

## ОБЗОР ВЫСТАВКИ «АВТОМАТИЗАЦИЯ 2016»

**В.Г. Харазов (СПбГИ(ТУ))**

*Кратко представлена новая продукция фирм-участников выставки «Автоматизация-2016», прошедшей в октябре 2016 г. в Санкт-Петербурге.*

*Ключевые слова: датчики, контроллеры, преобразователи, системы автоматизации, интеллектуальные приборы, средства измерения.*

С 19 по 21 октября 2016 г. в Спортивно-концертном комплексе (СКК) в Санкт-Петербурге прошла 17-я международная специализированная выставка «Автоматизация 2016», а также 9-я специализированная выставка «Промышленная электротехника и приводы» и выставка «Радиоэлектроника и приборостроение».

Осенние выставки по промышленной автоматизации, электротехнике и приводам традиционно объединили на своей площадке производителей оборудования, разработчиков технологий и ПО для автоматизации и модернизации промышленных предприятий различных отраслей.

Свои новинки представили постоянные участники: Omron, Phoenix Contact, Комтек, Меандр, ОВЕН, Осатек, Промэлектроника, Симэкс. После нескольких лет перерыва в выставке 2016 г. вновь приняли участие компании Вакууммаш, ГлобалТест, Полигон, Промситех, Сегнетикс, ТЕКО, ЭлеСи, и др.

### Представляем дебютантов

Для постоянных посетителей выставок особый интерес всегда представляют дебютанты. В этом году ими стали: ГК «Энерго» (г. Уфа), ИТеК ББМВ (г. Челябинск), КЭИК (г. Красногорск, МО), МикроДАТ (г. Белгород), НТЦ ЗМКС, СокТрейд (Москва), Планета-СИД (г. Великий Новгород) и МИИС, СИЭЛ, «Современные технологии НС» (Санкт-Петербург).

Впервые в выставке «Автоматизация» принял участие новый серьезный игрок на рынке промышленной автоматизации — компания ONI ([www.oni-system.com](http://www.oni-system.com)), разработчик и производитель электродвигателей, преобразователей частоты, про-

граммируемых контроллеров, реле, датчиков, специального программного обеспечения.

Среди изделий компании отметим:

— компактные ПЛК серии S с интерфейсами Ethernet 10BaseT, 100BaseTX, Modbus RTU и бесплатным ПО. Размеры модуля — 90x61x30 (ВxГxШ) мм;

— преобразователи частоты ONI K800 с мощностью 0,75...37 кВт, ONI A400 с мощностью 0,4...3,7 кВт;

— программируемые реле ONI PLR-S. Устройство характеризуется общим числом каналов ввода/вывода до 280 ед. (с учетом 16 модулей расширения), встроенной функцией ПИД-регулирования с автотройкой параметров ПИД-регулятора, встроенным или выносным дисплеем.

ООО «Завод МикроДАТ» ([www.microdat.ru](http://www.microdat.ru)) впервые участвовало в выставке «Автоматизация» и представило новое семейство ПЛК, в том числе компактный ПЛК МК120, модульный контроллер МК202. ПЛК МК202 обрабатывает до 4096 каналов ввода/вывода, число модулей 4, 8, 11 или 16 ед. Программирование ПЛК осуществляется на языках LD и ST по стандарту IEC 61131-3, программный пакет МК748 v2, интерфейсы Ethernet, Modbus TCP, RS-485. ПЛК МК202 является свободно компоуемым изделием. Также на выставке были представлены блоки терморегулятора, реле, преобразователи RS-485 в оптоволокно, преобразователи напряжения, модуль размножения токового сигнала и др.

ООО «СокТрейд» ([www.soctrade.ru](http://www.soctrade.ru)) представило на выставке корпуса из композита, мультибоксы Э-09/20/21/27, сборные корпуса мультибоксов Э-36 М/53М, модульные мультибоксы Э-36/53 и др. Характеристики корпусов: напряжение до 1000 В, ток до 20 кА, огнеупорность до 960°C, степень защиты IP54, температура эксплуатации -50...70°C.

ООО «НТЦ ЗМКС» ([www.ntc-zmks.ru](http://www.ntc-zmks.ru)) разрабатывает и производит мобильные вычислительные комплексы (защищенные ноутбуки) типа МВК-2.1 с ЖК-дисплеем 13/15/17 дюймов, интерфейсы RS-232/422/485, USB, PS/2 и др. Оперативная память до 16 ГБ, объем HDD до 1 ТБ. Габаритные размеры с ЖК-экраном 15 дюймов составляют 355x315x81 мм.

### Международные компании-участники

Серьезный международный статус мероприятия подтверждается участием в выставках зарубежных компаний: TURCK, Phoenix Contact, JUMO, Samson (Германия), OMRON (Япония), ORBIT





MERRET (Чехия), PolTraf (Польша), Dewesoft (Словения), Taian Zhongcheng и Yuhai Motor (Китай), Hua Wei Industrial (Тайвань).

