

Общество с ограниченной ответственностью «ГазНефтьТехно плюс»

УТВЕРЖДАЮ

Директор

ООО «ГНТ+»

Латыпова А.Р.

«04» октября 2021г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
«Контроль скважины. Управление скважиной
при газонефтеводопроявлениях (ГНВП)»**

Категория слушателей - для обучения рабочих организаций, эксплуатирующих опасные производственных объектов нефтегазовой промышленности при бурении скважин.

Продолжительность обучения – 40 ч.

г. Бирск-2021г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

| № | Наименование раздела программы | Страница |
|----------|---------------------------------------|-----------------|
| 1. | Пояснительная записка | 3 |
| 2. | Календарный учебный график | 6 |
| 3. | Учебный план | 6 |
| 4. | Учебно-тематический план | 7 |
| 5. | Содержание программы | 8 |
| 6. | Условия реализации программы | 19 |
| 7. | Формы аттестации | 21 |
| 8. | Фонд оценочных средств | 23 |
| 9. | Учебно-методическая литература | 21 |

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная программа «Контроль скважины. Управление скважиной при газонефтеводопроявлениях» по виду образования – дополнительное образование, подвид образования – дополнительное образование детей и взрослых (предназначена для обучения взрослых).

Цель обучения - дополнительная программа «Контроль скважины. Управление скважиной при газонефтеводопроявлениях» (далее – программа) направлена на удовлетворение иных образовательных потребностей и интересов обучающихся, не противоречащих законодательству Российской Федерации, осуществляемых за пределами федеральных государственных образовательных стандартов и федеральных государственных требований, подготовку рабочих к возможному возникновению и правильному глушению газонефтеводопроявлений (ГНВП) на скважинах.

Данная дополнительная программа разработана с учетом:

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29 декабря 2012 года с изменениями 2018 года;

- Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» № 116-ФЗ от 21.07.1997 г. с изменениями,

- Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности», утв. приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 12.03.2013 № 101, рег. в Минюсте России 19 апреля 2013 г. № 28222,

- Инструкции по предупреждению газонефтеводопроявлений и открытых фонтанов при строительстве и ремонте скважин в нефтяной и газовой промышленности (РД 08-254-98) и других нормативно – технических документов;

- Приказа Минпросвещения России от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

В основу программы положены основы обеспечения безопасной эксплуатации опасных производственных объектов, предупреждение аварий на опасных производственных объектах и обеспечение готовности организаций эксплуатирующих опасные производственные объекты к локализации и ликвидации последствий указанных аварий.

Требования к обучающимся: взрослое население от 18 лет, требования к уровню образования не предъявляются.

Категория обучающихся: программа предназначена для дополнительного обучения производственного персонала (рабочих), имеющих основную профессию бурильщика, помощника бурильщика бурения, освоения скважин, КРС, ПРС, операторов нефтегазодобычи.

Периодичность обучения: работники, осуществляющие

непосредственное выполнение работ по бурению, освоению, ремонту и реконструкции скважин, ведению геофизических и прострелочно-взрывных работ на скважинах, раз в 2 года должны дополнительно проходить проверку знаний по курсу «Контроль скважины. Управление скважиной при ГНВП».

Нормативный срок обучения: 40ч.

Продолжительность обучения – 5 раб.дней.

Режим занятий: по учебному расписанию.

Занятия с 09:00-18:00ч., не более 8 ч. в день.

Занятия по 45 минут, 10 минут перемена.

Предусматривается возможность обучения по индивидуальному учебному плану (графику обучения) в пределах осваиваемой программы.

Форма обучения: очная, очно-заочная, заочная.

Язык обучения: русский.

В программе рассматриваются следующие задачи:

Обучение персонала бригад бурения, ремонта скважин, операторов нефтегазодобычи, мероприятиям по предупреждению возникновения газонефтеводопроявлений и неукоснительного выполнения требований геолого-технических нарядов, планов работ по ремонту, обслуживанию скважин, повышая безопасность противоаварийной устойчивости объектов нефтегазодобывающей промышленности.

Обучение персонала бригад безопасным приемам управления противовыбросового оборудования, устанавливаемого на устье скважин по сигналу «Выброс».

