

СОГЛАСОВАНО

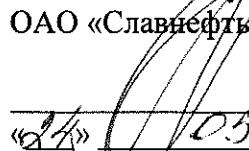
Главный инженер

ОАО «Славнефть-ЯНОС»



Е.Н. Карасев

2016 г.

УТВЕРЖДАЮПервый заместитель директора
по капитальному строительству
ОАО «Славнефть-ЯНОС»


А.С. Кесарев

2016 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

1-3003

на разработку основных технических решений по обеспечению стабильной работы установки
ЭЛОУ-АТ-4 при увеличении производительности.

1.	Наименование заказчика, объект	ОАО «Славнефть-ЯНОС», установка ЭЛОУ-АТ-4 цеха №1.
2.	Наименование работ	Разработка основных технических решений по обеспечению стабильной работы установки ЭЛОУ-АТ-4 при увеличении производительности.
3.	Статья финансирования	Инвестиционная программа ОАО «Славнефть-ЯНОС» на 2017-2021 г. «Повышение эффективности технологических процессов».
	Номер СПП-элемента	8.83-03-06-03
4.	Цели проекта	<p>4.1. Вариант №1. Выполнение поверочного расчета установки ЭЛОУ-АТ-4 по расшивке «узких мест» с целью обеспечения стабильной производительности установки 110% на протяжении всего МРП.</p> <p>4.2. Вариант №2. Проработка вопроса по увеличению производительности установки ЭЛОУ-АТ-4 на ~20% от проектной мощности (4,0 млн. тонн в год), с сохранением проектного товарного материального баланса установки.</p> <p>4.3. Вариант №3. Проработка вопроса по увеличению производительности установки ЭЛОУ-АТ-4 на ~30% от проектной мощности (4,0 млн. тонн в год), с сохранением проектного товарного материального баланса установки.</p> <p>4.4. Вариант №4. Определение оптимального значения увеличения производительности установки ЭЛОУ-АТ-4, в интервале от +10% до +30% от проектной мощности, на основании расчета по п.п. 7.13.4. настоящего задания.</p>
5.	Сырье и продукты	<p>Сырье установки ЭЛОУ-АТ-4:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Сырая нефть <p>Продукты установки ЭЛОУ-АТ-4:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Сухой углеводородный газ; - Пропан-бутановая фракция; - Фракция НК-62 °С; - Фракция 70-110 °С; - Фракция 110-180 °С; - Фракция 140-240 °С; - Фракция К-3/2; - Фракция К-3/3; - Дизельное топливо; - Мазут.
6.	Существующий режим работы	<p>6.1. Проектная производительность – 4,0 млн. тонн в год (500 т/ч).</p> <p>6.2. Режим работы – круглосуточный, круглогодичный, 8000 часов в год.</p> <p>6.3. Межремонтный пробег – 3 года</p>
7.	Объем работ	<p>Объем работ включает разработку следующей документации, но не ограничиваясь:</p> <p>7.1. Пояснительная записка с описанием предлагаемой модернизации (касаемо расчета существующего оборудования, необходимости замены или модернизации оборудования, обеспечения энергоресурсами и т.п.)</p> <p>7.2. Описание преимуществ и недостатков (если имеются) предлагаемых технических решений.</p> <p>7.3. Расчет материального и теплового балансов.</p> <p>7.4. Показатели качества продуктов.</p> <p>7.5. Основные технологические параметры.</p> <p>7.6. Расчеты существующего насосного, печного, котельного, теплообмен-</p>

		<p>7.7. Расчет выбросов в атмосферу при сжигании топлива в печах, расчет промстоков, стоков кислой воды и стоков ЭЛОУ.</p> <p>7.8. Оценка капитальных затрат с точностью +/- 30% на реконструкцию установки с разбивкой на «Оборудование, СМР, ПИР и Прочие».</p> <p>7.9. Перечень заменяемого и нового оборудования с указанием основных характеристик.</p> <p>7.10. Изменение операционных затрат.</p> <p>7.11. Данные производства и потребления энергоресурсов.</p> <p>7.12. Разработка рекомендаций (технических решений) для трех вариантов увеличения производительности установки ЭЛОУ-АТ-4 с целью исключения «узких мест», с обязательной проработкой вопросов, указанных в Приложении №1.</p> <p>7.13. Дополнительные требования:</p> <p>7.13.1. Предлагаемые варианты реконструкции должны быть разработаны с учетом минимальных конструктивных изменений по оборудованию.</p> <p>7.13.2. Предоставить расчет экономических показателей эффективности проекта.</p> <p>7.13.3. В объем работ Подрядчика по настоящему Заданию входят все работы, сопровождающие процесс проектирования, включая самостоятельный сбор дополнительных исходных данных (не указанных в задании).</p> <p>7.13.4. Составить предварительный график реализации проекта с учетом графика простоев на ОАО «Славнефть-ЯНОС». Рассчитать продолжительность простоя установки на реконструкции.</p>
8.	Исходные данные, выдаваемые заказчиком	8.1. Перечень исходных данных, передаваемых Подрядчику для проведения работы, указаны в Приложении №2.
9.	Сроки выполнения работ	Срок выполнения работы – 6 месяцев с момента подписания Договора.

Приложение №1 – Базовый перечень вопросов, для обязательного рассмотрения, при выполнении поверочного расчета установки ЭЛОУ-АТ-4 по расшивке «узких мест» с целью обеспечения стабильной производительности установки 110% на протяжении всего МРП. Дополнительный перечень вопросов, для обязательного рассмотрения, при разработке основных технологических решений по увеличению производительности установки ЭЛОУ-АТ-4 на 20% и 30% от проектной мощности.

Приложение №2 – Перечень исходных данных

Главный технолог

Зам. главного инженера
по технологическим процессам

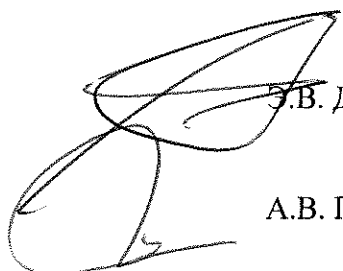
Зам. главного инженера
по производству

Руководитель направления службы директора
по капитальному строительству


Главный инженер службы директора
по капитальному строительству


Начальник Управления инвестиционных
проектов и повышения операционной
эффективности

Начальник цеха №1

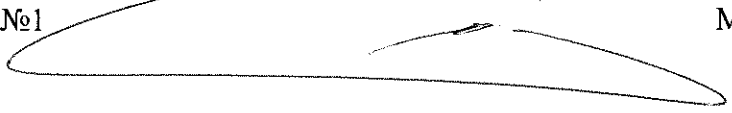
 Э.В. Дутлов

 А.В. Пискунов

 М.А. Бубнов

 А.Ю. Никитин

 К.А. Михайлов

 Г.Б. Чубаров

М.П. Фещенко

Базовый перечень вопросов, для обязательного рассмотрения, при выполнении поверочного расчета установки ЭЛОУ-АТ-4 по расшивке «узких мест» с целью обеспечения стабильной производительности установки 110% на протяжении всего МРП.

1. Перерасчет печей установки. Перерасчет газового тракта и дымовой трубы. Перерасчет блока выработки пара и пароперегревателя печи П-2. Предложения по периодической очистке змеевиков секции конвекции печи П-2, предложения по увеличению разрежения в печах.
2. Предложения по фильтрации обессоленной нефти поступающей из электродегидраторов в пластинчатые теплообменные аппараты Альфа-Лаваль, в связи с образованием отложений на пластинах теплообмена, и как следствие повышения давления в электродегидраторах установки выше норм технологического режима. При варианте установки фильтров учесть увеличения давления в электродегидраторах и произвести их перерасчет с установкой новых ППК.
3. Перерасчет блока подогрева сырой и обессоленной нефти, с целью обеспечения откачки отходящих нефтепродуктов с температурами согласно, норм технологического режима и обеспечения проектного нагрева сырья поступающего в колонну К-1 (монтаж дополнительных теплообменных аппаратов для возможности чистки пластин теплообмена на режиме).
4. Предоставление мероприятий для обеспечения получения содержания солей в обессоленной нефти на выходе из электродегидраторов согласно проектных значений (не более 2 мг/л).
5. Рассмотрение возможности замены речной воды подаваемой в электродегидраторы на ХОВ, с предоставлением расчета о потреблении энергоресурсов и операционных затрат.
6. Предложения по модернизации блока подачи воды в электродегидраторы (увеличение производительности насосов Н-21/А,В, увеличение подогрева подаваемой воды, модернизация смесителей).
7. Увеличение производительности насосов Н-8/А,В откачки кубового продукта колонны К-2, насосов Н-20/А,В откачки бокового погона колонны К-5 на производительность 110% от проектной.
8. Перерасчет системы охлаждения насосного оборудования установки для обеспечения охлаждения насосов в летний период.
9. Перерасчет воздушного холодильника ХВ-7 для обеспечения откачки фракции 70-110°C с установки с температурой согласно, норм технологического режима (не более 40°C).
10. Модернизация конденсатной системы установки с подачей конденсата водяного пара в деаэрактор и применением фракции 140-240°C для нагрева собственного теплофикационного контура.
11. Расчет необходимого количества станций оператора, в центральной операторной, для управления процессом в периоды пуска установки и аварийных ситуаций.
12. Предложения по замене насосов подачи реагентов.

Дополнительный перечень вопросов, для обязательного рассмотрения, при разработке основных технологических решений по увеличению производительности установки ЭЛОУ-АТ-4 на 20% и 30% от проектной мощности.

