


УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ООО «РН-Находканефтепродукт»
 И.Г. Барышев
«12» 11 2014г.

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ № 4/1
«Автоматизация технологических процессов и пожаротушения»

1.	Основание для проектирования	Бизнес-план 2013-2017 гг. Протокол Техсовета №16-тс от 21.05.2012г. Протокол Техсовета № 21-тс от 29.06.2012г. Требования ВНТП-5-95 п. 11.2 Протокол Техсовета № 9-тс от 14.07.14г.
2.	Вид строительства	Новое
3.	Стадия проектирования	Проектная документация и рабочая документация.
4.	Исходные данные	Технические требования (приложение 1) Перечень исходных данных для проектирования организации строительства (ПОС) – часть 1,2 (приложение 2) Технические условия систему громкоговорящей связи от 06.08.2012г. (Приложение 3) Технические условия по информационной безопасности от 15.08.12г. (Приложение 4) Технические показатели объектов для оценки стоимости проектных работ (Приложение 5) Технические условия на проектирование технологического видеонаблюдения по запросу.
5.	Месторасположение предприятия, здания, сооружения	Приморский край, г. Находка, ул. Макарова, 19. Цех №1
6.	Порядок разработки документации.	Проектную документацию разработать в соответствии с законодательством, действующими законодательными, нормативными правовыми актами и локальными нормативными документами ОАО «НК «Роснефть» и Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию». Рабочую документацию разработать в соответствии с ГОСТ Р 21.1101-2009 В составе проектной документации предусмотреть

		<p>разработку разделов:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Информационная безопасность; -Комплекс инженерно-технических средств охраны; <p>На первом этапе проектирования разработать основные проектные решения (ОПР). В составе ОПР представить предварительные спецификации технические требования и опросные листы на основное технологическое оборудование.</p> <p>ОПР представить Заказчику для согласования.</p> <p>В составе проектной документации разработать техническую часть тендерной документации для проведения тендера по выбору поставщиков МТР.</p> <p>В составе каждого разрабатываемого раздела проектной документации следует представлять Перечень основных нормативных документов, которыми руководствовались при его разработке.</p> <p>В составе проекта организации строительства (ПОС) разработать нормативные графики (календарный план) строительства с поквартальным распределением капитальных затрат и объемов строительно-монтажных работ.</p> <p>В составе раздела предусмотреть создание структурированной системы мониторинга и управления инженерными системами зданий и сооружений (СМИС) на территории ООО «РН-Находканефтепродукт».</p> <p>В составе документации выполнить сборники спецификаций оборудования (ССО), выделив оборудование поставки заказчика и поставки подрядчика, в соответствии с письмом №АС-2232 от 02.05.2012 г. «О распределении номенклатуры материалов и оборудования по строительству объектов НПО ОАО «НК «Роснефть». В спецификации выделить оборудование, не требующего монтажа. В СО поставки Заказчика должно быть разделение на «Материалы» и «Оборудование».</p> <p>Разработать материалы, необходимые для отвода земельных участков на период строительства и эксплуатации.</p> <p>Предусмотреть разработку сборочной документации.</p>
7.	Требования по вариантной разработке	Проработать альтернативные варианты по номенклатуре основного оборудования.
8.	Особые условия строительства	В условиях действующего производства.
9.	Основные технико-экономические характеристики и	Основные технико-экономические показатели определить в проектной документации, в соответствии с прилагаемыми техническими

	показатели объекта	<p>условиями на проектирование.</p> <p>Сметную стоимость строительства определить в соответствии с МДС 81-35.2004 «Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации».</p> <p>Сметную документацию разработать согласно требованиям прилагаемых технических условий на проектирование.</p> <p>Сводные технико-экономические показатели проектной документации представить в соответствии с «Методическими рекомендациями по оценке эффективности инвестиционных проектов и их отбору для финансирования», утвержденные Минэкономки России, Минфином России, Госстроем России 21.06.1999 г. № ВК477.</p> <p>Оборудование и технические характеристики подлежат обоснованию в ОПР.</p>
10.	Особые требования к проектированию	<p>Разработать «Основные проектные решения» с последующим согласованием их с Заказчиком.</p> <p>Разработать проектную и рабочую документацию, предусматривающую:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Создание автоматизированной операторной цеха №1 на базе проекта «Операторная цеха №1» (шифр 855) и концепции «Автоматизированная система управления технологическими процессами АСУ ТП». • Управление АСУТП с рабочих станций операторной цеха №1 • Управление АСУПТ и автоматизированными системами пожаротушения с рабочей станции оператора ПЧ-14 • Обеспечение возможности мониторинга АСУПТ и ПТ и аварийной остановки АСУПТ для диспетчера предприятия, начальника смены фронта слива, сменного мастера нефтепирса и службы безопасности. • Обеспечение возможности мониторинга АСУПТ для операторов цеха №1 • Оборудование резервуарных парков и насосных станций системой громкоговорящей связи • Оборудование насосных станций, нефтепирса системой технологического видеонаблюдения. • В операторной цеха №1 предусмотреть: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Проверку возможности размещения

		<p>необходимого оборудования в Операторной цеха №1</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Проверку соответствия решений проекта «Операторная цеха №1» требованиям, предъявляемым к размещению оборудования, в том числе по системам отопления, вентиляции, электроснабжения, пожарной сигнализации. ➤ При необходимости, разработку решений по размещению оборудования в операторной цеха №1 в соответствии с нормативными требованиями. ➤ Программное обеспечение ➤ Широкоформатный экран для отображения всей технологической схемы предприятия и возможностью вывода вспомогательной информации; ➤ Рабочие станции автоматизированной системы управления технологическими процессами (с выводом информации на широкоформатный экран) для четырех операторов; ➤ Станцию учета нефтепродуктов в резервуарных парках; ➤ Станцию технологического видеонаблюдения (с выводом информации на широкоформатный экран); ➤ Станцию системы пожаротушения; ➤ Рабочую станцию отображения работы вспомогательных систем (котельные, АСН, АСУ ПТ) с выводом информации на широкоформатный экран; ➤ Станции громкоговорящей связи; ➤ Оборудование недостающей мебелью для организации рабочих мест в операторной. <ul style="list-style-type: none"> • В диспетчерской предприятия, предусмотреть: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Широкоформатный экран для вывода обобщенной информации о состоянии АСУТП и ПТ предприятия, включая вспомогательные системы. ➤ Рабочую станцию диспетчера (с выводом информации на широкоформатный экран); ➤ Предусмотреть кнопку аварийной остановки АСУТП ➤ Станцию технологического видеонаблюдения (с выводом информации на широкоформатный экран). ➤ Станцию громкоговорящей связи. • В кабинете начальника смены фронта слива предусмотреть: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Рабочую станцию для вывода информации о
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>состоянии АСУТП и ПТ фронта слива;</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Предусмотреть кнопку аварийной остановки АСУТП ➤ Станцию технологического видеонаблюдения. ➤ Станцию громкоговорящей связи; <ul style="list-style-type: none"> • В кабинете сменного мастера нефтепирса: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Рабочую станцию для вывода информации о состоянии АСУТП и ПТ нефтепирса; ➤ Предусмотреть кнопку аварийной остановки АСУТП ➤ Станцию технологического видеонаблюдения ➤ Станцию громкоговорящей связи. • В кабинете оператора АСУПТ в ПЧ №14, предусмотреть: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Широкоформатный экран для отображения всей технологической схемы пожаротушения; ➤ Станцию системы пожаротушения. • Для группы АСУТП (ОГМетр), предусмотреть: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Станцию Proplus - рабочее место инженеров АСУТП; ➤ Станцию AMS – диагностика работы КИП. • Интеграцию АСУ ТП и ПТ в операторную цеха №1, диспетчерскую предприятия следующих объектов: <ul style="list-style-type: none"> - Резервуарный парк РВС №№ 1-12 - Резервуарный парк РВС №№ 13-18 - Резервуарный парк РВС №№ 44-45 - Резервуарный парк РВС №№ 52-66 - Резервуарный парк РВС №№ 61-63 - Резервуарный парк РВС №№ 70-104 - Резервуарный парк РВС №№ 74-101 - Резервуарный парк РВС №№ 105-112, - Резервуарный парк РВС №№ 145-153, - Резервуарный парк хранения (РВС 10 000 – 3 шт, насосная станция) - Резервуарный парк хранения (РВС 10 000 – 2 шт) - Причал УПК с продуктовой насосной (ТХНС №19 (3)) - Ж/д эстакада №№4,5 - Нефтепирс - Отпускные трубопроводы от резервуарных парков до нефтепирса • Интеграцию АСУ ТП и автоматизированной системы пожаротушения Фронта слива на рабочей станции оператора фронта слива цеха №4 • Интеграцию АСУ ТП и ПТ нефтепирса, УПК
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>на рабочей станции сменного мастера цеха №3</p> <ul style="list-style-type: none"> • Интеграцию АСУ ПТ в ПЧ-14 следующих объектов: <ul style="list-style-type: none"> - Резервуарного парка РВС №№1-12 - Резервуарного парка РВС №№13-18 - Резервуарного парка РВС №№ 70-104 - Резервуарного парка РВС №№74-101 - Резервуарного парка РВС №№ 105-112, - Резервуарного парка РВС №№ 145-153, - Резервуарного парка хранения (РВС 10 000 – 3 шт, насосная станция) - Причал УПК с продуктовой насосной (ТХНС №19 <p>(3))</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ж/д эстакада №№4,5 - Нефтепирс -Противопожарная Насосная на морской воде <ul style="list-style-type: none"> • Перенос управления существующей АСУ ТП Фронта слива из операторной цеха №4 в операторную цеха №1: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Прокладку оптоволоконного кабеля от операторной цеха №4 до операторной цеха №1 с монтажом коммутационного и интерфейсного оборудования для управления запорной арматурой, насосными агрегатами ➤ Сбор и передачу данных в операторную цеха №1. • Управление существующей автоматизированной системой пожаротушения Фронта слива с рабочей станции оператора ПЧ-14. • Прокладку оптоволоконного кабеля от Котельной Noviter до операторной цеха №1 с монтажом коммутационного и интерфейсного оборудования для мониторинга работы систем АСУ Котельной Noviter в операторной цеха №1 и диспетчерской предприятия. • Прокладку оптоволоконного кабеля от Котельной ПКН-2М до диспетчерской с монтажом коммутационного и интерфейсного оборудования для мониторинга работы систем АСУ Котельной ПКН-2М в операторной цеха №1 и диспетчерской предприятия. • Интеграцию АСУТП АСН в общую систему АСУТП предприятия для мониторинга работы в операторной цеха №1 и диспетчерской. Узвязку с проектом «Автоматизированная станция налива светлых нефтепродуктов с резервуарным парком (АСН)» • Перенос системы АСУ ТП и ПТ Резервуарного
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>парка нефти из здания диспетчерской цеха №1 в здание операторной цеха №1, интеграцию в общую систему АСУ. Прокладку оптоволоконного кабеля от Здания диспетчерской цеха №1 до операторной цеха №1 с монтажом коммутационного и интерфейсного оборудования</p> <ul style="list-style-type: none"> • Устройство компьютерного тренажера для тренировки технологических операторов и операторов системы пожаротушения. Размещение тренажера предусмотреть в Бытовом корпусе, помещении существующей операторной цеха №4. • Систему контроля давления в технологических трубопроводах (от датчиков на трубопроводах до ближайшего щита контроллеров с выводом тревожной информации на экраны рабочих станций и широкоформатные экраны) • Прокладку оптоволоконного кабеля обеспечивающей передачу информации между операторной цеха №1, диспетчерской предприятия, рабочим местом начальника смены цеха №4, сменным мастером цеха №3. • Вывод информации в операторную цеха №1 и диспетчерскую предприятия, ПЧ-14 с систем пожарной сигнализации и систем измерения дозрывных концентраций нефтепродуктов для следующих объектов: <ul style="list-style-type: none"> - РВС №№ 197-199 - РВС №169 - Очистные сооружения с резервуарным парком • Вывод информации о состоянии систем пожарной сигнализации в операторную и диспетчерскую для зданий и сооружений. • Выполнить технологическое видеонаблюдение согласно ТУ <p>Проектом предусмотреть разработку ЧТЗ для каждой рабочей станции совместно с Заказчиком согласно ГОСТ 34.602-1989.</p> <p>Проектом предусмотреть разработку инструкций для операторов, программиста, технологических регламентов управления АСУ ТП и ПТ</p> <p>Проект организации строительства (ПОС) разработать в соответствии с действующими нормативными документами, согласно требованиям прилагаемых технических условий на проектирование.</p>
11.	Требования к качеству, конкурентоспособности и экологическим	Принятые технологии, строительные решения, организация производства и труда должны соответствовать действующим стандартам и нормам

