

# КЛАПАН ДЫХАТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЧЕСКИЙ

## ОПИСАНИЕ И РАБОТА

### Назначение

Клапан дыхательный механический КДМ<sub>А</sub>-50 (далее – клапан) предназначен для герметизации газового пространства резервуаров со светлыми нефтепродуктами и поддержания давления в этом пространстве в заданных пределах с целью сокращения потерь от испарения и уменьшения загрязнения окружающей среды их парами.

По устойчивости к воздействию климатических факторов внешней среды клапан соответствует исполнению У и УХЛ, категории размещения 1 по ГОСТ 15150-69.

Пример записи клапана КДМ<sub>А</sub> при заказе и в другой документации:

Клапан дыхательный механический КДМ<sub>А</sub>-50 ТУ3689-004-03467856-2004, климатического исполнения У, категории размещения 1:

Клапан дыхательный механический КДМ<sub>А</sub>-50 ТУ3689-004-03467856-2004, где КДМ – клапан дыхательный механический;

А – Армавир;

50 – диаметр условного прохода, мм;

То же, климатического исполнения УХЛ, категории размещения 1:

Клапан дыхательный механический КДМ<sub>А</sub>-50 УХЛ1 ТУ3689-004-03467856-2004.

### Технические характеристики

Основные параметры и размеры клапана соответствуют указанным в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение параметра
1 Диаметр условного прохода, Ду, мм	50
2 Пропускная способность (по воздуху), м <sup>3</sup> /ч, не менее	25
3 Рабочее давление, Па (мм вод. ст.), не более	1800-2000 (180-200)
4 Рабочий вакуум, Па (мм вод. ст.), не более	180-200 (18-20)
5 Давление срабатывания, Па (мм вод. ст.)	1600-1650 (160-165)
6 Вакуум срабатывания, Па (мм вод. ст.)	100-150 (10-15)
7 Габаритные размеры, мм, не более:	
длина, L	140
ширина, В	140
высота, Н	160
8 Масса клапана с предохранителем огневым, кг, не более	2
9 Климатическое исполнение	У, УХЛ

Средняя наработка на отказ, циклов – 36000. Под циклом понимается одно открытие и закрытие клапана.

Срок службы клапана, лет – 15.

Срок службы предохранителя огневого, лет – 5.

### **Состав изделия**

Клапан КДМ<sub>А</sub>-50 (рисунок 1) состоит из следующих основных частей: предохранителя огневого 1, корпуса 14, клапана вакуума 15, клапана давления 16, прокладок 17 и 18, кожуха 19.

### **Устройство и работа**

Корпус 14 клапана КДМ<sub>А</sub>-50 (рисунок 1) служит для размещения в нем всех составных частей клапана. Предохранитель огневой 1 установлен в корпусе и фиксируется от осевого смещения кольцом стопорным 20.

Корпус имеет кольцевые сферические выступы, на которые через прокладки 17 и 18 опираются соответственно клапан вакуума 15 и клапан давления 16.

