

ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МАГИСТРАЛЬНЫХ ГАЗОПРОВОДОВ

I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1. Действие этих Правил распространяется на субъекты хозяйствования, деятельность которых связана с эксплуатацией, ремонтом и реконструкцией объектов магистральных газопроводов или которые осуществляют научно-исследовательские, проектно-конструкторские, строительно-монтажные, пусконаладочные и диагностические работы на этих объектах.

1.2. Газопроводы с рабочим давлением до 1,2 МПа (12 кгс/см²), предназначенные для газоснабжения зданий линейных обходчиков (ремонтников), операторов газораспределительных станций, а также газопроводы в границах промплощадок компрессорных станций, подземных хранилищ газа и газораспределительных станций, предназначенных для снабжения газом собственных нужд (отопление, водогрейное оборудование, газовые плиты и т.д.), эксплуатируются в соответствии с требованиями Правил безопасности систем газоснабжения Украины, утвержденных приказом Государственного комитета Украины по надзору за охраной труда от 01.10.97 № 254, зарегистрированных в Министерстве юстиции Украины 15.05.98 за № 318/2758 (далее – НПА ОП 0.00-1.20-98), и Государственных строительных норм „Инженерное оборудование зданий и сооружений. Внешние сети и сооружения. Газоснабжение” (далее – ДБН В.2.5-20-2001).

II. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕРМИНОВ

В этих Правилах используются такие определения:

Бандажи ППС – композитные бандажи, предназначенные для усиления несущей способности линейной части магистральных газопроводов.

Газопровод

- сооружение из плотно соединенных меж собой труб, предназначенное для перемещения газа.

Газопровод-отвод – газопровод, предназначенный транспортировать часть газа от магистрального газопровода до газораспределительной станции.

Газопровод-перемычка – газопровод, соединяющий между собой отдельные газопроводы.

Газораспределительная станция – объект газотранспортной системы, предназначенный редуцировать, одоризировать и подавать газ определенного давления потребителям в границах установленных объемов, учитывать количество потребленного газа и защищать потребителей от недопустимого отклонения давления от нормы.

Газотранспортное

предприятие – субъект хозяйствования, выполняющий функции по обслуживанию и ремонту объектов магистральных газопроводов с целью обеспечения транспортирования природного газа в определенных объемах.

Защитное покрытие – искусственно созданный слой (совокупность слоев) на поверхности металла, предназначенный для защиты его от коррозии.

Линейная часть

газопровода – часть магистрального газопровода (без компрессорных станций), по которой транспортируют газ.

Лупинг – нитка газопровода, проложенная на отдельных участках параллельно основной нитке для увеличения продуктивности газопровода.

Надземный переход газопровода –

переход газопровода, сооруженный над естественной или искусственной преградой.

Нижний концентрационный предел взрываемости (воспламенения) -

минимальная концентрация горючих и (или) взрывоопасных веществ в воздухе, при которой может возникнуть воспламенение или взрыв этой смеси от источника зажигания, в %.

Подводный переход газопровода - переход газопровода через водные преграды, сооруженный ниже уровня воды.

Подземный переход газопровода - переход, сооруженный под естественными или искусственными преградами.

Технические средства обследования - внутритрубные дефектоскопы, приборы и средства внешней диагностики.

III. ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

АВО - аппарат воздушного охлаждения

ВТД - внутритрубная диагностика

ГИП - газоизмерительный пункт

ГИС - газоизмерительная станция

ГКС - газокompрессорная служба

ГМК - газомоторный компрессор

ГПА - газоперекачивающий агрегат

ГРС - газораспределительная станция

ГСП - газосборный пункт

ДКС - дожимная компрессорная станция

Ду - диаметр условный

ЗРУ - закрытое распределительное устройство

ИТР - инженерно-технический работник

КИПиА - контрольно-измерительные приборы и автоматика

КС - компрессорная станция

КЦ - компрессорный цех

ЛВЖ - легковоспламеняющаяся жидкость

ЛПУМГ - линейно-производственное управление магистральных газопроводов

ЛЧМГ - линейная часть магистрального газопровода

ЛЭП - линия электропередачи

ЛЭС - линейно-эксплуатационная служба

МГ - магистральный газопровод

МЧС - Министерство Украины по вопросам чрезвычайных ситуаций и в делах защиты населения от последствий Чернобыльской катастрофы

НКПВ

- нижний концентрационный предел взрываемости (воспламенения)

ОПО - объект повышенной опасности

ПДВ - предельно допустимые выбросы

ПДК - предельно допустимая концентрация

ПДС - предельно допустимые сбросы

ПИРГ - пункт измерения расхода газа

ПЛАС - план локализации и ликвидации аварийных ситуаций и аварий

ПОО - потенциально опасный объект

ППР - планово-предупредительный ремонт

ППС - полипромсинтез

ПТЭСБК - Правила технической эксплуатации систем водоснабжения и канализации населенных пунктов Украины
ПТЭЭП - Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей
ПУПХГ - производственное управление подземного хранения газа
ПУЭ - Правила устройства электроустановок
ПХГ - подземное хранилище газа
Рраб - рабочее давление
СИЗ - средство индивидуальной защиты
СИЗОД - средство индивидуальной защиты органов дыхания
СКЗ - средство коллективной защиты
УДЗ - установка дренажной защиты
УКЗ - установка катодной защиты
УКПГ - установка комплексной подготовки газа
УМГ - управление магистральных газопроводов
УОГ - установка очистки газа
УПГ - установка подготовки газа
ЭХЗ - электрохимическая защита.

IV. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Общие организационные требования

1.1. В состав МГ входят:

- а) газопроводы с отводами и лупингами от места добычи или подземного хранения газа (выход с УПГ на газовом промысле или ПХГ) до места его распределения со снижением давления до 1,2 МПа (выход из ГРС) с перекрывающей арматурой, переходами через естественные и искусственные преграды (автомобильные дороги, железные дороги, каналы и т.д.), узлами запуска и приема очистных средств, узлами сбора и хранения газового конденсата, средствами ввода в газопровод метанола;
- б) головные и промежуточные КС;
- в) ПХГ;
- г) ГРС;
- д) УПГ;
- е) установки ЭХЗ от коррозии;
- ё) линии и сооружения систем технологической связи и телемеханики;
- ж) ЛЭП и оборудование для электропитания электроустановок МГ, систем телемеханики и установок ЭХЗ;
- з) ГИС, ГИП и газоизмерительные блоки на ЛЧМГ, КС, ГРС, ПХГ;
- и) межгазопроводные пункты редуцирования газа;
- й) противопожарные средства, противокоррозионные и защитные сооружения газопроводов;
- к) ёмкости для хранения и разгазирования конденсата, земляные амбары для аварийного слива конденсата;
- л) здания и сооружения на ЛЧМГ;
- м) дороги и вертолетные площадки, размещенные вдоль трасы газопровода, подъезды к ним;
- н) распознавательные и сигнальные знаки местонахождения газопроводов.

1.2. Регламентные, диагностические и ремонтные работы на объектах МГ осуществляются в соответствии с графиками, утверждёнными газотранспортным предприятием (УМГ). Объёмы и сроки выполнения этих работ устанавливаются газотранспортным предприятием, исходя из фактического технического состояния оборудования или требований предприятий-изготовителей технологического оборудования МГ.

Результаты выполненных работ по графику ППР вместе с перечнем работ, датой выполнения работ, составом бригады, должностью и фамилией лица, ответственного за их выполнение, фиксируются в журнале учета выполненных ремонтных работ. Кроме того, результаты ремонтов оборудования фиксируются в ремонтных формулярах (паспортах) оборудования, если это предусмотрено их формой.

1.3. За безопасное проектное решение, качество строительно-монтажных и пусконаладочных работ, безопасные конструкции оборудования, качество технического диагностирования и т.д. отвечает субъект хозяйствования, выполняющий соответствующие работы.

1.4. Расследование и ведение учета несчастных случаев, профессиональных заболеваний и аварий на предприятиях проводятся в соответствии с требованиями Порядка расследования и ведения учета несчастных случаев, профессиональных заболеваний и аварий на производстве, утверждённого постановлением Кабинета Министров Украины от 25.08.2004 № 1112. Расследование некатегорических аварий и отказов оборудования на объектах МГ осуществляется в порядке, определенном стандартом газотранспортного предприятия.

1.5. Субъект хозяйствования, имеющий намерение начать (продолжить) выполнение работ повышенной опасности или эксплуатацию объектов, машин, механизмов, оборудования повышенной опасности по перечням, определенным в приложениях 1 и 2 к Порядку выдачи разрешений Государственным комитетом по надзору за охраной труда и его территориальными органами, утверждённого постановлением Кабинета Министров Украины от 15.10.2003 № 1631 (далее – Порядок выдачи разрешений), должен получить соответствующее разрешение Государственного комитета Украины по промышленной безопасности, охране труда и горному надзору (далее – Госгорпромнадзор) или его территориального органа.

1.6. Объекты МГ подлежат идентификации, учету и декларированию безопасности в соответствии с требованиями Закона Украины „Об объектах повышенной опасности” и постановления Кабинета Министров Украины от 11.07.2002 № 956 „Об идентификации и декларации безопасности объектов повышенной опасности”.

1.7. К объектам МГ, которые могут идентифицироваться как ОПН, относятся:

- а) участки одноименных МГ и газопроводов-отводов в границах одного ЛПУМГ или ПУПХГ (включая ГРС, лупинги, резервные нитки, переходы через естественные и искусственные преграды и т.д.);
- б) участки многониточных МГ или разноименные МГ, проходящие в границах одного технического коридора на расстоянии меньше чем 500 м между их осями, которые могут считаться одним объектом;
- в) головные и промежуточные КС с узлом подключения (от входного охранного крана до выходного);
- г) ПХГ (от охранных кранов, включая активный объем газа при максимальной проектной закачке, ДКС и УКПГ).

1.8. Не допускается отнесение к ПОО объектов, которые идентифицированы как ОПО и внесены в Государственный реестр объектов повышенной опасности в соответствии с требованиями Порядка

идентификации и учета объектов повышенной опасности, утверждённого постановлением Кабинета Министров Украины от 11.07.2002 № 956 (далее – Порядок, утверждённый постановлением Кабинета Министров Украины от 11.07.2002 № 956).

Изменение классификации объекта с ПОО на ОПО или наоборот осуществляется на основании результатов повторной идентификации, по результату которой объект вносится в соответствующий реестр

(в Государственный реестр объектов повышенной опасности, который ведет Госгорпромнадзор в соответствии с требованиями Порядка,

утверждённого постановлением Кабинета Министров Украины от 11.07.2002 № 956, или в

Государственный реестр потенциально опасных объектов, который ведет Государственный департамент страхового фонда документации в соответствии с требованиями Положения о

Государственном реестре потенциально опасных объектов, утверждённого постановлением Кабинета Министров Украины от 29.08.2002 № 1288) с обязательным снятием с учета по

результатам предыдущей идентификации.

Внесение объектов в соответствующие реестры без их предварительной идентификации не допускается. Такая регистрация не является действующей и отменяется.

На объекты, идентифицированные как ОПО и внесенные в Государственный реестр объектов повышенной опасности, не распространяются требования, регулирующие деятельность ПОО, и наоборот.

1.9. На объектах МГ, которые отнесены к ПОО или ОПО, должны быть разработаны ПЛАС в соответствии с требованиями Положения о разработки планов локализации и ликвидации аварийных ситуаций и аварий, утверждённого приказом Комитета по надзору за охраной труда Министерства труда и социальной политики Украины от 17.06.99 № 112, зарегистрированного в Министерстве юстиции Украины 30.06.99 за № 424/3717 (далее – НПАОП 0.00-4.33-99).

Работники, занимающиеся эксплуатацией, ремонтом и обслуживанием ПОО и ОПО, до начала самостоятельной работы должны пройти обучение действиям в случае возникновения аварийных ситуаций.

В процессе работы, один раз в квартал, должны проводиться учебно-тренировочные занятия и учебные тревоги по возможным аварийным ситуациям, предусмотренным ПЛАС.

1.10. Инструкции по охране труда составляются в соответствии с требованиями Положения о разработке инструкций по охране труда, утверждённого приказом Комитета по надзору за охраной труда Министерства труда и социальной политики Украины от 29.01.98 № 9, зарегистрированного в Министерстве юстиции Украины 07.04.98 за № 226/2666 (далее – НПАОП 0.00-4.15-98), и Порядка разработки и утверждения собственником нормативных актов об охране труда, действующих на предприятии, утверждённого приказом Государственного комитета Украины по надзору за охраной труда от 21.12.93 № 132, зарегистрированного в Министерстве юстиции Украины 07.02.94 за № 20/229.

1.11. На работах с вредными и опасными условиями труда, а также на работах, связанных с загрязнением или неблагоприятными метеорологическими условиями, работникам выдаются бесплатно специальная одежда, специальная обувь и другие СИЗ в соответствии с требованиями Норм бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам общих профессий разных отраслей промышленности, утверждённых приказом Государственного комитета Украины по промышленной безопасности, охране труда и горному надзору от 16.04.2009 № 62, зарегистрированных в Министерстве юстиции Украины 12.05.2009 за № 424/16440 (НПАОП 0.00-3.07-09), „Типовых отраслевых норм бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам предприятий нефтяной и газовой промышленности (бурение скважин, добыча нефти, газа, газового конденсата, озокерита, переработка природного и нефтяного газа, газового конденсата, транспортирование и хранение нефти, нефтепродуктов и газа; подземная

газификация угля, нефтебазы)", утверждённых постановлением Госкомтруда СССР от 18.07.80 № 241/П-9 (далее – НПАОП 11.1-3.24-80), Положения о порядке обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты, утверждённого приказом Государственного комитета Украины по промышленной безопасности, охране труда и горному надзору от 24.03.2008 № 53, зарегистрированного в Министерстве юстиции Украины 21.05.2008 за № 446/15137 (НПАОП 0.00-4.01-08).

Свойства и воздействие на организм работников вредных веществ, используемых при транспортировке газа (метан, газоконденсат, одоранты, сероводород, серный газ, окись углерода, метанол и т.д.), определены соответствующими санитарными нормами и правилами.

1.12. Для защиты органов дыхания работники обеспечиваются СИЗОД в соответствии с требованиями Правил выбора и применения средств индивидуальной защиты органов дыхания, утверждённых приказом Государственного комитета Украины по промышленной безопасности, охране труда и горному надзору от 28.12.2007 № 331, зарегистрированных в Министерстве юстиции Украины 04.04.2008 за № 285/14976 (НПАОП 0.00-1.04-07).

1.13. Работники, выполняющие работы на высоте, а также верхолазные работы, обеспечиваются предохранительными поясами в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.089-86 „ССБТ. Строительство. Пояса предохранительные. Общие технические условия” (далее – ГОСТ 12.4.089-86), поясами безопасности согласно соответствующим техническим условиям или ремнями безопасности в соответствии с требованиями ДСТУ EN 361-2001 „Индивидуальное снаряжение для защиты от падения с высоты. Ремни безопасности”.

Работы на высоте должны выполняться в соответствии с требованиями Правил охраны труда при выполнении работ на высоте, утверждённых приказом Государственного комитета Украины по промышленной безопасности, охране труда и горному надзору от 27.03.2007 № 62, зарегистрированных в Министерстве юстиции Украины 04.06.2007 за № 573/13840 (НПАОП 0.00-1.15-07).

1.14. При проверке прочности предохранительных поясов необходимо соблюдать нормы и сроки испытаний, предусмотренные ГОСТ 12.4.089-86.

1.15. Работники, работающие с радиоактивными веществами, должны быть обеспечены специальной одеждой, специальной обувью и другими СИЗ согласно „Типовым отраслевым нормам бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты рабочим и служащим, занятым на работах с радиоактивными веществами и источниками ионизирующих излучений”, утверждённым постановлением Госкомтруда СССР от 23.09.80 № 296/П-10.

1.16. До работ на объектах МГ допускаются лица, прошедшие медицинский осмотр в соответствии с требованиями Порядка проведения медицинских осмотров работников отдельных категорий, утверждённого приказом Министерства охраны здоровья Украины от 21.05.2007 № 246, зарегистрированного в Министерстве юстиции Украины 23.07.2007 за № 846/14113, и не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья для работы по специальности. Профилактический наркологический осмотр, при необходимости, проводится в соответствии с требованиями постановления Кабинета Министров Украины от 06.11.97 № 1238 „Об обязательном профилактическом наркологическом осмотре и порядок его проведения”.

1.17. Организация и порядок проведения обучения, инструктажей, проверки знаний по вопросам охраны труда, пожарной и техногенной безопасности и допуска работников к самостоятельной

работе осуществляется в соответствии с требованиями:

Типового положения о порядке проведения обучения и проверке знаний по вопросам охране труда, утвержденного приказом Государственного комитета Украины по надзору за охраной труда от 26.01.2005 № 15, зарегистрированного в Министерстве юстиции Украины 15.02.2005 за № 231/10511 (далее – НПАОП 0.00-4.12-05);

Типового положения об инструктаже, специальном обучении и проверке знаний по вопросам пожарной безопасности на предприятиях, в учреждениях и организациях Украины, утвержденного приказом Министерства Украины по вопросам чрезвычайных ситуаций и по делам защиты населения от последствий Чернобыльской катастрофы от 29.09.2003 № 368, зарегистрированного в Министерстве юстиции Украины 11.12.2003 за № 1148/8469 (далее – НАПБ Б.02.005-2003);

Перечня должностей, при назначении на которые лица обязаны проходить обучение и проверку знаний по вопросам пожарной безопасности, и порядка их организации, утвержденного приказом Министерства Украины по вопросам чрезвычайных ситуаций и по делам защиты населения от последствий Чернобыльской катастрофы от 29.09.2003 № 368, зарегистрированного в Министерстве юстиции Украины 11.12.2003 за № 1147/8468 (НАПБ Б.06.001-2003);

Правил техногенной безопасности в сфере гражданской защиты на предприятиях, в организациях, учреждениях и на опасных территориях, утвержденных приказом Министерства Украины по вопросам чрезвычайных ситуаций и по делам защиты населения от последствий Чернобыльской катастрофы 15.08.2007 № 557, зарегистрированных в Министерстве юстиции Украины 03.09.2007 за № 1006/14273;

нормативных документов по указанным вопросам.

На газотранспортных предприятиях на основе Перечня работ с повышенной опасностью, утвержденного приказом Государственного комитета Украины по надзору за охраной труда от 26.01.2005 № 15, зарегистрированного в Министерстве юстиции Украины 15.02.2005 за № 232/10512 (НПАОП 0.00-8.24-05), с учетом специфики производства работодателем разрабатываются и утверждаются соответствующие перечни работ с повышенной опасностью, для проведения которых необходимы специальное обучение и ежегодная проверка знаний по вопросам охраны труда.

Не разрешается допуск к работе лиц, не прошедших обучение, инструктаж и проверку знаний по вопросам охраны труда, пожарной и техногенной безопасности.

1.18. К руководству работами по эксплуатации и ремонту объектов МГ допускаются лица, имеющие образование по специальности, прошедшие обучение и проверку знаний по вопросам охраны труда в соответствии с требованиями НПАОП 0.00-4.12-05 и по вопросам пожарной безопасности в соответствии с требованиями НАПБ Б.02.005-2003.

1.19. При заключении трудового договора работник должен быть проинформирован работодателем под расписку об условиях труда на предприятии, наличие на рабочем месте опасных и вредных производственных факторов, возможных последствиях их воздействия на здоровье, об его правах на льготы и компенсации за работу в таких условиях в соответствии с требованиями законодательства и коллективного договора.

1.20. Руководители и должностные лица газотранспортных предприятий обязаны в рамках своих полномочий, определенных в должностных инструкциях, контролировать соблюдение требований безопасной эксплуатации оборудования МГ, принимать меры по предотвращению возникновения аварийных ситуаций и отвечают за выполнение требований этих Правил в соответствии с действующим законодательством.

1.21. Страхование гражданской ответственности субъектов хозяйствования за ущерб, который может быть нанесен пожарами и авариями на ОПО осуществляется в соответствии с требованиями

Порядка и правил проведения обязательного страхования гражданской ответственности субъектов хозяйствования за ущерб, который может быть нанесен пожарами и авариями на объектах повышенной опасности, включая пожаровзрывоопасные объекты и объекты, хозяйственная деятельность на которых может привести к авариям экологического и санитарно-эпидемиологического характера, утверждённых постановлением Кабинета Министров Украины от 16.11.2002 № 1788.

2. Требования к территории, промплощадкам, зданиям, сооружениям и помещениям

2.1. Территория производственного объекта должна быть ограждена в соответствии с проектом строительства (реконструкции) и иметь не меньше двух выездов на дороги общего назначения. Ограждение должно постоянно поддерживаться в исправном состоянии. У входа (въезда) на территорию объекта и по периметру ограждения должны быть знаки безопасности. С внешней или внутренней стороны ограждения должна быть устроена защитная полоса (свободная от сухой растительности) шириной не менее 4 м.

2.2. Въездные ворота на территорию производственного объекта должны быть заперты.

2.3. На территории взрывопожароопасных и пожароопасных объектов, а также в местах хранения и переработки горючих материалов использование открытого огня не разрешается.

2.4. На участках территории производственного объекта, где возможны скопления горючих паров и газов, проезд транспорта не разрешается. Об этом должны оповещать установленные на соответствующих местах информационные таблички.

2.5. Доступ посторонних лиц на территорию производственного объекта допускается только при наличии пропуска по распоряжению руководителя подразделения (филиала) только в сопровождении руководителя производственного подразделения.

2.6. Территория промплощадки должна быть ровной, с твердым покрытием, иметь необходимые уклоны и приспособления для отведения атмосферных и поливочных вод. Свободные участки территории должны быть озеленены.

Территория производственного объекта должна освещаться согласно проекту. Электроосвещение должно обеспечивать освещенность не ниже норм, установленных Государственными строительными нормами „Инженерное оборудование зданий и сооружений. Естественное и искусственное освещение” (далее – ДБН В.2.5-28-2006).

2.7. На территории производственного объекта должны быть проезды для движения автотранспорта и пешеходные дорожки с твердым покрытием, которые зимой необходимо очищать от снега и льда.

2.8. Горловины заглублённых резервуаров и колодцев разного назначения должны быть закрыты крышками, а при проведении в них ремонтных работ – ограждены.

2.9. Водопроводные, канализационные и другие колодцы, подземные сооружения (далее – колодцы), расположенные на расстоянии до 15 м от оси газопроводов, являются газоопасными. Контроль состояния газовоздушной среды в колодцах на содержание токсичных веществ осуществляется перед каждым спуском работников, ежеквартально, а в первый год их эксплуатации – ежемесячно.

2.10. В крышке колодца должно быть отверстие диаметром от 20 мм до 30 мм для отбора проб газовоздушной среды.

2.11. Колодцы должны быть защищены от попадания поверхностных и грунтовых вод. При необходимости оборудуется дренаж с отводом стоков в промышленную канализацию через гидравлический затвор. Работоспособность затворов необходимо периодически проверять.

2.12. Крышки люков колодцев необходимо периодически очищать от грязи, льда и снега. Пожарные гидранты должны быть защищены от замерзания воды, а в местах их размещения должны устанавливаться указатели в соответствии с требованиями Правил пожарной безопасности в Украине, утверждённых приказом Министерства Украины по вопросам чрезвычайных ситуаций от 19.10.2004 № 126, зарегистрированных в Министерстве юстиции Украины 04.11.2004 за № 1410/10009 (далее – НАПБ А.01.001-2004).

2.13. Работники, обслуживающие газоопасные колодцы в соответствии с требованиями „Типовой инструкции по организации безопасного проведения газоопасных работ“, утверждённой Госгортехнадзор СССР 20.02.85 (далее – НПАОП 0.00-5.11-85), должны знать:

схему соответствующих коммуникаций;

методы выявления загазованности;

признаки отравления токсичными веществами и правила оказания первой медицинской помощи потерпевшим;

правила безопасного выполнения работ в загазованной среде.

2.14. Работу в колодцах должна выполнять бригада в составе не менее трех работников, которые до начала работы должны пройти целевой инструктаж по вопросам охраны труда о порядке проведения работы и возможной опасности при ее выполнении согласно положению газотранспортного предприятия об обучении по вопросам охраны труда, которое разрабатывается в соответствии с требованиями НПАОП 0.00-4.12-05. Один из работников должен выполнять работы в колодце, второй – страховать первого с помощью спасательной веревки, а третий – следить за работой первого работника и оказывать ему помощь при передаче необходимого инструмента и материалов.

2.15. Перед спуском в колодец необходимо осмотреть его снаружи и проверить колодец на наличие загазованности. При обнаружении загазованности необходимо тщательно провентилировать колодец и провести повторный анализ газовоздушной среды.

При загазованности выше ПДК, но ниже 20% от НКПВ, спускаться в колодец разрешается только в шланговом или изолирующем противогазе.

2.16. Для работы в колодцах разрешается применять только взрывобезопасные аккумуляторные светильники с электрическим напряжением не выше 12 В. Светильники необходимо включать и выключать вне взрывоопасной зоны перед спуском в колодец и после подъема из него.

2.17. Не допускается размещение в пределах промплощадок производственных объектов заведений социально-бытового назначения и каких-либо производств и организаций, не имеющих непосредственного отношения к функционированию газотранспортного предприятия.

2.18. Не допускается размещение бытовых и административных помещений с массовым скоплением людей (столовая, тренажерные залы, конференц-залы, селекторные студии и т.д.) в зданиях, пристроенных или непосредственно прилегающих к зданиям и сооружениям с взрывопожароопасными производствами.

2.19. Внутреобъектные автодороги должны отвечать требованиям Государственных строительных

норм „Сооружения транспорта. Автомобильные дороги. Часть I. Проектирование. Часть II. Строительство” (ДБН В.2.3-4-2007) и строительных норм и правил „Промышленный транспорт” (СНиП 2.05.07-91*).

2.20. Движение автотранспорта на территории производственного объекта должно осуществляться по схеме маршрутов движения транспортных и пешеходных потоков с указанными на ней поворотами, остановками, выездами, переходами и т.д. Схема маршрутов движения должна быть вывешена в местах стоянки автотранспорта и перед въездами на территорию объекта.

2.21. Территория производственного объекта должна быть оборудована дорожными знаками, указателями скорости движения транспорта в соответствии с требованиями ДСТУ 4100-2002 „Знаки дорожные. Общие технические условия. Правила применения”, а также знаками безопасности в соответствии с требованиями Технического регламента знаков безопасности и защиты здоровья работников, утвержденного постановлением Кабинета Министров Украины от 25.11.2009 № 1262 (далее – Технический регламент, утвержденный постановлением Кабинета Министров Украины от 25.11.2009 № 1262).

