



از ویکی‌پدیا، دانشنامهٔ آزاد

باندپهن (Broadband) به سیستم‌های انتقال داده‌ها (اطلاعات دیجیتال) گفته می‌شود که در آن‌ها سرعت انتقال داده‌ها در محدودهٔ صدها کیلوبیت بر ثانیه و بیشتر است. به عبارت دیگر، پهنای باند فرکانسی این سیستم‌ها، صدها کیلوهرتز و بیشتر است. اصطلاح «باندپهن» را نباید با عبارت «پهنای باند» اشتباه گرفت.

قبل از اختراع باندپهن خانگی، اینترنت دایال-آپ، تنها راه دانلود اطلاعات، موسیقی، فیلم و چک کردن پست الکترونیک بود. دانلود یک آهنگ با حجم متوسط ۳/۵ مگابایت بسیار طول می‌کشید، یا دانلود یک فیلم با حجم ۷۰۰ مگابایت تقریباً ناممکن بود. اینترنت دایال-آپ از خط تلفن خانگی استفاده می‌کرد و کاربران می‌بایستی تصمیم می‌گرفتند که آیا پرداخت بهای آن ارزش دارد یا نه.

مودم کابلی اولین انتخاب در دسترس باندپهن بود اما به دلیل کمبود کابل اینترنت در ابتدای سال ۱۹۹۷ برای مشترکان، باندپهن تا ۲۰۰۱ متوقف شد. اینترنت باندپهن سرعت دانلود مصارف خانگی را تا ۱۰ برابر نسبت به دایال-آپ افزایش داد. مشابه بسیاری از تکنولوژی‌های جدید، در ابتدا بیشتر کاربران قادر به پرداخت هزینه‌های اینترنت سریع نبودند. در ۲۰۰۴ نیمی از خانواده‌های آمریکایی اینترنت باندپهن را مقرون‌به‌صرفه می‌دانستند. از زمان معرفی، باندپهن فراگیرتر و سرعت دسترسی آن بیشتر شده است.

در مخابرات

باندپهن اشاره به یک ارتباط با پهنای باند حداقل ۲۵۶ کیلوبیت در هر ثانیه دارد. هر کانال، ۶ مگاهرتز پهنای دارد و از یک بازهٔ فرکانسی وسیع برای دریافت داده‌ها در شبکه استفاده می‌کند. پهنای باند وسیع‌تر یک کانال، یعنی ظرفیت بیشتر انتقال داده در کانالی با کیفیت مشابه.

در ارسال سیگنال‌های تلویزیون ممکن است از باندپهن استفاده شود چرا که قابلیت دریافت تعداد زیادی از کانال‌ها را داراست.

در مودم ۵۶ کی، داده‌ها با سرعت ۵۶ کیلوبیت در هر ثانیه بروی باند ۴ کیلوهرتزی خط تلفن انتقال می‌یابد. در نسخه‌های مختلف سرویس DSL که باندپهن است، داده‌های دیجیتال را در فرکانس‌های بالاتر از 4 کیلوهرتز خط تلفن انتقال می‌دهند. در نتیجه DSL می‌تواند همزمان سرویس تلفن (انتقال صدا) را نیز در یک زوج سیم خط تلفن انتقال دهد.

در شبکه‌های کامپیوتری

شبکه‌های کامپیوتری برای انتقال داده‌ها از ارسال سیگنال به صورت باند پایه (baseband) استفاده می‌کنند (از مدولاسیون استفاده نمی‌کنند). بیشتر نسخه‌های محبوب اینترنت بر اساس 10BASE5 دهه ۱۹۸۰ کار می‌کنند.

باندپهن 10BROAD36 نوع دیگری از اترنت بود که در ۱۹۸۵ استانداردسازی شد، اما از نظر اقتصادی موفق نبود. استاندارد DOCSIS در ۱۹۹۰ به منظور دسترسی به اینترنت کابلی برای مشتریان تلویزیون‌های خانگی ارائه شد.

منابع

- ویکی‌پدیای انگلیسی.

این صفحه آخرین بار در ۲۵ دسامبر ۲۰۲۰ ساعت ۱۶:۰۰ ویرایش شده است.

همه نوشته‌ها تحت مجوز Creative Commons Attribution/Share-Alike در دسترس است؛ برای جزئیات بیشتر شرایط استفاده را بخوانید.
ویکی‌پدیا® علامتی تجاری متعلق به سازمان غیرانتفاعی بنیاد ویکی‌مدیا است.