

ОКП 43 7134

ОПОВЕЩАТЕЛИ ЗВУКОВЫЕ, ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ–  
ТИФОН -1П

Руководство по эксплуатации

908.2354.00.000

12432				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

## Содержание

1 Назначение .....	3
2 Основные технические данные и характеристики.....	4
3 Устройство и принцип действия.....	7
4 Использование по назначению .....	8
5 Техническое обслуживание .....	9
6 Транспортирование и хранение .....	10
Приложение А Габаритные чертежи тифонов .....	11
Приложение В Крепежные кронштейны тифонов.....	14

					<b>908.2354.00.000 РЭ</b>						
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ОПОВЕЩАТЕЛИ ЗВУКОВЫЕ, ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ– ТИФОН -1П Руководство по эксплуатации			Лит.	Лист	Листо	
Разраб.				06.07				A1		2	19
Пров.				06.07							
Н. контр.				06.07							
Утв.				06.07							
12432											
Инв. № подл.		Подп. и дата			Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата		

Настоящее руководство распространяется на оповещатели звуковые пневматические ТИФОН-1П (далее по тексту - тифоны) в общепромышленном, железнодорожном и морском исполнении.

К монтажу, технической эксплуатации и техническому обслуживанию сирен может быть допущен аттестованный персонал, ознакомленный с настоящим РЭ и прошедший инструктаж по ТБ.

## 1 Назначение

Тифоны предназначены для непрерывной круглосуточной работы (обеспечение возможности выдачи звуковых сигналов тревожной сигнализации) в системах пожарной и технологической сигнализации, подачи основных и маневровых звуковых сигналов в железнодорожном транспорте, подачи звуковых сигналов предупреждения столкновений судов в морском и речном транспорте.

Пример записи обозначения при заказе и в другой документации:

**Тифон -1П – 02МР - Н - К -ТУ 4371-132-12150638-2006**

1                      2        3    4        5

1 Тип прибора;

2 Модель (таблица 1 технических данных);

Примечание – При заказе тифона для железнодорожного транспорта после номера модели проставляется индекс ЖД, а для морских и речных судов индекс МР или РР соответственно.

3 Материал корпуса:

С – углеродистая сталь с защитным покрытием;

Н – сплав 12Х18Н10Т;

4 Наличие монтажного кронштейна;

5 Обозначение технических условий.

					<b>908.2354.00.000 РЭ</b>	Лист
						3
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
12432						
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

## 2 Основные технические данные и характеристики

2.1 Тифоны, предназначенные для систем технологической, тревожной и пожарной сигнализации соответствуют ГОСТ 21786-76, НПБ 77 – 98,

2.2 Тифоны, предназначенные для железнодорожного транспорта соответствуют ГОСТ 28466-90 и ГОСТ 12.2.056-81

2.3 Тифоны, предназначенные для морского и речного транспорта соответствуют ОСТ 5.5170-74 и удовлетворяют требованиям «Правил классификации и постройки морских судов» Российского морского регистра судоходства и «Правил классификации и постройки судов внутреннего плавания» Российского Речного Регистра.

2.4 Тифоны, предназначенные для эксплуатации на кораблях, морских судах с неограниченным районом плавания и речных судах, выпускаются под техническим наблюдением Российского морского регистра судоходства или Российского Речного Регистра.

2.5 В зависимости от применяемых материалов тифоны могут эксплуатироваться в различных климатических условиях:

- УХЛЗ.1 в атмосфере типа I, II по ГОСТ 15150-69 (материал корпуса углеродистая сталь с антикоррозийным покрытием – индекс в обозначении – С);

- ХЛ 1.1 в атмосфере типа II, III и IV по ГОСТ 15150-69 (материал корпуса коррозионностойкая сталь 12Х18Н10Т – индекс в обозначении – Н);

- ОМ 1 в атмосфере типа III и IV по ГОСТ 15150-69 (материал корпуса коррозионностойкая сталь 12Х18Н10Т – индекс в обозначении – Н и дополнительный шифр приемки:- МР или РР.

					<b>908.2354.00.000 РЭ</b>	Лист
						4
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
12432						
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

2.6 Основные параметры тифонов приведены в таблице 1

Таблица 1

Наименование параметра	Модель тифона Тифон -1П	
	01	02, 03
Комплект конструкторской документации, номер	908.2357.00.000	908.2354.00.000
Частота звучания основного тона, Гц	1000÷1500	370±20
Уровень звукового давления на расстоянии 1м от раструба дБ	120 min	130 min
Уровень звукового давления на расстоянии 5м от раструба дБ *	—	130 min
Расход воздуха л/ мин	50мах	500 мах
Рабочее давление воздуха, МПа	0,4-0,8	0,6-0,9
Максимальное давление воздуха, МПа	1,0	1,0
Минимальное давление воздуха, МПа	0,35	0,55
Масса тифона не более, кг	0,9	2,4
Примечание- *Нормируется для тифонов, поставляемых для железнодорожного транспорта		

2.7 Габаритные размеры тифонов не более указанных в приложении А.

2.8 Тифоны климатического исполнения УХЛ3.1 устойчиво работают в диапазоне температуры окружающей среды от минус 30°С до плюс 50°С.

