

ПРИМЕР ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА

для оценки квалификации

«Машинист трубоукладчика с двигателем мощностью выше 100 кВт (4-й уровень квалификации)»

(наименование квалификации)

Пример оценочного средства разработан в рамках Комплекса мероприятий по развитию механизма независимой оценки квалификаций, по созданию и поддержке функционирования базового центра профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих кадров, утвержденного 01 марта 2017 года

2018 год

**Состав примера оценочных средств**

1. Наименование квалификации и уровень квалификации…………………….....3

2. Номер квалификации…………………………………………………………..…3

3. Профессиональный стандарт или квалификационные требования, установленные федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации……………………………………………………..3

4. Вид профессиональной деятельности…………………………………………...3

5. Спецификация заданий для теоретического этапа профессионального экзамена………………………………………………………………………………3

6. Спецификация заданий для практического этапа профессионального экзамена………………………………………………………………………………5

7. Материально-техническое обеспечение оценочных мероприятий………..…..8

8. Кадровое обеспечение оценочных мероприятий………………………….……9

9. Требования безопасности к проведению оценочных мероприятий……….....10

10. Задания для теоретического этапа профессионального экзамена…….…….10

11. Критерии оценки (ключи к заданиям), правила обработки результатов теоретического этапа профессионального экзамена и принятия решения о допуске (отказе в допуске) к практическому этапу профессионального экзамена………………………………………………………………………….….23

12. Задания для практического этапа профессионального экзамена……………24

13. Правила обработки результатов профессионального экзамена и принятия решения о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации………………………………………………………………….……36

14. Перечень нормативных правовых и иных документов, использованных при подготовке комплекта оценочных средств………………………………….……36

**1. Наименование квалификации и уровень квалификации:**

Машинист трубоукладчика с двигателем мощностью выше 100 кВт (4-й уровень квалификации)

(указываются в соответствии с профессиональным стандартом или квалификационными требованиями, установленными федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации)

**2. Номер квалификации:16.05800.02**.

(номер квалификации в реестре сведений о проведении независимой оценки квалификации)

**3. Профессиональный стандарт или квалификационные требования, установленные федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации:**

Профессиональный стандарт

«Машинист трубоукладчика» (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 31марта 2015 г. № 205н)

Код: 16.058

(наименование и код профессионального стандарта либо наименование и реквизиты документов, устанавлива­ющих квалификационные требования)

**4. Вид профессиональной деятельности:** Выполнение механизированных работ на трубоукладчиках с двигателями различной мощности

**5. Спецификация заданий для теоретического этапа профессионального экзамена**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Знания, умения в соответствии с требованиями к квалификации, на соответствие которым проводится оценка квалификации | Критерии оценки квалификации | Тип и № задания |
| 1 | 2 | 3 |
| 1. ТФ 3.2.1(уровень 4)  З: Устройство и технические характеристики трубоукладчика с двигателем мощностью от 100кВт и выше, его составных частей, требования инструкции по эксплуатации | 1 балл за правильно установленное соответствие | Задание на установление соответствия № 1, 2 |
| 1 балл за каждое правильно выполненное задание | Задание с выбором ответа № 3, 4 |
| 2. ТФ 3.2.1(уровень 4)  З: Правила производственной и технической эксплуатации трубоукладчика с двигателем мощностью от 100кВт выше | 1 балл за каждое правильно выполненное задание | Задание с выбором ответа № 5-13 |
| 1 балл за правильно установленную последовательность | Задание на установление последовательности № 14 |
| 3. ТФ 3.2.1(уровень 4)  З: Правила монтажа (демонтажа) трубоукладчика | 1 балл за каждое правильно выполненное задание | Задание с выбором ответа № 15, 16 |
| 4. ТФ 3.2.1(уровень 4)  З: Правила безопасности и требования охраны труда, пожарной и электробезопасности, производственной санитарии при осуществлении работ трубоукладчиком | 1 балл за каждое правильно выполненное задание | Задание с выбором ответа № 17-20 |
| 5. ТФ 3.2.2(уровень 4)  З: Свойства марок и нормы расхода, правила хранения, транспортирования, приема и заправки горюче-смазочныхи и других материалов, используемых при техническом обслуживании трубоукладчика с двигателем мощностью от 100 кВт и выше | 1 балл за каждое правильно выполненное задание | Задание с выбором ответа № 21-25 |
| 6. ТФ 3.2.2(уровень 4)  З: Значение контрольных параметров, характеризующих работоспособное состояние трубоукладчика с двигателем мощностью от 100 кВт и выше | 1 балл за каждое правильно выполненное задание | Задание с выбором ответа № 26-29 |
| 1 балл за правильно установленное соответствие | Задание на установление соответствия № 30 |
| 7. ТФ 3.2.2(уровень 4)  З: Перечень операций и технология работ при различных видах технического обслуживания машины, виды, типы и предназначение инструментов и технологического оборудования, используемых при обслуживании трубоукладчика с двигателем мощностью от 100кВт и выше | 1 балл за каждое правильно выполненное задание | Задание с выбором ответа № 31-35 |
| 8. ТФ 3.2.2(уровень 4)  З: Правила хранения трубоукладчика с двигателем мощностью от 100кВт и выше | 1 балл за каждое правильно выполненное задание | Задание с выбором ответа № 36-40 |

Общая информация по структуре заданий для теоретического этапа профессионального экзамена:

* количество заданий с выбором ответа: 36;
* количество заданий на установление последовательности: 1;
* количество заданий на установление соответствия 3;
* количество заданий с открытым ответом 0;

Время выполнения заданий для теоретического этапа экзамена: 0,7 часа.

