**Поради з догляду за слуховим апаратом і вушним вкладишем**

Не рідше за раз на тиждень (а при підвищеному виділенні поту або сірки - частіше) слід відокремити вушний вкладиш (стандартний або індивідуальний) від слухового апарату і очистити його, зануривши на 15 хвилин в приготований на основі спеціальних пігулок очищаючий розчин або просто в теплий мильний розчин.

Залишайте апарат, коли Ви ним не користуєтеся, з відкритим батарейним відсіком - це запобіжить скупчуванню усередині конденсату і парів вологи. На ніч поміщайте апарат в спеціальну ємність (пакетик) з поглинаючими капсулами для просушування слухових апаратів. З цією метою Ви можете також використовувати пакетики з силікагелем, які знаходяться в упаковках взуття або деяких ліків, час від часу замінюючи їх.

**Рекомендовані засоби по догляду за СА**

Капсули для сушки слухових апаратів і вушних вкладишів. Капсули активно абсорбують вологу, тому слуховий апарат рідше виходить з ладу, а частинки вушної сірки після висихання легко відділяються.

Миючі пігулки для вушних вкладишів. Забезпечують максимальний очищаючий і дезинфікуючий ефект. Пігулки містять спеціальні речовини, що легко розчинюють забруднення вушною сіркою, що навіть задавнилися. Пігулка розчиняється в теллой воді, і вкладиш занурюється у високоефективний розчин на 30 хвилин.

**Вплив механічних дій**

Як було згадано раніше, найбільша кількість відмов в слухових апаратах доводиться на вузли і компоненти, що піддаються в тому або іншому ступені дії з боку людини - на оперативний регулятор гучності, перемикач, перехід (ріжок), перетворювачі - телефон і мікрофон.

**Проблеми з мікрофонами і телефонами**

Особливу увагу необхідно звернути на виникаючі проблеми з перетворювачами, які багато користувачів відносять до неякісної збірки або дефекту деталей.

Узагальнений аналіз відмов слухових апаратів, проведений сервісними службами, а також досвід найбільших світових виробників СА аргументовано доводить, що основною причиною виходу з ладу мікрофонів є забруднення продуктами біологічного середовища і вологості, а телефонів - механічної дії (результат падіння або удару).

При падінні СА з висоти зростання людини (160-180 см) найчастіше виходить з ладу телефон, хоча зовні Ви не побачите результат тієї дії (корпус апарату і використовувана пластмаса є протиударними). Конструкція мініатюрного телефону, який призначений для створення могутнього звукового тиску (звуку потужністю до 140 дБ), заснована но внутрішньому переміщенні електромагнітної котушки, сполученої з якнайтоншою мембраною. При ударі СА відбувається зміна (деформація) мікроскопічних деталей механічної системи телефону. Від цього не може зберегти навіть наявний в конструкції апарату спеціальний гумовий амортизатор (демпфер), Виникаюча несправність під час вступу апарату в ремонт легко діагностується (телефон відмовляє або збільшуються нелінійні спотворення на виході СА).

**Як зберегти слуховий апарат від падіння?**

Надягати (встановлювати в завушній області або вставляти в зовнішній слуховий прохід) СА необхідно сидячи за столом, постеливши на стіл що-небудь м'яке. Використовуйте індивідуальні вкладиші, які виготовляються персонально по зліпку слухового проходу. Ці вкладиші забезпечують комфорт, надійну фіксацію і оберігають СА від несподіваних падінь. Активним дітям і людям похилого віку настійно рекомендуємо користуватися фіксуючим кільцем.

**Особливості управління регулятором гучності і перемикачем СА**

Як було сказано раніше, активне біологічне середовище впливає не тільки на дотичні з шкірою частини слухового апарату. Природні виділення (частинки епідермісу і жирове масло шкіри, піт, пил) проникають в найдрібніші щілини відкритих об'ємів між корпусом апарату і колесом регулятора гучності, що обертається, в перемикач, викликаючи корозію внутрішніх елементів і «закорочування» контактів перемикача. Гігієнічні процедури по очищенню завушної області забезпечать запобігання випадкам забруднення.

Не менш важливим є дбайливе і акуратне поводження з колесом регулятора гучності і перемикачем. При сильному натисканні на коліщатко регулятора з'являється тріщина на платні підсилювача, що вимагає заміни підсилювача і, відповідно, дорогого ремонту. Перемикач режиму робіт (О-Т-М або ін.) також вимагає дбайливого звернення. Якщо Ви одержали або купили нову модель слухового апарату, необхідно уважно ознайомитися з керівництвом по експлуатації, звернувши увагу на положення перемикача і його функції. Слухові апарати мають як горизонтальне, так і вертикальне розташування перемикача, і дуже часто його поломки відбуваються через прикладення сильної механічної дії в неправильному напрямі.

