

Нормирующие преобразователи и барьеры искрозащиты.

Положение на рынке

Несмотря на разницу в названиях, нормирующие преобразователи и барьеры искрозащиты – функционально близкие устройства. Задача нормирующих преобразователей – преобразовывать сигналы, полученные с датчиков, в унифицированные сигналы тока и напряжения стандартного диапазона. Сегодня это широко распространенные устройства, которые можно встретить в любых отраслях.

При этом существуют ограничения на применение нормирующих преобразователей. В частности, они лишены взрывозащиты, поэтому не приспособлены для работы во взрывоопасных зонах, которые обычны в нефтегазовой промышленности, нефтехимии и других богатых и хорошо развитых у нас отраслях, «поглощающих», точно левифан, огромное количество оборудования, тех, в которых мечтают закрепить производителя разных мастей.

Для таких применений предназначены нормирующие преобразователи во взрывозащищенном исполнении, которые часто называют барьерами искрозащиты. Наряду с собственно защитной функцией (а это – ограничение энергии цепи в опасной зоне) они выполняют и функцию преобразования сигнала: передают унифицированный сигнал 4...20 мА из опасной зоны в безопасную.

Производителям нормирующих преобразователей и барьеров искрозащиты есть, над чем поломать голову. У этих устройств как свои достоинства, так и свои недостатки, которые надо постараться свести к минимуму. Так, барьеры искрозащиты делятся на шунт-

диодные и с гальванической развязкой. Шунт-диодные, или, как их еще называют, пассивные, барьеры искрозащиты, конструктивно проще и компактней (что очень важно, поскольку в электро-техническом шкафу дефицит места), универсальны, имеют хороший частотный диапазон, и еще они дешевле. Но зато шунт-диодные барьеры искрозащиты «одноразовые», то есть во время аварии у них сгорает предохранитель. Их необходимо заземлять, они уязвимы для импульсных перенапряжений и т. д.

А барьеры искрозащиты с гальванической развязкой (активные) «переживают» аварийную ситуацию, не требуют заземления, имеют широкий диапазон рабочих напряжений, почти неуязвимы для молний и имеют другие достоинства. Но они же довольно дороги, сложны, требуют источник питания, потребляют сравнительно много электроэнергии и занимают в шкафу больше места, чем хотелось бы.

Так как же уменьшить недостатки и преумножить достоинства? Какие разработки в этой сфере ведутся нашими производителями? Об этом мы решили поговорить со всеми активными участниками рынка. Материал планируется действительно большой по размеру, поэтому мы будем публиковать его частями в серии номеров, располагая участников опроса, как всегда, в алфавитном порядке. В данном выпуске принимают участие НПФ «Контра-Авт» (г. Нижний Новгород), компания ОВЕН (г. Москва) и ООО «Энергия-Источник» (г. Челябинск).

Редакция журнала «ИСУП», г. Москва

 КонтраАвт

 ОВЕН

ГРУППА ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫХ КОМПАНИЙ

ИТЭК
ББМВ



Энергия –
Источник

ООО НПФ «КонтрАвт»

Научно-производственная фирма «КонтрАвт» из Нижнего Новгорода – известный разработчик и производитель оборудования КИПиА и регулирующей аппаратуры для автоматизации технологических процессов: измерителей-регуляторов, измерительных нормирующих преобразователей аналоговых сигналов, контроллеров, модулей ввода/вывода и др. Оборудование производства НПФ «КонтрАвт» отличается высокой точностью и надежностью, благодаря чему его приобретают металлургические и нефтехимические предприятия, производители авиационной техники и другие компании – в целом более 4500 предприятий России, Украины, Казахстана и Белоруссии. Сегодня в центре нашего внимания – нормирующие преобразователи и барьеры искрозащиты производства «КонтрАвт», которые фирма совершенствует уже больше 20 лет.

Мнение **Алексея Геннадьевича Костерина**, генерального директора НПФ «КонтрАвт»

Можно ли выделить отрасль, которая представляет для вас как производителей наибольший интерес?

