

## 1 Техническое описание

### 1.1 Назначение

ДКИ-137 при работе совместно с приемниками АП-027 и АП-019.х предназначен для контроля качества изоляции защитных покрытий газо- и нефтепроводов и поиска повреждения силовых кабельных линий по методу разности потенциалов.

Датчик ДКИ-137 используется в составе трассопоисковых комплектов «Успех» и «Атлет» с приемником АП-027.

### 1.2 Условия эксплуатации

Температура окружающего воздуха, °С.....	0...+50
Атмосферное давление, кПа.....	84...106
Относительная влажность, %.....	до 90

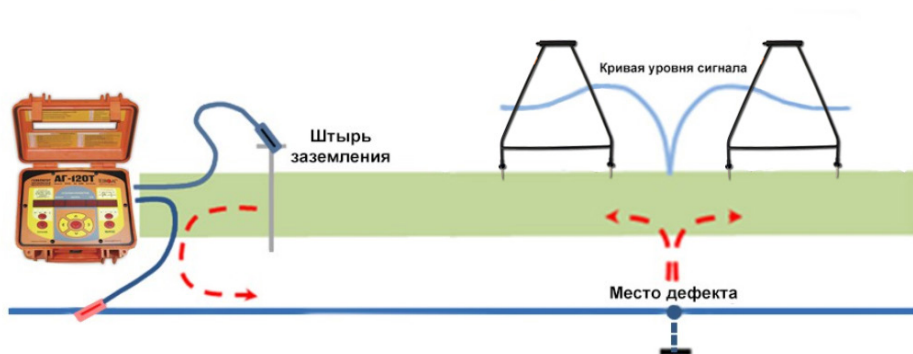
### 1.3 Технические характеристики

Чувствительность, В.....	0,3...1400
Частотный диапазон чувствительности, Гц.....	40...10000
Максимально допустимое переменное входное напряжение, В.....	400
Габариты, мм.....	840 x 680 x 50
Расстояние между электродами, мм.....	640
Длина электрода, мм.....	30
Длина кабеля, мм.....	1200
Вес не более, кг.....	2

### 1.4 Принцип работы

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.

ДКИ-137 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 ДКИ

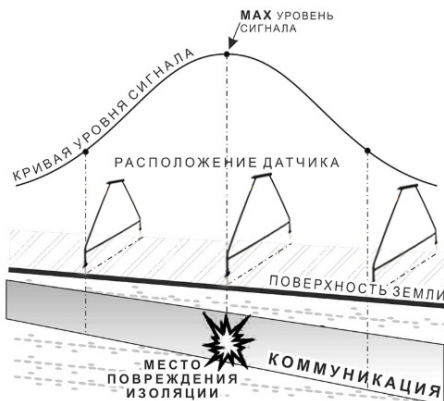
### Метод «МАХ»

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.

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

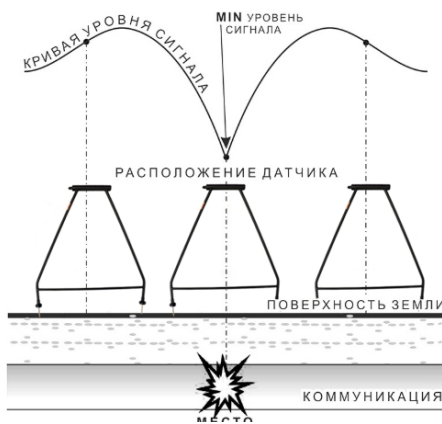


### Метод «MIN»

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.

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



## 2 Паспорт

### 2.1 Комплект поставки

Наименование	Обозначение	Кол.	Зав. номер
Датчик контроля качества изоляции	ДКИ-137	1	
Паспорт		1	

### 2.2 Свидетельство о приемке

Датчик контроля качества изоляции «ДКИ-137» заводской номер \_\_\_\_\_ соответствует техническим требованиям и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска: “ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

М.П.                          Контролер: \_\_\_\_\_  
подпись

### 2.3 Сведения о рекламациях

В случае отказа комплекта в период гарантийного срока эксплуатации необходимо составить технически обоснованный акт, в котором указать: дату отказа, действия, при которых он произошел, признаки отказа и условия эксплуатации, при которых произошел отказ.

В случае обнаружения некомплекта при распаковке необходимо составить акт приемки с указанием даты получения изделия, каким способом было доставлено изделие, состояние упаковки и пломб (печатей).

Решение фирмы по акту доводится до потребителя в течение одного месяца.

### Свидетельство об упаковке

Комплект упакован согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

\_\_\_\_\_   
должность

\_\_\_\_\_   
личная подпись

\_\_\_\_\_   
расшифровка подписи

\_\_\_\_\_   
дата