

1. Общие требования по охране труда

1.1. Инструкция определяет порядок организации и безопасного проведения газоопасных работ на объектах Чайковского ЛПУ МГ работниками участка ЭСиРЗ службы ЭВС.

1.2. 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 ёмкостей (аппараты, сушильные барабаны, печи технологические, сушильные, реакторы, резервуары, цистерны, а также коллекторы, тоннели, колодцы, приямки, 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 (объёмная доля ниже 20%) в рабочей зоне.

1.3. К выполнению газоопасных работ допускаются лица не моложе 18 лет, годные по состоянию здоровья, а также обученные безопасным методам и приёмам работы, способам оказания первой помощи.

1.4. Состояние здоровья работника определяется на основании медицинского заключения при прохождении обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических (в течение трудовой деятельности) медицинских осмотров (обследованиях).

1.5. После прохождения инструктажа работник в зависимости от стажа и квалификации проходит стажировку на рабочем месте в объёме от 2 до 14 рабочих смен, проверку знаний требований охраны труда и пожарной безопасности, по профессии, видам выполняемых работ.

1.6. Допуск к выполнению газоопасных работ оформляется организационно-распорядительным документом филиала.

1.7. Основными вредными и опасными веществами являются:

а) природный газ, транспортируемый по магистральным газопроводам состоит на 98,52% из метана (CH_4). Метан - бесцветный газ, значительно легче воздуха, малотоксичен, горит почти бесцветным пламенем. Не имеет запаха, не обладает ядовитыми свойствами. На организм человека действует удушающе. Метан образует с воздухом высоковзрывоопасную смесь, способную взрываться, производить разрушение объектов с последующим возгоранием от искры или любого источника огня. Пределы взрываемости смеси метана с воздухом от 4,4-17%. Необходимо знать, что присутствие газа в воздухе помещений, колодцах, шурфах более 20% вызывает удушье, головокружение, потерю сознания и смерть. По санитарным нормам метан относят к 4-ому классу опасности веществ;

б) одорант имеет резкий неприятный запах и используется для придания запаха природному газу для своевременного обнаружения даже небольших

утечек газа. Одоризация газа производится на ГРС после понижения давления газа до 0,6-1,2 МПа через специальные одоризационные установки. Меркаптаны в малых концентрациях вызывают головную боль и тошноту. В больших концентрациях они действуют на центральную нервную систему, вызывая судороги, паралич и смерть от остановки дыхания. Их действия сходно с действием сероводорода. Работы, связанные с одорантом, необходимо выполнять с применением противогазов, резиновых сапог, резиновых рукавиц и прорезиненных фартуков.

в) Метанол (CH_3OH) - бесцветная прозрачная жидкость, по запаху и вкусу напоминает винный (этиловый) спирт. В газовой промышленности применяется только как средство предотвращения или разрушения кристаллогидратных пробок в замерных узлах, редуцирующих ГРС и магистральных газопроводах. С водой смешивается во всех отношениях. Метанол - сильный яд, действующий преимущественно на нервную и сосудистую системы. Возможно серьезное отравление вследствие его попадания в организм человека через дыхательную систему и даже через неповрежденную кожу. Прием внутрь 5-10 г метанола может вызвать тяжелое отравление, а 30 г - смертельно опасная доза.

1.8. На работника могут воздействовать опасные производственные факторы:

- а) Электрический ток;
- б) Передвижение по лестницам;
- в) Работа на высоте, работа с подъемными сооружениями;
- г) Открытый огонь;
- д) Газовоздушная смесь;
- е) Работа на высоте;
- ж) Химические вещества;
- з) Использование автотранспортных средств;
- и) Посадка/высадка из транспортных средств;

1.9. На работника могут воздействовать вредные производственные факторы:

- а) Недостаточная освещенность рабочей зоны.
- б) Низкая температура воздуха.
- в) Шум.
- г) Подвижные части производственного оборудования.

1.10. Для защиты от воздействия опасных и вредных производственных факторов рабочий во время работы обязан пользоваться соответствующими средствами защиты. Нормы выдачи для каждой профессии указаны в Приложении к коллективному договору.

