MSA
The Safety Company

**Operating Manual**

# left/RIGHT - ELECTRONICS

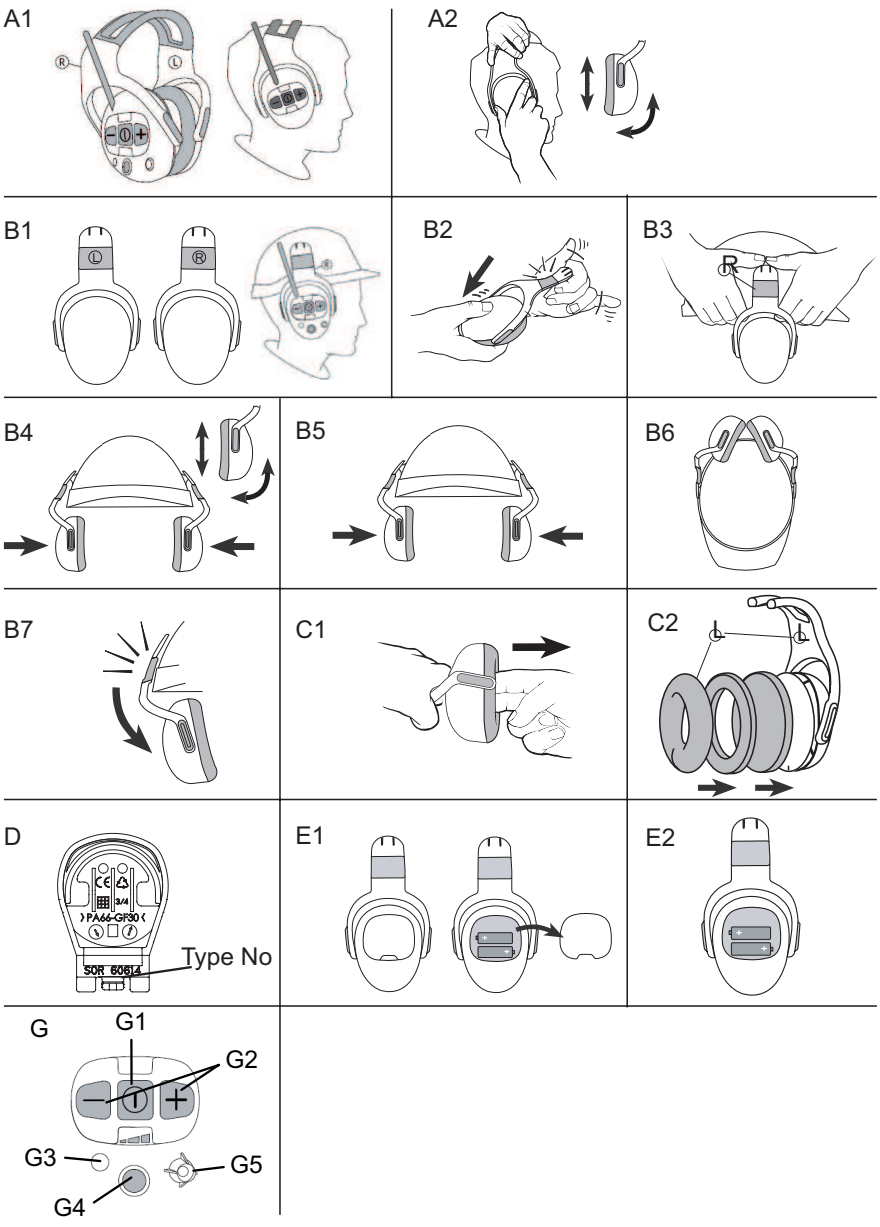
**Hearing Protection**

**CutOff**

**FM Radio**

**Dual**

Order No. SD09112701 / 00


A1
A2
B1
B2
B3
R
B4
B5
B6
B7
C1
C2
D
PA66-GF30
SOR 60614
Type No
E1
E2
G
G1
G2
G3
G4
G5

GB PRODUCT LINE DESCRIPTION ..... 4
DE BESCHREIBUNG DER PRODUKTLINIE ..... 8
ES DESCRIPCIÓN DE LA LÍNEA DE PRODUCTOS ..... 12
FR DESCRIPTION DE LA GAMME ..... 16
IT DESCRIZIONE LINEA PRODOTTO ..... 20
PT DESCRIÇÃO DA LINHA DE EQUIPAMENTO ..... 24
NL BESCHRIJVING VAN DE PRODUCTSERIE ..... 28
SE PRODUKTEGENSKAPER ..... 32
DK BESKRIVELSE AF PRODUKTLINJE ..... 36
NO BESKRIVELSE AV PRODUKTUTVALGET ..... 40
FI TUOTEMALLISTON KUVAUS ..... 44
HU A TERMÉK LEÍRÁSA ..... 48
GR ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ ..... 52
BG ОПИСАНИЕ НА ПРОДУКТОВАТА ЛИНИЯ ..... 56
CZ POPIS PRODUKTOVÉ ŘADY ..... 60
EE TOOTESARJA KIRJELDUS ..... 64
LT GAMINIŲ SERIJOS APRAŠYMAS ..... 68
LV IZSTRĀDĀJUMU KLĀSTA APRAKSTS ..... 72
PL OPIS LINII PRODUKTÓW ..... 76
RO DESCRIEREA LINIEI DE PRODUSE ..... 80
RS OPIS ASORTIMANA PROIZVODA ..... 84
RU ОПИСАНИЕ СЕРИИ ПРОДУКТОВ ..... 88
SK POPIS RADU VÝROBKOV ..... 92
UA ОПИС СЕРІЇ ПРОДУКТІВ ..... 96
KZ ӨНІМ ТУРАЛЫ СИПАТТАМА ..... 100

RU

**ОПИСАНИЕ СЕРИИ ПРОДУКТОВ**

Ряд электронных продуктов MSA left/RIGHT предназначен для повышения безопасности и улучшения рабочих условий в шумной окружающей среде. В него входят различные версии, такие как радиоприемник диапазона FM, CutOff и Dual. Данная пользовательская информация применима для всех версий. Инструкции по обращению с изделием смотрите в разделе соответствующей версии. Чтобы достичь наиболее комфортных условий, удобного прилегания к голове и правильной работы изделия, важно внимательно прочесть инструкцию и сохранить ее на случай последующих вопросов.
Дополнительная информация с характеристиками снижения уровня шума приведена в таблице параметров ослабления шума. Убедитесь в том, что выбрано правильное изделие, соответствующее условиям применения.

