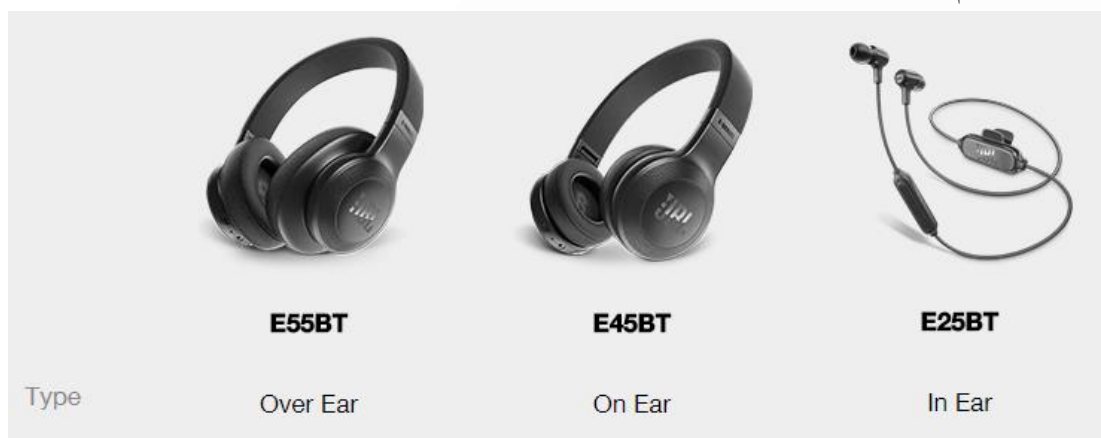


انواع هدفون و قابلیت‌های آنها

هدفونها و هدستها به شکلها و اندازه های مختلف با قابلیت‌های گوناگون تولید و عرضه میشوند اما شکل و اندازه آنها در کارکرد و کاربرد آنها چه اثری دارد؟ هدفونها چه قابلیت‌هایی میتوانند داشته باشند؟ در این مقاله به این مطالب میپردازیم.



نکته مهم: مطالبی که در زیر به عنوان معایب و مزایای یک نوع هدفون و یا هدست عنوان میشود حالت کلی دارد و برای همه هدفونها در آن گروه ممکن است صادق نباشد لذا صحیحتر است که هر مدل هدفون با مشخصات و قابلیت‌های خود مورد بررسی و مقایسه قرار بگیرد.

انواع هدفونها

۱) هدفون Earbud



زمانی که هدفونهای earbud یا earphone عرضه شدند در عرصه صنعت هدفون، که تحت سلطه هدفونهای بزرگ روگوشی بود، تغییر بزرگی به وجود آوردند و در دنیا رکوردهای فروش شکسته شد. تولیدکنندگان mp3 player بسیاری، این نوع هدفون را همراه با دستگاه در جعبه عرضه میکنند. کوچکی، حمل آسان و کیفیت صدای خوب در ازای قیمت ارزان باعث مقبولیت عمومی آنها شد، اما ضعفهایی نیز دارند، روی گوشها خوب نمی نشینند و اغلب می افتند، در حذف نویز بیرونی ضعیف هستند و اگر طولانی مدت استفاده شوند ممکن است به گوش صدمه بزنند.

مزایا	معایب
قابل حمل	ضعف در جلوگیری از نویز بیرونی
قیمت ارزان	تناسب ضعیف با گوش - بیرون افتادن
	امکان صدمه به گوش در استفاده طولانی مدت

۲) هدفون In-Ear

این نوع هدفون در اوج محبوبیت میباشد.



JBL E25BT

این نوع هدفون، نسبت قیمت به کیفیت عالی دارند، خیلی کوچک و سبک هستند و همه طرفداران موسیقی آنها را دوست دارند. کاربران عادی که تجربه صدای با کیفیت بالا ندارند، با این نوع هدفونها خوشحال میشوند. این نوع هدفونها، ورودی کانال گوش شما را به طرز خوبی میپوشانند و ایزوله مناسبی از نویز را ارائه میکنند البته این بستگی به هدفون و نوع سرگوشی هدفون شما دارد.

این ایزوله کردن مناسب نویز محیط، باعث میشود که اکثر نویز محیط مثل صدای پرندگان، قدم زدن عابران و ماشینهای عبوری حذف شود و از موزیک در منزل، در طول مسافرت و هر جایی که هستید لذت ببرید اما صداهای تیز مثل بوق ماشینها و صدای قطار به راحتی وارد گوش میشوند.

