

**Открытое акционерное общество
«Концерн по производству электрической и тепловой
энергии на атомных станциях»**

(ОАО «Концерн Энергоатом»)

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель Генерального директора –
директор по производству и
эксплуатации АЭС
ОАО «Концерн Энергоатом»
_____ **Ю.В. Копьев**

« ____ » _____ 2009 г.

**ДИАГНОСТИКА ИЗОЛЯЦИИ ВРАЩАЮЩИХСЯ МАШИН КЛАССОВ
НАПРЯЖЕНИЯ ОТ 0,4кВ ДО 24кВ ПО ХАРАКТЕРИСТИКАМ
ЧАСТИЧНЫХ РАЗРЯДОВ**

Методические указания

1.3.3.99.0036-2009

Предисловие

1 РАЗРАБОТАНЫ ООО "Диагностические комплексы и системы"

2 ВНЕСЕНЫ Департаментом инженерной поддержки

3 ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ Указанием ОАО "Концерн Энергоатом"

от _____ г. №

4 ВЗАМЕН МУ 0633-2006

Содержание

1 Область применения.....	1
2 Нормативные ссылки.....	2
3 Термины и определения.....	2
4 Обозначения и сокращения.....	9
5 Общие положения.....	11
6 Требования безопасности.....	13
7 Методы диагностики.....	14
8 Принципы определения технического состояния и объема мероприятий по дальнейшей эксплуатации	14
9 Принятие заключения о техническом состоянии.....	16
10 Общие подходы при проведении обследований.....	17
11 Градуировка цепей измерения ЭРА.....	19
12 Объем работ при контрольных обследованиях.....	20
13 Объем работ при расширенных обследованиях.....	21
14 Объем работ при комплексных обследованиях.....	25
15 Объем комплексных обследований высоковольтных двигателей.....	28
Приложение А (обязательное) Формы электроразрядной активности для различных видов дефектов в обмотках и сердечниках вращающихся машин	30
Приложение Б (обязательное) Средства измерений характеристик разрядной активности.....	45
Приложение В (обязательное) Особенности диагностики турбогенераторов по измерениям разрядных характеристик.....	54
Приложение Г (обязательное) Особенности диагностики высоковольтных электродвигателей переменного тока.....	77
Приложение Д (обязательное) Особенности диагностики электродвигателей постоянного тока.....	92

Приложение Е (обязательное) Визуально-инструментальный контроль турбогенераторов.....	96
Приложение Ж (обязательное) Анализ гармоник токов низкой частоты в питающих цепях и цепях заземления.....	106
Приложение И (рекомендуемое) Типовая техническая программа обследований турбогенераторов.....	119
Приложение К (рекомендуемое) Типовая техническая программа обследований электродвигателей.....	127
Приложение Л (рекомендуемое) Типовая техническая программа обследований силовых кабельных линий среднего напряжения.....	132
Приложение М (рекомендуемое) Типовая техническая программа обследований комплектных распределительных устройств на рабочем напряжении.....	139
Библиография.....	146

**ДИАГНОСТИКА ИЗОЛЯЦИИ ВРАЩАЮЩИХСЯ МАШИН КЛАССОВ
НАПРЯЖЕНИЯ ОТ 0,4кВ ДО 24кВ ПО ХАРАКТЕРИСТИКАМ
ЧАСТИЧНЫХ РАЗРЯДОВ**
Методические указания

Дата введения _____

1 Область применения

1.1 Настоящие методические указания (далее – МУ) по диагностике изоляции вращающихся машин классов напряжения от 0,4кВ до 24кВ по характеристикам частичных разрядов устанавливают методы, процедуру и критерии оценки технического состояния турбогенераторов и двигателей атомных станций ОАО «Концерн Энергоатом» с целью их безопасной эксплуатации.

1.2 Настоящие МУ распространяются на:

– диагностику генераторов по освидетельствованию их технического состояния и определению ресурса изоляции обмоток статора и ротора, цепей питания ротора, клеммной коробки, пакетов железа активной стали, щеточных аппаратов, главным образом, под рабочим напряжением;

– диагностику высоковольтных двигателей, а также кабелей их питания;

– диагностику двигателей переменного тока 0,4кВ, постоянного тока, кабелей их питания и КРУ;

– определение сроков и объемов ремонтных мероприятий.

1.3 Настоящие МУ не отменяют и не заменяют действующую эксплуатационную и нормативную документацию, а также заводские инструкции, но дополняют и уточняют их в части критериальных оценок при проведении диагностики на рабочем напряжении и при испытании от постороннего источника.