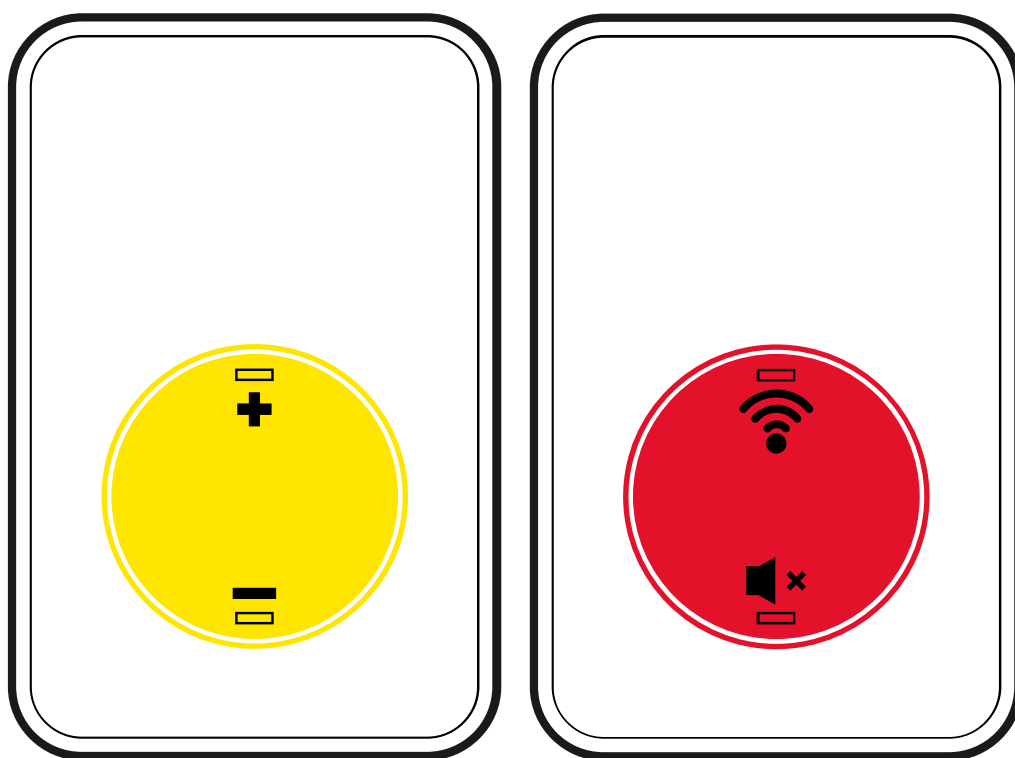


CrystalSound

DCS-210

Экскурсионный комплект



Технический паспорт.
Инструкция пользователя

Оглавление

1. Описание	2
2. Основные возможности	2
3. Техника безопасности	2
4. Комплектация	3
4.1. Характеристики	3
4.2. Габариты и условия эксплуатации	4
4.3. Дополнительные параметры	4
5. Разъёмы и управление	4
5.1. Общий вид устройств	4
5.2. Световая индикация	5
6. Принцип работы	6
6.1. Принцип работы режима «Радиогид»	6
6.2. Принцип работы режима «Мультиспикер»	7
7. Порядок использования	7
7.1. Синхронизация устройств	7
7.2. Подготовка к использованию	8
7.3. Работа в режиме «Радиогид»	9
7.4. Работа в режиме «Мультиспикер»	9
8. Приложение Счётчик CrystalSound	10
9. Техническое обслуживание	10
9.1. Хранение	10
9.2. Устранение неполадок	10
10. Контакты	12
11. Гарантия и срок службы	12
12. Полезные ссылки	12

1. Описание

Настоящая инструкция пользователя содержит необходимую информацию для настройки, эксплуатации и обслуживания экскурсионного комплекта модели DCS-210. Размеры, технические характеристики и изображения, приведённые в инструкции, могут быть изменены без предварительного уведомления.

