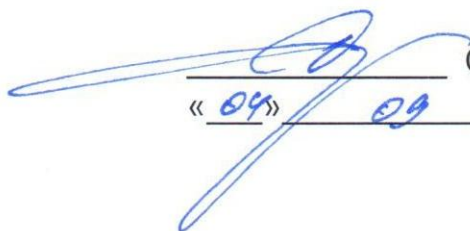


УТВЕРЖДАЮ:
Главный механик ОАО «СН-МНГ»


С.Н. Синёв
« 04 » 09 2015 г.

Техническое задание № УСППК-001
На поставку МТР

Наименование:

Переносное электронное устройство для проверки работоспособности предохранительных клапанов без их демонтажа ПКТБА-D-14-ЕР.

НАЗНАЧЕНИЕ:

• определение давления начала открытия предохранительных клапанов без их демонтажа с места эксплуатации и протоколирования результатов испытаний.

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

- механизм перемещения;
- блок управления;
- пульт управления;
- датчики давления;
- датчики усилия;
- кабельные удлинители;
- комплект принадлежностей.
- комплект РТИ.

ИСПЫТЫВАЕМЫЕ ИЗДЕЛИЯ:

- пружинные предохранительные клапаны с устройством принудительного открытия.

ГАРАНТИЙНЫЙ СРОК

Не менее 18 месяцев с начала эксплуатации, не менее 24 месяца со дня отгрузки.

ТРЕБОВАНИЯ К ДОКУМЕНТАЦИИ:

- Паспорта устройства и составных частей (при необходимости);
- Данные приемо-сдаточных испытаний;
- Руководство по эксплуатации;
- Внесены в реестр средств измерений утвержденного типа РФ;
- Имеет сертификат взрывозащиты;
- Сертификат соответствия требованиям ТР ТС 010/2011;
- Перечень РТИ и №№ подшипников с размерами.

1 Описание и работа

1.1 Назначение изделия: Устройство предназначено для определения давления открытия предохранительных клапанов и протоколирования результатов испытаний без демонтажа клапана с места эксплуатации. Испытываемый клапан при этом находится под давлением среды.

Проведение испытаний устройством возможно только на клапанах имеющих ручной дублёр.

1.2 Устройство предназначено для эксплуатации в условиях с умеренным климатом, категории размещения УЗ.1 ГОСТ 15150, при температуре от минус 10 до плюс 40°C (устройство должно эксплуатироваться вне взрывоопасных зон, в закрытых, категорированных как безопасная зона, производственных помещениях, допускается кратковременное использование устройства на открытом воздухе).

1.3 Рабочая среда клапана: Жидкие и газообразные, неагрессивные, малоагрессивные, в т.ч. взрывоопасные среды.

1.4 Технические характеристики устройства в рабочих условиях эксплуатации должны соответствовать таблице 1.

