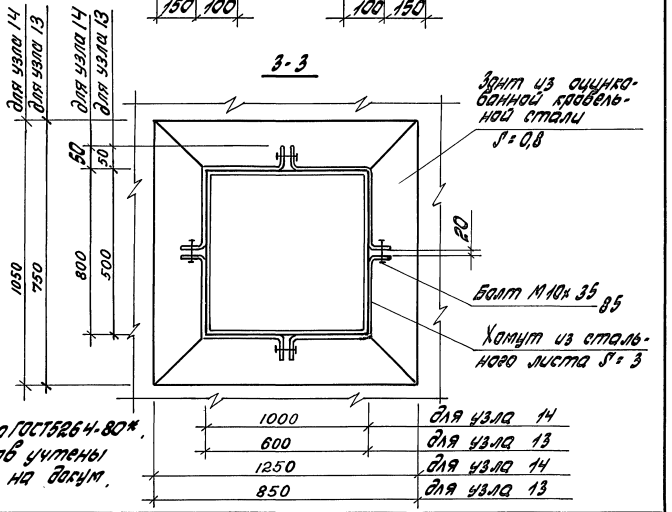
ЦНИИПромзданий

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









1. Сварные швы по ГОСТ 5264-80*.
2. Элементы узлов учтены в спецификации на докум. У. 904-1, -01

ГИП	Эстрин		
Разраб.	Топарков		
Исполнил	Лобанова		
Проверил	Вознищева		
Н.контр.	Топарков		

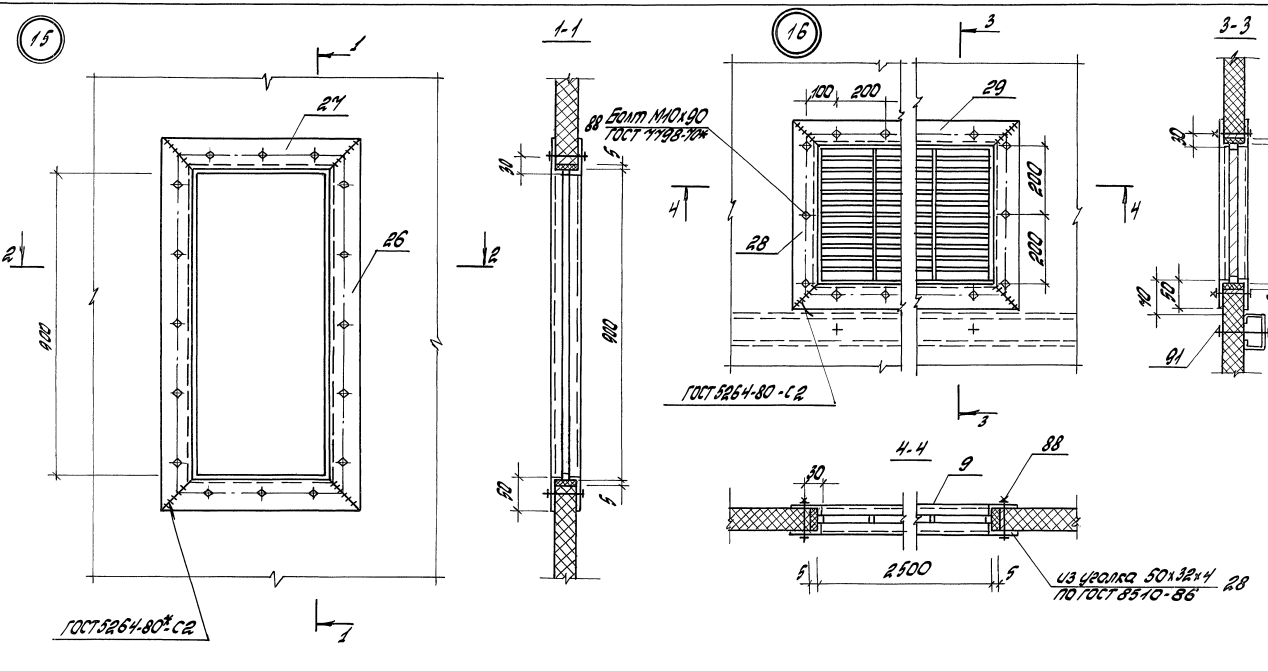
У. 904-1.4-07

Узлы 13, 14

Стадия	Лист	Листов
Р		1

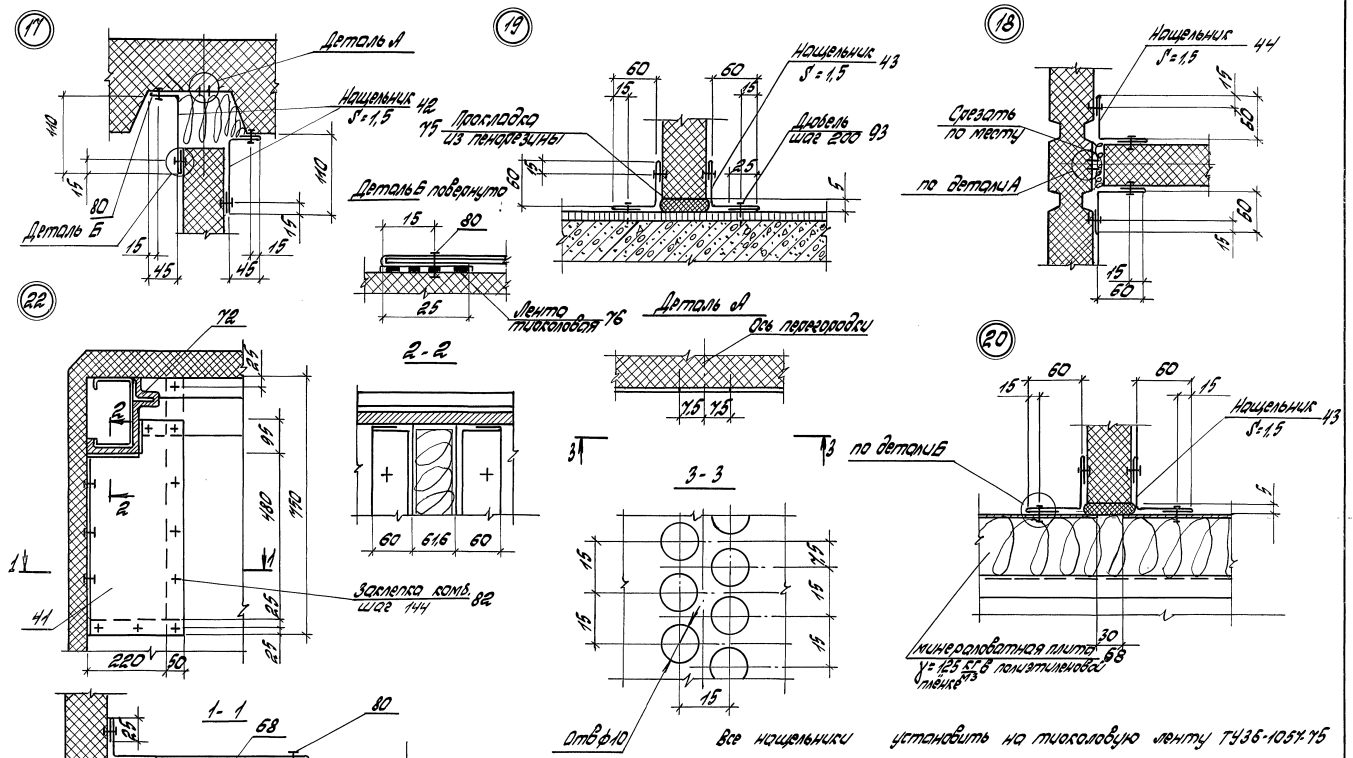
ЦНИИПромзданий

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



Спецификацию см. на докум. У.904-1.2-01

				У.904-1.4-08		
ГИП	Ягодин			Узлы 15, 16	Стадия	Лист	Листов
Руковод.	Маликова				Р		1
Исполнил	Маликова				ЦНИИПромзданий		
Н.контр.	Топорков						