Экскурсионный комплект модели DCS-210 — это комплект устройств радиосвязи, обеспечивающих беспроводную передачу звука. Набор включает передатчик, транслирующий речь спикера, и приёмники, позволяющие участникам слышать её.

Устройства, входящие в комплект, предназначены для организации работы:

- экскурсионных групп;
- конференций;
- семинаров;
- образовательных мероприятий.

2. Основные возможности

- Радиоприём и радиопередача.
- Подключение микрофона и наушников через разъём Jack 3.5.
- Шумоподавление, автоусиление микрофона и цифровая обработка звука.
- Возможность отключения микрофона передатчика.
- Синхронизация устройств по кнопке на передатчике.
- Синхронизация с прошлыми версиями устройств.
- Возможность добавления списка каналов для приёмников (по запросу).
- Возможность подключения до **четырёх** спикеров в режиме **«Мультиспикер»** (опционально).
- Брендированный корпус устройств.

3. Техника безопасности

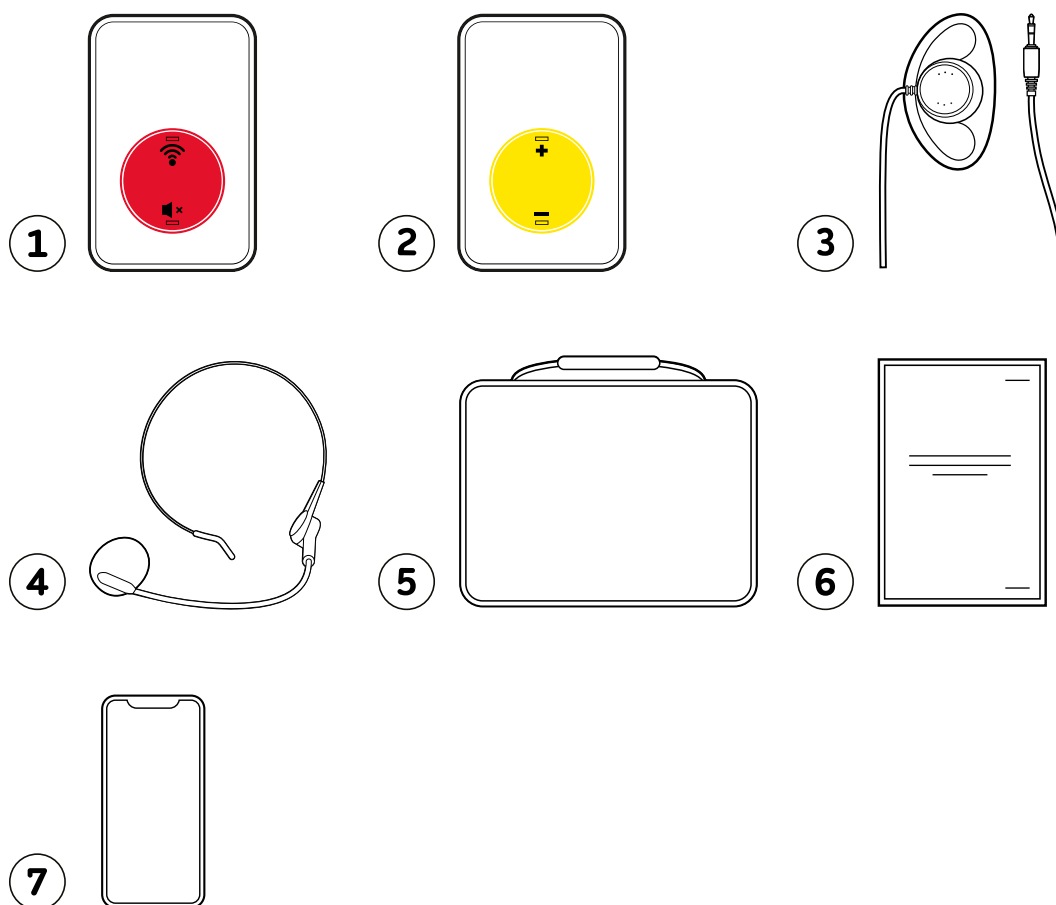
Внимательно прочтите инструкцию пользователя и обратите внимание на все предупреждения о технике безопасности.