نکته: این نوع هدفونها درست داخل ورودی گوش می نشینند و فضای کمی برای انعکاس صدا و حرکت آن به اطراف عرضه میکنند. به همین دلیل، پدیده صوتی شناخته شده به نام "Soundstage" با دیگر انواع هدفونها برابر نیست.

اندازه توگوشیهای مختلف با سایزهای Large, Medium, Small چه از جنس سیلیکون و یا از جنس فوم Memory همراه این هدفونها هستند. یکی را که مناسب گوش شما هست انتخاب کنید.



توگوشیهای JBL 280A از جنس سیلیکون

فوم Memory

نکته: انتخاب توگوشی اشتباه میتواند باعث شود که هدفون شما صدای جالبی نداشته باشد. همه توگوشی ها را امتحان کنید و یکی از آنها را که مناسب گوش شما هست انتخاب کنید.

استفاده طولانی از این نوع هدفونها میتواند باعث تحریک گوش بشوند. پزشکان توصیه میکنند که از این نوع هدفون تنها برای یک ساعت در روز و برای جلوگیری از صدمه دائمی گوش حداکثر در ۷۰٪ ولوم صدا استفاده شود.

فرو کردن این هدفونها به داخل گوشهائتان باعث افزایش موم گوش (ear wax) میشود. چون گوش ما هدفونها را به صورت یک شی خارجی میبیند و برای جلوگیری از وارد شدن عمیق هدفون به داخل گوش، موم گوش بیشتری تولید میکند.

۳) هدفون On-Ear

این نوع هدفون که درست روی قسمت خارجی گوش شما می نشیند هدفون On-Ear نامیده میشود.



JBL E45BT

این نوع از هدفونها، به جای کل گوش، کانالهای گوش شما را میپوشانند. پشت این نوع هدفونها پوشیده است و برای استفاده در هر دو فضای داخل و بیرون منزل مناسب هستند. در مقام کیفیت صدا، چون این نوع هدفونها پوشش مناسب روی گوش فراهم نمیکنند کیفیت برجسته ای ندارند و به نوبت محیط اجازه درز به داخل گوش را میدهند. اگر در فضای بیرون استفاده شوند صدای بیس آنها غلیظ تر حس میشود. در هر حال این نوع سبک هستند و فشار کمتری روی گوشها و گردن می آورند. هدفونهای با کیفیت این مدل، صدای باکیفیت عالی و قیمت مناسب دارند.



JBL T450BT

به دلیل قابل استفاده بودن در فضای داخل و بیرون منزل، برخی سازندگان از بازوهای تاشو برای حمل ساده تر آنها استفاده میکنند.



JBL T450BT

درولوم بالا صدای هدفون میتواند از داخل آنها به بیرون درز کند.

مزایا	معایب
سبک و راحت برای استفاده	بالشتک فوم روی گوش به علت تعریق گوش میتواند مرطوب شود
مدلهای جدیدتر با طراحی بازوهای تاشو عرضه میشوند	به علت طراحی باز، در فضای آزاد ایزوله نویز ضعیفی دارد
در زمان حرکت برای استفاده راحت هستند	اگر در طولانی مدت استفاده شود باعث گرم شدن و تحریک گوشها میشود

۴) هدفون Over-the-Ear

این نوع هدفون روگوشیهایی دارد که کاملا گوش را میپوشانند. در مقایسه با دیگر انواع هدفونها این نوع بسیار بزرگ هستند.



JBL E55BT

همانطور که گفته شد روی گوش را کاملا میپوشانند و این یک چیز درجه یک است. اساسا این نوع هدفون فقط برای استفاده داخل منزل و... است. اصولا به دلیل وزن بیشتر اگر برای مدت طولانی بیرون از منزل استفاده شوند باعث گردن درد میشوند و در مقایسه با دیگر انواع هدفون قابل حمل نیستند.

این هدفونها برای استفاده طولانی مدت در فضای داخلی مناسب هستند چون دیافراگم، دور از کانال گوش است. بالشتک گوشی روی این هدفونها به جای روی گوشها، پشت گوشها می نشیند. به خاطر همین طراحی، " Soundstage " در آنها که باعث ایجاد فضا برای انعکاس طبیعی صدا میشود عالی است. مدلهای جدیدتر مصرف باتری کمتری دارند و با گوشی های همراه هم عالی کار میکنند. برخی مدلهای با مصرف باتری بیشتر به آمپلی فایر نیاز دارند تا صدای استثنایی تولید کنند.

