

Лист согласования

ИВР-17 Газоопасные 2021 (ИД: 60115, Версия 2)

Ответственный: Галиуллин Л.Р., ведущий инженер

Согласующий	Результат	Комментарий	Статус ЭП	Версия	Дата/Время
Начальник отдела (ОКСиКР) Титов Константин Васильевич	Согласовано		Документ изменен	1	06.09.2021 10:37
Главный специалист (ОГМетр) Чернышов Александр Борисович за Главный метролог - начальник отдела (ОГМетр) Зайцев Евгений Александрович	Согласовано		Документ изменен	1	06.09.2021 13:07
Главный механик - начальник отдела (ОГМ) Мишин Алексей Иванович	Согласовано		Действующая	1	10.09.2021 10:11
Начальник отдела (ОТН) Сухов Роман Алексеевич	Согласовано		Действующая	2	10.09.2021 10:39
Главный технолог - начальник отдела (ТО) Иванов Сергей Анатольевич	Согласовано		Действующая	2	10.09.2021 11:26
Механик (РМУ) Соснин Олег Валентинович за Начальник участка (РМУ) Коблов Сергей Александрович	Согласовано	Согласовано	Действующая	2	11.09.2021 9:54
Начальник цеха (ЦКиТП) Лаговник Виктор Викторович	Согласовано		Действующая	2	13.09.2021 8:34
Начальник отдела (ОПБ,ОТиЭ) Хундяков Сергей Владимирович	Согласовано		Действующая	2	13.09.2021 11:36

Лист согласования

ИВР-17 Газоопасные 2021(v2) (ИД: 60245, Версия 1)

Ответственный: Галиуллин Л.Р., ведущий инженер

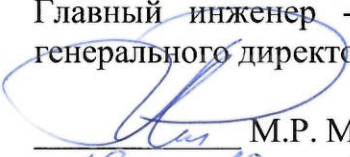
Согласующий	Результат	Комментарий	Статус ЭП	Версия	Дата/Время
Главный энергетик - начальник отдела (ОГЭ) Шевцов Дмитрий Николаевич	Согласовано		Действующая	1	10.09.2021 16:27



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ “ЮЖНО-ПРИБСКИЙ ГПЗ”

СОГЛАСОВАНО:

Главный инженер - первый заместитель
генерального директора


М.Р. Мухаметшин

« 18 » 10. 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор
ООО «Южно-Приобский ГПЗ»


З.М. Муратов

« 18 » 10. 2021 г.



Инструкция по организации, подготовке и безопасному проведению газоопасных работ на объектах (территории) ООО «Южно-Приобский ГПЗ»

ИВР-17

Введена в действие « 18 » октября 2021 г.

Ханты-Мансийск, 2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Область применения.....	3
2. Основные положения.....	3
3. Обязанности и ответственность руководителей, специалистов и исполнителей.....	4
4. Требование безопасности к ведению газоопасных работ.....	8
4.1. Общие требования.....	8
4.2. Подготовка документации для проведения газоопасных работ.....	11
4.3. Подготовительные работы к проведению газоопасных работ.....	13
4.4. Обеспечение безопасности при проведении газоопасных работ.....	16
4.5. Дополнительные меры безопасности при проведении газоопасных работ внутри емкостей и в иных замкнутых пространствах.....	19
5. Действия работников при возникновении аварийных ситуаций	23
Приложение 1. Перечень газоопасных работ.....	24
Приложение 2. Форма наряда-допуска на проведение газоопасных работ.....	25
Приложение 3. Журнал учета газоопасных работ, проводимых без наряда-допуска.....	30
Приложение 4. Примерный перечень вопросов, освещаемых при инструктаже исполнителей газоопасной работы.....	31
Приложение 5. Рекомендации по установлению системы подачи условных сигналов между исполнителем и наблюдающим.....	32
Приложение 6. Перечень дополнительных мероприятий для проведения работ в темное время суток.....	33
Приложение 7. ПДК, ПДВК и НКПР вредных веществ и горючих газов.....	33
Приложение 8. Опасности при работе с кислородом и инертными.....	34

1. Область применения

1.1 Настоящая Инструкция разработана в соответствии с Федеральным законом от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности «Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ», утвержденными приказом Ростехнадзора от 15 декабря 2020 г. № 528.

1.2 Настоящая Инструкция устанавливает требования к организации и порядку безопасного ведения газоопасных работ на объектах (территории) ООО «Южно-Приобский ГПЗ» (далее по тексту – Общество) выполняемых персоналом Общества, а также подрядными организациями, с целью предотвращения загазованности воздуха рабочей зоны горючими газами и газами токсического воздействия, нарушения нормального содержания кислорода в воздухе рабочей зоны и образования взрывоопасных смесей газов, способных привести к взрывам, пожарам и вредным воздействиям на организм человека, включая воздействие среды с пониженным содержанием кислорода, предотвращения случаев производственного травматизма и негативного воздействия на окружающую среду.

1.3 Требования настоящей Инструкции обязательны к исполнению при выполнении газоопасных работ как персоналом Общества, так и подрядными (сторонними) организациями, выполняющими данные виды работ на объектах (территории) Общества.

1.4 Требования настоящей Инструкции не распространяются на:

- проведение строительно-монтажных и наладочных работ при строительстве, реконструкции объектов капитального строительства на выделенной территории находящихся в эксплуатации опасных производственных объектов, доступ на площадку к которым ограничен сплошными ограждающими конструкциями, выполненными из сборных железобетонных, металлических или иных огнестойких материалов, высотой не ниже 2,2 метра, а также на которые исключено поступление паров и газов опасных веществ от действующего производства;

- проведение газоопасных работ на опасных производственных объектах тепло- и электроэнергетики, за исключением площадок топливных хозяйств, площадок хранения мазутного топлива и площадок дизельных электростанций, на которых хранятся и транспортируются горючие вещества.

1.5 На объектах переданных подрядной организации в эксплуатацию (аренду) по договору газоопасные работы осуществляются в порядке, определенном в этих подрядных организациях, не противоречащем требованиям действующего законодательства РФ и локальным нормативным актам Общества. В этих случаях в обязательном порядке осуществляется согласование проведения работ с руководителем структурного подразделения Общества на площадке которого планируется проведение работ.

1.6 В настоящей Инструкции под объектом понимается производство, цех, установка, технологическая система, агрегат, оборудование, технологические трубопроводы, коммуникации, здания и сооружения.

2. Основные положения

2.1 Обязательным требованием к руководителям и инженерно-техническим работникам Общества и подрядных организаций, ответственным за подготовку и проведение газоопасных работ, является наличие протокола о проверке знаний по вопросам безопасности в рамках осуществления должностных обязанностей.

Руководители и инженерно-технические работники Общества и подрядных организаций, ответственные за подготовку и проведение газоопасных работ, должны быть аттестованы по соответствующим областям аттестации в области промышленной безопасности.

2.2 К газоопасным работам (подготовка и проведение работ) допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации и не имеющие медицинских противопоказаний к указанным видам работ, прошедшие обучение по охране труда, обучение приемам и методам выполнения работ, обучение применению средств индивидуальной защиты, правилам и приемам оказания первой помощи пострадавшим, пожарно-техническому минимуму и прошедшие проверку знаний.

2.3 При выполнении газоопасных работ руководители и инженерно-технические работники подрядных организаций должны руководствоваться требованиями федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ» (утв. Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 528), настоящей Инструкцией и документами (стандартами, инструкциями, положениями, технологическими картами) Общества, устанавливающими требования безопасности.

2.4 Планирование проведения газоопасных работ на объектах (территории) Общества регистрируется на сетевом ресурсе функции ПБ, ОТ и Э не менее чем за один рабочий день до их проведения. Исключение составляют неотложные работы, требующие оперативного выполнения.

Регистрация осуществляется руководителем подразделения, на территории которого планируется поведение работ.

В случае проведения работ на объектах (территории), переданных подрядной организации в эксплуатацию (аренду) по договору, но в периметре опасных производственных объектов Общества, регистрация осуществляется - куратором договора со стороны Общества.

2.5 Распределение зон ответственности при проведении газоопасных работ работниками Общества и подрядных организаций на каждом этапе осуществляется в соответствии с «Матрицей распределения ролей и ответственности при организации и проведении работ повышенной опасности».

2.6 Для всех газоопасных работ (перед началом работ) должна быть проведена оценка риска с «Порядком идентификации опасностей и управления рисками в области охраны здоровья и безопасности труда ООО «Южно-Приобский ГПЗ». Оформленная карта оценки рисков прикладывается к наряду-допуску.

3. Обязанности и ответственность руководителей и исполнителей газоопасных работ

3.1 Ответственным за организацию безопасного проведения газоопасных работ в целом по Обществу является главный инженер – первый заместитель генерального директора.

3.2 Главный инженер – первый заместитель генерального директора Общества обязан:

- принимать меры по сокращению количества газоопасных работ;
- организовывать работу по обеспечению выполнения требований настоящей Инструкции;
- обеспечивать создание учебно-тренировочных полигонов и тренажеров для обучения безопасным методам проведения газоопасных работ и/или привлечение лицензированных учебных центров, обладающих необходимой материальной базой для проведения такого обучения.

3.3 Куратор договора с подрядной организацией (ответственное лицо по договору, либо руководитель подразделения, курирующего договор с подрядчиком) несет ответственность за доведение до руководителя подрядной организации требований настоящей Инструкции.

3.4 Куратор договора (ответственное лицо по договору, либо руководитель подразделения, курирующего договор с подрядчиком) обязан:

- предоставить список лиц подрядной организации, назначенных ответственными за безопасное проведение газоопасных работ, в отдел ПБ, ОТ и Э Общества и руководителю подразделения, в котором будут производиться работы;
- контролировать достаточность количества квалифицированных и обученных ответственных руководителей, специалистов и исполнителей работ у подрядчика для организации безопасного производства работ.

3.5 Руководитель подразделения несет ответственность за организацию безопасного проведения газоопасных работ в подразделении.

3.6 Руководитель подразделения для обеспечения безопасного проведения газоопасных работ обязан:

- организовать качественное проведение оценки рисков и разработку мероприятий (в том числе определение необходимых средств индивидуальной защиты, оборудования, инструмента и приспособлений, соответствующих характеру выполняемых работ) достаточных для обеспечения безопасной подготовки и безопасного проведения работ и обеспечить контроль за их выполнением;
- назначать ответственного за подготовку и ответственного за проведение работ в соответствии с утвержденным приказом списком лиц, ответственных за подготовку и безопасное проведение газоопасных работ;
- определять состав исполнителей из числа допущенных к проведению данных работ с учетом сведений об аттестации и проверке знаний, отсутствии медицинских противопоказаний (при выполнении работ подрядной организацией или работниками другого подразделения, состав исполнителей, как правило, определяется соответствующим руководителем подрядной организации или подразделения, выполняющего работы);
- своевременно направлять на обучение, аттестацию и/или проверку знаний по правилам выполнения работ повышенной опасности лиц, допущенных к организации и выполнению работ повышенной опасности;
- разрабатывать список лиц, ответственных за подготовку и безопасное проведение газоопасных работ и обеспечивать его актуальность с учетом сведений об аттестации и проверке знаний, отсутствии медицинских противопоказаний;
- в установленном порядке разрабатывать и пересматривать перечень газоопасных работ;
- разрабатывать схемы по подготовке и проведению газоопасных работ.

