



РАДИО-СЕРВИС

ОГНЕОПАСНО
ГАЗ



**Высокоточное
позиционирование**



RU СДЕЛАНО
В РОССИИ

СТАЛКЕР

КОМПЛЕКСЫ ТРАССОПОИСКОВЫЕ



Быстрый и точный поиск телефонных, силовых кабелей и трубопроводов, идентификация дефектов покрытия и глубины залегания с последующим картографированием.



Приемник ПТ-24

со встроенным GPS/ГЛОНАСС модулем и Li-ion (литий-ионным) типом аккумулятора

- Поиск расположения и мест повреждения изоляции трубопроводов и кабельных линий как по сигналам от генератора, так и без применения генератора по токам промышленной частоты (50, 60 Гц) или по сигналам электрохимической защиты (ЭХЗ «100 Гц» и «300 Гц»);
- непрерывное отображение на дисплее глубины залегания и силы тока в коммуникации;
- три режима поиска коммуникаций: острый максимум, пологий максимум и минимум;
- показания направления тока (от генератора / к генератору) уменьшают вероятность перехода на «чужую» коммуникацию, по которой протекает возвратный ток;
- одновременное схематическое отображение на дисплее двух коммуникаций: первая - с протекающим током от генератора; вторая - с протекающим током промышленной частоты (кабелей) или ЭХЗ (труб);
- увеличенный, сверхъяркий цветной дисплей;
- время непрерывной работы от Li-ion аккумуляторов - до 20 часов;
- встроенный GPS/ГЛОНАСС модуль;
- GPS-выноска подземных трасс с последующим наложением на карту;
- высокоточное позиционирование (до 1 см.) совместно с RTK планшетом PrinCe LT700H;
- использование смартфона вместо внешнего GPS-трекера;
- беспроводная связь с ПК и смартфоном (Bluetooth).





Приемники ПТ-14:

ПТ-14 со встроенным GPS/ГЛОНАСС модулем и Li-ion типом аккумулятора;

ПТ-14 с Li-ion типом аккумулятора.

- Непрерывное отображение на дисплее глубины залегания и силы тока в коммуникации;
- три режима поиска коммуникаций: острый максимум, пологий максимум и минимум;
- показания направления тока (от генератора / к генератору) уменьшают вероятность перехода на «чужую» коммуникацию, по которой протекает возвратный ток;
- наличие пассивных частот в некоторых случаях позволяет проводить поиск коммуникаций без применения генератора;
- «50 Гц» и «550 Гц» – поиск кабельных линий по наведенным сигналам токов промышленной частоты;
- «100 Гц» и «300 Гц» – поиск коммуникаций и мест повреждения изоляции трубопроводов по сигналам электрохимической защиты (ЭХЗ);
- «ЭФИР» – поиск коммуникаций по наведенным сигналам телефонных и трансляционных каналов в диапазоне частот от 48 Гц до 14 кГц;
- «РАДИО» – поиск коммуникаций по наведенным сигналам трансляционных каналов в диапазоне частот от 10 кГц до 36 кГц;
- встроенный GPS/ГЛОНАСС модуль (только для ПТ-14 с GPS);
- GPS-выноска подземных трасс для последующего наложения положения коммуникации на карту;
- высокоточное позиционирование (до 1 см.) совместно с RTK планшетом PrinCe LT700H;
- использование смартфона вместо внешнего GPS-трекера;
- поиск мест повреждения;
- время непрерывной работы от Li-ion аккумуляторов - до 14 часов.



1 Указатель планового положения оси коммуникации «КОМПАС»

2 Уровень сигнала

3 Глубина залегания коммуникации

4 Сила тока в коммуникации

5 Указатель активации режима записи GPS координат для последующего наложения на карту



- Жидкокристаллический дисплей с подсветкой;
- непрерывное отображение на дисплее глубины залегания и силы тока в коммуникации;
- три режима поиска коммуникаций: острый максимум, пологий максимум, минимум

**Легкий, ударопрочный,
брызгозащищенный корпус**

- 1** Режимы поиска:
- острый максимум 
 - пологий максимум 
 - минимум 

2 Непрерывная индикация глубины залегания и силы тока

- Живой звук на частоте «ЭФИР»
- Изменение тональности сигнала в зависимости от расположения оператора относительно оси коммуникации



Генератор ГТ-80

- Мощность и ток - до 80 Вт, 12 А;
- частоты генератора: 273, 526, 1024, 8928, 32768 Гц (33кГц);
- работа с приемниками других производителей от 300 до 10000 Гц;
- дистанционное управление генератором через сеть GSM;
- отложенный старт;
- встроенный индуктор обеспечивает наведение сигнала 33 кГц в линию с поверхности земли;
- бесконтактная подача сигнала при помощи передающих клещей КИ-50 или КИ-100;
- встроенный аккумулятор;
- совместим со всеми приемниками серии «Сталкер».