	параметрам продукции	Российской Федерации по качеству.
12.	Требования к технологии, режиму предприятия и основному оборудованию	<p>Технологические процессы производства должны быть максимально автоматизированы.</p> <p>Режим работы предприятия круглосуточный, круглогодичный.</p> <p>Принятые технологии, оборудование, строительные решения, организация строительства и эксплуатации объекта должны соответствовать нормам Российской Федерации.</p> <p>Разработать технологические и технические решения, ведущие к снижению капиталовложений и эксплуатационных затрат и соответствующие мировому уровню.</p> <p>Предусмотреть использование малолюдных, энергосберегающих, экологически чистых технологий.</p> <p>Предусмотреть применение оборудования, запорно-регулирующей арматуры, изоляционных покрытий и соединительных деталей трубопроводов, сертифицированных в установленном порядке, разрешенных к применению.</p> <p>Предусмотреть применение энергосберегающих технологий, оборудования и материалов.</p>
13.	Требования к архитектурно-планировочным, конструктивным и инженерным решениям	<p>Использовать сборные, блочные конструкции и оборудование максимальной заводской готовности.</p> <p>Применять компоновочные и технические решения, минимизирующие техногенное воздействие на природную среду.</p> <p>Предусмотреть применение блочного комплектного оборудования и узлового метода строительства.</p> <p>Архитектурно-строительные решения принять с учетом климатических условий района строительства и геоэкологических условий площадок строительства.</p> <p>Планировочные решения выполнить с учетом проекта «Операторная цеха №1»</p>
14.	Требования и условия к разработке природоохранных мероприятий	<p>Разработать в соответствии с законодательством, действующими законодательными, нормативными правовыми актами и локальными нормативными документами ОАО «НК «Роснефть» и Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»:</p> <p>- Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»</p>

15.	Автоматизация технологических процессов	<p>Проектные решения по автоматизации технологических процессов, метрологическому обеспечению и контролю качества выполнить в соответствии с действующими нормативными документами.</p> <p>Основные решения по автоматизации, структурную схему АСУ ТП и ПТ представить и согласовать в составе ОНР.</p>
16.	Обеспечение единства измерений и контроль качества продукции	<p>Разработать раздел согласно Федеральному закону от 26.06.2008 г. № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений» и иных законодательных и нормативных документов в области метрологии и контроля качества.</p> <p>Раздел должен устанавливать требования:</p> <ul style="list-style-type: none"> - к организации измерений по проекту в целом, по объектам, по материальным потокам энергоресурсов, устанавливать требования к средствам измерений, измерительным системам, метрологической экспертизе проекта, объему разрешительной, технической и эксплуатационной документации, требования к условиям эксплуатации, организации поверки/калибровки, техобслуживания; - к организации контроля качества, перечень продукции, веществ и материалов, подлежащих испытаниям, объему разрешительной, технической и эксплуатационной документации, требования к условиям эксплуатации, поверке средств измерений, аттестации испытательного оборудования. <p>Основные решения по организации измерений и испытаний продукции представить и согласовать в составе ОНР.</p>
17.	Технологическая связь	<p>Проектные решения выполнить в соответствии с прилагаемыми Техническими условиями на разработку проекта и полученными техническими условиями.</p> <p>Спроектировать систему громкоговорящей связи на основе оборудования «NEUMANN DS-6».</p> <p>Проектные решения в области связи, технические условия, номенклатуру и технические характеристики оборудования согласовать с Заказчиком в составе ОНР.</p>
18.	Энергоснабжение	Номенклатуру и технические характеристики энергетического оборудования, используемого в проектной документации, согласовать с Заказчиком.
19.	Требования по энергосбережению	Разработать раздел «Энергосбережение» согласно требований Федерального закона от 23.11.2009 г. №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении

		<p>энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ».</p> <p>Предусмотреть применение энергоэффективных технологий, оборудования и материалов.</p>
20.	Требования по промышленной безопасности, охране и гигиене труда	<p>Разработать требования по режиму безопасности и гигиене труда в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации об охране труда, промышленной безопасности и о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 г. № 197-ФЗ. Раздел X. Охрана труда; - Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ; - Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ; - «Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий» и другими действующими нормативными документами. <p>Разработать раздел «Промышленная безопасность» с учетом требований Постановления Госгортехнадзора РФ №61-А от 18.10.2002г., ПБ 03-517-2002 «Общие правила промышленной безопасности для организаций, осуществляющих деятельность в области промышленной безопасности опасных производственных объектов».</p> <p>Определить безопасный срок эксплуатации проектируемых сооружений, применяемого оборудования и технических устройств в соответствии с законодательством, действующими законодательными, нормативными правовыми актами и локальными нормативными документами.</p> <p>Принятые технологии, оборудование, строительные решения, организация строительства и эксплуатации объекта должны иметь соответствующие разрешения на применение и соответствовать требованиям действующих нормам и правил охраны труда, промышленной и пожарной безопасности Российской Федерации</p> <p>Выполнить раздел: «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»</p> <p>Проект разработать с учетом локальных нормативных документов:</p> <p>Стандарта ПЗ-051.0С-00196 «Оснащение средствами</p>

		<p>пожаротушения, пожарной техникой и другими ресурсами для целей пожаротушения объектов Компании»</p> <p>Стандарта П4-051.0СЦ-1026ЮЛ-077 «Порядок оформления и ведения огневых работ»</p>
21.	Выделение очередей и пусковых комплексов	<p>Предусмотреть выделение очередей:</p> <p>I очередь</p> <p>1. АСУ ТП и пожаротушения фронта слива.</p> <p>2. Интеграция резервуарного парка РВС №№ 74-101 1,2 очереди согласно проектной документации «Реконструкцию резервуарного парка РВС №№74-101» и «АСУТП и ПТ резервуарного парка РВС №№74-101»</p> <p>3. Резервуарный парк для нефти - 1 очередь согласно проектной документации «Резервуарный парк для нефти»</p> <p>4. Прокладку оптоволоконного кабеля обеспечивающей передачу информации между операторной цеха №1, диспетчерской предприятия, рабочим местом начальника смены цеха №4, сменным мастером цеха №3.</p> <p>Остальные очереди предусмотреть по этапам, очередям согласно проектной документации на объекты.</p> <p>Каждая очередь должна включать сдачу компьютерных тренажеров технологических операторов и операторов системы пожаротушения, разработку инструкций, обучение персонала.</p>
22.	Требования по ассимиляции производства	<p>Увязать с проектами:</p> <p>«Операторная цеха №1»</p> <p>«Реконструкция резервуарного парка РВС №№1-12»</p> <p>«Реконструкцию резервуарного парка РВС №№74-101»</p> <p>«Реконструкция резервуарного парка РВС №№13-18».</p> <p>«Реконструкция резервуарного парка РВС №№105-112».</p> <p>«Реконструкция резервуарного парка для нефти».</p> <p>«Автоматизированная станция налива светлых нефтепродуктов с резервуарным парком (АСН)»</p> <p>«Реконструкция котельной ПКН-2М»</p> <p>«Отпускные трубопроводы от резервуарного парка до нефтепирса»</p> <p>«Реконструкция нефтепирса», «АСУ насосной на морской воде»</p> <p>«Реконструкция очистных сооружений»</p>
23.	Инженерно-технические мероприятия	<p>Выполнить в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и</p>

	гражданской обороны и мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций	<p>территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в соответствии с исходными данными и требованиями, выданными территориальными органами МЧС.</p> <p>Разработать раздел «Мероприятия по ликвидации возможных аварий при строительстве и эксплуатации объекта».</p> <p>В составе раздела предусмотреть создание СМИС на территории ООО «РН-Находканефтепродукт».</p> <p>Разработать СТУ на создание СМИС ООО «РН-Находканефтепродукт». В составе СТУ определить структуру СМИС, объекты и объемы мониторинга. СТУ согласовать с Заказчиком и ГУ МЧС Приморского края.</p>
24.	Требования по пожарной безопасности	<p>Проект разработать в соответствии с действующими законодательными актами Российской Федерации, в том числе: Федеральным законом от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», а также других действующих нормативных документов, содержащих требования пожарной безопасности федерального, регионального и отраслевого уровня.</p> <p>Разработать раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности», в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».</p>
25.	Требования к системам безопасности и охране объектов	<p>Разработать проектные решения для объектов автоматизации и связи</p> <p>Разработать раздел «Информационная безопасность» с учетом корпоративных требований нормативных документов, технических условий.</p>
26.	Определение затрат на страхование	Выполнить в соответствии со ст. 263 Налогового кодекса РФ и письмом Госстроя РФ от 18.07.2002г. № НЗ-3942/7 «О средствах на покрытие затрат строительных организаций по добровольному страхованию строительных рисков».
27.	Генпроектировщик	Определяется на конкурсной основе
28.	Заказчик	ООО «РН-Находканефтепродукт»
29.	Субподрядные проектные организации	Определяются Генпроектировщиком по согласованию с заказчиком.
30.	Срок выполнения работы	Согласно договору
31.	Состав	В ОПР представить эскизы, схемы и графики

	демонстрационных материалов	планировочных, схема размещения оборудования
32.	Срок действия задания	В течение срока проектирования.
33.	Порядок сдачи работы	<p>Генпроектировщик представляет заказчику материалы проектной (и рабочей) документации в 6-ти экземплярах на бумажных носителях и 3-х экземплярах на электронных носителях.</p> <p>Генпроектировщику обеспечить согласование проектной документации в органах государственной экспертизы проектов и Главгосэкспертизы РФ в соответствии с нормативными требованиями по поручению и от имени «Заказчика»</p>
34.	Требования к передаче материалов на электронных носителях.	<p>Электронная версия комплекта документации передается на CD-R диске (дисках), изготовленных разработчиком документации (оригинал-диск). Допускается использовать носители формата CD-RW, DVD-R, DVD-RW.</p> <p>Проектную документацию с наличием подписей предоставить в формате pdf, DWG. Сметную документацию с наличием подписей предоставить в формате pdf, Гранд Смета.</p> <p>На лицевой поверхности диска должна быть нанесена печатным способом маркировка с указанием: наименования проектной (и рабочей) документации, заказчика, исполнителя, даты изготовления электронной версии, порядкового номера диска. Диск должен быть упакован в пластиковый бокс, на лицевой поверхности которого также делается соответствующая маркировка.</p> <p>В корневом каталоге диска должен находиться текстовый файл содержания. Состав и содержание диска должно соответствовать комплекту документации. Каждый физический раздел комплекта (том, книга, альбом чертежей и т.п.) должен быть представлен в отдельном каталоге диска файлом (группой файлов) электронного документа. Название каталога должно соответствовать названию раздела.</p> <p>Файлы должны нормально открываться в режиме просмотра средствами операционной системы.</p>

Приложения:

Приложение №1. Технические требования на проектирование

Приложение №2. Перечень исходных данных для проектирования организации строительства (ПОС) – часть 1,2

Приложение №3. Технические условия систему громкоговорящей связи от 06.08.2012г.

Приложение №4. Технические условия по информационной безопасности от 15.08.12 г.

Приложение №5. Технические показатели объектов для оценки стоимости проектных работ.

Согласовано:

Главный механик

Д.Г. Иванюк

Заместитель генерального директора
по капитальному строительству и МТО

Л.Н. Алехина

Заместитель генерального директора
по коммерческой работе

Ф.М. Зиганшин

Главный энергетик

В.В. Ребров

Главный метролог

А.Г. Борисов

Главный технолог

Е.В. Дацук

Начальник КО

М.Ю. Дьяков

Начальник ОКС

Е.Б. Биясевич

Начальник ОИТ

А.И. Крущ

Вед. инженер ПКО

Г.В. Гущина

Зам. начальника ООТПБиОС
(по экол. безопасности и ИСУ)

Н.В. Качанова

Вед. специалист ОЭБ

Е.А. Будаев

Вед. инженер СДО

А.Д. Лосева

Начальник цеха №1

С.А. Дядюк

/ Начальник цеха №3

В.М. Антоненко

Начальник цеха №4

В.М. Шабалин

Начальник цеха №7

А.В. Орлов

Начальник цеха №10

С.Б. Сирчев

Руководитель группы ГОиЧС

С.Ю. Нагин

Вед. специалист ПТС

Е.Н. Брежнева

ЗП «Автоматизация технологических процессов и пожаротушения»

УТВЕРЖДАЮ

Главный механик

ООО «РН-Находканефтепродукт»

 Д.Г. Иванюк

«16» 10 2014 г.

Приложение № 1 к заданию на
проектирование № _____

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ «Автоматизация технологических процессов и пожаротушения»

1. Принятые сокращения, термины и определения.

РВС – резервуар вертикальный стальной
АСУ – автоматизированная система управления
ТП - технологический процесс
ПТ - пожаротушение
АСН - Автоматизированная станция налива
ТУ – технические условия
ИБП – источник бесперебойного питания

2. Общие сведения и пояснения.

- **Краткая характеристика объекта;**

Здание операторной цеха №1 предназначено для размещения административного персонала цеха №1, и службы автоматизированного управления технологическим процессом предприятия.

Объекты автоматизации и пожаротушения: резервуарные парки, насосные станции, эстакады слива, АСН, узлы задвижек технологических трубопроводов, котельные, нефтепирс.

