



**EARMOR®**

**M20 противозумные вкладыши электронные  
активные**

**M20T противозумные вкладыши электронные  
активные Bluetooth 5.3**

**Руководство пользователя**



**Перед использованием данных изделий, пожалуйста, ознакомьтесь с настоящим Руководством.**

## НАЗНАЧЕНИЕ

Данные электронные противошумные вкладыши с активным шумоподавлением («активные беруши»):

- 1) устанавливаются в ушную раковину и наружный слуховой канал для защиты от громких звуков;
- 2) уменьшают воздействие громких резких (импульсных) звуков выше 82дБ на органы слуха;
- 3) улучшают восприятие окружающих звуков и обеспечивают возможность комфортного взаимодействия;
- 4) позволяют подключаться к мультимедийным аудиоустройствам для воспроизведения звуков (музыки) посредством встроенного модуля Bluetooth 5.3 (только для модели M20T);
- 5) управлять звонками с мобильного телефона (осуществлять разговор, отклонять и принимать звонки) посредством встроенного модуля Bluetooth 5.3 (только для модели M20T).

## ИНФОРМАЦИЯ О БЕЗОПАСНОСТИ

При постоянном ношении одновременно двух вкладышей, их корректно подобранной посадке, плотном прилегании к ушным раковинам и полном закрытии слуховых каналов противошумные вкладыши снижают звуки, превышающие безопасный порог 82дБ, сокращая риск повреждения органов слуха от резких звуков. Эффективность шумоподавления составляет 26дБ NRR (M20T) / 22дБ NRR (M20).

Неплотное прилегание изделий к ушным раковинам и слуховым каналам, неверная посадка вкладышей в ушных раковинах и другие нарушения требований ношения и использования, могут привести к повреждению, частичной или полной потере слуха.

При наличии выделений из ушной полости, при ушных инфекциях, при воспалениях и болезнях уха, при повреждениях любой части уха запрещается использование данных противошумных вкладышей и рекомендуется обратиться к профильному медицинскому специалисту.

## ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

- Звуковые режимы:
  - Без звука (только для M20T),
  - Режим для помещения (средняя дальность слышимости),
  - Режим для улицы (максимально возможная дальность слышимости);

- интуитивно понятное управление всем функционалом с помощью 1 кнопки на каждом вкладыше;
- светодиодные индикаторы состояний (красный индикатор заряда для M20 и красно-синий индикатор для M20T);
- голосовые уведомления о включении, выключении, низком заряде аккумулятора, сопряжениях Bluetooth (только для M20T);
- Bluetooth версии 5.3 для подключения к мультимедийным устройствам для воспроизведения музыки и управления телефонными звонками (только для M20T);
- комфортное акустическое оптимизированное естественное звучание;
- мгновенное срабатывание и отсечение резких звуков до 1мс;
- универсальный кейс для хранения, транспортировки и зарядки со встроенным аккумулятором;
- распространённый современный разъём USB Type-C для зарядки;
- время работы встроенного аккумулятора до 8ч;
- компактный размер и малый вес, современный форм-фактор.

## ДАННЫЕ О ЗАТУХАНИЯХ СИГНАЛА

Модели M20 / M20T в соответствии со спецификациями ANSI S3.19-1974 соответствуют следующим уровням затуханий:

### M20:

Частота (Гц)	125	250	500	1000	2000	3150	4000	6300	8000	<b>NRR</b>
Среднее затухание (дБ)	32.4	30.5	33.8	30.5	32.4	37.2	39.3	38.2	39.1	<b>22</b>
Стандартное отклонение (дБ)	4.0	4.1	5.0	5.3	4.4	5.0	3.7	5.3	4.7	

### M20T:

Частота (Гц)	125	250	500	1000	2000	3150	4000	6300	8000	<b>NRR</b>
Среднее затухание (дБ)	34.4	30.2	34.3	35.7	38.4	41.5	43.7	45.5	45.1	<b>26</b>
Стандартное отклонение (дБ)	5.9	5.1	5.5	4.7	4.1	2.7	5.3	4.8	5.7	

