

REFERENCES

- Ahmad, S., Linnhoff, B., and Smith, R. (1990b) Cost optimum heat exchanger networks-2. Targets and design for detailed capital cost models, Comp.& Chem. Eng., 14(7), 751-767.
- Al-Riyami, B.A., Klemes, J., Perry, S. (2001) Heat integration analysis of heat exchanger network of a fluid catalytic cracking plant. Applied Thermal Engineering, 21, 1449-1487.
- Briones, V., and Kokossis, A. (1996) A new approach for optimal retrofit of heat exchanger networks. Comp.& Chem.Eng., 20, 43-48.
- Carlsson, A., Franck, P., and Berntsson, T. (1993) Design better heat exchanger network retrofits, Chem. Eng. Prog., 89(3), 87-96.
- Dhole, V.R., and Linnhoff, B. (1992) Distillation column targets. Comp.& Chem.Eng., 17, 549-560.
- Ebrahim, M., Kawari, A. (2000) Pinch technology: an efficient tool for chemical-plant energy and capital-cost saving. Applied Energy, 65, 45-49.
- Gunderson, T. (2002) International energy agency: Implementing agreement on process integration annex I (survey and strategy). Norway: Dept. of thermal energy and hydro power
- Jezowski, J. (1992) The pinch design method for tasks with multiple pinches. Comp.&Chem. Eng., 16(2), 129-133.
- LiebMann, K., and Dhole, V.R. (1995) Integrated crude distillation design, Comp.& Chem. Eng., 19, 119-124.
- Linnhoff, B. *et.al.* (1982) A user guide on process integration for the efficient use of energy, The institution of Chemical Engineers, Rugby, UK.
- Linnhoff, B., and Ahmad, S. (1990a) Cost optimum heat exchangernetworks-1. Minimum energy and capital using simple models for capital cost. Comp.& Chem. Eng., 14(7), 729-750.
- Linnhoff, B., Dunford, H., and Smith, R. (1983) Heat integration of distillation columns into overall processes. Chem. Eng. Sci., 38(8), 1175-1188.
- Linnhoff, B., and Flower, J.R. (1978) AIChE. 24(4), 633-642.

- Linnhoff, B., and Hindmarsh, E. (1983) The pinch design method for heat exchanger networks. Chem. Eng. Sci., 38(5), 745-763.
- Linnhoff, B., Polley, G.T., and Sahdev, V. (1998) General process improvements through pinch technology. University of Manchester, U.K.
- Linnhoff, B., and Witherell, W.D. (1986) Pinch technology guides retrofit. Oil and Gas Journal, (4), 54-65.
- Matijasevix, L., and Otamaeix, O. (2001) Technical note Energy recovery by pinch technology. Applied Thermal Engineering, 22, 477-484.
- Phipps, M.A., and Hoadley, A.F.A (2002) Experiences from using heat integration software to determine retrofit opportunities within a refinery process. Proceedings of the 9th APPCChe Congress and CHEMECA 2002, University of Canterbury.
- Polley, G.T., and Amidpour, M. (2000) Don't let the retrofit pinch pinch you. Chem. Eng. Prog., 96(11), 43-48.
- Polley, G.T., and Heggs, P.J. (1999) Don't let the pinch pinch you. Chem. Eng. Prog., 95(12), 27-36.
- Ponton, J.W., and Donalson, R.A.B. (1974) A fast method for the synthesis of optimal heat exchanger networks. Chem.Eng.Sci., 29, 2375-2377.
- Querzoli, M.A., Hoadley, A.F.A., and Dyson, T. (2002) Identification of heat integration retrofit opportunities for crude distillation and residue cracking units. Proceedings of the 9th APPCChe Congress and CHEMECA 2002, University of Canterbury.
- Shenoy,U.V. (1995) Heat exchanger network synthesis: Process optimization by energy resource analysis. Houston, London, Paris, Zurich, Tokyo: Gulf Publishing Company.
- Stankiewicz, S. (1993) Pinch technology: doing more with less. Chem. Eng., 100(7), 40-46.
- Tjoe, T.N., and Linnhoff, B. (1986) Using pinch technology for process retrofit. Chem. Eng., 93(4), 47-60.
- Van Reisen, J.L.B., Polley, G.T., and Verheijen, P.J.T. (1998) Structure targeting for heat integration retrofit. Applied Thermal Engineering, 18(5), 283-294.

Wang, Y., *et.al.* (2003) Application of total process energy integration in retrofitting an ammonia plant. Applied Energy, 76, 467-480.

Pinch technology: Basic for the beginner, <http://www.chersources.com>

Linnhoff March: Introduction of Pinch technology, <http://www.linnhoffmarch.com>

APPENDICES

Appendix A Data and Information of Gas Separation Unit from Simulation Model (Design Case)

The stream name was assigned according to the plant flow sheet as shown in Figure A1. Stream results that composed of temperature, pressure, flow rate, composition and selected properties were shown in Table form as shown in Table A1. Not only for the data properties but also the description of streams that used to design heat exchanger networks are described this table. For feed and product streams, the streams names are assigned as follow:

Stream name of feed stream	=	78201
Stream name of sale gas	=	78604
Stream name of natural gasoline product (NGL)	=	78313
Stream name of LPG	=	78311
Stream name of Ethane	=	78906

According to the distillation column, the column data was shown in Table A2 to A7. The feed and product streams are appointed as follow:

- C2 separator column

Stream name of feed stream 1	=	78213
Stream name of feed stream 2	=	78216
Stream name of top product	=	78218
Stream name of bottom product	=	78901
- Deethanizer

Stream name of feed stream	=	78901
Stream name of top product	=	78902
Stream name of bottom product	=	78301

- Deethanizer
 - Stream name of feed stream = 78302
 - Stream name of top product = 78309
 - Stream name of bottom product = 78305

Table A1 Stream results of gas separation unit from simulation

Stream Name		78309	78311	78201	78202	MIXD78206	78220
Description		H1 inlet	H1 outlet	H2 inlet	H2outlet	H3 inlet	H3outlet
Phase		Liquid	Liquid	Vapor	Mixed	Mixed	Mixed
Total Stream Properties							
Rate	KG-MOL/HR	704.568	704.568	12453.913	12453.913	2606.793	2606.852
Temperature	C	50.631	25.555	29.722	-36.240	-14.220	-36.621
Pressure	BAR	13.513	12.824	43.022	42.333	35.020	34.192
Molecular Weight		48.491	48.491	24.917	24.917	33.125	33.126
Enthalpy	M*KW	0.001	0.001	0.023	0.006	0.004	0.001
Component Mole Fractions							
	CO2	0.0000	0.0000	0.2000	0.2000	0.4033	0.4033
	N2			0.0070	0.0070	0.0014	0.0014
	METHANE			0.6551	0.6551	0.4051	0.4051
	ETHANE	0.0000	0.0000	0.0781	0.0781	0.1278	0.1278
	PROPANE	0.6895	0.6895	0.0382	0.0382	0.0034	0.0034
	IBUTANE	0.1586	0.1586	0.0082	0.0082	0.0000	0.0000
	BUTANE	0.1489	0.1489	0.0075	0.0075	0.0002	0.0002
	IPENTANE	0.0027	0.0027	0.0025	0.0025	0.0188	0.0188
	PENTANE	0.0000	0.0000	0.0015	0.0015	0.0128	0.0128
	HEXANE	0.0000	0.0000	0.0011	0.0011	0.0117	0.0117
	HEPTANE			0.0008	0.0008	0.0153	0.0153
	H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	ETSH	0.0002	0.0002	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	PR1THIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	BU1THIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

Table A1 (Continued) Stream results of gas separation unit from simulation

Stream Name		78315	78316	78305	78312	78603	78604
Description		H4 inlet	H4 out let	H5 inlet	H5 outlet	H6 inlet	H6 outlet
Phase		Liquid	Liquid	Liquid	Liquid	Vapor	Vapor
Total Stream Properties:							
Rate	KG-MOL/HR	153.580	153.580	259.447	259.460	11257.856	11257.856
Temperature	C	26.611	-33.333	164.189	25.555	87.937	54.444
Pressure	BAR	35.852	35.162	14.548	13.169	44.056	44.056
Molecular Weight		82.195	82.195	82.198	82.195	23.110	23.110
Enthalpy	M*KW	0.000	0.000	0.003	0.000	0.026	0.021
Component Mole Fractions							
	CO2					0.2162	0.2162
	N2					0.0076	0.0076
	METHANE					0.7122	0.7122
	ETHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0625	0.0625
	PROPANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0011	0.0011
	IBUTANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	BUTANE	0.0028	0.0028	0.0027	0.0028	0.0000	0.0000
	IPENTANE	0.3198	0.3198	0.3198	0.3198	0.0002	0.0002
	PENTANE	0.2178	0.2178	0.2178	0.2178	0.0001	0.0001
	HEXANE	0.1991	0.1991	0.1991	0.1991	0.0000	0.0000
	HEPTANE	0.2599	0.2599	0.2599	0.2599	0.0000	0.0000
	H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	ETSH	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0000	0.0000
	PR1THIOL	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0000	0.0000
	BU1THIOL	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0000	0.0000
	COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

Table A1 (Continued) Stream results of gas separation unit from simulation

Stream Name		REFD78801	REFE78902	78212	78221	MIXD78205	78214
Description		H7 inlet	H7 outlet	C1 inlet	C1 outlet	C2 inlet	C2 outlet
Phase		Mixed	Liquid	Vapor	Vapor	Mixed	Mixed
Total Stream Properties							
Rate	KG-MOL/HR	2375.115	2375.115	10328.000	10328.000	2114.800	2114.800
Temperature	C	50.000	35.966	19.820	46.253	-39.165	14.084
Pressure	BAR	17.747	17.057	28.302	27.602	37.300	36.955
Molecular Weight		44.097	44.097	23.111	23.111	35.321	35.321
Enthalpy	M*KW	0.005	0.003	0.016	0.020	-0.001	0.004
Component Mole Fractions							
	CO2			0.2172	0.2172	0.2719	0.2719
	N2			0.0076	0.0076	0.0012	0.0012
	METHANE			0.7123	0.7123	0.3137	0.3137
	ETHANE	0.0200	0.0200	0.0621	0.0621	0.1556	0.1556
	PROPANE	0.9600	0.9600	0.0005	0.0005	0.1462	0.1462
	IBUTANE	0.0150	0.0150	0.0000	0.0000	0.0398	0.0398
	BUTANE	0.0050	0.0050	0.0000	0.0000	0.0382	0.0382
	IPENTANE			0.0002	0.0002	0.0139	0.0139
	PENTANE			0.0001	0.0001	0.0084	0.0084
	HEXANE			0.0000	0.0000	0.0064	0.0064
	HEPTANE			0.0000	0.0000	0.0047	0.0047
	H2S			0.0000	0.0000	0.0001	0.0001
	CH4S			0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	ETSH			0.0000	0.0000	0.0001	0.0001
	PR1THIOL			0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	BU1THIOL			0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	COS			0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

Table A1 (Continued) Stream results of gas separation unit from simulation

Stream Name		78207	78210	78209	78213	MIXD78204	78906
Description		C3 inlet	C3 inlet	C4 inlet	C4 inlet	C5 inlet	C5 outlet
Phase		Mixed	Vapor	Liquid	Mixed	Mixed	Vapor
Total Stream Properties							
Rate	KG-MOL/HR	11472.142	11471.770	1473.822	1474.251	279.445	279.470
Temperature	C	-51.120	19.820	-49.843	-16.385	-21.191	23.198
Pressure	BAR	28.992	28.302	37.507	37.024	13.513	12.962
Molecular Weight		23.111	23.111	38.561	38.560	30.393	30.394
Enthalpy	M*KW	0.008	0.018	-0.002	0.000	0.000	0.001
Component Mole Fractions							
	CO2	0.2172	0.2172	0.3228	0.3229	0.0003	0.0003
	N2	0.0076	0.0076	0.0008	0.0008		
	METHANE	0.7123	0.7123	0.2578	0.2578	0.0000	0.0000
	ETHANE	0.0622	0.0621	0.1787	0.1787	0.9764	0.9764
	PROPANE	0.0005	0.0005	0.1153	0.1153	0.0224	0.0225
	IBUTANE	0.0000	0.0000	0.0122	0.0122	0.0000	0.0000
	BUTANE	0.0000	0.0000	0.0088	0.0088	0.0000	0.0000
	IPENTANE	0.0002	0.0002	0.0330	0.0330	0.0000	0.0000
	PENTANE	0.0001	0.0001	0.0225	0.0225	0.0000	0.0000
	HEXANE	0.0000	0.0000	0.0207	0.0207	0.0000	0.0000
	HEPTANE	0.0000	0.0000	0.0271	0.0271	0.0000	0.0000
	H2S	0.0000	0.0000	0.0001	0.0001	0.0008	0.0008
	CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	ETSH	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	PR1THIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	BU1THIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

Table A1 (Continued) Stream results of gas separation unit from simulation

Stream Name		78301-1	78302	REFD78201	REFD78803	REFE78307-1	REFE78307-2
Description		C6 inlet	C6 outlet	Utility E78201	Utility E78201	Utility E78307	Utility E78307
Phase		Mixed	Mixed	Liquid	Mixed	Liquid	Mixed
Total Stream Properties							
Rate	KG-MOL/HR	964.015	964.015	489.771	489.771	100.000	100.000
Temperature	C	89.240	98.394	-39.188	-37.549	-75.991	-75.703
Pressure	BAR	15.444	15.444	1.172	1.155	0.200	0.200
Molecular Weight		57.563	57.563	44.355	44.355	43.089	43.089
Enthalpy	M*KW	0.005	0.006	-0.001	0.002	0.000	0.000
Component Mole Fractions							
CO2		0.0000	0.0000				
N2							
METHANE		0.0000	0.0000				
ETHANE		0.0000	0.0000	0.0093	0.0093		
PROPANE		0.5040	0.5040	0.9630	0.9630	0.5000	0.5000
IBUTANE		0.1159	0.1159	0.0205	0.0205		
BUTANE		0.1095	0.1095	0.0072	0.0072		
IPENTANE		0.0881	0.0881				
PENTANE		0.0586	0.0586				
HEXANE		0.0536	0.0536				
HEPTANE		0.0700	0.0700				
H2S		0.0000	0.0000				
CH4S		0.0000	0.0000				
ETSH		0.0002	0.0002				
PR1THIOL		0.0000	0.0000				
BU1THIOL		0.0000	0.0000				
PROPENE						0.5000	0.5000

Table A1 (Continued) Stream results of gas separation unit from simulation

Stream Name		AIRE78601-1	AIRE78601-2	AIRE78306-1	AIRE78306-2
Description		Utility E78601	Utility E78601	Utility E78306	Utility E78306
Phase		Vapor	Vapor	Vapor	Vapor
Total Stream Properties					
Rate	KG-MOL/HR	21000.000	21000.000	2500.000	2500.000
Temperature	C	35.000	62.042	35.000	60.000
Pressure	BAR	1.013	1.013	1.013	0.668
Molecular Weight		28.972	28.972	28.972	28.972
Enthalpy	M*KW	0.000	0.005	0.000	0.001
Component Mole Fractions					
CO2					
N2					
METHANE					
ETHANE					
PROPANE					
IBUTANE					
BUTANE					
IPENTANE					
PENTANE					
HEXANE					
HEPTANE					
H2S					
CH4S					
ETSH					
PR1THIOL					
BU1THIOL					
AIR		1.0000	1.0000	1.0000	1.0000

Table A2 Results of C2 plus separator from simulation

Column T78202 Summary									
Tray	Temp. C	Pressure BAR	Net Flow Rates		Feed	Product	Enthalpy (M*Kcal/HR)		Duties M*KW
			Liquid	Vapor KG-MOL/HR			Liquid	Vapor	
1	-27.9	35.02	1116.4			2453.2	-0.355	3.192	-0.0031
2	-21.6	35.02	1132.2	3569.6			-0.202	5.529	
3	-20.4	35.04	1131.4	3585.4			-0.160	5.682	
4	-19.6	35.05	1119.2	3584.6			-0.124	5.724	
5	-18.3	35.07	1004.2	3572.4			-0.072	5.760	
6	-11.8	35.09	2112.1	3008.6	1474.3		-0.012	5.221	
7	-10.1	35.11	2134.6	3091.0			0.079	5.573	
8	-9.6	35.12	2142.9	3113.5			0.102	5.664	
9	-9.4	35.14	2147.4	3121.8			0.108	5.687	
10	-9.3	35.16	2150.7	3126.3			0.110	5.694	
11	-9.2	35.18	2153.7	3129.7			0.111	5.695	
12	-9.1	35.19	2156.5	3132.7			0.111	5.696	
13	-9.0	35.21	2159.1	3135.4			0.112	5.697	
14	-8.8	35.23	2161.5	3138.0			0.113	5.697	
15	-8.7	35.25	2163.8	3140.5			0.114	5.698	
16	-8.6	35.26	2165.8	3142.7			0.115	5.699	
17	-8.4	35.28	2167.6	3144.8			0.116	5.700	
18	-8.3	35.30	2168.8	3146.5			0.118	5.701	
19	-8.1	35.31	2168.9	3147.7			0.120	5.703	
20	-7.9	35.33	2166.6	3147.8			0.124	5.705	
21	-7.6	35.35	2159.1	3145.6			0.131	5.709	
22	-7.0	35.37	2140.0	3138.1			0.145	5.716	
23	-5.8	35.38	2095.1	3118.9			0.176	5.731	

Table A2 (Continued) Results of C2 plus separator from simulation

Column T78202 Summary									
Tray	Temp. C	Pressure BAR	Net Flow Rates		Feed	Product	Enthalpy (M*Kcal/HR)		Duties M*KW
			Liquid	Vapor KG-MOL/HR			Liquid	Vapor	
24	-3.3	35.40	1996.2	3074.1			0.244	5.762	
25	2.3	35.42	1801.7	2975.2			0.393	5.829	
26	14.3	35.44	2732.7	1333.1	2222.4		1.423	3.098	
27	19.5	35.45	2848.8	1489.3			1.888	3.773	
28	22.9	35.47	2926.5	1605.4			2.181	4.239	
29	25.9	35.49	2990.0	1683.1			2.397	4.531	
30	28.8	35.51	3054.8	1746.6			2.601	4.748	
31	31.8	35.52	3127.4	1811.4			2.825	4.952	
32	34.7	35.54	3206.9	1884.0			3.078	5.175	
33	37.3	35.56	3287.9	1963.5			3.350	5.428	
34	39.6	35.57	3363.9	2044.5			3.621	5.700	
35	41.4	35.59	3430.1	2120.6			3.870	5.971	
36	42.8	35.61	3484.1	2186.7			4.083	6.220	
37	43.9	35.63	3526.3	2240.7			4.256	6.433	
38	44.7	35.64	3558.2	2282.9			4.392	6.607	
39	45.3	35.66	3581.6	2314.8			4.498	6.743	
40	45.7	35.68	3598.4	2338.2			4.581	6.848	
41	46.1	35.70	3610.1	2355.0			4.652	6.931	
42	46.6	35.71	3617.8	2366.8			4.721	7.002	
43	47.2	35.73	3621.8	2374.4			4.803	7.072	
44	48.1	35.75	3622.4	2378.4			4.918	7.154	
45	49.6	35.77	3619.8	2379.0			5.099	7.269	
46	52.0	35.78	3614.1	2376.4			5.398	7.450	

Table A2 (Continued) Results of C2 plus separator from simulation

Column T78202 Summary										
Tray	Temp. C	Pressure BAR	Liquid	Net Flow Rates		Feed	Product	Enthalpy (M*Kcal/HR)		Duties M*KW
				Vapor KG-MOL/HR				Liquid	Vapor	
47	56.0	35.80	3604.0	2370.7				5.896	7.749	
48	62.5	35.82	3572.2	2360.6				6.701	8.247	
49	73.4	35.83	3421.0	2328.8				7.869	9.051	
50	94.1	35.85		2177.6			1243.4	4.002	10.220	0.0074

Table A3 Liquid and vapor composition of each tray in C2 separator column

COMPONENT	TRAY1		TRAY 2		TRAY3	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.6784	0.4264	0.7000	0.5052	0.6852	0.5128
N2	0.0002	0.0016	0.0002	0.0012	0.0002	0.0012
METHANE	0.1301	0.4365	0.0984	0.3406	0.0968	0.3297
ETHANE	0.1749	0.1317	0.1729	0.1452	0.1745	0.1447
PROPANE	0.0163	0.0038	0.0282	0.0077	0.0425	0.0115
IBUTANE	0.0001	0.0000	0.0002	0.0000	0.0005	0.0001
BUTANE	0.0000	0.0000	0.0001	0.0000	0.0002	0.0000
IPENTANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PENTANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
HEXANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
HEPTANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
H2S	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0002	0.0001
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	1116.40	2453.20	1132.37	3569.60	1131.78	3585.57

COMPONENT	TRAY 4		TRAYS5		TRAY 6	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.6541	0.5081	0.6006	0.4977	0.4783	0.4985
N2	0.0002	0.0012	0.0002	0.0012	0.0001	0.0010
METHANE	0.0997	0.3292	0.1038	0.3309	0.0936	0.3138
ETHANE	0.1819	0.1452	0.1950	0.1475	0.2119	0.1547
PROPANE	0.0616	0.0160	0.0894	0.0219	0.1233	0.0288
IBUTANE	0.0013	0.0002	0.0038	0.0004	0.0107	0.0011
BUTANE	0.0007	0.0001	0.0023	0.0002	0.0083	0.0007
IPENTANE	0.0003	0.0000	0.0028	0.0001	0.0240	0.0008
PENTANE	0.0001	0.0000	0.0015	0.0000	0.0161	0.0004
HEXANE	0.0000	0.0000	0.0004	0.0000	0.0146	0.0001
HEPTANE	0.0000	0.0000	0.0002	0.0000	0.0188	0.0001
H2S	0.0002	0.0001	0.0002	0.0001	0.0002	0.0001
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0000
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	1119.53	3584.98	1004.21	3572.73	2108.94	3006.70

Table A3 (Continued) Liquid and vapor composition of each tray in C2 separator column

COMPONENT	TRAY7		TRAY 8		TRAY9	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.4788	0.5138	0.4734	0.5139	0.4666	0.5101
N2	0.0001	0.0010	0.0001	0.0010	0.0001	0.0010
METHANE	0.0849	0.2857	0.0829	0.2784	0.0825	0.2765
ETHANE	0.2216	0.1663	0.2298	0.1733	0.2375	0.1790
PROPANE	0.1226	0.0299	0.1222	0.0301	0.1220	0.0300
IBUTANE	0.0106	0.0011	0.0106	0.0011	0.0105	0.0011
BUTANE	0.0083	0.0007	0.0082	0.0007	0.0082	0.0007
IPENTANE	0.0238	0.0008	0.0237	0.0009	0.0236	0.0009
PENTANE	0.0159	0.0005	0.0159	0.0005	0.0158	0.0005
HEXANE	0.0144	0.0001	0.0144	0.0001	0.0144	0.0001
HEPTANE	0.0186	0.0001	0.0186	0.0001	0.0185	0.0001
H2S	0.0002	0.0001	0.0002	0.0001	0.0002	0.0001
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0001	0.0000	0.0001	0.0000	0.0001	0.0000
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	2131.40	3089.91	2139.54	3112.36	2143.81	3120.50

COMPONENT	TRAY 10		TRAY11		TRAY 12	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.4594	0.5053	0.4522	0.5003	0.4451	0.4953
N2	0.0001	0.0010	0.0001	0.0010	0.0001	0.0010
METHANE	0.0826	0.2760	0.0828	0.2759	0.0830	0.2758
ETHANE	0.2450	0.1843	0.2523	0.1895	0.2595	0.1946
PROPANE	0.1217	0.0300	0.1215	0.0299	0.1213	0.0298
IBUTANE	0.0105	0.0011	0.0105	0.0011	0.0105	0.0011
BUTANE	0.0082	0.0007	0.0082	0.0007	0.0082	0.0007
IPENTANE	0.0236	0.0009	0.0236	0.0009	0.0235	0.0009
PENTANE	0.0158	0.0005	0.0158	0.0005	0.0158	0.0005
HEXANE	0.0143	0.0001	0.0143	0.0001	0.0143	0.0001
HEPTANE	0.0185	0.0001	0.0185	0.0001	0.0185	0.0001
H2S	0.0002	0.0001	0.0002	0.0001	0.0002	0.0001
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0001	0.0000	0.0001	0.0000	0.0001	0.0000
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	2146.98	3124.77	2149.77	3127.94	2152.37	3130.73

Table A3 (Continued) Liquid and vapor composition of each tray in C2 separator column

COMPONENT	TRAY13		TRAY 14		TRAY15	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.4381	0.4904	0.4312	0.4856	0.4245	0.4808
N2	0.0001	0.0010	0.0001	0.0010	0.0001	0.0010
METHANE	0.0832	0.2758	0.0834	0.2758	0.0836	0.2758
ETHANE	0.2666	0.1996	0.2735	0.2045	0.2802	0.2093
PROPANE	0.1211	0.0298	0.1210	0.0297	0.1209	0.0297
IBUTANE	0.0105	0.0011	0.0105	0.0011	0.0104	0.0011
BUTANE	0.0082	0.0007	0.0082	0.0007	0.0082	0.0007
IPENTANE	0.0235	0.0009	0.0235	0.0009	0.0235	0.0009
PENTANE	0.0158	0.0005	0.0157	0.0005	0.0157	0.0005
HEXANE	0.0143	0.0001	0.0143	0.0001	0.0142	0.0001
HEPTANE	0.0184	0.0001	0.0184	0.0001	0.0184	0.0001
H2S	0.0002	0.0001	0.0002	0.0001	0.0002	0.0001
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0001	0.0000	0.0001	0.0000	0.0001	0.0000
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BU1THIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	2154.83	3133.33	2157.16	3135.79	2159.34	3138.12

COMPONENT	TRAY 16		TRAY17		TRAY 18	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.41804	0.47621	0.41173	0.4717	0.4055	0.4673
N2	0.00011	0.00095	0.00011	0.0009	0.0001	0.0009
METHANE	0.08371	0.27575	0.08386	0.2757	0.0840	0.2757
ETHANE	0.28660	0.21394	0.29279	0.2184	0.2987	0.2227
PROPANE	0.12085	0.02968	0.12089	0.0297	0.1211	0.0298
IBUTANE	0.01044	0.00112	0.01043	0.0011	0.0104	0.0011
BUTANE	0.00816	0.00070	0.00816	0.0007	0.0082	0.0007
IPENTANE	0.02343	0.00085	0.02342	0.0009	0.0234	0.0009
PENTANE	0.01571	0.00047	0.01570	0.0005	0.0157	0.0005
HEXANE	0.01423	0.00012	0.01422	0.0001	0.0142	0.0001
HEPTANE	0.01837	0.00006	0.01836	0.0001	0.0184	0.0001
H2S	0.00022	0.00013	0.00023	0.0001	0.0002	0.0001
CH4S	0.00000	0.00000	0.00000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.00009	0.00000	0.00009	0.0000	0.0001	0.0000
PRITHIOL	0.00000	0.00000	0.00000	0.0000	0.0000	0.0000
BU1THIOL	0.00000	0.00000	0.00000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.00001	0.00000	0.00001	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	2161	3140	2163	3142	2164	3144

