



с 1996 года

Производство газоизмерительного и газорегулирующего оборудования



Бытовой и коммунальный учет газа



Промышленный учет газа



Системы телеметрии



Комплексные решения



Сервисная поддержка



Метрологическое обеспечение



ООО «РАСКО Газэлектроника»
607220, Нижегородская обл.,
г. Арзамас, ул. 50 лет ВЛКСМ, д.8а
+7 (83147) 7-98-00, 7-98-01,
8 800 234-98-01
info@gaselectro.ru
www.gaselectro.ru



ООО «НПФ «РАСКО»
125464, г. Москва,
ул. Митинская, д.12
+7 (495) 970-16-83
+7 (499) 959-16-83
info@packo.ru
www.packo.ru

«РАСКО Газэлектроника»: НОВЫЙ ЭТАП РАЗВИТИЯ



Российское предприятие ООО «РАСКО Газэлектроника», возобновившее работу в сентябре 2022 года, за один год полностью восстановило свою финансовую устойчивость, кадровый потенциал и производство. В статье представлены обновленные изделия компании: ротационные счетчики газа РГ-Р и турбинные счетчики газа РГ-Т, измерительные комплексы СГ-ЭК, программное обеспечение и модули телеметрии, поверочные установки УПГ и УПГС, бытовые и коммунальные счетчики газа ВК.

ООО «НПФ «РАСКО», г. Москва,
ООО «РАСКО Газэлектроника», г. Арзамас, Нижегородская обл.

В сентябре 2022 года, после шести месяцев вынужденного простоя по вине прежнего собственника, возобновило свою работу ООО «РАСКО Газэлектроника» (прежнее наименование – ООО «ЭЛЬСТЕР Газэлектроника») – крупнейший российский производитель приборов учета газа с 27-летней историей. Нелишне отметить, что ООО «РАСКО Газэлектроника» – это не правопреемник ООО «ЭЛЬСТЕР Газэлектроника», а то же самое предприятие. Соответственно, юридический и фактический адреса предприятия, ИНН, КПП и другие коды регистрации в государственных органах остались прежними.

Новым собственником предприятия стало ООО «НПФ «РАСКО», стоявшее у истоков создания компании в 1996 году и все последние годы являвшееся ее генеральным дилером. С самых первых дней после приобретения компании были приняты все необходимые меры не только для скорейшего возобновления работы ООО «РАСКО Газэлектроника», но и для его дальнейшего динамичного развития. Объединенная команда ведущих специалистов обоих предприятий в кратчайшие сроки максимально эффективно решила все необходимые вопросы, накопившиеся за время простоя: от урегулирования юридических вопросов с кредиторами и дебиторами до кадровых вопросов, формирования и реализации планов дальнейшего научно-технического

и экономического развития. Провозглашенный в сентябре прошлого года лозунг «Единой командой!» стал для обоих предприятий реальным руководством к действию.

В результате слаженной работы ООО «РАСКО Газэлектроника» удалось в кратчайшие сроки восстановить коллектив, урегулировать взаимоотношения с кредиторами и дебиторами, обновить продуктовую линейку, реорганизовать работу с дилерами и сервисными центрами и выполнить другие задачи, что уже к началу 2023 года обеспечило восстановление финансовой устойчивости и создало необходимые условия для последующего динамичного развития.

Комплексное обновление производственной линейки ООО «РАСКО Газэлектроника» началось с промышленных ротационных и турбинных счетчиков газа.

Новые ротационные счетчики газа РГ-Р

Более чем 25-летний опыт производства ротационных счетчиков газа в сочетании с успешным взаимодействием с прежними и новыми поставщиками комплектующих изделий и эффективной организацией работы с ними позволил ООО «РАСКО Газэлектроника» в максимально сжатые сроки провести сертификацию и освоить производство ротационных счетчиков газа РГ-Р (рис. 1), технические характеристики которых соответствуют или превышают характеристики выпускавшихся ранее ротационных счетчиков газа RVG и RABO:

- ▶ типоразмер счетчика – от G16 до G1000 (ранее – до G400);
- ▶ расход – от 0,4 до 1600 м³/ч (ранее – до 650 м³/ч);
- ▶ условный диаметр – от DN50 до DN200 (ранее – до DN150);
- ▶ рабочее давление – до 1,6 МПа;



Рис. 1. Новые ротационные счетчики газа РГ-Р

- ▶ диапазон измерения – до 1 : 250;
- ▶ погрешность – $\pm 1\%/2\%$ (исп. «О», «У»), $\pm 0,9\%$ (исп. «2У»);
- ▶ класс защиты – IP65;
- ▶ температура газа – от -30 до $+70$ °С;
- ▶ температура окружающей среды – от -40 до $+70$ °С;
- ▶ взрывозащита – 1 Ex ib IIB T4 Gb X;
- ▶ прямые участки не требуются;
- ▶ монтаж счетчика – горизонтальный и вертикальный;
- ▶ монтажные размеры соответствуют монтажным размерам счетчиков RVG и RABO.

Приборы внесены в Государственный реестр СИ РФ под номером 88140-23 и сертифицированы на соответствие требованиям ТР ТС-012/2011.

При разработке новых ротационных счетчиков газа РГ-Р, наряду с задачей сохранения или улучшения технических характеристик, успешно была решена задача унификации их габаритно-присоединительных размеров с ранее выпускавшимися аналогами. Благодаря этому новые счетчики могут применяться не только в новых проектах, но и без модернизации подводящих газопроводов заменять счетчики газа RVG и RABO, у которых заканчивается срок службы.

Новые турбинные счетчики газа РГ-Т

Одновременно предприятием было освоено производство турбинных счетчиков газа РГ-Т (рис. 2). При их разработке был использован многолетний опыт работы предприятия в области локализации в РФ производства корпусов и других узлов выпускавшихся ранее турбинных счетчиков газа TRZ. В результате было обеспечено полное соответствие габаритных и монтажных размеров счетчиков газа РГ-Т с типом корпуса КЗ и типом счетного механизма С1 и счетчиков газа TRZ. При этом технические характеристики счетчиков газа РГ-Т, так же как и у счетчиков газа РГ-Р, соответствуют или превышают характеристики выпускавшихся ранее счетчиков газа TRZ:

- ▶ типоразмер счетчика – от G65 до G4000;
- ▶ расход – от 0,4 до 6500 м³/ч;
- ▶ условный диаметр – от DN50 до DN300;
- ▶ рабочее давление – до 1,6 и до 10 МПа в зависимости от исполнения;



Рис. 2. Новые турбинные счетчики газа РГ-Т

- ▶ диапазон измерения – до 1 : 50 при рабочем давлении;
- ▶ погрешность – $\pm 1\%/2\%$ (исп. «О», «2»), $\pm 0,9\%$ (исп. «2У»);
- ▶ класс защиты – IP65;
- ▶ температура газа – от -30 до $+70$ °С;
- ▶ температура окружающей среды – от -40 до $+70$ °С;
- ▶ взрывозащита – 1 Ex ib IIB T4 Gb X;
- ▶ прямые участки – 2 DN до счетчика газа;
- ▶ монтаж счетчика – горизонтальный и вертикальный.

Счетчики газа РГ-Т внесены в Государственный реестр СИ РФ под номером 88939-23 и соответствуют требованиям ТР ТС-012/2011.

Как и ротационные счетчики газа РГ-Р, турбинные счетчики газа РГ-Т могут применяться не только в новых проектах, но и для замены счетчиков газа TRZ, у которых заканчивается срок службы. При этом модернизация подводящих газопроводов также не требуется.

Обновленные измерительные комплексы СГ-ЭК

Измерительные комплексы СГ-ЭК на базе ротационных и турбинных счетчиков газа стали в 1996 году первыми в России комплексами полной заводской готовности. С тех пор они были многократно модернизированы в процессе производства для обеспече-

ния соответствия современным требованиям и в настоящее время являются самыми востребованными приборами учета газа не только в Российской Федерации, но и в ряде стран ЕАЭС.

В ходе очередной модернизации по итогам проведенных сертификационных испытаний в состав измерительных комплексов СГ-ЭК были введены новые ротационные и турбинные счетчики газа РГ-Р и РГ-Т (рис. 3). В соответствии с обновленным описанием типа СИ, утвержденным Приказом Росстандарта № 1720 от 22.08.2023, измерительные комплексы СГ-ЭК в настоящее время изготавливаются и поставляются на базе счетчиков газа РГ-Р, RABO, РГ-Т, СГ и электронных корректоров объема газа ЕК270. Документация на новые счетчики газа РГ-Р и РГ-Т, а также измерительные комплексы СГ-ЭК в обновленном составе доступна на сайте предприятия по ссылке: www.gaselectro.ru.

В настоящее время ротационные РГ-Р и турбинные РГ-Т счетчики газа, корректоры объема газа ЕК270 и измерительные комплексы учета газа СГ-ЭК проходят сертификацию на соответствие требованиям системы «ГАЗСЕРТ». Оформление сертификата «ГАЗСЕРТ», который предприятие рассчитывает получить до конца 2023 года, позволит дополнительно расширить область их применения.

Преимущества ротационных и турбинных счетчиков газа перед ультразвуковыми расходомерами

В 2022 году, в связи с временными сложностями с производством ротационных и турбинных счетчиков газа в результате антиросийских санкций, освободившуюся долю рынка начали активно занимать ультразвуковые расходомеры газа, которые позиционировались некоторыми производителями как полноценная замена приборов ротационного и турбинного типа. В настоящее время, учитывая полномасштабное возвращение на российский рынок ротационных и турбинных счетчиков газа, проектировщики, поставщики и потребители газа возвращаются к применению узлов учета на базе данных приборов, что полностью соответствует мировому опыту и тенденциям развития мирового рынка счетчиков газа [1, 2]. В связи с этим считаем необходимым напомнить, что универсального метода измерения расхода и количества газа не существует: каждый метод измерения имеет свои достоинства и недостатки. В частности, ротационные и турбинные счетчики газа имеют следующие преимущества перед ультразвуковыми расходомерами:

- ▶ ротационные счетчики газа не требуют применения прямых участков, а турбинные счетчики газа требуют применения прямых участков значительно меньших размеров по сравнению с ультразвуковыми. Это позволяет значительно сократить габариты и снизить металлоемкость, а значит, уменьшить стоимость не только самих узлов учета газа, но и пунктов учета и регулирования газа, в которые данные узлы учета входят;

- ▶ учитывая в том числе и меньшие габариты, ротационные и турбинные счетчики газа могут устанавливаться как на горизонтальных, так и на вертикальных участках трубопроводов, что позволяет обеспечить оптимальное расположение оборудования в ГРП;

- ▶ ротационные счетчики газа, как счетчики, реализующие прямой метод измерения объема газа, обеспечивают необходимую точность измерения не только стационарных, но и пульсирующих, и прерывистых потоков газа;

- ▶ являются полностью энергонезависимыми, что исключает влияние перерывов электропитания на метрологические характеристики узлов уче-



Рис. 3. Измерительные комплексы СГ-ЭК со счетчиками РГ-Р и РГ-Т

та газа и на сохранение накопленной информации;

- ▶ обеспечивают высокоточный учет газа в разных трубопроводах, в том числе малых диаметров, особенно при малых расходах и низких давлениях газа;

- ▶ при сопоставимых метрологических характеристиках приборы обоих типов существенно дешевле, проще в обслуживании и эксплуатации;

- ▶ в отличие от аналогов работоспособны в условиях воздействия внешних вибраций и акустических шумов, не требуют установки дополнительных

шумоглушителей даже в случае установки вблизи генераторов акустического шума (например, после регуляторов давления газа);

- ▶ в приборах обоих типов принципиально исключен так называемый самоход, то есть изменение показаний счетчиков газа при отсутствии расхода газа.

Программное обеспечение и модули телеметрии

Для передачи данных из измерительных комплексов СГ-ЭК в автоматизированные системы телеметрии



Рис. 4. Модули телеметрии МТЭК-02 и МТЭК-03



Рис. 5. Установка поверочная УПГС

предприятие предлагает использовать современные модули телеметрии МТЭК-02 и МТЭК-03 (рис. 4), а для обработки данных и представления отчетов – программное обеспечение «СОДЭК Стандарт».

Поверочное и испытательное оборудование

Одновременно с проведением работ по модернизации продуктовой линейки приборов учета газа ООО «РАСКО Газэлектроника» возобновило изготовление стенов для проверки прочности и герметичности (СППГ) произведенной и аналогичной продукции при ее выпуске из производства и после ремонта. Для определения метрологических характеристик и проведения поверки счетчиков газа и расходомеров различных типов возобновлен выпуск автоматизированных поверочных установок УПГ и УПГС (рис. 5) на базе эталонных счетчиков газа и критических сопел. Опционально поверочные установки УПГС позволяют выполнять многоступенчатую поверку бытовых и коммунальных счетчиков газа.

Бытовые и коммунальные счетчики газа

ООО «РАСКО Газэлектроника» возобновило производство бытовых и коммунальных счетчиков газа ВК, включая исполнения с механической температурной компенсацией. В настоящее время ведется подготовка к выпуску бытовых диафрагменных и ультразвуковых счетчиков газа, в частности, в смарт-исполнении, позволяющем встраивать счетчики в современные информационно-измери-

тельные системы, обеспечивающие автоматический сбор информации о потреблении газа в режиме реального времени.

Таким образом, с момента возобновления производственной деятельности в сентябре 2022 года ООО «РАСКО Газэлектроника» не только успешно восстановило финансовую устойчивость и кадровый потенциал, но и вновь начало в полном объеме производить ротационные и турбинные счетчики газа, измерительные комплексы на их основе, а также модули телеметрии и программное обеспечение. Одновременно возобновлены ремонт выпускавшихся ранее приборов учета газа и производство шкафного газорегуляторного, испытательного и поверочного оборудования. Перезапущена работа сервисных центров, коллективы которых в ближайшие месяцы пройдут дополнительное обучение и переаттестацию на право ремонта и сервисного обслуживания обновленной продуктовой линейки предприятия. Кардинальным образом реорганизована работа дилерской сети, которая стала более открытой и прозрачной. Список авторизованных дилеров теперь размещен на сайте предприятия в открытом доступе, что существенно снижает риск недобросовестной конкуренции и исключает посылку потребителям контрафактной продукции.

Одновременно по заданию ООО «Газпром межрегионгаз» и в тесном взаимодействии с ним разработана и реализуется дорожная карта локализации в России производства продукции. Это, несомненно, должно

способствовать дальнейшему повышению ее конкурентоспособности.

Ознакомиться с продукцией ООО «РАСКО Газэлектроника» можно непосредственно на предприятии, на официальных сайтах ООО «НПФ «РАСКО» и ООО «РАСКО Газэлектроника», а также обратившись в отделы продаж, службы технической поддержки компаний или приняв участие в постоянно проводимых предприятиями региональных семинарах и вебинарах.

Литература

1. Industrial Gas Meter Market Report 2023 (Global Edition) // Cognitive Market Research, Report ID: CMR695426, 7th Global Edition. URL: <https://www.cognitive-marketresearch.com/industrial-gas-meter-market-report> (дата обращения: 18.10.2023).
2. Global Gas Meters Market – Industry Analysis and Forecast (2023–2029) // MAXIMIZE MARKET RESEARCH PVT. LTD., Report ID: 19668, July 2023. URL: <https://www.maximizemarketresearch.com/market-report/global-gas-meters-market/19668> (дата обращения: 18.10.2023).

С. А. Золотаревский, к. т. н., директор по развитию,
ООО «НПФ «РАСКО», г. Москва,
тел.: +7 (495) 970-1683, +7 (499) 959-1683,
e-mail: info@packo.ru,
сайт: packo.ru

Д. А. Гусев, технический директор,
ООО «РАСКО Газэлектроника», г. Арзамас,
Нижегородская обл.,
тел.: 8 (800) 234-9801, +7 (83147) 7-98-00,
e-mail: info@gaselectro.ru
сайт: gaselectro.ru