3.7 Начальник смены (или иное лицо являющееся старшим смены, именуемое в дальнейшем начальник смены) при проведении газоопасных работ несет ответственность:

- за правильность и надежность отключения оборудования и коммуникаций, на которых должна проводиться работа, от рабочих сред и источников энергии;
- за правильность и полноту информирования ответственного за подготовительные работы и ответственного за проведение работ об основных производственных опасных и вредных факторах, о том, какое оборудование взрывопожароопасно, находится под давлением, высокой температурой, напряжением;
- за допуск персонала к проведению подготовительных работ и к непосредственному выполнению работ.

3.8 Начальник смены при проведении газоопасных работ обязан:

- обеспечить возможность безопасного проведения подготовительных работ и непосредственно самих работ;
- предупредить эксплуатационный персонал о проводимых работах с записью в журнале ведения технологического процесса (вахтенный журнал, журнал приема-сдачи смен);

- поставить в известность ответственного за проведение работ и исполнителей о возможных отклонениях в работе производства, при которых работы должны быть прекращены;

3.9 Ответственный за проведение подготовительных работ несет ответственность

– за допуск персонала к проведению подготовительных работ и к непосредственному выполнению работ;

- за полноту и качество выполнения мероприятий по подготовке объекта к проведению работ, предусмотренных в наряде-допуске.

3.10 Ответственный за проведение подготовительных работ обязан:

- зарегистрировать наряд-допуск в электронном журнале регистрации нарядов-допусков с указанием времени начала и окончания работ по наряду-допуску, состава бригады и ответственного за проведение работ (непосредственного руководителя работ;

- начинать работу только по согласованию с начальником смены;

- обеспечить последовательность и полноту выполнения мероприятий, предусмотренных в наряде-допуске;

- после окончания подготовительных работ проверить полноту и качество их выполнения и сдать объект ответственному за проведение работ;

- довести до сведения ответственного за проведение работ и исполнителей о специфических особенностях объекта и характерных опасностях, которые могут возникнуть при проведении работы.

3.11 Ответственный за проведение работ несет ответственность:

- за правильность и полноту принятых мер безопасности;

- за достаточную квалификацию лиц, назначенных исполнителями работ;

- за полноту и качество инструктажа исполнителей работ;

- за технически грамотное руководство работой и соблюдение исполнителями мер безопасности.

3.12 Ответственный за проведение работ обязан:

- совместно с ответственным за подготовку объекта проверить полноту выполнения подготовительных мероприятий и готовность объекта к проведению работ;

- убедиться в соответствии квалификации исполнителей характеру выполняемых работ с учетом сведений об аттестации, прохождении необходимых инструктажей и проверки знаний, отсутствии медицинских противопоказаний

- провести опрос каждого исполнителя о самочувствии;

- проверить у исполнителей наличие и исправность средств индивидуальной защиты, инструмента и приспособлений, их соответствие характеру выполняемых работ;

- провести инструктаж исполнителям о правилах безопасного ведения работ и порядке эвакуации пострадавших из опасной зоны (примерный перечень вопросов, освещаемых при инструктаже, приведен в Приложении № 4 «Рекомендации по целевому инструктажу»;

- контролировать исправность технических средств коммуникации (рация) для обеспечения гарантированной оперативной связи с начальником смены (старшим оператором, диспетчером) Общества;

- сообщить представителю ПАСФ о готовности объекта и исполнителей к производству работ (если это требуется нарядом-допуском);

- по согласованию с начальником смены, а также, если требуется нарядом-допуском, при получении подтверждения о возможности выполнения работы от представителя ПАСФ, удостоверенного подписью в наряде-допуске, давать указание исполнителям приступить к работе, предварительно проверив место работы, состояние средств защиты, готовность исполнителей к проведению работы;

- контролировать выполнение исполнителями мероприятий, предусмотренных в наряде-допуске и в инструкциях по рабочим местам, постоянно присутствовать на месте

проведения работ или осуществлять периодический контроль в соответствии с указаниями наряда-допуска;

- при выполнении газоопасных работ обеспечить последовательность выполнения этапов (для газоопасных работ, разделенных на этапы, подлежащие оформлению отдельными нарядами-допусками) и режим выполнения работы в средствах защиты органов дыхания;

- обеспечить контроль за состоянием воздушной среды в соответствии с требованиями наряда-допуска, не допускать проведения работ без наличия результатов анализов с периодичностью, указанной в наряде-допуске;

- принять меры, исключающие допуск на место проведения работ лиц, не занятых ее выполнением;

- не допускать выполнения иных работ повышенной опасности (например, работ на высоте), без соответствующего оформления;

- в случае возникновения опасности или ухудшения самочувствия исполнителей немедленно прекратить проведение работ, поставить об этом в известность начальника смены и принять необходимые меры по обеспечению безопасности работ;

- по окончании регламентированных перерывов убедиться, что условия безопасного проведения работ не изменились, не допускать возобновления работы при выявлении изменения условий ее безопасного проведения;

- по окончании работ совместно с начальником смены и/или руководителем подразделения проверить полноту и качество выполнения работ и закрыть наряд-допуск.

3.13 Исполнители газоопасных работ несут ответственность за выполнение всех мер безопасности, предусмотренных в наряде-допуске и в инструкциях по рабочим местам.

3.14 Исполнители работ обязаны:

- пройти инструктаж по безопасному проведению работ и расписаться в наряде-допуске;

- ознакомиться с условиями, характером и объемом работ на месте их выполнения;

- выполнять только ту работу, которая указана в наряде-допуске;

- приступать к выполнению работ только по указанию ответственного за их проведение;

- применять средства защиты и соблюдать меры безопасности, предусмотренные нарядом-допуском;

- знать опасные свойства веществ, присутствующих на данном объекте, признаки отравления вредными веществами, места расположения средств связи и сигнализации, аптечек и средств самопомощи, таких как аварийный душ, фонтан для промывки глаз и лица, порядок эвакуации пострадавших из опасной зоны;

- уметь оказывать первую помощь пострадавшим, пользоваться средствами индивидуальной защиты, спасательным снаряжением и инструментом;

- следить за состоянием коллег по работе, оказывать им необходимую помощь;

- при ухудшении собственного самочувствия или обнаружении признаков недомогания у коллег, работу прекратить и немедленно сообщить об этом ответственному за ее проведение;

- прекращать работы при возникновении опасной ситуации, а также по требованию ответственного за проведение работ, руководителей и специалистов Общества, представителей ПАСФ;

- после окончания работ привести в порядок место проведения работ, убрать инструменты и приспособления.

3.15 Представитель ПАСФ обязан:

- согласовывать правильность и полноту разработанных мероприятий по подготовке и проведению газоопасных работ, указанных в наряде-допуске;

- осуществлять контроль регистрации планируемых газоопасных работ на сетевом ресурсе функции ПБ, ОТ и Э;
- производить замер газового анализа воздушной среды с записью результатов в соответствующих пунктах наряда-допуска;
- проводить проверку готовности оборудования и исполнителей, с подтверждением возможности проведения газоопасных работ.
- осуществлять периодический контроль безопасного проведения работ до полного их завершения;
- осуществлять учет и хранение закрытых нарядов-допусков на проведение газоопасных работ.

Представитель ПАСФ несет ответственность за:

- правильность и достаточность мероприятий по подготовке и проведению газоопасных работ, указанных в наряде-допуске;
- правильность проведения и достоверность результатов замера газового анализа воздушной среды;
- проведение проверки готовности оборудования и исполнителей;
- периодический контроль безопасного проведения работ до полного их завершения;
- осуществление учета и хранение закрытых нарядов-допусков на проведение газоопасных работ.

4. Требования безопасности к ведению газоопасных работ

4.1 Общие требования

4.1.1 К газоопасным относятся работы, связанные с внутренним осмотром, чисткой, ремонтом, разгерметизацией технологического оборудования, коммуникаций, установкой и снятием заглушек на оборудовании и трубопроводах, а также работы внутри емкостей (аппараты, сушильные барабаны, печи технологические, сушильные, реакторы, резервуары, цистерны, а также коллекторы, тоннели, колодцы, приямки, траншеи (глубиной от одного метра) и другие аналогичные места), при проведении которых имеется или не исключена возможность выделения в рабочую зону пожаровзрывоопасных или вредных паров, газов и других веществ, способных вызвать взрыв, возгорание, оказать вредное воздействие на организм человека, работы при недостаточном или избыточном содержании кислорода (объемная доля ниже 20% или выше 23%) в рабочей зоне, а также работы с пирогенными соединениями.

4.1.2 Для всех газоопасных работ должна быть проведена оценка рисков.

4.1.3 Газоопасные работы, в том числе работы связанные с пребыванием людей внутри аппаратов, емкостей и другого оборудования, должны проводиться в тех случаях, когда они не могут быть механизированы, автоматизированы или проведены без непосредственного участия людей.

4.1.4 В Обществе должны приниматься меры по сокращению количества газоопасных работ и повышению уровня их безопасности посредством внедрения механизированных и (или) автоматизированных способов их проведения, путем усовершенствования технологических процессов и их аппаратного оформления, внедрения современных методов диагностики, средств гидравлической, механической, химической очистки технологического оборудования и коммуникаций, оснащения технологических схем средствами отключения и останова отдельных узлов и аппаратов.

4.1.5 Выбор методов и средств очистки технологического оборудования и коммуникаций от используемых и образующихся пожаровзрывоопасных и химически опасных веществ, а также средств отключения и останова отдельных узлов и аппаратов для подготовки технологического оборудования к работам должны определяться проектной документацией.

4.1.6 В зависимости от степени опасности газоопасные работы подразделяются на группы:

I - проводимые с оформлением наряда-допуска на проведение газоопасных работ;

II - проводимые без оформления наряда-допуска на проведение газоопасных работ, но с обязательной регистрацией таких работ перед их началом в журнале учета газоопасных работ, проводимых без оформления наряда-допуска.

Работы по локализации и ликвидации последствий аварий выполняются без наряда-допуска на проведение газоопасных работ до устранения прямой угрозы причинения вреда жизни, здоровью или имуществу других лиц и окружающей среде и проводятся в соответствии с планом мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий.

4.1.7 В цеху компримирования и транспортировки газа должен быть разработан Перечень газоопасных работ (далее по тексту – Перечень ГОР) (Приложение № 1 «Перечень газоопасных работ»). В Перечне ГОР должны быть указаны:

- оборудование (отделение, установка, участок);
- место и характер работы;
- возможные вредные и опасные производственные факторы при ее проведении;
- категория исполнителей, выполняющих указанные работы (работники Общества или подрядной организации), а также персонала ПАСФ, аттестованного на ведение газоспасательных работ, с которым заключен договор на обслуживание, привлекаемого при необходимости к участию в данных работах;
- основные мероприятия, обеспечивающие безопасность выполняемых работ с учётом оценки рисков;
- схемы по подготовке и проведению газоопасных работ.

4.1.8 Перечень ГОР разрабатывается начальником цеха К и ТГ, согласовывается с ПАСФ, аттестованным на ведение газоспасательных работ, с отделом ПБ, ОТ и Э, техническим отделом Общества и утверждается главным инженером – первым заместителем генерального директора Общества.

4.1.9 Для всех газоопасных работ, включенных в Перечень ГОР, должны быть разработаны схемы по подготовке и проведению газоопасных работ. При наличии электронных систем нарядов-допусков, схемы должны быть загружены в них в электронном виде.

4.1.10 Перечень газоопасных работ пересматривается и переутверждается не реже одного раза в год, а также при изменении технологического процесса и технологической схемы производства.

