



ТД «ЭСКО»
Точные измерения
— наша профессия!

ТЕЛЕФОН В МОСКВЕ

БЕСПЛАТНЫЙ ЗВОНОК

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОФИС В МОСКВЕ

РАБОТАЕМ В БУДНИ С 9 ДО 18

жатель с возможностью контроля качества изоляции Атлет

АГ-319СКИН

Артикул: 00-00014074



Тип
об

Въ
get

НАЗНАЧЕНИЕ КАБЕЛЕТРАССОИСКАТЕЛЯ С ВОЗМОЖНОСТЬЮ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ИЗОЛЯЦИИ АТЛЕТ АГ-319СКИН:

Комплект **Атлет АГ-319СКИН** 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, мест повреждения изоляции силовых кабелей, мест повреждения защитных покрытий газо-нефтепроводов с катодной защитой, 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 АТЛЕТ АГ-319СКИН:

Комплект представляет новую систему контроля коррозии изоляционного покрытия трубопроводов, которая обеспечивает еще большую гибкость и точность анализа коррозии по сравнению с предыдущей версией системы благодаря полной интеграции технологий зондирования сигнала и локализации мест повреждения изоляции в одном изделии.

Комплект, включающий в себя новый высокоэффективный генератор и универсальный, трехкоординатный, моноблочный приемник с расширенной графической индикацией, улучшенной помехозащищенностью и возможностью подключения внешних датчиков, 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 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-319СКИН:

- Поиск неисправностей кабельных линий;
- 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-019.1:

- Пять вариантов отображения информации на индикаторе приемника: «Трасса», «График», «График+», «Минимум максимум» и «2-частоты» позволяют оператору максимально эффективно использовать возможности прибора;
- Полная поддержка энергосберегающих (импульсных) режимов работы трассировочных генераторов;
- Большой жидкокристаллический индикатор с высоким разрешением и регулируемой яркостью подсветки;
- Подключение дополнительных внешних датчиков расширяет перечень решаемых задач;
- Поиск дефектов коммуникаций, в том числе поиск мест нарушения изоляции трубопроводов;
- Идентификация отдельных кабелей, функция «выбор кабеля из пучка»;
- Одновременная работа со встроенными и внешними датчиками позволяет значительно повысить скорость и качество выполнения отдельных видов работ;
- 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;
- Различные режимы индикации (цифровая, график);
- Встроенное микропроцессорное управление максимально упрощает подготовку прибора к работе и предохраняет от ошибок оператора;
- Корпус прибора изготовлен из высокопрочного окрашенного пластика и стойк к атмосферным воздействиям во всем диапазоне рабочих температур от -20°C до +60°C. Допускается использование приемника в полупогруженном состоянии в воде пресных водоемов;
- Работа в зимних условиях до -20 °C.

ОСОБЕННОСТИ ГЕНЕРАТОРА АГ-120Т:

- Возможность выбора частоты генерируемого сигнала;
- Возможность выбора мощности генератора в зависимости от решаемых задач;
- При работе генератора автоматическое согласование с нагрузкой в широком диапазоне сопротивлений, автоматическое повторное согласование;

- Возможность трассировки коммуникаций без непосредственного подключения с использованием индукционной антенны или клещей индуктивных;
- Автоматические выключения генерации при длительном простое;
- Возможность использования в качестве дополнительного оборудования клещей индукционных КИ-110.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КАБЕЛЕТРАССОИСКАТЕЛЯ С ВОЗМОЖНОСТЬЮ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ИЗОЛЯЦИИ АТЛЕТ АГ-319СКИН:

Параметр	Значение
Приемник АП-019.1	
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	LCD дисплей, 320х240 пикселей, LED подсветка
Индицируемые параметры	параметры настройки и управления 2D визуализация положения трассы относительно прибора графики уровня сигнала с датчиков глубина залегания трассы ток сигнала
Звуковая индикация	Встроенный излучатель: - синтезированный звук ЧМ - звуковая индикация нажатия кнопок
Источник питания	4...7 В (4 элемента тип «С»)
Время непрерывной работы от одного комплекта щелочных батарей	Не менее 20 часов
Автоматическое отключение питания при бездействии для экономии заряда	После 30 минут
Диапазон температур эксплуатации / хранения	-20...60 / -30...60°С
Степень защиты корпуса	IP54
Габаритные размеры	330х140х700 мм
Масса	2,4 кг
Генератор АГ-120Т	
Частоты синусоидального сигнала, Гц	
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 заноится в память, существует до выключения питания.
Режимы генерации	
режим 1	непрерывный «НП»
режим 2 - длительность импульса, мс - частота следования импульсов, Гц	кратковременные послылки «ПР» (прерывистый) 100 1
режим 3 Первая частота, Гц Вторая частота, Гц Соотношение амплитуд первой и второй частот	двухчастотный «2F» (одновременная генерация) 1021 8192 1:1
режим 1 амплитуда импульса частота следования импульсов (ударов), уд/мин - низкая - средняя - высокая длительность импульса	генерация ударных импульсов «УР» (ударный режим) равна напряжению питания, выбирается автоматической перекоммутацией источников питания в зависимости от заданной силы удара («С1», «С2» или «С3» на поле «ТОК») 20 40 80 минимально достаточная для производства удара механизмом УМ-112, задается автоматически
Выходные параметры синусоидальной генерации	
Выходной ток, А	

