



ТД «ЭСКО»
Точные измерения
— наша профессия!

ТЕЛЕФОН В МОСКВЕ

8 (495) 703-11-11

БЕСПЛАТНЫЙ ЗВОНОК

8 800 350 00 00

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОФИС В МОСКВЕ

ул. Давыдовская, 10

РАБОТАЕМ В БУДНИ С 9 ДО 18

Звоните нам по телефону

Прибор для поиска мест повреждения кабеля и кабельной

оболочки



Система для точной локализации мест повреждений кабеля **Protrac** предназначена для очень точной локализации повреждений кабеля и кабельной оболочки. Это единая система, объединяющая в себе акустический и электромагнитный методы точной локализации повреждений, а также функцию определения мест повреждений кабельной оболочки, что делает ее по-настоящему универсальной.

Благодаря использованию самых современных технологий система **Protrac** гарантирует чрезвычайно быструю и точную локализацию. Инновационная двухступенчатая технология обработки сигнала позволяет достигать высокой чувствительности, точности и максимального подавления посторонних шумов. Подготовленные данные измерения прямо по Bluetooth передаются в наушники и на блок управления CU. Беспроводное соединение обеспечивает повышенный комфорт при эксплуатации, свободу передвижения и исключает необходимость использования неудобных кабелей.

Параметры измерения устанавливаются автоматически в зависимости от внешних условий. Благодаря этому, а также интуитивно понятному управлению с помощью емкостного сенсорного экрана работать с системой **Protrac** чрезвычайно просто и удобно.

Функции прибора для поиска мест повреждения кабеля и кабельной оболочки **Protrac**:

- Точная локализация мест повреждения кабеля с помощью акустических и электромагнитных сигналов;
- Точная локализация мест повреждения кабельной оболочки и замыкания на землю методом шагового напряжения.

ПРЕИМУЩЕСТВА ПРИБОРА ДЛЯ ПОИСКА МЕСТ ПОВРЕЖДЕНИЯ КАБЕЛЯ И КАБЕЛЬНОЙ ОБОЛОЧКИ PROTRAC:

Уникальное удобство в эксплуатации:

- Все компоненты системы связываются между собой по Bluetooth;
- Максимальное расстояние между блоком управления и наземным микрофоном может достигать 40 м;
- Питание с помощью аккумуляторов или батарей;
- Возможность использования без наушников благодаря интегрированному в блок управления динамику;

Точная трехмерная навигация пользователя:

- Точное перемещение вправо-влево и индикация направления к месту повреждения в трехмерном отображении;
- Расчет и индикация расстояния до повреждения, а также результатов предшествующих измерений в режиме реального времени;

Отличные акустические качества и дальность:

- Двухступенчатое саморегулируемое подавление постороннего шума ANS (Adaptive Noise Suppression);
- Конструкция наземного микрофона, гасящая посторонние шумы;
- Возможность однозначно отличить шум пробоя в месте повреждения от шумов ударных импульсов системы определения мест повреждений кабеля;

Экономия времени благодаря приложению BAUR Fault Location App*:

- Использование данных о маршрутах кабельных трасс, доступных в системе BAUR для определения мест повреждений кабеля из банков данных GIS, а также предварительно локализованных мест повреждения, показываемых на карте;
- Непосредственный доступ к географической информации и ее использование.

БЛОК УПРАВЛЕНИЯ CU (CONTROL UNIT):

Блок управления обеспечивает наглядную и интуитивно понятную навигацию к месту повреждения в трехмерном режиме. Индикация направления и расстояния до повреждения, а также прошлых данных позволяет пользователю точно и быстро локализовать место повреждения.

- Удобное и интуитивно понятное управление с помощью сенсорного экрана;
- Навигация пользователя с помощью наглядного трехмерного экрана и индикатора вправо-влево;
- Расчет и индикация расстояния до повреждения и результатов предшествующих измерений в режиме реального времени;
- Возможность использования без наушников благодаря интегрированному динамику;
- Обеспечение техники безопасности благодаря ограничению громкости наушников до 85 дБ(А) в соответствии с Директивой ЕС 2003/10/ЕС, а также со стандартами ISO 1999:1990 и OSHA 1910.95(c)(1);
- Контрастный цветной экран, четко показывающий при ярком солнечном свете, с высокой яркостью;
- Питание на выбор с помощью аккумуляторов или простых батареек;
- Зарядка аккумуляторов непосредственно в приборе.

НАЗЕМНЫЙ МИКРОФОН AGP (ACOUSTIC GROUND PROBE):

- Высокомощный датчик на пьезоэлектрической основе, обеспечивающий долговременную стабильность измерений, сконструированный в расчете на длительное использование;

- Автоматическое саморегулируемое подавление постороннего шума благодаря двухступенчатой технологии обработки сигнала ANS В результате использования статистических методов и интеллектуального соотнесения информации о сигнале осуществляется саморегулируемое подавление сигналов помех;
- Возможность однозначно отличить звук в месте повреждения от шума ударного импульса системы определения мест повреждений кабеля;
- Прямая передача данных сигнала на наушники и блок управления CU по Bluetooth (на расстоянии до 40 м);
- Простая функция трассировки кабеля;
- Конструкция, гасящая посторонние шумы;
- Треножник для надежного контакта с грунтом на твердых поверхностях;
- Контактные наконечники различной длины для лучшего контакта с грунтом на рыхлых поверхностях;
- Высокая устойчивость к воздействию ветра и устойчивость на поверхности даже при ее сильном наклоне;
- Питание на выбор с помощью аккумуляторов или простых батареек;
- Зарядка аккумуляторов непосредственно в приборе.

ПРОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ СИСТЕМЫ:

- Наушники Bluetooth (стандартные или промышленного качества);
- Щупы для метода шагового напряжения SVP (Step Voltage Probe): трехкомпонентные щупы, простые в сборке.

Характеристики Protrac — прибор для поиска мест повреждения кабеля и кабельной оболочки

Параметр	Значение
Точная локализация с помощью акустического и электромагнитного сигналов	
Фильтр	ANS (саморегулируемое подавление шума)
Усиление акустического сигнала	автоматически/вручную, 0 – 34 дБ
Усиление электромагнитного сигнала	автоматически/вручную, 0 – 50 дБ
Измерительный диапазон времени прохождения сигнала	0 – 100 мс (приблизительно 50 м при v = 500 м/с)
Разрешение	21 мкс (приблизительно 0,1 м при v = 500 м/с)
Акустический диапазон	1 Гц – 2 кГц
Отображение расстояния	в миллисекундах, метрах или футах с указанием прежних значений
Индикация «право-лево»	да
Поиск повреждений кабельной оболочки	
Диапазон измерений	1 мкВ – 220 В
Подавление помех	50/60 Гц, 16 2/3 Гц, постоянный ток
Коррекция нуля	автоматическая
Щупы для метода шагового напряжения SVP: - Длина - Вес одного щупа	выдвижные, приблизительно 580 - 1100 мм; приблизительно 0,9 кг
Общие данные	
Зарядное устройство для аккумулятора: - Электропитание - Выходное напряжение	100 – 240 В, 50/60 Гц; 5 – 14,4 В постоянного тока; 1 А ± 100 мА
Безопасность/охрана труда	Ограничение громкости до 85 дБ(А)
Температура окружающей среды (рабочая)	от -20 до +60 °С
Температура хранения	от -20 до +70 °С
Относительная влажность воздуха	без конденсации влаги
Безопасность и ЭМС	Соответствует директиве ЕС (знак "CE") по низковольтному оборудованию (2014/35/ЕС) и директиве по электромагнитной совместимости (2014/30/ЕС), а также стандарту «Испытания на воздействие внешних факторов» EN 60068-2 и далее
Наземный микрофон AGP	
Передача данных	Bluetooth
Диапазон	40 м
Электропитание - Работа от аккумуляторных батарей - Работа от батарей	6 аккумуляторов NiMH Mignon 1,2 В IEC LR6; 6 щелочных элементов 1,5 В IEC LR6
Продолжительность работы от аккумуляторов или батарей	приблизительно 16 ч*
Время зарядки	приблизительно 3,5 ч
Вид защиты	IP65
Габариты (Ш x В x Г)	Ø 225 x 146 мм
Вес	приблизительно 2,6 кг (без ручки); приблизительно 3,2 кг (с ручкой)
Блок управления CU	
Языки пользовательского интерфейса	Английский, китайский (Китай), немецкий, французский, греческий, итальянский, голландский, норвежский, польский, португальский, русский, сербский (латиница), испанский, чешский, венгерский
Динамик	3 Вт
Дисплей	цветной трансмиссивный TFT-дисплей
Размеры экрана	4,3 дюйма, 480 x 272 пикселей
Яркость	800 кд/м²
Сенсорный экран	емкостный, допускает работу в перчатках

Электроснабжение: - Работа от аккумуляторных батарей - Работа от батарей	8 аккумуляторов NiMH Mignon 1,2 В IEC LR6; 8 щелочных элементов 1,5 В IEC LR6
Продолжительность работы от аккумуляторов или батарей	приблизительно 6 ч*
Время зарядки	приблизительно 3,5 ч
Вид защиты	IP54
Габариты (Ш x В x Г)	205 x 143 x 69 мм
Вес	приблизительно 1,1 кг

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ PROTRAC

№	Наименование	Protrac (полный комплект)	Protrac (комплект Акустика)	Protrac (комплект Шаговое напряжение)
1	Блок управления CU	1	1	1
2	Ремень	1	1	1
3	Аккумулятор NiMH Mignon 1,2 В IEC LR6	8	8	8
4	Зарядное устройство с соответствующим адаптером	1	1	1
5	Отвертка protrac	1	1	1
6	Кабель USB 2.0 для обновления ПО	1	1	1
7	Руководство по эксплуатации	1	1	1
8	Транспортировочный кейс	1	1	1
Оборудование для акустического метода, включающее в себя:				
9	Наземный микрофон AGP, включая треножник	1	1	-
10	Телескопическая ручка	1	1	-
11	Контактные наконечники для AGP: 50, 100, 150 мм	1	1	-
12	Аккумулятор NiMH Mignon 1,2 В IEC LR6	6	6	-
13	Зарядное устройство с соответствующим адаптером	1	1	-
14	Наушники Bluetooth с зарядным USB-кабелем и зарядным устройством с соответствующим адаптером	1	1	-
Оборудование для ОМП кабельной оболочки, включающее в себя:				
15	Шуп для метода шагового напряжения SVP красный	1	-	1
16	Шуп для метода шагового напряжения SVP черный	1	-	1
17	Кабель SVP, красный, 1,5 м	1	-	1
18	Кабель SVP, черный, 1,5 м	1	-	1

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ PROTRAC

№	Наименование
1	Контактный наконечник для AGP 300 мм
2	Кабель SVP 10 м
3	Кабель SVP 25 м, на ручном кабельном барабане
4	Наушники 3M Peltor Bluetooth (без ограничения громкости)