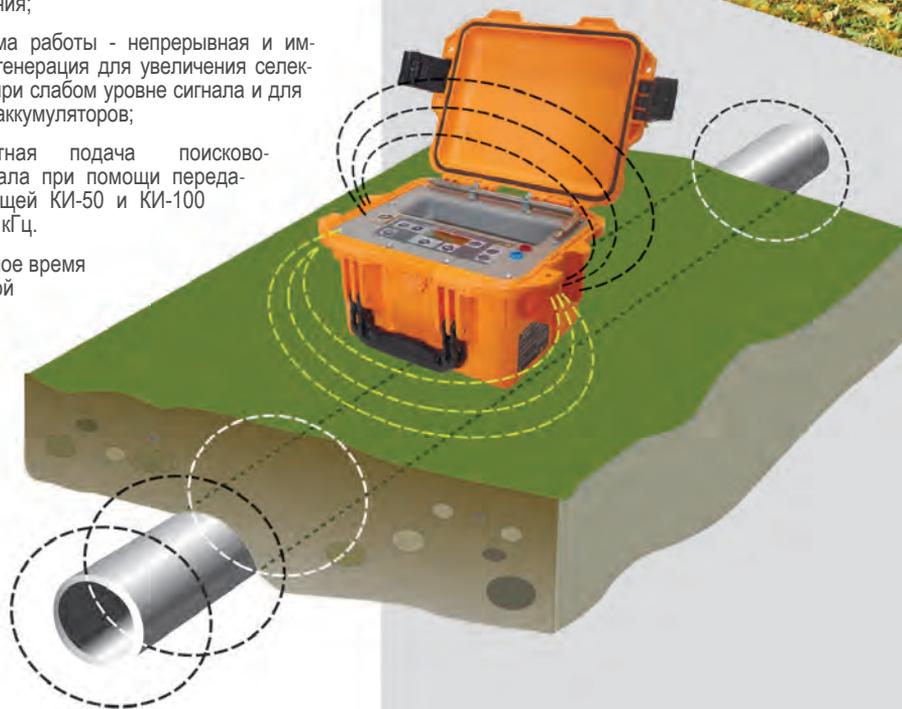
Генератор ГТ-75

7

- Высокая выходная мощность: до 75 Вт;
- синусоидальная форма выходного сигнала для исключения наведенных помех на оборудование;
- индикация величины напряжения и выходного тока для оценки качества подключения к линии;
- автоматическое согласование с нагрузкой;
- питание от встроенного аккумулятора с возможностью подключения внешнего источника (12 В, 220 В).

Генератор ГТ-15

- Легкий и компактный, мощность до 10 Вт;
- индикация величины напряжения и выходного тока для оценки качества подключения к линии;
- встроенный индуктор обеспечивает наведение сигнала 33 кГц в линию с поверхности земли, когда нет возможности прямого подключения;
- два режима работы - непрерывная и импульсная генерация для увеличения селективности при слабом уровне сигнала и для экономии аккумуляторов;
- бесконтактная подача поискового сигнала при помощи передающих клещей КИ-50 и КИ-100 от 1 до 33 кГц.
- увеличенное время автономной работы.



Сравнительные характеристики трассоискателей серии «Сталкер»

Приемники и генераторы входят в состав следующих трассопоисковых комплексов:

Сталкер 80-24 (встроенный GPS/ГЛОНАСС модуль, Li-Ion), Сталкер 80-14 (GPS/ГЛОНАСС модулем (Li-Ion), Сталкер 80-14 (Li-Ion), Сталкер 80-12, Сталкер 75-24 (встроенный GPS/ГЛОНАСС модуль, Li-Ion), Сталкер 75-14 (GPS/ГЛОНАСС модулем (Li-Ion), Сталкер 75-14 (Li-Ion), Сталкер 75-12, Сталкер 15-24 (встроенный GPS/ГЛОНАСС модуль, Li-Ion), Сталкер 15-14 (GPS/ГЛОНАСС модулем (Li-Ion), Сталкер 15-14 (Li-Ion), Сталкер 15-12.

ПРИЕМНИК		ПТ-24 (с GPS/ГЛОНАСС модулем, Li-Ion)	ПТ-14 (с GPS/ГЛОНАСС модулем, Li-Ion)	ПТ-14 (Li-Ion)	ПТ-12
Рабочие частоты, Гц	<i>актив</i>	273, 526, 1024, 8928, 32768 (33 кГц), 491, 512, 982, 2000, 2048, 8440, 9828, 10000			1024, 8928, 32768 (33 кГц)
	<i>пассив</i>	50, 60, 100, 300, 550, 1450, «Радио», «Эфир»			50, «Радио», «Эфир»
Полоса пропускания в режиме «Радио»		10 кГц – 36 кГц			
Полоса пропускания в режиме «Эфир»		48 Гц – 14 кГц			
Беспроводная связь с ПК / смартфоном		есть			нет
Встроенный GPS/ГЛОНАСС модуль		есть		нет	
Использование смартфона вместо внешнего GPS-трекера		есть			нет
Память, точек		10000			нет
Цифровое отображение силы тока и глубины залегания		На всех частотах кроме «Радио», «Эфир»			
Функция «Компас»		есть			нет
Одновременное отображение на дисплее двух коммуникаций		есть		нет	
Определение направления тока		есть			нет
Поиск мест повреждения изоляции (совместно с датчиком контроля изоляции)		есть			нет
Функция «Острый максимум»		есть			
Функция «Растяжка шкалы»		есть			нет

Дальность обнаружения, км	до 10		
Поиск передающих зондов	есть	нет	
Глубина залегания, м	до 10		до 6
Дисплей	цветной 55 x 75 мм	цветной 60 x 45 мм	черно-белый 60 x 32 мм
Погрешность показаний глубины залегания %, не более	5		
Время непрерывной работы от Li-Ion аккумуляторов, час	до 20	до 14	до 5
Масса, кг.	не более 1,8		1,7
Исполнение корпуса, IP	54		42
Диапазон рабочих температур, °C	от -30 до + 55	от -20 до +55	

ГЕНЕРАТОР	ГТ-80	ГТ-75	ГТ-15
Рабочие фиксированные частоты, Гц	273, 526, 1024, 8928, 32768 (33 кГц)	273, 526, 1024, 8928	273, 526, 1024, 8928, 32768 (33 кГц)
Пользовательские частоты для работы с приемниками других производителей	от 270 до 10000 Гц (с шагом 1 Гц)	нет	
Выходная мощность, Вт	от 10 до 80 Вт	от 10 до 75 Вт	от 1 до 10 Вт
«Отложенный старт»	есть	нет	
Дистанционное управление генератором через сеть GSM	есть	нет	
Наведение сигнала 33 кГц в линию с поверхности земли	есть	нет	есть
Степень защиты корпуса	IP 54		
Габаритные размеры, мм, не более	275 x 250 x 180		
Диапазон рабочих температур, °C	от -30 до +50		
Масса, кг, не более	8,5	4,9	

Обнаружение положения и глубины залегания всех типов пассивных и интеллектуальных (ID) маркеров, которые используются для идентификации подземных коммуникаций.

