

Изолированные барьеры искрозащиты

Серия GS8500-Ex

SIL3



info@chenzhu.ru | тел: 88001008414
Россия, г. Челябинск,
ул. Российская, 110К2, офис 103

 **МАГИСТРАЛЬ**
<https://www.chenzhu.ru>



Оборудование Chenzhu: функциональная безопасность АСУ ТП



В статье рассказано о китайской компании Chenzhu («Чэньчжу»), выпускающей оборудование для надежного и безопасного функционирования АСУ ТП: УЗИП, реле безопасности, преобразователи сигналов с гальванической развязкой и т.д. Автоматизация производства Chenzhu, оснащённость завода современным оборудованием, цифровизация работы складов позволяют компании производить миллионы изделий в год.

ООО «Магистраль», официальный дистрибьютор Chenzhu в России и СНГ

Автоматизированные системы управления технологическими процессами (АСУ ТП) построены на базе электронного оборудования (датчики, контроллеры, коммутаторы и т.д.), цифровых и аналоговых каналов передачи данных. Всё это чувствительно к наводкам, помехам, скачкам напряжения и другим негативным факторам, которые могут привести к отказу

как самой АСУ ТП, так и промышленной сети, которой эта АСУ управляет. Кроме того, система может контролировать технологический процесс, протекающий в опасных условиях, например, в контакте со взрывоопасной средой, чем обусловлены дополнительные требования к безопасности. Поэтому в состав любой АСУ ТП включен комплекс сетевого оборудо-

вания и технологических решений, предназначенных для защиты от указанных негативных факторов: УЗИП, барьеры искробезопасности и терминальные платы для их подключения, реле безопасности для подключения кнопок аварийного останова, нормирующие преобразователи сигналов с гальванической развязкой и многое другое. Это настолько большой спектр

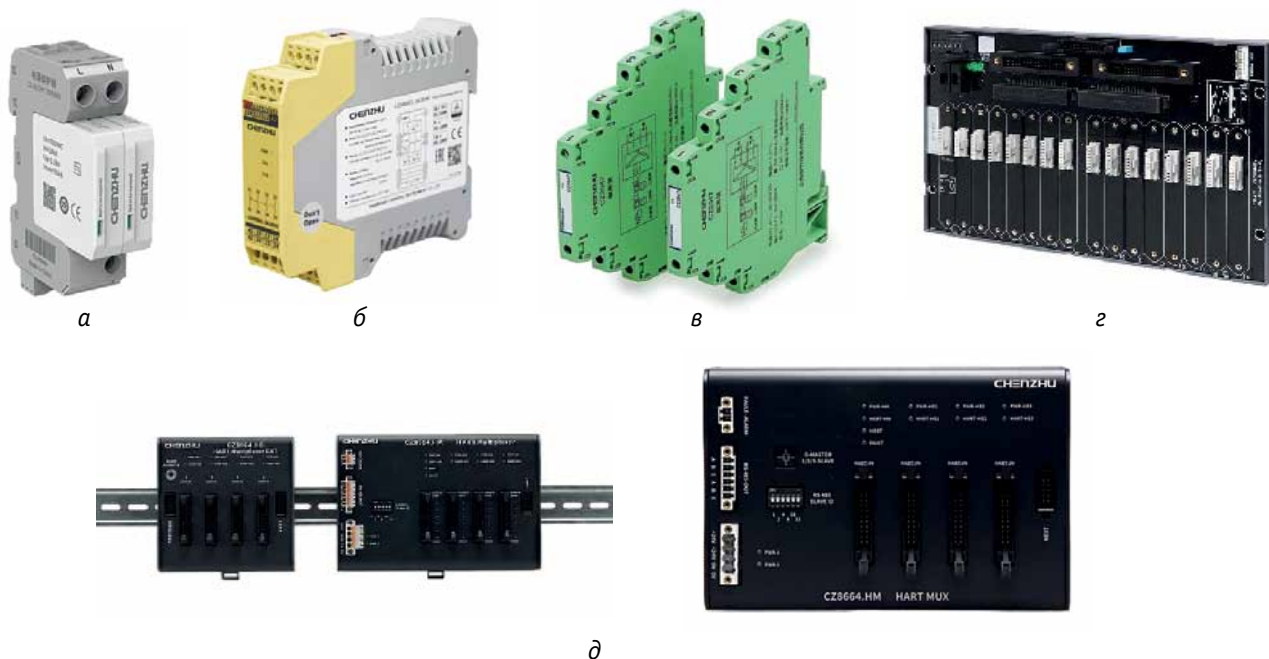


Рис. 1. Устройства Chenzhu: а – УЗИП; б – реле безопасности; в – преобразователь сигналов; г – терминальная плата, д – мультиплексоры ведомый и ведущий (мастер)

