

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Косенок Сергей Михайлович  
Должность: ректор  
Дата подписания: 24.06.2024 12:21:05  
Уникальный программный ключ:  
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

**Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине**

**Безопасность предприятий нефтяной и газовой промышленности**

Код, направление подготовки	<b>20.05.01 Пожарная безопасность</b>
Направленность (профиль)	<b>Пожарная безопасность в промышленности, строительстве и на транспорте</b>
Форма обучения	<b>Зачная</b>
Кафедра-разработчик	<b>Безопасности жизнедеятельности</b>
Выпускающая кафедра	<b>Безопасности жизнедеятельности</b>

1. Типовые задания для текущего контроля.

Задание 1. Вопросы для устного опроса

- 1) В каком нормативном документе, разработанном Ростехнадзором, изложены правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности?
- 2) В соответствии с какими нормативно-правовыми актами разработаны Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности"?
- 3) Каким организациям и работникам Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» устанавливают требования промышленной безопасности?
- 4) В каком законодательном акте устанавливаются требования пожарной безопасности к ОПО?
- 5) Для каких ОПО разрабатываются планы мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий?
- 6) В каком нормативном документе предусмотрен порядок разработки плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на ОПО?
- 7) В каком случае необходимо дополнительно разработать, утвердить и ввести в действие План по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов?
- 8) Каким документом регламентируются действия персонала по предотвращению и локализации аварий на опасных производственных объектах I, II, III классов опасности?
- 9) С какой периодичностью необходимо пересматривать планы мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий (ПЛА)?
- 10) Что должно быть предусмотрено в оперативной части плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий (ПЛА)?
- 11) Кто утверждает план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий (ПЛА)?
- 12) Кто утверждает перечень работ, осуществляемых по наряду-допуску, порядок оформления нарядов-допусков, перечни должностей специалистов, имеющих право руководить этими работами?
- 13) В каком порядке осуществляется допуск подрядных организаций на опасные производственные объекты нефтегазодобывающих производств?
- 14) На основании какого документа осуществляются работы повышенной опасности на опасных производственных объектах?
- 15) Требования какого документа обеспечивают безопасность технологических процессов на объектах добычи, сбора и подготовки нефти, газа и газового конденсата?
- 16) Какими организациями разрабатываются и утверждаются технологические регламенты

на работы по добыче, сбору и подготовке нефти, газа и газового конденсата?

- 17) В каких случаях необходима экспертиза промышленной безопасности на консервации зданий и сооружений опасных производственных объектов нефтегазодобывающих производств?
- 18) Каким документом определяются размеры санитарно-защитных зон от крайнего ряда эксплуатационных скважин, а также вокруг других опасных производственных объектов нефтегазодобывающего комплекса?
- 19) Когда следует проводить замеры уровня освещенности внутри помещений (в том числе участков, отдельных рабочих мест, проходов и так далее)?
- 20) Какое требование предъявляется к зонам работ в ночное время на открытых площадках?
- 21) С учетом каких факторов должен производиться выбор вида освещения производственных и вспомогательных помещений?
- 22) Чем должны оборудоваться объекты, для обслуживания которых требуется подъем рабочего на высоту?
- 23) Чем должны оборудоваться объекты, для обслуживания которых требуется подъем рабочего на высоту?
- 24) С какой периодичностью следует испытывать предохранительные пояса и фалы статической нагрузкой?
- 25) В каком случае допускается временное применение деревянных настилов из досок толщиной не менее 40 мм при ведении работ с лесов на пожаровзрывоопасных производствах (установках подготовки нефти, резервуарных парках и т.п.)?
- 26) Какие требования предъявляются к техническим устройствам, которые вводятся в эксплуатацию на ОПО после капитального ремонта, связанного с конструктивными изменениями?
- 27) В каких случаях технические устройства, применяемые на ОПО, подлежат экспертизе промышленной безопасности?
- 28) Кем определяются критерии вывода из эксплуатации оборудования, инструментов, контрольно-измерительных приборов?
- 29) Кем выполняются работы по определению возможности продления сроков безопасной эксплуатации технических устройств?
- 30) В каких случаях проводится первичная аттестация специалистов в области промышленной безопасности?
- 31) В какие сроки проводится периодическая аттестация специалистов в области промышленной безопасности?

Задание 2. Практическая работа в виде теста

1. Чем должны оборудоваться объекты, для обслуживания которых требуется подъем рабочего на высоту?
  - При подъеме на высоту до 1,0 м - ступенями, а на высоту выше 1,0 м - лестницами с перилами
  - При подъеме на высоту до 0,75 м - настилом с планками, а на высоту выше 0,75 м - ступенями
  - При подъеме на высоту до 1,5 м - ступенями, а на высоту выше 1,5 м - лестницами с перилами
  - При подъеме на высоту до 0,75 м - ступенями, а на высоту выше 0,75 м - лестницами с перилами
2. Какими светильниками должны быть обеспечены опасные производственные объекты нефтегазодобывающих производств?

- Стационарными светильниками напряжением 12 В во взрывозащищенном исполнении
- Стационарными светильниками напряжением 6 В во взрывозащищенном исполнении
- Переносными светильниками, для питания которых должно применяться напряжение не выше 50 В в особо опасных помещениях, а в наружных установках - не выше 12 В
- Переносными светильниками напряжением 24 В во взрывозащищенном исполнении

3. Разрешается ли при обустройстве нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений последовательное соединение заземляющим проводником нескольких аппаратов или резервуаров?