					<b>908.2354.00.000 РЭ</b>			Лист
								5
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
12432								
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		

Тифоны климатического исполнения ХЛ1.1 -в диапазоне температуры от минус 40°С до плюс 70°С. Работоспособность тифонов, изготовленных из коррозионностойкой стали сохраняется при длительном (до 4х часов) нагреве до температуры 120°С.

Тифоны климатического исполнения ОМ 1 -в диапазоне температур от минус 40°С до 70°С.

2.9 Тифоны устойчивы к воздействию относительной влажности окружающего воздуха до 100 % при температуре 50°С.

2.10 Тифоны с шифром приемки ЖД, МР и РР стойки к воздействию инея и росы.

2.11 Тифоны с шифром приемки МР и РР стойки к циклическому изменению температуры от минус 60 до 70 °С.

2.12 Тифоны с шифром приемки МР и РР стойки к воздействию соляного (морского) тумана.

2.13 Тифоны в общепромышленном исполнении и с шифром ЖД стойки к внешним механическим воздействиям по группе М25, а с шифром МР и РР -М46 по ГОСТ 17516.1.-90

2.14 Тифоны с шифром МР и РР стойки к крену на 22,5° и дифференту 10°, а также к бортовой качке до 22,5° и килевой – до 10°. Тифоны выдерживают и крен и дифферент одновременно в указанных выше размерах.

					<b>908.2354.00.000 РЭ</b>	Лист
						6
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
12432						
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

### 3 Устройство и принцип действия

#### 3.1 Схема устройства тифона приведена на рисунке 1

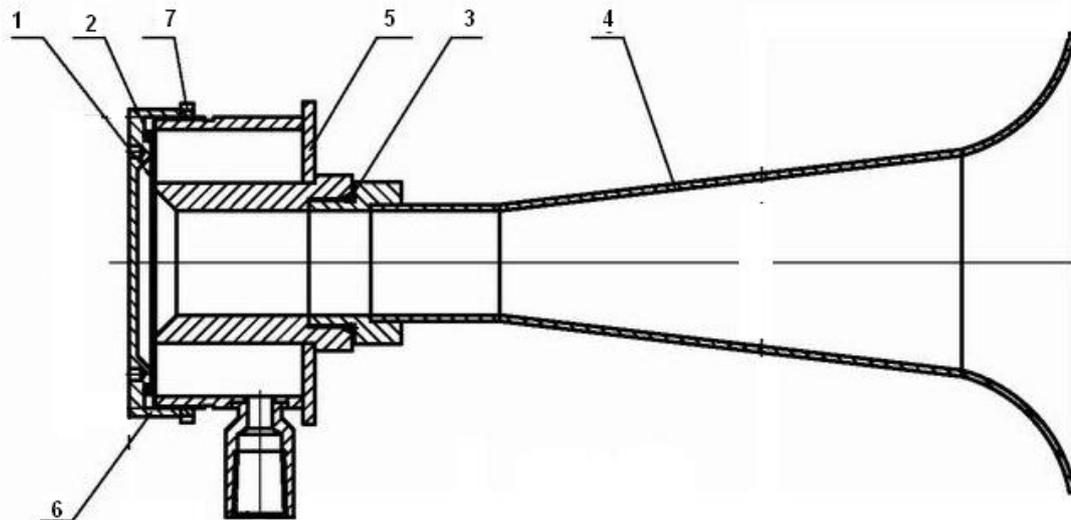


Рисунок 1. Схема устройства тифона

3.2 Тифон состоит из корпуса 5, в который ввернут рупор 4 через приварную гайку 3. Кольцевой выступ корпуса соприкасается с мембраной 1 в средней ее части. Мембрана поджимается регулировочной крышкой 6 через резиновое кольцо 2. После регулировки крышка фиксируется контргайкой 7.

3.3 Тифон модели 01 (рисунок 2) отличается наличием игольчатого вентиля, регулирующего подачу воздуха.

3.4 Принцип тифона заключается в создании пульсаций давления воздуха, приводящих окружающую газовую среду в колебательное движение за счет колебания мембраны 1.

3.5 Давление сжатого воздуха, подаваемого в камеру корпуса 5 тифона, воздействует на мембрану. Преодолевая усилие затяжки, передаваемое на нее регулировочной крышкой 6, через резиновое кольцо 2 давление воздуха отталкивает мембрану от опорной поверхности. Появление

					<b>908.2354.00.000 РЭ</b>				Лист
									7
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					
12432									
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата	

зазора между мембраной и опорной поверхностью приводит к резкому сбросу давления в камере через полость рупора 4 в атмосферу.

