



ТД «ЭСКО»  
Точные измерения  
— наша профессия!

# АГ-319СКИМ — кабелетрассоискатель с возможностью контроля качества изоляции морозоустойчивый

ТЕЛЕФОН В МОСКВЕ

(495) 200-3114

БЕСПЛАТНЫЙ ЗВОНОК

8 800 200 3114

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОФИС В МОСКВЕ

ул. Савицкого, д. 10

РАБОТАЕМ В БУДНИ С 9 ДО 18

ул. Аккерманская, д. 10

Артикул: 00-00006941



Ча  
На  
пи  
Те  
хр  
Ра  
Ве  
Ко  
да  
Те  
эк  
Ти  
об  
Вь  
ге

## НАЗНАЧЕНИЕ КАБЕЛЕТРАССОИСКАТЕЛЯ С ВОЗМОЖНОСТЬЮ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ИЗОЛЯЦИИ МОРОЗОУСТОЙЧИВОГО АТЛЕТ АГ-319СКИМ

Комплект **Атлет АГ-319СКИМ** предназначен для точного определения местоположения и глубины залегания подземных коммуникаций (силовые и сигнальные кабельные линии, армированные оптоволоконные линии, трубопроводы из электропроводных материалов), на глубине до 10 м и удалении до 10 км от места подключения генератора поиска неисправностей кабельных линий, а также позволяет в кратчайший срок и с большой надежностью проводить обследование местности перед производством земляных работ и предотвращать повреждение инженерных коммуникаций.

## ОПИСАНИЕ КАБЕЛЕТРАССОИСКАТЕЛЯ С ВОЗМОЖНОСТЬЮ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ИЗОЛЯЦИИ МОРОЗОУСТОЙЧИВОГО АТЛЕТ АГ-319СКИМ

Комплект **Атлет АГ-319СКИМ** включает в себя многофункциональный высокоэффективный генератор и универсальный, трехкоординатный, моноблочный приемник с расширенной графической индикацией, улучшенной помехозащищенностью и возможностью подключения внешних датчиков. Комплект **Атлет АГ-319СКИМ** позволяет точно и легко инспектировать трубопровод на расстоянии более 10 км, обеспечивая одновременное измерение тока и градиента напряжения даже в зонах, где имеется контакт с другими металлическими структурами, помехи или значительное скопление коммуникаций. Это позволяет исключить необходимость персоналу, обслуживающему трубопровод, выполнять прямое подсоединение электродов и ручные расчеты для оценки токов потерь катодной защиты вдоль трубопровода, снижая, таким образом, число ложных показаний и минимизируя неопределенность определения мест вскрытия грунта. Затем, используя датчики ДОДК-117 или ДКИ-117, может быть проведена локализация любых потерь тока, связанных с повреждением покрытия трубопровода, в более узкой зоне в пределах 1 метра.

## ФУНКЦИИ И РЕШАЕМЫЕ ЗАДАЧИ КАБЕЛЕТРАССОИСКАТЕЛЯ С ВОЗМОЖНОСТЬЮ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ИЗОЛЯЦИИ АТЛЕТ АГ-319СКИМ

- Определение положения подземных коммуникаций в режиме «Трасса» и «График»;
- Прямое цифровое измерение глубины их залегания на всех рабочих частотах;
- Указание направления отклонения от оси коммуникации в режиме «Трасса»;
- Измерение силы тока в коммуникации;
- Поиск дефектов коммуникаций при помощи внешних датчиков ДКИ-117 и ДОДК-117;
- Поиск мест повреждения изоляции защитных покрытий газо-нефтепроводов с катодной защитой;
- Функция «Выбор кабеля из пучка» при помощи датчика КИ-110;
- Одновременная работа со встроенными и внешними датчиками.