Если отвечать совсем коротко – нет. НПФ «КонтрАвт» развивает несколько основных продуктовых направлений, и у каждого из них свои отраслевые ориентиры. Например, направление измерителей-регуляторов нацелено на машиностроение, причем на те предприятия, где высоки требования к точности измерения и поддержания температурных режимов в технологических процессах термообработки: авиакосмические, ОПК. Модули ввода/вывода в основном идут в ЖКХ и учет ресурсов.

Темой этого разговора являются, я так понимаю, нормирующие преобразователи и барьеры искрозащиты. Функционально эти устройства очень близки, но барьеры обеспечивают дополнительно еще искробезопасность цепей, находящихся во взрывоопасных зонах. Функция искрозащиты кардинально меняет отраслевую сегментацию этих, казалось бы, близких устройств.

Как известно, нормирующие преобразователи измеряют сигналы (сигналы термопар и термопреобразователей сопротивления, унифицированные сигналы тока и напряжения, сигналы потенциометров) и параметры сигналов (действующие значения напряжения и тока в электросети, частота сети, коэффициент мощности, все виды мощности, частотно-временные параметры сигналов (частота, длительность, период)) и преобразуют их в унифицированные сигналы тока

и напряжения. Номенклатура нормирующих преобразователей, выпускаемых НПФ «КонтрАвт», очень широка. Везде, где необходима обработка и унификация сигналов, их гальваническая развязка, могут быть применены нормирующие преобразователи. Соответственно, отраслевое распределение нормирующих преобразователей весьма равномерно.



▲ Программируемый нормирующий преобразователь серии НПСи для монтажа на DIN-рейку



▲ Барьеры искрозащиты серии КА5000Ex

Отраслевая направленность барьеров искрозащиты более четко выражена. Это отрасли, где широко распространены процессы, предполагающие наличие взрывоопасных сред. То есть прежде всего нефтегазовая промышленность в широком смысле (добыча, транспортировка, хранение, переработка), а также химическая промышленность.

Расскажите, пожалуйста, о самых интересных и конкурентоспособных продуктах, которые предлагает ваша компания. В чем их ключевое отличие от решений других производителей?

Так и хочется себя похвалить, похвастаться! Сразу вспоминаются слова из мультфильма и из клипа: «Кто молодец? Я молодец!». Не из ложной скромности, а больше из суевренных соображений ответу – не могу сказать. Мы продукты делаем целыми линейками, во многом на основе единых технических подходов. На сайте и в документации мы даем полную информацию о характеристиках приборов, в том числе и конкурентные преимущества, о которых вы спрашиваете. А вот что именно оказалось самым важным и востребованным у потребителя при решении конкретной задачи, сказать не могу. Ценное для нас может оказаться абсолютно нейтральным для потребителя, и наоборот. Сколько специалистов, столько и мнений. Иногда нас критикуют, часто не разобравшись в сути. Это нормально. Но тот факт, что спрос на наши приборы растет, говорит о том, что в целом мы предлагаем интересный продукт. И он привлекателен для многих. Думаю, что здесь важна, как всегда, совокупность, система: и в номенклатуре, и в функциях, и в характеристиках.

Есть ли у вас решения, которые можно встроить в головку самого датчика, и насколько они востребованы?

Есть нормирующие преобразователи, причем как в отечественную («луцкую»), так и в импортную формы В. Они обладают высокими метрологическими и эксплуатационными характеристиками, некоторые из них являются настраиваемыми (конфигурируемыми) пользователями.



