

สัมมนาวิชาการ ครั้งที่ 3
ASHRAE Thailand Chapter
and
Air-Conditioning Engineering Association of Thailand



Co-organize a Technical Seminar presented by **ASHRAE Distinguished Lecturer** Titled: -

1. OAU Dehumidification System Selection
2. 100 วิธีการประหยัดแอร์อย่างถูกต้อง
3. Ice on Coil External and Internal Melt Thermal Ice Storage Design; CO2 Refrigeration Plant

วัน: **อังคาร ที่ 30 เมษายน 2556**

เวลา: **08:30 – 16:30 hrs.**

สถานที่ : **ห้องสัมมนา 3 ชั้น 3**

อาคารวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (วสท.)



Abstract

1. OAU Dehumidification System Selection

ABSTRACT: Outdoor air unit (OAU) and Dedicated outdoor air supply system (DOAS) has become an important component in modern HVAC system. The system is the key component for indoor air quality (IAQ) control and modern air conditioning applications. In tropical climate, dehumidification system is a key component of the OAU, so that fresh air supply is dry air and is able to absorb moisture and control humidity in the building.

There are several dehumidification technologies available. However, modern dehumidification systems are mainly either pre-cool and reheat system or desiccant wheel system. This paper describes dehumidification systems comparison and dehumidification system selection.

2. "100 วิธีการประหยัดแอร์อย่างถูกต้อง"

ปัจจุบันปัญหาการใช้พลังงานอย่างไม่เหมาะสมได้ส่งผลกระทบต่อโลกทั้งทางด้าน Climate Change, Urban Heat Island Effect และ Environmental effect อย่างเป็นลูกโซ่ การใช้พลังงานสำหรับประเทศไทย ซึ่งเป็นประเทศในเขตร้อนชื้น ระบบปรับอากาศเป็นปัจจัยหลักที่ก่อให้เกิดผลกระทบดังกล่าวมากที่สุด เมื่อเทียบกับการใช้พลังงานของระบบอื่น ดังนั้นการเลือกใช้ระบบปรับอากาศที่ความเหมาะสม, การกระจายลมที่ดี รวมถึงการเลือกใช้มาตรการการประหยัดไฟที่เหมาะสม สำหรับระบบปรับอากาศ จะส่งผลต่อดัชนีประสิทธิภาพการประหยัดพลังงานได้ตั้งแต่ภาคครัวเรือนจนถึงมหภาคระดับประเทศ

ดังนั้นหลักสูตรการบรรยาย "100 วิธีการประหยัดแอร์อย่างถูกต้อง" จะช่วยให้ผู้เข้าร่วมสัมมนาทุกท่านสามารถเข้าใจวิธีการหาค่าตอบของการประหยัดพลังงานจากระบบปรับอากาศได้อย่างถูกต้อง เพื่อให้สามารถลดการใช้พลังงานของประเทศที่มีประสิทธิภาพต่อไปในอนาคต



3. "Ice on Coil External and Internal Melt Thermal Ice Storage Design; CO₂ Refrigeration Plant"

Nowadays the electricity and energy shortage is crucial. One of the benefit by using Prime Surface TES System, there are several type of Thermal Ice Storage System (TIS). This seminar will present the concept of Chiller Lead or Ice Lead Hybrid System, Hourly Load Profile, amount of ICE to reserve for peak demand, sample of the break even analysis. Apply of using CO₂ as a refrigerant to supplement to the ODP and GWP environmental problem and show how the newly refrigerant affect to the thermal COP.

หลักการของระบบสะสมพลังงานในรูปน้ำแข็งบนคอยล์ และระบบทำความเย็น CO₂ (Ice on Coil External and Internal Melt Thermal Ice Storage Concept; CO₂ Refrigeration Plant)

ระบบสะสมพลังงานในรูปน้ำแข็ง (Thermal Ice Storage) เป็นทางเลือกหนึ่งของการจัดการพลังงานไฟฟ้าและการประหยัดพลังงานในอาคารหรือในโรงงานอุตสาหกรรมในภาวะที่กำลังการผลิตไฟฟ้าของประเทศกำลังเป็นประเด็นสำคัญ เนื้อหาบรรยายจะกล่าวถึง