**6. Спецификация заданий для практического этапа профессионального экзамена**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Трудовые функции, трудовые действия, умения в соответствии с требованиями к квалификации, на соответствие которым проводится оценка квалификации | Критерии оценки квалификации | Тип и № задания |
| 1 | 2 | 3 |
| ТФ 3.2.1: Выполнение механизированных работ по прокладке трубопроводов трубоукладчиками с двигателем мощностью от 100 кВт и выше  ТД: Выполнение работ по прокладке трубопроводов трубоукладчиками с двигателем мощностью от 100 кВт и выше | Соответствие выполненных работ по укладке трубопровода требованиям:  -проекта на выполнение работ по укладке стального изолированного трубопровода; - ТТК. Укладка стальных трубопроводов диаметром 530 мм в траншею кранами-трубоукладчиками - Инструкции по эксплуатации конкретной модели трубоукладчика с двигателем мощностью выше 100кВт;  - ТИ РО-034-2003 Типовая инструкция по охране труда для машинистов трубоукладчиков | Задание на выполнение трудовых функций, трудовых действий в реальных или модельных условиях, №1 |
| ТФ 3.4.2 Выполнение ежесменного и периодического технического обслуживания подготовка к ежесменному хранению трубоукладчиков с двигателем мощностью от 100 кВт и выше  ТД: Контрольный осмотр и проверка исправности всех агрегатов трубоукладчика с двигателем мощность от 100 кВт и выше | Соответствие выполненных работ по проверке исправности всех агрегатов трубоукладчика с двигателем мощностью от 100 кВт и выше требованиям:  - инструкции по эксплуатации трубоукладчика с двигателем мощность от 100 кВт и выше;  -ВСН 36-90 Указания по эксплуатации дорожно-строительных машин  - ГОСТ 17108-86 Гидропривод объемный и смазочные системы. Методы измерения параметров;  - ГОСТ Р 52543-2006 (ЕН 982:1996) Гидроприводы объемные. Требования безопасности;  - ТИ – 054 -2002 Типовая инструкция по охране труда для слесаря-ремонтника. | Задание на выполнение трудовых функций, трудовых действий в реальных или модельных условиях, №2 |
| ТФ 3.4.2 Выполнение ежесменного и периодического технического обслуживания подготовка к ежесменному хранению трубоукладчиков с двигателем мощностью от 100 кВт и выше  ТД: Выполнение и устранение незначительных неисправностей в работе трубоукладчика с двигателем мощность от 100 кВт и выше | Соответствие выполненных работ по устранению незначительных неисправностей в работе трубоукладчика с двигателем мощность от 100 кВт и выше требованиям:  - инструкции по эксплуатации конкретной модели трубоукладчика с двигателем мощность от 100 кВт и выше;  -ВСН 36-90 Указания по эксплуатации дорожно-строительных машин  - ТИ – 054 -2002 Типовая инструкция по охране труда для слесаря-ремонтника. |
| ТФ 3.4.2 Выполнение ежесменного и периодического технического обслуживания подготовка к ежесменному хранению трубоукладчиков с двигателем мощностью от 100 кВт и выше  ТД: Проверка заправки и дозаправка трубоукладчика с двигателем мощность от 100 кВт и выше топливом, маслом, охлаждающей и специальными жидкостями | Соответствие выполненных работ по проверке заправки и дозаправке трубоукладчика с двигателем мощность от 100 кВт и выше топливом, маслом, охлаждающей и специальными жидкостями требованиям:  - инструкции по эксплуатации трубоукладчика с двигателем мощность от 100 кВт и выше;  - Карте смазки;  -ВСН 36-90 Указания по эксплуатации дорожно-строительных машин  - ГОСТ 305-2013 Топливо дизельное. Технические условия  - ГОСТ 17479.1-2015 Масла моторные. Классификация и обозначение  - ГОСТ 17479.2-2015 Масла трансмиссионные. Классификация и обозначение  - ГОСТ 17479.3-85 Масла гидравлические. Классификация и обозначение  - ГОСТ 28084-89. Жидкостиохлаждающие низкозамерзающие. Общие технические условия  - ТИ – 054 -2002 Типовая инструкция по охране труда для слесаря-ремонтника. |

**7. Материально-техническое обеспечение оценочных мероприятий**

а) *материально-технические ресурсы для обеспечения теоретического этапа профессионального экзамена*: помещение, площадью не менее 20м2, оборудованное мультимедийным проектором, компьютером (системные требования: операционная система: Microsoft Windows 10 (только 64-разрядная версия; рекомендуется версия 1607 или более поздняя), тип центрального процессора 64-разрядная версия: 64-разрядный процессор (x64) с тактовой частотой 1 ГГц или выше, 64-разрядная версия: 4 ГБ (рекомендуется 8 ГБ), разрешение экрана: 1360 x 768 (рекомендуется 1920 x 1080) с полноцветным режимом True Color, видеоадаптер Windows с поддержкой разрешения 1360 x 768, полноцветного режима True Color и DirectX® 9.¹ Рекомендуется использовать видеокарту с поддержкой DirectX 11, место на диске 4 Гб, память не менее 4 ГБ ОЗУ, проигрыватель анимизированных подсказок Adobe Flash Player 10 или более поздней версии, .NET Framework версии 4.6., интернет браузер Chrome-Google), принтером, письменными столами, стульями; канцелярские принадлежности: ручки, карандаши, бумага формата А4.

б) *материально-технические ресурсы для обеспечения практического этапа профессионального экзамена*: Колонна (от 3шт) трубоукладчиков с двигателем мощностью от 100 кВт и выше; стальной изолированный трубопровод протяженностью 200м диаметром 530 мм. Участок укладки трубопровода с траншеей под трубопровод. Процесс выполнения практических заданий фиксируется при помощи видеосъёмки. Ремонтный участок базы механизации, оснащенный контрольно-измерительными и регулировочными приборами и инструментами согласно ведомости запасных частей, инструмента и приспособлений (ЗИП), горюче-смазочные и технические жидкости в объеме достаточном для дозаправки систем трубоукладчика с двигателем мощностью от 100кВт и выше, марок, соответствующих требованиям инструкции по эксплуатации к конкретной модели трубоукладчика с двигателем мощностью от 100 кВт и выше.

**8. Кадровое обеспечение оценочных мероприятий**

Членами Экспертной комиссии могут быть специалисты, имеющие:

* высшее образование по направлению подготовки в области дорожного строительства и опыт работы в должностях, связанных с исполнением обязанностей по производству дорожно-строительных работ не менее 5 лет и соответствующих уровню квалификации не ниже уровня оцениваемой квалификации;
* подтвержденную Советом квалификацию, удовлетворяющую требованиям, определенным в оценочном средстве для проведения независимой оценки квалификации;
* дополнительное профессиональное образование по дополнительным профессиональным программам, обеспечивающим освоение:

а) знаний:

нормативных правовые актов в области независимой оценки квалификации и особенности их применения при проведении профессионального экзамена;

нормативных правовых актов, регулирующих вид профессиональной деятельности и проверяемую квалификацию;

требований и порядка проведения теоретической и практической части профессионального экзамена и документирования результатов оценки;

порядка работы с персональными данными и информацией ограниченного использования (доступа);

б) умений:

применять оценочные средства;

анализировать полученную при проведении профессионального экзамена информацию, проводить экспертизу документов и материалов;

проводить осмотр и экспертизу объектов, используемых при проведении профессионального экзамена;

проводить наблюдение за ходом профессионального экзамена;

принимать экспертные решения по оценке квалификации на основе критериев оценки, содержащихся в оценочных средствах;

формулировать, обосновывать и документировать результаты профессионального экзамена;

использовать информационно-коммуникационные технологии и программно-технические средства, необходимые для подготовки и оформления экспертной документации;

организации проведения центром оценки квалификаций независимой оценки квалификации в форме профессионального экзамена.

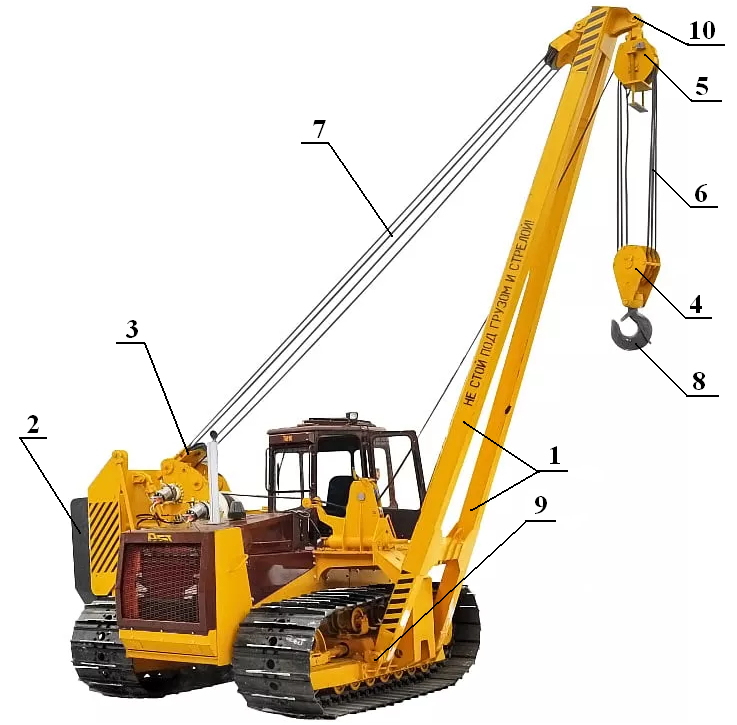
* документальное подтверждение квалификации эксперта со стороны Совета по профессиональным квалификациям;
* отсутствие ситуации конфликта интереса в отношении конкретных соискателей.

