

УТВЕРЖДЕНЫ  
распоряжением ПАО «Газпром»  
от «26» августа 2022 г. № 328

**ТИПОВЫЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ  
ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ И ВЕДЕНИИ ГАЗОПАСНЫХ РАБОТ  
НА ОБЪЕКТАХ ПАО «ГАЗПРОМ»**

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящие Типовые правила разработаны в целях оказания методической помощи дочерним обществам и филиалам ПАО «Газпром» (далее – ДО) при разработке ими документов (инструкций, стандартов, положений), уточняющих и конкретизирующих требования к организации и ведению газоопасных работ на всех производственных объектах ПАО «Газпром» и его ДО<sup>1</sup>, при проведении которых имеется или не исключена возможность выделения в рабочую зону взрывопожароопасных или вредных паров и газов, газов токсического или отравляющего воздействия, инертных газов и других веществ, способных вызвать взрыв, пожар, оказать вредное воздействие на организм человека, работы с недостаточным содержанием кислорода в воздухе рабочей зоны, а также работы, проводимые в замкнутых и/или ограниченных пространствах.

1.2. Типовые правила разработаны в соответствии со следующими документами:

Трудовой кодекс Российской Федерации;

федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ»<sup>2</sup>;

федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления»<sup>3</sup>;

Правила по охране труда при работе в ограниченных и замкнутых пространствах<sup>4</sup>.

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

ДО должны принимать меры по сокращению количества газоопасных работ и повышению уровня их безопасности путем совершенствования технологических процессов, внедрения современных методов диагностики, средств гидравлической, механической, химической очистки технологического оборудования и коммуникаций, оснащения технологических схем средствами отключения и останова отдельных узлов и аппаратов.

1.4. На основании настоящих типовых правил ДО обеспечивают разработку (актуализацию) внутренних документов (инструкций, стандартов, положений), уточняющие и конкретизирующие требования к организации и проведению газоопасных работ с учетом показателей пожаровзрывоопасности

---

<sup>1</sup> В том числе объекты и работы, в отношении которых федеральные нормы и правила в области безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ не имеют прямого действия.

<sup>2</sup> Утверждены приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15 декабря 2020 г. № 528.

<sup>3</sup> Утверждены приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15 декабря 2020 г. № 531.

<sup>4</sup> Утверждены приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 декабря 2020 г. № 902н.

и физико-химических свойств вредных и/или опасных веществ, с обязательным согласованием разработанных документов с собственной профессиональной аварийно-спасательной службой (формированием) (далее - ПАСС(Ф)), либо ПАСС(Ф), с которой заключен договор на обслуживание.

## 2. ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ТЕРМИНЫ И СОКРАЩЕНИЯ

Применительно к настоящим Типовым правилам используются следующие термины с соответствующими определениями и сокращения.

**Бригада** – группа работников в составе двух и более человек (в том числе наблюдающих) – исполнителей ГОР, назначенная для подготовки объекта к проведению газоопасных работ и/или выполнению газоопасных работ.

**Взрыв** – неконтролируемый быстропротекающий процесс выделения энергии, связанный с физическим, химическим или физико-химическим изменением состояния вещества, приводящий к резкому динамическому повышению давления или возникновению ударной волны, сопровождающийся образованием сжатых газов, способных привести к разрушительным последствиям.

**Взрывоопасная зона** – помещение или ограниченное пространство в помещении или наружной установке, в котором имеются или могут образоваться взрывоопасные смеси.

**Взрывоопасная смесь** – смесь воздуха или окислителя с горючими газами, парами легко воспламеняющихся жидкостей, горючими пылями или волокнами, которая при определенной концентрации и возникновении источника инициирования взрыва способна взорваться.

**Верхний концентрационный предел распространения пламени (воспламенения) (ВКПР) %** – максимальное содержание горючего вещества в однородной смеси с окислительной средой, при котором возможно распространение пламени по смеси на любое расстояние от источника зажигания.

**Газоанализатор** – средство измерений содержания одного или нескольких компонентов в газовой смеси.

**Газоопасные работы (ГОР)** – 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, прямки, траншеи (глубиной от 1 м) и другие аналогичные места), при ведении которых имеется или не исключена возможность выделения в рабочую зону взрывопожароопасных или вредных паров, газов и других веществ, способных вызвать взрыв, пожар, оказать вредное воздействие на организм человека, а также работы при недостаточном содержании кислорода (объемная доля ниже 20%) в рабочей зоне.

**ДПБ ОПО** – декларации промышленной безопасности опасного производственного объекта.

**Замкнутое пространство** – пространство, ограниченное со всех сторон, входы и выходы из которого затруднены или ограничены, и препятствуют быстрому проходу через них работников и нормальному воздухообмену (емкости, сосуды, аппараты, резервуары, колодцы, тоннели, коллекторы, и т.п.).

**Профессиональная газоспасательная служба (формирование) (ПГСС, ПГСФ)** - профессиональная аварийно-спасательная служба (формирование), аттестованная в соответствии с Федеральным законом от 22 августа 1995 г. № 151 «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей» на право ведения газоспасательных работ.

**ЛВЖ** – легковоспламеняющаяся жидкость.

**Нижний концентрационный предел распространения пламени (воспламенения) (НКПР) %** – минимальное содержание горючего газа или пара в воздухе, при котором возможно распространение пламени по смеси на любое расстояние от источника зажигания.

**Наряд-допуск** – задание на производство газоопасных работ, оформленное на бланке по форме согласно приложению № 1.

**Объемная доля, (% об.)** - отношение объема определенного компонента газовой смеси к сумме объемов всех компонентов газовой смеси перед смешиванием. Все объемы приведены к температуре и давлению газовой смеси.

**Опасный производственный объект (ОПО)** – производственный объект (цех, участок, площадка, иной объект), обладающий одним или более признаками опасности, указанными в приложении № 1 к Федеральному закону от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

**ПДК** – предельно допустимая концентрация вредных веществ в воздухе рабочей зоны.

**ПМЛА** – план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий.

**Рабочая зона** – пространство, ограниченное по высоте 2 м над уровнем пола или площадки, на которых находятся места постоянного или непостоянного (временного) пребывания работающих.

**СИЗ** – средства индивидуальной защиты.

**СИЗОД** – средства индивидуальной защиты органов дыхания.

**СКЗ** – средства коллективной защиты.

**Структурное подразделение** – элемент организационной структуры дочернего общества (или филиала дочернего общества), реализующий возложенные на него задачи и функции по проведению газоопасных работ (служба, цех, участок, установка).

**ТУГ** – тяжелые углеводородные газы (этан, пропан, бутан и др.). Газ, который при температуре окружающей среды 20°C и давлении 100 кПа имеет плотность более 0,8 по отношению к плотности воздуха. ТУГ присутствуют в газе газоконденсатных месторождений и в попутном нефтяном газе.

**Уполномоченный в области производственной безопасности** – работник ДО, в должностные обязанности которого входит нормативное и методическое обеспечение безопасного выполнения ГОР, контроль

выполнения мероприятий, направленных на обеспечение безопасных условий труда и требований промышленной безопасности (работник, ответственный за осуществление производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности, специалист по промышленной безопасности, специалист по охране труда).

**Шланговый противогаз** – средство индивидуальной защиты органов дыхания изолирующего типа, предназначено для защиты органов дыхания, глаз и кожи лица от любых вредных примесей в воздухе независимо от их концентрации, а также для работы в условиях недостатка кислорода в рабочей зоне.

**ПШ-1** – шланговый противогаз изолирующий (шланг длиной 10 м, сигнально-спасательная веревка длиной 15 м, противогаз с естественной подачей воздуха).

**ПШ-2** – шланговый противогаз изолирующий (шланг длиной 20 м, сигнально-спасательная веревка 25 м, противогаз с принудительной подачей воздуха (компрессора).

### 3. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОВЕДЕНИЮ ГОР

3.1. В зависимости от степени опасности ГОР подразделяются на группы:

I – проводимые с оформлением наряда-допуска на ведение ГОР;

II – проводимые без оформления наряда-допуска на ведение ГОР, но с обязательной регистрацией таких работ перед их началом в Журнале учета газоопасных работ, проводимых без наряда-допуска (далее- Журнал учета ГОР).

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

3.2. В структурных подразделениях должны быть разработаны:

а) Перечни ГОР (по форме согласно приложению № 2), определяющие порядок подготовки и безопасность проведения ГОР применительно к конкретным производственным условиям.

В Перечне ГОР должны быть указаны:

- структурное подразделение;
- место и характер (содержание) ГОР;
- возможные вредные и опасные производственные факторы при проведении ГОР;
- должность (профессия) исполнителей;
- основные мероприятия, обеспечивающие безопасность выполняемых работ.

Перечень ГОР разрабатывается руководителем структурного подразделения, согласовывается с уполномоченным в области производственной безопасности или с лицами, назначенными ответственными за осуществление производственного контроля, представителем ПГСФ, и утверждается руководителем ДО (филиала).

Перечень ГОР должен периодически не реже одного раза в год пересматриваться и в порядке, установленном настоящими Типовыми правилами, утверждаться руководителем ДО (филиала).

При возникновении необходимости проведения ГОР, не включенных в утвержденный Перечень ГОР, или в случае изменения технологического процесса, исключения или ввода нового оборудования такие работы должны выполняться по наряду-допуску с последующим внесением их в Перечень ГОР в десятидневный срок.

Перечни ГОР должны храниться в структурных подразделениях, у уполномоченных в области производственной безопасности, ПГСФ, и подразделениях, согласовывающих наряды-допуски на проведение ГОР.

Работники структурного подразделения должны быть ознакомлены с Перечнем ГОР под роспись.

б) перечень вредных (опасных) и взрывоопасных веществ, обращающихся на объекте (по форме согласно приложению № 3), краткие сведения об опасных веществах (приложение № 4);

в) перечень взрывопожароопасных и пожароопасных объектов (газоопасных мест) (по форме согласно приложению № 5). В перечне указывают объекты (в том числе места замеров, технологическое оборудование, сосуды, емкости, аппараты и т.д.), где требуется периодический контроль воздушной среды портативными газоанализаторами в связи с вероятностью выделения и скопления взрывоопасных, взрывопожароопасных паров, тяжелых углеводородов (ТУГ), вредных концентраций газов.

3.3. На проведение ГОР I группы оформляется наряд-допуск на ведение ГОР, предусматривающий разработку и последующую реализацию комплекса мероприятий по подготовке и безопасному ведению работ с обязательной регистрацией таких работ перед их началом в Журнале регистрации наряд-допусков на газоопасные работы по форме согласно приложению № 6.