Планируемые результаты:

Обучающийся должен уметь:

1. Пользоваться средствами индивидуальной защиты.
2. Пользоваться противовыбросовым оборудованием (ПВО) для предупреждения и ликвидации ГНВП при выполнении различных видов технологических операций.
3. Использовать по назначению средства индивидуальной защиты (СИЗ), правильно применять газоаналитические приборы.
4. Выполнять свои обязанности при возникновении ГНВП в соответствии с технологическими регламентами, планами ликвидации аварий.
5. Оказывать первую помощь при отравлениях, вывихах, ушибах, переломах, кровотечениях.

Обучающийся должен знать:

1. Различия тяжести осложнений: проявление, выброс, фонтан, грифон.
2. Первоочередные действия специалистов, членов бригад при возникновении ГНВП с установленным на устье противовыбросовым оборудованием (ПВО).
3. Основные причины и пути поступления пластового флюида в скважину.
4. Конструкцию и правила эксплуатации ПВО.
5. Признаки возникновения и раннего обнаружения ГНВП.
6. Инструкцию по предупреждению ГНВП и открытых фонтанов при строительстве и ремонте скважин РД 08-254-98
7. Схемы обвязки оборудования (ГОСТ 13862-90).

8. Свойства вредных газов, их воздействие на организм человека, СИЗ и их применение.

9. Правила оказания первой помощи пострадавшим при отравлениях, вывихах, ушибах, переломах, кровотечениях.

Учебная программа курса разработана с учетом действующих нормативно-правовых актов и нормативно-технических документов в области промышленной безопасности и охраны труда и включает тематический план и программу обучения.

Основное внимание при обучении уделяется профессиональным знаниям и увязке теоретических знаний с практическими вопросами, а также безопасности труда при работе на скважине.

К концу обучения каждый обучающийся должен уметь самостоятельно выполнять все виды работ, по предупреждению газонефтеводопроявлений (ГНВП).

Итоговый документ: аттестацию обучающихся проводит итоговая аттестационная комиссия учебного центра, после чего обучающимся выдаётся удостоверение установленного образца.

2. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

| № п/п | Наименование темы | Всего всего | Период обучения/день недели |
|---------------|--|----------------|-----------------------------------|
| 1. | Предупреждение возникновения и ликвидации ГНВП | 16 | 1-2 день обучения |
| 2. | Устьевое и противовыбросовое оборудование | 16 | 3-4 день обучения |
| 3. | Газобезопасность | 4 | 5 день обучения |
| 4. | Итоговая аттестация | 4 | 5 день обучения |
| ИТОГО: | | 40 | |

3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

| № п/п | Наименование темы | Всего всего | Форма текущего контроля | Форма промежуточн ого контроля |
|---------------|--|----------------|-------------------------------|--------------------------------------|
| 1. | Предупреждение возникновения и ликвидации ГНВП | 16 | Устный опрос | Зачет/ Устный опрос |
| 2. | Устьевое и противовыбросовое оборудование | 16 | Устный опрос | Зачет/ Устный опрос |
| 3. | Газобезопасность | 4 | Устный опрос | Зачет/ Устный опрос |
| 4. | Итоговая аттестация | 4 | Зачет/тестирование | |
| ИТОГО: | | 40 | | |

4. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

| № п/п | Наименование темы | Рекомендуемое количество часов | | |
|-----------|---|--------------------------------|-------------|-----------|
| | | всего | В том числе | |
| | | | ТЗ | ПЗ |
| 1. | <i>Предупреждение возникновения и ликвидации ГНВП</i> | 16 | 12 | 4 |
| 1.1. | Причины возникновения и меры по предупреждению ГНВП. | 4 | 4 | - |
| 1.2. | Обнаружение газонефтеводопроявлений. | 4 | 4 | - |
| 1.3. | Техника безопасности и противопожарные мероприятия при газонефтеводопроявлении. | 4 | 4 | - |
| 1.4. | Практические занятия на полигоне по выполнению первоочередных мероприятий при ГНВП. | 4 | - | 4 |
| 2. | <i>Устьевое и противовыбросовое оборудование</i> | 16 | 12 | 4 |
| 2.1. | Оборудование устья фонтанных, газовых, штангово-насосной и безштангово эл.насосных скважин. | 4 | 4 | - |
| 2.2. | Меры безопасности при консервации и расконсервации скважин. | 4 | 4 | - |
| 2.3. | Правила и методы безопасной эксплуатации устьевого, противовыбросового и специального оборудования. | 4 | 4 | - |
| 2.4. | Практические занятия на полигоне по выполнению первоочередных мероприятий при ГНВП. | 4 | - | 4 |
| 3. | <i>Газобезопасность</i> | 4 | 2 | 2 |
| 3.1. | Вредные и опасные свойства паров нефти и газов. | 1 | 1 | - |
| 3.2. | Контроль воздушной среды на предприятиях добычи. | 1 | 1 | - |
| 3.3. | Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Практические занятия по применению СИЗ ОД. | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 3.4. | Последовательность действия рабочих при превышении ПДК вредных газов на рабочем месте. | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 4. | <i>Итоговое тестирование</i> | 4 | 4 | - |
| | ИТОГО: | 40 | 30 | 10 |

