

УТВЕРЖДАЮ

Директор по капитальному строительству

ОАО «Славнефть-ЯНОС» А.С.Кесарев

« 22 » 09 2017г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на проведение пусконаладочных работ по проектам

«Замена сырья установок УПВ на природный газ. Перевод технологических печей
с жидкого топлива на природный газ Пэтап.»:

№17999/3-22- АТХ (Аппаратная УОСГ)

№17999/3-28-АТХ (Установка Гидрокрекинга с УПВ-1)

№17999/3-90-АТХ (Межцеховые коммуникации)

№17999/3-211-АТХ (УПВ-2),

№17999/3-211/1-АТХ и №17999/3-211/1-АОВ (Компрессорная установка)

1. Требование к организации, выполняющей пусконаладочные работы

1.1. Организация, выполняющая пусконаладочные работы, в соответствии с требованиями действующего законодательства, должна удовлетворять следующим условиям:

- наличие Свидетельства о допуске к работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, на данные виды работ;
- наличие у специалистов предприятия удостоверений об аттестации, с областью аттестации А, Б1, выданных Федеральной службой по технологическому, экологическому и атомному надзору по РФ;
- наличие в штате не менее 15 специалистов, выполняющих работы в данной области, имеющих высшее профессиональное (техническое) образование (не менее 8 работников) или среднее профессиональное (техническое) образование и стаж работы не менее 3 лет;
- наличие специалистов, обученных для производства работ.

1.2 Пусконаладочная организация должна иметь в своём оснащении образцовое оборудование, с действующим свидетельством о госповерке, для калибровки датчиков давления и температуры:

- калибратор токовых сигналов для калибровки измерительных каналов, имитации параметров предупредительной и аварийной сигнализации, настройки регулирующих клапанов и электроприводной запорной арматуры.
- HART-коммуникатор для настройки интеллектуальных датчиков;
- средства связи;
- набор инструментов.

2. Цель проведения работ:

Производство полного комплекса пуско-наладочных работ, в соответствии с проектами

№17999/3-22- АТХ (Аппаратная УОСГ)

№17999/3-28-АТХ (Установка Гидрокрекинга с УПВ-1)

№17999/3-90-АТХ (Межцеховые коммуникации)

№17999/3-211-АТХ (УПВ-2),

№17999/3-211/1-АТХ и №17999/3-211/1-АОВ (Компрессорная установка):

3. Состав работ:

3.1 Подготовительные работы.

3.1.1. Подготовительные работы должны включать себя следующие этапы:

- изучение рабочей и проектной документации, переданной Заказчиком;
- формирование таблиц калибровки каналов (форма таблицы в приложении 1).

3.1.2. В случае обнаружения замечаний к рабочей и проектной документации организация, выполняющая пусконаладочные работы должна заполнить журнал замечаний к проекту с описанием замечания и предложить способ устранения (форма журнала в приложении 2).

3.2 Непосредственное выполнение пусконаладочных работ.

Наладка каналов измерения, каналов управления электрооборудованием, регулирующими и отсечными клапанами, а также каналов контроля состояния оборудования, проверка настроек приборов. А именно:

- проверка монтажа на соответствие требованиям инструкций предприятий – изготовителей и проектам,
- проверка правильности маркировки, подключения кабелей, заземления и электропроводок, в соответствии с проектом.
- проверка прохождения аналоговых, дискретных сигналов различных видов (проверку правильности прохождения сигналов контуров измерения (сигнализации) необходимо осуществлять методом имитации сигнала от датчика, контуров управления подачей управляющего воздействия на исполнительный механизм (ИМ), с отслеживанием прохождения сигнала по месту установки ИМ, с оформлением перечня каналов АСУТП. (Форма перечня в приложении 3).
- проверка корректности отображения мнемосхем;
- проверка средств навигации по экранам процесса, включая использование функциональной клавиатуры оператора;
- проверка информационной безопасности. Проверяется функция ограничения прав доступа для корректировки параметров программно-технического комплекса системы для различных групп персонала;
- проверка прохождения аналоговых, дискретных сигналов различных видов.
- настройка ПИД регуляторов;
- по итогам работы предоставляется отчет по настройке ПИД- регуляторов системы автоматизации объекта. (Форма отчета в приложении 4).

