

7. БЕЗОПАСНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА

7.1 Характеристика опасностей производства и решения направленные на обеспечение безопасности

Добыча, подготовка и транспорт пластовой ГЖС являются пожаро- и взрывоопасными процессами, при котором они могут выделяться вредные (опасные) вещества.

Основными опасными факторами являются:

1. Наличие в добываемой газожидкостной смеси сероводорода ($24 \div 33\%$ об.), углекислого газа ($14 \div 16\%$ об.), меркаптанов ($0,08\%$ об.);
2. Способность паров и газов к образованию взрывоопасных смесей с воздухом;
3. Высокая коррозионная агрессивность промышленных сред по отношению к углеродистым и нержавеющей сталям, из которых изготавливаются трубопроводы и оборудование;
4. Контакт оборудования с влагой в присутствии кислорода атмосферного воздуха;
5. Почвенная коррозия;
6. Высокие скорости газа и жидкостных потоков, а так же наличие в потоке примесей, приводящих к абразивному воздействию на оборудование;
7. Наличие внутренних механических напряжений;
8. Наличие в продукции скважин минерализованной воды с высоким содержанием хлор-ионов (50 г/л и более);
9. Использование в технологическом процессе реагентов, оказывающих вредное воздействие на человека (углеводородный растворитель ингибитора коррозии, ингибитор коррозии, метанол, соляная кислота, диэтиленгликоль);
10. Накопление внутри аппаратов механических примесей и пирофорных соединений.

В большинстве случаев агрессивное воздействие на оборудование складывается из комбинации указанных факторов.

Перечень опасных веществ и их характеристики приведены в таблице 7.1.

Безопасное ведение технологического процесса обеспечивается при:

- выполнении требований нормативных документов по охране труда и эксплуатации промышленного оборудования;
- выполнении графика ППР и требований нормативной документации по техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования;
- выполнении графика и технологии ингибирования промышленных трубопроводов и аппаратов в соответствии с нормативной документацией по ингибированию технологических трубопроводов и аппаратов промысла.

Технические решения по исключению разгерметизации оборудования и предупреждению аварийных выбросов вредных веществ в атмосферу включают:

1. Выбор материалов для изготовления оборудования, трубопроводов, их деталей, арматуры и КИПиА, работающих в среде пластового газа в соответствии со стандартами ГОСТ Р 53679-2009, ГОСТ Р 53678-2009, ANSI/NACE MR0175/ISO 15156 (все части) и "Инструкцией по выбору и применению материалов, изготовления труб для трубопроводов эксплуатирующихся в сероводородосодержащих средах" (ВНИИГАЗ) с металлургическими и механическими свойствами, обеспечивающими высокую стойкость против сероводородного растрескивания и надёжность работы в агрессивной среде. Для изготовления оборудования, трубопроводов, их деталей и арматуры применяются модифицированные стандартные стали, которые имеют особые характеристики:

- углеводородный коэффициент $\leq 0,38\%$;

- содержание вредных примесей ограничивается величинами: Sδ не более 0,01%, Pδ не более 0,015%

Материалы, применяемые для изготовления технологического оборудования промысла, проходят обязательную проверку на подверженность сероводородному растрескиванию под напряжением и водородному растрескиванию по методикам NACE TM-01-77 (МСКР 01-85) и NACE TM-02-84.

2. Увеличение толщины стенок трубопроводов, по сравнению с расчетной, на 3 мм (запас на коррозию).

3. Термическую обработку по режиму нормализации (твёрдость не более 22 HRC) оборудования, труб и их деталей для снятия напряжений после изготовления. (Все сварные стыки, выполняемые при монтаже трубопроводов должны подвергаться термической обработке по режиму высокого отпуска для снятия сварочных напряжений и 100% контролю сварных стыков).

4. Применение для КИПиА, где недопустимо наличие продуктов коррозии, нержавеющей сталей, стойких к среде пластового газа.

5. Ингибирование промыслового оборудования и трубопроводов.

6. Мониторинг коррозионных процессов по данным образцов-свидетелей, водородных зондов и контроля за содержанием Fe⁺⁺ и ингибитора коррозии в пластовой воде и конденсате.

7. Поддержание скорости потока ГЖС в трубопроводах на уровне, препятствующем образованию застойных зон в трубопроводах и срыву плёнки ингибитора со стенок, эрозионному и кавитационному износу.

8. Периодическая внутритрубная диагностика шлейфов и газоконденсатопроводов, которая проводится по специальным программам и является наиболее эффективным методом оценки технического состояния промысловых трубопроводов.

9. Система электрохимзащиты промысловых трубопроводов.

Технологические трубопроводы обвязки устья скважины, площадки УППГ и аппараты защищены от разрушения при превышении давления предохранительными клапанами. Сброс с предохранительных клапанов, при их срабатывании, направляется на факел площадки скважины или факел УППГ, на которых поддерживается постоянное горение очищенного (товарного) газа на дежурных горелках.

При отклонении от режима работы, предусмотренного настоящим регламентом автоматически происходит приостанов или останов скважины. Во избежание инцидента или аварийной ситуации скважина останавливается по управляющим сигналам.

Предельные параметры, при достижении которых происходит автоматический останов промысловых объектов, приведены в разделе 5.2.

Аварийный останов промысловых объектов может производиться и вручную:

- с пульта диспетчера ПДС;
- с площадки УППГ;
- из операторной;
- с площадки скважины (останавливается только скважина) ;
- из домика “Е” (домик электрооборудования и телемеханики).

Предупреждение развития аварий, инцидентов и отказов технологического оборудования достигается использованием автоматической каскадной системы отключения промысловых объектов. При снижении давления в ГКП ниже допустимого предела, достижении предельной скорости падения давления, происходит автоматическое закрытие отсечных кранов ГКП, ближайших к проблемному участку, затем последовательно закрываются краны в направлении

УППГ, останавливается УППГ, работающая в отсекаемый ГКП, и скважины зоны этой УППГ.

При возникновении нештатной ситуации (сбоя, отказа, инцидента) происходит автоматический останов промысловых объектов. В случае отключения электроэнергии напряжением ~ 6, 0.4, 0.23 кВ, система бесперебойного электроснабжения обеспечивает работу АСУ ТП напряжением = 24В в течение не менее 2-х часов для безопасного останова объекта.

Взрывобезопасность объектов обеспечивается применением во взрывоопасных зонах электрического оборудования во взрывозащищенном исполнении, устройством молниезащиты, заземлением оборудования.

Пожарную безопасность обеспечивают системы:

- автоматические установки газового пожаротушения в БКЭС и БКАЭ;
- автоматические установки пожарной сигнализации (АУПС) в зданиях операторных УППГ, на площадках и в “Е”-домиках скважин.

В целях обеспечения пожаротушения на площадках УППГ имеются пожарные водоемы, насосы-повысители и пожарные водопроводы с установленными на них гидрантами.

Виды газоопасных работ, проводимых на объектах, приведены в "Перечне газоопасных мест и работ по объектам Газопромыслового управления", который ежегодно актуализируется, и утверждается главным инженером ГПУ.

Действия персонала при возникновении аварийной ситуации регламентируются Планом мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах Газопромыслового управления, который пересматривается и утверждается в порядке, установленном законодательством РФ в области промышленной безопасности.

7.2 Защита технологического оборудования и трубопроводов от коррозии

7.2.1 Ингибиторная защита

Для снижения скорости коррозии оборудования и трубопроводов при добыче, сборе и транспорте ГЖС применяется ингибитор коррозии, который используется в виде растворов различной концентрации для:

- предварительного ингибирования НКТ, оборудования и трубопроводов перед вводом их в эксплуатацию после строительства;
- периодического ингибирования: НКТ – задавкой раствора ингибитора в пласт; оборудования, трубопроводов – в процессе эксплуатации и после ежегодных профилактических осмотров;
- постоянной подачи раствора ингибитора в поток ГЖС.

Технология приготовления, концентрация, объемы закачки растворов ингибитора коррозии, применяемого для различных видов ингибирования, а также периодичность ингибирования регламентируется внутренними нормативными документами (стандарт предприятия, инструкция, регламент), которые разрабатываются с учетом представленной поставщиком ингибитора документации.

Требования к ингибиторам коррозии для АГКМ:

1. Ингибитор коррозии должен обеспечивать высокий защитный эффект как от общей коррозии, так и от наводороживания;
2. Ингибитор коррозии должен обеспечивать как защиту подземного оборудования скважин при использовании метода закачки ингибитора коррозии в призабойную зону пласта (температура продуктивного пласта до 110 °С, давление 60 МПа), так и защиту трубопроводов, транспортирующих газоконденсатную смесь от устья скважин на АГПЗ;

3. Ингибитор коррозии должен быть пригоден как для непрерывной подачи в поток газоконденсатной смеси, так и для периодических обработок трубопроводов и НКТ с целью нанесения защитной пленки;

4. Ингибитор коррозии должен быть термостабилен вплоть до температуры 120 °С, не должен осмоляться, разлагаться и ухудшать свои защитные и технологические свойства не менее 2 лет;

5. Защитный эффект от применения ингибитора в промышленных условиях должен соответствовать уровню скорости коррозии не выше 0,10 мм/год. Защитный эффект от наводороживания - не менее 70 %;

6. Ингибитор коррозии должен быть растворим в дизельном топливе, газовом конденсате и спиртах;

7. Ингибитор не должен образовывать труднорастворимые осадки;

8. Присутствие ингибиторов в технологических средах (углеводороды, пластовая вода) не должно ухудшать условий их разделения;

9. Ингибитор коррозии не должен вызывать вспенивание аминовых растворов, используемых для очистки газа от кислых компонентов на АГПЗ;

10. Ингибитор коррозии не должен отрицательно влиять на разделение эмульсии газовый конденсат - пластовая вода;

11. На ингибитор коррозии должна быть разработана методика определения его количественного содержания в газовом конденсате и пластовой воде;

12. Температура застывания ингибитора должна быть не выше - 25°С;

13. Ингибитор не должен содержать тяжёлых металлов и хлорорганических соединений;

14. Ингибиторы, по степени воздействия на организм человека должны соответствовать 3, 4 классам опасности по ГОСТ 12.1.007.

Каждая партия ингибитора, поступающая в ООО "Газпром добыча Астрахань" должна пройти входной контроль на соответствие физико-химическим свойствам и «Техническим требованиям к ингибиторам коррозии».

Контроль коррозии осуществляется в местах наиболее вероятной коррозии следующими средствами:

1. Образцы свидетели без напряжения – представляют собой сборку одной, двух или трёх пар образцов из углеродистой стали. Они дают качественное представление о коррозировании системы.

2. Образцы свидетели под напряжением (резервный вид контроля) – представляют собой сборку одной, двух пар образцов из углеродистой стали. Они представляют уровень напряжения в трубопроводе и указывают на возможность сероводородного растрескивания под напряжением.

3. Водородный зонд – представляет собой сборку из нержавеющей стали, которая содержит чувствительный элемент из углеродистой стали, манометр, термометр. При взаимодействии добываемой ГЖС с чувствительным элементом выделяется водород, который проникает внутрь водородного зонда. В результате этого в нём повышается давление.

4. Зонд электрического сопротивления (резервный вид контроля) содержит два элемента из нержавеющей и углеродистой стали и использует линейную поляризацию для замера кажущегося сопротивления между элементами, которое связано с сопротивлением плёнки ингибитора.

5. Пробы жидкости, которые анализируются на содержание железа, марганца, ингибитора, с определением pH пробы.

6. Периодически проводится ультразвуковой замер толщины стенок трубопроводов и аппаратов.

