



СТЭЗ
СТУПИНСКИЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ ЗАВОД

142821, МО, городской округ Ступино,
д. Шматово, ул. Индустриальная вл. 6
info@avalonelectrotech.ru
www.avalonelectrotech.ru
+7 (495) 933-85-48



Сделано в России

Производитель высоконадежной электротехники,
завод полного цикла, локализованный в России

20
лет

на электротехническом
рынке

10+
филиалов

в городах
России

20+
стран

с которыми
работаем

60 000
видов

электротехнических
изделий

Реклама



ООО «Ступинский Электротехнический Завод» -
крупное предприятие с полным циклом произво-
дства электротехнической продукции, расположен-
ное в г.о. Ступино.

Собственная электротехническая лаборатория
позволяет осуществлять непрерывный контроль
качества выпускаемых изделий, а производствен-
но-сервисный центр - реализовывать кастомизиро-
ванные заказы любой сложности.

Нормирующие преобразователи и барьеры искрозащиты Ступинского электротехнического завода



Российский производитель, Ступинский электротехнический завод, расширяет номенклатуру компонентов для АСУ ТП. В статье представлены нормирующие преобразователи сигналов серии АВИН и барьеры искрозащиты серии АВИС разных модификаций.

ООО «НПО «АвалонЭлектроТех», г. Москва

Преобразование сигналов, гальваническая развязка, обеспечение взрывобезопасности — это типовые задачи, которые приходится решать при производстве систем автоматики в самых разных отраслях, например таких, как нефтегазовая и химическая промышленность или энергетика. Уход с российского рынка западных производителей, с одной стороны, усложняет жизнь производителям АСУ ТП, но с другой — дает шанс отечественным производствам компонентной базы для таких систем.

Ступинский электротехнический завод (ООО «СТЭЗ») — предприятие с полным циклом производства электротехнической продукции. Оно было основано в 2017 году и являлось частью крупного международного производственного холдинга. Сегодня это российский завод, выпускающий электротехническую продукцию под брендом STEZ®. Завод входит в холдинг «Авалон Групп». Другим предприятием группы является ООО «НПО «АвалонЭлектроТех», которое обеспечивает поставки продукции СТЭЗ, а также включает в себя центр компетенций и производственно-сервисный центр, позволяющий осуществлять поставки комплексных решений по автоматизации.

В 2023 году на базе производственных мощностей Ступинского электротехнического завода было успешно запущено производство активных барьеров искрозащиты серии АВИС и преобразователей с гальванической развязкой серии АВИН. Налажены цепочки поставок компонентов, согласованы надежные поставщики

и организован сквозной контроль качества. Ассортимент изделий включает в себя преобразователи и барьеры для входных и выходных аналоговых сигналов постоянного тока, дискретные усилители для бесконтактных датчиков и «сухих» контактов, нормирующие преобразователи сигналов температурных датчиков, развязки



Рис. 1. Нормирующий преобразователь сигналов серии АВИН



Рис. 2. Преобразователи АВИН с общей шиной



Рис. 3. Барьеры искрозащиты АВИС

сигналов частоты, модули управления исполнительными искробезопасными устройствами в Ex-зоне и др.

Для согласования различных уровней сигналов между контроллером в системе автоматики и полевым оборудованием (датчики, исполнительные механизмы), а также для обеспечения гальванической развязки классическим решением является использование преобразователей с гальванической развязкой. Нормирующие преобразователи сигналов серии АВИН (рис. 1) производства СТЭЗ предлагаются в широком ассортименте, который позволяет согласовать между собой самые разнообразные типы аналоговых сигналов (более сотни различных комбинаций), развязать дискретные линии, линеаризовать сигналы термопар и термосопротивлений и т.д. Предлагаются версии с возможностью разветвления сигналов, с контролем целостности сигнальной цепи.

В современных системах автоматизации технологических процессов, прежде всего в нефтегазовой и химической отраслях (это касается добычи, переработки и транспортировки), предъявляются высокие требования к аппаратным и программным средствам управления, которые должны гарантировать надежную, безотказную работу. Спецификой эксплуатации

оборудования в этих отраслях является наличие зон, где в течение длительного времени или постоянно в нормальном режиме работы присутствуют потенциально взрывоопасные вещества, поэтому применяемые средства автоматизации и контрольно-измерительные приборы должны обеспечивать достаточный уровень взрывобезопасности. Одним из основных видов взрывозащиты для контрольно-измерительного оборудования является Ex i – «искробезопасная электрическая цепь». Это обусловлено тем, что оборудование с видом взрывозащиты Ex i, в отличие от других видов, может применяться во взрывоопасной зоне 0 (зона, где взрывоопасная атмосфера присутствует постоянно или в течение длительного периода времени). Базисной концепцией такого рода защиты является ограничение энергии в электрической цепи.

Барьеры искрозащиты серии АВИС (рис. 3) позволяют передавать сигналы из взрывоопасной зоны в систему управления, обеспечивают питание датчиков, позволяют управлять нагрузкой во взрывоопасной зоне. Помимо широкого набора комбинаций типов сигналов на входе и выходе, барьеры искрозащиты АВИС предлагают возможность подачи питания через общую шину, поддержку HART-

протокола для развязок сигналов тока 4...20 мА, контроль целостности сигнальной цепи, разветвление сигналов.

Развитие линейки продукции не стоит на месте. В настоящее время заводские испытания проходят модели для нормирования сигналов потенциометра, переменного тока и напряжения, пороговые реле, одноканальные преобразователи аналоговых сигналов в тонких корпусах толщиной 7 мм, универсальные температурные преобразователи.

В гальванической развязке модулей применяются высокочастотные планарные трансформаторы. Использование данной технологии предполагает повышенные требования к электромагнитной совместимости изделий, а также их устойчивости к электромагнитным помехам. В лабораторных заводских испытаниях данному аспекту уделяется особое внимание. Это помогает добиться надежной, устойчивой работы преобразователей в тяжелых промышленных условиях эксплуатации.

СТЭЗ располагает собственной аккредитованной метрологической лабораторией, что позволяет предлагать заказчикам преобразователи и барьеры с метрологической поверкой прямо с завода, не тратя времени на пересылку в другие лаборатории.

Подробно ознакомиться с номенклатурой продукции нормирующих преобразователей и барьеров искрозащиты, а также с другими направлениями продукции можно на сайте ООО «НПО «АвалонЭлектротех».



А. А. Баишев, руководитель направления
«Промышленная электроника»,
ООО «НПО «АвалонЭлектротех», г. Москва,
тел.: +7 (495) 933-8548,
e-mail: info@avalonelectrotech.ru,
сайт: www.avalonelectrotech.ru