- Допускается
- Допускается при условии, что общее сопротивление заземляющего проводника не превышает 20 Ом
- Не допускается
- Не допускается, за исключением аппаратов или резервуаров, установленных в одном обваловании

4. Что должно быть предусмотрено в оперативной части плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий (ПЛА)?

- Мероприятия по спасению людей и ликвидации аварии
- Все виды возможных аварий на данном объекте

Способы оповещения об аварии (например, сирена, световая сигнализация, громкоговорящая связь, телефон), пути выхода людей из опасных мест и участков в зависимости от характера аварии, действия лиц технического персонала, режимы работы вентиляции при возникновении аварии, необходимость и последовательность выключения электроэнергии, ограничение допуска персонала в аварийную зону

- Места нахождения средств для спасения людей и ликвидации аварий
- Действия газоспасателей, пожарных и других подразделений

5. Какой документ оформляется при проведении работ повышенной опасности?

- План производства работ
- Наряд-допуск
- Разрешение на проведение работ
- Регламент проведения работ

Раздел 2. Требования безопасности при проектировании, реконструкции и ремонте объектов нефтяной и газовой промышленности

Задание 1. Вопросы для устного опроса

1) В каком нормативном документе, разработанном Ростехнадзором, изложены требования безопасности при проектировании, реконструкции и ремонте объектов нефтяной и газовой

промышленности?

- 2) Что должно быть установлено проектной документацией при разведке и обустройстве нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений, содержащих сернистый водород и другие вредные вещества, идентифицированные по классам опасности возможных выбросов и утечек паров и газов в атмосферу?
- 3) Какая организация должна устанавливать категории взрывопожарной и пожарной опасностей для проектируемых зданий и помещений?
- 4) В соответствии с каким документом должен быть разработан рабочий проект на производство буровых работ?
- 5) Какие разделы содержит рабочий проект на производство буровых работ?
- 6) Какие мероприятия по предупреждению аварий и локализации их последствий, как на самом производственном объекте, так и в результате аварий на других объектах в районе размещения проектируемого объекта, должны быть предусмотрены в проектной документации?
- 7) Оценку каких параметров необходимо произвести в проектной документации при разработке технологического процесса?
- 8) Какие требования должны быть обеспечены на вновь проектируемых взрывопожароопасных и химически опасных производственных объектах?
- 9) Какие параметры должны быть разработаны и регламентированы в проектной документации для обеспечения взрывобезопасности технологического процесса?
- 10) Каков срок действия данных гидрологических, инженерно-геологических и топографических изысканий, на основании которых осуществляется проектирование подводных переходов через водные преграды, по истечении которого необходимо проведение дополнительных изысканий?
- 11) Какова величина нормативной санитарно-защитной зоны для промышленных объектов по добыче нефти при выбросе сероводорода до 0,5 т/сутки, а также с малым содержанием летучих углеводородов?
- 12) Какова величина нормативной санитарно-защитной зоны для промышленных объектов по добыче нефти при выбросе сероводорода от 0,5 до 1 т/сутки, а также с высоким содержанием летучих углеводородов?
- 13) Какова величина нормативной санитарно-защитной зоны для промышленных объектов по добыче природного газа с высоким содержанием сероводорода (более 1,5 - 3%) и меркаптанов?
- 14) Что должно обеспечивать минимальный уровень взрывоопасности технологических блоков, входящих в технологическую схему?
- 15) Какие мероприятия должны предусматриваться в проектной документации на строительство, реконструкцию и документации на техническое перевооружение, консервацию и ликвидацию опасного производственного объекта?
- 16) Что из перечисленного должна обеспечивать проектная документация на обустройство месторождений?
- 17) Что из перечисленного не предусматривает проектная документация на обустройство месторождений?
- 18) Что допускается в пределах территории буферной зоны?

Задание 2. Практическая работа в виде теста

1. Кто допускается к руководству и ведению работ по ремонту и реконструкции скважин?
  - Только лица, имеющие опыт работ по ремонту и реконструкции скважин
  - Только лица, прошедшие проверку знаний в области промышленной безопасности
  - Только лица, имеющие профессиональное образование по специальности