7.2.2 Электрохимическая защита от коррозии

К системе противокоррозионной защиты подключаются: шлейфы скважин, продувочные трубопроводы, трубопроводы очищенного газа, ингибиторопроводы и газоконденсатопроводы.

Для защиты технологических трубопроводов задействованы 99 станций катодной защиты.

Ежегодно проводится комплексное электрометрическое обследование технологических трубопроводов.

Участки с минимально допустимыми потенциалами ежегодно подвергаются дополнительному обследованию.

Требования к средствам электрохимической защиты:

- Защита трубопроводов от коррозии должна обеспечивать их безаварийную работу на весь период эксплуатации. Тип, конструкция и материал защитного покрытия и средства электрохимической защиты трубопроводов от коррозии должны быть определены в проекте защиты, который разрабатывается одновременно с проектом нового или реконструируемого трубопровода.

- Электрохимическая защита должна обеспечивать в течение всего срока эксплуатации непрерывную по времени катодную поляризацию трубопровода на всем его протяжении.

- Перерыв в действии каждой установки систем электрохимической защиты допускается при проведении регламентных и ремонтных работ не более одного раза в квартал (до 80 ч). При проведении опытных или исследовательских работ допускается отключение электрохимической защиты на суммарный срок не более 10 суток в год.

7.3 Подготовка и проведение ремонта оборудования и коммуникаций

Подготовка и проведение ремонта промышленного оборудования и технологических трубопроводов проводится согласно требованиям "Инструкции по организации безопасного проведения газоопасных работ на объектах ООО "Газпром добыча Астрахань", "Инструкции по организации безопасного проведения огневых работ на объектах Газопромышленного управления", "Инструкции по охране труда по организации и безопасному проведению ремонтных работ на объектах ГПУ", "Инструкции по охране труда при работе на высоте" и СТП 05780913.28.4 «Техническое обслуживание и ремонт оборудования».

До начала ремонтных работ начальником цеха или службы составляется план ремонтных работ, который согласовывается с газоспасательной службой (ВЧ) и утверждается главным инженером ГПУ. В плане оговаривается порядок проведения работ, и указываются мероприятия, предусматривающие безопасность работающих, обеспечивающие взрывопожаробезопасность и предотвращение загрязнения окружающей среды.

При необходимости проведения ремонта промышленного оборудования и технологических трубопроводов с проведением огневых работ оформляется наряд-допуск с разработкой мер пожарной безопасности и определением периодичности замера загазованности на месте работ. Наряд –допуск на огневые работы согласовывается с ОВПО, ВЧ, отделом охраны труда и промышленной безопасности и утверждается главным инженером ГПУ.

Перед разгерметизацией аппаратов они должны быть отглушены от источника давления, продуты очищенным газом и пропарены. Пропарка должна продолжаться не менее 24 часов при закрытых люках аппарата. Во время пропарки температура стенок аппарата

должна быть не ниже 60 °С. После окончания пропарки аппарат заполняется водой до верхнего уровня. После заполнения аппарата, для обеспечения медленного окисления пирофорных отложений уровень воды необходимо снижать со скоростью не более 0,5 м/час. После завершения промывки аппарат проветривается воздухом через люк.

Разгерметизация трубопроводов производится только после сброса давления и продувки очищенным газом до полного удаления пластового газа. Трубопровод отглушается от источника давления путем закрытия запорной арматуры и установкой соответствующих заглушек.

Прием объектов промысла после ремонта производится технической комиссией, назначенной приказом начальника ГПУ. Заключение комиссии оформляется "Актом приема-сдачи в эксплуатацию объектов ГПУ по окончании ремонтных работ", в котором указывается дата и время начала и окончания работ, перечисляются все выполненные работы, и делается заключение о готовности к пуску и дальнейшей эксплуатации.

После подписания "Акта приема-сдачи..." главный инженер ГПУ издает распоряжение о пуске в работу отремонтированного промыслового объекта.

Пуск промысловых объектов в работу производится согласно настоящему регламенту.

7.4 Отходы производства

В процессе производственной деятельности Газопромыслового управления, эксплуатации промысловых объектов образуются опасные отходы производства и потребления. Номенклатура и класс опасности отходов принята в соответствии с действующим проектом нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (ПНООЛР) для ГПУ.

Годовой объем образования отходов определяется на основании утвержденного в установленном порядке документа об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение для Управления.

Обращение с образующимися на промысле отходами, осуществляется в соответствии с действующим природоохранным и санитарно-экологическим законодательством, нормативными актами в области безопасного обращения с отходами, стандартами предприятия и нормативно-разрешительной документацией по обращению с отходами производства и потребления в ГПУ.

Предельный объем размещения, класс опасности и движение отходов приняты согласно действующему проекту нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (ПНООЛР).

Информация о номенклатуре образующихся отходов, классе их опасности, токсических свойств представлена в табл. 7.

Взрывопожароопасные, токсические свойства сырья, полупродуктов, готовой продукции и отходов производства

Таблица 7.1

| № п/п | Наименование сырья, полупродуктов, готовой продукции, отходов производства | Агрегат ное состояни е | Класс опас- ности | Температура, °С | | | Концентрационные пределы распространения пламени, % | | Характеристика токсичности (воздействие на организм человека) | Предельно допустимая концентрация веществ в воздухе рабочей зоны производственных помещений, мг/м ³ |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------|-----------------|-------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | вспышки | воспламен ения | самовоспла менения | нижний предел | верхний предел | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 1 | Газ природный (очищенный) | газ | IV | - | - | 466 | 3,8 | 17,8 | Слабое наркотическое воздействие, удушье | 300 – по углеводородам |
| 2 | Газ углеводородный сернистый (пластовый) | газ | II | - | - | 466 | 4,3 | 46,0 | См. характеристики сероводорода, этилмеркаптана и метилмеркаптана | 300 по углеводородам 3 – по H ₂ S 1 – по этилмеркаптану |
| 3 | Двуокись углерода | газ | - | - | - | - | - | - | Наркотическое воздействие, раздражение кожи и слизистых оболочек. При очень больших концентрациях угнетает дыхательный центр | разовая 0,1% |

Продолжение таблицы 7.1

| № п/п | Наименование сырья, полупродуктов, готовой продукции, отходов производства | Агрегат ное состояни е | Класс опас- ности | Температура, °С | | | Концентрационные пределы распространения пламени, % | | Характеристика токсичности (воздействие на организм человека) | Предельно допустимая концентрация веществ в воздухе рабочей зоны производственных помещений, мг/м ³ |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------|-----------------|-------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | вспышки | воспламен ения | самовоспла менения | нижний предел | верхний предел | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 4 | Дизтопливо | жидкость | IV | 37 | - | 333 | 35 | 75 | Длительное (более 15 мин) вдыхание паров с концентрацией в воздухе более 40 мг/м ³ опасно для жизни. При длительном контакте с небольшими концентрациями возможно хроническое отравление. При воздействии на кожу возможны дерматиты и экзема. | 300 |
| 5 | Диэтиленгликоль | жидкость | III | 143 | - | 345 | 1,7 | 10,6 | Сосудистый и протоплазматический яд. В основном поражает почки, а также центральную нервную систему | 10 |
| 6 | Ингибитор коррозии "Додиген 4482-1" | жидкость | III | 28 | - | 430 | 1,5 | 10,7 | Раздражающее действие на кожу и органы дыхания. Опасен при попадании в глаза | 310 |
| 7 | Метанол | жидкость | III | 6 | 13 | 440 | 6,98 | 35,5 | Поражение центральной нервной и сердечно-сосудистой систем | 5 |

Продолжение таблицы 7.1

| № п/п | Наименование сырья, полупродуктов, готовой продукции, отходов производства | Агрегат ное состояни е | Класс опас- ности | Температура, °С | | | Концентрационные пределы распространения пламени, % | | Характеристика токсичности (воздействие на организм человека) | Предельно допустимая концентрация веществ в воздухе рабочей зоны производственных помещений, мг/м ³ |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------|-----------------|-------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | вспышки | воспламен ения | самовоспла менения | нижний предел | верхний предел | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 8 | Метилмеркаптан | газ | II | - | - | 305 | 3,9 | 21,8 | Нервный яд, наркотический эффект, паралич мышечных тканей | 1 |
| 9 | Окислы азота | газ | III | - | - | - | - | - | Соединяются с гемоглобином крови. | 5 |
| 10 | Оксид углерода | газ | IV | - | - | 605 | 12,5 | 74,0 | Вступает в реакцию с гемоглобином крови | 20 |
| 11 | Сернистый ангидрид | газ | III | - | - | - | - | - | Раздражающее действие на слизистые дыхательных путей и глаз. Смерть в результате удушья от спазма голосовой щели. | 10 |
| 12 | Сероводород | газ | II (III) | - | - | 246 | 4,3 | 46,0 | Сильный нервный яд, смерть от остановки дыхания | 3 (в смеси с УВ) |
| 13 | Этилмеркаптан | газ | II | -20 | - | 295 | 2,8 | 18,0 | Нервный яд, Наркотический эффект, паралич мышечных тканей. | 1 |

Продолжение таблицы 7.1

| № п/п | Наименование сырья, полупродуктов, готовой продукции, отходов производства | Агрегат ное состояни е | Класс опас ности | Температура, °С | | | Концентрационные пределы распространения пламени, % | | Характеристика токсичности (воздействие на организм человека) | Предельно допустимая концентрация веществ в воздухе рабочей зоны производственных помещений, мг/м ³ |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------|-----------------|-------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | вспышки | воспламен ения | самовоспла менения | нижний предел | верхний предел | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 14 | Соляная кислота | жидкость | II | - | - | - | - | - | Раздражение верхних дыхательных путей и слизистой оболочки глаз. При попадании на кожу – вызывает ожоги. | 5 |
| 15 | Реагент РВ-3П-1 | жидкость | IV | - | - | - | - | - | При длительном воздействии на организм человека оказывает раздражающее действие на слизистые оболочки глаз и дыхательных путей. Сенсибилизирующего действия не установлено. | По основному опасному продукту разложения (гидрохлориду) ПДК в.р.з. – 5 мг/м ³ . Класс опасности – 2. Карбамид ПДК в.р.з. – 10 мг/м ³ |
| 16 | Реагент RX-380 | твёрдое | IV | - | - | - | - | - | Раздражение дыхательных путей, слизистой оболочки глаз, кожных покровов. | 3 – по диоксиду кремния 2 – по бис(триметилсилил)ами н 1 - АлкилC10-18N,N- диметил-N- бензиламинийхлорид |

Продолжение таблицы 7.1

| № п/п | Наименование сырья, полупродуктов, готовой продукции, отходов производства | Агрегат ное состояни е | Класс опас- ности | Температура, °С | | | Концентрационные пределы распространения пламени, % | | Характеристика токсичности (воздействие на организм человека) | Предельно допустимая концентрация веществ в воздухе рабочей зоны производственных помещений, мг/м ³ |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------------------|-------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | вспышки | воспламен ения | самовоспла менения | нижний предел | верхний предел | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 17 | WARP | жидкость | IV | 100 | 100 | - | - | - | Раздражение верхних дыхательных путей, слабость, головная боль, нарушение координации движений и ритма дыхания. При воздействии на глаза - покраснение, боль, слезотечение, резь. При воздействии на кожу – сухость, шелушение, покраснение, при длительном воздействии – дерматит, пузырьковые экземы. | 300 - по керосину |
| 18 | Поглотитель сероводорода ПС-1 | жидкость | III | 60-64 (в закрытом тигле) | 260 | - | - | - | Раздражение дыхательных путей, слизистой оболочки глаз, кожных покровов. | 10 |

