

# 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

# Взрывозащищенная продукция компании «ССТЭнергомонтаж»



Компания «ССТЭнергомонтаж» специализируется на промышленных системах электрообогрева, состоящих из компонентов. Важную часть этой продукции составляет взрывозащищенное оборудование. В статье представлены характеристики шкафов управления «ССТЭнергомонтаж», взрывозащищенных постов, соединителей для коммутации электрических цепей, электронного термостата ConTrase ETD-Ex. На базе этого оборудования строятся системы для применения в нефтяной, химической и других отраслях промышленности, где необходима высокая взрывозащита.

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

Группа компаний «Специальные системы и технологии (ССТ)» основана в 1991 году. Сегодня это крупнейший в России производитель и один из ведущих в мире изготовителей нагревательных кабелей и систем электрического обогрева промышленного и бытового назначения: ГК «ССТ» входит в тройку мировых лидеров в области нагревательных кабелей и систем электрообогрева на их основе. Продукция и технические решения ГК «ССТ» представлены на всей территории России и экспортируются в 60 стран мира. Всего в группе компаний работают 1500 сотрудников, а производственные помещения (в том числе четыре завода в Подмосковье) занимают площадь порядка 45 тыс. м<sup>2</sup>. К настоящему времени выпущено 1,5 млн км нагревательных кабелей, 13,8 млн систем обогрева при реализации более 20 тыс. проектов промышленного и архитектурного обогрева.

Всю эту деятельность обеспечивают предприятия, входящие в группу компаний: «ССТЭнергомонтаж» специализируется на комплексных технических решениях для промышленных предприятий в области систем электрообогрева; ОКБ «Гамма» разрабатывает и производит все необходимые компоненты для систем электрообогрева, включая электропровода-

щие пластмассы, саморегулирующиеся и резистивные электрические нагревательные кабели, гофрированные трубы из нержавеющей стали.

Области применения промышленных систем электрообогрева – нефтегазовая отрасль, химия и нефтехимия, энергетика, металлургия, горнорудная промышленность и оборонные предприятия, на которых требуется взрывозащищенное электрооборудование. Поэтому в номенклатуре «ССТЭнергомонтаж» появились соответствующие

группы товаров: соединительные коробки, шкафы электрические низковольтные, посты управления, электрические соединители, электронные термостаты во взрывозащищенном исполнении.

Взрывозащищенным называют электрооборудование, в котором предусмотрены конструктивные меры по устранению или затруднению воспламенения при его эксплуатации во взрывоопасной среде. Такое оборудование применяется во взры-

Таблица 1. Взрывозащищенные шкафы управления «ССТЭнергомонтаж»

Характеристики	Реализация в устройствах		
	ACPD Aluminium Control Panel (Ex d)	SCPE Steel Control Panel (Ex de)	SSCPE Stainless Steel Control Panel (Ex de)
Взрывозащита	1Ex d ПВ 1Ex d ПВ+Н <sub>2</sub> 1Ex d ПС (кроме ацетилена)	1Ex de ПС; 1Ex de mb ПС ПП Ex de; ПП Ex de mb	
Материал корпуса	Алюминиевый сплав АК-7 (либо аналогичный по свойствам материал, в соответствии с испытаниями)	Конструкционная окрашенная сталь Ст3	Нержавеющая сталь AISI 316 с электрохимическим полированием
Степень защиты	IP65/IP66		
Температурный класс	T4...T6		
Рабочая температура, °С	-60...55		
Климатическое исполнение	У1, У5, ХЛ1, ХЛ5, УХЛ1, УХЛ5, В1, В5, ОМ1, ОМ5		