- Лица, имеющие профессиональное образование по специальности и прошедшие проверку знаний в области промышленной безопасности
- 
2. Что из перечисленного должно быть установлено проектной документацией при разведке и обустройстве нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений, содержащих сернистый водород и другие вредные вещества, идентифицированные по классам опасности возможных выбросов и утечек паров и газов в атмосферу?
- Возможность формирования на объектах (в том числе при аварийных ситуациях) загазованных зон с концентрацией вредных веществ, превышающей предельно допустимые санитарные нормы
- 
- Границы загазованных зон с концентрацией вредных веществ, а также локальные участки с опасной концентрацией сернистого водорода
- 
- Возможность и интенсивность сульфидно-коррозионного растрескивания металла оборудования и технических средств, контактирующих с агрессивной средой
- 
- Необходимые мероприятия и уровень защиты при ведении работ в условиях потенциальной и реальной угроз безопасности работников
- 
- Все перечисленное
- 
3. В соответствии с какими требованиями осуществляется оборудование устья и ствола, срок консервации, порядок контроля за техническим состоянием законсервированных скважин?
- Только в соответствии с регламентами, разработанными недропользователями
- 
- В соответствии с требованиями федеральных норм и правил в области промышленной безопасности и документации, разработанной пользователями недр или их уполномоченными представителями исходя из конкретных горно-геологических условий
- 
- В соответствии с требованиями проектной документации на консервацию скважин
- 
4. Что не входит в перечень плана работ по текущему, капитальному ремонту и реконструкции скважин?
- Сведения о наличии давления в межколонных пространствах
- 
- Сведения о конструкции и состоянии скважины
- 
- Состояние цементного камня за обсадной колонной
- 
- Пластовые давления и дата их последнего замера
- 
5. Какие действия следуют по завершении строительства, реконструкции, технического перевооружения и капитального ремонта и после испытания на прочность и проверки на герметичность ОПО МТ?
- Приступают к эксплуатации ОПО МТ в режиме опытного использования
- 
- Осуществляют комплексное опробование ОПО МТ
- 
- Приступают к эксплуатации ОПО МТ в штатном режиме

Раздел 3. Требования безопасности при эксплуатации объектов нефтяной и газовой

## промышленности

### Задание 1. Вопросы для устного опроса

- 1) Какие обязанности у организаций, эксплуатирующих ОПО нефтяной и газовой промышленности?
- 2) Возможна ли эксплуатация ОПО нефтяной и газовой промышленности без технологических регламентов технологических процессов, по не утвержденным технологическим регламентам, либо по технологическим регламентам, срок действия которых истек?
- 3) Что должна учитывать инструкция по предупреждению газонефтеводопроявлений и открытых фонтанов, разработанная пользователем недр?
- 4) Общие требования безопасности при эксплуатации ОПО нефтяной и газовой промышленности?
- 5) Требования безопасности при эксплуатации фонтанных и газлифтных скважин?
- 6) Требования безопасности при эксплуатации скважин штанговыми насосами?
- 7) Требования безопасности при эксплуатации скважин центробежными, диафрагменными, винтовыми погружными электронасосами?
- 8) Требования безопасности при эксплуатации скважин гидропоршневыми и струйными насосами?
- 9) Требования безопасности при эксплуатации нагнетательных скважин?
- 10) Требования безопасности при исследовании скважин?
- 11) Общие требования безопасности при повышении нефтегазоотдачи пластов и производительности скважин?
- 12) Требования безопасности при повышении нефтегазоотдачи пластов и производительности скважин с помощью закачки химреагентов?
- 13) Требования безопасности при повышении нефтегазоотдачи пластов и производительности скважин с помощью нагнетания диоксида углерода?
- 14) Требования безопасности при повышении нефтегазоотдачи пластов и производительности скважин с помощью внутрипластового горения?
- 15) Требования безопасности при повышении нефтегазоотдачи пластов и производительности скважин с помощью тепловой обработки?
- 16) Требования безопасности при повышении нефтегазоотдачи пластов и производительности скважин с помощью обработки горячими нефтепродуктами?
- 17) Требования безопасности при повышении нефтегазоотдачи пластов и производительности скважин с помощью обработки забойными электронагревателями?
- 18) Требования безопасности при повышении нефтегазоотдачи пластов и производительности скважин с помощью термогазохимической обработки?
- 19) Требования безопасности при повышении нефтегазоотдачи пластов и производительности скважин с помощью гидравлического разрыва пласта?
- 20) Требования безопасности при повышении нефтегазоотдачи пластов и производительности скважин посредством депарафинизации скважин, труб и оборудования?
- 21) Общие требования безопасности к эксплуатации объектов сбора, подготовки, хранения и транспорта нефти и газа?
- 22) Требования безопасности при эксплуатации установок и оборудования для сбора и подготовки нефти, газа и конденсата?
- 23) Требования безопасности при эксплуатации установок подготовки нефти?
- 24) Требования безопасности при эксплуатации электрообессоливающих установок УПН?
- 25) Требования безопасности при эксплуатации нагревательных печей УПН?
- 26) Требования безопасности при эксплуатации печей с панельными горелками и форсунками УПН?
- 27) Требования безопасности при эксплуатации установок комплексной подготовки газа?
- 28) Требования безопасности при эксплуатации насосного оборудования?

Задание 2. Практическая работа в виде теста

1. Каким требованиям должен соответствовать технологический регламент на эксплуатацию ОПО МТ, определяющий порядок организации надежного и безопасного ведения технологического процесса?

- Только проектным решениям

---

- Только действительным характеристикам, условиям работы ОПО МТ

---

- Проектным решениям и требованиям законодательства Российской Федерации в области промышленной безопасности и нормативных технических документов

---

- Проектным решениям, действительным характеристикам, условиям работы ОПО МТ, требованиям законодательства Российской Федерации в области промышленной безопасности и нормативных технических документов

2. Допускается ли при обустройстве нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений хранение токсичных жидкостей в резервуарах с "атмосферным" дыханием?

