



ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

НИЖНЕКАМСКНЕФТЕХИМ

(ПАО «НИЖНЕКАМСКНЕФТЕХИМ»)

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер

ПАО «Нижнекамскнефтехим»

И.А. Аглямов

«17» января 2023 г.

ОИ-НКНХ-136

**Инструкция по обеспечению безопасности в период
пусконаладочных работ
(редакция 1.0)**

Срок действия: до

«17» января 2023 г.

г. Нижнекамск

2023 год

Содержание

1. Область применения.....	3
2. Взаимосвязанные документы.....	3
3. Термины, определения и сокращения.....	4
4. Обмен информацией.....	8
5. Инструктирование и обучение.....	8
6. Требования охраны труда и промышленной безопасности.....	10
6.1. Общая часть.....	10
6.2. Анализ безопасности выполнения работ (АБВР).....	10
6.3. Заблаговременное информирование о предстоящих ПНР.....	11
6.4. Идентификация подключенных к питанию систем.....	12
6.5. Отделение опасного участка во время ПНР.....	12
6.6. Контроль над подключенными к питанию электроподстанциями.....	13
6.7. Эксплуатируемая часть завода в границах рабочей зоны.....	15
6.8. Оформление разрешения на проведение работ повышенной опасности.....	16
6.9. Подготовка к работам в зимний период.....	18
7. Чрезвычайные ситуации.....	20
7.1. Общая часть.....	20
7.2. Аварийная эвакуация.....	21
8. Охрана окружающей среды.....	21
8.1. Цели и задачи охраны окружающей среды на предприятии.....	21
8.2. Ответственность работников в области охраны окружающей среды.....	22
8.3. Требования экологической безопасности.....	22

1. Область применения

Настоящей инструкцией определены принципы и методы, обеспечивающие выполнение требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, экологии и ЧС во время проведения пусконаладочных работ на площадке ПАО «Нижнекамскнефтехим».

Основными целями документа являются:

- исключение несчастных случаев, аварий, инцидентов, потенциально опасных происшествий, травм в течение всего периода проведения пусконаладочных работ;
- обеспечение надлежащего контроля и управления, координации и информирования о проведении пусконаладочных работ;
- обеспечение понимания всеми сотрудниками предприятия/работниками подрядных организаций, занятыми в производстве пусконаладочных работ способам производства работ, вероятных факторов риска и мер их минимизации, действий, принятие которых может потребоваться при возникновении чрезвычайной ситуации, их собственных обязанностей и областей применения;
- обеспечение безопасного проведения пусконаладочных работ в период строительно-монтажных работ.

Дополнительные более жесткие требования или процедуры могут быть применены в соответствии с федеральными требованиями и локальными нормативными актами (далее ЛНА) ПАО «СИБУР Холдинг».

2. Взаимосвязанные документы

2.1 При разработке инструкции учитывались требования:

- Приказа Ростехнадзора №533 от 15.12.2020г. «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств»;
- Приказа Ростехнадзора №536 от 15.12.2020г. «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением»;
- Приказа Ростехнадзора №500 от 07.12.2020г. «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности химически опасных производственных объектов»;
- Приказа Ростехнадзора №528 от 15.12.2020г «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности " Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ»;

- Свод правил СП 77.133330.2016 от 21.04.2017г. «Системы автоматизации»;
- Свод правил СП 76.13330.2016 от 17.06.2017г. «Электротехнические устройства»;
- Строительных норм и правил СНиП 3.05.05-84 «Технологическое оборудование и технологические трубопроводы» (утв. постановлением Госстроя СССР от 7 мая 1984 г. N 72);
- Федерального закона №68 «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;
- Федерального закона №7-ФЗ от 10 января 2002г. «Об охране окружающей среды»;
- Федерального закона РФ «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 № 89-ФЗ, изм. от 29.12.2004 № 199-ФЗ;
- Федерального закона РФ «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999 № 96-ФЗ;

2.2. Требования настоящей инструкции работают в связке с такими документами как: план пусковых и пусконаладочных работ; программами по проведению ПНР (испытанию на герметичность; инертизации систем; индивидуальных/комплексных испытаний динамического оборудования и т.д.).

3. Термины, определения и сокращения

Термин	Сокращение
ПАО «Нижнекамскнефтехим»	Предприятие
Охрана труда, промышленная безопасность и экология	ОТ, ПБ и Э
Локальный нормативный акт	ЛНА
Наряд-допуск	НД
Чрезвычайная ситуация	ЧС
Пусконаладочные работы	ПНР
Стандарт предприятия	СТП
Противоаварийная автоматическая защита	ПАЗ
Запорно-регулирующая арматура	ЗРА
Контрольно-измерительные приборы и автоматика	КИПиА
Автоматизированная система управления технологическими процессами	АСУ ТП
Комплекс технических средств	КТС
Проектно-сметная документация	ПСД
Ключевые правила безопасности	КПБ
Анализ безопасности возможных рисков	АБВР
Комиссия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности	КЧСиОПБ

Нештатное аварийно-спасательное формирование	НАСФ
План производства работ	ППР
Дизельная электростанция	ДЭС
Дизель генераторная установка	ДГУ
Предельно допустимые выбросы	ПДВ
БЛОК ПНР	БПНР
ПТМ	Пожарно-технический минимум
СИЗОД	Средство индивидуальной защиты органов дыхания
АБВР	Анализ безопасности выполнения работ

