



international power
ecology company

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор
ООО «Международная
энергетическая экологическая
компания»



Янковой Д.С.

22 октября 2012 г

**Программа опытно-промышленных испытаний №1 на
Установке термической деструкции
Термокарстовое газоконденсатное месторождение.**

Санкт-Петербург

2012год

Объект исследования: УСТАНОВКА ТЕРМИЧЕСКОЙ ДЕСТРУКЦИИ, УТД-1 (модель), ТУ 3614-001-47921486-2013

Цели исследования:

- 1) *определение химического состава и класса опасности для ОПС остатка от термической деструкции*

Номенклатура сырья к термической деструкции при проведении исследований:

Наименование сырья	Количество
Буровой шлам на углеводородной основе (грунт, песок – 72%, нефтепродукты 27%, вода – <1%)	700 л

ВНИМАНИЕ! Работы обеспечить в строгом соответствии с Руководством по эксплуатации.
Загрузку сырья обеспечить в соответствии с утвержденным перечнем.

Поэтапный план работ

№ п.п	Состав позиции	Примечание
Подготовка установки к испытаниям:		
1	Взвешивание сырья перед загрузкой	
2	Загрузка сырья, закрытие люка (крышки) пиролизного реактора с целью обеспечения герметичности процесса	
3	Проверка работоспособности оборудования	
Запуск установки:		
4	Пуск установки	
5	Выход на стабильный режим, работа на печном топливе и пиролизном газе	
Завершение работы установки и ее охлаждение.		
6	После охлаждения открытие люка (крышки) пиролизного реактора для его разгрузки	
7	Выгрузка продуктов переработки из пиролизного реактора, отбор пробы остатка	Передача пробы на анализ аккредитованной лаборатории

Результаты испытаний сводятся:

- 1) К протоколам исследований, полученных от аккредитованных лабораторий - фиксируются приложениями к отчету.
- 2) Материальный баланс представлен а приложении 1.