- Не допускается

---

- Допускается

---

- Допускается при условии оснащения резервуаров сигнализацией предельного верхнего уровня заполнения резервуара, заблокированной с насосным оборудованием, и системой аварийного слива жидкости в дренажную систему

3. Допускаются ли вибрация и гидравлические удары в нагнетательных коммуникациях?

- Не допускаются

---

- Допускаются в пределах установленных в планах работ

---

- Допускаются при наличии в системе компенсаторов

---

- Допускаются при нахождении персонала в безопасной зоне

4. В какие сроки должен пересматриваться план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасном производственном объекте при истечении срока действия предыдущего плана мероприятий?

- Не менее чем за 15 календарных дней до истечения срока действия предыдущего плана мероприятий

---

- Не менее чем за 7 календарных дней до истечения срока действия предыдущего плана мероприятий

---

- В течение не более чем 15 календарных дней после истечения срока действия предыдущего плана мероприятий

---

- В течение не более чем 7 календарных дней после истечения срока действия предыдущего плана мероприятий

5. Какой должна быть скорость срабатывания запорных и (или) отсекающих устройств, для технологических блоков I категории взрывоопасности?

- С автоматическим управлением, не более 12 секунд

- С автоматическим управлением - не более 120 секунд

---

- С автоматическим управлением - не более 300 секунд

---

- С автоматическим управлением. Время срабатывания устанавливается разработчиком проекта

#### Раздел 4. Требования безопасности при ремонте нефтяных и газовых скважин

##### Задание 1. Вопросы для устного опроса

- 1) Какие требования предъявляются к руководителям работ по ремонту и реконструкции скважин?
- 2) Общие требования безопасности при ремонте и реконструкции скважин?
- 3) Требования к подготовительным и монтажным работам по ремонту и реконструкции скважин?
- 4) Требования к применению технических устройств для проведения работ по ремонту и реконструкции скважин?
- 5) Требования к ведению работ по ремонту скважин?
- 6) Требования к ведению работ по реконструкции скважин?
- 7) Требования к профилактическому обслуживанию и ремонту оборудования, аппаратов, резервуаров, промысловых трубопроводов. Общие правила безопасности при ремонтных работах?

##### Задание 2. Практическая работа в виде теста

1. Тросом какого диаметра должен быть застрахован ролик кабеля ЭЦН, подвешиваемого на мачте агрегата для ремонта скважин?

- 5 мм

---

- 7 мм

---

- 8-10 мм

---

- 10-12 мм

2. За какое время до начала производства работ должна выдаваться бригаде схема расположения подземных и наземных коммуникаций?

- Не менее чем за двое суток

---

- Не менее чем за одни сутки

---

- Не менее чем за трое суток

---

- В день начала производства работ

3. Какие действия следуют по завершении строительства, реконструкции, технического перевооружения и капитального ремонта и после испытания на прочность и проверки на герметичность ОПО МТ?

- Приступают к эксплуатации ОПО МТ в режиме опытного использования



- Осуществляют комплексное опробование ОПО МТ

---

- Приступают к эксплуатации ОПО МТ в штатном режиме

---

- 4. Какие меры должны приниматься в случае производства на скважине работ, требующих давлений, превышающих давления опрессовки обсадной колонны?
  - Проведение таких работ категорически запрещено

---

  - На устье устанавливается специальная арматура, а эксплуатационная колонна защищается установкой пакера

---

  - На устье устанавливается предохранитель, эксплуатационная колонна защищается специальным наголовником

---

  - На устье устанавливается обратный клапан, эксплуатационная колонна защищается клапаном-отсекателем

---

- 5. Что необходимо устанавливать на выкидных линиях и манифольдах скважин, работающих с температурой рабочего тела 80 С и более?
  - Демпферы

---

  - Аппараты воздушного охлаждения

---

  - Датчики температуры, извещающие о превышении/понижении температуры

---

  - Запорную арматуру с учетом ожидаемой температуры

---

  - Температурные компенсаторы

Задание 3. Подготовка рефератов на следующие темы:

1. Требования безопасности при проектировании и эксплуатации фонтанных и газлифтных скважин.
2. Требования безопасности при проектировании и эксплуатации скважин штанговыми насосами.
3. Требования безопасности при проектировании и эксплуатации скважин центробежными, диафрагменными, винтовыми погружными электронасосами.
4. Требования безопасности при проектировании и эксплуатации скважин гидропоршневыми и струйными насосами.
5. Требования безопасности при эксплуатации нагнетательных скважин.
6. Требования безопасности при исследовании скважин.
7. Требования безопасности при эксплуатации объектов сбора, подготовки, хранения и транспорта нефти и газа.
8. Требования безопасности при эксплуатации объектов сбора, подготовки, хранения и транспорта нефти и газа: требования безопасности при эксплуатации электрообессоливающих установок подготовки нефти.
9. Требования безопасности при эксплуатации объектов сбора, подготовки, хранения и транспорта нефти и газа: требования безопасности при эксплуатации установок комплексной подготовки газа (групповые и газосборные пункты).
10. Требования безопасности при эксплуатации объектов сбора, подготовки, хранения и транспорта нефти и газа: требования безопасности при эксплуатации компрессорного оборудования.
11. Требования безопасности при эксплуатации объектов сбора, подготовки, хранения и

транспорта нефти и газа: дополнительные требования безопасности при эксплуатации установок низкотемпературной сепарации газа.