Термин	Определение
Фактор опасности	Состояние, которое может привести к травмам, болезням или смерти персонала, повреждению или потере оборудования, или имущества.
Корректирующие мероприятия	Работы по минимизации риска путем уменьшения возможности его возникновения или путем снижения его воздействия в случае его реализации.
Риск	Потенциальное негативное воздействие на объект имущества или на некоторые характеристики стоимости, которое может возникнуть из некоторого текущего процесса или будущего события. В ежедневном применении термин «риск» часто используют в качестве синонима вероятности известных потерь.
Предпусконаладочные работы	Заключаются в проведении большого количества статических испытаний, без использования рабочих сред, а так же проверок и испытаний при отключенном электропитании, которые должны выполняться на каждой позиции Предприятия, что бы убедиться в том, что объекты построены в соответствии с проектной документацией ТУ, ТЗ и стандартами.
Пусконаладочные работы	К пуско-наладочным работам относится комплекс работ, выполняемых в период подготовки и проведения индивидуальных испытаний и в период комплексного опробования оборудования. При этом

	<p>понятие оборудование охватывает всю технологическую систему объекта, то есть комплекс технологического и всех других видов оборудования и трубопроводов, электротехнические, санитарно-технические и другие устройства и системы автоматизации, обеспечивающие выпуск первой партии продукции, предусмотренной проектом. Пуско-наладочные работы по характеру и назначению являются продолжением монтажных работ и завершающим звеном в создании новых производств, которые заключаются в организации наладки и опробования оборудования, пробного производства продукции и других мероприятий по подготовке объекта к эксплуатации. После их окончания построенный объект может быть предъявлен к сдаче в эксплуатацию.</p> <p>Заключаются в проведении большого количества динамических испытаний, а так же проверок и испытаний при включенном электропитании, с применением рабочих сред, что бы убедиться, что все объекты готовы к безопасной и устойчивой работе в соответствии с проектной документацией ТУ, ТЗ и стандартами.</p>
Системы	<p>Основные функциональные единицы разделения установки, которые могут быть процессом или вспомогательной системой, выполняющей основную рабочую функцию Предприятия. Система включает различное оборудование, обеспечивающее его работу. Примеры систем: блок выработки электроэнергии.</p>
Совмещённые работы	<p>Наложение строительных и пусконаладочных работ на одном участке и в одно время, которые из-за взаимной близости или взаимосвязи потенциально могут негативно воздействовать друг на друга.</p>
Одновременно выполняемые работы	<p>Проведение двух или более операций на одном участке и в одно время, которые из-за взаимной близости или взаимосвязи потенциально могут негативно воздействовать друг на друга.</p>

Система НД	Система, которая является официально прописанной процедурой, используемой для управления работами повышенной опасности.
Участок ПНР	Участок на котором ведутся ПНР, участок обычно обозначается черно-желтыми предупредительными знаками, черно-желтой сигнальной лентой.
Проверка на соответствия	Проводится для каждой единицы или компонента оборудования, например, для КИПиА, блоков, электродвигателей, кабелей, аппаратов, под давлением и т.д. с целью верификации состояния оборудования, качества монтажных работ, соответствия проектным чертежам и техническим требованиям, инструкциям, правилам, стандартам и передовой практике обеспечения безопасности.
Статическое испытание/испытание в обесточенном режиме	Проводится для оборудования с целью обеспечения качества ряда важных компонентов. Испытания «на холостом ходу» проводятся применительно ко всем дисциплинам, например калибровка КИПиА, регулировка механизмов, настройка предохранительных клапанов, гидравлическое испытание трубопроводов и т.д.
Динамическая верификация	Проводится для каждой единицы электрооборудования, оборудования связи и КИПиА Предприятия в соответствии с проектными решениями.
Подготовка трубопроводов и аппаратов под давлением	Ряд работ, связанных с сушкой трубопроводов, технологическими испытаниями на герметичность, созданием инертной атмосферы или загрузкой катализаторов и химических реагентов.
Идентификация опасности	Процесс признания существования опасности и определения ее характеристик.
Блокиратор	Устройство, предназначенные для физического предотвращения подачи электрического тока или запуска механических частей оборудования. А также для предотвращения ошибок при эксплуатации.
Изоляция источника энергии	Процедура обеспечения безопасности работника от опасного воздействия любого вида энергии (кинетической, механической, тепловой, химической,

	электрической, электромагнитной и др.) при обслуживании и эксплуатации машин и оборудования.
Накладка-расширитель	Устройство, позволяющее блокировать оборудование несколькими замками.
Система блокирования	Совокупность технических и организационных мероприятий, направленных на предотвращение несанкционированного запуска частей оборудования и подачи электроэнергии.
Работы с повышенной опасностью	Работы с повышенной опасностью - работы (за исключением аварийных ситуаций), до начала выполнения которых необходимо осуществить ряд обязательных организационных и технических мероприятий, обеспечивающих безопасность работников при выполнении этих работ.

4. Обмен информацией

Эффективный обмен информацией и согласованность между различными организациями, работающими на площадке, является основным фактором эффективной координации при совмещении ПНР и выполняемых СМР.

Организационные совещания по ПНР проводятся СУОФ перед началом/в период любых ПНР. В совещании должны принимать участие представители ПНР, строительного и операционного блока, ответственных за данный объект по направлениям (технология, механика, энергетика, метрология), служба ОТ, ПБ и Э.

На данном совещании должны быть рассмотрены следующие темы в части ОТ, ПБ и Э: риски и опасные факторы, связанные с этапом ПНР, методы координации с оставшимися восстановительными работами, дополнительные требования по безопасности.

При необходимости должен быть разработан детальный план мероприятий с включением в соответствующий протокол совещаний.

До начала приема рабочих сред на производство должно быть организовано совещание, организатором является руководитель подразделения. Организационное совещание следует провести до начала приема рабочих сред с целью обсуждения и определения методов и способов взаимодействия между эксплуатирующей организацией, строительно-монтажной и пусконаладочной организацией с обязательным оформлением протокола.

