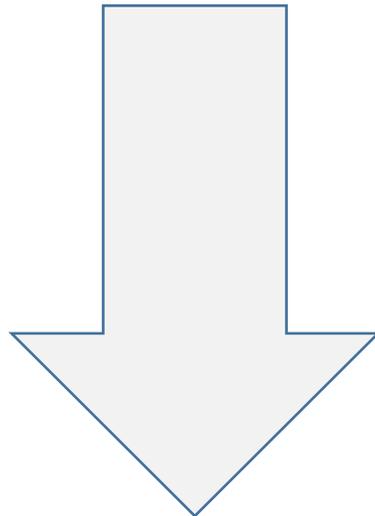


# Нарушения слуха и пути решения проблемы с помощью слуховых аппаратов

От команды «Информационная поддержка семей»

## Орган слуха

- **наружное ухо**, куда входят *ушная раковина* и *наружный слуховой проход*;
- **среднее ухо** включает *барабанную перепонку*, *полость среднего уха* с системой слуховых косточек (*молоточек, наковальня, стремечко*) и *слуховую трубу*, соединяющую полость среднего уха с носоглоткой;
- **внутреннее ухо**, которое состоит из *улитки*, отвечающей за преобразование механических звуковых волн в нервные импульсы, и *системы лабиринтов*, контролирующей равновесие человека. Система лабиринтов представлена костными трубочками в виде полуколец, взаимно перпендикулярных друг другу. Благодаря им, мы четко ощущаем наше положение в пространстве.



