

**УТВЕРЖДАЮ:**  
**Заместитель генерального директора**  
**по капитальному строительству**  
**ООО «РН-Морской терминал Находка»**

**К.В. Шустиков**

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 г.

**ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ**

*Разработка рабочей документации по разделам «АСУ ТП», «СМИС», «Информационная безопасность»*

*по объекту «Автоматизация технологических процессов и пожаротушения»  
для нужд ООО «РН-Морской терминал Находка»*

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	Модернизация.
3.	Стадия проектирования	Рабочий проект (РП).
4.	Исходные данные	Технические требования (приложение 1 к заданию на проектирование № 7/1 от 12.11.2014 «Автоматизация технологических процессов и пожаротушения»).
		Перечень исходных данных для проектирования организации строительства (ПОС) - часть 1,2 (приложение 2 к заданию на проектирование № 7/1 от 12.11.2014 «Автоматизация технологических процессов и пожаротушения»).
		Технические условия по требованиям информационной безопасности на объект «Автоматизация технологических процессов и пожаротушения» от 15.08.12г. (Приложение 4 к заданию на проектирование № 7/1 от 12.11.2014 «Автоматизация технологических процессов и пожаротушения»).
		Требования по обеспечению информационной безопасности АСУТП (приложение 6 к заданию на проектирование № 7/1 от 12.11.2014 «Автоматизация технологических процессов и пожаротушения»).
5.	Местоположение объекта, здания, сооружения	Приморский край. г. Находка, ул. Макарова. 19. Цех №1
6.	Порядок разработки документации.	Документацию разработать в соответствии с законодательством, действующими законодательными, нормативными правовыми актами и локальными нормативными документами ПАО «НК «Роснефть».
		В составе каждого разрабатываемого раздела проектной документации следует представлять Перечень основных нормативных документов, которыми руководствовались при его разработке.
7.	Требования по вариантной	Не требуется