Все нащельники установить на тиоколовую ленту ТУ36-1057-75

ГИП	Эстрин		7.904-1.4-09			
Разраб.	Топорков	Топорков	Узлы 17, 18, 19, 20, 22	Стадия	Лист	Листов
Исполнил	Возмищева			Р		1
Проверил	Лобанова			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Н.контр.	Топорков	Топорков				

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

24668-05 39

Формат	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	1	без черт.	□180×90×30×5; ℓ=8980; 134,7 кг	2	
	2	без черт.	□180×90×30×5; ℓ=2780; 41,7 кг	2	
	3	без черт.	□120×60×20×4; ℓ=2780; 21,7 кг	8	
	4	без черт.	Уголок 100×5 ГОСТ 19771-74* / С275 ГОСТ 27772-88; ℓ=2780; 20,9 кг	4	
	5	без черт.	Уголок 90×70×4 ГОСТ 19771-74* / С275 ГОСТ 27772-88; ℓ=2780; 13,4 кг	2	
	6	без черт.	Уголок 70×4 ГОСТ 19771-74* / С275 ГОСТ 27772-88; ℓ=2180; 11,6 кг	4	
	7	без черт.	Лист 240×10 ГОСТ 19903-74* / С275 ГОСТ 27772-88; ℓ=300; 3,6 кг	4	
	8	без черт.	Лист 160×6 ГОСТ 19903-74* / С275 ГОСТ 27772-88; ℓ=200; 1,8 кг	10	
	9	без черт.	Уголок 80×63×5 ГОСТ 19771-74* / С275 ГОСТ 27772-88; ℓ=165; 0,87 кг	12	
	10	без черт.	□200×100×30×5; ℓ=8980; 148,7 кг	2	
	11	без черт.	□200×100×30×5; ℓ=2760; 45,5 кг	2	
	12	без черт.	Уголок 63×4 ГОСТ 8509-86 / С275 ГОСТ 27772-88; ℓ=8740; 34,2 кг	2	
	13	без черт.	Уголок 63×4 ГОСТ 8509-86 / С275 ГОСТ 27772-88; ℓ=2630; 10,3 кг	2	
	14	без черт.	Лист 220×16 ГОСТ 19903-74* / С275 ГОСТ 27772-88; ℓ=300; 5,8 кг	4	
	15	без черт.	Лист 180×6 ГОСТ 19903-74* / С275 ГОСТ 27772-88; ℓ=200; 1,7 кг	12	

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

			7.904-1.4-10
ГИП	Устюшин		
Разраб.	Лобанов		Каркас К-9-300
Исполн.	Лобанов		
Проверил	Топорков		
Н. контр.	Топорков		

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

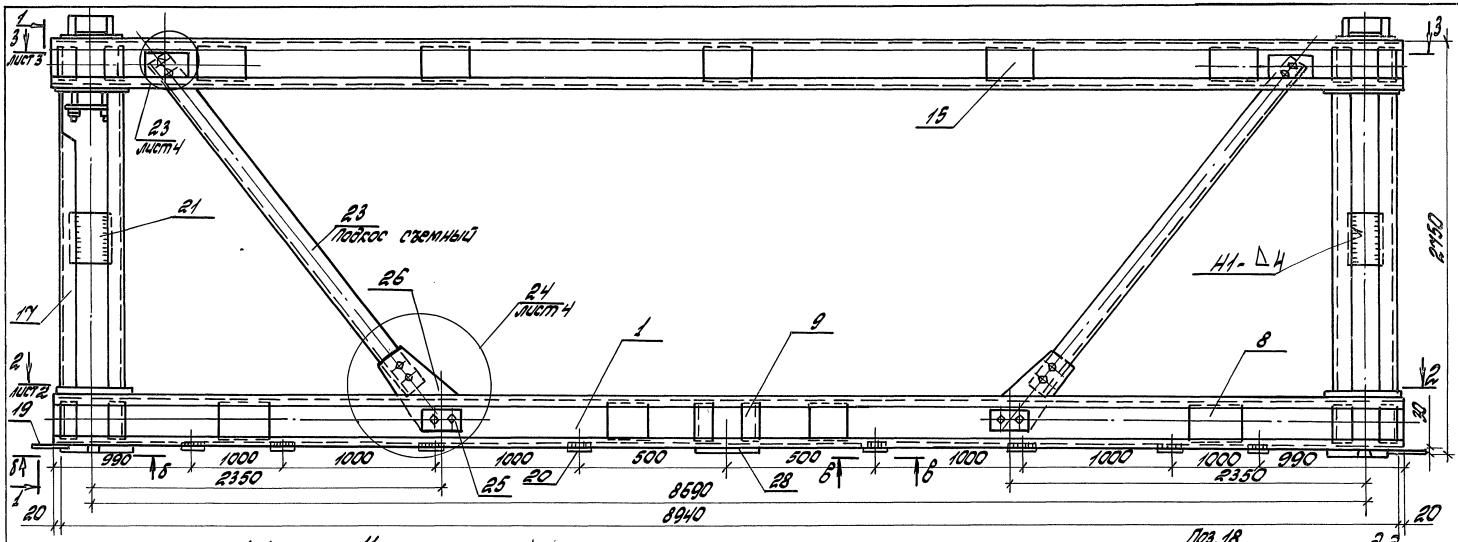
ЦНИИПромзданий

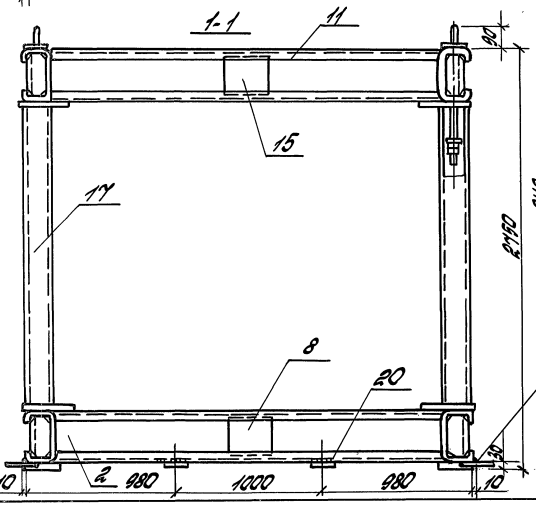
Формат	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	16	без черт.	Уголок 90×70×6 ГОСТ 19771-74* / С275 ГОСТ 27772-88; ℓ=195; 1,2 кг	8	
	17	без черт.	□250×100×45×5; ℓ=2314; 46 кг	4	
			Лист ГОСТ 19903-74* / С275 ГОСТ 27772-88		
	18	без черт.	–220×30; ℓ=270; 14 кг	4	
	19	без черт.	–120×4; ℓ=120; 0,45 кг	4	
	20	без черт.	–100×4; ℓ=120; 0,38 кг	20	
	21	без черт.	–230×6; ℓ=200; 2,2 кг	4	
А3	22	7.904-1.4-25	Петля монтажная; 6,4 кг	4	
	23	без черт.	Уголок 100×63×7 ГОСТ 8510-86 / С275 ГОСТ 27772-88; ℓ=2060; 25,8 кг	4	
			Лист ГОСТ 19903-74* / С275 ГОСТ 27772-88		
	24	без черт.	–130×6; ℓ=210; 1,3 кг	4	
	25	без черт.	–130×6; ℓ=110; 1,0 кг	4	
	26	без черт.	–220×6; ℓ=430; 3,5 кг	4	
	27	без черт.	–70×6; ℓ=190; 0,5 кг	4	
	28	без черт.	–110×30; ℓ=270; 7 кг	2	
	29	без черт.	Болт М16х50 ГОСТ 7798-70*	12	
	30	без черт.	Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	12	
	31	без черт.	Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	12	

