СВЯЗЬПРИБОР

АЯ 46

ЛИС-М

ЛИС-М
Искатель скрытых коммуникаций

РУКОВОДСТВО
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

v 1.0

ОГЛАВЛЕНИЕ

1 НАЗНАЧЕНИЕ ____ 4
2 ВВЕДЕНИЕ ____ 4
3 БЕЗОПАСНОСТЬ ____ 5
4 СЕРТИФИКАТ ____ 6
5 УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ____ 7
6 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ____ 7
7 СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ И КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ ____ 8
8 ОПИСАНИЕ КОМПЛЕКТА ____ 8
8.1 Искатель ____ 8
8.2 Генератор ____ 9
8.3 Соединительные провода ____ 9
9 ПРИНЦИП РАБОТЫ КОМПЛЕКТА ____ 9
10 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ ____ 10
10.1 Замена элементов питания ____ 10
11 ПОДКЛЮЧЕНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ ____ 11
11.1 Подключение генератора ____ 11
11.2 Работа с искателем ____ 13
12 ИЗМЕРЕНИЯ ____ 15
12.1 Поиск проводов в потолках, стенах и полах ____ 15
12.2 Идентификация предохранителей в распределительном щите ____ 16
12.3 Обнаружение нелегальных обводов счетчиков электроэнергии 17
12.4 Отбор проводника из пучка ____ 17
12.5 Локализация подземного кабеля ____ 18
12.6 Определение глубины залегания кабеля ____ 19
12.7 Поиск замыканий между жилами ____ 19
12.8 Поиск места обрыва проводов ____ 20
12.9 Поиск скрытой проводки без применения генератора ____ 21
13 ЧИСТКА И КОНСЕРВАЦИЯ ____ 21
14 ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ ____ 21
15 СВЕДЕНИЯ О СОДЕРЖАНИИ ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ ____ 22
16 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ____ 22
17 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ ____ 22

1 НАЗНАЧЕНИЕ

искатель скрытых коммуникаций ЛИС предназначен для:

1) Поиск трассы проводов в потолках, стенах и полах;
2) Обнаружение нелегальных обводов счетчиков электроэнергии;
3) Идентификация выключателей и предохранителей;
4) Поиск трасс замкнутых и оборванных цепей;
5) Поиск трассы кабеля на глубине до 2 метров;
6) Поиск трассы водопроводных труб и труб теплоснабжения;
7) Поиск отдельных жил в системе проводов и кабелей;
8) Отбор пар в многопарном кабеле;
9) Определение глубины залегания провода.

Искатель ЛИС позволяет фиксировать сигнал с частотой 26 250 ± 3 Гц и работает в комплекте с генератором ЛИС. Генератор ЛИС позволяет проводить измерения на кабелях без отключения электропитания до ~220 В.

Электропитание искателя осуществляется от 2-х алколайновых батарей или Ni-Mh аккумуляторов типоразмера «АА».

Электропитание генератора осуществляется от 4-х алколайновых батарей или Ni-Mh аккумуляторов типоразмера «АА».

Индикация обнаружения трассы осуществляется визуально и звуковым способом через встроенный излучатель.

2 ВВЕДЕНИЕ

Благодарим Вас за покупку нашего комплекта для поиска скрытых коммуникаций ЛИС-М.

Перед началом работы внимательно прочитайте Руководством по эксплуатации. Следуйте правилам безопасности и рекомендациями Производителя это позволит избежать ошибок при поиске коммуникаций и предотвратит возможные проблемы при использовании комплекта.

В данном Руководстве текст в рамке со знаком , указывает на возможные опасности, как для пользователя, так и для комплекта.

Текст, начинающийся со словом «ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ» указывает на ситуации, представляющие угрозу жизни или здоровью людей в случае невыполнения требований данного Руководства. Слово «ВНИМАНИЕ» указывает на ситуацию, в которой невыполнение данного Руководства грозит повреждением прибора.