4.1.11 Перечни ГОР должны храниться в структурных подразделениях и в подразделениях, согласовывающих наряды-допуски на проведение газоопасных работ. Допускается хранение перечня ГОР в электронной базе данных Общества.

4.1.12 Инженерно-технические работники, технологический и ремонтный персонал Общества должны быть ознакомлены с перечнем ГОР.

4.1.13 Список лиц, ответственных за подготовку и проведение газоопасных работ, Общества утверждается приказом генерального директора Общества.

4.1.14 Список лиц, ответственных за безопасное проведение газоопасных работ подрядной организации, должен быть утвержден руководителем подрядной организации и направлен куратору договора от Общества.

4.1.15 В случае возникновения необходимости проведения газоопасных работ, не включенных в утвержденный Перечень ГОР, такие работы должны выполняться по наряду-допуску на проведение газоопасных работ с последующим их внесением в Перечень ГОР в десятидневный срок (в том числе в электронную систему ЦНД при ее наличии).

4.1.16 На проведение газоопасных работ I группы оформляется наряд-допуск на проведение газоопасных работ по форме Приложения №2, предусматривающий разработку и последующую реализацию комплекса мероприятий по подготовке и безопасному проведению работ, с учётом оценки рисков, проведённой в соответствии с «Порядком идентификации опасностей и управления рисками в области охраны здоровья и безопасности труда на ООО «Южно-Приобский ГПЗ».

4.1.17 Газоопасные работы, выполняемые по наряду-допуску на проведение газоопасных работ, должны проводиться в рабочие дни в дневное время (дневную рабочую смену). Не допускается проведение газоопасных работ во время грозы.

В исключительных случаях по письменному разрешению главного инженера – первого заместителя генерального директора Общества, допускается проведение неотложных газоопасных работ в темное время суток (вечернюю и ночную рабочую смену), а также в выходные и праздничные дни с участием или в присутствии представителей ПАСФ (ГСС).

При производстве неотложных работ работниками подрядной организации соответствующее ходатайствующее письмо направляется руководителем данной организации заблаговременно в адрес Общества.

К неотложным газоопасным работам относятся первоочередные работы безотлагательного характера, направленные на предупреждение возникновения аварий на ОПО и угрозы причинения вреда жизни, здоровью работников ОПО.

При выполнении газоопасных работ в темное время суток в наряде-допуске на проведение таких работ должны быть предусмотрены дополнительные мероприятия по обеспечению безопасного проведения работ, учитывающие условия их выполнения в темное время суток в соответствии с Приложением № 6 «Дополнительные мероприятия в темное время суток».

4.1.18 Наряды-допуски на проведение газоопасных работ должны регистрироваться руководителем структурного подразделения или иным, на которое возложены данные полномочия в соответствии с распорядительными документами Общества в электронной системе ЦНД, которая обеспечивает автоматическую регистрацию нарядов-допусков, защиту от внесения несанкционированных изменений и сохранность вносимой информации.

4.1.19 Проведение газоопасных работ II группы выполняется без оформления наряда-допуска. К указанному виду газоопасных работ относятся периодически повторяющиеся газоопасные работы, являющиеся неотъемлемой частью технологического процесса (включая отбор проб, дренирование аппаратов), характеризующиеся аналогичными условиями их проведения, постоянством места и характера работ, определенным составом исполнителей. Указанные работы включаются в Перечень ГОР.

4.1.20 Газоопасные работы II группы должны регистрироваться в журналах учета газоопасных работ, проводимых без наряда-допуска на проведение газоопасных работ (Приложение № 3 «Журнал газоопасных работ, проводимых без наряда-допуска»). Регистрацию работ производит начальник смены (при отсутствии такового, регистрацию производит иное лицо, на которое возложены такие обязанности организационно-распорядительным документом Общества).

Журнал ГОР без наряда-допуска (в случае его ведения в бумажном виде) должен быть пронумерован, прошнурован и скреплен печатью (при ее наличии), срок его хранения - 6 месяцев со дня его окончания.

Допускается ведение журнала газоопасных работ без наряда-допуска в электронном виде, при условии обеспечения сохранности вносимой информации и защиты от несанкционированных ее изменений.

4.2 Подготовка документации для проведения газоопасных работ

4.2.1 Наряд-допуск на проведение газоопасных работ на выдается на каждое место и вид работ каждой бригаде, проводящей такие работы, и действителен в течение одной смены.

Если работа оказалась незаконченной, а условия ее проведения не изменились, что подтверждается результатами анализа воздушной среды, и характер работы не изменился, наряд-допуск на проведение газоопасных работ может быть продлен руководителем структурного подразделения или лицом, его замещающим, на место проведения газоопасных работ, но не более чем на одну дневную рабочую смену.

В случае если газоопасные работы выполняются в составе плановых ремонтных работ объекта, то наряд-допуск на их выполнение выдается на весь период проведения ремонтных работ с ежедневным продлением не более чем на одну рабочую смену.

Наряд-допуск подписывается руководителем подразделения, в котором планируется работа.

Состав бригады исполнителей газоопасных работ должен быть указан в наряде-допуске.

В случае, если проведение газоопасных работ сопряжено с необходимостью выполнения иных видов работ повышенной опасности, к наряду-допуску на газоопасные работы должны быть приложены наряды-допуски на эти работы, о чем делается запись в наряде-допуске на газоопасные работы (в графе «Приложения» пункта 7 наряда-допуска).

4.2.2 Руководитель подразделения, где будет проводиться газоопасная работа, назначает лиц, ответственных за подготовку и проведение газоопасной работы, в соответствии с утвержденным списком (при выполнении работ подрядной организацией или работниками другого подразделения, ответственный за проведение работ может быть назначен соответствующим руководителем подрядной организации или подразделения, выполняющего работы).

В случае замены лица, ответственного за подготовку газоопасной работы, или лица, ответственного за проведение газоопасной работы, в наряде-допуске производится отметка.

4.2.3 Лицом, ответственным за подготовку газоопасной работы, назначается специалист из числа инженерно-технических работников Общества, в ведении которого находятся работники, осуществляющие эксплуатацию объекта, не занятый на период проведения такой работы ведением технологического процесса и знающий безопасные методы, и приемы ведения газоопасных работ.

4.2.4 Лицом, ответственным за проведение газоопасной работы, назначается специалист из числа инженерно-технических работников Общества, не занятый на период проведения такой работы ведением технологического процесса и знающий безопасные методы, и приемы ведения газоопасных работ.

4.2.5 При выполнении газоопасной работы работниками подрядных организаций ответственным за ее проведение назначается специалист из числа инженерно-технических работников подрядной организации, в ведении которого находятся исполнители газоопасных работ, с обязательным контролем инженерно-техническим работником Общества, периодичность контроля устанавливается наряд-допуском.

4.2.5.1 В период проведения остановочного ремонта, когда оборудование и трубопроводы полностью освобождены от опасных и вредных веществ, допускается возлагать обязанности по осуществлению обязательного контроля за выполнением газоопасных работ на рабочих, аттестованных по вопросам безопасности в объеме, соответствующем должностным обязанностям специалиста (начальника смены).

4.2.6 В случае, когда подготовка и непосредственное проведение газоопасной работы выполняются одним составом исполнителей, допускается назначать одного руководителя за ее подготовку и проведение при условии, что назначенное лицо знает безопасные методы и приемы ведения работы и освобождено от выполнения других обязанностей на период ее проведения.

4.2.7 Назначить одного ответственного за проведение газоопасных работ по нескольким нарядам-допускам разрешается в исключительных случаях при наличии возможности одновременного визуального контроля за их проведением (например, на одном техническом устройстве или на сопредельных местах проведения работ). В этом случае должны приниматься дополнительные меры по обеспечению безопасности: постоянный контроль переносными газоанализаторами за содержанием кислорода, наличием взрывопожароопасных и вредных веществ в воздухе рабочей зоны на каждом из мест проведения работ (либо сокращение периодов времени между отборами проб); дополнительный контроль, и иные мероприятия, направленные на предотвращение происшествий.

4.2.8 Руководитель подразделения, основываясь на результатах оценки рисков предстоящей газоопасной работы с учетом технических, сезонных, погодных и иных особенностей её проведения, определяет место, характер выполняемой газоопасной работы, состав исполнителей и совместно с лицами, ответственными за подготовку и проведение газоопасной работы, разрабатывает мероприятия по подготовке объекта к проведению газоопасной работы и последовательность их проведения, а также мероприятия, обеспечивающие безопасное проведение работы, определяет средства индивидуальной защиты, устанавливает режим работы (продолжительность пребывания в средствах защиты, перерывов в работе), порядок (периодичность) контроля воздушной среды.

4.2.9 Наряд-допуск на проведение газоопасных работ подписывается руководителем подразделения или лицом, его замещающим, на объекте которого проводится газоопасная работа, согласовывается с ПАСФ, аттестованной на ведение газоспасательных работ, и утверждается главным инженером – первым заместителем генерального директора Общества или лицом, его замещающим. Для объектов магистрального трубопроводного транспорта допускается заменять согласование с ПАСФ на согласование с должностным лицом, дополнительно назначенным распорядительным документом Общества, аттестованным на знание «Правил безопасности сетей газораспределения и газопотребления» (утв. Приказом Ростехнадзора от 15 декабря 2020 г. № 531), с уведомлением ПАСФ.

4.2.10 Внутренними документами Общества определяются подразделения, на которые возложено согласование наряда-допуска на проведение газоопасных работ.

4.2.11 К наряду-допуску на проведение газоопасных работ должна быть приложена схема места проведения газоопасных работ, а в случае необходимости и схема(ы) по подготовке и проведению газоопасных работ, подписанные руководителем подразделения (или лицом, его замещающим) с указанием даты.

4.2.12 При проведении работ в емкостях, а также работ, связанных с разгерметизацией технологического оборудования и трубопроводов, коммуникаций к наряду-допуску на газоопасные работы, в дополнение к схеме места проведения газоопасных работ, должны быть приложены схемы расположения запорной арматуры, освобождения от продукта, промывки, продувки, пропарки, мест установки заглушек, отбора проб газовоздушной среды, мест расположения специальной техники, приспособлений, вспомогательных материалов, выставления предупредительных знаков, границ опасной зоны, подписанные руководителем подразделения или лицом, его замещающим. Последовательность проводимых операций должна быть указана в наряде-допуске.

4.2.13 Установку и снятие заглушек следует регистрировать в журнале учета установки и снятия заглушек с указанием их инвентарных номеров и позиций (порядковых номеров).

Записи в журнале производит начальник смены (при отсутствии такового - руководитель технологической смены/бригады). Журнал учета установки и снятия заглушек должен храниться в подразделении-владельце журнала не менее 6 месяцев со дня его окончания.

Допускается ведение журнала учета установки и снятия заглушек в электронном виде.

4.2.14 При проведении работ на общих коммуникациях или на границах смежных технологических объектов, в местах пересечения коммуникаций и линейных объектов других подразделений, наряд-допуск на проведение газоопасных работ согласовывается с руководителями указанных подразделений. Копия схемы места проведения газоопасных работ передается руководителям указанных подразделений.

4.2.15 Наряд-допуск на проведение газоопасной работы, содержание которого (место и характер работ, состав исполнителей, мероприятия по подготовке объекта к проведению газоопасной работы и последовательность их проведения, а также мероприятия, обеспечивающие безопасное проведение работы, средства индивидуальной защиты, режим работы (продолжительность пребывания в средствах защиты, перерывов в работе), порядок (периодичность) контроля воздушной среды) полностью соответствует описанию данной газоопасной работы в утвержденном Перечне ГОР, согласованном с ПАСФ и с отделом ПБ, ОТ и Э, не требует дополнительного согласования с ПАСФ и отделом ПБ, ОТ и Э.

4.2.16 В случае, если по результатам оценки рисков предстоящей газоопасной работы, в содержание наряда-допуска были внесены изменения, отличные от описания данной газоопасной работы в утвержденном Перечне ГОР (изменено место и/или характер работ, состав исполнителей, мероприятия по подготовке объекта к проведению газоопасной работы и/или последовательность их проведения, а также мероприятия, обеспечивающие безопасное проведение работы, средства индивидуальной защиты, режим работы (продолжительность пребывания в средствах защиты, перерывов в работе), порядок (периодичность) контроля воздушной среды), то данный наряд-допуск необходимо согласовать с ПАСФ, и с отделом ПБ, ОТ и Э.

4.2.17 Лицо, утвердившее наряд-допуск, несет ответственность за необходимость и возможность проведения газоопасных работ.

4.2.18 Лица, подписавшие наряд-допуск, несут ответственность за правильность и полноту разработанных мероприятий по подготовке и проведению газоопасных работ, указанных в наряде-допуске, а также за достаточную квалификацию лиц, включенных в наряд-допуск в качестве ответственных лиц и исполнителей газоопасных работ.

4.2.19 Утвержденный в двух экземплярах наряд-допуск на проведение газоопасных работ находится у руководителя подразделения, который один экземпляр передает лицу, ответственному за подготовку газоопасных работ, для выполнения подготовительных работ, а второй экземпляр передается в ПАСФ или иную производственную службу, на которую возложены данные полномочия в соответствии с документами Общества.

4.2.20 Записи в наряде-допуске на проведение газоопасной работы должны быть четкими, хорошо читаемыми. Допускается заполнение наряда-допуска на проведение газоопасных работ с использованием персонального компьютера. Не допускается заполнение наряда-допуска на проведение газоопасных работ карандашом. Исправления в тексте, подписи ответственных лиц с использованием факсимиле и их ксерокопии не допускаются.

Допускается оформление и регистрация наряда-допуска на газоопасные работы в электронном виде. При этом должна быть исключена возможность несанкционированного изменения информации в наряде-допуске, а также обеспечены условия хранения наряда-допуска в течение одного года со дня его закрытия.

4.3 Подготовительные работы к проведению газоопасных работ

4.3.1 К подготовительным работам относятся все виды работ, связанные с подготовкой емкостей, технологического оборудования и трубопроводов, коммуникаций к проведению газоопасной работы.

4.3.2 Подготовку объекта к проведению на нем газоопасной работы выполняют работники, осуществляющие эксплуатацию объекта под руководством ответственного за подготовку лица.

4.3.3 Для подготовки объекта к проведению газоопасных работ должен быть выполнен весь комплекс подготовительных работ, предусмотренных в наряде-допуске на проведение газоопасных работ.

Должны быть приняты меры по уменьшению степени опасности газоопасной работы посредством снятия давления с оборудования, работающего под избыточным давлением, удаления опасных веществ, исключения их поступления из смежных технологических систем, исключения возможных источников искрообразования.

4.3.4 Места выхода пара и инертнов (при пропарке и продувке инертами) должны быть визуализированы табличками «Опасно! Азот» / «Опасно! Пар» и по возможности ограждены (опасности при работе с инертами и кислородом приведены в Приложении 8).

Во избежание образования взрывоопасных концентраций не допускается начинать продувку оборудования воздухом если содержание взрывопожароопасных веществ превышает 20 % (для углеводородов 6700 мг/м^3) от нижнего концентрационного предела распространения пламени (далее - НКПП) (Приложение № 7 «ПДК, ПДВК и НКПР вредных веществ и горючих газов»).

Продувочные шланги после завершения продувки должны быть отсоединены от подготавливаемого оборудования.

4.3.5 На период проведения работ открытые люки колодцев должны быть ограждены, а в темное время суток должны быть предусмотрены дополнительные мероприятия по обеспечению безопасного проведения работ, учитывающие условия их выполнения в соответствии с Приложением № 6 «Перечень дополнительных мероприятий в темное время суток».

4.3.6 Толщина заглушек должна подбираться из расчета на максимально возможное давление, но не менее 3 миллиметров.

Заглушки межфланцевые должны иметь хвостовики. Номер заглушки, марка стали, условное давление и условный диаметр должны быть выбиты на хвостовике заглушек, а при его отсутствии - на цилиндрической поверхности. Уплотнительные поверхности фланцевых и межфланцевых заглушек должны соответствовать исполнению фланцев (плоские, выступ-впадина, шип-паз и другие).

4.3.7 Место проведения газоопасной работы в пределах площади, где возможно поступление паров и газов опасных веществ, должно быть обозначено (ограждено), должны быть установлены предупреждающие знаки «Газ» или «Газоопасные работы», при применении инертнов – дополнительно знак «Опасно! Азот» / «Опасно! Пар» в местах возможного выхода азота. По решению лица, ответственного за подготовку газоопасной работы, дополнительно могут быть выставлены посты в целях исключения допуска посторонних лиц в опасную зону.

4.3.8 Электроприводы движущихся механизмов, а также другие электроприёмники в местах проведения работ должны быть отключены от источников питания видимым разрывом (разрыв электрической цепи). На пусковых устройствах должен быть вывешен плакат «Не включать: работают люди!», который снимается по окончании работ по указанию лица, ответственного за проведение газоопасных работ.

Отключение (подключение) электропривода от источника питания должно осуществляться электротехническим персоналом.

Перечень движущихся механизмов и электроприемников, которые должны быть отключены, определяется после проведения оценки рисков руководителем подразделения и ответственными за подготовку и проведение газоопасных работ и указывается в наряде-допуске.

Отключение электропривода от источника питания целесообразно производить непосредственно в зоне выполнения газоопасной работы (у электродвигателя).

4.3.9 Для оценки качества выполнения подготовительных мероприятий перед началом проведения газоопасной работы следует провести лабораторный или экспресс-анализ воздушной среды на содержание кислорода (в закрытых помещениях, внутри емкостей (аппаратов), котлованах) и опасных веществ, указанных в Перечне ГОР, согласно месту и характеру работы, с записью результатов в наряде-допуске на проведение газоопасных работ.

4.3.10 В случае, если освобождение оборудования от взрывопожароопасных сред производится продувкой инертным газом (азотом), для проверки качества инерттизации следует использовать лабораторные методы анализа или газоанализаторы экспресс-анализа, позволяющие определять содержание взрывопожароопасных веществ в инертной среде (например, хроматографические методы анализа или газоанализаторы с оптическими датчиками).

В инертной среде или в атмосфере с недостаточным содержанием кислорода (менее 11% по объему) запрещается использовать газоанализаторы с датчиками, работоспособность которых зависит от наличия кислорода (например, термокаталитическими датчиками), поскольку в таких средах они не способны измерять концентрацию углеводородов.

4.3.11 Содержание взрывопожароопасных продуктов в оборудовании и трубопроводах после продувки инертным газом при подготовке к разгерметизации/ремонту не должно превышать 20 % (6700 мг/м³) от НКПРП (Приложение № 7 «ПДК, ПДБК и НКПР вредных веществ и горючих газов»). В случае невозможности достижения данного показателя должны быть разработаны дополнительные мероприятия для обеспечения безопасности при разгерметизации и ремонте данного оборудования и трубопроводов.

4.3.12 Остаточное содержание кислорода после инерттизации (продувки азотом) оборудования и трубопроводов перед первоначальным пуском и после ремонта со вскрытием оборудования и трубопроводов не должно превышать 1 % объема.

4.3.13 В период подготовки к проведению газоопасных работ лицом, ответственным за подготовку газоопасной работы, проверяется наличие и исправность средств индивидуальной защиты, инструментов, приспособлений и средств обеспечения безопасности исполнителей работ.

4.3.14 Руководитель подразделения или лицо, его замещающее, на объекте которого проводятся газоопасные работы, перед началом подготовки объекта к проведению газоопасных работ проводит инструктаж лиц, ответственных за подготовку и проведение газоопасной работы, о специфических особенностях производства и характерных опасностях, которые могут возникнуть в период проведения газоопасной работы, при которых работы должны быть прекращены. Результаты инструктажа отражаются в наряде-допуске подписью руководителя подразделения или лица, его замещающего.

4.3.15 Лицом, ответственным за проведение газоопасной работы, проводится инструктаж исполнителей работ и проверяется их ознакомление с мероприятиями по подготовке и безопасному проведению работ, разработанными с учетом оценки рисков производства работ повышенной опасности и нестандартных работ, умение пользоваться средствами индивидуальной защиты, знание безопасных приемов работы и методов оказания первой помощи пострадавшим с отметкой в наряде-допуске на проведение газоопасных работ.

Ответственным за обеспечение проведения инструктажей является руководитель подразделения или лицо, его замещающее.

4.3.16 Для обеспечения безопасного проведения подготовительных работ и самих газоопасных работ необходимо:

4.3.16.1 Лицу, ответственному за подготовку работ, проинформировать начальника смены о проводимых газоопасных работах. Начальник смены обязан лично уведомить работников, занятых ведением технологического процесса, и работников смежных подразделений о проводимых газоопасных работах и сделать соответствующую запись в журнале ведения технологического процесса (вахтенный журнал, журнал приема-сдачи смен) указав номер наряда-допуска, место проведения, содержание газоопасных работ, ФИО ответственного за их проведение, время начала.

4.3.16.2 Руководителю подразделения провести целевой инструктаж работникам подрядных организаций об основных опасных факторах производства (Приложение № 4 «Рекомендации по целевому инструктажу»).

4.3.17 После окончания подготовительных работ лицо, ответственное за подготовку газоопасных работ, должно проверить полноту и качество выполненных работ и сдать объект лицу, ответственному за проведение газоопасной работы, с подписью в наряде-допуске (в случае оформления на бумажном носителе подписываются оба экземпляра наряда-допуска) с обязательным указанием Ф.И.О., даты и времени.

4.3.18 Ответственный за проведение работ информирует о выполнении подготовительных мероприятий и готовности к проведению газоопасных работ:

- представителя ПАСФ;
- начальника смены;

4.3.19 Представитель ПАСФ на месте производства работ:

- проверяет выполнение мероприятий по подготовке к проведению работ, наличие исправных средств индивидуальной защиты (СИЗ) и средств индивидуальной защиты органов дыхания (СИЗОД) у исполнителей, обучение и аттестацию, наличие необходимых удостоверений, знание обязанностей и умение исполнителей использовать СИЗОД;

- производит замер анализа воздушной среды на содержание углеводородов и кислорода в воздухе рабочей зоны согласно точкам замера с записью результатов в наряде-допуске;

- подтверждает возможность проведения газоопасных работ подписью в наряде-допуске.

4.3.20 Руководитель структурного подразделения проверяет полноту и правильность выполнения подготовительных мероприятий, обеспечивающих безопасность при проведении газоопасных работ, проведение инструктажа исполнителям работ, готовность к проведению работ и дает разрешение на проведение газоопасных работ с подписью в наряде-допуске.

4.4 Обеспечение безопасности при проведении газоопасных работ

4.4.1 К проведению газоопасных работ возможно приступать только после выполнения всех подготовительных работ и мероприятий, предусмотренных нарядом-допуском на проведение газоопасных работ.

Не допускается увеличивать объем и характер работ, предусмотренных нарядом-допуском на газоопасные работы.

Не допускается совмещение газоопасных работ и огневых работ в одном помещении или в непосредственной близости на открытой площадке в случае возможного выделения в зону работ пожаровзрывоопасных веществ.

4.4.2 Для безопасного проведения газоопасных работ необходимо обеспечить:

- контроль за состоянием воздушной среды с периодичностью, установленной нарядом-допуском, осуществляемым представителем ПАСФ, а также наличие не менее одного персонального (переносного) газоанализатора на месте проведения газоопасных

работ. Лица, осуществляющие контроль за состоянием воздушной среды должно владеть приемами отбора проб и быть обеспечены поверенными газоанализаторами;

- принятие мер, исключающих допуск на место проведения газоопасной работы лиц, не занятых ее выполнением.

4.4.3 Газоопасные работы I группы выполняются бригадой исполнителей в составе не менее двух человек. Члены бригады должны быть обеспечены соответствующими средствами индивидуальной защиты органов дыхания и кожных покровов, спецодеждой, спецобувью, инструментом, приспособлениями и вспомогательными материалами.

4.4.4 Перед началом проведения газоопасных работ проводится опрос каждого исполнителя о самочувствии. Не допускается привлекать к выполнению газоопасных работ лиц, заявивших о недомогании.

4.4.5 При изменении состава бригады, выполняющей газоопасные работы, сведения о работниках бригады должны быть внесены в наряд-допуск на проведение газоопасных работ лицом, ответственным за проведение газоопасных работ.

Допуск вновь введенных в состав бригады исполнителей к проведению газоопасных работ проводится в соответствии с требованиями, указанными в пунктах 4.3.14, 4.3.15 настоящей Инструкции.

4.4.6 Входить в газоопасное место, обозначенное соответствующими знаками («Газоопасные работы», «Азот. Опасно!») и сигнальной разметкой (сигнальной лентой) можно только с разрешения лица, ответственного за проведение работ, и в соответствующих средствах индивидуальной защиты, надетых за пределами опасной зоны.

4.4.7 Работа должна начинаться в присутствии лица, ответственного за проведение работ. Постоянное присутствие лица, ответственного за проведение работ, представителя ПАСФ на месте работ и периодичность осуществления ими контроля за выполнением работ определяется нарядом-допуском на газоопасные работы с учетом характера выполняемой работы и результатов оценки рисков.

4.4.8 При проведении газоопасных работ, при которых возможно выделение взрывоопасных веществ в зоне проведения работ, следует применять:

- переносные светильники и электроинструменты во взрывозащищенном исполнении, соответствующие по исполнению категории и группе взрывоопасной смеси;

- средства связи во взрывозащищенном исполнении (не допускается наличие при себе невзрывозащищенных мобильных телефонов и иного оборудования);

- инструмент из материала, исключающего возможность искрообразования;

- обувь, исключающую возможность искрообразования;

- спецодежду, не накапливающую статическое электричество;

- средства индивидуальной защиты органов дыхания (исходя из условий работы).

Устройства для подключения передвижного и переносного электрооборудования должны размещаться вне взрывоопасной зоны.

Срок одновременного пребывания работающего в средствах защиты органов дыхания лица определяется нарядом-допуском на проведение газоопасных работ, но не должен превышать 30 минут.

4.4.9 При проведении газоопасных работ, при которых возможно повышенное содержание кислорода в зоне проведения работ (дополнительно к п. 4.4.8) (Приложение № 8 «Опасности при работе с кислородом и инертными»):

- следует применять спецодежду, спецобувь, инструмент, не содержащие (на поверхности или в виде пропитки) масляно-жировые (органические) загрязнения (обезжиренные), это же требование относится к открытым участкам тела работников;

- исполнителей работ необходимо ознакомить с опасностями при работе с кислородом;

- после выполнения работ в такой зоне некоторое время (не менее 30 минут) не допускается приближение к источникам открытого огня и искрообразования, местам

проведения огневых работ, местам для курения, т.к. одежда и кожные покровы должны проветриться от кислорода (десорбировать кислород).

4.4.10 Перед началом проведения работ, при которых возможно повышенное содержание кислорода в зоне проведения работ должны быть вывешены предупреждающий плакат «Газоопасные работы», дополнительный знак «Кислород. Маслоопасно!», снятие которых допускается после их завершения с разрешения лица, ответственного за проведение газоопасных работ.

4.4.11 Въезд транспортных средств в опасную зону, применение механизированного оборудования и инструментов возможны исключительно по разрешению ответственного за проведение газоопасных работ.

4.4.12 Для проведения огневых работ внутри емкости (аппарата) или иного замкнутого пространства следует к наряду-допуску на газоопасные работы оформить наряд-допуск на выполнение огневых работ (в нарядах-допусках на проведение огневых и газоопасных работ указываются зарегистрированные номера нарядов-допусков). Необходимость организации принудительного воздухообмена для безопасного ведения работ в указанных условиях определяется нарядом-допуском на выполнение огневых работ.

4.4.13 Газоопасные работы должны быть немедленно прекращены при обнаружении отступлений от требований настоящей Инструкции, несоблюдении мер безопасности, предусмотренных нарядом-допуском, а также при возникновении опасной или нештатной ситуации. Исполнители могут возобновить работы только с разрешения лица, ответственного за проведение газоопасных работ, после удовлетворительного анализа воздушной среды.

4.4.14 Технологическому персоналу перед подключением технологического оборудования к действующей технологической схеме после окончания газоопасных работ необходимо:

- проконтролировать работы, выполненные исполнителями, убедиться в снятии заглушек;
- при необходимости, предварительно испытать технологическое оборудование на герметичность;
- испытать на герметичность участки трубопровода, где были демонтированы заглушки;
- при необходимости, повторно нормализовать условия в технологическом оборудовании (сушка, продувка инертным газом и т.д.).

4.4.15 После окончания газоопасных работ лицо, ответственное за их проведение, совместно с начальником смены и/или руководителем подразделения, должны проверить полноту выполнения газоопасных работ и поставить свои подписи в наряде-допуске, подтверждающие выполнение работ в полном объеме и закрытие наряда-допуска газоопасных работ.

4.4.16 Работы по установке (снятию) заглушек, отнесенные ко II группе газоопасных работ, проводятся эксплуатационным персоналом в соответствии с учетом требований настоящей Инструкции.

4.4.17 После окончания газоопасных работ лицо, ответственное за их проведение, забирает второй экземпляр наряда-допуска, находящийся в ПАСФ (в случае оформления наряда-допуска в бумажном виде), и совместно с руководителем подразделения или лицом, его замещающим (должностным лицом, ответственным за безопасное ведение технологического процесса на объекте), проверяют полноту выполнения газоопасных работ и ставят свои подписи в двух экземплярах наряда-допуска, подтверждающие выполнение работ в полном объеме и закрытие наряда-допуска на проведение газоопасных работ.

4.4.18 Лицо, ответственное за проведение газоопасных работ, должно проинформировать начальника смены об окончании газоопасных работ. Начальник смены обязан лично уведомить работников, занятых ведением технологического процесса, и

работников смежных подразделений об окончании газоопасных работ и произвести запись в журнале ведения технологического процесса (вахтенный журнал, журнал приема-сдачи смен) и наряде-допуске на проведение газоопасных работ.

4.4.19 После закрытия наряда-допуска на проведение газоопасных работ лицо, ответственное за проведение газоопасных работ, должно передать руководителю подразделения или лицу, его замещающему, один экземпляр наряда-допуска на проведение газоопасных работ, а второй экземпляр вернуть в ПАСФ. Оба экземпляра наряда-допуска на проведение газоопасных работ хранятся не менее шести месяцев со дня его закрытия.

4.5 Дополнительные меры безопасности при проведении газоопасных работ внутри емкостей и в иных замкнутых пространствах

4.5.1 Емкости (аппараты), подлежащие вскрытию, осмотру, чистке или ремонту, должны быть освобождены от опасных веществ, отключены от действующего оборудования, систем трубопроводов и коммуникаций с помощью стандартных заглушек согласно схеме, прилагаемой к наряду-допуску на проведение газоопасных работ, и в зависимости от свойств находившихся в них опасных веществ промыты, пропарены, продуты инертным газом и воздухом.

4.5.2 В случае отсутствия возможности продувки емкости воздухом после инертизации (продувки азотом), необходимо предпринять дополнительные меры для обеспечения безопасности её вскрытия:

- вскрытие люка производить в шланговом противогазе;
- работать в составе не менее трех человек (работающий и 2 наблюдающих);
- наблюдающему располагаться на удалении от вскрываемого люка (не менее 3-х метров) и по возможности с наветренной стороны;
- исполнителей работ и наблюдающих ознакомить с опасностями при работе с инертными, физиологическим действием инертных газов на человека, мерами первой помощи попавшему в атмосферу с пониженным содержанием кислорода.
- после вскрытия люка оградить опасную зону (не менее 3-х метров от люка) сигнальной разметкой (сигнальной лентой) и выставить знак(и) «Азот. Опасно!» в целях ограничения доступа посторонних лиц.

4.5.3 При проведении газоопасных работ внутри емкостей подлежат оформлению отдельными нарядами-допусками следующие этапы работ:

- установка заглушек;
- вскрытие емкостей после освобождения от продукта, промывки, пропарки, продувки;
- проведение работ внутри емкости;
- снятие заглушек после окончания работ внутри емкости.

Наряд-допуск на каждый последующий этап работ не может быть открыт до закрытия наряда-допуска, оформленного на предыдущий этап работ. В наряде-допуске на каждый последующий этап работ должна быть сделана запись о закрытии наряда-допуска, оформленного на предыдущий этап работ.

4.5.4 Продувку (проветривание, вентилирование) емкости воздухом после инертизации проводят до содержания кислорода не менее 20 % объемной доли. Перед продувкой емкости воздухом, все коммуникации подачи в емкость инертных газов должны быть отглушены, места установки этих заглушек должны быть указаны на схеме установки заглушек, приложенной к наряду-допуску.

4.5.5 Для оценки качества выполнения подготовительных мероприятий перед началом проведения работ внутри емкостей (аппаратов) и иных замкнутых пространств следует произвести в них анализ воздушной среды на содержание кислорода и опасных веществ (паров, газов) с записью результатов в наряде-допуске.

4.5.6 На емкостях (аппаратах) перед началом проведения работ должны быть вывешены предупреждающие плакаты "Газ", "Газоопасные работы", снятие которых допускается после их завершения с разрешения лица, ответственного за проведение газоопасных работ.

4.5.7 При наличии в емкостях (аппаратах) перемешивающих устройств с электроприводом последний должен быть отключен от источников питания видимым разрывом. У емкостей (аппаратов) в электрораспределительных устройствах должны быть вывешены плакаты «Не включать: работают люди!», снятие которых допускается после их завершения с разрешения лица, ответственного за проведение газоопасных работ.

Отключение (подключение) электропривода от (к) источника(у) питания должно осуществляться электротехническим персоналом.

4.5.8 Нагретые емкости (аппараты) перед спуском в них людей должны быть охлаждены до температуры не выше 30°C.

При необходимости выполнения работ внутри емкостей (аппаратов) выше указанной температуры следует обеспечить дополнительные меры безопасности: непрерывную принудительную обдувку свежим воздухом, применение термозащитных костюмов, теплоизолирующей обуви, частые перерывы в работе.

