

КОМПЛЕКСНЫЕ РЕШЕНИЯ В ОБЛАСТИ ЭЛЕКТРООБОГРЕВА

- Обогрев протяженных и сверхпротяженных трубопроводов
- Защита от замерзания емкостей и резервуаров
- Обогрев оборудования в опасных и взрывоопасных зонах
- Поддержание температуры жидкостей и газов
- Системы обогрева для морских ледостойких платформ и подводных комплексов
- Система обогрева нефтяных скважин
- Теплоизоляция и антикоррозионные покрытия
- Обеспечение работы агрегатов и технологического оборудования при низких температурах
- Системы управления и контроля, низковольтные комплексные устройства (НКУ)



ПРОЕКТ • ПОСТАВКА • МОНТАЖ • ПУСКОНАЛАДКА • СЕРВИС



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

«ССТЭнергомонтаж» — ведущий мировой поставщик комплексных решений в области электрообогрева для промышленности. Входит в Группу компаний «Специальные системы и технологии».

Наши преимущества:

- Полный комплекс услуг: от проектирования до сервисного обслуживания
- Единственный в России производитель электропроводящих пластмасс и саморегулирующихся кабелей полного цикла
- 30 лет успеха на рынке
- 100% контроль качества
- Единая точка ответственности

Соединительные коробки «ССТЭнергомонтаж» во взрывозащищенном исполнении для промышленных предприятий



Компания «ССТЭнергомонтаж» представляет линейку взрывозащищенных соединительных коробок трех типов: из алюминий-кремниевого сплава (серия АТВД), из стеклоармированного пластика (серия РТВ), из листовой окрашенной стали (серии STBE и SSTBE). Перечислены характеристики, сферы применения и преимущества данной продукции.

«ССТЭнергомонтаж», г. Мытищи, МО

Инжиниринговая компания «ССТЭнергомонтаж» – отечественный разработчик и поставщик комплексных решений для различных отраслей промышленности. Она входит в группу компаний «Специальные системы и технологии» (ГК «ССТ»), которая удерживает одну из лидирующих позиций в области производства нагревательных кабелей и систем обогрева промышленного и бытового назначения не только в России, но и в мире: по итогам 2019 года ГК «ССТ» занимала второе место в глобальном рейтинге производителей нагревательных кабелей.

В 2020 году «ССТЭнергомонтаж» расширила ассортимент своей продукции и вывела на рынок новую линейку взрывозащищенного оборудования (ВЗО): оболочки, соединительные коробки, шкафы управления.

Взрывозащищенным называют оборудование, предусматривающее наличие конструктивных мер, позволяющих устранить или затруднить возможность воспламенения окружающей его взрывоопасной среды в процессе эксплуатации. Основное назначение ВЗО – исключить воспламенение, что, в свою очередь, позволит избежать взрыва горючей смеси (газа, пыли). ВЗО востребовано в тех отраслях промышленности, где есть взрывоопасные зоны. Они имеются на предприяти-

ях, специализирующихся на добыче, переработке и транспортировке нефти и газа, а также угольной отрасли, электроэнергетики, металлургической, химической и оборонной промышленности. Кроме того, спрос на современное взрывозащищенное оборудование есть и на предприятиях судостроения, фармацевтических и пищевых.

Производство новой линейки взрывозащищенной продукции позволило «ССТЭнергомонтаж» не только существенно повысить конкурентоспособность, но и внести значительный вклад в развитие программы импортозамещения, удовлетворить потребность многих компаний в качественном взрывозащищенном оборудовании и снизить в целом стоимость системы кабельного обогрева для заказчиков.

Ассортимент взрывозащищенного оборудования, представленного компанией «ССТЭнергомонтаж», разнообразен и слишком велик для формата журнальной статьи. Так что рассмотрим подробно только соединительные коробки.

В зависимости от материала, используемого для изготовления коробок, а также условий эксплуатации всю продукцию этого модельного ряда можно поделить на три основные группы: взрывозащищенные соедини-

тельные коробки АТВД из алюминий-кремниевого сплава, коробки РТВ из стеклоармированного пластика, а также коробки из листовой стали серий STBE и SSTBE.

Взрывозащищенные соединительные коробки АТВД

Коробки из алюминий-кремниевого сплава можно использовать во взрывоопасных зонах предприятий химической, газовой, нефтяной и других отраслей промышленности, а также на поверхности рудников и шахт и в их наземных строениях, где существует риск скопления газа или пыли. Такие места классифицируются как зона 1 (Ga или Gb) и зона 21 (Da или Db) в соответствии с ГОСТ IEC 60079-14-2013.

