

ก๊าซไทย

Clean Energy for Clean World



เรื่องประจำฉบับ

- รายงานพิเศษ “สถานการณ์การใช้พลังงานไตรมาสแรกปี 2544”
- ระบบควบคุมและวัดปริมาณก๊าซ
- โครงการ INPLANT SERVICE ส่วนบริการลูกค้าก๊าซ





สวัสดิการ

ก่อนอื่น ต้องขอภัยท่านผู้อ่านเป็นอย่างยิ่ง สำหรับ “ก๊าซไลน์” ฉบับที่แล้ว ได้แจ้ง E-mail Address ส่วนบริการลูกค้าก๊าซผิวดลาด มีลูกค้าต่อว่ามากมายว่า ไม่สามารถติดต่อได้ ดิฉันขอน้อมรับข้อผิดพลาดนี้ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งสำหรับคำติ-ชมที่ได้รับ และขอถือโอกาสนี้แก้ไข E-mail Address ส่วนบริการลูกค้าก๊าซที่ถูกต้อง คือ gas-ng-csc@ptt.or.th

อ นอกจากความต้องการพื้นฐานที่ลูกค้าต้องการจากการใช้ก๊าซธรรมชาติ ส่วนบริการลูกค้าก๊าซตระหนักดีว่า ลูกค้ายังต้องการปัจจัยอื่นเพิ่มเติม อาทิเช่น ความปลอดภัย หรือทำอะไรจะใช้ก๊าซธรรมชาติได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ดังนั้น เพื่อให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจมากกว่าความต้องการพื้นฐานที่ได้รับ ส่วนบริการลูกค้าก๊าซ ฝ่ายตลาดก๊าซธรรมชาติ ปตท. จึงได้ริเริ่มโครงการ Inplant Service ขึ้น ติดตามรายละเอียดได้จาก “เรื่องจากปก” ภายในเล่ม และมีคำถามที่น่าสนใจหลายคำถามที่ท่านถามมามีคำตอบแล้วท้ายเล่ม

พบกันใหม่ฉบับหน้า 🔥



กองบรรณาธิการจุลสาร “ก๊าซไลน์” ขอเชิญท่านผู้อ่าน ร่วมแสดงความคิดเห็น ดิฉัน เสนอแนะ โดยส่งมาที่

ส่วนบริการลูกค้าก๊าซ ฝ่ายตลาดก๊าซธรรมชาติ

การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย

ชั้นที่ 17 เลขที่ 555 ถนนวิภาวดีรังสิต

เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 หรือ

โทรศัพท์ : 02-537-3235-9

โทรสาร : 02-537-3257-8 หรือ

E-mail Address : gas-ng-csc@ptt.or.th

■ **วัตถุประสงค์** จุลสาร “ก๊าซไลน์” เป็นสิ่งพิมพ์ที่จัดทำขึ้นโดยฝ่ายตลาดก๊าซธรรมชาติ การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย (ปตท.) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. เป็นสื่อกลางระหว่างลูกค้า และ ปตท.ก๊าซธรรมชาติในทุก ๆ ด้าน
2. เผยแพร่ข่าวสารเทคโนโลยีใหม่ ๆ เกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติและสาระที่เป็นประโยชน์ รวมถึงข่าวสารในแวดวง ปตท.ก๊าซธรรมชาติและลูกค้าก๊าซ
3. เป็นศูนย์กลางให้กับลูกค้าก๊าซและบุคคลทั่วไปในการแลกเปลี่ยนปัญหาความคิดเห็นหรือให้คำแนะนำแก่ ปตท.ก๊าซธรรมชาติ 🔥

จุลสาร ก๊าซไลน์ **ที่ปรึกษา** นายประมินทร์ พันทวีศักดิ์ ผู้จัดการฝ่ายตลาดก๊าซธรรมชาติ ปตท.ก๊าซธรรมชาติ

บรรณาธิการ นางนงรี วิเศษมงคลชัย ส่วนบริการลูกค้าก๊าซ ฝ่ายตลาดก๊าซธรรมชาติ

จัดทำโดย ฝ่ายตลาดก๊าซธรรมชาติ ปตท.ก๊าซธรรมชาติ การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย 555 ถนนวิภาวดีรังสิต เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

โทรศัพท์ : 02-537-3235-9 โทรสาร : 02-537-3257-8 หรือ E-mail Address : gas-ng-csc@ptt.or.th




สถานการณ์ การใช้พลังงานไตรมาสแรกปี 2544 ของประเทศไทย

ฝ่ายประชาสัมพันธ์ การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย (ปตท.) รายงานสถานการณ์การใช้ปิโตรเลียมของปี 2544 (มกราคม - มีนาคม) สรุปได้ดังนี้