Table A3 (Continued) Liquid and vapor composition of each tray in C2 separator column

COMPONENT	TRAY19		TRAY 20		TRAY21	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.3993	0.4631	0.3928	0.4588	0.3851	0.4543
N2	0.0001	0.0009	0.0001	0.0009	0.0001	0.0009
METHANE	0.0841	0.2758	0.0842	0.2758	0.0842	0.2760
ETHANE	0.3041	0.2268	0.3090	0.2305	0.3129	0.2338
PROPANE	0.1217	0.0300	0.1232	0.0304	0.1265	0.0313
IBUTANE	0.0104	0.0011	0.0105	0.0011	0.0106	0.0012
BUTANE	0.0082	0.0007	0.0082	0.0007	0.0082	0.0007
IPENTANE	0.0234	0.0009	0.0235	0.0009	0.0236	0.0009
PENTANE	0.0157	0.0005	0.0157	0.0005	0.0158	0.0005
HEXANE	0.0142	0.0001	0.0142	0.0001	0.0143	0.0001
HEPTANE	0.0184	0.0001	0.0184	0.0001	0.0184	0.0001
H2S	0.0002	0.0001	0.0003	0.0002	0.0003	0.0002
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0001	0.0000	0.0001	0.0000	0.0001	0.0000
PR1THIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BU1THIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	2164.37	3145.20	2162.21	3145.34	2154.93	3143.17

COMPONENT	TRAY 22		TRAY23		TRAY 24	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.3746	0.4492	0.3581	0.4424	0.3296	0.4321
N2	0.0001	0.0010	0.0001	0.0010	0.0001	0.0010
METHANE	0.0841	0.2765	0.0836	0.2775	0.0824	0.2800
ETHANE	0.3149	0.2364	0.3127	0.2373	0.3012	0.2347
PROPANE	0.1340	0.0334	0.1500	0.0380	0.1811	0.0475
IBUTANE	0.0108	0.0012	0.0116	0.0013	0.0150	0.0017
BUTANE	0.0084	0.0007	0.0089	0.0008	0.0112	0.0010
IPENTANE	0.0238	0.0009	0.0245	0.0009	0.0261	0.0011
PENTANE	0.0160	0.0005	0.0164	0.0005	0.0174	0.0006
HEXANE	0.0144	0.0001	0.0147	0.0001	0.0155	0.0002
HEPTANE	0.0186	0.0001	0.0190	0.0001	0.0200	0.0001
H2S	0.0003	0.0002	0.0003	0.0002	0.0003	0.0002
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0001	0.0000	0.0001	0.0000	0.0001	0.0000
PR1THIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BU1THIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	2136.27	3135.89	2092.53	3117.24	1995.33	3073.49

Table A3 (Continued) Liquid and vapor composition of each tray in C2 separator column

COMPONENT	TRAY25		TRAY 26		TRAY27	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.2821	0.4154	0.2792	0.4799	0.2876	0.5156
N2	0.0001	0.0010	0.0000	0.0002	0.0000	0.0000
METHANE	0.0796	0.2856	0.0437	0.1658	0.0213	0.0806
ETHANE	0.2694	0.2244	0.2570	0.2516	0.2787	0.2901
PROPANE	0.2273	0.0650	0.2325	0.0845	0.2304	0.0932
IBUTANE	0.0285	0.0036	0.0462	0.0080	0.0451	0.0089
BUTANE	0.0227	0.0023	0.0432	0.0060	0.0421	0.0068
IPENTANE	0.0302	0.0014	0.0324	0.0021	0.0314	0.0025
PENTANE	0.0200	0.0008	0.0214	0.0012	0.0207	0.0014
HEXANE	0.0175	0.0002	0.0193	0.0004	0.0185	0.0004
HEPTANE	0.0223	0.0001	0.0249	0.0002	0.0240	0.0003
H2S	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0001	0.0000	0.0001	0.0000	0.0001	0.0000
PR1THIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BU1THIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	1800.58	2976.30	2706.86	1314.56	2817.56	1465.52

COMPONENT	TRAY 28		TRAY29		TRAY 30	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.2780	0.5141	0.2562	0.4876	0.2261	0.4433
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0101	0.0381	0.0047	0.0177	0.0022	0.0082
ETHANE	0.3025	0.3264	0.3305	0.3663	0.3630	0.4127
PROPANE	0.2304	0.0993	0.2315	0.1048	0.2333	0.1106
IBUTANE	0.0445	0.0096	0.0442	0.0101	0.0440	0.0107
BUTANE	0.0415	0.0073	0.0412	0.0078	0.0409	0.0083
IPENTANE	0.0308	0.0027	0.0304	0.0029	0.0301	0.0031
PENTANE	0.0203	0.0016	0.0200	0.0017	0.0198	0.0018
HEXANE	0.0181	0.0005	0.0179	0.0006	0.0176	0.0006
HEPTANE	0.0234	0.0003	0.0230	0.0003	0.0227	0.0004
H2S	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0003	0.0003
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0001	0.0000	0.0001	0.0000	0.0001	0.0000
PR1THIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BU1THIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	2887.52	1576.23	2940.57	1646.18	2992.73	1699.24

Table A3 (Continued) Liquid and vapor composition of each tray in C2 separator column

COMPONENT	TRAY31		TRAY 32		TRAY33	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.1912	0.3863	0.1550	0.3221	0.1210	0.2572
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0010	0.0037	0.0005	0.0017	0.0002	0.0008
ETHANE	0.3988	0.4657	0.4357	0.5227	0.4707	0.5792
PROPANE	0.2353	0.1173	0.2372	0.1245	0.2387	0.1318
IBUTANE	0.0438	0.0114	0.0436	0.0121	0.0433	0.0129
BUTANE	0.0406	0.0088	0.0403	0.0094	0.0399	0.0101
IPENTANE	0.0297	0.0034	0.0293	0.0037	0.0289	0.0040
PENTANE	0.0195	0.0020	0.0192	0.0021	0.0189	0.0023
HEXANE	0.0173	0.0007	0.0170	0.0007	0.0166	0.0008
HEPTANE	0.0223	0.0004	0.0218	0.0005	0.0213	0.0005
H2S	0.0003	0.0003	0.0003	0.0004	0.0004	0.0004
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0001	0.0000	0.0001	0.0000	0.0001	0.0000
PR1THIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BU1THIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	3052.9	1751.39	3123.69	1811.56	3202.17	1882.36

COMPONENT	TRAY 34		TRAY35		TRAY 36	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0914	0.1975	0.0672	0.1469	0.0483	0.1065
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0001	0.0003	0.0000	0.0001	0.0000	0.0001
ETHANE	0.5015	0.6306	0.5270	0.6740	0.5470	0.7084
PROPANE	0.2398	0.1386	0.2406	0.1443	0.2412	0.1489
IBUTANE	0.0429	0.0136	0.0426	0.0142	0.0423	0.0147
BUTANE	0.0396	0.0107	0.0392	0.0112	0.0389	0.0116
IPENTANE	0.0284	0.0043	0.0280	0.0045	0.0277	0.0047
PENTANE	0.0186	0.0025	0.0184	0.0027	0.0181	0.0028
HEXANE	0.0163	0.0009	0.0160	0.0010	0.0158	0.0011
HEPTANE	0.0209	0.0006	0.0204	0.0007	0.0201	0.0007
H2S	0.0004	0.0004	0.0004	0.0005	0.0004	0.0005
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0001	0.0000	0.0001	0.0000	0.0001	0.0000
PR1THIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BU1THIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	3281.93	1960.84	3356.21	2040.59	3420.36	2114.88

Table A3 (Continued) Liquid and vapor composition of each tray in C2 separator column

COMPONENT	TRAY 37		TRAY 38		TRAY39	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0343	0.0758	0.0240	0.0533	0.0167	0.0371
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.5620	0.7344	0.5727	0.7533	0.5801	0.7666
PROPANE	0.2417	0.1525	0.2422	0.1553	0.2428	0.1576
IBUTANE	0.0421	0.0151	0.0419	0.0154	0.0418	0.0156
BUTANE	0.0386	0.0119	0.0385	0.0122	0.0383	0.0124
IPENTANE	0.0275	0.0049	0.0273	0.0050	0.0271	0.0051
PENTANE	0.0180	0.0029	0.0178	0.0030	0.0177	0.0030
HEXANE	0.0156	0.0011	0.0154	0.0011	0.0153	0.0012
HEPTANE	0.0198	0.0008	0.0196	0.0008	0.0195	0.0008
H2S	0.0004	0.0005	0.0004	0.0006	0.0004	0.0006
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0001	0.0000	0.0001	0.0000	0.0001	0.0000
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	3472.51	2179.03	3513	2231.17	3543.4	2271.67

COMPONENT	TRAY 40		TRAY41		TRAY 42	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0115	0.0256	0.0079	0.0176	0.0054	0.0121
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.5847	0.7754	0.5868	0.7806	0.5863	0.7825
PROPANE	0.2438	0.1597	0.2455	0.1620	0.2484	0.1651
IBUTANE	0.0418	0.0158	0.0418	0.0160	0.0419	0.0162
BUTANE	0.0383	0.0126	0.0383	0.0127	0.0383	0.0129
IPENTANE	0.0270	0.0052	0.0270	0.0053	0.0270	0.0053
PENTANE	0.0177	0.0031	0.0176	0.0031	0.0176	0.0032
HEXANE	0.0152	0.0012	0.0152	0.0012	0.0152	0.0012
HEPTANE	0.0194	0.0009	0.0193	0.0009	0.0193	0.0009
H2S	0.0005	0.0006	0.0005	0.0006	0.0005	0.0006
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0001	0.0000	0.0001	0.0000	0.0001	0.0000
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	3565.58	2302.06	3581.26	2324.24	3591.77	2339.93

Table A3 (Continued) Liquid and vapor composition of each tray in C2 separator column

COMPONENT	TRAY43		TRAY 44		TRAY45	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0037	0.0082	0.0025	0.0056	0.0017	0.0037
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.5823	0.7808	0.5735	0.7743	0.5571	0.7606
PROPANE	0.2536	0.1700	0.2624	0.1781	0.2773	0.1917
IBUTANE	0.0422	0.0165	0.0427	0.0169	0.0437	0.0178
BUTANE	0.0385	0.0131	0.0389	0.0134	0.0396	0.0140
IPENTANE	0.0270	0.0054	0.0272	0.0056	0.0275	0.0058
PENTANE	0.0177	0.0032	0.0177	0.0033	0.0179	0.0035
HEXANE	0.0152	0.0013	0.0152	0.0013	0.0153	0.0014
HEPTANE	0.0193	0.0009	0.0193	0.0009	0.0193	0.0010
H2S	0.0005	0.0006	0.0005	0.0006	0.0004	0.0006
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0001	0.0000	0.0001	0.0000	0.0001	0.0000
PR1THIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BU1THIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	3597.92	2350.43	3600.18	2356.59	3598.88	2358.84

COMPONENT	TRAY 46		TRAY47		TRAY 48	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0011	0.0025	0.0007	0.0016	0.0004	0.0010
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.5293	0.7357	0.4849	0.6935	0.4194	0.6263
PROPANE	0.3011	0.2143	0.3360	0.2505	0.3792	0.3037
IBUTANE	0.0458	0.0193	0.0500	0.0224	0.0584	0.0287
BUTANE	0.0411	0.0151	0.0443	0.0174	0.0514	0.0221
IPENTANE	0.0280	0.0062	0.0292	0.0070	0.0326	0.0088
PENTANE	0.0182	0.0037	0.0190	0.0042	0.0210	0.0053
HEXANE	0.0154	0.0015	0.0157	0.0017	0.0166	0.0021
HEPTANE	0.0195	0.0011	0.0197	0.0012	0.0204	0.0015
H2S	0.0004	0.0006	0.0004	0.0006	0.0004	0.0005
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0001	0.0000	0.0001	0.0000	0.0002	0.0001
PR1THIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BU1THIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	3594.55	2357.55	3586.14	2353.22	3556.62	2344.8

Table A3 (Continued) Liquid and vapor composition of each tray in C2 separator column

COMPONENT	TRAY49		TRAY 50	
	X	Y	X	Y
CO2	0.0002	0.0006	0.0001	0.0003
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.3301	0.5274	0.2180	0.3943
PROPANE	0.4144	0.3698	0.3969	0.4244
IBUTANE	0.0734	0.0414	0.0901	0.0638
BUTANE	0.0657	0.0327	0.0862	0.0540
IPENTANE	0.0428	0.0138	0.0678	0.0285
PENTANE	0.0275	0.0082	0.0449	0.0176
HEXANE	0.0209	0.0033	0.0415	0.0092
HEPTANE	0.0245	0.0023	0.0540	0.0075
H2S	0.0003	0.0004	0.0002	0.0003
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0002	0.0001	0.0003	0.0001
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUI THIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	3409.12	2315.28	1241.33	2167.79

Table A4 Results of deethanizer column from simulation

Column T78901-2 Summary									
Tray	Temp. C	Pressure BAR	Net Flow Rates		Feed	Product	Enthalpy (M*Kcal/HR)		Duties M*KW
			Liquid	Vapor KG-MOL/HR			Liquid	Vapor	
1	14.6	32.99	1049.4			279.4	0.4280	0.0000	-0.0027
2	14.5	31.99	993.8	1328.9			0.4470	2.9010	
3	16.8	32.02	957.0	1273.2			0.4590	2.9200	
4	20.1	32.06	913.6	1236.4			0.4650	2.9310	
5	24.6	32.09	871.7	1193.0			0.4690	2.9380	
6	29.9	32.13	839.5	1151.1			0.4730	2.9420	
7	35.3	32.16	820.2	1118.9			0.4750	2.9450	
8	40.0	32.19	811.6	1099.6			0.4780	2.9480	
9	43.7	32.23	809.6	1091.1			0.4800	2.9500	
10	46.5	32.26	810.7	1089.1			0.4830	2.9530	
11	48.5	32.30	812.8	1090.1			0.4850	2.9550	
12	49.8	32.33	815.0	1092.3			0.4870	2.9570	
13	50.7	32.37	816.9	1094.5			0.4900	2.9600	
14	51.4	32.40	818.5	1096.4			0.4930	2.9630	
15	51.8	32.43	819.5	1097.9			0.4970	2.9660	
16	52.1	32.47	820.0	1099.0			0.5010	2.9690	
17	52.4	32.50	819.8	1099.5			0.5070	2.9730	
18	52.7	32.54	818.2	1099.2			0.5160	2.9790	
19	53.1	32.57		1097.6	1093.6	814.1	0.5300	2.9880	

Table A4 (Continued) Results of deethanizer column from simulation

Column T78901-1 Summary										
Tray	Temp. C	Pressure BAR	Liquid	Net Flow Rates		Feed	Product	Enthalpy (M*Kcal/HR)		Duties M*KW
				Vapor	KG-MOL/HR			Liquid	Vapor	
20	53.6	32.58	1469.6				1093.6	0.837	3.003	-0.0038
21	59.9	32.57	2281.8	2563.2	814.1			1.487	6.665	
22	65.5	32.58	2230.7	2561.2				1.706	6.784	
23	71.6	32.60	2032.9	2510.1				1.996	7.004	
24	81.4	32.61	3178.7	2201.1	1243.4			4.603	6.807	
25	84.4	32.62	3259.2	2214.7				4.660	6.000	
26	86.9	32.64	3336.6	2295.2				4.725	6.058	
27	89.1	32.65	3407.8	2372.6				4.808	6.124	
28	90.8	32.66	3470.7	2443.8				4.915	6.207	
29	92.3	32.67	3524.8	2506.7				5.058	6.315	
30	93.4	32.69	3570.0	2560.7				5.247	6.460	
31	94.3	32.70	3607.3	2606.0				5.493	6.650	
32	94.9	32.71	3637.7	2643.3				5.806	6.898	
33	95.5	32.73	3662.2	2673.7				6.191	7.212	
34	95.9	32.74	3681.8	2698.1				6.648	7.599	
35	96.2	32.75	3697.7	2717.8				7.168	8.057	
36	96.5	32.77	3710.5	2733.7				7.734	8.578	
37	96.7	32.78	3720.8	2746.4				8.319	9.143	
38	96.8	32.79	3729.3	2756.8				8.900	9.727	
39	97.0	32.81	3736.3	2765.3				9.452	10.305	
40	97.1	32.82	3742.2	2772.3				9.958	10.855	
41	97.1	32.83	3747.3	2778.2				10.407	11.358	
42	97.2	32.85	3751.6	2783.3				10.795	11.805	

Table A4 (Continued) Results of deethanizer column from simulation

Column T78901-1 Summary										
Tray	Temp. C	Pressure BAR	Liquid	Net Flow Rates		Feed	Product	Enthalpy (M*Kcal/HR)		Duties M*KW
				Vapor KG-MOL/HR				Liquid	Vapor	
43	97.3	32.86	3755.5	2787.6				11.125	12.191	
44	97.3	32.87	3759.0	2791.5				11.400	12.520	
45	97.4	32.88	3762.2	2795.0				11.626	12.794	
46	97.4	32.90	3765.1	2798.1				11.811	13.020	
47	97.4	32.91	3767.8	2801.1				11.961	13.205	
48	97.5	32.92	3770.4	2803.8				12.082	13.355	
49	97.5	32.94	3772.8	2806.4				12.181	13.477	
50	97.6	32.95	3775.0	2808.8				12.263	13.576	
51	97.6	32.96	3777.0	2811.0				12.331	13.658	
52	97.7	32.98	3778.5	2812.9				12.390	13.727	
53	97.8	32.99	3779.3	2814.5				12.443	13.785	
54	98.0	33.00	3778.9	2815.3				12.495	13.838	
55	98.3	33.02	3775.9	2814.8				12.552	13.891	
56	98.7	33.03	3767.9	2811.9				12.620	13.948	
57	99.5	33.04	3749.1	2803.9				12.707	14.015	
58	101.0	33.05	3704.3	2785.1				12.813	14.102	
59	103.7	33.07	3592.8	2740.3				12.905	14.208	
60	109.3	33.08	3320.7	2628.8				12.862	14.301	
61	122.5	33.09		2356.7		964.0		4.565	14.258	0.0073

Table A5 Liquid and vapor composition of each tray in deethanizer column

COMPONENT	TRAY1		TRAY 2		TRAY3	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0367	0.0635	0.0210	0.0367	0.0138	0.0243
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.9623	0.9355	0.9780	0.9623	0.9852	0.9748
PROPANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
IBUTANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUTANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
IPENTANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PENTANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
HEXANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
HEPTANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
H2S	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BU1THIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	1049.40	0.00	1059.16	1326.35	1065.02	1336.11

COMPONENT	TRAY 4		TRAYS5		TRAY 6	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0105	0.0185	0.0090	0.0159	0.0084	0.0147
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.9885	0.9805	0.9900	0.9831	0.9907	0.9843
PROPANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
IBUTANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUTANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
IPENTANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PENTANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
HEXANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
HEPTANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
H2S	0.0009	0.0010	0.0009	0.0009	0.0009	0.0009
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BU1THIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	1068.42	1341.97	1070.64	1345.37	1072.30	1347.59

Table A5 (Continued) Liquid and vapor composition of each tray in deethanizer column

COMPONENT	TRAY7		TRAY 8		TRAY9	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0081	0.0142	0.0079	0.0139	0.0079	0.0138
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.9910	0.9849	0.9911	0.9851	0.9910	0.9852
PROPANE	0.0001	0.0000	0.0001	0.0001	0.0002	0.0001
IBUTANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUTANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
IPENTANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PENTANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
HEXANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
HEPTANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
H2S	0.0009	0.0009	0.0009	0.0009	0.0009	0.0009
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	1073.70	1349.25	1074.95	1350.64	1076.09	1351.89

COMPONENT	TRAY 10		TRAY11		TRAY 12	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0078	0.0138	0.0078	0.0138	0.0078	0.0137
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.9909	0.9851	0.9906	0.9850	0.9900	0.9848
PROPANE	0.0004	0.0002	0.0007	0.0003	0.0013	0.0006
IBUTANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUTANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
IPENTANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PENTANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
HEXANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
HEPTANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
H2S	0.0009	0.0009	0.0009	0.0009	0.0009	0.0009
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	1077.11	1353.04	1077.94	1354.06	1078.45	1354.89

Table A5 (Continued) Liquid and vapor composition of each tray in deethanizer column

COMPONENT	TRAY13		TRAY 14		TRAY15	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0078	0.0137	0.0078	0.0137	0.0078	0.0137
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.9891	0.9844	0.9874	0.9836	0.9843	0.9822
PROPANE	0.0022	0.0010	0.0040	0.0018	0.0070	0.0031
IBUTANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUTANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
IPENTANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PENTANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
HEXANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
HEPTANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
H2S	0.0009	0.0009	0.0009	0.0009	0.0009	0.0009
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUI THIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	1078.41	1355.40	1077.38	1355.35	1074.66	1354.32

COMPONENT	TRAY 16		TRAY17		TRAY 18	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.00780	0.01374	0.00777	0.0138	0.0077	0.0138
N2	0.00000	0.00000	0.00000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.00000	0.00000	0.00000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.97907	0.97982	0.96994	0.9756	0.9544	0.9684
PROPANE	0.01223	0.00554	0.02133	0.0097	0.0367	0.0169
IBUTANE	0.00002	0.00000	0.00006	0.0000	0.0002	0.0000
BUTANE	0.00001	0.00000	0.00002	0.0000	0.0001	0.0000
IPENTANE	0.00000	0.00000	0.00000	0.0000	0.0000	0.0000
PENTANE	0.00000	0.00000	0.00000	0.0000	0.0000	0.0000
HEXANE	0.00000	0.00000	0.00000	0.0000	0.0000	0.0000
HEPTANE	0.00000	0.00000	0.00000	0.0000	0.0000	0.0000
H2S	0.00087	0.00089	0.00086	0.0009	0.0008	0.0009
CH4S	0.00000	0.00000	0.00000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.00000	0.00000	0.00000	0.0000	0.0000	0.0000
PRITHIOL	0.00000	0.00000	0.00000	0.0000	0.0000	0.0000
BUI THIOL	0.00000	0.00000	0.00000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.00001	0.00000	0.00001	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	1069	1352	1059	1346	1041	1336

Table A5 (Continued) Liquid and vapor composition of each tray in deethanizer column

COMPONENT	TRAY19		TRAY 20		TRAY21.	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0076	0.0138	0.0075	0.0139	0.0055	0.0105
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.9286	0.9561	0.8873	0.9358	0.8328	0.9100
PROPANE	0.0620	0.0290	0.1013	0.0487	0.1530	0.0767
IBUTANE	0.0006	0.0002	0.0019	0.0005	0.0046	0.0013
BUTANE	0.0003	0.0001	0.0010	0.0002	0.0028	0.0007
IPENTANE	0.0000	0.0000	0.0001	0.0000	0.0004	0.0000
PENTANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0000
HEXANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
HEPTANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
H2S	0.0008	0.0009	0.0008	0.0009	0.0007	0.0008
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	1013.12	1318.19	1469.62	1290.06	2318.62	2759.68

COMPONENT	TRAY 22		TRAY23		TRAY 24	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0043	0.0088	0.0036	0.0081	0.0028	0.0074
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.7199	0.8469	0.5681	0.7485	0.4039	0.6345
PROPANE	0.2483	0.1364	0.3453	0.2191	0.3712	0.2917
IBUTANE	0.0136	0.0041	0.0335	0.0120	0.0595	0.0272
BUTANE	0.0093	0.0025	0.0264	0.0082	0.0538	0.0212
IPENTANE	0.0023	0.0003	0.0112	0.0020	0.0372	0.0087
PENTANE	0.0013	0.0002	0.0067	0.0011	0.0243	0.0052
HEXANE	0.0002	0.0000	0.0027	0.0002	0.0206	0.0020
HEPTANE	0.0001	0.0000	0.0020	0.0001	0.0261	0.0014
H2S	0.0007	0.0008	0.0005	0.0007	0.0004	0.0006
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0000	0.0000	0.0001	0.0000	0.0002	0.0001
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	2097.12	2596.22	1766.71	2374.73	2667.17	1940.00

Table A5 (Continued) Liquid and vapor composition of each tray in deethanizer column

COMPONENT	TRAY25		TRAY 26		TRAY27	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0017	0.0044	0.0010	0.0026	0.0006	0.0015
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.4016	0.6325	0.3974	0.6278	0.3910	0.6203
PROPANE	0.3746	0.2960	0.3792	0.3016	0.3855	0.3091
IBUTANE	0.0596	0.0275	0.0598	0.0278	0.0601	0.0282
BUTANE	0.0539	0.0214	0.0540	0.0217	0.0542	0.0220
IPENTANE	0.0372	0.0088	0.0372	0.0089	0.0373	0.0091
PENTANE	0.0243	0.0053	0.0243	0.0053	0.0243	0.0054
HEXANE	0.0206	0.0021	0.0206	0.0021	0.0206	0.0021
HEPTANE	0.0260	0.0015	0.0260	0.0015	0.0259	0.0015
H2S	0.0004	0.0006	0.0004	0.0006	0.0004	0.0007
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0002	0.0001	0.0002	0.0001	0.0002	0.0001
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	2674.67	1703.16	2681.62	1710.66	2689.18	1717.61

COMPONENT	TRAY 28		TRAY29		TRAY 30	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0003	0.0009	0.0002	0.0005	0.0001	0.0003
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.3820	0.6093	0.3699	0.5942	0.3542	0.5740
PROPANE	0.3940	0.3192	0.4053	0.3328	0.4200	0.3507
IBUTANE	0.0605	0.0288	0.0610	0.0296	0.0616	0.0306
BUTANE	0.0545	0.0224	0.0548	0.0230	0.0553	0.0238
IPENTANE	0.0373	0.0093	0.0374	0.0095	0.0375	0.0099
PENTANE	0.0243	0.0055	0.0244	0.0057	0.0244	0.0059
HEXANE	0.0205	0.0022	0.0205	0.0023	0.0205	0.0024
HEPTANE	0.0259	0.0016	0.0258	0.0016	0.0258	0.0017
H2S	0.0004	0.0007	0.0004	0.0007	0.0004	0.0007
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0002	0.0001	0.0002	0.0001	0.0002	0.0001
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	2698.46	1725.17	2710.68	1734.45	2727.25	1746.67

Table A5 (Continued) Liquid and vapor composition of each tray in deethanizer column

COMPONENT	TRAY31		TRAY 32		TRAY33	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0001	0.0002	0.0000	0.0001	0.0000	0.0001
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.3345	0.5478	0.3106	0.5149	0.2830	0.4753
PROPANE	0.4384	0.3739	0.4609	0.4030	0.4869	0.4379
IBUTANE	0.0624	0.0319	0.0633	0.0335	0.0644	0.0354
BUTANE	0.0558	0.0248	0.0564	0.0260	0.0571	0.0274
IPENTANE	0.0376	0.0103	0.0378	0.0108	0.0379	0.0114
PENTANE	0.0245	0.0062	0.0246	0.0065	0.0246	0.0069
HEXANE	0.0204	0.0025	0.0204	0.0026	0.0203	0.0028
HEPTANE	0.0256	0.0018	0.0255	0.0019	0.0253	0.0021
H2S	0.0004	0.0007	0.0004	0.0007	0.0004	0.0006
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0002	0.0001	0.0002	0.0001	0.0002	0.0001
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001
RATE,KG-MOL/HR	2749.82	1763.24	2780.14	1785.81	2819.54	1816.13

COMPONENT	TRAY 34		TRAY35		TRAY 36	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.2526	0.4299	0.2208	0.3804	0.1891	0.3291
PROPANE	0.5159	0.4780	0.5464	0.5218	0.5771	0.5671
IBUTANE	0.0654	0.0375	0.0665	0.0398	0.0675	0.0422
BUTANE	0.0578	0.0291	0.0584	0.0308	0.0591	0.0326
IPENTANE	0.0379	0.0122	0.0380	0.0129	0.0380	0.0138
PENTANE	0.0247	0.0074	0.0247	0.0079	0.0246	0.0084
HEXANE	0.0201	0.0030	0.0200	0.0033	0.0198	0.0035
HEPTANE	0.0250	0.0022	0.0247	0.0024	0.0244	0.0026
H2S	0.0004	0.0006	0.0003	0.0005	0.0003	0.0005
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0002	0.0001	0.0002	0.0001	0.0002	0.0001
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
RATE,KG-MOL/HR	2868.82	1855.53	2927.39	1904.81	2993.59	1963.38

Table A5 (Continued) Liquid and vapor composition of each tray in deethanizer column

COMPONENT	TRAY 37		TRAY 38		TRAY39	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.1589	0.2788	0.1313	0.2317	0.1069	0.1894
PROPANE	0.6065	0.6117	0.6335	0.6534	0.6575	0.6909
IBUTANE	0.0684	0.0445	0.0692	0.0466	0.0699	0.0485
BUTANE	0.0596	0.0344	0.0601	0.0360	0.0605	0.0375
IPENTANE	0.0379	0.0145	0.0379	0.0153	0.0378	0.0159
PENTANE	0.0246	0.0089	0.0245	0.0093	0.0245	0.0098
HEXANE	0.0196	0.0038	0.0194	0.0040	0.0192	0.0042
HEPTANE	0.0240	0.0029	0.0237	0.0031	0.0233	0.0033
H2S	0.0003	0.0004	0.0002	0.0004	0.0002	0.0003
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0002	0.0001	0.0002	0.0001	0.0002	0.0001
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
RATE,KG-MOL/HR	3064.2	2029.58	3135.84	2100.19	3205.18	2171.83

COMPONENT	TRAY 40		TRAY41		TRAY 42	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.0860	0.1528	0.0685	0.1219	0.0542	0.0964
PROPANE	0.6782	0.7235	0.6955	0.7509	0.7098	0.7735
IBUTANE	0.0705	0.0501	0.0709	0.0514	0.0713	0.0526
BUTANE	0.0608	0.0387	0.0610	0.0397	0.0612	0.0406
IPENTANE	0.0377	0.0165	0.0377	0.0170	0.0376	0.0174
PENTANE	0.0244	0.0101	0.0244	0.0104	0.0243	0.0107
HEXANE	0.0190	0.0044	0.0188	0.0046	0.0187	0.0047
HEPTANE	0.0231	0.0034	0.0228	0.0036	0.0226	0.0037
H2S	0.0001	0.0003	0.0001	0.0002	0.0001	0.0002
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0002	0.0001	0.0002	0.0001	0.0002	0.0001
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
RATE,KG-MOL/HR	3269.68	2241.17	3327.65	2305.67	3378.32	2363.64

Table A5 (Continued) Liquid and vapor composition of each tray in deethanizer column

COMPONENT	TRAY43		TRAY 44		TRAY45	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.0425	0.0758	0.0333	0.0592	0.0260	0.0461
PROPANE	0.7214	0.7919	0.7307	0.8066	0.7381	0.8182
IBUTANE	0.0716	0.0535	0.0718	0.0542	0.0720	0.0548
BUTANE	0.0613	0.0413	0.0614	0.0418	0.0615	0.0423
IPENTANE	0.0375	0.0177	0.0375	0.0180	0.0374	0.0182
PENTANE	0.0242	0.0109	0.0242	0.0111	0.0242	0.0112
HEXANE	0.0186	0.0048	0.0185	0.0049	0.0184	0.0050
HEPTANE	0.0224	0.0038	0.0223	0.0039	0.0222	0.0040
H2S	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0002	0.0001	0.0002	0.0001	0.0002	0.0001
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BU1THIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
RATE,KG-MOL/HR	3422	2414.31	3458.64	2457.99	3489.03	2494.63

COMPONENT	TRAY 46		TRAY47		TRAY 48	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.0202	0.0358	0.0156	0.0277	0.0121	0.0214
PROPANE	0.7439	0.8273	0.7484	0.8345	0.7519	0.8400
IBUTANE	0.0722	0.0552	0.0723	0.0556	0.0725	0.0559
BUTANE	0.0616	0.0426	0.0617	0.0429	0.0617	0.0432
IPENTANE	0.0374	0.0183	0.0373	0.0185	0.0372	0.0186
PENTANE	0.0241	0.0113	0.0241	0.0114	0.0241	0.0115
HEXANE	0.0184	0.0051	0.0183	0.0051	0.0183	0.0051
HEPTANE	0.0221	0.0040	0.0220	0.0041	0.0219	0.0041
H2S	0.0000	0.0001	0.0000	0.0001	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0002	0.0001	0.0002	0.0001	0.0002	0.0001
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BU1THIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
RATE,KG-MOL/HR	3514.11	2525.02	3534.64	2550.1	3551.39	2570.63

Table A5 (Continued) Liquid and vapor composition of each tray in deethanizer column

COMPONENT	TRAY 49		TRAY50		TRAY 51	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.0093	0.0165	0.0072	0.0127	0.0055	0.0097
PROPANE	0.7545	0.8442	0.7564	0.8473	0.7576	0.8495
IBUTANE	0.0726	0.0562	0.0728	0.0565	0.0732	0.0569
BUTANE	0.0618	0.0434	0.0619	0.0436	0.0621	0.0438
IPENTANE	0.0373	0.0187	0.0373	0.0187	0.0373	0.0188
PENTANE	0.0241	0.0115	0.0241	0.0116	0.0241	0.0116
HEXANE	0.0182	0.0052	0.0182	0.0052	0.0182	0.0052
HEPTANE	0.0219	0.0041	0.0218	0.0042	0.0218	0.0042
H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0002	0.0001	0.0002	0.0001	0.0002	0.0001
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
RATE,KG-MOL/HR	3565.02	2587.38	3576.17	2601.01	3585.12	2612.16

COMPONENT	TRAY 52		TRAY53		TRAY 54	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.0042	0.0074	0.0032	0.0057	0.0024	0.0043
PROPANE	0.7581	0.8509	0.7578	0.8513	0.7562	0.8506
IBUTANE	0.0737	0.0574	0.0745	0.0581	0.0757	0.0593
BUTANE	0.0624	0.0441	0.0628	0.0445	0.0636	0.0452
IPENTANE	0.0373	0.0189	0.0374	0.0190	0.0376	0.0191
PENTANE	0.0241	0.0116	0.0241	0.0117	0.0242	0.0118
HEXANE	0.0182	0.0052	0.0182	0.0053	0.0182	0.0053
HEPTANE	0.0218	0.0042	0.0218	0.0042	0.0218	0.0043
H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0002	0.0001	0.0002	0.0001	0.0002	0.0001
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
RATE,KG-MOL/HR	3592.04	2621.11	3597.24	2628.03	3600.37	2633.23

Table A5 (Continued) Liquid and vapor composition of each tray in deethanizer column

COMPONENT	TRAY 55		TRAY56		TRAY 57	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.0018	0.0032	0.0014	0.0024	0.0010	0.0018
PROPANE	0.7528	0.8483	0.7465	0.8437	0.7353	0.8352
IBUTANE	0.0777	0.0610	0.0808	0.0637	0.0854	0.0678
BUTANE	0.0650	0.0463	0.0673	0.0482	0.0712	0.0513
IPENTANE	0.0379	0.0194	0.0386	0.0199	0.0402	0.0208
PENTANE	0.0244	0.0119	0.0248	0.0122	0.0257	0.0127
HEXANE	0.0183	0.0053	0.0184	0.0054	0.0187	0.0056
HEPTANE	0.0218	0.0043	0.0219	0.0044	0.0222	0.0045
H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0002	0.0001	0.0002	0.0001	0.0002	0.0001
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
RATE,KG-MOL/HR	3600.71	2636.36	3595.87	2636.7	3581.22	2631.86

COMPONENT	TRAY 58		TRAY59		TRAY 60	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.0007	0.0013	0.0005	0.0009	0.0003	0.0006
PROPANE	0.7156	0.8204	0.6809	0.7946	0.6183	0.7495
IBUTANE	0.0923	0.0742	0.1016	0.0835	0.1118	0.0960
BUTANE	0.0775	0.0566	0.0872	0.0650	0.1001	0.0779
IPENTANE	0.0435	0.0228	0.0505	0.0271	0.0644	0.0362
PENTANE	0.0277	0.0139	0.0321	0.0164	0.0413	0.0221
HEXANE	0.0196	0.0059	0.0221	0.0069	0.0301	0.0099
HEPTANE	0.0228	0.0047	0.0249	0.0053	0.0335	0.0075
H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0002	0.0001	0.0003	0.0002	0.0003	0.0002
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	0.0000	0.0001
RATE,KG-MOL/HR	3543.06	2617.21	3444.35	2579.05	3194.89	2480.34

Table A5 (Continued) Liquid and vapor composition of each tray in deethanizer column

COMPONENT	TRAY 61	
	X	Y
CO2	0.0000	0.0000
N2	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000
ETHANE	0.0002	0.0004
PROPANE	0.5042	0.6676
IBUTANE	0.1160	0.1100
BUTANE	0.1110	0.0953
IPENTANE	0.0873	0.0544
PENTANE	0.0578	0.0341
HEXANE	0.0534	0.0200
HEPTANE	0.0696	0.0179
H2S	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000
ETSH	0.0004	0.0003
PR1THIOL	0.0000	0.0000
BU1THIOL	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	964.0100	2230.8800

Table A6 Results of depropanizer column from simulation

Column T78301 Summary									
Tray	Temp. C	Pressure BAR	Net Flow Rates			Enthalpy (M*Kcal/HR)		Duties M*KW	
			Liquid	Vapor	Feed	Product	Liquid		Vapor
			KG-MOL/HR						
1	50.6	13.51	782.6			704.6	1.1820	0.0000	-0.0063
2	59.0	13.51	753.1	1487.1			1.4000	7.6930	
3	64.2	13.52	740.9	1457.6			1.5430	7.9110	
4	67.2	13.54	733.3	1445.5			1.6200	8.0540	
5	69.0	13.55	726.0	1437.8			1.6580	8.1310	
6	70.2	13.56	718.1	1430.6			1.6770	8.1700	
7	71.4	13.58	709.3	1422.7			1.6870	8.1890	
8	72.5	13.59	699.7	1413.9			1.6930	8.1980	
9	73.7	13.60	689.6	1404.2			1.6960	8.2040	
10	75.0	13.62	679.7	1394.2			1.6990	8.2080	
11	76.3	13.63	670.4	1384.3			1.7010	8.2100	
12	77.6	13.64	662.2	1375.0			1.7030	8.2120	
13	78.8	13.66	655.3	1366.8			1.7050	8.2140	
14	79.8	13.67	649.7	1359.9			1.7070	8.2160	
15	80.7	13.68	645.3	1354.3			1.7080	8.2180	
16	81.4	13.70	641.8	1349.8			1.7100	8.2190	
17	82.0	13.71	639.2	1346.4			1.7110	8.2210	
18	82.5	13.72	637.3	1343.8			1.7130	8.2230	
19	82.9	13.74	635.8	1341.8			1.7150	8.2240	
20	83.2	13.75	634.6	1340.3			1.7160	8.2260	
21	83.4	13.76	633.7	1339.2			1.7180	8.2270	
22	83.6	13.78	633.0	1338.3			1.7190	8.2290	
23	83.8	13.79	632.5	1337.6			1.7210	8.2310	

Table A6 (Continued) Results of depropanizer column from simulation

Column T78301 Summary										
Tray	Temp. C	Pressure BAR	Liquid	Net Flow Rates		Feed	Product	Enthalpy (M*Kcal/HR)		Duties M*KW
				Vapor	KG-MOL/HR			Liquid	Vapor	
24	83.9	13.80	632.0	1337.0				1.723	8.232	
25	84.0	13.82	631.6	1336.6				1.725	8.234	
26	84.1	13.83	631.2	1336.1				1.727	8.236	
27	84.3	13.84	630.8	1335.7				1.729	8.238	
28	84.4	13.86	630.4	1335.3				1.731	8.240	
29	84.5	13.87	629.9	1334.9				1.734	8.242	
30	84.6	13.88	629.5	1334.5				1.737	8.245	
31	84.7	13.90	629.0	1334.1				1.741	8.248	
32	84.8	13.91	628.5	1333.6				1.746	8.252	
33	84.9	13.92	627.9	1333.1				1.753	8.257	
34	85.0	13.94	627.3	1332.5				1.762	8.264	
35	85.1	13.95	626.6	1331.8				1.773	8.273	
36	85.3	13.96	625.7	1331.1				1.786	8.284	
37	85.4	13.98	624.4	1330.2				1.802	8.297	
38	85.6	13.99	622.4	1329.0				1.818	8.313	
39	85.9	14.00	618.2	1327.0				1.833	8.329	
40	86.4	14.02	608.0	1322.8				1.838	8.344	
41	87.5	14.03	580.8	1312.6				1.814	8.349	
42	90.3	14.04	516.6	1285.4				1.722	8.325	
43	100.0	14.06	834.6	552.0	964.0			3.503	4.512	
44	106.4	14.07	859.5	575.1				3.944	4.994	
45	110.9	14.08	879.6	600.0				4.281	5.435	
46	113.9	14.10	893.8	620.2				4.515	5.773	

Table A6 (Continued) Results of depropanizer column from simulation

Column T78301 Summary									
Tray	Temp. C	Pressure BAR	Net Flow Rates		Feed	Product	Enthalpy (M*Kcal/HR)		Duties M*KW
			Liquid	Vapor			Liquid	Vapor	
47	115.8	14.11	903.0	634.3			4.668	6.006	
48	117.1	14.12	908.8	643.5			4.768	6.159	
49	118.0	14.14	912.5	649.4			4.836	6.260	
50	118.7	14.15	915.0	653.1			4.884	6.327	
51	119.3	14.16	916.7	655.5			4.922	6.376	
52	119.8	14.18	917.9	657.2			4.954	6.413	
53	120.3	14.19	919.0	658.5			4.983	6.445	
54	120.9	14.20	919.8	659.5			5.012	6.474	
55	121.5	14.22	920.6	660.4			5.042	6.503	
56	122.1	14.23	921.4	661.2			5.076	6.534	
57	122.9	14.24	922.2	662.0			5.116	6.568	
58	123.8	14.26	923.2	662.8			5.163	6.607	
59	124.9	14.27	924.4	663.7			5.221	6.654	
60	126.1	14.28	925.9	664.9			5.293	6.713	
61	127.6	14.30	928.0	666.5			5.383	6.785	
62	129.2	14.31	930.8	668.6			5.492	6.874	
63	130.9	14.32	934.3	671.3			5.623	6.983	
64	132.8	14.34	938.6	674.8			5.775	7.114	
65	134.6	14.35	943.6	679.2			5.945	7.267	
66	136.5	14.36	949.1	684.2			6.128	7.437	
67	138.2	14.38	954.9	689.7			6.315	7.619	
68	139.7	14.39	960.6	695.4			6.498	7.807	
69	141.1	14.40	966.0	701.2			6.670	7.990	

Table A6 (Continued) Results of depropanizer column from simulation

Column T78301 Summary										
Tray	Temp. C	Pressure BAR	Liquid	Net Flow Rates		Feed	Product	Enthalpy (M*Kcal/HR)		Duties M*KW
				Vapor				Liquid	Vapor	
				KG-MOL/HR						
70	142.3	14.41	970.9	706.6				6.825	8.162	
71	143.4	14.43	975.3	711.5				6.961	8.317	
72	144.2	14.44	978.9	715.8				7.077	8.453	
73	145.0	14.45	981.8	719.4				7.175	8.568	
74	145.7	14.47	983.7	722.3				7.257	8.666	
75	146.4	14.48	984.2	724.2				7.327	8.748	
76	147.2	14.49	982.4	724.8				7.391	8.819	
77	148.5	14.51	975.7	722.9				7.453	8.882	
78	150.8	14.52	959.8	716.3				7.531	8.944	
79	155.4	14.53	929.6	700.3				7.687	9.022	
80	164.2	14.55		670.1		259.4		2.152	9.178	0.0037

Table A7 Liquid and vapor composition of each tray in depropanizer column

COMPONENT	TRAY1		TRAY 2		TRAY3	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.0026	0.0078	0.0008	0.0026	0.0005	0.0017
PROPANE	0.6876	0.8246	0.5079	0.6876	0.4108	0.5945
IBUTANE	0.1587	0.0944	0.2260	0.1587	0.2517	0.1936
BUTANE	0.1508	0.0729	0.2648	0.1508	0.3363	0.2098
IPENTANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PENTANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
HEXANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
HEPTANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
H2S	0.0001	0.0002	0.0000	0.0001	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0002	0.0001	0.0005	0.0002	0.0006	0.0004
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	782.56	0.00	756.91	1487.13	748.58	1461.48

COMPONENT	TRAY 4		TRAY5		TRAY 6	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.0004	0.0015	0.0004	0.0015	0.0004	0.0015
PROPANE	0.3643	0.5450	0.3429	0.5214	0.3332	0.5105
IBUTANE	0.2570	0.2066	0.2548	0.2092	0.2508	0.2080
BUTANE	0.3775	0.2464	0.4010	0.2674	0.4146	0.2793
IPENTANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PENTANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
HEXANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
HEPTANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0008	0.0004	0.0009	0.0005	0.0009	0.0006
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	745.53	1453.15	744.11	1450.10	743.32	1448.68

Table A7 (Continued) Liquid and vapor composition of each tray in depropanizer column

COMPONENT	TRAY7		TRAY 8		TRAY9	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.0004	0.0015	0.0004	0.0015	0.0004	0.0015
PROPANE	0.3288	0.5057	0.3267	0.5034	0.3257	0.5024
IBUTANE	0.2470	0.2060	0.2441	0.2040	0.2419	0.2025
BUTANE	0.4228	0.2862	0.4277	0.2904	0.4308	0.2929
IPENTANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PENTANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
HEXANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
HEPTANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0010	0.0006	0.0010	0.0006	0.0010	0.0006
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	742.87	1447.89	742.61	1447.44	742.49	1447.18

COMPONENT	TRAY 10		TRAY11		TRAY 12	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.0004	0.0015	0.0004	0.0015	0.0004	0.0015
PROPANE	0.3253	0.5019	0.3251	0.5017	0.3250	0.5016
IBUTANE	0.2404	0.2014	0.2394	0.2006	0.2387	0.2001
BUTANE	0.4328	0.2945	0.4340	0.2955	0.4347	0.2961
IPENTANE	0.0000	0.0000	0.0001	0.0000	0.0001	0.0000
PENTANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
HEXANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
HEPTANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0011	0.0007	0.0011	0.0007	0.0011	0.0007
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	742.45	1447.06	742.48	1447.02	742.53	1447.05

Table A7 (Continued) Liquid and vapor composition of each tray in depropanizer column

COMPONENT	TRAY13		TRAY 14		TRAY15	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.0004	0.0015	0.0004	0.0015	0.0004	0.0015
PROPANE	0.3250	0.5015	0.3250	0.5015	0.3251	0.5015
IBUTANE	0.2382	0.1997	0.2379	0.1995	0.2376	0.1993
BUTANE	0.4352	0.2965	0.4354	0.2967	0.4355	0.2968
IPENTANE	0.0001	0.0000	0.0002	0.0001	0.0002	0.0001
PENTANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
HEXANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
HEPTANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0011	0.0007	0.0011	0.0007	0.0012	0.0007
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	742.62	1447.10	742.71	1447.19	742.80	1447.28

COMPONENT	TRAY 16		TRAY17		TRAY 18	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.00000	0.00000	0.00000	0.0000	0.0000	0.0000
N2	0.00000	0.00000	0.00000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.00000	0.00000	0.00000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.00041	0.00147	0.00041	0.0015	0.0004	0.0015
PROPANE	0.32511	0.50151	0.32517	0.5015	0.3252	0.5016
IBUTANE	0.23746	0.19921	0.23734	0.1991	0.2372	0.1991
BUTANE	0.43546	0.29689	0.43537	0.2969	0.4352	0.2969
IPENTANE	0.00034	0.00013	0.00047	0.0002	0.0007	0.0002
PENTANE	0.00003	0.00001	0.00004	0.0000	0.0001	0.0000
HEXANE	0.00000	0.00000	0.00000	0.0000	0.0000	0.0000
HEPTANE	0.00000	0.00000	0.00000	0.0000	0.0000	0.0000
H2S	0.00001	0.00004	0.00001	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.00001	0.00002	0.00001	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.00116	0.00070	0.00116	0.0007	0.0012	0.0007
PRITHIOL	0.00000	0.00000	0.00000	0.0000	0.0000	0.0000
BUITHIOL	0.00000	0.00000	0.00000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.00001	0.00003	0.00001	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	743	1447	743	1447	743	1448

Table A7 (Continued) Liquid and vapor composition of each tray in depropanizer column

COMPONENT	TRAY19		TRAY 20		TRAY21	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.0004	0.0015	0.0004	0.0015	0.0004	0.0015
PROPANE	0.3253	0.5016	0.3253	0.5016	0.3253	0.5016
IBUTANE	0.2371	0.1990	0.2370	0.1990	0.2369	0.1989
BUTANE	0.4350	0.2968	0.4347	0.2967	0.4342	0.2965
IPENTANE	0.0009	0.0003	0.0013	0.0005	0.0018	0.0007
PENTANE	0.0001	0.0000	0.0001	0.0000	0.0002	0.0001
HEXANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
HEPTANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0012	0.0007	0.0012	0.0007	0.0012	0.0007
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	743.05	1447.60	743.03	1447.62	742.94	1447.60

COMPONENT	TRAY 22		TRAY23		TRAY 24	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.0004	0.0015	0.0004	0.0015	0.0004	0.0015
PROPANE	0.3253	0.5016	0.3252	0.5016	0.3250	0.5016
IBUTANE	0.2367	0.1988	0.2365	0.1987	0.2361	0.1986
BUTANE	0.4337	0.2963	0.4329	0.2960	0.4319	0.2955
IPENTANE	0.0025	0.0009	0.0034	0.0013	0.0047	0.0018
PENTANE	0.0003	0.0001	0.0004	0.0001	0.0006	0.0002
HEXANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
HEPTANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0012	0.0007	0.0012	0.0007	0.0012	0.0007
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	742.75	1447.51	742.43	1447.32	741.93	1447.00

Table A7 (Continued) Liquid and vapor composition of each tray in depropanizer column

COMPONENT	TRAY25		TRAY 26		TRAY27	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.0004	0.0015	0.0004	0.0015	0.0004	0.0015
PROPANE	0.3247	0.5016	0.3243	0.5016	0.3237	0.5015
IBUTANE	0.2357	0.1984	0.2350	0.1982	0.2341	0.1978
BUTANE	0.4306	0.2950	0.4287	0.2942	0.4262	0.2932
IPENTANE	0.0065	0.0024	0.0090	0.0034	0.0124	0.0046
PENTANE	0.0009	0.0003	0.0013	0.0005	0.0019	0.0007
HEXANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
HEPTANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0012	0.0007	0.0012	0.0007	0.0012	0.0007
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	741.18	1446.50	740.08	1445.75	738.53	1444.65

COMPONENT	TRAY 28		TRAY29		TRAY 30	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.0004	0.0015	0.0004	0.0015	0.0004	0.0015
PROPANE	0.3228	0.5014	0.3216	0.5012	0.3200	0.5009
IBUTANE	0.2329	0.1973	0.2313	0.1966	0.2291	0.1957
BUTANE	0.4229	0.2918	0.4184	0.2898	0.4124	0.2873
IPENTANE	0.0169	0.0063	0.0230	0.0086	0.0310	0.0117
PENTANE	0.0028	0.0010	0.0041	0.0015	0.0060	0.0021
HEXANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
HEPTANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0012	0.0007	0.0012	0.0007	0.0012	0.0007
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	736.37	1443.10	733.44	1440.94	729.52	1438.01

Table A7 (Continued) Liquid and vapor composition of each tray in depropanizer column

COMPONENT	TRAY31		TRAY 32		TRAY33	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.0004	0.0015	0.0004	0.0015	0.0004	0.0015
PROPANE	0.3178	0.5006	0.3149	0.5001	0.3113	0.4995
IBUTANE	0.2262	0.1945	0.2225	0.1929	0.2178	0.1909
BUTANE	0.4046	0.2839	0.3946	0.2795	0.3821	0.2738
IPENTANE	0.0413	0.0158	0.0543	0.0209	0.0703	0.0274
PENTANE	0.0086	0.0031	0.0122	0.0044	0.0170	0.0062
HEXANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
HEPTANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0012	0.0007	0.0011	0.0007	0.0011	0.0007
PR1THIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BU1THIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	724.45	1434.09	718.07	1429.02	710.34	1422.64

COMPONENT	TRAY 34		TRAY35		TRAY 36	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.0004	0.0015	0.0004	0.0015	0.0004	0.0015
PROPANE	0.3069	0.4986	0.3017	0.4976	0.2961	0.4965
IBUTANE	0.2122	0.1884	0.2057	0.1854	0.1985	0.1820
BUTANE	0.3670	0.2669	0.3496	0.2587	0.3304	0.2493
IPENTANE	0.0890	0.0353	0.1100	0.0444	0.1323	0.0545
PENTANE	0.0234	0.0086	0.0314	0.0117	0.0413	0.0156
HEXANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0000
HEPTANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0011	0.0007	0.0011	0.0007	0.0010	0.0006
PR1THIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BU1THIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	701.38	1414.91	691.48	1405.95	681.07	1396.05

Table A7 (Continued) Liquid and vapor composition of each tray in depropanizer column

COMPONENT	TRAY 37		TRAY 38		TRAY39	
	X	M	X	Y	X	M
CO2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.0004	0.0015	0.0004	0.0015	0.0004	0.0015
PROPANE	0.2900	0.4951	0.2839	0.4937	0.2780	0.4923
IBUTANE	0.1909	0.1783	0.1832	0.1744	0.1758	0.1706
BUTANE	0.3104	0.2391	0.2904	0.2286	0.2713	0.2183
IPENTANE	0.1543	0.0650	0.1745	0.0752	0.1913	0.0844
PENTANE	0.0528	0.0203	0.0657	0.0257	0.0795	0.0318
HEXANE	0.0003	0.0001	0.0009	0.0002	0.0026	0.0004
HEPTANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0000
H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0010	0.0006	0.0009	0.0006	0.0009	0.0006
PR1THIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BU1THIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	670.59	1385.64	660.19	1375.16	649.21	1364.76

COMPONENT	TRAY 40		TRAY41		TRAY 42	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.0004	0.0015	0.0004	0.0015	0.0004	0.0016
PROPANE	0.2721	0.4912	0.2656	0.4907	0.2559	0.4923
IBUTANE	0.1686	0.1669	0.1608	0.1634	0.1500	0.1597
BUTANE	0.2534	0.2086	0.2358	0.1994	0.2148	0.1901
IPENTANE	0.2029	0.0917	0.2063	0.0962	0.1942	0.0955
PENTANE	0.0933	0.0381	0.1054	0.0442	0.1106	0.0488
HEXANE	0.0072	0.0013	0.0185	0.0034	0.0437	0.0086
HEPTANE	0.0012	0.0001	0.0064	0.0006	0.0298	0.0030
H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0008	0.0005	0.0008	0.0005	0.0007	0.0005
PR1THIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BU1THIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	634.59	1353.78	606.55	1339.16	543.05	1311.12

Table A7 (Continued) Liquid and vapor composition of each tray in depropanizer column

COMPONENT	TRAY43		TRAY 44		TRAY45	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.0002	0.0007	0.0000	0.0002	0.0000	0.0001
PROPANE	0.1796	0.3860	0.1086	0.2481	0.0624	0.1484
IBUTANE	0.1510	0.1851	0.1563	0.2085	0.1516	0.2136
BUTANE	0.2374	0.2424	0.2921	0.3267	0.3353	0.3981
IPENTANE	0.1762	0.1027	0.1841	0.1198	0.1897	0.1327
PENTANE	0.1062	0.0556	0.1102	0.0648	0.1130	0.0718
HEXANE	0.0688	0.0168	0.0688	0.0194	0.0688	0.0213
HEPTANE	0.0800	0.0102	0.0791	0.0119	0.0783	0.0133
H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0007	0.0005	0.0007	0.0007	0.0008	0.0008
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BU1THIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	940.6	657.11	967.12	681.15	988.67	707.66

COMPONENT	TRAY 46		TRAY47		TRAY 48	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PROPANE	0.0348	0.0847	0.0190	0.0469	0.0102	0.0255
IBUTANE	0.1409	0.2055	0.1276	0.1901	0.1137	0.1715
BUTANE	0.3683	0.4536	0.3932	0.4956	0.4126	0.5276
IPENTANF	0.1936	0.1418	0.1965	0.1480	0.1987	0.1524
PENTANE	0.1151	0.0768	0.1166	0.0803	0.1178	0.0828
HEXANE	0.0687	0.0226	0.0687	0.0235	0.0687	0.0240
HEPTANE	0.0778	0.0142	0.0775	0.0148	0.0774	0.0152
H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0008	0.0008	0.0009	0.0009	0.0009	0.0009
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BU1THIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	1003.72	729.22	1013.39	744.27	1019.38	753.93

Table A7 (Continued) Liquid and vapor composition of each tray in depropanizer column

COMPONENT	TRAY 49		TRAY50		TRAY 51	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PROPANE	0.0055	0.0137	0.0029	0.0073	0.0015	0.0039
IBUTANE	0.1002	0.1525	0.0876	0.1342	0.0761	0.1172
BUTANE	0.4278	0.5524	0.4401	0.5722	0.4499	0.5881
IPENTANE	0.2007	0.1558	0.2025	0.1586	0.2045	0.1612
PENTANE	0.1188	0.0847	0.1198	0.0862	0.1207	0.0875
HEXANE	0.0688	0.0244	0.0689	0.0247	0.0690	0.0250
HEPTANE	0.0773	0.0155	0.0773	0.0157	0.0773	0.0159
H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010	0.0011
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	1023.11	759.93	1025.5	763.66	1027.12	766.05

COMPONENT	TRAY 52		TRAY53		TRAY 54	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PROPANE	0.0008	0.0020	0.0004	0.0011	0.0002	0.0006
IBUTANE	0.0659	0.1018	0.0567	0.0881	0.0487	0.0759
BUTANE	0.4575	0.6009	0.4631	0.6109	0.4665	0.6182
IPENTANE	0.2066	0.1639	0.2092	0.1669	0.2124	0.1703
PENTANE	0.1216	0.0888	0.1227	0.0902	0.1240	0.0916
HEXANE	0.0691	0.0252	0.0693	0.0255	0.0695	0.0257
HEPTANE	0.0773	0.0160	0.0774	0.0162	0.0775	0.0164
H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0011	0.0012	0.0012	0.0012	0.0012	0.0013
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	1028.27	767.66	1029.14	768.82	1029.81	769.68

Table A7 (Continued) Liquid and vapor composition of each tray in depropanizer column

COMPONENT	TRAY 55		TRAY56		TRAY 57	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PROPANE	0.0001	0.0003	0.0001	0.0002	0.0000	0.0001
IBUTANE	0.0416	0.0651	0.0353	0.0556	0.0298	0.0472
BUTANE	0.4677	0.6227	0.4662	0.6241	0.4616	0.6220
IPENTANE	0.2165	0.1746	0.2217	0.1801	0.2287	0.1872
PENTANE	0.1255	0.0933	0.1274	0.0954	0.1297	0.0979
HEXANE	0.0697	0.0260	0.0700	0.0264	0.0705	0.0268
HEPTANE	0.0777	0.0166	0.0778	0.0168	0.0781	0.0170
H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0013	0.0014	0.0014	0.0015	0.0016	0.0017
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BU1THIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	1030.33	770.36	1030.73	770.88	1031.03	771.27

COMPONENT	TRAY 58		TRAY59		TRAY 60	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PROPANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
IBUTANE	0.0250	0.0399	0.0208	0.0335	0.0171	0.0278
BUTANE	0.4535	0.6159	0.4411	0.6049	0.4239	0.5883
IPENTANE	0.2376	0.1964	0.2492	0.2084	0.2638	0.2239
PENTANE	0.1328	0.1011	0.1366	0.1052	0.1414	0.1103
HEXANE	0.0710	0.0274	0.0717	0.0281	0.0725	0.0291
HEPTANE	0.0783	0.0174	0.0787	0.0178	0.0792	0.0183
H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0017	0.0019	0.0019	0.0020	0.0020	0.0023
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BU1THIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	1031.26	771.57	1031.51	771.81	1031.88	772.05

Table A7 (Continued) Liquid and vapor composition of each tray in depropanizer column

COMPONENT	TRAY 61		TRAY62		TRAY 63	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PROPANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
IBUTANE	0.0139	0.0229	0.0112	0.0186	0.0088	0.0149
BUTANE	0.4015	0.5653	0.3737	0.5352	0.3410	0.4980
IPENTANE	0.2819	0.2435	0.3035	0.2676	0.3285	0.2965
PENTANE	0.1472	0.1167	0.1541	0.1245	0.1620	0.1337
HEXANE	0.0735	0.0302	0.0747	0.0316	0.0761	0.0333
HEPTANE	0.0797	0.0189	0.0804	0.0197	0.0810	0.0207
H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0022	0.0025	0.0024	0.0027	0.0026	0.0030
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	1032.56	772.43	1033.79	773.11	1035.86	774.34

COMPONENT	TRAY 64		TRAY65		TRAY 66	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PROPANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
IBUTANE	0.0068	0.0117	0.0051	0.0090	0.0038	0.0068
BUTANE	0.3044	0.4540	0.2655	0.4048	0.2261	0.3524
IPENTANE	0.3560	0.3298	0.3850	0.3665	0.4140	0.4051
PENTANE	0.1707	0.1443	0.1801	0.1561	0.1896	0.1685
HEXANE	0.0775	0.0352	0.0790	0.0373	0.0804	0.0394
HEPTANE	0.0817	0.0217	0.0824	0.0229	0.0830	0.0241
H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0028	0.0033	0.0029	0.0035	0.0030	0.0037
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	1038.99	776.4	1043.31	779.54	1048.76	783.86

Table A7 (Continued) Liquid and vapor composition of each tray in depropanizer column

COMPONENT	TRAY 67		TRAY 68		TRAY 69	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PROPANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
IBUTANE	0.0028	0.0051	0.0020	0.0037	0.0014	0.0026
BUTANE	0.1882	0.2995	0.1533	0.2486	0.1224	0.2019
IPENTANE	0.4417	0.4435	0.4666	0.4799	0.4880	0.5126
PENTANE	0.1991	0.1813	0.2082	0.1939	0.2168	0.2060
HEXANE	0.0818	0.0416	0.0830	0.0437	0.0841	0.0456
HEPTANE	0.0835	0.0253	0.0839	0.0264	0.0843	0.0275
H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0031	0.0038	0.0031	0.0038	0.0030	0.0038
PR1THIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BU1THIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	1055.07	789.31	1061.85	795.62	1068.65	802.4

COMPONENT	TRAY 70		TRAY 71		TRAY 72	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.0007	0.0013	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PROPANE	0.7156	0.8204	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
IBUTANE	0.0923	0.0742	0.0007	0.0013	0.0004	0.0009
BUTANE	0.0775	0.0566	0.0743	0.1257	0.0567	0.0968
IPENTANE	0.0435	0.0228	0.5188	0.5631	0.5280	0.5802
PENTANE	0.0277	0.0139	0.2327	0.2282	0.2402	0.2384
HEXANE	0.0196	0.0059	0.0860	0.0490	0.0870	0.0504
HEPTANE	0.0228	0.0047	0.0848	0.0292	0.0850	0.0299
H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0002	0.0001	0.0028	0.0036	0.0026	0.0034
PR1THIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BU1THIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0001	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	3543.06	2617.21	1080.82	815.61	1085.69	821.36

Table A7 (Continued) Liquid and vapor composition of each tray in depropanizer column

COMPONENT	TRAY 73		TRAY 74		TRAY 75	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PROPANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
IBUTANE	0.0003	0.0006	0.0002	0.0004	0.0001	0.0003
BUTANE	0.0427	0.0735	0.0318	0.0551	0.0233	0.0408
IPENTANE	0.5332	0.5919	0.5343	0.5984	0.5308	0.5997
PENTANE	0.2476	0.2482	0.2551	0.2579	0.2624	0.2676
HEXANE	0.0884	0.0520	0.0905	0.0540	0.0943	0.0569
HEPTANE	0.0853	0.0305	0.0859	0.0312	0.0871	0.0321
H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0024	0.0032	0.0022	0.0030	0.0020	0.0027
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	1089.53	826.24	1092.08	830.08	1092.8	832.63

COMPONENT	TRAY 76		TRAY 77		TRAY 78	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PROPANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
IBUTANE	0.0001	0.0002	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001
BUTANE	0.0169	0.0297	0.0119	0.0212	0.0081	0.0147
IPENTANE	0.5213	0.5950	0.5030	0.5828	0.4703	0.5594
PENTANE	0.2690	0.2772	0.2731	0.2858	0.2709	0.2915
HEXANE	0.1011	0.0619	0.1133	0.0707	0.1340	0.0865
HEPTANE	0.0898	0.0337	0.0969	0.0372	0.1152	0.0460
H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0018	0.0024	0.0016	0.0021	0.0013	0.0018
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0000
BUITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	1090.37	833.35	1081.89	830.92	1062.02	822.43

Table A7 (Continued) Liquid and vapor composition of each tray in depropanizer column

COMPONENT	TRAY 79		TRAY 80	
	X	Y	X	Y
CO2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PROPANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
IBUTANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUTANE	0.0052	0.0098	0.0029	0.0060
IPENTANE	0.4138	0.5175	0.3244	0.4441
PENTANE	0.2548	0.2890	0.2149	0.2683
HEXANE	0.1646	0.1132	0.1984	0.1531
HEPTANE	0.1604	0.0689	0.2585	0.1272
H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0010	0.0015	0.0007	0.0011
PRITHIOL	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
BUI THIOL	0.0001	0.0000	0.0001	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	1025.56	802.56	259.45	766.11

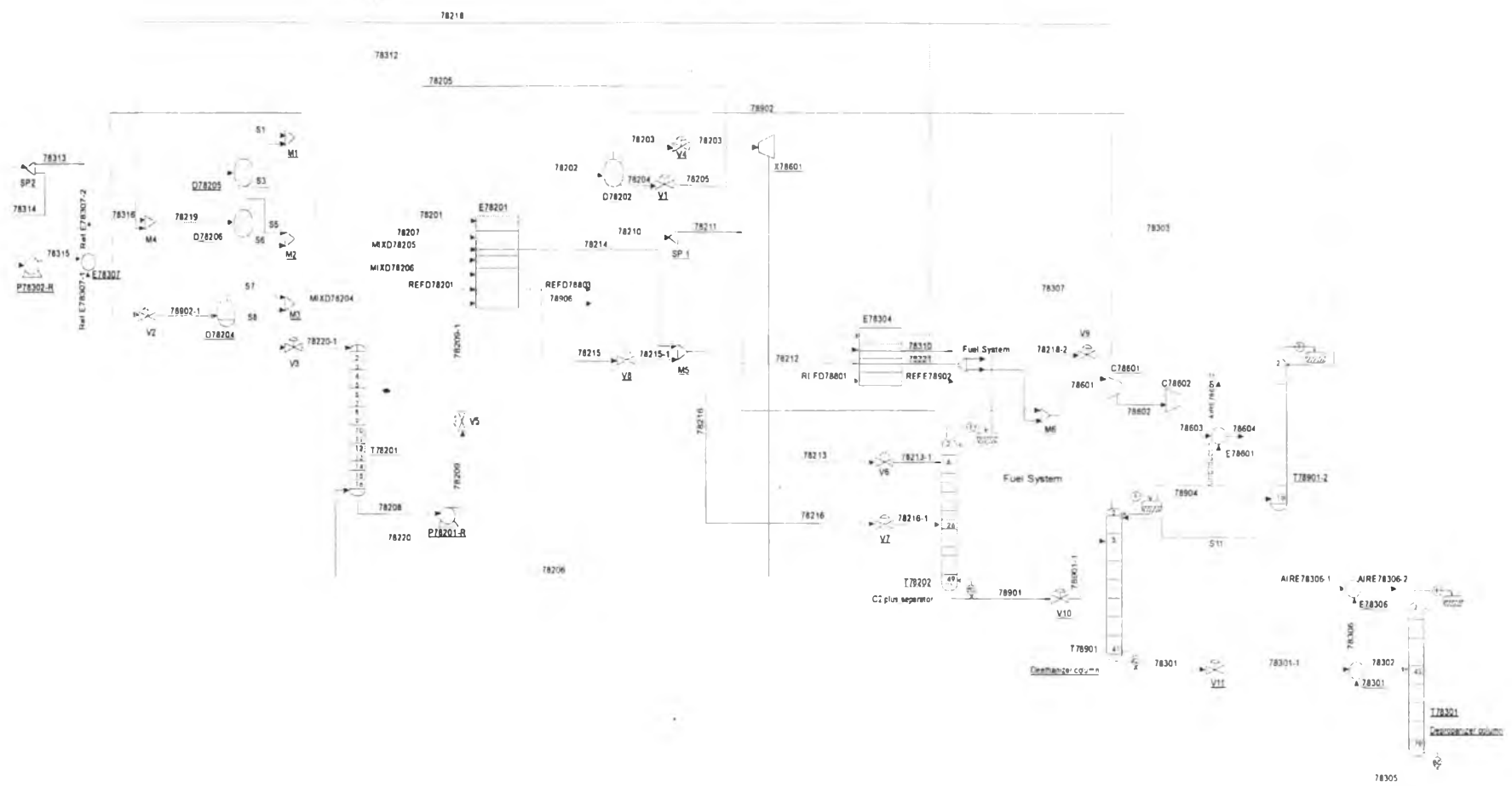


Figure A1 Flow diagram of gas separation unit.

Appendix B Data and Information of Gas Separation Unit from Simulation Model (Actual Case)

The stream name was assigned according to the plant flow sheet as shown in Figure B1. Stream results that composed of temperature, pressure, flow rate, composition and selected properties were shown in Table form as shown in Table B1. Not only for the data properties but also the description of streams that used to design heat exchanger networks are described this table. For feed and product streams, the streams names are assigned as follow:

Stream name of feed stream	= 78201
Stream name of sale gas	= 78604
Stream name of natural gasoline product (NGL)	= 78313
Stream name of LPG	= 78311
Stream name of Ethane	= 78906

According to the distillation column, the column data was shown in Table B2 to B7. The feed and product streams are appointed as follow:

- C2 separator column

Stream name of feed stream 1	= 78213
Stream name of feed stream 2	= 78216
Stream name of top product	= 78218
Stream name of bottom product	= 78901
- Deethanizer

Stream name of feed stream	= 78901
Stream name of top product	= 78902
Stream name of bottom product	= 78301

- Deethanizer
 - Stream name of feed stream = 78302
 - Stream name of top product = 78309
 - Stream name of bottom product = 78305

Table B1 Stream results of gas separation unit from simulation

Stream Name		78309	78311	78201	78202	MIXD78206	78220
Description		H1 inlet	H1 outlet	H2 inlet	H2outlet	H3 inlet	H3outlet
Phase		Liquid	Liquid	Vapor	Mixed	Mixed	Mixed
Total Stream Properties							
Rate	KG-MOL/HR	870.044	870.044	13415.000	13415.000	2064.708	2064.927
Temperature	C	48.818	13.690	29.722	-36.240	-31.650	-49.350
Pressure	BAR	12.710	12.021	43.022	42.333	33.290	32.462
Molecular Weight		48.865	48.865	24.387	24.387	30.058	30.059
Enthalpy	M*KJ/HR	5.330	1.172	86.708	17.703	5.526	-1.658
Component Mole Fractions							
	CO2	0.0000	0.0000	0.1562	0.1562	0.3133	0.3133
	N2			0.0120	0.0120	0.0027	0.0027
	METHANE			0.6687	0.6687	0.4693	0.4694
	ETHANE	0.0000	0.0000	0.0901	0.0901	0.1663	0.1663
	PROPANE	0.6618	0.6618	0.0450	0.0450	0.0043	0.0043
	IBUTANE	0.2007	0.2007	0.0130	0.0130	0.0000	0.0000
	BUTANE	0.1357	0.1357	0.0090	0.0090	0.0013	0.0013
	IPENTANE	0.0018	0.0018	0.0030	0.0030	0.0205	0.0206
	PENTANE	0.0000	0.0000	0.0010	0.0010	0.0072	0.0072
	HEXANE	0.0000	0.0000	0.0010	0.0010	0.0074	0.0075
	HEPTANE			0.0010	0.0010	0.0075	0.0075
	H2S						
	CH4S	0.0000	0.0000			0.0000	0.0000
	ETSH	0.0000	0.0000			0.0000	0.0000
	PR1THIOL	0.0000	0.0000			0.0000	0.0000
	BU1THIOL						
	COS						

Table B1 (Continued) Stream results of gas separation unit from simulation

Stream Name		78315	78316	78305	78312	78603	78604
Description		H4 inlet	H4 out let	H5 inlet	H5 outlet	H6 inlet	H6 outlet
Phase		Liquid	Liquid	Liquid	Liquid	Vapor	Vapor
Total Stream Properties							
Rate	KG-MOL/HR	90.930	90.930	169.936	169.930	12195.406	12195.406
Temperature	C	14.669	39.240	149.605	13.880	76.822	46.150
Pressure	BAR	42.213	41.523	13.643	12.954	43.320	43.320
Molecular Weight		78.877	78.877	78.877	78.877	22.159	22.159
Enthalpy	M*KJ/HR	0.199	-0.594	5.104	0.293	92.353	75.883
Component Mole Fractions							
	CO2					0.1717	0.1717
	N2					0.0132	0.0132
	METHANE					0.7355	0.7355
	ETHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0772	0.0772
	PROPANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0021	0.0021
	IBUTANE	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0000	0.0000
	BUTANE	0.0302	0.0302	0.0302	0.0302	0.0000	0.0000
	IPENTANE	0.4666	0.4666	0.4667	0.4666	0.0002	0.0002
	PENTANE	0.1637	0.1637	0.1637	0.1637	0.0000	0.0000
	HEXANE	0.1691	0.1691	0.1691	0.1691	0.0000	0.0000
	HEPTANE	0.1703	0.1703	0.1703	0.1703	0.0000	0.0000
	H2S						
	CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	ETSH	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	PR1THIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	BU1THIOL						
	COS						

Table B1 (Continued) Stream results of gas separation unit from simulation

Stream Name		REFD78801	REFE78902	78212	78221	MIXD78205	78214
Description		H7 inlet	H7 outlet	C1 inlet	C1 outlet	C2 inlet	C2 outlet
Phase		Mixed	Liquid	Vapor	Vapor	Mixed	Mixed
Total Stream Properties							
Rate	KG-MOL/HR	1770.000	1770.000	11550.000	11550.000	2200.000	2200.000
Temperature	C	50.000	28.422	12.680	38.090	-40.040	4.550
Pressure	BAR	17.747	17.057	28.200	27.500	37.300	36.955
Molecular Weight		44.097	44.097	22.159	22.159	35.710	35.710
Enthalpy	M*KJ/HR	12378	5.602	59.228	71.615	-7.057	7.857
Component Mole Fractions							
	CO2			0.1717	0.1717	0.1905	0.1905
	N2			0.0132	0.0132	0.0019	0.0019
	METHANE			0.7355	0.7355	0.3083	0.3083
	ETHANE	0.0200	0.0200	0.0772	0.0772	0.1781	0.1781
	PROPANE	0.9600	0.9600	0.0021	0.0021	0.1744	0.1744
	IBUTANE	0.0150	0.0150	0.0000	0.0000	0.0646	0.0646
	BUTANE	0.0050	0.0050	0.0000	0.0000	0.0471	0.0471
	IPENTANE			0.0002	0.0002	0.0172	0.0172
	PENTANE			0.0000	0.0000	0.0058	0.0058
	HEXANE			0.0000	0.0000	0.0060	0.0060
	HEPTANE			0.0000	0.0000	0.0061	0.0061
	H2S						
	CH4S			0.0000	0.0000		
	ETSH			0.0000	0.0000		
	PR1THIOL			0.0000	0.0000		
	BU1THIOL						
	COS						

Table B1 (Continued) Stream results of gas separation unit from simulation

Stream Name		78207	78210	78209	78213	MIXD78204	78906
Description		C3 inlet	C3 inlet	C4 inlet	C4 inlet	C5 inlet	C5 outlet
Phase		Mixed	Vapor	Liquid	Mixed	Mixed	Vapor
Total Stream Properties							
Rate	KG-MOL/HR	12196.105	12195.406	1082.822	1083.521	270.033	270.027
Temperature	C	-53.933	12.680	-44.075	-21.190	-23.400	11.890
Pressure	BAR	28.890	28.200	41.763	41.280	13.513	12.962
Molecular Weight		22.159	22.159	37.286	37.283	30.239	30.238
Enthalpy	M*KJ/HR	26.856	62.537	-4.002	-1.248	-0.602	3.029
Component Mole Fractions							
CO2		0.1718	0.1717	0.2102	0.2103	0.0002	0.0002
N2		0.0132	0.0132	0.0013	0.0013	0.0000	0.0000
METHANE		0.7355	0.7355	0.2683	0.2684	0.0000	0.0000
ETHANE		0.0772	0.0772	0.2014	0.2014	0.9879	0.9880
PROPANE		0.0021	0.0021	0.1886	0.1885	0.0119	0.0118
IBUTANE		0.0000	0.0000	0.0300	0.0300	0.0000	0.0000
BUTANE		0.0000	0.0000	0.0180	0.0180	0.0000	0.0000
IPENTANE		0.0002	0.0002	0.0397	0.0396	0.0000	0.0000
PENTANE		0.0000	0.0000	0.0139	0.0139	0.0000	0.0000
HEXANE		0.0000	0.0000	0.0143	0.0143	0.0000	0.0000
HEPTANE		0.0000	0.0000	0.0143	0.0143		
H2S							
CH4S		0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH		0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PR1THIOL		0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BU1THIOL							
COS							

Table B1 (Continued) Stream results of gas separation unit from simulation

Stream Name		78301-1	78302	REFD78201	REFD78803	REFE78307-1	REFE78307-2
Description		C6 inlet	C6 outlet	Utility E78201	Utility E78201	Utility E78307	Utility E78307
Phase		Mixed	Mixed	Liquid	Mixed	Liquid	Mixed
Total Stream Properties							
Rate	KG-MOL/HR	1039.979	1039.979	5000.000	5000.000	100.000	100.000
Temperature	C	70.830	75.610	-39.188	-38.809	-75.991	-75.852
Pressure	BAR	13.300	13.300	1.172	1.155	0.200	0.200
Molecular Weight		53.769	53.769	44.355	44.355	43.089	43.089
Enthalpy	M*KJ/HR	18.273	21.095	-22.690	-3.487	-0.763	0.030
Component Mole Fractions							
CO2		0.0000	0.0000				
N2							
METHANE		0.0000	0.0000				
ETHANE		0.0000	0.0000	0.0093	0.0093		
PROPANE		0.5537	0.5537	0.9630	0.9630	0.5000	0.5000
IBUTANE		0.1679	0.1679	0.0205	0.0205		
BUTANE		0.1185	0.1185	0.0072	0.0072		
IPENTANE		0.0777	0.0777				
PENTANE		0.0268	0.0268				
HEXANE		0.0276	0.0276				
HEPTANE		0.0278	0.0278				
H2S							
CH4S		0.0000	0.0000				
ETSH		0.0000	0.0000				
PR1THIOL		0.0000	0.0000				
BU1THIOL							
PROPENE						0.5000	0.5000