Продолжение таблицы 7.1

| № п/п | Наименование сырья, полупродуктов, готовой продукции, отходов производства | Агрегат ное состояни е | Класс опас- ности | Температура, °С | | | Концентрационные пределы распространения пламени, % | | Характеристика токсичности (воздействие на организм человека) | Предельно допустимая концентрация веществ в воздухе рабочей зоны производственных помещений, мг/м ³ |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------|-----------------|-------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | вспышки | воспламен ения | самовоспла менения | нижний предел | верхний предел | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 19 | Компонент бурового раствора HW-FLUID | жидкость | IV | - | 95 | - | - | - | Раздражение дыхательных путей, слизистой оболочки глаз, кожных покровов. Может вызывать сонливость и головокружение. | 300 – по керосину |
| 20 | ВНПП-ЭМ | жидкость | IV | - | 66 | - | 350 | - | Раздражение верхних дыхательных путей, слабость, головная боль, нарушение координации движений и ритма дыхания. При воздействии на глаза - покраснение, боль, слезотечение. | 300 – по керосину |

Продолжение таблицы 7.1

| Отходы | | | | | | | | | | |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------|--------------------|--------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| № п/п | Наименование сырья, полупродуктов, готовой продукции, отходов производства | Агрегат ное состояни е | Класс опас- ности* | Температура, °С** | | | Концентрационные пределы распространения пламени, % | | Характеристика токсичности (воздействие на организм человека) | Предельно допустимая концентрация веществ в воздухе рабочей зоны производственных помещений, мг/м ³ |
| | | | | вспышки | воспламен ения | самовосплам енения | нижний предел | верхний предел | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 1 | Отходы обслуживания оборудования для транспортирования, хранения и обработки нефти и нефтепродуктов (Отходы от зачистки оборудования для транспортирования, хранения и подготовки газа, газового конденсата и нефтегазоконденсатной смеси) | твердое (шлам) | 3 | -4 (по гептану) | -4 (по гептану) | 223 (по гептану) | 1,07 (по гептану) | 6,7 (по гептану) | Углеводороды - длительное (более 15 мин) вдыхание паров с концентрацией в воздухе более 40 мг/м ³ опасно для жизни. При длительном контакте с небольшими концентрациями возможно хроническое отравление. При воздействии на кожу возможны дерматиты и | 300 по углеводородам предельным |

Продолжение таблицы 7.1

| | | | | | | | | | | |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---|---------------------------------------|---------------------|---------------------------------------|----------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | Отходы обслуживания оборудования для транспортирования, хранения и обработки нефти и нефтепродуктов (Воды от промывки оборудования для транспортирования и хранения нефти и/или нефтепродуктов (содержание нефтепродуктов менее 15%)) | жидкость | 3 | -4 (по гептану) | -4 (по гептану) | 223 (по гептану) | 1,07 (по гептану) | 6,7 (по гептану) | экзема. Экотоксичны. Класс опасности по ГОСТ 12.1.007-76 – 4 кл. | 300 по углеводородам предельным |
| 3 | Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более) | твердое | 3 | 180-200 (по маслам индустриальным) | 125-175 (по МИО) | 355-380 (по маслам индустриальным) | 1,07 (по гептану) | 6,7 (по гептану) | | 300 по углеводородам предельным 5 (разовая) по маслам минеральным нефтяным |
| 4 | Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более) | твердое | 3 | 180-200 (по маслам индустриальным) | 125-175 (по МИО) | 355-380 (по маслам индустриальным) | 1,07 (по гептану) | 6,7 (по гептану) | | 300 по углеводородам предельным 5 (разовая) по маслам минеральным нефтяным |
| 5 | Масла отработанные | жидкость | 3 | 100-120 (по МИО) | 125-175 (по МИО) | 200-300 (по МИО) | 1,0 (по бензину) | 6,0 (по бензину) | | 5 (разовая) по маслам минеральным нефтяным |

* - для окружающей природной среды

** - ГОСТ 21046-86. «Нефтепродукты отработанные. Общие технические условия»

Продолжение таблицы 7.1

| Горюче-смазочные материалы | | | | | | | | | | |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------|-----------------|-------------------|------------|--------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| № п/п | Наименование сырья, полупродуктов, готовой продукции, отходов производства | Агрегат ное состояни е | Класс опаснос ти | Температура, °С | | | Концентрационные пределы распространения пламени, % | | Характеристика токсичности (воздействие на организм человека) | Предельно допустимая концентрация веществ в воздухе рабочей зоны производственных помещений, мг/м ³ |
| | | | | вспышки | воспламен ения | застывания | нижний предел | верхний предел | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 1 | Гидравлическое масло ВМГЗ | жидк. | 3 | 135 | - | - 55 | - | - | - | - |
| 2 | Масло ISO VG 220, VG 100 (SAE 75W90, SAE 80W90) | жидк. | 3 | 219 | - | - 48 | - | - | - | - |
| 3 | Масло SAE 10W30 | жидк. | 3 | 205 | - | - 35 | - | - | - | - |
| 4 | Масло ISO VG 46, 68 (SAE 10W30) | жидк. | 3 | 230 | - | - 59 | - | - | - | - |
| 5 | Смазка Литол - 24 | пластич. | 4 | 183 | 250 | -40 | 250 | 364 | - | - |
| 6 | Смазка ТОМФЛОН НГ 220 | пластич. | 4 | - | - | -50 | - | - | - | - |
| 7 | Паста 131-435 КГУ тип 8 | пластич. | 4 | - | - | -60 | - | - | Не токсична | Взрывобезопасна, трудногорюча |

Таблица 7.2. Классификация технологических блоков по взрывоопасности

| № п/п | Номер блока | Номера позиций аппаратуры, оборудования по технологической схеме | Относительный энергетический потенциал технологическог о блока | Категория взрывоопас ности | Классы зон по уровню опасности возможных разрушений, травмирования персонала |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 2 | | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Блок №1 Площадка устья скважины | Н 001, МТ 001 | 9,30 | III | 5 |
| 2 | Блок №2 Площадка устья подземной емкости | PL 01a, PR-01, PR-02 | 2,79 | III | 5 |
| 3 | Блок №3 Секция ГКП | от КУ (X) до КУ (Y) | 12,59 | III | 5 |
| 4 | Блок №6 БВМ, КС, ФС, дренажная емкость на площадке УППГ | V 01, V 02, V 03 (V 101(201), V 103(203), T106(206)) | 9,76 | III | 5 |
| 5 | Блок №7 Узел редуцирования очищенного газа на площадке УППГ | SG-001 (SG-002) | 1,83 | III | 5 |

Таблица 7.3. Взрывопожарная и пожарная опасность, санитарная характеристика производственных зданий, помещений и наружных установок

| № п/п | Наименование производствен ных зданий, помещений, наружных установок | Категория взрывоопасно сти и пожарной опасности зданий и помещений | Классификация зон внутри и вне помещений для выбора и установки электрооборудования | | Группа производствен ных процессов по санитарной характеристике |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| | | | класс взрывоопасной или пожароопасной зоны | категория и группа взрывопожа роопасных смесей | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1. | Площадка скважины, подземной емкости | АН | В-1Г | ПВ-ТЗ | 1б, 2г |
| 2. | Вертикальный факел скважины | ГН | В-1Г | ПВ-ТЗ | 1б, 2г |
| 3. | Горизонтальная горелка | ГН | В-1Г | ПВ-ТЗ | 1б, 2г |
| 4. | Узлы приема/запуска очистных поршней на ГКП | АН | В-1Г | ПВ-ТЗ | 1б, 2г |
| 5. | Крановые узлы, узлы переключения и перемычки ГКП | АН | В-1Г | ПВ-ТЗ | 1б, 2г |
| | Площадка УППГ: | | | | |
| 1. | БВМ, ФС, КС, дренажная ёмкость | АН | В-1Г | ПВ-ТЗ | 1б, 2г |
| 2. | Узел редуцирования очищенного газа | АН | В-1Г | ПВ-ТЗ | 1б, 2г |
| 3. | Установка приготовления раствора ингибитора коррозии | АН | В-1Г | ПВ-ТЗ | 1б, 2г |
| 4. | Технологическая насосная | А | В-1А | ПВ-ТЗ | 1б |
| 5. | Нагреватели теплоносителя на УППГ-1, 2 | ГН | В-1Г | ПВ-ТЗ | 1б, 2г |
| 6. | Вертикальный факел | ГН | В-1Г | ПВ-ТЗ | 1б, 2г |
| 7. | Повысительная насосная | Д | - | - | 1а |

7.5. Категории электроприемников и обеспечение надежности электроснабжения, энергетическое обеспечение систем контроля, управления и противоаварийной защиты.

Электроснабжение УППГ осуществляется по первой категории надёжности от двух независимых подводимых сетей ЛЭП-6-10 кВ, электроснабжение систем управления и контроля УППГ осуществляется по особой группе первой категории надёжности от двух независимых подводимых сетей ЛЭП-6-10 кВ и аккумуляторных батарей.

Электроснабжение Е-домиков крановых узлов, узлов приёма очистных поршней, осуществляется по третьей категории надёжности, все средства управления в Е-домиках запитаны по особой группе I категории надежности электроснабжения от подводимой сети ЛЭП-6кВ и аккумуляторных батарей.

7.6. Возможные виды аварийного состояния производства, способы их предупреждения и устранения.

Таблица 7.4 Возможные виды аварийного состояния производства, способы их предупреждения и устранения.

| № п/п | Вид аварийного состояния производства | Причина возникновения | Действия персонала по устранению аварийного состояния |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. Опасный производственный объект: «Фонд скважин АГКМ». | | | |
| 1.1. | Неконтролируемое фонтанирование ГЖС вследствие разрушения фонтанной арматуры выше коренной задвижки | Коррозионные разрушения элементов ФА в процессе длительной эксплуатации под воздействием сероводорода; механическое воздействие (человеческий фактор) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Окриком предупредить об опасности лиц, находящихся в районе аварии, применить СИЗОД; 2. Выйти из опасной зоны; 3. Сообщить по телефону об аварии в ПДС ГПУ(2-48-90, 2-50-20), ЦПГБ (2-42-20, 2-42-40), сменному персоналу УППГ, мастеру УППГ, начальнику ЦДГиГК; 4. Произвести останов скважины; 5. Остановить насос, осуществляющий закачку раствора ингибитора коррозии (оператор, находящийся на УППГ); 6. Отсечь поврежденный участок, закрыв запорную арматуру, сбросить давление ГЖС с поврежденного участка на ВФУ скважины, УППГ (по согласованию с ПДС); 7. Ликвидировать последствия аварии в соответствии с ПЛА, во взаимодействии с дежурными силами ВЧ и ОВПО. |
| 1.2. | Неконтролируемый выброс ГЖС в атмосферу вследствие порыва трубопровода в обвязке устья скважины (ОУС). | Коррозионные разрушения элементов обвязки трубопровода (крепежных элементов, уплотнений, фланцев, сварных соединений), металла трубы в процессе длительной эксплуатации под воздействием сероводорода; механическое воздействие (человеческий фактор) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Окриком предупредить об опасности лиц, находящихся в районе аварии, применить СИЗОД; 2. Выйти из опасной зоны; 3. Сообщить по телефону об аварии в ПДС ГПУ(2-48-90, 2-50-20), ЦПГБ (2-42-20, 2-42-40), сменному персоналу УППГ, мастеру УППГ, начальнику ЦДГиГК; 4. Произвести останов скважины; 5. Остановить насос, осуществляющий закачку раствора ингибитора коррозии (оператор, находящийся на УППГ); 6. Отсечь поврежденный участок, закрыв запорную арматуру, сбросить давление ГЖС с поврежденного участка на ВФУ скважины, УППГ (по согласованию с ПДС); 7. Ликвидировать последствия аварии в соответствии с ПЛА, во взаимодействии с дежурными силами ВЧ и ОВПО. |

