

Приложение №1

к Заданию на выполнение полного комплекса работ по разработке проектной и рабочей документации, поставке оборудования и материалов, строительству и пусконаладочным работам по проекту «Комплекс отгрузочных мощностей светлых нефтепродуктов на ООО «РН-Комсомольский НПЗ»

Требования к монтажным работам

Целью работы является монтаж оборудования Комплекса в сроки, позволяющие приступить к пуско-наладочным работам.

Задачи работы - проведение монтажных работ: комплекс работ, включающий монтаж и испытания всех видов оборудования, устройств и систем Комплекса с момента окончания подготовительных строительных работ до начала пуско-наладочных работ.

Требования к выполнению работы

1. Общие требования:

1.1 Работа должна быть выполнена качественно, в объеме и сроки, утвержденные настоящим Техническим заданием. Результаты работы должны удовлетворять требованиям СНиПов: 3.01.04-87, 3.05.01-85, 42-01-2002, 3.05.03-85, 3.05.04-85, 3.05.05-84, 3.05.06-85, 3.05.07-85, нормативных документов Ростехнадзора;

1.2 Объем и качество документации должны соответствовать следующим требованиям:

- а) Проектно-сметная документация – с учетом всех разделов, установленных Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87;
- б) Организационно-технологическая документация:
 - проект организации строительства (ПОС);
 - проект производства работ (ППР);
 - комплектовочно-технологические карты (КТК);
 - технологические карты (ТК), типовые технологические карты (ТТК);
 - технические регламенты (ТР) операционного контроля качества СМР;
 - комплексные укрупненные сетевые графики (КУСГ);
- в) Техническая документация:
 - заводские паспорта качества и сертификаты соответствия на строительные материалы, изделия и конструкции;
 - комплектовочные ведомости на строительные материалы и оборудование;
 - накладные и т.п.;
- г) Производственная документация:
 - журналы работ (общий и специальные);
 - акты освидетельствования скрытых работ;
 - акты промежуточной приемки ответственных конструкций;
 - акты приемки, проверки, осмотра, испытаний отдельных конструкций, узлов, технических средств, оборудования, сетей и систем;
 - исполнительные схемы и чертежи;
 - исполнительная геодезическая документация;
 - документы, подтверждающие качество и безопасность материалов, изделий и конструкций, применяемых при строительстве объектов;
 - журналы регистрации инструктажей по охране труда и промбезопасности;
 - проверка знаний безопасных методов производства и приемки работ;

- учета работы строительных машин механизмов;
- протоколы обучения и присвоения квалификационных разрядов;
- наряды-допуски на производство работ;
- протоколы и акты списания материалов и пр.

1.3 Работы должны проводиться субподрядными специализированными организациями, имеющими соответствующие лицензии, допуски и разрешения (Рострой, Ростехнадзор) на выполняемые виды монтажных работ, специалистами, имеющими достаточный опыт по данным видам работ, при наличии необходимых методик и инструкций, согласованных с Ростехнадзором и соответствующего приборного парка, имеющего сертификаты Госповерки, свидетельства о допуске к работам, оказывающим влияние на безопасность объектов капитального строительства, выданные СРО (Приказ Минрегиона РФ от 30.12.2009 № 624 «Об утверждении перечня видов работ...»); разрешения Ростехнадзора на применение оборудования (технических устройств), используемого при производстве монтажных работ на опасном производственном объекте; строительные машины, механизмы, оборудование и инструмент, прошедшие в соответствующем порядке испытания, поверку, освидетельствование и регистрацию в инспекционно-контролирующих государственных органах.

1.4 Предприятия и их специалисты должны иметь допуск для работы на объектах нефтегазовой отрасли, квалификационные документы (аттестаты аккредитации, допуски, свидетельства, удостоверения) руководящего, инженерно-технического и рабочего персонала.