Костюм хлопчатобумажный антистатический с маслостойкой пропиткой
--

Бельё нательное хлопчатобумажное

Головной убор летний (кепи или бейсболка)
Ботинки или сапоги кожаные
Рукавицы брезентовые или
Перчатки с защитным покрытием
Перчатки трикотажные хлопчатобумажные
Очки защитные
Каска защитная
Галоши диэлектрические
Перчатки диэлектрические
Пояс предохранительный
На наружных работах зимой дополнительно:
Костюм для защиты от пониженных температур с пристегивающейся утепляющей прокладкой из антистатических тканей с маслосталкивающей пропиткой
Бельё нательное шерстяное
Шапка-ушанка
Подшлемник утепленный
Подшлемник трикотажный
Рукавицы утепленные или
Перчатки из полимерных материалов морозостойкие
Сапоги кожаные утепленные
Чулки меховые
Валенки
Галоши на валенки

1.11. При проведении газоопасных работ работники обязаны применять спецодежду из антистатической огнестойкой ткани с маслосталкивающей пропиткой.

1.12. Выдаваемые работнику средства индивидуальной защиты (далее СИЗ) должны быть сертифицированы и соответствовать его полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать безопасность труда. Выдача работникам СИЗ, не имеющих сертификат соответствия, не допускается.

1.13. Работник должен содержать спецодежду, специальную обувь в чистом и исправном состоянии.

1.14. Работник должен соблюдать меры личной безопасности, как при выполнении работ, так и при передвижении в помещениях и по территории

предприятия. При передвижении по территории промышленной площадки предприятия пользоваться только пешеходными дорожками и проходами. Запрещено ходить по трубопроводам, газопроводам, а также перелезать через них. Переходить через трубопроводы, газопроводы разрешается только в специально предназначенных для этого местах, оборудованных переходными мостиками.

1.15. О любой известной ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, о нарушении требований охраны труда работниками и другими лицами, участвующими в производственной деятельности, о каждом несчастном случае, происшедшем на производстве или об ухудшении состояния своего здоровья, а также в случае обнаружения неисправности оборудования, приспособлений и инструмента, работник обязан немедленно извещать своего руководителя.

1.16. Запрещено нахождение работника на территории управления в состоянии алкогольного, наркотического, токсикологического опьянения или остаточных проявлений данных опьянений. При подозрении на состояние алкогольного, наркотического, токсикологического опьянения работник должен пройти медицинское освидетельствование. В случае отказа работника от прохождения медицинского освидетельствования, работник незамедлительно отстраняется от производства работ с составлением соответствующего акта.

1.17. Работник должен соблюдать правила внутреннего распорядка, режим труда и отдыха. Отдых и курение допускается в специально оборудованных и отведенных для этих целей местах.

1.18. Работники, выполняющие работы в период массового распространения кровососущих насекомых (гнус, комар, клещ энцефалитный и т.д.) должны применять костюм для защиты от вредных биологических факторов с накомарником, репелленты и производить взаимный осмотр на предмет наличия клещей.

1.19. К работнику, нарушившему требования охраны труда, если это нарушение повлекло за собой тяжкие последствия (несчастный случай на производстве, авария, катастрофа) либо заведомо создавало реальную угрозу наступления таких последствий, применяется мера дисциплинарного взыскания в соответствии со статьей 81 Трудового кодекса РФ.

1.20. При выполнении газоопасных работ присутствуют следующие профессиональные риски:

- а) риск получения асфиксии в результате нахождения в замкнутом пространстве с низким содержанием кислорода;
- б) травмирование работника в результате поражения электрическим током;
- в) травмирование работника при падении с высоты собственного роста;
- г) травмирование работника вследствие контактных ударов, падения;
- д) профессиональное заболевание, связанное с воздействием производственного шума;

- е) травмирование работника в результате воздействия повышенной или пониженной температуры воздуха рабочей зоны;
- ж) травмирование в результате термических ожогов;
- з) травмирование работника в результате разрушения оборудования, работающего под избыточным давлением;
- и) травмирование работника при падении, связанное с разностями уровней высот;
- к) отравление работника в результате попадания высокоопасных веществ на кожные покровы либо внутрь организма.

1.21. Работник должен знать и соблюдать правила личной гигиены и эпидемиологические нормы:

- а) мытье рук с мылом после прихода с улицы, посещения туалета и т.д.;
- б) обработка рук кожным антисептиком для снижения количества микроорганизмов до безопасного уровня;
- в) содержать спецодежду и специальную обувь в чистоте, своевременно сдавать в стирку;
- г) использовать одноразовые медицинские маски и перчатки по необходимости (в период пандемии, гриппа, ОРВИ и т.д.);
- д) при появлении признаков простудного или иных форм заболевания обращаться в медицинское учреждение для лечения.

2. Требования охраны труда перед началом работы

2.1. Периодически повторяющиеся газоопасные работы, являющиеся неотъемлемой частью технологического процесса, характеризующиеся аналогичными условиями их проведения, постоянством места и характера работ, определенным составом исполнителей относятся к газоопасным работам II группы и выполняются без оформления наряда-допуска.

