

Quantum **Lite**



Руководство пользователя

Слова благодарности

С гордостью и искренней признательностью выражаем благодарность всем, кто доверился нам и выбрал металлоискатель Quantum Lite в качестве своего инструмента для поиска металлов и золота. Ваше доверие — наш главный стимул к постоянному развитию технологий и предоставлению лучших решений, соответствующих вашим потребностям. Металлоискатель Quantum Lite был тщательно разработан для обеспечения превосходного пользовательского опыта, который не только оправдывает, но и превосходит ожидания. Мы надеемся, что он станет вашим надежным партнёром в исследовании драгоценных металлов. Благодарим вас за выбор нашей продукции. Мы уверены, что этот прибор оправдает ваши ожидания, а данное руководство поможет вам максимально эффективно использовать все его возможности.

Команда Vertex

Vertex

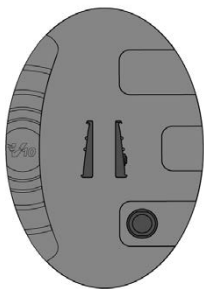
Введение

Quantum Lite одно из новейших достижений в области технологий поиска, сочетающее в себе передовые решения и высокую точность, что делает его идеальным выбором для охотников за металлами и сокровищами. Прибор обеспечивает выдающуюся производительность благодаря использованию активного датчика **V35**, который позволяет с высокой точностью обнаруживать скрытые цели с помощью продвинутого анализа сигнала для получения достоверных результатов. Оборудованный технологиями 2D- и 3D-сканирования грунта, детектор предоставляет подробное визуальное представление целей, помогая пользователю точно определить их характер и глубину. Кроме того, он работает на базе передовой технологии обнаружения SFX, обеспечивая быструю реакцию и высокую стабильность в процессе поиска, что значительно улучшает опыт использования в самых разных условиях. Хотя в базовой комплектации **Quantum Lite** поставляется только с активным датчиком ASU V35, прибор поддерживает расширение функциональности с помощью дополнительных инструментов поиска, включая катушки **V10** и **V25**, модуль дистанционной обработки сигнала (**RSPU**) и **пинпоинтер**. Эти дополнения позволяют расширить возможности поиска и в полной мере раскрыть потенциал детектора. **Quantum Lite** предлагает профессиональный и универсальный подход к поиску, отличается современным дизайном и подходит для использования в различных условиях окружающей среды. Это идеальный выбор для исследователей, стремящихся к высокой производительности и точности, что делает его мощным и эффективным инструментом для обнаружения металлов.

Обновление детектора

Quantum Lite это усовершенствованная модель, работающая с активным датчиком **ASU V35**, что делает её мощным инструментом для обнаружения металлов и пустот. Однако пользователи, стремящиеся расширить возможности поиска и максимально использовать потенциал детектора, могут модернизировать **Quantum Lite** путём приобретения дополнительных аксессуаров. Эти обновления открывают доступ к более разнообразным и точным технологиям обнаружения.

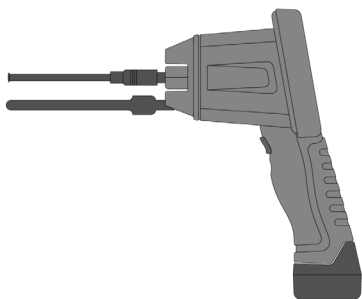
Доступные опции для обновления Quantum Lite



Поисковая катушка V10



Поисковая катушка V25



Блок удалённой обработки сигнала (RSPU)



Указатель цели VX100
(пинпоинтер)

Содержание

Слова благодарности	02
Введение	02
Обновление детектора	03
Содержание	04
 Обзор	 05
Гарантия	05
Условия гарантии	05
Почему стоит выбрать Quantum Lite	06
Составные части детектора	07
Сборка детектора	08
Элементы управления	09
Элементы управления	10
Батарея и зарядка	11
Поддерживаемые технологии обнаружения	13
Технологии аналитического наземного сканирования	13
Области применения и назначения детектора Quantum Lite	14
Цели обнаружения	15
Рекомендации перед началом поиска	16
Основной пользовательский интерфейс	17
Общие настройки	18
 Функциональные особенности V35	 21
Интерфейс пользователя V35	22
1. Идентификатор цели (Target ID)	22
2. Индикаторы цели (Target Indicators)	24
3. Калибровка по грунту (Ground Calibration)	25
4. Настройки поиска (Search Settings)	26
5. Технология 2D-сканирования (2D Scanning Technology)	27
6. Технология 3D-сканирования (3D Scanning Technology)	29
7. Чувствительность и усиление сигнала (Sensitivity & Gain)	31
8. Режим живого сканирования (Live Scanning)	32
9. Графическое отображение сигнала (Graphical Display)	33
 Проводные наушники	 34
Советы и Предупреждения	35
Информация по технике безопасности	36
Контактная информация и поддержка	39

Гарантия:

Детектор также комплектуется гарантийной картой, содержащей важную информацию, такую как серийный номер и номер гарантии. Пожалуйста, храните эту карту в надёжном месте — она потребуется при регистрации устройства или обращении в сервис по гарантийному обслуживанию.



Металлодетектор **Quantum Lite** поставляется с двухлетней гарантией, начиная с даты покупки, которая покрывает производственные дефекты и проблемы с материалами. Для активации гарантии и получения полного сервисного обслуживания, пожалуйста, зарегистрируйте ваш продукт онлайн на сайте:

www.vertexdetectors.com/product-registration

Условия гарантии:

Гарантия не продлевается и не предоставляется, если:

- Продукт был отремонтирован, модифицирован или изменён без предварительного письменного разрешения от компании Vertex.
- Серийный номер устройства повреждён или отсутствует.

Полные условия гарантии доступны на сайте:

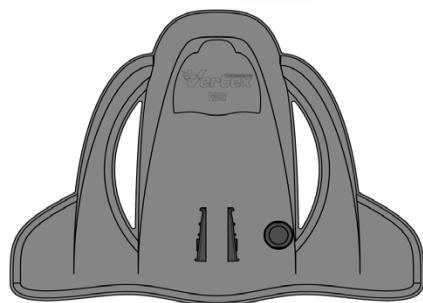
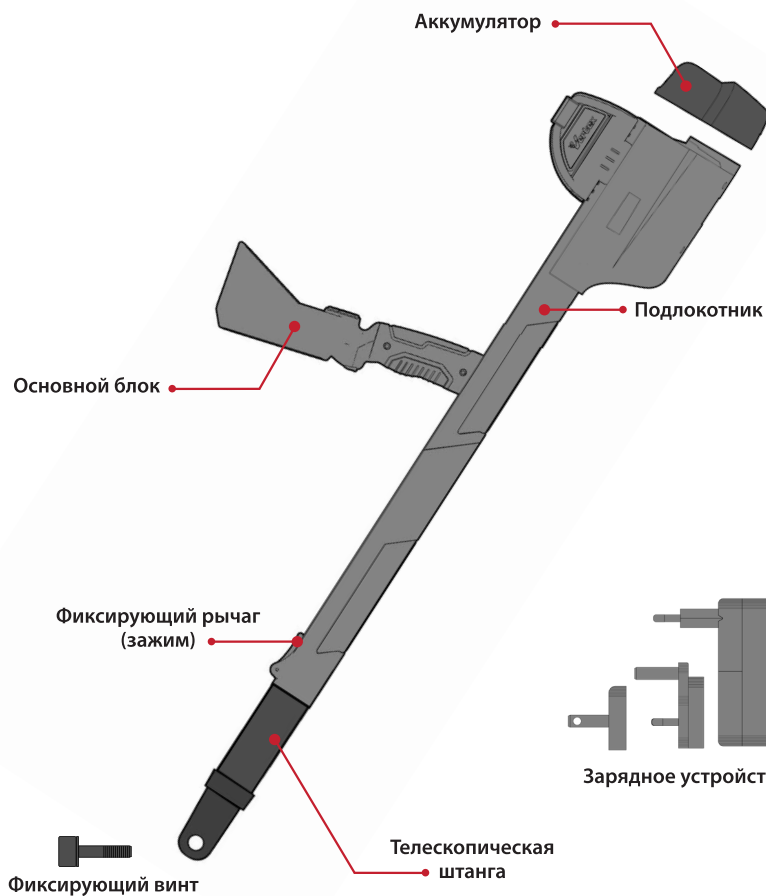
www.vertexdetectors.com/warranty-policy

Для сохранения эффективности работы детектора и сохранения права на гарантийное обслуживание, пожалуйста, строго соблюдайте инструкции, изложенные в данном руководстве пользователя.