3 БЕЗОПАСНОСТЬ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- КОМПЛЕКТ ЛИС МОЖЕТ ЭКСПЛУАТИРОВАТЬСЯ ТОЛЬКО КВАЛИФИЦИРОВАННЫМИ ЛИЦАМИ, ИМЕЮЩИМИ ТРЕБУЕМУЮ ГРУППУ ДОПУСКА ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЙ В ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЯХ. РАБОТА ЛИЦ БЕЗ ДОПУСКА К РАБОТЕ С КОМПЛЕКТОМ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ЕГО ПОВРЕЖДЕНИЮ И СТАТЬ ИСТОЧНИКОМ СЕРЬЕЗНОЙ ОПАСНОСТИ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



- НЕ РАЗБИРАЙТЕ ПРИБОР
- НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПРИБОРА С ПОВРЕЖДЕННЫМ КОРПУСОМ, НЕИСПРАВНОГО ПОЛНОСТЬЮ ИЛИ ЧАСТИЧНО, С ПОВРЕЖДЕННОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ ПРОВОДОВ, А ТАКЖЕ ХРАНИВШЕГОСЯ В АГРЕСИВНЫХ УСЛОВИЯХ
- НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПРИБОРА В ВЗРЫВО-, ПОЖАРООПАСНЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ
- УБЕДИТЕСЬ В ОТСУТСТВИИ СЕТЕВОГО НАПРЯЖЕНИЯ ПЕРЕД ПОДКЛЮЧЕНИЕМ ГЕНЕРАТОРА К СЕТЕВЫМ КАБЕЛЯМ ИЛИ РОЗЕТКАМ
- ПРИ ПОДКЛЮЧЕНИИ ГЕНЕРАТОРА К СЕТЕВОМУ КАБЕЛЮ БЕЗ ОТКЛЮЧЕНИЯ СЕТЕВОГО НАПРЯЖЕНИЯ СЛЕДУЕТ В ПЕРВУЮ ОЧЕРЕДЬ ПОДКЛЮЧИТЬ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ПРОВОДА К

ГЕНЕРАТОРУ, ДАЛЕЕ 1-ЫЙ ПРОВОД ПОДКЛЮЧИТЬ К ЗАЗЕМЛЕНЮ, А УЖЕ ПОСЛЕ ЭТОГО 2-ОЙ ПРОВОД ПОДКЛЮЧИТЬ К ИСКОМОМУ КАБЕЛЮ



- НЕДОПУСКАЕТСЯ ОСТАВЛЯТЬ НЕ ПОДКЛЮЧЕННЫМ ОДИН ПРОВОД ГЕНЕРАТОРА ПРИ ПОДКЛЮЧЕНИИ ГЕНЕРАТОРА К СЕТЕВОМУ КАБЕЛЮ БЕЗ ОТКЛЮЧЕНИЯ СЕТЕВОГО НАПРЯЖЕНИЯ

- ПРИ ЗАМЕНЕ ЭЛЕМЕНТОВ ПИТАНИЯ, ОБЯЗАТЕЛЬНО ОТКЛЮЧИТЕ ГЕНЕРАТОР ОТ ВНЕШНИХ ЦЕПЕЙ

- ВЫКЛЮЧЕНИЕ ГЕНЕРАТОРА КНОПКОЙ  НЕ ОТКЛЮЧАЕТ ВЫХОДНЫЕ КЛЕММЫ ОТ ВНУТРЕННИХ ЦЕПЕЙ

Перед началом работы следует тщательно ознакомиться с настоящим Руководством;

Прибор должен обслуживаться только лицами с соответствующей квалификацией;

Ремонт может производиться только уполномоченными Сервисными центрами.

4 СЕРТИФИКАТ



SVYAZPRIBOR Co Ltd
170034 Russia, Tver, Koroleva str.9

Directive RTTE 1999/5/WE on Radio Equipment
and Telecommunication Terminal Equipment.
Electromagnetic Compatibility EMC Directive 2004/108/WE



Сертификат соответствия: РОСС RU.АЯ46.Н43513
Декларация о соответствии: РОСС RU.АЯ46.Д30835

5 УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Комплект может эксплуатироваться:

- на высоте до 2000 м над уровнем моря;
- при температуре от +5 до +40 °С;
- степень загрязнения воздуха – 2.