1. Проработка всех мероприятий изложенных выше для загрузки увеличенной на 20% и 30% от проектной мощности.
2. Проверка обеспечения необходимой производительности существующего насосного оборудования при увеличении загрузки установки по сырую.
3. Перерасчет пропускной способности всей технологической цепочки включая аппараты и трубопроводы.
4. Перерасчет пропускной способности клапанов КИП и А.
5. Подтвердить расчетом диаметры и материальное исполнение трубопроводов на выходе из печей П-1,2,3,4, для исключения (уменьшения) коррозионно-эрозионных процессов при увеличении скорости потоков.

6. Перерасчет колонного, емкостного, теплообменного, холодильного, конденсационного оборудования и электродегидраторов установки для обеспечения получения продуктов согласно СТО и соблюдения норм технологического режима.
7. Поверочный прочностной расчет технологического оборудования, затрагиваемого при реконструкции.
8. Расчет сбросов с СППК в факельный коллектор с определением необходимости замены СППК.
9. Расчет пропускной способности линий МЦК установки ЭЛОУ-АТ-4.
10. Расчет новой емкости щелочного раствора и емкостей реагентов на суточный объем подачи согласно, норм.

Начальник цеха №1

М.П. Фещенко



Перечень исходных данных

1. Технологический регламент установки ЭЛОУ-АТ-4 (в электронном виде).
2. Товарный материальный баланс установки ЭЛОУ-АТ-4 согласно, проекта №60257.
3. Фактический материальный баланс установки ЭЛОУ-АТ-4.
4. Характеристика сырья и производимой продукции согласно, проекта №60257.
5. Фактическое качество сырья и продукции установки ЭЛОУ-АТ-4.
6. Энергопотребление и энергообеспечение согласно, проекта №60257.
7. Паспортные характеристики насосного оборудования установки ЭЛОУ-АТ-4.
8. Чертежи оборудования передаются в электронном виде по запросу Подрядчика.

Начальник цеха №1

М.П. Фещенко

5 ТОВАРНЫЙ МАТЕРИАЛЬНЫЙ БАЛАНС УСТАНОВКИ ЭЛОУ-АТ

Вариант 1 – Получение топлива ТС-1

Блок ЭЛОУ

Наименование	% вес.	кг/ч	тыс. т/год
ПОСТУПИЛО			
1. Сырая нефть	95,00	475 000	3 800
2. Газовый конденсат	5,00	25 000	200
3. Вода на промывку	10,00	50 000	400
Итого:	110,00	550 000	4 400
ПОЛУЧЕНО			
1. Обезвоженная и обессоленная нефть	99,95	499 748	3998
2. Водный солевой раствор	9,90	49 502	396
3. Потери	0,15	750	6
Итого:	110,00	550 000	4 400

Блок АТ

Наименование	% вес.	кг/ч	тыс. т/год
ПОСТУПИЛО			
1. Обезвоженная и обессоленная нефть	100,00	499 748	3 998
Итого:	100,00	499 748	3 998
ПОЛУЧЕНО			
1. Пропан-бутановая фракция	1,62	8 079	65
2. Фракция НК-62 °С	3,38	16 909	135
3. Фракция 70-110 °С	2,82	14 092	113
4. Фракция 110-180 °С	9,68	48 386	387
5. Топливо ТС-1	8,47	42 339	339
6. Летнее дизельное топливо	26,76	133 725	1 070
7. Мазут	46,92	234 469	1 876
8. Потери	0,35	1 749	14
Итого:	100,00	499 748	3 998

60257(2)-36/2-ОБ-00-ПЗ

Лист

15

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

**Материальный баланс по установке
за период с 01.06.2015 по 31.08.2015**

Цех подготовки, первичной переработки нефти и производства нефтебитума №1
Установка ЭЛОУ-АТ-4

Наименование нефтепродукта	Ед. изм.	Количество	% отбора
Входы			
Нефть сырая	т	1 134 424,00	
Выходы			
Газ с АВТ-3,4,ЭЛОУ-АТ-4	т	0,00	0,00
Фр.головная с АВТ-3,4,ЭЛОУ-АТ-4	т	17 570,70	1,55
НК-62	т	20 062,40	1,77
Фракция 70-110 °С	т	36 083,20	3,18
Фракция 110-180 °С	т	81 734,60	7,20
Бензин п/г всего	т	137 880,20	12,15
Фракция 140-240 °С	т	82 839,10	7,30
в т.ч. Фр. 140-240 °С на Л-24/6	т	0,00	0,00
в т.ч. Фр. 140-240 °С на АВТ-3,4	т	82 839,10	7,30
Фр. стриппинг-секции К-3/2	т	290 512,90	25,61
в т.ч. Фр. стрипп. К-3/2 на Л-24/6	т	290 512,90	25,61
в т.ч. Фр. стрипп. К-3/2 на ЛЧ-24/7	т	0,00	0,00
в т.ч. Фр. стрипп. К-3/2 на ГОДТ	т	0,00	0,00
Фр. стриппинг-секции К-3/3	т	0,00	0,00
в т.ч. Фр. стрипп. К-3/3 на Л-24/6	т	0,00	0,00
в т.ч. Фр. стрипп. К-3/3 на ЛЧ-24/7	т	0,00	0,00
в т.ч. Фр. стрипп. К-3/3 на ГОДТ	т	0,00	0,00
Сумма дизельных топлив	т	290 512,90	25,61
Сумма светлых	т	511 232,20	45,07
Мазут	т	582 574,40	51,35
Итого продуктов	т	1 111 377,30	97,97
Отклонения	т	23 046,70	2,03

оператор АВТ-3: М.А. Алпатов

**Материальный баланс по установке
за период с 01.12.2014 по 28.02.2015**

Цех подготовки, первичной переработки нефти и производства нефтебитума №1
Установка ЭЛОУ-АТ-4

Наименование нефтепродукта	Ед. изм.	Количество	% отбора
Входы			
Нефть сырая	т	1 132 306,20	
Выходы			
Фр.головная с АВТ-3,4,ЭЛОУ-АТ-4	т	15 712,10	1,39
НК-62	т	22 949,80	2,03
Фракция 70-110 °С	т	41 836,00	3,69
Фракция 110-180 °С	т	88 557,30	7,82
Бензин п/г всего	т	153 343,10	13,54
Фракция 140-240 °С	т	64 104,40	5,66
Фракция 140-240 °С	т	8 088,10	0,71
в т.ч. Фр. 140-240 °С на Л-24/6	т	8 088,10	0,71
в т.ч. Фр. 140-240 °С на АВТ-3	т	0,00	0,00
в т.ч. Фр. 140-240 °С на АВТ-4	т	0,00	0,00
Фр. стриппинг-секции К-3/2	т	3 059,90	0,27
Фр. стриппинг-секции К-3/2	т	17 731,50	1,57
в т.ч. Фр. стрипп. К-3/2 на Л-24/6	т	17 731,50	1,57
в т.ч. Фр. стрипп. К-3/2 на ЛЧ-24/7	т	0,00	0,00
в т.ч. Фр. стрипп. К-3/2 на ГОДТ	т	0,00	0,00
Фр. стриппинг-секции К-3/3	т	91 520,20	8,08
Фр. стриппинг-секции К-3/3	т	11 468,70	1,01
в т.ч. Фр. стрипп. К-3/3 на Л-24/6	т	0,00	0,00
в т.ч. Фр. стрипп. К-3/3 на ЛЧ-24/7	т	11 468,70	1,01
в т.ч. Фр. стрипп. К-3/3 на ГОДТ	т	0,00	0,00
Фракция 160-300 °С (ДТЗ)	т	0,00	0,00
Фракция 180-360 °С (ДТЛ)	т	148 369,80	13,10
Сумма дизельных топлив	т	272 150,10	24,04
Сумма светлых	т	497 685,70	43,95
Мазут	т	599 837,10	52,97
Итого продуктов	т	1 113 234,90	98,32
Отклонения	т	19 071,30	1,68

оператор АВТ-3: М.А. Алпатов

4 ХАРАКТЕРИСТИКА СЫРЬЯ И ПРОИЗВОДИМОЙ ПРОДУКЦИИ

4.1 ХАРАКТЕРИСТИКА СЫРЬЯ

Таблица 4-1

Наименование сырья	Показатели качества	Величина качественного показателя
Сырая нефть (поступает из промпарка)	Плотность при 20 °С, кг/м ³	867,4
	Содержание растворенных газов, % масс.	
	С ₁	0,01
	С ₂	0,02
	С ₃	0,31
	И-С ₄	0,25
	Н-С ₄	0,84
	Фракционный состав, °С	
	НК-30	0,32
	30-40	0,80
	40-50	1,18
	50-60	1,63
	60-70	2,47
	70-80	3,57
	80-90	4,58
	90-100	5,98
	100-110	7,52
	110-120	8,75
	120-130	10,18
	130-140	11,63
	140-150	13,19
	150-160	14,70
	160-170	16,33
	170-180	17,84
	180-190	19,43
	190-200	21,10
	200-210	22,29
	210-220	23,78
	220-230	25,57
	230-240	26,98

						60257(2)-36/2-ОБ-00-ПЗ	Лист
							11
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

4 ХАРАКТЕРИСТИКА СЫРЬЯ И ПРОИЗВОДИМОЙ ПРОДУКЦИИ

4.1 ХАРАКТЕРИСТИКА СЫРЬЯ

Таблица 4-1

Наименование сырья	Показатели качества	Величина качественного показателя
Сырая нефть (поступает из промпарка)	Плотность при 20 °С, кг/м ³	867,4
	Содержание растворенных газов, % масс.	
	С ₁	0,01
	С ₂	0,02
	С ₃	0,31
	И-С ₄	0,25
	Н-С ₄	0,84
	Фракционный состав, °С	
	НК-30	0,32
	30-40	0,80
	40-50	1,18
	50-60	1,63
	60-70	2,47
	70-80	3,57
	80-90	4,58
	90-100	5,98
	100-110	7,52
	110-120	8,75
	120-130	10,18
	130-140	11,63
	140-150	13,19
	150-160	14,70
	160-170	16,33
	170-180	17,84
	180-190	19,43
	190-200	21,10
	200-210	22,29
	210-220	23,78
	220-230	25,57
	230-240	26,98

4.2 АССОРТИМЕНТ И ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ И ПОБОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ

Таблица 4-2

Наименование выпускаемой продукции	Показатели качества	Величина качественного показателя		Область применения
		Вариант ТС-1	Вариант АТК	
Пропан-бутановая фракция	Углеводородный состав, % масс.:			сырье установки ГФУ
	сумма углеводородов C ₁ -C ₂	1,9	1,9	
	сумма углеводородов C ₃	18,9	18,9	
	сумма углеводородов C ₄	78,1	78,1	
	сумма углеводородов C ₅ +	1,1	1,1	
Фракция НК-62 °С	Углеводородный состав, % масс.:			сырье установки изомеризации или компонент товарных бензинов
	содержание C ₄	0,06	0,07	
	содержание C ₇	0,15	0,15	
	содержание бензола	1,2	1,2	
Фракция 70-110 °С	Фракционный состав, °С			сырье для установки Л-35/6-300
	НК	62	59	
	10 %	76	74	
	30 %	80	77	
	50 %	86	81	
	70 %	89	87	
	90 %	90	87	
	95 %	95	91	
	КК	100	98	
Фракция 110-180 °С	Фракционный состав, °С			компонент товарных автомобильных бензинов
	НК	110	110	
	10 %	112	112	
	30 %	119	119	
	50 %	122	124	
	70 %	132	139	
	90 %	155	153	
	95 %	170	160	
	КК	179	176	

Наименование выпускаемой продукции	Показатели качества	Величина качественного показателя		Область применения
		Вариант ТС-1	Вариант АТК	
Топливо ТС-1	Фракционный состав, °С			компонент товарного топлива ТС-1
	НК	145	—	
	10 %	163		
	30 %	170		
	50 %	182		
	70 %	188		
	90 %	213		
	95 %	217		
	КК	229		
Прямогонный дистиллят авиационного турбинного керосина (АТК)	Фракционный состав, °С			на установку Л-24/6
	НК	—	164	
	10 %		175	
	30 %		181	
	50 %		191	
	70 %		206	
	90 %		220	
	95 %		220	
	КК		236	
Топливо дизельное летнее	Фракционный состав, °С			компонент товарного топлива
	НК	204	204	
	10 %	242	244	
	30 %	263	266	
	50 %	279	279	
	70 %	301	301	
	90 %	332	325	
	95 %	339	332	
	КК	353	342	
Мазут – компонент товарных мазутов	Фракционный состав: выход до 360 °С, % об.	4,0	4,0	компонент товарных мазутов
	Температура вспышки, определяемая в открытом тигле, °С	152	151	

Поток: Фр.мазута с АВТ-3,4,ЭЛОУ-АТ-4 на выходе с уст

Дата отбора	t исп. откр., °C	Плотность при 20 °C, г/см ³	Вязк.кин. при 100°C, мм ² /с (сСт)	Вяз.кин. при 80°C, мм ² /с
	не ниже 140			
01.07.15 08:00	216			
02.07.15 08:00	218			
03.07.15 08:00	224			
04.07.15 08:00	216			
05.07.15 08:00	220			
06.07.15 08:00	212	0,957	41,5	
07.07.15 08:00	216			
08.07.15 08:00	214			
09.07.15 08:00	216			
10.07.15 08:00	222			
11.07.15 08:00	216			
12.07.15 08:00	220			
13.07.15 08:00	224	0,958		
14.07.15 08:00	218			
15.07.15 08:00	228			
16.07.15 08:00	216			
17.07.15 08:00	218			
18.07.15 08:00	224			
19.07.15 08:00	222			
20.07.15 08:00	218	0,959	44,3	
21.07.15 08:00	222			
22.07.15 08:00	225			
23.07.15 08:00	216			
24.07.15 08:00	210			
25.07.15 08:00	220			
26.07.15 08:00	222			
27.07.15 08:00	216	0,955	43,9	
28.07.15 08:00	228			
29.07.15 08:00	216			
30.07.15 08:00	222			
31.07.15 08:00	220			

Период с 01.07.2015 по 31.07.2015

Установка: ЭЛОУ-АТ-4

Поток: Фр.головные АВТ-3,4, ЭЛОУ-АТ-4 на выходе с уст.

Дата отбора	Сумма углеводородов С2, % масс.	СЗН8, % масс.	СЗН6, % масс.	iC4Н10, % масс.	nC4Н10, % масс.	iC5Н12, % масс.	nC5Н12, % масс.	жидк. ост., % масс.	Контроль на сумму, % масс.	сумма С5 и выше, % масс.	Плотность при 20°C, кг/м3
	не более 2.5								100-100	не более 20	
01.07.15 06:0	1,51	21,17	0	13,46	48,22	13,64	2	0	100	15,64	557,7

ОАО "Славнефть-ЯНОС"

Журнал по установкам

Период с 01.07.2015 по 31.07.2015

Установка: ЭЛОУ-АТ-4

Поток: Нефть обессоленная на выходе с уст.

Дата отбора	Плотность при 20°C, г/см3	Содерж. солей, мг/л	Содержание воды, %
		не более 5	не более 0,15
01.07.15 00:00	0,875	3,9	0,03
02.07.15 00:00	0,875	4,2	0,03
03.07.15 00:00	0,876	4	0,06
04.07.15 00:00	0,872	4,7	0,06
05.07.15 00:00	0,874	4	0,09
06.07.15 00:00	0,875	3,9	0,06
07.07.15 00:00	0,875	4,1	0,03
08.07.15 00:00	0,876	4	0,03
09.07.15 00:00	0,877	3,5	0,03
10.07.15 00:00	0,875	3,3	0,03
11.07.15 00:00	0,874	2,8	0,06
12.07.15 00:00	0,874	3,9	0,06
13.07.15 00:00	0,873	3,8	0,03
14.07.15 00:00	0,875	3,6	0,06
15.07.15 00:00	0,871	3,1	0,09
16.07.15 00:00	0,874	3,1	0,06
17.07.15 00:00	0,875	3,6	0,03
18.07.15 00:00	0,872	3,2	0,06
19.07.15 00:00	0,876	3	0,03
20.07.15 00:00	0,876	3,5	0,03
21.07.15 00:00	0,871	3	0,03
22.07.15 00:00	0,874	3,3	0,03
23.07.15 00:00	0,874	3,3	0,03
24.07.15 00:00	0,875	3	0,03
25.07.15 00:00	0,876	3,3	0,03
26.07.15 00:00	0,869	4,7	0,15
27.07.15 00:00	0,873	3,5	0,03
28.07.15 00:00	0,873	2,6	0,03
29.07.15 00:00	0,873	3,2	0,03
30.07.15 00:00	0,874	3,4	0,03
31.07.15 00:00	0,874	3,8	0,06

Поток: Фракция НК-62°С с АВТ-3,4, ЭЛО на выходе с уст.

Дата отбора	С7Н6, % масс.	С3Н8, % масс.	iC4Н10, % масс.	nC4Н10, % масс.	iC5Н12, % масс.	nC5Н12, % масс.	iC6Н14, % масс.	nC6Н14, % масс.	Сумма нафтенов C5-C6, %	Бензол, % масс. не более 1	Сумма углеводоро дов C7+, не более 1	Сумма олефино в, %	Контроль- ная сумма, % масс. 100-100	С3+сумма C4, % не более 5	Плотность при 20°С, г/см3	Массовая доля серы, % масс.	Функционный состав		Цет. выход, (вкл.) %
																	н.к., °С	к.к., °С	
01.07.15 06:00	0	0	0,01	0,01	19,75	43,05	25,45	5,35	5,22	0,58	0,46	0,12	100	0,02	0,644	0,0326	36	69	98 блв
02.07.15 08:00															0,644				
04.07.15 08:00															0,644				
07.07.15 08:00															0,645				
09.07.15 08:00															0,644				
11.07.15 08:00															0,644				
14.07.15 08:00															0,644				
16.07.15 08:00															0,645				
18.07.15 08:00															0,643				
21.07.15 08:00															0,645				
23.07.15 08:00															0,642				
25.07.15 08:00															0,644				
28.07.15 08:00															0,645				
30.07.15 08:00															0,643				

ОАО "Славнефть-ЯНОС"

Журнал по установкам

Период с 01.07.2015 по 31.07.2015

Установка: ЭЛОУ-АТ-4

Поток: Фр. бенз. с АВТ-3,4, ЭЛОУ-АТ-4 на выходе с уст.

Дата отбора	Фракционный состав, ГОСТ 2177			Испыт. на	Содерж.	Плотность
	н.к., °С	к.к., °С	вых., %	медн.	воды (виз.)	при 20°С.
	не ниже 35	не выше 185		выдерж.	не норм., опред. обяз.	
01.07.15 08:00				выдерж.	отс	
02.07.15 08:00	52	175	98	выдерж.	отс	0,72
03.07.15 08:00				выдерж.	отс	
04.07.15 08:00	58	176	98	выдерж.	отс	0,72
05.07.15 08:00				выдерж.	отс	
06.07.15 08:00				выдерж.	отс	
07.07.15 08:00	57	177	98	выдерж.	отс	0,72
08.07.15 08:00				выдерж.	отс	
09.07.15 08:00	58	177	98	выдерж.	отс	0,719
10.07.15 08:00				выдерж.	отс	
11.07.15 08:00	50	177	98	выдерж.	отс	0,719
12.07.15 08:00				выдерж.	отс	
13.07.15 08:00				выдерж.	отс	
14.07.15 08:00	59	180	98	выдерж.	отс	0,72
15.07.15 08:00				выдерж.	отс	
16.07.15 08:00	57	179	98	выдерж.	отс	0,718
17.07.15 08:00				выдерж.	отс	
18.07.15 08:00	55	178	98	выдерж.	отс	0,718
19.07.15 08:00				выдерж.		
20.07.15 08:00				выдерж.		
21.07.15 08:00	51	173	98	выдерж.	отс	0,718
22.07.15 08:00				выдерж.	отс	
23.07.15 08:00	54	176	98	выдерж.	отс	0,718
24.07.15 08:00				выдерж.	отс	
25.07.15 08:00	58	176	98	выдерж.	отс	0,72
26.07.15 08:00				выдерж.	отс	
27.07.15 08:00				выдерж.	отс	
28.07.15 08:00	54	178	98	выдерж.	отс	0,72
29.07.15 08:00				выдерж.		
30.07.15 08:00	55	176	98	выдерж.	отс	0,719
31.07.15 08:00				выдерж.	отс	

ОАО "Славнефть-ЯНОС"

Журнал по установкам

Период с 01.07.2015 по 31.07.2015

Установка: ЭЛОУ-АТ-4

Поток: Бенз. фракция-сырье Л-35/6-300 на выходе с уст.

Дата отбора	Фракционный состав				Цвет (виз.)	Испыт. на медн. пласт.	Плотность при 20°C, г/см3
	н.к., °C	10%, °C	к.к., °C	вых., %			
01.07.15 08:00							
02.07.15 08:00	63	69	104	98	бцв		0,7
02.07.15 13:00	61	70	98	98	бцв		
03.07.15 08:00							
04.07.15 08:00	64	69	97	98	бцв		0,699
05.07.15 08:00							
06.07.15 08:00							
07.07.15 08:00	64	69	104	98	бцв		0,699
07.07.15 12:00	63	68	99	98	бцв		
08.07.15 08:00							
09.07.15 08:00	63	68	97	98	бцв		0,697
10.07.15 08:00							
11.07.15 08:00	64	69	98	98	бцв		0,698
12.07.15 08:00							
13.07.15 08:00							
14.07.15 08:00	64	69	97	98	бцв		0,698
15.07.15 08:00							
16.07.15 08:00	63	68	97	98	бцв		0,697
17.07.15 08:00							
18.07.15 08:00	61	66	98	98	бцв		0,698
19.07.15 08:00							
20.07.15 08:00							
21.07.15 08:00	63	69	96	98	бцв		0,697
22.07.15 08:00							
23.07.15 08:00	62	68	99	98	бцв		0,699
24.07.15 08:00							
25.07.15 08:00	56	70	99	98	бцв		0,7
26.07.15 08:00							
27.07.15 08:00							
28.07.15 08:00	62	69	99	98	бцв		0,7
29.07.15 08:00							
30.07.15 08:00	63	69	97	98	бцв		0,7
31.07.15 08:00							

Поток: Бенз. фракция с АВТ-3,4,ЭЛОУ-А на выходе с уст.

Дата отбора	Фракционный состав			Испыт. на медн. пласт.	Цвет (виз.)	Содерж. мех. примесей. (виз.)	Плотность при 20°С, г/см ³
	н.к., °С	50%, °С	к.к., °С				
	не ниже 80	не ниже 120	не выше 185				
01.07.15 08:00	108	126	183	выдерж.	б/в	отс.	0,746
02.07.15 08:00	109	129	185		б/в	отс.	0,747
03.07.15 08:00	108	127	183		б/в	отс.	0,746
04.07.15 08:00	108	127	184		б/в	отс.	0,747
05.07.15 08:00	109	127	183		б/в	отс.	0,747
06.07.15 08:00	110	128	183		б/в	отс.	0,746
07.07.15 08:00	109	128	184		б/в	отс.	0,746
08.07.15 08:00	107	127	185		б/в	отс.	0,745
09.07.15 08:00	110	127	184		б/в	отс.	0,746
10.07.15 08:00	108	127	185		б/в	отс.	0,746
11.07.15 08:00	109	127	184		б/в	отс.	0,747
12.07.15 08:00	109	128	185		б/в	отс.	0,746
13.07.15 08:00	108	128	185		б/в	отс.	0,746
14.07.15 08:00	110	127	185		б/в	отс.	0,747
15.07.15 08:00	108	128	185		б/в	отс.	0,746
16.07.15 08:00	108	128	184		б/в	отс.	0,746
17.07.15 08:00	110	128	185		б/в	отс.	0,746
18.07.15 08:00	108	128	185		б/в	отс.	0,745
19.07.15 08:00	110	128	183		б/в	отс.	0,746
20.07.15 08:00	108	128	184		б/в	отс.	0,747
21.07.15 08:00	106	127	184		б/в	отс.	0,747
22.07.15 08:00	107	127	184		б/в	отс.	0,748
23.07.15 08:00	107	127	184		б/в	отс.	0,747
24.07.15 08:00	107	127	184		б/в	отс.	0,746
25.07.15 08:00	107	127	183		б/в	отс.	0,746
26.07.15 08:00	107	127	183		б/в	отс.	0,747
27.07.15 08:00	107	127	184		б/в	отс.	0,747
28.07.15 08:00	108	127	184		б/в	отс.	0,747
29.07.15 08:00	108	127	184		б/в	отс.	0,747
30.07.15 08:00	107	127	184		б/в	отс.	0,747
31.07.15 08:00	108	127	184		б/в	отс.	0,747

ОАО "Славнефть-ЯНОС"

Журнал по установкам

Период с 01.07.2015 по 31.07.2015

Установка: ЭЛОУ-АТ-4

Поток: Фр.180-360С АВТ-3,4, ЭЛОУ-АТ- на выходе с уст.

Дата отбора	Фракционный состав				95% перегона	Цвет (виз.)	Содерж. воды (виз.) следы, отс	Темп. помутн., °С	Плотность при 20°С.
	н.к., °С	50%, °С	90%, °С	к.к., °С					
01.07.15 08:00	180	282	343		357	слжм	следы	-3	0,84
02.07.15 08:00	182	286	348		363	слжм	следы	-5	0,84
02.07.15 13:00	177	285	345		360	слжм			
03.07.15 08:00	177	283	343		357	слжм	следы	-5	0,839
04.07.15 08:00	175	283	344		357	слжм	следы	-5	0,84
05.07.15 08:00	175	283	344		359	слжм	следы	-4	0,841
06.07.15 08:00	185	285	344		360	слжм	следы	-4	0,84
07.07.15 08:00	183	284	343		359	слжм	следы	-4	0,841
08.07.15 08:00	176	282	340		352	слжм	следы	-5	0,841
08.07.15 12:00	173	281	343		357	слжм	следы		
09.07.15 08:00	172	283	344		358	слжм	следы	-4	0,84
10.07.15 08:00	170	285	345		360	слжм	следы	-4	0,84
11.07.15 08:00	179	280	345		359	слжм	следы	-4	0,842
12.07.15 08:00	173	280	343		358	слжм	следы	-4	0,842
13.07.15 08:00	176	285	342		357	слжм	следы	-3	0,841
14.07.15 08:00	190	285	345		360	слжм	следы	-4	0,84
15.07.15 08:00	175	283	343		358	слжм	следы	-4	0,84
16.07.15 08:00	180	284	345		358	слжм	следы	-5	0,841
17.07.15 08:00	173	282	344		359	слжм	следы	-5	0,842
18.07.15 08:00	180	286	346		360	слжм	следы	-6	0,842
19.07.15 08:00	179	281	342		356	слжм	следы	-6	0,842
20.07.15 08:00	181	286	348		363	слжм	следы	-4	0,842
20.07.15 10:00	176	284	344		358	слжм	следы		
21.07.15 08:00	185	285	344		359	слжм	следы	-4	0,842
22.07.15 08:00	170	277	343		357	слжм	следы	-4	0,84
23.07.15 08:00	173	284	344		358	слжм	следы	-3	0,838
24.07.15 08:00	179	284	344		358	слжм	следы	-3	0,84
25.07.15 08:00	174	285	346		360	слжм	следы	-3	0,839
26.07.15 08:00	176	284	345		359	слжм	следы	-3	0,84
27.07.15 08:00	186	282	343		356	слжм	следы	-3	0,84
28.07.15 08:00	178	282	342		356	слжм	следы	-3	0,84
29.07.15 08:00	176	285	345		360	слжм	следы	-3	0,839
30.07.15 08:00	176	286	347		362	слжм	следы	-3	0,839
30.07.15 10:00	175	283	342		358	слжм	следы		
31.07.15 08:00	174	284	345		359	слжм	следы	-3	0,839

Поток: Фр. 140°-240°С с АВТ-3,4, ЭЛОУ на выходе с уст.