3.4. Проведение ГОР II группы выполняется без оформления наряда-допуска, но с обязательной регистрацией таких работ перед их началом в Журнале учета ГОР по форме согласно приложению № 7. К указанному виду ГОР относятся периодически повторяющиеся ГОР, являющиеся неотъемлемой частью технологического процесса (включая отбор проб, дренирование аппаратов и т.п.), характеризующиеся аналогичными условиями их ведения, постоянством места и характера работ, определенным составом исполнителей. Указанные работы включаются в Перечень ГОР.

3.4.1. Журнал учета ГОР ведется и хранится у ответственных лиц, определенных руководителем ДО (филиала) в установленном порядке (производственно-диспетчерская служба, щит управления и т.д.). Записи в журнал вносят лица, ответственные за подготовительные работы и ответственные за проведение ГОР.

3.4.2. Меры безопасности при ведении ГОР, проводимых без оформления наряда-допуска с записью в Журнал учета ГОР должны быть изложены в Перечне ГОР, инструкциях по видам/производству работ, разрабатываемых

с учетом требований настоящих Типовых правил, и технологических регламентах.

3.5. Необходимость согласования и регистрации нарядов-допусков на проведение ГОР представителями ПГСФ, присутствие представителей ПГСФ на месте проведения ГОР определяется руководителем ДО (филиала) в разработанных в ДО согласно пункту 1.3 настоящих Типовых правил документах (инструкциях, стандартах, положениях).

3.6. К проведению ГОР допускаются лица:

- а) не моложе 18 лет;
- б) прошедшие медосмотр, психиатрическое освидетельствование и не имеющие медицинских противопоказаний;
- в) обученные технологии ведения ГОР, безопасным методам и приемам работы, правилам пользования средствами индивидуальной защиты (СИЗ, СИЗОД и др.) и предохранительными приспособлениями, первичными средствами пожаротушения, способам оказания первой помощи;
- г) рабочие, прошедшие инструктажи, стажировку на рабочем месте в объеме от 2 до 19 рабочих смен, в зависимости от стажа и квалификации работника, проверку знаний требований охраны труда и пожарной безопасности, по профессии, видам выполняемых работ, в том числе по инструкциям ДО, разработанных на основании данных Типовых правил;
- д) руководители, ответственные за подготовку и проведение ГОР, прошедшие проверку знаний требований охраны труда и аттестацию в области промышленной безопасности согласно должностным обязанностям, проверку знаний требований пожарной безопасности (по окончании обучения пожарнотехническому минимуму), в том числе по инструкциям ДО, разработанных на основании настоящих Типовых правил;
- е) допущенные к выполнению ГОР распорядительным документом с учетом пункта 3.7. настоящих Типовых правил и имеющие при себе удостоверение о проверке знаний требований охраны труда;
- ж) обеспеченные спецодеждой и спецобувью, изготовленной из термостойких и антистатических тканей.

3.7. Аттестация и обучение персонала ДО, выполняющих ГОР, проводится в установленном законодательством порядке<sup>5 6</sup>.

3.8. Распорядительным документом ДО (филиала) определяются:

- а) лица, имеющие право выдачи наряда-допуска;
- б) лица, имеющие право утверждения наряда-допуска;
- в) лица, имеющие право согласования наряда-допуска;
- г) лица, имеющие право регистрации наряда-допуска;
- д) лица, ответственные за подготовительные работы;
- е) лица, ответственные за проведение ГОР;

---

<sup>5</sup> Постановление Правительства Российской Федерации от 25 октября 2019 г. № 1365 «О подготовке и об аттестации в области промышленной безопасности, по вопросам безопасности гидротехнических сооружений, безопасности в сфере электроэнергетики».

<sup>6</sup> Постановление Министерства труда и социального развития Российской Федерации от 13 января 2003 г. № 1/29, Постановление Министерства образования Российской Федерации от 13 января 2003 г. № 1/29 «Об утверждении Порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций».

ж) структурные подразделения, согласующие Перечень ГОР.

3.9. Лицом, ответственным за подготовительные работы объекта к проведению ГОР, назначается работник структурного подразделения, на объектах или в границах деятельности которых будут выполняться ГОР, не занятый на период проведения такой работы ведением технологического процесса, знающий безопасные методы и приемы ведения ГОР. Исполнителями подготовительных работ назначается персонал, находящийся в непосредственном подчинении лица, ответственного за подготовительные работы объекта к ведению ГОР.

3.10. Лицом, ответственным за проведение ГОР, назначается работник структурного подразделения, в ведении которого находятся исполнители ГОР, знающий условия, безопасные методы и приемы подготовки и ведения ГОР, освобожденный от выполнения других обязанностей на период выполнения этих работ.

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

3.12. При выполнении ГОР подрядными организациями руководитель структурного подразделения должен ознакомить их работников с инструкциями ДО (филиала). Допуск подрядных организаций перед началом выполнения ГОР на объектах ДО (филиала) осуществляется после предоставления ими распорядительных документов со списком лиц, ответственных за безопасное проведение ГОР, и исполнителей ГОР. Ответственными за подготовку ГОР в этом случае назначаются специалисты структурного подразделения, в ведении которых находится объект, на котором проводятся ГОР.

#### **4. ПОРЯДОК ОФОМЛЕНИЯ ДОКУМЕНТАЦИИ НА ВЕДЕНИЕ ГОР**

4.1. Наряд-допуск на ведение ГОР, выписывается не менее чем в двух экземплярах руководителем структурного подразделения, на территории или оборудовании которого будут проводиться ГОР, имеющим право выдачи нарядов-допусков.

4.2. Запрещается заполнение наряда-допуска карандашом. Записи в экземплярах наряда-допуска должны быть четкими, внесены ручкой с синей или черной пастой, либо отпечатаны с помощью оргтехники (принтера). Исправления в тексте, в том числе с применением корректирующей жидкости, подписи ответственных лиц под копирку или факсимиле не допускаются.

4.3. Наряд-допуск на ведение ГОР выдается на каждое место и характер (содержание) работ каждой бригаде, проводящей такие работы, и действует в течение одной смены.

4.4. Если при ведении ГОР работа оказалась незаконченной, а условия ее проведения не изменились (что подтверждается результатами анализа



воздушной среды, проведенными ответственным за проведение ГОР), наряд-допуск на ведение ГОР может быть продлен на одну рабочую смену. В наряде-допуске (пункт 17 наряда-допуска) ставятся отметки (фамилия, подпись) ответственного за проведение работы, руководителя структурного подразделения, лица, утвердившего наряд-допуск, лица, регистрирующего наряд-допуск. В столбце 12 Журнала регистрации нарядов-допусков на газоопасные работы ставится отметка «продление» и подпись лица, регистрирующего наряд-допуск. Перед началом работ наряд-допуск продлеваемой работы регистрируется в Журнале регистрации нарядов-допусков на газоопасные работы, номер наряда-допуска не изменяется, и в столбце 2 – ставится отметка «продление».

4.5. При проведении ГОР на отдаленных объектах магистрального трубопроводного транспорта и межпромысловых трубопроводов наряд-допуск на проведение ГОР выдается на каждое место и вид работ каждой бригаде, проводящей такие работы, и действителен в течение указанного в нем срока. Планируемая продолжительность проведения работ не должна превышать 10 дней с организацией ежедневного допуска к производству работ путем проведения инструктажа исполнителям ГОР по порядку и условиям проведения работ, в том числе мерам безопасности. Если работа оказалась незаконченной, а условия и характер ее проведения не изменились, что подтверждается результатами анализа воздушной среды, наряд-допуск на проведение ГОР может быть продлен руководителем структурного подразделения, на объекте которого проводятся указанные работы, или лицом, его замещающим, на срок не более 15 дней.

4.6. При количестве исполнителей ГОР более пяти либо изменении состава и введении новых исполнителей прикладывается дополнительный лист (вкладыш) к наряду-допуску с отметкой об этом в пункте 13 наряда-допуска.

4.7. В случаях проведения работ в замкнутых пространствах, а также работ, связанных с разгерметизацией оборудования и трубопроводов, к наряду-допуску должны быть приложены схемы расположения всей запорной арматуры, отраженной в наряде-допуске, удаления продукта, промывки, продувки, пропарки аппарата и установки заглушек, пути эвакуации. Схема должна быть подробной, хорошо читаемой, содержать нумерацию запорной арматуры и заглушек, которые подлежат установке/снятию (в соответствии с данными Журнала учета установки-снятия заглушек) с отображением мест их установки. Схема подписывается руководителем структурного подразделения.

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

4.9. Для выполнения периодически повторяющихся ГОР II группы указанные схемы прилагают к Журналу учета ГОР или к Перечню ГОР.

4.10. Руководитель структурного подразделения, где проводятся ГОР, указывает в наряде-допуске:

- а) наименование структурного подразделения, где проводятся ГОР (пункт 1 наряда-допуска);
- б) место проведения работ (пункт 2 наряда-допуска);
- в) характер (содержание) выполняемой работы согласно Перечню ГОР с указанием номера пункта (пункт 3 наряда-допуска);
- г) ответственного за подготовительные работы и ответственного за проведение ГОР (пункты 4, 5 наряда-допуска);
- д) планируемые дату и время начала подготовительных работ, время окончания ГОР (пункт 6 наряда-допуска);
- е) разрабатывает технологическую и ситуационную схему участка трубопроводов (объекта), организационно-технические мероприятия, последовательность безопасного производства работ с учетом требований производственных инструкций, перечня ГОР и настоящих Типовых правил (пункты 7, 8, 9 наряда-допуска);
- ж) необходимые СИЗ, СИЗОД, СКЗ, условия и время непрерывного использования, регламентированные перерывы в работе (пункт 10 наряда-допуска);
- з) назначает исполнителей ГОР (пункт 13 наряда-допуска);
- и) указывает свою должность, Ф.И.О., дату и подписывает наряд-допуск (пункт 11 наряда-допуска).

4.11. Руководитель структурного подразделения организует согласование мероприятий, указанных в наряде-допуске на ведение ГОР, с представителем подразделения, уполномоченного в области производственной безопасности, а также при необходимости с руководителями взаимосвязанных структурных подразделений.

4.12. После согласования наряд-допуск на ведение ГОР утверждается лицом, имеющим право утверждения наряда-допуска.

4.13. Журналы, указанные в настоящих Типовых правилах должны быть пронумерованы, прошнурованы и скреплены печатью, срок их хранения - не менее 6 месяцев со дня окончания. Допускается ведение Журнала регистрации нарядов-допусков на ведение ГОР в электронном виде. При этом должна быть исключена возможность несанкционированного изменения информации в Журнале регистрации нарядов-допусков на ведение ГОР, а также обеспечены условия хранения в течение одного года со дня окончания ГОР.