1. ความต้องการใช้ปิโตรเลียม ประกอบด้วยน้ำมันและก๊าซธรรมชาติ (ไม่รวมภาคอุตสาหกรรมปิโตรเคมี) ของ 3 เดือนแรก ปี 2544 มีปริมาณเฉลี่ย 918,000 บาร์เรล/วัน เพิ่มขึ้นจากปีที่แล้ว 1.3%
 - 1.1 ผลิตภัณฑ์น้ำมัน มีการใช้รวม 588,900 บาร์เรล/วัน ลดลง 6.4% ประกอบด้วยน้ำมันดีเซล 264,700 บาร์เรล/วัน ลดลง 2.6% น้ำมันเตา 81,600 บาร์เรล/วัน ลดลง 34.8% น้ำมันเบนซิน 113,600 บาร์เรล/วัน ลดลง 3.0% น้ำมันอากาศยาน 65,100 บาร์เรล/วัน เพิ่มขึ้น 7.3% ก๊าซปิโตรเลียมเหลว 63,100 บาร์เรล/วัน เพิ่มขึ้น 18.0% น้ำมันก๊าด 800 บาร์เรล/วัน ลดลง 13.4%
 - 1.2 ก๊าซธรรมชาติ มีการใช้รวม 329,100 บาร์เรล/วัน ขยายตัว 18.7% แบ่งเป็นการผลิตกระแสไฟฟ้าของ กฟผ. 216,400 บาร์เรล/วัน เพิ่มขึ้น 8.5% การผลิตกระแสไฟฟ้าของภาคเอกชน (IPP, SPP) 84,700 บาร์เรล/วัน เพิ่มขึ้น 58.0% อุตสาหกรรม 28,100 บาร์เรล/วัน เพิ่มขึ้น 15.9%
2. การจัดหาปิโตรเลียม ประเทศไทยมีการจัดหาปิโตรเลียมใน 3 เดือนแรก ปี 2544 ปริมาณ 1,162,300 บาร์เรล/วัน เพิ่มขึ้น 7.9% โดยมีการจัดหาจากแหล่งต่าง ๆ ดังนี้
 - 2.1 ผลิตภัณฑ์จากต่างประเทศ มีปริมาณรวมทั้งสิ้น 743,700 บาร์เรล/วัน เพิ่มขึ้น 15.1% โดยแบ่งเป็นน้ำมันสำเร็จรูป 6,100 บาร์เรล/วัน ลดลง 87.4% น้ำมันดิบ 655,400 บาร์เรล/วัน ลดลง 11.1% และก๊าซธรรมชาติ (จากพม่า) 82,200 บาร์เรล/วัน (ในช่วงปี 2543 นำเข้าเพียงเล็กน้อย)

น้ำมันสำเร็จรูปนำเข้าในช่วงไตรมาสแรกนี้มีเพียงผลิตภัณฑ์เดียวคือ น้ำมันดีเซล 6,100 บาร์เรล/วัน ลดลง 76.8% รวมมูลค่านำเข้าประมาณ 769 ล้านบาท ลดลง 84% หรือเท่ากับลดลง 4,134 ล้านบาท

ส่วนน้ำมันดิบนำเข้าจากตะวันออกกลาง 521,200 บาร์เรล/วัน เพิ่มขึ้น 29.5% จากตะวันออกไกล 119,100 บาร์เรล/วัน ลดลง 6.4% และจากแหล่งอื่น ๆ อีก 15,100 บาร์เรล/วัน ลดลง 74.9% รวมมูลค่านำเข้าประมาณ 64,585 ล้านบาท เพิ่มขึ้น 22% หรือเท่ากับเพิ่มขึ้นประมาณ 11,482 ล้านบาท

การนำเข้าก๊าซธรรมชาติจากต่างประเทศ (จากพม่า) ในปริมาณรวมทั้งสิ้น 82,200 บาร์เรล/วัน รวมมูลค่าประมาณ 7,245 ล้านบาท เพิ่มขึ้น 6,779 ล้านบาท
 - 2.2 จากภายในประเทศ ปริมาณรวมทั้งสิ้น 418,600 บาร์เรล/วัน ลดลง 2.8% แบ่งเป็นก๊าซธรรมชาติ 307,000 บาร์เรล/วัน ลดลง 5.0% คอนเดนเสท 50,500 บาร์เรล/วัน ลดลง 7.4% และน้ำมันดิบ 61,100 บาร์เรล/วัน เพิ่มขึ้น 15.1% 

ในแวดวง ปตท.ก๊าซธรรมชาติ



ฝ่ายตลาดก๊าซธรรมชาติ โดยส่วนบริการลูกค้าก๊าซได้จัดการอบรมให้ความรู้ด้านวิชาการ เทคนิควิศวกรรม และเทคโนโลยีก๊าซธรรมชาติ เรื่อง "Natural Gas : Safe Energy, Safe your Company" เพื่อให้ลูกค้าได้รับความรู้ ความเข้าใจ ในคุณสมบัติทางเคมีและลักษณะการเผาไหม้ของเชื้อเพลิงชนิดต่าง ๆ และความสูญเสียอันเนื่องมาจากการเผาไหม้ รวมถึงการใช้ก๊าซธรรมชาติอย่างปลอดภัย และแนวคิดจากระบบการบริหารความปลอดภัยซึ่งมีลูกค้าให้ความสนใจ เข้าร่วมการอบรมเป็นจำนวนมาก

