



АНГСТРЕМ
ЭНЕРГОТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

КАТАЛОГ

ОБОРУДОВАНИЕ

- 4 Комплект поисковый КП-500К (исполнение 1)
- 6 Комплект поисковый КП-500К (исполнение 2)
- 8 Комплект поисковый КП-500К (исполнение 3)
- 10 Комплект поисковый КП-250К
- 12 Комплект поисковый КП-100К
- 14 Комплект поисковый АПК-1
- 16 Система выбора кабелей ВКП-1
- 18 Высоковольтная установка И-20М (для испытаний СИЗ)
- 20 Приемник поисковый ПП-500К
- 22 Приемник акустический ПА-1000К
- 24 Приемник для поиска однофазных повреждений ППО-1

АКСЕССУАРЫ

- 26 Система кабельных барабанов СКБ
- 28 Магнитная антенна МА-500
- 29 Устройство контактное потенциальное АР-500 (А-рамка)
- 30 Акустический датчик АД-500
- 31 Головные телефоны ТФ-500 (ТФ-1000)
- 32 Накладная рамка НР-100
- 33 Индукционные клещи КИ-500

РАЗРАБОТКИ ДЛЯ КОМПЛЕКТАЦИИ ЭЛЕКТРОЛАБОРАТОРИЙ

- 34 Генератор поисковый ГП-36
- 35 Прожигающий комплекс ВПК-6000
- 36 Кабельная рефлектометрическая система КР-90
- 38 Высоковольтный комплекс для испытаний кабелей МС-62



НАША МИССИЯ —
 делать работу по обеспечению стабильного электроснабжения комфортной и безопасной

«АНГСТРЕМ» — одно из ведущих научно-производственных предприятий России.

Продукция, выпускаемая компанией «АНГСТРЕМ», получила более 50 российских и зарубежных наград в области оценки качества выпускаемой продукции.

Качественная продукция, профессиональные консультации, выгодные условия сотрудничества — отличительные характеристики компании «АНГСТРЕМ».

О компании

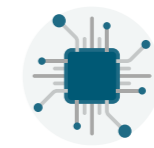
НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ



электролаборатории, изготавливаемые по индивидуальному заказу



разработанная и серийно выпускаемая продукция



инновационная деятельность и перспективные разработки



сервисное обслуживание электролабораторий любого производителя

ПРОИЗВОДСТВО



18000 м² территория предприятия

1720 м² инновационный центр

340 м² цех по производству электролабораторий

СПЕЦИАЛИСТЫ



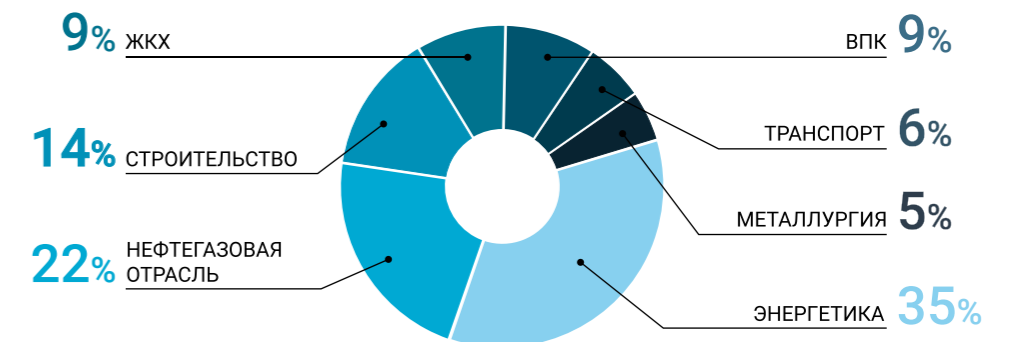
105 сертифицированных специалистов

71 сотрудник производственного и инжинирингового центра

22 специалиста направления «Электролаборатории»

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КЛИЕНТОВ КОМПАНИИ ПО ГОСУДАРСТВАМ И ОТРАСЛЯМ

- Российская Федерация
- Белоруссия
- Казахстан
- Молдавия
- Узбекистан
- Азербайджан
- Киргизия
- Армения
- Грузия
- Украина
- Польша
- Германия



КАЧЕСТВО ПРОДУКЦИИ

- Импортозамещающая продукция**
Замена аналогов европейского производства оборудованием «АНГСТРЕМ»
- Собственные разработки**
Увеличение ресурса и эффективность работы приборов
- Надежность эксплуатации**
За 28 лет зафиксировано 7 возвратов приборов
- Эксплуатационные характеристики**
Бесперебойная работа оборудования на протяжении 15 лет
- Технология**
Уникальная многоуровневая технология производства
- Гарантия**
Срок гарантии — 24 месяца
- Контроль на всех этапах**
Технический контроль на всех этапах изготовления продукции
- Взаимосвязь с потребителями**
Постоянная обратная связь позволяет своевременно модернизировать оборудование
- Материалы**
Качественные узлы и комплектующие
- Технологический прогон**
Испытание оборудования перед отгрузкой

Комплект поисковый КП-500К

(исполнение 1)



Комплект поисковый КП-500К (исполнение 1) – поисковый комплект, состоящий из Генератора поискового ГП-500К и Приемника поискового ПП-500К, упакованных в складочные сумки.

НАЗНАЧЕНИЕ

- Высокоточное определение мест повреждений подземных кабелей индукционным, акустическим и потенциальным методами.
- Определение расстояния до места повреждения и направления движения оператора в сторону повреждения при помощи акустико-индукционного (или акустико-электромагнитного метода).
- Обследование местности и поиск трассы коммуникаций, в том числе находящихся под напряжением (кабельных линий, трубопроводов и др.).
- Определение глубины залегания подземных коммуникаций.
- Выбор кабеля из пучка.
- Локализация повреждений оболочки кабеля, в том числе с изоляцией из сшитого полиэтилена.
- Дожиг дефектной изоляции кабеля.

ОСОБЕННОСТИ

- **Эффективность.** Позволяет работать с кабельными линиями протяженностью до 50 км и глубиной залегания до 12 м. Максимальная точность определения МП составляет 10 см.
- **Сокращение времени поиска.** Приемник оценивает расстояние до места неисправности, определяет направление движения оператора в сторону повреждения и позволяет локализовать МП.
- **Универсальность.** Позволяет применять индукционный, акустический, акустико-индукционный и потенциальный метод. Генератор может использоваться для дожига поврежденной изоляции кабеля (ток до 40 А).
- **Поиск повреждений различного типа.** Подходит для локализации мест замыкания фаз на оболочку, межфазного замыкания, обрыва жил с заземлением или без заземления, высокоомных повреждений.
- **Помехозащищенность.** Генератор не влияет на работу другой электронной аппаратуры. Высокая избирательность приемника обеспечивает электрическую помехозащищенность и эффективную работу в шумных местах.
- **Надежность.** Генератор имеет эффективные защиты от короткого замыкания, перенапряжения, перегрева, реактивной мощности.
- **Индикация параметров.** Генератор позволяет измерять напряжение, ток и сопротивление кабельной линии. Поисковый приемник оснащен промышленным ЖК-дисплем с подогревом и регулируемой подсветкой, что позволяет комфортно воспринимать показания при температурах до -30 °С в любых условиях освещенности.
- **Время непрерывной работы.** Приемника – более 60 часов, генератора – не ограничено.
- **Изменение частот.** Возможность редактирования частот.
- **Применение в электролабораториях.** Конструкция генератора выполнена в 19-дюймовом стандарте и может быть встроена в стойку системы управления электролаборатории.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИЕМНИКА ПОИСКОВОГО ПП-500К

	Пассивный режим определения трассы	Индукционный метод			Акустический метод	Потенциальный метод
Рабочая частота	(50/50 × N _{гармоники}) Гц	480 Гц	1069 Гц	9796 Гц	от 50 до 4000 Гц	-
Чувствительность, не более	40/10 мкВ	10 мкВ	10 мкВ	20 мкВ	20 мкВ	20 мкВ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГЕНЕРАТОРА ПОИСКОВОГО ГП-500К

Рабочие частоты	480 Гц	1069 Гц	9796 Гц
Форма выходного сигнала генератора	синусоида		
Режим работы	непрерывный или импульсный		
Согласование выходного сопротивления генератора с нагрузкой	автоматическое или вручную		
Выходная мощность генератора на согласованную активную нагрузку	500 Вт		
Ток короткого замыкания генератора на диапазоне согласования 0,5 Ом	37,6 ±1,9 А		
Напряжение холостого хода генератора на диапазоне согласования 256 Ом	450 ±20 В		

Комплект поисковый КП-500К (исполнение 2)



Комплект поисковый КП-500К (исполнение 2) – поисковый комплект, состоящий из Генератора поискового ГП-500К, интегрированного в кейс, и Приемника поискового ПП-500К, упакованного в укладочную сумку.