2. В соответствии с «Положением о заказчике-застройщике по капитальному строительству», а также «Положением о взаимоотношениях организаций – генеральных подрядчиков с субподрядными организациями», для обеспечения строительной готовности объекта капитального строительства должны быть выполнены следующие работы и мероприятия:

2.1 Базовые функции заказчика-застройщика:

- привлечение для осуществления работ по возведению объектов капитального строительства исполнителя работ (подрядчика при подрядном способе строительства);
- обеспечение строительства проектной документацией, прошедшей экспертизу и утвержденной в установленном порядке;
- привлечение в предусмотренных законодательством случаях авторского надзора проектировщика за строительством объекта;
- извещение о начале любых работ на строительной площадке органов государственного контроля (надзора), которым подконтролен данный объект;
- обеспечение безопасности работ на строительной площадке для окружающей природной среды и населения;
- обеспечение безопасности законченного строительством объекта недвижимости для пользователей, окружающей природной среды и населения;
- принятие решений о начале, приостановке, консервации, прекращении строительства, о вводе законченного строительством объекта недвижимости в эксплуатацию.

2.2 Подготовительные работы:

- мероприятия по обеспечению в процессе строительства прочности и устойчивости возводимых и существующих зданий и сооружений;
- для сложных и уникальных объектов - программы необходимых исследований, испытаний и режимных наблюдений, включая организацию станций, полигонов, измерительных постов и т.п.;
- решения по организации транспорта, водоснабжения, канализации, энергоснабжения, связи, решения по возведению конструкций, осуществлению строительства в сложных природно-климатических условиях, а также стесненных условиях;
- мероприятия по временному ограничению движения транспорта, изменению маршрутов транспорта;

- ситуационный план строительства с расположением мест примыкания к железнодорожным путям, речных и морских причалов, временных поселений и т.п.;
- порядок и условия использования и восстановления территорий, расположенных вне земельного участка, принадлежащего застройщику (заказчику), в соответствии с установленными сервитутами;
- календарный план строительства с учетом сроков действия сервитутов на временное использование чужих территорий;
- перечень работ и конструкций, показатели качества которых влияют на безопасность объекта и в процессе строительства подлежат оценке соответствия требованиям нормативных документов и стандартов, являющихся доказательной базой соблюдения требований технических регламентов;
- сроки выполнения незавершенных (сезонных) работ, порядок их приемки;
- методы и средства выполнения контроля и испытаний (в том числе путем ссылок на соответствующие нормативные документы).

2.3 Производства монтажных и специальных строительных работ генеральный подрядчик и субподрядные организации должны обеспечить согласно требованиям соответствующих глав СНиП строительную готовность объекта, конструкций, отдельных видов работ на объекте, для чего должны быть выполнены следующие работы:

- 2.3.1 рытье и засыпка траншей для канализационных выпусков и водопроводных вводов к ближайшему от здания колодцу наружных сетей, при устройстве телефонной канализации, контуров заземления, прокладке технологических трубопроводов и силовых кабельных линий;
- 2.3.2 прокладка отводных линий от внешних магистральных сетей (водопровода, горячего водоснабжения, отопления, газоснабжения, канализации) до ввода в здание или до первого колодца (при укладке внешних магистральных сетей генподрядчиком);
- 2.3.3 устройство сборных линий ливневой, промышленной канализации, прокладываемой внутри промышленных объектов, с устройством колодцев;
- 2.3.4 устройство тоннелей, проходных и непроходных каналов;
- 2.3.5 устройство колодцев и прокладка труб в земле для телефонной канализации;
- 2.3.6 устройство оснований для монтажа резервуаров и газгольдеров и гидроизоляция этих оснований;
- 2.3.7 устройство предусмотренных проектом железнодорожных путей и автодорог для перевозки оборудования и конструкций;
- 2.3.8 планировка монтажной площадки с устройством подъездов необходимой ширины, обеспечивающей свободную подачу конструкций и оборудования;
- 2.3.9 устройство в случаях, предусмотренных проектом, специальных эстакад (за исключением металлических) для монтажа тяжеловесного оборудования весом свыше т;
- 2.3.10 устройство железобетонных фундаментов под опоры линий электропередачи, проходящих по территории стройплощадки;
- 2.3.11 устройство лесов и подмостей при сооружении лифтовых установок;
- 2.3.12 рытье и засыпка траншей до проектных отметок с устройством креплений и водоотливов;
- 2.3.13 укладка выпусков внутренней фекальной и производственной канализации до первого от здания колодца наружной сети канализации, а также устройство водопроводных вводов до водомерного узла;
- 2.3.14 зачистка траншей с производством водоотлива в случаях, когда произошли обвалы и заполнение водой в период производства работ субподрядчиком;
- 2.3.15 комплексное выполнение работ по воздушным линиям связи и линиям электропередачи;