**Установка або заміна вушного вкладиша**

Уважно прочитайте відповідний пункт «Керівництва по експлуатації» перш, ніж проводити дії, описані в цьому пункті. Неправильне їх виконання приводить до поломки переходу (ріжка), пошкодженню його різьбового з'єднання або до механічного пошкодження корпусу. Всі перераховані несправності відносяться до механічних пошкоджень, усунення яких проводиться платно. За наявності подібних несправностей вимоги на бескоштовний ремонт слухового апарату, що знаходиться на гарантійному обслуговуванні, як правило, не розглядаються, і ремонт проводиться на платній основі.

Слід знати, що ремонт цього виду пошкоджень приводить (і достатньо часто!) до необхідності повністю міняти корпус апарату, що, безумовно, в значній мірі збільшує вартість ремонту.

Необхідно дотримувати наступні правила при установці вушного вкладиша;

* При приєднанні вушного вкладиша до слухового апарату прозору трубочку вкладиша (звукопровод) необхідно натягнути на перехід (ріжок). Украй важливо при цьому тримати слуховий апарат за перехід, оберігаючи тим самим всю конструкцію апарату. Ви не зламаєте перехід, не пошкодите різьблення, не вирвете з корпусу втулку для кріплення переходу.
* При заміні вкладиша на новий знімайте звукопровід так само акуратно, обертаючими рухами, при цьому тримаючи однією рукою слуховий апарат за перехід. Якщо з якої-небудь причини для Вас складно виконати цю процедуру самостійно, зверніться по допомогу до Ваших близьких.

**Установка або заміна елементу живлення**

До одного з найбільш частих видів механічних пошкоджень слухового апарату відноситься «виламування» батарейного відсіку (утримувача елементу живлення). Необхідно відзначити, що ця деталь СА кріпиться за допомогою пластмасових штирьків на кришці і корпусі. Конструкція утримувача елементу живлення аналогічна у всіх слухових апаратів, у тому числі і зарубіжних. При некоректній спробі установки користувачем батареї або акумулятора ці штирьки ламаються. При ремонті цього виду дефекту потрібно провести заміну не утримувача, як думає користувач, а кришки і корпусу всього слухового апарату, тому ціна ремонту різко зростає. Крім того, подібні пошкодження класифікуються як механічні, тому ремонт виконується но платній основі.

Подібні проблеми виникають і у тому випадку, коли використовується джерело живлення невідповідного розміру або зіпсоване (роздуте). Здуття відбувається, якщо:

1. у зарядному пристрої заряджають не акумулятори, а одноразові повітряно-цинкові  батареї. Це категорично заборонено!
2. при зарядці акумуляторів не дотримана полярність (див. розділ «Використовувані елементи (джерела) живлення»).

Не користуйтеся роздутими акумуляторами або батареями, що потекли. Це може привести до механічних пошкоджень корпусу СА, утримувача і контактів батарейного відсіку.

**Важливі рекомендації при заміні елементу живлення:**

* Висуньте утримувач з батарейного відсіку повністю (елемент живлення повинен бути видно весь і повністю відкритий).
* Переверніть СА. Елемент живлення повинен випасти в руку.
* Якщо елемент живлення щільно сидить в утримувачі і не випадає з нього, обережно виштовхніть його через отвір в денці, наприклад, сірником.
* Перед установкою батареї або акумулятора огляньте його. Ніколи не використовуйте елементи із слідами солі, потьоків або ж деформовані!

**Елементи (джерела) живлення**

Найважливіші складові частини слухового апарату — джерела (елементи) живлення - батареї і акумулятори можуть в значній мірі впливати на його експлуатаційні характеристики.

У переважній більшості випадків для живлення слухового апарату використовуються повітряно-цинкові батареї, рідше срібно-оксидні. Батареї є одноразовими і не підлягають заряджанню. Сучасні батареї (зарубіжного виробництва) відрізняються підвищеним терміном служби, збільшеною потужністю, а також такою чудовою властивістю, як постійність (незначна зміна) напруги в процесі експлуатації. Рекомендується використовувати високоякісні батареї, спеціально призначені для слухових апаратів, і своєчасно проводити їх заміну.