2.22. Газотранспортным предприятием (структурным подразделением) должны быть установлены обязанности должностных лиц, ответственных за состояние транспортных коммуникаций на территории объекта.

2.23. Устройство производственных зданий и сооружений должно соответствовать проекту на их строительство, требованиям этих Правил, а также строительных норм и правил „Производственные здания” (СНиП 2.09.02-85*), „Сооружения промышленных предприятий” (СНиП 2.09.03-85), „Административные и бытовые здания” (далее – СНиП 2.09.04-87) и других нормативных документов.

2.24. На промплощадках должны быть масштабные планы всех коммуникаций с точными привязками к существующим зданиям. В случае реконструкции коммуникаций или сооружения новых изменения и дополнения в планы должны вноситься в 10-дневный срок.

2.25. Расстояния между сооружениями должны соответствовать требованиям строительных норм и правил „Генеральные планы промышленных предприятий” (СНиП II-89-80), „Магистральные газопроводы” (СНиП 2.05.06-85), санитарных и противопожарных норм.

2.26. Производственные здания и сооружения приказом руководителя структурного подразделения газотранспортного предприятия закрепляются за соответствующими цехами и службами подразделения. Руководители структурных подразделений отвечают за техническое состояние закрепленных за ними зданий и сооружений.

2.27. Все производственные здания и сооружения должны иметь технические паспорта, проектную и исполнительную документацию, а также акты обследования технического состояния, составленные службами наблюдения за безопасной эксплуатацией зданий и сооружений.

2.28. Не допускается проводить перепланировку, реконструкцию и капитальный ремонт производственных помещений без проекта, разработанного специализированной организацией.

2.29. Покраска элементов конструкций сооружений, коммуникаций, производственного оборудования, средств пожаротушения должно осуществляться с соблюдением требований нормативных документов, а оформление знаков безопасности как в помещениях, так и на

территории газотранспортного предприятия – требований Технического регламента, утверждённого постановлением Кабинета Министров Украины от 25.11.2009 № 1262.

2.30. Производственные помещения должны иметь не менее двух выходов, расположенных в противоположных концах помещения. Окна и двери должны открываться наружу. Полы должны быть из огнестойких материалов.

2.31. Для всех зданий и помещений производственного, складского назначения, лабораторий, в том числе для внешних производственных и складских участков, должны быть определены категории по взрывопожарной и пожарной опасности и класс зоны, которые необходимо обозначать на входных дверях в помещения или на границе зоны.

2.32. Основные входы в производственные помещения снаружи должны быть оборудованы тамбурами или воздушно-тепловыми завесами.

2.33. Каждое производственное помещение должно иметь не менее одного основного прохода шириной не менее 1,5 м.

2.34. Курение на территории газотранспортного предприятия разрешается только в специально отведенных местах, оборудованных урнами из негорючих материалов, а также надписями „Место для курения”.

2.35. Размещение оборудования на производственном объекте должно обеспечивать удобное и безопасное его обслуживание и ремонт. Расстояние между оборудованием и расстояние от оборудования до стен здания должно быть не менее 1 м, а ширина рабочего прохода не менее 0,75 м.

2.36. Площадки и переходы, расположенные на высоте более 0,75 м, должны оборудоваться лестницами с перилами.

2.37. Оборудование, перекрывающая, регулирующая и предохранительная арматура должны иметь технологическую нумерацию согласно технологическим схемам.

2.38. Температура поверхностей нагретого оборудования не должна превышать 43 °С, поэтому эти поверхности необходимо теплоизолировать в соответствии с требованиями ДСТУ EN 563-2001 „Безопасность машин. Температуры поверхностей, доступных для прикосновения. Эргономические данные для установления граничных значений температур горячих поверхностей” (EN 563:1994, IDT).

Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов должна соответствовать требованиям строительных норм и правил СНиП 2.04.14-88 „Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов”.

Горячая поверхность в местах, где возможно попадание на нее горючих материалов, должна иметь защитный кожух.

2.39. Движущиеся и вращающиеся части оборудования должны быть надежно ограждены.

2.40. Допускается временное снятие ограждения движущихся частей оборудования и термоизоляции нагреваемых (охлаждающихся) поверхностей оборудования на период осмотра и ремонта.

2.41. Испытание на герметичность перекрывающей, регулирующей и предохранительной арматуры после ее ремонта должно выполняться и оформляться актом согласно утверждённой на газотранспортном предприятии производственной инструкции.

2.42. Постоянные и временные заглушки, привариваемые на технологических трубопроводах, должны быть стальными и сферическими. Толщина стенки заглушки должна быть рассчитана на рабочее давление в трубопроводе.

2.43. Заглушки, устанавливаемые между фланцами, должны иметь хвостовики, выступающие за границы фланцев, а также прокладки из материалов, соответствующих условиям рабочей среды. На хвостовике заглушки должны быть выбиты ее инвентарный номер, диаметр, толщина, рабочее давление, марка стали.

2.44. Утечки газа из сварных и других соединений оборудования, трубопроводов и арматуры выявляют с помощью мыльного раствора, специальными приборами или другим методом без использования открытого огня.

2.45. В производственном подразделении, а также в цехах (установках и т.д.) должно быть назначено лицо, ответственное за контроль воздуха рабочей зоны промплощадок, зданий, сооружений и колодцев. Результаты проверок регистрируются в журнале контроля воздушной среды.

2.46. Производственный объект МГ должен быть обеспечен надежной связью.

2.47. Прямая телефонная связь должна быть между руководителем газотранспортного предприятия (структурного подразделения) и руководителями цехов и служб.

2.48. Отходы, мусор, непригодные детали, узлы и агрегаты должны своевременно убираться и накапливаться на специально отведенных площадках. Удаление отходов должно проводиться специальным транспортом в установленный срок.

2.49. Штатные системы противоаварийной защиты и другие системы выявления опасностей технологических процессов, которыми оборудуются компрессорные станции газотранспортного предприятия в соответствии с требованиями действующих нормативных документов, вместе с системами оповещения должны обеспечивать функции систем раннего выявления чрезвычайных ситуаций и оповещения населения при их возникновении в соответствии с требованиями Правил устройства, эксплуатации и технического обслуживания систем раннего выявления чрезвычайных ситуаций и оповещения людей при их возникновении, утверждённых приказом Министерства Украины по вопросам чрезвычайных ситуаций и по делам защиты населения от последствий Чернобыльской катастрофы от 15.05.2006 № 288, зарегистрированных в Министерстве юстиции Украины 05.07.2006 за № 785/12659.

V. ЛИНЕЙНАЯ ЧАСТЬ МАГИСТРАЛЬНЫХ ГАЗОПРОВОДОВ

1. Общие требования к линейной части

1.1. Качество газа, подаваемого в МГ, должно соответствовать требованиям нормативных документов.

1.2 Газотранспортные предприятия осуществляют надежное и безопасное газоснабжение потребителей в проектных режимах в соответствии с заключенными соглашениями.

1.3. В случае невозможности выполнения требований пункту 1.2 главы 1 раздела V этих Правил вследствие возникновения аварийных ситуаций или других форс-мажорных обстоятельств газотранспортное предприятие обязано задействовать резервную схему газоснабжения, а когда и это невозможно – временно прекратить газоснабжение в установленном порядке на срок, необходимый для устранения аварийной ситуации или других форс-мажорных обстоятельств.

1.4. Линейные краны на ЛЧМГ с Ду свыше 500 мм, кроме системы местного пневмогидроуправления, должны иметь ручной дублирующий гидропривод.

1.5. Не разрешается сооружение зданий и сооружений в границах охранных зон МГ (за исключением объектов МГ согласно Правилам охраны магистральных трубопроводов, утверждённым постановлением Кабинета Министров Украины от 16.11.2002 № 1747).

1.6. Для обеспечения надежной и безопасной работы ЛЧМГ газотранспортные предприятия и их подразделения должны:

- а) обеспечивать строительство, реконструкцию и ремонт ЛЧМГ специализированными строительно-монтажными организациями или подразделениями в соответствии с проектом, получившим позитивное экспертное заключение в соответствии с Положением о порядке проведения государственной экспертизы (проверки) проектной документации на строительство и реконструкцию производственных объектов и изготовление средств производства на соответствие их нормативным актам об охране труда, утверждённого постановлением Кабинета Министров Украины от 23.06.94 № 431;
- б) осуществлять эффективный технический надзор за ходом сооружения, ремонта или реконструкции ЛЧМГ;
- в) обеспечивать приём объектов ЛЧМГ в эксплуатацию в соответствии с требованиями действующих нормативных документов;
- г) осуществлять систематические визуальные обследования ЛЧМГ;
- д) выполнять периодические приборные обследования ЛЧМГ;
- е) выполнять техническое обслуживание ЛЧМГ в установленных объемах и сроки;
- ё) своевременно выполнять необходимые ремонтно-профилактические работы;
- ж) периодически информировать землепользователей и органы местного самоуправления о местонахождении ЛЧМГ и осуществлять контроль безопасности выполнения работ в охранных зонах;
- з) обеспечивать эффективную и надежную работу средств активной защиты ЛЧМГ от коррозии;
- и) обеспечивать своевременное предупреждение, локализацию и ликвидацию аварий и чрезвычайных ситуаций на ЛЧМГ и их последствий.

1.7. Комплексы работ по визуальному осмотру и обследованию ЛЧМГ с применением технических средств, техническое обслуживание, текущий и капитальный ремонты должны выполняться в соответствии с требованиями нормативных документов.

1.8. Периодичность и объемы визуальных обследований ЛЧМГ устанавливаются стандартами газотранспортных предприятий в зависимости от особенностей местных условий эксплуатации ЛЧМГ.

1.9. Обследование ЛЧМГ с применением технических средств осуществляется в соответствии с программами обследования, утверждённых руководителем газотранспортного предприятия.

1.10. Периодичность обследования ЛЧМГ с применением технических средств определяется газотранспортным предприятием в соответствии с требованиями этих Правил и нормативных документов.

1.11. На потенциально опасных участках ЛЧМГ должно выполняться контрольное шурфование не реже одного раза в 3 года для визуальной и инструментальной оценки состояния изоляционного покрытия и металла труб.

К потенциально опасным относятся:

- а) „горячие“ участки ЛЧМГ на выходе КС (до первого линейного крана);
- б) участки в зонах возможных оползней грунта;
- в) участки со сверхнормативным напряженным состоянием металла труб;
- г) участки с повышенной коррозионной активностью грунтов (кислые грунты, солончаки и т.д.);
- д) участки с нарушением охранной зоны, угрожающие безопасной жизнедеятельности населения;
- е) участки, где выявлена прогрессирующая эрозия грунта;
- ё) участки с наличием анодных и знакопеременных зон от действия блуждающих токов;
- ж) участки, где не обеспечивается минимальный защитный потенциал.

1.12. Внеочередные обследования ЛЧМГ с применением технических средств должны проводиться:

- а) если в процессе эксплуатации выявлена разгерметизация сварных стыков или их разрывы;
- б) в случае возникновения сквозных коррозионных дефектов.

1.13. Деятельность ЛЭС газотранспортного предприятия (структурного подразделения) и специализированных организаций, выполняющих ремонтные и строительно-монтажные работы на ЛЧМГ, должна осуществляться в соответствии с требованиями Закона Украины „О трубопроводном транспорте“ и стандартов газотранспортных предприятий.

1.14. ЛЧМГ согласно графику в процессе эксплуатации подлежит осмотру путем обхода, облёта или объезда.

1.15. Внеочередной осмотр участков ЛЧМГ должен осуществляться после стихийного бедствия или других форс-мажорных обстоятельств, которые могли привести к повреждению газопровода и отдельных его сооружений.

1.16. Результаты осмотра трассы заносятся в специальный журнал. О выявленных разгерметизациях или повреждениях ЛЧМГ, других нарушениях немедленно информируется начальник ЛЭС, диспетчер и руководитель структурного подразделения, который принимает решение о сроках и способе ликвидации выявленных нарушений.

1.17. ЛЭС и диспетчерская служба должны иметь утверждённый уполномоченным лицом газотранспортного предприятия (структурного подразделения) порядок уведомления об аварии, порядок сбора аварийной бригады и ее выезда к месту аварии. ЛЭС должна быть укомплектована автотранспортом, специальной техникой, инструментами, приборами, средствами связи и расходными материалами по утверждённым нормам.

В газотранспортных предприятиях создается материальный резерв объектного уровня, используемый для предотвращения, ликвидации чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера и их последствий в соответствии с требованиями Порядка создания и использования материальных резервов для предотвращения, ликвидации чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера и их последствий, утверждённого постановлением Кабинета

Министров Украины от 29.03.2001 № 308. Номенклатура, объемы и нормы накопления резерва объектного уровня определяются уполномоченными лицами газотранспортных предприятий.

1.18. В случае выявления разгерметизации ЛЧМГ опасная зона должна быть немедленно ограждена и обозначена знаками безопасности.

1.19. После получения уведомления о выявлении аварийной ситуации диспетчер организует ее локализацию и ликвидацию согласно ПЛАС, разработанного в соответствии с требованиями НПА ОП 0.00-4.33-99.

1.20. Не допускается ликвидация сквозных дефектов ЛЧМГ путем их подчеканки. В отдельных случаях, на срок, необходимый для подготовки ремонтных работ по устранению сквозного дефекта, допускается его временная герметизация путем установки временных бандажей.

2. Переходи через естественные и искусственные преграды

2.1. Балочные и вантовые переходы МГ через искусственные и естественные преграды должны быть оборудованы ограждениями, исключающими возможность доступа людей к трубопроводу, и защищены от размывов и повреждений.

2.2. Переходы МГ через железные и автомобильные дороги всех категорий подлежат обследованию не реже одного раза в квартал с проведением анализа проб воздуха из вытяжной свечи.

2.3. На оползнеопасных, пойменных и болотистых участках МГ и на участках, где опоры переходов МГ расположены в русловой части рек с сильным течением (в том числе горных рек), должно осуществляться периодическое наблюдение за состоянием грунтов, опор и пространственным положением газопровода. Измерение пространственного положения газопровода и контроль состояния его опор должны выполняться по графику ежегодно после весеннего паводка и других случаев резкого повышения уровня воды в реках.

2.4. При замене или ремонте отдельной опоры газопровода должна быть установлена временная опора на расстоянии не более 2 м от заменяемой (ремонтируемой) опоры.

2.5. Труднодоступные участки МГ в болотистой и горной местности должны обследоваться по графику с периодичностью, установленной газотранспортным предприятием, с использованием вертолетов или других летательных аппаратов (в случае необходимости), приборных методов контроля герметичности газопровода и его коррозионного состояния.

2.6. Участки МГ, проложенные на опорах, подлежат обследованию по графику с периодичностью, устанавливаемой газотранспортным предприятием.

2.7. При выявлении деформаций опор и подвесок необходимо проконтролировать приборным методом напряженное состояние газопровода и при обнаружении недопустимых напряжений – принять меры по приведению их к нормативным значениям. К осуществлению контроля напряженно-деформированного состояния МГ должны привлекаться специализированные организации, имеющие разрешение Госгорпромнадзора на выполнение соответствующих работ повышенной опасности, полученное согласно Порядку выдачи разрешений.

2.8. Не разрешается проезд транспортных средств и спецтехники вдоль трассы газопровода на расстоянии менее 10 м от опор газопровода.

2.9. Переезжать через наземные МГ разрешается по специально оборудованным переездам, конструктивно не связанным с газопроводом. Допустимая нагрузка на конструкцию переезда должна быть указана на специальном дорожном знаке, устанавливаемом на переезде.

2.10. Не разрешается в период пурги или тумана и видимости менее 10 м проезд транспортных средств и спецтехники вдоль трассы газопроводов (за исключением аварийной техники ЛЭС в аварийных ситуациях).

2.11. Дюкерные переходы МГ через судоходные реки, озера и другие водные преграды с глубиной свыше 1,5 м от верхней образующей трубы и шириной водного зеркала свыше 50 м, русловая часть которых забалластирована, должны обследоваться специализированными организациями, получившими разрешение Госгорпромнадзора на этот вид работ в соответствии с требованиями Порядка выдачи разрешений. Периодичность обследования технического состояния таких переходов устанавливается газотранспортным предприятием. Дюкерные переходы через судоходные реки обследуются ежегодно.

2.12. Не допускается эксплуатация дюкерных переходов с повреждением изоляции, в размытой траншее с провисанием газопровода, с разрушенной футеровкой и без проектной балластировки.

VI. КОМПРЕССОРНЫЕ СТАНЦИИ

1. Общие требования к компрессорным станциям

1.1. Основное и вспомогательное технологическое оборудование КС должно отвечать требованиям этих Правил, проектной документации, других нормативных документов и инструкций заводов-изготовителей технологического оборудования.

1.2. Дальнейшая эксплуатация ГПА, их элементов и технологических обвязок КС, отработавших установленный ресурс, допускается после предоставления уполномоченной специализированной организацией заключения экспертизы о продлении эксплуатации оборудования с установленными в эксплуатационных документах параметрами или о продолжении эксплуатации оборудования с ограничением его параметров и/или на установленный срок в соответствии с требованиями Порядка проведения осмотра, испытания и экспертного обследования (технической диагностики) машин, механизмов, оборудования повышенной опасности, утверждённого постановлением Кабинета Министров Украины от 26.05.2004 № 687 (далее – Порядок проведения осмотра).

1.3. Технологическое оборудование и системы КС должны периодически проходить технический осмотр, техническое диагностирование, испытание и техническое обслуживание в соответствии с требованиями Порядка проведения осмотра и действующих стандартов газотранспортного предприятия. Соответствующие заключения экспертизы прилагаются к эксплуатационной документации (формуляру, паспорту) технологического оборудования.

1.4. Компрессорное оборудование и технологические трубопроводы КЦ окрашиваются в соответствии с требованиями ГОСТ 14202-69 „Трубопроводы промышленных предприятий. Опознавательная окраска, предупреждающие знаки и маркировочные щитки” и Технического регламента, утверждённого постановлением Кабинета Министров Украины от 25.11.2009 № 1262.

1.5. ГПА, компрессорные и силовые цилиндры газомотокомпрессоров должны иметь нумерацию. Номер агрегата наносится на силовой и приводной части, а также на стенах зданий со стороны технологической обвязки и фасада ГПА.

1.6. Трубы отвода продуктов сгорания газотурбинных ГПА, газомотокомпрессоров и свечи технологической обвязки ГПА должны быть выведены не менее чем на 2 м выше верха кровли здания КЦ и на 1 м выше дефлектора вентиляции. Расстояние по горизонтали между выхлопными трубопроводами и дефлекторами должно быть не менее 6 м.

1.7. На территории КЦ, в границах зоны обслуживания, поверхности, имеющие температуру выше 43 0С, должны быть теплоизолированы.

1.8. Лица, непосредственно не занятые эксплуатацией или ремонтом оборудования КС, могут находиться в помещениях (укрытиях) ГПА, на промплощадках КС, станционных коммуникациях и узлах подключения КС только по распоряжению руководителя КС или главного инженера.

1.9. Работники КС должны быть обеспечены специальной одеждой, специальной обувью и другими СИЗ согласно пункту 1.11 главы 1 раздела IV этих Правил.

1.10. Пуск ГПА в работу разрешается при условии отсутствия в машинном зале и галереи нагнетателей (укрытии ГПА) посторонних лиц. Не разрешается пребывание людей в камерах воздушных фильтров при пуске и работе ГПА. Воздухозаборные камеры ГПА должны быть заперты на замок и опломбированы.

1.11. Пуск в работу ГПА после ремонта и длительной (свыше 30 суток) остановки (кроме нахождения в резерве) является газоопасной работой и выполняется в соответствии с требованиями главы 3 раздела XIII этих Правил.

1.12. Во время грозы не разрешаются пуски и плановые остановки ГПА, переключения в технологических коммуникациях и на силовом электрооборудовании.

1.13. Не допускается оставлять работающие ГПА, кроме полностью автоматизированных, без надзора работников КС.

1.14. При обнаружении утечки газа в КЦ (укрытии ГПА) необходимо осуществить аварийную остановку КЦ (ГПА в укрытии), немедленно предупредить об этом работников, проконтролировать автоматическое включение аварийной вентиляции, вывести из цеха людей и принять меры по ликвидации утечки.

1.15. Не допускается устранение пропусков на фланцевых соединениях, находящихся под давлением.

1.16. Не допускается устранение неисправностей на работающем ГПА, кроме случаев, предусмотренных инструкцией по его эксплуатации. При возникновении неисправности, которая угрожает безопасности работников или может привести к аварийной ситуации, ГПА необходимо немедленно остановить.

1.17. При возникновении аварийной ситуации работники КС обязаны действовать согласно ПЛАС, разработанного в соответствии с требованиями НПА ОП 0.00-4.33-99.

2. Промплощадки, здания, сооружения и помещения компрессорных станций

2.1. Производственные площадки, здания, сооружения, оборудование и системы КС должны соответствовать проекту. Изменения и отклонения от проектных решений должны согласовываться в установленном порядке с авторами проекта и вноситься в соответствующую проектную и

эксплуатационную документацию.

2.2. На территории КС, где эксплуатируются ГПА с газотурбинным приводом, на расстоянии до 200 м от воздухозаборных камер ГПА не должно быть источников пылеобразования (грунтовых дорог, складов сыпучих материалов и т.д.). Территория КС должна быть озеленена, а открытые участки вблизи воздухозаборных камер должны быть засеяны газонной травой или заасфальтированы.

2.3. Дополнительный контроль воздуха рабочей зоны КС (КЦ) на содержание метана должен осуществляться переносными газоанализаторами в соответствии с планом-графиком, которым предусмотрены периодичность и места отбора проб.

2.4. В помещениях КЦ и блочных ГПА не разрешается установка оборудования, технологически не связанного с ГПА, и не допускается хранение расходных материалов.

2.5. При работе КЦ не должны создаваться уровни шума, превышающие предельно допустимые нормы, установленные ГОСТ 12.1.003-83 „ССБТ. Шум. Общие требования безопасности” (далее – ГОСТ 12.1.003-83).

2.6. Не разрешается в здании КЦ оборудовать подвальные и полуподвальные помещения.

3. Технологическая обвязка компрессорной станции и узла подключения компрессорной станции к магистральным газопроводам

3.1. На трубопроводы КС должны быть нанесены стрелки, указывающие направление движения газа, воздуха и т.д.

3.2. КС должны отключаться от МГ на входном и выходном шлейфах запорной арматурой с дистанционным и местным управлением и с ручным дублирующим приводом.

3.3. На входном трубопроводе центробежных нагнетателей в течение начального периода эксплуатации должны устанавливаться защитные решётки. Снятие защитных решёток допускается только с ведома УМГ.

3.4. На нагнетательном шлейфе КС должен быть установлен обратный клапан.

3.5. Перекрывающая и регулирующая арматура технологической обвязки ГПА, обвязки топливного и пускового газа ГПА, выведенных в ремонт, должны быть заблокированы, а именно:

- а) отключено питание импульсным газом электропневматических узлов управления арматурой;
- б) отключено силовое электропитание электроприводной арматуры;
- в) обеспечен техническими средствами видимый разрыв в трубных проводках от общестанционного коллектора импульсного газа до пневмогидроцилиндров привода;
- г) заблокировано ручное управление арматурой;
- д) установлены соответствующие знаки безопасности и плакаты: „Не открывать!”, „Не закрывать!”;
- е) установлены силовые заглушки на трубопроводах топливного и пускового газа ГПА.

3.6. Не разрешается применение на технологических трубопроводах КС перекрывающей и регулирующей арматуры, не предусмотренной проектом.

3.7. Перекрывающая и регулирующая арматура, установленная на технологических газопроводах, должна иметь:

- а) нумерацию в соответствии с технологической схемой;
- б) чёткие указатели открытия и закрытия;
- в) указатель направления движения потока газа.

3.8. Перекрывающую арматуру (за исключением арматуры на байпасах) разрешается открывать только после выравнивания давления газа в прилежащих участках газопровода или при наличии перепада давления, не превышающего величины, указанной в инструкции по эксплуатации завода-изготовителя.

3.9. Штурвалы (маховики) кранов необходимо поворачивать плавно, без использования дополнительных рычагов. Усилие при открытии (закрытии) кранов с помощью маховиков или ручных насосов не должно превышать величин, указанных в инструкции по эксплуатации завода-изготовителя арматуры.

3.10. На КС должны быть планы станционных технологических коммуникаций с точными привязками к зданиям и сооружениям промплощадки КС.

3.11. Толщинометрия эрозионно-опасных участков технологических коммуникаций и узла подключения КС должна осуществляться с периодичностью, установленной УМГ.

3.12. После завершения ремонта газопроводов КС необходимо осуществить полный радиографический контроль сварных соединений и провести их гидравлическое испытание. Если гидравлическое испытание невозможно, то качество сварных соединений должно отвечать требованиям к „гарантийным” стыкам, указанным в пункте 1.31 главы 1 раздела XIII этих Правил.

4. Технологические установки очистки газа

4.1. Экспертное обследование технологического оборудования УОГ (пылеуловителей, фильтров-сепараторов, дренажных ёмкостей, и т.д.) должно выполняться в соответствии с требованиями Порядка проведения осмотра и других действующих нормативно-правовых актов по охране труда.

4.2. УОГ оборудуются системами автоматического дренажа жидкости и контроля уровня жидкости в аппаратах.

Допускается эксплуатация ёмкостных технологических аппаратов УОГ с незадействованной проектной системой автоматического дренажа жидкости в случае, если жидкость в МГ постоянно отсутствует.

Контроль уровня жидкости в аппарате осуществляется ежесменно визуальным контролем по уровнемерному стеклу или путем ручной продувки уровнемерных устройств с соответствующей записью в оперативном журнале сменного инженера КС.

4.3. Допускается сброс газа из конденсатосборника в атмосферу через свечу. Свеча должна быть оборудована огнепреграждающим клапаном и защищена от атмосферных осадков.

4.4. Электрооборудование для откачки газоконденсата из дренажных ёмкостей должно быть во взрывозащищенном исполнении.

4.5. Для налива газоконденсата в автоцистерны должны быть выделены специальные стоянки на безопасном расстоянии от мест с источниками открытого огня или мест проведения огневых работ.