**СЕРТИФИКАЦИЯ И АТТЕСТАЦИЯ**

Продукт отвечает основным требованиям безопасности, изложенным в Приложении II к Директиве Европейского Союза 89/686/EEC и требованиям Директивы по электромагнитной совместимости 89/336/EEC. Продукт испытан и утвержден Финляндским институтом охраны труда (FIOH), Topeliuksenkatu 41aA, FIN-00250, Хельсинки, Финляндия (номер уполномоченного органа: 0403), и ему присвоен знак CE согласно соответствующим разделам EN352-1:2002, EN352-3:2002, EN352-4:2001/A1:2005, EN352-6:2002 и EN352-8:2008.

**ОБЩИЕ ИНСТРУКЦИИ ПО ПОДГОНКЕ РАЗМЕРА**

Прежде чем выполнять нижеприведенные инструкции по подгонке размера, причешите волосы вокруг ушей и снимите любые украшения из ушей, поскольку это может нарушить условия звукоизоляции. Подушечки должны плотно прилегать к голове и полностью охватывать уши, при этом никакие объекты (например, оголовья респираторов или дужки очков) не должны нарушать звукоизолирующие свойства наушников.

**Модификация с оголовьем** (иллюстрация A)

**A 1:** Убедитесь в том, что оголовье расположено на голове правильно. Внутри оголовье маркировано буквой L, что означает левую сторону, и буквой R – для правой стороны. Убедитесь, что оголовье одето правильно.

**A 2:** Надев оголовье на голову, отрегулируйте высоту чашек, сдвигая их вверх и вниз так, чтобы они полностью охватывали уши.

**Крепление к каске** (иллюстрация B)

**B 1:** Левая и правая чашки. Чашки рассчитаны на использование как с левой, так и с правой стороны каски. Чашка, имеющая маркировку буквой L, должна располагаться с левой стороны каски, а чашка с маркировкой R должна располагаться с правой стороны каски. Убедитесь в том, что они надеты правильно.

**B 2-3:** Подгонка чашек. Оттяните чашку наушника вниз к нижней части хомута и поднимите язычок кверху, пока пружина не защелкнется (B2). Втолкните язычок плотно в паз на шлеме до фиксации по месту (B3). Освободите оголовье с задней стороны каски и поместите провод от чашек над креплением оголовья и возвратите оголовье на место. Не запутайте провод.