ТЗ- теоретические занятия, ПЗ- практические занятия

5. СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Тема 1. Предупреждение возникновения и ликвидации ГНВП

Тема 1.1. Причины возникновения и меры по предупреждению ГНВП

Основные причины возникновения газонефтеводопроявлений: организационные, технологические и технические, ошибки соответствующих служб в определении пластовых давлений продуктивных горизонтов на месторождениях с большим скоплением нефти и газа, изменения гидростатических давлений в процессе ремонта скважины, поступление флюида в ствол скважины из-за технологических и геологических нарушений.

Меры по предупреждению ГНВП на газовых, компрессорных, нагнетательных скважинах (месторождениях) связанных с наличием высоких давлений. Обязанности операторов по предупреждению ГНВП.

Тема 1.2. Обнаружение газонефтеводопроявлений

Прямые и косвенные признаки обнаружения ГНВП – раннего обнаружения, позднего обнаружения. Характерные особенности ГНВП. Максимальное давление, возникающее при ГНВП. Проникновение газа из пласта в ствол скважины.

Тема 1.3. Техника безопасности и противопожарные мероприятия при ГНВП

Обучение – инструктаж безопасным приемам по герметизации устья скважины и выполнению первоочередных мероприятий при ГНВП. Основные пожаро-профилактические мероприятия при работах по ликвидации ГНВП. Обеспечение противопожарным инвентарем.

Тема 1.4. Практические занятия на полигоне

Действия членов вахты при обнаружении ГНВП. Порядок проведения работ по герметизации устья скважины. Основные темы инструктажей. Проведение контрольных учебных тревог, допущенные ошибки, анализ нарушений.

Промежуточная аттестация. Зачет.

Примерные вопросы для зачета:

1. Классификация фонда эксплуатационных скважин по степени опасности их ремонта и эксплуатации.
2. Понятие о давлениях в скважине. Условия равновесия.
3. Мероприятия по предотвращению ГНВП и открытых фонтанов при ремонте и эксплуатации.
4. Признаки организации и проявления учебных тревог.
5. Методика организации и проведения учебных тревог.
6. Предупреждение возникновения ГНВП и открытых фонтанов при ремонте и эксплуатации скважин.
7. Действия членов бригады добычи, исследования и ППД при возникновении ГНВП на скважинах, кустах.

8. Требования по безопасности работ при разработке месторождений, содержащих сероводород.
9. Проведение инструктажей по предупреждению возникновения ГНВП.
10. Эксплуатация и ремонт нефтяных скважин, содержащих сероводород.
11. Понятие о фонтане и ГНВП. Причина перехода ГНВП в ОФ.
12. Газопроявления и нефтепроявления, их характерные особенности.
13. Способы определения герметичности обсадочных колонн.
14. Причины перехода ГНВП в открытый фонтан.
15. Причины возникновения ГНВП при эксплуатации и ремонта скважин.
16. Причины образования гидратных пробок и АСПО. Способы предупреждения их образования.
17. Существующие методы удаления пробок и АСПО.
18. Технология и техника удаления гидратных и парафиновых пробок и АСПО.
19. Техника безопасности и противопожарные мероприятия при ликвидации гидратных пробок и АСПО.
20. Меры по предупреждению ГНВП в газовых скважинах.
21. Основные причины возникновения ГНВП.
22. Методы и способы глушения скважин.
23. Технические условия на узлы и детали ПВО.
24. Меры по предупреждению ГНВП при спуске глубинных приборов для исследования скважин.