- **цель проведения работы, ожидаемый результат;**

минимизация финансовых потерь, за счет повышения точности, надежности и объективности измерений при выполнении учетных операций

-повышение эффективности управления терминалом и технологическими процессами предприятия

-повышение производительности труда и снижение себестоимости услуг

Повышение экологической безопасности

Снижение вероятности возникновения аварийных ситуаций

Уменьшение влияние человеческого фактора

Автоматизации процесса предоставления количественной и качественной информации для системы учета нефтепродуктов

- **краткая характеристика природных условий района намечаемого строительства;**

проектируемая систем измерения массы нефтепродуктов в резервуарах размещается на территории действующего предприятия ООО «РН-Находканефтепродукт», расположенного в г. Находке Приморского края, ул. Макарова,

Климатические условия района расположения и сейсмичность района строительства определить согласно требованиям действующих норм и правил.

3. Исходные данные.

- Сведения о ранее выполненных и выполняемых на момент согласования задания предпроектных, проектных и НИОКР работах, их статус, состояние согласования, экспертиз и др. информация;

Проекты:

Проект 855 «Операторная цеха № 1» ООО «Лотос-Тур-проект», 2009 г.

Проект 2240711/0708 Д «Реконструкция котельной ПКН-2М» ООО «Комбит Инжиниринг», 2013 г.

Проект 5958 «Реконструкция парка 1-12» ОАО «Сибнефтетранспроект», 2006 г.

Проект 5957 «Реконструкция резервуарного парка 13-18» ОАО «Сибнефтетранспроект», 2005 г.

Проект 5964 «Реконструкция резервуарного парка №№ 74-101» ОАО «Сибнефтетранспроект», 2011 г.

Проект 5962 «Реконструкция резервуарного парка 105-112» ОАО «Сибнефтетранспроект», 2006 г.

Проект 5967 «Реконструкция очистных сооружений» ОАО «Сибнефтетранспроект», 2013 г

Проект 5969 «Резервуарный парк для нефти» ОАО «Сибнефтетранспроект», 2008 г.

Проект 5972 «Отпускные технологические трубопроводы от резервуарных парков до нефтепирса» ОАО «Сибнефтетранспроект», 2011 г.

Проект 5970 «Автоматизированная станция налива светлых нефтепродуктов с резервуарным парком (АСН)», ОАО «Сибнефтетранспроект», 2011 г.

Проект 5978 «Реконструкция ж/д эстакады пути №№ 4,5 ОАО «Сибнефтетранспроект», 2013 г.

Проект 5980 «Реконструкция резервуарного парка РВС №№ 52-66», ОАО «Сибнефтетранспроект», 2013 г.

Рабочий проект 1701/7527 «Реконструкция нефтепирса», ОАО «ДНИИМФ», 2008 г.

Рабочая документация 1701/8439 «Реконструкция нефтепирса. Этапы строительства», ОАО «ДНИИМФ», 2012 г

Проект 2240713/0447Д «АСУ насосной на морской воде», ООО «Комбит Инжиниринг», 2013 г

Проект «Реконструкция Котельной. Монтаж котла новитер», ООО «Комбит Инжиниринг», 2014 г

.....Проект 2909 «Комплексная система безопасности», ООО «Элтаис-Сервис», 2009 г.

Проект «Автоматизированная система управления технологическими процессами АСУ ТП», ООО «Комбит Инжиниринг»

- входные параметры;

Объекты входящие в общую систему управления

- Резервуарный парк РВСП №№ 1-12
- Резервуарный парк РВС №№ 13-18
- Резервуарный парк РВСП №№ 44-45
- Резервуарный парк РВС №№ 52-66
- Резервуарный парк РВС №№ 61-63

- Резервуарный парк РВС №№ 70-104
- Резервуарный парк РВС №№ 74-101
- Резервуарный парк РВС №№ 105-112,
- Резервуарный парк РВС №№ 145-153,
- Резервуарный парк для нефти РВСП 156-159
- Резервуарный парк хранения (РВС 10 000 – 3 шт, насосная станция)
- Резервуарный парк хранения (РВС 10 000 – 2 шт)
- Причал УПК с продуктовой насосной (ТХНС №19 (3))
- Ж/д эстакада №№4,5
- Нефтепирс
- Отпускные трубопроводы от резервуарных парков до нефтепирса
- Фронта слива: ж/д эстакада пути №№1,2,3,3а
- Насосная пожаротушения на морской воде
- Котельные
- АСН

- требования к режиму работы и технологии производства; в условиях действующего предприятия

- требования к выходным параметрам; АСУ ТП и ПТ объектов согласно заданию на проектирование

4. Требования к проектированию

4.1 Требования к технологическим решениям:

На основе концепции АСУТП и ПТ ООО «РН-Находканефтепродукт», определенной в проекте «Автоматизированная система управления технологическими процессами АСУ ТП», ООО «Комбит Инжиниринг» и «Комплексная перспективная программа реконструкции предприятия», ОАО «Сибнефтетранспроект» разработать систему АСУТП и ПТ, предусматривающую интеграцию объектов на верхнем уровне управления.

Объекты, интегрируемые в общую систему АСУ ТП и ПТ:

➤ *Объекты, для которых предусмотрено АСУ ТП и ПТ:*

- Существующий резервуарный парк светлых нефтепродуктов РВСП №№1-12, включает в себя РВС 5000 (13 шт). По отдельному проекту «Реконструкция резервуарного парка РВС №№1-12» запланировано строительство насосной станции пожаротушения и АСУ ТП И ПТ парка.
- Существующий резервуарный парк темных нефтепродуктов РВС №№13-18, включает в себя РВС 5000 (6 шт) - в рамках реконструкции по отдельному проекту «Реконструкция резервуарного парка РВС №№13-18» планируется АСУ ТП И ПТ парка.
- Существующий резервуарный парк темных нефтепродуктов РВС №№70-104 включает в себя РВС 10 000 (1 шт), РВС 5000 (6 шт) - планируется АСУ ТП И ПТ в рамках реконструкции по отдельному проекту.
- Существующий резервуарный парк светлых нефтепродуктов РВС №№74-101, включает в себя РВС 5000 (28 шт), насосную станцию пожаротушения - планируется АСУ ТП И ПТ, в рамках реконструкции по отдельному проекту «Реконструкция резервуарного парка РВС №№74-101»
- Существующий резервуарный парк темных нефтепродуктов РВС №№105-112, включает в себя РВС 10 000 (8 шт) - планируется АСУ ТП И ПТ в рамках реконструкции по отдельному проекту «Реконструкция резервуарного парка РВС №№105-112»
- Резервуарный парк для нефти включает в себя РВС 10 000 (4 шт) – реализован уровень АСУ ТП с выводом управления АСУ ТП в здание диспетчерской.

ЗП «Автоматизация технологических процессов и пожаротушения»

- Существующий резервуарный парк светлых нефтепродуктов РВС №№145-153, включает в себя РВС 5000 (3 шт), РВС 10 000 (6 шт) - планируется АСУ ТП И ПТ, включая технологическую насосную №3 ТХНС №3 (3) в рамках реконструкции по отдельному проекту.
- Новый резервуарный парк хранения (РВС 10 000 -3 шт, насосная станция) планируется АСУ ТП И ПТ в рамках строительства по отдельному проекту «Резервуарный парк хранения».
- Новый резервуарный парк хранения (РВС 10 000 -2 шт) планируется АСУ ТП И ПТ в рамках строительства по отдельному проекту «Резервуарный парк хранения».
- Существующий причал УПК (№6) с продуктовой насосной (ТХНС №19 (3)) - планируется АСУ ТП по отдельному проекту, АСУ ПТ по проекту «АСУ насосной на морской воде»
- Существующий Нефтепирс ~ 5 причалов - планируется АСУ ТП И ПТ в рамках реконструкции объекта по проекту «Реконструкция нефтепирса»
 - *Объекты, для которых предусмотрено АСУ ТП и автоматизированное пожаротушение:*
- Фронт слива: АСУ ТП и ПТ технология слива светлых ж/д пути №№ 1,2 и ж/д пути №№ 3,3 а темных нефтепродуктов реализована с выводом управления в операторную цеха №4.
- Новая ж/д эстакада №№4,5 – слив светлых нефтепродуктов, планируется АСУ ТП и ПТ в рамках отдельного проекта «Реконструкция ж/д эстакады пути №№4,5»
 - *Объекты, для которых предусмотрено АСУ ПТ*
- Существующая насосная пожаротушения на морской воде, автоматизация которой запланирована в рамках проекта «АСУ насосной на морской воде»
 - *Объекты, для которых предусмотрено АСУ ТП и вывод информации о пожарной сигнализации, датчиках дозрывных концентраций*
- Существующие приемные трубопроводы от фронта слива узел №3,4 до узла №№6,7
- Новые отпускные трубопроводы от резервуарных парков до нефтепирса, строительство которых планируется по проекту «Отпускные трубопроводы от резервуарных парков до нефтепирса»
- Существующий резервуарный парк светлых нефтепродуктов РВСП №№44-45, включает в себя РВСП 2000 (2 шт) - планируется АСУ ТП парка по отдельному проекту.
- Существующий бункеровочный резервуарный парк, светлых и темных нефтепродуктов РВС №№52-66 включает в себя РВС 1000 (7 шт) - планируется АСУ ТП парка по отдельному проекту «Реконструкция резервуарного парка РВС №№52-66».
- Существующий резервуарный парк светлых нефтепродуктов РВС №№61-63, включает в себя РВС 3000 (2 шт), РВС 2000 (1шт) - планируется АСУ ТП парка по отдельному проекту.
 - *Объекты, для которых предусмотрен вывод информации о пожарной сигнализации и датчиках дозрывных концентраций*
- Существующий резервуарный парк РВС №№197-199 – включает в себя РВС 200 (2 шт), РВС 400 (1 шт) - оборудование системами планируется по отдельному проекту.
- Существующий резервуар РВС 400 №169 - оборудование системами планируется по отдельному проекту.
- Существующие очистные сооружения - включает в себя резервуары, нефтеловушки, насосные станции оборудование системами планируется по отдельному проекту «Реконструкция очистных сооружений».
- Существующие здания, оборудованные пожарной сигнализацией с выводом сигналов в ПЧ-14

➤ Объекты, для которых предусмотрен мониторинг АСУ ТП и вывод информации о пожарной сигнализации и датчиках взрывных концентраций

- Новая «Автоматизированная станция налива» строительство, которой запланировано по проекту «Автоматизированная станция налива светлых нефтепродуктов с резервуарным парком (АСН)»,
- Существующая Котельная Noviter - планируется проведение реконструкции по проекту «Реконструкция Котельной. Монтаж котла новитер»
- Существующая Котельная ПКН-2М - планируется проведение реконструкции по проекту «Реконструкция Котельной ПКН-2М»

- **требования к технологии производства;**

в соответствии с нормативными требованиями, в условиях действующего предприятия

- **требования по унификации технологических решений;**

нет требований

- **требования к технологическим системам;**

в соответствии с нормативными требованиями

- **требования к элементам технологической схемы;**

в соответствии с нормативными требованиями

- **требования о необходимости измерения параметров технологического процесса;**

в соответствии с нормативными требованиями, ВНТП 5-95

- **требования к оборудованию, в том числе:**

- **требование по блочно-модульной конструкции максимальной заводской готовности;**

применить блочно-модульные конструкции максимальной заводской готовности;

- **требования к монтажу и пуску в эксплуатацию;**

В условиях действующего предприятия

Разработать программу пусконаладочных работ.

Разработать проектную документацию в объеме поставленного оборудования системы управления верхнего уровня. Предусмотреть обучение персонала со стороны заказчика системе DeltaV по курсу 7009.

- **требования к наличию сертификата соответствия требованиям промышленной безопасности;**

предусмотреть наличие

- **требования к наличию разрешения на применение данного оборудования на опасном производственном объекте, выданному Ростехнадзором;**

предусмотреть наличие

- **требования к наличию необходимой технической документации: заводских паспортов на оборудование, инструкций завода-изготовителя по ремонту, техническому обслуживанию, эксплуатации и монтажу оборудования, технологических монтажных схем;**

предусмотреть наличие

- **требования к запорной арматуре и площадкам обслуживания;**

в соответствии с нормативными требованиями

- **рекомендации по диагностике и способам защиты оборудования от внутренней коррозии, отложений парафина и солей, гидратообразования;**

нет требований

- **аналоги, рекомендуемые Заказчиком; нет**

- **требование о необходимости резервирования оборудования;**

Предусмотреть прокладку резервного кабеля по отдельному маршруту.

Система управления должна предусматривать возможность работы резервного оборудования в случае выхода из строя основного оборудования

- **требования о необходимости запаса реагентов, расходных материалов и ЗИП;**

ЗП «Автоматизация технологических процессов и пожаротушения»

предусмотреть в ЗИП ИБП.

- требования к эксплуатационным показателям, по необходимости очистки, диагностики, обслуживанию;

нет требований

- требования по контролю и управлению технологическим процессам;

в соответствии с нормативными требованиями, ВНТП 5-95, в соответствии с заданием на проектирование

- требования по безопасности при нештатных технологических и аварийных ситуациях;

в соответствии с нормативными требованиями

- требования по применению теплоизоляционных, шумоизоляционных и др. материалов, обеспечивающих высокие технологические и эксплуатационные показатели объекта.

нет требований

- требования о необходимости утилизации побочных продуктов и отходов технологических процессов;

предусмотреть утилизацию строительных отходов за территорией предприятия

- требования по минимизации удельных эксплуатационных затрат (вода, тепло, электроэнергия, материалы);

нет требований

- другие требования.

В составе проекта предусмотреть: Монтаж системного кабеля, монтаж кабеля от промежуточного кросса до терминальных панелей контроллера, монтаж оптоволоконного кабеля связи.

Загрузка системного программного обеспечения, тестирование оборудования.

Разработка прикладного программного обеспечения.

Разработка отчетов и форм предоставления информации.

4.2 Требования по вспомогательным объектам и объектам инфраструктуры:

- сведения о сервисных организациях, привлекаемых для проведения технического обслуживания и ремонта технологического, электротехнического оборудования, оборудования АСУ ТП, ЭХЗ, средств связи, автотранспорта и спецтехники, капитального подземного ремонта скважин, противодонного и геофизического оборудования на объектах;

здание операторной будет обслуживаться цехом №1

Сети КИПиА и пожарной сигнализации цехом №7

Сети связи и компьютерной сети отделом информационных технологий (ИТ)

- характеристики существующих объектов пожарной охраны (количество и тип пожарных депо; пожарных постов); пожарная охрана предприятия обеспечивается пожарной частью ПЧ-14, расположенной по ул. Макарова 19.
- расстояние от существующих объектов пожарной охраны до территории проектируемого объекта;
расстояние от существующей пожарной части ПЧ-14 до территории проектируемого объекта до 3 км.

4.3 Требования к инженерным сетям и системам

4.3.1 общие требования, в том числе:

- прокладка подземная, на эстакадах, на опорах, отдельная, совместная;

Выполнить в соответствии с нормативными требованиями, преимущественно открыто: по эстакадам, в галереях и на кабельных конструкциях.

Максимально использовать существующие кабельные трассы.

ЗП «Автоматизация технологических процессов и пожаротушения»

- требование о необходимости создания аварийного запаса материалов, запорной, переключающей арматуры;
в соответствии с нормативными требованиями

4.3.2 система электроснабжения:

- требование по категорированию систем и электроприемников;
определить проектом
- требования по подключению внешнее, ЭСН, сети действующего предприятия;
сети действующего предприятия
- требования по соблюдению технических условий уполномоченной региональной энергоснабжающей организации;
нет требований
- необходимость дополнительного обследования сетей действующего предприятия;
нет
- требования по энергосбережению;
В соответствие Ф3 №261
- требования по утилизации тепловой энергии;
нет требований
- требования по сетям переменного тока, постоянного тока;
требования к источникам бесперебойного питания;

В операторной цеха №1 для обеспечения бесперебойного питания обеспечить установку ИБП с мощностью достаточной для работы 1,2 ч.

Предусмотреть горячее резервирование ИБП.

- другие требования;

Каналы электроснабжения устройств АСУ ТП защитить от импульсных перенапряжений в силовых цепях и коммутационном оборудовании путем установки разрядников между линиями питания и общим проводом N (нейтраль).

4.3.3 система автоматизированного управления, включая программно-техническое обеспечение.

Всё оборудование системы управления должно соответствовать требованиям Ростехнадзора РФ и иметь соответствующие сертификаты, разрешения и свидетельства.

В проекте применить контроллеры DeltaV и программное обеспечение фирмы Emerson.

Передачу информации от контроллеров до автоматизированной операторной цеха №1, и от автоматизированной операторной цеха №1 до всех рабочих мест выполнить дублированным оптоволоконным кабелем. Проектом предусмотреть коммутационное оборудование с учётом перспективы реконструкции и строительства предприятия.

- требования к виду системы управления (автоматическому, дистанционному с операторной, местному ручному);

Автоматическое, дистанционное, должно обеспечивать:

Контроль параметров технологического процесса

Хранение параметров технологического процесса, распечатка

Оперативный учет количества и качества нефтепродуктов

Статико-динамический учет количества нефтепродуктов в резервуарном парке

Прием и погрузка нефтепродуктов, оформление погрузочных документов

Хранение данных систем учета

Обмен данными между сетью управления Delta-V и информационной сетью

- требования к размещению оборудования КИП, накоплению, обработке и выводу информации, размещению вторичных приборов, шкафов контроля и управления, автоматизированных рабочих мест;

ЗП «Автоматизация технологических процессов и пожаротушения»

Определить проектом

- **требования к исполнению полевого оборудования КИП и рабочей температуре;**

Определить проектом

- **требования к составам программно-технических комплексов;**

Организация рабочих мест операторов, начальника смены цеха №4, сменного мастера цеха №3, диспетчера, сотрудников отдела главного метролога в рамках проекта:

Выполнить в соответствии с заданием на проектирование

- **требования к системе передачи технологической информации на верхний уровень;** в соответствии с заданием на проектирование
- **требования к системам автоматизации в части обеспечения автоматического контроля, поддержания и регулирования технологических параметров, режимов работы оборудования, реализации функций безопасности, диагностики работоспособности систем автоматизации;**

Программно аппаратное обеспечение автоматизированной операторной цеха №1 должно выполнять:

- а. Контроль операций перевалки нефтепродуктов;
- б. Контроль и управление запорной арматурой в ручном, дистанционном и автоматическом режимах работы;
- в. Выбор маршрутов приема и отгрузки нефтепродуктов;
- г. Анализ совместимости маршрутов для одновременного выполнения нескольких операций перевалки;
- д. Проверка правильности набора маршрутов;
- е. Контроль уровня нефтепродуктов в резервуарах при приеме и отпуске (отпуск и прием нефтепродуктов до задаваемого уровня);
- ж. Автоматический контроль состояния и готовности очередных резервуаров, назначенных для приёма нефтепродуктов;
- з. Автоматическое переключение резервуаров при приеме и отпуске нефтепродуктов;
- и. Оповещение оператора при загрузке и опорожнении резервуара;
- к. Постановка на «очередь» резервуаров при отпуске и приеме нефтепродуктов;
- л. Контроль и управление режимами отгрузки на танкера;
- м. Контроль состояния, дистанционное и программное управление технологическими насосами;
- н. Автоматическое отключение насосных агрегатов при аварийных ситуациях;
- о. Архивирование информации системы (данных технологического процесса, действий операторов с глубиной хранения не менее 2-х месяцев);
- п. Оперативный учет количества нефтепродуктов на всех этапах технологического процесса;
- р. Контроль потерь (утечек) на всех этапах перевалки нефтепродуктов.
- с. Аварийная остановка системы согласно ПЛАС предприятия.
- т. Противоаварийная защита (ПАЗ) технологического процесса.
- у. Автоматический контроль и сигнализация загазованности всех технологических объектов предприятия.
- ф. Контроль давления в технологических трубопроводах.

Программно аппаратное обеспечение оператора ПЧ-14 должно выполнять:

- а. Контроль и управление технологическим оборудованием в ручном, дистанционном и автоматическом режимах работы.
- б. Автоматический контроль состояния и готовности системы.
- в. Архивирование информации системы (данных технологического процесса, действий операторов с глубиной хранения не менее 2-х месяцев).

- **требование о многоуровневости АСУТП и территориально-распределенном структурировании, включая подсистемы:**

- **АСУ основным технологическим оборудованием;**

В операторной цеха №1, информационно отображать сведения по работе вспомогательных систем: Котельные, АСН, работу систем пожарной сигнализации и датчиков дозрывных концентраций объектов, автоматических и автоматизированных систем пожаротушения.

В диспетчерской предприятия информационно отображать сведения по работе АСУ ТП, вспомогательных систем: Котельные, АСН; работу систем пожарной сигнализации и датчиков дозрывных концентраций объектов, автоматических и автоматизированных систем пожаротушения.

Для начальника смены цеха №4 информационно отображать сведения по работе АСУ ТП фронта слива, автоматизированной системы пожаротушения, пожарной сигнализации объектов цеха № 4, систем датчиков дозрывных концентраций объектов цеха №4.

Для сменного мастера цеха №3 информационно отображать сведения по работе АСУ ТП нефтепирса и УПК, АСУ ПТ нефтепирса и УПК, пожарной сигнализации объектов цеха № 3, систем датчиков дозрывных концентраций объектов цеха №3.

- **требования о необходимости управления технологическими объектами и системами из единого пункта управления с постоянным присутствием оперативного персонала, без постоянного присутствия персонала;**

АСУ ТП предусмотреть из единого пункта управления с постоянным присутствием оперативного персонала.

По объектам Котельные, АСН предусмотреть только мониторинг системы.

По АСУ ПТ мониторинг системы для операторов, диспетчеров, начальника смены цеха №4, сменного мастера цеха №3. Для ПЧ-14 предусмотреть возможность дистанционного управления ПТ.

- **необходимость организации резервного пункта управления;**

Предусмотреть аварийные кнопки по АСУ ТП для диспетчеров, начальника смены цеха №4, сменного мастера цеха №3.

Предусмотреть максимально комплектно-блочное изготовление технологического оборудования со средствами КИПиА и системами автоматического управления.

Сведения о комплектно-поставляемых средствах автоматизации привести в проекте.

Предусмотреть резервные рабочие станции операторов, резервный кабель

требования об учете в проектных решениях по системам автоматизации учета поэтапного строительства объекта и возможности расширения систем при последующих очередях строительства;

Необходимо на каждом этапе ввода реализовать отображение информации для всего технологического процесса предприятия, для еще не автоматизированных объектов предусмотреть ручной ввод информации (состояние задвижек, уровни, температура, плотность и т.д.).

Предусмотреть расширение систем для перспективных объектов в объеме 15% от основной системы

Решения по размещению средств в операторной должны приниматься, исходя из полного развития системы (максимального количества технических средств), с учетом обеспечения поэтапного ввода.

Предусмотреть применение средств КИПиА, обеспечивающих возможность удаленной диагностики;

Предусмотреть автоматический контроль давления в технологических трубопроводах.

- **требование по применению программно-технических средств;**

Выполнить в соответствии со стандартом ОАО «НК «Роснефть» «Требования к автоматизированным рабочим местам» BP-04_S-0014_UL-001

Предусмотреть резервированный технологический сервер для централизованного сбора и хранения данных; сервер для обработки информации со всех подсистем предприятия.

Применить на станциях операторов SCADA-систему, как программное обеспечение взаимодействия оператора и технических средств АСУ ТП, используя программный пакет DELTA-V, производства компании EMERSON

На операторском уровне, по возможности, применить аналогичные программные продукты. Для обеспечения работы технологических серверов использовать систему управления базами данных типа Oracle или MS SQL.

- **требование по интеграции проектируемой АСУ в действующие ИУС;**

Предусмотреть интеграцию с системами COУН и SAP R/3

- **другие требования.**

Размещаемые во взрывоопасной зоне средства КИПиА должны иметь предпочтительный вид взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь» (Exi). При невозможности обеспечить указанный вид средства КИПиА применить с видом взрывозащиты «взрывонепроницаемая оболочка» (Exd);

4.3.4 Организация измерений, системы измерений, средства измерений, испытательные лаборатории.

- **По организации измерений:**

Предусмотреть в соответствии с нормативными требованиями

- **По системам измерений:**

- **Общие требования**

В соответствии с нормативными требованиями

- **Требования к климатическим условиям, виду исполнения (открытый/закрытый).**

Предусмотреть в соответствии с нормативными требованиями

- **Требования к погрешности измерений.**

Определить проектом в соответствии с нормативными требованиями

- **Конструктивные требования (требования к методу измерений, измерительным линиям, ПО, системе сбора и обработки информации и т.д.).**

Предусмотреть в соответствии с нормативными требованиями

- **Требования к вспомогательному оборудованию и устройствам.**

Предусмотреть в соответствии с нормативными требованиями

- **Требования к метрологическому обеспечению (погрешность измерений, контроль метрологических характеристик, метрологической экспертизе, первичной и периодической поверке, сертификации).**

Определить проектом в соответствии с нормативными требованиями

- **Требования к промбезопасности.**

Предусмотреть в соответствии с нормативными требованиями

- **Требования к электроснабжению и заземлению.**

Предусмотреть в соответствии с нормативными требованиями

- **Требования к объему разрешительной, технической и эксплуатационной документации, методикам измерений, методикам поверки, наличию свидетельств об утверждении типа средств измерений, свидетельств о поверке (действующих на момент сдачи в эксплуатацию), требования к**

условиям сдачи в эксплуатацию, организации поверки/калибровки, техобслуживания, ЗИП.

Предусмотреть для всех средств измерений в том числе и иностранного типа разрешение Ростехнадзора на применение, свидетельство об утверждении типа СИ, паспорт, инструкцию по эксплуатации.

Проектные решения выполнить в соответствии с законодательством, действующими законодательными, нормативными правовыми актами и локальными нормативными документами.

4.3.5 автоматические системы пожарной сигнализации, пожаротушения и оповещения и управления эвакуацией (АСПС, АСПТ и СОУЭ):

В операторной цеха №1 проверить соответствие систем ПСПС и СОУЭ на соответствие нормативным требованиям, принятым проектным решениям.