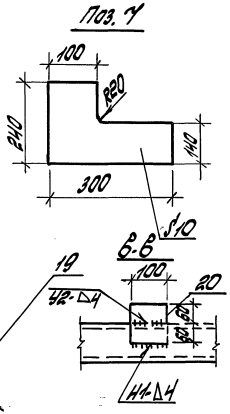
Гнутые С-образные профили изготавливаются из листового проката по ГОСТ 19903-74* из стали С275 по ГОСТ 27772-88.
Масса каркаса 1681 кг.

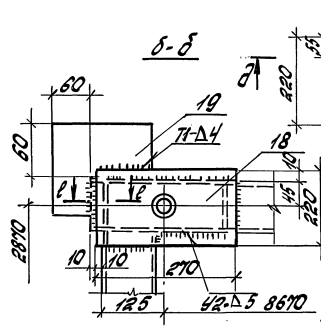
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

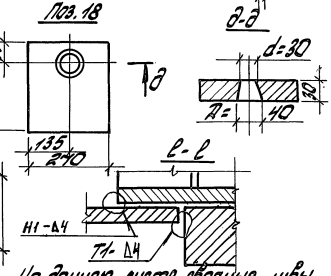
7.904-1.4-10		Лист 2







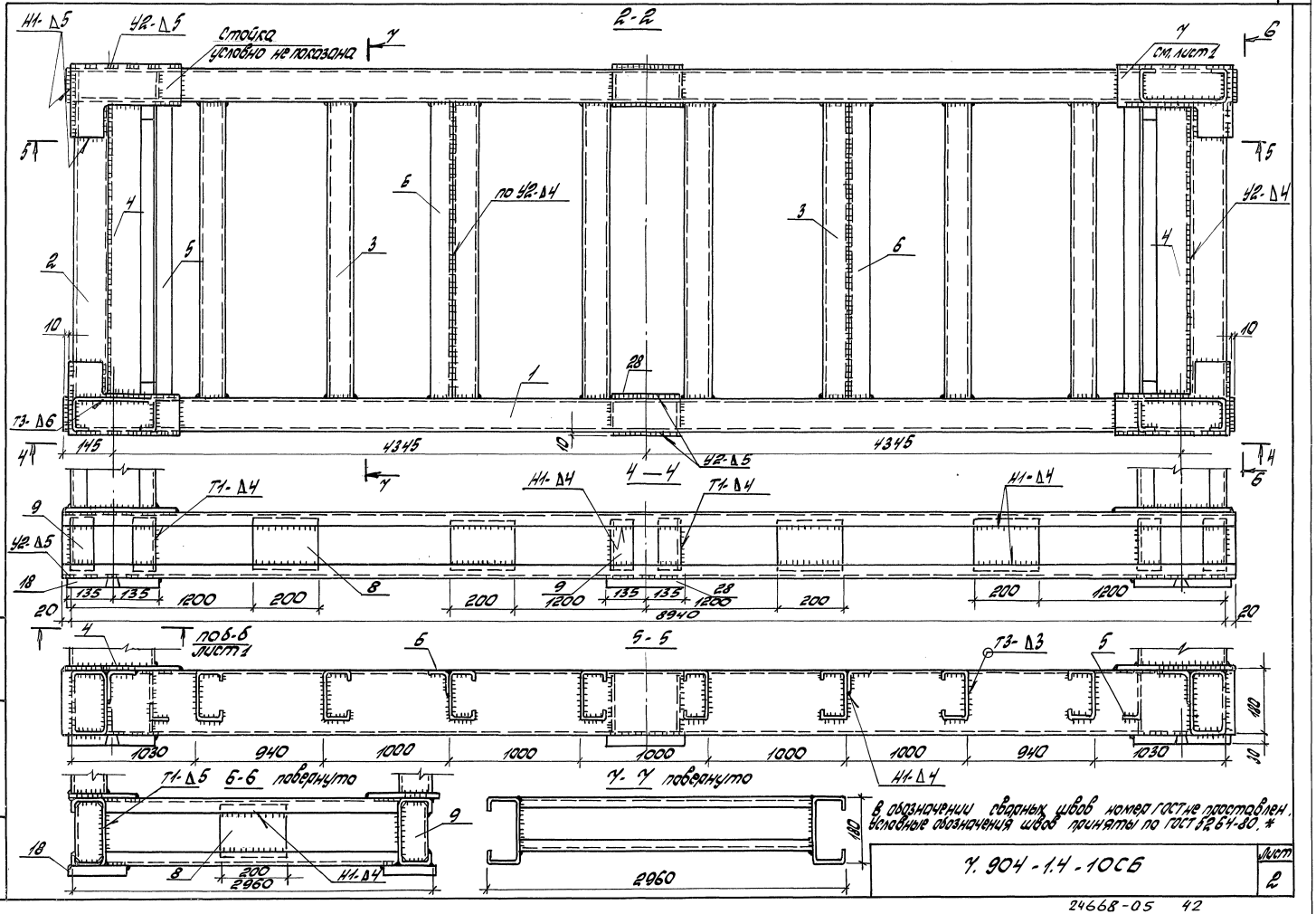




На данном листе сварные швы условно не показаны, кроме швов крепления поз. 19, 20, 21, 18

ГИП	Астрин		1.904-1.4-10СБ	
Исполнил	Маликова		Каркас К4-9-300 Сборочный чертеж	Стадия: Р.Ч. / Лист: 1 / Листов: 4
Разраб.	Топорков	Топорков		ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Н.контр.	Топорков	Топорков		