ПЕРДУПРЕЖДЕНИЕ:



НАРУШЕНИЕ УСЛОВИЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МОЖЕТ ВЫЗВАТЬ СНИЖЕНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ ПРИБОРА

6 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Искатель

Активная частота:	26250 ± 3 Гц
Полоса пропускания по уровню –3 дБ (не более)	150 Гц
Максимально определяемая глубина залегания трассы	2 м
Точность отыскания	1 см
Время непрерывной работы (не менее)	20 ч
Электропитание: алколайновые батареи или Ni-Mh, 2,3 А/ч аккумуляторы	2 шт. АА
Степень защиты корпуса	IP42
Габаритные размеры прибора	135x70x24 мм
Масса прибора (включая элементы питания)	0,20 кг

Генератор

Выходной сигнал частота:	26252 ± 1 Гц
Выходная мощность	1 вт
Время непрерывной работы (не менее)	20 ч
Электропитание: алколайновые батареи или Ni-Mh, 2,1 А/ч аккумуляторы	4 шт. АА
Степень защиты корпуса	IP42
Габаритные размеры прибора (без сумки)	180x65x27
Масса прибора (включая элементы питания)	0,20 кг

7 СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ И КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

№	Наименование	Кол-во
1.	Искатель ЛИС	1
2.	Генератор ЛИС	1
3.	Комплект проводов универсальный для подключения генератора к нагрузке	1
4.	Датчик	1
5.	Руководство по эксплуатации	1
6.	Сумка	1

8 ОПИСАНИЕ КОМПЛЕКТА

8.1 Искатель

На лицевой панели искателя расположены:

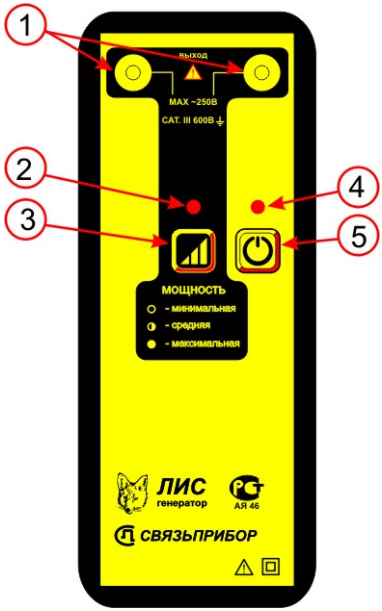


1. Стрелка указывающая расположение датчика в корпусе прибора
2. Разъем для подключения внешнего датчика
3. индикатор уровня сигнала
4. индикатор включения искателя
   - не горит – выключено
   - мигает – включено, элементы питания разряжены
   - горит непрерывно - включено
5.  - кнопка включения искателя
6. индикатор включения фонового режима
7.  - кнопка включения фонового режима
8.  -  кнопки изменения чувствительности искателя
9.  - кнопка включения встроенного фонарика

8.2 Генератор

На лицевой панели генератора расположены:

1. выходные клеммы
2. индикатор выходной мощности генератора
   - не горит – минимальная мощность
   - мигает – средняя
   - горит непрерывно – максимальная
3.  - кнопка регулировки мощности выходного сигнала
4. индикатор включения питания
   - не горит – выключено
   - мигает – включено, элементы питания разряжены
   - горит непрерывно – включено
5.  - кнопка включения генератора



8.3 Соединительные провода

Комплект поставляется с универсальным набором соединительных проводов. На изолированные концы проводов могут надеваться как зажимы «Крокодил», так и зонды, поставляемые с проводами.

9 ПРИНЦИП РАБОТЫ КОМПЛЕКТА

Генератор ЛИС является источником характерного сигнала, подключаемым к жиле искомого кабеля. Протекающий по кабелю переменный ток создает вокруг него магнитное поле, которое

индуцирует сигнал в индуктивном датчике искателя. Принятый сигнал поступает в приемное устройство искателя, где осуществляется аналоговая и цифровая обработка. Полученные результаты выводятся на светодиодный индикатор и звуковой излучатель.

