



**БО-ЭНЕРГО**  
СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА

**QUALITROL**  
Defining Reliability

[www.qualitrolcorp.com](http://www.qualitrolcorp.com)

[www.irispower.com](http://www.irispower.com)

**IRIS  
POWER**  
A QUALITROL Company

## Iris Power RFAII



**Прибор для сбора и анализа данных магнитного потока от любого датчика потока в режиме реального времени**

Усовершенствованный инструмент второго поколения для поиска короткозамкнутых обмоток ротора при техническом обслуживании круглороторных двигателей и турбогенераторов, а также однополюсных двигателей и гидрогенераторов.

Старение изоляции катушек как в высокоскоростных круглых роторах, так и в роторах с явными полюсами в генераторах и синхронных двигателях в конечном итоге приведет к короткому замыканию катушек. Эти короткие замыкания увеличивают вибрацию подшипников в высокоскоростных машинах и могут ограничивать реактивную мощность, которую может обеспечить машина. Хотя короткие замыкания в витках ротора не вызывают отказа двигателя и генератора, если количество замыканий на витках увеличивается со временем, то вероятно, что изоляция заземления ротора изнашивается и может в конечном итоге выйти из строя. Мониторинг потока в обмотке ротора в режиме реального времени является важным инструментом диагностики и обслуживания по состоянию для определения необходимости планирования технического обслуживания обмотки ротора.

Портативный анализатор Iris Power RFAII предназначен для оперативного обнаружения ротора с коротким замыканием на роторах с явным полюсом (Iris Power RFAII-STM) и круглых роторах (Iris Power RFAII-RTM). В дополнение к ручным измерениям анализатор Iris Power RFAII может выполнять автономный сбор данных после его настройки, то есть без подключенного компьютера, а собранные измерения сохраняются во внутренней памяти. Анализатор компактен, прост в использовании и удобен для пользователя, сохраняя высокое разрешение и мощные алгоритмы.



**БО-ЭНЕРГО**

СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА

## ФУНКЦИИ

- Прочный портативный прибор с компьютерными интерфейсами USB и Ethernet.
- Изготовленный на заказ сбор цифровых данных сверхвысокого разрешения и встроенное переключаемое затухание для измерений с максимальным разрешением с использованием датчика потока любого производителя.
- Высокая скорость сбора данных с памятью для полного и точного сбора данных.
- Возможность хранения более ста пятидесяти сигналов потока.
- Может использоваться с датчиками потока Iris Power FFProbe, TFProbe и более старыми датчиками потока.
- Может быть синхронизирован с сигналом частоты мощности или, в идеале, с внешним сигналом синхронизации вала (ключевой вектор)
- Использование с 2-полюсными или 4-полюсными роторами (RFAII-R) или от 4 до 128 полюсов (RFAII-S)
- Прогнозирование коротких замыканий поворотов в любом слоте, часто независимо от точки нагрузки генератора во время

Получение данных:

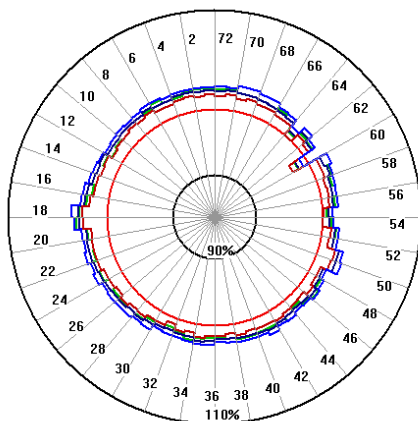
- В режиме высокоскоростного сбора данных сразу создается таблица результатов, охватывающая каждую катушку в каждой точке нагрузки, включая формы сигналов потока.
- Автономный режим, в котором Iris Power RFAII-R может автоматически собирать данные при изменении нормальной нагрузки генератора.
- Использует программное обеспечение на базе Windows™ для отображения данных, анализа и определения тенденций.
- Программное обеспечение для анализа, способное считывать и анализировать файлы данных с портативных инструментов других производителей.
- Доступны системы для удаленного и непрерывного мониторинга.
- RFAII-R Дополнительный режим для поиска коротких замыканий во вращающихся машинах с ротором, работающим на разных скоростях.
- Дополнительный инструмент (RFAII-RS), который можно использовать как с круглыми, так и с явнополюсными роторами.