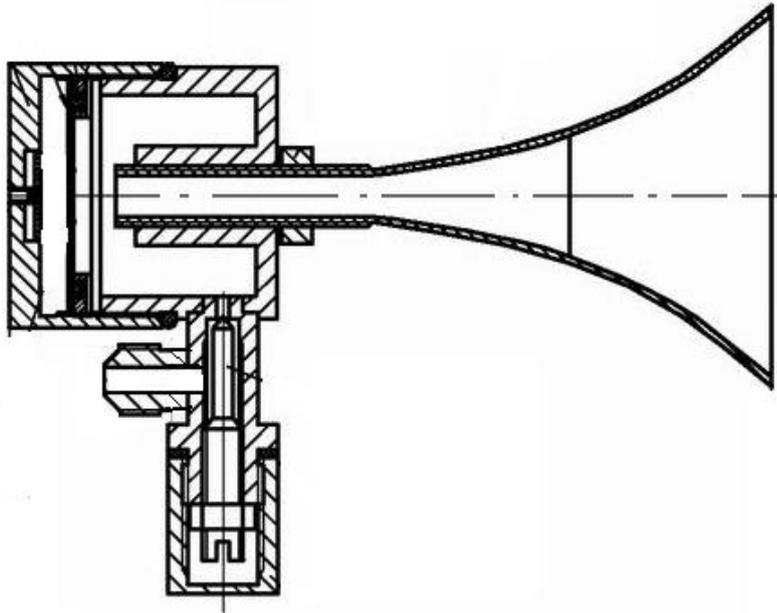


Рисунок 2 Схема устройства тифона модели 01

Сброс давления приводит к возврату мембраны в исходное положение и прекращает соединение камеры с атмосферой. Давление в камере вновь начнет подниматься. Многократно повторяясь, этот процесс генерирует звук.

#### 4 Использование по назначению

##### 4.1 Размещение и монтаж

4.1.1 Тифоны необходимо устанавливать горизонтально таким образом, чтобы никакие части оборудования и конструкций не создавали звуковых помех и не снижали силы и чистоты звука.

					<b>908.2354.00.000 РЭ</b>	Лист
						8
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
12432						
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

4.1.2 Тифоны для железнодорожного и морского транспорта устанавливаются строго по направлению движения транспортных средств.

4.1.3 Тифоны с индексом МР и РР устанавливаются на судах на высоте не менее 2,0 м выше верхней палубы и не менее 0,5м выше надстроек и конструкций на этой палубе , которые могут мешать распространению звука.

4.1.4 Система подачи сжатого воздуха должна исключать попадания конденсата в камеру тифона.

4.1.5 При эксплуатации тифонов при температуре ниже 1°С рекомендуется обеспечить обогрев корпуса и крышки тифона.

#### 4.2 Указание мер безопасности

4.2.1 При монтаже, демонтаже, и регламентных работах со снятием крышки тифона необходимо отключить питание сжатого воздуха.

### 5 Техническое обслуживание

5.1 Техническое обслуживание сирены заключается в периодическом проведении регламентных работ и в систематическом внешнем осмотре и плановых ремонтах.

5.2 Регламентные работы следует проводить в следующем объеме и последовательности:

-удалить пыль и грязь с наружных поверхностей тифона и произвести его наружный осмотр;

-проверить качество затяжки резьбовых соединений, крепления тифона и уплотняющих деталей трубопроводов пневмомагистралей.

-проверить работоспособность тифона. Звук должен быть устойчивый и чистый. При необходимости произвести подрегулировку;

5.3 При плановых ремонтах произвести следующие работы:

					<b>908.2354.00.000 РЭ</b>	Лист
						9
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
12432						
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

- разобрать тифон;
- очистить от грязи, пыли и ржавчины детали тифона и внутренние полости корпуса и рупора;
- промыть детали тифона в керосине и протереть насухо;
- при наличии повреждений заменить на новые резиновое кольцо и мембрану;
- произвести сборку и настройку тифона на однотональное звучание в соответствии с п 2.6.

## 6 Транспортирование и хранение

6.1 Тифоны в упаковке транспортируются всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на каждом виде транспорта.

6.2 Условия транспортирования тифонов должны соответствовать условиям хранения 5 для исполнения У.

6.3 Во время погрузо-разгрузочных работ и транспортирования ящики не должны подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков.

6.4 Способ укладки ящиков на транспортирующее средство должен исключать их перемещение.

6.5 Условия хранения тифонов в упаковке должны соответствовать условиям 4 по ГОСТ 15150-69.

Обслуживание при хранении не требуется.

					<b>908.2354.00.000 РЭ</b>	Лист
						10
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
12432						
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Приложение А  
(обязательное)  
Габаритные чертежи тифонов

