

EAC



Код ОКП 36 8912

Код ТН ВЭД 8481 40 900 9

**КЛАПАНЫ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ
КПГ- К**

**Руководство по эксплуатации
КПГ-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.

К обслуживанию клапанов разрешается допускать только обученный персонал, знающий устройство, принцип работы и правила технического обслуживания, а также прошедший аттестацию по «Правилам технической эксплуатации резервуаров», «Правилам технической эксплуатации нефтебаз»,

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 предохранительные типа КПГ-К со встроенным огнепреградителем (далее по тексту – клапан) предназначен для работы в комплекте с дыхательными механическими клапанами типа НДКМ, КДМ, КДС при установке на резервуары с нефтью и нефтепродуктами, с допустимым избыточным давлением 200 мм вод. ст. сообщающего газовое пространство резервуара с атмосферой в аварийной ситуации (на случай выхода из строя дыхательного клапана).

По устойчивости к воздействию климатических факторов внешней среды изделия изготавливаются в исполнении У (умеренный климат с диапазоном рабочих температур от +40°C до - 45°C), ХЛ (холодный климат с диапазоном рабочих температур от + 40°C до - 60°C), УХЛ (умеренный и холодный климат с диапазоном рабочих температур от + 40°C до - 60°C) категории размещения 1 по ГОСТ 15150-69.

Пример обозначения при заказе:

КПГ-200К У1, где:

КПГ – клапан предохранительный;

200 – условный проход клапана в мм,

У1– климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69,

К – вариант модификации.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

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

Таблица 1

Наименование параметров		КПГ-100К	КПГ-150К	КПГ-200К	КПГ-250К	КПГ-350К
Условный проход DN, мм		100	150	200	250	350
Давление срабатывания, Па (мм вод. ст.), не более		1764÷1961 (180÷200)				
Вакуум срабатывания, Па (мм вод. ст.), не более		343÷392 (35÷40)				
Пропускная способность, м ³ /ч, не более		200	500	900	1500	2700
Габаритные размеры, мм, не более:	диаметр В	320	320	380	378	946
	высота Н	490	495	553	537	974
Присоединительные размеры, мм	D	205	262	315	370	644
	D ₁	170	225	280	335	600
	d	18	18	18	18	22
	n, шт.	4	6	4	6	8
Масса, кг		18±0,5	18±0,5	27±1,0	27±1,0	172±1,3

2.2 Материалы основных деталей: таблица 2.

Наименование деталей		Марка материала
Корпус		Углеродистая сталь
Огнепреградитель	Лента	8011 Н 0,3×60 РЛ ГОСТ 13726
Тарелки давления и вакуума		покрытие из фторопласта Ф-4 по ГОСТ 10007 для УХЛ1
Переходник		AK5M2 ГОСТ 1583-93

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки клапана предохранительного входят:

- клапан предохранительный КПГ-К –1 шт.;
- проставка- 1 шт.;
- руководство по эксплуатации – 1 шт.;

4. УСТРОЙСТВО И РАБОТА КЛАПАНА

4.1 На корпусе (см. рисунок 1) клапана раскатаны четыре седла для вакуумных затворов. Затвор вакуума 2 состоит из тарелки вакуума, прикрывающей седло вакуума в корпусе и кронштейна с фторопластовыми хлястиками, которые крепятся к корпусу и ограничивают смещение тарелки относительно седла. Герметичное соединение "затвор-седло" предотвращает поступление воздуха в резервуар. На верхней части корпуса раскатано седло

давления, на котором устанавливается клапан давления 3, предназначенный для выхода паровоздушной смеси из резервуара. Контактующие поверхности тарелок покрыты фторопластовой пленкой, препятствующей примерзанию сопрягающихся поверхностей.

Для защиты от прямого воздействия атмосферных осадков и ветра, клапан имеет кожух с крышкой.

4.2 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.

4.3 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 давления, стремясь поднять ее. При превышении избыточного давления в корпусе клапана величины 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).

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

5. ПОДГОТОВКА КЛАПАНА К РАБОТЕ

ВНИМАНИЕ! ЗАПРЕЩАЕТСЯ УСТАНОВКА КЛАПАНА С ПОВРЕЖДЕННЫМ ФТОРОПЛАСТОВЫМ ПОКРЫТИЕМ.

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

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

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

После осмотра и устранения неисправностей установить на место крышку.

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 М20 – 5,7...7,6 кг·м, М16 – 2,9...3,9 кг·м.