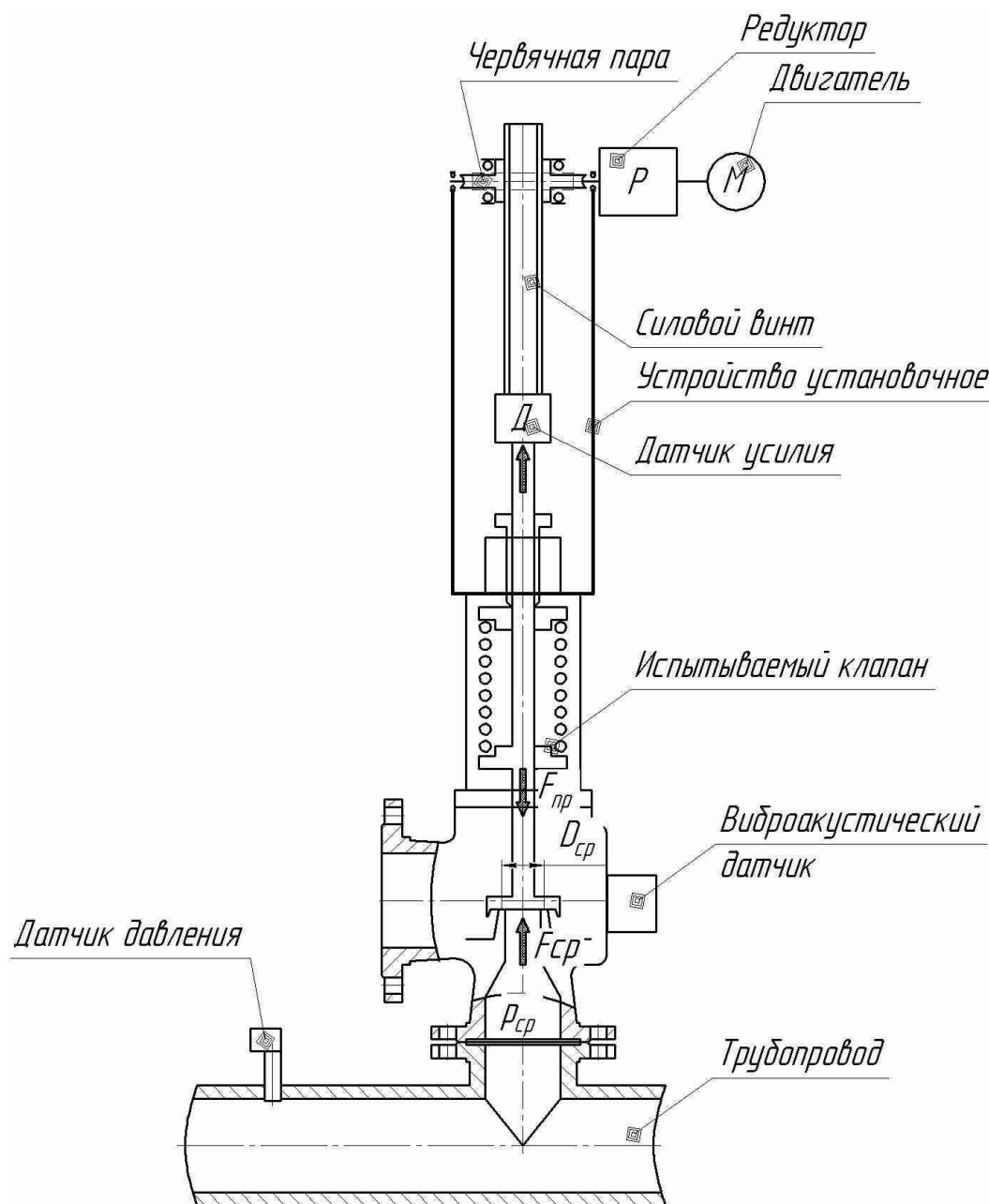
Таблица 1

№ пп	Наименование параметра	Значение
1.	Диапазон измерения давления, МПа:	
1.1	- датчик на 10 Bar;	от 0 до 10
1.2	- датчик на 40 Bar;	от 10 до 40
1.3	- датчик на 160 Bar.	от 40 до 160
1.4	Расчётная погрешность измерения давления открытия (при максимальной погрешности задавания значения среднего диаметра седла не более 1%).	не более 2,3%
2.	Температура среды в трубопроводе, °C;	от минус 30 до плюс 100*
3.	Диапазон измерения усилия на штоке, кгс:	
3.1	- датчик на 0,2 тс;	от 5 до 200
3.2	- датчик на 1 тс.	от 200 до 1000

4.	Пределы допускаемой приведённой погрешности измерения давления, %	плюс/минус 0,6
5.	Пределы допускаемой приведённой погрешности измерения усилия, %	плюс/минус 0,5
6.	Усилие, создаваемое на штоке, кгс,	не более 1000
7.	Перемещение штока, мм	от 0 до 40
8.	Скорость перемещения штока, мм/мин,	не более 30
9.	Продолжительность непрерывной работы (от аккумулятора), циклов (один цикл – нагружение, разгружение),	не менее 30
10.	Время установления рабочего режима, мин,	не более 5
11.	Напряжение питающей сети, В (для зарядки аккумуляторов)	220 ± 10%
11.1	Частота, Гц	50 ± 1
11.2	Потребляемая мощность (в режиме максимального нагружения), В·А	не более 300
12.	Длина соединительных кабелей, м, не более:	
12.1	- от пульта управления до механизма перемещения;	30
12.2	- от датчика давления до механизма перемещения	30
13.	Условия эксплуатации (УХЛ 3.1 ГОСТ 15150):	
13.1	- температура окружающего воздуха, °С;	от минус 10 до плюс 40
13.2	- относительная влажность воздуха (при плюс 25°С), %;	от 45 до 98
13.3	- атмосферное давление, кПа	от 84 до 106,7
14.	Аккумуляторы, применяемые в механизме перемещения	Li-ion 14 В, 3 А/ч – 1 шт.
15.	Габаритные размеры (ДхШхВ):, мм	
15.1	- механизм перемещения без упаковки	600x180x205
15.2	- блок управления	455x210x480
15.3	- пульт управления	300x250x70
16.	Масса устройства (без упаковки, без комплекта сменных частей), кг, не более:	35

1.5 Принципиальная схема устройства приведена на рисунке 1.

Рисунок 1 – Принципиальная схема устройства



1.6 Состав устройства.

Устройство состоит из трех функциональных узлов: механизма перемещения с взрывозащищенным (гидравлическим и т.п.) приводом, пульта управления и кабельных удлинителей (на катушке).