4.6. Слив газоконденсата из дренажной ёмкости осуществляется в специальные автоцистерны для легких нефтепродуктов, оборудованные заземляющими приспособлениями, средствами пожаротушения (огнетушители, песочницы с сухим песком) и искрогасителями.

4.7. Не допускается налив газоконденсата в автоцистерны с неисправным искрящим электрооборудованием.

4.8. При налив газоконденсата двигатель автомобиля должен быть заглушён. Корпус цистерны, рукав для газоконденсата и его металлический наконечник должны быть заземлены. Наконечник рукава должен быть опущен до дна цистерны на расстоянии не более 200 мм.

4.9. Не разрешается курение вблизи автоцистерны или в ее кабине.

4.10. При разливе газоконденсата на землю необходимо предотвратить его воспламенение. Загрязненный конденсатом грунт необходимо обработать нейтрализатором и вывезти с территории КС.

5. Технологические установки охлаждения газа

5.1. Не допускается эксплуатация АВО газа с негерметичными трубными пучками и лобовыми крышками.

5.2. Температура газа на выходе с АВО не должна превышать допустимую проектную.

5.3. Площадки для обслуживания трубных пучков АВО должны оборудоваться перильной оградой и стационарными лестницами.

5.4. Вентиляторы АВО должны оборудоваться защитными решётками.

6. Технологические установки подготовки топливного, пускового и импульсного газа

6.1. Основное и вспомогательное технологическое оборудование установок подготовки топливного, пускового и импульсного газа должно отвечать требованиям этих Правил, проектной документации, нормативных документов и инструкций заводов-изготовителей технологического оборудования.

6.2. Коллектор пускового газа к ГПА в период между пусками агрегата должен быть отключен.

6.3. Качество импульсного газа должно соответствовать установленным требованиям и контролироваться не реже 1 раза в трое суток на выходе из установки осушки газа. Результаты контроля фиксируются в оперативном журнале сменного инженера КС, форма которого утверждена соответствующим стандартом газотранспортного предприятия.

6.4. На время ремонта газотурбинных ГПА на трубопроводы топливного и пускового газа на входе в агрегаты должны быть установлены силовые заглушки. Установка заглушек фиксируется в оперативном журнале сменного инженера КС.

7. Системы безопасности компрессорных станций и газоперекачивающих агрегатов

7.1. КС могут быть оборудованы следующими системами и средствами безопасности:

- а) системой автоматического газообнаружения;
- б) системой автоматического пожаротушения;
- в) системой антипомпажной защиты (регулирования);
- г) системой аварийной остановки КС;
- д) системой защиты от превышения температуры газа на выходе КС;
- е) системой защиты от превышения давления газа в нагнетательном шлейфе КС;
- ё) системой защиты от снижения давления газа на входе КС;
- ж) системой автоматической защиты КЦ от снижения давления топливного газа;
- з) аварийным энергообеспечением;
- и) аварийным освещением;
- й) световой и звуковой аварийной сигнализацией;
- к) системой противопожарного водоснабжения (внешнего и внутреннего);
- л) системой пожарной сигнализации.

7.2. КС должны оборудоваться только теми системами и средствами безопасности, которые предусмотрены проектом.

7.3. Не допускается эксплуатация технологического оборудования КС с незадействованными или неработоспособными системами и средствами безопасности, предусмотренные проектом.

7.4. Работоспособность систем и средств безопасности КС проверяется в соответствии с инструкцией завода-изготовителя и инструкциями по их обслуживанию в сроки, установленные УМГ.

7.5. Система автоматического газообнаружения должна обеспечивать:

- а) обнаружение загазованности в КЦ и в блочных укрытиях ГПА;
- б) подачу звукового и светового сигнала на диспетчерский пульт;
- в) автоматический пуск аварийной вытяжной вентиляции при достижении концентрации газовойоздушной смеси 10% от НКПВ;
- г) аварийную остановку КЦ или ГПА в отдельном укрытии, если концентрация газовойоздушной смеси превышает 20% НКПВ.

7.6. Система автоматического пожаротушения должна обеспечивать:

- а) обнаружение признаков пожара в КЦ или блочных укрытиях ГПА;
- б) выдачу команды (сигналов) для аварийной остановки ГПА (КЦ) с отключением от газопровода и выпуском газа из технологических коммуникаций КС;
- в) выдачу команды (сигналов) для аварийной остановки ГПА (КЦ) без отключения от газопровода и без выпуска газа из технологических коммуникаций КС;
- г) выдачу команды (сигналов) для отключения электротехнического оборудования, аварийной вытяжной вентиляции, системы кондиционирования;
- д) автоматический и ручной пуск системы автоматического пожаротушения (подачу огнегасящего вещества к месту пожара);
- е) подачу звукового и светового сигналов о срабатывании системы автоматического пожаротушения на диспетчерский пункт;
- ё) автоматическое переключение цепей питания пунктов управления и сигнализации с рабочего ввода электроснабжения на резервный при исчезновении напряжения на рабочем вводе, а также обратное переключение при восстановлении на нем напряжения.

7.7. При обнаружении признаков пожара работники КС обязаны действовать в соответствии с

инструкцией о мерах пожарной безопасности КС, разработанной согласно требованиям НАПБ А.01.001-2004 и ПЛАС, разработанного в соответствии с требованиями НПАОП 0.00-4.33-99.

7.8. При возникновении пожара в КЦ (укрытии ГПА) необходимо аварийно остановить КЦ, стравить газ из соответствующего оборудования и коммуникаций.

7.9. Система аварийной остановки КС должна обеспечивать:

- а) аварийную остановку всех ГПА;
- б) стравливание газа из технологического оборудования и технологических газопроводов КС (если это предусмотрено проектом);
- в) автоматическое отключение КС (КЦ) от МГ.

7.10. КЦ должен быть аварийно остановлен с отключением от газопровода и выпуском газа из технологических коммуникаций в случае:

- а) пожара в помещении КЦ (укрытии) и невозможности его ликвидации имеющимися средствами пожаротушения;
- б) пожара на установках очистки и охлаждения газа, блочном пункте редуцирования газа для собственных нужд и на технологических коммуникациях КС;
- в) разрыва технологических газопроводов КС или аварийных выбросов газа;
- г) стихийного бедствия, создающего угрозу безопасности работников, технологическому оборудованию, зданиям и сооружениям.

7.11. Об аварийной остановке ГПА и КЦ немедленно информируются руководитель (старший смены) КС, диспетчеры соседних КС, диспетчеры ЛПУМГ, УМГ и объединенного диспетчерского управления.

7.12. КС с центробежными нагнетателями должна оборудоваться системой аварийной остановки КС от аварийного ключа (кнопки).

7.13. ГПА должны оборудоваться средствами аварийной защиты в объёме, позволяющем автоматически подавать команды на аварийную остановку агрегата при аварийном режиме его работы или при отказе вспомогательных механизмов.

7.14. Аварийная остановка ГПА без отключения от газопроводов и без выпуска газа из технологических коммуникаций осуществляется при возникновении и развитии предаварийной ситуации с угрозой безопасности работников и технологическому оборудованию КС в соответствии с требованиями нормативных документов.

7.15. Не допускается при аварийной остановке (отключении) оборудования повторный пуск его в работу до обнаружения и устранения причины аварийной остановки.

7.16. Система защиты от превышения температуры газа на выходе КС должна обеспечивать:

- а) непрерывный контроль температуры газа на выходе з АВО;
- б) выдачу предупредительного сигнала в случае повышения температуры газа и дальнейший автоматический пуск резервных АВО;
- в) аварийную остановку КС (КЦ) в случае повышения температуры газа на выходе з АВО сверх допустимой.

7.17. Система защиты от превышения давления газа в нагнетательном шлейфе КС должна обеспечивать:

- а) непрерывный контроль давления на выходе КС;

- б) выдачу предупреждающего сигнала при возрастании давления до критических параметров;
- в) автоматическое открытие регулирующих кранов на байпасе КС при превышении допустимого проектного давления.

7.18. Система антипомпажной защиты (регулирования) должна обеспечивать:

- а) непрерывный контроль давления на входе в нагнетатель ГПА и объёмного расхода газа;
- б) выдачу предупредительного сигнала о приближении помпажного режима;
- в) автоматический или ручной пуск штатных антипомпажных средств, предусмотренных проектом.

7.19. Система защиты от снижения давления на входе КС должна обеспечивать:

- а) непрерывный контроль давления на входе КС;
- б) выдачу предупредительного сигнала диспетчеру.

7.20. Аварийное энергообеспечение должно осуществлять автоматический пуск агрегатов аварийного энергоснабжения при исчезновении напряжения на основном и резервном вводах КС.

7.21. Если ГПА оборудованы системами дистанционного пуска, они должны быть оснащены сигнальными устройствами предварительного оповещения.

8. Пусконаладочные и ремонтные работы

8.1. Монтаж и ремонт ГПА в действующем цехе допускаются только по производственной инструкции и в соответствии с планом выполнения работ, утверждёнными уполномоченными лицами газотранспортного предприятия.

8.2. Зона выполнения строительно-монтажных работ в действующем цехе должна быть отделена от действующих ГПА ограждением (перегородкой). В зоне не должны находиться посторонние лица.

8.3. Пусконаладочные работы и вывод КС на технологический режим после завершения ремонта или монтажа ГПА осуществляется в соответствии с инструкцией, утверждённой главным инженером газотранспортного предприятия или замещающим его лицом.

8.4. Щиты местного управления и панели центральных щитов агрегатов, остановленных на ремонт, должны быть отключены от электросети. На щитах управления нужно вывешивать знак безопасности и плакат: „Не включать! Работают люди“. Отключение от электросети должно фиксироваться в оперативном журнале сменного инженера КС.

8.5. На ГПА, выведенном в ремонт с раскрытием проточной части нагнетателя, необходимо выполнить такие операции:

- а) из корпуса нагнетателя и из газопроводов на входе и на выходе нагнетателя необходимо удалить газ и газоконденсат;
- б) вскрыть люк-лазы на входных и выходных газопроводах нагнетателя;
- в) провентилировать или продуть через люк-лазы инертным газом внутреннюю полость нагнетателя и прилежащих газопроводов;
- г) установить со стороны ГПА резиновые шары так, чтобы исключить возможность перекрытия люк-лаза, надуть их воздухом или инертным газом до давления от 4000 Па до 5000 Па (от 400 мм вод.ст. до 500 мм вод.ст.);
- д) установить контроль состояния резиновых шаров.

8.6. Работникам, принимающим участие в ремонтных работах, перед началом работы необходимо провести целевой инструктаж по вопросам охраны труда в соответствии с требованиями НПА ОП

0.00-4.12-05.

8.7. Ремонтные работы в машинном зале и галерее центробежных нагнетателей выполняются с разрешения начальника КС и согласовываются со сменным инженером (диспетчером).

8.8. Работы по вскрытию нагнетателя должны выполняться по наряду-допуску по распоряжению начальника КС.

8.9. Перед вскрытием нагнетателей необходимо убедиться в надежной работе приточно-вытяжной вентиляции.

8.10. Не допускается при вскрытии нагнетателя проведение каких-либо других работ в галерее нагнетателей или укрытии ГПА, не связанных со вскрытием.

8.11. При вскрытии нагнетателя в помещении могут находиться только работники, которые непосредственно осуществляют вскрытие и обслуживают работающие ГПА.

8.12. В период вскрытия и ремонта нагнетателя анализ газовоздушной среды рабочей зоны должен осуществляться не реже одного раза в 30 минут с записью результатов в наряде-допуске.

8.13. Закрытие отремонтированного ГПА осуществляется после проверки отсутствия в нем и в прилежащих технологических трубопроводах посторонних предметов. После проверки должен быть составлен соответствующий акт.

8.14. Для мытья и обезжиривания оборудования, изделий, крепежных и других деталей должны использоваться, как правило, негорючие моющие средства, а также ультразвуковые и другие безопасные в пожарном отношении установки или способы.

9. Газоперекачивающие агрегаты с газотурбинным приводом

9.1. На КС с отдельными помещениями нагнетателя и двигателя проход вала привода нагнетателя через газонепроницаемую стенку между помещениями двигателя и нагнетателя должен быть герметичным.

9.2. Аварийная остановка ГПА с газотурбинным приводом должна проводиться в соответствии с требованиями инструкции по эксплуатации ГПА и этих Правил.

9.3. Вскрытие турбины, камеры сгорания, турбодетандера, блока регулирующего и стопорного клапанов, центробежного нагнетателя и его элементов допускается осуществлять после:

а) надежного закрытия кранов и вентилей;

б) открытия свечи для сброса газа;

в) установки силовых заглушек на линиях топливного и пускового газа.

При вскрытии нагнетателя должны быть открыты люк-лазы и установлены шары на входном и выходном трубопроводах нагнетателя, а также исключена возможность попадания газа к месту работ.

9.4. Промывание проточной части осевых компрессоров газовых турбин проводится под руководством уполномоченных лиц в соответствии с производственными инструкциями, утверждёнными приказом руководителя газотранспортного предприятия.

Необходимо исключить возможность попадания посторонних предметов в проточную часть осевого

компрессора.

Работники, принимающие участие в этой работе, должны пройти целевой инструктаж по вопросам охраны труда в соответствии с требованиями НПАОП 0.00-4.12-05.

9.5. Воздухозаборные камеры газотурбинных агрегатов должны закрываться на замок и пломбироваться с записью в оперативном журнале сменного инженера КС. Не допускается во время работы агрегата присутствие в них людей и наличие посторонних предметов.

10. Газоперекачивающие агрегаты с электроприводом

10.1. На КС с электроприводными ГПА токоведущие части оборудования должны быть надежно ограждены изолирующими щитками и ширмами, снабжены знаками безопасности и надписями: „Стой! Опасно для жизни“, „Стой! Напряжение“. Металлические нетоковедущие части электродвигателей должны быть заземлены в соответствии с требованиями „Правил устройства электроустановок“, утвержденных приказом Минэнерго СССР от 01.01.85 (далее – ПУЭ).

10.2. В целях предупреждения загазованности в помещении электродвигателей при эксплуатации необходимо ежемесячно вести наблюдения с фиксацией результатов в оперативном журнале за сальниковым уплотнением в отверстиях стены, отделяющей помещение электродвигателей от галереи нагнетателей.

10.3. В помещении электродвигателей должен осуществляться контроль воздушной среды в соответствии с требованиями этих Правил.

10.4. В период подготовительных работ к ремонту необходимо выполнить следующее:

- а) выкатить из ячейки масляный выключатель, наложить стационарное заземление в ЗРУ напряжением 10 кВ в ячейке масляного выключателя агрегата;
- б) вывесить знак безопасности и плакат „Не включать! Работают люди“;
- в) в оперативном журнале записать причину ремонта и фамилию работника, распорядившегося остановить электродвигатель;
- г) обесточить местный щит агрегата, на котором необходимо провести ремонт нагнетателя и вывесить на нем знак безопасности и плакат „Не включать! Работают люди“.

10.5. Снимать знак безопасности и плакат „Не включать! Работают люди“ и включать электродвигатель необходимо после записи в журнале об окончании работы с указанием ответственного лица, сообщившего об этом.

10.6. Работы на электрооборудовании ГПА должны выполняться в соответствии с требованиями Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей, утвержденных приказом Министерства топлива и энергетики Украины от 25.07.2006 № 258, зарегистрированных в Министерстве юстиции Украины 25.10.2006 за № 1143/13017 (далее – ПТЭЭП), и Правил безопасной эксплуатации электроустановок потребителей, утвержденных приказом Комитета по надзору за охраной труда Министерства труда и социальной политики Украины от 09.01.98 № 4, зарегистрированных в Министерстве юстиции Украины 10.02.98 за № 93/2533 (далее – НПАОП 40.1-1.21-98).

11. Газомотокомпрессоры

11.1. Электрооборудование ГМК, система его зажигания и пусковая аппаратура должны соответствовать уровню взрывозащиты согласно требованиям действующих нормативных документов.

11.2. Выхлопные трубы ГМК должны иметь водяное охлаждение. Неохлаждаемые водой выхлопные трубопроводы в пределах КС должны иметь тепловую изоляцию и не контактировать с горючими материалами.

11.3. Свечи для сброса газа через предохранительные клапаны, а также продувочные патрубки не разрешается устанавливать вблизи мест выброса отработанных газов двигателей.

11.4. При пуске ГМК для предотвращения хлопков и взрывов в выхлопной системе включать систему зажигания и подачу топливного газа необходимо после продувки системы выхлопа сжатым воздухом.

11.5. Не допускается работа ГМК с неисправными взрывными клапанами глушителей.

11.6. Маховики задвижек и вентилях на линиях подачи масла в маслоохладитель и слива из бака для масла должны быть опломбированы. На них должны быть вывешены знаки безопасности и предупредительные надписи: „Не открывать“, „Не закрывать“.

11.7. Не допускается работа ГМК с искрением на контакте электропровода высокого напряжения, присоединенного к запальной свече.

11.8. Запальные свечи необходимо очищать от нагара для предотвращения короткого замыкания с периодичностью, установленной инструкцией по эксплуатации ГМК.

11.9. Не допускается во время работы ГМК открывать индикаторные краны для продувки цилиндров, а также отсоединять электропровода высокого напряжения от свечей двигателя или проверять работу свечей „на искру“.

11.10. Выхлопной трубопровод и глушитель необходимо осматривать и при необходимости очищать от сажи с периодичностью, установленной инструкцией по эксплуатации ГМК.

11.11. Если при остановке ГМК из-за перегрузки или неисправности запальной свечи не был закрыт топливный кран, необходимо перед пуском продуть двигатель для удаления газа, скопившегося в двигателе и в выхлопном коллекторе.

11.12. Люки картера ГМК разрешается открывать только после остановки и охлаждения компрессора.

11.13. При выполнении работ в картере маховик ГМК должен быть застопорен от случайного его вращения.

11.14. Не допускается во время ремонта в картере поршневого компрессора проворачивание коленчатого вала при помощи буксовки. На ограждении маховика вывешивается знак безопасности и плакат: „Не буксовать!“. При необходимости допускается только ручная буксовка с принятием необходимых мер безопасности и проведением технологической подготовки.

11.15. Открытые силовые цилиндры необходимо закрывать и защищать во избежание попадания в них посторонних предметов.

11.16. Не допускается эксплуатация ГМК:

- а) с неисправной или незадействованной сигнализацией;
- б) при отклонении параметров работы ГМК от предельных, предусмотренных инструкцией по эксплуатации;
- в) с неисправной или незадействованной системой автоматической остановки ГМК при превышении давления и температуры компримированного газа;
- г) при прекращении подачи воды в систему охлаждения и падении давления в системе смазки;
- д) с незадействованной или неисправной системой очистки компримированного газа от масла.

12. Вспомогательные системы и оборудование компрессорных станций

12.1. Маслохозяйство

12.1.1. При разливе смазочных материалов на открытых площадках место разлива необходимо засыпать песком или другим материалом, поглощающим влагу, а загрязненный песок вывезти в места захоронения, определенные территориальными органами санитарно-эпидемиологической службы Министерства охраны здоровья Украины.

12.1.2. Разлитые смазочные материалы собирают в специально выделенную тару и передают их на регенерацию или используют в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

12.1.3. При выполнении работ со смазочными материалами необходимо применять средства индивидуальной защиты.

12.1.4. В помещениях для регенерации масла и на складах смазочных материалов КС не допускаются работы с открытым огнем. При вскрытии тары со смазочными материалами не разрешается пользоваться искроопасными инструментами.

12.1.5. При утечке масла из системы смазки ГПА в местах утечки должны быть временно установлены металлические поддоны для собирания масла и приняты меры для ликвидации утечек. Не допускается наличие масла на полу цеха или на фундаменте оборудования.

12.1.6. Масла должны храниться в специально отведенных местах в ёмкостях, которые плотно закрываются и имеют надписи, отвечающие сорту масла.

12.2. Системы водоснабжения и канализации

12.2.1. Система водоснабжения должна обеспечивать потребность КС в воде на хозяйственно-бытовые и противопожарные нужды, а также подпитку систем теплоснабжения и оборотного водоснабжения.

12.2.2. Не рекомендуется объединять в одну системы хозяйственно-бытового и пожарного водоснабжения.

12.2.3. Приёмные колодцы и резервуары для хозяйственно-бытовых нужд должны быть надежно защищены от доступа к ним посторонних лиц.

12.2.4. Арматура, трубопроводы, ёмкости с водой артезианских скважин, водонапорных башен и т.д. должны быть защищены от замерзания в зимних условиях.

12.2.5. Резервуары для хранения питьевой воды должны очищаться в соответствии с требованиями Правил технической эксплуатации систем водоснабжения и канализации населенных пунктов Украины, утвержденных приказом Государственного комитета Украины по жилищно-коммунальному хозяйству от 05.07.95 № 30, зарегистрированных в Министерстве юстиции Украины 21.07.95 за № 231/767 (далее – ПТЭСВК).

12.2.6. На циркуляционных насосах, находящихся в резерве, заслонки должны быть постоянно открыты, поскольку при падении давления воды в системе насосы должны включаться автоматически.

12.2.7. На насосных агрегатах водного хозяйства вращающиеся части должны быть ограждены. На агрегатах, если они включаются автоматически, должны быть вывешены предупреждающие надписи „Включается автоматически“.

12.2.8. Пожарные насосы должны запускаться вручную не реже одного раза в неделю с целью проверки их работоспособности. После пробных пусков насосов делается соответствующая запись в оперативном журнале.

12.2.9. Новые участки водопроводов и новые насосы, используемые для питьевой воды, перед включением их в действующие коммуникации должны быть заранее продезинфицированы в соответствии с требованиями ПТЭСВК.

12.2.10. Осмотр и устранение повреждений резервуаров градирен и бассейнов с полным их опорожнением должны проводиться в сроки, установленные руководством КС.

12.2.11. Системы хозяйственно-бытовой и сливной канализации должны обеспечивать отведение стоков с территории КС.

12.3. Системы электроснабжения

12.3.1. Электрооборудование во взрывозащищенном исполнении устанавливается:

- а) в машинных залах КЦ с газомотокомпрессорами;
- б) в помещениях для нагнетателей;
- в) в помещениях, где привод и нагнетатель размещены в одном здании без разделяющей их перегородки;
- г) в других взрывоопасных помещениях и во взрывоопасных зонах.

12.3.2. Электроснабжение КС должно осуществляться от двух независимых источников питания по первой категории надежности.

12.3.3. Для обеспечения электропитания оборудования собственных нужд на промплощадке КС (кроме главных двигателей электроприводных ГПА) должны предусматриваться агрегаты аварийного электроснабжения, работающие на дизельном или газовом топливе. Сроки проверки состояния агрегатов аварийного электроснабжения устанавливаются главным инженером ЛПУМГ (ПУПХГ).

VII. ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ СТАНЦИИ

1. Общие требования к газораспределительным станциям

1.1. Основное и вспомогательное технологическое оборудование ГРС должно соответствовать требованиям этих Правил, проектной документации, нормативных документов и инструкций заводов-изготовителей технологического оборудования.

1.2. Изменения проектных решений должны согласовываться с авторами проекта и своевременно вноситься в техническую документацию ГРС в соответствии с требованиями Государственных строительных норм „Проектирование. Состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектной документации для строительства” (ДБН А.2.2-3-2004).

1.3. Не допускается приём в эксплуатацию ГРС:

- а) без оформленных и подписанных в установленном порядке актов Государственной приёмной комиссии;
- б) с неработоспособным блоком одоризации газа;
- в) без проектной и исполнительной документации;
- г) без выполнения пусконаладочных работ;
- д) в случае отсутствия связи с диспетчером подразделения и потребителем газа.

1.4. Не допускается остановка ГРС (с прекращением газоснабжения потребителей) и осуществление оперативных переключений на технологическом оборудовании и коммуникациях ГРС без распоряжения диспетчера производственного подразделения за исключением случаев штатных технологических переключений, ликвидации неполадок и форс-мажорных обстоятельств, регламентированных должностной инструкцией оператора ГРС.

1.5. На каждой ГРС должна быть аптечка с набором медикаментов и средств оказания первой медицинской помощи.

1.6. Арматура и оборудование ГРС должны иметь нумерацию, отвечающую технологической схеме ГРС.

1.7. Не допускается доступ посторонних лиц на территорию ГРС без разрешения руководителя или главного инженера производственного подразделения.

1.8. В операторной ГРС должны быть технологическая схема ГРС и инструкции по охране труда по профессиям и видам работ.

1.9. Не допускается курение и использование открытого огня на территории ГРС.

1.10. Остановленное на ремонт технологическое оборудование должно быть отключено от технологической обвязки с помощью силовых заглушек и перекрывающей арматуры.

1.11. Не допускается сдача смены оператором ГРС при возникновении аварийных ситуаций и при осуществлении переключений.

1.12. Остановка ГРС для проведения ремонта оборудования должна осуществляться ежегодно после согласования с потребителем газа времени и продолжительности остановки ГРС.

1.13. В случаях сверхлимитного отбора газа потребителями при отсутствии ресурсов газа в ГТС допускается принудительное ограничение подачи газа потребителям до установленных лимитов.

2. Промплощадки, здания, сооружения и технологические трубопроводы газораспределительных

станций

- 2.1. На каждую ГРС после ввода её в эксплуатацию должна быть оформлена документация, предусмотренная требованиями нормативных документов. Оригиналы документов должны находиться у руководителя службы, ответственного за эксплуатацию ГРС.
- 2.2. Территория промплощадки ГРС должна быть ограждена. Ворота должны быть постоянно заперты на замок. По периметру ограждения и на входных воротах должны устанавливаться знаки безопасности в соответствии с требованиями нормативных документов и плакаты с надписью „Газ! Вход посторонним запрещен”.
- 2.3. На выходном газопроводе ГРС должно устанавливаться изолирующее фланцевое соединение (изолирующие муфты). Допускается эксплуатация ГРС без изолирующих фланцев, если они не предусмотрены проектом, и в случаях, предусмотренных нормативными документами, при условии обеспечения нормативного значения защитного потенциала.
- 2.4. Промплощадка ГРС (пылеуловители, узел переключения, свечи и т.д.) должна оборудоваться молниезащитой. Средства связи, учета и КИПиА должны быть защищены от вторичных проявлений молнии.
- 2.5. Температура в помещениях ГРС, эксплуатируемых без постоянного пребывания работников, должна быть не ниже 5 0С, а в расходомерных помещениях – 20 0С ± 5 0С.
- 2.6. Электрооборудование взрывоопасных помещений ГРС должно быть во взрывозащищенном исполнении в соответствии с требованиями ПУЭ, ВСН 332-74 „Инструкция по монтажу электрооборудования, силовых и осветительных сетей взрывоопасных зон”, утверждённых Монтажспецстроем СССР 24.06.74, и нормативных документов.
- 2.7. ГРС должна быть обеспечена технической водой или иметь водоснабжение.
- 2.8. ГРС должна иметь оперативную технологическую связь с диспетчером структурного подразделения и потребителем газа. Строительство линии (системы) связи с потребителем газа осуществляет потребитель, и он несет затраты на её содержание в работоспособном состоянии и оплачивает услуги собственника линии (системы) связи.
- 2.9. Огневые и газоопасные работы в помещениях ГРС и на блоках ГРС выполняются по наряду-допуску бригадой в составе не менее трёх работников после отключения соответствующего оборудования и стравливания из него газа с соблюдением требований этих Правил и нормативных документов.
- 2.10. Места утечек газа допускается определять с помощью мыльного раствора, переносного газоанализатора, индикатора или индикаторной бумаги.
- 2.11. На блочных автоматизированных ГРС должно быть отдельное отапливаемое помещение.
- 2.12. В помещениях ГРС периодически должен выполняться контроль загазованности воздуха на содержание метана:
 - а) на ГРС с вахтовым обслуживанием – один раз в смену;
 - б) на ГРС с периодическим (надомным) обслуживанием – один раз в сутки (в дневное время);
 - в) на ГРС с централизованным (объездным) обслуживанием – во время посещения ГРС, но не реже одного раза в месяц.