▲ Программируемые нормирующие преобразователи ПНТ-Ь-Pro для монтажа в соединительную головку

Вероятно, одной из причин их большой популярности и постоянного роста объема продаж является простой способ конфигурирования. Сейчас на нашем YouTube-канале и, конечно же, на нашем сайте можно посмотреть видео о том, как выполняется выбор типа и диапазона преобразования прямо в полевых условиях, непосредственно на месте эксплуатации, с помощью встроенных кнопки и светодиода. Никаких конфигураторов, переносных компьютеров не требуется. Такие встроенные преобразователи обеспечивают весь спектр преимуществ, который дает работа не с малыми сигналами непосредственно от датчиков, а с унифицированным токовым сигналом 4...20 мА: снижение погрешностей, связанных с соединительными линиями, снижение влияния электромагнитных помех, стандартизацию сигналов, контроль линии связи на обрыв, линейный характер зависимости токового сигнала 4...20 мА от измеренной температуры, экономию на компенсационных проводах и ряд других.

Все чаще потребители понимают, что работать с токовым сигналом проще и выгодней, чем с сигналом непосредственно с датчика. Спрос растет. В перспективе у нас преобразователи с изоляцией вход/выход и в Ех-исполнении.

Сейчас сервис не менее важен, чем сам продукт. Как заказчик может подобрать нужный барьер? Имеются ли у вас сервисы, формы или другие услуги для выбора по характеристикам или поиска аналогов?

Абсолютно с этим согласен. При нашей широкой номенклатуре нормирующих преобразователей и барьеров искрозащиты такие инструменты просто необходимы. Сейчас мы ведем их разработку. Но лично я воспринимаю такие инструменты лишь как возможность сузить круг поиска. Реально оценить соответствие прибора решаемым задачам можно, только внимательно ознакомившись со всеми его функциональными и техническими характеристиками, причем именно с точки зрения вашей задачи. В связи с этим второй, не менее важной, задачей мы считаем подготовку наглядных видеороликов и статей о работе с приборами, о принципах их работы. Уже сейчас мы подготовили ряд таких материалов. Они очень востребованы на нашем сайте, YouTube-канале, в Яндекс.Дзен, ВКонтакте. Пользуясь случаем, приглашаю всех широко их использовать в своей работе.

Если судить по вашей практике, то какие барьеры сегодня больше востребованы на рынке: активные или пассивные?

НПФ «КонтрАвт» сегодня предлагает барьеры искрозащиты для аналоговых сигналов, в ближайшие месяцы мы начнем продажи широкой линейки барьеров для дискретных сигналов. И те и другие являются активными. Именно активные барьеры мы считаем для себя в данный момент более перспективными. Они обладают лучшими метрологическими характеристиками, чем пассивные, имеют более надежный сам принцип искрозащиты, базирующийся на гальванической развязке, они более функциональны (интеллектуальны), проще в эксплуа-

тации, исключают требования по заземлению.

Пассивные барьеры мы сейчас не производим, но, думаю, у них также есть своя ниша и свои пользователи. У каждой задачи есть оптимальное решение по совокупности технических и стоимостных характеристик.

Прогнозируете ли вы рост объема рынка нормирующих преобразователей и барьеров искрозащиты?

Не готов ответственно утверждать, что будет рост всего рынка нормирующих преобразователей в целом, но рост доли НПФ «КонтрАвт» на этом рынке мы и наблюдаем сейчас, и прогнозируем в ближайшие несколько лет. Высокий темп роста показывает, что происходит это не за счет роста рынка в целом, а в основном за счет других игроков рынка. Большое влияние оказывает импортозамещение. Но конкуренция нарастает!

Какая конкуренция ощущается острее: со стороны иностранных или отечественных производителей?

В настоящий момент — со стороны иностранных производителей. Причины: высокий уровень характеристик, качество продукции, масштаб, опыт, известность и признание профессионалов. Импортозамещение помогает, но не спасает, это больше временная передышка. Многие иностранные производители локализуют свое производство в России, и мы опять становимся лицом к лицу с «отечественным импортом». Их статус сменился, а суть осталась.

И здесь встает глубокий терминологический (а сейчас уже, видимо, и юридический) вопрос. Кого же все-таки считать отечественным производителем? Более четверти века считал себя именно таким, но тенденции таковы, что в один прекрасный день могу оказаться и не отечественным (по формальным признакам, по которым сейчас всех нас оценивают), и не иностранным (по сути). Абсурдно?! Забавно?! Не очень!