## ДАнные о СЕРТИФИКАЦИИ

M20 протестированы и сертифицированы по следующим стандартам:

ANSI S3.19-1974

EN 352-2:2002

EN 352-7:2003

M20T протестированы и сертифицированы по следующим стандартам:

ANSI S3.19-1974

EN 352-2:2002

EN 352-5:2002

EN 352-7:2002

EN 352-9:2002

## КОМПЛЕКТАЦИЯ

### M20:

- Противошумные вкладыши — 2 шт.
- Портативный зарядный кейс — 1 шт.
- Шнур удерживающий силиконовый, 700 мм — 1 шт.
- Кабель для зарядки USB Type-C (120 мм) — 1 шт.
- Силиконовые уплотнители, размеры S, M, L — 3 пары (включая 1 пару, уже установленную на ушные вкладыши по умолчанию).
- Ушные вставки вспененные с эффектом памяти, 3 размера — 3 пары (включая 1 пару, уже установленную на ушные вкладыши по умолчанию).
- Документация.

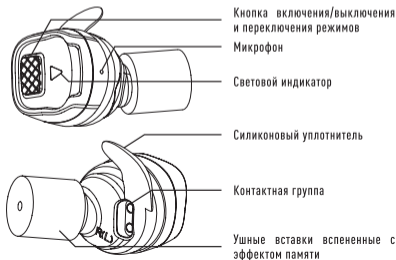
### M20T:

- Противошумные вкладыши — 2 шт.
- Портативный зарядный кейс — 1 шт.
- Шнур удерживающий силиконовый, 700 мм — 1 шт.
- Кабель для зарядки USB Type-C (120 мм) — 1 шт.
- Силиконовые уплотнители, размеры S, M, L — 3 пары (включая 1 пару, уже установленную на ушные вкладыши по умолчанию).
- Ушные вставки вспененные с эффектом памяти, 4 размера — 4 пары (включая 1 пару, уже установленную на ушные вкладыши по умолчанию).
- Ветрозащитные микронакладки на микрофон поролоновые самоклеящиеся — 8 штук.
- Документация.

## M20:

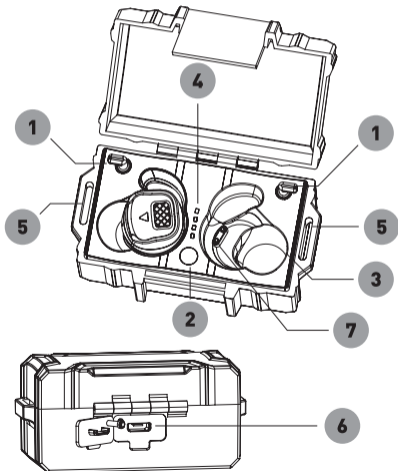


## M20T:



## КЕЙС ЗАРЯДНЫЙ MT20/MT20T

1. Стойки для хранения шнура удерживающего
2. Кнопка проверки статуса заряда
3. Ниша для хранения и зарядки вкладышей
4. Индикатор заряда
5. Отверстие для ремешка
6. Порт для зарядки USB Type-C под резиновой заглушкой
7. Контактная группа