3. Блоки редуцирования и переключения

3.1. Редуцирование газа на ГРС должно быть автоматическим. Допускается редуцирование газа в ручном режиме на байпасе блока переключения на время выполнения ремонтных работ, замены оборудования и при возникновении аварийных ситуаций при условии постоянного контроля давления газа работниками ГРС. Перекрывающая арматура на байпасе блока переключения ГРС должна быть опломбирована.

3.2. Величина выходного давления газа (после блока редуцирования) должна отвечать проектным параметрам или условиям договора на оказание услуг по газоснабжению.

3.3. Не допускается выпуск газа из импульсной системы и задающих устройств регуляторов давления в помещение. Выпуск газа должен выполняться на свечу, выведенную за пределы блока редуцирования.

3.4. Регулирующие нитки блока редуцирования должны иметь шумопоглощающее покрытие (при превышении уровня шума 80 дБА).

3.5. Электрооборудование блока редуцирования должно быть во взрывозащищенном исполнении.

3.6. Выключатели освещения блока редуцирования должны размещаться снаружи.

3.7. Двери помещения блока редуцирования должны открываться наружу.

3.8. Наладка и пуск в работу блока редуцирования должны выполняться под руководством должностного лица структурного подразделения, ответственного за эксплуатацию ГРС.

4. Одоризационные установки

4.1. Не допускается эксплуатация ГРС с неработающими одоризационными установками, кроме случаев:

- а) когда соглашением на газоснабжение предусмотрена подача потребителям не одоризированного газа;
- б) подача потребителям природного газа, содержащего естественные сернистые соединения и имеющего интенсивность запаха не ниже нормативной;
- в) периодической одоризации газа капельным методом при сверхмалом суточном газоснабжении (до 1000 м³/сутки).

4.2. Газотранспортное предприятие несет ответственность за обеспечение оптимального режима одоризации газа, подаваемого промышленным и бытовым потребителям.

4.3. Оптимальный режим одоризации должен обеспечивать нормативную интенсивность запаха газа в соответствии с требованиями ГОСТ 5542-87 „Газы горючие природные для промышленного и коммунально-бытового назначения. Технические условия” (далее – ГОСТ 5542-87). Расчетная норма затрат одоранта, в зависимости от его типа, устанавливается инструкцией по эксплуатации одоризационной установки, утверждённой руководителем структурного подразделения, на балансе которого находится ГРС. Интенсивность запаха газа в соответствии с требованиями НПАОП 0.00-1.20-98 должна проверяться специализированными предприятиями газового хозяйства.

4.4. При заправке расходной ёмкости одоризационной установки сброс в атмосферу паров одоранта без их нейтрализации не допускается.

4.5. Для одоризации газа могут использоваться одоранты этилмеркаптан (C_2H_5SH), смесь природных меркаптанов, кротоновый альдегид (2-бутеналь, C_4H_6O), тетрагидротиофен (C_4H_8S) и другие вещества, допущенные к применению как одоранты.

4.6. Блоки одоризации и склады одорантов должны оборудоваться с соблюдением требований взрывобезопасности и пожарной безопасности.

4.7. Не допускается нахождение работников в помещениях блоков одоризации и складов одоранта без соответствующих СИЗОД, определенных инструкцией по эксплуатации одоризационной установки.

Вход работников в эти помещения допускается только после пуска вытяжной вентиляции не менее чем за 15 минут до входа. Вентиляция должна непрерывно работать на протяжении всего времени пребывания работников в помещениях.

4.8. Работа с одорантом является газоопасной и должна выполняться с использованием соответствующих СИЗ (противогазов, резиновых сапог, резиновых рукавиц, прорезиненных фартуков и т.д.).

4.9. Открывать бочки с одорантом необходимо искробезопасным инструментом. Не допускается открывать бочки с одорантом и сливать его в закрытом помещении.

Во избежание самовоспламенения пиррофорных соединений после открытия внешней пробки на бочке с одорантом внутреннюю пробку следует обложить влажной тканью.

4.10. Слив одоранта из бочек необходимо проводить закрытым способом не менее чем 3 работниками. Категорично запрещается слив одоранта открытой струей.

4.11. Одорант, пролитый на пол или на землю, необходимо немедленно нейтрализовать раствором хлорной извести, гипохлорида натрия или марганцевокислого калия. После этого землю необходимо перекопать и вторично полить нейтрализующим раствором. Во избежание воспламенения одоранта раствор хлорной извести должен быть жидким (без комков).

4.12. Тару, освобожденную от одоранта, необходимо хранить и перевозить герметично закрытой.

4.13. Электрооборудование одоризационных установок должно быть во взрывозащищенном исполнении (кроме помещений, в которых отсутствует категоричность по взрывозащите).

4.14. Ремонт технологического оборудования и внутренний осмотр ёмкостей одоризационных установок можно выполнять после полного их освобождения от одоранта, промывки или пропаривания.

4.15. В целях предупреждения самовоспламенения пиррофорных соединений необходимо проводить внешний осмотр соединений оборудования и технологической обвязки одоризационных установок и тщательно их протирать.

5. Блок подогрева газа

5.1. Трубопроводы и арматура блока подогрева газа, температура которых в зоне обслуживания при эксплуатации превышает $43\text{ }^{\circ}\text{C}$, должны быть защищены тепловой изоляцией.

5.2. Не разрешается эксплуатация блоков подогрева газа с неисправными или незадействованными штатными средствами автоматики безопасности.

5.3. Эксплуатация блока подогрева газа должна осуществляться в соответствии с требованиями эксплуатационной документации завода-изготовителя и инструкции, утверждённой уполномоченным лицом структурного подразделения.

6. Блок очистки газа

6.1. На ГРС должны применяться пылеуловители в соответствии с проектом, конструкция которых обеспечивает очистку газа в соответствии с требованиями ГОСТ 5542-87.

6.2. Если газ, подаваемый на ГРС, содержит сероводород, во избежание самовоспламенения пирофорных соединений, вскрытие технологических аппаратов блока очистки газа должно осуществляться после их заполнения водой или пропаривания.

Во время вскрытия технологических аппаратов их внутренние стенки необходимо постоянно смачивать водой.

6.3. Извлечённые пирофорные соединения необходимо накапливать в металлической таре, заполненной водой, и после окончания работ немедленно вывезти с территории ГРС и утилизировать или нейтрализовать.

6.4. Пылеуловители должны оснащаться средствами дренажа жидкости в соответствии с проектом.

VIII. ГАЗОИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ СТАНЦИИ И ПУНКТЫ ИЗМЕРЕНИЯ РАСХОДА ГАЗА

1. Основное и вспомогательное технологическое оборудование ГИС (ПИРГ) должно соответствовать требованиям этих Правил, проектной документации, нормативных документов и инструкций заводов-изготовителей технологического оборудования.

2. Огневые и газоопасные работы на ГИС (ПИРГ) должны выполняться в соответствии с требованиями НПАОП 0.00-5.11-85, Инструкции по организации безопасного ведения огневых работ на взрывопожароопасных и взрывоопасных объектах, утверждённой приказом Министерства труда и социальной политики Украины от 05.06.2001 № 255, зарегистрированной в Министерстве юстиции Украины 23.06.2001 за № 541/5732 (НПАОП 0.00-5.12-01), нормативных документов.

3. Система отопления расходомерных помещений на ГИС (ПИРГ) и система вентиляции или кондиционирования (при наличии) должна отвечать требованиям строительных норм и правил СНиП 2.04.05-91 „Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха” (далее – СНиП 2.04.05-91).

4. Электрооборудование, электроосвещение, КИПиА ГИС и ПИРГ должны быть во взрывозащищенном исполнении.

5. На ГИС и ПИРГ должна находиться такая документация:

- а) утверждённые технологические схемы ГИС та ПИРГ;
 - б) утверждённая инструкция по безопасной эксплуатации технологического оборудования, системы КИПиА, системы электропитания;
 - в) должностные инструкции для дежурного персонала ГИС та ПИРГ;
 - г) нормативно-правовые акты по охране труда и промышленной безопасности;
 - д) ПЛАС;
 - е) вахтовый журнал сменного персонала ГИС та ПИРГ;
 - ё) другая документация, определенная газотранспортным предприятием.
6. Все соединительные трубопроводы, неподключённые к вторичным приборам, должны быть заглушены.

IX. ПОДЗЕМНЫЕ ХРАНИЛИЩА ГАЗА

1. Требования данного раздела распространяются на такие объекты ПХГ:
 - а) геологическую структуру с искусственным газовым пластом и контрольными горизонтами;
 - б) эксплуатационный фонд скважин (эксплуатационно-нагнетательные, наблюдательные, контрольные, геофизические, поглотительные, разгрузочные, дегазационные);
 - в) шлейфы скважин и газосборные коллекторы, технологические трубопроводы;
 - г) ГСП;
 - д) УПГ;
 - е) производственно-хозяйственные и административные здания, вспомогательные сооружения и объекты (санитарно-технические, энергообеспечения и т.д.);
 - ё) газопроводы-подключения;
 - ж) подъездные дороги к ПХГ, ГСП и огражденных скважин эксплуатационного фонда.
2. Эксплуатация и ремонт скважин осуществляется в соответствии с требованиями Правил безопасности в нефтегазодобывающей промышленности Украины, утверждённых приказом Государственного комитета Украины по промышленной безопасности, охране труда и горному надзору от 06.05.2008 № 95, зарегистрированных в Министерстве юстиции Украины 02.06.2008 за № 497/15188 (далее – НПАОП 11.1-1.01-08), нормативных документов.
3. Скважины эксплуатационного фонда ПХГ должны быть оборудованы наземным и подземным оборудованием в соответствии с требованиями этих Правил, проектной документации и нормативных документов.
4. Скважины должны быть ограждены в соответствии с проектом.
5. Территория вокруг скважин ПХГ в пределах отведения земли должна быть освобождена от кустарников и леса. По периметру этой площади должна быть устроена и периодически восстанавливаться (пропашкой или другим методом) минерализованная полоса шириной не менее 4 м, освобожденная от какой-либо растительности.
6. Территория, на поверхности которой обнаружены грифоны, должна быть немедленно ограждена. По периметру ограждения и вблизи дорог необходимо установить знаки безопасности „Газ. С огнем не приближаться“.
7. При возникновении открытого газового фонтана, персонал ПХГ должен действовать в соответствии с требованиями ПЛАС, разработанного согласно требованиям НПАОП 0.00-4.33-99.

8. Эксплуатация газопровода-подключения ПХГ, шлейфов скважин, газосборных коллекторов, технологических газопроводов с рабочим давлением свыше 1,2 МПа осуществляется в соответствии с требованиями раздела V этих Правил и соответствующих нормативных документов.

9. Газопроводы с рабочим давлением ниже 1,2 МПа должны эксплуатироваться в соответствии с требованиями НПАОП 0.00-1.20-98.

10. ДКС на ПХГ должны эксплуатироваться в соответствии с требованиями этих Правил и нормативных документов.

11. Эксплуатация технологического оборудования ГСП, УПГ осуществляется в соответствии с требованиями НПАОП 11.1-1.01-08, этих Правил и утверждённых регламентов по эксплуатации установок ПХГ.

12. На ПХГ должна быть такая документация:

- а) проектная и исполнительная документация на объекты ПХГ;
- б) инструкции по охране труда по профессиям и видам работ, с которыми эксплуатационный персонал ПХГ ознакомлен под роспись;
- в) протоколы проверки знаний работников ПХГ по вопросам охраны труда и фонтанной безопасности;
- г) технологический регламент эксплуатации объектов ПХГ;
- д) порядок пуска и остановки объектов ПХГ при нормальном режиме работы;
- е) порядок аварийной остановки объектов ПХГ;
- ё) ПЛАС;
- ж) график проверки предохранительных клапанов;
- з) журнал контроля качества газа, подаваемый в МГ;
- и) паспорта на сосуды, работающие под давлением;
- й) масштабные планы коммуникаций объектов ПХГ (шлейфы, газосборные коллекторы, технологические трубопроводы и т.д.) с точной привязкой к местности;
- к) перечень эрозионно-опасных мест и коррозионно-опасных участков технологической обвязки основного оборудования и технологических трубопроводов объектов ПХГ;
- л) акты толщинометрии в эрозионно-опасных и коррозионно-опасных местах технологических коммуникаций;
- м) акты контроля состояния антикоррозионного покрытия технологических трубопроводов;
- н) графики ППР технологических трубопроводов;
- о) технологическая схема объектов ПХГ;
- п) нормативные документы по охране труда и фонтанной безопасности.

13. Толщинометрия технологических коммуникаций объектов ПХГ должна осуществляться с периодичностью, установленной газотранспортным предприятием, но не реже чем один раз в 5 лет.

14. Качество газа, подаваемого с ПХГ в МГ, должно отвечать требованиям действующих нормативных документов.

15. Испытание и регулирование предохранительных клапанов должны осуществляться в установленные сроки в соответствии с графиком на специальном стенде.

16. Устранение пропусков газа осуществляется после остановки и стравливания газа из технологического оборудования.

17. Сброс газа из технологических аппаратов и трубопроводов, оборудованных предохранительными клапанами, осуществляется в соответствии с проектными решениями.

18. Состояние воздушной среды взрывоопасных помещений должен контролироваться стационарными газосигнализаторами, которые при достижении загазованности 10% НКПВ должны подавать звуковой и световой сигналы с автоматическим включением аварийной вентиляции (если это предусмотрено проектом).

19. Не допускается эксплуатация технологического оборудования во взрывоопасных помещениях с незадействованной системой контроля загазованности или незадействованной системой аварийной вентиляции.

20. Содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны производственных помещений не должно превышать ПДК, установленные ГОСТ 12.1.005-88 „ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны” (далее – ГОСТ 12.1.005-88) и санитарными правилами и нормами „Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны”, утверждёнными постановлением главного государственного врача СССР от 26.05.88 № 4617-88 (СанПиН 4617-88).

21. Объекты ПХГ должны быть обеспечены исправными средствами пожаротушения в объемах, предусмотренных проектом.

22. Не допускается эксплуатация технологического оборудования в помещениях, оборудованных системами автоматического пожаротушения, при неисправности последних (отсутствие пенообразователя, неисправность пожарных насосов, пеногенераторов и т.д.).

23. Системы сжатого воздуха КИПиА должны иметь буферную ёмкость, обеспечивающую запас сжатого воздуха, достаточного для работы приборов. Воздух, подаваемый в системы КИПиА, должен быть очищенным и осушенным.

24. Работники, эксплуатирующие технологическое оборудование объектов ПХГ, обязаны знать технологическую схему объектов ПХГ и назначение всего технологического оборудования.

25. Не допускается эксплуатация технологических аппаратов объектов ПХГ:

- а) при их эксплуатации сверх установленного заводом-изготовителем срока;
- б) в случаях разгерметизации технологического аппарата;
- в) в случаях неисправных предохранительных клапанов и не прошедших испытания предохранительных клапанов;
- г) с неисправными или незадействованными средствами КИПиА, используемыми в схеме аварийной остановки ПХГ или технологического оборудования;
- д) без заземления технологических аппаратов в соответствии с проектом;
- е) при эксплуатации газосепарационного оборудования в режимах возможного гидратообразования (в том числе с незадействованной системой подачи и регенерации ингибитора гидратообразования);
- ё) с незадействованной проектной схемой контроля температуры газа на теплообменном оборудовании.

26. Допускается эксплуатация ёмкостных технологических аппаратов УПГ (ГСП) (газовые сепараторы, пылеуловители и т.д.) с незадействованной проектной системой автоматического

дренажа жидкости в случае, если жидкость в них постоянно отсутствует.

При поступлении на УПГ (ГСП) незначительного количества жидкости (до 10 % от максимального проектного или паспортного объема) допускается периодический ручной дренаж жидкости из технологических аппаратов по графику с соответствующей записью в сменном журнале.

27. Узлы ёмкостных технологических аппаратов УПГ (ГСП), в которых может накапливаться жидкость (уровнемерные устройства пылеуловителей, сепараторов и т.д.), должны быть оборудованы средствами продувки в дренажную систему или в приставную тару.

28. В аварийных ситуациях объекты ПХГ должны быть остановлены согласно ПЛАС.

29. Технологическая схема ПХГ, технологические схемы объектов ПХГ и масштабные планы коммуникаций объектов ПХГ должны пересматриваться, корректироваться и переутверждаться не реже одного раза в 3 года. Корректирование технологических схем и масштабных планов коммуникаций выполняется в течение трёх дней после завершения работ по реконструкции. Технологическая схема ПХГ должна находиться в помещениях диспетчерской и операторной. Объектные технологические схемы должны находиться в помещениях соответствующих объектов, а масштабные планы коммуникаций – в помещениях соответствующих служб.

30. Не допускается установка перекрывающей арматуры между предохранительными клапанами и технологическими аппаратами (трубопроводами), кроме таких случаев:

- а) использование системы предохранительных клапанов "рабочий и резервный", блокирующей одновременное отключение рабочего и резервного клапанов;
- б) опломбирование перекрывающей арматуры в открытом положении.

31. Не допускается применение перекрывающей арматуры как регулирующей.

32. С целью проведения профилактических работ по предупреждению возникновения открытых газовых фонтанов и аварийных ситуаций и проведения работ по ликвидации аварий на объектах ПХГ должно осуществляться обслуживание объектов ПХГ специализированными аварийно-спасательными службами.

Х. ЗАЩИТА ОТ КОРРОЗИИ

1. Требования этого раздела распространяются на ЛЧМГ, трубопроводы технологической обвязки КС, ГРС, ПХГ, ГИС, обсадные колонны скважин и оборудование ПХГ, силовые кабели и кабели технологической связи.

2. При всех способах прокладки, кроме надземной, газопроводы подлежат комплексной защите от коррозии защитными диэлектрическими покрытиями и средствами ЭХЗ.

При надземной прокладке трубопроводы и оборудование защищаются от атмосферной коррозии неметаллическими и металлическими покрытиями в соответствии с требованиями нормативных документов.

3. Тип и конструкция защитных покрытий, применяемых на магистральных трубопроводах, определяются в соответствии с требованиями ДСТУ 4219-2003 „Трубопроводы стальные магистральные. Общие требования к защите от коррозии“ (далее – ДСТУ 4219-2003).

4. Система ЭХЗ должна быть сооружена и задействована до сдачи объекта в эксплуатацию.

5. УКЗ и УДЗ на неохраняемых территориях должны быть размещены в укрытиях, делающих невозможным доступ к ним посторонних лиц.
6. Электрохимическая защита должна обеспечивать защищенность газопроводов по протяженности с потенциалами по абсолютным значениям не меньше минимального и не больше максимального в соответствии с требованиями ДСТУ 4219-2003.
7. Перерыв в работе УКЗ в соответствии с требованиями ДСТУ 4219-2003 при проведении регламентных и ремонтных работ допускается не больше чем 72 часа в квартал, а при проведении исследовательских работ, при условии комплексного контроля, допускается отключение УКЗ на срок до 10 суток в год. Перерыв в работе средства ЭХЗ должен быть устранен в течение времени не больше 24 часов.
8. Работники, занятые на электромонтажных, электроизмерительных и электроналадочных работах, обязаны иметь соответствующую группу по электробезопасности, знать и выполнять требования ПТЭЭП, ПУЭ.
9. Преобразователи установок катодной защиты промплощадок необходимо размещать за пределами взрыво- и пожароопасных зон.
10. На участках пересечения или параллельного расположения газопровода и ЛЭП напряжением 110 кВ и больше, где в случаях, предусмотренных ДСТУ 4219-2003, вероятно наведение на газопровод опасного для работников напряжения, газопровод должен оборудоваться заземлением из оцинкованной стали или установкой протекторной защиты. При этом напряжение на газопроводе, наведенное током промышленной частоты при нормальном режиме работы ЛЭП, не должно превышать 65 В.
11. Присоединение кабелей системы ЭХЗ к газопроводу выполняется:
- а) термитной или электродуговой сваркой к поверхности трубопровода – для труб с нормативным временным сопротивлением разрыву меньше чем 539 МПа;
 - б) только термитной сваркой с применением медного термита к поверхности трубопровода или электродуговой сваркой к продольным или кольцевым швам – для труб с нормативным временным сопротивлением разрыву 539 МПа и больше.
- Допускается применение других видов присоединения к трубе, исключающих возможность сверхнормативного повышения температуры поверхности труб, согласованных и утвержденных газотранспортным предприятием.
12. Не разрешается приваривание кабелей системы ЭХЗ с помощью электро- и газосварки к газопроводу, находящемуся под давлением.
13. Термитное приваривание кабелей к действующему газопроводу должен выполнять квалифицированный работник, прошедший специальное обучение и проверку знаний по вопросам охраны труда в соответствии с требованиями НПА ОП 0.00-4.12-05.
14. Допускаются другие технологии приваривания катодных выводов к действующему газопроводу под давлением, получившие разрешение Госгорпромнадзора согласно Порядку выдачи разрешений.
15. Система противокоррозионной защиты газопроводов подлежит систематическому контролю: эксплуатационному, комплексному и избирательному. Периодичность контроля и комплекс работ

определяются ведомственными нормативными документами.

16. Работы на пересечениях с автомобильными и железными дорогами необходимо выполнять в составе бригады не менее двух работников, один из которых наблюдает за безопасностью работ и за движением транспорта.

17. Запрещается проводить какие-либо измерения на трассе трубопровода во время грозы.

18. Если параллельно трубопроводу проходит ЛЭП напряжением 110 кВ и больше, проводить измерения с проводом длиной свыше 500 м запрещается из-за опасности индукции напряжения на измерительном проводе.

19. Подключение к кабелям или шинам подстанций железных дорог должны выполнять только работники подстанций.

20. К работе с исследовательскими установками катодной защиты и передвижными электрометрическими лабораториями допускаются лица, владеющие безопасными методами работы и прошедшие инструктаж по вопросам охраны труда в соответствии с требованиями НПАОП 0.00-4.12-05.

Работы выполняются под руководством должностных лиц, имеющих опыт работы с генераторной группой и электрометрическими лабораториями и квалификационную группу по электробезопасности на электроустановках до 1000 В не ниже III.

21. Применение ингибиторов коррозии осуществляется в соответствии с требованиями инструкции по охране труда по данному виду работ, разработанной в соответствии с требованиями НПАОП 0.00-4.15-98 и утверждённой приказом руководителя газотранспортного предприятия.

22. Работники, занятые на работах, связанных с приготовлением и применением ингибиторов коррозии, должны пройти специальное обучение и проверку знаний по вопросам охраны труда в соответствии с требованиями НПАОП 0.00-4.12-05.

23. Работы с ингибиторами коррозии должны выполняться с применением СИЗ и с соблюдением требований пожарной безопасности.

XI. ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ

1. Электроснабжение

1.1. Основное и вспомогательное технологическое оборудование электроустановок МГ должно соответствовать требованиям этих Правил, проектной документации, нормативных документов и инструкций заводов-изготовителей.

1.2. Проектирование, монтаж, наладка, испытание и эксплуатация электрооборудования объектов МГ должны проводиться в соответствии с требованиями НПАОП 40.1-1.21-98, ПТЭЭП, ПУЭ, НАПБ А.01.001-2004 и Правил охраны электрических сетей, утверждённых постановлением Кабинета Министров Украины от 04.03.97 № 209.

1.3. В каждом газотранспортном предприятии должна находиться техническая документация, в соответствии с которой электроустановки были допущены к эксплуатации, а именно:

а) акт приемки скрытых работ;

- б) генеральный план участка, на который нанесены сооружения и подземные электротехнические коммуникации;
- в) утверждённая проектная документация со всеми последующими изменениями;
- г) акты испытаний и наладки оборудования;
- д) акт приёмки электроустановок в эксплуатацию;
- е) исполнительные рабочие схемы первичных и вторичных электрических соединений;
- ё) технические паспорта основного оборудования;
- ж) инструкции по обслуживанию электроустановок, разработанные на основе ПУЭ, ПТЭЭП, НПАОП 40.1.-1.21-98, нормативных документов и эксплуатационной документации;
- з) должностные инструкции, разработанные в соответствии с требованиями Справочника квалификационных характеристик профессий работников. Выпуск 1 „Профессии работников, являющиеся общими для всех видов экономической деятельности“, утверждённого приказом Министерства труда и социальной политики Украины от 29.12.2004 № 336;
- и) рабочие инструкции к каждому рабочему месту, разработанные на основе эксплуатационной документации соответствующего оборудования;
- й) инструкции по охране труда по профессиям и видам работ, разработанные в соответствии с требованиями НПАОП 0.00-4.15-98.

1.4. Корректировка схем и планов электротехнических коммуникаций, заверенное подписью лица, ответственного за электрохозяйство, выполняется сразу после изменений в электроустановках и коммуникациях, возникающих в процессе их эксплуатации.

1.5. Приказом (распоряжением) руководителя производственного подразделения из числа специально подготовленного электротехнического персонала в соответствии с требованиями НПАОП 40.1-1.21-98 должно быть назначено лицо, ответственное за электрохозяйство.

1.6. Требования к электротехническому персоналу, обслуживающему электроустановки, и его квалификационные группы устанавливаются в соответствии с требованиями НПАОП 40.1-1.21-98.