4.14. После внесения регистрационного номера наряда-допуска оба экземпляра наряда-допуска передаются ответственному за подготовительные работы.

4.15. Согласование наряда-допуска на ведение ГОР возможно письменно, а также посредством электронной почты с использованием электронной подписи в соответствии с регламентирующими документами ДО, согласно требованиям Федерального закона от 06 апреля 2011 г. № 63-ФЗ «Об электронной подписи».

4.16. Допускается оформление и регистрация наряда-допуска на проведение ГОР 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 окончания ГОР.

4.17. После подготовки объекта к проведению ГОР руководитель структурного подразделения, где проводятся ГОР, допускает бригаду к проведению ГОР (разрешает проведение работ) и подписывает оба экземпляра наряда-допуска (пункт 16 наряда-допуска).

4.18. Отметка о проведении анализа воздушной среды и результаты анализа указываются в пункте 14 наряда-допуска. При необходимости для внесения отметок о проведении контроля воздушной среды прикладывается дополнительный лист с таблицей, составленной по форме пункта 14 наряда-допуска.

4.19. После окончания ГОР лицо, ответственное за их проведение, совместно с руководителем структурного подразделения должны проверить полноту выполнения ГОР и поставить свои подписи в пункте 18 наряда-допуска, подтверждающие выполнение работ в полном объеме и закрытие наряда-допуска на проведение ГОР.

4.20. После закрытия наряда-допуска на проведение ГОР лицо, ответственное за проведение ГОР, должно передать один экземпляр оформленного наряда-допуска в структурное подразделение, где проводились ГОР, а второй экземпляр передается лицу, регистрирующему наряд-допуск. Оба экземпляра наряда-допуска на ведение ГОР хранятся не менее одного года со дня его закрытия.

## **5. ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ**

5.1. Руководитель структурного подразделения, на объекте которого проводятся ГОР, перед началом подготовки объекта к проведению ГОР проводит инструктаж лиц, ответственных за подготовку и проведение ГОР, о специфических особенностях производства и характерных опасностях, которые могут возникнуть в период проведения ГОР, при которых работы должны быть прекращены. Результаты инструктажа отражаются в наряде-допуске.

5.2. Ответственный за подготовку и ответственный за проведение ГОР проводят инструктаж исполнителям работ о специфических особенностях производства и характерных опасностях, которые могут возникнуть в период проведения ГОР, при которых работы должны быть прекращены, порядке, способе и специфике их выполнения, знании безопасных приемов работы, проверяется их умение пользоваться СИЗ и методов оказания первой помощи пострадавшим, а также о конкретных мерах безопасности с оформлением подписей в наряде-допуске (пункт 13 наряда-допуска). Примерный перечень вопросов для инструктажа исполнителей ГОР приведен в приложении № 8.

5.3. Перед началом проведения ГОР проводится опрос каждого исполнителя работ о самочувствии, готовности к выполнению работ в условиях проведения работ, а также об имеющихся заболеваниях, в том числе о склонности к клаустрофобии, боязни высоты, головокружению, ухудшении

физического и психоэмоционального состояния, неспособности работать в СИЗОД и других отклонениях от нормального состояния здоровья. Не допускается привлекать к выполнению ГОР (отдельных этапов проведения ГОР) лиц, заявивших о недомогании и не готовности к выполнению отдельных этапов работ.

5.4. Для подготовки объекта к проведению ГОР лицом ответственным за подготовительные работы должен быть выполнен весь комплекс работ, предусмотренных в производственных инструкциях или в специально разрабатываемых ДО инструкциях и наряде-допуске на проведение ГОР. Должны быть приняты меры по уменьшению степени опасности ГОР, в том числе:

- а) снять избыточное (пониженное) давление до атмосферного;
- б) привести управление запорной арматурой на технологических трубопроводах и оборудовании в состояние, не допускающее самопроизвольную или ошибочную перестановку этой арматуры (посредством снятия ручных штурвалов или механически их заблокировать при помощи блокировочных устройств и другие меры, установленные инструкциями на запорную арматуру), для исключения поступления из основных и смежных технологических систем вредных и взрывоопасных продуктов;
- в) на шаровых кранах с управлением от внешнего источника «газ» – перекрыть, стравить импульсный газ, снять шланги (импульсные трубки) от управляющего механизма шарового крана и/или от запорной арматуры (вентиля) подключенного непосредственно к трубопроводу, на запорную арматуру (вентиль) трубопровода поставить заглушку и снять с них управляющий (переключающий) орган управления;
- г) вывесить соответствующие знаки и плакаты «Не открывать», «Не закрывать» (где это необходимо);
- д) устранить утечки вредных и взрывоопасных продуктов;
- е) удалить вредные и взрывоопасные продукты из рабочей зоны;
- ж) в производственных зданиях и сооружениях проверить работоспособность аварийной и приточно-вытяжной вентиляции;
- з) исключить возможные источники искрообразования и воспламенения.

5.5. Электроприводы механизмов должны быть отключены от источников питания. На пусковых устройствах у аппаратов и в электrorаспределительных устройствах вывешиваются плакаты «Не включать - работают люди!».

5.6. Место проведения ГОР должно быть обозначено предупредительными знаками безопасности «Газ» или «Газоопасные работы», а при необходимости обозначено сигнальными ограждениями и (или) выставлены посты с целью исключения пребывания посторонних лиц в опасной зоне.

5.7. В случае негерметичности запорной арматуры необходимо отключить газовое оборудование двумя последовательно установленными запорными кранами со свечой между ними (при этом необходимо обеспечить стравливание газа из полости крана, первого от отключаемого оборудования).

5.8. В период подготовки к проведению ГОР проверяется наличие и исправность СИЗ у исполнителей ГОР, инструментов, приспособлений и других средств обеспечения безопасности исполнителей ГОР.

5.9. Остаток газового конденсата (ЛВЖ) после опорожнения оборудования сливают самотеком, откачивают насосом, выдавливают природным или инертным газом в продувочную емкость. Запрещается выдавливание ЛВЖ сжатым воздухом, а также слив жидкости на грунт (пол) и в канализацию.

5.10. После завершения работ по подготовке объекта к проведению ГОР ответственный за подготовительные работы совместно с ответственным за проведение ГОР проверяют готовность объекта к проведению ГОР с проведением анализа воздушной среды (в том числе при необходимости контроль достаточности кислорода), подписывают оба экземпляра наряда-допуска (пункт 15 наряда-допуска), подтверждая полноту выполнения подготовительных работ и мероприятий, обеспечивающих безопасность проведения работ.

5.11. Необходимо в установленном в ПАО «Газпром» порядке обеспечить видео фиксацию проверки полноты выполнения подготовительных мероприятий, целевого инструктажа и проведения ГОР.

## **6. ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ГАЗООПАСНЫХ РАБОТ**

6.1. ГОР, выполняемые по наряду-допуску, должны проводиться в рабочие дни в дневное время (дневную рабочую смену). По письменному разрешению лица, утвердившего наряд-допуск на ведение ГОР, допускается проведение неотложных ГОР в темное время суток (вечернюю и ночную рабочую смену), а также в выходные и праздничные дни. В наряде-допуске на ведение ГОР должны быть предусмотрены дополнительные мероприятия по обеспечению безопасного ведения работ, учитывающие условия их выполнения в выходные и праздничные дни, темное время суток, в том числе:

- наличие основного и аварийного освещения, установка дополнительного оборудования (при необходимости), выполненного во взрывозащищенном исполнении;

- оснащение персонала, занятого в производстве ГОР в темное время суток, 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;

- проведение работ при постоянном присутствии, ответственного за проведение ГОР.

6.2. Проведение ГОР в двух и более местах в одном помещении и на участках технологических коммуникаций, не разделенных запорной арматурой, должны производиться последовательно, т.е. каждая последующая

работа выполняется после полного завершения предыдущей ГОР и закрытия наряда-допуска.

6.3. Не допускается ведение ГОР во время грозы.

6.4. ГОР разрешается начинать только после выполнения всех подготовительных работ и мероприятий, предусмотренных Перечнем ГОР и нарядом-допуском.

6.5. ГОР должна начинаться в присутствии и с разрешения лица, ответственного за проведение ГОР.

6.6. Следует выполнять только те работы, которые указаны в наряде-допуске. При необходимости выполнения иных действий (технологических операций, переключений), которые не предусмотрены нарядом-допуском, работы следует остановить. Для продолжения работ оформить новый наряд-допуск, подготовить объект с учетом изменившихся обстоятельств и начать работу только после выполнения требований, изложенных в пункте 6.4. настоящих Типовых правил.

6.7. Состав бригады исполнителей ГОР должен быть указан в наряде-допуске. Выполнять ГОР I группы следует бригадой исполнителей численностью не менее двух человек, в случаях применения СИЗОД – не менее трех человек.

6.8. Входить в место проведения ГОР можно только с разрешения ответственного за проведение ГОР и в соответствующих средствах защиты.

6.9. Работы, связанные с возможным выделением взрывоопасных веществ в зоне проведения работ, должны выполняться:

а) с использованием для освещения рабочей зоны переносных светильников и средств связи во взрывозащищенном исполнении;

б) с применением инструментов и приспособлений, исключающих возможность искрообразования;

в) в специальной одежде с антистатическими свойствами и специальной обуви с элементами, не дающими искр, СИЗОД (исходя из условий работы).

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

6.10. При проведении ГОР, в которых выявлено содержание вредных и опасных веществ в воздухе рабочей зоны и/или содержание кислорода в воздухе рабочей зоны менее 20%, для защиты органов дыхания, работающих применяются шланговые (ПШ-1 или ПШ-2) или кислородно-изолирующие противогазы, или воздушные изолирующие аппараты, исходя из условий проведения работ. Использование фильтрующих противогазов при проведении ГОР запрещается.

6.11. Применение СИЗОД и длительность работы в них должны соответствовать установленным требованиям, интенсивности труда и видам выполняемых работ. Срок использования СИЗОД изолирующего типа должен учитывать время на вход и выход работника в рабочую зону, а также на эвакуацию работника из рабочей зоны в случае возникновения обстоятельств, угрожающих безопасности работника. Повторное применение регенерирующих элементов запрещено. Срок единовременного пребывания, работающего

в шланговом противогазе определяется нарядом-допуском, но не должен превышать 30 минут. Время отдыха работника после работы с использованием СИЗОД должно быть не менее 15 минут.

6.12. При необходимости применения дыхательных шлангов длиной более 10 м необходимо пользоваться шланговым противогазом с принудительной подачей воздуха.

6.13. Открытый конец приемного воздушного шланга противогаза должен находиться в зоне чистого воздуха, для чего он должен быть закреплен на заранее выбранном месте. Исполнители ГОР (работающий и наблюдающие) должны следить за тем, чтобы шланг не имел изломов и крутых изгибов.

6.14. В местах проведения ГОР должен быть резерв используемых СИЗОД (шлем-маски необходимых размеров, регенерирующие коробки, комплект шлангового противогаза и др.), определяется нарядом-допуском.

6.15. В случае отсутствия на месте проведения ГОР средств постоянного проведения анализа воздушной среды ведение ГОР запрещается.

6.16. При проведении ГОР на трубопроводах и в емкостях, содержащих пирофорные отложения, необходимо предусматривать дополнительные мероприятия по предупреждению самовоспламенения пирофорных отложений (смачивать водой внутренние поверхности аппаратов, емкостей). В случаях, предусмотренных требованиями технологических регламентов, проводить дезактивацию пирофорных соединений с использованием пара, о чем должно быть указано в наряде-допуске.

6.17. При проведении ГОР в рабочей зоне должен осуществляться непрерывный контроль за концентрацией взрывопожароопасных паров, газов и содержанием кислорода с отражением результатов в наряде-допуске каждые 30 минут. Содержание взрывопожароопасных паров и газов не должно превышать 5% НКПР, содержание кислорода не менее 20% и не более 23%. В случае повышения (понижения содержания кислорода) - определяется по установленному порогу срабатывания звуковой сигнализации и вибрации газосигнализатора, работы должны быть немедленно прекращены, а исполнители ГОР выведены за пределы опасной зоны.

6.18. Работники, непосредственно не участвующие в выполняемых ГОР, транспортные средства, оборудование, материалы и другие ценности, не используемые в них, а также места отдыха, обогрева, приема пищи, медпункт, передвижные вагончики и т.п., должны быть размещены в безопасной зоне, вне радиусов опасной зоны в соответствии с приложением № 9 за знаками «Газ» или «Газоопасные работы».

6.19. В иных случаях радиусы опасной зоны определяются исходя из приведенных в ДПБ ОПО, на котором проводятся ГОР, максимальной зоны потенциального поражения от аварии в месте проведения ГОР. В случае отсутствия такой информации в ДПБ ОПО в качестве радиусов опасной зоны принимаются нормативные минимальные расстояния для объекта, на котором проводятся ГОР, до населенных пунктов согласно СП 36.13330.2012 или ГОСТ Р 55989-2014 (в зависимости от рабочего давления).

6.20. В структурных подразделениях должны иметься инструменты, оборудование, материалы, средства индивидуальной защиты, портативные приборы, применяемые для контроля воздушной среды и уровня содержания кислорода, другие средства и оборудование, необходимые для выполнения ГОР.

## **7. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТ В УСЛОВИЯХ ОГРАНИЧЕННОГО ПРОСТРАНСТВА**

7.1. Для проведения работ в ограниченном пространстве должна назначаться бригада в составе не менее трех человек (из расчета два наблюдающих за одним работающим) без учета ответственного за проведение ГОР. Пребывание внутри ограниченного пространства разрешается, как правило, одному человеку.

7.2. При необходимости пребывания в ограниченном пространстве большего числа работающих должны быть разработаны и внесены в наряд-допуск дополнительные меры безопасности, предусматривающие:

- а) увеличение числа наблюдающих (не менее двух наблюдающих на одного работающего в ограниченном пространстве);
- б) порядок входа и эвакуации работающих;
- в) порядок размещения шлангов, заборных патрубков противогозов, устройств подачи воздуха, сигнально-спасательных веревок;
- г) наличие средств связи и сигнализации на месте проведения работ и др.

7.3. Объекты с ограниченным пространством, подлежащие вскрытию, осмотру, чистке или ремонту, должны быть освобождены от продукта, отключены от действующего оборудования и системы трубопроводов с помощью стандартных заглушек (согласно схеме, прилагаемой к наряду-допуску), и в зависимости от свойств, находившихся в них химических продуктов, промыты, пропарены паром, продуты инертным газом и чистым воздухом. На период проведения работ открытые люки колодцев должны быть ограждены.

7.4. При необходимости использования внутри ограниченного пространства вредных и (или) взрывоопасных продуктов (смывающие средства, защитные покрытия и т.п.) следует предусматривать принудительное удаление паров этих продуктов из рабочей зоны (искробезопасным методом) с применением дополнительных мер безопасности, которые должны быть подробно изложены в наряде-допуске.

7.5. При необходимости использования переносной лестницы для входа и выхода из объекта с ограниченным пространством проверку исправности, устойчивости и надежности закрепления лестницы по месту работы проводят в присутствии ответственного за проведение работ. Лестницы должны быть изготовлены из материала, не дающего искр, и испытываться в установленном порядке с периодичностью не реже 1 раза в 12 месяцев.

7.6. Во всех случаях на рабочего, входящего на объект с ограниченным пространством, должны применяться страховочная привязь с сигнально-



спасательной веревкой, а также СИЗОД изолирующего типа. Использование фильтрующих противогазов запрещается.

7.7. Страховочная привязь должна иметь наплечные ремни с кольцом для крепления веревки на уровне лопаток (спины). Применение поясов без наплечных ремней запрещается. Спасательные веревки, страховочные привязи с кольцами для карабинов, карабины должны соответствовать требованиям безопасности, храниться, эксплуатироваться, проверяться, испытываться, утилизироваться в установленном порядке. Перед выдачей поясов, карабинов и веревок необходимо проводить их наружный осмотр.

7.8. При проведении работ внутри объекта с ограниченным пространством возле входа должен находиться наблюдающий в таком же снаряжении, как и работающий, имея при себе СИЗОД, как у работающего в положении «Наготове». При использовании шланговых противогазов с принудительной подачей воздуха, воздух должен поступать в шлем-маску работающего и наблюдающего постоянно.

7.9. Между работающим и наблюдающим должна быть установлена система подачи условных сигналов.

Один рывок каната, выполняемый работающим, означает «ПОДТЯГИВАЙ ШЛАНГ И КАНАТ». При этом подтягивать их нужно после подачи наблюдающим сигнала (одного рывка) и получения ответного сигнала в виде одного рывка. Если ответа не последовало, нужно начать извлечение уже не только шланга и каната, но и работающего, так как возможно, что рывок произошел из-за его падения.

Два рывка означают «СПУСТИ ШЛАНГ И КАНАТ». Такой сигнал дается работающим для возможности его перемещения.

Два рывка с перерывами между ними означают «ОПУСТИТЬ КОНТЕЙНЕР» или «ПОДНЯТЬ КОНТЕЙНЕР» в зависимости от того, где он находится в данный момент.

Три рывка означают «ВСЕ В ПОРЯДКЕ».

Многokrатные рывки каната, поданные наблюдающим, означают, что работающий должен подойти к люку или подняться вверх. Такие же сигналы, подаваемые работающим, означают требование извлечь его.

Могут использоваться другие средства связи (системы подачи сигналов), отвечающие требованиям безопасности при проведении ГОР.

7.10. Рабочий при спуске в емкость и при выходе из нее не должен держать в руках какие-либо предметы. Все необходимые для работы инструменты и материалы должны подаваться способом, исключающим их падение и травмирование работающих (в емкость - в сумке или инструментальном ящике после спуска работника; в траншею - на веревке или передавать из рук в руки). Условия безопасного спуска инструмента и материалов должны быть указаны в наряде-допуске.

7.11. Работающий на объекте с ограниченным пространством обязан:

а) при получении шлангового противогаза в присутствии ответственного за проведение работ произвести осмотр комплектности и целостности шлем-маски, шланга, а также срока испытания пояса, карабина;

б) перед применением проверить шланговый противогаз на герметичность (шлем-маска, шланг);

в) надевать и снимать средства защиты вне рабочей зоны;

г) предварительно договориться с наблюдающим об условных сигналах (средства связи, голосом, жестами или через сигнально-спасательную веревку);

д) входить в рабочую зону только по команде ответственного за производство работы;

е) контролировать состояние воздушного шланга и сигнально-спасательной веревки;

ж) сообщать наблюдающему условными сигналами о своем самочувствии, в случае ухудшения прекратить работу, немедленно сообщить наблюдающему и с его помощью покинуть рабочую зону;

з) немедленно прекратить работу по соответствующему сигналу наблюдающего и ждать последующих сигналов;

и) в случае совместного выполнения работ с другим работающим наблюдать за ним, и если в его действиях обнаружатся отклонения от обычного поведения (признаки недомогания, попытка снять маску противогаза), а также при возникновении других обстоятельств, угрожающих его безопасности, работу следует немедленно прекратить, уведомить своего и его наблюдающих и с их помощью приступить к эвакуации работающего из рабочей зоны;

к) по окончании работы убрать инструмент и неостребованные материалы через наблюдающего из рабочей зоны и с его помощью покинуть место проведения работы.

7.12. Наблюдающий на объекте с ограниченным пространством обязан:

а) при получении шлангового противогаза в присутствии ответственного за проведение работ произвести осмотр комплектности и целостности шлем-маски, шланга, а также срока испытания пояса, карабина, каната;

б) перед применением проверить шланговый противогаз на герметичность (шлем-маска, шланг);

в) надевать и снимать средства защиты вне рабочей зоны, СИЗОД иметь в положении «Наготове»;

г) предварительно договориться с работающим об условных сигналах (средства связи, голосом, жестами или через сигнально-спасательную веревку);

д) следить за состоянием воздушных шлангов и расположением воздухозаборных устройств;

е) помогать работающему входить (выходить) в рабочую зону (из рабочей зоны);

ж) подавать (принимать) работающему материалы и инструменты, не допуская их падения;

з) следить за сигналами и поведением работающего;

и) если в действиях работающего внутри емкости наблюдаются отклонения от обычного поведения (признаки недомогания, попытка снять маску противогаза), обрыв сигнально-спасательной веревки, неисправность шланга, остановка воздуходувки, а также при возникновении других обстоятельств, угрожающих его безопасности, работу следует немедленно

прекратить, уведомить ответственного за проведение ГОР и приступить к эвакуации работающего из рабочей зоны.

7.13. Не допускается вход на объекты с ограниченным пространством на задержке дыхания для быстрого рывка в попытке спасения пострадавшего.

7.14. Нагретые емкости (аппараты) перед спуском в них людей должны быть охлаждены до температуры не выше 30°C. При необходимости выполнения работ внутри емкости (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.