Не допускается работа внутри емкостей (аппаратов) при температуре 50°C и выше.

Для защиты органов дыхания работников внутри емкостей должны применяться шланговые противогазы или воздушные изолирующие дыхательные аппараты. Не допускается использование фильтрующих противогазов.

4.5.9 Применение шланговых противогазов или воздушных изолирующих дыхательных аппаратов не освобождает от необходимости контроля содержания кислорода, горючих и вредных веществ в воздушной среде внутри емкостей и иных замкнутых пространств.

4.5.10 К газоопасным работам, связанным с применением кислородно-изолирующих противогазов, воздушных изолирующих дыхательных аппаратов, могут привлекаться только лица, прошедшие обучение в специализированной организации, имеющие соответствующее удостоверение, допущенные по состоянию здоровья к работе в указанных средствах защиты.

4.5.11 Работу внутри емкостей (аппаратов) и иных замкнутых пространств следует проводить бригадой в составе не менее трех человек (работающий и 2 наблюдающих).

Работающий в емкости (аппарате) или ином замкнутом пространстве должен использовать страховочную привязь с сигнально-спасательной веревкой.

При выполнении работ внутри емкости (аппарата) или иного замкнутого пространства на месте проведения работ должен присутствовать ответственный за проведение газоопасных работ.

4.5.12 Входить в емкость или в иное замкнутое пространство можно только с разрешения ответственного за проведение работ и в соответствующих средствах защиты, надетых за пределами опасной зоны.

4.5.13 В зависимости от вида работ, наблюдение за ходом выполнения работ со стороны представителя ПАСФ может осуществляться двумя способами:

- непрерывно;
- с периодичностью, указанной в наряде-допуске.

4.5.14 При проведении работ в емкости или в ином замкнутом пространстве в обязательном порядке необходимо обеспечить постоянное наблюдение за проведением работ. Количество наблюдающих, их место нахождения и действия в случае возникновения ситуаций, связанных с ухудшением самочувствия работающего или наблюдающего, определяется в зависимости от вида работ и прописывается в наряде-допуске.

4.5.15 Наблюдающий за ходом выполнения работ и состоянием исполнителя работ обязан:

- оставить все другие обязанности и задачи;
- обеспечивать выполнение мер безопасности, указанных в наряде-допуске;
- следить за сигналами (в том числе через сигнально-спасательную веревку) и поведением работающего;
- проводить непрерывный контроль воздушной среды с помощью переносного газоанализатора;
- на месте работ иметь рацию (при себе или у ответственного за проведение работ) для связи с начальником смены;
- следить за состоянием воздушного шланга шлангового противогаза и сигнально-спасательной веревки;
- останавливать работы при возникновении нештатной ситуации;
- останавливать работы в случае, если он покидает место проведения данных работ;
- эвакуировать исполнителя работ из емкости (аппарата) или иного замкнутого пространства при возникновении обстоятельств, угрожающих его безопасности;
- подавать в емкость необходимые инструменты и материалы.

4.5.16 При необходимости увеличения в емкости (аппарате) или ином замкнутом пространстве большего числа работающих должны быть разработаны, внесены в наряд-допуск на проведение газоопасных работ и дополнительно осуществлены меры безопасности, предусматривающие увеличение числа наблюдающих (но не менее двух наблюдающих на каждого), порядок входа и эвакуации работающих, порядок размещения шлангов, заборных патрубков противогазов, сигнально-спасательных веревок, наличие средств связи и сигнализации на месте проведения работ. Число наблюдающих устанавливать не менее двух на каждого работающего в емкости (аппарате) или ином замкнутом пространстве.

4.5.17 При отсутствии зрительной связи между работающим и наблюдающим работники должны быть обеспечены переговорными устройствами, соответствующими условиям безопасности или должна быть установлена система подачи условных сигналов в наряде-допуске (Приложение № 5 «Рекомендации по системе условных сигналов»).

4.5.18 Наблюдающий работник, независимо от экипировки исполнителя, должен быть экипирован шланговым противогазом (или воздушным изолирующим дыхательным аппаратом), надетым в положении «наготове» (без включения в шлем-маску).

4.5.18.1 Воздухозаборные патрубки шланговых противогазов должны быть расположены с наветренной стороны исключив попадание вредных веществ и закреплены на высоте не менее 10 см. При отсутствии принудительной подачи воздуха вентилятором длина шланга не должна превышать 15 метров. Шланг не должен иметь перегибов и защемлений.

4.5.19 При проведении работ внутри емкости (аппарата) место нахождения, работающего и наблюдающего в процессе выполнения работы и их действия в случае возникновения ситуаций, связанных с ухудшением самочувствия работающего или наблюдающего, должны быть определены в наряде-допуске на проведение газоопасных работ.

4.5.20 Работа внутри емкостей (аппаратов) и иных замкнутых пространств без средств защиты органов дыхания (или надетыми в положении «наготове»), может проводиться при условии, что концентрация опасных веществ (паров, газов) в воздухе рабочей зоны не превышает предельно допустимых концентраций (далее - ПДК), а содержание кислорода не менее 20% и не более 23% объемной доли (внутри емкостей (аппаратов) или иных замкнутых пространств) и исключена возможность попадания извне опасных веществ (паров, газов).

4.5.21 Мероприятия, обеспечивающие безопасность выполнения работ внутри емкости (аппарата) или иного замкнутого пространства без средств индивидуальной защиты органов дыхания, должны быть изложены в наряде-допуске на проведение газоопасных работ и включать в себя:

- непрерывную гарантированную подачу свежего воздуха в емкость (аппарат) или иное замкнутое пространство, обеспечивающую нормальный воздушный режим в аппарате;
- непрерывный контроль состояния воздушной среды (обеспечить наличие персонального (переносного) газоанализаторов у ответственного за проведение и у непосредственных исполнителей работ);

- наличие у места проведения работ средств сигнализации и связи (световой, звуковой, радиотелефонной);

- наличие у каждого работающего в емкости (аппарате) или ином замкнутом пространстве страховочной привязи (допускается использование предохранительного пояса при отсутствии риска падения с высоты) с сигнально-спасательной веревкой.

4.5.22 Работа внутри колодцев, коллекторов, в тоннелях и других аналогичных мест без изолирующих средств защиты органов дыхания не допускается.

4.5.23 Для спуска работника в емкость (аппарат) или иное замкнутое пространство, работы внутри емкости (аппарате) или иного замкнутого пространства и подъема из нее (него) следует применять переносные лестницы из неискрящих материалов.

Проверка исправности, устойчивости и надежности закрепления лестницы по месту работы должна проводиться в присутствии лица, ответственного за проведение газоопасных работ.

4.5.24 Все необходимые для работы инструменты и материалы должны подаваться в емкость или иное замкнутое пространство способом, исключающим их падение и травмирование работников.

4.5.25 При возникновении обстоятельств, угрожающих безопасности работника внутри емкости или иного замкнутого пространства (признаки недомогания, попытка снять маску противогаза, обрыв сигнальной веревки, неисправность шланга, остановка воздухоудвки), работу следует немедленно прекратить, а работника из емкости или замкнутого пространства эвакуировать.

4.5.26 Проведение работ в коллекторах, тоннелях, колодцах, приямках, траншеях и подобных им сооружениях следует согласовать с руководителями подразделений, технологически связанных с этими объектами, которыми должны быть приняты меры, исключающие залповые выбросы вредных и взрывоопасных веществ, продуктов разделения воздуха (азот или иные инертные газы, кислород) к месту проведения работ, а также с руководителями других подразделений при проведении работ в местах пересечения общих коммуникаций с записью в наряде-допуске на проведение газоопасных работ и приложением схемы места проведения работ в границах площадок смежных (осях) объектов подразделений, технологически связанных с этими объектами. Копия указанной схемы должна быть передана руководителям подразделений, с которыми согласован наряд-допуск на проведение газоопасных работ.

На период проведения работ в коллекторах, тоннелях, колодцах, приямках, траншеях и подобных им сооружениях места проведения должны быть ограждены, а в темное время суток должны быть предусмотрены дополнительные мероприятия по обеспечению безопасного проведения работ, учитывающие условия их выполнения в соответствии с Приложением № 6 «Дополнительные мероприятия в темное время суток».

4.5.27 При нанесении защитных покрытий на внутренние поверхности емкостей (аппаратов), выполнение которых сопровождается выделением вредных и взрывоопасных продуктов, следует предусматривать принудительное удаление этих продуктов.

Выполнение указанных работ без изолирующих средств защиты органов дыхания не допускается.

4.5.28 После окончания работ внутри емкости (аппарата) лицо, ответственное за проведение газоопасных работ, перед закрытием люков должно убедиться в отсутствии в емкости (аппарате) работников, инструментов, материалов, посторонних предметов, затем

закрыть люки и произвести запись в наряде-допуске на проведение газоопасных работ об окончании газоопасных работ.

4.5.29 При работах в сосудах, аппаратах и других металлических емкостях с применением электроинструмента напряжением 220 В и выше для подключения к электросети необходимо использовать разделительные трансформаторы.

4.5.30 При выполнении работ в емкости или в ином замкнутом пространстве включение и выключение переносных осветительных устройств необходимо производить снаружи замкнутого пространства.

5. Действия работников при возникновении аварийных ситуаций

5.1 При замеченных неисправностях применяемого оборудования, транспортного средства, инструмента или возникновении аварийной ситуации:

- прекратить работу;
- предупредить работающих об опасности;
- выключить электрооборудование;
- сообщить о случившемся лицу, ответственному за безопасное производство работ.

5.2 В случае возникновения пожара:

- доложить руководителю работ, вызвать пожарную бригаду по телефону 371-301;
- приступить к тушению очага возгорания имеющимися средствами пожаротушения.

5.3 При несчастном случае:

- принять меры по извлечению пострадавшего из опасной зоны, убедившись в собственной безопасности;

- оказать пострадавшему первую доврачебную помощь, вызвать бригаду скорой помощи по телефону 112, либо принять меры для транспортировки пострадавшего в ближайшее лечебное учреждение;

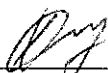
- сохранить обстановку, при которой произошел несчастный случай, если это не угрожает жизни и здоровью окружающих и не нарушает технологического процесса, для проведения расследования причин возникновения несчастного случая, или зафиксировать на фото или видео.

5.5 В случае получения травмы работник должен прекратить работу, по возможности оказать себе первую помощь и поставить в известность непосредственного руководителя или попросить сделать это окружающих.

5.6 В случае ухудшения самочувствия немедленно покинуть рабочее место, сообщить о произошедшем непосредственному руководителю и обратиться в медицинское учреждение.

Разработал:

Начальник отдела ПБ, ОТ и Э



С.В. Хундяков

подпись

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер – первый
заместитель генерального директора

(Ф.И.О.)

(подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.

Перечень газоопасных работ

(наименование цеха, установки)

№ п./п.	Место и характер работы (поз. оборудования по схеме)	Возможные опасные и вредные производственные факторы	Категория исполнителей, выполняющих данную работу	Основные мероприятия	
				по подготовке объекта к газоопасной работе	по безопасному проведению газоопасных работ
1	2	3	4	5	6
I - Работы, проводимые с оформлением наряда-допуска.					
II - Работы, проводимые без оформления наряда-допуска с регистрацией в журнале учета газоопасных работ					

Руководитель структурного подразделения

(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

(должность руководителя отдела ПБ, ОТ и Э)

(Ф.И.О., подпись)

(должность руководителя службы главного технолога)

(Ф.И.О., подпись)

(должность руководителя службы ПАСФ)

(Ф.И.О., подпись)

Приложение 2 к ИВР-17
Наряд-допуск на выполнение
газоопасных работ
(рекомендуемый образец)
УТВЕРЖДАЮ

(руководитель общества, или его
уполномоченный заместитель, либо
руководитель филиала или его уполномоченный
заместитель, Ф.И.О.)

