

Научно-техническая конференция «ТЕХНИЧЕСКОЕ ДИАГНОСТИРОВАНИЕ ВЫСОКОВОЛЬТНЫХ ВРАЩАЮЩИХСЯ МАШИН. ПРЕДПОСЫЛКИ ПЕРЕХОДА НА ОБСЛУЖИВАНИЕ ПО РЕАЛЬНОМУ СОСТОЯНИЮ» ПОСТЕР-СЕССИЯ

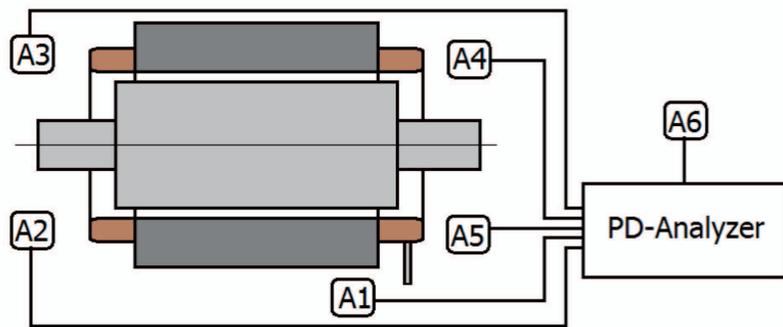
ОЦЕНКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ВЫСОКОВОЛЬТНЫХ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ПО ВИБРАЦИОННЫМ ПАРАМЕТРАМ И ЧАСТИЧНЫМ РАЗРЯДАМ В ИЗОЛЯЦИИ

Русов В. А.,
ООО ДИМРУС

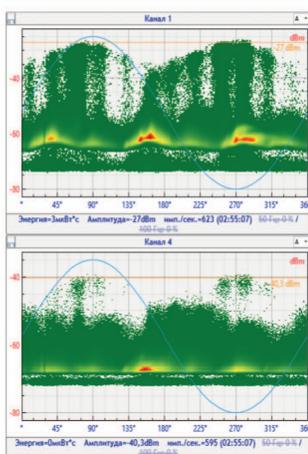
Достоинства электромагнитных антенн для регистрации ЧР

- Антенны не подключены к токоведущим проводникам.
- Высокая чувствительность, не влияют помехи.
- Возможность проведения локации места дефекта в обмотке статора.

Установка антенн в статоре



Практическая реализация



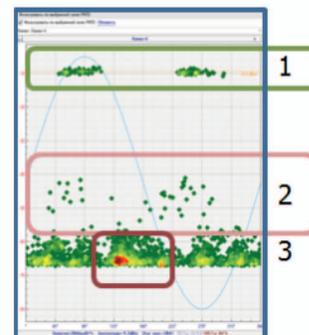
Система мониторинга с антеннами смонтирована на 11 мощных синхронных электрических двигателях.

Полученные результаты подтвердили высокую чувствительность и хорошую защиту от помех.

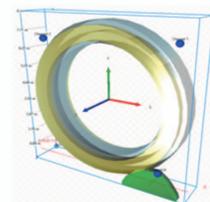
Встроенная экспертная система определять тип дефекта и локализует место.

Локация места дефекта в изоляции

При помощи электромагнитных антенн производится локация места возникновения дефекта в изоляции обмотки статора с точностью 0,2 – 0,4 м.

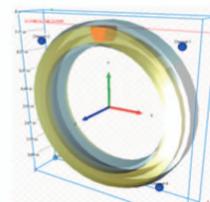


Распределение частичных разрядов относительно фазы напряжения питающей сети (PRPD распределение), полученное на реальной электрической машине. Выделяются три группы разрядов.



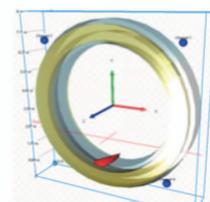
Группа 1.

Это дефект типа «плавающий потенциал». Системой локализуется в зоне подключения питающего кабеля. Дефект концевой муфты, а не обмотки.



Группа 2.

Дефект внутри изоляции. Локализуется в лобовых частях статора, вверху обмотки. Дефект опасный, показывается красным цветом.



Группа 3.

Дефект в пазу в нижней части обмотки статора. Дефект опасный, показывается системой диагностики красным цветом.

Беспроводные системы для оперативной диагностики электрических машин



FDM – контроль по спектру тока

- Монтаж на питающем кабеле.
- Для мощных машин монтаж в цепи трансформаторов тока.
- Питание от встроенного трансформатора тока.
- Встроенная экспертная система для диагностики дефектов.
- Передача информации на 50 м.



ViBlock – монитор вибрации

- Трехканальный контроль вибрации.
- Встроенная экспертная система для диагностики дефектов.
- Батарея на 5 лет работы системы.
- Передача информации до 1 км.
- Простой монтаж на корпусе подшипника или статора.

www.cigre.ru