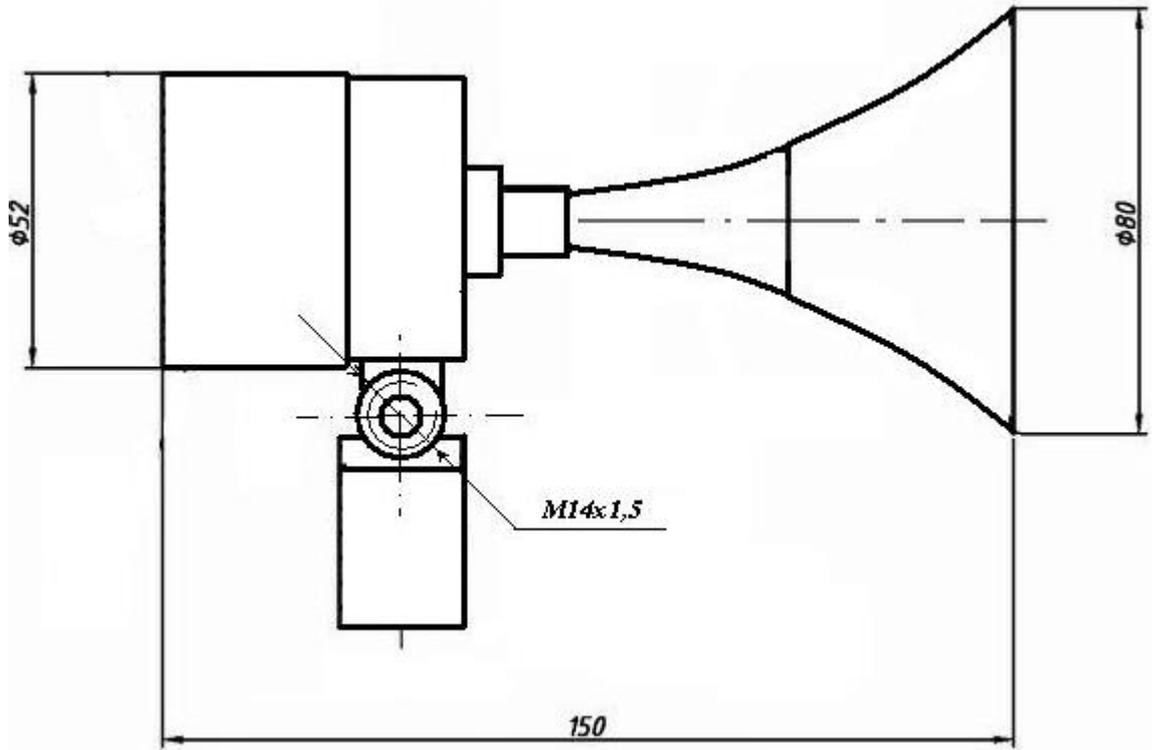


Рисунок А.1- Тифон исполнения 01.

					<b>908.2354.00.000 РЭ</b>	Лист
						11
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
12432						
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Приложение А  
(продолжение)

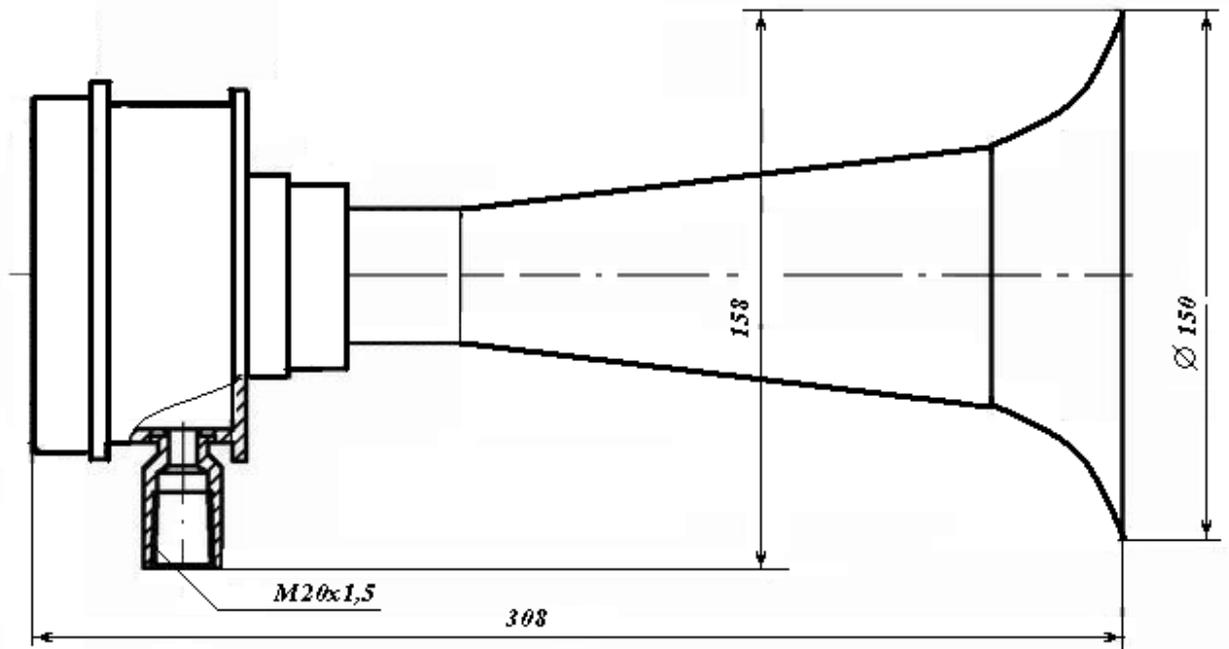


Рисунок А.2- Тифон исполнения 02.

					<b>908.2354.00.000 РЭ</b>	Лист
						12
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
	12432					
Инв. № подл.		Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.		Подп. и дата

Приложение А  
(продолжение)

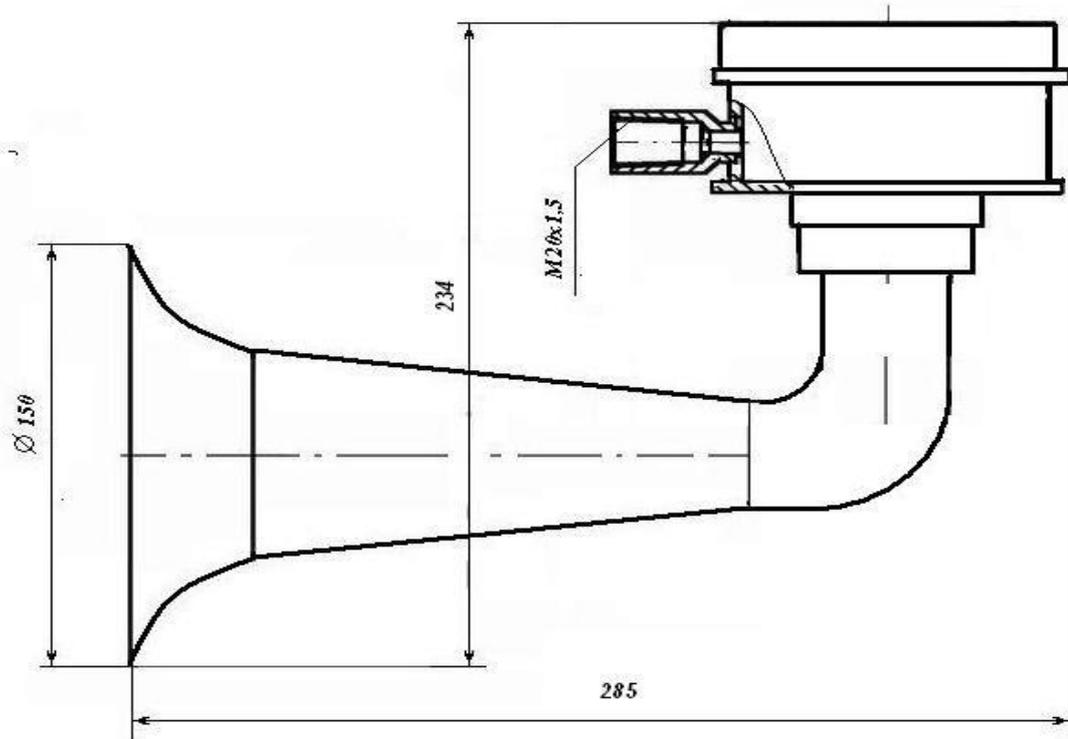


Рисунок А.3- Тифон исполнения 03.

					<b>908.2354.00.000 РЭ</b>		Лист
							13
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
12432							
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.	Подп. и дата

Приложение В

(обязательное)

Крепежные кронштейны Тифонов.

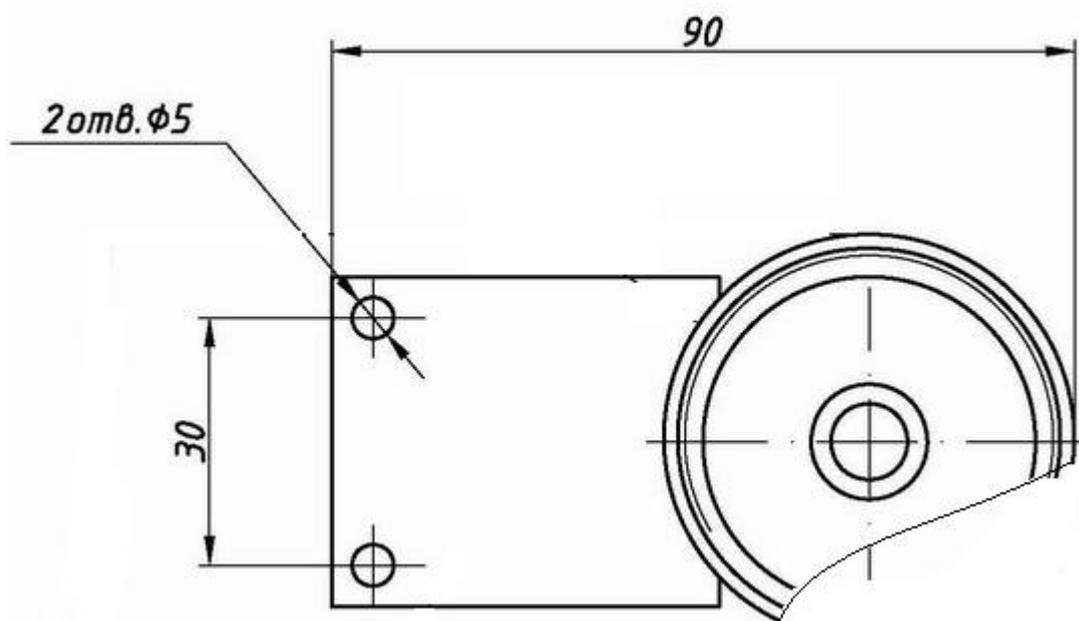


Рисунок В.1 Монтажный кронштейн Тифона модели 01

					<b>908.2354.00.000 РЭ</b>	Лист
						14
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
12432						
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Приложение В

(продолжение)

