

# РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



## SF-530

### Детектор скрытых неоднородностей

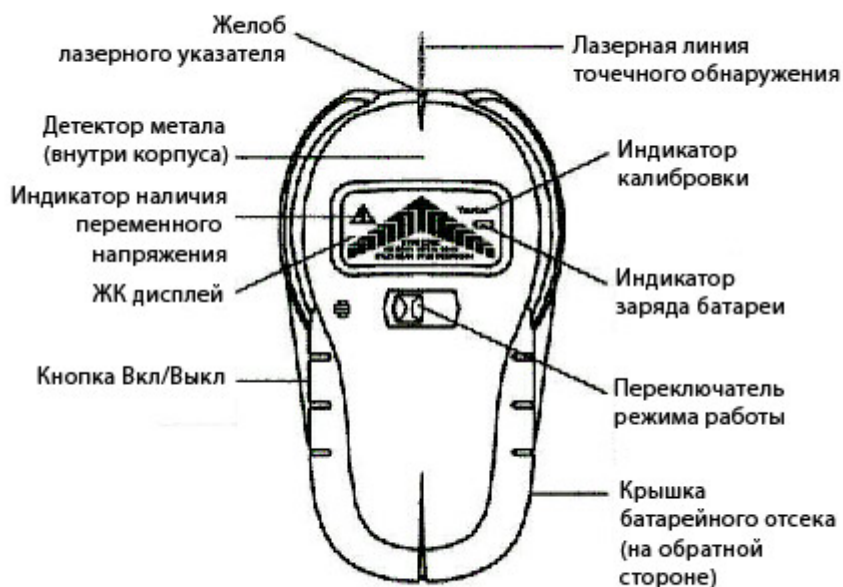


Перед использованием прибора внимательно изучите руководство по эксплуатации.

## Содержание

Расположение органов управления.....	3
Введение .....	3
Установка батареи.....	5
Включение прибора и выбор режима работы.....	5
Калибровка и работа в режиме Stud Scan и Deep Scan .....	5
Калибровка и работа в режиме Metal Scan.....	6
Работа в режиме AC Scan .....	6
Работа с разным материалом .....	8
Технические характеристики .....	8
Возможные проблемы и пути их исправления.....	9

## Расположение органов управления



## Введение

Прибор **GreenLee SF-530** предназначен для поиска скрытых неоднородностей (металлические гвозди, листы металла, балки, провода под напряжением) в стенах и потолках, а также для поиска арматуры в бетоне .



Особенностями данного прибора являются:



- Возможность работы в 4 режимах сканирования **Stud Scan, Deep Scan, Metal Scan, AC Scan**.
- Запатентованная система точечного обнаружения **«SpotLite»**.
- Прочный корпус.




При утилизации продукта не выбрасывайте его в мусорный контейнер.

Информацию по переработке прибора можно получить на сайте <http://www.greenlee.com/>

		ВНИМАНИЕ
	<p><b>Опасность поражения током:</b>          Этот прибор не определяет проводник под нагрузкой внутри металлической или покрытой изоляционными материалами трубы, внутри металлических стен, в многослойной фанере и в других многослойных материалах. Соприкосновение с электрическим проводником может привести к серьезным повреждениям и даже к смерти.</p>	

		ВНИМАНИЕ
	<p><b>Опасность повреждения глаз:</b>          Определив с помощью детектора скрытых неоднородностей <b>GreenLee SF-530</b> место работы для сверления, резки и пробивания поверхности, в целях безопасности следует использовать средства защиты глаз, так как отлетающие части материала могут нанести ущерб здоровью.</p>	

	ВНИМАНИЕ
<p>Следует помнить, что гвозди или балки обычно находятся на расстоянии в 406 мм или 610 мм, и их толщина около 38 мм.</p>	

## Установка батареи

1. Надавите на крышку батарейного отсека вниз и снимите ее.
2. Установите 9В батарею в прибор. Закройте крышку батарейного отсека. При нормальных условиях эксплуатации качественный элемент питания прослужит порядка 2 лет.

## Включение прибора и выбор режима работы

- Нажмите и удерживайте кнопку Вкл / Выкл для включения прибора.

**Замечание:** Прибор автоматически выключается после 15 минут непрерывной работы.

- Установите переключатель режима работы в требуемое положение.

## Калибровка и работа в режиме Stud Scan и Deep Scan

**Замечание:** Используйте режим работы Stud Scan для поиска неоднородностей на глубине до 19 мм, а режим Deep Scan для поиска на глубине до 38 мм или при работе на плотной поверхности.

Во время калибровки прибора не изменяйте его положения на поверхности, а в процессе работы держите прибор плотно прислонив его к поверхности.