Тема 2. Устьевое и противовыбросовое оборудование

Тема 2.1. Оборудование устья фонтанных, газовых, глубинно-насосных скважин

Типовые схемы обвязки устья фонтанных, газовых, глубинно-насосных скважин. Назначение и требования, предъявляемые к обвязке устья фонтанных, газовых, глубинно-насосных скважин. Назначение, устройство, технические характеристики оборудования устья скважин (колонные головки, фонтанная арматура, АУШГН, АУЭЦН. Требования к монтажу на устье скважин. Периодичность ремонта и опрессовки.

Тема 2.2. Меры безопасности при консервации и правила их расконсервации скважин

Требования правил безопасности при консервации и безопасной расконсервации скважин. Технические характеристики, назначение, устройство, основные узлы оборудования, входящие в комплект устьевого оборудования. Контроль и обслуживание в период консервации скважин.

Тема 2.3. Правила и методы безопасной эксплуатации устьевого и специального оборудования

Требования правил безопасности при обслуживании и эксплуатации устьевого оборудования. Ознакомление с устройством, заменой деталей. Ознакомление с устройством обратных клапанов, шаровых кранов, дросселей. Основные причины неисправности ПВО и др. специального оборудования.

Тема 2.4. Практические занятия на полигоне

Отработка обучающимися приемов обращения с противовыбросовым

оборудованием Отработка навыков первоочередных действий по сигналу «Выброс». Отработка навыков работы при спуске и подъеме насосно-компрессорных труб (НКТ) при ликвидации гидратных пробок и АСПО.

Промежуточная аттестация. Зачет.

Примерные вопросы для зачета:

1. Требования, предъявляемые к оборудованию устья скважин колонными головками.
2. Превентор плащечный малогабаритный ПМТ 156 х21. Назначение, устройство, управление.
3. Аварийные планшайбы. Назначение, устройство, применение.
4. Периодичность ревизии, ремонта устьевого оборудования и ПВО. Виды опрессовок.
5. Схема обвязки устья при перфорации скважины.
6. Схема обвязки устья скважины ПВО.
7. Способы эксплуатации скважин. Техника безопасности при оборудовании и эксплуатации нефтяных, газовых и нагнетательных скважин.
8. Эксплуатация арматуры нефтяных, газовых и нагнетательных скважин.
9. Монтаж, опрессовка устьевого арматуры на устье скважины.
10. Фонтанная арматура по ГОСТ 13846-84. Назначение, устройство, типовые схемы.
11. Обратные клапаны. Назначение, устройство, техническая характеристика.
12. Прямоточные задвижки. Назначение, устройство, техническая характеристика.
13. Технические условия на узлы и детали устьевого и противовыбросного оборудования.
14. Оборудование устья скважин при их консервации.
15. Арматура АУШГН. Назначение, устройство, техническая характеристика.
16. Колонные головки. Назначение, устройство, техническая характеристика.
17. Арматура АУЭЦН. Назначение, устройство, техническая характеристика.
18. Нормативные и технические документы по организации работы для ликвидации гидратных и парафиновых пробок и АСПО.
19. Оборудование устья газовых скважин.
20. Оборудование устья нефтяных скважин с высоким пластовым давлением.
21. Монтаж и оборудование лубрикаторов и устьевого оборудования скважин.
22. Величина опрессовки оборудования до установки их в устье скважины.
23. Зайонные клапаны -отсекатели. Назначение, конструкция, применение.

Тема 3. Газобезопасность

Тема 3.1. Вредные и опасные свойства паров нефти и газов

ГОСТ 12.1.005-76. Воздух рабочей зоны. ПДК, НПВ и ВПВ паров нефти и газов. Вредные, взрывоопасные свойства углеводородов нефти, серосоединений, окиси углерода. Действие на организм человека различных концентраций паров нефти и газа.

Тема 3.2. Контроль воздушной среды на предприятиях добычи нефти и газа

Организация контроля воздушной среды в газоопасных местах: на рабочих площадках, помещениях. Контроль воздушной среды при огнеопасных работах. Методы определения содержания вредных и опасных примесей в воздухе рабочей зоны.

Тема 3.3. Средства индивидуальной защиты органов дыхания

Виды средств защиты органов дыхания и зрения. Область применения. Фильтрующие и шланговые противогазы: назначение, устройство и условия эксплуатации, подбор маски.

Практические занятия по применению средств индивидуальной защиты: Подбор маски, коробки, их отбраковка, правила пользования и хранения. Проверка противогазов. Включение в противогаз. Работа в фильтрующих и шланговых противогазах.