**9. Требования безопасности к проведению оценочных мероприятий**

Устанавливаются в соответствии с - ТИ РО-034-2003 Типовая инструкция по охране труда для машинистов трубоукладчикови ТИ – 054 -2002 Типовая инструкция по охране труда для слесаря-ремонтника.

**10. Задания для теоретического этапа профессионального экзамена**

**1. Установите соответствие числовых обозначений на рисунке с названиями составных частей трубоукладчика.** *Ответ запишите в виде «Порядковый номер – название составной части трубоукладчика». Каждое название составной части трубоукладчика может быть использовано только один раз или не использовано вообще.*

**

|  |  |
| --- | --- |
| № | Название составной части |
| 1 | Рама (рамы) противовеса |
| 2 | Грузоподъемный канат |
| 3 | Противовес |
| 4 | Канат или гидроцилиндр подъема стрелы |
| 5 | Грузовой крюк |
| 6 | Шарнир основания стрелы |
| 7 | Стрела |
| 8 | Опорный каток гусеницы |
| 9 | Нижняя обойма грузового полиспаста |
| 10 | Верхняя обойма грузового полиспаста |
| 11 | Шарнир верхней грузовой обоймы |
| 12 | Барабаны подъема груза и (если имеется) подъема стрелы |

**2. Установите соответствие термина описывающей его схеме.***Ответ запишите в виде «Порядковый номер термина – буквенное обозначение схемы». Каждое буквенное обозначение схемы может быть использовано только один раз или не использовано вообще.*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Термин |  | Схема |
| 1 | Ширина с придвинутым противовесом | а) |  |
| 2 | Максимальная высота подъема крюка | б) |  |
| 3 | Просвет под вынесенным противовесом | в) |  |
| 4 | Высота до верхней точки придвинутого противовеса | г) |  |
| 5 | Ширина с вынесенным противовесом | д) |  |
| 6 | Вылет груза | е) |  |
| 7 |  | ж) |  |

**3. Какого значения не должна превышать допустимая перегрузка, указанная в паспорте подъемного сооружения трубоукладчика при автоматическом отключении механизмов?** (выберите 1 правильный ответ)

1. 5%

2. 10%

3. 15%

4. 20%

5. 25%

**4. Какую грузоподъемность имеет строп с условным обозначением «Строп 1СК-1,6/2000 ГОСТ 25573-82»?**(выберите 1 правильный ответ)

1. 1т

2. 2т

3. 1,6т

4. 16т

5. 2000т

**5. В каком случае разрешается установка трубоукладчика под проводом электропередачи, находящимся под напряжением?** (выберите 1 правильный ответ)

1. разрешается при соблюдения расстояния между верхней точкой стрелы трубоукладчика и проводом электропередачи более 3,0м

2. разрешается при соблюдения расстояния между верхней точкой стрелы трубоукладчика и проводом электропередачи более 6,0м

3. разрешается при соблюдения расстояния между верхней точкой стрелы трубоукладчика и проводом электропередачи более 9,0м

4. разрешается при соблюдения расстояния между верхней точкой стрелы трубоукладчика и проводом электропередачи более 12,0м

5. разрешается при соблюдения расстояния между верхней точкой стрелы трубоукладчика и проводом электропередачи более 16,0м

**6. На каком расстоянии от основания откоса выемки глубиной 3 м до ближайшей опоры трубоукладчика машинист обязан установить машину при песчаном грунте?**(выберите 1 правильный ответ)

1. 1,0м

2. 2,0м

3. 3,0м

4. 4,0м

5. 5,0м

**7. Какие действия должен предпринять машинист трубоукладчика при совместной работе нескольких машин в случае перегрузки одного из трубоукладчиков?** (выберите 1 правильный ответ)

1. равнять плеть трубопровода подъемом стрелы

2. равнять плеть трубопровода опусканием стрелы

3. опустить плеть на землю

4. завершить работу трубоукладчика в аварийном режиме

5. опустить плеть на землю и завершить работу трубоукладчика в аварийном режиме

**8. На какую высоту должен быть предварительно поднят груз трубоукладчиком для проверки правильности строповки и надежности действия тормозов?**(выберите 1 правильный ответ)

1. не более 200-300мм

2. не более 300-400мм

3. не более 400-500мм

4. не более 500-600мм

5. не более 600-700мм

**9. В каком случае разрешается установка и работа трубоукладчика на расстоянии менее 30м от крайнего провода линии электропередачи или воздушной электрической сети напряжением более 42В?** (выберите 1 правильный ответ)

1. разрешается при наличии письменного разрешения организации, эксплуатирующей линии электропередач

2. разрешается в присутствии лица, ответственного за исправное состояние машины

3. разрешается только по наряду-допуску, определяющему безопасные условия работы

4. разрешается в присутствии представителя организации, эксплуатирующей линии электропередач

5. разрешается в присутствии представителя организации, эксплуатирующей линии электропередач и при наличии наряда-допуска, определяющего безопасные условия работы

**10. Какая масса груза допускается к перемещению трубоукладчиком?** (выберите 1 правильный ответ)

1. масса не превышающая грузоподъемность трубоукладчика с учетом положения противовеса

2. масса не превышающая грузоподъемность трубоукладчика без учета положения противовеса

3. масса превышающая грузоподъемность трубоукладчика не более чем на 10% с учетом противовеса

4. масса превышающая грузоподъемность трубоукладчика не более чем на 10% без учета противовеса

5. масса превышающая грузоподъемность трубоукладчика не более чем на 15% с учетом противовеса

6. масса превышающая грузоподъемность трубоукладчика не более чем на 15% без учета противовеса

**11. Какую обязательную информацию должна содержать табличка, закрепленная на трубоукладчике, находящегося в эксплуатации?** (выберите 3 правильных ответа)

1. фамилию и инициалы машиниста трубоукладчика

2. регистрационный номер трубоукладчика

3. наименование организации, эксплуатирующей трубоукладчик

4. грузоподъемность трубоукладчика

5. дата следующего частичного и полного освидетельствования

6. разряд машинист трубоукладчика

**12. Какое действие необходимо совершить машинисту трубоукладчика при следующем сигнале стропольщика: резкое движение рукой вправо и влево на уровне пояса, ладонь обращена вниз?** (выберите 1 правильный ответ)



1. повернуть стрелу

2. остановить работу

3. передвинуть трубоукладчик

4. быть осторожным

5. проявить повышенное внимание перед следующим сигналом

**13. По какой форме должен вестись учет времени работы, простои и объем выполненных работ машинами?**(выберите 1 правильный ответ)

