

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Техническое перевооружение «Приведение к требованиям действующих норм и правил объекта: «Склад нефти и нефтепродуктов»

1.	Основание для проектирования	Приведение инфраструктуры и технологии к нормам промышленной безопасности (Насосная слива №1, насосная слива №2, насосная смешения, насосная БП №1, Насосная подачи сырья в цех №9)
2.	Вид строительства	Техническое перевооружение «Приведение к требованиям действующих норм и правил объекта: Склад нефти и нефтепродуктов»
3.	Потребность в инженерных изысканиях	Подрядная организация обязана самостоятельно выполнить весь комплекс обследований и инженерных изысканий, необходимый для выполнения рабочей документации. Комплекс обследований и инженерных изысканий выполняется по предварительному согласованию с заказчиком.
4.	Особые условия строительства	В условиях действующего производства.
5.	Сведения о заказчике	ООО ВФ «Омсктехуглерод» 400029, г. Волгоград, ул. 40 лет ВЛКСМ, 61 Контактное лицо: Слободчиков Сергей Александрович; тел. 8(8442) 66-58-22; email: sergey.slobodchikov@omskcarbon.com
6.	Расположение объекта	Резервуарный парк.
7.	Стадийность проектирования	Рабочая документация с пояснительной запиской
8.	Сроки начала и окончания проектирования	Начало: 1 квартал 2019 г. Окончание: 2 квартал 2019г.
9.	Условия ввода в эксплуатацию	В условиях действующего производства. 100% завершенность строительства инженерно-технических средств объекта.
10.	Источник финансирования строительства	Средства заказчика.
11.	Сведения о проектной организации	Подрядная организация, имеющая разрешительную документацию на право производства работ данного вида. Подрядная организация должна иметь необходимый опыт работы и квалифицированный персонал, техническую оснащённость, позволяющую выполнить работы в установленные сроки.
12.	Сведения о субподрядных проектных организациях	Привлечение к выполнению работ, определенных настоящим Заданием на проектирование, специализированных организаций (далее - Субподрядчик) может осуществляться только по согласованию с Заказчиком.
13.	Требования к техническим решениям	В документации по насосным предусмотреть: 1. Замену насосных агрегатов поз. Н1, Н2, Н3, Н4, Н5, Н6а, Н9, Н10, Н11, Н12, Н13, Н17, Н18, Н19, Н19а, Н20,

		<ol style="list-style-type: none"> 2. Замену сальниковых и одинарных торцовых уплотнений. 3. Контроль за параметрами насосных агрегатов (утечка уплотняющей жидкости, температура подшипников, уровень вибрации). 4. Необходимые блокировки насосов. 5. Дистанционное управление насосами из операторной. 6. Запорную или отсекающую арматуру с дистанционным управлением. 7. Установку обратных клапанов. 8. Дренажные устройства. 9. В помещении насосных установку газосигнализаторов. 10. Мероприятия по приведению освещения насосных к действующим нормам и правилам для достижения нормируемой освещенности. 11. Защиту насосных агрегатов от статического электричества. 12. Молниезащиту насосных агрегатов. 13. Мероприятия по защите электрических соединений от попадания рабочей жидкости. 14. Ниши для пожарных шкафов. 15. Мероприятия по телефонизации для насосной смешения. 16. Мероприятия по пожарным извещателям. <p>Предусмотреть системы защиты технологических процессов и оборудования, удовлетворяющие требованиям законодательства РФ; соответствие правилам технической эксплуатации вертикальных цилиндрических резервуаров. Обеспечивать минимизацию негативного воздействия на окружающую среду.</p>
14.	Требования по вариантной проработке проектных решений	Разработка вариантов не требуется
15.	Порядок и требования к выбору оборудования и материалов	<p>Оборудование, включаемое в состав проекта должно быть сертифицировано в системе ГОСТ-Р, а оборудование, располагаемое во взрывопожароопасных зонах, иметь разрешение на применение Ростехнадзора соответствовать законодательству в области технического регулирования (иметь либо сертификат, либо декларацию соответствия ТР ТС). Проектная организация предоставляет Заказчику перечень рекомендованных поставщиков основного оборудования. Заказчик поручает проектной организации провести подбор конкретных типов оборудования, а также его производителей и /поставщиков на основании проектных решений для целей последующего конкурентного отбора. Вся номенклатура оборудования, применяемых в проекте материалов и перечень потенциальных поставщиков подлежат</p>