Дата отбора	Фракционный состав					Остаток от разгонки, %	Потери от разгонки, %	Цвет (виз.)	Темп исп. в закр. тигле, °С	Содерж. воды (виз.)	Содерж. мех. примесей, (виз.)	Масса люля мерк. серы, %	Содерж. серы дорожка	Испыт. на медн. пласт.	Кислотность, мг/100 Н/100 см3	Исходность			Кинематич. вязк. при 100°С, мм2/с (сСт)
	Температура начала перегонки, °С	10%, °С	50%, °С	90%, °С	98%, °С											высший сорт, кг/м3	первый сорт, кг/м3	высший сорт, мм2/с (сСт)	
01.07.15 08:00	147	164	183	208	221	1,2	0,8	б/в	39	отс	отс		отс	выдерж.	785				
02.07.15 08:00	147	164	183	208	221	1,2	0,8	б/в	37	отс	отс		отс	выдерж.	785				
03.07.15 08:00	145	164	183	208	221	1,2	0,8	б/в	37	отс	отс		отс	выдерж.	784				
04.07.15 08:00	148	164	183	207	218	1,2	0,8	б/в	38	отс	отс		отс	выдерж.	784				
05.07.15 08:00	146	165	184	209	221	1,2	0,8	б/в	38	отс	отс		отс	выдерж.	785				
06.07.15 08:00	146	164	183	208	221	1,2	0,8	б/в	38	отс	отс		отс	выдерж.	785				
07.07.15 08:00	145	164	183	208	220	1,2	0,8	б/в	41	отс	отс		отс	выдерж.	785				
08.07.15 08:00	147	165	184	209	222	1,2	0,8	б/в	40	отс	отс		отс	выдерж.	785				
09.07.15 08:00	145	164	184	209	222	1,2	0,8	б/в	40	отс	отс		отс	выдерж.	786				
10.07.15 08:00	147	164	183	209	221	1,2	0,8	б/в	40	отс	отс	0,015	отс	выдерж.	0,94	785	1,371		
11.07.15 12:00								б/в							0,22				
11.07.15 08:00	147	164	184	209	220	1,2	0,8	б/в	39	отс	отс		отс	выдерж.	786				
12.07.15 08:00	147	164	184	209	222	1,2	0,8	б/в	38	отс	отс		отс	выдерж.	786				
13.07.15 08:00	147	164	184	209	222	1,2	0,8	б/в	39	отс	отс		отс	выдерж.	786				
14.07.15 08:00	146	164	183	209	220	1,2	0,8	б/в	40	отс	отс		отс	выдерж.	786				
15.07.15 08:00	147	165	183	209	221	1,2	0,8	б/в	39	отс	отс		отс	выдерж.	785				
16.07.15 08:00	146	164	183	208	222	1,2	0,8	б/в	41	отс	отс		отс	выдерж.	785				
17.07.15 08:00	146	164	184	209	221	1,2	0,8	б/в	41	отс	отс		отс	выдерж.	785				
18.07.15 08:00	146	164	183	209	221	1,2	0,8	б/в	40	отс	отс		отс	выдерж.	785				
19.07.15 08:00	145	164	183	208	221	1,2	0,8	б/в	41	отс	отс		отс	выдерж.	784				
20.07.15 08:00	147	164	183	208	220	1,2	0,8	б/в	41	отс	отс	0,015	отс	выдерж.	786				
21.07.15 08:00	146	164	183	209	221	1,2	0,8	б/в	40	отс	отс		отс	выдерж.	0,7	785	1,395		
22.07.15 08:00	147	163	182	208	222	1,2	0,8	б/в	39	отс	отс		отс	выдерж.	785				
23.07.15 08:00	147	164	183	209	220	1,2	0,8	б/в	32	отс	отс		отс	выдерж.	785				
24.07.15 08:00	146	164	183	208	219	1,2	0,8	б/в	36	отс	отс		отс	выдерж.	785				
25.07.15 08:00	147	164	183	208	222	1,2	0,8	б/в	38	отс	отс		отс	выдерж.	786				
26.07.15 08:00	147	164	183	208	221	1,2	0,8	б/в	40	отс	отс		отс	выдерж.	785				
27.07.15 08:00	147	164	183	209	223	1,2	0,8	б/в	40	отс	отс		отс	выдерж.	785				
28.07.15 08:00	145	164	183	209	222	1,2	0,8	б/в	41	отс	отс		отс	выдерж.	786				
29.07.15 08:00	146	164	183	209	220	1,2	0,8	б/в	38	отс	отс		отс	выдерж.	786				
30.07.15 08:00	147	164	183	209	223	1,2	0,8	б/в	39	отс	отс	0,019	отс	выдерж.	0,7	786	1,378		
31.07.15 08:00	146	164	183	209	223	1,2	0,8	б/в	40	отс	отс		отс	выдерж.	786				

ОАО "Славнефть-ЯНОС"

Журнал по установкам

Период с 01.12.2015 по 31.12.2015

Установка: КС и РСН

Поток: Нефте сырье Резервуары Р-1

Полос: Нефть сырая Резервуары Р-1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Массовая доля фракций, % выделенных в интервале температур																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Массовая доля фракций, % выделенных в интервале температур	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции, %	Масс. доля фракции

Журнал по установкам

Период с 01.12.2015 по 31.12.2015

Установка: ЭЛОУ-АТ-4

Поток: Фр.мазута с АВТ-3,4,ЭЛОУ-АТ-4 на выходе с уст.

Дата отбора	t веп. откр., °C	Плотност ь при 20 °C, г/см3	Вязк.кин. при 100°C, мм2/с (сСт)	Вяз.кин.при 80°C, мм2/с
	не ниже 140			
01.12.15 08:00	214			
02.12.15 08:00	212			
03.12.15 08:00	230			
04.12.15 08:00	220			
05.12.15 08:00	214			
06.12.15 08:00	222			
07.12.15 08:00	216	0,955	37,5	
08.12.15 08:00	216			
09.12.15 08:00	218			
10.12.15 08:00	222			
11.12.15 08:00	210			
12.12.15 08:00	210			
13.12.15 08:00	200			
14.12.15 08:00	216	0,955	37,8	78,2
15.12.15 08:00	212			
16.12.15 08:00	218			
17.12.15 08:00	220			
18.12.15 08:00	214			
19.12.15 08:00	210			
20.12.15 08:00	214			
21.12.15 08:00	214	0,957	41,5	86,4
22.12.15 08:00	208			
23.12.15 08:00	212			
24.12.15 08:00	216			
25.12.15 08:00	220			
26.12.15 08:00	218			
27.12.15 08:00	214			
28.12.15 08:00	218	0,955	37	78,7
29.12.15 08:00	224			
30.12.15 08:00	224			
31.12.15 08:00	214			

ОАО "Славнефть-ЯНОС"

Журнал по установкам

Период с 01.12.2015 по 31.12.2015

Установка: ЭЛОУ-АТ-4

Поток: Фр.головные АВТ-3,4, ЭЛОУ-АТ-4 на выходе с уст.

Дата отбора	Сумма углеводородов C2, % масс.	C3N8, % масс.	C3N6, % масс.	iC4H10, % масс.	nC4H10, % масс.	iC5H12, % масс.	nC5H12, % масс.	жидк. ост., % масс.	Контрольная сумма, % масс.	сумма C5 и выше, % масс.	Плотность при 20°C, кг/м3
01.12.15 12:00	1,48	21,91	0	14,09	50,22	11,13	1,17	0	100-100	не более 20	555,8

ОАО "Славнефть-ЯНОС"

Журнал по установкам

Период с 01.12.2015 по 31.12.2015

Установка: ЭЛОУ-АТ-4

Поток: Нефть обессоленная на выходе с уст.

Дата отбора	Плотность при 20°С, г/см3	Содерж. солей, мг/л	Содержание воды, %
		не более 5	не более 0,15
01.12.15 00:	0,871	3,5	0,15
02.12.15 00:	0,871	4,2	0,03
03.12.15 00:	0,871	4,3	0,03
04.12.15 00:	0,874	3,2	0,03
05.12.15 00:	0,869	3,8	0,09
06.12.15 00:	0,87	2,2	0,06
07.12.15 00:	0,872	2,6	0,03
08.12.15 00:	0,868	4,3	0,09
09.12.15 00:	0,87	3,9	0,09
10.12.15 00:	0,869	2,6	0,12
11.12.15 00:	0,869	3,8	0,09
12.12.15 00:	0,868	4,3	0,03
13.12.15 00:	0,87	4,3	0,03
14.12.15 00:	0,869	4,3	0,03
15.12.15 00:	0,87	4,4	0,09
16.12.15 00:	0,87	4,4	0,03
17.12.15 00:	0,87	4,1	0,12
18.12.15 00:	0,871	4,3	0,09
19.12.15 00:	0,873	4,3	0,06
20.12.15 00:	0,871	4,9	0,09
21.12.15 00:	0,871	4,9	0,12
22.12.15 00:	0,873	4,8	0,15
23.12.15 00:	0,873	4,9	0,15
24.12.15 00:	0,87	4,5	0,15
25.12.15 00:	0,869	4,7	0,15
26.12.15 00:	0,87	4,7	0,03
27.12.15 00:	0,87	4,3	0,03
28.12.15 00:	0,87	4,5	0,15
29.12.15 00:	0,87	3,7	0,09
30.12.15 00:	0,871	3,3	0,15
31.12.15 00:	0,87	3,7	0,12

Журнал по установкам

Период с 01.12.2015 по 31.12.2015

Установка: ЭЛОУ-АТ-4

Поток: Фракция НК-62°С с АВТ-3,4, ЭЛО на выходе с уст.

Дата отбора	S2H6, % масс.	S3H8, % масс.	iC4H10, % масс.	iC4H10, % масс.	iC5H12, % масс.	nC5H12, % масс.	iC6H14, % масс.	iC6H14, % масс.	Сумма нафта- нов C5-	Бензол, % масс.	Сумма углеводо- родов	Сумма олефинов, % масс.	Контроль- ная сумма, % масс.	Сумма C3-сум- мы C4	Плотнос- ть при 20°С	Массова- я доля серы, %	Фракционный состав		Пест
											не более 1	не более 1	100-100	не более 5	0,646	0,0373	н.к., °С	к.к., °С	выход, %
01.12.15 08:00	0	0	0	0,01	20,73	39,66	23,07	8,62	6,01	0,81	0,95	0,14	100	0,02	0,646	0,0373	35	70	98 бив
03.12.15 08:00															0,646				
05.12.15 08:00															0,641				
08.12.15 08:00															0,643				
10.12.15 08:00															0,642				
12.12.15 08:00															0,645				
15.12.15 08:00															0,645				
17.12.15 08:00															0,645				
19.12.15 08:00															0,645				
22.12.15 08:00															0,647				
24.12.15 08:00															0,645				
26.12.15 08:00															0,643				
29.12.15 08:00															0,644				
31.12.15 08:00															0,645				

ОАО "Славнефть-ЯНОС"

Журнал по установкам

Период с 01.12.2015 по 31.12.2015

Установка: ЭЛОУ-АТ-4

Поток: Фр. бенз. с АВТ-3,4, ЭЛОУ-АТ-4 на выходе с уст.