НАРУЖНОЕ УХО

СРЕДНЕЕ УХО

ВНУТРЕННЕЕ УХО

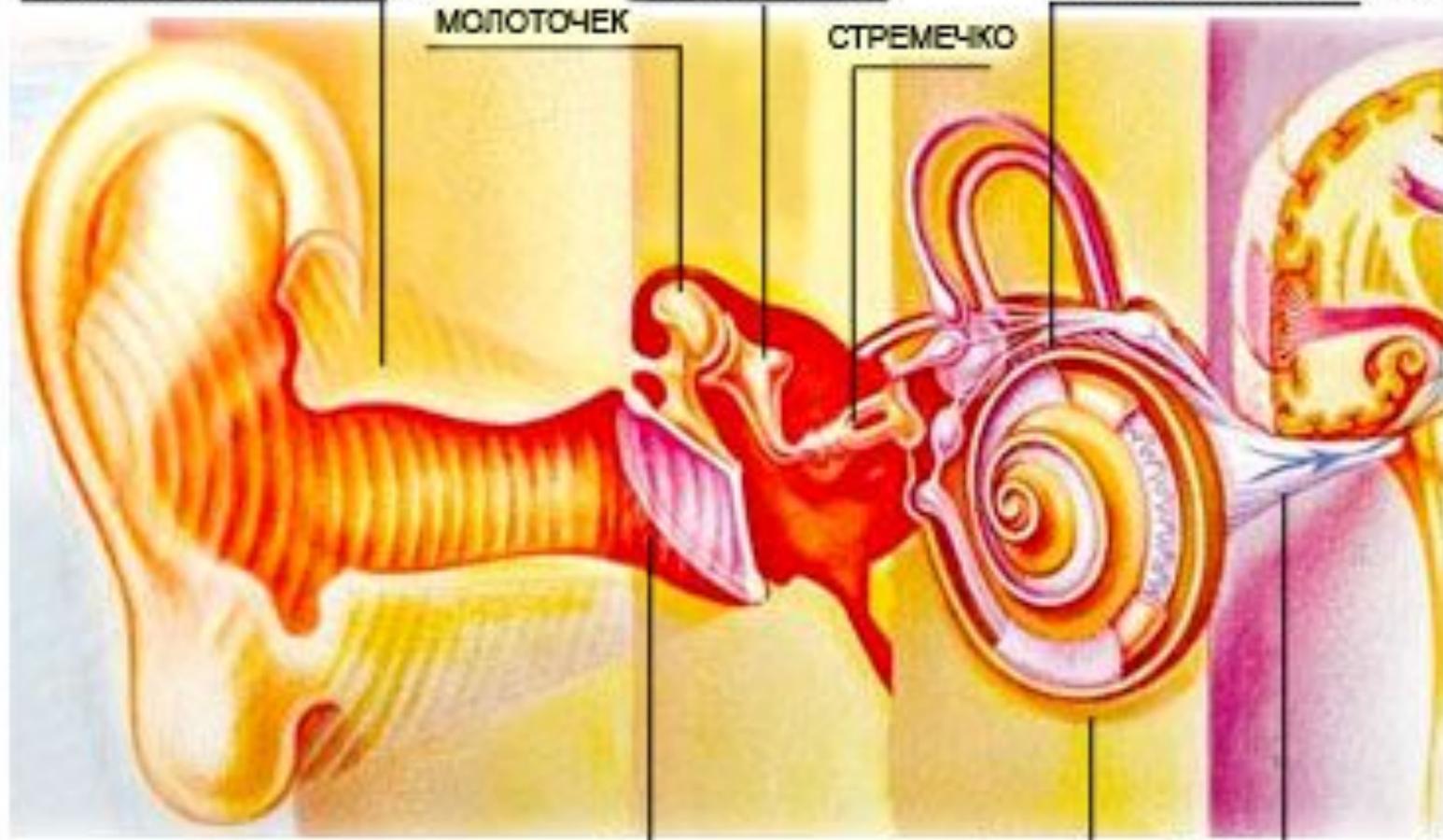
НАРУЖНЫЙ СЛУХОВОЙ ПРОХОД

НАКОВАЛЬНЯ

ЖИДКОСТЬ ВНУТРЕННЕГО УХА

МОЛОТОЧЕК

СТРЕМЕЧКО



БАРАБАННАЯ ПЕРЕПОНКА

УЛИТКА

СЛУХ. НЕРВ

## **Когда следует обратить внимание на свой собственный слух или слух родственников?**

- Вам хочется, чтобы с вами говорили медленнее, т. к. Вам трудно понять содержание разговора.
- Вы часто просите собеседника говорить громче и часто переспрашиваете.
- Вам трудно разговаривать по телефону.
- Ваши близкие жалуются, что вы слишком громко включаете радио и телевизор.
- На работе, в театре, в гостях вы напрягаете свой слух, но при этом пропускаете слова, а иногда не улавливаете смысла целых фраз.
- Перестаете слышать ранее знакомые звуки: шорох листвы, «урчание» холодильника, шум воды, тихий разговор окружающих.
- Стали плохо слышать дверной звонок и трель телефона.
- При повышенном шумовом фоне (в автомобиле, метро, машине), Вы совсем не различаете слова.

**Если хоть по одному пункту вы дали утвердительный ответ, то необходимо обратиться к специалисту для определения остроты слуха при помощи комплексного аудиологического обследования.**

## **ЕСЛИ РЕБЕНОК НЕ СЛЫШИТ СВОЙ ГОЛОС, ОН НЕ НАУЧИТСЯ РАЗГОВАРИВАТЬ...**

**Слух** - это важнейшая составляющая полноценного развития речи и интеллекта ребенка. Первыми обращают внимание на возможные проблемы со слухом его родители и другие члены семьи. Что же относится к факторам риска по возникновению тугоухости и глухоты у детей?

- **инфекционные и вирусные заболевания матери во время беременности (краснуха, грипп, цитомегаловирус, герпес, токсоплазмоз)**
- **токсикозы беременности**
- **асфиксия новорожденного**
- **внутричерепная родовая травма**
- **желтуха новорожденного**
- **гемолитическая болезнь**
- **масса ребенка при рождении менее 1500 грамм**
- **недоношенность**
- **препараты с ототоксическим действием (антибиотики— стрептомицин, гентамицин, мочегонные, аспирин), принимаемые мамой во время беременности или ребенком в младенчестве**
- **переношенная беременность (более 40 недель)**
- **наследственные заболевания у родителей, сопровождающиеся тугоухостью**
- **врожденное нарушение строения костей лица**
- **интенсивная терапия ребенка с искусственной вентиляцией легких более 5 дней.**

При наличии хотя бы одного из перечисленных факторов у новорожденного есть опасность возникновения нарушений слуха разной степени тяжести. Поэтому такой ребенок нуждается в тщательном наблюдении и своевременном обследовании. Если хоть часть слуховых клеток сохранна, значит, существует шанс научить малыша говорить.



## Как заподозрить снижение или полное отсутствие слуха у ребенка?

- Вздрагивает ли ребенок от громких звуков в первые 4 недели жизни?
- Поворачивается ли ребенок в возрасте 4 месяцев на звук голоса позади него?
- Оживляется ли ребенок в возрасте 1 - 3 месяцев на голос матери?
- В возрасте 4 месяцев поворачивает ли ребенок голову в сторону звучащей игрушки или голоса?
- Есть ли гуление у ребенка в 3-6 месяцев?
- Замечаете ли вы у ребенка появление нового (эмоционального) лепета, например при появлении родителей?
- Беспокоится ли спящий ребенок при громких звуках и голосах?
- Замечаете ли вы у ребенка в возрасте 8 - 10 месяцев появление новых звуков?