## ПРОЦЕДУРА ЗАРЯДА

1. В зарядный кейс встроен аккумулятор (несъёмный, необслуживаемый), который заряжается от внешнего источника питания через порт USB Type-C и напряжения 5В постоянного тока.
2. В каждый противошумный вкладыш встроен аккумулятор (несъёмный, необслуживаемый), который заряжается от аккумулятора в зарядном кейсе через контактную группу.
3. Поместите противошумные вкладыши в ниши для зарядки согласно их форме и для совмещения контактных групп на вкладышах и в нишах.
4. Если встроенный в кейс аккумулятор заряжен, заряд ушных вкладышей начнётся автоматически. При осуществлении зарядки аккумуляторов противошумных вкладышей индикатор на них загорится красным цветом. Пока противошумные вкладыши находятся в зарядном кейсе, они заряжаются до достижения полного уровня заряда их аккумуляторов.
5. Для проверки уровня заряда встроенного в кейс аккумулятора нажмите кнопку (2).
6. Для заряда встроенного в кейс аккумулятора откройте резиновую заглушку порта зарядки (6) и подключите провод USB Type-C. При этом индикатор заряда будет мигать, отображая текущий уровень заряда и процесс зарядки.
7. Когда встроенный в кейс аккумулятор полностью заряжен, горят все светодиоды индикатора заряда (4).
8. Когда аккумуляторы в противошумных вкладышах полностью заряжены, красный индикатор на них погаснет.
9. На новых ушных вкладышах могут быть предусмотрены специальные диэлектрические пломбы на контактных группах. Перед эксплуатацией необходимо удалить эти пломбы.
10. Перед началом эксплуатации рекомендуется полностью зарядить аккумулятор, встроенный в зарядный кейс и аккумуляторы, встроенные в противошумные вкладыши.
11. Среднее время полной зарядки может составлять около 2 часов или дольше (зависит от используемого зарядного устройства).
12. Температура окружающей среды для заряда аккумуляторов: от 0°C до +50°C.

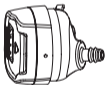
### ЕСЛИ ЗАРЯДА НЕ ПРОИСХОДИТ:

1. Убедитесь, что исправно зарядное устройство, от которого осуществляется заряд.
2. Убедитесь, что исправен провод для зарядки и все его контакты.
3. Убедитесь, что провод для зарядки вплотную подключен ко всем разъёмам (к разъёму на зарядном устройстве и к разъёму USB Type-C на кейсе).
4. Убедитесь, что сняты заводские и транспортировочные заглушки с контактных групп противошумных вкладышей и зарядного кейса.

## СБОРКА

Силиконовые уплотнители и вспененные вставки разработаны для полноценного использования против шумных вкладышей и являются неотъемлемыми частями конструкции. Не используйте против шумные вкладыши без силиконовых уплотнителей и вспененных вставок!

1. Выключите против шумные вкладыши перед их сборкой-разборкой.
2. Перед первым использованием подберите наиболее комфортные размеры силиконовых уплотнителей и вспененных вставок под индивидуальные особенности ушных раковин.
3. До включения электронных компонентов убедитесь в максимально плотном прилегании против шумных вкладышей и значительном затухании окружающих звуков.
4. Для установки силиконового удерживающего шнура аккуратно отсоедините вспененные вставки, наденьте петли на звуководы, присоедините вспененные вставки. Для хранения удерживающего шнура в кейсе предусмотрены 2 специальные Г-образные стойки: намотайте удерживающий шнур на них.
5. Для снятия силиконового уплотнителя аккуратно потяните за плотную выступающую часть, затем стяните его со звуковода без резких движений. При установке уплотнителя убедитесь, что технологическое отверстие контактной группы, а также периметр прилегания не имеют щелей.



Противошумный  
вкладыш



Силиконовый  
уплотнитель



Шнур удерживающий  
силиконовый  
(опционально)



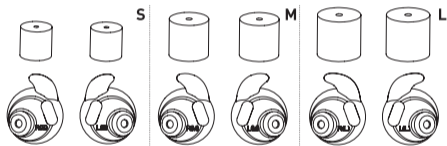
Ушная вставка  
вспененная  
(S/M/L)

6. В комплект поставки (только для версии M20T) входят ветрозащитные самоклеящиеся поролоновые микронакладки для использования на открытом воздухе при наличии сильного ветра. Для установки микронакладок на беруши необходимо отклеить их от комплектной ленты и приклеить на гнездо микрофона.