	разработке	
8.	Особые условия строительства	В условиях действующего производства.
9.	Основные технические характеристики и экономические показатели объекта проектирования	<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>
10.	Особые требования к проектированию	<p>Обеспечить конфиденциальность сведений и информации, касающихся данного объекта проектирования, выполнения ПИР и полученных результатов. Обеспечить соблюдение правовой охраны интеллектуальной собственности.</p> <p>Документацию разработать в соответствии с законодательством РФ, действующими законодательными, нормативными правовыми актами, а также в соответствии локальными нормативными документами ПАО «НК «Роснефть».</p> <p>Система оповещения (ЛСО) согласно ПП №969 от 26 сентября 2016 г. должна иметь сертификат о соответствии требованиям транспортной безопасности (ГОСТ Р 42.3.01-2014 "Гражданская оборона. Технические средства оповещения населения. Классификация. Общие технические требования").</p>
11.	Требования к объему технических решений	<p><b>АСУ ТП</b></p> <p>Проектом предусмотреть создание первого, второго уровней АСУ ТП.</p> <p>Объем автоматизации технологических объектов должен соответствовать Положению Компании ПАО «НК «Роснефть» № ПЗ-04 С-0038 (базовый класс автоматизации).</p> <p>Проектирование выполнить в соответствии с Техническими требованиями АСУТП (Приложение 1).</p> <p>Разработать документацию, предусматривающую:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создание автоматизированной операторной цеха № 1 на базе проекта «Операторная цеха № 1» (шифр 855) и концепции «Автоматизированная система управления технологическими процессами АСУ ТП»;</li> <li>- управление проектируемой АСУ ТП с рабочих станций операторной цеха № 1;</li> <li>- обеспечение возможности мониторинга АСУ ТП и аварийной остановки АСУ ТП для диспетчера предприятия, начальника смены фронта налива, сменного мастера нефтепирса.</li> <li>- создание локальной системы оповещения предприятия, сопряженной с системой оповещения НГО на базе оборудования П-166.</li> <li>- Управление локальной системой оповещения (ЛСО) из помещения дежурно-диспетчерской службы и защитного сооружения гражданской обороны.</li> </ul> <p>В операторной цеха № 1 предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- размещение необходимого оборудования в операторной цеха № 1;</li> <li>- широкоформатный экран для отображения всей технологической схемы предприятия и возможностью вывода вспомогательной информации;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- рабочие станции АСУ ТП (с выводом информации на широкоформатный экран) для четырех операторов;</li> <li>- размещение существующей рабочей станции учета нефтепродуктов в резервуарных парках (необходимость переноса/размещения определить при разработке документации);</li> <li>- размещение существующей рабочей станции СИКНП (необходимость переноса/размещения определить при разработке документации);</li> <li>- рабочую станцию отображения работы вспомогательных систем (котельная, АСН) с выводом информации на широкоформатный экран;</li> <li>- перенос 2-х рабочих станций с фронта слива (размещение операторов);</li> <li>- рабочую станцию АПТ (необходимость определить при разработке документации).</li> </ul> <p>В диспетчерской предприятия предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- широкоформатный экран для вывода обобщенной информации о состоянии АСУ ТП предприятия, включая вспомогательные системы;</li> <li>- рабочую станцию диспетчера (с выводом информации на широкоформатный дисплей);</li> <li>- кнопку аварийной остановки АСУ ТП;</li> <li>- управление локальной системой оповещения предприятия,</li> </ul> <p>В кабинете начальника смены фронта слива предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рабочую станцию для вывода информации о состоянии АСУ ТП и АСУ ПТ (АСУ ПТ предусматривается в рамках другой ПСД) фронта налива;</li> <li>- кнопку аварийной остановки АСУ ТП.</li> </ul> <p>В кабинете сменного мастера нефтепирса предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рабочую станцию для вывода информации о состоянии АСУ ТП и АСУ ПТ нефтепирса (АСУ ПТ предусматривается в рамках другой ПСД);</li> <li>- кнопку аварийной остановки АСУ ТП.</li> </ul> <p>Для группы АСУ ТП (ОГМетр) предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- АРМ инженера АСУ ТП;</li> <li>- АРМ инженера КИП (система технического обслуживания и ремонта).</li> </ul> <p>Состав рабочей документации в соответствии с ГОСТ 34.201-89, РД 50-34.698-90. До начала работ опередить и согласовать с Заказчиком комплект разрабатываемых документов.</p> <p><b>Разработать раздел «Информационная безопасность».</b></p> <p>Решения, предусмотренные в разделе «Информационная безопасность» должны быть направлены на защиты информационных ресурсов проектируемой системы АСУТП.</p> <p><b>В рамках раздела «Информационная безопасность» предусмотреть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Модель угроз информационной системы;</li> </ul>
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Проект акта классификации, проектируемой АСУТП;</li> <li>- Описание организационных мероприятий;</li> <li>- Описание технических мероприятий;</li> <li>- Схемы включения и планы размещения оборудования защиты информации.</li> <li>- Планы размещения оборудования защиты информации;</li> <li>- Кабельные журналы;</li> <li>- Заказную документацию (спецификации, опросные листы).</li> </ul> <p><b>Организация, выполняющая проектирование, должна иметь лицензию ФСТЭК на деятельность по технической защите конфиденциальной информации (проектирование в защищенном исполнении: средств и систем информатизации; помещений со средствами (системами) информатизации, подлежащими защите; защищаемых помещений)</b></p> <p>Технические решения, предусматриваемые в рамках проектирования АСУТП, а также технические решения по защите информации должны соответствовать требованиям технических условий по требованиям информационной безопасности на объект «Автоматизация технологических процессов и пожаротушения» от 15.08.12г. (Приложение 4 к заданию на проектирование № 7/1 от 12.11.2014 «Автоматизация технологических процессов и пожаротушения») и требованиям по обеспечению информационной безопасности АСУТП (приложение 6 к заданию на проектирование № 7/1 от 12.11.2014 «Автоматизация технологических процессов и пожаротушения»).</p> <p>Разработать раздел «Структурированная система мониторинга и управления инженерными системами зданий и сооружений» (СМИС), подсистема «Система сбора данных и передачи сообщений»</p>
12.	Требования к технологии, режиму предприятия и основному оборудованию	<p>Режим работы предприятия – круглосуточно, круглогодично.</p> <p>Срок эксплуатации зданий и сооружений – не менее 20 лет.</p> <p>Технические решения максимально должны учитывать возможность применения отечественного оборудования и материалов.</p>
13.	Требования к выделению этапов строительства	Не требуется.
14.	Требования по ассимиляции производства	<p>Увязать с проектами:</p> <p>«Операторная цеха №1»</p> <p>«Резервуарный парк РВС №№1-12»</p> <p>«Резервуарный парк РВС №№13-18».</p> <p>«Резервуарный парк РВС №№52-66»</p> <p>«Резервуарный парк РВС №№61-63»</p> <p>«Резервуарный парк РВС №№70-104»</p> <p>«Резервуарный парк РВС №№74-101»</p> <p>«Резервуарный парк РВС №№105-112».</p> <p>«Резервуарный парк РВС №№145-153».</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>
15.	Требования к разработке СМИС	<p>15.1. В составе СМИС разработать подсистему «Система сбора данных и передачи сообщений» (ССП). СМИС разработать в соответствии с требованиями ГОСТ Р 22.1.12-2005. В составе СМИС определить структуру СМИС, объекты и объемы мониторинга, согласовать с Заказчиком.</p> <p>15.2.</p> <p>15.4. Основные компоненты ССП СМИС должны отвечать требованиям п.5.1.1 ГОСТ Р 22.1.12–2005 и техническим требованиям к программно-техническим комплексам структурированных систем мониторинга и управления инженерными системами зданий и сооружений объектов (утвержден МЧС РФ 09.09.2011г.).</p> <p>15.5. СМИС должна обеспечить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– независимый от эксплуатационной службы контроль состояния инженерных систем, сети передачи данных;</li> <li>– прогнозирование и предупреждение аварийных ситуаций путем контроля за параметрами процессов обеспечения функционирования объектов и определения отклонений их текущих значений от нормативных;</li> <li>– непрерывность сбора, передачи и обработки информации о значениях параметров процессов обеспечения функционирования объектов;</li> <li>– формирование и передачу формализованной оперативной информации о состоянии технологических систем, о ЧС, в том числе вызванных террористическими актами в ЕСОДУ;</li> <li>– автоматизированное оповещение соответствующих специалистов, отвечающих за безопасность объектов;</li> <li>– документирование и регистрацию аварийных ситуаций, а также действий ДДС объектов</li> <li>– обеспечивать автоматизированный мониторинг дестабилизирующих факторов для предупреждения и ликвидации ЧС (в т. ч. вызванных террористическими актами);</li> <li>– иметь модульную структуру, использовать открытые протоколы цифровой периферии и технологии для передачи данных;</li> <li>– обеспечить возможность сопряжения с другими автоматизированными системами;</li> <li>– должна иметь открытую архитектуру, допускать последующее расширение, как по числу объектов автоматизации, так и по числу функций, а также быть готовой к интеграции с другими автоматизированными системами;</li> <li>– должна иметь иерархическую многоуровневую структуру;</li> <li>– должна удовлетворять требованиям надежности;</li> <li>– должна удовлетворять требованиям безопасности;</li> <li>– должна удовлетворять требованиям по защите информации;</li> <li>– должна удовлетворять требованиям к стандартизации и унификации;</li> <li>– должна удовлетворять требованиям к совместимости (допускаются только открытые протоколы и стандартизованные интерфейсы, которые по функциям соответствуют требованиям, выданным в рамках исходно-разрешительной документации на объект);</li> </ul> <p>15.6. РП выполнить в соответствии с требованиями действующих</p>

