

# Система обнаружения частичных разрядов для силовых трансформаторов AE-150



Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13

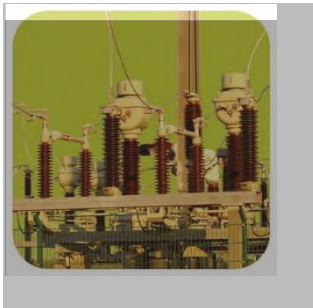
Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47    Казахстан (772)734-952-31    Таджикистан (992)427-82-92-69

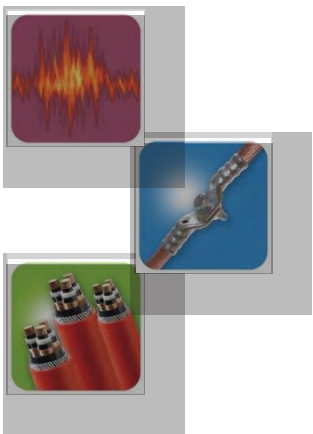
Единый адрес для всех регионов: [www.ndb.nt-rt.ru](http://www.ndb.nt-rt.ru) || [ndb@nt-rt.ru](mailto:ndb@nt-rt.ru)

# AE-150™

## Портативная система обнаружения и локализации частичных разрядов в трансформаторах



Прибор AE-150™ предназначен для обнаружения и локализации частичных разрядов (ЧР) при помощи сопоставления данных акустического и электрического датчиков. В приборе реализовано несколько режимов сбора данных, каждый из которых используется для обнаружения ЧР в трансформаторах. Прибор AE-150™ монтируется на корпус трансформатора при помощи мощных магнитов, которые также удерживают четыре акустических датчика. Собранные данные отправляются в программу Mirador-Tx, в которой реализованы все современные методы позиционирования. Эта передовая программа позволяет обрабатывать и анализировать данные, и готовить отчеты.



### ПРЕИМУЩЕСТВА

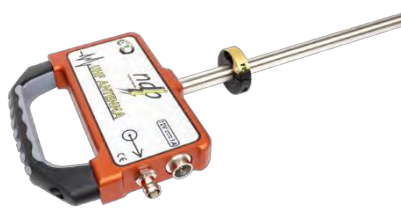
- ⚡ Простота работы и установки
- ⚡ Компактность, работа от аккумуляторов, беспроводная передача данных
- ⚡ Программа Mirador-Tx позволяет проводить автонастройку и позиционирование в 3D
- ⚡ Одновременная обработка сигналов акустической эмиссии (АЕ) и ЧР
- ⚡ НОВОЕ: функция наблюдения!

### ПРИМЕНЕНИЕ И РАБОТА

В работе силовых трансформаторов существенную роль играют передающие и распределительные подстанции. Потеря одного узла может привести к серьезным финансовым последствиям. Для защиты инвестиций пользуйтесь методом акустической эмиссии (АЕ). В полевых условиях он превосходит электрические методы. AE-150™ определяет ЧР и горячие точки в силовых трансформаторах, анализируя ультразвук, появляющийся в результате пробоя кабеля или при высоких температурах. Ультразвук проходит через масло и наталкивается на корпус трансформатора, в результате чего прибор AE-150™ получает нужный для анализа сигнал. Прибор устанавливается на трансформаторе при помощи встроенного магнитного устройства. Благодаря ему, прибор AE-150™ можно легко перемещать по всему трансформатору. Интерфейс удаленного пользователя и связь через радиоканал делают работу с прибором безопасной в любых условиях. AE-150™, разработанный совместно с компанией «Hydro-Quebec» – это простой в работе и эффективный прибор, в котором реализованы акустические электро-технологии высокого уровня



AE-150™



УВЧ антенна для AE-150

### СОВМЕСТИМОСТЬ

Прибор AE-150™ совместим как со стандартной, так и с гибкой УВЧ антенной, а также с высокочастотными токовыми клещами (HFCT) для случаев возврата тока через землю.

## ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

<b>Размеры (ШхВхГ)</b>	40 x 37 x 14 см (15.6 x 14.6 x 5.5 дюйма) 40x44x14см(15.6x17.4x5.5 дюйма), с антеннами
<b>Вес</b>	5.4 кг (12 фунтов)

## АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

<b>Число каналов</b>	4
<b>Диапазон</b>	35 кГц - 300 кГц
<b>Частота взятия замеров</b>	3 МГц
<b>Дополнительная фильтрация</b>	Фильтр высоких частот 6-го порядка на 100 кГц
<b>Разрешение по амплитуде</b>	12 бит
<b>Динамический диапазон</b>	120 дБ
<b>Диапазон ввода</b>	Макс. размах напряжения 500 милливольт
<b>Управляющий сигнал (для встроенного предусилителя)</b>	0В, 5В (30 миллиампер) или 24В (5 миллиампер)
<b>Чувствительность</b>	6 микровольт

## ХАРАКТЕРИСТИКИ ЧАСТИЧНОГО РАЗРЯДА

<b>Число каналов</b>	1
<b>Диапазон</b>	5 - 300 МГц
<b>Частота взятия замеров</b>	48 МГц
<b>Диапазон ввода</b>	1 В, среднеквадратич.
<b>Чувствительность</b>	100 микровольт, среднеквадратич
<b>Динамический диапазон</b>	80 дБ

## ПИТАНИЕ

<b>Время работы от аккумулятора</b>	Минимум 8 часов
<b>Напряжение питания</b>	12 - 15В, 2.5А

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К СОСТОЯНИЮ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