- выдача предложений по изменению контуров регулирования;
- проверка соответствия основных технических характеристик и конфигурации средств измерения проектной и заказной документации (шкалы, уставки, прошивки).
- проверка функции автоматического сбора и архивирования информации (подсистема трендов, истории, событий /аварий);
- проверка функции защиты от ошибочных действий персонала системы. Производится путем ввода некорректных данных в качестве заданий регуляторам и исполнительным механизмам.
- Проверка настроек приборов на соответствие заказной документации.

3.2.2 Объем работ по проекту 17999/3-22-АТХ (УОСГ)

Тип сигнала	Кол-во сигналов РСУ	Кол-во сигналов ПАЗ
Ai	3	1
Ao	3	-
Di	6	-
Do	2	2

3.2.3 Объем работ по проекту 17999/3-28-АТХ (УПВ1)

Тип сигнала	Кол-во сигналов РСУ	Кол-во сигналов ПАЗ
Ai	1	1
Ao	-	-
Di	2	-
Do	-	2

3.2.3 Объем работ по проекту 17999/3-211/1-АТХ (Компрессорная установка)

3.2.3.1 Общая система РСУ и ПАЗ компрессорной установки

Тип сигнала	Кол-во сигналов РСУ	Кол-во сигналов ПАЗ
Ai	32	12
Ao	8	-

Di	79	26
Do	39	26

3.2.3.2 Системы управления компрессорами ПК -1,2,3

Тип сигнала	Кол-во сигналов ПЛК (ПК-1)	Кол-во сигналов ПЛК (ПК-2)	Кол-во сигналов ПЛК (ПК-3)
Ai	47	47	47
Ao	3	3	3
Di	39	39	39
Do	32	32	32

3.2.3.3 Система управления подачи охлаждающей воды

Тип сигнала	Кол-во сигналов ПЛК
Ai	3
Ao	19
Di	-
Do	16

3.2.4 Объем работ по проекту 17999/3-211/1-АОВ (Компрессорная установка)

Тип сигнала	Кол-во сигналов ПЛК
Ai	34
Ao	37
Di	327

До	181
----	-----

3.3 Калибровка измерительных каналов:

- калибровка измерительных каналов КИПиА осуществляется с учетом ГОСТ Р 8.736-2011 «Измерения Прямые Многократные. Методы обработки результатов измерений. Основные положения» и МИ 2539-99 «Рекомендация. Измерительные каналы контроллеров, измерительно-вычислительных, управляющих, программно-технических комплексов. Методика поверки»;
- при калибровке температурных каналов руководствоваться ГОСТ 8.585-2013 «Термопары. Номинальные статические характеристики.», ГОСТ 6651-2009 ГСИ. «Термопреобразователи сопротивления из платины, меди и никеля.»;
- результаты калибровки измерительных каналов оформляются протоколом, форма протокола согласовывается с Заказчиком;
- по срокам выполнения калибровка каналов совмещается с этапом 3.2 данного тех. задания;
- объемы работ по калибровке каналов представлены в таблице:

Проект	Кол-во измерительных каналов
17999/3-22-АТХ (УОСГ)	4
17999/3-28-АТХ (УПВ1)	2
17999/3-211/1-АТХ	
Общая РСУ и ПА3	44
ПК-1,2,3	141
Система охлаждающей воды	3

4 Выполнение требований СП 77.13330.2016 «СВОД ПРАВИЛ Системы Автоматизации» и «Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств»» (раздел 6);

4.1 Опробование схем сигнализации и блокировки:

- на станциях оператора при проведении опробования схем сигнализации и блокировки необходимо проверить передачу информации из системы ПА3 в систему РСУ, с регистрацией события:
 - а) о состоянии всех входных полевых сигналов ПА3;
 - б) о положении всех деблокировочных ключей;
 - в) о срабатывании защиты по какому-либо входному параметру;
 - г) о срабатывании группы блокировок;
 - д) о состоянии возврата группы блокировок в нормальное состояние;