Продукцию компании OMRON представило на выставке ООО «Омрон Электроникс» ([www.industrial.omron.ru](http://www.industrial.omron.ru)). Среди новинок: контроллеры серии NX7 и NJ1 с единой платформой автоматизации Sysmac, системы ввода/вывода NX с интерфейсом EtherCAT, распределенная система безопасности NX, сервосистема G5, преобразователи частоты MX2 и RX, датчики системы технического зрения FQ-M и FH, измерительный датчик ZW для высокоточного бесконтактного измерения высоты, толщины и других параметров. Также на выставке представлены ИБП серии S8BA в компактном исполнении, световые барьеры безопасности серии F3S-TGR-CL и прочее оборудование.

Компанию Siemens ([www.siemens.ru](http://www.siemens.ru)) представило ООО «Симэкс» ([www.simecs.ru](http://www.simecs.ru)). Среди экспонируемого оборудования модульный преобразователь частоты SINAMICS G120 (диапазон мощностей 0,05 кВт...85 МВт), уже известные специалистам преобразователи частоты SINAMICS G120 (диапазон мощностей 0,55...18,5 кВт) и SINAMICS V20 (диапазон мощностей 0,12...30 кВт), модульный контроллер Simatic S7-1200, панели операторов второго поколения Simatic Basic Panel со встроенным интерфейсом PROFINET.

Компанию Phoenix Contact в России представляет ООО «Феникс РУС» ([www.phoenixcontact.ru](http://www.phoenixcontact.ru)). Среди нового оборудования отметим промышленные ПК Valueline с размерами дисплея 7...21,5", Cloud-систему с интерфейсом Profinet (Proficloud) для организации связи децентрализованных интеллектуальных устройств через облако, новый источник питания в диапазоне температур -40...70°C, модульные штекерные соединители и новые измерительные гибридные клеммы RTU с технологией быстрого подключения Push-in и др.

Компанию TURCK представило на выставке ООО «Турк РУС» ([www.turck.com](http://www.turck.com)). Среди новых разработок отметим:

— систему беспроводного распределенного ввода/вывода с использованием топологий точка-точка,

звезда и дерево, частота 2,4 ГГц, интерфейс — Modbus RTU (RS-485), дальность связи передатчик — приемник до 1 км;

— новые индуктивные датчики для поворотных задвижек типа N14 и Ri360 со степенью защиты IP67 в диапазоне температур -25...70°C;

— радарные датчики серии R-GAGE и новые бесконтактные одно- и многооборотные абсолютные и инкрементные энкодеры серии R-QR24 и Ri360PO.

Компания JUMO ([www.jumo.ru](http://www.jumo.ru)) представила оборудование для электрохимического анализа жидких сред, pH- и редокс электроды, измерительные преобразователи и регуляторы pH, редокс — потенциала

и температуры, также защитная арматура с автоматической очисткой электродов, кондуктометры с двух- и четырехэлектродными ячейками, а также индуктивные датчики для измерения электропроводности. Для измерения мутности представлены нефелометры серии JUMO ecoLine NTU. К новым изделиям относятся многоканальные измерительные приборы с размерами дисплеев 3,5 и 5,5 дюймов.

Компанию Spohn+Burkhardt представило ООО «Современные технологии НС» ([www.creativetech-nologyns.ru](http://www.creativetech-nologyns.ru)). Среди продукции — посты управления (командоаппараты) на базе джойстика для задач управления приводами различных механизмов грузоподъемной и строительной техники серии STO, ST2, ST4, VNSO, NNSO и др., а также различные рукоятки с кнопками и без.

Продукцию компании ORBIT MERRET ([www.orbit.metter.eu](http://www.orbit.metter.eu)) экспонировало ООО «Орбит Меррет». К новой продукции относится безбумажный самописец OMR 700 (дисплей 6,7", интерфейсы Ethernet 10/100 Мбит/с, RS-485, класс защиты IP54). Число трендов или гистограмм, изображаемых одновременно на экране, достигает 6 ед. Входные сигналы: 4...20 мА, вход для ТС и термопар, дискретные входы/входы для тензодатчиков, счетчиков. Выходные сигналы: дискретные типа СК и ОК, аналоговые выходы, Profibus и Profinet.

#### Российские компании — участники выставки

Среди российских компаний на выставке отметим ОВЕН, ЭЛЕСИ, Осатек, ТЕКО, Промситех, Вакууммаш, Энерго и др.

Компания ОВЕН ([www.owen.ru](http://www.owen.ru)) представила новые терморегуляторы ОВЕН ТРМ500, индикатор токовой петли ОВЕН ИТП-11, контроллер для управления насосами СУНА-121, ПЛК110, ОВЕН СПК 207/208. 107 Д/110 Д, СПК210, преобразователь частоты ПЧВЗ.

ОАО «ОСАТЕК» ([www.osatec.ru](http://www.osatec.ru)) — ведущий разработчик и производитель средств автоматизации для встраиваемых систем. Среди новой продукции — промышленный компьютер ЧТП-РТ с РС-совместимым

процессорным модулем, интерфейсы 4xEthernet 100 TX, 4xRS-485; поддержка ISaGRAF, CoDeSys; до 208 аналоговых и дискретных каналов ввода/вывода. Корпус на 10, 16 и 21 слотов, установка на 19" стойку. Также на выставке демонстрировались промышленные компьютеры «Вертикаль» и «Зацеп» с горизонтальным расположением двух слотов («Вертикаль») и 3/4/6/8 горизонтальных слотов («Зацеп»). Компьютеры комплектуются PC-совместимыми модулями K41/K42.