10 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

При получении комплекта искателя распакуйте его и внешним осмотром убедитесь в отсутствии механических повреждений корпусов и элементов, расположенных на лицевых панелях искателя и генератора. Если приборы хранились при повышенной влажности или в условиях низких температур, просушите его в течение 24 ч в нормальных условиях.

ВНИМАНИЕ



- ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ДЛИТЕЛЬНОЕ ХРАНЕНИЕ ИСКАТЕЛЯ С УСТАНОВЛЕННЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ ПИТАНИЯ
- НЕ ДОПУСКАЙТЕ ПОПАДАНИЯ ВОДЫ И ДРУГИХ ЖИДКОСТЕЙ ВО ВНУТРЬ КОРПУСА ПРИБОРА

Установите элементы питания в соответствии с пунктом «Замена элементов питания»

10.1 Замена элементов питания

ПЕРДУПРЕЖДЕНИЕ:



ПРИ ЗАМЕНЕ ЭЛЕМЕНТОВ ПИТАНИЯ, ОБЯЗАТЕЛЬНО ОТКЛЮЧИТЕ ГЕНЕРАТОР ОТ ВНЕШНИХ ЦЕПЕЙ

Электропитание искателя осуществляется от 2-х Ni-Mh аккумуляторов с напряжением 1,2 В и емкостью 2,3 А/ч или алкалайновых батарей типоразмера «АА».

Откройте батарейный отсек на нижней стороне искателя и замените элементы питания, соблюдая полярность.

Электропитание генератора осуществляется от 4-х Ni-Mh аккумуляторов с напряжением 1,2 В и емкостью 2,3 А/ч или алкалайновых батарей типоразмера «АА»

Откройте батарейный отсек на нижней стороне генератора, открутив 1 винт, и замените элементы питания, соблюдая полярность.

Включите прибор, нажав кнопку . При правильной установке элементов питания и их достаточной степени заряда свидетельствует зажигание индикатора питания. При разряде элементов питания индикатор начнет пульсировать, а при полном разряде искатель отключается.

Включение и индикация разряда в генераторе и искателе организованы аналогично.

11 ПОДКЛЮЧЕНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ

11.1 Подключение генератора

На работающем сетевом кабеле генератор испытательных сигналов может быть подключен непосредственно к жиле без отключения напряжения.



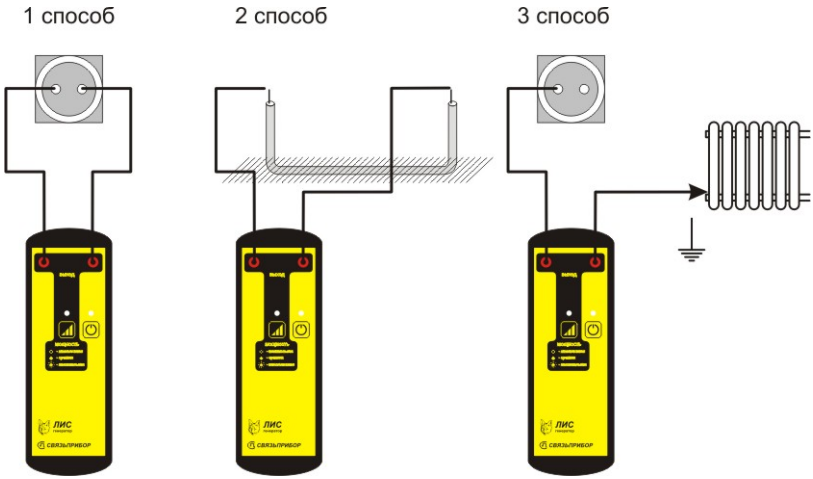
ВНИМАНИЕ

НЕДОПУСКАЕТСЯ ПОДКЛЮЧЕНИЕ ГЕНЕРАТОРА К КАБЕЛЮ С НАПРЯЖЕНИЕМ ВЫШЕ ~220 В

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:



ПРИ ПОДКЛЮЧЕНИИ ГЕНЕРАТОРА К СЕТЕВОМУ КАБЕЛЮ БЕЗ ОТКЛЮЧЕНИЯ СЕТЕВОГО НАПРЯЖЕНИЯ СЛЕДУЕТ В ПЕРВУЮ ОЧЕРЕДЬ ПОДКЛЮЧИТЬ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ПРОВОДА К ГЕНЕРАТОРУ, ДАЛЕЕ 1 ПРОВОД ПОДКЛЮЧИТЬ К ЗАЗЕМЛЕНЮ, А УЖЕ ПОСЛЕ ЭТОГО ПОДКЛЮЧИТЬ К ИСКОМОМУ КАБЕЛЮ



Выходные клеммы генератора равнозначны, и при подключении можно выбирать любую клемму.

