Vulcanic

ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ПО ЭЛЕКТРООБОГРЕВУ И ОХЛАЖДЕНИЮ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ СФЕРЫ

www.vulcanic.com

Vulcanic

Группа VULCANIC с 1973 года занимается проектированием и производством систем управления, электрообогрева и охлаждения для взрывобезопасных и взрывоопасных зон в промышленной сфере. Обладая штатом из 600 сотрудников на 8 предприятиях, в настоящее время VULCANIC оказывает услуги 30 000 клиентам в 100 странах по всему миру. Vulcanic имеет аккредитацию по ISO 9001 версии 2008.

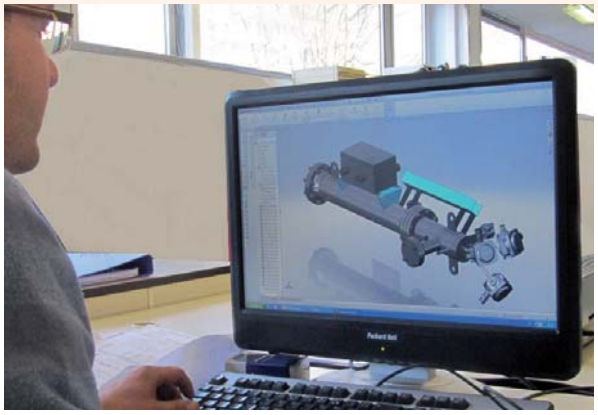
Инжиниринговые проекты

Наше подразделение инжиниринга проектов является мировым лидером в разработке и производстве систем электрического нагрева, решений для управления температурными процессами в соответствии с требованиями Заказчика и международных стандартов. Наш обширный опыт охватывает многие отрасли и зоны размещения. Мы готовы решить самые сложные задачи в сфере электрообогрева.

Проектная экспертиза

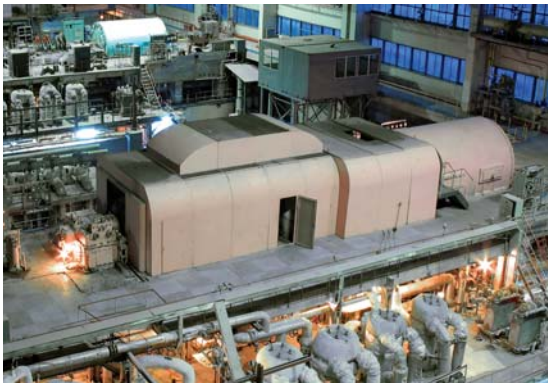
Проектное подразделение VULCANIC сопровождает наших партнеров, как на этапе разработки концепции и технико-экономического обоснования, так и на протяжении всего жизненного цикла оборудования. Наши возможности проектирования включают в себя:

- Разработку электроники (аппаратное и программное обеспечение)
- Разработку электрических схем
- Сертификацию для взрывоопасных зон
- Моделирование процесса нагрева
- Решения по контролю температуры
- Проведение теплового расчета
- Разработку конструкции



Отрасли применения

- Нефть и газ
- Нефтехимия
- Электроэнергетика
- АЭС
- Производство промышленных газов
- Химическая промышленность
- Фармацевтика
- Судостроение
- Авиастроение
- Железнодорожный транспорт
- Альтернативная энергетика



Типичные примеры использования

- Подготовка топливного газа
- Транспортировка нефти
- Обезвоживание методом TEG
- Обезвоживание методом MEG
- Гидрокрекинг
- Изомеризация
- Постоянная каталитическая регенерация (CCR)
- Регидрация (HDT/HDS)
- Парогенерация
- Нагрев и выпаривание LNG
- Промышленное производство газа (например O2,N2,H2,CO2)
- Разделение воздуха
- Комплексная система нагрева-охлаждения-кондиционирования HVAC
- Предподогрев топлива
- Подогрев питающего газа
- Проточный нагрев
- Подогрев теплоносителя
- Очистка радиоактивных вод (TEU)
- Первичная очистка сточных вод (TEP)

Примеры технических решений

- Нагреватель масляного бака
- 23 кВт-45°C
- ATEX сертификация: II 2 G Ex e II T6