## ОСОБЕННОСТИ ПРИЕМНИКА АП-019М

- несколько вариантов отображения информации на индикаторе приемника: «Трасса», «График», «График+», «Минимум максимум», режимы «Относительное расстояние до коммуникации» и «2-частоты» позволяют оператору максимально эффективно использовать возможности прибора;
- расширенные возможности: вывод значения измеренной глубины залегания на индикатор на всех рабочих частотах; определение отклонения от оси трассы по индикатору в режиме «трасса»;
- определение типа подземной коммуникации;
- полная поддержка энергосберегающих (импульсных) режимов работы трассировочных генераторов;
- встроенное микропроцессорное управление максимально упрощает подготовку прибора к работе и предохраняет от ошибок оператора;
- большой жидкокристаллический индикатор с высоким разрешением и регулируемой яркостью подсветки;
- одновременная работа со встроенными и внешними датчиками позволяет значительно повысить скорость и качество выполнения отдельных видов работ;
- поиск дефектов коммуникаций, в том числе поиск мест нарушения изоляции трубопроводов;
- подключение дополнительных внешних датчиков расширяет перечень решаемых задач;
- идентификация отдельных кабелей, функция «выбор кабеля из пучка» (с помощью дополнительных индукционных клещей КИ-110);
- корпус прибора изготовлен из высокопрочного окрашенного пластика и стоек к атмосферным воздействиям во всем диапазоне рабочих температур от -30°C до

+60°C. Допускается использование приемника в полупогруженном состоянии в воде пресных водоемов;

- возможность подключения внешнего аккумулятора Power Bank и работа при температуре менее -30°C, внешний аккумулятор прячется под одежду оператора;
- меню на двух языках (русский и английский).

## ОСОБЕННОСТИ ГЕНЕРАТОРА АГ-120Т

- Автоматическое согласование по заданному току в нагрузке, вместо выходной мощности, позволяет получить прогнозируемый уровень сигнала на входе поискового приемника;
- Мультичастотный (200-10000 Гц) многофункциональный прибор может комплектоваться любым поисковым приемником, использующий данный диапазон частот;
- Автоматический выбор выходной мощности "интеллектуальной" программой выбора мощности;
- Встроенный "мультиметр выхода" показывает напряжение, ток, сопротивление и мощность в нагрузке;
- Высокий выходной ток (до 15А) позволяет эффективно работать на "низкоомных" (до К3) нагрузках (например, заземленных трубопроводах);
- Высокое выходное напряжение (220В автоном./330 В с дополнит. аккумулятором) позволяет эффективно трассировать "высокоомные" коммуникации большой протяженности;
- Многофункциональность: работа без непосредственного подключения с резонансной передающей антенной, индуктивными клещами, ударным механизмом и датчиком контроля изоляции;
- Возможность работы в дождливую погоду (вкл/откл.; просмотр параметров с закрытой крышкой);
- Автоматические выключения генерации при длительном простое.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КАБЕЛЕТРАССОИСКАТЕЛЯ С ВОЗМОЖНОСТЬЮ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ИЗОЛЯЦИИ МОРОЗОУСТОЙЧИВОГО АТЛЕТ АГ-319СКИМ