7.15. Работа внутри объекта с ограниченным пространством без непосредственного использования СИЗОД может быть разрешена лицом, утверждающим наряд-допуск, при наличии следующих условий: объемное содержание кислорода в емкости, составляет не менее 20% и не более 23%, а содержание вредных паров и газов в емкости не превышает ПДК этих веществ в воздухе рабочей зоны (ПДК опасных веществ указана в приложении № 10). При этом должна быть исключена возможность попадания вредных, взрывоопасных и взрывопожароопасных паров и газов извне или выделения их из отложений, футеровки и т.п. Мероприятия, обеспечивающие безопасность выполнения работ внутри объектов с ограниченным пространством без СИЗОД должны быть изложены в наряде-допуске и включать в себя:

а) непрерывную подачу свежего воздуха в объект с ограниченным пространством обеспечивающую нормальное состояние воздушной среды в объекте;

б) непрерывный контроль состояния воздушной среды;

в) наличие у каждого работающего и наблюдающих СИЗОД изолирующего типа в положении «Наготове»;

г) наличие у каждого работающего в емкости (аппарате) страховочной привязи с закрепленной на нем сигнально-спасательной веревкой и другие меры, обеспечивающие безопасность;

д) наличие на месте проведения работ средств сигнализации и связи (световой, звуковой, радиотелефонной и т.п.).

7.16. После окончания работ внутри объектов с ограниченным пространством лицо, ответственное за проведение ГОР, перед закрытием люков должно убедиться в отсутствии на объекте работников, инструментов, материалов, посторонних предметов, затем закрыть люки и произвести запись в наряде-допуске на проведение ГОР об окончании ГОР.

## **8. КОНТРОЛЬ ВОЗДУХА РАБОЧЕЙ ЗОНЫ**

8.1. Контроль воздуха должен проводиться работниками, участвующими в проведении ГОР:

а) прошедшими обучение и проверку знаний требований инструкций по организации и проведению анализа воздушной среды с помощью газоанализаторов;

б) прошедшими практическое обучение не менее трех рабочих смен по использованию портативных газоанализаторов;

в) допущенными к самостоятельной работе и имеющими при себе удостоверение о проверке знаний.

8.2. Осуществление контроля воздуха рабочей зоны (перечень веществ, для которых определяется отбор проб, места их отбора) определяется нарядом-допуском и регистрируются ответственным за проведение ГОР в наряде-допуске перед началом и после окончания ГОР, после каждого перерыва в работе, но не реже 1 раза в 30 минут (не реже 1 раза в 15 минут на ТУГ), в Журнале учета ГОР, перед началом и после окончания ГОР. В аварийных случаях периодичность контроля воздуха рабочей зоны устанавливается в соответствии с требованиями ПМЛА.

8.3. В местах проведения ГОР необходимо обеспечить постоянный контроль за концентрацией опасных веществ (в том числе при необходимости содержание кислорода) в воздухе рабочей зоны переносными портативными газоанализаторами. Данное мероприятие необходимо предусматривать в нарядах-допусках на проведение ГОР в разделе «Мероприятия, обеспечивающие безопасное проведение ГОР», а также в Перечне ГОР в графе «Основные мероприятия безопасности, обеспечивающие безопасное проведение ГОР».

8.4. Данные о должностях, ФИО, лиц, осуществляющих контроль воздушной среды, а также о моделях и номерах используемых газоанализаторов заносятся в пункты 10, 14 наряда-допуска.

8.5. До начала работ должны быть изучены документация и конкретная ситуация на объекте с целью обнаружения возможных утечек продукта и потенциально опасных мест. Контроль воздуха рабочей зоны должен осуществляться в местах возможного выделения и скопления вредных и (или) взрывоопасных веществ. Результаты проведенного контроля записываются в Журнал учета ГОР, либо в пункте 14 наряда-допуска.

8.6. Количество точек замеров и места замеров указываются на схеме, прилагаемой к наряду-допуску.

8.7. Газоанализаторы должны соответствовать категориям и группам вредных и (или) взрывоопасных смесей, которые могут образовываться и распространяться в помещениях и на наружных площадках. Газоанализаторы должны быть во взрывозащищенном исполнении, в рабочем состоянии, откалиброваны, иметь свидетельство о государственной поверке с указанием срока следующей поверки, достаточный заряд аккумуляторной батареи для проведения ГОР.

8.8. Размещение датчика-газоанализатора на ПДК вредных или опасных газов должно быть на «уровне дыхания» исполнителей ГОР. Для взрывоопасных веществ датчики устанавливаются для каждого конкретного случая

в зависимости от категории помещения, типа оборудования, плотности взрывоопасных паров и газов.

8.9. Использование газоанализаторов должно обеспечить их работоспособность в диапазоне температур окружающего воздуха (для данной рабочей зоны).

8.10. Содержание вредных и опасных веществ в воздухе рабочей зоны не должно превышать ПДК, взрывопожароопасных веществ установленной объемной доли НКПР (%).

8.11. При отборе проб необходимо учитывать следующие факторы:

а) направление потока воздуха в помещениях и направление ветра на открытых площадках;

б) температура окружающего воздуха и отбираемой пробы;

в) конструктивные особенности оборудования;

г) рельеф местности вблизи открытой площадки, ее застройка.

8.12. Запрещается отбор проб воздуха пробоотборным устройством или отбор и экспресс-анализ газоанализатором в условиях, отличающихся от условий, указанных в паспорте (инструкции по эксплуатации) пробоотборного устройства или газоанализатора.

8.13. Не допускается во время отбора пробы (экспресс-анализа) перемещение пробоотборного устройства или газоанализатора в горизонтальной или вертикальной плоскости.

8.14. В аппаратах отбор проб необходимо производить через специальные отверстия. Дополнительно отбор можно производить через люки.

8.15. При проведении ГОР на оборудовании и трубопроводах отбор проб и анализ осуществляется непосредственно в месте ведения работ.

## **9. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С ПРИРОДНЫМ ГАЗОМ, СОДЕРЖАЩИМ ТЯЖЕЛЫЕ УГЛЕВОДОРОДНЫЕ ГАЗЫ**

9.1. При наличии в составе газа ТУГ, а также при выявлении в компонентном составе газа ТУГ выше показателей, указанных в технологическом регламенте объекта, ДО (филиалы) разрабатывают дополнительные меры безопасности при выполнении работ с ТУГ с указанием данных мероприятий в Перечне ГОР и наряде-допуске. Дополнительные меры безопасности заключаются в увеличении времени пропарки технологического оборудования, проветривании помещений, аппаратов, трубопроводов и емкостей.

9.2. Основная отличительная опасность ТУГ (этан, пропан, бутан и др.) от природного газа (метан):

а) ТУГ тяжелее воздуха, таким образом тяжелые фракции углеводорода не улетучиваются, а оседают вниз (стелются в нижней части земли, полов помещения, заполняя лотки, канавы и другие углубления), а также имеют свойство накапливаться в плохо проветриваемых местах;

б) НКПР ТУГ меньше, чем у метана. В сравнении НКПР ТУГ (бутан, пропан) имеет 1,4 и 1,7% объемных соответственно, метан имеет 4,4 %;

в) ТУГ более токсичны и вместе с удушьем могут вызывать также и отравление человека;

г) ТУГ легко переходят из одного равновесного состояния в другое. В условиях нормальной температуры 20°C этан переходит из газообразного состояние в жидкое при давлении 2,4 МПа, пропан – при 0,55 МПа, нормальный бутан – при 0,11 МПа.

9.3. К производственным помещениям и участкам, на которых не исключена возможность выделения в рабочую зону ТУГ, предъявляются следующие требования:

а) имеющиеся закрытые каналы или лотки, в которых укладываются трубопроводы и другие коммуникации при проведении ГОР необходимо вентилировать;

б) выполнение работ в производственных помещениях с отключенными или неисправными устройствами систем вентиляции запрещается;

в) освобождение оборудования, газопроводов от газа с относительной плотностью (по воздуху), равной или больше 0,8 (тяжелый газ): ТУГ, газа широкой фракции легких углеводородов, сжиженных углеводородных газов должно производиться с обязательным сжиганием на факеле.

9.4. При подготовке и проведении ГОР необходимо:

а) информировать работников, участвующих в ГОР, о фракционном составе добываемого и (или) получаемого (от стороннего поставщика) газа;

б) обеспечить постоянный контроль воздушной среды на содержание (пропан - бутановой смеси) в рабочей и опасной зоне на уровне пола (земли) и других углублений (лотки, канавы, приямки, траншеи и т.п.) (20 см ± 5 см), с записью в наряде-допуске с периодичностью не реже 1 раза в 15 минут. На месте производства работ контроль воздуха осуществляют анализаторами, предназначенными для измерения содержания компонентов ТУГ;

в) при обнаружении в рабочей зоне компонентов ТУГ работы прекратить, персонал вывести из опасной зоны. Организовать работы по удалению ТУГ из зоны проведения работ (искробезопасным методом).

9.5. Размер опасной зоны на открытом воздухе при работе с ТУГ устанавливаются не менее 100 м от возможного источника поступления газа в атмосферу.

## **10. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С АЗОТОМ**

10.1. Азот является бесцветным инертным газом, без запаха, в воде не растворяется, нетоксичен, невзрывоопасен.

10.2. Накопление газообразного азота в воздухе рабочей зоны вызывает явление кислородной недостаточности и удушье.

10.3. Признаки удушья азотом:

- наблюдается замедление реакций на зрительные, слуховые, обонятельные раздражения, на прикосновения, ослабление умственной деятельности;

- при высоких концентрациях (давлениях) азота происходит резкое расстройство мышечных движений, головокружение, цветные круги перед глазами, возбуждение (чувство опьянения), помутнение сознания.

Меры оказания первой помощи пострадавшим:

Удалить пострадавшего из загазованной зоны, обеспечить доступ свежего воздуха, покой, тепло. В тяжелых случаях удушья – искусственное дыхание или применение кислорода. Немедленно обратиться за медицинской помощью.

10.4. При подготовке и проведении ГОР необходимо:

а) информировать работников, участвующих в ГОР, о вредных и (или) опасных факторах при работе с азотом;

б) обеспечить постоянный контроль воздушной среды на содержание кислорода в рабочей зоне с записью в наряде-допуске с периодичностью не реже 1 раза в 15 минут. На месте производства работ контроль воздуха осуществляют анализаторами, предназначенными для измерения содержания кислорода.

10.5. Работы в местах возможной утечки азота разрешается выполнять только в СИЗОД изолирующего типа или в шланговых противогазах. Применение противогазов фильтрующего типа запрещено.

10.6. На коммуникациях, технологическом оборудовании и трубопроводах, заполненных азотом, должны быть прикреплены знаки безопасности «Опасно. Азот».