2.2. На проведение газоопасных работ I группы оформляется наряд-допуск на проведение газоопасной работы установленной формы.

2.3. Газоопасные работы по локализации последствий аварий, выполняются без наряда-допуска на проведение газоопасных работ до устранения прямой угрозы причинения вреда жизни, здоровью или имуществу третьих лиц и окружающей среде.

2.4. Газоопасную работу следует выполнять бригадой исполнителей в составе не менее 2-х человек, в случаях применения средств индивидуальной защиты органов дыхания (далее СИЗОД) – трех человек.

2.5. Подготовку объекта к проведению на нем газоопасных работ осуществляет эксплуатационный персонал структурного подразделения филиала под руководством лица, ответственного за подготовку объекта.

2.6. Лицом, ответственным за проведение газоопасных работ, назначается специалист, в ведении которого находятся исполнители газоопасных работ, знающий условия, безопасные методы и приемы

подготовки и ведения газоопасных работ, освобождённый от выполнения других обязанностей на период выполнения этих работ.

2.7. Перед началом подготовки объекта к проведению газоопасных работ руководитель структурного подразделения филиала или его заместитель проводит инструктаж лицу, ответственному за подготовительные работы и лицу, ответственному за выполнение газоопасной работы о специфических особенностях производства и характерных опасностях.

2.8. Лицом, ответственным за подготовительные работы, проводится инструктаж исполнителям подготовительного этапа газоопасных работ о мерах безопасности, проверяется наличие и исправность средств индивидуальной защиты, инструментов, а также умение пользоваться ими.

2.9. При проведении газоопасных работ используются:

- а) средства анализа воздушной среды (газоанализатор);
- б) СИЗ в соответствии с государственным стандартом (средства защиты головы, глаз и лица, рук, органов дыхания, от падения с высоты, одежда специальная защитная, термоизолирующий костюм, обувь).

2.10. Место проведения газоопасной работы в пределах площадки, где возможно поступление паров и газов опасных веществ, должно быть ограждено, должны быть установлены предупреждающие знаки «Газ» или «Газоопасные работы». В случае выполнения работ внутри ёмкостей (аппаратов) предупреждающие знаки размещаются на ёмкостях (аппаратах).

2.11. Электроприводы движущихся механизмов должны быть отключены от источников питания видимым разрывом и отсоединены от этих механизмов, на приводах ручного и ключах дистанционного управления вывешены запрещающие плакаты «Не включать - работают люди!», которые снимают после окончания работ по указанию ответственного за проведение газоопасных работ.

2.12. Лицо, ответственное за проведение газоопасной работы, перед проведением газоопасных работ проводит инструктаж исполнителям газоопасной работы о мерах безопасности при выполнении работ, проверку обеспеченности средствами индивидуальной защиты и инструментами, а также опрашивает каждого исполнителя о самочувствии.

2.13. Перед началом проведения газоопасной работы лицом, ответственным за подготовку объекта, проводится анализ воздушной среды на содержание кислорода, а также вредных, взрывоопасных и взрывопожароопасных веществ, указанных в перечне газоопасных работ.

2.14. Проверка исправности СИЗ перед началом газоопасных работ включает осмотр спецодежды и спецобуви на наличие повреждений, прорывов и дыр, осмотр каски на целостность и наличие подбородочного ремня, осмотр наушников и защитных очков на отсутствие механических повреждений, царапин и трещин.

2.15. Газоанализаторы должны соответствовать категориям и группам вредных и взрывоопасных смесей, которые могут образовываться и распространяться в помещениях и на наружных площадках, а также должны

быть откалиброваны, иметь свидетельство о государственной поверке с указанием срока следующей поверки, достаточный заряд аккумуляторной батареи для проведения газоопасных работ.

2.16. При обнаружении непригодности средств защиты они подлежат изъятию и замене на исправные.

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

2.18. Если по истечении одной рабочей смены газоопасная работа оказалась незаконченной, наряд-допуск на проведение газоопасной работы может быть продлен руководителем структурного подразделения (лицом, его замещающим), но не более чем на одну дневную рабочую смену.

2.19. Выполняемая по наряду-допуску газоопасная работа должна проводиться в рабочие дни, в дневное время (дневную рабочую смену).

2.20. Допускается проведение неотложных работ в темное время суток с установкой дополнительного осветительного оборудования и оснащением исполнителей работ средствами освещения во взрывозащищенном исполнении. Обязательно постоянное присутствие лица, ответственного за проведение работ.