ОСОБЕННОСТИ:

- идентификация электронных и интеллектуальных маркеров восьми типов:
 - 1) «Газ»;
 - 2) «ВОЛС»;
 - 3) «Кабельное ТВ»;
 - 4) «Телеком»;
 - 5) «Канализация»;
 - 6) «Водопровод»;
 - 7) «Электроснабжение»;
 - 8) «Техническая вода»;
- запись/чтение данных из интеллектуальных маркеров (только Сталкер ПМ-3);
- режим сканирования: поиск одновременно до четырех маркеров различного типа;
- возможность подключения GPS/ГЛОНАСС приемника для последующего наложения координат объекта на карту;
- высокоточное позиционирование (до 1 см.) совместно с RTK планшетом PrinCe LT700H;
- использование смартфона вместо внешнего GPS-трекера;
- память на 10000 точек, беспроводная связь с ПК;
- время непрерывной работы от Li-ion аккумуляторов - 9 ч.;
- степень защиты – IP54.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Глубина обнаружения маркеров различных производителей (при условии установки согласно инструкции изготовителя):

МАРКЕРЫ	ДИАМЕТР МАРКЕРА	МАКС. ГЛУБИНА
околоповерхностные:	20 мм (0,8')	0,9 м
шаровые:	114 мм (4,5')	1,8 м
	104 мм (4,1')	1,8 м
	138 мм (5,4')	2,0 м
дисковые:	133 мм (5,2')	1,8 м
	213 мм (8,4')	2,1 м
полноразмерные:	380 мм (15')	2,8 м
	225 мм (8,9')	2,5 м



Максимальная глубина чтения данных интеллектуальных маркеров маркероискателем Сталкер ПМ-3:

Серия 1400-XR-iD (шаровые), все маркеры, кроме электроснабжения	1,5 м
Электроснабжение	1,0 м
Серия 1200-XR-iD (полноразмерные)	2,4 м

- Погрешность определения глубины залегания маркера не более: $\pm (15\% + 5 \text{ см})$.
- габаритные размеры, не более: 700 × 300 × 140 мм;
- масса, не более: 2,0 кг;
- диапазон рабочих температур: от - 20 до + 55 °С;



Передача GPS
и ГЛОНАСС координат

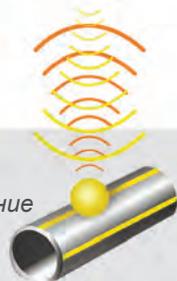


Передача и просмотр
трека на смартфоне

Передача
и просмотр
трека на ПК



ID-маркер
запись/чтение



Пассивные электронные маркеры серии «МП»

шаровые, самовыравнивающиеся



Маркеры электронные предназначены для маркировки места положения подземных коммуникаций и обнаруживаются с помощью маркероискателей "Сталкер", а также всеми типами маркероискателей, имеющих соответствующие поисковые частоты.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Глубина обнаружения	типич. - до 1,6 м; макс. - 1,8 м
Диапазон рабочих температур	от - 30 до +55 °С
Расчетный срок службы	50 лет
Диаметр сферы (не более)	110 мм
Вес (не более)	0,23 кг

МОДЕЛЬ	ТИП	ЦВЕТ МАРКЕРА	ЧАСТОТА, КГц
МП-1	Тех. вода (общий)	 пурпурный	66,4
МП-2	Кабельное ТВ	 оранжево-черный	77,0
МП-3	Газ	 желтый	83,0
МП-4	ВОЛС	 желто-черный	92,0
МП-5	Телефонная связь	 оранжевый	101,4
МП-6	Канализация	 зеленый	121,6
МП-7	Электроснабжение Европа (стандарт РФ)	 красно-синий	134,0
МП-8	Водопровод	 синий	145,7
МП-9	Электроснабжение (стандарт США)	 красный	169,8





РАДИО-СЕРВИС
научно-производственная фирма



ПРИБОРЫ ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ

E6-32 МЕГАОММЕТР



- Измерение сопротивления изоляции до 300 ГОм напряжением до 2500В;
- измерение сопротивления металlosвязи;
- измерение напряжения переменного тока;
- измерение напряжения пробоя разрядников и классификационного напряжения варисторов;
- автоматический расчет коэффициента абсорбции и поляризации;
- индикация уровня остаточного напряжения на объекте после окончания измерения и автоматическое его снятие;
- защита от подключения к необесточенной сети или внезапной подачи напряжения во время измерений;
- высокая помехоустойчивость в измеряемой цепи;
- возможность программирования времени измерений от 1 до 10 мин.;
- встроенная память на 10000 измерений;
- связь с компьютером. Программа «RS-Terminal» для работы с прибором;
- номер в госреестре 53668-13.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Измерение сопротивления изоляции

Испытательные напряжения	от 50 до 2500 В (шаг установки 10 В)
Диапазоны измерения сопротивления	Погрешность
от 1 кОм до 999 МОм	$\pm (0,03 \times R + 3 \text{ е.м.р.})$
от 1,00 до 9,99 ГОм	$\pm (0,03 \times R + 3 \text{ е.м.р.})$
от 10,0 до 99,9 ГОм	$\pm (0,05 \times R + 5 \text{ е.м.р.})$, менее 250 В
от 100 до 300 ГОм	$\pm (0,05 \times R + 5 \text{ е.м.р.})$, от 500 В
от 100 до 300 ГОм	$\pm (0,15 \times R + 10 \text{ е.м.р.})$, от 500 В

Измерение сопротивления постоянному току (металlosвязи):

диапазон измерения сопротивления: от 0,01 Ом до 10 кОм $\pm (3 \% + 3 \text{ е.м.р.})$;
напряжение на разомкнутых гнездах: от 11 до 14 В;
ток в измерительной цепи: 200 мА (от 0 до 10 Ом);
компенсация сопротивления измерительных кабелей.

Измерение напряжения переменного тока:

диапазон измерения: от 40 до 700 В $\pm (5 \% + 3 \text{ е.м.р.})$.

Измерение классификационного напряжения:

диапазон измерения: от 100 до 1500 В $\pm (3 \% + 5 \text{ е.м.р.})$;
точность установки испытательного тока: 1 мА $\pm 2,5 \%$.

Измерение напряжения пробоя разрядников:

диапазон измерения: от 100 до 3000 В $\pm (3\% + 5 \text{ е.м.р.})$.