Продолжение таблицы 7.4

| № п/п | Вид аварийного состояния производства | Причина возникновения | Действия персонала по устранению аварийного состояния |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. Опасный производственный объект: «Фонд скважин АГКМ». | | | |
| 1.3. | Разгерметизация (разрушение) газопровода очищенного газа в обвязке устья скважины (ОУС). | Коррозионные разрушения элементов обвязки трубопровода (крепежных элементов, уплотнений, фланцев, сварных соединений), металла трубы в процессе длительной эксплуатации; механическое воздействие (человеческий фактор) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Окриком предупредить об опасности лиц, находящихся в районе аварии, применить СИЗОД; 2. Выйти из опасной зоны; 3. Сообщить по телефону об аварии в ПДС ГПУ(2-48-90, 2-50-20), ЦПГБ (2-42-20, 2-42-40), сменному персоналу УППГ, мастеру УППГ, начальнику ЦДГиГК; 4. Произвести останов скважины; 5. Остановить насос, осуществляющий закачку раствора ингибитора коррозии (оператор, находящийся на УППГ); 6. Отсечь поврежденный участок, закрыв запорную арматуру, сбросить давление ОГ с поврежденного участка на ВФУ, УППГ (по согласованию с ПДС); 7. Ликвидировать последствия аварии в соответствии с ПЛА, во взаимодействии с дежурными силами ВЧ и ОВПО. |
| 1.4. | Негерметичность наземной части гидравлической линии управления клапаном - отсекателем при отсутствии КО в ниппеле. Игольчатый кран спец. фланца колонной головки также негерметичен. | Коррозионные разрушения элементов обвязки линии управления и игольчатого крана (крепежных элементов, уплотнений, резьбовых соединений), металла трубы (корпуса крана) в процессе длительной эксплуатации; механическое воздействие (человеческий фактор) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Окриком предупредить об опасности лиц, находящихся в районе аварии, применить СИЗОД; 2. Выйти из опасной зоны персоналу, не задействованному в ликвидации аварии; 3. Сообщить по телефону об аварии в ПДС ГПУ(2-48-90, 2-50-20), ЦПГБ (2-42-20, 2-42-40), начальнику ЦРПО; 4. Если инструмент в скважине - немедленно поднять инструмент на поверхность. 5. Провести установку КО в посадочный ниппель; 6. Ликвидировать последствия аварии в соответствии с ПЛА, во взаимодействии с дежурными силами ВЧ и ОВПО. |
| 1.5. | Негерметичность фланцевых соединений выше коренной задвижки при отсутствии КО в ниппеле. Негерметичность превентора. Негерметичность | Коррозионные разрушения элементов обвязки превентора (крепежных элементов, уплотнений, резьбовых соединений), износ | <ol style="list-style-type: none"> 1. Окриком предупредить об опасности лиц, находящихся в районе аварии, применить СИЗОД; 2. Выйти из опасной зоны персоналу, не задействованному в ликвидации аварии; 3. Сообщить по телефону об аварии в ПДС ГПУ(2-48-90, 2-50-20), ЦПГБ |

Продолжение таблицы 7.4

| № п/п | Вид аварийного состояния производства | Причина возникновения | Действия персонала по устранению аварийного состояния |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. Опасный производственный объект: «Фонд скважин АГКМ». | | | |
| | узла превентора при невозможности извлечь инструмент из скважины. | уплотнений в процессе длительной эксплуатации под воздействием сероводорода; механическое воздействие (человеческий фактор) | (2-42-20, 2-42-40), начальнику ЦРПО; 4. Если инструмент в скважине – немедленно поднять; при невозможности извлечь инструмент - закрыть буферную задвижку на ФА со срезанием проволоки; 5. Сбросить давление с лубрикатора и превентора в амбар со сжиганием ГЖС; 6. Ликвидировать негерметичность узла превентора; 7. Дальнейшие работы проводить по дополнительному плану. |
| 1.6. | Негерметичность быстросъемных соединений лубрикатора. Негерметичность лубрикатора, при невозможности извлечь инструмент из скважины (при «прихвате» инструмента, находящегося ниже коренной задвижки ФА). Негерметичность сальникового уплотнения лубрикатора. | Коррозионные разрушения металла секций лубрикатора и элементов его обвязки (быстросъемных резьбовых соединений), износ уплотнений в процессе длительной эксплуатации под воздействием сероводорода; механическое воздействие (человеческий фактор) | 1. Окриком предупредить об опасности лиц, находящихся в районе аварии, применить СИЗОД; 2. Выйти из опасной зоны персоналу, не задействованному в ликвидации аварии; 3. Сообщить по телефону об аварии в ПДС ГПУ(2-48-90, 2-50-20), ЦПГБ (2-42-20, 2-42-40), начальнику ЦРПО; 4. Если инструмент в скважине - немедленно поднять на поверхность, закрыв задвижку на ФА; при невозможности извлечь инструмент из скважины - закрыть превентор с зажимом проволоки (без срезания); 5. Сбросить давление в лубрикаторе в амбар со сжиганием ГЖС; 6. Ликвидировать негерметичность лубрикатора. |
| 1.7. | Пропуск газа через лубрикатор, инструмент перекрыл задвижки и превентор. | Коррозионные разрушения металла секций лубрикатора и элементов его обвязки (быстросъемных резьбовых соединений), износ уплотнений в процессе длительной эксплуатации под воздействием сероводорода; механическое воздействие (человеческий фактор) | 1. Окриком предупредить об опасности лиц, находящихся в районе аварии, применить СИЗОД; 2. Выйти из опасной зоны персоналу, не задействованному в ликвидации аварии; 3. Сообщить по телефону об аварии в ПДС ГПУ(2-48-90, 2-50-20), ЦПГБ (2-42-20, 2-42-40), начальнику ЦРПО; 4. Ликвидировать аварию по специальному плану на глушение скважины. |

Продолжение таблицы 7.4

| № п/п | Вид аварийного состояния производства | Причина возникновения | Действия персонала по устранению аварийного состояния |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. Опасный производственный объект: «Фонд скважин АГКМ». | | | |
| 1.8. | Разгерметизация опрессовочного канала или канала закачки герметика ТГ, переток из ЗТП через вторичное уплотнение. | Коррозионные разрушения металла моноблока ФА и элементов его обвязки, износ уплотнений ТГ в процессе длительной эксплуатации под воздействием сероводорода | <ol style="list-style-type: none"> 1. Сообщить немедленно ответственному руководителю и подать сигнал «Тревога»; 2. Включиться в СИЗОД, сообщить старшему диспетчеру ПДС ГПУ(2-48-90, 2-50-20), ЦПГБ (2-42-20, 2-42-40); 3. Установить в канал аварийный вентиль, сбрасывая давление с затрубного пространства на ГФУ; при невозможности установить аварийный вентиль: - остановить скважину, сбросить давление с затрубного пространства до нуля (атмосферного), установить аварийный вентиль (затрубное пространство - герметично); при невозможности сбросить давление с затрубного пространства (не герметично) работы проводить по отдельному плану на глушение. |
| 1.9. | Разрушение технологического аппарата и испытываемых изделий на территории опытного полигона (ОП). Свищ в технологическом трубопроводе обвязки ОП, в задвижке ОП, во фланцевом соединении ОП с выходом газа и конденсата в атмосферу на территории ОП. | Коррозионные разрушения металла аппарата, трубопровода и элементов его обвязки (сварных швов, фланцев, резьбовых соединений), коррозия корпуса задвижки, износ уплотнений в процессе длительной эксплуатации под воздействием сероводорода; механическое воздействие (человеческий фактор) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Окриком предупредить об опасности лиц, находящихся в районе аварии, применить СИЗОД; 2. Выйти из опасной зоны; 3. Сообщить по телефону об аварии в ПДС ГПУ(2-48-90, 2-50-20), ЦПГБ (2-42-20, 2-42-40), руководству ЦНИПР, включить сирену; 4. Отсечь подачу ГЖС из обвязки ОП на стенды задвижками: №110, №111, №207; игольчатый вентиль (стенд №2), №211, №305, №604, №605 и задвижками №224, №226, №316, №610, №611 – произвести сброс ГЖС с изделий на горизонтальную горелку ОП, после чего закрыть задвижки №102, 224, №226, №316, №610, №611, а через задвижки №112, №213 произвести полный сброс ГЖС с обвязки ОП; 5. По сигналу «Газовая опасность» эвакуировать персонал ЦНИПР, не занятый работами по ликвидации аварии; 6. До прибытия оперативного взвода ПВО ВЧ выставить посты оцепления для ограничения проникновения посторонних лиц в опасную зону; 7. Встретить оперативные подразделения ПВО ВЧ, ОБПО, и доложить обстановку; передать пострадавших и посты оцепления оперативному взводу ПВО ВЧ; 8. Ликвидировать последствия аварии в соответствии с ПЛА, во |

Продолжение таблицы 7.4

| № п/п | Вид аварийного состояния производства | Причина возникновения | Действия персонала по устранению аварийного состояния |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. Опасный производственный объект: «Фонд скважин АГКМ». | | | |
| | | | взаимодействии с дежурными силами ВЧ и ОВПО. |
| 1.10 | Узел запуска очистных поршней шлейфа скважин, УППГ. Сильная утечка очищенного газа из камеры запуска очистных поршней. Разгерметизация уплотнительных элементов. Узел приема очистных поршней шлейфа скважин, УППГ. Сильная утечка очищенного газа из камеры приема очистных поршней. Разгерметизация уплотнительных элементов. | Коррозионные разрушения металла корпуса УЗОП, износ уплотнений в процессе длительной эксплуатации под воздействием сероводорода; механическое воздействие на шлюз (человеческий фактор) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Окриком предупредить об опасности лиц, находящихся в районе аварии, применить СИЗОД; 2. Выйти из опасной зоны; 3. Сообщить (по радию, по трубке со скважины, кранового узла, по телефону с УППГ) об аварии в ПДС ГПУ (2-48-90, 2-50-20), ЦПГБ (2-42-20, 2-42-40), руководству ЦНИПР, ИТР ЦДГиГК №№1, 2, 3; 4. Принять меры по прекращению подачи очищенного газа; 5. Сбросить ГЖС со шлейфа на факел УППГ; 6. Провести работу по замене уплотнительных элементов (при выявлении их негерметичности). |
| 2. Опасный производственный объект: «Участок предварительной подготовки газа (УППГ) №№1, 2, 3А, 4, 6, 9». | | | |
| 2.1. | Неконтролируемый выброс в атмосферу ГЖС вследствие разрушения газопровода 16" на БВМ. | Разгерметизация фланцевых соединений, уплотнительных колец, сварных соединений, коррозия, износ в процессе эксплуатации, механическое воздействие (человеческий фактор) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Окриком предупредить об опасности лиц, находящихся в районе аварии, применить СИЗОД; 2. Выйти из опасной зоны; 3. Сообщить по телефону об аварии в ПДС ГПУ(2-48-90, 2-50-20), ЦПГБ (2-42-20, 2-42-40), сменному персоналу УППГ, мастеру УППГ, начальнику ЦДГиГК; 4. Включить сирену; 5. Произвести останов скважин; 6. Остановить насосы, осуществляющие закачку раствора ингибитора коррозии; 7. Отсечь поврежденный участок, закрыв запорную арматуру, сбросить давление ГЖС с поврежденного участка на ВФУ УППГ; 8. Ликвидировать последствия аварии в соответствии с ПЛА, во взаимодействии с дежурными силами ВЧ и ОВПО. |
| 2.2. | Неконтролируемый выброс в атмосферу ГЖС вследствие | Разгерметизация фланцевых соединений, уплотнительных | <ol style="list-style-type: none"> 1. Окриком предупредить об опасности лиц, находящихся в районе аварии, применить СИЗОД; |