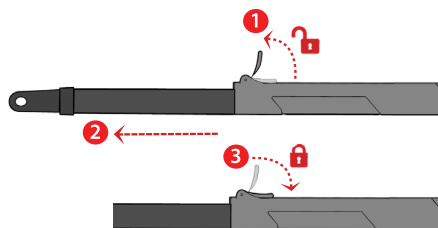
- ✓ **Технология обнаружения:** Современные технологии наземного сканирования и дальнего поиска обеспечивают высочайшую гибкость и надёжность при проведении исследований.
- ✓ **Исключительная точность:** Обеспечивает высоконадёжную идентификацию целей с улучшенным различием между типами металлов, что позволяет избежать нежелательных сигналов.
- ✓ **Прочный и эргономичный дизайн:** Изготовлен из лёгких, но прочных материалов. Эргономичная конструкция обеспечивает комфортное использование в течение длительного времени без усталости — идеально подходит для работы в различных условиях.
- ✓ **Интеллектуальная операционная система:** Полностью настраиваемые параметры поиска, включая чувствительность, режимы обнаружения и функции дискриминации, позволяют пользователю достигать максимальной точности и эффективности.
- ✓ **Продвинутые поисковые инструменты:** Оснащён несколькими поисковыми катушками, что позволяет эффективно обнаруживать как мелкие, так и крупные объекты на различных глубинах и расстояниях, обеспечивая отличные результаты на любых типах почв.
- ✓ **Мощная и заменяемая батарея:** Работает от перезаряжаемой батареи, обеспечивающей до 6 часов работы. Поддерживается быстрая зарядка через разъём Type-C, также предусмотрена возможность быстрой замены аккумулятора для непрерывной работы.
- ✓ **Умный и удобный интерфейс:** Оснащён полноцветным дисплеем с поддержкой нескольких языков, обеспечивая интуитивное управление настройками и лёгкое переключение между режимами поиска прямо в полевых условиях.

Quantum Lite это идеальный выбор для профессиональных исследователей и амбициозных искателей, стремящихся к высокой точности и эффективности в любых условиях поиска.



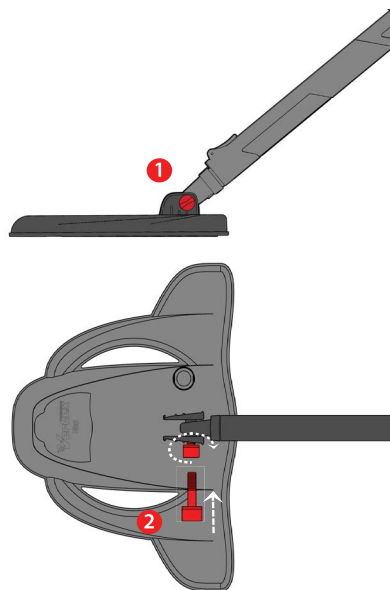
Выдвижение штанги:

- 1 Переведите рычаг фиксатора (зажим) в открытое положение, как показано на изображении. Это позволит свободно регулировать длину штанги.
- 2 Потяните штангу вперёд или назад в направлении, указанном красными стрелками, чтобы отрегулировать длину до удобной для использования.
- 3 Верните рычаг в закрытое положение и убедитесь, что фиксатор надёжно закреплён, чтобы избежать соскальзывания во время работы.



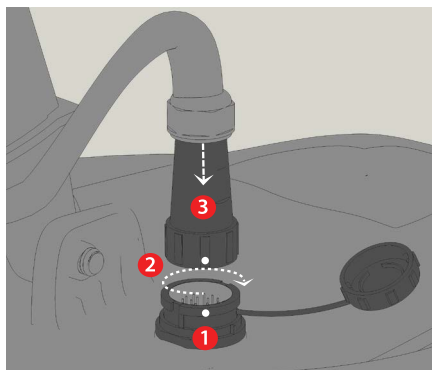
Установка поисковой катушки:

- 1 Положите детектор на ровную поверхность так, чтобы поисковая катушка была параллельна земле, как показано на изображении. Вставьте конец штанги в предусмотренный паз на катушке, убедившись, что боковые отверстия штанги совпадают с отверстиями катушки.
- 2 Вставьте винт через совмещённые отверстия с левой стороны штанги и катушки. Поверните винт по часовой стрелке, пока он надёжно не зафиксируется. Убедитесь, что он затянут достаточно, чтобы катушка держалась на месте, но не перетягивайте, чтобы не повредить пластиковые элементы.



Подключение поисковой катушки:

- 1 Найдите разъём подключения на катушке. Совместите белые метки на штекере и гнезде перед подключением, как показано на изображении.
- 2 Осторожно вставьте штекер в разъём, следя за правильной ориентацией. Постепенно вдавливайте его, одновременно слегка надавливая вниз, чтобы зафиксировать по направляющей.
- 3 После частичного ввода штекера поверните фиксирующую гайку, продолжая слегка нажимать, пока штекер не войдёт полностью. Плотное затягивание фиксирующей гайки, чтобы обеспечить надёжное и стабильное соединение.





1 Кнопка питания (Вкл/Выкл)		Нажмите и удерживайте в течение 3 секунд, чтобы включить или выключить детектор.
2 Кнопка подтверждения		Используется для подтверждения и входа в выбранный пункт меню.
3 Кнопка Назад		Возвращает к предыдущему меню или отменяет текущую операцию.
4 Стрелки навигации		Позволяют перемещаться по интерфейсу и управлять параметрами поиска.
5 Кнопка Tab		Переключает на панель быстрых настроек в правой части главного экрана и переходит между опциями.
6 Кнопка настроек		Однократное нажатие временно приостанавливает работу поисковой технологии, повторное нажатие возобновляет поиск. На экране появляется жёлтая рамка вокруг одной из технологий поиска или значков настроек в нижней части интерфейса. С помощью стрелок и кнопки подтверждения пользователь может выбрать нужную технологию поиска или опцию настройки устройства.
7 Кнопка на рукоятке		Кнопка на рукоятке выполняет разные функции в зависимости от типа подключённой поисковой катушки. При смене катушки взаимодействие кнопки с настройками и функциями поиска может изменяться. Для оптимального использования и максимальной эффективности ознакомьтесь с соответствующими настройками детектора для каждой катушки.

Принцип работы	Анализ сигналов и обработка данных, преобразование их в визуальные и слуховые результаты.
Тип обработки	Высокопроизводительный процессор ARM CORTEX M7.
Тип дисплея	5-дюймовый цветной TFT-экран, разрешение WVGA (480×800)
Аккумулятор	Съемный литий-ионный аккумулятор, 12,6 В / 3500 мАч, перезаряжаемый.
Энергопотребление	600 мАч (среднее потребление).
Срок службы аккумулятора	Более 6 часов непрерывной работы.
Зарядное устройство	Зарядное устройство Type-C – PD 65 Вт.
Аудиосистема	Интерактивная частотная аудио.
Поддерживаемые языки	7 языков: английский, французский, немецкий, испанский, итальянский, русский, арабский.
Вес устройства	3 кг.
Размеры упаковки	18 x 42 x 82 cm.
Размеры устройства	82 x 39 x 13.5 cm.
Основной датчик поиска	Активный датчик (ASU V35).
Дополнительные поисковые катушки	Совместимы с моделями V10 и V25.
Рабочая температура	От 10°C до 60°C.
Температура хранения	От 10°C до 80°C.

