

EAC



Код ОКП 36 8912

Код ТН ВЭД 8481 40 900 9

**КЛАПАНЫ ДЫХАТЕЛЬНЫЕ МЕХАНИЧЕСКИЕ
КДМ-200 К**

**Руководство по эксплуатации
КДМ-200 К РЭ**

Настоящее руководство по эксплуатации является основным эксплуатационным документом, предназначенным для ознакомления с изделием, использованием его по назначению, техническим обслуживанием, ремонтом, хранением, транспортированием и содержит основные технические характеристики изделия.

Руководство по эксплуатации совмещено с паспортом и содержит все его необходимые разделы.

Уважаемый потребитель, просим Вас внимательно изучить настоящее руководство по эксплуатации, что позволит Вам оптимально и безопасно использовать эксплуатационные качества клапана.

1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

1.1 Назначение

Клапаны дыхательные механические КДМ (далее по тексту – клапаны) предназначены для установки на резервуарах с нефтью и нефтепродуктами в качестве дыхательного оборудования, сообщающего газовое пространство резервуара с атмосферой.

По устойчивости к воздействию климатических факторов внешней среды клапаны изготавливаются в исполнениях у (умеренный климат) ХЛ (холодный климат), и УХЛ, (умеренный и холодный климат, холодный климат с нижним пределом температуры эксплуатации до -60°C) категории размещения 1 по ГОСТ 15150-69.

Пример обозначения:

КДМ-200/100К УХЛ1, где:

КДМ – клапан дыхательный механический;

200 – типоразмер корпуса;

100 – условный проход присоединительного фланца, мм;

К – модификация;

УХЛ1 – вид климатического исполнения и категория размещения по ГОСТ 15150.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Основные параметры и размеры клапанов должны соответствовать значениям, приведенным в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметров		КДМ-200К/100	КДМ-200К/150	КДМ-200К/200	КДМ-200К/250
Условный проход DN		100	150	200	250
Рабочее давление, Па (мм вод. ст.), не		2000 (200)			
Рабочий вакуум, Па (мм вод. ст.), не бо-		250 (25)			
Давление срабатывания, Па (мм вод. ст.)		1350÷1450 (135÷145)			
Вакуум срабатывания, Па (мм вод. ст.)		100÷150 (10÷15)			
Пропускная способность, м ³ /ч, не менее		150	200	220	250
Габаритные размеры, мм, не более:	длина L	380			
	ширина	380			
	высота H	560			
Присоединительные размеры, мм	D	205	260	315	370
	D ₁	170	225	280	335
	d	18	18	18	18
	n, шт.	4	8	8	12
Масса, кг, не более		30			

2.2 Материалы основных деталей:

Таблица 2

Наименование деталей		Марка материала
Корпус		Ст. 20 ГОСТ 1050
Огнепреградитель	Обечайка	Ст. 20 ГОСТ 1050
	Лента	8011Н 0,3×60 РЛ ГОСТ 13726-97
Тарелки давления и вакуума		покрытие из фторопласта Ф-4 по ГОСТ 10007 для УХЛ1
Фланец		AK5M2 ГОСТ 1583-93

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

В комплект поставки клапана входят:

- клапан дыхательный КДМ -200К, 1 шт.;
- руководство по эксплуатации, 1 шт.;
- проставка, 1 шт.

4. УСТРОЙСТВО КЛАПАНА

4.1 В соответствии с рисунком 1 клапан состоит из штампованного корпуса 1, на боковых поверхностях которого раскатаны седла для вакуумных затворов. Затвор вакуума 2 состоит из тарелки вакуума, прикрывающей седло вакуума в корпусе и фторопластового хлястика, который крепится к корпусу и ограничивает смещение тарелки относительно седла. Герметичное соединение «затвор-седло» предотвращает поступление воздуха в резервуар. На верхней части корпуса раскатано седло давления, на которое устанавливается клапан давления 3, предназначенный для выхода паровоздушной смеси из резервуара. Контактующие поверхности тарелок покрыты фторопластовой пленкой, препятствующей примерзанию сопрягающихся поверхностей.