Продолжение таблицы 7.4

| № п/п | Вид аварийного состояния производства | Причина возникновения | Действия персонала по устранению аварийного состояния |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. Опасный производственный объект: «Фонд скважин АГКМ». | | | |
| | разрушения технологического аппарата (ФС, дренажная емкость). | колец, сварных соединений, коррозия, износ в процессе эксплуатации; механическое воздействие (человеческий фактор) | 2. Выйти из опасной зоны; 3. Сообщить по телефону об аварии в ПДС ГПУ(2-48-90, 2-50-20), ЦПГБ (2-42-20, 2-42-40), сменному персоналу УППГ, мастеру УППГ, начальнику ЦДГиГК; 4. Включить сирену; 5. Произвести останов скважин; 6. Остановить насосы, осуществляющие закачку раствора ингибитора коррозии; 7. Отсечь поврежденный участок, закрыв запорную арматуру, сбросить давление ГЖС с поврежденного участка на ГФУ скважин; 8. Ликвидировать последствия аварии в соответствии с ПЛА, во взаимодействии с дежурными силами ВЧ и ОВПО. |
| 2.3. | Неконтролируемый выброс в атмосферу ГЖС вследствие разрушения контрольного сепаратора. | Разгерметизация фланцевых соединений, уплотнительных колец, сварных соединений, коррозия, износ в процессе эксплуатации; механическое воздействие (человеческий фактор) | 1. Окриком предупредить об опасности лиц, находящихся в районе аварии, применить СИЗОД; 2. Выйти из опасной зоны; 3. Сообщить по телефону об аварии в ПДС ГПУ(2-48-90, 2-50-20), ЦПГБ (2-42-20, 2-42-40), сменному персоналу УППГ, мастеру УППГ, начальнику ЦДГиГК; 4. Включить сирену; 5. Произвести останов скважины исследуемой на контрольном сепараторе; 6. Остановить насос, осуществляющий закачку раствора ингибитора коррозии исследуемой скважины; 7. Закрыв запорную арматуру, отсечь контрольный сепаратор и шлейф исследуемой скважины; 8. Сбросить давление с КС на ВФУ УППГ; 9. Ликвидировать последствия аварии в соответствии с ПЛА, во взаимодействии с дежурными силами ВЧ и ОВПО. |
| 2.4. | Неконтролируемый выброс в атмосферу очищенного газа вследствие разрыва | Разгерметизация фланцевых соединений, уплотнительных колец, сварных соединений, | 1. Окриком предупредить об опасности лиц, находящихся в районе аварии, применить СИЗОД; 2. Выйти из опасной зоны; |

Продолжение таблицы 7.4

| № п/п | Вид аварийного состояния производства | Причина возникновения | Действия персонала по устранению аварийного состояния |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. Опасный производственный объект: «Фонд скважин АГКМ». | | | |
| | трубопровода очищенного газа на БВМ УППГ | коррозия, износ в процессе эксплуатации; механическое воздействие (человеческий фактор) | <p>3. Сообщить по телефону об аварии в ПДС ГПУ(2-48-90, 2-50-20), ЦПГБ (2-42-20, 2-42-40), сменному персоналу УППГ, мастеру УППГ, начальнику ЦДГиГК;</p> <p>4. Включить сирену;</p> <p>5. Произвести останов скважин (БВМ) подключенных к поврежденному участку ОГ;</p> <p>6. Остановить насос, осуществляющий закачку раствора ингибитора коррозии в остановленные скважины;</p> <p>7. Закрыв запорную арматуру, отсечь поврежденный участок ОГ, и шлейфы скважин;</p> <p>8. Сбросить давление со шлейфов и ОУС скважин на ВФУ УППГ и ВФУ, ГФУ скважин;</p> <p>9. Ликвидировать последствия аварии в соответствии с ПЛА, во взаимодействии с дежурными силами ВЧ и ОВПО.</p> |
| 2.5. | Неконтролируемый выброс ингибитора с возникновением аварийных сигналов системы контроля воздушной среды, вследствие разрыва ингибиторопровода в технологической насосной УППГ. | Разгерметизация фланцевых соединений, уплотнительных колец, сварных соединений, коррозия, износ в процессе эксплуатации; механическое воздействие (человеческий фактор) | <p>1. Окриком предупредить об опасности лиц, находящихся в районе аварии, применить СИЗОД;</p> <p>2. Выйти из опасной зоны;</p> <p>3. Сообщить по телефону об аварии в ПДС ГПУ(2-48-90, 2-50-20), ЦПГБ (2-42-20, 2-42-40), сменному персоналу УППГ, мастеру УППГ, начальнику ЦДГиГК №1;</p> <p>4. Включить сирену;</p> <p>5. Произвести останов скважины подключенной к поврежденному ингибиторопроводу;</p> <p>6. Остановить насос, осуществляющий закачку раствора ингибитора коррозии в остановленную скважину;</p> <p>7. Отсечь поврежденный участок ингибиторопровода, закрыв запорную арматуру на устье скважины и технологической насосной;</p> <p>8. Сбросить давление со шлейфов и ОУС скважин на ВФУ УППГ и ГФУ скважины;</p> |

Продолжение таблицы 7.4

| № п/п | Вид аварийного состояния производства | Причина возникновения | Действия персонала по устранению аварийного состояния |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. Опасный производственный объект: «Фонд скважин АГКМ». | | | |
| | | | 9. Ликвидировать последствия аварии в соответствии с ПЛА, во взаимодействии с дежурными силами ВЧ и ОВПО. |
| 2.6. | Неконтролируемый выброс ингибитора вследствие разрыва емкости УПИК. | Разгерметизация фланцевых соединений, уплотнительных колец, сварных соединений, коррозия, износ в процессе эксплуатации; механическое воздействие (человеческий фактор) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Окриком предупредить об опасности лиц, находящихся в районе аварии, применить СИЗОД; 2. Выйти из опасной зоны; 3. Сообщить по телефону об аварии в ПДС ГПУ(2-48-90, 2-50-20), ЦПГБ (2-42-20, 2-42-40), сменному персоналу УППГ, мастеру УППГ, начальнику ЦДГиГК №1; 4. Переключить подачу хим. реагентов на скважины из другой емкости; 5. Перекачать хим. реагенты из поврежденной емкости в свободную; 6. Открыть запорную арматуру на дренажной линии; 7. Ликвидировать последствия аварии в соответствии с ПЛА, во взаимодействии с дежурными силами ВЧ и ОВПО. |
| 2.7. | Возгорание трансформатора на центральной станции или | Разгерметизация масляного бака, короткое замыкание, недостаточное охлаждение | <ol style="list-style-type: none"> 1. Окриком предупредить об опасности лиц, находящихся в районе аварии, применить СИЗОД ; 2. Выйти из опасной зоны; 3. Сообщить по телефону об аварии в ОВПО, ПДС ГПУ(2-48-90, 2-50-20), ЦПГБ (2-42-20, 2-42-40), сменному персоналу УППГ, мастеру УППГ, начальнику ЦДГиГК №1; 4. Проконтролировать переключение на резервный трансформатор; 5. Снять низкое напряжение с трансформатора; 6. Обесточить горящий трансформатор путём отключения линейного разъединителя и включить заземляющие ножи в сторону отключенной кабельной линии 7. С учетом складывающейся обстановки приступить к тушению пожара имеющимися средствами; 8. Произвести развертывание сил и средств добровольной пожарной дружины; 9. После получения допуска от дежурного электромонтера, с учетом |

Продолжение таблицы 7.4

| № п/п | Вид аварийного состояния производства | Причина возникновения | Действия персонала по устранению аварийного состояния |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. Опасный производственный объект: «Фонд скважин АГКМ». | | | |
| | | | складывающейся обстановки осуществляют действия по ликвидации пожара и защите технологического оборудования от теплового излучения; 10. Ликвидировать последствия аварии в соответствии с ПЛА, во взаимодействии с дежурными силами ВЧ и ОВПО. |
| 2.8. | Возгорание на щитах управления центральной станции УППГ | Короткое замыкание, недостаточное охлаждение; некачественное обслуживание оборудования (человеческий фактор) | 1. Окриком предупредить об опасности лиц, находящихся в районе аварии, применить СИЗОД ; 2. Выйти из опасной зоны; 3. Сообщить по телефону об аварии в ОВПО (2-40-10, 2-40-20), ПДС ГПУ(2-48-90, 2-50-20), ЦПГБ (2-42-20, 2-42-40), сменному персоналу УППГ, мастеру УППГ, начальнику ЦДГиГК №1; 4. Обесточить поврежденную секцию; 5. С учетом складывающейся обстановки приступить к тушению пожара имеющимися средствами; 6. После получения допуска от дежурного электромонтера, с учетом складывающейся обстановки осуществляют действия по ликвидации пожара и защите технологического оборудования от теплового излучения; 7. Ликвидировать последствия аварии в соответствии с ПЛА, во взаимодействии с дежурными силами ВЧ и ОВПО. |
| 2.9. | Свищ, утечка, разрыв газоконденсатопровода на БВМ УППГ-1, 2, 3А, 4, 6, 9. | Разгерметизация фланцевых соединений, уплотнительных колец, сварных соединений, коррозия, износ в процессе эксплуатации; механическое воздействие (человеческий фактор) | 1. Окриком предупредить об опасности лиц, находящихся в районе аварии, применить СИЗОД; 2. Выйти из опасной зоны; 3. Доложить в ПДС ГПУ(2-48-90, 2-50-20), ЦПГБ (2-42-20, 2-42-40), ИТР ЛЭС, ЦДГиГК; 4. Аварийно остановить соответствующую УППГ. 5. Продублировать аварийную остановку скважин соответствующей УППГ. 6. Отсечь аварийный участок газоконденсатопровода. 7. Сбросить давление с ГКП на факел УППГ; 8. Ликвидировать последствия аварии в соответствии с ПЛА, во взаимодействии с дежурными силами ВЧ и ОВПО. |
| 2.10. | Узел запуска очистных поршней | Разгерметизация фланцевых | 1. Окриком предупредить об опасности лиц, находящихся в районе аварии, |