1.6.1 Механизм перемещения предназначен для создания и передачи усилия на шток предохранительного клапана. Максимальное усилие, развиваемое механизмом перемещения – 10 кН.

Механизм перемещения устанавливается и закрепляется на корпусе клапана.

1.6.2 Пульт управления представляет собой ноутбук защищённого исполнения, и степенью защиты не хуже IP54 по ГОСТ 14254.

Основное назначение пульта управления – дистанционное управление механизмом перемещения, обработка результатов испытаний, формирование и хранение протоколов испытаний.

Пульт управления управляет подачей питания на устройство. При подсоединении разъема информационного кабеля пульта управления к механизму перемещения происходит автоматическая активация питания механизма перемещения.

1.6.3 Комплект соединительных кабелей представляет собой:

- два кабеля (длиной 4 метра), предназначенных для соединения датчика давления с механизмом перемещения и механизма перемещения с пультом управления.

- две бухты удлинительных кабелей на катушках (длиной 30 м), предназначенных для соединения датчика давления с механизмом перемещения и механизма перемещения с пультом управления;

1.7 Монтаж устройства.

Монтаж механизма перемещения производится непосредственно на испытываемый клапан перед началом испытаний.

1.8 Упаковка.

Составные части устройства (кроме кабельных удлинителей) должны быть упакованы в транспортную тару – герметичные пластиковые кейсы.

Упаковка составных частей устройства (в кейсах) должна производиться в одну тару по ГОСТ 5959, которая должна соответствовать требованиям категории упаковки КУ-4 ГОСТ 23216.

Упаковка должна содержать средства крепления составных частей изделия с применением прокладок из дерева, картона, бумаги и т.д. для исключения повреждений.

Размеры упаковки определяются по габаритным размерам составных частей изделия в транспортной таре (кейсах) с учетом комплектующих и запасных частей. Брусья и настил основания ящиков должны выдерживать нагрузку, в полтора раза превышающую массу упаковываемого изделия.

2 Использование по назначению

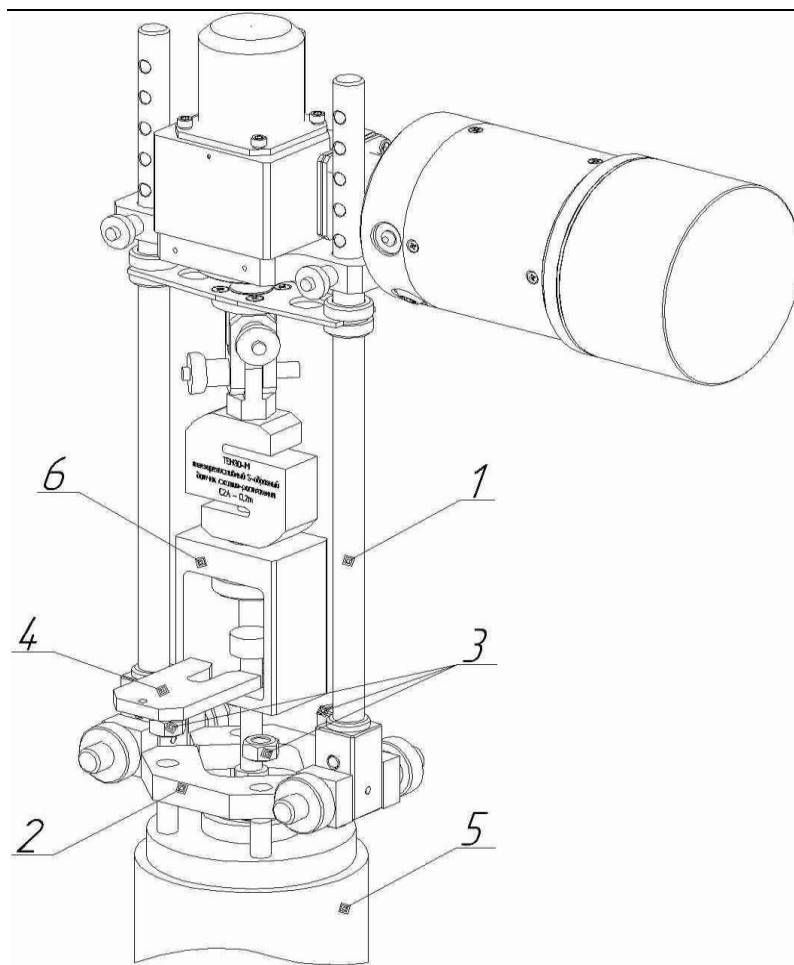


Рисунок 2 – Схема установки устройства на клапан марки СППК

3 Транспортирование устройства при эксплуатации допускается без дополнительной упаковки в транспортных кейсах в автофургоне.

Начальник ОГМ
О.А. Катчик

О.А. Катчик
03.09.2015