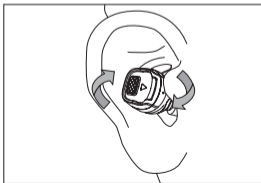
## ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

1. Перед использованием убедитесь в чистоте ушных каналов.
2. Перед использованием убедитесь в чистоте силиконовых уплотнителей и ушных вставок. Они имеют свойство притягивать различные загрязнения, необходимо регулярно следить за их чистотой. В случае их загрязнения протрите их влажной салфеткой с безворсовой структурой и нейтральным составом. Не используйте спиртосодержащие жидкости и химические средства для чистки. Не рекомендуется использовать бумажные салфетки, т.к. частицы бумаги могут оставаться на силиконовых уплотнителях и ушных вставках.
3. Аккуратно вставьте ушные вставки в слуховой канал. Выступающая часть силиконового уплотнителя должна оказаться сверху.
4. Обращайте внимание на маркировки на силиконовом уплотнителе, они показывают стороны (R — правая сторона, L без скобок — левая сторона) и размер силиконовых уплотнителей (S в скобках — маленький размер, M в скобках — средний размер, L в скобках — большой размер).



5. Лёгкими круговыми движениями (без полного проворота) добейтесь плотного и комфортного прилегания противозумных вкладышей. Необходимо ощутить существенное снижение всех окружающих звуков и шумов.

6. Убедитесь, что противозумные вкладыши надеты надёжно и не выпадут самопроизвольно при движениях головы.



## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

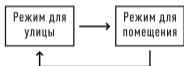
1. Два противошумных вкладыша работают независимо друг от друга. Управление каждым ушным вкладышем осуществляется отдельно.
2. При извлечении из зарядного кейса противошумные вкладыши автоматически включаются в том режиме, который был выбран до их выключения или до установки в зарядный кейс.
3. Когда ушные вкладыши выключены, включите их вручную длительным нажатием около 2-3 секунд на многофункциональную кнопку (1). Отпустите кнопку, когда услышите голосовое уведомление о включении («Power on»).
4. Автоматическое выключение: если не осуществляется нажатия универсальной кнопки (1) в течение 2 часов, противошумные вкладыши автоматически отключатся, перед этим прозвучит 3 предупредительных сигнала.
5. Выключение: при установке противошумных вкладышей в зарядный кейс они отключаются автоматически. Для принудительного выключения противошумных вкладышей необходимо во включённом состоянии нажать и удерживать нажатой в течение 2-3 секунд универсальную кнопку (1). При ручном выключении воспроизводится голосовое уведомление («Power off»).
6. Противошумные вкладыши оснащены технологией улучшения голоса Clear voice tracking, которая оптимизирует звучание речи и делает её более разборчивой.
7. Сверхбыстрая реакция на резкий звук менее 1мс обеспечивает высокую степень защиты органов слуха.
8. Температура хранения и эксплуатации: от -20°C до +50°C.

## РЕЖИМЫ РАБОТЫ

Переключение режимов осуществляется нажатием на многофункциональную кнопку (1).  
Порядок следования режимов:

- Режим для улицы: максимальное усиление, максимальная чувствительность, максимальная громкость и максимальная дальность слышимости.
- Режим для помещения: среднее усиление, средняя чувствительность, средняя громкость и средняя дальность слышимости.
- Режим без звука: в этом режиме возможно использование противошумных вкладышей в качестве пассивных, а также прослушивание музыки посредством Bluetooth (M20T).

### M20:



### M20T:



«Режим для улицы» и «Режим для помещения» оснащены электронной системой подавления дополнительных шумов, связанных с эхом и реверберацией, возникающих при отражении громких резких звуков, например, при стрельбе.

Противошумные вкладыши работают независимо друг от друга. Повторите процедуру включения и выбора аналогичного режима на втором противошумном вкладыше с помощью универсальной кнопки (1).