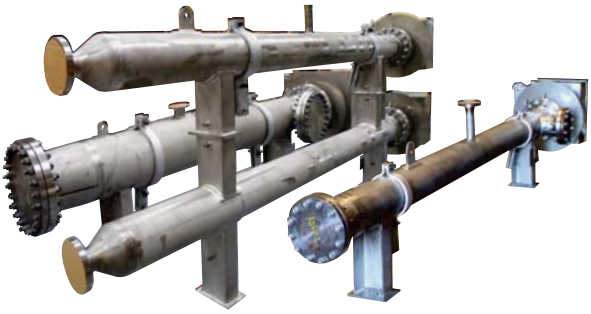
- Пароперегреватель для турбин
- Циклонный фильтр
- 260 кВт - 320°C - 16 бар изб.
- Исполнение : ASME

- Нагреватель топливного газа
- 45 кВт-Природный газ-239 бар изб.
- ATEX и IECEx сертификация: II 2 G c IIC T3
- Ex d нагревательный стержень с высоким тепловыделением

- Нагреватель топливного газа для морских платформ
- 1 480 кВт - ND 24“ - 49 бар изб.
- ATEX сертификация : II 2 G IIC T3
  Нагреватель : II 2 G Ex de II C T3
  Клеммные коробки : II 2 G Ex e II T3

- Фланцевый нагреватель для больших масляных баков
- 248 кВт-ND20”
- Заменяемые нагревательные стержни
- Сертификат ТР ТС

- Нагреватель линии всасывания
- 680 кВт-ND28”- 45°C
- Норма проектирования: ASME
- ATEX сертификация: II 2 G Ex e II T3

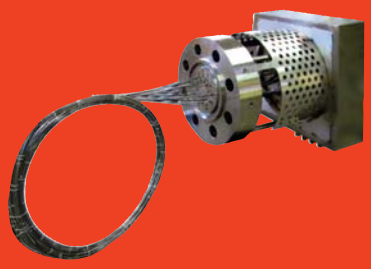


+

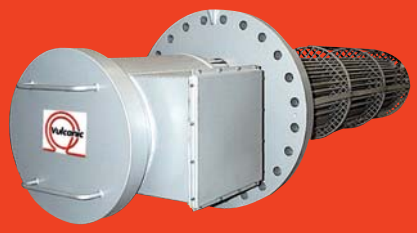
- Комплекс поточного нагревателя для регенерации CCR
- Нагревательная мощность от 77 до 1380 кВт
- Нагрев воздуха/N2/H2 до 565°C-10 бар изб.
- ATEX сертификация: II 2 G IIC T3

- Панели управления от 150 до 2500 А для нагревателей CCR
- 100% мощность управляется тиристорами
- Входящие/выходящие защищены магнитными выключателями

Примеры технических решений



- Измерение температуры гидроочистки/гидрокрекинга
- Сборка из 24 отдельных гибких термопар
- 6” 2500# RTJ фланец, 444°C-204 бар изб.
- ATEX сертификация: II 1 G Ex ia IIC T3

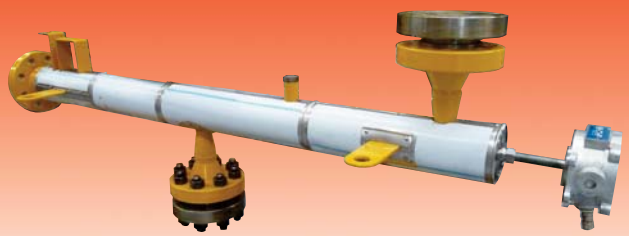


- Фланцевый погружной нагреватель для TEG испарителя
- 500 кВт-204°C-3 бара изб
- Соответствие NACE MR0175/ISO15156-3
- ATEX сертификация: II 2 G Ex de IIC T3

- Испаритель сжиженного газа
- 380 кВт- 4x ND 8”-300°C-18 бар изб.
- Тип исполнения: CODAP
- ATEX сертификация: II 3 G IIC T 390°C
- PED сертификация: 97/23/EC-Cat IV

