Diagnostika technických zariadení, porucha, vada, závada, detekcia poruchy :)

Postup na určenie technického stavu daného zariadenia, pri ktorom sa všetky informácie o skúmanom zariadení získavajú len na základe vyhodnotenia jeho vonkajšieho správania.

Vychádza sa pritom zo znalosti pôvodného bezporuchového stavu objektu. **Porucha** je jav, ktorý spôsobí neschopnosť funkčnej jednotky vykonávať požadovanú funkciu podľa technických podmienok. **Vada** je odchýlka vlastnosti systému od požiadaviek stanovených technickými podmienkami, ktorá však nemá vplyv na schopnosť systému vykonávať požadovanú funkciu. **Závada** je stav systému (výrobku), ktorý nezaručuje spoľahlivú bezporuchovú prevádzku na dlhšie časové obdobie.

Základnými úlohami diagnostiky technických zariadení sú **detekcia poruchy**, t.j. zistenie výskytu poruchy s presnosťou potrebnou pre opravu systému. Tieto úlohy sa pri zložitejších systémoch riešia za pomoci diagnostických testov a prístrojov, ktoré umožňujú privádzať do skúmaných objektov presne definované vstupné signály a vyhodnotiť reakciu systému na výstupoch. Teoreticky sa dá správna funkcia overiť vyskúšaním všetkých čiastkových funkcií, ktoré má systém plniť (funkčný test). Tento postup možno použiť len pre veľmi jednoduché systémy. Pri zložitejších systémoch sa dáva prednosť testom zameraným na štruktúru testovaného objektu.

Generovanie vhodných testovacích postupností možno automatizovať, problémom však ostáva výber najracionálnejšieho testovacieho postupu. V automatizačnej technike má preto veľký význam navrhovanie ľahko diagnostikovateľných systémov, v ktorých sa dajú automatickými testérmi identifikovať a lokalizovať poruchy na úrovni jednotlivých modulov.

Copyright © 2013 - 2026 Encyklopédia poznania