- หลักการและข้อดีของระบบสะสมพลังงานในรูปน้ำแข็ง ลักษณะอาคารหรือโรงงานที่เหมาะสมกับการนำระบบสะสมพลังงานในรูปน้ำแข็งมาใช้ ลักษณะการใช้ไฟฟ้าในแต่ละวัน (Daily Load Profile) และการคิดปริมาณน้ำแข็งที่ต้องผลิตในช่วงกลางวันเพื่อให้เพียงพอกับการใช้งานปรับอากาศในช่วงเวลากลางวัน
- ชนิดต่างๆ ของระบบสะสมพลังงานในรูปน้ำแข็ง ความเหมาะสมกับการใช้งานเมื่อพิจารณาจากปริมาณความเย็นที่ต้องการหรือขนาดของโครงการนั้นๆ
- วิธีการละลายน้ำแข็งจากด้านนอกและการละลายจากด้านในของระบบสะสมน้ำแข็งบนคอยล์ (Ice on Coil) แตกต่างกันอย่างไร มีข้อดีข้อด้อยอย่างไรบ้าง
- เปรียบเทียบวงจรอนุกรมและวงจรรขนานของระบบน้ำเย็นกับระบบน้ำแข็งแบบต่างๆ
- แนวตัวอย่างการวิเคราะห์การคุ้มทุนของอัตราค่าไฟฟ้าอย่างง่าย โดยยกตัวอย่างของอาคารสำนักงาน และโรงงานผลิตอาหารแช่แข็ง
- ระบบสะสมน้ำแข็งบนคอยล์ที่มีการนำสารทำความเย็น R-744 (CO₂) มาใช้ ซึ่งเป็นระบบที่พัฒนาขึ้นมาภายใต้แนวความคิดที่คำนึงถึงเรื่องของภาวะโลกร้อนและแก๊สเรือนกระจก โดยจะกล่าวถึงคุณสมบัติต่างๆ และข้อควรพิจารณาในการนำ CO₂ มาใช้และผลกระทบต่อค่า COP ของระบบอย่างไร



About Speaker



KECHA THIRAKOMEN
CEO, EEC Group
Bangkok, Thailand

Mr. Kecha Thirakomen, CEO EEC Group and ASHRAE, Fellow Grade Member, 2008-2009 Board of Governors and 2009-2010 Distinguished Lecturer/Nominating Committee. He received his degree in Bachelor of Engineer, majoring in Mechanical Engineering from Chulalongkorn University in 1975, Thailand and certificate in Fire Control System Ansul Company Wisconsin, USA, 1977.

In the field of Mechanical Engineering, he is invited as a lecturer for the Faculty of Architectures-Chulalongkorn University, King Mongkote Institute of Technology Landkabang, Kasertsart University Association of Siamese Architects, Engineering Institute of Thailand.

Mr.Thirakomen is a member of the Engineering Institute of Thailand under H.M. The King's Patronage (EIT), Consulting Engineer Association of Thailand (CEAT), Member, American Society of Heating, Refrigerating, and Air-Conditioning Engineers, Inc. (ASHRAE), USA, Member, National Fire Protection Association (NFPA) USA. He received the award of Energy Conservation Engineer of the Year 1998 Presented by Ministry of Science, Technology and Environment and Distinguished HVAC Engineer of the year 2008 from Air Conditioning Association of Thailand and ASHRAE Fellow 2009.

He is a very well-know HVAC engineer, who leads the design of large scale and high rise buildings for over 30 years. The projects cover office/shopping center/hotel/hospital/cleanroom/ computer center etc. He is a pioneer in VAV/VAV system/DOAS/Smoke control system. He does specialize in fire safety/humidity control and CHP. He is the pioneer of CHP with direct exhaust gas fired absorption chiller in module and networking. He is also a pioneer in modern hospital design with isolation concept. He also serves many positions in engineering societies.

Co-Organizers: -



DR. APICHIT LUMLERTPONGPANA, P.E.
Managing Director of I.T.C. (1993) Co., Ltd.
Bangkok, Thailand

Dr. Apichit Lumlertpongpana is currently Managing Director of I.T.C (1993) Co., Ltd. He received a B.E. Mechanical Engineer degree from King Mongkut Institute of Technology, North Bangkok Campus (KMIT-NB) in 1976. He also received the Honorary Doctorate Degree of Mechanical Engineering (Ph.D. (Hon.)) in the academic year of 2007 from the Rajamangala University of Technology Isan, Nakornrachasima province, Thailand. He is acknowledged as Senior Professional Engineer, with a license no. 538.

Dr. Apichit Lumlertpongpana is a very well known in designed and installation of many Large scale refrigeration projects for 35 years. Those refrigeration projects cover many kinds of Marine products, Meat, Tropical Fruit and Vegetable processing facility. He also pioneers in large Ton-Hour of TES system. He was awarded First place from Both ASHRAE Technology Award and Thai National Identity of Science Research and Development in the years 2008. He contribute himself to represent Thai government to be an Expert in Refrigeration as a jury panel to judge the World skills International Competition and Serving many Engineering Society position.