4.2 Клапаны КДМ устанавливаются на резервуар присоединительным фланцем вниз. Для защиты от прямого воздействия атмосферных осадков и ветра, клапан имеет кожух.

4.3 При «вдохе» резервуара в полости клапана создается вакуум, равный вакууму в газовом пространстве резервуара. При достижении расчетного значения вакуума (вакуума срабатывания) в полости клапана тарелки вакуумных затворов открываются, сообщая газовое пространство резервуара с атмосферой, обеспечивая пропуск воздуха в резервуар. При снижении вакуума ниже расчетного значения, затвор закрывается и резервуар герметизируется.

4.4 При «выдохе» резервуара в полости корпуса клапана создается избыточное давление, равное давлению в газовом пространстве резервуара. Это давление прижимает тарелки вакуумных затворов к седлам и действует на тарелку затвора давления, стремясь поднять ее. При превышении избыточного давления в корпусе клапана величины давления срабатывания, тарелка давления открывается и происходит выпуск газа из резервуара в атмосферу. После снижения избыточного давления ниже расчетного значения тарелка возвращается в исходное положение (затвор закрывается).

4.5 Ввиду возможной модернизации изделия, не ухудшающей рабочие параметры, завод-изготовитель оставляет за собой право на изменения, не отраженные в данном руководстве.

5. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

ВНИМАНИЕ! ЗАПРЕЩАЕТСЯ УСТАНОВКА КЛАПАНА С ПОВРЕЖДЕННЫМ ФТОРОПЛАСТОВЫМ ПОКРЫТИЕМ ТАРЕЛОК.

Перед монтажом клапаны осмотреть с целью обнаружения дефектов, полученных при транспортировании. Для осмотра целостности фторопластовых покрытий тарелок необходимо:

- снять кожух клапана;
- снять транспортировочные крепления клапанов вакуума и давления;
- проверить легкость хода клапанов давления и вакуума и прилегание их к седлам (визуально).

При повреждении фторопластовых покрытий тарелок, язычков, удерживающих тарелки вакуума, или мембранного полотна, удерживающего тарелку давления, поврежденный элемент заменить.

После осмотра и устранения неисправностей установить на место кожух.

Рабочее положение клапана вертикальное, присоединительным фланцем вниз. Горизонтальность присоединительного фланца резервуара проверить по уровню, так как отклонение фланца от горизонтали приведет к искажению рабочих характеристик клапана.

На фланец патрубка резервуара установить прокладку. Установить клапан. Затяжку болтов производить динамометрическим ключом. Момент затяжки болтов М16 – 2,9...3,9 кг·м.

ВНИМАНИЕ! ВО ИЗБЕЖАНИЕ ДЕФОРМАЦИИ КОРПУСА КЛАПАНА ПРИ ТАКЕ-ЛАЖНЫХ РАБОТАХ – СТРОПИТЬ КЛАПАН НЕОБХОДИМО ЗА ВСЕ РЫМ-ГАЙКИ.

6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

6.1 Периодичность технического обслуживания

При эксплуатации производить осмотр клапанов в следующие сроки:

- а) при положительной температуре окружающего воздуха – не менее одного раза в месяц;
- б) при отрицательной температуре окружающего воздуха – не менее одного раза в 10 дней.

При эксплуатации клапанов в осенне-зимний период, при температуре окружающего воздуха ниже нуля, кассету огнепреградителя снять и вместо нее установить проставку, входящую в комплект поставки.

6.2 По истечении срока годности лакокрасочного покрытия при осмотрах необходимо обращать внимание на его целостность как снаружи изделия, так и изнутри. При обнаружении очагов коррозии необходимо произвести ремонт лакокрасочного покрытия в соответствии с технологическими инструкциями потребителя.

