



نماینده انحصاری پرسنا مدیکال امریکا در ایران

## دفترچه راهنمای ادیولوژیست



تهران - بالاتر از میدان ولیعصر - جنب  
کوچه روشن - پلاک ۱۸۰۲ - طبقه ۳  
تلفن: ۰۲۱-۸۸۹۱۹۴۰۱ فکس: ۰۲۱-۸۸۹۱۹۴۰۰

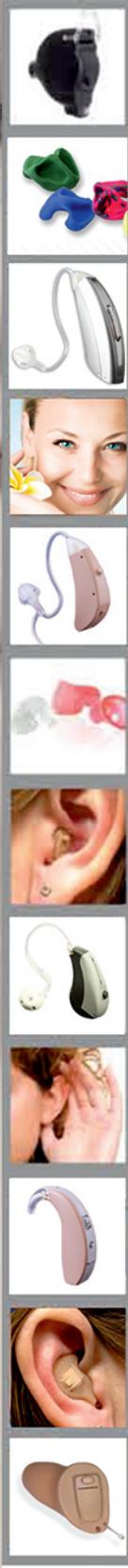
# شرکت پرستا تجهیز البرز

نماینده انحصاری پرسنا مدیکال امریکا در ایران

شرکت پرسنا مدیکال قدیمی ترین تولید کننده کمک افزار های شنوایی و سمعک در امریکا و دارای بزرگترین ازمایشگاه تولید سمعک (Hearing aid lab-) (oratory) در این کشور می باشد.

داشتن بیش از ۴۰ دهه تجربه در زمینه طراحی و ساخت انواع سمعک های به روز دنیا و استفاده از نوآوری و تکنولوژی های جدید، باعث فروش بالای محصولات این کمپانی در اقصی نقاط دنیا گردیده است.





## تکنولوژی حافظه چندگانه

این امکان را فراهم میکند تا کاربران برنامه های مختلف را فقط با زدن ضربه ای آرام بر روی مجرای کانال گوش انتخاب کنند و بنابر نیاز و قرار گیری در محیط های شنیداری مختلف آن را تغییر دهد. بدون نیاز به دکمه یا سوئیچی برای تغییر برنامه، یا اعمال ضربه ای ملایم روی تراگوس گوش قادر به تغییر برنامه های تنظیم شده خواهد بود.

## Feedback Shield

سیستم مدار تطبیقی و پویای حذف فیدبک با این مدار، دیگر نگران سوت سمعک خود نباشد. در سمعک های پرسنا از مدارات حذف فیدبک پیشرفته ای بهره گرفته شده است که به طور فعال، پویا و اتوماتیک فرکانس های مربوط به بروز فیدبک را ریابی و شناسایی کرده و بدون کاهش بهره در کمترین زمان (طی ۳۰ ثانیه) آن را بر طرف می سازد. این مدار، با استفاده از سیستم های تشخیصی خود تقاضه بین فیدبک و اصوات خارجی را درک کرده و بدون ایجاد تغییر در اصوات دیگر، فقط سوت سمعک را حذف می کند. این ویژگی، تنظیم و تجویز سمعک های Open ear را به مراتب آسان تر نموده است

## Dynamic speech enhancement

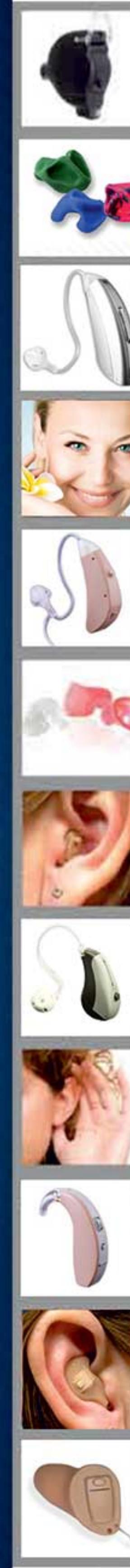
### قویت رفع گفتاری

آنچه در بررسی پرسنا بدست آمده، کاهش مشکلات بیماران کم شنوای برای فهم گفتار در محیط های پر سر و صداست. تغییرات ناگهانی در سیگنال، به صورت خودکار توسط پردازشگر کوچک تنظیم می شوند و نیاز به تنظیم ولوم کنترل نمی باشد. کارایی این ویژگی های خودکار، سمعک های پرسنا را از داشتن ولوم کنترل دستی بی نیاز کرده است.