Quantum VX900 использует съёмный и перезаряжаемый литий-ионный аккумулятор ёмкостью 12.6V / 3500 мА·ч, обеспечивающий более 6 часов непрерывной работы в стандартных условиях поиска. Устройство поддерживает быструю зарядку через порт Type-C PD 65 Вт, что позволяет быстро и эффективно заряжать аккумулятор для бесперебойной работы.

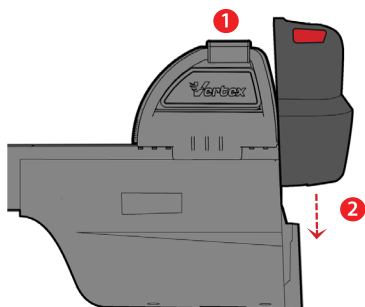
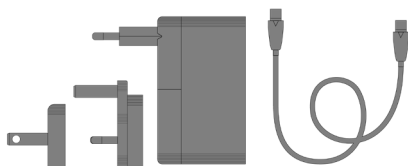


Зарядка аккумулятора:

- Используйте только оригинальное зарядное устройство, входящее в комплект поставки, чтобы обеспечить максимальную производительность и продлить срок службы аккумулятора.
- Зарядка производится через порт Type-C, расположенный непосредственно на аккумуляторе.
- Уровень заряда отображается по количеству светящихся светодиодов (LED) на корпусе батареи:

- Один индикатор → уровень заряда 25% или ниже.
- ● Два индикатора → уровень заряда около 50%.
- ● ● Три индикатора → уровень заряда около 75%.
- ● ● ● Четыре индикатора → полностью заряжен (100%).

Статус зарядки можно легко отслеживать с помощью встроенных светодиодных индикаторов.



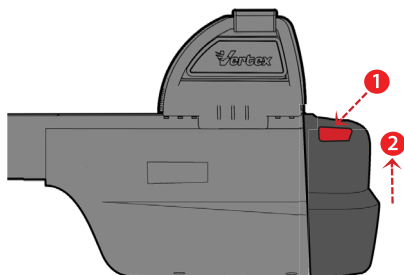
Установка и снятие аккумулятора

Чтобы установить аккумулятор:

- 1 Совместите заднюю направляющую пазу батареи с широким вырезом на задней части основного блока, убедившись, что красный фиксатор батареи направлен вверх.
- 2 Нажмите батарею вниз, пока не услышите щелчок, сигнализирующий о фиксации батареи на месте.

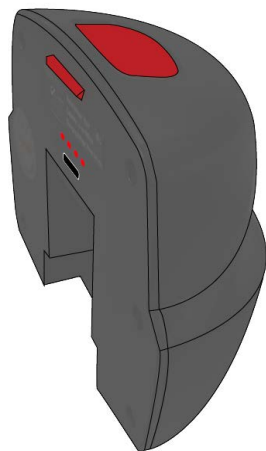
Чтобы снять аккумулятор:

- 1 Потяните красный фиксатор назад, чтобы освободить замок.
- 2 Поднимите батарею вверх, чтобы извлечь её из детектора.



Советы по продлению срока службы аккумулятора:

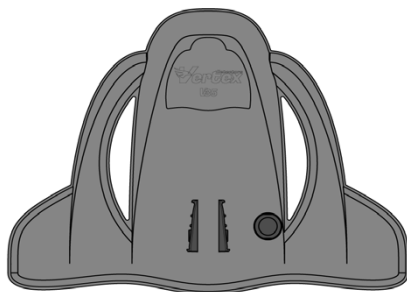
- Избегайте использования неоригинальных или низкокачественных зарядных устройств, так как они могут повредить батарею или сам прибор.
- Не оставляйте аккумулятор подключённым к зарядке на длительное время после полного заряда.
- Выключайте детектор, когда он не используется, чтобы сохранить заряд.
- Храните аккумулятор в прохладном и сухом месте, вдали от прямого солнечного света и высокой влажности, чтобы сохранить его эффективность.



Технологии аналитического наземного сканирования

С использованием модуля активной чувствительности (ASU V35) данная технология обеспечивает 2D- и 3D-визуализацию, предоставляя точный анализ целей и точное измерение глубины, что позволяет получить полное представление о сканируемой области.

- **Передовая технология:** Первая в своём роде на мировом уровне, объединяющая несколько научных инноваций для высокоточной подповерхностной диагностики, эффективно обнаруживает как современные, так и древние металлические объекты.
- **Продвинутое наземное сканирование:** Поддерживает прямую визуализацию, а также двух- и трёхмерное сканирование, предоставляя детализированное отображение цели.
- **Настраиваемые параметры сканирования:** Позволяет пользователю регулировать размеры зоны поиска и методы сканирования в соответствии с конкретными задачами.
- **Высокоточный анализ:** Генерирует подробные отчёты о типе цели и глубине залегания с исключительной точностью.
- **3D-контроль объектов:** Обеспечивает многоплоскостной просмотр объектов для лучшего понимания формы и структуры цели.
- **Мгновенная проверка:** Позволяет тестировать новые металлы напрямую, без необходимости их заглабления, в отличие от традиционных металлоискателей.



- **Обнаружение металлов и сокровищ, скрытых под землёй:** Обеспечивает высокоточное обнаружение золота, драгоценных металлов, пустот и кладов на больших глубинах и расстояниях, что делает его идеальным инструментом для профессиональных исследователей и старателей.
- **Археологические исследования:** Помогает археологам и учёным точно определять местоположение древних поселений и захороненных артефактов
- **Геологическая разведка:** Позволяет проводить детальный анализ почвы и слоёв породы, предоставляя точные данные для геологических исследований и подземной разведки, что способствует поиску полезных ископаемых и изучению природных ресурсов.
- **Строительство и инфраструктура:** Используется для обнаружения подземных труб, канализаций и других инженерных коммуникаций, повышая безопасность строительных работ и снижая риски при земляных работах.
- **Судебные расследования:** Поддерживает проведение криминалистических и поисковых операций, помогая обнаруживать скрытые или захороненные объекты на открытой местности. Это особенно полезно в сфере безопасности и при применении передовых поисковых методов.
- **Технологии дальнего обнаружения:** Позволяет осуществлять широкомасштабное сканирование с применением передовых технологий удалённого поиска, определяя потенциальные цели до начала раскопок
- **Научные и экологические исследования:** Используется при обнаружении природных ресурсов, оценке состава почвы и анализе геологических слоёв, поддерживая устойчивое планирование и проведение научных исследований.

Цели обнаружения

В следующей таблице приведены числовые значения, соответствующие различным типам обнаруженных целей:

Числовое значение	Тип цели
от -90 до 0	Недрагоценные металлы — алюминиевая фольга, жель
от 0 до 40	Медь, бронза, сплавы с содержанием драгоценных металлов
от 40 до 75	Золото, золотые самородки, цинк, драгоценные сплавы
от 75 до 90	Хром, серебро, крупные куски алюминия

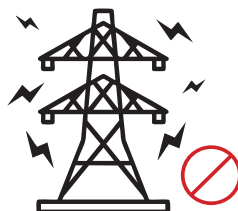
Обнаружение полостей: Полость является одним из обнаруживаемых объектов детектора Quantum Lite. Она определяется с помощью цветовой индикации на интерфейсе устройства и отображается синим цветом, что помогает пользователю точно определить возможные подземные пустоты.