На совещании должен присутствовать расширенный состав участников по всем

необходимым направлениям для дальнейшей эксплуатации объекта. Согласованные решения, принятые на данном совещании, должны быть официально доведены до работников предприятия/ подрядной организации.

Заблаговременное информирование третьих лиц посредством электронных сообщений о планируемых работах, которые могут оказать воздействие на третьих лиц или разъяснения о мерах, направленных на устранение нежелательных событий на площадке, будут способствовать обеспечению качественной координации на Предприятии.

5. Инструктирование и обучение

Проведение инструктажей заключается в изложении (выдаче) в устной или письменной форме инструктирующим лицом инструктируемому лицу конкретных руководящих и обязательных для исполнения требований (указаний) по условиям, порядку и последовательности безопасного совершения тех или иных конкретных действий (трудовых функций, производственных операций и т.п.) во время исполнения инструктируемым лицом порученных ему трудовых и (или) поведенческих функций.

Проведение инструктажей по ОТ, ПБ и Э включает в себя: ознакомление инструктируемого лица с имеющимися на его рабочем месте (местах) условиями труда (опасными и/или вредными производственными факторами производственной среды и факторами трудового процесса), с требованиями ОТ, ПБ и Э, содержащимися в локальных нормативных актах, инструкциях по охране труда на рабочем месте и по безопасному выполнению работ, в другой необходимой при выполнении трудовой функции инструктируемым лицом технической и эксплуатационной документации, а также с безопасными методами и приемами выполнения работ и оказания первой помощи пострадавшему.

Для проведения инструктажа по ОТ, ПБ и Э могут быть использованы программы проведения инструктажа, в том числе инструкции по охране труда, по безопасности выполнения видов работ, нормативные документы, учебные пособия, наглядные пособия, тренажеры, компьютеры, видеоинструктажи и т.п.

Различают, организуют и своевременно (по мере необходимости в зависимости от конкретных обстоятельств) проводят:

- вводный инструктаж;
- первичный и повторный инструктажи на рабочем месте;
- внеплановый инструктаж;
- целевой инструктаж.

Проведение инструктажа по ОТ, ПБ и Э перед началом ПНР должно включать в

себя цель и назначение работы; производственная ситуация на месте проведения работ; характеристика и параметры используемой среды; вредные и опасные факторы, проявление которых возможно при проведении работ; проведенная работа и принятые меры безопасности, которые были приняты до проведения работ и которые необходимо соблюдать при проведении работ; границы проведения работ и пути эвакуации; порядок входа и выхода в рабочую зону; средства связи, сигнализации, последовательность выполнения работ по отдельным операциям; режим работы и отдыха; порядок окончания работ. Данный инструктаж проводит непосредственный руководитель работ.

До передачи объекта от Генерального подрядчика СМР/Подрядчика СМР Предприятию каждый работник Предприятия/подрядной организации ПНР, заходящий на территорию Генерального подрядчика/подрядчика СМР должен пройти вводный инструктаж у данного Генерального подрядчика/подрядчика СМР.

Программы инструктажа разрабатываются в установленном порядке, исходя из требуемых мер организации работ, безопасности и гигиены при выполнении конкретных трудовых функций, работающего с учетом нормативных требований охраны труда.

Для работников, находящихся на объектах ПАО «Нижнекамскнефтехим» во время ППНР и ПНР, необходимо иметь при себе удостоверения по обучению и аттестации (охрана труда, оказание первой помощи, ПТМ (противопожарный инструктаж), проверка знаний в объёме группы по электробезопасности, работы на высоте с присвоенной группой и протокола аттестации по промышленной безопасности в соответствии с занимаемой должностью, квалификационные удостоверения у сотрудников подрядных организаций).

6. Требования охраны труда и промышленной безопасности

6.1 Общая часть

По мере завершения восстановительных работ на объекте к системам начинается подача питания (по временной или постоянной схеме) с целью проведения ПНР.

Система считается запитанной по постоянной или временной схеме, если в систему подана (принята) среда: гидравлическая, электрическая, термальная, химическая, механическая, пневматическая, электромагнитная или любая другая в количестве достаточном для травмирования человека, нанесения вреда его здоровью или нанесения ущерба. Другими словами, данные системы можно считать, как «находящиеся в рабочем состоянии».

Подача питания по временной или постоянной схеме систем или отдельных единиц оборудования для выполнения СМР или ПНР несет в себе опасность в связи с тем, что

ПНР может выполняться одновременно с СМР.

В целях координации на площадке, между ПНР и СМР и предотвращения инцидентов в результате несанкционированных работ на системах, находящихся в рабочем состоянии, должно быть обеспечено постоянное использование процесса «Безопасного выполнения работ», предусматривающего дополнительные меры предосторожности:

- Отсечение (изолирование) систем, находящихся в рабочем состоянии от нерабочих;
- Идентификация систем, находящихся в рабочем состоянии;
- Разделение опасных зон;
- Заблаговременное оповещение персонала Предприятия и других организаций на площадке о предстоящих мероприятиях по ПНР;
- АБВР.

6.2 Анализ безопасности выполнения работ

Каждая организация, проводящая ПНР обязана подготовить отчет по оценке рисков (согласно СТП НКНХ 01-02-02 ПР06 «Порядок идентификации опасностей и управления рисками в области охраны здоровья и безопасности труда» по форме для работ повышенной опасности и нестандартных работ), в результате которых образуются конкретные опасные факторы и вероятность возникновения несчастных случаев.

На выявленные возможные риски должны быть разработаны компенсирующие мероприятия.