6.3 Требования к обслуживающему персоналу

К обслуживанию клапана разрешается допускать только обученный персонал, изучивший устройство, принцип работы и правила технического обслуживания клапана, а также прошедший аттестацию по "Правилам технической эксплуатации резервуаров...".

6.4 Порядок технического обслуживания

При осмотрах необходимо проверять целостность фторопластовых покрытий тарелок, при обнаружении повреждения заменять их, очищать тарелки, внутренние поверхности корпуса клапана от отложений снега, льда и инея. Допускается увеличение сроков между осмотрами в осенне-зимний период до 15 дней, если в условиях эксплуатации не отмечаются отложения инея и льда на тарелках и внутренних поверхностях клапана. При профилактических осмотрах для снятия загрязнений детали необходимо промыть бензином и продуть сжатым воздухом.

6.5 По ГОСТ Р 53323-2009 работоспособность огнепреградителя (пламегасящего элемента) через каждые 2 года эксплуатации должна подтверждаться испытаниями на способность огнепреградителя локализовать пламя.

7. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Учитывая, что клапаны работают в условиях, требующих повышенную искробезопасность, замена материалов клапана не допускается.

ВНИМАНИЕ! ОСМОТР И РЕМОНТ КЛАПАНОВ ПРОИЗВОДИТЬ ЛИШЬ ПОСЛЕ ПРЕКРАЩЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ ПО ПРИЕМУ И ОТПУСКУ ПРОДУКТА ИЗ РЕЗЕРВУАРА, НА КОТОРОМ УСТАНОВЛЕННЫ КЛАПАНЫ.

При обслуживании и ремонте клапанов использовать омедненный инструмент и приспособления, исключающие искрообразование. К обслуживанию клапана допускать только обученный персонал, знающий устройство и принцип работы клапана.

ВНИМАНИЕ! ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ОСМОТРОВ ОБСЛУЖИВАЮЩИЙ ПЕРСОНАЛ ДОЛЖЕН НАХОДИТЬСЯ С НАВЕТРЕННОЙ СТОРОНЫ.

В остальных случаях пользоваться «Правилами технической эксплуатации металлических резервуаров и инструкций по их ремонту».

8. РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ, ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

8.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие клапана дыхательного механического требованиям технических условий при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа.

8.2 Срок гарантии устанавливается 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев с момента отгрузки с предприятия-изготовителя.

8.3 Назначенный срок службы – 15 лет.

9. КОНСЕРВАЦИЯ

Все подвергающиеся коррозии в атмосферных условиях обработанные, но не имеющие защитных покрытий поверхности деталей, законсервированы в соответствии с ГОСТ 9.014-78.

Вариант временной защиты – ВЗ-1.

Вариант внутренней упаковки – ВУ-0.

Условия хранения – 8 (ОЖЗ) для умеренного и умеренно-холодного климата.

Срок хранения без переконсервации – 3 года.

10. СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

10.1 Конструкция и материалы, из которых сделаны клапаны дыхательные, не наносят вред окружающей природной среде и здоровью человека при их хранении, транспортировании, эксплуатации.

10.2 После окончательного износа изделие подлежит утилизации без дополнительной подготовки.

11. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Клапан дыхательный КДМ-200К/ _____ № _____ упакован согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

