

পিএসইউ কেনার আগে জেনে নিন

মো: তৌহিদুল ইসলাম

নতুন কমপিউটার কিনলে। তিন মাস না যেতেই পাওয়ার সাপ্লাই নষ্ট। শুধু পাওয়ার সাপ্লাই ইউনিট (পিএসইউ) নয়, অনেক সময় কমপিউটারের অন্যান্য যন্ত্রাংশও নষ্ট হয়ে যায়। এরকম ঘটনার শিকার অনেক ব্যবহারকারী। আসলে নতুন পিসি কিনতে গেলে বা আপগ্রেড করতে গেলে বেশিরভাগ ব্যবহারকারীর মাথায় থাকে প্রসেসর, র‍্যাম, হার্ডডিস্ক, মাদারবোর্ড কিংবা গ্রাফিকসকার্ডের কথা। বিস্ময়করভাবে পাওয়ার সাপ্লাই যেমন ধরাছোঁয়ার বাইরেই থাকে। আবার পুরো পিসি কিনতে ৪০-৫০ হাজার টাকা খরচ হয়ে গেলেও পাওয়ার সাপ্লাইয়ের কথা মনেই আসে না। অর্থাৎ এক-সেডু হাজার টাকার পরিবর্তে আরও তিন-চার হাজার টাকা খরচ করলে একটি চলার মতো পিএসইউ পাওয়া সম্ভব হতো।

শতকরা নিরাসকর্ষী ভাগ নতুন ক্রেতাই শুধু না জানার জন্য কমপিউটারের অন্য সব যন্ত্রপাতির মতো পিএসইউ দেখে কেমন না। আবার বেশিরভাগ ভুক্তভোগী না বোঝার কারণে সমস্যায় পড়ার পরও কোনো না পিএসইউর জন্য তার কমপিউটারের এ অবস্থা। আসলে পিএসইউর সমস্যাসমূহ একটা সূক্ষ্ম। তাই বেশিরভাগ ব্যবহারকারীর বোঝার বাইরে থেকে যায়। উদাহরণ হিসেবে- কোনো ব্যবহারকারীর কমপিউটারটি হয়তো সীমিত কমে কিছুশক্তিতে চলেছে। একসময় প্রসেসরটি নষ্ট হয়ে গেল। ব্যবহারকারী নতুন একটি প্রসেসর কিনে কমপিউটারে লাগিয়ে আবার ব্যবহার করা শুরু করলেন। কিন্তু তিনি বুঝতেই পারলেন না পিএসইউর জন্য তার কমপিউটারের প্রসেসরটি নষ্ট হয়ে গিয়েছিল।

আমাদের দেশে বিদ্যুতের লাইনে অস্থির ও পিক আওয়ারে ভোল্টেজের অনেক ব্যবধান থাকে। অনেক সময় পিক আওয়ারে ১৭০-১৮০ ভোল্টের বেশি পাওয়া যায় না। ফলে ২৫০ ভোল্টে যখন ৫০ হার্টজ থাকে, ১৮০ ভোল্টে তা আরও অনেক কমে যায়। এ অবস্থায় আপনার পিসির পিএসইউ হরতো

কমপিউটার চলাচ্ছে ঠিকই, কিন্তু আউটপুটে বিদ্যুৎ অনেক কমে যাচ্ছে। আর ব্যবহারকারী কমপিউটার ব্যবহার করলেও মূল ভোল্টেজ কত তা জানছে না। ফলে এ ধরনের কম ভোল্টেজে কমপিউটার চলে ও পিএসইউতে প্রচণ্ড তাপ পড়ার কারণে পিএসইউ ইউনিটটি ধীরে ধীরে নষ্ট হয়ে যাবে। আবার কম ভোল্টেজের মতো ভোল্টেজ হাই



ইউনিটের।
পিএসইউ
তৈরিকারক
কোম্পানিগুলো

ব্যবহারকারীদের জন্য সাধারণত তিন ধরনের পাওয়ার সাপ্লাই তৈরি করে। ০১. লো রেঞ্জ : সাধারণত ১-১০ হাজার টাকা। ০২. মিত রেঞ্জ : ১০-২৫ হাজার টাকা। ০৩. হাই রেঞ্জ : ২০-৫০ হাজার টাকা। সাধারণত ব্যবহারকারীদের দরকার হয় লো ও মিত রেঞ্জ পিএসইউ। আর সার্ভার ব্যবহারকারীদের দরকার হয় হাই রেঞ্জ পিএসইউ। সুতরাং পিএসইউর দাম ৩০-৪০ হাজার টাকা হলেও অবাক হওয়ার কিছু নেই।