12. Требования безопасности при эксплуатации объектов сбора, подготовки, хранения и транспорта нефти и газа: требования безопасности при эксплуатации электростанций с газотурбинным приводом.
13. Требования безопасности при эксплуатации объектов сбора, подготовки, хранения и транспорта нефти и газа: требования безопасности при эксплуатации промышленных трубопроводов.
14. Требования безопасности к организации рабочих мест и оснащению работников средствами индивидуальной защиты при эксплуатации объектов сбора, подготовки, хранения и транспорта нефти и газа.
15. Требования правил по эксплуатации, ревизии, ремонту и отбраковке нефтепромысловых трубопроводов.
16. Требования, содержащиеся в регламенте на систему трубопроводов сбора нефти, газа и воды.
17. Правила безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов.
18. Правил устройства и безопасной эксплуатации магистрального трубопровода для транспортировки жидкого аммиака.
19. Требования безопасности при эксплуатации компрессорного оборудования, размещенного на объектах сбора, подготовки, хранения и транспорта нефти и газа.
20. Правила устройства и безопасной эксплуатации стационарных компрессорных установок, воздухопроводов и газопроводов.
21. Основные требования безопасности, предъявляемые к компрессорным установкам.
22. Требования безопасности при обслуживании и ремонте компрессорных установок, воздухопроводов и газопроводов.
23. Основные требования безопасности, предъявляемые к компрессорным установкам и машинным залам.
24. Требования безопасности к системе контроля, управления и противоаварийной автоматической защиты компрессорных установок.
25. Требования безопасности к эксплуатации и ремонту компрессорных установок.

Раздел 5. Требования безопасности при производстве ремонтных, монтажных и пусконаладочных работ на опасных производственных объектах нефтегазодобычи

Задание 1. Вопросы для устного опроса

- 1) Какими светильниками должны быть обеспечены опасные производственные объекты нефтегазодобывающих производств?
- 2) Разрешается ли последовательно включать в заземляющее устройство несколько заземляемых объектов?
- 3) Какие требования предъявляются к руководителям работ по бурению, освоению, ремонту и реконструкции скважин, ведению геофизических и прострелочно-взрывных работ?
- 4) Общие правила безопасности при ремонтных работах на ОПО нефтегазодобычи?
- 5) Правила безопасности при ремонте насосов на ОПО нефтегазодобычи?
- 6) Правила безопасности при ремонте печей и подогревателей на ОПО нефтегазодобычи?
- 7) Правила безопасности при ремонте электродегидраторов на ОПО нефтегазодобычи?
- 8) Общие требования безопасности при ремонте и реконструкции скважин?
- 9) Требования безопасности к подготовительным и монтажным работам по ремонту и реконструкции скважин?
- 10) Требования безопасности к применению технических устройств для проведения работ по ремонту и реконструкции скважин?
- 11) Требования безопасности к ведению работ по ремонту скважин?

12) Требования безопасности к подготовительным и монтажным работам по ремонту и реконструкции скважин?

13) Какие документы с указанием мер безопасности должны быть разработаны для пуско-наладочных работ с применением опасных веществ или во взрывоопасных условиях?

14) Какие мероприятия необходимо провести перед пуском технического устройства?

Задание 2. Практическая работа в виде теста

1. При каких условиях допускается подключать сетевой кабель к пусковому оборудованию электронагревателя?

- После подключения кабель-троса к трансформатору
- После заземления электрооборудования
- После проведения всех подготовительных работ в скважине и на устье
- После удаления людей
- После выполнения всех условий

2. Каким давлением производится испытание пневматической системы буровой установки на месте производства работ (после монтажа, ремонта)?

- При проведении испытаний пневматической системы буровой установки на заводе-изготовителе, испытания на месте производства работ не проводятся
- Давление испытания должно быть 1,25 рабочего давления
- Давление испытания должно быть 1,5 рабочего давления
- Давление испытания должно быть 1,25 рабочего давления, но не менее 3 кгс/см<sup>2</sup>

3. В каких случаях применяются противогазы с принудительной подачей воздуха?

- При необходимости применения шлангов длиной более 10 м
- При необходимости применения шлангов длиной более 8 м
- Применение противогазов с принудительной подачей воздуха не допускается
- При проведении газоопасных работ на высоте, независимо от длины шланга

4. Из каких материалов изготавливается настил для рабочих площадок, расположенных на высоте?

- Только из металлических листов, исключая возможность скольжения
- Только из досок толщиной не менее 40 мм
- Из металлических листов с поверхностью, исключаяющей возможность скольжения, или из досок толщиной не менее 40 мм
- Только из пруткового (круглого) проката
- При наличии перил на площадках допускается настил из гладких металлических листов

5. За какое время до начала производства работ должна выдаваться бригаде схема расположения подземных и наземных коммуникаций?