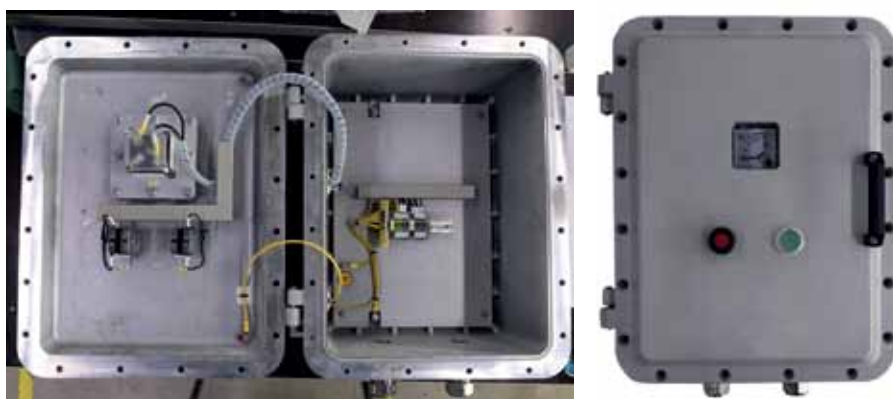


Рис. 1. Пост управления «ССТЭнергомонтаж» (звуковая сигнализация и смотровое окно опционально)

Таблица 2. Взрывозащищенные посты управления «ССТЭнергомонтаж»

Характеристики	Реализация в устройствах		
	ACSD Aluminium Control Station (Ex d)	PCSE Polyester Control Station (Ex e)	SCSE / SSCSE Steel Control Station (Ex e) / Stainless Steel Control Station (Ex e)
Взрывозащита	1Ex d ПВ 1Ex d ПВ+H2 1Ex d ПС (КРОМЕ АЦЕТИЛЕНА)	1Ex e ПС; 0Ex ia ПС; 1Ex ib ПС PO Ex ia; ПП Ex e	
Материал корпуса	Алюминиевый сплав АК-7 (либо анало- гичный по свойствам материал, в соответст- вии с испытаниями)	Пластик GRP*	Конструкционная окрашенная сталь Ст3 (SCPE) / нержа- вующая сталь AISI316 с электрохимическим полированием (SSCPE)
Степень защиты	IP65/IP66		
Температурный класс	T4...T6		
Температура окружающей среды, °С	-60...55		
Климатическое исполнение	У1, У5, ХЛ1, ХЛ5, УХЛ1, УХЛ5, В1, В5, ОМ1, ОМ5		

\* GRP – Glassfiber Reinforced Plastic (усиленный стекловолокном пластик) марки VERKID PGC27-FS154 (Astar)

воопасных зонах предприятий (по воспламенению газа и пыли) в соответствии с маркировкой взрывозащиты, нанесенной по требованиям ГОСТ МЭК (IEC) 60079-14-2013 и отраслевым правилам безопасности. Для различных зон, уровней, типов и категорий взрывозащиты специалисты «ССТЭнерго-

монтаж» предлагают взрывозащищенные шкафы (табл. 1).

Шкафы из алюминия, нержавеющей или конструкционной стали представлены в каждой линейке более чем в 15 типоразмерах. Взрывозащищенные шкафы предназначены для применения в системах контроля,

связи, управления и защиты электрооборудования преимущественно на предприятиях химической, газовой, нефтяной и других отраслях промышленности, а также на подвижных средствах наземного и морского транспорта, морских и офшорных платформах. «ССТЭнергомонтаж» разрабатывает и реализует взрывозащищенные электротехнические шкафы по любому техническому заданию заказчика. В зависимости от комплектации шкафы могут состоять из одной или нескольких защитных оболочек. Комплекуются они клеммами, автоматическими выключателями, контакторами, промежуточными реле, световыми индикаторами, кнопками, кабельными вводами и другими компонентами, имеющими соответствующий сертификат взрывозащиты. Установка смотровых окон – по специальному заказу.