ПРОЧИЕ

Безопасность	CAT IV 600 В (CAT III 1000 В), двойная изоляция
Источник питания	NiMH аккумулятор 6 В 2 А/ч или 5x1,5 В AA
Рабочая температура	-15 °С...+50 °С
Температура хранения	-40 °С...+70 °С
Степень защиты	IP54
Габаритные размеры	90x105x245 мм
Масса	0.8 кг, не более
Память	10000 измерений



КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- Мегано́метр E6-32 1 шт.
- NiMH Аккумулятор 6 В 2 А/ч 1 шт.
- Блок питания 1 шт.
- Кабель измерительный, 1,5 м 2 шт.
- Кабель соединительный, 1,5 м 1 шт.
- Зажим типа «крокодил» 2 шт.
- Батарейный отсек 5xAA 1 шт.
- Сумка для переноски 1 шт.
- Руководство по эксплуатации 1 шт.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ АКСЕССУАРЫ

- Кабель измерительный экранированный 1,5 м

E6-31, E6-31/1 МЕГАОММЕТРЫ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

	E6-31	E6-31/1
Испытательные напряжения	500, 1000, 2500 В	100, 250 500, 1000 В
Диапазоны измерения сопротивления	от 1 кОм до 300 ГОм	от 1 кОм до 9,99 ГОм
Погрешность	(см. E6-32)	
Диапазон измерений переменного напряжения	от 40 до 700 В ± (5 % + 3 е.м.р.).	
Источник питания	NiMH аккумулятор 6 В 2 А/ч или 5x1,5 В АА	
Рабочая температура	от -30 до +55 °С	
Габаритные размеры	88x105x245 мм	
Масса	не более 0,8 кг	

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- Мегаомметр E6-31, E6-31/1 1 шт.
- NiMH Аккумулятор 6 В 2 А/ч 1 шт.
- Блок питания 1 шт.
- Кабель измерительный, 1,5 м 2 шт.
- Кабель соединительный, 1,5 м 1 шт.
- Зажим типа «крокодил» 1 шт.
- Батарейный отсек 5xAA 1 шт.
- Сумка для переноски 1 шт.
- Руководство по эксплуатации 1 шт.



ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ АКСЕССУАРЫ

- Кабель измерительный экранированный 1,5 м

ПСИ-2500 МЕГАОММЕТР



- **Самый доступный по цене вариант в линейке мегаомметров;**
- **автоматический выбор диапазонов измерения;**
- **защита от подключения к необесточенной сети или внезапной подачи напряжения во время измерений;**
- **программируемое время измерения сопротивления от 1 до 10 минут;**
- **индикация уровня остаточного напряжения на объекте после окончания измерения и автоматическое его снятие;**
- **ударопрочный, пыле- и влагозащищенный корпус, степень защиты IP54;**
- **светодиодный дисплей;**
- **индикация состояния внутреннего источника питания;**
- **защита от неправильного включения;**
- **высокая помехоустойчивость;**
- **сохранение в памяти последнего изменения;**
- **номер в госреестре 74155-19.**

Испытательные напряжения	от 250, 500, 1000 до 2500 В
Диапазоны измерения сопротивления	от 10 кОм до 999 МОм (± 0,03×R+ 3 е.м.р.)
	от 1,00 до 10,0 ГОм (± 0,05×R+ 5 е.м.р.)
Диапазон измерений переменного напряжения	от 40 до 700 В ± (5 % + 3 е.м.р.).
Источник питания	5 элементов питания типа АА
Рабочая температура	от -10 до +55 °С
Габаритные размеры	88x105x245 мм
Масса	не более 0,8 кг

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- Мегаомметр ПСИ-2500 1 шт.
- Руководство по эксплуатации 1 шт.
- Кабель измерительный, красный, 1,5 м. 1 шт.
- Кабель измерительный, синий, 1,5 м. (без щупа) 1 шт.
- Зажим типа «крокодил» 1 шт.
- Батарейный отсек 1 шт.
- Элементы питания 1,5 В АА (LR6) 5 шт.
- Упаковка потребительская 1 шт.

ПСИ-2510, ПСИ-2530

МЕГАОММЕТРЫ



- Измерение сопротивления изоляции;
- измерение сопротивления металлосвязи;
- измерение напряжения постоянного и переменного тока;
- автоматический расчет коэффициента абсорбции;
- измерение коэффициента поляризации (для ПСИ-2530);
- автоматическое снятие остаточного напряжения на объекте после окончания измерения и индикация его уровня;
- защита от подключения к необесточенной сети или внезапной подачи напряжения во время измерений;
- звуковой излучатель;
- ударопрочный, пыле- и влагозащищенный корпус, степень защиты IP54;
- магнитный держатель для крепления мегаомметра на стальные поверхности;
- жидкокристаллический дисплей (для ПСИ-2530), светодиодный (для ПСИ-2510);
- встроенная память на 10000 измерений, связь с компьютером (для ПСИ-2530);
- возможность программирования времени измерений от 1 до 10 мин;
- автоматический переход в энергосберегающий режим через 2,5 минуты после окончания измерений;
- номер в госреестре 74155-19.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	Номинальное значение испытательного напряжения, U	Диапазон измерений сопротивления изоляции	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений
ПСИ-2510	100, 250, 500, 1000, 2500 В	от 1 кОм до 999 МОм	± (0,025·R + 3 е.м.р.)
	100, 250, 500, 1000, 2500 В	от 1,00 до 9,99 ГОм	
	100 В	от 1,00 до 30,0 ГОм	± (0,05·R + 5 е.м.р.)*
	250 В	от 10,0 до 100 ГОм	
	500 В	от 10,0 до 300 ГОм	
	1000 В	от 10,0 до 500 ГОм	
	2500 В	от 10,0 до 999 ГОм	
ПСИ-2530	от 50 до 2500 В (шаг 10 В)	от 1 кОм до 999 МОм	± (0,025·R + 3 е.м.р.)
	от 250 до 2500 В (шаг 10 В)	от 1,00 до 9,99 ГОм	
	от 50 до 240 В (шаг 10 В)	от 1,00 до 30,0 ГОм	± (0,05·R + 5 е.м.р.)*
	от 250 до 490 В (шаг 10 В)	от 10,0 до 100 ГОм	
	от 500 до 990 В (шаг 10 В)	от 10,0 до 300 ГОм	
	от 1000 до 2490 В (шаг 10 В)	от 10,0 до 500 ГОм	
	2500 В	от 10,0 до 1000 ГОм	

Измерение напряжения постоянного тока (только ПСИ-2530) и действующего значения переменного тока частотой от 45 до 65 Гц:

диапазон измерения напряжения, В: от 40 до 700; пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерения напряжения, В: ± (0,05·U + 3 е.м.р.).

