

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ОКП 36 8912

КЛАПАН СМДК-50

Руководство по эксплуатации
ОМ2.505.023 РЭ

2011

УВАЖАЕМЫЙ ПОТРЕБИТЕЛЬ!

Руководство по эксплуатации ОМ2.505.023 РЭ является основным эксплуатационным документом, предназначенным для ознакомления с изделием, использованием его по назначению, техническому обслуживанию, ремонту, хранению, транспортированию, удостоверяющим гарантии изготовителя, значения основных параметров и характеристик.

Конструкция клапана СМДК-50, материалы, из которых он изготовлен, обеспечивают удобство в работе, высокую надежность, долговечность и безопасность в эксплуатации.

Клапан СМДК-50 имеет сертификат соответствия № С-RU.AB28.B.01637 срок действия с 29.04.2011 по 28.04.2016 г., выданный ОРГАНОМ ПО СЕРТИФИКАЦИИ ПРОДУКЦИИ ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «СЕРКОНС».

Сертифицирован на соответствие требованиям технического регламента «О безопасности машин и оборудования» (Постановление Правительства Российской Федерации от 15 сентября 2009 г. № 753); ГОСТ 12.2.003-91.

Разрешение на применение выдано Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору № РРС 00-34272. Дата выдачи 20.05.2009.

Срок действия разрешения до 20.05.2014.

Просим Вас внимательно изучить настоящее руководство по эксплуатации, что позволит Вам оптимально использовать эксплуатационные качества клапана.

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1.1 Клапан СМДК-50 (далее - клапан) предназначен для герметизации и регулирования давления в газовом пространстве резервуара с нефтью и нефтепродуктами и защиты от проникновения пламени и искр внутрь резервуара.

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

1.1.3 Пример записи клапана СМДК при заказе и в другой документации:

Совмещенный механический дыхательный клапан СМДК-50 исполнения У категории размещения 1:

Клапан СМДК-50 ТУ 63 РСФСР 69-75,

где СМДК – совмещенный механический дыхательный клапан;

50 – диаметр условного прохода, мм;

То же, исполнения УХЛ1:

Клапан СМДК-50 УХЛ1 ТУ 63 РСФСР 69-75.

1.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1.2.1 Основные параметры и размеры клапана указаны в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение параметра
1 Диаметр условного прохода, мм	50
2 Пропускная способность (по воздуху), м ³ /ч	25
3 Рабочее давление в пределах, Па (мм вод. ст.)	1800-2000 (180-200)
4 Рабочий вакуум в пределах, Па (мм вод. ст.)	180-200 (18-20)
5 Давление срабатывания в пределах, Па (мм вод. ст.)	1600-1650 (160-165)
6 Вакуум срабатывания в пределах, Па (мм вод. ст.)	120-160 (12-16)
7 Габаритные размеры, мм, не более:	
длина	140
ширина	140
высота	160
8 Масса, кг, не более	2,0

1.3 СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

1.3.1 Клапан (рисунок 1) состоит из следующих основных частей: предохранителя огневого 1, корпуса 14, клапана вакуума 15, клапана давления 16, прокладок 17 и 18, кожуха 19.

1.4 УСТРОЙСТВО И РАБОТА

1.4.1 Корпус клапана 14 служит для размещения в нем всех составных частей. Предохранитель огневой 1 установлен в корпусе и фиксируется от осевого смещения кольцом стопорным 20.

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

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

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

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

1.4.6 Работа клапана происходит следующим образом.

При достижении избыточного давления внутри резервуара сверх допускаемого 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.

При достижении вакуума внутри резервуара сверх допускаемого клапан давления 16 через прокладку 18 прижимается к седлу, а клапан вакуума 15 вместе с прокладкой 17 перемещается вверх и сообщает внутреннюю полость резервуара с атмосферой.

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Клапан фланцем корпуса крепится к ответному фланцу патрубка резервуара.

