

QUALITROL[®]
Defining Reliability



IRIS POWER
GUARDII +

Решение для контроля частичных разрядов в обмотках генераторов и высоковольтных двигателей

e-mail: energo@bo-energo.ru



БО-ЭНЕРГО
СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА

Управляйте своими рисками

Компания Qualitrol-Iris
Power является
крупнейшим в мире
поставщиком решений для
контроля и диагностики
частичных разрядов в
обмотках высоковольтных
двигателей и генераторов.

Потребительская ценность

>65 000

датчиков установлено на
вращающихся электрических
машинах во всем мире

№ 1

поставщик оборудования
для текущего контроля обмоток
двигателей и генераторов

>660 000

результатов испытаний
согласно базе данных частичных
разрядов Iris Power



Зачем контролировать состояние оборудования?

Чаще всего поломка электрической машины является экономической катастрофой. Если вы не будете выполнять активный контроль оборудования, вы можете потерять прибыль, могут возникнуть катастрофические поломки, а также проблемы с безопасностью, что может оказать отрицательное воздействие на окружающую среду.



**Увеличение
срока службы
оборудования**

Обслуживание по техническому состоянию выявляет проблемы на ранней стадии и позволяет выполнить ремонт до возникновения серьезного повреждения.



**Максимальное
увеличение времени
между простоями
оборудования**

По сравнению с другими схемами технического обслуживания, при обслуживании по техническому состоянию оборудование выводится из эксплуатации реже и только в случае ухудшения эксплуатационных показателей машины.



**Снижение затрат
на ремонт**

В штатном режиме эксплуатации оборудования затраты на ремонт при обнаружении проблем на ранней стадии составляют лишь часть затрат, понесенных в случае неисправности.



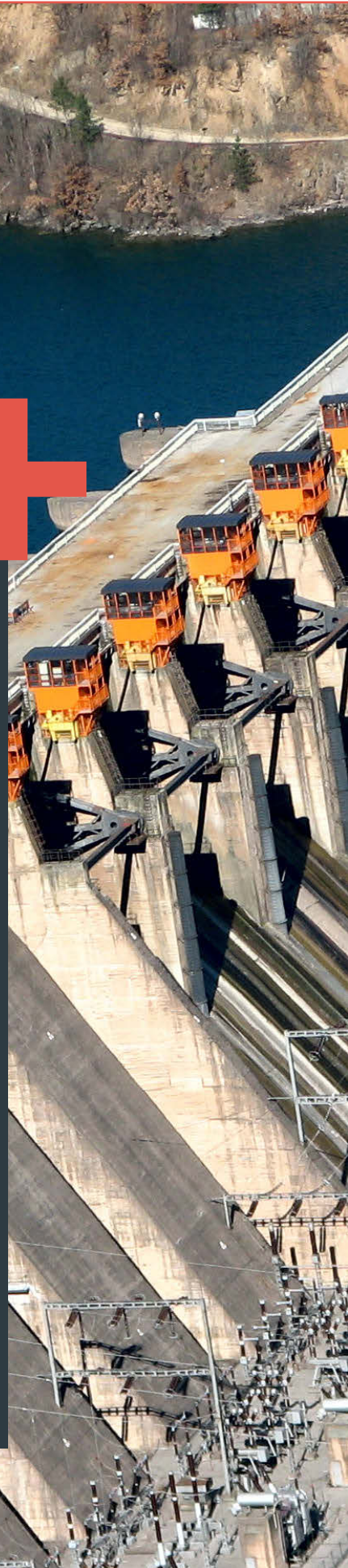
**Снижение рисков
отказов**

Получите максимальную прибыль, уменьшив риск возникновения неисправностей и планируя мероприятия по техническому обслуживанию, чтобы минимизировать затраты в результате простоя оборудования.



GuardII+ Общая информация о продукте

Решение GuardII+ является средством непрерывного текущего контроля состояния обмоток статора и ротора крупногабаритных генераторов и электродвигателей. Система может быть модернизирована на месте монтажа и позволяет объединять в одном корпусе несколько технологий осуществления контроля. Это дает конечному пользователю возможность применения наиболее важных технологий, необходимых для контроля оборудования. Получаемая из системы информация используется для принятия решений о необходимости обслуживания на основе состояния, что позволяет оптимизировать периодичность технического обслуживания и расходы.



Решение «в одном корпусе» для контроля частичного разряда, магнитного потока ротора, вибрации лобовых частей обмотки статора и тока/напряжения по валу



Множественный мониторинг «в одном корпусе»

- Система «в одном корпусе», способная обеспечить контроль при помощи нескольких технологий контроля критических состояний
- Поддержка стандартных протоколов передачи данных и протокола Modbus для интеграции данных со сторонними системами
- Светодиодные индикаторы и релейный выход для оповещений и сигнализации



Собирает данные для оценки состояния оборудования

- По мере необходимости отчеты создаются автоматически в виде одного документа
- Хранение внутренних данных до 2 лет обеспечивает анализ трендов состояния
- Быстрый и простой доступ к данным для создания отчетов



Удаленное наблюдение и конфигурация

- Клиентский интерфейс предоставляет функции для контроля и архивирования сигналов тревоги и информации о событиях
- Несколько портов передачи данных, таких как USB, RJ45 и оптоволокно (по специальному заказу)
- Встроенная поддержка Modbus и других протоколов передачи данных