**B 4: Рабочее положение.** Отрегулируйте положение чашек так, чтобы они сидели удобно. Убедитесь, что подушечки герметично прилегают вокруг ушей.

**ПРИМЕЧАНИЕ! В шумных условиях наушники следует носить в рабочем положении все время.**

**B 5: Дежурное положение.** Снимите наушник с уха, пока он не зафиксируется в дежурном положении.

**B 6: Положение ожидания.** Вначале поставьте чашки в дежурное положение, а затем вращайте их до фиксации в следующем положении. В этом положении не произойдет повреждение или загрязнение подушечки, а чашки просохнут с внутренней стороны.

**ПРИМЕЧАНИЕ. Не прижимайте чашки наушников к корпусу каски, поскольку это приведет к блокировке пружины дужки наушников и повредит пазы для крепления с боковой стороны каски.**

**B 7: Положение хранения.** На время неиспользования каски следует опустить наушники и повернуть их внутрь каски.

**Замена батареек** (иллюстрация E)

Изделие должно быть оснащено двумя стандартными щелочными батарейками 1,5 В AA/LR6. Использование аккумуляторов, например, NiMH 1,2 В или NiCd 1,2 В, существенно снижает время работы. Батарейный отсек расположен в левой чашке. Для установки новых батареек снимите крышку (E1) и вставьте батарейки. Убедитесь, что полюсы батареек + и – установлены правильно (E2). Установите крышку на место. Во время замены батареек изделие должно быть выключено.

**ЭКСПЛУАТАЦИЯ ИЗДЕЛИЯ**

**УКАЗАНИЯ ПО ОБРАЩЕНИЮ, ПРИМЕНИМЫЕ К МОДЕЛИ РАДИОПРИЕМНИКА ДИАПАЗОНА FM**

**ХАРАКТЕРИСТИКИ ИЗДЕЛИЯ**

Данные наушники оснащены встроенным радиоприемником. Он работает в частотном диапазоне FM.

**ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ КНОПКИ** (иллюстрация G)

**Вкл./Выкл. (O) (G1)**

Включите электронику, нажав кнопку (O). Для выключения нажмите эту же кнопку (O) и удерживайте ее нажатой две секунды.

**Регулировка громкости (O) (G1)**

Регулируйте громкость, кратковременно нажимая на кнопку (O). При включении громкость имеет ту же установку, которая была до последнего выключения. Громкость имеет четыре фиксированных положения. Если нажать кнопку после достижения максимального уровня, громкость далее установится на минимальный уровень.

**Настройка радиостанции, (+) (–) (B2)**

Диапазон FM соответствует радиочастотному диапазону 88-108 МГц. Настройка на радиостанцию осуществляется автоматически. При нажатии на кнопку в нужном направлении вниз (–) или вверх (+) будет выполнен поиск следующей радиостанции. При каждом нажатии кнопки слышится короткий звуковой сигнал. В каждом конце радиочастотного диапазона слышится длинный звуковой сигнал. Поиск радиостанций в диапазоне FM начинается с последней использованной радиостанции. При замене батареек память очищается.

**Скачкообразная перестройка частоты**

Для перехода в верхний конец радиочастотного диапазона нажмите одновременно кнопки (+) и (O), а для перехода в нижний конец радиочастотного диапазона нажмите одновременно кнопки (–) и (O).

**Аудиовход (AUX) (G3)**

В изделии имеется входной стереоразъем 3,5 мм, который используется для подключения внешнего радиоисточника, такого как радиосвязь, поисковый радиоприемник, мобильный телефон, CD-плеер, радио и пр. Если на аудиовход поступает вызов, радиоприемник FM автоматически приглушается и включается только через пять секунд после окончания вызова. Если при вызове пауза длится дольше пяти секунд, радиоприемник FM автоматически включается. Если уровень аудиосигнала не превышает 1767 мВскз (скз = среднеквадратическое значение уровня сигнала), уровень громкости внутри устройства защиты органов слуха не превышает 82 дБ(A).