ระหว่างเดือนเมษายน - มิถุนายน 2544 ผู้บริหารฝ่ายตลาดก๊าซธรรมชาติ ปตท.ก๊าซธรรมชาติ นำโดยนายประมินทร์ พันทวีศักดิ์ ผู้จัดการฝ่ายตลาดก๊าซธรรมชาติ ได้เข้าพบเยี่ยมชมนักบริการลูกค้าก๊าซธรรมชาติ 11 ราย เพื่อสนทนาแลกเปลี่ยนทัศนคติระหว่างผู้บริหาร ปตท. และผู้บริหารลูกค้าก๊าซธรรมชาติ รวมทั้งได้รับทราบข้อมูลต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ โดย ปตท. จะนำมาพัฒนา ปรับปรุง การให้บริการให้ผู้ใช้ก๊าซได้รับประโยชน์สูงสุดต่อไป



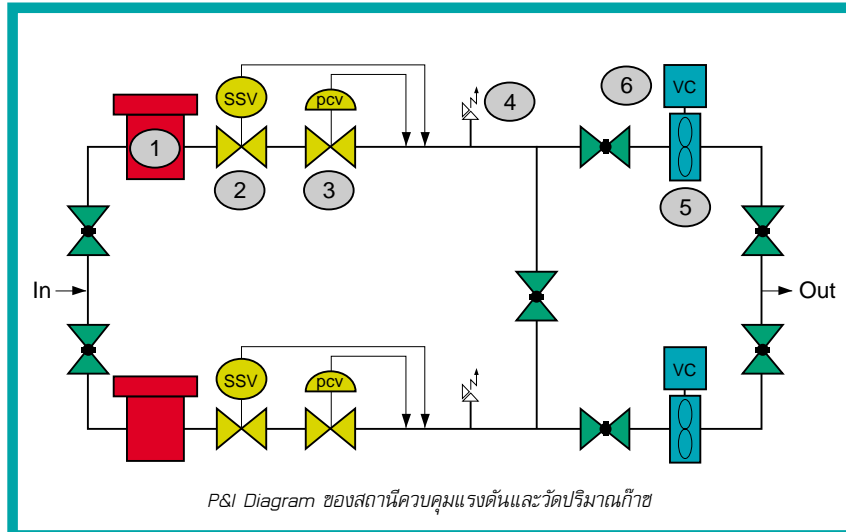
ระบบควบคุม และวัดปริมาณก๊าซ

ก๊าซธรรมชาติจากอ่าวไทยจะขนส่งผ่านระบบท่อส่งก๊าซในทะเล 2 เส้นมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 34 นิ้ว และ 36 นิ้ว มาขึ้นที่ชายฝั่งจังหวัดระยอง แล้วจะถูกแยกเพื่อเอาของเหลว (Heavy Hydrocarbon) และน้ำออกก่อนจ่ายให้โรงแยกก๊าซ ก๊าซบางส่วนจะส่งผ่าน DPCU (Dew Point Control Unit) หรือสถานีควบคุมจุดกลั่นตัว โดยทำให้อุณหภูมิของก๊าซเย็นลงที่ 60 องศาฟาเรนไฮต์ (°F) ก่อนส่งมอบให้ลูกค้าผ่านระบบท่อส่งก๊าซบนบก

อ ก๊าซฯ ก่อนส่งมอบให้ลูกค้าจะถูกดักกรองเอาผงฝุ่นและสิ่งแปลกปลอมอื่น ๆ ออกจากเนื้อก๊าซและลดแรงดันก๊าซให้เหมาะสมกับสภาพของอุปกรณ์และระบบท่อส่งก๊าซในโรงงานรวมทั้งวัดปริมาณก๊าซที่สถานีควบคุมและวัดปริมาณก๊าซหรือที่เราเรียกว่า M&R Station

อ ระบบของอุปกรณ์ใน M&R Station ถูกออกแบบให้สามารถจ่ายก๊าซให้ลูกค้าได้อย่างต่อเนื่องและมีความปลอดภัย โดยมีอุปกรณ์ 2 ชุดต่อขนานกัน ซึ่งปกติจะทำงานเพียง 1 ชุด หรือ 1 Meter run ซึ่งเราเรียกว่า Operating run และอุปกรณ์อีกชุดที่เรียกว่า Stand-by run จะทำหน้าที่สำรองไว้กรณีที่ไม่สามารถจ่ายก๊าซผ่านอุปกรณ์ใน Operating run ซึ่งจะจ่ายก๊าซที่ความดันต่ำกว่าอุปกรณ์ในชุดของ Operating run เล็กน้อย