আমরা অনেকেই জদি কোনো ইলেকট্রনিক যন্ত্রই পূর্ণ কার্যক্ষমতা প্রদর্শন করতে পারে না। সাধারণত শতকরা ৬৫ ভাগের বেশি কার্যক্ষমতা প্রদর্শন করলে পিএসইউ ইউনিটকে স্ট্যান্ডার্ড বলা যায়। সে হিসাবে ৭০০ ওয়াট ক্ষমতাসম্পন্ন একটি পিএসইউর আউটপুট থেকে যদি মোট ৫৯৫ ওয়াটের বেশি বিদ্যুৎ পাওয়া যায় তবে তাকে স্ট্যান্ডার্ড বলা যায়। কিন্তু যদি এ ওয়াটের পরিবর্তে আপনি ৫০০ বা এর নিচের ওয়াট পাওয়া যায় তবে বুঝতে হবে পিএসইউ কার্যক্ষম নয়। সাধারণত কম রেঞ্জের পিএসইউগুলোতে ওয়াটের এ সমস্যা প্রকট। অনেক সময় এ ধরনের পিএসইউগুলোতে ৩০০-৩৫০ ওয়াটের বেশি বিদ্যুৎ পাওয়া যায় না।

যাদের আলাদা গ্রাফিকসকার্ড নেই অথবা থাকলেও গ্রাফিকসকার্ডের জন্য আলাদা পাওয়ার সরকার পক্ষে না তারা লো রেঞ্জের পিএসইউ ব্যবহার করতে পারেন। কিন্তু যাদের গ্রাফিকসকার্ডের জন্য আলাদা

পাওয়ার সাপ্লাই কেনার গাইডলাইন

০১. আপনার পিসি যে পরিমাণ কারেন্ট ব্যবহার করবে তার থেকে কমপক্ষে ২০০ ওয়াট বেশি পাওয়ার সাপ্লাই ব্যবহার করুন।
০২. পিএসইউর ফ্যান Top/Bottom-এ সেটি দেখুন। যদি Top-এ হয় তবে খোলা রাখতে হবে আপনি যে কেসিংয়ে ব্যবহার করবেন সেটির Top-এ বাতাস টেনে নেয়ার জায়গা আছে কি না।
০৩. কয়টি 12V রেল সকেট আছে এবং প্রতিটি সকেটে কত ওয়াট পাওয়া যাবে। 5V-এ একই বিষয় দেখতে হবে।
০৪. কেসিংয়ে ব্যবহার হওয়া ফ্যানের জন্য আলাদা কর্ড আছে কি না।
০৫. পাওয়ার সাপ্লাই ফ্যানের সাইজ কত মি.মি. এবং ফটন সর্বোচ্চ কী পরিমাণ বাতাস বের করে দেবে।
০৬. পাওয়ার সাপ্লাইয়ে ছিট গার্ড আছে কি না। ছিট গার্ডের কাজ হলো তাপ বাতাস সাথে সাথে ফ্যানের গতি বাতাসে ও তাপ কমার সাথে সাথে ফ্যানের গতি কমানো। আবার পিসি বন্ধ করার পরও এক-সেডু মিনিট ফ্যান চালু রেখে ছিট কন্ট্রোল করা।
০৭. বিভিন্ন কালেকশনের জন্য যে তারগুলো আছে তা পর্যায় লম্বা কি না।
০৮. কয়টি PCI-E, SATA ক্যাবল কনেকশন আছে।
০৯. ফ্যান চলা অবস্থায় বা ফ্যান না চলা অবস্থায় কোনো ধরনের শব্দ পাওয়ার সাপ্লাই থেকে বের হয় কি না।
১০. বিভিন্ন প্রতিষ্ঠানের করা বেসমার্ক থেকেও জানতে পারবেন কোন পাওয়ার সাপ্লাই ইউনিটের এফিশিয়েন্সি বা কার্যক্ষমতা কেমন। এ জন্য ইন্টারনেটের সাহায্য নেয়া যায়।

পাওয়ারের দরকার হয় তাদের মিত রেঞ্জের পিএসইউ ব্যবহার করতে হবে। উদাহরণ হিসেবে— কোর অহি সেভেন ব্যবহার করে সর্বোচ্চ ১৩০ ওয়াট। একটি রেডিয়ন এইচডি সিরিজের গ্রাফিক্সকার্ড ব্যবহার করে প্রায় ৪০০ ওয়াট। এর সাথে আপনি কৃত দি. বা, ব্যাম ব্যবহার করছেন, কয়টি হার্ডডিস্ক ব্যবহার করছেন এবং ডিভিডি রম ও মাদারবোর্ডের ওয়াট যোগ করতে হবে। এভাবে যেকোনো ব্যবহারকারী তার সিস্টেমের জন্য মোট কত ওয়াট দরকার তা হিসাব করতে পারেন। হিসাব করে দেখা গেল সিস্টেমটি ৭০০-৭৫০ ওয়াট ব্যবহার করবে। কিন্তু যে পরিমাণ বিদ্যুৎ দরকার তা কী পিএসইউ সাপ-ই দিয়েছে? এটি বোঝা একটি কষ্টসাধ্য সাধারণ ব্যবহারকারীদের। তবে একটি ছোট্ট পরীক্ষার মাধ্যমে কিছুটা বোঝা সম্ভব। এর জন্য আপনার পিসিকে ৩-৪ ফুট পূর্ব শক্তিতে ব্যবহার করতে হবে। প্রথমে একটি বড় ধরনের ডিভিও ফাইল নিয়ে সেটিকে কোনো ডিভিও কমপার্সন সফটওয়্যার দিয়ে কমভার্ট করতে হবে। যেসব ডিভিও ফাইলটির সাইজ বড় হয়, তাহলে সেটি কমভার্ট হতে ৩-৪ ফুট সময় লাগবে। একই সাথে আপনি ডিভিডি প্লে-ব্যারে ছবি দেখবেন অথবা কোনো হাইথ্রাড গ্রাফিক্সমুক গেম খেলবেন। পাশাপাশি আপনি হয়তো কোনো ড্রাইভ ডিফ্র্যাগমেন্ট করলেন।