- Избегайте попадания влаги внутрь устройств.
- Во избежание создания помех выключайте устройства в местах с соответствующими знаками.
- Не устанавливайте оборудование вблизи источников тепла: радиаторов отопления, электрических нагревателей, печей и пр.
- Для предотвращения повреждения органов слуха избегайте прослушивания на высокой громкости.
- В случае загрязнения очищайте устройство сухой мягкой тканью.
- В случае неисправности устройства ремонт могут производить только специалисты компании CrystalSound.

ВАЖНО:

Для очистки устройств не используйте аммиак, нефтяные растворители или абразивные очистители.

4. Комплектация



1. Передатчик модели DRT-210
2. Приёмник модели DRR-210
3. Наушник
4. Микрофон

5. Зарядная станция
6. Инструкция пользователя
7. Программное обеспечение CrystalSound

4.1. Характеристики

- **Выходная мощность:** 10 мВт.
- **Напряжение питания аккумуляторной батареи:** 3.2–4.1 В.
- **Ёмкость встроенного литиевого аккумулятора передатчика:** 1100 мА·ч.
- **Время непрерывной работы передатчика:**
 - Стандартный режим — 80 ч;
 - Режим «Мультиспикер» — 60 ч.
- **Ёмкость встроенного литиевого аккумулятора приёмника:** 920 мА·ч.
- **Время непрерывной работы приёмника:**
 - Стандартный режим — 100 ч;
 - Режим «Мультиспикер» — 60 ч.

- **Время работы в режиме энергосбережения:**
 - Передатчика—3000 ч (125 дней);
 - Приёмника—2400 ч (100 дней).
- **Время полной зарядки аккумуляторов:** 3 ч.
- **Питание зарядного кейса/станции:** от сети 220–240 В, 50 Гц.
- **Поддерживаемый формат вывода звука:** монозвучание.
- **Поддерживаемый тип кабеля:** трёхконтактный штекер типа TRS.

4.2. Габариты и условия эксплуатации

- **Габариты приёмника/передатчика:** 68 × 45 × 15 мм.
- **Масса приёмника/передатчика с элементами питания:** 43 г.
- **Диапазон рабочих температур:** от -20 °С до +45 °С.

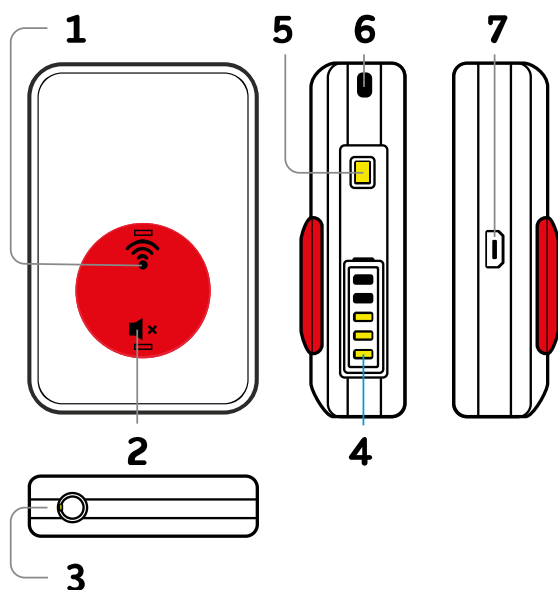
4.3. Дополнительные параметры

- Поддержка технологии **Bluetooth LE 5.0**.
- **Диапазон частот:** 2.4–2.483 ГГц.
- **Дальность приёма сигнала:** до 150 м.
- Зарядка до **36 устройств** одновременно.
- **Автоматический** переход в режим работы/энергосбережения.
- Защита от **короткого замыкания**.
- Защита от **переразряда аккумуляторной батареи**.
- Защита от **критического разряда аккумуляторной батареи**.