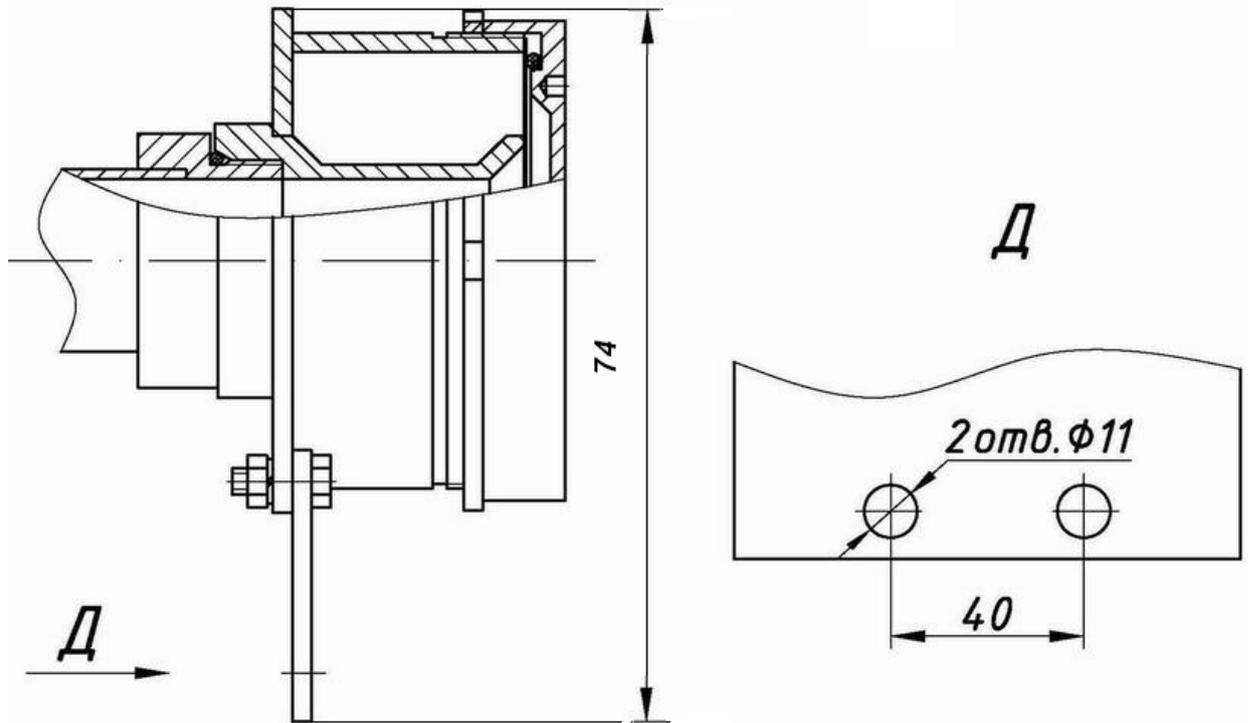


Рисунок В.2 Прямой монтажный кронштейн Тифона модели 02

					<b>908.2354.00.000 РЭ</b>				Лист
									15
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					
12432									
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата	

Приложение В

(продолжение)

