117 датчик контроля качества изоляции

Артикул: 00-00000115

НАЗНАЧЕНИЕ ДАТЧИКА КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ИЗОЛЯЦИИ ДКИ-117

ДКИ-117 при работе совместно с трассопоисковым приемником предназначен для контроля качества изоляции защитных покрытий газо- и нефтепроводов и поиска повреждения силовых кабельных линий по методу разности потенциалов.

Датчик **ДКИ-117** используется совместно с трассопоисковыми приемниками серии **АП-019.х**.

ОПИСАНИЕ ДАТЧИКА КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ИЗОЛЯЦИИ ДКИ-117

ДКИ представляет собой два изолированных друг от друга заостренных электрода, соединенных под углом в единую конструкцию, снабженных предварительным усилителем и кабелем с разъемом.

КАК ЭТО РАБОТАЕТ?

Защитная оболочка кабелей и изоляция металлических трубопроводов предназначены для исключения контакта металла с землей. При повреждении такой защиты изолированный проводник вступает с землей в электрический контакт.

При подключении трассировочного генератора к коммуникации и «земле» переменный электрический ток в месте повреждения "стекает" на землю и возвращается к генератору различными путями, создавая на поверхности земли шаговое напряжение.

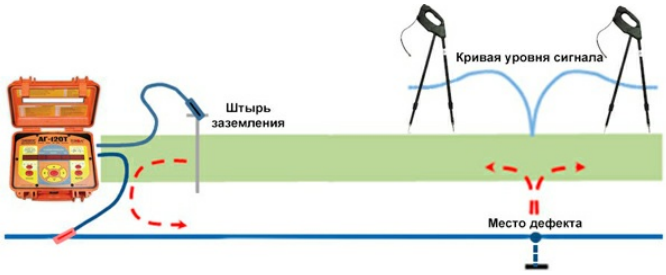

Рис.1. Работа ДКИ-117

Поиск дефектов коммуникаций может осуществляться на всех поддерживаемых приемником частотах, как в активном, так и в пассивном режимах.

ДКИ оценивает разность потенциалов двух точек на поверхности земли, которая образуется при прохождении переменного тока по цепи: генератор – коммуникация – место повреждения изоляции – земля – штырь заземления – генератор. В месте повреждения изоляции разность потенциалов будет иметь значение тем больше, чем больше повреждение.

МЕТОДИКА ПОИСКА ДЕФЕКТОВ ИЗОЛЯЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДАТЧИКА КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ИЗОЛЯЦИИ ДКИ-117

Метод «МАХ»

При поиске места повреждения изоляции методом «МАХ» один из контактных электродов ДКИ следует располагать непосредственно над трассой, а второй в направлении перпендикулярном ее оси.

Контактные электроды ДКИ оператор, передвигаясь вдоль трассы, периодически, с интервалом приблизительно 1 м, надежно погружает в грунт.

Сигнал плавно нарастает при приближении к месту повреждения и достигает максимума, когда один из контактных электродов находится над местом повреждения, и далее плавно уменьшается (рис. 2).

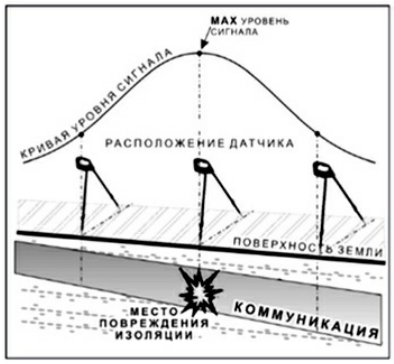

Рис.2. Метод «MAX»

Метод «MAX» позволяет определить наличие повреждения, однако обладает невысокой точностью локализации места. Причина состоит в том, что кривая изменения уровня сигнала имеет плавный максимум.

Метод «MIN»

При поиске места повреждения изоляции методом «MIN» контактные электроды ДКИ следует располагать непосредственно над коммуникацией, вдоль ее оси.

При использовании метода «MIN» сигнал при приближении к месту повреждения сначала плавно возрастает, далее резко убывает до какого-то минимального значения, затем по мере удаления от места повреждения он снова резко возрастает и далее плавно убывает. Место повреждения будет находиться посередине между электродами, в тот момент, когда сигнал достиг минимального значения (рис. 3).

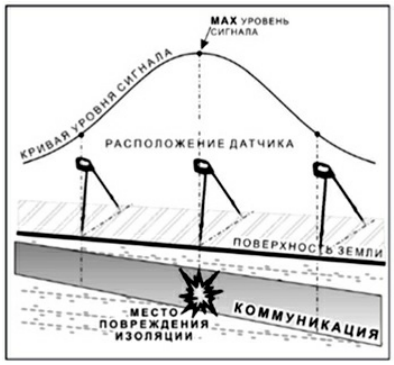

Рис.3. Метод «MIN»

Для работы с ДКИ требуется один оператор, и ДКИ обеспечивает более высокую чувствительность и точность локализации места повреждения в сравнении с ДОДК.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДАТЧИКА КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ИЗОЛЯЦИИ ДКИ-117

Параметр	Значение
Чувствительность в различных положениях переключателя, В «0» «I» «II»	 0,3…14 3…1400 30…1400
Частотный диапазон чувствительности, Гц	40...10000
Максимально допустимое переменное входное напряжение, В	400
База (расстояние между электродами в рабочем положении), не более, мм - на угол 30° - на угол 60°	 550 880
Длина штанг, не более, мм в рабочем положении в транспортном положении	 870 490
Вес, не более, кг	0,8

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ ДКИ-117

№	Наименование	Количество
1.	Датчик контроля качества изоляции ДКИ-117	1
2.	Руководство по эксплуатации	1

© 2012-2025, ЭСКО