Даже при наличии типового АБВР (согласно СТП 01-02-02/ ПР06 «Порядок идентификации опасностей и управления рисками в области охраны здоровья и безопасности труда») ПНР, до начала новых, измененных или нестандартных работ, всегда необходимо конкретизировать АБВР с адаптацией к условиям площадки. Затем участки, опасность которых связана с проведением ПНР, на которые доступ временно закрыт или ограниченно разрешен только установленному персоналу, должны быть четко определены и при необходимости включены в АБВР.

Перед началом работ на площадке, ответственные за проведение работ, обязаны провести итоговую проверку участка работ. Проверка нацелена на выявление и устранение новых или непредвиденных рисков, связанных с совмещением работ на участке, а также с учетом конкретных аспектов, связанных с участком работ. Подрядные организации могут внести изменения в АБВР в случае возникновения непредвиденного риска.

В случае возникновения нештатной ситуации ответственное лицо должно немедленно уведомить вышестоящее руководство с целью принятия мер и восстановления

безопасных условий для выполнения работ.

В программах по проведению ПНР, распорядительных документов (приказы, распоряжения), нарядах-допусках должны быть назначены ответственные за выполнение каждого вида работ. Ежедневно на площадке, перед началом работ, ответственные за выполнение работ должны обсудить предстоящую работу с ее исполнителями. Должны быть обсуждены вопросы в отношении конкретной выполняемой/предстоящей работе с соответствующей оценкой рисков/безопасных методов работы и/или положений НД.

6.3 Заблаговременное информирование о предстоящих ПНР

В целях предупреждения происшествий должно проводиться информирование персонала Предприятия, а также подрядных организаций о предстоящих ПНР по форме приложения 1 и согласно матриц информирования о предстоящих ПНР приложение 2, приложение 3.

Ответственным за подготовку уведомления, согласно приложению 2 является персонал производственного подразделения, на котором планируется проведение работ.

Ответственным за подготовку уведомления, согласно приложению 3 является представитель ПНР, курирующий производственное подразделение, на котором планируется проведение работ.

В предупреждении как минимум должна содержаться следующая информация: период проведения работ, наименование службы/организации, проводящей работы, контактный телефон ответственного за проведение работ, описание работ, границы работ, конкретные связанные с этим опасные факторы, применяемые меры контроля, участки, площадки, в отношении которых вводятся запреты/ограничения (при наличии), дополнительные меры безопасности (при наличии).

Служба директора по ОТ, ПБ и Э оказывает помощь в подготовке предупреждений в части представления своих рекомендаций по надлежащему определению опасных факторов, мер контроля, дополнительных профилактических мер и т.д.

Каждый руководитель службы Предприятия и Подрядные организации СМР/ПНР обязаны обеспечить доведение информации, содержащейся в сообщениях, в полном объеме до своего персонала.

В блоке ПНР на площадке должен иметься план систем/участков (со схемами), переданных в эксплуатацию (в рабочем состоянии), участвующих в ПНР, находящихся на стадии СМР/ППНР.

План разграничивает объекты ведения строительных, пусконаладочных работ с ограниченным доступом (система контроля доступа, жесткие ограждения), а также объекты, находящиеся под контролем группы эксплуатации (в том числе огражденные объекты и объекты с ограниченным доступом). Также на плане указываются пункты

доступа на объекты с ограниченным доступом.

Пример плана указан в приложении 4.

6.4 Идентификация о наличии сред в системах

Необходимо обязательно обеспечивать точную идентификацию, подключенных к питанию систем в целях информирования персонала о фактическом состоянии тех или иных систем.

Системы, на которых проводится ПНР, должны быть четко обозначены с использованием предупреждающих знаков и сигнальной ленты на участках, к которым ограничен доступ.

Предупреждающие знаки должны быть стойкими к погодным условиям (например, заламинированы). Знаки должны быть надежно закреплены и видимы всем присутствующим на площадке. На предупреждающих знаках должен быть указан соответствующий опасный фактор (т.е. высокая температура, под напряжением, высокое давление и т.д.) либо запрещенные действия (т.е. не трогать, не отключать, запрещено работать без допуска и т.д.).

По мере роста количества задействованных систем, вместо обозначения отдельных систем могут быть ограждены целые участки с использованием жестких ограждений, заборов или сигнальной аварийной сеткой (например, из пластика). Вход в огражденные участки должен быть разрешен только соответствующему персоналу.

Предупреждающие знаки «Вход только по бейджам» (записи в соответствующем журнале), должны быть вывешены на местах массового пребывания работников. Для выхода из огороженных участков должны быть обеспечены маршруты эвакуации.

В целях четкой идентификации линий/оборудования, на которых проводятся ПНР, цвет лент и предупреждающих знаков должен отличаться от тех, что используются для обозначения СМР. Для обозначения участка ПНР используется сочетание черного и желтого цветов, для СМР - красного и белого.

Надлежащая идентификация, подключенных систем должна быть обеспечена организацией, ответственной за выполнение работ, влекущих за собой временное или постоянное подключение системы.

6.5 Отделение опасного участка во время ПНР

Опасные участки площадки в связи с текущими ПНР должны быть отделены в целях обеспечения контроля за входящим персоналом и проводимыми внутри участков работами.

Типовые опасные факторы, в отношении которых требуется контроль доступа к участку: возможное присутствие опасных веществ (т.е. наличие углеводородов), возможность разлета предметов (во время продувки), незакрытые горячие поверхности и

т.д.

Отделение участков для целей ПНР должно быть выполнено с использованием жестких ограждений, заборов или обычной сигнальной ленты. Учитывая ненадежность/недолговечность сигнальной ленты, их использование следует ограничить для ограждения участков на непродолжительное время, например, на время продувки или пробных испытаний электродвигателей.

