

ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ РОССИЙСКОГО ПРОИЗВОДСТВА

Взрывозащищенные соединительные коробки серии РТВ из GRP-пластика

- Широкий выбор габаритов
- Оболочки собственного производства
- Качественное сырье
- 100% контроль качества
- Комплектация с вводами и без

28%
содержание
стекловолокна



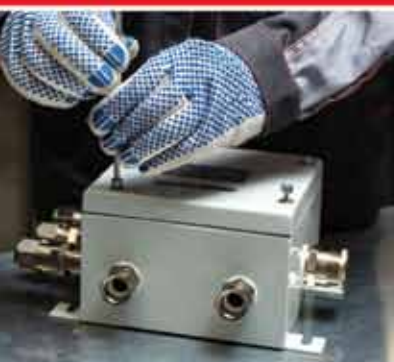
100% российское производство

КОРОБКИ
ИЗ СТАЛИ
И АЛЮМИНИЯ

ШКАФЫ
УПРАВЛЕНИЯ

ПРОМЫШЛЕННЫЙ
ТЕРМОСТАТ

ПОСТЫ
УПРАВЛЕНИЯ



ПРОЕКТ • ПОСТАВКА • МОНТАЖ • ПУСКОНАЛАДКА • СЕРВИС

**ЭНЕРГО
МОНТАЖ**

141008, Московская область,
г. Мытищи, Проектируемый проезд 5274, стр. 7
Тел/факс: +7 495 627-72-55
www.sst-em.ru, www.sst.ru

Инжиниринговая компания «ССТЭнергомонтаж» — ведущий мировой поставщик комплексных решений в области промышленного электрообогрева и взрывозащищенного оборудования. Входит в Группу компаний «Специальные системы и технологии», которая включена в топ-3 мировых поставщиков систем электрообогрева⁹.

Наши преимущества:

- 30 лет успеха на рынке
- Комплексные решения под ключ: от проектирования до сервисного обслуживания
- Единая точка ответственности
- 100% контроль качества

Взрывозащищенные соединительные коробки из стеклоармированного полиэстера компании «ССТЭнергомонтаж»



Широко используемые на взрывоопасных производствах взрывозащищенные соединительные коробки и другое оборудование в защитных оболочках из полиэстера, армированного стекловолокном (GRP), завоевывают новые сегменты рынка. В статье перечислены преимущества армированного пластика, который применяется для производства данного оборудования. Представлены GRP-изделия компании «ССТЭнергомонтаж», крупнейшего в мире производителя систем промышленного обогрева, – взрывозащищенные корпуса для изготовления клеммных коробок, постов управления и сигнализации, полевых термостатов и взрывозащищенные пластиковые соединительные коробки серии РТВ.

«ССТЭнергомонтаж» (входит в ГК «ССТ»), г. Мытищи, МО

Стеклопластики, или Glassfiber Reinforced Polyester (GRP), – это группа композитных материалов, состоящих из полимерного связующего (матрицы) и стекловолокна (армирующего наполнителя). Эта технология насчитывает уже более 100 лет, поэтому для изделий из отлично зарекомендовавшего себя композита, армированного стекловолокном, появляются все новые сферы применения: авиа- и судостроение, автомобильная промышленность, строительство и т. д.

В числе прочих вариантов полимеры, армированные стекловолокном, идеально подходят для изготовления электротехнических изделий, например распределительных и клеммных коробок. Благодаря GRP-пластику корпус таких коробок (рис. 1) имеет высокие показатели устойчивости к агрессивным условиям внешней среды (воздействию воды и пыли, ультрафиолету, кислотам и щелочам, бактериям, радиации и т. д.), малую массу, термоизоляционные свойства, прочность. Также пластик, армированный стекловолокном, легко выдерживает загрязнение маслами, не поддерживает горения, при воздействии высокой температуры не выделяет галогенов и дыма. Изделия из GRP-пластика вы-

глядят эстетично, что является немаловажным фактором на современном производственном предприятии. Таким образом, изготовленные из него корпуса представляют собой оптимальное решение для размещения

устройств коммутации, сигнализации, управления и сбора данных.