Table B1 (Continued) Stream results of gas separation unit from simulation

Stream Name		AIRE78601-1	AIRE78601-2	AIRE78306-1	AIRE78306-2
Description		Utility E78601	Utility E78601	Utility E78306	Utility E78306
Phase		Vapor	Vapor	Vapor	Vapor
Total Stream Properties					
Rate	KG-MOL/HR	21000.000	21000.000	2500.000	2500.000
Temperature	C	35.000	61.803	35.000	42.356
Pressure	BAR	1.013	1.013	1.013	1.013
Molecular Weight		28.972	28.972	28.972	28.972
Enthalpy	M*KJ/HR	0.843	17.312	0.100	0.638
Component Mole Fractions					
CO2					
N2					
METHANE					
ETHANE					
PROPANE					
IBUTANE					
BUTANE					
IPENTANE					
PENTANE					
HEXANE					
HEPTANE					
H2S					
CH4S					
ETSH					
PR1THIOL					
BU1THIOL					
AIR		1.0000	1.0000	1.0000	1.0000

Table B2 Results of C2 plus separator from simulation

Column T78202 Summary										
Tray	Temp. C	Pressure BAR	Liquid	Net Flow Rates		Feed	Product	Enthalpy (M*KJ/HR)		Duties M*KJ/HR
				Vapor	KG-MOL/HR			Liquid	Vapor	
1	-30.9	36.00	781.7				1973.8	-1.033	9.290	-7.3447
2	-23.7	36.00	769.8	2755.5				-0.537	15.602	
3	-21.1	36.00	729.2	2743.6				-0.407	16.098	
4	-18.5	35.99	670.1	2703.0				-0.317	16.228	
5	-15.4	35.99	565.0	2643.9				-0.212	16.318	
6	-8.8	35.99	1590.7	2388.7	1083.5			-0.227	15.810	
7	-5.1	35.98	1620.2	2480.9				0.348	17.657	
8	-3.7	35.98	1629.9	2510.5				0.538	18.232	
9	-2.9	35.98	1633.6	2520.1				0.615	18.422	
10	-2.5	35.98	1635.4	2523.9				0.653	18.498	
11	-2.3	35.97	1636.4	2525.7				0.676	18.537	
12	-2.1	35.97	1636.9	2526.7				0.691	18.559	
13	-2.0	35.97	1637.1	2527.2				0.701	18.574	
14	-1.9	35.96	1637.1	2527.4				0.708	18.583	
15	-1.8	35.96	1636.7	2527.3				0.714	18.591	
16	-1.7	35.96	1635.9	2526.9				0.720	18.596	
17	-1.7	35.95	1634.5	2526.1				0.728	18.603	
18	-1.6	35.95	1632.1	2524.7				0.740	18.611	
19	-1.4	35.95	1628.3	2522.4				0.758	18.623	
20	-1.1	35.94	1622.1	2518.5				0.789	18.642	
21	-0.7	35.94	1612.3	2512.3				0.838	18.672	
22	0.0	35.94	1596.9	2502.5				0.918	18.722	
23	1.1	35.94	1572.5	2487.1				1.044	18.802	

Table B2 (Continued) Results of C2 plus separator from simulation

Column T78202 Summary									
Tray	Temp. C	Pressure BAR	Net Flow Rates		Feed	Product	Enthalpy (M*KJ/HR)		Duties M*KJ/HR
			Liquid	Vapor KG-MOL/HR			Liquid	Vapor	
24	2.8	35.93	1531.0	2462.8			1.242	18.928	
25	5.9	35.93	1456.4	2421.3			1.564	19.127	
26	17.4	35.93	2862.7	1295.6	2200.3		6.803	12.346	
27	25.7	35.92	3065.5	1552.7			10.300	16.830	
28	31.4	35.92	3223.4	1755.5			12.932	20.327	
29	35.7	35.92	3353.0	1913.4			14.994	22.960	
30	39.0	35.91	3462.7	2042.9			16.671	25.023	
31	41.5	35.91	3555.5	2152.7			18.045	26.700	
32	43.4	35.91	3631.0	2245.5			19.147	28.075	
33	44.8	35.90	3691.0	2321.0			20.008	29.171	
34	45.8	35.90	3737.0	2381.0			20.663	30.032	
35	46.6	35.90	3771.2	2427.0			21.150	30.688	
36	47.1	35.90	3796.1	2461.2			21.509	31.176	
37	47.5	35.89	3813.9	2486.1			21.774	31.536	
38	47.8	35.89	3826.3	2503.9			21.975	31.801	
39	48.1	35.89	3834.7	2516.3			22.141	32.004	
40	48.4	35.88	3840.2	2524.7			22.297	32.170	
41	48.7	35.88	3843.3	2530.2			22.474	32.327	
42	49.1	35.88	3844.3	2533.2			22.713	32.504	
43	49.8	35.87	3843.6	2534.3			23.074	32.743	
44	50.9	35.87	3841.6	2533.6			23.652	33.104	
45	52.6	35.87	3839.5	2531.6			24.594	33.682	
46	55.3	35.86	3839.2	2529.5			26.130	34.624	

Table B2 (Continued) Results of C2 plus separator from simulation

Column T78202 Summary									
Tray	Temp. C	Pressure BAR	Net Flow Rates		Feed	Product	Enthalpy (M*KJ/HR)		Duties M*KJ/HR
			Liquid	Vapor KG-MOL/HR			Liquid	Vapor	
47	59.5	35.86	3843.1	2529.2			28.599	36.159	
48	65.8	35.86	3844.1	2533.1			32.439	38.627	
49	75.3	35.86	3781.7	2534.1			37.927	42.467	
50	91.0	35.85		2471.7		1310.0	16.858	47.954	26.8857

Table B3 Liquid and vapor composition of each tray in C2 separator column

COMPONENT	TRAY1		TRAY 2		TRAY3	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.4782	0.3277	0.4540	0.3704	0.4080	0.3632
N2	0.0004	0.0029	0.0003	0.0022	0.0003	0.0022
METHANE	0.1871	0.4910	0.1505	0.4048	0.1460	0.3954
ETHANE	0.3078	0.1740	0.3407	0.2120	0.3525	0.2208
PROPANE	0.0264	0.0045	0.0541	0.0107	0.0917	0.0184
IBUTANE	0.0001	0.0000	0.0003	0.0000	0.0012	0.0001
BUTANE	0.0000	0.0000	0.0001	0.0000	0.0004	0.0000
IPENTANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0000
PENTANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
HEXANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
HEPTANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PR1THIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUI1HIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	781.67	1973.78	769.84	2755.45	729.23	2743.62

COMPONENT	TRAY 4		TRAYS		TRAY 6	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.3608	0.3494	0.3166	0.3361	0.2677	0.3325
N2	0.0003	0.0022	0.0003	0.0022	0.0002	0.0021
METHANE	0.1439	0.3979	0.1402	0.4030	0.1242	0.3986
ETHANE	0.3514	0.2221	0.3381	0.2190	0.3104	0.2168
PROPANE	0.1379	0.0280	0.1837	0.0383	0.2005	0.0453
IBUTANE	0.0037	0.0003	0.0105	0.0009	0.0245	0.0024
BUTANE	0.0014	0.0001	0.0048	0.0003	0.0142	0.0011
IPENTANE	0.0005	0.0000	0.0041	0.0001	0.0287	0.0009
PENTANE	0.0001	0.0000	0.0012	0.0000	0.0100	0.0003
HEXANE	0.0000	0.0000	0.0003	0.0000	0.0099	0.0001
HEPTANE	0.0000	0.0000	0.0001	0.0000	0.0098	0.0000
H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PR1THIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUI1HIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	670.12	2703.01	564.96	2643.90	1590.67	2388.71

Table B3 (Continued) Liquid and vapor composition of each tray in C2 separator column

COMPONENT	TRAY7		TRAY 8		TRAY9	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.2582	0.3406	0.2460	0.3336	0.2362	0.3254
N2	0.0002	0.0018	0.0002	0.0018	0.0002	0.0018
METHANE	0.1088	0.3530	0.1045	0.3404	0.1032	0.3367
ETHANE	0.3365	0.2495	0.3527	0.2670	0.3633	0.2778
PROPANE	0.2007	0.0498	0.2013	0.0516	0.2019	0.0526
IBUTANE	0.0243	0.0026	0.0242	0.0027	0.0242	0.0028
BUTANE	0.0140	0.0012	0.0140	0.0013	0.0140	0.0013
IPENTANE	0.0282	0.0011	0.0281	0.0011	0.0281	0.0012
PENTANE	0.0098	0.0003	0.0098	0.0003	0.0098	0.0003
HEXANE	0.0097	0.0001	0.0096	0.0001	0.0096	0.0001
HEPTANE	0.0096	0.0000	0.0096	0.0000	0.0096	0.0000
H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUI THIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	1620.21	2480.93	1629.87	2510.47	1633.61	2520.12

COMPONENT	TRAY 10		TRAY11		TRAY 12	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.2293	0.3189	0.2245	0.3144	0.2213	0.3112
N2	0.0002	0.0018	0.0002	0.0018	0.0002	0.0018
METHANE	0.1027	0.3355	0.1025	0.3350	0.1023	0.3348
ETHANE	0.3703	0.2848	0.3750	0.2894	0.3780	0.2924
PROPANE	0.2023	0.0532	0.2027	0.0536	0.2029	0.0539
IBUTANE	0.0242	0.0028	0.0243	0.0029	0.0243	0.0029
BUTANE	0.0140	0.0013	0.0140	0.0013	0.0140	0.0013
IPENTANE	0.0281	0.0012	0.0281	0.0012	0.0281	0.0012
PENTANE	0.0098	0.0003	0.0097	0.0003	0.0097	0.0004
HEXANE	0.0096	0.0001	0.0096	0.0001	0.0096	0.0001
HEPTANE	0.0096	0.0000	0.0096	0.0000	0.0096	0.0000
H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUI THIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	1635.42	2523.87	1636.40	2525.67	1636.93	2526.66

Table B3 (Continued) Liquid and vapor composition of each tray in C2 separator column

COMPONENT	TRAY13		TRAY 14		TRAY15	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.2192	0.3092	0.2178	0.3078	0.2168	0.3069
N2	0.0002	0.0018	0.0002	0.0018	0.0002	0.0018
METHANE	0.1022	0.3347	0.1022	0.3346	0.1021	0.3346
ETHANE	0.3800	0.2944	0.3811	0.2957	0.3818	0.2964
PROPANE	0.2032	0.0541	0.2035	0.0543	0.2038	0.0545
IBUTANE	0.0243	0.0029	0.0243	0.0029	0.0243	0.0029
BUTANE	0.0140	0.0013	0.0140	0.0013	0.0140	0.0013
IPENTANE	0.0281	0.0012	0.0281	0.0012	0.0281	0.0012
PENTANE	0.0097	0.0004	0.0098	0.0004	0.0098	0.0004
HEXANE	0.0096	0.0001	0.0096	0.0001	0.0096	0.0001
HEPTANE	0.0096	0.0000	0.0096	0.0000	0.0096	0.0000
H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	1637.13	2527.19	1637.05	2527.39	1636.66	2527.31

COMPONENT	TRAY 16		TRAY17		TRAY 18	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.21602	0.30622	0.21537	0.3058	0.2147	0.3054
N2	0.00021	0.00179	0.00021	0.0018	0.0002	0.0018
METHANE	0.10206	0.33456	0.10199	0.3346	0.1019	0.3347
ETHANE	0.38195	0.29683	0.38166	0.2969	0.3808	0.2967
PROPANE	0.20440	0.05467	0.20529	0.0550	0.2068	0.0555
IBUTANE	0.02432	0.00290	0.02436	0.0029	0.0244	0.0029
BUTANE	0.01400	0.00134	0.01402	0.0013	0.0141	0.0014
IPENTANE	0.02811	0.00120	0.02814	0.0012	0.0282	0.0012
PENTANE	0.00976	0.00036	0.00977	0.0004	0.0098	0.0004
HEXANE	0.00961	0.00010	0.00962	0.0001	0.0096	0.0001
HEPTANE	0.00956	0.00004	0.00957	0.0000	0.0096	0.0000
H2S	0.00000	0.00000	0.00000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.00000	0.00000	0.00000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.00000	0.00000	0.00000	0.0000	0.0000	0.0000
PRITHIOL	0.00000	0.00000	0.00000	0.0000	0.0000	0.0000
BUITHIOL	0.00000	0.00000	0.00000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.00000	0.00000	0.00000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	1636	2527	1634	2526	1632	2525

Table B3 (Continued) Liquid and vapor composition of each tray in C2 separator column

COMPONENT	TRAY19		TRAY 20		TRAY21	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.2138	0.3050	0.2125	0.3046	0.2105	0.3040
N2	0.0002	0.0018	0.0002	0.0018	0.0002	0.0018
METHANE	0.1018	0.3348	0.1016	0.3351	0.1013	0.3356
ETHANE	0.3791	0.2960	0.3762	0.2948	0.3714	0.2928
PROPANE	0.2091	0.0563	0.2130	0.0576	0.2192	0.0597
IBUTANE	0.0245	0.0029	0.0247	0.0030	0.0250	0.0030
BUTANE	0.0141	0.0014	0.0142	0.0014	0.0143	0.0014
IPENTANE	0.0283	0.0012	0.0284	0.0012	0.0286	0.0013
PENTANE	0.0098	0.0004	0.0099	0.0004	0.0099	0.0004
HEXANE	0.0097	0.0001	0.0097	0.0001	0.0098	0.0001
HEPTANE	0.0096	0.0000	0.0096	0.0000	0.0097	0.0000
H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PR1THIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BU1THIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	1628.28	2522.38	1622.09	2518.54	1612.27	2512.35

COMPONENT	TRAY 22		TRAY23		TRAY 24	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.2074	0.3030	0.2027	0.3016	0.1955	0.2995
N2	0.0002	0.0018	0.0002	0.0018	0.0002	0.0018
METHANE	0.1008	0.3363	0.1000	0.3374	0.0988	0.3393
ETHANE	0.3637	0.2893	0.3517	0.2839	0.3332	0.2754
PROPANE	0.2290	0.0631	0.2435	0.0684	0.2625	0.0761
IBUTANE	0.0256	0.0032	0.0269	0.0034	0.0308	0.0040
BUTANE	0.0146	0.0014	0.0152	0.0015	0.0172	0.0018
IPENTANE	0.0290	0.0013	0.0296	0.0014	0.0307	0.0015
PENTANE	0.0101	0.0004	0.0103	0.0004	0.0106	0.0004
HEXANE	0.0099	0.0001	0.0100	0.0001	0.0103	0.0001
HEPTANE	0.0098	0.0000	0.0100	0.0000	0.0102	0.0001
H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PR1THIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BU1THIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	1596.89	2502.53	1572.51	2487.15	1531.01	2462.76

Table B3 (Continued) Liquid and vapor composition of each tray in C2 separator column

COMPONENT	TRAY25		TRAY 26		TRAY27	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.1843	0.2967	0.1838	0.3363	0.1732	0.3388
N2	0.0002	0.0019	0.0001	0.0005	0.0000	0.0001
METHANE	0.0967	0.3426	0.0613	0.2261	0.0310	0.1131
ETHANE	0.3049	0.2624	0.3078	0.3093	0.3573	0.3957
PROPANE	0.2795	0.0853	0.2691	0.1041	0.2679	0.1232
IBUTANE	0.0437	0.0061	0.0696	0.0131	0.0673	0.0159
BUTANE	0.0255	0.0028	0.0479	0.0073	0.0461	0.0090
IPENTANE	0.0324	0.0017	0.0298	0.0022	0.0283	0.0029
PENTANE	0.0112	0.0005	0.0102	0.0007	0.0097	0.0009
HEXANE	0.0109	0.0002	0.0102	0.0002	0.0096	0.0003
HEPTANE	0.0108	0.0001	0.0102	0.0001	0.0096	0.0002
H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	1456.42	2421.26	2862.74	1295.64	3065.48	1552.73

COMPONENT	TRAY 28		TRAY29		TRAY 30	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.1484	0.3025	0.1194	0.2500	0.0920	0.1960
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0151	0.0542	0.0072	0.0254	0.0034	0.0118
ETHANE	0.4022	0.4720	0.4412	0.5381	0.4737	0.5935
PROPANE	0.2685	0.1379	0.2697	0.1497	0.2708	0.1591
IBUTANE	0.0659	0.0180	0.0649	0.0197	0.0642	0.0211
BUTANE	0.0450	0.0104	0.0442	0.0114	0.0436	0.0123
IPENTANE	0.0273	0.0034	0.0266	0.0038	0.0261	0.0042
PENTANE	0.0093	0.0010	0.0091	0.0012	0.0089	0.0013
HEXANE	0.0092	0.0004	0.0089	0.0005	0.0087	0.0005
HEPTANE	0.0091	0.0002	0.0088	0.0002	0.0086	0.0003
H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	3223.41	1755.47	3352.95	1913.40	3462.74	2042.94

Table B3 (Continued) Liquid and vapor composition of each tray in C2 separator column

COMPONENT	TRAY31		TRAY 32		TRAY33	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0688	0.1480	0.0503	0.1089	0.0362	0.0786
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0016	0.0054	0.0007	0.0025	0.0003	0.0012
ETHANE	0.4998	0.6381	0.5200	0.6726	0.5352	0.6286
PROPANE	0.2718	0.1666	0.2725	0.1724	0.2730	0.1767
IBUTANE	0.0636	0.0222	0.0632	0.0230	0.0629	0.0237
BUTANE	0.0432	0.0130	0.0428	0.0135	0.0426	0.0139
IPENTANE	0.0257	0.0044	0.0254	0.0047	0.0251	0.0048
PENTANE	0.0087	0.0014	0.0086	0.0015	0.0085	0.0015
HEXANE	0.0085	0.0006	0.0083	0.0006	0.0082	0.0007
HEPTANE	0.0084	0.0003	0.0082	0.0003	0.0081	0.0004
H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	3555.54	2152.73	3630.99	2245.52	3691.04	2320.98

COMPONENT	TRAY 34		TRAY35		TRAY 36	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0257	0.0560	0.0182	0.0396	0.0128	0.0278
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0002	0.0005	0.0001	0.0002	0.0000	0.0001
ETHANE	0.5463	0.7176	0.5542	0.7313	0.5598	0.7409
PROPANE	0.2733	0.1799	0.2737	0.1823	0.2740	0.1840
IBUTANE	0.0626	0.0241	0.0624	0.0245	0.0623	0.0247
BUTANE	0.0423	0.0142	0.0422	0.0144	0.0421	0.0146
IPENTANE	0.0249	0.0050	0.0248	0.0051	0.0247	0.0051
PENTANE	0.0085	0.0015	0.0084	0.0016	0.0084	0.0016
HEXANE	0.0081	0.0007	0.0081	0.0007	0.0080	0.0007
HEPTANE	0.0080	0.0004	0.0079	0.0004	0.0079	0.0004
H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	3737.01	2381.03	3771.23	2427	3796.12	2461.22

Table B3 (Continued) Liquid and vapor composition of each tray in C2 separator column

COMPONENT	TRAY 37		TRAY 38		TRAY39	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0089	0.0194	0.0062	0.0136	0.0043	0.0094
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.5635	0.7475	0.5658	0.7518	0.5668	0.7543
PROPANE	0.2744	0.1854	0.2750	0.1867	0.2760	0.1881
IBUTANE	0.0623	0.0249	0.0622	0.0251	0.0622	0.0252
BUTANE	0.0420	0.0147	0.0420	0.0148	0.0420	0.0149
IPENTANE	0.0246	0.0052	0.0246	0.0052	0.0246	0.0053
PENTANE	0.0084	0.0016	0.0084	0.0016	0.0083	0.0016
HEXANE	0.0080	0.0007	0.0080	0.0007	0.0080	0.0007
HEPTANE	0.0079	0.0004	0.0078	0.0004	0.0078	0.0004
H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	3813.88	2486.11	3826.29	2503.87	3834.74	2516.28

COMPONENT	TRAY 40		TRAY41		TRAY 42	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0030	0.0065	0.0021	0.0045	0.0014	0.0031
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.5664	0.7552	0.5645	0.7543	0.5603	0.7511
PROPANE	0.2775	0.1898	0.2801	0.1923	0.2843	0.1963
IBUTANE	0.0623	0.0254	0.0625	0.0256	0.0628	0.0259
BUTANE	0.0420	0.0150	0.0421	0.0151	0.0423	0.0153
IPENTANE	0.0246	0.0053	0.0246	0.0054	0.0247	0.0054
PENTANE	0.0083	0.0017	0.0084	0.0017	0.0084	0.0017
HEXANE	0.0080	0.0007	0.0080	0.0007	0.0080	0.0008
HEPTANE	0.0078	0.0004	0.0078	0.0004	0.0078	0.0004
H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	3840.23	2524.73	3843.26	2530.22	3844.27	2533.25

Table B3 (Continued) Liquid and vapor composition of each tray in C2 separator column

COMPONENT	TRAY43		TRAY 44		TRAY45	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0010	0.0021	0.0007	0.0015	0.0004	0.0010
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.5527	0.7446	0.5400	0.7332	0.5195	0.7141
PROPANE	0.2913	0.2028	0.3025	0.2133	0.3200	0.2302
IBUTANE	0.0634	0.0264	0.0644	0.0273	0.0662	0.0288
BUTANE	0.0426	0.0156	0.0432	0.0161	0.0441	0.0169
IPENTANE	0.0248	0.0055	0.0250	0.0057	0.0253	0.0059
PENTANE	0.0084	0.0017	0.0085	0.0018	0.0086	0.0019
HEXANE	0.0080	0.0008	0.0080	0.0008	0.0081	0.0008
HEPTANE	0.0078	0.0004	0.0079	0.0005	0.0079	0.0005
H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	3843.59	2534.26	3841.65	2533.58	3839.48	2531.64

COMPONENT	TRAY 46		TRAY47		TRAY 48	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0003	0.0007	0.0002	0.0004	0.0001	0.0003
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.4878	0.6831	0.4413	0.6350	0.3777	0.5643
PROPANE	0.3460	0.2568	0.3811	0.2962	0.4212	0.3495
IBUTANE	0.0694	0.0314	0.0756	0.0364	0.0873	0.0458
BUTANE	0.0459	0.0183	0.0494	0.0210	0.0567	0.0264
IPENTANE	0.0258	0.0064	0.0270	0.0072	0.0300	0.0090
PENTANE	0.0087	0.0020	0.0091	0.0023	0.0101	0.0028
HEXANE	0.0082	0.0009	0.0083	0.0010	0.0088	0.0013
HEPTANE	0.0079	0.0005	0.0080	0.0006	0.0083	0.0007
H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	3839.23	2529.46	3843.13	2529.22	3844.07	2533.12

Table B3 (Continued) Liquid and vapor composition of each tray in C2 separator column

COMPONENT	TRAY49		TRAY 50	
	X	Y	X	Y
CO2	0.0001	0.0002	0.0000	0.0001
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.2974	0.4678	0.2036	0.3471
PROPANE	0.4518	0.4103	0.4421	0.4570
IBUTANE	0.1072	0.0635	0.1333	0.0934
BUTANE	0.0711	0.0374	0.0941	0.0589
IPENTANE	0.0387	0.0136	0.0617	0.0266
PENTANE	0.0130	0.0043	0.0212	0.0086
HEXANE	0.0109	0.0019	0.0219	0.0051
HEPTANE	0.0098	0.0011	0.0221	0.0033
H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PR1THIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BU1THIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	3781.73	2534.05	1310.01	2471.72

Table B4 Results of deethanizer column from simulation

Column T78901-2 Summary										
Tray	Temp. C	Pressure BAR	Liquid	Net Flow Rates		Feed	Product	Enthalpy (M*KJ/HR)		Duties M*KJ/HR
				Vapor	KG-MOL/HR			Liquid	Vapor	
1	11.9	31.45	834.5				270.0	1.4920	0.0000	-8.2999
2	12.4	31.34	818.1	1104.5				1.4910	10.2750	
3	13.5	31.22	795.1	1088.1				1.5100	10.2750	
4	15.3	31.11	765.4	1065.1				1.5630	10.2930	
5	18.1	30.99	730.8	1035.4				1.6680	10.3470	
6	21.8	30.88	696.6	1000.8				1.8390	10.4520	
7	26.2	30.76	668.2	966.6				2.0750	10.6230	
8	30.7	30.65	648.3	938.2				2.3470	10.8590	
9	34.7	30.53	636.0	918.3				2.6130	11.1310	
10	37.9	30.42	629.0	906.1				2.8390	11.3970	
11	40.2	30.30	624.9	899.1				3.0110	11.6230	
12	41.8	30.19	622.0	894.9				3.1300	11.7950	
13	42.9	30.08	619.7	892.1				3.2040	11.9130	
14	43.5	29.96	617.5	889.7				3.2440	11.9870	
15	43.9	29.85	615.2	887.5				3.2620	12.0280	
16	44.1	29.73	612.6	885.2				3.2640	12.0450	
17	44.2	29.62	609.6	882.7				3.2560	12.0470	
18	44.3	29.50	605.8	879.7				3.2400	12.0380	
19	44.4	29.39		875.8	870.5	600.5		3.2210	12.0230	