- Не менее чем за двое суток

---

- Не менее чем за одни сутки

---

- Не менее чем за трое суток

---

- В день начала производства работ

---

Раздел 6. Требования безопасности при строительстве нефтяных и газовых скважин

Задание 1. Вопросы для устного опроса

- 1) От чего зависит частота осмотров каната?
- 2) Каким образом производится резка талевых канатов?
- 3) Какое устройство следует предусматривать для ремонта коммутационной аппаратуры в распределительном устройстве буровой установки?
- 4) В соответствии с каким документом должен быть разработан рабочий проект на производство буровых работ?
- 5) Какие разделы содержит рабочий проект на производство буровых работ?
- 6) Кто должен обслуживать электрооборудование буровой установки?
- 7) При каких условиях рабочие бригады допускаются к выполнению специальных работ (передвижке буровой установки, монтажу мобильных буровых установок, ремонтным работам повышенной сложности)?
- 8) Требования безопасности при производстве буровых работ?
- 9) Требования к применению технических устройств и инструментов при производстве буровых работ?
- 10) Требования безопасности при освоении и испытании скважин?
- 11) Требования к строительству ОПО обустройства месторождений?

Задание 2. Практическая работа в виде теста

1. На каком расстоянии от устья бурящейся скважины должны быть расположены служебные и бытовые помещения?

- На расстоянии, равном высоте вышки плюс 10 м

---

- На расстоянии, равном высоте вышки плюс 5 м

---

- На расстоянии, равном высоте вышки

---

- На расстоянии 3 м от кустовой площадки

---

2. Каким давлением производится испытание пневматической системы буровой установки на месте производства работ (после монтажа, ремонта)?

- При проведении испытаний пневматической системы буровой установки на заводе-изготовителе, испытания на месте производства работ не проводятся

---

- Давление испытания должно быть 1,25 рабочего давления

---

- Давление испытания должно быть 1,5 рабочего давления

---

- Давление испытания должно быть 1,25 рабочего давления, но не менее 3 кгс/см<sup>2</sup>

---

3. Какое устройство следует предусматривать для ремонта коммутационной аппаратуры в распределительном устройстве буровой установки?

- Блокиратор
- Линейный разъединитель
- Электрический выключатель
- Прерыватель
- Любое устройство, размыкающее электрическую цепь

4. Разрешается ли проведение спуско-подъемных операций, а также ведение ремонтных работ, связанных с нагрузкой на мачту (вышку), независимо от глубины скважины без исправного индикатора веса?

- Запрещается
- Разрешается
- Разрешаются только при согласовании с Ростехнадзором
- Разрешается только при письменном обосновании в проектной документации

5. Какими светильниками разрешается пользоваться на территории резервуарного парка?

- Светильниками напряжением до 220 В во взрывозащищенном исполнении
- Взрывозащищенными переносными светильниками (аккумуляторными и батарейными)
- Стационарными светодиодными светильниками, в пожаробезопасном исполнении
- Флуоресцентными светильниками, при условии их размещения на расстоянии не менее 20 м от резервуаров

Раздел 7. Требования безопасности при эксплуатации нефтепромысловых трубопроводов для транспорта нефти и газа, магистральных нефтепроводов и газопроводов

Задание 1. Вопросы для устного опроса

- 1) Каковы периодичность и минимальное значение давления опрессовки технологических трубопроводов после их монтажа или после ремонта с применением сварки?
- 2) На какие трубопроводы распространяются требования Правил по эксплуатации, ревизии, ремонту и отбраковке нефтепромысловых трубопроводов?
- 3) Каким показателем не определяется категория внутрипромыслового трубопровода?
- 4) Какие трубопроводы считаются ответственными?
- 5) Как укладываются трубопроводы при коридорной прокладке линейных коммуникаций?
- 6) Какая минимальная длина прямых вставок, ввариваемых в трубопровод, допускается для трубопроводов диаметром 300 мм и менее с рабочим давлением до 2,5 МПа?
- 7) Где на промысловых трубопроводах не устанавливается запорная арматура?
- 8) Каким должно быть заглубление трубопроводов до их верхней образующей для защиты от механических повреждений и передачи внешних нагрузок на пахотных и орошаемых землях?
- 9) Каким должно быть минимальное расстояние при совместной прокладке (в одной траншее) трубопроводов одного назначения условным диаметром 300 мм и менее?

- 10) Какой должна быть минимальная высота на воздушных переходах трубопроводов над автодорогами (проездами) до нижней части трубопроводов или пролетных строительных конструкций высоких эстакад?
- 11) Каким должно быть расстояние по горизонтали от грани ближайшей опоры эстакады до бордюра автодороги при пересечении автодорог высокими эстакадами?
- 12) Каким должно быть расстояние по вертикали от верхних технологических трубопроводов эстакады до линий электропередачи (нижних проводов с учетом их провисания) напряжением от 1 до 20 кВ?
- 13) Какие требования не предъявляются к прокладке кабельных линий параллельно с нефте-, газо- и конденсатопроводами?
- 14) Каким должен быть диаметр защитных футляров, в которые заключаются участки трубопроводов, в местах пересечения железных и автомобильных дорог?
- 15) Каким должно быть заглубление трубопроводов под автомобильными дорогами от верха покрытия дорог (проезжей части) до защитного футляра?
- 16) На какое расстояние должны быть удалены (по горизонтали) от стрелок и крестовин места пересечения трубопроводов с железными дорогами?
- 17) Что из перечисленного должны обеспечивать средства автоматизации контроля и регулирования за ходом технологического процесса транспорта нефти и газа?
- 18) Каким из перечисленных требований должны удовлетворять участки трубопровода, подвергающиеся механическим методам очистки?
- 19) Каким из требований должны удовлетворять устройства для очистки полости трубопровода?
- 20) Требования, содержащиеся в регламенте на систему трубопроводов сбора нефти, газа и воды?
- 21) При каком диаметре условного прохода на трубопроводах может применяться муфтовая стальная арматура?
- 22) Что из перечисленного не содержится в маркировке арматуры, нанесенной на ее корпус?
- 23) Какие данные должны быть выбиты на хвостовике, а при его отсутствии - на цилиндрической поверхности заглушки?