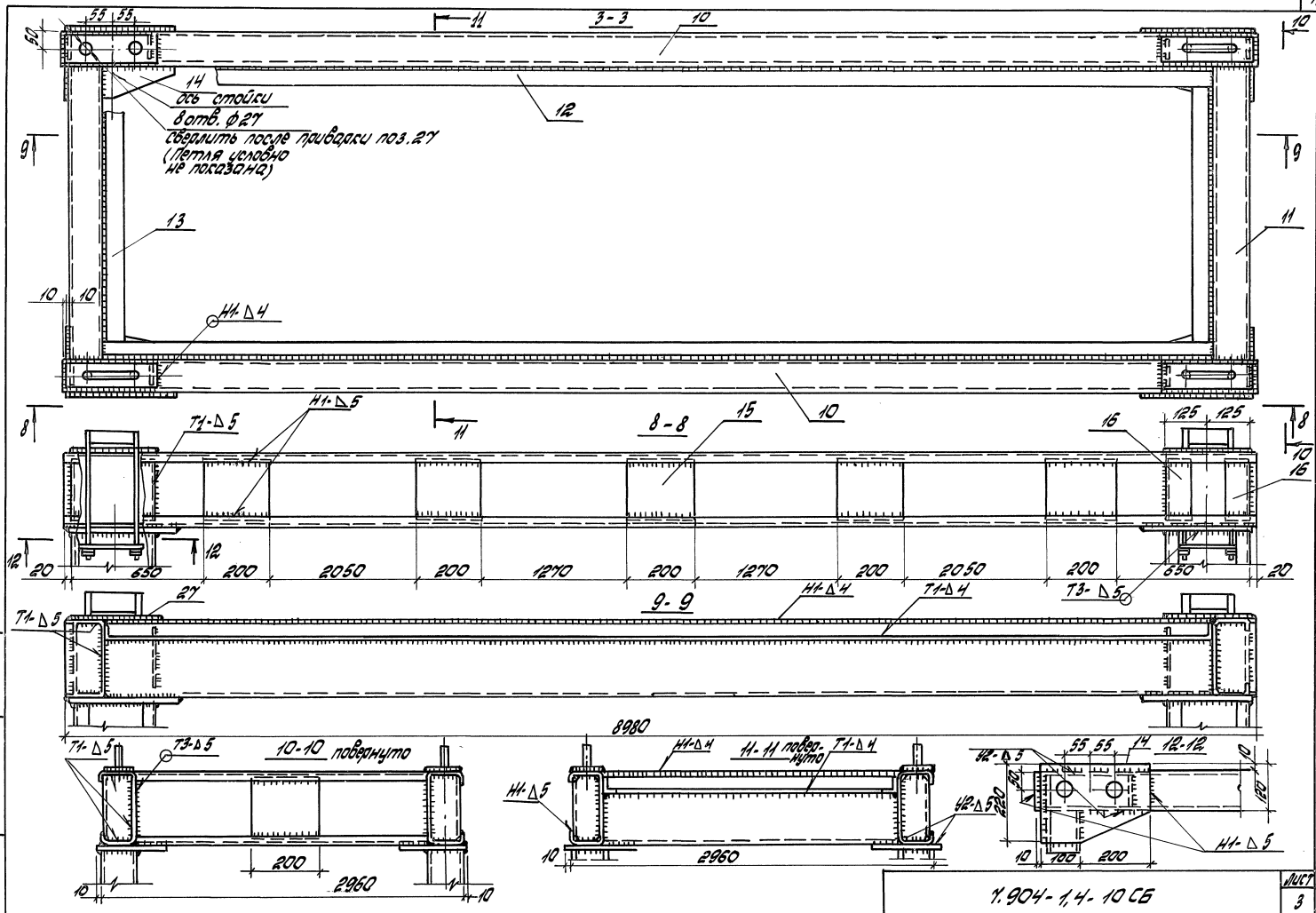
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№



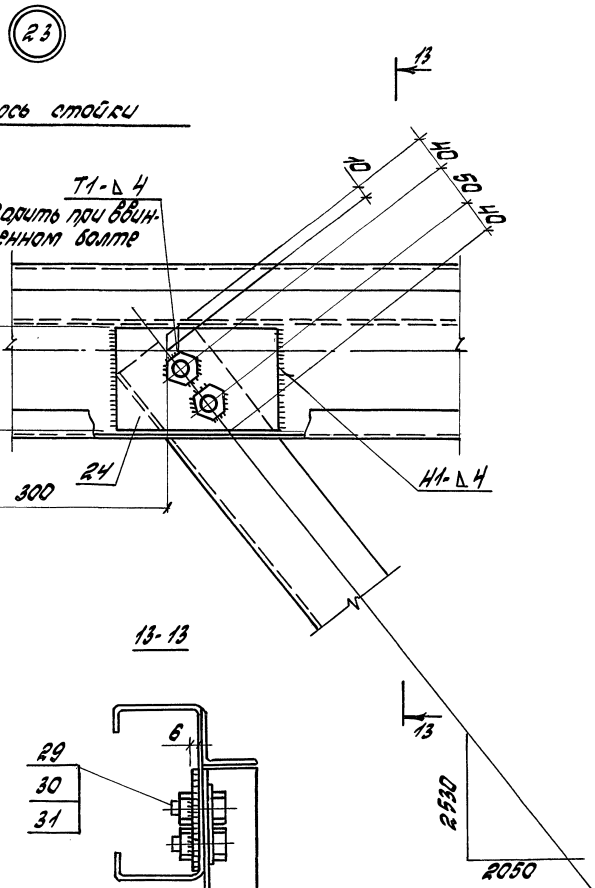
В обозначении сварных швов номера ГОСТ не проставлен, условные обозначения швов приняты по ГОСТ 5264-80. *

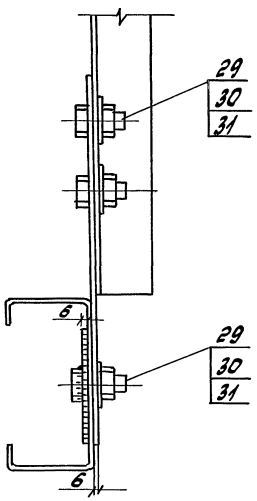
У. 904-1.4-10СБ	Лист 2

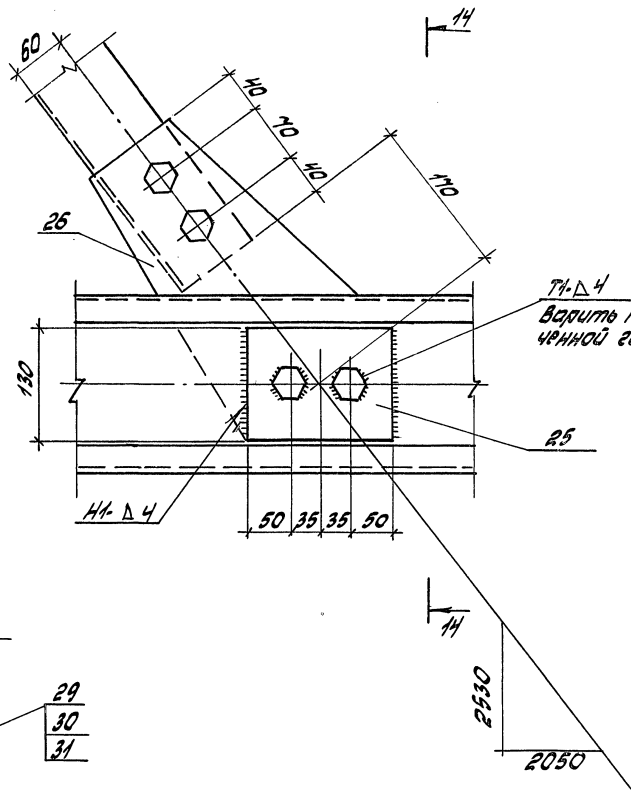
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



