Kuidas elektroonikaga külmas toime tulla?

13 years ago- 06.02.2013 By AM



TTÜ saatis lühiintervjuu nõuannetega, kuidas elektroonikaga külmas toime tulla, et seadmed ikka terveks jääksid. Küsitleti TTÜ arvutitehnika instituudi professor Gert Jervanit.

*** Millised on enimlevinud vead tehniliste seadmete – mobiiltelefon, tahvelarvuti, sülearvuti, digifotokas – kasutamisel külma ilmaga?**

Mobiiltelefonide, digikaamerate ja teiste elektroonikaseadmete suurim vaenlane ei ole mitte niiväga ekstreemne külm, vaid pigem järsud temperatuurikõikumised. Pikemalt õues viibides tungib niiske õhk seadmesse ning moodustab seadme sees mikroskoopilisi jääkristalle.

Kui seade seejärel sooja ruumi viia, siis jääkristallid sulavad ning seadme sisse tekib niiskus, mis on aga igasuguse elektriga töötava seadme suurim vaenlane. Kindlasti tuleb meeles pidada, et paljud tootjad ei ole nõus niiskuskahjustusi garantiiremondi korras parandama.

Eraldi temaatika on kaasaskantavate seadmete akud, millede mahtuvus hakkab vähenema juba null-kraadi lähedastel temperatuuridel. Kui vaadata näiteks iPhone’i tehnilist spetsifikatsiooni, siis Apple garanteerib iPhone’i töötamise ainult temperatuurivahemikus 0 °C ... +35 °C ning isegi mittetöötavat telefoni ei tohiks viia külmemasse keskkonda kui -20 °C. Tavaliste patareide ja Li-Ion akude (selliste, mida kasutatakse näiteks digikaamerates) taluvuspiir on samuti -20 °C juures. Seetõttu tuleb külmas keskkonnas hoida vähemalt akud alati soojas (näiteks hoides neid võimalikult kehalähedastes taskutes).

Kui võimalik, siis sülearvuteid ning tahvelarvuteid ei tohiks miinuskraadide juures käivitada, sest miinuskraadid mõjutavad negatiivselt nii kõvaketaste kui ka ekraanide tööd.

Samuti ei ole väga hea mõte jätta arvuti talvel autosse (ja seda mitte ainult varaste tõttu). LCD-tehnoloogial põhinevad ekraanid võivad väga madalate temperatuuride juures isegi „jäätuda“. Nad küll soojenedes taastavad oma töövõime, kuid lõpptulemusena võib lüheneda seadme tööiga.

*** Kuidas vältida seadmete külmakahjustusi?**

Külmast põhjustatud niiskuskahjustuste vältimiseks peaks elektroonikaseadmed püsima suhteliselt ühtlasel temperatuuril.

Näiteks mobiiltelefoni võiks kanda jope sisemises, mitte välimises taskus. Lisaks on talvel soovitatav kasutada käed-vabad lahendusi (ka väljaspool autot).

Kui võimalik, siis võiks seadme sisse lülitada alles pärast seda, kui see on mõnda aega „aklimatiseerunud“ ehk saavutanud sama temperatuuri, mis ümbritsev keskkond. Kindlasti peaks vältima olukordi, kus seade satub väga niiskesse keskkonda, nagu näiteks suusapükste välistaskud.

*** Kuidas toimida, kui tehniline seade on saanud juba külmakahjustusi?**

Kui on olemas risk, et seade võib olla kokku puutunud niiskusega, siis esimese asjana peaks seadme välja lülitama ning eemaldama aku ja muud eemaldatavad osad (nagu näiteks kaameraobjektiivi). Seejärel peaks asetama seadme sooja ja kuiva ruumi, et niiskus saaks ära aurustuda. Ning alles peale mõningast kuivamist võib proovida seda uuesti käivitada.

Ja kui seade on olnud pikka aega külmas keskkonnas, siis kindlasti ei tohi (eriti veel töötavale seadmele) tekitada temperatuurišokke.

Kõik temperatuurimuutused, ka soojenemine, peaksid toimuma aeglaselt.

Küsis
KRÕÕT NÕGES,
TTÜ pressiesindaja

- Lahendused
- Turvalisus