**УКАЗАНИЯ ПО ОБРАЩЕНИЮ, ПРИМЕНИМЫЕ К МОДЕЛИ CUTOFF**

**ХАРАКТЕРИСТИКИ ИЗДЕЛИЯ**

Эти наушники оборудованы электронной схемой воспроизведения внешних звуков с уровнезависимой функцией. Окружающий звук улавливается двумя наружными встроенными микрофонами (иллюстрация G5) и воспроизводится громкоговорителями внутри наушников с безопасным уровнем. Чтобы сохранить или улучшить направление источника звука, воспроизводится стереозвук. Данная функция предназначена для использования в обстановке, когда нужно слышать внешние звуки, такие как предупреждающие сигналы, разговор, звуки дорожного движения и пр.

**ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ КНОПКИ** (иллюстрация G)

**Вкл./Выкл. (O) (G1)**

Включите электронику, нажав кнопку (O). Для выключения нажмите эту же кнопку (O) и удерживайте ее нажатой две секунды.

**Регулировка громкости, (–) (+) (G2)**

Уровень громкости наружного источника регулируется нажатием кнопок громкости вниз (–) или вверх (+). При включении громкость имеет ту же установку, которая была до последнего выключения. Громкость имеет четыре фиксированных положения.

**Аудиовход (AUX) (G3)**

В продукте имеется входной стереоразъем 3,5 мм, который используется для подключения внешнего радиоисточника, такого как радиосвязь, поисковый радиоприемник, мобильный телефон, CD-плеер, радио и пр. Если уровень аудиосигнала не превышает 1767 мВскз (скз = среднеквадратическое значение уровня сигнала), уровень громкости внутри устройства защиты органов слуха не превышает 82 дБ(A).

**УКАЗАНИЯ ПО ОБРАЩЕНИЮ, ПРИМЕНИМЫЕ К МОДЕЛИ DUAL**

**ХАРАКТЕРИСТИКИ ИЗДЕЛИЯ**

Данные наушники имеют как встроенный радиоприемник, работающий в диапазоне FM, так и электронную схему воспроизведения внешних звуков с уровнезависимой функцией. Окружающий звук улавливается двумя наружными встроенными микрофонами (иллюстрация G5) и воспроизводится громкоговорителями внутри наушников с безопасным уровнем. Чтобы сохранить или улучшить направление источника звука, воспроизводится стереозвук. Данная функция предназначена для использования в обстановке, когда нужно слышать внешние звуки, такие как предупреждающие сигналы, разговор, звуки дорожного движения и пр.
Модель Dual можно использовать в следующих рабочих режимах: Только уровнезависимая функция, только радиоприемник в диапазоне FM или микширование между уровнезависимой функцией и радиоприемником в диапазоне FM. В режиме микширования можно выбирать желаемый баланс между уровнезависимой функцией и радиоприемником в диапазоне FM.

**ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ КНОПКИ** (иллюстрация G)

**Вкл./Выкл. (O) (G1)**

Включите электронику, нажав кнопку (O). Для выключения нажмите эту же кнопку (O) и удерживайте ее нажатой две секунды.

**Выбор режима (G4)**

Для переключения между уровнезависимым режимом и микшированием уровнезависимого режима/радиоприемника в диапазоне FM кратковременно нажмите кнопку.

**УПРАВЛЕНИЕ ПРИБОРОМ В УРОВНЕЗАВИСИМОМ РЕЖИМЕ**

**Регулировка громкости (O) (G1)**

При включении этого режима прибор всегда начинает работать на полной громкости уровнезависимой функции. Регулируйте громкость, кратковременно нажимая на кнопку (O). Громкость имеет четыре фиксированных положения. Если нажать кнопку после достижения максимального уровня, громкость далее установится на минимальный уровень.

**УПРАВЛЕНИЕ ПРИБОРОМ ПРИ МИКШИРОВАНИИ УРОВНЕЗАВИСИМОГО РЕЖИМА/РАДИОПРИЕМНИКА В ДИАПАЗОНЕ FM**

**Настройка радиостанции, (+) (–) (B2)**

Диапазон FM соответствует радиочастотному диапазону 88-108 МГц. Настройка на радиостанцию осуществляется автоматически. При нажатии на кнопку в нужном направлении вниз (–) или вверх (+) будет выполнен поиск следующей радиостанции. При каждом нажатии кнопки слышится короткий звуковой сигнал. В каждом конце радиочастотного диапазона слышится длинный звуковой сигнал. Поиск радиостанций в диапазоне FM начинается с последней использованной радиостанции. При замене батареек память очищается.