این نوع هدفونها درد و گروه عرضه میشوند:

Closed Back Headphones و Open Back Headphones

هدفون Closed Back Over-Ear

مدلهای پشت بسته نسبت به مدلهای پشت باز، در میان عموم متداولتر هستند. دانش پشت طراحی این مدل این است که پشت بسته این هدفونها از نویز محیطی خارجی جلوگیری میکند و در عین حال از درز صدا هم خودداری میکند.



JBL E65BTNC

چرا هدفونهای پشت بسته چنین صدای خوبی دارند؟ چون نویز خارجی را کاهش میدهند و وقتی که موزیک را پخش میکنید، نویز بیرونی را با ایزوله نویز عالی حذف میکند. نکته: به دلیل طبیعت بسته این هدفونها، جریان هوای دائمی محدود است و این امر باعث مرطوب شدن گوشها بعد از استفاده طولانی مدت میشود.

هدفون Open Back Over-Ear

این هدفونها خیلی شبیه هدفونهای پشت بسته هستند اما یک تفاوت طراحی اصلی وجود دارد. پشت این هدفونها کاملا باز است یعنی پشت رو گوشیهای آنها به طور فیزیکی باز و دارای یک شبکه مشبک است.



همانطور که میدانیم هدفونهای پشت بسته از نویز بیرونی جلوگیری میکنند اما هدفونهای پشت باز به نویز محیطی بیرونی اجازه وارد شدن به گوشها را میدهند. ممکن است تعجب کنید. چرا این نوع از هدفونها وجود دارند؟ حقیقت این است که :

هدفونهای پشت باز کیفیت صدای فوق العاده ای تولید میکنند. این نوع هدفونها اجازه میدهند حرکت آزاد هوا یک صدای زنده تر با پاسخ بیس عالی تولید کنند.

نکته : برای تولید بیس عمیق ، هدفونهای شما به جریان هوای بیرون نیاز دارند و در این نوع هدفون ، سوراخهایی پشت هدفون برای هوا وجود دارند تا به داخل و بیرون هدفون حرکت کند.

از آنجایی که استودیوهای موسیقی محیط ساکت و ساخت کاهش دهنده صدا دارند، استفاده از این هدفون پشت باز، کار معقولی است.

به جای احساس نشستن در استودیو و گوش دادن به یک گروه موسیقی در حالت استفاده از هدفون پشت بسته ، فکر کنید که روی یک صندلی نشسته اید و همان گروه موسیقی در کنار شما در حال نواختن هستند. این همان حالت هدفون پشت باز است. یعنی یک احساس باز شدن فضا و اینکه موسیقی در سر شما نیست بلکه در کنار شماست.



کاربران عادی اگر میتوانند محیط ساکتی در منزل داشته باشند این نوع هدفون میتواند برای آنها مناسب باشد. دقت کنید که به دلیل طبیعت ذاتی عبور نویز اطراف به داخل هدفون، استفاده از این هدفونها برای محیط های خارج از منزل و یا محیط های شخصی ساکت، بسیار نامناسب است.

مزایا	معایب
ایزوله نویز بهینه	طراحی بزرگ
صدای صحنه عالی و کیفیت صدای استثنایی	برای استفاده در فضای باز و پر سر و صدا مناسب نیست
ارائه صدای Surround	مدلهای با مشخصات بالا گرانتر هستند
دوام طولانی	گرسنه باتری؛ نیاز به تقویت کننده برای دقت ۱۰۰٪

۵) هدفون In-Ear-Canal



JBL GRIP 200

این نوع هدفون عمیقاً داخل کانال گوش می نشیند و ممکن است برخی از این حالت خوششان نیاید. چون داخل کانال گوش قرار می گیرند، برابر یا ایزوله نویز است. صدا را مستقیماً به صورت عمیق به داخل گوش شوت میکنند. به دلیل کیپ شدن عالی، پاسخ بیس از کیفیت قابل ملاحظه ای برخوردار است.

مزایا	معایب
پاسخ بیس عالی	برای بعضی کاربران راحت نیستند
مهر و موم تنگ هوا، امکان ایزوله مناسب نویز را میدهد	برای استفاده طولانی مناسب نیست
	هدفون های با کیفیت عالی می توانند هزینه های بالایی داشته باشند

برخی هدفونهای این گروه با توگوشیهای چندگانه عرضه میشوند.



۶) هدفون Wireless

هدفونهای بیسیم به سه گروه تقسیم میشوند: مادون قرمز (IR)، فرکانس-رادیویی (RF) و بلوتوث. عرضه هدفونهای بیسیم و به ویژه بلوتوثی به همراه گسترش فایل های صوتی mp3 و نیز گسترش روز افزون گوشیهای همراه باعث محبوبیت فراوان این نوع هدفونها شده اند.



