Нагреватель воздуха на отработанном масле

дата публікації: 2018.08.22

Обогреватели на отработанном масле — это один из видов отопительного оборудования, которое работает на отработанных продуктах нефтяного происхождения. Учитывая, что стоимость газового и электрического обогрева воздуха с каждым годом в стране возрастает, актуально приобрести отопитель на отработанном масле.

Принцип работы

Оптимален такой вариант для следующих видов помещений:

- Производственных комплексов;
- Складов;
- Ангаров;
- СТО.

Упомянутый вид топлива является для станций технического обслуживания дешевым и доступным (объемы пополняются каждый день). Использовать отработанное масло, как основной вид топлива для отопления СТО и сервисов — это решение двух проблем.

Помимо отсутствия фактической траты на газ, уголь и дрова, владельцы больших помещений

могут не беспокоиться об утилизации продуктов нефтяной переработки. Ведь стоимость официальной утилизации масла — это внушительная сумма, а загрязнять окружающие поля нерационально, так как это влечет за собой административную ответственность. Отработка масла делает его оптимальным топливом для промышленных обогревателей.

Принцип действия оборудования заключается в свободном сгорании топлива в специальной чаше. При этом длительность горения — от нескольких часов на одной загрузке. При высокой вязкости масла обогреватель может работать в течение нескольких часов с высоким КПД.

Воздушный обогрев осуществляется прямотоком — к устройству не подключается трубопровод, а горячий воздух выходит прямо наружу из специальных отверстий. Стоит только направить небольшой агрегат в сторону открытого пространства помещения.

Преимущества конструкций этого типа перед другими видами обогревателей заключаются в экономии топлива при получении одинаковой мощности на выходе и высоком КПД (достигает 80%). Компании-производители предлагают разные модели оборудования с номинальной мощностью от 11 до 35 кВт. Этого достаточно для обогрева открытых помещений с площадью от 100 до 400 квадратных метров.

Как работает обогреватель на отработке?
Воздухонагреватели на отработанном масле имеют сравнительно простую конструкцию, которая основана на принципе свободного сгорания топлива. Обогреватель на отработке использует в качестве топлива старое вязкое масло. В некоторых случаях можно применять и другие продукты нефтяной переработки, имеющие подобную степень вязкости.

Обогреватель на отработанном топливе имеет следующее строение:

- Камера сгорания, где происходит непосредственный процесс выделения тепла от сгораемого топлива и где расположена чаша;
- Вентилятор (нагреватель) — с его помощью происходит быстрый обогрев помещений, так как горячий воздух нагнетается из камеры сгорания;
- Дозатор, который капельным методом подает топливо в горелку.

Камера сгорания может изготавливаться из разных материалов. Чаще всего основа выполнена из тонкой стали, а сверху используется крышка из чугуна. Нагрев промышленных помещений осуществляется за счет того, что отопитель напрямую от себя передает тепло (с металла к воздуху). Для усиления этого эффекта требуется вентилятор. Он может быть встроенным в конструкцию или внешним.

Первый вариант оптимален для небольших зон на 100 квадратных метров. Для целых открытых ангаров оптимально подбирать модели, где используется внешний нагнетатель. Во втором случае горячий воздух подается уже в вентиляционные каналы и равномерно распределя ется по всей площади помещения.

Обслуживание подобного оборудования заключается в удалении остатков масла. Для этого предусмотрена в системе емкость, где скапливаются не сгоревшие продукты отработки. За счет наличия автоматики в виде датчиков уровня вязкости исключается переливание чаши. Автоматический дозатор подает всегда равномерный объем топлива, поэтому процесс его сгорания происходит всегда стабильно, без скачков и без вспышек. В самом дозаторе горит факел с завихрением от встроенного вентилятора. Этот принцип работы обеспечивает длительное горение без необходимости поджога. При постоянной смене масла можно обеспечить непрерывное горение в течение многих дней.

Отопители на отработке: виды и классификация

Отопители на отработке делятся на две основные категории:
- Бытовой нагреватель воздуха на отработанном масле.
- Промышленная печь на отработанном масле длительного горения.

В первом случае мощность устройства до 10 кВт позволяет нагревать помещения площадью до 50 квадратных метров. Конструкция в обогревателе обеспечивает минимальный расход отработанного масла. Оптимален бытовой формат для автосервисов, располагающихся в небольших гаражных помещениях с закрываемыми воротами.

Во втором случае речь идет про полноценный комплекс. Установка промышленного типа может иметь мощность до 35 кВт и обогревать несколько сотен квадратных метров помещения. Подача топлива осуществляется с применением автоматики. Нагреватель, как писалось выше, может иметь внешний нагнетатель, который выпускает горячий воздух из печки по вентиляционной системе.

Работа бытового и промышленного устройства осуществляется по одной схеме. Отличие заключается в мощности и в габаритах. Промышленные форматы максимальной мощности способны обогреть даже 1000 квадратных метров площади помещения. По габаритам такие установки занимают от полутора квадратных метров. Классификация по конструкционным особенностям выделяет две категории:

Печки — простой вид теплового обогревателя, который не имеет автоматического дозатора. Оптимальна такая простая система для врезания в контур водяного обогрева при наличии проведенных труб в помещении.

Обогреватели с дозатором — работают на автоматике и не требуют подключения к трубам, обеспечивая прямой выпуск горячего воздуха.

Независимо от того, какой вид системы используется в обогревателях, центральный узел в виде камеры сгорания обеспечивает высокий КПД при любом виде топлива. Даже простая солярка, смешанная с маслом при умеренной вязкости подойдет для обогрева. Специальных жидкостей для эксплуатации не требуется, за счет чего достигается высокий уровень энергетической эффективности и ценовой доступности.

WWW.AUTOM.COM.UA
автомеханика

По материалам компании Автомеханика

журнал "Сучасна Автомайстерня", № 3(120)2018

Джерело: