



P&R Best Practice Sharing Award

ชื่อโครงการ : De-Bottleneck GSP4 from
170 MMSCFD to 260 MMSCFD

บริษัท : ปตท. จำกัด (มหาชน)

คณะทำงาน


- 1.นาย โอเมฤทธิ์ หาระบุตร
- 2.นางสาว ธรรมกมล คำนุณเศรษฐ์
- 3.นางสาว จิรารัตน์ วัฒนธีรประสงค์
- 4.นาย สุรกาญจน์ กล่อมขาว

วันที่ 8 มิถุนายน 2556

1. Key Word (Taxonomy)

Project Type			
<input type="checkbox"/> Energy	<input type="checkbox"/> Maintenance	<input checked="" type="checkbox"/> Operational Improv.	<input type="checkbox"/> Personnel
<input type="checkbox"/> Management			

Business Line			
<input type="checkbox"/> Bio	<input type="checkbox"/> Coal	<input type="checkbox"/> Exploration & Production	<input checked="" type="checkbox"/> Gas
<input type="checkbox"/> Petrochemical	<input type="checkbox"/> Plantation	<input type="checkbox"/> Power	<input type="checkbox"/> Refinery
<input type="checkbox"/> Retail	<input type="checkbox"/> Trading		

Business	<p style="color: blue; font-weight: bold; text-align: center;">Please select the 4 Key word from the attached file below.</p> <div style="text-align: center;">  Key word.xls </div>
Operational Function	
Operational Unit	
Equipment Type	
Product Group	

2. Project

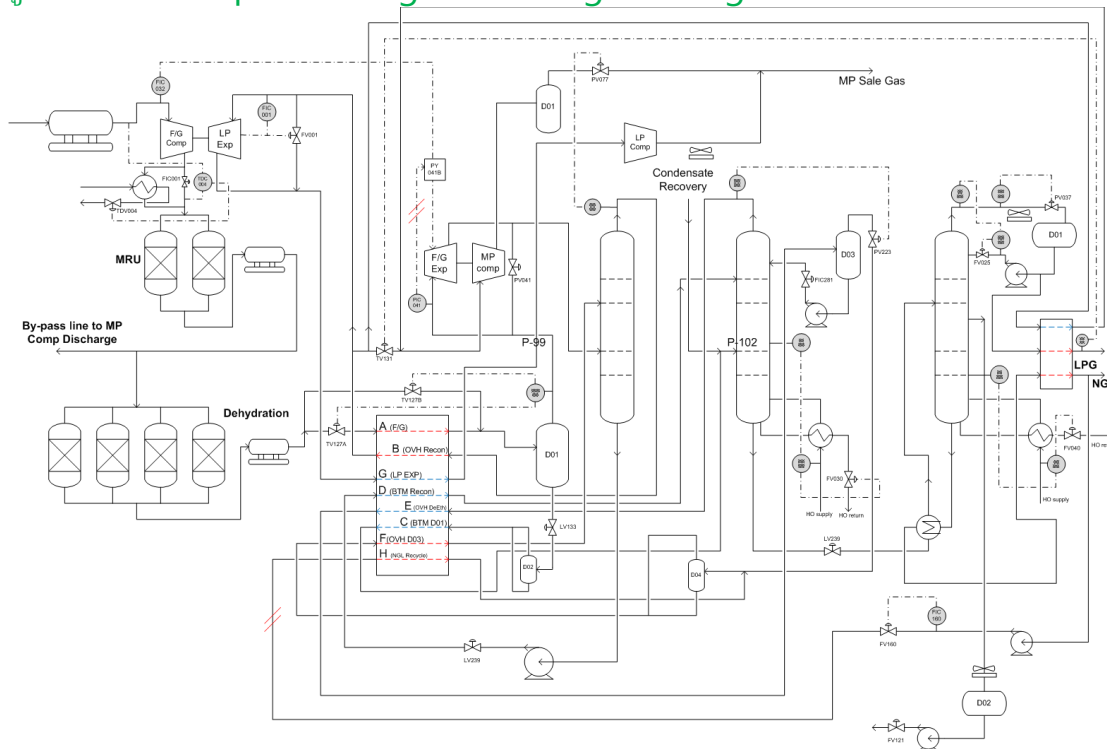
No.	Title	Details
1	Project Name	<p>(English) De-Bottleneck GSP4 from 170 MMSCFD to 260 MMSCFD</p> <p>(Thai) ชื่อ เพิ่มความสามารถในการผลิต Gas Separation Plant No.4 จาก 170 MMSCFD เป็น 260 MMSCFD โดยการแก้ไขคอขวด</p>
2	Objective	<ol style="list-style-type: none"> 1. เพิ่ม Feed Gas capacity ของ GSP4 170 MMSCFD to 260 MMSCFD 2. เพิ่ม Engineering skill ในการศึกษา Limitation of Main Equipment ตาม International standard, PTT Engineering Standard 3. เพิ่ม Engineering skill ในการทำ Simulation by Hysis program
3	Executive Summary	<p>โรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 4 (GSP4) ทำหน้าที่แยก ก๊าซธรรมชาติจากอ่าวไทย โดยทำการแยก LPG และ NGL ก่อนส่ง Sale Gas ไปยังโรงไฟฟ้า Egco ซึ่งเป็นลูกค้ารายเดียว Feed Gas ของ GSP4 จึงขึ้นกับปริมาณการใช้ก๊าซของโรงไฟฟ้า Egco เมื่อการใช้ไฟฟ้าในภาคใต้เพิ่มขึ้น โรงไฟฟ้า Egco จึงต้องการก๊าซธรรมชาติสำหรับผลิตไฟฟ้ามากขึ้น ดังนั้น จึงเป็นโอกาสให้ GSP4 สามารถทำการเพิ่ม F/G ให้มากกว่าการออกแบบเพื่อรองรับการขยายตัวของโรงไฟฟ้า</p> <p>คณะทำงาน De-Bottleneck GSP4 จึงทำการศึกษาด้าน Engineering เพื่อเพิ่ม Feed Gas จาก 170 MMSCFD to 260 MMSCFD โดยการคำนวณจะอ้างอิง International Standard ของการออกแบบ, PTT Engineering Spec. เพื่อหา Bottleneck และทำการแก้ไขปรับปรุง หรือเปลี่ยน Equipment</p> <p>ทั้งนี้การ De-Bottleneck GSP4 จะทำให้ได้ LPG เพิ่มขึ้น 131,765 ton/yr NGL เพิ่มขึ้น 39,420 M3/yr ก๊าซเพิ่ม 2,411 ล้านบาทต่อปี</p>