## BLUETOOTH-СОПРЯЖЕНИЕ (ТОЛЬКО ДЛЯ ВЕРСИИ M20T)

1. Противошумные вкладыши M20T оснащены модулем Bluetooth версии 5.3.
2. Чтобы использовать Bluetooth-соединение, в первую очередь требуется выполнить сопряжение с другим Bluetooth-устройством, например, со смартфоном.
3. Bluetooth используется для воспроизведения музыки из мобильного устройства, а также для управления звонками, поступающими на мобильное устройство.
4. Два противошумных вкладыша работают независимо друг от друга. Управление каждым осуществляется отдельно. При подключении к мобильному устройству необходимо подключить сначала первый, затем второй вкладыш, входящие в комплект поставки одного набора.
5. При извлечении противошумных вкладышей из зарядного кейса они автоматически включаются и переходят в режим ожидания сопряжения. Об этом говорит яркий красно-синий индикатор на каждом вкладыше, начинающий непрерывно мерцать сразу при включении.

6. Когда индикатор мерцает красно-синим цветом:

- расположите мобильное устройство в непосредственной близости от противозумных вкладышей;
- включите функцию Bluetooth на мобильном устройстве;
- согласно настройкам мобильного устройства, перейдите в режим поиска доступных для подключения устройств;
- когда мобильное устройство обнаружит список доступных для подключения устройств, найдите в списке два устройства с одинаковым именем «M20T», подключитесь к каждому из них последовательно;
- для корректной работы необходимо убедиться в свойствах соединения, что устройства подключены к мультимедийному звуковому выходу мобильного устройства, а также разрешено выполнение аудио вызовов;
- после успешного сопряжения мерцающий красно-синий индикатор на каждом из противозумных вкладышей погаснет, а также будет воспроизведено голосовое оповещение об успешном сопряжении («Connected»);
- для разрыва соединения необходимо выключить функцию Bluetooth на мобильном устройстве, либо вручную поочерёдно разорвать соединение с каждым противозумным вкладышем в настройках соединений Bluetooth мобильного устройства, либо выключить каждый противозумный вкладыш. После отключения от Bluetooth будет воспроизведено голосовое оповещение («Disconnected»), каждый противозумный вкладыш вновь перейдёт в режим ожидания сопряжения, загорится мерцающий красно-синий индикатор.

7. После успешного сопряжения мультимедийный аудио поток передаётся на ушной вкладыш, доступно прослушивание аудиозаписей с мобильного устройства.

8. Двумя быстрыми кратковременными нажатиями универсальной кнопки (1) на каждом вкладыше доступна постановка аудио сигнала на паузу, а также продолжение воспроизведения.

9. Регулировка громкости осуществляется на мобильном устройстве.

10. Во время воспроизведения аудио сохраняется возможность выбора режима работы согласно разделу «Режимы работы» настоящего Руководства.

11. Приём и отклонение входящих звонков:

- если во время входящего вызова воспроизводится аудио, оно становится на паузу; после завершения вызова воспроизведение автоматически продолжается;
- для ответа на входящий вызов необходимо 1 раз кратковременно нажать универсальную кнопку (1);
- для отклонения поступающего входящего вызова необходимо нажать и удерживать универсальную кнопку (1) в течение 2 секунд;
- для прекращения уже принятого вызова (для его завершения), необходимо нажать и

удерживать универсальную кнопку (1) в течение 2 секунд;

— для постановки вызова на удержание необходимо совершить подряд 2 коротких нажатия на универсальную кнопку (1).