НАЗНАЧЕНИЕ

- Высокоточное определение мест повреждений подземных кабелей индукционным, акустическим и потенциальным методами.
- Определение расстояния до места повреждения и направления движения оператора в сторону повреждения при помощи акустико-индукционного (или акустико-электромагнитного метода).
- Обследование местности и поиск трассы коммуникаций, в том числе находящихся под напряжением (кабельных линий, трубопроводов и др.).
- Определение глубины залегания подземных коммуникаций.
- Выбор кабеля из пучка.
- Локализация повреждений оболочки кабеля, в том числе с изоляцией из сшитого полиэтилена.
- Дожиг дефектной изоляции кабеля.

ОСОБЕННОСТИ

- **Эффективность.** Позволяет работать с кабельными линиями протяженностью до 50 км и глубиной залегания до 12 м. Максимальная точность определения МП составляет 10 см.
- **Сокращение времени поиска.** Приемник оценивает расстояние до места неисправности, определяет направление движения оператора в сторону повреждения и позволяет локализовать МП.
- **Универсальность.** Позволяет применять индукционный, акустический, акустико-индукционный и потенциальный метод. Генератор может использоваться для дожига поврежденной изоляции кабеля (ток до 40 А).
- **Поиск повреждений различного типа.** Подходит для локализации мест замыкания фаз на оболочку, межфазного замыкания, обрыва жил с заземлением или без заземления, высокоомных повреждений.
- **Помехозащищенность.** Генератор не влияет на работу другой электронной аппаратуры. Высокая избирательность приемника обеспечивает электрическую помехозащищенность и эффективную работу в шумных местах.
- **Надежность.** Генератор имеет эффективные защиты от короткого замыкания, перенапряжения, перегрева, реактивной мощности.
- **Индикация параметров.** Генератор позволяет измерять напряжение, ток и сопротивление кабельной линии. Поисковый приемник оснащен промышленным ЖК-дисплем с подогревом и регулируемой подсветкой, что позволяет комфортно воспринимать показания при температурах до -30 °С в любых условиях освещенности.
- **Время непрерывной работы.** Приемника – более 60 часов, генератора – не ограничено.
- **Изменение частот.** Возможность редактирования частот.
- **Применение в электролабораториях.**



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИЕМНИКА ПОИСКОВОГО ПП-500К

	Пассивный режим определения трассы	Индукционный метод			Акустический метод	Потенциальный метод
Рабочая частота	(50/50 × N _{гармоники}) Гц	480 Гц	1069 Гц	9796 Гц	от 50 до 4000 Гц	-
Чувствительность, не более	40/10 мкВ	10 мкВ	10 мкВ	20 мкВ	20 мкВ	20 мкВ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГЕНЕРАТОРА ПОИСКОВОГО ГП-500К

Рабочие частоты	480 Гц	1069 Гц	9796 Гц
Форма выходного сигнала генератора	синусоида		
Режим работы	непрерывный или импульсный		
Согласование выходного сопротивления генератора с нагрузкой	автоматическое или вручную		
Выходная мощность генератора на согласованную активную нагрузку	500 Вт		
Ток короткого замыкания генератора на диапазоне согласования 0,5 Ом	37,6 ±1,9 А		
Напряжение холостого хода генератора на диапазоне согласования 256 Ом	450 ±20 В		

Комплект поисковый КП-500К

(исполнение 3)



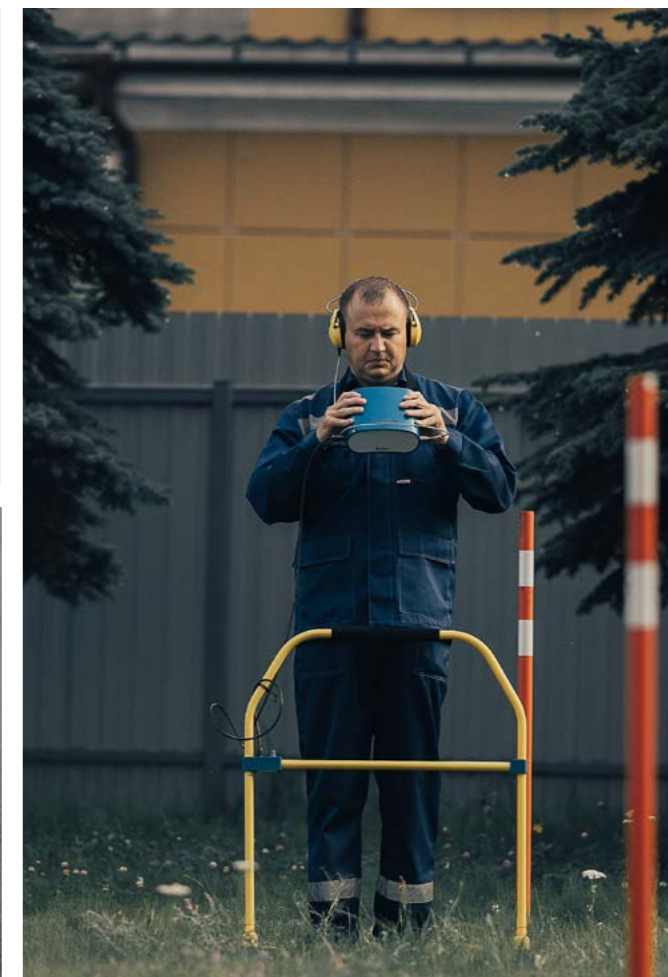
Комплект поисковый КП-500К (исполнение 3) – поисковый комплект, состоящий из Генератора поискового ГП-500К, интегрированного в кейс, и Приемника поискового ПП-500К, уложенного в аналогичный кейс.

НАЗНАЧЕНИЕ

- Высокоточное определение мест повреждений подземных кабелей индукционным, акустическим и потенциальным методами.
- Определение расстояния до места повреждения и направления движения оператора в сторону повреждения при помощи акустико-индукционного (или акустико-электромагнитного) метода.
- Обследование местности и поиск трассы коммуникаций, в том числе находящихся под напряжением (кабельных линий, трубопроводов и др.).
- Определение глубины залегания подземных коммуникаций.
- Выбор кабеля из пучка.
- Локализация повреждений оболочки кабеля, в том числе с изоляцией из сшитого полиэтилена.
- Дожиг дефектной изоляции кабеля.

ОСОБЕННОСТИ

- **Эффективность.** Позволяет работать с кабельными линиями протяженностью до 50 км и глубиной залегания до 12 м. Максимальная точность определения МП составляет 10 см.
- **Сокращение времени поиска.** Приемник оценивает расстояние до места неисправности, определяет направление движения оператора в сторону повреждения и позволяет локализовать МП.
- **Универсальность.** Позволяет применять индукционный, акустический, акустико-индукционный и потенциальный метод. Генератор может использоваться для дожига поврежденной изоляции кабеля (ток до 40 А).
- **Поиск повреждений различного типа.** Подходит для локализации мест замыкания фаз на оболочку, межфазного замыкания, обрыва жил с заземлением или без заземления, высокоомных повреждений.
- **Помехозащищенность.** Генератор не влияет на работу другой электронной аппаратуры. Высокая избирательность приемника обеспечивает электрическую помехозащищенность и эффективную работу в шумных местах.
- **Надежность.** Генератор имеет эффективные защиты от короткого замыкания, перенапряжения, перегрева, реактивной мощности.
- **Индикация параметров.** Генератор позволяет измерять напряжение, ток и сопротивление кабельной линии. Поисковый приемник оснащен промышленным ЖК-дисплем с подогревом и регулируемой подсветкой, что позволяет комфортно воспринимать показания при температурах до -30 °С в любых условиях освещенности.
- **Время непрерывной работы.** Приемника – более 60 часов, генератора – не ограничено.
- **Изменение частот.** Возможность редактирования частот.
- **Применение в электролабораториях.**



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИЕМНИКА ПОИСКОВОГО ПП-500К

	Пассивный режим определения трассы	Индукционный метод			Акустический метод	Потенциальный метод
Рабочая частота	(50/50 × N _{гармоники}) Гц	480 Гц	1069 Гц	9796 Гц	от 50 до 4000 Гц	-
Чувствительность, не более	40/10 мкВ	10 мкВ	10 мкВ	20 мкВ	20 мкВ	20 мкВ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГЕНЕРАТОРА ПОИСКОВОГО ГП-500К

Рабочие частоты	480 Гц	1069 Гц	9796 Гц
Форма выходного сигнала генератора	синусоида		
Режим работы	непрерывный или импульсный		
Согласование выходного сопротивления генератора с нагрузкой	автоматическое или вручную		
Выходная мощность генератора на согласованную активную нагрузку	500 Вт		
Ток короткого замыкания генератора на диапазоне согласования 0,5 Ом	37,6 ±1,9 А		
Напряжение холостого хода генератора на диапазоне согласования 256 Ом	450 ±20 В		

Комплект поисковый КП-250К



Комплект поисковый КП-250К – поисковый комплект, состоящий из Генератора поискового ГП-250К и Приемника поискового ПП-500К. Приборы упакованы в укладочные сумки.