2.2 **ВНИМАНИЕ!** ПРИ ПОДГОТОВКЕ КЛАПАНА К МОНТАЖУ НЕОБХОДИМО:

— УДАЛИТЬ ЗАГЛУШКУ, ЗАЩИЩАЮЩУЮ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ОГНЕВОЙ ОТ ЗАСОРЕНИЯ;

— ОСВОБОДИТЬ КЛАПАНЫ ВАКУУМА И ДАВЛЕНИЯ ОТ ТРАНСПОРТНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ;

— УДАЛИТЬ СМАЗКУ С ДЕТАЛЕЙ, ПОДВЕРГНУТЫХ КОНСЕРВАЦИИ, ПУТЕМ ПРОМЫВАНИЯ ИХ БЕНЗИНОМ, РАСТВОРИТЕЛЕМ;

— ПРОДУТЬ СЖАТЫМ ВОЗДУХОМ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ОГНЕВОЙ;

— ПРОДУТЬ СЖАТЫМ ВОЗДУХОМ ВНУТРЕННЮЮ ПОЛОСТЬ КЛАПАНА;

— ВЫПОЛНИТЬ ПРОВЕРКУ СВОБОДНОГО ПЕРЕМЕЩЕНИЯ КЛАПАНА ВАКУУМА И КЛАПАНА ДАВЛЕНИЯ;

— ПРОВЕРИТЬ ПУТЕМ ОСМОТРА ПРИЛЕГАНИЕ КЛАПАНОВ К СЕДЛАМ, ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ ПРИТЕРЕТЬ;

— СМАЗАТЬ ВСЕ РЕЗЬБОВЫЕ ПОВЕРХНОСТИ ПРОТИВОКОРРОЗИОННОЙ СМАЗКОЙ В СООТВЕТСТВИИ С ГОСТ 9.014-78.

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1 Техническое обслуживание клапана заключается в профилактических осмотрах.

3.2 Клапана должны подвергаться профилактическому осмотру:

- не реже двух раз в месяц в теплое время года;

- не реже одного раза в 10 дней при отрицательной температуре окружающего воздуха.

ВНИМАНИЕ! ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ОКРУЖАЮЩЕГО ВОЗДУХА НИЖЕ МИНУС 30°С ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЙ ОСМОТР ПРОВОДИТЬ ЧЕРЕЗ 3-4 ДНЯ, А ИНОГДА И ЧАЩЕ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ МИНИМАЛЬНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ОКРУЖАЮЩЕГО ВОЗДУХА И УСЛОВИЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ.

3.3 При осмотре клапана необходимо следить за состоянием прокладок клапанов вакуума и давления – в случае повреждения прокладок необходимо произвести их замену.

При отрицательной температуре окружающего воздуха необходимо регулярно очищать клапан от инея.

3.4 При профилактических осмотрах кассету клапана необходимо промывать растворителем и продувать сжатым воздухом для снятия смолистых отложений и пыли.

3.5 Клапан согласно РД 153-39.2-080-01 «Правила технической эксплуатации автозаправочных станций» подлежат проверкам на срабатывание. Периодичность проверок – два раза в год, через 6 месяцев. Время выполнения проверок выбирается таким образом, чтобы обеспечить их выполнение в летний и зимний периоды года. Технические параметры по срабатыванию клапана должны соответствовать указанным в таблице 1.

4 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

4.1 Вероятные причины отказов, повреждений и указания по их исправлению приведены в таблице 2.

Таблица 2

Описание последствий отказов и повреждений	Возможные причины	Указания по установлению последствий отказов и повреждений сборочной единицы (детали)	Указания по устранению последствий отказов и повреждений
Понижение давления (вакуума) в резервуаре при работе клапана по сравнению с нормативным.	Повреждение прокладки клапана давления (вакуума).	Определить визуально.	Заменить прокладку.
Повышение давления (вакуума) в резервуаре при работе клапана по сравнению с нормативным.	Загрязнение или засорение кассеты предохранителя огневого клапана.	Извлечь предохранитель огневой, определить визуально характер и степень загрязнения.	Предохранитель огневой снять, промыть в растворителе, продуть сжатым воздухом. Установить предохранитель огневой на место.
Уменьшение пропускной способности предохранителя огневого.			