Гибкость в выборе вариантов установки и настройки

- Дополнительные возможности для удовлетворения всех ожиданий клиентов
- Быстрое и простое размещение
- Датчики могут быть модернизированы или установлены изготовителями оборудования
- Быстрая и простая настройка конфигурации системы



Надежная и прочная конструкция

- Великолепная помехоустойчивость при измерениях в неблагоприятных условиях окружающей среды
- Прочный корпус и разъемы класса защиты IP66
- Встроенные светодиодные индикаторы и дистанционное клиентское ПО обеспечивают безопасную работу в любых условиях



Услуги Qualitrol Xpert

- Высококвалифицированные и признанные в отрасли эксперты анализируют данные контроля и предоставляют отчеты и рекомендации
- Доступна поддержка при монтаже системы, ее испытаниях, при анализе и поиске возможных неисправностей

Дистанционное клиентское ПО IAM

Решение GuardII+ включает программную платформу Iris Application Manager (IAM) для настройки модулей системы контроля, загрузки архивных данных, просмотра и построения трендов изменения состояния оборудования по данным, полученным устройством сбора информации.

Особенности платформы IAM

Тренд

Позволяет с одного взгляда получить информацию о состоянии каждой единицы оборудования в базе данных

Монитор

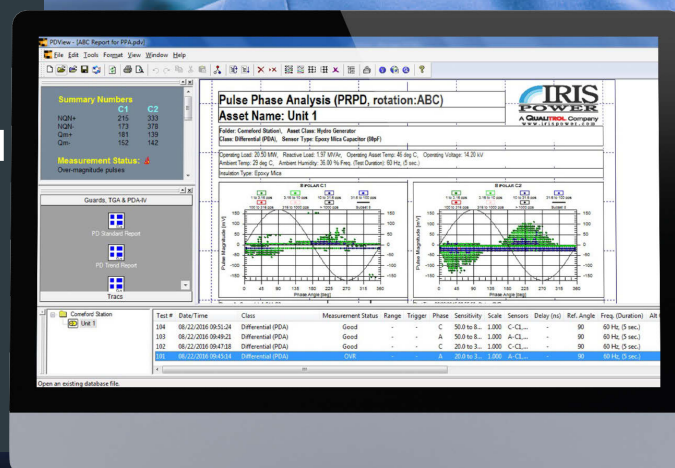
Дает возможность контролировать несколько единиц оборудования и несколько технологий

Диагностика

загрузка данных, данные диагностики, поступающие от GuardII+ Монитор (прибор контроля)

Конфигурация

Позволяет добавлять и настраивать конфигурацию оборудования, датчиков, приборов непрерывного контроля и портативных приборов контроля





Наши датчики являются ключевыми компонентами системы контроля GuardII+. «Специально разработанные для сбора импульсов частичного разряда, изменений магнитного потока ротора, вибрации лобовых частей обмотки и напряжения на концах вала, датчики направляют все сигналы в систему сбора информации для расшифровки.»

Датчики ЧР



Эпоксидно-слюдяные конденсаторы (EMC) и антенные пазовые датчики (SSC) - это высокочастотные датчики, используемые для обнаружения частичных разрядов (ЧР), возникающих в обмотках статора двигателей и генераторов. Количество установленных датчиков ЧР может варьироваться в зависимости от типа и размера электрической машины и составлять от 3 до 24 датчиков на машину.

Датчики вибрации лобовых частей обмотки



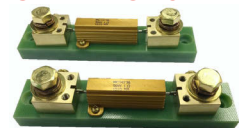
Датчики вибрации лобовых частей обмотки представляют собой неметаллические волоконно-оптические датчики ускорений, используемые для измерения вибрации лобовых частей обмотки статора генератора. Эти датчики способны одновременно измерять вибрацию в радиальном и тангенциальном направлениях в условиях высокого напряжения и магнитных полей генераторов с воздушным и водородным охлаждением.

Датчики магнитного потока ротора



Датчик магнитного потока ротора обнаруживает короткозамкнутые обмотки ротора в генераторах и синхронных электродвигателях путем измерения магнитного потока в воздушном зазоре. Для выявления короткозамкнутых витков ротора датчик определяет величину магнитного поля, излучаемого каждым полюсом ротора.

Щетки для определения тока и напряжения на концах вала



Существующие заземляющие щетки обрודованы шунтом (-ами) для измерения тока на валу электродвигателя или генератора. Для определения высокого напряжения на концах вала могут быть установлены дополнительные щетки измерения напряжения. Прибор контроля обнаруживает высокое напряжение и ток электродвигателя или генератора, возникающие вследствие ненадлежащего заземления вала. Контроль напряжения на концах вала также обеспечивает дополнительные преимущества, такие как определение качества ремонта оборудования или технического обслуживания заземляющих щеток.

Прибор контроля Guard II+ принимает сигналы от этих датчиков и создает шаблоны нормы работы оборудования для анализа состояния данного оборудования.



A QUALITROL Company

Qualitrol - Iris Power

3110 American Drive
Mississauga
Ontario, L4V 1T2
Canada (Канада)

Телефон: +1 905 677 4824
Бесплатный звонок: +1 888 873 4747
Sales.iris@qualitrolcorp.com
www.qualitrolcorp.com



БО-ЭНЕРГО
СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА

E-mail: energo@bo-energo.ru
www.bo-energo.ru