1. форма№ЭСМ- 6 – Журнал учета работы строительных машин (механизмов)

2. форма №ЭСМ- 5 – Карта учета работы строительной машины (механизма)

3. форма № ЭСМ-4 - Рапорт-наряд о работе строительной машины (механизма)

4. форма № ЭСМ-3 – Рапорт о работе строительной машины (механизма)

5. форма № ЭСМ-2 - Путевой лист строительной машины

**14.Укажите последовательность действий по окончании работы трубоукладчика.** *Ответ запишите в виде «Порядковый номер операции – буквенное обозначение операции»*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № |  | Наименование операции |
| 1 | а) | Поставить трубоукладчик в предназначенное для стоянки место и затормозить его |
| 2 | б) | Закрыть дверь кабины на замок |
| 3 | в) | Установить стрелу и крюк в положение, определяемое инструкцией завода-изготовителя по эксплуатации трубоукладчика |
| 4 | г) | Сообщить сменщику, а также руководителю работ о всех неполадках, возникших во время эксплуатации, и сделать в бортовом журнале соответствующую запись |
| 5 | д) | Опустить груз на землю |
| 6 | е) | Провести испытания на определение работоспособности силовых агрегатов машины |
|  | ж) | Выключить двигатель |

**15. Кто имеет право осуществлять монтаж и наладку регистраторов, ограничителей и указателей на уже изготовленных и находящихся в эксплуатации подъемных сооружениях трубоукладчика?** (выберите 2 правильных ответа)

1. разработчики регистраторов, ограничителей и указателей

2. специализированные организации

3. машинисты трубоукладчиков

4. изготовители регистраторов, ограничителей и указателей

5. изготовители подъемных сооружений

**16. в каком случае допускается монтажные, наладочные и ремонтные работы на токоведущих частях при напряжении более 50 В?** (выберите 1 правильный ответ)

1. допускается при снятом напряжении и вывешенных предупредительных табличках на устройства, подающие напряжение

2. допускается при вывешенных предупредительных табличках на устройства, подающие напряжение

3. допускается при снятом напряжении

4. допускается при предварительном выполнении работ по заземлению и вывешивании предупредительных табличек на устройства, подающие напряжение

5. допускается при предварительном выполнении работ по заземлению

**17. На каком расстоянии от механизмов и грузоподъемных машин в рабочем и транспортном положении, от грузозахватных приспособлений и грузов устанавливается граница опасной зоны, в пределах которых действует опасность поражения электрическим током напряжением 330кВ?** (выберите 1 правильный ответ)

1. 1,5м

2. 2,5м

3. 3,5м

4. 4,5м

5. 5,5м

**18. Какие действия должен предпринять машинист при касании стрелой или грузовым канатом линии электропередачи?** (выберите 1 правильный ответ)

1. машинист обязан опустить груз, прекратить работу трубоукладчика и поставить в известность об этом руководителя работ и ответственного за содержание машины в исправном состоянии

2. машинист должен выпрыгнуть из кабины на землю таким образом, чтобы в момент касания ногами земли не держаться руками за металлические части трубоукладчика

3. машинист должен опустить стрелу на землю и выпрыгнуть из кабины на землю таким образом, чтобы в момент касания ногами земли не держаться руками за металлические части трубоукладчика

4. машинист обязан прекратить работу трубоукладчика и поставить в известность об этом руководителя работ и ответственного за содержание машины в исправном состоянии

5. завершить работу трубоукладчика в аварийном режиме, поставить в известность об этом ответственного за содержание машины в исправном состоянии

**19. Какие действия должен предпринять машинист при возникновении пожара на трубоукладчике?** (выберите 1 правильный ответ)

1. машинист обязан опустить груз, прекратить работу трубоукладчика и поставить в известность об этом руководителя работ и ответственного за содержание машины в исправном состоянии

2. машинист должен приступить к тушению пожара собственными силами, при невозможности ликвидировать пожар следует вызвать пожарную охрану и сообщить бригадиру или руководителю работ

3. машинист должен вызвать пожарную охрану и сообщить бригадиру или руководителю работ

4. машинист должен вызвать пожарную охрану

5. машинист должен вызвать пожарную охрану и приступить к тушению пожара собственными силами

**20. В каких случаях назначается повторная проверка знаний машинистов трубоукладчика?** (выберите 3 правильных ответа)

1. перед назначением на работу

2.при переходе на другое место работы

3. периодически не реже 1 раза в 18 мес.

4. периодически не реже 1 раза в 12 мес.

5. периодически не реже 1 раза в 6 мес.

6. по требованию инспектора Госгортехнадзора или инженерно-технического работника по надзору за безопасной эксплуатацией кранов-трубоукладчиков

**21.Для каких типов двигателей предназначено моторное масло марки M-5W/40Д2 ?** (выберите 1 правильный ответ)

1. малофорсированных дизельных двигателей
2. малофорсированных бензиновых двигателей
3. нефорсированных бензиновых двигателей
4. среднефорсированных бензиновых двигателей, работающих в условиях, способствующих окислению масла и образованию всех видов отложений
5. среднефорсированных дизельных двигателей, предъявляющих повышенные требования к антикоррозионным, противоизносным свойствам масел и склонности к образованию высокотемпературных отложений
6. высокофорсированных дизельных двигателей с наддувом, работающих в тяжелых эксплуатационных условиях
7. высокофорсированных дизельных двигателей без наддува или с умеренным наддувом, работающих в эксплуатационных условиях, способствующих образованию высокотемпературных отложений

**22. Какими характеристиками обладает дизельное топливо ДТ-Л-40-К2 по ГОСТ 305-2013** (выберите 1 правильный ответ)

1. марка Л, с температурой вспышки 40 °С, экологического класса К2

2. марка Л, с температурой фильтруемости 40 °С, экологического класса К2

3. марка Л, экологического класса К2

4. марка Л, с температурой фильтруемости минус 40 °С, экологического класса К2

5. марка ДТ-Л, с температурой вспышки 40 °С, для двигателей группы К, подгруппы 2

**23. Какое значение в обозначении трансмиссионного масла ТМ-3-18 имеет последняя группа знаков (цифра 18)?** (выберите 1 правильный ответ)

1. группа масла по области применения
2. класс вязкости трансмиссионного масла
3. кинематическая вязкость
4. группа температур, при которой динамическая вязкость не превышает 150000 мПа-с, °С
5. температура, при которой динамическая вязкость не превышает 180000 мПа-с, °С

**24. Какой параметр расхода топлива нормируется отдельно?** (выберите 1 правильный ответ)

1. расход топлива, не связанный непосредственно с работой машины

2. затраты топлива, вызванные отступлением от принятой технологии

3. затраты топлива, вызванные нарушением рационального режима работы

4. затраты топлива, вызванные применением топлива не предусмотренного заводом-изготовителем

5. затраты топлива на аварийный слив

**25. Гидравлическое масло какого состава рекомендуется применять для гидросистем с насосами всех типов, работающие при давлении до 25 МПа и температуре масла в объеме более 80° С?** (выберите 1 правильный ответ)