1. Расположите прибор на поверхности, выберите режим работы, нажмите и удерживайте кнопку Вкл / Выкл.
2. Подождите пока на ЖК дисплее проявится индикатор калибровки прибора, это будет означать окончание процесса калибровки (она занимает несколько секунд).
3. Начинайте медленно перемещать прибор, держа его горизонтально к поверхности, вправо или влево.
4. Когда на ЖК дисплее полностью проявится гистограмма стреловидной формы и достигнет своего пика, прибор издаст звуковой сигнал. Это означает, что детектор засек край неоднородности. Ее необходимо отметить. Прибор SF-530 обозначит край неоднородности с помощью системы SpotLite, при этом засветится лазерный луч. Удерживая кнопку Вкл / Выкл продолжайте перемещать детектор в том же направлении, пока не погаснет лазерный луч излучаемый прибором и не погаснут все столбцы гистограммы.



5. Не отпуская кнопку Вкл / Выкл начинайте перемещать прибор в противоположном направлении, повторяя ранее описанные действия в п. 3-4. Это поможет определить противоположный, ранее найденному, край неоднородности. Отметьте ее.



## Калибровка и работа в режиме Metal Scan

**Замечание:** Этот режим используется при работе на глубине до 38 мм .

1. Выберите режим работы Metal Scan. Нажмите и удерживайте кнопку Вкл / Выкл, откалибруйте прибор, держа его на весу, вдалеке от металлических объектов. Подождите пока на ЖК дисплее проявится индикатор калибровки. Аккуратно поместите прибор на исследуемую поверхность.

2. Удерживая кнопку Вкл / Выкл , медленно двигайте детектор в различных направлениях, пока он не обнаружит неоднородность. ЖК дисплей отобразит степень приближенности прибора к металлу, постепенно увеличивая количество отображаемых столбиков на стреловидной гистограмме (максимальное приближение к неоднородности определяется отображением среднего столбика на гистограмме) . При этом система SpotLite инициирует свечение луча лазера. Необходимо отметить это место на поверхности.



3. Продолжайте сканировать поверхность в целях определения размеров неоднородности до того момента, пока луч лазера не погаснет, и не пропадут все столбики гистограммы на ЖК дисплее. В этом случае необходимо изменить направление движения прибора на противоположное предыдущему и повторить действия п.2. Это поможет определить второй край неоднородности, его также необходимо отметить. Середина неоднородности будет находиться между двумя отметками.



## Работа в режиме AC Scan

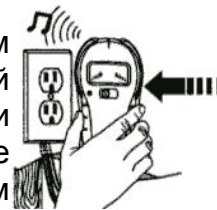
**Замечание:** Детектор определяет наличие переменного напряжения на глубине до 51 мм.

1. Для поиска проводов под напряжением используйте режим работы AC Scan. Работу прибором в этом режиме предполагается начинать с его помещения на поверхности на большом расстоянии от источников напряжения.
2. Удерживая кнопку Вкл / Выкл, медленно ведите прибором по поверхности. Если детектор окажется близко к проводам под напряжением, то на ЖК дисплее

загорится индикатор переменного напряжения.

3. По мере приближения прибора к проводам под нагрузкой на ЖК дисплее будут проявляться столбцы гистограммы.

Максимально близкое положение к проводам под напряжением будет то, при котором на ЖК дисплее прибора проявится средний столбец гистограммы. При этом, для уточнения определенной вами области, в котором присутствует напряжение, обследуйте поверхность вокруг предполагаемого места, на котором идентифицируется максимум сигнала от напряжения.



**GreenLee SF-530** распознает напряжение в проводах величиной от 90 В до 250 В на частоте 50Гц- 60Гц.

## Работа с разным материалом

**Обои** : Прибор работает на стенах, покрытых любыми типами обоев, за исключением материалов, содержащих в своей структуре металлические прослойки или остающихся влажными после наклеивания.

**Деревянная рейка и штукатурка**: В режиме работы Stud Scan из-за неравномерности штукатурки прибору сложно идентифицировать неоднородности. Переключите прибор в режим Metal Scan. Но в случае, если поверхность в своей основе содержит металлическую сетку, прибор также не сможет точно определить участки неоднородностей.

**Подвесные потолки**: При работе на неровной, шероховатой поверхности поместите в качестве прослойки между исследуемой поверхностью и прибором картонку. Калибровку прибора и последующее детектирование следует проводить при проложенной картонке в режиме Deep Scan.

**Деревянные полы, фальшполы, гипсокартон, дсп и т.п.** исследуются в режиме Deep Scan

GreenLee SF-530 не может распознавать неоднородности, такие как лаги и балки, если они находятся под керамической плиткой или ковровым покрытием.

Для нахождения неоднородностей из металла (гвозди, арматура и т.п.) следует переключить прибор в режим Metal Scan.

## Технические характеристики

**Тип батареи:** щелочная 9В.

**Предполагаемая продолжительность работы:** 1 год при условии использовании прибора в течении 10 минут каждый день.

**Точность:**

в режиме Stud Scan: В пределах 3 мм при процедуре разметки поверхности и при повторном сканировании.

в режиме Deep Scan: В пределах 5 мм при процедуре разметки поверхности и при повторном сканировании.

в режиме Metal Scan: В пределах 13 мм при процедуре разметки поверхности и при повторном сканировании.

**Глубина поиска :**

в режиме Stud Scan: до 19 мм.

в режиме Deep Scan: до 38 мм.

в режиме Metal Scan: до 38 мм для медных материалов и до 76 мм для арматуры из стали.