**12. ВНИМАНИЕ!** Данное изделие в первую очередь предназначено для защиты органов слуха от резких звуков, а также для комфортного взаимодействия. Функция прослушивания музыки и ответа на вызовы — вторичная возможность, она не должна отвлекать от основных задач. По этой причине функция воспроизведения музыки и ответа на вызовы работает только для одного из двух подключенных противошумных вкладышей — музыка воспроизводится только в том вкладыше, который был сопряжён первым. Аналогично со звонком — ответ на звонок, прослушивание и общение происходит только на одном из двух противошумных вкладышей.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Шумоподавление	82 дБ	Микрофон	Всенаправленный; чувствительность -38 дБ
NRR	22 дБ (M20) / 26 дБ (M20T)	Масса противошумного вкладыша	8,3 г
Источник питания	Литиевый аккумулятор	Масса зарядного кейса	72 г
Рабочее напряжение	3,7 В	Динамик	D=10 мм; 19 Ом; мощность 3 мВт
Температура заряда	0°C ... +50°C	Физический разъём для зарядки на кейсе	USB Type-C
Температура хранения и эксплуатации	-20°C ... +50°C	Материалы корпуса	ABS+PC
Ёмкость аккумулятора в противошумном вкладыше	65 мАч	Ёмкость аккумулятора в зарядном кейсе	500 мАч
Габариты противошумного вкладыша (ДхШхВ)	22x23x34 мм	Габариты зарядного кейса (ДхШхВ)	85x53x40 мм

В связи с совершенствованием и оптимизацией модельного ряда, внешний вид, технические характеристики, функциональные возможности, комплектация и другие свойства товаров могут отличаться от представленных в настоящем Руководстве и изменяться производителем в одностороннем порядке без уведомления.

## **ВНИМАНИЕ!**

- Не разбирайте, не прокалывайте, не раздавливайте изделия!
- Не бросайте изделия и кейсы в огонь!
- Данные изделия не являются герметичными. Погружение в воду не допускается. После попадания изделий в воду запрещено их дальнейшее использование.
- Не замыкайте контакты на контактных группах.

## **УТИЛИЗАЦИЯ**

Вышедшие из строя изделия подлежат утилизации согласно нормативным правилам, предусмотренным в вашем регионе. Не допускается утилизация данных изделий вместе с бытовыми отходами.

## **ГАРАНТИЯ**

Гарантия на изделия составляет 12 (двенадцать) месяцев с даты продажи.

Гарантия не распространяется на силиконовые уплотнители, ушные вкладыши, встроенные аккумуляторы.

Производитель, поставщик, импортёр, продавец, представитель не несут ответственности за случайный, косвенный или иной ущерб, возникший в результате или в любой связи с использованием или эксплуатацией данного изделия.

Гарантия аннулируется, если изделие использовалось в нарушение правил использования, описанных в данном руководстве, использовалось не по назначению, было модифицировано или разобрано, было некорректно установлено, использовано или настроено, было погружено в воду или другие жидкости, было превышено максимально допустимое напряжение для заряда.

Гарантия предоставляется при наличии корректно и полностью заполненного гарантийного талона. Пожалуйста, сохраните упаковку и гарантийный талон на случай гарантийного обращения.

## ИНФОРМАЦИЯ О ПРОИЗВОДИТЕЛЕ И ИМПОРТЁРЕ

Изготовитель: OPSMEN TECH CO., LTD.

Web: [www.opsmen.com](http://www.opsmen.com)

E-mail: [info@opsmen.com](mailto:info@opsmen.com)

Адрес изготовителя: Room 601, Building A, №94 Liwan Road, Liwan District, Guangzhou, Guangdong Province, Китай

Сделано в Китае

Поставщик / Импортёр / Организация, уполномоченная принимать претензии по качеству товара: ООО «ПОИНТЕР», адрес: 190020, г. Санкт-Петербург, вн.тер.г. Муниципальный округ Екатеринингофский, ул. Курляндская, д. 28, литера В, помещ. 54-Н, ком. 106

EN352

RoHS

ANSI S3.19-1974

**OPSMEN** 

**FC EAC CE**

# ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Гарантия 12 (двенадцать) месяцев со дня продажи.

Наименование торгующей организации и печать: \_\_\_\_\_

Дата продажи: \_\_\_\_\_

Модель: \_\_\_\_\_

Артикул: \_\_\_\_\_

Серийный номер: \_\_\_\_\_

Подпись продавца: \_\_\_\_\_

Подпись покупателя: \_\_\_\_\_

(претензий к работе и внешнему виду товара не имею)