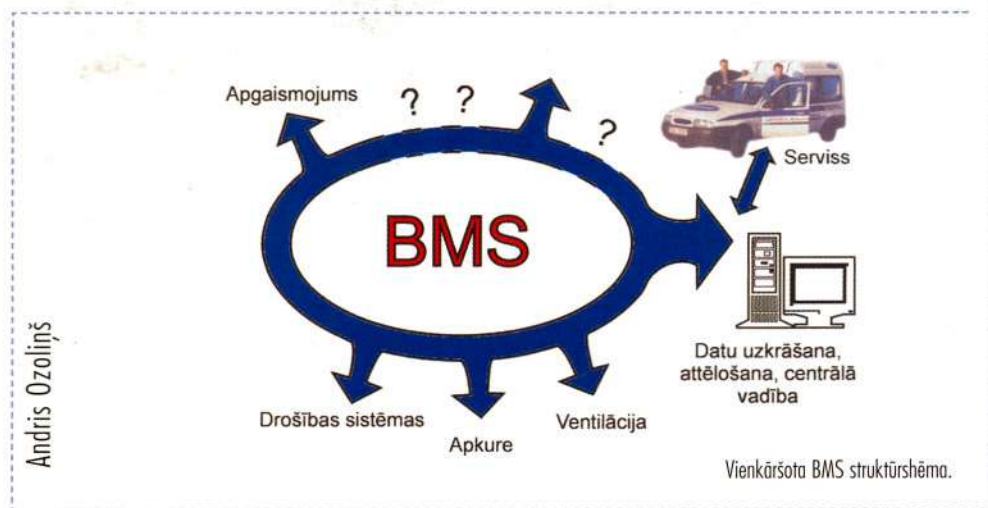


Visā pasaulē arvien lielāku cilvēku interesi izraisa «gudrās mājas» (building management system - BMS) koncepcijas attīstība un tās pielietošanas iespējas. Tuvākajos četros gados tikai Eiropā vien 20 miljoni māju tiksot aprīkotas ar dažādu sarežģītības pakāpi BMS.

Lai BMS koncepcija varētu attīstīties līdz pašreizējam līmenim, bija nepieciešama triju veidu tehnoloģiju - inženiertehnisko sistēmu, datoru sistēmu un bezvadu sakaru sistēmu - augsta attīstība. Var teikt, ka «gudrā māja» ir datorizēta ēkas inženiertehnisko komunikāciju sistēma, kuru var vadīt no attāluma ar bezvadu sakaru sistēmu.

# «Gudrā māja» -



## datorizēta ēkas inženiertehnisko komunikāciju sistēma

### Kā izveidojās «gudrā māja»

■ **Mehānika.** Cilvēki vienmēr ir rūpējušies par savu komfortu un drošību. Vēsture rāda, ka šim nolūkam izmantotas vienkāršas tehnoloģiskās ierīces: verami un fiksējami logi, aizbultējamas durvis, regulējama skursteņa vilkme, ūdensvada caurules, kanalizācija. Tikai laikiem ejot, inženiermehāniskās sistēmas sasniedza augstu līmeni.

■ **Elektromehānika.** Attīstījās sabiedrība, attīstījās arī ēkas inženiersistēmas. Sevišķi strauji tas notika pēc elektrības atklāšanas. Elektrību sāka plaši lietot dzīvojamā māju inženiertehnisko iekārtu regulēšanā un mājojuma funkciju nodrošināšanā. Kļuva vieglāk sistēmas iedarbināt vai

izslēgt no attāluma. Kabeļu tīkla izvadus koncentrēja vienā vietā un izveidoja inženiersistēmu kontroles mezglus - vadības pultis. Operators regulēja lielu inženiertehnisko komunikāciju parametru skaitu un sekoja sistēmu darbību raksturojošajiem indikatoriem.

■ **Automatizācija.** Nākošais solis bija ēku inženiertehnisko sistēmu elektromehāniskās vadības automatizācija. Šim nolūkam tika pielietoti termostāti, elektromehāniskie releji un kontaktori. Vadības sistēmas veidoja, balstoties uz sarežģītiem elektriskajiem slēgumiem, kuros realizēja iekārtu vadības algoritmus. Tātad jau bija iespējama ēkas inženiersistēmu regulācija bez tiešas cilvēka komandas. Tomēr nebija iespējams nodrošināt precīzu vadības algoritmu izpildi, un arī

automātiskās vadības sistēmas montāža bija sarežģīta. Tomēr tas mitekli nodrošināja jaunu komforta un drošības līmeni.

■ **Datorizācija.** Pagājušā gadsimta 80. gados izgudroja vadības kontrolierus. Vadības kontrolieris sastāv no zināma skaita ieeju / izeju, mikroprocesora un kontroliera atmiņas. To visu kopā saista elektroniskā shēma un programmnodrošinājums. Skaitļojamā tehnika un mikroprocesori ļāva daudz smalkāk regulēt mājas inženiersistēmas. To darbības parametrus varēja ieprogrammēt ilgākam laikam uz priekšu - pa minūtēm, stundām, dienām un mēnešiem. Mājas inženiersistēmu mezglu darbību programēja katru atsevišķi, samazinot vai palielinot tā parametrus pēc noteikta grafika. Kļuva iespējams

no BMS centrālā monitora nolasīt informāciju un ievadīt sarežģītas programmas. Speciālu programmu izmantošana ļauj mājas sistēmu regulēšanu veikt kompleksi un sabalansēti. Mājas komforta līmenis vēl vairāk palielinājās.

■ **Vadība no attāluma.** Uzstādot attiecīgus modekus, uz BMS sistēmu var iedarboties un to programmēt no attāluma pa internetu vai ar GSM. Attālums nav svarīgs, nepieciešams ir uztveršanas tīkls. BMS deva lietotājiem trīs praktiskus un vienu morālu labumu: drošību, komfortu, energoekonomiju un prestižu.

### Ko dod «gudrā māja»

■ **DROŠĪBA.** BMS tiek iekļauta arī visa ēkas drošības sistē-