- 2.3.16 монтаж сборных железобетонных конструкций сложных зданий и сооружений, включая бетонирование монтажных стыков каркасов и заделку наружных швов ограждающих конструкций в соответствии с рабочими чертежами, а также подливку железобетонных конструкций до проектной отметки;
 - 2.3.17 монтаж приборов открывания фрамуг и фонарей, монтируемых субподрядчиком, с механическим, электрическим и другими приводами;
 - 2.3.18 установка кондукторов анкерных болтов для монтажа сложных агрегатов;
 - 2.3.19 подготовка технологических трубопроводов, резервуаров и емкостей (приварка крючьев, опор и разгрузочных колец) под изоляцию, футеровку и другие работы;
 - 2.3.20 устройство металлических вентиляционных коробов;
 - 2.3.21 устройство лесов для производства монтажных и специальных строительных работ, выполняемых на высоте свыше 3 м, кроме работ по сооружению лесов для монтажа лифтов;
 - 2.3.22 противокоррозионная защита лакокрасочными покрытиями металлических конструкций, обеспечение которыми осуществляется субподрядчиком;
 - 2.3.23 окраска внешней поверхности межцеховых трубопроводов, а также окраска внешней поверхности тепловой изоляции этих трубопроводов;
 - 2.3.24 покрытие металлоконструкций огнезащитными составами (если их монтаж осуществляет субподрядчик);
 - 2.3.25 защита строительных конструкций от агрессивных коррозионных сред кислотоупорными штучными материалами на кислотостойких вяжущих, полимерными листовыми материалами, мастичными и окрасочными составами на основе эпоксидных смол и другими защитными составами;
 - 2.3.26 гуммирование аппаратуры открытым способом;
 - 2.3.27 дегазация, дезактивация и дезинфекция специальных отходов, а также уборка рабочих мест;
 - 2.3.28 выгрузка из транспортных средств материалов, деталей и конструкций, прибывающих в адрес субподрядчика;
 - 2.3.29 заделка примыканий к строительным конструкциям металлических оконных переплетов, витражей, стеновых навесных многослойных панелей доборными металлическими элементами, герметиками и уплотнительными прокладками при монтаже этих конструкций субподрядчиком.
- 2.4 Объемы и порядок работ по подготовке к монтажу всех видов оборудования, устройств и систем должны соответствовать техническим требованиям, изложенным в соответствующих разделах СНиПов на виды систем и оборудования, Проекта и в другой нормативно-технической документации.
- 2.5 Основанием для начала выполнения монтажных работ является следующая документация:
- 2.5.1 акт передачи оборудования, приборов и материалов в монтаж;
 - 2.5.2 акты готовности зданий, сооружений, фундаментов к производству монтажных работ.
- 2.6 Требования к монтажным работам:
- 2.6.1 состав монтажных работ и программы их выполнения должны соответствовать требованиям технических условий предприятий-изготовителей оборудования, правилам охраны труда и техники безопасности, пожарной безопасности;
 - 2.6.2 монтажные работы должны быть выполнены в объеме требований Проекта, СНиПов, нормативных документов Ростехнадзора;
 - 2.6.3 монтажные работы по производственным лабораториям должны быть выполнены в объеме требований СНиП, нормативных документов Ростехнадзора, Проекта;