- е) диагностической информации о состоянии компонентов контроллера ПАЗ.
- на станциях оператора при проведении опробования схем сигнализации и блокировки необходимо проверить передачу информации из системы РСУ в систему ПАЗ, с регистрацией события:
 - а) о сбросе блокировки/групп блокировок;
 - б) об управлении деблокировочными ключами;
 - в) об изменении команд управления ИМ.
- опробование схем сигнализации и блокировки должно осуществляться, в соответствии с утвержденным «Перечнем блокировок и сигнализаций»;
- опробование схем сигнализации и блокировки должно осуществляться на станциях оператора НИС и станции инженера ПАЗ;
- проверку каналов физико-химических измерений необходимо производить подачей эталонной смеси на первичный элемент;
- проверку каналов расхода, давления, температуры, уровня необходимо производить путем имитации нарушений контролируемых параметров, при которых должны формироваться сигналы аварийной и предупредительной сигнализации, а также управляющие воздействия на исполнительные механизмы, с отслеживанием прохождения управляющего сигнала по месту установки ИМ.
- по окончании опробования схем сигнализации и блокировок должен быть оформлен акт, форма акта согласовывается с Заказчиком.

4.2 Внесение изменений:

- по результатам производства пусконаладочных работ в один экземпляр принципиальных схем из комплекта рабочей документации должны быть внесены изменения, согласованные с Заказчиком, в течение 30-ти дней после окончания режимной наладки и дежурства.

5. Режимная наладка, организация дежурства

5.1 Основные работы, выполняемые пусконаладочной организацией (как совместно с Заказчиком, так и при его отсутствии):

- постоянное (1 раз в час) отслеживание журнала неисправностей КИП и устранение замечаний;
- диагностика неисправности средств КИПиА;
- замена неисправных приборов КИП;
- прокачка, продувка импульсных линий КИП;
- устранение утечек на участке от коренной арматуры до датчика;
- подробное ведение журнала производства работ.

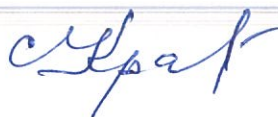
5.2 Дежурство на объекте включает в себя:

- предоставление пусконаладочной организацией Заказчику графика дежурства с указанием ФИО работников и номерами телефонов;
- смену бригад на объекте с ознакомлением содержания работ предыдущей смены и росписью в журнале производства работ;
- присутствие в каждой смене квалифицированного специалиста по настройке ПИД-регуляторов.

6. Сдача систем автоматизации в эксплуатацию.

6.1 Перечень и состав передаваемой Заказчику исполнительной документации определяется СП 77.13330.2016 «СВОД ПРАВИЛ. СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ» раздел 8.5

Главный метролог



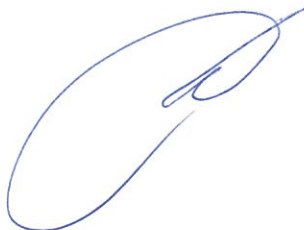
С.И.Кравец

Начальник отдела главного метролога



А.Н.Соломанин

Начальник ОСРП



Д.М.Веденеев

НАИМЕНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ

Приложение 1

ПРОТОКОЛ КАЛИБРОВКИ №

Объект: _____

Характеристики модуля аналогового ввода: _____

Средства калибровки: _____, дата следующей поверки : _____

Условия калибровки каналов: реальные

Класс точности _____

Проведение калибровки:

1. Внешний осмотр: _____

2. Опробование: _____

3. Определение метрологических характеристик:

№ канала	Шифр позиции	Наименование позиции	Шкала		Единицы измерения	Калибровка измерительного канала (прямой ход), %					Калибровка измерительного канала (обратный ход), %					Макс. абсол. погр.	Макс. привед. погр., %	Заключение
			НШ	ВШ		0	25	50	75	100	100	75	50	25	0			
1																		
2																		

Подпись лица проводившего калибровку _____

Дата _____

НАИМЕНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ

ЖУРНАЛ ЗАМЕЧАНИЙ

№ п/п	Текст замечания, предложения	Подпись и дата автора замечания	Решение Заказчика	Отметка о выполнении	Примечания

НАИМЕНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ

Перечень каналов АСУТП

Технологическая позиция	Наименование параметра	Тип сигнала	Диапазон измерений	Ед. изм.	Проверка контура (дата)	Подпись Исполнителя

НАИМЕНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ

Отчет по настройке ПИД- регуляторов

Дата изменения	Технологическая позиция (контур АСУТП)	Параметр изменения	Старая величина	Новая величина	Подпись лица внесшего изменения