максимальный в ручном режиме: - непрерывная и двухчастотная генерация - кратковременные посылки	10 15
задаваемый для автосогласования	четыре значения (I1, I2, I3, I1) устанавливаются пользователем в диапазоне 0,1...9,9А с дискретностью 0,1А и заносятся в энергонезависимую память
Максимальное выходное напряжение, В	
- при автономном питании - с добавлением внешнего аккумулятора 12 В - при питании от сетевого блока	220 (170 при «2F») 330 (260 при «2F») 110 (110 при «2F»)
Максимальная выходная мощность, Вт	
- при автономном питании или от внешнего аккумулятора 21В - с добавлением внешнего аккумулятора 12 В - от сетевого блока (СБП)	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»
ПРИМЕЧАНИЕ. 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.	
Допустимое сопротивление нагрузки	любое (0...∞) Ограничение тока на «низкоомных» нагрузках, «Умакс» на «высокоомных» нагрузках.
Диапазон сопротивлений согласованной нагрузки, не уже, Ом	
для минимального задаваемого тока (0,1А) - при автономном питании - с добавлением внешнего аккумулятора 12В	1...2200 (1...1700 при «2F») 1...3300 (1...2600 при «2F»)
для максимального непрерывного тока (10А) - при автономном питании - с добавлением внешнего аккумулятора 12В	0...1,2 0...1,8
для максимального тока в импульсе (15А) - при автономном питании - с добавлением внешнего аккумулятора 12В	0...0,8 0...1,2
Согласование с нагрузкой	- автоматическое, обеспечивающее достижение заданного тока в нагрузке - ручное (кнопками "Вверх" или "Вниз")
Источники питания	
Встроенный аккумуляторный комплект	два свинцово - кислотных герметизированных аккумулятора 12В/12Ач (технология AGM) с автоматической перекоммутацией: 12В/21Ач или 21В/12Ач
Ресурс питания при 0°С в зависимости от мощности не менее, ч	
- непрерывная и двухчастотная генерация	1,2 (при 120Вт автономно/180Вт с доп. акк. 12В) 3 (при 60Вт автономно/90Вт с доп. акк. 12В)
- импульсные посылки одной частоты	8 (при 180Вт автономно/270Вт с доп. акк. 12В) 20 (при 90Вт автономно/130Вт с доп. акк. 12В)
- генерация ударных импульсов с максимальной частотой 80уд/мин	20 (при силе удара «С2» автономно или «С3» с доп. акк.) 50 (при силе удара «С1» автономно)
Время зарядки полностью разряженных автономных аккумуляторов не более, ч	8
Сетевой блок для работы или зарядки аккумуляторов	выходное напряжение 15В, выходной ток 15А max
Допустимые внешние аккумуляторы	11...11В / 22...28В ≥21Ач
Функциональные особенности	
Автоматические функции	- выбор оптимального режима питания (коммутация внутренних и внешнего 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)
Автоматические выключения генерации (зарядки)	- 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
Типы подключаемых нагрузок при генерации «SIN»	- непосредственное подключение к объекту с «возвратом» тока через жилу или броню кабеля - непосредственное подключение к объекту с «возвратом тока через землю» при помощи штыря – «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)
Автоматическое повторное согласование в режиме «SIN»	при отклонениях установленного тока нагрузки более ±2дВ
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°С
Степень защиты корпуса	IP65

Габаритные размеры электронного блока (кейса), не более, мм	305х270х191
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 30º - 550 для угла раствора 60º - 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

Комплектация ТЕХНО-АС Атлет АГ-319СКИН

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ АТЛЕТ АГ-319СКИН

№	Наименование	Количество
1	Приемник АП-019.1	1
2	Генератор АГ-120Т	1
3	Индукционная антенна ИЭМ-301.3	1
4	Датчик контроля изоляции ДКИ-117	1
5	Датчик определитель дефектов коммуникаций ДОДК-117	1
6	Чехол	1
7	Сумка	1
8	Руководство по эксплуатации	1