НАЗНАЧЕНИЕ

- Высокоточное определение мест повреждений подземных кабелей индукционным, акустическим и потенциальным методами.
- Определение расстояния до места повреждения и направления движения оператора в сторону повреждения при помощи акустико-индукционного (или акустико-электромагнитного метода).
- Обследование местности и поиск трассы коммуникаций, в том числе находящихся под напряжением (кабельных линий, трубопроводов и др.).
- Определение глубины залегания подземных коммуникаций.
- Выбор кабеля из пучка.
- Локализация повреждений оболочки кабеля, в том числе с изоляцией из сшитого полиэтилена.

ОСОБЕННОСТИ

- **Эффективность.** Позволяет работать с кабельными линиями протяженностью до 30 км и глубиной залегания до 10 м. Максимальная точность определения МП составляет 10 см.
- **Сокращение времени поиска.** Приемник оценивает расстояние до места неисправности, определяет направление движения оператора в сторону повреждения и позволяет локализовать МП.
- **Универсальность.** Позволяет применять индукционный, акустический, акустико-индукционный и потенциальный метод.
- **Поиск повреждений различного типа.** Подходит для локализации мест замыкания фаз на оболочку, межфазного замыкания, обрыва жил с заземлением или без заземления, высокоомных повреждений.
- **Помехозащищенность.** Генератор не влияет на работу другой электронной аппаратуры. Высокая избирательность приемника обеспечивает электрическую помехозащищенность и эффективную работу в шумных местах.
- **Надежность.** Генератор имеет эффективные защиты от короткого замыкания, перенапряжения, перегрева, реактивной мощности.
- **Увеличение мощности.** Конструктивные особенности поискового генератора позволяют производить параллельное или последовательное соединение двух источников напряжения.
- **Индикация параметров.** Генератор позволяет измерять напряжение, ток и сопротивление кабельной линии. Поисковый приемник оснащен промышленным ЖК-дисплем с подогревом и регулируемой подсветкой, что позволяет комфортно воспринимать показания при температурах до -30 °С в любых условиях освещенности.
- **Время непрерывной работы.** Приемника – более 60 часов, генератора – не ограничено.
- Изменение частот. Возможность редактирования частот.
- **Применение в электролабораториях.**



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИЕМНИКА ПОИСКОВОГО ПП-500К

	Пассивный режим определения трассы	Индукционный метод			Акустический метод	Потенциальный метод
Рабочая частота	(50/50 × N _{гармоники}) Гц	480 Гц	1069 Гц	9796 Гц	от 50 до 4000 Гц	-
Чувствительность, не более	40/10 мкВ	10 мкВ	10 мкВ	20 мкВ	20 мкВ	20 мкВ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГЕНЕРАТОРА ПОИСКОВОГО ГП-250К

Рабочие частоты	480 Гц	1069 Гц	9796 Гц
Форма выходного сигнала генератора	синусоида		
Режим работы	непрерывный или импульсный		
Согласование выходного сопротивления генератора с нагрузкой	автоматическое или вручную		
Выходная мощность генератора на согласованную активную нагрузку	250 Вт		
Ток короткого замыкания генератора на диапазоне согласования 0,5 Ом	30,0 ±1,5 А		
Напряжение холостого хода генератора на диапазоне согласования 256 Ом	240 ±12 В		

Комплект поисковый КП-100К



Комплект поисковый КП-100К – поисковый комплект, состоящий из Генератора поискового ГП-100К и Приемника поискового ПП-500К. Приборы упакованы в укладочные сумки.

НАЗНАЧЕНИЕ

- Высокоточное определение мест повреждений подземных кабелей индукционным, акустическим и потенциальным методами.
- Определение расстояния до места повреждения и направления движения оператора в сторону повреждения при помощи акустико-индукционного (или акустико-электромагнитного метода).
- Обследование местности и поиск трассы коммуникаций, в том числе находящихся под напряжением (кабельных линий, трубопроводов и др.).
- Определение глубины залегания подземных коммуникаций.
- Выбор кабеля из пучка.
- Локализация повреждений оболочки кабеля, в том числе с изоляцией из сшитого полиэтилена.

ОСОБЕННОСТИ

- **Эффективность.** Позволяет работать с кабельными линиями протяженностью до 20 км и глубиной залегания до 8 м. Максимальная точность определения МП составляет 10 см.
- **Сокращение времени поиска.** Приемник оценивает расстояние до места неисправности, определяет направление движения оператора в сторону повреждения и позволяет локализовать МП.
- **Универсальность.** Позволяет применять индукционный, акустический, акустико-индукционный и потенциальный метод.
- **Поиск повреждений различного типа.** Подходит для локализации мест замыкания фаз на оболочку, межфазного замыкания, обрыва жил с заземлением или без заземления, высокоомных повреждений.
- **Помехозащищенность.** Генератор не влияет на работу другой электронной аппаратуры. Высокая избирательность приемника обеспечивает электрическую помехозащищенность и эффективную работу в шумных местах.
- **Надежность.** Генератор имеет эффективные защиты от короткого замыкания, перенапряжения, перегрева, реактивной мощности.
- **Увеличение мощности.** Конструктивные особенности поискового генератора позволяют производить параллельное или последовательное соединение двух источников напряжения.
- **Индикация параметров.** Генератор позволяет измерять напряжение, ток и сопротивление кабельной линии. Поисковый приемник оснащен промышленным ЖК-дисплем с подогревом и регулируемой подсветкой, что позволяет комфортно воспринимать показания при температурах до -30 °С в любых условиях освещенности.
- **Время непрерывной работы.** Приемника – более 60 часов, генератора – не ограничено.
- **Изменение частот.** Возможность редактирования частот.
- **Применение в электролабораториях.**



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИЕМНИКА ПОИСКОВОГО ПП-500К

	Пассивный режим определения трассы	Индукционный метод			Акустический метод	Потенциальный метод
Рабочая частота	(50/50 × N _{гармоники}) Гц	480 Гц	1069 Гц	9796 Гц	от 50 до 4000 Гц	-
Чувствительность, не более	40/10 мкВ	10 мкВ	10 мкВ	20 мкВ	20 мкВ	20 мкВ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГЕНЕРАТОРА ПОИСКОВОГО ГП-100К

Рабочие частоты	480 Гц	1069 Гц	9796 Гц
Форма выходного сигнала генератора	синусоида		
Режим работы	непрерывный или импульсный		
Согласование выходного сопротивления генератора с нагрузкой	автоматическое или вручную		
Выходная мощность генератора на согласованную активную нагрузку	100 Вт		
Ток короткого замыкания генератора на диапазоне согласования 0,5 Ом	18,3 ± 0,9 А		
Напряжение холостого хода генератора на диапазоне согласования 256 Ом	150 ± 7 В		

Акустический поисковый комплект АПК-1



НАЗНАЧЕНИЕ

- Локализация мест повреждений подземных электрических кабелей акустическим методом.
- Определение расстояния до места повреждения по времени задержки акустического тестового сигнала относительно электрического сигнала.
- Определение расстояния до места повреждения методом колебательного разряда по току (в том числе, в случае высокоомных повреждений и заплывающих пробоев).