Параметр	Значение
<b>Приемник АП-019М</b>	
Квазирезонансные частоты фильтров	50(60)/ 100(120)/ 512/ 1024/ 8192 / 32768 Гц
Добротность квазирезонансных фильтров (Q)	Не менее 100
Диапазон частот «Широкая полоса»	0,04...8 кГц
Диапазон частот «Радио»	8...40 кГц
Максимальный коэффициент усиления электрического тракта	>100 дБ
Количество встроенных датчиков	4
Подключаемые внешние датчики	КИ-105, КИ-110, НР-117, ДОДК-117, ДКИ-117
Управление чувствительностью	Автоматическое - для 2D отображения «Трасса» Полуавтоматическое или ручное (по выбору) - для «Графиков» Автоматическое или ручное (по выбору) - для режима «2-частоты»
Определение глубины залегания трассы	Автоматически в режиме «Трасса» 0...9,99 м
Точность определения глубины залегания	±5%
Измерение тока принимаемого сигнала	Автоматически в режиме «Трасса» 0,001...9,99 А
Точность измерения тока принимаемого сигнала	±5%
Поддержка энергосберегающих (прерывистых) режимов работы трассировочных генераторов	При совместной работе с трассировочными генераторами («Импульсный» режим)
Визуальная индикация	OLED дисплей, 178x64 пикс, 16 градаций «серого»
Индцируемые параметры	2D визуализация положения трассы относительно прибора глубина залегания трассы ток в коммуникации графики уровня сигнала с датчиков параметры настройки и управления
Звуковая индикация	Встроенный излучатель: - синтезированный звук ЧМ - звуковая индикация нажатия кнопок
Источник питания	4...7 В (4 элемента тип «С», внешний аккумулятор 20000 мА*ч)
Время непрерывной работы от одного комплекта щелочных батарей	Не менее 20 часов; при отрицательной температуре время работы сокращается
Автоматическое отключение питания при бездействии для экономии заряда	После 30 минут
Диапазон температур эксплуатации / хранения	-30...60 / -30...60°C
Степень защиты корпуса	IP54
Габаритные размеры	330x140x700 мм
Масса	2,1 кг
<b>Генератор АГ-120Т</b>	
<b>Частоты синусоидального сигнала, Гц</b>	
частоты f1, f2, f3 («постоянные»)	200...9999 Гц выбираются в диапазоне с дискретностью 1 Гц и точностью ±0,05%, заносятся в энергонезависимую память
частота f1 («временная»)	200...9999 Гц выбирается взамен одной из «постоянных», не заносится в память, существует до выключения питания.
<b>Режимы генерации</b>	
<b>режим 1</b>	непрерывный «НП»
<b>режим 2</b> - длительность импульса, мс - частота следования импульсов, Гц	кратковременные послышки «ПР» (прерывистый) 100 1

<p><b>режим 3</b></p> <p>Первая частота, Гц Вторая частота, Гц Соотношение амплитуд первой и второй частот</p>	<p>двухчастотный «2F» (одновременная генерация)</p> <p>1021 8192 1:1</p>
<p><b>режим 1</b></p> <p>амплитуда импульса</p> <p>частота следования импульсов (ударов), уд/мин</p> <p>- низкая - средняя - высокая</p> <p>длительность импульса</p>	<p>генерация ударных импульсов «УР» (ударный режим)</p> <p>равна напряжению питания, выбирается автоматической перекоммутацией источников питания в зависимости от заданной силы удара («С1», «С2» или «С3» на поле «ТОК»)</p> <p>20 40 80</p> <p>минимально достаточная для производства удара механизмом УМ-112, задается автоматически</p>
<b>Выходные параметры синусоидальной генерации</b>	
<b>Выходной ток, А</b>	
<p>максимальный в ручном режиме:</p> <p>- непрерывная и двухчастотная генерация - кратковременные посылки</p>	<p>10 15</p>
<p>задаваемый для автосогласования</p>	<p>четыре значения (I1, I2, I3, I1) устанавливаются пользователем в диапазоне 0,1...9,9А с дискретностью 0,1А и заносятся в энергонезависимую память</p>
<b>Максимальное выходное напряжение, В</b>	
<p>- при автономном питании - с добавлением внешнего аккумулятора 12 В - при питании от сетевого блока</p>	<p>220 (170 при «2F») 330 (260 при «2F») 110 (110 при «2F»)</p>
<b>Максимальная выходная мощность, Вт</b>	
<p>- при автономном питании или от внешнего аккумулятора 21В - с добавлением внешнего аккумулятора 12 В - от сетевого блока (СБП)</p>	<p>120 непрерывно на 1,2...300 Ом и «2F» на 1,2...200 Ом / 180 импульсы на 0,8...200 Ом 180 непрерывно на 1,8...150 Ом и «2F» на 1,8...300 Ом / 270 импульсы на 1,2...300 Ом 70 на 0,7...200 Ом непрерывно / импульсы или на 0,7...130 Ом при «2F»</p>
ПРИМЕЧАНИЕ.	
<p>При неполной зарядке или (и) на частотах выше «логарифмической середины» диапазона (1,1кГц) допускается уменьшение максимальной мощности с ростом частоты и сопротивления нагрузки, но не более чем на 3дВ.</p>	
<p>Допустимое сопротивление нагрузки</p>	<p>любое (0...∞) Ограничение тока на «низкоомных» нагрузках, «Умакс» на «высокоомных» нагрузках.</p>
<b>Диапазон сопротивлений согласованной нагрузки, не уже, Ом</b>	
<p>для минимального задаваемого тока (0,1А)</p> <p>- при автономном питании - с добавлением внешнего аккумулятора 12В</p>	<p>1...2200 (1...1700 при «2F») 1...3300 (1...2600 при «2F»)</p>
<p>для максимального непрерывного тока (10А)</p> <p>- при автономном питании - с добавлением внешнего аккумулятора 12В</p>	<p>0...1,2 0...1,8</p>
<p>для максимального тока в импульсе (15А)</p> <p>- при автономном питании - с добавлением внешнего аккумулятора 12В</p>	<p>0...0,8 0...1,2</p>
<p>Согласование с нагрузкой</p>	<p>- автоматическое, обеспечивающее достижение заданного тока в нагрузке - ручное (кнопками "Вверх" или "Вниз")</p>
<b>Источники питания</b>	
<p>Встроенный аккумуляторный комплект</p>	<p>два свинцово-кислотных герметизированных аккумулятора 12В/12Ач (технология AGM) с автоматической перекоммутацией: 12В/21Ач или 21В/12Ач</p>
<b>Ресурс питания при 0°С в зависимости от мощности не менее, ч</b>	
<p>- непрерывная и двухчастотная генерация</p>	<p>1,2 (при 120Вт автономно/180Вт с доп. акк. 12В) 3 (при 60Вт автономно/90Вт с доп. акк. 12В)</p>
<p>- импульсные посылки одной частоты</p>	<p>8 (при 180Вт автономно/270Вт с доп. акк. 12В) 20 (при 90Вт автономно/130Вт с доп. акк. 12В)</p>
<p>- генерация ударных импульсов с максимальной частотой 80уд/мин</p>	<p>20 (при силе удара «С2» автономно или «С3» с доп. акк.) 50 (при силе удара «С1» автономно)</p>
<p>Время зарядки полностью разряженных автономных аккумуляторов не более, ч</p>	<p>8</p>
<p>Сетевой блок для работы или зарядки аккумуляторов</p>	<p>выходное напряжение 15В, выходной ток 15А max</p>
<p>Допустимые внешние аккумуляторы</p>	<p>11...11В / 22...28В ≥21Ач</p>
<b>Функциональные особенности</b>	
<p>Автоматические функции</p>	<p>- выбор оптимального режима питания (коммутация внутренних и внешних источников питания) - автосогласование (достижение заданного тока в нагрузке) - автоматический «интеллектуальный» выбор выходной мощности - специальная программа управления передающей антенной - встроенное автоматическое зарядное устройство - автоотключение питания при «длительном» простое (1 мин)</p>
<p>Автоматические выключения генерации (зарядки)</p>	<p>- при разряде аккумуляторов ниже допустимой нормы - при несоответствии внешнего напряжения режиму зарядки - при превышении допустимого потребляемого тока - при отключении внешнего питания в процессе генерации - при коротком замыкании выхода в процессе генерации - при несоответствии режима генерации наличию/отсутствию антенны на выходе</p>
<p>Типы подключаемых нагрузок при генерации «SIN»</p>	<p>- непосредственное подключение к объекту с «возвратом» тока через жилу или броню кабеля - непосредственное подключение к объекту с «возвратом» тока через землю» при помощи штывы – «заземлителя» - индуктивное подключение с применением передающей антенны на частоте 8192Гц (выбирается автоматически при подключении антенны) - индуктивное подключение с применением передающих «клещей» (возможен выбор кабеля из пучка)</p>
<p>Автоматическое повторное согласование в режиме «SIN»</p>	<p>при отклонениях установленного тока нагрузки более ±2дВ</p>