		обязательному согласованию с Заказчиком до начала детального проектирования.
16.	Общая пояснительная записка	<p>В состав сырьевого участка входят насосные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Насосная слива №1 • Насосная слива №2 • Насосная смешения • Насосная БП №1 • Насосная подачи сырья в цех №9 • Эстакада слива
17.	Генеральный план	<p>В объеме, необходимом для реализации проекта, включая разработку генерального плана реконструируемого объекта (расположение технологических установок, технологические планировки с указанием мест размещения основного технологического оборудования, транспортных средств, мест контроля количества и качества сырья и готовой продукции и других мест; внутривозрадные сети и коммуникации, эстакады материалопроводов, системы пожаротушения, слаботочное хозяйство, подсоединение систем энергоснабжения к существующим сетям и пр.). В состав рабочей документации должен включаться совмещенный генплан всех объектов, сетей и сооружений.</p>
18.	Архитектурно-строительные решения	<p>1. Архитектурные, конструктивные и объемно-планировочные решения сооружений должны обеспечивать эффективное использование площадей и объектов в соответствии с функциональным назначением помещений. Проектирование необходимо выполнить с учетом требований к единому архитектурному облику проектируемых сооружений.</p> <p>2. При выборе типа фундаментов необходимо стремиться к минимизации затрат Заказчика на обустройство, максимально использовать существующую инфраструктуру предприятия.</p> <p>3. Места установки оборудования выбирать исходя из генерального плана. При выполнении проекта должна быть максимально использована существующая инфраструктура предприятия</p>
19.	Инженерно-техническое обеспечение	<p>Система электроснабжения:</p> <p>В связи с заменой насосных агрегатов поз. Н1, Н2, Н3, Н4, Н5, Н6а, Н9, Н10, Н11, Н12, Н13, Н17, Н18, Н19, Н19а, Н20 в насосных необходимо подвести к ним электропитание.</p> <p>1 Требования к системам внутреннего электроснабжения и освещения: Заменить освещение насосной согласно действующим нормам и правилам для достижения нормируемой освещенности в темное время суток не менее 150 лк (Инструкция по охране труда для работников, занятых проведением работ на насосных станциях, утв. 17 мая 2004 года).</p>

	<p>1.1 Требования к кабельным трассам: Требования относятся к кабельным трассам в соответствии с ГОСТ Р 50571.5.52-2011 (МЭК 60364-5-52:2009).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Прокладку кабелей освещения произвести в металлических трубах или глухих металлических коробах необходимого сечения с защелкивающейся крышкой. • При прокладке применить медные кабели и провода соответствующего сечения, не поддерживающие горение (ВВГнг и др.). • Подводку до каждого электропотребителя произвести в металлорукавах в ПВХ оболочке с соответствующим типом кабеля. • Топологию расположения труб и коробов предварительно согласовать с Заказчиком (до выпуска документации). <p>1.2 Общие требования к организации электропитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Электропитание технических средств должно быть выполнено в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50571.1-2009 (МЭК 60364-1:2005) "Электроустановки низковольтные. Основные положения, оценка общих характеристик, термины и определения», ГОСТ Р 50571-4-44- 2011 (МЭК 60364-4-44:2007) "Электроустановки низковольтные. Часть 4.44. Требования по обеспечению безопасности. Защита от отклонений напряжения и электромагнитных помех" и ПУЭ 7-е издание 2000 г. глава 7.1; • Электрическую сеть выполнить по типу TN-C-S на 380/220 В, 50 Гц с глухо заземленной нейтралью; • Монтаж электросетей выполнить медными кабелями в двойной изоляции (ВВГнг и др.), трехпроводными для однофазных и пятипроводными для трехфазных сетей. • Сечение жил для однофазных сетей от автоматов защиты до евророзеток (2К+3) должно быть не менее 2,5 мм кв. Коммутационные (защитные) автоматы с электромагнитными и тепловыми расцепителями должны быть с характеристикой не хуже «С», а в части сети со значительными токами - автоматы с характеристикой «D» (параметр D -1 отс. применяется для оборудования с тяжелыми условиями пуска: электродвигатели) с отключающей способностью не менее 10 кА по ГОСТ Р 50030.2-2010 (МЭК 60947-2:2006) "Аппаратура распределения и управления низковольтная. Часть 2. Автоматические выключатели"; • Для коммутации электродвигателей мощностью свыше 50 кВт использовать вакуумные контакторы; • Аварийное освещение следует предусматривать - в пределах 5 % рабочего освещения; • Подобрать светильники рабочего освещения со степенью защиты IP65, тип и марку согласовать с Заказчиком; • Распределительные групповые щитки должны быть металлическими со степенью защиты IP65; • Для монтажа сетей допускается применение только
--	--

	<p>нормализованных клеммников.</p> <p>1.3 Требования к организации электропитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Для коммутации использовать оборудование фирм Контактор, ИЕК, ЕКФ (или аналогичное по согласованию); • Согласовать перечень потребителей I категории с Заказчиком; • Расчет мощности выполнить с учетом фактической модели максимально напряженного режима. <p>1.4 Требования к электробезопасности: Все оборудование подлежит заземлению, в качестве РЕ-проводника использовать отдельную жилу в питающих кабелях. Выполнить заземление и защиту от статического электричества металлического оборудования, если измеренное сопротивление в любой точке превышает 10 Ом, так как корпуса насосов, перекачивающих ЛВЖ и ГЖ, должны быть заземлены независимо от заземления электродвигателей, находящихся на одной раме с насосами. Электрические соединения должны быть защищены от попадания рабочей жидкости оболочкой или ограждением, снятие которых возможно только с применением инструмента. Насосный агрегат должен иметь зажим заземления по ГОСТ 21130. Корпуса насосов, перекачивающих легковоспламеняющиеся и горючие жидкости, должны иметь зажим заземления по ГОСТ 21130 независимо от заземления электродвигателей, находящихся на одной раме с насосами. Средства молниезащиты проектируются в соответствии с требованиями правил.</p> <p>1.5 Требования к документации: Технические предложения по реализации системы внутреннего электроснабжения и освещения, соответствующей данному техническому заданию, должны включать рабочую документацию, состоящую из:</p> <ul style="list-style-type: none"> • строительных планов расположения кабельных конструкций, розеток и другого электротехнического оборудования с указанием количества и типа кабелей в каналах; • планы расположения оборудования; • однолинейные электрические схемы; • принципиальные электрические схемы со спецификацией оборудования; • схемы соединений; • кабельный журнал; • документацию внутреннего и наружного освещения; • первичную спецификацию оборудования и материалов; <p>1.6 Особые условия и требования:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Установку приборов учета электроэнергии не предусматривать. • Все технические требования к создаваемым системам
--	--

