

Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования  
**«Учебно-кадровый центр  
Перспектива – Симферополь»**

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор АНО ДПО  
«Учебно-кадровый центр  
Перспектива – Симферополь»

А.И.Никоненко

«09» января 2024г.



**РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА**  
повышения квалификации  
**по профессии «Машинист буровой установки»**  
**код профессии: 13590**

## Содержание

Пояснительная записка .....	3
Учебно-тематический план обучения .....	9
Содержание тем учебно-тематического плана .....	10
Календарный учебный график .....	21
Организационно – педагогические условия реализацию программы.....	25
Оценочные средства .....	26
Перечень нормативно-технических документов и учебно-методической литературы.....	62

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа предназначена для повышения квалификации рабочих по профессии «Машинист буровой установки» на 4-7 разряды.

Особые условия допуска к работе:

- Лица не моложе 20 лет - для машиниста буровой установки 5-го разряда
- Лица не моложе 21 года - для машиниста буровой установки 6-го разряда;
- Лица не моложе 22 лет - для машиниста буровой установки 7-го разряда
- Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством порядке
- Прохождение инструктажа по охране труда;
- Повышение квалификации, профессиональная переподготовка не менее 2 месяцев и не реже 1 раза в 5 лет, подтвержденная удостоверением тракториста-машиниста с соответствующими разрешающими отметками
- Машинисты, занятые управлением и обслуживанием строительных машин и механизмов, должны знать слесарное дело и тарифицироваться по профессии "Слесарь строительный" на один разряд ниже основной профессии

Настоящая рабочая программа (далее - Программа) разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ.
- Профессионального стандарта "Машинист буровой установки" (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 22 декабря 2014 г. N 1093н).

**Цель программы** - получение теоретических знаний и практических навыков в вопросах выполнения механизированных работ любой сложности и технического обслуживания буровой установки грузоподъемностью на крюке свыше 1,5 т и самоходного станка вращательного бурения с двигателем мощностью свыше 50 кВт.

## 1. Знания и умения, приобретенные слушателем после освоения программы

В результате изучения курса слушатель должен знать:

- Правила транспортирования буровой установки с двигателем мощностью свыше 50 кВт
- Строительные нормы устройства площадок для установки бурового оборудования с двигателем мощностью свыше 50 кВт
- Правила монтажа, демонтажа бурового оборудования с двигателем мощностью свыше 50 кВт
- Правила установки и регулирования бурового оборудования с двигателем мощностью свыше 50 кВт
- Правила разметки скважин согласно паспорту на буровые работы
- Виды, типы и назначение скважин
- Способы бурения
- Виды и типы буров, долот и буровых коронок, приспособлений и материалов, правила их применения и смены в процессе бурения
- Требования, предъявляемые к качеству заправки бурового инструмента в зависимости от крепости буримых горных пород
- Физико-механические свойства грунтов и горных пород
- Устройство, технические характеристики буровой установки с двигателем мощностью свыше 50 кВт и ее составных частей
- Правила приема и сдачи смены
- Технологические особенности цементации, битумизации, силикатизации, тампонажа и замораживания скважин
- Назначение, состав, способы приготовления и обработки промывочных жидкостей, понизителей крепости горных пород и сложных инъекционных растворов
- Промывочные жидкости и способы их применения
- Конструкция ловильного инструмента (метчиков, колоколов, овершотов, фрезеров, удочек) и способы их применения
- Правила государственной регистрации буровой установки с двигателем мощностью свыше 50 кВт
- Правила производственной и технической эксплуатации буровой установки с двигателем мощностью свыше 50 кВт
- Способы аварийного прекращения работы буровой установки с двигателем мощностью свыше 50 кВт и мотобура
- Правила дорожного движения
- Терминология в области бурения и эксплуатации бурильного оборудования

- Правила безопасности, требования охраны труда, противопожарной и электробезопасности, производственной санитарии при осуществлении буровых работ

В результате изучения курса слушатель **должен уметь:**

- Сопровождать буровую установку с двигателем мощностью свыше 50 кВт к месту проведения работ
- Соблюдать правила дорожного движения
- Осуществлять пробный запуск буровой установки с двигателем мощностью свыше 50 кВт с целью выявления возможной неисправности машины
- Запускать буровую установку с двигателем мощностью свыше 50 кВт при различном ее температурном
- Планировать и расчищать площадки для установки бурового оборудования с двигателем мощностью свыше 50 кВт
- Выполнять монтаж и демонтаж бурового оборудования с двигателем мощностью свыше 50 кВт
- Устанавливать и проводить наладку бурового оборудования с двигателем мощностью свыше 50 кВт
- Выполнять разметку скважин согласно паспорту на буровые работы
- Выполнять установку и смену буров, долот и буровых коронок
- Выполнять спуск, подъем, наращивание штанг и извлечение труб
- Выполнять цементацию, тампонаж и крепление скважин обсадными трубами
- Приготавливать промывочные жидкости и тампонажные смеси
- Восстанавливать водоотдачу пород в скважинах
- Устанавливать фильтры и водоподъемные средства
- Освобождать ствол скважины от посторонних предметов и закрывать устья скважины
- Выполнять отбор керна, бурового шлама, образцов горных пород
- Применять в своей деятельности механизмы для спускоподъемных работ (МСП, АСП, АКБ-ЗМ, клиновые захваты)
- Читать проектную документацию
- Выполнять задания в соответствии с технологическим процессом производства работ
- Контролировать рабочий процесс при возникновении нештатных ситуаций

- Соблюдать строительные нормы и правила
- Соблюдать требования охраны труда

### Результаты освоения программы профессиональной переподготовки

Профессиональный стандарт	Результаты освоения программы профессиональной переподготовки
Вид профессиональной деятельности (ВПД)	Выполнение механизированных работ с применением буровой установки
Обобщенная трудовая функция	Выполнение механизированных работ любой сложности и техническое обслуживание буровой установки грузоподъемностью на крюке свыше 1,5 т и самоходного станка вращательного бурения с двигателем мощностью свыше 50 кВт
Трудовая функция	Выполнение механизированных работ любой сложности буровой установкой грузоподъемностью на крюке свыше 1,5 т и самоходным станком вращательного бурения с двигателем мощностью свыше 50 кВт. Выполнение ежесменного и периодического технического обслуживания буровой установки грузоподъемностью на крюке свыше 1,5 т и самоходного станка вращательного бурения с двигателем мощностью свыше 50 кВт.
Трудовое действие	Перемещение буровой установки с двигателем мощностью свыше 50 кВт к месту бурения Технологическая настройка систем и рабочего оборудования буровой установки с двигателем мощностью свыше 50 кВт перед началом работы Выполнение работ по бурению и расширению скважин Регулировка систем и рабочего оборудования буровой установки с двигателем мощностью свыше 50 кВт в процессе выполнения работ
Умение	Сопровождать буровую установку с двигателем мощностью свыше 50 кВт к месту проведения работ Соблюдать правила дорожного движения Осуществлять пробный запуск буровой установки с двигателем мощностью свыше 50 кВт с целью выявления возможной неисправности машины Запускать буровую установку с двигателем мощностью свыше 50 кВт при различном ее температурном Планировать и расчищать площадки для установки бурового оборудования с двигателем мощностью свыше 50 кВт Выполнять монтаж и демонтаж бурового оборудования с двигателем мощностью свыше 50 кВт Устанавливать и проводить наладку бурового оборудования с двигателем мощностью свыше 50 кВт Выполнять разметку скважин согласно паспорту на буровые работы Выполнять установку и смену буров, долот и буровых коронок Выполнять спуск, подъем, наращивание штанг и извлечение труб Выполнять цементацию, тампонаж и крепление скважин обсадными трубами Приготавливать промывочные жидкости и тампонажные смеси

	<p>Восстанавливать водоотдачу пород в скважинах  Устанавливать фильтры и водоподъемные средства  Освобождать ствол скважины от посторонних предметов и закрывать устья скважины  Выполнять отбор керна, бурового шлама, образцов горных пород  Применять в своей деятельности механизмы для спускоподъемных работ (МСП, АСП, АКБ-ЗМ, клиновые захваты)  Читать проектную документацию  Выполнять задания в соответствии с технологическим процессом производства работ  Контролировать рабочий процесс при возникновении нестандартных ситуаций  Соблюдать строительные нормы и правила  Соблюдать требования охраны труда</p>
Знание	<p>Правила транспортирования буровой установки с двигателем мощностью свыше 50 кВт  Строительные нормы устройства площадок для установки бурового оборудования с двигателем мощностью свыше 50 кВт  Правила монтажа, демонтажа бурового оборудования с двигателем мощностью свыше 50 кВт  Правила установки и регулирования бурового оборудования с двигателем мощностью свыше 50 кВт  Правила разметки скважин согласно паспорту на буровые работы  Виды, типы и назначение скважин  Способы бурения  Виды и типы буров, долот и буровых коронок, приспособлений и материалов, правила их применения и смены в процессе бурения  Требования, предъявляемые к качеству заправки бурового инструмента в зависимости от крепости буримых горных пород  Физико-механические свойства грунтов и горных пород  Устройство, технические характеристики буровой установки с двигателем мощностью свыше 50 кВт и ее составных частей  Правила приема и сдачи смены  Технологические особенности цементации, битумизации, силикатизации, тампонажа и замораживания скважин  Назначение, состав, способы приготовления и обработки промывочных жидкостей, понизителей крепости горных пород и сложных инъекционных растворов  Промывочные жидкости и способы их применения  Конструкция ловильного инструмента (метчиков, колоколов, овершотов, фрезеров, удочек) и способы их применения  Правила государственной регистрации буровой установки с двигателем мощностью свыше 50 кВт  Правила производственной и технической эксплуатации буровой установки с двигателем мощностью свыше 50 кВт  Способы аварийного прекращения работы буровой установки с двигателем мощностью свыше 50 кВт и мотобура  Правила дорожного движения</p>

	<p>Терминология в области бурения и эксплуатации бурильного оборудования</p> <p>Правила безопасности, требования охраны труда, противопожарной и электробезопасности, производственной санитарии при осуществлении буровых работ</p>
--	--



**УЧЕБНО ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**  
**повышения квалификации**  
**по профессии «Машинист буровой установки»**

**Код профессии:** 13590

**Цель:** повышение квалификации рабочих по профессии «Машинист буровой установки» на 4-7-й разряды

**Срок обучения:** 1 месяц

№ п/п	Наименование учебных разделов и тем	Количество часов			
		4 разряд	5 разряд	6 разряд	7 разряд
<b>1.</b>	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>56</b>	<b>56</b>	<b>56</b>	<b>56</b>
<b>1.1.</b>	<b>Общетехнический курс</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>20</b>	<b>16</b>
1.1.1	Основы материаловедения	7	7	5	4
1.1.2	Основы электротехники	7	7	5	4
1.1.3	Чтение чертежей	7	7	5	4
1.1.4	Общие требования промышленной безопасности и охраны труда	7	7	5	4
<b>1.2.</b>	<b>Специальный курс</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>36</b>	<b>40</b>
1.2.1.	Оборудование и выполнение работ по профессии	28	28	36	40
	<b>Экзамен</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>2.</b>	<b>Практическое обучение</b>	<b>90</b>	<b>90</b>	<b>90</b>	<b>90</b>
2.1.	Обучение на учебном участке	16	8	-	-
2.2.	Обучение на производстве	74	82	90	90
	<b>Консультация</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
	<b>Квалификационный экзамен</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
<b>ИТОГО:</b>		<b>160</b>	<b>160</b>	<b>160</b>	<b>160</b>

**СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНО - ТЕМАТИЧЕСКОГО ПЛАНА**  
**повышения квалификации по профессии**  
**«Машинист буровой установки»**

**1. Теоретическое обучение**

**1.1. ОБЩЕТЕХНИЧЕСКИЙ КУРС**

**1.1.1. Материаловедение. Тематический план**

№ темы	Наименование темы	Кол-во часов			
		4 разряд	5 разряд	6 разряд	7 разряд
1.	Металлы и сплавы	2	2	1	1
2.	Термическая обработка стали	2	2	1	1
3.	Специальные материалы	2	2	1	1
4.	Коррозия металлов	1	1	2	1
	<b>ИТОГО:</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>4</b>

**Программа**

**Тема 1. Металлы и сплавы**

Общие сведения о металлах и сплавах, их свойства.