อ



ภาพสถานีควบคุมแรงดันและวัดปริมาณก๊าซ

1. Dry gas filter ทำหน้าที่ดักเอาฝุ่นผงหรือสิ่งแปลกปลอมอื่น ๆ ออกจากเนื้อก๊าซ และจะติดตั้ง Differential pressure gauge วัดความดันตกคร่อมเพื่อคอยตรวจสอบสภาพหรือความสกปรกของไส้กรอง
2. Safety shut off valve (SSV) เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการป้องกันระบบ โดยปกติจะเปิดตัวให้ก๊าซไหลผ่านและจะปิดตัวเอง เมื่อความดันในระบบจ่ายก๊าซด้านหลังของ Pressure regulator หรือ Pressure control valve สูงหรือต่ำกว่าค่าความดันอ้างอิงของ SSV ที่ตั้งเอาไว้
3. Pressure regulator หรือ Pressure control valve เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการควบคุมความดันด้านขาออก ให้เป็นไปตามความดันที่กำหนดไว้ ไม่ว่าความดันขาเข้า (Inlet pressure) จะมีการเปลี่ยนแปลงไปเท่าไร

4. Safety relief valve (RV) ใช้ป้องกันอันตรายในระบบท่อที่เกิดจากความดันก๊าซสูงเกินค่าที่ตั้งไว้ ลักษณะการทำงานจะตรงข้ามกับ Safety shut off valve (SSV) คือในสภาพปรกติที่ความดันก๊าซอยู่ในค่าที่กำหนด RV จะปิดไม่ยอมให้ก๊าซไหลผ่านและเมื่อความดันของก๊าซในระบบสูงเกินขีดจำกัดหรือค่าความดันอ้างอิงของ RV (Relief pressure) ที่ตั้งไว้ RV จะเปิดตัวโดยอัตโนมัติ ก๊าซจะไหลออกสู่บรรยากาศเพื่อรักษาความดันก๊าซไม่ให้เกินค่าอ้างอิง

5. Gas turbine meter เป็นอุปกรณ์การวัดปริมาตรก๊าซที่ไหลผ่านสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซ

- อ 6. Electronic volume corrector เป็นอุปกรณ์ที่ปริมาตรก๊าซที่วัดจาก Gas turbine meter จะถูกนำไปคำนวณเพื่อปรับให้เป็นปริมาตรก๊าซที่ Standard condition (14.73 Psia, 60 °F)

ปริมาตรของก๊าซที่คำนวณ เป็นปริมาตรก๊าซที่ไม่อิ่มตัวด้วยไอน้ำ (Partially Saturated Volume) ที่ความดันและอุณหภูมิมาตรฐาน ที่แรงดัน 14.73 Psia อุณหภูมิ 60 °F ที่เรียกว่า Standard Volume หรือ Corrected Volume



ภาพแสดงการติดตั้ง Electronic Volume Corrector เข้ากับ Index Head ของ Gas Turbine Meter

ในการคำนวณหาปริมาณความร้อนของก๊าซของแต่ละเดือน ปตท. จะจัดเจ้าหน้าที่ทำการจดตัวเลขของมาตรวัดก๊าซและ Electronic Volume Corrector ดังนั้นปริมาตรก๊าซในแต่ละเดือนจะคิดจากผลต่างของตัวเลขที่ของ Electronic Volume Corrector ในวันสิ้นเดือนปัจจุบัน หักลบด้วยตัวเลขที่จด ณ วันสิ้นเดือนที่ผ่านมา ดังนี้

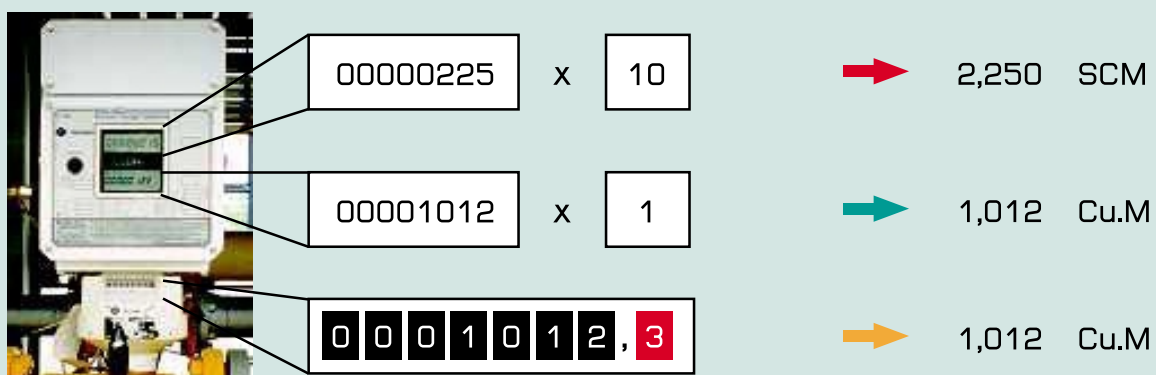
อ

ปริมาตรก๊าซ (SCM) = ตัวเลขที่จด ณ วันสิ้นเดือนปัจจุบัน - ตัวเลขที่จด ณ วันสิ้นเดือนก่อนหน้า