(подпись)

" ____ " ____ г.

Наряд-допуск № ____
(номер регистрации в журнале регистрации газоопасных работ)
на проведение газоопасных работ

1. Структурное подразделение (цех, производство,
установка) _____

2. Место проведения работы _____

(установка, отделение, участок, аппарат, коммуникации)

3. Характер выполняемых работ _____

4. Ответственный за подготовительные работы _____

(должность, Ф.И.О.)

5. Ответственный за проведение работ _____

(должность, Ф.И.О.)

6. Планируемое время проведения работ

Начало	_____	время	_____	дата	_____
Окончание	_____	время	_____	дата	_____

7. Мероприятия по подготовке объекта к проведению газоопасных работ и последовательность их

проведения _____

Приложение _____

(указываются схемы места проведения работ в границах (осях) установки, оборудования, трубопроводов с указанием расстояний до границ опасных зон, схемы пропарки, промывки, продувки, точек отбора анализов воздушной среды, установки заглушек, создания разъемов фланцевых соединений)

8. Мероприятия, обеспечивающие безопасное проведение работ

9. Средства индивидуальной защиты и режим работы

10. Руководитель структурного подразделения

(Ф.И.О., подпись, дата)

11. Мероприятия согласованы:

Газоспасательная служба

(Ф.И.О., подпись, дата)

Служба производственного

контроля за соблюдением

требований промышленной безопасности

(Ф.И.О., подпись, дата)

и иные структурные подразделения,

на которые возложены полномочия по согласованию

Взаимосвязанные технологические

объекты

(наименование взаимосвязанного объекта, Ф.И.О. руководителя объекта, подпись, дата)

12. Состав бригады и отметка о прохождении инструктажа

№ п/п	Дата и время проведения работ	Ф.И.О. членов бригады	Должность	С условиями работ ознакомлен, инструктаж получил, подпись	Инструктаж провел: должность, Ф.И.О., подпись	
					ответственный за подготовку	ответственный за проведение

13. Анализ воздушной среды перед началом и в период проведения работ

Дата и время отбора проб	Место отбора проб	Определяемые компоненты	Допустимая концентрация	Результаты анализа	Подпись лица, проводившего анализ

14. Мероприятия по подготовке к безопасному проведению работ согласно наряду-допуску выполнены

Ответственный за подготовку объекта	Ответственный за проведение газоопасных работ
(Ф.И.О., подпись, дата, время)	(Ф.И.О., подпись, дата, время)

15. Возможность проведения работ подтверждаю:

(представитель газоспасательной службы, Ф.И.О., подпись, время, дата)

15.1. К производству работ допускаю:

(руководитель структурного подразделения, Ф.И.О., подпись, время, дата)

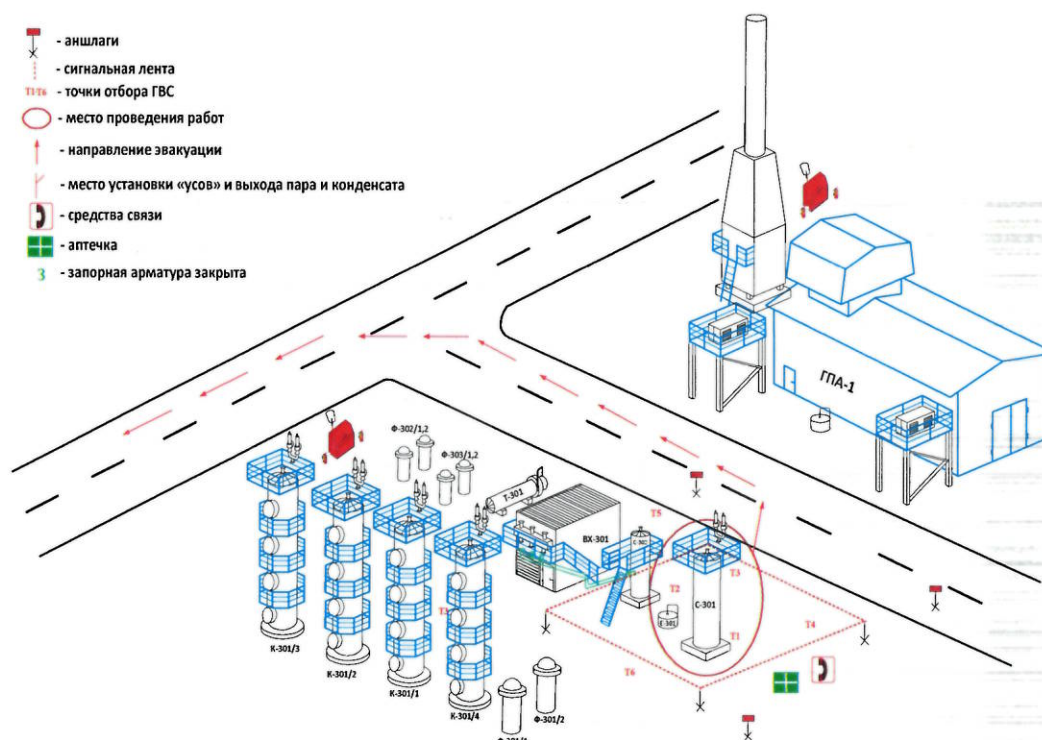
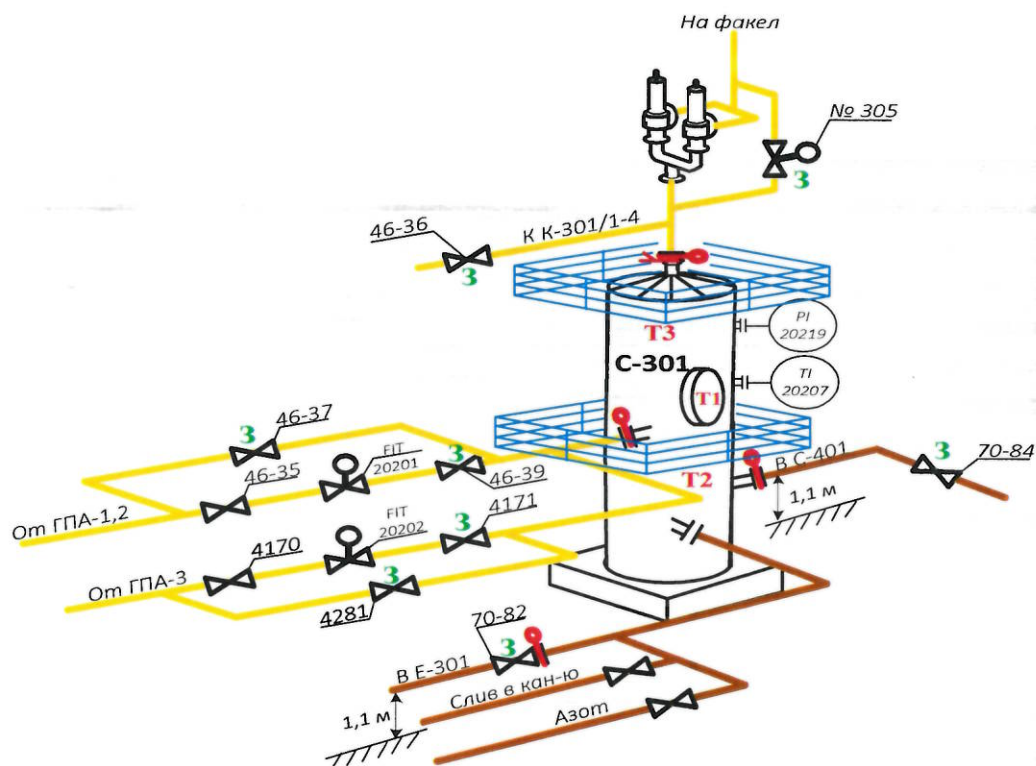
16. Срок действия наряда-допуска продлен

Дата и время проведения работ	Результат анализа воздушной среды (лабораторного или автоматического)	Возможность производства работ подтверждаю			
		ответственный за проведение работ	должностное лицо, осуществляющее ведение технологического процесса	представитель газоспасательной службы	руководитель структурного подразделения

17. Работа выполнена в полном объеме, наряд-допуск закрыт

(подпись лица, ответственного за проведение работ и руководителя структурного подразделения, время, дата)

Схема к наряду допуску № _____ на выполнение газоопасных работ (образец)



Указания по заполнению наряд-допуска

1. В пунктах 1-6 указывается установка, место проведения, характер, ответственные за подготовку и проведение, планируемое время начала и окончания газоопасных работ соответственно.

2. В пунктах 7-9 указываются мероприятия по подготовке объекта к проведению газоопасных работ, и обеспечивающие безопасное проведение работ, а также перечисляются средства индивидуальной защиты.

3. Руководитель структурного подразделения, на территории которого проводятся газоопасные работы, подтверждает возможность проведения работ, о чем делает запись в пункте 10.

4. Пункт 11 заполняется представителем ГСС/ПАСФ, а также службой производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности. Ставя свою роспись, они подтверждают возможность проведения газоопасных работ.

6. В пункте 12 заполняется состав бригады, проводится инструктаж ответственным за подготовительные работы и руководителем работ, и ставятся подписи о проведении/прохождении инструктажа.

7. Пункт 13 заполняется представителем ПАСФ. Указываются результаты анализа воздушной среды.

8. После окончания подготовительных работ, в пункте 14 ставятся подписи ответственных за подготовку места проведения и за проведение работ о том, что мероприятия по подготовке к безопасному проведению работ согласно наряду-допуску выполнены.

9. После окончания подготовительных работ представитель ПАСФ/ГСС проверяет подготовительные работы, производит замер ГВС с фиксацией результатов в п.13, а также, подтверждает возможность производства работ в п.15.

10. Руководитель структурного подразделения, на территории которого проводятся газоопасные работы, подтверждает допуск к проведению работ, о чем делает запись в пункте 15.1.

11. Если работы были не закончены, а условия ее выполнения не изменились, наряд-допуск на выполнение работ продлевается, и делаются соответствующие записи ответственных лиц в п.16

12. Сведения об окончании работ и закрытии наряда-допуска фиксируются подписями ответственного за проведение газоопасных работ и руководителя структурного подразделения в пункте 18.