Соединительные коробки из стеклоармированного полиэстера с добавлением графита активно применяются для взрывозащиты оборудования. Ком-



Рис. 1. Взрывозащищенный GRP-корпус EE2221 производства компании «ССТЭнергомонтаж»

пания «ССТЭнергомонтаж», крупнейший производитель систем обогрева и саморегулирующихся греющих кабелей, накопив большой опыт применения типизированных соединительных коробок из GRP-пластика в системах электрообогрева, выпустила специальную линейку GRP-коробок широкого применения, способных выдержать эксплуатацию практически в любых условиях: на улице или внутри помещений, во взрывоопасных зонах на предприятиях нефтегазовой, химической, фармацевтической, целлюлозно-бумажной, металлургической и других отраслей промышленности, где взрывозащищенное оборудование обязательно к применению, в том числе на судах, морских стационарных платформах и других плавучих сооружениях.

Соединительные взрывозащищенные коробки серии РТВ (от plastic terminal box – «пластиковые клеммные коробки») предназначены не только для отечественного рынка, но и для экспорта в разные страны мира. Конструкция РТВ соответствует самым строгим требованиям к качеству материалов и ведению производственного процесса. Говоря о самых строгих требованиях, мы в первую очередь подразумеваем содержание армирующего наполнителя, которое крайне важно для свойств стеклопластика, так как даже небольшое увеличение его количества резко повышает устойчивость коробки к ударам и прочим физическим воздействиям. По европейским стандартам, содержание стекловолокна по массе должно составлять не менее 28%. «ССТЭнергомонтаж» подтверждает соответствие своих GRP-изделий мировым стандартам, применяя пластики только наивысшего качества, обеспечивающие высокую прочность и надежность конструкций. Соединительные коробки серии РТВ имеют сертификат ЕАС № ЕАЭС RU С- RU. НВ07.В.00169/20, что позволяет применять их в странах Евразийского экономического союза. На стадии получения – международные сертификаты IECEx, ATEX.

Пластиковые коробки, армированные стекловолокном, компания «ССТЭнергомонтаж» выпускает на собственных производственных мощностях в Подмоскowie, постоянно контролируя в испытательном центре качество как материала корпусов и применяемых компонентов, так и го-



Рис. 2. Коробка соединительная РТВ-655 из GRP-пластика

товой продукции, поэтому дает гарантию не менее 15 лет на каждое изделие.

Технические характеристики взрывозащищенных пластиковых коробок РТВ перечислены в табл. 1, внешний вид различных моделей представлен

на рис. 2 и 3. Форма изделий в зависимости от проектного решения может быть прямоугольной или квадратной при 18 типовых габаритных размерах: от 80 × 75 × 56 мм до 681,5 × 340,5 × 190 мм.

Таблица 1. Технические характеристики взрывозащищенных пластиковых коробок серии РТВ

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Маркировка взрывозащиты | 1Ex e IIC T6...T3 Gb, Ex tb IIC T80C...T195C Db, 0 Ex ia IIC T6...T4 Ga X, Ex tb IIC T80C...T130C Db, 1 Ex ib IIC T6...T4 Gb X, Ex tb IIC T80C...T130C Db, PO Ex ia I Ma X, PP Ex e I Mc X |
| Материал изготовления корпуса | Стеклоармированный полиэстер |
| Цвет корпуса | «Черный графит», RAL 9011 |
| Степень защиты от внешних воздействий | IP66 |
| Диаметр подводимых кабелей, мм | От 5 до 78,4 (наружный диаметр бронированных кабелей) |
| Номинальное сечение жил кабеля, мм ² | От 2,5 до 300 От 2,5 до 35 (искробезопасные коробки) |
| Максимальный рабочий ток, А | От 24 до 520 От 20 до 110 (искробезопасные коробки) |
| Максимальное рабочее напряжение, В | От 275 до 1100 |
| Тип используемых клеммных зажимов | Винтовые/пружинные/болтовые |
| Номинальный ток искробезопасных цепей | 10 А |
| Температурный класс | T3...T6 |
| Ударопрочность | 7 Дж |
| Температура окружающей среды, °С | -60...55 |

