

Утверждаю:

Главный инженер
ОАО «Славнефть–ЯНОС»


Е.Н. Карасев
« 08.06.2016 » 20 ____ г.

**Техническое задание
на проведение энергоаудита новых объектов ОАО «Славнефть–ЯНОС»**

№№ п/п	перечень основных данных и требований	характеристика основных данных и требований
1.	Заказчик	Открытое акционерное общество «Славнефть-Ярославнефтеоргсинтез»
2.	Наименование и месторасположение объектов	ОАО «Славнефть-ЯНОС» РФ, 150000, г. Ярославль. Московский проспект, 130 Основная производственная площадка завода. Планшет № 15 (ГОДТ), планшет № 13 (ГОВБК), планшет № 7 (Изомалк)
3.	Основание для выполнения	Программа повышения энергоэффективности производства и сокращения расхода технологического топлива, п.12
4.	СПП элемент	S.39–10
5.	Наименование работ	Проведение энерготехнологического аудита новых объектов
6.	Объекты	1. Установка ГОДТ (гидроочистка дизельного топлива) 2. Установка ГОВБК (гидроочистка бензина) 3. Установка «Изомалк» (установка изомеризации C ₅ -C ₆ фракций)
7.	Цель	Улучшения теплообмена установок, повышения энергетической эффективности процессов, снижения индекса энергоёмкости установок по методологии Solomon до стандартных значений
8.	Задачи	1. Проведение сравнительного анализа энергоэффективности работы технологических установок в сравнении с лучшими установками лицензиаров процессов: ГОДТ и ГОВБК – лицензиар Axens, Изомалк – разработчик проекта ОАО «НПП Нефтехим», сравнение вести по лицензионным установкам UOP. 2. Проведение комплексного обследования работы оборудования установок на предмет энергоэффективности с моделированием теплового баланса и поиском узких мест. 3. Разработка комплекса мероприятий, повышающих энергоэффективность установок, с целью устранения выявленных отклонений от лучших установок и расшивки узких мест с оценкой эффекта в натуральных показателях и капитальных затрат на реализацию по каждому мероприятию.
9.	Требования к работе	1. Провести энерготехнологический аудит (обследование) установок: Гидроочистки дизельного топлива (ГОДТ), Гидроочистки бензина каталитического крекинга (ГОВБК), Изомеризации фракции C ₅ -C ₆ (Изомалк) 2. Сравнить энергоэффективность с лучшими установками лицензиаров процессов. 3. Провести комплексное обследование установок на предмет эффективности работы печного, колонного, теплообменного (теплопотребляющего и тепловырабатывающего), насосного, конденсационного, компрессорного оборудования и др.; 4. Провести анализ степени загрязнённости поверхностей теплообмена; 5. Разработать мероприятия по каждой установке, направленные на повышение энергетической эффективности с оценкой эффекта в натуральных единицах и капитальных затрат на реализацию; 6. Окончательная презентация в офисе Заказчика по результатам работы.

№№ п/п	перечень основных данных и требований	характеристика основных данных и требований
10.	Сроки выполнения работ	Начало работ – сентябрь 2016 г. Окончание работ – декабрь 2016 г.
11.	Режим работы установок	1. Режим работы – круглосуточный, круглогодичный; 2. Межремонтный пробег – 3 года; 3. Диапазон производительности – 60... 110 %;
12.	Требования к контрагенту	1. Аудит должен быть выполнен в соответствии с действующими нормативными документами, правилами, методическими материалами; 2. Контрагент должен иметь (обладать) лицензионные программные продукты по пинч-анализу, расчёту систем теплообмена, расчёту ректификационных колонн и печей; 3. Контрагент должен иметь опыт проведения энерготехнологического аудита на НПЗ России.
13.	Требования к уровню точности оценки капитальных затрат	1. Принять уровень точности оценки капитальных затрат на все объекты не более +/- 30%; 2. Расчёт капитальных затрат выполнить в виде сводного сметного расчёта с разбивкой по главам (подготовка площадки, основные объекты строительства, объекты энергетического обеспечения, сети теплоснабжения, сети ВиК, благоустройство территории и т.д) и статьям затрат: -- ПИР, включая затраты на ЭПБ (ГГЭ) и авторский надзор; -- СМР, включая затраты на шеф-монтаж; -- Оборудование; -- Прочие.
14.	Экономические составляющие проекта	1. Расчёты показателей экономической эффективности мероприятий должны быть выполнены в соответствии со сценарными условиями расчётов, утверждёнными у Заказчика (передаются дополнительно); 2. Расчёт показателей экономической эффективности должен включать: -- чистого дисконтированного дохода – NPV; -- индекса прибыльности инвестиций – PI; -- внутренней нормы доходности – IRR; -- дисконтированного срока окупаемости – DPP 3. Расчёт должен включать анализ чувствительности показателей экономической эффективности проекта по отношению к: -- увеличению объёма инвестиций на 20% и 30%; -- увеличению эксплуатационных расходов на 20%; -- увеличению сроков реализации проекта на 1 год; -- изменению других показателей по согласованию с Заказчиком.
15.	Требования к предоставляемой информации (отчётности)	1. Отчётные документы представить: -- в бумажном носителе (отчёт) в 3-х экземплярах; -- в электронном виде на CD/flash носителе (отчёт, паспорта мероприятий) в pdf-формате и редактируемом формате. 2. Презентацию представить на CD/flash носителе; 3. Документация разрабатывается с использованием программного обеспечения: -- для текста, таблиц - Microsoft Word, Microsoft Excel -- для графической части - Autocad (DWF), Visio (VSD) 4. Все документы в электронном виде должны иметь формат, позволяющий осуществлять редактирование, включая вставленные схемы, рисунки и графики; 5. Табличные материалы в формате Microsoft Excel должны быть представлены в незащищённом виде с сохранением всех расчётных формул, макросов, связей; 6. Язык предоставляемых документов – русский; Единицы измерения – система СИ.

№№ п/п	перечень основных данных и требований	характеристика основных данных и требований
16.	Требования конфиденциальности	Энергоаудитор обязан не разглашать информацию конфиденциального характера и другую информацию, составляющую коммерческую тайну предприятия.

Главный специалист по процессу

Главный технолог

Главный энергетик

Главный инженер Службы директора по
капитальному строительству

Начальник ОПНР СКС

Начальник УИП и ПОЭ


Начальник Каталитического производства


Начальник цеха № 4

 А.В. Пискунов

 Э.В. Дутлов

 С.Л. Егоров

 К.А. Михайлов

 А.В. Поснов

 Г.Б. Чубаров

 Е.В. Капустин

 С.В. Лохматов


Ф.В. Лукичев

3  А.П. Лядов