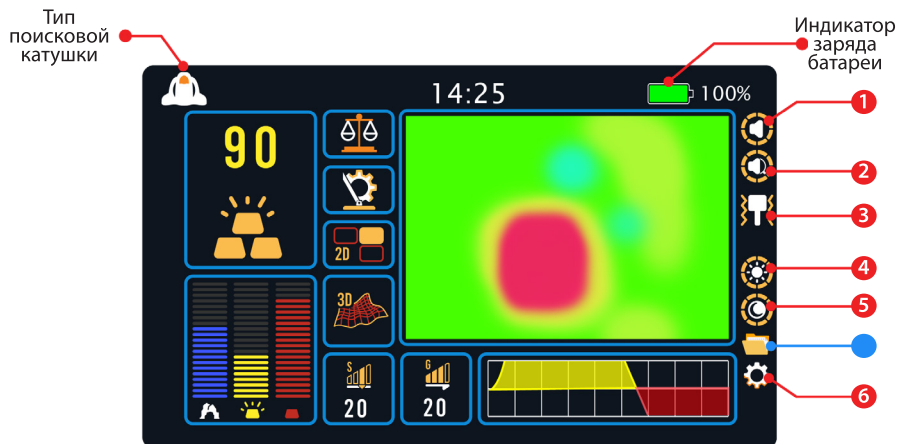
Примечание: Числовое значение обнаруженной цели может изменяться в зависимости от типа металла, состава сплава и размера объекта.

Рекомендации перед началом поиска

- **Держите металлические предметы на расстоянии:** Убедитесь, что телефоны, часы, цепочки, браслеты и другие металлические предметы находятся вне зоны поиска. Это поможет избежать помех в принимаемых сигналах, которые могут привести к ошибочным или неточным показаниям.
- **Избегайте зон с высоким напряжением и промышленных территорий:** Держитесь подальше от линий электропередач, промышленных объектов и мусора, содержащего металл. Если поиск в таких местах необходим, рекомендуется уменьшить уровень чувствительности, чтобы снизить влияние внешних помех.



Основной пользовательский интерфейс



Быстрые настройки:

Доступны через кнопку Tab обеспечивают быстрый доступ к основным параметрам:

1 Общий звук		4 Яркость экрана	
2 Звуки поиска		5 Режим ожидания	
3 Режим вибрации		6 Настройки	

Меню архивации: Доступно только при использовании поискового модуля V35.



Каждый параметр можно отрегулировать с помощью стрелок вверх/вниз или нажатием кнопки **OK** для перехода в меню настроек или архива.

Общие настройки

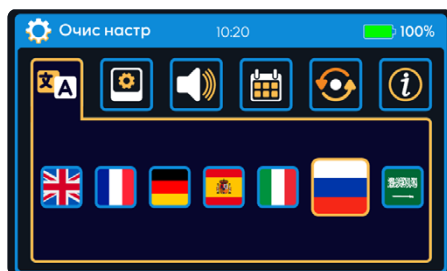
Языки интерфейса:

Выберите язык с помощью кнопок со стрелками

↕ подтвердите выбор нажатием кнопки **ОК**

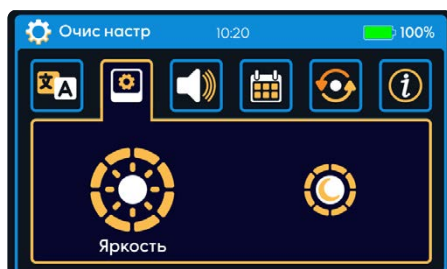
Доступные языки:

Английский, Французский, Немецкий, Испанский, Русский, Итальянский, Арабский.



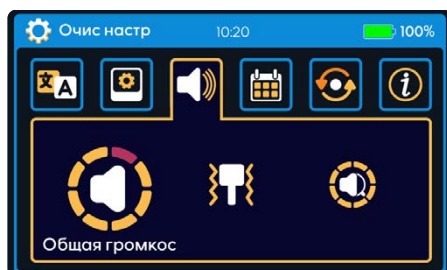
Настройки экрана:

- **Яркость:** Регулируется с помощью стрелок вверх и вниз ↕
- **Режим сна:** Включает автоматическое затемнение экрана для экономии энергии. Доступ к настройке осуществляется с помощью стрелки вправо ◀ регулировка — стрелками вверх и вниз ↕



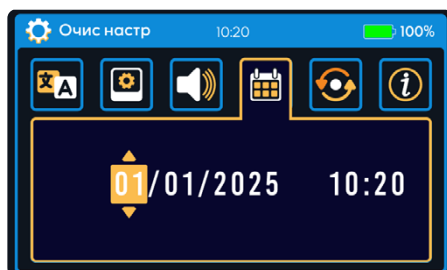
Настройки звука:

- **Общий звук:** Детектор издаёт звуковые сигналы при работе. Этот параметр можно отключить полностью или регулировать уровень громкости с помощью стрелок вверх и вниз ↕
- **Режим вибрации:** Доступен через стрелку вправо. Включает или отключает вибрацию при нажатии кнопок для дополнительного оповещения. Настраивается стрелками вверх и вниз ↕
- **Звук поиска:** Устройство издаёт поисковые сигналы при обнаружении целей. Доступ через стрелку вправо, уровень громкости регулируется стрелками вверх и вниз ↕



Установка даты и времени:

Для настройки даты и времени, Выберите значок «Дата и время» и нажмите **ОК** С помощью стрелок отрегулируйте день, месяц, год и текущее время. После завершения настройки нажмите кнопку «Назад», чтобы сохранить изменения.

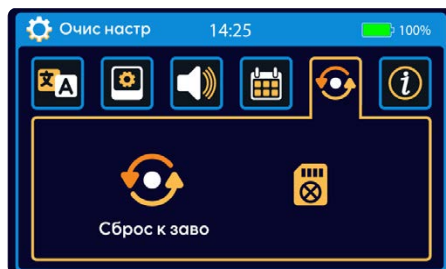


Общие настройки

Сброс к заводским настройкам:

Эта опция восстанавливает все параметры устройства до заводских значений. При выборе появляется сообщение с подтверждением: Вы уверены, что хотите выполнить эту операцию?

(✓/✗)



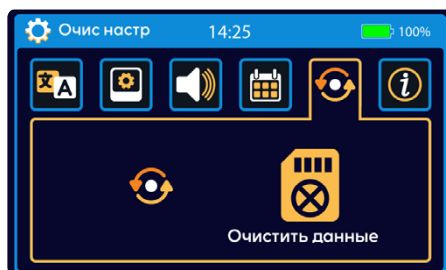
Очистка сохранённых данных:

Через меню настроек пользователь может выбрать опцию очистки данных, чтобы удалить все сохранённые файлы, связанные с предыдущими поисками.

После выбора появляется подтверждающее сообщение:

Вы уверены, что хотите выполнить эту операцию?

(✓/✗)



Это действие безвозвратно удалит все файлы из памяти устройства.

Информация об устройстве:

Отображает важные данные, включая:

- Серийный номер
- Версия программного обеспечения
- Общее время работы устройства



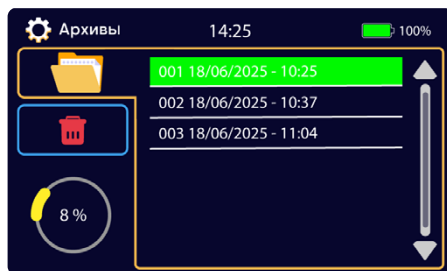
Общие настройки

Меню архивации:

При использовании поисковой катушки V35 с активной чувствительностью вы можете сохранять результаты поисковых операций для последующего анализа или сравнения различных сканирований.

Доступ к интерфейсу архива:

Пользователь может открыть интерфейс архива, нажав на значок файла  расположенный на панели быстрых настроек, при подключённой катушке V35. Этот интерфейс обеспечивает полное управление сохранёнными файлами.



Элементы интерфейса и их функции:

- **Список файлов:** Отображает все сохранённые поисковые операции, отсортированные по дате и времени.
- **Открыть файл:** При входе в интерфейс архива по умолчанию выбирается пункт «Открыть файл». Любой файл из списка можно выбрать и открыть для просмотра подробных результатов.
- **Удалить файл:** Для перехода к опции удаления нажмите кнопку «Назад», затем с помощью стрелок выберите пункт «Удалить» и нажмите **ОК** для подтверждения.
- **Индикатор объёма памяти:** Отображается в нижней части интерфейса, показывает процент использованной памяти, предназначенной для хранения файлов.