1. минеральные масла без присадок

2. минеральные масла с антиокислительными и антикоррозионными присадками

3. минеральные масла с антикоррозионными присадками

4. минеральные масла с антиокислительными присадками

5. минеральные масла с противоизносными и антиокислительными присадками

**26. При наличии каких дефектов осуществляется выбраковка барабана?** (выберите 2 правильных ответа)

1. трещина размером более 2мм

2. трещина размером более 4 мм

3. трещина любого размера

4. износ ручья барабана по профилю более 2 мм

5. износ ручья барабана по профилю более 1 мм

6. износ ручья барабана по профилю любого размера

**27. При каком максимальном значении износа ручья происходит выбраковка блока?** (выберите 1 правильный ответ)

1. износ ручья блока более 10 % от первоначального радиуса ручья

2. износ ручья блока более 20 % от первоначального радиуса ручья

3. износ ручья блока более 30 % от первоначального радиуса ручья

4. износ ручья блока более 40 % от первоначального радиуса ручья

5. износ ручья блока более 50 % от первоначального радиуса ручья

**28. По каким параметрам осуществляют проверку работоспособности двигателя внутреннего сгорания при общем диагностировании?** (выберите 2 правильных ответа)

1. номинальное и максимальное давление на различных участках гидросистемы
2. расход топлива
3. интенсивность падения давления
4. заряд аккумуляторной батареи
5. мощность двигателя
6. состояние кабелей и проводов

**29. По какому параметру при ежесменном техническом обслуживании диагностируют работоспособность гидронасоса?** (выберите 1 правильный ответ)

1. номинальное давление

2. объемный КПД

3. максимальное давление

4. уровень разрежения во всасывающей гидролинии

5. работа механизма управления (для регулируемых насосов)

6. гидравлическая мощность

**30. Установите соответствие наименования дефекта каната с его графическим изображением.***Ответ запишите в виде «Порядковый номер наименования дефекта – буквенное обозначение графического изображения дефекта». Каждое буквенное обозначение изображения дефекта может быть использовано один раз или не использовано вообще.*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование дефекта |  | Графическое изображение дефекта |
| 1 | Корзинообразная деформация | а) |  |
| 2 | Выдавливание сердечника | б) |  |
| 3 | Выдавливание проволок в одной пряди | в) |  |
| 4 | Выдавливание проволок в нескольких прядях | г) |  |
| 5 | Перекручивание каната | д) |  |
| 6 | Залом каната | е) |  |
|  |  | ж) |  |

**31. При каких значениях давления и в течение какого времени следует проверять герметичность гидросистемы?** (выберите 1 правильный ответ)

1. при давлении 0,05+0,01 МПа в течение 1-12 ч и максимальном  давлении (PMAX) в течение 5-15 мин при нормальных условиях окружающей среды
2. при давлении 0,05+0,01 МПа в течение 1-12 ч и минимальном  давлении (PMIN) в течение 5-15 мин при нормальных условиях окружающей среды
3. при давлении 0,05+0,01 МПа в течение 1-12 ч и номинальном  давлении (PНОМ) в течение 5-15 мин при нормальных условиях окружающей среды
4. при давлении 0,05+0,01 МПа в течение 1-12 ч и номинальном  давлении (PНОМ) в течение 15-30 мин при нормальных условиях окружающей среды
5. при давлении 0,05+0,01 МПа в течение 1-12 ч и минимальном  давлении (PMIN) в течение 15-30 мин при нормальных условиях окружающей среды
6. при давлении 0,05+0,01 МПа в течение 1-12 ч и максимальном  давлении (PMAX) в течение 15-30 мин при нормальных условиях окружающей среды

**32. Какой ручной инструмент применяется при текущем уходе и регулировке тормоза машины на рабочей площадке?** (выберите 2 правильных ответа)

1. комбинированный гаечный ключ

2. односторонний гаечный ключ

3. торцовый ключ и рукоятки

4. бородок

5. солидолонагнетатель

6.торцовый динамометрический ключ

**33. На какое значение в зависимости от условий эксплуатации допускается отклонение от установленной периодичности проведения технического обслуживания и текущего ремонта?** (выберите 1 правильный ответ)

1. 5%
2. 10%
3. 15%
4. 20%
5. 25%

**34. В какой учетный документ машинист трубоукладчика должен вносить результаты осмотра и проверки трубоукладчика?** (выберите 1 правильный ответ)

1. в паспорт машины

2. в формуляр машины

3. в вахтенный журнал

4. в руководство по эксплуатации машины

5. в журнал учета работы строительных машин (механизмов)

**35. В каких условиях должны осуществляться сложные контрольно-регулировочные операции топливной аппаратуры, агрегатов гидросистемы, электрооборудования?** (выберите 1 правильный ответ)

* 1. в полевых условиях при наличии специалистов с применением передвижной ремонтной мастерской, оборудованной необходимыми стендами и измерительными приборами или на базе механизации
  2. на базе, оборудованной необходимыми стендами и измерительными приборами
  3. на базе, имеющей соответствующих специалистов и оборудованной необходимыми стендами и измерительными приборами
  4. в полевых условиях с применением передвижной ремонтной мастерской, оборудованной необходимыми стендами и измерительными приборами или на базе механизации
  5. на базе, машинистом с применением необходимых стендов и измерительных приборов

**36. Каким документом (документами) устанавливаются требования к подготовке и постановке машины на хранение?** (выберите 1 правильный ответ)

1. ГОСТ 27252 и ГОСТ 7751

2. Инструкция по эксплуатации

3. ГОСТ 27252

4. ГОСТ 7751

5. Инструкция по эксплуатации, ГОСТ 27252 и ГОСТ 7751

**37. Какие варианты временной защиты применяются при частичной консервации изделий группы I-3 (изделия с легкодоступными внутренними поверхностями (полости, углубления))?** (выберите 4 правильных ответа)

1. применяется вариант временной защиты ВЗ-1(защита консервационными маслами изделий из черных и цветных металлов)

2. применяется вариант временной защиты ВЗ-2 (защита рабоче-консервационными маслами изделий из черных и цветных металлов)

3. применяется вариант временной защиты ВЗ-4 (защита консервационными смазками изделий из черных и цветных металлов)

4. применяется вариант временной защиты ВЗ-6 (защита восковыми составами изделий из черных и цветных металлов)

5. применяется вариант временной защиты ВЗ-7 (защита снимаемыми ингибированными полимерными покрытиями изделий из черных и цветных металлов)

6. применяется вариант временной защиты ВЗ-8 (защита смываемыми ингибированными покрытиями изделий из черных и цветных металлов)

**38. С какой периодичностью проверяют техническое состояние машины, находящейся на кратковременном хранении?** (выберите 1 правильный ответ)

1. не реже одного раза в 5 дней

2. не реже одного раза в 10 дней

3. не реже одного раза в 14 дней

4. не реже одного раза в месяц

5. не реже одного раза в квартал

**39. С какой периодичностью должны проверяться машины, длительно хранящиеся под навесом и на открытых площадках?** (выберите 1 правильный ответ)

1. не реже 1 раза в неделю
2. не реже 1 раза в месяц
3. не реже 1 раза в 2 месяца
4. не реже 1 раза в 3 месяца
5. не реже 1 раза в квартал