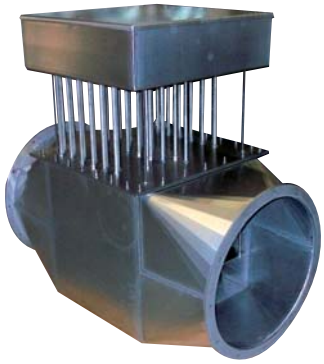
+

- Панель управления 1 100 A
- Комбинированная система контроля тиристорно-контакторная
- Контроль с помощью ПЛК



- Поточный нагреватель природного газа перед станцией понижения давления
- 20 кВт-40°C-229 бар изб.
- ATEX сертификация: II 2 G IIC T3
- Ex d Нагревательный стержень с высоким тепловыдел-м

- Регенеративный нагреватель устройства сепарации воздуха
- 960 кВт-0,1 бар изб.-290°C
- Низкий перепад давления (<20 мбар)
- Норма проектирования: AD 2000

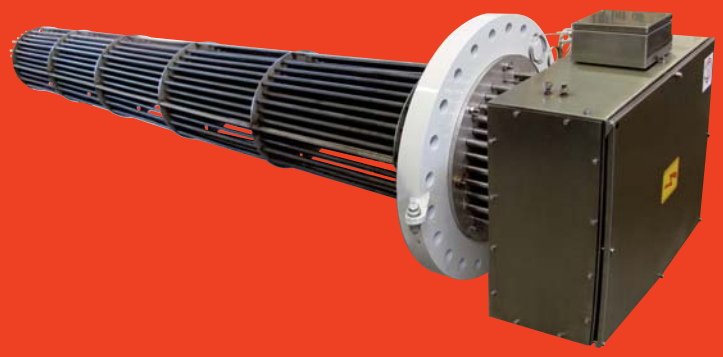


- Канальный нагреватель воздуха
- 105 кВт - 480°C - 0,5 бар изб.

- Канальный нагреватель воздуха - Конвекторы - Фены
- Исполнение : для уровней сейсмичности 1-2-3
- Класс безопасности 2-3

Погружные фланцевые нагреватели

Широкий диапазон фланцевых нагревателей, предназначенных для обогрева резервуаров или емкостей.



Проточные нагреватели в технологических процессах

Для нагрева циркулирующих жидкостей или газов в замкнутом цикле или при непрерывном процессе.

Характеристики

- Поточный или статический нагрев жидкости или газа
- Мощность нагрева свыше 7 000 кВт
- Сборки перегородок проектируются для удовлетворения требований статического или поточного нагрева, контроля теплопередачи или перепада давления
- Напряжение питания до 700 В переменного тока
- Тепловыделение до 12 Вт/см2
- Пылевлагозащита до IP66
- Вертикальное или горизонтальное исполнение

Сертификаты

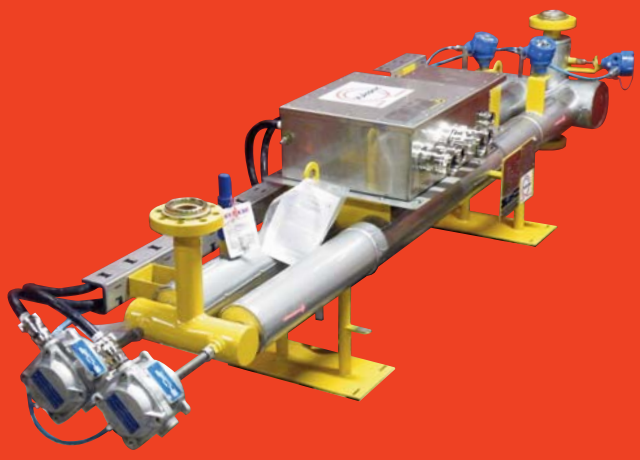
- PED 97/23/EC cat I-IV
- ATEX 94/9/EC
- II 2 G Ex d IIC от T1 до T6
- II 2 G Ex de IIC от T1 до T6
- II 2 G Ex e II от T1 до T6
- IECEx
- TP TC