При необходимости запросить дополнительно ТУ

4.3.6 система водоснабжения, водоотведения;

В операторной цеха №1 предусмотрена система водоснабжения согласно проекту «операторная цеха №1»

4.3.7 система теплоснабжения и вентиляции с выделением требований по конструкции зданий в части снижения теплоотдачи в окружающую среду;

В операторной цеха №1 предусмотрена система водоснабжения согласно проекту «Операторная цеха №1»

4.3.7.1 Требования к источнику тепла:

В операторной цеха №1 предусмотрена система отопления согласно проекту «Операторная цеха №1».

4.3.7.2 Требования к тепловым сетям

В операторной цеха №1 предусмотрена система отопления согласно проекту «Операторная цеха №1».

4.3.7.3 Вентиляция и кондиционирование воздуха

В операторной цеха №1 предусмотрена система отопления согласно проекту «Операторная цеха №1».

Проектом определить необходимость внесения изменений в проект «Операторная цеха №1» с учетом подобранного оборудования.

4.3.8 система технологической связи

В операторной цеха №1 предусмотрена система связи согласно проекту «Операторная цеха №1».

4.3.9 система электрохимической защиты

Не предусматривать

5. Требования к архитектурно-строительным и конструктивным решениям.

Использовать сборные, блочные конструкции и оборудование максимальной заводской готовности.

Применять компоновочные и технические решения, минимизирующие техногенное воздействие на природную среду.

Предусмотреть применение блочного комплектного оборудования и узлового метода строительства.

ЗП «Автоматизация технологических процессов и пожаротушения»

Архитектурно-строительные решения принять с учетом климатических условий района строительства и геокриологических условий площадок строительства.

Предусмотреть размещение в здании операторной рабочих мест двух сменных мастеров цеха №1 в отдельном помещении и двух операторов цеха №4 светлых и темных нефтепродуктов в отдельном помещении.

6. Требования к выполнению согласований.

Согласовать с Заказчиком ОПр. Согласовать с Заказчиком проектную и рабочую документацию

При необходимости обеспечить получение положительных заключений в органах государственной экспертизы.

7. Требования к разработке ПОС

- Состав и содержание ПОС сформировать в соответствии с требованиями, изложенными в Постановлении Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87, СП 48.13330.2011, МДС 12-81.2007, а также в соответствии с законодательными, нормативными правовыми актами и локальными нормативными документами.
- В составе проекта организации реконструкции должна быть представлена транспортная схема реконструкции, в составе которой должны быть указаны места расположения карьеров общераспространенных полезных ископаемых (ОПИ); места вывоза строительного мусора, металлического лома при подготовительных или демонтажных работах; места захоронения остатков от разборки дорог, порубочных остатков от лесорасчистки; места вывоза излишнего грунта и др.
- Транспортная схема должна быть согласована с заказчиком, владельцами автодорог.
- В схеме и ведомости автодорог должна быть указана категория всех участков дорог, вошедших в транспортную схему, их принадлежность и протяженность, а также допустимая нагрузка на ось.
- В составе проекта организации строительства должны быть представлены согласования, технические условия, стоимость услуг на прием отходов промышленного строительства на захоронение.
- В соответствующем разделе проекта организации строительства должны быть отражены используемые карьеры минерального грунта, ПГС, щебня с предоставлением полного пакета документов, подтверждающего возможность использования их при строительстве.
- В случае отпуска указанных ОПИ из существующих карьеров – подтверждение владельцев на отпуск необходимого количества и его стоимость с указанием условий поставки (франко-карьер, франко-транспортное средство или иное) и выделением НДС в заявленной стоимости, а также баланс грунта.
- Размещение временных зданий и сооружений генподрядчика должно быть расположено в местах, максимально приближенных к объектам реконструкции, с учетом требований пожарной безопасности. В составе проекта организации строительства должны быть указаны места размещений временных зданий и сооружений, а именно:
 - основных временных производственных баз;
 - временных поселков;
 - временных подъездных и объездных дорог и др.
- Необходимость выполнения работ по подготовке территории для временных зданий и сооружений должна быть обоснована в проекте организации строительства с учетом проектных объемов работ.
- Данные о возможности обеспечения площадок и временных зданий и сооружений потребными местными энергоресурсами и места водозабора должны быть подтверждены техническими условиями.

- В составе проекта организации реконструкции должны быть представлены следующие расчеты:
 - на перебазирование техники строительной организации с одной стройки на другую (кроме строительных машин и механизмов, перебазирование которых учтено в стоимости машино-часа эксплуатации);
 - затраты на проведение специальных мероприятий по обеспечению нормальных условий труда (борьба с радиоактивностью, силикозом, малярией, энцефалитным клещом, гнусом и др.);
 - на перевозку автомобильным транспортом работников строительных и монтажных организаций или компенсация расходов по организации специальных маршрутов городского пассажирского транспорта;
 - средневзвешенного плеча возки ОПИ, строительного мусора, лесорубочных остатков, а также МТР от Ж/Д станций (морских портов, временных причалов) до принятых площадок временного хранения (базы хранения МТР заказчика, подрядчика, ТСБ) и приобъектного склада подрядчика.
- В составе проекта организации строительства должен быть указан метод производства строительно-монтажных работ (традиционный, вахтовый или командированием) и представлен соответствующий расчет.
- В составе проекта организации строительства должны быть определены места производства сварочных работ, с учетом требований пожарной безопасности (для линейной части: трасса или ТСБ), методы и объем проведения работ по неразрушающему контролю.
- В составе проекта организации строительства должны быть представлены: перечень, объемы и способы выполнения строительно-монтажных работ в стесненных условиях, на которые распространяются факторы их удорожания.

8. Требования к разработке сметной документации

- Сметная документация разрабатывается в соответствии с требованиями данных рекомендаций, с учетом действующих на момент разработки сметной документации изменений и дополнений, а также регламентирующих документов и писем Минрегиона России и корпоративных требований Компании по определению отдельных видов работ и затрат в сметной документации.
- Наименования объектных смет (объектов) указывается в соответствии с наименованием в экспликации генплана (генпланов) проекта.
- Уровень фонда оплаты труда и стоимость эксплуатации машин и механизмов определяются в соответствии с действующими рекомендациями Компании.
- В состав тома сводного сметного расчета в обязательном порядке включаются:
 - пояснительная записка;
 - таблица с удельными показателями единичной стоимости объектов строительства;
 - обосновывающие документы, подтверждающие стоимость прочих работ и затрат;
 - сводная укрупненная выборка ресурсов.
- В состав тома «Обосновывающие материалы» должны быть включены:
 - расчет и калькуляции транспортных расходов и сметной стоимости оборудования и материалов согласно утвержденной транспортной схеме;
 - обосновывающие материалы отпускных цен на МТР и оборудование по опросным листам, протоколам согласования цен заводов-поставщиков, другие необходимые материалы по включенным в сметную документацию затратам.

9. Требования к природоохранным мероприятиям.

ЗП «Автоматизация технологических процессов и пожаротушения»

- Перечень мероприятий по охране окружающей среды должен соответствовать требованиям п.п. 25 и 40 Постановления Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».
- Раздел проекта должен содержать результаты оценки воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду (в соответствии с Приказом Госкомэкологии России №372 от 16.05.2000 г. и письмом ФГУ Главгосэкспертизы России от 09.11.2007г. № 6-2/2722).
- Обоснование технических решений по охране окружающей среды должно сопровождаться расчетами эффективности применяемых природоохранных мероприятий.
- Инженерно-экологические изыскания в рамках подготовки проектной документации должны выполняться с учетом требований СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства» и СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» и Положения Компании «Порядок проведения инженерно-экологических изысканий для строительства» №П2-01 Р-0149 версия 1.00, должны обеспечивать комплексное изучение природных и техногенных условий региона, составления прогноза возможного изменения этих условий при взаимодействии с объектами строительства. Инженерно-экологические изыскания могут являться самостоятельным видом комплексных инженерных изысканий в соответствии со СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» и могут выполняться как одновременно с другими видами изысканий (инженерно-геодезическими, инженерно-геологическими, инженерно-гидрометеорологическими), так и отдельно по специальному техническому заданию Заказчика.
- Отразить необходимость разработки проекта нормативов образования и размещения отходов.

10. Требования к производственно-экологическому мониторингу.

Нет требований

11. Требования по вопросам охраны труда.

- Принятые технологии, оборудование, строительные решения, организация строительства и эксплуатации объекта должны иметь соответствующие разрешения на применение и соответствовать требованиям действующих норм и правил охраны труда, промышленной и пожарной безопасности Российской Федерации
- В составе проектной документации предоставить сведения о расчетной численности, профессионально-квалификационном составе работников, требующихся для эксплуатации и обслуживания проектируемой системы;
- Должны быть определены сроки безопасной эксплуатации проектируемых сооружений, применяемого оборудования и технических устройств в соответствии с законодательством, действующими законодательными, нормативными правовыми и локальными нормативными документами.

12. Требования по обеспечению инженерно-технических мероприятий гражданской обороны, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

- Проектные решения, изложенные в разделе, реализующие ИТМ ГОЧС, должны обеспечивать защиту населения, территорий и снижение материального ущерба от чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера, от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также при диверсиях и террористических актах.

- Выполнить в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в соответствии с исходными данными и требованиями, выданными территориальными органами МЧС.
- Разработка мероприятий по ИТМ ГОЧС должна осуществляться в соответствии с требованиями СП 11-107-98 «Порядок разработки и состава раздела Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций» и СП 11-113-2002 «Порядок учета инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций при составлении ходатайства о намерениях инвестирования в строительство и обоснований инвестиций в строительство предприятий, зданий и сооружений».
- Исходные данные и требования для разработки ИТМ ГОЧС могут выдаваться заказчику отдельно.
- Разработать раздел «Мероприятия по ликвидации возможных аварий при строительстве и эксплуатации объекта».
- Разработать раздел «Промышленная безопасность» с учетом требований постановления Госгортехнадзора РФ №61-А от 18.10.2002 г. , ПБ 03-517-2002 «Общие правила промышленной безопасности для организаций, осуществляющих деятельность в области промышленной безопасности опасных производственных объектов».
- Разработка и оформление раздела «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» должны осуществляться в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 16.02.08 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» с учетом требований Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
- Для зданий, сооружений, строений, для которых отсутствуют нормативные требования пожарной безопасности, на основе требований Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» должны быть разработаны специальные технические условия, отражающие специфику обеспечения их пожарной безопасности и содержащие комплекс необходимых инженерно-технических и организационных мероприятий по обеспечению пожарной безопасности, включая разработку декларации пожарной безопасности.
- В составе раздела «Перечень мероприятий ГОЧС» предусмотреть создание структурированной системы мониторинга и управления инженерными системами зданий и сооружений (СМИС) на территории ООО «РН-Находканефтепродукт».

СМИС разработать в соответствии с требованиями ГОСТ Р 22.1.12 – 2005.

Предусмотреть разработку СТУ на создание СМИС ООО «РН-Находканефтепродукт». В составе СТУ определить структуру СМИС, объекты и объемы мониторинга. СТУ согласовать с Заказчиком и ГУ МЧС Приморского края.

Запросить технические условия сопряжения СМИС объекта с единой дежурно-диспетчерской службой Находкинского городского округа (ЕДДС)

Запросить технические условия на организацию канала связи СМИС объекта с ЕДДС МКУ "Управления по делам ГО и ЧС Находкинского городского округа" у поставщика услуг связи (при необходимости).

Разработать документацию, предусматривающую реализацию СТУ на создание СМИС и вышеуказанных ТУ.

Обеспечить:

1. Независимый от эксплуатационной службы контроль состояния инженерных систем, несущих конструкций, сети передачи данных;
2. Автоматическую передачу сообщений, сигналов об опасных инцидентах, авариях, об угрожающем состоянии инженерных систем в реальном времени в ЕДДС края, для последующей их передачи в систему оповещения гражданской обороны, аварийные, спасательные, оперативные службы;
3. Срок службы системы не менее 10 лет с учетом замены неисправных и выработавших свой ресурс компонентов, среднее время наработки на отказ СМИС не менее 10000 часов, среднее время восстановления работоспособности СМИС не более 30 мин;
4. Защиту обслуживающего персонала от поражения электрическим током в соответствии с требованиями ГОСТ 12.01.030, СНИП 12-03;
5. Унифицирование проектных решений для всех объектов автоматизации;
6. Совместимость используемого оборудования по физическим интерфейсам и информационным протоколам. Допускаются только открытые протоколы и стандартизированные интерфейсы.

Разработку подраздела "СМИС" выполнить в соответствии с требованиями:

- Федеральных законов от 12.12.1994 г. № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» и от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- ГОСТ Р 22.1.12-2005, ГОСТ Р 22.7.01-99, СП 11-107-98, ГОСТ 34.602-89, ГОСТ 34.201-89, РД 50-34.698-90, СНИП 2.01.51 -90;
- методики мониторинга состояния несущих конструкций зданий и сооружений. Общие положения, МЧС России (аттестована Правительственной комиссией по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности. Протокол от 18.03.2009 г. №3).
- методики оценки систем безопасности и жизнеобеспечения на потенциально опасных объектах, зданиях и сооружениях" (аттестована Правительственной комиссией по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности, протокол № 9 от 19.12.2003г.).