**Режим регулировки - Регулировка баланса между уровнезависимой функцией и радиоприемником в диапазоне FM**

Нажмите и удерживайте кнопку выбора режима (G4) в течение трех секунд до длинного звукового сигнала. Нажимайте кнопку (-) для смещения баланса в сторону уровнезависимой функции. Нажимайте кнопку (+) для смещения баланса в сторону радиоприемника в диапазоне FM. При каждом нажатии кнопки слышится короткий звуковой сигнал. В конце регулировки в любую сторону слышится длинный звуковой сигнал. Выход из режима регулировки производится после повторного кратковременного нажатия кнопки выбора режима (G4) или автоматически, после того как 10 секунд не нажимались кнопки.

**Регулировка громкости (O) (G1)**

Регулировка громкости на выбранном балансе выполняется кратковременным нажатием кнопки (O) Громкость имеет четыре фиксированных положения. Если нажать кнопку после достижения максимального уровня, громкость далее установится на минимальный уровень.

**Скачкообразная перестройка частоты**

Для перехода в верхний конец радиочастотного диапазона нажмите одновременно кнопки (+) и (O), а для перехода в нижний конец радиочастотного диапазона нажмите одновременно кнопки (–) и (O).

**Аудиовход (AUX) (G3)**

В продукте имеется входной стереоразъем 3,5 мм, который используется для подключения внешнего радиоисточника, такого как радиосвязь, поисковый радиоприемник, мобильный телефон, CD-плеер, радио и пр. Если на аудиовход поступает вызов, радиоприемник FM автоматически приглушается и включается только через пять секунд после окончания вызова. Если при вызове пауза длится дольше пяти секунд, радиоприемник FM автоматически включается. Если уровень аудиосигнала не превышает 1767 мВскз (скз = среднеквадратическое значение уровня сигнала), уровень громкости внутри устройства защиты органов слуха не превышает 82 дБ(A).

**ФУНКЦИЯ ЭКОНОМИИ ПИТАНИЯ**
Для максимального увеличения срока службы батареек изделие оснащено специальной функцией экономии питания. Эта функция автоматически выключает электронную схему, если в течение четырех часов не было нажато ни одной кнопки. Для переключения обратно нажмите среднюю кнопку (O). Примерно за две минуты до автоматического выключения слышатся прерывистые звуковые сигналы, предупреждающие о том, что устройство защиты органов слуха будет выключено. Нажмите любую кнопку, чтобы отложить выключение на следующие четыре часа.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ О НИЗКОМ ЗАРЯДЕ БАТАРЕИ**
За 10-20 часов до израсходования заряда батареек послышится двухтоновый звуковой сигнал. Предупреждение о низком заряде батареи будет повторяться каждые полчаса до полного израсходования заряда батареек.

**ОГРАНИЧЕНИЕ УРОВНЯ ГРОМКОСТИ**
Микшированный выход уровнезависимой функции и радиоприемника в диапазоне FM ограничивается эквивалентным уровнем громкости 82 дБ(A).

**ХРАНЕНИЕ**
Если наушники не используются, их необходимо хранить так, чтобы оголовье наушников не растягивалось, а подушечки не сжимались. Содержите наушники сухими и чистыми, храните их при нормальной комнатной температуре, не подвергайте их действию прямых солнечных лучей.
Если предусматривается длительное хранение изделия, рекомендуется извлечь из него источники питания во избежание повреждений.

**УХОД**
Чистка и дезинфекция чашек наушников, подушечек и вкладышей производится только слабым мыльным раствором. Наушники и подушечки могут ухудшать свои характеристики по мере использования, и их следует регулярно проверять на наличие трещин и качество уплотнения, например, перед началом каждой рабочей смены. Не подвергать изделие грубому обращению, что может привести к повреждению электронных компонентов.
**Ни в коем случае не погружать наушники в воду!**

**ГИГИЕНИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКТЫ** (иллюстрация C)
Подушечки и вкладыши можно заменять. Всегда заменяйте изношенные или поврежденные детали. Для замены подушечки просто вытащите ее (C1). Извлеките старую подушечку и вставьте новую из гигиенического комплекта (C2). Используйте только гигиенические комплекты от производителя, включающие одну пару подушечек, промежуточных колец и вкладышей. При обычном режиме эксплуатации рекомендуется производить замену гигиенического пакета не реже чем дважды в год, чтобы гарантировать сохранение показателей ослабления шума. Информация для заказа приведена в Таблице 3.