ВНИМАНИЕ! ВО ИЗБЕЖАНИЕ ДЕФОРМАЦИИ КОРПУСА КЛАПАНА ПРИ ТАКЕЛАЖНЫХ РАБОТАХ – СТРОПИТЬ КЛАПАН НЕОБХОДИМО ЗА ВСЕ РЫМ-ГАЙКИ. Перед пуском в работу необходимо проверить легкость хода тарелок и их прилегание к седлам (визуально).

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, катушку 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.

При выполнении осмотров обслуживающий персонал должен находиться с наветренной стороны. В остальных случаях пользоваться "Правилами технической эксплуатации резервуаров ..." и "Правилами технической эксплуатации нефтебаз".

8. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1 Назначенный срок службы – 15 лет.

7.2 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие клапанов требованиям технических условий при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

7.3 Предприятие-изготовитель гарантирует работу изделия в течение 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев с момента отгрузки с предприятия изготовителя. Условия хранения – 5 ГОСТ 15150-69.

9. КОНСЕРВАЦИЯ

Все подвергающиеся коррозии в атмосферных условиях обработанные, но не имеющие защитных покрытий поверхности деталей, законсервированы в соответствии с ГОСТ 9.01478.

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 предохранительные, 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 предохранительный КПГ-К № _____ упакован согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

мастер
 должность

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

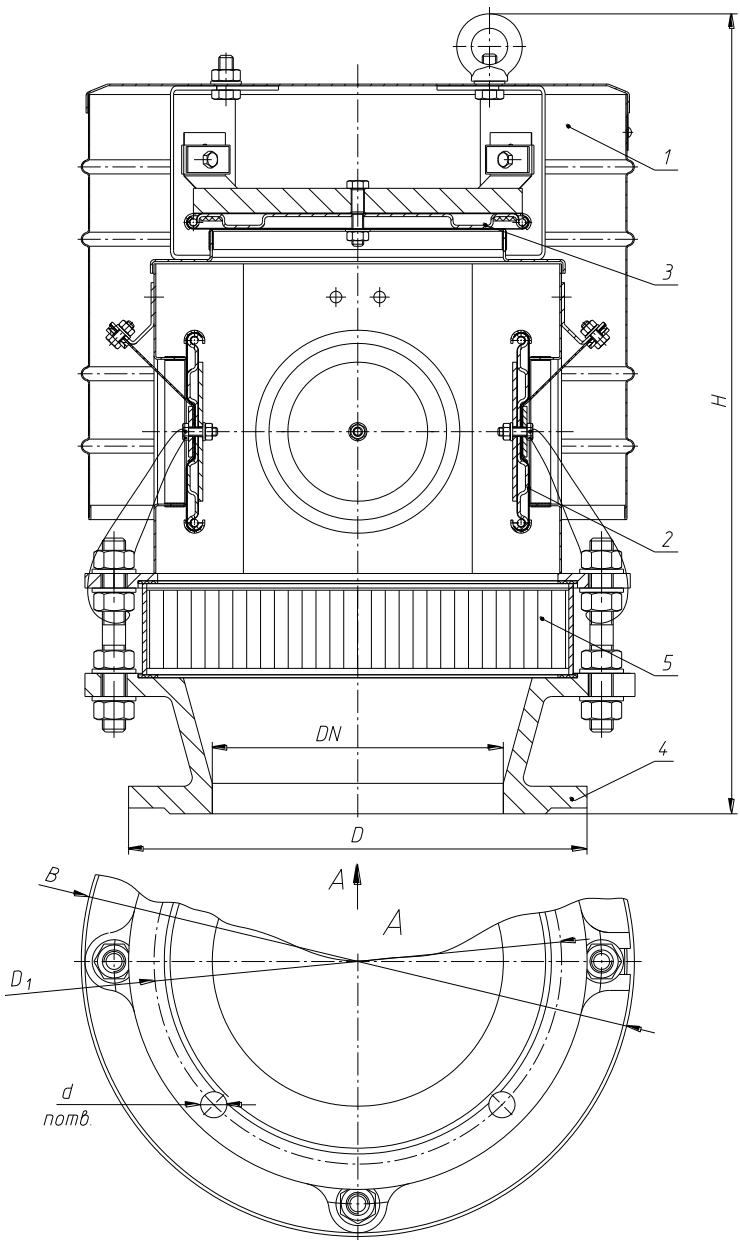
12. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Клапан предохранительный КПГ-К № _____ изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, ТУ, действующей технической документацией и признан годным к эксплуатации.

Дата изготовления _____

М.П.

 Личные подписи или оттиски клейм
 лиц, ответственных за приемку



1 – кожух, 2 – тарелка вакуума, 3 – тарелка давления,

4 – переходник, 5 – огнепреграждающий элемент

Рисунок 1 – Общий вид клапана КПП-К