5 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

5.1 При монтаже и эксплуатации клапана необходимо руководствоваться:

– ПБ 09-560-03 «Правилами промышленной безопасности нефтебаз и складов нефтепродуктов»;

– ПОТ РМ-021-2002 «Межотраслевыми правилами по охране труда при эксплуатации нефтебаз, складов ГСМ, стационарных и передвижных автозаправочных станций» (утвержденных Минтруда и социального развития 06.05.02);

– «Правилами технической эксплуатации нефтебаз», (утвержденными Минэнерго РФ 2003г.);

– «Правилами технической эксплуатации резервуаров», (утвержденными ОАО НК «Роснефть» 2004г);

5.2 Все работы по монтажу и демонтажу клапана на действующем резервуаре должны быть согласованы с пожарной охраной объекта.

5.3 К монтажу и обслуживанию клапана допускаются лица, изучившие настоящее руководство по эксплуатации и прошедшие инструктаж по правилам пожарной безопасности для данного объекта.

5.4 На период ремонта клапан необходимо отключить от резервуара установкой заглушки.

5.5 ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРОВОДИТЬ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ КЛАПАНА ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СЛИВО-НАЛИВНЫХ ОПЕРАЦИЙ В ЗАЩИЩАЕМОМ РЕЗЕРВУАРЕ.

5.6 ВНИМАНИЕ! ПРИ МОНТАЖЕ И ОБСЛУЖИВАНИИ КЛАПАНА НЕОБХОДИМО ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ОМЕДНЁННЫМ ИНСТРУМЕНТОМ И ПРИСПОСОБЛЕНИЯМИ, ИСКЛЮЧАЮЩИМИ ИСКРООБРАЗОВАНИЕ.

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

5.8 ЗАПРЕЩАЕТСЯ ОДНОВРЕМЕННОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ВСЕХ КЛАПАНОВ, УСТАНОВЛЕННЫХ НА РЕЗЕРВУАРЕ.

6 УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

6.1 Перед упаковкой все неокрашенные части клапана должны быть защищены консервационной смазкой. Вариант временной противокоррозионной защиты ВЗ-4 ГОСТ 9.014-78.

6.2 Срок заводской консервации – 1 год.

6.3 Независимо от способа упаковки и транспортирования клапана:

- отверстие в нижней части корпуса клапана защищено заглушкой, предохраняющей от попадания пыли и грязи внутрь клапана;
- клапаны давления и вакуума закреплены от перемещения в соответствии с рабочими чертежами завода-изготовителя.

6.4 Транспортировать клапаны в универсальных контейнерах МПС по согласованию с потребителем допускается без упаковки в тару с предохранением их от механических повреждений установкой деревянных прокладок и распорок.

6.5 Клапаны отгружаются потребителю в деревянных ящиках, изготовленных по чертежам завода-изготовителя или в ящиках из гофрированного картона.

6.6 Клапаны, упакованные в деревянные ящики можно транспортировать автомобильным и железнодорожным транспортом, соблюдая правила перевозки грузов на данном виде транспорта.

Условия транспортирования клапанов в части воздействия климатических факторов внешней среды – 8 ГОСТ 15150-69.