JBL Reflect Contour



JBL EVEREST ELITE 750NC

ارائه کدک صوتی بلوتوث aptX که کیفیت صوتی بهتری ارائه میکند باعث میشود تا برای کاربران عادی تفاوت کیفیت صدا در هدفونهای بیسیم و باسیم سخت باشد. قابلیت بیسیم بودن و فراغت از سیم باعث میشود که به راحتی این هدفونها را به هر جایی مثل جاهای شلوغ، خیابان و ... ببرید.

مزایا	معایب
عدم وجود سیم، بردن این هدفونها را به هر جایی آسان میکند	با باتری شارژی کار میکنند، وقتی شارژ باتری تمام میشود موزیک شما تمام میشود!
عالی برای استفاده در ورزش و مسافرت جایی که سیمهای آویزان میتوانند دردسر درست کنند	کیفیت صدا در مقایسه با دیگر انواع هدفون برابر نیست

قابلیتهای هدفونها

۱) هدفون Clip-on

هدفونهای نوع earbuds و in-ear به خاطر اندازه کوچک، قابلیت حمل و قیمت ارزان در اوج محبوبیت هستند. این امر باعث استفاده در محلهای مختلف مثل مدارس، کالجها، مسافرت در قطار و اتوبوس، باشگاهها، دفاتر، فروشگاهها و هر مکانی که فکر کنید شده است. مشکل اصلی که ورزشکاران حرفه ای و اهل باشگاه با آن اغلب

برخورد میکنند افتادن این نوع هدفونها از گوششان است. این مشکل باعث شد تا تولید کنندگان یک نوع طراحی خاص به نام **Clip-on Headphones** را معرفی کنند. این نوع هدفون دیگر از گوش بیرون نمی افتد.



Reflect Contour

این نوع هدفونها معمولا در برابر تعریق و آب مقاوم هستند که آنها را برای ورزشکاران و کسانی که مراقب سلامت خود هستند و در عین حال میخواهند از موسیقی استفاده کنند تبدیل به انتخاب کامل میکند.
نکته: در زمان خرید این نوع هدفون، پیشنهاد میشود که قبل از خرید آنها را امتحان کنید. هدفونهای راحت برای یک نفر دیگر، ممکن است برای شما کاملا نامناسب باشد.

۲) هدفون Behind-the-neck

در این نوع هدفون، سیمها به جای آویزان شدن در جلوی سینه، پشت گردن قرار میگیرند. تکنولوژیهای به کار رفته در آنها میتواند با سیم یا بیسیم (بلوتوث) باشد.

هدفون Behind-the-neck In-ear



JBL T110BT



JBL Reflect Fit

شارژ باتری این هدفونها فقط برای ۴-۵ ساعت عمر میکند. خوبی قضیه اینجاست که میتونید گوشی همراه را داخل ساک ورزشی تان بگذارید و فقط هدفون را ضمن ورزش با خودتان همراه داشته باشید و به موسیقی دلخواه خودتان گوش کنید.

هدفون Behind-the-neck On-ear

بر خلاف مدل بالایی، بازوهای این نوع هدفون به جای سیمهای لاستیکی یا پلاستیکی از فیبر ساخته شده اند.



این نوع در مقایسه با هدفونهای on-ear سبک است اما اینها نیز مشکل نشت نویز بیرونی به داخل گوش دارند. بالشتک این نوع هدفونها بهترین نیستند و روی گوشها شل هستند.

۳) هدفون (NC) Noise Cancelling

این نوع از هدفونها تقریباً تا حد ۹۰٪ در حذف نویز بیرونی برتری دارند. طوری طراحی شده اند که وقتی از آنها استفاده میکنید نویز محیط تا حد زیادی کاهش مییابد. این نوع به دو گروه تقسیم میشوند:
Active Noise Cancelling و Passive Noise Cancelling

هدفون Active Noise Cancelling

ویکی پدیا در این مورد میگوید: "هدفونهای Active Noise Cancelling هدفونهایی هستند که صدای ناخواسته محیط را با کمک مهندسی کنترل نویز اکتیو کاهش میدهند."
این هدفونها از مدار الکتریکی ساده ای برای بلوکه کردن نویز محیط بیرونی بهره میگیرند.



JBL E65BTNC

طرز کار هدفونهای Active NC(Noise Cancelling)

این هدفون یک میکروفون دارد که به نویز بیرون گوش میکند و امواج صوتی بر عکس نویز بیرون تولید میکند و در نتیجه باعث حذف آن میشود.