Ограждения должны быть для обозначения периметра с указанием режима ограничения (например, «Не входить»), соответствующих опасных факторов, запрещенных действий или наличия дополнительных требований (например, входить только в наушниках, в противогазе и т.д.), так же должна быть вывешена информация о приводящихся работах.

При необходимости должен вестись журнал регистрации, допущенных на участок работников при входе и выходе.

Принимая во внимание влияние на другие работы на площадке, информация об ограждении любого участка должна заблаговременна.

6.6 Контроль за действующими электроустановками

Сразу после полного или частичного подключения электроподстанции к питанию, организация/служба ответственная за электрическую подстанцию на площадке, должна обеспечить введение эксплуатационного режима, принятие всех мер по ограничению доступа на электрическую подстанцию и обеспечению безопасности персонала, работающего внутри подстанции. Все дальнейшие работы на территории электроподстанций, регламентируются Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок от 15 декабря 2020 года.

Разрешение на вход должно оформляться в рамках системы НД. Ограниченному кругу лиц с разрешения главного инженера Общества может быть разрешено входить внутрь подстанции без НД только для визуального осмотра в сопровождении оперативного персонала, обслуживающего данную электроустановку, имеющего группу IV - в электроустановках напряжением выше 1000 В, и имеющего группу не ниже III в электроустановках напряжением до 1000 В. Единоличный осмотр электроустановки, электротехнической части технологического оборудования имеет право выполнять работник из числа оперативного персонала, имеющий группу не ниже III, эксплуатирующий данную электроустановку, либо работник из числа административно-технического персонала, имеющий право единоличного осмотра, закрепленное приказом (распоряжением) по предприятию и группу V - в электроустановках напряжением выше 1000 В, и имеющий группу IV в электроустановках напряжением до 1000 В.

Общие требования безопасности при совмещенном производстве

электромонтажных и ПНР в соответствии с действующими правилами по охране труда обеспечивает руководитель электромонтажных работ на объекте. Ответственность за обеспечение необходимых мер безопасности, за их выполнение непосредственно в зоне производимых ПНР несет руководитель наладочного персонала (СП 76.13330.2016. Свод правил. Электротехнические устройства. п. 7.17). В случае выполнения совмещенных работ электромонтажная и пусконаладочная организации совместно разрабатывают план мероприятий по обеспечению безопасности при производстве работ и график совмещенного производства работ.

В качестве мер предосторожности во время ПНР персонал внутри подстанции должен снимать токопроводящие предметы (украшения, часы и т.д.).

Перед входом людей внутрь подстанции, автоматические установки газового пожаротушения должны быть переведены в ручной режим. Должны быть обеспечены надежные резервные системы защиты подстанции.

В случае отсутствия автоматической системы пожарной сигнализации, должно быть обеспечено круглосуточное наблюдение со стороны технологического персонала, а также обеспечены достаточные временные системы пожаротушения (например, углекислотные огнетушители), выставлены дополнительно по периметру пожарные бригады.

Работники, ответственные за патрулирование подстанции должны быть обучены по методам реагирования в случае ЧС и применению, имеющихся систем пожаротушения. Внутри подстанции должен находиться как минимум один человек, обученный приемам оказания первой помощи при поражении электрическим током, включая искусственное дыхание.

Комплект электрозащитных средств (включая диэлектрические штанги, диэлектрические коврики, диэлектрические перчатки, диэлектрические боты и пр.) должен находиться на подстанции, в количестве, соответствующем Инструкции по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках СО 153-34.03.603-2003. После подачи напряжения на выключатели блока управления двигателем при наличии физического подключения полевых распределительных электрических кабелей, соответствующие электрические потребители, оборудование с электроприводом и распределительные электрические кабели должны рассматриваться как находящиеся под напряжением, не смотря на то, что между ними и выключателями блока управления электродвигателями произведено физическое отключение.

Служба, несущая ответственность за электроподстанцию, должна назначить опытного квалифицированного работника координатором подстанции. Координатор подстанции (представитель Предприятия) будет единственным человеком на смене,

обладающим правом работать на электрической коммутационной аппаратуре и, следовательно, подавать питание или отключать полевые электрические контуры и потребителей. Кроме того, на него будет возложена ответственность за подтверждение физического отключения электрических цепей в соответствии с требованиями блокировки, маркировки и поддержание актуальности информации в реестре блокировок и маркировок. Информация о назначении данного лица должна быть оформлена письменным распоряжением.

6.7 Эксплуатируемая часть завода в границах рабочей зоны

Объекты вводятся в эксплуатацию и переводятся в рабочее состояние поэтапно. Определенные зоны завода будут эксплуатироваться, в то время как другие зоны будут находиться на различных стадиях завершения строительных работ/ППНР/ПНР. В случаях, когда часть завода эксплуатируется, даже если эксплуатация связана с текущими ПНР (например, работа осушителей/компрессоров для просушки систем и т.д.) должны быть приняты все необходимые меры в целях обеспечения целостности оборудования и безопасности персонала на площадке.

На эксплуатируемых участках должны проводиться ограниченное количество строительных, пусконаладочных работ (устранение несоответствий), а также мероприятий, связанных с пуском. Любые оставшиеся СМР и ПНР будут допускаться с помощью НД в условиях эксплуатации.

Оборудование, эксплуатируемых систем должно быть идентифицировано, по возможности, физически отделено от оставшейся площадки строительства/ПНР, должны быть вывешены предупреждающие знаки безопасности для информирования персонала о существующих опасностях, ограничениях на данном объекте.