การอ่านค่าปริมาตรก๊าซจากมาตรวัด

ตัวเลขปริมาตรก๊าซที่ปรากฏบน Display ของ Electronic Volume Corrector จะมี 2 ช่อง คือ ปริมาตรก๊าซมาตรฐานที่ 14.73 Psia 60 °F เราเรียกว่า Standard Volume หรือ Corrected Volume และปริมาตรก๊าซที่แรงดันและอุณหภูมิก๊าซขณะไหลผ่านมาตรวัด Gas Turbine ที่เรียกว่า Actual Volume หรือ Line Volume จากรูปแสดงการอ่านค่าตัวเลขของอุปกรณ์ ดังนี้

- ตัวเลขของ Display แฉวบน จะเป็นปริมาตรก๊าซที่ Standard Condition หรือ Standard Volume
- ตัวเลขของ Display แฉวล่าง เป็นปริมาตรก๊าซที่อุณหภูมิและแรงดันขณะไหลผ่าน Gas Turbine Meter หรือ Line Volume และ
- การอ่านค่าตัวเลขปริมาตรก๊าซจาก Index Head จาก Gas Turbine Meter 🔥





โครงการ Inplant Service

บทนำ

โครงการ Inplant Service เป็นโครงการหนึ่งที่ส่วนบริการลูกค้าก๊าซ ฝ่ายตลาดก๊าซธรรมชาติ ปตท. จะให้บริการแก่ลูกค้าในส่วนพื้นที่รับผิดชอบของโรงงานผู้ใช้ก๊าซธรรมชาติ โดยที่ส่วนบริการลูกค้าก๊าซตระหนักดีว่า นอกจากลูกค้าจะมีความต้องการพื้นฐานจากการใช้ก๊าซ คือ คุณภาพแรงดันก๊าซและความเที่ยงตรงของระบบการวัดแล้ว ลูกค้ายังมีความต้องการที่จะใช้ก๊าซธรรมชาติได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดและปลอดภัย รวมถึงต้องการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับโรงงานที่ใช้ก๊าซ ในขณะเดียวกัน ลูกค้าที่มีศักยภาพยังต้องการสนับสนุนทางวิศวกรรมก่อนตัดสินใจใช้ก๊าซธรรมชาติอีกด้วย

ด้วยการกิจส่วนบริการลูกค้าก๊าซ ที่มุ่งเน้นให้บริการที่จะสร้างความพึงพอใจสูงสุดให้แก่ลูกค้า ส่วนบริการลูกค้าก๊าซ จึงจัดตั้งโครงการ Inplant Service ขึ้น ประกอบด้วยทีมงานวิศวกรที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ ในด้านเทคนิค วิศวกรรมก๊าซธรรมชาติ มาให้บริการแก่ลูกค้าทั้งก่อนและหลังการใช้ก๊าซธรรมชาติ

การให้บริการ Inplant Service จากส่วนบริการลูกค้าก๊าซ

1. ให้คำแนะนำและตรวจสอบระบบท่ออุปกรณ์ภายในโรงงาน เพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย
2. ตรวจวัดและปรับแต่งประสิทธิภาพการเผาไหม้ของเชื้อเพลิงชนิดต่าง ๆ เช่น ก๊าซธรรมชาติ LPG น้ำมัน ดีเซล หรือน้ำมันเตา เป็นต้น พร้อมทั้งแนะนำในการปรับปรุงอุปกรณ์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้พลังงานและลดต้นทุนในการผลิต
3. ให้ความช่วยเหลือลูกค้าที่ต้องการขยายระบบการใช้ก๊าซธรรมชาติ เช่น เมื่อลูกค้าต้องการเพิ่มปริมาณการผลิตหรือติดตั้งเครื่องจักรใหม่ โดยทีมงานบริการลูกค้าจะตรวจสอบระบบท่อส่งก๊าซเดิมและให้คำแนะนำในการก่อสร้างระบบท่อใหม่
4. ให้คำแนะนำในการปรับเปลี่ยนระบบเชื้อเพลิงเดิม เปลี่ยนมาใช้ก๊าซธรรมชาติ



ระบบควบคุมการจ่ายก๊าซ
ไปยัง Burner

ตัวอย่างการให้บริการ Inplant Service

ในปีที่ผ่านมา ส่วนบริการลูกค้าก๊าซ ฝ่ายตลาดก๊าซธรรมชาติ ปตท. ได้ให้บริการตรวจวัดประสิทธิภาพการเผาไหม้ของเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติในอุตสาหกรรมต่าง ๆ เช่น โรงงานเซรามิก โรงงานผลิตแก้ว/กระจก งานโลหะ บีโตร์เคมี เป็นต้น