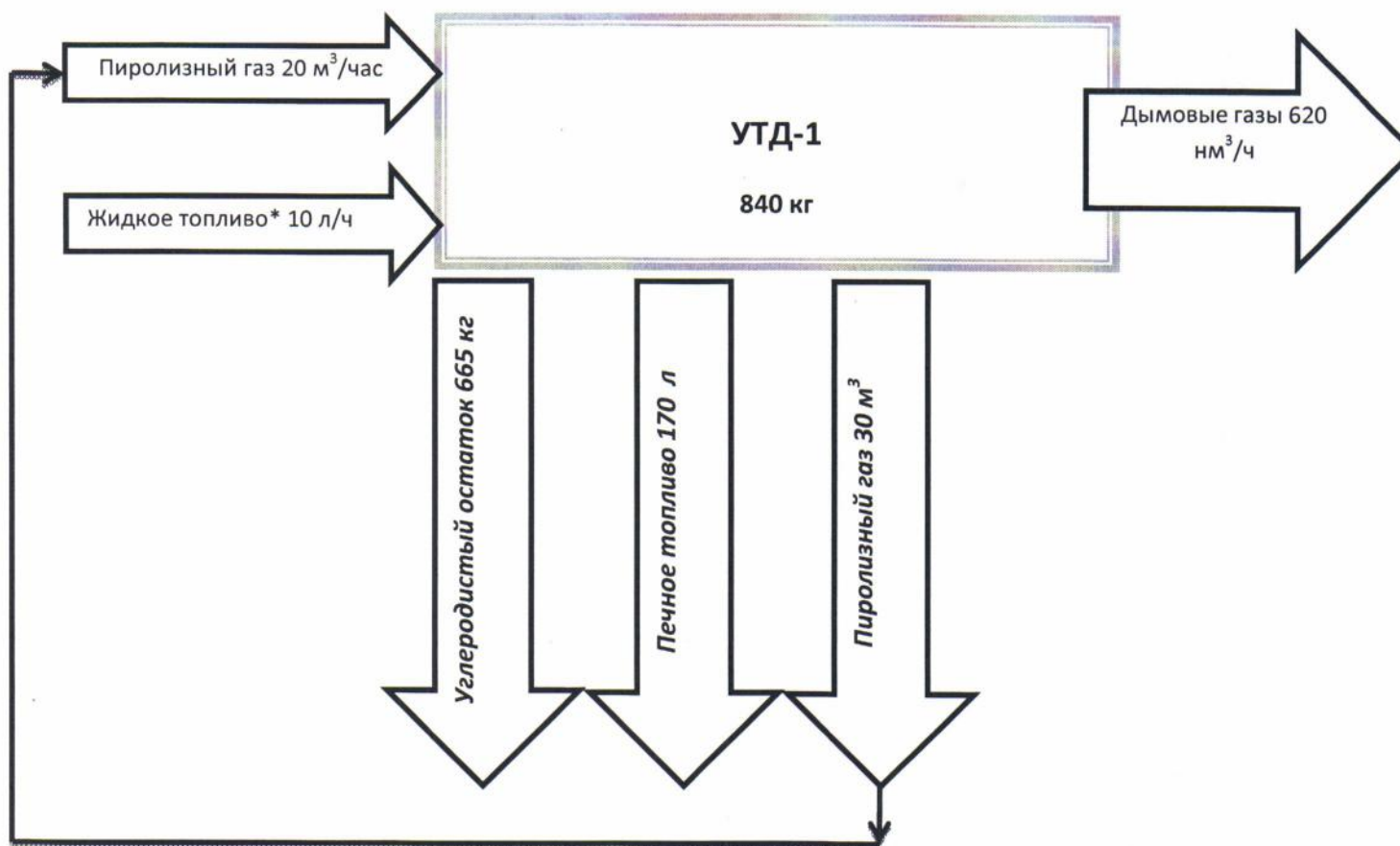
Приложение 1. Материальный баланс

Материальный баланс представлен для Установки термической деструкции (модификация УТД-1) в режиме переработки 700 литров бурового шлама на углеводородной основе.

Общее время цикла – 10 часов, из них:

- время переработки 8 часов, из них: время работы на жидком топливе- 6,5 часа, на пиролизном газе 1,5 часов.

- время охлаждения 2 часа



ООО «МНОГОПРОФИЛЬНОЕ НАУЧНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ГЕОДАТА»

г. Тюмень, ул. Республики, 250, стр. 14, тел. (3452) 45 50 11, факс 45 88 97, приемная 68 13 51,

www.mnpgeodata.ru, reception@mnpgeodata.ru

Аналитическая газоконденсатная лаборатория

Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.515004

ООО «МНП «ГЕОДАТА»

Действителен до 04 мая 2015 г.

адрес: г. Тюмень, ул. Игримская, 12

ПРОТОКОЛ
результатов физико-химических исследований
№ 160 от 12.07.2013 г.

Заказчик: ООО НПП «Союзгазтехнология»
Адрес Заказчика юридический: 625019, Тюменская область, г. Тюмень, ул. 50 лет Октября, д. 120
Наименование пробы: Печное топливо, полученное методом термодеструкции из бурого шлама на углеводородной основе
Место отбора пробы: Установка термической деструкции
Время и дата отбора: 01.06.2013 г. 13.00 ч.
Дата исследования: 02.07.2013 г.
Дата поступления пробы: 21.06.2013 г.
Регистрационный номер пробы: 2749

Наименование показателя	Единица измерения	Результат измерения	Погрешность измерения	Нормативный документ на метод измерения
Массовая доля воды	%	0,05	± 0,14	ГОСТ 2477-65
Температура начала кипения	°C	59,5	± 9,1	ASTM D 86-09
Температура отгона фракции 10 %	°C	168,0	± 9,6	
20 %	°C	236,0	± 5,9	
30 %	°C	266,0	± 3,7	
40 %	°C	287,0	± 3,0	
50 %	°C	302,5	± 2,6	
60 %	°C	316,0	± 2,8	
70 %	°C	334,0	± 3,4	
80 %	°C	362,0	± 1,0	
Температура конца кипения	°C	выше 400,0	не установлена	

Протокол составлен в 2-х экземплярах, один из которых хранится в лаборатории.

Протокол подготовлен на 1 стр.

Зам. генерального директора-
Начальник Аналитической лаборатории

Заведующая лабораторией
физико-химических исследований

С.С. Танасов
Н.А. Глазунова



ООО «МНОГОПРОФИЛЬНОЕ НАУЧНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ГЕОДАТА»

г. Тюмень, ул. Республики, 250, стр. 14, тел. (3452) 45 50 11, факс 45 88 97, приемная 68 13 51,

www.mnpgeodata.ru, reception@mnpgeodata.ru

Аналитическая газоконденсатная лаборатория

Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.515004

ООО «МНП «ГЕОДАТА»

Действителен до 04 мая 2015 г.

адрес: г. Тюмень, ул. Игримская, 12

ПРОТОКОЛ
результатов физико-химических исследований
№ 161 от 12.07.2013 г.

Заказчик: ООО НПП «Союзгазтехнология»

Адрес Заказчика юридический: 625019, Тюменская область, г. Тюмень, ул. 50 лет Октября, д. 120

Наименование пробы: Бензиновая фракция НК(начало кипения)-180 °С

Место отбора пробы: Атмосферно-вакуумный дистиллятор «Hyper-Cal» 3810-C

Время и дата отбора: 27.06.2013 г.

Дата исследования: 28-10.07.2013 г.

Регистрационный номер пробы: 2749

Выход бензиновой фракции НК-180 °С составил 11,67 %масс.