Продолжение таблицы 7.4

| № п/п | Вид аварийного состояния производства | Причина возникновения | Действия персонала по устранению аварийного состояния |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. Опасный производственный объект: «Фонд скважин АГКМ». | | | |
| | 16" на УППГ-3А, 4, 6, 9 Сильная утечка газа на камере запуска очистных поршней. Кран на входе в камеру не держит Сильная утечка газа из-под датчика прохода поршней | соединений, уплотнительных колец, сварных соединений, коррозия, износ в процессе эксплуатации; механическое воздействие (человеческий фактор) | применить СИЗОД; 2. Выйти из опасной зоны; 3. Доложить в ПДС ГПУ(2-48-90, 2-50-20), ЦПГБ (2-42-20, 2-42-40), ИТР ЛЭС, ЦДГиГК-2 ,3; 4. Аварийно остановить соответствующую УППГ; 5. Продублировать аварийную остановку скважин соответствующей УППГ; 6. Отсечь аварийный участок газоконденсатопровода; 7. Сбросить давление с ГКП на факел УППГ; 8. Ликвидировать последствия аварии в соответствии с ПЛА, во взаимодействии с дежурными силами ВЧ и ОВПО. |
| 3. Опасный производственный объект: «Система промысловых трубопроводов, газоконденсатопроводов». | | | |
| 3.1. | Разрыв газопровода очищенного газа на участке от АГПЗ до УППГ-1, 2. | Разгерметизация фланцевых соединений, уплотнительных колец, сварных соединений, коррозия, износ в процессе эксплуатации, механическое воздействие при проведении земляных работ (человеческий фактор) | 1. Доложить в ПДС ГПУ (2-48-90, 2-50-20), ЦПГБ (2-42-20, 2-42-40); 2. Остановить УППГ-1, 2, скважины зоны УППГ-1,2; 3. Отсечь аварийный участок газопровода; 4. Ликвидировать последствия аварии в соответствии с ПЛА, во взаимодействии с дежурными силами ВЧ и ОВПО. |
| 3.2. | Разрыв газопровода очищенного газа на участке от крана №1 до УППГ-1. | Разгерметизация фланцевых соединений, уплотнительных колец, сварных соединений, коррозия, износ в процессе эксплуатации, механическое воздействие при проведении земляных работ (человеческий фактор) | 1. Доложить в ПДС ГПУ (2-48-90, 2-50-20), ЦПГБ (2-42-20, 2-42-40); 2. Остановить УППГ-1, скважины зоны УППГ-1; 3. Отсечь аварийный участок газопровода; 4. Ликвидировать последствия аварии в соответствии с ПЛА, во взаимодействии с дежурными силами ВЧ и ОВПО. |
| 3.3. | Разрыв газопровода очищенного газа на участке от крана №2 до УППГ-2. | Разгерметизация фланцевых соединений, уплотнительных колец, сварных соединений, | 1. Доложить в ПДС ГПУ (2-48-90, 2-50-20), ЦПГБ (2-42-20, 2-42-40); 2. Остановить УППГ-2, скважины зоны УППГ-2; 3. Отсечь аварийный участок газопровода; |

Продолжение таблицы 7.4

| № п/п | Вид аварийного состояния производства | Причина возникновения | Действия персонала по устранению аварийного состояния |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. Опасный производственный объект: «Фонд скважин АГКМ». | | | |
| | | коррозия, износ в процессе эксплуатации, механическое воздействие при проведении земляных работ (человеческий фактор) | 4. Ликвидировать последствия аварии в соответствии с ПЛА, во взаимодействии с дежурными силами ВЧ и ОВПО. |
| 3.4. | Разрыв газопровода очищенного газа на участке от АГПЗ до крана G-02 | Разгерметизация фланцевых соединений, уплотнительных колец, сварных соединений, коррозия, износ в процессе эксплуатации, механическое воздействие при проведении земляных работ (человеческий фактор) | 1. Доложить в ПДС ГПУ (2-48-90, 2-50-20), ЦПГБ (2-42-20, 2-42-40); 2. Закрывать кран G-02 , по распоряжению ПДС ГПУ открыть кран 312 перевести питание очищенным газом УППГ-3А, 4, 6, 9 с 1-ой очереди; 3. Отсечь аварийный участок газопровода; 4. Ликвидировать последствия аварии в соответствии с ПЛА, во взаимодействии с дежурными силами ВЧ и ОВПО. |
| 3.5. | Разрыв газопровода очищенного газа на участке от крана G-01 до крана G-01В. | Разгерметизация фланцевых соединений, уплотнительных колец, сварных соединений, коррозия, износ в процессе эксплуатации, механическое воздействие при проведении земляных работ (человеческий фактор) | 1. Доложить в ПДС ГПУ (2-48-90, 2-50-20), ЦПГБ (2-42-20, 2-42-40); 2. Остановить УППГ-3А, 4, 6, 9, скважины зоны УППГ-3А, 4, 6, 9; 3. Отсечь аварийный участок газопровода; 4. Осуществить подачу очищенного газа на УППГ-1, 2 с АГПЗ 1-ой очереди; 5. Ликвидировать последствия аварии в соответствии с ПЛА, во взаимодействии с дежурными силами ВЧ и ОВПО. |
| 3.6. | Разрыв газопровода очищенного газа на участке от G-01В до УРГО | Разгерметизация фланцевых соединений, уплотнительных колец, сварных соединений, коррозия, износ в процессе эксплуатации, механическое воздействие при проведении земляных работ (человеческий фактор) | 1. Доложить в ПДС ГПУ (2-48-90, 2-50-20), ЦПГБ (2-42-20, 2-42-40); 2. Остановить УППГ-6, 9, скважины зоны УППГ- 6, 9; 3. Отсечь аварийный участок газопровода; 4. Ликвидировать последствия аварии в соответствии с ПЛА, во взаимодействии с дежурными силами ВЧ и ОВПО. |
| 3.7. | Разрыв газопровода очищенного | Разгерметизация фланцевых | 1. Доложить в ПДС ГПУ (2-48-90, 2-50-20), ЦПГБ (2-42-20, 2-42-40); |

Продолжение таблицы 7.4

| № п/п | Вид аварийного состояния производства | Причина возникновения | Действия персонала по устранению аварийного состояния |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. Опасный производственный объект: «Фонд скважин АГКМ». | | | |
| | газа на участке от крана G-04 до УППГ-3А | соединений, уплотнительных колец, сварных соединений, коррозия, износ в процессе эксплуатации | 2. Остановить УППГ-3А, скважины зоны УППГ- 3А; 3. Отсечь аварийный участок газопровода; 4. Ликвидировать последствия аварии в соответствии с ПЛА, во взаимодействии с дежурными силами ВЧ и ОВПО. |
| 3.8. | Разрыв газопровода очищенного газа на участке от крана G-02В до УППГ-4 | Разгерметизация фланцевых соединений, уплотнительных колец, сварных соединений, коррозия, износ в процессе эксплуатации, механическое воздействие при проведении земляных работ (человеческий фактор) | 1. Доложить в ПДС ГПУ (2-48-90, 2-50-20), ЦПГБ (2-42-20, 2-42-40); 2. Остановить УППГ-4, скважины зоны УППГ- 4; 3. Отсечь аварийный участок газопровода; 4. Ликвидировать последствия аварии в соответствии с ПЛА, во взаимодействии с дежурными силами ВЧ и ОВПО. |
| 3.9. | Разрыв газопровода очищенного газа на участке УРГО-УППГ-6. | Разгерметизация фланцевых соединений, уплотнительных колец, сварных соединений, коррозия, износ в процессе эксплуатации, механическое воздействие при проведении земляных работ (человеческий фактор) | 1. Доложить в ПДС ГПУ (2-48-90, 2-50-20), ЦПГБ (2-42-20, 2-42-40); 2. Остановить УППГ-6, скважины зоны УППГ- 6; 3. Отсечь аварийный участок газопровода; 4. Ликвидировать последствия аварии в соответствии с ПЛА, во взаимодействии с дежурными силами ВЧ и ОВПО. |
| 3.10. | Разрыв газопровода очищенного газа на участке УРГО - УППГ-9. | Разгерметизация фланцевых соединений, уплотнительных колец, сварных соединений, коррозия, износ в процессе эксплуатации, механическое воздействие при проведении земляных работ (человеческий фактор) | 1. Доложить в ПДС ГПУ (2-48-90, 2-50-20), ЦПГБ (2-42-20, 2-42-40); 2. Остановить УППГ-9, скважины зоны УППГ- 9; 3. Отсечь аварийный участок газопровода; 4. Ликвидировать последствия аварии в соответствии с ПЛА, во взаимодействии с дежурными силами ВЧ и ОВПО. |
| 3.11. | Разрыв газопровода очищенного газа на участке от эстакады 2-й | Разгерметизация фланцевых соединений, уплотнительных | 1. Доложить в ПДС ГПУ (2-48-90, 2-50-20), ЦПГБ (2-42-20, 2-42-40); 2. Отсечь аварийный участок газопровода; |

Продолжение таблицы 7.4

| № п/п | Вид аварийного состояния производства | Причина возникновения | Действия персонала по устранению аварийного состояния |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. Опасный производственный объект: «Фонд скважин АГКМ». | | | |
| | очереди до узла переключения №2. | колец, сварных соединений, коррозия, износ в процессе эксплуатации, механическое воздействие при проведении земляных работ (человеческий фактор) | 3. Собрать схему подачи очищенного газа на УППГ-1, 2 с АГПЗ 1 оч., УППГ-3А, 4, 6, 9 с АГПЗ 2-ой оч.; 4. Ликвидировать последствия аварии в соответствии с ПЛА, во взаимодействии с дежурными силами ВЧ и ОВПО. |
| 3.12. | Образование гидратной пробки по линии очищенного газа на участке АГПЗ - узел переключения №2 | Попадание воды в систему трубопроводов очищенного газа, низкая температура очищенного газа | 1. Доложить в ПДС ГПУ (2-48-90, 2-50-20), сообщить ИТР ЛЭС, ЦДГиГК-1, 2, 3; 2. Определить вероятное место гидратообразования путем замера давления на манометрах трубопровода ОГ и крановых узлах; 3. Собрать схему для подачи очищенного газа на УППГ-1, 2, 3А, 4, 6, 9 со 2 очереди АГПЗ; 4. Ликвидировать последствия аварии в соответствии с ПЛА, во взаимодействии с дежурными силами ВЧ и ОВПО. |
| 3.13. | Образование гидратной пробки по линии очищенного газа на участке узел переключения №2 до УППГ-2. | Попадание воды в систему трубопроводов очищенного газа, низкая температура очищенного газа | 1. Доложить в ПДС ГПУ (2-48-90, 2-50-20), сообщить ИТР ЛЭС, ЦДГиГК-1; 2. Определить вероятное место гидратообразования путем замера давления на манометрах трубопровода ОГ и крановых узлах; 3. Собрать схему для подачи очищенного газа на УППГ-1, 2 через продувочные линии; 4. Ликвидировать последствия аварии в соответствии с ПЛА, во взаимодействии с дежурными силами ВЧ и ОВПО. |
| 3.14. | Образование гидратной пробки по линии очищенного газа на участке УППГ-2 - УППГ-1. | Попадание воды в систему трубопроводов очищенного газа, низкая температура очищенного газа | 1. Доложить в ПДС ГПУ (2-48-90, 2-50-20), сообщить ИТР ЛЭС, ЦДГиГК-1; 2. Определить вероятное место гидратообразования путем замера давления на манометрах трубопровода ОГ и крановых узлах; 3. Собрать схему для подачи очищенного газа на УППГ-1 через продувочные линии; 4. Ликвидировать последствия аварии в соответствии с ПЛА, во взаимодействии с дежурными силами ВЧ и ОВПО. |
| 3.15. | Образование гидратной пробки по линии очищенного газа на | Попадание воды в систему трубопроводов очищенного | 1. Доложить в ПДС ГПУ (2-48-90, 2-50-20), сообщить ИТР ЛЭС; 2. Определить вероятное место гидратообразования путем замера давления |