мастер

должность

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

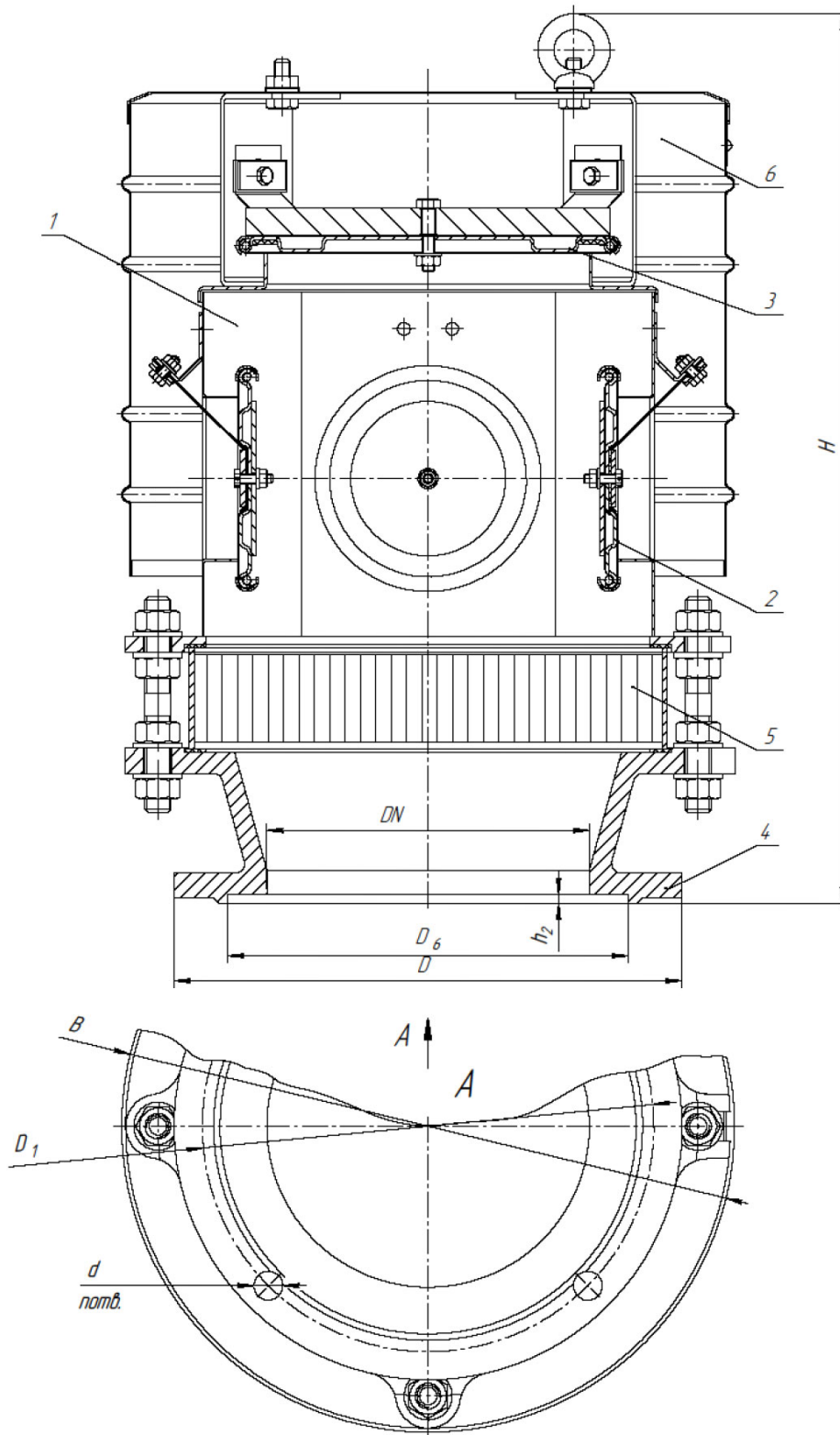
12. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Клапан дыхательный КДМ-200К/ _____ № _____ соответствует ТУ и признан годным к эксплуатации.

Дата изготовления _____

М.П.

Личные подписи или отиски личных
клейм лиц, ответственных за приемку.



1 - корпус, 2 - тарелка вакуума, 3 - тарелка давления, 4 - фланец, 5 – огнепреградитель,
6 – кожух.

Рисунок 1 – Общий вид клапана дыхательного КДМ-200К