11.7. Вытеснение природного газа азотом из полости трубопровода или технологического оборудования производится до концентрации метана в смеси не более 1% и кислорода не более 2%.

10.8. Меры безопасности по предотвращению возникновения опасных и вредных производственных факторов, в условиях наличия азота, необходимо предусматривать нарядом-допуском, в мероприятиях (организационных и технических) при подготовке объекта к проведению ГОР.

## **11. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ И ОБЯЗАННОСТИ РУКОВОДИТЕЛЕЙ, ОТВЕТСТВЕННЫХ ЗА ПОДГОТОВКУ И ПРОВЕДЕНИЕ ГОР, И ИСПОЛНИТЕЛЕЙ ГОР**

11.1. Основные обязанности и ответственность руководителей, ответственных за подготовку и проведение ГОР, и исполнителей ГОР приведены в приложении № 11.

11.2. Руководители, ответственные за подготовку и проведение ГОР, и исполнители ГОР несут ответственность за нарушение норм и правил по охране труда, промышленной и пожарной безопасности в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

УТВЕРЖДАЮ

---

(наименование организации или филиала)

---

(должность)

---

(подпись)

---

(Фамилия И.О.)

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### Наряд-допуск № \_\_\_\_\_ на проведение газоопасных работ

1. Структурное подразделение где проводятся работы \_\_\_\_\_
2. Место проведения работы \_\_\_\_\_  
(участок, установка, агрегат, аппарат, коммуникации и т.п.)
3. Характер (содержание) выполняемых работ \_\_\_\_\_
4. Ответственный за подготовительные работы \_\_\_\_\_  
(Должность, Фамилия И.О.)
5. Ответственный за проведение работы \_\_\_\_\_  
(Должность, Фамилия И.О.)
6. Планируемое время проведения работ:  
Начало: время \_\_\_\_\_ дата \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.      Окончание: время \_\_\_\_\_ дата \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.
7. Мероприятия (организационные и технические) по подготовке объекта к проведению газоопасных работ и последовательность их проведения \_\_\_\_\_

## 8. 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)

## 9. Мероприятия (организационные и технические), обеспечивающие безопасное проведение работ:

10. Средства защиты и режим работы:
  - 10.1. СИЗ, СИЗОД \_\_\_\_\_
  - 10.2. Первичные средства пожаротушения \_\_\_\_\_
  - 10.3. Средства первой помощи \_\_\_\_\_
  - 10.4. Режим работы (регламентированные перерывы в работе) \_\_\_\_\_
  - 10.5. Тип, марка, номер переносного газоанализатора \_\_\_\_\_

## 11. Наряд – допуск выдал:

---

(Руководитель структурного подразделения, Фамилия И.О., подпись, дата)

## 12. Мероприятия согласованы:

представитель, уполномоченный в области производственной безопасности:

---

(Фамилия И.О., подпись, дата)

представитель газоспасательной службы (при необходимости):

---

(Фамилия И.О., подпись, дата)

взаимосвязанные структурные подразделения (при необходимости):

---

(наименование структурного подразделения, Фамилия И.О. руководителя структурного подразделения, подпись, дата)

## 13. Состав исполнителей и отметка о прохождении инструктажа:



№ п/п	Фамилия И.О.	Должность, профессия	С условиями работы ознакомлен, инструктаж получил		Инструктаж провел: Должность, Фамилия И.О., подпись	
			подпись	дата	Ответственный за подготовку	Ответственный за проведение

14. Анализ воздушной среды перед началом и в период проведения работы: (первый анализ проводится перед началом газоопасных работ и после перерывов в работе, далее с периодичностью согласно п.9 наряд-допуска):

Отбор проб		Определяемое вещество	Концентрация вещества		Фамилия, подпись лица, проводившего анализ
Дата и время	Место		допустимая	фактическая	

15. Мероприятия (организационные и технические) при подготовке объекта к проведению работы согласно п. 7 наряда-допуска выполнены

\_\_\_\_\_ (ответственный за подготовительные работы, Фамилия И.О., подпись, дата, время) \_\_\_\_\_ (ответственный за проведение газоопасных работ, Фамилия И.О., подпись, дата, время)

16. К производству работ допускаю: \_\_\_\_\_ (Фамилия И.О. руководителя структурного подразделения, подпись, дата, время)

17. Срок действия наряда - допуска продлен:

Дата и время	Возможность производства работ подтверждаю (Фамилия, подпись)				
	Ответственный за проведение работы	Руководитель структурного подразделения	Представитель, уполномоченный в области производственной безопасности	Лицо, утвердившее наряд-допуск	Лицо, регистрирующее наряд-допуск

18. Работа выполнена в полном объеме, рабочие места приведены в порядок, инструмент и материалы убраны, персонал выведен, наряд-допуск закрыт:

\_\_\_\_\_ (ответственный за проведение работ, Фамилия И.О., подпись, дата, время)

\_\_\_\_\_ (руководитель структурного подразделения или сменный инженер (старший оператор) или представитель, уполномоченный в области производственной безопасности или лицо, назначенного приказом, Фамилия И.О., подпись, дата, время)

Примечание:

По пунктам 13 и 14 при необходимости к наряду-допуску прикладывать дополнительные листы вкладыши для включения состава исполнителей и результатов замеров загазованности.

## УТВЕРЖДАЮ

---

 (должность руководителя ДО (филиала))

---

 (подпись) (И.О. Фамилия)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### Перечень газоопасных работ

---

 (наименование структурного подразделения)

№ п/п	Место и характер работ (позиция оборудования по схеме)	Возможные опасные и вредные производственные факторы	Категория исполнителей, выполняющих работ	Основные мероприятия	
				по подготовке объекта к газоопасной работе	по безопасному ведению 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					



### Краткие сведения об опасных веществах

№ п/п	Наименование опасного вещества	Краткие сведения об опасных веществах
1.	Природный газ	<p>Воспламеняющийся газ.            Природный газ северных районов России состоит в основном из метана.            Бесцветен, не имеет запаха, легче воздуха.            Температура самовоспламенения 537 °С.            Температура вспышки 545...670 °С.            НКПР 4,4%, ВКПР 17,0%.            В неограниченном пространстве взрывается крайне редко, поскольку он не образует стабильных облаков вблизи поверхности земли (легкий газ).</p>
2.	Конденсат газовый	<p>Конденсат газовый относится к горючим жидкостям.            Название:            химическое – нефтяные углеводороды;            торговое – нестабильный конденсат.            Прозрачная жидкость со специфическим запахом.            Плотность при 20°С - 802,2 кг/м<sup>3</sup>.            Температура вспышки менее 44°С.            Температура самовоспламенения 287°С.            Пределы взрываемости 1,4-7,8% об. (в смеси с воздухом).            ПДК в воздухе рабочей зоны 300 мг/м<sup>3</sup>.            ПДК в атмосферном воздухе 50 мг/м<sup>3</sup>.</p>
3.	Нефть	<p>Нефть - жидкость от светло-коричневого (почти бесцветная) до темно-бурого (почти черного) цвета (бывают образцы изумрудно-зеленой нефти).            Средняя молекулярная масса 220 - 400 г/моль (редко 450 - 470).            Плотность 0,65 - 1,05 (0,82 - 0,95) г/см<sup>3</sup> (плотность ниже 0,83 - легкая; 0,831-0,860 - средняя, выше 0,860 - тяжелая нефть).            Удельная теплоемкость 1,7 - 2,1 кДж/(кг·К);            Удельная теплота сгорания (низшая) 43,7 - 46,2 МДж/кг;            Диэлектрическая проницаемость 2,0 - 2,5;            Электрическая проводимость [удельная] от 2·10<sup>-10</sup> до 0,3·10<sup>-18</sup> Ом<sup>-1</sup>·см<sup>-1</sup>.            Нефть — легковоспламеняющаяся жидкость; температура вспышки от +35 до +121 °С (зависит от фракционного состава и содержания в ней растворенных газов).            Нефть растворима в органических растворителях, в обычных условиях нерастворима в воде, но может образовывать с ней стойкие эмульсии. В технологии для отделения от нефти воды и растворенной в ней соли проводят обезвоживание и обессоливание.</p>
4.	Нефтепродукты	<p>Смеси углеводородов, а также индивидуальные химические соединения, получаемые из нефти и нефтяных газов. К нефтепродуктам относятся различные виды топлива (бензин, дизельное топливо, керосин и др.), смазочные материалы, электроизоляционные среды, растворители, нефтехимическое сырье.</p>
5.	Метиловый спирт (метанол-яд)	<p>Легковоспламеняющаяся жидкость.            Бесцветная жидкость, по запаху и вкусу напоминает этиловый спирт, растворим в спиртах и других органических соединениях.            Температура самовоспламенения 436 °С.            Температура вспышки 16 °С.            НКПР 5,5%, ВКПР 36,51%.</p>

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

\_\_\_\_\_  
(уполномоченный в области производственной безопасности)\_\_\_\_\_  
(должность руководителя структурного подразделения)\_\_\_\_\_  
(подпись)\_\_\_\_\_  
(И.О. Фамилия)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
(подпись)\_\_\_\_\_  
(И.О. Фамилия)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ПЕРЕЧЕНЬ****взрывопожароопасных и пожароопасных объектов (газоопасных мест)**\_\_\_\_\_  
(наименование структурного подразделения)

№ п/п	Перечень газоопасных мест	Характеристика среды	Категория взрывоопасности смеси (по ГОСТ 30852.19-2002 – таблица 1)
1	2	3	4
<b>Образец заполнения (при формировании – удалить)</b>			
1	Резервуары и емкости товарной нефти на открытых площадках (наземные и подземные)	Нефтепродукты, нефть, пары нефтепродуктов	IIА-ТЗ
2	Нефтеловушки, пруды отстойники, флотационные установки и другие сооружения промканализации	Нефтепродукты, нефть, пары нефтепродуктов	IIА-ТЗ
3	Сооружения на территориях технологических установок (технологические и канализационные колодцы, камеры, в том числе сети открытой канализации), узлы задвижек	Нефтепродукты, нефть, пары нефтепродуктов	IIА-ТЗ
4	Железнодорожные сливо-наливные эстакады и сливо-наливные причалы, и пирсы для нефти и нефтепродуктов	Нефтепродукты, нефть, пары нефтепродуктов	IIА-ТЗ
5	Установки подогрева нефти (печи)	Нефтепродукты, нефть, пары нефтепродуктов	IIА-ТЗ
6	Кабельные каналы, колодцы, тоннели нефтепроводов, промканализации и прочих сооружений и помещений на территориях производственных площадок, вскрытые траншеи ремонтируемых участков нефтегазопроводов, где возможно скопление газов, паров нефти и нефтепродуктов	Нефтепродукты, нефть, пары нефтепродуктов	IIА-ТЗ
7	Нефтеловушки (открытые и закрытые)	Нефтепродукты, нефть, пары нефтепродуктов	IIА-ТЗ
8	Емкости топлива для технологических нужд, установок	Пары углеводородов	IIВ-ТЗ
9	Вытяжные вентиляционные камеры взрывоопасных зон	По категориям обслуживаемых помещений	
10	Приточные венткамеры в отдельных помещениях при отсутствии на воздуховодах обратных клапанов	По категориям обслуживаемых помещений	
11	Заправочные пункты:		
	- бензин	Пары бензина	IIА-ТЗ
	- дизтопливо	Пары углеводородов	IIА-ТЗ
12	Аккумуляторные (зарядке аккумуляторов)	Газ (водород)	IIС-Т1

## Журнал регистрации наряд-допусков на газоопасные работы

(наименование структурного подразделения)

Начат "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Окончен "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Срок хранения 6 месяцев со дня окончания

№п/п	№ наряд-допуска	Начало работ		Место производства работ	Наименование работ	Лицо, ответственное за производство работ (наименование подрядной организации)		Окончание работ		Фамилия И.О., подпись регистрирующего наряд-допуск	
		Дата	Время			Должность	Фамилия И.О.	Дата	Время	Начало работ	Окончание работ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Журнал пронумерован, прошнурован и скреплен печатью: \_\_\_\_\_ листов

Ф.И.О., должность, подпись

на последнем листе журнала.