এভাবে অনেক কাজ পিসিতে একত্রে ফুট তিনেক চালানলেন। আপনার পিসির প্রসেসর, ব্যাম বা অন্যান্য যন্ত্রাংশ কতখানি কাজ করছে তা দেখে নেবেন সিস সফটসেজ্জা সফটওয়্যারে। যতক্ষণ না প্রসেস পূর্ব কমতায় কাজ করছে ততক্ষণ পর্যন্ত পিসিকে কাজ দিয়ে যান। এ জন্য বড় ধরনের ফাইল ও এক ড্রাইভ থেকে অন্য ড্রাইভে ট্রান্সফার করতে পারেন। এভাবে ৩-৪ ফুট কাজ করার পর পিপিইউর পেছনে পিএসইউ ইউনিটের ফ্যানের বাতাস পরীক্ষা করুন। যদি খুব গম বাতাস বের হয় তবে বুঝতে হবে আপনি যে পিএসইউ ব্যবহার করছেন তা আপনার পিসির জন্য যথেষ্ট নয়। আবার নেটে বিভিন্ন ধরনের ভোল্টেজ কারেন্ট মনিটর সফটওয়্যার পারবেন। সেসব ব্যবহার করেও আপনি মোটামুটি হিসাব করতে পারবেন।

কমপিউটারের সব পাওয়ার সাপ-ই কাজ করে স্যাম্পস পদ্ধতিতে। আমরা অনেকেই জানি, কমপিউটারের বিভিন্ন যন্ত্রাংশের জন্য বিভিন্ন মানের ভোল্টেজ ও কারেন্ট দরকার হয়। ট্রান্সফরমরের সাহায্যে এত রকম ভোল্টেজ ও কারেন্ট তৈরি করা হলে পিএসইউর আকার বেড়ে যেত। আবার ট্রান্সফরমরের বৈদ্যুতিক আবেশ বেশি, তাই বিভিন্ন যন্ত্রাংশের সাথে ইন্টারফেয়ারেন্স ঘটে। আরও অনেক ধরনের সমস্যা এড়াতে

ইন্টারফেয়ারেন্সের ব্যবহার পিএসইউতে কম করা যায়। আবার খুব মসৃণ কারেন্ট ও কম জায়গার জন্য আইসি ও ট্রানজিস্টরনির্ভর স্যাম্পস পদ্ধতি খুবই উন্নতমানের।

সময়ের সাথে সাথে পিএসইউতে যোগ হচ্ছে মাইক্রোকন্ট্রোলার চিপ। এ চিপগুলো পিএসইউ-কে করেছে আগের চেয়ে আরও সমৃদ্ধ। এ মাইক্রোকন্ট্রোলারগুলো খুবই উন্নতমানের। এ চিপগুলো একই সাথে সব আউটপুট পোর্ট, কারেন্ট মনিটর করে। কোনো পোর্ট শর্ট হলে বা যেকোনো সমস্যা হলে সে পোর্টের সাপ-ই বন্ধ করে দেয়। পিএসইউ ইউনিটের তাপমাত্রা মনিটর করে এবং একটি নির্দিষ্ট তাপমাত্রার ওপর তাপমাত্রা উঠতে দেয় না। তাপমাত্রা বাড়া বা কমার সাথে সাথে পিএসইউ ফ্যানের গতি কমায় বা বাতায়, ইনপুট ভোল্টেজ মনিটর করে, একটি নির্দিষ্ট লো ভোল্টেজ পর্যন্ত সাপ-ই চালু রাখে। এর নিচে নেমে গেলে কারেন্ট সাপ-ই বন্ধ করে দেয়। হাই ভোল্টেজে গেলে সঙ্কেত দেয় এবং একটি নির্দিষ্ট পর্যায়ে গেলে সাপ-ই বন্ধ করে দেয়। সফটওয়্যারের মাধ্যমে অটো ও ম্যানুয়াল ম্যানুজ করা যায়।

সর্বশেষ বলা দরকার বাসার অর্থাৎ ট্রিক আছে কি না তা দেখে নেয়া।

W.K.: minioid@yahoo.com