1.7. Оперативную документацию не реже одного раза в месяц должен просматривать электротехнический персонал и принимать меры по устранению выявленных недостатков.

1.8. Электротехнологический персонал, включающий и выключающий электрифицированные агрегаты, должен пройти соответствующий инструктаж и обучение по электробезопасности с последующим предоставлением ему второй квалификационной группы по электробезопасности в соответствии с требованиями НПАОП 40.1-1.21-98. Объем знаний для этих лиц определяется лицом, ответственным за электрохозяйство, в соответствии с требованиями НПАОП 40.1-1.21-98 с учетом специфики предприятия и утверждается главным инженером структурного подразделения.

1.9. На дверях трансформаторных подстанций (пунктов) распределительных устройств, опорах воздушных ЛЭП и на других электроустановках должны быть знаки безопасности и плакаты в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов, указанных в пункте 1.2 главы 1 раздела XI этих Правил.

1.10. Работы на действующих электрических установках и электрических сетях, управление электрическим приводом и электрическими аппаратами (в том числе электросваркой), работы с переносными электролампами, электроинструментом и т.д. должны выполняться с использованием защитных средств.

1.11. На полу перед пусковым устройством (кроме дистанционного управления) электродвигателей и другой электрической аппаратуры в помещениях с повышенной опасностью и с особой опасностью должны находиться диэлектрические коврики или изолирующие подставки. Выключать и включать электродвигатели пусковой аппаратурой с ручным приводом необходимо в диэлектрических рукавичках.

1.12. Перед применением защитных средств они должны быть тщательно осмотрены, очищены и проверены на отсутствие внешних повреждений. По клейму необходимо убедиться в соответствии их напряжению электроустановки и в соблюдение сроков их испытания. Не разрешается использовать неиспытанные и поврежденные защитные диэлектрические средства, а также защитные средства, срок испытания которых закончился.

1.13. Двери помещений электроустановок (щитов, сборок и т.д.), распределительных устройств должны быть постоянно заперты на замок, ключи от которого должны быть у оперативного персонала и выдаваться под роспись в оперативном журнале.

1.14. Работы в электроустановках до 1000 В и свыше 1000 В должны выполняться с соблюдением требований Правил безопасной эксплуатации электроустановок, утвержденных приказом Государственного комитета Украины по надзору за охраной труда от 06.10.97 № 257, зарегистрированных в Министерстве юстиции Украины 13.01.98 за № 11/2451 (далее – НПАОП 40.1-1.01-97).

1.15. Обслуживание действующих электроустановок, переключения в них и ремонт должны выполняться в соответствии с требованиями НПАОП 40.1-1.21-98.

1.16. Для обеспечения надлежащего уровня безопасной эксплуатации оборудования оно должно быть закреплено за соответствующими службами и подразделениями газотранспортного предприятия. Границы зон обслуживания должны быть определены приказом руководителя газотранспортного предприятия (структурного подразделения).

1.17. Внешнее и внутреннее освещение должны обслуживаться специально закрепленным за ним электротехническим персоналом.

1.18. При совместной подвески на опорах воздушных ЛЭП напряжением 380/220 В линий связи, телемеханики, КИПиА, ЭХЗ ответственными являются:

- а) за безопасную эксплуатацию электролиний 380/220 В, их изоляторов и опор – лицо, ответственное за электрохозяйство;
- б) за безопасную эксплуатацию линий связи и их изоляторов – лицо, ответственное за эксплуатацию средств связи;
- в) за безопасную эксплуатацию линий телемеханики и их изоляторов – лицо, ответственное за эксплуатацию средств телемеханики;
- г) за безопасную эксплуатацию линий КИПиА и их изоляторов – лицо, ответственное за эксплуатацию КИПиА;
- д) за безопасную эксплуатацию линий ЭХЗ и их изоляторов – лицо, ответственное за эксплуатацию средств ЭХЗ.

1.19. Работы на воздушных линиях с совместной подвеской выполняют в соответствии с требованиями ПТЭЭП, НПАОП 40.1-1.01-97, „Правил безопасности при эксплуатации средств и систем автоматизации и управления в газовой промышленности“, утвержденных Газпромом СССР 28.03.90 (далее – НПАОП 11.1-1.07-90), и других нормативно-правовых актов.

1.20. Установка и эксплуатация стационарных аккумуляторных батарей осуществляется в соответствии с требованиями НПА ОП 40.1-1.21-98.

1.21. Электрооборудование (машины, аппараты, устройства), контрольно-измерительные приборы, электрические светильники, средства блокирования, телефонные аппараты и сигнальные устройства к ним, установленные во взрывоопасных зонах классов 0, 1, 2 внутри и вне помещений, должны иметь соответствующий уровень взрывозащиты и отвечать категории и группе взрывоопасной смеси в соответствии с требованиями нормативных документов.

1.22. Не допускается установка во взрывоопасных зонах классов 0, 1, 2 взрывозащищенного электрооборудования, не имеющего маркировки по взрывозащите, изготовленного неспециализированными предприятиями или отремонтированного с изменением узлов и деталей, обеспечивающих взрывозащиту, без сертификата на соответствие.

1.23. Не разрешается эксплуатация электрооборудования при неисправных средствах взрывозащиты, блокировках, нарушениях схем управления и защиты.

1.24. Замену пусковой аппаратуры, предохранителей, электроламп во взрывоопасных помещениях и зонах должен выполнять электротехнический персонал соответствующей квалификационной группы по электробезопасности после полного снятия напряжения с соответствующих участков сети.

1.25. Поврежденное взрывозащищенное электрооборудование должно быть заменено оборудованием, уровень взрывозащиты которого отвечает классу взрывоопасной зоны и группе взрывоопасной смеси, которая может в ней возникнуть.

1.26. Проведение электрических испытаний, измерений параметров электрооборудования, установленного во взрывоопасных помещениях и зонах, должны выполняться из взрывобезопасной зоны без нарушения взрывозащиты. При невозможности выполнения этого требования необходимо принимать дополнительные меры безопасности, предусмотренные планом выполнения работ и нарядом-допуском.

1.27. Не разрешается применение во взрывоопасных помещениях и зонах переносного электроинструмента и переносных светильников не во взрывобезопасном исполнении.

1.28. Допускается для временного освещения во взрывоопасных помещениях и зонах применение аккумуляторных светильников во взрывозащищенном исполнении.

2. Контрольно-измерительные приборы и автоматика, телемеханика и вычислительная техника

2.1. Контрольно-измерительные приборы, системы автоматики, телемеханики и вычислительной техники должны соответствовать требованиям этих Правил, проектной документации, нормативных документов и инструкций заводов-изготовителей.

2.2. Действующие объекты МГ должны быть оснащены КИПиА, телемеханикой и вычислительной техникой в объеме, предусмотренном проектом и нормативными документами.

2.3. Работы по строительству, реконструкции и ремонту линий телемеханики должны выполняться по утверждённому проекту с учетом требований Правил охраны магистральных трубопроводов,

утверждённых постановлением Кабинете Министров Украины от 16.11.2002 № 1747, и НПАОП 11.1-1.07-90.

2.4. Лица, ответственные за состояние и безопасную эксплуатацию средств КИПиА, телемеханики и вычислительной техники, назначаются приказом руководителя газотранспортного предприятия или структурного подразделения, на балансе которых они находятся (или находятся на обслуживании).

2.5. На всех объектах газотранспортного предприятия и структурных подразделений должны быть утверждены списки лиц, которым присвоена определённая квалификационная группа по электробезопасности согласно НПАОП 40.1-1.21-98 и ПТЭЭП и которые имеют право выполнять оперативные переключения в схемах автоматизации и телемеханики. Перед допуском к самостоятельной работе эти лица должны предварительно пройти проверку знаний и практического умения выполнять работы по обслуживанию средств КИПиА, телемеханики и вычислительной техники.

Допуск других лиц к обслуживанию средств КИПиА, телемеханики, вычислительной техники и систем защиты не разрешается.

2.6. Отключения и переключения в схемах КИПиА, защиты и телемеханики должны выполняться только по распоряжению должностного лица структурного подразделения или объекта (диспетчера, сменного инженера), которому подчинено автоматическое технологическое оборудование (КС, ГРС, ПХГ, УПГ и т.д.), с записью в оперативном журнале сменного инженера КС (журнале распоряжений на КС), форма которого утверждена приказом газотранспортного предприятия.

2.7. При возникновении чрезвычайных ситуаций и при ликвидации аварий разрешается выполнять необходимые переключения без ведома персонала (диспетчера, сменного инженера), которому подчинено автоматизированное технологическое оборудование, но с последующим его информированием и записью в оперативном журнале сменного инженера КС.

2.8. Не разрешается пуск оборудования с неисправными или незадействованными КИПиА, системами защиты и другими техническими средствами, необходимыми для эксплуатации оборудования в режиме автоматического или ручного управления.

2.9. Электрооборудование, входящее в состав средств автоматизации, телемеханики и вычислительной техники, должно быть заземлено в соответствии с требованиями ПУЭ.

2.10. Электрическая часть КИПиА, средств телемеханики и вычислительной техники, устанавливаемая во взрывоопасных помещениях (зонах), должна быть во взрывозащищенном исполнении. Эксплуатация и ремонт электроаппаратуры должны выполняться в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов, указанных в пункте 1.2 главы 1 раздела XI этих Правил.

2.11. Допускается вскрытие какого-либо взрывозащищенного аппарата или прибора, установленного во взрывоопасном помещении (зоне), после снятия напряжения с его токоведущих частей, а в аппаратах и приборах с элементами, нагревающимися в процессе работы, после снижения их температуры ниже опасной для воспламенения газовоздушной смеси. Не допускается проверка электрических частей КИПиА, средств телемеханики и вычислительной техники во взрывоопасных зонах тестером, мегомметром и другими приборами в обычном исполнении при условии, если взрывоопасную среду нельзя устранить. В случае, если взрывоопасная среда устранена, необходимо контролировать воздух рабочей зоны на содержание метана каждые 30 минут переносным газоанализатором. В этих случаях разрешается работа приборами в

обычном исполнении.

2.12. За герметичностью взрывозащищенных оболочек и уплотнений вводных устройств, аппаратуры, приборов должен быть организован периодический надзор в соответствии с требованиями ПУЭ, ПТЭЭП и нормативных документов. Не разрешается эксплуатация взрывозащищенных аппаратов, приборов и аппаратуры с ослабленными элементами уплотнений. Не допускается установка дополнительных прокладок в уплотнениях, если это не предусмотрено их конструкцией или инструкцией по эксплуатации.

Не допускается изменять параметры взрывозащиты, крепежный и прокладочный материал другим материалом, не соответствующим чертежам и инструкциям завода-изготовителя.

2.13. На строящихся или реконструируемых объектах не допускается совместная установка в щитах местной автоматики приборов, к которым подводится горючая или взрывоопасная среда, параметры которой измеряются (даже через разделительную жидкость), и электрических средств КИПиА (с их питанием) не во взрывозащищенном исполнении.

2.14. Не допускается ввод импульсных трубок с горючими газами и жидкостями в помещения операторных КИПиА, эксплуатируемых как взрывобезопасные. При этом импульс, параметры которого измеряются, должен подаваться по импульсной трубке, заполненной негорючими и незамерзающими жидкостями, через разделительные сосуды. Для контроля за уровнем жидкости в разделительных сосудах, герметичностью автоматических отсекающих устройств и продувкой импульсных трубок должен быть организован технический осмотр, проводимый один раз в 3 месяца. Не допускается эксплуатация разделительных сосудов с уровнем жидкости в них, сниженным по сравнению с нормальным. После демонтажа измерительного прибора на свободном конце импульсной трубки должна быть установлена заглушка (пробка), рассчитанная на максимальное рабочее давление.

2.15. Эксплуатация сосудов, работающих под давлением и входящих в систему пневмогидроавтоматики, осуществляется в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов.

При этом должна быть предусмотрена сигнализация допустимых пределов (верхнего и нижнего) давления воздуха (газа).

2.16. Применение КИПиА с ртутным заполнением должно быть максимально ограничено.

2.17. Продувку импульсных трубок на действующих установках (агрегатах, объектах и т.д.) необходимо выполнять только по распоряжению лица, ответственного за безопасную эксплуатацию установки (агрегата, объекта и т.д.), с предварительным принятием соответствующих мер безопасности. Горючие жидкости необходимо сливать в специальные ёмкости для продувки.

2.18. КИПиА, размещенные на щитах управления, должны иметь маркировку, указывающую на их назначение. Манометры и другие аналогичные приборы должны быть установлены так, чтобы их показания были хорошо видимы с рабочих мест, а также иметь красную отметку, отвечающую рабочему давлению в сосуде.

2.19. Кузов и оборудование передвижной лаборатории КИПиА, а также испытываемое оборудование должны быть заземлены проводом из медного гибкого проводника с сечением не менее 10 мм².

Не допускается использование для заземления лаборатории заземляющей жилы питающего силового кабеля.

3. Технологическая связь

3.1. Эксплуатацию, наладку, монтаж, техническую диагностику и ремонт линейных, станционных, радиорелейных сооружений связи и средств радиосвязи вдоль МГ, ответвлений, местных телефонных сетей необходимо осуществлять в соответствии с требованиями „Правил техники безопасности при эксплуатации радиорелейных линий передач“, утверждённых Министерством связи СССР 30.06.87 (НПАОП 64.2-1.02-87), и других нормативно-правовых актов.

3.2. Работы по обслуживанию электроустановок, питающих оборудование связи, должны выполняться в соответствии с требованиями НПАОП 40.1-1.21-98.

3.3. Технический персонал, обслуживающий линии связи МГ, должен пройти соответствующую подготовку и иметь необходимую квалификационную группу по электробезопасности.

3.4. Работы по строительству, реконструкции и ремонту линий связи МГ должны выполняться с соблюдением требований Правил охраны магистральных трубопроводов, утверждённых постановлением Кабинета Министров Украины от 16.11.2002 № 1747, и нормативных документов.

3.5. При обнаружении на проводах линий связи побочного напряжения необходимо уведомить об этом руководство цеха (службы) связи, срочно запретить все работы, связанные с обслуживанием сооружений связи, принять меры по выключению источника побочного напряжения в соответствии с требованиями НПАОП 40.1-1.21-98; на время ликвидации повреждения на линии связи вывесить плакат „Стой! Напряжение“.

3.6. Для предохранения от попадания работников и оборудования связи под высокое напряжение, возникающие от грозовых разрядов или от индуктивного влияния ЛЭП, воздушные линии связи должны быть оборудованы защитными устройствами в соответствии с требованиями соответствующих норм и правил. Указанные защитные устройства подлежат проверке с периодичностью, установленной инструкцией по эксплуатации этих устройств.

3.7. Не допускается во время грозы или в случае её приближения проведение каких-либо работ на воздушных линиях связи и проводного вещания, а также электрические измерения на кабельных линиях связи.

3.8. Не допускается (за исключением ликвидации аварийных ситуаций) выполнение работ на воздушных линиях связи при скорости ветра больше 15 м/с, во время снеговых буров, а также при температуре воздуха ниже предельных норм. При низких температурах работы должны выполняться не менее чем двумя работниками с перерывами на их обогрев.

3.9. Во взрывоопасных помещениях установка оборудования связи допускается только во взрывозащищенном исполнении.

3.10. Средства диспетчерской связи должны быть постоянно действующими, а в случае повреждения – сразу ремонтироваться. Работоспособность средств связи должны проверяться с периодичностью, установленной инструкцией по эксплуатации этих средств.

ХII. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ САНИТАРИЯ

1. Общие требования к объектам транспорта газа

1.1. На объектах МГ с возможным негативным воздействием на окружающую среду должны предусматриваться регламентация ПДВ и ПДС в соответствии с требованиями Закона Украины „Об охране атмосферного воздуха”, Основ законодательства Украины об охране здоровья, Водного кодекса Украины, Правил охраны поверхностных вод от загрязнения оборотными водами, утверждённых постановлением Кабинета Министров Украины от 25.03.99 № 465, ГОСТ 17.2.3.02-78 „Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями”.

1.2. Для объектов МГ устанавливаются санитарно-защитные зоны в соответствии с требованиями Государственных санитарных правил планирования и застройки населенных пунктов, утверждённых приказом Министерства охраны здоровья Украины от 19.06.96 № 173, зарегистрированных в Министерстве юстиции Украины 24.07.96 за № 379/1404 (ДСП 173-96).

1.3. В санитарно-защитной зоне между жилыми районами и производственными объектами допускается размещать объекты с меньшим классом вредности при условии, что между размещаемыми объектами и жилыми районами будет сохранена необходимая санитарно-защитная зона.
Территория санитарно-защитной зоны должна быть благоустроена и озеленена.

1.4. Уровни загрязнения приземного слоя атмосферы на границе санитарно-защитных зон не должен превышать ПДК населенных мест по каждому вредному веществу, которое применяется в технологическом процессе на данном объекте.

1.5. Уровни производственного шума в населенных пунктах на границе санитарно-защитных зон не должны превышать значений, установленных Санитарными нормами производственного шума, ультразвука и инфразвука ДСН 3.3.6.037-99, утверждёнными постановлением Главного государственного санитарного врача Украины от 01.12.99 № 37 (далее – ДСН 3.3.6.037-99), ГОСТ 12.1.003-83 и нормативными документами.

2. Содержание производственных и санитарно-бытовых помещений

2.1. Производственные помещения объектов МГ должны соответствовать требованиям, предусмотренным проектом сооружения, а также требованиям строительных норм СН 433-79 „Инструкция по строительному проектированию предприятий, зданий и сооружений нефтяной и газовой промышленности” (далее – СН 433-79), ДБН В.2.5-28-2006, строительных норм и правил СНиП II-12-77 „Защита от шума” (далее – СНиП II-12-77), Государственных санитарных норм производственной общей и локальной вибрации ДСН 3.3.6.039-99, утверждённых постановлением Главного государственного санитарного врача Украины от 01.12.99 № 39 (далее – ДСН 3.3.6.039-99), Санитарных норм микроклимата производственных помещений ДСН 3.3.6.042-99, утверждённых постановлением Главного государственного санитарного врача Украины от 01.12.99 № 42 (далее – ДСН 3.3.6.042-99), ДСН 3.3.6.037-99 и нормативных документов.

2.2. Санитарно-бытовые помещения и их оборудование должны отвечать требованиям СНиП 2.09.04-87 и соответствующих санитарных норм. Руководство газотранспортного предприятия (структурного подразделения) обязано обеспечить соответствие числа санитарно-бытовых помещений и их оснащённость условиям работы и числу работников.

2.3. Режим труда и отдыха работников при наличии вредных производственных факторов должен соответствовать требованиям коллективного договора и нормативных документов.

2.4. Не допускается развешивать для сушки одежду и класть горючие материалы на горячие поверхности трубопроводов или технологического оборудования. Для сушки одежды и обуви должны быть оборудованы соответствующие места.

2.5. Работник до начала работы обязан проверить состояние своего рабочего места, исправность оборудования, инструмента, материалов, СИЗ и СКЗ. При обнаружении неисправностей принять меры к их устранению.

2.6. Проходы, выходы, лестничные клетки, тамбуры, коридоры, запасные выходы, средства пожаротушения и аварийные склады не должны загромождаться. Не допускается устройство кладовых, мастерских под маршами лестничных клеток. Резервное оборудование, материалы и другие ценности должны складироваться в специально отведённых помещениях или местах.

2.7. Двери в помещениях должны открываться в направлении ближайших выходов наружу.

2.8. Входы в помещения должны иметь плотно закрывающиеся и замыкающиеся двери, средства для экономии тепла и предупреждения сквозняков и резких колебаний температуры в помещении.

2.9. Производственные и бытовые помещения, территории основных и вспомогательных цехов и служб должны постоянно содержаться в чистоте. Разлитые горючие продукты следует своевременно убирать, а загрязненную ими территорию – очищать, удаляя загрязнённый грунт. Не разрешается очистка пола и конструкций с помощью ЛВЖ.

2.10. Окна должны устройства для легкого и быстрого открытия и закрытия. Окна, расположенные под крышей производственных помещений, должны быть оборудованы дистанционным управлением или площадками с лестницами для обслуживания оконных фрамуг.

2.11. Уровни звука (шума) и эквивалентные уровни звука в производственных помещениях и на территории объектов не должны превышать уровни шума, установленные ДСН 3.3.6.037-99 и ГОСТ 12.1.003-83.

2.12. Технологическое оборудование объектов МГ по своим характеристикам должно отвечать требованиям действующих санитарных норм.

2.13. Расположение оборудования и коммуникаций в производственных помещениях должно обеспечивать безопасность их обслуживания, ремонта и осмотра.

2.14. Зоны с уровнем звука выше 85 дБА должны быть обозначены знаками безопасности. Работающих в этих зонах администрация газотранспортного предприятия обязана обеспечивать СИЗ. Не разрешается пребывание в зоне с уровнями звукового давления, превышающими 135 дБ в любой из нормируемых октавных полос частот.

2.15. До приемки в эксплуатацию объектов МГ в процессе их пусконаладки должны быть проверены шумовые характеристики установленного оборудования и уровни звука в помещениях объектов, на территории промплощадок и на границе селитебной (жилой) зоны.

2.16. Методы измерения шума на рабочих местах и шумовых характеристик оборудования должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.028-80 „ССБТ. Шум. Определение шумовых

характеристик источников шума. Ориентировочный метод" и ГОСТ 12.1.050-86 „ССБТ. Методы измерения шума на рабочих местах“.

2.17. Если уровни звукового давления на рабочих местах, в зонах обслуживания технологического оборудования и на границе жилой зоны превышают значения, установленные ДСН 3.3.6.037-99 и ГОСТ 12.1.003-83, необходимо провести экспертное обследование оборудования в соответствии с требованиями Порядка проведения осмотра и принять меры для снижения шума в условиях эксплуатации, предусмотренные СНиП II-12-77.

2.18. Уровень звука в производственных помещениях необходимо контролировать в плановом порядке, а также после капитального ремонта и реконструкции технологического оборудования, в том числе систем вентиляции.

2.19. Уровни общей технологической вибрации, транспортной вибрации, локальной вибрации, передаваемой на руки работающих при использовании виброинструмента, не должны превышать предельно допустимые уровни, установленные ДСН 3.3.6.039-99 и ГОСТ 12.1.012-90 „ССБТ. Вибрационная безопасность. Общие требования“.

2.20. Вибробезопасные условия труда должны быть обеспечены:

- а) применением вибробезопасного оборудования и инструмента;
- б) применением средств виброзащиты, снижающих воздействие на работников вибрации на путях её распространения;
- в) организационно-техническими мероприятиями (поддержание в условиях эксплуатации технического состояния машин и механизмов на уровне, предусмотренном технической документацией на них; введение режимов труда, регулирующих продолжительность воздействия вибрации на работников; вывод работников из рабочих мест с превышением допустимых уровней вибрации и т.д.).

2.21. Уровни звукового давления и вибрации подлежат проверке с занесением полученных данных в паспорт санитарно-технического состояния условий труда.

2.22. В производственных помещениях содержание вредных газов и паров в воздухе рабочей зоны не должно превышать ПДК рабочей зоны.

2.23. Поступление вредных веществ в помещения и их распространение в рабочей зоне необходимо предотвращать путем рационального размещения объектов и организации производственного процесса (герметизация, теплоизоляция, вывод продувочных линий за пределы помещения, исключения возможности разлива продуктов, качественная работа вентиляции и канализации, контроль воздушной среды и т.д.).

2.24. Производственные помещения должны иметь приспособления для проветривания (открывающиеся створки в оконных переплетах или фонарях). Площадь и число открывающихся створок определяются проектом.

2.25. Освещенность рабочих мест, проходов между оборудованием, мостков, лестниц, переходов, щитов управления и контрольно-измерительных приборов, устройство рабочего, в том числе местного аварийного, эвакуационного освещения, а также территории промплощадок должна соответствовать требованиям ДБН В.2.5-28-2006. Устанавливаемые в рабочих помещениях приборы для освещения и светильники должны соответствовать категории пожаро-, взрывоопасности помещения, поддерживаться в технически исправном состоянии и иметь

дистанционное управление.

2.26. В помещениях должны быть приняты меры к максимальному использованию естественного освещения. Окна в них должны быть полностью остеклены и содержаться в чистоте.

2.27. Меры по улучшению условий труда и снижению влияния вредных производственных факторов должны быть включены в соответствующие разделы комплексных мероприятий, направленных на доведение условий и безопасности труда до нормативных или повышение существующего уровня охраны труда.

2.28. Санитарно-бытовые помещения необходимо ежедневно убирать и проветривать. Гардеробные, душевые и другие санитарно-бытовые помещения необходимо периодически дезинфицировать. Умывальники должны быть обеспечены мылом.

3. Промышленно-санитарная лаборатория

3.1. В структуре газотранспортных предприятий может создаваться промышленно-санитарная лаборатория.

3.2. Используемые лабораторией методы обследования условий труда должны соответствовать действующим нормативным документам.

3.3. Лаборатория определяет санитарно-гигиенические условия труда и охраны окружающей среды, выдает практические рекомендации по нормализации и исключению воздействия вредных и опасных производственных факторов на работников, население и окружающую среду.

3.4. Лаборатория выполняет плановый и аварийный контроль за содержанием вредных веществ в воздухе рабочей зоны помещений, промплощадок, территории объектов, в санитарно-защитной зоне, а также за уровнем шума, вибрации, освещенности, загазованности, за сточными водами и очистными сооружениями, за чистотой почвы, водоёмов, атмосферного воздуха.

3.5. Лаборатория проводить санитарно-техническую паспортизацию условий труда.

4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха

4.1. Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха должны обеспечивать в производственных помещениях условия, отвечающие требованиям ДБН В.2.5-20-2001, СНиП 2.04.05-91, СН 433-79, ДСН 3.3.6.042-99 и других нормативных документов.

4.2. Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений строятся и реконструируются согласно проекту.

4.3. Котельные установки, теплоутилизаторы, тепловые сети должны эксплуатироваться в соответствии с требованиями „Правил техники безопасности при эксплуатации теплоиспользующих установок и тепловых сетей“, утверждённых Госэнергонадзором СССР 15.06.72 (НПАОП 40.1-1.04-72), и других нормативно-правовых актов.

4.4. Помещения с технологическими тепловыделениями должны быть оборудованы дежурными отопительными устройствами для поддержания в помещениях температуры не ниже 5°C во время остановки на ремонт аппаратуры и оборудования.