**40. В течение какого срока машины должны быть поставлены на длительное хранение?** (выберите 1 правильный ответ)

1. сразу после прекращения их эксплуатации

2. не позднее 5 дней после прекращения их эксплуатации

3. не позднее 10 дней после прекращения их эксплуатации

4. не позднее 14 дней после прекращения их эксплуатации

5. не позднее 1 месяца после прекращения их эксплуатации

**11. Критерии оценки (ключи к заданиям), правила обработки результатов теоретического этапа профессионального экзамена и принятия решения о допуске (отказе в допуске) к практическому этапу профессионального экзамена**

* Ключ к заданиям

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № задания | Правильные варианты ответа, модельные ответы и(или) критерии оценки | Вес задания или баллы, начисляемые за верный ответ |
| 1 |  | 1 балл |
| 2. |  | 1 балл |
| 3. |  | 1 балл |
| 4. |  | 1 балл |
| 5. |  | 1 балл |
| 6. |  | 1 балл |
| 7. |  | 1 балл |
| 8 |  | 1 балл |
| 9 |  | 1 балл |
| 10 |  | 1 балл |
| 11 |  | 1 балл |
| 12 |  | 1 балл |
| 13 |  | 1 балл |
| 14 |  | 1 балл |
| 15 |  | 1 балл |
| 16 |  | 1 балл |
| 17 |  | 1 балл |
| 18 |  | 1 балл |
| 19 |  | 1 балл |
| 20 |  | 1 балл |
| 21 |  | 1 балл |
| 22 |  | 1 балл |
| 23 |  | 1 балл |
| 24 |  | 1 балл |
| 25 |  | 1 балл |
| 26 |  | 1 балл |
| 27 |  | 1 балл |
| 28 |  | 1 балл |
| 29 |  | 1 балл |
| 30 |  | 1 балл |
| 31 |  | 1 балл |
| 32 |  | 1 балл |
| 33 |  | 1 балл |
| 34 |  | 1 балл |
| 35 |  | 1 балл |
| 36 |  | 1 балл |
| 37 |  | 1 балл |
| 38 |  | 1 балл |
| 39 |  | 1 балл |
| 40 |  | 1 балл |

*Правила обработки результатов и принятия решения о допуске (отказе в допуске) к практическому этапу экзамена:*

Теоретический этап экзамена включает 40 заданий, охватывающих все предметы оценивания, и считается выполненным при правильном выполнении экзаменуемым 34 задания.

**12. Задания для практического этапа профессионального экзамена**

*1. Задание на выполнение трудовых функций, трудовых действий в реальных или модельных условиях (задание №1):*

трудовая функция: 3.2.1: Выполнение механизированных работ по прокладке трубопроводов трубоукладчиками с двигателем мощностью от 100 кВт и выше

трудовое действие (действия): Выполнение работ по прокладке трубопроводов трубоукладчиками с двигателем мощностью от 100 кВт и выше.

**Задание№1:** Выполнить укладку стального изолированного трубопровода протяженностью 200м диаметром 530 мм в траншею трубоукладчиком с двигателем мощностью от 100 кВт и выше в составе укладочной колонны цикличным способом при глубине траншеи 2м и песчаном ненасыщенном или гравийном ненасыщенном грунте.

Машина перед началом работы находится в полностью исправном состоянии, уровни всех смазок, охлаждающей жидкости и топлива находятся в номинальном диапазоне, стояночный тормоз включен, а рычаг хода находится в нейтральном положении.

Для обеспечения безопасности выполнения экзаменационного задания откос необходимо предварительно укрепить.

До начала работ по укладке изолированного трубопровода в траншею должны быть полностью выполнены все подготовительные работы:

- секции трубопровода сварены в плеть;

- произведен контроль сварных соединений;

- вырыта траншея согласно проекта;

- заизолированы стыки трубопровода;

- проверена диэлектрическая сплошность покрытия;

- получено разрешение на укладку трубопровода в траншею;

- спланирована полоса для движения укладочной колонны.

Для работы с изолированной трубой стрелы трубоукладчиков следует оборудовать эластичными накладками.

Используемые грузозахватные приспособления должны иметь клеймо и бирку с указанием грузоподъемности и даты испытания. При этом необходимо использовать только такие приспособления, которые предназначены для работы с трубами данного диаметра, и в процессе работ следить за их состоянием.

Цикличный метод укладки трубопровода осуществляться способом перехвата.

В состав работ машиниста трубоукладчика входит: установка трубоукладчиков в рабочее положение вдоль сваренной плети; укладка изолированного трубопровода циклическим способом; выполнение переезда трубоукладчика в процессе работы

Расстояния между трубоукладчиками (группами трубоукладчиков) должны быть одинаковыми и составлять примерно 24 или 36 м, чтобы быть кратными расстоянию между стыками, которое приблизительно равно 12 м.

При установке трубоукладчика следует соблюдать расстояния, указанные в таблице 1

При установке трубоукладчика следует соблюдать расстояния, указанные в таблице 1

Таблица 1

Расстояние (м) от начала откоса траншеи до края опорного контура крана-трубоукладчика при ненасыпном грунте

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Глубина траншеи, м** | **Грунт** | | | | |
| **песчаный и гравийный** | **супесчаный** | **суглинистый** | **глинистый** | **лессовый сухой** |
| 1 | 1,5 | 1,25 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| 2 | 3,0 | 2,40 | 2,00 | 1,50 | 2,00 |
| 3 | 4,0 | 3,60 | 3,25 | 1,75 | 2,50 |
| 4 | 5,0 | 4,40 | 4,00 | 3,00 | 3,00 |
| 5 | 6,0 | 5,30 | 4,75 | 3,50 | 3,50 |

Примерная схема укладки трубопровода представлена на рис. 1



Рисунок 1 - Схема укладки трубопровода с двумя перехватами при раздельном способе укладочных работ: а - перемещение трубопровода к оси траншеи и опускание тремя трубоукладчиками; б - перехват трубопровода подошедшим трубоукладчиком 3 и освобождение трубоукладчика 2; в - перехват трубопровода подошедшим трубоукладчиком 2 и освобождение трубоукладчика 1; г - перемещение трубоукладчика 1 в новое положение, смещение трубопровода к оси траншеи и опускание тремя трубоукладчиками

При выполнение работ комплексной укладочной колонной может быть использован кран-трубоукладчик ТО-1224Е (длина стрелы =7,0 м, грузоподъемность при вылете крюка 1,5 м Q=12 т, при вылете 6,5 м Q=4,0 т) (рис. 2) или аналогичный ему по конструкции и характеристикам оснащенный мягким монтажным полотенцем ПМ 524Р (максимальная грузоподъемность Q=16,0 т) (рис. 3).