## Tri\_Mode Layered Noise Reduction

### مدار پیشرفته کاهش نویز

غلبه بر نویز محیط، به راه حلی پیشرفته و هوشمندانه نیاز دارد. سمعک های پرسنا مجهز به مدار پیشرفته کاهش نویز محیط در سه سطح هستند که لایه های مختلف آن عبارتند از : ۱- نویز های دائمی نظریه فن کامپیوتر یا حتی صدای های دائمی یخچال ۲- نویز های تصادفی، نویز های ما بین کلامی. ۳- بلندی ناگهانی صدا هنگام سخنرانی ها



## آذنی و سمعی

### Natural Directionality Wind noise Reduction

دایر کشنالیتی میکروفون ها و غلبه بر نویز باد میکروفون Ole در داخل گوش قرار دارد و از مختصات فضایی و مسیر انتقال تابع صدای تامغز بهره می برد. Ole هم زمان از اطلاعات جهت یابی و مکان یابی بدست آمده از لاله گوش و مجرای گوش استفاده کرده و باعث نمود صدای طبیعی تر و شفاف تر از سمعک می شود و درک گفتار در محیط های پرسرو صدا بهتر می کند. این بهره مندی از مزایای پایدار و کم وکاست ، میکروفون Ole است که در طولانی مدت کارایی دارد. افزایش سرو صدای باد که در سمعک های BTE دیده می شود نیز به طور طبیعی و تا حد بسیار زیادی با قرار گرفتن میکروفون در داخل گوش کاهش می یابد.

### Telesolution

فعال کردن خودکار برنامه تلفن با این تکنولوژی به محض آغاز مکالمه تلفنی ، سیگنال آن بدون تاخیر به سمعک رفته و در نتیجه صدای گوینده واضح و شفاف و رسانه گوش کاربر می رسد. این امکان لذت مکالمات تلفنی را بازگردانده و موجب افزایش اعتماد به نفس کاربر سمعک می شود. این مدار دریافتی از تلفن را با تل کویل را تقویت کرده و به حد اکثر می رساند و ما به کمک این سمعک راحتی و لذت بیشتری را برای بیماران برای برقراری ارتباط با خانواده و دوستان نزدیکشان را فراهم می کنند.

### Music Mastero

انطباق با ابزار آلات موسیقی صدای ای نظیر ویولون ، ساز های برقی ، ابزار بادی در سمعک های دیگر بروز فیدبک تلقی می شوند. اما با این تکنولوژی ، این صداها را انواع دیگر سیگنال ها نظیر زنگ ساعت یا آلام ها پردازش می شوند. این ویژگی Ole این اطمینان خاطر را میدهد که باعث حذف یا کاهش صداها یا صلی نمی شود.

### Data Logging

ثبت اطلاعات ابزاری مشاوره ای برای ادیولوژیست است که میتواند میزان استفاده بهینه ی بیماران از سمعک ها را بررسی کنند. در پایین خلاصه ای از داده های ثبت شده آمده است: میزان زمان استفاده از سمعک (زمان کلی به ساعت ) ، تغییرات حافظه ، تغییرات ولوم کنترل VC اعلام اتمام باتری و ساعت های استفاده شده قبل از تخلیه باتری .

جدول کلاس بندی سمعک

# Hearing is Worth Celebrating!

## جدول شماره یک: بهره خیلے کم در فرکانس های پایین

## اطهارات بیمار

صدای خودم اکو دارد	صدای سمعکم تواناییست	گوشم کیپ است	صدای سمعک من اکو دارد	انگار من در یک بشکه، تونل یا چاه هستم	
افزايش ونت	افزايش ونت	افزايش ونت	افزايش ونت	افزايش ونت	اول
کاهش بهره فرکانس پایین	کاهش بهره فرکانس پایین	کاهش بهره فرکانس پایین	کاهش بهره فرکانس پایین	کاهش بهره فرکانس پایین	دوم
مشاوره برای تطابق با وضعیت	کاهش بهره فرکانس پایین		مشاوره برای تطابق با وضعیت		سوم
چک کردن اجزاء سمعک	چک کردن اجزاء سمعک				چهارم

## جدول شماره دو: بهره و خروجی خیلے زیاد

## اطهارات بیمار

صدای سمعک خیلی بلند است	سمعک بوم بوم می کند	صدای خیلی بلند هستند	نویز زمینه خیلی زیاد است	
کاهش بهره کلی	کاهش بهره فرکانس پایین	کاهش بهره کلی	کاهش بهره فرکانس پایین	اول
کاهش بهره فرکانس پایین	کاهش بهره کلی	کاهش بهره فرکانس پایین	افزايش نسبت تراکم فرکانس پایین	دوم
کاهش MPO	کاهش MPO	افزايش فرکانس پایین	مشاوره برای تطبیق نسبت تراکم	سوم
			افزايش آستانه تراکم فرکانس پایین	چهارم
			کاهش بهره کلی	پنجم

## جدول شماره سه: بهره و خروجی خیلے کم

## اطهارات بیمار

سمعک ضعیف است	نمیتوانم خوب با سمعکم بشنوم	نمیتوانم با سمعکم بشنوم	صدای سمعکم خیلی آرام است	صدای سمعک به اندازه کافی بلند نیست	
افزايش بهره کلی	افزايش بهره کلی	افزايش بهره کلی	افزايش بهره کلی	افزايش بهره کلی	اول
افزايش MPO	توضیح بیشتری بخواهید	توضیح بیشتری بخواهید	افزايش بهره فرکانس پایین	افزايش MPO	دوم
افزايش بهره فرکانس پایین	افزايش بهره فرکانس بالا	افزايش بهره فرکانس بالا	افزايش MPO	افزايش بهره فرکانس پایین	سوم
کاهش نسبت تراکم فرکانس پایین	افزايش MPO	افزايش MPO			چهارم
کاهش نسبت تراکم فرکانس بالا		افزايش بهره فرکانس پایین			پنجم

