

Najveće okupljanje u tehnici hlađenja, ventilacije i klimatizacije

SVAKI PROSTOR ONOLIKO JE DOBAR KOLIKO SE LJUDI U NJEMU DOBRO OSJEĆAJU



TEMA BROJA: HLAĐENJE, VENTILACIJA I KLIMATIZACIJA

Najveće stručno okupljanje u području tehnike grijanja, hlađenja, ventilacije i klimatizacije u Hrvatskoj ponudilo je odgovore na pitanja što i kako odabrati za osiguravanje ugodne klime, na što sve treba paziti pri projektiranju, izvođenju, odabiru, održavanju i pogonu rashladne i klimatizacijske opreme, ali i u kojem se smjeru kreće razvoj i istraživanja rješenja u tom području.

U programu Klima-foruma i Konferencije INTER-KLIMA koji su 26., 27. i 28. ožujka održani u Vodicama bilo je ukupno 44 predavanja domaćih i inozemnih stručnjaka, s time da su predavanja na Konferenciji INTER-KLIMA (njih 24) i popratne rasprave bile isključivo na engleskom jeziku. Uz to, svoja su rješenja, projekte, proizvode i usluge predstavila 22 suorganizatora, od čega njih 13 na izložbenim prostorima smještenim u predvorju hotela 'Imperial Park'. Osim sudionicima skupova, obilazak tih prostora bio je omogućen svim zainteresiranim građanima i drugima koje zanimaju rješenja za ugodnu klimu u domu, uredu, apartmanu, hotelu, restoranu, skladištu ili proizvodnom pogonu.

ZATVORIO SE KRUG RADNIH TVARI

Glavna tema u tehnici hlađenja i klimatizacije u posljednjih nekoliko godina svakako su sve stroži propisi o primjeni radnih tvari, a osobito onih koje su po svojem sastavu fluorirani staklenički plinovi. Naime, cilj je potpuno napuštanje njihove primjene u narednim godinama i njihova zamjena alternativama: prirodnim radnim tvarima kao što su ugljikov dioksid, propan ili amonijak ili pak hidrofluoroolefinima (koji bi mogli doći pod udar propisa kojima se zabranjuje primjena tzv. PFAS-ova, perfluorakrilnih ili polifluorakrilnih tvari).

Time je, zapravo, kako je u pozdravnom govoru skupa napomenuo prof. emer. Tonko Čurko, predsjednik Hrvatske udruge za rashladnu, klima tehniku i dizalice topline (HURKT) zatvoren krug radnih tvari. Naime, prve radne tvari koje su se koristile u dizalicama topline i rashladnim uređajima, još sredinom 19. stoljeća, bili su CO₂ i amonijak, da bi u tridesetim godinama 20. stoljeća bili zamjenjivani halogeniranim tvarima, jednostavnijima i jeftinijima za primjenu, ali kao što se kasnije pokazalo, štetnijima za okoliš.

Teme kao što su novi propisi o fluoriranim stakleničkim plinovima i njihove posljedice na rashladnu i klimatizacijsku tehniku i sve kojima je to dio svakodnevnog posla ili pak smjerovi u kojima će se u narednim godina razvijati tehnika hlađenja, ventilacije i klimatizacije bile su središnje teme ovogodišnjeg Klima-foruma i Konferencije INTER-KLIMA.

✓ Sve je započelo pozdravnim govorom prof. Čurka



No, prof. Čurko je naglasio i da se bilo kakva buduća istraživanja u termotehnici ne trebaju toliko usmjeravati na same radne tvari, već na povećanje njihove i učinkovitosti opreme u radu. "Ni upravljanje zgradama nije odgovarajuće pa će i to trebati riješiti istraživanjima, regulativom i obrazovanjem," upozorio je.

U svakom slučaju, već se razgovara o tome da bi do 2040. godine primjenu fluorouglikovodika (HFC) trebalo smanjiti za čak 95%. To je pak najavila Višnja Grgasović, načelnica Sektora za financiranje provedbu i praćenja smanjenja emisija stakleničkih plinova Ministarstva zaštite okoliša i zelene tranzicije u prvom izlaganju prve tematske

▼ Održana su i dva razgovora 'jedan na jedan' s temom velikih promjena u rashladnoj tehnici s obzirom na zahtjeve koji se postavljaju na radne tvari



➤ Zanimljivo je bilo poslušati predavanje prof. dr. Andreja Kitanovskog sa Fakulteta strojarstva Sveučilišta u Ljubljani u prvoj tematskoj cjelini Konferencije INTER-KLIMA na temu daljnjeg razvoja rashladne tehnike i dizalica topline...



DIZALICE TOPLINE, BUDUĆNOST ZGRADARSTVA, ENERGETSKA UČINKOVITOST I OBNOVLJIVI IZVORI

U fokusu istraživanja visokoškolskih ustanova i instituta širom Europe svakako su dizalice topline. Pokazale su to prve dvije tematske cjeline Konferencije INTER-KLIMA, u izlaganjima koje su održali znanstvenici i istraživači iz Hrvatske, Bosne i Hercegovine, Cipra, Njemačke i Turske.