Деление металлов на черные и цветные. Физические свойства металлов; плотность, теплопроводность, электропроводность, плавкость. Кристаллическое строение металлов. Пластическая деформация, кристаллизация и рекристаллизация. Строение сплавов. Диаграмма состояния. Железоуглеродистые сплавы. Диаграмма железо-углеродов.

Чугун. Структура и марки чугунов.

Легированные стали. Влияние легирующих элементов. Классификация и маркировка легированных сталей. Конструкционные стали. Дефекты легированных сталей. Инструментальные стали.

Цветные металлы и сплавы. Алюминий и его сплавы. Медь и ее сплавы.

Подшипниковые сплавы и припои. Разные цветные сплавы.

**Тема 2. Термическая обработка стали**

Термическая обработка. Основные виды термической обработки стали. Практика термической обработки стали. Выбор температуры закалки. Время нагрева. Отжиг и нормализация.

Химико-термическая обработка стали. Цементация стали. Азотирование.

**Тема 3. Специальные материалы**

Основные виды материалов, применяемых на буровых установках.

Прокладочные материалы, их применение и свойства.

Металлокерамические материалы. Миканит коллекторный прокладочный, формовочный, гибкий и жаростойкий.

Паронит УВ. Прессшпан. Стекло органическое. Текстолит. Эбонит. Резина. Обтирочные материалы.

Замазки склеивающие и заделочные. Состав замазок и их применение. Замазки: водоупорная, тарная - для заделки трещин в рубашках охлаждения,

Фенопласты, винипласты, стеклопластики, фторопласты и другие полимерные материалы, для антикоррозионных и теплогидроизоляционных покрытий,

Ремни плоские, текстурные, транспортные ленты, рукава, шланги.

Смазочные материалы и их назначение. Классификация смазочных материалов и системы смазок различных узлов. Требования, которым должны отвечать смазочные материалы.

Показатели, характеризующие свойства смазочных масел: вязкость, окисляемость, коррозионные свойства, зольность, температура вспышки, температура застывания, наличие (отсутствие) механических примесей и воды.

Консистентные смазки, их получение. Требования, предъявляемые к качеству консистентных смазок. Показатели: температура каплепадения, химическая стабильность, содержание золы, механические примеси, предел прочности.

Основные виды консистентных смазок. Солидолы жирные и синтетические, Консталины, их получение и применение (жирные и синтетические).

Изоляционные масла. Виды смазочных материалов для различных узлов оборудования и нормы их расхода.

Набивочные материалы. Назначение набивочных материалов, Классификация и виды набивочных материалов и область их применения.

Теплоизоляционные и обмуровочные материалы. Назначение тепловой изоляции. Виды теплоизоляционных материалов и область их применения в конструкциях теплопроводов тепловых сетей.

#### **Тема 4. Коррозия металлов**

Сущность и виды коррозии металлов. Действие различных сред на металлы. Влияние чистоты поверхности на стойкость против коррозии.

Защита поверхности металлов от коррозии.

Неметаллические покрытия. Покрытие поверхности черных металлов другими металлами.

Защитные пленки, поверхностная закалка, воронение, азотирование и др.

## 1.1.2. Основы электротехники

### Тематический план

№ темы	Наименование темы	Кол-во часов			
		4 разряд	5 разряд	6 разряд	7 разряд
1.	Электрический ток	2	2	1.5	1
2.	Электрические цепи	2	2	1.5	1
3.	Электроизмерительные приборы	2	2	1.5	1
4.	Аппаратура управления и защиты	1	1	0.5	1
	<b>ИТОГО:</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>4</b>

### Программа

#### Тема 1. Электрический ток

Сведения об электрическом токе. Постоянный и переменный ток. Источники тока. Напряжение и величина электрического тока. Единицы измерения напряжения и силы тока. Закон Ома. Законы Кирхгофа. Работа и мощность тока, его тепловое и химическое действие. Гальванические элементы и аккумуляторы.

#### Тема 2. Электрические цепи

Определение электрической цепи. Источники и приемники электрической энергии. Элементы электрической цепи. Схематическое изображение электрической цепи. Параметры цепи постоянного и переменного тока. Определение магнитной цепи. Цепи переменного тока. Активное и реактивное сопротивление. Последовательное, параллельное и смешанное соединение элементов. Трехфазные электрические цепи; общее понятие и определение. Сопротивление проводника. Виды соединений проводников и источников тока.

#### Тема 3. Электроизмерительные приборы

Амперметры, вольтметры, ваттметры: приборы для измерения силы тока, напряжения, мощности.

#### Тема 4. Пускорегулирующая аппаратура и защитная аппаратура

Пускорегулирующая аппаратура: рубильники, выключатели, реостаты, контроллеры, магнитные пускатели, кнопки.

Защитная аппаратура: предохранители, реле, общая характеристика, назначение, устройство. Виды заземлений, их конструкции.

### 1.1.3. Чтение чертежей

#### Тематический план

№ темы	Наименование темы	Кол-во часов			
		4 разряд	5 разряд	6 разряд	7 разряд
1.	Общие сведения о проекционном черчении	2	2	1.5	1
2.	Чертежи деталей	2	2	1.5	1
3.	Чтение чертежей	2	2	1.5	1
4.	Сборочные чертежи	1	1	0.5	1
	<b>ИТОГО:</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>4</b>

#### Программа

##### Тема 1. Общие сведения о проекционном черчении

Понятие о проекционном черчении. Методы графических изображений. Метод прямоугольных проекций как основной метод, применяемый в технике при составлении чертежей. Расположение проекций на чертежах. Изображение деталей в двух и трех проекциях. Обозначения отступлений от правил расположения видов.

Наименование плоскостей проекций. Оси проекций.

Краткое ознакомление с методами наглядного изображения. Понятие о перспективах и аксонометрических изображениях.

##### Тема 2. Чертежи деталей

Чертежи деталей. Общие требования к рабочим чертежам деталей. Подразделение чертежей на детальные и сборочные. Порядок внесения изменений в чертеж.

##### Тема 3. Чтение чертежей

Надписи на чертежах. Угловой штамп. Масштаб чертежа. Линии чертежа: контрольные, осевые и центровые, размерные и выносные. Размеры на чертежах; габаритные и отдельных элементов деталей. Условные обозначения резьбы, пружин, зубчатых зацеплений, параметров шероховатости поверхности деталей. Обозначение обрабатываемых поверхностей, допусков и посадок, разрезы и сечения, вырывы и обрывы. Штриховка в разрезах и сечениях. Дополнительные надписи и технические указания на чертежах. Упражнения в чтении рабочих чертежей деталей средней сложности.

##### Тема 4. Сборочные чертежи

Сборочные чертежи. Содержание сборочного чертежа. Спецификация. Порядок расположения видов на сборочных чертежах. Размеры на сборочных чертежах. Разрезы и сечения на сборочных чертежах. Виды по стрелке и их расположение. Отражение в сборочных чертежах технических условий. Разбор сборочных чертежей составных частей или механизмов в целом.

## 1.1.4. Общие требования промышленной безопасности и охраны труда

### Тематический план

№ темы	Наименование темы	Кол-во часов			
		4 разряд	5 разряд	6 разряд	7 разряд
1.	Основные требования промышленной безопасности и охраны труда	1	1	0.5	0.5
2.	Обязанности работника в области охраны труда и промышленной безопасности	1	1	0.5	0.5
3.	Производственный травматизм	1	1	0.5	0.5
4.	Правила электробезопасности	1	1	0.5	0.5
5.	Производственная санитария	1	1	1	0.5
6.	Пожарная безопасность	1	1	1	0.5
7.	Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях	1	1	1	1
	<b>ИТОГО:</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>4</b>

### Программа

#### Тема 1. Основные требования промышленной безопасности и охраны труда

Система государственного регулирования промышленной безопасности. Федеральный надзор в области промышленной безопасности.

Регистрация опасных производственных объектов. Критерии отнесения объектов к категории опасных производственных объектов.

Обязанности организаций в обеспечении промышленной безопасности.

Порядок расследования аварий. Техническое расследование и учет аварий. Порядок расследования инцидентов.

Нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования охраны труда. Основные статьи Трудового кодекса по вопросам охраны труда.

Обеспечение прав работников на охрану труда. Организация обучения безопасности труда.

Ответственность работников и работодателей за нарушение требований охраны труда.

Управление охраной труда в организации. Общественный контроль за охраной труда.

Медицинское освидетельствование работников. Предварительные и периодические медицинские осмотры.

Правила внутреннего трудового распорядка и трудовая дисциплина. Действующие правила охраны труда на производстве. Мероприятия по охране труда.

Инструктажи, их виды, порядок проведения, периодичность.

Ответственность рабочих за нарушение инструкций по охране труда.

## **Тема 2. Обязанности работника в области охраны труда и промышленной безопасности**

Соблюдение требований охраны труда. Правильное применение средств индивидуальной и коллективной защиты.

Прохождение обучения безопасным методам и приемам выполнения работ и оказанию первой помощи, пострадавшим на производстве, инструктажей по охране труда, стажировок на рабочем месте, проверки знаний требований охраны труда;

Немедленное извещение своего непосредственного или вышестоящего руководителя о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, о каждом несчастном случае, произошедшем на производстве, или об ухудшении состояния своего здоровья, в том числе о проявлении признаков острого профессионального заболевания (отравления);

Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических (в течение трудовой деятельности) медицинских осмотров (обследований).

Участие в установленном порядке в проведении работ по локализации аварии на опасном производственном объекте.

## **Тема 3. Производственный травматизм**

Понятие о производственном травматизме и профессиональных заболеваниях. Травматизм производственный и бытовой. Основные причины, вызывающие производственный травматизм: нарушение технических, организационных и санитарно-гигиенических требований, а также правил поведения рабочих, несоблюдение правил безопасности труда и производственной санитарии.

Расследование и учет несчастных случаев на производстве. Причины аварий и несчастных случаев, связанных с электрооборудованием. Виды травм. Технические средства их предупреждения (оградительные, ограничительные, предохранительные, блокировочные, сигнализирующие устройства).

## **Тема 4. Правила электробезопасности**

Действие электрического тока на организм человека. Виды электротравм. Меры и средства защиты от поражения электрическим током. Причины поражения электрическим током. Опасная величина тока для человека. Постоянное отслеживание надежности присоединения и исправности заземляющего устройства.

Использование инструмента с изолирующими рукоятками, индикаторами напряжения и диэлектрическими перчатками при обслуживании и ремонте электролизеров, преобразователей тока, контрольно-измерительной аппаратуры. Изолирующие приспособления (подставки, диэлектрические боты, перчатки, изолирующие штанги, клещи и др.), правила пользования ими, сроки проверки. Правила безопасной работы с электроинструментами, переносными светильниками и приборами.

## **Тема 5. Производственная санитария**

Профессиональные заболевания, их причины и профилактика. Факторы, оказывающие вредное влияние на организм человека: загазованность и запыленность среды, вибрация, шум и др.; мероприятия по их устранению. Допустимые концентрации вредных примесей в воздухе.

Шум и вибрация, их источники. Характеристика шума по интенсивности. Влияние технологического процесса, применяемого оборудования, механизмов и приспособлений на уровень интенсивности и характер шума. Звуковая сигнализация в условиях сильного шума. Действие шума на организм человека. Заболевания органов слуха от действия шума. Основные мероприятия по уменьшению уровней шума и по предупреждению его вредного воздействия на человека.

Вибрация, ее источники и характеристика. Действие вибрации на организм человека. Допустимые уровни вибрации, меры борьбы с ней.

Требования к освещенности рабочего места. Средства индивидуальной защиты органов дыхания, зрения, слуха, кожного покрова. Спецодежда, спецобувь. Правила пользования индивидуальными пакетами.

## **Тема 6. Пожарная безопасность**

Причины пожаров и взрывов на производстве. Правила, инструкции и мероприятия по предупреждению и ликвидации пожаров.

Классификация взрывоопасных и пожароопасных помещений. Основные системы пожарной защиты. Меры пожарной безопасности при хранении горюче-смазочных и легковоспламеняющихся материалов. Противопожарные мероприятия при ремонте электрооборудования.

Пожарные посты, охрана, сигнализация и правила оповещения о пожаре. Правила поведения при пожаре. Общие правила тушения пожаров. Химические и подручные средства пожаротушения, правила их использования и хранения.

## **Тема 7. Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях**

Правила оказания первой помощи при несчастных случаях (ушибах, переломах, ожогах, повреждениях кожного покрова, поражения электрическим током, отравлениях).

Правила проведения искусственного дыхания, остановки кровотечения, транспортировки пострадавших.

### **1.2. СПЕЦИАЛЬНЫЙ КУРС**

#### **Тематический план для повышения квалификации на 4 разряд**

№ темы	Наименование темы	Кол-во часов
1.	Буровое оборудование	12



2.	Выполнение работ по профессии	12
3.	Безаварийная эксплуатация оборудования	4
	<b>ИТОГО:</b>	<b>28</b>

## **Программа.**

### **Тема 1. Буровое оборудование**

Терминология в области бурения и эксплуатации бурильного оборудования.

Правила транспортирования буровой установки с двигателем мощностью до 50 кВт.

Строительные нормы устройства площадок для установки бурового оборудования с двигателем мощностью до 50 кВт.

Правила монтажа, демонтажа бурового оборудования с двигателем мощностью до 50 кВт.

Правила установки и регулирования бурового оборудования с двигателем мощностью до 50 кВт.

### **Тема 2. Выполнение работ по профессии.**

Правила разметки скважин согласно паспорту на буровые работы.

Виды, типы и назначение скважин.

Способы бурения.

Виды и типы буров, долот и буровых коронок, приспособлений и материалов, правила их применения и смены в процессе бурения.

Требования, предъявляемые к качеству заправки бурового инструмента в зависимости от крепости буримых горных пород.

Физико-механические свойства грунтов и горных пород.

Устройство, технические характеристики буровой установки с двигателем мощностью до 50 кВт и ее составных частей.

Правила приема и сдачи смены.

Технологические особенности цементации, битумизации, силикатизации, тампонажа и замораживания скважин.

Назначение, состав, способы приготовления и обработки промывочных жидкостей, понизителей крепости горных пород и сложных инъекционных растворов.

Промывочные жидкости и способы их применения.

Конструкция ловильного инструмента (метчиков, колоколов, овершотов, фрезеров, удочек) и способы их применения.

Правила государственной регистрации буровой установки с двигателем мощностью до 50 кВт.

### **Тема 3. Безаварийная эксплуатация оборудования.**

Авария и способы ее предотвращения.

Способы аварийного прекращения работы буровой установки с двигателем мощностью до 50 кВт и мотобура.

Правила безопасности, требования охраны труда, противопожарной и электробезопасности, производственной санитарии при осуществлении буровых работ.

Правила дорожного движения.

Правила производственной и технической эксплуатации буровой установки с двигателем мощностью до 50 кВт.

## Тематический план для повышения квалификации на 5-7 разряды

№ темы	Наименование темы	Кол-во часов		
		5 разряд	6 разряд	7 разряд
1.	Буровое оборудование	12	16	18
2.	Выполнение работ по профессии	12	16	18
3.	Безаварийная эксплуатация оборудования	4	4	4
	<b>ИТОГО:</b>	<b>28</b>	<b>36</b>	<b>40</b>

### Программа.

#### Тема 1. Буровое оборудование

Терминология в области бурения и эксплуатации бурильного оборудования

Правила транспортирования буровой установки с двигателем мощностью свыше 50 кВт

Строительные нормы устройства площадок для установки бурового оборудования с двигателем мощностью свыше 50 кВт

Правила монтажа, демонтажа бурового оборудования с двигателем мощностью свыше 50 кВт

Правила установки и регулирования бурового оборудования с двигателем мощностью свыше 50 кВт

Правила разметки скважин согласно паспорту на буровые работы

Виды, типы и назначение скважин

Устройство, технические характеристики буровой установки с двигателем мощностью свыше 50 кВт и ее составных частей

Конструкция ловильного инструмента (метчиков, колоколов, овершотов, фрезеров, удочек) и способы их применения

Правила государственной регистрации буровой установки с двигателем мощностью свыше 50 кВт

Основные виды, типы и предназначение инструментов, используемых при обслуживании буровой установки с двигателем мощностью свыше 50 кВт

Устройство, технические характеристики буровой установки с двигателем мощностью свыше 50 кВт и ее составных частей

Свойства марок и нормы расхода топливо-смазочных и других материалов, используемых при техническом обслуживании буровой установки с двигателем мощностью свыше 50 кВт

Устройство технических средств для транспортирования, приема, хранения и заправки топливо-смазочных и других материалов, используемых при обслуживании и управлении буровой установки с двигателем мощностью свыше 50 кВт

Свойства, правила хранения и использования топливо-смазочных материалов и технических жидкостей

Основные виды, типы и предназначение инструментов и технологического оборудования, используемых при обслуживании буровой установки с двигателем мощностью свыше 50 кВт

Правила хранения буровой установки с двигателем мощностью свыше 50 кВт

#### Тема 2. Выполнение работ по профессии.

Способы бурения

Виды и типы буров, долот и буровых коронок, приспособлений и материалов, правила их применения и смены в процессе бурения

Требования, предъявляемые к качеству заправки бурового инструмента в зависимости от крепости буримых горных пород

Физико-механические свойства грунтов и горных пород

Правила приема и сдачи смены

Технологические особенности цементации, битумизации, силикатизации, тампонажа и замораживания скважин

Назначение, состав, способы приготовления и обработки промывочных жидкостей, понизителей крепости горных пород и сложных инъекционных растворов

Промывочные жидкости и способы их применения

Правила производственной и технической эксплуатации буровой установки с двигателем мощностью свыше 50 кВт

Правила и порядок монтажа, демонтажа, перемещения, подготовки к работе и установки сменного навесного оборудования

Правила погрузки и перевозки буровой установки буровой установки с двигателем мощностью свыше 50 кВт на железнодорожных платформах, трейлерах

Устройство и правила работы средств встроенной диагностики буровой установки с двигателем мощностью свыше 50 кВт

Значения контрольных параметров, характеризующих работоспособное состояние буровой установки с двигателем мощностью свыше 50 кВт

Перечень операций и технология работ при различных видах технического обслуживания буровой установки с двигателем мощностью свыше 50 кВт

Требования инструкции по эксплуатации и порядка подготовки буровой установки с двигателем мощностью свыше 50 кВт к работе

Перечень операций и технология ежесменного технического обслуживания буровой установки с двигателем мощностью свыше 50 кВт

### **Тема 3. Безаварийная эксплуатация оборудования.**

Способы аварийного прекращения работы буровой установки с двигателем мощностью свыше 50 кВт и мотобура

Правила дорожного движения

Правила безопасности, требования охраны труда, противопожарной и электробезопасности, производственной санитарии при осуществлении буровых работ

Требования охраны труда, производственной санитарии, электробезопасности, противопожарной и экологической безопасности

Правила тушения пожара огнетушителем или другими подручными средствами при возгорании горюче-смазочных и других материалов

План эвакуации и действия при чрезвычайных ситуациях

Методы безопасного ведения работ

Технические регламенты и правила безопасности для буровой установки с двигателем мощностью свыше 50 кВт

Требования, предъявляемые к средствам индивидуальной защиты

## **2. Практическое обучение**

Программа практического обучения направлена на формирование умений и навыков, соответствующих 4-7 разрядов согласно профессиональному стандарту, и трудовых действий. Объем часов различен в зависимости от разряда, на который обучается слушатель, и обоснован степенью достаточной сформированности определенных профессиональных умений и опыта работы на занимаемой должности. Так на повышение квалификации на 6 и 7 разряды не предполагается время обучения на учебном участке. Отработка умений осуществляется только на производстве.

### **Трудовые действия, осваиваемые при практическом обучении на 4 разряд:**

Перемещение буровой установки с двигателем мощностью до 50 кВт к месту бурения  
Технологическая настройка систем и рабочего оборудования буровой установки с двигателем мощностью до 50 кВт перед началом работы  
Выполнение работ по бурению и расширению скважин  
Регулировка систем и рабочего оборудования буровой установки с двигателем мощностью до 50 кВт в процессе выполнения работ  
Приемка буровой установки с двигателем мощностью до 50 кВт в начале работы  
Выполнение общей проверки работоспособности агрегатов и механизмов буровой установки с двигателем мощностью до 50 кВт  
Устранение незначительных неисправностей в работе буровой установки с двигателем мощностью до 50 кВт  
Контроль заправки и дозаправки буровой установки с двигателем мощностью до 50 кВт топливом, маслом, охлаждающей и специальными жидкостями  
Монтаж и демонтаж сменного навесного оборудования буровой установки с двигателем мощностью до 50 кВт

### **Трудовые действия, осваиваемые при практическом обучении на 5-7 разряды:**

Перемещение буровой установки с двигателем мощностью свыше 50 кВт к месту бурения  
Технологическая настройка систем и рабочего оборудования буровой установки с двигателем мощностью свыше 50 кВт перед началом работы  
Выполнение работ по бурению и расширению скважин  
Регулировка систем и рабочего оборудования буровой установки с двигателем мощностью свыше 50 кВт в процессе выполнения работ  
Приемка буровой установки с двигателем мощностью свыше 50 кВт в начале работы  
Общая проверка работоспособности агрегатов и механизмов буровой установки с двигателем мощностью свыше 50 кВт  
Устранение незначительных неисправностей в работе буровой установки с двигателем мощностью свыше 50 кВт  
Контроль заправки и дозаправки буровой установки с двигателем мощностью свыше 50 кВт топливом, маслом, охлаждающей и специальными жидкостями  
Монтаж и демонтаж сменного навесного оборудования буровой установки с двигателем мощностью свыше 50 кВт  
Сдача буровой установки с двигателем мощностью свыше 50 кВт при окончании работы











## ОРГАНИЗАЦИОННО – ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБУЧЕНИЯ

Организационно-педагогические условия реализации рабочей учебной программы обеспечивают реализацию рабочей программы в полном объеме, соответствие качества подготовки обучающихся установленным требованиям, соответствие применяемых форм, средств, методов обучения и воспитания возрастным, психофизическим особенностям, склонностям, способностям, интересам и потребностям обучающихся.

Продолжительность учебного часа теоретических и практических занятий составляет 1 академический час (45 минут). Продолжительность учебного часа практического обучения вожждению составляет 1 астрономический час (60 минут).

Квалификационные требования, предъявляемые к педагогическим работникам Учебного центра, определяются ФЗ «Об образовании в РФ» и иными нормативными актами (квалификационными справочниками и/ или профессиональными стандартами).

Квалификационные требования, предъявляемые к должности «Преподаватель»:

- Высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование по направлению подготовки «Образование и педагогика»
- Высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена или высшее образование – бакалавриат, направленность (профиль) которого, соответствует преподаваемому предмету, курсу, модулю;
- Дополнительное профессиональное образование на базе среднего профессионального образования (программ подготовки специалистов среднего звена) или высшего образования (бакалавриата), - профессиональная переподготовка, направленность (профиль) которого, соответствует преподаваемому предмету, курсу, модулю;
- При отсутствии педагогического образования - дополнительное профессиональное образование в области профессионального образования; дополнительная профессиональная программа может быть освоена после трудоустройства.

Отработка практических навыков проводится с привлечением кураторов – специалистов профильных предприятий.

Информационно-методические условия реализации Рабочей программы включают:

- Рабочую программу;
- Учебно - тематический план;
- Календарный учебный график;
- Методические материалы и разработки;
- Расписание занятий

Материально-технические условия реализации Рабочей учебной программы соответствуют требованиям к учебно-материальной базе, предъявляемым к образовательным организациям.

Практическое обучение проводится на территории профильного производства.

## ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

### Примерный тест

#### Вопрос № \_\_\_\_\_

Какой документ на строительство скважины является основным?

(п.2.1.2. ПБ 08-624-03)

1. **рабочий проект, разработанный и утвержденный в соответствии с правилами и нормативными документами;**
2. геолого-технический наряд, утвержденный руководством предприятия и согласованный с заказчиком;
3. лицензия на строительство скважин, выданная лицензирующим органом (Ростехнадзором РФ);
4. акт приемки опасного производственного объекта или положительное заключение экспертизы.

#### Вопрос № \_\_\_\_\_

При выполнении каких условий могут быть начаты работы по строительству скважины?

(п.2.1.4. ПБ 08-624-03)

1. при наличии проектно-сметной документации и заключении договоров на производство работ с подрядчиком;
2. при наличии транспортных магистралей и заключении договоров со службами противопожарной безопасности;
3. наличии согласования транспортировки бурового оборудования и акта выноса местоположения скважины на местность;
4. **при выполнении всех вышеперечисленных условий.**

#### Вопрос № \_\_\_\_\_

Какие условия должны быть соблюдены чтобы произвести пуск в работу буровой установки после её монтажа? Дать наиболее правильный ответ.

(п. 2.1.5. ПБ 08-624-03)

1. после проверки качества монтажа буровой установки и наличии укомплектованной бригады;
2. после обкатки оборудования, проверки качества работ по решению рабочей комиссии;

3. после полного завершения и проверки качества строительномонтажных работ, обкатки оборудования, при наличии укомплектованной бригады по решению рабочей комиссии с участием представителя территориального органа Ростехнадзора РФ;
4. после проверки буровой установки рабочей комиссии с участием представителя территориального органа Ростехнадзора РФ;

**Вопрос № \_\_\_\_\_**

Кем и с учетом каких требований составляется задание на проектирование скважины?

(п. 2.2.5. ПБ 08-624-03)

1. составляется заказчиком с учетом привязки к проектам на идентичных по геологическим условиям;
2. составляется заказчиком (пользователем недр) с учетом требований проекта геологоразведочных работ и технологического проекта (схемы) разработки мест;
3. составляется подрядчиком (производителем работ) по согласованию с заказчиком с учетом проекта разработки месторождения;
4. составляется подрядчиком с учетом сведений по ранее пробуренным скважинам и утверждается пользователями недр.

**Вопрос № \_\_\_\_\_**

Что должна обеспечивать конструкция скважины в части надежности, технологичности и безопасности?

(п. 2.3.1. ПБ 08-624-03)

1. максимальное использование пластовой энергии продуктивных горизонтов и максимальную унификацию по типоразмерам обсадных труб и ствола скважины;
2. условия безопасного ведения работ, применение эффективного оборудования, оптимальных способов и режимов эксплуатации;
3. условия охраны недр и окружающей среды, получение горно-геологической информации;
4. должна обеспечивать все выше перечисленные условия.

**Вопрос № \_\_\_\_\_**

С учетом превышения какого минимального дополнительного давления, необходимого для глушения скважины, должна обеспечиваться прочность

кондукторов, технических колонн и установленного на них противовыбросового оборудования при герметизации устья скважины? Дать наиболее правильный ответ.

(п. 2.3.4. ПБ 08-624-03)

1. не менее чем на 5%;
2. не более чем на 5%;
3. **не менее чем на 10%;**
4. не более чем на 10 %;
5. не менее чем на 20%.

**Вопрос № \_\_\_\_\_**

При наличии каких документов могут быть начаты вышкомонтажные работы по монтажу буровой установки?

(п. 2.4.4. ПБ 08-624-03)

1. наряд на проведение вышкомонтажных работ;
2. рабочая документация проекта на строительство скважины, связанной со строительно-монтажными работами;
3. технические условия на монтаж оборудования и привышечных сооружений;
4. регламент безопасной организации работ;
5. **при наличии всех вышеперечисленных документов.**

**Вопрос № \_\_\_\_\_**

При какой силе ветра и видимости запрещаются работы на высоте по монтажу, демонтажу и ремонту вышек?

(п. 2.4.6. ПБ 08-624-03)

1. **при скорости ветра свыше 8м/с, видимости менее 20м.;**
2. при скорости ветра свыше 5м/с, видимости менее 25м.;
3. при скорости ветра свыше 10м/с, видимости менее 50м.;
4. при скорости ветра свыше 7м/с, видимости менее 75м.;

**Вопрос № \_\_\_\_\_**

Что должны исключать применяемые крепления всех приспособлений и устройств, применяемых на вышках? Дать наиболее правильный ответ.

(п. 2.5.17. ПБ 08-624-03)

1. травмирование обслуживающего персонала;
2. **самопроизвольное раскрепление и падение;**
3. применение резьбовых соединений без смазки;
4. отсутствие контроля за резьбовыми соединениями.

**Вопрос № \_\_\_\_\_**

Кем и как устанавливается порядок организации, проведения планового ремонта и обслуживания бурового оборудования?

(п. 2.6.1. ПБ 08-624-03)

1. заводом изготовителем по результатам испытаний;
2. буровым предприятием по согласованию с заводом изготовителем (производителем продукции);
3. буровым предприятием с учетом положения о проведении графика планово-предупредительного ремонта;
4. **буровым предприятием с учетом инструкций по эксплуатации, предоставляемых производителем продукции.**

**Вопрос № \_\_\_\_\_**

Какие параметры должны контролироваться при бурении наклонно-направленных и горизонтальных скважин?

(п. 2.7.12. ПБ 08-624-03)

1. азимут и зенитный угол ствола скважины;
2. пространственное расположение ствола скважины;
3. взаимное расположение стволов бурящейся скважины и ранее пробуренных соседних скважин;
4. **все вышеперечисленные параметры.**

**Вопрос № \_\_\_\_\_**

На какое давление должна быть испытана пневмосистема буровой установки после монтажа и ремонта?

(п. 2.6.2. ПБ 08-624-03)

1. превышающее рабочее в 1,5 раза;
2. на максимальное расчетное, ожидаемое в процессе эксплуатации;
3. **превышающее рабочее в 1,25 раза, но не менее чем на 3 кгс/см<sup>2</sup> (0,3 МПа);**

4. превышающее номинальное рабочее в 1,15 раза.

**Вопрос № \_\_\_\_\_**

В каких случаях при испытании обсадных колонн на герметичность способом опрессовки, эксплуатационная колонна считается герметичной?

(п. 2.7.5.3. ПБ 08-624-03)

1. если в течение 30 минут не произошло снижения давления опрессовки;
2. **если в течение 30 минут давление опрессовки снизилось не более чем на 5 кГс/см<sup>2</sup> (0,5 МПа);**
3. если в течение 30 минут давление опрессовки снизилось не более чем на 10 кГс/см<sup>2</sup> (1 МПа);
4. если в течение 20 минут не произошло снижения давления опрессовки;

**Вопрос № \_\_\_\_\_**

Каков порядок разработки схемы установки и обвязки противовыбросового оборудования?

(п. 2.7.6.4. ПБ 08-624-03)

1. **Разрабатывается буровой организацией, согласовывается с Ростехнадзором, противопожарной службой, заказчиком;**
2. разрабатывается проектировщиком, согласовывается с заказчиком, буровой организацией, Ростехнадзором, военизированной службой;
3. разрабатывается буровой организацией, согласовывается с Ростехнадзором;
4. разрабатывается специализированной организацией, согласовывается с буровой организацией и Ростехнадзором.

**Вопрос № \_\_\_\_\_**

Какие рабочие и специалисты могут быть допущены к работам на скважинах с возможными газонефтеводопроявлениями?

(п.2.7.7.2. ПБ 08-624-03)

1. имеющие удостоверение об окончании курсов и прошедшие проверку знаний в пределах должностных обязанностей;
2. окончившие соответствующие учебные заведения, имеющие практические навыки и прошедшие проверку знаний;
3. **прошедшие подготовку по курсу «Контроль скважины, управление скважиной при газонефтеводопроявлениях» в специализированных учебных центрах;**

4. прошедшие инструктаж по практическим действиям при газонефтеводопроявлениях.

**Вопрос № \_\_\_\_\_**

Как должна проводиться работа по ликвидации открытого газонефтяного фонтана?

(п. 2.7.7.17. ПБ 08-624-03)

1. силами работников противofонтанной службы по плану разработанному буровой организацией;
2. **силами работников противofонтанной службы по специальному плану, разработанному созданным штабом;**
3. силами работников противofонтанной службы с привлечением обученных работников буровых бригад по разработанным мероприятиям;
4. работниками противofонтанной и пожарной служб по совместно разработанному плану.

**Вопрос № \_\_\_\_\_**

При какой минимальной протяженности горизонтального ствола скважины в процессе бурения обязательно применение верхнего привода?

(п. 2.8.3. ПБ 08-624-03)

1. при любой протяженности;
2. при протяженности более 100 м.;
3. при протяженности более 200 м.;
4. при протяженности более 250 м.;
5. **при протяженности более 300 м.**

**Вопрос № \_\_\_\_\_**

Какие условия должны быть обеспечены по отношению к эксплуатационной колонне перед началом работ по освоению и испытанию скважин?

(п. 2.9.1. ПБ 08-624-03)

1. **колонна должна быть прошаблонирована, опрессована с колонной головкой и превенторной установкой, герметична при максимально ожидаемом давлении на устье скважины;**
2. колонна должна быть прошаблонирована и опрессована до спуска в скважину на 1,5-кратное давление гидроразрыва пласта;

3. с буровой вахтой должен быть проведен инструктаж, колонна должна обеспечивать свободное прохождение глубинных приборов;
4. колонна испытывается на герметичность при максимально ожидаемом давлении на устье и составляется акт об испытании на герметичность.

РД 08-433-02

**Вопрос № \_\_\_\_\_**

Какие работы производят по наряду-допуску на кустовой площадке при бурении, освоении, эксплуатации скважин?

(п. 3.10. РД 08-433-02)

1. передвижки вышечно-лебедочного блока на новую скважину;
2. демонтаж буровой установки, перфорация, освоение скважин;
3. монтаж передвижных агрегатов для освоения и ремонта скважин, электрогазосварка;
4. обвязка и подключение скважин, рекультивация площадки куста;
5. **любое из вышеперечисленного верно.**

**Вопрос № \_\_\_\_\_**

Скважины на кустовой площадке размещаются группами. Какое минимальное количество скважин в группе устанавливается проектом и какое минимальное расстояние должно быть между группами?

(п. 2.2. РД 08-433-02)

1. количество скважин не более 8, расстояние не менее 10 метров;
2. **количество скважин не более 8, расстояние не менее 15 метров;**
3. количество скважин не более 10, расстояние не менее 10 метров;
4. количество скважин не более 10, расстояние не менее 20 метров.

ПБ 10-382-00

**Вопрос № \_\_\_\_\_**

На основании какого документа может быть произведена в органах Ростехнадзора регистрация крана, не имеющего паспорта?

(п. 9.1.5. ПБ 10-382-00)

1. на основании технической документации завода изготовителя;
2. на основании заявления эксплуатирующей организации;



3. на основании паспорта, составленного специализированной организацией;
4. на основании заключения о соответствии крана действующим правилам, составленного специализированной организацией.

**Вопрос № \_\_\_\_\_**

В каких случаях краны подлежат перерегистрации?

(п. 9.1.6. ПБ 10-382-00)

1. после регистрации;
2. ремонта, если на кран был составлен новый паспорт;
3. передачи крана другому владельцу;
4. перестановки крана мостового типа на новое место;
5. **любое из вышеизложенного верно.**

**Вопрос № \_\_\_\_\_**

В каких случаях должно быть получено в органах Ростехнадзора разрешение на пуск в работу крана, подлежащего регистрации в органах Ростехнадзора?

(п. 9.2.2. ПБ 10-382-00)

1. перед пуском в работу вновь зарегистрированного крана, после реконструкции крана;
2. после монтажа, вызванного установкой крана на новом месте (кроме стреловых) или установки нового ограничителя грузоподъемности;
3. после ремонта с заменой расчетных элементов или узлов металлоконструкций с применением сварки;
4. **во всех перечисленных случаях.**

**Вопрос № \_\_\_\_\_**

Кем и на каком основании выдается разрешение на пуск крана в работу после его регистрации в органах Ростехнадзора?

(п. 9.2.3. ПБ 10-382-00)

1. **инструктором Ростехнадзора на основании результатов полного освидетельствования, проведенного владельцем крана;**
2. ответственным по надзору за грузоподъемными механизмами на основании результатов осмотра и испытаний крана;
3. инспектором Ростехнадзора после осмотра крана и проверки документации;

4. ответственным по надзору после проверки документации, правильности монтажа и проведения испытаний.

**Вопрос № \_\_\_\_\_**

В какие сроки краны должны подвергаться техническому освидетельствованию?

(п. 9.3.2. ПБ 10-382-00)

1. частичному - не реже одного раза в 12 месяцев, полному - не реже одного раза в 5 лет;
2. **частичному - не реже одного раза в 12 месяцев, полному - не реже одного раза в 3 года;**
3. частичному - не реже одного раза в 6 месяцев, полному - не реже одного раза в 5 лет;
4. частичному - не реже одного раза в 18 месяцев, полному - не реже одного раза в 3 года.

**Вопрос № \_\_\_\_\_**

В каких случаях при техническом освидетельствовании крана проводится только статическое испытание?

(п. 9.3.3. ПБ 10-382-00)

1. **после замены крана или крюковой подвески;**
2. после замены стрелы;
3. после ремонта кранового пути;
4. после замены электропривода.

**Вопрос № \_\_\_\_\_**

Какой нагрузкой проводятся статические испытания крана?

(п. 9.3.10. ПБ 10-382-00)

1. на 5% превышающей паспортную грузоподъемность;
2. на 10% превышающей максимальную грузоподъемность;
3. **на 25% превышающей паспортную грузоподъемность;**
4. на 15% превышающей номинальную грузоподъемность;

**Вопрос № \_\_\_\_\_**

Какой массой груза проводят динамические испытания крана?

(п. 9.3.14. ПБ 10-382-00)

1. на 5% превышающей паспортную грузоподъемность;
2. **на 10% превышающей паспортную грузоподъемность;**
3. на 15% превышающей максимальную грузоподъемность;
4. на 5% превышающей номинальную грузоподъемность;

**Вопрос № \_\_\_\_\_**

Как должно производиться перемещение кранами груза, масса которого не известна?

(п. 9.5.18.л ПБ 10-382-00)

1. после сравнения с подобным, ранее перемещаемым грузом;
2. под непосредственным руководством лица, ответственного за безопасное перемещение груза;
3. в соответствии со схемой строповки грузов;
4. **после определения фактической массы груза.**

**Вопрос № \_\_\_\_\_**

При каком минимальном проценте уменьшения диаметра каната в результате поверхностного износа или коррозии по сравнению с номинальным диаметром канат подлежит браковке даже при отсутствии видимых обрывов проволок?

(п. 3. приложения 13 ПБ 10-382-00)

1. на 3% и более;
2. на 5% и более;
3. **на 7% и более;**
4. канат не бракуется.

**ИНСТРУКЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА В БУРЕНИИ, ДОБЫЧЕ И ПОДГОТОВКЕ НЕФТИ, СОДЕРЖАЩЕЙ СЕРОВОДОРОД НЕ БОЛЕЕ 6%**

**Вопрос № \_\_\_\_\_**

Кто может быть допущен к выполнению работ на объектах с содержанием сероводорода?

(п.1.1. Инструкция по безопасности труда в бурении, добыче и подготовке нефти, содержащей сероводород не более 6%)

1. прошедшие инструктаж, не имеющие заболеваний простудного характера, умеющие пользоваться противогАЗами;

2. старше 18 лет, прошедшие инструктаж и проверку знаний инструкции по безопасности труда при работе в сероводородной среде, годные по состоянию здоровья;
3. **не моложе 18 лет, прошедшие медицинское обследование и не имеющие медицинских противопоказаний, обученные технологии ведения работ, правилам пользования средствами защиты, способам оказания первой медицинской помощи, прошедшие проверку знаний и имеющие удостоверения по промышленной безопасности;**
4. старше 18 лет, годные по состоянию здоровья, умеющие пользоваться средствами защиты и оказывать первую помощь при отравлении.

**Вопрос № \_\_\_\_\_**

Где разрешается курить на объектах с возможным выделением сероводорода?

(п.1.27. Инструкция по безопасности труда в бурении, добыче и подготовке нефти, содержащей сероводород не более 6%)

1. место определяется исходя из того, что оно оборудовано вентиляцией, средствами пожаротушения и имеет надпись «Место для курения»;
2. **за пределами взрывопожароопасной зоны, в специально отведенных местах, обозначенных предупреждающими знаками, оборудованные и согласованные с пожарными службами;**
3. за пределами объекта;
4. курить не разрешается.

**Вопрос № \_\_\_\_\_**

Каковы предельно допустимые концентрации сероводорода в воздухе рабочей зоны?

(п.1.33.9. Инструкция по безопасности труда в бурении, добыче и подготовке нефти, содержащей сероводород не более 6%)

1. сероводорода 3 мг/м<sup>3</sup>, в смеси с углеводородами 10 мг/м<sup>3</sup>;
2. **сероводорода 10 мг/м<sup>3</sup>, в смеси с углеводородами 3 мг/м<sup>3</sup>;**
3. сероводорода 5 мг/м<sup>3</sup>, в смеси с углеводородами 10 мг/м<sup>3</sup>;
4. сероводорода 3 мг/м<sup>3</sup>, в смеси с углеводородами 8 мг/м<sup>3</sup>;

**Вопрос № \_\_\_\_\_**

Каковы действия обслуживающего персонала при появлении запаха сероводорода в воздухе рабочей зоны?

(п.1.34. Инструкция по безопасности труда в бурении, добыче и подготовке нефти, содержащей сероводород не более 6%)

1. немедленно прекратить работу;
2. покинуть загазованную зону;
3. при надетом противогазе проверить газоанализатором загазованность рабочей зоны;
4. при обнаружении сероводорода в воздухе рабочей зоны выше ПДК сообщить руководителю работ;
5. **все вышеперечисленные действия.**

**Вопрос № \_\_\_\_\_**

Что необходимо сделать при ощущении постороннего запаха под маской противогаза во время работы?

(п. 3.19. Инструкция по безопасности труда в бурении, добыче и подготовке нефти, содержащей сероводород не более 6%)

1. прекратив работу проверить герметичность противогаза;
2. сообщить руководителю работ, выйти из загазованной зоны для замены противогаза;
3. покинув загазованную зону, выяснить причину появления, при необходимости заменить коробку противогаза;
4. **не снимая противогаза, немедленно выйти из загазованной зоны и заменить коробку.**

**Вопрос № \_\_\_\_\_**

С какой периодичностью должно производиться определение концентраций сероводорода в плохо проветриваемых местах и в производственных помещениях?

(п. 4.1. Инструкция по безопасности труда в бурении, добыче и подготовке нефти, содержащей сероводород не более 6%)

1. **не реже одного раза в смену;**
2. перед началом работ, в процессе работы и после окончания работы;
3. определяется руководством объекта;
4. по мере необходимости в зависимости от условий работы.

**Вопрос № \_\_\_\_\_**

Каким требованиям должны отвечать химические реагенты для нейтрализации сероводорода в буровом растворе?

(п. 6.2.4. Инструкция по безопасности труда в бурении, добыче и подготовке нефти, содержащей сероводород не более 6%)

1. полностью нейтрализовать сероводород, не ухудшая качеств бурового раствора;
2. не быть токсичными;
3. реакция с сероводородом должна носить необратимый характер;
4. **все вышеперечисленные требования.**

**Вопрос № \_\_\_\_\_**

По какому документу выполняются газоопасные работы, связанные с возможностью выделения сероводорода?

(п. 6.6.4. Инструкция по безопасности труда в бурении, добыче и подготовке нефти, содержащей сероводород не более 6%)

1. только по наряду-допуску;
2. по письменному распоряжению главного инженера;
3. **по наряду-допуску или с регистрацией в журнале работ;**
4. по плану производства работ.

**Вопрос № \_\_\_\_\_**

Какие меры первой медицинской помощи рекомендуются в случаях отравления сероводородом?

(п. 7.2.3. Инструкция по безопасности труда в бурении, добыче и подготовке нефти, содержащей сероводород не более 6%)

1. во всех случаях рекомендуется вдыхание нейтрализующих сероводород веществ;
2. при раздражении верхних дыхательных путей рекомендуется минеральная вода;
3. организовать немедленную доставку пострадавшего в медицинское учреждение;
4. **во всех случаях рекомендуется вдыхание раствора хлора, при легких отравлениях рекомендуется теплое молоко с содой.**

**Вопрос № \_\_\_\_\_**

Какие меры первой медицинской помощи рекомендуются при появлении боли в глазах, появившейся при работе в сероводородной среде?

(п. 7.2.3. Инструкция по безопасности труда в бурении, добыче и подготовке нефти, содержащей сероводород не более 6%)

1. наложить влажные примочки и закрыть повязкой глаза;
2. **поместить в теплое помещение и делать прохладительные примочки 3-процентной борной кислотой;**
3. обеспечить покой и сделать 3-процентной борной кислотой примочки;
4. доставить в медицинское учреждение.

## ТРУДОВОЙ КОДЕКС РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

### Вопрос № \_\_\_\_\_

Кому должен направить работодатель извещение о групповом, тяжелом несчастных случаях и несчастном случае со смертельным исходом?

(ст.228.1. трудовой кодекс РФ)

1. в государственную инспекцию труда;
2. в прокуратуру по месту происшествия несчастного случая и территориальное объединение организаций профсоюзов;
3. в орган исполнительной власти и в исполнительный орган страховщика;
4. в территориальный орган соответствующего федерального органа исполнительной власти;
5. **во все перечисленные организации.**

### Вопрос № \_\_\_\_\_

Допускается ли изменять обстановку на месте несчастного случая до начала его расследования?

(ст.228. трудовой кодекс РФ)

1. допускается во всех случаях;
2. не допускается во всех случаях;
3. **сохраняется, если не угрожает жизни и здоровью других лиц и не ведет к катастрофе, аварии;**
4. решение об изменении обстановки принимает руководитель предприятия;
5. решение об изменении обстановки принимает государственный инспектор.

**Вопрос № \_\_\_\_\_**

Кем расследуется несчастный случай, произошедший с лицом, направленным для выполнения работы к другому работодателю и участвовавшим в его трудовой деятельности?

(ст.229. трудовой кодекс РФ)

1. **расследуется комиссией, образованной работодателем, у которого произошел несчастный случай, с включением в комиссию представителя работодателя, направившего это лицо;**
2. расследуется комиссией, образованной работодателем, направившим работника, с включением в комиссию представителя работодателя, у которого произошел несчастный случай;
3. расследуется государственным инспектором труда с участием представителей обоих работодателей;
4. расследуется комиссией созданной по договоренности между работодателями.

**Вопрос № \_\_\_\_\_**

В течение какого времени расследуются несчастные случаи с тяжелым и смертельным исходом?

(ст.229.1. трудовой кодекс РФ)

1. в течение 15 дней;
2. **в течение 15 дней, при необходимости сроки могут быть продлены председателем комиссии, но не более чем на 15 дней;**
3. в течение 3 дней;
4. в течение 1 месяца.

ПБ 03-373-99

**Вопрос № \_\_\_\_\_**

В каких случаях сварщики проходят дополнительную аттестацию?

(п. 4.5. ПБ 03-373-99)

1. при перерыве в работе более одного года;
2. **перед допуском к сварочным работам, не указанным в аттестационных удостоверениях или после перерыва в работе свыше 6 месяцев;**
3. при необходимости продления срока аттестационного удостоверения;



4. перед проведением специального и практического экзаменов.

**Вопрос № \_\_\_\_\_**

Какие виды экзаменов сдают сварщики при внеочередной аттестации?