Примечание: Функция сохранения доступна только при использовании катушки V35. Она не поддерживается при работе с другими поисковыми модулями.

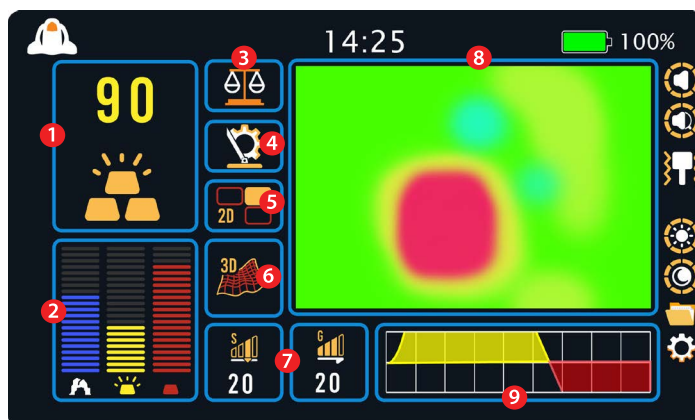
Функциональные особенности V35

Оснащён интерактивным пользовательским интерфейсом, который позволяет настраивать чувствительность, уровень усиления, а также выполнять калибровку по грунту в зависимости от типа почвы.

Это делает модуль идеальным инструментом для геологических исследований, а также для поиска металлов и пустот.

Поддерживает ручной и автоматический режимы поиска, предоставляя пользователю гибкость в определении области поиска и точный анализ результатов с помощью управляемых 3D-моделей. Благодаря современным технологиям и удобству использования, модуль V35 обеспечивает эффективный и надёжный процесс разведки как для профессионалов, так и для любителей, оставаясь отличным выбором для поиска в разнообразных географических условиях.

Интерфейс пользователя с модулем V35



- ❶ Идентификатор цели (Target ID)
- ❷ Индикаторы цели (Target Indicators)
- ❸ Калибровка по грунту (Ground Calibration)
- ❹ Настройки поиска (Search Settings)
- ❺ 2D-сканирование (2D Scanning Technology)
- ❻ 3D-сканирование (3D Scanning Technology)
- ❼ Чувствительность и усиление (Sensitivity & Gain)
- ❽ Живое сканирование (Live Scanning)
- ❾ Графическое отображение (Graphical Display)

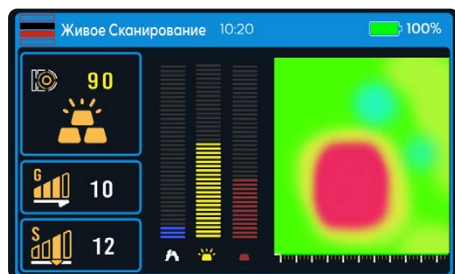
1. Идентификатор цели (Target ID)

Идентификатор цели (Target ID) — это числовое значение, отображающееся на экране во время поиска. Оно отражает металлические свойства обнаруженного объекта и помогает различать типы металлов путём отображения конкретных чисел, указывающих на состав материала. Это позволяет пользователю принимать обоснованные решения перед началом раскопок или анализа участка.



Как работает Target ID

- Когда поисковый модуль проходит над металлическим объектом, детектор анализирует отражённые сигналы и присваивает числовое значение Target ID на основе металлического состава цели.
- Это значение отображается в верхнем левом углу основного интерфейса.
- При нажатии кнопки **OK** во время отображения Target ID включается режим Live Scanning (живого сканирования) для более детального анализа цели в реальном времени.



Интерпретация значений Target ID

- **Высокие значения Target ID:** Обычно указывают на драгоценные металлы, такие как золото или серебро.
- **Средние и низкие значения Target ID:** Могут указывать на недрагоценные металлы, такие как железо, медь или алюминий.
- Пустоты не имеют числового идентификатора, но определяются по синим цветовым индикаторам и характерным особенностям графического сканирования.

Примечание: Числовые значения для драгоценных и недрагоценных целей основаны на таблице Target ID (См. страницу 15 для подробностей.).

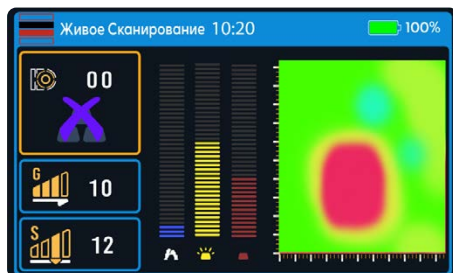
Интерфейс пользователя V35

Активация режима глубинного поиска

Данный режим позволяет пользователю усилить способность детектора фокусироваться исключительно на глубоких целях, игнорируя сигналы от поверхностных объектов.

Шаги активации:

- Нажмите кнопку Настройки.
- Выберите окно.
- Войдите в интерфейс (живое сканирование).
- Снова нажмите кнопку Настройки.
- В списке выберите пункт.
- Нажмите кнопку **OK**



После активации режима на экране появится фиолетовый значок **X** указывающий на то, что устройство, теперь будет игнорировать поверхностные цели и концентрироваться только на глубоких металлических объектах и полостях.

Деактивация:

Чтобы отключить режим глубинного поиска, повторите те же шаги. После этого фиолетовый значок исчезнет **X** и детектор вернётся к нормальному режиму обнаружения на всех глубинах.

2. Индикаторы цели (Target Indicators)

Индикаторы цели — это цветовые символы, отображающиеся на экране детектора во время поиска. Они помогают определить тип обнаруженного объекта в зависимости от его реакции на сигналы, передаваемые сенсорным модулем. Эти индикаторы обеспечивают мгновенный визуальный анализ характеристик цели, упрощая интерпретацию данных без необходимости сложной обработки информации.



Цветовые индикаторы и их значения

Синий индикатор: Обозначает пустоты, такие как пещеры, тоннели или подземные полости.

Жёлтый индикатор: Обозначает драгоценные металлы, такие как золото и серебро.

Красный индикатор: Обозначает недрагоценные металлы, такие как железо, алюминий или медь.

Интерпретация Target ID

- **Высокие значения Target ID:** Как правило, указывают на драгоценные металлы (золото, серебро).
- **Средние и низкие значения Target ID:** Могут указывать на недрагоценные металлы (железо, медь, алюминий).
- Пустоты не имеют числового значения Target ID, но определяются по синим индикаторам и характеристикам графического сканирования.

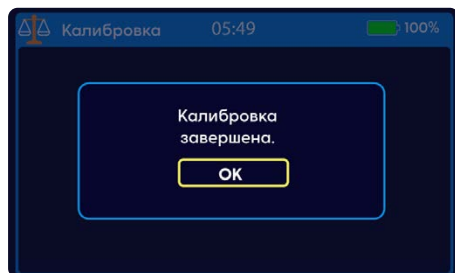
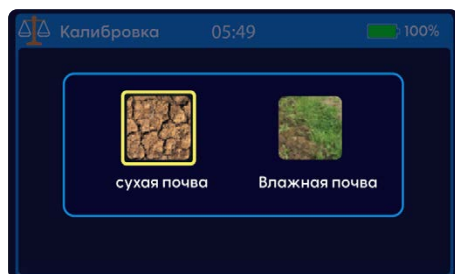
Примечание: При анализе результатов рекомендуется сравнивать цветовые индикаторы с другими данными, такими как Target ID и режим Live Scanning, для подтверждения характера обнаруженного объекта.

3. Калибровка по грунту (Ground Calibration)

Калибровка по грунту — это процесс настройки детектора в соответствии с типом почвы, что позволяет повысить точность поиска и снизить влияние помех, вызванных естественной минерализацией почвы. Эта процедура улучшает способность детектора различать реальные цели и ложные сигналы, обеспечивая более эффективный и точный поиск.