### Примечание:

1. При продлении наряда-допуска, в столбце 12 ставится отметка «продление» и подпись лица, регистрирующего наряд-допуск. До начала работ наряд-допуск регистрируется повторно, номер наряда-допуска не изменяется и в столбце 2 ставится отметка «продолжение».
2. С начала нового года нумерация столбцов 1 и 2 обнуляется (аннулируется).
3. При регистрации наряда-допуска на выполнение работ, выполняемых работниками подрядной организации необходимо в столбце 7 указывать должность с наименованием организации.  
Регистрация нарядов-допусков на огневые и газоопасные работы проводится в отдельных журналах.

## Журнал учета газоопасных работ, проводимых без наряда-допуска

(наименование структурного подразделения)

Начат "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Окончен "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Срок хранения 6 месяцев со дня окончания

№п/п	Дата и время проведения работ	Место производства работ	Характер (содержание) выполняемых работ	Мероприятия выполнены. Фамилия И.О., подпись, ответственного лица за		С условиями безопасного выполнения работы ознакомлены (Фамилия И.О. исполнителей, подпись)	Анализ воздушной среды (время, определяемое вещество, фактическая концентрация, Фамилия И.О., подпись)	Окончание работ		Фамилия И.О., подпись лица, допускающего к работам	
				подготовку к проведению ГОР	проведение ГОР			дата и время	подпись ответственного за проведение работ	Начало работ	Окончание работ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Журнал пронумерован, прошнурован и скреплен печатью: \_\_\_\_\_ листов

на последнем листе журнала

Ф.И.О., должность, подпись

**Примерный  
перечень вопросов для инструктажа  
исполнителей газоопасной работы**

1. Цель, место, наименование 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. Места нахождения (пролегания, прохождения) трубопроводов, кабелей и других коммуникаций.
4. Вредные и опасные производственные факторы, проявление которых возможно при проведении работ.
5. Результаты оценки рисков при ведении газоопасных работ.
6. Характер и возможные границы загазованности или опасной зоны. Пути эвакуации персонала в опасной ситуации.
7. Проведенная подготовительная работа и принятые меры безопасности.
8. Условия безопасного проведения работ, в том числе обращается внимание на применение СИЗ, СИЗОД, страховочной привязи.
9. С какими опасностями могут столкнуться работники при проведении ГОР.
10. Как контролировать опасности, чтобы избежать травм.
11. Обладают ли исполнители ГОР необходимыми компетенциями для безопасного проведения ГОР.
12. Какие последствия возможны при не безопасном ведении ГОР. Извлеченные уроки.
13. Порядок входа в газоопасное место и выхода из него. Места расстановки работающих, страхующих, наблюдающих и т.д.
14. Средства связи, сигнализации, а также знаков безопасности и ограждений.
15. Последовательность выполнения работ по отдельным операциям: порядок подачи (удаления) инструментов, материалов и пр., места их размещения.
16. Очередность работы исполнителей, режим работы и отдыха.
17. Действия исполнителей при изменении условий выполнения работы. Порядок оповещения и вызова соответствующих лиц и служб при возникновении внештатной ситуации.
18. Порядок окончания работы.



**Таблица  
радиусов опасных зон**

Рабочее давление, МПа	Свыше 1,2 до 2,5		Свыше 2,5 до 10						Свыше 10
	300 и менее	Свыше 300	300 и менее	Свыше 300 до 600	Свыше 600 до 800	Свыше 800 до 1000	Свыше 1000 до 1200	Свыше 1200 до 1400	
Условный диаметр газопровода, мм	300 и менее	Свыше 300	300 и менее	Свыше 300 до 600	Свыше 600 до 800	Свыше 800 до 1000	Свыше 1000 до 1200	Свыше 1200 до 1400	1400
Минимальные расстояния, (радиусы опасных зон или расстояние в обе стороны от оси газопровода), м	75	100	100	150	200	250	300	350	385

## Справочная таблица вредных и взрывоопасных веществ

№ п/п	Наименование Вещества (газ или пары)	Химическая формула	Относительная плотность по воздуху	Предельно допустимая концентрация в % (об) (ПДК - 20% от НКПР)	Концентрационный предел распространения пламени в % (об.)	
					нижний	верхний
					(НКПР)	(ВКПР)
<b>ГАЗЫ</b>						
1	Метан	CH <sub>4</sub>	0,55	0,88	4,4	17
2	Этан (ТУГ)	CH <sub>3</sub> CH <sub>3</sub>	1,04	0,48	2,4	15,5
3	Пропан (ТУГ)	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	1,56	0,34	1,7	10,9
4	Бутан (ТУГ)	C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	2,05	0,28	1,4	9,3
5	Сероводород (ТУГ)	H <sub>2</sub> S	1,10	0,80	4	45,5
6	Угарный газ (углерод оксид, насыщенный при 18 <sup>0</sup> C) (ТУГ)	CO	0,97	2,18	10,9	74
<b>ЖИДКОСТИ</b>						
7	Метанол	CH <sub>3</sub> OH	1,11	1,10	5,5	36,5
8	Бензин	C <sub>6</sub> -C <sub>16</sub>	3,93	0,20	1,4	7,6
9	Ацетон	(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CO	2,00	0,50	2,5	13
10	Этанол	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> OH	1,59	0,62	3,1	19,9
11	Бензол	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	2,70	0,24	1,2	8,6
12	1-Бутанол	CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OH	2,55	0,34	1,7	12
13	Гексан (смесь изомеров)	CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> CH <sub>3</sub>	2,97	0,20	1	8,4
14	Ксилол	C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> (CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	3,66	0,20	1	7,6
15	Пентан (смесь изомеров)	C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	2,48	0,28	1,4	7,8
16	Циклогексан	CH <sub>6</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> CH <sub>2</sub>	2,90	0,24	1,2	8,3
17	Триэтиленгликоль	C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> (OH) <sub>2</sub>	5,18	-	-	-

Примечание: ГОСТ Р МЭК 60079-20-1-2011

## ОТВЕТСТВЕННОСТЬ И ОБЯЗАННОСТИ ОТВЕТСТВЕННЫХ ЛИЦ И ИСПОЛНИТЕЛЕЙ ГАЗООПАСНЫХ РАБОТ

Ответственность	Обязанности
<b>Лицо, утверждающее наряд-допуск на ведение газоопасных работ.</b>	
1. Организация обеспечения безопасного проведения ГОР. 2. Достаточность квалификации руководителей и исполнителей ГОР. 3. Необходимость и возможность проведения ГОР.	1. Организовать выполнение мероприятий в соответствии с разработанными в ДО инструкциями (положениями, стандартами) с учетом требований настоящих Типовых правил в целом по ДО (филиалу). 2. Принять меры по сокращению количества ГОР. 3. Обеспечить контроль соблюдения требований, разработанных в ДО инструкций (положений, стандартов) с учетом требований настоящих Типовых правил.
<b>Ответственный за осуществление производственного контроля (главный инженер либо лицо, назначенное приказом)</b>	
1. Правильность оформления наряда-допуска и полноту разработанных в нем организационно-технических мероприятий; 2. Осуществление периодического контроля по выполнению мероприятий, обеспечивающих безопасное проведение ГОР.	1. Согласование Перечня ГОР в структурном подразделении. 2. Согласование мероприятий, указанных в наряде-допуске на ведение ГОР. 3. Обеспечить контроль соблюдения требований, разработанных в ДО инструкций (положений, стандартов) с учетом требований настоящих Типовых правил.
<b>Представитель подразделения, уполномоченного в области производственной безопасности</b>	
1. Правильность оформления наряда-допуска и полноту разработанных в нем организационно-технических мероприятий; 2. Осуществление периодического контроля по выполнению мероприятий, обеспечивающих безопасное проведение ГОР.	1. Осуществлять контроль разработки мероприятий, обеспечивающих безопасное ведение ГОР. 2. Осуществлять периодический контроль за своевременным и правильным применением СИЗ, СИЗОД, первичных средств пожаротушения, знаков безопасности, аптечек и предохранительных приспособлений.
<b>Руководитель структурного подразделения</b>	
1. Правильность и полноту разработанных мер по безопасному ведению работ, указанных в наряде-допуске. 2. Организацию безопасного ведения ГОР в структурном подразделении. 3. Обеспечение проведения всех видов инструктажей.	1. Разработать мероприятия по подготовке и безопасному ведению ГОР и обеспечить их выполнение. 2. Назначить ответственных лиц за подготовку и проведение ГОР. 3. Определить, совместно с ответственным за проведение ГОР, необходимый перечень инструментов, материалов и средств защиты, в том числе СИЗ и СИЗОД, первичных средств пожаротушения, состав исполнителей и режима работы (продолжительность пребывания в средствах защиты, перерывов в работе, периодичность отбора проб воздуха и т.п.). 4. Организовать согласование наряда-допуска на ведение ГОР с представителем, уполномоченным в области производственной безопасности, а также при необходимости с другими структурными подразделениями и руководителями взаимосвязанных структурных подразделений. 5. Выдать наряд-допуск на ведение ГОР ответственному за подготовку и ведение ГОР. 6. Проверить, перед началом ГОР, выполнение разработанных мероприятий, предусмотренных нарядом-допуском. 7. Проверить место, где выполнялись ГОР, по окончании ГОР, совместно с лицом, ответственным за проведение ГОР, проводимых на объектах и территории структурных подразделений. 8. Обеспечить ежемесячный контроль истории срабатывания переносных газоанализаторов.