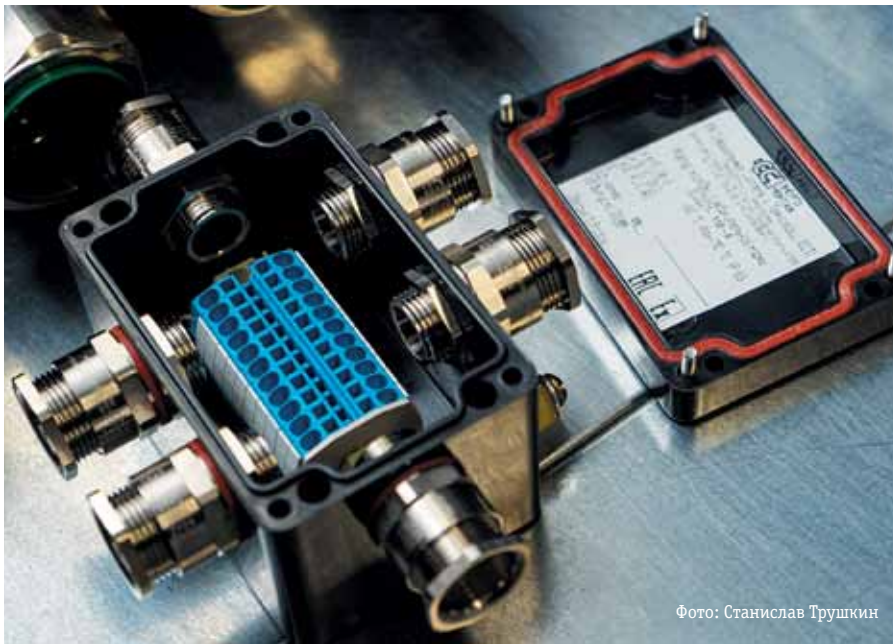


Фото: Станислав Трушкин

Рис. 3. Коробка соединительная РТВ-і-112-(11-2,5) из GRP-пластика



▲ Автор статьи – Екатерина Кривошей

для заказа взрывозащищенные корпуса ЕЕ2221 с маркировкой взрывозащиты согласно сертификату Ex e IIC Gb U / Ex tb IIIC Db U. Степень защиты оболочки по IEC 60529 (DIN 40050, ГОСТ 14254-96) составляет IP66/IP67, рабочий диапазон температур – от –60 до 110 °С (или –70...110 °С по спецзаказу), ударная стойкость поверхности – IK08 / 7 Дж.

Взрывозащищенные корпуса ЕЕ2221 и соединительные коробки серии РТВ из GRP-пластика входят в линейку взрывозащищенного оборудования «ССТЭнергомонтаж». Ассортимент, помимо перечисленных продуктов, включает взрывозащищенные соединительные коробки из нержавеющей и конструкционной стали с видом взрывозащиты Ex e, из алюминиевого сплава с видом взрывозащиты Ex d, широкий ассортимент шкафов и постов управления Ex d и Ex e, взрывозащищенный промышленный термостат. Новая линейка оборудования в комплексе с системами электрообогрева и интеллектуальной автоматизированной системой управления ConTrace¹ составляет уникальный набор решений и компетенций для решения стратегических задач промышленных предприятий.



Рис. 4. «ССТЭнергомонтаж» располагает собственной производственной базой для выпуска корпусов и коробок из GRP-пластика

Для выполнения любых проектных требований в GRP-коробках РТВ широкого применения могут быть установлены клеммы сечением от 2,5 до 300 мм² на одной или нескольких DIN-рейках; кабельные вводы для бронированных кабелей с оплеткой, ленточной или сетчатой броней, небронированных и любых типов нагревательных кабелей из высококачественного полиамида, никелированной латуни, нержавеющей стали AISI 316L; кабельные вводы под металлорукав, гладкую и гофрированную трубу

с различными типами резьбы; шина заземления, дополнительные компоненты (рис. 3).

В отличие от типовых соединительных коробок, применяемых для установки в системах электрообогрева, конструкция взрывозащищенных коробок РТВ широкого применения является индивидуальным решением, которое разрабатывается для конкретного заказчика.

При описании линейки взрывозащищенных продуктов из GRP-пластика необходимо упомянуть доступные

¹ И. Н. Седов. Специализированная система управления промышленным электрообогревом ConTrace // ИСУП. 2018. № 6.

Е.С. Кривошей, руководитель сервисного офиса по взрывозащищенному оборудованию, «ССТЭнергомонтаж» (входит в ГК «ССТ»), г. Мытищи, МО, тел.: +7 (495) 627-7255, e-mail: info@sst-em.ru, сайты: www.sst-em.ru, www.sst.ru, www.sstprom.ru