Iznimno je zanimljivo bilo čuti izlaganje turskih znanstvenika na temu fazno promjenjivih materijala koje bi mogle biti budućnost kada je riječ o medijima za prijenos topline u termodinamici. Dio predavanja u dijelu Konferencije INTER-KLIMA nazvanom Dan Frana Bošnjakovića bio je posvećen i zgradarstvu, pri čemu je veliku pozornost privuklo i izlaganje mladog istraživača s Cipra o mogućnosti primjene tehničkih digitalnih blizanaca u modeliranju potrošnje energije u zgradama.

Preostale dvije tematske cjeline Konferencije INTER-KLIMA obuhvatile su, kako im i naziv govori, izlaganja s temama energetske učinkovitosti i obnovljivih izvora, a ponajviše izlaganja u tom dijelu održali su znanstvenici i istraživači FSB-a.

UDOBNOST I UČINKOVITOST U PRVOM PLANU

Izlaganja u tri preostale tematske cjeline u druga dva dana Klima-foruma uglavnom su bila posvećena predstavljanjima suorganizatora, odnosno predstavnicima tvrtki kao

cjeline Klima-foruma. Velik dio tih mjera u Hrvatskoj će biti obuhvaćen novim Zakonom i klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja čije je donošenje u tijeku.

Radnim tvarima bili su posvećeni i razgovori 'jedan na jedan' s prof. dr. sc. Marinom Grozdekom s Fakulteta strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu i Hrvojem Krpanićem iz tvrtke Daikin, a pokazano je i što sve može ponuditi tvrtka A-Gas kada je riječ o zbrinjavanju radnih tvari iz rashladne i klimatizacijske opreme. Da je pametno umrežavanje, odnosno integracija pametnih sustava budućnost cijele termotehnike, pokazano je u izlaganju tvrtke Samsung, jednog od svjetskih predvodnika u tom području.



▼ Naravno, na svim skupovima najvažnije je druženje i razmjena iskustava i razmišljanja tijekom pauzi

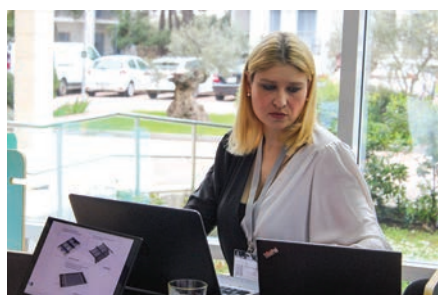


što su Atrea, BELIMO, Carrier Commerical Refrigeration, EMA (Condair), Flexy sustavi (Lennox i Sodeca), TDC (Kampmann), PTMG (Georg Fischer), Rittal i Viessmann.No, pokazani su i novi laboratoriji na FSB-u i Odjelu za stručne studije Sveučilišta u Splitu, a i bilo je zanimljivo poslušati izlaganje na temu povećanja energetske učinkovitosti klima-komora. Konačno, u izlaganju istraživača iz Zavoda za elektroakustiku Fakulteta elektrotehnike

i računarstva Sveučilišta u Zagrebu ukazano je na buku u neposrednom okruženju rashladnih, ventilacijskih i klimatizacijskih uređaja, o čemu sve više treba voditi računa pri njihovom projektiranju i ugradnji. ■



Večernja druženja, bez obzira na to radilo se o kvizu ili karaoke-showu bila su najzanimljivija



Na izložbenim prostorima suorganizatora također je bilo zanimljivo



TEMA BROJA: HLAĐENJE, VENTILACIJA I KLIMATIZACIJA

Ovogodišnji, već 10. po redu Klima-forum i 27. Konferenciju INTER-KLIMA ne bi bilo moguće ostvariti bez podrške suorganizatora i pokrovitelja, a to su bili sljedeći.

Pokrovitelji:


Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije, Zagreb

Znanstveno-stručni pokrovitelji:


Sveučilište u Splitu, Sveučilišni odjel za stručne studije, Split



Sveučilište u Zagrebu, Fakultet strojarstva i brodogradnje, Zagreb



Hrvatska komora inženjera strojarstva, Zagreb



Europsko udruženje za dizalice topline, Bruxelles, Belgija



Hrvatska udruga za rashladnu, klima tehniku i dizalice topline, Zagreb



Hrvatsko udruženje za dizalice topline, Zagreb

Suorganizatori:


A-Gas Nederland, Eyselshoven, Nizozemska



Atrea, Rijeka



BELIMO, Kranj, Slovenija



Carrier Commercial Refrigeration, Zagreb



Danfoss, Zagreb



EIT, Zagreb



EMA, Zagreb



Etherma, Henndorf am Wallersee, Austrija



Flexy sustavi, Zagreb



Fond za zaštitu okoliša i energetska učinkovitost, Zagreb



Frigo-Ve, Marinići



I-vent, Zagreb



Klimaoprema, Samobor



MRU, Zagreb



Prihoda, Zagreb



PTMG, Gornji Stupnik



Rittal, Zagreb



Samsung, Zagreb



TDC, Zagreb



Testo, Samobor



Veka-ing, Zagreb



Viessmann, Zagreb

Hvala!