Тема 3.4. Последовательность действия рабочих при превышении ПДК вредных газов на рабочем месте

Действия рабочих при обнаружении превышения ПДК вредных газов на рабочем месте. Эвакуация рабочих из опасной зоны. Порядок обесточивания объектов, тушение технических и бытовых топки. Устранение по возможности неисправности, являющиеся источником загазованности.

Промежуточная аттестация. Зачет.

Примерные вопросы для зачета:

1. Вредные и опасные свойства паров нефти, нефтепродуктов и газов. ПДК и пределы взрываемости.
2. ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Определение. Влияние превышения ПДК на организм человека.
3. Проникновение вредных веществ в организм и воздействие их на здоровье человека.
4. Статическое электричество. Образование, накопление, опасность. Меры по недопущению.
5. Угольный ангидрид (двуокись углерода). Физико-химическая характеристика.
6. Воздействие на организм человека. Средства защиты. ПДК и пределы взрываемости.
7. Угарный газ (двуокись углерода). Физико-химическая характеристика.
8. Воздействие на организм человека. Средства защиты. ПДК и пределы взрываемости.
9. Сероводород. Физико-химическая характеристика. Действие на

организм человека, средства защиты. ПДК и пределы взрываемости.

10. Сернистый ангидрид. Физико-химическая характеристика. Действие на организм человека, средства защиты. ПДК и пределы взрываемости.

11. Метан. Физико-химическая характеристика. Действие на организм человека.

12. Средства защиты. ПДК и пределы взрываемости.

13. Контроль воздушной среды (КВС) на предприятиях нефтяной и газовой промышленности. План график и карта-схема объекта.

14. Фильтрующие промышленные противогазы. Назначение, условия применения. Марки коробок противогазов.

15. Шланговые противогазы. Назначение, виды. Эксплуатация ПШ-1 и ПШ-2.

16. Ответственность за состояние воздушной среды на объектах нефтедобычи. Организация КВС.

17. Организация КВС перед проведением огневых и сварочных работ.

18. Требования, предъявляемые персоналу, работающему в загазованной среде.

19. Места безопасного отключения эл. энергии при загазованности территории.

6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Требования к условиям реализации программы включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому, учебно-методическому обеспечению, кадровым и финансовым условиям реализации программы.

Учебный центр располагает на законном основании материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом. Имеется заключения о соответствии требованиям Роспотребнадзора.

Для создания доступной среды для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена кнопка вызова персонала, вход в Учебный центр организован с уровня земли.

6.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации программы

Учебные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; учебная доска; компьютер; проектор с экраном.

6.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

Преподаватели должны иметь высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование по направлению подготовки «Образование и педагогика» или в области, соответствующей преподаваемому предмету, без предъявления требований к стажу работы либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности в образовательном учреждении без предъявления требований к стажу работы и повышение квалификации по направлению подготовки «Образование и педагогика».

7. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

В учебном процессе организуются различные виды контроля: текущий, промежуточный, итоговый. Конкретные формы и процедуры текущего и промежуточного контроля знаний по каждой теме разрабатываются преподавателями самостоятельно.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям программы (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) созданы методы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций. Итоговая аттестация обучающихся включает в себя выполнение итогового теста.

Образовательная программа реализуется с использованием таких передовых образовательных технологий, как применение информационных технологий в учебном процессе (свободный доступ в сеть Интернет), практико-ориентированного обучения (ведение учебной практики в условиях реального производства).

7.1 Текущий контроль

Текущий контроль результатов подготовки осуществляется в целях получения информации: о выполнении требуемых действий в процессе учебной деятельности; о правильности выполнения требуемых действий; о соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; о формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (автоматизированности, быстроты выполнения и др.) и т.д.

Текущий контроль знаний осуществляет на всех организационных формах обучения (видах учебных занятий): лекция, практическое занятие, консультация, производственное обучение. Текущий контроль проводится систематически, без больших интервалов в отношении каждого слушателя.

Формы текущего контроля: устный опрос.

При оценке устных опросов анализу подлежит точность формулировок, связность изложения материала, обоснованность суждений.

7.2. Промежуточный контроль

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с учебным планом, после освоения соответствующих тем.