## Задание 2. Практическая работа в виде теста

1. Какими должны быть ширина противопожарных вставок из негорючих материалов и интервал между ними при выполнении теплоизоляции трубопроводов, в том числе для горючих газов, легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, из горючих воспламеняемых материалов?

- Ширина вставки при этом должна быть не менее 0,3 м, а расстояние между вставками не более 18 м
- Ширина вставки при этом должна быть не менее 0,4 м, а расстояние между вставками не более 21 м
- Ширина вставки при этом должна быть не менее 0,5 м, а расстояние между вставками не более 24 м
- Ширина вставки при этом должна быть не менее 0,7 м, а расстояние между вставками не более 28 м

2. Какой минимальный складированный аварийный запас труб должен быть предусмотрен для участков магистральных нефтепродуктопроводов (МНПП), проложенных через болота, горы и другие опасные участки?

- Суммарной длиной 0,1 % от протяженности нефтепровода
- Суммарной длиной 0,2 % от протяженности нефтепровода

- Суммарной длиной 0,3 % от протяженности нефтепровода

---

- На складе не хранится, а доставляется при необходимости

---

- 3. Какова величина охранных зон, установленных вдоль трасс газопроводов?
  - 20 м от оси трубопровода в каждую сторону

---

  - 25 м от оси трубопровода в каждую сторону

---

  - 30 м от оси трубопровода в каждую сторону

---

  - 50 м от оси трубопровода в каждую сторону

---

- 4. Каким показателем не определяется категория внутрипромыслового трубопровода?
  - Назначением трубопровода

---

  - Рабочим давлением

---

  - Газовым фактором

---

  - Плотностью транспортируемого продукта

---

- 5. Что не входит в обязанности комиссии по расследованию отказа трубопроводов промыслового сбора и транспорта продукции?
  - Установить организационные и технические причины, вызвавшие аварию, и выявить конкретных виновников

---

  - Определить меры наказания виновников аварии

---

  - Наметить необходимые мероприятия по предупреждению подобных аварий в дальнейшем

---

  - По окончании расследования отказа составить, подписать и утвердить акт в 2 экземплярах

Задание 3. Подготовка доклада с презентацией на следующие темы:

1. Общие требования безопасности к эксплуатации ОПО, технических устройств, резервуаров, промысловых трубопроводов.
2. Общие требования безопасности при повышении нефтегазоотдачи пластов и производительности скважин.
3. Общие требования безопасности к эксплуатации объектов сбора, подготовки, хранения и транспорта нефти и газа.
4. Требования безопасности к эксплуатации объектов сбора, подготовки, хранения и транспорта нефти и газа: требования безопасности при эксплуатации нагревательных печей установок подготовки нефти (УПН).
5. Требования безопасности при эксплуатации объектов сбора, подготовки, хранения и транспорта нефти и газа: требования безопасности при эксплуатации насосного оборудования.
6. Требования безопасности к эксплуатации объектов сбора, подготовки, хранения и транспорта нефти и газа: требования безопасности к химическим лабораториям.
7. Требования безопасности к эксплуатации объектов сбора, подготовки, хранения и транспорта нефти и газа: требования к эксплуатации резервуаров.
8. Общие требования безопасности к профилактическому обслуживанию и ремонту

оборудования, аппаратов, резервуаров, промысловых трубопроводов.

9. Требования безопасности к профилактическому обслуживанию и ремонту оборудования, аппаратов, резервуаров, промысловых трубопроводов: общие правила безопасности при ремонтных работах.
10. Общие требования безопасности к ведению геофизических работ в нефтяных и газовых скважинах.
11. Требования правил по эксплуатации, ревизии, ремонту и отбраковке нефтепромысловых трубопроводов.
12. Требования, содержащиеся в регламенте на систему трубопроводов сбора нефти, газа и воды.
13. Правила безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов.
14. Правил устройства и безопасной эксплуатации магистрального трубопровода для транспортировки жидкого аммиака.
15. Требования безопасности при эксплуатации компрессорного оборудования, размещенного на объектах сбора, подготовки, хранения и транспорта нефти и газа.
16. Правила устройства и безопасной эксплуатации стационарных компрессорных установок, воздухопроводов и газопроводов.
17. Основные требования безопасности, предъявляемые к компрессорным установкам.
18. Требования безопасности при обслуживании и ремонте компрессорных установок, воздухопроводов и газопроводов.
19. В каком нормативном документе изложены правила устройства и безопасной эксплуатации компрессорных установок с поршневыми компрессорами, работающими на взрывоопасных и вредных газах.
20. Основные требования безопасности, предъявляемые к компрессорным установкам и машинным залам.
21. Специфические требования безопасности к отдельным узлам компрессорных установок.
22. Требования безопасности к системе контроля, управления и противоаварийной автоматической защиты компрессорных установок.
23. Требования безопасности к монтажу, наладке, испытанию и приемке компрессорных установок.
24. Требования безопасности к эксплуатации и ремонту компрессорных установок.
25. Определение показателей взрывоопасности компрессорных установок.