Table B4 (Continued) Results of deethanizer column from simulation

Column T78901-1 Summary										
Tray	Temp. C	Pressure BAR	Liquid	Net Flow Rates		Feed	Product	Enthalpy (M*KJ/HR)		Duties M*KJ/HR
				Vapor KG-MOL/HR				Liquid	Vapor	
1	44.9	29.39	1437.1				870.5	7.797	12.003	-14.8548
2	53.0	29.39	2027.6	2307.6	600.5			13.350	34.655	
3	59.9	29.48	1999.6	2297.7				15.277	36.988	
4	66.7	29.57	1890.7	2269.7				16.449	38.915	
5	75.1	29.67	2991.6	1931.1	1310.0			30.178	35.622	
6	77.7	29.76	3053.0	1951.7				32.250	36.960	
7	80.1	29.85	3114.6	2013.1				34.274	39.032	
8	82.2	29.94	3174.1	2074.6				36.187	41.056	
9	84.0	30.04	3229.9	2134.1				37.942	42.969	
10	85.5	30.13	3281.0	2189.9				39.519	44.725	
11	86.8	30.22	3327.1	2241.1				40.911	46.301	
12	87.9	30.31	3368.2	2287.1				42.127	47.693	
13	88.8	30.41	3404.7	2328.2				43.184	48.909	
14	89.5	30.50	3437.2	2364.7				44.102	49.966	
15	90.1	30.59	3466.2	2397.2				44.903	50.884	
16	90.7	30.69	3492.3	2426.2				45.607	51.684	
17	91.1	30.78	3516.1	2452.3				46.231	52.388	
18	91.5	30.87	3538.0	2476.1				46.792	53.012	
19	91.8	30.96	3558.4	2498.0				47.302	53.573	
20	92.1	31.06	3577.7	2518.5				47.772	54.083	
21	92.4	31.15	3596.0	2537.7				48.212	54.553	
22	92.6	31.24	3613.7	2556.1				48.628	54.993	
23	92.9	31.33	3630.9	2573.7				49.025	55.409	

Table B4 (Continued) Results of deethanizer column from simulation

Column T78901-1 Summary										
Tray	Temp. C	Pressure BAR	Liquid	Net Flow Rates		Feed	Product	Enthalpy (M*KJ/HR)		Duties M*KJ/HR
				Vapor KG-MOL/HR				Liquid	Vapor	
24	93.1	31.43	3647.6	2590.9				49.409	55.806	
25	93.3	31.52	3664.2	2607.7				49.783	56.190	
26	93.5	31.61	3680.5	2624.2				50.150	56.564	
27	93.6	31.70	3696.7	2640.5				50.513	56.931	
28	93.8	31.80	3712.9	2656.7				50.873	57.294	
29	94.0	31.89	3729.0	2672.9				51.233	57.654	
30	94.2	31.98	3745.2	2689.1				51.595	58.013	
31	94.4	32.07	3761.3	2705.2				51.960	58.375	
32	94.6	32.17	3777.4	2721.3				52.332	58.740	
33	94.8	32.26	3793.3	2737.4				52.716	59.112	
34	95.0	32.35	3808.9	2753.3				53.118	59.496	
35	95.3	32.45	3823.7	2768.9				53.550	59.898	
36	95.7	32.54	3837.1	2783.7				54.027	60.329	
37	96.2	32.63	3847.4	2797.1				54.575	60.807	
38	97.0	32.72	3851.2	2807.4				55.231	61.355	
39	98.2	32.82	3839.8	2811.2				56.022	62.011	
40	100.3	32.91	3788.8	2799.9				56.887	62.802	
41	104.2	33.00	3626.9	2748.9				57.346	63.667	
42	112.5	33.09		2586.9		1040.0		18.273	64.126	25.0529

Table B5 Liquid and vapor composition of each tray in deethanizer column

COMPONENT	TRAY1		TRAY 2		TRAY3	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0002	0.0003	0.0001	0.0002	0.0001	0.0001
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.9879	0.9944	0.9733	0.9879	0.9492	0.9769
PROPANE	0.0119	0.0053	0.0266	0.0119	0.0508	0.0230
IBUTANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUTANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
IPENTANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PENTANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
HEXANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
HEPTANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	834.51	0.00	818.07	1104.54	795.12	1088.11

COMPONENT	TRAY 4		TRAY5		TRAY 6	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0000	0.0001	0.0000	0.0001	0.0000	0.0001
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.9115	0.9590	0.8571	0.9314	0.7869	0.8924
PROPANE	0.0885	0.0409	0.1428	0.0685	0.2131	0.1075
IBUTANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUTANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
IPENTANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PENTANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
HEXANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
HEPTANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	765.36	1065.15	730.78	1035.40	696.57	1000.81

Table B5 (Continued) Liquid and vapor composition of each tray in deethanizer column

COMPONENT	TRAY7		TRAY 8		TRAY9	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0000	0.0001	0.0000	0.0001	0.0000	0.0001
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.7079	0.8431	0.6311	0.7885	0.5654	0.7361
PROPANE	0.2920	0.1569	0.3688	0.2114	0.4346	0.2639
IBUTANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUTANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
IPENTANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PENTANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
HEXANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
HEPTANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	668.16	966.60	648.25	938.19	636.04	918.28

COMPONENT	TRAY 10		TRAY11		TRAY 12	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0000	0.0001	0.0000	0.0001	0.0000	0.0001
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.5144	0.6913	0.4775	0.6566	0.4518	0.6315
PROPANE	0.4855	0.3086	0.5224	0.3433	0.5480	0.3684
IBUTANE	0.0000	0.0000	0.0001	0.0000	0.0001	0.0001
BUTANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
IPENTANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PENTANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
HEXANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
HEPTANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	629.05	906.07	624.89	899.08	622.05	894.92

Table B5 (Continued) Liquid and vapor composition of each tray in deethanizer column

COMPONENT	TRAY 13		TRAY 14		TRAY 15	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0000	0.0001	0.0000	0.0001	0.0000	0.0001
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.4345	0.6141	0.4228	0.6024	0.4150	0.5948
PROPANE	0.5652	0.3857	0.5766	0.3973	0.5839	0.4048
IBUTANE	0.0003	0.0001	0.0005	0.0002	0.0009	0.0003
BUTANE	0.0000	0.0000	0.0001	0.0000	0.0002	0.0001
IPENTANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PENTANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
HEXANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
HEPTANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	619.71	892.08	617.49	889.74	615.19	887.53

COMPONENT	TRAY 16		TRAY 17		TRAY 18	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.00003	0.00007	0.00003	0.0001	0.0000	0.0001
N2	0.00000	0.00000	0.00000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.00000	0.00000	0.00000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.40963	0.58977	0.40577	0.5866	0.4027	0.5845
PROPANE	0.58843	0.40944	0.59069	0.4121	0.5908	0.4130
IBUTANE	0.00154	0.00060	0.00276	0.0011	0.0049	0.0019
BUTANE	0.00036	0.00012	0.00074	0.0003	0.0015	0.0005
IPENTANE	0.00000	0.00000	0.00001	0.0000	0.0000	0.0000
PENTANE	0.00000	0.00000	0.00000	0.0000	0.0000	0.0000
HEXANE	0.00000	0.00000	0.00000	0.0000	0.0000	0.0000
HEPTANE	0.00000	0.00000	0.00000	0.0000	0.0000	0.0000
H2S	0.00000	0.00000	0.00000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.00000	0.00000	0.00000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.00000	0.00000	0.00000	0.0000	0.0000	0.0000
PRITHIOL	0.00000	0.00000	0.00000	0.0000	0.0000	0.0000
BUITHIOL	0.00000	0.00000	0.00000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.00000	0.00000	0.00000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	613	885	610	883	606	880

Table B5 (Continued) Liquid and vapor composition of each tray in deethanizer column

COMPONENT	TRAY19		TRAY 20		TRAY21	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0000	0.0001	0.0000	0.0001	0.0000	0.0000
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.3999	0.5832	0.3972	0.5823	0.2997	0.4670
PROPANE	0.5881	0.4123	0.5806	0.4094	0.6602	0.5160
IBUTANE	0.0087	0.0034	0.0153	0.0060	0.0262	0.0118
BUTANE	0.0031	0.0010	0.0062	0.0021	0.0117	0.0046
IPENTANE	0.0002	0.0000	0.0006	0.0001	0.0017	0.0004
PENTANE	0.0000	0.0000	0.0002	0.0000	0.0005	0.0001
HEXANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
HEPTANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PR1THIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BU1THIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	600.46	875.83	1437.13	870.50	2027.63	2307.63

COMPONENT	TRAY 22		TRAY23		TRAY 24	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.2332	0.3805	0.1891	0.3229	0.1554	0.2826
PROPANE	0.6898	0.5840	0.6706	0.6092	0.6112	0.6030
IBUTANE	0.0461	0.0231	0.0738	0.0406	0.1001	0.0611
BUTANE	0.0235	0.0104	0.0426	0.0207	0.0649	0.0348
IPENTANE	0.0054	0.0015	0.0154	0.0047	0.0353	0.0121
PENTANE	0.0016	0.0004	0.0049	0.0014	0.0119	0.0038
HEXANE	0.0004	0.0000	0.0023	0.0003	0.0108	0.0017
HEPTANE	0.0001	0.0000	0.0013	0.0001	0.0104	0.0010
H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PR1THIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BU1THIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	1999.63	2297.67	1890.66	2269.67	2991.65	1931.12

Table B5 (Continued) Liquid and vapor composition of each tray in deethanizer column

COMPONENT	TRAY25		TRAY 26		TRAY27	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.1300	0.2381	0.1072	0.1972	0.0872	0.1609
PROPANE	0.6354	0.6419	0.6574	0.6777	0.6768	0.7094
IBUTANE	0.1011	0.0640	0.1020	0.0666	0.1027	0.0689
BUTANE	0.0654	0.0364	0.0657	0.0379	0.0660	0.0393
IPENTANE	0.0352	0.0127	0.0352	0.0133	0.0351	0.0138
PENTANE	0.0119	0.0040	0.0119	0.0042	0.0118	0.0044
HEXANE	0.0107	0.0019	0.0106	0.0020	0.0105	0.0021
HEPTANE	0.0102	0.0011	0.0101	0.0011	0.0100	0.0012
H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BU1THIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	3053.05	1951.67	3114.61	2013.07	3174.11	2074.63

COMPONENT	TRAY 28		TRAY29		TRAY 30	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.0702	0.1297	0.0561	0.1036	0.0445	0.0821
PROPANE	0.6933	0.7367	0.7072	0.7596	0.7186	0.7784
IBUTANE	0.1033	0.0709	0.1037	0.0726	0.1041	0.0740
BUTANE	0.0662	0.0404	0.0664	0.0414	0.0665	0.0422
IPENTANE	0.0350	0.0143	0.0349	0.0146	0.0348	0.0149
PENTANE	0.0118	0.0046	0.0118	0.0047	0.0117	0.0048
HEXANE	0.0104	0.0021	0.0103	0.0022	0.0102	0.0023
HEPTANE	0.0099	0.0013	0.0097	0.0013	0.0097	0.0014
H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BU1THIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	3229.92	2134.13	3281.04	2189.94	3327.11	2241.06

Table B5 (Continued) Liquid and vapor composition of each tray in deethanizer column

COMPONENT	TRAY31		TRAY 32		TRAY33	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.0351	0.0647	0.0276	0.0508	0.0216	0.0397
PROPANE	0.7279	0.7936	0.7354	0.8057	0.7414	0.8153
IBUTANE	0.1044	0.0751	0.1046	0.0760	0.1047	0.0767
BUTANE	0.0665	0.0428	0.0666	0.0433	0.0666	0.0438
IPENTANE	0.0347	0.0152	0.0346	0.0154	0.0345	0.0156
PENTANE	0.0117	0.0049	0.0117	0.0049	0.0116	0.0050
HEXANE	0.0102	0.0023	0.0101	0.0024	0.0101	0.0024
HEPTANE	0.0096	0.0014	0.0095	0.0014	0.0095	0.0015
H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	3368.21	2287.13	3404.71	2328.23	3437.17	2364.73

COMPONENT	TRAY 34		TRAY35		TRAY 36	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.0169	0.0310	0.0132	0.0242	0.0103	0.0188
PROPANE	0.7462	0.8229	0.7501	0.8288	0.7531	0.8334
IBUTANE	0.1048	0.0773	0.1048	0.0778	0.1049	0.0781
BUTANE	0.0666	0.0441	0.0666	0.0444	0.0666	0.0446
IPENTANE	0.0344	0.0157	0.0344	0.0159	0.0343	0.0160
PENTANE	0.0116	0.0051	0.0116	0.0051	0.0115	0.0051
HEXANE	0.0100	0.0025	0.0100	0.0025	0.0100	0.0025
HEPTANE	0.0094	0.0015	0.0094	0.0015	0.0093	0.0015
H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	3466.18	2397.19	3492.31	2426.2	3516.11	2452.33

Table B5 (Continued) Liquid and vapor composition of each tray in deethanizer column

COMPONENT	TRAY 37		TRAY 38		TRAY 39	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.0081	0.0147	0.0063	0.0114	0.0049	0.0089
PROPANE	0.7556	0.8369	0.7575	0.8396	0.7591	0.8417
IBUTANE	0.1049	0.0784	0.1049	0.0786	0.1048	0.0788
BUTANE	0.0666	0.0448	0.0665	0.0449	0.0665	0.0451
IPENTANE	0.0342	0.0161	0.0342	0.0161	0.0341	0.0162
PENTANE	0.0115	0.0052	0.0115	0.0052	0.0115	0.0052
HEXANE	0.0099	0.0025	0.0099	0.0025	0.0099	0.0026
HEPTANE	0.0093	0.0015	0.0092	0.0015	0.0092	0.0016
H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUIHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	3538.02	2476.13	3558.44	2498.04	3577.69	2518.46

COMPONENT	TRAY 40		TRAY 41		TRAY 42	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.0038	0.0069	0.0030	0.0054	0.0023	0.0042
PROPANE	0.7604	0.8433	0.7615	0.8445	0.7624	0.8455
IBUTANE	0.1048	0.0790	0.1048	0.0791	0.1047	0.0792
BUTANE	0.0664	0.0452	0.0664	0.0453	0.0663	0.0453
IPENTANE	0.0341	0.0162	0.0340	0.0163	0.0340	0.0163
PENTANE	0.0115	0.0052	0.0114	0.0052	0.0114	0.0053
HEXANE	0.0098	0.0026	0.0098	0.0026	0.0098	0.0026
HEPTANE	0.0092	0.0016	0.0091	0.0016	0.0091	0.0016
H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUIHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	3596.05	2537.71	3613.72	2556.07	3630.87	2573.74

Table B5 (Continued) Liquid and vapor composition of each tray in deethanizer column

COMPONENT	TRAY43		TRAY 44		TRAY45	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.0018	0.0033	0.0014	0.0026	0.0011	0.0020
PROPANE	0.7631	0.8461	0.7637	0.8466	0.7643	0.8470
IBUTANE	0.1047	0.0793	0.1046	0.0794	0.1046	0.0795
BUTANE	0.0663	0.0454	0.0662	0.0455	0.0662	0.0455
IPENTANE	0.0339	0.0164	0.0338	0.0164	0.0338	0.0165
PENTANE	0.0114	0.0053	0.0114	0.0053	0.0114	0.0053
HEXANE	0.0098	0.0026	0.0097	0.0026	0.0097	0.0026
HEPTANE	0.0091	0.0016	0.0091	0.0016	0.0090	0.0016
H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	3647.65	2590.89	3664.16	2607.67	3680.49	2624.18

COMPONENT	TRAY 46		TRAY47		TRAY 48	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.0009	0.0016	0.0007	0.0012	0.0005	0.0009
PROPANE	0.7647	0.8472	0.7651	0.8473	0.7654	0.8473
IBUTANE	0.1045	0.0796	0.1045	0.0797	0.1045	0.0798
BUTANE	0.0661	0.0456	0.0661	0.0457	0.0661	0.0457
IPENTANE	0.0337	0.0165	0.0337	0.0165	0.0336	0.0166
PENTANE	0.0114	0.0053	0.0113	0.0053	0.0113	0.0053
HEXANE	0.0097	0.0026	0.0097	0.0027	0.0096	0.0027
HEPTANE	0.0090	0.0016	0.0090	0.0016	0.0090	0.0017
H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	3696.72	2640.51	3712.88	2656.74	3729.03	2672.9

Table B5 (Continued) Liquid and vapor composition of each tray in deethanizer column

COMPONENT	TRAY 49		TRAY50		TRAY 51	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.0004	0.0007	0.0003	0.0006	0.0003	0.0004
PROPANE	0.7656	0.8472	0.7656	0.8470	0.7654	0.8466
IBUTANE	0.1045	0.0800	0.1047	0.0802	0.1049	0.0805
BUTANE	0.0661	0.0458	0.0661	0.0459	0.0661	0.0460
IPENTANE	0.0336	0.0166	0.0336	0.0166	0.0335	0.0167
PENTANE	0.0113	0.0053	0.0113	0.0054	0.0113	0.0054
HEXANE	0.0096	0.0027	0.0096	0.0027	0.0096	0.0027
HEPTANE	0.0089	0.0017	0.0089	0.0017	0.0089	0.0017
H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	3745.17	2689.05	3761.3	2705.19	3777.38	2721.32

COMPONENT	TRAY 52		TRAY53		TRAY 54	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.0002	0.0003	0.0002	0.0003	0.0001	0.0002
PROPANE	0.7649	0.8459	0.7638	0.8447	0.7618	0.8427
IBUTANE	0.1054	0.0810	0.1062	0.0818	0.1076	0.0830
BUTANE	0.0663	0.0463	0.0667	0.0466	0.0673	0.0472
IPENTANE	0.0335	0.0167	0.0335	0.0168	0.0336	0.0169
PENTANE	0.0113	0.0054	0.0113	0.0054	0.0113	0.0055
HEXANE	0.0096	0.0027	0.0095	0.0027	0.0095	0.0027
HEPTANE	0.0089	0.0017	0.0088	0.0017	0.0088	0.0017
H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	3793.3	2737.4	3808.87	2753.32	3823.71	2768.89

Table B5 (Continued) Liquid and vapor composition of each tray in deethanizer column

COMPONENT	TRAY 55		TRAY56		TRAY 57	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.0001	0.0002	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
PROPANE	0.7582	0.8395	0.7520	0.8342	0.7416	0.8255
IBUTANE	0.1098	0.0850	0.1133	0.0882	0.1188	0.0931
BUTANE	0.0684	0.0482	0.0704	0.0498	0.0738	0.0526
IPENTANE	0.0338	0.0171	0.0343	0.0175	0.0354	0.0183
PENTANE	0.0114	0.0055	0.0115	0.0056	0.0118	0.0058
HEXANE	0.0095	0.0028	0.0096	0.0028	0.0097	0.0029
HEPTANE	0.0088	0.0017	0.0088	0.0018	0.0089	0.0018
H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	3837.07	2783.73	3847.37	2797.09	3851.17	2807.39

COMPONENT	TRAY 58		TRAY59		TRAY 60	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.0000	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PROPANE	0.7239	0.8111	0.6941	0.7871	0.6431	0.7472
IBUTANE	0.1271	0.1007	0.1390	0.1120	0.1540	0.1280
BUTANE	0.0794	0.0572	0.0885	0.0649	0.1019	0.0771
IPENTANE	0.0379	0.0198	0.0433	0.0231	0.0549	0.0303
PENTANE	0.0126	0.0063	0.0144	0.0073	0.0183	0.0097
HEXANE	0.0100	0.0030	0.0111	0.0035	0.0149	0.0049
HEPTANE	0.0091	0.0019	0.0097	0.0021	0.0128	0.0029
H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	3839.83	2811.19	3788.85	2799.86	3626.93	2748.87

Table B5 (Continued) Liquid and vapor composition of each tray in deethanizer column

COMPONENT	TRAY 61	
	X	Y
CO2	0.0000	0.0000
N2	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000
ETHANE	0.0000	0.0000
PROPANE	0.5537	0.6791
IBUTANE	0.1679	0.1485
BUTANE	0.1185	0.0952
IPENTANE	0.0777	0.0457
PENTANE	0.0268	0.0150
HEXANE	0.0276	0.0098
HEPTANE	0.0278	0.0068
H2S	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000
ETSH	0.0000	0.0000
PRITHIOL	0.0000	0.0000
BUI THIOL	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	1039.98	2586.95

Table B6 Results of depropanizer column from simulation

Column T78301 Summary									
Tray	Temp. C	Pressure BAR	Net Flow Rates			Enthalpy (M*KJ/HR)		Duties M*KJ/HR	
			Liquid	Vapor	Feed	Product	Liquid		Vapor
				KG-MOL/HR					
1	48.8	12.71	689.0			870.0	4.2210	0.0000	-24.3600
2	57.2	12.72	666.9	1559.0			5.0310	33.9110	
3	61.3	12.73	659.3	1536.9			5.4650	34.7210	
4	63.3	12.75	655.0	1529.3			5.6590	35.1550	
5	64.2	12.76	651.4	1525.0			5.7440	35.3490	
6	64.9	12.77	647.7	1521.4			5.7840	35.4330	
7	65.3	12.78	643.8	1517.7			5.8070	35.4720	
8	65.8	12.79	639.5	1513.8			5.8240	35.4930	
9	66.3	12.80	634.9	1509.6			5.8390	35.5080	
10	66.8	12.82	630.1	1505.0			5.8550	35.5210	
11	67.4	12.83	625.1	1500.1			5.8730	35.5350	
12	67.9	12.84	620.1	1495.1			5.8920	35.5500	
13	68.5	12.85	615.2	1490.1			5.9130	35.5670	
14	69.1	12.86	610.5	1485.2			5.9340	35.5840	
15	69.6	12.88	606.2	1480.6			5.9550	35.6020	
16	70.1	12.89	602.2	1476.2			5.9760	35.6200	
17	70.6	12.90	598.7	1472.3			5.9950	35.6360	
18	71.0	12.91	595.6	1468.7			6.0130	35.6510	
19	71.4	12.92	593.0	1465.6			6.0310	35.6640	
20	71.7	12.93	590.9	1463.0			6.0480	35.6790	
21	72.0	12.95	589.3	1460.9			6.0640	35.6950	
22	72.3	12.96	588.1	1459.3			6.0810	35.7130	
23	72.5	12.97	587.1	1458.1			6.0960	35.7330	

Table B6 (Continued) Results of depropanizer column from simulation

Column T78301 Summary									
Tray	Temp. C	Pressure BAR	Net Flow Rates			Enthalpy (M*KJ/HR)		Duties M*KJ/HR	
			Liquid	Vapor	Feed	Product	Liquid		Vapor
24	72.7	12.98	586.4	1457.2			6.111	35.754	
25	72.9	12.99	585.8	1456.5			6.125	35.773	
26	73.0	13.01	585.3	1455.9			6.137	35.792	
27	73.1	13.02	584.8	1455.3			6.147	35.807	
28	73.3	13.03	584.4	1454.9			6.156	35.820	
29	73.4	13.04	583.9	1454.4			6.164	35.831	
30	73.5	13.05	583.5	1453.9			6.171	35.839	
31	73.6	13.06	583.1	1453.5			6.178	35.847	
32	73.7	13.08	582.7	1453.1			6.185	35.854	
33	73.8	13.09	582.3	1452.7			6.191	35.860	
34	73.8	13.10	582.0	1452.4			6.198	35.868	
35	73.9	13.11	581.7	1452.1			6.205	35.875	
36	74.0	13.12	581.3	1451.7			6.212	35.884	
37	74.1	13.14	580.9	1451.4			6.218	35.892	
38	74.2	13.15	580.1	1450.9			6.223	35.901	
39	74.3	13.16	578.6	1450.2			6.222	35.907	
40	74.5	13.17	574.5	1448.6			6.204	35.909	
41	75.0	13.18	562.6	1444.6			6.130	35.893	
42	76.2	13.19	526.2	1432.7			5.875	35.820	
43	84.1	13.21	857.4	674.5	1040.0		11.025	18.043	
44	90.6	13.22	873.8	687.5			12.444	19.620	
45	95.2	13.23	887.9	703.9			13.529	21.039	
46	98.3	13.24	897.7	718.0			14.276	22.124	

Table B6 (Continued) Results of depropanizer column from simulation

Column T78301 Summary										
Tray	Temp. C	Pressure BAR	Liquid	Net Flow Rates		Feed	Product	Enthalpy (M*KJ/HR)		Duties M*KJ/HR
				Vapor	KG-MOL/HR			Liquid	Vapor	
47	100.3	13.25	903.9	727.8				14.767	22.871	
48	101.6	13.27	907.5	734.0				15.089	23.362	
49	102.5	13.28	909.7	737.6				15.308	23.684	
50	103.2	13.29	910.9	739.7				15.465	23.903	
51	103.8	13.30	911.7	741.0				15.586	24.061	
52	104.2	13.31	912.3	741.8				15.684	24.182	
53	104.6	13.32	912.8	742.4				15.766	24.279	
54	105.0	13.34	913.1	742.8				15.838	24.362	
55	105.3	13.35	913.5	743.2				15.903	24.435	
56	105.5	13.36	913.8	743.6				15.961	24.499	
57	105.8	13.37	914.2	743.9				16.014	24.557	
58	106.0	13.38	914.4	744.2				16.064	24.611	
59	106.2	13.39	914.7	744.5				16.111	24.661	
60	106.4	13.41	914.9	744.8				16.158	24.709	
61	106.7	13.42	915.0	745.0				16.207	24.756	
62	106.9	13.43	915.0	745.1				16.259	24.804	
63	107.2	13.44	914.9	745.1				16.318	24.857	
64	107.6	13.45	914.6	745.0				16.389	24.916	
65	108.0	13.47	914.0	744.6				16.478	24.988	
66	108.6	13.48	913.0	744.0				16.595	25.077	
67	109.4	13.49	911.7	743.1				16.750	25.194	
68	110.5	13.50	910.0	741.7				16.959	25.350	
69	111.9	13.51	908.0	740.0				17.240	25.559	

Table B6 (Continued) Results of depropanizer column from simulation

Column T78301 Summary										
Tray	Temp. C	Pressure BAR	Liquid	Net Flow Rates		Feed	Product	Enthalpy (M*KJ/HR)		Duties M*KJ/HR
				Vapor	KG-MOL/HR			Liquid	Vapor	
70	113.7	13.52	906.2	738.1				17.612	25.840	
71	115.8	13.54	904.9	736.3				18.089	26.211	
72	118.4	13.55	904.6	735.0				18.676	26.687	
73	121.2	13.56	905.8	734.7				19.363	27.274	
74	124.1	13.57	908.4	735.9				20.119	27.960	
75	127.0	13.58	911.6	738.4				20.898	28.714	
76	129.8	13.60	913.8	741.6				21.652	29.493	
77	132.6	13.61	912.0	743.9				22.336	30.246	
78	135.9	13.62	899.9	742.1				22.921	30.929	
79	140.8	13.63	868.3	730.0				23.476	31.515	
80	149.6	13.64		698.4		169.9		5.104	32.069	13.6977