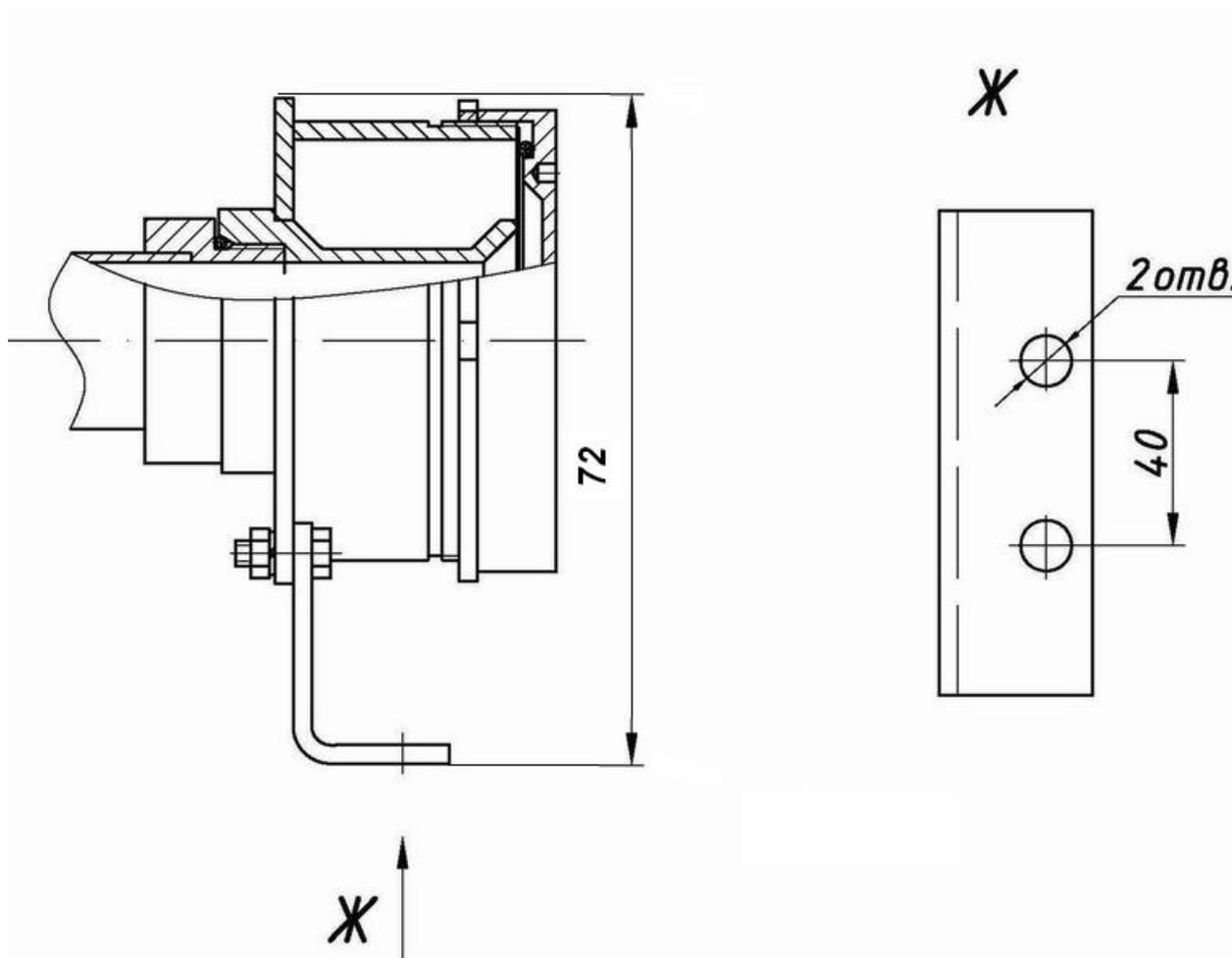


Рисунок В.3 Угловой монтажный кронштейн Тифона модели 02

					<b>908.2354.00.000 РЭ</b>			Лист
								16
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
12432								
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата

Приложение В

(продолжение)

