...ить дефектов коммуникаций ДОДК-100

Артикул: 00-00000116

Описание Датчик-определитель дефектов коммуникаций ДОДК-100

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

Датчик ДОДК-117 используется совместно с трассопоисковыми приемниками серии АП-019.х и АП-027.

Датчик ДОДК-100 используется только совместно с трассопоисковым приемником АП-010М.

ОСОБЕННОСТИ

ДОДК представляет собой два измерительных электрода, соединенные кабелем. Один из электродов снабжен кабелем для подключения к приемнику.

Обследование производится двумя операторами. Первый оператор держит в одной руке приёмник, в другой руке - один из измерительных электродов, второй оператор держит в руке другой измерительный электрод. Электроды следует держать без перчаток, легко сжимая в руке, обеспечивая контакт электрода с кожей.

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.

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

При работе с ДОДК оценка разности потенциалов производится без контакта с грунтом. В процессе обследования операторы держат в руках электроды и перемещаются по трассе на расстоянии друг от друга, определяемом длиной кабеля между электродами. При нахождении одного из операторов над местом повреждения изоляции разность потенциалов будет иметь максимальное значение, и оно будет тем выше, чем больше повреждение.

МЕТОДИКА ПОИСКА ДЕФЕКТОВ ИЗОЛЯЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДОДК

Метод «MAX»
При поиске места повреждения изоляции методом «MAX» один оператор располагается непосредственно над осью трассой, а второй – на максимальном расстоянии от трассы, в направлении перпендикулярном ее оси.

Электроды ДОДК транспортируются двумя операторами, находящимися друг от друга на расстоянии длины соединительного кабеля. При этом электроды следует держать без перчаток, легко сжимая в руке, обеспечивая контакт электрода с кожей.

Измерения можно проводить непрерывно на ходу (не останавливаясь на время измерения). Сигнал плавно нарастает при приближении к месту повреждения и достигает максимума, когда один из операторов находится над местом повреждения, и далее плавно уменьшается (рис. 1).

Рис. 1

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

Метод «MIN»
В этом случае оба оператора располагаются непосредственно над трассой, вдоль ее оси, на расстоянии друг от друга определяемом длиной кабеля ДОДК.

При приближении к месту повреждения сначала с датчика плавно возрастает, достигает максимального значения при положении первого оператора над местом повреждения, далее резко убывает до какого-то минимального значения при примерно симметричном расположении операторов относительно места повреждения, затем по мере удаления от места повреждения он снова резко возрастает и далее плавно убывает. Место повреждения будет находиться посередине между операторами, в тот момент, когда сигнал достиг минимального значения (рис. 2).

Рис. 2

Датчик ДОДК предназначен для контроля качества изоляции защитных покрытий газо- и нефтепроводов и поиска повреждения силовых кабельных линий по методу разности потенциалов. ДОДК по сравнению с датчиком ДКИ обеспечивает более «быстрый», но менее точный метод поиска повреждений, что особенно важно для протяженных коммуникаций. Для работы с ДОДК требуется два оператора.

Характеристики Датчик-определитель дефектов коммуникаций ДОДК-100

Параметр	Значение
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

© 2012-2025, ЭСКО
Контрольно измерительные
приборы и оборудование

ТЕЛЕФОН В МОСКВЕ
+7 (495) 258-80-83