	1.904-1.4-10 СБ	Лист 3







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

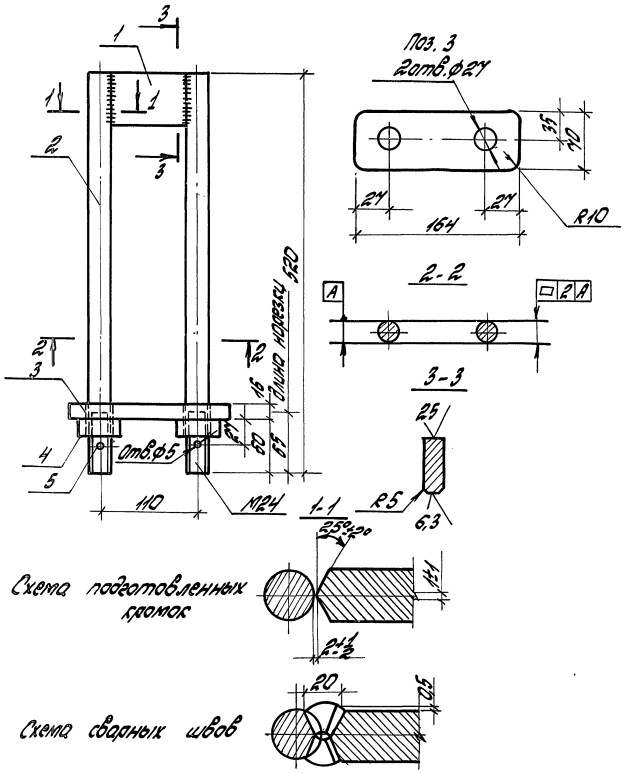


Схема подготовленных кромок

Схема сварных швов

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Лист $\frac{60\times25\times86\ ГОСТ19903-74*}{09Г2С-15ГОСТ19282-73}$ 1,01 кг	1	без чертежа
2	Круг $\frac{Ф24\ ГОСТ2590-88}{09Г2С-15ГОСТ19281-89}$ l=520; 1,85 кг	2	без чертежа
3	Лист $\frac{70\times16\times164\ ГОСТ19903-74*}{09Г2С-15ГОСТ19282-73}$; 1,44 кг	1	без чертежа
4	Гайка $\frac{М24\ ГОСТ5915-70*}{09Г2С-15ГОСТ19281-89}$; 0,107 кг	2	
5	Шплинт 5х50 ГОСТ397-79; 0,010 кг	2	

Масса петли 6,4 кг

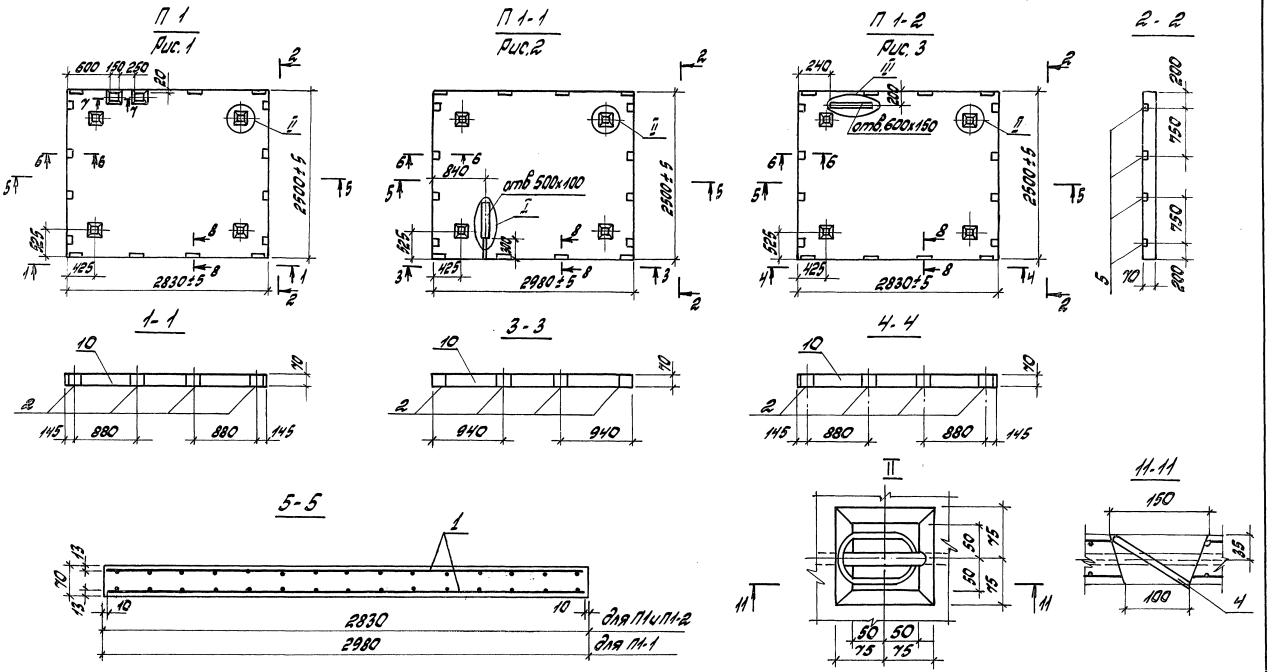
Сварные швы подлежат наружному осмотру с проверкой размеров и контролю физическими методами без разрушения.

ГИП	Эстрин			7.904-1.4-11
Исполн.	Маликов			Петля монтажная
Разраб.	Топорков	Топорков		
Рассчит.	Лобанов			
Н.контр.	Топорков	Топорков		

Стадия	Лист	Листов
Р.Ч.		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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



Спецификацию см. лист 2

Марка	Рис.	Масса,
П1	1	1,24
П1-1	2	1,30
П1-2	3	1,24

ГИП	Эстрин		
Разраб.	Федотычева		
Разраб.	Маликова		
Исполн.	Семакова	Топорков	
Проверил	Федотычева		
Н.контр.	Топорков	Топорков	

7.904-1.4-12

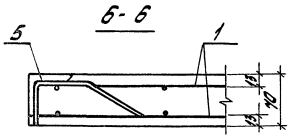
Плита П1, П1-1, П1-2

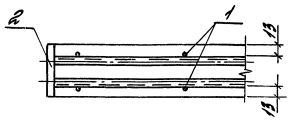
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

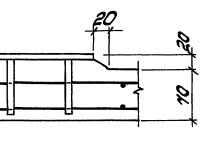
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

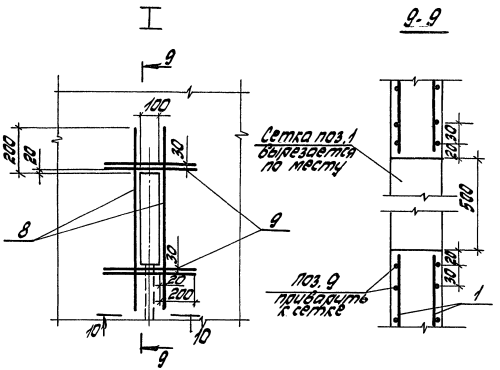
24668-05 46

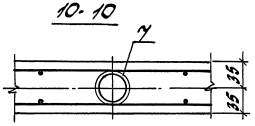
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

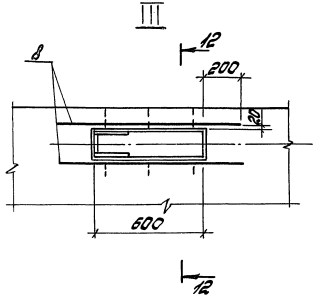


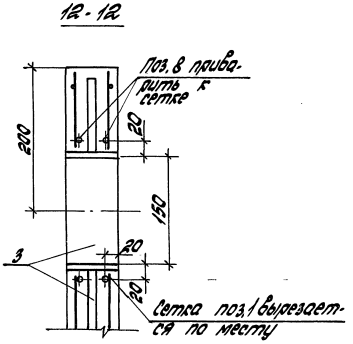








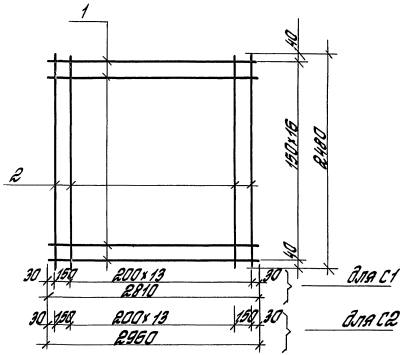




Поз.	Наименование	Кол. на плиту			Обозначение документа
		П1	П1-1	П1-2	
1	Сетка С1	2	-	2	У.904-1.14-13
	С2	—	2	—	
2	Изделие закладное МН1	8	8	8	У.904-1.14-15
3	МН2	—	—	1	У.904-1.14-16
4	МН3	4	4	4	У.904-1.14-17
5	МН4	8	8	8	У.904-1.14-18
6	МН5	2	—	—	У.904-1.14-14
7	Труба 32 ГОСТ 3262-75*; l=300; 0,72 кг	—	1	—	без черт.
8	Ф 6 AIII; l=1000; 0,22 кг	—	4	4	без черт.
9	Ф 3 Вр-I; l=500; 0,03 кг	—	8	—	без черт.
10	Бетон класса В25, м³	0,49	0,52	0,49	