- 2.6.4 монтажные работы по системам и приборам контроля и сигнализации содержания вредных веществ должны быть выполнены в объеме требований нормативных документов Ростехнадзора, Проекта;
- 2.6.5 монтажные работы по системе видеонаблюдения должны быть выполнены в объеме требований СНиП, Проекта;
- 2.6.6 монтажные работы по охранной сигнализации должны быть выполнены в объеме требований СНиП, Проекта;
- 2.6.7 монтажные работы по системе связи и оповещения громкоговорящей связью должны быть выполнены в объеме требований СНиП, Проекта;
- 2.6.8 монтажные работы по системе пожаротушения в составе: станция противопожарного водопровода, резервуара противопожарной воды и пенопреобразователя, пожарного водопровода, внутренних систем пожаротушения производственных зданий, внутренних систем пожарной сигнализации производственных зданий, КИП и АСУ ТП системы пожаротушения должны быть выполнены в объеме требований СНиП, ВСН25—09.67—85, нормативных документов Ростехнадзора, Проекта;
- 2.6.9 монтажные работы по технологической части системы водоснабжения в составе: насосные станции, сети водоснабжения, внутренние системы водоснабжения потребителей должны быть выполнены в объеме требований СНиП, нормативных документов Ростехнадзора, Проекта;
- 2.6.10 монтажные работы по технологической части системы канализации в составе: насосные станции, очистные сооружения, сети канализации, внутренние системы канализации должны быть выполнены в объеме требований СНиП, нормативных документов Ростехнадзора, Проекта;
- 2.6.11 монтажные работы по электротехническим устройствам 10/0,4 кВ должны быть выполнены в объеме требований СНиП, нормативных документов Ростехнадзора, Проекта;
- 2.6.12 монтажные работы электрооборудования распределительных трансформаторных подстанций 10/0,4 кВ, энергоблоков электростанции собственных нужд, аварийной газодизельной электростанции, а также питающих и распределительных линий напряжением 0,4 кВ и 10 кВ, внутреннего и наружного электроосвещения должны быть выполнены в объеме требований СНиП 3.05.06-85, нормативных документов Ростехнадзора, Проекта;
- 2.6.13 монтажные работы по грузоподъемному оборудованию должны быть выполнены в объеме требований СНиП, нормативных документов Ростехнадзора, Проекта;
- 2.6.14 монтажные работы по системе централизованного теплоснабжения в составе: циркуляционные и подпиточные насосные группы теплофикационной воды и ГВС источника тепла, наружные сети теплоснабжения и ГВС, абонентские системы теплоснабжения и отопления должны быть выполнены в объеме требований СНиП, нормативных документов Ростехнадзора, Проекта;
- 2.6.15 монтажные работы по технологическому пароснабжению в составе: наружные паро-конденсаторопроводы, абонентские системы паропотребления должны быть выполнены в объеме требований СНиП, нормативных документов Ростехнадзора, Проекта;
- 2.6.16 монтажные работы и испытания основного и вспомогательного теплосилового оборудования производственной котельной с выдачей режимных карт работы на природном газе и резервном топливе (наладка технологии и автоматизации сжигания основного и резервного топлива) должны быть выполнены в объеме требований: Правил пользования газом и предоставления услуг по газоснабжению в РФ, СНиП, нормативных документов Ростехнадзора, Проекта;