4.5. В помещениях категории А, Б и В по взрывопожарной и пожарной опасности отопительные приборы систем водяного и парового отопления для обеспечения их очистки должны иметь гладкие поверхности в соответствии с требованиями НАПБ А.01.001-2004.

4.6. Системы вентиляции и кондиционирования воздуха должны обслуживаться работниками, прошедшими обучение и проверку знаний по вопросам охраны труда и пожарной безопасности в соответствии с требованиями НПА ОП 0.00-4.12-05, НАПБ Б.02.005-2003 и нормативных документов.

4.7. Ответственным за безопасную эксплуатацию систем вентиляции и кондиционирования должен быть работник из числа должностных лиц, назначенный приказом уполномоченного лица газотранспортного предприятия (структурного подразделения).

4.8. Не разрешается вход в вентиляционные камеры лицам, не имеющим права обслуживания установок вентиляции и кондиционирования воздуха, а также использование указанных помещений не за их назначением.

4.9. На оборудование по вентиляции и кондиционированию воздуха должны быть паспорт и журнал по их эксплуатации и ремонту.

4.10. Вентиляционные системы взрывоопасных помещений, кроме аварийных систем, должны работать непрерывно, независимо от пребывания там работников.

4.11. Не разрешается объединение нескольких взрывоопасных помещений общими воздуховодами.

4.12. Для помещения, где проводятся работы с вредными веществами первого и второго классов опасности (например, со ртутью), вентиляционная система должна быть отдельной и не связанной с вентиляцией других помещений.

4.13. Аварийная вытяжная вентиляция должна автоматически включаться при содержании взрывоопасных веществ в воздухе помещения, превышающем 10% от НКПВ газовоздушной смеси, а также при создании в воздухе рабочей зоны помещения концентрации токсичных веществ, превышающей ПДК. Снаружи помещения, возле основного входа в него, должно быть устройство для ручного пуска аварийной вытяжной вентиляции.

4.14. Для уменьшения шума и вибрации вентиляционное оборудование должно быть установлено на шумо- та вибропоглощающее основание.

4.15. Взаимное расположение выкидных и воздухозаборных шахт и объединение систем вентиляции для разных помещений должно выполняться в соответствии с действующими нормами с учетом существующих условий.

5. Водоснабжение, производственная и хозяйственная канализация

5.1. Питательное и хозяйственное водоснабжение и канализация объектов МГ должны соответствовать требованиям СНиП 2.04.01-85* „Внутренний водопровод и канализация зданий”, СНиП 2.04.02-84* „Водоснабжение. Наружные сети и сооружения”, СНиП 2.04.03-85 „Канализация. Наружные сети и сооружения”, СН 433-79 и других нормативных документов.

5.2. Нормы расхода воды на питьевые и хозяйственные нужды должны отвечать санитарным

нормам.

5.3. Не допускается объединение сетей хозяйственно-питьевого водоснабжения с водопроводом, подающим воду не питьевого качества.

5.4. Администрация объекта обязана обеспечить работников питьевой водой в соответствии с требованиями Государственных санитарных правил и норм „Вода питьевая. Гигиенические требования к качеству воды централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения“, утверждённых приказом Министерства охраны здоровья Украины от 23.12.96 № 383, зарегистрированных в Министерстве юстиции Украины 15.04.97 за № 136/1940 (ДСанПіН 383). Для временного хранения питьевой воды должны применяться бачки из материалов, соответствующих санитарным требованиям (эмалированные, алюминиевые легко очищаемые и дезинфицируемые), оснащенные кранами фонтанчикового типа с ограждением, препятствующим прикосновению к крану ртом. Крышка бачка должна запираться на замок и закрываться чехлом.

5.5. Работники, обслуживающие питьевое водоснабжение, должны ежегодно проходить медицинский осмотр.

5.6. Для отвода производственных, дождевых и бытовых вод с территории объектов МГ проектами должны быть предусмотрены построенные и задействованные системы канализации в соответствии с действующими нормами.

5.7. В сетях производственно-дождевой канализации должны быть предусмотрены колодцы и гидравлические затворы в соответствии с требованиями нормативных документов. Колодцы производственной канализации должны быть постоянно закрыты и промаркированы.

5.8. Не разрешается эксплуатация канализации с неисправными или неправильно выполненными гидрозатворами и колодцами, а также без гидрозатворов.

5.9. Не разрешается сброс в канализацию токсичных веществ в концентрации и количестве, превышающих соответствующие санитарные нормы. Для слива токсичных веществ должны быть установлены специальные ёмкости и разработана инструкция по их нейтрализации и утилизации.

6. Меры безопасности при работах с метанолом

6.1. Метанол является веществом третьего класса опасности в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.005-88.

6.2. На объектах МГ метанол разрешается использовать:

- а) для предупреждения или ликвидации кристаллогидратных пробок;
- б) для обработки призабойных зон газовых и газоконденсатных скважин;
- в) в составе ингибитора коррозии.

6.3. При работах с метанолом необходимо руководствоваться требованиями этих Правил и санитарных правил СП 4132-86 „Общие санитарные правила при работе с метанолом“, утверждённых приказом заместителя главного государственного санитарного врача СССР от 18.07.86 № 4132-86.

6.4. Ответственными за безопасное использование метанола являются руководители газотранспортных предприятий и их структурных подразделений.

- 6.5. В газотранспортных предприятиях и структурных подразделениях должны быть назначены должностные лица, ответственные за безопасное выполнение работ с метанолом, проведение инструктажа по вопросам охраны труда работникам, работающим с метанолом, в соответствии с требованиями НПА ОП 0.00-4.12-05.
- 6.6. Работы с метанолом должны выполняться под руководством ответственного лица, назначенного приказом руководителя газотранспортного предприятия (структурного подразделения).
- 6.7. Сливно-наливные операции с метанолом должны выполняться по закрытой схеме.
- 6.8. С целью предотвращения случайного употребления метанол должен быть смешан с одорантом в соотношении 1:1000 и керосином в соотношении 1:100 на 1000 л метанола или одорантом в отношении 1:1000 и красителем темного цвета, хорошо растворимом в метаноле, из расчета 2-3 л на 1000 л метанола. Не разрешается отпуск со склада метанола без смешения его с указанными веществами.
- 6.9. Работники, работающие с метанолом, должны проходить ежеквартальный повторный инструктаж по вопросам охраны труда в соответствии с требованиями НПА ОП 0.00-4.12-05, стандартов газотранспортного предприятия и должны быть ознакомлены под роспись с опасными свойствами метанола.
- 6.10. Работники, работающие с метанолом, должны обеспечиваться противогазом с фильтрующей коробкой марки А, прорезиненным фартуком, резиновыми сапогами, рукавицами и очками.
- 6.11. Не разрешается получать, отпускать, транспортировать, использовать и хранить метанол совместно с этиловым (винным) спиртом.
- 6.12. Не разрешается использовать трубопроводы, ёмкости, насосы, шланги и другие средства, которые использовались при перекачке, хранении или транспортировке метанола, для других жидкостей.
- 6.13. Ёмкости для перевозки, слива и хранения метанола и метанольные установки должны быть закрыты на замок, опломбированы и иметь знаки безопасности с изображением черепа, скрещённых костей и надписью: „Метанол-яд“, „Опасно для жизни“.
- 6.14. При хранении метанола должна быть обеспечена его круглосуточная охрана.
- 6.15. Метанол сливают из цистерн в ёмкости с помощью насоса или самотеком через герметические шланги и трубопроводы. Трубопровод для слива метанола монтируют с уклоном, обеспечивающим полное его опорожнение.
Не разрешается сливать метанол из цистерны открытым способом или сифоном.
- 6.16. После полного слива метанола из цистерны она должна быть промыта водой объемом не менее 2 м³ до полного удаления запаха метанола. Вода после промывания должна быть удалена из цистерны полностью, а цистерна опломбирована и передана представителю железной дороги. Также должны быть промыты насосы и сливные шланги.

- 6.17. До заправки метанола в метанольную установку необходимо проверить исправность всех её узлов, фланцевых соединений, вентилях, предохранительных клапанов, манометров и т.д.
- 6.18. Повреждения и неисправности в метанольной установке должны быть немедленно ликвидированы (до заправки метанола).
- 6.19. Ёмкость метанольной установки необходимо заливать медленно, не допуская её переполнения.
Метанол, залитый в ёмкость метанольной установки, должен быть полностью слит в газопровод. Не разрешается оставлять метанол в ёмкости метанольной установки, кроме метанольниц непрерывного действия.
- 6.20. После опорожнения и перекрытия перекрывающей арматуры метанольная установка (в нерабочем состоянии) должна быть под атмосферным давлением.
- 6.21. Обслуживание и охрана метанольных установок непрерывного действия должны выполняться по специальным инструкциям.
- 6.22. При сливе метанола двигатель автомобиля должен работать на малых оборотах. Не разрешается применять автомобили с неисправными искрогасителями и системами электропитания.
- 6.23. После слива метанола из передвижной ёмкости она должна быть опломбирована.
- 6.24. Не разрешается продувка метанола из передвижной ёмкости в атмосферу.
- 6.25. Передвижная ёмкость, шланги, насосы, полностью освобождённые от метанола, промываются водой в количестве, равном двойному объёму их полостей.
- 6.26. На рабочей площадке метанольницы и на складе метанола необходимо осуществлять контроль воздуха по графику. ПДК метанола в воздухе рабочей зоны – 5 мг/м³.
- 6.27. Заливка метанола в ёмкость и последующий слив его в газопровод, стационарную или передвижную ёмкость производится по распоряжению главного инженера (заместителя начальника) или диспетчера подразделения и под контролем специально назначенного работника из числа должностных лиц производственного подразделения.
Распоряжение на заливку метанола может быть передано по телефону, но при этом оно должно быть зарегистрировано в специальном журнале у диспетчера. В распоряжении должно быть указано: количество заливаемого метанола; место и способ его заливки; руководитель работ по заливке.
- 6.28. Не разрешается вход на склад метанола и выполнение там работ при отсутствии охранника или заведующего складом (материально-ответственного лица).
- 6.29. Склад метанола с централизованным или периодическим обслуживанием должен быть огражден, иметь знаки безопасности по периметру и постоянную охрану или охранную сигнализацию.
- 6.30. В случае образования ледяных пробок в трубопроводе или метанольной ёмкости отогревать их допускается исключительно паром или горячей водой.

6.31. Метанол на объектах ЛЧМГ, скважинах, шлейфах, технологических трубопроводах ПХГ необходимо заливать через стационарные или передвижные метанольные установки или с помощью специальных насосных агрегатов.

6.32. Передвижная ёмкость с неиспользованным остатком метанола после завершения заливки его в газопровод (скважину, шлейф) должна быть опломбирована и обеспечена охраной до сдачи этого остатка на склад по акту.

6.33. Эксплуатация и ремонт метанолопроводов, установок регенерации метанола на ПХГ осуществляются по специальным инструкциям, разработанным структурным подразделением с учетом требований инструкций заводов-производителей и этих Правил.

7. Меры безопасности при работах со ртутью

7.1. При выполнении работ со ртутью необходимо соблюдать требования „Санитарных правил при работе со ртутью, ее соединениями и приборами с ртутным заполнением” (СП 4607-88), утверждённых приказом Главного государственного санитарного врача СССР от 04.04.88 № 4607-88, и „Основных правил безопасной работы в химических лабораториях”, утверждённых Минхимпромом СССР 27.07.77 (НПАОП 73.1-1.06-77).

7.2. Работники, допускаемые к работе со ртутью, должны пройти предварительный и периодические медицинские осмотры, обучение и проверку знаний по вопросам охраны труда в соответствии с требованиями
НПАОП 0.00-4.12-05.

7.3. Не разрешается брать ртуть в руки или создавать искусственные перепады давления в приборах при помощи отсасывания или нагнетания воздуха ртом.

7.4. В помещениях ртуть необходимо хранить под слоем глицерина в толстостенных стеклянных сосудах (с притертыми пробками) объёмом не более 0,001 м³ или в резиновых колбах с резиновыми пробками.

7.5. В помещениях, где находятся ртутные приборы или ведутся работы с применением ртути, стены должны быть оштукатурены цементным раствором и окрашены масляной краской на натуральной олифе; пол покрывают винипластом, поднимают его на 0,1 м по стене и укрепляют заподлицо с ней; пол должен иметь уклон к приямку (ловушке) для сбора ртути; в конце уклона должен быть желобок для стока ртути; углы стен и потолка должны быть закруглены.

7.6. Рабочая мебель должна быть простой конструкции, иметь гладкие поверхности, окрашена нитроэмалевой краской или нитролаком и установлена на ножках, обеспечивающих свободное пространство высотой не менее 0,2 м от уровня пола.

7.7. Столы и вытяжные шкафы должны иметь по краям возвышающиеся борта и отверстия для стока ртути. Под отверстием к его краям необходимо плотно закреплять приспособление (отросток) для стока ртути, прошпательванное и покрашенное с обеих сторон. Под отростком необходимо предусмотреть место установки толстостенного сосуда для стекающей ртути. Этот сосуд (приёмник) должен иметь слой воды, в которую погружается отросток.

7.8. Отверстия для стока ртути необходимо закрывать каучуковыми пробками, а приёмник ежедневно освобождать от собранной ртути.

7.9. Краны аппаратуры, содержащей ртуть, должны иметь специальные крепления, исключающие выскакивание кранов под давлением ртути. Места присоединения каучуковых трубок к аппаратуре должны быть надежно закреплены.

7.10. Периодически, не реже 1 раза в месяц, необходимо проводить полную уборку помещений. При этом полы, стены и поверхность аппаратуры необходимо промывать мыльной водой и протирать 0,1%-ным раствором марганцево-кислого калия с добавлением концентрированной соляной кислоты ($5 \cdot 10^{-6}$ мЗ на $1 \cdot 10^{-3}$ мЗ раствора).

7.11. Ежедневно до начала рабочего дня и после его окончания, необходимо проводить проветривание и влажную уборку помещения, столов и мебели.

7.12. Ртуть необходимо хранить и транспортировать в герметично закрытых баллонах из стали. Небольшое количество ртути (не более 0,001 мЗ или 1л) можно хранить в вытяжном шкафу в толстостенном стеклянном сосуде с притертой пробкой, установленном на металлическом эмалированном поддоне.

7.13. Переносить сосуды со ртутью необходимо в специальных металлических футлярах с ручками.

7.14. Приборы и установки с ртутным заполнением устанавливаются в эмалированных поддонах, как правило, в середине вытяжного шкафа и не должны быть располагаться вблизи нагреваемых поверхностей.

7.15. Стеклянные ртутные дифманометры необходимо перевозить в металлических чехлах, а их трубки закрывать резиновыми пробками.

7.16. Ртутные приборы необходимо включать и выключать из работы с соблюдением мер безопасности для предотвращения выброса ртути из приборов под давлением газа.

7.17. Слив ртути из приборов и аппаратов необходимо проводить в специально выделенном помещении, а в аварийном случае – в производственном цехе в заполненном водой сосуде. Для предупреждения разлива ртути на пол сосуды с ртутью необходимо устанавливать на эмалированные поддоны из чёрного металла. Не разрешается слив остатков ртути в канализацию.

7.18. Пролитую ртуть необходимо немедленно и тщательно собрать в герметичный баллон, эмалированную или фарфоровую посуду. При собирании пролитой ртути необходимо пользоваться резиновой грушей. Полнота сбор пролитой ртути проверяется с помощью лупы. После этого должны быть проведены демеркуризация помещения, а также обработаны загрязнённые ртутью места 0,2% подкисленным раствором перманганата калия или 20% раствором хлорного железа.

ХIII. РЕМОНТНЫЕ РАБОТЫ

1. Общие требования к ремонтным работам

1.1. Этот раздел определяет общие требования безопасности при выполнении ремонтных работ на ЛЧМГ, на оборудовании и технологических коммуникациях на КС, ПХГ и ГРС.

1.2. Перед началом ремонтных работ из числа ИТР назначаются лица, ответственные за выполнение подготовительных и ремонтных работ и обкатку оборудования после ремонта.

1.3. В случае, если ремонтные работы выполняются собственными силами, допускается исполнение одним лицом обязанностей ответственного за подготовительные работы и руководителя работ. Такое совмещение не разрешается при выполнении работ подрядной организацией.

1.4. Если ремонт выполняет подрядная организация, то руководителем работы назначается ИТР этой организации, который должен дать допуск подрядной организации для выполнения данной работы. В этом случае после выполнения подготовительных работ оборудование сдаётся по акту руководителю работ подрядной организации.

1.5. Подготовительные работы должна обеспечивать безопасное проведение газоопасных и огневых работ во время ремонта оборудования. Газоопасные и огневые работы разрешается проводить только после проведения всех подготовительных работ, предусмотренных нарядом-допуском.

1.6. При наличии в охранной зоне ремонтируемого МГ других действующих трубопроводов (параллельное прохождение, пересечение и т.д.) собственники этих трубопроводов должны обследовать их техническое состояние (с целью обнаружения возможных утечек газа) на участках сближения действующего трубопровода с ремонтируемым газопроводом на расстояние, меньшее минимального согласно таблице 1.

Таблица 1

Минимальное сближение ремонтируемого МГ

и действующих трубопроводов в охранной зоне, подлежащих обследованию

1 2 3 4 5 6 7

Условный диаметр МГ, мм 300

и меньше от 300 до 600 от 600 до 800 от 800 до 1000 от 1000

до 1200 больше

1200

Расстояние, м 100 150 200 250 300 350

1.7. Выполнение подготовительных и ремонтных работ на МГ в полосе отведения или охранной зоне автомобильных и железных дорог, ЛЭП, на переходах МГ через судоходные реки и каналы, а также на пересечениях с высоковольтными линиями и подземными коммуникациями должно быть письменно согласовано с организациями, эксплуатирующими эти объекты и коммуникации, с указанием времени и места работы.

1.8. При возникновении аварийной ситуации на ЛЧМГ аварийно-восстановительные работы в границах охранных зон (полос отведения) действующих объектов и сооружений (трубопроводов, железных дорог, ЛЭП, автодорог и т.д.) допускается выполнять без предварительного согласования с их собственниками при условии:

а) своевременного информирования собственников коммуникаций (сооружений) о начале аварийно-восстановительных работ и о необходимости присутствия их представителя;

б) до прибытия представителя собственника коммуникации (сооружения) земляные работы должны выполняться вручную;

в) постоянного нахождения на месте аварии руководителя работ;

г) определения представителем эксплуатирующей коммуникацию (сооружение) организации точного её расположения и его присутствия на месте аварии до завершения работ в охранной зоне (полосе отчуждения).

1.9. ЛЭС должна быть оснащена транспортными средствами, спецтехникой, расходными

материалами, инструментами и инвентарём согласно нормативным документам.

1.10. При выполнении работ на высоте необходимо до их начала оборудовать рабочее место подмостками с ограждениями и лестницами. С приставных лестниц разрешается работать на высоте не более 3 м. Не разрешается использование подмостков, изготовленных с нарушениями действующих норм, а также использовать случайные предметы как подмости.

1.11. Допускается применение механизмов, опирающихся на газопровод, для очистки его поверхности или для нанесения изоляционного покрытия после стравливания из него газа.

1.12. Средства освещения места работы на действующих газопроводах и технологических установках (светильники, выключатели, электропроводка) должны быть во взрывозащищенном исполнении.

1.13. Переносные лампы (светильники) разрешается использовать только во взрывозащищенном исполнении, заводского изготовления, напряжением не выше 36 В, а в местах особо опасных (траншеи, колодцы, ёмкости и т.д.) – не выше 12 В. Вилки переносных ламп должны исключать возможность их включения в сеть более высокого напряжения.

1.14. Кабель для электроснабжения светильников и электроинструментов должен быть защищён от механических повреждений.

1.15. Разрешается применение прожекторов в нормальном исполнении при их расположении на расстоянии от взрывоопасных объектов согласно ПУЭ (по возможности с наветренной стороны):

- а) не менее 60 м от взрывоопасных помещений (сооружений);
- б) не менее 100 м от резервуаров с сжиженным газом (газовым конденсатом).

Для подземных резервуаров указанное расстояние может быть уменьшено в 2 раза.

1.16. Работы по ремонту нагнетателей, редукторов, систем уплотнения „газ-масло“, а также по вскрытию газовой полости нагнетателя или компрессорного цилиндра ГПА относятся к газоопасным работам и должны проводиться согласно требованиям этих Правил.

1.17. До начала ремонтных работ руководителем работ должна быть изучена наличная проектная, эксплуатационная и исполнительная документация и выполнена проверка герметичности газопровода.

1.18. Ремонтные работы на МГ с прекращением транспортировки газа (отключение участка ЛЧМГ со стравливанием газа) выполняются в следующих случаях:

- а) обнаружение утечек газа из газопровода (независимо от интенсивности утечек);
- б) ремонт опасных коррозионных дефектов поверхностей труб (согласно инструкции по отбраковке) с последующим ремонтом изоляционного покрытия;
- в) ремонт дефектных сварных соединений;
- г) засыпка газопровода с применением машин;
- д) наличие критических параметров напряженно-деформированного состояния участка газопровода в соответствии с требованиями строительных норм и правил СНиП 2.05.06-85 „Магистральные трубопроводы“, которые могут содействовать развитию стресс-коррозионных дефектов труб.

1.19. Ремонтные работы на МГ без прекращения транспортировки газа и без снижения проходного давления допускается выполнять в следующих случаях:

- а) вскрытие газопровода (открытие шурфов) вручную и освобождение от изоляции при отсутствии недопустимых коррозионных и других повреждений, выявленных методом ВТД или другими

методами;

б) ремонт изоляционного покрытия и засыпка вручную вскрытого участка газопровода, не имеющего повреждений металла труб.

1.20. Ремонтные работы на МГ с понижением проходного давления газа не менее чем на 10% от максимального проходного давления, зарегистрированного на данном участке ЛЧМГ в течение последнего года эксплуатации, допускается выполнять в следующих случаях:

а) вскрытие участка газопровода с коррозионными, механическими и другими дефектами, которые могут вызвать уменьшение его конструктивной прочности в соответствии с требованиями ведомственных строительных норм „Расчёты на прочность действующих магистральных трубопроводов с дефектами” (ВБН В.2.3-00018201.04-2000);

б) пескоструйная очистка труб.

1.21. Без прекращения транспортировки газа со снижением проходного давления до значения не выше 0,7Р_{раб} допускается выполнение следующих специальных ремонтных работ на МГ:

а) усиление несущей способности ЛЧМГ композитными бандажами типа ППС;

б) подъём МГ над опорами балочных переходов;

в) присоединение газопроводов-отводов до действующих МГ;

г) ремонт дефектов ЛЧМГ под давлением с использованием сварных технологий.

1.22. При отсутствии утечек газа необходимо проверить состояние изоляционного покрытия обследуемого участка газопровода приборами-искателями повреждений изоляции.

1.23. При вскрытии протяжённых участков необходимо предотвратить провисание газопровода и возникновение дополнительных напряжений.

1.24. Не разрешается повышение давления в параллельных МГ при обследовании и выполнении ремонтных работ на участках с коррозионным повреждением труб.

1.25. Оценку пригодности труб при капитальном ремонте МГ должна осуществлять комиссия, назначенная газотранспортным предприятием из представителей эксплуатационного подразделения, специализированной организации по диагностике и подрядной организации.

1.26. Критерии по отбраковке труб устанавливаются в соответствии с требованиями нормативных документов.

1.27. При стравливании газа на свечу в радиусе 200 м от ней не разрешается выполнение огневых работ, а также нахождение машин и механизмов с работающими двигателями.

1.28. Операционный контроль качества выполнения ремонтных работ осуществляется ответственным исполнителем этих работ и его руководителем. На выполненные работы должен быть составлен акт.

1.29. При невозможности испытания сварных соединений давлением, превышающим рабочее, такие соединения относят к „гарантийным” сварным соединениям (стыкам) и их количество должно быть минимальным.

1.30. Необходимость, местонахождение и количество „гарантийных” сварных соединений определяются планом организации огневой работы и нарядом-допуском.

1.31. До „гарантийных” сварных соединений (стыков) устанавливаются следующие дополнительные требования:

- а) монтаж и сварка „гарантийных” сварных стыков выполняется под руководством должностного лица, ответственного за операционный контроль, имеющего опыт выполнения сварочно-монтажных работ не менее 3 лет;
- б) к сварке „гарантийных” стыков допускаются квалифицированные сварщики не ниже 6 разряда, аттестованные в установленном порядке;
- в) „гарантийный” сварной стык подлежит двойному контролю: радиографическим и ультразвуковым методами (при отрицательной температуре – двойному радиографическому контролю) в соответствии с требованиями действующих стандартов;
- г) „гарантийный” сварной стык необходимо испытывать на герметичность проходным давлением газа в течение не менее 2 часов в соответствии с требованиями ВСН 011-88 „Строительство магистральных и промысловых трубопроводов. Очистка полости и испытание” (далее – ВСН 011-88) и других нормативных документов;
- д) на „гарантийный” сварной стык составляется акт, подписываемый ответственным за операционный контроль должностным лицом, работником лаборатории по контролю качества сварки и исполнителями сварочно-монтажной работы;
- е) акты на „гарантийные” сварные стыки должны храниться вместе с исполнительной технической документацией.

1.32. После окончания ремонта внутренняя полость трубопровода, сосуда или аппарата должна быть очищена от посторонних предметов, мусора, остатков масла и т.д.

1.33. Не допускается мойка деталей в бензине и других ЛВЖ.

2. Земляные работы

2.1. Не разрешается выполнение земляных работ в охранной зоне подземной кабельной ЛЭП (1 м от крайних кабелей с каждой стороны).

2.2. Не разрешается подводная земляная работа в охранной зоне подводных кабельных ЛЭП (100 м от крайних кабелей с каждой стороны).

2.3. Земляные работы для обследования газопроводов, копания шурфов для катодных выводов и врезке узлов отводов должны выполняться под руководством должностного лица службы ЛЭС производственного подразделения.

2.4. При выполнении земляных работ в охранной зоне МГ должен осуществляться контроль воздуха рабочей зоны на содержание метана.

2.5. Не разрешается начинать земляные работы на территориях КС, ГРС, ПХГ и вблизи действующих подземных коммуникаций:

- а) при отсутствии плана расположения подземных коммуникаций с точной привязкой на местности;
- б) без согласования с соответствующими службами и организациями, в ведении которых находятся подземные коммуникации и сооружения, размещенные вблизи места работы.

