Из Выпуска 45 1977 г.

УСТАНОВКА ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ КОЛИЧЕСТВА СЖИЖЕННОГО ПРОПАНА, БУТАНА УИЖГ-20

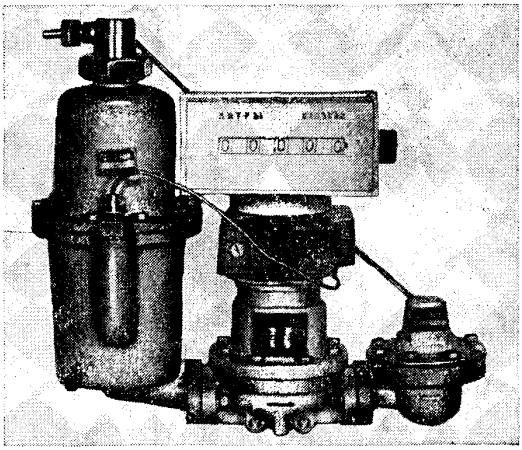
Внесены в Государственный реестр под № 5447—76

Утверждены Государственным комитетом стандартов Совета Министров СССР 9 июня 1976 г. Выпуск разрешен

10 шт.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Установка для измерения количества сжиженного пропана, бутана УИЖГ-20 (см. рисунок) предназначена для изме-



рения объемного количества сжиженного пропана и бутана при заполнении баллонов газобаллонных автомобилей и может быть применена на автоцистернах-заправщиках.

ОПИСАНИЕ

Установка состоит из: измерителя объема КцЖ-20-20, фильтра-газоотделителя ФГ-20-20, дифференциального клапа-

Из Выпуска 45 1977 г.

на КД-20-20, механизма счетного роликового МСР-XIII и корректора ТКА-13 или ТКА-14 в зависимости от измеряемой жидкости (пропана или бутана).

Измеритель объема состоит из: корпуса с двумя патрубками (подводящим и отводящим); измерительной камеры цилиндрической формы; перегородки, находящейся в измерительной камере и отделяющей вход в камеру от выхода; кольцевого поршня; крышки, к которой крепятся узел магнитной муфты и передаточный механизм.

Фильтр-газоотделитель предназначен для очистки жидкости от механических примесей и отделения жидкой фазы от паров и газов. Фильтр-газоотделитель состоит из корпуса, в верхней части которого имеется тангенциально расположенный входной патрубок, а внизу выходной; крышки; фильтрующего пакета; рычажно-поплавкого механизма; обратного клапана, через который поступает сжиженный газ; переводника; предохранительного клапана.

Дифференциальный клапан обеспечивает прохождение через измеритель объема только жидкой фазы пропана (бутана). В него входят корпус с двумя патрубками; крышка; диафрагма и два диска, соединенные между собой с помощью винта и гайки; пружина, прижимающая клапан к седлу.

Счетный роликовый механизм предназначен для местной регистрации в единицах объема суммарного и разового количества сжиженного пропана (бутана), протекающего через измеритель объема. Он состоит из двух роликовых счетных указателей (суммарного и разового количества), зубчатых колес и червячной пары.

Корректор предназначен для корректирования показаний прибора в зависимости от температуры жидкости. В корректор входят термодатчик, исполнительный механизм, компенсатор и регулятор.

Принцип действия установки основан на измерении объемного количества сжиженного пропана (бутана) путем периодического отсекания определенных объемов, заключенных в серповидных полостях измерительной камеры и кольцевого поршня.

Сжиженный пропан (бутан), прошедший через фильтр-газоотделитель, где он очищается от механических примесей и отделяется от паров и газов, поступает в измеритель объема.

В измерителе объема сжиженный газ перемещает кольцевой поршень, ось которого передает движение через магнитную муфту и передаточный механизм на вал корректора и далее на счетный роликовый механизм.

Корректор в зависимости от температуры жидкости корректирует передаточное отношение в кинематической цепи,

Из Выпуска 45 1977 г.

связывающее измерительную камеру со счетным механизмом.

После измерителя объема сжиженный газ поступает в дифференциальный клапан, гарантирующий прохождение через измеритель объема только жидкой фазы. Работа дифференциального клапана основана на разности давлений жидкого газа и упругости насыщенных паров.

Установка выполнена:

по устойчивости к механическим воздействиям — виброустойчивой; нормально функционирует при воздействии эксплуатационных нагрузок с ускорением 2,5 м/с^2 в диапазоне частот от 5 до 80 Гц и амплитудой до 1,5 мм по ГОСТ 12997—67;

по защищенности от воздействия окружающей среды — брызгозащищенной, пылезащищенной, защищенной от агрессивной среды (пары пропана, бутана по ГОСТ 12997—76);

по устойчивости к воздействию температуры и влажности окружающего воздуха соответствует группе I по ГОСТ 12997—67.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диаметр условного прохода установки 20 мм.

Рабочее давление жидкости 20 кгс/см^2 (2,0 МПа).

Пределы измерений расхода, л/мин:

наименьший — 16;

номинальный — 56;

наибольший — 80.

Температура измеряемой жидкости от —50 до 40°С.

Класс точности 1.

Перепад давления 1,5 кгс/см^2 (0,15 МПа).

Показания суммарного и разового количества — местные.

Верхний предел показаний роликового счетного указателя, л:

суммарного количества 999999,9;

разового количества 9999,9.

Цена деления первого цифрового ролика суммарного и разового количества 0,1 л.

Присоединение к трубопроводу фланцевое по ГОСТ 12821—67.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

1) установка измерения количества сжиженного пропана, бутана УИЖГ-20;

2) корректор ТКА-14;

Из Выпуска 45 1977 г.

3) запасные части (диафрагма — 12 шт.);
4) документация:
а) техническое описание и инструкция по эксплуатации установки;
б) формуляр установки;
в) паспорт корректора.

ПОВЕРКА

Относительную погрешность измерения количества сжиженного пропана, бутана установки УИЖГ-20 определяют по методическим указаниям № 219 «По поверке объемных счетчиков промышленных жидкостей». Испытания проводят на поверочных жидкостях — керосине по ГОСТ 4753—68 и трансформаторном масле по ГОСТ 982—68.

Методика поверки установки изложена в техническом описании и инструкции по эксплуатации 05—74—0.00.00 ТО, входящих в комплект поставки.

Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривал Казанский филиал ВНИИФТРИ.

Изготовитель — Министерство нефтяной промышленности СССР.