Цель промежуточных аттестаций – установить степень соответствия достигнутых обучающимися промежуточных результатов обучения (освоенных компетенций) планировавшимся при разработке программы результатам.

В ходе промежуточных аттестаций проверяется уровень сформированности компетенций, которые являются базовыми при переходе к следующей теме программы.

Оценивание ответа на промежуточном зачете осуществляется следующим образом:

Оценка «зачтено» выставляется, если ответ логически и лексически грамотно изложенный, содержательный и аргументированный ответ, подкрепленный знанием литературы и источников по теме вопроса, умение отвечать на дополнительно заданные вопросы; незначительное нарушение логики изложения материала, допущение не более одной ошибки в содержании задания, а также не более одной неточности при аргументации своей позиции.

Оценка «незачтено» выставляется, если в ответе допущено существенное нарушение логики изложения материала, допущение более двух ошибок в содержании вопроса, а также более двух неточностей при аргументации своей позиции, неправильные ответы на дополнительно заданные вопросы; существенное нарушение логики изложения материала, отсутствие ответов на дополнительно заданные вопросы.

7.3. Итоговая аттестация

Итоговая аттестация выпускника является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Цель итоговой аттестации обучающихся – установление уровня готовности обучающегося к выполнению профессиональных задач.

Основными задачами итоговой аттестации являются проверка соответствия обучающихся требованиям, поставленным в образовательной программе.

Критерии оценивания итоговой аттестации

Освоение образовательной программы заканчивается итоговой аттестацией - зачет в форме тестирования с присвоением каждому обучающемуся результата «зачет / незачет».

Оценивание ответа на зачете осуществляется следующим образом:

Оценка «отлично» / «зачтено». Тест: количество правильных ответов > 90 %.

Оценка «хорошо» / «зачтено». Тест: количество правильных ответов > 70 %.

Оценка «удовлетворительно» / «зачтено». Тест: количество правильных ответов > 50 %.

Оценка «неудовлетворительно» / «не зачтено». Тест: количество правильных ответов < 50 %.

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПРИМЕРНЫЕ ВАРИАНТЫ ВОПРОСОВ ДЛЯ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. На какое расстояние от устья скважины должен быть выведен штурвал от ПК - задвижки?

- + не менее 10 м.
- не менее 15 м.
- не менее 20 м.
- не более 12 м.

2. К какой классификационной группе зон относится зона, в которой маловероятно появление взрывоопасных смеси воздуха или газа, а в случае ее появления эта смесь присутствует в течение непродолжительного периода времени?

- зона 1.
- + зона 2.
- зона 3.
- зона 4.

3. Каким сечением должен быть заземляющий проводник?

- не менее 8 мм²
- + не менее 16 мм²
- не менее 10 мм²
- не менее 12 мм²

4. Периодичность опрессовки плашечных преенторов?

- + гидравлическая опрессовка через 6 месяцев; дефектоскопия – один раз в год.
- гидравлическая опрессовка через 4 месяца; дефектоскопия – один раз в полгода
- гидравлическая опрессовка через 6 месяцев; дефектоскопия – один раз в полгода
- гидравлическая опрессовка через 8 месяцев; дефектоскопия – один раз в год

5. Что производится перед началом работ на скважинах I и II категории опасности по ГНВП?

- инструктаж на рабочем месте по предупреждению ГНВП и открытых фонтанов с записью в «Журнале регистрации инструктажей на рабочем месте».
- разовый инструктаж по предупреждению ГНВП и открытых фонтанов с записью в «Журнале регистрации инструктажей на рабочем месте».
- + дополнительный инструктаж по предупреждению ГНВП

и открытых фонтанов с записью в «Журнале регистрации инструктажей на рабочем месте».

- все перечисленное

6. Перед проведением работ на скважине бригада должна быть ознакомлена?

- с планом ликвидации аварий и планом работ, который должен содержать сведения по конструкции и состоянию скважины, внутрискважинному оборудованию, перечню планируемых операций, ожидаемым технологическим параметрам при их проведении.

- с планом ликвидации аварий который должен содержать сведения по конструкции и состоянию скважины, пластовому давлению, внутрискважинному оборудованию, перечню планируемых операций, ожидаемым технологическим параметрам при их проведении.

+ с планом ликвидации аварий и планом работ, который должен содержать сведения по конструкции и состоянию скважины, пластовому давлению, внутрискважинному оборудованию, перечню планируемых операций, ожидаемым технологическим параметрам при их проведении.