		<p>нормативно-технических документов, государственных стандартов Российской Федерации, определяющих правила разработки, оформления, учета и применения РП для объектов такого рода.</p> <p>15.7. Разработать рабочие чертежи, спецификации, в объеме необходимом для реализации проекта по разделу СМИС.</p> <p>15.8. Решения по организации канала связи СМИС объекта с ЕДДС не входят в объем проектирования по данному договору.</p> <p>15.9. Перечень разрабатываемой документации РП СМИС:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ведомость ссылочных и прилагаемых документов;</li> <li>- ведомость рабочих чертежей основного комплекта;</li> <li>- общие данные;</li> <li>- схема структурная комплекса технических средств;</li> <li>- схема функциональная комплекса технических средств;</li> <li>- схема электрических соединений, в том числе внешние подключения;</li> <li>- схема организационной связи;</li> <li>- план расположения оборудования и проводок;</li> <li>- кабельный журнал (внутрисистемных кабелей, кабельных связей сопрягаемых систем);</li> <li>- сводная ведомость в потребности в силовых и информационных кабелях;</li> </ul> <p>Прилагаемые документы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пояснительная записка;</li> <li>- спецификация оборудования, изделий и материалов;</li> <li>- задание заводу изготовителю на шкафы (сбора данных, при необходимости (определятся при разработке РП)) СМИС включает в себя спецификации оборудования, изделий и материалов, схемы электрические принципиальные (электропитание и заземление оборудования, подключение оборудования шкафов), схемы монтажные, схемы внутренних подключений и соединений, цифровые связи, общий вид);</li> <li>- алгоритмы формирования сообщений сервером интеграции СМИС с перечнем сигналов;</li> <li>- таблица сигналов СМИС;</li> <li>- перечень передаваемых сообщений СМИС в ЕДДС;</li> <li>- программа и методика испытаний СМИС;</li> <li>- регламента технического обслуживания ПТК СМИС;</li> <li>- регламент взаимодействия ДДС объекта и ЕДДС при получении сообщений;</li> <li>- задание на обеспечение силовым электропитанием;</li> <li>- задание на подключение оборудования СМИС к ЛСВ объекта;</li> <li>- технические условия на подключение СМИС объекта к ПТК СМИС ЕДДС, отвечающие требованиям ГОСТ Р 22.1.12-2005 (п. 4.11), ГОСТ Р 22.1.13-2013 (приложение Д) и техническим требованиям к программно-техническим комплексам СМИС объектов, сопрягаемым с органами повседневного управления РСЧС, утвержденным заместителем Министра МЧС России П.А. Поповым в 2011 г.;</li> <li>- договор с провайдером на оказания услуг связи по передаче сигналов с объекта в ЕДДС.</li> </ul> <p>15.10.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;</p> <p>15.11. Защиту обслуживающего персонала от поражения электрическим током в соответствии с требованиями ГОСТ 12.01.030, СнП 12-03;</p> <p>15.12. Унифицирование проектных решений для всех объектов автоматизации;</p>
--	--	--