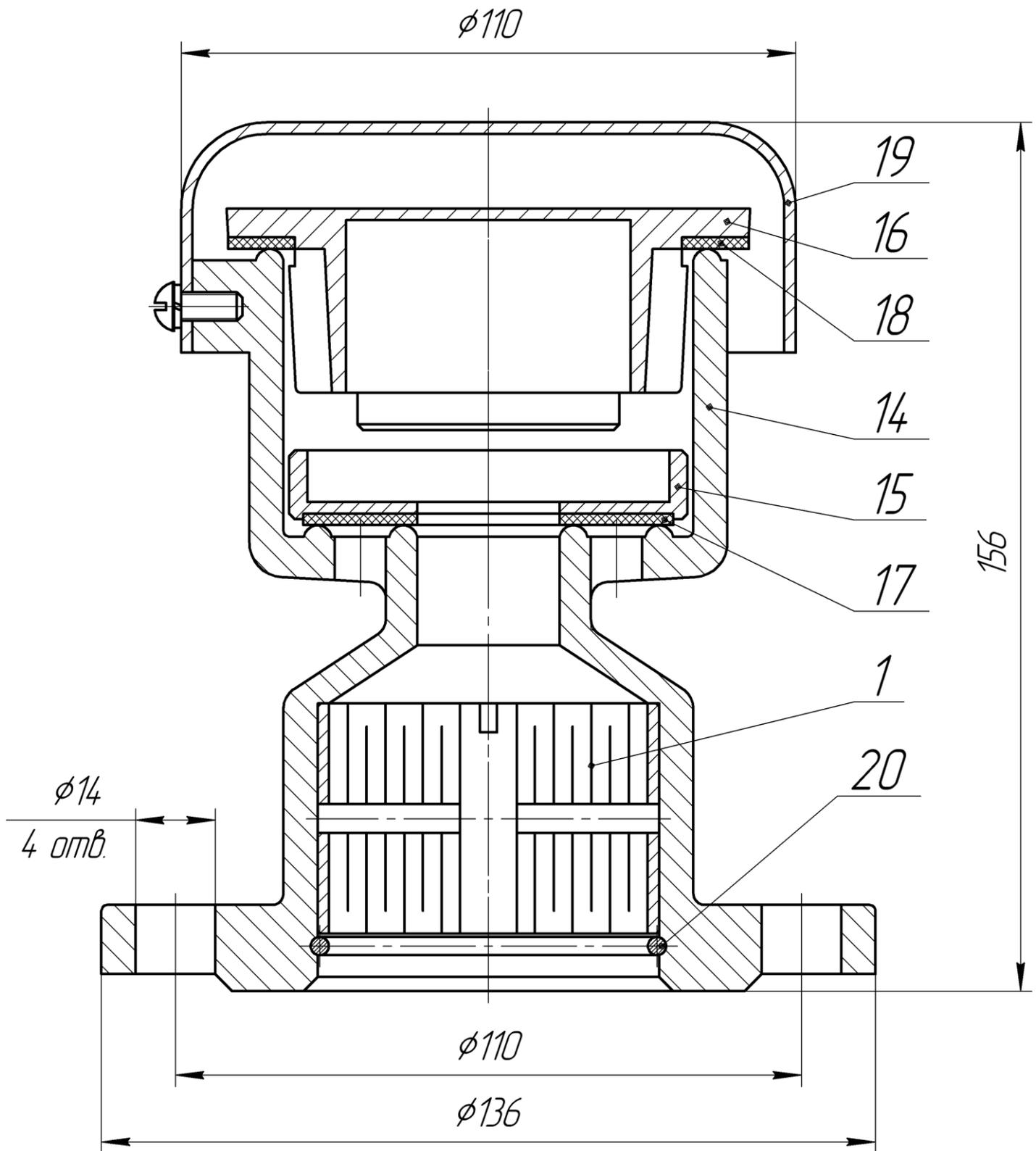
Сверху к корпусу крепится кожух 19, образующий с корпусом кольцевые каналы, сообщающие внутреннюю полость корпуса с атмосферой.

Клапан давления 16 служит для сообщения газового пространства резервуара с атмосферой при превышении давления сверх допустимого.

Клапан вакуума 15 служит для сообщения газового пространства резервуара с атмосферой при установлении в нем вакуума ниже допустимого. Сообщение газового пространства резервуара с атмосферой происходит через отверстия, расположенные в проточке корпуса.

Работа клапана происходит следующим образом.

При достижении избыточного давления внутри резервуара сверх допустимого клапан давления 16 вместе с прокладкой 18 приподнимаются над своим гнездом и сообщают газовое пространство резервуара с атмосферой. Это сообщение происходит через открывающуюся щель между седлом корпуса и прокладкой 18 и кольцевые каналы между корпусом 14 и кожухом 19.



1 – предохранитель огневой, 14 – корпус, 15 – клапан вакуума, 16 – клапан давления, 17, 18 – прокладки, 19 – кожух, 20 – кольцо стопорное

Рисунок 1 – Клапан дыхательный механический КДМ<sub>А</sub>-50