2.21. Проведение газоопасных работ в двух и более местах в одном помещении должны производиться последовательно, т.е. каждая последующая работа выполняется после полного завершения предыдущей газоопасной работы и закрытия наряда-допуска.

3. Требования охраны труда во время работы

3.1. В процессе выполнения работ работник обязан использовать СИЗ в соответствии с требованиями руководства по эксплуатации завода-изготовителя исходя из условий работы и существующих рисков (спецодежда, специальная обувь, наушники, защитные очки, противогаз, каска, газоанализатор).

3.2. Запрещается расширение рабочего места и объема задания, предусмотренного нарядом-допуском на проведение газоопасных работ.

3.3. Не допускается совмещение газоопасных и огневых работ в случае возможного выделения в зону проведения работ взрывопожароопасных веществ.

3.4. При проведении газоопасных работ, где возможно выделение взрывоопасных веществ в зоне проведения работ, следует применять оборудование во взрывозащищенном исполнении: переносные светильники, средства связи; искробезопасные лестницы, инструмент и обувь. Подключение указанного оборудования осуществить вне взрывоопасной зоны.

3.5. Надевать средства индивидуальной защиты необходимо за пределами опасной зоны.

3.6. Не допускается проведение газоопасных работ без присутствия лица, ответственного за проведение газоопасной работы.

3.7. Запрещается входить в газоопасное место без с разрешения лица, ответственного за проведение работ.

3.8. Запрещается проведение работ при отсутствии средств постоянного проведения анализа состояния воздушной среды.

3.9. В процессе проведения газоопасной работы необходимо осуществлять постоянный (непрерывный) контроль за концентрацией опасных веществ и содержанием кислорода в воздухе рабочей зоны с помощью переносных портативных газоанализаторов с регистрацией результатов замеров через каждые 30 минут, а также каждый раз перед возобновлением газоопасных работ после перерыва, с регистрацией результатов в обоих экземплярах наряда-допуска. Содержание взрывопожароопасных паров и газов не должно превышать 5% НКПР, содержание кислорода не менее 20% и не более 23%.

Результаты замеров воздушной среды рабочей зоны при проведении газоопасных работ без оформления наряда-допуска регистрировать в «Журнале учета газоопасных работ, проводимых без наряда-допуска».

3.10. В случае выявления повышения и понижения содержания кислорода работы немедленно прекратить.

3.11. Не допускается проведение газоопасных работ во время грозы.

3.12. При необходимости выполнения работ внутри емкостей (аппаратов) при температуре выше 30 °С следует обеспечить дополнительные меры безопасности: непрерывную принудительную обдувку свежим воздухом, применение термозащитных костюмов, теплоизолирующей обуви, частые перерывы в работе.

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

3.14. При выявлении в процессе выполнения газоопасных работ содержания вредных и опасных веществ в воздухе рабочей зоны и/или содержания кислорода в воздухе рабочей зоны менее 20%, для защиты органов дыхания применять шланговые (ПШ-1 или ПШ-2) противогазы.

3.15. Для защиты органов дыхания работников при проведении работ внутри емкостей должны применяться шланговые или кислородно-изолирующие противогазы, или воздушные изолирующие аппараты.

3.16. Использование фильтрующих противогазов при проведении газоопасных работ запрещается.

3.17. Работа внутри емкостей (аппаратов) без средств защиты органов дыхания может проводиться при условии, что концентрация опасных веществ не превышает предельно допустимых концентраций в воздухе рабочей зоны, содержание кислорода не менее 20% объемной доли, а возможность попадания извне опасных веществ исключена. В таком случае обязательно письменное разрешение начальника филиала или его заместителя на выполнение указанной работы.

4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях

4.1. При проведении газоопасных работ на объектах участка ЭСирЗ службы ЭВС могут возникнуть следующие аварийные ситуации:

4.1.1. Загазованность места проведения работ (помещение, колодец, резервуар, котлован и др.). Может возникнуть в случае возникновения аварийной ситуации на территории компрессорного цеха, связанной с утечкой газа.

4.1.2. Взрыв газо-воздушной смеси в помещении, сооружении. Может возникнуть при несоблюдении требований безопасности при производстве газоопасных работ.

4.1.3. Пожар на месте производства работ или в непосредственной близости от места производства газоопасных работ. Может возникнуть при несоблюдении правил противопожарного режима.

4.2. При обнаружении на месте проведения газоопасных работ загазованности, все участники газоопасной работы обязаны прекратить работу и покинуть опасную зону.

4.3. В целях предупреждения аварийных ситуаций прекратить работу во время грозы, в случае выявления повышения и понижения содержания кислорода.