(п. 4.7. ПБ 03-373-99)

1. **общий, специальный и практический;**
2. специальный и практический;
3. определяется аттестационной комиссией;
4. определяется инспектором Ростехнадзора в зависимости от нарушения.

**Вопрос № \_\_\_\_\_**

Кем определяется перечень специалистов сварочного производства, подлежащих аттестации, и требующий уровень профессиональной подготовки?

(п.5.3. ПБ 03-373-99)

1. **территориальными органами Ростехнадзора по представлению работодателя;**
2. работодателем по согласованию с территориальными органами Ростехнадзора;
3. работодателем на основе нормативных документов;
4. перечень определен правилами.

**Вопрос № \_\_\_\_\_**

Какой разряд должны иметь сварщики для их допуска к первичной аттестации?

(п. 4.8. ПБ 03-373-99)

1. разряд, требуемый нормативными документами, утвержденными Ростехнадзором;
2. **разряд не ниже указанного в нормативно-технической документации на сварку объектов, подконтрольных Ростехнадзору;**
3. разряд, необходимый для выполнения требований технологической документации;
4. не регламентируется.

**Вопрос № \_\_\_\_\_**

Какие специалисты сварочного производства в обязательном порядке подлежат аттестации на II уровень?

(п. 5.3. ПБ 03-373-99)

1. определяются руководителем в зависимости от специфики производства;
2. чья подпись необходима и достаточна для использования на предприятии документов;
3. **чьи письменные или устные указания являются обязательными для использования сварщиками при проведении сварочных работ (мастера и т.п.);**
4. специалисты, чья подпись необходима для утверждения документов.

**Вопрос № \_\_\_\_\_**

Какой срок действия удостоверений установлен правилами при первичной аттестации для специалистов сварочного производства IV уровня?

(п. 6.1. ПБ 03-373-99)

1. 1 год;
2. 2 года;
3. 3 года;
4. 4 года;
5. **5 лет.**

**ПБ 10-257-98**

**Вопрос № \_\_\_\_\_**

Какая документация должна поставляться с краноманипуляторной установкой (КМУ)?

(п.5 приложение 6, ПБ 10-257-98)

1. рекомендация по КМУ на доизготовление крана-манипулятора (по отдельному договору);
2. рабочая документация на доизготовление крана-манипулятора (по отдельному договору);
3. техническое описание и требования безопасности КМУ (для подготовки руководства по эксплуатации);
4. ведомость запасных частей, инструментов и принадлежностей;
5. **все перечисленное верно.**

**Вопрос № \_\_\_\_\_**

Каковы предельные нормы браковки тормозных накладок кранов манипуляторов?

(приложение 7, ПБ 10-257-98)

1. трещины и обломы на боковых поверхностях и износ рабочей поверхности более 25% от первоначальной толщины;
2. **трещины и другие дефекты на поверхности и износ накладки по толщине до появления заклепок или более 50% от первоначальной толщины;**
3. трещины, надколы и износ более 75% от первоначальной высоты вертикального сечения накладки;
4. трещины на поверхности более 50мм. И износ более 50% от первоначальной толщины.

**Вопрос № \_\_\_\_\_**

Какие требования предъявляются к площадкам, предназначенным для выполнения работ кранами-манипуляторами? (дать наиболее правильный ответ)

(п. 5.5.12. ПБ 10-257-98)

1. **должны быть подъездные пути, уклон не должен превышать угла, указанного в паспорте крана-манипулятора, свеженасыпанный грунт должен быть уплотнен;**
2. площадка должна быть ровной, спланированной, без уклона;
3. площадка должна быть с размерами, позволяющими при установленном кране-манипуляторе иметь расстояние между краном и грузом не менее 0,5 метров;
4. площадка должна быть спланированной, с уклоном не более 5 градусов.

**Вопрос № \_\_\_\_\_**

Кем и как производится вывод в ремонт крана-манипулятора?

(п. 5.5.14. ПБ 10-257-98)

1. инженерно-техническим работником исходя из технического состояния крана-манипулятора;
2. руководителем-владельцем крана-манипулятора в соответствии с графиком техобслуживания;
3. **ответственным за содержание кранов-манипуляторов в исправном состоянии, в соответствии с графиком ремонта, утвержденным владельцем;**

4. ответственным по надзору за кранами-манипуляторами по указанию руководителя.

**Вопрос № \_\_\_\_\_**

Какими ограждениями должны быть закрыты легкодоступные, находящиеся в движении части крана-манипулятора, которые могут стать причиной несчастного случая?

(п. 2.11.1. ПБ 10-257-98)

1. сплошными металлическими или сетчатыми с размером ячеек 10×10мм.;
2. легко съемными металлическими, обеспечивающими удобство в работе;
3. откидными металлическими щитками, обеспечивающими удобство обслуживания;
4. **прочно укрепленными металлическими съемными ограждениями, допускающими удобный осмотр и смазку движущихся частей.**

**Вопрос № \_\_\_\_\_**

Какие краны-манипуляторы не подлежат регистрации в органах Ростехнадзора?

(п. 5.1.2. ПБ 10-257-98)

1. краны-манипуляторы, устанавливаемые на фундаменте;
2. автомобильные, пневмоколесные, короткобазовые, гусеничные, на шасси тракторов, рельсовые, железнодорожные, переставные прицепные, самоустанавливающиеся грузоподъемностью до 1 тонны или с грузовым моментом до 4 тм.;
3. предназначенные для учебных целей;
4. **все перечисленные краны-манипуляторы.**

**Вопрос № \_\_\_\_\_**

В каких случаях могут возлагаться обязанности ответственного за содержание кранов-манипуляторов в исправном состоянии и лица, ответственного за безопасное производство работ на одного инженерно-технического работника?

(п. 5.4.9. ПБ 10-257-98)

1. по согласованию с Ростехнадзором при наличии на предприятии кранов-манипуляторов до трех единиц;
2. **по согласованию с Ростехнадзором при наличии на предприятии кранов-манипуляторов до пяти единиц;**
3. при отсутствии на предприятии квалифицированных специалистов;

4. в любых случаях.

**Вопрос № \_\_\_\_\_**

Каков порядок перевода машинистов с крана-манипулятора одного типа на кран-манипулятор другого типа?

(п. 5.4.17. ПБ 10-257-98)

1. после проведения внеочередного инструктажа, стажировки и аттестации;
2. после обучения на специальных курсах и проверки знаний;
3. **после ознакомления с особенностями устройства и обслуживания, стажировки, проверки знаний и практических навыков;**
4. при стаже работы на кранах-манипуляторах более 5 лет после стажировки и проверки практических навыков.

**Вопрос № \_\_\_\_\_**

Допускается ли во время подъема и опускания груза краном-манипулятором нахождение стропальщика возле груза?

(п. 5.5.10.ж ПБ 10-257-98)

1. **допускается, если груз поднят на высоту не более 1 метра от уровня площадки;**
2. допускается при необходимости сопровождения груза;
3. допускается при соблюдении дополнительных мер безопасности;
4. не допускается.

**Вопрос № \_\_\_\_\_**

Кем выдается разрешение на работу крана-манипулятора после ремонта, выполненного без применения сварки?

(п. 5.5.15. ПБ 10-257-98)

1. инспектором Ростехнадзора;
2. **ответственным за содержание крана-манипулятора в исправном состоянии, с записью в вахтенном журнале;**
3. руководителем предприятия;
4. ответственным по надзору с записью в паспорте крана-манипулятора.

ПБ 03-576-03

**Вопрос № \_\_\_\_\_**

В каких случаях манометр не допускается к применению?

(п. 5.3.10. ПБ 03-376-03)

1. просрочен срок проверки, отсутствует пломба или клеймо с отметкой о проведении проверки;
2. стрелка при его отключении не возвращается к нулевому показанию шкалы на величину, превышающую половину погрешности прибора;
3. разбито стекло или имеются повреждения, влияющие на правильность показаний;
4. **в любом из перечисленных случаев.**

**Вопрос № \_\_\_\_\_**

Кем определяются конструкция, количество, место установки указателей уровня на сосудах, работающих под давлением?

(п. 5.6.4. ПБ 03-376-03)

1. конструкторским бюро завода-изготовителя;
2. **разработчиком проекта сосуда;**
3. службой главного механика предприятия исходя из условий эксплуатации сосуда;
4. определяется предприятием, производящим монтаж сосуда с учетом удобства обслуживания указателей.

**Вопрос № \_\_\_\_\_**

В каких местах не разрешается установка сосудов, работающих под давлением и регистрируемых в органах Ростехнадзора?

(п. 6.1.3. ПБ 03-376-03)

1. на открытых площадках;
2. в местах не согласованных с Ростехнадзором;
3. **в жилых, общественных, бытовых зданиях и примыкающих к ним помещениях;**
4. в отдельно стоящих зданиях.

**Вопрос № \_\_\_\_\_**

Кем проводится первичное, периодическое, внеочередное освидетельствование сосудов, работающих под давлением, регистрируемых в органах Ростехнадзора?

(п. 6.3.3. ПБ 03-376-03)

1. инспектором Ростехнадзора;

2. первичное – инспектором Ростехнадзора, периодическое и внеочередное – ответственным за осуществление производственного контроля;
3. **специалистом организации, имеющей лицензии Ростехнадзора на проведение экспертизы промышленной безопасности сосудов;**
4. специалистами организации, имеющей ремонтно-испытательные пункты.

**Вопрос № \_\_\_\_\_**

Кем и куда записываются результаты технического освидетельствования сосуда, работающего под давлением?

(п. 6.3.8. ПБ 03-376-03)

1. **лицом, производившим освидетельствование. Запись производится в паспорте сосуда;**
2. лицом, производившим освидетельствование. Запись производится в эксплуатационном журнале;
3. инспектором Ростехнадзора. О результатах испытания составляется акт;
4. ответственным за осуществление производственного контроля. Запись производится в паспорте сосуда.

**Вопрос № \_\_\_\_\_**

Чем должны быть оборудованы сосуды высотой более 2 метров перед их осмотром?

(п. 6.3.17. ПБ 03-376-03)

1. лестницами стремянками для подъема на высоту;
2. **необходимыми приспособлениями, обеспечивающими безопасный доступ ко всем частям сосуда;**
3. ограждениями для предотвращения доступа посторонних лиц;
4. средствами, определенными планом на осмотр сосуда.

**Вопрос № \_\_\_\_\_**

Что необходимо выполнить если в процессе эксплуатации сосуда выявится неисправность манометра, при этом отсутствует возможность определить давление по другим приборам?

(п. 7.3.1. ПБ 03-376-03)

1. сообщить руководителю работ;
2. заменить манометр;
3. действовать согласно инструкции по режиму работы сосуда;

4. **немедленно остановить сосуд.**

**Вопрос № \_\_\_\_\_**

Каков порядок укладки баллонов с газом в штабеля?

(п. 10.3.16. ПБ 03-376-03)

1. **высота штабеля не должна превышать 1,5 метра, вентили баллонов должны быть обращены в одну сторону;**
2. в штабеле должно быть не более 3 рядов, вентили должны быть обращены в одну сторону;
3. в штабеле должно быть не более 5 рядов, вентили должны быть обращены в разные стороны;
4. высота штабеля должна обеспечивать удобство в работе, направление вентиляей не регламентируется.

**Вопрос № \_\_\_\_\_**

Какое право предоставлено администрации в случае неявки инспектора в назначенный срок на освидетельствование сосуда?

(п. 6.3.21. ПБ 03-376-03)

1. продолжить эксплуатацию сосуда до прибытия инспектора;
2. **провести самостоятельно освидетельствование комиссией, назначенной приказом;**
3. согласовать с инспектором повторный срок освидетельствования и продолжить эксплуатацию сосуда до освидетельствования;
4. провести освидетельствование лицами ответственными за безопасную эксплуатацию сосуда и по надзору за сосудами с последующим составлением акта.

**Вопрос № \_\_\_\_\_**

Какое максимальное давление не должно создаваться в сосудах, работающих под давлением от 0,3 до 6,0 МПа (от 3 до 60 кгс/см<sup>2</sup>);

(п. 5.5.9. ПБ 03-376-03)

1. превышающее максимальное на 10%;
2. превышающее номинальное на 25%;
3. **превышающее расчетное на 15%;**
4. превышающее паспортное на 5%.