Взрывозащищенные соединительные коробки АТВД (рис. 1) применяются в составе систем канализации электроэнергии для соединения и разветвления бронированных и небронированных кабелей с медными и алюминий-кремниевыми жилами в электрических цепях переменного и постоянного тока, подключения кабелей передачи данных и сигналов управления, а также для подключения полевых измерительных элементов и исполнительных устройств к системам управления при создании инженерных сетей, их мо-



Рис. 1. Взрывозащищенная соединительная коробка серии ATBD из кремниево-алюминиевого сплава

дернизации и ремонте. Кроме того, они используются для подключения электрической питающей сети и соединения между собой саморегулирующих электрических нагревательных лент и нагревательных кабелей различных типов.

В конструкции соединительных коробок серии ATBD применяются такие взрывозащищенные компоненты, как корпус с крышкой из алюминий-кремниевого сплава АК7, обеспечивающий взрывозащиту вида «d» («взрывонепроницаемая оболочка»); клеммные зажимы пружинного или винтового типа; кабельные вводы, фитинги, заглушки; кольца или шины для заземления брони.

Преимущества взрывозащищенных коробок из алюминий-кремниевого сплава серии ATBD:

- ▶ широкий выбор по габаритам — представлено 18 типоразмеров;
- ▶ материал и конструкция корпуса гарантируют высокую механическую прочность и термостойкость;
- ▶ устойчивость к воздействию агрессивных сред благодаря наличию порошковой окраски;
- ▶ облегченный монтаж на объекте — предусмотрен комплект невыпадающего крепежа из нержавеющей стали, а также петли (рис. 2);
- ▶ широкие возможности для подключения кабелей различного диаметра, а также брони любого типа;
- ▶ долгий срок службы — 25 лет.

Взрывозащищенные соединительные коробки РТВ

Коробки серии РТВ из стеклоармированного пластика (рис. 3) востребованы при наружном монтаже, а также во взрывоопасных зонах внутри помещений на предприятиях нефтегазовой, химической, фармацевтической, целлюлозно-бумажной, металлургической и других отраслей промышленности, в том числе на судах и других плавучих сооружениях, морских стационарных платформах.

Такие коробки используют в составе систем электрообогрева для следующих задач: подключения саморегулирующихся электрических нагревательных лент и кабелей к электрической питающей сети; соединения саморегулирующихся электрических нагревательных лент и кабелей между собой; подключения к питающей сети электрических нагревательных кабелей постоянной мощности, нагревательных кабелей с минеральной изоляцией, нагревательных кабелей в металлической оболочке, трехфазных электрических нагревательных кабелей. Также коробки РТВ из стеклоармированного пластика применяют в составе систем канализации электроэнергии для соединения и разветвления кабелей в электрических цепях переменного и постоянного тока, подключения кабелей передачи данных и сигналов управления, для подключения полевых измерительных элементов (различного рода датчиков) и исполнительных устройств к системам управления при создании инженерных сетей, их модернизации и ремонте.

Конструкция коробок РТВ предусматривает применение следующих взрывозащищенных элементов: корпуса с крышкой из GRP-пластика, которые крепятся невыпадающими винтами из нержавеющей стали; клеммных зажимов пружинного или винтового типа; кабельных вводов,



Рис. 2. Для простого монтажа в конструкции коробок ATBD предусмотрены петли и комплект невыпадающего крепежа



Рис. 3. Соединительная коробка серии РТВ из стеклоармированного пластика

фитингов, заглушек; колец или шин для заземления брони.

Преимущества соединительных коробок серии РТВ:

- ▶ возможность использования в агрессивных средах, а также любых климатических зонах;
- ▶ 18 типоразмеров позволяют выбрать изделия для решения различных задач, а кроме того, возможно изготовление коробки на заказ в соответствии с требованиями заказчика;
- ▶ широкие возможности для подключения кабелей различного диаметра;
- ▶ срок службы коробок серии РТВ, как и всех новых взрывозащищенных коробок производства «ССТЭнергомонтаж», составляет 25 лет.

Взрывозащищенные соединительные коробки из стали серий STBE и SSTBE

Для производства изделий серии STBE используется конструкционная окрашенная сталь. Коробки серии SSTBE изготовлены из нержавеющей стали марки AISI316L (рис. 4).