2.6. Траншея может быть отрыта с вертикальными стенками без креплений в не скальных и незамерзших грунтах выше уровня грунтовых вод глубиной:

- а) не более, чем 1,0 м - в насыпных, песчаных и гравелистых грунтах;
- б) не более, чем 1,25 м - в супесях;

- в) не более, чем 1,5 м - в суглинках;
 г) не более, чем 2,0 м - в особо плотных нескальных грунтах.

2.7. При большей глубине траншеи крутизна откосов определяется в зависимости от глубины траншеи, вида грунта и его состояния согласно таблице 2.

Таблица 2

Допустимая крутизна откоса траншей

Тип грунта Глубина выемки, м

до 1,5 м от 1,5 м

до 3,0 м от 3,0 м

до 5,0 м

1 2 3 4

Насыпные неуплотнённые 1:0,67 1:1 1:1,25

Песчаные и гравийные 1:0,5 1:1 1:1

Супесь 1:0,25 1:0,67 1:0,85

Суглинок 1:0 1:0,5 1:0,75

Глина 1:0 1:0,25 1:0,5

Лёссы и лёссовидные 1:0 1:0,5 1:0,5

Примечание. При напластовании различных видов грунта, крутизну откосов необходимо определять по наиболее слабому виду грунта.

2.8. Не разрешается разработка без крепления переувлажнённых песчаных, лёссовидных и насыпных (неуплотнившихся) грунтов. Не разрешается допуск людей в траншею до установки креплений в таких грунтах.

2.9. Руководитель работы обязан систематически следить за состоянием откосов и креплений и своевременно предотвращать обрушение грунта, особенно после его увлажнения (уменьшение крутизны откосов, отвод грунтовых и поверхностных вод, усиление креплений и т.д.). При появлении опасности обрушения грунта люди должны быть выведены за пределы опасных зон.

2.10. При выполнении земляных работ в просадочных и легко размываемых грунтах необходимо предотвращать попадание поверхностных вод в траншею газопровода.

2.11. При проведении работ на трубопроводе диаметром до 800 мм котлован должен иметь не менее 2 противоположных выходов. При выполнении работ на трубопроводе диаметром 800 мм и более котлован должен иметь не менее 4 выходов, размещенных по 2 с каждой стороны трубопровода. Выходы должны быть выполнены в виде ступеней или полого спуска (подъема).

2.12. Во время нахождения работников в траншее (котловане) без крепления стенок на поверхности рядом с траншеей (котлованом) не разрешается выполнять какие-либо работы, а тяжелые механизмы должны находиться за пределами призмы возможного обрушения грунта.

2.13. Инструменты и материалы, необходимые для работы, должны быть расположены не ближе 0,5 м от наружного края траншеи (котлована).

2.14. Земляные работы с использованием механизмов допускается выполнять только после контроля воздуха рабочей зоны на содержание метана.

2.15. Рытьё землеройной техникой шурфов и траншей на трассе МГ, находящегося под давлением, разрешается, если известно точное расположение газопровода в плане и по глубине. При этом не

допускается приближение кромок режущего механизма ближе 0,5 м до трубопровода. Ковш и опорные конструкции землеройной техники не должны находиться непосредственно над трубопроводом. Земляные работы необходимо выполнять вручную, без применения ударных инструментов на расстоянии менее 0,5 м от трубопровода.

2.16. Если точное местонахождение газопровода неизвестно, выполнение земляных работ с помощью землеройной техники разрешается после установления точного положения МГ шурфованием или зондированием вручную.

2.17. Выполнение земляных работ, не связанных с эксплуатацией и ремонтом МГ и кабельных линий, может выполнять сторонняя организация на расстоянии не менее 2 м от газопровода и кабельной линии в присутствии ответственного представителя ЛЭС и службы связи.

2.18. При выполнении земляных работ вблизи трасс действующих коммуникаций не разрешается отвал грунта на эти трассы.

2.19. Траншеи необходимо защищать от затопления и размыва поверхностными водами, размещая отвалы грунта с нагорной стороны.

2.20. При обнаружении признаков утечки газа из газопровода земляные работы должны быть немедленно прекращены, а люди выведены из траншеи (шурфа). Земляные работы могут быть продолжены после ликвидации утечки газа и при отсутствии загазованности.

2.21. Работники, выполняющие работы по ликвидации утечек газа, должны иметь предохранительные пояса и шланговые противогазы. Воздухозаборные патрубки должны располагаться с наветренной стороны за границами загазованной зоны. Страховые концы предохранительных поясов должны держать работники на бровке траншеи.

2.22. Открытые траншеи (котлованы) на территории действующего объекта (КС, ПХГ, ГРС, и т.д.) в местах движения транспорта и пешеходов должны быть надежно ограждены, оснащены знаками безопасности, а в ночное время – освещены.

3. Газоопасные и огневые работы

3.1. К газоопасным работам относятся работы, связанные с разгерметизацией технологического оборудования, работающего под давлением, в том числе вскрытие нагнетателей ГПА, замена клапанов ГМК, работы на ГРС и газопроводах, работы в ёмкостях (аппараты, резервуары, цистерны, сепараторы, пылеуловители и другое аналогичное оборудование, а также коллекторы, колодцы, туннели, трубопроводы, прямки и т.д.), при выполнении которых есть или может быть выделение в рабочую зону взрыво- и пожароопасного или вредного пара, газов и других веществ, способных вызвать взрыв, загорание, в количествах, превышающих ПДК, установленных ГОСТ 12.1.005-88, а также работы при недостаточном содержании кислорода (объёмная часть менее 20% в воздухе).

3.2. На газотранспортных предприятиях на основании требований этих Правил и НПА ОП 0.00-4.15-98 должны быть разработаны инструкции по охране труда, уточняющие подготовку и безопасное выполнение газоопасных и огневых работ в конкретных условиях. Инструкции должны быть утверждены работодателем.

3.3. На газотранспортных предприятиях в каждом производственном подразделении (цехе, службе,

участке) должен быть составлен перечень газоопасных работ, выполняемых по наряду-допуску и без наряда-допуска. Перечень должен быть утверждён главным инженером производственного подразделения. Должностные лица данного производственного подразделения должны быть ознакомлены с утверждённым перечнем под расписку. К перечню газоопасных работ прилагаются копии приказа о назначении должностных лиц, имеющих право составлять, согласовывать и утверждать наряды-допуски, приказа о назначении лица, ответственного за подготовку к газоопасным работам, и лица, ответственного за выполнение газоопасных работ, а также приказа о назначении исполнителей газоопасных работ из числа работников.

3.4. Руководство газоопасной работой согласно наряду-допуску должно возлагаться на должностных лиц, имеющих опыт их выполнения и прошедших проверку знаний по вопросам охраны труда в соответствии с требованиями НПА ОП 0.00-4.12-05.

3.5. Распоряжение о подготовке (выполнении) газоопасной работы передаются их исполнителям через лицо, ответственное за подготовку (выполнение) газоопасной работы, после получения подтверждения диспетчера (сменного инженера) структурного подразделения.

3.6. Исполнителями газоопасных работ могут быть работники, прошедшие специальное обучение и проверку знаний по вопросам охраны труда в соответствии с требованиями НПА ОП 0.00-4.12-05, получившие допуск к самостоятельной работе, подготовленные и допущенные по состоянию здоровья к работе в шланговых и (или) изолирующих противогазах (аппаратах), обученные методам оказания первой медицинской помощи потерпевшим (в том числе при отравлении и ожоге) и имеющие опыт работы по обслуживанию и ремонту оборудования соответствующих газоопасных объектов.

3.7. Целевой инструктаж по вопросам охраны труда исполнителей газоопасной работы в соответствии с требованиями НПА ОП 0.00-4.12-05 проводит лицо, ответственное за выполнение газоопасной работы до начала её выполнения с учётом конкретных условий, порядка и способа их выполнения, мер безопасности, правил пользования средствами защиты и оказания первой медицинской помощи потерпевшим. После инструктажа все исполнители работ должны расписаться в наряде-допуске на выполнение газоопасной работы или в журнале учёта газоопасных работ, выполняемых без наряда-допуска.

3.8. Не разрешается нахождение в опасной зоне посторонних лиц и работников, не принимающих участие в выполнении газоопасной (огневой) работы.

3.9. Не разрешается выполнение газоопасной работы во взрывоопасном помещении одновременно с другой ремонтной или пусконаладочной работой (ремонт электропроводных линий, проверка или наладка цепей КИПиА, разборка электрооборудования с целью ревизии, ремонтно-строительные работы и т.д.), а также с такими механическими работами, как сверловка, резка, опиловка, пескоструйная обработка материалов, работы с отбойным молотком и т.д.

В исключительных случаях разрешается совмещать газоопасную и отдельные виды работ (кроме огневой) по наряду-допуску, утверждённому главным инженером подразделения, при условии разработки и выполнения дополнительных мер безопасности. В этом случае работы относятся к газоопасным и для их выполнения назначается одно лицо, ответственное за их выполнение.

3.10. Работы в ёмкости должны выполняться в шланговом или изолирующем противогазе. Применение фильтрующих противогазов не разрешается. Шланг от противогаза работника, находящегося в ёмкости, должен быть расположен на поверхности с наветренной стороны,

обозначен сигнальным флажком, а патрубок шланга – надежно закреплен на высоте от 0,2 м до 0,25 м над поверхностью земли.

3.11. Для освещения места работы разрешается пользоваться переносными светильниками напряжением не выше 12 В, соответствующей категории и группы взрывоопасной смеси. Включать и выключать светильники разрешается вне зоны опасной загазованности.

3.12. Газоопасную работу, в зависимости от её сложности, должны выполнять не менее чем 2 работника, а при выполнении её в колодце, тоннели, траншее и внутри ёмкости – бригадой в составе не менее 3 работников, в том числе не менее 2 дублеров (наблюдающих).

3.13. При выполнении работ в шланговом противогазе с принудительной подачей воздуха, кроме дублеров, наблюдающих за работой внутри ёмкости, должен быть отдельный работник, наблюдающий за работой воздуходувки. Шланг от противогаза и спасательная веревка не должны перекрещиваться.

3.14. Работник, выполняющий работы в ёмкости, должен надеть предохранительный пояс с крестообразными лямками и прикрепленной к нему сигнально-спасательной верёвкой, свободный конец которой длиной не менее 3 м выводится наружу и постоянно находится в руках дублера.

3.15. До спуска в ёмкость работники должны в заранее определённом месте, вне зоны загазованности надеть противогаз (аппарат) и другие СИЗ, указанные в наряде-допуске.

3.16. При работе в ёмкости двух и более работников воздушные шланги и спасательные верёвки должны быть расположены в диаметрально противоположных направлениях. В этом случае необходимо исключить взаимное перекрещивание и перегибание шлангов снаружи и внутри ёмкости.

3.17. Во время работы работника в ёмкости дублер обязан каждые 2-3 минуты спрашивать о его самочувствии с помощью кода и сигнально-спасательной верёвки. В случае плохого самочувствия работника или неполучения от него ответа дублеры обязаны немедленно вытянуть его из ёмкости. Смену работника в ёмкости необходимо выполнять через 15-20 минут.

3.18. СИЗ и СКЗ, а также предохранительные приспособления должны соответствовать требованиям взрывобезопасности.

3.19. При выполнении газоопасной работы необходимо применять искробезопасный инструмент, светильники, аккумуляторные фонари и приборы во взрывозащищённом исполнении.

3.20. При выполнении газоопасной или огневой работы на ЛЧМГ должен быть обеспечен телефонная или радиосвязь места работ с диспетчером газотранспортного предприятия.

3.21. Огневые и газоопасные работы на системах газоснабжения (Р_{раб} ≤ 1,2 МПа) зданий линейных обходчиков и операторов ГРС, промплощадок КС, ГРС, ПХГ и т.д. должны выполняться в соответствии с требованиями НПА ОП 0.00-1.20-98.

3.22. Огневые работы могут быть плановыми и аварийными. Плановые работы выполняются в сроки, намеченные планом или графиком (ремонтных) работ. Аварийные работы выполняются немедленно после возникновения аварии.

3.23. На выполнение огневой работы руководитель подразделения издаёт приказ, а в особых случаях – приказ издаёт руководитель газотранспортного предприятия.

Назначение лиц, ответственных за подготовку к огневым работам, и лиц, ответственных за выполнение огневых работ, а также исполнителей огневых работ осуществляется согласно приказам руководителя структурного подразделения, которыми чётко определяются, к выполнению каких работ (подготовка, непосредственное выполнение) эти лица допускаются. Приказы обновляются ежегодно, изменения к ним вносятся по необходимости.

3.24. Руководителями огневых работ в зависимости от их сложности могут быть назначены руководители или заместители руководителей филиалов, руководители или заместители руководителей производственных подразделений, начальники ГКС, ЛЭС, начальники служб ГРС и т.д.

3.25. Лицо, ответственное за выполнение огневой работы, должно лично управлять её выполнением. Оно отвечает за безопасность выполнения огневой работы, при этом руководствуется требованиями инструкции по охране труда при выполнении огневых работ на объектах газотранспортного предприятия, разработанной в соответствии с требованиями НПАОП 0.00-4.15-98, этих Правил, утверждёнными нарядом-допуском на выполнение огневой работы и планом организации огневой работы.

3.26. При выполнении огневой работы на объекте МГ открывать и закрывать перекрывающую арматуру разрешается только по распоряжению лица, ответственного за выполнение огневой работы, согласованным с диспетчерской службой.

3.27. До начала огневой работы все работники, включая и работников сторонних организаций, должен пройти целевой инструктаж по вопросам охраны труда в соответствии с требованиями НПАОП 0.00-4.12-05.

3.28. До начала огневой работы должен быть разработан план организации огневой работы на действующем объекте МГ в её организационно-технической последовательности.

3.29. Перед началом плановой огневой работы её руководителю под роспись выдаётся наряд-допуск.

Наряд-допуск оформляется в 2 экземплярах, из которых один должен храниться у диспетчера подразделения, на объекте которого выполняется работа, другой – у ответственного за выполнение огневой работы.

Наряд-допуск выдаётся на срок, необходимый для выполнения данной работы.

3.30. Огневую работу разрешается выполнять при условии содержания газа в воздухе рабочей зоны не выше 20% от НКПВ. При повышении концентрации газа свыше 20% от НКПВ огневую работу необходимо немедленно прекратить. Периодичность проведения контроля воздуха рабочей зоны – не реже, чем через 30 минут с записью результатов в наряде-допуске.

3.31. Технические, транспортные средства и работники, не участвующие в выполнении огневой работы, а также средства для отдыха, обогрева и принятия пищи (передвижные вагончики, палатки и т.д.) должны находиться за границами опасной зоны на расстоянии не менее, чем расстояние, приведённое в таблице 3.

Таблица 3

Границы опасной зоны

1 2 3 4 5 6 7

Условный диаметр МГ, мм до 300
от 300

до 600 от 600

до 800 от 800

до 1000 от 1000

до 1200 свыше
1200

Расстояние, м 100 150 200 250 300 350

3.32. Огневые работы на газопроводе необходимо выполнять при избыточном давлении газа на участке ремонтируемого газопровода от 100 Па до 500 Па (от 10 мм вод.ст. до 50 мм вод.ст.). При этом попадание атмосферного воздуха в газопровод не допускается.

3.33. При стравливании газа в атмосферу работники, непосредственно не выполняющие эту операцию, а также технические средства должны быть на расстоянии не менее 200 м от свечи с наветренной стороны.

3.34. Если стравливание газа на свечу сопровождается выбросом газового конденсата, стравливание газа следует немедленно прекратить. Стравливание газа можно возобновить после предупреждения выбросов конденсата.

3.35. Участок газопровода, на котором выполняется огневая работа, должен отключаться надувными резиновыми шарами. До установки резинового шара необходимо провести его внешний осмотр, проверить на герметичность и срок пригодности.

3.36. Резиновые шары устанавливают в газопроводе на расстоянии от 8 м до 10 м в обе стороны от места выполнения огневой работы между технологическими отверстиями и местом работ.

3.37. Для установки резиновых шаров в газопроводе должны быть вырезаны два отверстия овальной формы в верхней четверти трубы размером не более 250 x 300 мм и не менее 100 x 150 мм, при этом ширина отверстия (меньшая ось) не должна превышать половины диаметра трубы. Разница между длиной и шириной отверстия должна быть не менее 50 мм. Большая ось отверстия должна располагаться вдоль оси газопровода. Отверстия можно вырезать на расстоянии не менее 0,5 м от поперечного сварочного шва и не менее 0,2 м от продольного шва.

3.38. Расположенный в газопроводе резиновый шар накачивается воздухом или инертным газом до давления, установленного изготовителем шара и обозначенного на шаре (максимальное испытательное давление), которое обеспечивает его плотное прилегание к внутренней поверхности трубы.

За давлением внутри шара необходимо осуществлять регулярный контроль с записью в ведомость замеров давления в резиновом шаре, являющуюся приложением к наряду-допуску. Периодичность и порядок регистрации давления определяет лицо, ответственное за выполнение огневых работ. Работники, на которых возложен контроль состояния и давления в шаре, к выполнению других видов работ не привлекаются.

При снижении давления в каком-либо шаре необходимо немедленно прекратить огневые работы, подкачать шар, проверить дальнейшее изменение в нём давления. Если давление снижается медленно, через определённый интервал времени выполняют подкачку шара до заданного давления. В случае быстрого снижения давления дефектный резиновый шар подлежит замене.

Контроль давления внутри шара осуществляется U-подобным манометром или другим прибором для измерения давления.

3.39. На газопроводах диаметром до 300 мм включительно при выполнении огневой работы допускается отключать место работы временными глиняными пробками без установки резиновых шаров.

3.40. При разрыве газопровода, когда участок полностью освобожден от газа, перед вырезкой отверстий под резиновые шары отключённый участок газопровода необходимо продуть газом для вытеснения газовоздушной смеси давлением не выше 0,1 МПа (1 кгс/см²) с двух сторон к месту разрыва. После продувки содержание кислорода в газовоздушной смеси не должно превышать 2% по объему (согласно показаниям газоанализатора).

3.41. Для повышения безопасности выполнения огневой работы допускается заполнение участка газопровода (технологических аппаратов) инертным газом или дымовыми газами.

3.42. Огневые работы, как правило, необходимо выполнять в дневное время. Допускается в исключительных случаях (при ликвидации последствий аварийных ситуаций и аварий) выполнять огневые работы в ночное время, выходные и праздничные дни, при условии, что руководят ими руководители (или их заместители) производственных подразделений.

3.43. Не разрешается выполнять огневые работы во время грозы и при нахождении работников, не принимающих участие в огневых работах, у линейных кранов и в радиусе 200 м от продувочных свечей и открытого газопровода.

Сварочные работы при дожде, снегопаде, сильном ветре (свыше 15 м/с) должны выполняться под специальным укрытием.

3.44. Огневая работа должна быть немедленно прекращена в случаях:

- а) повышения содержания горючих газов в воздухе рабочей зоны выше 20% от НКПВ;
- б) повышения или снижения давления газа в газопроводе выше 500 Па (50 мм вод.ст.) и ниже 100 Па (10 мм вод.ст.);
- в) затухания пламени в технологических отверстиях (окнах) газопровода или проскок пламени в полость газопровода;
- г) нарушение герметичности резиновых шаров или глиняных пробок;
- д) обнаружение утечки газа;
- е) возникновения аварийной ситуации в опасной зоне.

Руководитель работ обязан немедленно информировать диспетчера о возникших осложнениях, прекращении работы и принятые меры.

3.45. Кольцевые сварные соединения на ЛЧМГ и технологических коммуникациях КС, ГРС, ПХГ, ГИС подлежат контролю радиографическим методом, а угловые сварные швы – ультразвуковым методом.

3.46. На участках газопроводов III и IV категорий допускается монтаж и сварка захлестков, а также вварка патрубков (катушек) с применением подкладного кольца из стальной полосы шириной от 40 мм до 50 мм и толщиной от 3 мм до 4 мм.

3.47. Метод устранения дефекта труб МГ выбирается в зависимости от характера и величины дефекта согласно требованиям технологических инструкций (методик).

3.48. Трубы аварийного запаса, используемые для ремонта повреждённых участков МГ, не должны иметь дефектов и не подлежат ремонту.

3.49. Технологические отверстия (окна) для резиновых шаров должны завариваться с помощью заплат (для труб с нормативным пределом прочности до 55 кгс/см² и с толщиной стенки до 12 мм) или патрубка с эллиптической заглушкой (для труб с нормативным пределом прочности 55 кгс/см² и выше и с толщиной стенки 12 мм и больше).

3.50. После заварки технологических отверстий (окон) для резиновых шаров составляется соответствующий акт.

3.51. После завершения огневых, изоляционных и земляных работ с отключенного участка газопровода вытесняется газовоздушная смесь.

3.52. После вытеснения газовоздушной смеси отремонтированный участок газопровода испытывают проходным (фактическим после окончания работ) давлением в течение не менее 2 часов в процессе работы газопровода. Испытание отремонтированных участков газопроводов на промплощадках КС, ГРС та ПХГ выполняется в соответствии с требованиями ВСН 011-88 и других нормативных документов.

3.53. По завершении испытания составляется акт приёмки в эксплуатацию отремонтированного участка газопровода, в котором указываются: марка стали и сортамент уложенных труб, качество сварки и изоляции, результаты испытаний, фамилии, инициалы, номера клейма сварщиков, фамилия, имя и отчество должностного лица, давшего распоряжение на введение в работу газопровода после ремонта и испытания.

3.54. Огневые работы на КС, ГРС, ПХГ должны выполняться после надёжного отключения технологических трубопроводов и освобождения их от газа и конденсата.

3.55. Не разрешается совмещать огневую и газоопасную работы в одной опасной зоне.

3.56. Огневую работу на фонтанной арматуре скважины ПХГ разрешается выполнять при условии предварительного полного глушения скважины, отсутствия затрубных газопроявлений и закрытия коренной задвижки.

3.57. Допускается выполнять огневую работу на газопроводе вблизи газовой скважины без её глушения на расстоянии не ближе 30 м от устья скважины при условии её отключения и отсутствия утечек газа из фонтанной арматуры и межколонных газопроявлений.

3.58. Огневую работу в газоопасной зоне помещения можно выполнять после полного отключения снаружи газовых коммуникаций, входящих в помещение, и стравливания газа из оборудования и трубопроводов в помещении.

3.59. На время выполнения огневой работы на ГРС подачу газа потребителям можно осуществлять через байпас ГРС при условии постоянного нахождения оператора на узле редуцирования (байпасной линии).

4. Эксплуатация строительных машин и механизмов

4.1. Эксплуатация строительных машин и механизмов должна осуществляться в соответствии с

требованиями Государственных строительных норм „Система стандартов безопасности труда. Промышленная безопасность в строительстве. Основные положения” (ДБН А.3.2-2-2009), „Строительная техника, оснастка, инвентарь и инструмент. Техническая эксплуатация строительных машин” (ДБН В.2.8-3-95), „Строительная техника, оснастка, инвентарь и инструмент. Система технического обслуживания и ремонта строительных машин. Общие требования” (ДБН В.2.8-4-96), Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъёмных кранов, утверждённых приказом Государственного комитета Украины по промышленной безопасности, охране труда и горного надзора от 18.06.2007 № 132, зарегистрированных в Министерстве юстиции Украины 09.07.2007 за № 784/14051 (далее – НПАОП 0.00-1.01-07), и инструкций заводов-изготовителей машин и механизмов.

4.2. Руководители организаций, выполняющих ремонтные и строительно-монтажные работы с использованием строительных машин и механизмов, назначают лиц, ответственных за безопасное проведение этих работ из числа ИТР, прошедших обучение и проверку знаний по вопросам охраны труда в соответствии с требованиями НПАОП 0.00-4.12-05 и нормативных документов.

4.3. Лица, ответственные за состояние строительных машин и механизмов, обязаны обеспечивать их техническое обслуживание и ремонт согласно требованиям инструкций заводов-изготовителей.

4.4. До начала работы с использованием машин и механизмов руководитель работы должен определить схему движения и места их установки, способы заземления (зануления) машин, имеющих электропривод, указать способы взаимодействия и сигнализации машиниста (оператора) с работником-сигнальщиком, обслуживающим машины (механизмы), определить (при необходимости) местонахождение сигнальщика, а также обеспечить надлежащее освещение рабочей зоны.

4.5. На месте работы машин и механизмов должно быть обеспечено полное обозрение рабочей зоны и зоны маневрирования. Если машинист (оператор), управляющий машиной, не имеет достаточную обзорность рабочей зоны или не видит сигнальщика, между машинистом и сигнальщиком необходимо установить двухстороннюю радио- или телефонную связь. Не допускается промежуточный сигнальщик для передачи сигналов машинисту.

4.6. Значения сигналов, подаваемых в процессе работы или передвижения машины, механизма, крана, должно быть разъяснено всем лицам, участвующим в работе. В зоне работы машин (механизмов, крана и т.д.) должны быть установлены знаки безопасности и предупредительные надписи. Не разрешается оставлять без надзора машину (оборудование, механизм) с работающим (включенным) двигателем.

5. Погрузочно-разгрузочные и транспортные работы

5.1. При выполнении погрузочно-разгрузочных и транспортных работ необходимо руководствоваться требованиями НПАОП 0.00-1.01-07, Типовой инструкции по безопасному ведению работ для крановщиков (машинистов) стреловых самоходных (автомобильных, гусеничных, железнодорожных, пневмоколёсных) кранов, утверждённой приказом Государственного комитета Украины по надзору за охраной труда от 25.09.95 № 135, зарегистрированной в Министерстве юстиции Украины 10.10.95 за № 371/907 (НПАОП 0.00-5.03-95), Типовой инструкции по безопасному ведению работ для стропальщиков (зацепщиков), обслуживающих грузоподъёмные краны, утверждённой приказом Государственного комитета Украины по надзору за охраной труда от 25.09.95 № 135, зарегистрированной в

Министерстве юстиции Украины 10.10.95 за № 372/908 (НПАОП 0.00-5.04-95), Типовой инструкции для лиц, ответственных за безопасное проведение работ по перемещению грузов кранами, утверждённой приказом Государственного комитета Украины по надзору за охраной труда от 20.10.94 № 107, зарегистрированной в Министерстве юстиции Украины 13.03.95 за № 60/596 (НПАОП 0.00-5.06-94), Типовой инструкции для лиц, ответственных за содержание грузоподъёмных кранов в исправном состоянии, утверждённой приказом Государственного комитета Украины по надзору за охраной труда от 20.10.94 № 107, зарегистрированной в Министерстве юстиции Украины 13.03.95 за № 59/595 (НПАОП 0.00-5.07-94), ГОСТ 12.3.002-75* „ССБТ. Процессы производственные. Общие требования безопасности“, ГОСТ 12.3.009-76 „ССБТ. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности“, ГОСТ 12.3.020-80* „ССБТ. Процессы перемещения грузов на предприятиях. Общие требования безопасности“, Правил перевозки грузов автомобильным транспортом в Украине, утверждённых приказом Министерства транспорта Украины от 14.10.97 № 363, зарегистрированных в Министерстве юстиции Украины 20.02.98 за № 128/2568.