โดยทีมงานจะตรวจวัดไอเสีย (Flue Gas) ที่ปล่อยออกที่ Stack เพิ่มดูปริมาณ CO, NO_x อุณหภูมิไอเสีย CO, CO₂ Ratio, อากาศส่วนเกิน ว่ามีปริมาณอยู่ในข้อกำหนด/มาตรฐานสากลหรือไม่ รวมทั้งดูประสิทธิภาพของการใช้พลังงาน พร้อมทั้งให้คำแนะนำในการปรับปรุงเครื่องจักร เพื่อให้มีการเผาไหม้ที่สมบูรณ์และได้ประสิทธิภาพสูงสุด

ลูกค้าที่ได้รับการปรับปรุงเครื่องจักรอุปกรณ์แล้วจะสามารถลดค่าใช้จ่ายจากการใช้ก๊าซธรรมชาติได้ อีกทั้งยังช่วยลดปริมาณก๊าซพิษที่ปล่อยสู่บรรยากาศ เพื่อเป็นการรักษาสภาพแวดล้อมได้อีกด้วย



Burner

ลูกค้าก๊าซสามารถแจ้งความจำนงค์ขอใช้บริการ Inplant Service ได้ที่

- อ ส่วนบริการลูกค้าก๊าซ ฝ่ายตลาดก๊าซธรรมชาติ ปตท.ก๊าซธรรมชาติ
- อ โทรศัพท์ 02-537-3235-9 โทรสาร 02-537-3257-8
- อ E-mail Address : gas_ng-csc@ptt.or.th



ปตท. ตรึงราคาก๊าซธรรมชาติอุตสาหกรรมอีก 3 เดือน

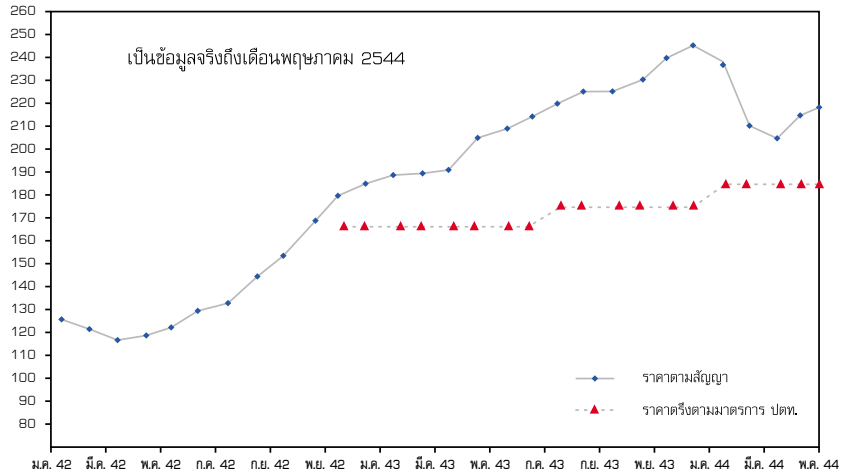
อ นายประเสริฐ บุญสัมพันธ์ ผู้จัดการใหญ่ ปตท.ก๊าซธรรมชาติ การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย (ปตท.) ชี้แจงว่า เพื่อเป็นการแบ่งเบาภาระต้นทุนการผลิตของกลุ่มลูกค้าโรงงานอุตสาหกรรม ปตท. จึงได้ขยายเวลาตรึงราคาก๊าซธรรมชาติที่จำหน่ายให้โรงงานอุตสาหกรรมต่ออีก 3 เดือน คือตั้งแต่เดือนเมษายนถึงเดือนมิถุนายน 2544 โดยกำหนดราคาอยู่ที่ 180 บาทต่อล้านบีทียู ทำให้ช่วยแบ่งภาระค่าเชื้อเพลิงของอุตสาหกรรมได้ประมาณ 250 ล้านบาท แม้ปัจจุบันราคาก๊าซ อุตสาหกรรมสมควรต้องปรับตัวสูงขึ้น เนื่องจากราคาก๊าซ ที่ ปตท. ซื้อจากผู้ผลิตสูงขึ้นตามราคาน้ำมันและค่าเงินบาทที่อ่อนตัวลง