- 2.6.17 монтажные работы автоматизированной системы управления комплексом (АСУ К) должны быть выполнены в объеме требований СНиП 3.05.07-85, Проекта;
- 2.6.18 монтажные работы по автоматизированной системе управления безопасностью предприятия (АСУ БП) должны быть выполнены в объеме требований СНиП 3.05.07-85, нормативных документов Ростехнадзора, Проекта;
- 2.6.19 монтажные работы по автоматизированной системе управления предприятием (АСУ П) должны быть выполнены в объеме требований СНиП 3.05.07-85, нормативных документов Ростехнадзора, Проекта;
- 2.6.20 монтажные работы по автоматизированной системе управления связью, сигнализацией и промышленным телевидением (АСУ СС и ПТ) должны быть выполнены в объеме требований СНиП 3.05.07-85, Проекта;
- 2.6.21 монтажные работы по автоматизированным системам управления технологическими процессами АСУ ТП производств СЖТ, аммиака, метанола должны быть выполнены в объеме требований СНиП 3.05.07-85, нормативных документов Ростехнадзора, Проекта;
- 2.6.22 монтажные работы по автоматизированным системам управления энергохозяйством (АСУ Э) должны быть выполнены в объеме требований СНиП 3.05.07-85, нормативных документов Ростехнадзора, Проекта;
- 2.6.23 монтажные работы по автоматизированной системе мониторинга экологической обстановки на предприятии (АСУ "ЭКОЛОГИЯ") должны быть выполнены в объеме требований СНиП 3.05.07-85, нормативных документов Ростехнадзора, Проекта;

2.6.24 монтажные работы должны быть выполнены в четыре этапа (стадии):
На первом (подготовительном) этапе монтажная организация должна:

- разработать (на основе проектной и эксплуатационной документации предприятий-изготовителей) рабочую программу и проект производства монтажных работ, включающий мероприятия по технике безопасности;
- передать заказчику замечания по проекту, выявленные в процессе разработки рабочей программы и проекта производства работ;
- подготовить парк аппаратуры, испытательного оборудования и приспособлений, провести метрологическую проверку приборов и средств измерений;
- уточнить у заказчика ответственных представителей по приемке монтажных работ;
- согласовать и уточнить сроки выполнения работ, учтенные в общем графике строительства.

На втором этапе монтажная организация должна выполнить следующие работы:

- выполнить проверку поставленного оборудования и наличие паспорта, провести при необходимости расконсервацию оборудования и предмонтажную ревизию;
- совместно с Заказчиком согласовать с проектными организациями вопросы по замечаниям монтажной организации, выявленным в процессе изучения проекта;
- по окончании второго этапа монтажных работ и до начала испытаний монтажная организация должна передать заказчику протоколы (акты) соответствия установленного оборудования проектному и его готовности к монтажу.

На третьем этапе монтажная организация должна выполнить монтаж оборудования. Окончание монтажных работ на третьем этапе должно быть оформлено актом технической готовности оборудования для испытаний.

На четвертом этапе монтажная организация должна: произвести испытания оборудования и трубопроводов и контроль совместно с Заказчиком замены отбракованного и монтажа недостающего оборудования, оформить необходимую дополнительную документацию (схемы, таблицы и т.д.) для передачи в органы РосТехНадзора (РТН), передача оборудования в РТН и в эксплуатацию. В состав указанных работ должно входить обеспечение проверки соответствия техническим условиям смонтированного оборудования, включающее проверку на герметичность и прочность, точности установки узлов и деталей. Окончание монтажных работ на четвертом этапе должно быть оформлено следующей документацией:

- акт испытания оборудования и трубопроводов на прочность и герметичность;
- акт испытания арматуры;
- акт о выявленных дефектах оборудования;
- акт измерения сопротивления изоляции электропроводок;
- акт освидетельствования скрытых работ (при монтаже электрических проводок);
- протокол испытания на герметичность разделительных уплотнений защитных трубопроводов для электропроводок во взрывоопасных зонах;
- Акт об окончании монтажных работ.

Работа монтажной организации считается выполненной при условии подписания акта приемки монтажных работ и представления Заказчику полного комплекта документации по выполненным работам.

Документация о выполнении монтажа представляется Заказчику совместно с актом приемки монтажных работ в трех экземплярах, каждый в отдельной папке.

3. Строительный контроль при производстве строительно-монтажных работ.

а) Производственный контроль качества строительства выполняется исполнителем работ и включает в себя:

- входной контроль проектной документации, предоставленной застройщиком (заказчиком);
- приемку вынесенной в натуру геодезической разбивочной основы;
- входной контроль применяемых материалов, изделий;
- операционный контроль в процессе выполнения и по завершении операций;
- оценку соответствия выполненных работ, результаты которых становятся недоступными для контроля после начала выполнения последующих работ.

