

Нагреватели врезные электрические



Нагреватели врезные электрические предназначены для разогрева мазута, битума, минеральных масел, гудронов и других легкозастывающих и вязких нефтепродуктов, а также воды и иных жидких сред в наземных резервуарах и хранилищах в зонах, не являющихся взрывоопасными по ПУЭ.

Нагреватели состоят из металлического корпуса, оснащённого герметичной крышкой

и клеммной коробкой с кабельным выводом, в который вварены стальные трубы - оболочки нагревателей.

В каждую трубу вставлен керамический электронагреватель, состоящий из нихромовых спиралей, изолированных друг от друга и от трубного корпуса с помощью керамических изоляторов.

Большая поверхность теплообмена, достигаемая при использовании такой технологии нагрева, обеспечивает равномерный щадящий режим разогрева нефтепродукта до рабочей температуры без разрушения его фракционного состава и с сохранением его качественных показателей.

Основным достоинством врезных нагревателей является то, что нагревательные элементы не контактируют напрямую с нагреваемой средой, а нагревают её через трубную стальную оболочку. Таким образом для ремонта или замены нагревательных элементов не требуются слив нагреваемого продукта.

Корпус врезного нагревателя может быть изготовлен из одной или нескольких типов сталей - СТ 20, 09Г2С, кислотостойкой или нержавеющей стали.

Нагреватели устанавливаются в боковой стенке резервуара посредством сварного соединения или через фланец.

Для контроля температуры разогрева продукта и предотвращения перегрева рекомендуется использовать терморегулирующую автоматику, датчики которой устанавливаются на 300-400 мм выше труб нагревателя.

Применение автоматики терморегулирования обеспечивает:

- управление электронагревателями по сигналам датчиков температуры с целью поддержания температуры нагреваемой среды на заданном уровне;
- отключение нагрева при перегреве среды;
- контроль годности нагревательных элементов;
- передачу информации на верхний уровень управления.

Номинальная мощность изготавливаемых врезных нагревателей - от 1 кВт до 50 кВт.

Нагреватели врезные электрические взрывозащищённые



Нагреватели электрические врезные взрывозащищённые предназначены для разогрева и поддержания температуры светлых и темных нефтепродуктов, включая сырую нефть, нефтешламы, дизельное топливо, битумы, мазуты и водные растворы, в резервуарах и хранилищах на нефтеперерабатывающих, нефтехимических и других взрывоопасных производствах.

Область применения

взрывозащищённых нагревателей – взрывоопасные зоны помещений и наружных установок согласно ГОСТ Р 51330.13-99 (МЭК 60079-14-96), гл. 7, 3 ПУЭ и другим нормативным документам, регламентирующим применение электрооборудования во взрывоопасных зонах в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом.

Взрывозащита нагревателей вида "взрывонепроницаемая оболочка" обеспечивается следующими средствами:

- заключение нагревателя во взрывонепроницаемую оболочку, которая выдерживает давление взрыва внутри оболочки и исключает передачу взрыва во внешнюю среду согласно ГОСТ Р 52350.0-2005.
- ограничение температуры нагрева наружных частей нагревателя в пределах температурного класса Т3 посредством термовыключателей и стабилизированной конструкции элементов нагревателя.
- сигналы термовыключателей обрабатываются автоматикой шкафа управления, которая обеспечивает подачу силового питания на нагреватели, контроль температуры нагреваемой среды, контроль состояния и защиту нагревателей.
- высокой степенью механической прочности по ГОСТ Р 52350.0-2005.

Нагреватели врезные устанавливаются в боковой стенке резервуара посредством сварного соединения или через фланец.

Съёмные нагревательные элементы не контактируют с нагреваемой средой, т.к. защищены трубной оболочкой из нержавеющей или низкоуглеродистой стали, таким образом ремонт или замена нагревательных элементов не требует опорожнения резервуара.