Если этого не происходит, сообщите о своих наблюдениях педиатру и попросите провести диагностику слуха, чтобы исключить заболевание.

Слух снижается не только у людей преклонного возраста. В последнее время все чаще это происходит с трудоспособной молодежью. Особого внимания требуют дети, родившиеся с нарушенным слухом или потерявшие его в раннем возрасте. Для них тугоухость несет серьезные последствия. Если малыш не слышит, он не сможет говорить, а значит, и развиваться вместе со сверстниками, не станет полноценной личностью.



По оценкам специалистов нарушения слуховой функции в той или иной степени отмечаются более чем у 600 миллионов жителей планеты. И тенденция к увеличению числа лиц, страдающих тугоухостью, сохраняется. На состояние слуха человека влияет множество факторов, среди которых: экология, применение ототоксических лекарств, уровень окружающих шумов.

## Пути решения проблемы нарушенного слуха

В России проблемами слуха занимаются врачи-отоларингологи, аудиологи, сурдологи. Специалист проведет диагностическое исследование функции слуха, определит характер его нарушения и степень снижения. Возможно, он назначит медикаментозное лечение или направит на операцию.

Но в подавляющем большинстве случаев (до 90%) вернуть утраченную способность слышать звуки можно лишь с помощью электроакустической коррекции слуха.



Наибольшая трудность, с которой сталкиваются профессионалы, работающие в этой области, - недостаточная информированность общества о возможностях **слухопротезирования**. Правильно подобранный слуховой аппарат способствует развитию остатков слуха и у взрослых и у детей, как бы тренируя слуховой центр мозга и принося слабослышащему только пользу.

В настоящее время существует большой выбор **слуховых аппаратов**, и специалист по слухопротезированию порекомендует такую модель, которая обеспечит эффективную компенсацию потери слуха с учетом индивидуальных особенностей.



Техника производства слуховых аппаратов постоянно развивается. Они стали гораздо привлекательнее внешне, чем аппараты десятилетней давности: заушные модели более миниатюрны и имеют современный дизайн, а внутриушные практически полностью «прячутся» в слуховом проходе. Но современные слуховые аппараты отличает не только привлекательный внешний вид и миниатюрность размеров.



**Слуховой аппарат** (в дальнейшем СА) – это электроакустический звукоусиливающий прибор индивидуального пользования. Его основное назначение – преобразование звуковой информации таким образом, чтобы она была доступна слабослышащему человеку.



## Классификация слуховых аппаратов

Слуховые аппараты классифицируют:

- по типу (аналоговые, цифровые);
- по способу настройки (программируемые, непрограммируемые);
- по месту ношения (заушные, внутриушные, карманные).

## Аналоговые слуховые аппараты.

Аналоговые слуховые аппараты обеспечивают лишь усиление и несложную обработку звукового сигнала и обладают небольшим набором функций.

Данные аппараты имеют преимущество перед цифровыми слуховыми аппаратами в том случае, если пользователь сам не может прибыть на прием.

Аналоговый слуховой аппарат можно настроить в домашних условиях т.к. у него имеется несколько стандартных настроек, переключаемых специальными рычажками.

по типу



по типу

## Цифровые слуховые аппараты

Они используют цифровые технологии, преобразующие звук в цифровой код, которым впоследствии манипулируют еще до усиления сигнала.

Цифровые слуховые аппараты могут быть программируемыми. Это значит, что слуховой аппарат индивидуально настраивается под конкретную потерю слуха.