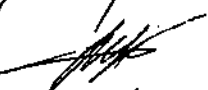

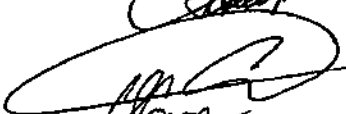






13. Требования по безопасности и охране объектов.

Операторная цеха №1 оборудована системой контроля доступа согласно проекту «Операторная цеха №1».

Разработать раздел «Информационная безопасность» с учетом локальных нормативных документов, а также рекомендаций нормативно-методического документа «Специальные технические требования и рекомендации по технической защите конфиденциальной информации» (СТР-К)», утвержденного Приказом Государственной технической комиссии при Президенте Российской Федерации от 30.08.2002г. № 282.

14. Требования по учету в проектной документации земельного и лесного законодательства для оформления разрешительной документации на земле-лесоиспользование.

Не требуется

Главный энергетик		В.В. Ребров
Главный метролог		А.Г. Борисов
Главный технолог		Е.В. Дацюк
Начальник КО		М.Ю. Дьяков
Начальник ОКС		Е.Б. Биясевич
Начальник ОИТ		А.Л. Крущ
Вед. инженер ПКО		Г.В. Гущина
Зам. начальника ООТПБиОС (по экол. безопасности и ИСУ)		Н.В. Качанова
Вед. специалист ОЭБ		Е.А. Будаев
Вед. инженер СДО		А.Д. Лосева
Начальник цеха №1		С.А. Дядюк
Начальник цеха №3		В.М. Антоненко
Начальник цеха №4		В.М. Шабалин
Начальник цеха №7		А.В. Орлов
Начальник цеха №10		С.Б. Сирчев
Руководитель группы ГОиЧС		С.Ю. Нагин
Вед. специалист ПТС		Е.Н. Брежнева

«УТВЕРЖДАЮ»
Заместитель генерального директора
ООО «РН-Находканефтепродукт» по КС и МТО
Л. Н. Алехина
2014 г.

Исходные данные. Часть I

предоставляемые Заказчиком на условного Подрядчика
для проектирования организации строительства

Объект «Автоматизация технологических процессов и пожаротушения»

1. Наименование и адрес объекта строительства: «Автоматизация технологических процессов пожаротушения»

Приморский край г. Находка, ул. Макарова, 19, инд. 692929.

- Заказчика/Инвестора строительства: ООО "РН-Находканефтепродукт".

- Генеральной подрядной организации: -

2. Проектируемые мощности, назначение объекта (включая подобъекты):

Автоматизированная операторная, кабельные трассы до резервуарных парков, насосных, нефтепирса, котельных, оборудование

3. Сроки строительства директивные (с указанием сроков по подобъектам и очередям):

- 2016-2018 год.

4. Планируемый бюджет проекта _____ тыс.руб.

5. Объем строительно-монтажных работ по генподряду (по отчетным данным) за прошедший год: _____ 75 000,00 тыс.руб.

6. Среднегодовая плановая и фактическая выработки за 2012 год и последующие годы при условии максимально загруженного года (тыс.руб./год):

плановая: -

фактическая: -

7. Намечаемые станции разгрузки стройматериалов, оборудования и расстояние до перевалочной базы, базы УПТО и КО с указанием местоположения:

а) стройматериалов: Приморский край, г. Находка, ст. Крабовая.

б) оборудования: Приморский край, г. Находка, ст. Крабовая.

8. Имеющиеся и намечаемые перевалочные базы, временные базы, базы УПТО и КО и т.д. для приемки и хранения материалов и оборудования с указанием кратких характеристик.

Приморский край г. Находка,

9. Расстояния от перевалочной базы, базы УПТО и КО до объекта строительства:

а) стройматериалов -15 км

б) оборудования -15км

ЗП «Автоматизация технологических процессов и пожаротушения»

10. Наличие постоянных и временных дорог от станции разгрузки до площадки строительства, в том числе специальных дорог для доставки КТО (крупнотоннажного оборудования) краткая характеристика дорог:

Частично грунтовая,
асфальтированная.

11. Наличие и местоположение трубосварочных баз и прочих баз подготовки строительства:

Приморский край г. Находка,

(местоположение и расстояние до площадки)

12. Место постоянной дислокации автотранспортной организации:

Приморский край г. Находка

(местоположение и расстояние до площадки)

13. Наличие существующих или вновь отводимых карьеров:

Приморский край г. Находка, место расположение карьера «Прибрежный» (Российской Федерации)-55км.

(название, местоположение и расстояние до площадки)

В случае использования гидронамывного грунта или грунта из ранее разработанного карьера приложить утвержденную калькуляцию стоимости 1 м³ гидронамыва с указанием источника питания земснаряда (дизельный, электрический).

В случае использования открытого (сухого) карьера:

мощность вскрыши 3 м;

мощность полезного слоя 10-20 м;

категория грунта 4

14. Обеспечение материалами, изделиями, полуфабрикатами:

а) песок:

(поставщик, место изготовления, отгрузки, способ добычи, производства и отгрузки, вид транспорта, расстояние и т.п.)

б) гравий (щебень): ПК «Бетонщик», Приморский край г. Находка, место расположение карьера «Прибрежный» (Российской Федерации), самосвал -55км.

(поставщик, место изготовления, отгрузки, способ добычи, производства и отгрузки, вид транспорта, расстояние и т.п.)

в) кирпич – ООО «Дальстройдеталь» Приморский край, г. Врангель, ул. Первостроительная, а/я 53, 60км.

(поставщик, место изготовления, отгрузки, способ добычи, производства и отгрузки, вид транспорта, расстояние и т.п.)

г) бетонная смесь и раствор: ПК «Бетонщик», Приморский край г. Находка, место расположение карьера «Прибрежный» (Российской Федерации) бетоносмеситель-55км.

(поставщик, место изготовления, отгрузки, способ добычи, производства и отгрузки, вид транспорта, расстояние и т.п.)

д) лесоматериалы: ООО «Лесозавод» Приморский край г. Находка, ул. Бестужева, 5а-30км.

е) асфальт, асфальтобетон, битум: ИП «Аветисян» Приморский край, с. Голубовка самосвал - 40км.

ж) сборные ЖБИ: ООО «Конкретбетон» Приморский край, г. Находка, ул. Набережная 1. площадки - 20км.

(поставщик, место изготовления, отгрузки, способ добычи, производства и отгрузки, вид транспорта, расстояние и т.п.)

з) столлярные изделия

и)

металлоконструкции

к) кислород, ацетилен: ООО «Линокс» Приморский край, ул. Ленинская 2а. - 15км.

(поставщик, место изготовления, отгрузки, способ добычи, производства и отгрузки, вид транспорта, расстояние и т.п.)

л) трубы: ООО «Рустил» Приморский край, г. Находка Шосейная 132в -20км.

(поставщик, место изготовления, отгрузки, способ добычи, производства и отгрузки, вид транспорта, расстояние и т.п.)

ЗП «Автоматизация технологических процессов и пожаротушения»

15. Изготовление металлических конструкций, узлов технологических трубопроводов:

- на строительной (монтажной) площадке подрядчиком – 50 %

- заводское изготовление (поставка заводов-изготовителей, специализированные производственные базы подрядчиков) -50%

16. Дальность перевозки минерального грунта (песка, торфа, суглинка):

а) отвозка 30 км;

17. Наличие и возможность подключения на площадке коммуникаций для обслуживания нужды строительства (приложить ситуационную схему существующих коммуникаций, мощность сетей, в том числе на трассе):

а) пара _____ нет _____

б) воды _____ нет _____

в) канализации _____ нет _____

г) электроэнергии _____ да _____

д) сжатого воздуха _____ нет _____

е) теплоснабжения _____ нет _____

ж) кислорода _____ нет _____

з) связи _____ нет _____

18. Наличие и возможность привязки к существующим геодезическим сетям, условия

19. Наличие и возможность использования существующих зданий под временные сооружения на период строительства (краткая характеристика, мощность):

а) складских помещений: Приморский край г. Находка, ул. Мусатова 12. Общая площадь складских помещений _____ для эксплуатации предоставляемой базы 36783 м2.

б) бытовых помещений _____

в) административных помещений _____

г) культурно-бытовые помещения _____

д) медпункта _____

е) столовая _____

20. Перечень предполагаемых титульных временных зданий и сооружений, необходимых для осуществления строительства, с указанием № типовых проектов и стоимости

Согласно требований нормативного обеспечения

21. Списочная численность работающих на строительно-монтажных работах:

40 чел.

в том числе:

а) ИТР 6 чел.

б) служащие _____

в) МОП и охрана _____

Сведения о возможности обеспечения строительства местными рабочими кадрами

22. Доставка рабочих на объекты строительства автотранспортом на расстояние более 3 км:

а) *тип автотранспортного средства*: Автобус специальный НЕФАЗ-42101-4шт.

б) *пассажировместимость автотранспорта*: одного транспорта-21 места.

в) *плата 1 автомобиле-часа за 1 км пробега*: 2500 руб.

г) *в случае аренды автотранспортного средства указать стоимость (тыс.руб./год)*: 2500 руб.

23. Осуществление работ вахтовым и вахтово-экспедиционным методом:

Необходимость использования для строительства объектов вахтово-экспедиционного метода (привлечение рабочих из других регионов страны) должно быть оформлено в установленном порядке (приложить разрешение на применение вахтово-экспедиционного метода).

а) объем работ по генподряду, выполняемый вахтовым методом:

б) объем работ по генподряду, выполняемый вахтово-экспедиционным методом:

в) продолжительность работы вахты (дней в месяц):

г) численность и наименования населенных пунктов постоянного места жительства привлекаемых рабочих:

д) содержание вахтового поселка на ____ чел. (тыс.руб./год):

е) содержание гостиниц в аэропортах (тыс.руб./год):

ж) содержание диспетчерских служб по авиаперевозке (тыс.руб./год):

и) затраты на привлечение дополнительных мастеров и др. ИТР ____ чел. (тыс.руб./год):

к) другие затраты (тыс.руб./год):

24. Командирование рабочих для выполнения строительных, монтажных и специальных строительных работ

а) количество предполагаемых командированных рабочих и ИТР (с учетом сменяемости) при средней продолжительности ____ дней и наименования населенных пунктов постоянного места жительства:

рабочие: _____

ИТР: _____

б) количество предполагаемых командированных машинистов управлений механизации, обслуживающих монтажные краны, при средней продолжительности ____ дней и наименования населенных пунктов постоянного места жительства:

в) расходы по найму жилого помещения (тыс.руб./чел.):

г) суточные на 1 чел. в день (руб.):

д) другие затраты:

Или в случае выполнения строительной организацией постоянно одинакового уровня затрат при примерно одинаковом объеме работ - фактические данные за прошлый период (2-3 года) (тыс.руб./год):

25. Перебазировка строительно-монтажных организаций с одной стройки на другую (обосновать необходимость):

а) наименования начального и конечного пунктов перебазировки:

б) количество работников, направляемых к новому месту работы:

в) предоставляет ли организация работникам перемещаемой организации средства передвижения:

г) наименование и количество перевозимых строительных машин, оборудования:

д) затраты, связанные с перебазированием строительно-монтажных организаций с одной стройки на другую (Приложить утвержденный заказчиком расчет) (тыс.руб.):

26. Аренда флота при строительстве мостов, искусственных сооружений:

затраты, связанные с перебазированием строительно-монтажных организаций с одной стройки на другую (Приложить утвержденный заказчиком расчет) (тыс.руб.):

27. Аренда специальной авиационной техники:

а) тип вертолета:

б) тариф на перевозку грузов на внешней подвеске на 1 км (приложить утвержденный расчет):
с грузом:

без груза

в) расходы по найму жилого помещения (тыс.руб./чел.):

г) суточные на 1 чел. в день (руб.):

д) другие затраты:

Или в случае выполнения строительной организацией постоянно одинакового уровня затрат при примерно одинаковом объеме работ - фактические данные за прошлый период (2-3 года) (тыс.руб./год):

28. Аренда и необходимость использования другой специальной техники:

а) тип транспорта:

а) техническая характеристика:

б) количество транспортных средств:

в) стоимость аренды на сооружение 1 т груза (тыс.руб./ч) (приложить утвержденную калькуляцию):

в) расходы по найму жилого помещения (тыс.руб./чел.):

г) суточные на 1 чел. в день (руб.):

д) другие затраты:

Или в случае выполнения строительной организацией постоянно одинакового уровня затрат при примерно одинаковом объеме работ - фактические данные за прошлый период (2-3 года) (тыс.руб./год):

29. Затраты на проведение специальных мероприятий по обеспечению нормальных условий труда (борьба с радиоактивностью, силикозом, малярией, энцефалитным клещом, гнусом и т.д.) (тыс.руб./год):

30. Перечень механизмов и оборудования, имеющегося на балансе подрядной организации (настоящая справка должна быть приложена к техническим условиям). Указать наличие и возможность использования импортной техники

снегоборьбы, мероприятия по дегазации

31. Средства на покрытие затрат строительных организаций по платежам (страховым взносам) на добровольное страхование, в том числе, строительных рисков (не более У/о от объема реализации по письму Госстроя России от 05.07.00 №НЗ-2855/7) (%): 1% от сметной стоимости

32. Средства на оплату расходов, связанных с лизингом строительных машин, используемых при производстве строительно-монтажных работ (приложить расчет без учета НДС) (тыс.руб.):

33. Затраты на оплату сборов за перевозку негабаритных грузов по дорогам и мостам (тыс.руб.): 0,1%

34. В случае проведения демонтажных работ, для освобождения территории под строительство объектов:

а) рабочая и исполнительная документация ликвидируемых объектов, подземных и надземных инженерных сетей и коммуникаций, строительных конструкций, оборудования и трубопроводов;

б) топосъемка М1: 500 площадок размещения объектов, подлежащих демонтажу;

в) исполнительная схема подключения сносимых зданий к подземным и надземным инженерным сетям и коммуникациям (пар, вода, электроэнергия, воздух, азот, канализация) с местами расположения установленных заглушек и точек отключения напряжения на кабельных линиях;

г) точки отключения коммуникаций препятствующих производству работ;

д) технические паспорта демонтируемых объектов;

е) имеющиеся материалы инженерно-геологических изысканий на площадках сноса;

ж) локальные дефектные ведомости;

- з) объем строительных отходов
- и) приказы о списании;
- к) акты о списании;
- л) акты технического состояния;
- м) акты ломообразования.