ОСОБЕННОСТИ

- **Универсальность.** Позволяет применять акустический и акустико-индукционный (акустико-электромагнитный) метод, определять направление движения оператора в сторону повреждения.
- **Эффективность.** Высокая чувствительность приемника и большой выбор опций позволяют выделять только полезный сигнал. Генератор позволяет эффективно находить повреждения глубоко залегающих и протяженных кабелей.
- **Поиск повреждений различного типа.** Замыкание фазы на оболочку, обрывы жил с заземлением или без заземления, заплывающие пробое и др.
- **Помехозащищенность.** Высокая избирательность приемника позволяет работать вблизи мощных источников помех.
- **Надежность.** Исключен риск внезапного отключения приемника по причине разряда аккумулятора. Исполнение корпуса ПА-1000К защищает прибор от пыли и брызг, что позволяет вести работы в любых погодных условиях.
- **Индикация параметров.** Промышленный ЖК-дисплей с регулируемой подсветкой и подогревом позволяет комфортно воспринимать показания в любых условиях освещенности при температурах до -30 °С.
- **Время непрерывной работы приемника.** Не менее 80 часов.
- **Легкость в эксплуатации.** Для работы Генератора поискового ГП-36 достаточно подключения к бензогенератору мощностью 4 кВА.
- **Низкая стоимость.** Цена АПК-1 в несколько раз ниже стоимости зарубежных аналогов.
- **Применение в электролабораториях.**



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГЕНЕРАТОРА ПОИСКОВОГО ГП-36

Максимальная амплитуда плавно регулируемого выходного напряжения	9, 18, 36 кВ
Максимальная запасенная энергия конденсаторов	2600 Дж
Максимальный выходной ток	5 кА
Время накопления энергии 1 кДж	не более 1 с
Период следования импульсов	от 3 до 15 с

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИЕМНИКА АКУСТИЧЕСКОГО ПА-1000К

Количество каналов приема	акустического сигнала	4 (АУ, АШ, А1, А2)
	электромагнитного импульса	1 (МК)
Полосы принимаемых частот	канал АУ	Fn от 70 до 1000 Гц Fв от 114 до 3000 Гц
	канал АШ	от 100 до 2000 Гц
Диапазон регулировки усиления	не менее 70 дБ	
Время непрерывной работы от встроенного аккумулятора	не менее 80 ч	

Система выбора кабелей ВКП-1



НАЗНАЧЕНИЕ

- Выбор кабеля из пучка после проведения раскопок.
- Определение последовательности фаз на ремонтируемом кабеле.

ОСОБЕННОСТИ

- **Эксклюзивность.** Система ВКП-1 не имеет аналогов российского производства.
- **Эффективность.** Позволяет надежно определить нужный кабель в пучке, в том числе на длинных кабельных линиях.
- **Помехозащищенность.** Качество и временная стабильность выходного сигнала генератора обеспечивают необходимую избирательность, а соответственно, помехозащищенность.
- **Микроконтроллерное управление.** Позволяет реализовать сложные программные алгоритмы обработки сигналов, благодаря чему минимизируется влияние человеческого фактора и снижается риск появления ошибок.
- **Оперативность работы.** Позволяет определить все три фазы одного отрезка кабеля за одно подключение.
- **Безопасность.** Комплект ВКП-1 позволяет выполнять процедуру определения фаз, не снимая защитного заземления с концевых разделок ремонтируемого кабеля, в то время как использование стандартной процедуры требует снятия заземления.

- **Надежность.** Система проводит сбор сигналов посредством 3-факторного анализа (Амплитуда, Полярность, Время). Полученные результаты обрабатываются и проверяются специальными программными алгоритмами, выдающими максимально точные и надежные результаты измерений.
- **Легкость в эксплуатации.** Приборы просты в управлении, их синхронизация полностью автоматическая.
- **Габариты и вес.** Компактнее и легче зарубежных аналогов.
- **Низкая стоимость.** Цена комплекта в несколько раз ниже стоимости импортного оборудования.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ИМПУЛЬСНОГО ГЕНЕРАТОРА (ПЕРЕДАТЧИКА) ВКП-Г

Выходное напряжение	330 В (15 или 30 импульсов/мин)
Выходной ток (в импульсе)	100 А (макс.)
Индикация импульсной работы	посредством звуковых сигналов в такт импульсам и показа выбранного режима
Время автономной работы	4 ч

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИЕМНИКА ИМПУЛЬСОВ ВКП-П

Индикация	светодиодная
Диаметр гибких токовых клещей	150 мм
Диапазон индицируемых импульсных токов	от 3 до 100 А
Время непрерывной работы	до 60 ч

Высоковольтная установка И-20М

(для испытаний СИЗ)



НАЗНАЧЕНИЕ

Испытания средств индивидуальной защиты человека от поражения электрическим током.

Перечень проверяемых СИЗ:

- диэлектрические перчатки,
- диэлектрические боты и галоши,
- ручной электроинструмент,
- изолирующие штанги,
- указатели напряжения.

ОСОБЕННОСТИ

- **Компактность.** Малые габариты по сравнению с аналогами, вес – менее 100 кг.
- **Удобство эксплуатации.** Не требует размещения в специально оборудованном помещении, необходимо только наличие заземления.
- **Высокая функциональность.** Два измерительных канала позволяют одновременно испытывать переменным напряжением и контролировать ток проводимости 2х пар перчаток или 1й пары диэлектрических бот (галош).
- **Информативность.** Все измерительные приборы, органы управления и индикации находятся на лицевой панели.
- **Контроль силы тока.** Установка оснащена встроенным миллиамперметром.
- **Безопасность.**
- **Простота в управлении.** Для эксплуатации установки не требуется специальной подготовки, интуитивно понятное управление.
- **Легкость в обслуживании.** Обеспечен удобный доступ ко всем элементам установки.

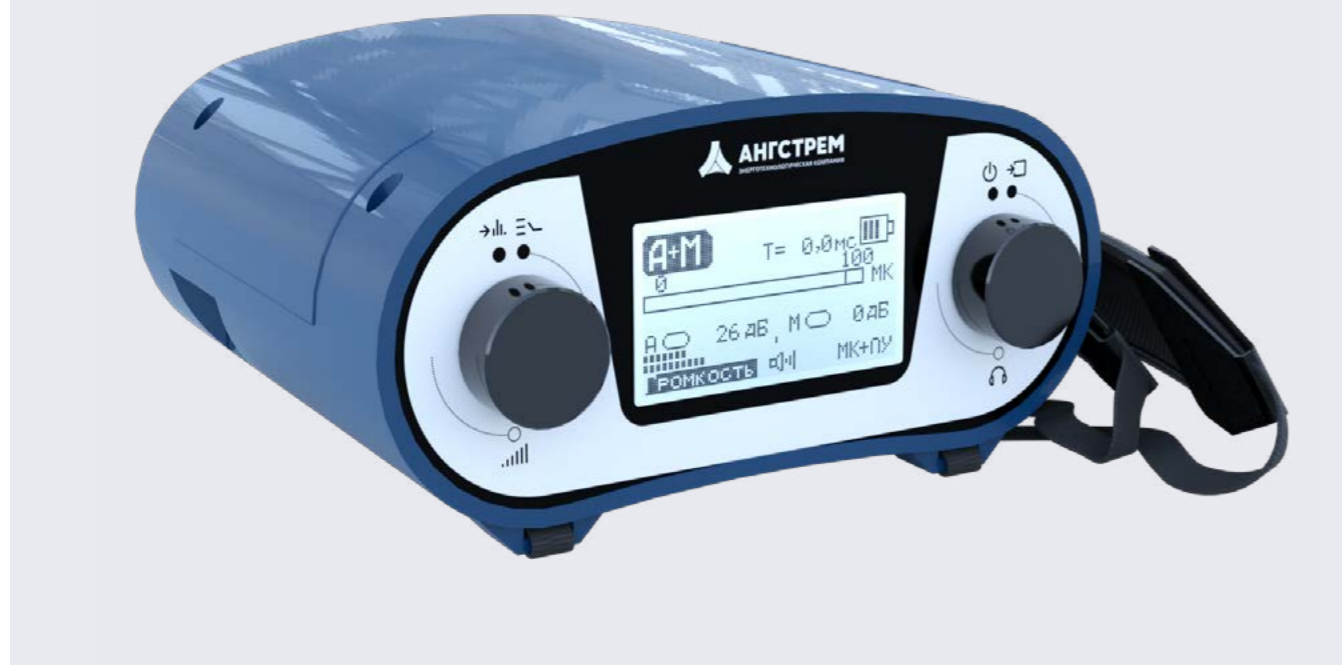


ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наибольшее рабочее переменное напряжение	20 кВ
Наибольший выходной ток	22,5 мА
Относительная погрешность измерения выходного напряжения и тока	не более 3 %
Количество испытываемых средств защиты (перчаток, бот)	2

Приемник поисковый ПП-500К

(новое поколение Приемника поискового ПП-500А)



НАЗНАЧЕНИЕ

- Высокоточное определение мест повреждений подземных кабелей индукционным, акустическим и потенциальным методами.
- Оценка расстояния до места повреждения и трассировка кабеля при работе акустическо-индукционным методом.
- Обследование местности и поиск трассы коммуникаций, в том числе находящихся под напряжением (кабельных линий, трубопроводов и др.).
- Определение глубины залегания подземных коммуникаций.
- Выбор кабеля из пучка.
- Локализация повреждений оболочки кабелей, в том числе с изоляцией из сшитого полиэтилена.
- Поиск мест утечки жидкости из трубопровода.

