

ชื่อเรื่อง “ การศึกษาความเป็นไปได้ในการนำน้ำทิ้งจากโรงงานน้ำแข็งไปทำความเย็น”

โดย นาย วรพงษ์ โพนเมืองหล้า
นาย สุรวัฒน์ แสงกันหา

บทคัดย่อ

การศึกษาความเป็นไปได้ในการนำน้ำทิ้งจากโรงงานน้ำแข็งไปทำความเย็น โดยใช้เครื่องส่งลมเย็นขนาด 1 ตัน โดยมีน้ำเป็นสารทำความเย็นเพื่อเป็นการประหยัดพลังงาน โดยใช้โปรแกรม OTTV version 1.0 a โดยสถาบันวิจัยพลังงานจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ช่วยในการคำนวณหาค่า OTTV และ RTTV โดยผลการคำนวณ OTTV มีค่าเท่ากับ 44.81 w/m² และ RTTV มีค่าเท่ากับ 8 w/m² เป็นค่าภาระความร้อนที่เข้าร้อนที่เข้าห้องตลอดทั้งปี และใช้โปรแกรม Mat Lab ช่วยในการคำนวณค่าสูญเสียความร้อนภายในท่อ และค่าความดันสูญเสียที่เกิดขึ้นภายในท่อ ซึ่งรายละเอียดการคำนวณค่าสูญเสียความร้อนภายในท่อมียค่าเท่ากับ 338.7 W และค่าความดันสูญเสียที่เกิดขึ้นภายในท่อมียค่าเท่ากับ 16.57 เมตร ในการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการนี้พบว่ามีค่าประหยัดพลังงานได้ 7824.43 บาท โดยลงทุน 13,260 บาท ระยะเวลาคืนทุน 5 ปี และประหยัดกว่าซื้อเครื่องปรับอากาศขนาด 1 ตัน ซึ่งราคาประมาณ 25,000 บาท โดยทำการศึกษาที่โรงงานน้ำแข็ง มังสะน้ำแข็ง หลังป่าบางจาก เส้นรอบเมือง ถนน อุบลฯ – สิริสะเกศ อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี

Title " Study of possibility to operate the fan coil by using waste water from the ice making process"

by Mr vorapong phonmaungla

Mr surawat sangunha

ABSTRACT

The Study of possibility to operate the fan coil by using waste water from the ice making process The 1 ton of fan coil using waste water be the refrigerant replace the commercial air conditioner. The program OTTVEE version 1.0 a developed by the research station of Julalongkon University used to calculate the OTTV and RTTV value The OTTV is 44.81 W/m² and the RTTV is 8 W/m² .The MAT LAB program used to calculate the heat loss in the pipe which is 338.7 W and the head loss which is 16.57 meters . In this study , the saving electrical energy is 7,824.43 bath per year. The investment is 13,260 bath compare with the commercial air condition is 25,000 bath and The payback period is 5 year. Which study by Mong ha a ice making by pass ubon – sisakat road varinshumrab ubonratchatane