4	Procedures	<p>ขั้นตอนการดำเนินงาน.ให้เขียนเป็น Step ตาม sequence ว่าดำเนินการอย่างไร</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ศึกษา Engineering Standard of Each main Equipment, eg. Column, Pump, Compressor, Expander, Control valve, PSV etc. 2. ทำการตรวจสอบ Existing Equipment Limitation 3. Simulation Gas Separation Plant No. 4 by Hysis program 4. ระบุ Bottle neck of Equipment 5. ประเมินค่าใช้จ่ายในการ Modification 6. ทำการปรับปรุงแก้ไข/เปลี่ยน Equipment 7. Commissioning
5.1	Operation Duration	start date: 1 ม.ค.2556 end date : 1 ธ.ค.2557
5.2	Project Duration	Engineering phase 2 เดือน, Modification phase 1 ปี
6	Application	Engineering skill ในการศึกษา Limitation of Main Equipment ตาม International standard, PTT Engineering Standard
7	Investment (Mil.Baht)	~ 20 ล้านบาท
8	Benefit	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถ supply Natural Gas ให้โรงไฟฟ้า Egco เพื่อเพิ่มกำลังการผลิตไฟฟ้าตามความต้องการไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้นในภาคใต้ 2. เพิ่ม Production <ul style="list-style-type: none"> ➢ LPG 131,765 ton/yr ➢ NGL 39,420 M3/yr
9	Benefit Value(Mil.Baht/year)	2,411 ล้านบาทต่อปี
10	Apply From	-
11	Company	โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

12	Team member	1.นาย โอมฤทธิ์ หาระบุตร 2.นางสาว ธรรมกมล คำณนเศรษฐ์ 3.นางสาว จิรรัตน์ วัฒนธีรประสงค์ 4.นาย สุรกาญจน์ กล่อมขาว
13	Contact Person	Name : นาย โอมฤทธิ์ หาระบุตร Phone: 038-67-6525 Email: omrit.h@pttplc.com
16	Year Contest	ปี 2013
17	Project Type	Operational Improvement
18	Business Line	Gas Business
19	Operational Function	Engineering / Process Engineering / Process Modification
20	Operational Unit	Gay Dryer, Mercury Removal, Fractionation section
21	Equipment Type	Control valve, PSV, Drum&Vessel, HX and Air cooler, Column, Compressor and Expander, Pump, Hotoil and WHRU/Blower, Flare and Blowdown, Piping and Hydraulic
22	Product Group	Petroleum / Ethane, Propane, LPG, Gasoline
23	OpEx Committee	นายเชิดชัย บุญชูช่วย
24	OpEx Team	นายรัฐพล ราชวัฒนพิพัฒน์
25	อื่นๆ	-

5. Support Information

- รูปแสดง Conceptual Design และ Design Configuration



- แสดงคำนวณ Benefit Calculation

De-Bottleneck GSP4 from 170 MMSCFD to 260 MMSCFD สามารถเพิ่ม Production ได้ ดังนี้

- NGL 39,420 M3/yr
- LPG 131,765 ton/yr

นำ Profit รายผลิตภัณฑ์ ของ LPG และ NGL มาทำการคำนวณ Benefit รายปีที่เพิ่มขึ้น (ทั้งนี้คำนวณจากการเพิ่ม Feed Gas จาก 170 MMSCFD to 260 MMSCFD 365 วัน/ปี)