Область применения стальных коробок практически такая же, как у пластиковых серии РТВ. Стальные коробки тоже используются при наружном монтаже, а также внутри помещений — во взрывоопасных зонах на предприятиях нефтегазовой, химической, фармацевтической, целлюлозно-бумажной, металлургической и других отраслей промышленности, в том чис-

ле на судах и других плавучих сооружениях, морских стационарных платформах. Можно сказать, что пластиковые и стальные коробки являются «взаимозаменяемыми» и по задачам, для которых их применяют. Коробки серий STBE и SSTBE тоже могут применяться в составе систем электрообогрева для подключения саморегулирующихся электрических нагревательных лент

и кабелей к электрической питающей сети; для соединения саморегулирующихся электрических нагревательных лент и кабелей между собой; для подключения к питающей сети электрических нагревательных кабелей постоянной мощности, нагревательных кабелей с минеральной изоляцией, нагревательных кабелей в металлической оболочке, трехфазных электрических нагревательных кабелей. Их используют при канализации электроэнергии для соединения и разветвления кабелей в электрических цепях переменного и постоянного тока, подключения кабелей передачи данных и сигналов управления, а также для подключения полевых измерительных элементов (различного рода датчиков) и исполнительных устройств к системам управления при создании инженерных сетей, их модернизации и ремонте.

У стальных соединительных коробок серий STBE и SSTBE следующие взрывозащищенные элементы: корпус с крышкой с соединением на петлях крепятся невыпадающими винтами из нержавеющей стали; клеммные зажимы пружинного или винтового типа; кабельные вводы, фитинги, заглушки; кольца или шины для заземления брони.

При всем сходстве сфер применения и конструктивных решений



Рис. 4. Соединительная коробка из нержавеющей стали

коробок серий РТВ, STBE и SSTBE как у стеклоармированного пластика, так и нержавеющей стали есть свои сильные стороны, которые необходимо учитывать при выборе изделий для конкретного объекта. О преимуществах коробок из стеклоармированного пластика мы уже говорили. Теперь перечислим преимущества соединительных коробок из стали STBE и SSTBE:

- ▶ надежность конструкции;
- ▶ применение петлевого соединения крышки к корпусу коробки обеспечивает удобство монтажа коробок на объектах;

- ▶ корпуса имеют высокую прочность, обладают отличной химической, термической и коррозионной стойкостью, не требуют непосредственного заземления брони кабеля;

- ▶ коробки из нержавеющей стали обладают повышенной устойчивостью к воздействию климатических факторов, что обуславливает их предпочтительное размещение на морских платформах и в зонах морского климата;

- ▶ большой выбор типоразмеров – 17 разновидностей; возможно изготовление коробки в соответствии с требованиями заказчика;

- ▶ широкий диапазон подключаемых кабелей;

- ▶ коробки моделей STBE могут быть окрашены в цвет из палитры RAL в соответствии с требованиями заказчика.

- ▶ срок службы 25 лет, как и у всех новых коробок производства «ССТ-энергомонтаж».

Добавим, что диапазон рабочих температур окружающей среды для всех представленных видов соединительных коробок составляет от -60 до $+55$ °С, то есть они будут надежно служить в самых холодных широтах.

Преимущества новых соединительных коробок

Все типы новых коробок от компании «ССТ-энергомонтаж» могут быть изготовлены с дополнительной защитой вида «ia» – «Искробезопасная электрическая цепь». В их составе используются кабельные вводы ми-



Рис. 5. «ССТ-энергомонтаж» располагает производством полного цикла – начиная с изготовления корпусов

ровых лидеров рынка, что гарантирует высочайшее качество коммутации. Специальный комплект невыпадающего крепежа, изготовленного из нержавеющей стали, облегчает монтаж коробок на объекте. При нормальных климатических условиях (по ГОСТ 15543.1-89) соединительные коробки не выделяют вредных продуктов в концентрациях, опасных для организма человека, и не оказывают вредного влияния на него при непосредственном контакте.

Высокое качество применяемых компонентов обеспечивает длительный, 25-летний, срок службы. Производитель дает гарантию на продукцию 2 года. Вся продукция компании «ССТ-энергомонтаж» проходит строжайший контроль качества на всех этапах производства. Производственные мощности находятся в России, что исключает зависимость от поставок из-за рубежа, поэтому компания гарантирует поставку продукции в соответствии с условиями контрактов.

Современное оборудование, которым оснащено производство ГК «ССТ», обеспечивает точность изготовления каждой детали. Продукция полностью соответствует требованиям

технических регламентов, действующих на территории Таможенного союза:

- ▶ ТР ТС 012/2011 (Технический регламент Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»);

- ▶ ТР ТС 004/2011 («О безопасности низковольтного оборудования»);

- ▶ ТР ТС 020/2011 («Электромагнитная совместимость технических средств»).

Кроме того, новая линейка взрывозащищенных соединительных коробок соответствует требованиям Правил устройства электроустановок «ПУЭ. Глава 7.3», а также международным стандартам АТЕХ и IECEx.

Компания не собирается останавливаться на достигнутом и в ближайшие несколько лет планирует постепенное расширение линейки взрывозащищенного электрооборудования.

«ССТ-энергомонтаж» (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