НПФ «КонтрАвт», г. Нижний Новгород,
тел.: +7 (831) 260-1308,
e-mail: sales@contravt.ru,
сайт: www.contravt.ru



Компания ОВЕН

Сегодня компания ОВЕН, ведущий российский разработчик и производитель контрольно-измерительных приборов и средств промышленной автоматизации, предлагает более 200 наименований продукции. Контроллеры, датчики, преобразователи и другое оборудование ОВЕН служат на предприятиях машиностроения и металлургии, химической и нефтехимической, строительной и деревообрабатывающей отраслей, в медицине, энергетике, ЖКХ, сельском хозяйстве и других сферах.

Мнение Никиты Молодцова, менеджера по продукту «Нормирующие преобразователи», и **Екатерины Аладышевой**, менеджера по продукту «Барьеры искрозащиты» компании «ОВЕН»

Можно ли выделить отрасль, которая представляет для вас как производителей наибольший интерес?

Н. Молодцов: Нормирующие преобразователи – это неотъемлемая часть многих современных производств различных отраслей. Уровень автоматизации с каждым годом растет, компании уделяют всё больше внимания как технической стороне вопроса (улучшению качества сигнала, снижению влияния электромагнитных помех в цепи измерения температуры, увеличению длины линии связи от датчика до измерительной системы), так и экономической. А использование нормирующих преобразователей в значительной мере удешевляет систему за счет снижения затрат на специализированный кабель для подключения термопар или 3-, 4-проводной сигнальный кабель для термометров сопротивления.

Е. Аладышева: Для барьеров искрозащиты это все взрывоопасные производства, например транспортировка, добыча и производство нефтепродуктов.

Расскажите, пожалуйста, о самых интересных и конкурентоспособных продуктах, которые предлагает ваша компания. В чем их ключевое отличие от решений других производителей?

Н. Молодцов: У компании ОВЕН широкий спектр нормирующих преобразователей, как встраиваемых в датчики, так и в DIN-реечном исполнении. Один из последних продуктов, НПТ-1К, это универсальный нормирующий преобразователь, который может преобразовывать сигнал с тер-

мосопротивления, термопары и потенциометров в выходной аналоговый сигнал, как токовый 4...20 мА, так и сигнал напряжения 0...10 В.

При разработке данного продукта мы не ставили цель кардинально выделиться среди конкурентов, так как технически все устройства имеют схожую функциональность. На момент выхода данной модели мы уже более 10 лет осуществляли поставки нормирующих преобразователей, поэтому нам удалось сделать сбалансированный продукт. При этом нам в значительной мере удалось уменьшить габаритные размеры изделия, теперь ширина составляет всего 6,1 мм. Немаловажным является наличие гальванической развязки, возможность изменения диапазонов температуры с сохранением класса точности, наличие универсального выхода. Кроме того, устройство имеет сертификацию средств измерения (СИ) и взрывозащищенные исполнения (Ex).

Е. Аладышева: С технической стороны барьеры искрозащиты всех производителей примерно одинаковы. Это хорошо известное масштабируемое решение. Наше преимущество – сквозная линейка продуктов от контроллера и источника питания до датчика. Мы гарантируем работу барьеров ОВЕН ИСКРА с нашими приборами и датчиками. А значит, клиент может не беспокоиться о согласо-

вании электрических параметров оборудования и заказывать комплексное решение в одной компании.

Также ОВЕН использует проверенные, надежные элементы высокого качества, и нашу продукцию можно с успехом применять и в сторонних системах в качестве Ex-компонентов. Барьеры искрозащиты ОВЕН ИСКРА – надежное решение для защиты оборудования во взрывоопасной зоне за адекватную цену. К слову, недавно мы расширили линейку и выпустили новые барьеры искрозащиты ИСКРА-СК для дискретных сигналов от наших поплавковых сигнализаторов уровня ОВЕН ПДУ.