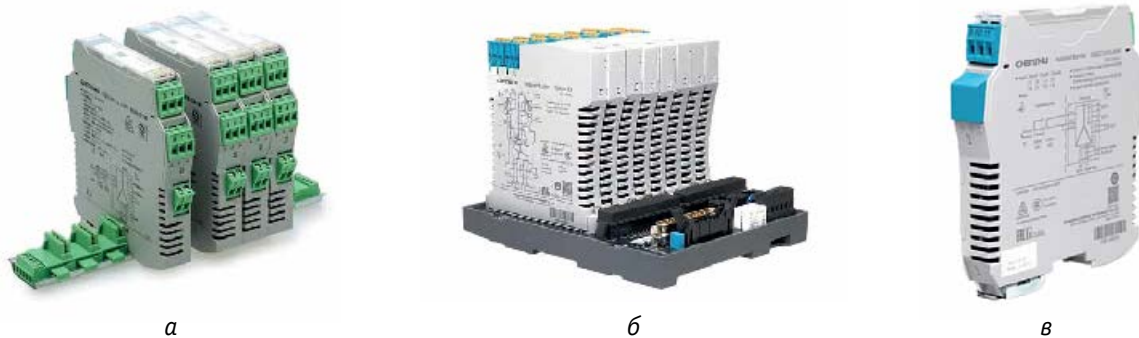


Рис. 2. Изолированные барьеры искробезопасности Chenzhu: а – с релейным выходом; б – барьер аналогового входа; в – с одноканальным входом для резистивных датчиков температуры (RTD) и термопар

решений, что на разработке таких технологий и устройств защиты специализируются целые предприятия. Одним из них является китайская компания Shanghai Chenzhu Instrument Co., Ltd (далее – Chenzhu).

Chenzhu – компания с научными традициями. Она была образована в 2002 году на базе Шанхайского института приборостроения для автоматизации технологических процессов (SIPAI), который, в свою очередь, появился в 1956 году при Министерстве машиностроения Китая. Разработками в области функциональной безопасности компания Chenzhu начала заниматься в 2004 году, а первый сертификат SIL от TÜV Rheinland получила в 2011 году. Сегодня 45% ее решений разрабатывается для функциональной безопасности АСУ ТП. Ее продукция – это искробезопасные барьеры, УЗИП, датчики температуры, модули ввода/вывода, реле безопасности и т. д.

На рисунках для примера представлен ряд изделий линейки Chenzhu. Первое из них – устройство защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП) для линий питания переменного тока (рис. 1а), которое имеет уровень защиты SIL3. Реле безопасности (рис. 1б) предназначено для контроля безопасности цепей. Одноканальный преобразователь сигналов (рис. 1в) имеет гальваническую развязку между источником питания, входом и выходом, что позволяет бороться с электромагнитными помехами. Терминальная плата (рис. 1г) предназначена для установки изолированных барьеров искрозащиты и обеспечивает прямое подключение платы ввода/вывода РСУ/ПЛК к изолированным барьерам, а мультиплексор с HART-протоколом (рис. 1д) служит для создания простой и надежной коммуникационной линии между по-

левыми устройствами, контроллером и системой верхнего уровня. На рис. 2 показаны несколько моделей изолированных барьеров искробезопасности уровня SIL3.

Для того чтобы разрабатывать это и другое оборудование, Chenzhu ежегодно инвестирует в НИОКР более 10% выручки от продаж. Научно-исследовательской работой занимается значительная часть коллектива: примерно 25%. Собственная лаборатория предприятия аккредитована международной организацией по сертификации TÜV Rheinland и китайской национальной службой по аккредитации CNAS. Отметим также, что компания участвовала в разработке национальных стандартов. В частности, один из внутренних стандартов Chenzhu по реле безопасности был принят в качестве основного стандарта и восполнил пробел в национальных стандартах Китая на такие продукты.