Этапы калибровки по грунту

1. Перейдите в режим калибровки, нажав на значок калибровки  на главном интерфейсе.
2. Выберите тип почвы из отображаемого списка.
3. Поднимите поисковый модуль на примерно 10 см над землёй, чтобы обеспечить точность считывания.
4. Нажмите кнопку **ОК** для начала калибровки — на экране появится счётчик в процентах.
5. Дождитесь, пока счётчик достигнет 100%. После этого появится сообщение с подтверждением, указывающее на успешное завершение калибровки.



4. Настройки поиска (Search Settings)

Настройки поиска позволяют пользователю кастомизировать процесс сканирования в соответствии с конкретными потребностями и условиями на участке. Они включают различные параметры, такие как режим поиска (ручной или автоматический), траектория сканирования, размер сетки, а также выбор начальной точки сканирования.

Доступные параметры настроек поиска:

1. Режим поиска (Search Mode)

Ручной поиск (Manual Search):

Пользователь полностью контролирует процесс сканирования. Необходимо нажимать кнопку на рукоятке на каждом шаге сканирования вручную.

Автоматический поиск (Automatic Search):

Выполняется по столбцам, система автоматически переходит к следующему столбцу. Пользователь должен нажимать кнопку на рукоятке для продолжения сканирования каждого столбца. Данный режим работает исключительно в формате зигзагообразного сканирования.

2. Траектория сканирования (Search Paths)

Однонаправленное сканирование:

Линейное сканирование в одном направлении на каждом столбце.

Зигзагообразное сканирование:

Усесканирование в обратном и прямом направлении для более эффективного покрытия площади.

3. Сетка сканирования (Search Grid)

- Пользователь может настроить сетку сканирования, выбрав количество строк и столбцов от 3 до 9, что позволяет точно задать область сканирования.

4. Начальная точка сканирования (Search Starting Point)

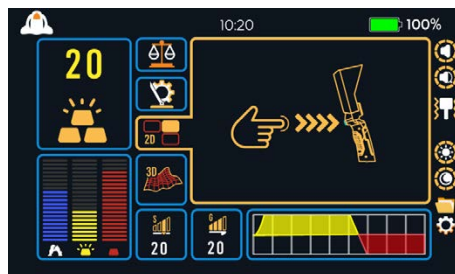
- Пользователь может выбрать, начинать сканирование слева или справа, в зависимости от условий на местности и предпочтений при движении.



Примечание: Правильная настройка параметров поиска обеспечивает максимальное покрытие территории и высокую точность результатов при сканировании.

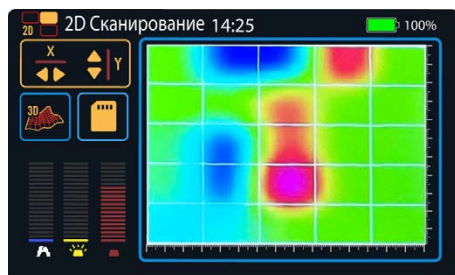
5. Технология 2D-сканирования (2D Scanning Technology)

2D-сканирование — это современный метод обнаружения подземных объектов, основанный на построении аналитической сетки сканирования на основе сигналов, получаемых от поискового модуля. Полученные данные отображаются на экране в виде цветной аналитической карты, где тип обнаруженного объекта интерпретируется в зависимости от его реакции на передаваемые сигналы. Эта технология активируется нажатием кнопки на рукоятке, как указано на экране.



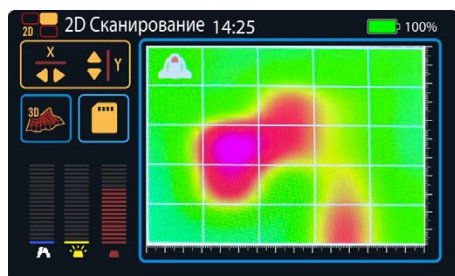
Принцип работы 2D-сканирования

- Сетка сканирования задаётся путём выбора количества строк и столбцов в зависимости от размеров целевой зоны.
- Пользователь перемещается по заданной области в соответствии с выбранным режимом поиска (ручной или автоматический).
- На каждой точке сетки фиксируются данные, а возможные цели отображаются на экране разными цветами в зависимости от их свойств.



Режимы 2D-сканирования

- **Ручной режим:** Пользователь должен нажимать кнопку на рукоятке на каждом шаге, чтобы записывать точки в сетке.
- **Автоматический режим:** Запись точек происходит автоматически во время движения при постоянной скорости для обеспечения точности сбора данных.



Интерпретация цветов на сетке сканирования

Синий : пустоты (пещеры, тоннели, подземные полости).

Фиолетовый: драгоценные металлы (золото, серебро).

Красный: обычные металлы (железо, медь).

Зелёный: естественный грунт (отсутствие подземных целей).

Интерфейс пользователя V35

Как использовать технологию 2D-сканирования

1. Откалибруйте детектор в соответствии с типом почвы.
2. Выберите режим поиска: ручной или автоматический.
3. Установите количество строк и столбцов в сетке поиска.
4. Начните сканирование, нажимая кнопку на рукоятке, следуя выбранной траектории (линейной или зигзагообразной).
5. Анализируйте результаты на экране и сравнивайте цвета, чтобы определить тип цели.

Примечание: Для достижения максимальной точности, рекомендуется использовать автоматический режим на больших участках, а ручной режим — для узких или неровных территорий.

Сохранение операции сканирования

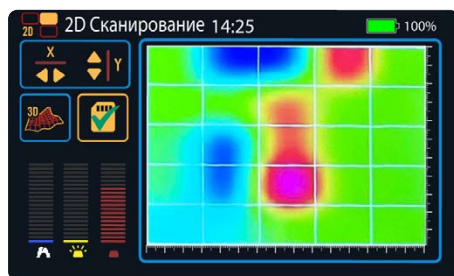
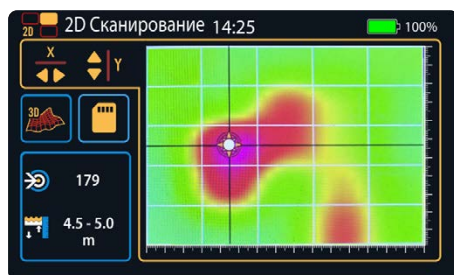
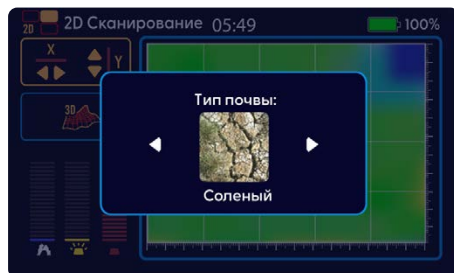
После завершения сканирования в режиме 2D Scan пользователь может сохранить результаты для последующего анализа или просмотра.

Шаги сохранения:

После завершения сканирования и появления результатов на экране, нажмите на значок сохранения  (расположен рядом со значком 3D)  в левой части экрана.

Скан автоматически сохраняется в меню архивации, с указанием даты и времени операции.

Примечание: Сохранённые файлы можно позже открыть или удалить через интерфейс архива, доступный в панели быстрых настроек (при использовании катушки V35).



6. Технология 3D-сканирования (3D Scanning Technology)

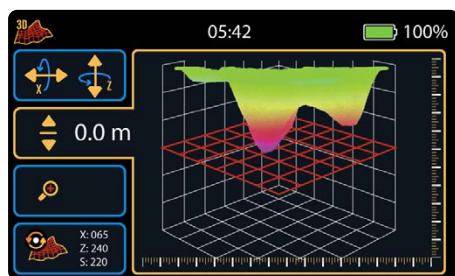
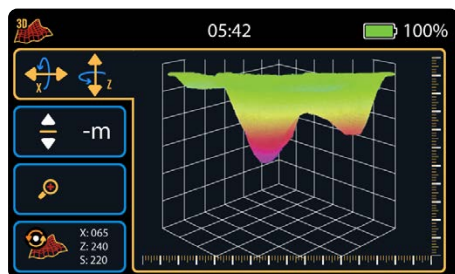
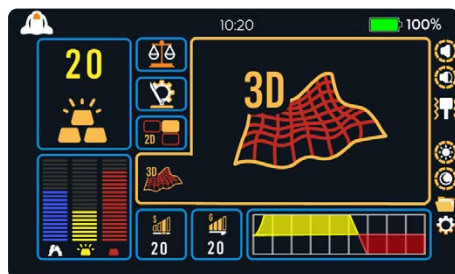
3D-сканирование — это высокотехнологичная функция, позволяющая пользователю просматривать и анализировать обнаруженные цели в трёхмерном представлении с различных углов. Эта функция помогает точно определить форму, размер и глубину залегания объектов. Технология основана на данных, собранных в процессе 2D-сканирования, которые затем преобразуются в интерактивную 3D-модель, управляемую прямо на экране детектора.