Подключение генератора к кабелю:

способ 1: любой вывод генератора подключить к жиле скрытой проводки, второй вывод ко второй жиле этой же скрытой проводки (например к розетке).

При подключении таким способом следует учитывать что подключение к двум жилам одного провода вызывает эффект компенсации, что приводит к значительному уменьшению уровня сигнала. По этому предпочтительнее использовать способ 2 или 3.

способ 2: вывод генератора подключить к жиле скрытой проводки, второй вывод к этой же жиле на дальнем конце проводки (например провод теплых полов)

способ 3: вывод генератора подключить к жиле скрытой проводки, второй вывод к шине заземления (батареи центрального отопления, водопроводной трубе).

При включении генератора автоматически включается режим минимальной выходной мощности, индикатор выходной мощности не светится. В некоторых случаях описанных ниже требуется изменить выходную мощность генератора. Для увеличения нажмите один раз

кнопку , индикатор начнет мигать, что соответствует средней выходной мощности. Для включения максимальной выходной мощности нажмите еще один раз кнопку, индикатор начнет светиться непрерывно – максимальная выходная мощность. При нажатии на кнопку генератор вернется в режим минимальной выходной мощности

11.2 Работа с искателем

Регулировка усиления

При поиске трассы установите кнопками (меньше) или - (больше) показания индикатора в пределах шкалы.

В момент нажатия кнопки или на индикаторе уровня сигнала кратковременно отображается положение регулятора усиления.

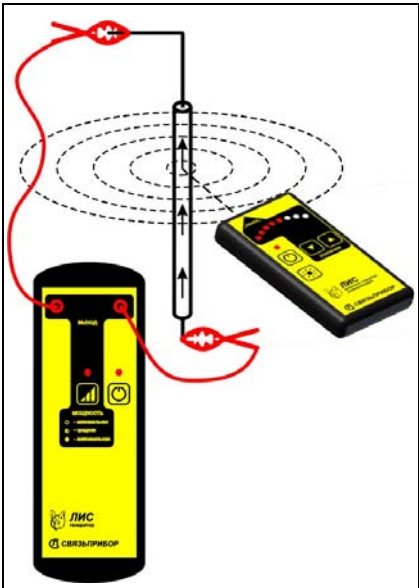
Размещение антенны в корпусе искателя

Для точного определения трассы следует учитывать расположение датчика в корпусе прибора. Расположение показано на передней панели приемника стрелкой.

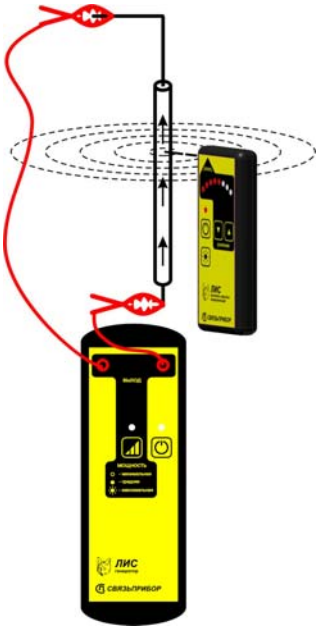


Режимы поиска и определения направления

При поиске скрытого кабеля в зависимости от ориентации искателя существует два метода поиска «по максимуму» и «по минимуму».



Поиск **по максимуму**: при данном расположении датчика над центром кабеля, уровень сигнала максимален. Этот способ используется для примерного определения расположения кабеля.