Дата отбора	Фракционный состав, ГОСТ 2177			Испыт. на медн.	Содерж. воды (виз.) не норм., опред. обяз.	Плотность при 20°C.
	н.к., °C	к.к., °C	вых., %			
	не ниже 35	не выше 185		выдерж.		
01.12.15 08:00	51	173	98	выдерж.	отс	0,716
02.12.15 08:00				выдерж.		0,722
03.12.15 08:00	52	177	98	выдерж.	отс	0,722
04.12.15 08:00				выдерж.	отс	0,721
05.12.15 08:00	49	175	98	выдерж.	отс	0,72
06.12.15 08:00				выдерж.		0,72
07.12.15 08:00				выдерж.		0,722
08.12.15 08:00	52	177	98	выдерж.	отс	0,721
09.12.15 08:00				выдерж.	отс	0,722
10.12.15 08:00	55	175	98	выдерж.	отс	0,723
11.12.15 08:00				выдерж.	отс	0,724
12.12.15 08:00	54	175	98	выдерж.	отс	0,721
13.12.15 08:00				выдерж.	отс	0,723
14.12.15 08:00				выдерж.	отс	0,722
15.12.15 08:00	50	175	98	выдерж.	отс	0,723
16.12.15 08:00				выдерж.	отс	0,722
17.12.15 08:00	51	175	98	выдерж.	отс	0,721
18.12.15 08:00				выдерж.	отс	0,721
19.12.15 08:00	47	167	98	выдерж.	отс	0,717
20.12.15 08:00				выдерж.	отс	0,718
21.12.15 08:00				выдерж.	отс	0,718
22.12.15 08:00	51	175	98	выдерж.	отс	0,721
23.12.15 08:00				выдерж.		0,721
24.12.15 08:00	49	175	98	выдерж.	отс	0,721
25.12.15 08:00				выдерж.		0,722
26.12.15 08:00	50	175	98	выдерж.	отс	0,721
27.12.15 08:00				выдерж.		0,721
28.12.15 08:00				выдерж.		0,721
29.12.15 08:00	54	175	98	выдерж.	отс	0,72
30.12.15 08:00				выдерж.		0,722
31.12.15 08:00	54	176	98	выдерж.	отс	0,722

ОАО "Славнефть-ЯНОС"

Журнал по установкам

Период с 01.12.2015 по 31.12.2015

Установка: ЭЛОУ-АТ-4

Поток: Бенз. фракция-сырье Л-35/6-300 на выходе с уст.

Дата отбора	Фракционный состав				Цвет (виз.)	Испыт. на медн.	Плотность при 20°C.
	н.к., °C	10%, °C	к.к., °C	вых., %			
01.12.15 08:00	61	72	117	98	бцв		0,707
01.12.15 19:00	61	71	125	98	бцв		
02.12.15 08:00							
03.12.15 08:00	60	70	125	98	бцв		0,703
04.12.15 08:00							
05.12.15 08:00	59	68	128	98	бцв		0,705
05.12.15 22:30	60	72	124	98	бцв		
06.12.15 08:00							
07.12.15 08:00							
08.12.15 08:00	59	71	120	98	бцв		0,704
09.12.15 08:00							
10.12.15 08:00	62	72	121	98	бцв		0,709
11.12.15 08:00							
12.12.15 08:00	61	71	117	98	бцв		0,704
13.12.15 08:00							
14.12.15 08:00							
15.12.15 08:00	60	72	121	98	бцв		0,705
16.12.15 08:00							
17.12.15 08:00	60	71	119	98	бцв		0,703
18.12.15 08:00							
19.12.15 08:00	62	71	107	98	бцв		0,706
19.12.15 12:00	64	74	112	98	бцв		
20.12.15 08:00							
21.12.15 08:00							
22.12.15 08:00	60	72	119	98	бцв		0,707
23.12.15 08:00							
24.12.15 08:00	60	71	115	98	бцв		0,704
25.12.15 08:00							
26.12.15 08:00	61	71	116	98	бцв		0,703
27.12.15 08:00							
28.12.15 08:00							
29.12.15 08:00	57	71	116	98	бцв		0,704
30.12.15 08:00							
31.12.15 08:00	61	71	116	98	бцв		0,703

ОАО "Славнефть-ЯНОС"

Журнал по установкам

Период с 01.12.2015 по 31.12.2015

Установка: ЭЛОУ-АТ-4

Поток: Бенз. фракция с АВТ-3,4,ЭЛОУ-А на выходе с уст.

Дата отбора	Фракционный состав				Испыт. на медн. выдерж.	Цвет (виз.)	Содерж. мех.	Плотность при 20°C, г/см3
	н.к., °C	50%, °C	к.к., °C	вых., %				
	не ниже 80	не ниже 120	не выше 185					
01.12.15 08:00	112	132	181	98	выдерж.	бцв	отс.	0,748
01.12.15 19:00	111	134	179	98		бцв		
02.12.15 00:00	110	135	179	98		бцв		
02.12.15 08:00	111	134	181	98		бцв	отс.	0,751
03.12.15 08:00	110	136	181	98		бцв	отс.	0,751
03.12.15 12:00	110	134	181	98		бцв		
04.12.15 08:00	109	134	182	98		бцв	отс.	0,75
05.12.15 08:00	110	134	181	98		бцв	отс.	0,751
06.12.15 08:00	110	134	181	98		бцв	отс.	0,751
07.12.15 08:00	110	134	181	98		бцв	отс.	0,751
08.12.15 08:00	109	134	182	98		бцв	отс.	0,75
09.12.15 08:00	107	134	181	98		бцв	отс.	0,751
10.12.15 08:00	108	134	181	98		бцв	отс.	0,751
11.12.15 08:00	109	134	181	98		бцв	отс.	0,751
12.12.15 08:00	108	134	181	98		бцв	отс.	0,75
13.12.15 08:00	109	134	182	98		бцв	отс.	0,751
14.12.15 08:00	109	134	181	98		бцв	отс.	0,751
15.12.15 08:00	106	134	181	98		бцв	отс.	0,751
16.12.15 08:00	107	134	182	98		бцв	отс.	0,751
17.12.15 08:00	107	134	182	98		бцв	отс.	0,75
17.12.15 16:00	106	129	185	98		бцв		
18.12.15 00:00	109	129	184	98		бцв		
18.12.15 02:30	109	129	184	98		бцв		
18.12.15 08:00	110	130	184	98		бцв	отс.	0,749
18.12.15 10:00	112	131	184	98		бцв		
18.12.15 13:00	112	132	183	98		бцв		
19.12.15 08:00	113	131	180	98		бцв	отс.	0,749
19.12.15 12:00	115	131	183	98		бцв		
19.12.15 16:00	114	132	183	98		бцв		
20.12.15 08:00	113	132	182	98		бцв	отс.	0,749
21.12.15 08:00	112	132	182	98		бцв	отс.	0,751
21.12.15 13:00	110	133	181	98		бцв		
22.12.15 08:00	109	135	179	98		бцв	отс.	0,752
22.12.15 12:00	110	135	180	98		бцв	отс.	
22.12.15 16:00	107	134	182	98		бцв		
23.12.15 08:00	108	135	183	98		бцв	отс.	0,75
23.12.15 12:00	108	134	183	98		бцв		
24.12.15 08:00	107	134	182	98		бцв	отс.	0,751
25.12.15 08:00	109	134	183	98		бцв	отс.	0,75
26.12.15 08:00	109	134	182	98		бцв	отс.	0,75
27.12.15 08:00	108	134	182	98		бцв	отс.	0,75
28.12.15 08:00	107	134	182	98		бцв	отс.	0,749
29.12.15 08:00	108	134	181	98		бцв	отс.	0,749
30.12.15 08:00	107	134	181	98		бцв	отс.	0,751
31.12.15 08:00	109	134	183	98		бцв	отс.	0,751

Поток: Фр. 140°-240°С с АВТ-3,4, ЭЛОУ на выходе с уст.