Есть ли у вас решения, которые можно встроить в головку самого датчика, и насколько они востребованы?

Е. Аладышева: Безусловно! Концепция «интеллектуального датчика» живет и развивается уже лет двадцать, и компания ОВЕН, конечно же, не оставила без внимания этот аспект развития современных средств автоматизации. Если вы посмотрите на линейки наших датчиков давления, температуры, влажности или уровня, то обнаружите устройства, которые как раз и выполнены по этому принципу. Обработка сигналов от первичного сенсора, калибровочные и линеаризационные характеристики, преобразования в один или несколько типов интерфейсов – всё это осуществляется электронной схемой, встроенной в головку датчика. И можно с уверенностью сказать: линейки интеллектуальных датчиков ОВЕН будут расширяться, следите за новинками!

Н. Молодцов: Да! И эти решения можно разделить на условно «европейские» и условно «российские». Конечно, речь о функциональности, способе монтажа и форм-факторе преобразователей, ведь все наше оборудование мы производим в России. Условно «российский» преобразователь – это НПТ-2. Его мы производим давно, и он стабильно пользуется успехом.



▲ Нормирующий преобразователь ОВЕН НПТ-1К

Исполнение типа «таблетка» монтируется на шпильки в «луцкие» головки датчиков, которые применяются в основном на территории СНГ. При встраивании их в увеличенные металлические головки необходимо докупать комплект для монтажа НПП-2 в МГ. Но НПП-2 – проверенное временем решение, бюджетное и привычное многим КИПовцам. Правда, настраивать НПП-2 нужно через специальный программатор НП-КП20. И подключать термосопротивления к этому нормировщику можно только по двухпроводной схеме.

А вот наш условно «европейский» НПП-3 можно перенастраивать без дополнительных девайсов, просто используя кабель miniUSB. И термосопротивления ДТС можно подключать уже и по трех-, и по четырехпроводной схемам. НПП-3 встраивается в головки типа «евро», и с ним очень легко работать. Правда, он чуть дороже НПП-2, но гораздо выгодней нормировщиков других производителей, особенно зарубежных. Есть еще одна интересная модификация «таблетки» – НПП-3.Ех. Такие преобразователи можно использовать с датчиками во взрывоопасных средах, вид взрывозащиты – «i», искробезопасная цепь, что подтверждается сертификатами взрывозащиты. На все нормировщики есть сертификаты соответствия и средств измерений. Хотелось бы подчеркнуть, что наши НПП работают с очень широким спектром датчиков. Они действительно универсальны.



▲ Нормирующие преобразователи ОВЕН НПП-2 и НПП-3

Сейчас сервис не менее важен, чем сам продукт. Как заказчик может подобрать нужный барьер? Имеются ли у вас сервисы, формы или другие услуги для выбора по характеристикам или поиска аналогов?

Е. Аладышева: Подбор барьеров искрозащиты – весьма ответственная процедура, которую должны проводить подготовленные специалисты. Кроме того, смонтированная на объекте система автоматизации с использо-

ванием барьеров искрозащиты контролируется государственными надзорными органами. Что может предложить компания ОВЕН? В первую очередь бесплатную круглосуточную службу поддержки клиентов. Квалифицированные инженеры всегда готовы оказать помощь разработчикам систем автоматизации: подобрать подходящий комплект оборудования и ответить на любые вопросы. А также для своих клиентов мы предоставляем подробные описания, статьи по использованию барьеров искрозащиты.

Н. Молодцов: Выбор подходящей пары «датчик – нормирующий преобразователь» значительно проще. Традиционно нормирующий преобразователь подбирается под тип сигнала датчика. У ОВЕН это НПП-2. Подходящая модель выбирается при заказе или с помощью конфигуратора моделей на нашем сайте. Помимо этого, компания ОВЕН упростила жизнь разработчикам АСУ ТП и выпустила интеллектуальные универсальные преобразователи НПП-1К и НПП-3, данные модели способны работать с широким спектром сигналов термометров сопротивления и термопар. Выбор нужного типа сигнала осуществляется с помощью универсального бесплатного конфигуратора ОВЕН, который доступен для скачивания на нашем сайте.