Измерение классификационного напряжения (только ПСИ-2530):

допускаемая абсолютная погрешность формирования испытательного тока «1 мА», мА: ± 0,025; Диапазон измерения напряжения, В: от 100 до 1500.

Измерение напряжения пробоя разрядников на постоянном токе (только ПСИ-2530):

диапазон измерения напряжения, В: от 100 до 3000.

Измерение электрического сопротивления постоянному току (металлосвязь) (только ПСИ-2530):

диапазоны измерения сопротивления: от 0,01 Ом до 9,99 кОм; ток в измерительной цепи для сопротивлений не более 10 Ом, не менее, мА: 200.

Питание:

никель-металлогидридный (Ni-Mh) аккумулятор «6 В» или 5 элементов питания типа АА.

Рабочая температура:

ПСИ-2510: от -30 °С до + 50 °С; ПСИ-2530: от -15 °С до +50 °С.

Габаритные размеры, масса:

65x105x245 мм; 0,8 кг.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- Мегаомметр ПСИ-2530 или ПСИ-2510 1 шт.
- Руководство по эксплуатации 1 шт.
- Блок питания 1 шт.
- Комплект кабелей в составе: кабель измерительный, красный, длиной 1,5 м; кабель измерительный, синий, длиной 1,5 м; кабель соединительный, длиной 1,5 м; кабель измерительный экранированный, длиной 1,5 м 1 шт.
- Батарейный отсек 1 шт.
- Зажим типа «крокодил» 2 шт.
- Сумка для переноски 1 шт.
- Упаковка транспортная 1 шт.

ПН-20 УСТРОЙСТВО ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ

Устройство испытательное ПН-20 предназначено для проведения испытаний и оценки сопротивления изоляции, не находящихся под напряжением высоковольтных кабельных линий, изоляторов, муфт, двигателей и другого оборудования, а также для проверки высоковольтных разрядников постоянным напряжением от 0,5 до 20 кВ. Устройство может быть использовано линейным персоналом для оперативного контроля состояния изоляции перед включением в работу оборудования после монтажа или ремонта.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

• установка испытательного напряжения постоянного тока на объекте от 0,5 до 20 кВ.

(В диапазоне 0,5 - 10 кВ с шагом 0,1 кВ и в диапазоне 10 - 20 кВ с шагом 1 кВ);

- показания тока утечки от 0,05 до 900 мкА и сопротивления до 20 ГОм;
- измерение напряжения пробоя разрядников от 0,5 до 20 кВ;
- расчет емкости кабельной линии от 0,01 до 10 мкФ;
- измерение переменного напряжения относительно земли от 10 до 700 В;
- индикация уровня остаточного напряжения на объекте после окончания измерения;
- автоматический расчет коэффициента абсорбции и поляризации;
- продолжительность испытания от 1 до 60 мин;
- функция автоматической остановки испытания при возникновении пробоя;
- запись в память до 50 результатов испытаний.

ПРОЧИЕ

РАБОЧАЯ ТЕМПЕРАТУРА:
от -20 °С до +50 °С

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ:
275x250x180 мм

МАССА:
не более 4,9 кг

ПИТАНИЕ:
герметичный свинцово-кислотный аккумулятор 12 В 4,5 А/ч

Ударопрочный корпус.
IP67 - в транспортном положении,
IP40 - в рабочем положении.

ПН-20
со щупом



ПН-20
со штангой



КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- Устройство испытательное ПН-20
- Руководство по эксплуатации
- Адаптер для зарядки аккумулятора 12 В, 1 А
- Кабель измерительный высоковольтный со щупом, длиной 1,8 м
- Кабель измерительный высоковольтный со штангой 1,1 м, длиной 3 м
- Кабель подключения экрана, длиной 0,2 м
- Кабель заземления со струбиной, длиной 3 м
- Сумка для аксессуаров
- Упаковка транспортная

ПН-20 со щупом	ПН-20 со штангой 1,1 м
1 шт.	1 шт.
1 шт.	1 шт.
1 шт.	1 шт.
1 шт.	-
-	1 шт.
1 шт.	1 шт.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ АКСЕССУАРЫ

- Кабель измерительный высоковольтный со щупом, длиной 3 м
- Кабель измерительный высоковольтный со штангой 1,1 м, длиной 3 м
- Комплект крепления щупа кабеля измерительного к штанге оперативной
- Штанга разрядная

ИС-05, ИС-06

ИЗМЕРИТЕЛИ СОПРОТИВЛЕНИЯ ЗАЗЕМЛЕНИЯ



НОВИНКИ
по выгодной
цене!

- Измерение сопротивления элементов заземления двух- и трехпроводным методом от 0,01 Ом до 10 кОм;
- защита от появления напряжения во время измерения;
- автоматический выбор диапазонов измерений;
- возможность калибровки прибора на сопротивление измерительных проводников произвольной длины.
- высокоинформативный ЖК дисплей для ИС-05, светодиодный дисплей для ИС-06;
- память последнего измеренного значения;
- ударопрочный, пыле- и влагозащищенный корпус, степень защиты IP54;
- номер в госреестре 77288-20.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	ИС-05	ИС-06
Диапазоны измерения сопротивления контура заземления	0,01 – 9,99 Ом; 0,1 – 99,9 Ом; 1 – 999 Ом; 1,00 – 9,99 кОм	
Максимальный тестовый ток	25мА/128Гц	
Погрешность	3%	
Допустимое напряжение помехи	до 24В	
Измерение напряжения (амплитудное значение)	300В	
Рабочая температура	от –10 °С до +55 °С	от –25 °С до +55 °С
Питание	от 5 сменных элементов питания типоразмера AA	
Габариты	250x110x90 мм	
Вес	800 гр.	