**Повітряно-цинкові батареї для слухових апаратів**

Батарея, не призначена для СА, має меншу ємність і може швидко розряджатися, а також, якщо її номінальна напруга більше 1,5 В, це може привести до пошкодження мікросхеми підсилювача.

На плюсовій стороні повітряно-цинкової батареї є декілька “дихальних” отворів, в які повинне входити повітря. Після виготовлення батареї ці отвори закриваються захисною плівкою. Перед використанням цю плівку необхідно видалити, лише після цього батарея активується. Через декілька хвилин після видалення захисної плівки (не раніше) батарею можна вставити в СА «плюсовою» стороною до маркування «+» в батарейному відсіку. Слід пам'ятати, що хімічна реакція, що почалася, незворотня, тому батарея, з якою зняли наліпку, не підлягає зберіганню, її необхідно використати.

Номінальна ємність і термін придатності повітряно-цинкових батарей вказані па упаковці. Середній регламентований термін служби однієї батареї в СА середнйої потужності складає близько 23 днів, Але при використанні в надпотужних СА батарея може розряджатися за 5-7 днів залежно від впливу нижчезгаданих чинників.

Термін служби батареї залежить від типу використовуваного слухового апарату - чим потужніший СА або чим вищий струм споживання, вказаний в паспорті, тим менший термін працюватиме батарея. Мало хто знає, що на тривалість роботи батареї має вплив і технічний стан СА, тривалість його використання (новий або вживаний, чистий або забруднений), а також рівень шуму навколишнього середовища. Всі перераховані чинники призводять до збільшення струму споживання СА, номінальне значення якого вказується в паспорті.

Заміну батареї необхідно проводити при її розрядці до мінімальної напруги, яка визначається по збільшенню шумів СА або появі сигналу, схожого на роботу трактора (у нелінійних слухових апаратах з регулятором АРУ). Слід пам'ятати, що регулярне профілактичне обслуговування СА в уповноваженому сервісному центрі, тобто що має право на технічне обслуговування даного тип СА, збільшує термін його служби і знижує витрату елементів живлення.

Середній термін служби акумулятора — два роки. Ви повинні пам'ятати, що акумулятори мають знижену початкову напругу в порівнянні з батареєю, крім того, напруга поступово падає в процесі використання. Тому з цифровими, а також потужними слуховими апаратами не рекомендується застосовувати акумулятори.

Бувають випадки протікання з акумулятора електроліту, який є агресивною речовиною і може повністю зіпсувати слуховий апарат! Тому заклики в «Керівництві по експлуатації» про необхідність виймати акумулятори з апарату, якщо Ви не використовуєте його - не пустий звук, а турбота про збереження і надійну роботу Вашого апарату!

Нові акумулятори завжди знаходяться в розрядженому стані, тому перед початком роботи їх необхідно зарядити. Уважно прочитайте інструкцію з експлуатацій, перш ніж користуватися зарядним пристроєм. Потрібно пам'ятати, що установка акумуляторів в зарядний пристрій здійснюється з урахуванням полярності, яка наголошується на пристрої і акумуляторах значками «+» і «—». Необхідно строго дотримувати полярність!

Якщо при установці в зарядний пристрій переплутати «плюс» і «мінус», акумулятори прийдуть в непридатність, деформуються і можуть зіпсувати зарядний пристрій. Люди, особливо немолоді, помічають це не відразу і намагаються втиснути роздутий акумулятор в батарейні відсік СА, що може привести до поломки і відсіку і самого слухового апарату.

Якщо пам'ятати про дотримання полярності, то користуватися зарядним пристроєм зовсім нескладно. Одночасно можна заряджати одні або два акумулятори. Зніміть кришку і висуньте раму. Вкладіть один або два акумулятори в гнізда рами, при цьому знак «+» повинен відповідати маркуванню. Засуньте раму. Вставте пристрій в розетку мережі змінного струму напругою 220В. Тривалість зарядки складає 12-15 годин. Після закінчення зарядки вийміть пристрій з розетки, висуньте відсік і витягніть заряджені акумулятори. Залишати їх у відключеному зарядному пристрої не можна, оскільки вони починають мимоволі розряджатися.

Установку акумуляторів в зарядний пристрій і в слуховий апарат потрібно здійснювати дуже дбайливо, без перекоссв Необхідно пам'ятати, що акумулятор або батарея у разі неправильної установки або експлуатації можуть зіпсувати корпус слухового апарату, і буде згодом потрібний дорогий ремонт.