Раздел 8. Требования безопасности при эксплуатации компрессорных установок, воздухопроводов и газопроводов

Задание 1. Вопросы для устного опроса

1. Где должны находиться запорные, отсекающие и предохранительные устройства, устанавливаемые на нагнетательном и всасывающем трубопроводах насоса или компрессора?
2. Требования безопасности при эксплуатации компрессорного оборудования, размещенного на объектах сбора, подготовки, хранения и транспорта нефти и газа?
3. Правила устройства и безопасной эксплуатации стационарных компрессорных установок, воздухопроводов и газопроводов?
4. Основные требования безопасности, предъявляемые к компрессорным установкам?
5. Требования безопасности при обслуживании и ремонте компрессорных установок, воздухопроводов и газопроводов?
6. В каком нормативном документе изложены правила устройства и безопасной эксплуатации компрессорных установок с поршневыми компрессорами, работающими на взрывоопасных и вредных газах?
7. Основные требования безопасности, предъявляемые к компрессорным установкам и машинным залам?
8. Специфические требования безопасности к отдельным узлам компрессорных



установок?

9. Требования безопасности к системе контроля, управления и противоаварийной автоматической защиты компрессорных установок?
10. Требования безопасности к монтажу, наладке, испытанию и приемке компрессорных установок?
11. Требования безопасности к эксплуатации и ремонту компрессорных установок?
12. Определение показателей взрывоопасности компрессорных установок?

Задание 2. Практическая работа в виде теста

1. В какую систему происходит автоматический сброс газа в компрессорных установках?

- В закрытую или факельную
- В открытую или специальную
- В закрытую или отдельную
- В факельную или общую
- В специальную или отдельную

2. В каких случаях автоматические устройства должны останавливать двигатель компрессора?

- Только при повышении температуры масла в картере выше допустимого значения для систем смазки механизма движения компрессоров с поршневым усилием ниже 10 тс
- Только при повышении температуры коренных подшипников для компрессоров с номинальным базовым поршневым усилием более 10 тс выше значения, установленного технической документацией
- Только при понижении давления защитного газа (воздуха) в оболочке продуваемого электродвигателя и газопроводах вентиляционной обдувки ниже допустимого значения
- Только при увеличении давления масла выше допустимого значения в картере компрессора (около подшипникового узла) для компрессорных установок со встроенным электродвигателем
- Только при отключении электродвигателей смазочных станций (лубрикаторов) системы смазки цилиндров и сальников, а также насосов циркуляционной смазки и вентиляторов системы воздушного охлаждения (для компрессоров с автономными системами)
- Только при превышении предельно допустимого уровня жидкости в емкостях на всасывающей линии компрессора (маслоотделителе, сепараторе и пр.)
- В любом из перечисленных случаев

3. Куда осуществляется продувка аппаратов в дожимающих компрессорных установках с многоступенчатым сжатием?

- В бак продувок высокого давления, постоянно соединенный со всасывающей линией I ступени, и через продувочный вентиль с баком продувок низкого давления, при этом бак продувок низкого давления следует соединять с закрытой системой
- В бак продувок низкого давления, постоянно соединенный со всасывающей линией II ступени, и через продувочный вентиль с баком продувок высокого давления, при этом

бак продувок высокого давления следует соединять с атмосферой

- В бак продувок высокого давления, постоянно соединенный со всасывающей линией I ступени, и через продувочный вентиль с баком продувок низкого давления, при этом бак продувок низкого давления следует соединять с атмосферой
4. Что следует устанавливать на нагнетательных линиях для сброса воздуха или газа в целях разгрузки электродвигателя при пуске компрессора?
- Сдвоенную арматуру с воздушником между ними
- Индивидуальные ответвления с запорной арматурой
- Спускные вентили
- Индивидуальные ответвления со спускными вентилями
5. Какой системой охлаждения следует оборудовать компрессорные установки?
- Системой воздушного или водяного охлаждения
- Системой гибридного или водяного охлаждения
- Системой испарительного или двухконтурного охлаждения
- Системой воздушного или двухконтурного охлаждения

2. Типовые вопросы (задания) к зачету:

Основные положения и организационно-технические требования безопасности предприятий нефтегазовой отрасли.

2. Требования безопасности при проектировании, реконструкции и ремонте объектов нефтяной и газовой промышленности.

3. Требования безопасности при эксплуатации объектов нефтяной и газовой промышленности.

4. Требования безопасности при ремонте нефтяных и газовых скважин.

5. Требования безопасности при производстве ремонтных, монтажных и пусконаладочных работ на опасных производственных объектах нефтегазодобычи.

6. Требования безопасности при строительстве нефтяных и газовых скважин.

7. Требования безопасности при эксплуатации нефтепромысловых трубопроводов для транспорта нефти и газа, магистральных нефтепроводов и газопроводов.

8. Требования безопасности при эксплуатации компрессорных установок, воздухопроводов и газопроводов.