ОСОБЕННОСТИ

- **Уникальность.** Не имеет аналогов российского производства.
- **Эффективность.** Позволяет работать с кабельными линиями протяженностью до 50 км и глубиной залегания до 12 м. Максимальная точность определения МП составляет 10 см.
- **Универсальность.** Позволяет применять индукционный, акустический, акустико-индукционный и потенциальный метод. Возможность изменения/настройки частот позволяет использовать ПП-500К как универсальный инструмент для замены/обновления оборудования сторонних производителей, а так же расширяет функционал приемника.
- **Поиск повреждений различного типа.** Замыкание фазы на оболочку, межфазное замыкание, обрыв жил с заземлением или без заземления, заплывающие пробои, высокоомные повреждения.
- **Помехозащищенность.** Высокая избирательность приемника позволяет работать вблизи мощных источников регулярных помех.
- **Надежность.** Корпус приемника позволяет вести работы в любых погодных условиях. Приемник автоматически выключается в течение 5 минут при бездействии.
- **Индикация параметров.** Промышленный ЖК-дисплей с регулируемой подсветкой и подогревом позволяет комфортно воспринимать показания в любых условиях освещенности при температурах до -30 °С.
- **Программное обеспечение.** Заданные параметры сохраняются при выключении/включении приемника. Возможна установка русско- или англоязычного ПО.
- **Низкая стоимость.** Цена ПП-500К в несколько раз ниже стоимости зарубежных аналогов.
- **Время непрерывной работы.** Более 60 часов.
- **Применение в электролабораториях.**

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИЕМНИКА ПОИСКОВОГО ПП-500К

	Пассивный режим определения трассы	Индукционный метод			Акустический метод	Потенциальный метод
Рабочая частота	(50/50 × N _{гармоники}) Гц	480 Гц	1069 Гц	9796 Гц	от 50 до 4000 Гц	-
Чувствительность, не более	40/10 мкВ	10 мкВ	10 мкВ	20 мкВ	20 мкВ	20 мкВ

Приемник акустический ПА-1000К

(новое поколение Приемника акустического ПА-1000А)



НАЗНАЧЕНИЕ

- Поиск и точная локализация мест повреждений подземных силовых электрических кабелей акустическим методом.
- Оценка расстояния до места повреждения по времени задержки акустического тестового сигнала относительно электромагнитного.

ОСОБЕННОСТИ

- **Универсальность.** Приемник позволяет одновременно осуществлять трассировку кабельной линии, оценивать расстояние до места неисправности и локализовать место повреждения при работе акустическим методом совместно с генератором акустических ударных волн. Индикация разности между максимальными значениями текущего и предыдущего уровня сигнала позволяет определить направление движения оператора в сторону повреждения.
- **Эффективность.** Высокая чувствительность и большой выбор дополнительных опций приемника позволяют выделять только полезный сигнал.
- **Поиск повреждений различного типа.** Подходит для локализации мест замыкания фаз на оболочку, обрыва жил с заземлением или без заземления, заплывающих пробоев и др.
- **Помехозащищенность.** Режим шумоподавления и настройка фильтров принимаемого сигнала позволяют эффективно отстраиваться от помех.
- **Надежность.** Исключен риск внезапного отключения по причине разряда аккумулятора. Корпус приемника защищает от пыли и брызг, что позволяет вести работы в любых погодных условиях.
- **Индикация параметров.** Промышленный ЖК-дисплей с регулируемой подсветкой и подогревом позволяет комфортно воспринимать показания в любых условиях освещенности при температурах до -30 °С.
- **Программное обеспечение.** Возможна установка русско- или англоязычного программного обеспечения по выбору заказчика.
- **Малые габариты и вес.**
- **Низкая стоимость.** Цена ПА-1000К в несколько раз ниже стоимости зарубежных аналогов.
- **Применение в электролабораториях.**

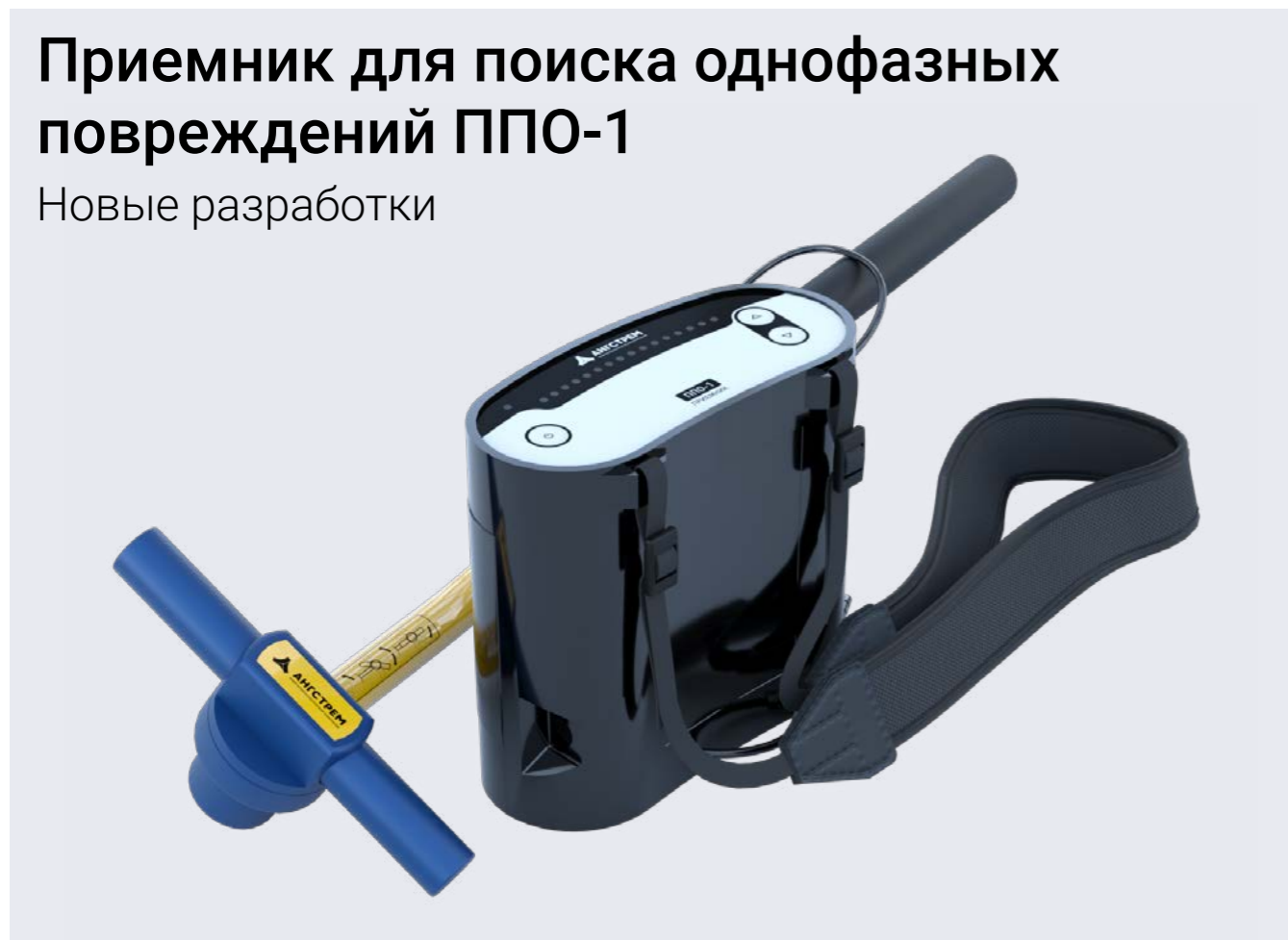


ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИЕМНИКА АКУСТИЧЕСКОГО ПА-1000К

Количество каналов приема	акустического сигнала	4 (АУ, АШ, А1, А2)
	электромагнитного импульса	1 (МК)
Полосы принимаемых частот	канал АУ	F _н от 70 до 1000 Гц
	канал АШ	F _в от от 114 до 3000 Гц от 100 до 2000 Гц
Диапазон измеряемых времен задержки между принятыми сигналами в каналах М и А2		от 0 до 100 мсек
Диапазон регулировки усиления		не менее 70 дБ
Время непрерывной работы от встроенного аккумулятора		не менее 80 ч

Приемник для поиска однофазных повреждений ППО-1

Новые разработки



НАЗНАЧЕНИЕ

Локализация места повреждения кабеля при однофазном замыкании.