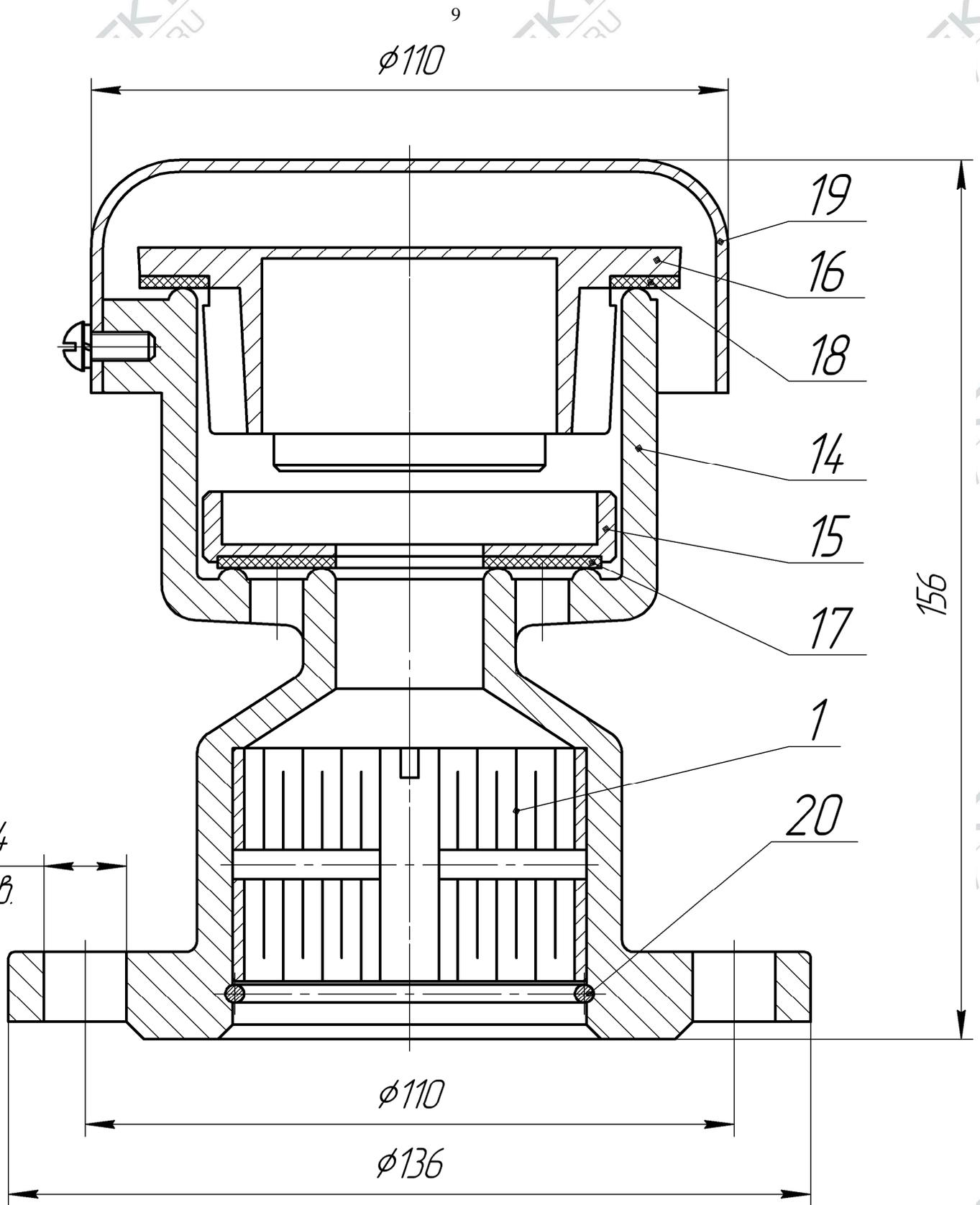
Условия хранения 5 ГОСТ 15150-69.

6.7 Клапаны, упакованные в ящики из гофрированного картона, можно транспортировать всеми видами транспорта в чистых, сухих, крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на соответствующем виде транспорта.

Клапаны, упакованные в ящики из гофрированного картона, хранят в закрытых помещениях, защищенных от атмосферных осадков и почвенной влаги.

Условия хранения при температуре от минус 14°С до плюс 40°С и относительной влажности воздуха 25-70%.

6.8 Условия транспортирования клапанов в части воздействия механических факторов – С ГОСТ 23170-78.



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

Рисунок 1 – Клапан СМДК-50