Table B7 Liquid and vapor composition of each tray in depropanizer column

COMPONENT	TRAY1		TRAY 2		TRAY3	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PROPANE	0.6618	0.8123	0.4774	0.6618	0.3961	0.5818
IBUTANE	0.2007	0.1210	0.2811	0.2007	0.3053	0.2356
BUTANE	0.1357	0.0662	0.2356	0.1357	0.2876	0.1791
IPENTANE	0.0018	0.0004	0.0059	0.0018	0.0109	0.0036
PENTANE	0.0000	0.0000	0.0001	0.0000	0.0001	0.0000
HEXANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
HEPTANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	689.00	0.00	666.86	1559.04	659.29	1536.90

COMPONENT	TRAY 4		TRAYS5		TRAY 6	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PROPANE	0.3631	0.5473	0.3493	0.5335	0.3429	0.5280
IBUTANE	0.3079	0.2458	0.3040	0.2467	0.2989	0.2449
BUTANE	0.3121	0.2012	0.3227	0.2115	0.3259	0.2158
IPENTANE	0.0168	0.0057	0.0238	0.0082	0.0319	0.0112
PENTANE	0.0002	0.0001	0.0003	0.0001	0.0004	0.0001
HEXANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
HEPTANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	654.99	1529.33	651.36	1525.04	647.70	1521.40

Table B7 (Continued) Liquid and vapor composition of each tray in depropanizer column

COMPONENT	TRAY7		TRAY 8		TRAY9	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PROPANE	0.3391	0.5257	0.3362	0.5246	0.3334	0.5239
IBUTANE	0.2939	0.2426	0.2890	0.2403	0.2843	0.2381
BUTANE	0.3251	0.2169	0.3218	0.2163	0.3169	0.2146
IPENTANE	0.0414	0.0146	0.0523	0.0186	0.0645	0.0232
PENTANE	0.0005	0.0002	0.0007	0.0002	0.0009	0.0003
HEXANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
HEPTANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	643.78	1517.74	639.53	1513.83	634.93	1509.57

COMPONENT	TRAY 10		TRAY11		TRAY 12	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PROPANE	0.3307	0.5233	0.3279	0.5228	0.3250	0.5222
IBUTANE	0.2796	0.2359	0.2748	0.2338	0.2699	0.2316
BUTANE	0.3108	0.2121	0.3039	0.2092	0.2966	0.2060
IPENTANE	0.0778	0.0282	0.0919	0.0337	0.1066	0.0395
PENTANE	0.0012	0.0004	0.0015	0.0005	0.0019	0.0007
HEXANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
HEPTANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	630.07	1504.97	625.08	1500.12	620.09	1495.12

Table B7 (Continued) Liquid and vapor composition of each tray in depropanizer column

COMPONENT	TRAY13		TRAY 14		TRAY15	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PROPANE	0.3221	0.5217	0.3193	0.5211	0.3166	0.5206
IBUTANE	0.2651	0.2295	0.2605	0.2274	0.2561	0.2253
BUTANE	0.2891	0.2026	0.2817	0.1992	0.2746	0.1959
IPENTANE	0.1213	0.0454	0.1357	0.0513	0.1492	0.0570
PENTANE	0.0024	0.0008	0.0029	0.0010	0.0035	0.0012
HEXANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
HEPTANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUI THIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	615.19	1490.14	610.54	1485.23	606.19	1480.58

COMPONENT	TRAY 16		TRAY17		TRAY 18	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.00000	0.00000	0.00000	0.0000	0.0000	0.0000
N2	0.00000	0.00000	0.00000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.00000	0.00000	0.00000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.00000	0.00001	0.00000	0.0000	0.0000	0.0000
PROPANE	0.31409	0.52006	0.31186	0.5196	0.3099	0.5192
IBUTANE	0.25199	0.22341	0.24831	0.2217	0.2450	0.2201
BUTANE	0.26801	0.19274	0.26203	0.1898	0.2567	0.1872
IPENTANE	0.16173	0.06232	0.17292	0.0672	0.1827	0.0715
PENTANE	0.00416	0.00145	0.00487	0.0017	0.0057	0.0020
HEXANE	0.00000	0.00000	0.00000	0.0000	0.0000	0.0000
HEPTANE	0.00000	0.00000	0.00000	0.0000	0.0000	0.0000
H2S	0.00000	0.00000	0.00000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.00000	0.00000	0.00000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.00000	0.00000	0.00000	0.0000	0.0000	0.0000
PRITHIOL	0.00000	0.00000	0.00000	0.0000	0.0000	0.0000
BUI THIOL	0.00000	0.00000	0.00000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.00000	0.00000	0.00000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	602	1476	599	1472	596	1469

Table B7 (Continued) Liquid and vapor composition of each tray in depropanizer column

COMPONENT	TRAY19		TRAY 20		TRAY21	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PROPANE	0.3082	0.5188	0.3068	0.5185	0.3055	0.5182
IBUTANE	0.2422	0.2187	0.2398	0.2175	0.2378	0.2165
BUTANE	0.2521	0.1849	0.2481	0.1829	0.2448	0.1812
IPENTANE	0.1910	0.0753	0.1980	0.0785	0.2036	0.0811
PENTANE	0.0065	0.0023	0.0074	0.0026	0.0083	0.0030
HEXANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
HEPTANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BU1THIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	592.99	1465.62	590.90	1463.03	589.28	1460.95

COMPONENT	TRAY 22		TRAY23		TRAY 24	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PROPANE	0.3045	0.5180	0.3036	0.5177	0.3028	0.5175
IBUTANE	0.2361	0.2156	0.2346	0.2149	0.2334	0.2143
BUTANE	0.2419	0.1797	0.2396	0.1786	0.2376	0.1776
IPENTANE	0.2082	0.0833	0.2117	0.0850	0.2144	0.0864
PENTANE	0.0094	0.0034	0.0105	0.0038	0.0117	0.0042
HEXANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
HEPTANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BU1THIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	588.05	1459.33	587.13	1458.10	586.41	1457.17

Table B7 (Continued) Liquid and vapor composition of each tray in depropanizer column

COMPONENT	TRAY25		TRAY 26		TRAY27	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PROPANE	0.3022	0.5173	0.3017	0.5171	0.3012	0.5170
IBUTANE	0.2324	0.2139	0.2316	0.2135	0.2309	0.2131
BUTANE	0.2359	0.1767	0.2345	0.1760	0.2333	0.1755
IPENTANE	0.2164	0.0874	0.2178	0.0881	0.2186	0.0886
PENTANE	0.0130	0.0047	0.0144	0.0052	0.0159	0.0058
HEXANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
HEPTANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PR1THIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BU1THIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	585.82	1456.45	585.30	1455.86	584.82	1455.35

COMPONENT	TRAY 28		TRAY29		TRAY 30	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PROPANE	0.3008	0.5169	0.3005	0.5168	0.3003	0.5167
IBUTANE	0.2304	0.2128	0.2299	0.2126	0.2295	0.2124
BUTANE	0.2323	0.1750	0.2314	0.1745	0.2306	0.1741
IPENTANE	0.2189	0.0889	0.2189	0.0890	0.2184	0.0890
PENTANE	0.0176	0.0064	0.0193	0.0071	0.0212	0.0078
HEXANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
HEPTANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PR1THIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BU1THIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	584.35	1454.86	583.90	1454.39	583.47	1453.95

Table B7 (Continued) Liquid and vapor composition of each tray in depropanizer column

COMPONENT	TRAY31		TRAY 32		TRAY33	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PROPANE	0.3000	0.5167	0.2998	0.5167	0.2996	0.5166
IBUTANE	0.2291	0.2122	0.2288	0.2121	0.2286	0.2120
BUTANE	0.2299	0.1738	0.2293	0.1735	0.2287	0.1732
IPENTANE	0.2176	0.0887	0.2165	0.0884	0.2152	0.0879
PENTANE	0.0233	0.0085	0.0255	0.0094	0.0279	0.0103
HEXANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
HEPTANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	583.07	1453.52	582.7	1453.11	582.35	1452.74

COMPONENT	TRAY 34		TRAY35		TRAY 36	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PROPANE	0.2995	0.5166	0.2993	0.5166	0.2991	0.5166
IBUTANE	0.2283	0.2118	0.2281	0.2117	0.2279	0.2116
BUTANE	0.2281	0.1730	0.2275	0.1727	0.2270	0.1725
IPENTANE	0.2136	0.0873	0.2118	0.0867	0.2098	0.0859
PENTANE	0.0305	0.0112	0.0333	0.0122	0.0363	0.0134
HEXANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0000
HEPTANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	582.02	1452.39	581.69	1452.06	581.33	1451.74

Table B7 (Continued) Liquid and vapor composition of each tray in depropanizer column

COMPONENT	TRAY 37		TRAY 38		TRAY39	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PROPANE	0.2989	0.5165	0.2986	0.5165	0.2982	0.5165
IBUTANE	0.2276	0.2116	0.2273	0.2114	0.2269	0.2113
BUTANE	0.2264	0.1723	0.2257	0.1720	0.2249	0.1717
IPENTANE	0.2075	0.0851	0.2049	0.0841	0.2019	0.0830
PENTANE	0.0395	0.0146	0.0430	0.0158	0.0466	0.0172
HEXANE	0.0002	0.0000	0.0006	0.0001	0.0015	0.0002
HEPTANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0000
H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	580.87	1451.37	580.12	1450.91	578.55	1450.16

COMPONENT	TRAY 40		TRAY41		TRAY 42	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PROPANE	0.2976	0.5166	0.2961	0.5170	0.2921	0.5182
IBUTANE	0.2261	0.2111	0.2243	0.2108	0.2193	0.2100
BUTANE	0.2237	0.1713	0.2216	0.1707	0.2161	0.1694
IPENTANE	0.1980	0.0817	0.1921	0.0798	0.1804	0.0765
PENTANE	0.0503	0.0186	0.0537	0.0200	0.0555	0.0211
HEXANE	0.0038	0.0006	0.0098	0.0015	0.0242	0.0039
HEPTANE	0.0005	0.0000	0.0024	0.0002	0.0124	0.0010
H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	574.53	1448.59	562.64	1444.58	526.19	1432.69

Table B7 (Continued) Liquid and vapor composition of each tray in depropanizer column

COMPONENT	TRAY43		TRAY 44		TRAY45	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PROPANE	0.2037	0.3978	0.1213	0.2540	0.0687	0.1506
IBUTANE	0.2338	0.2534	0.2447	0.2916	0.2397	0.3038
BUTANE	0.2559	0.2277	0.3170	0.3117	0.3676	0.3863
IPENTANE	0.1728	0.0850	0.1808	0.1002	0.1865	0.1118
PENTANE	0.0557	0.0246	0.0579	0.0290	0.0596	0.0324
HEXANE	0.0409	0.0079	0.0412	0.0093	0.0413	0.0103
HEPTANE	0.0372	0.0036	0.0370	0.0043	0.0368	0.0048
H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUI THIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	857.4	674.49	873.85	687.47	887.91	703.91

COMPONENT	TRAY 46		TRAY47		TRAY 48	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PROPANE	0.0376	0.0849	0.0202	0.0464	0.0107	0.0248
IBUTANE	0.2248	0.2964	0.2052	0.2773	0.1841	0.2527
BUTANE	0.4084	0.4474	0.4416	0.4967	0.4691	0.5368
IPENTANE	0.1905	0.1202	0.1934	0.1260	0.1957	0.1301
PENTANE	0.0608	0.0350	0.0617	0.0368	0.0625	0.0381
HEXANE	0.0413	0.0110	0.0414	0.0115	0.0414	0.0118
HEPTANE	0.0367	0.0052	0.0366	0.0055	0.0366	0.0056
H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUI THIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	897.75	717.97	903.9	727.81	907.54	733.97

Table B7 (Continued) Liquid and vapor composition of each tray in depropanizer column

COMPONENT	TRAY 49		TRAY50		TRAY 51	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PROPANE	0.0056	0.0131	0.0029	0.0069	0.0015	0.0036
IBUTANE	0.1631	0.2264	0.1433	0.2006	0.1251	0.1762
BUTANE	0.4926	0.5702	0.5128	0.5988	0.5305	0.6235
IPENTANE	0.1975	0.1333	0.1991	0.1357	0.2005	0.1377
PENTANE	0.0631	0.0392	0.0637	0.0400	0.0642	0.0407
HEXANE	0.0415	0.0120	0.0416	0.0122	0.0416	0.0123
HEPTANE	0.0366	0.0058	0.0366	0.0059	0.0366	0.0059
H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	909.66	737.61	910.93	739.73	911.73	740.99

COMPONENT	TRAY 52		TRAY53		TRAY 54	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PROPANE	0.0008	0.0018	0.0004	0.0009	0.0002	0.0005
IBUTANE	0.1087	0.1538	0.0940	0.1335	0.0810	0.1155
BUTANE	0.5460	0.6451	0.5596	0.6641	0.5714	0.6807
IPENTANE	0.2016	0.1395	0.2027	0.1410	0.2037	0.1423
PENTANE	0.0646	0.0414	0.0649	0.0419	0.0653	0.0424
HEXANE	0.0417	0.0124	0.0417	0.0125	0.0418	0.0126
HEPTANE	0.0366	0.0060	0.0367	0.0060	0.0367	0.0061
H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	912.3	741.8	912.75	742.37	913.14	742.82

Table B7 (Continued) Liquid and vapor composition of each tray in depropanizer column

COMPONENT	TRAY 55		TRAY56		TRAY 57	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PROPANE	0.0001	0.0002	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001
IBUTANE	0.0695	0.0995	0.0596	0.0854	0.0509	0.0731
BUTANE	0.5817	0.6952	0.5905	0.7077	0.5980	0.7185
IPENTANE	0.2046	0.1435	0.2055	0.1447	0.2064	0.1458
PENTANE	0.0656	0.0428	0.0659	0.0432	0.0661	0.0435
HEXANE	0.0418	0.0127	0.0419	0.0127	0.0419	0.0128
HEPTANE	0.0367	0.0061	0.0367	0.0062	0.0367	0.0062
H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	913.5	743.2	913.84	743.56	914.15	743.9

COMPONENT	TRAY 58		TRAY59		TRAY 60	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PROPANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
IBUTANE	0.0434	0.0625	0.0369	0.0533	0.0313	0.0453
BUTANE	0.6042	0.7276	0.6091	0.7352	0.6128	0.7412
IPENTANE	0.2074	0.1469	0.2086	0.1482	0.2101	0.1497
PENTANE	0.0664	0.0439	0.0667	0.0442	0.0670	0.0446
HEXANE	0.0419	0.0129	0.0420	0.0129	0.0420	0.0130
HEPTANE	0.0368	0.0062	0.0368	0.0063	0.0368	0.0063
H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	914.45	744.22	914.7	744.51	914.9	744.77

Table B7 (Continued) Liquid and vapor composition of each tray in depropanizer column

COMPONENT	TRAY 61		TRAY62		TRAY 63	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PROPANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
IBUTANE	0.0265	0.0384	0.0224	0.0326	0.0189	0.0275
BUTANE	0.6151	0.7456	0.6158	0.7484	0.6146	0.7493
IPENTANE	0.2120	0.1515	0.2148	0.1540	0.2186	0.1573
PENTANE	0.0675	0.0450	0.0680	0.0455	0.0687	0.0462
HEXANE	0.0421	0.0131	0.0422	0.0131	0.0423	0.0133
HEPTANE	0.0368	0.0063	0.0369	0.0064	0.0369	0.0064
H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	915.03	744.97	915.05	745.09	914.91	745.11

COMPONENT	TRAY 64		TRAY65		TRAY 66	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PROPANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
IBUTANE	0.0159	0.0232	0.0133	0.0195	0.0110	0.0163
BUTANE	0.5110	0.7479	0.6042	0.7435	0.5933	0.7353
IPENTANE	0.2240	0.1620	0.2316	0.1686	0.2423	0.1779
PENTANE	0.0697	0.0471	0.0711	0.0483	0.0730	0.0499
HEXANE	0.0425	0.0134	0.0427	0.0136	0.0431	0.0139
HEPTANE	0.0370	0.0065	0.0371	0.0066	0.0373	0.0067
H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	914.57	744.98	913.96	744.63	913	744.02

Table B7 (Continued) Liquid and vapor composition of each tray in depropanizer column

COMPONENT	TRAY 67		TRAY68		TRAY 69	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PROPANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
IBUTANE	0.0091	0.0135	0.0074	0.0111	0.0059	0.0091
BUTANE	0.5771	0.7221	0.5542	0.7024	0.5232	0.6745
IPENTANE	0.2571	0.1910	0.2772	0.2091	0.3036	0.2337
PENTANE	0.0756	0.0523	0.0792	0.0555	0.0840	0.0598
HEXANE	0.0436	0.0143	0.0442	0.0148	0.0451	0.0155
HEPTANE	0.0375	0.0069	0.0378	0.0071	0.0382	0.0074
H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	911.67	743.07	909.97	741.73	908.05	740.04

COMPONENT	TRAY 70		TRAY 71		TRAY 72	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PROPANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
IBUTANE	0.0047	0.0073	0.0036	0.0057	0.0027	0.0044
BUTANE	0.4835	0.6367	0.4352	0.5882	0.3800	0.5289
IPENTANE	0.3368	0.2660	0.3766	0.3069	0.4214	0.3558
PENTANE	0.0902	0.0657	0.0980	0.0733	0.1073	0.0828
HEXANE	0.0461	0.0165	0.0474	0.0177	0.0488	0.0192
HEPTANE	0.0387	0.0078	0.0392	0.0083	0.0398	0.0089
H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	906.2	738.11	904.89	736.26	904.65	734.95

Table B7 (Continued) Liquid and vapor composition of each tray in depropanizer column

COMPONENT	TRAY 73		TRAY 74		TRAY 75	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PROPANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
IBUTANE	0.0020	0.0033	0.0014	0.0024	0.0010	0.0017
BUTANE	0.3208	0.4609	0.2614	0.3879	0.2055	0.3146
IPENTANE	0.4683	0.4110	0.5136	0.4687	0.5533	0.5244
PENTANE	0.1181	0.0943	0.1300	0.1075	0.1428	0.1223
HEXANE	0.0505	0.0210	0.0527	0.0231	0.0558	0.0259
HEPTANE	0.0404	0.0096	0.0410	0.0103	0.0417	0.0112
H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	905.83	734.71	908.37	735.89	911.57	738.44

COMPONENT	TRAY 76		TRAY 77		TRAY 78	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PROPANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
IBUTANE	0.0006	0.0012	0.0004	0.0008	0.0003	0.0005
BUTANE	0.1559	0.2457	0.1139	0.1846	0.0795	0.1331
IPENTANE	0.5834	0.5731	0.5996	0.6101	0.5950	0.6300
PENTANE	0.1559	0.1380	0.1684	0.1542	0.1780	0.1695
HEXANE	0.0611	0.0298	0.0711	0.0364	0.0900	0.0486
HEPTANE	0.0431	0.0122	0.0466	0.0140	0.0572	0.0183
H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	913.84	741.64	912.01	743.9	899.92	742.07

Table B7 (Continued) Liquid and vapor composition of each tray in depropanizer column

COMPONENT	TRAY 79		TRAY 80	
	X	Y	X	Y
CO2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
N2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETHANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PROPANE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
IBUTANE	0.0001	0.0003	0.0001	0.0002
BUTANE	0.0520	0.0910	0.0302	0.0572
IPENTANE	0.5568	0.6248	0.4667	0.5787
PENTANE	0.1796	0.1814	0.1637	0.1834
HEXANE	0.1230	0.0716	0.1691	0.1118
HEPTANE	0.0886	0.0308	0.1703	0.0687
H2S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CH4S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ETSH	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
PRITHIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
BUI THIOL	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
COS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	868.35	729.98	169.94	698.41

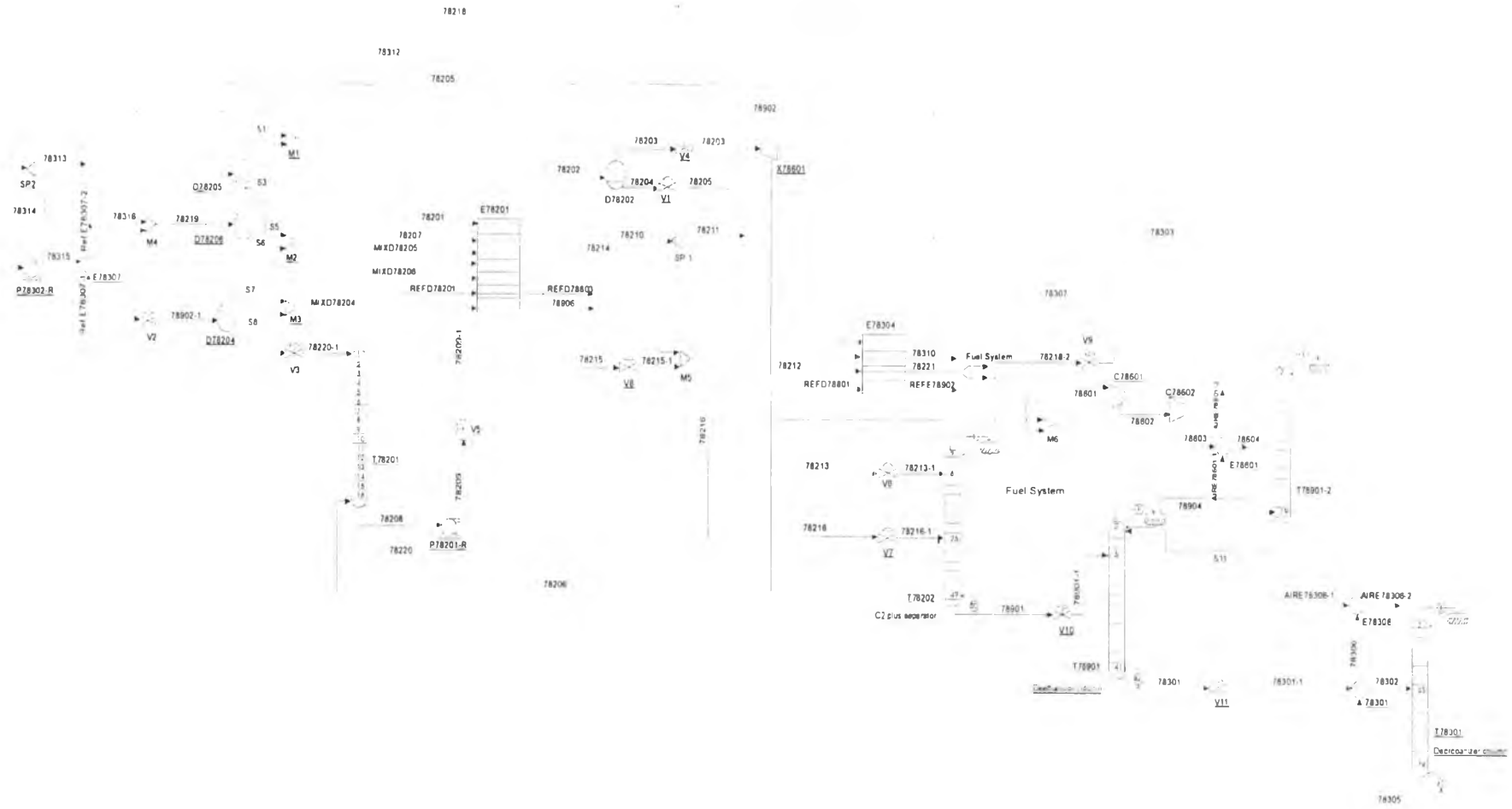


Figure B1 Flow diagram of gas separation unit.