Производство Chenzhu автоматизировано: в цехах умной фабрики компании установлено оборудование ведущих производителей. Здесь есть линии поверхностного монтажа Rapasonic NPM SMT, устройства для радиевой резки печатных плат, сварочные роботы и роботы-дозаторы, линии нанесения покрытий PVA и Mucronic. Оснащенность современным оборудованием, цифровизация и большой опыт рабочего персонала позволяют выпускать на заводе Chenzhu до 3 млн изделий в год.

На производстве налажен строгий контроль качества продукции, охватывающий все этапы производства, начиная от материалов и заканчивая готовыми изделиями. Каждому изделию присваивается идентификационный номер, на который записывается информация о партиях применяемых материалов и всех производственных

операциях. Эти данные сохраняются в системе мониторинга, и компания может отследить всю информацию о производстве любого конкретного продукта.

Работа складов компании Chenzhu тоже автоматизирована. Применяется визуализация и ИТ-подготовка хранения, при которой ресурсы, необходимые для производства, привозятся на склад строго по необходимости. Это позволяет сократить стоимость хранения и свести к минимуму потерю складских запасов. Также цифровизация работы складов дает возможность ускорить и оптимизировать логистику.

Продукция Chenzhu имеет сертификаты соответствия EAC, IECEx, ATEX, TÜV Rheinland и NEPSI, что гарантирует ее безопасность и надежность при эксплуатации. Гарантия на все изделия составляет 5 лет. Благодаря высокому качеству и надежности барьеры искробезопасности, реле безопасности, преобразователи сигналов, УЗИП и другие изделия Chenzhu способны бесшовно заменить элементы систем безопасности, произведенные в странах ЕС, в США и Японии.

В России продукцию Chenzhu представляет ООО «Магистраль» из г. Набережные Челны – поставщик защитных устройств для АСУ ТП и официальный дистрибьютор китайского производителя. Компания имеет подразделение и склад готовой продукции в Челябинске, а также представительства в разных городах. Специалисты предприятия окажут заказчикам поддержку по любым техническим и коммерческим вопросам.

ООО «Магистраль»,
тел.: 8 (800) 100-8414,
e-mail: info@chenzhu.ru,
сайт: chenzhu.ru



**9-11 СЕНТЯБРЯ
2025**

МОСКВА, КРОКУС ЭКСПО

Международная выставка технологий и оборудования для коммунальной и промышленной водоподготовки, водоснабжения, водоотведения, очистки сточных вод, инженерных систем и насосного оборудования

**МЕСТО ВСТРЕЧИ
ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ ЖКХ
И ПРОМЫШЛЕННОСТИ
С ПОСТАВЩИКАМИ
ТЕХНОЛОГИЙ
И ОБОРУДОВАНИЯ
ДЛЯ РЕШЕНИЯ
ВОДОХОЗЯЙСТВЕННЫХ
ВОПРОСОВ**

WWW.ECWATECH.RU

ООО «ЭВР» | РЕНТАМА



Принять
участие

Организатор:

**ExpoVision
Rus**



RAO/CIS OFFSHORE

17-я Международная выставка и конференция по освоению ресурсов нефти и газа Российской Арктики и континентального шельфа стран СНГ

7-10 ОКТЯБРЯ 2025 • САНКТ-ПЕТЕРБУРГ • КВЦ «ЭКСПОФОРУМ»

WWW.RAO-OFFSHORE.RU

В ФОКУСЕ

СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ПРИОРИТЕТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В АРКТИКЕ

В ПРОГРАММЕ:

ВЫСТАВКА

инновационных проектов для освоения нефтегазовых месторождений континентального шельфа

КРУГЛЫЕ СТОЛЫ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СЕМИНАРЫ

по актуальным вопросам освоения, разведки и разработки морских нефтегазовых ресурсов в акватории арктической зоны, обеспечения экологической и промышленной безопасности, морской медицины

МОЛОДЁЖНАЯ СЕССИЯ

- подготовка кадров для Арктики
- современные методы и технологии в обеспечении проектирования судов и средств океанотехники

Форум «RAO/CIS Offshore 2025» проводится в рамках Петербургского международного газового форум

Организатор:



тел.: +7 (812) 320 6363 (доб. 743, 747, 748, 748)
rao@rao-offshore.ru

16+