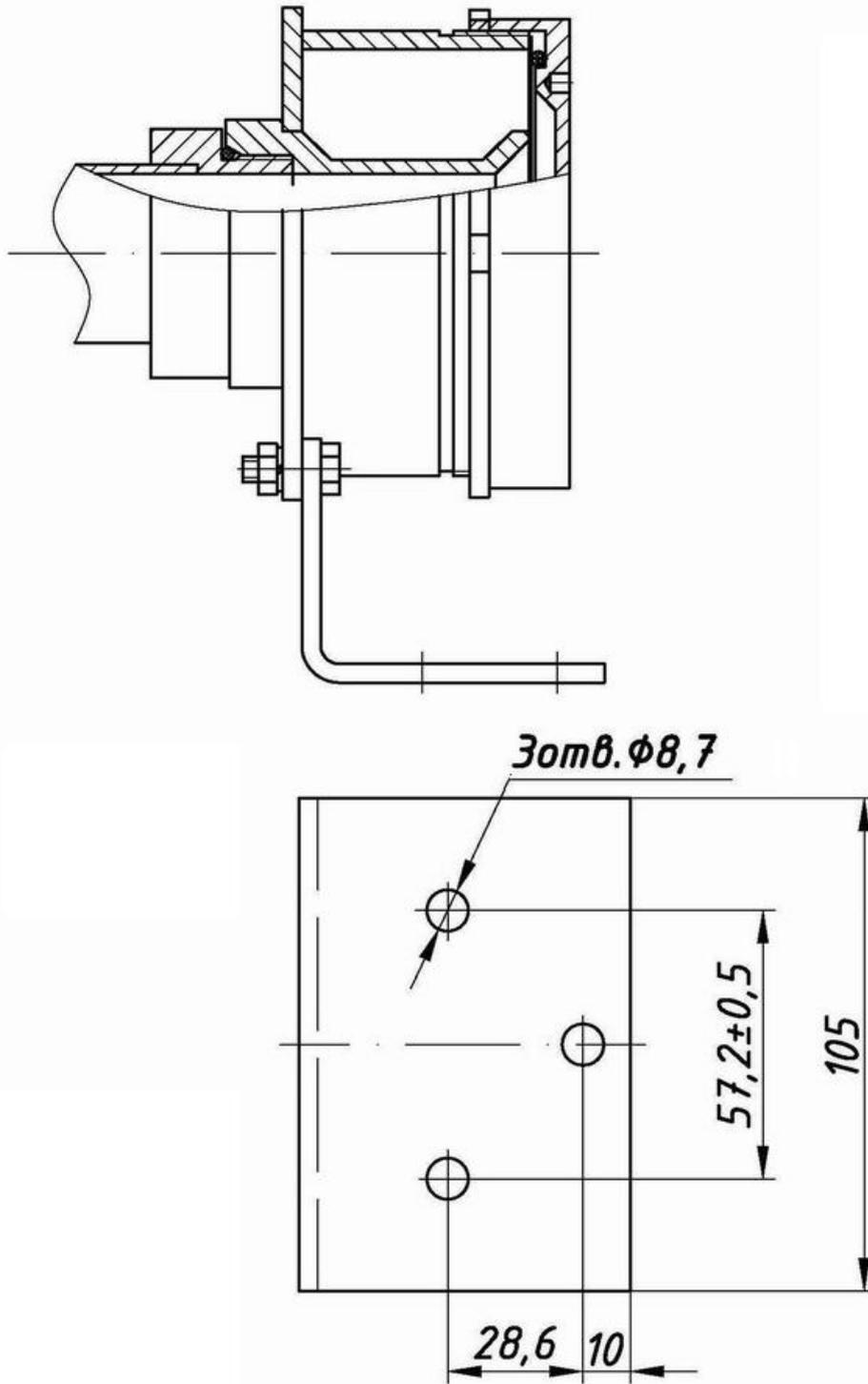


Рисунок В.4 Угловой монтажный кронштейн Тифона модели 02

					<b>908.2354.00.000 РЭ</b>		Лист
							17
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
12432							
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.	Подп. и дата

Приложение В

(продолжение)

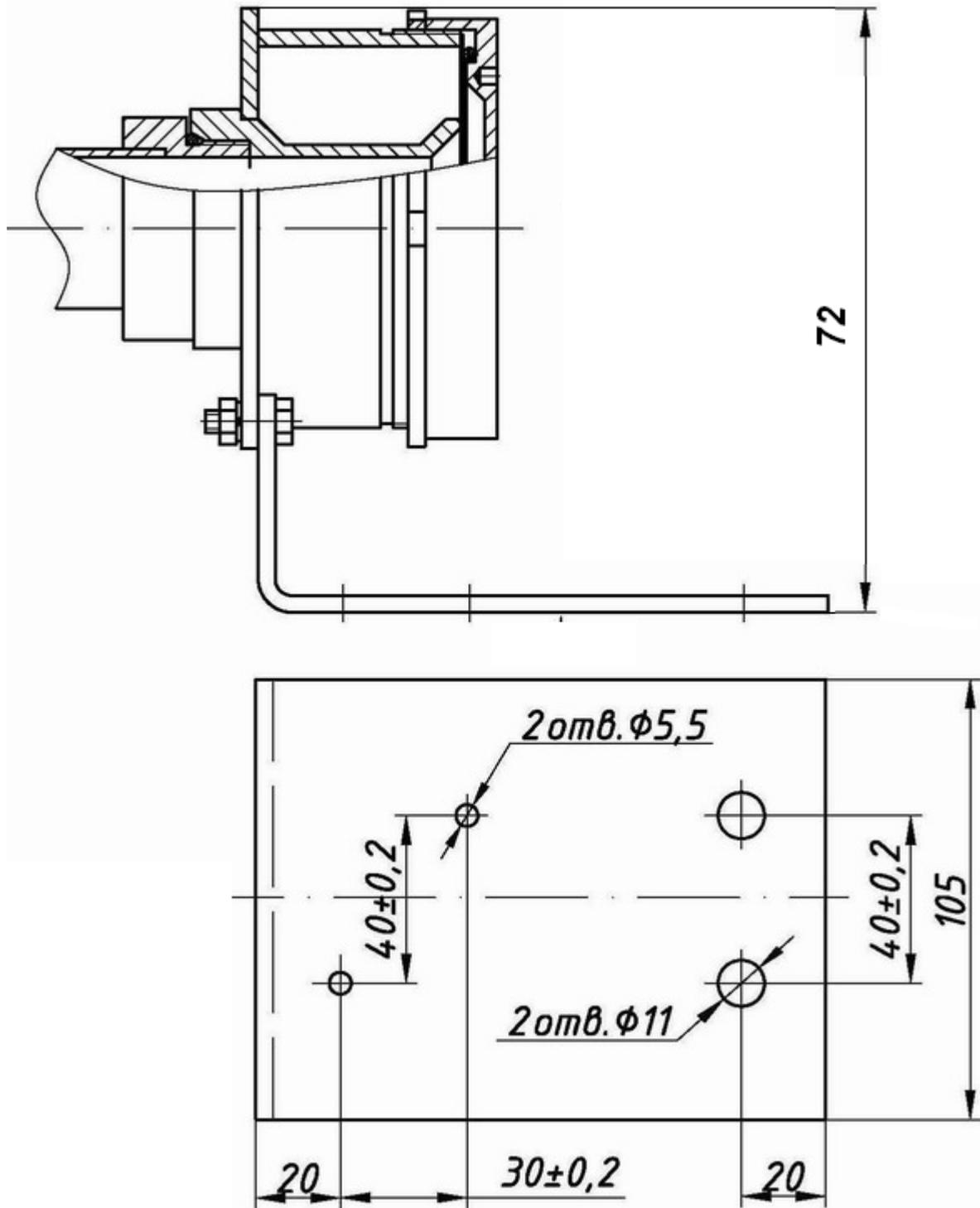


Рисунок В.5 Угловой монтажный кронштейн Тифона модели 02 для тифонов с электропневмораспределителем

					<b>908.2354.00.000 РЭ</b>	Лист
						18
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
12432						
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

**Лист регистрации изменений**

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	№ докум.	Входящий № сопроводительного документа и дата	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных					

					<b>908.2354.00.000 РЭ</b>				Лист
									19
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					
12432									
Инв. № подл.		Подп. и дата			Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата