

# "ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ СЕНСОРЫ И СИСТЕМЫ" ПРИБОРЫ ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОГО МОНИТОРИНГА ВОЗДУШНЫХ И ГАЗОВЫХ СРЕД

О.А.Шахнович, по материалам ЗАО "ЭКСИС"



Компания ЗАО "Экологические сенсоры и системы" (ЗАО "ЭКСИС") создана на базе одного из подразделений ОАО "Практик-НЦ" – известного российского производителя, успешно и стабильно работающего на рынке более 25 лет. Основная специализация компании – разработка, производство и продажа контрольно-измерительных приборов для мониторинга газовых и воздушных сред: термогигрометров ИВТМ-7, гигрометров ИВГ-1, газоанализаторов ПКГ-4, МАГ-6, ПКУ-4, газосигнализаторов ТГС-3, термоанемометров ТТМ-2, цифровых измерителей температуры ИТ-17, измерителей-регуляторов ИРТ-4. Специалистами предприятия постоянно ведутся научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы по разработке новых типов изделий и усовершенствованию уже имеющихся модификаций. Оборудование компании отличаются надежность, простота эксплуатации и высокая точность измерений. Практически все приборы "ЭКСИС" внесены в Госреестр средств измерений РФ, а также в Госреестры СИ Беларуси, Казахстана, Узбекистана и Азербайджана. Широкий спектр предлагаемых КИП и различные варианты исполнения позволяют эффективно использовать их в любых отраслях, где необходимо контролировать и поддерживать параметры окружающей среды.

Основной принцип компании "ЭКСИС" – поставка надежной и функциональной контрольно-измерительной техники с учетом всех технических и экономических потребностей заказчика. Именно поэтому компания предлагает лучшее контрольно-измерительное оборудование не только собственного производства, но и других российских и зарубежных предприятий-изготовителей. Приборы производства "ЭКСИС" могут быть объединены в единую измерительную сеть с помощью специального программного обеспечения Eksis Visual Lab. Компания осуществляет полное гарантийное и сервисное обслуживание производимого оборудования, а также его поверку.

Лучшее подтверждение высоких стандартов компании "ЭКСИС" – сотрудничество с крупными российскими и зарубежными заказчиками: газоперерабатывающими, химическими, машиностроительными, металлургическими, агропромышленными и другими производственными предприятиями, медицинскими и научными учреждениями, предприятиями оборонного комплекса. Приборы "ЭКСИС" работают в Центре эксплуатации объектов наземной космической инфраструктуры (ЦЭНКИ), в Государственном космическом научно-производственном центре имени М.В.Хруничева, в НПО им. С.А.Лавочкина, на предприятиях "Газпрома" и др.

Без применения современного контрольно-измерительного оборудования сегодня не обходится практически ни одна отрасль экономики. Отвечая растущим потребностям рынка, "ЭКСИС"

ежегодно расширяет номенклатуру выпускаемого оборудования. В нашей статье мы расскажем о самых востребованных контрольно-измерительных приборах компании.

## ГАЗОАНАЛИЗАТОРЫ

Компания "ЭКСИС" разрабатывает и производит различные модификации профессиональных газоанализаторов серий: ПКГ-4, МАГ-6,



Рис.1. Портативный газоанализатор МАГ-6 П-Т

ПКУ-4, а также газосигнализаторы ТГС-3. Газоанализаторы необходимы для контроля утечек взрывоопасных и токсичных газов, безопасной эксплуатации оборудования, мониторинга качества воздуха рабочих и промышленных зон. Приборы широко используются в коммунальном хозяйстве, нефтяной и газовой промышленности, при проведении



Рис.2. Стационарный термогигрометр ИВТМ-7/2-Щ

лабораторных исследований и экологического мониторинга, а также во многих других отраслях для определения качественного и количественного состава смесей газов и контроля их концентрации.

В 2017 году компания представила новинку – портативный газоанализатор МАГ-6 П-Т (рис.1) во взрывозащищенном исполнении с цветным сенсорным дисплеем и встроенными датчиками и компрессором. Прибор позволяет одновременно контролировать до четырех из восьми возможных компонентов ( $\text{CH}_4$ ,  $\text{O}_2$ ,  $\text{CO}$ ,  $\text{CO}_2$ ,  $\text{NH}_3$ ,  $\text{H}_2\text{S}$ ,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_2$ ). Газоанализатор прост в управлении и обладает высокими метрологическими характеристиками.

### ГИГРОМЕТРЫ ИВГ-1

Стационарные гигрометры серии ИВГ-1 успешно применяются в газоперерабатывающей и химической отраслях, на предприятиях микроэлектроники. Основу приборов составляет чувствительный элемент, который изменяет свои характеристики в соответствии с уровнем влажности газа. В гигрометрах реализована возможность пересчета показаний из градусов Цельсия по точке росы в другие единицы влажности: проценты относительной влажности, ppm,  $\text{мг/м}^3$  с учетом изменения текущего давления в магистрали. Важное преимущество моделей ИВГ-1 – возможность определения минимального влагосодержания в технологических газовых средах. Кроме того, в приборах учтено влияние температуры на точность проводимых измерений. Разработана и производится модификация ИВГ-1 с искробезопасной цепью, которую обеспечивает барьер искрозащиты БИ-1П между блоком индикации прибора и датчиком, расположенным во взрывоопасной зоне.

Портативные модели гигрометров ИВГ-1 предназначены для экспресс-замеров содержания влаги на технологических линиях газоперерабатываю-

щих предприятий, а также в лабораториях – для проверки чистых газов. Главное достоинство портативных ИВГ-1 – высокая точность во всем диапазоне и учет давления при измерении влагосодержания. Портативные модели гигрометров имеют низкое энергопотребление (питание от двух батареек типа АА) и небольшие габариты. В комплекте поставляется удобный чехол для хранения и транспортировки.

### ТЕРМОГИГРОМЕТРЫ ИВТМ-7

Термогигрометры серии ИВТМ-7 давно зарекомендовали себя как надежное профессиональное средство контроля относительной влажности и температуры воздушных и газовых сред. Стационарные модели термогигрометров (рис.2) так же, как и портативные (ИВТМ-7 К, ИВТМ-7 К-1, ИВТМ-7 К-Т, ИВТМ-7 К-Д-1), могут комплектоваться измерительными преобразователями разных конструкций серии ИПВТ-03. Универсальность позволяет потребителям без лишних затрат сформировать комплект контрольно-измерительного оборудования, состоящий из одного измерительного блока и набора разных преобразователей, что существенно расширяет возможности применения.

Термогигрометры в базовом исполнении имеют диапазон измерения относительной влажности от 0 до 99% (погрешность не превышает  $\pm 2\%$ ) и диапазон измерения температуры от  $-20$  до  $60^\circ\text{C}$  с погрешностью не более  $\pm 2^\circ\text{C}$ . Преобразователи ИПВТ-03-Х-3В позволяют измерять относительную влажность с точностью  $\pm 1\%$ . Есть опциональная возможность измерения температуры с точностью  $\pm 0,2^\circ\text{C}$ , если того требуют условия эксплуатации. Модели преобразователей ИПВТ-03 измеряют температуру окружающей среды в широком диапазоне от  $-45$  до  $150^\circ\text{C}$ .

В стационарных термогигрометрах реализована возможность пере-

счета одних единиц влажности в другие, что весьма полезно для анализа содержания влаги в газовой среде при решении разных методических задач. Термогигрометры отображают влажность измеряемой среды в единицах процентов относительной влажности, ppm, г/м<sup>3</sup>, температуру (°C) по точке росы и температуру (°C) влажного термометра.

### ТЕРМОАНЕМОМЕТРЫ ТТМ-2

Термоанемометры – приборы для измерения скорости воздушных потоков с функцией дополнительного измерения температуры. Для производства термоанемометров серии ТТМ-2 компания "ЭКСИС" применяет собственные уникальные технологии, которые позволяют достичь высокой точности измерения и быстрого действия.

Термоанемометры серии ТТМ-2 состоят из измерительного блока и зонда, в котором расположены два сверхчувствительных датчика, фикси-

рующих скорость воздуха и температуру. Цифровые измерители скорости воздушного потока ТТМ-2 выпускаются в портативном и стационарном исполнении. Корпус измерительного блока портативных моделей ТТМ-2-02-1 и ТТМ-2-02-2 выполнен из пластмассы, у остальных моделей – металлический. Портативные модели оснащены телескопическим зондом, с его помощью можно проводить точные измерения в воздухопроводе любого сечения. В сетевых многоканальных вариациях термоанемометров ТТМ-2 измерительные преобразователи устанавливаются в различных точках зданий и помещений, результаты измерений передаются на единый диспетчерский пульт, что позволяет в режиме реального времени отслеживать продуктивность работы систем вентиляции, кондиционирования и отопления. Стационарные измерительные приборы серии ТТМ-2 позволяют не только контролировать, но и регулировать работу системы вен-

тиляции при помощи исполнительных устройств: реле и аналоговых выходов.

Все модели термоанемометров компании "ЭКСИС" измеряют скорость потока воздуха в диапазоне 0,1–30 м/с. Питание прибора, в зависимости от модели, осуществляется от сети переменного тока 220 В или аккумуляторной батареи.

\*\*\*\*

Наличие мощной производственной базы, постоянное внедрение новейших технологий, повышение качества выпускаемой продукции и расширение товарной номенклатуры, компетентность и профессионализм сотрудников, а также индивидуальный подход к каждому заказчику позволяют компании "ЭКСИС" поддерживать имидж стабильного и надежного производителя контрольно-измерительного оборудования, строить долгосрочные взаимовыгодные отношения с клиентами и партнерами. ■

РЕКЛАМА