



PROCESS

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



Performance and reliability of all heating processes are mainly linked to control and its regulation. Optimum working will be guaranteed by the supply of the control panel whose design will be closely linked to the design of the heat exchanger. Chromalox offers a full design and manufacturing capability and has technology which will avoid harmonics, minimise shock on electrical supplies and ensure working safety.

Эффективность и надежность всех нагревательных систем связана, главным образом, с системой управления и ее регулирующим воздействием. Оптимальный режим работы будет гарантироваться поставкой панели управления, конструкция которой будет тесно связана с конструкцией нагревательного устройства. Компания Chromalox предлагает заказчикам свои возможности по полному проектированию и изготовлению такого оборудования. Мы располагаем технологией, которая позволяет избежать возникновения гармоник, минимизирует появление ударных нагрузок в системах электропитания и обеспечивает безопасность работы.

Types of regulation offered:

• "On / Off" control by contactor.

• **Multi-stage control:**
The load is divided into smaller stages, each of them controlled by a contactor.

• **Thyristor / step control:**
Similar to the multi-stage control but with a main stage controlled proportionally by thyristor. This mode offers better precision for the process whose characteristics have slow variations.

• **Thyristors burst fired:**
Precise control by switching consecutive sine waves proportional to power demand against time.

• **Thyristors single cycling:**
Precise control by switching alternate sine waves proportional to power demand against time. Ideal for flow with variable conditions. Has less impact on fatigue life of the element.

• **Load splitter / management:**
A system which has been designed for controlling large heaters. The load is divided into smaller stages, each of them controlled by thyristors

Предлагаемые типы регулирования:

• Двухпозиционное регулирование с использованием контактора.

• Многоступенчатое регулирование: Нагрузка подразделяется на ступени меньшей мощности, регулирование работы каждой из которых осуществляется с помощью контактора

• Тиристорное/ступенчатое регулирование: Осуществляется аналогично с многоступенчатым регулированием, но с пропорциональным тиристорным управлением основной ступенью. Данный режим регулирования обеспечивает более высокую точность управления процессами с медленным изменением характеристик.

• Импульсное возбуждение тиристоров: Обеспечивает высокую точность регулирования во времени путем модуляции последовательных синусоид пропорционально потребляемой электроэнергии.

• Работа тиристоров в однократном цикле: Обеспечивает высокую точность регулирования во времени путем модуляции чередующихся синусоид пропорционально потребляемой электроэнергии. Идеально подходит для потока с переменными условиями. Оказывает меньшее воздействие на долговечность элемента при воздействии циклической нагрузки.

• Делитель нагрузки/управление нагрузкой: Система, которая была разработана для управления нагревателями большой мощности. Общая нагрузка подразделяется на ступени меньшей мощности, работа каждой из которых регулируется с использованием тиристорной схемы.





PROCESS
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Control panels
Панели управления



Other equipment offered:
Panels with PLC control.

*Communication: Modbus contact
Rs432 or Rs485
Control panels designed for
installation in hazardous areas using
protection type EExd, EExp or EExe.*

Tests:
*Dielectric test
Insulation resistance
Functional tests
Load testing
Harmonic analysis
RFI
Waveform Photometry
Heat soak test*

Commissioning:
*Our specialists are at your disposal
to offer you the best service during
commissioning / start-up
(whether onshore or offshore).*

Documentation:
*Each control panel is supplied with all
drawings and documentation, as
well as the instructions for installation,
start-up, operating and maintenance.*

Прочее предлагаемое оборудование:
Панели управления, оснащенные программируемыми логическими контроллерами (ПЛК).

Система связи: интерфейс Modbus RS432 или RS485.
Панели управления с использованием защиты класса EExd, EExp или EExe, предназначенные для установки в опасных зонах.

Испытания:
Испытание изоляции на пробой.
Сопротивление изоляции.
Функциональные испытания.
Испытания под нагрузкой.
Гармонический анализ.
Испытания на отсутствие радиопомех.
Фотометрия формы сигнала.
Испытания выдержкой при определенной температуре.

Пуско-наладочные работы:
Наши специалисты находятся в вашем полном распоряжении и предлагают вам наиболее квалифицированные услуги по вводу в эксплуатацию / пуску оборудования (будь то на суше или на море).

Документация:
В комплект поставки каждой панели управления входят все необходимые чертежи и документация, а также инструкции по установке, пуску, эксплуатации и техническому обслуживанию.