ปตท. มีนโยบายแบ่งเบาภาระลูกค้าอุตสาหกรรมเพื่อไม่ให้ได้รับผลกระทบจากราคาก๊าซธรรมชาติซึ่งเป็นต้นทุนการผลิตที่สำคัญ โดยการไม่ปรับราคาก๊าซให้สูงขึ้นตามราคาน้ำมันและได้ดำเนินการอย่างต่อเนื่องมาตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2542 เป็นต้นมา ทำให้จนถึงสิ้นเดือนมีนาคมที่ผ่านมา ปตท. แบ่งเบาภาระของภาคอุตสาหกรรมรวมทั้งสิ้น 4,500 ล้านบาท ซึ่งราคาก๊าซ สำหรับอุตสาหกรรมนี้ถือว่าเป็นราคาที่แข่งขันได้กับเชื้อเพลิงทดแทนอื่น ๆ อาทิ น้ำมันเตาและก๊าซปิโตรเลียมเหลว (Liquefied Petroleum Gas หรือ LPG)

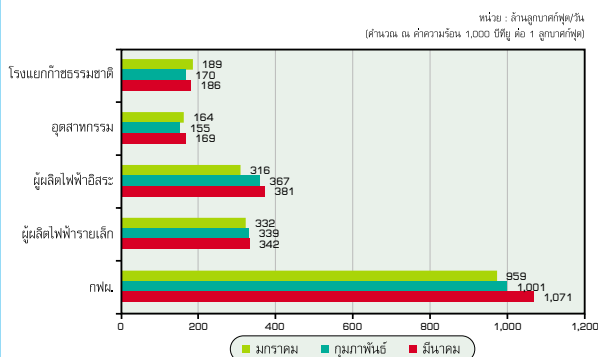
อ นอกจากนี้ เพื่อเป็นการส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในภาคอุตสาหกรรมให้มากยิ่งขึ้น ซึ่งจะช่วยลดการนำเข้าน้ำมันเตาและลดมลพิษทางอากาศ ปตท. กำลังเร่งดำเนินการพิจารณาปรับสูตรโครงสร้างราคาก๊าซ ใหม่ที่เหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจ ซึ่งคาดว่าจะประกาศใช้หลังจากสิ้นสุดระยะเวลาการตรึงราคาก๊าซ ครึ่งนี้ โดยปัจจุบันลูกค้าก๊าซ อุตสาหกรรมมีจำนวนประมาณ 140 ราย และมีการใช้ก๊าซ ในปริมาณ 140 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวันหรือเท่ากับ 8% ของส่วนแบ่งการตลาดก๊าซ

บาทต่อล้านบีทียู

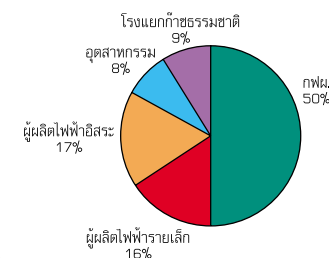
ราคาอุตสาหกรรมรวมค่าใช้ที่สูตรปัจจุบันเปรียบเทียบกับราคาจริง ปี 2542 - พ.ศ. 2544



การจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไตรมาสแรกปี 2544



สัดส่วนการจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ





1 ถาม ค่าความร้อนที่แสดงบน Website ส่วนบริการลูกค้าก๊าซ (www.ptt.or.th/csc) มีจุดวัดที่ใด

ตอบ ค่าความร้อนที่แสดงบน Website เป็นค่าที่อ่านได้จากเครื่อง GC Online (Gas Chromatograph) ซึ่งวัดคุณภาพก๊าซจากเส้นท่อประธาน (ON#1) มีจุดวัดที่ศูนย์ปฏิบัติการชลบุรี (Operation Center : OC)

อ และอีกหนึ่ง เป็นค่าที่อ่านได้จากเครื่อง GC Online ซึ่งวัดคุณภาพก๊าซของก๊าซจากเส้นท่อมอบตาพูด (MTP) มีจุดวัดที่โรงแยกก๊าซจังหวัดระยอง

อ

2 ถาม ทำไมค่าความร้อนที่แสดงบน Website จึงมีค่ามากกว่าค่าที่ใช้คิดเงินในแต่ละเดือน

ตอบ ค่าความร้อนที่แสดงบน Website เป็นค่า High Heating Value (Dry) ส่วนค่าความร้อนที่ตกลงกันไว้ระหว่าง ปตท. กับลูกค้าก๊าซ จะใช้ค่า High Heating Value (Sat) ซึ่งเป็นค่าความร้อนของก๊าซที่ถูกทำให้อิ่มตัวไปด้วยไอน้ำ จึงทำให้มีค่าน้อยกว่าค่า Dry

หมายเหตุ $HHV (Sat) = HHV (Dry) \times 0.9826$

สามารถคำนวณค่า $HHV (Sat)$ ได้จากสมการ

3 ถาม หน่วยวัดปริมาณก๊าซที่ใช้อักษรย่อว่า MSCFD ย่อมาจากอะไร และมีความหมายว่าอย่างไร

ตอบ SCF ย่อมาจาก Standard Cubic Feet หมายถึงหน่วยมาตรฐานที่ใช้วัดปริมาณของก๊าซเป็นลูกบาศก์ฟุต ที่อุณหภูมิ 60 °F ความดันบรรยากาศ 30 นิ้วปรอท ส่วนอักษร M ในที่นี้ เปรียบเหมือนตัวเลขอารบิกที่แทนค่าจำนวนหลัก "1,000" D หมายถึง per day หรือต่อวัน