**СОВМЕСТИМОСТЬ** (Таблица 2)
В соответствии со стандартом EN 352 наушники бывают среднего (M), малого (S) или большого (L) размера. Наушники среднего размера подходят для большинства пользователей. Наушники малого и большого размера рассчитаны на пользователей, для которых не подходят наушники среднего размера.
Утвержденные размеры наушников приведены в Таблице 2: устанавливаемые на каску и оголовья

**КОМБИНАЦИИ КАСОК/НАУШНИКОВ** (Таблица 2)
Такие наушники необходимо устанавливать на каски и пользоваться только с теми промышленными защитными касками, которые указаны в Таблице 2, где показаны также приемлемый размер и правильный тип переходника. Номер типа указан с обратной стороны переходника (см. иллюстрацию D). В следующем выпуске данных инструкций могут быть одобрены дополнительные каски. За дальнейшей информацией обращайтесь к своему торговому представителю.

**МАТЕРИАЛЫ**

| **Деталь** | **Материал** | **Деталь** | **Материал** |
|---|---|---|---|
| Чашки | ABS | Втулки регулировки высоты | TPE |
| Оголовье | Acetal | Крышка пружины | TPE |
| Вилка оголовья | Полиамид | Звукоизолирующая пена (вставки) | Полиэфир |
| Вилка каски, принадлежность каски | Полиамид | Подушечки | Полиуретан, ПВХ |
| Пружинная скоба | Полиамид | | |

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**
- Пользователь обязан убедиться, что наушники или комбинация наушников и защитной каски
  - подходят по размеру и эксплуатируются в соответствии с данной инструкцией
  - постоянно используются в шумной обстановке
  - проходят регулярную проверку работоспособности
- Если не соблюдаются настоящие рекомендации, последует серьезное ухудшение защитной функции, которая требуется от данных наушников.
- Наушники необходимо носить в любое время при нахождении в шумных зонах, предварительно подогнав их по размеру.
- Использование гигиенических вкладышей внутри подушечек может повлиять на акустические характеристики наушников.
- На данное изделие отрицательно влияют некоторые химические вещества. За дальнейшей информацией необходимо обращаться к производителю.
- Не забывайте о том, что средства защиты органов слуха обычно не позволяют воспринимать окружающие звуки, например, предупреждающие окрики, гудки сирены и прочие важные сигналы. Слышимость предупредительных сигналов в определенных рабочих условиях может ухудшаться при использовании устройств для развлечения. Поэтому при ношении средств защиты органов слуха необходимо быть особенно внимательным к окружающей обстановке.
- В данном устройстве защиты органов слуха предусмотрены уровнезависимое ослабление и/или электрический аудиовход. Пользователь должен проверить надлежащую работу перед использованием. При обнаружении искажений или любых других сбоев следуйте инструкциям по уходу и замене батареек.
- Данное устройство защиты органов слуха содержит батарейки и электрические компоненты, которые могут вызвать воспламенение в огнеопасной или взрывоопасной атмосфере. Не допускается использование устройства в среде, в которой искры могут вызвать возгорание или взрыв! Неправильное использование может привести к травме или смерти.
- При разряженных батарейках характеристики устройства могут ухудшиться. Срок службы батареек зависит от режима использования и выходной громкости. Для FM/Dual в режиме радиоприемника – около 100 часов и для CutOff/Dual в режиме CutOff – около 1000 часов.

- При расчете эффективного показания ослабления шума защитными наушниками следует учитывать выходной уровень звука радиоприемника. Расчетное значение А-взвешенного звукового давления внутри наушника не должно превышать 85 дБ.
- Уровень звучания на выходе уровнезависимой схемы данного устройства защиты органов слуха может превышать внешний уровень громкости *(применимо к CutOff и Dual).*
- Уровень звучания на выходе электрической звуковой схемы данного устройства защиты органов слуха может превышать ежедневную предельную громкость *(применимо к радиоприемнику диапазона FM, CutOff и Dual).*
- Утилизация изделия и источников питания к нему производится согласно национальному законодательству.