**ДЛЯ  
ЧЕГО?**

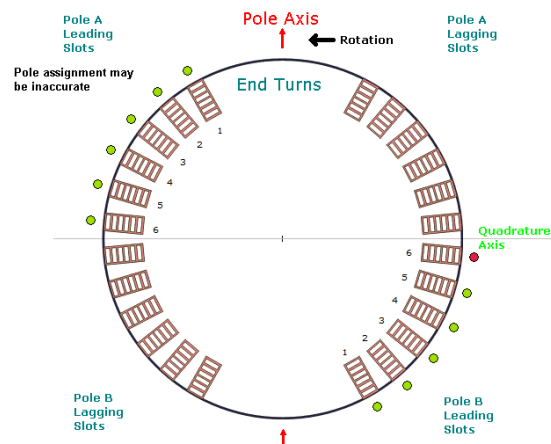
Если количество замкнутых витков увеличивается с течением времени, то, скорее всего, изоляция заземления также ухудшается

Выход из строя изоляции заземления обычно приводит к отключению машины.

**Полюс гидрогенератора 61 с коротким замыканием**



**Турбогенератор с замыканием на полюс В, катушка 6**



**БО-ЭНЕРГО**

СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА

## ВОЗМОЖНОСТИ

- Мгновенный анализ состояния круглой и выступающей обмотки ротора, как правило, при любой рабочей нагрузке
- При необходимости возможность анализа испытаний при различных нагрузках для более точного прогнозирования состояния обмотки ротора
- Возможность выполнения точечного измерения или автоматического получения результатов при нормальных изменениях нагрузки генератора без вмешательства оператора
- Работает с обычными клиновыми датчиками потока или с зубчатым зажимом Iris Power TFProbe™ на статоре, который часто можно дооснастить, установив ротор на месте.

## УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

- Температура (работа / хранение):
- от 0 °C до 40 °C / от -20 °C до 50 °C
- Относительная влажность:  
<90% без конденсации

СБОР ДАННЫХ ПО ПОТОКАМ	RFA//R	RFA//S
Количество полюсов ротора	до 4	от 4 до 128
Время на измерение	5 s	30 s
Количество измерений (внутренняя память)	180	300
<b>РЕЖИМ ИЗМЕРЕНИЯ:</b>		
Инструкция	✓	✓
По Времени	✓	✓
Spin pit	✓	
На Основе Нагрузки	✓	
Дигитайзер: высокая-скорость, >80 дБ отношение сигнал / шум	✓	✓
Измерения при любой нагрузке	✓	✓

## ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

- Программное обеспечение Iris Power RotorFluxPro™ для настройки, загрузки и анализа данных (входит в комплект поставки прибора)
- Работает на любом компьютере с операционной системой MS Windows 7 или новее.
- Утилита моделирования сигналов (входит в состав программного обеспечения)

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

<b>Источник Питания</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Напряжение: 115/230 В, 50/60 Гц</li> <li>• Потребление: &lt;100 Вт</li> </ul>
<b>Взаимодействие</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Порт USB (разъем типа В), порт Ethernet (RJ45)</li> </ul>
<b>Входные сигналы потока</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Разъемы: <ul style="list-style-type: none"> <li>– BNC для несимметричных (1) или дифференциальных сигналов магнитного потока (2)</li> <li>– 8-контактный, поляризованный, для интегрированного сигнала датчика потока и синхронизации (комбинированный зонд)</li> <li>– Диапазон сигнала: от 0,3 В до 48 В</li> <li>– Сопротивление: 10 кОм</li> </ul> </li> </ul>
<b>Входы синхронизации</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Датчик Синхронизации</li> <li>• Разъем: BNC (1)</li> <li>• Сопротивление: &gt; 10 Ком</li> <li>• Серии: 1 - 24 V максимальное</li> <li>• Комбинированный зонд (см. входы потока)</li> <li>• Внешняя синхронизация по переменному току</li> <li>• Разъемы: banana разъем (2)</li> <li>• Диапазон: от 50 до 237 В переменного тока</li> </ul>
<b>Размеры футляра Для переноски</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 47 x 36 x 18 cm (18.5" x 14.06" x 6.93")</li> </ul>
<b>Вес Футляра Для переноски</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 7.5 kg (16 lb)</li> </ul>

## заказной номер

<b>M1300</b>	Портативный анализатор потока RFAII-R для обнаружения закороченных витков в круглороторных машинах.
<b>M1310</b>	Портативный анализатор потока RFAII-S для обнаружения закороченных витков в явнополюсных машинах.
<b>M1320</b>	Портативный анализатор потока RFAII-RS для обнаружения закороченных витков в круглых роторных и выпуклых полюсных машинах.
<b>C0010</b>	Модульный семинар-тренинг на месте. Время в пути и расходы дополнительные.

## СОДЕРЖИМОЕ КОМПЛЕКТА:

- Руководство пользователя
- Соединительные Кабели
- Программное обеспечение
- Чехол Для переноски

## КОНТАКТЫ



**БО-ЭНЕРГО**  
СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА

Москва, ул. Малая Семеновская, д. 9, стр. 3, офис 201,  
БЦ «На Семеновской»

energo@bo-energo.ru  
www.bo-energo.ru  
+7 (495) 739-42-50