Транспортные и грузоподъёмные средства и механизмы должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.003-91 „ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности“.

5.2. Строповку грузов необходимо выполнять инвентарными стропами или специальными грузозахватными устройствами, изготовленными по утверждённому проекту (чертежу). Способы строповки должны исключить падение или скольжение застропованного груза.

5.3. Укладка (установка) грузов на транспортные средства должны обеспечивать устойчивое положение транспортного средства и груза при погрузке, транспортировке и разгрузке. При выполнении погрузочно-разгрузочных работ не разрешается строповка груза, находящегося в неустойчивом положении, а также смещение строповочных приспособлений на приподнятом грузе.

5.4. Такелажные приспособления, (канаты, тросы, стропы, цепи) и грузоподъёмные механизмы (тали, лебёдки, краны и т.д.), используемые при эксплуатации и ремонте, должны быть проверены и обеспечены клеймами или бирками с указанием допустимых нагрузок, дат проведенного и очередного испытания.

5.5. При подъёме или перемещении грузов должна быть освещённость места работ не ниже 5 лк при выполнении работы вручную и не ниже 10 лк при выполнении работы с помощью машин и механизмов.

5.6. При погрузке и разгрузке труб должны быть приняты меры против самопроизвольного их скатывания со штабелей или транспортных средств.

5.7. При погрузке, транспортировке и разгрузке баллонов и сосудов, находящихся под давлением, материалов в стеклянной таре, горючих и взрывоопасных грузов следует избегать ударов и толчков.

5.8. Во время ремонтных работ в КЦ подъём деталей и узлов грузоподъёмными средствами должен выполняться под руководством старшего машиниста (машиниста) КС по ремонту. Крановщики и стропальщики должны иметь соответствующие удостоверения и назначаться приказом руководителя производственного подразделения.

5.9. Граничные нормы грузов при перемещении грузов по горизонтальной поверхности вручную установлены „Граничными нормами подъема и перемещения грузов мужчинами“, утверждёнными постановлением Государственного комитета СССР по труду и социальным вопросам и

Президиумом Всесоюзного Центрального Совета Профессиональных Союзов от 27.01.82 № 22/11-1, и Граничными нормами подъёма и перемещения тяжёлых вещей женщинами, утверждёнными приказом Министерства охраны здоровья Украины от 10.12.93 № 241 и зарегистрированными в Министерстве юстиции Украины 22.12.93 за № 194.

5.10. Баллоны со сжатым и сжиженным газом необходимо перевозить специально оборудованными машинами. Баллоны должны быть отделены друг от друга мягкими прокладками и направлены головками в одну сторону. Вентили на головках баллонов должны быть закрыты предохранительными клапанами.

5.11. Взрывчатые, радиоактивные, ядовитые и другие опасные грузы, а также необезвреженная тара из-под них должны перевозиться в соответствии с требованиями Правил дорожной перевозки опасных грузов, утверждённых приказом Министерства внутренних дел Украины от 26.07.2004 № 822, зарегистрированных в Министерстве юстиции Украины 20.08.2004 за № 1040/9639, и нормативных документов по перевозке опасных грузов.

6. Сварочно-монтажные работы

6.1. Сварочно-монтажные работы на объектах МГ необходимо выполнять согласно требованиям действующих строительных норм и правил, проектов выполнения работ, технологических карт, этих Правил и нормативно-правовых актов, регламентирующих требования безопасности при выполнении электросварочных работ.

Электросварочное оборудование должно соответствовать требованиям НПАОП 40.1-1.21-98, ДСТУ 2456-94 „Сварка дуговая и электрошлаковая. Требования безопасности“, ГОСТ 12.2.007.8-75* „ССБТ. Устройства электросварочные и для плазменной обработки. Требования безопасности“ и нормативно-правовых актов.

К сварочным работам на газопроводе и газоопасном оборудовании допускаются сварщики, прошедшие специальное обучение, проверку знаний (аттестацию) в соответствии с требованиями Правил аттестации сварщиков, утверждённых приказом Государственного комитета Украины по надзору за охраной труда от 19.04.96 № 61, зарегистрированных в Министерстве юстиции Украины 31.05.96 за № 262/1287 (НПАОП 0.00-1.16-96), и получившие удостоверения сварщика об аттестации, где указаны условия всех испытаний, аттестационные категории и область применения допуска на конкретные условия сварки.

Сварочные работы разрешается выполнять при наличии технологических карт, разработанных главным сварщиком или ответственным лицом за сварочное производство и утверждённых руководством газотранспортного предприятия.

6.2. Сварщики и их помощники (линейные трубопроводчики, монтажники и т.д.) обязаны при выполнении работ применять СИЗ, предусмотренные НПАОП 11.1-3.24-80 и нормативными документами, в том числе надевать специальную одежду и специальную обувь, пользоваться защитной маской сварщика. При потолочной сварке необходимо пользоваться длинными нарукавниками сварщика (крагами).

6.3. Газорезчики при выполнении работ обязаны применять очки со специальными светофильтрами.

6.4. При зачистке сварных швов от шлака и капель металла работники должны пользоваться соответствующими СИЗ (специальной одеждой, рукавицами, очками и т.д.).

6.5. Стационарные электросварочные работы должны выполняться в специально построенных или

в специально приспособленных зданиях (помещениях), оснащённых согласно проекту. Не разрешается хранить в этих помещениях легковоспламеняющиеся вещества.

6.6. При выполнении электросварочных работ во взрывоопасных помещениях не разрешается использовать заземляющую проводку, металлоконструкции, корпуса оборудования и трубопроводы как подводящий обратный токопровод.

6.7. Подмости для выполнения сварочных работ на лесах должны быть покрыты листами железа или асбеста, чтобы капли расплавленного металла не привели к пожару или травме людей.

6.8. Для подвода тока к электрододержателю должны применяться гибкие, целые или соединённые из нескольких фрагментов с помощью специальных соединителей изолированные кабели, защищённые от повреждений. Не разрешается применять кабели, соединённые методом скрутки и с повреждённой изоляцией.

6.9. Сварочный аппарат, вспомогательные устройства и механизмы, не задействованные в технологическом процессе сварки, должны быть на расстоянии не ближе 20 м от места огневой работы.

6.10. После окончания работы или во время перерыва источник питания сварочной дуги должен быть выключен.

6.11. Ремонтировать сварочную цепь (кабели, электрододержатели и т.д.) разрешается при выключенном источнике питания.

6.12. Температура нагрева отдельных частей сварочного агрегата (трансформаторов, подшипников, щёток, контактов вторичной цепи и т.д.) не должна превышать 75°C. При повышении температуры выше допустимой агрегат необходимо отключить.

6.13. При обнаружении во время работы пробоя напряжения на корпус сварочного аппарата необходимо немедленно остановить сварку и выключить аппарат.

6.14. Ацетиленовый генератор должен быть установлен не ближе 10 м от места проведения работ или другого открытого источника огня с наветренной стороны.

6.15. Баллоны с кислородом (не более двух) необходимо располагать с подветренной стороны не ближе 10 м от места проведения огневых работ с разрывом между ними не менее 5 м. При эксплуатации баллонов не разрешается полностью вырабатывать находящийся в них газ. Остаточное давление газа в баллоне должно быть не ниже 0,05 МПа (0,5 кгс/см²). Не разрешается непосредственный контакт кислорода (негерметичного баллона с кислородом) со смазочными материалами и другими углеводородными легковоспламеняющимися жидкостями.

6.16. Газорезчик, разрезающий криволинейный фрагмент трубопровода, заканчивая резку, должен находиться с внутренней стороны кривой трубопровода.

6.17. Баллоны со сжатыми и сжиженными газами при транспортировке и хранении должны быть защищены от нагрева солнечными лучами или источниками отопления. Не разрешается транспортировка и хранение баллонов со сжатым и сжиженными газами без заглушек на штуцерах вентилей и без защитных колпаков. При транспортировке и хранении баллонов необходимо предохранять их от падения и ударов между собою.

6.18. Не разрешается совместная транспортировка и хранение баллонов с кислородом, ацетиленом, сжиженным углеводородным газом, горюче-смазочными материалами и жирами.

В исключительных случаях допускается совместная транспортировка кислородных баллонов и баллонов с ацетиленом и сжиженным углеводородным газом при условии:

- а) одновременной транспортировки не больше десяти баллонов;
- б) тщательной очистки баллонов и кузова автомобиля от следов жира и масла;
- в) наличия на корпусе баллонов амортизационных резиновых колец;
- г) размещения баллонов в один ряд на деревянной подставке;
- д) разделения и максимального удаления в кузове автомобиля баллонов с кислородом и горючим газом.

6.19. При использовании для резки металлов ЛВЖ (керосина, бензина и т.д.) необходимо соблюдать следующие требования:

- а) ёмкость с горючим должна быть установлена с наветренной стороны не ближе 5 м от баллонов с кислородом и от места работы, а также от какого-либо источника огня;
- б) ёмкость должны быть заполнена горючим не более чем на $\frac{3}{4}$ объема, давление в ёмкости не должно превышать 0,3 МПа (3 кгс/см²);
- в) после окончания работы не допускается выпуск воздуха из ёмкости с горючим до полного погашения пламени резака.

6.20. Не разрешается взаимная замена шланга для ацетилена и шланга для кислорода.

6.21. При выполнении работ необходимо следить за тем, чтобы шланги не перекручивались, не переламывались и не соприкасались с проводниками тока, нагретых поверхностей и не загрязнялись масляными и жировыми веществами. На шланги не должны попадать расплавленные капли металла и шлака.

При прокладке шлангов через проезды и проходы их необходимо защитить от механического разрушения.

6.22. Использование в составе производственного оборудования и/или контрольно-измерительных приборов источников ионизирующего излучения для неразрушающего метода контроля качества сварных соединений должно осуществляться при условии наличия лицензии на проведение деятельности по использованию источников ионизирующего излучения с соблюдением Требований и условий безопасности (лицензионных условий) проведения деятельности по использованию источников ионизирующего излучения, утверждённых приказом Государственного комитета ядерного регулирования Украины от 02.12.2002 № 125, зарегистрированных в Министерстве юстиции Украины 17.12.2002 за № 978/7266 (НП 306.5.05/2.065-2002), Государственных гигиенических нормативов „Нормы радиационной безопасности Украины” (НРБУ-97), введённых в действие постановлением главного государственного санитарного врача Украины от 01.12.97 № 62 (ДГН 6.6.1.-6.5.001-98), и Основных санитарных правил обеспечения радиационной безопасности Украины, утверждённых приказом Министерства охраны здоровья Украины от 02.02.2005 № 54, зарегистрированных в Министерстве юстиции Украины 20.05.2005 за № 552/10832 (ДСП 6.177-2005-09-02).

6.23. Лица, осуществляющие дефектоскопию сварных соединений, должны пройти обучение и проверку знаний по вопросам охраны труда в соответствии с требованиями НПА ОП 0.00-4.12-05, нормативных документов и иметь удостоверение на право проведения соответствующего вида контроля сварочных работ.

6.24. При применении магнитографического контроля сварных соединений приборы

воспроизведения и источники питания следует заземлять согласно требованиям заводских инструкций.

6.25. Транспортировка закрытых источников ионизирующего излучения разрешается при наличии соответствующей лицензии на проведение деятельности по перевозке радиоактивных материалов с соблюдением требований Правил ядерной и радиационной безопасности при перевозке радиоактивных материалов (ПБПРМ-2006), утверждённых приказом Государственного комитета ядерного регулирования Украины от 30.08.2006 № 132, зарегистрированных в Министерстве юстиции Украины 18.09.2006 за № 1056/12930.

7. Изоляционно-укладочные работы

7.1. Изоляционно-укладочные работы на объектах МГ должны выполняться согласно требованиям этих Правил, технологических карт и других нормативных документов.

7.2. Все изоляционные материалы должны соответствовать требованиям нормативных документов.

7.3. Все работы, связанные с нанесением изоляции (укладкой труб на лежаки и в траншею, очисткой, покрытием грунтовкой и изоляцией), должны выполняться под руководством мастера, бригадира или другого ответственного лица..

7.4. Рабочий участок трассы газопровода должен быть подготовлен так, чтобы очистные и изоляционные машины могли беспрепятственно передвигаться вдоль трубопровода.

7.5. Не разрешается одновременное проведение работ в котловане по сварке и изоляции газопровода.

7.6. Работники, занятые на работе с горячими изоляционными материалами, должны быть в соответствующих СИЗ:

- а) в брезентовых куртках и брюках (брюки должны быть широкими и одеты на выпуск), а в зимнее время – в ватных костюмах;
- б) в кожаных полусапогах или сапогах (под брюки);
- в) в очках и брезентовых рукавицах с подкладкой и крагами при приготовлении, переноске, разливе горячей битумной мастики, при обматывании трубопроводов обёрткой по незастывшему покрытию;
- г) в брезентовых шлемах со стеклами для защиты глаз.

7.7. При механизированной очистке и изоляции трубопровод следует поддерживать кранами-трубоукладчиками на высоте, достаточной для прохода очистных и изоляционных машин, но не выше 0,8 м над лежаками (от низа трубы). Взаимное расположение трубоукладчиков должно соответствовать требованиям безопасности, установленным ведомственными строительными нормами Министерства топлива и энергетики Украины „Магистральные газопроводы. Линейная часть. Капитальный ремонт” (ВБН В.3.1-00013741-08:2008) и „Строительство магистральных и промышленных трубопроводов. Противокоррозионная и тепловая изоляция” (ВСН 008-88).

7.8. Не разрешается находиться между траншеей и трубопроводом напротив трубоукладчиков, очистных и изоляционных машин.

7.9. Пескоструйная очистка труб выполняется с соблюдением следующих требований:

- а) рабочие места должны иметь ограждение и знаки безопасности;

- б) аппараты пескоструйной очистки должны быть оборудованы средствами пожаротушения;
- в) между работником, занимающимся очисткой трубы, и работником, обслуживающим пескоструйный аппарат, должны быть установлена сигнализация;
- г) необходимо постоянно контролировать качество песка;
- д) после окончания работы подача воздуха в коллектор необходимо прекратить и давление в нём снизить до атмосферного;
- е) работники должны быть обеспечены соответствующими СИЗ (наушники, шлем);
- ё) должна быть автономная система подачи воздуха для дыхания.

7.10. Гидроструйная очистка труб выполняется с соблюдением следующих требований:

- а) в радиусе 10 м не должны находиться работники;
- б) не разрешается направлять пистолет гидроочистки в сторону от трубы;
- в) должен осуществляться постоянный контроль герметичности шлангов высокого давления;
- г) работники должны быть обеспечены специальными СИЗ.

7.11. При работе с грунтовкой необходимо соблюдать правила пожарной безопасности. Не разрешается пользоваться открытым огнем, а приготовление грунтовки и праймера выполнять на расстоянии ближе 50 м от открытого огня.

7.12. При подготовке, переноске и нанесении грунтовки (праймера) на трубопровод не разрешается курить.

7.13. Бочки с грунтовкой необходимо хранить в отдельном помещении или под навесами, соблюдая в этом случае правила пожарной безопасности.

7.14. При выполнении погрузочных работ не разрешается кидать бочки с грунтовкой и открывать их крышки ударами металлических предметов.

7.15. Место разлива грунтовки или бензина необходимо посыпать песком или землей. Загрязнённый песок (землю) необходимо собрать в металлическую тару и обработать нейтрализатором.

7.16. При загорании грунтовки можно использовать все средства пожаротушения за исключением воды.

7.17. Заливать грунтовку в бак изоляционной машины необходимо механизированным способом.

7.18. Грунтовку для битумной изоляции готовят на безопасном от места разогрева битума расстоянии. Для смешивания бензина с битумом следует битум, разогретый до температуры не выше 100°C, вливать тонкой струей в бензин (а не наоборот), всё время перемешивая смесь деревянной мешалкой.

7.19. Не разрешается применять этилированный бензин и бензол как растворители для приготовления грунтовки.

7.20. В котловане и траншее наносить грунтовку на трубопровод должны не менее двух работников.

7.21. Котел для приготовления битумной мастики необходимо располагать не ближе 30 м от газопровода, заполненного газом. Рабочая площадка у котла должна быть оборудована таким

образом, чтобы верх котла был на уровне груди работника.

7.22. Битуноплавильный котел необходимо загружать не более чем на $3/4$ его объема.

7.23. Территория, на которой располагают котлы, должна быть очищена от травы. У мест приготовления мастики необходимо иметь комплект противопожарных средств.

7.24. При работе котлов необходимо принимать меры против загорания мастики.

7.25. Горячую мастику подают в траншею в специальном металлическом бачке, который заполняется не более чем на $3/4$ его объема. Бачок должен иметь плотно закрывающуюся крышку и запорное устройство. Опускать бачок в траншею необходимо на прочной веревке с карабином со специально выполненного мостка, шириной не менее 1 м с перилами. Бачок устанавливают на дно траншеи после удаления оттуда работников.

7.26. При подаче грунтовки или мастики в котлован вручную спуск в котлован должен оборудоваться маршевой лестницей или пологим трапом с перилами и поперечными рейками.

7.27. При работе с битумом рекомендуется смазывать кожу лица, шеи и рук защитными пастами или ланолином.

7.28. В связи с токсичностью испарения толуола максимальные объемы приготовления кремнеорганической композиции в базовых условиях не должны превышать 150 л (180 кг).

7.29. При нанесении изоляционных покрытий необходимо соблюдать следующие требования:

- а) работники должны быть обеспечены СИЗ;
- б) в радиусе 10 м не должны находиться работники;
- в) аппаратура безвоздушного распыления должна соответствовать требованиям безопасной эксплуатации электроустановок;
- г) во время работы не разрешается оставлять без надзора установку для нанесения покрытия и ликвидировать какие-либо неполадки;
- д) шланги высокого давления должны быть тщательно защищены от повреждений и постоянно контролироваться;
- е) смешение компонентов должно происходить на открытом воздухе;
- ё) растворители должны храниться в плотно закрытой таре при температуре, не превышающей 25°C (не допускается прямое попадание солнечных лучей на композиты);
- ж) требования к хранению компонентов изоляции должны соответствовать требованиям к огнеопасным материалам;
- з) изоляционные материалы должны храниться на рабочих местах в количестве, необходимом на одну рабочую смену.

7.30. При выполнении изоляционных работ не допускается присутствие в траншее людей, непосредственно не занятых выполнением этих работ.

7.31. Не разрешается сброс и волочение по земле труб с изоляцией.

7.32. Наложение стеклополотна на трубопровод должно осуществляться изоляционной машиной. Наложение стеклополотна вручную не разрешается. Накладываемое на трубу стеклополотно должно быть пропитано изоляционной мастикой.

7.33. До начала работ по укладке трубопровода в траншею необходимо проверить состояние канатов, блоков, полотенец и тормозных устройств трубоукладчиков.

7.34. При укладке трубопровода должны использоваться мягкие полотенца или грузозахватные устройства с эластичными накладками. Не разрешается применять тросы, цепи и другие грузозахватные устройства, вызывающие повреждение изоляции.

7.35. В зоне укладки газопровода не разрешается пребывание работников в траншее и между траншеей и трубопроводом.

7.36. При укладке трубопровода в траншею машинисты трубоукладчиков должны работать согласно сигналам бригадира (сигнальщика), назначаемого руководителем работ.

7.37. До начала работы с электрическим дефектоскопом он должен быть надёжно заземлён.

7.38. При выполнении дефектоскопии не разрешается: работать без диэлектрических рукавичек и резиновой обуви; прикасаться к щупу и заземлителю или ремонтировать прибор, не отключивши его питания; проверять качество изоляции, если её поверхность влажная.

7.39. При осуществлении контроля качества изоляции методом катодной поляризации включение источника электропитания осуществляется после монтажа схемы. Демонтаж схемы выполняется после отключения источника электропитания. Корпус генератора должен быть заземлён.

8. Работа в горных условиях

8.1. На участках с поперечным уклоном до 80 допускается проводить земляные работы механизмами без поддерживающих приспособлений.

На поперечных уклонах свыше 80 следует устраивать полки. Конструкция полок устанавливается проектом с учётом диаметра труб и одностороннего движения механизмов по полке.

На поперечных уклонах до 150 включительно в скальных и разрыхленных скальных грунтах полки необходимо разрабатывать поперечными проходами бульдозеров. Доработку и планировку основания полки необходимо выполнять продольными проходами бульдозера. Грунт с полувыемки перемещается для отсыпки полунасыпи.

На косогорах с поперечным уклоном больше 150 полку следует разрабатывать одноковшовыми экскаваторами с прямой лопатой с перемещением грунта в полунасыпь. Окончательную доработку и планировку выполняют бульдозерами.

На косогорах с поперечным уклоном больше 450 и высотой косогора над основанием больше 30 м, а также в местах крутых поворотов радиусом менее 10 м допускается местное расширение полок за счёт насыпной части, предусмотренной проектом.

8.2. Для придания стойкости насыпной части полки необходимо:

а) осушить основание путём отвода поверхностных вод;

б) распушить основание насыпи на уклонах до 11 % в случае не дренируемых грунтов;

в) сделать уступы высотой от 1 м до 1,5 м по основанию настила, на косогорах с уклонами больше 11 %;

г) послойно укрепить насыпи.

В отдельных случаях для стойкости насыпи следует устраивать каменные банкеты вдоль основания насыпи.

8.3. Траншеи на уклонах до 220 включительно допускается разрабатывать одноковшовыми экскаваторами без использования анкеров. На уклонах более 220 необходимо удерживать экскаваторы подвижными якорями согласно расчету.

8.4. В скальных грунтах на продольных уклонах более 100 для определения стойкости экскаваторов их необходимо проверять на скольжение. При работе экскаваторов на крутых уклонах должны использоваться как якоря тракторы, бульдозеры, лебёдки. Приспособления, предназначенные для удержания, следует размещать преимущественно на вершине уклона на горизонтальных площадках и соединять с экскаватором тросом соответствующей длины. На продольных уклонах до 220 включительно разработка грунта одноковшовыми экскаваторами разрешается в направлении как снизу вверх, так и сверху вниз по уклону. На уклонах более 220 работа одноковшового экскаватора с прямой лопатой разрешается в направлении снизу вверх по уклону вперед ковшом, а экскаватора с поворнутой лопатой – сверху вниз ковшом назад за ходом работ.

8.5. Работа роторных экскаваторов без якоря в грунтах IV категории разрешается на продольных уклонах до 350 включительно при условии движения сверху вниз. При уклоне от 360 до 450 необходимо применять якоря согласно проекту выполнения работ.

8.6. Рытьё траншей одноковшовыми экскаваторами в случае продольного уклона 350 и выше, а также роторными экскаваторами в случае уклона выше 450 следует выполнять специальными приёмами согласно проекту выполнения работ.

8.7. На уклонах большой крутизны, когда разработку траншеи выполнить одноковшовым экскаватором трудно, траншеи небольшой протяженности необходимо разрабатывать бульдозерами лотковым способом послойно сверху вниз с применением якорей согласно проекту выполнения работ.

XIV. ДИАГНОСТИКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ОБЪЕКТОВ МАГИСТРАЛЬНЫХ ГАЗОПРОВОДОВ

1. В течение первого года эксплуатации МГ с Ду от 700 мм до 1400 мм необходимо выполнить их внутритрубное обследование (там, где это технически возможно).

Работы, связанные с очисткой полости МГ очистными поршнями и пропуском по газопроводу внутритрубных дефектоскопов, должны выполняться согласно технологической инструкции, которая разрабатывается и утверждается газотранспортным предприятием.

2. Планы диагностического обследования МГ должны составляться газотранспортным предприятием после приёмки их в эксплуатацию и ежегодно корректироваться в течение всего периода эксплуатации, исходя из их фактического технического состояния и срока эксплуатации.

3. На ЛЧМГ могут выполняться следующие работы по технической диагностике:

- а) периодические внутритрубные обследования коррозионного состояния, геометрии труб, обнаружение дефектов труб, сварных соединений, защитного покрытия и т.д.;
- б) периодические (при необходимости, определяемой газотранспортным предприятием) определение напряжённо-деформированного состояния оползнеопасных участков газопроводов, балочных, вантовых переходов через естественные и искусственные преграды, технологических газопроводов КС, ГРС и ПХГ ;
- в) периодические обследования приборными методами (электрометрические измерения, геодезические позиционные измерения, обследование дюкерных переходов и т.д.);

- г) смотровые обследования (аэро- и фотосъёмка, обнаружение утечек газа с помощью лазерных, оптических и других приборов);
- д) контроль и измерение параметров (мониторинг) в режиме реального времени с помощью стационарно установленных датчиков;
- е) оценка технического состояния ЛЧМГ на основании обобщения результатов обследований, измерений и анализа аварий и отказов газопроводов;
- ё) выдача рекомендаций по проведению ремонта и реконструкции газопроводов;
- ж) создание банков данных по диагностике объектов МГ и т.д.

4. Аппараты и сосуды на объектах МГ подлежат техническому осмотру после монтажа до пуска в эксплуатацию, а также периодически в процессе эксплуатации согласно требованиям Порядка проведения осмотра.

5. Экспертное обследование (техническая диагностика) МГ может выполняться как газотранспортными предприятиями, так и специализированными организациями, получившими разрешение Госгорпромнадзора на выполнение соответствующих работ повышенной опасности согласно требованиям Порядка выдачи разрешений.

6. При обнаружении во время экспертного обследования (технической диагностики) дефектов, снижающих несущую способность (прочность) ЛЧМГ или других объектов МГ, дальнейшая их эксплуатация возможна при условии снижения соответствующих технологических параметров (давления, температуры и т.д.) согласно заключению экспертизы о продолжении эксплуатации оборудования с ограничением параметров и/или на определённый срок. Заключение экспертизы хранится вместе с паспортом оборудования или объекта.

7. Изменения режима работы участка газопровода на время диагностики и срок проведения работ должны быть согласованы с диспетчерской службой газотранспортного предприятия.