Поиск **по минимуму**: при данном расположении датчика над центром кабеля, уровень сигнала минимален. При таком способе поиска достигается наибольшая точность отыскания.

Определение направления прокладки кабеля:
при вращении искателя вокруг своей оси над кабелем, положение с минимальным уровнем сигнала покажет направление прокладки кабеля.



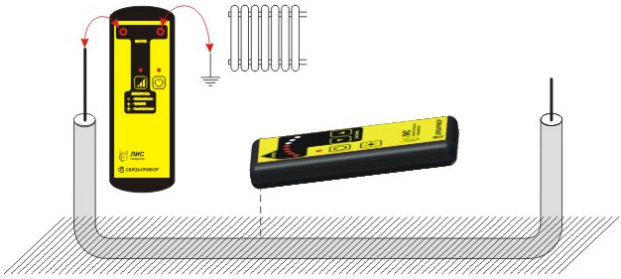
12 ИЗМЕРЕНИЯ

12.1 Поиск проводов в потолках, стенах и полах



Подключите генератор как описано в пункте «Подключение генератора» способ 2: первый вывод к жиле скрытой проводки, второй вывод к этой же жиле на дальнем конце проводки (например к выводам провода теплого пола). Проводите поиск скрытой проводки ориентируясь по максимальному уровню сигнала. Для более точного определения местоположения трассы следует проводить поиск **по минимуму**. Теперь ориентируясь по минимальному уровню сигнала, определите точное расположение трассы.

При невозможности подключить генератор как описано в пункте «Подключение генератора»способ. 2, можно провести поиск подключив генератор одним выводом к жиле обследуемого кабеля, вторым к заземлению, (пункт «Подключение генератора» способ 3.). Проведите поиск скрытой проводки, ориентируясь по максимальному уровню сигнала.



12.2 Идентификация предохранителей в распределительном щите

Определите прохождение скрытой проводки до распределительного щита (пункт «Поиск проводов в потолках, стенах и полах»).

Подключите генератор как описано в пункте «Подключение генератора» способ 1 первый вывод к жиле искомого кабеля, второй ко второй жиле того же кабеля. Включите генератор на минимальной мощности (при большом удалении от места подключения мощность генератора следует увеличить кнопкой). Поднося приемник к предохранителям или выключателям определите искомый выключатель, ориентируясь по максимуму уровня сигнала.

Поскольку современные предохранители, в частности выключатели дифференцированного тока, имеют внутри один или более витков провода, может оказаться, что понадобится различная ориентация приемника и повторение попыток локализации.



12.3 Обнаружение нелегальных обводов счетчиков электроэнергии

Подключите генератор одним вывод к жиле обследуемого кабеля, вторым к заземлению, (пункт «Подключение генератора» способ 3.) Продвигаясь по трассе скрытой проводки, располагайте приемник как показано на рисунке. Резкое повышение уровня сигнала свидетельствует о наличии отвода.



12.4 Отбор проводника из пучка

Подключите генератор одним вывод к жиле искомого проводника, вторым к заземлению, («Подключение генератора» способ 3.). Неиспользуемые проводники следует также заземлить. Включите генератор на максимальной мощности.

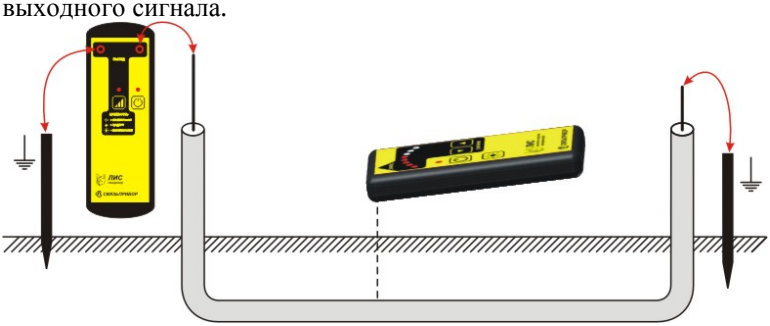


Подключите к искателю внешний датчик. Поочередно касаясь приемником всех проводников, определите «свой» проводник по максимальному уровню сигнала.

