



Istorija  
za pamćenje

## U susret proslavi 125 godina američkog Društva inženjera za grejanje, hlađenje i klimatizaciju - ASHRAE

### Osnivanjem ASHAE počinje istorija KGH

Spajanjem Američkog društva inženjera za grejanje i klimatizaciju (ASHAE), koje je osnovano 1894. godine, i Američkog društva inženjera za hlađenje (ASRE), koje je osnovano 1904. godine je osnovano Društvo ASHRAE 1959. godine kao Američko društvo inženjera za grejanje, hlađenje i klimatizaciju.

Nastanak širom sveta visoko cenjene serije ASHRAE HANDBOOK-a - Priručnika koji se u četvorogodišnjem tematskom ciklusu (Fundamentals, HVAC Systems & Equipment, HVAC Applications and Refrigeration) publikuju, vezuje se za 1922. godinu, kada je Američko društvo inženjera za grejanje i ventilaciju (ASH&VE) objavilo svoj Vodič za grejanje i ventilaciju. Svrha ovog vodiča je navedena u njegovom predgovoru: "Svrha ovog novog dodatka publikacijama koje izdaje društvo jeste da inženjeru, arhitekti i izvođaču radova obezbedi korisnu i pouzdanu knjigu sa referentnim podacima koji se tiču umeća grejanja i ventilacije, pružajući širok raspon podataka iz ove oblasti uz uloženi trud da se materijal predstavi na praktičan i koristan način". Tehnički komiteti društva, radne grupe i pojedinci su pribavljali podatke i pisali poglavlja koristeći informacije iz svih merodavnih izvora. Dosta informacija je dobijano i iz istraživanja koje je sponzoriralo samo društvo.

ASH&VE koje je kasnije postalo Američko društvo inženjera za grejanje i klimatizaciju (ASHAE), objavljivalo je Vodič do 1961. godine, a Vodič je spojen sa publikacijom Američkog društva inženjera za hlađenje (ASRE), Knjigom podataka o hlađenju, koja se objavljivala od 1932. godine, odnosno kada su se ova dva društva spojila u jedno 1959. godine. Ova kombinovana publikacija nosila je naziv ASHRAE Vodič i knjiga sa podacima (ASHRAE Guide and Data Book). Objavljivane su posebne sveske za Osnove, Opremu i Primene. Godine 1967. informacije iz Vodiča i knjige podataka su regrupisane u Priručnik o osnovama, sa posebnim sveskama Sistemi, Primene i Oprema. Godine 1973. publikacija Vodič i knjiga podataka menja naziv u Priručnik ASHRAE, 1985 godine su izdate posebne sveske za I-P i međunaradni sistem jedinica, a 1986. godine je ustanovljena posebna sveska Hlađenje. Iako su sveske tokom godina drugačije bile grupisane, naziv i suštinski metod kojim se Priručnik ASHRAE sastavlja zadržao se do danas.

Kao član ASHRAE Komiteta za tehničke aktivnosti (TAC) Marija S. Todorović je za godišnju konferenciju ASHRAE u Kansas Sitiju pripremila i dala dva predloga:

- Predlog da se Priručnici ASHRAE priznaju kao naučno-tehnološka baština i
- Predlog da se ASHRAE uvede u UNESCO Program "Pamćenje sveta" ((MOW)

### Filozofija i inženjersko naučno tehnički značaj ASHRAE Priručnika.

Priručnik ASHRAE je priznati repozitorijum aktuelnog sveobuhvatnog tehničkog (inženjerskog) znanja, procedura i prakse u oblasti grejanja, ventilacije, klimatizacije i hlađenja (HVAC&R). Društvo objavljuje Priručnik prvenstvo kako bi inženjerima projektantima pružilo praktične tehničke informacije i podatke. Informacije su namenjene onima koji razumeju tehnička (inženjerska) načela i koji koriste informacije kao kontrolnu listu procedura, za projektne podatke i za pregled najnovije industrijske prakse. Tipični korisnici obuhvataju inženjere konsultante, projektante opreme i sistema, pogonske inženjere, izvođače radova, državne službenike, tehničare, akademce, univerzitetske profesore, istraživače, studente inženjerstva i studente niza drugih oblasti.