5. Разъёмы и управление

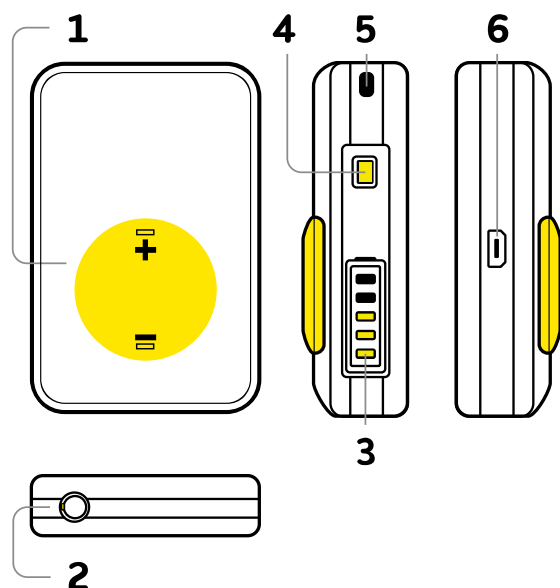
5.1. Общий вид устройств

Передатчик



1. Кнопка синхронизации
2. Кнопка отключения звука
3. Разъём для микрофона (Jack 3.5)
4. Индикатор уровня заряда
5. Индикатор состояния
6. Отверстие для ремешка
7. Разъём для зарядного устройства (micro-USB)

Приёмник



1. Увеличение/уменьшение громкости
2. Разъём для наушников (Jack 3.5)
3. Индикатор уровня заряда
4. Индикатор состояния
5. Отверстие для ремешка
6. Разъём для зарядного устройства (micro-USB)

5.2. Световая индикация

●	Индикатор состояния горит зелёным	Заряд устройства составляет более 80 %.
●	Индикатор состояния горит красным	- Заряд устройства составляет 80 % и менее. - Подключено зарядное устройство (пока заряд не достигнет 100 %). - Отключён звук (на передатчике).
	Горят от 1 до 5 делений индикатора уровня заряда	Отображение текущего заряда устройства (1 деление = 20 % заряда).
	Анимация заполнения батареи на индикаторе уровня заряда	Подключение зарядного устройства.
	Мигает подсветка кнопки и горит индикатор уровня заряда	Синхронизация устройств.
●	Индикатор состояния передатчика мигает зелёным (при подключённом микрофоне)	Идет передача аудиоданных на приёмник.

●	Индикатор состояния передатчика мигает красным (при подключённом микрофоне)	Некорректная настройка канала передатчика.
●	Индикатор состояния приёмника мигает зелёным (при подключённых наушниках)	Осуществляется радиоприём.
●	Индикатор состояния приёмника мигает красным (при подключённых наушниках)	Приём радиосигнала не производится.
●	Загораются все блоки передатчика	- Нажатие на кнопку. - Подключение микрофона.
●	Загораются все блоки дополнительного передатчика (режим «Мультиспикер»)	- Нажатие на кнопку. - Подключение микрофона. - Подключение микрофона к главному передатчику (при отключённом микрофоне у дополнительного передатчика). - Отключение микрофона от дополнительного передатчика (при подключённом микрофоне у главного передатчика).
●	Загораются все блоки приёмника	- Нажатие на кнопку. - Подключение наушников. - Подключение микрофона к передатчику (главному передатчику в режиме «Мультиспикер») при отключённых наушниках приёмника. - Отключение наушников от приёмника при подключённом микрофоне у передатчика (главного передатчика в режиме «Мультиспикер»).

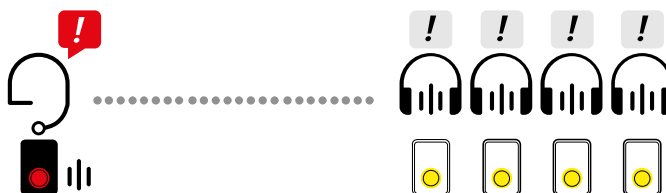
6. Принцип работы

6.1. Принцип работы режима «Радиогид»

Режим «Радиогид» предназначен для проведения экскурсий и мероприятий с участием экскурсовода или спикера.