**ХАРАКТЕРИСТИКИ ОСЛАБЛЕНИЯ ШУМА** (Таблица 1)
Параметры ослабления шума защитными наушниками измерены согласно стандарту EN 24869-1 (при выключенной электронной схеме). Дополнительная информация приведена в Таблице 1.
Код:
f = частоты, при которых производился замер коэффициента ослабления шума, Mf = среднее значение,
sf = стандартное отклонение, APV (Mf–sf) = ожидаемый параметр защиты
H = коэффициент ослабления высокочастотного шума (расчетное уменьшение уровня шума при $L_C–L_A$ = –2 дБ)
M = коэффициент ослабления среднечастотного шума (расчетное уменьшение уровня шума при $L_C–L_A$ = +2 дБ)
L = коэффициент ослабления низкочастотного шума (расчетное уменьшение уровня шума при $L_C–L_A$ = +10 дБ)
SNR = единый цифровой индекс (значение, вычитаемое из измеренного C-взвешенного звукового давления, $L_C$, для оценки эффективного A-взвешенного уровня звука внутри уха)
W = вес брутто в граммах без батареек

**УРОВНИ КРИТЕРИЕВ** (Таблица 4) *(применимо к CutOff и Dual)*
Уровни критериев: Уровень звукового давления внешнего звука, для которого уровень звукового давления под наушником сначала превышает 85 дБ(A). Значения в соответствии со стандартом EN 352-4:2001, приложение A, при максимальной громкости:
H = уровень высокочастотного звукового давления ($L_C–L_A$ = 1,2 дБ),
M = уровень среднечастотного звукового давления ($L_C–L_A$ = 2 дБ),
L = уровень низкочастотного звукового давления ($L_C–L_A$ = 6 дБ).

**ГАРАНТИЯ**
Гарантируется работа изделия в течение одного года со дня приобретения без дефектов материала или производственных дефектов. Гарантия не распространяется на повреждения, вызванные ненадлежащим использованием изделия, нарушениями или несанкционированным внесением изменений. С претензиями обращаться по месту приобретения изделия.

**ТАБЛИЦА 1 – Характеристики ослабления шума**

**Версия с оголовьем**

| f (Гц) | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mf (дБ) | 13,8 | 10,5 | 16,4 | 25,4 | 32,8 | 30,5 | 39,6 | 37,7 |
| Sf (дБ) | 3,7 | 2,6 | 2,5 | 2,5 | 1,8 | 2,3 | 2,3 | 3,0 |
| APV (дБ) | 10,1 | 7,9 | 13,9 | 22,9 | 31,0 | 28,2 | 37,3 | 34,7 |

H = 31 дБ, M = 24 дБ, L = 15 дБ, SNR = 27 дБ
W = FM: 325 g, CutOff: 325 g, Dual 330 g

**Версия с креплением на каску**

| f (Гц) | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mf (дБ) | 11,7 | 12,9 | 16,7 | 24,7 | 31,8 | 30,8 | 40,1 | 35,1 |
| Sf (дБ) | 3,1 | 2,7 | 2,1 | 3,3 | 2,4 | 2,4 | 2,5 | 3,1 |
| APV (дБ) | 8,6 | 10,2 | 14,6 | 21,4 | 29,4 | 28,4 | 37,6 | 32,0 |

H = 31 дБ, M=24 дБ, L=16 дБ, SNR=27 дБ
W = FM: 342 g, CutOff: 342 g, Dual 350 g

**ТАБЛИЦА 2 – Комбинации размеров наушников и касок**

**Версия с оголовьем**

| Тип | Утвержденные размеры |
|---|---|
| Оголовье | S, M, L |

**Версия с креплением на каску**

| Марка каски | Переходник № типа | Утвержденные размеры | Марка каски | Переходник № типа | Утвержденные размеры |
|---|---|---|---|---|---|
| MSA V-Gard | 60614 | S, M, L | Iris II | 60601 & 60602 | S, M, L |
| MSA V-Gard 200 | 60601 | S, M, L | Protector Style 600 | 60602 | S, M, L |
| MSA V-Gard 500 | 60614 | S, M, L | Protector Style 300 | 60601 | S, M, L |
| Balance AC | 60601 | S, M, L | Peltor G2000 | 60601 | S, M, L |
| Balance HD | 60601 | S, M, L | Peltor G3000 | 60602 | S, M, L |

**ТАБЛИЦА 3 – Гигиенические комплекты**

| Тип | Номер изделия |
|---|---|
| Гигиенический комплект | 10094605 |

**ТАБЛИЦА 4 – Уровни критериев**

| Тип | Уровни критериев, дБ(A) | | |
|---|---|---|---|
| | H | M | L |
| CutOff, Dual | 112 | 105 | 101 |

## MSA in Europe

[ www.msa-europe.com & www.msa-gasdetection.com ]