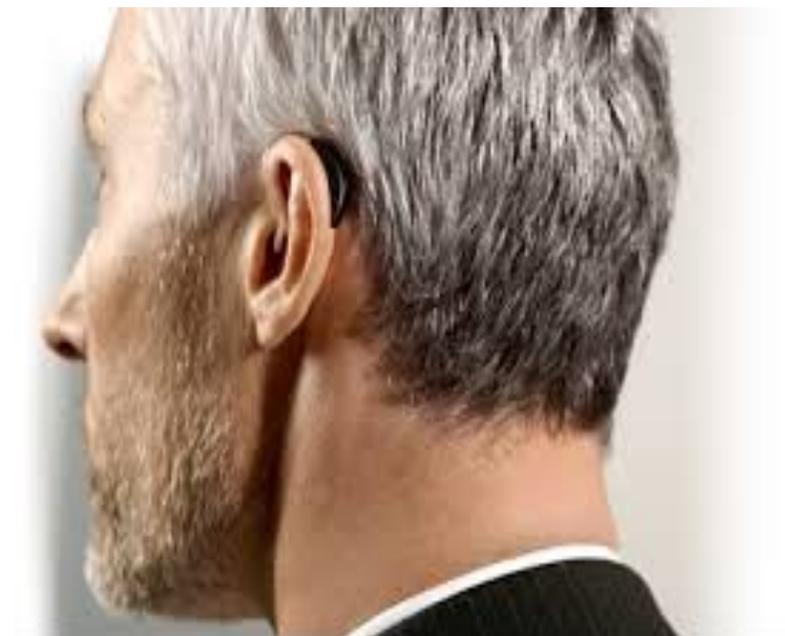


## Заушные слуховые аппараты

Размещаются за ухом и трубочкой воздухопроводом соединяются с внутриушным вкладышем, расположенным непосредственно в слуховом проходе.

Они миниатюрны, имеют различный цвет, дизайн, вес и практически не различимы за ухом. Благодаря своему размеру, заушные слуховые аппараты используют самые энергоэффективные элементы питания, которые обеспечивают работоспособность аппаратов, в среднем, на 20 дней. Особенно удобны заушные слуховые аппараты для людей старшего возраста, так как при пользовании ими не требуется совершать требующих тонкой моторики движений пальцами. Данные аппараты позволяют компенсировать потерю слуха до 120 дБ.

по месту ношения



## Внутриушные слуховые аппараты.

Размещаются в слуховом проходе и абсолютно невидимы. Их изготавливают индивидуально, предварительно сделав слепок ушного прохода. Несмотря на сверхмалые размеры, внутриканальные слуховые аппараты способны работать около 7 дней без замены батареек. Данные слуховые аппараты позволяют компенсировать потерю слуха до 75 дБ.

Эти слуховые аппараты не применяются при глубокой потере слуха, за ними сложнее ухаживать т.к. они быстро забиваются серой и нужен определенный навык при их вынимании и вставлении в ухо.



по месту ношения

по месту ношения

## Карманные слуховые аппараты

Эти слуховые аппараты размещаются вне уха и представляют собой прямоугольный корпус, соединяющийся с телефоном слухового аппарата и ушным вкладышем специальным шнуром.



## Программируемые

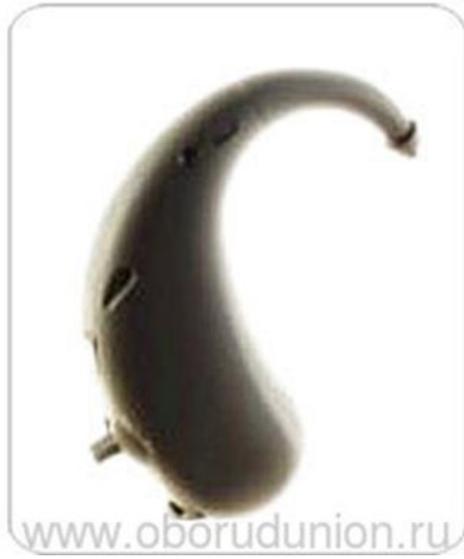
Программируемые слуховые аппараты настраиваются при помощи компьютера и специальных программ, что обеспечивает максимально точную настройку для каждого пациента.

## Непрограммируемые

Такие слуховые аппараты настраиваются вручную.

по способу  
настройки





Итак, современные слуховые аппараты отличает не только привлекательный дизайн и миниатюрность размеров (даже невидимость!). Аппараты последнего поколения представляют собой высокотехнологичные, интеллектуальные системы, обладающие практически неограниченными возможностями. Активное использование цифровой техники в слуховых аппаратах привело к уникальным результатам - они способны максимально качественно удовлетворить потребности людей с различными нарушениями слуха, в том числе в тяжелых и сложных случаях. Применение компьютерной техники при выборе и настройке слухового аппарата позволяет в полной мере учесть все индивидуальные особенности слуха. Полностью вернуть утраченный слух невозможно, но жизнь без компромиссов в мире звуков - реальность сегодняшнего дня для человека любого возраста, финансового положения и потребностей! Безусловно, успех слухопротезирования зависит не только от слухового аппарата, но и от опыта и профессионализма специалиста, к которому вы обратитесь.

Спасибо за внимание!