Дата отбора	Фракционный состав				Остаток от разгонки, %	Потери от разгонки, %	Цвет (виз.)	Темп. исп. в запор. тнгле, °С	Содерж. воды (виз.)	Содерж. мех. примесей, (виз.)	Масс. доля мерк. серы, %	Содерж. сероуглерода	Содерж. ВКЦ	Испыт. на мех. повр.	Кислотность, мг КОН/100см ³	Плотность при		Кинематическая
	Температура в начале перегонки, °С	10%, °С	50%, °С	90%, °С	98%, °С											высший сорт, кг/м ³	первый сорт, кг/м ³	
01.12.15 08	145	165	184	208	220	1,2	0,8	блв	40	отс.	отс.	отс		выдерж.		786		
01.12.15 16	147	170	190	211	223	1,2	0,8	блв										
02.12.15 08	151	172	190	211	222	1,2	0,8	блв	46	отс.	отс.	отс		выдерж.		790		
03.12.15 08	150	172	191	211	223	1,2	0,8	блв	43	отс.	отс.	отс		выдерж.		790		
04.12.15 08	149	171	190	210	220	1,2	0,8	блв	46	отс.	отс.	отс		выдерж.		790		
05.12.15 08	148	171	190	210	221	1,2	0,8	блв	47	отс.	отс.	отс		выдерж.		790		
06.12.15 08	151	168	191	211	220	1,2	0,8	блв	46	отс.	отс.	отс		выдерж.		787		
07.12.15 08	150	172	191	211	223	1,2	0,8	блв	45	отс.	отс.	отс		выдерж.		790		
08.12.15 08	149	172	191	211	222	1,2	0,8	блв	44	отс.	отс.	отс		выдерж.		790		
09.12.15 08	148	171	190	211	223	1,3	0,7	блв	44	отс.	отс.	отс		выдерж.		790		
10.12.15 08	150	171	190	210	220	1,2	0,8	блв	43	отс.	0,019	отс	отс.	выдерж.	0,67	787	1,448	
11.12.15 08	148	171	190	211	223	1,2	0,8	блв	44	отс.	отс.	отс		выдерж.		790		
12.12.15 08	149	171	191	211	223	1,2	0,8	блв	44	отс.	отс.	отс		выдерж.		790		
13.12.15 08	150	172	191	211	223	1,2	0,8	блв	43	отс.	отс.	отс		выдерж.		790		
14.12.15 08	149	172	190	211	223	1,2	0,8	блв	43	отс.	отс.	отс		выдерж.		790		
15.12.15 08	148	171	190	210	220	1,2	0,8	блв	44	отс.	отс.	отс		выдерж.		789		
16.12.15 08	147	171	191	211	220	1,3	0,7	блв	44	отс.	отс.	отс		выдерж.		789		
17.12.15 08	148	170	189	209	220	1,2	0,8	блв	43	отс.	отс.	отс		выдерж.		790		
17.12.15 11	141	163	183	208	218	1,3	0,7	блв										
18.12.15 08	141	163	183	208	218	1,2	0,8	блв	40	отс.	отс.	отс		выдерж.		787		
19.12.15 08	144	163	182	208	219	1,1	0,9	блв	39	отс.	отс.	отс		выдерж.		787		
20.12.15 08	144	163	183	208	219	1,2	0,8	блв	40	отс.	0,018	отс	отс.	выдерж.	0,57	785	1,337	
21.12.15 08	142	163	183	208	220	1,2	0,8	блв	40	отс.	отс.	отс		выдерж.		785		
22.12.15 08	151	172	191	211	223	1,2	0,8	блв	45	отс.	отс.	отс		выдерж.		790		
23.12.15 08	150	172	191	211	223	1,2	0,8	блв	46	отс.	отс.	отс		выдерж.		790		
24.12.15 08	150	172	191	212	222	1,2	0,8	блв	44	отс.	отс.	отс		выдерж.		790		
25.12.15 08	150	171	190	211	221	1,2	0,8	блв	45	отс.	отс.	отс		выдерж.		790		
26.12.15 08	152	172	190	210	220	1,2	0,8	блв	46	отс.	отс.	отс		выдерж.		789		
27.12.15 08	152	172	191	210	219	1,2	0,8	блв	45	отс.	отс.	прис		выдерж.		791		
27.12.15 10:00								блв				отс						
28.12.15 08	151	172	190	210	220	1,2	0,8	блв	45	отс.	отс.	отс		выдерж.		790		
29.12.15 08	151	172	190	210	219	1,3	0,7	блв	45	отс.	отс.	отс		выдерж.		790		
30.12.15 08	151	172	190	209	219	1,2	0,8	блв	44	отс.	0,018	отс	отс.	выдерж.	0,68	790	1,429	
31.12.15 08	151	172	190	210	221	1,2	0,8	блв	45	отс.	отс.	отс		выдерж.		790		

ОАО "Славнефть-ЯНОС"

Журнал по установкам

Период с 01.12.2015 по 31.12.2015

Установка: ЭЛОУ-АТ-4

Поток: Фракция стриппинг-секции К-3/2

Дата отбора	Плотность при 20°С, г/см ³	Цвет (виз.)	Темп. помутн., °С	Испыт. на медн. пласт.	Вязкость кинем. при 80 °С, мм ² /с (сСт)	Вязк. кинем. при 100 °С, мм ² /с (сСт)
		бцв; бцм; слж; слжм; ж	не выше - 20	выдерж.		
01.12.15 08	0,826	бцм	-23	выдерж.		
02.12.15 08	0,826	бцм	-24			
03.12.15 08	0,832	бцм	-22			
04.12.15 08	0,825	бцм	-24			
05.12.15 08	0,826	бцм	-24			
06.12.15 08	0,827	бцм	-24			
07.12.15 08	0,828	бцм	-24			
08.12.15 08	0,826	бцм	-23			
09.12.15 08	0,825	бцм	-23			
10.12.15 08	0,826	бцм	-24			
11.12.15 08	0,827	бцв	-24			
12.12.15 08	0,826	бцм	-24			
13.12.15 08	0,826	бцм	-24			
14.12.15 08	0,826	бцм	-24			
15.12.15 08	0,826	бцм	-24			
16.12.15 08	0,826	бцм	-25			
17.12.15 08	0,827	бцм	-25		1,226	0,991
18.12.15 08	0,826	бцм	-25			
19.12.15 08	0,827	бцм	-23			
20.12.15 08	0,828	бцм	-23			
21.12.15 08	0,828	слж	-23			
22.12.15 08	0,827	бцв	-23			
23.12.15 08	0,826	бцв	-23			
24.12.15 08	0,828	бцм	-23			
25.12.15 08	0,826	бцм	-23			
26.12.15 08	0,827	бцм	-23			
27.12.15 08	0,828	бцм	-23			
28.12.15 08	0,827	бцм	-23			
29.12.15 08	0,828	бцм	-22			
30.12.15 08	0,826	бцм	-22			
31.12.15 08	0,826	бцм	-23			

ОАО "Славнефть-ЯНОС"

Журнал по установкам

Период с 01.12.2015 по 31.12.2015

Установка: ЭЛОУ-АТ-4

Поток: Фракция стриппинг-секции К-3/3

Дата отбора	Плотность при 20°C	Фракционный состав				95% перегоняется не выше 368	Цвет (виз.) бив; бим; слж; слжм; ж	Испыт. на мелн. выдерж.	Вязост. кинем.	Вязк. кинем.
		н.к., °C	50%, °C	90%, °C	к.к., °C					
01.12.15 0	0,858	202	328	356		364	слжм	выдерж.		
02.12.15 0	0,858	203	325	357		364	слжм			
03.12.15 0	0,858	208	325	355		361	слжм			
04.12.15 0	0,859	203	328	357		365	слжм			
05.12.15 0	0,858	207	328	358		365	слжм			
06.12.15 0	0,857	201	326	357		365	слжм			
07.12.15 0	0,858	207	326	357		366	слжм			
08.12.15 0	0,856	196	326	355		364	слжм			
09.12.15 0	0,858	203	324	355		364	слжм			
10.12.15 0	0,857	199	324	356		364	слжм			
11.12.15 0	0,857	199	324	355		364	слжм			
12.12.15 0	0,856	203	319	355		365	слжм			
13.12.15 0	0,857	201	323	353		363	слжм			
14.12.15 0	0,852	203	325	355		364	слжм			
15.12.15 0	0,857	194	324	355		364	слжм			
16.12.15 0	0,854	196	325	356		364	слжм			
17.12.15 0	0,858	199	326	357		365	слжм		2,448	1,808
18.12.15 0	0,856	192	324	356		364	слжм			
19.12.15 0	0,858	205	327	358		366	слжм			
20.12.15 0	0,851	196	324	355		363	слжм			
21.12.15 0	0,858	202	325	355		363	слжм			
22.12.15 0	0,857	203	325	355		364	слжм			
23.12.15 0	0,857	197	326	355		363	слжм			
24.12.15 0	0,857	186	326	354		362	слжм			
25.12.15 0	0,856	192	324	354		363	слжм			
26.12.15 0	0,857	195	326	355		364	слжм			
27.12.15 0	0,858	196	327	357		365	слжм			
28.12.15 0	0,857	191	323	353		361	слжм			
29.12.15 0	0,858	189	325	353		362	слжм			
30.12.15 0	0,858	194	328	356		364	слжм			
31.12.15 0	0,858	195	325	355		363	слжм			

10 ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ И ЭНЕРГООБЕСПЕЧЕНИЕ

10.1 СВОДНАЯ ТАБЛИЦА ЭНЕРГОРЕСУРСОВ

Таблица 10-1

Наименование	Потребление на установке		Выработка на установке		Требуется из сетей завода		Выдается в сети завода		Примечание
	в час	в год	в час	в год	в час	в год	в час	в год	
Водяной пар, т: P=12,5 кгс/см ² (изб.) t=250 °C	1,77 8,0**)	14 144	7,6 (макс. 11,9)	60 800	1,77*) 8,0**)	—	5,83 (макс. 10,13)	46 656	*) на время пуска **) потребление на аварийную защиту печи
P=3,0 кгс/см ² (изб.) t=143 °C	3,03	22 990	3,3	26 400	5,93	46 190	—	—	*) перегревается в пароперегревателе печи П-2
t=350 °C	6,2*)	49 600							
Химочищенная вода, м ³ /ч	11,5 (макс. 16,0)	92 000	—	—	9,64*) (макс. 14,14)	77 136	—	—	*) с учетом использования конденсата собственной выработки
Конденсат водяного пара, т: P=3,0 кгс/см ² (изб.) t=143°C	14,36	114 864	3,27*)	24 794	11,09	90 070	—	—	
Вода сантехнической теплофикации, Гкал	0,8	2 120	—	—	0,8	2 120	—	—	
Вода промышленной теплофикации, Гкал	0,3	1 590	—	—	0,3	1 590	—	—	
Оборотная вода I системы, м ³	525,37	4 204 836	—	—	525,37	4 204 836	—	—	
Оборотная вода II системы, м ³	145,1	1 160 800	—	—	145,1	1 160 800	—	—	
Свежая речная вода, м ³	37,5	300	—	—	37,5	300	—	—	
Электроэнергия	4 960 кВт	38,5×10 ⁶ кВт·ч	—	—	4 960 кВт	38,5×10 ⁶ кВт·ч	—	—	
Газовое топливо, тыс. нм ³	2,11	16 880	—	—	2,1	16 880	—	—	
Жидкое топливо, т	2,93	23 440	—	—	2,93	23 440	—	—	
Воздух КИП и А P=5 кгс/см ² (изб.), тыс. нм ³	0,2	1 600	—	—	0,2	1 600	—	—	