Если судить по вашей практике, то какие барьеры сегодня больше востребованы на рынке: активные или пассивные?

Е. Аладышева: Практика показывает, что оба типа барьеров востребованы и активно используются в современных взрывозащищенных системах АСУ ТП. И у каждого из них своя ниша. В частности, пассивные барьеры используются там, где нужно собрать большое количество сигналов первичных датчиков с объекта, при этом суммарная стоимость решения критична. Активные барьеры чаще применяются для высокоточных ответственных измерений.

Прогнозируете ли вы рост объема рынка нормирующих преобразователей и барьеров искрозащиты?

Е. Аладышева: Да, мы однозначно видим устойчивый рост продаж нормирующих преобразователей и барьеров искрозащиты. Как следствие, мы

планируем дополнить линейку продуктов барьерами искрозащиты активного типа.

Какая конкуренция ощущается острей: со стороны иностранных или отечественных производителей?

Н. Молодцов: В настоящее время можно выделить три основных типа поставляемого оборудования: европейского, российского и китайского производства. Заказчики ожидают, что европейское оборудование будет выделяться лучшим качеством, а это не всегда так, хотя стоимость такой продукции с учетом изменения курса валют постоянно увеличивается. Китайское оборудование не так распространено, поскольку, несмотря на свою низкую стоимость (как правило), оно обладает недостаточно высокими качеством и надежностью. Кроме того, далеко не всё оборудование от китайских производителей имеет необходимую сертификацию. Поэтому там, где имеют место серьезные и ответственные технологические процессы и где их нарушение может привести к крупным неустойкам и потерям, пользователи предпочитают применять технику, на надежность которой они могут полагаться. В результате наибольший рост мы наблюдаем в сегменте отечественных производителей измерительной техники. Этому, несомненно, способствует и программа импортозамещения зарубежной продукции.

Е. Аладышева: Нужно отметить, что компания ОВЕН обладает полным циклом создания приборов: от разработки до производства, общается со своими заказчиками и прислушивается к их пожеланиям, поэтому в результате получается современный и технологичный продукт, максимально отвечающий требованиям рынка. Сегодня нормирующие преобразователи и барьеры компании ОВЕН ничуть не уступают европейским аналогам по надежности и в техническом плане, но при этом стоимость нашего оборудования остается доступной для всех клиентов, в том числе тех, для кого цена проекта является одним из основных критериев выбора.

Компания ОВЕН, г. Москва,
тел.: +7 (495) 641-1156,
e-mail: sales@owen.ru,
сайт: www.owen.ru

ООО «Энергия-Источник»

ГРУППА ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫХ КОМПАНИЙ

ИТеК
ББМВ



Энергия-
Источник

ООО «Энергия-Источник» более 20 лет выпускает оборудование КИПиА и средства автоматизации. Свою деятельность компания начала с производства несложных приборов для автоматизированных систем, однако, динамично развиваясь, каждый год пополняла ассортимент новыми разработками, и сегодня поставляет свою продукцию на предприятия атомной, нефтеперерабатывающей, газодобывающей, энергетической и других отраслей промышленности. Компания выпускает измерители-регуляторы, нормирующие преобразователи, импульсные блоки питания, барьеры искрозащиты, регистраторы и т. д. Заказчиков привлекают качество и надежность оборудования, минимальные сроки поставки, даже если заказ выполняется по индивидуальному проекту, и прекрасно организованная работа службы техподдержки.

Мнение **Александра Сергеевича Бурцева**, главного инженера ООО «Энергия-Источник»

Можно ли выделить отрасль, которая представляет для вас как производителей наибольший интерес?