Взрывозащищенные посты (табл. 2, рис. 1) «ССТЭнергомонтаж» предназначены для управления, распределения и коммутации электрической энергии в сетях различного назначения, для замеров и контроля параметров электрической сети постоянного и переменного тока, а также для защиты во взрывоопасных зонах. Как и шкафы, взрывозащищенные посты выпускаются с разной маркировкой, поскольку предназначены для различных зон, уровней, типов и категорий. Посты управления состоят из защитной оболочки, элементов управления и сигнализации (кнопки, выключатели, переключатели, индикаторы), измерительных приборов (амперметры, вольтметры), кабельных вводов и клеммных соединителей. При необходимости оснащаются звуковой сигнализацией. Материал оболочки постов управления – GRP-пластик, нержавеющая или конструкционная сталь.

Взрывозащищенные электрические соединители серий XSA, XPA,



Рис. 2. Взрывозащищенные электрические соединители

XSP и XPP (рис. 2) предназначены для коммутации электрических цепей напряжением до 690 В переменного тока частотой 50 или 60 Гц либо постоянного тока в наземных стационарных или передвижных установках, эксплуатируемых во взрывоопасных зонах предприятий химической, нефтеперерабатывающей, газовой и других отраслей промышленности, в помещениях и на улице. Соединители состоят из двух основных узлов: розетки (XSA, XSP) и вилки (XPA, XPP). Взрывозащищенные стационарные соединители серий XSA, XPA (Ex d) выполнены из алюминиевого сплава.

Стыковка вилки и розетки соединителя предполагает поворот на 45 градусов по часовой стрелке после сочленения, причем подача напряжения на контакты производится только в момент фиксации в крайнем положении. Перед разъединением вилки и розетки следует перевести переключатель в положение OFF (выключено). Для маркировки параметров коммутируемой цепи применяется цветовая кодировка соединительной гайки, а также специфическое положение гнезда заземления.

Промышленный термостат ConTrace ETD-Ex (рис. 3) служит для



Рис. 3. Электронный термостат ConTrace ETD-Ex

управления электрообогревом в целях поддержания температуры в определенном диапазоне. С помощью датчика RT100/100П (который не входит в комплект поставки) термостат измеряет температуру, а при переходе значения через заданные пределы подключает или отключает нагревательный кабель либо иную электрическую нагрузку с током до 32 А. Термостат можно установить в непосредственной близости от обогреваемого объекта или на значительном удалении, а также во взрывоопасных зонах (маркировка взрывозащиты 1Ex d [ia]

ПС Т4 Gb X). Допустима настройка термостата непосредственно во взрывоопасной зоне.

Кроме того, термостат ConTrace ETD-Ex регистрирует и отображает на дисплее ток в нагрузке. Интерфейс RS-485 (протокол Modbus RTU) позволит подключить термостат к центральной системе управления для передачи показаний или дистанционной настройки. Термостат имеет блокировку для предотвращения несанкционированного доступа, а также для защиты от случайного нажатия кнопки. Погрешность измерения температуры – не более  $\pm 1$  °С (для диапазона  $-50...200$  °С) или не более  $\pm 2$  °С (для диапазона  $-50...600$  °С).

Напряжение собственного электропитания термостата  $\sim 230$  В  $\pm 10\%$ , 50 Гц, диапазон рабочих температур  $-50...50$  °С, габаритные размеры (Ш  $\times$  В  $\times$  Г) – 297  $\times$  317  $\times$  159 мм, масса – не более 14 кг, срок службы – не менее 10 лет.

«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

Новости и статьи дублируются в



Яндекс

новостной агрегатор ИСУП

Поиск Картинки Видео Карты Маркет **Новости** Переводчик Э

## База данных СМИ

Журнал "ИСУП"  
Организаций научно-технической сферы

### ИСУП

Новости и статьи, посвященные промышленной автоматизации, индустриальному интернету (IIoT), LoRaWan, АСКУЭ, АИИСКУЭ, энергетике, АСУ ТП, КИПа, ПАЗ, РЗА, встраиваемым системам, SCADA и смежным направлениям.