35. Места временного складирования и вывоза избыточного грунта и строительного мусора, расстояние перевозки, км, ситуационный план, наименование и реквизиты организаций, занимающихся вывозом мусора и нечистот:

Приморский край г. Находка, Городская свалка – 50км.

36. Особые условия данного строительства, которые, по мнению заказчика, должны быть учтены в проекте: нет

выполнение работ в условиях действующего предприятия, взрывопожароопасная зона

Начальник ОКС .



Е.Б. Биясевич

«УТВЕРЖДАЮ»
 Заместитель генерального директора
 ООО «РН-Находканефтепродукт» по КС и МТО
 Л. Н. АLEXИНА
 201 г.

Часть 2. Исходные данные, для разработки сметной документации, ПОС

1. Основные ценовые показатели проекта:		
Наименование строящегося объекта	«Автоматизация технологических процессов и пожаротушения.»	
Основание для разработки сметной документации	<u>Указываются</u> ссылки на нормативные документы, МДС, письма и постановления ФГУ ФЦЦС и т.д.	Письмо Минрегиона № 4511-КК/08, письмо «Роснефть» № 71/исх-1393 от 02.05.12г. МДС 81-35.2004 п.3.5.9.1.
Метод определения сметной стоимости, используемая сметная нормативная база	Базисно-индексный (ФЕР, ТЕР, ресурсный метод и т.д.), СНБ	Базисно – индексный (ТЕР)
Вид расценок, нормативы, использованные для разработки расценок в ценах 2001г., использованные аналоги	<u>Указывается:</u> Округ (регион) строительства; куст сосредоточенного строительства;	Приморский край, г. Находка; ООО «РН-Находканефтепродукт»
	Районные коэффициенты и надбавки учтенные в единичной расценке 2001г. Перечисляются сборники	1,3-районный 1,3-дальневосточный
	Прейскуранты, данные заказчика с указанием исходящих писем которыми предоставляется информация и другие источники, использованные при определении стоимости материалов и оборудования в базисном уровне цен	
	Как осуществляется выбор аналогов, какие коррективы вносятся в аналоги от изменения конструктивных и объемно-планировочных решений.	
В каких ценах (текущий уровень) пересчитана сметная документация, в том числе:	<u>Указывается:</u> уровень индексов, используемых для пересчета базисной стоимости 2001г. в текущий уровень цен (например: 4 кв.2010г.);	ФОТ-11,3, ЭММ-4,12, Мат-4,67, Оборудование-3,94
	источник информации используемой по уровню индексов;	КГУП Приморский РЦЦС (4 кв.2011г.), Смета вып. 30 -4,67, письмо «Роснефть» № 71/исх-1393 от 02.05.12г. (ФОТ-11,3, ЭММ-4,12); оборудование К-3,94 III кв.2011г. Минрегион РФ
	средняя заработная плата рабочего 4,2 разряда в текущих ценах;	165,08*124,26=20 512 руб/мес

	индексы-дефляторы по кварталам и годам строительства (инфляционные индексы);	
	источник информации используемой для определения уровня индексов-дефляторов по кварталам и годам строительства.	
Заработная плата основных рабочих	<u>Указывается</u> информация по затратам, учитываемым в заработной плате рабочих в ценах 2001г., в том числе:	
	тарифная ставка рабочего 4,2 разряда;	12,02 чел-час
	премии	
	районный коэффициент;	1,3
	районные надбавки;	1,3
	вахтовые надбавки и т.д.	
Накладные расходы	<u>Указывается:</u> уровень накладных расходов(среднее значение)	Укрупненно- по видам работ
	нормативный источник	МДС 81-33,2004, прил 4,
	Коэффициенты, применяемые к накладным расходам	0,85
	Обоснование для применения коэффициентов к накладным расходам	Минрегион РФ письмо №3757-КК/08 от 21 февраля 2011г.
Сметная прибыль	<u>Указывается:</u> уровень сметной прибыли(среднее значение)	Укрупненно – по видам работ
	нормативный источник	МДС 81-25,2001 прил.3
	Коэффициенты, применяемые к сметной прибыли	0,8
	Обоснование для применения коэффициентов к сметной прибыли	Минрегион РФ письмо №3757-КК/08 от 21 февраля 2011г.
Лимитированные затраты (временные зимние, снегоборьба, непредвиденные)	<u>Указывается:</u> %, или нормативные документы для определения лимита;	ГСН-81-05-02-2001 п.1.2 - Зимнее удорожание 4х1,08=4,32%; ст.253,263 НК РФ -Страхование строительных рисков 1%; ПРИКАЗ № 36 от 15.02.2005 - Содержание Заказчика-застройщика 1,66%); МДС81-35.2004 п.3.5.9.1(Непредвиденные затраты 3%)
	Требования к проектированию временных зданий и сооружений – по набору или по нормативному %, прилагается перечень необходимых временных зданий при определении стоимости по набору	По нормативному %.

Коэффициенты учитывающие условия строительства	<u>Указывается:</u> Коэффициенты, учитывающие условия строительства объектов, в т.ч. сейсмические, гидрогеологические условия, стесненность, условия реконструкции и т.д.	1. Производство монтажных и других работ на открытых и полуоткрытых производственных площадках в стесненных условиях: с наличием в зоне производства работ действующего технологического оборудования или движения технологического транспорта 1,15(таблица 2 из МДС 81-35.2004);
Транспортные расходы		Затраты на транспортные расходы по доставке материалов: – 8,5 % от стоимости материалов; - 3% от стоимости оборудования;
Заготовительно - складские расходы	<u>Указываются:</u> МДС81-35.2004 п.4.60	Заготовительно-складские расходы: К материалам – 2% К металлоконструкциям – 0,75%; На оборудование – 1,2%

2. Сводный сметный расчет

Наименование глав	Пояснения (физ.объемы, единичные стоимости, кол-во, % и т.д.)	Стоимость в тыс.руб.
Глава 1. Подготовка территории строительства	Демонтаж существующих действующих сооружений, мешающих выполнению СМР	Согласно ЗП
Затраты по отводу земельного участка		
Затраты на перевод лесных земель в нелесные		
Плата за аренду земельного участка, предоставляемого на период проектирования и строительства объекта		

Наименование глав	Пояснения (физ.объемы, единичные стоимости, кол-во, % и т.д.)	Стоимость в тыс.руб.
Затраты, связанные с компенсацией за сносимые строения, ущерба, наносимого природной среде, произведенные на отчуждаемой территории, возмещением убытков и потерь, по переносу зданий и сооружений (или строительству новых зданий и сооружений взамен сносимых), по возмещению убытков, причиняемых проведением водохозяйственных мероприятий, прекращением или изменением условий водопользования, по возмещению потерь сельскохозяйственного производства при отводе земель		
Затраты на техническую и биологическую рекультивацию земель		
Глава VIII. Временные здания и сооружения	Предусмотреть от сметной стоимости строительства по итогу гл.1-7	ГСН81-05-01-2001 п.1.6.1. 3,9%*0,8
Временные здания и сооружения		
Глава IX. Дополнительные расходы при производстве строительно-монтажных работ и прочие затраты		
Дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время		ГСН81-05-01-2007 п.1.2. 4%*1,08
Лимит средств по снегоборьбе		
Вахтовый метод		
Перевозка рабочих автотранспортом по территории ООО «РН-Находканефтепродукт»		Расчет в соответствии с ПОС
Затраты на перебазировку		
Затраты на перевозку материалов и конструкций с перевалочных баз и площадок		
Затраты, связанные с прочими техническими условиями строительства		
Затраты на проведение научно-исследовательских		

Наименование глав	Пояснения (физ.объемы, единичные стоимости, кол-во, % и т.д.)	Стоимость в тыс.руб.
работ по уточнению строительных и технологических решений в связи со спецификой местных условий строительства и условий работы		
Затраты на получение лицензии на выполнение специализированных работ		
Затраты на проведение экологического мониторинга и другие экологические и природоохранные мероприятия		
Добровольное страхование строительных рисков и страхованию работников от несчастных случаев		Ст.255,263 НК РФ, письмо Компании - 1%
Дополнительные затраты на оплату сборов за перевозку негабаритных грузов по дорогам и мостам		
Использование студенческих отрядов		
Проведение специальных мероприятий по обеспечению нормальных условий труда (борьба с гнусом)		
Пуско-наладочные работы		Согласно проекта
Затраты, связанные с командированием рабочих для выполнения строитель-ных, монтажных и специальных строительных работ		
Премия за ввод		Нет
Средства на организацию и проведение подрядных торгов (тендеров)		Нет
Разница в стоимости электроэнергии		
Стоимость содержания зимних автодорог		
Затраты на содержание действующих постоянных автомобильных дорог и восстановление их после окончания строительства		
Статическое испытание свай		
Камеральные работы при испытании свай		

Наименование глав	Пояснения (физ.объемы, единичные стоимости, кол-во, % и т.д.)	Стоимость в тыс.руб.
Затраты по наблюдению в ходе строительства за осадкой зданий и сооружений, возводимых на просадочных, вечно-мерзлых, насыпных грунтах		
Прочие затраты и условия		
Глава X.		
Содержание службы заказчика-застройщика		Пост Госстроя РФ № 36 от 15.02.05г. прил.2
Содержание службы строительного надзора		Пост.правительства РФ от 21.06.10г. № 468
Глава XII.		
Проектные и изыскательские работы		Согласно договора
Экспертиза предпроектной и проектной документации		Постановление правительства РФ от 5 марта 2007г. № 145
Авторский надзор		МДС 81-35.2004 – 0,2%; дополнительно командировочные расходы по фактическим затратам
За итогом вышеперечисленных глав		
Резерв средств на непредвиденные работы и затраты		МДС 81-35.2004 п. 4.96, - 3 %

3. Данные для расчета стоимости доставки и складской переработки грузов

	Наименование показателя	Ед.измерения	Стоимость без НДС
1	Стоимость перевозки от ст.	руб/тн	
	Расходы на ст.		
2	подача вагона	руб/вагон	
3	уборка вагона	руб/вагон	
4	перевод стрелок	руб/вагон	
5	пользование 36часов	руб/вагон	
6	Помывка вагонов (только для крытых вагонов)	руб/вагон	
7	Зачистка вагонов (для всех типов вагонов)	руб/вагон	
8	Услуги по раскредитовке	руб/вагон	
9	Обработка вагонов на тулке грузополучателя	руб/вагон	
10	Средняя загрузка одного некрытого вагона	тн	
11	Средняя загрузка одного крытого вагона	тн	
12	Процент крытых вагонов	%	
	Выгрузка из ж/д вагонов		
13	Металл и метал.изд. груз на поддонах, пакетируемый груз, ж/б изделия, сыпучие грузы в МКР, опоры технологические	руб/тн	
14	Трубная продукция	руб/тн	
15	Крупногабаритный тяжеловесный	руб/тн	
16	Щебень	руб/тн	
17	Модульные домики	руб/тн	
18	Технологическое перемещение	% от общего грузооборота	
19	Технологическое перемещение	руб/тн	
20	Хранение	сут	
21	Хранение на открытой площадке	руб/тн/сут	
22	Хранение в холодном складе	руб/тн/сут	

	Наименование показателя	Ед.измерения	Стоимость без НДС
23	Хранение в отапливаемом складе	руб/тн/сут	
24	Хранение модульных домиков	руб/модуль.сут	
	Погрузка на автомобильный транспорт		
25	Металл и метал.изд, груз на поддонах, пакетированный груз, ж/б изделия, сыпучие грузы в МКР, опоры технологические	руб/тн	
26	Трубная продукция	руб/тн	
27	Крупногабаритный тяжеловесный	руб/тн	
28	Щебень	руб/тн	
29	Модульные домики	руб/тн	
30	Увязка груза	руб/авто	
31	Средняя загрузка одного авто	тн	
32	Средняя масса одного порожнего авто	тн	
	Транспорт грузов		
33	Стоимость перевозки авто	руб/тн-км	
34	Стоимость перевозки авиатранспортом	руб/час	
35	Стоимость работы автокрана	руб/час	
36	Стоимость проезда транспортных средств ч/з переправу р.	руб/авто	
37	Проезд по дорогам	руб/км пробега	
	Наименование показателя	Ед.измерения	
38	Протяженность используемых дорог	км	
39	Содержание баз хранения и обработки грузов		
40	Производственный участок	руб/год	
41	подбазы и склады ...	руб/год	
42	п/б ГСМ	руб/год	
44	склад 1	руб/год	
45	склад 2	руб/год	
46	п/б 3	руб/год	

4. Данные для расчета стоимости доставки и складской переработки грузов от порта до ...