Для нас как производителей барьеров искрозащиты, искробезопасных источников питания и искробезопасных нормирующих преобразователей наибольший интерес, несомненно, представляют отрасли, связанные с получением, переработкой, использованием и хранением взрывоопасных и пожароопасных веществ. К ним относятся нефтедобывающая и перерабатывающая, газодобывающая, химические отрасли промышленности и в какой-то мере энергетика.

Расскажите, пожалуйста, о самых интересных и конкурентоспособных продуктах, которые предлагает ваша компания. В чем их ключевое отличие от решений других производителей?



▲ Барьер искрозащиты ЭНИ-БИС-3130-Ex-DI-2к

Компания ООО «Энергия-Источник» в 2020 году представляет новую линейку активных барьеров искрозащиты с гальванической развязкой серии 3000. При разработке новой серии барьеров мы учли наиболее популярные тенденции и решения, применяемые в импортных аналогах лидеров по производству барьеров искрозащиты.

Все барьеры серии 3000 рассчитаны на работу в широком температурном диапазоне (от -40 до $+70$ °С), который позволяет использовать их практически в любых климатических условиях. Диапазон напряжений питания для всего модельного ряда — от 18 до 40 В. В серии 3000 реализована возможность подключения питания и передачи информации по шине TBUS. Данное решение позволяет уменьшить трудоемкость работ по монтажу и замене приборов, снижает затраты на кабель, а также существенно ограничивает вероятность перепутывания жил в процессе подключения.

Для расширения возможностей по использованию преимуществ шинного подключения барьеров компания ООО «Энергия-Источник» выпускает дополнительное оборудование: модуль питания и контроля шины TBUS ЭНИ-610 и блок питания импульсный для шины TBUS БПИ-24-TBUS. ЭНИ-610 выполняет функции контроля наличия напряжения питания от двух независимых источников и передачу напряжения на шину TBUS. Кроме того, модуль производит опрос шины на наличие сигналов ошибок от подключенных устройств и формирует общий сигнал ошибки для дальнейшего использования в системах диагностики.

На данный момент в модельный ряд барьеров искрозащиты серии 3000 входят следующие модели:



▲ Модуль питания и контроля шины TBUS ЭНИ-610



▲ Блок питания импульсный БПИ-24-TBUS-K

› ЭНИ-БИС-3201, 3210-Ex-AI — аналоговые барьеры искрозащиты для передачи унифицированных токовых сигналов 4...20 мА из взрывоопасной зоны во взрывобезопасную;

› ЭНИ-БИС-3220, 3230-Ex-AI — микропроцессорные барьеры искроза-

щиты для передачи унифицированных токовых сигналов 4...20 и 0...20 мА из взрывоопасной зоны во взрывобезопасную с расширенными функциональными возможностями;

▶ ЭНИ-БИС-3101, 3110-Ex-DI — аналоговые барьеры искрозащиты для передачи частотных сигналов, в том числе по стандарту NAMUR EN 60947-5-6, из взрывоопасной зоны во взрывобезопасную;

▶ ЭНИ-БИС-3120, 3130-Ex-DI — микропроцессорные барьеры искрозащиты для передачи частотных сигналов, в том числе по стандарту NAMUR EN 60947-5-6, из взрывоопасной зоны во взрывобезопасную с возможностью конфигурирования и передачи сигналов частотой до 50 кГц;

▶ ЭНИ-БИС-3401-Ex-RS — барьер искрозащиты для подключения датчиков, расположенных во взрывоопасной зоне, с выходными цифровыми сигналами на основе интерфейсов RS-485 или RS-422 с возможностью их взаимного преобразования.

В комплект поставки барьеров по желанию заказчиков могут быть включены различные варианты съемных клемм, а также любые типы элементов шины TBUS.

Есть ли у вас решения, которые можно встроить в головку самого датчика, и насколько они востребованы?