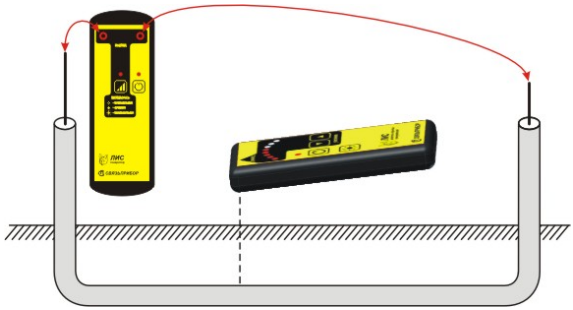
12.5 Локализация подземного кабеля

Для поиска трассы выход генератора подключают одним проводом к жиле кабеля, другим - к штырю заземления. Штырь заземления относится на 10 - 20 м в сторону от трассы. Жилу кабеля на дальнем конце, если возможно, следует заземлить.

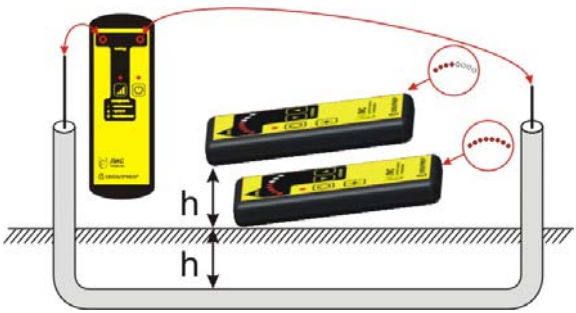
Включите генератор. Установите максимальную мощность выходного сигнала.



Включите приемник. Расположите приемник вертикально над трассой как показано на рисунке. Ориентируясь по максимальному сигналу, продвигайтесь вдоль трассы. Для более точного определения местоположения трассы следует проводить поиск **по минимуму** (пункт «Подключение генератора»). Теперь ориентируясь по минимальному уровню сигнала, определите точное расположение трассы.



12.6 Определение глубины залегания кабеля



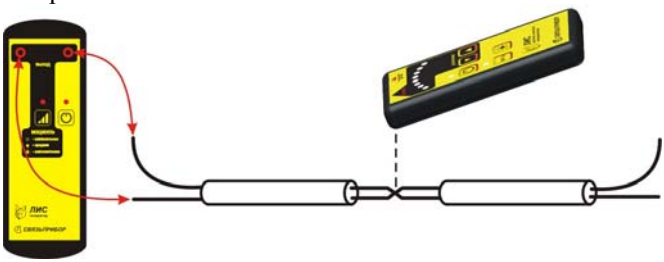
Подключите генератор:

первый вывод к жиле скрытой проводки, второй вывод к этой же жиле на дальнем конце проводки (пункт «Подключение генератора» способ 2) или первый вывод к жиле искомого кабеля, второй к заземлению (пункт «Подключение генератора»способ 3)

Определите точное расположение искомого провода (кабеля). Для определения глубины залегания, расположите прибор на поверхности стены или земли в максимуме сигнала. Установите усиление так, чтобы показания были в пределах шкалы светодиодного индикатора. Отводя прибор от стены (земли), добейтесь вдвое меньших показаний. Расстояние от прибора до стены (земли) соответствует глубине залегания провода (кабеля) h.

12.7 Поиск замыканий между жилами

Подключите генератор к любой жиле кабеля, пункт «Подключение генератора» способ 3. Включите генератор на минимальную мощность. Определите трассу проводки. Только после разметки трассы начинайте поиск КЗ.