ดังนั้นหากมีการพูดว่า มีการผลิตก๊าซธรรมชาติได้ปริมาณ 5,000 ลูกบาศก์ฟุตมาตรฐานต่อวัน เขียนว่า 5 MSCFD

บางครั้งเราจะเห็นหน่วยวัดปริมาณก๊าซเป็น MMSCFD คือ อักษร M 2 ตัว นั้นหมายถึงจำนวนพันของพัน ซึ่งก็คือหลักล้านนั่นเอง ตัวอย่างเช่น การผลิตก๊าซธรรมชาติจากแหล่งน้ำพองมีปริมาณ 33 MMSCFD ก็คือ การผลิตก๊าซปริมาณ 33 ล้านลูกบาศก์ฟุตมาตรฐานต่อวัน ในกรณีนี้ก๊าซมีปริมาณถึงพันล้านลูกบาศก์ฟุต จะใช้คำย่อว่า BSCFD ซึ่ง B ย่อมาจากคำว่า Billion หรือพันล้าน และหากมีปริมาณก๊าซมากถึงล้านล้านลูกบาศก์ฟุตจะใช้ตัวย่อว่า TSCFD โดย T ย่อมาจาก Trillion ซึ่งแปลว่าล้านล้านนั่นเอง ตัวอย่างก๊าซธรรมชาติปริมาณ 1 ล้านล้านลูกบาศก์ฟุตมาตรฐานต่อวันก็จะเขียนว่า 1 TSCFD

ON CURRENT GAS QUALITY					
ONLINE MONITORING AND CONTROL SYSTEM - CURRENT			ONLINE MONITORING AND CONTROL SYSTEM - TARGET		
TIME	TEMPERATURE	WET	WET	TEMPERATURE	WET
01/01/2014 10:00	100.000	100.000	1.000000	100.000	1.000000
01/01/2014 10:05	100.000	100.000	1.000000	100.000	1.000000
01/01/2014 10:10	100.000	100.000	1.000000	100.000	1.000000

OFFLINE MONITORING AND CONTROL SYSTEM - CURRENT					
TIME	TEMPERATURE	WET	WET	TEMPERATURE	WET
01/01/2014 10:00	100.000	100.000	1.000000	100.000	1.000000
01/01/2014 10:05	100.000	100.000	1.000000	100.000	1.000000
01/01/2014 10:10	100.000	100.000	1.000000	100.000	1.000000

4 ถาม GROSS HEATING VALUE : GHV คืออะไร

ตอบ จำนวนบีที่อยู่ที่เกิดจากการสันดาปสมบูรณ์ที่ความดันคงที่ 30 นิ้วของปรอทที่ 32 °F และภายใต้แรงโน้มถ่วงมาตรฐาน (ความเร่ง 32.174 ฟุตต่อวินาที) ของก๊าซหนึ่งลูกบาศก์ฟุตที่ 60 °F กับอากาศจำนวนมากเกินพอ ที่อุณหภูมิและความดันเดียวกันกับก๊าซ เมื่อผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการสันดาปถูกทำให้เย็นลงเป็น 60 °F และเมื่อน้ำที่เกิดจากการสันดาปถูกควบแน่นเป็นของเหลว และผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการสันดาปมีส่วนประกอบของไอน้ำทั้งหมดเท่ากับของก๊าซและอากาศก่อนการสันดาป (Gross Calorific Value) ในบางครั้งจะเรียกว่า High Heating Value หรือ HHV

5 ถาม ปัจจัยใดที่ทำให้เกิดคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) จากการเผาไหม้

ตอบ CO จากการเผาไหม้เกิดจาก 3T ได้แก่ Time, Temperature, Turbulence ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

การเผาไหม้จะสมบูรณ์ได้จะต้องเกิดจากการผสมกันระหว่างโมเลกุลของเชื้อเพลิงและตัว Oxidation คือ

Time : ถ้าให้เวลามากขึ้น จะทำให้การผสมกันระหว่างโมเลกุลของเชื้อเพลิงดีขึ้น การเผาไหม้จะสมบูรณ์มากขึ้น

Temperature : ถ้าเพิ่มอุณหภูมิของก๊าซธรรมชาติและอากาศที่ใช้เผาไหม้มากขึ้น เท่ากับการให้พลังงานแก่โมเลกุลของเชื้อเพลิง ซึ่งจะทำให้การผสมกันระหว่างโมเลกุลดีขึ้น การเผาไหม้จะสมบูรณ์มากขึ้น

Turbulence : ถ้ากลไกของการผสมกันระหว่างโมเลกุลดีขึ้น การเผาไหม้จะสมบูรณ์มากขึ้น