- с планом ликвидации аварий который должен содержать сведения по конструкции и состоянию скважины, пластовому давлению, внутрискважинному оборудованию.

7. При каком минимальном расстоянии между центрами устьев соседняя скважина должна быть остановлена и заглушена?

- 1,5 м. и более.

+ 1,5 м. и менее.

- 2 м. и менее.

8. Что должны иметь специалисты с высшим и средним специальным образованием, работающие по рабочим специальностям для допуска к самостоятельной работе?

- должны пройти стажировку на рабочем месте с выдачей соответствующего удостоверения по рабочим профессиям.

- должны пройти обучение с выдачей соответствующего удостоверения по рабочим профессиям.

+ должны пройти аттестацию с выдачей соответствующего удостоверения по рабочим профессиям.

- все перечисленное

9. При разобщенности осваиваемого пласта непроницаемым порошковым и находящегося сверху или снизу от него невскрытого перфорацией водоносного пласта перепад давления на 1 м высоты цементного кольца должен быть?

- не более 3,5 МПа.

- не менее 2,5 МПа.

+ не более 2,5 МПа.

- не менее 3,5 МПа.

10. На сколько % в процессе испытания колонн избыточное давление на устье должно превышать максимальные давления, возникающие в процессе освоения и эксплуатации скважины?

- не менее, чем на 15%

- не менее, чем на 20%

+ не менее, чем на 10%

- не менее, чем на 5%

11. Какая цена деления должна быть на шкале манометра при опрессовке э/к?

+ 0,02МПа, в которых давление опрессовки находится в пределах 30-50% шкалы

- 0,03МПа, в которых давление опрессовки находится в пределах 40-50% шкалы

- 0,1МПа, в которых давление опрессовки находится в пределах 40-50% шкалы

- 0,05МПа, в которых давление опрессовки находится в пределах 40-50% шкалы

12. Каким должно быть расстояние между насосными установками (агрегатами) при расстановке на скважине?

+ не менее 1 м. Агрегаты устанавливаются кабинами от устья скважины.

- не менее 2 м. Агрегаты устанавливаются с подветренной стороны.

- не менее 3 м. Агрегаты устанавливаются кабинами от устья скважины.

- не менее 3 м. Агрегаты устанавливаются с подветренной стороны.

13. Кто допускается к руководству работами по бурению, освоению и ремонту скважин, ведению геофизических работ в скважинах, а также по добыче и подготовке нефти и газа?

- имеющие высшее образование по специальности и прошедшие проверку знаний в области промышленной безопасности.

- имеющие профессиональное образование по специальности, прошедшие проверку знаний в области промышленной безопасности и имеющие удостоверения по специальности.

+ имеющие профессиональное образование по специальности и прошедшие проверку знаний в области промышленной безопасности.

- имеющие высшее образование по специальности и прошедшие проверку знаний в области промышленной безопасности и имеющие удостоверения по специальности.

14. Какая периодичность проверки знаний у руководящих работников и специалистов?

- не реже одного раза в год.

- не реже одного раза в два года.

+ не реже одного раза в три года.

- не реже одного раза в пять лет.

15. Что должны иметь исполнители и руководитель работ при работе в дыхательном аппарате на устье скважины или у другого источника выделения сероводорода?

+ должны быть обеспечены надёжной двусторонней телефонной или радиосвязью (с постоянным вызовом) с диспетчером организации,

а работающие непосредственно на газоопасном объекте – дополнительной телефонной связью с диспетчером организации и транспортной организацией.

- должны быть обеспечены надёжной двусторонней телефонной или радиосвязью с диспетчером организации, а работающие непосредственно на газоопасном объекте – дополнительной телефонной связью с диспетчером организации и транспортной организацией.

- должны быть обеспечены двусторонней телефонной или радиосвязью с диспетчером организации, а работающие непосредственно на газоопасном объекте – дополнительной телефонной связью с диспетчером организации и транспортной организацией.

- должны быть обеспечены телефонной или радиосвязью с диспетчером организации, а работающие непосредственно на газоопасном объекте – дополнительной телефонной связью с диспетчером организации.

16. На каком расстоянии от устья скважины запрещаются работы во время проведения прострелочных работ?

- более 50м.

- менее 25м.

- менее 45м

17. Где запрещается применение деревянных настилов?