**Northern Europe**

**Netherlands**
**MSA Nederland**
Kernweg 20
1627 LH Hoorn
Phone +31 [229] 25 03 03
Fax +31 [229] 21 13 40
info@msaned.nl

**Belgium**
**MSA Belgium**
Duwijckstraat 17
2500 Lier
Phone +32 [3] 491 91 50
Fax +32 [3] 491 91 51
msabelgium@msa.be

**Great Britain**
**MSA Britain**
Lochard House
Linnet Way
Strathclyde Business Park
BELLSHILL ML4 3RA
Scotland
Phone +44 [16 98] 57 33 57
Fax +44 [16 98] 74 0141
info@msabritain.co.uk

**Sweden**
**MSA NORDIC**
Kopparbergsgatan 29
214 44 Malmö
Phone +46 [40] 699 07 70
Fax +46 [40] 699 07 77
info@msanordic.se

**MSA SORDIN**
Rörläggarvägen 8
33153 Värnamo
Phone +46 [370] 69 35 50
Fax +46 [370] 69 35 55
info@sordin.se

**Southern Europe**

**France**
**MSA GALLET**
Zone Industrielle Sud
01400 Châtillon sur
Chalaronne
Phone +33 [474] 55 01 55
Fax +33 [474] 55 47 99
message@msa-gallet.fr

**Italy**
**MSA Italiana**
Via Po 13/17
20089 Rozzano [MI]
Phone +39 [02] 89 217 1
Fax +39 [02] 82 59 228
info-italy@
msa-europe.com

**Spain**
**MSA Española**
Narcís Monturiol, 7
Pol. Ind. del Sudoeste
08960 Sant-Just Desvern
[Barcelona]
Phone +34 [93] 372 51 62
Fax +34 [93] 372 66 57
info@msa.es

**European**
**International Sales**
[Latin America, Middle East]

**MSA EUROPE**
Thiemannstrasse 1
12059 Berlin
Phone +49 [30] 68 86 55 5
Fax +49 [30] 68 86 15 17
contact@msa-europe.com

**Eastern Europe**

**Poland**
**MSA Safety Poland**
ul. Wschodnia 5A
05-090 Raszyn k/Warszawy
Phone +48 [22] 711 50 33
Fax +48 [22] 711 50 19
eer@msa-europe.com

**Czech Republic**
**MSA Safety Czech**
Pikartská 1337/7
716 07 Ostrava-Radvanice
Phone +420 [59] 6 232222
Fax +420 [59] 6 232675
info@msa-auer.cz

**Hungary**
**MSA Safety Hungaria**
Francia út 10
1143 Budapest
Phone +36 [1] 251 34 88
Fax +36 [1] 251 46 51
info@msa.hu

**Romania**
**MSA Safety Romania**
Str. Virgil Madgearu, Nr. 5
Ap. 2, Sector 1
014135 Bucuresti
Phone +40 [21] 232 62 45
Fax +40 [21] 232 87 23
office@msanet.ro

**Russia**
**MSA Russia**
Leninsky Prospect 2
9th Floor, office 14
119049 Moscow
Phone +7 [495] 544 93 89
Fax +7 [495] 544 93 90
msa-moscow@
msa-europe.com

**Central Europe**

**Germany**
**MSA AUER**
Thiemannstrasse 1
12059 Berlin
Phone +49 [30] 68 86 0
Fax +49 [30] 68 86 15 17
info@auer.de

**Austria**
**MSA AUER Austria**
Kaplanstrasse 8
3430 Tulln
Phone +43 [22 72] 63 360
Fax +43 [22 72] 63 360 20
info@msa-auer.at

**Switzerland**
**MSA Schweiz**
Eichweg 6
8154 Oberglatt
Phone +41 [43] 255 89 00
Fax +41 [43] 255 99 90
info@msa.ch

**MSA in Africa & Australia**

**www.msaafrica.co.za**
**South Africa**
MSA Africa (Pty) Ltd
83 Heidelberg Rd
Production Park
City Deep
Johannesburg
Phone +27 [11] 610 2600
Fax +27 11 623 2365
info@msaafrica.co.za

**Australia**
**www.msa.net.au**
MSA (Aust.) Pty. Limited
137 Gilba Road
Girraween, NSW, 2145
Phone 1300 728 672
Fax +61 [2] 9896 1835
aus.customerservice
@msanet.com

MSA
*The Safety Company*