	<p>15.13. Совместимость используемого оборудования по физическим интерфейсам и информационным протоколам. Допускаются только открытые протоколы и стандартизированные интерфейсы.</p> <p>15.14. СМИС выполнить в соответствии с требованиями:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Федеральный закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 21.12.1994 № 68-ФЗ;</li> <li>– Федеральный закон «О пожарной безопасности» от 21.12.1994 № 69-ФЗ;</li> <li>– Федеральный закон «Градостроительный кодекс Российской Федерации» от 29.12.2004 № 190-ФЗ;</li> <li>– Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997 №116-ФЗ;</li> <li>– Федеральный закон «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 № 123-ФЗ;</li> <li>– Федеральный закон Российской Федерации «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30.12.2009 № 384-ФЗ;</li> <li>– Постановление Правительства Российской Федерации от 1 марта 1993 г. № 178 "О создании локальных систем оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов";</li> <li>– ГОСТ Р 22.1.17-2016 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Структурированная система мониторинга и управления инженерными системами зданий и сооружений. Система связи и управления в кризисных ситуациях. Общие требования»;</li> <li>– ГОСТ Р 22.1.12–2005 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Структурированная система мониторинга и управления инженерными системами зданий и сооружений. Общие требования»;</li> <li>– ГОСТ Р 22.1.13–2013 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мероприятия по гражданской обороне, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Структурированная система мониторинга и управления инженерными системами зданий и сооружений. Требования к порядку создания и эксплуатации»;</li> <li>– ГОСТ Р 22.1.14–2013 «Комплексы информационно-вычислительные структурированных систем мониторинга и управления инженерными системами зданий и сооружений»;</li> <li>– ГОСТ Р 22.1.15–2014 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Технические средства мониторинга чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Классификация. Общие технические требования»;</li> <li>– ГОСТ Р 22.7.01–99 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Единая дежурно-диспетчерская служба. Основные положения»;</li> <li>– ГОСТ 34.201–89 «Информационная технология. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем»;</li> <li>– ГОСТ 34.601–90 «Информационная технология. Автоматизированные системы. Стадии создания»;</li> <li>– ГОСТ 21.1101–2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации»;</li> <li>– СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны»;</li> <li>– Методические указания. Информационная технология. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов;</li> <li>– Методика оценки систем безопасности и жизнеобеспечения на потенциально-опасных объектах, зданиях и</li> </ul>
--	--