Рис.2 Кран-трубоукладчик ТО-1224Е

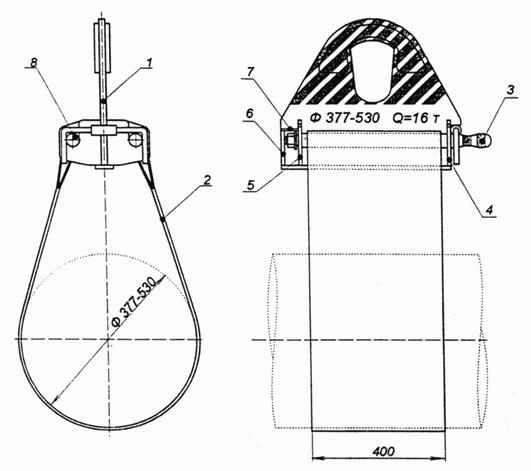


Рис.3 Мягкое монтажное полотенце ПМ 524Р

1. Ознакомьтесь с инструкцией по эксплуатации к конкретной модели трубоукладчика с двигателем мощностью от 100 кВт и выше
2. Ознакомьтесь с проектной документацией на укладку стального изолированного трубопровода протяженностью 200м диаметром 530 мм в траншею;
3. Выполните процесс установки трубоукладчика с двигателем мощностью от 100 кВт и выше в рабочее положение вдоль сварной плети;
4. Выполните процесс подъема и перемещения плети трубопровода трубоукладчиком с двигателем мощностью от 100 кВт и выше;
5. Выполните процесс укладки плети трубопровода в траншею трубоукладчиком с двигателем мощностью от 100 кВт и выше;
6. Выполните процесс;
7. Выполните процесс перемещения трубоукладчика с двигателем мощностью от 100 кВт и выше в новое положение в соответствии со схемой укладки;
8. Выполните процесс перехвата трубопровода трубоукладчиком с двигателем мощностью от 100 кВт и выше.

*Условия выполнения задания*: Экзаменуемый получает задание на бумажном носителе и выполняет его под наблюдением работника с более высоким уровнем квалификации (машинистом экскаватора).

*Место выполнения задания*: Специальная площадка, имеющая твердое покрытие с подготовленной траншеей под укладку трубопровода (высота неровностей площадки не более 20мм, отклонение от горизонтальности площадки 30’)

*Максимальное время выполнения задания*: 2 часа.

(мин./час.)

*Критерии оценки:*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Предмет оценивания | Объект оценивания | Критерий |
| 1. Способность установить трубоукладчик с двигателем мощностью от 100 кВт и выше в рабочее положение вдоль сварной плети | Процесс установки трубоукладчика с двигателем мощностью от 100 кВт и выше в рабочее положение вдоль сварной плети | Выполнение процесса установки трубоукладчика с двигателем мощностью от 100 кВт и выше в рабочее положение вдоль сварной плети в соответствии с ТТК Укладка стальных трубопроводов диаметром 530 мм в траншею кранами-трубоукладчиками, ТИ РО-034-2003 Типовая инструкция по охране труда для машинистов трубоукладчиков, инструкцией по эксплуатации к конкретной модели трубоукладчика с двигателем мощностью от 100 кВт и выше – *установлено* *расстояние от* *начала откоса траншеи до края опорного контура трубоукладчика* |
| 2) Способность выполнить подъем и перемещение плети трубопровода трубоукладчиком с двигателем мощностью от 100 кВт и выше | Процесс подъема и перемещения плети трубопровода трубоукладчиком с двигателем мощностью от 100 кВт и выше | Выполнение процесса подъема плети трубопровода на полотенцах в соответствии с ТТК Укладка стальных трубопроводов диаметром 530 мм в траншею кранами-трубоукладчиками, ТИ РО-034-2003 Типовая инструкция по охране труда для машинистов трубоукладчиков, инструкцией по эксплуатации к конкретной модели трубоукладчика с двигателем мощностью от 100 кВт и выше – *выполнено перемещение груза при плавном*  *включении механизмов в работу и отсутствии раскачивания груза и стрелы, выполнена установка оголовка стрелы, установлена грузоподъемность трубоукладчика в зависимости от вылета стрелы, выполнена фиксация груза на требуемой высоте.* |
| 3) Способность выполнить укладку плети трубопровода в траншею трубоукладчиком с двигателем мощностью от 100 кВт и выше | Процесс укладки плети трубопровода в траншею трубоукладчиком с двигателем мощностью от 100 кВт и выше | Выполнение процесса укладки плети трубопровода на полотенцах в соответствии с ТТК Укладка стальных трубопроводов диаметром 530 мм в траншею кранами-трубоукладчиками, ТИ РО-034-2003 Типовая инструкция по охране труда для машинистов трубоукладчиков, инструкцией по эксплуатации к конкретной модели трубоукладчика с двигателем мощностью от 100 кВт и выше – *выполнен подъем трубопровода над*  *строительной полосой, подъем и опускание плети над уровнем строительной полосы, опускание трубопровода на дно траншеи.* |
| 4) Способность выполнить перемещение трубоукладчика с двигателем мощностью от 100 кВт и выше в новое положение в соответствии со схемой укладки | Процесс перемещения трубоукладчика с двигателем мощностью от 100 кВт и выше в новое положение в соответствии со схемой укладки | Выполнение процесса перемещения трубоукладчика с двигателем мощностью от 100 кВт и выше в новое положение в соответствии со схемой укладки в соответствии с ТТК Укладка стальных трубопроводов диаметром 530 мм в траншею кранами-трубоукладчиками, ТИ РО-034-2003 Типовая инструкция по охране труда для машинистов трубоукладчиков, инструкцией по эксплуатации к конкретной модели трубоукладчика с двигателем мощностью от 100 кВт и выше –*выполнено перемещение по территории строительной площадки на расстояние указанное в схеме укладки трубопровода* |
| 5) Способность выполнить перехват трубопровода трубоукладчиком с двигателем мощностью от 100 кВт и выше | Процесс перехвата трубопровода трубоукладчиком с двигателем мощностью от 100 кВт и выше | Выполнение процесса перехвата трубопровода в соответствии с ТТК Укладка стальных трубопроводов диаметром 530 мм в траншею кранами-трубоукладчиками, ТИ РО-034-2003 Типовая инструкция по охране труда для машинистов трубоукладчиков, схемой укладки с двумя перехватами при раздельном способе укладочных работ, инструкцией по эксплуатации к конкретной модели трубоукладчика с двигателем мощностью от 100 кВт и выше |

*2. Задание на выполнение трудовых функций, трудовых действий в реальных или модельных условиях (задание №2):*

трудовая функция: 3.2.2: Выполнение ежесменного и периодического технического обслуживания подготовка к ежесменному хранению трубоукладчиков с двигателем мощностью от 100 кВт и выше.

трудовое действие (действия):

- Контрольный осмотр и проверка исправности всех агрегатов трубоукладчика с двигателем мощность от 100 кВт и выше;

- Выполнение и устранение незначительных неисправностей в работе трубоукладчика с двигателем мощность от 100 кВт и выше;

- Проверка заправки и дозаправка трубоукладчика с двигателем мощность от 100 кВт и выше топливом, маслом, охлаждающей и специальными жидкостями.

**Задание№2:** Выполнить контрольно-регулировочные операции при ежесменном техническом обслуживании трубоукладчика с двигателем мощность от 100 кВт и выше.

1. Ознакомьтесь с инструкцией по эксплуатации к конкретной модели трубоукладчика с двигателем мощность от 100 кВт и выше.
2. Ознакомиться с картой смазки трубоукладчика с двигателем мощность от 100 кВт и выше.
3. Выполните работы по смазке элементов сопряжений согласно таблице смазки: пальцев шарнира стрелы, подшипников цилиндра противовеса, оси шарниров противовеса, направляющего шкива, подшипников полиспаста, проверке уровня и доливу моторного масла, гидравлического масла, масла в коробке передач, охлаждающей и рабочей жидкостей в системах, топлива в баках;
4. Выполните работы по проверке герметичности гидросистемы, устранению утечек гидравлического масла при их выявлении;
5. Выполните работы по проверке работоспособности и исправности сигнала заднего хода, тормозов, индикаторов и указателей, звукового сигнала;
6. Выполните работы по осмотру крюка и проволочного троса, ремня безопасности

*Условия выполнения задания*: Экзаменуемый получает задание на бумажном носителе и выполняет его под наблюдением работника с более высоким уровнем квалификации (слесарем- ремонтником).