Iako se u Priručnicima ASHRAE ističe da se u njima ne navode sve moguće metode proračuna, svi mogući izbori opreme ili sva moguća projektna rešenja, ne samo da nije lako naći nepokrivene teme već se u mnogim poglavljima mogu naći i pregledi aktuelnih istraživanja i razvoja. Konkretni projekti uvek moraju da budu rezultat iskustva i ekspertize inženjera, nakon što se uzmu u obzir ekonomski uslovi, izbori i preferencije vlasnika, lokalna praksa, klimatski uslovi, troškovi održavanja i eksploatacije i ostali faktori. Čak i u tom smislu, materijal u Priručnicima ne samo da neretko daleko prevaziđe uprošćenja i pojednostavljenja, već često služi i kao odličan izvor ekspertskog znanja visokog nivoa.

Za mnoge univerzitetske programe i studente različitih profila u celom svetu Priručnici ASHRAE predstavljaju jedinstven izvor znanja. Ilustracije radi pomenuću kao primer zajednički Master program Univerziteta Sorbonne iz Pariza i Centra za multidisciplinarnu studije Univerziteta u Beogradu na temu Preventivne konzervacije. Najbolje što se moglo ponuditi studentima kao literatura su bili ASHRAE priručnici. Sve što je bilo u programu nastave i neophodna istraživanja u okviru izrade završnih master radova studenti su nalazili u ASHRAE priručnicima i u njima datim referencama.

**Povodom 125-e ASHRAE Godišnjice imajući u vidu značaj izdanja Priručnika, bilo bi atraktivno organizovati i ponuditi svetu specijalni E-Learning UNESCO-ASHRAE Curricula Program kao globalnu objavu izuzetnog značaja i potencijalne nove uloge u okviru UNESCA, kao Baštine Znanja - i ASHRAE Obrazovanja.**

**Kao zaključak predloga, Priručnici ASHRAE treba da budu priznati kao NAUČNO-TEHNOLOŠKA BAŠTINA SAD i sveta.**

*Izvori:*

*Flink, Carl H. 1969. History of ASHRAE Guide and Data Book. ASHRAE Journal (Dec. 1969).*

Cansdale, James H., and MacPhee, Carl W. 1972. Technology Pacesetter: 1922---ASHRAE Guide and Data Book---1972. ASHRAE Journal (May).

## ASHRAE treba da ude u UNESCO program PAMĆENJE SVETA (MOW)

Grejanje, hlađenje i klimatizacija su neophodni za život i njihov značaj će u celom svetu biti sve veći, budući da će isprepletane klimatske promene, ekstremne vremenske prilike i globalno zagrevanje koje stvaraju globalni klimatski kaos biti sve izraženiji. Stoga će biti veći značaj i udruženja ASHRAE i svih interdisciplinarnih aktivnosti, istraživanja i rezultata, koji će postavljati nove granice. Pored izuzetno velikog broja ASHRAE publikacija postoji i ogromna količina neobjavljene dokumentacije koja zaslužuje da bude zaštićena i sačuvana, te je potrebno da ASHRAE dokumentacija bude deo UNESCO programa PAMĆENJE SVETA.



Vilis Kerijer (Willis Carrier)

Početak se vezuje za Vilisa Kerijera i njegov izum - prvi uređaj za klimatizaciju (Time Magazine ga je naveo kao jednog od 100 najuticajnijih ljudi 20. veka). Njemu se ukazala prilika 1902. godine kada mu je kompanija Buffalo Forge ponudila neobičan projekat da za preduzeće za litografsku štampu osmisli sistem koji bi mogao da smanji vlažnost u štampariji. Sistem koji je Kerijer napravio bio je prvi klimatizer i Kerijer je prvi uveo termin klimatizacija. Za presudan skok od mehaničke naprave za strujanje vazduha do moderne klimatizacije, bila je neophodan izum Nikole Tesle - električna energija. Celokupna istorija koja prethodi i sledi ovom otkriću nalazi se u okviru ASHRAE. Kao globalno društvo ASHRAE doprinosi unapređenju blagostanja ljudi održivom tehnologijom za građenu sredinu.

Društvo i njegovi članovi (ima ih preko 56000 u celom svetu) bave se sistemima u zgradama, energetskom efikasnošću, kvalitetom unutrašnjeg vazduha i održivošću u ovoj industriji. Kroz istraživanje, izradu standarda, izdavaštvo i permanentno obrazovanje, ASHRAE oblikuje izgrađenu sredinu sutrašnjice sprovodeći svoju misiju održivosti.