С помощью Приемника ППО-1 можно локализовать повреждения вида «глухая земля». Дефекты такого рода являются самыми сложными и трудоемкость их поиска крайне велика. К тому же, устранение подобного повреждения кабельной линии требует от специалистов по поиску большого опыта и проявления определенной изобретательности. Появление Приемника ППО-1 позволит снизить временные и финансовые затраты на отыскание МП при появлении «глухой земли».

ВИДЫ ОТЫСКИВАЕМЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ

- Нестабильные высокоомные повреждения (заплывающие пробои).
- Стабильные однофазные повреждения.

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Приемник оснащается магнитной антенной, улавливающей направление и силу магнитного поля. Высокая точность определения места повреждения обеспечивается резким изменением направления магнитного поля при прохождении точки повреждения.

Приемник для поиска однофазных повреждений ППО-1 используется совместно с генератором высоковольтных импульсов (Генератор поисковый ГП-24 «Акустик», Генератор импульсный ВКП-Г).

МЕТОДЫ

Приемник поисковый однофазный ППО-1 позволяет осуществлять поиск повреждений подземных кабельных линий импульсно-индукционным, или импульсно-волновым, методом. Поэтому с его помощью можно отыскивать однофазные повреждения, которые не удалось найти индукционным или акустическим методом.

ОСОБЕННОСТИ

- Не имеет аналогов в мире.
- Позволяет определять место повреждения кабеля при замыканиях «на землю» и «на оболочку».
- Регулировка чувствительности с удобным визуальным контролем.
- Каждый принятый импульс индицируется световой и звуковой индикацией, благодаря чему отсутствует необходимость постоянно следить за визуальными показателями.
- Оценка заряда батареи осуществляется при помощи многоцветной шкалы.
- Предусмотрена автоматическая настройка подсветки экрана в зависимости от времени суток и освещенности в месте проведения работ.
- Приемник совместим с любым генератором высоковольтных импульсов.
- Благодаря применению литий-ионного аккумулятора время работы приемника составляет более 100 часов. При этом сохраняется малый вес прибора.
- Простота и удобство управления.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Индикация	светодиодная (адаптивная регулировка яркости)
Глубина залегания кабеля (чувствительность)	от 0 до 5 м (в зависимости от мощности используемого генератора)
Электропитание	встроенный аккумулятор (Li-ion)
Датчик	магнитная антенна МА-500К
Время автономной работы	100 ч
Продолжительность зарядки	6 ч

Система кабельных барабанов СКБ



НАЗНАЧЕНИЕ

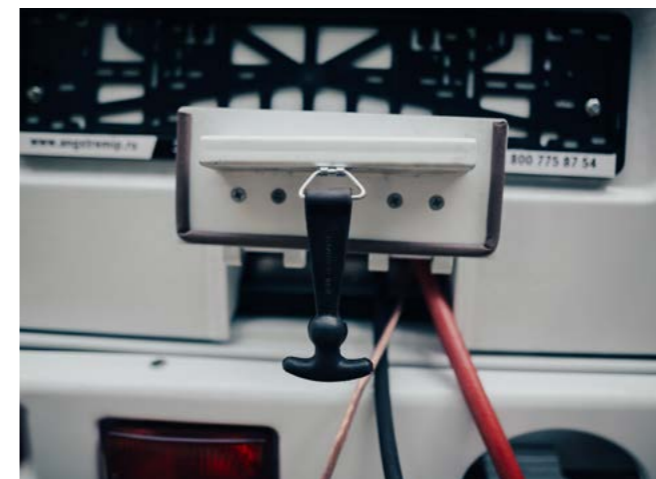
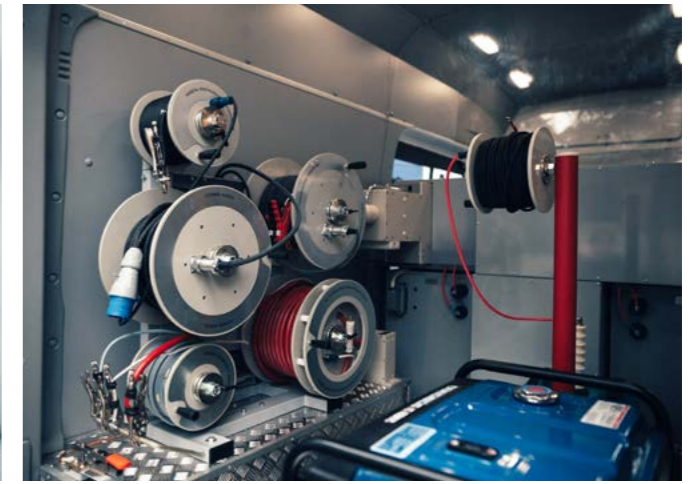
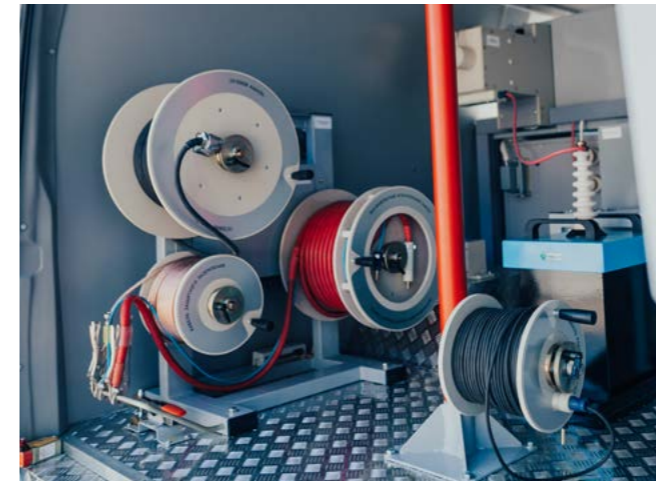
Оперативное подключение передвижных электротехнических лабораторий к объектам испытаний, питающей сети и системе защитного заземления.

ОСОБЕННОСТИ

- Соединительные кабели наматываются на барабаны с ручным приводом.
- Плоская конструкция модулей кабельных барабанов с односторонним доступом не мешает проходу в высоковольтный отсек электролаборатории.
- Наличие быстродействующих защелок для фиксации барабанов от прокручивания во время движения.
- В нижней части модуля кабельных барабанов расположена скоба для крепления концевых кабельных струбцин.
- Барабаны закреплены на мощной раме из стальных труб, которая крепится к полу транспортного средства и к боковой стенке высоковольтного отсека.

ТИПЫ СИСТЕМ КАБЕЛЬНЫХ БАРАБАНОВ

Наименование	Тип подключения к КЛ	Длина кабеля	Габаритные размеры, Ш × Г × В
Система кабельных барабанов СКБ-1-30	1-фазное	30 м	900 × 520 × 880 мм
Система кабельных барабанов СКБ-1-50	1-фазное	50 м	900 × 520 × 880 мм
Система кабельных барабанов СКБ-3-30	3-фазное	3 × 30 м	900 × 520 × 1310 мм
Система кабельных барабанов СКБ-3-50	3-фазное	3 × 50 м	900 × 520 × 1310 мм



Магнитная антенна МА-500



НАЗНАЧЕНИЕ

- Преобразование магнитного поля в электрический сигнал.

МА-500 разработана с учетом пожеланий практиков поискового дела.