Журнал
учета газоопасных работ, проводимых без наряда-допуска на проведение газоопасных работ

№п /п	Дата и время прове- дения работ	Место прове- дения работ	Характер выполня- емых работ	Мероприятия по подготовке к проведению газоопасных работ выполнены (Ф.И.О., подпись ответственного лица)	Мероприятия, обеспечивающие безопасное проведение работ, выполнены (Ф.И.О., подпись ответственного лица)	С условиями безопасного выполнения работы ознакомлены (Ф.И.О. исполнителей и их подписи)	Результат ы анализов воздушно й среды	Примеча ние

**Примерный перечень вопросов, освещаемых при инструктаже исполнителей
газоопасной работы**

1. Цель, назначение работы и время, отведенное на ее выполнение.
2. Технологическая (производственная) ситуация на месте проведения работы, характеристика и параметры среды внутри системы, на соседних участках (при необходимости).
3. Вредные и опасные производственные факторы, проявление которых может иметь место проведения работ.
4. Характер и возможные границы загазованности или опасной зоны. Пути эвакуации персонала в опасной ситуации.
5. Схемы расположения запорной арматуры, удаления продукта, промывки, продувки, пропарки аппарата и установки заглушек и т.д.
6. Проведенная подготовительная работа и принятые меры безопасности.
7. Условия проведения газоопасных работ. Меры безопасности при их проведении. Обратить особое внимание на применение средств индивидуальной защиты.
8. Порядок входа в газоопасное место и выхода из него. Места расстановки работающих, наблюдающих, газоспасателей и т.д. Средства связи и сигнализации.
9. Последовательность выполнения работ по отдельным операциям, порядок подачи (удаления) инструментов, материалов и пр., места их размещения.
10. Очередность работы исполнителей, режим работы и отдыха.
11. Действия исполнителей при изменении условий выполнения работы. Порядок оповещения и вызова соответствующих лиц и служб при возникновении опасной ситуации.
12. Порядок окончания работы.

**Данный перечень не является исчерпывающим, при необходимости в него
вносятся дополнения.**

Рекомендации по установлению системы подачи условных сигналов между исполнителем и наблюдающим

№ п/п	Способ подачи сигнала	Значение сигнала	
		От дублера исполнителю газоопасных работ	От исполнителя газоопасных работ дублеру
1	Дернуть один раз	Как себя чувствуешь?	Все нормально, чувствую себя хорошо!
2	Дернуть два раза	Проверить оснащение, инструмент. Принимай оснащение, инструмент.	Достиг дна, встал на поверхность. Нахожусь у места работ
3	Дернуть три раза	Выходи наверх. Возвращайся	Выхожу наверх. Возвращаюсь
4	Дернуть четыре раза	Стой на месте. Спускается дублер	Не могу выйти без помощи
5	Дергать часто, многократно	Тревога. Срочно прекращай работы. Покинь аппарат	Тревога, мне плохо, окажи немедленную помощь

Примечание: резкое натяжение шланга и веревки свидетельствует о падении исполнителя

**Перечень дополнительных мероприятий для проведения работ
в темное время суток:**

1. Обеспечить основным и аварийным освещением, установить дополнительное осветительное оборудование (при необходимости), выполненного во взрывозащищенном исполнении.
2. Обеспечить персонал средствами индивидуального освещения во взрывозащищенном исполнении (персональными фонариками или переносными электрическими светильниками с аккумуляторами), а также исправными средствами связи, оборудованием для контроля воздушной среды и средствами индивидуальной защиты, соответствующими характеру возможной опасности.
3. Обеспечить ограждение и сигнальное освещение открытых коллекторов, колодцев, приемков, котлованов, траншей и подобных им сооружений, и мест проведения земляных работ.
4. В местах проезда техники установить соответствующие дорожные знаки.
5. Ответственному за проведение работ обеспечить контроль за самочувствием работников.
6. Прекратить работу при изменении погодных условий: дождь, снегопад, сильный ветер (если работы проводятся на открытой территории).

Приложение № 7 к ИВР-17

ПДК, ПДВК и НКПР вредных веществ и горючих газов

Вредные вещества	ПДК (мг/м³)	ПДВК		НКПР (мг/м³)
		Объемная доля, %	мг/м³	
Спирт метиловый (метанол)	5	0,30	4600	88 000
Углеводороды С (в пересчете на С)	300	0,25	1785,7	33 500

ПДК - предельно допустимая концентрация вредных веществ в воздухе рабочей зоны являются концентрации, которые при ежедневной работе в пределах 8 часов в течение всего рабочего времени не могут вызвать у работающего заболеваний или отклонений состояния здоровья, обнаруживаемых современными методами исследования непосредственно в процессе работы или в более отдалённые сроки. А также ПДК вредных веществ не должна отрицательно влиять на состояние здоровья у последующих поколений.

НКПРП – нижний концентрационный предел распространения пламени - это наименьшая концентрация горючих газов и паров, при которой уже возможен взрыв при воздействии импульса воспламенении. Измеряется в %V (процентах объемных).

ПДВК - предельно допустимая взрывобезопасная концентрация, для всех веществ установлена, она составляет 5% величины нижнего концентрационного предела распространения пламени.

Опасности при работе с кислородом и инертными, физиологическое действие инертных на человека, меры первой помощи попавшему в атмосферу с пониженным содержанием кислорода

1. Опасности при работе с кислородом

Воздух с повышенной объемной долей кислорода (более 23 %) и чистый кислород не токсичны и не способны гореть и взрываться. Но так как кислород является активным окислителем, большинство веществ и материалов в среде кислорода или в среде воздуха с высоким содержанием кислорода образуют системы с повышенной взрывопожароопасностью. Энергия, необходимая для поджигания материалов в среде кислорода, во много раз меньше энергии, требуемой для поджигания в среде воздуха в тех же условиях. Поэтому инициаторами возгорания многих материалов в среде кислорода могут быть безопасные в других условиях причины: курение, разряд электричества, разряд статического электричества, нагрев механических частиц при трении и т.д. Многие материалы, которые не способны к горению на воздухе, такие, как листовая сталь, стальные трубы и т.п., горят в среде кислорода. Способность материалов к возгоранию возрастает при повышении давления и температуры кислорода.

Работа с кислородом сопряжена со следующими опасностями:

а) возгорание оборудования, трубопроводов и арматуры, работающих с кислородом или воздухом с повышенным содержанием кислорода;

б) возгорание одежды и волосных покровов обслуживающего персонала, находившегося в среде газообразного кислорода или воздуха с повышенным содержанием кислорода;

в) взрыв углеводородов и других взрывоопасных примесей при превышении их содержания в жидком кислороде или жидком обогащенном кислороде воздухе сверх допустимого;

г) взрыв при насыщении кислородом пористых органических материалов (асфальт, пенопласты, дерево, спецодежда, органические утеплители и т.п.), при этом образуются взрывчатые вещества – оксиликвиты, превосходящие по чувствительности и мощности обычно применяемые взрывчатые вещества.

При воспламенении одежды необходимо немедленно окунуться в ванну с водой или встать под аварийный душ. В случае отсутствия воды одежда должна быть немедленно сброшена или сорвана с пострадавшего. Одежда, насыщенная кислородом, может некоторое время гореть без доступа воздуха, поэтому сбивать пламя или закутывать горящего в кошму для прекращения доступа воздуха не следует (бесполезно).

2. Опасности при работе с инертными (азотом и аргоном)

Азот и аргон являются инертными газами, они не токсичны и не пожаро/взрывоопасны. Опасность при работе с этими газами возникает при разбавлении ими воздуха в зоне нахождения обслуживающего или ремонтного персонала и понижении объемной доли кислорода в воздухе, что приводит к кислородной недостаточности – удушью (асфиксии) по причине снижения парциального давления кислорода в лёгких.

ВНИМАНИЕ: Недостаток кислорода в воздухе (вплоть до полного его отсутствия) / наличие в воздухе избытка инертных (вплоть до 100% объёмных) НИКАК не определяется органами чувств человека.

В зонах обслуживания и ремонта, где возможны утечки инертных, должны выполняться требования контроля содержания кислорода в воздухе и работы вентиляции. Объемная доля кислорода в воздухе рабочей зоны должна быть не ниже 20%.

При объемной доле кислорода в воздухе менее 20 % должны быть приняты срочные меры по устранению утечек инертных газов, по вентиляции и проветриванию помещений и, в случае необходимости, по прекращению работ и эвакуации персонала. В исключительных случаях, допускается кратковременное пребывание людей при объемной доле кислорода в воздухе менее 20 % с обязательным применением шланговых противогазов или воздушных дыхательных аппаратов (газоопасные работы). Использование фильтрующих противогазов любых марок для работы в среде с пониженным содержанием кислорода не допускается (бесполезно).

При медленном снижении содержания кислорода в атмосфере обнаруживаются симптомы:

- учащение дыхания и пульса, ритм дыхания может быть волнообразным – периоды учащения дыхания сменяются периодами замедления;

- потеря равновесия, головокружение, возможна эйфория, чувство тяжести или сдавливания в лобной части головы, стук в висках, чувство жара во всем теле, чувство покалывания в языке, кончиках пальцев рук и ног, затруднение речи;

- прогрессивно (возможно – быстро) снижающаяся физическая работоспособность, нарушение координации, изменение восприятия окружающей обстановки и угнетение функции органов чувств, особенно осязания, возможны "провалы" памяти и потеря сознания – симптомы могут проявляться в зависимости от индивидуальной предрасположенности человека к действию гипоксии.

При резком снижении содержания кислорода в атмосфере и особенно при случайном попадании человека в инертную среду – наступает потеря сознания, практически всегда внезапно.

При содержании кислорода до 10 – 14 % сознание полностью не теряется, но нарушается правильность суждений и чувствительность. Возникает быстрая усталость и чувство недомогания.

При дальнейшем понижении содержания кислорода до 6 – 10 % появляется мышечная слабость, иногда нарушается способность двигаться. Пострадавший может совершенно не осознавать опасности положения, он может при этом чувствовать, что умирает, но относится к этому безразлично.

При вдыхании чистого азота, аргона и другого инертного газа пострадавший мгновенно теряет сознание и падает, как оглушенный ударом по голове. Если его немедленно не поместить в зону с повышенным содержанием кислорода, соблюдая при этом необходимые меры предосторожности, то в течение нескольких минут наступает смерть.

Аргон тяжелее воздуха и при определенных условиях может скапливаться в помещениях, подвальных помещениях, создавая в них атмосферу с пониженным содержанием кислорода. Выравнивание концентрации за счет диффузии происходит медленно и зависит от объемов, геометрических форм, притока аргона в атмосферу. Температура азота или аргона так же имеет большое значение. Так, несмотря на то, что азот несколько легче воздуха, он как и аргон, может скапливаться в помещениях и колодцах, если температура поступающего азота ниже температуры воздуха.

3. Меры первой помощи попавшему в атмосферу с пониженным содержанием кислорода

При обнаружении зоны с пониженным содержанием кислорода и человека в этой зоне необходимо немедленно вызвать газоспасателей.

ВНИМАНИЕ: Попытка самостоятельной эвакуации пострадавшего без применения изолирующего противогаза – практически всегда приводит к увеличению количества пострадавших: эвакуирующий сам становится пострадавшим.

Пострадавшего необходимо эвакуировать из загазованной зоны на свежий воздух. Оказывающий помощь должен воспользоваться кислородно-изолирующим прибором или шланговым противогазом. В случае применения шлангового противогаза необходимо контролировать содержание кислорода в месте забора воздуха непрерывным автоматическим анализатором в присутствии наблюдающего.

Пострадавшему расстегнуть рубашку, пояс брюк (у мужчин дыхание преимущественно брюшное). Если пострадавший находится в сознании, а также при потере сознания с сохранением дыхания достаточно создать ему покой. Допустимо дыхание чистым кислородом (кислородная подушка – в если есть).

При потере сознания и остановке дыхания следует немедленно сделать искусственное дыхание до его восстановления (способом "рот-в-рот" или с применением специальных аппаратов – другие способы искусственного дыхания малоэффективны). После полного восстановления дыхания допустимо дыхание кислородом.

Объем оказания дальнейшей помощи должен определяться врачом.