**Вопрос № \_\_\_\_\_**

Чем должны быть оснащены для обеспечения безопасных условий и расчетных режимов эксплуатации паровые и водогрейные котлы?

(п. 6.1.1. ПБ 10-574-03)

1. предохранительными устройствами, указателями уровня воды, манометрами;
2. приборами для измерения температуры среды, запорной и регулирующей арматурой;
3. питательными устройствами, приборами безопасности;
4. **всеми перечисленными.**

**Вопрос № \_\_\_\_\_**

Какое минимальное количество предохранительных устройств должно быть установлено на паровом и водогрейном котле и отключаемом по рабочей среде пароперегревателе?

(п. 6.2.5. ПБ 10-574-03)

1. **не менее двух;**
2. не менее трех;
3. на котле не менее двух, на пароперегревателе не менее одного;
4. на котле не менее трех, на пароперегревателе не менее одного.

**Вопрос № \_\_\_\_\_**

Где должны устанавливаться предохранительные устройства на водогрейных котлах?

(п. 6.2.9. ПБ 10-574-03)

1. на входном паропроводе;
2. **на выходных коллекторах или барабане;**
3. на стороне выхода пара;
4. на входе и выходе воды.

**Вопрос № \_\_\_\_\_**

Что должно быть указано на маркировке арматуры, устанавливаемой на паровых и водогрейных котлах или трубопроводах?

(п. 6.6.1. ПБ 10-574-03)

1. наименование или товарный знак организации изготовителя;

2. условный проход;
3. условное давление и температура среды;
4. направление потока среды;
5. **все перечисленные.**

**Вопрос № \_\_\_\_\_**

Какими устройствами должны быть оборудованы паровые котлы с камерным сжиганием топлива и прямоточные котлы?

(п. 6.7.2. ПБ 10-574-03)

1. понижения давления воды при превышении давления пара выше расчетных;
2. регулирования давления пара и уровня воды с пульта управления оператора;
3. **паровые котлы – автоматическими устройствами, прекращающими подачу топлива к горелкам при снижении уровня, а прямоточные котлы – расхода воды в котле ниже допустимого;**
4. паровые котлы – устройствами , отключающими горелки при прекращении подачи воды, прямоточные котлы при отключении топлива.

**Вопрос № \_\_\_\_\_**

По чьему усмотрению должно быть проведено внеочередное освидетельствование паровых и водогрейных котлов?

(п. 10.2.13. ПБ 10-574-03)

1. инспектора Ростехнадзора;
2. инженера специализированной организации;
3. лица, ответственного за исправное состояние и безопасную эксплуатацию котла;
4. **любого из перечисленных.**

**ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ИСПЫТАНИЮ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ**

**Вопрос № \_\_\_\_\_**

Что проверяется на каждом электроразщитном средстве во время осмотра перед испытанием?

(п. 1.5.5. Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках)

1. наличие маркировки изготовителя, номера, комплектности, отсутствие механических повреждений, состояние изоляционного покрытия;
2. регистрационный номер, величину испытательного напряжения;
3. целостность средства защиты, наличие паспорта средства защиты, целостность изоляции;
4. проверка проводится в соответствии с перечнем составленным на предприятии на каждое средство.

**Вопрос № \_\_\_\_\_**

В электроустановках напряжением до 1 000 В применяются двухполюсные и однополюсные указатели напряжения. Для какого типа тока применяются каждый из указателей?

(п. 2.4.24. Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках)

1. двухполюсные для электроустановок переменного тока, однополюсные для установок постоянного тока;
2. **двухполюсные для электроустановок переменного и постоянного тока, однополюсные – только для переменного тока;**
3. каждый из указателей напряжения для любого тока.

**Вопрос № \_\_\_\_\_**

В качестве какого вида защиты в зависимости от величины напряжения применяются диэлектрические перчатки?

(п. 2.10.1. Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках)

1. в электроустановках до и выше 1 000В - в качестве дополнительного средства;
2. до 3кВ – основное, выше 3 кВ – дополнительное средство защиты;
3. **до 1 000В – основное, выше 1 000В – дополнительное средство защиты;**
4. без применения других средств электрозащиты – основное, совместно с другими средствами – дополнительное.

**Вопрос № \_\_\_\_\_**

Какие требования по размерам предъявляются к диэлектрическим перчаткам?

(п. 2.10.3. Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках)

1. длина перчаток должна быть не менее 30мм.;
2. размер должен позволять надевать под них трикотажные перчатки для защиты от пониженных температур;
3. ширина по нижнему краю должна позволять натягивать их на рукава верхней одежды;
4. **все перечисленное верно.**

**Вопрос №\_\_\_\_\_**

Что следует проверить перед применением диэлектрических перчаток?

(п. 2.10.7. Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках)

1. **отсутствие механических повреждений, загрязнений, увлажнений и путем скручивания в сторону пальцев – наличие проколов;**
2. наличие штампа с указанием величины испытательного напряжения, инвентарного номера;
3. целостность перчаток и величину напряжения, для работы с которым они предназначены;
4. отсутствие увлажнения и наличие штампа с указанием срока испытания.

**Вопрос №\_\_\_\_\_**

Для чего предназначены переносные заземления?

(п. 2.17.1. Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках)

1. для защиты электротехнического персонала в местах возможного появления напряжения;
2. **для защиты работающих на отключенных токоведущих частях электроустановок от ошибочно поданного или наведенного напряжения при отсутствии стационарных заземляющих ножей;**
3. при ремонтных работах в электроустановках, где отсутствуют постоянные заземляющие устройства;
4. при работе в электроустановках, как дополнительное средство защиты от наведенного напряжения.

**Вопрос №\_\_\_\_\_**

Как должны выполняться установка и снятие переносных заземлений в электроустановках выше 1 000В?

(п. 2.17.14. Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках)

1. специальной диэлектрической штангой;
2. после проверки отсутствия напряжения любыми средствами;
3. **в диэлектрических перчатках с применением изолирующей штанги;**
4. в диэлектрических перчатках.

**Вопрос № \_\_\_\_\_**

Что не допускается при работе на лестнице стремянке?

(п. 2.21.9. Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках)

1. работать с двух верхних ступенек стремянок, не имеющих перил или упоров и находиться на ступеньках стремянки более чем одному человеку;
2. выполнять газо- и электросварочные работы, выполнять натяжение проводов, поддержание деталей и т.п.
3. работать с использованием электрического и пневматического инструмента, строительного-монтажных пистолетов;
4. **все перечисленное.**

ПБ 12-529-03

**Вопрос № \_\_\_\_\_**

В каком объеме должны быть обучены рабочие, занятые эксплуатацией объектов газораспределения и газопотребления?

(п. 1.2.1. ПБ 12-529-03)

1. пройти обучение и проверку знаний по разделу правил относящихся к их обязанностям;
2. **пройти обучение и проверку знаний по безопасным методам и приемам выполнения работ в объеме требования инструкций, отнесенных к их трудовым обязанностям;**
3. пройти обучение, стажировку, аттестацию в объеме утвержденной программы;

4. определяется в каждом конкретном случае индивидуально по согласованию с Ростехнадзором в зависимости от вида эксплуатируемого оборудования.

**Вопрос № \_\_\_\_\_**

Каков порядок допуском работников к самостоятельному выполнению (после проверки знаний) газоопасных работ на объектах газораспределения и газопотребления?

(п. 1.2.5. ПБ 12-529-03)

1. **каждый должен пройти стажировку под наблюдением опытного работника в течение первых десяти смен, после чего, стажировка и допуск к самостоятельной работе оформляются решением по организации;**
2. срок стажировки определяется в зависимости от стажа и квалификации работника. Допуск оформляется приказом руководителя предприятия;
3. все проходят стажировку не менее одной рабочей недели, допуск осуществляется после согласования с Ростехнадзором;
4. срок стажировки и порядок допуска устанавливаются «Положением о производственном контроле».

**Вопрос № \_\_\_\_\_**

Какие документы должны быть разработаны для лиц, занятых эксплуатацией газового хозяйства? Дать наиболее правильный ответ.

(п. 5.1.2. ПБ 12-529-03)

1. должностные инструкции и инструкции по промышленной безопасности, планы ликвидации аварий, утвержденные и согласованные в установленном порядке;
2. производственные и технологические инструкции, определяющие безопасную эксплуатации газового хозяйства;
3. должностные инструкции, технологическая документация, инструкции по охране труда, планы ликвидации аварий;
4. **должностные инструкции, определяющие обязанность и ответственность специалистов, производственные инструкции, соблюдение которых обеспечивает безопасное проведение работ и которым прилагаются технологические схемы газового оборудования.**

**Вопрос № \_\_\_\_\_**

Какие права имеют лица, ответственные за безопасную эксплуатацию опасных производственных объектов газопотребления?

(п. 5.2.3. ПБ 12-529-03)

1. осуществлять связь с газоснабжающей организацией, а также с организациями выполняющими по договору работы по техническому обслуживанию и ремонту;
2. требовать отстранения от обслуживания газового хозяйства и выполнения газоопасных работ лиц, не прошедших проверку знаний;
3. осуществлять технический надзор при реконструкции и техническом перевооружении опасных производственных объектов газопотребления;
4. **все перечисленные права.**

**Вопрос № \_\_\_\_\_**

Что должен обеспечить руководитель организации по территории которой газопровод проложен транзитом?

(п. 5.3.14. ПБ 12-529-03)

1. не допускать проезд транспортных средств в пределах охранной зоны газопровода;
2. проверку состояния газопровода;
3. **доступ персонала газораспределительной организации для проведения обхода, технического обслуживания и ремонта газопровода, локализации и ликвидации аварий;**
4. организовать в установленном порядке обучение персонала.

**Вопрос № \_\_\_\_\_**

В каком состоянии должны выполняться газоопасные работы на объектах газопотребления? Дать наиболее правильный ответ.

(п. 10.2. ПБ 12-529-03)

1. составом не менее пяти человек;
2. обученным персоналом в составе не менее двух человек;
3. **в составе не менее двух человек под руководством специалиста, в траншеях, котлованах глубиной более 1 метра бригадой рабочих в составе не менее трех человек;**
4. состав определяется в наряде на производство работ в зависимости от объема работы.

**Вопрос № \_\_\_\_\_**

Каков порядок назначения лиц, имеющих право выдачи нарядов-допусков к выполнению газоопасных работ на объектах газораспределения?

(п. 10.6. ПБ 12-529-03)

1. назначаются распоряжением руководителя объекта из числа аттестованных в установленном порядке специалистов;
2. **назначаются приказом по организации из числа руководящих работников и специалистов, сдавших экзамен и имеющих опыт работы в газовом хозяйстве не менее одного года;**
3. назначаются из числа аттестованных специалистов и руководителей, знающих газовые системы организации и имеющие опыт их обслуживания;
4. назначаются распоряжением по согласованию с Ростехнадзором из числа специалистов со стажем работы не менее трех лет.

**Вопрос № \_\_\_\_\_**

Кто является ответственным за наличие у рабочих средств индивидуальной защиты при выполнении газоопасных работ на объектах газопотребления?

(п. 10.54. ПБ 12-529-03)

1. **руководитель работ, а при выполнении работ без технического руководства – лицо, выдавшее задание;**
2. лицо, назначенное приказом;
3. лицо, определенное в наряде-допуске;
4. руководитель объекта, а при выполнении работ без технического руководства – старший в бригаде.

ППБ 01-03

**Вопрос № \_\_\_\_\_**

Какое требование правил пожарной безопасности необходимо выполнить по отношению к месту для проведения сварочных работ в помещениях, в конструкциях которых использованы горючие материалы?

(п. 648 ППБ 01-03)

1. место проведения огневых работ оградить перегородкой или сеткой из металла с размером ячеек 1×1 мм.;
2. **отделить сплошной перегородкой из негорючего материала;**
3. оградить перегородкой высотой не менее 1,8 метров;
4. обеспечить постоянное проветривание помещения.



**Вопрос № \_\_\_\_\_**

В каких местах следует устанавливать ацетиленовые генераторы?