Арматура: класса A-III по ГОСТ 5781-82*,
класса Вр-I по ГОСТ 6727-80*

Каждое закладное изделие плиты не менее чем в одной точке должно быть сварено с сеткой.

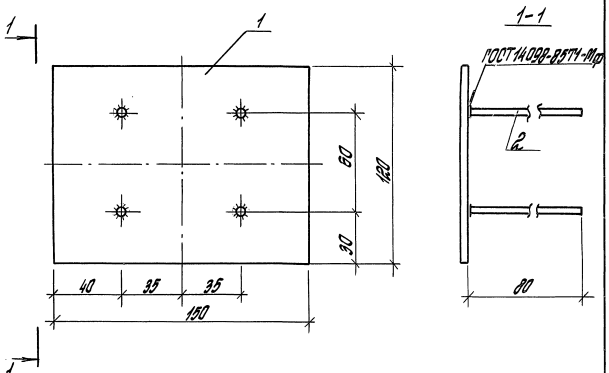


Сетки С1 и С2 сварные, изготавливаются согласно требованиям ГОСТ 23279-85. Сварке подлежат все пересечения стержней.

Марка сетки	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса сетки, кг
С1	1	ф3 ВрI, l=2810	17	0,15	4,65
	2	ф3 ВрI, l=2480	15	0,14	
С2	1	ф3 ВрI, l=2960	17	0,16	4,82
	2	ф3 ВрI, l=2480	15	0,14	

Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727-80*.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			7.904-1.4-13		
	ГИП	Эстрин			Сетка С1, С2.	Стадия	Лист	Листов
	Разраб.	Федотычева				Р		
1	Исполн.	Семакова	Топорков			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
	Провер.	Федотычева						
	Н. контр.	Топорков	Топорков					

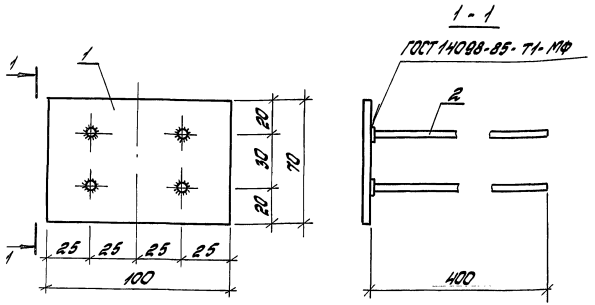


Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Лист 8×120×150 ГОСТ 19903-74*; С245 ГОСТ 27772-88; 0,9 кг	1	без черт.
2	ф12АIII, l=80; 0,36 кг	4	без черт.

1. Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82*
2. Масса изделия закладного 2,34 кг

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			7.904-1.4-14		
	ГИП	Эстрин			Изделие закладное МН5	Стадия	Лист	Листов
	Разраб.	Федотычева				Р		1
1	Исполн.	Семакова	Топорков			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
	Провер.	Федотычева						
	Н. контр.	Топорков	Топорков					

24668-05 48

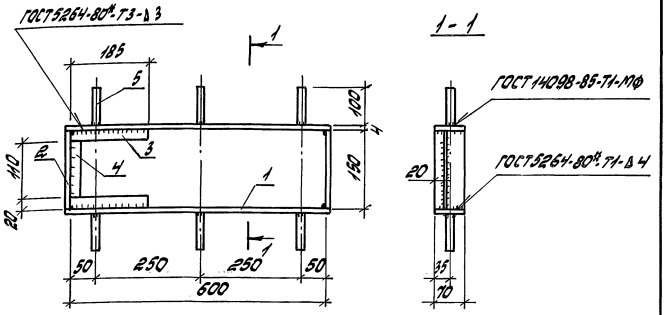


Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Лист 8х70х100 ГОСТ 19903-74* / С245 ГОСТ 27772-88 / 0,44 кг	1	без черт.
2	⌀ 12 А-III, l = 400, 0,36 кг	4	без черт.

Арматура: класса А-III по ГОСТ 5781-82*.
Масса изделия закладного 1,88 кг.

				7.904-1.4-15		
ГИП	Эстрин			Изделие закладное МН1	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Федотычева				Р		1
Исполнил	Гетманова	Топоркова			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	
Проверил	Федотычева					
Н.контр.	Топоркова	Топоркова				

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

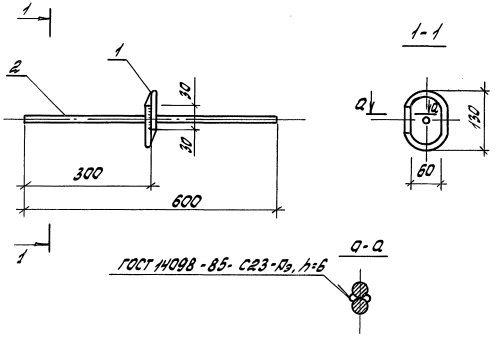


Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Лист 4х70х608 ГОСТ 19903-74* / С245 ГОСТ 27772-88 / 1,34 кг	2	без черт.
2	Лист 4х70х150 ГОСТ 19903-74* / С245 ГОСТ 27772-88 / 0,33 кг	2	без черт.
3	Лист 4х20х185 ГОСТ 19903-74* / С245 ГОСТ 27772-88 / 0,12 кг	2	без черт.
4	Лист 4х20х110 ГОСТ 19903-74* / С245 ГОСТ 27772-88 / 0,07 кг	1	без черт.
5	⌀ 8 А-I, l = 100, 0,04 кг	6	без черт.

Арматура: класса А-I по ГОСТ 5781-82*.
Масса изделия закладного 3,89 кг.

				7.904-1.4-16		
ГИП	Эстрин			Изделие закладное МН2	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Лобанова				Р		1
Исполнил	Гетманова	Топоркова			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	
Проверил	Федотычева					
Н.контр.	Топоркова	Топоркова				

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

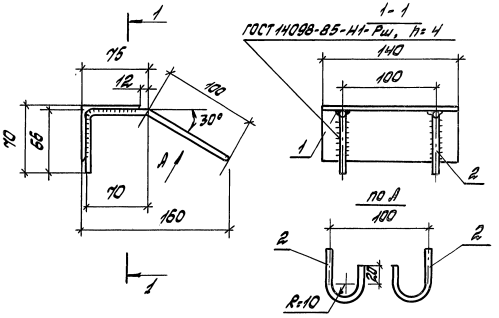


Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Ø12 А I, l=390; 0,35 кг	1	без черт.
2	Ø16 А III, l=600; 0,95 кг	1	без черт.

1. Арматура класса А-I по ГОСТ 5781-82*, класса А III по ГОСТ 5781-82*.
2. Масса изделия закладного 1,3 кг.