## جدول شماره چهار: بهره زیاد فرکانس های بالا

## اطهارات بیمار

صدای سمعک خش دار است	صدای سمعک تیز است	صدای سمعک مثل حلبی است	سمعک سوت می زند	
کاهش بهره فرکانس بالا	کاهش بهره فرکانس بالا	کاهش بهره فرکانس بالا	کاهش بهره فرکانس بالا	اول
افزايش نسبت تراکم فرکانس بالا	افزايش نسبت تراکم فرکانس بالا	افزايش بهره فرکانس پایین	چک کردن اجزاء سمعک	دوم
افزايش بهره فرکانس پایین	افزايش بهره فرکانس پایین	مشاوره برای تطابق با وضعیت	کاهش ونت	سوم
مشاوره برای تطابق با وضعیت			بررسی جرم گوش	چهارم

## جدول شماره پنج: حداکثر خروجی خیلی زیاد

## اظهارات بیمار

صداها ناراحت کننده هستند	صداهای بلند، خیلی بلند هستند	صدای بهم خوردن ظرف و صدای آب خیلی زیاد است	صداهای دردناک هستند	اول
کاهش MPO	کاهش	افزایش نسبت تراکم فرکانس بالا	کاهش MPO	افزایش نسبت تراکم فرکانس بالا
کاهش بهره کلی	افزایش نسبت تراکم فرکانس بالا	کاهش	کاهش بهره کلی	دوم
توضیح بیشتری بخواهید	افزایش نسبت تراکم فرکانس پایین	کاهش بهره فرکانس بالا	کاهش بهره کلی	سوم

## جدول شماره شش: اعوجاج

## اظهارات بیمار

اصوات محیطی طبیعی نیستند	سماعک نویز تولید میکند	اصوات محیطی طبیعی نیستند	اول
توضیح بیشتری بخواهید	توضیح بیشتری بخواهید	توضیح بیشتری بخواهید	دو
مشاوره برای تطابق با وضعیت	عیب یابی	مشاوره برای تطابق با وضعیت	سوم
کاهش بهره فرکانس بالا	افزایش آستانه تراکم فرکانس های پایین	کاهش بهره فرکانس بالا	چهارم
افزایش بهره فرکانس پایین	افزایش آستانه تراکم فرکانس های بالا	افزایش بهره فرکانس پایین	پنجم
	کاهش بهره فرکانس پایین		

## جدول شماره هفت: قطع قله یا PC

## اظهارات بیمار

سماعک قطعی دارد	سماعک، صدای بیز بیز می دهد	سماعک دارای اعوجاج است	اول
رفع اشکال	رفع اشکال	افزایش MPO	دو
توضیح بیشتری بخواهید	چک کردن اجزاء سمعک	کاهش آستانه تراکم فرکانس های بالا	سوم
کاهش بهره فرکانس بالا	کاهش بهره فرکانس بالا	کاهش آستانه تراکم فرکانس های پایین	چهارم
کاهش بهره فرکانس پایین	توضیح بیشتری بخواهید	رفع اشکال	پنجم
		توضیح بیشتری بخواهید	

## جدول شماره هشت: بهره بسیار کم در فرکانس بالا

## اظهارات بیمار

سماعک هیچ تغییری ایجاد نمی کند	در نویز خوب نمیتوانم بشنوم	صدای سمعک واضح نیست	اول
افزایش بهره کلی	کاهش بهره فرکانس پایین	افزایش بهره فرکانس های بالا	دو
افزایش بهره فرکانس های بالا	افزایش بهره فرکانس های بالا	کاهش آستانه تراکم فرکانس های بالا	سوم
توضیح بیشتری بخواهید	از میکروفون جهت دار و یا ALD استفاده شود	افزایش بهره کلی	چهارم
مشاوره برای تطابق با وضعیت			

### جدول شماره ۵: ثابت زمانی کوتاه

#### اطهارات بیمار

سمعک پمپاژ می کند	سمعک قطع و وصل می شود	
افزایش زمان حمله و رهایی فرکانس های پایین	افزایش زمان حمله و رهایی فرکانس های پایین	اول
افزایش زمان حمله و رهایی فرکانس های بالا	رفع اشکال	دوم
افزایش آستانه تراکم فرکانس های بالا	افزایش زمان حمله و رهایی فرکانس های بالا	سوم

### جدول شماره ۶: آستانه تراکم بسیار پایین

#### اطهارات بیمار

صدای دور از صدای نزدیک، بهتر شنیده می شوند	سمعک نویز تولید می کند	
افزایش آستانه تراکم فرکانس های بالا	افزایش آستانه تراکم فرکانس های پایین	اول
افزایش آستانه تراکم فرکانس های پایین	رفع اشکال	دوم
کاهش نسبت تراکم فرکانس های پایین	کاهش بهره فرکانس پایین	سوم
کاهش نسبت تراکم فرکانس های بالا	افزایش آستانه تراکم فرکانس های بالا	چهارم