## UNESCO Program Pamćenje sveta (Memory Of the World) – Najvažniji elementi

Na linku <https://en.unesco.org/programme/mow> mogu se naći detalji o najvažnijim elementima Uneskoveg pro-

grama Pamćenje sveta. Unesco je pokrenuo program Pamćenje sveta 1992. godine. Podsticaj je prvobitno krenuo od podizanja svesti o neodgovarajućoj zaštiti i dostupnosti kulturne dokumentacione baštine u raznim delovima sveta. Ratovi, društveni prevrati i ozbiljan nedostatak resursa još su više pogoršali probleme koji su postojali vekovima. Značajne zbirke širom sveta zadesila je različita sudbina. Pljačke, rasturanje, rasipanje, nelegalna trgovina, uništavanje, neodgovarajuće čuvanje i finansiranje imali su svoju ulogu za takvo stanje. Veliki deo baštine je nestao zauvek, a veliki deo je bio ugrožen. Srećom, ponekad se ponovo pronađe dokumentaciona baština koja nedostaje ili nestane.

Program Pamćenje sveta (MOW) obuhvata sledeće: Obrazovanje, Prirodne nauke, Društvene i humanističke nauke, Stvaranje društva znanja, Jedna planeta, Jedan okean, Nauka za održivu budućnost (na primer, u programu MOW se nalazi Arhiva Nikole Tesle, a više podataka je dato u prilogu).

## Osnovne informacije o MOW (Memory Of the World)

Međunarodni savetodavni komitet IAC (International Advisory Committee) Programa prvi put se sastao u gradu Pulasku u Poljskoj 1993. godine. Izradio je plan akcije koji je potvrdio UNESCO ulogu kao koordinatora i katalizatora koji će podstaći vlade zemalja, međunarodne organizacije i fondacije, i negovati partnerstva za sprovođenje projekata. Formirani su tehnički i marketiški komiteti. Priprema Opštih smernica za program započeta je ugovorom sa Međunarodnim savezom bibliotekarskih udruženja (IFLA), a IFLA i ICA (Međunarodni savet o arhivama) zajedno su napravile liste bibliotekarskih zbirki i arhivskih fondova koji su pretrpeli nepopravljivu štetu. Preko svojih nacionalnih komisija, UNESCO je napravio listu ugroženih bibliotekarskih i arhivskih fondova i listu svetske kinematografske baštine.

U međuvremenu, započet je niz pilot projekata uz primenu savremene tehnologije da se reprodukuje originalna dokumentaciona baština na drugim medijima. (To je, na primer, obuhvatalo CD-ROM sa Radzivil letopisom iz 13. veka, koji prati poreklo naroda Evrope, i Memoria de Iberoamerica, zajednički projekat prebacivanja novina na mikrofilm, koji je obuhvatao sedam zemalja Latinske Amerike). Ovi projekti su poboljšali dostupnost ove dokumentacione baštine i doprineli njenom očuvanju. Od tada se sastanci IAC-a održavaju svake druge godine. Širom sveta je osnovano nekoliko nacionalnih komiteta za program Pamćenje Sveta. Registar Pamćenje Sveta, najistaknutiji aspekt programa, ustanovljen je 1995. godine u Opštim smernicama, i od tada se taj registar povećava i obogaćuje uz odobrenje koje se izdaje na sastancima IAC-a.

## Ciljevi MOW Programa

Vizija Programa Pamćenje sveta je da svetska dokumentaciona baština pripada i svima, da treba da bude u potpunosti očuvana i zaštićena za sve, uz puno priznavanje kulturnih običaja i praksi, i da treba uvek da bude dostupna svima bez ikakvih prepreka.

Misija programa Pamćenje sveta je:

- Da pomoću najprikladnijih tehnika obezbedi očuvanje svetske kulturne dokumentacione baštine. To se može postići direktnom praktičnom pomoći, širenjem saveta i informacija, i podsticanjem obuke ili povezivanjem sponzora sa pravovremenim i odgovarajućim projektima.
- Da pomogne univerzalnu dostupnost dokumentacione baštine. To podrazumeva podsticaj da se prave digitalizovane kopije i katalozi dostupni na Internetu, kao i objavljivanje i distribuciju knjiga, CD-ova, DVD-ova i ostalih proizvoda u što širem obimu i nepristrasno. Mora se poštovati po-

treba za čuvarom koji će voditi računa o pristupu baštini. Priznaju se zakonska i druga ograničenja za pristup arhivama. Poštovaće se kulturna osetljivost, a to podrazumeva da autohtone zajednice samo čuvaju svoje materijale i pristup svojim materijalima. Zakonom se garantuju prava privatne svojine.