Все находящиеся под давлением трубопроводы должны быть промаркированы, например, с помощью наклеек/плакатов «РАБОТАЮЩАЯ ЛИНИЯ», «ОБОРУДОВАНИЕ НАХОДИТСЯ ПОД ДАВЛЕНИЕМ», «ВНИМАНИЕ, ПРИНЯТ ГАЗ» и т.п.

В случае решения установки жесткого ограждения участка необходимо выполнение мероприятий, указанных в разделе 6.5.

Вход на территорию разрешен только с согласования начальника смены, при первичном заходе на территорию необходимо получить первичный инструктаж у начальника смены.

Между сменами должна быть налажена четкая система обмена информации в письменном/электронном виде. Радиосвязь должна быть обеспечена между операторной и обслуживающим персоналом.

Системы обнаружения пожара и газа, системы пожаротушения и сигнализации должны быть в полной готовности перед началом приема взрывопожароопасных рабочих

сред.

Кроме того, каждый элемент системы обнаружения пожара и газа, системы пожаротушения и сигнализации должен регулярно проверяться и испытываться на корректность работы с целью установления любых ухудшений в работе.

Аварийные души и фонтанчики для промывки глаз (при наличии), так же должны проходить периодическую проверку (ежесменно).

Любые работы должны координироваться через начальника смены.

Для проверки готовности перевода участка в эксплуатационный режим (прием рабочей среды) заполняется чек-лист по рекомендованной форме приложения 6. По итогу заполнения чек-листа принимается решение о готовности участка к приему рабочей среды, с последующим подписанием Акта-готовности по форме приложения 7.

6.8 Оформление разрешений на проведение работ повышенной опасности

При проведении работ повышенной опасности, необходимо наличие оформленного НД в соответствии с СР/1.1.01 «Инструкция по безопасному ведению газоопасных, огневых и ремонтных работ».

Организация безопасного проведения работы, проводимой по НД, состоит из следующих основных этапов:

- принятия решения о необходимости проведения работы;
- разработки, согласования, утверждения, регистрации и выдачи НД (с необходимыми приложениями);
- подготовки объекта и рабочего места к проведению работы, проведения целевого инструктажа исполнителям;
- проверки готовности объекта, рабочего места и исполнителей к проведению работ;
- проведения работ;
- проверки полноты и качества выполненной работы, наведения порядка на месте производства работ с удалением мусора, тары и остатков материалов;
- закрытия НД.

НД оформляется в двух экземплярах. НД оформляется для каждой смены (бригады) отдельно.

Не допускается оформление и согласование одного и того же НД для дневной и ночной смены. Один руководитель работ и исполнитель не могут быть ответственными в дневную и ночную смену одновременно.

6.8.1 Процесс оформления НД до передачи территории Предприятию

Организация безопасного проведения работы, проводимой по НД до передачи территории от Генерального подрядчика/Подрядчика СМР Предприятию, состоит из следующих основных этапов:

- подписания Акта-допуска Подрядной организации для проведения ПНР на территории строительной подрядной организации по форме приложения №5.
- выполнения работ с оформлением, выдачей НД Подрядной организацией по ПНР.

Подрядная организация по ПНР с Генподрядчиком/Подрядчиком СМР разрабатывают график выполнения совместных работ, обеспечивающих безопасные условия труда, обязательный для всех участников, проводящих работы на данной территории. Дополнительно разрабатывается регламент (процедура) взаимодействия между подрядной организации по ПНР и Генподрядчиком/ Подрядчиком СМР, который определяет, порядок согласования НД между данными организациями, прохождения инструктажа, оповещения в случае ЧС, остановки и прекращения работ, которые из-за взаимной близости или взаимосвязи потенциально могут негативно воздействовать друг на друга и т.д.

6.8.2 Закрытие НД

После окончания производства работ, представитель подрядной организации по ПНР закрывает НД с записью в наряд - допуске.

В случае нарушений требований ОТ, ПБ и Э, работы могут быть приостановлены до устранения нарушений.

В случае изменения условий производства работ, необходимо немедленно приостановить работы, при невозможности возвращения к ранее указанным условиям производства работ НД закрывается.

В случае если НД был оформлен, зарегистрирован, но работы по нему не производились, в НД должна быть внесена запись «Работы не производились». В журнале учета НД на проведение работ также делается соответствующая запись. После этого, НД сдается для хранения на срок, предусмотренный инструкцией СР/1.1.01 «По безопасному ведению газоопасных, огневых и ремонтных работ».

6.9 Подготовка к работам в зимний период

Подготовка к зимнему периоду является важным аспектом в условиях, когда погодные условия могут негативно сказаться на безопасности предприятия или персонала при проведении ПНР. Такие обстоятельства могут привести к перерывам работы группы ПНР, физическим повреждениям оборудования и т.д. Системы постоянной защиты от замерзания, такие как системы спутникового обогрева, электрообогрева и система теплоносителя, должны иметь приоритет в последовательности выполнения ПНР для

минимизации рисков и выполнения операций в зимних условиях.

Необходимо разрабатывать и пересматривать процедуры эксплуатационных испытаний в соответствии с прогнозом погоды и ожидаемыми значениями температуры. Поэтому до начала работ необходимо оценить следующие риски и предусмотреть меры по их снижению в процедурах эксплуатационных испытаний:

- выполнение работ, для которых необходима вода, наличие воды в тупиковых участках (возможность слива воды, использования постоянных или временных устройств обогрева вокруг трубопроводов, сепараторов и т.д.);

- продолжительное нахождение персонала на территории (возможность организации пунктов обогрева, тентов для защиты от ветров, обеспечение средствами от обморожения и т.д.).

Все действующие пожарные гидранты и лафетные установки должны быть утеплены, проходы к ним очищены от снега и льда.