He headed numerous Engineering associations and organizations position in Thailand, including Thailand Refrigeration Association, where he was the Founder and Vice-President for five years. He is also the past President of KMIT North Bangkok Engineering Alumni, past President and B.O.G. of KMIT North Bangkok Alumni. Member of The Refrigeration Committee of Council of Engineers of Thailand (COE), Past President of ASHRAE Thailand Chapter, Active RVC-SA for Region XIII, and as the International Chief Judge/Expert for Refrigeration at the 1st GCC-Skills Competition in Abu Dhabi, United Arab Emirates, 7th ASEAN Skills competition in Kuala Lumpur, Malaysia, 2010-Worldskills Americas in Rio de Janeiro, Brazil respectively



Target Audiences

1. ASHRAE Thailand Chapter, ACAT Members
2. RHVAC Consulting Engineers
3. RHVAC Contractors
4. University Lecturers in Dept. of Architecture & Engineering
5. Production and Maintenance Engineers in Food Processing Industries

Agendas :-

08:30 - 09:00	ลงทะเบียน ณ ห้องสัมมนา 3 ชั้น 3 อาคาร วสท.
09:00 - 09:15	พิธีเปิดการสัมมนา
09:15 - 10:30	การบรรยายหัวข้อ "OAU Dehumidification System Selection" (วิทยากร... คุณเกชา ธีระโกเมน)
10:30 - 10:45	พักรับประทาน ชา-กาแฟ และของว่าง
10:45 - 11:45	การบรรยายหัวข้อ "100 วิธีการประหยัดแอร์อย่างถูกต้อง" (วิทยากร... คุณเกชา ธีระโกเมน)
11:45 - 12:00	ถาม-ตอบคำถาม
12:00 - 13:00	พักรับประทานอาหารเที่ยง
13:00 - 14:30	การบรรยายหัวข้อ "Ice on Coil External and Internal Melt Thermal Ice Storage Design; CO2 Refrigeration Plant" ช่วงที่ 1 (วิทยากร... คุณอภิชาติ ล้ำเลิศพวงศัพนา)
14:30 - 14:45	พักรับประทาน ชา-กาแฟ และของว่าง
14:45 - 16:00	การบรรยายหัวข้อ "Ice on Coil External and Internal Melt Thermal Ice Storage Design; CO2 Refrigeration Plant" ช่วงที่ 2 (วิทยากร... คุณอภิชาติ ล้ำเลิศพวงศัพนา)
16:00 - 16:20	ถาม-ตอบคำถาม
16:20 - 16:30	พิธีปิดการสัมมนา



ใบสมัครสัมมนาวิชาการ ครั้งที่ 3
วันอังคาร ที่ 30 เมษายน พ.ศ .2556 ห้องสัมมนา 3 ชั้น 3 อาคาร วสท.

ชื่อ.....นามสกุล.....สมาชิก.....

บริษัท.....

ที่อยู่ (ในการออกใบเสร็จ).....

โทรศัพท์.....โทรสาร.....E-mail.....

อัตราค่าลงทะเบียน

ชำระเงินภายใน 25 เม.ย. 56

ชำระเงินหลัง 25 เม.ย.56

สมาชิก ASHRAE Thailand Chapter/ACAT

ราคา 2,000 บาท

ราคา 2,500 บาท

บุคคลทั่วไป

ราคา 2,500 บาท

ราคา 2,700 บาท

หมายเหตุ

1. อัตราค่าลงทะเบียนข้างต้น รวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 % ,ค่าเอกสารการบรรยาย , ค่าอาหารว่าง , ค่าอาหารกลางวัน เรียบร้อยแล้ว
2. สมาคมไม่อยู่ในข่ายที่ต้องถูกหักภาษี ณ ที่จ่าย 3 %
3. สมาคมเป็นองค์กรแม่ข่าย ของสภาวิศวกร มีหน้าที่ในการจัดกิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพวิศวกรรมอย่างต่อเนื่อง ให้การรับรองกิจกรรม และจำนวนหน่วยพัฒนา PDU ของกิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพวิศวกรรมอย่างต่อเนื่อง สามารถออกใบรับรองการเข้าร่วมกิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพวิศวกรรมอย่างต่อเนื่องได้
4. ติดต่อขอรายละเอียดได้ที่ คุณอรรธรณ , คุณกุลสิรา โทร. 02-318-4119 ,02-318-4123 โทรสาร. 02-318-4120



โครงการพัฒนาวิชาชีพวิศวกรรมอย่างต่อเนื่อง
Continuing Professional Development for Engineers

วิธีการชำระเงิน

- เงินสด ณ ที่ทำการสมาคมฯ
- เช็คสั่งจ่าย "สมาคมวิศวกรรมปรับอากาศแห่งประเทศไทย"
- โอนเงินเข้าบัญชี ธนาคารกสิกรไทย สาขาโลตัส ทาวน์อินทาวน์ บัญชี ออมทรัพย์
ชื่อบัญชี "สมาคมวิศวกรรมปรับอากาศแห่งประเทศไทย" เลขที่บัญชี 644-2-10754-6

กรณีโอนเงินเข้าบัญชีเรียบร้อยแล้ว กรุณาפקซ์เอกสารการชำระเงินพร้อมรายละเอียดชื่อ-ที่อยู่ในการออกใบเสร็จที่ถูกต้อง โดยแนบใบนำฝากมาพร้อมกับใบสมัครที่หมายเลขפקซ์ 02-318-4120