

Андрей Рябинков,  
начальник отдела  
исследований ГК «Взлет»

Вопросы импортозамещения в России особенно актуальны в сфере приборостроения и высоких технологий. В этом секторе рост цен на продукцию в связи с удорожанием иностранной валюты особенно ощутим. Отечественным предприятиям сегодня есть что предложить потребителям взамен импортных аналогов, в том числе – и для жилищно-коммунального хозяйства.

Расходомеры – одно из наиболее распространенных средств измерений, используемых в промышленности и энергетике. Эти приборы широко применяются для учета потребления различных ресурсов, при совершении товарно-денежных операций, в технологических процессах и т.д.

Парк расходомеров чрезвычайно разнообразен. Приборы различаются по физическому принципу измерений, по метрологическим характеристикам, по интерфейсам и многим другим параметрам. При этом, в зависимости от области применения, можно выделить две большие группы: приборы для ЖКХ – расходомеры, предназначенные для учета холодной воды, горячей воды и тепловой энергии в сфере жилищно-коммунального хозяйства, и приборы для промышленных предприятий – предназначенные для учета различных жидкостей в процессе производства.

К приборам промышленного назначения предъявляются более жесткие требования по надежности и защите от внешних воздействий, по взрывозащите, по материалам внутреннего покрытия и способам монтажа в трубопровод. Также особые требования предъявляются к возможности подключения приборов с использованием распространенных промышленных интерфейсов.

В данный момент на производственных предприятиях, а также крупных предприятиях отрасли ЖКХ, в основном применяются

расходомеры зарубежного производства. Это связано с тем, что большинство используемых в России современных технологических процессов и, соответственно, необходимое для них технологическое оборудование, разрабатываются и производятся в таких странах как Германия, Италия, США, Япония и Корея. Поэтому и приобретаемые технологические линии уже оборудованы расходомерами, которые произведены в этих странах.

## Современный уровень технологий

Группа компаний «Взлет» – ведущий российский разработчик и производитель приборов учета жидкостей, газа и тепловой энергии – уже много лет предлагает оборудование, которое составляет достойную конкуренцию дорогостоящим приборам ведущих мировых брендов. В частности, ГК «Взлет» более пяти лет выпускает линейку специализированных электромагнитных расходомеров «Взлет ТЭР» для использования в различных отраслях народного хозяйства.

Данный расходомер имеет единое исполнение: первичный электромагнитный преобразователь расхода (ППР или датчик) и вторичный вычислитель (электронный блок, ВП) выполнены в виде моноблока. Габаритные размеры ППР обеспечивают возможность прямой замены зарубежных расходомеров на расходомер «Взлет ТЭР» без проведения дополнительных работ.

Зарубежные промышленные электромагнитные расходомеры имеют как единое, так и раздельное исполнение.

В первом случае совместно с расходомером в едином исполнении используется удаленный электронный блок, обеспечивающий индикацию результатов измерений, удаленное управление прибором, поддержку необходимых внешних интерфейсов, ведение архивов измерений и журналов нештатных ситуаций и действий пользователей.

Во втором случае, при раздельном исполнении расходомера, на трубопроводе размещен только ППР, а вторичный преобразователь расположен удаленно и подключен к датчику, как правило, с помощью экранированных кабелей. При этом длина линии связи между ППР и ВП невелика, как правило, не превышает 50 м.

Электромагнитные расходомеры с раздельным исполнением традиционно приме-



няют в целлюлозно-бумажном и металлургическом производствах. Это обусловлено тем, что место расположения трубопроводов, как правило, труднодоступно и неудобно для работы с прибором. Да и условия в цехах не слишком комфортные: шум, агрессивная внешняя среда – пары кислот или щелочей, высокая температура воздуха. Поэтому вторичные преобразователи стараются выносить в более безопасное место.

Кроме того, использование таких расходомеров оправдано и в случае измерения расхода сточной воды, когда первичный электромагнитный преобразователь расхода расположен непосредственно в колодце, а вторичный вычислитель вынесен в удобное для снятия показаний место. Стоит отметить, что расходомеры «ТЭР» (исполнения IP68) с 2013 г. применяются для измерения расхода сточной воды на большом количестве объектов Ленинградской области и хорошо зарекомендовали себя в эксплуатации.

В настоящее время начат выпуск полноценного отдельного исполнения расходомера «Взлет ТЭР», состоящего из монтируемого на трубопроводе датчика – «Взлет ТЭР ППР» и удаленного вторичного преобразователя «Взлет ТЭР ВП». Для обеих частей используется одинаковая клеммная коробка ВР-13, которая обеспечивает удобный и надежный монтаж кабелей связи. Также предусмотрена возможность крепления вторичного преобразователя к стене с помощью входящего в поставку кронштейна и возможность поворота прибора для удобства подключения кабелей и управления.

Поддерживаются основные промышленные интерфейсы – токовый выход, HART, ModBus RTU, Profibus DP, Ethernet. В перспективе – добавление полевой шины Fieldbus H1 и Profibus PA. Доступно взрывозащищенное исполнение с маркировкой 1Exd[ib]IICТЗ...Т6 Х. Существует специальное исполнение для АЭС.

Длина линии связи между ППР и ВП может достигать 50 м без ограничений на электрическую проводимость измеряемой среды и с сохранением всех метрологических и технических параметров совмещенной конструкции «Взлет ТЭР».

#### Сумма преимуществ

Метрологические и технические параметры расходомеров «Взлет ТЭР», как единого, так и отдельного исполнений, по большин-



ству параметров не уступают, а по некоторым даже превосходят признанные мировые образцы.

В частности, в расходомерах «Взлет ТЭР» реализован контроль пустой трубы, меньшая погрешность измерения (до 0,35% против 0,5% у основных иностранных аналогов), а также больше вариантов для вывода информации (RS-485, Modbus RTU/ASCII, модули Profibus, Ethernet).

Не стоит забывать и о том, что приборы производства ГК «Взлет» являются отечественным продуктом, и их стоимость для потребителя существенно ниже зарубежных аналогов.

Учитывая все вышеперечисленные преимущества, электромагнитные расходомеры «Взлет ТЭР» можно назвать идеальным решением как для промышленных предприятий, так и для крупных предприятий ЖКХ. Именно поэтому многие крупные российские компании уже сделали свой выбор в пользу данного расходомера – АО «ОХК «УРАЛХИМ», ОАО «ГалоПолимер», АО «НАК «Азот», ООО ПГ «Фосфорит» (Холдинг «ЕвроХим»), ОАО «Воронежсинтезкаучук», ФКП «Комбинат «Каменский», ЗАО «Полюс» (Polyus Gold International) и др. □

**ВЗЛЕТ**  
ГРУППА КОМПАНИЙ



Группа компаний «Взлет»  
198097, Санкт-Петербург,  
ул. Трефолева, д. 2, лит. БМ  
Тел.: 8 (800) 333-888-7  
E-mail: mail@vzljot.ru  
www.vzljot.ru