+ для пожаровзрывоопасных производств (установки подготовки нефти, резервуарные парки и т.п.).

- для площадок на высоте (установки подготовки нефти, резервуарные парки и т.п.).

- для площадок на высоте до 0,5 м. (установки подготовки нефти, резервуарные парки и т.п.).

- для площадок на высоте до 0,8 м. (установки подготовки нефти, резервуарные парки и т.п.).

18. Какие объекты оборудуются лестницами с перилами?

- объекты, для обслуживания которых требуется подъем рабочего на высоту выше 0,5 м.

- объекты, для обслуживания которых требуется подъем рабочего на высоту выше 0,65 м.

+ объекты, для обслуживания которых требуется подъем рабочего на высоту выше 0,75 м.

- объекты, для обслуживания которых требуется подъем рабочего на высоту выше 0,85 м.

19. Кто допускается к работе на объектах с высоким содержанием сероводорода?

+ лица, имеющие медицинское заключение о пригодности к работе в дыхательных аппаратах изолирующего типа, прошедшие необходимое обучение по безопасности работ на объекте, проверку знаний и навыков пользования средствами защиты органов дыхания.

- лица, имеющие медицинское заключение о пригодности к работе в дыхательных аппаратах изолирующего типа, прошедшие необходимое обучение по безопасности работ, проверку знаний и навыков пользования средствами защиты органов дыхания.

- лица, имеющие медицинское заключение о пригодности к работе в дыхательных аппаратах изолирующего типа, прошедшие необходимое обучение по безопасности работ на объекте, проверку знаний пользования средствами защиты органов дыхания.

- все перечисленное

20. На основании какого документа может осуществляться деятельность, связанная с возможностью возникновения аварий, проявления опасных и вредных производственных факторов, а также с предупреждением их проявления и воздействия на работников и окружающую среду?

- Свидетельства о регистрации.

- Разрешения на производство работ.

- Акт готовности объекта.

+ Лицензий, выдаваемых в установленном порядке.

- Сертификата соответствия.

9.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА

Тема 1. Предупреждение возникновения и ликвидация ГНВП

1. Инструкция по предупреждению возникновения ГНВП и открытых фонтанов при строительстве и ремонте скважин в нефтяной и газовой промышленности РД 08-254-98 Гостехнадзор России-1998.
2. Нефтегазопрооявления и открытые фонтаны при эксплуатации скважин. Недра -1986 г.
3. Эксплуатация нефтяных и газовых скважин –Недра -1989г.
4. Правила промышленной безопасности в нефтяной и газовой промышленности (ПБ 08-624-03).
5. Шевцов В.Д. Предупреждение газопрооявлений и выбросов при бурении глубоких скважин. Недра. 1988.
6. Вадецкий Ю.В. Бурение нефтяных и газовых скважин. Недра. 2003.

Тема 2. Противовыбросное оборудование

1. Справочное пособие по противовыбросовому оборудованию скважин. Недра-1983г
2. Справочник-каталог по оборудованию и инструменту для предупреждения и ликвидации фонтанов. Недра -1981г.
3. Инструкция о порядке ликвидации, консервации скважин и оборудовании их устьев и стволов. Гостехнадзор России-2000 г.
4. Нефтепромысловое оборудование. Справочник-Недра -1990г.
5. Типовые схемы, основные параметры и технические требования к конструкции. ГОСТ 13862-90.
6. Гульянц Г.М. Справочное пособие по противовыбросовому оборудованию скважин М. Недра. 1983.

Тема 3. Газобезопасность

1. Охрана труда при разработке нефтяных и газовых месторождений. Недра-1982г.
2. Браун СИ. Охрана труда в бурении. М.Недра. 1981 г., 287 с.
3. Правила пожарной безопасности в РФ ППБ 01 -03
4. Инструкция об организации контроля за состоянием воздушной среды на предприятиях Миннефтепрома. 1978г.
5. Инструкция по контролю воздушной среды на газовзрыво- и пожароопасных предприятиях отдельных объектах. МНП -1967г
6. Инструкция по безопасности работ при разработке нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений, содержащих сероводород.-1977г
7. Инструкции по применению промышленных фильтрующих

Всего прошито, пронумеровано и
скреплено печатью

21 (двадцать один) листов

Должность _____

Подпись _____

« 04 » _____

2021 г.