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ (Базовый блок)

● Измеритель сопротивления заземления ИС-05 или ИС-06	1 шт.	● Измеритель сопротивления заземления ИС-05 или ИС-06	1 шт.
● Руководство по эксплуатации	1 шт.	● Руководство по эксплуатации	1 шт.
● Батарейный отсек	1 шт.	● Батарейный отсек	1 шт.
● Алкалиновые элементы питания 1,5 В AA (LR6) ¹⁾	5 шт.	● Алкалиновые элементы питания 1,5 В AA (LR6) ¹⁾	5 шт.
● Кабель соединительный, зеленый, 1,5 м	1 шт.	● Сумка для переноски прибора	1 шт.
● Зажим типа «крокодил»	1 шт.	● Упаковка транспортная	1 шт.
● Кабель на катушке, красный, 20 м	1 шт.		
● Кабель на катушке, синий, 20 м	1 шт.		
● Сумка для переноски прибора	1 шт.		
● Упаковка транспортная	1 шт.		

¹⁾ для питания прибора ИС-06 при температурах ниже -10 °С дополнительно применяются низкотемпературные литиевые элементы питания Energizer Ultimate Lithium.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ АКСЕССУАРЫ

- Струбцина
- Зажим типа «крокодил» красный
- Кабель измерительный, 1,5 м (со щупом)
- Кабель на катушке, красный, 40 м
- Кабель на катушке, синий, 40 м
- Штырь заземления из нержавеющей стали, 20 см
- Штырь заземления из нержавеющей стали, 1 м
- Штырь заземления винтовой из нержавеющей стали, 1 м
- Комплект штырей заземления, 4 штыря длиной 1 м

- Измерение сопротивления заземления 2, 3 и 4-х проводным методом;
- измерение сопротивления единичного заземлителя в многоэлементной системе без разрыва цепи;
- измерение сопротивления без вспомогательных электродов с применением двух клещей;
- измерение переменного тока без разрыва цепи (ИС-20/1);
- измерение потенциала земли в зависимости от расстояния от заземляющего устройства;
- вычисление удельного сопротивления грунта в Ом/м (метод Веннера);
- определение ошибок подключения;
- высокая помехоустойчивость;
- встроенная память на 10000 измерений;
- связь с компьютером. Программа «RS-Terminal» для работы с прибором;
- поддержка языков: английский, русский, французский;
- номер в госреестре 53720-13.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Измерение сопротивления заземления по 3,4 – полюсному методу

Диапазоны измерения сопротивления	Разрешение	Допускаемое значение сопротивления в цепях подключения		Погрешность
		токовых Т1 - Т2	потенциальных П1 - П2	
от 1 до 999 МОм	1 МОм	30 Ом	40 КОм	± (3% + 3 е.м.р.)
от 0,01 до 9,99 Ом	0,01 Ом	1 КОм		
от 0,1 до 99,9 Ом	0,1 Ом	10 КОм		
от 1 до 999 Ом	1 Ом	40 КОм		
от 1,00 до 9,99 КОм	0,01 КОм			

Выходное напряжение: до 48 В;
ток в измерительной цепи: до 250 мА, 128 Гц;
допустимая амплитуда напряжения помехи: 24 В.

Измерение сопротивления единичного заземлителя в многоэлементной системе без разрыва цепи с одними клещами (только для ИС-20/1)

Диапазоны измерения сопротивления	Разрешение	Допускаемое значение сопротивления в цепях подключения		Погрешность
		токовых Т1 - Т2	потенциальных П1 - П2	
от 1 до 999 МОм	1 МОм	30 Ом	40 КОм	± (0,05×R + R ² /300×R _{общ.} + 3 е.м.р.)
от 0,01 до 9,99 Ом	0,01 Ом	1 КОм		
от 0,1 до 99,9 Ом	0,1 Ом			
от 1 до 999 Ом	1 Ом			
от 0,01 до 9,99 КОм	0,01 КОм			

Допустимый измерительный ток через измерительные клещи: 0,3 мА;
допустимая амплитуда напряжения помехи: 24 В;
допустимый ток помехи через измерительные клещи: 2 А.

Измерение сопротивления заземления без вспомогательных электродов двумя клещами (только для ИС-20/1):

Диапазоны измерения сопротивления	Погрешность
от 0,03 до 9,99 Ом	$\pm (0,1 \times R + 3 \text{ е.м.р.})$
от 10,0 до 99,9 Ом	$\pm (0,15 \times R + 3 \text{ е.м.р.})$

Допустимый ток помехи через измерительные клещи: 2 А.

Измерение силы синусоидального переменного тока частотой 50 Гц с применением измерительных клещей (только для ИС-20/1):

диапазон измерения: от 1 мА до 2,5 А $\pm (0,05 \times I + 3 \text{ е.м.р.})$.

Измерение амплитудного значения синусоидального напряжения переменного тока частотой 50 Гц:

диапазон измерения: от 1 до 300 В $\pm (0,05 \times U + 3 \text{ е.м.р.})$.

ПРОЧИЕ

Безопасность	CAT IV 300 В, двойная изоляция
Источник питания	NiMH аккумулятор 6 В 2 А/ч или 5x1,5 В АА
Рабочая температура	-15 °C...+50 °C
Температура хранения	-40 °C...+70 °C
Степень защиты	IP54
Габаритные размеры	90x105x245 мм
Масса	0.8 кг, не более
Память	10 000 измерений



КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- | | | | |
|---|-------|---|-------|
| ● Измеритель сопротивления заземления ИС-20 (ИС-20/1) | 1 шт. | ● Кабели измерительные, 1,5 м | 2 шт. |
| ● Руководство по эксплуатации | 1 шт. | ● Кабели измерительные, 40 м | 2 шт. |
| ● Блок питания | 1 шт. | ● Клещи токоизмерительные (для ИС-20/1) (уточняются при заказе) | |
| ● Струбцина | 1 шт. | КТИ-20/1 (Ø 50 мм) | |
| ● Ручка | 1 шт. | КТИ-20/1 (Ø 80 мм) | |
| ● Зажим типа «крокодил» | 2 шт. | ● Батарейный отсек | 1 шт. |
| ● Сумка для переноски прибора | 1 шт. | | |