Наименование	Потребление на установке		Выработка на установке		Требуется из сетей завода		Выдается в сети завода		Примечание
	в час	в год	в час	в год	в час	в год	в час	в год	
Инертный газ (азот) P=64 кгс/см ² (изб.), тыс. нм ³	до 1,5	35	—	—	до 1,5	35	—	—	используется для испытания системы на герметичность
Инертный газ (азот) P=6,5 кгс/см ² (изб.), тыс. нм ³	до 1,5	40,0	—	—	до 1,5	40,0	—	—	используется для продувки системы и факельного коллектора
Воздух технический P=8 кгс/см ² (изб.), тыс. нм ³ при ремонте	1,0	—	—	—	1,0	—	—	—	используется периодически

10.2 ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

Потребителями электроэнергии технологической установки являются потребители напряжением 6 кВ и 0,38 кВ – насосы, воздушные холодильники, электродвигатели, система электрообогрева трубопроводов и полов, а также электрическое освещение, система вентиляции помещений, системы КИП и А, АСУ ТП.

Число часов использования максимума нагрузки для основных технологических потребителей составляет 8 000 часов в год.

В отношении обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся, в основном, к I категории по ПУЭ.

Особо ответственные электроприемники – системы КИП и А, АСУ ТП, противоаварийной защиты (ПАЗ), аварийное освещение операторной, системы связи и оповещения – относятся к особой группе I категории, запитываются от трех независимых источников питания с использованием источников бесперебойного питания (UPS).

Для питания электроприемников предусматриваются две системы электрических сетей:

- на напряжении 6 кВ – сеть трехфазная, трехпроводная, с изолированной нейтралью;
- на напряжении 0,38 кВ – сеть трехфазная, пятипроводная, с глухозаземленной нейтралью трансформатора 6/0,4 кВ.

Основные показатели электроснабжения

- Напряжение, кВ:

..... с
иловых электроприемников свыше 1 000 В 6

						60257(2)-36/2-ОБ-00-ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		48

Паспортные характеристики насосного оборудования установки ЭЛОУ-АТ-4.

№ п/п	Позиция	Марка	Перекачиваемый продукт, температура	Производительность, м3/час	Напор, м	Мощность электродвигателя, кВт	Обороты / мин	Примечание
1	Н-1А,В,С	5-АНГК-8/305.292/239.6.90.ДХ.А.400.У2	Нефть, 20°C	292	239	400	3000	
2	Н-2А,В,С	5-АНГК-9/405.315/331.а.90.ДХ.Д.400.У2	Нефть в П-2, 275°C	315	331	400	3000	
3	Н-3А,В	5-АНГК-7/305.225/188.6.90.ДХ.Д.200.У2	Нефть в П-3, 275°C	225	188	200	3000	
4	Н-4А,В	НКВ 360/125	Цирк. орошение К-1, 183°C	206	110	75	2960	
5	Н-5А,В	ТКА 63/80	Нестабильный бензин, 72°C	55	86	18,5	2930	
6	Н-6А,В	НКВ 210/200	Нестабильный бензин, 72°C	146	215	110	2965	
7	Н-7А,В	ТКА 210/125	Нестабильный бензин К-2, 50°C	126	120	75	2965	
8	Н-8А,В	5-АНГК-9/305.329/205.а.90.ДХ.Д.250.У2	Мазут, 341°C	329	205	250	3000	
9	Н-9А,В	НКВ 210/200	Фракция 230-360°C, 286°C	102	215	110	2965	
10	Н-10А,В	НКВ 360/125	1 ЦО К-2, 190°C	261	124	110	2965	
11	Н-11А,В	НКВ 360/125	2 ЦО К-2, 261°C	250	124	110	2965	
12	Н-12А,В	НКВ 600/125	3 ЦО К-2, 313°C	397	147	200	3000	
13	Н-13А,В	НКВ 210/200	Фракция 160-300°C, 236°C	110	174	110	2965	
14	Н-14А,В	ТКА 210/125	ПБФ, 45°C	155	119,5	55	2955	
15	Н-15А,В	5-АНГК-10/405.436/300.6.90.ДХ.А.400.У2	Бензин К-4, 205°C	436	300	400	3000	
16	Н-16А,В	НКВ 600/125	Бензин К-5, 165°C	470	93	132	2965	
17	Н-17А,В	ТКА 210/125	Фракция НК-62°C, 40°C	151	117	75	2965	
18	Н-18А,В	ТКА 120/125	Фракция 140-240°C, 184°C	67	104	37	2940	

№ п/п	Позиция	Марка	Перекачиваемый продукт, температура	Производительность, м3/час	Напор, м	Мощность электродвигателя, кВт	Обороты / мин	Примечание
19	Н-19А,В	ТКА 120/125	Фракция 110- 180°C, 165°C	78	121	37	2940	
20	Н-20А,В	ТКА 32/80	Фракция 70-110°C, 113°C	24	81,5	15	2930	
21	Н-21А,В	ТКА 63/125	Вода, 32°C	42,5	153	55	2955	
22	Н-22	НВД 50/80	Светлые н/продукты, 80 °C	50	86	30	3000	
23	Н-23	НВД 50/80	Темные н/продукты, 100°C	50	79,5	30	3000	
24	Н-24А,В	ТКА 63/200	Откачка факельного сепаратора, 200°C	55	129	75	2965	
25	Н-25А,В	ТКА 210/125	Диз. фракция, 40°C	166	95	75	2960	
26	Н-26А,В	3-АНГК-2.6/35а.34УТТ1.С.4- У2	Кислая вода, 50°C	6	35	4	3000	
27	Н-27А,В	ТКА 63/80	Нефть, 125°C	50	104	30	2925	
28	Н-28А,В,С	1х2 РЕР 131ВL	Питательная вода, 115°C	4	175,5	30	2975	
29	Н-29А,В	3-АНГК-4.7/80а.47УТТ.С.11- У2	Кислая вода, 50°C	7	80	11	3000	
30	Н-30	2ДП1.6/63К14В	Реагент в К-1, 40°C	1,6 л/час	63 кгс/см2	0,37	1500	
31	Н-31	2ДП1.6/63К14В	Реагент в К-2, 40°C	1,6 л/час	63 кгс/см2	0,37	1500	
32	Н-32А,В	1УДП4/63К14В	Деэмульгатор, 40°C	4,1 л/час	63 кгс/см2	0,37	1350	
33	Н-33А,В	ТКА 16/125	Диз. фракция, 40°C	15	132	30	2935	
34	Н-34А,В	1х2 РЕР 71СL	Питательная вода, 115°C	3,5	62,5	7,5	2910	
35	Н-35А,В	ДП400/25К14В	Щелочной р-р, 40°C	409 л/час	25 кгс/см2	2,2	1395	
36	Н-36	1УДП1.6/63К14В	Реагент в К-5, 40°C	1,53 л/час	63 кгс/см2	0,37	1350	
37	Н-37А,В	ТКА 32/80	Воляной конденсат, 60°C	12,5	26,8	4	1417	
38	Н-38	2ДП1.6/63К14В	Ревгент в К-4, 40°C	1,54 л/час	63 кгс/см2	0,37	1500	
39	Д-1А,В	Д 90/410	Дымовые газы, 200°C	90000	412 кгс/м2	315	1000	

Утверждаю
Вице – Президент
ОАО «НГК» «Славнефть»

А.В. Зайцев

« 1 » 02 2016 г.

Утверждаю
Директор Департамента
нефтепереработки в ранге
вице-президента
ОАО «НК «Роснефть»

А.А. Романов

« » 2016 г.

Протокол №	20-21 января 2016 г.		
Участники:	от ОАО «Славнефть-ЯНОС»: Зам. главного инженера по технологическим процессам Главный технолог от ОАО «НК» «Роснефть» Руководитель проекта		А.В. Пискунов Э.В. Дутлов Р.Е. Соловьев
Обсуждаемые вопросы			
1. Результаты технического аудита установки первичной переработки нефти 2. Производство битумов дорожных марок по ГОСТ 33133-2014 3. Обсуждение результатов предварительного расчета реконструкции установок Висбрекинг, ВТ-3 и ВТ-6			
По итогам совещания решили:			
	Ответственный:	Срок:	
1. Результаты технического аудита установок первичной переработки нефти:			
1.1. Подготовить ТЗ на выполнение поверочного расчета установки ЭЛОУ-АТ-4 по расшивке «узких мест» с целью обеспечения стабильной производительности установки 110% на протяжении всего МРП, а также разработки основных технологических решений по увеличению производительности установки на 20% и 30% от проектной мощности.	ОАО «Славнефть-ЯНОС»	Май 2016	
1.2. Предложить включение финансирования ПИР по данному мероприятию в БП 2017 год.			
1.3. Представить в ДНП ОАО «НК «Роснефть» поверочный расчет работы колонны К-2 (материальный баланс и качество отбираемый погонов) установки АВТ-3 при условии переноса третьего циркуляционного орошения с 13-15 тарелки на 19-21.	ОАО «Славнефть-ЯНОС»	Май 2016	
1.4. Представить детальный график проведения ремонтных и проектных работ по техпереворужению в период КР 2016 установки АВТ-3	ОАО «Славнефть-ЯНОС»	Март 2016	