<b>Рабочая температура (зарядка)</b>	-20°C - 40°C (-4°F - 104°F)
<b>Рабочая температура (вне зарядки)</b>	-20°C - 55°C (-4°F - 133°F)
<b>Температура хранения</b>	-20°C - 55°C (-4°F - 133°F)
<b>Класс IP-защиты</b>	Разработан в соответствии с IP66



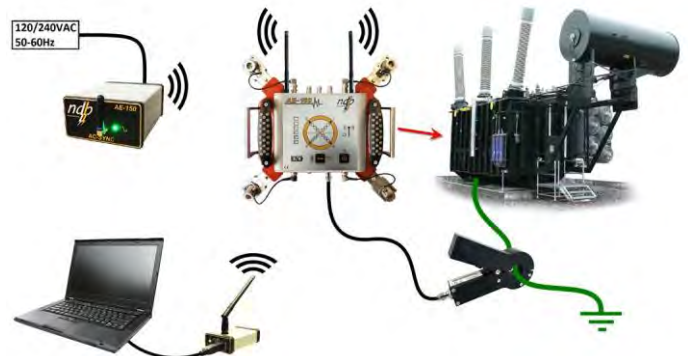
Комплект AE-150 в кейсе для переноски



УВЧ антенна с фланцами в кейсе для переноски

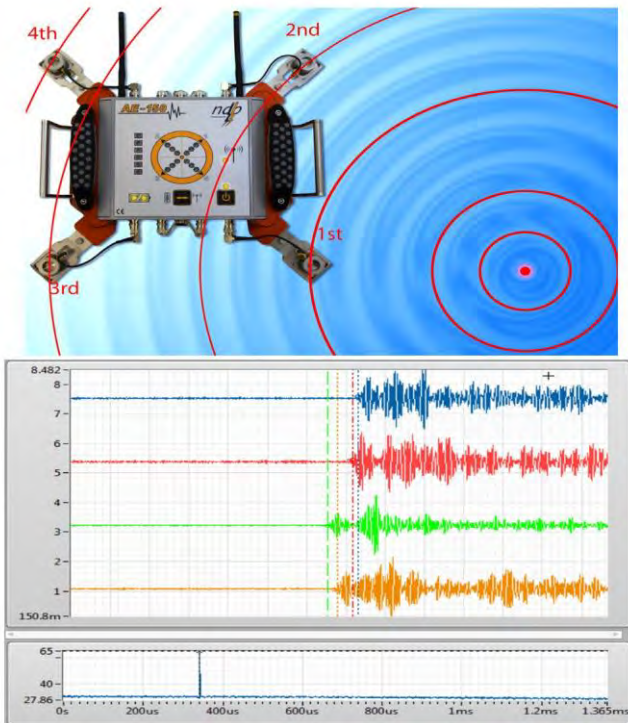


УВЧ антенна



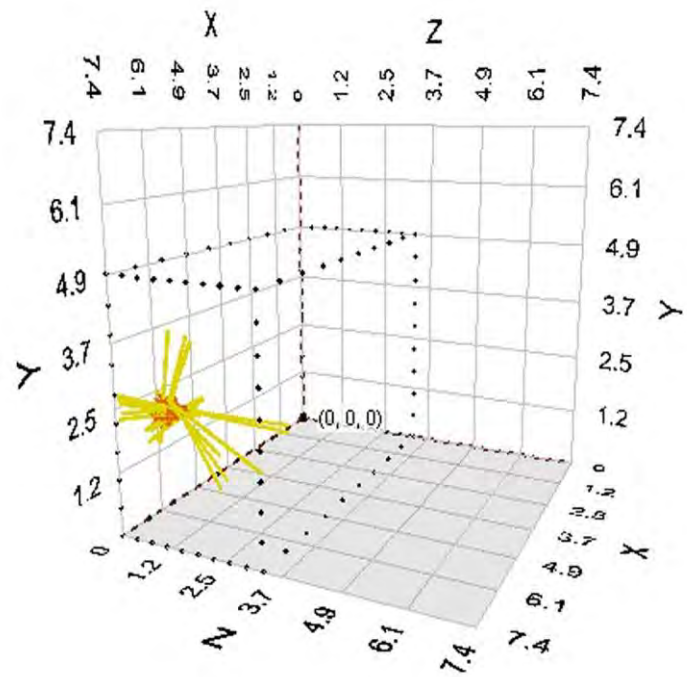
## УСТАНОВКА

Прибор АЕ-150™ крепится на корпусе трансформатора при помощи мощных магнитов. Для определения точного места установки прибора АЕ-150™ нужно провести замеры трансформатора, размеры заносятся в программу для ПК. Прибор соединяется по беспроводной сети с ПК. Все команды и анализ данных проводятся на ПК.



## ЗВУК И ЭЛЕКТРИЧЕСТВО

При проведении теста все четыре звуковых и электрический датчики получают сигнал от источника частичного разряда. Алгоритмы программы ПК будут искать корреляцию между этими сигналами, основываясь на задержках поступающего сигнала, чтобы выявить направление.



## ЛОКАЛИЗАЦИЯ

После проведения нескольких тестов на разных местах корпуса выстраиваемые программой направления начнут пересекаться. Это пересечение и будет обозначать область, в которой присутствует частичный разряд.



Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47    Казахстан (772)734-952-31    Таджикистан (992)427-82-92-69

Единый адрес для всех регионов: [www.ndb.nt-rt.ru](http://www.ndb.nt-rt.ru) || [nbd@nt-rt.ru](mailto:nbd@nt-rt.ru)