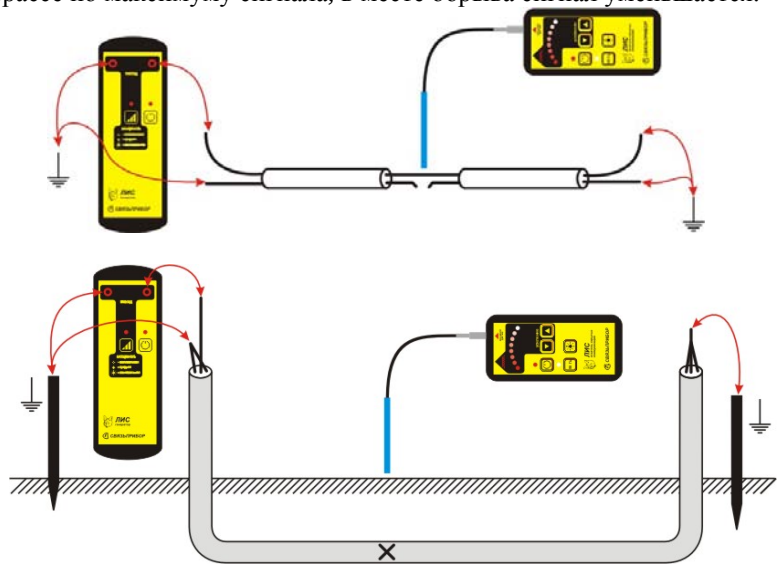


Подключите генератор между замкнутыми жилами кабеля, пункт «Подключение генератора» способ 1. Включите генератор на максимальную мощность. Продвигайтесь по размеченной трассе и наблюдайте за уровнем сигнала. В месте короткого замыкания наблюдается понижение уровня сигнала. Причем после места КЗ сигнал будет прослушиваться, но с меньшим уровнем. Для уточнения места КЗ следует подключить генератор на дальнем конце и повторить поиск. Результат должен повторится!

12.8 Поиск места обрыва проводов

Подключите генератор как описано в пункте «Подключение генератора»способ 3 первый вывод к жиле искомого кабеля, второй к заземлению. Включите генератор на минимальной мощности (при большом удалении от места подключения мощность генератора следует увеличить кнопкой). Для обнаружения обрыва жил кабеля необходимо заземлить все жилы кроме подключенной к генератору, а также все жилы на дальнем конце кабеля.

К искателю подключите внешний датчик. Продвигайтесь по трассе по максимуму сигнала, в месте обрыва сигнал уменьшается.



12.9 Поиск скрытой проводки без применения генератора

Включите на искателе широкополосный режим, нажав кнопку 

. Проводите поиск скрытой проводки находящейся под напряжением ориентируясь по максимальному уровню сигнала. Наилучшие результаты достигаются при подключении нагрузки к искомой проводке.

Также можно отыскать любые шумящие трассы.

При данном способе поиска уровень сигнала зависит от ориентации датчика относительно искомого кабеля.

13 ЧИСТКА И КОНСЕРВАЦИЯ

Корпуса передатчика и приемника можно протирать мягкой влажной фланелью с использованием общедоступных моющих средств. Нельзя пользоваться растворителями и чистящими средствами, которые могут поцарапать корпус (порошки, пасты и так далее).

Электронная схема прибора не требует консервации.

14 ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Транспортирование комплектов искателя скрытых коммуникаций производится в упакованном виде железнодорожным или автомобильным транспортом в крытых вагонах или закрытых автомашинах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующих на данном виде транспорта.

В помещениях для хранения не должно быть паров кислот и щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию.



ПЕРЕД ДЛИТЕЛЬНЫМ ХРАНЕНИЕМ, ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ БАТАРЕИ, ИХ СЛЕДУЕТ ВЫНУТЬ ИЗ ПРИБОРОВ.

15 СВЕДЕНИЯ О СОДЕРЖАНИИ ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ

Драгоценных металлов прибор не содержит.

16 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Завод-изготовитель гарантирует работоспособность искателя скрытых коммуникаций при соблюдении условии эксплуатации, хранения, транспортирования, указанных в настоящем техническом описании.

Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев с момента продажи прибора.

Гарантийные обязательства не распространяются на батареи.

В случае выхода из строя прибора потребителем должно быть составлено сопроводительное письмо с указанием неисправности и подробным обратным адресом с указанием контактных телефонов.

Письмо вместе с комплектом высылается предприятию-изготовителю по адресу:

_____

17 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Искатель скрытых коммуникаций ЛИС, заводской № _____ соответствует ТУ 4221-017-40720371-08 и признан годным к эксплуатации.

Представитель завода _____