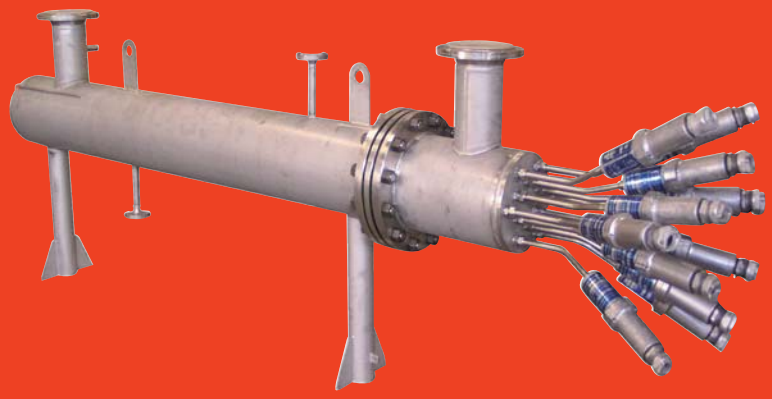
Норма проектирования

- AD 2000
- ASME
- CODAP
- EN 286
- PD 5500
- RCC-M / RCC-E
- STOOMWEZEN

Технология COMPATHERM

Нагревательные элементы COMPATHERM являются уникальной разработкой VULCANIC и предлагают передовые, эффективные решения для нагрева при высоком давлении и высоких температурах. COMPATHERM обладает значительными преимуществами по сравнению с другими методами прямого электрического нагрева.





Преимущества технологии COMPATHERM

- Компактность
- Высокая теплопередача / низкая инерционность
- Тепловая нагрузка от 0,5 до 80 Вт/см2
- Заменяемые нагревательные элементы
- Сертификат взрывозащиты ATEX II 2 G IIC от T1 до T6
- Соответствие требованиям PED 97/23/EC

Применение

Технология COMPATHERM предназначена для нагрева жидкостей и газов, при стабильном или изменяемом потоке. Эта технология подходит для нагрева до 750°C при давлении до 250 бар, и особенно эффективна в применении при низкой скорости потока.

Технологическая жидкость циркулирует в кольцевом пространстве вокруг нагревательного элемента, что значительно улучшает теплообмен. Нагревательные элементы могут быть разработаны с тепловой нагрузкой до 80 Вт/см2, обеспечивая компактность габаритов. Технология идеально подходит для случаев, где пространство и общая масса ограничены.

Для более высоких требований по мощности несколько нагревательных элементов могут быть установлены в сосуде для достижения общей мощности 2 500 кВт и более.

Канальные нагреватели

Предназначены для нагрева потока воздуха или промышленных газов при низком давлении в замкнутом цикле или в непрерывном процессе.

Характеристики

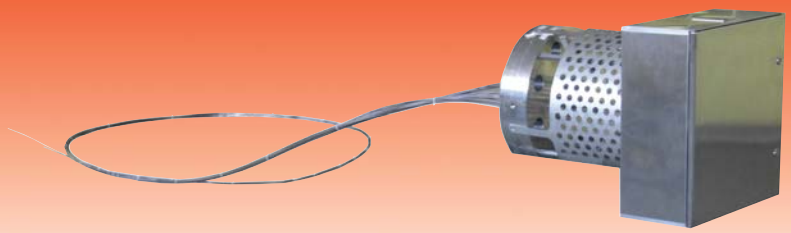
- Общая мощность до 3 000 кВт, Напряжение до 700 В
- Создание температуры потока на выходе до 650°C
- Пылевлагозащита до IP66
- Возможность замены нагревателеных элементов
- Прямоугольное или круговое фланцевые соединения
- Усиленная конструкция для жестких условий

Сертификаты

- ATEX E xe II 2 G II классы от T1 до T6
- Уровень сейсмичности 1-2-3
- Классы исполнения для атомной промышленности 1-2-3

Сборки гибких многозонных термопар

Многозонные термопары используются для одновременного измерения температуры в разных точках и высотах в технологических процессах. Используются для измерения критических температур в реакторах, системах регенерации, слоях катализатора, ректификационных колоннах и печах.