Исполнитель работ выполняет приемку предоставляемой ему застройщиком (заказчиком) геодезической разбивочной основы, проверяет ее соответствие установленным требованиям к точности, надежность закрепления знаков на местности; с этой целью он может привлечь независимых экспертов. Приемку геодезической разбивочной основы у застройщика (заказчика) следует оформлять соответствующим актом.

б) Операционным контролем исполнитель работ проверяет:

- соответствие последовательности и состава выполняемых технологических операций технологической и нормативной документации, распространяющейся на данные технологические операции;
- соблюдение технологических режимов, установленных технологическими картами и регламентами;
- соответствие показателей качества выполнения операций и их результатов требованиям проектной и технологической документации, а также распространяющейся на данные технологические операции нормативной документации.

Места выполнения контрольных операций, их частота, исполнители, методы и средства измерений, формы записи результатов, порядок принятия решений при выявлении несоответствий установленным требованиям должны соответствовать требованиям проектной, технологической и нормативной документации.

Результаты операционного контроля должны быть документированы.

Результаты приемки работ, скрываемых последующими работами, в соответствии с требованиями проектной и нормативной документации оформляются актами освидетельствования скрытых работ. Застройщик (заказчик) может потребовать повторного освидетельствования после устранения выявленных дефектов.

в) Технический надзор застройщика (заказчика) за строительством выполняет:

- проверку наличия у исполнителя работ документов о качестве (сертификатов в установленных случаях) на применяемые им материалы, изделия и оборудование, документированных результатов входного контроля и лабораторных испытаний;
- контроль соблюдения исполнителем работ правил складирования и хранения применяемых материалов, изделий и оборудования; при выявлении нарушений этих правил представитель технадзора может запретить применение неправильно складированных и хранящихся материалов;
- контроль соответствия выполняемого исполнителем работ операционного контроля;
- контроль наличия и правильности ведения исполнителем работ исполнительной документации, в том числе оценку достоверности геодезических исполнительных схем выполненных конструкций с выборочным контролем точности положения элементов;
- контроль за устранением дефектов в проектной документации, выявленных в процессе строительства, документированный возврат дефектной документации проектировщику, контроль и документированная приемка исправленной документации, передача ее исполнителю работ;
- контроль исполнения исполнителем работ предписаний органов государственного надзора и местного самоуправления;
- извещение органов государственного надзора обо всех случаях аварийного состояния на объекте строительства;
- контроль соответствия объемов и сроков выполнения работ условиям договора и календарному плану строительства;
- оценку (совместно с исполнителем работ) соответствия выполненных работ, конструкций, участков инженерных сетей, подписание двухсторонних актов, подтверждающих соответствие; контроль за выполнением исполнителем работ требования о недопустимости выполнения последующих работ до подписания указанных актов;
- заключительную оценку (совместно с исполнителем работ) соответствия законченного строительством объекта требованиям законодательства, проектной и нормативной документации.

4. Страхование строительных рисков.

Согласно положениям главы 6_1 Градостроительного кодекса РФ «Саморегулирование в области инженерных изысканий, архитектурно-строительного проектирования, строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства», подрядчик обязан застраховать свою профессиональную ответственность для получения лицензии на осуществление строительной деятельности.

Ответственность страховщика по договору страхования начинается одновременно с началом работ, продолжается в течение строительства, монтажа, холостых и рабочих испытаний и заканчивается в момент сдачи объекта в эксплуатацию. Если предусмотрено страхование гарантийной эксплуатации объекта, то срок страхования продлевается и на период послепусковых гарантий.

При страховании СМР страховщик возмещает прямые убытки от гибели или повреждения застрахованного имущества, произошедшие в результате любых внезапных и непредвиденных событий на строительной площадке, не исключенных правилами и договором страхования.

Заместитель генерального директора
по капитальному строительству



С.М. Тимошенко