داخل هدفون Noise Cancelling



این نوع هدفونها سه قطعه بیشتر از هدفونهای عادی دارند که عبارتند از :
-میکروفون: این میکروفون به نویز بیرون مثل ترافیک، پیچ مردم ، صدای باد و هر گونه نویز ناخواسته محیط گوش میکند.
-مدار الکترونیکی حذف نویز: این مدار به نویز ناخواسته محیط گوش میکند و ۱۸۰ درجه بر عکس نویز بیرونی، امواج صوتی را تقلید می کند که باعث میشود نویز تا ۹۰٪ حذف شود.
باتری-کل مدار را تغذیه میکند.

مشکل اصلی در هدفونهای Active NC

همانطوری که قبلا گفته شد هدفونهای Active NC مدار الکترونیکی و باتری خودشان را برای حذف نویز دارند. این باعث میشود که تولیدکنندگان از استفاده از بالشتک های سنگین برای جلوگیری از نویز بیرون خودداری کنند. اگر شارژ باتری تمام شود، هنوز این هدفون کار میکند؟ بله ، بدون باتری هم کار میکند اما در این حالت صدای تولید شده آنها خیلی بی کیفیت است. علت این است که بالشتک اضافی ندارند و به صورت عمده ای روی مدار Active NC تکیه میکنند.

هدفون Passive Noise Cancelling

این هدفونها فاقد مدار الکترونیکی حذف نویزی هستند که در هدفونهای Active Noise به کار میرود. در این هدفونها برای جلوگیری از نویز بیرونی به صورت عمده ای روی ساخت بالشتک ضخیم خود هدفون تکیه میکنند.

از این هدفونها به نام هدفونهای Noise Isolating هم اسم برده میشود.



همانطور که گفته شد وقتی شارژ باتری در هدفون نوع Active Noise تمام میشود کیفیت صدا بد میشود. چنین مشکلی در هدفون Passive Noise وجود ندارد چون آنها اصولاً چنین مداری ندارند. این باعث میشود که دیگر نگران شارژ باتری نباشید.

۴) هدست (Headset) یا هدفونهای با میکروفون

با انقلاب اسکایپ و ضبط ویدیویی، رونق انفجاری در هدفونهای با میکروفون بوجود آمده است. این نوع هدفونها دو گروه اصلی دارند و به عنوان هدست (Headset) شناخته میشوند. در واقع هدستها، هدفونهای با میکروفون هستند.

هدست Extended Mic

این نوع هدستها اصولاً به منظور صحبت کردن طراحی شده اند و ممکن نیست کیفیت صدای عالی داشته باشند. طراحی آنها طوری است که در طول مکالمه صدای شفاف داشته باشند و در عین حال تریبل بیشتر و بیس کمتری دارند. سعی در لذت بردن از موسیقی با این نوع هدفون کاری بیهوده است.



کانکتورها روی این هدستها دو جک دارد: یکی برای میکروفون و دیگری برای بلندگوی هدست.

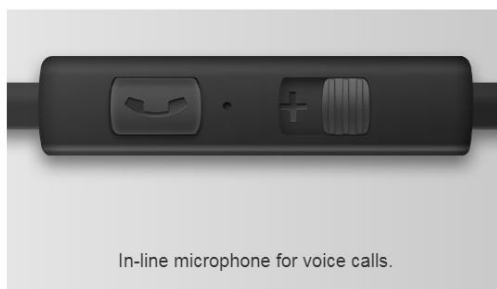


هدستهای گیمینگ معمولاً کانکتور USB دارند.



هدست Inline Microphone

در این نوع هدست، میکروفون در طول سیمها قرار دارد یا (در مورد هدستهای بیسیم) داخل خود هدست کار گذاشته شده است. هدست شکل زیر از نوع هدست باسیم با میکروفون in-line میباشد.



Genius HS-M430

هدست شکل زیر از نوع هدست بیسیم با میکروفون in-line میباشد.



JBL E25BT

بعضی مدل‌های ارزانتر هدستها، صدای محیط اطراف را جذب میکنند در حالی که هدستهای با کیفیت، نویز اطراف را کاهش میدهند.

تهیه شده در بخش خدمات پس از فروش شرکت شاب

آدرس: تهران، چیدر، میدان ندا، پلاک ۵۸

تلفن: (۱۰ خط) ۲۲۶۸۶۸۱۸

www.shobtech.com
technical@shobtech.com