Магнитная антенна МА-500 применяется совместно с Приемником поисковым ПП-500К в составе Поисковых комплектов КП-500К, КП-250К и КП-100К при индукционном методе поиска трасс и мест повреждений силовых кабелей

ОСОБЕННОСТИ

- Головка МА-500 выполнена из специального ударопрочного пластика, который повышает ее надежность и продлевает срок службы.
- Облегченная головка и специальная изогнутая ручка делают работу с антенной более комфортной.
- Ручка, обтянутая мягким поролоном, позволяет комфортно работать при низких температурах и в условиях повышенной влажности.
- Инновационная система «click-lock» позволяет менять положение стержня головки магнитной антенны, благодаря чему применение МА-500 остается удобным при работе разными методами поиска (методом минимума и методом максимума) и при определении глубины залегания кабеля.
- Гибкий морозоустойчивый кабель позволяет работать в самых сложных погодных условиях, при температурах от -30 до +40° С.
- Гарантия 24 месяца.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон принимаемых частот	от 50 до 10 ⁴ Гц
Индуктивность при частоте 1 кГц	43,5 ±1 мГн

Устройство контактное потенциальное АР-500 (А-рамка)



НАЗНАЧЕНИЕ

- Контакт с грунтом с целью обнаружения разности потенциалов, создаваемой токами растекания при нарушении изоляции силовых кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, находящихся под катодной защитой.

А-рамка применяется совместно с Приемником поисковым ПП-500К в составе Поисковых комплектов КП-500К, КП-250К и КП-100К при потенциальном методе поиска мест поврежденных силовых кабелей.

ОСОБЕННОСТИ

- Улучшенные показатели входного сопротивления – 100 кОм.
- Съёмные опоры и контактные штыри во много раз облегчают транспортировку антенны и дают возможность работать на твердой поверхности с использованием емкостных пластин.
- Наличие регулятора чувствительности.
- Ручка, обтянутая мягким поролоном, позволяет комфортно работать при низких температурах и в условиях повышенной влажности.
- Гибкий морозоустойчивый кабель позволяет работать в самых сложных погодных условиях, при температурах от -30 до +40° С.
- Гарантия 24 месяца.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Входное сопротивление	100 кОм
Максимальная чувствительность с приемником ПП-500К	10 мкВ
Электрическая прочность изоляции цепей выдерживает пробивное напряжение постоянного тока	2 кВ

Акустический датчик АД-500



НАЗНАЧЕНИЕ

- Преобразование механических колебаний грунта в электрический сигнал.

Акустический датчик АД-500 применяется совместно с Приемником поисковым ПП-500К или Приемником акустическим ПА-1000К в составе Поисковых комплектов КП-500К, КП-250К, КП-100К и АПК-1 при акустическом методе поиска мест поврежденных силовых кабелей.

ОСОБЕННОСТИ

- Чувствительный элемент датчика отличается высокой надежностью и позволяет эффективно осуществлять поиск повреждений.
- Повышенная чувствительность позволяет работать даже при нестандартной глубине залегания коммуникаций.
- Двусторонняя тренога повышает эффективность приема акустического сигнала.
- Корпус датчика выполнен из высококачественных, влагоустойчивых материалов, благодаря которым повышается срок службы устройства, в том числе при частом проведении работ в условиях повышенной влажности.
- Увеличенный вес позволяет работать в условиях сильного ветра.
- Конструкция датчика повышает шумоподавление, что дает датчику непревзойденные преимущества перед аналогами.
- Гибкий морозоустойчивый кабель позволяет работать в самых сложных погодных условиях, при температурах от -30 до +40° С.
- Гарантия 24 месяца.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон принимаемых частот	от 10 ² до 4 × 10 ³ Гц
-----------------------------	--

Головные телефоны ТФ-500 (ТФ-1000)



НАЗНАЧЕНИЕ

- Воспроизведение звукового сигнала при поиске трасс и мест повреждений подземных кабелей.

Головные телефоны ТФ-500 применяются совместно с Приемником поисковым ПП-500К, Приемником акустическим ПА-1000К, Накладной рамкой НР-100, а также в составе Комплектов поисковых КП-500К, КП-250К, КП-100К, АПК-1.

ОСОБЕННОСТИ

- Звукопоглощающий материал, заполняющий чашечки наушников, в 50 раз уменьшает внешние шумы.
- Новое строение прилегающей к голове амбушюры исключает потери звукового сигнала и уменьшает проникновение внешних шумов при этом мягко прилегает к голове и делает работу с телефонами ТФ-500 еще комфортнее.
- Улучшенный звуковой капсюль имеет повышенную звуковую отдачу в области низких частот, что делает ТФ-500 идеальными для работы на частоте 50 Гц, которая довольно часто используется при трассировке кабельных линий.
- Повышенная звуковая отдача снижает энергопотребление приемника, при этом выдавая четкий звук комфортной громкости.
- Гибкий морозоустойчивый кабель позволяет работать в самых сложных погодных условиях, при температурах от -30 до +40° С.
- Гарантия 24 месяца.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон воспроизводимых частот	от 20 до 8000 Гц
Модуль полного электрического сопротивления	400 ±50 Ом
Максимальный уровень звукового давления	не менее 130 Дб
Коэффициент гармоник	не более 5 %
Затухание внешних шумов в амбушюрах, средневзвешенное в диапазоне от 125 до 8000 Гц	не менее 31 Дб

Накладная рамка НР-100



НАЗНАЧЕНИЕ

- Выбор кабеля из пучка.
- Выбор требуемой жилы кабеля.
- Поиск мест повреждений.

Накладная рамка НР-100 применяется совместно с Приемником поисковым ПП-500К или с Головными телефонами ТФ-500.

ОСОБЕННОСТИ

- Быстрое подключение к кабельной линии.
- На нагруженных кабельных линиях может применяться без генератора звуковой частоты.
- Подходит для многожильных кабелей.
- При автономном использовании в качестве индикатора уровня сигнала в исследуемой коммуникации используются Головные телефоны ТФ-500, подключаемые непосредственно к Накладной рамке НР-100. Если сигнал в коммуникации относительно слаб, Накладная рамка НР-100 используется в комплекте с Приемником поисковым ПП-500К.
- Гибкий морозоустойчивый кабель позволяет работать в самых сложных погодных условиях, при температурах от -30 до +40° С.
- Гарантия 24 месяца.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон принимаемых частот	от 50 до 10 ⁴ Гц
Индуктивность	100 мГн

Индукционные клещи КИ-500



НАЗНАЧЕНИЕ

Передача поискового сигнала от генератора в исследуемую коммуникацию без гальванической связи с ней.

Индукционные клещи КИ-500 – соединительное устройство, применяемое совместно с Генератором поисковым ГП-500К, ГП-250К, ГП-100К.

ОСОБЕННОСТИ

- При работе не требуется отключать кабель, а следовательно, приостанавливать энергоснабжение потребителей.
- Быстрое подключение к кабельной линии.
- Увеличенный диаметр охвата кабеля расширяет его применение.
- Гибкий морозоустойчивый кабель позволяет работать в самых сложных погодных условиях.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон принимаемых частот	от 300 до 10000 Гц
Максимальный входной ток	5 А
Максимальный диаметр охватываемой цепи	50 мм

Генератор поисковый ГП-36

Разработки для комплектации электролабораторий



НАЗНАЧЕНИЕ

Подача на объекты мощных высоковольтных импульсов напряжения при поиске мест повреждения подземных электрических кабелей акустическим методом.

ОСОБЕННОСТИ

- Плавно регулируемое выходное напряжение.
- Усовершенствованный рабочий ключ существенно уменьшает потери энергии внутри прибора.
- Универсальные характеристики: ступени 9, 18, 36 кВ с энергией на каждой в 2600 Дж.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Максимальная амплитуда плавно регулируемого выходного напряжения	9, 18, 36 кВ
Максимальная запасенная энергия конденсаторов	2600 Дж
Максимальный выходной ток	5 кА
Время накопления энергии 1 кДж	не более 1 с
Период следования импульсов	от 3 до 15 с

Прожигающий комплекс ВПК-6000

Разработки для комплектации электролабораторий



НАЗНАЧЕНИЕ

Прожиг изоляции силовых кабелей с целью снижения переходного сопротивления в месте повреждения до величины, позволяющей применять индукционный или акустический метод поиска мест повреждений.

ОСОБЕННОСТИ

- Источник высокого напряжения «сухого» необслуживаемого типа.
- Высокая эффективность в режиме прожигания вследствие безразрывного переключения ступеней выходного напряжения
- Высокая эффективность дожигания большими токами вследствие сверхнизкого выходного сопротивления комплекса
- Функция управления с пульта электролаборатории.