Принцип работы 3D-сканирования

- Первоначальное сканирование проводится с помощью технологии 2D, где данные собираются на основе заданной сетки поиска.
- После завершения сканирования данные анализируются и преобразуются в трёхмерную модель, отображающую расположение целей под землёй.
- Модель можно вращать и просматривать с разных сторон с помощью кнопок управления, что позволяет точно определить форму цели и её положение относительно поверхности.

Как использовать 3D-сканирование

1. Выполните 2D-сканирование с необходимыми настройками.
2. По завершении нажмите на значок 3D View, чтобы открыть модель
3. Используйте стрелки для вращения модели и просмотра объекта с различных перспектив.
4. Нажмите на значок анализа глубины (Depth Analysis), чтобы определить точную глубину каждой точки в пределах модели.
5. При необходимости используйте иконку увеличения/уменьшения (Zoom in/out) для детального просмотра.



Значение технологии 3D-сканирования

- ✓ Обеспечивает более чёткое понимание подземных целей по сравнению с традиционными методами сканирования.
- ✓ Снижает погрешности при оценке, благодаря детализированному визуальному отображению объекта.
- ✓ Облегчает точные раскопки, позволяя определить конкретное место для копки на основе размеров и глубины цели.

Примечание: Технология 3D-сканирования идеально подходит для кладоискателей и археологов, так как предоставляет подробную информацию о форме и расположении объектов до начала раскопок или исследований.

7. Чувствительность и усиление сигнала (Sensitivity & Gain)

Чувствительность (Sensitivity) и усиление сигнала (Gain) — это два ключевых параметра, которые влияют на способность детектора улавливать сигналы и анализировать подземные цели. Правильная настройка этих параметров помогает повысить точность обнаружения и снизить помехи, вызванные условиями окружающей среды или природной минерализацией почвы.



Чувствительность (Sensitivity)

- Определяет уровень отклика детектора на сигналы от обнаруженных целей.
- Увеличение чувствительности повышает способность обнаруживать мелкие или глубоко залегающие объекты.
- Уменьшение чувствительности снижает количество ложных сигналов от минерализованного грунта, предотвращая нежелательные помехи.



Усиление сигнала (Gain)

- Регулирует уровень усиления сигнала, поступающего от цели, улучшая чтение на различных глубинах.
- Увеличение усиления улучшает приём сигнала от глубоких объектов, но может также повысить уровень помех.
- Уменьшение усиления повышает стабильность, особенно в районах с высоким содержанием природных металлов.

Как настроить Sensitivity & Gain в модуле V35

1. Перейдите к значку калибровки Sensitivity & Gain, расположенному в нижней части интерфейса.
2. Нажмите **ОК** чтобы включить режим настройки.
3. Используйте кнопки со стрелками для увеличения или уменьшения значений по мере необходимости.
4. Нажмите **ОК** чтобы сохранить настройки и продолжить поиск.

8. Режим живого сканирования (Live Scanning)

Live Scanning — это продвинутая функция модуля активной чувствительности V35, позволяющая отображать цели в режиме реального времени непосредственно на экране, без необходимости последующего анализа или сохранения данных в сетке сканирования. Этот режим работает за счёт непрерывного приёма и обработки сигналов, что позволяет пользователю моментально получать информацию о характере подземных объектов при движении по исследуемой зоне.

Принцип работы режима Live Scanning

- При активации режима детектор немедленно начинает приём сигналов, без необходимости предварительно задавать сетку сканирования.
- На экране отображается Target ID — числовое значение, соответствующее типу обнаруженного металла.
- Появляются цветовые индикаторы, указывающие на характер цели (драгоценные металлы, недрагоценные металлы, пустоты).
- Пользователь может изменять угол поиска или быстро повторно сканировать участок для повышения точности анализа.

Цветовые индикаторы в окне Live Scanning

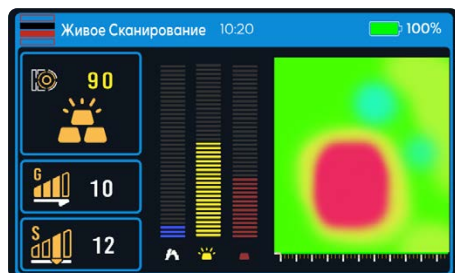
Синий: указывает на пустоты.

Красный: указывает на металлы в целом.

Зелёный: представляет естественный грунт без подземных объектов.

Как активировать режим Live Scanning

1. Выберите окно Target ID в верхнем левом углу интерфейса.
2. Нажмите кнопку **OK** чтобы войти в режим Live Scanning.
3. Перемещайтесь по целевой зоне, отслеживая цветовые индикаторы и значение Target ID на экране.
4. При обнаружении интересной цели можно перейти в режим 2D или 3D-сканирования для более детального анализа.



Примечание: Для подробного объяснения цветowych индикаторов см. раздел Target Indicators (см. стр. 24).

Примечание: Режим Live Scanning идеально подходит для быстрого поиска и первичной разведки. Однако для точного анализа глубины и размера объектов рекомендуется использовать 2D- или 3D-сканирование после предварительного обнаружения цели.

9. Графическое отображение сигнала (Graphical Display)

Графическое отображение — это визуальное представление сигналов, полученных от поискового модуля, используемое для анализа природы подземных целей в процессе сканирования. Эта функция помогает определить тип обнаруженного объекта, отображая характер и интенсивность сигнала на экране, что облегчает различение между драгоценными и недрагоценными металлами.



Принцип работы графического отображения:

- Во время поиска детектор анализирует отражённые сигналы от подземных объектов и отображает их в виде динамического линейного графика.
- Нулевая линия на графике представляет естественный уровень грунта, и любые отклонения выше или ниже этой линии указывают на наличие цели.

Цветовые индикаторы графика

Жёлтый выше нулевой линии: указывает на драгоценные металлы, такие как золото и серебро.

Красный ниже нулевой линии: указывает на недрагоценные металлы, такие как железо и алюминий.



Проводные наушники

Проводные наушники специально разработаны для использования с металлоискателями, обеспечивая чёткое и точное воспроизведение звуковых сигналов. Это повышает способность пользователя сосредоточиться и точно анализировать звуки во время поиска.

Характеристики:

- **Прямое проводное подключение:** Обеспечивает нулевую задержку и отсутствие помех при передаче звука, гарантируя мгновенный отклик на обнаруженные сигналы.
- **Высокое качество звука:** Обеспечивает превосходную чёткость звука, позволяя слышать даже самые слабые сигналы от прибора.
- **Комфортный дизайн:** Оснащены мягкими амбушюрами и удобным оголовьем для длительного использования без дискомфорта.
- **Шумоизоляция:** Снижает уровень окружающего шума, улучшая концентрацию пользователя во время поиска.
- **Высокая прочность:** Изготовлены из надёжных материалов, устойчивых к различным условиям внешней среды.



Метод подключения:

- › Вставьте штекер наушников в аудиоразъём устройства.
- › Убедитесь, что кабель плотно подключён для получения наилучшего качества звука.
- › Используйте кнопки регулировки громкости на приборе для настройки нужного уровня звука.
- › Внимательно прислушивайтесь к аудиосигналам во время поиска — изменения в звуке указывают на различные типы обнаруженных объектов.