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ АКСЕССУАРЫ

- | | |
|--|-------|
| ● Клещи передающие КП-20/1 (Ø 50 мм, для ИС-20/1) | |
| ● Комплект штырей заземления (из нержавеющей стали длиной 1 м) | 4 шт. |

ПЗФ-300

ИЗМЕРИТЕЛЬ ПАРАМЕТРОВ УЗО И СОПРОТИВЛЕНИЯ СЕТИ



КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- Прибор ПЗФ-300 1 шт.
- Кабель измерительный, красный, длиной 1,5 м 1 шт.
- Кабель измерительный, синий, длиной 1,5 м 1 шт.
- Адаптер розеточный 1 шт.
- Зажим типа «крокодил» 2 шт.
- Блок питания 1 шт.
- Батарейный отсек РАПМ.436244.007 1 шт.
- Сумка для переноски 1 шт.
- Упаковка транспортная 1 шт.
- Руководство по эксплуатации 1 шт.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ АКСЕССУАРЫ

- Bluetooth-USB адаптер 1 шт.
- Адаптер 5/12 В 1 шт.

- Измерение полного сопротивления петли «фаза-нуль» и «фаза-фаза» с вычислением активного и реактивного сопротивлений;
- вычисление прогнозируемого тока короткого замыкания петли «фаза-нуль» и «фаза-фаза», приведенного к напряжениям сети 220/380 В, 230/400 В или 240/415 В;
- измерение параметров устройств защитного отключения (УЗО) общего и селективного типов, находящихся под напряжением, при следующих параметрах дифференциального тока:
 - для типов АС, А на синусоидальном токе с возможностью установки начальной фазы тока 0° и 180° ;
 - для типа А на пульсирующем постоянном (однополупериодном) токе, на пульсирующем постоянном токе с углом задержки фазы тока 90° и 135° с возможностью установки полярности тока;
 - измерение напряжения переменного тока;
 - измерение напряжения прикосновения при протекании номинального дифференциального тока УЗО (требование ГОСТ IEC 61557-6-2013);
 - измерение сопротивления постоянному току (металлосвязь);
 - номер в госреестре 87958-23.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметры	Значение
Измерение полного сопротивления петли «фаза-нуль», «фаза-фаза»	0,01 – 300 Ом
Проверяемые типы УЗО	Общие и селективные, типов А, АС с номинальным отключающим дифференциальным током 10, 30, 100, 300, 500 мА
Измерение отключающего дифференциального тока УЗО	1 – 700 мА
Измерение времени отключения УЗО (0,5xI _{ΔN} , 1xI _{ΔN} , 2xI _{ΔN} и 5xI _{ΔN})	1 – 1000 мс
Измерение действующего значения напряжения переменного тока	10-300 В по входу, (L-PE, N-PE) / 10-450 В по входу (L-N)
Измерение напряжения прикосновения при протекании номинального дифференциального тока	0 – 100 В
Измерение сопротивления металлосвязи	0,01 – 20,0 Ом
Питание	Аккумулятор NI-MH 6 В 2 А/Ч или батареи типа AA 1,5 В x 5 шт.
Категория перенапряжения	CAT III 300 В
Температурный диапазон	от -15 до +55 °С
Корпус	Степень защиты IP 54, магнитный держатель
Габариты и вес	65x105x245 мм; 0,8кг
Беспроводная связь с компьютером, память	10000 измерений
Межповерочный интервал	2 года
Гарантия	36 месяцев

ИФН-300, ИФН-300/1



ИЗМЕРИТЕЛИ СОПРОТИВЛЕНИЯ ПЕТЛИ «ФАЗА-НУЛЬ», «ФАЗА-ФАЗА»

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметры	ИФН-300	ИФН-300/1
Диапазон измерения сопротивления петли фаза-нуль, фаза-фаза	от 0,01 Ом до 300 Ом	
Вычисление ожидаемого тока КЗ	До 38 кА	
Измерение действующего значения напряжения переменного тока, В	10-450	
Измерение сопротивления металlosвязи	от 0,01 до 9,99 Ом	нет
Питание	Аккумулятор NI-MH 6 В 2 А/Ч или батареи типа AA 1,5 В x 5 шт.	Батареи типа AA 1,5 В x 5 шт.
Температурный диапазон, °C	от -15 до +55	
Память	10000 измерений	последнее измерение
Связь с ПК	да	нет
Магнитный держатель	да	нет
Тип корпуса	IP 54	
Габариты, мм	65x105x245	88x105x245
Гарантия	18 месяцев	
Межповерочный интервал	2 года	



КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- Прибор ИФН-300, ИФН-300/1 1 шт.
- Блок питания для ИФН-300 1 шт.
- Кабель измерительный 1,5 м 2 шт.
- Зажим типа «крокодил» 2 шт.
- Батарейный отсек 1 шт.
- Алкалиновые элементы питания 1,5 В AA (LR6) для ИФН-300/1 5 шт.
- Сумка для переноски 1 шт.
- Руководство по эксплуатации 1 шт.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ АКСЕССУАРЫ

Комплект для подключения к воздушной линии 0,4 кВ.

Длина 6 м:

- штанга ШИИЭ L-6,0 (6 м) 2 шт.
- катушка с красным проводом (8 м) 1 шт.
- катушка с синим проводом (8 м) 1 шт.

Длина 8 м:

- штанга ШИИЭ L-8,0 (8 м) 2 шт.
- катушка с красным проводом (10 м) 1 шт.
- катушка с синим проводом (10 м) 1 шт.

