

W dniach 23–24 października 2013 r. w Osielsku pod Bydgoszczą już po raz trzeci odbyły się warsztaty poświęcone instalacjom amoniakalnym, a których tematem przewodnim były potencjalne możliwości oszczędności na etapie projektowania i eksploatacji. Tegorocznym organizatorem spotkania było Kujawsko-Pomorskie Centrum Szkoleń i Certyfikacji, które od 1 lipca 2013 r. kontynuuje swoją działalność szkoleniową w ramach firmy METALKO Sp. z o.o.



Uczestnicy III warsztatów w zakresie chłodnictwa amoniaklanego

Te specjalistyczne coroczne spotkania przeznaczone są dla osób sprawujących nadzór nad amoniakalnymi instalacjami chłodniczymi (dyrektorzy techniczni, główni mechanicy, główni energetycy, mistrzowie maszynowni), a których celem jest wymiana doświadczenia, uzupełnienie, poszerzenie wiedzy i doskonalenie umiejętności. W III Warsztatach wzięło udział ponad 70 osób, w tym osoby sprawujący nadzór nad amoniakalnymi instalacjami chłodniczymi w 31 dużych firmach działających na terenie Polski zajmujących się przetwórstwem: warzyw, owoców, mięsa, mleka, ryb oraz wytwarzaniem leków.

Patronat nad wydarzeniem objął Urząd Dozoru Technicznego oraz Krajowe Forum Chłodnictwa - Związek Pracodawców w Warszawie. Warsztaty współtworzyli i prezentacje przygotowali m.in. przedstawiciele takich znanych firm jak: Danfoss Poland, GEA Refrigeration, Johnson Controls International, METALKO. Interesujące wystąpienia przygotowali szefowie techniczni nadzorujący działanie urządzeń chłodniczych w swoich firmach.

Prezentowane wystąpienia odnosiły się do dwóch zagadnień:

- potencjalnych możliwości uzyskania oszczędności na etapie projektowania i eksploatacji amoniakalnych instalacji chłodniczych,
- wymagań bezpieczeństwa przy obsłudze amoniakalnych instalacji chłodniczych oraz stosowania sprzętu ochrony dróg oddechowych i ciała.

Spotkanie otworzyli Pan Marek Matusiak dyrektor Oddziału Urzędu Dozoru Technicznego w Bydgoszczy oraz Pan Arkadiusz Krajka dyrektor Zakładu Maszyn Wirowych METALKO, który przywitał uczestników i wprowadził w tematykę spotkania.



Arkadiusz Krajka – dyrektor Zakładu Maszyn Wirowych METALKO w Bydgoszczy

Następnie Pan Krzysztof Waligórski, ekspert Urzędu Dozoru Technicznego, omówił wymagania prawne dotyczące urządzeń chłodniczych i ziębniczych podlegających dozorowi technicznemu. Skupił się głównie na wymogach UDT oraz na Rozporządzeniu Ministra Gospodarki i Polityki Społecznej z dnia 9 lipca 2003 r. w sprawie warunków technicznych dozoru technicznego w zakresie eksploatacji niektórych urządzeń ciśnieniowych (Dz. U. 2003 nr 135 poz. 1269). Ekspert zwrócił również uwagę, iż każda instalacja powinna zawierać własną instrukcję obsługi i bezpieczeństwa pracy. W dyskusji podsumowującej to wystąpienie wziął udział dyrektor Urzędu Dozoru Technicznego w Bydgoszczy.



Marek Matusiak – Dyrektor Oddziału Urzędu Dozoru Technicznego w Bydgoszczy



Krzysztof Waligórski – ekspert Urzędu Dozoru Technicznego

Do tych wymogów odniósł się również Pan Piotr Kamecki przedstawiając Dezyderat Nr 3 Komisji do Spraw Kontroli Państwowej – odniesienie do kontroli przeprowadzonych przez Państwową Inspekcję Pracy. Wśród różnych zastrzeżeń zawartych w tym dokumencie pan Piotr zwrócił uwagę na „odbiegające od aktualnych warunków, niejasne i stwarzające problemy interpretacyjne przepisy rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z 12 maja 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy obsłudze amoniakalnych instalacji chłodniczych w zakładach przetwórstwa rolno-spożywczego (Dz. U. Nr 98, poz. 902).



Piotr Kamecki – ekspert Krajowego Forum Chłodnictwa – Związek Pracodawców

Aktywny udział w warsztatach wzięli również inspektorzy delegowani przez Państwową Inspekcję Pracy Okręgowego Inspektoratu Pracy w Bydgoszczy, a wśród nich Wiesław Rybacki – główny specjalista. Przytoczył on wiele przykładów z przeprowadzonych inspekcji, a także wyniki ekspertyz z wypadków jakie miały miejsce w naszym kraju.