*Место выполнения задания*: База механизации

*Максимальное время выполнения задания*: 2 часа.

(мин./час.)

*Критерии оценки:*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Предмет оценивания | Объект оценивания | Критерий |
| Способность смазать элементы сопряжения согласно таблице смазки: пальцы шарнира стрелы, подшипники цилиндра противовеса, оси шарниров противовеса, направляющий шкив, подшипники полиспаста. Проверить уровень моторного масла, гидравлического масла, масла в коробке передач, охлаждающей и рабочей жидкостей в системах, топлива в баках. Долить при необходимости | Технология работ по смазке элементов сопряжений согласно таблице смазки: пальцев шарнира стрелы, подшипников цилиндра противовеса, оси шарниров противовеса, направляющего шкива, подшипников полиспаста, проверке уровня и доливу моторного масла, гидравлического масла, масла в коробке передач, охлаждающей и рабочей жидкостей в системах, топлива в баках. | Соответствие выполнения технологии работ по смазке элементов сопряжений согласно таблице смазки: пальцев шарнира стрелы, подшипников цилиндра противовеса, оси шарниров противовеса, направляющего шкива, подшипников полиспаста, проверке уровня и доливу моторного масла, гидравлического масла, масла в коробке передач, охлаждающей и рабочей жидкостей в системах, топлива в баках требованиям:  - инструкции по эксплуатации трубоукладчика с двигателем мощность от 100 кВт и выше;  - Карте смазки;  - ГОСТ 305-2013 Топливо дизельное. Технические условия  - ГОСТ 17479.1-2015 Масла моторные. Классификация и обозначение  - ГОСТ 17479.2-2015 Масла трансмиссионные. Классификация и обозначение  - ГОСТ 17479.3-85 Масла гидравлические. Классификация и обозначение  - ГОСТ 28084-89. Жидкости охлаждающие низкозамерзающие. Общие технические условия;  -ВСН 36-90 Указания по эксплуатации дорожно-строительных машин  - ТИ – 054 -2002 Типовая инструкция по охране труда для слесаря-ремонтника. |
| Способность проверить герметичность гидросистемы. Устранить утечки гидравлического масла при их выявлении | Технология работ по проверке герметичности гидросистемы, устранению утечек гидравлического масла при их выявлении | Соответствие выполнения работ по проверке герметичности гидросистемы, устранению утечек гидравлического масла при их выявлении требованиям:  - инструкции по эксплуатации трубоукладчика с двигателем мощность от 100 кВт и выше;  -ВСН 36-90 Указания по эксплуатации дорожно-строительных машин  - ГОСТ 17108-86 Гидропривод объемный и смазочные системы. Методы измерения параметров;  - ГОСТ Р 52543-2006 (ЕН 982:1996) Гидроприводы объемные. Требования безопасности;  - ТИ – 054 -2002 Типовая инструкция по охране труда для слесаря-ремонтника. |
| Способность проверить работоспособность и исправность сигнала заднего хода, тормозов, индикаторов и указателей, звукового сигнала | Технология работ по проверке работоспособности и исправности сигнала заднего хода, тормозов, индикаторов и указателей, звукового сигнала | Соответствие выполнения технологи работ по проверке работоспособности и исправности сигнала заднего хода, тормозов, индикаторов и указателей, звукового сигнала требованиям:  - инструкции по эксплуатации конкретной модели трубоукладчика с двигателем мощность от 100 кВт и выше;  -ВСН 36-90 Указания по эксплуатации дорожно-строительных машин  - ТИ – 054 -2002 Типовая инструкция по охране труда для слесаря-ремонтника. |
| Способность провести осмотр крюка и проволочного троса, ремня безопасности | Технология работ по осмотру крюка и проволочного троса, ремня безопасности | Соответствие выполнения технологии работ по осмотру крюка и проволочного троса, ремня безопасности требованиям:  - инструкции по эксплуатации конкретной модели трубоукладчика с двигателем мощность от 100 кВт и выше;  -ВСН 36-90 Указания по эксплуатации дорожно-строительных машин  - ТИ – 054 -2002 Типовая инструкция по охране труда для слесаря-ремонтника. |

*Правила обработки результатов практической части экзамена:*

Практический этап экзамена включает 2 задания и считается пройденным при выполнении экзаменуемым обоих заданий. Задание считается выполненным при условии соответствия предметов оценивания указанным критериям их оценки.

**13. Правила обработки результатов профессионального экзамена и принятия решения о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации**

Положительное решение о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации по квалификации «Машинист трубоукладчика с двигателем мощностью выше 100 кВт (4-й уровень квалификации)» принимается при прохождении экзаменуемым теоретического и практического этапов профессионального экзамена.

**14. Перечень нормативных правовых и иных документов, использованных при подготовке комплекта оценочных средств**

1. ВСН 36-90 - Указания по эксплуатации дорожно-строительных машин
2. ГОСТ 17479.1 – 2015 Масла моторные. Классификация и обозначения
3. ГОСТ 17479.2-2015 Масла трансмиссионные. Классификация и обозначения
4. ГОСТ 17479.3 – 85 Масла гидравлические. Классификация и обозначения
5. ГОСТ 25573-82. Стропы грузовые канатные для строительства. Технические условия
6. ГОСТ 25646-95 Эксплуатация строительных машин. Общие требования
7. ГОСТ 27963-88 (ИСО 7136-86) Машины землеройные. Трубоукладчики. Термины, определения и техническая характеристика для коммерческой документации
8. ГОСТ 28084-89. Жидкости охлаждающие низкозамерзающие. Общие технические условия
9. ГОСТ 28983-91. Машины землеройные. Инструмент для технического обслуживания. Часть 1. Инструмент для ухода и регулировки
10. ГОСТ 305-2013 Топливо дизельное. Технические условия
11. ГОСТ 9.014-78 Единая система защиты от коррозии и старения (ЕСЗКС). Временная противокоррозионная защита изделий. Общие требования
12. ГОСТ Р 52543-2006 (ЕН 982:1996) Гидроприводы объемные. Требования безопасности
13. МДС 12-20.2004 Механизация строительства. Организация диагностирования строительных и дорожных машин. Диагностирование гидроприводов
14. МДС 12-38.2007 – Нормирование расхода топлива для строительных машин
15. ПБ 10-157-97 Правила устройства и безопасной эксплуатации кранов-трубоукладчиков
16. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 12 ноября 2013г. №533 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственны объектов, на которых используются подъемные сооружения»
17. СП 12-105-2003 Механизация строительства. Организация диагностирования строительных и дорожных машин. Часть 1. Общие требования
18. ТИ – 054 -2002 Типовая инструкция по охране труда для слесаря-ремонтника
19. ТИ РО-034-2003 Типовая инструкция по охране труда  для машинистов трубоукладчиков
20. ТТК. Укладка стальных трубопроводов диаметром 530 мм в траншею кранами-трубоукладчиками