- Da se u celom svetu podigne svest o postojanju i značaju dokumentacione baštine. Sredstva za to, između ostalog, obuhvataju razvoj registara Pamćenje sveta, medije i promotivne i informativne publikacije. Očuvanje i pristup sami po sebi nisu komplementarni, ali podižu svest, jer potreba za pristupom i dostupnošću stimuliše rad na očuvanju i konzervaciji. Podstiče se izrada dostupnih kopija, kako bi se u manjoj meri koristili materijali za konzervaciju.

#### Prilog – Primer Arhive Nikole Tesle u UNESCO Programu MOW

Pretraživanjem Nikole Tesle u UNESCO Programu Pamćenje Sveta, pronalazimo sledeće:



Memory of the World

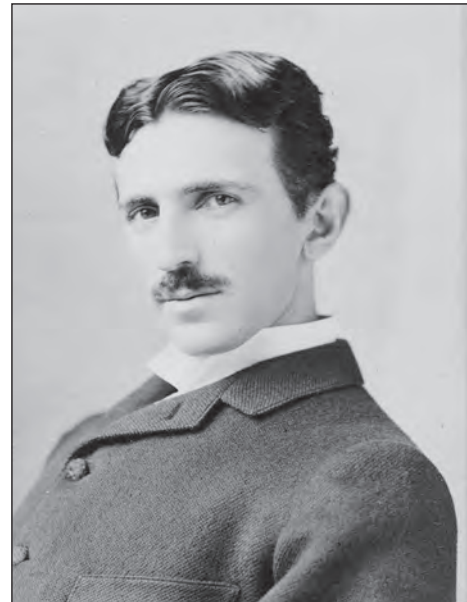


#### Memory of the World Nikola Tesla's Archive sa linkom:

<http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/memory-of-the-world/register/full-list-of-registered-heritage/registered-heritage-page-6/nikola-teslas-archive/>

za Dokumentacionu baštinu koju je Srbija podnela i preporučila za uvršćivanje u registar Pamćenje Sveta 2003. godine (godina podnošenja predloga 2003; godina upisa u registar 2003; Zemlja: Srbija).

Arhiva Nikole Tesle se sastoji od jedinstvene zbirke rukopisa, fotografija i patentne dokumentacije koja je neophodna za proučavanje istorije elektrifikacije cele planete. Nikola Tesla (1856 - 1943), pionir elektrifikacije, u značajnoj meri je uti-



Nikola Tesla

cao na tehnološki razvoj naše civilizacije svojim izumima sa polifaznim sistemom.

Ovaj sistem je prekretnica modernog elektroenergetskog sistema za proizvodnju, prenos na velike udaljenosti i korišćenje električnih struja, električne energije i komunikaciju.

Od početka njegovog korišćenja do kraja prošlog veka, pa sve do danas, polifazni sistem, zajedno sa asinhronim motorom, usavršen je i unapređen do izvanrednih i do sada nezamislivih dimenzija.

Tesla se smatra izuzetno maštovitim naučnikom čije su ideje vodile do mnogih značajnih otkrića bez kojih naša civilizacija ne bi imala mnoge tehnološke ugodnosti i pogodnosti (radio, radar, televizija, razne vrste motora, polja visoke frekvencije, kaleme, računare).

Neke od njegovih ideja tek treba realizovati. Dosta ispred svog vremena, Tesla je bio među prvima koji su postali svesni nastajućeg energetskog problema (1900.), u zaključku čuvenih eksperimenata u Kolorado Springsu (1899-1900).

U njegovu čast, jedinica za magnetnu indukciju (tesla) iz Međunarodnog sistema jedinica SI, dobila je naziv po njemu. Jednostavno rečeno, ova zbirka dokumentuje najznačajnije doba u istoriji razvoja modernog sveta, koji je, zahvaljujući Teslinom sistemu, omogućio proizvodnju i distribuciju električne energije.

Imajući u vidu da je grejanje, hlađenje i klimatizacija neophodno za život i da će njihov značaj u celom svetu biti sve veći, budući da će isprepletane klimatske promene, ekstremne vremenske prilike i globalno zagrevanje koje stvaraju globalni klimatski haos biti sve izraženiji a da bez Tesline struje ne bi bilo rođeno, nesumnjivo je da je značaj dela Vilis Kerijera (Willis Carrier) i Nikole Tesle neprevaziđen za opstanak ove civilizacije.

Autor Marija S. Todorović