Ответственность	Обязанности
<b>Лицо, ответственное за подготовку газоопасных работ</b>	
<p>1. Полноту, качество подготовительных работ, в том числе правильность и надежность отключения и отглушения (в случае необходимости) участка проведения ГОР.</p> <p>2. Выполнение мер безопасности, предусмотренных в наряде-допуске.</p> <p>3. Полноту и качество проводимого им инструктажа исполнителям подготовительных работ.</p>	<p>1. Провести целевой инструктаж исполнителям подготовительных работ.</p> <p>2. Проверить у исполнителей подготовительных работ наличие и исправность СИЗ, инструментов, материалов и приспособлений, их соответствие характеру выполняемых работ.</p> <p>3. Проверить наличие связи с постами и диспетчерской службой.</p> <p>4. Согласовать начало подготовительных работ с ответственными лицами после получения наряда-допуска на проведение ГОР.</p> <p>5. Обеспечить выполнение мероприятий, указанных в наряде-допуске.</p> <p>6. Проверить полноту и качество выполнения мероприятий, указанных в наряде-допуске.</p> <p>7. Уведомить руководителя смежного (технологически связанного) структурного подразделения о времени проведения ГОР, об отключении линий коммуникаций и т.п.</p> <p>8. Принять меры, исключающие допуск на место подготовки к проведению ГОР лиц, не занятых ее выполнением.</p> <p>9. Не покидать место производства работ до полного окончания подготовительных работ.</p> <p>10. После окончания подготовительных мероприятий провести анализ воздушной среды, с отметкой в наряде-допуске, передать подготовленный объект ответственному за проведение ГОР.</p> <p>11. Совместно с лицом ответственным за проведение ГОР провести инструктаж участникам ГОР о порядке, способе, специфике их выполнения, а также о конкретных мерах безопасности с оформлением под подпись в наряде-допуске.</p>
<b>Лицо, ответственное за проведение газоопасных работ</b>	
<p>1. Правильность и полноту принятых мер безопасности при ведении ГОР.</p> <p>2. Обеспечение необходимым оборудованием, механизмами, инструментами, приспособлениями, КИПиА, материалами, транспортными средствами, двухсторонней телефонной или радиосвязью, СИЗ и средствами коллективной защиты, первичными средствами пожаротушения, знаками безопасности и плакатами, а также средствами оказания первой медицинской помощи.</p> <p>3. Техническое руководство работой, дисциплину, качество и оперативность проведения работ в соответствии с нарядом-допуском и действующих нормативных документов.</p> <p>4. Полноту и качество проводимого инструктажа исполнителям ГОР.</p> <p>5. Соблюдение работающими мер безопасности, применения СИЗ, СИЗОД и др.</p>	<p><u>Перед началом ГОР:</u></p> <p>1. Обеспечить необходимым оборудованием, механизмами, инструментами, приспособлениями, КИПиА, материалами, транспортными средствами, двухсторонней телефонной или радиосвязью, СИЗ и средствами коллективной защиты, прогнотипожарными и спасательными средствами, знаками безопасности, а также средствами оказания первой помощи.</p> <p>2. Проверить наличие квалификационных удостоверений и удостоверений о проверке знаний по охране труда и промышленной безопасности у исполнителей ГОР с отметкой о допуске к ГОР, а также документов, подтверждающих обучение мерам пожарной безопасности.</p> <p>3. Проверить наличие и соответствие спецодежды, спецобуви и защитных приспособлений условиям проведения работ, обеспечить исполнителей ГОР - дополнительными средствами индивидуальной защиты (противогазы, спасательные пояса, веревки и т.д.), проконтролировать их правильное применение.</p> <p>4. Проверить совместно с ответственным за подготовку ГОР, полноту выполнения подготовительных мероприятий, наличие, исправность, комплектность и правильное использование материалов, приспособлений, средств защиты, противопожарных и спасательных средств.</p> <p>5. Обеспечить расстановку по местам постов, исполнителей ГОР, машин, механизмов и средств связи.</p> <p>6. Убедиться в работоспособности всех машин и механизмов.</p> <p>7. Убедиться в герметичности запорной арматуры.</p> <p>8. Проверить наличие связи с постами и диспетчерской службой.</p> <p>9. Получить разрешение (допуск) на ведение ГОР у представителей подразделения, уполномоченного в области производственной безопасности, руководителя структурного подразделения, где проводятся ГОР.</p> <p><u>В период проведения ГОР:</u></p> <p>1. Находиться на месте ГОР, контролировать работу исполнителей, принять меры, исключающие допуск на место проведения работ лиц, не занятых их выполнением.</p> <p>2. Обеспечить контроль воздушной среды в рабочей зоне с установленной нарядом-допуском периодичностью.</p> <p>3. Обеспечивать последовательность и полноту выполнения мероприятий, предусмотренных нарядом-допуском.</p>

Ответственность	Обязанности
	<p>4. Разрешать ведение работ только после получения разрешения на ведение ГОР, удовлетворительного анализа воздушной среды в рабочей зоне, других параметров, обеспечивающих безопасность работ;</p> <p>5. Проверить состояние места ведения и оборудования, при возобновлении ГОР после перерыва. Проведение работ разрешается только после получения удовлетворительных результатов контроля воздушной среды на месте ведения ГОР.</p> <p>6. Прекращать работу по требованию руководителя сложных (комплексных, аварийных) ГОР, сменного инженера (старшего оператора), представителя, уполномоченного в области производственной безопасности, органов государственного контроля (надзора) в случае выявления ими нарушений Норм, Правил и инструкций при производстве работ. Указания от других лиц должны выдаваться через ответственного руководителя за проведение ГОР.</p> <p>7. В случае возникновения опасной ситуации, угрожающей жизни и здоровью работников, занятых производством ГОР, необходимо немедленно прекратить работы, вывести людей в безопасное место.</p> <p>8. Не покидать место производства работ до полного окончания работ.</p> <p><u>При производстве ГОР в условиях ограниченного пространства:</u></p> <p>1. Лично осмотреть все средства защиты, убедиться в их исправности и в своевременности испытаний страховочных привязей, сигнально-спасательных веревок, лестниц.</p> <p>2. Убедиться в наличии и исправности средств связи.</p> <p>3. Проверить соответствие размеров выданных шлем-масок СИЗОД размерам работников и правильность применения работниками страховочных привязей, веревок и элементов СИЗОД.</p> <p>4. Проверить, при необходимости отрегулировать подачу воздуха в шланговые противогазы.</p> <p>5. Назначить из состава бригады работающих, наблюдающих, ответственных за подачу воздуха в шланговые противогазы, определить место нахождения каждого при начале, исполнении и окончании ГОР.</p> <p>6. Опрашивать работающих о самочувствии перед каждым входом в рабочую зону и принимать решение о допуске, времени непрерывной работы и отдыхе исполнителей.</p> <p>7. Допускать исполнителей в рабочую зону, контролировать действия наблюдающих и находиться на месте производства работ до их окончания.</p> <p>8. В случае возникновения нештатной ситуации работы прекратить, организовать и провести эвакуацию исполнителей из рабочей зоны, при необходимости запросить помощь по имеющимся средствам связи.</p> <p>9. Контролировать выход исполнителей из рабочей зоны.</p> <p>10. После окончания работ убедиться, что в рабочей зоне не остались люди, убраны материалы, инструменты и приспособления, сделать соответствующую запись в наряде-допуске.</p> <p><u>По завершению работ</u></p> <p>1. Организовать уборку места работ от инструмента, материалов.</p> <p>2. Записать время окончания ГОР в наряде-допуске, предоставить рабочее место руководителю структурного подразделения или сменному инженеру (старшему оператору), либо лицу, назначенному приказом, с оформлением п.18 наряда-допуска.</p>
<p><u>Примечание:</u> При привлечении подрядной организации - дополнительно провести целевой инструктаж по охране труда и пожарной безопасности при ведении ГОР в данном структурном подразделении с подписью в «Журнале регистрации инструктажа на рабочем месте».</p>	
<b>Исполнители газоопасных работ</b>	
Выполнение всех мер безопасности, предусмотренных в наряде-допуске.	<p>1. Иметь при себе удостоверение о проверке знаний требований охраны труда.</p> <p>2. Получить инструктаж по безопасному ведению ГОР и расписаться в наряде-допуске.</p> <p>3. Ознакомиться с объемом работ на месте предстоящего проведения ГОР.</p>

Ответственность	Обязанности
	<p>4. Приступать к ГОР только по указанию лица, ответственного за проведение ГОР.</p> <p>5. Не приступать к проведению ГОР в отсутствие ответственного лица за проведение ГОР.</p> <p>6. Выполнять только ту работу, которая указана в наряде-допуске или в Журнале учета ГОР.</p> <p>7. Соблюдать меры безопасности, предусмотренные в наряде-допуске, Перечне ГОР, или Журнале учета ГОР.</p> <p>8. Пользоваться при работе исправным инструментом.</p> <p>9. Применять спецодежду и спецобувь соответствующие условиям работы.</p> <p>10. Уметь пользоваться средствами защиты и при необходимости своевременно их применять.</p> <p>11. Уметь пользоваться первичными средствами пожаротушения и в случае возникновения пожара немедленно принять меры к вызову пожарной охраны и приступить к его ликвидации.</p> <p>12. Знать признаки отравления вредными веществами, места расположения средств оказания первой помощи, средств связи, порядок эвакуации пострадавших из опасной зоны, уметь оказывать первую помощь пострадавшим в несчастном случае, уметь пользоваться спасательным снаряжением.</p> <p>13. При ухудшении собственного самочувствия или обнаружения признаков недомогания у других исполнителей работ, работу прекратить и немедленно сообщить об этом ответственному за их проведение.</p> <p>14. Тщательно осмотреть после окончания ГОР место их проведения, устранить выявленные нарушения, которые могут привести к возникновению пожара, к травмам, авариям и инцидентам, доложить ответственному за проведение ГОР.</p> <p>15. Прекращать работы при возникновении опасной ситуации, а также по требованию руководства структурного подразделения, ответственного за проведение работ, сменного инженера (старшего оператора), представителя, уполномоченного в области производственной безопасности, представителей контрольных органов.</p> <p>16. После окончания работ привести в порядок место проведения работ, убрать инструменты, приспособления и т.п.</p>