Конструктивные параметры	
Выходной усилитель мощности	импульсный, CLASS D(BD), КПД > 80%
Светодиодные сверхъяркие цифровые индикаторы широкого температурного диапазона	- все питающие напряжения - режимы и установки - ресурс питания - «МУЛЬТИМЕТР ВЫХОДА»: «напряжение на выходе», «ток в нагрузке», «сопротивление нагрузки», «мощность в нагрузке»
Управление	девятикнопочная клавиатура и наружный выключатель питания с индикатором наличия генерации, обеспечивающий работу под дождем с закрытой крышкой (благодаря запоминанию установленных параметров). «Интуитивный» интерфейс.
Классификация электромагнитной совместимости по ГОСТ Р 51318.22-2006	Класс А
Допустимый диапазон температур окружающей среды при эксплуатации	-30...+45°C
Степень защиты корпуса	IP65
Габаритные размеры электронного блока (кейса), не более, мм	305x270x191
Вес электронного блока, не более, кг	12
Параметр	Значение
Индуктивная антенна ИЭМ-301.3	
Тип построения	Параллельный резонансный контур
Частота резонанса	8192
Диаметр, мм	240
Масса, не более, кг	0,6
Датчик контроля изоляции ДКИ-117	
Максимальный неискажаемый входной сигнал в различных положениях переключателя, мВ(эфф): «0» «I» «II»	0,3...14 3...140 30...1400
Частотный диапазон, Гц	40...10000
Максимально допустимое переменное входное напряжение, В	400
База (расстояние между электродами в рабочем положении), мм	для угла раствора 30° - 550 для угла раствора 60° - 880
Длина штанг, не более, мм - в рабочем положении - в транспортном положении	780 490
Вес, не более, кг	0,8
Датчик определитель дефектов коммуникации ДОДК-117	
Минимальная диагностируемая площадь повреждения изоляции на эксплуатирующихся газопроводах, кв. мм	15
Точность определения обрыва кабеля, м	0,25
Входное сопротивление датчика, Мом	2,4
Питание предварительного усилителя	внешнее от приёмника
Коэффициент усиления предварительного усилителя, дБ	40

## КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ АТЛЕТ АГ-319СКИМ

№	Наименование	Количество
1	Трассопоисковый приемник АП-019М	1
2	Генератор АГ-120Т	1
3	Индукционная антенна ИЭМ-301.3	1
4	Источник питания ENP-240-12	1
5	Кабель АГ120.02.060	1
6	Кабель АГ120.02.020	1
7	Кабель АГ120.02.050	1
8	Кабель мини-USB для подключения внешнего аккумулятора АР027.02.030	1
9	Датчик контроля изоляции ДКИ-117	1
10	Датчик определитель дефектов коммуникаций ДОДК-117	1
11	Кабель АГ105.02.020	1
12	Контакт магнитный АГ120.02.090	2
13	Штырь заземления АГ110.02.004	2
14	Батарейки	4
15	Сумка для индукционной антенны ИЭМ-301.3	1
16	Сумка для генератора АГ-120Т	1
17	Сумка для приемника	1
18	Сумка для комплекта	1
19	Сумка для ДКИ	1
20	Руководство по эксплуатации	3

№	Наименование	Количество
21	Паспорт	1

© 2012-2025, ЭСКО  
Контрольно измерительные  
приборы и оборудование

ТЕЛЕФОН В МОСКВЕ  
**+7 (495) 258-80-83**