Приборы, средства измерения, импульсные линии КИП и А, которыми измеряются параметры продуктов, имеющими свойство замерзать, застывать или кристаллизоваться при минусовой температуре окружающей среды и отрицательно влияют на КИП, необходимо обеспечивать обогревом. При перерывах в подаче промоборотной, теплофикационной, воды, пара необходимо удалять воду из аппаратов, трубопроводов, продувать их азотом или воздухом, в зависимости от места сброса продувочного газа. Периодически проверять на проходимость пробоотборные устройства, дренажи линии водоснабжения, паровые стояки.

Отогрев замерзших частей аппаратов и трубопроводов производить только паром или горячей водой. Отогреваемый участок трубопровода необходимо перекрыть от действующих систем и не оставлять его без присмотра до полного отогрева. Отогревать со стороны срабатывания давления из трубопровода. Отогрев с середины участка может привести к резкому повышению давления и разрушению трубопровода.

7. Чрезвычайные ситуации

7.1 Общая часть

Целью раздела является определение процессов и процедур, используемых для ликвидации ЧС на Предприятии в период ПНР.

Детальное описание действий персонала в случае конкретной ЧС прописаны в оперативных частях планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий.

Основными требованиями при ликвидации ЧС являются:

- оперативность;
- устойчивость;

- непрерывность;
- эффективность;
- достоверность передаваемой информации.

Для выполнения этих требований на Предприятии должны быть реализованы мероприятия:

- наличие координационного органа;
- наличие органа повседневного управления (производственно-диспетчерская служба/отдел);
- наличие договора с профессиональными аварийно-спасательными службами;
- организовано минимально-необходимое обучение по действиям персонала в случае ЧС;
- наличие финансового и материального резервов для ликвидации и локализации ЧС.

Информирование о ЧС происходит посредством системы аварийного оповещения, телефонной связи, рассылкой сообщений.

Лицо, обнаружившее происшествие, должно передать информацию максимально четко, лаконично и с максимальным количеством фактов дежурному диспетчеру предприятия, своему руководителю или напрямую вызвать аварийно-спасательные службы.

До приема рабочих сред необходимо проведение учебных тренировочных занятий в каждой смене, а так же проведение учебной тревоги.

Прием рабочей среды возможен только при условии проведения учебной тревоги с оценкой удовлетворительно.



Если, обнаруживший происшествие сомневается в правильной оценке происшествия, но подозревает, что оно может быть отнесено хотя бы к потенциально опасному, то информация должна быть передана обязательно! В соответствии с матрицей оперативного информирования (СТП 04-07-02/ПР01 «Порядок оповещения и внутреннего расследования происшествий в области охраны труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды»).

7.2 Аварийная эвакуация

На каждой площадке для проведения эвакуационных мероприятий должны быть определены «Места сбора» персонала.

Все работники предприятия, подрядных организаций не участвующие в ликвидации или локализации ЧС должны немедленно направится в «место сбора», если место сбора попадает в зону ЧС работники перемещаются в ближайшие *безопасное* «место сбора» при

этом должно учитывается направление ветра.

Этапы эвакуации:

- аварийная сигнализация – звуковой сигнал на общий сбор - запускается аварийная процедура;
- эвакуация – персонал покидает рабочие места используя эвакуационные выходы, средства защиты;
- сбор – персонал собирается в местах сбора, пофамильная перекличка;
- при необходимости персонал перемещается за пределы предприятия (легковые автомобили, автобусы и т.д.).

8. Экология

8.1 Цели и задачи охраны окружающей среды на предприятии

Соблюдение требований законодательства Российской Федерации в области экологии.

Проведение обучения, инструктажа и проверки знаний в области экологии и природопользования.

Выполнение мероприятий по рациональному использованию природных ресурсов и ООС, предписаний специально уполномоченных государственных органов в области ООС, внутренних инструкций, приказов, распоряжений руководства предприятия по выполнению требований природоохранного законодательства, указаний, предписаний должностных лиц, ответственных за организацию, осуществление деятельности в области охраны окружающей среды.

Контроль за обращением с отходами.

Контроль за работой природоохранного оборудования и сооружений.

Готовность к аварийным ситуациям, контроль за наличием и техническим состоянием оборудования по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Контроль за состоянием окружающей среды в зоне воздействия на нее хозяйственной и иной деятельности.

Ведение первичной учетной документации в области ООС.

Своевременное предоставление сведений о состоянии и загрязнении окружающей среды, в том числе аварийном, об источниках ее загрязнения, о состоянии природных ресурсов, об их использовании и охране.

Соблюдение нормативов допустимых сбросов сточных вод и лимитов накопления отходов производства.

8.2. Ответственность работников в области охраны окружающей среды

Руководитель предприятия осуществляет общее руководство природоохранной деятельностью и несет ответственность за состояние окружающей среды в организации.

За обеспечение экологической безопасности на производственных участках ответственность несут непосредственные руководители или лица, их замещающие производственного персонала и персонала организаций Общества, в зависимости от этапа работ. Производственные цеха/установки и участки самостоятельно осуществляют работы по обеспечению экологической безопасности своего производства (участка) и рационального использования природных ресурсов.

Отношения в области охраны окружающей среды на предприятии регламентированы:

- действующими стандартами предприятия;
- нормативно – разрешительной документацией;
- СТП по обращению с отходами;
- методическими указаниями.