		<p>могут в процессе реализации изменяться и уточняться по согласованию между Заказчиком и Исполнителем.</p> <p>1.7 Точки подключения электрооборудования уточняются при выдаче Заказчиком ТУ на подключение.</p> <p>При разработке проекта учесть требования ФНиП «Правила промышленной безопасности нефтебаз и складов нефтепродуктов», утв. приказом Ростехнадзора от 07.11.2016 №461 к системам молниезащиты Система водоснабжения:</p> <p>1. В объем работ проектного подрядчика необходимо выполнить проектирование недостающих источников обогрева технологических установок и оборудования.</p> <p>2. План сетей и водоснабжения должен быть разработан с учетом существующих коммуникаций и их «охранных зон» и согласно требованиям ФНиП «Правила промышленной безопасности нефтебаз и складов нефтепродуктов», утв. приказом Ростехнадзора от 07.11.2016 №461 к системе водоснабжения.</p> <p>Технологические трубопроводы: Разработать в соответствии с требованиями:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Федеральный закон от 21.07.1997 г. №116 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»; - Постановление Правительства РФ от 10.03.1999 г. № 263 «Об организации и осуществлении производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте»; - Приказ Ростехнадзора от 14.11.2013 г. № 538 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности. «Правила проведения экспертизы промышленной безопасности», с изменениями от 28.07.2016 г.; - ФНиП «Правила промышленной безопасности нефтебаз и складов нефтепродуктов», утв. приказом Ростехнадзора от 07.11.2016 №461; - ФНиП «Правила безопасности нефтегазоперерабатывающих производств», утв. приказом Ростехнадзора от 29.03.2016 г. №125; - ФНиП «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств» утв. Приказом Ростехнадзора от 11.03.2013 г. №96; - СА-03-005-07 «Технологические трубопроводы нефтеперерабатывающей, нефтехимической и химической промышленности. Требования к устройству и эксплуатации»; - ГОСТ 32569-2013 Трубопроводы технологические стальные. Требования к устройству и эксплуатации на взрывопожароопасных и химически опасных производствах.
--	--	---

		Продуктопроводы Кондесатопроводы: Особые требования для проектирования продуктопроводов, конденсатопроводов - прокладку запроектировать по земле. Предпочтительный материал для сырьевых трубопроводов - низкотемпературная углеродистая сталь.
20.	Необходимость перекладки существующих инженерных сетей	Определить в ходе разработки документации.
21.	Организация и условия труда работников и охрана труда	<p>Должна быть предусмотрена максимальная механизация трудоемких процессов.</p> <p>Организация и условия труда работников и охрана труда должны соответствовать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ФНиП «Правила промышленной безопасности нефтебаз и складов нефтепродуктов», утв. приказом Ростехнадзора от 07.11.2016 №461; - ФНиП «Правила безопасности нефтегазоперерабатывающих производств», утв. приказом Ростехнадзора от 29.03.2016 г. №125; - ФНиП «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств» утв. Приказом Ростехнадзора от 11.03.2013 г. №96; - «Правилам охраны труда при хранении, транспортировании и реализации нефтепродуктов», утв. приказом Минтруда от 16.11.2015 г. №873н; - «Правилам охраны труда при работе на высоте», утв. приказом Минтруда от 28.03.2014 № 155н.
22.	Требования к оборудованию	<p>Материалы и оборудование должны соответствовать законодательству в области технического регулирования (иметь либо сертификат, либо декларацию соответствия ТР ТС). Спецификация материалов и оборудования согласовывается с Заказчиком. Срок службы статического оборудования не менее 20 лет.</p> <p>Установленное оборудование должно обеспечивать оптимальное ведение технологического процесса, не влиять напрямую или косвенно на работоспособность другой технологической аппаратуры, а также на здоровье обслуживающего персонала и обеспечивать удобство в обслуживании.</p> <p>Требования к размещению оборудования - размещение оборудования необходимо выполнить на открытой площадке (с учетом не противоречия действующим нормам).</p> <p>Допускается по согласованию с Заказчиком использование импортного оборудования при условии его сертификации и наличия разрешения на применение.</p> <p>Предпочтительный метод обогрева трубопроводов - пароспутник. Установка резервного оборудования должна быть предусмотрена в случаях, обусловленных факторами</p>