ГИП	Эстрин			7.904-1.4-17			
Разраб.	Федотычева			Изделие закладное МН3	Стадия	Лист	Листов
Исполнил	Возмищева				Р		1
Проверил	Федотычева				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Н.контр.	Топорков	Топорков					

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

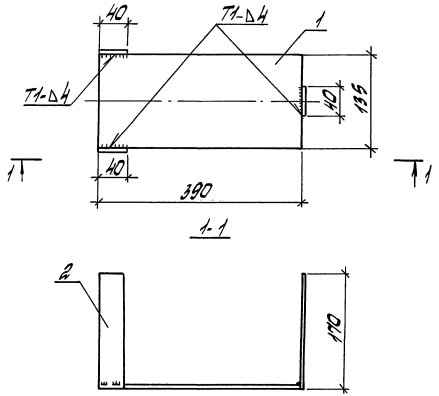


Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Уголок $\frac{63\times63\times4\ ГОСТ\ 8509-86}{С245\ ГОСТ\ 27772-88}$, l=140, 0,67 кг	1	без черт.
2	Ø 8 А I, l=290; 0,11 кг	2	без черт.

1. Арматура класса А-I по ГОСТ 5781-82*.
2. Масса изделия закладного 0,89 кг.

Зав.сект.	Эстрин			7.904-1.4-18			
Разраб.	Федотычева			Изделие закладное МН4	Стадия	Лист	Листов
Исполнил	Возмищева				Р		1
Проверил	Федотычева				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Н.контр.	Топорков	Топорков					

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

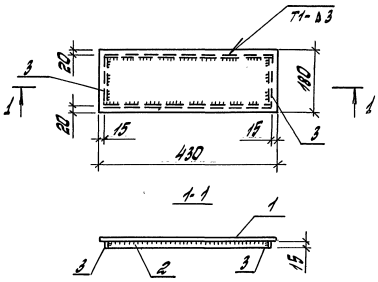


Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Лист 390×135×4 ГОСТ 19903-74* / С245 ГОСТ 27772-88 / 1,19 кг	1	без черт.
2	Лист 110×40×4 ГОСТ 19903-74* / С245 ГОСТ 27772-88 / 0,21 кг	3	без черт.

Масса подвески МН6 2,33 кг

				7.904-1.4-19	
ГИП	Эстрин				
Разраб.	Лобанова		Подвеска МН6	Стадия: Р	Лист	Листов: 1
Исполнил	Лобанова			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	
Проверил	Фроточева				
Н.контр.	Топорков	Топорков			

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

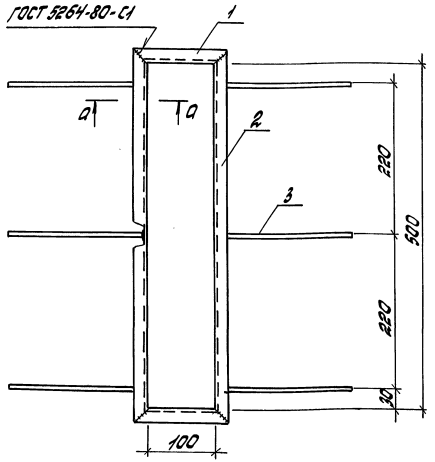


Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Лист 430×180×3 ГОСТ 19903-74* / С245 ГОСТ 27772-88 / 1,85 кг	1	без черт.
2	Лист 400×15×3 ГОСТ 19903-74* / С245 ГОСТ 27772-88 / 0,15 кг	2	без черт.
3	Лист 135×15×3 ГОСТ 19903-74* / С245 ГОСТ 27772-88 / 0,05 кг	2	без черт.

Масса крышки МН7 2,25 кг

				7.904-1.4-20	
ГИП	Эстрин				
Разраб.	Лобанова		Крышка МН7	Стадия: Р	Лист	Листов: 1
Исполнил	Лобанова			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	
Проверил	Фроточева				
Н.контр.	Топорков	Топорков			

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



ГОСТ 14098-85-Т1-Мр

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Уголок 20х4 ГОСТ 8509-86 / С 245 ГОСТ 27772-88		
	l = 140 ; 0,12 кг	2	без черт.
2	Уголок 20х4 ГОСТ 8509-86 / С245 ГОСТ 27772-88		
	l = 540 ; 0,58 кг	2	без черт.
3	Ø6 AIII ; l = 200; 0,06 кг	6	без черт.

Арматура класса AIII по ГОСТ 5781-82*. Масса рамки 1,76 кг

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

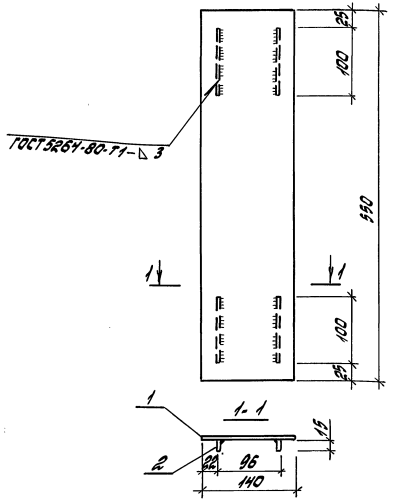
ГИП	Астрин		
Разраб.	Лобанова		
Исполнил	Лобанова		
Проверил	Семакова		
Н. контр.	Топоркова		

1.904-1.4-21

Рамка

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПромзданий



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Лист рифленый ромбич. 3х140х550 ГОСТ 8568-77* / С245 ГОСТ 27772-88		
	1,81 кг	1	без черт.
2	Лист 3х150х140 ГОСТ 19903-74* / С245 ГОСТ 27772-88 ; 0,05 кг	1	без черт.

Масса крышки 1,86 кг

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

ГИП	Астрин		
Разраб.	Лобанова		
Исполнил	Лобанова		
Проверил	Семакова		
Н. контр.	Топоркова		

1.904-1.4-22

Крышка

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПромзданий

Вид профиля ГОСТ или ТУ	Наименование марка стали и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	Масса стали по элементам конструкций, кг: Каркас	ограждающие конструкции	плиты основания	Общая масса стали, кг
Двутавры стальные горячекатанные с параллельными гранями полок ГОСТ 26020-83	С245 ГОСТ 27772-88	I 10Б1		9,72		9,72
		Итого		9,72		9,72
С-образные профили (изготавливаются из листовой горячекатанной стали по ГОСТ 19903-74*)	С275 ГОСТ 27772-88	⊏250×100×45×5	184,0			184,0
		⊏200×100×30×5	388,4			388,4
		⊏180×90×30×5	352,8			352,8
		⊏120×60×20×4	173,6			173,6
		⊏100×60×15×3		52		52
	Итого		1098,8	52		1150,8
Сталь прокатная угловая равнополочная ГОСТ 8509-86	С275 ГОСТ 27772-88	∟63×63×4	89			89
	С245 ГОСТ 27772-88	∟63×63×4		576	16,08	173,68
		∟50×50×4		171,91		171,91
		∟25×25×3		4,68		4,68
		∟20×20×4		1,16		1,16
	Итого		89	235,35	16,08	340,43
Сталь прокатная угловая неравнополочная ГОСТ 8510-86	С275 ГОСТ 27772-88	∟100×63×7	103,2			103,2
	С245 ГОСТ 27772-88	∟50×30×4		47,76		47,76
	Итого		103,2	47,76		150,96