Особенности

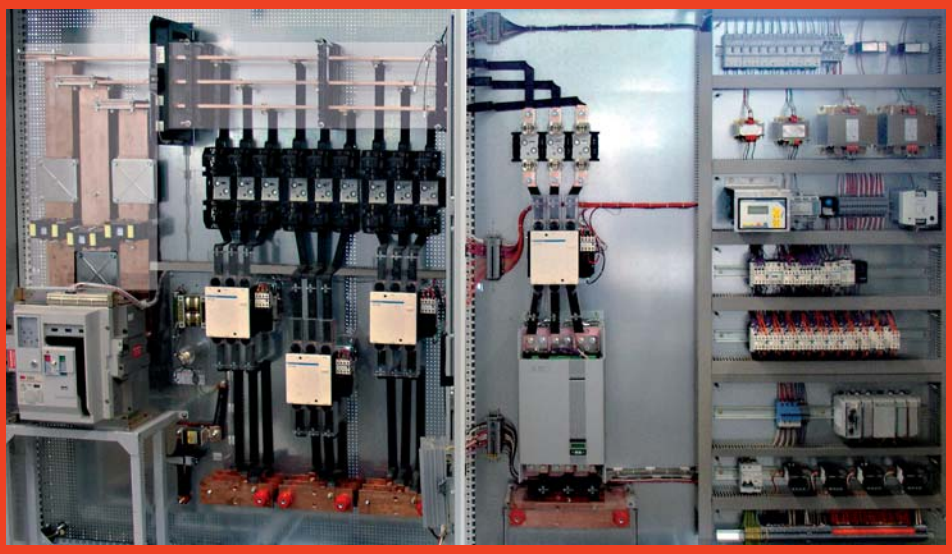
- До 36 отдельных изолированных термопар с кабельными сальниками высокого давления
- Эксплуатация при давлении и температуре до 300 бар и 500°C
- Изолированный фланцевый или настенный корпус
- Термопары наружным диаметром от 3 до 8 мм
- Соответствие нормам ANSI MC96.1 ASTM E230 или IEC 584
- Простая замена отдельных термопар

Сертификаты

- ATEX сертификаты
  II 2 G Ex d IIC от T1 до T6
  II 2 G Ex e IIC от T1 до T6
  II 1 G Ex ia IIC от T1 до T6
- IECEx
- TP TC
- CCOE

Системы управления электронагревом

Процесс электрического нагрева оптимален только тогда, когда правильно подобрана система управления. VULCANIC предлагает свой обширный опыт в проектировании и производстве систем контроля, многие из основных компонентов управления производятся непосредственно у нас. Наши системы управления имеют маркировку CE и соответствуют директиве ЕС по низковольтному оборудованию 73/23/EC и электромагнитному излучению 89/336/EC.



Режимы контроля мощности

- Гибкое управление питанием 0-100%
- Тиристорные контроллеры
- Кроссоверы циклов
- Регулировки фазы
- Шаговое контакторное управление
- Сочетание тиристорного / контакторного управления
- Контроль распределения нагрузки

Особенности

- Нержавеющая сталь
- Жаростойкая окраска
- Ex ‘p’ взрывозащитные корпуса
- Ex ‘d’ пламенезащитные корпуса
- Пылевлагозащита до IP55

Методы контроля

- ПИД – контроллер
- Программируемые логические контроллеры
- Закрытые один или несколько контуров управления
- Возможность дистанционного управления
- Modbus, Profibus, DeviceNet или аналогичные

Устройства безопасности

- Контроль безопасности технологических параметров, таких как температура, давление, расход и уровень
- Защита от утечки на землю
- Подключение к заводской системе ПАЗ
- Контроль перепадов напряжения
- Контроль ваттной нагрузки
- Modbus, Profibus, DeviceNet или аналогичные

Производство

VULCANIC предлагает возможности создания интегрированных "всё в одном доме" производственных процессов на собственном предприятии, с использованием современного оборудования для производства электронных элементов, а также практически всех других компонентов в рамках нашего ассортимента. С минимальной зависимостью от субподрядчиков, определенной требованиями специалистов, мы полностью контролируем все производственные графики в процессе исполнения договора.

