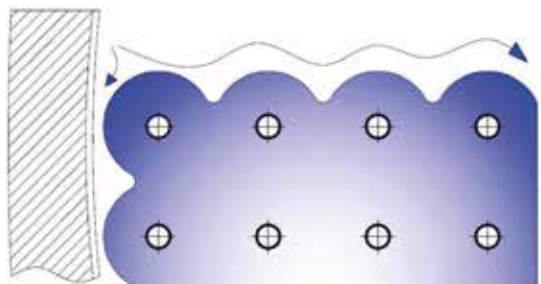


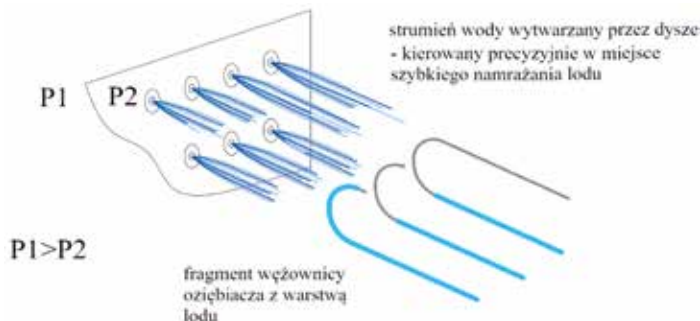
Rys. 2. Przekrój oziębiacza ukazujący prawidłowe namrożenie lodu na węzownicy



Rys. 3. Zbrzylenie oziębiacza przez nadmierne namrożenie lodu

nego minimum. Obiektywnie należy zauważyć, że objętość zbiornika wodnego stanowi również swoisty bufor. W przypadku wahań w poborze wody lodowej ułatwia on proste doregulowanie się zbiornika. Jeżeli chodzi o wskaźniki, to obecnie budowane oziębiacze pozwalają uzyskać ok. 116 kWh buforu z jednego metra sześciennego zbiornika.

Równocześnie każdy metr sześcienny oziębiacza zapewnia wydajność (zależnie od parametrów pracy) około 127 kW w chłodzeniu w przepływie. Dla porównania typowe AOW pozwalały uzyskać trzykrotnie mniej wydajności (około 38 kWh). Z kolei każdy metr sześcienny daje nam w chłodzeniu w przepływie 47 kW.




Rys. 4. Idea kierowanego strumienia wody w oziębiaczu akumulacyjnym. Ciśnienie $P_2 > P_1$ wytwarza pompa obiegowa



Rys. 5. Schemat celowanego „omywania” węzownicy przez dysze obiegu wody

WNIOSKI

Powyższe analizy pozwalają stwierdzić, że zmiany proponowane przez producentów oziębiaczy akumulacyjnych, zmierzają w stronę optymalnej pracy schładzaczy wody lodowej. Eliminują istotne wady: znaczną objętość zbiorników oraz nierównomierne namrażanie lodu zarówno w czasie poboru „chłodu” jak i samego jego akumulowania. 

Janusz Marek Leja (1939 - 2017)

24 kwietnia 2017 roku odszedł od nas nasz kolega Marek Leja, znakomity specjalista i projektant przemysłowych instalacji i obiektów chłodniczych.

Janusz Marek Leja urodził się w Warszawie w dniu 15. 09. 1939 r. podczas działań wojennych.

12. 10. 1963 r. ukończył Politechnikę Warszawską na Wydziale Mechanicznym Energetyki i Lotnictwa. Pracę magisterską napisał z dziedziny chłodnictwa.

Pracę zawodową rozpoczął w Zakładzie Drobiarskim w Warszawie na stanowisku Inspektora Technicznego prowadząc nadzór techniczny w szerokim zakresie branż na budowanych obiektach chłodniczych.

W 1965 r. rozpoczął pracę w Biurze Projektów „Mostostal” i Centralnym Ośrodku Badawczo-Przemysłowym Budownictwa Przemysłowego „Bistyp” w Warszawie. Zajmował się projektowaniem i nadzorem w trakcie realizacji oraz rozruchem technologicznym instalacji chłodniczych. Projektował również obudowy zimnochronne przemysłowych obiektów chłodniczych. Przez wiele lat pełnił funkcję Głównego Projektanta kompletnych obiektów chłodniczych kierując zespołami projektantów wszystkich branż, od architektury poprzez konstrukcje budowlane, instalacje sanitarne i elektryczne oraz co oczywiste instalacje chłodnicze i obudowy zimnochronne. Czynnie uczestniczył w rozruchach technologicznych projektowanych obiektów. Pracując w „Bistypie” był autorem ok. 40-tu kompletnych przemysłowych obiektów chłodniczych i ponad 50-ciu instalacji chłodniczych. Projekty jego autorstwa znajdziemy zarówno w Polsce jak i na terenie Niemiec, Ukrainy, Czech i Słowacji. W uznaniu dla jego wiedzy i zaangażowania Marek otrzymał wiele listów pochwalnych i nagród państwowych. W 1981 roku otrzymał świadectwo II stopnia specjalizacji zawodowej w zakresie projektowania „Obudów Chłodniczych i Instalacji Chłodniczych”. Był współautorem wielu katalogów i poradników dla projektantów chłodnictwa z których do dzisiaj mimo upływu lat wielu z nas chętnie korzysta.

Po zmianach ustrojowych znakomicie się odnalazł i kontynuował z sukcesem swoją karierę zawodową prowadząc od 1993 roku własną firmę projektową pod nazwą Biuro Usług Technicznych i Projektowych. Jako firma projektowa od 1993 roku Marek bardzo blisko współpracował z firmą York International wspomagając swoją wiedzą i talentem przedsięwzięcia chłodnicze poprzez koncepcje, projekty i uczestnictwo w realizacji. Od roku 2010 po przejęciu York-a przez Johnson Controls kontynuował współpracę z tą firmą, projektując również bezpośrednio dla inwestorów i innych firm branżowych.

Zapamiętamy Marka nie tylko jako znakomitego projektanta, fachowca i nauczyciela, ale również, a może przede wszystkim jako bliskiego kolegę i znakomitego kompana podczas wspólnej pracy i podróży służbowych. Jego specyficzny dowcip i pogoda ducha oraz opowieści na zawsze pozostaną w naszej pamięci.

Cześć Jego pamięci.