		<p>сооружениях, 2003 г.;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Методика оценки и сертификации инженерной безопасности зданий и сооружений, М., МЧС России ФГУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2003 г.;</li> <li>– Рекомендации для территориальных органов МЧС России по реализации положений ГОСТ Р 22.1.12–2005, изложенных в письме МЧС России от 15.06.2010 № 14-3-2065;</li> <li>– Технические требования к программно-техническим комплексам структурированных систем мониторинга и управления инженерными системами зданий и сооружений объектов, сопрягаемым с органами повседневного управления РСЧС (муниципального и территориального уровней), утвержденного МЧС России в 2011 г.</li> </ul> <p>15.15. Для мониторинга дестабилизирующих факторов использовать существующие аппаратно-программные средства объекта (АСУТП, система противопожарной защиты и т.д.)</p> <p>15.16. Специально программное обеспечение СМИС должно иметь подтверждения соответствия техническим требованиям сопряжения автоматизированными системами органов повседневного управления РСЧС в соответствии с ГОСТ Р 22.1.12–2005</p>
16.	Срок выполнения работы	Сроки начала и окончания ПИР - в соответствии с графиком работ.
17.	Генпроектировщик	Выбирается на конкурсной основе
18.	Заказчик	ООО «РН-Находканефтепродукт»
19.	Субподрядные проектные организации	Определяются Генпроектировщиком по согласованию с заказчиком
20.	Порядок и требования к формированию перечня оборудования и материалов	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».
21.	Материалы, предоставляемые Заказчиком	Заказчик предоставляет дополнительные исходные данные необходимые для проектирования по письменному запросу проектной организации.
22.	Порядок сдачи работы	Субподрядчик предоставляет генпроектировщику материалы документации в 4-х экземплярах на бумажных носителях и 2-х экземплярах на электронных носителях.
23.	Требования к составу и оформлению документации	<p>Документацию разработать в соответствии с действующими законодательными, нормативно - правовыми документами, локальными нормативными документами ПАО «НК «Роснефть».</p> <p>Разработать документацию в соответствии с государственными стандартами системы проектной документации для строительства (СПДС) в том числе ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации», а также иными действующими техническими документами.</p> <p>В составе рабочей документации предусмотреть (по каждому разделу):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Общую пояснительную записку,</li> </ul>



		<p>- ПОС,</p> <p>- сметную документацию.</p>
24.	Требования к передаче материалов на электронных носителях	<p>Текстовые документы предоставить в оригинальных форматах (MS Office 2010) и в нередактируемом формате PDF (Acrobat Reader).</p> <p>Сметную документацию предоставить в редактируемом формате MS EXCEL, нередактируемом формате PDF (Acrobat Reader) и универсальном формате XML для возможности прочтения программой «Гранд-смета».</p> <p>Чертежи предоставить в формате DWG (AutoCAD) и в нередактируемом формате PDF (Acrobat Reader).</p> <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>На лицевой поверхности диска должна быть нанесена печатным способом маркировка с указанием: наименования 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.</p> <p>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 Windows 2000/XP/Vista/7/8.</p>

**Приложения:**

Приложение № 1 к Заданию на разработку ПД, РД «Технические требования на проектирование «Автоматизация технологических процессов и пожаротушения»;

Приложение № 4 к Заданию на разработку ПД, РД «Технические условия по требованиям информационной безопасности на объект «Автоматизация технологических процессов и пожаротушения»;

Приложение № 6 к Заданию на разработку ПД, РД «Требования по обеспечению информационной безопасности АСУТП».

Приложение № 7 к Заданию на разработку ПД, РД «Технические условия подключения СМИС к ЕДДС Находкинского городского округа от 31.07.2018 года.

**От филиала ОАО «ВНИПИнефть» г.Пермь:**

Директор филиала

Р.Ю. Акимов

Главный инженер проекта

В. Г. Мырмин