ЗАО НПК «ТЕКО» ([www.teko-com.ru](http://www.teko-com.ru)) — ведущая российская компания, производящая индуктивные, емкостные, оптические сенсоры, фотобарьеры, счетчики, реле времени. К новой продукции относятся датчики относительной влажности и температуры, взрывозащищенные датчики серии NAMUR, бесконтактные щелевые выключатели, индуктивные и емкостные датчики для работы под давлением, индуктивные сенсоры ISB WC2A8 для контроля положения поршня в клапане при рабочем давлении до 50 МПа и температуры в диапазоне -60...105°C.

ООО «Группа компаний «Энерго» ([www.ecabel.com](http://www.ecabel.com)) — разработчик и производитель кабельно-проводниковой продукции. К ней относятся помехоустойчивые кабели КуПе, которые используются в промышленных сетях Ethernet, RS-422/485, HART, AS, Foundation Fieldbus, Profibus, Device Net и других линиях связи. Кабели КуПе отличаются устойчивостью к воздействию воды, бензина, масла, пыли, что определяет срок службы кабеля  $\geq 35$  лет. Кабели могут быть проложены на открытом воздухе, во взрывоопасных зонах и отвечают всем правилам пожаробезопасности в соответствии с ГОСТ 31656-2012. Другую группу изделий образуют силовые кабели ИнСил — для прокладки во взрывоопасных зонах.

ЗАО «Меандр» ([www.meandr.ru](http://www.meandr.ru)) — электротехническая компания, специализирующаяся на разработке и изготовлении электротехнических компонентов для систем промышленной автоматизации: реле времени, реле контроля напряжения и тока, частоты,

температуры, а также тиристорных регуляторов мощности, счетчиков, модулей автоматического ввода резерва, тахометров и блоков питания.

НПАО «ПФ «Созвездие» ([www.poligonspb.ru](http://www.poligonspb.ru)) представило на выставке модули автоматического ввода резерва (АВР), цифровые амперметры А-05 и вольтметры V-03, реле контроля фаз РКФ, реле контроля сопротивления изоляции РКИ, реле ограничения пускового тока РОПТ-20, реле времени РВ-200, регистратор тока и напряжения РТН-2 и др.

ООО «НПО «Вакууммаш» ([www.vakuummash.ru](http://www.vakuummash.ru)) — ведущий российский производитель промышленных датчиков температуры, шкафов автоматизации и управления технологическим оборудованием. К новым изделиям относятся высокоточные цифровые измерительные преобразователи VM, VM-Exi-105 с протоколом HART, преобразователи с выходом 4...20 мА типа VM-100. Класс точности преобразователей 0,1.

ООО ПФ «КЭИК» ([www.keik.ru](http://www.keik.ru)) — специализируется на разработке и производстве силовых тормозных резисторов серии SR (максимальная подводимая мощность 0,64...1,5 кВт), SRV (подводимая мощность 2,6...120 кВт), SRX (мощность 2,4...240 кВт) и силовых тормозных резисторов для преобразователей частоты серии ATV71 на мощность 0,75...90 кВт.

АО «ЭлеСи» ([www.elesy.ru](http://www.elesy.ru)) — ведущий системный интегратор, разработчик и поставщик средств автоматизации, SCADA-систем и систем управления. Среди новой продукции — модульный ПЛК ЭЛСИ-ТМК с программированием в среде CoDeSys, барьеры искрозащиты дискретных сигналов серии ET 1xxx, барьеры искрозащиты для сигналов термодпар и термосопротивлений серии ET 3xxx.

ООО «Полтраф СНГ» ([www.poltraf.ru](http://www.poltraf.ru)) — поставщик измерительного и аналитического оборудования, датчиков уровня TRAFAG ECL (длина кабеля до 400 м), датчиков влажности EE 060/061, концентрации CO<sub>2</sub> типа EE820, датчиков pH, мутности, солёности, редокс-потенциала с помощью многопараметрического датчика.

По итогам регистрации число посетителей Форума «Радиоэлектроника. Приборостроение. Автоматизация» составило 5420 человек из 127 городов России и 18 зарубежных стран. 97% посетителей — специалисты промышленных предприятий, проектных и конструкторских организаций, студенты профильных учебных заведений.

В целом следует отметить присутствие на выставке новых зарубежных и отечественных компаний, а также проявленный интерес со стороны посетителей к новой продукции фирм.

Проведение следующей выставки «Автоматизация — 2017» планируется на октябрь 2017 г.



*Харазов Виктор Григорьевич — д-р техн. наук, проф. Санкт-Петербургского технологического института (технического университета).*

*Контактный телефон (812) 494-92-53.*

*E-mail: vikharazov@yandex.ru*