**Точность определение переменного напряжения:**

Определение проводки в радиусе 150 мм при напряжении 90В – 250В на частоте 50 - 60 Гц.

**Глубина определения переменного напряжения:**

В обычных случаях глубина идентификации переменного напряжения достигает 50 мм.

**Температура работы:**

от -7°C до 49°C.

**Температура хранения:**

от -29°C до 66°C.

**Влажность:**

80 % (без конденсации).

**Замечание:** Глубина возможной работы прибора может меняться в зависимости от влажности и текстуры поверхности.

## Возможные проблемы и пути их исправления

Проблема	Возможные причины	Пути решения
Мигающий дисплей Ошибка индикатора	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Сканирование начато над неоднородностью или над плотным материалом</li> <li>● Прибор не плотно расположен на поверхности</li> <li>● Прибор шевелили или приподнимали во время сканирования</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Выключите прибор, передвиньте его на несколько сантиметров в сторону, включите прибор, откалибруйте и повторите исследование вновь</li> <li>● На неровных, шероховатых поверхностях необходимо использовать картон, в качестве прокладочного материала между поверхностью и прибором, для более гладкого скольжения</li> <li>● Всегда держите и передвигайте прибор параллельно поверхности</li> </ul>
Работая в режиме Deer Scan, ожидаемая неоднородность не обнаруживается	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Калибровка могла пройти на неоднородности</li> <li>● Прибор во время калибровки и сканирования мог быть не плотно прижат к поверхности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Выключите прибор, передвиньте его на несколько сантиметров в сторону, включите прибор, откалибруйте и повторите исследование вновь</li> <li>● Держите прибор плотно к поверхности</li> </ul>
Найдено больше неоднородностей, чем ожидалось  В режимах Deer Scan и Stud Scan помимо ожидаемых неоднородностей найдены неизвестные объекты	Электрические провода, металлические и пластиковые трубы могут находиться за исследуемой поверхностью или примыкать к ней	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Переключите прибор в режим Metal Scan, в нем, параллельно с поиском неоднородности, происходит идентификация переменного напряжения, в следствии чего местоположение трубопроводов и электрических проводов будут определены более точно</li> <li>● Для уточнения размеров неоднородности просканируйте поверхность выше и ниже неоднородности или на расстояниях 305мм, 406мм или 610мм от найденной неоднородности.</li> </ul>
Площадь	На сухих поверхностях может	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Для более точного</li> </ul>

неоднородности, на которой идентифицируется напряжение, слишком велико	образовывается статическое напряжение, которое в свою очередь увеличивает радиус идентификации напряжения электрических проводов до 305 мм	определения местоположения неоднородности следует повторно просканировать поверхность, начиная с той точки, в которой неоднородность была зафиксирована ранее <ul style="list-style-type: none"> <li>● Для снятия статического напряжения положите на исследуемую поверхность свободную руку</li> </ul>
На ЖК дисплее не отображается центральный столбик гистограммы	Поверхность слишком плотная или толстая	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Интерпретируйте максимальное количество столбцов гистограммы, как самое близкое положение к неоднородности</li> <li>● Переключите прибор в режим Deep Scan</li> </ul>
Металлическую неоднородность трудно обнаружить	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Прибор откалиброван не достаточно хорошо</li> <li>● Металл находится слишком глубоко</li> </ul>	Калибруйте прибор на весу и при калибровке избегайте присутствие рядом с прибором металла <ul style="list-style-type: none"> <li>● Просканируйте поверхность в горизонтальной и вертикально плоскости. Чувствительность детектора увеличивается, когда металл ориентирован параллельно сенсору прибора, который находится над ЖК дисплеем</li> </ul>
Размер металлической неоднородности намного больше, чем предполагалось	Метал намного плотнее дерева	Для увеличения чувствительности прибора повторно откалибруйте прибор на сделанной ранее отметке края неоднородности
Частая идентификация неоднородностей в районе окон и дверей	В районе окон и дверей увеличение числа обнаруженных неоднородностей это нормальное явление, связанное с особенностями строительных норм	Найдите видимые глазу края неоднородностей, чтобы уточнить результаты работы прибора
Ожидали обнаружить провода под нагрузкой, но прибор не идентифицировал их	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Провода могут быть внутри металлической стены, многослойной фанеры или в изолированном кабельном канале</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Попробуйте работать прибором в режиме Metal Scan, что поможет идентифицировать метал, металлические провода,</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Провода могут быть не под напряжением</li> <li>● Провода могут быть слишком глубоко и детектор не почувствовал их</li> </ul>	<p>изолированные кабельные каналы</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Всегда выключайте питание, когда работаете рядом с электрическими проводами</li> <li>● Включите и выключите переключатель, к которому могут быть подведены идентифицируемые провода и в разных положениях переключателя проведите повторное обследование поверхности</li> <li>● Если идентифицируются провода, которые подведены к розетке, попробуйте их нагрузить, для этого подключить к розетке электрический прибор и включите его.</li> </ul>
Горит индикатор низкого заряда батареи	Батарея израсходовала свой ресурс	Замените батарею