- Спикер использует передатчик с подключённым микрофоном для **непрерывной трансляции** речи на приёмники участников.
- Участники с приёмниками слышат передаваемую речь через подключённые наушники.
- Один передатчик может работать с **неограниченным** количеством приёмников.

Схема работы



6.2. Принцип работы режима «Мультиспикер»

Режим «Мультиспикер» позволяет проводить мероприятия с участием **нескольких спикеров**. Опция не включена в базовую комплектацию, для включения обратитесь к менеджеру CrystalSound по почте sales@crystal-sound.com.

- Помимо главного, к трансляции могут быть подключены **до трёх дополнительных передатчиков** (опционально).
- Функцию главного может выполнять **любой передатчик**, с помощью которого была выполнена синхронизация с приёмниками и дополнительными передатчиками.
- Все активные передатчики транслируют аудиосигнал **непрерывно**.
- В приёмниках слушателей звук будет воспроизводиться со **всех** включённых передатчиков.
- Одновременная передача голосовых сообщений доступна максимум **для четырёх передатчиков**. Количество приёмников неограниченно.

Схема работы



7. Порядок использования

7.1. Синхронизация устройств

Перед началом работы синхронизируйте **приёмники** с **передатчиком**. Для этого:

1. Нажмите и удерживайте **кнопку синхронизации**  на передатчике.
2. Поднесите передатчик к каждому приёмнику на расстояние не более 5 см.
3. При успешной синхронизации на приёмниках начнёт мигать подсветка кнопки, а на боковой части корпуса загорится индикатор заряда.

- После завершения синхронизации отпустите соответствующую кнопку на передатчике.

Примечание:

- Чтобы убедиться, что все приёмники синхронизированы с передатчиком, многократно нажмите **кнопку**  на передатчике. Приёмники, находящиеся в синхронизации, отреагируют световой индикацией.
- Синхронизацию передатчиков и приёмников необходимо выполнить **только один раз** для группы.

Режим «Мультиспикер»

Для работы с несколькими спикерами синхронизируйте дополнительные передатчики с главным. Для этого:

- Нажмите и удерживайте **кнопку синхронизации**  на главном передатчике.
- Поднесите его к каждому дополнительному передатчику на расстояние не более 5 см.
- При успешной синхронизации на дополнительных передатчиках начнёт мигать подсветка кнопки, а на боковой части корпуса загорится индикатор заряда.
- После завершения синхронизации отпустите соответствующую кнопку на главном передатчике.

Для разделения группы:

- Чтобы переключить часть слушателей на другого спикера, проведите синхронизацию с помощью дополнительного передатчика с теми приёмниками, которые нужно отделить от основной группы.
- Устройства позволяют проводить экскурсии для нескольких групп одновременно — каждая группа работает на своём канале, что исключает взаимные помехи даже при нахождении в непосредственной близости.
- Чтобы вернуть устройства в основную группу, выполните повторную синхронизацию с главным передатчиком.

7.2. Подготовка к использованию

- Для начала радиопередачи подключите **микрофон** к разъёму Jack 3.5 на **передатчике**.
- Для начала радиоприёма подключите **наушники** к разъёму Jack 3.5 на **приёмнике**.
- При необходимости отрегулируйте уровень громкости на приёмнике с помощью **кнопок +/-** на корпусе устройства.
- Чтобы завершить работу, отключите наушники от приёмника и микрофон от передатчика.

ВАЖНО: при отключении микрофона от передатчика приёмник автоматически уходит в спящий режим. Включение происходит автоматически при появлении сигнала от передатчика.

Управление микрофоном передатчика:

- Для **отключения микрофона** на передатчике нажмите и удерживайте кнопку  в течение 3 секунд, затем отпустите. Индикатор состояния устройства загорится красным — это означает, что микрофон отключён.

2. Для **включения микрофона** повторно нажмите и удерживайте кнопку **■*** в течение 3 секунд, затем отпустите. Красный индикатор погаснет — микрофон включён.