На данный момент решений для установки барьеров непосредственно в корпуса датчиков мы не предлагаем. Это связано с весьма малыми размерами современных датчиков, что предполагает, как правило, индивидуальные решения для каждого конкретного случая. В качестве решений для монтажа барьеров искрозащиты в условиях дефицита свободного места непосредственно в корпуса приборов мы предлагаем бескорпусные исполнения барьеров ЭНИ-БИС-112, 113, 114, 115, 116, 118-Ex (исполнение 01).

Сейчас сервис не менее важен, чем сам продукт. Как заказчик может подобрать нужный барьер? Имеются ли у вас сервисы, формы или другие услуги для выбора по характеристикам или поиска аналогов?

Несомненно, подбор барьеров искрозащиты является намного более сложным процессом, нежели, например, выбор источника питания. Необходимо свести воедино большое количество параметров, требований, учесть иногда невидимые с первого взгляда зависимости в работе связанного оборудования, особенно если рассматривать пассивные барьеры искрозащиты. Наш многолетний опыт работы в сфере производства и продаж данных устройств показал, что потребителям зачастую достаточно трудно подобрать необходимый барьер для реализации их задач. Для помощи нашим заказчикам мы разработали и предлагаем ряд решений: это и опросный лист для подбора барьеров по функциональным особенностям и параметрам, подборщики на сайте для каждого вида барьера, позволяющие сформировать строку заказа на каждое изделие. Кроме того, мы структурируем каждую серию барьеров в виде схем модельного ряда, в которых распределяем приборы по функциональному назначению и указываем основные параметры и отличия. Служба техподдержки предприятия всегда готова оказать помощь в подборе необходимого оборудования по предоставленной потребителем документации.

Если судить по вашей практике, то какие барьеры сегодня больше востребованы на рынке: активные или пассивные?

Мне кажется, что потребности рынка распределяются примерно в равных объемах как для шунт-диодных барьеров, так и для активных барьеров с гальванической развязкой. По моему мнению, это связано с различными подходами к применению данных устройств. Шунт-диодные барьеры более универсальны в применении и, как правило, существенно ниже по стоимости по сравнению с активными барьерами. При этом процесс разработки проектов с применением пассивных барьеров достаточно сложен, так как необходимо учесть большое количество параметров для корректной работы цепей. Активные барьеры искрозащиты с гальванической развязкой имеют более узкую

направленность и разрабатываются для выполнения конкретных задач, что несомненно облегчает подбор оборудования, а гальваническая развязка повышает надежность системы, при этом потребителю приходится платить за это более высокую цену. Таким образом, каждый потребитель выбирает то решение, которое для него предпочтительнее как с точки зрения стоимости оборудования, так и по удобству применения. Мы предлагаем заказчикам разнообразную номенклатуру и шунт-диодных барьеров серии ЭНИ-БИС-1000-Ex, представленной 56 моделями, и барьеров с гальванической развязкой ЭНИ-БИС-3000-Ex.

Прогнозируете ли вы рост объема рынка нормирующих преобразователей и барьеров искрозащиты?

Думаю, рост объема рынка вполне реален. В сегодняшней экономической ситуации, с учетом роста цен на импортные барьеры и нормирующие преобразователи, потребитель будет искать достойную замену среди отечественных аналогов как по функциональным возможностям и характеристикам, так и по качеству и надежности. Наша компания планомерно работает в направлении расширения актуальной для рынка линейки барьеров искрозащиты и надеется обеспечить все потребности наших потенциальных заказчиков.

Какая конкуренция ощущается острее: со стороны иностранных или отечественных производителей?

По моему мнению, большая конкуренция ощущается со стороны отечественных производителей. Не стоит скрывать, что западные компании, лидирующие в области производства искробезопасного оборудования, ушли далеко вперед в номенклатуре выпускаемой продукции, и для российских компаний есть широкое поле для конкурентной борьбы в сфере импортозамещения.

ООО «Энергия-Источник», г. Челябинск,
тел.: +7 (351) 749-93-55,
e-mail: info@en-i.ru,
сайт: eni-bbm.ru