		<p>безопасности, надежности, экономики. Оборудование, непосредственно влияющие на ход технологического процесса, должны быть запроектировано с резервом в соответствии с российскими нормативами, а в случае отсутствия норматива, с обоснованием необходимости резервирования. Установка резервного оборудования требует обязательного согласования с заказчиком.</p> <p>Мероприятия по защите оборудования от коррозии обеспечить в соответствии с требованиями ФНиП «Правила безопасности нефтегазоперерабатывающих производств», утв. приказом Ростехнадзора от 29.03.2016 г. №125</p>
23.	Требования к автоматизации, АСУ ТП, РСУиПАЗ	<p>1. В составе документации должны быть разработаны подразделы «Автоматизация», задание на разработку «АСУ ТП и ПАЗ» в соответствии с:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ФНиП «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств» утв. Приказом Ростехнадзора от 11.03.2013 г. №96; - ФНиП «Правила промышленной безопасности нефтебаз и складов нефтепродуктов», утв. приказом Ростехнадзора от 07.11.2016 №461; - ФНиП «Правила безопасности нефтегазоперерабатывающих производств», утв. приказом Ростехнадзора от 29.03.2016 г. №125. <p>2. Вся электротехническая аппаратура и микропроцессорная техника иностранного производства должна иметь все необходимые сертификаты и разрешения для ввоза на территорию РФ.</p> <p>3. Приборы КИПиА особенно подвержены влиянию низких температур. Температура окружающей среды ниже допустимого рабочего предела может приводить к погрешностям измерения, выходу их из строя и повреждению, а также к нарушению хода технологического процесса. В составе проекта должны быть предусмотрены решения, исключающие размораживание приборов.</p> <p>4. Система противоаварийной защиты должна быть независимой от других уровней защиты, таких как распределенная система управления и предварительное оповещение.</p> <p>5. При проектировании распределенной системы управления необходимо предусмотреть не менее 10% резерва для каждого типа ввода/вывода.</p> <p>6. При разработке в обязательном порядке, но не ограничиваясь, предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Дистанционный контроль и регистрация уровня и температуры продуктов. - Сигнализацию превышения уровня в резервуаре и другие, в соответствии с ФНиП «Правила промышленной безопасности складов нефти и нефтепродуктов», утвержденных

		Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору приказом № 461 от 07.11.2016г. и зарегистрированных в Минюсте России ЗОЛ 1.2016г. №44503
24.	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	<p>1. Выполнить в соответствии с Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности №123-ФЗ.</p> <p>2. Описание и обоснование противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты) должно быть выполнено с учетом Методических рекомендаций ВНИИПО МВД России "Автоматические системы пожаротушения и пожарной сигнализации. Правила приемки и контроля, в т.ч. п.12. «Задание на проектирование должно быть разработано, оформлено, согласовано и утверждено в соответствии с порядком и правилами, представленными в Приложении 1 МР «Автоматические системы пожаротушения и пожарной сигнализации. Правила приемки и контроля».</p> <p>3. Трубопроводы для систем пожаротушения прокладываются по земле.</p> <p>4. Пожарные гидранты и мониторы выбираются "сухого" типа и оборудуются отключающим клапаном, управляемым с помощью удлиненного штока. Секция корпуса выше запорного седла оборудуется автоматическим дренажом, позволяющим дренировать содержимое на грунт после отключающего клапана.</p> <p>5. При описании и обосновании необходимости размещения оборудования противопожарной защиты необходимо учесть следующее: управление таким оборудованием, взаимодействие такого оборудования с инженерными системами зданий и оборудованием, работа которого во время пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничение его развития, а также алгоритма работы технических систем (средств) противопожарной защиты (при наличии).</p> <p>6. Проектная документация должна соответствовать требованиям СНиП 2.11.03-93 «Склад нефти и нефтепродуктов. Противопожарные нормы», СП 155.13130.2014 «Склады нефти и нефтепродуктов требования пожарной безопасности», утвержденные приказом МЧС России от 26.12.2013 г. №837</p>
25.	Материалы, предоставляемые заказчиком (по письменному запросу)	Схема инженерных коммуникаций с указанием точек подключения; Принципиальная технологическая схема работы резервуара с указанием параметров технологического подключения к сетям.
26.	Промышленная безопасность	<p>В документации должны быть разработаны мероприятия по безопасной эксплуатации производства в соответствии с:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ФНиП «Правила промышленной безопасности нефтебаз и складов нефтепродуктов», утв. приказом Ростехнадзора от