7.3. Работа в режиме «Радиогид»

Радиогид с одним спикером — это стандартный режим для экскурсионного комплекта.

1. Для работы в режиме **«Радиогид»** проведите синхронизацию передатчика с необходимым количеством приёмников.
2. Подключите **наушники** к приёмникам, а **микрофон** к передатчику.
3. Отрегулируйте громкость с помощью **кнопок +/-** на приёмниках.
4. Для завершения работы отключите микрофон от передатчика и наушники от приёмников. Индикаторы на устройствах должны погаснуть. Устройства перейдут в спящий режим.

7.4. Работа в режиме «Мультиспикер»

Режим «Мультиспикер» не доступен в базовой комплектации, для включения обратитесь к менеджеру CrystalSound по почте sales@crystal-sound.com.

Мультиспикер позволяет работать одновременно **одному главному и трём дополнительным передатчикам**.

1. Для работы в режиме **«Мультиспикер»** синхронизируйте главный передатчик с необходимым количеством приёмников и дополнительных передатчиков.
2. Подключите **наушники** к приёмникам, а **микрофоны** к передатчикам. Передача аудиосигнала возможна только при активном главном передатчике — без него трансляция не начнется, даже при наличии дополнительных передатчиков.
3. Отрегулируйте громкость на приёмниках с помощью **кнопок +/-**.
4. Спикеры с главным и дополнительными передатчиками с подключенной гарнитурой транслируют речь **непрерывно**.
5. Звук от всех включённых передатчиков будет **одновременно** транслироваться на приёмники слушателей.
6. Дополнительные передатчики можно активировать и деактивировать **по мере необходимости**, подключая или отключая их микрофоны.
7. Чтобы отвязать дополнительный передатчик от группы, синхронизируйте его с любым другим приёмником.
8. Для завершения работы отключите микрофоны от передатчика и наушники от приёмников. Индикаторы на устройствах должны погаснуть. Устройства перейдут в спящий режим.

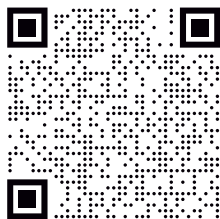
ВАЖНО:

- В режиме **«Мультиспикер»** отключение микрофона **главного передатчика** полностью прекращает трансляцию для всех участников, независимо от наличия подключённых дополнительных передатчиков. Если сигнал от главного передатчика отсутствует, приёмники автоматически переходят в спящий режим. Для возобновления трансляции подключите микрофон к главному передатчику.
- В режиме **«Мультиспикер»** отключение микрофона **дополнительных передатчиков** не влияет на трансляцию и не прерывает её, при условии, что главный передатчик остается активным.

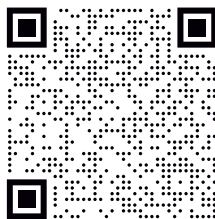
8. Приложение Счётчик CrystalSound

Приложение **Счётчик CrystalSound** экономит ваше время и автоматически считает количество устройств поблизости.

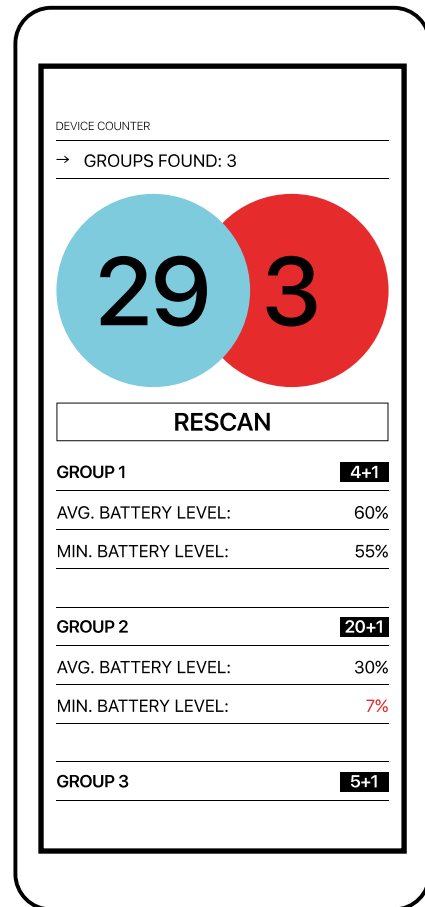
1. Для сброса информации и перед началом нового подсчета нажмите кнопку **Rescan**.
2. Для начала подсчета нажмите кнопку **Scan**.
3. Поднесите телефон к устройствам на расстояние не более 30 см.
4. Когда приложение закончит подсчет, вы увидите количество посчитанных приёмников (в голубом кружке) и передатчиков (в красном кружке): общее и с разбивкой на группы.
5. Также после сканирования отобразится средний и минимальный уровень заряда батареи в группе.