Appendix C Data and Information of Stabilizer Unit from Simulation Model

The stream name was assigned according to the plant flow sheet as shown in Figure C1. Stream results that composed of temperature, pressure, flow rate, composition and selected properties were shown in Table form as shown in Table C1. Not only for the data properties but also the description of streams that used to design heat exchanger networks are described this table. For feed and product streams, the streams names are assigned as follow:

Stream name of feed stream	= 101/1
Stream name of overhead gas to gas separation unit	= 110/1
Stream name of natural gasoline product (NGL)	= 102/4

According to the distillation column, the stabilizer column data was shown in Table C2 and C3. The feed and product streams are appointed as follow:

Stream name of feed stream	= 101/4
Stream name of top product	= 104/1
Stream name of bottom product	= 102/1

Table C1 Stream results of stabilizer unit from simulation

Stream Name		101/1	101/4	102/1	102/4	106/1	106/2
Description		C1 (inlet)	C1 (outlet)	H1 (inlet)	H1 (outlet)	H2 (inlet)	H2 (outlet)
Phase		Mixed	Mixed	Liquid	Liquid	Vapor	Mixed
Total Stream Properties							
Rate	KG-MOL/HR	1096.785	1096.785	351.825	351.825	780.107	780.107
	KG/HR	61153.461	61153.461	29096.967	29096.967	33947.836	33947.836
Std. Liquid Rate	FT3/HR	3740.106	3740.106	1571.873	1571.873	2287.474	2287.474
Temperature	C	-3.083	54.444	159.091	25.400	89.542	71.111
Pressure	PSIG	185.000	172.500	175.000	162.500	345.000	325.000
Molecular Weight		55.757	55.757	82.703	82.703	43.517	43.517
Enthalpy	MM KW	0.000	0.003	0.003	0.000	0.004	0.004
	KJ/KG	4.933	205.224	407.269	49.977	464.206	408.036
Component Mole Fractions							
	N2	0.0005	0.0005	0.0000	0.0000	0.0007	0.0007
	CO2	0.0932	0.0932	0.0000	0.0000	0.1328	0.1328
	METHANE	0.0932	0.0932	0.0000	0.0000	0.1327	0.1327
	ETHANE	0.1054	0.1054	0.0000	0.0000	0.1512	0.1512
	PROPANE	0.1789	0.1789	0.0001	0.0001	0.2615	0.2615
	IBUTANE	0.0876	0.0876	0.0119	0.0119	0.1264	0.1264
	BUTANE	0.1129	0.1129	0.0683	0.0683	0.1393	0.1393
	IPENTANE	0.0741	0.0741	0.1670	0.1670	0.0339	0.0339
	PENTANE	0.0592	0.0592	0.1449	0.1449	0.0213	0.0213
	HEXANE	0.1229	0.1229	0.3830	0.3830	0.0002	0.0002
	HEPTANE	0.0721	0.0721	0.2248	0.2248	0.0000	0.0000
	H2O						
	AIR						

Table C1 (Continued) Stream results of stabilizer unit from simulation

Stream Name		109/1	110/1	108/1	104/1	102/1
Description		H3 (inlet)	H3 (outlet)	Reflux	Top product	Bottom product
Phase		Vapor	Vapor	Liquid	Vapor	Liquid
Total Stream Properties						
Rate	KG-MOL/HR	1033.589	1033.589	35.147	780.107	351.825
	KG/HR	39775.805	39775.805	1891.341	33947.836	29096.967
Std. Liquid Rate	FT3/HR	2780.072	2780.072	119.240	2287.474	1571.873
Temperature	C	103.075	29.133	58.952	51.913	159.091
Pressure	PSIG	650.000	44.450	325.000	170.000	175.000
Molecular Weight		38.483	38.483	53.813	43.517	82.703
Enthalpy	MM KW	0.005	0.004	0.000	0.004	0.003
	KJ/KG	450.449	379.649	148.743	415.425	407.269
Component Mole Fractions						
	N2	0.0033	0.0033	0.0002	0.0007	0.0000
	CO2	0.1611	0.1611	0.0391	0.1328	0.0000
	METHANE	0.2584	0.2584	0.0366	0.1327	0.0000
	ETHANE	0.1440	0.1440	0.0663	0.1512	0.0000
	PROPANE	0.2051	0.2051	0.2223	0.2615	0.0001
	IBUTANE	0.0919	0.0919	0.1905	0.1264	0.0119
	BUTANE	0.0993	0.0993	0.2530	0.1393	0.0683
	IPENTANE	0.0226	0.0226	0.1107	0.0339	0.1670
	PENTANE	0.0139	0.0139	0.0764	0.0213	0.1449
	HEXANE	0.0003	0.0003	0.0044	0.0002	0.3830
	HEPTANE	0.0000	0.0000	0.0004	0.0000	0.2248
	H2O					
	AIR					

Table C2 Stabilizer column data

Columh 2-T-001 Summary										
Tray	Temp. C	Pressure PSIG	Liquid	Net Flow Rates		Feed	Product	Tray enthalpy		Duties KW
				Vapor KG-MOL/HR				Liquid KW	Vapor	
1	51.91	170.00	139.2				780.1	275.200	3917.000	-841.2026
2	60.12	170.24	166.7	913.6		35.1		395.200	5007.000	
3	62.22	170.48	162.9	911.6				404.100	5076.000	
4	63.25	170.71	159.1	907.8				403.800	5085.000	
5	64.11	170.95	154.5	904.0				399.900	5084.000	
6	65.09	171.19	148.7	899.5				393.600	5080.000	
7	66.33	171.43	141.6	893.7				385.800	5074.000	
8	67.84	171.67	133.6	886.6				376.700	5066.000	
9	69.61	171.90	124.5	878.5				365.700	5057.000	
10	71.64	172.14	112.9	869.5				347.700	5046.000	
11	89.62	172.38	949.1	412.8		1096.8		3860.000	3034.000	
12	101.24	172.62	1024.0	597.3				4857.000	5054.000	
13	106.93	172.86	1056.6	672.2				5388.000	6051.000	
14	110.60	173.10	1073.1	704.8				5729.000	6582.000	
15	113.56	173.33	1082.0	721.3				5994.000	6924.000	
16	116.49	173.57	1086.8	730.2				6243.000	7188.000	
17	119.82	173.81	1089.2	735.0				6519.000	7437.000	
18	123.95	174.05	1090.0	737.4				6859.000	7713.000	
19	129.27	174.29	1088.7	738.2				7300.000	8053.000	
20	136.35	174.52	1083.6	736.9				7892.000	8495.000	
21	145.98	174.76	1074.4	731.8				8727.000	9087.000	
22	159.09	175.00		722.6			351.8	3292.000	9921.000	4486.0900

Table C3 Liquid and vapor composition of each tray in stabilizer column

COMPONENT	TRAY1		TRAY 2		TRAY3	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0000	0.0007	0.0000	0.0006	0.0000	0.0006
N2	0.0187	0.1328	0.0154	0.1154	0.0151	0.1150
METHANE	0.0102	0.1327	0.0086	0.1138	0.0085	0.1137
ETHANE	0.0438	0.1512	0.0360	0.1348	0.0349	0.1334
PROPANE	0.1989	0.2615	0.1679	0.2520	0.1584	0.2459
IBUTANE	0.2001	0.1264	0.1859	0.1377	0.1753	0.1348
BUTANE	0.2792	0.1393	0.2708	0.1607	0.2570	0.1590
IPENTANE	0.1431	0.0339	0.1748	0.0506	0.1870	0.0567
PENTANE	0.1026	0.0213	0.1327	0.0337	0.1491	0.0396
HEXANE	0.0034	0.0002	0.0077	0.0007	0.0145	0.0015
HEPTANE	0.0000	0.0000	0.0001	0.0000	0.0001	0.0000
H2O	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	139.23	780.11	166.68	913.65	162.87	911.64

COMPONENT	TRAY 4		TRAY5		TRAY 6	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.00002	0.00061	0.00002	0.00061	0.00002	0.00061
N2	0.01508	0.11531	0.01504	0.11572	0.01500	0.11623
METHANE	0.00845	0.11412	0.00842	0.11456	0.00838	0.11509
ETHANE	0.03463	0.13360	0.03445	0.13397	0.03426	0.13444
PROPANE	0.15506	0.24453	0.15304	0.24430	0.15107	0.24441
IBUTANE	0.16939	0.13265	0.16527	0.13144	0.16119	0.13054
BUTANE	0.24762	0.15603	0.24099	0.15395	0.23500	0.15234
IPENTANE	0.18845	0.05837	0.18408	0.05808	0.17578	0.05667
PENTANE	0.15547	0.04212	0.15526	0.04279	0.14998	0.04219
HEXANE	0.02565	0.00265	0.04308	0.00456	0.06845	0.00744
HEPTANE	0.00018	0.00001	0.00034	0.00002	0.00087	0.00004
H2O	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
RATE,KG-MOL/HR	159.08	907.83	154.51	904.04	118.69	899.47

Table C3 (Continued) Liquid and vapor composition of each tray in stabilizer column

COMPONENT	TRAY7		TRAY 8		TRAY9	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.0000	0.0006	0.0000	0.0006	0.0000	0.0006
N2	0.0150	0.1169	0.0149	0.1177	0.0148	0.1186
METHANE	0.0083	0.1158	0.0083	0.1166	0.0082	0.1176
ETHANE	0.0340	0.1351	0.0337	0.1358	0.0333	0.1367
PROPANE	0.1487	0.2447	0.1460	0.2451	0.1428	0.2455
IBUTANE	0.1564	0.1296	0.1510	0.1286	0.1450	0.1275
BUTANE	0.2284	0.1508	0.2208	0.1490	0.2123	0.1472
IPENTANE	0.1644	0.0545	0.1510	0.0517	0.1368	0.0486
PENTANE	0.1405	0.0406	0.1282	0.0382	0.1145	0.0354
HEXANE	0.1016	0.0114	0.1387	0.0163	0.1719	0.0211
HEPTANE	0.0026	0.0001	0.0075	0.0004	0.0204	0.0011
H2O	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	141.64	893.65	133.59	886.6	124.52	878.55

COMPONENT	TRAY 10		TRAY11		TRAY 12	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.00002	0.00063	0.00000	0.00005	0.00000	0.00000
N2	0.01471	0.11969	0.00521	0.04487	0.00094	0.00827
METHANE	0.00813	0.11874	0.00170	0.02434	0.00020	0.00271
ETHANE	0.03282	0.13773	0.01889	0.08942	0.00601	0.03002
PROPANE	0.13916	0.24609	0.12945	0.28286	0.08431	0.20565
IBUTANE	0.13879	0.12644	0.15593	0.18843	0.17085	0.24075
BUTANE	0.20272	0.14516	0.22614	0.22110	0.27506	0.31909
IPENTANE	0.12281	0.04550	0.11162	0.06047	0.11811	0.07902
PENTANE	0.10086	0.03245	0.08816	0.04229	0.09129	0.05474
HEXANE	0.19050	0.02467	0.17151	0.03653	0.16638	0.04693
HEPTANE	0.04947	0.00290	0.09139	0.00963	0.08684	0.01281
H2O	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
RATE,KG-MOL/HR	112.93	869.48	949.15	412.82	1023.98	597.32

Table C3 (Continued) Liquid and vapor composition of each tray in stabilizer column

-COMPONENT	TRAY13		TRAY 14		TRAY15	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
N2	0.00016	0.00144	0.00003	0.00024	0.00000	0.00004
METHANE	0.00002	0.00030	0.00000	0.00003	0.00000	0.00000
ETHANE	0.00179	0.00916	0.00052	0.00269	0.00015	0.00077
PROPANE	0.05012	0.12840	0.02842	0.07510	0.01559	0.04225
IBUTANE	0.16842	0.25403	0.15679	0.24654	0.14002	0.22745
BUTANE	0.30638	0.38327	0.32456	0.42521	0.33093	0.44954
IPENTANE	0.12607	0.09254	0.13604	0.10566	0.14905	0.12095
PENTANE	0.09560	0.06324	0.10113	0.07099	0.10861	0.07979
HEXANE	0.16594	0.05298	0.16728	0.05757	0.17006	0.06204
HEPTANE	0.08550	0.01463	0.08524	0.01595	0.08559	0.01716
H2O	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
RATE,KG-MOL/HR	1056.58	672.16	1073.11	704.76	1082.01	721.28

COMPONENT	TRAY 16		TRAY17		TRAY 18	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	8.5885E-13	2.259E-11	4.89E-14	1.27E-12	2.822E-15	7.222E-14
N2	7.55E-07	6.78E-06	1.24E-07	1.12E-06	2.01E-08	1.83E-07
METHANE	2.9954E-08	4.008E-07	3.319E-09	4.43E-08	3.682E-10	4.902E-09
ETHANE	0.000040762	0.0002171	1.115E-05	6.03E-05	2.996E-06	1.647E-05
PROPANE	0.0083	0.02306	0.00428	0.01224	0.00213	0.00629
IBUTANE	0.1204	0.20174	0.09934	0.17232	0.078	0.14105
BUTANE	0.32521	0.45746	0.30646	0.44817	0.27418	0.42007
IPENTANE	0.16591	0.14041	0.1865	0.1654	0.2087	0.19583
PENTANE	0.1189	0.0911	0.1325	0.1064	0.1492	0.1267
HEXANE	0.1748	0.0675	0.1828	0.0751	0.1969	0.0873
HEPTANE	0.0865	0.0185	0.0881	0.0203	0.0909	0.0228
H2O	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	1086.8	730.19	1089.23	734.98	1090.02	737.41

Table C3 (Continued) Liquid and vapor composition of each tray in stabilizer column

COMPONENT	TRAY19		TRAY 20		TRAY21	
	X	Y	X	Y	X	Y
CO2	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
N2	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
METHANE	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
ETHANE	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
PROPANE	0.00101	0.00311	0.00045	0.00146	0.00019	0.00064
IBUTANE	0.05749	0.10949	0.03897	0.07924	0.02352	0.05197
BUTANE	0.22949	0.37229	0.17599	0.30645	0.11974	0.22775
IPENTANE	0.22706	0.22860	0.23236	0.25576	0.21394	0.26380
PENTANE	0.16631	0.15129	0.17753	0.17653	0.17316	0.19323
HEXANE	0.22192	0.10815	0.26402	0.14500	0.32372	0.20682
HEPTANE	0.09671	0.02707	0.11067	0.03555	0.14573	0.05580
H2O	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
RATE,KG-MOL/HR	1088.68	738.19	1083.64	736.86	1074.41	731.82

COMPONENT	TRAY 22	
	X	Y
CO2	0.0000	0.0000
N2	0.0000	0.0000
METHANE	0.0000	0.0000
ETHANE	0.0000	0.0000
PROPANE	0.0001	0.0002
IBUTANE	0.0119	0.0292
BUTANE	0.0683	0.1448
IPENTANE	0.1670	0.2368
PENTANE	0.1449	0.1869
HEXANE	0.3830	0.2949
HEPTANE	0.2248	0.1072
H2O	0.0000	0.0000
RATE,KG-MOL/HR	351.83	722.58

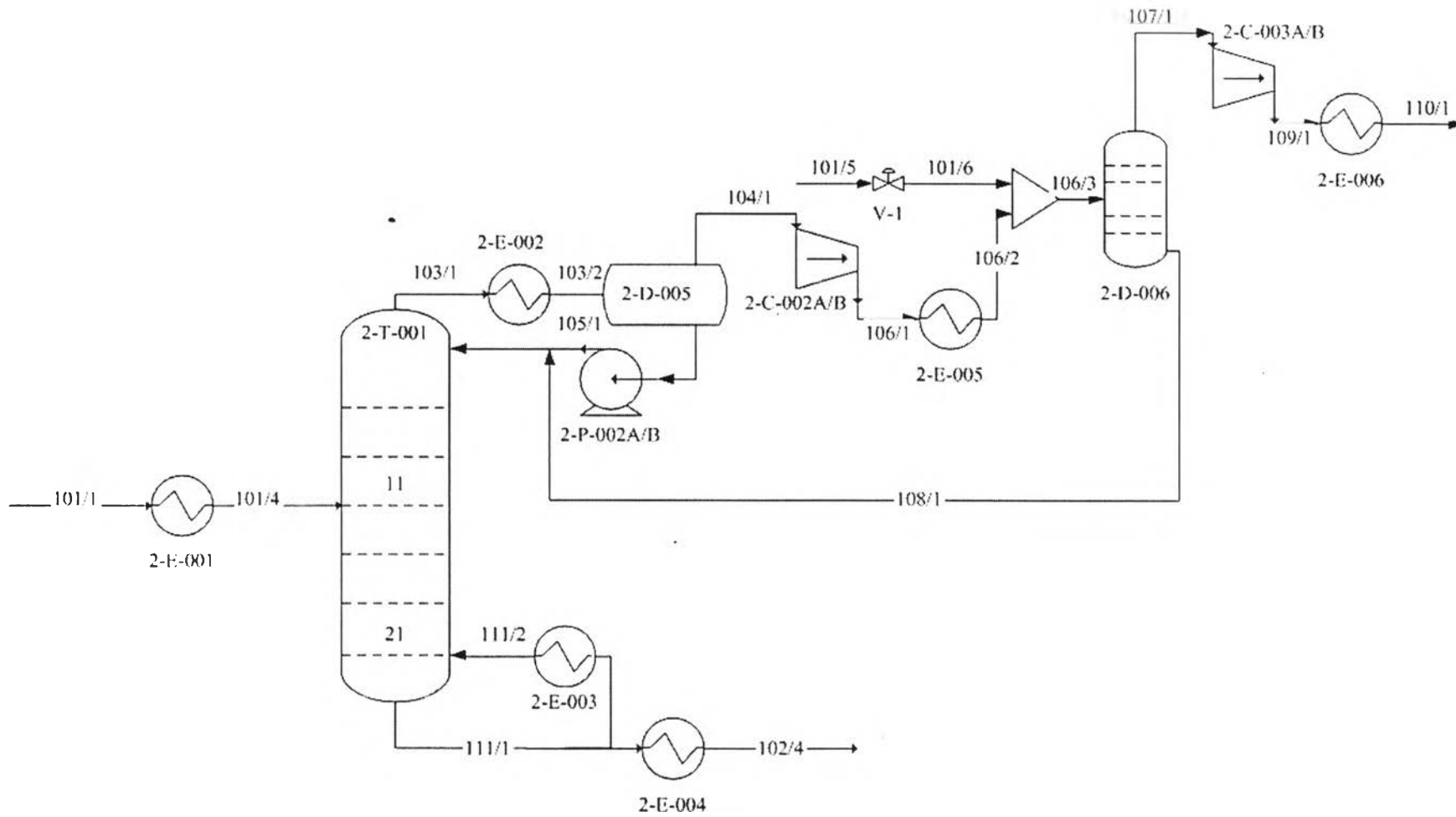


Figure C1 Stabilizer flow sheet.

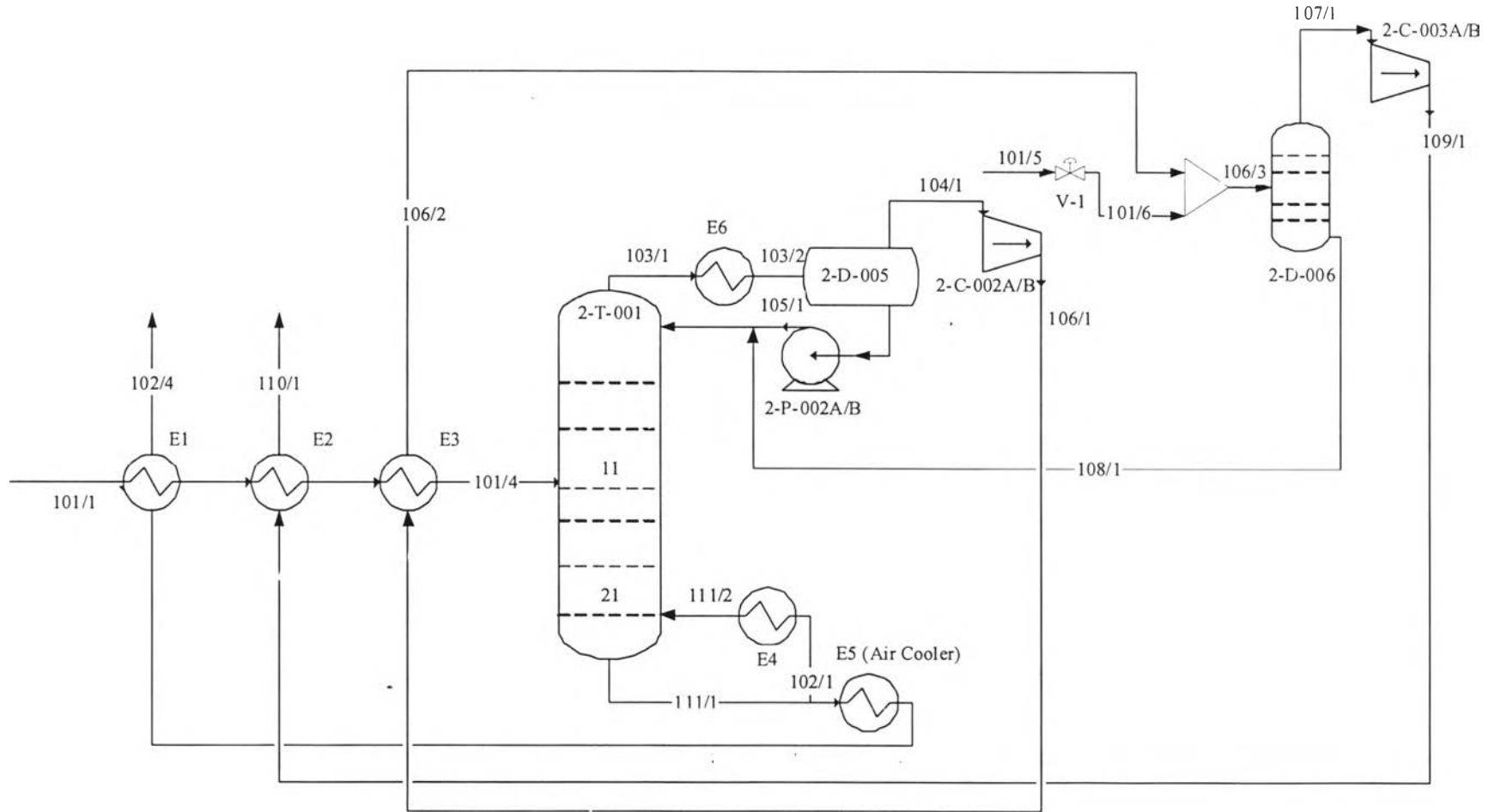


Figure C2 Stabilizer flow sheet (Heat exchanger network design).

Appendix D Data and Information of Propane/LPG Production from Simulation Model

Table D1 Result of varying side drawn tray (Design composition)

Tray	LPG Flow	Propane Flow	NGL Flow	Q _{reboiler} (M*KJ/HR)	Q _{condenser} (M*KJ/HR)	Overall Duty (M*KJ/HR)
5	700.00	4.20	259.82	10.61	20.05	30.66
6	472.70	231.87	259.45	10.59	20.00	30.59
7	372.85	331.72	259.45	10.59	19.97	30.55
8	320.35	384.21	259.46	10.59	19.96	30.54
9	285.10	419.47	259.45	10.59	19.97	30.56
10	257.10	447.47	259.45	10.59	19.99	30.58
11	233.75	470.82	259.45	10.59	20.01	30.60
12	214.25	490.32	259.45	10.59	20.04	30.63
13	198.05	506.52	259.45	10.59	20.05	30.64
14	184.70	519.88	259.44	10.59	20.07	30.66
15	173.70	530.87	259.45	10.59	20.08	30.67
22	138.90	565.68	259.44	10.60	20.13	30.73
30	131.50	573.08	259.44	10.64	20.16	30.81
35	127.05	577.52	259.45	10.79	20.32	31.11
40	102.10	602.48	259.44	12.20	21.74	33.94

Table D2 Result of varying side drawn tray (Actual composition)

Tray	LPG Flow	Propane Flow	NGL Flow	Q _{reboiler} (M*KJ/HR)	Q _{condenser} (M*KJ/HR)	Overall Duty (M*KJ/HR)
4	770.00	106.33	163.65	13.54	24.15	37.69
5	502.00	374.36	163.62	13.54	24.03	37.57
6	385.00	491.36	163.62	13.54	24.00	37.54
7	314.00	562.37	163.61	13.54	24.02	37.55
8	261.00	615.35	163.64	13.54	24.04	37.59
9	220.00	656.33	163.65	13.55	24.07	37.62
10	188.00	688.36	163.62	13.54	24.09	37.63
11	161.00	715.34	163.64	13.55	24.11	37.66
12	139.00	737.32	163.66	13.55	24.12	37.68
13	121.00	755.32	163.66	13.55	24.13	37.69
14	106.00	770.33	163.65	13.55	24.14	37.70
15	93.00	783.31	163.66	13.56	24.15	37.71
22	43.00	833.36	163.62	13.57	24.19	37.76
30	23.50	852.81	163.67	13.62	24.25	37.86
35	19.50	856.80	163.68	13.65	24.28	37.92
40	17.50	858.83	163.65	13.69	24.32	38.01

Table D3 Result of varying pressure (Actual composition, decreasing 0.5 bar)

Tray	LPG Flow	Propane Flow	NGL Flow	Q _{reboiler} (M*KJ/HR)	Q _{condenser} (M*KJ/HR)	Overall Duty (M*KJ/HR)
4	650.00	225.18	164.80	13.53	24.33	37.86
5	435.00	440.16	164.82	13.53	24.25	37.79
6	335.00	540.19	164.79	13.53	24.24	37.77
7	270.00	605.19	164.78	13.53	24.26	37.79
8	222.00	653.19	164.79	13.53	24.29	37.82
9	185.00	690.19	164.79	13.53	24.31	37.84
10	155.00	720.17	164.81	13.54	24.33	37.87
11	132.00	743.18	164.80	13.54	24.35	37.88
12	113.00	762.19	164.79	13.54	24.36	37.89
13	97.00	778.18	164.80	13.54	24.37	37.91
14	84.00	791.19	164.79	13.54	24.38	37.92
15	73.00	802.19	164.79	13.54	24.38	37.92

Table D4 Result of varying pressure (Actual composition, increasing 0.2 bar)

Tray	LPG Flow	Propane Flow	NGL Flow	Q _{reboiler} (M*KJ/HR)	Q _{condenser} (M*KJ/HR)	Overall Duty (M*KJ/HR)
5	525.00	351.83	163.15	13.54	23.95	37.49
6	401.00	475.80	163.18	13.55	23.91	37.46
7	328.00	548.81	163.16	13.55	23.92	37.47
8	274.00	602.79	163.19	13.55	23.95	37.50
9	233.00	643.83	163.15	13.55	23.97	37.51
10	199.00	677.82	163.16	13.55	23.99	37.54
11	171.00	705.78	163.20	13.56	24.01	37.57
12	149.00	727.82	163.16	13.55	24.02	37.57
13	130.00	746.80	163.18	13.56	24.04	37.59
14	114.00	762.79	163.19	13.56	24.05	37.61
15	103.00	773.98	163.00	13.54	24.04	37.59

Table D5 Result of varying pressure (Actual composition, increasing 0.3 bar)

Tray	LPG Flow	Propane Flow	NGL Flow	Q _{reboiler} (M*KJ/HR)	Q _{condenser} (M*KJ/HR)	Overall Duty (M*KJ/HR)
5	536.00	341.06	162.92	13.54	23.91	37.45
6	409.00	468.04	162.94	13.55	23.87	37.42
7	335.00	542.05	162.93	13.55	23.87	37.42
8	281.00	596.06	162.92	13.55	23.90	37.44
9	238.00	639.02	162.96	13.55	23.93	37.48
10	204.00	673.03	162.95	13.55	23.95	37.50
11	176.00	701.02	162.96	13.56	23.97	37.52
12	153.00	724.01	162.97	13.56	23.98	37.54
13	134.00	743.02	162.96	13.56	23.99	37.55
14	118.00	759.03	162.95	13.56	24.00	37.56
15	105.00	772.08	162.90	13.55	24.00	37.56

Table D6 Result of varying pressure (Actual composition, increasing 0.5 bar)

Tray	LPG Flow	Propane Flow	NGL Flow	Q _{reboiler} (M*KJ/HR)	Q _{condenser} (M*KJ/HR)	Overall Duty (M*KJ/HR)
5	565.00	312.39	162.59	13.49	23.77	37.26
6	429.00	448.35	162.63	13.49	23.72	37.21
7	352.00	525.35	162.63	13.50	23.72	37.22
8	292.00	585.47	162.51	13.56	23.81	37.37
9	249.00	628.48	162.50	13.56	23.83	37.39
10	214.00	663.47	162.51	13.56	23.85	37.41
11	186.00	691.51	162.47	13.55	23.87	37.42
12	162.00	715.49	162.49	13.56	23.88	37.44
13	142.00	735.47	162.51	13.56	23.90	37.46
14	126.00	751.52	162.46	13.56	23.90	37.46
15	111.00	766.45	162.53	13.57	23.92	37.49

Table D7 Error of UA at side drawn tray no. 6

Pressure	UA (KJ/HR-K)	Error of UA (UA of existing = 127878.448 KJ/HR-K)
-0.5	107977.67	Less than existing
0	124614.09	Less than existing
0.2	133917.37	4.72
0.3	139547.38	9.12
0.5	153962.953	20.39

CURRICULUM VITAE

Name: Mr. Pongsakorn Suwannapisit

Date of Birth: January 04, 1982

Nationality: Thai

University Education:

1999-2003 Bachelor Degree of Science in Chemical Technology, Faculty of Science, Chulalongkorn University, Bangkok, Thailand.