		<p>07.11.2016 №461;</p> <ul style="list-style-type: none"> • ФНиП «Правила безопасности нефтегазоперерабатывающих производств», утв. приказом Ростехнадзора от 29.03.2016 г. №125; • ФНиП «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожарноопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств» утв. Приказом Ростехнадзора от 11.03.2013 г. №96; • «Правилами охраны труда при хранении, транспортировании и реализации нефтепродуктов», утв. приказом Минтруда от 16.11.2015 г. №873 и; • Мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации производства в соответствии с РД 09-251-98. <p>Проектная документация должна соответствовать требованиям СНиП 2.11.03-93 «Склад нефти и нефтепродуктов. Противопожарные нормы»</p> <ul style="list-style-type: none"> • Федеральный закон от 21.07.1997 г. №116 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»
27.	Требования к составу оформлению документации:	Рабочая документация должна быть представлена в объеме достаточном для прохождения экспертизы промышленной безопасности в соответствии с требованиями ФНиП «Правила проведения экспертизы промышленной безопасности», с изменениями от 28.07.2016 г.».
28.	Количество экземпляров рабочей документации	Количество экземпляров рабочей документации - 6 экз. на бумажном носителе и 2 экз. в электронном виде на компакт-дисках: 1 компакт диск - чертежи AutoCAD, текст и таблицы Word, Excel (MS Office), 2 компакт диск - те же данные в формате pdf. Спецификации на оборудование в формате Excel (MS Office).
29.	Требования к проведению согласований и экспертиз	<p>Разработанная Подрядчиком документация (стадия Р) передается Заказчику на проверку. В ходе проверки в течение двух недель Заказчиком направляются замечания, которые Подрядчик устраняет.</p> <p>После устранения замечаний оформляется Акт приемки - сдачи и счёт-фактура. Дальнейшее устранение ошибок в рабочей документации Подрядчик осуществляет в течение всего гарантийного срока.</p> <p>Подрядчик обязан провести все необходимые согласования совместно с Заказчиком, стоимость участия Подрядчика в согласовании, исправление недостатков, выявленных надзорными органами, устранение ошибок в рабочей документации включены в стоимость работ и дополнительной оплате не подлежат.</p>
30.	Особые условия	Представители проектной организации выезжают на объект с целью его обследования, уточнения деталей задания на

		<p>проектирование и сбора дополнительных исходных данных, имеющихся у Заказчика. В течение выполнения работ по разработке проектно-конструкторской документации представители Заказчика имеют право ознакомиться с фактическим состоянием проектных работ на территории Подрядчика. Подрядчик самостоятельно осуществляет сбор иных исходных данных, отсутствующих у Заказчика.</p>
--	--	---

Согласовано:

Технический директор

Директор по производству

Начальник ПО

Начальник ОГМ

Зам. Директора по производству

Начальник ТО

Главный энергетик - начальник ОГЭ

Начальник ООТиПБ

Главный экономист Отдела инвестиционного анализа и контроля

Начальник цеха №1

Заместитель начальника цеха по сливу и подготовке сырьевых смесей

Афанасьев А.А.

Солодков С.А.

Слободчиков С.А.

Кудряшев А.А.

Попов А.Г.

Баев Д.П.

Кострома С.В.

Попов А.С.

Попова С.Е.

Митяев И.А.

Шарин П.С.