App
Store



Google
Play



9. Техническое обслуживание

9.1. Хранение

- Перед длительным хранением рекомендуется зарядить устройства до 70 % и поддерживать этот уровень, повторяя подзарядку каждые 3 месяца.
- После длительного хранения перед началом эксплуатации необходимо проверить работоспособность всех устройств и их основных компонентов.
- Оборудование следует хранить в чистых, сухих и хорошо вентилируемых помещениях.
- Температура хранения устройств должна быть в пределах от +5 °C до +25 °C.

9.2. Устранение неполадок

ВНИМАНИЕ!

Не вскрывайте самостоятельно корпус изделия.

В случае необходимости ремонта обращайтесь только к специалистам CrystalSound.

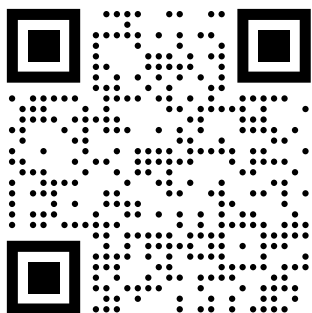
Ремонт необходим в случае:

- невозможности самостоятельного устранения неполадок;
- какого-либо повреждения изделия;
- при попадании в изделие влаги или посторонних объектов.

Проблема	Возможные причины	Решение
Индикаторы заряда не горят при попытке включения	• Батарея разряжена. • Зарядная станция не подключена к источнику питания во время зарядки. • Зарядная станция неисправна.	• Убедитесь, что устройство полностью заряжено. • Проверьте подключение зарядной станции к источнику питания. • Обратитесь в техническую поддержку для диагностики и ремонта оборудования.
Звук в приёмниках отсутствует, пропадает или искажен	• Приёмники не синхронизированы с передатчиком. • Наушники неисправны или используются наушники другой фирмы. • Микрофон передатчика неисправен или используется микрофон другой фирмы. • Кабель периферии поврежден. • Повреждён разъём Jack 3.5. • Одно из устройств разряжено.	• Убедитесь, что устройства синхронизированы. • Убедитесь, что устройства заряжены. • Используйте периферию, рекомендованную компанией CrystalSound. • Проверьте кабель периферии на наличие повреждений. • Обратитесь в техническую поддержку для диагностики и ремонта оборудования.
Приёмники быстро разряжаются	• Использование устройства на максимальной громкости в течение длительного времени. • Износ аккумулятора.	• Снизьте уровень громкости для уменьшения нагрузки на аккумулятор. • Обратитесь в техническую поддержку для диагностики и ремонта оборудования.

10. Контакты

Наши специалисты всегда готовы ответить на все вопросы, помочь в установке, настройке и устранении проблемных ситуаций, возникших при эксплуатации оборудования.



Техническая поддержка:

support@crystal-sound.com

Чат-бот в Telegram:

[@CS0Support_bot](https://t.me/CS0Support_bot)

Телефон:

+7-800-600-12-05 (доб.4)

11. Гарантия и срок службы

Гарантийный срок — 2 года с даты покупки. Срок службы устройств — 5 лет.

12. Полезные ссылки

Со всеми возможностями оборудования CrystalSound можно ознакомиться в нашем портфолио.