Руководители структурных подразделений предприятия обязаны:

- установить в производственных, административных, складских, вспомогательных помещениях и на закреплённой территории строгий экологический режим в области охраны окружающей среды и постоянно контролировать его соблюдение всеми работниками;
- следить за исправностью вентиляции, газоочистных установок, электроустановок, технологического оборудования и принимать немедленные меры к устранению обнаруженных неисправностей, которые могут привести к нарушению природоохранного законодательства;

Работники предприятия /представители подрядных организаций обязаны:

- соблюдать законодательство Российской Федерации об охране окружающей среды;
- знать характеристики пожарной и экологической опасности применяемых или производимых веществ, материалов и готовой продукции;
- соблюдать правила пуска и эксплуатации технологического оборудования;
- выполнять меры предосторожности при проведении работ с легковоспламеняющимися и горючими веществами (далее – ЛВЖ, ГЖ, СДЯВ) и другими пожароопасными материалами;
- соблюдать правила безопасности производства, хранения, использования, транспортировки и иного обращения с химическими веществами и отходами производства;
- выполнять требования предписаний контролирующих органов, приказов, распоряжений руководства предприятия, предписаний должностных лиц, осуществляющих контроль в области ООС.

Нарушение требований в области ООС для всех работников предприятия влечет дисциплинарную, материальную, а также административную и уголовную ответственность.

8.3. Требования экологической безопасности

Постоянно содержать в чистоте территорию, на которой проводятся ПНР.

Не загрязнять территорию горючими жидкостями, отходами производства, не загромождать стройматериалами и оборудованием.

Запрещается работа автотранспорта, тракторов и других машин, и механизмов с неисправными топливными и масляными баками.

Запрещается на территории предприятия разводить костры (в т.ч. сжигать траву, листья, отходы производства) и пользоваться открытым пламенем в не специально отведенных для этого местах или не предусмотренных НД.

Ограничить использование оборудования с избыточным шумообразованием, при необходимости использовать средства для шумоподавления (защитные кожухи, колпаки и пр.).

Выполнять ПНР с использованием оборудования с высоким шумообразователем в дневное время (с 7 до 19 часов).

Запрещается использовать любые материалы и вещества, дающие канцерогенные и токсичные выбросы в атмосферу.

Запрещается не санкционировано сжигать, закапывать, сливать отходы в канализацию.

Запрещается сбрасывать необработанные сточные воды непосредственно на грунт или водоемы.

Запрещается мойка техники и транспорта на территории предприятия в несанкционированных местах.

Запрещается нерациональное использование воды, необходимо предпринимать контроль над расходом воды и принятие своевременных мер по сокращению всех видов потерь воды.

Обеспечить твердое водонепроницаемое покрытие для парковочных зон, складов ГСМ и зон установки ДЭС; для мобильного оборудования, предоставляющего риск загрязнения почв. Обеспечить наличие «вторичной защитной оболочки» (поддоны, ведра и пр.).

Предусмотреть средства ликвидации проливов (песок, ветошь, аварийная емкость) в местах погрузки жидких отходов.

Образующиеся отходы при ПНР необходимо накапливать в специально отведенных местах, не смешивая по видам, и своевременно вывозить с территории.

Места накопления отходов должны быть организованы в соответствии с СТП НКНХ/04-07-05/МУ101 «Методические указания по обращению с отходами в ПАО «Нижнекамскнефтехим»

Обязательно осуществлять раздельное накопление образующихся отходов производства.

Способ накопления отходов должен определяться их физическим состоянием, химическим составом и классом опасности (согласно требованиям СТП НКНХ/04-07-05/МУ101 «Методические указания по обращению с отходами»).

Вторичное сырье (стекло, бумагу, древесные отходы, отходы пластмасс) собирать в специально отведенных местах. Запрещается попадание вторсырья в контейнеры с отходами.

Не допускать пыления при вывозе отходов, укрывать отходы при транспортировании в открытом кузове.

Для перевозки жидких горючих отходов применяются только технически исправные спецмашины (бойлеры). Недопустим налив в бойлер продуктов, которые могут вступать в реакцию с водой, воздухом или между собой.

У спецмашин, предназначенных для вывоза отработанных нефтепродуктов, искрогасители должны быть выведены в переднюю часть машины.

Автомашины оборудуются соответствующими знаками безопасности и средствами пожаротушения: углекислотными огнетушителями, огнестойкими полотнами. Наполнительный шланг и бойлер должны быть заземлены в целях защиты от разрядов статического электричества.

Перевозка склонных к самовозгоранию твердых отходов (термополимер, остатки от зачистки емкостей) должна производиться только после их предварительного увлажнения (смачивание водой). О поставке таких продуктов поставщик должен предупредить ответственных за их обезвреживание или захоронение.

В случае привлечения подрядной организации на выполнение работ необходимо:

- включать в договоры условия по выполнению требований природоохранного законодательства;
- проверять наличие разрешительной документации в области природоохранного законодательства (при необходимости лицензии на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению отходов, действующей нормативной документации, паспортов на отходы заключенных договоров со сторонними организациям на передачу отходов, и пр.);
- проверять наличие сотрудников, ответственных за обеспечение экологической безопасности;
- проверять наличие документов, подтверждающих прохождение обучения в области

экологической безопасности и деятельности в области обращения с отходами;

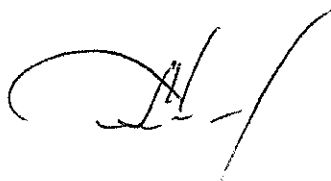
- руководителю подразделения (цеха, участка) согласовать размещение мест накопления отходов подрядной организации и указать их на карте-схеме мест накопления отходов подразделения.

- накопление отходов подрядной организации должно производиться исключительно в контейнерах подрядной организации.

- контролировать проведение работ подрядной организации строго в границах отведенных земель

Осуществлять контроль за своевременным вывозом отходов подрядной организации в специализированные лицензированные организации на договорной основе.

Директор службы ОТ, ПБ и Э



Савин Г.М.