

Ne, tentokrát nebudeme psát o vojenských laserech sestřelujících rakety či dokonce satelity. Řeč je o fenoménu posledních let – útocích na piloty pomocí ozařování běžně dostupnými laserovými ukazovátky.

LASER jako zbraň

DAVID KARÁSEK



AŽ do začátku devadesátých let byly takové útoky poměrně sporadické – v USA byly evidovány jeden až dva ročně. Důvodem může být i to, že laserové technologie byly poměrně málo vyvinuté a těžko dostupné. Některé „útoky“ ani nebyly úmyslné – občas například docházelo k oslnění posádky laserovými efekty z diskoték na zemi. Časem se však zjistilo, že většina těchto „zábavných

efektů“ je tak říkajíc individuálních – že je mají na svědomí jedinci, kterým svícení na letadla připadá jako zábava, aniž by přemýšleli nad tím, jak to asi vypadá na druhém konci.

Trocha teorie

Závažnost tohoto problému skokově narostla s příchodem laserových ukazovátek, která vyzařují zelené světlo. Zelené lasery

» Laserové ukazovátka Mars může mít výkon 200–400 mW a řadí se tak už mezi dazlery



jsou při stejném výkonu opticky výrazně jasnější než červené. Je to dáno různou citlivostí oka na barvy: při běžném denním vidění je oko na zelenou barvu 2,5x citlivější než na červenou, u oka adaptovaného na noční vidění se rozdíl zvyšuje na 250násobek. To má za následek, že zatímco u červeného laseru je obvykle vidět jen poměrně nevýrazná tečka na cíli, u zeleného laseru vnímáme i světlo rozptýlené při průchodu atmosférou, takže laserový paprsek vypadá jako zelená čára. Toho lze využít mnoha pozitivními způsoby – například v astronomii lze pozorovatelům ukázat na konkrétní hvězdu, nebo ztracená osoba může svítit do nebe a záchranáři ji podle paprsku snadno najdou. Problém nastává, když paprsek zasáhne přímo oko člověka.

Poškození zraku

Oko je orgán velice citlivý, a tedy i choulostivý. Za zcela bezpečný se považuje laser o výkonu 0,4 μW ; laserová ukazovátka přitom běžně disponují výkonem 5–50 mW, výjimečně i výraz-



» Pohled z kokpitu letového simulátoru, laserové ukazovátka 5 mW