Вид профиля ГОСТ или ТУ	Наименование марка стали и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	Масса стали по элементам конструкций, кг: Каркас	ограждающие конструкции	плиты основания	Общая масса стали, кг
Сталь гнутая угловая равнополочная ГОСТ 19771-74*	С275 ГОСТ 27772-88	2н ∟100×5	83,6			83,6
		2н ∟70×4	46,4			46,4
	Итого		130,0			130,0
Сталь гнутая угловая неравнополочная ГОСТ 19772-74*	С275 ГОСТ 27772-88	2н ∟90×70×5	9,6			9,6
		2н ∟90×70×4	26,8			26,8
		2н ∟80×63×5	10,44			10,44
	С245 ГОСТ 27772-88	2н ∟90×70×4		8,64		8,64
	Итого		46,84	8,64		55,48
Швеллер гнутый ГОСТ 8278-83*	С245 ГОСТ 27772-88	⊏40×20×3		0,68		0,68
	Итого			0,68		0,68
Сталь листовая горячекатанная ГОСТ 19903-74*	С245 ГОСТ 27772-88	— S = 16		164		164
		— S = 10		28,1		28,1
		— S = 8			12,36	12,36
		— S = 5		5,35		5,35
		— S = 4		7,59	3,65	11,24
		— S = 3		48,42		48,42
		— S = 2		9,27		9,27
		— S = 1,5		48,4		48,4
		— S = 1,0		10,89		10,89

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

ГИП	Эстрин		7.904-1.4-23 АС
Исполн.	Возмищева		Ведомость расхода стали
Проверил	Голоркова	Голоркова	Стадия Р; Лист 1; Листов 2
Н. контр.	Голоркова	Голоркова	ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Вид профиля ГОСТ или ТУ	Наименование (марка) стали и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	Масса стали по элементам конструкций, кг: Каркас	Ограждающие конструкции	Плиты основания	Общая масса стали, кг
		—δ = 30	70,0			78,0
	С275	—δ = 16	23,2			23,2
	ГОСТ	—δ = 10	14,4			14,4
	27772-88	—δ = 6	70,8			77,2
		—δ = 4	9,4			9,4
	09Г2С-15	—δ = 25	4,04			4,04
	ГОСТ	—δ = 16	5,76			5,76
	19282-73					
	Итого		197,6	322,0	16,01	535,6
Сталь тонколистовая оцинкованная ГОСТ 14918-80*	БСт3кп ГОСТ 380-71*	—δ = 1,0		99,6		99,6
		—δ = 0,8		265		265
	Итого			364,6		364,6
Сталь рифлёная ромбическая ГОСТ 8568-77*		—δ = 3		124,27		124,27
	Итого			124,27		124,27
Профнастил ГОСТ 24045-86		Н60-845-0,8		1163,9		1163,9
		С10-899-0,7		151,8		151,8
	Итого			1315,7		1315,7
Сталь круглая ГОСТ 2590-88	09Г2С-15 ГОСТ 19281-89	Ø24	14,8			14,8
	Итого		14,8			14,8

Вид профиля ГОСТ или ТУ	Наименование (марка) стали и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	Масса стали по элементам конструкций, кг: Каркас	Ограждающие конструкции	Плиты основания	Общая масса стали, кг
Труба водогазопроводная ГОСТ 3262-75*		Ø 80		0,51		0,51
		Ø 32		0,84	0,72	1,56
		Ø 20		4,95		4,95
	Итого			6,3	0,72	7,02
Сталь арматурная класса А-I						
		Ø 12			4,2	4,2
		Ø 8			5,52	5,52
класса А-III		Ø 16			11,4	11,4
		Ø 12			37,44	37,44
ГОСТ 5781-82*		Ø 6		0,36	1,76	2,12
	Итого			0,36	60,32	60,68
Сталь арматурная класса Вр-I ГОСТ 6727-80*						
		Ø 3			28,48	
	Итого				28,48	28,48
Всего масса стали			1681,0	2487,4	121,46	4290,0

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

Таблица 1

Марка изделия	Код изделия	Наименование и код																							
		Мелкосортная сталь 095300							Среднесортная сталь 093200,095200					Крупносортная сталь 093100				Фасонный прокат			Тонколистовая сталь 07100				
		Расход, кг																							
		L до 32×32	Всего конструкционной стали	Арматура класса Ф до 19			Итого	Сучётом Котх = 1,05	L от 45×26 до 63×40	Всего конструкционной стали	Круг Ф от 20 до 30	Итого	Сучётом Котх = 1,05	L 75×45 и более	L 50×50 и более	Итого	Сучётом Котх = 1,05	I	Итого	Сучётом Котх = 1,05	S от 1,0 до 1,5	S от 1,6 до 3	Рифленая S = 3	Итого	Сучётом Котх = 1,05
				Вр I	А-I	А-III																			
Б1-9-300		5,84	5,84	28,5	9,72	50,96	95,0	99,8	47,76	47,76	14,8	62,6	65,7	103,2	334,6	437,8	459,7	9,72	9,72	10,21	59,29	57,69	124,3	241,3	253,3

Продолжение таблицы 1

Марка изделия	Код изделия	Наименование и код																				
		Толстолистовая ст. 097100			Листовая оцинкованная сталь 111100		Лист профилированный		Гнутые профили 112000					Трубы 130100		Санитарно-техническая арматура					Бетон В25	
		Расход, кг																			Расход, м³	
		S = 4 и более	Итого	Сучётом Котх = 1,05	По серии	Сучётом Котх = 1,05	По серии	Сучётом Котх = 1,05	C	C	L	Итого	Сучётом Котх = 1,05	По серии	Сучётом Котх = 1,05	Трап Т50	Колено К50	Патрубок П-50-400	Итого	Сучётом Котх = 1,05	По серии	Сучётом Котх = 1,05
Б1-9-300		433,1	433,1	454,7	364,6	382,8	1315,7	1381,5	1150,8	0,68	188,5	1340,0	1407,0	7,02	7,37	4,7	2,1	3	9,8	10,29	1,5	1,58

Продолжение таблицы 1

Марка изделия	Код изделия	Наименование и код															
		Пиломатериалы 53334		Минвата П125		Пенопласт прокладочный ПП-150		Пенополиуретан		Прокладка из пенорезины		Полиэтиленовая плёнка S = 0,15		Рубероид		Армогидробутил Л	
		Расход, м³										Расход, м²					
		По серии	Сучётом Котх = 1,05	По серии	Сучётом Котх = 1,05	По серии	Сучётом Котх = 1,05	По серии	Сучётом Котх = 1,05	По серии	Сучётом Котх = 1,05	По серии	Сучётом Котх = 1,05	По серии	Сучётом Котх = 1,05	По серии	Сучётом Котх = 1,05
Б1-9-300		0,18	0,19	4,76	5,0	0,06	0,063	8,1	8,51	0,03	0,032	83	87,15	24,0	25,2	45	47,3

Марка изделия	Код изделия	Наименование и код					
		Прокладка ПРП-40		Лента тиоколовая		Мастика бутилкаучуковая и тиоколовая	
		Расход, м				Расход, кг	
		По серии	Сучётом Котх = 1,05	По серии	Сучётом Котх = 1,05	По серии	Сучётом Котх = 1,05
[illegible]		2,8	2,94	26,7	28,0	47,0	49,4

ГИП	Эстрин	[signature]	
Исполн.	Возмищева	[signature]	
Проверил	Топорков	Топорков	
Н.контр.	Топорков	Топорков	

7.904 - 1.4 - 24 РМ

Ведомость расхода материалов

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

24668-05

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

gost.e-ecolog.ru