	Наименование показателя	Ед.измерения	Стоимость без НДС
	Расходы в порту		
1	подача вагона	руб/вагон	
2	уборка вагона	руб/вагон	
3	пользование 36 часов	руб/вагон	
4	Зачистка вагонов	руб/вагон	
5	Услуги по раскредитовке	руб/вагон	
6	Обработка вагонов на тунике грузополучателя	руб/вагон	
7	Средняя загрузка одного некрытого вагона	тн	
8	Средняя загрузка одного крытого вагона	тн	
9	Процент крытых вагонов	%	
	Выгрузка из ж/д вагонов		
10	Металл и метал.изд, груз на поддонах, пакированный груз, ж/б изделия, сыпучие грузы в МКР, опоры технологические	руб/тн	
11	Щебень	руб/тн	
12	Технологическое перемещение	% от общего грузооборота	
13	Технологическое перемещение	руб/тн	
14	Хранение	сут	
15	Хранение на открытой площадке	руб/тн/сут	
	Погрузка на автомобильный транспорт		
16	Металл и метал.изд, груз на поддонах, пакированный груз, ж/б изделия, сыпучие грузы в МКР, опоры технологические	руб/тн	
17	Щебень	руб/тн	
18	Средняя загрузка одного автомоб	тн	
19	Средняя масса одного порожнего автомоб	тн	

ЗП «Автоматизация технологических процессов и пожаротушения»

	Транспорт грузов		
20	Стоимость перевозки автотранспортом по зимнику	руб/тн-км	
21	Стоимость перевозки вод. транспортом	руб/тн	
22	Аренда плавкранов	руб/год	
23	подбазы и склады	руб/год	

5. Расчет вахтового метода работ

Среднее количество людей в месяц (данные 2011г.) 150 чел.

Наименование			кол-во рабочих	Стоимость без НДС
1	Стоимость предоставления мест в общежитиях Заказчика	без НДС		
			кол-во сут. в мес.	
			Руб./сут.	
	Услуги общественного питания (организация питания)	без НДС		
	дог. №			
			руб/сут	
	Средняя стоимость услуг		Руб/мес.	
	Стоимость услуг на год		Руб./год	
2	Доставка рабочих на вахту - 45 чел.	Тариф	год	
	Стоимость проезда ж/д транспортом по маршруту: Нефтеюганск-Находка			
	Количество заездов на Бахту		мес.	
	Стоимость заездов на вахту			
	Количество выездов с вахты		мес.	
	Стоимость выездов с вахты			

Стоимость проезда автотранспортом по маршруту: Аэропорт Владивосток-Находка						
Количество рабочих					чел.	
Количество посадочных мест в а/машине					мест	
L1- расстояние перевозки рабочих от аэропорт Владивосток-Находка					км	
L2- расстояние перевозки рабочих от ... до...					км	
C-стоимость 1 маш-час работы автомобиля					руб	
t1-время стоянки в местах посадки и высадки работников					ч	
2-коэффициент, учитывающий поездку в оба конца						
V1-средняя скорость движения автомобиля по а/дороге					км/ч	
V2-средняя скорость движения автомобиля по зимнику					км/ч	
П-количество рейсов в месяц					рейс	
Расчет продолжительности транспортного цикла					$t=t1+2*(L1/V1+L2/V2)$	
Расчет эксплуатации 1-й автомашины "Бахта" в месяц					месяц	
Расчет эксплуатации автомашины "Бахта"					год	
Стоимость перелета авиатранспортом по маршруту: Москва-Владивосток; Абакам- Владивосток						
Стоимость летного часа (Москва-Владивосток)					Руб.летн.час\ чел.	
Кол-во часов на 1 рейс (туда+обратно)					часов	
Кол-во рейсов в месяц (туда-обратно)					рейсов	
Стоимость летного часа (Абакам-Владивосток)					Руб.летн.час\чел.	
Кол-во часов на 1 рейс (туда+обратно)					часов	
Кол-во рейсов в месяц (туда-обратно)					рейсов	
Всего стоимость					руб.	
Время в пути в одном направлении					сут	

Размер надбавки, взамен суточных (размер установлен согласно письма ОАО "НК "Роснефть" №24-10/366 от 16.02.2009г., основание для выплаты - ст.302 ТК РФ)									
Размер тарифной ставки								руб/сут	
Количество рабочих								чел.	
Количество поездов (туда+обратно)								поездок	
ВСЕГО стоимость									
Проживание в гостинице г....									
Стоимость проживания в гостинице								сутки	1
Количество поездов за год: 12мес. / 1 мес. (продолжительность вахты) x 2 поездки								руб/сут	
Количество рабочих								чел.	
ВСЕГО стоимость									
Затраты на содержание диспетчерской службы в ...г.: руб./мес. x ... мес.								руб/год	
ВСЕГО ЗАТРАТЫ ПО ВАХТОВОМУ МЕТОДУ								год	
Факт СМР за ...2012г. (с учетом МТР Заказчика) по итогу гл 1-8 с НДС по ССР стадии П									
Процент вахтового метода к итогу глав 1-8									

6. Расчет затрат на использование студенческого отряда

Исходные данные:

численность в год - ...чел.

период использования - ... мес. в год.

сменность - 1 раз в мес.

без НДС

№ п/п	Наименование статей затрат	Сумма, руб. в год
1	Заработная плата	нет
2	Вахтовые перевозки	нет
3	Проживание и организация питания	нет
4	Итого затрат	нет
5	Накладные расходы (.. к ФОТ)	нет
6	Плановые накопления (.. к ФОТ)	нет
7	Всего:	нет

7. Расчет затрат на борьбу с гнусом

Исходные данные:

численность - ...чел. в вахту

без НДС

№ п/п	Наименование статей затрат	Сумма, руб. в год
1	Спецодежда	нет
2	Спецсредства	нет
3	Авиаобработка от гнуса	нет
4	Всего:	нет
	Справочно: Факт СМР за ...г. (с учетом МТР Заказчика) Процент борьбы с гнусом к итогу глав 1-8	


Вед. инженер СДО



А.Д. Лосева

Приложение 3

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель Генерального директора
по техническим вопросам – главный инженер
ООО «РН-Находканефтепродукт»


В.А.Буров
«15» _____ 2012г.


Технические условия

на систему громкоговорящей связи объекта «Автоматизация технологических процессов и пожаротушения»

Систему громкоговорящей связи (ГГС) спроектировать на основе оборудования «NEUMANN DCP». Оборудование должно иметь бесперебойное питание с возможностью работы от ИБП не менее 2-х часов. Оконечные устройства системы ГГС должны быть установлены в резервуарных парках «74-101» и «парк Нафта» и должны включать в себя абонентские устройства с внешними усилителями мощности и выносными громкоговорителями. Оборудование, размещаемое в резервуарных парках, должно иметь взрывозащищенное исполнение. Система должна иметь разделение линий по резервуарным паркам и по отдельным объектам с возможностью осуществления связи как в режиме широкополосного вещания, так и в режиме вещания по отдельным линиям.

Данную систему связать с существующей в цехе №4 системой ГГС фирмы «NEUMANN DCP», а также увязать с проектируемыми системами ГГС объектов «Автоматизированная станция налива светлых нефтепродуктов с резервуарным парком (АСН)» и «реконструкция нефтепирса» в единую систему с подключением по цифровому потоку Е1.

Начальник отдела ИТ
06.08.2012г.

 А.Л. Круш

Трилотенце 4

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель генерального директора
по техническим вопросам
главный инженер
Буров В.А.

«*В*» *08* 2012 г

**Технические условия
по требованиям информационной безопасности
на объект «Автоматизация технологических процессов и пожаротушения»**

1. Установить физическую защиту пунктов центральных информационных узлов системы АСУТП путем применения организационно-технических мер ограничения доступа в помещения пунктов обработки информации. Из технических мер должны использоваться контроль доступа и охранная сигнализация этих помещений. Телекоммуникационные шкафы оснастить системой контроля вскрытия. Всё активное сетевое оборудование должно размещаться в настенных шкафах, оснащенных системой контроля вскрытия.
2. Информационную сеть АСУТП спроектировать как отдельную физическую сеть от основной информационной сети предприятия со своей отдельной локальной структурированной кабельной системой. Верхний информационный уровень системы построить на технологии Ethernet. Для объединения в единую сеть отдельных объектов информатизации АСУТП на территории предприятия использовать технологию ВОЛС.
3. Для защиты рабочих станций операторов использовать штатные средства операционных систем, аутентификацию пользователя, защиту от несанкционированного доступа посредством использования паролей, а также дополнительных средств аутентификации (применение е-токенов) на уровне операционной системы. На уровне прикладного программного обеспечения АСУТП также должна обеспечиваться аутентификация входа пользователей в систему АСУТП и ведение журналов событий безопасности системы.
4. Предусмотреть возможность контроля и блокировки периферийных портов рабочих станций и серверов для исключения несанкционированного подключения портативных носителей информации и коммуникационных устройств.
5. Исключить любое взаимодействие с внешними информационно-телекоммуникационными сетями. В случае необходимости информационного обмена с ЛВС предприятия на границе подключения сети АСУТП поставить шлюз безопасности (файрволл), использовать антивирусную защиту.

Начальник ОЭБ



Н.Г. Черняков

Технические показатели объектов для оценки стоимости проектных работ

№ п/п	Объект	Входные сигналы		Выходные сигналы		Modbus RTU
		Аналоговые	Дискретные	Аналоговые	Дискретные	
1	Парк 74-101 АСУТП		84		6	211
2	Парк 74-101 АСУТП	7	532		325	168
3	Фронт слива					
3.1	ТХ НС №9 (4)	432	664	48	128	
3.2	ТХ НС №8 (4)	32	448	8	128	
3.3	ТХ НС №1 (4)	64	98	8	64	50
3.4	ТХ НС №16 (10)	8	384		128	
4	Парк нефти АСУТП		12		2	44
5	Парк нефти АСУТП	3	49		28	20
Количество сигналов по аналоговому расчету						
6	Котельная Noviter	88	192	16	160	
7	Парк 1-12 АСУТП		42		3	106
8	Парк 1-12 АСУТП	9	692		423	219
9	Парк 13-18 АСУТП		42		3	106
10	Парк 13-18 АСУТП	9	692		423	219
11	Парк 44-45 АСУТП		20		3	54
12	Парк 52-66 АСУТП		42		3	106
13	Парк 61-63 АСУТП		25		3	80
14	Парк 70-104 АСУТП		42		3	106
15	Парк 70-104 АСУТП	9	692		423	219
16	Парк 105-112 АСУТП		42		3	106
17	Парк 105-112 АСУТП					
18	Парк 145-153 АСУТП		42		3	106
19	Парк 145-153 АСУТП	9	692		423	219

20	ТХНС № 3 (3) АСУ ТП	32	448	8	128	
21	Причал УПК АСУ ТП	22	32	2	22	20
22	ТХНС № 19 (3) АСУ ТП	32	448	8	128	
23	Отпускные трубопроводы от резервуарных парков до нефтеперса АСУ ТП	32	448	8	128	
24	Резервуарный парк хранения (РВС 10 000 – 5 шт) АСУ ТП		42		3	108
25	Резервуарный парк хранения (РВС 10 000 – 5 шт) АСУ ТП	9	692		423	219
26	Резервуарный парк хранения (насосная станция) АСУ ТП	32	448	8	128	
27	Нефтеперс. АСУ ТП	64	96	8	84	80
	Нефтеперс. АСУ ТП	7	532		325	168
28	Ж/д эстакада пути № 4,5. АСУ ТП	32	448	8	128	
29	АСН АСУ ТП	42	583	11	167	
30	Противопожарная насосная на морской воде АСУ ТП	11	500		167	
31	Насосная пожаротушения мазутных резервуарных парков АСУ ТП	11	500		167	
32	Очистные сооружения АСУ ТП	11	500		167	
33	Котельная ПКН-2М АСУ ТП	88	192	16	160	
	Итого:	1095	11635	167	4990	2712

Главный метролог

А.Г. Борисов