(п. 656 ППБ 01-03)

1. на открытых площадках;
2. в хорошо проветриваемых помещениях (временно);
3. **на открытых площадках или в хорошо проветриваемых помещениях (временно);**
4. в любых местах и помещениях при условии соблюдения мер безопасности.

**Вопрос № \_\_\_\_\_**

Какое условие должно быть соблюдено при установке баллонов с газом в помещениях?

(п. 665 ППБ 01-03)

1. **должны находиться от приборов отопления и печей на расстоянии не менее 1 метра, а от источников тепла с открытым огнем – не менее 5 метров;**
2. вокруг баллонов должно быть установлено сплошное ограждение из негорючих материалов;
3. расстояние от любых источников тепла до баллонов должно быть не менее 7 метров;
4. в любых местах и помещениях при условии выполнения мероприятий, записанных в наряде на производство огневых работ.

**Вопрос № \_\_\_\_\_**

Как должно производиться подключение электропроводов к электродержателю, свариваемому изделию и сварочному аппарату?

(п. 670 ППБ 01-03)

1. к электродержателю и сварочному аппарату болтами с шайбами, к свариваемому изделию – зажимом;
2. любым соединением, обеспечивающим плотность контакта и отсутствие искрения;
3. любым соединением, обеспечивающим плотность контакта, с последующим изолированием открытых токоведущих частей;

4. к электродержателю, сварочному аппарату и к свариваемому изделию при помощи медных кабельных наконечников, скрепленных болтами с шайбами.

**Вопрос № \_\_\_\_\_**

Что может использоваться в качестве обратного проводника, соединяющего свариваемое изделие с источником сварочного тока?

(п. 673 ППБ 01-03)

1. стальные или алюминиевые шипы любого профиля, сварочные плиты, стеллажи и сама свариваемая конструкция при условии, если их сечение обеспечивает безопасное по условиям нагрева протекание тока;
2. любые проводники из любого металла при условии, что в процессе работы они не будут смещаться и допускать искрение;
3. гибкие изолированные проводники;
4. сети заземление и зануления.

**Вопрос № \_\_\_\_\_**

Какие требования предъявляются к электродержателю сварочного аппарата?

(п. 676 ППБ 01-03)

1. обеспечивать надежное зажатие и быструю смену электродов;
2. исключать возможность короткого замыкания его корпуса на свариваемую деталь при временных перерывах в работе или при случайном его падении на металлические предметы;
3. рукоятка электродержателя должна быть выполнена из негорючего диэлектрического и теплоизолирующего материала;
4. все перечисленные требования.

**Вопрос № \_\_\_\_\_**

Что запрещено делать во избежание взрыва паяльной лампы?

(п. 696 ППБ 01-03)

1. применять в качестве горючего для ламп, работающих на керосине, бензин или смеси бензина с керосином; заполнять лампу горючим более чем на  $\frac{3}{4}$  объема ее резервуара;
2. повышать давление в резервуаре лампы при накачке воздуха более допустимого давления, указанного в паспорте; отвертывать воздушный винт и наливную пробку, когда лампа горит или еще не остыла;

3. ремонтировать лампу, а также выливать из нее или заправлять ее горючим вблизи открытых источников огня;
4. **запрещено все перечисленное.**

**Вопрос № \_\_\_\_\_**

Где следует располагать первичные средства пожаротушения в помещениях?

(п. 19 приложение 3. ППБ 01-03)

1. **на высоте не более 1,5 метра в коридорах, проходах вблизи выходов при условии, что они не препятствуют безопасной эвакуации людей;**
2. в любых легкодоступных местах на высоте роста человека;
3. в местах, где обеспечен доступ к ним и рядом с местами возможного возникновения пожара;
4. определяются распоряжением по объекту и согласования с противопожарной службой.

**УЧЕБНО – МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ  
РЕАЛИЗАЦИЮ ПРОГРАММЫ**

<b>Технические средства обучения</b>		
Компьютер с соответствующим программным обеспечением	штук	1
Мультимедийный проектор	штук	1
Экран	штук	1
Магнитно-маркерная доска	штук	1
Дистанционный курс «Машинист буровой установки» (Система дистанционного обучения «Прометей»)	комплект	1
<b>Оборудование</b>		
Манекен «Гоша»	штук	1
<b>Учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Информационные материалы, электронные плакаты</b>		
Типы буровых установок	штук	1
Виды и типы буровых скважин	штук	1
Способы бурения	штук	1
Основы электротехники	штук	1
Чтение чертежей (краткий видеокурс)	штук	1

**Перечень материалов по теме  
«Общие требования промышленной безопасности и охраны труда»**

Наименование учебных материалов	Единица измерения	Количество
<b>Оборудование</b>		
Тренажер-манекен взрослого пострадавшего (голова, торс, конечности) с выносным электрическим контролером для отработки приемов сердечно-легочной реанимации	комплект	1
Тренажер-манекен взрослого пострадавшего (голова, торс) без контролера для отработки приемов сердечно-легочной реанимации	комплект	1
Тренажер-манекен взрослого пострадавшего для отработки приемов удаления инородного тела из верхних дыхательных путей	комплект	1
Расходный материал для тренажеров (запасные лицевые маски, запасные "дыхательные пути", пленки с клапаном для проведения искусственной вентиляции легких)	комплект	20

<b>Расходные материалы</b>		
Аптечка первой помощи	комплект	8
Табельные средства для оказания первой помощи. Устройства для проведения искусственной вентиляции легких: лицевые маски с клапаном различных моделей. Средства для временной остановки кровотечения - жгуты. Средства иммобилизации для верхних, нижних конечностей, шейного отдела позвоночника (шины). Перевязочные средства (бинты, салфетки, лейкопластырь)	комплект	1
Подручные материалы, имитирующие носилочные средства, средства для остановки кровотечения, перевязочные средства, иммобилизирующие средства	комплект	1
<b>Учебно-наглядные пособия</b>		
Дистанционный курс «Оказание первой помощи» (Система дистанционного обучения «Прометей»)	комплект	1
Наглядные пособия: способы остановки кровотечения, сердечно-легочная реанимация, транспортные положения, первая помощь при скелетной травме, ранениях и термической травме	комплект	1

## ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНО – ТЕХНИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ И УЧЕБНО – МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

### Нормативно-технические документы:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ.
2. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 22 декабря 2014 г. N 1093н "Об утверждении профессионального стандарта "Машинист буровой установки" (с изменениями и дополнениями).
3. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 28 ноября 2016 г. N 501 "Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила промышленной безопасности при разработке нефтяных месторождений шахтным способом"
4. Профессионального стандарта "Машинист буровой установки" (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 22 декабря 2014 г. N 1093н).

### Учебно-методическая литература:

1. Андреев, А.Ф. Основы проектного анализа в нефтяной и газовой промышленности / А.Ф. Андреев, В.Ф. Дунаев, В.Д. Зубарева, и др.. - М.: Олита, **2014**. - **67** с.
2. Берс, Л. Математические вопросы дозвуковой и околозвуковой газовой динамики / Л. Берс. - М.: Олита, **2010**. - **257** с.
3. Бобрицкий, Н. В. Основы нефтяной и газовой промышленности / Н.В. Бобрицкий. - М.: Книга по Требованию, 2012. - 202 с.
4. Богоявленский, О.И. Методы качественной теории динамических систем в астрофизике и газовой динамике / О.И. Богоявленский. - М.: Книга по требованию, **2013**. - **5** с.
5. Булатов, А. И. Заканчивание нефтяных и газовых скважин. Теория и практика / А.И. Булатов, О.В. Савенок. - М.: Просвещение-Юг, 2010. - **121** с.
6. Вадецкий, Ю. В. Бурение нефтяных и газовых скважин / Ю.В. Вадецкий. - М.: Academia, **2015**. - **175** с.
7. Вадецкий, Ю. В. Бурение нефтяных и газовых скважин / Ю.В. Вадецкий. - М.: Академия, 2010. - **141** с.
8. Вадецкий, Ю. В. Бурение нефтяных и газовых скважин / Ю.В. Вадецкий. - М.: Академия, 2013. - **221** с.
9. Вадецкий, Ю. В. Бурение нефтяных и газовых скважин / Ю.В. Вадецкий. - М.: Академия, **2010**. - **42** с.
10. Вадецкий, Ю. В. Бурение нефтяных и газовых скважин: моногр. / Ю.В. Вадецкий. - М.: Академия, 2011. - **153** с.
11. Васильченко, Анатолий Новые технологии в строительстве нефтяных и газовых скважин / Анатолий Васильченко. - М.: LAP Lambert Academic Publishing, 2012. - 112 с.

12. Володченко, К.Г. Колонковое бурение / К.Г. Володченко. - М.: Госгеолтехиздат, **2015**. - **13** с.
13. Гуреева, М. А. Основы экономики нефтяной и газовой промышленности / М.А. Гуреева. - М.: Academia, 2011. - 240 с.
14. Краснова, Л. Н. Организация, нормирование и оплата труда на предприятиях нефтяной и газовой промышленности / Л.Н. Краснова, М.Ю. Гинзбург. - М.: КноРус, 2011. - **32** с.
15. Кременецкий, М. И. Информационное обеспечение и технологии гидродинамического моделирования нефтяных и газовых залежей / М.И. Кременецкий, А.И. Ипатов, Д.Н. Гуляев. - М.: Институт компьютерных исследований, 2012. - **78** с.
16. Леонов, Е. Г. Осложнения и аварии при бурении нефтяных и газовых скважин. В 2 частях. Часть 1. Гидроаэромеханика в бурении / Е.Г. Леонов, В.И. Исаев. - М.: Недра-Бизнесцентр, **2014**. - **238** с.
17. Овсянников, Л.В. Лекции по основам газовой динамики / Л.В. Овсянников. - М.: Недра-Бизнесцентр, **2014**. - **80** с.
18. Пирумов, У.Г. Газовая динамика сопел / У.Г. Пирумов, Г.С. Росляков. - М.: Недра-Бизнесцентр, **2011**. - **264** с.
19. Рассел, Джесси Заслуженный работник нефтяной и газовой промышленности Российской Федерации / Джесси Рассел. - М.: Книга по Требованию, 2013. - 100 с.
20. Шрейбер, Г. К. Конструкционные материалы в нефтяной, нефтехимической и газовой промышленности. Справочное руководство / Г.К. Шрейбер, С.М. Перлин, Б.Ф. Шибряев. - М.: Машиностроение, **2013**. - **172**с.

#### **Дополнительная литература:**

1. Волков А.С. Машинист буровой установки. Учебное и справочное пособие. Издательство: Облиздат. 2013.
2. Вячеслав Нескоромных: Основы техники, технологии и безопасности буровых работ. Учебное пособие. Издательство: Инфра-Инженерия, 2019 г.
3. Под ред. Л.Г. Грабчака; Рец.: Б.А. Картозия, В.Х. Ахмет: Горноразведочные работы. - М.: Высшая школа, 2013
4. Колосов Д.П.: Техника и технология бурения восстающих скважин. - М.: Недра, 2018
5. Николаенко, Б.Я. Седов, Н.Д. Терехов, Н.С. Болотских; Рецензент М.Д. Леонов: Буровые установки для проходки скважин и стволов. - М.: Недра, 2018.
6. Силантьев В.К. Учебное пособие для подготовки персонала по профессии машинист буровой установки. Санкт-Петербург. ТД ЦОТ. 2018.

#### **Интернет-источники:**

1. <http://fb.ru/article/271178/mashinist-burovoy-ustanovki-osobennosti-professii>
2. <https://www.profguide.io/professions/burovik.html>

3. <https://trud.krskstate.ru/professiograms/detail/c7448ca2-1581-44dd-a170-92c030567fb5>
4. <http://www.metalloinvest.com/careers/our-people-and-careers/machinist-rig/>
5. <https://classinform.ru/fgos/131003.04-mashinist-na-burovykh-ustanovkakh.html>
6. <http://spravochnik.rosmintrud.ru/professions/1261>
7. <http://ppt.ru/classifier/etks/mashinist-burovoy-ustanovki>