Наименование показателей	Единица измерения	Результаты измерений	Погрешность измерений	Нормативный документ на метод испытания	Значения в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51105-97				
					Регуляр-92	Премиум-95			
Октановое число* (экспресс метод): по моторному методу по исследовательскому методу	-	87,3 97,6	± 0,5	Руководство по эксплуатации к октанометру Shatoh SX-100K	не менее 83.0 не менее 92.0	не менее 85.0 не менее 95.0			
Массовая доля серы	%	0,096	± 0,013	ГОСТ Р 51947-2002	не более 0,05				
Объемная доля бензола	%	менее 1 (0,05)	не установлена	ГОСТ 29040-91	не более 5				
Испытание на медной пластинке	-	выдерживает класс III (сильное потускнение)	не установлена	ГОСТ 6321-92	выдерживает класс I				
Внешний вид	-	желтый, чистый прозрачный	не установлена	ГОСТ Р 5115-97 п.7.3.	чистый, прозрачный				
Плотность при 15 °С	кг/м³	762,7	± 0,4	ASTM D 4052-2009	725-780				
Фракционный состав: температура начала перегонки пределы перегонки 10 % 50 % 90 % конец кипения доля остатка в колбе остаток и потери	°С °С °С °С °С % об. % об.	48 85,5 129,0 164,5 181,5 1,4 1,9	± 4,4 ± 3,6 ± 2,1 ± 2,2 ± 3,2 - -	ASTM D 86-2009	Значения для класса				
					1	2	3	4	5
					35	35	-	-	-
					75	75	65	60	55
					120	115	110	105	100
					190	185	180	170	160
					215	215	215	215	215
					2	2	2	2	2
4	4	4	4	4					

*-показатель выполнен вне области аккредитации.

Протокол составлен в 2-х экземплярах, один из которых хранится в лаборатории.

Протокол подготовлен на 1 стр.

Зам. генерального директора-
Начальник Аналитической лаборатории



С.С. Танасов

Заведующая лабораторией
физико-химических исследований

Н.А. Глазунова

ООО «МНОГОПРОФИЛЬНОЕ НАУЧНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ГЕОДАТА»

г. Тюмень, ул. Республики, 250, стр. 14, тел. (3452) 45 50 11, факс 45 88 97, приемная 68 13 51,

www.mnpgeodata.ru, reception@mnpgeodata.ru

Аналитическая газоконденсатная лаборатория

Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.515004

ООО «МНП «ГЕОДАТА»

Действителен до 04 мая 2015 г.

адрес: г. Тюмень, ул. Игримская, 12

ПРОТОКОЛ
результатов физико-химических исследований
№ 162 от 12.07.2013 г.

Заказчик: ООО НПП «Союзгазтехнология»
Адрес Заказчика юридический: 625019, Тюменская область, г. Тюмень, ул. 50 лет Октября, д. 120
Наименование пробы: Дизельная фракция 180-350 °С
Место отбора пробы: Атмосферно-вакуумный дистиллятор «Hyper-Cal» 3810-C
Время и дата отбора: 28.06.2013 г.
Дата исследования: 01-10.07.2013 г.
Регистрационный номер пробы: 2749
Выход дизельной фракции 180-350 °С составил 67,48 %масс.

Наименование показателей	Единица измерений	Результаты измерений	Погрешность измерений	Нормативный документ на метод испытания	Значения в соответствии требованиям ГОСТ 305-82	
					Л (летнее)	З (зимнее)
Цетановое число* (экспресс метод)	ед. ЦЧ	58,2	± 1	Руководство по эксплуатации к октанометру Shatox SX-100K	не менее 45	
Плотность при 20 °С	кг/м ³	858,6	± 0,4	ASTM D 4052-2009	не более 860,0	не более 840,0
Фракционный состав: 50 % перегоняется при температуре	°С	244,0	± 2,0	ГОСТ 2177-99	не выше 280	
95 % перегоняется при температуре		370,0	± 5,0		не выше 360	
Кинематическая вязкость при 20 °С	мм ² /с	6,168	± 0,063	ГОСТ 33-2000	3,0-6,0	1,8-5,0
Температура застывания	°С	ниже -60	± 6	ГОСТ 20287-91	не выше -10	не выше -35
Температура вспышки, определяемая в открытом тигле**	°С	117	± 6	ASTM D 92-2005	не ниже 40**	
Массовая доля серы	%	0,066	± 0,010	ГОСТ Р 51947-2002	вид I - не более 0,20 вид II - не более 0,50	

*- показатель выполнен вне области аккредитации

** - температура вспышки, определяемая в закрытом тигле.

Протокол составлен в 2-х экземплярах, один из которых хранится в лаборатории.

Протокол подготовлен на 1 стр.

Зам. генерального директора-
Начальник Аналитической лаборатории

Заведующая лабораторией
физико-химических исследований



С.С. Танасов

Н.А. Глазунова