4.4. При возникновении обстоятельств, угрожающих безопасности работающего исполнителя внутри емкости (признаки недомогания, попытка снять маску противогаза, обрыв сигнальной веревки, неисправность шланга, остановка воздуходувки), работу следует немедленно прекратить, а работника из емкости эвакуировать.

4.5. В случае возникновения аварийной ситуации: угрозе пожара, выходе из строя оборудования и др., работник должен принять все меры по ограничению возникшей аварийной ситуации и немедленно сообщить в службу пожарной охраны по телефону **01** (сотовый **101**), диспетчеру по телефону **58-215**, непосредственному руководителю по телефону **58-237** и действовать по их указаниям.

4.6. При аварийной ситуации с возгоранием газа запрещается тушить огонь, пока не перекрыт газ, так как возможны тяжелые последствия из-за сильной вспышки пламени.

4.7. Придерживаться инструкции по ликвидации аварийных режимов на производственных объектах, используя опыт противоаварийных и противопожарных тренировок, учитывая, что главной задачей является устранение угрозы жизни людей, сохранность оборудования.

4.8. Отключить поврежденное или находящееся в опасности оборудование.

4.9. При поражении электрическим током для освобождения пострадавшего от действия тока напряжение должно быть снято немедленно без предварительного разрешения.

4.10. Несработавшие огнетушители удалить из зоны нагрева, так как возможен разрыв корпуса и нанесения травмы.

4.11. При несчастных случаях с людьми немедленно принять меры по их спасению, вывести пострадавших из опасной зоны и оказать им первую помощь, незамедлительно сообщить непосредственному руководителю.

4.12. Действия работника по оказанию первой помощи пострадавшему:

4.12.1. Определить наличие угрожающих факторов для собственной жизни и здоровья, оценить ситуацию.

4.12.2. Освободить пострадавшего от воздействия на него опасного или вредного производственного фактора (электрического тока, химических веществ, механического воздействия и т.п.) с использованием штатных или подручных средств и безопасных для себя приемов;

4.12.3. Оценить состояние пострадавшего, определить характер и степень повреждения;

4.12.4. Придать пострадавшему безопасное положение и осмотреть пострадавшего на наличие травм и кровотечений;

4.12.5. Выполнить необходимые мероприятия по спасению пострадавшего в порядке срочности (восстановить дыхание, остановить кровотечение; в зависимости от полученных травм наложить повязку, жгут и т.п.), дать обезболивающее средство;

4.12.6. Вести контроль за состоянием пострадавшего до прибытия медицинского работника.

4.13. Первая помощь при асфиксии: обеспечить пострадавшему приток свежего воздуха; проверить проходимость дыхательных путей; уложить пострадавшего на твердую поверхность и расстегнуть стесняющую одежду; при остановке дыхания и пульса нужно прибегнуть к искусственному дыханию; привести пострадавшего в сознание, дав понюхать нашатырный спирт; после возвращения сознания пострадавшему можно дать выпить горячий крепкий чай, кофе.

5. Требования охраны труда по окончании работ

5.1. Произвести контроль воздуха рабочей зоны с регистрацией полученных результатов в наряде-допуске.

5.2. После окончания работ внутри емкости (аппарата) лицо, ответственное за проведение газоопасных работ, перед закрытием люков должно лично убедиться в отсутствии в емкости (аппарате) работников, инструментов, материалов, посторонних предметов, затем закрыть люки и произвести запись в наряде-допуске об окончании газоопасных работ.

5.3. Лицо, ответственное за проведение газоопасных работ, должно поставить в известность работников, занятых ведением технологического процесса, об окончании газоопасных работ.

5.4. После окончания газоопасной работы лицо, ответственное за их проведение, совместно с руководителем структурного подразделения или лицом, его замещающим, должны проверить полноту выполнения газоопасной работы и поставить свои подписи.

5.5. Привести в порядок место работ, убрать инструменты, приспособления, снять предупреждающие и запрещающие плакаты.

5.6. Если работы проводились на компрессорном цехе, то необходимо зарегистрировать окончание работ у сменного персонала в «Журнале учета газоопасных работ».

5.7. Сообщить непосредственному руководителю о недостатках, влияющих на безопасность труда, обнаруженных во время работы лично или по телефону 58-237.

5.8. Убрать в установленное место средства коллективной защиты, инструмент и приспособления.

5.9. Снять специальную одежду, специальную обувь и другие средства индивидуальной защиты, привести в порядок и убрать в отведенное место, при необходимости сдать в ремонт или стирку.

5.10. Выполнить действия по соблюдению личной гигиены, вымыть лицо и руки теплой водой с мылом, при необходимости принять душ.

- -