

Преимущества установок серии COT производства ООО «Мастер Ойл» Россия

1. Установлены специализированные маслонасосы, позволяющие производить откачку масла с трансформатора под вакуумом (т.е. сушка твердой изоляции в так называемом режиме «Иней»). Глубина откачки составляет не менее 9.5 метра.
2. Наличие измерителя температуры поверхности тэна. Впервые такие замеры в отрасли применены нашей компанией.
3. Двухконтурная система дегазации. Позволяет получать высокое качество масла за один проход. Впервые в отрасли применена нашей компанией.
4. Отсутствие пены в вакуумной камере. Абсолютная защита вакуумных агрегатов от попадания пены и масла за счет запатентованной технологии. Впервые в отрасли применена нашей компанией.
5. Низкотемпературная ловушка на основе холодильного агрегата реализует режим «Иней» для осушки твердой изоляции трансформатора. Впервые в отрасли применена нашей компанией.
6. Электронный датчик расхода с задаваемыми параметрами перекачки. Впервые в отрасли применена нашей компанией.
7. Конденсатосборник с датчиком уровня и смотровым окном. Разработан для режима «Иней» при откачке больших объёмов влаги. При заполнении подается звуковой сигнал, с отражением ситуации на панели оператора.
8. Горизонтальная камера . В четыре раза увеличивает зеркало масла по сравнению с горизонтальными камерами в установках других производителей и, соответственно, увеличивает испарение паров влаги и газа.
9. Автоматическая и ручная подача воздуха в вакуумную камеру. Данная технология позволяет контролировать в автоматическом режиме обработку масла с большим содержанием влаги до нескольких десятков литров на тонну масла.
10. Защита от прорыва пены в вакуумную камеру. Обеспечивается разработкой «Мастер Ойл», предусматривающей автоматический контроль за содержанием пены в вакуумной камеры. Технология запатентована.
11. Радиальная развязка тэнов.
12. Установки вышеуказанных серий не требуют присутствия оператора за контролем работы установки. Контроллер позволяет осуществлять полный контроль за технологическим процессом.
13. «Спящий режим». Установка обеспечена собственной системой обогрева, работающей в заданном автоматическом режиме. Позволяет произвести не только быстрый предпусковой прогрев узлов и агрегатов, но и поддерживать температуру внутри утепленного корпуса при неработающей установке.

НАЗНАЧЕНИЕ

Наши установка серии COT разработаны для жестких условий эксплуатации с отсутствующей ремонтной базой и ограниченными условиями поставки комплектующих.

В установках применены только качественные комплектующие с большим ресурсом эксплуатации, что обеспечивает самые низкие эксплуатационные расходы среди аналогов. Установки предназначены для проведения пусковых и ремонтных работ всех типов трансформаторов с масляной изоляцией, перекачки, фильтрации, нагрева, осушки и дегазации трансформаторного масла, а также для осушки твердой изоляции трансформаторов или их вакуумировании при заливке.

ИСПОЛНЕНИЕ

Выпускается в стандартном исполнении для эксплуатации от -10С и в исполнении «Сибирь» от -50°С.

РЕЖИМЫ РАБОТЫ

Режимы работы указаны на схеме

Перекачка с фильтрацией и нагревом 25м /ч

Прогрев установки (Заполнение вакуумной камеры)

Прогрев установки (Перекачка масла по кругу с дегазацией и нагревом)

Дегазация масла

Откачка масла из вакуумной камеры

Откачка масла из нагревателей

Вакуумирование твердой изоляции трансформатора – режим «Иней»

Перекачка масла с грубой фильтрацией и нагревом 60м /ч внешним насосом

Параллельная работа двух нагревателей

ОТКАЧИВАЮЩИЙ НАСОС

Откачивающий масляный насос специальной конструкции, обеспечивающей откачку масла с вакуумной дегазационной камеры при абсолютном остаточном давлении не более 1 мм рт. ст.

ВАКУУМНЫЕ АГРЕГАТЫ

Вакуумные агрегаты с воздушным охлаждением и прямым приводом обеспечивают откачку парогазовой смеси до абсолютного остаточного давления не более 0.01 мбар.

Снабжены бай-пасной линией для безопасной работы при атмосферном давлении.

Замкнутая система смазки. Интервал замены масла от 3500 часов работы.

ВАКУУМНАЯ КАМЕРА

Двухступенчатые вакуумные камеры горизонтального типа обеспечивают выходные характеристики масла за один проход.

НАГРЕВАТЕЛИ МАСЛА

В установке применены электронагреватели, специально разработанные для нагрева масла.

Низкая удельная поверхностная мощность нагревательных элементов исключает ухудшение физико-химических свойств масла. В кассетной конструкции отсутствуют недостатки ленточных нагревателей, увеличивается время эксплуатации нагревателя, а обслуживание и ремонт значительно упрощается. В основе системы регулирования температуры лежит гибкая логика ПИД регулирования, что позволяет поддерживать параметр в точных пределах независимо от внешних условий (скорости протока масла, температуры окружающей среды, и т.п.). Ступенчатая регулировка мощности нагрева (до 8 ступеней) позволяет подключать установку к различным по мощности источникам электроэнергии.

ФИЛЬТРАЦИЯ МАСЛА

В установке применяется четыре уровня фильтрации.

Фильтр Грубой Очистки для защиты насосов 100мкм.

Фильтр Тонкой Очистки для фильтрации масла и защиты Дисперсеров 3мкм.

Дисперсер для выделения парогазовой смеси из масла при вакуумировании и фильтрации масла 5мкм. Расположен в вакуумной камере.

Система сепарации остаточных газовых пузырей в масле 1мкм (промываемая). Расположена в вакуумной камере. Устанавливается как опция.

НИЗКОТЕМПЕРАТУРНАЯ ЛОВУШКА

Автономная система низкотемпературной ловушки может быть выполнена с использованием высокопроизводительного холодильного агрегата, что позволяет отказаться от использования сухого льда, обеспечивает защиту вакуумных насосов и достижение более глубокого вакуума. Позволяет контролировать количество воды отобранной из твердой изоляции трансформатора и масла, в конденсатосборнике. Уровень воды контролируется датчиком уровня с выводом звуковой и световой сигнализации.

Разморозка блоков автоматическая, с пульта управления.

Срок работы хладогента до 5000 часов.