Wiesław Rybacki - Główny Specjaliista Okręgowego Inspektoratu Państwowej Inspekcji Pracy w Bydgoszczy

Bardzo ciekawą i praktyczną prezentacją była „Obsługa amoniakalnych maszynowni chłodniczych, a dobór sprzętu ochrony dróg oddechowych i ciała”, którą przeprowadzili Marian Kukawka i Paweł Kukawka. Panowie zapoznali zebranych z niezbędnymi elementami wyposażenia, sprzętu BHP, a także przytoczyli wiele ciekawych zdarzeń z własnego doświadczenia, dotyczących braku odpowiedniego zabezpieczenia i niewłaściwego podejścia do obsługi instalacji.



Marian Kukawka – RATCHEM Warsztat Sprzętu Ratowniczego

W dalszym, popołudniowym bloku miejsce miały bardziej techniczne prezentacje. Pan Marek Mierzwiński z GEA Refrigeration Poland przedstawił kilka sposobów jak można obniżyć koszty eksploatacji w nowoczesnej maszynowni chłodniczej. Przytoczył kilka rozwiązań, schematów, w tym rozwiązania w oparciu o najnowsze sprężarki GEA, wykazując konkretne możliwości oszczędności. Pan Marek poddał również rozważaniu dobór odpowiedniego medium pośredniczącego – w przypadku np. zastosowania glikolu propylenowego zamiast etylenowego sprawność chłodnic jest mniej więcej o 20-30% mniejsza. W danych przypadkach warto również przeanalizować inne media pośrednie jak np.: CO₂, Temper, czy Freezium.



Marek Mierzwiński - Dyrektor Techniczny, GEA Refrigeration Poland

Z kolei Pan Roman Pawełek z firmy Johnson Controls International, zwrócił uwagę na systemy sterowania i monitorowania Systemy sterujące i wizualizujące SCADA. Systemy tego typu są często niezastąpione w procesie nadzorowania systemów chłodniczych pozwalając na: wizualizację, zadawanie parametrów pracy, alarmowanie, zbieranie i archiwizację danych, prezentację i obróbkę danych i oczywiście rejestrację zdarzeń.



Roman Pawelek – szef zespołu automatyków chłodnictwa przemysłowego Johnson Controls International

Jak ważne i czy warto jest inwestować w odpowiednią eksploatację oraz serwis instalacji, na te pytania starał się odpowiedzieć pan Arkadiusz Krajka z METALKO w prelekcji o tym temacie: Oszczędzanie z uwagi na utrzymanie ciągłości ruchu instalacji chłodniczych. Pan Arkadiusz zwrócił również uwagę, że oszczędności to również eliminacja zdarzeń losowych i ich konsekwencji.

Ostatnim tematem pierwszego był Audyt energetyczny układów chłodniczych, który przedstawił pan Hieronim Powązka właściciel firmy inżynierskiej HPeco Tech. Temat został przedstawiony w sposób bardzo interesujący jako analiza konkretnego przypadku.



Hieronim Powązka – właściciel firmy inżynierskiej HPeco Tech

W drugim dniu spotkanie rozpoczął Pan Włodzimierz Nekanda Trepka. W swojej prelekcji przedstawił zasadność i możliwości odzysku ciepła skraplania z instalacji chłodniczych.



Włodzimierz Nekanda Trepka – ekspert Krajowego Forum Chłodnictwa – Związek Pracodawców

Niezmiernie ważnym elementem w każdym układzie jest automatyka zaworowa. Nowości w automatyce firmy Danfoss omówił pan Mikołaj Klenkiewicz, z dużym naciskiem na serię przemysłowych zaworów regulacyjnych ICV. Przez wiele lat firma Danfoss sprzedawała równoległe dwa wyroby: zawory PM / PMLX i ICS / ICLX z typoszeregu Flexline™. W 2011 roku ogłoszono zakończenie produkcji i sprzedaży zaworów PM / PMLX do końca 2013 roku. Według tego producenta zawory ICS / ICLX są lepsze ze względu na to iż są:

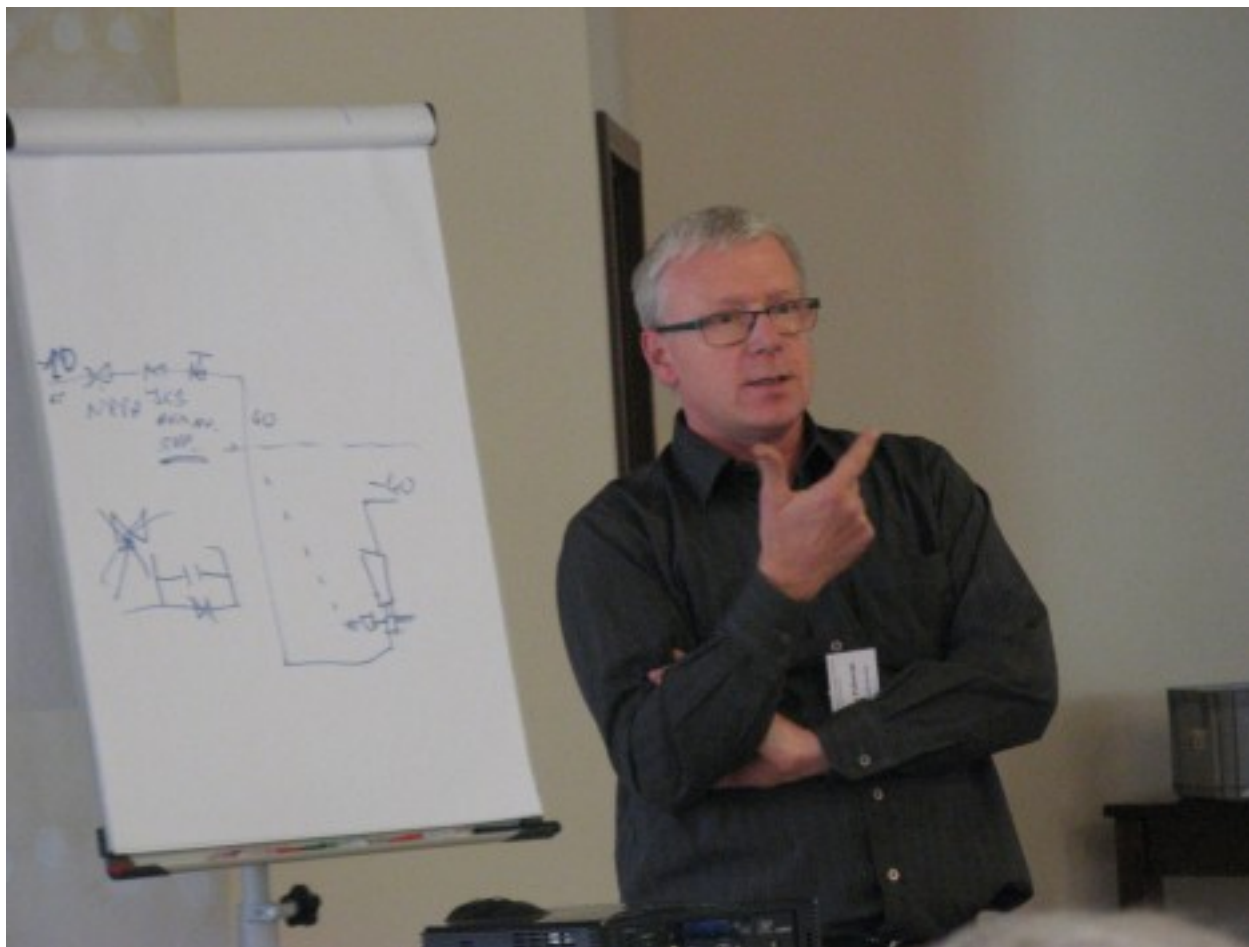
- mniejsze,
- lżejsze,
- bardziej elastyczne w doborze,
- łatwiejsze w obsłudze,
- prostsze w budowie,
- bardziej opłacalne w eksploatacji,
- większa wartość użytkowa.



Mikołaj Klenkiewicz – koordynator ds. chłodnictwa przemysłowego Danfoss Poland

W części praktycznej pan Mateusz Lisewski przedstawił problemy w eksploatacji urządzeń chłodniczych na przykładzie tunelu Frigoscandia 220W oraz wpływ właściwej obsługi technicznej i utrzymania ruchu na ich efektywne wykorzystanie.

Obserwacje z eksploatacji urządzeń chłodniczych okiem serwisanta na koniec spotkania omówił pan Tomasz Pellowski – specjalista w zakresie serwisowania amoniakalnych instalacji chłodniczych.



Tomasz Pellowski – specjalista w zakresie serwisowania amoniakalnych instalacji chłodniczych

Warsztaty podsumował prof. dr hab. inż. Mariusz Chalamoński z Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego w Bydgoszczy. Nie wątpliwą zaletą tych spotkań, na co należy zwrócić szczególną uwagę jest udział specjalistów z firm chłodniczych oraz zakładów przemysłowych. Coraz większa, z roku na rok, liczba uczestników i swoboda w wymianie doświadczeń, a także ciekawy dobór zagadnień przez organizatorów pozwalają sądzić, iż każda kolejna edycja będzie spotykała się z jeszcze większym zainteresowaniem i będzie ciekawsza.

Patronat medialny nad III Warsztatami objął miesięcznik Chłódnictwo&Klimatyzacja oraz wybrane specjalistyczne portale internetowe: www.hvacr.pl i www.wentylacja.com.pl

[FOTOREPORTAŻ](#)

Aktualna oferta szkoleń Kujawsko-Pomorskiego Centrum Szkoleń i Certyfikacji

[POBIERZ](#)

