

JURIS RUDENS, PUBLICITĀTES FOTO

NĀKOTNES BŪVNIECĪBAS MAŠĪNAS

Vieglo automobiļu industrijas izstādēs jau par ierastu normu kļuvis rādīt aizvien futuristiskākus nākotnes modeļu konceptus. Visdažādāko lidojošo šķīvīšu, dabas stihiju, floras, faunas un diesviņzin kā vēl iedvesmoto modeļu uzdevums ir prezentēt aizvien noplakošo dizaineru izdomu un apliecināt inženieru spējas tiem visiem vēl likt kustēties. Turklāt ar aizvien mazāku un mazāku enerģijas patēriņu. Jau patlaban nopērkami modeļi, kas patērē pat vairākas reizes mazāk degvielas, nekā tas bija pirms gadiem 20, un izskatās tā, ka pat fantastiem būtu ko apskaust. Būvtehnikā modeļu veidolu parasti nosaka tā funkcionalitāte, atstājot dizainu otrajā plānā. Tomēr tas gan nenozīmē, ka arī šajā industrijā nestrādā ar bagātu fantāziju apveltīti dizaineri, kas roku rokā ar inženieriem jau šodien skicē un maketē nākotnes būvtehniku. Kādi būs ekskavatori, iekrāvēji, asfalta klājēji vai ceļa ruļļi pēc 10, 20, 30 gadiem? To droši nevar atbildēt neviens, taču vismaz varam gūt ieskatu dažās idejās.



SKUDRU TRAKTORS. Savs skatījums uz nākotni ir arī somu traktorbūvētājiem «Valtra». Atzīmējot kompānijas 60. jubileju, radīts pagaidām tikai datorgrafikas modelis ar abreviatūras vārdu ANTS (angļu val. 'skudras'), kas tieši norāda uz koncepta veidolu un acīmredzot čaklumu. Mašīnu veido divi četrriņņu moduļi – kareivis ar 134 ZS dīzeļdzinēju un darba skudra ar precīzi 2x jaudīgāku 268 ZS dzinēju. Sajūdoties kopā, tie veido karalieni – nav liela māksla saprast, ka apzīmējumi ņemti no skudru hierarhijas. Katram moduļim ir savs uzdevums. Ar mazāko dzinēju apgādātajam kareivim iztīcēta vadība, tas ir mobilāks un uzņemas sava veida šefību pār jaudīgāko darba skudru. Kareivim ir vadības kabīne, ko var pacelt, nolaist, pagriezt horizontāli un pat pārvietot uz citu mašīnas daļu. Monotonu, ieprogrammējamu darbu veikšanai operators, kas atrodas kareivja moduļa kabīnē, veic uzskabes – ekskavatora kausa, buldozera lāpsta, pļaujmašīnas utt. – pievienošanu darba skudras moduļim, tad, saslēdzoties kopā, aizgādā darba skudru uz darba vietu (būvlaukumu vai lauksaimniecības lauku) un atstāj strādāt. Kad darbs paveikts, darba skudra par to ziņo kareivim, kas ierodas pakal, lai pārvietotu jauna uzdevuma veikšanai. «Valtra» vēl nespecifizē, kā tieši sistēma darbosies, taču jau tagad ražošanā esošie lauksaimniecības traktori ir kombaini spējīgi art un plaut, vadoties pēc GPS koordinātām, tāpēc šāds skatījums nešķiet utopisks. Sarežģītākas manipulācijas – iekraušanas/izkraušanas, specifiskus rakšanas u.c. darbus – joprojām vajadzēs veikt operatoram kareivja moduļi. Vēl jāmin, ka uzskabe – rakšanas kausi, lāpsta u.c. – būšot nevis hidrauliska, bet ar elektropievadu.



AKURĀTAIS BETONA SMALCINĀTĀJS. Kāda Zviedrijas dizaina institūta students radījis iekārtu jeb, kā pats radītājs to dēvē, ERO (Concrete Recycling Robot – betona pārstrādes robots), kas ieguvisi 2013. gada IDEA starptautisko dizaina izcilības balvu. Kā zināms, dzelzsbetona graušana un drupināšana ir procesa kopums, kas prasa jaudīgu tehniku, zināmus darbaspēka resursus, un tas vienmēr saistās ar milzumu putekļu un trokšņa. Tāpat radītie būvgruži jātransportē projām un jāveic to mehāniska un manuāla šķirošana. Zviedru studenta radītais koncepts novērsīsot lielāko daļu šo nepilnību. Sākot darbu, robots skenē graujamā dzelzsbetona laukumu, lai noteiktu tā vājās vietas un paredzamo kustības maršrutu (tātad, lai veiktu uzdevumu ar vismazāko piepūli). Betona virsmas drupināšana tiek veikta ar visparastāko ūdeni, kas ar augstu spiedienu pārvērš betonu dažādu frakciju būvgružos – putekļos un gabalos. Lielākie betona gabali tiek atfiltrēti atsevišķi, un tos paredzēts pakot būvgružu maisos. Savukārt mazākie pārvēršas betona javā, ko var izmantot atkārtoti. Arī dzelzsbetona stiegrējums ūdens spiediena ietekmē atbrīvojas no rūsas un tādējādi izmantojams no jauna. Drupināšanai izmantotais ūdens tiek filtrēts un attīrīts un nonāk atpakaļ sistēmā tikpat tīrs, kā saņemts. Pagaidām šis ir tikai koncepts, bet nav šaubu, ka šādu iekārtu ar prieku izmantotu jebkurš uzņēmums, kas specializējas graustu likvidēšanā.