Продолжение таблицы 7.4

| № п/п | Вид аварийного состояния производства | Причина возникновения | Действия персонала по устранению аварийного состояния |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. Опасный производственный объект: «Фонд скважин АГКМ». | | | |
| | участке от эстакады 2-й очереди до узла переключения № 2. | газа, низкая температура очищенного газа | на манометрах трубопровода ОГ и крановых узлах; 3. Собрать схему подачи очищенного газа на УППГ-1, 2 с АГПЗ 1 оч., УППГ-3А, 4, 6, 9 с АГПЗ 2-ой оч.; 4. Ликвидировать последствия аварии в соответствии с ПЛА, во взаимодействии с дежурными силами ВЧ и ОВПО. |
| 3.16. | Образование гидратной пробки по линии очищенного газа на участке от крана G-04 до УППГ-3А | Попадание воды в систему трубопроводов очищенного газа, низкая температура очищенного газа | 1. Доложить в ПДС ГПУ (2-48-90, 2-50-20), сообщить ИТР ЛЭС, ЦДГиГК-2; 2. Определить вероятное место гидратообразования путем замера давления на манометрах трубопровода ОГ и крановых узлах; 3. Собрать схему для подачи очищенного газа на УППГ-3А через продувочные линии; 4. Ликвидировать последствия аварии в соответствии с ПЛА, во взаимодействии с дежурными силами ВЧ и ОВПО. |
| 3.17. | Образование гидратной пробки по линии очищенного газа на участке от крана G-02В до УППГ-4 | Попадание воды в систему трубопроводов очищенного газа, низкая температура очищенного газа | 1. Доложить в ПДС ГПУ (2-48-90, 2-50-20), сообщить ИТР ЛЭС, ЦДГиГК-2; 2. Определить вероятное место гидратообразования путем замера давления на манометрах трубопровода ОГ и крановых узлах; 3. Собрать схему для подачи очищенного газа на УППГ-4 через продувочные линии; 4. Ликвидировать последствия аварии в соответствии с ПЛА, во взаимодействии с дежурными силами ВЧ и ОВПО. |
| 3.18. | Образование гидратной пробки по линии очищенного газа на участке от АГПЗ до крана G-01 | Попадание воды в систему трубопроводов очищенного газа, низкая температура очищенного газа | 1. Доложить в ПДС ГПУ (2-48-90, 2-50-20), сообщить ИТР ЛЭС, ЦДГиГК-2, 3; 2. Определить вероятное место гидратообразования путем замера давления на манометрах трубопровода ОГ и крановых узлах; 3. Собрать схему для подачи очищенного газа на УППГ-3А, 4, 6, 9 через продувочные линии; 4. Ликвидировать последствия аварии в соответствии с ПЛА, во взаимодействии с дежурными силами ВЧ и ОВПО. |
| 3.19. | Образование гидратной пробки по линии очищенного газа на участке от крана G-01в до УРГО | Попадание воды в систему трубопроводов очищенного газа, низкая температура | 1. Доложить в ПДС ГПУ (2-48-90, 2-50-20), сообщить ИТР ЛЭС, ЦДГиГК-3; 2. Определить вероятное место гидратообразования путем замера давления на манометрах трубопровода ОГ и крановых узлах; |

Продолжение таблицы 7.4

| № п/п | Вид аварийного состояния производства | Причина возникновения | Действия персонала по устранению аварийного состояния |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. Опасный производственный объект: «Фонд скважин АГКМ». | | | |
| | | очищенного газа | 3. Собрать схему для подачи очищенного газа на УППГ-6, 9 через продувочные линии; 4. Ликвидировать последствия аварии в соответствии с ПЛА, во взаимодействии с дежурными силами ВЧ и ОВПО. |
| 3.20. | Образование гидратной пробки по линии очищенного газа на участке УРГО - УППГ-6. | Попадание воды в систему трубопроводов очищенного газа, низкая температура очищенного газа | 1. Доложить в ПДС ГПУ (2-48-90, 2-50-20), сообщить ИТР ЛЭС, ЦДГиГК-3; 2. Определить вероятное место гидратообразования путем замера давления на манометрах трубопровода ОГ и крановых узлах; 3. Собрать схему для подачи очищенного газа на УППГ-6 через продувочные линии; 4. Ликвидировать последствия аварии в соответствии с ПЛА, во взаимодействии с дежурными силами ВЧ и ОВПО. |
| 3.21. | Образование гидратной пробки по линии очищенного газа на участке УРГО - УППГ-9. | Попадание воды в систему трубопроводов очищенного газа, низкая температура очищенного газа | 1. Доложить в ПДС ГПУ (2-48-90, 2-50-20), сообщить ИТР ЛЭС, ЦДГиГК-3; 2. Определить вероятное место гидратообразования путем замера давления на манометрах трубопровода ОГ и крановых узлах; 3. Собрать схему для подачи очищенного газа на УППГ-9 через продувочные линии; 4. Ликвидировать последствия аварии в соответствии с ПЛА, во взаимодействии с дежурными силами ВЧ и ОВПО. |
| 3.22. | Свищ, утечка, разрыв газоконденсатопровода УППГ-1 – АГПЗ на участке от УППГ -1 до узла переключения №1. | Разгерметизация фланцевых соединений, уплотнительных колец, сварных соединений, коррозия, износ в процессе эксплуатации, механическое воздействие при проведении земляных работ (человеческий фактор) | 1. Доложить в ПДС ГПУ (2-48-90, 2-50-20), ЦПГБ (2-42-20, 2-42-40), ИТР ЛЭС, ЦДГиГК-1; 2. Аварийно остановить УППГ-1 и скважины зоны УППГ-1; 3. Отсечь аварийный участок газоконденсатопровода; 4. Сбросить давление с ГКП на факел УППГ-1, АГПЗ; 5. Ликвидировать последствия аварии в соответствии с ПЛА, во взаимодействии с дежурными силами ВЧ и ОВПО. |
| 3.23. | Свищ, утечка, разрыв газоконденсатопровода УППГ-2 - АГПЗ на участке от УППГ-2 до узла переключения №1. | Разгерметизация фланцевых соединений, уплотнительных колец, сварных соединений, коррозия, износ в процессе | 1. Доложить в ПДС ГПУ (2-48-90, 2-50-20), ЦПГБ (2-42-20, 2-42-40), ИТР ЛЭС, ЦДГиГК-1; 2. Аварийно остановить УППГ-2 и скважины зоны УППГ-2; 3. Отсечь аварийный участок газоконденсатопровода; |

Продолжение таблицы 7.4

| № п/п | Вид аварийного состояния производства | Причина возникновения | Действия персонала по устранению аварийного состояния |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. Опасный производственный объект: «Фонд скважин АГКМ». | | | |
| | | эксплуатации, механическое воздействие при проведении земляных работ (человеческий фактор) | 4. Сбросить давление с ГКП на факел УППГ-2, АГПЗ; 5. Ликвидировать последствия аварии в соответствии с ПЛА, во взаимодействии с дежурными силами ВЧ и ОВПО. |
| 3.24. | Свищ, утечка, разрыв газоконденсатопр-вода УППГ-1, 2 - АГПЗ на участке от узла переключения №1 до АГПЗ. | Разгерметизация фланцевых соединений, уплотнительных колец, сварных соединений, коррозия, износ в процессе эксплуатации, механическое воздействие при проведении земляных работ (человеческий фактор) | 1. Доложить в ПДС ГПУ (2-48-90, 2-50-20), ЦПГБ (2-42-20, 2-42-40), ИТР ЛЭС, ЦДГиГК-1; 2. Аварийно остановить УППГ-1, 2 и скважины зоны УППГ-1, 2; 3. Отсечь аварийный участок газоконденсатопровода; 4. Сбросить давление с ГКП на факел УППГ-1, 2, АГПЗ; 5. Ликвидировать последствия аварии в соответствии с ПЛА, во взаимодействии с дежурными силами ВЧ и ОВПО. |
| 3.25. | Свищ, утечка, разрыв перемычки 16" между ГКП №№1, 2, 3, 4 УППГ-1, 2 - АГПЗ и ГКП УППГ-3А, 4, 6, 9 - АГПЗ | Разгерметизация фланцевых соединений, уплотнительных колец, сварных соединений, коррозия, износ в процессе эксплуатации, механическое воздействие при проведении земляных работ (человеческий фактор) | 1. Доложить в ПДС ГПУ(2-48-90, 2-50-20), ЦПГБ(2-42-20, 2-42-40), ИТР ЛЭС, ЦДГиГК-1, 2, 3; 2. Отсечь аварийный участок газоконденсатопровода, закрыть краны №UV-30, 31, 32, 33 на узле переключения №2 и закрыть краны на эстакаде 2-ой очереди UV-001, 010, 011, 012, 013; 3. Сбросить давление с перемычки на факел АГПЗ, по продувочным линиям на ГФУ подземных емкостей и ВФУ УППГ; 4. Ликвидировать последствия аварии в соответствии с ПЛА, во взаимодействии с дежурными силами ВЧ и ОВПО. |
| 3.26. | Свищ, утечка, разрыв газоконденсатопровода УППГ-4 – АГПЗ на участке от УППГ-4 до кранового узла №2-4. | Разгерметизация фланцевых соединений, уплотнительных колец, сварных соединений, коррозия, износ в процессе эксплуатации, механическое воздействие при проведении земляных работ (человеческий фактор) | 1. Доложить в ПДС ГПУ (2-48-90, 2-50-20), ЦПГБ (2-42-20, 2-42-40), ИТР ЛЭС, ЦДГиГК-2; 2. Аварийно остановить УППГ-4 и скважины зоны УППГ-4; 3. Отсечь аварийный участок газоконденсатопровода; 4. Сбросить давление с ГКП на факел УППГ-4, АГПЗ; 5. Ликвидировать последствия аварии в соответствии с ПЛА, во взаимодействии с дежурными силами ВЧ и ОВПО. |
| 3.27. | Свищ, утечка, разрыв | Разгерметизация фланцевых | 1. Доложить в ПДС ГПУ (2-48-90, 2-50-20), ЦПГБ (2-42-20, 2-42-40), ИТР |

Продолжение таблицы 7.4

| № п/п | Вид аварийного состояния производства | Причина возникновения | Действия персонала по устранению аварийного состояния |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. Опасный производственный объект: «Фонд скважин АГКМ». | | | |
| | газоконденсатопровода УППГ-9 - АГПЗ от УППГ-9 до кранового узла №3-3. | соединений, уплотнительных колец, сварных соединений, коррозия, износ в процессе эксплуатации, механическое воздействие при проведении земляных работ (человеческий фактор) | ЛЭС, ЦДГиГК-3; 2. Аварийно остановить УППГ-9 и скважины зоны УППГ-9; 3. Отсечь аварийный участок газоконденсатопровода; 4. Сбросить давление с ГКП на факел УППГ-4, АГПЗ; 5. Ликвидировать последствия аварии в соответствии с ПЛА, во взаимодействии с дежурными силами ВЧ и ОВПО. |
| 3.28. | Свищ, утечка, разрыв газоконденсатопровода УППГ-6 – АГПЗ от УППГ-6 до кранового узла №6-6. | Разгерметизация фланцевых соединений, уплотнительных колец, сварных соединений, коррозия, износ в процессе эксплуатации, механическое воздействие при проведении земляных работ (человеческий фактор) | 1. Доложить в ПДС ГПУ (2-48-90, 2-50-20), ЦПГБ (2-42-20, 2-42-40), ИТР ЛЭС, ЦДГиГК-3; 2. Аварийно остановить УППГ-6 и скважины зоны УППГ-6; 3. Отсечь аварийный участок газоконденсатопровода; 4. Сбросить давление с ГКП на факел УППГ-6, АГПЗ; 5. Ликвидировать последствия аварии в соответствии с ПЛА, во взаимодействии с дежурными силами ВЧ и ОВПО. |
| 3.29. | Свищ, утечка, разрыв газоконденсатопровода УППГ-6 – АГПЗ или УППГ-9 – АГПЗ, на участке от кранового узла №6-6 до кранового узла №6-8. | Разгерметизация фланцевых соединений, уплотнительных колец, сварных соединений, коррозия, износ в процессе эксплуатации, механическое воздействие при проведении земляных работ (человеческий фактор) | 1. Доложить в ПДС ГПУ (2-48-90, 2-50-20), ЦПГБ (2-42-20, 2-42-40), ИТР ЛЭС, ЦДГиГК-3; 2. Аварийно остановить УППГ-6, 9 и скважины зоны УППГ-6, 9; 3. Отсечь аварийный участок газоконденсатопровода; 4. Сбросить давление с ГКП на факел УППГ-6, 9, АГПЗ; 5. Ликвидировать последствия аварии в соответствии с ПЛА, во взаимодействии с дежурными силами ВЧ и ОВПО. |
| 3.30. | Свищ, утечка, разрыв газоконденсатопровода УППГ-6 - АГПЗ или УППГ-9 - АГПЗ или УППГ-4 - АГПЗ от кранового узла №6-8 до АГПЗ. | Разгерметизация фланцевых соединений, уплотнительных колец, сварных соединений, коррозия, износ в процессе эксплуатации, механическое воздействие при проведении земляных работ (человеческий фактор) | 1. Доложить в ПДС ГПУ (2-48-90, 2-50-20), ЦПГБ (2-42-20, 2-42-40), ИТР ЛЭС, ЦДГиГК-2, 3; 2. Аварийно остановить УППГ-4, 6, 9 и скважины зоны УППГ-4, 6, 9; 3. Отсечь аварийный участок газоконденсатопровода; 4. Сбросить давление с ГКП на факел УППГ-4, 6, 9, АГПЗ; 5. Ликвидировать последствия аварии в соответствии с ПЛА, во взаимодействии с дежурными силами ВЧ и ОВПО. |