Наши производственные возможности

Производство нагревательных элементов

Станки с ЧПУ

Резка и гибка металла

Производство сенсоров

Тестирование

- НК: DPI, MPI, рентген, ультразвуковое, PMI
- Гидростатическое
- Тест на утечку гелия
- Сопротивления изоляции
- На пробой диэлектрика
- Гармоническое
- Проверка формы
- Контрольная нагрузка (проектная мощность)
- Функциональное

Сварочные работы

Производство конвекторов и контроллеров

Сборка электрошкафов

Пайка, электромонтаж контроллеров

Полная сборка

- Всё производство на наших предприятиях
- Техническая поддержка, проектирование
- Специальные проектные группы
- Послепродажная поддержка
- Сопровождение при инсталляции и запуске

VULCANIC – проверенный партнер, оправдывающий Ваши ожидания

Выборочный референс – лист

- ABB
- ADCO
- AIR LIQUIDE
- AIR PRODUCTS
- AKER PROCESS SYSTEMS
- ALSTOM
- AREVA
- AXENS
- BP
- CPCL
- DCN
- DESMO
- DONGFANG BOILER GROUP
- DSME
- EDF
- EIED
- EXXON MOBIL
- FOSTER WHEELER
- GAZPROM NEFT
- GENERAL ELECTRIC
- GS ENGINEERING
- IFP
- INDIAN OIL CORPORATION (IOCL)
- KELLOGG BROWN AND ROOT (KBR)
- LARSEN & TOUBRO
- LINDE
- LUKOIL
- LURGI
- MAN
- NEXEN
- NIOC
- PDVSA
- PETROBRAS
- PETROCHINA / CNPC
- PETROFAC
- PETRONAS
- PUNJ LLOYD
- ROSNEFT
- QATAR PETROLEUM
- SAIPEM
- SASOL
- SAUDI ARAMCO
- SHANGHAI ELECTRIC
- SHELL
- SIBUR
- SIEMENS
- SINOPEC
- SLAVNEFT
- SURGUTNEFTEGAZ
- TAKREER
- TAQA
- TECHNIP
- TECNICAS REUNIDAS
- TECNIMONT
- TOTAL
- UHDE

VULCANIC SAS
ZI des Chanoux
48, rue Louis Ampère
F – 93330 Neuilly sur Marne
France
Tel. : +33 1 49 44 49 20

VULCANIC UK Ltd
South Green Park Entreprise
Centre, Mattishall
NR20 3JY, Dereham Norfolk
United Kingdom
Tel . : +44 1603 340015

VULCANIC SAS
ZI la Saunière
F – 89600 Saint Florentin
France
Tel. : +33 1 49 44 49 20

VULCANIC SA
Paul – Henri Spooklaan, 7
B – 1060 Brussels
Belgium
Tel . : +32 2 705 70 80

LOREME SAS
12, rue des Potiers d'Etain
Actipôle Borny
F – 57071 Metz
France
Tel. : +33 3 87 76 32 51

VULCANIC TERMOELÉCTRICA SLU
Ctra. a Viérnoles, 32
E – 39315 Torrelavega
Spain
Tel. : +34 942 80 35 35

RS ISOLSEC SAS
45, avenue des acacias
F – 45120 Cepoy
France
Tel. : +33 2 38 85 62 62

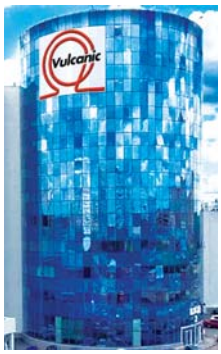
RS ISOLSEC SLU
Ave Riu Mogent, 5
E – 08170 Montornes del valles
Spain
Tel. : +34 93 568 73 10

VULCANIC GmbH
Donaustraße 21
D – 63542 Hanau
Germany
Tel. : +49 6181 9503 0

VULCANIC TRIATHERM GmbH
Flurstraße 9
D – 96515 Sonneberg
Germany
Tel. : +49 3675 4083-0

VULCANIC РОССИЯ

108811, г. Москва, г. Московский,
ул. Хабарова, д. 2, офис 1, офис 6
Тел.: +7 499 372 62 70
E-mail: rus@vulcanic.com
www.vulcanic.com



Комплексные решения