Примечание: Всегда аккуратно отключайте наушники после использования. Избегайте резких рывков за кабель, чтобы сохранить его целостность и продлить срок службы.

Советы и Предупреждения

- Комплектация и доступные аксессуары могут изменяться по решению компании Vertex.
- Все входящие в комплект компоненты разработаны исключительно для этого детектора и могут быть несовместимы с другими моделями.
- Внешний вид и технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.
- Дополнительные аксессуары и запасные части можно приобрести у официальных дистрибьюторов Vertex. Перед покупкой убедитесь в их совместимости с вашим детектором.
- Используйте только одобренные Vertex аксессуары. Применение сторонних компонентов может привести к повреждению устройства, ухудшению его работы и аннулированию гарантии.
- Все аксессуары подлежат возможным изменениям по решению производителя. Посетите официальный сайт Vertex для получения актуальной информации.

Рекомендации для достижения наилучших результатов:

Избегайте источников помех: Держитесь подальше от линий электропередач, электрических кабелей и других электронных приборов.

Выбирайте место поиска внимательно: Убедитесь, что оно свободно от металлов и других факторов, искажающих сигнал.

Обновляйте настройки детектора: Корректно настраивайте чувствительность и баланс в соответствии с условиями окружающей среды.

Правильно используйте аккумулятор: Полностью заряжайте батарею перед началом работы, чтобы избежать перебоев питания.

Предупреждения для безопасного использования:

Избегайте опасных зон: Не используйте детектор рядом с легковоспламеняющимися веществами или вблизи высоковольтных линий.

Остерегайтесь экстремальных погодных условий: Не используйте устройство во время сильного дождя, жары или мороза.

Переносите прибор безопасно: Всегда надёжно фиксируйте детектор при транспортировке во избежание повреждений.

Осторожно обращайтесь с компонентами: Не разбирайте и не модифицируйте внутренние части без консультации с технической поддержкой.

Условия хранения детектора:

Храните в сухом и прохладном месте: Избегайте повышенной влажности и экстремальных температур.

Полностью выключайте детектор: Перед хранением убедитесь, что устройство полностью отключено.

Защита от пыли и ударов: Храните прибор в фирменном чехле или кейсе, чтобы избежать повреждений и загрязнений.

Информация по технике безопасности



Компоненты, входящие в комплект устройства, уязвимы к повреждению от электростатического разряда (ESD). Для безопасной сборки и эксплуатации устройства придерживайтесь следующих рекомендаций

Перед началом работы разрядите статическое электричество, прикоснувшись к заземлённому металлическому предмету.

Не прикасайтесь к чувствительным компонентам без предварительного снятия статического заряда

Храните прибор в среде, свободной от электростатического напряжения, когда он не используется



Не собирайте и не используйте детектор, не ознакомившись с инструкцией пользователя, так как это может привести к травмам оператора или повреждению устройства.



Компоненты, используемые в детекторе, подвержены повреждениям от электростатического разряда. Рекомендуется разрядить статическое электричество, прикоснувшись к заземлённой металлической поверхности перед началом работы с детектором.

Храните детектор в среде, свободной от статических зарядов, когда он не используется.

Избегайте влаги — держите прибор вдали от источников воды.



Всегда полностью выключайте детектор перед хранением, чтобы избежать повреждений и сбережения заряда аккумулятора.

Следуйте этим инструкциям, чтобы правильно собрать детектор:



Убедитесь, что розетка питания соответствует напряжению, указанному на зарядном устройстве, перед подключением зарядного устройства к сети.

Убедитесь, что все компоненты детектора надёжно подключены. Ослабленные соединения могут привести к тому, что устройство не распознает часть компонентов или перестанет корректно работать.



Удерживайте детектор крепко во время работы, чтобы избежать падений или сбоев.

Если вам требуется помощь при сборке или настройке, обратитесь в службу технической поддержки по телефону или через интернет.



Сохраняйте руководство пользователя для последующего обращения и справки.

Все предупреждения и меры предосторожности, указанные в руководстве пользователя и на самом детекторе, должны строго соблюдаться

В случае возникновения любой из следующих ситуаций необходимо отнести детектор в сервисный центр для проверки:

- В детектор попала жидкость.
- Детектор подвергся воздействию высокой влажности.
- Детектор не работает должным образом или не включается согласно описанию в руководстве пользователя.
- Детектор упал или получил механическое повреждение.
- На детекторе имеются видимые признаки повреждения или износа.



Не оставляйте детектор в среде с температурой выше 60°C (140°F), так как это может повредить устройство.

Для получения дополнительной информации и последних обновлений о продуктах и системах:

1. Веб-сайт Vertex

Веб-сайт компании Vertex предоставляет актуальную информацию об оборудовании, детекторах и программном обеспечении. Обратитесь к странице с контактной информацией для получения подробностей.

2. Дополнительные документы

Продукт может сопровождаться дополнительными документами, такими как гарантийные талоны или дополнительные гарантии, предоставленные дистрибьютором. Эти документы не входят в стандартную комплектацию изделия.

WEEE (Waste electrical and electronic equipment) statement

California, USA:

The button cell and Li-ion battery may contain perchlorate material and requires special handling when recycled or disposed of in California.

For further information please visit:

<http://www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate/>



European union:

Batteries, battery packs, and accumulators should not be disposed of as unsorted household waste. Please use the public collection system to return, recycle, or treat them in compliance with the local regulations.



Taiwan: 廢電池請回收

For better environmental protection, waste batteries should be collected separately for recycling or special disposal.



To protect the global environment and as an environmentalist VERTEX must remind you that Under the European Union ("EU") Directive on Waste Electrical and Electronic Equipment, Directive 2002/96/EC, which takes effect on August 13, 2005, products of «electrical and electronic equipment» cannot be discarded as municipal waste anymore, and manufacturers of covered electronic equipment will be obligated to take back such product at the end of their useful life. VERTEX will comply with the product take back requirements at the end of life of VERTEX branded products that are sold into the EU. You can return these products to local collection points.



Environmental Policy

The product has been designed to enable proper reuse of parts and recycling and should not be thrown away at its end of life. Users should contact the local authorized point of collection for recycling and disposing of their end-of-life products.

Visit the **VERTEX website** and locate a nearby distributor for further recycling information. Users may also reach us at info@vertexdetectors.com for information regarding proper Disposal, Take-back Recycling, and Disassembly of VERTEX products.



No part of this manual, including the products and software described in it, may be reproduced, transmitted, transcribed, stored in a retrieval system, or translated into any language in any form or by any means, except documentation kept by the purchaser for backup purposes, without the express written permission of VERTEX DETECTORS LTD.

Vertex provides this manual «as is» without warranty of any kind, either Express or implied, including but not limited to the implied warranties for conditions of merchantability or fitness for a particular purpose.

In no event shall Vertex, its directors, officers, employees or agents be liable for any Indirect, special, incidental, or consequential damages (including damages For loss of profits, loss of business, loss of use or data, interruption of Business and the like), even if Vertex has been advised of the possibility of such Damages arising from any defect or error in this manual or product.

Specifications and information contained in this manual are furnished For informational use only, and are subject to change at any time without Notice, and should not be construed as a commitment by Vertex.

Vertex assumes No responsibility or liability for any errors or inaccuracies that may appear In this manual, including the products and software described in it. Products and corporate names appearing in this manual may or may not be registered trademarks or copyrights of their respective companies, and are used only for identification explanation and to the owners benefit, without intent to infringe.



Отсканируйте QR-код или посетите сайт:
www.vertexdetectors.com/user-manuals
чтобы загрузить руководство пользователя и ознакомиться
с версиями на других языках.



+49 5931 498 7243
+49 5931 498 6443



Vertex Detectors GmbH
Fasanenstraße 41, 49716 Meppen



info@vertexdetectors.com



www.vertexdetectors.com





vertexdetectors.com