- Переключение выходного напряжения при прожигании на постоянном токе осуществляется безразрывно по выбору оператора, в том числе допускается переключение под полной нагрузкой («лавинный» неуправляемый режим исключен).
- Переключение выходного напряжения на ступени дожига (переменного тока) с автоматическим предварительным разрядом.
- Автоматическое понижение выходной мощности при достижении критических температур позволяет повысить эксплуатационную надежность.
- Возможность работы в автоматическом и полуавтоматическом режиме.
- Наличие встроенного автоматического замыкателя выхода с демпфирующим резистором.
- Питание от бензогенератора мощностью не более 7 кВА.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Максимальная мощность / ток потребления в режиме КЗ на выходе установки	6 кВА / 26А						
Выходное напряжение / выходной ток при КЗ на выходе силового модуля	=15 кВ	=8 кВ	=4 кВ	=2 кВ	~750 В	~220 В	~58 В
	0,34 А	0,65 А	1,3 А	2,6 А	7 А	24 А	91 А
Выходное сопротивление в режиме дожигания на ступени ~58В / 91А	не более 0,01 Ом						
Регулирование выходного напряжения	от 0 до 100 % (от РН ЭТЛ)						
Регулирование выходного тока	2 ступени, 50 /100 %						
Режим работы при КЗ на выходе	2 ч						

Кабельная рефлектометрическая система КР-90

Разработки для комплектации электролабораторий



НАЗНАЧЕНИЕ

- Определение расстояния до неоднородностей волнового сопротивления в кабельных линиях.
- Измерение длины кабельной линии при известном коэффициенте укорочения.
- Измерение коэффициента укорочения кабельной линии при известной длине.
- Измерение расстояния до горячей дуги в режиме импульсно-дугового метода (ARC).
- Измерение расстояния до места пробоя методом колебательного разряда по напряжению (DECAY).
- Измерение расстояния до повреждения методом колебательного разряда по току (ICE).

ОСОБЕННОСТИ

- Полностью компьютерное управление.
- Возможность работать в четырех основных режимах: импульсная рефлектометрия, импульсно-дуговой метод, метод колебательного разряда по току и метод колебательного разряда по напряжению.
- Для проведения работ каждым из указанных методов предусмотрены обеспеченные предохранителями отдельные входы. Поэтому не требуется дополнительно производить коммутацию при переходе от одного метода к другому.
- Конструкция прибора имеет три разъема для работы методом импульсной рефлектометрии, что позволяет удобно проводить сравнительный анализ 3-фазной кабельной линии.
- Возможность сохранения рефлектограмм или отдельных их фрагментов с комментариями оператора. Данная функция позволяет производить оценку деградации кабельных линий с течением времени.
- Простота настройки прибора и проведения измерений, которая достигается благодаря программному обеспечению, удобному для пользователя.
- Легкость обновления программного обеспечения.
- Размер диагонали дисплея по выбору заказчика.
- Рефлектометр применяется для комплектации электролабораторий.

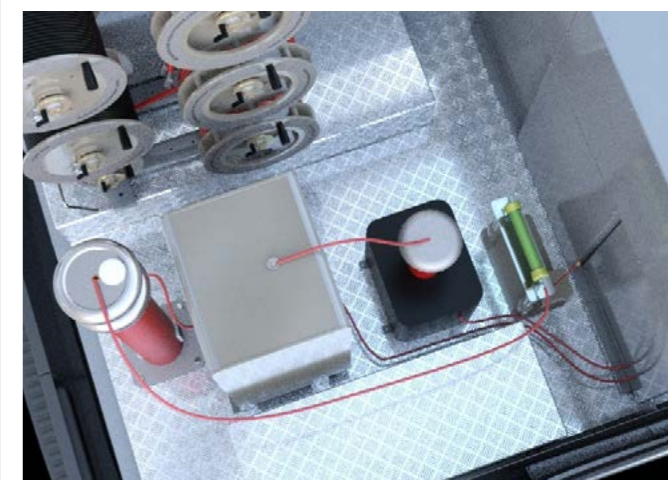
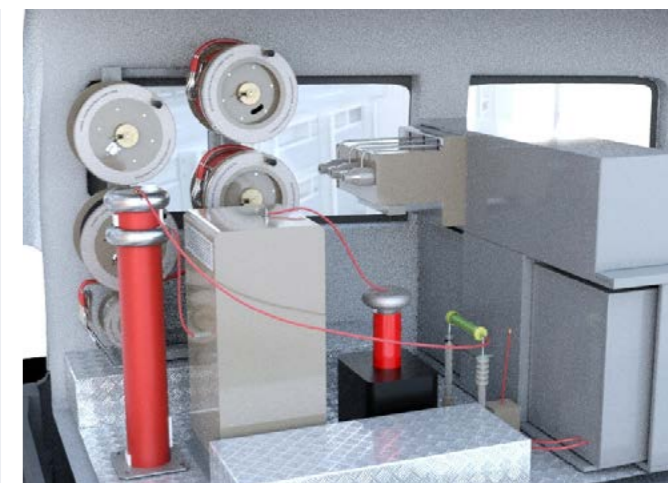


ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Максимальная частота дискретизации	1 ГГц
Максимальная длина измеряемой кабельной линии при коэффициенте укорочения 1,5	250 км
Коэффициент укорочения	произвольный (от 1 до бесконечности, задается пользователем)
Максимальное количество подключаемых фаз	3
Амплитуда зондирующего импульса	30, 60, 90 В
Длительность зондирующего импульса	от 10 нс до 10 мкс
Разрешающая способность измерения расстояния при коэффициенте укорочения 1,5	0,1 м
Одновременная работа с сохраненными рефлектограммами	10 шт.
Диапазон согласующего сопротивления	от 10 до 620 Ом
Возможность установки до 10 маркеров не считая маркера нулевой отметки	✓
Изменение параметров не останавливая процесс измерения	✓

Высоковольтный комплекс для испытаний кабелей MC-62

Разработки для комплектации электролабораторий



НАЗНАЧЕНИЕ

- Высоковольтные испытания переменным напряжением сверхнизкой частоты силовых кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена класса до 35 кВ (согласно IEEEE400.2)
- Высоковольтные испытания постоянным напряжением силовых кабелей с любым типом изоляции класса до 10 кВ.

ПРИНЦИП РАБОТЫ

- Установка получает питание от высоковольтного испытательного трансформатора и преобразует его в испытательное напряжение сверхнизкой частоты.
- Установка позволяет сформировать на выходе постоянное напряжение любой полярности и может быть использована как высоковольтная прожигающая установка.

ОСОБЕННОСТИ

- Применяется для комплектования электротехнических лабораторий с целью расширения их функциональных возможностей.
- Возможность интегрирования в систему высоковольтной коммутации электролаборатории; дополнительных кабелей не требуется.
- Управление комплексом осуществляется от централизованной цифровой системой управления электролабораторией с использованием программного обеспечения, разработанного компанией «АНГСТРЕМ»; необходимость доступа оператора к блокам отсутствует.
- Автоматическое сохранение результатов тестирования.
- Отображение всех параметров тестирования на мониторе системы управления электролабораторией в режиме реального времени:
 - текущая величина напряжения;
 - напряжение пробоя;
 - частота;
 - ток утечки в режиме постоянного напряжения;
 - значение тока срабатывания защиты;
 - емкость;
 - сопротивление (в режиме DC);
 - графическое отображение тока утечки в режиме постоянного напряжения;
 - графическое отображение выходного напряжения.
- Наличие режима высокоэффективного прожигания изоляции любого типа на переменном напряжении сверхнизкой частоты.
- Изоляция высоковольтных частей — воздушная, масло не используется; обслуживания практически не требует.
- Малые габариты, возможность встраивания в передвижные электролаборатории.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Выходное напряжение	синусоидальное: (0...62) кВ (ампл. значение) постоянное: (0...±62) кВ
Класс испытываемых кабелей (согласно IEEEE400.2)	до 35кВ
Выбор частоты	автоматический
Максимальный выходной ток	3
Амплитуда зондирующего импульса	60 мА
Максимальная нагрузка*	1,1мкФ / 0,1Гц / 62кВ 2,2мкФ / 0,05Гц / 62кВ 11мкФ / 0,01Гц / 62кВ
Управление	компьютеризированное, от СУ ЭТЛ
Сохранение результатов	автоматическое
Прожигание высоким напряжением на СНЧ	$U_{\text{вых}}$ (0...60) кВ $I_{\text{макс}}$ 60 мА
Напряжение высоковольтного трансформатора, не менее	45 кВ
Выходной ток высоковольтного трансформатора, не менее	60 мА
Габаритные размеры	350 × 480 × 930 мм
Вес	50 кг
Габаритные размеры модуля регуляторов напряжения	270 × 270 × 550 мм
Вес модуля регуляторов напряжения	30 кг

* При снижении напряжения максимальная нагрузка пропорционально увеличивается.