ПЗО-510, ПЗО-510/1



ИЗМЕРИТЕЛИ ПАРАМЕТРОВ

УСТРОЙСТВ ЗАЩИТНОГО ОТКЛЮЧЕНИЯ (УЗО)

- Наличие внутреннего источника тока позволяет осуществлять проверки УЗО как уже находящиеся в сети «220 В», так и непосредственно перед установкой (например при приобретении УЗО);
- возможность проводить измерения по заранее выбранной программе испытаний при удалённом расположении УЗО от места подключения прибора, например, точка подключения прибора находится в квартире, а УЗО расположено в электрощите на лестничной клетке. Приборы измеряют параметры УЗО:
- типов АС, А и В на синусоидальном токе с возможностью установки начальной фазы тока;
- типов А и В на пульсирующем постоянном токе, на пульсирующем постоянном токе с углом задержки фазы тока 90° и 135°, на пульсирующем постоянном токе с наложением на постоянный ток 6 мА с возможностью установки полярности тока;
- типа В на постоянном токе с возможностью установки полярности тока;
- номер в госреестре 76095-19.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметры	ПЗО-510	ПЗО-510/1
Измерение параметров устройств защитного отключения типа	АС, А, В	АС, А
Тип УЗО	общий, селективный	
Номиналы УЗО, мА	10, 30, 100, 300, 500	
Измерение действующего значения напряжения переменного тока, В	10-300 одновременно по цепям (L-N, L-PE, N-PE)	
Измерение активного сопротивления петли «фаза-нуль», Ом	0,4 - 60,0	нет
Питание	Аккумулятор Ni-MH 6 В 2 А/Ч или батареи типа AA 1,5 В x 5 шт.	Батареи типа AA 1,5 В x 5 шт.
Температурный диапазон, °С	от -15 до +55	
Память	10000 измерений	последнее измерение
Связь с ПК	да	нет
Тип корпуса	IP 54	
Габариты, мм	65x105x245	90x105x245
Магнитный держатель	да	нет
Гарантия	18 месяцев	
Межповерочный интервал	2 года	



КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- Прибор ПЗО-510, ПЗО-510/1
 - Руководство по эксплуатации
 - Блок питания (для ПЗО-510)
 - Кабель измерительный, красный, 1,5 м
 - Кабель измерительный, синий, 1,5 м
 - Батарейный отсек
 - Алкалиновые элементы питания 1,5 В AA (LR6)
 - Адаптер розеточный
 - Зажим типа «крокодил»
 - Сумка для переноски прибора
 - Упаковка транспортная
- | |
|-------|
| 1 шт. |
| 5 шт. |
| 1 шт. |
| 2 шт. |
| 1 шт. |
| 1 шт. |



- Проведение измерений по схемам включения «Звезда», «Треугольник» и «2-х фазная» (изолированная);
- измерение действующих значений переменного напряжения и тока;
- измерение напряжения постоянного тока;
- измерение активной, реактивной, полной мощности и коэффициента мощности;
- измерение фазовых углов между напряжениями, между напряжениями и током, между токами;
- измерение частоты переменного тока;
- показания уровней высших гармоник (до 20-ой) и уровней нелинейных искажений для оценки качества электроэнергии;
- связь с компьютером;
- индикация порядка чередования фаз;
- память, режим регистратора до 2000 точек;
- номер в госреестре 62558-15.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Измерение напряжения переменного тока:

диапазон измерений действующего значения напряжения переменного тока: от 10 до 700 В.

Измерение напряжения постоянного тока:

диапазон измерений напряжения постоянного тока: от 10 до 700 В.

Измерение силы переменного тока:

диапазон измерений действующего значения переменного тока:

- с датчиками токоизмерительными КТИР-30 и КТИ-30: от 0,030 до 30,00 А;

- с датчиком токоизмерительным КТИР-500: от 0,20 до 500,0 А;

- с датчиками токоизмерительными ПТИР-3000 и ПТИ-3000: от 1 до 3000 А.

Измерение активной, реактивной и полной мощностей:

диапазоны измерений активной мощности P (Вт), реактивной мощности Q (вар) и полной мощности S (В·А):

- с датчиками токоизмерительными КТИР-30 и КТИ-30: 0,001 – 21 кВт (квар, кВ·А);

- с датчиком токоизмерительным КТИР-500: 0,005 – 350 кВт (квар, кВ·А);

- с датчиками токоизмерительными ПТИР-3000 и ПТИ-3000: 0,100 – 2100 кВт (квар, кВ·А);

Измерение частоты переменного тока:

диапазон измерения частоты: от 45 до 55 Гц.

Измерение угла сдвига фаз между первыми гармониками напряжения и напряжения, напряжения и тока, тока и тока:

диапазон измерения угла сдвига фаз в полосе частот от 45 Гц до 55 Гц: от – 179,9 до 180°.

Вычисление коэффициента мощности Кр:

-1 до 1 Кр.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- Вольтамперфазометр PC-30 1 шт.
- Руководство по эксплуатации 1 шт.
- Блок питания 1 шт.
- Кабели измерительные, длиной 1,5 м, цветные 4 шт.
- Зажим типа «крокодил» 4 шт.
- Сумка для переноски 1 шт.
- Батарейный отсек 1 шт.
- Датчики токоизмерительные (указываются при заявке)

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ АКСЕССУАРЫ

- Клещи токоизмерительные КТИ-30
- Клещи токоизмерительные КТИР-30
- Клещи токоизмерительные КТИР-500
- Датчик гибкий токоизмерительный ПТИР-3000
- Датчик гибкий токоизмерительный ПТИ-3000

УПФ 800 И УПФ-2500

УКАЗАТЕЛИ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ЧЕРЕДОВАНИЯ ФАЗ

ИНДИКАЦИЯ:

- последовательности чередования фаз
- соотношения межфазных напряжений:
- перекося фаз
- отсутствие напряжения на фазе

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметры	УПФ-800	УПФ-2500
Диапазон межфазных напряжений, В	от 150 до 800	от 150 до 2500
Диапазон рабочих частот, Гц	от 40 до 60	
Время непрерывной работы в нормальных условиях, не менее, ч	8	
Номинальное напряжение питания	от измеряемой цепи	9 В (батарея типа «Крона»)
Срок службы, не менее, лет	10	
Габаритные размеры, не более, мм	90 x 32 x 145	
Диапазон рабочих температур	от минус 30 до плюс 55 °С	
Масса, не более, кг	0,2	0,3

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- Указатель последовательности чередования фаз УПФ-800 или УПФ 2500 1 шт
- Руководство по эксплуатации 1 шт
- Зажим типа «крокодил» 3 шт
- Упаковка 1 шт





РАДИО-СЕРВИС

426000, г. Ижевск, а/я 10047, ул. Пушкинская, 268,

АО «НПФ «Радио-Сервис».

Тел.: (3412) 43-91-44, факс: (3412) 43-92-63.

E-mail: office@radio-service.ru

Интернет: www.radio-service.ru