Продолжение таблицы 7.4

| № п/п | Вид аварийного состояния производства | Причина возникновения | Действия персонала по устранению аварийного состояния |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. Опасный производственный объект: «Фонд скважин АГКМ». | | | |
| | | фактор) | |
| 3.31. | Узел запуска очистных поршней ГКП УППГ-1(2) - АГПЗ. Сильная утечка газа на камере запуска очистных поршней. Кран на входе в камеру не держит. Сильная утечка газа из-под датчика прохода поршней. | Разгерметизация фланцевых соединений, уплотнительных колец, сварных соединений, коррозия, износ в процессе эксплуатации, механическое воздействие (человеческий фактор) | 1. Доложить в ПДС ГПУ (2-48-90, 2-50-20), ЦПГБ (2-42-20, 2-42-40), ИТР ЛЭС, ЦДГиГК-1; 2. Аварийно остановить УППГ-1 (2) и скважины зоны УППГ-1 (2); 3. Отсечь аварийный участок газоконденсатопровода; 4. Сбросить давление с ГКП на факел УППГ-1 (2), АГПЗ; 5. Ликвидировать последствия аварии в соответствии с ПЛА, во взаимодействии с дежурными силами ВЧ и ОВПО. |
| 3.32. | Узел приема очистных поршней ГКП УППГ-1 (2) - АГПЗ. Сильная утечка газа на камере приема очистных поршней. Кран на входе в камеру не держит. Сильная утечка газа из-под датчика прохода поршней. | Разгерметизация фланцевых соединений, уплотнительных колец, сварных соединений, коррозия, износ в процессе эксплуатации, механическое воздействие (человеческий фактор) | 1. Доложить в ПДС ГПУ (2-48-90, 2-50-20), ЦПГБ (2-42-20, 2-42-40), ИТР ЛЭС, ЦДГиГК-1; 2. На узле переключения №1 соединить ГКП с другим работающим ГКП; 3. Закрыть линейные краны на крановых узлах №3, 7 и узле приема очистных поршней. Отсечь аварийный участок газоконденсатопровода; 4. Сбросить давление с ГКП на факел УППГ-1 (2), АГПЗ; 5. Ликвидировать последствия аварии в соответствии с ПЛА, во взаимодействии с дежурными силами ВЧ и ОВПО. |
| 3.33. | Узел приема очистных поршней УППГ-3А. Сильная утечка газа на камере приема очистных поршней. Кран на входе в камеру не держит. Сильная утечка газа из-под датчика прохода поршней. | Разгерметизация фланцевых соединений, уплотнительных колец, сварных соединений, коррозия, износ в процессе эксплуатации, механическое воздействие (человеческий фактор) | 1. Доложить в ПДС ГПУ (2-48-90, 2-50-20), ЦПГБ (2-42-20, 2-42-40), ИТР ЛЭС, ЦДГиГК-2; 2. На эстакаде 2-ой очереди закрыть отсечной кран 16" UV-03, и закрыть краны UV-002 (линейный кран) и UV-021 (вход в камеру) на УПОП и перевести работу ГКП в перемычку 16" с другими работающими ГКП; 3. Отсечь аварийный участок газоконденсатопровода; 4. Сбросить давление с аварийного участка ГКП на факел АГПЗ; 5. Ликвидировать последствия аварии в соответствии с ПЛА, во взаимодействии с дежурными силами ВЧ и ОВПО. |
| 3.34. | Узел приема очистных поршней ГКП УППГ-4 - АГПЗ. Сильная утечка газа на камере приема очистных поршней. Кран | Разгерметизация фланцевых соединений, уплотнительных колец, сварных соединений, коррозия, износ в процессе | 1. Доложить в ПДС ГПУ (2-48-90, 2-50-20), ЦПГБ (2-42-20, 2-42-40), ИТР ЛЭС, ЦДГиГК-2; 2. На эстакаде 2-ой очереди закрыть отсечной кран 16" UV-11, и закрыть краны UV-003 (линейный кран) и UV-023 (вход в камеру) на УПОП и |

Продолжение таблицы 7.4

| № п/п | Вид аварийного состояния производства | Причина возникновения | Действия персонала по устранению аварийного состояния |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. Опасный производственный объект: «Фонд скважин АГКМ». | | | |
| | на входе в камеру не держит. Сильная утечка из под датчика прохода поршней на УПОП. | эксплуатации, механическое воздействие (человеческий фактор) | перевести работу ГКП в перемычку 16" с другими работающими ГКП; 3. Отсечь аварийный участок газоконденсатопровода; 4. Сбросить давление с аварийного участка ГКП на факел АГПЗ; 5. Ликвидировать последствия аварии в соответствии с ПЛА, во взаимодействии с дежурными силами ВЧ и ОВПО. |
| 3.35. | Узел приема очистных поршней ГКП УППГ-6 - АГПЗ. Сильная утечка газа на камере приема очистных поршней. Кран на входе в камеру не держит. Сильная утечка газа из-под датчика прохода поршней | Разгерметизация фланцевых соединений, уплотнительных колец, сварных соединений, коррозия, износ в процессе эксплуатации, механическое воздействие (человеческий фактор) | 1. Доложить в ПДС ГПУ (2-48-90, 2-50-20), ЦПГБ (2-42-20, 2-42-40), ИТР ЛЭС, ЦДГиГК-3; 2. На эстакаде 2-ой очереди закрыть отсечной кран 16" UV-12, и закрыть краны UV-004 (линейный кран) и UV-025 (вход в камеру) на УПОП и перевести работу ГКП в перемычку 16" с другими работающими ГКП; 3. Отсечь аварийный участок газоконденсатопровода; 4. Сбросить давление с аварийного участка ГКП на факел АГПЗ; 5. Ликвидировать последствия аварии в соответствии с ПЛА, во взаимодействии с дежурными силами ВЧ и ОВПО. |
| 3.36. | Узел приема очистных поршней ГКП УППГ-9 - АГПЗ. Сильная утечка газа на камере приема очистных поршней. Кран на входе в камеру не держит. Сильная утечка газа из-под датчика прохода поршней. | Разгерметизация фланцевых соединений, уплотнительных колец, сварных соединений, коррозия, износ в процессе эксплуатации, механическое воздействие (человеческий фактор) | 1. Доложить в ПДС ГПУ (2-48-90, 2-50-20), ЦПГБ (2-42-20, 2-42-40), ИТР ЛЭС, ЦДГиГК-3; 2. На эстакаде 2-ой очереди закрыть отсечной кран 16" UV-13, и закрыть краны UV-005 (линейный кран) и UV-027 (вход в камеру) на УПОП и перевести работу ГКП в перемычку 16" с другими работающими ГКП; 3. Отсечь аварийный участок газоконденсатопровода; 4. Сбросить давление с аварийного участка ГКП на факел АГПЗ; 5. Ликвидировать последствия аварии в соответствии с ПЛА, во взаимодействии с дежурными силами ВЧ и ОВПО.. |
| 3.37. | Неконтролируемый выброс ГЖС в атмосферу вследствие порыва трубопровода-шлейфа скважины. | Разгерметизация фланцевых соединений, уплотнительных колец, сварных соединений, коррозия, износ в процессе эксплуатации, механическое воздействие при проведении земляных работ (человеческий | 1. Окриком предупредить об опасности лиц, находящихся в районе аварии, применить СИЗОД; 2. Доложить в ПДС ГПУ (2-48-90, 2-50-20), ЦПГБ (2-42-20, 2-42-40), сменному персоналу УППГ, мастеру УППГ, начальнику ЦДГиГК; 3. Произвести останов соответствующей скважины; 4. Остановить насос, осуществляющий закачку раствора ингибитора коррозии; |

Продолжение таблицы 7.4

| № п/п | Вид аварийного состояния производства | Причина возникновения | Действия персонала по устранению аварийного состояния |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. Опасный производственный объект: «Фонд скважин АГКМ». | | | |
| | | фактор) | 5. Стравить ГЖС из шлейфа и ОУС на ВФУ УППГ и ГФУ скважины; 6. Ликвидировать последствия аварии в соответствии с ПЛА, во взаимодействии с дежурными силами ВЧ и ОВПО. |
| 3.38. | Неконтролируемый выброс ингибитора вследствие разрыва ингибиторопровода скважины. | Разгерметизация фланцевых соединений, уплотнительных колец, сварных соединений, коррозия, износ в процессе эксплуатации, механическое воздействие при проведении земляных работ (человеческий фактор) | 1. Окриком предупредить об опасности лиц, находящихся в районе аварии, применить СИЗОД; 2. Доложить в ПДС ГПУ (2-48-90, 2-50-20), ЦПГБ (2-42-20, 2-42-40), сменному персоналу УППГ, мастеру УППГ, начальнику ЦДГиГК; 3. Произвести останов соответствующей скважины; 4. Остановить насос, осуществляющий закачку раствора ингибитора коррозии в поврежденный ингибиторопровод; 5. Отсечь поврежденный участок ингибитора, закрыв запорную арматуру на устье скважины и в технологической насосной; 6. Стравить ГЖС из шлейфа и ОУС на ВФУ УППГ и ГФУ скважины; 7. Ликвидировать последствия аварии в соответствии с ПЛА, во взаимодействии с дежурными силами ВЧ и ОВПО. |
| 3.39. | Неконтролируемый выброс в атмосферу очищенного газа вследствие разрыва подводящего к скважине трубопровода очищенного газа. | Разгерметизация фланцевых соединений, уплотнительных колец, сварных соединений, коррозия, износ в процессе эксплуатации, механическое воздействие при проведении земляных работ (человеческий фактор) | 1. Окриком предупредить об опасности лиц, находящихся в районе аварии, применить СИЗОД; 2. Доложить в ПДС ГПУ (2-48-90, 2-50-20), ЦПГБ (2-42-20, 2-42-40), сменному персоналу УППГ, мастеру УППГ, начальнику ЦДГиГК; 3. Произвести останов скважин, подключенных к поврежденному участку ОГ; 4. Остановить насосы, осуществляющие закачку раствора ингибитора коррозии в остановленные скважины; 5. Закрыв запорную арматуру, отсечь поврежденный участок ОГ и шлейфы скважин; 6. Стравить давление со шлейфов и ОУС на ВФУ УППГ; 7. Ликвидировать последствия аварии в соответствии с ПЛА, во взаимодействии с дежурными силами ВЧ и ОВПО. |